

高等専門学校機関別認証評価

# 自己評価書

平成17年7月

高知工業高等専門学校



## 目 次

対象高等専門学校の現況及び特徴	1
目的	2
基準ごとの自己評価	
基準 1 高等専門学校の目的	7
基準 2 教育組織（実施体制）	25
基準 3 教員及び教育支援者	51
基準 4 学生の受入	85
基準 5 教育内容及び方法	95
基準 6 教育の成果	189
基準 7 学生支援等	209
基準 8 施設・設備	223
基準 9 教育の質の向上及び改善のためのシステム	281
基準 10 財務	309
基準 11 管理運営	321
選択的評価基準	
研究活動の状況	327
正規課程の学生以外に対する教育サービスの状況	341



## 対象高等専門学校の現況及び特徴

### 1 現況

#### (1) 高等専門学校名

高知工業高等専門学校

#### (2) 所在地

高知県南国市物部乙200番1

#### (3) 学科等構成

学 科：機械工学科，電気工学科，物質工学科，  
建設システム工学科

専攻科：機械・電気工学専攻，物質工学専攻，  
建設工学専攻

#### (4) 学生数及び教員数

(平成17年5月1日現在)

学生数：学 科 7 8 4 名

専攻科 3 9 名

教員数：6 6 名

### 2 特徴

「土佐国・高知」は、古くから国家的に活躍する人材を多く輩出する土地柄であり、昭和36年7月高知県は、地元出身吉田茂元首相を会長として、国立高等専門学校期成同盟会を東京に結成したが初年度の開設に至らず、県当局の斡旋により、翌年度国立移管の含みをもって、昭和37年度に高知学園内で私立高知工業高等専門学校を発足させた。入学定員は機械工学，電気工学及び化学工学の3学科に各45名とした。

昭和38年度には国立高知工業高等専門学校が発足し、上記3学科（化学工学科は工業化学科と改称）の定員を40名とした。

昭和41年4月1日に土木工学科が増設され、4学科編成となった。（後に工業化学科は物質工学科に、土木工学科は建設システム工学科に改組）。

さらに、平成12年4月1日には専攻科が設置され、機械・電気工学専攻（入学定員8名），物質工学専攻（入学定員4名），建設工学専攻（入学定員4名）の3専攻が発足した。

高知工業高等専門学校の建学の精神は、

「風格高い高邁な精神の人間・技術者の育成」

である。また教育理念は、初代校長野手悌士により著された「教養論」において記述されているように、

「技術者たらんとする者は、学問や技術に片寄ること

なく、徳性を養い、風格の高い人間でなければならない。」

としている。

学寮は、学生寮長を中心とした自治寮運営を行うことにより、自己管理のできる技術者への成長を促す教育施設として機能している。文化祭・体育祭などの全校規模の学校行事でも学生会主体の運営を行い、学生の自主性の涵養に努めている。

平成16年度までには設置されているすべての専門学科および専攻科の教育プログラムが日本技術者教育認定機構（JABEE）の認定を受け、工学全般にわたり、学問的、技術的に高いレベルの専門教育を行うことのできる物的・人的資源が完備していることが証明されている。

教育プログラムにおいては、入学当初から実験や実習などの実践的な教科を設置することにより、自ら考え実践することのできる技術者への成長を促している。さらに、本校では単なる技術や知識の教授のみに偏ることなく、「知育・徳育・体育」においてバランスの取れた人材を育成するために、クラブ・同好会活動などの課外活動も、学生間の切磋琢磨を通して徳性を養うことのできる場として重視しており、それぞれの活動では全国規模の大会での入賞者も輩出するなど、この方面でも学生の可能性を引き出す教育を行っている。

本校の教育方針は、入学を期待する学生の人間像を定めたアドミッション・ポリシーによっても実現が図られている。本校の各専門学科あるいは専攻科全体、各専攻ではこの学校全体のアドミッション・ポリシーに基づき、さらにそれぞれの特性を考慮し、掘り下げたアドミッション・ポリシーも各学科、専攻科により定められている。これらのアドミッション・ポリシーも本校の教育方針をより具体的に表現したものであると考えることができる。

## 目的

### 教育方針

本校においては、創立以来「学生が自らすすんで実践することによって、学問的・技術的力量を身につけ、徳性を養い、将来創造力のある風格の高い人間・技術者として国際社会を主体的に生きることを目指す」ことを教育方針として、学内の全ての施策は、この理念を実現させ、具体的に実践することを目標としている。

### 準学士課程の教育方針

#### (1)機械工学科

機械工学は、エネルギーや情報及び材料などの発生・伝達・変換を目的とした機械や装置の設計・生産・制御に関する研究を行う工学の一部門です。宇宙開発からエレクトロニクスやバイオニクスのようなミクロの技術まで、広い分野に関与して大きな役割を果たしている。

機械工学科では、広範囲な工学の中から、材料の強さ、動力学、流体の流れ、エネルギーの変換などの機械や装置の設計や性能予測に関する基礎分野、さらに機械の構造、使用する要素材料の選択や生産技術の検討などの応用分野に必要な授業科目を開設し、それらを中心にして教育・研究を行う。基礎となる学問から知識を汲み上げて、新しい機械やシステムにまとめあげる総合（シンセシス）の手法を具体的に学習させ、実践的な機械技術者を育成する。

#### (2)電気工学科

科学技術の高度な発展によってもたらされた今日の豊かな文明社会において、秒進分歩と呼ばれるほどに急速に進歩を続ける電気工学は、常に先端的・革新的な技術分野としての期待を担い産業界で主導的な役割を果たしている。

電気工学科では、その基礎となる電気磁気学、電気・電子回路、電気計測、情報処理等を履修した後、半導体、情報・通信、システム制御、エネルギー等の専門分野を幅広く学習する体制になっている。研究課題に自主的に取り組む姿勢と課題解決能力を身につけた次世代を担う実践的な技術者を育成する。

#### (3)物質工学科

化学技術は、化学工業のみならず、あらゆる産業の基礎となっており、特に新素材、バイオテクノロジーなどが発展する分野として期待されている。

物質工学科では、3年次までは、一般科目と化学技術者に必要な専門基礎科目を修得し、4年次以降は「材料化学コース」と「生物・生産工学コース」に別れて学習する。材料化学コースでは、単に試験管の中で新しい物質を合成するだけでなく、環境に配慮した有用な素材を開発・生産できる技術者をめざす。生物・生産工学コースでは、生物の有する能力をバイオテクノロジーにより、人間の健康・福祉に、あるいは環境保全などに応用するための知識・技術を身につけ、生物に強い化学技術者をめざす。

#### (4)建設システム工学科

土木工学は、自然との調和を保ちながら、国土の保全・開発・環境整備など、人類の社会生活の基盤及びその機能を発展させる工学である。例えば、地図や設計図に従い道路や都市などを計画し、そこに付随する公園、鉄道、トンネル、橋梁、ダム、上下水道、川、港などの施設も設計施工する。

最近では「ウォーターフロント」や「ジオフロント」などの新技術により土木の分野が拡大され、"造る"だけでなく"創造"し構造物に生命を吹き込むことが必要となっている。

建設システム工学科では、広い視野にたって社会システムにおける土木工学の役割を理解できるように、幅広い専

門分野の基礎科目を中心とし、実験実習やコンピュータの利用を積極的に取り入れている。こうして、実践的で創造力豊かな技術者を育成する。

#### 専攻科の教育目的

本校専攻科は、高等専門学校などの高等教育機関において、工学の基礎と実践的技術を修得した者に対して、さらに2年間の高度で専門的な技術・学問を教授することによって、実践的かつ創造的な研究開発能力を持つ高度な技術者を育成することを目的とします。

#### 専攻科の教育方針

専攻科は、本校建学の精神、即ち、「風格高い高邁な精神の人間・技術者の育成」に則り、7年一貫教育を念頭に置いて、その教育方針を次のように定めている。

1) 実践的技術を駆使する研究開発能力、創造力をもつ技術者を育成する。

2) 広い視野をもち、国際性に優れ、協調性と指導力のある風格の高い人間・技術者を養成する。

この教育方針のもとで、さらに機械・電気工学、物質工学および建設工学の各専攻では、それぞれ、以下に示す具体的な教育方針を掲げて技術教育に取り組んでいる。

##### (1) 機械・電気工学専攻の教育方針

機械、電気の技術分野は高度化、専門化するとともに、両分野の技術の融合化も進んでいる。ロボティクスやメカトロニクスに代表されるこれら技術の融合化の例として、人間の頭脳と知覚、認識を持った知能ロボットの研究や、危険環境における作業ロボットの開発、生産ラインの自動化技術の開発などがあげられる。

機械・電気工学専攻では、高専本科の機械工学科および電気工学科のカリキュラムの上に乗って、両分野に共通する関連科目を中心に機械工学、電気工学のより高度な専門知識と技術分野を教授する。これにより“機械の知能的な制御”をキーワードとした両分野の学際的要素を有する、創造性豊かで実践力のある技術者を育成する。

##### (2) 物質工学専攻の教育方針

現在の高度技術社会は、優れた特性を持つ物質や材料などの高付加価値製品の創製によって可能となった。これらの新物質や材料は主に化学的技術によって製造され、最近では微生物を利用したバイオ技術による有用物質の生産も実用化されている。また、クリーンエネルギーや資源リサイクルにも化学技術の果たす役割が高くなっている。

物質工学専攻では、物質工学科を卒業した学生に対して、さらに2年間の専門基礎科目および専門科目を教授し、物質変換およびエネルギー変換技術の進展に対応し得る幅広い高度な知識と技術を有する創造的技術者を育成する。

##### (3) 建設工学専攻の教育方針

近年、建設工学の分野においては、自然環境と融合した地球規模の幅広い思考ができ、技術のより一層の複合化・多様化・高度化・国際化などに対応できる技術者の育成が望まれている。

建設工学専攻では、高専本科の建設システム工学科の授業科目を基礎にして、広範囲にわたる力学系科目を中心とし、環境・防災・情報を考慮した専門基礎および応用科目を教授し、計画・設計・施工・管理を系統的かつ効率的に判断できる能力を持った創造力溢れる総合建設技術者や開発研究型の人材を育成する。

( 選択的評価基準「研究活動の状況」に係る目的 )

地域産業の活性化，地域経済の向上に貢献することを主目的とし，企業の振興，企業の技術力の向上に寄与するため，研究を通じて得たものを教育の質の向上に活用するため，各教員は研究活動を積極的に推進することになっている。

高知県特有の問題である少子高齢化，過疎化，経済力の低迷，災害多発地帯など地域のニーズに応じた具体的な研究活動の内容として，下記に示したような分野のものがある。

介助補助器具をはじめとする福祉機器の開発  
ITを利用したマン・マシン・インターフェースの開発  
レーザー光を利用したエネルギー伝達システム  
レーザー光を利用したトンネル側壁の非接触検査  
イオンクラスター成長過程の解明  
無線LAN及び太陽風力発電を利用した過疎地における災害時の情報収集・伝達システム  
環境にやさしい自然エネルギーの活用  
南海地震に備えた防災・危機管理システム  
各種廃棄物のリサイクル利用  
微生物による水質浄化，土壌改良  
オゾンを利用した水質浄化  
オゾンを利用した集積回路作成工程の無公害化  
海洋深層水の積極的利用  
その他

このような分野に関連する研究を推進するとともに，共同研究，技術相談なども積極的に推進することになっている。



( 選択的評価基準「正規課程の学生以外に対する教育サービスの状況」に係る目的 )

地域社会に開かれた学校として、教育研究の成果を広く社会へ還元する目的で、地域住民の生涯学習、地域貢献、社会との連携、地域社会との交流などの一環として、保護者、小中学生、小・中・高校教員、地域住民、企業等に対して学校開放事業を積極的に取り組んでいる。

具体的な講座及び目的などは、以下に示すとおりである。

1. 公開講座・リカレント講座

社会人対象の情報スキルアップ講座

社会人を対象とした情報スキルアップ

Linuxによるインターネットサーバ構築技術入門

インターネットサーバ構築技術のスキルアップ

2. 県教員対象講座

コンピュータの学校教育への活用をはかるために、小・中・高校教員を対象とした、コンピュータに関する中級レベルの知識および技術についての研修

3. 教養講座

高知高専を地域の人々に親んでもらう機会を提供し、理解を深めてもらうための文学、歴史、哲学の総合教養講座

4. 土曜講座（キャンパスアドベンチャー）

小中学生を対象とした、科学に親んでもらうための主として実験・実習

5. 出前授業

教員が小中学校を訪問し、科学の楽しさを知ってもらうための授業

6. 移動講座

本校に來れない遠方の小中学生を対象に、科学に親んでもらうための主として実験・実習

7. 体験入学 体験学習

本校へ入学を希望する中学3年生を主な対象として、施設の見学、学校及び各科の説明、体験学習、クラブ見学



## 基準 1 高等専門学校の目的

## (1) 観点ごとの分析

観点 1 - 1 - : 目的として、高等専門学校の使命、教育研究活動を実施する上での基本方針、及び、養成しようとする人材像を含めた、達成しようとしている基本的な成果等が、明確に定められているか。

## (観点に係る状況)

本校では創立時に野出初代校長の定めた「学生自らすすんで実践することによって、学問的、技術的力量を身につけ、徳性を養い、将来、創造力のある風格の高い人間・技術者として国際社会を主体的に生きることを目指させる」という教育方針を、一貫した基本指針とし、その実現のために全ての教育研究活動のプログラムが構成されている。さらに、平成 12 年度に設置された本校の専攻科では、その教育目的を「高等専門学校などの高等教育機関において、工学の基礎と実践的技術を習得した者に対して、さらに 2 年間の高度で専門的な技術・学問を教授することによって、実践的かつ創造的な研究開発能力を持つ高度な技術者を育成すること」と明確に定めている。

## (分析結果とその根拠理由)

本校専攻科においては、専攻科の使命、専攻科学生の研究教育活動を行う上での基本方針、及び、要請しようとする人材像を含めた、達成しようとしている基本的な成果等が、明確に定められている「教育目的」が実際に存在している。

次に、本科においては、40 年前の創立以来、「教育目的」の代わりに「教育方針」を掲げ、その実現のために不断の努力を積み重ねてきた。従って、本科においては「教育方針」が即ち「教育目的」として解釈され得ることを示していきたい。学校の教育活動の詳細については基準 2 以降で詳述されることになるが、ここではその全体像を概観していく。

本校は、昭和 38 年度に機械工学科、電気工学科、工業化学科の 3 学科をもって創立され、さらに、昭和 41 年度に土木工学科が設置された。その後、時代や地域の要求の変化に対応するために、平成 7 年度に工業化学科を物質工学科に、平成 8 年度に土木工学科を建設システム工学科に改組し、現在では、機械工学科、電気工学科、物質工学科、建設システム工学科の広い工学分野を包括する 4 学科を有する工業高等専門学校として、実験・実習を中心とした教育課程の下で、自主性を持ち、社会の即戦力となる風格の高い技術者を養成するための教育を行っている。また、より高度な専門知識を教授するために、平成 12 年度には、機械・電気工学専攻、物質工学専攻、建設工学専攻の 3 専攻を有する専攻科を設置した。設置後わずか 4 年となる平成 16 年度までには設置されているすべての専門学科および専攻科の教育プログラムが日本技術者教育認定機構 (JABEE) の認定を受け、工学全般にわたり、学問的、技術的に高いレベルの専門教育を行うことのできる物的・人的資源が完備していることが証明されている。

教育プログラムにおいては、入学当初から実験や実習などの実践的な教科を設置することにより、自ら考え実践することのできる技術者への成長を促している。さらに、本校では単なる技術や知識の教授のみに偏ることなく、「知育・徳育・体育」においてバランスの取れた人材を育成するために、クラブ・同好会活動などの課外活動も、学生間の切磋琢磨を通して徳性を養うことのできる場として重視しており、それぞれの活動では全国規模の大会での入賞者も輩出するなど、この方面でも学生の可能性を引き出す教育を行っている。

学寮は、学生寮長を中心とした自治寮運営を行うことにより、自己管理のできる技術者への成長を

促す教育施設として機能している。文化祭・体育祭などの全校規模の学校行事でも学生会主体の運営を行い、学生の自主性の涵養に努めている。

さらに、国際社会を主体的に生きて行くことを学ぶ場として、平成 11 年度に提携を結んだオーストラリアの Sidney Institute of Technology の協力を得て、ほぼ隔年ごとに希望学生を募り、夏期休暇中に 2 週間ほどの研修旅行を行っている。

本校の教育方針は、入学を期待する学生の人間像を定めたアドミッション・ポリシーによっても実現が図られている。本校の各専門学科あるいは専攻科全体、各専攻ではこの学校全体のアドミッション・ポリシーに基づき、さらにそれぞれの特性を考慮し、掘り下げたアドミッション・ポリシーも各学科、専攻科により定められている。これらのアドミッション・ポリシーも本校の教育方針をより具体的に表現したものであると考えることができる。

以上により、本校の教育方針「学生自らすすんで実践することによって、学問的、技術的力量を身につけ、徳性を養い、将来、創造力のある風格の高い人間・技術者として国際社会を主体的に生きることを目指させる」は、本校の使命、教育研究活動を実施する上での基本方針、及び、養成しようとしている人材像を含めた、達成しようとしている基本的な成果等を明確に定めた「教育目的」であると解釈することができ、本科においても、教育目的として、高等専門学校の使命、教育研究活動を実施する上での基本方針、及び、養成しようとしている人材像を含めた、達成しようとしている基本的な成果等が、明確に定められているといえる。

観点 1 - 1 - : 目的が、学校教育法第 70 条の 2 に規定された、高等専門学校一般に求められる目的から、はずれるものでないか。

( 観点に係る状況 )

学校教育法第 70 条の 2 には「高等専門学校は、深く専門の学芸を教授し、職業に必要な能力を育成することを目的とする。」とある。本校の教育方針は「学生自らすすんで実践することによって、学問的、技術的力量を身につけ」させることであり、「将来、創造力のある風格の高い人間・技術者として国際社会を主体的に生きる」ことができる人物の育成が目的である。本校には専攻科が設置されており、また、開設されている全学科が JABEE 認定を受けていることからわかるように、担当各教員はそれぞれの専門分野において十分な教育研究実績を持っており、「深く専門の学芸を教授」することのできる教育環境が、本校の教育方針によって実際に形成されてきた。また、卒業後就職を希望するすべての学生たちは創立以来遅滞することなく社会に出て各分野で活躍しており、それは未曾有の就職難であった最近の 10 年間においても変わることはない。このように、本校の教育方針によって教育を受けた学生たちは事実「職業に必要な能力」を持って卒業している。

( 分析結果とその根拠理由 )

上記の状況から、本校の目的は学校教育法第 70 条の 2 に規定された、高等専門学校一般に求められる目的から、はずれるものでないと判断される。その根拠理由は上記「観点に係る状況」に記述されている通りである。

観点 1 - 2 - : 目的が、学校の構成員（教職員及び学生）に周知されているか。

( 観点に係る状況 )

本科学生に対しては、毎年度当初に「学生便覧」を配付している。学生便覧の裏表紙には、本校の教育方針および校章の由来が掲載されており、便覧を利用する学生の目に触れやすいようになっている。

資料 1—2— — 1

教育方針

## 教育方針

学生自らすすんで実践することによって、学問的、技術的力量を身につけ、徳性を養い、将来、創造力のある風格の高い人間・技術者として国際社会を主体的に生きることを目指させる。

## 校章の由来



校章の由来について野手初代校長は「校章に土佐寒蘭を選ぶの辞」なる一文を物されているが、その中には、「土佐寒蘭は一本の茎に数個の気品ある花が秩序よくついており、香りが高い上に全体として極めて美しい姿をしていて、我々の目指す『風格の高い人間・技術者』と、技術者として必要な和の精神をよく象徴している。」という主旨のことを述べられている。

こうして土佐寒蘭の花は高知高専のシンボルとなり、校歌にうたい込まれ、校旗にその秀麗な姿が箔はくされたのである。

(出典：高知高専「学生便覧」)

専攻科学生に対しては、毎年度当初に「専攻科学生の手引」を配付している。「手引」の1ページ目は専攻科の教育目的，教育方針，および各専攻の教育方針が明記されている。

## 資料 1 — 2 — — 2

### 専攻科の教育方針

#### 専攻科の教育目的

本校専攻科は、高等専門学校などの高等教育機関において、工学の基礎と実践的技術を修得した者に対して、さらに2年間の高度で専門的な技術・学問を教授することによって、実践的かつ創造的な研究開発能力を持つ高度な技術者を育成することを目的とします。

#### 専攻科の教育方針

- (1) 実践的技術を駆使する研究開発能力、創造能力をもつ技術者の育成
- (2) 広い視野をもち、国際性に優れ、協調性と指導力のある風格の高い人間・技術者の養成

#### 機械・電気工学専攻の教育方針

機械、電気の技術分野は高度化、専門化するとともに、両分野の技術の融合化も進んでいます。ロボティクスやメカトロニクスに代表されるこれら技術の融合化の例として、人間の頭脳と知覚、認識を持った知能ロボットの研究や、危険環境における作業ロボットの開発、生産ラインの自動化技術の開発などがあげられます。

本専攻では、高専本科の機械工学科および電気工学科のカリキュラムの上に立って、両分野に共通する関連科目を中心に機械工学、電気工学のより高度な専門的知識と技術分野を教授します。これにより“機械の知的な制御”をキーワードとした両分野の学際的素養を有する、創造性豊かで実践力のある技術者を育成します。

#### 物質工学専攻の教育方針

現在の高度技術社会は、優れた特性を持つ物質や材料などの高付加価値製品の創製によって可能となりました。これらの新物質や材料は主に化学的技術によって製造され、最近では微生物を利用したバイオ技術による有用物質の生産も実用化されています。また、環境対策やクリーンエネルギーの創出、資源リサイクルにも化学やバイオ技術の果たす役割が高くなっています。

本専攻では、物質工学科を卒業した学生に対してさらに2年間、化学やバイオ技術ならびに環境技術に関する基礎および専門科目を教授し、産業社会の期待に応えうる高度な知識と技術を備えた創造的技術者を育成します。

#### 建設工学専攻の教育方針

近年、建設工学の分野においては、自然環境と融合した地球規模の幅広い思考ができ、技術のより一層の複合化・多様化・高度化・国際化などに対応できる技術者の育成が望まれています。

本専攻では、高専本科の建設システム工学科の授業科目を基礎にして、広範囲にわたる力学系科目を中心とし、環境・防災・情報を考慮した専門基礎及び応用科目を教授し、計画・設計・施工・管理を系統的かつ効率的に判断できる能力を持った創造力溢れる総合建設技術者や開発研究型の人材を育成します。

#### 諸規則，諸規程

- (1) 高知工業高等専門学校学則，諸規則，諸規程に基づきます。
- (2) この手引きに記載されていない事項は、原則として、本科の規程を準用するものとします。

( 出典：高知高専「専攻科生の手引」 )

教職員に対する周知は以下のようになっている。学生便覧は毎年度当初に開かれる第1回の教員会において配付されている。教員会には本校教員全員の出席が義務づけられており、また、事務部長をはじめ、事務部の部局長も出席する。その会の開会にあたっては、校長からの挨拶により本校の教育方針の確認が行われている。「専攻科学生の手引」も全教員および必要な事務部局に配付されている。

(分析結果とその根拠理由)

上記の状況および関係資料から、本校の教育目的は、本校の構成員(教職員及び学生)に周知されている。

観点1-2- : 目的が、社会に広く公表されているか。

(観点に係る状況)

本校の教育方針と専攻科の教育目的は印刷物およびインターネット上のホームページによって社会に広く公表されている。

印刷物としては、毎年度発行している「高知工業高等専門学校概要」および「高知高専ガイド - 中学生のみなさんへ - 」がある。「概要」は本校の全体像をまとめた50ページほどの冊子で毎年度1,000部程度発行されており、本校で開催される参与の会・後援会・保護者会・公開講座・体験入学の参加者のみならず、その他の方面にも広く配布されている。その1ページ目に示されているのは本校の教育方針である。また、「高知高専ガイド - 中学生のみなさんへ - 」は、本校の入学生獲得のための活動として行っている中学校訪問の際などに配布している資料冊子であり、その2ページ目には、本校の教育方針の表明であるアドミッションポリシーが掲載されている。また、3ページ目には、具体的な本校の特色の記述があるが、それも、本校の教育方針がどのように具体的に実現されているかを外部に表明したものであると考えることができる。この「高知高専ガイド - 中学生のみなさんへ - 」の発行部数は、4,000部となっており、高知県内の中学校に3,000部、体験入学来校者に500部程度配布され、本校に入学を希望する中学生やその関係者に本校の教育目的を広く知らせる役割を果たしている。

資料 1—2— —1

教育方針

## 教 育 方 針



校長 工学博士 藤 田 正 憲

## 教 育 方 針

学生自らすすんで実践することによって、学問的・技術的力量を身につけ、徳性を養い、将来、創造力のある風格の高い人間・技術者として国際社会を主体的に生きることを目指させる。

( 出典 : 「高知工業高等専門学校概要」 )



資料 1 — 2 — — 2

## 本校の特色

1950年代後半の急速な経済成長を背景に、産業界から、科学・技術の更なる進歩に対応できる技術者養成の要望が強まり、1962年に初めて高等専門学校（高専）が設立されました。現在我が国には国立55、公立5、私立3の計63校が設立されています。

平成16年4月から国立高専は、組織運営面での個性化、活性化、教育研究面での高度化を推進するため独立行政法人国立高等専門学校機構となり全国で1法人となりましたが、それぞれが学校教育法上の独立した学校です。

### 5年間一貫教育

高専は、実践的な技術者を育成する点で大学の工学部教育とは異なり、中学校の卒業生を受け入れ、5年間（商船高専は5年半）の一貫教育により、早期から技術者教育を行う高等教育機関です。

高専では、幅広く豊かな人間教育をめざし、授業時数は文化系・理科系と技術科目の時間数がほぼ同じで、学年進行に合わせて楔形にバランス良く配置されています。

低学年では一般基礎科目を重点的に学習し、高学年になるとより多くの専門科目を系統的に学び深めます。5か年を通じて技術の原理を大学と同じレベルまで修得できる教育プログラムが整備されています。（図1参照）

特に、実験・実習などの実技は科学技術教育の基本であるため、これらの実技を重視し、低学年の時期から実験・実習に時間をかけて取り組むことができるようカリキュラムが構成され、学理の真の理解を実験・実習によって裏付けるとともに、実践的な技術者としての生きた技術の体得を可能とさせています。

卒業研究では、エンジニアとして自立できるよう応用能力を養うことを目的としており、学会で発表できるような水準の高い研究も生まれています。

高専の卒業生には準学士の称号が授与されます。

### 専攻科

本校専攻科は、高等専門学校などの高等教育機関において工学の基礎と実践的技術を習得した者に対して、更に2年間の高度で専門的な技術・学問を教授することによって、実践的かつ創造的な研究開発能力を持つ高度な技術者を育成することを目的として、平成12年4月設置されました。専攻科は平成4年度から各高専に設置され、現在ほぼ全ての高専

（出典：「高知工業高等専門学校概要」）

## 資料 1—2— —3

に設置されています。

専攻科の教育課程は、本科の5年間一貫教育の教育課程を勘案して作成され、7年間一貫教育を実現しており、専攻科を含めると、7年制の高等教育機関として機能しています。

専攻科における研究教育活動は、技術開発力、問題解決能力を備え、広く産業の発展に寄与できる高度で幅広い知識を持った技術者を社会に輩出しており、また、共同研究を初めとして、産学連携の各種事業の原動力となっています。

専攻科を修了し、大学評価・学位授与機構の定めた要件を満たした者は、同機構に申請して学士の学位を得ることができます。

### 学寮（切正寮）

#### “切正寮”命名のゆえん

（昭和40年4月 野手悌士初代校長「切正寮の命名に寄せて」の一文から）

私は日頃から、将来技術者となる学生諸君に向っては、単に学的教養（学問ともいう）を積むばかりでなく、規範の実践によって徳性を養い、風格の高い人材たらんことをこれ望んできたが、この本旨に添うよう、本年度からは、新入学の1年間は総ての学生諸君をして、この低学年寮に入寮せしめ、その寄宿舍生活をして教育の一環たらしむべく決意したのである。

そうしてこの完成された寄宿舍には、詩経箋より、「道德を以って相切正（あいせっせい）す」の一句と択（とり）、切正寮と命名した。

この切正とは、規範（正しいもの又は美しいものを会得するために守らねばならない道理）をその実践により、身に着け得たところの道德的教養（単に道德ともいう）を以って、友達が切（しきり）にお互いの誤りを正しあうという意味である。



切正（せっせい）寮（男子寮・女子寮）は、校舎に隣接した西南の位置にあります。

1・2年生（低学年生）は、全寮制（女子学生を除く）を実施しており、教員・寄宿舍指導員・指導生によって運営されています。そこでは、規律ある共同生活を通じて、深い

（出典：「高知工業高等専門学校概要」）

## 資料 1—2— —4

友情を育み、人格の陶冶に励むことを目標とします。

3年生以上（高学年生）は自治寮として運営され、選挙によって選ばれた寮長、副寮長などを中心として、寮祭、レクリエーション、文集発行など寮生間の親睦を図っています。

近年の女子学生の増加に伴って入寮希望者も増加しています。ここ数年は、60～70名程度の女子が入寮しています。

また、外国からの留学生も毎年入寮して、日本学生との交流を図っています。



このように高専では、きめ細かな指導による科学技術教育ならびに、学生に対するフェイス対フェイスの人間教育が実践されており、企業側の評価も高く就職も順調に推移しています。

さらに研究職をめざす学生達の大学編入学も増加しており、専攻科を修了して直接大学院へ進学する者と合わせると約40%の学生が進学しています。（図2参照）

### 日本技術者教育認定機構（JABEE）認定校

JABEEは政治、経済、産業のグローバル化がますます進展する中、国際的に通用する技術者の資格認定のため、各国の技術者資格を相互承認することを視野に入れ1999年に発足しました。

高等専門学校の専攻科・本科の4，5年の教育課程はJABEEの認定対象となっています。本校では、JABEEの認定を受けることで、技術者教育が国際水準に達していることと併せ、教育改善のための外部評価であると位置づけ、全校で認定に向けた取り組みを進めた結果、全専攻及び学科が認定を受け、本校の技術者教育が国際水準に達していることが客観的に証明されました。

（出典：「高知工業高等専門学校概要」）

資料 1—2— —5

認定プログラム名	専攻・学科	認定開始年度
建設工学プログラム	建設工学専攻 建設システム工学科	2002年度
機械・電気工学プログラム	機械・電気工学専攻 機械工学科、電気工学科	2003年度
物質工学プログラム	物質工学専攻 物質工学科	2003年度

なお、各プログラム修了者は、技術士法に基づく国家資格である技術士試験1次試験が免除され、技術士補となる資格を有することとされます。

図 1

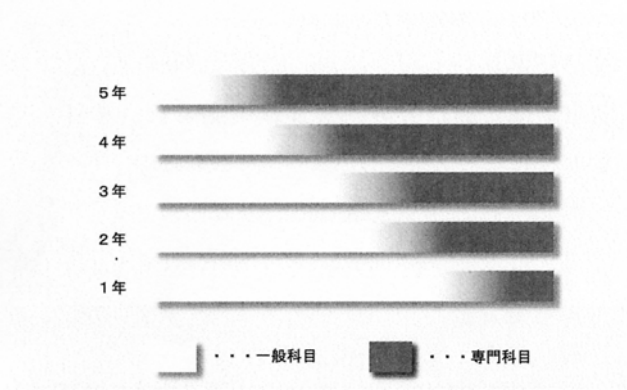
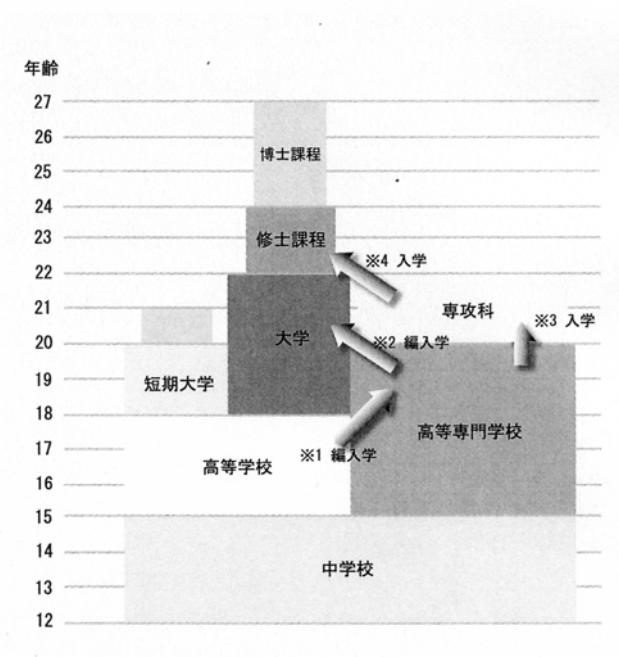


図 2



- ※1: 高校卒業者は高専への編入の資格があります。
- ※2: 高専卒業者は大学への編入の資格があります。
- ※3: 高専卒業者は高専の専攻科への入学資格があります。
- ※4: 専攻科を修了して「学士」を得た者は大学院への入学資格があります。

(出典:「高知工業高等専門学校概要」)

専攻科についても、毎年度案内用のパンフレットを印刷し、各方面に配布している。裏表紙にあたる第1ページには、専攻科の設置目的（これは専攻科「教育目的」と同一内容である。）とアドミッション・ポリシーが明記されており、本校専攻科に関心のある者には、「教育目的」がはっきりとわかるようになっている。

## 資料 1—2— —6

**設置目的**

学校教育法に基づき、平成12年4月本校に専攻科が設置されました。本校専攻科は、高等専門学校などの高等教育機関において、工学の基礎と実践的技術を修得した者に対して、さらに2年間の高度で専門的な技術・学問を教授することによって、実践的かつ創造的な研究開発能力を持つ高度な技術者を育成することを目的としています。

**アドミッションポリシー****高知工業高等専門学校**

高知工業高等専門学校（略称；高知高専）は、本科5年と専攻科2年の7年間一貫した教育プログラムのもとで、地域や世界に活躍できる実践的で研究能力を具えた技術者を育成します。高い志を持ち、情熱に燃えている若人の入学を心から歓迎します。

**高知高専専攻科**

高知高専専攻科は、グローバルな視野で、協調性と指導力を発揮しつつ、実践的かつ創造的な研究開発を推進する能力を持った技術者を育成することを目指しています。このため、本専攻科では次のような方に入学して欲しいと考えています。

- ・工学の基本を実践的に修得した人
- ・個人として、より高い可能性に挑戦しようとする人
- ・新しい技術の担い手として、豊かな人間社会の発展に貢献したいという熱意のある人

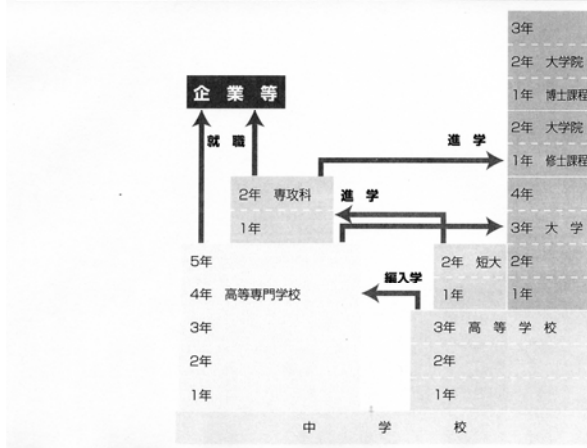
なお、本科の学習成果をさらにパワーアップしたいと考えている人はもとより、実社会で活躍しながらキャリアアップを考えている人、生涯学習の一環として人生の一層の充実を図りたいと考えている人なども歓迎します。



校長 藤田 正 憲



専攻科長 前田 公 夫

**学校制度図**

（出典：高知高専パンフレット「専攻科」）

これらの印刷物に掲載されている内容とほぼ同一内容のものは Web ページによっても閲覧することができる。本校のトップページ中の見つけやすい位置に学校概要・アドミッションポリシー・中学生の皆さんへのリンクがあり、そのリンクをたどることによって印刷物とほぼ同じ内容をいつでも世界中のどこからでも閲覧することが可能である。また、このトップページには専攻科ホームページへのリンクも張られており、そのリンクをたどることによって専攻科の教育目的も閲覧することができるようになっている。

資料 1—2— 7



独立行政法人 国立高等専門学校機構  
English

ようこそ 高知高専のホームページへ！！ 新着情報

お知らせ これまでの お知らせ	<p><u>体験入学のご案内</u><sup>NEW</sup></p> <p><u>全国の地区高専体育大会リンク集の公開</u></p> <p><u>平成18年度 専攻科学生募集要項</u></p> <p><u>産学協同教育プログラムの利用</u></p> <p><u>機械・電気工学教育プログラム及び物質工学教育プログラム、</u></p> <p><u>JABEE認定！</u></p>
<u>休校情報(i-mode対応)</u>	

主な行事 これまでの 主な行事	<p><u>第42回四国地区高等専門学校体育大会</u></p> <p>高知高専開催種目 <u>ハンドボール</u> <u>バスケットボール</u> <u>柔道</u></p> <p><u>第26回四国地区高等専門学校総合文化祭</u></p> <p><u>第20回高知高専・体育祭</u></p> <p><u>第39回全国高専総合体育大会</u></p>
<u>平成17年度学校行事・中学校訪問</u>	

<b>学 校 案 内</b> (所在地: 〒783-8508 高知県南国市物部乙200-1)	
<u>高知高専の概要</u>	キャンパス情報, 学校行事, 組織図, 学科・施設情報など
<u>アドミッション・ポリシー</u>	本校の入学者受入方針について, 本科・各学科, 専攻科・各専攻別に掲載
<u>中学生の皆さんへ</u>	校長からのメッセージ, 寮について, Q&Aなど
<u>統計資料</u>	高知高専の各種統計資料(研究, 入試, 就職, 大学編入等)

( 出典 : 高知高専 Web ページ <http://www.kochi-ct.ac.jp> )

資料 1 - 2 - 8

高知高専を利用するための情報	
<u>産学協同教育プログラムの利用</u>	本学と社団法人高知県工業会が締結した「 <u>産学協同教育・研究に関する協定書</u> 」に基づく専攻科学生の長期インターンシップ受け入れの実施要項
<u>研究者総覧</u>	高知高専の教員の研究者情報
<u>四国6高専研究者データベース</u>	四国6高専の研究者情報検索システム
<u>公開講座</u>	平成17年度に開催される高知高専・公開講座です
<u>施設の利用</u>	本校施設の利用について(体育館, 陸上競技場など)
<u>窓口業務</u>	公開講座受付, 各種証明書発行などの窓口について
<u>情報公開のご案内</u>	独立行政法人等情報公開法第22・23・24条に基づくもの

付属施設などの情報	
<u>図書館</u>	図書館のご利用や, 新着図書の情報など
<u>情報化推進室</u>	情報処理センター室や, パソコン室についての情報
<u>教育改善推進室</u>	業務内容や取組みについて
<u>産学技術交流推進室</u>	業務内容や目的について

各学科のホームページ	
<u>一般科</u>	一般科(人文科学系, 数理科学系)教官のホームページ
<u>機械工学科</u>	機械工学科の概要や, カリキュラム, 教官の紹介など
<u>電気工学科</u>	電気工学科の概要や, 教官・学生の紹介, 実験の設備など
<u>物質工学科</u>	物質工学科の概要や, カリキュラム, 教官の紹介など
<u>建設システム工学科</u>	建設システム工学科の概要や, カリキュラム, 教官の紹介など

専攻科のホームページ	
<u>専攻科</u>	専攻科の案内や各専攻の概要, カリキュラムなど

( 出典 : 高知高専 Web ページ <http://www.kochi-ct.ac.jp> )

資料 1—2— —9

その他のホームページ	
<a href="#">JABEE教育プログラム</a>	高知高専のJABEEへの取り組みや教育プログラムなど
<a href="#">高知の空 (Sky of Kochi)</a>	電気工学科棟の屋上に設置されたカメラでとらえた高知の空
<a href="#">学内案内(VRML)</a>	この仮想空間は、卒業研究の一環として制作されたものです
<a href="#">独立行政法人 国立高等専門学校機構</a>	国立高等専門学校機構のHPです
<a href="#">全国高専WWWマップ 全国高専インターネット情報</a>	全国高専のインターネット情報です 「全国高専WWWマップ」は、好評です
<a href="#">テクノフェロー設立準備 委員会</a>	(社)高知高専テクノフェローの趣旨・目的及び入会案内

[www.kochi-ct.ac.jp](http://www.kochi-ct.ac.jp)へのアクセス状況 **453464** Since May 7,1995

Copyright (C) 2003, Kochi National College of Technology  
Please send comments and suggestions to [webmaster@cc.kochi-ct.ac.jp](mailto:webmaster@cc.kochi-ct.ac.jp).

( 出典 : 高知高専 Web ページ <http://www.kochi-ct.ac.jp> )



資料 1 — 2 — —10

高知高専の概要

- [学校周辺の案内図](#)
- [教育方針](#)
- [高専制度概要](#)
- [校章の由来・校歌](#)
- [沿革](#)
- [学校行事](#)
- [学科・専攻科紹介](#)
  - [二級科目](#)
  - [機械工学科](#)
  - [電気工学科](#)
  - [物質工学科](#)
  - [建設システム工学](#)
- [科](#)
  - [機械・電気工学専攻](#)
  - [物質工学専攻](#)
  - [建設工学専攻](#)
- [図書館](#)
- [情報化推進室](#)
- [教育改善推進室](#)
- [産業界との連携・地域との交流](#)
- [主な実験・実習設備](#)
- [学寮](#)
- [学生会](#)
- [施設](#)
- [位置図](#)
- [高知高専ホームページへ](#)

## 教育方針



校長 工学博士 藤田正憲

### 教育方針

学生自らすすんで実践することによって、学問的、技術的力量を身につけ、徳性を養い、将来、創造力のある風格の高い人間・技術者として国際社会を主体的に生きることを目指させる。

( 出典：高知高専 Web ページ <http://www.kochi-ct.ac.jp/gaiyou/> )

## 高知高専の概要

## ■ 学校周辺の案内図

## ■ 教育方針

## ■ 高専制度概要

## ■ 校章の由来・校歌

## ■ 沿革

## ■ 学校行事

## ■ 学科・専攻科紹介

## 一般科目

## 機械工学科

## 電気工学科

## 物質工学科

## 建設システム工学

## 科

## 機械・電気工学専

## 攻

## 物質工学専攻

## 建設工学専攻

## ■ 図書館

## ■ 情報化推進室

## ■ 教育改善推進室

## ■ 産業界との連携・地域との交流

## ■ 主な実験・実習設備

## ■ 学寮

## ■ 学生会

## ■ 施設

## ■ 位置図

## 高知高専ホームページへ

## 工業高等専門学校制度概要

昭和37年度公布された高等専門学校設置の法律は、急速な経済成長が進行する中で戦後整備されてきた教育の「6-3-3-4」制度に加え、新たに「6-3-5」制度を導入してその複線化を図るものであった。

日本の産業界や社会に積極的に貢献できる有能且つ実践的な技術者を世に送り出すために、現在では国立54校、公立5、私立3の計62校が設立されており、「高専」として周知されるようになった。

高専は、実践的な技術者を育成する点で大学の工学部教育とは異なっており、その最大の特徴は、若年時(入学年齢15才)からの技術者教育にある。そのため、大学教育に比べて以下の特色を持った高等教育機関となっている。

## 5年間一貫教育

大学における専門科目履修のほとんどが在学4か年の後半2年間に集中しているのに対し、高専では5か年間一貫した理念のもとに技術者教育を行う。授業時数は文化系・理系と技術系科目の時間数がほぼ同じであり、学年進行に合わせて楔形にバランス良く配置されている。

低学年では一般基礎科目を重点的に学習し、高学年になるとより多くの専門科目を系統的に学び深めていく。5か年を通じて技術の原理を大学と同じレベルまで修得できる教育プログラムが整備されている。

## 実験実習重視の教育

実験・実習などの実技は科学技術教育の基本である。高専では、これらの実技を重視し、低学年の時期から実験・実習に時間をかけて取り組むことができるようカリキュラムが構成されている。

学理の真の理解を実験・実習によって裏付けるとともに、実践的な技術者としての生きた技術の体得を可能とさせている。

このように高専では、きめ細かな指導による科学技術教育ならびに、学生に対するフェイス対フェイスの人間教育が実践されており、企業側の評価も高く就職も順調である。

さらに研究職を目指す学生達の大学編入学も増加しており、専攻科(2年課程)進学者と合わせると30%強の学生が進学している。

専攻科を修了して直接大学院へ進学するなど、高専は7年制の高等教育機関として機能している。

## 専攻科

本校専攻科は、高等専門学校などの高等教育機関において、工学の基礎と実践的技術を修得した者に対して、さらに2年間の高度で専門的な技術・学問を教授することによって、実践的かつ創造的な研究開発能力を持つ高度な技術者を育成することを目的として、平成12年4月に設置された。

専攻科における研究教育活動は、技術開発力、問題解決能力を備え、広く産業の発展に寄与できる高度で幅広い知識を持った技術者を世に生み出しており、また、共同研究を初めとして、産学連携の各種事業の原動力となっている。

本校の専攻科は、大学評価・学位授与機構の認定を受けており、専攻科の課程を修了し、かつ同機構の定めた要件を満たした者は、同機構に申請して学士の学位を得ることができる。

(出典：高知高専 Web ページ <http://www.kochi-ct.ac.jp/gaiyou/> )

(分析結果とその根拠理由)

上記の状況および関係資料から、本校の教育目的は、社会に広く公表されていると考えられる。

(2) 優れた点及び改善を要する点

(優れた点)

本校の教育目的は、設立当初から「創造力のある風格の高い人間・技術者」を育成し、「国際社会を主体的に生きる」ことを目指すもので、専門知識や実践的技術のみならず語学等を含む幅広い知識を修得し、倫理観あふれた「人間・技術者」を育てるという先見性のある普遍の教育方針・目的である。

(改善を要する点)

本校の本科では、創立以来一貫した簡潔な「教育方針」を掲げ、それを説明し実現していく作業の中で、教育目的が具体化されてきた。創立以来 40 年を経過し、独立行政法人の中での国立高等専門学校となった今、一般社会に対して、よりわかりやすく明確な「教育目的」を設定するにふさわしい時である。

(3) 基準 1 の自己評価の概要

本校本科では、創立時に学校の教育方針を定め、それが現在に至るまで一貫した方針として堅持されている。教育方針は簡潔なものであるが、本校が世に送り出すべき人材像が明確に定められており、本校本科の教育プログラムの設定および設備拡充は、すべて、この教育方針を具体化することを目的として行われてきた。従って、この教育方針は実質上の「教育目的」であると考えることができる。

本校専攻科においては、入学を期待する人物像、専攻科での教育内容、および育成しようとする人物像を明確に定めた「教育目的」が実際に定められている。

また、これらの教育目的は高等専門学校の設置の趣旨及び学校教育法第 70 条の 2 における高等専門学校の目的を踏まえて定められたものであり、創立以来、実際に世に送り出し、各方面で活躍している本校の卒業生が身につけている知識・技術などを見れば、本校の教育目的は、学校教育法の規定を遵守し、実現するためのものであることは明らかである。

本校の教育目的は、学生に対しては、毎年度当初に配付される印刷物や各行事における訓話などを通して周知を図り、十分に理解が浸透している。また、教職員に対しては、年度当初に全教員および事務部局長の出席する教員会で配付される印刷物および校長の年度当初の挨拶などを通して周知が図られ、理解されている。従って、本校の教育目的はその構成員に対して周知されていると言える。

また、本校の教育目的は、本校の概要を一般社会に公表するための印刷物や Web ページへの掲載を通して、外部に対して公表されている。印刷物は、校内における公開講座、県内を中心とする中学校訪問、体験入学などで配布されている。従って、本校の教育目的は、社会に対して広く公表されていると言える。



## 基準2 教育組織（実施体制）

## （1）観点ごとの分析

観点2-1- : 学科の構成が、教育の目的を達成する上で適切なものとなっているか。

（観点に係る状況）

現在、本校の学科は、「高知工業高等専門学校学則」（以下「学則」という。）第3章第8条に定められている通り、機械工学科、電気工学科、物質工学科、および建設システム工学科の4学科より構成されている（資料2-1- - 1, 2）。なお、このうち物質工学科は平成7年4月に工業化学科より、また建設システム工学科は平成8年4月に土木工学科より、それぞれ改組されたものである。

（資料2-1- - 1）

「高知工業高等専門学校学則 第3章第8条」

第8条 学科、学級数及び入学定員は、次のとおりとする。

学 科	学級数	入学定員
機 械 工 学 科	1	40 人
電 気 工 学 科	1	40 人
物 質 工 学 科	1	40 人
建設システム工学科	1	40 人

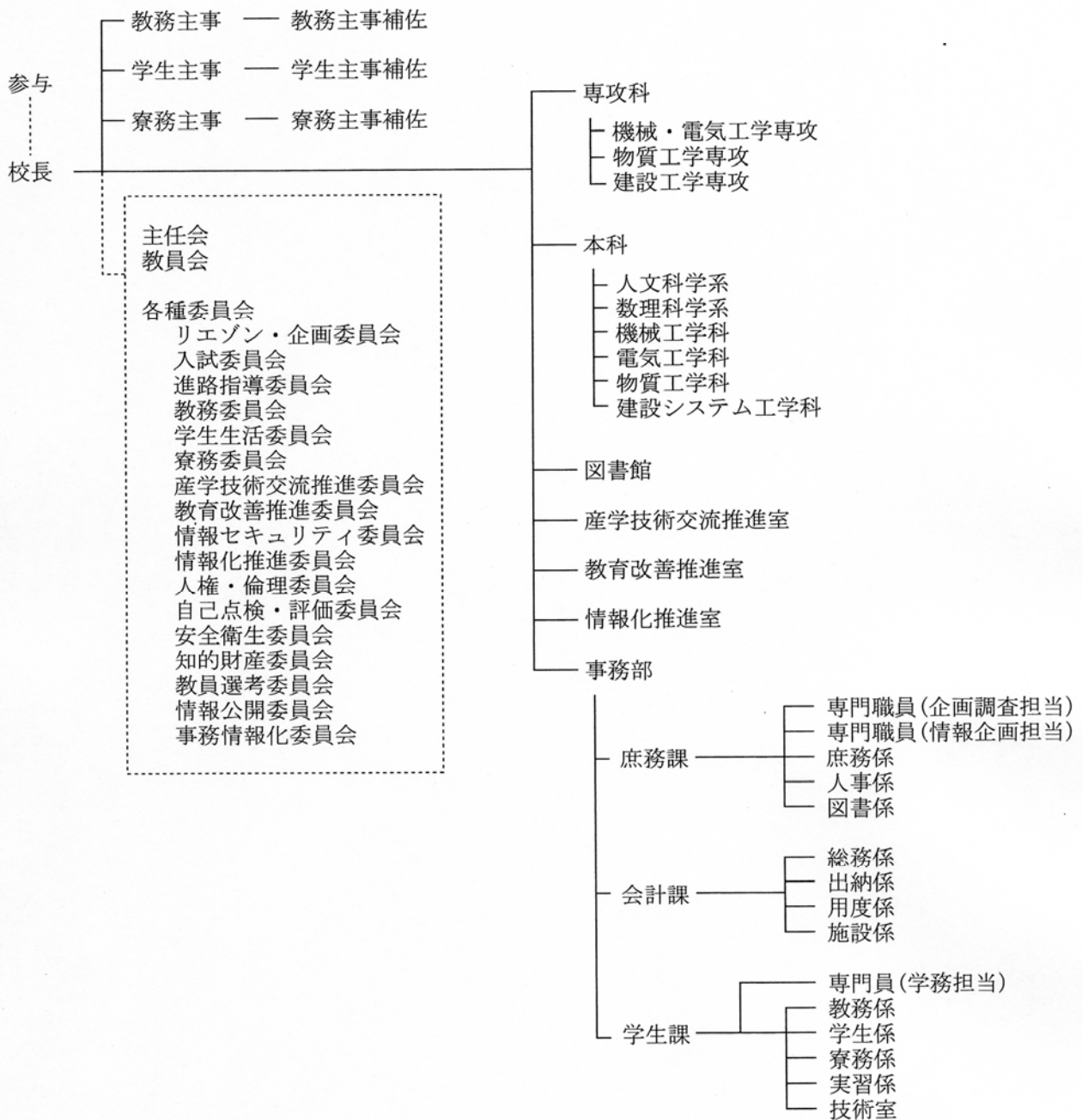
（出典 「高知工業高等専門学校学則」）

（分析結果とその根拠理由） 本校の学科構成は、「深く専門の学芸を教授し、職業に必要な能力を育成すること」（「学則」第1章第1条）という本校の目的を達成する上で適切なものであるといっている。なぜなら、本校本科には人文科学系ならびに数理科学系が置かれて、広く学芸の教授が行われており、その基礎の上に上記4学科において、専門の学芸の教授と職業能力の育成が図られているからである。また、新素材やバイオテクノロジー、あるいは環境問題、エネルギー資源問題、食糧問題等、より広い分野に対応するために、従来の工業化学科が物質工学科に改組されたこと、広い視野に立って社会システムにおける土木工学の役割が理解できるように、従来の土木工学科が建設システム工学科に改組されたことは、現代社会の要請に即応するかたちで職業能力の育成を図ろうとするものである。

(資料 2 - 1 - - 2 )

「高知工業高等専門学校組織図」

# 組 織 図



(出典 「高知工業高等専門学校平成16年度概要」)

観点 2 - 1 - : 専攻科を設置している場合には、専攻科の構成が、教育の目的を達成する上で適切なものとなっているか。

(観点に係る状況) 本校には専攻科が設置されており、現在のところ本校専攻科は、「学則」第 1 章第 4 8 条に定められている通り、機械・電気工学専攻、物質工学専攻、および建設工学専攻の 3 専攻より構成されている(資料 2 - 1 - - 1, 2)。

(資料 2 - 1 - - 1)

「高知工業高等専門学校学則 第 1 1 章第 4 8 条」

第 4 8 条 専攻及び入学定員は、次のとおりとする。

専 攻	入学定員
機械・電気工学専攻	8 人
物 質 工 学 専 攻	4 人
建 設 工 学 専 攻	4 人

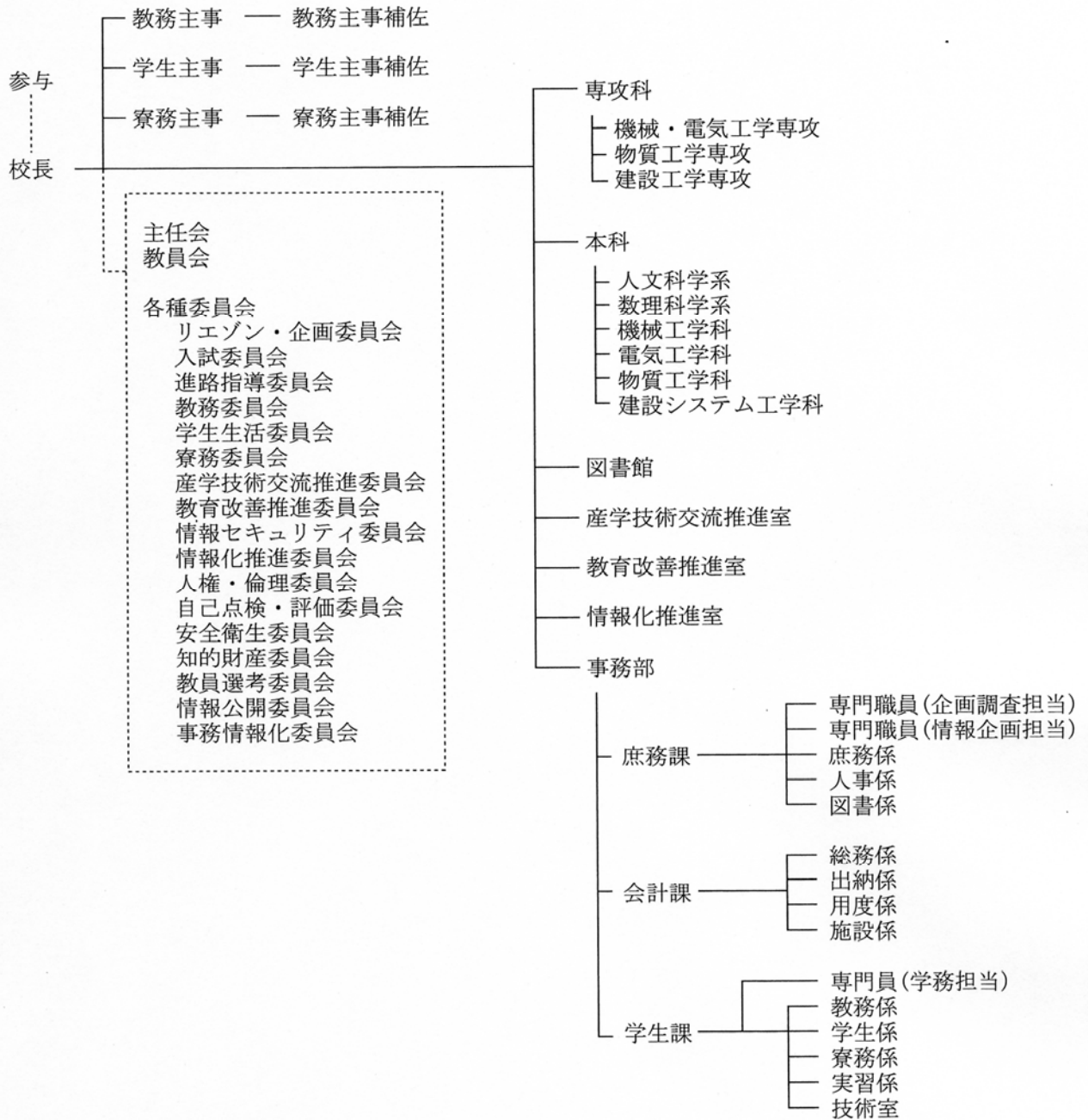
(出典 「高知工業高等専門学校学則」)

(分析結果とその根拠理由) 本校専攻科の構成は、上述の本校の目的(「学則」第 1 章第 1 条)、ならびに「高等専門学校における教育の基礎の上に、更に精深な程度において、特別の事項を教授し、その研究を指導すること」(「学則」第 1 1 章第 4 7 条)という本校専攻科の目的を達成する上で適切なものであると見てよい。なぜなら、精深な程度における教育および研究指導を実現すべく、少人数教育が実践されうるかたちになっているからである。

(資料 2 - 1 - - 2 )

「高知工業高等専門学校組織図」

# 組 織 図



(出典 「高知工業高等専門学校平成 1 6 年度概要」)



観点2 - 1 - : 全学的なセンター等を設置している場合には、それらが教育の目的を達成する上で適切なものとなっているか。

(観点に係る状況) 本校には全学的な組織として、(1)産学技術交流推進室、(2)情報化推進室、(3)教育改善推進室が設置されている。

#### (1)産学技術交流推進室

当推進室は、「高知工業高等専門学校産学技術交流推進室規則」に定められている通り、独立行政法人国立高等専門学校機構以外の者との共同研究ならびに本校各学科等間との共同研究を推進することにより、本校の教育・研究の進展を図るとともに、地域社会における科学・技術教育の振興、研究成果の公表等を積極的に推進することを目的として設置されており、室長、副室長および庶務課長によって構成されている(資料2 - 1 - - 1)。当推進室には、専門の事項について検討するために、上記の構成員のほか各学科等代表教員各1人からなる「産学技術交流推進委員会」が置かれており、当委員会は、「高知工業高等専門学校産学技術交流推進委員会規則」に示されている通り、機構以外の者との共同研究に関する事、機構以外の技術者に対する技術教育に関する事、機構以外の者に対する学術情報の提供に関する事、校内及び他大学等との共同研究及び連携に関する事、地域社会に対する学術情報の提供に関する事、および学術研究誌発行に関する事等を審議している(資料2 - 1 - - 2)。

(資料2 - 1 - - 1)

「産学技術交流推進室の概要」

(目的)

第2条 推進室は、独立行政法人国立高等専門学校機構以外の者との共同研究並びに本校各学科等間との共同研究を推進することにより、本校の教育・研究の進展を図るとともに、地域社会における科学・技術教育の振興、研究成果の公表等を積極的に推進することを目的とする。

(組織)

第3条 推進室は、次の室員で組織する。

- (1) 室長
- (2) 副室長
- (3) 庶務課長

(出典 「高知工業高等専門学校産学技術交流推進室規則」)

(資料2 - 1 - - 2)

「産学技術交流推進委員会の組織と業務」

(目的)

第2条 委員会は、独立行政法人国立高等専門学校機構(以下「機構」という。))以外の者との共同研究並びに本校各学科等間との共同研究、技術相談、技術教育等並びに本校教員の研究成果公表等に関し、必要な事項を定めることを目的とする。

(審議事項)

第3条 委員会は、次の各号に掲げる事項について審議するものとする。

- (1) 機構以外の者との共同研究に関する事。
- (2) 機構以外の技術者に対する技術教育に関する事。
- (3) 機構以外の者に対する学術情報の提供に関する事。
- (4) 校内及び他大学等との共同研究及び連携に関する事。
- (5) 地域社会に対する学術情報の提供に関する事。
- (6) 学術研究誌発行に関する事。
- (7) その他前条の目的を達成するために必要な業務に関する事。

(組織)

第4条 委員会は、次の委員で組織する。

- (1) 産学技術交流推進室長
- (2) 産学技術交流推進室副室長
- (3) 各学科等代表教員 各1人
- (4) 庶務課長

2 前項第3号の委員は、校長が命ずる。

(委員長)

第5条 委員会に委員長を置き、産学技術交流推進室長をもって充てる。

2 委員長は、委員会を招集し、その議長となる。

(出典 「高知工業高等専門学校産学技術交流推進委員会規則」)

## (2) 情報化推進室

当推進室は、「高知工業高等専門学校情報化推進室規則」に定められている通り、情報処理センター室等の管理運営を行うとともに、本校の教育、研究および事務に関する情報化の推進ならびに情報通信の促進等を積極的に推進することを目的として設置されており、室長、副室長および庶務課長によって構成されている(資料2-1-3)。当推進室には、専門の事項について検討するために、上記の構成員のほか各学科等代表教員各1人、情報化推進室長が必要と認める者若干人からなる「情報化推進委員会」が置かれており、当委員会は、「高知工業高等専門学校情報化推進委員会規則」に示されている通り、校内LANの総括的運用及び管理に関する事、パソコン等機器の保守管理に関する事、情報処理システムの導入及び開発に関する事、情報機器等の選定に関する事、情報処理センター室、およびパソコン室の管理運営に関する事等について審議し、当該の実務にあたっている(資料2-1-4)。

(資料2-1-3)

「情報化推進室の概要」

(目的)

第2条 推進室は、情報処理センター室等の管理運営を行うとともに本校の教育、研究及び事務に関する情報化の推進並びに情報通信の促進等を積極的に推進することを目的とする。

(組織)

第3条 推進室は、次の室員で組織する。

- (1) 室長

- (2) 副室長
- (3) 庶務課長

( 出典 「高知工業高等専門学校情報化推進室規則」 )

( 資料 2 - 1 - - 4 )

「情報化推進委員会の組織と業務」

( 目的 )

第 2 条 委員会は、本校共有の LAN、パソコン等の保守、管理、運営及び情報処理システムの導入、開発並びに情報処理センター室、パソコン室の利用に関し、必要な事項を定めることを目的とする。

( 審議事項 )

第 3 条 委員会は、次の各号に掲げる事項について審議並びに実務にあたるものとする。

- (1) 校内 LAN の総括的運用及び管理に関する事。
- (2) パソコン等機器の保守管理に関する事。
- (3) 情報処理システムの導入及び開発に関する事。
- (4) 情報機器等の選定に関する事。
- (5) 情報処理センター室、パソコン室の管理運営に関する事。
- (6) その他前条の目的を達成するために必要な業務に関する事。

( 組織 )

第 4 条 委員会は、次の委員で組織する。

- (1) 情報化推進室長
- (2) 情報化推進室副室長
- (3) 各学科等代表教員 各 1 人
- (4) 情報化推進室長が必要と認める者 若干人
- (5) 庶務課長

2 前項第 3 号及び第 4 号の委員は、校長が命ずる。

( 委員長 )

第 5 条 委員会に委員長を置き、情報化推進室長をもって充てる。

2 委員長は、委員会を招集し、その議長となる。

( 出典 「高知工業高等専門学校情報化推進委員会規則」 )

( 3 ) 教育改善推進室

当推進室は、「高知工業高等専門学校教育改善推進室規則」に定められている通り、本校の教育理念および教育目標を達成するために必要な教育方法および教育技術の改善・向上を推進することを目的として設置されており、室長、副室長および学生課長によって構成されている(資料 2 - 1 - - 5)。当推進室には、専門の事項を検討するために、上記の構成員のほか各学科等代表教員各 1 人からなる

「教育改善推進委員会」が置かれており、当委員会は、「高知工業高等専門学校教育改善推進委員会規則」に示されている通り、教育方法の改善に関する事、教育技術の向上に関する事、および教育貢献評価に関する事等を審議している（資料2-1- -6）。

（資料2-1- -5）

「教育改善推進室の概要」

（目的）

第2条 推進室は、本校の教育理念及び教育目標を達成するために必要な教育方法及び教育技術の改善・向上を推進することを目的とする。

（組織）

第3条 推進室は、次に掲げる室員をもって組織する。

- （1）室長
- （2）副室長
- （3）学生課長

（出典 「高知工業高等専門学校教育改善推進室規則」）

（資料2-1- -6）

「教育改善推進委員会の組織と業務」

（審議事項）

第2条 委員会は、次に掲げる事項を審議する。

- （1）教育方法の改善に関する事。
- （2）教育技術の向上に関する事。
- （3）教育貢献評価に関する事。
- （4）その他教育改善の推進に関する事。

（組織）

第3条 委員会は、次に掲げる委員をもって組織する。

- （1）教育改善推進室長
- （2）教育改善推進室副室長
- （3）各学科等代表教員 各1名
- （4）学生課長

2 前項第3号の委員は、校長が命ずる。

（委員長）

第4条 委員会に委員長を置き、教育改善推進室長をもって充てる。

2 委員長は、委員会を招集し、その議長となる。

（出典 「高知工業高等専門学校教育改善推進委員会規則」）

（分析結果とその根拠理由）

（1）産学技術交流推進室

当組織は、いわゆる産業界と本校との共同研究等を推進することによって、本校の教育・研究の進

展を図り、地域社会における科学・技術教育の振興、研究成果の公表等を積極的に進めており、その点で、上述の本校の目的（「学則」第1章第1条）に資するものであるとよい。

### （2）情報化推進室

当組織は、情報処理センター室等の管理運営を行い、本校の教育や研究に関する情報化の推進、情報通信の促進等を積極的に進めており、その点で、上述の本校の目的（「学則」第1章第1条）に資するものであるとよい。

### （3）教育改善推進室

当組織は、本校の教育理念および教育目標を達成するために必要な教育方法および教育技術の改善・向上を推進すべく、例えば教員研修会等を実施するなどして本校の教育改善に努めており、その点でまさに、上述の本校の目的（「学則」第1章第1条）を達成する上で適切なものとなっている。

観点 2 - 2 - : 教育課程全体を企画調整するための検討・運営体制及び教育課程を有効に展開するための検討・運営体制が整備され、教育活動等に係る重要事項を審議するなどの必要な活動を行っているか。

（観点に係る状況） 本校には、教育課程全体を企画調整し、教育課程を有効に展開するための組織として、教務委員会が置かれている。当委員会は、「高知工業高等専門学校教務委員会規則」（以下「規則」という。）第3条に定められている通り、教育課程の編成及び実施に関する事、学業の履修及び成績に関する事、指導要録に関する事、入学・転科・休学・退学・転学・留学及び卒業に関する事、校外実習及び見学旅行に関する事、学校行事を総括調整すること等、教育を円滑に遂行するために必要な事項を審議している（資料 2 - 2 - - 1）。当委員会において審議された重要事項としては、例えば、「副担任制導入による教育効果」、「選択科目の必修科目への変更」、「授業評価アンケート」、「成績評価法」、「90分授業の実施」等が挙げられる（資料 2 - 2 - - 2）。また、教育課程全体を長期的な視点から企画するために、教務委員会のもとに適宜カリキュラム検討委員会が置かれて、当該事項に関して検討が行われることになっている。

（資料 2 - 2 - - 1）

「教務委員会の概要」

（目的）

第2条 委員会は、本校における教育を円滑に遂行するために必要な事項を審議し、各学科等間の連絡調整を図るとともに問題の処理にあたる。

（審議事項）

第3条 委員会は、次の各号に掲げる事項について審議するものとする。

- （1）教育課程の編成及び実施に関する事。
- （2）学業の履修及び成績に関する事。
- （3）指導要録に関する事。
- （4）入学、転科、休学、退学、転学、留学及び卒業に関する事。
- （5）校外実習及び見学旅行に関する事。
- （6）学校行事を総括調整すること。

(7) その他教務に関し、委員長が必要と認める事項。

(組織)

第4条 委員会は、次の委員で組織する。

- (1) 教務主事
- (2) 教務主事補佐
- (3) 専攻科長
- (4) 各学科等代表教員 各1人
- (5) 学生課長

2 前項第4号の委員は、校長が命ずる。

(委員長)

第5条 委員会に委員長を置き、教務主事をもって充てる。

2 委員長は、委員会を招集し、その議長となる。

(出典 「高知工業高等専門学校教務委員会規則」)

(資料2 - 2 - - 2)

「教務委員会議事録(例)」

平成17年1月26日

平成16年度 第17回教務委員会議題書

【報告事項】

1. 来年度シラバスについて(別紙)

授業の計画・方法と成績評価の方法・基準における変更留意し、  
2月18日(金)までに提出

2. 実用英検、工業英検、その他単位認定手続き

→ 各学科または英語科担当の単位認定申請者について、  
必要事項を記載の上、文書またはメールで主事室に連絡願う。

3. 校外授業(企業見学)について

- ・電気工学科2年生 39名  
2月2日(水) 9:40~12:30 セイレイ工業(株)土佐山田工場
- ・電気工学科3年生 44名  
2月24日(木) 9:40~12:30 ニッポン高度紙工業(株)春野工場
- ・電気工学科4年生 35名  
2月25日(金) 13:20~16:10 四国電力新改発電所
- ・物質工学科3年生 41名  
2月23日(水) 13:20~16:10 高知市高須浄化センター

4. 特別研究発表会・インターンシップ体験報告会

2月5日(土) 公開発表会として

5. 再試験

再試験受験願いの提出締切1月31日(専攻科)

6. 授業評価について(専攻科)



観点2-2- : 一般科目及び専門科目を担当する教員間の連携が、機能的に行われているか。  
(観点に係る状況)

一般科目担当教員と専門科目担当教員との連携は、とりわけ「数学」と「応用数学」との間、および「物理」と「応用物理」との間で行われている(資料2-2- - 1, 2, 3)。当該教員間では随時会合がもたれ、授業内容等に関して審議が行われている(資料2-2- - 4, 5)。

他の科目についても、同様に、教員間の連携が行われている。

(資料2-2- - 1) 「『数学』・『応用数学』担当教員間の連携(シラバス)」

科目番号	1335-05
科目区分	一般科目・必修
授業科目	微積分Ⅱ (Calculus Ⅱ)
授業の形式	講義
単位	3
開設学科	全学科
対象学生	3年生
開設期	通年
週時限数	3
担当者	白木久雄 [REDACTED] 堀佳城 [REDACTED] 谷澤俊弘 [REDACTED]
オフィスアワー	放課後(事前に予約することが望ましい)
研究室の場所	教室棟2階(白木), 一般科目棟3階(堀), 専攻科棟1階(谷澤)
キーワード	第2次導関数と曲線の凹凸, 平均値の定理, テイラーの定理, 偏微分, 重積分
JABEEとの関連	物質工学プログラムの学習・教育目標(B), JABEE基準1(1)(c) 建設工学プログラムの学習・教育目標(B), JABEE基準1(1)(c)

#### 【授業の目標等】

まず、第2次導関数とその応用を学び、以後の学習のための理論的基礎固めとして「平均値の定理」を導き、「テイラーの定理」とその応用を学ぶ。いろいろな関数の不定積分の計算に習熟し、その後、積分と微分の関係を明らかにすることを目標とする。次に、2変数の微積分法の運用に必要な基礎事項を1変数関数の場合の自然な拡張としてとらえられるようになることを目標とする。

#### 【授業の計画・方法等 ※[]内の数字は何週目の授業であるかの目安】

- |                      |                          |
|----------------------|--------------------------|
| 1. 第2次導関数と曲線の凹凸 [1]  | 12. 2変数関数 [16]           |
| 2. 逆関数の導関数 [2]       | 13. 偏導関数 [17]            |
| 3. 曲線の媒介変数方程式 [3]    | 14. 合成関数の偏導関数 [18]       |
| 4. 極座標と曲線 [4]        | 15. 2変数関数の平均値の定理 [19,20] |
| 5. 平均値の定理 [5,6]      | 16. 2変数関数の極大・極小 [21,22]  |
| 6. 不定形の極限值 [7]       | 17. 陰関数定理 [24,25]        |
| 7. テイラーの定理 [9,10]    | 18. 条件付き極大・極小 [26]       |
| 8. マクローリンの定理 [11]    | 19. 重積分の定義・性質 [27]       |
| 9. いろいろな不定積分 [12,13] | 20. 積分順序の変更 [28]         |
| 10. 定積分の定義・性質 [14]   | 21. 重積分の応用 [29]          |
| 11. 定積分の応用 [15]      | 22. 極座標による重積分 [30]       |

試験：前期中間 [8], 前期末, 後期中間 [23], 学年末

#### 【到達目標】

1. 主な関数の導関数が計算でき、その応用として関数のグラフの概形をえがくことができる。
2. 主な関数の不定積分や定積分の計算ができる。
3. 主な2変数関数の偏微分の計算ができ、その応用として2変数関数の極値の問題を解くことができる。
4. 重積分の計算、特に積分順序の変更ができる。
5. 重積分の計算の応用として、簡単な立体の体積を求めることができる。

#### 【成績評価の方法・基準】

各期の評価は学年始めからの総合評価とする。定期試験の成績による評価を60%とし、課題、小テスト・復習試験(主として1・2年次で履修した「基礎数学A・B」, 「微積分Ⅰ」, 「線形代数」から出題)の成績及び授業態度等による評価を40%として総合的に行う。

#### 【教科書・教材・参考書等】

教科書：田代嘉宏・難波完爾「新編 高専の数学3(第2版)」(森北出版)  
参考書：田代嘉宏「新編 高専の数学3 問題集(第2版)」(森北出版)

#### 【履修上の注意】

受講に当たっては、1・2年次に履修した数学、特に微積分Ⅰの内容に十分習熟していることを前提とする。

#### 【備考】

【成績評価の方法・基準】に記述してある「復習試験」は、「微積分Ⅱ」へのスムーズな移行を図るためと、来年1月に行われる「四国地区高専 数学共通実力試験」の受験対策の一環として実施します。なお、「復習試験」と「四国地区高専 数学共通実力試験」の成績は、来年度後期開講予定科目「数学概論A・B」のコース分けの際の参考資料とします。

(出典 「平成17年度シラバス」)



## (資料2 - 2 - - 2) 「『物理』・『応用物理』担当教員間の連携(シラバス)」

科目番号	2303-05
科目区分	専門基礎科目・必履修
授業科目	応用物理A (Applied Physics A)
授業の形式	実験
単位	1
開設学科	機械工学科
対象学生	3年生
開設期	後学期
週時限数	2
担当者	高野 弘 [REDACTED] 長門研吉 [REDACTED], 端 平雄 [REDACTED]
オフィスアワー	昼休み 12:45~13:15, 土曜日 10:00~12:00 (前日までに要予約)
研究室の場所	専攻科棟1階(高野), 専攻科棟3階(長門), 教室棟1階(端)
キーワード	学生実験, 力学実験, 電磁気学実験, 現代物理学実験 他

## 【授業の目標等】

低学年で履修した物理の学習内容の定着を図ると共に、各専門学科に共通の基礎科目である応用物理B, Cへの橋渡しとして、少人数の学生実験(予習・体験・考察)を通して、物理を応用する能力、計画的に実験を行う能力ならびに問題点を見つけ解決する態度の育成を図ります。

## 【授業の計画・方法等 ※[]内の数字は何週目の授業であるかの目安】

- 物理学実験法[1-2]: 実験を始めるにあたり、実験データ整理法、表計算ソフトやパソコン計測システムの使用方法等について学びます。
  - 学生実験[3-15]: 2~3人の班(2週毎に編成替え)で毎週ローテーションして実験に取り組みます。実験テーマは物理と応用物理の橋渡しという観点から物理学全般から選んでいます。
 

A. 粒体分離現象の観察(摩擦)	B. 重力加速度の測定(単振動, 誤差評価)
C. ヤング率の測定(力, 弾性体)	D. フラクタル(複雑系, 形の物理)
E. 超音波による波動の実験(音, 波の性質, 結晶構造, 弾性体)	
F. マイクロ波による波動の実験(波の性質, 結晶構造, 電磁波)	
G. 等電位線描画実験(電位, 静電界)	H. 磁気測定(電流と磁界, 磁性体)
I. LC回路実験I(電気容量, 電気回路), II(電磁誘導, 共振, 強制振動)	
J. 弦の振動の実験(波の性質, 強制振動)	K. 電磁力測定(電流と磁界, ローレンツ力)
L. 光速の測定(光, 波の性質)	M. ミリカンの実験(電子, 電荷)
N. フランク・ヘルツの実験(電子のエネルギー準位, 原子の構造, 量子論)	
O. プランク定数の測定(波動と粒子の2重性, 量子論)	
- 予習を重視した指導を行い、複数の教員で指導・質疑に対応します。実験報告書は時間内に作成して、終了時に評価アンケートと共に提出して頂きます。

## 【到達目標】

物理1(1年), 物理2(2年)で学習した内容を基礎に、与えられた実験テーマに積極的に取り組み、予習(計画), 計測・解析(製作・作成), 報告書作成までの作業を仲間と協力して行うこと、また、物理の基礎知識を応用する体験、計画的に実験を遂行する体験を積むこと、問題点を見つけ解決する態度を身につけることです。

## 【成績評価の方法・基準】

実験態度40%, 報告書の内容60%(予習課題20%を含む)の割合で、実験テーマ毎に10点満点で評価します。実験を欠席した場合、評価は零点となります。実験態度等に問題がある場合には指導の後、減点することがあります。

## 【教科書・教材・参考書等】

教科書: 物理学実験指導書(自作テキスト: 実験テーマ別に事前に配付します), 物理の教科書

## 【履修上の注意】

物理1(1年), 物理2(2年)の学習内容をよく理解していることが大切です。次の実験テーマに関係した項目は物理の教科書で確認(復習)して、受講してください。また、テーマによっては、基礎数学A, B(1年), 微積分I(2年), 線形代数(2年)で学習した計算方法も使います。

## 【備考】

(出典 「平成17年度シラバス」)



(資料2 - 2 - - 4) 「『数学』・『応用数学』担当教員会議の議事録(例)」

一般科

数理科学系教室会議 議事録

No.

年月日：平成 ~~13~~ 年 4 月 28 日  
~~15~~ (月) 曜日  
16 時 45 分 ~ 17 時 40 分

司会者：端

記録者：白木

欠席者など

議事：[審議]

1. 応教Aのコース分けについて
  - ・ 数学特論を関教論にすればどうか?
2. 大学編入模擬試験(4月28日実施)
3. 杉山先生からの応教Cに関する依頼
4. 教育改善プロジェクト(数学)について

[報告]

1. 15年度数学科役割分担の確認
2. 高知大学理学部研究紀要の送付
3. 高専数学の活用事例集の送付
4. その他

次回 5月12日(月)予定

(出典 「数理科学系教室会議議事録」)

(資料 2 - 2 - - 5 )

『物理』・『応用物理』担当教員会議の議事録(例)」

平成 16 年度 第 6 回物理・応用物理担当教員会議 議事録

平成 17 年 2 月 18 日(金) 17:00 ~ 高野研究室

出席: 端, 高野, 長門

1. 四国共通試験の成績について

端教員より本校受験学生の成績の分析結果が報告された。

2. 四国共通試験結果の一般公開用資料について

長門教員より高松高専担当者から送られてきた資料の説明があり, 一般公開および工学教育協会での発表について了承した。

3. 2 年生の物理 2 の課題について

端教員より, 2 年生に対して物理 2 の春休みの課題を課し, 3 年生の最初の物理 3 の授業で確認のテストを行うことが提案され, 了承された。

4. 応用物理 A の出席状況について

欠席の多い学生についての確認を行った。

以上

(出典 「平成 16 年度物理・応用物理担当教員会議議事録」)

(分析結果とその根拠理由) 一般科目担当教員と専門科目担当教員との連携は, 本校において基幹となる数学分野および物理学分野において, 概ね機能的に行われていると見てよい。当該の連携は, シラバスや授業時間表で確認されうるし, その活動は議事録に示されている通りである。

観点 2 - 2 - : 教育活動を円滑に実施するための支援体制が機能しているか。

(観点に係る状況)

本校における教育活動の支援体制として, 学科主任および専攻科主任, 学級担任, 学年主任は, 「高知工業高等専門学校内部組織規則」に定められている通りに整備されている(資料 2 - 2 - - 1)。学科主任および専攻科主任は, それぞれ当該学科ないし当該専攻の運営にあたって所属各教員の教育活動を支援しており, また各学年に置かれた学年主任は, 当該学年の教育活動の支援にあたっている。なお, 本校では, 学級担任を支援する体制として副担任制をとっており, とくに本科第 5 学年の副担任は学生に対する進路指導を支援することになっている(資料 2 - 2 - - 2, 3)。また, 各学科においては定期的に教室会議が開かれており, これは所属各教員の教育活動を学科全体として支援する体制である(資料 2 - 2 - - 4)。さらに, 学生生活に関する事項を審議する学生生活委員会は, 年度当初に「学生生活関係留意事項」および「課外活動指導のしおり」というパンフレットを全教員に配付するなどして, 教員の教育活動支援にも尽力している(資料 2 - 2 - - 5, 6)。とくに教育活動を支援する事務組織として本校には, 「高知工業高等専門学校事務組織規則」に定められている通り, 学生課が設置されている(資料 2 - 2 - - 7)。当学生課には, 専門員(学務担当), 教務係, 学生係, 寮務係及び実習係が置かれており, それぞれの役割分担は, 「高知工業高等専門学校事務分掌細則」に定められている通りである(資料 2 - 2 - - 8)。なお, 本

校では、専攻科生もまた本科5年生の卒業研究に対する指導にあたることになっており、こうしたかたちで教員の教育活動の支援も行われている。

(資料2 - 2 - - 1)

「学級担任制等」

(主任)

**第4条** 本校の学科等に主任を置く。

- 2 主任は、当該学科等に所属する教員の中から校長が命ずる。
- 3 主任は、当該学科等の運営にあたる。
- 4 主任の任期は、1年とし再任を妨げない。ただし、主任に欠員が生じた場合の後任者の任期は、前任者の残任期間とする。

**第4条の2** 本校の専攻科に主任を置く。

- 2 主任は、当該学科等に所属する教員の中から校長が命ずる。
- 3 主任は、当該専攻科の運営にあたる。
- 4 主任の任期は、1年とし再任を妨げない。ただし、主任に欠員が生じた場合の後任者の任期は、前任者の残任期間とする。

(中略)

(学級担任)

**第7条** 本校の各学級に、学級担任を置く。

- 2 学級担任は、本校教官の中から校長が命ずる。
- 3 学級担任は、当該学級の運営にあたる。
- 4 学級担任の任期は、1年とし再任を妨げない。ただし、学級担任に欠員が生じた場合の後任者の任期は、前任者の残任期間とする。

(学年主任)

**第8条** 本校の各学年に、学年主任を置く。

- 2 学年主任は、当該学年の学級担任の中から校長が命ずる。
- 3 学年主任は、当該学年の行事等の教育活動及び学生指導等の連絡調整にあたる。
- 4 学年主任の任期は、1年とし再任を妨げない。ただし、学年主任に欠員が生じた場合の後任者の任期は、前任者の残任期間とする。

(出典 「高知工業高等専門学校内部組織規則」)

(資料2 - 2 - - 2) 「副担任制」

## 平成17年度校務分掌

2005/4/1現在

## 専攻科

専攻科長 (副校長)	前田 公夫	副専攻科長 (校長補佐・専攻科企画担当)	杉山 和久
---------------	-------	-------------------------	-------

## 専攻主任

機械・電気工学専攻	物質工学専攻	建設工学専攻
林 節八	岡林 南洋	勇 秀憲
(副主任) 藤原憲一郎		

## 主事室

教 務	主 事 (副校長)	前田 公夫	主事補佐	(専攻科担当) 西村淑子 尾崎信一 竹島敬志 岡林宏二郎
学 生	主 事 (校長補佐)	高野 弘	主事補佐	竹内正昭 吉田正伸 中島慶治 竹内光生
寮 務	主 事 (校長補佐)	澤本 章一	主事補佐	北村一弘 三嶋尚史 海田辰将

## 学科・系主任

人文科学系	数理科学系	機械工学科	電気工学科	物質工学科	建設システム工学科
北川 真人	後藤 章	林 節八	藤原憲一郎	岡林 南洋	勇 秀憲

## 室長・館長等

産学技術交流推進室長	柏原 俊規	教育改善推進室長	島内 功光	情報化推進室長	今井 一雅
産学技術交流推進副室長	永橋 優純 戸部 廣康	教育改善推進副室長	芝 治也	情報化推進副室長	谷澤 俊弘

図書館長	大野 三徳
図書館副館長	松内 尚久

学級担任 (○印は学年主任, ( )内は1~4学年副担任, 5学年進路指導担任)

	1年	2年	3年	4年	5年
機械工学科	端 平雄 (北川・後藤)	秦泉寺俊弘 竹内 正昭	赤松 重則 (陳 強)	吉田 聖一 (藤原 正二)	永橋 優純 (林 節八)
電気工学科	赤山幸太郎 (北川・後藤)	高木 和久 (芝 治也)	谷澤 俊弘 (山口 巧)	○野村 弘 (今井 一雅)	○益弘 昌典 (藤原憲一郎)
物質工学科	○大嶋 秀樹 (北川・後藤)	堀 佳城 (中林 浩俊)	土居 俊房 (秦 隆志)	長山 和史 (島内 功光)	堀邊 英夫 (岡林 南洋)
建設システム工学科	白木 久雄 (北川・後藤)	○福島 英倫 (吉川 正昭)	○山崎 利文 岡田 将治	山崎 慎一 (海田 辰将)	横井 克則 (勇 秀憲)

(出典 「平成17年度第1回教員会配付資料」)

(資料2 - 2 - - 3) 「副担任制」

平成17年4月5日

## 学級担任の心得および業務

### I. 学級担任の心得

1. 一人ひとりの学生を大切に育てるよう努める。
2. 日頃から学生とよく接触し、学生の意見に耳を傾け、学生の気持ちを十分理解するよう努める。
3. 教科担当者、クラブ指導教員および主事補佐と絶えず連絡を取り合って、学生の学校生活を十分把握しておく。
4. 副担任と連携をとり、協力して学生の指導に当たる。
5. 家庭と連絡を密にし、出欠状況や家庭での過ごし方など情報交換を十分に行う。
6. 長期休暇など、休暇中の学生の動向を把握し、緊急時に連絡がとれるよう体制を整えておく。
7. 留年生、学業不振者および留学生については、特に個人指導に心がける。

### II. 副担任の心得

1. 学級運営の補助者として担任を補佐する。
2. 担任の要請を受けて学生指導の良き協力者となる。
3. 担任不在の時は、担任代行として学生の指導に当たる。

### III. 学級担任の日常業務

担任の仕事には、平素の学生の生活面や学習面の指導の他に、HR教室の美化、特別活動の企画・実施、学期始めや学年末および定期試験前後の業務などがある。

以下、教務、学生および寮務関係に分けて詳述する。

#### A. 教務関係

1. 平素から、学生の悩みごと、勉強の仕方など個人的な相談に応じ、個人指導を充実させる。特に、成績不振者および出席不良者については、家庭との連絡を密にし、学校と家庭の両方で互いに協力し合って十分な指導を行う。  
指導の難しい学生は、副担任と協力し、学年会で話し合うなどして適切な指導に当たる。学年団で指導が困難な場合は人権倫理委員会や担当主事の協力を求める。
2. 成績不振、専門科目への不応、不規則な生活習慣、問題行動など、いろいろな理由から進路変更を考える学生が増えている。成績や生活態度などで問題となる学生がいたら、学年会で対応を検討したり、保護者にその旨連絡したりするなどの対応をする。早期発見・早期対応は最善の指導となる。
3. 中途退学を考えている学生には、学科主任や系主任などの先生方とも相談するように勧める。いろいろな先生方と話し合うことでよりよい道が開ける。  
学生の一生にとって、高専時代は極めて大切な時期であることを心して学生指導に当たることが重要である。
4. クラスの状況を把握するには学級日誌が有効である。日直者にその日のクラス内での授業・出欠状況、連絡事項及び日直者の感想などを記入させ学級運営に役立てる。  
日直者の感想などに対しては担任所見を書く。これを続けていると学生もきちんと

(資料2 - 2 - - 4) 「一般科教室会議議事録(例)」

一般科・教室会議議事録		No 19	
平成15年3月17日(木) 曜 179時00分~ 時 分	司会者 後藤 北川 谷 端	記録者 大野三徳	
欠席者など			
議 事			
1. (報告) <del>教室成績会議</del>			
① 主任会報告(第20回)(北川主任)			
<ul style="list-style-type: none"> <li>① 専攻科修了判定</li> <li>② 学則の改訂・寄附金の受入れ</li> <li>③ 労働協定(勤務新形態の追加: 半日・10時間) (8:30~17:15)</li> <li>④ 新組織の設置(JABEE専門部会)</li> <li>⑤ 校長・事務部長会議: 高専の協力体制の堅持 (一般科目の共通シラバスの作成)</li> </ul>			
② 教務委員会(赤山委員)			
・ 定期試験問題、模範解答の保管			
③ 学生生活委員会: 学生の万引(2年学生) (大島委員)			
④ 審務委員会(秦泉寺委員)			
⑤ 一般科予算の執行現況			
2. 教室成績会議(修得単位: 1年29, 2年: 62単位)			
① 1年: M(秦泉寺先生): 全員進級(2名は普通高の編入予定)			
<ul style="list-style-type: none"> <li>・ E(高木先生): 全員進級</li> <li>・ C(堀先生): 39名進級(1名留年)</li> <li>・ Z(福島先生): 全員進級</li> </ul>			
② 2年: M(尾崎先生): 39名進級(2名退学・進路変更)			
<ul style="list-style-type: none"> <li>・ E(宮川先生): 全員進級</li> <li>・ C(村瀬先生): 38名進級(1名留年)</li> <li>・ Z(大野): 全員進級</li> </ul>			
③ 免除科目: 評点4以上の科目6単位以内			
④ 来年度の教室会議の曜日は火曜日になる予定。			

(出典 「一般科教室会議議事録」)



(資料 2 - 2 - - 5) 「学生生活関係留意事項」

平成16年4月5日

## 学生生活関係留意事項

学生主事 高野 弘

学生との接触を通して感じさせられる点は、学習や対人関係の不安や悩みなどを内に抱えながらもシグナルとして発することなく、表面的な付き合いでは問題の芽を見出せない学生が増加している点です。先生方には、学生との人間的なふれあいやコミュニケーションを通して心を開かせ、学生の直面している問題点を把握するとともに側面から援助の手を差し伸べていただきたいと思います。これらの日常的な指導から、学生に道徳観、責任感や倫理性などの人間性と、忍耐力、意志伝達力、適応力、行動力、協調性などの社会性を身につけさせていただきようをお願いいたします。

## (1) 学生との接触を大切に

## (a) 学生と共に

学生は、先生との接触を望んでいます。学校行事、学生の参加する行事などがその絶好の機会と思います。

## (b) 声をかける

日常の挨拶や、褒めたり叱ったり積極的に声をかけてあげてください。

## (c) 学生の模範

現在の学生には言葉だけでは通じないところがありますので、礼儀・作法などについては日常生活の中で具体的に指導してください。

## (d) 親身に

学生には親のように温かく接し、目標達成のための努力の大切さを説き、社会的規範に反する行為には厳しく指導してください。

## (2) 学生に言い聞かせていただきたいこと

(a) 目標を見出すこと、自分の夢や希望が叶うように努力することの大切さ。

(b) 自分で考え行動するとともに、自分の行動には責任を持つこと。

(c) 人命や人権が大切であることを認識し、自分や他人を思いやる気持ちを持つこと。

(d) 礼儀作法、マナーなどを日常生活の中で身に付けることの大切さ。

(e) 学校は勉学、人間形成の場であり、その場にふさわしい行動、服装および身だしなみが求められること。

(f) 学業、寮生活、クラブ活動やボランティア活動などは、考えの異なる人や社会との接点であり、人格形成では大切な場であること。

## (3) 禁止事項

(a) 法律や学校の規則に反すること。

(b) 学生としてふさわしくない行為。

○先生方の注意や話に耳を傾けないこと。

○授業中の私語、居眠り、漫画を読んだり他の教科の内職、携帯電話によるメール送受信など。

○身だしなみ（服装、頭髪、装身具）や飲食しながらの歩行。

○飲酒、喫煙、パチンコなどは、20才になっても校則で禁止。

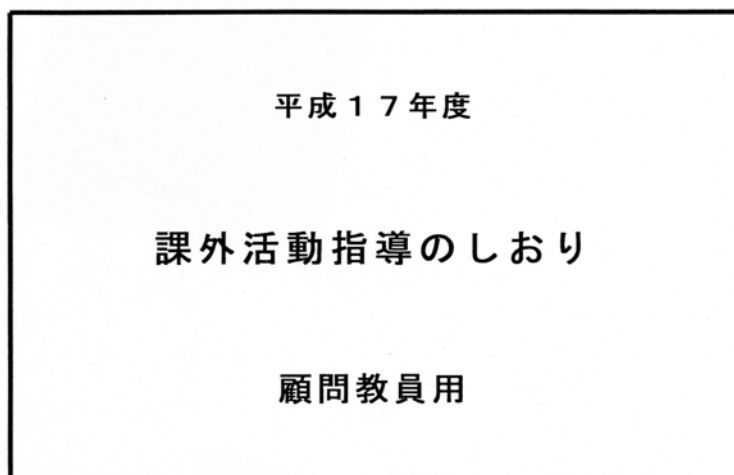
○認められていないバイクの免許取得や、許可以外のバイクや四輪車での通学。

○他人を肉体的、精神的に傷つける行為や言葉。

以上

(出典 「平成17年度第1回教員会配付資料」)

(資料2 - 2 - - 6) 「課外活動指導のしおり」



本冊子は、顧問教員への依頼事項等をまとめたものです。

「課外活動について」、「合宿の手引き」等と合わせて、指導にお役立てください。

なお、「課外活動について」、「合宿の手引き」は年度当初に、クラブリーダーにも配付します。

また、合宿時にも「合宿の手引き」をリーダーに配布します。

本しおりの内容

- [1] 顧問教員への依頼事項
- [2] 課外活動におけるスクールバスの利用について

(出典 「平成17年度課外活動指導のしおり」)

(資料2 - 2 - - 7)

「学生課の概要」

第8条 学生課においては、次の事務をつかさどる。

- (1) 入学者の選抜に関すること。
- (2) 学生の修学指導に関すること。
- (3) 教育課程の編成及び授業に関すること。
- (4) 学生の学業成績の整理及び記録に関すること。
- (5) 学生の学籍に関すること。
- (6) 学生の実習に関すること。
- (7) 学生課関係の公印の管守に関すること。
- (8) 留学生に関すること。
- (9) 学生の課外教育に関すること。
- (10) 学生及び学生団体の指導監督に関すること。
- (11) 学生に対する奨学金，入学料及び授業料の免除並びに徴収猶予，経済援助に関すること。
- (12) 学生の厚生施設の管理運営及び厚生事業に関すること。
- (13) 学生の保健管理及び保健施設の管理運営に関すること。
- (14) 学生に対する進路指導及び就職斡旋に関すること。
- (15) 学生旅客運賃割引証に関すること。
- (16) 学寮の管理運営に関すること。
- (17) 学生の入退寮に関すること。
- (18) 寮生の指導監督に関すること。
- (19) 独立行政法人日本スポーツ振興センターの事務に関すること。
- (20) 所掌に係る情報公開に関すること。
- (21) その他教務，学生指導及び寮務に関すること。

(出典 「高知工業高等専門学校事務組織規則」)

(資料2 - 2 - - 8)

「学生課の業務」

(学生課)

第4条 学生課に専門員，教務係，学生係，寮務係及び実習係を置く。

2 専門員(学務担当)は、次の事務をつかさどる。

- (1) 本校の教育改革に関する企画及び連絡調整に関すること。
- (2) 学生の募集及び入学者の選抜に係る専門的事項に関すること。
- (3) 学生の修学指導に係る専門的事項に関すること。
- (4) 教育課程の編成及び実施に係る専門的事項に関すること。
- (5) 学生の学籍に係る専門的事項に関すること。
- (6) 専門的見地から課長を補佐すること。
- (7) その他学務に係る事務のうち、重要な企画，調査及び連絡調整に関すること。

## 3 教務係においては、次の事務をつかさどる。

- (1) 学生課の事務の総括及び連絡調整すること。
- (2) 学生課に属する公印の管守に関する事。
- (3) 学生の定員に関する事。
- (4) 教育課程の編成及び授業に関する事。
- (5) 入学者の選抜に関する事。
- (6) 入学，転科，転校，休学，退学，転学及び卒業に関する事。
- (7) 進級及び卒業の認定に関する事。
- (8) 学業成績及び出欠席に関する事。
- (9) 学生指導要録の記録，整理及び保管に関する事。
- (10) 教科書及び教材に関する事。
- (11) 学生の校外実習及び工場見学に関する事。
- (12) 大学編入学に関する事。
- (13) 学生証に関する事。
- (14) 学生及び卒業生の諸証明（学生係所掌に属するものを除く。）に関する事。
- (15) 外国人留学生に関する事。
- (16) 研究生，聴講生及び科目等履修生に関する事。
- (17) 学生便覧の編集に関する事。
- (18) 学生課（学寮関係を除く。）の物品供用に関する事。
- (19) 入試委員会，教務委員会等会議に関する事。
- (20) 所掌事務に係る調査，統計及び報告に関する事。
- (21) 所掌事務に係る行政文書の管理及び情報公開に関する事。
- (22) その他学生課の他の係の所掌に属さないこと。

## 4 学生係においては、次の事務をつかさどる。

- (1) 学生の課外活動に関する事。
- (2) 学生の生活指導に関する事。
- (3) 学生の団体，集会及びその他行事に関する事。
- (4) 学生の保健管理に関する事。
- (5) 学生相談に関する事。
- (6) 入学料及び授業料の免除並びに徴収猶予，寄宿料の免除に関する事。
- (7) 奨学金に関する事。
- (8) 学生の表彰並びに懲戒に関する事。
- (9) 学生の厚生施設の管理運営及び厚生事業に関する事。
- (10) 学生の職業指導及び就職斡旋に関する事。
- (11) 日本体育・学校健康センターの事務に関する事。
- (12) 学生の通学証明及び旅客運賃割引証に関する事。
- (13) 学生の諸証明（教務係所掌に属するものを除く。）に関する事。
- (14) 進路指導委員会，学生生活委員会等会議に関する事。
- (15) 所掌事務に係る調査，統計及び報告に関する事。
- (16) 所掌事務に係る行政文書の管理及び情報公開に関する事。

(17) その他学生指導に関すること。

5 寮務係においては、次の事務をつかさどる。

- (1) 学寮の管理に関すること。
- (2) 学生の入寮及び退寮に関すること。
- (3) 寮生の保健管理に関すること。
- (4) 寮生の福利厚生に関すること。
- (5) 学寮給食業務の監督に関すること。
- (6) 寮生の諸経費の経理に関すること。
- (7) 寮生の表彰並びに懲戒に関すること。
- (8) 寮生の諸証明に関すること。
- (9) 教員の学寮宿日直に関すること。
- (10) 学寮の物品供用に関すること。
- (11) 寮務委員会等会議に関すること。
- (12) 所掌事務に係る調査、統計及び報告に関すること。
- (13) 所掌事務に係る行政文書の管理及び情報公開に関すること。
- (14) その他寮務に関すること。

6 実習係においては、次の事務をつかさどる。

- (1) 実習工場における学生の実習の準備に関すること。
- (2) 学生の実習及び実技指導に関すること。
- (3) 実習工場の機械器具等の整備並びに保守に関すること。
- (4) 実習用諸材料の準備保管に関すること。
- (5) 所掌事務に係る行政文書の管理及び情報公開に関すること。
- (6) その他実習工場に関すること。

(出典 「高知工業高等専門学校事務分掌細則」)

(分析結果とその根拠理由) 本校において教育活動を円滑に実施するための支援体制は、上述の通り、十全に整備されており、それぞれ十分に機能しているといつてよい。教育活動を支援する組織は、上記の「規則」に定められている通りに設置されており、その活動内容や実績は、資料で確認されうるように、教育活動を支援するのに相応しいものと認められるからである。

(1) 優れた点及び改善を要する点

(優れた点) 産学技術交流推進室が全学的な組織として設置され、いわゆる学外機関との共同研究を推進することにより、本校の教育・研究の進展を図るとともに、地域社会における科学・技術教育の振興を促進することに努めている点は、優れた点のひとつとして挙げられる。本校は高等専門学校として、学芸の教授と職業能力の育成を教育の目的として掲げているのだが、この目的のもとで、「アドミッション・ポリシー」において示されているように、「地域や世界に活躍できる実践的で研究能力を具えた技術者」の育成を目指しており、こうした目的ならびにポリシーに照らして、上述の産学技術交流推進室の設置はとくに重要であると思われる。また、本校の情報化推進室は、

平成6年度から先駆的にインターネット対外接続しその高速度化を進めてきている。平成14年に整備されたキャンパス無線LANシステムにより学内どこからでもインターネット接続できる全国的にも優れた教育研究環境を提供している。

(改善を要する点) ネットワークについては、特に本科科目と専攻科科目を担当する教員間のより密接な連携が望まれる。

## (2) 基準2の自己評価の概要

本校の教育に関わる基本的な組織として、学科は、機械工学科、電気工学科、物質工学科および建設システム工学科の4学科より構成されており、また専攻科は、機械・電気工学専攻、物質工学専攻および建設工学専攻の3専攻より構成されている。こうした基本的な教育組織の構成は、「高知工業高等専門学校学則」第1章第1条に定める本校の目的「教育基本法にのっとり、及び学校教育基本法に基づき、深く専門の学芸を教授し、職業に必要な能力を育成すること」に照らして、適切なものであるとよい。なぜなら、各学科および各専攻においては、それぞれの専門的教育が実施され、それぞれの分野における職業能力の育成が図られており、しかも本校は、従来の工業化学科を物質工学科に、また土木工学科を建設システム工学科に改組するなどして、現代社会の要請に応じる仕方で、教育組織を構成しているからである。

また本校には全学的な組織として、いわゆる産業界との共同研究等を推進することによって、本校の教育・研究の進展を図り、地域社会における科学・技術教育の振興を促進すること等を目的とする産学技術交流推進室、そして情報処理センター室等の管理運営を行い、本校の教育や研究に関する情報化の推進等を目的とする情報化推進室、ならびに本校の教育理念および教育目標を達成するために必要な教育方法および教育技術の改善・向上を推進すること等を目的とする教育改善推進室が設置されており、これらの組織はいずれもその性格上、上述の本校の目的に照らして、適切なものである。

本校においては教務委員会等、教育課程を企画調整し有効に展開するための組織が設置され、また学級担任制、教室会議や学生課等、教育活動を支援する体制、組織も整えられており、教育活動を展開する上で必要な運営体制が過不足なく適切に整備されているとよい。そして、これらの運営体制は、本校の掲げる目的のもとで十全に機能していると言える。

## 基準3 教員及び教育支援者

## (1) 観点ごとの分析

観点3-1- : 教育の目的を達成するために必要な一般科目担当教員が適切に配置されているか。

## (観点に係る状況)

教育目標を達成するために必要な各教員の担当科目と専門分野の整合性は取れている(資料3-1-1)。専任教員のうち、理系以外の一般科目担当教員の修士以上の学位取得率は、平成17年4月1日現在、72.7%である。更に、他高専・大学および中学・高校における教育経験を持つ教員は現員の61%を占め、その他、大学非常勤講師など、多様な教育経歴をもつ教員を採用し、高度な教科教育・人格形成教育を目指している。

教育方針に掲げる「国際社会を主体的に生きる」技術者の育成のために、本校では、英語教育を特に重視し、英語を母国語とする教員の採用(平成12年度後期～15年度:オーストラリア人教員,平成16年度:アメリカ人教員,平成17年度:10月1日付採用予定で公募・選考中)に積極的である。

平成17年度における一般科目担当教員の配置状況を資料3-1-1に示す。一般科所属の専任教員数は、定員19名,現員18名(但し後期より19名の予定)であり,設置基準を満たす。非常勤教員数は23名となっている。専任教員の担当時間は、1人当たり平均14.1時間(専攻科担当時間を含み,特別活動,数学演習を除く)である。

また、「徳性を養い,将来創造力のある風格高い人間・技術者」を育成するため,芸術系科目を含む選択科目を担当する非常勤教員を配置し幅広い教養を培うことを目指している。

資料3-1-1に示した通り,数学・応用数学,物理・応用物理の担当は,教育課程の体系的性を確保し,より有機的なネットワークを形成するために,1年次から専攻科まで,授業担当教員の相互乗り入れを行っている。

さらに,特に1年生の授業担当教員に可能な限り専任教員を充てることによって,放課後の補習・質問等の学習指導をきめ細やかに行う体制を取っている。

(分析結果とその根拠理由) 一般科目担当教員の配置は,資料3-1-1に示す通り,授業科目との整合性を持った配置となっており,修士・博士号取得者,中学・高校教育,他高専・大学での教育経験者など多様な背景を持つ教員を配置している。また,数学・応用数学および物理・応用物理の担当の相互乗り入れを行い,更に,独法化以前から英語を母国語とする教員を積極的に採用するなど,質・量ともに,教育の目的を達成するために必要な一般科目担当教員が適切に配置されている。

(3-1--1)「専任教員・非常勤教員別一般科目担当教員配置状況一覧」(1/3)

専任教員

所属	氏名	職名	専門分野	担当科目名	週当担当時間数 (専攻科を含む)	
					前期	後期
一般科 人文科学系	北川 真人	教授	中国古典文学	国語II	13	13
				日本語表現		
	村瀬 良子	助教授	日本近代文学	国語	14	14
				日本語表現		
	大野 三徳	教授	中国近現代史	歴史I	14	16
				世界経済史		
				世界文化論		
				人間と科学技術		
	池谷 江理子	助教授	経済地理学 社会経済地理学 ジェンダー研究 地球環境問題	地理	14	16
				環境地理学		
				人間と科学技術		
	佐々木 正寿	助教授	哲学 倫理学	倫理	16	14
				哲学		
				人間と科学技術		
	澤本 章一	教授	保健体育	保健体育	10	10
				保健体育		
福島 英倫	助教授	保健体育	保健体育	14	14	
			保健体育			
			保健体育			
西村 淑子	教授	英語教育学	英語表現基礎	12	12	
			総合英語			
宮川 敏春	助教授	英語 英文学 教育学	英語	16	14	
			英語			
			英語			
大嶋 秀樹	助教授	心理言語学 自然言語処理 外国語としての英語教育	英語	14	14	
			英語			
			総合英語			
赤山 幸太郎	講師	アメリカ文学	英語	14	14	
			英語			
新人(外国人)			英語表現基礎 英語表現	0	15	

(出典 庶務課, 学生課)



(3 - 1 - - 1) 「専任教員・非常勤教員別一般科目担当教員配置状況一覧」(2 / 3)  
専任教員

所属	氏名	職名	専門分野	担当科目名	週当担当時間数 (専攻科を含む)	
					前期	後期
一般科 数理科学系	後藤 章	教授	低温物理 物性基礎論	基礎数学A	13	13
				数学演習A		
				実験数学A		
				*応用数学B		
	白木 久雄	教授	代数的位相幾何学	基礎数学B	15	15
				数学演習B		
				微積分		
				応用数学B		
	秦泉寺 俊弘	助教授	数学教育	基礎数学A	15	15
				数学演習A		
				微積分		
				実験数学A		
	高木 和久	助教授	数学 数学教育 システム工学	微積分	14	14
				線形代数		
*応用数学B						
堀 佳城	助教授	物性理論	基礎数学B	14	16	
			数学演習B			
			微積分			
			微積分			
尾崎 信一	助教授	化学教育 環境計測化学	化学1	16	16	
			化学2			
			化学演習			
端 平雄	教授	物理教育	物理1	16	16	
			物理3			
			*応用物理A			
機械工 学科	長門 研吉	大気化学	物理3	19	20	
			物理演習			
			*応用物理A			
			*応用物理C			
			*工学実験			
			*卒業研究			
電気工 学科	谷澤 俊弘	理論物理学 (物性理論)	実験数学B	16	17	
			微積分			
			*応用数学A			
			*数学概論B			
			*電気工学セミナー			
			*卒業研究			

一般科目を担当している専任教員の担当科目をすべて挙げた(但し、専攻科を除く)。  
\*は専門科目を表す。

(出典 庶務課, 学生課)

(3-1-1) 「専任教員・非常勤教員別一般科目担当教員配置状況一覧」(3/3)

## 非常勤教員

氏名	担当科目名	適当担当時間数	
		前期	後期
谷内 純一	国語	6	6
野本 幸男	国語	7	7
	日本語表現		
池田 光穂	政治・経済	4	4
西村 嘉人	歴史	4	4
田中 肇	法学A	2	0
横川 和博	法学B	0	2
長崎務美江	心理学	2	0
細居 俊明	経済学	0	2
川崎 育	保健体育	10	10
	保健体育		
中川 真弓	保健体育	8	8
	保健体育		
小林 涼子	保健体育	10	10
	保健体育		
	保健体育		
	保健体育		
竹村 正	音楽	4	4
中村 達志	美術	4	4
中川 英佐	英語	11	11
	総合英語		
塩見 由利	ドイツ語	2	2
玉木 瑞枝	中国語	0	2
三谷 正郎	英語表現	4	0
デービッド・グラント	英語表現基礎	8	0
藤井 幸一	実験数学B	5	2
	数学特論		
小谷 泰介	線形代数	4	4
渋谷 登美	化学1	3	3
山岡 和興	生物	4	4
	生物		
楠瀬 則夫	物理2	8	8

(出典 学生課)

観点3 - 1 - : 教育の目的を達成するために必要な各学科の専門科目担当教員が適切に配置されているか。

(観点に係る状況)

資料3 - 1 - - 1に示した学科ごとの専門科目担当教員の配置状況から、各教員の専門分野は、各学科の定める教育方針を達成するために必要な、多様な教育内容に幅広く対応できるものであることがわかる。専任教員のうち博士の学位を有する者の数は、4学科48名中38名であり、全体の79.2%となる。採用前の経歴についてみると、民間企業経験者は約38%、大学等が約15%である。これとともに、専門4学科中、約15%の専任教員が高等学校教諭免許を持つなど、多彩な経験と教育能力に配慮した人員配置となっている(資料3 - 1 - - 2)。

また専門科目を担当する専任教員の総数は定員、現員とも、48名、助手を除いて41名であり、設置基準を満たしている。

専門科目担当教員の配置は、質・量ともに本校教育目標と各学科の定める教育方針を達成するために適切であると言える。

各教員の週当担当時間数には専攻科および他学科、一般科目の担当時間数を含め、また、複数教員が担当する授業科目については、各々の教員の担当時間として算入した。なお、専攻科特別実験および特別研究については、時間割作成上、本科と重複部分があり、算入していない。平成12年度の専攻科設置、および、非常勤教員の任用をできるだけ避けて専任教員が責任を持って本科1～5年にわたる一貫した専門科目教育に当たる教育体制のため、専任教員の担当時間数は相当数に上るが、これは、専任教員が学生とのコンタクトタイムをより多く持つことによって、技術教育と同時に、人間としての徳性・風格を育成しようとする教育方針のひとつの表れでもある。

(分析結果とその根拠理由) 専門科目を担当する教員の配置は、資料3 - 1 - - 1, 3 - 1 - - 2に示す通り、授業科目と担当教員の専門分野の整合性が取られ、また、博士号取得者、他大学等教育・研究機関における教育経験者・民間企業経験者、高等学校教諭免許取得者など、多様な背景を持つ教員を配置しており、かつ、非常勤教員の任用を可能な限り避けて専任教員と学生とのコンタクトタイムを増やす等、徳性・風格の涵養を目指す教育方針を反映したものとなっており、教育の目的に沿って本校専門科目教育課程を展開するに十分な配置である。



## 3-1- -1 「専門科目担当教員の配置状況」(2/12)

&lt;機械工学科&gt;(2)

専任教員

所属	氏名	職名	専門分野	担当科目名	週当担当時間数 (専攻科を含む)	
					前期	後期
機械工学科	赤松 重則	講師	設計生産工学 ヒューマンインターフェイス	情報処理	17	16
				創造設計基礎		
				機械デザイン		
				設計製図		
				設計製図		
				工学実験		
				工学実験		
				卒業研究		
	北村 一弘	助手	破壊力学 数値解析	創造設計基礎	14	14
				製図		
				工学実験		
				工学実験		
池田 富士雄	助手	制御工学 ロボット工学	情報処理	14	15	
			創造設計基礎			
			設計製図			
			工学実験			
			工学実験			
			卒業研究			
数理	端 平雄	教授	物理教育	応用物理A	16	16
電気工学科	藤原 憲一郎	教授	パワーエレクトロニクス	工学実験	23	21
	高野 弘	教授	物性基礎論 物理教育	応用物理A 応用物理B	22	18
	谷澤 俊弘	助教授	理論物理学 (物性理論)	数学概論B	16	17
	松内 尚久	講師	電力工学	工学実験	19	19
	芝 治也	講師	金属薄膜物性	工学実験	21	21
	吉田 正伸	助手	パワーエレクトロニクス	応用物理B 工学実験	20	18

(出典 庶務課 学生課)

## 3-1- -1 「専門科目担当教員の配置状況」(3/12)

&lt;機械工学科&gt;(3)

非常勤教員

氏名	担当科目名	週当担当時間数	
		前期	後期
川上 隆司	機械デザイン	2	2
山崎 郭滋	応用数学B	2	2
伊野部 健吉	計測工学	2	2
矢野 漣	電子工学概論	2	2
川上 勝民	電気工学概論	2	2
藤井 幸一	応用数学A *数学概論A	2	2
吉田 鈴香	日本語(留学生) 日本事情(留学生)	4	4
久保 真理子	日本語(留学生)	2	2

\*は他学科と同時開講  
(出典 学生課)

## 3-1- -1 「専門科目担当教員の配置状況」(4/12)

## &lt;電気工学科&gt;(1)

## 専任教員

所属	氏名	職名	専門分野	担当科目名	週当担当時間数 (専攻科を含む)	
					前期	後期
電気工学科	益弘 昌典	教授	パターン認識 理解システム	デジタル回路 デジタル信号処理 情報処理 電気工学セミナー 電気工学実験 卒業研究	18	20
	野村 弘	教授	パワーエレクトロニクス 電気機器	電気機器 制御工学 工業英語 工業英語 電気工学セミナー 電気工学実験 卒業研究	21	17
	藤原 憲一郎	教授	パワーエレクトロニクス	電気回路 電気機器 パワーエレクトロニクス 電気工学セミナー 電気工学実験 *工学実験 卒業研究 電気工学演習(留学生)	23	21
	高野 弘	教授	物性基礎論 物理教育	応用物理A 応用物理B 応用物理C 電気工学セミナー 卒業研究	22	18
	今井 一雅	教授	宇宙電波工学 コンピュータ・ネットワーク 無線LAN応用技術	プログラミング 情報ネットワーク 電気工学実験 電気工学セミナー 卒業研究	19	19
	谷澤 俊弘	助教授	理論物理学 (物性理論)	数学概論B  電気工学セミナー 卒業研究	16	17
	山口 巧	助教授	ヒューマンマシンインター フェイス ネットワークコミュニケー ション 移動体通信 衛星通信	電気回路  通信方式 電子応用 ネットワーク工学演習 電気工学セミナー 電気工学実験 卒業研究	19	19
	池上 浩	助教授	電子デバイス 表面物性 レーザー応用技術	電気基礎 電子回路 電子デバイス 電気工学実験 電気工学セミナー 卒業研究	17	19

(出典 庶務課 学生課)

3 - 1 - - 1 「専門科目担当教員の配置状況」(5 / 12)

< 電気工学科 > (2)

専任教員

所属	氏名	職名	専門分野	担当科目名	週当担当時間数 (専攻科を含む)	
					前期	後期
電気工学科	松内 尚久	講師	電力工学	電気基礎 電気計測 電磁気学 エネルギーシステム工学 電気工学セミナー 電気工学実験 卒業研究	19	19
	芝 治也	講師	金属薄膜物性	コンピュータ入門 プログラミング 電子回路 電気・電子材料 電気工学セミナー 電気工学実験 卒業研究	21	21
	吉田 正伸	助手	パワーエレクトロニクス	応用物理B 電気工学セミナー 電気工学実験 電気工学実験 電気工学実験 卒業研究	20	18
	和田 浩司	助手	ニューラルネットワーク	コンピュータ入門 応用物理B 電気工学セミナー 電気工学実験 電気工学実験 卒業研究	17	19
数理	端 平雄	教授	物理教育	応用物理A	16	16
	藤原 正二	教授	機械材料	電気工学実験 (工作実)	15	14
機械	杉山 和久	教授	超精密加工	応用数学C	16	21
	長門 研吉	助教授	大気化学	応用物理A	19	20
	池田 富士雄	助手	制御工学 ロボット工学	電気工学実験 (工作実)	14	15

(出典 庶務課 学生課)

3 - 1 - - 1 「専門科目担当教員の配置状況」(6 / 12)

< 電気工学科 > (3)

非常勤教員

氏名	担当科目名	週当担当時間数	
		前期	後期
矢野 漣	電磁波工学	2	2
川上 隆司	機械工学概論	2	2
山崎 郭滋	応用数学B	2	2
藤井 幸一	応用数学A	2	2
	*数学概論A		

\*は他科と同時開講

(出典 学生課)

## 3-1-1 「専門科目担当教員の配置状況」(7/12)

&lt;物質工学科&gt;(1)

専任教員

所属	氏名	職名	専門分野	担当科目名	週担当時間数 (専攻科を含む)	
					前期	後期
物質工学科	島内 巧光	教授	有機化学	化学 A	14	27
				化学 B		
				無機化学		
				有機化学		
				無機・有機化学実験		
				材料化学実験		
				物質工学ゼミ		
	卒業研究					
	前田 公夫	教授	有機合成化学 有機ケイ素化学	化学 B	14	22
				有機化学		
品質管理						
材料化学実験						
戸部 廣康	教授	生命科学(天然物有機学・酵素化学・応用微生物学・遺伝子工学)	生物	14	28	
			化学・生物実験			
			生物化学概論			
			生化学			
			生物工学実験			
			物質工学ゼミ			
岡林 南洋	教授	無機材料化学 錯体化学 分析化学 環境化学	環境概論	20	22	
			物理化学			
			無機有機化学実験			
			材料化学			
			材料化学概論			
			材料化学実験			
			物質工学ゼミ			
			卒業研究			
土居 俊房	助教授	化学工学 生物化学工学	環境概論	14	24	
			生物学			
			化学量論演習			
			分離工学			
			反応工学			
			生物工学			
			生物工学実験			
			物質工学ゼミ			
			卒業研究			
			中島 慶治			助教授
物理化学演習						
分析化学実験						
物理化学・化学工学実験						
材料化学実験						
物質工学ゼミ						
中林 浩俊	助教授	触媒化学 無機物性	化学演習	19	22	
			無機化学			
			物理化学			
			物理化学・化学工学実験			
			材料化学実験			
			物質工学ゼミ			
堀邊 英夫	助教授	高分子化学 有機材料化学 電子材料	化学 A	14	25	
			情報処理			
			化学演習			
			有機化学			
			高分子化学			
			高分子化学			
			材料化学実験			
			物質工学ゼミ			
卒業研究						

(出典 庶務課 学生課)



3-1- -1 「専門科目担当教員の配置状況」(8/12)

<物質工学科>(2)

専任教員

所属	氏名	職名	専門分野	担当科目名	週当担当時間数 (専攻科を含む)	
					前期	後期
物質工学科	安川 雅啓	助教授	無機材料物性	情報処理	15	25
				分析化学		
				分析化学		
				技術英語		
				分析化学実験		
				材料化学		
				材料化学実験		
				物質工学ゼミ		
				卒業研究		
	長山 和史	助教授	生物化学工学	生物学	24	20
				移動現象論		
				分離工学		
				物理化学・化学工学実験		
				生物工学実験		
				物質工学ゼミ		
	三嶋 尚史	助手	ガラス工学	情報処理	17	25
化学演習						
化学生物実験						
分析化学実験						
無機有機化学実験						
材料化学実験						
物質工学ゼミ						
卒業研究						
秦 隆志	助手	生物物理化学 分析化学	情報処理	19	25	
			化学量論演習			
			技術英語			
			分析化学実験			
			無機・有機化学実験			
			物理化学・化学工学実験			
			生物工学実験			
			物質工学ゼミ			
			卒業研究			
数理	高木 和久	助教授	数学 数学教育 システム工学	応用数学B	14	14
	端 平雄	教授	物理教育	* 応用物理A	16	16
機械	杉山 和久	教授	超精密加工	応用数学C	16	21
	長門 研吉	助教授	大気化学	* 応用物理A	19	20
電気	高野 弘	教授	物性基礎論	応用物理A	22	18
	谷澤 俊弘	助教授	理論物理学 (物性理論)	応用数学A	16	17
	和田 浩司	助手	ニューラルネットワーク	数学概論B * 応用物理B	17	19

(出典 庶務課 学生課)

3-1- -1 「専門科目担当教員の配置状況」(9/12)

<物質工学科>(3)

非常勤教員

氏名	担当科目名	週当担当時間数	
		前期	後期
米津 潔	環境工学	4	4
	安全工学		
	材料化学		
	材料化学		
川上 隆司	機械工学概論	2	0
濱田 志郎	電気工学概論	2	0
楠瀬 恭平	応用物理C	2	2
藤井 幸一	*数学概論A	0	2

\*は、他学科と同時開講

(出典 学生課)

3-1-1 「専門科目担当教員の配置状況」(10/12)  
 <建設システム工学科>(1)  
 専任教員

所属	氏名	職名	専門分野	担当科目名	週当担当時間数 (専攻科を含む)	
					前期	後期
建設システム工学科	吉川 正昭	教授	耐震・免震・制震を含ん 都市防災工学	施工管理学	18	16
				防災工学		
				橋梁工学		
				設計製図及びCAD		
				設計製図及びCAD		
				卒業研究		
	黒岩 哲夫	教授	構造工学 耐震工学	構造力学	19	19
				設計製図及びCAD		
				設計製図及びCAD		
				建設システム実験及び測量実習		
				建設システム実験及び測量実習		
				卒業研究		
	大谷 亘	教授	水工学	*建設システム工学演習	18	18
				水理学		
				水理学		
				環境水資源学		
				建設システム実験及び測量実習		
				建設システム実験及び測量実習		
	竹内 光生	教授	交通工学 地域計画 (交通安全)	卒業研究	19	21
				交通工学		
				計画数理		
都市計画						
建設社会学						
建築計画						
勇 秀憲	教授	構造工学	情報処理	21	18	
			建設システム実験及び測量実習			
			設計製図及びCAD			
			卒業研究			
			構造力学			
			構造力学			
山崎 利文	助教授	空間情報工学	情報処理	22	15	
			建設システム工学概論			
			測量学			
			測量学			
			測量学			
			施工管理学			
岡林 宏二郎	助教授	地盤工学	建設システム実験及び測量実習	20	17	
			地盤工学			
			地盤工学			
			建設システム実験及び測量実習			
			卒業研究			
			*建設システム工学演習			
山崎 慎一	助教授	衛生工学 水環境工学	情報処理	19	19	
			測量学			
			水環境工学			
			水環境工学			
			設計製図及びCAD			
			建設システム実験及び測量実習			

\* は、留学生・編入生特別授業  
(出典 庶務課 学生課)

3-1-1 「専門科目担当教員の配置状況」(11/12)

<建設システム工学科>(2)

専任教員

所属	氏名	職名	専門分野	担当科目名	週当担当時間数 (専攻科を含む)	
					前期	後期
	横井 克則	助教授	コンクリート工学 コンクリート構造学	建設材料学	25	19
				建設材料学		
				コンクリート構造学		
				コンクリート構造学		
				建設システム実験及び測量実習		
				建設システム実験及び測量実習		
				建設システム実験及び測量学		
				卒業研究		
				*建設システム工学演習		
	岡田 将治	助教授	河川工学	環境工学	17	20
				海岸水理学		
				設計製図及びCAD		
				建設システム実験及び測量実習		
				建設システム実験及び測量実習		
	海田 辰将	助手	構造工学 鋼構造工学 橋梁工学	情報処理	10	16
				情報処理		
				建築計画		
				設計製図及びCAD		
				建設システム実験及び測量実習		
				建設システム実験及び測量実習		
数理	後藤 章	教授	低温物理 物性基礎論	応用数学B	13	13
	白木 久雄	教授	代数的位相幾何学	応用数学B	15	13
機械	杉山 和久	教授	超精密加工	応用数学C	16	21
	長門 研吉	助教授	大気化学	応用物理A	19	20
電気	高野 弘	教授	物性基礎論 物理教育	応用物理A	22	18
				応用物理B		
	谷澤 俊弘	助教授	理論物理学 (物性理論)	応用数学A	16	17
				数学概論B		
	吉田 正伸	助手	パワーエレクトロニクス	応用物理B	20	18

\* は、留学生・編入生特別授業  
(出典 庶務課 学生課)

3-1-1 「専門科目担当教員の配置状況」(12/12)

<建設システム工学科>(3)

非常勤教員

氏名	担当科目名	週当担当時間数	
		前期	後期
多賀谷 宏三	環境アセスメント工学	0	2
明坂 宣行	設計製図及びCAD	2	2
徳弘 忠純	建築概論	2	0
西岡 建雄	建築設計	0	2
楠瀬 恭平	応用物理C	2	2
藤井 幸一	数学概論A	0	2

(出典 学生課)

(資料3-1-1-2)「資格・採用前の経歴等」

	博士	高等学校 教諭免許	民間企業	他大学等 教育・研究機関
人数	38	7	19	8
割合	79%	15%	40%	17%

(出典 庶務課)

観点3 - 1 - : 専攻科を設置している場合には、教育の目的を達成するために必要な専攻科の授業科目担当教員が適切に配置されているか。

(観点に係る状況) 本校専攻科は、現在の独立行政法人大学評価・学位授与機構による審査の下、平成12年度に設置された。

平成17年度専攻科担当教員の配置を資料3 - 1 - - 1に示す。

これの示す通り、専攻科担当教員の配置は、質・量ともに本校の教育目的を遂行するために十分な配置となっていると考えられる。

各教員の専門分野は、資料3 - 1 - - 2に示した通り、各専攻の定める教育方針、中でも各専攻の特色となるもの(資料3 - 1 - - 3)を達成するために必要な、多様な教育内容に幅広く対応できるものである。

専攻科担当教員の学位等の資格取得者数、採用前の民間企業、他大学等教育・研究機関経験者数の割合を資料3 - 1 - - 4に示す。また、平成16年度末の3名の定年退職により、20年以上の実務経験を持つ教員は、4名から2名に、技術士資格保持者は2名から1名に減少したが、内1名は非常勤教員として専攻科教育に携わっており、実質的には減少していない。専攻科授業担当については、週平均5.5時間の非常勤教員2名を除き、全ての授業を専任教員が担当し、教育方針の実現に努めている。

平成14年度には、専攻科を含む本科4年次(一部3年次を含む)からの教育プログラムについて、建設システム工学専攻がJABEEの認定を受け、続いて翌平成15年度には、機械・電気工学専攻および物質工学専攻が受審、JABEE認定を受けた。以上のことは、観点の相違はあるものの、担当教員の配置の適切さに対するひとつの客観的な指標になると考えられる。

(分析結果とその根拠理由) 専攻科を担当する教員の配置は、資料3 - 1 - - 1および3 - 1 - - 2が示す通り、各専攻の定める学習・教育目標を達成するために必要な、多様な教育内容に幅広く対応できる専門分野、多様な経歴背景を持つ教員から構成されており、本校教育目的の達成に十分な教員配置となっている。平成12年度の専攻科認定・設置、および、平成14、15年度における全専攻のJABEE認定も、このことを裏付けるものである。

(3-1-1) 「専攻科担当教員の配置状況」(1/4)  
 全専攻共通科目(一般科目・専門基礎科目・専門共通科目)  
 専任教員

所属	氏名	職名	専門分野	担当科目名	週当担当時間数 (本科を含む)	
					前期	後期
人文	大野 三徳	教授	中国近現代史	地域産業経済論	14	16
	池谷 江理子	助教授	経済地理学 社会経済地理学 ジェンダー研究 地球環境問題	地域産業経済論	14	16
	佐々木 正寿	助教授	哲学 倫理学	技術者倫理	16	14
	宮川 敏春	助教授	英語 英文学 教育学	英語演習	16	14
英語演習						
赤山 幸太郎 新人(外国人)	講師	アメリカ文学	英語演習	14	14	
			英語演習	0	15	
数理	白木 久雄	教授	代数的位相幾何学	代数学・幾何学	15	13
	堀 佳城	助教授	物性理論	解析学	14	16
機械	藤原 正二	教授	機械材料	材料科学	15	14
	杉山 和久	教授	超精密加工	生産工学特論	16	21
	吉田 聖一	教授	材料力学 計算力学	技術者倫理	16	20
電気	長門 研吉	助教授	大気化学	一般物理学	19	20
	益弘 昌典	教授	パターン認識 理解システム	データベースシステム	18	20
	藤原 憲一郎	教授	パワーエレクトロニクス	技術者倫理	23	21
	高野 弘	教授	物性基礎論 物理教育	技術者倫理	22	18
	今井 一雅	教授	宇宙電波工学 コンピュータ・ネットワーク 無線LAN応用技術	応用情報処理	19	19
谷澤 俊弘	助教授	理論物理学 (物性理論)	現代物理学	16	17	
物質	前田 公夫	教授	有機合成化学 有機ケイ素化学	一般化学	14	22
	戸部 廣康	教授	生命科学(天然物有 化学・酵素化学・応用微 物学・遺伝子工学)	生命科学	14	28
	岡林 南洋	教授	無機材料化学 錯体化学 分析化学 環境化学	技術者倫理	20	22
堀邊 英夫	助教授	高分子化学 有機材料化学 電子材料	技術者倫理	14	25	

非常勤教員

所属	氏名	職名	専門分野	担当科目名	週当担当時間数	
					前期	後期
/	多賀谷 宏三	/	/	環境工学特論	4	2
				技術者倫理		
/	デービッド・グラント	/	/	英語演習	3	0
				英語演習		

(出典 庶務課, 学生課)

(3-1- -1) 「専攻科担当教員の配置状況」(2/4)

機械・電気工学専攻

専任教員

所属	氏名	職名	専門分野	担当科目名	週当担当時間数 (本科を含む)	
					前期	後期
機械工学科	藤原 正二	教授	機械材料	材料科学	15	14
				特別実験		
				特別研究		
	柏原 俊規	教授	流体力学 ターボ機械	流体力学	13	18
				特別実験		
				特別研究		
	林 節八	教授	制御工学 情報処理	ロボット工学	14	20
				機械力学特論		
				特別実験		
	杉山 和久	教授	超精密加工	生産工学特論	16	21
精密加工学						
特別実験						
吉田 聖一	教授	材料力学 計算力学	技術者倫理	16	20	
			計算力学特論			
			特別実験			
永橋 優純	教授	流動層工学熱 流体工学(伝熱工学)	エネルギー変換工学	15	21	
			伝熱工学			
			特別実験			
竹島 敬志	助教授	熱流体工学	設計工学基礎演習	19	18	
			特別実験			
			特別研究			
長門 研吉	助教授	大気化学	一般物理学	19	20	
			特別実験			
			特別研究			
陳 強	助教授	疲労強度学 マイクロ・ナノメカニクス	材料強度学	15	17	
			特別実験			
			特別研究			
赤松 重則	講師	設計生産工学 ヒューマンインターフェイ	特別研究	17	16	
電気工学科	益弘 昌典	教授	パターン認識 理解システム	データベースシステム	18	20
				特別実験		
				特別研究		
	野村 弘	教授	パワーエレクトロニクス 電気機器	ロボット工学	21	17
				パワーエレクトロニクス特論		
				特別実験		
	藤原 憲一郎	教授	パワーエレクトロニクス	デジタル制御	23	21
				電力系統工学		
				技術者倫理		
	高野 弘	教授	物性基礎論 物理教育	技術者倫理	22	18
物性基礎論						
特別実験						
今井 一雅	教授	宇宙電波工学 コンピュータ・ネットワーク 無線LAN応用技術	応用情報処理	19	19	
			センサ工学			
			画像処理論			
谷澤 俊弘	助教授	理論物理学 (物性理論)	集積回路工学	16	17	
			特別実験			
			特別研究			
池上 浩	助教授	電子デバイス 表面物性 レーザー応用技術	電子回路設計学	17	19	
			特別実験			
			特別研究			
芝 治也	講師	金属薄膜物性	電気工学基礎演習	21	21	
			特別実験			
			特別研究			

(出典 庶務課, 学生課)

(3-1--1) 「専攻科担当教員の配置状況」(3/4)

物質工学科専攻

専任教員

所属	氏名	職名	専門分野	担当科目名	週当担当時間数 (本科を含む)	
					前期	後期
物質工学科	前田 公夫	教授	有機合成化学 有機ケイ素化学	一般化学	14	22
				有機合成化学		
				特別実験		
				特別研究		
	戸部 廣康	教授	生命科学 (天然物有 化学・酵素化学・応用微 生物学・遺伝子工学)	生命科学	14	28
				天然物有機化学		
				特別実験		
	岡林 南洋	教授	無機材料化学 錯体化学 分析化学 環境化学	技術者倫理	20	22
				分析化学特論		
				特別実験		
				特別研究		
	土居 俊房	助教授	化学工学 生物化学工学	反応工学特論	14	24
				特別実験		
				特別研究		
	中島 慶治	助教授	物理化学	化学結合論	23	20
				応用機器分析		
特別実験						
特別研究						
中林 浩俊	助教授	触媒化学 無機物性	反応速度論	19	22	
			触媒工学			
			特別実験			
			特別研究			
堀邊 英夫	助教授	高分子化学 有機材料化学 電子材料	技術者倫理	14	25	
			高分子材料化学			
			特別実験			
			特別研究			
安川 雅啓	助教授	無機材料物性	セラミックス化学	15	25	
			特別実験			
			特別研究			
長山 和史	助教授	生物化学工学	分離操作工学	24	20	
			生物化学工学			
			特別実験			
			特別研究			

(出典 庶務課, 学生課)

(3-1- -1) 「専攻科担当教員の配置状況」(4/4)

建設システム工学専攻

専任教員

所属	氏名	職名	専門分野	担当科目名	週当担当時間数 (本科を含む)	
					前期	後期
建設システム工学科	吉川 正昭	教授	耐震・免震・制震を含ん 都市防災工学	振動工学	18	16
				地震工学		
				防災工学特論		
				建設工学演習		
				建設工学演習		
				特別実験		
				特別研究		
	竹内 光生	教授	交通工学 地域計画 (交通安全)	建設工学演習	19	21
				建設工学演習		
				特別実験		
				特別研究		
	勇 秀憲	教授	構造工学	構造解析特論	21	18
				鋼構造学特論		
				固体力学		
				建設工学演習		
				建設工学演習		
				特別実験		
				特別研究		
	岡林 宏二郎	助教授	地盤工学	固体力学	20	17
				地盤工学特論		
				岩盤工学		
				基礎工学特論		
				建設工学演習		
				建設工学演習		
				特別実験		
	特別研究					
	山崎 慎一	助教授	衛生工学 水環境工学	建設工学演習	19	19
				建設工学演習		
特別実験						
特別研究						
横井 克則	助教授	コンクリート工学 コンクリート構造学	建設材料学特論	25	19	
			建設工学演習			
			建設工学演習			
			特別実験			
岡田 将治	助教授	河川工学	防災工学特論	17	20	
			海岸工学			
			環境工学特論			
			建設工学演習			
			建設工学演習			
			特別実験			
特別研究						

非常勤教員

所属	氏名	職名	専門分野	担当科目名	週当担当時間数	
					前期	後期
	多賀谷 宏三			基礎工学特論	2	0

(出典 庶務課, 学生課)



## (3-1--2)「専門分野の教員の配置と担当教育分野」(平成17年度)

専攻	専門分野	教員	教育分野
機械・電気工学	エネルギー分野	柏原,野村,藤原(憲),永橋, 竹島,芝	熱力学,流体力学,パワーエレクト ロニクス,エネルギー変換工学
	制御・情報分野	益弘,林,藤原(憲),今井, 山口	情報処理,計測工学,制御工学, 通信工学
	設計分野	藤原(正),杉山,吉田(聖), 陳,赤松,池上	材料工学,機械力学,生産工学, 電子回路設計
物質工学	無機材料分野	岡林(南),中林,安川	無機材料化学,無機物性工学,セ ラミックス・ガラス工学,触媒化学, 錯体化学,半導体工学
	有機材料分野	島内,前田,中島,堀邊	有機ケイ素化合物,分子軌道理 論,計算機実験,感光樹脂,環境
	生物生産分野	戸部,土居,長山	生体触媒,廃棄物リサイクル,応用 微生物,天然物有機化合物,薬理
建設システム工学	環境分野	勇,横井,山崎(慎)	廃棄物リサイクル,橋梁景観,エコ コンクリート,水質環境
	防災分野	吉川,竹内(光),岡林(宏), 岡田	都市・地震災害,河川・海岸災害, 避難防災,土砂災害
	IT分野	竹内(光)	GIS, GPS

(出典 資料3-1--1,平成17年度専攻科学生の手引)

## (3-1--3)「各専攻の掲げる学習・教育目標のうち、各専攻の特色となるもの」

機械・電気工学専攻	環境,福祉等の地域のニーズに対応できるエネルギー,制御・ 情報,設計を含む機械・電気を融合した総合知識・技術
物質工学専攻	新素材・バイオ・環境保全・情報などに関する専門応用知識
建設システム専攻	数学,自然科学や専門的基礎知識と,環境・防災・IT等広範囲 にわたる知識を総合的に理解する

(出典 平成17年度専攻科学生の手引)

## (資料3-1--4)「資格・採用前の経歴等」

	博士	高等学校 教諭免許	民間企業	他大学等 教育・研 究機関
人数	32	12	17	8
割合	78%	29%	41%	20%

(出典 庶務課)

観点3-1-1 : 学校の目的に応じて、教員組織の活動をより活発化するための適切な措置（例えば、均衡ある年齢構成への配慮、教育経歴や実務経験への配慮等が考えられる。）が講じられているか。

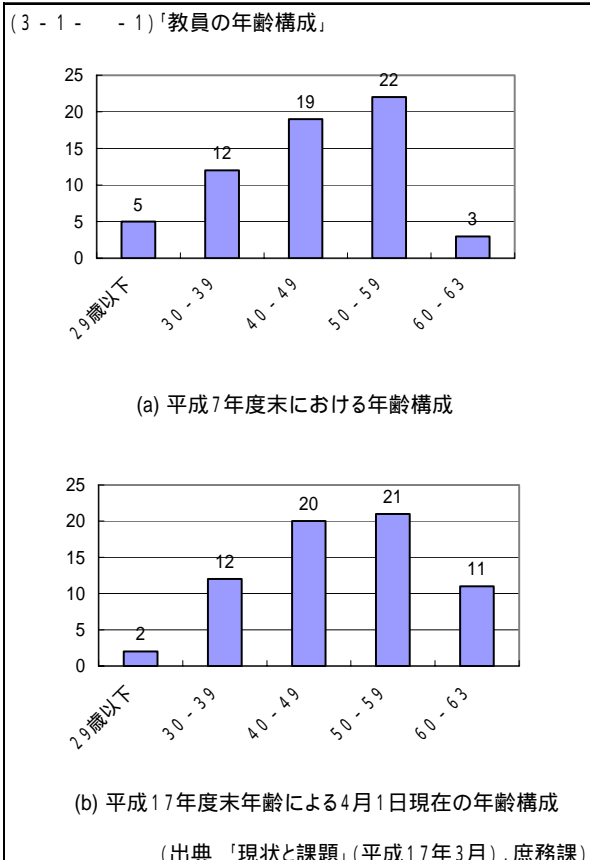
（観点に係る状況） 教員活動の活発化のための措置のひとつとして、年齢構成の均衡が考えられるが、平成7年度末および平成17年度末年齢による本校の教員の年齢構成を資料3-1-1-1に示す。若手教員数の減少は、学位等の資格、教育・実務経験への配慮を反映していると考えられる。その結果、各年齢層のバランスは改善されてきている。教員選考委員会において、各科の状況に応じて、年齢構成の均衡を勘案している。また、教員の性別構成は、現員66名中、女性3名と、女性教員数は全体のわずか5%に過ぎないが、平成4、5、11年度に採用と、性別構成にも配慮はなされている。

多様な背景を持つ、あるいは、高度な実務能力・優れた教育力を有する教員組織を構成するため、本校では、採用は原則公募としている。近年の教育経歴・実務経験を持つ者の任用状況については、資料3-1-1-2に示す通りである。積極的にかつバランスよく、教育・実務経験者を採用していることが判る。また、各学科では、内地研究や在外研究の際の業務負担を通してなど、学科内の教員の協力・支援によって、在職者の積極的な学位の取得を奨励している。大学院研究科博士後期課程に入学させ、学位取得を目指させる学科もある。取得実績は、資料3-1-1-3に示す通りである。

英語教育の充実のため、平成12年度後期から15年度まで、英語を母国語とする外国人教員を常勤教員として採用した。任期終了に伴って、平成16年度には、専任の外国人教員を採用したが、個人的な理由による辞職のため、現在、10月1日付け採用予定で、公募・選考中である。

更に、教育活動の活性化のため、本校では平成14年度に「ベストティーチャー賞」と称する優秀教員顕彰制度を導入した。15年度には、後述の「教員評価委員会」の下で、授業評価アンケート、教員の自己評価、相互評価に基づき、候補者を選定し、国立高等専門学校教員顕彰候補者として推薦している。その実施状況については、資料3-1-1-4を参照されたい。

（分析結果とその根拠理由） 教育活動を活発化するために、本校では、教員の採用は原則公募とし、中学・高校、他高専、大学における教育経験者や実務経験者、外国語を母国語とする教員など、多様な背景を持つ教員を積極的かつバランスよく採用し、在職者の学位取得も奨励している。また、教員選考委員会においては、各科の状況を考慮して、年齢構成・性別構成にも配慮がなされている。更に、優秀教員顕彰制度を導入するなど、教員組織の活動を活発化するための適切な措置が講じられている。



(資料3-1-2) 「教育経歴, 実務経験を持つ教員の任用状況」

採用年	採用前の経歴
昭和47年	民間, 私立学校教員
昭和47年	民間
昭和49年	民間
昭和52年	民間
昭和53年	民間
昭和57年	私立学校教員
昭和59年	京都大学助手
昭和60年	高知市公立学校教員
昭和60年	民間
昭和61年	非常勤講師
昭和61年	民間
昭和62年	民間
昭和63年	民間
昭和63年	私立大学研究員
平成2年	民間
平成3年	高知市公立学校教員
平成3年	民間
平成4年	高知県公立学校教員
平成4年	非常勤講師
平成4年	高知県公立学校教員
平成5年	中学校教諭
平成6年	徳島大学助手
平成7年	民間
平成7年	民間
平成9年	民間
平成9年	九州大学講師
平成10年	釧路高専助教授
平成12年	大阪大学助教授
平成12年	科学技術振興事業団
平成13年	民間
平成13年	私立学校教員
平成13年	民間
平成15年	民間
平成16年	高知市教育委員会
平成16年	鹿児島大学助手
平成16年	民間

(出典: 庶務課)

資料 3 - 1 3

在職者の学位取得実績一覧

学 科	人 数
電気機械工学科	3
電気機械工学科	4
物質工学科	3
建設システム工学科	6

(出典 庶務課)

(3-1-4) 「優秀教員評価制度実施状況」

～参考～

平成15年7月//日

教官各位  
個人評価委員会委員長

個人評価に係る自己申告書の提出について (依頼)

このことについて、「高知工業高等専門学校における教員個人の教育研究活動等に係る評価及び運用に係る要項」並びに「平成15年度国立高等専門学校教員顕彰実施要項」に基づき、下記の資料について作成の上、7月31日(木)までに庶務課人事係あて郵送で提出願います。  
なお、電子メールでの提出も可能ですので、各項目欄に所要事項を入力の上、電子メール[宛先]で提出願います。

記

(提出書類)

1. 「教育研究活動等に係る自己申告書」(要項第6の(1)関係) (別紙1)
2. 「自己目標と達成状況」(要項第6の(2)関係) (別紙2)
3. 「教員による相互評価」(国専協教員顕彰実施要項関係) (別紙3)

(参考)

- ・高知工業高等専門学校における教員個人の教育研究活動等に係る評価及び運用に係る要項 (別紙4)
- ・平成15年度国立高等専門学校教員顕彰実施要項 (別紙5)

(備考)

平成15年度国立高等専門学校教員顕彰による教員の自己採点は、7月8日主任会で報告のとおり、本校要項に基づく「教育研究活動等に係る自己申告書」により実施します。  
また、当面、要項第6の(3)「学生による授業評価結果」については、「教育改善推進委員会及び事務委員会が定める内容とし、また、要項第6の(4)「不定期に求める『教育研究業績書』」は、大学評価学出資と関係が定まる「教員の個人顕彰等」を併用することとしますので、念のため申し添えます。

担当：庶務課人事係  
真鍋 (内線 604)

平成15年度第1回教員評価委員会議事要旨

○日 時 平成15年6月10日(火) 13時30分～15時

○場 所 校長室

○委 員 校長、教務主事、学生主事、業務主事、専攻科長、専務部長

○配付資料 1. 教員個人の教育研究活動等に係る評価及び運用に係る要項

2. 教育研究活動等に係る自己申告書

3. 自己目標と達成状況

4. 個人評価に係る各教員から提出を求めた自己申告書等についての依頼文書

5. 一般科からの個人評価についての意見(参考資料)

○議 事

1. 教育研究活動等に係る自己申告書の様式及び申告事項について

① 事務局から国専協が実施する教育評価項目をベースとして、本学の実情に即した評価項目や得点配分等を内容とする「教育研究活動に係る自己申告書」について提案があり、審議の結果、各学科主任を通じ、各教官及び各種委員会から様式、評価項目、得点配分等について意見を求めることとした。

② 当該意見を反映した改訂版を次回会議で検討することとした。

③ 本委員会の審議経緯を9月18日開催の主任会で説明するとともに、今後の取り扱い等について各学科主任を通じ所屬教官に周知するよう要請することとした。

2. 評価及び運用に留意が生じる場合の対応について

議長から、対応の有るべき姿について意見交換すべく提案された。意見交換の結果、現時点ではどのような疑義が生じるか予見しがたく、具体的な疑義が生じた段階で改めて検討することとした。

3. 次回委員会の開催について

「教育研究活動に係る自己申告書」に係る各種委員会及び各教官からの意見を反映した改訂版が作成された段階で開催することとした。

以上

観点3 - 2 - : 教員の採用や昇格等に関する規定などが明確かつ適切に定められ、適切に運用がなされているか。

(観点に係る状況) 教員の採用基準、昇格は、設置基準に基づき実施しており、以下に述べる規則、手続き規定に基づき、チェック機構を備えた適切な運用がなされている。

教員の採用や昇格等に関する規定は、教員選考規則(資料3 - 2 - - 1)に定めている。具体的な運用形態を資料3 - 2 - - 2に示す。教員の採用・昇任は、各学科・系主任が申し出、教員選考規則に基づき、校長が選考委員長となって、教員選考委員会を設置する。選考委員会は、校長、当該学科主任、および校長が指名する教授若干名から構成される。

採用の場合は、公募を原則とし、選考委員会において、教員募集要項を作成し、本校ホームページに掲載、研究者人材データベースに登録、学会誌へ掲載、国立他高専、大学、関係機関に送付する。選考にあたっては、個人調書(履歴書、教育研究業績書)によって、研修歴、教育研究上の業績を検討するなどの書類審査によって候補者を選考し、面接試験によって適任者を決定する。

昇任の場合は、選考委員会において、教員昇任関係選考調書によって、主事補佐、委員、部活動顧問、研修歴、教育研究上の業績などについて昇任資格を確認し、面接試験によって決定する。

以上のように、採用や昇任等に関して適切な運用体制がとられており、全校的な目的と同時に、各学科の掲げる教育目的・指針に沿った教員組織編成の基本的な方針を反映させることのできるシステムとなっている。

非常勤教員の採用は、毎年度末の開講計画時に、各科主任が候補者を推薦し、教務主事との合意の下、教務委員会で審議し、主任会において承認する。新規採用の場合には、校長が面接を行い、適否を判定している。

(分析結果とその根拠理由) 教員の採用基準、昇格は、設置基準に基づき実施しており、教員選考規則により手続き規定を明確に定め、チェック機構を備えた適切な運用がなされている。

(3 - 2 - - 1) 「教員の採用・昇格等に関する規定」

### 高知工業高等専門学校教員選考規則

制 定 平成14年 3月20日

最終改正 平成16年 4月 1日

(趣旨)

**第1条** この規則は、高知工業高等専門学校に採用する教員の選考手続に関し必要な事項を定める。

(適用除外)

**第2条** この規則は、非常勤講師の採用については、適用しない。

(任用の申出)

**第3条** 各学科、人文科学系及び数理科学系(以下「学科等」という。)の主任は、教員を採用する必要があるときは、校長に申し出るものとする。

(教員選考委員会の設置)

**第4条** 校長は、前条の申出を受けたときは、その都度教員選考委員会(以下「委員会」という。)を設置する。

2 前項の規定にかかわらず、校長が教員の採用を必要と判断したときは、その都度委員会を設置するものとする。

(任務)

**第5条** 委員会は、当該任用に関する事項について審議し、及び選考に必要な事項を行う。

(組織)

**第6条** 委員会は、次の各号に掲げる委員をもって組織する。

- (1) 校長
- (2) 採用する教員が所属することとなる学科等の主任
- (3) 校長が指名する教授 若干名

(委員長)

**第7条** 委員会に委員長を置き、校長をもって充てる。

2 委員長は、委員会を主宰する。

3 委員長に事故あるときは、あらかじめ委員長の指名する委員がその職務を代行する。

(会議)

**第8条** 委員会は、構成員の3分の2以上の出席がなければ委員会を開催することができない。

(委員以外の者の出席)

**第9条** 委員会が必要と認めるときは、委員会に委員以外の者の出席を求め、意見を聴くことができる。

(選考)

**第10条** 校長は、委員会の議に基づき、適任者を選考するものとする。

(委員会の解散)

**第11条** 委員会は、選考した教員の採用をもって解散する。

(事務)

**第12条** 委員会の事務は、庶務課において処理する。

#### 附 則

1 この規則は、平成14年4月1日から施行する。

2 この規則施行前に校長が受理した任用の申出については、第4条から第11条の規定にかかわらず、なお従前の例による。

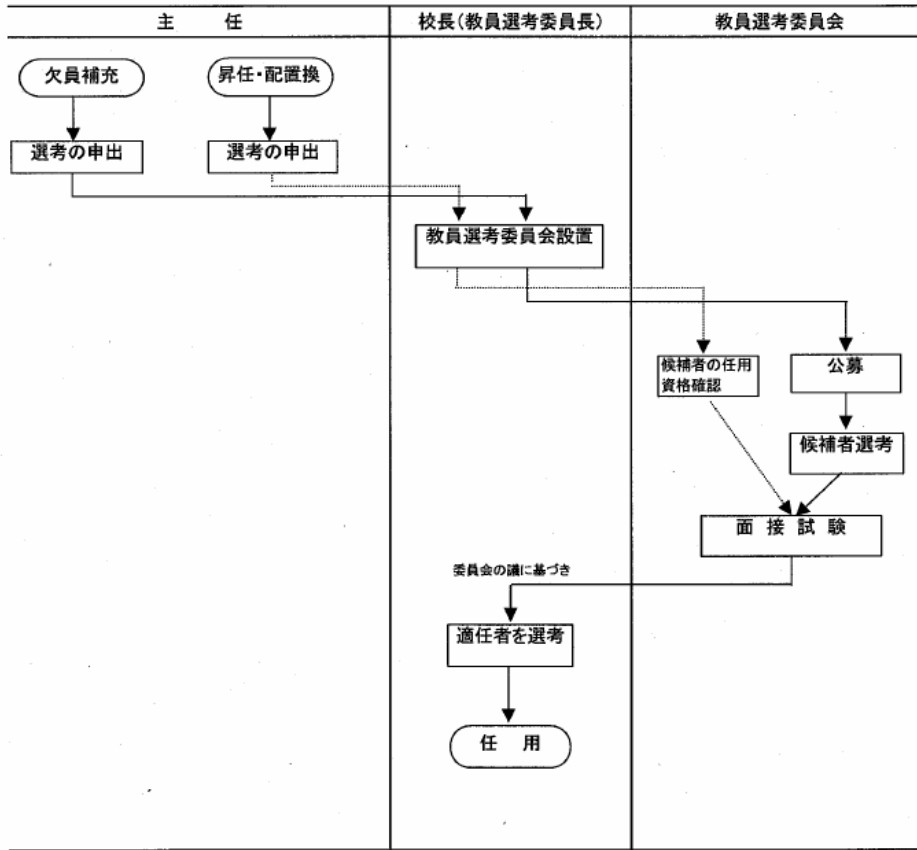
#### 附 則

この規則は、平成16年4月1日から施行する。

(出典 高知工業高等専門学校規則集)

( 3 - 2 - - 2 ) 「教員選考手続きの概要」

高知工業高等専門学校 教員選考手続



( 出典 人事係 )

観点3-2- : 教員の教育活動に関する定期的な評価を適切に実施するための体制が整備され、実際に評価が行われているか。

(観点に係る状況) 本校では、教員個人の教育研究活動等の評価(以下「個人評価」という)については、「教員の教育研究活動等評価委員会」(以下「評価委員会」という)を置き、教育改善のための取組みの一環として、毎年度適切に実施している。資料3-2- -1にその概念図を示す。個人評価は、資料3-2- -2に示す規則に従い、教育・研究・地域振興・運営管理面の活動および自己目標と達成状況についての自己申告、学生による授業評価、学生による「良い先生」の結果及び教員による相互評価に基づいて、教育活動全般に関する評価を評価委員会が行う。

評価委員会は、評価資料として、毎年度当初に全教員に対し「教育研究活動に係る自己申告書」、「自己目標と達成状況」の提出を求めている。実施についての参考資料として、資料3-2- -3を示す。活動実績を示す資料として、教員評価委員会議事要旨を示す(3-2- -4)。第3回議事要旨に示すように、評価委員会は実際に評価を行っている。

学生による授業評価アンケートは、教育改善推進室および委員会と教務委員会が毎年度1回以上実施している。平成12年度から平成14年度については、調査結果とその集計・分析および各教員のコメントを取りまとめ、報告書を発行公表している(資料3-2- -5)。平成15年度、16年度には、教育改善推進室が独自に開発したWebページを用いたシステムによる授業評価アンケート入力・集計を行い、全教員・学生に迅速に開示し、個人評価委員会および関係委員会に報告された。

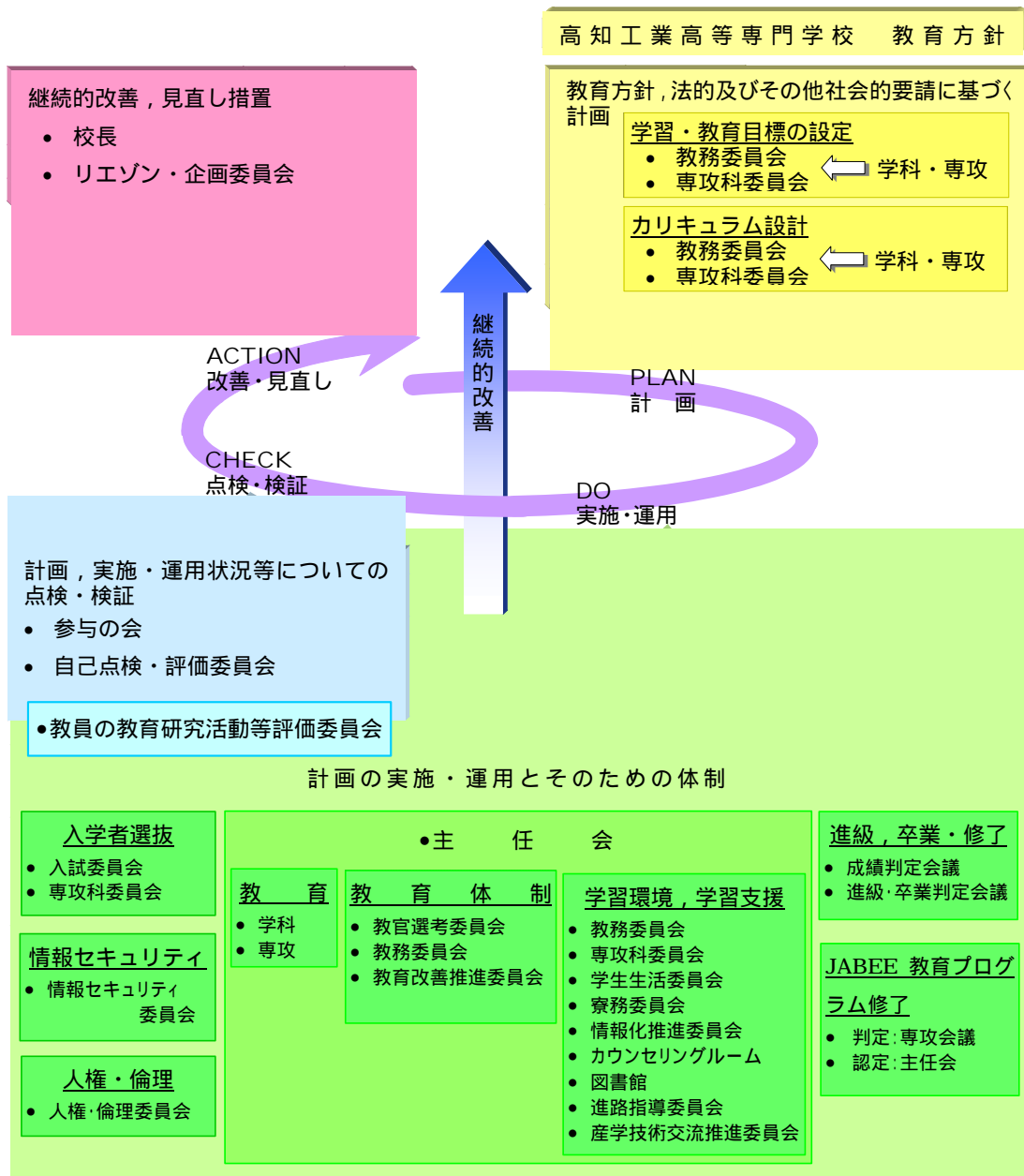
(分析結果とその根拠理由) 教員の教育活動に関する評価については、「教員個人の教育研究活動等に係る評価及び運用に係る要項」を定め、自己申告と学生による授業評価に基づいて、「教員の教育研究活動等評価委員会」において毎年度行うこととしており、適切に実施するための体制が整っている。評価委員会は、資料3-2- -4に示される通り、実際に評価を行っている。

以上により、教員の教育活動に関する定期的な評価を適切に実施するための体制が整備され、実際に評価を行っている。



( 3 - 2 - - 1 ) 「高知高等専門学校教育改善システム」

## 高知工業高等専門学校教育改善システム



教育改善システムは、学校、教育プログラムのスパイラルアップを目的とする全校的な仕組みであり、主任会、リエゾン・企画委員会、各種委員会、各科教室会議、各専攻会議、参与の会などから構成され、

- 「Plan：計画」,
- 「Do：実施及び運用」,
- 「Check：点検・検証」,
- 「Action：改善・見直し」

などに関して、関係委員会などが有機的に協力し合い。各委員会などの特色を活かしながら、必要な活動を積極的に進めています。

( 出典 高知高専ホームページ )

( 3 - 2 - - 2 ) 高知高等専門学校における教員個人の教育研究活動等に係る評価及び運用に係る  
要項 (平成15年6月5日 校長裁定)」

**高知工業高等専門学校における教員個人の教育研究活動等に係る  
評価及び運用に係る要項**

平成15年 6月 5日  
校長裁定

(趣旨)

**第1** この要項は、高知工業高等専門学校(以下「本校」という。)における教育研究活動の一層の活性化を図り、教育・研究機関としての質の向上が自律的かつ継続的になされる体制を構築するため、教員個人の教育研究活動等の評価(以下「個人評価」という。)とその運用に関し、必要な事項を定めるものとする。

(評価の対象)

**第2** 個人評価の対象とする教員は、本校の教授、助教授、講師及び助手とする。

(評価委員会)

**第3** 適切な個人評価を行うため、評価委員会を置く。

- 2 評価委員会は、校長、各主事、専攻科長及び事務部長で構成する。
- 3 委員会に関する事務は、庶務課において処理する。

(評価項目)

**第4** 本校の目的、目標を明確にし、その目標等を達成するために設定する個人評価の項目は、次のとおりとする。

- (1) 教育活動
- (2) 研究活動
- (3) 地域振興活動
- (4) 管理運営面の活動
- (5) 自己目標と達成状況
- (6) 学生による授業評価
- (7) その他個人評価に関し、校長が必要と認めたもの

- 2 各評価項目の事項等は、校長が関係委員会等に意見を求め、定めるものとする。

(評価の方法)

**第5** 個人評価は、原則として、各教員の自己申告によるものとし、あらかじめ明示された評価項目、各項目の事項、配点により評価を行うものとする。

(評価手続き)

**第6** 評価委員会は、各教員等から第4に規定する評価項目に対応して次の資料について提出を求め、評価を行うものとする。

- (1) 各年度当初に求める、前年度の活動実績を基とする「教育研究活動等に係る自己申告書」(第4第1項第1号～第4号関係)
- (2) 自己目標と達成状況(第4第1項第5号関係)
- (3) 学生による授業評価結果(第4第1項第6号関係)
- (4) 不定期に求める「教育研究業績書」(第4第1項第7号関係)

(評価の運用)

**第7** 各教員は、評価結果を、自己の教育・研究活動等の質の向上と活性化のために活用するものとする。

- 2 校長は、評価結果を、次の各項目の運用に反映させるものとする。

- (1) 勤勉手当の加算
- (2) 特別昇給
- (3) 校長裁定経費の配分
- (4) その他評価の運用に関し、校長が必要と認めたもの

(評価結果の公表)

**第8** 個人評価の結果及び運用については、個人情報として取扱い、原則として本人以外には公表しないものとする。

(その他)

**第9** この要項に定めるもののほか、必要な事項は評価委員会が別に定めるものとする。

**附 則**

この要項は、平成15年6月5日から施行する。

(出典 高知工業高等専門学校規則集)

(3-2-3)「個人評価実施状況」

平成17年4月12日

教員各位

個人評価委員会委員長

個人評価に係る自己申告書の提出について（依頼）

このことについて、「高知工業高等専門学校における教員個人の教育研究活動等に係る評価及び運用に係る要項」に基づき、下記の資料について作成の上、4月22日（金）までに庶務課人事係あて親展で提出願います。

なお、記の2については、平成16年度に自己目標を記入いただいた書類を同封していますので、同封の用紙に記入願います。

また、電子メールでの提出も可能ですので、人事係から送信するデータの各項目欄に所要事項を入力の上、電子メールで提出願います。

記

〔提出書類〕

1. 「教育研究活動等に係る自己申告書（平成17年度）」
2. 「自己目標と達成状況（平成16年度）」 ※平成16年度達成状況の記入
3. 「自己目標と達成状況（平成17年度）」 ※平成17年度自己目標の記入

担当：庶務課人事係

（内線 604）

（宛先）E-mail [REDACTED]

教育研究活動等に係る自己申告書  
（平成17年度）

所属： \_\_\_\_\_  
職名： \_\_\_\_\_  
氏名： \_\_\_\_\_ 印

自己目標と達成状況（平成17年度）

所属： \_\_\_\_\_  
職名： \_\_\_\_\_  
氏名： \_\_\_\_\_ 印

・平成17年度に計画する自己目標を申告し、各項目の申告内容について、年度終了後、目標の達成度を自己検証する。

事項	自己目標	達成度
1. 教育研究活動等 （教育研究活動等）		
2. 教育に関する事項 （教育に関する事項）		
3. 教育以外の活動等 （教育以外の活動等）		
4. 職務以外の活動等 （職務以外の活動等）		
5. その他		

（出典 庶務課）

( 3 - 2 - - 4 )

## 平成15年度第3回教員評価委員会議事要旨

○日 時 平成15年9月4日(木) 13時30分～15時

○場 所 校長室

○委 員 校長、教務主事、学生主事、業務主事、専攻科長、事務部長

○配付資料 1. 自己申告書集計分

○議 事

## 1. 自己申告に基づく評価について

- ① 事務局から自己申告に基づく評価結果集計表について説明があり、各教官から提出のある自己申告書と照らし合わせつつ、各教員の自己評価の妥当性等について審議された。その結果、教官個々により各項目の採点基準に差があるが、本評価は自己申告による採点結果を、教官個々の教育研究活動の継続的な改善の資料とする趣旨から、本人申立どおりの評価結果を尊重することで承認された。
- ② 全体の集計結果を学内掲示板で公表し、各教員が個々の採点と照らし合わせ、自己の教育等の改善のための資料とすることとした。
- ③ 教員相互評価及び学生による評価結果についても審議され、評価結果通り承認された。また、教員相互及び学生による評価結果についても、全体まとめを各教官に資料提供するとともに、各教員からの問い合わせに答えることとした。

## 2. 平成15年度国立高等専門学校教員顕彰候補者について

審議の結果、自己評価、教員相互評価、学生からの評価で高得点を獲得した、建設システム多賀谷教授を推薦することとし、次回開催の主任会に諮ることとした。

以上

## 平成15年度第1回教員評価委員会議事要旨

○日 時 平成15年6月10日(火) 13時30分～15時

○場 所 校長室

○委 員 校長、教務主事、学生主事、業務主事、専攻科長、事務部長

○配付資料 1. 教員個人の教育研究活動等に係る評価及び運用に係る要項  
2. 教育研究活動等に係る自己申告書  
3. 自己目標と達成状況  
4. 個人評価に係る各教員から提出を求める自己申告書等についての依頼文書  
5. 一般科からの個人評価についての意見(参考資料)

○議 事

## 1. 教育研究活動等に係る自己申告書の様式及び申告事項について

- ① 事務局から国専協が実施する教育評価項目をベースとして、本学の実情に即した評価項目や得点配分等を内容とする「教育研究活動に係る自己申告書」について提案があり、審議の結果、各学科主任を通じ、各教官及び各種委員会から様式、評価項目、得点配分等について意見を求めることとした。
- ② 当該意見を反映した改訂版を次回会議で検討することとした。
- ③ 本委員会の審議経緯を9月18日開催の主任会で説明するとともに、今後の取り扱い等について各学科主任を通じ所属教官に周知するよう要請することとした。

## 2. 評価及び運用に疑義が生じる場合の対応について

議長から、対応の有るべき案について意見交換すべく提案された。意見交換の結果、現時点ではどのような疑義が生じるか予見しがたく、具体的な疑義が生じた段階で改めて検討することとした。

## 3. 次回委員会の開催について

「教育研究活動に係る自己申告書」に係る各種委員会及び各教官からの意見を反映した改訂版が作成された段階で開催することとした。

以上

## 平成15年度第2回教員評価委員会議事要旨

○日 時 平成15年6月20日(金) 17時～18時15分

○場 所 校長室

○委 員 校長、教務主事、学生主事、業務主事、専攻科長、事務部長

○配付資料 1. 教育研究活動等に係る自己申告書  
2. 自己目標と達成状況  
3. 各教員等から提出を求める依頼文書  
① 各教員への自己申告書等  
② 新任教員への「教員の個人調書」  
③ 教育改善推進室長への「学生による授業評価結果」  
4. 電気工学科からの意見(参考資料)

○議 事

## 1. 教育研究活動等に係る自己申告書の様式及び申告事項について

- ① 事務局から、各種委員会及び各教官からの意見を反映した「教育研究に係る自己申告書」(改訂版)について説明があり、項目及び得点配分について一部修正し、原案のとおり了承された。
- ② 各教員に配布する調査依頼文について審議され、一部修正の上、原案どおり承認された。

## 2. 次回委員会の開催について

自己申告書等の整理集計が整った段階で開催することとした。

以上

( 出典 「平成15年教員評価委員会議事録要旨(第1回～3回)」)

## (3-2-5)「授業評価アンケート実施状況」

<p>—平成14年度—</p> <p><b>授業評価アンケート報告書</b></p> <p>平成17年3月</p> <p>高知工業高等専門学校</p>	<p>1.2 実施要領</p> <p>学生に対するアンケート調査は、本科（1～5年生）：平成15年2月3日（月）～7日（金）の1週間の間に、専攻科1年生：平成15年3月10日（月）、専攻科2年生：平成15年2月28日（金）に実施した。本科は、昨年度と同様の調査方法でアンケートを実施し、専攻科は専攻科長を中心に実施した。調査は、平成14年度の開講科目のうち、通年開講科目および前期・後期開講科目の全必修科目について実施したが、必修選択科目、編入学生の補講科目および留学生のための特別科目は除いた。また、専攻科は全開講科目において実施した。</p> <p>アンケート設問は、昨年度までの座学用設問1～19項目、実験実習・体育用設問1～16及び20～23の20項目から座学用設問1～15項目、体育実技用設問1～11項目、実験・実習用設問1～14項目に変更した。変更は平成14年度の教育改善推進委員会において審議し、変更内容として、①座学系科目と実験・実習系科目それぞれにマッチする質問の文言に変更する。②質問数を少なくする（「学生自身の勉学について」の項目は、削除または、文言を少し変更して他へ移動）。③同じような質問を統合する。④総合評価の質問を追加する。の4つの事項を中心に行われた。また、学生にその授業に関して意見・要望の記入欄を設けた。アンケート質問項目は、授業について、授業の内容について、試験と成績について、授業全体について、意見・要望の順にし、アンケートは「座学用」、「体育実技用」、「実験・実習用」の3種類を用意した。</p> <p>教官を対象とするアンケートは、学生の評価の公開前に自身の授業を総括して点検・評価を行う方法を探った。担当科目を①本科座学系、②本科実験系（②本科体育）、③専攻科座学系、④専攻科実験系の4種類の授業系に振り分け、該当する授業系のみ評価を依頼した。</p> <p>回収したアンケートの読みとり作業を外部委託とした。アンケートの集計・分析は一般科目（人文科学系、数理科学系）および専門学科、さらに、各学年（本科1～5年生、専攻科生）、各学科および全学年に分類して集計した。</p>
---	--

（出典 「平成14年度授業評価アンケート報告書（平成17年3月）」）

観点3-3-3 : 学校において編成された教育課程を展開するために必要な事務職員、技術職員等の教育支援者が適切に配置されているか。

（観点に係る状況） 本校事務組織と配置人員および事務分掌の概要をまとめた組織図を資料3-3-3-1に示す。教務に係る事務は主に学生課が担当する。教育課程の編成や授業等、狭義の教務事務は教務係が行い、学生の課外活動および福利厚生に関する業務は学生係が、学寮の管理等は寮務係が担当して、教員および学生に対して教育支援を行う。学生の実習等については実習係が、教員の実験・実習の補助に関することは技術室技術系職員が担当する。図書係は庶務課に所属し、事務・教育支援を行う。

技術系職員の内訳は、機械1名、電気、物質、建設システム工学科各2名、電算室1名となっている。実習工場における業務のため、実習係4名が機械工学科に配置されている。活用状況を資料3-3-3-2に示す。また、図書係のうち1名は、司書資格保有者を採用してきた。

（分析結果とその根拠理由） 近年の厳しい定員削減、事務業務の高度化・複雑化に伴い、教務関係事務職員、技術職員の業務もまた年々増大しているなか、成績入力・処理システムのネットワーク化など業務の合理化を図り、各種研修への参加や他機関との人事交流等による職員の資質向上によって、十分な事務・教育支援を行っており、本校教育課程を展開するために必要な事務職員、技術職員等の教育支援者は適切に配置されていると考えられる。

以上により、学校において編成された教育課程を展開するために必要な事務職員、技術職員等の教育支援者が適切に配置されている。

(3-3-1) 「高知高専事務組織図」

高知工業高等専門学校

事務組織



(出典 庶務課)

(3-3-2) 「技術職員活用状況」

配属	支援担当授業
機械工学科	工作実習Ⅰ・Ⅱ, 工学実験Ⅰ・Ⅱ, 電気工学実験Ⅰ(電気工学科開講), 卒研
電気工学科	電気工学実験Ⅰ～Ⅳ, 卒研
物質工学科	化学・生物実験, 分析化学実験, 無機・有機化学実験, 物理化学・化学工学実験, 材料化学実験, 生物工学実験, 卒研
建設システム工学科	建設システム実験実習, 測量実習Ⅰ～Ⅳ, 卒研

全般に、技術開発・技術業務、機器準備・操作、学生の技術指導、ロボコン支援を行っている。

(出典 各学科)

## (2) 優れた点及び改善を要する点

## (優れた点)

全教育課程において、教育方針に基づき、専攻科を含む全教育課程において英語教育を重視し、英語を母国語とする教員を平成12年度から積極的に採用している。

本校教育改善推進室が独自に開発した授業評価Web入力・集計システムにより、教育活動評価を迅速に行う体制が作られている。

## (改善を要する点)

特になし

## (3) 基準3の自己評価の概要

一般科目、専門科目、専攻科の科目を担当する教員の配置は、授業科目との整合性を持った配置となっており、修士・博士号取得者、中学・高校教育、他高専・大学での教育経験者、民間企業経験者、高等学校教諭免許取得者など多様な背景を持つ教員を、本校教育目的の達成のために適切に配置している。平成12年度の専攻科認定・設置、および、平成14、15年度における全専攻のJABEE認定も、このことを裏付けるものである。

教員の採用基準、昇格は、設置基準に基づき実施しており、教員選考規則により手続き規定を明確に定め、チェック機構を備えた適切な運用がなされている。各科の状況を考慮して、年齢構成・性別構成にも配慮がなされている。

教員の教育活動に関する評価については、「教員個人の教育研究活動等に係る評価及び運用に係る要項」を定め、自己申告と学生による授業評価に基づいて、「教員の教育研究活動等評価委員会」において毎年度行う体制が整備され、評価が適切に実施されている。

近年の厳しい定員削減、事務業務の高度化・複雑化に伴い、教務関係事務職員、技術職員の業務もまた年々増大しているなか、成績入力・処理システムのネットワーク化など業務の合理化を図り、各種研修への参加や他機関との人事交流等による職員の資質向上によって、十分な事務・教育支援を行っており、本校教育課程を展開するために必要な事務職員、技術職員等の教育支援者は適切に配置されていると考えられる。





基準 4 学生の受入

(1) 観点ごとの分析

観点 4 - 1 - : 教育の目的に沿って、求める学生像や入学者選抜（例えば、準学士課程入学者選抜、編入学生選抜、留学生選抜、専攻科入学者選抜等が考えられる。）の基本方針などが記載されたアドミッション・ポリシーが明確に定められ、学校の教職員に周知されているか。また、将来の学生を含め社会に公表されているか。

(観点に係る状況)

本校における多様な入学者選抜は、本校における教育方針を土台とし、アドミッション・ポリシーに基づいて行われる。本校本科の教育方針は、「学生自らすすんで実践することによって、学問的、技術的力量を身につけ、徳性を養い、将来、創造力のある風格の高い人間・技術者として国際社会を主体的に生きることを目指させる。」である。本科では、この教育方針に基づいた本教育プログラムの学習・教育目標が達成可能な資質を有する学生を厳格に選抜することを基本方針とし、そのためのアドミッション・ポリシーを（資料 4-1- -1）に示すとおり明確に定めている。

専攻科では、その教育目的、「高等専門学校などの高等教育機関において、工学の基礎と実践的技術を修得した者に対して、さらに2年間の高度で専門的な技術・学問を教授することによって、実践的かつ創造的な研究開発能力を持つ高度な技術者を育成すること。」並びに教育方針、「実践的技術を駆使する研究開発能力、創造能力をもつ技術者の育成、広い視野を持ち、国際性に優れ、協調性と指導力のある風格の高い人間・技術者の養成」に基づき、本教育プログラムの学習・教育目標が達成可能な資質を有する学生を厳格に選抜することを基本方針とし、アドミッション・ポリシーを（資料 4-1- -2）に示すとおり明確に定めている。

(資料 4-1- -1)「本科のアドミッション・ポリシー」

**高知工業高等専門学校のアドミッション・ポリシー**

---

高知工業高等専門学校（略称:高知高专）は、本科5年と専攻科2年の7年間一貫した教育プログラムのもとで、地域や世界に活躍できる実践的研究能力を具えた技術者を育成します。高い志を持ち、情熱に燃えている若人の入学を心から歓迎します。

高知高专本科は、「感性豊かで学習意欲のある人」の中で、

- ・技術者への夢を描いている人
- ・情熱と好奇心を持って取り組んでいける人
- ・協調性があり自ら進んで実践できる人
- ・地域社会に貢献したいという志を持っている人
- ・世界を舞台に活躍したいというチャレンジ精神のある人

たちが集い、若いときから工学や技術に取り組み、心の豊かな人となってくれることを望みます。中学校で、「数学」や「理科」が好きで、「技術家庭」が得意な人、クラブ活動や生徒会活動で活躍したりボランティア活動に積極的に参加した人などを歓迎します。

**【機械工学科】**  
 機械工学科では、自動車やロボット、ICなどマイクロからミクロまで大小さまざまな「モノ」作りのための幅広い勉強をします。このため、本学科では次のような人を求めています。

- ・エネルギー・材料・情報など機械の広い分野に関心があり、自ら挑戦できる人
- ・「モノ」作りや「からくり」などに興味があり、好奇心の旺盛な人
- ・向上心があり、グローバルな視点に立って人々の豊かな生活のために貢献したいと思っている人

**【電気工学科】**  
 電気工学科では、数学や物理などの基礎科目の上から、エネルギー・電子・情報・通信など電気に関わる幅広い分野の勉強をします。このため、本学科では次のような人を求めています。

- ・電気に関わる分野に関心を持っている人
- ・「モノ」作りや新しいことへの挑戦が好きで、好奇心旺盛な人
- ・目標を達成するために自らの力を働けて地道に頑張ることのできる人

**【物質工学科】**  
 物質工学科では、化学材料・塗料・環境・情報などの幅広い分野の基礎科目を勉強します。このため、本学科では次のような人たちの入学を歓迎します。

- ・化学や生物に関する技術者になりたいという夢を持っている人
- ・自然現象に興味を持ち、もっと詳しく勉強したいと思っている人
- ・科学や自然環境に関心があり、協調性のある人

**【建設システム工学科】**  
 建設システム工学科では、環境・防災・情報などの科目を含んだ幅広い専門分野の基礎科目を勉強します。このため、次のような人入学して欲しいと考えています。

- ・建設技術を通じて、地域社会の発展に貢献したいと思う人
- ・災害に強いまちづくりに興味を持っている人
- ・自然と調和した建設環境に興味を持っている人

(資料 4-1- -2)

「専攻科のアドミッション・ポリシー」

**4. 専攻科のアドミッションポリシー**

高知高专専攻科は、グローバルな視野で、協調性と指導力を発揮しつつ、実践的かつ創造的な研究開発を推進する能力を持った技術者を育成することを目指しています。このため、本専攻科では次のような方に入学して欲しいと考えています。

- ・工学の基本を実践的に修得した人
- ・個人として、より高い可能性に挑戦しようとする人
- ・新しい技術の担い手として、豊かな人間社会の発展に貢献したいという熱意のある人

なお、本科の学習成果をさらにパワーアップしたいと考えている人はもとより、実社会で活躍しながらキャリアアップを考えている人、生涯学習の一環として人生の一層の充実を図りたいと考えている人なども歓迎します。

**【機械・電気工学専攻】**  
 機械・電気工学専攻では、

- ・機械または電気の専門の基礎力を有し、「モノ」作りに対する情熱を持っている人
- ・幅広い教養と、機械あるいは電気の学理をさらに探求したいと志している人

を求めています。

**【物質工学専攻】**  
 物質工学専攻では、

- ・化学や生物に関する基礎と実践的技術の基本を修得した人
- ・人間と自然環境との調和・共生に積極的に取り組める人
- ・自然現象の理解や解明に好奇心と意欲を持っている人

を求めています。

**【建設工学専攻】**  
 建設工学専攻では、

- ・建設に関する構造力学、地盤工学、水理学、建設材料学などの基礎を習得している人
- ・建設に関する測量、設計製図などの実践的技術の基本を修得している人
- ・自然と共生し、豊かで安全な社会の建設に熱意を持っている人

を求めています。

(出典 平成 18 年度専攻科学生募集要項 P.14)

(出典 高知高专ガイド 2006 P.2)

(分析結果とその根拠理由)

本科の選抜方法及びアドミッション・ポリシーは「学生募集要項」で公表している。本科入学者選抜方法の概略は、「中学生のみなさんへ 2004 高知高専ガイド」で公開し、同時に高知高専ホームページの「中学生のみなさんへ」の中でも公開している。選抜方法の詳細は「学生募集要項」により入学志願者等に公表している。各選抜の実施については、「入学者選抜検査実施要領 推薦」、  
「入学者選抜検査実施要領 学力」に明記し、公正かつ厳格に行うことを旨としている。また、編入学者選抜については「編入学学生募集要項」で公表し、選抜方法の実施については、「編入学者選抜検査実施要領」に明記している。

専攻科の選抜方法及びアドミッション・ポリシーは「専攻科学生募集要項」で公表している。募集にあたっては、本校本科及びそれと同等な他の高等専門学校の卒業見込学生、更にはその他の卒業生や社会人を対象として広く志願者を募っている。専攻科の入学者選抜の概略は、専攻科紹介パンフレットと高知高専ホームページの「専攻科」の中で公開している。選抜方法の詳細は「専攻科学生募集要項」により公表している。

以上のことより、教育の目的に沿って、求める学生像や入学者選抜の基本方針などが記載されたアドミッション・ポリシーが明確に定められ、学校の教職員に周知されている。また、将来の学生を含め社会に公表されている。

観点 4 - 2 - : アドミッション・ポリシーに沿って適切な学生の受入方法が採用されており、実際の入学者選抜が適切に実施されているか。

(観点に係る状況)

本校への入学者が本校の求める学生像・アドミッション・ポリシーに沿っているためには、入学者の母集団である受験者全体がアドミッション・ポリシーに沿った学生を多く含むことが必要であると考えている。そのための主な活動として、各年度の6月から7月にかけて高知県内ほぼ全ての中学校を訪問し、中学生とその保護者及び中学校の進路指導担当の教員などを対象として、高知高専紹介ビデオや紹介資料「中学生のみなさんへ 2004 高知高専ガイド」等を用いてPRしてアドミッション・ポリシーを周知徹底するとともに、学科をそれぞれ紹介するパンフレットの配布を行い、中学校との情報交換や本校に対する要望などの吸い上げを行っている。

さらに、平成5年度からは毎年度の9月中旬に「体験入学」(資料4-2- -1)を実施し、中学生、保護者及び中学校教員の本校に対する理解を深めてもらうように努めている。この行事では、本校の概要説明、主要施設・設備の見学、及び各学科別のいくつかの体験学習を実施している。加えて、平成14年度から本校教員が中学校へ出向いて行って体験授業「出前授業」(資料4-2- -2)や、平成12年度からは8月から11月の期間に、特に近隣小学校あるいは中学校の生徒を対象とした「キャンパスアドベンチャー」(資料4-2- -3)と称するミニ公開講座を実施し、児童・生徒の理科離れの防止と本校の紹介に努めている。また、平成14年度より並行して進学塾への訪問を始め、塾生への紹介資料の配付を依頼し、情報交換を行っている。

一方、専攻科学生の選抜に当たっては、本校4,5年生に対する進路指導の一つとして、専攻科の教育方針や意義を折に触れて説明するほか、専攻科紹介パンフレットを全国の高等専門学校、および従来卒業生の就職先として実績のある企業を中心とした産業界に配布し、学習・教育目標の達成に必要な資質をもったできるだけ多くの学生および社会人に対して本校の教育方針やアドミッション・ポリシーへの関心を持たせるように努めている。

(資料 4-2- -1)「体験入学」

## 体験学習のテーマ一覧表

平成16年9月15日(水) 13:00~15:00

高知工業高等専門学校

(2枚中1枚目)

番号	テーマ	内 容	定 員	集合場所	実施場所	担当学科
1	無線LANロボットAIBO君とネットワークを探検!	無線LANロボットAIBO君と一緒にコンピュータ・ネットワークの世界を探検してみませんか。ネットワークでAIBO君を動かしたりして、ネットワークの仕組みや無線LANについて勉強しましょう。	20人	情報処理センター演習室	同 左	情報化推進室
2	コンピュータでアニメーションを作ろう	数式処理ソフト Mathematica を用いて図形のアニメーションを作成する方法を体験しましょう。	30人	専攻科棟2階 パソコン室1	同 左	数理科学系
3	LEGOで学ぶ物理	LEGOブロックを使った実験装置(おもちゃとも言える)を組み立てての物理実験。力、電気、エネルギーについて、体験を通して学習しましょう。	10人	一般科棟3階 西端の教室	同 左	
4	手作り簡易真空ポンプで遊ぶ真空実験	手作り簡易真空ポンプを作って真空の不思議な現象を体験しましょう。	10人	専攻科棟1階 創造科学実験室	同 左	機械工学科
5	手作りロボットコンテスト	模型用モータとパーツを組み合わせて歩行ロボットを作り、ロボットが歩くメカニズムを体験しましょう。	20人	機械工学科棟 3階 M5教室	同 左	
6	金属を溶かして 置物づくり	金属も高温(1000 前後)にすると液体になります。これを鋳型を作って型に流し込み製品にしましょう。この技術は自動車のエンジンなどに利用されています。 体験入学は、アルミニウムを溶かして鯨のレリーフを作る予定にしています。	約10人	機械実習工場	同 左	
7	ウインドカーの製作 とタイムレース	風上に向かって走るウインドカー(風力自動車)を作り、完成後タイムレースをしましょう。	20人	機械工学科棟 2階 製図室	同 左	
8	“レーザ”って何?	レーザとロボットを使ってペンダントを作ります。ほんのひととき、技術者になった気分を味わってください。製作したものは記念にお渡しします。高専受験の方には強いお守り替わりになるかも・・・	約10人	機械実習工場	同 左	
9	災害時でも聞こえる 無電源ラジオの製作	ゲルマニウムラジオを作って、電池を使わずラジオ放送を聴く仕組みを学びましょう。また、ラジオ放送の仕組みについても簡単に教えます。作ったラジオは家に持って帰れます。	40人	電気工学科棟 3階 電子実験室	同 左	電気工学科
10	小型風力発電装置を作ろう	風力発電の基礎知識を学び、実際に高知高専の巨大風車(専攻科棟屋上)の見学をします。また、ペットボトルで風車を作り、その風車によって発光ダイオードを光らせる小型風力発電セットを製作します。作品は家に持って帰れます。	10人	専攻科棟4階 講義室1	同 左	
11	電気自動車に乗ろう	環境に優しい電気自動車の仕組みを学んだ後、高専で作った2台の電気自動車に試乗しましょう。自分で運転できるミニカーもあります。 <a href="http://www.ee.kochi-ct.ac.jp/~nomura/kessaku.html">http://www.ee.kochi-ct.ac.jp/~nomura/kessaku.html</a> で見られることもできます。	20人	電気工学科棟 1階 電応実験室	一般科棟北側通路	

物質工学科、建設システム工学科の学習テーマは次ページにあります。

## 体験学習のテーマ一覧表

平成16年9月15日(水) 13:00~15:00

高知工業高等専門学校

(2枚中2枚目)

番号	テーマ	内 容	定 員	集合場所	実施場所	担当学科
12	おもしろ化学実験	科学の不思議と楽しさを実験を通して体験しましょう。 (1)グニャグニャ動くスライム 磁石に吸い寄せられるスライム作りに挑戦! (2)ガラス細工 ガラス棒やガラス管をガスバーナーで溶かして細工します。あなたもガラス職人になれるかな? (なおどちらもお土産があります。)	40人	物質工学科3階 西側 分析化学 実験室	同 左	物質工学科
13	DNAに触れてみよう!	人間を含めてすべての生物は「DNA」といわれる化学物質に遺伝情報が組み込まれ、このDNAによって「生命の営み」が支配されています。 今回は植物(ブロッコリー)のDNAを化学処理によって取り出して実際にさわったり観察します。うまくDNAを取り出せた方はお持ち帰りもできます。バイオテクノロジーに興味のある生徒さんは是非、参加してください。	16人	一般科棟1階 「化学実験室」	同 左	
14	平成南海地震がくるぞー!あなたは大丈夫?	南海地震を知っていますか?この地震は、高知県に非常に大きな被害を及ぼし、近い将来必ず起こるといわれています。津波や建物の倒壊・地盤の液化など、地震が起こるとどうなるのか?模型実験などを使って詳しくわかりやすく説明します。 また、南海地震が起こったときにどうすればいいのでしょうか?何を持ってどこに逃げればいいのでしょうか?平成南海地震に備えて、準備をしましょう。	20人	専攻科棟1階 建設工学専攻実 験室	同 左	建設システム工学科
15	地震に強い構造物?・・・間違いない!!! (° ^ °)	木隄と溶接棒で簡単な倒立振り子を生徒に作成してもらい、振動台をいくつかの強震記録で加振して、それに載せた作品の挙動を観察する。日本では古くから石像アーチ橋が建設されてきました。このような組積構造は一般に自然災害に対して弱いと思われがちですが、地震国日本で石造アーチ橋は未だ数多く現存しています。ここでは石造アーチ橋について、まずコーンビフ缶を使ったミニチュア模型を学生に作成してもらい、石橋の基本的な構造と力学理論を理解した上で、実際に人が渡れる大きさの模型を生徒たちと一緒に作成する。	10人~20人	建設システム工 学科棟構造実 験室及び屋外実 験場	同 左	
16	フリーソフトのJW-WINを使って家の平面図を作成しよう	コンピュータを使って、お家の間取りをデザインしてみよう。専門家も使っているフリーのソフトJW-WINを使います。ご家庭のパソコンでもできます。	20人	専攻科棟2階 パソコン室2	同 左	
17	川の水のきれいさ調べとセメントを使ったおもしろ実験	皆さんの身近な川や池の水はきれいですか?魚や昆虫が棲める川かどうかを水の分析をして確かめてみましょう。また、建設材料の大黒柱であるセメントを利用して、簡単な強さ実験とおみやげにきれいな装飾品を作ってみましょう。	20人	建設システム工 学科棟1階コン クリート実験室	建設システム工 学科棟1階コン クリート実験室 および環境実験 室	

(出典 平成16年度体験入学実施要項P.)

(資料4-2- 2)「出前授業」

№.	氏名	テーマ	内容紹介	所要時間	対象学年
<b>人文科学系</b>					
1	大野三徳	アジア世界の伝統と文化について	私たちが暮らしているアジアの世界には、豊かな自然に育まれた長い歴史の伝統があります。それは、私たちの物の見方・考え方、私たちをとりまく生活の様式、あるいは生活用品の中にさりげなくうけつがれています。講義の中では、そうした文化的伝統の中から、「茶の文化」、「漆の文化」、「色彩と形(模様)」、「海人族の文化」、「宇宙観の特徴」等、適当なテーマを選んで、アジアの文化の伝統と人々の心に付いて考えてみたいと思います。	50-90分	中学生
2	池谷江理子	グローバル化とわたしたちのくらし	食べ物、音楽、映画・・・外国の産物、文化に接する機会が増えてきました。一方、テレビでは海外で活躍するスポーツ選手や科学者のニュースが報道されています。国境を越え、地球規模でものごとが動き始めているようです。体験を通し、グローバル化の光と影について考えてみましょう。	50分程度	小学5年生以上、中学生
3	池谷江理子	ジェンダーとわたし	1人、1人の人間が互いに協力して社会をつくっていくためには、お互いの人権を尊重することが基本となります。女子と男子がお互いに協力する社会づくりのため、「ジェンダー」について学んでいきたいと思っています。	50分程度	小学5年生以上、中学生
4	池谷江理子	イギリスに出かけてみよう	イギリスの自然や歴史・文化等について、写真や映像等を使いながら、自分が旅するようにバーチャルな体験をしてみましょう。	50分程度	小学高学年、中学生
5	佐々木正寿	世界の人々と手をつなぐために 現代世界の道徳について	「世界」は誰の眼にも同じように映っているのでしょうか。そんなはずはありません。それなのに、ひとつのものの方で「世界」の出来事を判断するとしたら、それは危険です。いろいろな人々が暮らす現代世界に求められる「道徳」について話します。	50分程度	小学高学年、中学生
6	西村淑子	友達について書いてみよう	英語の Paragraph を説明し、書き方指導をします。主題文、支持文、まとめの文を整理して要領よく書くことを学びます。友達とのインタビュー活動を通して、多くの情報を取得し、書いてみましょう。	1時間-2時間	中学2-3年生
7	宮川敬春	インターネットのホームページを使って、英国の学校生活を学ぼう	インターネットのホームページを見ると、英語を通して各国の文化に触れることが出来ます。英国の学校には独自のホームページを持ち、学習生活や勉強をしている生徒の様子を伝えているところも多くあります。英語を学習し始めた中学生を対象に、易しく、興味深い内容のホームページを読みながら、英語の発展的な学習をしてみましょう。	50分程度	中学生
8	大嶋秀樹	ニュージーランド・オーストラリアの生活	南半球の国、ニュージーランド・オーストラリアの自然・人々・町や暮らしについて紹介します。	50分又は90分	小学3年-中学生
9	赤山幸太郎	批評理論への招待	「事実(真実)」とは何か、を考える。	50分程度	中学生
<b>数理科学系</b>					
10	後藤章	群のはなし	かたちの対称性をしらべる「群」について、正方形を例に具体的に考える。	50分程度	中学生
11	白木久雄	図形の見方	一見違った図形も「図形の見方」によっては、同じ性質をもったものとみなされることがあります。さまざまな図形を見ながらこのことを調べましょう。そして、一つの例として図形の長さや面積あるいは角度などに関係しない性質「一筆書き」をとりあげます。いろいろな図形を参考にしながら一筆書きができる図形の特徴について説明します。	50分程度	小学4-中学3年
12	端平雄	レゴ組み立てロボットキットによる工学入門	レゴブロックで動くものを作り、ものが動く仕組みについて学習します。力の強さや向きを変える方法、力を伝える方法などを自分の手で学びます。	3時間	小学高学年、中学生
13	端平雄	レゴ組み立てロボットキットでエネルギーを学ぶ	レゴブロックを使って自分で実験道具を組み立てて、仕事とエネルギーの関係やエネルギーの変換について学習します。	3時間	小学高学年、中学生
14	尾崎信一	実験によって「酸性雨」を考えてみよう!	酸性雨の原因になる物質にはどのようなものがあるだろうか。身近なものを燃焼させて酸性雨をつくってみよう。また、土壌には酸性雨の影響をやらせられるはたらきがあることを確かめ、湖沼の生物の死滅や森林破壊などが、自然の回復力をはるかにうまわる強い酸性雨によって引き起こされていることを考えてみよう。	120-150分	小学高学年、中学生
15	尾崎信一	電気を伝える水溶液	身の回りには、いろいろな物質が溶けている水溶液があります。この水溶液には電気を通すものと、通さないものがあります。簡単な電導度計を自作して水溶液の電気の通しやすさを調べ、溶けている物質の種類や濃度との関係について考えてみましょう。	120-150分	中学生
16	秦泉寺俊弘	ふしぎな数のおはなし	ふしぎだと思ふ気持ち、科学に興味をもつための第一歩です。算数や数学の感覚を幅広く学ぶためにも、ふしぎに思ふ心や育み、日常生活や社会の中にある算数・数学を感じていただけるような話をしたいと考えています。	45分(小学), 50分(中学)	小学4年-中学3年

途中省略

<b>建設システム工学科</b>					
47	吉川正昭	切迫する南海地震対策-巨大地震から自分の最も大切な物を守るために-	巨大地震から自分の大切な物を守るための対策として以下の項目を解説します。 なぜ地震が起こるのか発生メカニズムを説明 地震予知はできないのか 地震でどのように家が壊れるのか 家を壊さないようにする工夫 上記項目についてビデオなどを用いて具体的に説明します。	1時間程度	中学3年生
48	勇秀憲	橋の色はどんな色?	橋のある景観は、橋の形・種類・色・周囲の背景などに影響を受けます。その中で特に、景観の色彩を取り上げ、カラーイメージと橋の景観の関係性を調べます。	1時間程度	小学校高学年、中学生
49	山崎利文	地理情報システム(GIS)で活用する地域の情報	電子地図とデータベースを統合した地理情報システム(GIS)を使って地元の地域情報の活用を紹介します。地理科学の最先端を説明します。	50分または100分	小学校高学年、中学生
50	山崎利文	最先端測量技術(ハイテクサーベイ)の紹介	最先端の測量技術を紹介します。	50分または100分	小学校高学年、中学生
51	横井克則	コンクリートのはなしと実験	皆さんのまわりを見ると、コンクリートでできたものがたくさんあります。コンクリートの材料は何でしょうか。また、どのようにかたまって、どれくらいかたまるのでしょうか。卓上でもできるセメント・コンクリートによるものづくり体験を通して、セメント・コンクリートへの理解を深めます。	2-3時間	小学生以上
52	山崎慎一	汚れた川や池の水をきれいにしてみよう	あなたの身近な川や池の水は汚れていませんか?魚や昆虫がすみやすいかどうか確かめたり、汚れた水をきれいにするにはどうしたらよいかを実験をして一緒に考えてみましょう。	1時間程度	中学生
53	海田辰将	強い力かたち?	私たちの生活は様々なかたちをした物によって支えられています。同じ材料を使っても、四角形と三角形では強さが全く違うように、強い構造物のかたちには意味があるのです。ダンボールを使った椅子作りを通して、かたちと強さについて理解を深めます。	2-3時間	中学生

(出典 平成17年度 出前授業テーマ一覧表)

## (資料 4-2- -3)「キャンパスアドベンチャー」

## キャンパスアドベンチャー(大学等地域開放事業)

テーマ	対象	場所	
中学生のための理科実験(物理・化学編)	中学生	本校	
モーター製作・乾電池製作(仮)	小学高学年～中学生		
電気・電子関係実験講座	中学生		
金属を使って、理科の実験をしてみよう!	中学生		
遺伝子をとってみよう!	中学生		
物質の色の話	中学生		
地球にやさしいプラスチック	小学高学年～中学生		
ガラスのお話とペーパーウェイトの作成	中学生		
果物電池を作ろう!	小学生		
汚れた川や池の水をきれいにしてみよう	中学生		
ブリッジコンテスト	中学生		
4足歩行ロボットを作ろう	中学生		室戸少年自然の家
モーター製作・乾電池製作(仮)	小学高学年～中学生		
電気・電子関係実験講座	中学生		
遺伝子をとってみよう!	中学生		
物質の色の話	中学生		
地球にやさしいプラスチック	小学高学年～中学生		
海藻から紙を作ろう!	小学生		
果物電池を作ろう!	小学生		
汚れた川や池の水をきれいにしてみよう	中学生		
ブリッジコンテスト	中学生		

出典 高知高専ホームページ「キャンパスアドベンチャー2002」のページ

<http://www.jm.kochi-ct.ac.jp/adv2002/adv2002aut/adv1.htm>

本校への選抜を行う入学試験は、中学校から本科への入学選抜、本科への編入学選抜、本科への留学生選抜および専攻科の入学者選抜が行われている。

#### ・本科の入学者選抜

本科への入学者選抜は、推薦入試と学力入試とに分けられる。推薦入試では、観点4・1・ で述べた学校全体および学科毎のアドミッション・ポリシーに基づいて質問事項を分類して面接を行い、受験生の適正を評価している。一方、学力選抜では、全国立高等専門学校で共通の問題を使用し学力評価によって選抜を行っているため、学生選抜の自由度は限られている。しかし、4学科の志望学科を第3志望まで選択させ、入学志願者の志望・適性などを満たすよう配慮し、中学校長から提出された健康診断書の結果及び調査書に基づく評点と、本校で実施する学力検査による評点から総合的に選抜している。平成15年度入学者選択から、優秀な人材を確保するために入学定員に対する推薦入学者の割合を従来の30%から50%に拡大した。

本科への編入学者選抜では、昭和49年度に、工業高等学校卒業生を第4学年に受け入れる編入学試験を全国高専に先駆けて実施した。さらに平成7年度には普通高等学校からの編入学受験も可能とし、本校の「開放型」教育をさらに進めてきた。この本科編入学者選抜においては、先に示した本科アドミッション・ポリシーに準じた編入学者向けのアドミッション・ポリシーを策定し、「編入学学生募集要項」の入学案内で公開している。本科への留学生選抜では、平成元年度からは継続的に年間数名の留学生を第3学年に受け入れている。すべての留学生は文部科学省の所定の資格審査に合格した学生である。編入学生及び留学生に対しては、各学年で「編入学生特別科目」、「留学生特別科目」を個別に設定し、各学科の学習及び教育目標を達成できるようにしている。

#### ・専攻科の入学者選抜

専攻科入学試験は、推薦による選抜(推薦書、小論文、面接・口頭試問など)、学力による選抜(英

語・数学・専門科目の学力検査、面接など）及び社会人特別選抜（推薦書又は業績調書，小論文，面接・口頭試問など）の3つの方法で平成12年度から実施しており，これらの結果を総合的に評価して，合格者を選抜している。なお，学力選抜は，平成14年度から前期（6月）と後期（11月）の2回実施し，資質の高い技術者志向の学生の確保を目指している。

（分析結果とその根拠理由）

受験生全体をアドミッション・ポリシーに近づけるべく，年間を通して学校の教育の趣旨を広く中学生に伝える努力を行っている。推薦入試については，面接内容をアドミッション・ポリシーに沿って分類した学科毎の面接を実施して，アドミッション・ポリシーに沿った学生の選抜に努めている。一方，本校本科の一般入試は全国一律の選抜方法に則っており，アドミッション・ポリシーに沿った選抜を行うことには限界があり，更なる工夫が必要である。

以上のことより，目的の達成状況がおおむね良好である。

観点4-2-2 : アドミッション・ポリシーに沿った学生の受入が実際に行われているかどうかを検証しており，その結果を入学者選抜の改善に役立てているか。

（観点到に係る状況）

学校紹介では，中学校との相互情報交換や本校に対する要望などの吸い上げを行い，「体験入学」を実施したのち，中学生，保護者及び中学校教員に対してアンケート調査を実施し集計し，その結果を入学者選抜の改善に役立てている。

また，入学者全員に対して，1年生合宿研修を行い本校のアドミッション・ポリシーを確認するとともにアンケート調査（資料4-2-1）を実施し集計し，その結果を入学者選抜の改善に役立てている。

（分析結果とその根拠理由）

中学生，保護者及び中学校教員等に対してアンケート調査を実施し集計し，その結果を入学者選抜の改善に役立ており，入学者全員に対してもアンケート調査を実施し集計し，その結果を入学者選抜の改善に役立てている。ただし，入学者数の確保に主眼がおかれており，今後入学に至らなかった生徒の意見や，入学者の追跡調査等も必要と考える。

以上のことより，目的の達成状況がおおむね良好である。

(資料 4-2- -1)「新入生アンケート調査」

平成17年4月27日

平成17年度新入生アンケート集計結果

4月14日、15日に親友生に対するアンケート調査を行いました。その集計結果がまとまりましたので、報告させていただきます。学生指導や今後の中学生募集に関しての参考にしたいだければ幸いです。(注)網掛け数字は、他と比べ比較的大きいことを表す。説明の(内)はクラス

教務主事 前田公夫

4. 高専受検を決意した時期

時期	M科	E科	C科	Z科	H17	H16	H15	H14	H13	H12	H11
1 小学校	3	1	4	2	10	9	11	9	4	11	4
2 中学校1年	3	6	3	5	17	19	14	16	20	10	25
3 中学校2年	8	6	11	11	32	29	33	33	31	35	28
4 中学校3年の1学期	10	11	10	6	37	40	37	33	36	43	30
5 中学校3年の2学期	13	11	12	13	49	50	55	47	51	50	54
6 願書締め切り直前	4	3	5	3	15	13	10	24	17	10	18
無回答	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0
合計	40	40	40	40	160	160	160	162	161	159	159

5. 高専進学への動機

動機	M科	E科	C科	Z科	H17	H16	H15	H14	H13	H12	H11
1 中学校の先生の勧め	8	15	13	12	10	12	5	10	10	12	5
2 保護者の勧め	51	50	39	49	58	70	55	58	70	55	55
3 (塾の先生)の勧め	2	6	4	4	3	6	2	3	6	2	2
3 (先輩)の勧め	2	2	0	1	0	3	2	2	0	3	2
3 (兄弟)の勧め	0	2	2	1	1	2	0	0	2	0	0
3 友人の勧め	2	1	5	2	3	0	0	5	2	0	0
4 エンジンになりたい	27	13	5	10	55	49	34	34	36	50	41
5 専門学科が好き	6	4	9	6	25	24	27	33	31	31	33
6 家業を継ぐため	0	2	2	2	5	5	1	4	2	3	2
7 大学受験勉強がない	3	0	5	4	12	29	20	27	19	11	15
8 大学に編入できる	10	1	5	8	24	21	30	18	28	18	28
9 就職に有利	26	21	17	23	87	92	97	105	98	71	85
10 経済的理由	3	4	6	9	22	19	19	30	21	17	20
11 寮がある	4	6	2	4	16	23	21	17	26	20	20
12 設備環境がよい	9	15	5	9	38	41	38	29	38	44	47
13 中学校の成績	0	0	1	1	2	7	7	9	7	11	7
14 普通高校よりよい	5	7	10	3	25	33	21	23	21	18	22
15 実業高校よりよい	1	3	2	1	7	10	3	3	6	4	1
16 その他	8	2	2	2	8	10	7	8	7	8	15
合計	108	90	93	100	391	439	403	409	415	399	405

16. その他の内容

6. 高専に関する情報

情報源	M科	E科	C科	Z科	H17	H16	H15	H14	H13	H12	H11
1 高専の進学説明会	17	22	20	18	77	95	88	83	91	93	90
2 パンフレット	35	39	31	30	114	129	117	121	133	129	114
3 PRビデオ	2	8	5	2	19	26	21	14	30	14	34
4 体験入学	23	29	22	24	98	111	95	92	92	88	94
5 新聞など	2	3	3	2	10	2	5	5	15	11	15
6 中学校の先生	0	10	18	11	39	80	56	67	87	60	67
7 塾の先生	10	8	9	10	37	65	49	46	47	26	43
8 保護者	12	14	13	20	59	70	61	51	74	71	63
9 兄弟姉妹	4	7	4	4	19	19	24	19	16	24	19
10 中学校の友人	3	5	3	3	12	15	15	6	14	25	13
11 高専の先輩	8	11	8	8	34	44	19	47	38	19	26
12 知人	11	8	6	10	35	29	26	26	34	41	31
13 インターネット	5	13	6	6	30	47	39	28	6	4	4
14 その他	0	1	1	2	0	2	0	2	1	1	4
合計	131	170	138	145	584	730	615	607	678	606	613

14. その他の内容

7. 入学した専門学科への動機

学科決定は	M科	E科	C科	Z科	H17	H16	H15	H14	H13	H12	H11
1 自分の希望	35	39	31	30	138	141	121	135	137	132	133
2 (保護者)の勧め	2	1	1	2	6	6	11	6	4	6	6
2 (先生)の勧め	1	1	2	2	0	2	0	2	0	2	1
2 (兄弟)の勧め	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0
2 (知人)の勧め	1	1	1	1	2	0	1	2	0	0	1
3 入りやすいから	4	4	2	2	6	3	4	4	4	3	4
4 試験の結果(第2第3志望)	2	5	0	0	7	6	21	11	14	14	8
5 その他	1	1	2	2	2	2	2	2	4	3	7

9. 高専進学説明会

進学説明会	M科	E科	C科	Z科	H17	H16	H15	H14	H13	H12	H11
1 参加した	24	33	27	29	113	130	120	121	116	115	120
2 参加しなかった	10	5	4	3	22	17	22	22	27	20	18
3 説明会がなかった	6	1	8	8	23	13	18	19	17	24	21
無回答	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
合計	40	39	39	40	158	160	160	162	161	159	159

10. 進学説明会で最も参考になったもの

最も参考になったもの	M科	E科	C科	Z科	H17	H16	H15	H14	H13	H12	H11
1 資料	9	7	8	5	29	39	35	41	40	54	59
2 ビデオ	5	9	6	6	26	22	31	18	16	9	21
3 高専の先生の説明	10	18	16	20	64	71	52	64	59	56	42
合計	24	34	30	31	119	132	118	123	115	119	122

11. 進学説明会についてのご意見

ビデオが高い(M)、県外でもしてほしい(M)、機会と電気の比較例をもう少し詳しく(M)、わかりやすかった(M)、どの科がどんなことをするのかも詳しく説明してほしい(E)、部活の成績などもパンフレットに載せたい(E)、説明を聞いて興味があった(E)、へのお映像が良く見えなかった(E)、もう少しきれいな映像にしたい(E)、面白くてテンポよく話をしてもらいたかった(E)と眠くなる(C)高専に入るきっかけにもなりたかった(E)・高専は説明よりいい学校と思うのもっとアピールしてほしい(E)・参加人数を増やしてほしい(Z)、もう少しビデオを生かしたらいいと思う(Z)詳しくあった(Z)、遅刻してきたので余裕を持ってほしい(Z)

12. 昨年度の体験入学への参加

体験入学	M科	E科	C科	Z科	H17	H16	H15	H14	H13	H12	H11
1 参加した	30	35	30	35	130	139	120	123	111	114	109
2 参加しなかった	10	5	10	5	29	21	35	39	50	45	50
合計	40	39	40	40	159	160	155	162	161	159	159

13. 参加しなかった理由

参加しなかった理由	M科	E科	C科	Z科	H17	H16	H15	H14	H13	H12	H11
1 距離のため	0	3	2	2	5	4	7	9	12	16	6
2 学校行事のため	1	2	1	1	7	1	3	1	6	5	13
3 知らなかった	2	4	2	2	8	5	14	14	10	9	13
4 その他	3	1	3	3	10	7	6	12	22	15	16
無回答	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2
合計	9	5	10	6	30	17	30	36	50	46	50

4. その他の内容

・病気のため(M)

14. 体験入学の実施時期

実施時期	M科	E科	C科	Z科	H17	H16	H15	H14	H13	H12	H11
1 早すぎる	7	4	8	8	27	32	25	27	32	25	21
2 丁度よい	29	32	28	31	120	115	123	119	118	117	121
3 遅すぎる	3	2	4	1	10	9	5	9	7	6	7
無回答	1	2	0	0	3	4	0	7	0	11	6
合計	40	40	40	40	160	160	153	162	157	159	155

15. 体験入学についてのご意見

もっと詳しく説明してほしい(M)1つ1つ説明してくれたのでとてもわかりやすかった。(M)Eももう少し運よく実施してほしい(M)もっと隅々まで良かった(E)・授業の体験ができて良かった(E)・自分で好きな実験ができて良かった(E)・体験実習のもう少し詳しい説明が欲しかった(C)・実験などができておもしろいという気持ちも強くなった(C)・高専に入りたくなった(C)・もう少し涼しい時期にしてほしい(C)・今のままでいい(Z)・楽しかった(Z)・1-3年のクラスを見学できればよかった(Z)・先輩が優しく押してくれたので良かった(Z)遠方から来る人もいるので土・日に実施したらいい(Z)・卒業後の総合練習とちよど日が重なっていたので調節してもらいたい(Z)

16. 高専卒業後の進路

卒業後の進路	M科	E科	C科	Z科	H17	H16	H15	H14	H13	H12	H11
1 就職	20	20	18	20	78	89	66	74	68	84	73
2 大学編入	8	11	16	15	50	45	56	50	67	50	52
3 専攻科	14	9	4	8	35	26	27	35	23	23	36
4 自営・その他	0	1	0	0	1	1	3	3	3	2	1
無回答	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	2
合計	42	41	38	43	164	161	152	164	161	159	164

M科は1と2の両方回答

17. 高専に入学した現在の気持ち

現在の気持ち	M科	E科	C科	Z科	H17	H16	H15	H14	H13	H12	H11
1 満足している	15	7	10	17	49	37	44	42	32	40	36
2 ますます満足している	12	14	12	6	44	57	60	71	68	51	62
3 不安である	12	18	16	14	60	55	52	43	55	60	57
4 後悔している	1	2	3	6	12	4	11	9	8	6	6
無回答	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
合計	40	40	40	40	160	161	160	167	164	159	161

M科は2と3の両方に回答、E科は1名無回答、C科は3と4に回答

18. 高専に望むことは

楽しくわかりやすい授業にしてほしい(M、E)・うるさい学生には厳しく対応してほしい(M)・実習を増やしてほしい(M)・5年間ちゃんと勉強について行ける、卒業できるようにがんばりたい(E)・専門的な知識を沢山得たい(E)・技術的なこと、一般科目、両方の深い勉強がしたい(E)・ふつうの高校では教えてもらえないような高専らしい教育をがんばってもらいたい(Z)・授業をもう少しゆっくり進めてほしい(Z)・60点は厳しすぎる50点にしてほしい(Z)・勉強がわかるようわかりやすい授業説明をお願いしたい(Z)・色々な行事を作ってほしい(Z)・部活は土・日を休みにしてほしい(Z)・休み時間が短い(C)・昼休みの時間をもう少し(5分くらい)のばしてほしい(C)・教Bの授業をもう少しゆっくりお願いしたい(C)・未永く見



観点 4 - 3 - : 実入学者数が、入学定員を大幅に超える、又は大幅に下回る状況になっていないか。また、その場合には、これを改善するための取組が行われるなど、入学定員と実入学者数との関係の適正化が図られているか。

(観点に係る状況)

過去 5 年間の入学者選抜状況 (志願者数, 入学者数) を (資料 4-3- -1) に示す。本科の入学定員は、各学科とも 40 名である。平成 13 年の機械工学科で 41 名となっているが、その他はすべて 40 名で定員どおりである。専攻科が本校に設置されてから現在までの入学状況を (資料 4-3- -2) に示す。

機械・電気工学専攻が定員 8 名のところ 9 名～11 名, 物質工学専攻が定員 4 名のところ 4 名～7 名, 建設工学専攻が定員 4 名のところ 5 名～8 名であり, 定員オーバーがあるものの下回る状況にはなっていない。

(分析結果とその根拠理由)

現在は、本科については定員どおりであり全く問題ない。専攻科では、本科での卒業研究を引き継いで専攻科学生が取り組むケースが多いが、入学定員を多少超えても専攻科担当教員が指導できる状況にあり問題ない。ただし、本校では、全専攻課程が JABEE の認定評価を受けてパスしており、今後、専攻希望学生が益々増えることが予測され、定員増加を含めた今後の対応検討も必要となろう。

以上のことより、入学定員と実入学者数との関係は適正である。

(2) 優れた点及び改善を要する点

(優れた点)

- ・ 広範にわたる学校の広報活動を展開し、受験生に「本校の期待する学生の姿」を明示し、多様な選択方法により多様な学生を入学させ学校に活気をもたらしている。
- ・ 推薦による選抜では、準学士課程、専攻科課程ともに学生の主体的な学習意欲に重点を置く小論文、面接、受験者の出身校での評価を記載した調査書等で総合的に判断している。

(改善を要する点)

- ・ 入学生がアドミッション・ポリシーに沿っているかを推薦入学生と学力入学生にわけ追跡調査など行うなど、さらに検証を行う必要がある。

(資料 4-3- -1) 「本科最近 5 年間の入学者選抜状況」

・ 最近 5 年間の入学状況 ( ) は女子で内数を示す。

年度	機械工学科		電気工学科		物質工学科		建設システム工学科		計		入試倍率
	志願者	入学者	志願者	入学者	志願者	入学者	志願者	入学者	志願者	入学者	
13年度	59 ( 1)	41 ( 1)	79 ( 6)	40 ( 5)	55 (25)	40 (19)	54 ( 7)	40 ( 7)	247 (39)	161 (32)	1.5
14年度	63 ( 2)	40 ( 2)	47 ( 1)	40 ( 1)	47 (17)	40 (15)	39 ( 9)	40 (10)	196 (29)	160 (28)	1.2
15年度	53 ( 0)	40 ( 0)	83 ( 8)	40 ( 4)	55 (10)	40 (10)	36 (10)	40 (10)	227 (28)	160 (24)	1.4
16年度	58 ( 2)	40 ( 1)	55 ( 9)	40 ( 6)	43 (21)	40 (20)	58 ( 9)	40 ( 9)	214 (41)	160 (36)	1.3
17年度	53 ( 0)	40 ( 0)	47 ( 3)	40 ( 3)	46 (12)	40 (10)	41 ( 7)	40 ( 7)	187 (22)	160 (20)	1.2

(出典 高知高専ガイド 2006 P.20)

(資料 4-3- -2) 「本科最近 5 年間の入学状況」

専攻科	機械・電気工学専攻 (入学定員 8 名)	物質工学専攻 (入学定員 4 名)	建設工学専攻 (入学定員 4 名)
第 1 期生	9 名 (内女性 1 名)	4 名 (内女性 4 名)	7 名 (内女性 3 名)
第 2 期生	9 名	4 名 (内女性 4 名)	6 名 (内女性 2 名)
第 3 期生	9 名	7 名 (内女性 2 名)	6 名 (内女性 2 名)
第 4 期生	11 名	6 名 (内女性 1 名)	5 名 (内女性 1 名)
第 5 期生	10 名	7 名 (内女性 2 名)	6 名 (内女性 2 名)
第 6 期生	10 名 (内女性 1 名)	4 名 (内女性 1 名)	8 名 (内女性 1 名)

本科: 機械工学科, 電気工学科, 物質工学科, 建設システム工学科

出典 高知高専ホームページ専攻科  
<http://www.kochi-ct.ac.jp/senkoka/senkoka.htm>

### (3) 基準4の自己評価の概要

本科，編入学者，専攻科のアドミッション・ポリシーが明確に定められ，本科の選抜方法及びアドミッション・ポリシーは「学生募集要項」及び「中学生のみなさんへ 高知高専ガイド」で，編入学者選抜方法及びアドミッション・ポリシーは「編入学学生募集要項」で，専攻科の選抜方法及びアドミッション・ポリシーは「専攻科学生募集要項」で，学校の教職員に周知されている。また，将来の学生を含め社会に公表されている。

推薦入試については，面接内容をアドミッション・ポリシーに沿って分類した学科毎の面接を実施して，アドミッション・ポリシーに沿った学生の選抜に努めている。一方，本校本科の学力入試は全国一律の選抜方法に則っており，アドミッション・ポリシーに沿った選抜を行うことには限界があり，更なる工夫が必要である。

中学生，保護者及び中学校教員，入学者全員に対してアンケート調査を実施し集計し，その結果を入学者選抜の改善に役立てている。ただし，入学者数の確保に主眼をおいており，今後入学に至らなかった生徒の意見や，入学者の追跡調査等も必要と考える。

現在は，本科については定員どおりであり全く問題ない。専攻科では，本科での卒業研究を引き継いで専攻科学生が取り組むケースが多いが，入学定員を超えても専攻科担当教員が指導できる状況にあり問題ない。

## 基準5 教育内容及び方法

## (1) 観点ごとの分析

## &lt; 準学士課程 &gt;

観点5 - 1 - : 教育の目的に照らして、授業科目が学年ごとに適切に配置(例えば、一般科目及び専門科目のバランス、必修科目、選択科目等の配当等が考えられる。)され、教育課程の体系性が確保されているか。また、授業の内容が、全体として教育課程の編成の趣旨に沿って、教育の目的を達成するために適切なものになっているか。

## (観点に係る状況)

授業科目の学年ごとの配置一覧資料として、「学則第14条の別表1」(資料5 - 1 - - 1)がある。これは、一般科目および各学科専門科目ごとに、カリキュラムとして各学年で履修する授業科目とその単位数、および必修科目と選択科目の区分が示されている。本規則は、他の規則や心得とともに「学生便覧」としてまとめられ、毎年全学生に配付されている。また、同様のものが本校ホームページで公開されている。

教育課程の体系性一覧資料とし、各学科ごとの学習教育目標に沿った「授業科目関連図」がある。これは5年間で学ぶ全ての授業科目について、一般科目から専門科目までの関連を図で表したものである。

授業内容はシラバスに記載されている。シラバスには科目ごとに、授業目標、授業の計画・方法等、到達目標、成績評価の方法・基準が示されている。シラバスは年度最初の授業で担当教員が説明するほか、授業科目関連図(資料5 - 1 - - 2)も入れた、全科目のシラバスを1冊にまとめたものを、毎年全学生に配付している。シラバスと授業科目関連図は、ホームページからも見ることができる。さらに、各科目ごとに、教材、使用したプリント、試験問題、答案、成績評価がひとつのボックスに保管され、関係者は閲覧できる。

## (分析結果とその根拠理由)

一般科目および専門科目の年間配分は、各学科の学習教育目標に沿って設定されたものであり、その授業科目関連図から教育課程の体系化が確保されていることが明らかである。教育課程の編成の趣旨に沿って、教育の目的を達成するために、各授業科目内容がシラバスに記載されている。各授業科目の教科書、参考書、定期試験の答案、レポート等を保管しており、授業内容及び成績評価がシラバスどおりに実施されていることが検証可能になっている。よって、授業内容は教育課程の編成の趣旨に沿って、教育の目的を達成するために適切なものになっている。

資料5 - 1 - - 1 学則・別表1 一般科目 別表1

区分	授業科目	単位数	学年別配分					備考
			1年	2年	3年	4年	5年	
国語	国語Ⅰ	3	3					
	国語Ⅱ	3		3				
	国語Ⅲ	3			3			
	日本語表現	1				1		*
	歴史Ⅰ	2	2					
	歴史Ⅱ	2		1				
	倫理	2	2					
	政治・経済	1		1				
	世界経済史	1			1			
	環境地理学	1				1		* **
人文・社会	人間と科学技術	2					2	
	基礎数学A	4	4					
	基礎数学B	3	3					
	微積分Ⅰ	3		4				
	微積分Ⅱ	3			3			
	線形代数	2		2				
	実数論	1		1				
	複素数	1			1			
	物理Ⅰ	2	2					
	物理Ⅱ	2		2				
数学	化学Ⅰ	3			2			
	化学Ⅱ	3		3				
	生物Ⅰ	2		2				
	生物Ⅱ	1		1				
	保健・体育Ⅰ	3	3					
	保健・体育Ⅱ	2		2				
	保健・体育Ⅲ	2			2			
	保健・体育Ⅳ	2				2		
	保健・体育Ⅴ	1					1	
	音楽	1	1					
理科	英語Ⅰ	4	4					
	英語Ⅱ	3		3				
	英語Ⅲ	3			3			
	英語表現基礎Ⅰ	2		2				
	英語表現基礎Ⅱ	2			2			
	英語表現Ⅰ	1			1			
	総合英語Ⅰ	2				2		*
	総合英語Ⅱ	2					2	*
	法学Ⅰ	1			1			**
	法学Ⅱ	1			1			**
外国語	法心理学	1			1			**
	環境心理学	1			1			**
	世界文化論	1			1			**
	中国	1			1			**
	ドイツ語	2				2		**
	一般科目合計	85	30	25	16	9	5	物質工学科以外
	選択科目合計	85	31	24	16	9	5	物質工学科
	選択科目小計	1				1		

\*印刷目は4・5年において6単位以上修得

\*\*単位選択

資料5 - 1 - - 1 学則・別表1 機械工学科

区分	授業科目	単位数	学年別配分					備考
			1年	2年	3年	4年	5年	
一般	一般科目小計	85	30	25	16	9	5	
	応用数学A	1				1		
	数学概論A/数学概論B <sup>※1</sup>	1				1		
	応用数学B	2				2		
	応用数学C	2					2	
	応用物理学A	1			1			
	応用物理学B	1				1		
	応用物理学C	2					2	
	情報処理Ⅰ	1	1					
	情報処理Ⅱ	1		1				
専門基礎科目	専門基礎科目小計	16	1	1	4	6	4	
	工学概論	1			1			
	機械力学	2				2		
	材料力学Ⅰ	2			2			
	材料力学Ⅱ	2				2		
	流体力学	2					2	
	熱力学	2					2	
	熱伝達	3	3					(必) <sup>※2</sup>
	製図Ⅰ	3		3				(必) <sup>※2</sup>
	製図Ⅱ	3			3			(必) <sup>※2</sup>
専門科目	創設設計基礎	2		2				
	機械デザインⅠ	2			2			
	材料科学Ⅰ	1		1				
	材料科学Ⅱ	2				2		
	工作実習Ⅰ	3		3				(必) <sup>※2</sup>
	工作実習Ⅱ	3			3			(必) <sup>※2</sup>
	機械工作法	2			2			
	機械加工学	1				1		
	電気工学概論	2				2		
	電子工学概論	2					2	
専門科目小計	専門科目小計	73	3	8	14	20	28	
	校外実習(選択)	1~2				1~2		
	選択科目合計	174	34	34	34	35	37	
	選択科目小計	2~3				1~2	1	

\*1、「数学概論A/数学概論B」は、いずれかを選択。  
\*2、「(必)」は、必ず単位を修得しなければならない科目。

資料5 - 1 - - 1 学則・別表1 電気工学科

区分	授業科目	単位数	学年別配分					備考
			1年	2年	3年	4年	5年	
一般	一般科目小計	85	30	25	16	9	5	
	応用数学A	1				1		
	数学概論A/数学概論B <sup>※1</sup>	1				1		
	応用数学B	2				2		
	応用数学C	2					2	
	応用物理学A	1			1			
	応用物理学B	1				1		
	応用物理学C	2					2	
	情報処理Ⅰ	2	2					
	情報処理Ⅱ	2		2				
専門基礎科目	専門基礎科目小計	18	2	2	4	6	4	
	電気基礎Ⅰ	2	2					
	電気基礎Ⅱ	2		2				
	電気計測	2		2				
	電気回路Ⅰ	2			2			
	電気回路Ⅱ	2				2		
	デジタル回路	3			3			
	通信方式	2				2		
	情報ネットワーク	2				2		
	ネットワーク工学演習	2					2	
専門科目	電気機械Ⅰ	2			2			
	電気機械Ⅱ	2				2		
	エネルギーシステム工学	2					2	
	制御工学	2				2		
	パワーエレクトロニクス	2					2	
	電子回路Ⅰ	2			2			
	電子回路Ⅱ	2				2		
	電子応用	2					2	
	電子デバイス	2				2		
	電気・電子材料	2					2	
専門科目小計	専門科目小計	71	2	7	14	20	28	
	校外実習(選択)	1~2				1~2		
	選択科目合計	174	34	34	34	35	37	
	選択科目小計	2~3				1~2	1	

\*1、「数学概論A/数学概論B」は、いずれかを選択。  
\*2、「(必)」は、必ず単位を修得しなければならない科目。

資料5 - 1 - - 1 学則・別表1 物質工学科

区分	授業科目	単位数	学年別配分					備考
			1年	2年	3年	4年	5年	
一般	一般科目小計	85	31	21	16	9	5	
	応用数学A	1				1		
	数学概論A/数学概論B <sup>※1</sup>	1				1		
	応用数学B	2				2		
	応用数学C	2					2	
	応用物理学A	1			1			
	応用物理学B	1				1		
	応用物理学C	2					2	
	情報処理Ⅰ	2	2					
	情報処理Ⅱ	2		2				
専門基礎科目	専門基礎科目小計	18	2	2	4	2	2	
	化学基礎Ⅰ	2	1					
	化学基礎Ⅱ	2		2				
	化学実験Ⅰ	2			2			
	化学実験Ⅱ	2				2		
	物理基礎Ⅰ	2			2			
	物理基礎Ⅱ	2				2		
	生物基礎Ⅰ	2				2		
	生物基礎Ⅱ	2					2	
	英語Ⅰ	2					2	
専門科目	専門科目小計	71	2	7	14	20	28	
	化学実験Ⅲ	3			3			
	化学実験Ⅳ	3				3		
	化学実験Ⅴ	3					3	
	卒業研究	8					8	(必) <sup>※2</sup>
	校外実習(選択)	1~2				1~2		
	選択科目合計	174	34	34	34	35	37	
	選択科目小計	2~3				1~2	1	

\*1、「数学概論A/数学概論B」は、いずれかを選択。  
\*2、「(必)」は、必ず単位を修得しなければならない科目。

資料 5 - 1 - - 1 学則・別表 1 建設システム工学科

建設システム工学科								
区分	授業科目	単位数	学年別配分					備考
			1年	2年	3年	4年	5年	
一般選科科目小計	一般選科科目小計	85	30	25	16	9	5	
	応用数学 A	1				1		
	数学概論A/数学概論B	1				1		
	応用数学 B	2				2		
	応用数学 C	2					2	
	応用物理 A	1			1			
	応用物理 B	1			1			
	応用物理 C	2				2		
	情報処理 I	1	1					
	情報処理 II	1		1				
	情報処理 III	1			1			
	情報処理 IV	1				1		
	情報処理 V	1					1	
専門基礎科目小計	15	1	1	3	7	3		
建設システム工学概論	1	1						
構造力学 I	3			3				
構造力学 II	3				3			
構造力学 III	1					1		
建築工学 I	2			2				
建築工学 II	2				2			
施工管理 I	1				1			
施工管理 II	1					1		
建設材料学 I	1		1					
建設材料学 II	1			1				
コンクリート工学 I	2				2			
コンクリート工学 II	1					1		
測量学 I	2			2				
測量学 II	2				2			
環境化学	1					1		
環境水理学	1					1		
水環境工学 I	1				1			
水環境工学 II	1					1		
環境工学	1					1		
環境アセスメント工学	1					1		
環境学 I	2		2					
環境学 II	2			2				
環境学 III	1				1			
交通工学	1				1			
都市計画	1					1		
国土工学	1				1			
防災工学	1					1		
防災工学 II	1					1		
工学概論	1					1		
建設社会学	1					1		
設計概論及びCAD I	2	2					(12) 10%	
設計概論及びCAD II	2		2				(12) 10%	
設計概論及びCAD III	2			2			(12) 10%	
設計概論及びCAD IV	2				2		(12) 10%	
設計概論及びCAD V	2					2	(12) 10%	
設計システム基礎及び実習 I	3		3				(12) 10%	
設計システム基礎及び実習 II	3			3			(12) 10%	
設計システム基礎及び実習 III	3				3		(12) 10%	
設計システム基礎及び実習 IV	3					3	(12) 10%	
卒業研究	8					8	(12) 10%	
専門科目小計	74	4	8	15	19	20		
校外実習(観望)	1~2					1~2		
建設システム工学科合計	174	34	34	34	35	37		
選択科目合計	2~3				1~2	1		

※ 1. 「数学概論 A / 数学概論 B」は、いずれかを選択。  
 ※ 2. 「(必)」は、必ず単位を修得しなければならない科目。

資料 5 - 1 - - 2 平成 17 年度シラバス抜粋 授業科目関連図 機械工学科

機械工学科授業科目関連図



資料 5 - 1 - - 2 平成 17 年度シラバス抜粋 授業科目関連図 電気工学科

電気工学科授業科目関連図

学習・教育目標	授業科目名									
	1 年		2 年		3 年		4 年		5 年	
	前学期	後学期	前学期	後学期	前学期	後学期	前学期	後学期	前学期	後学期
(A)	歴史 I 地理		倫理 歴史 II 政治・経済		世界経済史		哲学 法学A 心理学 世界文化論 環境地理学 校外実習(選択)	法学B 経済学		人間と科学技術
(B)	基礎数学A 基礎数学B 物理 1 化学 1 コンピュータ入門 電気基礎 I	微積分 I 実験数学A 線形代数 物理 2 化学 2 生物 プログラミング I	微積分 II 実験数学B 物理 3 応用物理 A 応用物理 B プログラミング II デジタル回路 電気工学演習(留学生)		応用数学 A 応用数学 B 応用物理 C 電気回路 I 電子回路 I 電気機器 I		応用数学 A 数学概論 A 数学概論 B 情報通信ネットワーク デジタル信号処理 電気回路 II 電子回路 II 電子デバイス 電気機器 II	数学演習(選択)	応用数学 C 機械工学概論 情報処理 ネットワーク工学演習	*2 *1 *2 *3 *4
(C)		電気工学実験 I	電気工学実験 II		電気工学実験 III		電気工学実験 IV			
(D)	[エネルギー] [制御・情報] [設計]				*4 *1 *2 *3		電気機器 II 電磁波工学 通信方式 制御工学 パワーエレクトロニクス 電子応用		エネルギーシステム工学	
(E)	国語 I 英語 I 英語表現基礎 I	国語 II 英語 II 英語表現基礎 II	国語 III 英語 III 英語表現		日本語表現 ドイツ語 ドイツ語 中国語 総合英語 I 工業英語 I		総合英語 II 工業英語 II			
(F)					電気工学セミナー		卒業研究			
その他	保健・体育 I 音楽 美術	保健・体育 II	保健・体育 III		保健・体育 IV		保健・体育 V			

資料 5 - 1 - - 2 平成 17 年度シラバス抜粋 授業科目関連図 物質工学科

物質工学科授業科目関連図

学習・教育目標	授業科目名									
	1 年		2 年		3 年		4 年		5 年	
	前学期	後学期	前学期	後学期	前学期	後学期	前学期	後学期	前学期	後学期
(A)	歴史 I 地理		倫理 歴史 II 政治・経済		世界経済史		哲学 法学A 心理学 世界文化論 環境地理学 校外実習(選択)	法学B 経済学		人間と科学技術 環境工学 安全工学
(B)	基礎数学A 基礎数学B 物理 I 化学 I 化学演習 I 生物 I 情報処理 I	微積分 I 実験数学A 線形代数 物理 2 化学 II A 化学演習 II 生物 II 情報処理 II	微積分 II 実験数学B 物理 3 応用物理 B 無機化学 I 分析化学 I 物理化学 I 有機化学 I 化学量論演習 生物学 情報処理 III	応用物理 A	応用数学 A 応用数学 B 応用物理 C 無機化学 II 分析化学 II 物理化学 II 有機化学 II 移動現象論 分離工学 I 情報処理 IV	数学概論 A 数学概論 B 応用数学 C 物理化学演習 有機化学 III 反応工学 分離工学 II 機械工学概論 電気工学概論 生物化学概論 材料化学概論	数学特論(選択) 応用数学 C			
(C)		化学・生物実験	分析化学実験		無機・有機化学実験		物化・化工実験	材料化学実験 生物工学実験		
(D)					高分子化学 I 材料化学 I 生化学		高分子化学 II 材料化学 II 生物工学 品質管理			
(E)	国語 I 英語 I 英語表現基礎 I	国語 II 英語 II 英語表現基礎 II	国語 III 英語 III 英語表現		日本語表現 ドイツ語 ドイツ語 中国語 総合英語 I 技術英語		総合英語 II 物質工学ゼミ			
(F)							卒業研究			
その他	保健・体育 I 音楽 美術	保健・体育 II	保健・体育 III		保健・体育 IV		保健・体育 V			



資料 5 - 1 - - 2 平成 17 年度シラバス抜粋 授業科目関連図 建設システム工学科

建設システム工学科授業科目関連図

学習・教育目標	授 業 科 目 名									
	1 年		2 年		3 年		4 年		5 年	
	前学期	後学期	前学期	後学期	前学期	後学期	前学期	後学期	前学期	後学期
(A)	歴史 I 地理	倫理 歴史 II 政治・経済	世界経済史	哲学 法学 A 心理学 世界文化論 環境地理学 校外実習 (選択)	法学 B 経済学	人間と科学技術 建設社会学				
(B)	基礎数学 A 基礎数学 B 物理 1 化学 1	微積分 I 実験数学 A 線形代数 物理 2 化学 2 生物	微積分 II 実験数学 B 物理 3 応用物理 B 応用物理 A 構造力学 I 地盤工学 I 水理学 I 建設材料学 I 測量学 I	応用数学 A 数学概論 A 数学概論 B 応用数学 B 応用物理 C 構造力学 II 地盤工学 II 施工管理 学 I 水理学 II コンクリート構造学 I 交通工学 測量学 II	数学演習 (選択) 応用数学 C 構造力学 III 橋梁工学 施工管理 学 II 環境水資源学 コンクリート構造学 II 都市計画 建築概論 建築設計					
(C)	設計製図及び CAD I	設計製図及び CAD II 建設システム実験及び測量実習 I	設計製図及び CAD III 建設システム実験及び測量実習 II	設計製図及び CAD IV 建設システム実験及び測量実習 III	設計製図及び CAD V 建設システム実験及び測量実習 IV					
(D)	情報処理 I	情報処理 II	情報処理 III	情報処理 IV 水環境工学 I	情報処理 V 水環境工学 II 環境工学 防災工学 環境アセスメント工学 海岸水理学					
(E)	国語 I 英語 I 英語表現基礎 I	国語 II 英語 II 英語表現基礎 II	国語 III 英語 III 英語表現	日本語表現 ドイツ語 ドイツ語 中国語 総合英語 I	総合英語 II 工業英語					
(F)	設計製図及び CAD I	設計製図及び CAD II	設計製図及び CAD III	設計製図及び CAD IV 校外実習 (選択)	設計製図及び CAD V 卒業研究					
その他	保健・体育 I 音楽 美術	保健・体育 II	保健・体育 III	保健・体育 IV	保健・体育 V					

観点 5 - 1 - : 学生の多様なニーズ、学術の発展動向、社会からの要請に対応した教育課程の編成（例えば、他学科の授業科目の履修、他高等教育機関との単位互換、インターンシップによる単位認定、補充教育の実施、専攻科教育との連携等が考えられる。）に配慮しているか。

（観点にかかわる状況）

本校「大学等における学修に関する規程」(資料 5 - 1 - - 1)では、他高専、短大、大学、外国の高校、大学での学修で単位認定が可能である。また、文部科学大臣が定める認定技能審査として、実用英語技能検定、工業英語技能検定、ラジオ音響技能検定、デジタル技能検定の合格に係る学修も、単位認定している。

第 4 学年で実施している校外実習（資料 5 - 1 - - 2）は、夏季休業を利用して、会社などで実務経験をすることにより、学校で習得した知識および技能を裏づけ、実践的・技術的感覚を養い、技術者として、また社会人として自覚を持たせることを目的としている。

観点 9 - 1 - で述べるように、本科卒業生・専攻科修了生へのアンケートや彼らの就職先企業へのアンケートを平成 13 年度、16 年度に実施し(資料 9 - 1 - - 3, 4), 社会からの要請に対応した教育課程の編成を行ってきている。また、外部評価機関として「参与の会」の意見も教育課程の編成に反映している。例えば、平成 13 年度の企業アンケート結果（企業が新入社員に求める能力として高専教育に取り入れるべきものとして）から、建設システム工学科では平成 14 年度から「建設社会学」を新設した。また、建設システム工学科では学生からの要望の多い建築系科目を充実するため、平成 13 年度に「建築概論」を、平成 14 年度に「建築設計」を、さらに平成 16 年度から「建築計画」を新設した。さらに、観点 5 - 5 - で述べるように、専攻科において、「技術者倫理」を平成 13 年度からは特別研究の一部として、平成 15 年度からは必修科目として導入した。また、参与の会から英語教育の充実に関する意見があり、平成 13 年度からの専攻科「外国語特別講義」を平成 15 年度に「英語演習 , 」として必修科目とした。さらに企業・卒業生（修了生）アンケートの結果を、教員各自で分析し社会の要請の一つとしてとらえ、担当科目の授業改善に役立てている。

（分析結果とその根拠理由）

他高等教育機関での学修の単位認定、校外実習による単位認定が、学校規則として整備されている。また、専攻科教員は本科教員が兼ねており、専攻科教育との連携は十分実施されている。よって、学生の多様なニーズ、学術の発展動向、社会からの要請に対応した教育課程の編成に配慮している。

## 資料 5 - 1 - - 1 : 大学等における学修に関する規程

## 3. 教務関係

## 1. 高知工業高等専門学校大学等における学修に関する規程

制定 平成6年12月8日

最終改正 平成13年9月6日

(趣旨)

第1条 高知工業高等専門学校学則第14条の2、第14条の3及び第27条の2に規定する本校以外の教育施設等における学修（以下「大学等における学修」という。）については、この規程の定めるところによる。

(大学等における学修)

第2条 大学等における学修とは、次の各号の一に掲げる学修をいう。

- (1) 他の高等専門学校における学修（学則第14条の2）
- (2) 大学又は短期大学における学修（学則第14条の3）
- (3) その他文部科学大臣が別に定める学修（学則第14条の3）
  - ① 大学の専攻科又は短期大学の専攻科における学修
  - ② 高等専門学校の専攻科における学修
  - ③ 専修学校の専門課程のうち修業年限が2年以上のものにおける学修で、本校において高等専門学校教育に相当する水準を有すると認められたもの
  - ④ 青少年及び成人の学習活動に係る知識・技能審査事業の名称等に関する省令（平成12年文部省令第49号）第1条に規定する認定技能審査の合格に係る学修で、別表に掲げるもの
- (4) 外国の高等学校又は大学における学修（学則第27条の2）

(学修手続)

第3条 学生は、大学等における学修を行おうとするときは、大学等における学修許可願（様式1）に、その学修の許可及び内容を証明する書類を添えて、校長に提出するものとする。

(単位認定申請)

第4条 学生は、大学等における学修を行い、単位の認定を受けようとするときは、大学等における学修単位認定申請書（様式2）に、その学修を証明する単位修得証明書、成績証明書又は合格証明書等を添えて校長に申請するものとす

る。

(修得単位の取扱い)

第5条 修得単位は、単位修得の認定申請を行った年度に在籍する学年の当該年度の単位とする。

2 技能審査による修得単位は、一般科目の単位とする。

附則

この規程は、平成13年9月6日から施行する。

別表

認定科目別	1級	準1級	2級	準2級	3級	4級
実用英語技能検定	6	4	2	1		
工業英語技能検定	6	—	4		2	1*
ラジオ音響技能検定	4	—	2		1*	
デジタル技術検定	4		2		1*	

1 上位の審査基準に合格した場合は、当該上位の単位数と既に認定された単位数との差を修得単位として認定する。

2 \*印欄については、第1学年から第3学年までの間に合格した者について単位の修得を認定する。

3 外国人留学生に限り、日本漢字能力7級の合格者に対して1単位、6級の合格者に対して2単位、5級の合格者に対して3単位の修得を認定する。さらに上級の合格者に対しては、1級毎に1単位を加えた単位数の修得を認定する。

## 資料 5 - 1 - - 2 : 校外実習の履修に関する規則

## 2. 高知工業高等専門学校校外実習の履修に関する規則

制定 平成4年4月23日

最終改正 平成16年4月1日

(趣旨)

第1条 この規則は、高知工業高等専門学校の校外実習の履修に関し必要な事項を定める。

(校外実習の授業)

第2条 「校外実習」の授業は、実習により行うものとする。

(校外実習機関)

第3条 学生が校外実習を履修する国又は地方公共団体の機関又は会社等の法人（以下「校外実習機関」という。）は、教務委員会の議を経て校長が選定する。

(校外実習履修願)

第4条 校外実習を履修する学生は、別紙「様式1」の校外実習履修願を指導教員を経由して校長に提出しなければならない。

2 校長は、校外実習履修願の提出された学生につき、その健康状態などについて調査したうえ、その履修を許可するものとする。

(校外実習申込書及び誓約書)

第5条 校外実習を許可された学生は、別紙「様式2」の校外実習申込書及び別紙「様式3」の誓約書を校長を経て校外実習機関に提出しなければならない。

2 前項の校外実習申込書及び誓約書は、校外実習機関所定の校外実習申込書又は誓約書をもって替えることができる。

(災害保険の加入)

第6条 校外実習を履修する学生は、別に学校が指定する災害保険に加入しなければならない。

(校外実習の履修)

第7条 校外実習学生は、校外実習機関の定める諸規則及び校外実習責任者（校外実習機関における実習の責任者であって校長が委嘱する者をいう。以下同じ。）の指示に従って校外実習を履修しなければならない。

(校外実習報告書)

第8条 校外実習学生は、別紙「様式4」又はこれに準じた校外実習報告書を実

習終了後速やかに指導教員に提出しなければならない。

(校外実習の期間及び時間)

第9条 校外実習の期間は、2週間以上を原則とする。

2 校外実習の時間は、校外実習機関において定める時間とする。

(遵守事項)

第10条 校外実習学生は、実習の実施にあたっては本校の学生であることを充分に自覚し、行動しなければならない。

2 前項の規定する遵守事項の実施に関し必要な事項は、この規則に定めるものを除いては、校外実習機関で定めるところによる。

(単位の認定)

第11条 校外実習を履修し、各学科主任から提出された成績の評価が「合」となった学生について、教務委員会および主任会の議を経て、実働8日以上の場合には2単位を、実働4日以上8日未満の場合は1単位をそれぞれ修得したことを、校長が認定する。

(事務)

第12条 校外実習に関する事務は、学生課教務係において処理する。

(雜則)

第13条 この規則に定めるもののほか、校外実習に関し必要な事項は、校長が定める。

附則

この規則は、平成16年4月1日から施行する。

観点 5 - 2 : 教育の目的に照らして、講義、演習、実験、実習等の授業形態のバランスが適切であり、それぞれの教育内容に応じた適切な学習指導法の工夫がなされているか。(例えば、教材の工夫、少人数授業、対話・討論型授業、フィールド型授業、情報機器の活用、基礎学力不足の学生に対する配慮等が考えられる。)

(観点にかかわる状況)

第1学年～第3学年での一般科目と専門科目は、第4学年以上の学習教育目標達成のための教育の基礎となっている。そこでは、講義、演習、実験、実習、製図、情報処理等が配置されている。個々の科目の教育内容は、シラバス(資料 5 - 2 - 1)中の授業の目標等、授業計画・方法等で明らかである。クラス担任は、年間4回の定期試験ごとの成績一覧表を保管し、成績不振者への指導が実施される。

(分析結果とその根拠理由)

カリキュラム設計では教育の目的に照らして、適切な授業形態が配慮されている。各授業はその教育目的に照らして、授業担当教員がシラバスを作成し、教育内容に応じた適切な学習指導法の工夫をしている。

## 資料 5 - 2 - 1 平成 17 年度シラバス抜粋 一般科目

科目番号	1132-05
科目区分	一般科目・必履修
授業科目	基礎数学B (Fundamental Mathematics B)
授業の形式	講義
単位	3
開設学科	全学科
対象学生	1年生
開設期	通年
週時限数	3
担当者	白木久雄 [REDACTED] 堀 佳城 [REDACTED]
オフィスアワー	放課後 (事前に予約することが望ましい)
研究室の場所	教室棟 2 階 (白木), 一般科目棟 3 階 (堀)
キーワード	三角関数, 平面上の図形, 個数の処理

## 【授業の目標等】

鋭角の三角関数として三角比, 一般角の三角関数を学び, その性質を習得する。三角形の辺の長さや角の大きさとの関係を理解できるようになる。次に, 平面上の直線や円などの 2 次曲線を方程式で表し, それらの性質を方程式の問題として取り扱えるようになる。また, 不等式を満たす平面上の点の領域などについて理解を深める。個数の処理では, 起こりうる場合を順序よく論理的に数える力を養い, 確率・統計を学ぶための基礎を培う。

## 【授業の計画・方法等 ※[ ]内の数字は何週目の授業であるかの目安】

1. 三角関数の定義を直角三角形の三角比から導入し, その後, 一般角の三角関数を六十分法と弧度法で扱うことができ, 三角関数の重要な関係式を導くことができるように指導する[1-6]。
2. 三角関数のグラフを三角関数の諸性質を用いながら描くことができるように指導する[7]。
3. 加法定理を幾何学的考察により理解を深め, この定理から導かれる諸公式 (三角関数の合成, 倍角の公式, 積を和に直す公式および和と差を積に直す公式等)を具体例を交え指導する[9-11]。
4. 三角関数の方程式・不等式の解を三角関数の合成等の公式を使い, 求めることができるように指導する[12-13]。
5. 三角形の性質として重要な正弦定理・余弦定理を学び, 三角形の辺の長さや角の大きさとの関係を理解できるよう指導する[14-16]。
6. 平面上の点の座標について学び, 2 点間の距離や内分点・外分点の求め方を指導する[17-18]。
7. 座標平面上での直線の方程式の求め方を学び, 2 直線の関係については, 2 直線の平行・垂直条件について指導する[19-20]。
8. 座標平面上で, ある条件を満たす点の軌跡として先ず円を学び, 次に 2 次曲線として楕円, 双曲線および放物線の方程式を定義から導き, 2 次曲線を平行移動した方程式についても指導する[21-23]。
9. 座標平面上で不等式の表す領域を学び, 領域における最大・最小問題を指導する[24-26]。
10. 場合の数については, 先ず和の法則・積の法則を学び, 次に順列・組合せへと進み, 二項定理が理解できるよう指導する[27-30]。

試験: 前学期中間[8], 前学期末, 後学期中間[23], 学年末

## 【到達目標】

1. 三角関数の定義から, 基本的な関係式を導き出せ, また, 三角関数のグラフを描くことができる。2. 加法定理から三角関数のいろいろな公式を導き出せる。3. 正弦定理・余弦定理が任意の三角形で成立することが理解できる。4. 平面上の円や 2 次曲線などの図形を, 座標を導入することにより方程式で表現できることが理解できる。5. 座標平面上の不等式が表す領域を図示でき, 逆に領域から不等式をたてることができる。6. さまざまな事柄が起こりうる場合を順序よく論理的に数えることができる。

## 【成績評価の方法・基準】

各期の評価は学年始めからの総合評価とする。定期試験の成績による評価を70%とし, 小テスト・課題の成績および授業態度による評価を30%として総合的に行う。

## 【教科書・教材・参考書等】

教科書: 田代嘉宏・難波完爾「新編 高専の数学 1 (第 2 版)」(森北出版)

参考書: 田代嘉宏「新編 高専の数学 1 問題集 (第 2 版)」(森北出版)

## 【履修上の注意】

履修内容は, 2・3 年次の必履修科目「微積分 I・II」や「線形代数」等あるいは高学年次に履修する「応用数学 A・B・C」や専門科目の基礎・基本であるのでしっかり勉強してください。

## 【備考】

## 資料 5 - 2 - 1 平成 17 年度シラバス抜粋 機械工学科専門科目

科目番号	2425-05
科目区分	専門科目・必修
授業科目	材料力学Ⅱ (Strength of Materials Ⅱ)
授業の形式	講義
単位	2
開設学科	機械工学科
対象学生	4 年生
開設期	通年
週時限数	2
担当者	吉田聖一
オフィスアワー	昼休み 12:45~13:15, 7 時限終了後 16:30~17:20
研究室の場所	機械工学科棟 2 階
キーワード	応力, ひずみ, 変形, 弾性, フックの法則, ひずみエネルギー, 不静定
JABEE との関連	学習・教育目標 (B), JABEE 基準 1 (1)(d)

## 【授業の目標等】

材料力学Ⅰ (3 年) に引き続き, はりの複雑な問題, 棒のねじり, ひずみエネルギー, 組合せ応力, 長柱の座屈などについて学び, 設計の際に必要な, 機器・構造物の強度と変形に関する基礎知識を身につける。

## 【授業の計画・方法等 ※[ ]内の数字は何週目の授業であるかの目安】

1. 不静定はり [1-4]: 力とモーメントの釣合いの他に, 変形も考慮して, 種々の支持条件を持つはりの応力とたわみを解く。
2. 連続はり [5-7]: 三モーメントの定理を理解し, 支点が複数存在する連続はりの応力とたわみを解く。
3. 組合せはり [9-10]: 種々の異なる材質のものが層状に重なってできた材料は, 複合材料ともいわれる。この材料でできたはりの応力とたわみを解く。
4. せん断 [11]: はりのせん断応力を学ぶ。
5. 棒のねじり [12-15]: 棒にねじりモーメントが働いたときの, せん断変形, せん断応力を学ぶ。
6. ひずみエネルギー [16-19]: 種々の変形状態におけるひずみエネルギーを求める。
7. カスティリアノの定理 [19-21]: ひずみエネルギーを使って, はり, トラス, 棒などの変位を求める。
8. 衝撃 [22]: 瞬間的に荷重が加わるときの, 部材の応力と変形を求める。
9. 組合せ応力 [24-28]: 二次元応力状態における応力の座標変換, 主応力, Mohr の応力円について学ぶ。
10. 長柱の座屈 [29-30]: 長い棒が圧縮されたときの座屈について学ぶ。

試験: 前学期中間 [8], 前学期末, 後学期中間 [23], 学年末

## 【到達目標】

下記 3 点を理解する。1. 外力を受ける機器, 構造物の応力と変形, 2. 応力および変形の公式, 3. 材料力学公式の物理的解釈。

## 【成績評価の方法・基準】

学期ごとの評価は中間試験と学期末試験及び授業態度等で評価する。学年評価は前学期評価と後学期評価を平均して行う。各評価は定期試験 (60%), 小テスト (20%), 授業態度等 (20%) で評価する。

技術者が身につけるべき専門知識として, 応力・ひずみの概念, つり合い条件, 変形様式の理解の程度を評価する。

## 【教科書・教材・参考書等】

教科書: 渥美光他 最新機械工学シリーズ「材料力学Ⅰ」(森北出版), プリント

参考書: 萩原芳彦「よくわかる材料力学」(オーム社)

## 【履修上の注意】

材料力学Ⅰ (3 年) が理解できていることを前提に講義をする。

## 【備考】

授業を理解できないときは, オフィスアワーに教官を訪ね, 相談すること。

## 資料 5 - 2 - 1 平成 17 年度シラバス抜粋 電気工学科専門科目

科目番号	3431-04
科目区分	専門科目・必修
授業科目	電子デバイス (Electronic Devices)
授業の形式	講義
単位	2
開設学科	電気工学科
対象学生	4 年生
開設期	通年
週時限数	2
担当者	池上 浩
オフィスアワー	昼休み, 放課後 16:20~18:00 (事前連絡が望ましい)
研究室の場所	電気工学科棟 3 階
キーワード	エネルギーバンド, 半導体, ダイオード, FET, トランジスタ
JABEE との関連	学習・教育目標 (B), JABEE 基準 1(1)(d)

**【授業の目標等】**

半導体デバイスを中心とした電子デバイスは、今や情報化社会の進展を支える為にはなくてはならないものである。これら電子デバイスの動作を理解するためには電子物性に関わる基礎知識が必要不可欠である。本講では前半において電子物性および半導体物性について、また、後半は電子デバイスとその応用について講義する。これらの学習により、電気・電子技術者としての専門的基礎知識を修得することができる。

**【授業の計画・方法等 ※[ ]内の数字は何週目の授業であるかの目安】**

1. 電子物性の基礎[1-6]: エネルギー量子と光量子等の概念, 原子スペクトルと原子モデル, 原子の構造, エネルギーバンドの概念と構造, 水素原子と電子配列, レーザ発振の原理などについて学ぶ。
2. 結晶と電気伝導[8-13]: 金属の自由電子モデル, 半導体の物性, 半導体の種類, 半導体キャリア濃度と電気伝導, 光伝導とルミネッセンスなどについて学ぶ。
3. ダイオードとトランジスタ[14-21]: ショットキーバリアダイオード, PN 接合ダイオード, バイポーラトランジスタ, トランジスタの周波数特性, 電界効果トランジスタの動作, JFET や MOSFET の構造と動作特性などについて学ぶ。
4. 集積回路と各種半導体素子[23-27]: 集積回路の種類と基本構成および特徴, リニア IC とデジタル IC の基本構成および特徴, 各種のダイオードとトランジスタ, 電力用半導体素子などについて学ぶ。
5. 電子デバイスと応用[28-30]: 光電変換デバイスの基本構成と特徴, 発光・表示デバイスの基本構成と動作原理, その他の各種電子デバイスの動作原理とその応用について学ぶ。

試験: 前学期中間[7], 前学期末, 後学期中間[22], 学年末

**【到達目標】**

1. 半導体の特性を説明できる。
2. トランジスタや FET の原理と動作原理を説明できる。
3. 集積回路の基礎を説明できる。
4. 半導体を使った様々なデバイスについて説明できる。

**【成績評価の方法・基準】**

定期試験の結果を 8 割, 授業態度, 授業時の小テスト, およびレポートを 2 割の割合で評価する。理解度の低い者には補講や小テストを行い, テスト結果は成績評価の補助資料とする。学期の評価は中間と期末の評価結果に基づいて, また, 学年の評価は前学期と後学期の評価結果に基づいてそれぞれ総合的に評価する。

**【教科書・教材・参考書等】**

教科書: 宇佐美晶他「テキストブック電子デバイス物性」(日本理工出版会)

参考書: 宇佐美晶他「テキストブック電子工学」(日本理工出版会)

古川静二郎「半導体デバイス」(コロナ社)

**【履修上の注意】**

抽象的な概念を学ぶことが多くなるので, 各人がそれぞれ具体的なイメージを描くことで電子物性や半導体デバイスなどの理解を深めることが大切です。また, 電子回路 I で学んだダイオードおよびトランジスタの動作に関する知識を復習しておく必要があります。

**【備考】**

## 資料 5 - 2 - 1 平成 17 年度シラバス抜粋 物質工学科専門科目

科目番号	4523-05
科目区分	専門科目・必履修
授業科目	有機化学Ⅲ (Organic Chemistry II)
授業の形式	講義
単位	1
開設学科	物質工学科
対象学生	5 年生
開設期	前学期
週時限数	1
担当者	堀邊英夫
オフィスアワー	昼休み、放課後
研究室の場所	専攻科棟 2 階
キーワード	カルボン酸, カルボン酸誘導体, カルボニル化合物, エノラートイオン
JABEE との関連	学習・教育目標 (B), JABEE 基準 1 (1)(c), (d)

**【授業の目標等】**

炭素原子を含む化合物である有機化合物は無機化合物に比べると、数は非常に多いが、構成する元素の種類が少なく、結合の形式も単純で、構造も比較的整然としている。本授業では、有機化合物の分類、命名法、性質、反応性まで有機化学の基礎知識を習得する。これらの学習により、化学技術者としての専門的基礎知識を習得することができる。

**【授業の計画・方法等 ※[ ]内の数字は何週目の授業であるかの目安】**

1. カルボン酸 [1-4] : カルボン酸の命名、構造、性質、酸性度、合成、反応、求核アシル置換反応
  2. カルボン酸の誘導体の化学 [4-7] : 酸ハロゲン化物、酸無水物、エステル、アミド、ニトリル
  3. カルボニル化合物 [9-11] : ケト-エノール互変異性、エノールの反応性、アルデヒドとケトンの  $\alpha$  ハロゲン化
  4. エノラートイオン [12-13] : エノラートイオンの生成、反応性、アルキル化
  5. エノラートイオン [14-15] : アルドール反応、アルドール生成物の脱水、エステルの縮合
- 試験：前学期中間 [8]，前学期末

**【到達目標】**

有機化学の基礎知識を理解できること。

1. カルボン酸の命名、構造、反応性が理解できる。
2. カルボン酸について理解ができる。
3. カルボン酸の誘導体の命名、製法、反応性が理解できる。
4. カルボニル化合物の  $\alpha$  置換反応と縮合反応が理解できる。

**【成績評価の方法・基準】**

定期試験の成績 (70%) と小テスト (30%) により評価する。学年末の成績が 60 点以上を合格とする。

化学技術者が身につけるべき専門基礎として、有機化学の分野における基本法則を用いて定量的に問題を扱う能力及び応用力の取得程度を評価する。有機化合物の分類、命名法、性質、反応性など基礎的知識の理解程度を評価する。

**【教科書・教材・参考書等】**

教科書：伊東 椒，児玉三明訳「マクマリー有機化学概説」

**【履修上の注意】**

4 年の有機化学Ⅱに続いての履修で、ここで学ぶ内容が有機化学の仕上げになります。予習と復習をしっかりとしてください。

**【備考】**



## 資料 5 - 2 - 1 平成 17 年度シラバス抜粋 建設システム工学科専門科目

科目番号	5533-05
科目区分	専門科目・必修
授業科目	都市計画 (Urban Planning)
授業の形式	講義
単位	1
開設学科	建設システム工学科
対象学生	5 年生
開設期	前学期
週時限数	2
担当者	竹内光生
オフィスアワー	昼休み 12:40~13:10, 放課後随時
研究室の場所	建設システム工学科棟 3 階
キーワード	土地利用と都市施設の配置, アテネ憲章, 集積の利益, 過密の弊害, 都市論
JABEE との関連	学習・教育目標 (B) ,JABEE 基準 1 (1) (d)

**【授業の目標等】**

都市計画は、建設工学の専門基礎科目の一つである。都市における土地利用と都市施設の配置を課題とした専門的基礎知識を学ぶ。都市の魅力は人口と産業が集まることによる集積の利益とされる。集積の利益を促進し、過密の弊害の防止を目的とした都市論や国土・地域・都市計画の法制度を学ぶ。都市計画と地域計画は法律によって実施されている。社会政策（法律）を決めるのは社会思想、社会思想を決めるのは社会哲学（弁証法、帰納法と演繹法）であるとする考え方で講義を進めている。

**【授業の計画・方法等 ※[ ]内の数字は何週目の授業であるかの目安】**

1. 学習する方法[1-2]: 考える道具として、弁証法、帰納法、演繹法を学ぶ。
2. アテネ憲章; デロス宣言[3-4]: 現在の都市・地域計画の指針を4つの都市機能の視点から学ぶ。
3. 都市論[5-7]: 過密の弊害の防止と車との共存社会実現のために過去に開発された都市論を学ぶ。
4. 我が国の都市・地域計画の歴史[9-12]: 首都圏整備法や全国総合開発計画などを学ぶ。
5. 土地利用規制制度[13-15]: 市街化区域や市街化調整区域、用途地域などを学ぶ。

試験: 前学期中間[8], 前学期末

適宜, 復習レポート, 小テストを行い, 内容の理解度・到達度を評価する。

**【到達目標】**

1. アテネ憲章に沿った都市計画の原理を理解している。2. 都市の集積の利益と過密の弊害を理解している。3. 代表的な都市論を理解している。4. 首都圏整備法や全国総合開発計画の背景と目標を理解している。5. 土地利用規制制度を理解している。

**【成績評価の方法・基準】**

定期試験の成績(80%)をもとに, 小テスト(10%), レポート(10%)を追加した学習理解度, 到達度から総合的・絶対的に評価する。

技術者が身につけるべき専門基礎として, 1. アテネ憲章に沿った都市計画の原理, 2. 都市の集積の利益と過密の弊害, 3. 代表的な都市論, 4. 首都圏整備法や全国総合開発計画の背景と目標, 5. 土地利用規制制度に関する基礎知識の理解(あるいは修得)の程度を評価する。

**【教科書・教材・参考書等】**

教科書: 岡崎義則・竹内光生他「新地域および都市計画」(コロナ社)

参考書: 岡崎義則「哲学を導入したシステム工学」(コロナ社)

**【履修上の注意】**

都市計画では, 建設事業(社会基盤整備)の背景を理解するための基礎知識を学びます。しっかり勉強しましょう。

**【備考】**

観点 5 - 2 - : 教育課程の編成の趣旨に沿って、適切なシラバスが作成され、活用されているか。

(観点にかかわる状況)

教育課程の編成はカリキュラム検討委員会で審議される。その趣旨に沿ったシラバス(資料 5 - 2 - 1)の記載内容は、教務主事から毎年雛形が提示され、それに基づいて授業担当教員が作成している。シラバスの記載内容は、科目特性(科目番号、科目区分、科目名、授業形態、単位数、開設学科、対象学生、週時間数、担当者、オフィスアワー、研究室、キーワード、JABEE 基準との対応)に加え、授業目標、授業計画・方法、到達目標、成績評価の方法・基準、教科書・教材等となっており、授業目標に対し達成すべき目標と達成度の評価基準・方法や関連科目を明確に記述するものである。教育課程における当該科目の位置づけ及び関連科目との連続性を受講学生が把握できるようにしている。

年度末には、学生による授業評価アンケートが実施される。それには、シラバスどおりの講義が行われたかも、質問事項になっており、その結果は学生にも公表される。

(分析結果とその根拠理由)

教育課程の編成の趣旨に沿って、適切で記載内容が統一されたシラバスが作成され、活用されている。

観点 5 - 2 - : 創造性を育む教育方法(PBL などの工夫やインターンシップ)の活用が行われているか。

(観点にかかわる状況)

創造性を育む授業として、設計製図、CAD、卒業研究によるものがある。卒業研究は第5年生時8単位あり、数名が一人の教員の指導を受け、少人数教育が実施されている。また、校外実習(資料 5 - 2 - 1)では、第4学年生に企業等における製造、設計、技術開発、工事等の実務の実態にふれ、学校で習得した知識および技能を裏付け、技術者としてまた社会人としての自覚を持たせるものである。校内での実習報告会、企業等による実習評定書を参考に、4日以上が1単位、8日以上が2単位認定される。

(分析結果とその根拠理由)

創造性を育む教育方法の活用が行われている。

## 資料 5 - 2 - 1 校外実習実施要領

## 3. 高知工業高等専門学校校外実習実施要項

制 定 平成4年4月23日  
最終改正 平成16年4月1日

## (1) 趣旨

企業等における製造、設計、技術開発、工事等の実務の実態にふれ、学校で修得した知識及び技能を裏付け、技術者として又社会人としての自覚をもたせる。その教育的意義を認め教科としてこれを実施する。

## (2) 目的

- ① 組織の中で働くことによって技術に対する社会の要請を知り、学問の意義を認識するとともに、自己の創造性発揮の場を模索すること。
- ② 学問と生産との総合的関連を体験することにより、実践的・技術的感覚を養うこと。
- ③ 技術に対する問題意識を養い、卒業研究における自立性を高めること。

## (3) 実施の時期

第4学年の夏季休業中に行う。但し、校外実習機関の都合で特別に休業前後の実習参加を認めた場合の欠席は公認扱いとする。

## (4) 実習の期間

実習期間は、2週間以上を原則とする。

## (5) 実習の内容

校外実習機関の業務のうち、学生の所属する学科の教育内容に照らして、教育効果があると判断される業務とし、あらかじめ校外実習機関と協議するものとする。

## (6) 委員会等

- ① 校外実習に関する事項の処理は教務委員会がこれにあたる。
- ② 校外実習は、教務主事主管のもとに各学科主任が計画し、校長の許可を得て実施する。
- ③ 校外実習に関し次の者を置く。
  - ア、指導教員（担任あるいは学科で定めた実習指導教員）
  - イ、派遣教員
  - ウ、校外実習責任者（校外実習機関）

## (7) 指導教員の任務

- ① 教務委員会の方針に基づき、学生及び校外実習機関との連絡調整にあたる。
- ② 校外実習中の学生の総合的な指導及びとりまとめにあたる。

## (8) 派遣教員の任務

- ① 現地に赴き、学生の実習状況を視察し、実習に関し必要な指導を行い、「校外実習調査書」を作成し校長に提出する。
- ② 指導教員との緊密な連携のもとに指導を行う。
- ③ 同じ校外実習機関で2学科以上の学生が校外実習を行う場合は、学科間で協議の上、巡回の重複をさけることができる。

## (9) 校外実習責任者の任務

- 校外実習責任者は、原則として校外実習機関の配属先組織の単位の長とし、実習機関の承認を得て校長が委嘱するものとし、任務は次のとおりとする。
- ① 校外実習実施にあたり、校外実習機関における校外実習の責任者として指導計画を立て、その計画に基づいて校外実習中の指導を行い、終了後指導結果として「校外実習評定書」を作成し、校長に通知する。
  - ② 校外実習に関し、学校への希望事項等関連事項について連絡調整する。

## (10) 校外実習に係る報告書等

- ① 校外実習報告書  
学生は、規則第8条に定める「校外実習報告書」を実習終了後、速やかに指導教員に提出する。
  - ② 校外実習調査書  
派遣教員は、別紙「様式1」の校外実習調査書により派遣の都度校長に報告する。
  - ③ 校外実習評定書  
校外実習責任者は、校外実習終了後、別紙「様式2」の校外実習評定書、またはこれに準じた様式により校長に通知する。
- (11) 実習報告会  
各学科は、9月中に実習報告会を実施するものとする。
- (12) 指導要録

指導要録には、実習期間、校外実習機関名その他の実習記録を残すものとする。

## (13) 成績の評価

成績の評価は、各学科において学生が提出する「校外実習報告書」、校外実習責任者が作成する「校外実習評定書」及び実習報告会の報告状況を総合して可否の評価を行うものとする。

## 附 則

この要項は、平成16年4月1日から施行する。

観点 5 - 3 - : 成績評価・単位認定規定や進級・卒業認定規定が組織として策定され、学生に周知されているか。また、これらの規定に従って、成績評価、単位認定、進級認定、卒業認定が適切に実施されているか。

(観点にかかわる状況)

進級基準、卒業基準は教務委員会で審議され主任会で承認され、「学則」および「教務内規」で開示され、「学生便覧」の学生諸心得に記載されている。それらは他の規則とともに、学生便覧(資料 5 - 3 - - 1, 2)にまとめられ、毎年全学生に配付している。進級認定は進級判定会議、卒業認定は卒業判定会議が年度末に全教員参加で開催され、審議される。そこでは、進級基準あるいは卒業基準が、厳格に適用される。単位認定も同会議の審議を経て行われる。進級、卒業判定の資料となる、各試験答案、レポート、成績評価資料は、授業担当教員によって5年間保管される。

(分析結果とその根拠理由)

進級基準、卒業基準とも学生に周知されている。また、進級認定は進級判定会議、卒業認定は卒業判定会議で、全教員によって審議され、適切に実施されている。

資料 5 - 3 - - 1 学生便覧 1 . 教務事項について (2) 学業成績の評価

## (2) 学業成績の評価

(ア) 授業科目の成績評価は、試験・実技・作品・提出物・論文等の成績及び平素の学習に対する関心や態度を総合的に考慮して決められる。

通常科目や選択科目などは、学年成績(学年末の成績)の評価が3以上で、出席時数とその科目の授業時数の3分の2以上あり、原則として全ての定期試験を受験している場合は、単位の修得が認められる。

(イ) 卒業研究、校外実習、及び海外英語研修は、評価が「合」のとき単位の修得を認められる。ただし、卒業研究にあっては出席時数が授業時数の3分の2以上なければならない。

認定科目の単位修得は、単位の合計が30単位を超えない範囲で教務委員会の審議を経て認定される。外国の大学や高等学校で修得した単位についても、別途30単位まで認定される。

(注1) 50分の授業を標準として1年間履修した場合1単位となる。

(注2) 病気その他やむを得ない理由による長期欠席を考慮しても、出席時数はその授業科目の授業時数の3分の2以上なければならないことになっている。正当な理由なく、みだりに欠席・欠課などをしてはならない。

## 資料 5 - 3 - - 2 学生便覧 1 . 教務事項について (3) 進級および卒業

## (3) 進級及び卒業

原則として、進級のためには履修した科目はすべて合格（下記成績区分表の区分法Ⅰで学年成績の評価が3以上）していなければならない。また、通常科目と選択科目及びこれらに準ずる授業科目にあつては、学年成績（区分法Ⅰ）にその科目の単位数を掛け、単位当たりの総平均が3.0以上でなければならない。

## 成績区分表

点 区分法	100点～80点	79点～70点	69点～60点	59点～30点	29点～0点
Ⅰ	5	4	3	2	1
Ⅱ	優	良	可	不可	
Ⅲ	A	B	C	D	F

不合格科目がある場合でも、実技を伴う科目の不合格がなく、その学年までに履修したすべての通常科目と選択科目などの修得単位の合計が次に定める累積単位数以上なければならない。この他に特別活動の活動状況や出席時数なども考慮に入れられる。

卒業のためには、進級条件の他に、卒業研究に合格していなければならない。

一般・専門の別	合計 単位	学年別累積修得単位数				
		1 学年	2 学年	3 学年	4 学年	5 学年
一般科目修得単位数	75	—	—	—	70	75
専門科目修得単位数	82	—	—	—	50	82
修得単位数の合計	167	29	62	95	130	167

(注) 正当な理由なく出席常でない場合には、進級または卒業に関する基準にかかわらず進級または卒業を認められないことがある。

観点 5 - 4 - : 教育課程の編成において、特別活動の実施など人間の素養の涵養がなされるよう配慮されているか。

(観点にかかわる状況)

第1～3学年では、週1時間の特別活動がカリキュラムに組まれている。担任の話、スポーツ等とともに、主事室、外部講師による次のような講演も行われている。その内容は、性教育、薬物乱用防止講話、交通安全教室、マナー教室等である。特別活動計画書（資料5-4-1）は半期ごとに学年主任が作成し、最後にクラス担任が特別活動報告書（資料5-4-2）を作成し、教務主事に提出する。

(分析結果とその根拠理由)

特別活動計画書より教育課程の編成において、人間の素養の涵養への取り組みがなされており、特別活動報告書でそれが確実に実施されていることが確認できる。

## 資料5 - 4 - - 1 特別活動計画書

平成16年度前期1年生特別活動計画  
(月曜7時間目)

月	日	M	E	C	Z	備考
4	8	学級オリエンテーション				1, 2
	12	学級役員決定・1年生研修について				3
	19	1年生研修について・教務アンケート				4
	26	図書館利用について				5
5	3	憲法記念日				
	10	個人面談(生活・学習)				6
	17	ネチケット教育(4クラス合同)				7
	24	クラスマッチに向けて練習				8
	31	人権学習				9
6	7	放課(中間試験に向けて学習)				
	14	中間試験				
	21	衛生教室				10
	28	学習指導(個別面談)				11
7	5	入学当時から振り返って学習面・生活面での話し合い				12
	12	各クラスでの討議事項の発表(全クラス)				13
	19	海の日				
	21	HR・大掃除(全校)				14
9	1	校長講話・HR				15, 16
	6	防犯講座				17
	13	「高知高専卒業後の進路について」				18
	20	敬老の日				
	27	前期末試験				

## 注意事項

- 1 スポーツ大会、クラスマッチの練習に関して
  - (1) 体育の授業の服装ですること。
  - (2) 生活委員は一般棟3F事務室前にある「体育施設・設備使用許可願」に記入し、担任印をもらい、3日前までに第一体育館の体育教員に提出すること。
- 2 4学科合同で視聴覚室を使用する時は、視聴覚室座席表で指定された座席に座ること。

## 資料5 - 4 - - 2 特別活動報告書

## 平成16年度特活実施報告書

1年機械工学科・電気工学科・物質工学科・建設システム工学科

月	実施内容・感想など
4	<p>8日 学級オリエンテーション（2時間） 自己紹介と学校案内。</p> <p>12日 学級役員決定、1年生研修について クラスの役員を立候補や推薦で決める。 1年生研修についての説明を行う。</p> <p>19日 1年生研修について・教務アンケート ソフトバレーのチーム作り。</p> <p>26日 図書館利用について 図書係の浜田係員より図書館の利用についての説明を受ける。</p>
5	<p>10日 個人面談（生活・学習） 高専での学校生活（寮生活）・学習・クラブ活動等についてクラス全員の学生と面談を行う。（約2週間かけて）</p> <p>17日 ネチケット教育 今井先生によるコンピュータにおけるネチケット指導を受ける。</p> <p>24日 クラスマッチに向けて練習 学年の体育委員会を開き、クラスマッチに向けての練習計画を作成し、4学科合同で行う。</p> <p>31日 人権学習 高知市教育委員会人権教育課吉岡先生による人権学習を受ける。 身近にある人権問題等について分かりやすく教えていただいた。 その後、各人に感想文を書かせ学年で集約した。</p>
6	<p>21日 衛生教室 台風による臨時休校の為延期になる。</p> <p>28日 学習指導（個別面談） 前期中間試験の結果についての学習指導をクラスで行い、個人面談を実施する。</p>
7	<p>5日 入学当時から振り返って学習面・生活面での話し合い クラスで6班に分かれて討議事項を話し合い、班長が発表する。 総務が各班の意見を集約する。</p> <p>15日 各クラスでの討議事項の発表（全クラス） 視聴覚室で、各クラスで話し合った事項についての集約を、各クラスの総務が発表する。</p> <p>21日 担任の話 夏休みに向けての生活・学習指導。</p> <p>21日 HR・大掃除（全校）</p>
9	<p>1日 校長講話・HR（2時間）</p> <p>6日 防犯講座 南国署の職員による犯罪防止教室（ビデオにより説明）。</p> <p>13日 高知高専卒業後の進路について 学生主事・E科5年生2名による進路についての話を受ける。</p>

観点 5 - 4 - : 教育の目的に照らして、生活指導面や課外活動等において、人間の素養の涵養が図られるよう配慮されているか。

( 観点にかかわる状況 )

年度当初の教員会議で、担任としての心得、教務、学生生活、寮務関係の日常業務が示された「学級担任の心得および業務」(資料 5 - 4 - - 1) が配付され、クラス担任はそれに基づき年間の業務を行う。学生生活の留意事項が示されている「学生生活関係留意事項」(資料 5 - 4 - - 2) が同時に配付され、教員はそれに基づき学生指導を行う。

学校行事とし、クラスマッチ、ロボコン、四国高専体育大会、四国高専総合文化祭、マラソン大会、クラブリーダー研修が毎年、高専祭、体育祭が隔年ごとに実施される。それらは年度当初に配付される「行事予定表」(資料 5 - 4 - - 3) に期日が示され、その実施要領は学生生活委員会で審議される。競技結果は学生主事から全教員に報告され、クラス担任はそれをクラス学生に伝えている。

本校学生会体育局には 21 クラブと 5 同好会、文化局には 14 クラブと 3 同好会があり、それぞれに 1 名以上の教員が顧問として就任している。顧問としての指導上の留意事項は年度当初の教員会議で配付される「課外活動のしおり(顧問教員用)」(資料 5 - 4 - - 4) に示され、学生用には、学生会組織、安全への心配り、活動時間、施設利用、合宿、対外行事、予算執行等について示された「課外活動について」(資料 5 - 4 - - 5) が、クラス担任、クラブ顧問を通じて周知されている。また、新入生へは高知高専クラブ紹介誌「Perfect World」(資料 5 - 4 - - 6) が配付されるとともに、始業式後にクラブ説明会が実施される。その後、所属クラブに登録し、それを集計した「クラブ登録一覧表」(資料 5 - 4 - - 7)、「クラブ顧問&代表学生一覧」(資料 5 - 4 - - 8) が、学生主事から全教員に報告されている。

( 分析結果とその根拠理由 )

クラブ、学生会関係の学校行事には、全教員が積極的に参加しており、教育の目的に照らして、生活指導面や課外活動等において、人間の素養の涵養が図られるよう配慮されている。



資料 5 - 4 - - 1 教員会議資料「学級担任の心得及び業務」

平成17年4月5日

### 学級担任の心得および業務

**I. 学級担任の心得**

- 一人ひとりの学生を大切に育てよう努める。
- 日頃から学生とよく接触し、学生の意見を耳を傾け、学生の気持ちを十分理解しよう努める。
- 教科担当者、クラブ指導教員および主事補佐と絶えず連絡を取り合いつつ、学生の学校生活を十分把握しておく。
- 副担任と連携をとり、協力して学生の指導に当たる。
- 家庭と連絡を密にし、欠席状況や家庭での過ごし方など情報交換を十分に行う。
- 長期休暇など、休暇中の学生の動向を把握し、緊急時に連絡がとれるよう体制を整えておく。
- 留年生、学業不振者および留學生については、特に個人指導に心がける。

**II. 副担任の心得**

- 学級運営の補助者として担任を補佐する。
- 担任の要請を受けて学生指導の良き協力者となる。
- 担任不在の時は、担任代行として学生の指導に当たる。

**III. 学級担任の日常業務**

担任の仕事には、平素の学生の生活面や学習面の指導の他に、H R 教室の美化、特別活動の企画・実施、学期始めや学年末および定期試験前後の業務などがある。

以下、教務、学生および寮務関係に分けて詳述する。

**A. 教務関係**

- 平素から、学生の悩みごと、勉強の仕方など個人的な相談に応じ、個人指導を充実させる。特に、成績不振者および出席不良者については、家庭との連絡を密にし、学校と家庭の両方で互いに協力し合って十分な指導を行う。  
指導の難しい学生は、副担任と協力し、学年会で話し合うなどして適切な指導に当たる。学年会で指導が困難な場合は人権倫理委員会や担当主事の協力を求める。
- 成績不振、専門科目への不応答、不規則な生活習慣、問題行動など、いろいろな理由から進路変更を考える学生が増えている。成績や生活態度などで問題となる学生がいたら、学年会で対応を検討したり、保護者にその旨連絡したりするなどの対応をする。早期発見・早期対応は最善の指導となる。
- 中途退学を考えている学生には、学科主任や系主任などの先生方とも相談するように勧める。いろいろな先生方と話し合うことでよりよい道が開ける。  
学生の一生にとって、高専時代は極めて大切な時期であることを中心して学生指導に当たることが重要である。
- クラスの状況を把握するには学級日誌が有効である。日直者にその日のクラス内の授業・出席状況、連絡事項及び日直者の感想などを記入させ学級運営に役立てる。  
日直者の感想などに対しては担任所見を書く。これを続けていくと学生もきちん

と感想を書くようになり、クラス学生と担任あるいは学生同士の心のふれあいも深まる。

5. 学生への伝達事項を周知徹底し、諸届を速やかに提出するよう指導する。欠席届の提出を遵守させ、事前に届出られない場合も登校後3日以内に手続きするよう指導する。  
特に、1～3年の学級担任は、朝、授業開始前にH R 教室に向向き、学生の欠席状況を把握し、連絡事項などを伝達する。
6. 出席簿の管理や記入状況などの点検を行う。公認欠席は事由の発生を確認し、登校後3日以内に提出させるとともに、届出が承認され次第出席簿に記入する。
7. 清掃状況及び教室の戸締まりを点検する。H R 教室の設備不良や破損箇所については、教務係に連絡し速やかに改善を図る。
8. 特別活動は、通常の授業では取り組みにくい人間関係や心の問題などについて話し合うなど、人間として望ましい生き方を養う時間である。総務委員や特任担当の学生と相談しながら運営することが大切である。特別活動の時間は工夫して、計画的に有効に活用する。
9. 科目担当者との連絡を密にして、実験・実習・設計製図・体育等における学習状況を的確に把握し指導の参考とする。
10. 学校行事等の実施計画を学生に周知し、指導する。
11. 休学中の学生の生活状況を把握しておく。

**B. 学生関係**

1. 身だしなみや健康状態などに気配りした指導を行う。特に、1～3年においては、日頃より制服や髪型についてもきめ細かく指導する。  
「服装や身だしなみの乱れ」は、学生が問題を抱えていることのシグナルであることが多い。
2. バイク・自転車置き場を点検し適宜指導を行う。ステッカーの確認も行う。  
時々、H R や体講の時間を利用して通学方法の確認を行うことも必要である。
3. クラブに所属している学生については、クラブ指導教官との連絡を密にし、互いに協力して指導にあたる。
4. 平素から保健室の看護師と連絡を密にし、問題を感じた学生の早期指導を心がける。
5. 奨学金や授業料免除などの申請指導を行う。その選考資料に所見を記入する。
6. 休学中の学生に対しては家庭訪問を行う。家庭訪問がきっかけとなって問題のある学生との信頼関係が構築されることもある。出来るだけ頻繁に家庭訪問をすることが望ましい。
7. 下宿生の日常生活および学習状況を充分把握し適切な指導を行う。特に、家庭との連絡を密にし、下宿生の生活環境の整備などについてその都度保護者に助言する。

**C. 寮務関係**

1. 寮生の日常生活及び学習状況を十分把握し、適切な指導を行う。
2. 寮生の指導処置に立ち会い、指導を受けた学生をよく観察し、寮務主事・同補佐等と協力して指導する。
3. 寮生が気がかりなことがあれば、各学科の寮務委員や寮務主事・同補佐に連絡する。

資料 5 - 4 - - 2 教員会議資料「学生生活関係留意事項」

平成17年4月5日

### 学生生活関係留意事項

学生主事 高野 弘

学生との接触を通して感じさせられる点は、学習や対人関係の不安や悩みなどを内面に抱えながらもシグナルとして察することなく、表面的な付き合いでは問題の芽を見出せない学生が増加している点です。先生方には、学生との人間的なふれあいやコミュニケーションを通して心を開かせ、学生の直面している問題点を把握するとともに側面から援助の手を差し伸べていただきたいと思ひます。これらの日常的な指導から、学生に道徳観、責任感や倫理性などの人間性、忍耐力、意志伝達力、適応力、行動力、協調性などの社会性を身につけていただくようお願いいたします。

(1) 学生との接触を大切に

- (a) 学生と共に  
学生は、先生との接触を望んでいます。学校行事、学生の参加する行事などがその絶好の機会と思ひます。
- (b) 声をかける  
日常の挨拶や、褒めたり叱ったり積極的に声をかけてあげてください。
- (c) 学生の規範  
現在の学生には言葉だけでは通じないところがありますので、礼儀・作法などについては日常生活の中で具体的に指導してください。
- (d) 親身に  
学生には親のように温かく接し、目標達成のための努力の大切さを強く、社会的規範に反する行為には厳しく指導してください。

(2) 学生に言い聞かせていただきたいこと

- (a) 目標を見出すこと、自分の夢や希望が叶うように努力することの大切さ。
- (b) 自分で考え行動するとともに、自分の行動には責任を持つこと。
- (c) 人命や人権が大切であることを認識し、自分や他人を思いやる気持ちを持つこと。
- (d) 礼儀作法、マナーなどを日常生活の中で身に付けることの大切さ。
- (e) 学校は勉学、人間形成の場であり、その場にあきまわりの行動、服装および身だしなみが求められること。
- (f) 学業、寮生活、クラブ活動やボランティア活動などは、考えの異なる人や社会との接点であり、人格形成では大切な場であること。

(3) 禁止事項

- (a) 法律や学校の規則に反すること。
- (b) 学生としてふさわしくない行為。
  - 先生方の注意や話に耳を傾けないこと。
  - 授業中の私語、居眠り、他の教科の内職、携帯電話によるメール送受信など。
  - 身だしなみ(服装、髪型、装身具)や飲食しながらの歩行。
  - 飲酒、喫煙、パチンコなどは、20才になってから校則で禁止。
  - 認められていないバイクの免許取得や、許可以外のバイクや四輪車での通学。
  - 他人を肉体的、精神的に傷つける行為や言葉。

以上

資料5 - 4 - - 3 行事予定表

Version 2a 平成17年度行事予定表 高知工業高等専門学校				Version 2a 平成17年度行事予定表 高知工業高等専門学校											
4月		5月		6月		7月		8月		9月		10月		11月	
1 金	↑	1 日	↑	1 水	↑	1 金	↓	1 月	↑	1 水	↑	1 土	↑	1 火	↑
2 土	↑	2 月	↑	2 木	↑	2 土	↑	2 火	↑	2 金	↑	2 日	↑	2 水	↑
3 日	↑	3 水	↑	3 金	↑	3 日	↑	3 水	↑	3 土	↑	3 月	↑	3 木	↑
4 月	↑	4 木	↑	4 土	↑	4 月	↑	4 木	↑	4 日	↑	4 火	↑	4 金	↑
5 火	↑	5 土	↑	5 日	↑	5 火	↑	5 金	↑	5 月	↑	5 水	↑	5 土	↑
6 水	↑	6 日	↑	6 月	↑	6 水	↑	6 土	↑	6 火	↑	6 金	↑	6 日	↑
7 木	↑	7 月	↑	7 木	↑	7 土	↑	7 日	↑	7 水	↑	7 土	↑	7 月	↑
8 金	↑	8 土	↑	8 日	↑	8 月	↑	8 木	↑	8 金	↑	8 日	↑	8 火	↑
9 土	↑	9 月	↑	9 火	↑	9 土	↑	9 月	↑	9 土	↑	9 日	↑	9 水	↑
10 日	↑	10 月	↑	10 金	↑	10 日	↑	10 月	↑	10 日	↑	10 月	↑	10 火	↑
11 月	↑	11 日	↑	11 土	↑	11 月	↑	11 火	↑	11 日	↑	11 月	↑	11 水	↑
12 火	↑	12 月	↑	12 日	↑	12 火	↑	12 土	↑	12 月	↑	12 日	↑	12 木	↑
13 水	↑	13 日	↑	13 月	↑	13 水	↑	13 日	↑	13 土	↑	13 月	↑	13 金	↑
14 木	↑	14 月	↑	14 火	↑	14 木	↑	14 日	↑	14 日	↑	14 月	↑	14 土	↑
15 金	↑	15 日	↑	15 土	↑	15 金	↑	15 月	↑	15 日	↑	15 月	↑	15 日	↑
16 土	↑	16 月	↑	16 日	↑	16 土	↑	16 日	↑	16 日	↑	16 月	↑	16 日	↑
17 日	↑	17 日	↑	17 月	↑	17 日	↑	17 日	↑	17 日	↑	17 月	↑	17 日	↑
18 月	↑	18 日	↑	18 月	↑	18 日	↑	18 日	↑	18 日	↑	18 月	↑	18 日	↑
19 火	↑	19 日	↑	19 月	↑	19 火	↑	19 日	↑	19 日	↑	19 月	↑	19 日	↑
20 水	↑	20 日	↑	20 月	↑	20 水	↑	20 日	↑	20 日	↑	20 月	↑	20 日	↑
21 木	↑	21 日	↑	21 月	↑	21 木	↑	21 日	↑	21 日	↑	21 月	↑	21 日	↑
22 金	↑	22 日	↑	22 月	↑	22 金	↑	22 日	↑	22 日	↑	22 月	↑	22 日	↑
23 土	↑	23 日	↑	23 月	↑	23 土	↑	23 日	↑	23 日	↑	23 月	↑	23 日	↑
24 日	↑	24 日	↑	24 月	↑	24 日	↑	24 日	↑	24 日	↑	24 月	↑	24 日	↑
25 月	↑	25 日	↑	25 月	↑	25 月	↑	25 日	↑	25 日	↑	25 月	↑	25 日	↑
26 火	↑	26 日	↑	26 月	↑	26 火	↑	26 日	↑	26 日	↑	26 月	↑	26 日	↑
27 水	↑	27 日	↑	27 月	↑	27 水	↑	27 日	↑	27 日	↑	27 月	↑	27 日	↑
28 木	↑	28 日	↑	28 月	↑	28 木	↑	28 日	↑	28 日	↑	28 月	↑	28 日	↑
29 金	↑	29 日	↑	29 月	↑	29 金	↑	29 日	↑	29 日	↑	29 月	↑	29 日	↑
30 土	↑	30 日	↑	30 月	↑	30 土	↑	30 日	↑	30 日	↑	30 月	↑	30 日	↑
31 日	↑	31 日	↑	31 月	↑	31 日	↑	31 日	↑	31 日	↑	31 月	↑	31 日	↑

Version 2a 平成17年度行事予定表 高知工業高等専門学校							
12月		1月		2月		3月	
1 水	↑	1 日	↑	1 水	↑	1 水	↑
2 木	↑	2 月	↑	2 木	↑	2 木	↑
3 金	↑	3 日	↑	3 金	↑	3 金	↑
4 土	↑	4 月	↑	4 土	↑	4 土	↑
5 日	↑	5 月	↑	5 日	↑	5 日	↑
6 月	↑	6 日	↑	6 月	↑	6 月	↑
7 日	↑	7 月	↑	7 日	↑	7 日	↑
8 月	↑	8 日	↑	8 月	↑	8 月	↑
9 金	↑	9 日	↑	9 金	↑	9 金	↑
10 土	↑	10 日	↑	10 土	↑	10 土	↑
11 日	↑	11 月	↑	11 日	↑	11 日	↑
12 月	↑	12 月	↑	12 月	↑	12 月	↑
13 日	↑	13 日	↑	13 日	↑	13 日	↑
14 月	↑	14 日	↑	14 月	↑	14 月	↑
15 日	↑	15 日	↑	15 日	↑	15 日	↑
16 月	↑	16 日	↑	16 月	↑	16 月	↑
17 日	↑	17 日	↑	17 日	↑	17 日	↑
18 月	↑	18 日	↑	18 月	↑	18 月	↑
19 日	↑	19 日	↑	19 日	↑	19 日	↑
20 月	↑	20 日	↑	20 月	↑	20 月	↑
21 日	↑	21 日	↑	21 日	↑	21 日	↑
22 月	↑	22 日	↑	22 月	↑	22 月	↑
23 日	↑	23 日	↑	23 日	↑	23 日	↑
24 月	↑	24 日	↑	24 月	↑	24 月	↑
25 日	↑	25 日	↑	25 日	↑	25 日	↑
26 月	↑	26 日	↑	26 月	↑	26 月	↑
27 日	↑	27 日	↑	27 日	↑	27 日	↑
28 月	↑	28 日	↑	28 月	↑	28 月	↑
29 日	↑	29 日	↑	29 日	↑	29 日	↑
30 月	↑	30 日	↑	30 月	↑	30 月	↑
31 日	↑	31 日	↑	31 日	↑	31 日	↑

資料5 - 4 - - 4 教員会議資料「課外活動のしおり(顧問教員用)」抜粋

平成17年度

**課外活動指導のしおり**

顧問教員用

本冊子は、顧問教員への依頼事項等をまとめたものです。

「課外活動について」、「合宿の手引き」等と合わせて、指導にお役立てください。

なお、「課外活動について」、「合宿の手引き」は年度当初に、クラブリーダーにも配付します。

また、合宿時にも「合宿の手引き」をリーダーに配布します。

本しおりの内容

[1] 顧問教員への依頼事項  
[2] 課外活動におけるスクールバスの利用について

**[1] 顧問教員への依頼事項**

**1. 顧問教員の仕事**

(1) クラブ予算取組作成の指導、執行上のチェック、および購入物品の管理  
(2) 学生の安全の確保(病気・けが)とその指導  
(3) 活動上必要な書類の承認・注意・指導  
(4) 対外活動の計画立案、引率および指導  
(5) 合宿の指導  
(6) 顧問会その他クラブ関係集会への参加  
(7) その他

**2. 顧問教員の指導上の留意点**

別紙「課外活動について」を参考に学生の指導をお願いします。クラブリーダーには、4月当初に配布致します。

(1)-1  
各クラブとも今年度予算案を4月中に提出することになっていますが、昨年度の学生生活委員会でもお知らせしましたように、平成17年度の学生会予算は非常に逼迫しております。学生会執行部から、各課の予算額の一部割合の削減をお願いすることになろうかと思いますが、原案作成段階等で、学生の相談によって頂きますようお願いいたします。

(1)-2  
予算配分は評議員会(5月)で決定されますが、それ以前であっても緊急でやむを得ない場合には、昨年度予算の1/3を越えない範囲で備品等の購入ができます。

(1)-3  
備品購入依頼票には顧問の承認が必要です。予算の使途および残高については、折りにあれてリーダーや会計担当部長にご確認ください。

(2)-1  
クラブ活動中に事故やけが等がおこらないように、安全について十分ご指導下さい。なお、クラブリーダー研修等において、事故発生時の応急・救命処置について指導を行っています。クラブ員には、緊急事態が発生した場合、応急処置をおこなうと共に顧問並びに看護師まで連絡して指示を受ける。看護師が不在の場合は学生係に連絡する。これらの教職員が不在の場合は、宿・日直職員(学校正門北側の宿直室、不在の場合は宿直教職員や校内にいる教職員)に連絡して指示を受けるようにご指導ください。

(2)-2  
体育クラブはその性格から、けが等の可能性が大きいのと思われます。最低限の保険には加入していますが、できるだけスポーツ保険等に加入し、幅広く保障が受けられるようにご指導下さい(別紙でご案内)。

資料5 - 4 - - 5 「課外活動について」抜粋

平成17年度

**課外活動について**

目次

1. 課外活動	2
(1) 課外活動	2
(2) 学生会のしくみ	2
(3) 関係規則	3
2. 安全への心配り	3
(1) 講習会	3
(2) 応急処置と連絡ルート	3
(3) スポーツ保険への加入	3
3. 課外活動の時間	4
(1) 通常の活動時間	4
(2) 通常の活動時間外の特別許可	4
(3) 局・部(同好会)活動以外の活動	4
4. 施設・設備使用上の注意	4
(1) 施設・設備使用許可願	4
(2) 留意事項	4
5. 合宿の注意	5
(1) 諸届・手続き	5
(2) 諸注意	5
6. 物品購入上の注意	5
(1) 購入について	5
(2) 手続き	5
7. 授業中の対外行事参加の公認について	6
(1) 公認の範囲	6
(2) 手続き	6
(3) 留意点	6
8. 諸届・届について	6
(1) 新しい学生団体を作りたい	7
(2) 同好会から部に昇格したい	7
(3) 対外団体・連盟・協会に参加、加入したい	7
(4) 部員の登録が完了した(各学歴初め以外)	7
(5) 学生団体の主催または共催で集会行事を行いたい 対外団体の主催する集会行事に参加、加入したい	7
(6) 校内の施設・設備を使って活動したい	8
(7) コーチを委嘱したい	8
(8) 学生会で認められた予算を使いたい	8
(9) 旅行・登山を伴う活動をしたい	8
(10) 合宿を行いたい	8
(11) 校内に掲示物を貼りたい、展示したい	9
(12) 公認で対外行事等に参加したい	9
(13) 印刷物を配布したい、または販売したい	9
(14) その他	9

高知工業高等専門学校

資料 5 - 4 - - 5 「課外活動について」抜粋

1. 課外活動

(1) 課外活動

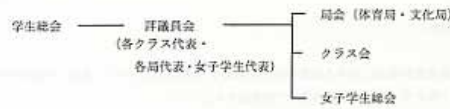
課外活動は学生が通常の授業時間外に自主的におこなう活動であり、一般に同じ目的をもって集まった団体的な活動が顧問教員の指導のもとにおこなわれるものです。



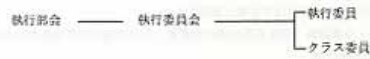
課外活動の内容を大別すると上のようになります。これらの活動のために、学生会長、副会長、書記長、評議員、執行委員長、局長、部長、幹長、クラス役員などの役員がおかれています。

(2) 学生会のしくみ

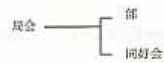
① 決議機関



② 執行のための機関



実行委員会 (高専祭・体育祭・よさこい祭り・総合文化祭)



資料 5 - 4 - - 6 高知高専クラブ紹介誌「Perfect World」抜粋

高知高専クラブ紹介誌 第10号

体育局 目次

Perfect Club Manual  
2005


KOCHI NATIONAL COLLEGE OF TECHNOLOGY

クラブ	ページ数
バスケットボール部 (男子)	5
バスケットボール部 (女子)	6
バレーボール部 (男子)	7
バレーボール部 (女子)	8
ハンドボール部	9
サッカー部	10
ソフトボール部	11
野球部	12
卓球部	13
テニス部	14
ソフトテニス部	15
柔道部	16
剣道部	17
陸上部	18
弓道部	19
山岳部	20
少林拳法部	21
水泳部	22
合気道部	23
バドミントン部	24
空手道部	25
<b>同好会</b>	
サイクリング同好会	26
居合道同好会	27
ストリートダンス同好会	28
ゴルフ同好会	29
ラグビー同好会	30


資料 5 - 4 - - 6 高知高専クラブ紹介誌「Perfect World」抜粋

文化局 目次

クラブ	ページ数
英語部	33
写真部	34
ロボット研究部	35
吹奏楽部	36
美術部	37
無線部	38
文芸部	39
天文気象部	40
棋道部	41
茶道部	42
コンピュータ部	43
書道部	44
漫画部	45
アースディ部	46
<b>同好会</b>	
哲学の路同好会	47
演劇同好会	48
映画・創造同好会	49

クラブ名	サッカー部		
	<b>部長</b>	<b>部員数</b>	32名 (男31名/女1名)
	<b>副部長</b>	<b>顧問</b>	部長 藤原 憲一郎 監督 福島 英倫、秦 隆志
<b>練習場所</b>	平日 16:30~18:30 休日 9:30~12:00		
<b>練習時間</b>	毎週月曜日は休養 グラウンドにて練習		
<b>&lt;主な年間計画&gt;</b>		<b>&lt;過去の主な実績・活動&gt;</b>	
4月~11月 高知県一般リーグ戦 (1部)		高知県一般リーグ戦 (1部) 3位	
4月 県体東部地区予選		県体ベスト8	
5月 高校総体・神戸高専遠征試合		四国高専総体 2位など	
7月 四国高専総体・高校夏季大会		平成12年度 全国高専大会出場 (2年連続)	
8月 全国高専総体		高知県一般リーグ戦 1部・3位 (ベストイレブン・中澤亮介)	
9月~11月 高校選手権高知県予選		平成16年度 四国高専総体 4位	
11月 徳山高専遠征試合		高知県一般リーグ戦 2部・2位 (1部リーグ昇格)	
12月~1月 高校新人戦			
1月 高知県総合選手権			
3月 新居浜高専遠征試合			
4月 新居浜・徳山・神戸・高知 四国高専対抗戦 (野市青少年センター)			
<b>&lt;PR欄&gt;</b>			
<p>昨年度は、一年間で高知県一般1部リーグに復帰するという目標を、チーム一丸となって見事達成し、今年は1部リーグで、高知大などと肩を並べて戦うことができます。残留を1つの目標に、しかし、1部リーグで戦って行くためには、チーム力のレベルアップはもちろんですが、日常生活の取り組みも重要になり、目的意識を高めて練習していかねばならない事を痛感しました。</p> <p>目標は、四国高専総体優勝・一般リーグ1部残留。そのためには部員はもちろんのこと、チームスタッフ全員が一丸となって、目の前の一戦一戦を戦わなければいけないのです！</p> <p>経験者はもちろんのこと、サッカー未経験者でも練習すれば間違いなく上達します。ぜひサッカー部に入って、チーム一丸となって勝つ喜びを味わってみませんか？ 鍛錬百日程果一瞬。 <b>マネージャーも大募集です！</b></p>			

## 資料5 - 4 - - 6 高知高専クラブ紹介誌「Perfect World」抜粋

	クラブ名	茶 道 部		
	部 長	■■■■■■■■■■	部員数	13名(男5名/女8名)
	副 部 長	■■■■■■■■■■	顧問	池谷江理子/松内高久
練習場所	黒潮会館 2F 集会室			
練習時間	毎週火・水・木 PM4:30~PM6:30			
<主な年間計画>		<過去の主な実績・活動>		
<p>基本的には週3回(火・水・木)の練習で、週1回程度、外部コーチによる指導を受けています。</p> <p>高専祭や四国高専総合文化祭(11月)の前にはいつもの練習を、よりパワーアップして頑張っています。</p> <p>また、年に数回茶会を計画しています。</p> <p>&lt;H17年度茶会計画(予定)&gt;</p> <p>4月 新人生歓迎茶会</p> <p>9月 体験入学茶会</p> <p>11月 高専祭・総合文化祭</p>		<p>四国高専総合文化祭に毎年参加し、高知高専をはじめ、他高専の先生方及び学生から好評を得ています。</p> <p>昨年は、4月の新人生歓迎イベントの時に桜の木の下で茶会を囲み、好評を頂きました。</p> <p>またH14年度からは、裏千家学校茶道にも入会し、7月の納涼茶会等にも参加しています。</p>		
<PR欄>				
<p>「茶道」と聞いて、皆さん何を思い浮かべますか? “苦いお茶、つらい正座”でしょうか?</p> <p>その通りと思った方、それは違います。お茶は甘いし、正座も慣れれば大丈夫。つらくなったら足をくずしてもよいのです。(“おいしいお菓子”を思い浮かべた方、それは正解です。)</p> <p>そして茶道は「和」そのものです。日本文化が見直されている今日この頃、私たちと一緒に「和」を感じて見ませんか?</p> <p>今年は高専祭のある年です。四国地区総合文化祭と同じ時期なので大変かもしれませんが、部員みんなでいいお茶会にしていきたいと思っています。</p> <p>一度お茶を飲んでみたい、ゆったりした時を過ごしたい、礼儀作法を身につけたい…きっかけは何でも構いません。是非、お茶の素晴らしさを感じてください。</p> <p>少しでも興味のある方は、気軽に見に来て下さい。</p> <p>(ちなみに流茶は裏千家です。)</p>				



## 資料 5 - 4 - - 8 クラブ顧問&amp;代表学生一覧

H17年度 前期クラブ顧問 代表学生一覧						
クラブ名	顧問			部長	副部長	副部長
バスケットボール部(男子)	長門研吉	岡林宏二郎				
バスケットボール部(女子)	山崎慎一	三嶋尚史				
バレーボール部(男子)	澤本章一					
バレーボール部(女子)	長山和史	澤本章一	白木久雄			
ハンドボール部	北村一弘	戸部廣康	中林浩俊			
サッカー部	福島英倫	藤原憲一郎	秦隆志			
ソフトボール部	大野三徳	宮川敏春	岡林南洋			
野球部	谷澤俊弘	竹内光生	堀辺英夫			
卓球部	横井克則	高野弘	吉田正伸			
テニス部	尾崎信一	土居俊房	山崎慎一			
ソフトテニス部	竹内正昭	岡田将治				
柔道部	堀佳城					
剣道部	秦泉寺俊弘	山口巧	赤松重則			
陸上部	芝治也	永橋優純				
弓道部	前田公夫	海田辰将				
山岳部	吉川正昭					
少林寺部	山崎利文					
水泳部	吉田聖一	杉山和久				
合気道部	赤山幸太郎					
バドミントン部	和田浩司	池田富士雄	池上浩			
空手道部	竹島敬志					
英語部	大嶋秀樹					
写真部	三嶋尚史	池谷江理子				
ロボット部	池田富士雄					
吹奏楽部	野村弘	池上浩				
美術部	勇秀憲	吉川正昭				
無線部	山崎利文					
文芸部	北川真人					
天文気象部	今井一雅					
棋道部	林節八					
茶道部	松内尚久	池谷江理子				
コンピュータ部	中島慶治					
書道部	村瀬良子					
漫画部	益弘昌典					
アースディ部	西村淑子					
サイクリング同好会	後藤章					
ストリートダンス同好会	安川雅啓					
ゴルフ同好会	竹内正昭					
ラグビー同好会	池田富士雄					
哲学の路同好会	佐々木正寿	赤山幸太郎				
演劇同好会	端平雄					
映画・創造同好会	高木和久					



<専攻科課程>

観点5 - 5 - : 準学士課程の教育との連携を考慮した教育課程となっているか。

(観点に係る状況)

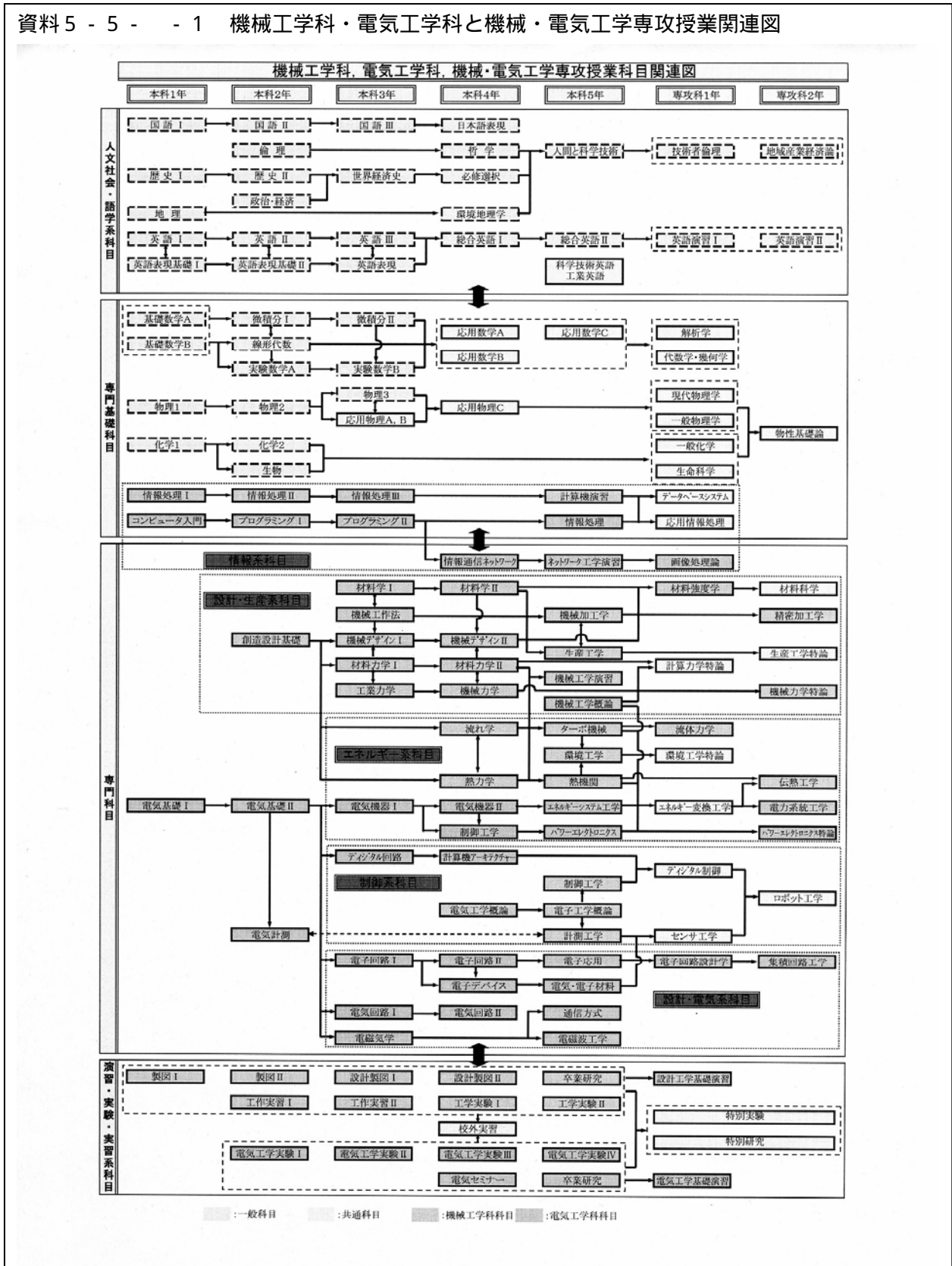
専攻科の授業科目は準学士課程の授業科目を基礎として、基礎知識の融合、より高度な内容への発展、応用力の育成、などが図られるように構成・配置されている。専攻科の各授業科目と準学士課程の授業科目の結びつきは、機械・電気工学、物質工学、建設工学の専攻ごとに明示されている。

(資料5 - 5 - - 1 ~ 3)

(分析結果とその根拠理由)

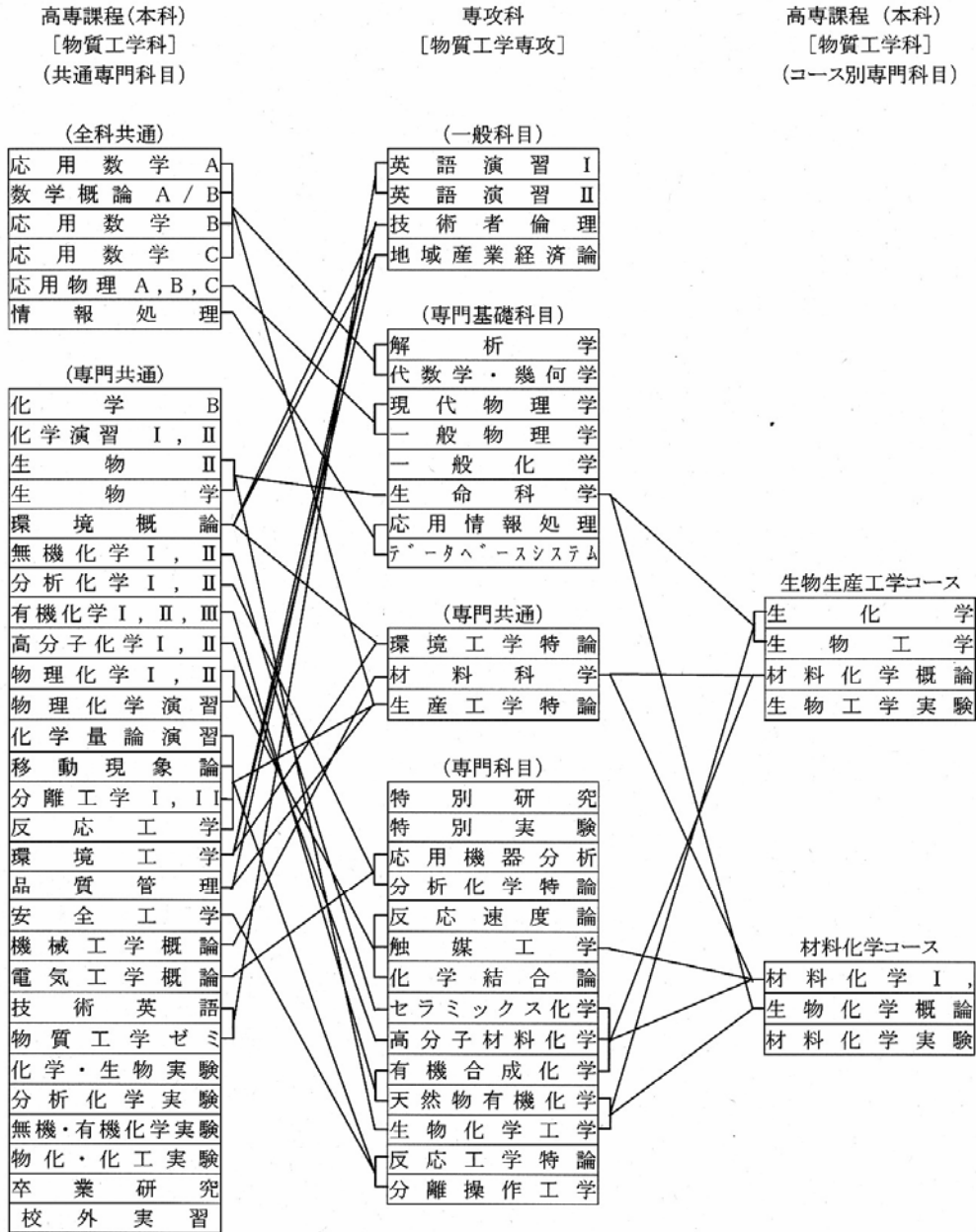
準学士課程の授業科目との連携を考慮した教育課程になっている。専攻科授業科目と準学士課程の授業科目間の関連は明確になっている。すべての専攻において、専攻科に配置される授業科目は準学士課程における一般科目および各学科の専門科目を基礎として、高度化、統合化、応用化を目指すもので、連続性を持たせた体系的な教育課程となっている。

資料 5 - 5 - - 1 機械工学科・電気工学科と機械・電気工学専攻授業関連図



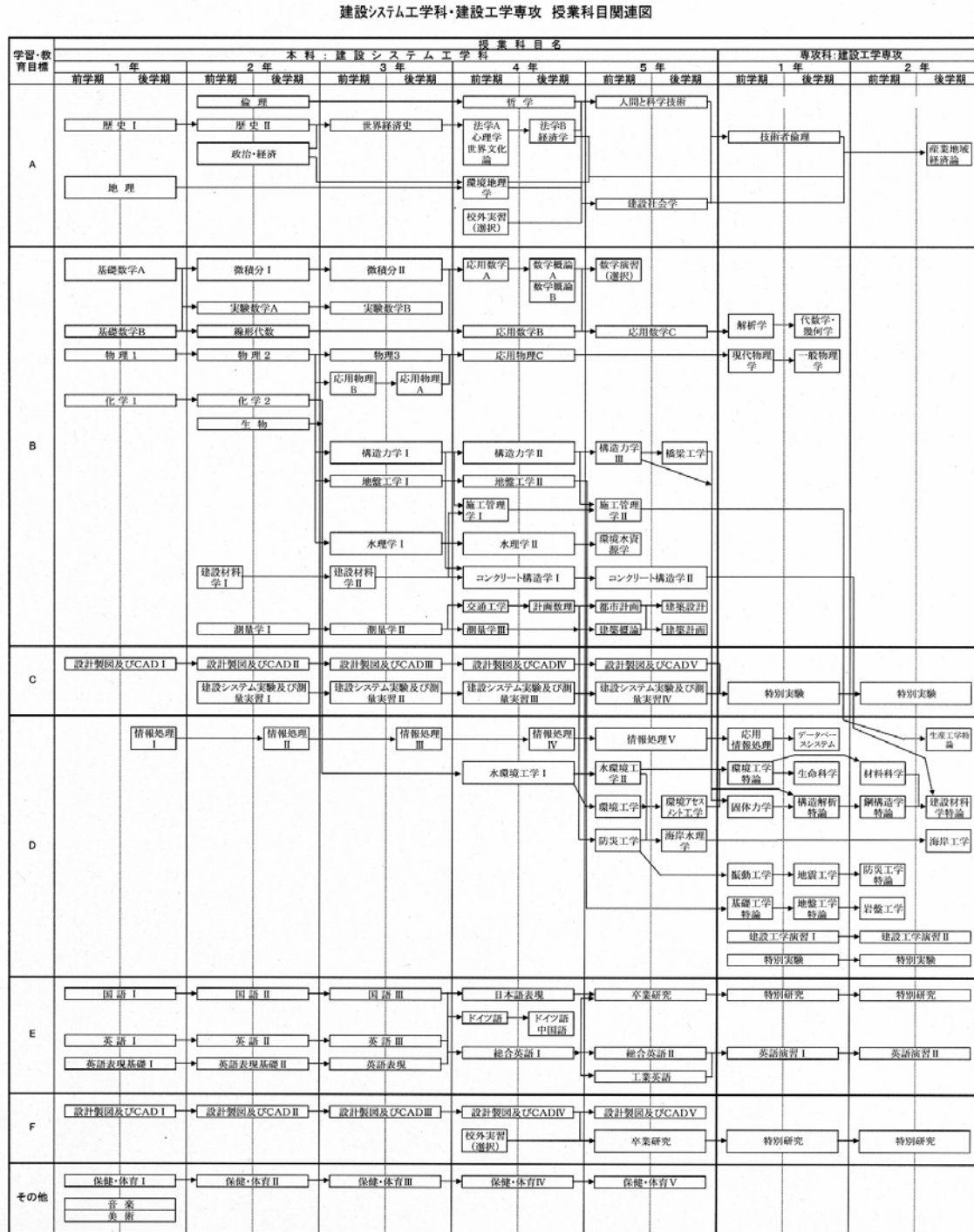
資料 5 - 5 - - 2 物質システム工学科と物質工学専攻授業関連図

物質工学科 物質工学専攻の科目関連表



※ 本科の化学 B, 化学演習, 化学・生物実験, 分析化学実験, 無機・有機化学実験, 物化・化工実験, 材料化学実験, 生物工学実験, 卒業研究, 校外実習, 並びに, 専攻科の一般化学, 特別研究, 特別実験は多くの科目に関連するので, 関連の線を省略している。

資料 5 - 5 - - 3 建設システム工学科と建設工学専攻授業関連図



観点 5 - 5 - : 教育の目的に照らして、授業科目が適切に配置（例えば、必修科目、選択科目等の配当等が考えられる。）され、教育課程の体系性が確保されているか。また、授業の内容が、全体として教育課程の編成の趣旨に沿って、教育の目的を達成するために適切なものになっているか。

（観点に係る状況）

本校の専攻科の教育目的は、「実践的かつ創造的な研究開発能力を持つ高度な技術者を育成することである(資料 5 - 5 - - 1)。具体的な教育方針は(1)「実践的技術を駆使する研究開発能力、創造性をもつ技術者の育成」、(2)「広い視野を持ち、国際性に優れ、協調性と指導力のある風格高い人間・技術者の養成」、の2点から成り(資料 5 - 5 - - 2)、各専攻ではこの教育方針の下にそれぞれの専門分野を考慮した教育方針がたてられている(資料 5 - 5 - - 3 ~ 5)。これらの教育方針を実践するために各専攻では具体的な学習・教育目標が掲げられている(資料 5 - 5 - - 6 ~ 8)。専攻科の授業科目はこれらの学習・教育目標を達成するために必要な構成・配置が図られている。まず授業科目は、一般科目、専門基礎科目、専門共通科目、専門科目に分類され(資料 5 - 5 - - 9 ~ 11)、それらの関連性と体系性が保たれている(資料 5 - 5 - - 12 ~ 14)。また授業科目はその一般性、専門性に基つき必修科目、必修選択科目、選択科目に分類され配置されている(資料 5 - 5 - - 9 ~ 11)。一般科目は主に必修科目、専門基礎科目は必修選択科目、専門基礎科目および専門科目は選択科目に設定されている。ただし専門科目の中で重要な特別実験と特別研究は必修科目である。すべての授業科目は6つの学習・教育目標ごとに分類・体系化されており(資料 5 - 5 - - 15 ~ 17)、準学士課程からの連続性を保ちながら学年の進行とともに学習・教育目標の達成が図られるようになっている。

専攻科の目的である「実践的かつ創造的な研究開発能力」を育むために全専攻で1年、2年ともに特別実験と特別研究を配当している。機械・電気工学専攻では機械工学と電気工学の両分野に共通する関連科目を配置し、機械工学と電気工学の融合を図っている。

（分析結果とその根拠理由）

本校専攻科の教育目的である「実践的かつ創造的な研究開発能力を持つ高度な技術者の育成」を達成するために、各専攻では具体的な学習・教育目標を定め、これに対応するように授業科目の内容を決定し、目標に到達するために段階的な履修が可能となるように、各授業科目を適切に配置している。

以上のことから、本校の専攻科課程では、教育の目的に照らして、授業科目が適切に配置され、教育課程の体系性が十分に確保されている。また、授業の内容が、全体として教育課程の編成の趣旨に沿って、教育の目的を達成するために適切なものになっている。

## 資料 5 - 5 - - 1 専攻科の教育目的

本校専攻科は、高等専門学校などの高等教育機関において、工学の基礎と実践的技術を修得した者に対して、さらに 2 年間の高度で専門的な技術・学問を教授することによって、実践的かつ創造的な研究開発能力を持つ高度な技術者を育成することを目的とします。

( 出典 平成 17 年度専攻科学生の手引き )

## 資料 5 - 5 - - 2 専攻科の教育方針

- (1) 実践的技術を駆使する研究開発能力、創造能力をもつ技術者の育成
- (2) 広い視野をもち、国際性に優れ、協調性と指導力のある風格の高い人間・技術者の養成

( 出典 平成 17 年度専攻科学生の手引き )

## 資料 5 - 5 - - 3 機械・電気工学専攻の教育方針

機械、電気の技術分野は高度化、専門化するとともに、両分野の技術の融合化も進んでいます。ロボティクスやメカトロニクスに代表されるこれら技術の融合化の例として、人間の頭脳と知覚、認識を持った知能ロボットの研究や、危険環境における作業ロボットの開発、生産ラインの自動化技術の開発などがあげられます。

本専攻では、高専本科の機械工学科及び電気工学科のカリキュラムの上に立って、両分野に共通する関連科目を中心に機械工学、電気工学のより高度な専門的知識と技術分野を教授します。これにより“機械の知能的な制御”をキーワードとした両分野の学際的素養を有する、創造性豊かで実践力のある技術者を育成します。

( 出典 平成 17 年度専攻科学生の手引き )

## 資料 5 - 5 - - 4 物質工学専攻の教育方針

現在の高度技術社会は、優れた特性を持つ物質や材料などの高付加価値製品の創製によって可能となりました。これらの新物質や機能性材料は主に化学的技術によって製造され、最近では微生物を利用したバイオ技術による有用物質の生産も実用化されています。また、環境対策やクリーンエネルギーの創出、資源リサイクルにも化学やバイオ技術の果たす役割が高くなっています。

本専攻では、物質工学科を卒業した学生に対して更に 2 年間、化学やバイオ技術ならびに環境技術に関する基礎及び専門科目を教授し、上記のような期待に応えうる高度な知識と技術を備えた創造的技術者を育成します。

( 出典 平成 17 年度専攻科学生の手引き )

## 資料 5 - 5 - - 5 建設工学専攻の教育方針

近年、建設工学の分野においては、自然環境と融合した地球規模の幅広い思考ができ、技術のより一層の複合化・多様化・高度化・国際化などに対応できる技術者の育成が望まれています。

本専攻では、高専本科の建設システム工学科の授業科目を基礎にして、広範囲にわたる力学系科目を中心とし、環境・防災・情報を考慮した専門基礎及び応用科目を教授し、計画・設計・施工・管理を系統的かつ効率的に判断できる能力を持った創造力溢れる総合建設技術者や開発研究型の人材を育成します。

( 出典 平成 17 年度専攻科学生の手引き )

## 資料 5 - 5 - - 6 機械・電気工学専攻の学習・教育目標

**1 基本的人格と社会的責任（技術者倫理）****(A) 社会との関わりに配慮した，徳性豊かで風格高い人間・技術者**

地球環境と人間社会の相互関係を認識し，技術的活動が環境に与える影響について理解できること  
 人間社会の要素である経済・文化・宗教について認識し，地球規模での人間・文化・技術的活動の依存関係を理解できること  
 技術的活動における数多くの問題事例を討論し，疑似体験等を通して技術者の社会的責任を理解できること

**2 基礎的技術の修得と専門的技術の活用（技術者知識）****(B) 早期一貫教育による数学・自然科学や機械工学または電気工学に関する専門的な知識・技術**

数学の基礎知識をもとに，応用数学，代数・幾何や解析学に関する知識を理解しそれらを応用できること  
 物理，化学等の基礎知識をもとに，物理学に関する知識を理解し応用できること，また，化学，生命科学等の自然科学に関する知識の理解を広げること  
 機械工学が電気工学のいずれかの各分野における専門的基礎知識・技術を理解・修得すること  
 機械工学と電気工学の融合領域を学ぶための専門基礎となる機械工学概論，電気工学概論・電子工学概論，制御工学，情報処理や実験科目に関する知識・技術を理解・修得すること

**(C) 実験・実習を重視して培われた実践的技術**

具体的な現象に対して，装置などを用いて適切なデータ収集・処理ができること。さらに，得られた結果を，専門的知識や方法により分析し，考察できること  
 技術的問題解決の方法や結果・考察について，適切な方法や手段を選び，第三者に対して要領よく正確に説明できること

**(D) 環境，福祉等の地域のニーズに対応できるエネルギー，制御・情報，設計を含む機械・電気を融合した知識・技術**

環境問題の改善に役立つエネルギーに関連した知識・技術を学習し，環境分野に関連した技術的な要請や課題に適用できること  
 福祉の増進に役立つ制御・情報に関連した知識・技術を学習し，福祉分野における技術的な要請や課題に適用できること  
 機械と電気の融合，複合領域における技術的な要請や課題に対し，幅広い視点に立った設計に関わる知識・技術を適用できること

**(E) 世界に飛躍するために必要な基礎的語学力やコミュニケーション能力**

日本語でわかりやすく実用的な文章が書けること。また，相手の話を正しく理解し，それに適切に応答できること。さらに自分の考えを相手に正しく伝えられること  
 英語の基本構造(文法)を確実に身に付け，一般のおよび専門的な英文も辞書さえあれば「読み」，「書き」できること  
 英語による技術的な内容に関するコミュニケーションに積極的になれること  
 外国語の勉強を通して，日本語との発想や論理の違いを理解し，異文化に触れ，国際的に通用する視点を持つこと

**3 豊かな創造力と行動力（技術者能力）****(F) 豊かな創造力・指導力を持ち，技術的諸問題を主体的に解決する能力**

機械工学及び電気工学に関する専門的知識や実践的技術を基礎として，学術的な研究課題に対する自主的な調査・計画・研究等を通して，継続的に技術的問題に取り組めること  
 機械工学または電気工学に関する基本的な専門知識の上に，より高度で専門的な機械工学及び電気工学に関する総合知識を理解し，技術的諸問題に自ら取り組み解決できるように，実際のデータ処理や解析・考察を通じて実践できること  
 機械工学及び電気工学に関する専門的問題に対して柔軟に対応でき，系統的にまとめられること  
 要求される課題に対して必要な技術や科学を使いこなすことのできる豊かな創造力と企画力を持つこと

（出典 平成 17 年度専攻科学生の手引き）



## 資料 5 - 5 - - 7 物質工学専攻の学習・教育目標

**1 基本的人格と社会的責任（技術者倫理）**

(A)人間生活と自然環境との調和の重要性を理解し，社会に対して責任を持つことのできる風格高い人間・技術者

- (1)地球環境との関わりの中で科学技術のあり方を学び，法律，経済，価値観，文化など幅広い教養基礎知識を理解し，相互理解を深めること
- (2)技術者の社会的責任を，数多くの問題事例，疑似体験等を通して理解すること

**2 基礎的技術の修得と活用（技術者知識）**

(B)早期一貫教育による数学，自然科学，情報技術や化学及び生物に関する専門基礎知識

- (1)7年一貫教育として低学年から継続的な数学および物理の基礎を理解し，さらに応用力をつけること
- (2)情報技術の基礎知識を理解し，さらに応用力をつけること
- (3)単位，化学量論，移動現象などの化学工学の基礎を理解し，さらに応用力をつけること
- (4)化学及び生物に関する基礎的な専門知識を理解すること

(C)実験・実習を重視した実践的技術

- (1)7年一貫教育として低学年から継続的に実践的技術を習得すること
- (2)高度な専門分野の実践的技術を習得すること

(D)地域の特性を生かした，新素材・バイオ・環境保全・情報などに関する専門応用知識

- (1)新素材，生物工学および環境工学に関する知識や技術を習得すること
- (2)情報技術を化学および生物分野へ応用する能力を身につけること
- (3)これらの専門知識・技術と地域特性の融合について学習すること

(E)日本語による記述力やプレゼンテーション能力，さらに世界に飛躍するために必要な英語によるコミュニケーション能力

- (1)日本語の体系的な記述方法やコミュニケーション能力の基礎を身につけ，さらにプレゼンテーション能力やコミュニケーション能力を向上させること
- (2)専門英語文献の講読を念頭においた英語の基礎を理解し，「聞く」，「読む」の技能に重点を置いて TOEIC テストに対応できる実践的な英語能力を身につけ，「話す」，「聞く」に焦点をあて英語によるコミュニケーション能力の向上を目指すこと
- (3)学術的な研究課題を総合的にまとめ，論理的な記述力を高めること

**3 豊かな創造力と行動力（技術者能力）**

(F)豊かな創造力を持ち技術的諸問題を主体的に解決する能力と，技術者として地域社会へ積極的に貢献する行動力

- (1)新素材・バイオ・環境保全・情報などに関する専門的知識や実践的技術を基礎として，学術的な研究課題に対する自主的な調査・計画・研究などを通してデザイン能力とマネジメント能力を養い，さらに継続的に技術的問題に取り組めること
- (2)化学および生物に関する基本的な専門知識の上に，より高度で専門的な総合知識を理解し，技術的諸問題に自主的に取り組み解決できるように，実験データの処理や解析・考察を通じて実践できること(自主的な学習能力)
- (3)新素材・バイオ・環境保全・情報などに関する専門的問題に対して柔軟に対応できる能力や系統的にまとめる能力を身につけること(継続的な学習能力)
- (4)卒業研究，特別研究などを通して，地域社会から要求される課題に対して必要な専門知識や技術を使いこなすことのできる豊かな創造力および企画力，行動力を養い，与えられた制約の下で計画的に仕事を進め，まとめられること

(出典 平成17年度専攻科学生の手引き)

## 資料 5 - 5 - - 8 建設工学専攻の学習・教育目標

**1. 基本的人格と社会的責任(技術者倫理)**

(A)社会との関わりに配慮した、徳性豊かで風格高い人間・技術者

- 地球環境との関わりの中で科学技術のあり方を学び、法律、経済、価値観、文化など幅広い教養基礎知識を理解し、相互理解を深めること
- 技術者の社会的責任を、数多くの問題事例、疑似体験等を通して理解すること

**2. 基礎的技術の修得と活用(技術者知識)**

(B)早期一貫教育による数学・自然科学や専門基礎に関する知識

- 7年一貫教育として低学年から継続的な数学知識と応用を理解すること
- 自然科学の基礎から物理学的素養を中心とした継続的な自然科学知識を理解すること
- 建設工学の専門的基礎知識を理解すること
- 幅広い分野での物理現象の応用理解を深めること

(C)実験・実習を重視した実践的技術

- 7年一貫教育として低学年から継続的に実践的技術を習得すること
- 高度な専門分野の実践的技術を習得すること

(D)地域特性を生かした環境・防災・情報などを含む総合的知識

- 低学年から継続的に最新情報技術の基礎知識を習得すること
- 高知県地域に必須の環境・防災・情報等の知識を総合的に学ぶこと
- 専門的知識や防災に関する知識を系統的に理解すること
- 幅広い工学基礎知識を理解すること

(E)世界に飛躍するために必要な基礎的語学力やコミュニケーション能力

- 実用的な日本語の体系的な記述方法や日本語によるコミュニケーション能力の基礎を身につけ、プレゼンテーション能力やコミュニケーション能力を向上させること
- 英語表現を基礎にして、専門英語文献の購読を念頭においた英語基礎構造を理解すること
- 「聞く」、「読む」の技能に重点をおいて TOEIC テストに対応できる実践的な英語能力を身につけること
- 「話す」、「聞く」に焦点をあてた英語によるコミュニケーション能力の向上を目指すこと
- 中国語及びドイツ語の学習により、英語とは異なる言語の基礎とその基底にある文化・社会について広い視野から触れること
- 学術的な研究課題を総合的にまとめ、論理的な記述力を高めること

**3. 豊かな創造力と行動力(技術者能力)**

(F)豊かな創造力・指導力を持ち、技術的諸問題を主体的に解決する能力

- 専門的知識や実践的技術を基礎として、学術的な研究課題に対する主体的な調査・計画・研究等を通して、積極的に技術的問題に取り組む能力を養うこと
- 基本的な専門知識の上に、より高度で専門的な総合知識を理解し、技術的諸問題に自らが主体的に取り組み解決できるように、実際のデータ処理や解析・考察を通じて実践すること
- 専門的問題に対して柔軟に対応できる能力や系統的にまとめる力を身につけること
- 要求される課題に対して必要な技術や科学を使いこなすことのできる豊かな創造力と企画力を養うこと

(出典 平成 17 年度専攻科学生の手引き)

## 資料 5 - 5 - 9 機械・電気工学専攻の開講科目一覧

## 機械・電気工学専攻

区分	必修 選択	授 業 科 目	単位数	学 年 別 配 当				担当教員名
				1 年		2 年		
				前期	後期	前期	後期	
一般 科目	必修	英 語 演 習 I	2	2				赤山幸太郎 ジョーシロードローリー
		英 語 演 習 II	2			2		ジョーシロードローリー
		技 術 者 倫 理	2	2				講師団 1*)
	選択	地 域 産 業 経 済 論	2				2	池 谷・大 野
	一般科目開設単位 小計		8	2	2	1	3	
専門 基礎 科目	必修 選択	解 析 学	2	2				堀 佳 城
		代 数 学 ・ 幾 何 学	2		2			白 木 久 雄
		現 代 物 理 学	2	2				谷 澤 俊 弘
		一 般 物 理 学	2		2			長 門 研 吉
		一 般 化 学	2	2				前 田 公 夫
		生 命 科 学	2		2			戸 部 廣 康
		応 用 情 報 処 理	2	2				今 井 一 雅
	デ ー タ ベ ー ス シ ス テ ム	2		2			益 弘 昌 典	
専門基礎科目開設単位 小計		16	8	8				
専門基礎科目16単位中12単位以上修得すること。								
専門 共通	必修	生 産 工 学 特 論	2				2	杉 山 和 久
	選択	環 境 工 学 特 論	2	2				多 賀 谷 宏 三
		材 料 科 学	2			2		藤 原 正 二
専門共通科目開設単位 小計		6	2		2	2		
専 門 科 目	必修	特 別 研 究	14	4		10		
		特 別 実 験	8	4		4		
		エ ネ ル ギ ー 変 換 工 学	2		2			永 橋 優 純
	選 択	ロ ボ ッ ト 工 学	2			2		林 野 村 節 八 弘
		セ ン サ 工 学	2	2				今 井 一 雅
		デ ィ ジ タ ル 制 御	2		2			藤 原 憲 一 郎
		物 性 基 礎 論	2			2		高 野 弘
		計 算 力 学 特 論	2	2				吉 田 聖 一
		材 料 強 度 学	2	2				陳 強
		流 体 力 学	2		2			柏 原 俊 規
		伝 熱 工 学	2			2		永 橋 優 純
		精 密 加 工 工 学	2			2		杉 山 和 久
		機 械 力 学 特 論	2				2	林 節 八 弘
		電 子 回 路 設 計 学	2		2			池 上 浩
		画 像 処 理 論	2		2			今 井 一 雅
		電 力 系 統 工 学	2			2		藤 原 憲 一 郎
		パ ワ ー エ レ ク ト ロ ニ ッ ク ス 特 論	2			2		野 村 弘
		集 積 回 路 工 学	2				2	今 井 一 雅
		設 計 工 学 基 礎 演 習	2	2				杉 山・竹 島
		電 気 工 学 基 礎 演 習	2	2				芝 治 也
専門科目開設単位 小計		58	12	16	19	11		
専門共通・専門科目開設単位 合計		88	24	26	22	16		
修了要件：修得62単位（必修34単位，必修選択12単位以上を含む）以上修得								

講師団 1\*) 佐々木正寿，藤原憲一郎，高野 弘，多賀谷宏三，吉田聖一，堀邊英夫，岡林南洋

(出典 平成17年度専攻科学生の手引き)

## 資料 5 - 5 - - 10 物質工学専攻の開講科目一覧

## 物質工学専攻

区分	必修 選択	授 業 科 目	単位数	学 年 別 配 当				担当教員名
				1 年		2 年		
				前期	後期	前期	後期	
一般 科目	必修	英 語 演 習 I	2	2				赤 山 幸太郎 ジョンレナードローリー
		英 語 演 習 II	2			2		ジョンレナードローリー
		技 術 者 倫 理	2	2				講師団1*)
	選択	地 域 産 業 経 済 論	2				2	池 谷・大 野
	一般科目開設単位 小計		8	2	2	1	3	
専 門 基 礎 科 目	必修 選 択	解 析 学	2	2				堀 佳 城
		代 数 学 ・ 幾 何 学	2		2			白 木 久 雄
		現 代 物 理 学	2	2				谷 澤 俊 弘
		一 般 物 理 学	2		2			長 門 研 吉
		一 般 化 学	2	2				前 田 公 夫
		生 命 科 学	2		2			戸 部 廣 康
		応 用 情 報 処 理	2	2				今 井 一 雅
	デ ー タ ベ ー ス シ ス テ ム	2		2			益 弘 昌 典	
専門基礎科目開設単位 小計		16	8	8				
専門基礎科目16単位中12単位以上修得すること。								
専 門 共 通	選 択	環 境 工 学 特 論	2	2				多 賀 谷 宏 三
		材 料 科 学	2			2		藤 原 正 二
		生 産 工 学 特 論	2				2	杉 山 和 久
	専門共通科目開設単位 小計		6	2		2	2	
専 門 科 目	必修	特 別 研 究	14	4		10		
		特 別 実 験	8	4		4		
	選 択	天 然 物 有 機 化 学	2	2				戸 部 廣 康
		有 機 合 成 化 学	2		2			前 田 公 夫
		分 析 化 学 特 論	2			2		岡 林 南 洋
		反 応 工 学 特 論	2	2				土 居 俊 房
		反 応 速 度 論	2		2			中 林 浩 俊
		化 学 結 合 論	2			2		中 島 慶 治
		応 用 機 器 分 析	2	2				中 島 慶 治
		分 離 操 作 工 学	2		2			長 山 和 史
		生 物 化 学 工 学	2			2		長 山 和 史
		セ ラ ミ ッ ク ス 化 学	2	2				安 川 雅 啓
		高 分 子 材 料 化 学	2		2			堀 邊 英 夫
触 媒 工 学	2			2		中 林 浩 俊		
専門科目開設単位 小計		46	14	14	19	11		
専門共通・専門科目開設単位 合計		76	26	24	22	16		
修了要件：修得62単位（必修28単位，必修選択12単位以上を含む）以上修得								

講師団1\*) 佐々木正寿, 藤原憲一郎, 高野 弘, 多賀谷宏三, 吉田聖一, 堀邊英夫, 岡林南洋

(出典 平成17年度専攻科学生の手引き)

## 資料 5 - 5 - - 1 1 建設工学専攻の開講科目一覧

## 建設工学専攻

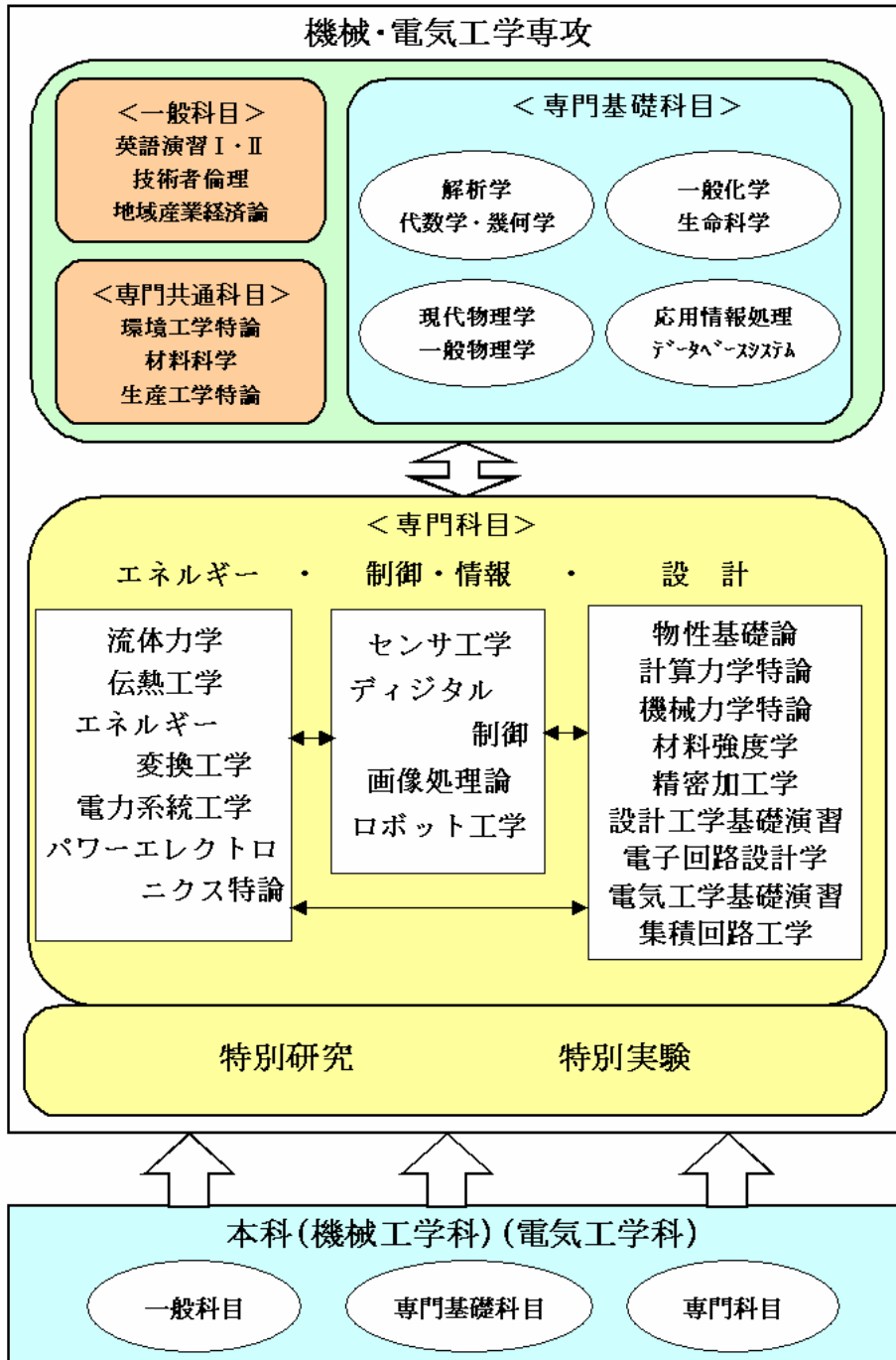
区分	必修 選択	授 業 科 目	単位数	学 年 別 配 当				担当教員名
				1 年		2 年		
				前期	後期	前期	後期	
一般科目	必修	英 語 演 習 I	2	2				赤山幸太郎 ジョーシロードローリ
		英 語 演 習 II	2			2		ジョーシロードローリ
		技 術 者 倫 理	2	2				講師団 1 *)
	選択	地 域 産 業 経 済 論	2				2	池 谷・大 野
	一般科目開設単位 小計		8	2	2	1	3	
専門基礎科目	必修 選択	解 析 学	2	2				堀 佳 城
		代 数 学 ・ 幾 何 学	2		2			白 木 久 雄
		現 代 物 理 学	2	2				谷 澤 俊 弘
		一 般 物 理 学	2		2			長 門 研 吉
		一 般 化 学	2	2				前 田 公 夫
		生 命 科 学	2		2			戸 部 廣 康
	応 用 情 報 処 理	2	2				今 井 一 雅	
データベースシステム	2		2			益 弘 昌 典		
専門基礎科目開設単位 小計		16	8	8				
専門基礎科目16単位中12単位以上修得すること。								
専門共通	選択	環 境 工 学 特 論	2	2				多賀谷 宏 三
		材 料 科 学	2			2		藤 原 正 二
		生 産 工 学 特 論	2				2	杉 山 和 久
専門共通科目開設単位 小計		6	2		2	2		
専門科目	必修	特 別 研 究	14	4		10		
		特 別 実 験	8	4		4		
	選 択	固 体 力 学	2	2				勇 秀 憲 岡 林 宏 二 郎
		構 造 解 析 特 論	2		2			勇 秀 憲
		鋼 構 造 学 特 論	2			2		勇 秀 憲
		振 動 工 学	2	2				吉 川 正 昭
		地 震 工 学	2		2			吉 川 正 昭
		防 災 工 学 特 論	2			2		吉 川 正 昭 岡 田 将 治
		建 設 材 料 学 特 論	2		2		2	横 井 克 則
		基 礎 工 学 特 論	2	2				多賀谷 宏 三 岡 林 宏 二 郎
		地 盤 工 学 特 論	2		2			岡 林 宏 二 郎
		岩 盤 工 学	2			2		岡 林 宏 二 郎
		海 岸 工 学	2				2	岡 田 将 治
		建 設 工 学 演 習 I	2	2				講師団 2 *)
建 設 工 学 演 習 II	2			2		講師団 2 *)		
専門科目開設単位 小計		48	11	13	14	10		
専門共通・専門科目開設単位 合計		78	23	23	17	15		
修了要件：修得62単位（必修28単位，必修選択12単位以上を含む）以上修得								

講師団 1 \*) 佐々木正寿，藤原憲一郎，高野 弘，多賀谷宏三，吉田聖一，堀邊英夫，岡林南洋  
 講師団 2 \*) 吉川正昭，竹内光生，勇 秀憲，岡林宏二郎，山崎慎一，横井克則，岡田将治

( 出典 平成 1 7 年度専攻科学生の手引き )

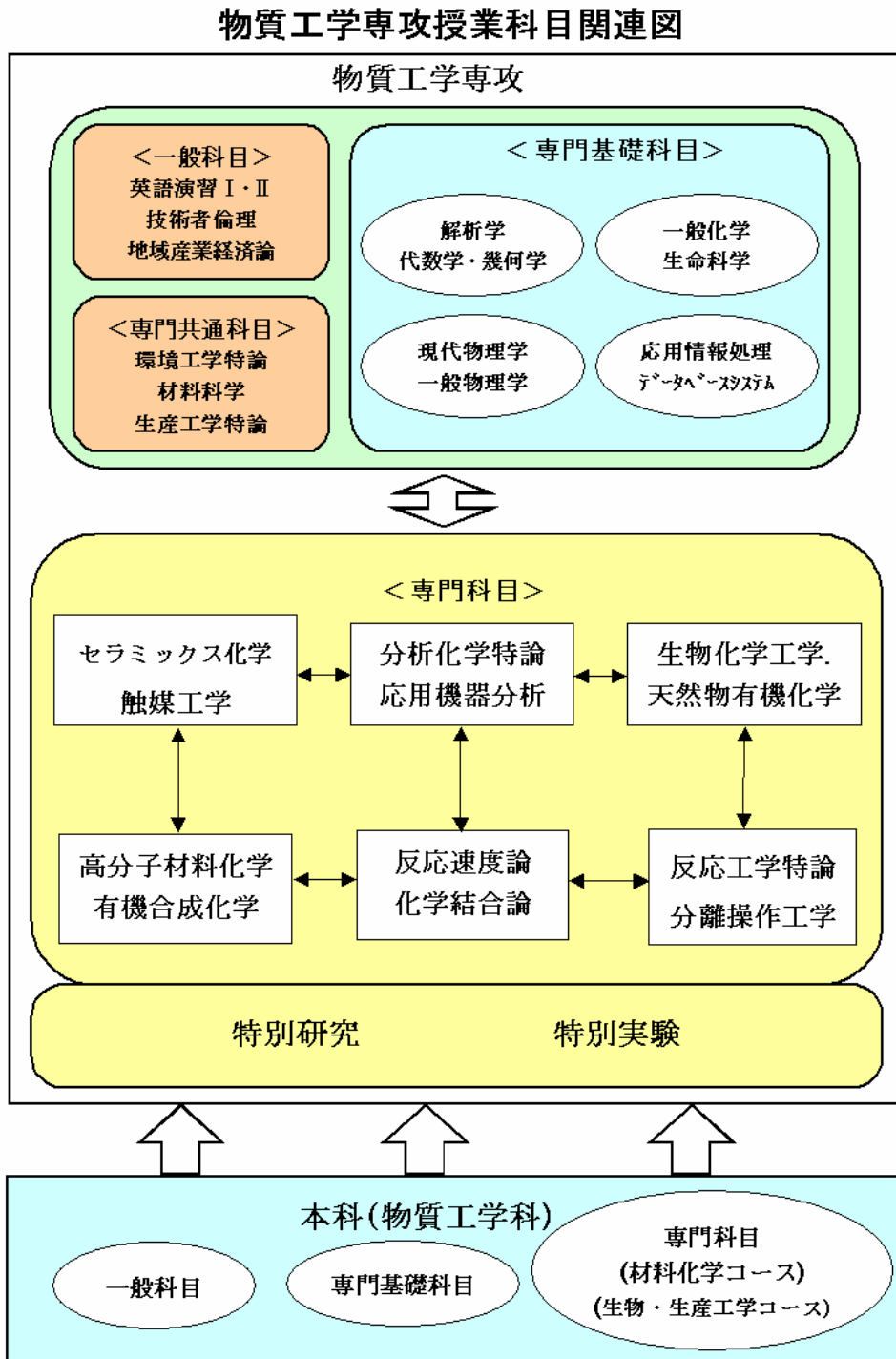
資料 5 - 5 - - 1 2 機械・電気工学専攻の授業科目関連図

### 機械・電気工学専攻の授業科目関連図



(出典 平成17年度専攻科学生の手引き)

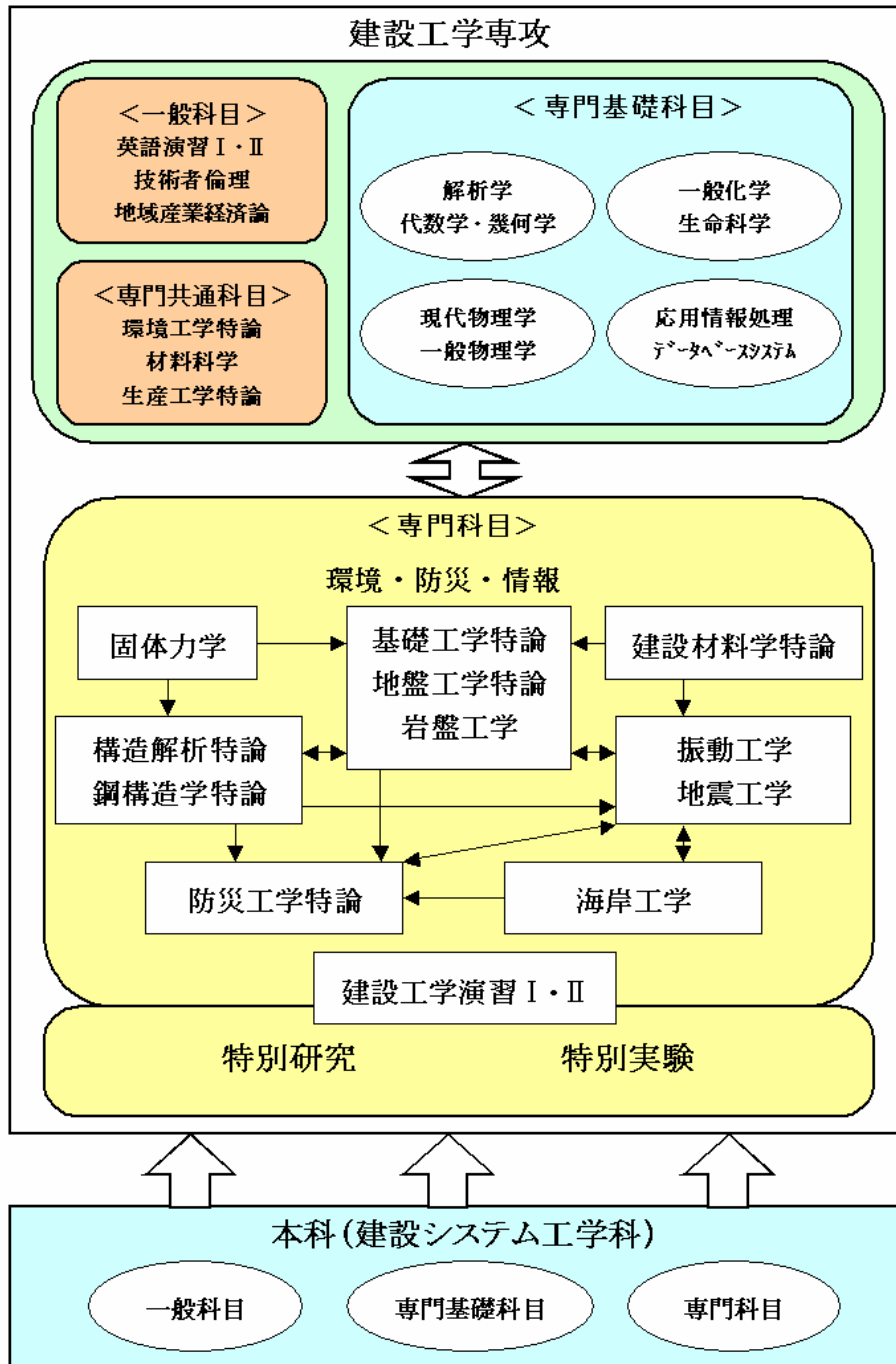
資料 5 - 5 - - 1 3 物質工学専攻の授業科目関連図



( 出典 平成 1 7 年度専攻科学生の手引き )

資料 5 - 5 - - 1 4 建設工学専攻の授業科目関連図

建設工学専攻の授業科目関連図



(出典 平成 1 7 年度専攻科学生の手引き)



資料 5 - 5 - - 1 5 機械・電気工学専攻の学習・教育目標を達成するための授業科目の流れ  
表 各学習・教育目標を達成するために必要な授業科目の流れ

学習・教育目標	本 科				専 攻 科					
	学年	第4学年		第5学年		学年	第1学年		第2学年	
	区分	前期	後期	前期	後期	区分	前期	後期	前期	後期
(A) 社会との関わり合いに配慮した、徳性豊かで風格の高い人間・技術者	一般科目	○哲学(1) ○環境地理学(1)		○人間と科学技術(2)		一般科目	◎技術者倫理(2)			S 地域産業経済論(2)
		RS 法学A(1) RS 経済学(1) RS 心理学(1)	RS 法学B(1) RS 世界文化論(1)							
	専門科目	S 校外実習(2)				専門科目				
(B) 早期一直教育による数学・自然科学や機械工学または電気工学に関する専門的な知識・技術	一般科目			S 数学特論(1)		一般科目				
	専門基礎科目	○応用数学 A(2) ○応用数学 B(2) ○応用物理 C(2)		○応用数学 C(2) ○情報処理(2)		専門基礎科目	RS 解析学(2) RS 現代物理学(2) RS 一般化学(2) S 環境工学特論(2)	RS 代数学・幾何学(2) RS 一般物理学(2) RS 生命科学(2)		
	専門科目(M)	○機械デザインⅡ(2) ○材料科学Ⅱ(2) ○機械力学(2) ○材料力学Ⅱ(2) ○電気工学概論(2)		○機械加工学(1) ○制御工学(2) ○機械工学演習(2) ○計算機演習(2) ○環境工学(2) ○電子工学概論(2)		専門科目			S 物性基礎論(2)	
	専門科目(E)	○電気回路Ⅱ(2) ○電子デバイス(2) ○制御工学(2) ○情報通信ネットワーク(3) ○計算機アーキテクチャ(2) ○電気工学セミナー(2)		○エネルギーシステム工学(2) ○情報処理(2) ○ネットワーク工学演習(3) ○電気・電子材料(2) ○機械工学概論(2)						
(C) 実験・実習を重視した実務的技術	一般科目					一般科目				
	専門科目(M)	◎設計製図Ⅲ(3) ◎工学実験Ⅰ(3)		◎工学実験Ⅱ(3)		専門科目	◎特別実験(4)		◎特別実験(4)	
	専門科目(E)	◎電気工学実験Ⅲ(3)		◎電気工学実験Ⅳ(3)						
(D) 環境、福祉等の地域へのニーズに対応できるエネルギー、制御・情報、設計を含む機械・電気を融合した総合知識・技術	一般科目					一般科目				
	専門基礎科目					専門基礎科目	RS 応用情報処理(2) RS データベースシステム(2)	S 材料科学(2)	S 生産工学特論(2)	
	専門科目(M)	○流れ学(2) ○熱力学(2)		○ターボ機械(2) ○熱機関(2) ○計測工学(2) ○生産工学(2)		専門科目	S 計算力学特論(2) S 材料強度学(2) S 電子回路設計学(2) S センサ工学(2)	S エネルギー変換工学(2) S 流体力学(2) S 画像処理論(2) S ロボット工学(2) S デジタル制御(2) S パワエレ特論(2)	S 伝熱工学(2) S 精密加工学(2) S ロボット工学(2) S パワエレ特論(2)	S 機械力学特論(2) S 集積回路工学(2)
	専門科目(E)	○電気機器Ⅱ(2) ○電子回路Ⅱ(2)		○通信方式(2) ○電子応用(2) ○電磁波工学(2) ○パワーエレクトロニクス(2)			S 設計工学基礎演習(2) S 電気工学基礎演習(2)	S 電力系統工学(2)		
(E) 世界に活躍するために必要な基礎的語学力やコミュニケーション能力	一般科目	○日本語表現(1) ○総合英語Ⅰ(2) S ドイツ語(2) S 中国語(1)		○総合英語Ⅱ(2)		一般科目	◎英語演習Ⅰ(2)		◎英語演習Ⅱ(2)	
	専門科目(M)			○科学技術英語(2) ◎卒業研究(6)		専門科目	◎特別研究(4)		◎特別研究(10)	
	専門科目(E)			○工業英語(2) ◎卒業研究(6)						
(F) 豊かな創造力・指塔力を持ち、技術的諸問題を主体的に解決する能力	一般科目					一般科目				
	専門科目			◎卒業研究(6)		専門科目	◎特別研究(4)		◎特別研究(10)	

\*科目名の前の◎は必修科目、○は必修科目、RSは必修選択科目、Sは選択科目を表します。 \*\*科目名の後の( )内は単位数です。

(出典 平成17年度専攻科学生の手引き)

資料 5 - 5 - - 1 6 物質工学専攻の学習・教育目標を達成するための授業科目の流れ

学習・教育目標	本科						専攻科					
	学年	第3学年		第4学年		第5学年		学年	第1学年		第2学年	
	区分	前期	後期	前期	後期	前期	後期	区分	前期	後期	前期	後期
(A)	一般科目			哲学(1) 環境地理学(1)	S法学A(1) S法学B(1) S経済学(1) S心理学(1)	S世界文化論(1)	人間と科学技術(2)	一般科目	技術者倫理(2)		技術者倫理(2) (*1)	
	専門科目			校外実習(2)			安全工学(1) 環境工学(2)	専門基礎科目	S環境工学特論(2)			S地域産業経済論(2)
(B)	一般科目	微積分Ⅱ(3)						専門基礎科目	RS解析学(2) RS現代物理学(2) RS一般化学(2) RS応用情報処理(2)	RS代数学・幾何学(2) RSデータベースシステム(2) RS一般物理学(2) RS生命科学(2)	S材料科学(2)	S生産工学特論(2)
	専門科目	無機化学Ⅰ(2) 分析化学Ⅰ(2) 有機化学Ⅰ(2) 物理化学Ⅰ(2) 生物学(2) 化学量論演習(1)		分析化学Ⅱ(1) 分離工学Ⅰ(1) 応用数学A(2) 応用数学B(2) 応用物理C(2) 情報処理Ⅳ(2) 有機化学Ⅱ(2) 物理化学Ⅱ(2) 移動現象論(2) 無機化学演習(1)	分離工学Ⅰ(1)	S数学特論(1) 安全工学(1) 分離工学(1) 化学熱力学(1) 応用数学C(2) 情報処理Ⅴ(2) 機械工学概論(2) 電気工学概論(2)	反応工学(1) CM生物化学概論(1) CB材料化学概論(1)	専門科目		S反応速度論(2) S分離操作工学(2)	S化学結合論(2)	
(C)	一般科目							専門基礎科目				
	専門科目	分析化学実験(3)		無機・有機化学実験(5)		CM材料化学実験(4) CB生物工学実験(4)		専門科目	特別実験(4) 特別研究(4)		特別実験(4) 特別研究(10)	
(D)	一般科目							専門基礎科目	S環境工学特論(2)			
	専門科目			高分子化学Ⅰ(1) CM材料化学Ⅰ(2) CB生化学(2)		高分子物性論(1) 環境工学(2) CM材料化学Ⅱ(2) CB生物工学(2)		専門科目	S天然物有機化学(2) S応用機器分析(2) S反応工学特論(2) Sセラミックス化学(2)	S有機合成化学(2) S高分子材料化学(2)	S分析化学特論(2) S生物化学工学(2) S触媒工学(2)	
(E)	一般科目			日本語表現(1) 総合英語Ⅰ(2)		総合英語Ⅱ(2)		一般科目	英語演習Ⅰ(2)		英語演習Ⅱ(2)	
	専門科目				技術英語(1)	卒業研究(10)		専門科目	特別研究(4)		特別研究(10)	
(F)	一般科目							専門基礎科目				
	専門科目			校外実習(2)		卒業研究(10)		専門科目	特別研究(4)		特別研究(10)	

( 出典 平成 1 7 年度専攻科学生の手引き )

資料 5 - 5 - - 1 7 建設工学専攻の学習・教育目標を達成するための授業科目の流れ

学習・教育目標	本 科						専 攻 科					
	学年	第3学年		第4学年		第5学年		学年	第1学年		第2学年	
	区分	前期	後期	前期	後期	前期	後期	区分	前期	後期	前期	後期
(A)社会との関わりに対応した、徳性豊かで風格高い人間・技術者	一般科目			哲学(1) 環境地理学(1)		人間と科学技術(2)		一般科目	技術者倫理(2)			地域産業経済論(2)
	専門科目			S法学A(1) S経済学(1) S心理学(1)		S法学B(1) S世界文化論(1)		専門科目				
(B)早期一貫教育による数学・自然科学や専門基礎に関する知識	一般科目	実験数学B(1) 微積分Ⅱ(3)						専門基礎科目	RS解析学(2) RS現代物理学(2) RS一般化学(2)	RS代数学・幾何学(2) RS一般物理学(2)		
	専門科目			応用数学A(2) 応用数学B(2) 応用物理C(2) 構造力学Ⅱ(3) 地盤工学Ⅱ(2) 施工管理学Ⅰ(1) コンクリート構造学Ⅰ(2) 水理学Ⅱ(2) 環境水資源学Ⅰ(1) 交通工学(1)		応用数学C(2) 施工管理学Ⅱ(1) コンクリート構造学Ⅱ(1) 都市計画(2) 建築概論(1) 建築設計(1)		専門科目				
				測量学Ⅲ(1)	構造力学Ⅲ(1) 環境水資源学Ⅱ(1)	橋梁工学(1) 計画数理解(1) 景観工学(1)						
(C)実験・実習を重視した実践的技術	一般科目							専門共通科目				
	専門科目			設計製図及びCADⅣ(2) ◎ 建設システム実験及び測量実習Ⅲ(3)		設計製図及びCADⅤ(2) ◎ 建設システム実験及び測量実習Ⅳ(3)		専門科目	特別実験(4)◎		特別実験(4)◎	
(D)地域特性を生かした環境・防災・情報などを含む総合的知識	一般科目					S数学特論(1)		専門基礎科目	RS応用情報処理(2)	RSデータベースシステム(2) RS生命科学(2)		
	専門科目			情報処理Ⅳ(1) 環境工学及び演習Ⅰ(1)		情報処理Ⅴ(1) 環境7セメント学及び演習Ⅰ(1) 防災工学(1)		専門科目	特別実験(4)○ S建設工学演習Ⅰ(2)		特別実験(4) S建設工学演習Ⅱ(2)	
					海岸水理学(1) 環境工学及び演習Ⅱ(1)				S固体力学(2) S振動工学(2) S基礎工学特論(2)	S構造解析特論(2) S地震工学(2) S地盤工学特論(2)	S鋼構造学特論(2) S防災工学特論(2) S岩盤工学(2)	S建設材料学特論(2) S海岸工学(2)
(E)世界に飛躍するために必要な基礎的語学力やコミュニケーション能力	一般科目			日本語表現(1) 総合英語Ⅰ(2) SFドイツ語(2)		総合英語Ⅱ(2)		一般科目	英語演習Ⅰ(2)		英語演習Ⅱ(2)	
	専門科目			S中国語(1)			工業英語(2) 卒業研究(6)○	専門科目	特別研究(4)○		特別研究(10)○	
(F)豊かな創造力・指導力を持ち、技術的諸問題を主体的に解決する能力	一般科目							専門共通科目				
	専門科目			設計製図及びCADⅣ(2) ◎ 校外実習(2)○		設計製図及びCADⅤ(2) ◎ 卒業研究(6)◎		専門科目	特別研究(4)◎		特別研究(10)◎	

\*科目名の前の“RS”は必修選択科目、“S”は選択科目、その他の科目は必修科目・必修科目 \*\*科目名の後の( )内は単位数

(出典 平成17年度専攻科学生の手引き)

観点 5 - 5 - : 学生の多様なニーズ, 学術の発展動向, 社会からの要請等に対応した教育課程の編成(例えば, 他専攻の授業科目の履修, 他高等教育機関との単位互換, インターンシップによる単位認定, 補充教育の実施等が考えられる。)に配慮しているか。

(観点に係る状況)

学問的動向, 社会からの要請等に対応するために, 本校専攻科では他専攻の授業科目の履修や放送大学を含む他の高等教育機関の授業科目の履修を認めている(資料 5 - 5 - - 1 ~ 5)。他の高等教育機関で認定された単位は 16 単位を越えない範囲で専攻科における修得単位とみなせるようになっている。

また, 社会からの要請に対応することを目的として「専攻科インターンシップ」を平成 15 年から実施している。専攻科インターンシップは 2 年次の特別研究の一環として, 地元企業との産学協同教育プログラムとして実施されている(資料 5 - 5 - - 6 ~ 10)。専攻科インターンシップは単なる企業実習ではなく, 企業が直面している課題の解決を目指して, 本校教員と専攻科生が企業の技術者と共同で 2 ~ 4 ヶ月もの長期間取り組む, 課題解決型の教育プログラムである。

さらに英語力向上(TOEIC対策)に対する学生のニーズに応えるために, 年 2 回 TOEIC 試験の受験を義務付けており, そのために英語の補習授業および TOEIC 模擬試験を専攻科生対象に行っている(資料 5 - 5 - - 11 ~ 12)。

観点 9 - 1 - で述べるように, 本科卒業生・専攻科修了生へのアンケートや彼らの就職先企業へのアンケートを平成 13 年度, 16 年度に実施し(資料 9 - 1 - - 3, 4), 社会からの要請に対応した教育課程の編成を行ってきている。また, 外部評価機関として「参与の会」の意見も教育課程の編成に反映している。例えば, 観点 5 - 1 - で述べたように, 平成 13 年度の企業アンケート結果(企業が新入社員に求める能力として高専教育に取り入れるべきものとして)から, 建設システム工学科では平成 14 年度から「建設社会学」を新設した。また, 建設システム工学科では学生からの要望の多い建築系科目を充実するため, 平成 13 年度に「建築概論」を, 平成 14 年度に「建築設計」を, さらに平成 16 年度から「建築計画」を新設した。さらに, 専攻科において, 「技術者倫理」を平成 13 年度からは特別研究の一部として, 平成 15 年度からは必修科目として導入した。また, 参与の会から英語教育の充実に関する意見があり, 平成 13 年度からの専攻科「外国語特別講義」を平成 15 年度に「英語演習 , 」として必修科目とした。さらに企業・卒業生(修了生)アンケートの結果を, 教員各自で分析し社会の要請の一つとしてとらえ, 担当科目の授業改善に役立てている。

(分析結果とその根拠理由)

他専攻の授業科目の履修や大学等における授業の履修が認められており, 学生の多様なニーズ, 学術の発展動向に配慮した制度が整っているが, 放送大学の例を除いて履修および単位認定の実績がなく, 有効に活用されているとは言えない。専攻科インターンシップは地元企業との共同研究的な側面を持たせた実践的な教育プログラムで, 様々な企業からの要請に応えると同時に, 派遣された専攻科生に対して大きな教育効果を上げている。ただ, 企業側の様々なニーズに必ずしもすべて対応できる状況にはなく, そのためこれまでの実施実績は年 2 件にとどまっている。一方社会から

の要請等に対応してTOEIC受験を義務付けておりそのために必要な補習授業を行っている。これは専攻科生の英語力向上に結び付いており、就職や大学院進学時に役に立っている。

以上のように、学生の多様なニーズ、学術の発展動向、社会からの要請等に対応した教育課程の編成に配慮されている。

## 資料 5 - 5 - - 1 他専攻の授業科目および他の教育施設の授業科目の履修

(他専攻の授業科目の履修)

**第 1 2 条** 本校の他専攻で開設されている選択科目の履修を希望する者は、授業担当教員及び関連専攻主任の許可を得たうえで、履修届を事前に校長に提出しなければならない。なお、その授業科目を履修のうえ修得した単位は、8 単位を超えない範囲で、専攻科における授業科目の履修とみなし、単位の修得を認定することができる。

(他の教育施設の授業科目の履修)

**第 1 3 条** 他の高等専門学校の専攻科及び大学等（以下「大学等」という。）で開設されている授業科目の履修を希望する者は、高知工業高等専門学校大学等における学修に関する規程（平成 6 年 1 2 月 8 日制定）に基づき、「大学等における学修許可願」を、校長に提出しなければならない。なお、その授業科目を履修のうえ修得した単位は、1 6 単位を超えない範囲で、専攻科における授業科目の履修とみなし、単位の修得を認定することができる。

(出典 高知工業高等専門学校専攻科の履修等に関する規程)

## 資料 5 - 5 - - 2 放送大学で修得した単位の認定

## 6. 放送大学について

専攻科には、放送大学等の大学で修得した単位の内、申請して認められれば16単位の範囲内で専攻科で修得した単位として認定する制度があります。参考資料として、以下に、放送大学の日程等について掲載しておきます。詳細は、学生課教務係にお問い合わせ下さい。

## (1) 日 程

入学手続きは 2 月下旬と 8 月中旬頃です。

日 程	第 1 学期	日 程	第 2 学期
2 月下旬	履修科目登録	8 月中旬	履修科目登録
6 月上旬	レポート提出	12 月上旬	レポート提出
7 月下旬	単位認定試験	1 月下旬	単位認定試験
9 月上旬	成 績 通 知	3 月上旬	成 績 通 知

※レポート審査（中間試験に相当）に不合格の場合は、単位認定試験の受験資格がなくなります。

## (2) 単位認定試験

放送大学の試験問題は全国共通で、試験日程は決められています。

1 科目の試験時間は50分です。

単位認定試験に不合格の場合には、直後の学期に再試験を受けることができます。2 度とも不合格の場合には、単位は認定されません。

## (3) 放送大学の入学料及び授業料

入学料 選科履修生 8,000円（1 年間在学）

授業料 1 科目 10,000円 (@5,000×2 単位)

(出典 平成 1 7 年度専攻科学生の手引き「履修要領」)

資料 5 - 5 - - 3 大学等における学修に関する規程

### 高知工業高等専門学校大学等における学修に関する規程

(趣旨)

**第 1 条** 高知工業高等専門学校学則の第 14 条の 2，第 14 条の 3 及び第 27 条の 2 に規定する本校以外の教育施設等における学修（以下「大学等における学修」という。）については，この規程の定めるところによる。

(大学等における学修)

**第 2 条** 大学等における学修とは，次の各号の一に掲げる学修をいう。

- (1) 他の高等専門学校における学修（学則第 14 条の 2）
- (2) 大学又は短期大学における学修（学則第 14 条の 3）
- (3) その他文部科学大臣が別に定める学修（学則第 14 条の 3）

大学の専攻科又は短期大学の専攻科における学修

高等専門学校の専攻科における学修

専修学校の専門課程のうち修業年限が 2 年以上のものにおける学修で，本校において高等専門学校教育に相当する水準を有すると認められたもの

青少年及び成人の学習活動に係る知識・技能審査事業の名称等に関する省令（平成 12 年文部省令第 49 号）第 1 条に規定する認定技能審査の合格に係る学修で，別表に掲げるもの

- (4) 外国の高等学校又は大学における学修（学則第 27 条の 2）

(学修手続)

**第 3 条** 学生は，大学等における学修を行おうとするときは，大学等における学修許可願（様式 1）に，その学修の許可及び内容を証明する書類を添えて，校長に提出するものとする。

(単位認定申請)

**第 4 条** 学生は，大学等における学修を行い，単位の認定を受けようとするときは，大学等における学修単位認定申請書（様式 2）に，その学修を証明する単位修得証明書，成績証明書又は合格証明書等を添えて校長に申請するものとする。

(修得単位の取扱い)

**第 5 条** 修得単位は，単位修得の認定申請を行った年度に在籍する学年の当該年度の単位とする。

(出典 高知工業高等専門学校大学等における学修に関する規程)

資料 5 - 5 - - 4 大学等における学修許可願

大学等における学修許可願

平成 年 月 日

高知工業高等専門学校長 殿

学 科

学 年

氏 名

印

下記のとおり高知工業高等専門学校以外の教育施設等において学修したいので、ご許可くださるよう関係書類を添えてお願いします。

記

- 1．教育施設等の名称
- 2．学修期間
- 3．学修日・時間
- 4．学修科目  
及び単位数
- 5．学修目的
- 6．添付書類

( 出典 高知工業高等専門学校大学等における学修に関する規程 )



資料 5 - 5 - - 5 大学等における学修単位認定申請書

大学等における学修単位認定申請書

平成 年 月 日

高知工業高等専門学校長 殿

学 科

学 年

氏 名

印

下記のとおり高知工業高等専門学校以外の教育施設等において学修したので、本校における修得単位として認定くださるよう関係書類を添えて申請します。

記

1. 教育施設等の名称  
又は試験の種類
2. 認定を申請する  
授業科目等  
単 位 数
3. 添付書類  
単位修得証明書  
成績証明書  
合格証明書等（写）

（出典 高知工業高等専門学校大学等における学修に関する規程）

資料 5 - 5 - - 6 産学協同教育プログラム（専攻科インターンシップ）概要

# 産学協同教育プログラム

## －専攻科インターンシップ－

高知工業高等専門学校  
社団法人高知県工業会

◆目的

実践的技術者育成のための産・学協同教育プログラムの一環として、長期インターンシップの下で開発力を備えた創造的技術者としての資質を高める。

また、高知県など地域との連携を深めるために、企業等の現場において産業界のニーズや研究のシーズ等を見出し、技術的な新しい問題の解決や、生きた技術の創造に寄与するを目的とする。

◆対象学年

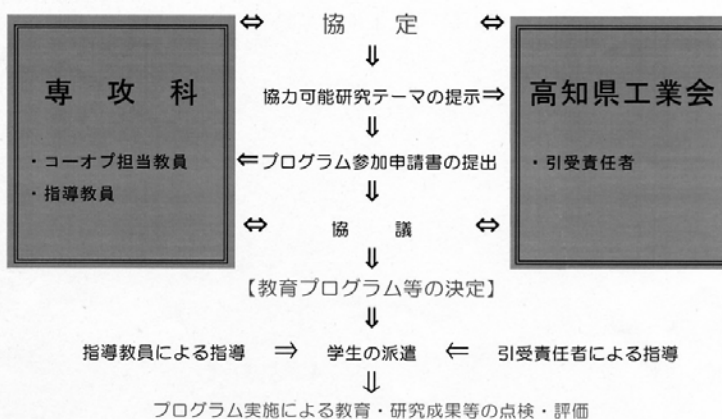
専攻科 2年

◆実施期間

1 セメスター

（10月中旬から翌年2月上旬までの間。実務就業2ヶ月～4ヶ月）

◆実施方法



## 資料 5 - 5 - 7 産学協同教育プログラム（専攻科インターンシップ）実施要項

平成 17 年度産学協同教育プログラム  
(専攻科インターンシップ) 実施要項

高知工業高等専門学校  
高知県工業会

**1. 目的**  
実践的技術者育成のための産学協同教育プログラムの一環として、長期インターンシップの下で開発力を備えた創造的技術者としての資質を高める。  
また、高知県など地域との連携を深めるために、企業等の現場において産業界のニーズや研究のシーズ等を見出し、技術的な新しい問題の解決や、生きた技術の創造に寄与するを目的とする。

**2. 対象学年**  
専攻科 2 年

**3. 実施期間**  
2 学年後学期の 10 月中旬から翌年 2 月上旬までの間、1 セメスターを充てる。(実務就業 2 ヶ月～4 ヶ月)

**4. 実施内容**  
産・学協同で事前に作成した教育プログラムの内容により実施する。

**5. 実施のための組織**  
インターンシップ実施の企画は、産学技術交流推進委員会と協議して教務委員会が行う。実施に当たって、本校に企業等との調整を担当するコーオプ担当教員及び学生の教育研究等の指導を行う指導教員を置く。  
なお、学生派遣に当たっては、受入れ企業等の担当者と事前に詳細な打ち合わせを行う。

- コーオプ担当教員  
担当者：専攻主任  
役 割：①実施機関、学生及び指導教員との連絡調整
- 指導教員  
担当者：学生が所属する研究室の教員  
役 割：①学生に対する実施機関の紹介、引率、指導及び助言  
②実施機関と協力した教育プログラムの作成  
③成績評価
- 引受責任者  
担当者：学生受入れ企業等側のコーオプ担当者  
役 割：①目的にそった学生指導  
②指導教員と協力した教育プログラムの作成  
③学生が提出した報告書の検印及び評定書の作成

**6. 実施体制**

- (1) 就業条件  
企業等の就業条件に従う。
- (2) 経費負担及び学生に対する報酬支給の扱い  
企業等の規則により実施する。
- (3) 守秘義務  
守秘義務を伴う実習内容については、事前に誓約書を提出させる。
- (4) インターンシップ実施中の事故等への対応  
インターンシップに参加する学生は、「学生傷害保険・インターンシップ活動賠償責任保険」への加入を義務付ける。
- (5) 覚書  
学生派遣の取り扱いについて受入れ企業等と高知工業高等専門学校の間で覚書を作成する。
- (6) 学生評価報告書  
インターンシップ実施後、受入れ企業から高知工業高等専門学校へ、「インターンシップ学生評価報告書」により、学生の評価を含む実施結果について報告を行う。

**7. インターンシップの教育課程上の位置づけ**

授業科目名	必修科目・選択科目の別	単 位 数
特別研究	必 修	6 単位

**8. 実施機関名**  
企業：高知県工業会会員企業

**9. 報告会**  
2 月中旬（インターンシップ終了後）に報告会を行う。  
報告会の内容  
①インターンシップ実施機関の概要の説明  
②学生が実施したプログラムの内容、成果等  
③その他

**10. その他**  
本プログラムとは別に、高知工業高等専門学校が定める「共同研究」や「受託研究」については、別途手続が必要です。

## 資料 5 - 5 - - 8 産学協同教育プログラム（専攻科インターンシップ）実施スケジュール

## 産学協同教育プログラム（専攻科インターンシップ）実施スケジュール

4月中旬	「産学協同教育プログラム（専攻科インターンシップ）」（以下、「専攻科インターンシップ」とする） 実施依頼（専攻科インターンシップ関係書類送付）	高専→工業会→企業
6月 3日（金）	専攻科インターンシップ申請書提出期限	高専←工業会←企業
	学内審査（工業会との連携により審査を行う）	高専↔工業会
7月中旬	専攻科インターンシップ実施プログラムの決定・結果通知	高専→工業会→企業
9月中旬	受入企業の担当者と本校指導教員による打ち合わせの後、覚書（「産学協同教育・研究に関する協定書」に基づき実施する専攻科インターンシップに関する覚書）を締結する。	高専↔企業
10月中旬 ～2月上旬	専攻科インターンシップの実施（学生の派遣）	高専↔企業
実施終了後	「インターンシップ学生評価報告書」により、学生の評価を含む実施結果について報告を行う。	高専←企業

## 資料 5 - 5 - - 9 度産学協同教育プログラム（専攻科インターンシップ）実施実績

年度	専攻	期間	派遣企業
平成 15 年	機械・電気	平成 15 年 11 月～平成 16 年 2 月	兼松エンジニアリング(株)
	機械・電気	平成 15 年 10 月～平成 16 年 2 月	大旺機械(株)
平成 16 年	機械・電気	平成 16 年 10 月～平成 17 年 1 月	(有)エム・エム・エス製作所
	機械・電気	平成 16 年 10 月～平成 17 年 2 月	兼松エンジニアリング(株)

## 資料 5 - 5 - - 10 産学協同教育プログラム（専攻科インターンシップ）実施報告例

## 大旺機械(株)インターンシップ報告

谷本 壮

## 1. はじめに

専攻科 2 年生対象の本インターンシップは、4 ヶ月に渡る企業での就業体験を通し、課題解決力と開発力を備えた実践的な技術者を育成するために本年度より導入されたプログラムである。私は、本科の 4 年次の夏休みに、(財)日本体育協会の主催する日独スポーツ少年団同時交流に派遣団員としてドイツに派遣され、本科の工場実習に参加できなかったこともあり、インターンシップ制度の目的に興味を覚え、希望して本プログラムに参加した。

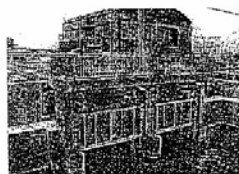


Fig.1 A sluice for the waves countermeasure (Yoshikawa village)

## 2. 勤務先及び期間

会社名：大旺機械株式会社  
 期間：10月20日から8月1日(予定)  
 出勤日：月曜日と金曜日は全日、火曜日と木曜日は午後からの半日(テスト期間,学位授与試験は除く)  
 部署名：企画営業部設計課  
 指導者：和田博幸 部長  
 今稿敬明 課長代理  
 古谷将和 主任

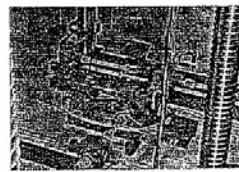


Fig.2 Stage equipment (Kochi culture plaza)

## 3. 会社の概要

大旺機械(株)は、建設機械のメンテナンスを行う建設機械整備、水門や樋門などの各種ゲートの設計・施工を行う鋼構造物工事、揚排水施設設備・中継ポンプ設備や舞台装置などの機械設備工事、自動車分解整備、板金塗装や車検などの業務を行う車輛整備などを主たる業務としている。社長の鈴木康夫氏は、高知県工業会会長の要職にあり、インターンシップの受け入れや県内技術系高等教育機関との連携に積極的に取り組まれている。また、平成 15 年 11 月 28 日付けで 2000 年版「ISO9001」を認証取得した。登録範囲は、①鋼構造物(水門・各種ゲート・関連付属機器)の設計、開発、製造及び据付②揚排水施設の製造、据付及び関連付属機器の設計、開発、製造、据付である。会社の主な業務の鋼構造物工事(水門関連施設)の写真を Fig.1 に示す。

## 4. インターンシップのテーマ

与えられたテーマは、現在の会社の業務・技術ベースをもとに、新たな技術分野と将来性について調査研究し、システムとしての実現の可能性を含めて検討した。

## 5. 日常的な業務の遂行

与えられたテーマを実現するためのシステム構築に必要な調査・検討などを指導教官の助言を得て行う。その結果を会社の指導者と実用化や経済性の面から調査し、仕様の見直しや課題の解決策を再び調査・検討を行い、システム構築の具体化に指導教官と打合わせを行う。その結果を再度会社で吟味するプロセスを繰り返す。ある程度具体化した時点で、会社の指導者と関連部署、指導教官を含めた席で報告会とディスカッションを行った。

## 6. 感想

私は、10月下旬から大旺機械(株)でインターンシップ生として就業体験をさせていただいている。そこでは、今まで本科及び専攻科で学んできた知識を生かして課題テーマについての調査や検討を重点的に行った。企業と学校の違いを直接感じたのは進捗報告でレポートを提出した時である。内容の書き方、形式など事細かに注意を受けた。また、企業の仕事や人の話を見聞きしていると、機械出身とか電気出身とか枠にとらわれずに色々学ぶことがあると実感させられた。

資料5 - 5 - - 1 1 平成16年度 TOEIC 勉強会出席状況

平成16年度 専攻科学 TOEIC勉強会出席表																										
1年(5期生)																										
専攻	回	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	計		
	月日	4/14	4/28	5/12	5/19	5/28	6/2	6/16	6/23	7/7	7/14	9/1	9/8	10/7	####	####	12/2	1/13	1/20	2/3						
ME	E	○		○	○	○	○	○					○		○										8	
	M	○				○	○	○	○						○		○								8	
	E			○																					3	
	E			○																					9	
	M	○		○	○	○	○	○		○					○		○		○						10	
	E	○																							4	
	M	○		○		○	○	○			○															8
	E			○																						12
	E			○																						4
	E			○																						6
C		○	○																						4	
																									0	
Z							○		○	○		○	○		○		○								7	
									○	○		○	○		○		○								7	
									○	○		○	○		○		○								3	
		○			○				○	○		○	○		○		○								7	
		○	○						○	○		○	○		○		○									12
小計		9	2	10	6	8	12	9	7	7	0	4	5	0	11	6	7	2	3	4	0	0	0	0	0	

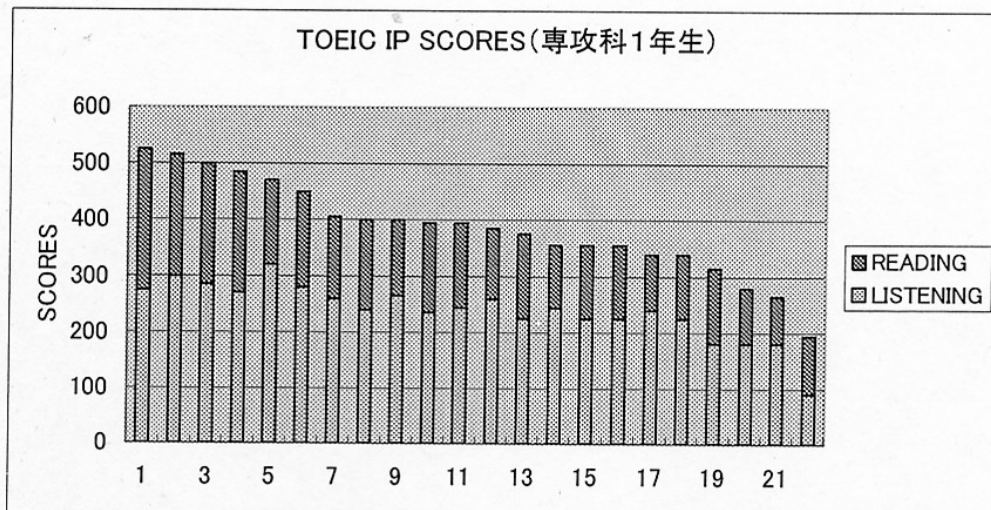
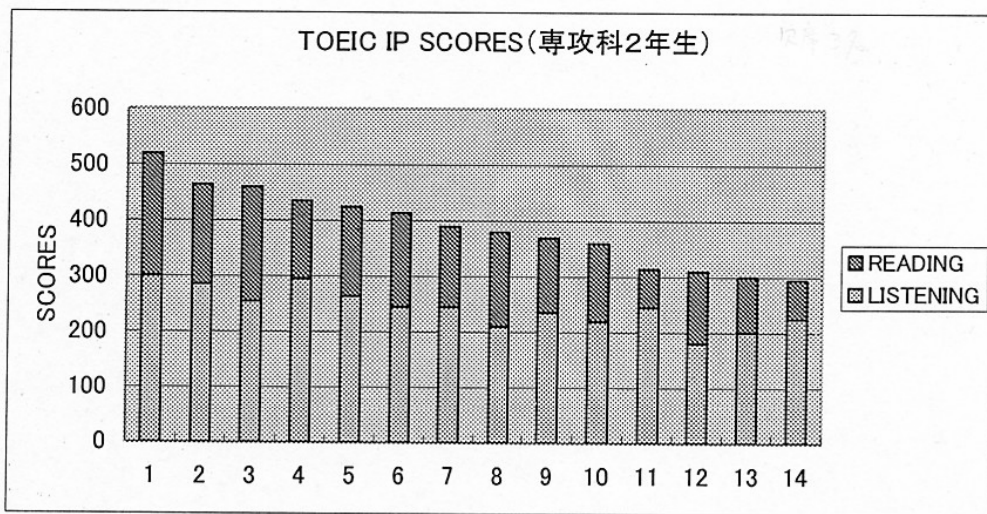
  

2年(4期生)																										
専攻	回	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	計		
	月日	4/14	4/28	5/12	5/19	5/28	6/2	6/16	6/23	7/7	7/14	9/1	9/8	10/7	####	####	12/2	1/13	1/20	2/3						
ME	E	○		○						○					○	○			○						7	
	E	○	○																						0	
	E	○	○	○	○																				3	
	E	○		○																					2	
	E	○		○																					6	
	M	○	○	○									○	○												0
	M	○																								4
	M	○																								0
	M	○		○	○																					3
	E	○		○																						2
E			○					○																	4	
C		○	○	○	○					○	○	○			○	○	○	○	○	○					13	
																									5	
		○	○							○	○														7	
		○	○	○	○	○				○	○				○	○	○	○	○	○						14
																										1
Z																									0	
		○																							4	
		○																							4	
		○																							6	
小計		12	5	10	4	3	5	3	6	3	4	4	2	2	10	9	3	3	4	0	0	0	0	0	7	
総計		21	7	20	10	11	17	12	13	10	4	8	7	2	21	15	10	5	7	4	0	0	0	0	0	

資料 5 - 5 - - 1 2 平成 1 7 年第 1 回 TOEIC 試験受験結果

2005 年度第 1 回 TOEIC IP テストの結果

1. 実施日時：平成 17 年 6 月 10 日（金）13：45～15：45
2. 受験者：専攻科 2 年 14 名（欠席 3 名），専攻科 1 年 22 名，本科 5 年 1 名，合計 37 名
3. 得点：最高点 915 点（L：475 点，R：440 点），平均点 401.8 点（L：247.0 点，R：154.7 点）  
 専攻科 2 年平均 388.6 点（L：243.2 点，R：145.4 点），専攻科 1 年平均 386.4 点（L：238.6 点，R：147.7 点）
4. 得点分布図



観点 5 - 6 - : 教育の目的に照らして、講義、演習、実験、実習等の授業形態のバランスが適切であり、それぞれの教育内容に応じた適切な学習指導法の工夫がなされているか。(例えば、教材の工夫、少人数授業、対話・討論型授業、フィールド型授業、情報機器の活用等が考えられる。)

(観点に係る状況)

専攻科の授業科目は、高度な知識の修得だけでなく、教育目標の「実践的かつ創造的な研究開発能力を持つ高度な技術者の育成」を達成するために、講義、実験、演習、研究の4つの授業形態すべてが採用されている(資料5 - 6 - - 1)。授業形態は授業科目ごとにシラバスに記載されている(資料5 - 6 - - 2 ~ 5)。1年次には知識の習得を行う授業科目が多いため、各専攻とも講義の比率が高いが、2年次には特別研究の割合が増え、実践力、創造力の養成に比重が置かれるようになってきている。また実験科目(特別実験)は1、2年を通じて一定の割合で組み込まれている。専門科目の講義、実験、演習はすべて少人数で実施されており、教員によるきめ細かな指導が行えるようになってきている。本校専攻科では学生数分のノートパソコンを用意しており、希望者には貸与できる体制を整えている。このため専攻科学生全員が1台ずつノートパソコンを持ち、演習や実験におけるレポート作成、研究におけるデータ整理やプレゼンテーション作成などに活用されている。ノートパソコンは無線LANを介してインターネットと接続されており、授業で課された様々な課題に対する調査、授業担当教員、指導教員との連絡や課題の提出などで利用されている。また情報処理科目については、情報機器の完備した情報処理センターまたはパソコン室を利用して行うようになってきている(資料5 - 6 - - 6)。「技術者倫理」では、学内の教員による講義だけでなく、学外講師としてさまざまな企業の第一線で活躍している人たちを招き、講演による授業を行っている(資料5 - 6 - - 7 ~ 8)。また同じく「技術者倫理」では少人数のグループ単位での調査・討論・発表を行うなど、授業内容に応じた工夫をしている。

(分析結果とその根拠理由)

専攻科の教育目標である「実践的かつ創造的な研究開発能力を持つ高度な技術者の育成」を達成するために、講義科目を中心に、演習、実験、研究を適切に組み合わせて、学習・教育目標とする能力等を身につけさせる工夫を行っている。また少人数授業、情報機器の活用、外部講師による授業など、それぞれの教育内容に応じた学習指導法の工夫がなされている。

以上より、本校専攻科では教育の目標に照らして、講義、演習、実験、研究等の授業形態のバランスが適切であり、それぞれの教育内容に応じた適切な学習指導法がなされている。



## 資料5 - 6 - - 1 授業形態の割合

専攻	学年	講義	演習	研究	実験
機械・電機	1年	33	9	4	4
	2年	22	2	10	4
物質	1年	38	4	4	4
	2年	22	2	10	4
建設	1年	32	6	4	4
	2年	14	4	10	4

(単位数)

(出典 平成17年度シラバスより作成)

## 資料 5 - 6 - - 2 講義科目のシラバス例

科目番号	7006-05
科目区分	専門科目・必修
授業科目	ロボット工学 (Robotics)
授業の形式	講義
単位	2
開設学科	機械・電気工学専攻
対象学生	2年生
開設期	前学期
週時限数	2
担当者	林 節八 [REDACTED], 野村 弘 [REDACTED]
オフィスアワー	昼休み13:00~13:15, 放課後16:30~18:00
研究室の場所	機械工学科棟 2階(林), 電気工学科棟 1階(野村)
キーワード	ロボティクス, 運動学, 動力学, 力制御, センサ, アクチュエータ
JABEEとの関連	学習・教育目標(D), JABEE基準 1 (1)(d)

## 【授業の目標等】

ロボットをリンク間の接合部にモータなどのアクチュエータを持つ能動型多リンク機械としてとらえ、その運動学、動力学、制御、ロボットのセンサとアクチュエータなどについて学習します。

## 【授業の計画・方法等 [ ]内の数字は何週目の授業であるかの目安】

1. ロボット概説[1]:  
ロボットとは何かについて基礎的事柄を学ぶ
2. ロボットの種類と例[2]:  
ロボットの種類について学ぶ
3. ロボットアームの運動学[3-5]:  
ロボットアームの機構と、その運動学について学ぶ
4. ロボットアームの動力学[6-8]:  
ロボットアームの運動方程式の誘導について学ぶ
5. ロボットの制御[9-10]:  
力制御と力学的インピーダンス制御などについて学ぶ
6. センサ[11-12]:  
ロボットの感覚器として代表的なセンサについて学ぶ
7. アクチュエータ[13-15]:  
電気式モータを中心にその原理、制御法などを学ぶ

上記項目ごとに、演習問題を配布して宿題とする。

## 【到達目標】

1. ロボットの定義とロボットの基本的な構成について説明できる。
2. 多関節ロボットの運動の数式表現を理解できる。
3. 多関節ロボットの動力学モデルの運動方程式を立式できる。
4. ロボットの基本的なセンサとアクチュエータの構造と原理について説明できる。

## 【成績評価の方法・基準】

定期試験の成績(80%)、宿題・小テスト(10%)、授業態度(10%)とする。総合評価60点以上を合格とする。

技術者が身につけるべき専門として、1. ロボットの概念、2. ロボットの運動の表現方法と解析方法、制御方法、3. 基本的なセンサとアクチュエータの構造と原理、などの理解の程度を評価する。

## 【教科書・教材・参考書等】

教科書：本多庸悟「ロボット工学の基礎」(昭晃堂)

## 【履修上の注意】

力学、ベクトル、行列、電気回路などの基礎知識があることが望ましい。

## 【備考】

(出典 平成17年度専攻科学生の手引き)

## 資料 5 - 6 - - 3 演習科目のシラバス例

科目番号	7017-05
科目区分	専門科目・選択
授業科目	設計工学基礎演習 ( Exercises in Design Engineering )
授業の形式	演習
単位	2
開設学科	機械・電気工学専攻
対象学生	1 年生
開設期	通年
週時限数	2
担当者	杉山和久 [REDACTED], 竹島敬志 [REDACTED]
オフィスアワー	授業で連絡する
研究室の場所	機械工学科棟 2 階
キーワード	機械デザイン, 材料力学, 流れ学, 制御工学, 設計製図
JABEE との関連	学習・教育目標 ( D ), JABEE 基準 1 (1)(d)

## 【授業の目標等】

機械工学の先端技術を身につけるためには、本科で学んだ機械工学の基礎となっている材料力学、機械力学、流体力学および熱力学を十分理解できていることが必要である。また近年の制御技術の発達により、機械の高度化・高性能化が進んでいる。そこで本演習では、渦巻ポンプや倒立振子の設計課題を通じて機械のしくみや設計方法、制御技術の応用について理解を深めるとともに、その設計手法の理解を目標とする。

## 【授業の計画・方法等】 [ ] 内の数字は何週目の授業であるかの目安

1. 渦巻ポンプの設計[1-7]: 原理及び構造の説明, 基本設計, 羽根車の設計, ケーシング・ボリュートの設計, 主軸とその関連部分の設計。
2. 渦巻ポンプの製図[8-15]: CAD の基本操作法, 羽根車の製図, ケーシングとその関連部分の製図, 主軸の製図, 組立図の製図。
3. 倒立振子のハードウェア設計[16-25]: 原理及び構造の説明, 振子の設計, 台車と起動の設計, センサの選定, CAD による組立図作成。
4. 倒立振子のソフトウェア設計[26-30]: システム方程式の作成, パラメータ値の決定, シミュレーション。

## 【到達目標】

1. 設計に機械工学の基礎が応用できる。
2. 渦巻ポンプの用途, 構造などが理解できる。
3. 倒立振子のソフトウェアの設計を通じて現代制御理論による機械システムの制御系に関する一連の設計手順が理解できる。設計に機械工学の基礎が応用できる。

## 【成績評価の方法・基準】

提出された計算書及び図面の理解度, 完成度および正確さをもとに採点し, 学年成績とする。成績評価は計算書を 40%, 計算と図面の整合性を 30%, 図面の正確さを 30% の比率とする。

技術者と身につけるべき専門基礎として, 1. 機械工学の基礎の定着の程度および機械要素の設計方法, 2. 機械装置の図面表示, 3. 現代制御理論による機械システムの制御系に関する一連の設計手順に関する理解の程度で評価する。

## 【教科書・教材・参考書等】

教科書: 柏原俊規他「SI 版・渦巻ポンプの設計」(パワー社),  
伊藤 廣「基礎からのマシンデザイン」(森北出版)  
参考書: 豊倉・喜多「渦巻ポンプ基礎と設計製図」(実教出版)

## 【履修上の注意】

機械工学全般の科目, 特に機械デザイン, 流れ学, 熱力学および制御工学の知識を必要とする。

## 【備考】

( 出典 平成 17 年度専攻科学生の手引き )

## 資料 5 - 6 - - 4 研究科目のシラバス例

科目番号	7151-04
科目区分	専門科目・必修
授業科目	特別研究 (Thesis Research)
授業の形式	研究
単位	4
開設学科	機械・電気工学専攻
対象学生	1 年生
開設期	通年
週時限数	6
担当者	機械・電気工学専攻教員
オフィスアワー	
研究室の場所	専攻科棟, 機械工学科棟, 電気工学科棟
キーワード	自主性, 計画性, 創造性
JABEE との関連	学習・教育目標 ( E ), ( F ), JABEE 基準 1 (1)(d), (e), (f), (g), (h)

**【授業の目標等】**

指導教官の指導のもとで、学生が自分で選んだテーマについて研究を進めさせ、専門的な知識を深めさせるとともに、問題解決能力を身に付けさせる。またその研究結果を自ら論文にまとめるとともに口頭発表も行わせる。

**【授業の計画・方法等 [ ] 内の数字は何週目の授業であるかの目安】**

上記の目標を達成するため、それぞれの指導教官の指導のもとで自ら研究を進める。特別研究のテーマとしては次のようなものがあげられる。

- レーザー超音波によるコンクリートの非破壊検査
- 二次粒子の成長に対する有機化合物の影響に関する研究
- 有限要素法による石油タンクの放爆構造解析
- 浮屋根のスロッシング地震応答の研究
- 無線 LAN ロボット AIBO の遠隔制御ソフトの開発
- 入力力率改善形 EV 充電器の開発
- 授業評価用 Web アンケートシステムの改良
- 表示装置における視認性の向上
- 実用マイコン機器の製作

**【到達目標】**

1. 与えられたテーマに対して研究を計画し遂行する能力が養われていること。
2. 論文作成能力, 発表能力が養われていること。
3. 研究内容についての質問に的確に答えられる関連知識を習得していること。

**【成績評価の方法・基準】**

報告書(論文)の査読および発表の審査は、専攻担当教官全員で行い、全員の協議により可否を決定する。報告書(論文)の査読(論理的な記述力), 発表の審査(プレゼンテーション能力, 質疑応答の的確性)を通して、主体的かつ継続的に研究に取り組む能力, 計画的に仕事を遂行しまとめる能力および問題解決能力の獲得の程度を評価する。

**【教科書・教材・参考書等】****【履修上の注意】**

自ら取り組む姿勢がなによりも大事です。

**【備考】**

( 出典 平成 17 年度専攻科学生の手引き )

## 資料 5 - 6 - - 5 実験科目のシラバス例

科目番号	7161-05
科目区分	専門科目・必修
授業科目	特別実験 (Advanced Experiments)
授業の形式	実験
単位	4
開設学科	機械・電気工学専攻
対象学生	1 年生
開設期	通年
週時限数	6
担当者	機械・電気工学専攻教員
オフィスアワー	
研究室の場所	専攻科棟, 機械工学科棟, 電気工学科棟
キーワード	実践力, 計画力, 考察力, 記述力
JABEE との関連	学習・教育目標 (C), JABEE 基準 1 (1)(d)(2)(b), (h)

**授業の目標等】**

メカトロニクスの基礎および応用に関するテーマを中心に機械・電気工学の分野における解析, シミュレーション, 製作などを含んだ実験を行うことにより, 幅広い経験を身に付けるとともに, 自分で考え自発的に実験を進めさせることにより, 工学問題に対するアプローチの基礎を身に付けさせる。

**【授業の計画・方法等 [ ] 内の数字は何週目の授業であるかの目安】**

2 班に分かれて実施する。各班(4 ~ 5 人)は各テーマの指導教官の下で年間 10 テーマ, 1 週 6 時間を 3 週に渡って 1 テーマの実験を行い, その結果をレポートにまとめて提出, または発表する。

1. 材料強度実験[1-6]
2. VEE を使った電子計測器制御[7-12]
3. 複雑系 (確率モデル) の数値計算[13-18]
4. 対流伝熱実験[19-24]
5. 真空工学実験[25-31]
6. 二次電池の充電・放電特性[32-37]
7. 流れに関する実験[38-43]
8. C 言語による生物モデルのシミュレーション[44-49]
9. Linux によるインターネットサーバ構築の実験[50-55]
10. サーボ機構の実験[56-62]

**【到達目標】**

1. 与えられたテーマに対して実験を計画し遂行する能力が養われていること。
2. 得られたデータを正確に解析し, 工学的に考察できる能力が養われていること。

**【成績評価の方法・基準】**

全ての報告書の評点の平均(90%)に, 実験への取り組みなどの平常点(10%)を考慮して評価する。  
機械・電気技術者が身につけるべき専門科目として, 実験内容を十分に理解し, 得られた結果に対して適切な考察がなされ, 分かりやすくまとめられているかを評価する。

**【教科書・教材・参考書等】**

各担当教官執筆の実験指導書 (プリント) による。

**【履修上の注意】**

自ら考え, 実験に取り組む姿勢が大切です。

**【備考】**

(出典 平成 17 年度専攻科学生の手引き)

## 資料 5 - 6 - - 6 情報処理科目のシラバス例

科目番号	6107-05
科目区分	専門基礎科目・必修選択
授業科目	応用情報処理 ( Applied Information Processing )
授業の形式	講義
単位	2
開設学科	全専攻
対象学生	1 年生
開設期	前学期
週時限数	2
担当者	今井一雅
オフィスアワー	放課後 16 : 30 ~ 17 : 30 ( 前日までに要予約 )
研究室の場所	電気工学科棟 3 階
キーワード	UNIX, C 言語, プログラミング, シミュレーション
JABEE との関連	機械・電気工学プログラムの学習・教育目標 ( D ), JABEE 基準 1 (1)(c), (d) 物質工学プログラムの学習・教育目標 ( B ), JABEE 基準 1 (1)(c), (d)の(1), (2) 建設工学プログラムの学習・教育目標 ( D ), JABEE 基準 1 (1)(d)

**【授業の目標等】**

各専攻の専門基礎科目として、また機械・電気専攻においては制御・情報に関する専門技術を修得する科目として、前半は、C 言語の基本的な文法を理解し、問題を解析し解決に導く手法を身につけることが目標である。後半は乱数を用いて、いくつかのシミュレーションプログラムを作成することから、不確定な事象を含む問題の解決法を学ぶ。

この科目では、論理的に考えてプログラムを構築する能力、レポートをまとめる能力、プレゼンテーションソフトを用いて発表する能力を養う。

**【授業の計画・方法等 [ ] 内の数字は何週目の授業であるかの目安】**

情報処理センターのパソコンを使用する。講義と実習を交互に行い理解を深める。内容の概要は次のとおりである。

1. 導入[1]: 科目の目的・概要, 到達目標, 学習の進め方
2. C 言語[2-8]: 入出力 ( 標準入力, 標準出力 ), データの型, 演算, 繰り返しと判断, ファイル処理, C 言語の特徴, 乱数とその取り扱い
3. シミュレーション[9-15]: モデリング, 構築上の留意点, 机上演習, プログラミング, テストラン, モデルの修正, シミュレーション

**【到達目標】**

1. アルゴリズムを見いだす論理的な思考ができる。
2. 簡単なプログラムを C 言語で記述し, エラーを修正し, 実行することができる。
3. 提示した課題をまとめて, 必要十分な報告書を期限内に作成し提出できる。
4. 乱数についての知識を深め, C 言語でプログラムをつくることができる。
5. プレゼンテーションソフトを用いて, 課題を的確に報告・発表ができる。

**【成績評価の方法・基準】**

評価は、報告書、発表、試験などの評価の他に受講態度を加味して総合的に判定する。定期試験 50%、レポート 50% ( 内課題発表 10% ) で評価する。

エンジニアに必要な専門能力としてのアルゴリズム構築能力, C 言語によるプログラム作成能力の程度を評価する。コンピュータに関する知識, 乱数の知識の程度を評価する。また、資料の作成能力およびプレゼンテーション能力の程度を評価する。

**【教科書・教材・参考書等】**

参考書: 三田典玄「実習 C 言語」( オーム社 )

参考書: 柴田望洋「明解 C 言語入門編」( ソフトバンクパブリッシング )

**【履修上の注意】**

全時間出席し、与えられた課題等をすべてやり遂げれば、自然に実力が着いていきます。

**【備考】**

今までに C 言語を勉強したことがない人でもわかるように基礎から学習できます。

( 出典 平成 17 年度専攻科学生の手引き )

## 資料 5 - 6 - - 7 技術者倫理のシラバス

科目番号	6003-05
科目区分	一般科目・必修
授業科目	技術者倫理 (Engineering Ethics)
授業の形式	演習
単位	2
開設学科	全専攻
対象学生	1 年生
開設期	通年
週時限数	2
担当者	前学期：佐々木正寿 [REDACTED], 藤原憲一郎 [REDACTED], 高野 弘 [REDACTED], 多賀谷宏三 [REDACTED] 後学期：吉田聖一 [REDACTED], 堀邊英夫 [REDACTED], 岡林 南洋 [REDACTED]
オフィスアワー	昼休み 12:45 ~ 13:15, 放課後 16:30 ~ 17:00
研究室の場所	一般科目棟 3 階 (佐々木), 電気工学科棟 1 階 (藤原), 専攻科棟 1 階 (高野), 非常 勤講師控室 (多賀谷), 機械工学科棟 2 階 (吉田), 専攻科棟 2 階 (堀邊), 物質工学 科棟 2 階 (岡林)
キーワード	倫理学, 技術者倫理, ケーススタディー
JABEE との関連	機械・電気工学プログラムの学習・教育目標 (A), JABEE 基準 1 (1)(b) 物質工学プログラムの学習・教育目標 (A), JABEE 基準 1 (1)(b) 建設工学プログラムの学習・教育目標 (A), JABEE 基準 1 (1)(b)

## 【授業の目標等】

最初に、倫理学の基本的な考え方を技術者倫理の入門という立場から講義します。次に、技術者倫理についての基礎的事項を学習すると共に、「設定された事例に関するグループ討議やディベート等に基づく模擬体験」や「社会で活躍中の現役技術者の体験談に触れ質疑に参加すること」を通して技術者として倫理的に何を考えるかを学び、技術者倫理の基礎的素養を身につけます。

また、学生をグループ分けして、新聞等のニュースを技術者倫理の立場から取り上げ、討議した結果を発表させることにより、より実践的な技術者倫理の学習を行います。

## 【授業の計画・方法等 [ ] 内の数字は何週目の授業であるかの目安】

倫理学の教員と各専攻の企業経験豊かな教員等による講師グループに、企業等の現場の技術者等を外部講師として招いて、輪番形式の授業を行う。授業は公開されており、担当以外の教職員の参観や討議への参加もある。

前学期は、倫理学の学習 (6 週), 技術者倫理の体験学習 (7 週), 外部講師の特別授業 (2 週) の割合で実施します。

- 倫理学の学習 [1-6]:
  1. 現代社会における科学技術と倫理 [1]
  2. ハイデガーの技術論 - 「技術への問い」の思索 - [2-4]
  3. 科学技術倫理から人間存在論へ [5]
  4. 人間社会の転換へ向けて [6]
- 技術者倫理の体験学習 [7-13]
  1. 工学倫理の基礎知識 [7]
  2. 専門知見の研鑽 [8]: 無駄な開発, 現地ワーカーから抗議された
  3. 有名な事故 [9]: ポパール, ナホトカ号沈没事故
  4. 専門家の責任 [10]: シティコープタワー, チャレンジャー号事件
  5. トレード・オフ [11]: フォード・ピント事件, 原発コンクリート大量加水事件
  6. セクシャル・ハラスメント [12]: 職場でのセクハラ, 米国三菱自動車訴訟
  7. わいろ [13]: 賄賂, 贈り物
- 外部講師の特別授業 [14-15]
  - 2 名の外部講師による特別授業

( 出典 平成 17 年度専攻科学生の手引き )

## 資料 5 - 6 - - 7 技術者倫理のシラバス ( 続き )

後学期は、技術者倫理の体験学習(8 週)、発表会(1 週)、外部講師の特別授業(6 週)の割合で実施します。

- 技術者倫理の体験学習[16-23]
  1. 安全性と設計：カメラで手に火傷，日本航空ジャンボ機墜落事件
  2. 消費者を守る責任：雪印乳業集団食中毒事件，求められる安全基準
  3. 経営や社会制度を視野に入れる必要：レガシー・リコール事件，欠陥住宅
  4. 製造物責任：CMのような走行でジープが転倒，人命を奪ったソフトウェアのバグ
  5. 技術者と組織の対立：ジャンボジェットDC-10 墜落事故，ギルベイン・ゴールド
  6. 知的財産権：違法コピーはどういう犯罪か，IBM産業スパイ事件
  7. 企業秘密を守る：転職のモラル，守秘義務と公衆の権利
  8. 内部告発：ピアス博士 vs. オーソ薬品，グッドリッチ社のブレーキ開発
- グループ調査発表会[24]
- 外部講師の特別授業[25-30]
  1. 6名の外部講師による特別授業

## 【到達目標】

1. 倫理学の基本的事項について説明ができる。
2. 特別授業や事例研究における議論や考察を通じて、それぞれの分野の倫理綱領に照らして問題を整理し、倫理的に判断する態度を身につける。
3. グループ調査および研究発表を通じて、主体的に技術者倫理の問題に取り組む姿勢を身につける。

## 【成績評価の方法・基準】

倫理学の学習(20%)、技術者倫理の体験学習(80%)の割合で評価します。倫理学の学習(20%)は、前学期末の定期試験(8割)、レポート等(2割)を総合的に評価します。技術者倫理の体験学習(80%)は、15回の授業における提出レポート等による各教官の評価(5割)と定期試験(4割)、グループ調査・発表(1割)で評価を行います。

技術者としての基本的な素養のひとつである「技術者倫理」に関して、倫理学の基礎的な考え方の理解の程度、事例研究、グループ調査並びに発表等に対する取り組み姿勢、並びに各種の倫理綱領を適切に事例に適用し判断する能力の程度を評価する。

## 【教科書・教材・参考書等】

教科書：斉藤了文，坂下浩司「はじめての工学倫理」(昭和堂)  
参考書：柴山知也「建設技術者の倫理と実践」(丸善)

## 【履修上の注意】

本科における関連科目として、「倫理(2年)」、「環境地理学(4年)」、「人間と科学技術(5年)」、「建設社会学(建設システム工学科5年)」があります。

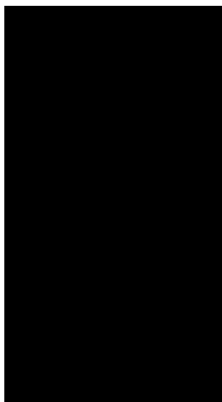
## 【備考】

(出典 平成17年度専攻科学生の手引き)



資料5 - 6 - - 8 平成16年度「技術者倫理」外部講師実績一覧

10月26日(火)



(明星産商(株) [redacted])

10月29日(金)

(西日本科学技術研究所 [redacted])

11月26日(金)

(日本経済新聞社 [redacted])

12月03日(金)

((株)土佐電子 [redacted])

12月17日(金)

(株)ルネサステクノロジ高知工場 [redacted]

01月14日(金)

(ラヴィータ(株) [redacted])

01月28日(金)

(高知県の土木事務所 [redacted])

観点 5 - 6 - : 創造性を育む教育方法 ( P B L など ) の工夫やインターンシップの活用が行われているか。

( 観点に係る状況 )

学習・教育目標「豊かな創造力と行動力」(技術者能力)に対応する科目のうち、創造性を育む教育を担っている科目として、「特別実験」、「特別研究」が行われている(資料 5 - 5 - - 15 ~ 17)。「特別研究」においては、研究課題に対するアプローチの方法の調査・検討から、研究の遂行方法、研究結果の取りまとめまで、学生に主体的に取り組ませ、特に研究内容・方法について学生自ら創意工夫をこらしてデザインさせることが目的のひとつになっている(資料 5 - 6 - - 1 ~ 3)。特別研究において得られた成果は最終的に論文としてまとめられるが(資料 5 - 6 - - 4 ~ 6)、それにとどまらず将来の発展性を学生自ら外部にアピールする取り組みも積極的に行っており、成果を上げている(資料 5 - 6 - - 7)

また、「技術者倫理」においてはさまざまな実例をもとに、それぞれが実例の立場に立った場合を想定させ、少人数のグループ単位で調査、討論、取りまとめ、報告を行わせている(資料 5 - 6 - - 7, 資料 5 - 6 - - 8)。

「専攻科インターンシップ」は 2 年次の後期に企業と連携して課題を設定し、企業の実際の開発現場で 2 ~ 4 ヶ月の長期間にわたり、課題を解決するための多面的なアプローチを学ぶと同時に、技術者としての創造性が養われるよう工夫して取り組んでいる(資料 5 - 5 - - 6 ~ 10)。

( 分析結果とその根拠理由 )

創造性を育む教育は、「特別実験」、「特別研究」の中で行われている。また「専攻科インターンシップ」、「技術者倫理」も創造性の育成に活用されている。これらの授業科目を通して総合的に創造性を育む教育の工夫がされている。実施例は少ないが、専攻科インターンシップは継続的に実施されている。

## 資料 5 - 6 - - 1 機械・電気工学専攻特別研究シラバス

科目番号	7152-05
科目区分	専門科目・必修
授業科目	特別研究 (Thesis Research)
授業の形式	研究
単位	10
開設学科	機械・電気工学専攻
対象学生	2年生
開設期	通年
週時限数	15
担当者	機械・電気工学専攻教員
オフィスアワー	
研究室の場所	専攻科棟, 機械工学科棟, 電気工学科棟
キーワード	自主性, 計画性, 創造性
JABEE との関連	学習・教育目標 (E), (F), JABEE 基準 1 (1)(d), (e), (f), (g), (h)

**【授業の目標等】**

指導教官の指導のもとで、学生が自分で選んだテーマについて研究を進めさせ、専門的な知識を深めさせるとともに、問題解決能力を身に付けさせる。またその研究結果を自ら論文にまとめるとともに口頭発表も行わせる。また、研究テーマが企業の要望とマッチする場合には、後期において希望により、企業への派遣研究（インターンシップ）を実施する。

**【授業の計画・方法等 [ ] 内の数字は何週目の授業であるかの目安】**

上記の目標を達成するため、それぞれの指導教官の指導のもとで自ら研究を進める。特別研究のテーマとしては次のようなものがあげられる。

- 超音波を利用した液膜厚さ測定に関する基礎研究
- レーザー超音波によるコンクリートの非破壊検査
- 円筒形液体サイクロンの流動・分離性能
- 液添加・軽量大径粒子流動層の洗浄装置への応用
- 太陽自動追尾型独立電源の開発
- 高知高専における分散電源システム
- 無線 LAN 携帯端末を用いた出欠・座席管理システムの開発
- 自然エネルギーによる街路灯のデータ収集システム
- 相補型チャージポンプ回路の大容量化
- テンプレートマッチング処理による文字認識

インターンシップの実施方法については概略次の通りである。

1. 実施時期：2年生後学期の10月中旬から翌年2月上旬まで
2. 期間：1セメスターを充てる（実務就業2ヶ月～4ヶ月）
3. 実施内容：産・学あるいは官・学共同で事前に作成した教育プログラムの内容により実施する。
4. 指導体制：COOP 担当教官，指導教官および引受責任者より構成される指導体制をとる。

**【到達目標】**

1. 与えられたテーマに対して研究を計画し遂行する能力が養われていること。
2. 論文作成能力，発表能力が養われていること。
3. 研究内容についての質問に的確に答えられる関連知識を習得していること。

**【成績評価の方法・基準】**

報告書(論文)の査読および発表の審査は、専攻担当教官全員で行い、全員の協議により合否を決定する。報告書(論文)の査読(論理的な記述力)、発表の審査(プレゼンテーション能力、質疑応答の的確性)を通して、主体的かつ継続的に研究に取り組む能力、計画的に仕事を遂行しまとめる能力および問題解決能力の獲得の程度を評価する。

**【教科書・教材・参考書等】****【履修上の注意】**

自ら取り組む姿勢がなによりも大事です。

**【備考】**

(出典 平成17年度専攻科学生の手引き)

## 資料 5 - 6 - - 2 物質工学専攻特別研究シラバス

科目番号	8152-05
科目区分	専門科目・必修
授業科目	特別研究 (Thesis Research)
授業の形式	研究
単位	10
開設学科	物質工学専攻
対象学生	2年生
開設期	通年
週時限数	15
担当者	戸部廣康 (秦 隆志), 安川雅啓, 堀邊英夫
オフィスアワー	昼休み, 放課後
研究室の場所	物質工学科棟 1 階 (安川), 生物工学棟 (戸部, 秦), 専攻科棟 2 階 (堀邊)
キーワード	発明, 発見, プレゼンテーション, 論文作成
JABEE との関連	学習・教育目標 (C), (E), (F), JABEE 基準 1 (l), (d), (e), (f), (g), (h)

## 【授業の目標等】

本科での基本的な専門知識を基に, 研究の内容, 目的と課題を理解し, 指導教員の指導の下, 目的と課題解決に向けて自主的に研究内容をデザイン (立案・計画) して実験に取り組み, 得られた結果を分析解析し, 更に研究を発展させる能力を身につける。得られた成果は, 校内研究発表会, 各種学会発表などに積極的に参加して発表し, プレゼンテーション能力およびコミュニケーション能力を高める。また, 実験結果を体系的, 論理的にまとめ, 化学的に考察しまとめることができる記述能力を養う。

## 【授業の計画・方法等 [ ] 内の数字は何週目の授業であるかの目安】

1. 中国四国専攻科生研究交流会: 発表資料作成, 発表練習, 発表
2. 特別研究の開始・遂行  
(研究テーマ)
  - (1) 電性酸化物の合成と熱電特性評価 (安川)
  - (2) 感光性高分子に関する研究 (堀邊)
  - (3) 膜作用性薬物の作用機構に関する研究 (戸部・秦)
3. 特別研究発表会: 実験結果のまとめ, 資料作成, 発表練習, 発表
4. 特別研究論文  
論文を作成し指導教員に提出した後, 指導教員による添削, 学生による改訂を完成まで繰り返す。

## 【到達目標】

化学技術者として, 専門知識の応用, 社会の要求への取り組み, 論理的な記述とコミュニケーション, 自主的で継続的な学習, 一定の制約下での仕事の遂行などができるようになる。

1. 研究の内容, 目的, 課題を理解し, 目的達成, 課題解決に向けて, 自主的に取り組み, 実験結果を分析解析し, 研究を発展させることができる。
2. 成果を論理的に解析し, 論文を作成し, 発表会などでプレゼンテーションすることができる。

## 【成績評価の方法・基準】

研究に対する取り組み方, 研究成果, 校内研究発表会などを基に評価する。取り組み方と研究成果については, 指導教員が作成した資料を参考に物質工学専攻会議で評価する。校内研究発表会は, 専攻科教員全員の採点を参考に物質工学専攻会議で評価する。最終的には物質工学専攻会議でこれらを総合して評価して, 合否を決定する。専門知識の実践的応用能力, 論理的な記述力, コミュニケーション力について評価する。

## 【教科書・教材・参考書等】

## 【履修上の注意】

指導教員に自ら進め方について提案し相談しながら, 自主的, 積極的に研究を推進することが大切。

## 【備考】

( 出典 平成 17 年度専攻科学生の手引き )

## 資料 5 - 6 - - 3 建設工学専攻特別研究シラバス

科目番号	9152-05
科目区分	専門科目・必修
授業科目	特別研究 (Thesis Research)
授業の形式	研究
単位	10
開設学科	建設工学専攻
対象学生	2年生
開設期	通年
週時限数	15
担当者	建設工学専攻教員
オフィスアワー	放課後随時
研究室の場所	建設システム工学科棟, 専攻科棟
キーワード	研究計画, 理論解析, 実験, シミュレーション, 報告書
JABEE との関連	学習・教育目標 (F), JABEE 基準 1 (1)(d), (e), (g), (h)

**【授業の目標等】**

本科での基本的な専門知識の上に、さらに研究目的に沿ったより高度で専門的な総合知識を理解し、専門的問題に自ら主体的に取組み解決できるように、実際のデータ処理や解析・考察を通して実践する。学内発表会、中四国専攻科生研究交流会、学会発表等を主体的に体験することにより、プレゼンテーション能力、コミュニケーション能力を養うとともに論文作成を通して専門的問題に対して柔軟に対応できる能力やまとめる力を養う。

**【授業の計画・方法等】 [ ] 内の数字は何週目の授業であるかの目安**

1. 特別研究 [ 1 ]: 中四国専攻科生研究交流会発表準備 (プレゼンテーション準備)
2. 特別研究 [ 2 ]: 中四国専攻科生研究交流会発表準備 (プレゼンテーション練習)
3. 特別研究 [ 3-28 ]: 特別研究実施 (主な研究テーマ)
  - ・ 汎用有限要素法による構造物の終局強度・劣化特性解析
  - ・ 橋梁景観のカラーイメージ評価法に関する研究
  - ・ 高知県における南海地震を想定した地盤液状化の詳細判定
  - ・ 南海地震に対する港湾構造物の耐震性に関する研究
  - ・ 各種未利用資源を用いたコンクリートの開発
  - ・ コンクリートの複合劣化に関する研究
  - ・ 軽量骨材を用いた PC 梁の疲労特性に関する研究
  - ・ 河口地形変形及び海浜変形の数値予測法
  - ・ 河川・海岸構造物周りの流れ場の解析
  - ・ 表層地盤の振動特性を考慮した基礎-構造物全体系の地震応答解析
  - ・ 多質点-ばね連成系モデルによる杭支持構造物の地震応答解析
  - ・ 避難誘導計画の評価方法に関する基礎的研究
  - ・ 地震時の家屋倒壊率算定のための質点系構造物の挙動に関する基礎的研究
  - ・ 自然地域から排出される汚濁負荷の流出特性
  - ・ 高速下水高度処理システムの実用化研究
4. 特別研究 [ 29 ]: 最終研究発表用論文作成
5. 特別研究 [ 30 ]: 最終研究発表

**【到達目標】**

2年次終了時に一通りまとまった論文として土木学会四国支部レベルの学会に発表するものとする。指導教員の指導の下で、各自が研究計画を立て実験・解析及びシミュレーション計算を行いとりまとめができるレベルを目指す。

**【成績評価の方法・基準】**

総合建設技術者として必要とされる、技術的諸問題への主体的な取り組み、実験・解析やシミュレーションを実行できる能力を、専攻科2年終了時に提出される最終発表論文作成により、2年間の研究状況を勘案し建設工学専攻全教員により総合的に「合否」評価を行う。

**【教科書・教材・参考書等】**

各分野における関連の論文や資料を用いる。

**【履修上の注意】**

指導教員と連絡を密にし、研究者としての基本的態度及び研究に対するアプローチの方法を身につけること。

**【備考】**

(出典 平成17年度専攻科学生の手引き)

資料5 - 6 - - 4 機械・電気工学専攻特別研究発表概要例

光学材料の非破壊品質評価技術に関する研究

山本 雅史\*

機械・電気工学専攻

キーワード: レーザー損傷, 二光子吸収, 光学材料, 非破壊品質評価

1. 緒言
本報告は, 紫外用光学材料の品質を非破壊に評価する技術に関する研究成果を示すものである。

近年, 電子機器の小型化に伴いプリント回路基板 (PWB) の高密度化, 多層化が進展したことを受けて微小化および中心とした微細加工ニーズが拡大してきている。現在, PWB 穴あけには, 従来の機械加工に代わってCO<sub>2</sub>レーザーが用いられているが, 波長が約10.6μmと比較的長いため, 穴径が小さく, 加工物の熱影響が大きいなどの問題がある。この解決策として, 波長の短いレーザーが注目されている。その光線として, NP<sub>2</sub>YAGなどの赤外線レーザーと波長変換結晶を組み合わせた全固体赤外線レーザー光源の活用に向けた取り組みが盛んに行われている。CaLiBO<sub>3</sub>(CLBO)結晶は, 波長変換結晶の中でも現在最も効率的なNP<sub>2</sub>YAGレーザーの第4高調波 (λ568nm) を発生させることができ, これを用いて2007年に三菱電機 (株) が世界最高出力400Wの568nmレーザーに成功している。一方, 光出力の増大に伴い, その光学系を構成するレンズ, プリズム, 波長変換結晶などの光学材料に生じるレーザー損傷によって, 出力が制限されるという問題となっている。さらなる出力の向上のためには, これらの光学材料の製造技術の改善によるレーザー耐性の向上が不可欠とされる。しかしながら, レーザー耐性については従来, レーザー損傷試験のような破壊的な手法による評価が行われてきた。破壊試験のため実用するまでに要する時間がかかり, かつコストも高くなるという課題がある。本研究では, 紫外レーザー損傷の発生過程で重要な役割を果たす二光子吸収過程に着目し, 非破壊的な新しい品質評価法を開発し, 紫外用光学材料への適用性を検討した。

2. 使用材料および実験方法

本実験では, 紫外用光学材料の品質と光吸収の関係を明らかにするために, 内部レーザー耐性の異なるいくつかのサンプルを準備した。具体的には, 全固体赤外線レーザー光源を構成する上でのキーデバイスとなる非破壊光学結晶 CLBO と紫外用光学材料として広く用いられている石英ガラス (SiO<sub>2</sub>) を取り上げた。これらのサンプルについて, 1-μm 以下に測定した内部レーザー損傷閾値

を表1に示す。光吸収の測定は図1に示す光学系を用いて行った。物質の二光子吸収係数の測定に用いられている1-scan法と同様に, サンプルを照射するレーザー強度を調整し, 入射レーザー強度とサンプル透過後のレーザー強度をそれぞれ2分の1の Detector を用いて測定した。集光レンズにはF100mmを用い, レーザー光をサンプル表面から5mm以内に集光させた。このときの集光径は約50μmである。波長: 266nm, PRF: 500pps の紫外レーザーを入射レーザーとして, サンプルごとの結晶性に起因した二光子吸収の違いを調べた。

Table 1 Laser-induced damage thresholds (LIDTs) for CaLiBO3 (CLBO) and fused silica samples at 266nm.

Table with 2 columns: Material, LIDTs at 266nm (GW/cm²). Rows include CLBO (13.5, 16.7, 18.7, 6.9) and Fused Silica (8.2, 8.4).

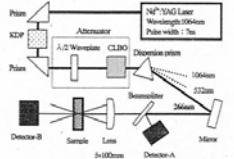


Fig. 1 Experimental setup used to characterize the nonlinear absorption at 266nm.

3. 実験結果および考察

図2に, 波長 266nm, パルス幅 4ns の紫外レーザーを用いて測定した, CLBO 結晶の紫外光吸収特性を示す。こ

の様に示すように, レーザー損傷閾値の違いによって紫外光透過率の減衰傾向が異なり, 内部レーザー損傷閾値 18.7GW/cm²のCLBO結晶の方が13.5GW/cm²のCLBO結晶に比べ, その紫外光透過率の減衰が緩やかとなっていることがわかる。すなわち, 内部レーザー損傷閾値の高い結晶, すなわち結晶性の優れたCLBO結晶ほど, 紫外光吸収が低減されることがわかった。また, 紫外光透過率の減衰の違いは照射レーザー強度が0.4(a.u.)程度の低い光強度で判別することができることもわかった。

さらに, 石英ガラスについても同様の実験を行った。その結果, 内部レーザー損傷閾値の高い石英ガラスほど, 紫外光吸収が低減されることがわかった。以上の結果より, 紫外光透過率の高い石英ガラスについて, 266nm光を用いることで内部レーザー損傷閾値と二光子吸収の相関を得ることができると明らかとなった。さらに, 結晶性に起因した紫外光吸収の違いはレーザー損傷が発生しない低い光強度の入射レーザー光でも評価することができることも明らかとなった。

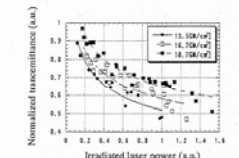


Fig. 2 Dependence of normalized transmittance curves in CLBO samples of various bulk LIDT on irradiated laser power at 266nm.

4. 結言

一般的な紫外用光学材料である波長変換結晶 (CLBO) および石英ガラスについて, 紫外レーザー (266nm) を用いてそれらの結晶性に起因した二光子吸収量の違いを比較することで, 内部レーザー損傷閾値と二光子吸収の相関を得ることができた。266nm 光を用いることで, 高い内部レーザー損傷閾値を有する光学材料, すなわち結晶性の優れた光学材料ほど, 紫外光吸収が低減されることが明らかとなった。紫外光透過率はレーザー損傷閾値より低いレーザー光強度でも測定することが可能である。本研究で得られた成果から, 本技術は紫外用光学材料に適用性があり, その光学系を構成する光学素子の信頼性を向上させることができ, この成果は全固体赤外線レーザー光源の性能向上に貢献すると考えられる。すなわち, 紫外レーザーを用いた微細加工による次世代電子機器の多層化

の発展をはじめ, 今後の紫外レーザー普及, 紫外レーザーを用いた技術, 半導体分野の発展, さらに非破壊品質評価技術の発展と大きく貢献できると考えられる。また, 光学素子メーカーにおける光学素子の品質管理にとどまらず, 光学材料メーカーにおける製造条件の最適化の過程でも適用することができると思われる。

謝辞
本研究を遂行, ご指導およびご助言を賜りました菅澤久教授に感謝の意と謝礼の言葉を申し上げます。本研究の遂行にあたり, 適切な有益なご指導, ご助言を賜りました神村共雄氏 (大阪工業大学) に感謝の意を表します。本研究の遂行に際し, ご協力いただいた末松康典教授に感謝いたします。本研究に際し, ご協力, ご助言をいただきました本校電気工学専攻先生方に感謝の意を表します。

参考文献

- 1) 池田直樹, 赤羽敏, 井上良夫, 高橋健治, 野田祐, 微細加工用全固体赤外線加工機 Meister 1000FF, 三菱重工技報, 39(6), 2002
2) 森勇介ほか, 紫外光発生用の新しい非線形光学結晶 CaLiBO3, 応用物理, 56(9), 1985(1997)
3) 松本孝夫, 波長変換用非線形光学結晶, レーザー研究, 71(9), 7(1999)
4) T. Kojima, S. Kono, S. Fujikawa, K. Yomi, T. Kanimura, M. Yoshimura, Y. Mori, T. Sasaki, M. Tamaki, and Y. Okada, Tech. Dig. CLEO'2001, 390(2001).
5) 神村共雄, ホウ酸系非線形光学結晶の高レーザー耐性化に関する研究, 大阪大学博士論文, (2000), pp. 13-18
6) MANSOOR SHEIK-BAHAEE, ALI A. SAID, TAH-HUI WEI, DAVID J. HAGAN, E. W. VAN STRYLAND, Sensitive Measurement of Optical Nonlinearities Using a Single Beam, IEEE JOURNAL OF QUANTUM ELECTRONICS, 26(4), 1999

(出典 平成16年高知高専専攻科特別研究論文概要集)

資料5 - 6 - - 5 物質工学専攻特別研究発表概要例

マイクロエマルション系におけるリパーゼを触媒とした油脂のエステル交換反応

小松 孝植\*

物質工学専攻

キーワード: マイクロエマルション, AOT, レシチン, リパーゼ, エステル交換反応

1. 緒言
非極性の有機物中に二価金属イオンが形成するナノメートルスケールの分子集合体は, 一般にマイクロエマルションと呼ばれる。マイクロエマルションは, 集合体内部に水を保持できる極小な液滴の分散を構成する可能性がある (図1)。マイクロエマルション内の液滴は互に接触しない状態で, 界面分子膜による動的安定性を維持するため長時間にわたって分散状態を維持できると知られている。マイクロエマルションが提供する微細な油水界面積は, 油水界面でのみ活性を示すリパーゼに代換される脂質基質の反応速度に貢献する。また, 種々の有機酸分子を用いたマイクロエマルション系で触媒反応が進行することが報告されており, 目的に応じて同族酸分子を選定することが可能であると考えられる。リパーゼは, 種々の特性を有しており, 特にトリグリセリドの1,3位に特異的に作用する位置特異性を利用することにより選択的性質において重要であるエステル交換反応を触媒することが可能である。しかしながら, エステル交換反応を触媒した割合が少なく, 水相による反応プロセスの弊害にあたっては反応活性に影響を与える因子を検討することが重要である。

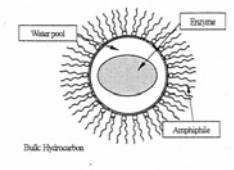


Fig. 1 Model of microemulsion.

HCl 水溶液 (pH 8.0-9.0) であり, イオン強度を 0.04 に調整した。反応基質は, オリーブ油とパルミチン酸である。

所定量の同族酸分子と基質を含むヘキサン溶液にリパーゼ水溶液を添加することにより反応を開始した。本研究では, エステル交換反応の進行に伴って生成する1,3-ジパルミトイル-2-オレインイルグリセロール (POPO) を液体クロマトグラフィーにより定量し, 反応速度を求めた。なお, 反応は 300K で行った。

2. 実験結果および考察

2.1 反応活性に対する触媒濃度の影響

図2に反応活性に対する触媒濃度の影響を示す。反応速度は, AOT 系では pH が 8.0-8.5 の範囲で最大値を示した。一方, レシチン系では pH が 5.5-6.0 の範囲で最大値を示した。

本系での最適 pH を native リパーゼ (pH 5.6) と比較すると AOT 系では最適 pH がアルカリ側へ移動することが明らかになった。既往の研究報告と一致した。一方, レシチン系では native リパーゼと等しい値を示した。AOT 系における最適 pH のアルカリ側への移動は, 電

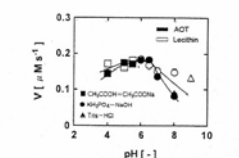


Fig. 2 Effect of buffer pH on reaction rate. W=5, C<sub>AOT</sub>=C<sub>Lec</sub>=50 mM, Olive oil=24 mM, C<sub>0</sub>=100 mM

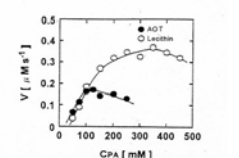


Fig. 4 Effect of palmitic acid concentration on reaction rate. W=5, pH 6.4, C<sub>AOT</sub>=C<sub>Lec</sub>=50 mM, Olive oil=24 mM

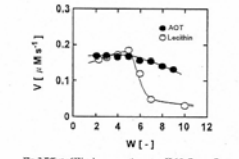


Fig. 3 Effect of W value on reaction rate. pH 6.4, C<sub>AOT</sub>=C<sub>Lec</sub>=50 mM, Olive oil=24 mM, C<sub>0</sub>=100 mM

荷の増大による電位差の発生によるためと考えられる。一方, レシチン系は電位差の影響が小さく, 電位差による影響が軽微であるため最適 pH の移動が認められなかったと推察される。

2.2 反応活性に対する有機酸分子の影響

本研究では, 有機酸分子の影響を指標として W 値 (=[H<sub>2</sub>O]/[Amphiphile]) を設定し, 実験結果を整理した。図3に反応活性に対する W 値の影響を示す。反応速度は, AOT 系では W=5 の範囲で高い値を示した。一方, レシチン系では W=5 で最大値を示した。

両者の系とも比較的広い W 値の範囲で高い反応活性が得られることが認められた。一方, レシチン系では高い W 値の範囲で反応速度が著しく低下することが認められた。このようにレシチン系における最適 W 値は, マイクロエマルションの集合状態が W 値の増加に伴って

状から円柱状に変化することが報告されている点を考慮すると, 集合状態の変化によりリパーゼ活性に影響を受けたものと推察される。

2.3 反応活性に対するイオン強度の影響

図4に反応活性に対するイオン強度の影響を示す。反応速度は, AOT 系では 100 mM の範囲で最大値を示した。これより, 同族酸分子の増加によって最適イオン強度が異なることが認められた。

4. 結言

AOT 並びにレシチンより形成したマイクロエマルション系において, Rhizopus delemar リパーゼによるオリーブ油とパルミチン酸のエステル交換反応を触媒し, 反応活性が最大に発揮される触媒濃度, pH, 有機酸分子濃度並びに最適状態の存在を明らかにした。

記号

- C<sub>AOT</sub>: concentration of AOT [mM]
C<sub>Lec</sub>: concentration of lecithin [mM]
C<sub>0</sub>: concentration of palmitic acid [mM]
V: reaction rate [μM s⁻¹]
W: molar ratio of water to amphiphile ([mol H<sub>2</sub>O]/mol amphiphile)

参考文献

- 1) Oldfield, C., Biochemical Genes Eng. Rev. 12, 255-327 (1994).
2) Rhee, J. S., Proc. APSC/ACC, 22-25 (1990).
3) Vais, T. P., Xenakis, A. and Koltsis, F. N., Biocatalysis, 6, 267-279 (1992).
4) Kumar, V. V., Kumar, C. and Raghunathan, P., J. Colloid Interface Sci., 98, 315-323 (1984).

(出典 平成16年高知高専専攻科特別研究論文概要集)

資料 5 - 6 - - 6 建設工学専攻特別研究発表概要例

自然地域における BOD、窒素、リンの流出特性に関する調査

久米可葉子\*  
建設工学専攻

キーワード：非特定汚染源、早稲川流域、流出特性、原単位

1. 緒言

近年、流域水環境管理の観点から、流域に排出される汚染負荷の正確な把握が重要になってきている。汚染負荷の把握に用いられる発生源別の原単位は、生活排水などの特定汚染源については実測データにより精度の高い値が用いられている。しかし、現在、山林や農地等の非特定汚染源における原単位は全国的に実測例が少ない。調査方法や精度もばらばらである。

これまで行った四方十川流域の汚染負荷調査において、自然系(非特定汚染源)からの流出負荷の割合が非常に高かったことから、自然系汚染負荷原単位の精度の向上が重要であると考えられる。

そこで本研究では、高知県伊予町の宇治川支流早稲川流域に設置された流量観測所において、BOD、窒素、リン等の水質と流量の定常的観測と、雨天時における経時観測を行い、早稲川流域の流出特性の把握と汚染負荷原単位を算出することを目的とする。

2. 調査方法

2.1 対象流域と観測方法  
Fig.1 に高知県伊予町宇治川支流早稲川の周辺地図を示す。対象流域は、伊予町北部に位置する宇治川支流早稲川に流入する河道延長 1.58km、流域面積 0.52km<sup>2</sup>の小支流流域(林地 75%、畑 23%、水田 2%)である。定期観測は、2 週間(1 回 2 日)とし、これまで平成 15 年 8 月 28 日～平成 16 年 10 月 2 日まで計 29 回の観測を行った。雨天時における経時観測は、平成 16 年 7 月 31 日から 8 月 1 日までの雨が降り始めから終わりにかけて、流量の増加に応じて観測を行った。

2.2 水質分析の方法と流量データの入手  
観測項目および水質評価指標を Table1 に示す。定期観測では、現地条件を現地でも項目水質計を用いて測定後、試料を採水して BOD、窒素、リンなどの分析を行った。BOD は DO 電極法、窒素はカドミウム還元法による吸光度分析、リンはアスコルビン酸法による吸光度分析、硝酸やリン酸などのイオン型をイオンクロマトグラフ(DIONEX DX-120)で分析した。流量は、流域観測所(図 1 参照)に設置された圧力式水位計で 10 分毎に自動計測された水位を、あらかじめ得られた水位-流量曲線に代入し算出した。

\*建設工学専攻 山崎研究室

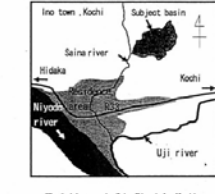


Fig. 1 Map over the Saino River in Iyo, Kochi

Environment condition	Air temperature, Water temperature
Organic matter	T-BOD, S-BOD, TOC, DOC, SS, VES
Nutrients	TN, DN, NO <sub>3</sub> -N, NO <sub>2</sub> -N, TP, DP, PO <sub>4</sub> -P
ions	Na, K, Mg, Ca, F, Cl, Br, SO <sub>4</sub> , Alkalinity

2.3 流出特性の算定方法と原単位の算出方法  
BOD、TN、TP の排出負荷の流出特性は、各々の濃度に流量を乗じた流出負荷と流量 Q より L-Q 曲線(L=a+Q<sup>b</sup>)を作成して、その曲線より得られる係数 b によって評価した。一般に、b>1 の場合は流量増加に対して成分濃度が増加し(強い出し型)、b=1 付近であれば濃度の変化は濃度増加で成分濃度が減少(希釈型)と考えられる。また、原単位(kg/ha・年)は、作成した L-Q 曲線より、平成 15 年 8 月～平成 16 年 7 月の 1 年間自動計測された流量における年間流出負荷(kg/年)を算出し、流域面積(ha)で除して算出する。

3. 実験結果および考察

3.1 定期観測と雨天時観測による流量と水質の変化  
Fig.2 に定期観測、Fig.3 に雨天時観測による流量、T-BOD、TN および TP の変化を示す。定期観測による T-BOD、TN、TP の計 29 回の観測の各々の平均値は 0.32mg/L、1.54mg/L、0.061mg/L であった。定期観測と雨天時観測の水質を比較すると、T-BOD は約 0.4 倍～1.3 倍、TN は約 1.6 倍、TP は約 4.8 倍と雨天時観測における水質がかなり高い値となった。流量にお

いても、定期観測の流量の最大が 210L/s であるのに対し、雨天時観測では 3000L/s にも達した。

3.2 T-BOD、TN、TP の流出特性と汚染負荷原単位

Fig.4 に定期観測と雨天時観測によって得られた T-BOD、TN、TP の L-Q 曲線を示す。本調査で得られた L-Q 曲線の相関係数は、各々 0.9 以上となり、比較的高い相関を得ることができた。L-Q 曲線における b 値は各々 1.17、1.07、1.33 となり、T-BOD と TP では流量増加に対して若干濃度が上昇し、TN では流量増加に対して濃度はほぼ一定を示すことが分かった。他の水質成分における b 値を Table2 に示す。SS、TP、DP、T-BOD、TOC、DOC は b 値が 1 以上となり、TOC、D-BOD、TN、DN、NO<sub>3</sub>-N、NH<sub>4</sub>-N は 1 近辺、NO<sub>2</sub>-N は 1 以下となった。

得られた L-Q 曲線より算出した早稲川流域における原単位、他の流域で実測された原単位を Table3 に示す。T-BOD、TN、TP 各々 8.6 kg/ha・y、27.3 kg/ha・y、1.89 kg/ha・y となり、これまで実測された山林の原単位と比較し、T-BOD は 2～4 倍、TN は約 2～9 倍、TP は約 4～18 倍も大きく、水田や畑の原単位に比べても同等の値であった。流域に含まれる農地が原単位に大きく影響を及ぼしていると考えられる。また、L-Q 曲線によって算出した年間流出負荷の量も、雨天時に算出される負荷量が、T-BOD、TN、TP とも 75%以上占めていることが分かった。

4. 結言

これまでの観測により、以下のことが分かった。1)29 回の定期観測における早稲川の T-BOD、TN、TP 濃度の平均値は、各々 0.32mg/L、1.54mg/L、0.061mg/L であった。雨天時観測における水質は定期観測と比較し、T-BOD、TN、TP 各々の約 0.4～1.3 倍、1.6 倍、4.8 倍高い値となった。2) L-Q 曲線の b 値によると、T-BOD と TP では流量増加に対して若干濃度が上昇し、TN では流量増加に対して濃度はほぼ一定を示すことが分かった。3)早稲川流域の T-BOD、TN、TP の原単位は各々 8.6kg/ha・y、27.3 kg/ha・y、1.89kg/ha・y となり、これまで実測された山林の原単位に比べてかなり大きい値となり、水田や畑の原単位に相当する。

参考文献

- 1)山崎・久米, 四方十川流域における排出負荷と特定水質干渉, 平成 15 年度土木学会環境技術開発研究会講演要録集, pp. 365-366, 2003.
- 2)特定汚染負荷調査マニュアル, 環境庁, 1990.
- 3)津野 洋・西田 薫, 環境衛生工学, 共立出版.
- 4)諸沼等の水質汚濁に関する非特定汚染負荷対策ガイドライン, 環境庁, 2000.

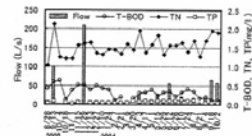


Fig. 2 Variation of water quality on normal days

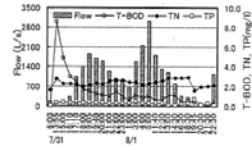


Fig. 3 Variation of water quality on rainy days

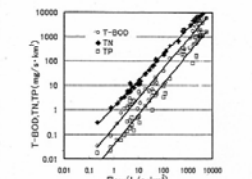


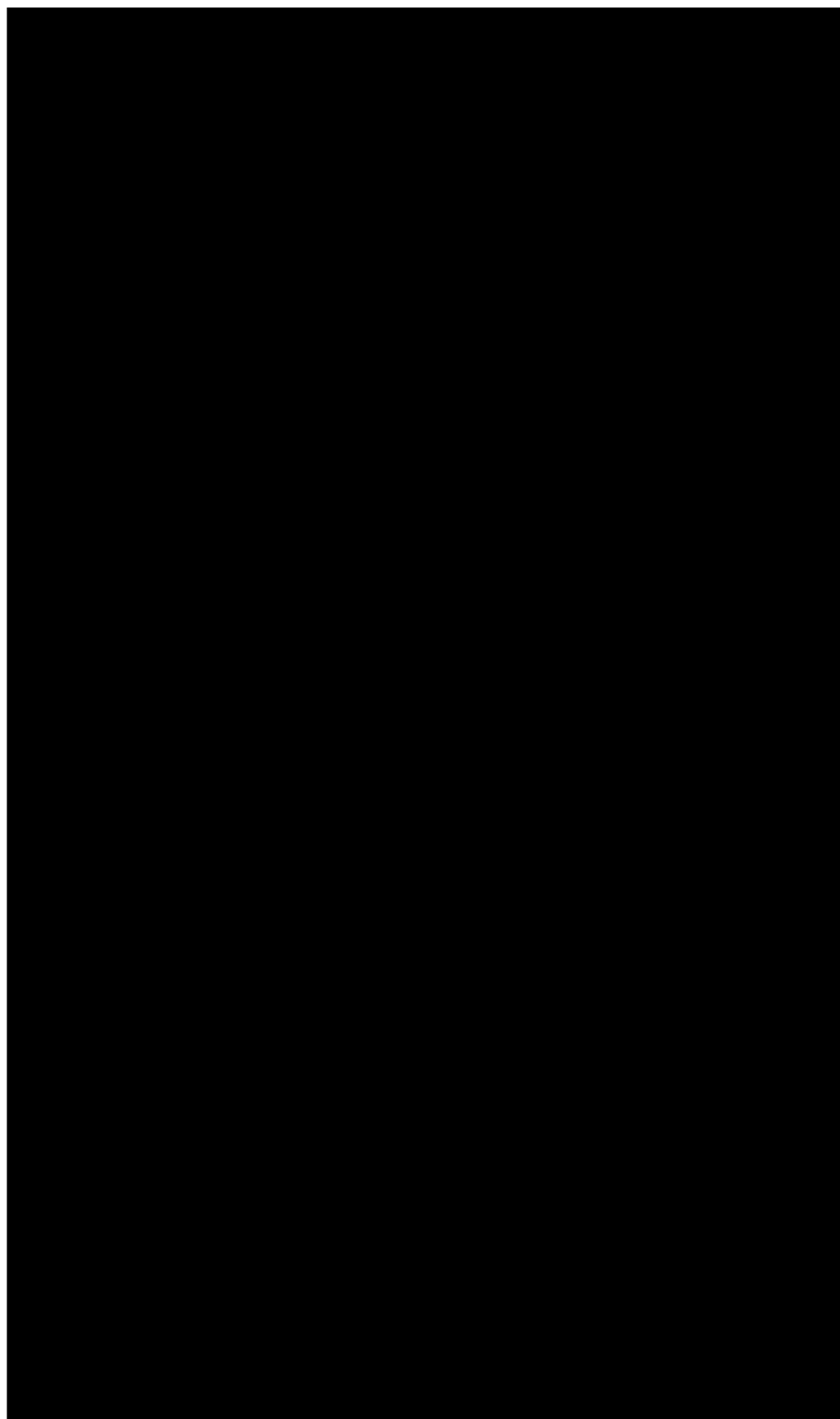
Fig. 4 L-Q curve of T-BOD, TN and TP

Component	b value
SS	1.462
DOC	1.146
NO <sub>3</sub> -N	1.047
DP	1.283
TOC	1.090
D-BOD	1.039
TP	1.327
TN	1.073
NO <sub>2</sub> -N	1.074
T-BOD	1.147
DN	1.064
NO <sub>3</sub> -N	0.964

Component	b value	Component	b value
SS	1.462	DOC	1.146
NO <sub>3</sub> -N	1.047	DP	1.283
TOC	1.090	D-BOD	1.039
TP	1.327	TN	1.073
NO <sub>2</sub> -N	1.074	T-BOD	1.147
DN	1.064	NO <sub>3</sub> -N	0.964

Load per unit	T-BOD	TN	TP
Saino river	8.6	27.3	1.89
Forest	1.8~2.6	0.3~14	0.1~0.151
paddy field	-	4.5~37	0.1~0.081
farm	-	2.1~238	0.1~2.43

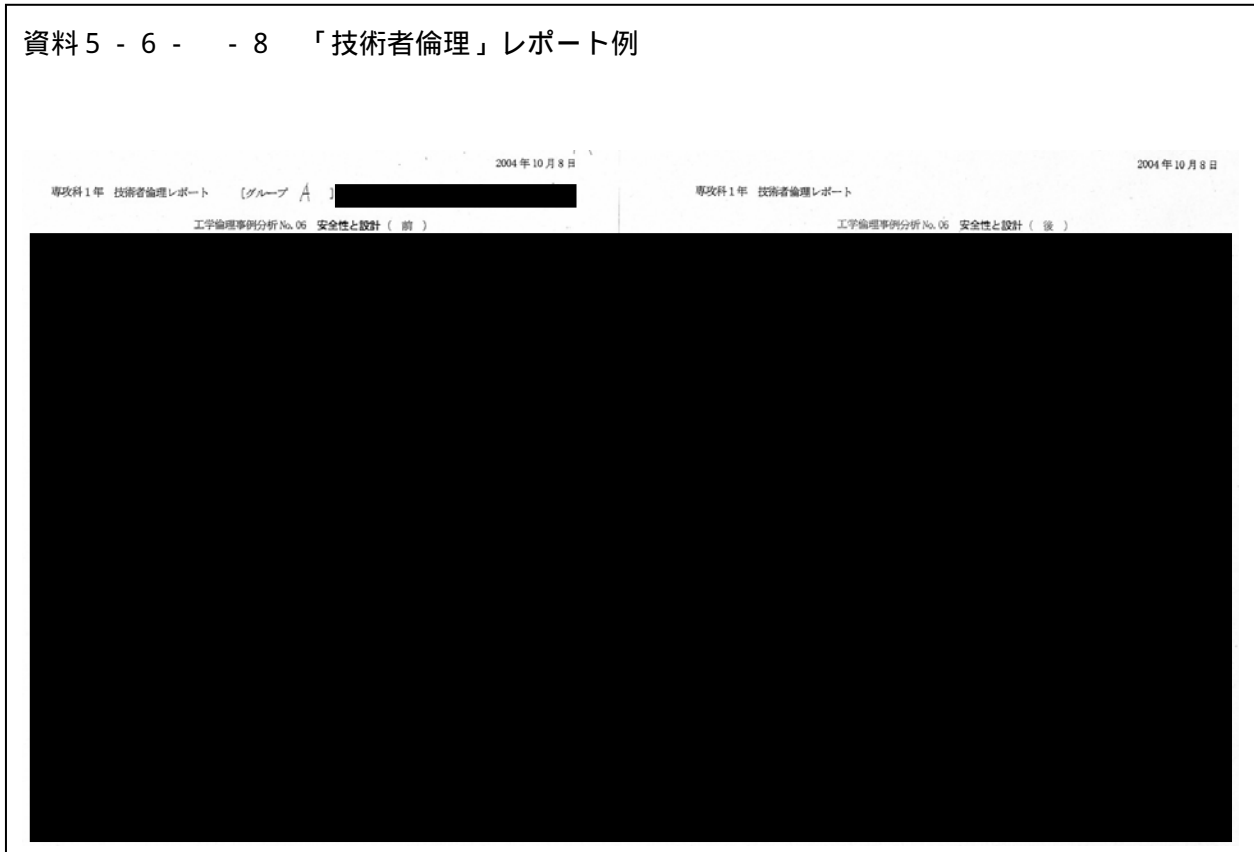
資料5 - 6 - - 7 キャンパスベンチャーグランプリ四国授賞結果



(出典 日刊工業新聞(平成17年2月10日付))



資料 5 - 6 - - 8 「技術者倫理」レポート例



観点 5 - 6 - : 教育課程の編成の趣旨に沿って、シラバスが作成され、事前に行う準備学習、教育方法や内容、達成目標と評価方法の明示など内容が適切に整備され、活用されているか。

(観点に係る状況)

授業の目標、授業の計画・方法、到達目標、成績評価の方法・基準、教科書・教材・参考書、履修上の注意、および学習・教育目標との対応関係や関連科目を明確に記載したシラバスを毎年作成し、専攻科生に年度当初配付する「専攻科学生の手引き」内に収録している。またシラバスは本校専攻科のホームページからの参照も可能になっている。

シラバスの作成方法は統一されており(資料 5 - 6 - - 1)、各授業においては最初の授業時にシラバスのコピーを配付し、授業開始にあたってその内容を説明することを授業担当教員に義務付けている。

教育課程における当該科目の位置づけ及び関連科目との連続性を受講学生が把握できるようにしている。

年度末に行う学生による授業評価アンケートでは、シラバス通りに授業が行われたかを問う質問項目があり、その結果は学生にも公表される。

(分析結果とその根拠理由)

本校専攻科のシラバスは、科目ごとの学習・教育目標との関連性、具体的な到達目標と到達目標ごとの評価基準が学生に十分理解されるように留意した上で作成されており、授業内容や成績評価についても明確に定められている。学生の手引きやホームページでいつでも見られるようになり、最初の授業での配付・説明も義務付けられているので、学生にはよく周知されている。

## 資料 5 - 6 - - 1 シラバス作成の手引き

平成 17 年 1 月 31 日

教員各位

教務主事・専攻科長 前田 公夫

## 平成 17 年度シラバスの提出について

平成 17 年度シラバスは、本科は昨年度と同じ書式で、専攻科は本科と同様の書式で提出いただくことにいたしました。ご協力をお願い申し上げます。一部 JABEE に対応させる目的で変更箇所がありますのでご注意ください。

下記のような手順で、平成 17 年度シラバスの作成をお願いします。

## 1. 昨年度のシラバスファイルの取得

各先生方ご自身が作成された印刷用シラバス文書はお手元にあるかと思いますが、印刷校正時にかなりの修正がなされています。

昨年度本科の最終版をサイボウズ - 文書管理 - 教務委員会 - 平成 16 年度 - H 17 シラバス

に置きますので、ダウンロードして利用してください。

専攻科シラバスの最終版は専攻科 HP にありますので、それを確認して修正を行ってください。

## 2. 作成（加筆、修正など）

昨年度のシラバス文書を、下記の注意を参考に加筆、修正をお願い申し上げます。一部 JABEE に対応させる目的で変更箇所がありますのでご注意ください。作成した文書は、WORD または一太郎の文書形式でファイル名は科目番号（例：xxxx-05）を先頭につけて、「xxxx-05.doc」または「xxxx-05.jtd」として保存してください。

1. 科目番号：xxxx-05
2. 授業科目：日本語名の後に（ ）内に英語表記も
3. 授業形式：講義，講義・実習（情報処理など），講義・演習（…演習など），実験 のいずれか
4. 対象学年：「x 年生」
5. 開設期：前学期，後学期，通年 のいずれか
6. 研究室の場所：一般科目棟 3 階，機械工学科棟 3 階など
7. JABEE 関連科目についてはキーワードの下に次の形式で必ず記入ください  
学習・教育目標（B） JABEE 基準 1(1)
8. 授業の計画，方法等：授業回数の表示 [ ] を忘れないように。今年度から週単位を 1 回として計画（通年科目 30 回，前期・後期科目 15 回）して下さい。ただし，実験系科目などで，実際の実験順の回数を記入頂いてもかまいません。
9. 到達目標：授業の計画と関連付けて記入下さい。
10. 成績評価の方法・基準：具体的に詳細に説明下さい。評価方法の項目で，「平常点」，「出席状況」という言葉は使わず，今まで通り「授業態度」という言葉で統一願います。ただし，評価基準の曖昧なものは正當に評価していると判断し難いため，できるだけ入れないようにして下さい。  
基準は「技術者が身につけるべき専門基礎として，……に関する理解の程度を評価する。」という書き方で，到達目標と関連付けて記入して下さい。
11. 教科書・教材・参考書等：著者名「書名」（出版社名）の形で
12. 履修上の注意：他学年の授業科目を参照するときには，「授業科目名（x 年）」の形式で

観点 5 - 7 - : 専攻科で修学するにふさわしい研究指導（例えば、技術職員などの教育的機能の活用、複数教員指導体制や研究テーマ決定に対する指導などが考えられる。）が行われているか。

（観点に係る状況）

自主的な研究への取り組みを促すため、指導教員が年度当初に予定テーマを提示し、学生の工学的興味をできるだけ尊重し、協議したうえで研究テーマを決定している。研究の指導体制は主として指導教員 1 名で行われているが、2 名による複数指導体制がとられているテーマもある（資料 5 - 7 - - 1）。また技術職員が実験の援助など研究指導の支援を行っているテーマもある。研究の進捗状況は指導教員が管理すると同時に、1 年次終了時の中間発表会における研究成果の報告を義務づけて各専攻全体でも研究の進捗状況を管理している（資料 5 - 7 - - 2）。また、学会等における学外での研究発表を専攻科修了要件として義務づけており、研究内容について一定レベルが保てるようにしてある（資料 5 - 7 - - 3）。

（分析結果とその根拠理由）

本校専攻科では校外発表を義務付けられており、これまで一定以上の研究レベルを保ってきた。そのような研究成果を得るために、指導教員による密接な研究指導、各専攻全体による研究状況の把握と管理など、専攻科で修学するにふさわしい研究指導は行われている。しかしながら、複数教員による多角的な指導体制や技術職員によるより効果的な支援体制の構築などの面で改善の余地がある。

## 資料5 - 7 - - 1 研究テーマおよび指導教員の一覧

## 平成17年度 専攻科 特別研究テーマ一覧

## 機械・電気工学専攻2年

No	氏名	指導教員	テーマ
1		今井 一雅	インターネット画像・風速・風向データ収集システム
2		竹島 敬志	円筒型液体サイクロンの分離性能向上に関する研究
3		藤原 憲一郎	PVシステムの集中連係と負荷条件が配電系統に及ぼす電圧変動
4		野村 弘	太陽光発電による高効率独立電源の開発
5		赤松 重則・杉山 和久	コンクリート中のレーザー超音波の発振特性に関する研究
6		永橋 優純	液添加・軽量大径粒子流動層の洗浄装置への応用—基礎実験—
7		吉田 正伸・藤原 憲一郎	系統連係用双方向ソフトスイッチングコンバータの検討
8		竹島 敬志	鉛直流下液膜の薄膜均一化に関する研究
9		野村 弘	高昇圧比DC/DCコンバータ回路の一式

## 機械・電気工学専攻1年

No	氏名	指導教員	テーマ
1		赤松 重則・林 節八	コンクリート中のレーザー超音波の伝搬特性に関する研究
2		今井 一雅	無線LANロボットAIBOの遠隔制御ソフトの開発
3		藤原 憲一郎	受動歩行ロボットの安定歩行解析とシミュレーションによる検討
4		芝 治也・高野 弘	全反射減衰信号シミュレーションシステムの構築
5		長門 研吉	二次粒子の成長に対する有機化合物の影響に関する研究
6		永橋 優純	減圧条件下における三相流動層の乾燥特性の検討
7		北村 一弘・吉田 聖一	長周期地震動を受けたシングルデッキ浮屋根の強度解析
8		池上 浩	レーザーアブレーションにより生成されたSi超微粒子の研究
9		吉田 聖一	浮屋根のスロッシング地震応答
10		芝 治也・池上 浩	フェムト秒レーザーにより表面加工した金属膜の光学物性計測

## 物質工学専攻2年

No	氏名	指導教員	テーマ
1		安川雅啓	デラフォサイト型層状酸化物AgInO2固溶体の合成と熱電特性
2		堀邊英夫	オゾン/光を用いたレジスト剥離開発
3		秦 隆志・戸部広康	生体モデル膜と局所麻酔薬の相互作用—麻酔ポテンシーとの相関—

## 物質工学専攻1年

No	氏名	指導教員	テーマ
1		堀邊英夫	ハーフトーンマスク用多層レジスト技術の開発
2		戸部広康	A重油中から分離した微生物Kosei n HA菌に関する研究
3		土居俊房	高温高圧水処理による製紙スラッジのメタン発酵の高速化
4		岡林南洋	酵素包括無機酸化物粒子の合成と評価

## 建設工学専攻2年

No	氏名	指導教員	テーマ
1		竹内光生	避難困難領域及び災害弱者を対象とした避難誘導計画に関する基礎的研究
2		山崎慎一	U A S B反応槽を用いた高速下水処理システムの処理特性
3		竹内光生	南海地震を想定したMASによる動的シミュレータの開発
4		山崎慎一	四万十川流域における面源汚濁の流出特性に関する調査
5		岡林宏二郎	トンネル砕石を利用した河床変動抑制に関する調査

## 建設工学専攻1年

No	氏名	指導教員	テーマ
1		横井克則	ハイブリッド型低層遮音壁の開発に関する研究
2		竹内光生	漁村地区を対象とした避難誘導計画—上ノ加江を事例として—
3		山崎慎一	低濃度有機性廃水処理システムにおける窒素除去性能の向上に関する検討
4		岡林宏二郎	鉛直埋設管の設計法に関する研究
5		勇 秀憲	繰り返しを荷重を受ける鋼薄肉構造物の弾塑性非線形解析
6		横井克則	ノンセメントポーラスコンクリートの耐凍害性に関する研究
7		吉川正昭	耐震信頼性評価手法による構造物のリスク算定と免震時の解析
8		勇 秀憲	河川景観の定量的評価に関する研究

資料 5 - 7 - - 2 特別研究中間発表報告例

南海地震を想定した要介護者在宅世帯の避難移動手段に関する基礎的研究

1. 緒言

中央防災会議は、2001年度を基準にM8.4規模の南海地震の発生確率を、30年以内60%程度と発表した。巨大地震発生時には津波を想定し、浸水予想域や境界域の住民はできるだけ早く安全な場所に避難しなければならない。米国では、大型ハリケーンの実験地域の住民は自動車による安全な地域への大移動を計画的に実施している。南海地震時に警戒、緊急車等の緊急車両以外の自動車による大移動は可能であるかという課題がある。また、近年、徒歩による避難が困難な要介護者在宅世帯が増加してきている。

本研究では、高知市を事例として南海地震津波時に要介護者在宅世帯が自動車によって、浸水予想域外の主要幹線道路地点まで避難すると仮定した場合の発生・集中交通量を、GIS(地理情報システム)データを用いた避難経路解析によって推定した。また、断面交通量や避難経路・時間によって評価・検討を行った。

2. 要介護者の現状・避難方法

近年、医療などの発達に伴い我が国の高齢者数は著しく増加している。2000年には65歳以上人口は2,187万人で高齢化率は17.2% (概ね人口の6人に1人) となった。1998年の高知県の高齢化率は22.3%、全国では16.2%である。今後更に増加し、2020年には65歳以上人口は3,334万人、高齢化率は26.9%になると予想される。また、要介護者の数も年々増加傾向にある。1993年要介護者数は200万人に達し、2025年には520万人になると見込まれている。厚生省の社会保障総合調査報告(H4)によると、日常生活が不自由になった場合、在宅生活を希望している65歳以上の割合は70%を超えている。1996年高知県の在宅要介護者数は9281人となっている。一方、要介護者に関する問題点として、介護者の高齢化があげられ、家庭で介護する者の8割以上が60歳以上というデータがある。これらの事実から、要介護者在宅世帯では地震発生時に要介護者を背負うまたは、自力避難の方法は難しいと予想できる。従って、要介護者在宅世帯では、車イスか自動車を用いて避難する方法が考えられる。

3. 避難経路解析

3.1 解析データ

解析データは、国土院の数値地図2500(空間データ)建設工学専攻 竹内研究室

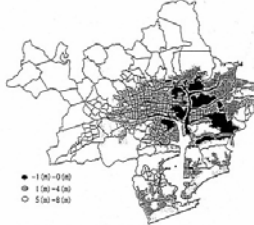


図1 高知市の標高8m以下の領域

ータ基礎)数値地図50mメッシュ(標高)、平成7年国勢調査地域メッシュ統計である。道路網は3m以上のリンクと交差点であるノードで構成される。世帯数の分布は50mメッシュデータの属性として追加し、最も近い道路ノードを起点として避難するとする。GISソフトArcviewを用いて高知市の標高0m以下、4m以下、8m以下を色の濃淡で区分し、高知市の浸水予想域および境界域と仮定し、図1に示している。

3.2 解析における仮定

本解析では、高知県モデルにおける満潮時の津波高さや地盤変位量の合計最高値6.62mから少し余裕をもたせた8m以下を浸水領域とし、その中に含まれる各世帯が10m以上の高台に避難するとしている。

まず、高知市の主要道路網である県道384号、16号、270号、6号、368号、38号と国道38号線各1ヶ所の合計7ヶ所のノードを避難の目標地点の高台と仮定した。図2に、高知市の道路網リンクと7ヶ所の避難場所を示す。また、本解析では避難は世帯単位で行うものと考え、各世帯の道路網上の移動手段は自動車を含めた任意とする。高知市の道路網ネットワークを構成するノード数は15297、リンク(往復)数は48934である。道路網ネットワーク最短経路探索方法は、ダイクストラ法を用いる。



図2 高知市のリンク網と7ヶ所の避難場所

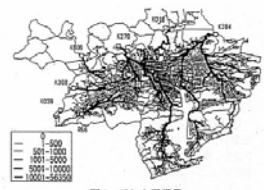


図3 リンク通行量

3.3 避難行動解析

図3にリンク通行量の解析結果を、断面通行量0は非表示として500以下、1000以下、6000以下、10000以下、10001以上の5段階のリンク線幅で区分し、高台に向かってTree状に集合している様子を示した。高知市内の道路網の道路種別を第4種都市部第1~3級の標準的な断面であると仮定し、可能交通量を平均を求めると1300台/分となることから、断面交通量を1300台/分を割って所要時間を求めた。また、最大移動距離と徒歩速度500m/10分=0.833m/sによる所要時間を求めた。表1は、浸水域内の世帯が全て自動車で避難する場合と徒歩で避難する場合を表す。表2は、要介護者在宅世帯を全世帯の約1.9割(将来の高齢化率に在宅介護希望者の割合をかけたもの)と仮定して、要介護者在宅世帯のみが自動車で避難した場合の所要時間を表している。

表1 自動車および徒歩の避難所要時間

高台	断面通行量 A(世帯)	最大移動 距離B(m)	自動車所要 時間A/1300(h)	徒歩所要時間 B/0.833(h)
K384	35,255	15,497	27.1	5.2
K016	2,503	4,742	1.9	1.6
K270	56,350	15,527	43.3	5.2
K006	3,961	5,796	3.0	1.9
K368	8,892	4,951	6.8	1.7
K038	213	2,688	0.2	0.9
R56	16,249	7,028	12.5	2.4

表2 要介護者在宅世帯のみの避難所要時間

高台	断面通行量(世帯)	所要時間(h)
K384	6,639	5.1
K016	471	0.4
K270	10,611	8.2
K006	746	0.6
K368	1,674	1.3
K038	40	0.03
R56	3,060	2.4

時間内に避難することは困難である。

今後は、浸水域内の世帯のみの避難解析と割合率を考慮した避難解析を行う。また、要介護者の防災策の現状調査として、アンケート調査や文献調査等を実施したい。

4. 結論

本研究では浸水域内の全世帯あるいは要介護者在宅世帯が仮定した7ヶ所の避難場所に向かう場合を想定し、自動車の発生・集中交通量、最大避難距離・所要時間を求めた。その結果は次のようになる。①全世帯の場合はほぼ徒歩所要時間よりも自動車による所要時間が大きくなる。②要介護者在宅世帯のみの場合は、ほぼ最大徒歩所要時間よりも自動車による所要時間が短くなる。③しかし、仮定した7ヶ所の避難場所に全世帯あるいは要介護者在宅世帯の全てが津波到達予想

5. 参考文献

- 平成12年度版厚生白書概要、<http://www1.mhlw.go.jp/wj/index.html>
- 高知県 第2次高知県地盤対策基礎調査報告書、2003、資料11(3)-資料11(4)
- 土木学会、土木情報処理の基礎-FORTRAN 77に即して、1988、p231-p236
- 高知県、高知津波地震防災システム調査事業報告書、2000、p49

(出典 平成16年度特別研究中間発表概要集)

資料5 - 7 - - 3 平成16年度高知高専専攻科校外発表一覧

大学氏名は専攻科第4期生名、○印は発表者を示す。

**物質工学専攻**

Interesterification activity of *Rhizopus delemar* lipase in phospholipid micromulsion.  
○T. Komatsu, K. Nagayama and M. Inai.  
*Colloids Surf. B: Biointerfaces*, 38, 175-178 (2004).

Interesterification catalyzed by lipase in lecithin-based microemulsion systems.  
○T. Komatsu, K. Nagayama and M. Inai.  
*Book of Abstracts of the First International Congress on Bio-Nanotechnology (Tokyo, JAPAN) (FICN) 09a*, p. 145 (May, 2003).

Interesterification activity of *Rhizopus delemar* lipase in phospholipid based emulsion systems.  
○T. Komatsu, K. Nagayama and M. Inai.  
*Book of Abstracts of the JFMS&JCAM 2003* (Yokohama, JAPAN) D11-12 P13, p. 301 (October, 2003).

Interesterification conditions catalyzed by lipase in microemulsion systems.  
○T. Komatsu, K. Nagayama and M. Inai.  
*Proc. of the 10th Asia Pacific Conference of Chemical Engineering (Kyoyo, JAPAN)*, 29-07-078 (Yokohama, 2004).

レシチン-マイクロエマルション系でのリパーゼによるエステル交換の反応活性  
○小山和史, 小松孝誠, 今井正哉  
化学工学第35回秋季大会, 神戸, 2003, 9

生体適合性分子集合体でのリパーゼによる脂質のエステル交換  
○小松孝誠, 長山和史  
2003年分子集合体系の機能化研究論文, 藤沢, 2003, 1

両親媒性分子集合体におけるリパーゼによる脂質のエステル交換  
○小山和史, 小松孝誠, 今井正哉  
化学工学第35回秋季大会, 仙台, 2003, 9

マイクロエマルション系におけるリパーゼによるエステル交換  
○小松孝誠, 長山和史  
平成16年度中国四国地区高等専門学校専攻科生研究発表会, 新居浜, pp. 149-150, 2004, 4

マイクロエマルション系におけるリパーゼのエステル交換活性  
○小松孝誠, 長山和史, 今井正哉  
化学工学第49号, 大阪, 1303, 2004, 4

両親媒性分子集合体におけるリパーゼによる脂質のエステル交換反応  
○小松孝誠, 長山和史, 今井正哉  
化学工学第49号, 大阪, 1303, 2004, 4

Partition Coefficients of Local Anesthetics into Phospholipid-Cholesterol Mixed Bilayer Membranes  
○Kanako MATSUOKA, Karahito NAGAYAMA, Takashi HATA, Hiroto SATAKE, Hisashi MATSUKI, Shou KANEHISA.  
*The 7th International Conference on Basic and Systemic Mechanisms of Anesthesia, Nara*, in press, 2005.2

リン脂質二分子膜への麻酔薬分配に対するコレステロールの影響  
松岡和彦, 谷岡康弘, 藤巻忠, 松本均, 佐竹弘, 金島昌志  
2004年, 同前中

**機械・電気工学専攻**

圧電駆動アクチュエータ  
○石塚, 晋  
平成15年度電気学会四国支部大会, p. 133

圧電素子を用いたエネルギー回収  
○石塚, 晋  
平成16年度電気学会四国支部大会, p. 74

回転水平円筒内の割合数体の分離現象-内部フリートを考慮したモデル-  
高野弘, ○石川謙史, 吉田祥志  
日本物理学会中国支部・四国支部2003年度支部例会, 山口, p. 145, 2003.8

水平回転円筒内の割合数体の分離現象-回転速度依存性-  
高野弘, ○石川謙史, 吉田祥志  
高知工業高等専門学校学術紀要 第49号, p. 91-100, 2004.4

1次元棒子上の分散モデル  
高野弘, ○石川謙史  
日本物理学会中国支部・四国支部2004年度支部例会, 香川, p. 121, 2004.7

棒き剛性がもたらすフレックセル成長現象-モード分布を用いた解析-  
高野弘, ○石川謙史  
日本物理学会中国支部・四国支部2003年度支部例会, 山口, p. 147, 2003.8

乱れた平面上の成長表面  
高野弘, 江里口謙  
高知工業高等専門学校学術紀要 第49号, p. 81-89, 2004.4

リング状膜の成長-非局所化  
高野弘, ○石川謙史  
日本物理学会中国支部・四国支部2004年度支部例会, 香川, p. 121, 2004.7

Enhancement of surface-damage resistance by removing a subsurface damage in fused silica and its dependence on wavelength  
○M. Yamamoto, I. Yamato, T. Tanimoto, S. Akamatsu, T. Kamimura, T. Okamoto, and K. Yoshida  
*36th Annual Boulder Damage Symposium, September 2003, Colorado, USA.*

高出力レーザー光照射によるCa(OH)<sub>2</sub>結晶成長の観察  
○山本雅史, 谷本壮, 谷岡康弘, 神村共住, 坂本敏, 西岡志行, 吉村政志, 森貴介, 佐々木孝友  
平成14年度電気学会四国支部大会, 2002.10

イオンビームエッチングによる石英ガラス表面の高レーザー耐力化  
谷本壮, ○山本雅史, 藤井洋介, 上田昌也, 芝田浩, 神村共住, 吉田謙博  
平成14年度電気学会四国支部大会, 2002.10

新しく大きな粒子の噴出層への被覆による粒子運動の低減化とそのメカニズム  
本間健策, ○村上雅之, I. S. Gwee, 渡辺重, 磯川明  
第19回 流動層シンポジウム, 化学工学, 東京, pp. 73-78, 2004, 12

ワイヤーコイル挿入による垂直管内流動抵抗低減とそのメカニズム  
○竹島敬志, 浅野孝, 藤井雅雄, 中松英二, 村井洋平  
第41回日本伝熱シンポジウム講演論文集 Vol. 1, 日本伝熱学会, 富山, pp. 3-4, 2004.5

Hydraulic Characteristics of a Floating Buoy for Tidal Current Power Generation  
Toshioji Kashwahara, Nobuo Nakajima, Toshiaki Kazemoto, Yoji Nakinishi  
*Proceeding of The 13th International Offshore and Polar Engineering Conference, (I2004)*, pp.177-182.

構造電機用フロートの好適形状  
柏原俊規, ○中島博隆, 金元敏明, 中西第二  
日本機械学会流体工学部門講演論文集, 22, 1, 東京, (2004, 11).

**建設工学専攻**

高圧水圧りまや構内配管の地震応答解析-念力解析と有効応答解析-  
吉川正明, ○棚内隆史  
土木学会四国支部第9回技術研究発表会講演論文集, pp. 7-4, 2003.5

縦状化震度(はりまや構内, 二重町)の地震応答解析-念力解析の検討と有効応答解析-  
吉川正明, ○棚内隆史  
土木学会四国支部第9回技術研究発表会講演論文集, pp. 41-45, 2004.5

腐食鋼材の有効応答解析法と材料特性  
○高野秋人, 多賀谷三三, 藤井健, 南田祥祥  
土木学会四国支部第9回技術研究発表会講演論文集, 1-12, pp. 45-48, 2003.5

両親媒性分子集合体におけるリパーゼによる脂質のエステル交換反応  
○小松孝誠, 長山和史  
高知化学会会長賞受賞発表, 高知, pp. 3-5, 2004, 11

豆腐製造過程を用いたセロース系膜物の両親媒性化発酵によるL-乳酸の生産  
○中平理恵, 土田俊博  
化学工学第49号研究発表講演, 化学工学, 大阪, 0117, 2004.4

腐蝕スラッジの両親媒性化発酵によるL-乳酸の生産に及ぼすpHの影響  
○中平理恵  
平成16年度中国四国地区高等専門学校専攻科生研究発表会, 豊後, pp. 147-148, 2004.4

腐蝕スラッジの両親媒性化発酵によるL-乳酸の生産  
○中平理恵  
化学工学第19号研究発表講演, 化学工学, 名古屋, E323, 2005.3, 予定

エーテルおよびエステル結合型リン脂質二分子膜へのジブチルセリリンの分配係数  
○松岡和彦, 伊藤智介, 藤巻忠, 松本均, 佐竹弘, 金島昌志  
第54回コロイドおよび界面化学討論会, 日本化学会, 徳島, pp. 370, 2003.9

リン脂質二分子膜への麻酔薬分配 1. pHの影響  
○松岡和彦, 伊藤智介, 藤巻忠, 松本均, 佐竹弘, 金島昌志  
2003年日本化学会西日本大会, 日本化学会, 広島, pp. 142, 2003.10

リン脂質二分子膜への麻酔薬分配 3. 離散型タンパク質との相互作用  
○松岡和彦, 西本真実, 松岡和彦, 藤巻忠, 松本均, 佐竹弘, 金島昌志  
2003年日本化学会西日本大会, 日本化学会, 広島, pp. 413, 2003.10

両親媒性ジブチルセリリンを用いたリン脂質二分子膜へのジブチルセリリンの分配係数  
西本真実, 松岡和彦, 長山和史, 藤巻忠, 松本均, 佐竹弘, 金島昌志  
分析化学, 32, 9, pp. 351-353, 2003

リン脂質二分子膜の相転移と麻酔薬感受性  
藤巻忠, 松岡和彦, 伊藤智介, 松本均, 佐竹弘, 金島昌志  
藤巻と藤山, 33, 2-4, pp. 87-90, 2003

リン脂質二分子膜への麻酔薬分配とコレステロールの影響  
○松岡和彦  
平成16年度中国四国地区高等専門学校専攻科生研究発表会, 新居浜, pp. 150-160, 2004.4

両親媒性膜と生体分子膜との相互作用(2) - コレステロールの影響 -  
松岡和彦, 谷岡康弘, ○藤巻忠, 松本均, 佐竹弘, 金島昌志  
第47回日本生物物理学会年会, 日本生物物理学会, 京都, pp. 587, 2004.12

主観的輪郭線の可視化に用いるフィルタ  
○森田健樹, 志保昌典, 藤巻忠, 松本均, 佐竹弘, 金島昌志  
平成15年度電気学会四国支部大会 pp.177-178, 2003.10

画像処理を用いたフィルタ  
○森田健樹  
平成16年度中国四国専攻科生研究発表会 pp.117-118, 2004.4

光学材料表面の高品質加工装置の製造・販売  
○山本雅史, 山岸一郎  
ヤングベンチャー2004〜福岡発大作戦〜 テクニカル賞, 2004.12

シリカガラスのレーザー誘起  
○山本雅史, 見子 浩, 山岸一郎, 神村共住, 藤巻忠, 藤山 謙, 吉田 謙博, 曾 通久  
平成16年度電気学会四国支部大会, 電気学会連年論文発表賞, 2004.9

光学材料の無蒸気表面加工装置および表面加工技術 (N400-210023)  
開発者: 神村 共住, 藤巻 忠, 山岸 一郎, 志 浩, 吉田 謙博, 中井 貞雄  
特許出願人: 山下 一郎 (株式会社テクノネットワーク) 2004.8

非破壊・非接触を特徴とした光学材料の品質評価技術  
○山本雅史, 山岸一郎  
第1回ヤングベンチャーグランプリ 3回(2002) (CVGS) 優秀賞, 2002.12

化学処理を利用した光学材料表面の無蒸気加工技術  
山岸一郎, ○山本雅史  
第1回ヤングベンチャーグランプリ 3回(2002) (CVGS) 四国経済産業局長賞, 2002.12

炭化誘起炭素(C<sub>60</sub>)の結晶成長と光透過の観察  
○山本雅史, 前田謙一, 近藤裕亮, 藤井共住, 西岡志行, 吉村政志, 森貴介, 佐々木孝友, 吉田謙博  
平成14年度電気学会四国支部大会, 2002.10

表面汚損除去法による石英ガラス表面の高レーザー耐力化  
山岸一郎, ○山本雅史, 谷本壮, 藤井共住, 藤巻忠, 神村共住, 岡本敏孝, 吉田謙博  
平成15年度電気学会四国支部大会, 2003.10

石英ガラス表面の高レーザー耐力化技術の開発  
谷本壮, ○山本雅史, 山岸一郎, 芝田浩, 藤井共住, 坂本敏, 本間健二, 野野山久  
平成15年度電気学会四国支部大会, 2003.10

Investigation of bulk laser damage and absorption of laser light in CaLBMO10 crystals  
T. Kamimura, M. Yamamoto, S. Akamatsu, M. Nishio, M. Yoshimura, Y. Mori, T. Sasaki, and K. Yoshida  
*36th Annual Boulder Damage Symposium, September 2003, Colorado, USA.*

腐食鋼材の材料特性の有用評価方法に関する基礎的研究  
○高野秋人, 多賀谷三三, 藤井健, 南田祥祥  
土木学会四国支部第18回技術研究発表会講演論文集, 1-434, pp. 947-958, 2003.9

腐食鋼材のせん断断面解析に関する基礎的研究  
○高野秋人, 多賀谷三三, 藤井健, 南田祥祥  
土木学会四国支部第18回技術研究発表会講演論文集, 1-8, pp. 18-19, 2004.5

引張試験による腐食鋼材の力学特性および破壊挙動  
○南田祥祥, 藤井健, 多賀谷三三, 高野秋人  
土木学会中国支部第16回研究発表会講演論文集, 1-12, pp.43-44, 2004.5

腐食鋼材のせん断断面解析とせん断耐力試験に関する基礎的研究  
○高野秋人, 多賀谷三三, 藤井健, 南田祥祥  
土木学会第53回年次学術講演会講演論文集, 1-113, pp. 221-226, 2004.9

自然域における樹木, 腐蝕, リンの発生特性調査  
○久保 雅子, 伊藤 忠, 山崎 一, 多賀谷三三, 藤井 健, 山口 雅司  
土木学会第53回年次学術講演会講演論文集, pp.237-238, 2004.9

炭化ガラス及び木くずを原料とした難燃ポリウレタンコンクリートの開発  
○小松健二, 藤井光則, 天沼和也  
土木学会平成14年度全国大会, 土木学会, 豊田, 2004.9

南海地震を想定した高知県内各地の被災化学調査  
○竹中 健一, 谷井 光一, 岡村 忠二, 多賀谷三三  
第9回高知県建設工学工学研究会研究発表会, B1.11.21, (地)建設工学学会四国支部主催, 高知大会, 概要集 p.23-24

南海地震による工学基礎での被災調査結果を踏まえた被災化学調査  
○竹中 健一, 谷井 光一, 岡村 忠二, 多賀谷三三  
土木学会四国支部第10回技術研究発表会, B14.5.15, (地)土木学会四国支部主催, 高知工大, 概要集 p.92-103

南海地震を想定した高知県内各地の被災化学調査  
○竹中 健一, 谷井 光一, 岡村 忠二, 多賀谷三三  
平成16年度土木学会全国大会第19回年次学術講演会, B16.9.9, (地)土木学会主催, 愛知工業大学, 概要集 p.199

(出典 平成16年度特別研究論文集)

観点 5 - 8 - : 成績評価・単位認定規定や修了認定規定が組織として策定され、学生に周知されているか。また、これらの規定に従って、成績評価、単位認定、修了認定が適切に実施されているか。

(観点に係る状況)

本校専攻科では「専攻科の授業科目の履修等に関する規定」によって、成績評価基準、単位認定基準が定められ(資料 5 - 8 - - 1)、「履修要領」で修了要件、修了認定規定が定められている(資料 5 - 8 - - 2)。これらはすべて「専攻科学生の手引き」に記載されており、年度当初に学生に配付されている。また、オリエンテーションにおいても説明が行われ、学生に周知されている。また各授業科目の成績評価方法はそれぞれの科目のシラバスに記載されており、最初の授業時に授業担当教員から説明がなされている。成績評価はシラバス通り厳格に行われている。それを証明するために各授業科目について、シラバス、学年成績を算出した一覧表、学年成績を算出した方法を記載した説明書、60点以上の学年末試験の答案、最高得点の学年末試験の答案、を一括して保管している(資料 5 - 8 - - 3 ~ 5)。修了認定は平成 15 年度までは専攻科委員会で、平成 16 年度からは主任会において行われている(資料 5 - 8 - - 6)。

(分析結果とその根拠理由)

「専攻科の授業科目の履修等に関する規定」によって成績評価基準、単位認定基準が定められ、学生の手引きに掲載することにより学生への周知を図っている。シラバスでは授業科目ごとの評価基準を個別に記載し、学生の手引きや授業を通じて学生に周知を図っている。修了判定については判定の会議によって慎重かつ厳格に行っている。

以上のことから、成績評価・単位認定規定や修了認定規定が組織として策定され、学生に周知されている。また、これらの規定に従って、成績評価、単位認定、修了認定が適切に実施されている。



## 資料 5 - 8 - - 1 専攻科の授業科目の履修等に関する規定

(成績の評価)

**第 7 条** 授業科目の成績評価は、定期試験等の成績及び平素の学習状況等を総合して行うものとする。

2 授業科目の欠課時数が、当該科目の授業時数の 3 分の 1 を超えるものに対して、評価は行わない。

3 成績の評価は、100 点法で評価する。必要のある場合、次の区分のいずれかによって表わす。

区分 点	100点～80点	79点～70点	69点～60点	59点～0点
	優	良	可	不可
	A	B	C	D

4 特別研究は、「合・否」で評価する。

(単位の認定)

**第 8 条** 前条第 3 項の規定に基づき、区分 により優、良及び可(区分 により A、B 及び C) に評価された授業科目については、当該科目を修得したものとして、単位を認定する。

2 特別研究については、「合」の評価によりその単位を修得したことを認定する。

(再試験)

**第 9 条** 第 7 条第 3 項の規定に基づき、区分 により不可(区分 により D) に評価された授業科目のうち、選択科目及び必修選択科目については、次の学期の定期試験期間中に再試験を行うことができる。再試験は、別紙様式 3 の「専攻科再試験受験願」を、試験開始の 1 ヶ月前までに校長に提出し、その許可を得た者に対し実施するものとする。再試験に合格した場合は、評点を 60 点に改める。

(再履修)

**第 10 条** 第 7 条第 3 項の規定に基づき、区分 により不可(区分 により D) に評価された授業科目のうち、必修科目は、次年度に再履修するものとする。

(修了要件等)

**第 11 条** 専攻科の修了要件は、学則第 55 条第 1 項に規定するもののほか、別に定める修了に必要な修得単位数を修得しなければならない。

(出典 平成 17 年度専攻科学生の手引き)

## 資料5 - 8 - - 2 履修要領

## 1. 単位, 開設科目, 修了要件

## (1) 1単位の授業時間(大学設置基準に準拠します)

本科と異なり, 1単位は標準45時間の学修を要する教育内容をもって構成されます。実際に時間割に組み込まれる授業時数は, 講義は1単位あたり15時間, 演習は1単位あたり30時間, 実験は1単位あたり45時間になりますので, 講義には1単位あたり30時間, 演習には15時間の予習復習が課せられます。

特別研究は学生の主体的な取り組みを前提としています。1年次は180時間以上(4単位), 2年次は450時間以上(10単位)の指導教員による直接指導を標準とします。

## (2) 開設科目

一般科目, 専門基礎科目, 専門共通科目及び専門科目があります。

## (3) 専攻科の修了要件

修了要件は必修の28単位(但し, 平成17年度以降入学の機械・電気工学専攻は34単位), 必修選択12単位以上を含む62単位以上の修得です。

但し, 8単位を超えない範囲で他専攻の選択科目を履修できます。

また, 申請により認められれば, 16単位を超えない範囲で放送大学等の大学において修得した単位を専攻科における修得単位とみなすことができます。

(出典 平成17年度専攻科学生の手引き)

## 資料 5 - 8 - - 3 学年成績を算出した一覧表例

平成16年(前期) 専攻科2年 パワエレ特論評価 (総時間数30H)

氏名	欠課時数	Re.1	Re.2	Re.3	Re.4	Re.5	Re.6	Re.7	Re.8	テスト	総合評価
	0	80	85	85	75	75	80	75	80	95	90
	0	80	85	85	75	75	80	75	90	62	70
	4	85	80	80	80	80	85	80	80	95	91
	2	90	85	85	80	75	85	80	80	75	77
	0	90	80	80	90	90	80	80	80	93	90
	2	80	80	80	80	85	80	70	90	98	93
	2	90	90	85	80	80	80	85	80	70	74

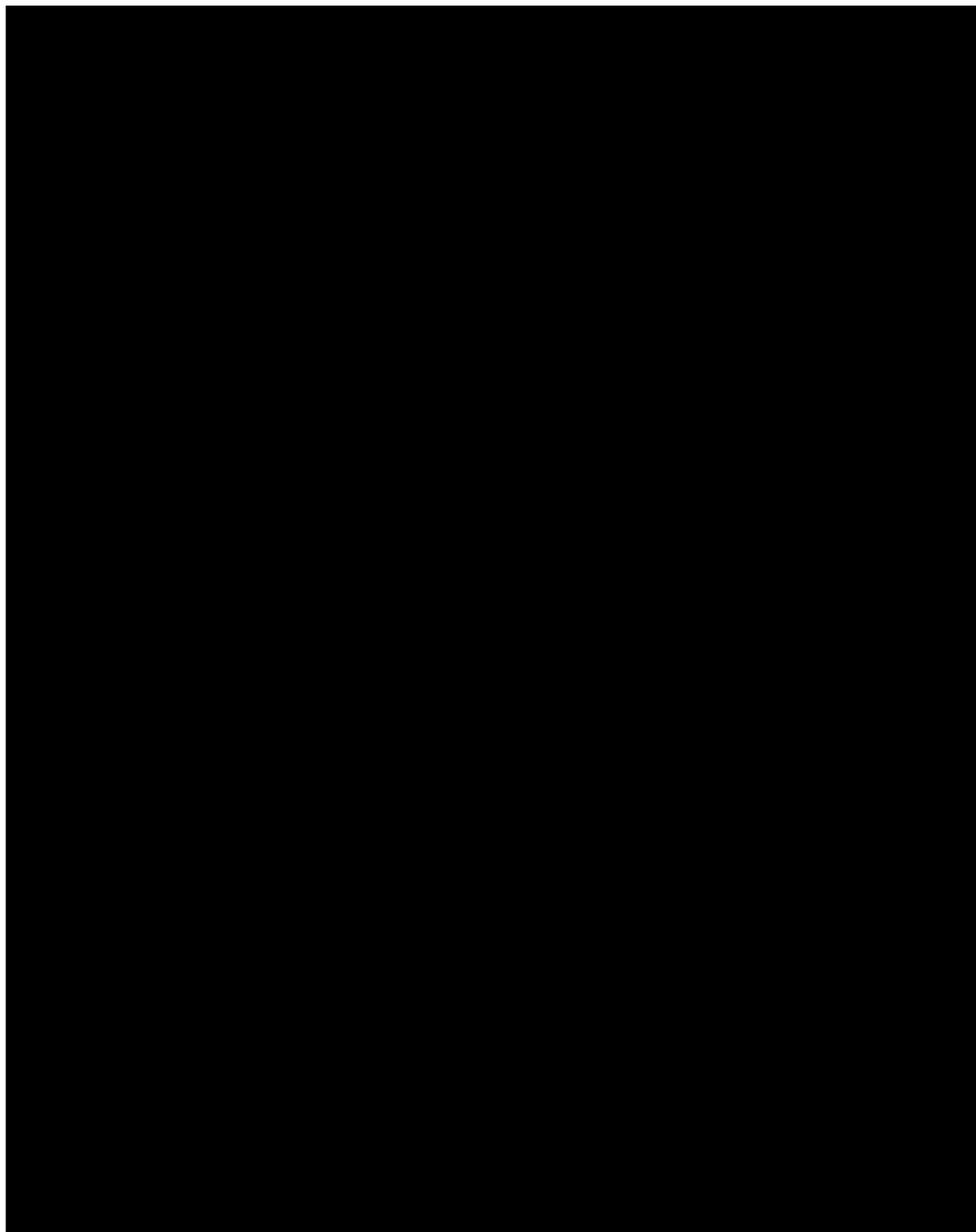
## [授業内容]

1. 毎時間、トピックスに対する説明を行った後、PSIMによるシミュレーションを行った。
2. 時間の終わりまでに、レポートに含めるべき重要事項を説明した。
3. 学生は引き続きシミュレーションを行い、考察とともにレポートにまとめ、次の授業日に提出した。

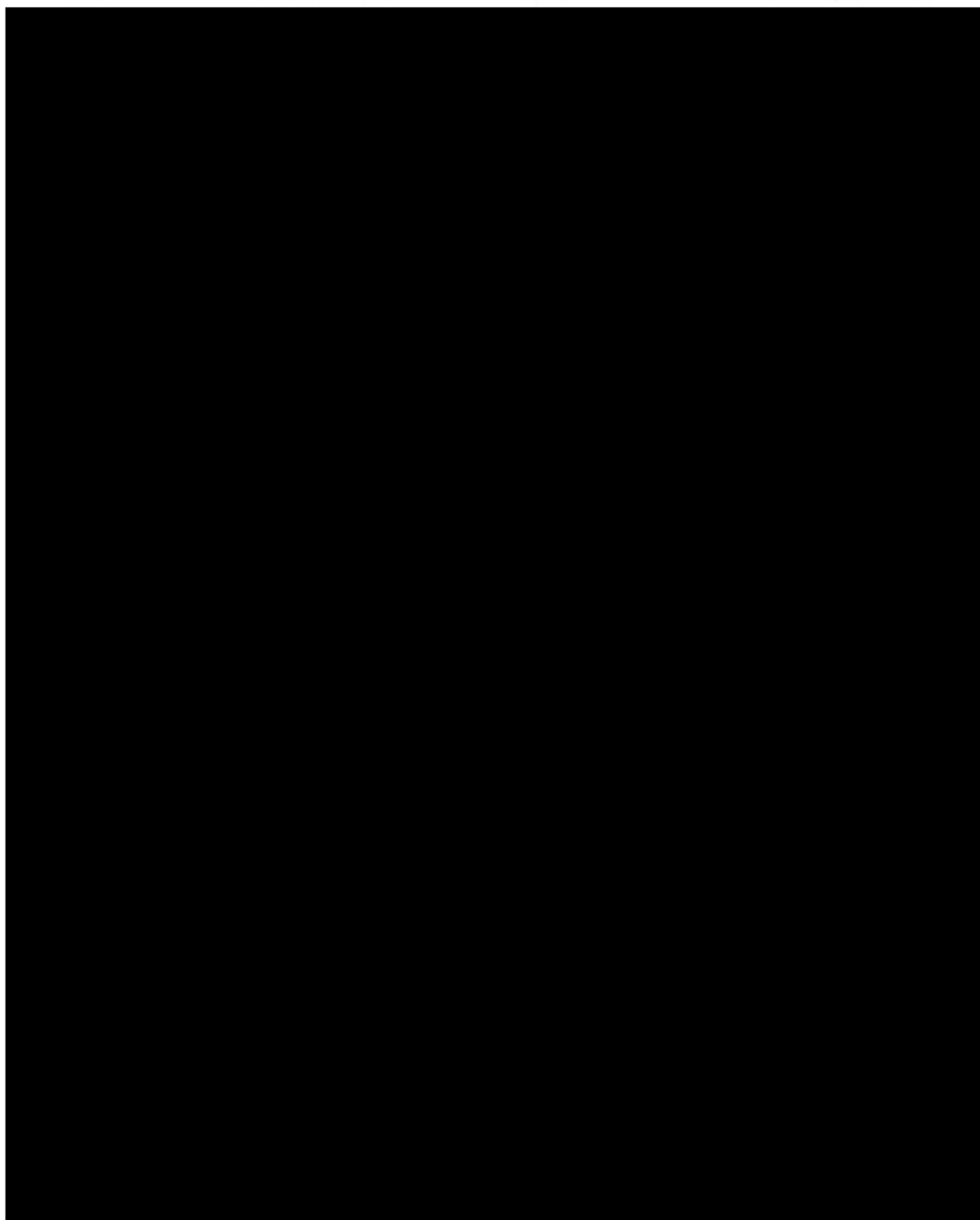
## [評価方法]

1. 上記8通のレポート(Re.1~8)を30%、期末テスト70%の割合で成績を評価した。

資料 5 - 8 - - 4 学年末試験の 60 点以上の答案例



資料 5 - 8 - - 5 学年末試験の最高点の答案例



## 資料5 - 8 - - 6 修了認定を行った主任会議事録

## 平成16年度 第20回主任会議事概要

- I 日 時 平成17年3月9日(木) 14:30~16:30
- II 場 所 専攻科棟4階会議室
- III 出 欠
- 出席：校長、教務主事、学生主事、寮務主事、人文科学系主任、数理科学系主任、  
機械工学科主任、電気工学科主任、物質工学科主任、建設システム工学科主  
任、藤原副専攻科長、岡林副専攻科長
- 欠席：事務部長
- 幹事
- 出席：庶務課長、会計課長、学生課長、庶務係長
- IV 議 題
- 協 議 事 項
1. 平成16年度専攻科修了判定について  
各専攻主任から、席上配付資料に基づき、全員の単位修得状況の説明が行われ、これに基づき審議が行われ、1名を除き修了が認定された。  
なお、修了が認定されなかった1名の学生については、再試験を行う事が認められた。
  2. 学則等の改正について  
庶務課長及び教務主事から、資料1に基づき説明が行われ、高知工業高等専門学校専攻科の授業科目の履修に関する規程第10条中「原則として」を削除した上、了承された。
  3. 寄附金の受入について  
庶務課長から、資料2に基づき説明が行われ、原案のとおり了承された。
  4. その他  
なし

(出典 平成16年度第20回主任会議事録)

## (2) 優れた点及び改善を要する点

(優れた点)

&lt;準学士課程&gt;

シラバスは教育課程の編成の趣旨に沿って編成され、記載内容が統一されている。進級・卒業基準が明確であり、それが厳密に実施されている。特別活動で人間の素養の涵養がなされるように、カリキュラムに考慮されている。

&lt;専攻科課程&gt;

地元企業のニーズに応える課題解決型の産学協同教育プログラム(専攻科インターンシップ)が実施されている。また、専攻科課程においては、機械工学と電気工学の融合を目指した機械・電気工学専攻が設置され、準学士課程の専門性に限定されない発展性のある教育がなされている。

(改善を要する点)

&lt;準学士課程&gt;

特になし

&lt;専攻科課程&gt;

専攻科インターンシップの実施数の向上が課題である。

## (3) 基準5の自己評価の概要

&lt;準学士課程&gt;

一般科目および専門科目の年間配分は、各学科の学習教育目標に沿って設定されたものであり、その授業科目関連図から教育課程の体系化が確保されていることが明らかであり、授業内容は教育課程の編成の趣旨に沿って、教育の目的を達成するために適切なものになっている。

他高等教育機関での学修の単位認定、校外実習による単位認定が、学校規則として整備されている。また、専攻科教員は本科教員が兼ねており、専攻科教育との連携は十分実施されている。学生の多様なニーズ、学術の発展動向、社会からの要請に対応した教育課程の編成に配慮している。

カリキュラム設計では教育の目的に照らして、適切な授業形態が配慮されている。各授業はその教育目的に照らして、授業担当教員がシラバスを作成し、教育内容に応じた適切な学習指導法の工夫をしている。

創造性を育む教育方法の活用が行われている。

進級基準、卒業基準とも学生に周知されている。また、進級認定は進級判定会議、卒業認定は卒業判定会議で、全教員によって審議され、適切に実施されている。

特別活動計画書より教育課程の編成において、人間の素養の涵養への取り組みがなされており、特別活動報告書でそれが確実に実施されていることが確認できる。

クラブ、学生会関係の学校行事には、全教員が積極的に参加しており、教育の目的に照らして、生活指導面や課外活動等において、人間の素養の涵養が図られるよう配慮されている。

&lt;専攻科課程&gt;

専攻科課程においては、教育目的、教育方針の下に、各専攻で具体的な学習・教育目標が設定されて

おり、その達成に必要な内容の科目が準学士課程の科目との関連性を持たせて配置されている。学習・教育目標と科目との対応は明確になされており、科目の一般性、専門性を考慮して必修科目、必修選択科目、選択科目に分類された体系的な教育課程になっている。

「実践的かつ創造的な研究開発能力を持つ高度な技術者の育成」を達成するために、特別研究が大きな役割を果たしている。学生の主体的な取り組みを通じて実践力、創造力を育むとともに、一定以上の研究成果が得られるよう外部における研究発表を義務付けている。そのため校外における研究発表実績も多く、またビジネスコンテストにおける受賞も続くなど、目に見える成果を上げている。

専攻科インターンシップは地元企業の直面している課題に学生と教員が一体になって取り組む実践的な課題解決型のユニークな教育プログラムである。実施例では学生の教育効果は非常に大きく今後一層の推進が望まれるが、共同研究的な趣旨から必ずしもすべての要望に応えられないため実施数が限られているのが課題である。



基準 6 教育の成果

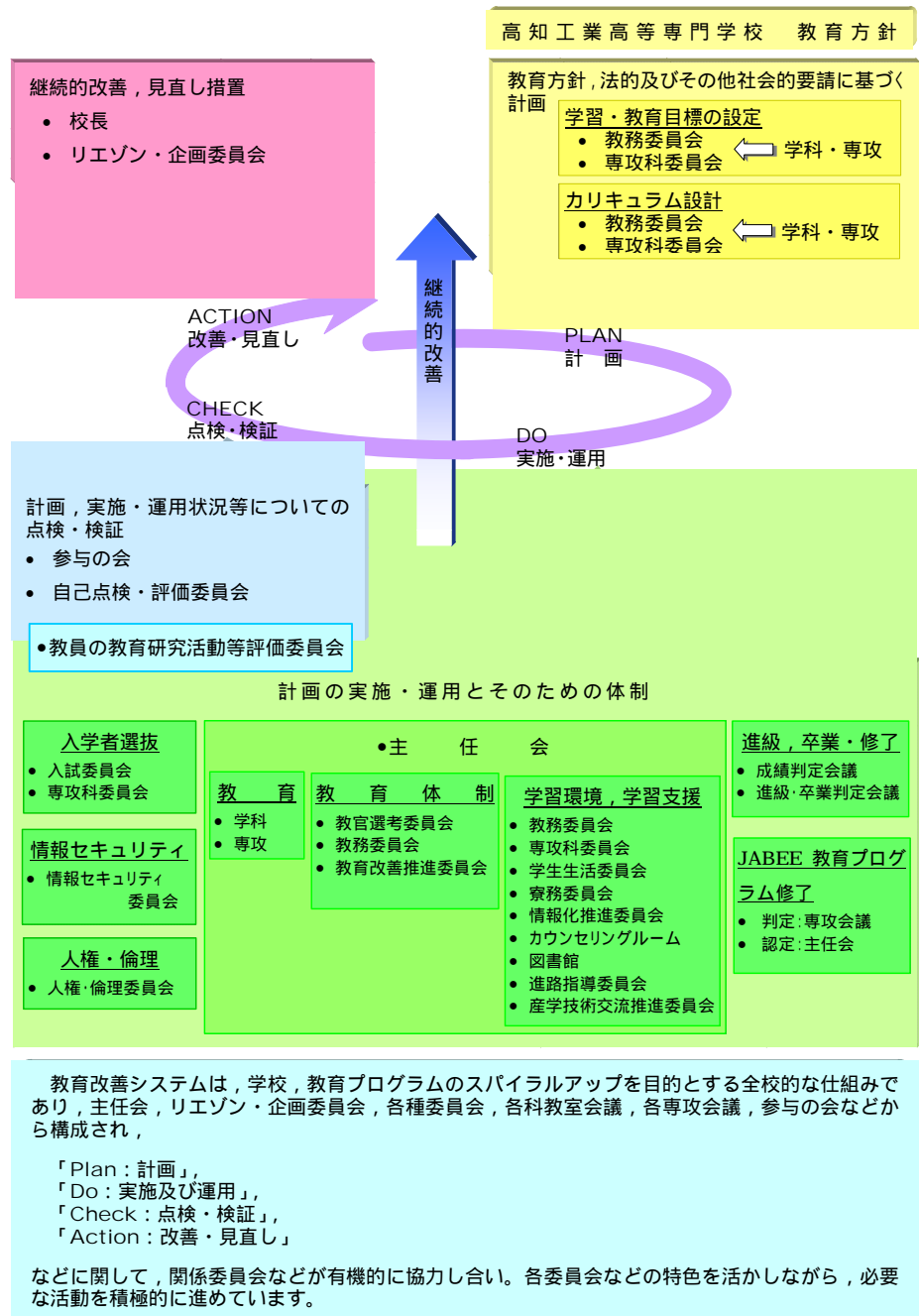
(1) 観点ごとの分析

観点 6-1-1 : 高等専門学校として、その目的に沿った形で、課程に応じて、学生が卒業（修了）時に身に付ける学力や資質・能力、養成する人材像等について、その達成状況を把握・評価するための適切な取組が行われているか。

(観点に係る状況)

(i) 達成状況を把握・評価するための委員会等の組織体制

準学士課程では、毎週、学科単位の教室会議が開催され、学生の動向・授業態度・成績について、意見交換されている。また定期試験（前期中間・前期末・後期中間）終了後には、その成績について教室会議で検討されている。成績不良学生に対しては、教員の判断により補習等を通して科目ごとの目標に到達するよう努力させている。年度末に実施される学年末試験の成績については、教室会議で卒業および進級について審議している。その審議結果は学科案として、全教員の出席による卒業判定会議および進級判定会議に於いて、それぞれ卒業及び進級が判定される。卒業および進級の判定は、学年毎に定められた単位数と必修得科目の単位修得に基づき、これらの条件を満たすことにより、本校の教育目的に添った学生として認められ、卒業できる。これらのシステムは、高知工業高等専門学校の教育改善システム図（資料 6-1-1）、および、教育の点検・改善のループ図（資料



資料 6-1-1 高知工業高等専門学校の教育改善システム図 1 出典 平成 15 年度高知工業高等専門学校 JABEE 自己点検書

料6-1- -2)に示される通りである。

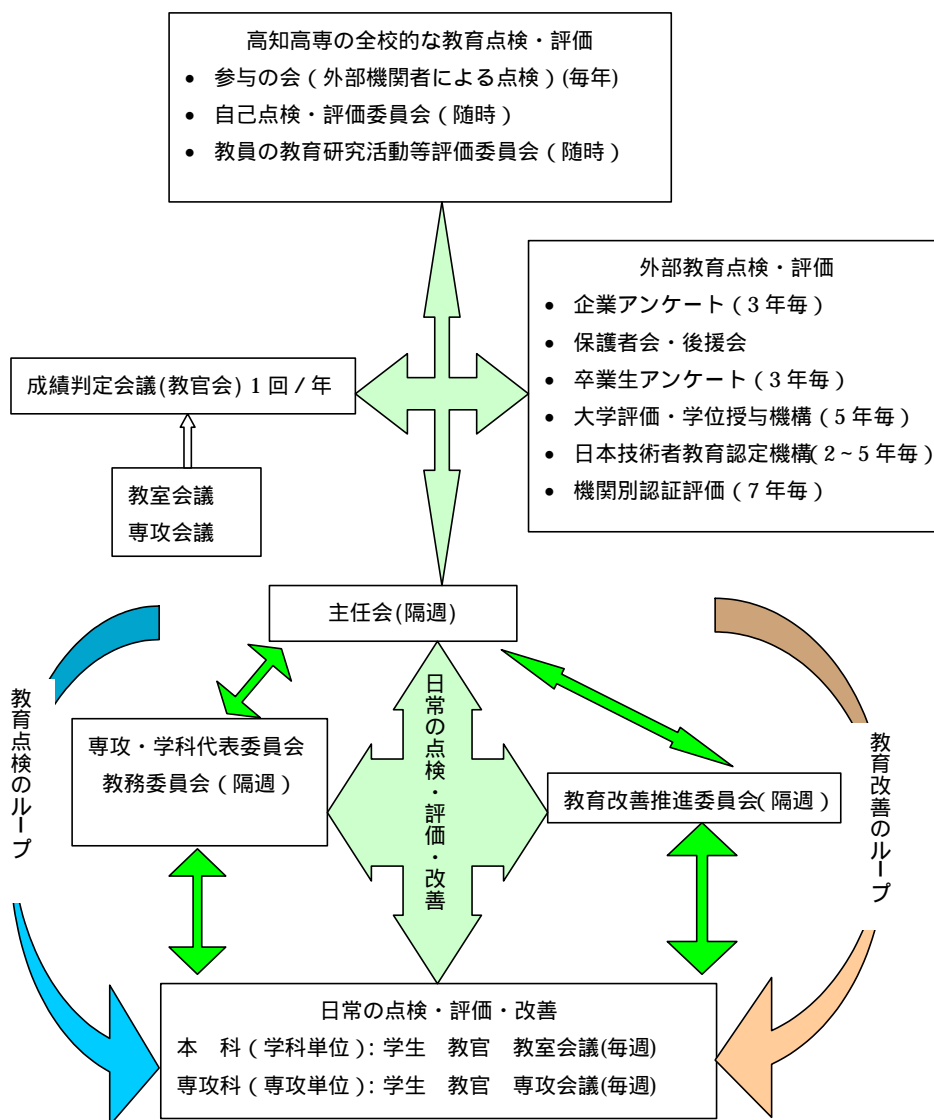
本校は、準学士課程の4・5年生と専攻科課程の学生を対象とする工学教育プログラムとして、平成14年度に建設工学教育プログラム（建設システム工学科，建設工学専攻）が、平成15年度には機械・電気工学教育プログラム（機械工学科，電気工学科，機械・電気工学専攻）と物質工学教育プログラム（物質工学科 物質工学専攻）が、それぞれ日本技術者教育認定機構（JABEE）により認定された。これらの教育プログラムでは、学習・教育目標，目標達成の手段，および，達成度評価方法が明らかにされている。それぞれの学習・教育目標に対して修得すべき科目と単位数が、また，科目ごとに評価方法が定められており，

学習・教育目標毎の単位修得状況により，目標達成状況を把握できる。

専攻科課程（学士課程）では，準学士課程と同様に，各専攻の教員による専攻会議，並びに，校長，教務主事，学生主事，寮務主事，学科主任を主な構成メンバーとする主任会により，専攻科修了要件に照らして修了判定が行われる。専攻科学生の学士の学位は，学位授与機構による審査によって得られる。更に，JABEE教育プログラムの修了には，専攻科修了と学位取得が要件の一部となっており，どちらかが欠けてもJABEE教育プログラムを修了することはできない。JABEE教育プログラムの修了判定は，各専攻教員による専攻会議で判定され，主任会で認定される。

(ii) 活動状況が把握できる規則・議事録等

教室会議と専攻会議の議事録は，それぞれの学科と専攻で保管されている。卒業判定会議，進級判定会議，および，専攻科修了判定会議の議事録は，学生課教務係で保管されている。主任会の議事録



資料 6-1- -2 教育の点検・改善のループ図

出典 平成 15 年度高知工業高等専門学校物質工学専攻 JABEE 自己点検書)

は、庶務課で保管されている。

専攻科は、平成12年度に設置された。設置以来平成15年度までは、専攻科長を委員長とし、専攻主任と学科主任を構成員とする専攻科委員会で、専攻科の運営(専攻間の情報交換,カリキュラム検討,修了判定, JABEEプログラム修了認定など)を行ってきた。平成16年度からは、専攻科の運営が恒常化したため、また7年一貫教育を効率よく推進する為、専攻科委員会を本科(準学士課程)の教務委員会と一元化し、専攻科委員会を発展的に廃止した。

(分析結果とその根拠理由)

教室会議・専攻会議,教務委員会,進級判定会議・卒業判定会議・修了判定会議等が、把握・評価のために機能している。よって、学生が卒業(修了)時に身に付ける学力や資質・能力,養成する人材像等について、その達成状況を把握・評価するための適切な取組が行われている。

観点6-1-1 : 各学年や卒業(修了)時などにおいて学生が身に付ける学力や資質・能力について、単位取得状況,進級の状況,卒業(修了)時の状況,資格取得の状況等から、あるいは卒業研究,卒業制作などの内容・水準から判断して、教育の成果や効果が上がっているか。

(観点に係る状況)

準学士課程

(i) 単位取得状況

それぞれの学年の進級に要する単位数が定められ、卒業に要する単位数は167単位以上である。それぞれの科目は、必修得科目と必履修科目とに大別される。必修得科目は、単位取得が卒業要件である。一方、必履修科目は、原則として単位修得をすることとなっているが、その他の進級・卒業要件を満たしておれば、該科目の単位が取得されていなくても、進級判定会議や卒業判定会議で審議の上、進級・卒業が認められる。必履修科目の内、学生が単位を取得できなかった科目の総数は、資料6-1-1に示すとおり、平成12年度から平成15年度までは減少した。しかし平成16年度には増加に転じ、平成13年度の水準に近くなった。学業成績の平均点は、資料6-1-1に示すとおり、平成13年度までは百点満点により、また、平成14年度以降は5点満点法でそれぞれ評価している。平成14年度以降は進級や卒業の要件として、単位当たり3.00以上が求められるようになった。平均点は4.2~4.3であり、進級基準の3.00を大きく上回っている。

(資料6-1-1)

必履修科目の内単位認定されなかった科目数と学業成績評価点の平均点

	12年度	13年度	14年度	15年度	16年度
単位修得状況*	486	451	415	340	462
平均点	73.34	73.86	4.20	4.23	4.27

\* : 必履修科目の内、単位認定されなかった科目数

(出典 学生課)

(ii) 進級・卒業・留年・退学等の状況

年度当初の在籍学生数と、年度末の退学・休学・原級留置と進級・卒業の状況を資料6-1-2に示す。平成12年度以降、年度当初の学生数を基準とする進級・卒業率は92, 93, 94, 94, 95%と年々上昇

している。これは、年々退学と原級留置の学生数が減少していることを示している。

(資料6-1- -2)

		退学・休学・原級留置・進級・卒業学生数，及び，進級・卒業率					
		学年当初			学年末		
年度	学科	4月在学	退学	休学	原級留置	進級・卒業	進級・卒業率 (%)
12	機械	197	7	0	8	182	92
	電気	201	11	1	4	185	92
	物質	197	3	2	9	183	93
	建設	200	9	0	8	183	92
	合計	795	30	3	29	733	92
13	機械	204	11	0	3	190	93
	電気	192	2	0	1	189	98
	物質	208	11	0	8	189	91
	建設	198	9	2	7	180	91
	合計	802	33	2	19	748	93
14	機械	194	5	1	3	185	95
	電気	196	2	1	2	191	97
	物質	199	12	0	2	185	93
	建設	198	5	3	11	179	90
	合計	787	24	5	18	740	94
15	機械	195	2	2	7	184	94
	電気	200	5	1	7	187	94
	物質	194	3	0	0	191	98
	建設	199	12	4	6	177	89
	合計	788	22	7	20	739	94
16	機械	197	10	1	3	183	93
	電気	197	5	0	1	191	97
	物質	198	2	1	3	192	97
	建設	190	6	1	5	178	94
	合計	782	23	3	12	744	95

(出典 学生課)

### (iii) 資格取得等の状況

本校では、実用英語検定、工業英語技能検定、ラジオ音響技能検定、デジタル技術検定の資格は、学生が学校に申請することによって卒業要件に入らない単位として認められる。これらの人数は、資料6-1- -3に示すとおりであるが、上記以外の国家資格等については、学生に受験を促しているものの、それらの合格状況などは把握していない。

(資料6-1- -3)

準学士課程学生の資格取得状況					
学科・専攻	12年度	13年度	14年度	15年度	16年度
機械	4	16	14	3	5
電気	43	38	29	3	6
物質	4	2	13	4	3
建設	24	10	14	5	4
合計	75	66	70	15	18
実用英語検定，工業英語技能検定					
ラジオ音響技能検定，デジタル技術検定					

(出典 学生課)

## (iv) 卒業研究・学会発表・学会表彰

本校の5年生は、年齢の上では4年生大学の2年生に相当するが、高いレベルの卒業研究を行っている。卒業研究の成果は、卒業論文としてまとめると共に、学科毎に成果発表会（卒業研究発表会）を行っている（別添資料6-1- -4）。5年生は、各種学会で約20件ないし約50件の研究発表を行い（資料6-1- -5）、毎年数名以上の学生が学会等から表彰を受けている（資料6-1- -6）。

## 卒業論文概要集目次 (建設システム工学科35期生)

**【都市・防災工学研究室】**

指導教員 吉川 正昭

- ・耐震信頼性評価手法によるS構造物のリスク算定と免震時の解析 (1)
- ・RC3階構造物-杭基礎-液状化地盤全体系の地震応答解析 (3)

**【水工学研究室】**

指導教員 大谷 亘

- ・河川の生物調査と水質調査 (5)
- ・貯留関数法による物部川の流出解析 (7)
- ・タンクモデルによる物部川の流出解析 (9)

**【構造・景観工学研究室】**

指導教員 勇 秀憲

- ・一定板厚・変動板厚を有する矩形板要素の弾性座屈・後座屈解析 (11)
- ・多変量解析による橋梁景観分析に関する基礎的研究 (13)
- ・橋梁景観のカラーイメージと色彩調和判定に関する基礎的研究 (15)

**【構造・振動工学研究室】**

指導教員 黒岩 哲夫

- ・プレストレスを与えたコイルバネによる免震復元装置の実用化実験 (17)
- ・不整形な平面形を持つ一層構造のねじれ対策を目的とした数値計算 (19)
- ・木造軸組の耐震補強構法 (21)

**【土木情報・空間情報工学研究室】**

指導教員 山崎 利文

- ・GPSデータ付高知県景観画像データベースシステムの再構築 (23)
- ・野中兼山の土木技術者としての評価 (25)

**【水環境工学研究室】**

指導教員 山崎 慎一

- ・新規高速下水処理システムにおける窒素除去性能の向上に関する検討 (27)
- ・高知県早稲川流域における汚濁流出特性に関する研究 (29)

資料6-1- -4 平成17年度 卒業論文概要集目次の一部

出典 建設システム工学科

(資料6-1- 5)

準学士課程の学生による学会発表件数

学科	12年度	13年度	14年度	15年度	16年度	17年度	合計
機械	0	1	0	1	0	0	2
電気	5	6	6	3	4	0	24
物質	0	6	4	10	6	2	28
建設	34	35	7	14	12	10	112
合計	39	48	17	28	22	12	166

口頭発表または論文発表

(出典 学科)

(資料6-1- 6)

準学士課程学生の学会表彰など

学科	12年度	13年度	14年度	15年度	16年度	小計
機械工学科	1	1	1	1	1	5
電気工学科	1	1	1	4	1	8
物質工学科	1	1	2	2	3	9
建設システム工学科	2	2	3	2	3	12
合計	5	5	7	9	8	34

(出典 学科・専攻)

## 専攻科(学士課程)

## (i) 単位取得状況

専攻科修了要件が62単位以上であるが、修了時の平均取得単位数は65以上である(資料6-1- 7)。成績が60点以上の科目が単位認定されるが、全科目の平均点は75点以上である。修了時には、学位授与機構の工学学士の試験を受験した学生の全員が学士の資格を得ている(資料6-1- 8)。更に、JABEE教育プログラムでは、平成14年度に建設工学専攻生(平成13年度入学生、2期生)が5名、平成15年度以降(平成14年度入学生以降、2期生以降)は全専攻において、学位取得を希望しなかった学生を除く全員がその修了が認定された(資料6-1- 9)。

(資料6-1- 7)

単位取得状況(修了時の修得単位数)

専攻科	専攻	12年度	13年度	14年度	15年度	16年度
	機械・電気			67.3	65.5	71.3
物質			68.5	64.0	69.4	67.6
建設			62.8	66.8	74.8	75.6
平均			66.2	65.4	71.8	69.8

(出典 学生課)

(資料6-1- 8)

学業成績平均値

専攻科	年度	12		13		14		15		16	
	学年	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2
	機械・電気	77.7		78.4	74.5	79.1	59.0	81.2	75.8	74.7	80.8
物質	80.1		73.1	82.2	77.3	74.1	76.0	80.7	80.3	80.7	
建設	79.7		75.5	76.3	78.2	83.0	79.6	76.1	74.7	86.7	
平均点(学年別)	79.2		75.7	77.7	78.2	72.0	78.9	77.5	76.6	82.7	
平均点(全学生)	79.2		76.7	75.1	78.2		79.7				

(出典 学生課)

(資料 6-1- -9)

期生	1	2	3	4	5	
入学年度	12	13	14	15	16	
修了年度 <sup>*1</sup>	13	14	15	16	17	
入学から修了まで	入学者	20	19	22	22	19
	留年者 <sup>*1</sup>	0	1	1	0	0
	退学者	0	1	1	1	1
	修了者	20	18	21	21	
	修了率	100%	95%	95%	95%	
学士学位取得	20	17 <sup>*2</sup>	21	21		
JABEEプログラム修了		5 <sup>*3</sup>	21	21		

\*1：留年生は全て1年遅れて修了

\*2：1名が、本人の希望により学位授与試験を申請せず

\*3：建設工学専攻生のみ

(出典 学生課)

## (ii) 資格取得状況

専攻科の場合，一般的な国家資格試験の受験状況を把握していない。しかし，学位授与試験には全受験生が合格し，合格者全員が学位技術士補の資格が得られる。また，資格試験ではないが，2期生以降の全学生に TOEIC 受験を義務付けている。その成績は，(資料 6-1- -10) に示す通り年々上昇している。

(資料 6-1- -10)

	入学年度	Listening	Reading	Total
2期生	13	179	120	299
3期生	14	191	121	312
4期生	15	200	137	337
5期生	16	222	145	367
6期生	17			

但し，5期生は1年生の成績

(出典 主事室)


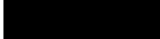

## (iii) 特別研究(卒業研究)・学会発表・学会表彰

専攻科1年生と2年生で行う研究を特別研究と称している。特別研究の成果は，1年生は3月に校内で成果発表会(特別研究中間発表会)を行い，これは特別研究の単位判定審査を兼ねている(資料6-1- -11)。2年生では，4月に行われる中国四国地区高等専門学校専攻科生研究交流会で，全員が研究発表を行っている(資料6-1- -12)。更に，2年生の年度末には，特別研究発表会として外部へも公開して研究発表会が行われている。研究成果は，特別研究論文集として他高専など関係機関に配付している(資料6-1- -13)。専攻科2年間に学生が学会などで発表した発表件数を(資料6-1- -14)に示す。また，学会などの表彰や論文コンクールなどでの表彰等の件数を，(資料6-1- -15)に示す。


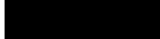
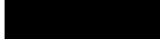
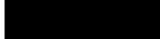


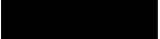
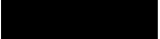
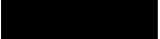
## 高知工業高等専門学校 専攻科 特別研究中間発表会 (第5期生)

主 催 高知工業高等専門学校  
 後 援 高知県工業会  
 日 時 平成 17 年 3 月 11 日 (金) 9:00 ~ 16:00 (8:40 集合)  
 会 場 高知工業高等専門学校 図書館 視聴覚室  
 発表時間: 1人15分(10分講演, 4分質疑応答 ; 交替1分)  
 発表形式: パワーポイント


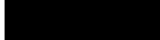
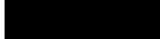
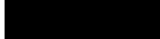

## 【物質工学専攻】

- ・  デラフォサイト型層状酸化物  $\text{AgInO}_2$  の合成と熱電特性 . . . . . (1)
- ・  ハーフトーンマスク用多層レジスト技術の開発 . . . . . (3)
- ・  生体モデル膜と局所麻酔薬の相互作用 - 麻酔ポテンシーとの関係 - . . . . . (5)

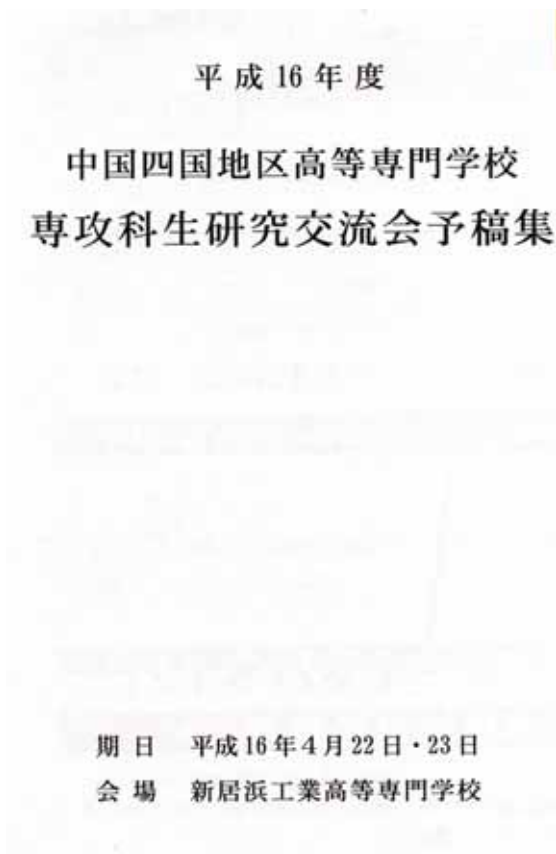
## 【機械・電気工学専攻】

- ・  インターネット画像・風速・風向データ収集システム . . . . . (7)
- ・  PV システムの集中連係と負荷条件が配電系統に及ぼす電圧変動 . . . . . (9)
- ・  太陽光発電による野外計測器用電源の開発 . . . . . (11)
- ・  系統連系用双方向ソフトスイッチングコンバータの検討 . . . . . (13)
- ・  高昇圧比 DC/DC コンバータ回路の一方式 . . . . . (15)
- ・  集塵部付円筒型液体サイクロンの流動・分離性能 . . . . . (17)
- ・  レーザー超音波によるコンクリートの非破壊検査 . . . . . (19)
- ・  液添加・軽量大径粒子流動層の洗浄装置への応用 - 基礎実験 - . . . . . (21)
- ・  鉛直流下液膜の計測に関する研究 . . . . . (23)

## 【建設工学専攻】

- ・  南海地震を想定した要介護者在宅世帯の避難移動手段に関する基礎的研究 . . . . . (25)
- ・  UASB 反応槽を用いた高速下水処理システムの処理特性 . . . . . (27)
- ・  避難を想定した MAS による迷路脱出モデルの基礎的研究 . . . . . (29)
- ・  四万十川流域における面源汚濁の流出特性に関する研究 . . . . . (31)
- ・  河川におけるトンネルズリの移動特性に関する調査研究 . . . . . (33)





資料 6-1- -12 平成16年度中国四国地区高等専門学校専攻科生研究交流会予稿集



資料 6-1- -13 高知工業高等専門学校専攻科 平成 17 年度特別研究論文集

(資料6-1- -14)

専攻科課程学生による学会発表件数

専攻	12年度	13年度	14年度	15年度	16年度	17年度	合計
機械・電気	0	8	13	0	5	0	26
物質	0	2	9	15	17	4	47
建設	5	18	6	6	6	7	48
合計	5	28	28	21	28	11	121

口頭発表または論文発表

出典 学科・専攻

(資料6-1- -15)

学士課程（専攻科）学生の学会表彰など

専攻	12年度	13年度	14年度	15年度	16年度	小計
機械・電気工学	0	1	2	3	5	11
物質工学	0	0	1	1	3	5
建設工学	1	2	2	1	1	7
合計	1	3	5	5	9	23

(出典 学科・専攻)

## (分析結果とその根拠理由)

退学者や原級留置学生が年々減少し、進級率や卒業率は94%の高水準で、かつ年々向上している。卒業研究・特別研究の水準は学会発表件数や学会表彰の件数が増加している。よって、学生が身に付ける学力や資質・能力について、教育の成果や効果が上がっている。

観点6-1-1 : 教育の目的において意図している養成しようとする人材像等について、就職や進学といった卒業(修了)後の進路の状況等の実績や成果から判断して、教育の成果や効果が上がっているか。

## (観点に係る状況)

資料6-1-1および2に過去5年間(平成12~16年度)の「準学士課程卒業生の進路状況」および「専攻科課程修了生の進路状況」を示す。これらの資料中の「就職率」および「進学率」はそれぞれの希望進路の学生数に対して実際に進路が決定した学生数の割合をあらわしている。また、進路未決定者数は、卒業時まで進路が決定しなかった学生数である。資料6-1-1および2をもとに、「全卒業生および専攻科修了生に対する就職者・進学者・その他・進路未決定者の割合」を資料6-1-3に図示した。就職ではその業種、進学では本校専攻科と大学3年生への編入学に分類し、それぞれを資料6-1-4および5に示す。

最近5年間の卒業・修了後の進路を学科別・専攻別にまとめた資料6-1-3より、物質工学科では進学率が約50%であるが、全体では、就職:56%、進学:40%、その他:4%である。卒業後の進路は、資料6-1-4および5より、それぞれの学科で学んだ専門知識を生かした方面に進んでいることが分かる。就職者のほとんどは、製造業(95%以上)に就いており、機械工学科では「機械・精密」関連、電気工学科では「電機、情報・通信」関連、物質工学科では「化学」関連、建設システム工学科では「建設」関連の企業を中心に就職している。専門外の業種の企業への就職もあるが、それぞれの企業では専門を活かした職務に就いている(資料6-1-4の業種分類は一般的に報告されているものを利用)。進学の場合は、大学編入学あるいは本校の専攻科であるが、ほとんどの学生が理工系学部のそれぞれの専門分野の学科に進学している。専攻科修了生も本科卒業生と同様に、それぞれ専門分野への就職あるいは大学院への進学である。

## (資料6-1-1)

平成12~16年度準学士課程卒業生の進路状況

年度	卒業生数	就 職			進 学			その他(専門学校等)	進路未決定者数
		A	B	A/B(%)	A	B	A/B(%)		
12	131	74	74	100	53	53	100	4	0
13	143	84	84	100	53	53	100	6	0
14	139	71	71	100	60	60	100	7	1
15	147	79	79	100	61	61	100	6	1
16	139	80	80	100	55	55	100	4	0
合計	699	388	388	100	282	282	100	27	2

A: 希望者数, B: 内定または合格者数

(出典 「高知高専だより(第95~99号)」)

(資料6-1- -2)

専攻科入学生の修了・進路決定までの経過

期生	1	2	3	4	5
入学年度	12	13	14	15	16
修了年度 <sup>*1</sup>	13	14	15	16	17
入学者	20	19	22	22	19
修了者	20	18	21	21	
進路	就職	16	11	12	14
	進学	2	5	7	7
	その他 <sup>*1</sup>	0	0	1	0
	未定 <sup>*2</sup>	2	2	1	0

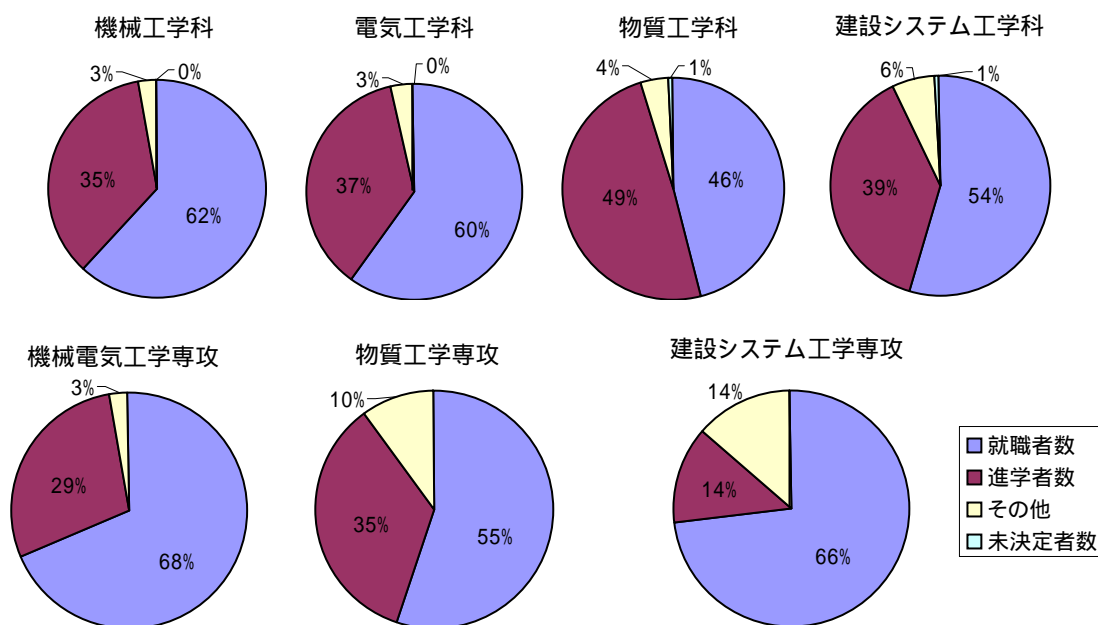
\*1：公務員学校

\*2：公務員試験受験中，結婚予定のため就職せず等

(出典 学生課)

(資料6-1- -3)

平成12年度～平成16年度の全卒業・修了生に対する就職者・進学者・その他・進路未決定者の割合



(出典 高知高専だより (第95～99号))

(資料6-1- -4)

平成12年度～平成16年度卒業生・専攻科修了生の就職先の業種

就職先業種	準学士課程										専攻科課程	
	機械工学科		電気工学科		物質工学科		建設システム工学科		全学科			
	人数	分布	人数	分布	人数	分布	人数	分布	人数	分布	人数	分布
機械・精密	44	42	14	13	7	6	9	10	74	19	8	19
電機	13	12	18	16	12	11	1	1	44	11	6	14
情報・通信	6	6	24	22	1	1	2	2	33	9	6	14
電力・ガス・石油	6	6	14	13	0	0	3	3	23	6	3	7
食品・医薬品	4	4	2	2	4	4	0	0	10	3	1	2
化学	6	6	1	1	40	36	0	0	47	12	6	14
繊維・紙	4	4	2	2	8	7	0	0	14	4	1	2
建設	4	4	1	1	0	0	50	54	55	14	5	12
運輸	2	2	4	4	0	0	8	9	14	4	0	0
マスコミ	0	0	9	8	0	0	0	0	9	2	0	0
SE・サービス	10	9	14	13	2	2	1	1	27	7	2	5
官公庁関連	3	3	5	5	1	1	16	17	25	6	2	5
その他	4	4	2	2	4	4	3	3	13	3	2	5
合計	106	100	110	100	79	72	93	100	388	100	42	100

(出典 高知高専だより(第95～99号))

(6-1- -5)

平成12～16年度準学士課程卒業生の進学状況

平成年度	12年度	13年度	14年度	15年度	16年度	合計
進学者数	53	53	60	61	55	282
大学3年 への編入 学	理工学部	37	31	39	43	184
	その他学部	1	0	1	1	3
専攻科	15	22	20	17	21	95
合計	53	53	60	61	55	282

(出典 学生課)

(分析結果とその根拠理由)

以上の卒業生および専攻科修了生の進路決定状況より、本校の教育の成果や効果が上がっているものと判断される。

観点6-1- : 学生が行う学習達成度評価等から判断して、学校の意図する教育の成果や効果が上がっているか。

(観点に係る状況)

平成13年度までは学生による授業評価の中で学習達成度評価を行っていた(資料6-1- -1 平成13年度授業評価アンケート報告書)。これらの授業評価アンケートの設問として、「授業内容を良く理解できたか」、「予習や復習はよくできたか」、「宿題やレポートは期限内に全て提出したか」、「授業では、注意深く良く聞き、ノートをきちんととったか」、「分からない箇所は、自分で調べたり、先生や友達に質問したりしたか」、「教科書以外に、参考書などで理解を深めたか」、「試験に際しては、講義内容を十分理解していたか」、「成績の評価は、納得できるものであったか」、「実験などによって、授業の内容を深く理解できたか」などがあつた。平成14年度からのインターネットを利用した学生によるWEB入力授業評価システムの導入の際、設問の見直しを行った。この時、学生が行う

学習達成度に関する評価項目は「学生による授業評価」とは評価対象が異なるとの理由で削除した。従って、現在は、全校学生による学習達成度評価は行っていない。

### 授業評価アンケート(学生用)

		科目番号				
		教官番号				
<p>このアンケート調査は、授業の改善を目的に行うもので、学生の名前が出て不利になることは絶対にありません。アンケートの質問に対して真面目に答えてください。記入については、担当の先生の指示に従ってください。</p> <p>(1) 科目番号と教官番号を記入してください。 (2) 各設問に対する回答は、該当する番号(5~1)を○で囲んでください。回答は、右の6段階で記入してください。</p>		<p>5: そう思う。 4: どちらかという、そう思う。 3: どちらともいえない、普通。 2: どちらかという、そう思わない。 1: そう思わない 該当なし: この質問は該当しない。</p>				
授業全体について						
1. 授業内容をよく理解できた。	5	4	3	2	1	該当なし
2. 教科書、プリントは理解しやすく、十分授業の参考になった。	5	4	3	2	1	該当なし
3. クラスの雰囲気は、授業に集中していた。	5	4	3	2	1	該当なし
先生の授業について						
4. 要点をうまく要約してくれた。	5	4	3	2	1	該当なし
5. 授業の進め方は、早すぎず、遅すぎず、適切であった。	5	4	3	2	1	該当なし
6. 先生の話し方は、明瞭で聞きやすかった。	5	4	3	2	1	該当なし
7. 黒板の使い方や書き方が、わかりやすかった。	5	4	3	2	1	該当なし
8. 先生がよく質問し、学生を積極的に授業に参加させた。	5	4	3	2	1	該当なし
9. 学生の質問に対して、納得できるように説明をした。	5	4	3	2	1	該当なし
10. 授業中の私語や居眠りを注意した。	5	4	3	2	1	該当なし
あなた自身の勉学について						
11. きちんと出席し、欠課や遅刻をしなかった。	5	4	3	2	1	該当なし
12. 予習や復習は、よくできた。	5	4	3	2	1	該当なし
13. 宿題やレポートは、期限内にすべて出した。	5	4	3	2	1	該当なし
14. 授業では、注意深くよく聞き、ノートをきちんととった。	5	4	3	2	1	該当なし
15. わからない箇所は、自分で調べたり、先生や友達に質問したりした。	5	4	3	2	1	該当なし
16. 教科書以外に、参考書などで理解を深めた。	5	4	3	2	1	該当なし
試験と成績について						
17. 試験問題は、講義との関連性が妥当であった。	5	4	3	2	1	該当なし
18. 試験に際しては、講義内容を十分理解していた。	5	4	3	2	1	該当なし
19. 成績の評価は、納得できるものであった。	5	4	3	2	1	該当なし
実験、実習、製図、体育の授業について						
20. 事前に行う実験や実習の目的や方法の説明は適切であった。	5	4	3	2	1	該当なし
21. 実験や実習中、先生の指導は十分であった。	5	4	3	2	1	該当なし
22. 提出したレポートの内容についての指導は、丁寧であった。	5	4	3	2	1	該当なし
23. 実験などによって、授業の学習内容を深く理解できた。	5	4	3	2	1	該当なし

#### 資料 6-1- -1 授業評価アンケート質問項目

出典 平成 13 年度高知工業高等専門学校授業評価アンケート報告書

学校全体での学生による学習達成度評価は行っていないが、個々の教員による学習達成度に関するアンケート調査 (Minute Paper) は、実施されている。これらの成果は校内の教育研修会で発表され、授業改善、教育の成果や効果に結びついている。(資料6-1- -2 平成16年度教育改善に関する研究テーマ研修会概要集)

## 平成 16 年度教育研究テーマ報告概要

## 平成 16 年度 教育改善 に関する報告書

所属学科等 物質工学科  
氏 名 島内功光

## 1. 研究テーマ

具体的学習項目, Minute Paper (毎時間授業評価), 模擬試験による教育改善の試み

## 2. 研究報告

## 1. はじめに

平成 13 年度からこれら 3 つの教育改善を行っており、本年度はすべての講義を録音した。これら教育改善の試みの効果について考察する。

## 2. 具体的学習項目

テスト 2 週間前にテスト範囲で重要な点をまとめてプリントを作り、配布した。

## 3. Minute Paper 評価結果

C2 化学Ⅱ (前期), C2 化学 B (後期), C3 有機化学 (通年), C3 無機化学 (通年) の Minute Paper の問 2 (授業態度の) 自己評価, 問 3 (授業内容の) 理解の程度, 問 4 (授業の) 総合評価の評価の平均点を求め、その最高値, 平均値, 最低値を表 1 に示した。

表 1 Minute Paper 評価結果

クラス	科目	自己評価			理解の程度			総合評価		
		最高	平均	最低	最高	平均	最低	最高	平均	最低
C 2	化Ⅱ	8.5	8.2	7.6	8.4	8.1	7.4	8.3	8.1	7.6
	化 B	8.4	8.2	7.8	8.8	8.2	7.8	8.8	8.2	7.9
C 3	有化	9.2	7.4	6.9	7.8	7.2	6.7	8.1	7.3	6.9
	無化	8.6	7.4	6.8	8.8	7.2	5.8	8.8	7.3	6.5

C2 と C3 で最高値ではあまり違っていないが、平均値と最低値は C2 より C3 がかなり低くなっている。2 年の授業より 3 年の授業の方がレベルが高く分りにくくなっていることを示している。

4 つの教科で最低の授業 (3 項目の平均値が最低になった授業) を表 2 に示した。

表 2 最低の授業

クラス	科目	月日	曜日	時限	自己評価	理解の程度	総合評価	平均
C 2	化Ⅱ	4.22	木	5	7.6	7.4	7.6	7.5
		10.25	月	4	8.0	7.8	7.9	7.9
		12.20	月	1	7.8	8.0	7.9	7.9
C 3	有化	1.20	木	6	6.9	6.7	6.9	6.8
	無化	11.17	水	4	7.2	5.8	6.5	6.5

これら 5 回の授業の講義ノートを調べ、その講義のテープを聞いて気づいた点を下に示した。

1. プリントを配布し、その内容を説明する授業。
2. 私が最も得意としている内容を説明する授業。
3. 寝ている人が多かった授業。

プリントを授業前に作成し、その内容を充分理解しているために、授業が分りにくくなっていると思われ、2 も同じだと思う。そのために、寝る人が多い授業になっている。

## 4. 有機化学の定期テストの結果

ここ数年の有機化学の定期テストの結果を下の表 3 に示した。

表 3 有機化学初年度成績

クラス	年度	前期中間	前期末	後期中間	学年末	平均
C 2	H9 年度	75.0	68.7	65.2	54.2	65.8
C 2	H11 年度	79.9	78.5	76.2	62.6	74.3
C 2	H13 年度	79.3	88.2	82.7	75.8	81.5
C 3	H16 年度	75.5	71.5	56.6	65.9	67.4

平成 11 年度前期末試験から具体的学習項目を配布し、平成 13 年度から Minute Paper による授業評価を行い、同じ年度の前期末試験から模擬試験を行い、平成 9→11→13 年度と次第に成績は上昇した。これに対し、本年度はこれら 3 つをすべて実施したにも関わらず、それら 3 つをやらなかった平成 9 年度とほぼ同じ結果となった。どうも、これら教育改善も 4 年目となるマンネリ化し、その効果をあげることができなかったと思われる。

## 5. 学生の授業に対する感想

・C2 学生の化学Ⅱ, 化学 B の授業に対する感想

「非常にわかりやすい授業だった。白板筆記も明確で勉強しやすかった。質問制度もよかった。自分の思いつかない質問も他人がしてくれて、2 倍勉強になった。具体的学習項目、模擬テスト共に勉強しやすくしてくれるので良いと思います。テスト勉強用ノートも作りやすかったです。」

・C3 学生の有化, 無化の授業に対する感想

「模擬テストがあるので理解しやすかった。Minute Paper はいいと思います。プリント学習のところは他と比べ理解が浅く頭に残らないのでできればやめてほしい (図や表は分かりやすくていいです。)」

## 6. まとめ

2 年生に対する授業はこれら授業改善の試みの効果が見られたが、3 年生に対しては必ずしもその効果は見られなかった。3 年生に対して、どのような授業をすることによって教育効果をあげていくのが今後の課題である。

## 資料 6-1- 2 Minute Paper を利用した授業評価アンケートに関する報告

出典 平成 16 年度教育改善に関する研究テーマ報告研修会概要集

また、前期中間試験、全期末試験、後期中間試験、学年末試験の年間4回の定期テスト、年1回の実力試験、および、平常の授業で行われるテストや小テストなどは、すべて学生の学習達成度評価と考えることができる。更に、準学士課程の4年生から学士課程（専攻科）の学生を対象とするJABEE教育プログラムでは、学習・教育目標ごとに学生が到達すべき目標とその目標に達するにはどのような学習をすべきかが明記されている。このため、それぞれの学生はどの程度目標を達成できたかを定期試験の成績によって判断でき、到達度チェックシートでチェックしている。（資料6-1-3 JABEE教育プログラム 平成16年度「物質工学」履修の手引き）

専攻科の学生は、毎年、JABEE教育プログラムの学習・教育目標に対する達成度を、学生自らが目標ごとの取得単位数をチェックして、点検している。また、専攻科の2年生は、4月に提出する受講申請書に、既に取得した単位の確認を行うことになっている（資料6-1-4 平成17年度専攻科学生の手引き）

（分析結果とその根拠理由）

学生が行う学習達成度評価は、学校全体では実施していないが、個々の教員によっては行われている。学生の学習達成度評価は、単位取得状況チェック、および、各種試験やJABEE教育プログラムの学習・教育達成度評価などが、これに代わるものとして機能している。よって、学生が行う学習達成度評価等から判断して、学校の意図する教育の成果や効果が上がっている。

資料 6-1- 3 修得単位チェックシート 出典 JABEE 教育プログラム 平成 16 年度「物質工学」履修の手引き

平成16年度修了生・JABEE対応教育プログラム取得単位数

氏名:

学習・教育目標	知識能力	学年	科目名	単位数	取得単位数	取得単位数小計	評価基準	判定						
(A)	人文科学・社会科学・環境・安全等	C4	S:法学A	1		0	左記の「本科学科」のうち4単位以上の科目を取得すること。							
			S:法学B	1										
			S:経済学	1										
			S:心理学	1										
			S:現代哲学	1										
			S:現代地理学	1										
			S:校外実習	2										
			S:世界文化論	1										
			人間と科学技術	2										
			環境工学	2										
			安全工学	1										
			S:環境工学特論	2										
			技術者倫理	2										
			S:地域産業経済論	2										
S:生産工学特論	2													
(B)	自然科学・情報技術	C4	S:線形代数A	1		0	左記の「専攻科科目」のうち8単位以上取得すること。							
			S:線形代数B	1										
			S:物理学特論	1										
			S:生物学	1										
			応用数学A	3										
			応用物理	2										
			S:数学特論	1										
			応用数学C	1										
			情報処理	1										
			S:解析学	2										
			S:代数・幾何学	2										
			S:現代物理学	2										
			S:一般物理学	2										
			S:一般化学	2										
S:生命科学	2													
S:応用情報処理	2													
S:データベースシステム	2													
(B)	基礎	C4	化学工学	2		0	左記の「本科学科」のうち3単位以上取得すること。							
			化学工学演習	1										
			反応工学	1										
			分離工学	1										
			化学熱力学	1										
			C4	物理化学	2									
			機器分析	2										
			C5	機械工学概論	2									
			電気工学概論	2										
			安全工学	1										
			S1	S:反応速度論	2									
			S:分離操作工学	2										
			S:無機材料化学特論	2										
			S:材料科学	2										
S2	S:生産工学特論	2												
S:化学総合論	2													
(C)	実験技術	C4	プロセス工学実験	5		0	左記の全科目(17単位)を取得すること。							
			C5	M:材料化学実験	4									
			B:生物工学実験	4										
			S1	特別実験	4									
			S2	特別実験	4									
			(D)	専門知識	C4				生物化学	2		0	左記の「本科学科」のうち4単位以上取得すること。	
									高分子化学	1				
									品質管理	1				
									M:材料化学	2				
									M:合成化学	1				
									B:生物工学	2				
									B:酵素化学	1				
									環境工学	2				
									C5	高分子物性論	1			
M:材料化学	2													
M:機能性材料化学	1													
B:応用微生物学	1													
B:生物反応工学	1													
B:遺伝子工学	1													
S1	S:環境工学特論	2												
S:天然物有機化学	2													
S:有機合成化学	2													
S:反応工学特論	2													
S:応用機器分析	2													
S:セラミクス化学	2													
S:高分子材料化学	2													
S:分析化学特論	2													
S2	S:生物化学工学	2												
S:触媒工学	2													
(E)	語学	C4	英語	2		0	左記の「本科学科」のうち4単位以上取得すること。							
			英会話	1										
			S:国文学演習	1										
			S:ドイツ語	2										
			S:中国語	1										
			物質工学ゼミ	1										
			C5	総合英語	2									
			S:ドイツ語	2										
			S1	英語演習	2									
			S2	英語演習	2									
			(F)	応力用能	C5				卒業研究	10		0	左記の全科目を取得すること。	
									S1	特別研究	4			
									S2	特別研究	10			

(別紙様式1)

専攻科授業科目履修届

平成 年 月 日

高知工業高等専門学校校長 殿

		平成 年度入学 物質工学専攻 氏名(自筆)					
区分	必修 選択	授 業 科 目	1年		2年		備 考
			前期	後期	前期	後期	
一般科目	必修	英 語 演 習 I	2				
		英 語 演 習 II			2		
		技 術 者 倫 理	2				
一般科目	選択	地 域 産 業 経 済 論			2		
	選択	解 析 学		2			
専門基礎科目	必修 選 択	代 数 学 ・ 幾 何 学	2				
		現 代 物 理 学		2			
		一 般 物 理 学	2				
		一 般 化 学	2				
		生 命 科 学		2			
		応 用 情 報 処 理	2				
		デ ー タ ベ ー ス シ ス テ ム		2			
専門共通	選 択	環 境 工 学 特 論	2				
		材 料 工 学 特 論			2		
		生 産 工 学 特 論			2		
専門科目	必修	特 別 研 究	4		10		
		特 別 実 験	4		4		
	選 択	天 然 物 有 機 化 学	2				
		有 機 合 成 化 学		2			
		分 析 化 学 特 論			2		
		反 応 工 学 特 論	2				
		反 応 速 度 論		2			
		化 学 結 合 論			2		
		応 用 機 器 分 析		2			
		分 離 操 作 工 学	2				
		生 物 化 学 工 学			2		
		セ ラ ミ ッ ク ス 化 学	2				
		高 分 子 材 料 化 学		2			
触 媒 工 学			2				
その他	選 択						

**記入要領**  
 1. 本年度履修予定の授業科目の単位数に○を、前年度までに修得した科目の単位数には◎をそれぞれ付した後、指導教員及び所属専攻主任の認印を受け、学生課教務係へ提出すること。  
 2. 他専攻及び他の教育施設の授業科目の履修については、「その他」の欄に授業科目名、単位数を記入すること。また、他の教育施設(放送大学等)の授業科目の履修については、別途、「大学等における学修許可願」及び、受講科目のシラバス(又はシラバスに相当するもの)を提出すること。  
 3. 履修計画を変更する場合には、あらかじめ本様式により届け出ること。

専攻主任	指導教員
印	印



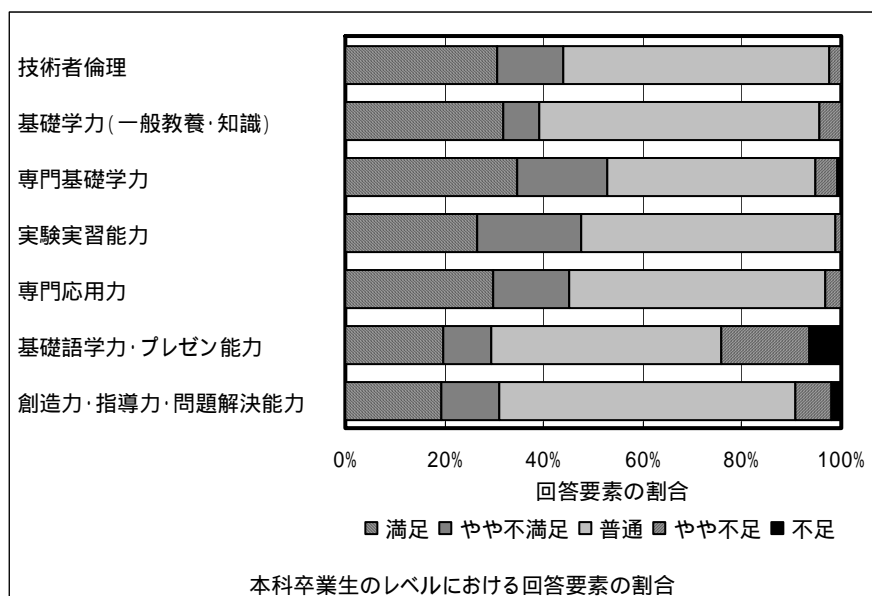
観点6-1-1 : 卒業(修了)生や進路先などの関係者から、卒業(修了)生が在学時に身に付けた学力や資質・能力等に関する意見を聴取するなどの取組を実施しているか。  
また、その結果から判断して、教育の成果や効果が上がっているか。

(観点に係る状況)

平成13年度より3年毎に、教育成果の自己点検として、準学士課程卒業生・専攻科修了生の就職先企業・卒業生を対象としたアンケートを実施している。平成13年度の調査結果を反映して、平成14年度には、専攻科に「技術者倫理」の新設、「英語演習」の増設、平成15年度からはこれらの科目の単位取得を専攻科修了要件とした。以下、平成16年度に実施したアンケート調査結果を中心に述べる。

準学士課程卒業生就職先企業を対象(回答数158社)に「準学士課程卒業生のレベル」について、「技術者倫理」、「基礎学力(一般教養・知識)」、「専門基礎学力」、「実験実習能力」、「専門応用力」、「基礎語学力・プレゼンテーション(プレゼン)能力」および「創造力・指導力・問題解決能力」の各項目別に、「満足・やや不満足(やや満足)・普通・やや不足・不足」の5段階の評価調査をおこなった(資料6-1-1)。それによると、「普通」以上の評価が、項目「基礎語学力・プレゼン能力」を除いた項目で約9割以上を占めている。

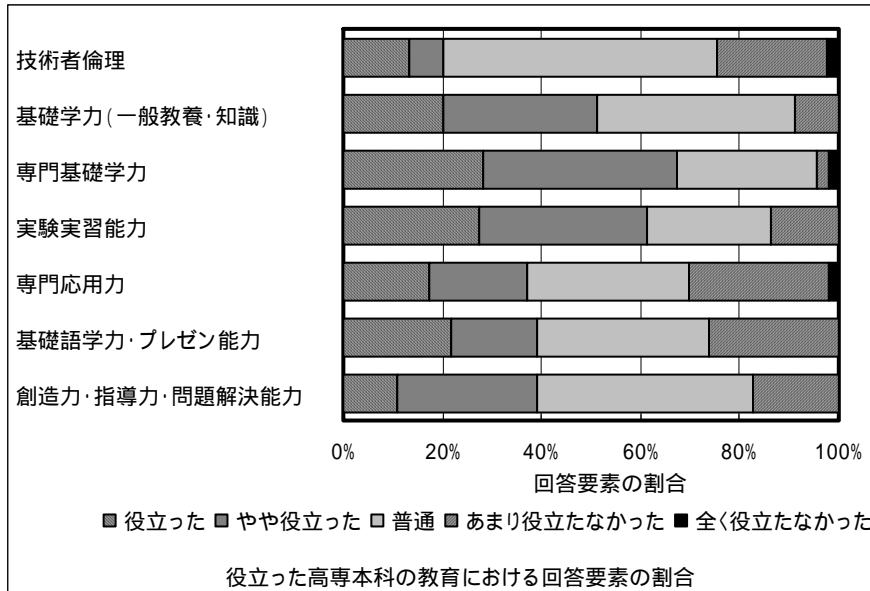
資料6-1-1



(出典 庶務課「高知工業高等専門学校での教育等に関するアンケート」)

一方、卒業生を対象(回答数46名)に「役に立った高専準学士課程の教育」について、上記資料6-1-1と同一の各項目別に、「役に立った・やや役に立った・普通・あまり役立たなかった・全く役立たなかった」の5段階の評価調査をおこなった(資料6-1-2)。項目「専門基礎学力」および「実験実習能力」では、「やや役に立った」以上の評価が約6割以上占めており、就職先企業にてこれらの学力・能力が活かされていることが確認された。

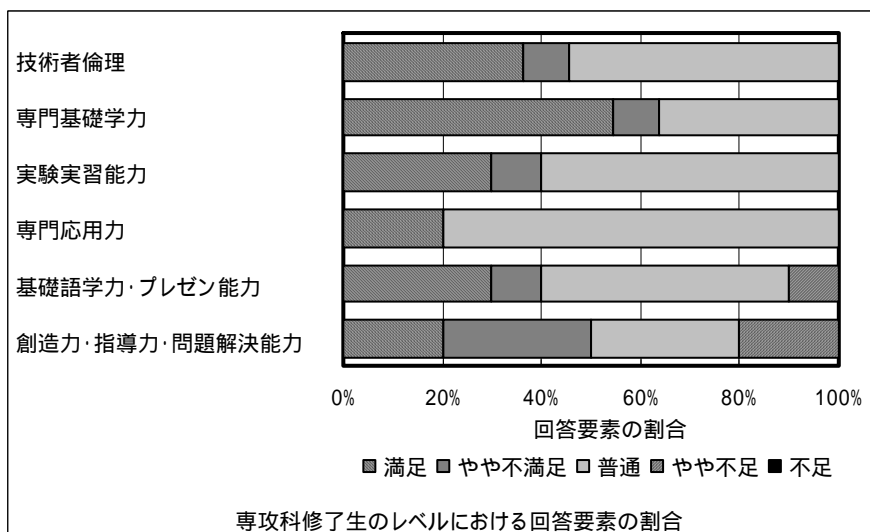
(資料 6-1- -2)



(出典 庶務課「高知工業高等専門学校での教育等に関するアンケート」)

さらに、専攻科修了生就職先企業を対象（回答数 11社）に「専攻科修了生のレベル」について、「技術者倫理」、「専門基礎学力」、「実験実習能力」、「専門応用力」、「基礎語学力・プレゼン能力」および「創造力・指導力・問題解決能力」の各項目別に、資料 6-1- -1 と同様の 5 段階の評価調査をおこなった（資料 6-1- -3）。「普通」以上の評価が、項目「基礎語学力・プレゼン能力」および「創造力・指導力・問題解決能力」を除いた項目で 10 割を占めたことが確認された。

(資料 6-1- -3)



(出典 庶務課「高知工業高等専門学校での教育等に関するアンケート」)

### (分析結果とその根拠理由)

平成13年度に実施したアンケートに対する準学士課程卒業生のレベルに関する就職先企業の回答から、卒業生の「基礎語学力・プレゼンテーション能力」項目の不足が確認できた。それらを補うべく、準学士課程の希望学生に対してオーストラリアへの語学研修を、専攻科では、英語科目を増やし必修得科目にすると共に、TOEIC試験対策講座を開講しTOEIC受験を全員に義務付けている(資料6-1-10)。プレゼンテーション能力の向上として、研究成果の校内・校外での学会発表等をおこないレベルアップに努めている(資料6-1-5, 資料6-1-11)。こうしたことにより、平成16年度に実施したアンケートに対する同項目に対する「普通」以上の評価が、準学士課程卒業生で約8割、専攻科修了生で約9割を占め、その成果が現れていると考えられる。よって、卒業生、修了生等の意見を反映させる取り組みが実施され、その結果から判断して教育の成果や効果が上がっている。

### (2) 優れた点及び改善を要する点

#### (優れた点)

学生の研究(卒業研究・特別研究)活動が活発で、学会発表件数も多い。アンケート評価では学生によるもの、卒業生(修了生)や就職企業によるもの両方が、定期的に行われている。それらの結果を教育改善に反映させ、進級、卒業、就職、進学(大学3年編入、本校専攻科、大学院)について好成績が得られている。

#### (改善を要する点)

学生が行う学習達成度評価は、以前は実施していたがその結果を授業改善に活かすことが難しい為、現在は評価項目から削除している。今後、学生自身による学習達成度評価を行う方向で検討中である。

### (3) 基準6の自己評価の概要

学生が身に付ける学力・能力、養成する人材像などについて、達成状況を把握・評価するための適切な措置が行われている。特に高学年、準学士課程4・5年生、専攻科1・2年生の教育は、教育の成果が問われる日本技術者教育認定機構の審査に合格しており、教育の成果が上がっているものと評価される。

学生の達成状況の把握・評価については、教室会議(学科会議)・専攻会議、教務委員会、教育改善推進室、進級判定会議、卒業判定会議で十分に行われている。学業成績の評価は、進級判定会議、卒業判定会議で行われるが、これらの結果は、教育改善推進室と教務委員会、および、各学科・専攻にフィードバックされ、教育改善に活かされている。

学生が身につける学力や資質・能力について、学業成績が年々向上しており、その結果として進級率や卒業率が向上している。高学年での研究活動は活発で、学会発表の件数も年々増加している。これらの結果は、卒業後の進路決定にも反映されており、就職希望者と進学希望者は全員その希望を達成できている。

学生による授業評価を年2回定期的に行っているが、現在の設問には学生自身による学習達成度評価は入っていない。しかし、定期試験、実力試験、JABEE教育プログラムの目標達成度評価、TOEIC、取得単位のチェックシステム等が、学生自身が行う達成度評価に替わるものと認識している。

卒業（修了）生や進路先の関係者を対象とするアンケート調査は、3年毎に実施している。その結果は、授業科目の新設や増設、単位の必修得化、TOEIC受験の義務化等として対応されている。以上より、教育の目的の意図している学生が身に付ける学力、資質・能力や養成しようとする人材像などに照らして、教育の成果や効果が上がっている。

基準7 学生支援等

(1) 観点ごとの分析

観点7-1- : 学習を進める上でのガイダンスが整備され、適切に実施されているか。また、学生の自主的学習を進める上での相談・助言を行う体制が整備され、機能しているか。

(観点到に係る状況)

学習を進める上でのガイダンスとして、年度当初に本科学生に対して学級オリエンテーション、専攻科学生に対して専攻科生オリエンテーションを行っている(平成17年度は4月8日に実施)。学級オリエンテーションでは、各クラスの学級担任が学生便覧(資料7-1--1)等をもとに学業成績の評価方法や進級・卒業要件などの教務事項、奨学金制度、校外実習などを説明し、専攻科オリエンテーションでは、専攻科長から専攻科学生の手引(資料7-1--2)をもとに開講科目や修了要件などの履修要領、学位(学士)の取得方法などを説明している。各教科の授業の最初には、担当教員がシラバスを配付し、授業の目標、計画・方法、到達目標、成績評価の方法などを説明している。また、本科1年次には日帰り研修、3年次には1泊2日の合宿研修があり、これらの研修を通じて学習・生活指導や進路指導も行っている。

学生の自主的学習を進める上で、各クラスの学級担任は、個々の学生のきめ細かな学習・生活指導や進路指導、各種情報の伝達や相談・助言を行っており、平成15年度からは本科全クラスに副担任制度を導入して、より充実した学生の指導を行っている(資料7-1--3)。専攻科学生に対しては、指導教員が担任の役割をし、専攻主任、同副主任が専攻全般をサポートすることで、本科と同様の指

(資料7-1--1)

目次

1. 学生諸心得	
1. 教務事項について	1
2. 服装について	7
3. 通学方法について	9
4. 校外生活について	9
5. 飲酒・喫煙について	10
6. 学校学生生徒旅客運賃割引証について	10
7. 通学定期乗車券について	11
8. 授業料及び寄宿料の免除等について	11
9. 日本学生支援機構奨学金制度について	11
10. 災害共済給付制度(日本スポーツ振興センター法)について	13
11. 学内での紛失物の届出について	14
12. 病気等の処置について	14
13. 到着郵便物等の処理について	14
14. 校外への電話利用について	14
15. 諸手続一覧	15
2. 学則・学生準則	
1. 学則	17
2. 学生準則	35
3. 教務関係	
1. 大学等における学修に関する規程	41
2. 校外実習の履修に関する規則	45
3. 校外実習実施要項	51
4. 工場見学旅行実施要項	56
5. 工場見学旅行費の積立に関する要項	57
4. 学生生活関係	
1. 授業料・寄宿料免除及び授業料徴収猶予規則	59
2. 無料職業紹介運営業務規程	62

(出典:平成17年度学生便覧)

(資料7-1--2)

目次

はじめに	1
I. 履修要領	
1. 単位、開講科目、修了要件	5
2. 特別研究	5
3. 履修手続き、試験、成績評価、再履修	5
4. 学位(学士)の取得	6
5. JABEE対応教育プログラム	7
6. 放送大学について	8
II. 学生生活	
1. 入学当初の手続き	11
2. 授業料減免制度、奨学金貸与制度、保険制度	11
3. 学寮制度	11
4. 学生生活	11
5. 進路指導	12
III. 進路ガイド	
① 就職編	15
② 進学編	17
IV. シラバス	
1. 開講科目一覧	23
2. 一般科目・専門基礎科目・専門共通科目	26
3. 機械・電気工学専攻	43
4. 物質工学専攻	69
5. 建設工学専攻	89
V. 学則・履修規程	
1. 高知工業高等専門学校学則	113
2. 高知工業高等専門学校専攻科の授業科目の履修等に関する規程	119
・専攻科授業科目履修届	121
・専攻科追試験受験願	125
・専攻科再試験受験願	126
3. 大学等における学修に関する規程	127
・大学等における学修許可願	128
・大学等における学修単位認定申請書	129

付録. 年間行事予定表  
前学期時間割表

(出典:平成17年度専攻科学生の手引)

導を行っている。授業担当教員による教科ごとの自主的学習の相談・助言は、学生の質問に応じるための時間（オフィスアワー）を設定して応じているが、それ以外の時間でも随時相談に応じている。また、本科1年生に対して数学の補習（数学演習）、大学編入学を目指す本科4年生に対して物理と化学の補習（物理演習、化学演習）が時間割に組み込んで行われており、放課後には、本科4、5年生と専攻科生に対して2ヶ月に1回TOEIC模擬試験（平成16年度は7回実施し、のべ87名が受講）、専攻科生に対して週1回TOEIC試験対策のための勉強会を希望者に実施している（平成16年度は19回実施し、のべ204名が受講）。専攻科入学予定者に対しても、夏季及び春季休業中に英語と数学の課題を与えて、自主学習のフォローを行うことになっている。

### （分析結果とその根拠理由）

学習を進める上でのガイダンスは、年度当初に本科では学級担任、専攻科では専攻科長がオリエンテーションを行い、授業の最初には各教科担当教員がシラバスを説明し、また、年間行事に組み込まれた学年毎の各種研修などを通じて適切に行われている。学生の自主的学習の相談・助言は全般的には学級担任や指導教員が行い、教科毎には授業担当教員がオフィスアワーを設定して行っている。また、時間割に組み込まれた数学、物理、化学の補習授業や、TOEIC模擬試験やその勉強会も定期的実施しており、自主学習の支援体制は整備され機能している。

### （資料7 - 1 - - 3）

平成17年4月5日

#### 学級担任の心得および業務

##### I. 学級担任の心得

- 一人ひとりの学生を大切に育てよう努める。
- 日頃から学生とよく接触し、学生の意見に耳を傾け、学生の気持ちを十分理解するよう努める。
- 教科担当者、クラブ指導教員および主事補佐と絶えず連絡を取り合っており、学生の学校生活を十分把握しておく。
- 副担任と連携をとり、協力して学生の指導に当たる。
- 家庭と連絡を密にし、出欠状況や家庭での過ごし方など情報交換を十分に行う。
- 長期休暇など、休暇中の学生の動向を把握し、緊急時に連絡がとれるよう体制を整えておく。
- 留年生、学業不振者および留年生については、特に個人指導に心がける。

##### II. 副担任の心得

- 学級運営の補助者として担任を補佐する。
- 担任の要請を受けて学生指導の良き協力者となる。
- 担任不在の時は、担任代行として学生の指導に当たる。

##### III. 学級担任の日常業務

担任の仕事には、平素の学生の生活面や学習面の指導の他に、H R教室の美化、特別活動の企画・実施、学期始めや学年末および定期試験前後の業務などがある。

以下、教務、学生および寮務関係に分けて詳述する。

##### A. 教務関係

- 平素から、学生の悩みごと、勉強の仕方など個人的な相談に応じ、個人指導を充実させる。特に、成績不振者および出席不良者については、家庭との連絡を密にし、学校と家庭の両方で互いに協力し合っており十分な指導を行う。  
指導の難しい学生は、副担任と協力し、学年会で話し合うなどして適切な指導に当たる。学年団で指導が困難な場合は人権倫理委員会や担当主事の協力を求める。
- 成績不振、専門科目への不適應、不規則な生活習慣、問題行動など、いろいろな理由から進路変更を考える学生が増えている。成績や生活態度などで問題となる学生がいたら、学年会で対応を検討したり、保護者にその旨連絡したりするなどの対応をする。早期発見・早期対応は最善の指導となる。
- 中途退学を考えている学生には、学科主任や系主任などの先生方とも相談するように勧める。いろいろな先生方と話し合うことでよりよい道が開ける。  
学生の一生にとって、高専時代は極めて大切な時期であることを心して学生指導に当たることが重要である。
- クラスの状況を把握するには学級日誌が有効である。日直者にその日のクラス内の授業・出欠状況、連絡事項及び日直者の感想などを記入させ学級運営に役立てる。

日直者の感想などに対しては担任所見を書く。これを続けていると学生もきちんと

と感想を書くようになり、クラス学生と担任あるいは学生同士の心のふれあいも深まる。

- 学生への伝達事項を周知徹底し、諸届を速やかに提出するよう指導する。欠席届の提出を遵守させ、事前に届出られない場合も登校後3日以内に手続きするよう指導する。  
特に、1～3年の学級担任は、朝、授業開始前にH R教室に向き、学生の出欠状況を把握し、連絡事項などを伝達する。
- 出席簿の管理や記入状況などの点検を行う。公認欠席は事由の発生を確認し、登校後3日以内に提出させるとともに、届出が承認され次第出席簿に記入する。
- 清掃状況及び教室の戸締まりを点検する。H R教室の設備不良や破損箇所については、教務係に連絡し速やかに改善を図る。
- 特別活動は、通常の授業では取り組みにくい人間関係や心の問題などについて話し合うなど、人間として望ましい生き方を養う時間である。総務委員や特活担当の学生と相談しながら運営することが大切である。特別活動の時間は工夫して、計画的に有効に活用する。
- 科目担当者との連絡を密にして、実験・実習・設計製図・体育等における学習状況を的確に把握し指導の参考とする。
- 学校行事等の実施計画を学生に周知し、指導する。
- 休学中の学生の生活状況を把握しておく。

##### B. 学生関係

- 身だしなみや健康状態などに気配りした指導を行う。特に、1～3年においては、日頃より制服や頭髪についてもきめ細かく指導する。  
「服装や身だしなみの乱れ」は、学生が問題を抱えていることのシグナルであることが多い。
- バイク・自転車置き場を点検し適宜指導を行う。ステッカーの確認も行う。  
時々、H Rや休講の時間を利用して通学方法の確認を行うことも必要である。
- クラブに所属している学生については、クラブ指導教官との連絡を密にし、互いに協力して指導にあたる。
- 平素から保健室の看護師と連絡を密にし、問題を感じた学生の早期指導を心がける。
- 奨学金や授業料免除などの申請指導を行う。その選考資料に所見を記入する。
- 停学中の学生に対しては家庭訪問を行う。家庭訪問がきっかけとなって問題のある学生との信頼関係が構築されることもある。出来るだけ頻りに家庭訪問をすることが望ましい。
- 下宿生の日常生活および学習状況を充分把握し適切な指導を行う。特に、家庭との連絡を密にし、下宿生の生活環境の整備などについてその都度保護者に助言する。

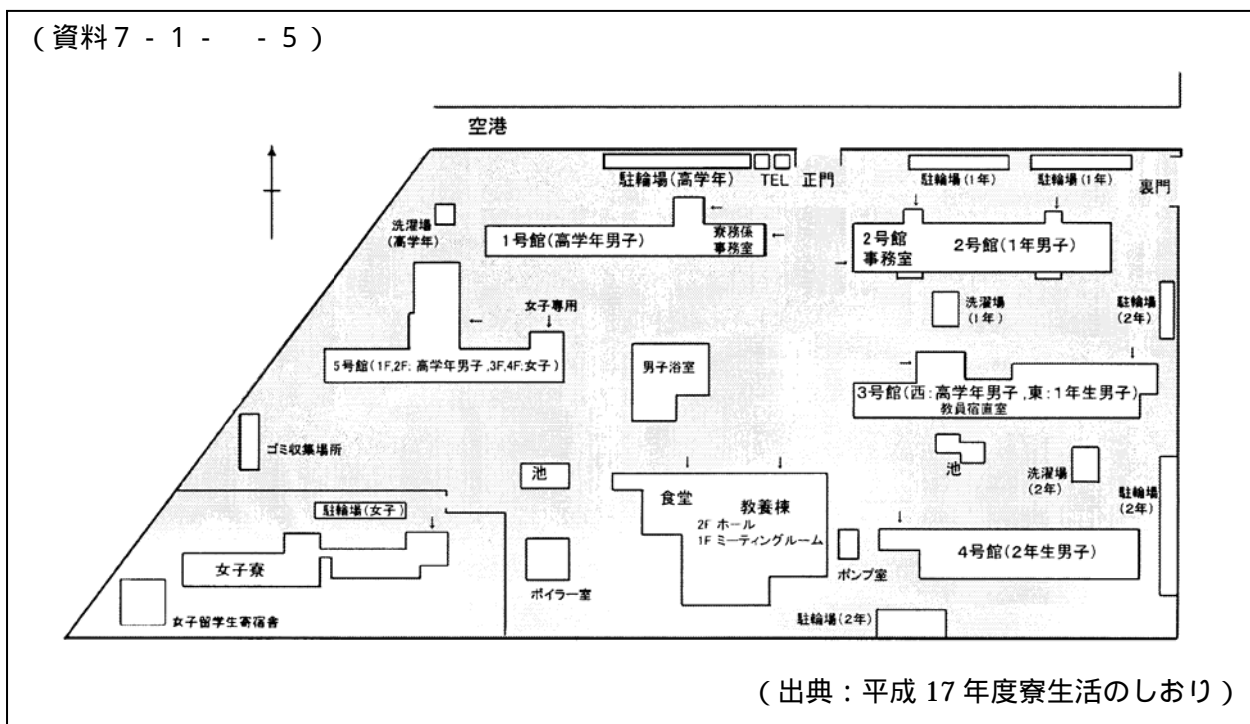
##### C. 寮務関係

- 寮生の日常生活及び学習状況を十分把握し、適切な指導を行う。
- 寮生の指導処置に立ち会い、指導を受けた学生をよく観察し、寮務主事・同補佐等と協力して指導する。
- 寮生で気がかりなことがあれば、各学科の寮務委員や寮務主事・同補佐に連絡する。

（出典：平成17年度第1回教員会配付資料）



学生の生活環境を支援する設備には、建依会館、黒潮会館、保健室、カウンセリングルーム、共同談話室、学生寮などがある。建依会館には、100人程度が利用できる食堂、売店、理髪店、課外活動や集会、研修会などに使用できるサークル室がある。黒潮会館は、文化系クラブの活動室及び学生が長期休業中に課外活動（合宿練習）を行うための研修室として利用している。保健室では、非常勤校医と常勤看護師1名で急病者や悩みを持った学生達への支援を行っている。カウンセリングルームは、学外の専門家である非常勤カウンセラー1名と常勤の本校教員1名とで対応し、カウンセラーによるカウンセリングが週1回行われており、学生の個人的問題に関する相談、精神保健に関する相談、学習上の問題に関する相談、進路に関する相談などを行っている。共同談話室には、テレビ、ソファが配備され、学生間の交流の場、休憩の場として利用され、ロビーには就職資料や編入学試験問題の書架があり、学生が自由に閲覧でき、進路決定に役立っている。学生寮は、男子寮5棟（内1棟の一部は女子寮として使用）と女子寮1棟の合計6棟あり、それぞれ居住棟の各階には、テレビ、コンロ、冷蔵庫などが備えられた補食室、学内LANに接続したパソコン端末が利用できるパソコン室も設けている（居室のパソコンでの無線LAN接続も可能）。学生寮の共用施設としては、食堂、男子浴場、女子浴場、洗濯場、寮生集会などに利用できる教養棟、自転車置場などがある（資料7-1-5）。



#### (分析結果とその根拠理由)

学生の自主的学習を支援する設備として、各種教室、情報処理センター、パソコン室、図書館が整備され効果的に利用されている。中でも情報関係では、学内無線LANシステムが学内全域に整備され、情報処理センターやパソコン室では、各教科の課題や卒業研究、学内外の情報収集や情報交換、ホームページを利用した自主的学習、図書の新着情報や蔵書・文献検索などに大いに利用されている。また、学生の生活環境を支援する設備には、建依会館、黒潮会館、保健室、カウンセリングルーム、共同談話室、学生寮があり、学生の厚生施設として利用されている。



観点 7 - 1 - : 学習支援に関する学生のニーズ（例えば、資格試験や検定試験受講，外国留学等に関する学習支援等が考えられる。）が適切に把握されているか。

（観点到係る状況）

学生からのニーズは，学生会が年1回開催する学生総会，あるいは，各クラスの評議員，文化・体育局の評議員，女子学生代表者で2ヶ月に1回行われる評議員会において決議され，その要望事項は学生主事室で把握し，学生生活委員会で審議されて実行に移される（資料 7 - 1 - - 6）。評議員会では，学生会予算及び決算の承認や，文化・体育・生活・予算・規約改正・広報・交通安全・女子学生環境・高専祭・体育祭・よさこい祭・総合文化祭などの各種執行委員会からの提案事項が決議される。また，その他には，専攻科生との懇談会，留学生懇談会，1年生研修，3年生合宿研修，クラブリーダー研修，寮役員委嘱式，寮役員会などの学生との懇談会，研修会，役員会の中でも随時要望を聞くことができ，図書館ロビーには投書箱も設置されている。学生から要望例として，TOEIC試験のための勉強会の要望が専攻科学生からあり，平成15年度から英語担当教員で週1回の頻度で行っている。勉強会を行うようになってから，TOEICのスコアも少しずつ上がっており，効果が出ている。

図書館 パソコン室の開館時間の延長なども学生からの要望に基づき対応した結果である。

（分析結果とその根拠理由）

学習支援に関する学生のニーズは，学生総会や評議員会，あるいは各種懇談会，研修会，役員会，図書館に設置された目安箱を通じて教員に適切に伝えられている。要望として，平成15年度から専攻科学生の要望に応じてTOEIC勉強会を行っており，効果を上げている。

観点 7 - 1 - : 資格試験や検定試験受講，外国留学のための支援体制が整備され，機能しているか。

（観点到係る状況）

実用英語技能検定やTOEIC試験は英語担当教員，工業英語技能検定は専門科の工業英語担当教員，その他の専門的な資格試験・技能試験（ラジオ音響技能検定，技術士補など）は各専門科教員で対応しており，試験内容や試験日は掲示板や授業などで学生に周知・募集している。これらの支援として，実用英語技能検定やTOEIC試験は，週1回TOEIC試験のための勉強会や2ヶ月

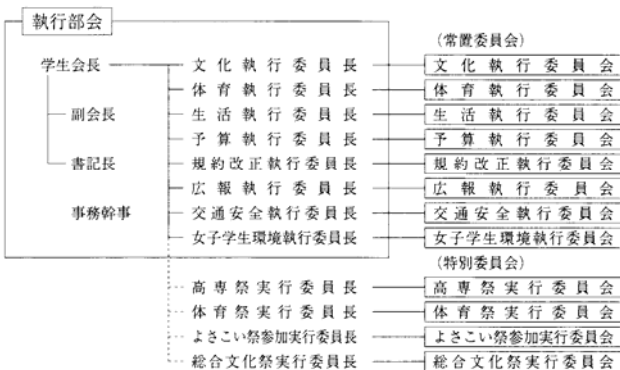
（資料 7 - 1 - - 6）

4. 学生会組織図

● 決議機関



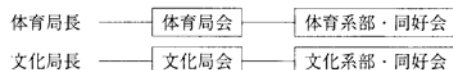
● 執行機関



● 選挙管理及び会計監査



● 局・部・同好会



● 学科



● 女子学生



（出典：平成 17 年度学生便覧）

に1回TOEIC模擬試験を実施している。工業英語技能検定は、工業英語の授業の他に、学習資料の配付や模擬試験を実施している。専門的な資格試験については専門科教員が適宜個人指導を行っている。また、本校では、実用英語技能検定（準2級以上）、工業英語技能検定（4級以上）、ラジオ音響技能検定（3級以上）、デジタル技術検定（3級以上）に合格した場合、本校の授業科目の履修とみなし、それらを単位として認定している（資料7-1-7）。

海外研修制度は、本校とオーストラリアのSydney Institute of Technologyとで学术交流に関する協定が締結された平成11年度から実施している（平成16年度は7月24日～8月14日に実施された）。本校教員から選出された担当教員により学生へ周知・募集され、希望する学生はシドニーにおける短期（約3週間）の英語研修を受けることができる。研修前の5月中旬から出発までの約2ヶ月間、週1回の割合でオーストラリアの歴史や地理、英語学習（場面の応じた会話）、ホームステイ先でのマナー、パーティーでの出し物の検討などの勉強会を行っている。

（資料7-1-7）

認定科目別	1級	準1級	2級	準2級	3級	4級
実用英語技能検定	6	4	2	1		
工業英語技能検定	6	—	4		2	1*
ラジオ音響技能検定	4	—	2		1*	
デジタル技術検定	4		2		1*	

（出典：平成17年度学生便覧）

（分析結果とその根拠理由）

実用英語技能検定やTOEIC試験は、英語担当教員が勉強会やTOEIC模擬試験を実施している。工業英語技能検定は専門科の工業英語担当教員が学習資料の配付や模擬試験を実施している。その他の専門的な資格試験・技能試験（ラジオ音響技能検定、技術士補など）は各専門科教員が適宜個人指導を行っている。本校では、実用英語技能検定、工業英語技能検定、ラジオ音響技能検定、デジタル技術検定に合格した場合に単位として認定している。また、本校には海外研修制度があり、英会話などの勉強会を出発までの約2ヶ月間行っている。

観点7-1-1：特別な学習支援が必要な者（例えば、留学生、編入学生、社会人学生、障害を持つ学生等が考えられる。）がいる場合には、学習支援体制が整備され、機能しているか。

（観点に係る状況）

本科3年次より受け入れの留学生に対して、学級担任の指導に加えて同じクラスの学生1名が2年間チューターとなり、生活面や学習面の細かなフォローを行っている。また、時間割に日本語、日本事情、数学演習、専門科の基礎的な工学演習を特別科目として組み込んで学習指導を行っている。高等学校から本科4年次より受け入れの編入学生についても同様に、時間割に数学演習、専門科の基礎的な工学演習の特別科目を組み込んで学習指導を行っている。

成績不振学生への対応として、定期試験後の学科教室会議で学級担任を中心に学習指導方針を立案して対応している。学科あるいはクラスによっては、成績不振学生に特定の教員をチューターとして

付けて学習指導を行っている。低学年生については、学級担任を窓口として一般科目教員が放課後に教室あるいは学生寮に出向いて補習等を行っている。

(分析結果とその根拠理由)

特別な学習支援が必要な留学生，編入学生，そして成績不振者に対して，チューター制度や特別科目を導入して学習支援を行っている。

観点7-1-1 : 学生のクラブ活動や学生会等の課外活動に対する支援体制が整備され，機能しているか。

(観点に係る状況)

学内には体育系24，文化系17のクラブがあり，顧問教員の指導の下で自主的な活動が活発に行われている(資料7-1-1-8)。体育系クラブは，四国地区高専体育大会等の高専関係の各種大会の他，県体等の高体連が主催する各種大会にも参加できる。文化系クラブは，四国総合文化祭やロボットコンテスト，プログラミングコンテスト，デザイン・コンペティションなどにも毎年参加している。教員の殆どは何らかのクラブの顧問となり，課外活動指導のしおりに記載された任務(クラブ予算案の作成・予算執行・物品管理の指導，学生の安全確保とその指導，活動に必要な書類の承認・注意・指導，対外活動の計画と引率，合宿の指導，顧問会等のクラブ関係集会への参加)を行ってクラブ活動を支援している(資料7-1-1-9)。クラブリーダーには，クラブ相互の連帯感やリーダーとしての自覚を高めること，課外活動のさらなる活性化や救急法を学習するために毎年1泊2日の合宿研修会を行っている。

(資料7-1-1-8)

体育系クラブ	ババハサソ野卓テソバ陸柔剣弓少含空山水サ体ス居ゴ	文化系クラブ	英写無口吹美書文天棋茶コ軽漫哲ア演
	スレ フ フド 林 イ ト		ポ
	ケット トミ		ク
	トボボカボ ニテン 寺気手 リ ト合ル		文
	ボ       ニト 拳		ン
ルルル   ル球球スス上道道道法道道岳泳グ操ス道フ	研	ト	学
		語真線究楽術道芸象道道夕楽画路イ劇	ス
			の
			デ

(出典：平成17年度学生便覧)

(資料7-1-1-9)

1. 顧問教員の仕事

- (1) クラブ予算原案作成の指導、執行上のチェック、および購入物品の管理
- (2) 学生の安全の確保(病気・けが)とその指導
- (3) 活動上必要な書類の承認・注意・指導
- (4) 対外活動の計画立案、引率および指導
- (5) 合宿の指導
- (6) 顧問会その他クラブ関係集会への参加
- (7) その他

(出典：平成17年度課外活動指導のしおりより抜粋)

学生会の課外活動には、全学生が参加する高専祭、体育祭、決意式、クラス単位で競技を競うクラスマッチ、よさこい祭り、献血などがある。これらの活動は、学生生活関係教員と学生会が協力して企画し、全教員がその運営を積極的に支援している。学生寮では、寮生会が主催する愛寮イベントが行われ、寮務関係教員がその運営を支援している。

(分析結果とその根拠理由)

学生のクラブ活動には、顧問教員がクラブ予算案の作成・予算執行・物品管理の指導、学生の安全確保とその指導、活動に必要な書類の承認・注意・指導、対外活動の計画と引率、合宿の指導、顧問会等のクラブ関係集会への参加を行ってクラブ活動を支援している。学生会の課外活動には、学生生活関係教員と学生会が協力して企画し、全教員がその運営を積極的に支援している。

観点7 - 2 - : 学生の生活や経済面に係わる指導・相談・助言を行う体制が整備され、機能しているか。

(観点に係る状況)

学生教育や生活を支援するための組織として各種委員会をおいている(資料7 - 2 - - 1)。これらの委員会は定期的開催され、学校全体の教育方針や教育改善などを検討し、その実現に努めている。また上記以外に、学生教育、生活・進路指導・福利厚生、寮生活の支援・指導の主体となる組織として教務主事室、学生主事室、寮務主事室がある。各主事室は校長から指名された主事1名と各主事が指名した主事補佐3~4名で構成され、任務にあっている。学生が教務事項や学生生活、寮生活の中で生じた疑問や相談を最初に持ちかけ、直接的に指導にあたるのは主事室教員となることが多く、本校の教育支援の中核である。各学科内においては、定期的に学科教室会議や各種WG会議が開催され、学科内学生の学習・生活指導などを討議している。また、本校は学年制を基本におき学級を単位として教育を行っており、学級担任と副担任は、学生一人一人のきめ細かな学習・生活指導や進路指導、各種情報の伝達や学生の相談や要望などを聞く体制になっている。専攻科学生に対しては、指導教員が担任の役割をし、専攻主任、同副主任が専攻全般をサポートすることで、本科と同様きめ細かな指導を行っている。学生の個人的問題に関する相談や精神保健に関する相談は、学外の専門家である非常勤カウンセラー1名と常勤の本校教員1名とで対応し、カウンセラーによるカウンセリングは週1回行われている。平成15年度の保健室での相談件数は144件で、対人関係、健康面、精神面に関する相談が多くなっている。

学生の経済面に関する体制として、本校の学生で学業、人物ともに優れ、健康であって学資の支弁が困難と認められるものについては、選考のうえ日本学生支援機構奨学規定により、奨学金の貸与を受けることができる(資料7 - 2 - - 1)。平成16年度は、本科及び専攻科の在籍数816人に対して201人(24.6%)が奨学金を受けている(平成17年3月1日現在)。また、本校に案内がある日本学生支援機構以外の奨学金もある(資料7 - 2 - - 2)。また、経済的な理由により授業料の納付が困難であり、かつ、学業優秀と認められる学生に対して、その期に納付すべき授業料114,000円(平成16年度)の全額又は半額を免除することができる(資料7 - 2 - - 1)。本科生及び専攻科生において、前期・後期を合わせた平成16年度の授業料免除者は、全額免除のべ86人(5.3%)、半額免除のべ63人(3.8%)となっている(平成16年5月1日現在)。寄宿料についても、学生又は学資負担者が災害を受

け納付困難と認められる場合には、災害当月の翌月から起算して6か月間の範囲内において、必要と認められる期間免除を受けることができる。更に最近の厳しい社会情勢が反映され、平成15年度から入学金の納付猶予が認められるようになった。学生には、年度当初の説明会、学生便覧への掲載、学級担任からの連絡、ポスターやチラシの掲示を通じて周知・募集している。

## (資料7-2-1)

分類	支援組織名	役割	支援事項	会合頻度
教育支援	教務委員会	専攻科学生の教育・研究に関する事項を審議し、その調整と処理にあたる。	教育・研究支援、学費の支援、技能検定の単位認定、編入生・留学生・成績不振学生への学習支援、校外実習ほか	2週間に1回
	産学技術交流推進委員会	共同研究、技術相談、教官の研究成果公表等に関して必要な事項を定める。	研究・プレゼンテーション等の支援	適宜
	情報化推進委員会	学内情報処理システムの保守、管理、運営に関して必要な事項を定める。	情報処理関連教育、自主学習、情報収集、図書・文献検索	適宜
	教育改善推進委員会	教育方法の改善、教育技術の向上	F D活動による学生教育へのフィードバック	適宜
生活支援 人格形成	寮務委員会	学寮における寮生の生活に関する事項を審議し、その調整と処理にあたる。	住居の支援体制、寄宿舍での生活指導	2週間に1回
	学生生活委員会	学生生活に関する事項を審議し、その調整と処理にあたる	学生の生活支援、学生表彰、学校行事や課外活動、奨学金や授業料免除ほか	2週間に1回
	人権・倫理委員会	人権・倫理の尊重について果たすべき責務に関して必要な事項を審議する。	人権・倫理侵害への対応 これらを防止する啓発活動による教育環境の確保	適宜
	カウンセリングルーム	学生の個人的な諸問題についての相談に応じ、解決のために適切な助言を与えることを目的とする。	学生の個人的問題に関する相談、精神保健に関する相談、その他	毎週1回及び適宜
進路支援	進路指導委員会	学生の就職、進学指導に関する事項を審議し、その調整と処理にあたる。	就職・進学に関する情報提供	適宜
管理運営	リエゾン・企画委員会	学校運営に関する渉外事項、企画事項、F D推進の事項を審議する。	渉外・企画・F D推進事項の立案	適宜
	主任会	学校の管理・運営に関する重要事項を校長が聴取する。	渉外・企画・F D、各種委員会内容の総括	2週間に1回
	教官会	学校の運営に関する事項を教官全員に連絡する。	渉外・企画・F D、各種委員会内容の全教官への周知	年間4回及び適宜
主事室	教務主事室	教務事項の企画・管理・運営。	カリキュラムの実施運営や公認欠席の承認、時間割調整など	常時
	学生主事室	生活を豊かにし、人間的成長を助長する事項の企画・管理・運営。	学園祭などの学校行事の運営指導や交通安全講習会の企画などの指導を行なう	常時
	寮務主事室	寮務事項の企画・管理・運営。	寄宿舍における自主学習や生活指導や設備更新に関する指導	常時
導身 ・近 支 援 指	学級担任、副担任、専攻科指導教員	クラス運営を担当する。	生活指導・学習指導、学生の悩み相談、進路相談、各種手続き、教室管理	常時

(出典：平成17年度学生便覧)

(資料7 - 2 - - 2)

種 類	出 願 資 格	貸与月額
高知県高等学校等 奨学金	保護者が高知県内に居住している高等学校，高等専門学校在学者で，勉学の意欲がありながら経済的に修学が困難な者	18,000 円 (自宅通学) 23,000 円 (自宅外通学)
財団法人関育英協会	第2学年在學生で，人物・学業とも優秀かつ健康で，学資の支弁が困難と認められる者	20,000 円
あしなが育英会	保護者等が病気や災害などで死亡，または後遺障害のために働けず家庭の生活事情が苦しく教育費に困っている者	25,000 円
財団法人交通遺児育英会	保護者等が交通事故で死亡，または後遺障害のために働けず経済的に修学が困難な者	35,000 円

(出典：各種奨学金制度資料より抜粋)

(分析結果とその根拠理由)

学生教育や生活の支援体制として，各種委員会では学校全体の教育方針や教育改善，学生生活支援などを検討し，教務主事室，学生主事室，寮務主事室では学生教育，学生生活支援，寮生指導を主体的に行っている。また学科教室会議では学科内学生の学習・生活・進路などを討議し，本科では学級担任と副担任が，専攻科では専攻主任と副主任が，個々の学生のきめ細かな学習・生活・進路の指導・相談・助言を行っている。学生の個人的な対人関係，健康面，精神面などに関する相談は，校外の専門家である非常勤カウンセラー1名と常勤の本校教員1名とで対応している。学生の経済面に係わる制度としては，日本学生支援機構奨学金，授業料免除などがあり，学級担任からの連絡やポスターやチラシを掲示して周知・募集を行っている。

観点7 - 2 - : 特別な支援が必要な者(例えば，留学生，障害を持つ学生等が考えられる。)がいる場合には，生活面での支援が適切に行われているか。

(観点に係る状況)

留学生への生活支援として，同じクラスの学生1名が2年間チューターとなり，留学生の指導教員と連携して生活面や学習面の細かなフォローを行っている。また，学生寮にも希望すれば入寮することができ，平成17年度は5名の留学生が寮生活をおくっている。その他に，留学生懇談会や留学生見学旅行もあり，友人との親睦を深めたり，日本の生活習慣や環境に親しんだりしている。

身体的ハンディキャップを持つ学生が機械工学科に在籍し，この学生への支援として，各建物の入口には車椅子用スロープ，一般科目棟及び機械工学科棟にはエレベータ，機械工学科棟には車いすごと入れるトイレを設置している。

(分析結果とその根拠理由)

留学生への支援として，チューター制度，入寮制度，懇談会や見学旅行などが実施されており，また，身体的ハンディキャップを持つ学生に対して，車椅子用スロープ，エレベータ，車いすごと入れるトイレを設置している。特別な支援が必要な学生に対して，生活面での支援が適切に行われている。

観点 7 - 2 - : 学生寮が整備されている場合には、学生の生活及び勉学の場として有効に機能しているか。

(観点に係る状況)

学生寮は、本科1年生と2年生は全寮制(自宅通学許可者、女子学生を除く)であり、この学年の居住棟の各階には3年生以上の学生(指導生)がおり、日常的生活指導、学習などの質問や相談に対応するシステムになっている。また、宿直教員が夕方17時15分から翌朝8時30分まで寮敷地内で宿直をしており(休日は日直教員も勤務)、平成14年度からは半当直教員も加わり生活指導を行っている(17時15分から21時30分まで)。平成17年度の寮生数は、専攻科生を含む在籍者数823人のうち445名で、その内、女子学生66名、留学生5名が入寮している。居住棟は、男子寮1~5号館の5棟(5号館は、1,2階を男子、3,4階を女子が使用)と女子寮1棟の合計6棟ある。各学生の居室は寝室と学習室とからなり、学習室には、各人に勉強机、本棚が備えられ、日課に従って、快適に学習できる環境になっている。

また、それぞれ居住棟の各階には、テレビ、コンロ、冷蔵庫などが備えられた補食室、学内LANに接続したパソコン端末が利用できるパソコン室も設けている(居室のパソコンでの無線LAN接続も可能)。

学生寮の共用施設としては、食堂、男子浴場、女子浴場、洗濯場、教養棟、自転車置場がある。教養棟は授業の補講、寮生集会等に利用されている(資料7-2-3)。

学生寮の環境整備は、国費及び寮生経費を充て、毎年数千万円程度が投じられている(資料7-2-4)。学生の日常生活に必要な冷蔵庫、洗濯機、除湿機、掃除機、パソコン備品などは毎年順次更新しており、老朽化した物品の修理も適宜行っている。

学生寮は、最も古い建物で建築後38年を経過しており、老朽化による建物の補修や環境整備などのための支出は増加の一途にある。また、居住棟の狭隘な居室や低い天井など、近年の学生の体格や生活様式に適合しない不都合も生じている。さらに、近い将来発生するとされている南海地震を想定した耐震補強を見据えた居住棟の全面的な改修が必要であり、学寮改修検討小委員会の答申を受けて、概算要求を行っているところである。

(資料7-2-3)

### 目次

○ 切正寮	(1)
○ 寮内年間予定行事	(2)
○ 寮務関係教職員および寮生役員	(3)
○ 寮生役員組織	(4)
○ 寮生数	(5)
○ 役員および係員の仕事	(6)
○ 寮生活の遵守事項	(7)
○ 女子寮生の心得	(8)
○ 寮生の日課について	(9)
○ 寮生の外泊について	(11)
○ 欠食と朝食早渡しについて	(11)
○ 日課変更について	(12)
○ 女子寮生の夜間登校について	(12)
○ 受信専用電話について	(13)
○ 閉寮期間中の入室について	(13)
○ 寮内持ち込み禁止品について	(14)
○ 盗難の防止について	(15)
○ ゴミの分け方・出し方について	(16)
○ パソコン室利用の手引き	(17)
○ 「地震災害に備えて」～そのとき、あなたは!～	(18)
○ 高知工業高等専門学校学寮規則	(19)
○ 高知工業高等専門学校寮生心得	(21)
○ 各種提出書類一覧	(23)

様式-1 入寮願	様式-11 女子寮生の外泊について
様式-2 自宅通学許可願	様式-12 欠食願
様式-3 入寮免除願	様式-13 朝食早渡し願
様式-4 入寮誓約書	様式-14 日課変更願
様式-5 2次入寮願	様式-15 夜間登校許可願
様式-6 退寮願	様式-16 閉寮期間中の入室願
様式-7 在寮証明書交付願	様式-17 寮内持込品許可願
様式-8 外泊許可願A	様式-18 盗難被害・紛失届
様式-9 外泊許可願B	様式-19 自転車登録届
様式-10 外出届	様式-20 登録自転車処分届

○ 電話番号表(病院、タクシー、主居室他)

(出典:平成17年寮生活のしおり)

## (資料7-2-4)

年度	工事・修繕内容
10～14	網戸の張替, 防犯装置の改修, 居住棟・食堂棟・浴場の床・壁・天井の改修, 浴場ボイラーの改修, フェンスの改修, 浴室シャワーの増設, 低学年棟学習室の鍵の取り付け, 女子留学生寮の新設(旧施設の改修利用替え)など
15	男子大浴室屋上防水工事, 居室カーペット取替(5号館), 防犯用オートロック設置(1・2年生学習室及び高学年生用居室), 居室・学習室カーペットクリーニング(1～4号館), ゴミステーション新設整備, 網戸修理, ゴミ箱(エコポケット50個)設置など
16	男子大浴室脱衣場拡張工事・タイル補修及び電気工事, 教養棟2階整備(空調機設置・カーペット設置・カーテン取替え・壁塗装), トイレ隔壁補修, 駐輪場整備, パソコン整備, ノートパソコン・除湿機の増設など

(出典: 切正寮整備状況資料)

## (分析結果とその根拠理由)

学生寮は全寮制であり, 3年生以上の指導生及び宿直・半当直教員によって寮生の生活指導や相談に対応している。各居住棟の学生居室は寝室と学習室とからなり, 学習室には, 各人に勉強机, 本棚が備えられ, 日課に従って, 快適に学習できる環境になっている。

また, 居住棟の各階には, テレビ, コンロ, 冷蔵庫などが備えられた補食室, 学内LANに接続したパソコン端末が利用できるパソコン室(居室での無線LAN接続も可能)がある。

さらに, 食堂, 男子浴場, 女子浴場, 洗濯場, 教養棟, 自転車置場などが整備され有効に機能している。

建物の老朽化に伴って学生寮の環境整備の支出は増加の一途にあり, 全面的な改修を行うための概算要求を行っている。

観点7-2- : 就職や進学などの進路指導を行う体制が整備され, 機能しているか。

## (観点到に係る状況)

全校的な進路指導方針等は進路指導委員会で調整・協議される。全学的な学生の進路相談や指導は学生主事室, 学科単位では学級担任と学科主任(5年生の進路指導担当)専攻科では専攻主任が主体となる。学生主事室では, 本科1～3年生を対象に特別活動の時間を利用して進路支援講演会を行っている。平成16年度は6回の講演が外部講師を招いて実施された(資料7-2-5)。次年度に就職・進学を控えた専攻科1年生と本科4年生には, 進学・就職フォーラムを行っており, 平成16年度は本校卒業生3名を外部講師として招いて実施された。また, 会社や工場の実態や実社会の要請を知り, 将来の進路決定に役立たせる目的で, 本科4年生の希望者は夏季休業中(原則2週間以上)に会社や工場などで校外実習を受講できる。実習終了後には各学科で毎年報告会が行われている(資料7-2-6)。学生会

## (資料7-2-6)

## 目次

1. 校外実習の趣旨 .....	1
2. 校外実習の目的 .....	1
3. 校外実習の参加資格 .....	1
4. 実習の時期及び期間 .....	2
5. 校外実習の内容 .....	2
6. 校外実習の具体例 .....	2
7. 校外実習のスケジュール .....	3
8. 校外実習学生の留意事項 .....	4
9. 国内旅行総合保険の概要 .....	5
10. 高知工業高等専門学校校外実習の履修に関する規則 .....	8
11. 校外実習実施要項 .....	10

(出典: 校外実習のしおり)



主催では、「進学および就職体験報告会」(平成16年10月29日)も保護者を含め合計29名が参加して実施された。

学生主事室では、学生に適切な進路指導を行うために、校外の研修会に参加して情報収集や意見交換にも努めている(資料7-2- -7)。また、教員を対象に校内教員向け研修会も企画した。(平成16年度は諸般の事情により開催できなかった。)学級担任と学科主任(5年生の進路指導担当)は、個々の学生との直接的な進路指導や相談に随時応じているが、保護者とは年に2回(7月と10月に)開催される保護者会で相談にしている。夏季休業中には地区別後援会において保護者対象に進路説明を行っている。

就職や進学の試験対策として、大学編入学希望者を対象に、編入学試験に必要な物理、化学、数学を各々の担当教員が本科4年生に物理演習と化学演習、本科5年生に数学特論(選択授業)を開講している。就職試験対策としては、就職試験対策模擬試験などを放課後などに定期的に行っている専門学科もある。また、就職や進学の関係資料は図書館1階に整理されており、随時学生が閲覧できるようになっている。

(資料7-2- -5)

月日	講演題目	講演者	対象
H16. 9.13	高知高専卒業後の進路について	学生主事, E5学生2名	1年生
H16.11.29	21世紀に求められる人材とは	(株)太陽 取締役(E科6期生)	1年生
H16. 9.14	挨拶と美しい動作・言葉づかい	RKC高知放送 アナウンサー	2年生
H17. 1.25	自分の将来を見出すには	明星産商(株) 開発担当(C科30期生)	2年生
H16. 9. 2	社会人としてのマナー	大学非常勤講師 元NHKアナウンサー	3年生
H17. 2. 3	インターンシップと進路について		3年生

(出典：平成16年度進路支援プログラム資料)

(資料7-2- -7)

月日	講演題目	主催
H16. 7.29	高専における進路指導のあり方について	独立行政法人高専機構
H16. 9. 3	県内大学・高専と企業グループとの交流会	高知県先端企業グループ・高知県パワーカンパニー会議
H16.11.25	第2回全国就職指導ガイダンス	文部科学省, 就職問題懇談会, 日本学生支援機構
H16.12. 8	企業と大学等就職担当責任者の情報交換会	松山商工会議所
H16.12.17	学生ボランティア活動支援・促進のための連絡・協議の集い	独立行政法人日本学生支援機構

(出典：平成16年度進路支援関係活動記録)

(分析結果とその根拠理由)

学生の進路相談や指導は、進路指導委員会で指導方針を協議し、学生主事室、学級担任と学科主任(5年生の進路指導担当)及び専攻主任が主体となり対応して機能している。学生主事室では、学生対象に進路支援講演会、進学・就職フォーラム、校外実習を毎年実施し、また、校外の研修会にも参加して情報収集や意見交換にも努めている。学級担任と学科主任(5年生の進路指導担当)は、個々の学生との直接的な進路指導や相談に随時応じており、保護者との相談には年2回の保護者会や地区別後援会で応じている。就職や進学の試験対策として、本科4,5年生に物理演習、化学演習、数学特論の開講や、就職試験対策模擬試験などを定期的に行っている。就職や進学の関係資料は図書館1階に整理され、随時学生が閲覧できるようになっている。

## (2) 優れた点及び改善を要する点

### (優れた点)

無線LANシステムが校内全域に整備され、情報処理センターやパソコン室では、各教科の課題や卒業研究、学内外の情報収集や情報交換、ホームページを利用した自主的学習、図書の新着情報や蔵書・文献検索などに利用されている。

特別な学習支援が必要な留学生、編入学生、そして成績不振者に対して、チューター制度や特別科目を導入して学習支援を行っている。

学生教育や生活の支援体制として、教務・学生・寮務の主事室が学生教育、学生生活支援、寮生指導を主体的に行っている。

個々の学生のきめ細かな学習・生活・進路の指導・相談・助言を行うために、学級担任と副担任を置いている。学級担任と学科主任は、個々の学生との直接的な進路指導や相談に随時応じ、保護者との相談は保護者会や地区別後援会で応じている。

身体的ハンディキャップを持つ学生には、車椅子用スロープ等、必要に応じてバリアフリー対策を講じている。

本校には学生寮が整備され全寮制である。3年生以上の指導生及び宿直・半当直教員によって寮生の生活指導や相談に対応している。

### (改善を要する点)

学生寮の居住棟の狭隘な居室や低い天井、南海地震を想定した耐震補強を見据えた居住棟の全面的な改修が必要である。現在、学寮改修のための概算要求を行っているところである。

## (3) 基準7の自己評価の概要

学習を進める上でのガイダンスは年度当初や授業の最初等に適切に実施され、オフィスアワーの設定等による自主的学習の支援体制や、学習環境も校内無線LAN等が整備され機能している。学習支援に関する学生ニーズは学生会や研修会等を通じて把握され、資格試験などの支援も勉強会や個別指導を行って効果を上げている。特別な学習支援が必要な留学生、編入学生には、チューター制度や特別科目を導入して学習支援を行っている。学生のクラブ活動や課外活動に対しても、全教員がその運営を積極的に支援している。

学生教育や生活の支援体制として、主事室が学生教育、学生生活支援、寮生指導を主体的に行い、学級担任と副担任は個々の学生のきめ細かな学習・生活・進路の指導・相談・助言を行っている。留学生にはチューター制度や入寮制度があり、身体的ハンディキャップを持つ学生には、必要に応じてバリアフリー対策等を講じている。本校の学生寮は全寮制であり、指導生及び宿直・半当直教員によって寮生の生活指導や相談に対応しているが、学生寮の建物の老朽化に伴う改修や南海地震を想定した耐震補強が必要であり、概算要求中である。学生の進路相談や指導は、学生主事室、学級担任と学科主任及び専攻主任が主体となり対応し、進路支援講演会、進学・就職フォーラム、校外実習、保護者会、地区別後援会を行っている。就職や進学の試験対策として、本科4、5年生に物理演習、化学演習、数学特論の授業も開講している。

## 基準 8 施設・設備

## (1) 観点ごとの分析

観点 8 - 1 - : 学校において編成された教育課程の実現にふさわしい施設・設備(例えば,校地,運動場,体育館,教室,研究室,実験・実習室,演習室,情報処理学習のための施設,語学学習のための施設,図書館等,実験・実習工場さらには職業教育のための練習船等の設備等が考えられる。)が整備され,有効に活用されているか。

(観点に係る状況)

約 10.6 万 m<sup>2</sup> の敷地に,各専門学科棟・一般科目棟・教室棟・専攻科棟などの校舎,実習工場(機械工場)・風洞実験室などの実習施設,体育館や運動場,プールなどの運動施設ならびに図書館・情報処理センター・寄宿舎などを整備している(資料 8 - 1 - - 1 と 8 - 1 - - 2)。校地内には,池,芝生,樹木,ベンチの設置等,校内環境の整備も図り,また,建物の耐震補強や内外装の改修なども順次実施している(資料 8 - 1 - - 3)。

一般科目棟や教室棟,各専門学科棟などの校舎内には,教室や各種実験室をはじめ,教員研究室,事務室など教育と研究に必要な部屋を整備している(資料 8 - 1 - - 4 と 8 - 1 - - 5)。

教室は,一般科目棟に 12 室,各専門科目棟にそれぞれ 2 室,合計 20 室あり,拡張改修工事中の教室も含め,いずれも 70m<sup>2</sup> 以上の広い面積を確保している。専門科目棟の全教室には冷暖房設備(設置工事中也含む)およびプロジェクターを設置している。さらに,専攻科の授業や選択科目の授業などにも対応できるよう講義室やゼミ室,合併教室も整備している(資料 8 - 1 - - 6 と 8 - 1 - - 7)。なお,平成 17 年 6 月現在,教室棟 2 階の講義室の拡張整備工事を行っており,面積 122m<sup>2</sup> の大講義室に整備する予定である。また,実践教育のための実習工場や各種の実験室も整備しており,各部屋には多数の装置や機器を設置している(資料 8 - 1 - - 8 から 8 - 1 - - 14)。教室や実験室および実験設備の稼働率は,一部に低いものもあるが,概ね有効に活用されている(資料 8 - 1 - - 6 と 8 - 1 - - 8, 8 - 1 - - 14)。

情報処理教育のための施設は,情報処理センターと 2 室のパソコン室を整備している。また学内施設全体に無線 LAN のアクセスポイントを設置して,どの施設でもネットワークの利用を可能としている(資料 8 - 1 - - 15)。語学学習や視聴覚の施設として,LL 教室と視聴覚室を整備している(資料 8 - 1 - - 16 と 8 - 1 - - 17)。

運動施設は,運動場や体育館,プール,球技コート,武道場などを整備し,主に体育の授業や課外活動などで利用されている(資料 8 - 1 - - 18)。

図書館には 112 席の開架閲覧室をはじめ,視聴覚室,共同談話室,保健室などがあり,図書利用以外にも多目的に使用している(資料 8 - 1 - - 19)。図書の開架閲覧室には蔵書検索専用のパソコンを 1 台,ロビーにもパソコン端末 5 台を備え,学生などの利用者が自由に使用できるよう整備している(資料 8 - 1 - - 20)。図書館の施設設備の改善については,机・椅子の更新,照明器具の増設などを漸次実施している(資料 8 - 1 - - 21)。

福利厚生施設は,建依会館(福利厚生会館)と黒潮会館(合宿研修センター)があり,食堂や売店の他,課外活動などに利用できるサークル室や集会室,研修室などを整備している(資料 8 - 1 - - 22)。黒潮会館や建依会館および視聴覚室の運営や使用に関しては,それぞれ規則や心得が定められている(資料 8 - 1 - - 23 から 8 - 1 - - 26)。

寄宿舎(学生寮)は,本校の教育施設の一部であり,集団生活を通じて人間形成を助長し,教育目的の達成に資することを目的として設置運用しており,平成 17 年 4 月現在全校学生の約 55%の 445

名が入寮している（資料 8 - 1 - - 27 から 8 - 1 - - 30 ）。

校内の施設や設備は、休日や平日の時間外でも許可制で学生の課外活動などに使用することができるほか、学外者に対しても施設の一時使用を認めており、有効活用に努めている（資料 8 - 1 - - 31 と 8 - 1 - - 32 ）。また、主に学校行事や課外活動、校外授業などでの学生の移動手段として、46 人乗りのスクールバスも整備している（資料 8 - 1 - - 33 と 8 - 1 - - 34 ）。学内共通使用の施設や設備は、学内 LAN 上でのサイボウズ（web グループウェア）を使って、学内のどこからでも使用予約やその予約状況の確認ができ、施設設備の利用効率を向上させている（資料 8 - 1 - - 35 ）。平成 17 年 1 月には学校施設の有効活用に関する規則を制定し、校舎等教育研究施設のより一層の有効活用を図っている（資料 8 - 1 - - 36 ）。

今後の施設の整備計画としては、昭和 50 年代以前に建築した施設の耐震補強や内外装の改修、および地域共同テクノセンターの新設などを挙げている（資料 8 - 1 - - 37 ）。

（分析結果とその根拠理由）

教育に必要な施設・設備は整備され、各部屋等の稼働率も有効である。

教室は十分な広さを有し、また体育館や運動場などの運動施設も整備されているほか、講義室や実験・実習施設・情報処理施設および実践教育用の種々の機器や装置類も適切に整備され、それぞれ有効に活用されている。

寄宿舍や図書館など一部の古い施設で耐震改修工事が必要であり、概算要求を行っている。一部冷房設備のない教室の教育環境の整備のための予算要求もしている。

# 施設

## 1 土地

(単位：㎡)

区分	面積
校舎敷地	51,454
運動場敷地	38,861
宿舎敷地	16,096
計	106,411

## 2 建物

- |               |            |
|---------------|------------|
| ① 一般科目棟       | ⑬ 機械工場     |
| ② 物質工学科棟      | ⑭ 風洞実験室    |
| ③ 物質工学科生物工学科棟 | ⑮ 内燃機関棟    |
| ④ 電気工学科棟      | ⑯ 高圧実験室    |
| ⑤ 機械工学科棟      | ⑰ 遠心力載荷実験室 |
| ⑥ 建設システム工学科棟  | ⑱ 体育館      |
| ⑦ 管理棟         | ⑲ 第2体育館    |
| ⑧ 教室棟         | ⑳ 武道場      |
| ⑨ 学生集会所       | ㉑ 弓道場      |
| ⑩ 図書館         | ㉒ 黒潮会館     |
| ⑪ 情報化推進室      | ㉓ 排水処理施設   |
| ⑫ 建依会館        | ㉔ 専攻科棟     |

## 3 施設配置図

- 凡 例
- 建 物
  - 工 作 物
  - 芝 生



施設配置図

(出典 平成 16 年度高知高专概要 p.50)

## 充実した教育施設

正門を入ってすぐ右手の4階の建物は一般科棟。各学科共通の授業が行われ、3年生までの教室があります。また、平成16年4月にはエレベータが設置されました。南に連なる専門科棟は高学年生の拠点です。工学実験、卒業研究などが日夜行われています。

図書館、情報処理センター室、実習工場などの付属施設も教育と研究に欠かせません。図書館1階は視聴覚室、保健室、カウンセラー室、共同談話室などがあり、2階の開架式閲覧室では、学生の理知的な顔に出会えます。世界中のコンピュータとネットワークでつながる情報処理センター室では学生や教員で夜遅くまでにぎわっています。平成14年からは、全国最大規模のキャンパス内無線LANの運用を始めました。校内及び寮内なら、時間・場所を問わず、移動しながらでもインターネットに接続できます。このように、本校には、学問・研究のための恵まれた環境が整備されています。

豊かな学生生活を送れるようにいろいろな施設があります。それらの中心となるのが建依会館で1階には食堂、売店、理髪店があります。2階のサークル室は学生の会合などに使われています。

グラウンドには、400m公認トラックのある陸上競技場、南に各1面の野球及びソフトボール練習場、北に25m公認プール。そして体育館、武道館がそれぞれ2棟、かけ声が館内にこだましています。正門北側には5面のテニスコート、ハンドボールコートそして合宿施設の黒潮会館があります。若者の元気な声が聞こえます。これらは広大なキャンパスにいたどりをそえています。



図 書 館



情報処理センター室



建 依 会 館

## 施設整備の変遷

年 月	施設の整備状況
昭和 39 年 3 月	校舎（電気工学科棟・工業化学科棟（現，物質工学科棟） 機械工場・寄宿舍（低学年寮西半分）
昭和 40 年 1 月	寄宿舍（低学年寮東半分・高学年寮）
3 月	校舎（一般管理棟（現，一般科目棟）・機械工学科棟）・体育館
12 月	運動場
昭和 42 年 3 月	校舎（一般教室棟・土木工学科棟（現，建設システム工学科棟） 渡廊下・寄宿舍（低学年寮・女子寮・管理教養棟）・武道場
昭和 43 年 3 月	弓道場
昭和 46 年 3 月	図書館・寄宿舍（低高学年寮低学年部）
昭和 47 年 3 月	L L 教室
昭和 48 年 3 月	風洞実験室
昭和 50 年 3 月	電子計算機室（現，情報処理センター）
昭和 55 年 5 月	第 2 体育館
昭和 56 年 9 月	テニスコート
昭和 57 年 3 月	共通校舎棟（現，管理棟）
昭和 58 年 3 月	福利厚生会館（建依会館）
昭和 60 年 8 月	寄宿舍（5 号館・女子寮）増築
平成 6 年 8 月	プール移設
平成 7 年 3 月	硬式テニスコート
平成 8 年 3 月	黒潮会館・ハンドボールコート・ソフトテニスコート
9 月	物質工学科生物工学科棟
平成 12 年 12 月	学科共用棟（現，専攻科棟東）
平成 13 年 3 月	一般科目棟改修（耐震補強・内外装改修）
平成 14 年 3 月	専攻科棟
9 月	機械工学科・建設システム工学科棟改修（耐震補強・内外装改修）
平成 16 年 3 月	一般科目・機械工学科棟エレベータ新設

(出典 平成 16 年度高知高専概要 p.8-p.9)

## 教育施設内の部屋の整備状況(1) 資料 8 - 1 - - 4

建物名称	部屋名称	内訳				室数	備考
一般科目棟	教室	88m <sup>2</sup> ×8室	84m <sup>2</sup> ×3室	85m <sup>2</sup> ×1室		12	
	合併教室	150m <sup>2</sup> ×1室				1	
	化学実験室	112m <sup>2</sup> ×1室				1	
	産学技術交流室他	127m <sup>2</sup> ×1室				1	
	学生会室	124m <sup>2</sup> ×1室				1	
	教員研究室	29m <sup>2</sup> ×9室	21m <sup>2</sup> ×3室	20m <sup>2</sup> ×3室	31m <sup>2</sup> ×1室	16	
	事務室	29m <sup>2</sup> ×1室				1	
教室棟	LL教室	122m <sup>2</sup> ×1室				1	
	教員研究室	30m <sup>2</sup> ×1室	29m <sup>2</sup> ×2室	25m <sup>2</sup> ×1室		3	
	講義室	57m <sup>2</sup> ×1室	29m <sup>2</sup> ×1室			2	現在拡張工事中
	物理実験室	122m <sup>2</sup> ×1室				1	
物質工学科棟	教室	71m <sup>2</sup> ×1室	33m <sup>2</sup> ×1室			2	現在改装工事中
	実験室	147m <sup>2</sup> ×4室	120m <sup>2</sup> ×1室	51m <sup>2</sup> ×1室	27m <sup>2</sup> ×1室	7	
	教員研究室	27m <sup>2</sup> ×4室	26m <sup>2</sup> ×3室	29m <sup>2</sup> ×1室		8	
	事務室	27m <sup>2</sup> ×1室				1	
	会議室・図書室	41m <sup>2</sup> ×1室				1	
物質工学科 生物工学科	教室	74m <sup>2</sup> ×1室				1	
	実験室	43m <sup>2</sup> ×1室	38m <sup>2</sup> ×2室	35m <sup>2</sup> ×2室	23m <sup>2</sup> ×2室	9	
		11m <sup>2</sup> ×2室					
教員研究室	28m <sup>2</sup> ×2室	24m <sup>2</sup> ×2室			4		
電気工学科棟	教室	60m <sup>2</sup> ×1室	62m <sup>2</sup> ×1室			2	現在拡張工事中
	実験室	120m <sup>2</sup> ×1室	115m <sup>2</sup> ×1室	109m <sup>2</sup> ×1室	97m <sup>2</sup> ×1室	7	
		28m <sup>2</sup> ×1室	27m <sup>2</sup> ×2室				
	ミニコン室	64m <sup>2</sup> ×1室				1	
	無線室	15m <sup>2</sup> ×1室				1	
	シールドルーム	10m <sup>2</sup> ×1室				1	
	教員研究室	29m <sup>2</sup> ×1室	28m <sup>2</sup> ×5室	27m <sup>2</sup> ×2室	26m <sup>2</sup> ×2室	12	
		23m <sup>2</sup> ×1室	22m <sup>2</sup> ×1室				
	事務室	27m <sup>2</sup> ×1室				1	
	会議室	27m <sup>2</sup> ×1室				1	
準備室	29m <sup>2</sup> ×1室	18m <sup>2</sup> ×1室			2		
機械工学科棟	教室	85m <sup>2</sup> ×2室				2	
	実験室	127m <sup>2</sup> ×1室	80m <sup>2</sup> ×1室	58m <sup>2</sup> ×1室	53m <sup>2</sup> ×1室	5	
		26m <sup>2</sup> ×1室					
	大製図室	147m <sup>2</sup> ×1室				1	
	電子顕微鏡室	37m <sup>2</sup> ×1室	28m <sup>2</sup> ×1室			2	
	材料調製室	36m <sup>2</sup> ×1室				1	
	教員研究室	37m <sup>2</sup> ×1室	28m <sup>2</sup> ×3室	27m <sup>2</sup> ×6室	26m <sup>2</sup> ×1室	11	
	セミナー室・資料室	28m <sup>2</sup> ×2室				2	
準備室	18m <sup>2</sup> ×1室				1		
建設システム 工学科棟	教室	85m <sup>2</sup> ×2室				2	
	実験室	145m <sup>2</sup> ×1室	117m <sup>2</sup> ×1室	111m <sup>2</sup> ×1室	36m <sup>2</sup> ×1室	5	
		29m <sup>2</sup> ×1室					
	製図・CAD室	108m <sup>2</sup> ×1室				1	
	測量器具室	44m <sup>2</sup> ×1室				1	
	教員研究室	29m <sup>2</sup> ×2室	28m <sup>2</sup> ×8室			10	
	図書室・資料室	28m <sup>2</sup> ×2室				2	
セミナー室・準備室	28m <sup>2</sup> ×1室	14m <sup>2</sup> ×2室			3		

(出典 施設図面, 16年度学生便覧 105-122頁)



## 教育施設内の部屋の整備状況(2) 資料 8 - 1 - - 5

建物名称	部屋名称	内訳				室数	備考
専攻科棟	講義室	79m <sup>2</sup> ×1室	78m <sup>2</sup> ×1室			2	
	実験室	160m <sup>2</sup> ×1室	82m <sup>2</sup> ×1室	66m <sup>2</sup> ×1室	57m <sup>2</sup> ×3室	6	
	電気実験・CAD室	75m <sup>2</sup> ×1室				1	
	パソコン室	82m <sup>2</sup> ×2室				2	
	マルチメディア総合教育室	54m <sup>2</sup> ×1室	75m <sup>2</sup> ×1室			2	
	専攻科学生控室	78m <sup>2</sup> ×1室	39m <sup>2</sup> ×1室	82m <sup>2</sup> ×1室		3	
	ゼミ室	39m <sup>2</sup> ×1室	36m <sup>2</sup> ×1室			2	
	教員研究室	40m <sup>2</sup> ×3室	34m <sup>2</sup> ×1室	39m <sup>2</sup> ×1室		5	
	産学技術交流室	36m <sup>2</sup> ×1室				1	
	小会議室	40m <sup>2</sup> ×1室				1	
	資料室	40m <sup>2</sup> ×1室				1	
	準備室	34m <sup>2</sup> ×1室	13m <sup>2</sup> ×1室			2	
	リフレッシュコーナー	89m <sup>2</sup> ×2室	95m <sup>2</sup> ×1室			3	
	実習工場	機会ショップ	387m <sup>2</sup> ×1室				1
溶接ショップ		49m <sup>2</sup> ×1室	29m <sup>2</sup> ×1室			2	
鋳造ショップ							
熱処理ショップ							
NC工作室		29m <sup>2</sup> ×1室				1	
材料室		29m <sup>2</sup> ×1室				1	
事務室		72m <sup>2</sup> ×1室				1	
風洞実験室	実験室	202m <sup>2</sup> ×1室	96m <sup>2</sup> ×1室			2	
	観測・制御室	16m <sup>2</sup> ×1室				1	
	教員研究室	32m <sup>2</sup> ×1室				1	
	暗室	12m <sup>2</sup> ×1室				1	
	電気室	20m <sup>2</sup> ×1室				1	
内燃機関棟	実験室						
	教員室						
図書館	閲覧室	341m <sup>2</sup> ×1室	143m <sup>2</sup> ×1室	41m <sup>2</sup> ×1室		3	
	書庫	42m <sup>2</sup> ×1室				1	
	視聴覚室	162m <sup>2</sup> ×1室				1	
	視聴覚準備室	30m <sup>2</sup> ×1室				1	
	保健室	48m <sup>2</sup> ×1室				1	
	共同談話室	126m <sup>2</sup> ×1室				1	
	非常動控室	26m <sup>2</sup> ×1室				1	
	カウンセリング室	18m <sup>2</sup> ×1室				1	
	応接室	15m <sup>2</sup> ×1室				1	
	学生課室	82m <sup>2</sup> ×1室				1	
	事務室	49m <sup>2</sup> ×1室				1	
	情報処理センター	演習室	91m <sup>2</sup> ×1室	59m <sup>2</sup> ×1室			2
管理室		58m <sup>2</sup> ×1室				1	
ワークステーション室		63m <sup>2</sup> ×1室				1	
器材室		13m <sup>2</sup> ×1室				1	

(出典 施設図面, 16年度学生便覧 105-122頁)

資料 8 - 1 - - 6

## 教室の整備状況と稼働率

部屋名称	場所	部屋数	部屋面積 (m <sup>2</sup> )	収容人数 (人)	利用時間 (時間/週)	稼働率 (%)	備考
教室	一般棟・各科専門棟	20	60～88	40	40	100	70m <sup>2</sup> 以下は拡張工事中
合併教室	一般科目棟 4 階	1	150	106	9	23	
23 番教室	教室棟 2 階	1	57	40	13	33	拡張工事中
24 番教室	教室棟 2 階	1	29	14	6	15	拡張工事中
小教室	物質工学科棟 3 階	1	33	16	4	10	
講義室 1	専攻科棟 4 階	1	79	30	28	70	
講義室 2	専攻科棟 4 階	1	78	30	18	45	
ゼミ室 1	専攻科棟 2 階	1	39	16	10	25	
ゼミ室 2	専攻科棟 2 階	1	36	16	12	30	

( 出典 施設図面，16 年度学生便覧 105-115 頁，17 年度前期教室別時間割 )



## 実験室の整備状況と稼働率

部屋名称	場所	部屋数	部屋面積 (m <sup>2</sup> )	収容人数 (人)	利用時間 (時間/週)	稼働率 (%)	備考
化学実験室	一般科目棟 1 階	1	112	40	23	58	
物理実験室	教室棟 1 階	1	122	40	16	40	
創造科学実験室	専攻科棟 1 階	1	160	40	10	25	
無機化学実験室	物質工学科棟 3 階	1	147	40	10	25	
材料化学実験室	物質工学科棟 3 階	1	147	20	28	70	
有機化学実験室	物質工学科棟 2 階	1	147	40	7	18	
物理化学実験室	物質工学科棟 2 階	1	120	40	12	30	
化学工学実験室	物質工学科棟 1 階	1	147	40	11	28	
無機材料実験室	物質工学科棟 1 階	1	51	6	11	28	
生物プロセス実験室	生物工学棟 2 階	1	38	16	24	60	
生物化学実験室	生物工学棟 1 階	1	35	12	19	48	
生物工学実験室	生物工学棟 1 階	1	43	16	28	70	
電気磁気実験室	電気工学科棟 3 階	1	109	40	24	60	17 年 3 月改装
電子工学実験室	電気工学科棟 3 階	1	115	40	24	60	
ミニコン室	電気工学科棟 2 階	1	64	20	2	5	
電気機械実験室	電気工学科棟 1 階	1	120	20	24	60	
電気応用実験室	電気工学科棟 1 階	1	97	20	24	60	
制御実験室	機械工学科棟 3 階	1	58	12	30	75	
材料実験室	機械工学科棟 1 階	1	80	12	30	75	
流体実験室	機械工学科棟 1 階	1	127	12	30	75	
風洞実験室	風洞実験室	1	202	12	30	75	
空気力学実験室	風洞実験室	1	96	12	30	75	
水理実験室	建設科棟 1 階	1	111	10	12	30	
環境実験室	建設科棟 1 階	1	36	10	22	55	
建材・コンクリート実験室	建設科棟 1 階	1	117	40	25	63	
実験実習室	建設科棟 1 階	1	145	50	24	60	
電気工学科室	専攻科棟 4 階	1	82	15	18	45	
電気実験室・CAD 室	専攻科棟 3 階	1	75	10	2	5	
機械電気工学専攻実験室	専攻科棟 3 階	1	57	16	30	75	
物質工学専攻実験室	専攻科棟 2 階	1	57	6	30	75	
建設工学専攻実験室	専攻科棟 1 階	1	66	16	32	80	

( 出典 施設図面 , 16 年度学生便覧 105-115 頁 , 17 年度前期教室別時間割 )

## 実習工場の整備状況

建物状況	：昭和 39 年築（ 2 階部分昭和 42 年増築）
	鉄骨造 2 階建 建物総面積 792m <sup>2</sup>

実習工場の主な設備			
品 名		品 名	
ボール盤	1. 直立ボール盤	旋盤	1. 普通旋盤（ 4 台）
	2. 卓上ボール盤（ 2 台）		2. ならい旋盤
タッピングマシン			3. CNC 旋盤
切断機	1. シャーリングマシン	溶接機	1. 交流アーク溶接機（ 3 台）
	2. 帯鋸盤（ 3 台）		2. TIG 溶接機
フライス盤	1. 横フライス盤	溶解炉	1. 坩堝炉（可傾式ピッチコークス専用）
	2. 立フライス盤（ 2 台）		2. 真空溶解炉
	3. NC 立フライス盤（ 2 台）		3. 高周波誘導溶解炉（ 2 台）
研削盤	1. ドリル研削盤	可逆転式二段圧延機	
	2. 超硬工具研削盤	パルス YAG レーザー加工装置	
	3. 平面研削盤		
	4. 万能工具研削盤		

( 出典 施設図面 , JABEE 資料 )

機械工学科の主要設備

資料 8 - 1 - - 1 0

主要設備 機械工学科

透過型電子顕微鏡 (20 KV)



**JEM 1220 型**  
薄膜に電子線を透過させることにより、通常2万～3万倍にて、内部組織を観察出来ます。薄膜試料の作製には種々な困難が伴いますが、合金等の新素材の内部構造を詳細に検討することが可能です。現在は超塑性ステンレス鋼や金属間化合物の研究に使用しており、薄材に於ける圧延方向に垂直な試片の観察にチャレンジしています。

走査型電子顕微鏡 (20 KV)



**日本電子製**  
破壊表面の状態を低倍率(15)～高倍率(3000倍程度)まで、容易に観察することが出来ます。観察試料の作製が容易で試料表面を直接、凹凸が存在する状態で観察可能なため、破壊状態を現状のまま保存出来ることが特徴です。現在は延性および脆性破面の観察に利用しています。

インストロン製万能試験機



**島津製作所製**  
10トンまでの引張・圧縮強度を測定することが可能です。丸棒から板材まで、チャックを交換することによって計測することが出来ます。現在は純金属や合金等の強度測定や破面状態の観察およびn値・m値の計測に利用しています。

CNC旋盤



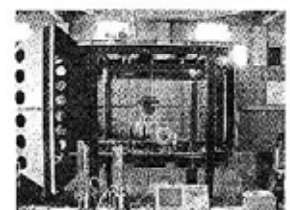
**ヤマザキマザック製**  
CNC装置T32, 最大加工径230mm, 最大加工長さ305mm, 棒材作業能力42mm, 移動量160mm(X軸), 360mm(Z軸), 主軸回転数35～5000min<sup>-1</sup>, 12角ドラム刃物台で旋削加工を中心にエンドミルで角ものも加工できます。

YAGレーザー加工装置



**YAGレーザー加工装置**  
切断、溶接、マーキング用、レーザーはコア径0.6mmの光ファイバで多関節ロボットに導出し結像比3/4の加工光学系で放射する。最大平均出力350W, 最大出力パルスエネルギー70J /パルス, パルス幅0.2～20ms, パルス繰り返し数1～500pps。ロボットの繰り返し位置決め精度は±0.08mmである。

循環式風洞装置



**測定部開放型循環式風洞**。風速範囲3～30m/s。吐出口径1×1m。吐出口中心における主流の乱れ度は1.0%以内(実効値)です。電動機は37kW(回転数可変23～1150rpm)で、風洞研究用に脈動流発生器を装備しています。供試機寸法は50×50cm程度まで可能です。

その他の設備/装置

- 光学顕微鏡
- 硬度計(ビッカース, ロックウエル等)
- 電気炉
- 高周波真空溶解炉
- 二段圧延機
- マイクロカッター

- 精密切断機
- イオンミリング装置
- 熱線風速計
- ゲッチャングマンメータ
- タービン流速計
- 圧力・差圧測定装置

- 多点熱電対温度記録計
- ストロボスコープ一式
- NC立てフライス盤
- 簡易NC立てフライス盤
- 立てフライス盤(2台)
- 横フライス盤

(出典 産学技術交流推進室広報創刊号 p.32)

電気工学科の主要設備

資料 8 - 1 - - 1 1

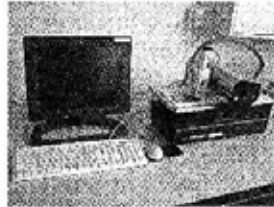
主要設備 電気工学科

サボニウス型風車と太陽電池



□サボニウス型風車と発電設備  
 直径4m, 高さ2m, ブレード3枚, ステンレス製, 予想出力2kW (風速15m/s) の風車です。発電部は, 三相永久磁石型交流発電機, 32極 (希土類磁石), コアレス・アウトロータ式300rpm, DC250V, 4.0A, 1kW となっています。  
 □太陽電池パネル  
 シリコン多結晶, 最大出力 175W × 20枚3.5kWです。

回路基板加工機



LPKF社製ProtoMatC40です。Windowsパソコンにより基板データの作成と基板切削制御を行います。仕様は, 最大加工範囲: 340 × 200mm 以上, 配線切削精度: ICピン間5本以上, モーター回転数: 10,000 ~ 40,000rpm 可変, 最高加工速度: 40mm/秒, 最高穿孔速度: 78穴/分です。

ロボットアーム



三菱電機RV-M1<ムーブマスター>シリーズの代表機種であり, 最大合成速度1000mm/s, 位置繰り返し精度±0.3mm, 可搬重量: 12Kgの5自由度垂直多関節形ロボットアームです。本ロボットは電機分野での分解・組立・試験, 機械加工での小物ハンドリングなどの用途で幅広く採用されています。

低周波信号解析装置



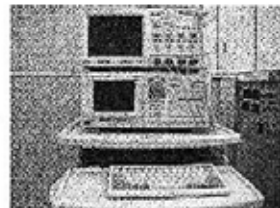
音声や音響などの低周波信号を観測・記録・解析を行うことができます。騒音計, デジタルテープレコーダ, データメモリ, 記録計, 解析用ソフト (1/24オクターブ分析, ウェーブレット変換, ウィグナー分析など) があります。個々の装置の組み合わせにより騒音測定など多彩な測定が可能です。

輝度計



乾電池使用のハンディタイプ・デジタル輝度計 (MINOLTA LS-100) です。仕様は, 光輝度測定範囲0.001 ~ 299900cd/m<sup>2</sup>, 測定角1°, 測定距離∞ ~ 1014mm (クローズアップレンズ使用時203mm), 最小測定径14.4mm (クローズアップレンズ使用時1.3mm), 電源9V積層乾電池, サイズ79 × 208 × 150mm, 重量850gです。

パワーメータ・オシロスコープ



(上) デジタルオシロスコープ (アジレントテクノロジー Infinium 54800) です。600MHz, 4ch, ロングメモリー, カラーディスプレイ, 波形演算, FFTほか多彩な機能が付いています。  
 (下) デジタルパワーメータ (横河 WT1600) です。仕様は, 入力電流: 50A, 電圧: 15 ~ 1000V, 周波数レンジ: DC ~ 100kHz (50Aレンジ) です。

その他の装置リスト

光スペクトラムアナライザ  
 カーブトレーサ  
 スパックリング装置  
 ガウスメータ  
 スペクトラムアナライザ  
 ネットワークアナライザ

ロジックアナライザ  
 ファンクションジェネレータ  
 直流安定化電源  
 模擬送電線装置  
 各種電動機・発電機  
 各種負荷抵抗器

単相デジタルパワーメータ  
 三相デジタルパワーメータ  
 LCRメータ  
 容量計  
 回転計  
 絶縁抵抗計

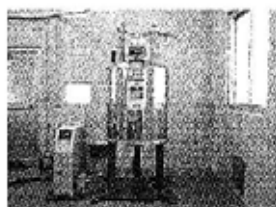
(出典 産学技術交流推進室広報創刊号 p.33)

## 物質工学科の主要設備

資料 8 - 1 - - 1 2

## 主要設備 物質工学科

## 核磁気共鳴吸収装置 (NMR)



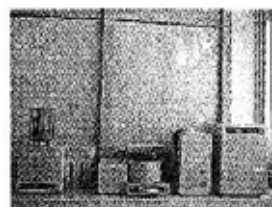
$^1\text{H}$ や $^{13}\text{C}$ などの磁気モーメントを有する原子核が核磁気共鳴を起こし、その電磁エネルギーの吸収を観測することにより有機化合物の構造解析を行う装置です。芳香環やカルボニルなどの水素および炭素種に関する情報が入手でき、また特定の吸収帯により定量分析を行うことが可能です。

## フーリエ変換赤外分光光度計



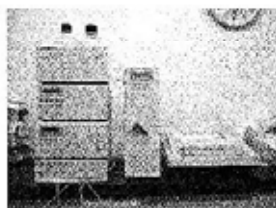
赤外線を試料に照射し、その透過光の強さや波数を調べることによって、有機化合物や無機化合物の構造推定や定量を行う装置です。透過法での測定にはTGS検出器を使用します。また、この装置は、高感度のMCT検出器を備えた拡散反射装置にも接続しており、拡散反射法による固体の表面やその吸着種などの測定にも対応できます。

## 熱分析システム



熱重量測定・示差熱分析(TG/DTA)および示差走査熱量測定(DSC)ができる熱分析装置です。仕様温度範囲は、TG/DTAが室温～1300℃(max1500℃)、DSCが室温～500℃(max750℃)です。このように広温度範囲でセラミックス、ガラス、高分子材料などの熱的变化を調べることが可能であり、付属の熱分析システムによりデータの収集・保存・解析などの処理ができます。

## 高速液体クロマトグラフ



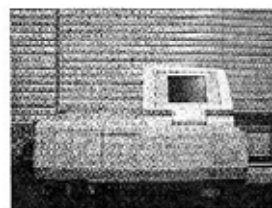
ライフサイエンスの領域で多用される分析装置の一つです。耐圧性の充填カラムと高圧送液ポンプの組み合わせにより短時間で高感度の分析を行うことが可能です。有機・無機化合物、高分子化合物や生体関連化合物など様々な物質の分析を行うことができます。

## 無菌操作システム



無菌操作室の換気はHEPAフィルターを通して行っています。無菌操作室には微生物や植物細胞、動物細胞を無菌的に操作するクリーンベンチ：2台を設置しています。また、この部屋には微生物や植物細胞、動物細胞を恒温で培養する恒温器(2台)、低温インキュベーター(1台)、 $\text{CO}_2$ インキュベーター(1台)を設置しています。

## 紫外可視分光光度計



呈色溶液及び呈色化合物の溶液に紫外光や可視光を照射し、分子軌道電子の励起にもとづく光の吸収を利用する分析装置です。高感度・高精度で定量操作が簡単に行え、微量成分の定量に適しています。また、生体関連化合物の定量にも応用することが可能です。

## その他の装置リスト

ガスクロマトグラフ  
X線回折装置  
蛍光光度計  
屈折率測定装置  
マッフル炉  
BET比表面積測定装置

電位差測定装置  
真空乾燥器  
加圧重合装置  
スピンドーター  
プレス装置  
カールフィッシャー水分計

電気導電率計  
偏光顕微鏡  
ホモジナイザー  
エボレーター  
フラクションコレクター  
グローブボックス

(出典 産学技術交流推進室広報創刊号 p.34)

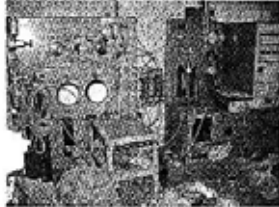


## 建設システム工学科の主要設備

資料 8 - 1 - - 1 3

## 主要設備 建設システム工学科

## 三軸圧縮試験機



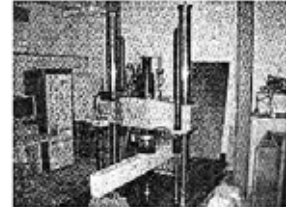
本試験装置は、粘性土あるいは非粘性土の角柱供試体に大きさの異なる三種の主応力を多軸的に付加することによって、地盤中の実際の応力状態を多様に制御し土の力学的特性を調べる試験装置である。

## 遠心力模型実験装置



遠心力荷重装置は、地盤工学において1/nの模型をng (g:重力加速度)の遠心力場に置き応力やひずみの相似則を満足させて実験を行う装置で、公称回転半径1.55m、最大加速度200g、最大容量12g・tonである。

## 構造物疲労試験システム



建設材料や各種構造物の引張・圧縮試験、曲げ試験、繰り返し荷重実験や動的疲労試験などに使用し、静的200kN / 動的250kNまで、周波数0.005Hz～100Hz、正弦波・三角波・ランプ波等に対応する。

## コンクリート総合劣化試験機



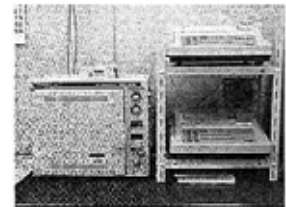
コンクリートの代表的な耐久性試験である、アルカリ骨材反応、塩水噴霧、中性化、凍結融解、乾燥収縮、乾湿繰り返しなどの試験を総合的に実施、計測することができるシステムである。

## イオンクロマトグラフ



水中の硝酸、亜硝酸、硫酸等のイオン濃度を分析する装置である。下・排水の処理性能や河川などの水環境の評価に使用している。

## ガスクロマトグラフ



気体中のCO<sub>2</sub>、H<sub>2</sub>、N<sub>2</sub>、CH<sub>4</sub>のガス成分や、水中の各種有機酸を分析する装置である。下・排水の処理性能や河川などの水環境の評価に使用している。

## その他の装置リスト

万能圧縮試験機  
地盤観測システム  
GPS測量システム  
トータルステーション(測量)  
レーザー距離計  
GPSカメラ

地理情報システム(GIS)  
落射蛍光顕微鏡  
BOD分析計  
N・P分析計  
下排水処理装置  
自動圧縮試験機

(出典 産学技術交流推進室広報創刊号 p.35)

## 実験設備の整備状況と稼働率の例

資料 8 - 1 - - 1 4

番号	設備名	設置場所	使用目的	設置年度	購入金額	年間稼働日数 (日間稼働時間)	維持要員数	装置の維持 内容(年間 必要経費)
1	多目的X線回折装置	機器分析室	結晶構造評価	H16	31,000千円	70日(8時間)	2	なし
2	TG-DTA/DSC装置	機器分析室	熱分析	H8	3,212千円	100日(8時間)	1	なし
3	電子天秤	機器分析室	試料の秤量	H8	199千円	100日(1時間)	1	なし
4	FT-IR分光計	FT-IR室	分子構造評価	H5	11,176千円	20日(4時間)	1	なし
5	恒温水槽	FT-IR室	炉の冷却	H5	391千円	20日(4時間)	1	なし
6	乾燥棚	FT-IR室	機器の保管	H5	106千円	常時	1	なし
7	乾燥器	化学工学実験室	器具の乾燥	H13	200千円	8日(6時間)	1	なし
8	乾燥器	有機化学実験室	器具の乾燥	H4	204千円	100日(12時間)	1	なし
9	乾燥器	有機化学実験室	器具の乾燥	H4	204千円	100日(12時間)	1	なし
10	製氷器	有機化学実験室	製氷	H3	443千円	常時	1	なし
11	電子天秤	有機化学実験室	試薬の秤量	H4	50千円	60日(3時間)	1	なし
12	電子天秤	有機化学実験室	試薬の秤量	H5	51千円	60日(3時間)	1	なし
13	電子天秤	有機化学実験室	試薬の秤量	H13	66千円	60日(3時間)	1	なし
14	電子天秤	有機化学実験室	試薬の秤量	H14	66千円	60日(3時間)	1	なし
15	ドラフトチャンバー	有機化学実験室	ガスの排気	-	-	60日(8時間)	1	なし
16	ドラフトチャンバー	有機化学実験室	ガスの排気	-	-	60日(8時間)	1	なし
17	乾燥器	無機・分析実験室	器具の乾燥	H1	148千円	60日(12時間)	1	なし
18	乾燥器	無機・分析実験室	器具の乾燥	H13	209千円	60日(12時間)	1	なし
19	電子天秤	無機・分析実験室	器具の乾燥	S59	165千円	60日(3時間)	1	なし
20	電子天秤	無機・分析実験室	器具の乾燥	H1	75千円	60日(3時間)	1	なし
21	電子天秤	無機・分析実験室	器具の乾燥	H11	141千円	60日(3時間)	1	なし
22	電気炉	無機・分析実験室	試料の焼成	S48	47千円	10日(10時間)	1	なし
23	電気炉	無機・分析実験室	試料の焼成	H13	268千円	10日(10時間)	1	なし
24	ドラフトチャンバー	無機・分析実験室	ガスの排気	-	-	60日(8時間)	1	なし
25	ドラフトチャンバー	無機・分析実験室	ガスの排気	-	-	60日(8時間)	1	なし

以下 省略

(出典 JABEE 自己点検書)

## 情報処理学習のための施設

資料 8 - 1 - - 1 5

建物名称	部屋名称	授業使用時間 (時間/週)	パソコン 台数	現パソコン 整備年度	開館時間
専攻科棟	パソコン室(1)	26	45	平成13年度	8:30-17:50
専攻科棟	パソコン室(2)	21	45	平成13年度	8:30-17:50
情報処理センター	演習室	27	48	平成15年度	8:30-18:00
	小演習室	27	11	平成15年度	8:30-18:00
	その他の設備: WS21台, プリンター9台, プロジェクター1式				

(出典 情報化推進室資料)

## 語学学習のための施設の整備状況

資料 8 - 1 - - 1 6

LL 教室	1室 122m <sup>2</sup> 冷暖房有り
LL 装置	学生卓数 48席
入力装置	VTR, DVD, パソコン, カセットデッキ等
出力装置	TV, プロジェクター, ブースモニター, ルームスピーカー等
利用状況	平成16年度 11時間/週, 平成15年度 17時間/週

(出典 英語科調査)

## 視聴覚室の整備状況

資料 8 - 1 - - 17

設置場所と部屋面積	図書館 1 階 162m <sup>2</sup> 冷暖房有り
主な設備	プロジェクター，スクリーン，DVD・CD・CDV・LD プレーヤー， S-VHS・Hi-8 ビデオデッキ，デジタル CS チューナー， 27 インチ TV，マイク，アンプ，スピーカ
利用状況	約 14 時間/週

(出典 教務係調査)

## 運動施設の整備状況

資料 8 - 1 - - 18

施設名称	摘要	備考
陸上競技場	400mトラック 公認陸上競技場	夜間照明あり
テニスコート	全天候オムニコート 2 面，クレークコート 3 面	3m 高の防球フェンスあり
ハンドボールコート	屋外コート 1 面	6m 高の防球フェンスあり
プール	25m，7 コース 公認プール	
体育館	857m <sup>2</sup> の体育室ほか，器具室，教員室， シャワー室，ロッカー室など	
第 2 体育館	805m <sup>2</sup> の体育室他，器具庫，トイレ	
武道場	延床面積 332m <sup>2</sup> ，更衣室他	柔道用畳敷き半面
弓道場	射場，的場，練習場	

(出典 施設図面)

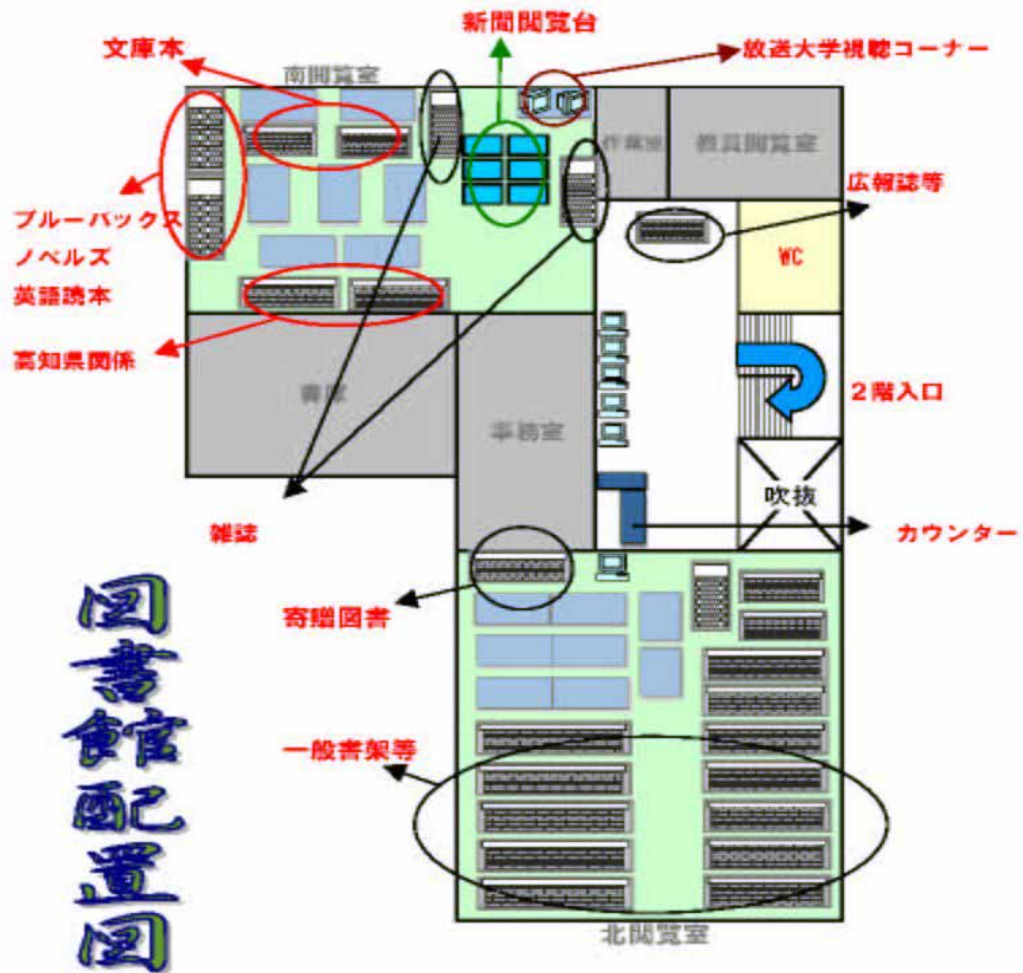
資料 8 - 1 - - 19

## 図書館の整備状況

建物状況	昭和 41 年築 鉄筋コンクリート造 2 階建 館内空調あり 建築面積 861m <sup>2</sup> 建物面積計 1645m <sup>2</sup>
主な部屋	開架閲覧室 341m <sup>2</sup> 南閲覧室 143m <sup>2</sup> 教員閲覧室 41m <sup>2</sup> 視聴覚室 162m <sup>2</sup> 共同談話室 136m <sup>2</sup> 保健室 48m <sup>2</sup> 主事室 71m <sup>2</sup> 事務室等 82m <sup>2</sup> と 49m <sup>2</sup>
閲覧席数	112 席
設置パソコン数	蔵書検索専用 1 台 多目的使用 5 台
開館時間	平日 8:30-19:00 土曜日 9:00-13:00

(出典 施設図面，平成 16 年度高知高専概要 p.29，平成 16 年度学生便覧 p.119)

### 図書館配置図



(出典 図書係資料)

資料 8 - 1 - - 2 1

## 図書館(南閲覧室)の環境整備に伴う予算要求書

平成16年6月

庶務課図書係

## 1. 現状と課題

図書館は昭和46年3月に建物が設置され、書架等については図書館設置当初に購入したものを現在も使用しているが、木製品が多くまた30年以上の長期使用により老朽化し、腐食・色落ち・留め具の破損等が多数見受けられる。その他、机・椅子等の設備についても色・大きさ等の統一性がなく配置にも苦慮している。特に南閲覧室は、利用する学生から「暗い」という意見もあり、図書環境として好ましくないとと思われるのが現状である。

平成7年4月より一般開放もしており学外者が利用する場所でもあるので、南閲覧室の全面的な環境整備が必要である。

## 2. 改善案

南閲覧室をブラウジングコーナーとし、ソファーやテーブルを配し室内全体の色調も考慮する。また、書架も低書架にすることにより開放的になり、ソフトで明るい雰囲気、リラックスした姿勢で雑誌・新聞等の軽読書ができ、学生のみならず教職員のリフレッシュスペースとしても活用したい。それに伴い図書館の活性化と学内外を問わず利用者の増加につながる。

北閲覧室については平成16年3月に照明設備の改修・増設が終了している。南閲覧室も照明が暗いため改修・増設を行いたい。これにより部屋の環境がより一層充実したものになると思われる。

(出典 図書係資料)

## 福利厚生施設の整備状況

資料 8 - 1 - - 2 2

施設名称	部屋名称	面積	備考
建依会館 (福利会館)	食堂	205m <sup>2</sup>	約100席, 冷暖房
	売店	43m <sup>2</sup>	冷暖房
	理髪店	18m <sup>2</sup>	冷暖房
	自販機コーナー		
	教養室	63m <sup>2</sup>	冷暖房
	サークル室	126m <sup>2</sup>	冷暖房
	談話コーナー	45m <sup>2</sup>	冷暖房
黒潮会館 (合宿研修 センター)	集会室	36m <sup>2</sup>	冷暖房
	研修室	36m <sup>2</sup>	冷暖房
	指導教員室	18m <sup>2</sup> ・14m <sup>2</sup>	冷暖房
	談話室	45m <sup>2</sup>	冷暖房

(出典 施設図面)

資料 8 - 1 - - 2 3

### 高知工業高等専門学校黒潮会館使用規則

制 定 平成 8 年 3 月 2 1 日

最終改正 平成 1 6 年 4 月 1 日

( 趣旨 )

**第 1 条** この規則は、高知工業高等専門学校黒潮会館（以下「会館」という。）の管理並びに使用に関する必要な事項を定めるものとする。

( 管理者 )

**第 2 条** 会館に管理者を置き、庶務課長をもって充てる。

( 使用目的 )

**第 3 条** 会館は、次の各号に掲げる場合に使用することができる。

- ( 1 ) 本校において開催する会議又は研修
- ( 2 ) 本校教職員の福利厚生
- ( 3 ) 本校学生の課外活動
- ( 4 ) 本校への来訪者の宿泊
- ( 5 ) その他管理者が特に必要と認めた場合

以下 省略

( 出典 高知高専規則集 )

資料 8 - 1 - - 2 4

### 高知工業高等専門学校福利会館運営規則

制 定 昭和 5 8 年 6 月 5 日

最終改正 平成 1 6 年 4 月 1 日

( 名称 )

**第 1 条** 高知工業高等専門学校福利会館を「建依会館」（以下「会館」という。）と称する。

( 趣旨 )

**第 2 条** 会館の運営については、別に定めるもののほかこの規則の定めるところによる。

( 目的 )

**第 3 条** 会館は、学生及び教職員の福利厚生を図るとともに、学生の課外活動並びに学校生活を助長することを目的とする。

( 施設 )

**第 4 条** 会館には、次の施設を置く。

以下 省略

( 出典 高知高専規則集，平成 17 年度学生便覧 p.79-p.80 )

資料 8 - 1 - - 2 5

### 高知工業高等専門学校建依会館使用細則

制 定 昭和 5 8 年 6 月 5 日

最終改正 平成 1 0 年 4 月 1 日

( 趣旨 )

**第 1 条** この細則は、高知工業高等専門学校福利会館運営規則（以下「規則」という。）第 1 0 条の規定に基づき、建依会館（以下「会館」という。）の使用についての細部を定める。

( 使用の範囲 )

**第 2 条** 第 1 サークル室及び第 2 サークル室は、次に掲げる場合に使用するものとする。

- ( 1 ) 学生会及び課外活動
- ( 2 ) 学生若しくは職員の研修会又は集会
- ( 3 ) その他校長が許可した場合

以下 省略

( 出典 高知高専規則集，平成 1 7 年度学生便覧 p.80-p.82 )

資料 8 - 1 - - 2 6

### 高知工業高等専門学校視聴覚室使用心得

制 定 昭和 5 8 年 2 月 1 0 日

最終改正 平成 1 6 年 4 月 1 日

この心得において、視聴覚室とは附属する映写室及び準備室を含むものとし、使用責任者とは授業、演習等を直接指導担当する教員並びに行事、集会等を主宰する教職員及び学生会の部、若しくは、同好会等の顧問教員等をいう。

- 1 視聴覚室は、正規の授業のほか講演、演習、研究発表等の学習及び研修並びに学校が主催する諸行事のために使用するものとする。なお、本校教職員、学生の会合及び学生の課外活動のうち教育上又は管理上支障がないと認められるものについてもその使用を許可するものとする。

以下 省略

( 出典 高知高専規則集，平成 1 7 年度学生便覧 p.85-p.86 )

資料 8 - 1 - - 2 7

**高知工業高等専門学校学寮規則**

制 定 昭和43年 4月 1日

最終改正 平成16年 4月 1日

(目的)

**第1条** この規則は、高知工業高等専門学校学則第41条第3項に基づき学寮の管理及び運営等について定めることを目的とする。

(学寮の目的)

**第2条** 学寮は、高知工業高等専門学校(以下「本校」という。)の教育施設であって、集団生活をとおしてその人間形成を助長し教育目的の達成に資することを目的とする。

(名称)

**第3条** 本校学寮は、高知工業高等専門学校切正寮(以下「学寮」という。)と称する。

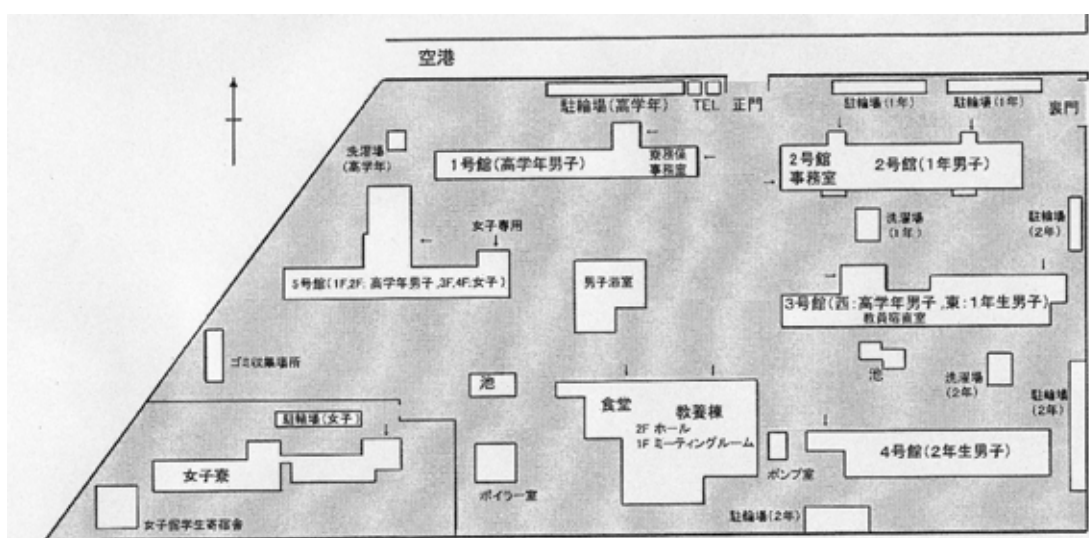
(寮における生活の基本)

**第4条** 学寮に入寮する学生(以下「寮生」という。)は、この規則及びこの規則に基づいて定められた諸規定を守り、相互に敬愛切正して自己及び共同の生活の向上充実に努めなければならない。

以下 省略

(出典 高知高専規則集, 平成17年度学生便覧 p.69-p.73)

資料 8 - 1 - - 2 8



**寄宿舎配置図** (出典 平成17年度寮生活のしおり 表紙裏)



## 寄宿舎の整備状況

資料 8 - 1 - - 2 9

	部屋名称	面積	部屋数	備考
1号館	寮室	18m <sup>2</sup>	33	2人部屋
	補食室	18m <sup>2</sup>	1	
	談話室	27m <sup>2</sup>	4	
	事務室	36m <sup>2</sup>	1	
2号館	寮室	15m <sup>2</sup>	28	3人部屋（寮室と学習室の2室使用）
	学習室	10m <sup>2</sup>	28	
	指導室	10m <sup>2</sup>	3	
	談話室	18m <sup>2</sup>	3	
3号館	寮室	18m <sup>2</sup>	20	3人部屋（寮室と学習室の2室使用）
	学習室	11m <sup>2</sup>	20	
	寮室	14m <sup>2</sup>	18	2人部屋
	寮室	27m <sup>2</sup>	4	PC部屋
	集会会議室	72m <sup>2</sup>	1	
	補食談話室	27m <sup>2</sup>	4	
	宿直教員室	25m <sup>2</sup>	1	
	指導室	16m <sup>2</sup>	1	
4号館	寮室	18m <sup>2</sup>	32	3人部屋（寮室と学習室の2室使用）
	学習室	10m <sup>2</sup>	32	
	多目的室	133m <sup>2</sup>	1	
	補食室	19m <sup>2</sup>	4	
	談話室	10m <sup>2</sup>	4	
	指導室	18m <sup>2</sup>	1	
5号館	寮室	16m <sup>2</sup>	26	男子2人部屋
	寮室	16m <sup>2</sup>	26	女子2人部屋
	補食談話室	28m <sup>2</sup>	4	
	多目的室	93m <sup>2</sup>	1	
女子寮	寮室	16m <sup>2</sup>	7	2人部屋
	寮室	27m <sup>2</sup>	3	3または4人部屋
	寮室	32m <sup>2</sup>	6	3または4人部屋
	和室	27m <sup>2</sup>	1	
	談話室	32m <sup>2</sup>	1	
	多目的室	16m <sup>2</sup>	1	
	作業室	16m <sup>2</sup>	1	
	浴室等	18m <sup>2</sup>	1	
教養棟	食堂	359m <sup>2</sup>	1	244席
	売店	30m <sup>2</sup>	1	
	図書室	28m <sup>2</sup>	1	
	大集会室	212m <sup>2</sup>	1	
浴室棟	浴室・脱衣室	195m <sup>2</sup>	1	

## 寄宿舎の主な設備状況

設備名	台数
テレビ	32
洗濯機	49
パソコン	31
卓球台	2
プロジェクター	1
除湿器	

(出典 施設図面, 寮務係調べ)

## 平成 17 年度 寮生数

資料 8 - 1 - - 3 0

## 寮 生 数

(平成17年4月7日現在)

## 学科・学年別寮生数

		機械工学科	電気工学科	物質工学科	建設システム工学科	合 計
第1学年	男 子	37	35	23	29	124
	女 子	0	2	10	7	19
	合 計	37	37	33	36	143
第2学年	男 子	28	29	13	27	97
	女 子	0	5	14	7	26
	合 計	28	34	27	34	123
第3学年	男 子	25	18	9	17	69
	女 子	0	1	7	4	12
	留学生	0	1	0	1	2
	合 計	25	20	16	22	83
第4学年	男 子	16	14	12	14	56
	女 子	2	0	2	1	5
	留学生	1	0	0	1	2
	合 計	19	14	14	16	63
第5学年	男 子	9	5	8	6	28
	女 子	0	1	3	0	4
	留学生	1	0	0	0	1
	合 計	10	6	11	6	33
専攻科	合 計	0	0	0	0	0
合 計	男 子	115	101	65	93	374
	女 子	2	9	36	19	66
	留学生	2	1	0	2	5
	専攻科	0	0	0	0	0
	合 計	119	111	101	114	445

## 館別寮生数

	運用定員	男子1学年	男子2学年	男子高学年	女子	合計
1号館	62			65		65
2号館	66	57		6		63
3号館	97	67		37		104
4号館	119		97	7		104
5号館	79			41	35	76
女子寮	42				33	33
合計	465	124	97	156	68	445

(出典 平成17年度寮生活のしおり p.5)

資料 8 - 1 - - 3 1

施設・設備使用許可願

課長	学務 専門員	係長	係	(4) 主事	(3) 主任	(2) 国有財産 国監守者	(1) 校長担当 又は 教員 は 顧問 教員

施設・設備使用許可願

平成 年 月 日

高知工業高等専門学校長 殿

学生団体名

代 表 者      学 科   第   学 年

氏      名

下記のとおり施設・設備を使用したいので許可くださるようお願い  
します。

記

1. 使用施設・設備の名称

2. 使用目的

以下 省略

(出典 学生係)

資料 8 - 1 - - 3 2

財産一時使用承認願

財 産 一 時 使 用 承 認 願

平成 年 月 日

高知工業高等専門学校不動産管理役 殿

使用者住所  
氏      名      印  
職      業

貴校法人財産一時使用規則を厳守しますから、下記の一時使用を承認くださるよう  
お願いします。

記

施設 の 名 称	
使 用 目 的	
使 用 期 間	自 平成 年 月 日 時 分から 至 平成 年 月 日 時 分まで
使用予定人員	名
使用料 ※	円

以下 省略

(出典 総務係)

資料 8 - 1 - - 3 3

## 高知工業高等専門学校自動車運用管理規則

制 定 昭和49年 7月11日

最終改正 平成16年 4月22日

( 総 則 )

**第1条** 高知工業高等専門学校(以下「本校」という。)に属する自動車の運用及び管理については、他の法令及びこれに基づく特別の定めがある場合を除き、この規則の定めるところによる。

( 運用及び管理の総括 )

**第2条** 自動車の運用及び管理の総括は、事務部長が行うものとする。

( 自動車管理者 )

**第3条** 本校における自動車の現況を適確に把握し、安全かつ効率的に運用管理するため自動車管理者(以下「管理者」という。)をおく。

2 管理者は、会計課長をもって充てる。

( 途中 省略 )

第3号様式

事務部長	会計課長	用度係長	用度係員	請求の科又は係		
				主 科 課	事 任 長	係長 係員

平成 年 月 日

バス 運 行 許 可 願

下記目的のためバスの運行を願いたいので許可願います。

運 行 日 時	平成 年 月 日 ( 曜 )	
	発車 時 分	から 帰庁 時 分
運 行 目 的	運行経路及び行先	
引 率 教 員 氏 名	乗 車 人 員	職 員 名・学 生 名 合 計 名

運行経路略図 N

( 以下 省略 )

( 出典 高知高専規則集 )

### スクールバス利用申し込み

高知工業高等専門学校長殿

クラブ名

顧問氏名

印

#### スクールバス利用申込書

(平成 年度 期)

課外活動上必要ですのでスクールバスの利用を申請します。

年月日	行 事 名	行 先	予定時間	人数
			時 分～ 時 分	

(以下 省略)

(出典 平成 17 年度課外活動指導のしおり p.5)

### 施設・設備の使用予約表

施設予約 (トップページ) CC

施設グループ (全施設) 2005年6月

施設	19(日)	20(月)	21(火)	22(水)	23(木)	24(金)	25(土)
専攻科棟4F北会議室							
専攻科棟4F南会議室			16:30-19:00 会議: 一般科教室会議		13:00-17:00 ロボコ ン地区運営委員会 17:30-19:00 認証 評価作業部会		
専攻科棟4F小会議室	6/13-7/3 代 替教室	6/13-7/3 代 替教室	6/13-7/3 代 替教室	6/13-7/3 代 替教室	6/13-7/3 代 替教室	6/13-7/3 代 替教室	6/13-7/3 代 替教室
視聴覚室		8:40-10:30 C1物 理授業 15:20-16:30 1年 生特活:思春期教 室	10:40-12:30 M1物 理授業	9:30-10:30 M4環 境地理学* 10:30-12:30 全5 数学特論* 13:20-15:10 Z1物 理授業	11:40-12:30 M3世 界経済史 15:20-16:30 3年生 特活:思春期教室	10:40-11:30 M3 世界経済史 15:20-16:10 E4 環境地理学* 16:20-6/25 専攻 科入試及び準備	6/24-17:00 専攻 科入試及び準備
産学技術交流推進室							
建依会館第1サークル室		16:30-18:30 ストリ ートダンス同好会*	16:30-18:30 ストリ ートダンス同好会*	16:30-18:30 ストリ ートダンス同好会*	17:30-18:30 ストリ ートダンス同好会		
建依会館第2サークル室							
建依会館教養室	9:00-17:00 軽 音楽部*			16:30-18:30 軽音 楽部	17:20-18:30 軽音 楽部	17:20-18:30 軽音 楽部	
スクールバス							
プリウス(普通車)							

(出典 サイボウズ施設予約)

資料 8 - 1 - - 3 6

## 高知工業高等専門学校施設の有効活用に関する規則

平成 17 年 1 月 12 日

制 定

## (目的)

第 1 条 この規則は、高知工業高等専門学校（以下「本校」という。）における校舎等教育研究施設の有効活用を図り、時代の変化や社会的要請に対し柔軟に対応した新たな教育研究活動の推進を図ることを目的とする。

## (調査)

第 2 条 第 1 条の目的を推進するためエゾン・企画委員会（以下「委員会」という）において、教育研究施設の利用状況実態調査（以下「実態調査」という。）を随時行い、教育研究等の内容に応じた使用方法等の見直しを行い、適宜施設の再配分を図るものとする。

以下 省略

(出典 高知高専規則集)

資料 8 - 1 - - 3 7

## 施設整備年次計画表

事業名	整備理由	既存建物の状況			整備計画		平成17年度		平成18年度		平成19年度		平成20年度		平成21年度	
		建築年 (設置年)	改修年	緊急度 ランク	面積		面積		面積		面積		面積		面積	
					新営 ㎡	改修 ㎡	新営 ㎡	改修 ㎡	新営 ㎡	改修 ㎡	新営 ㎡	改修 ㎡	新営 ㎡	改修 ㎡	新営 ㎡	改修 ㎡
地域共同テクノセンター	不足	-	-	-	410	(0)	410	(0)								
電気工学科棟他校舎改修	改修	S 39	H 5	0.47	0	(4,020)	0	(4,020)								
寄宿舎改修	改修	S 42	S 60	0.46	0	(3,530)	0	(3,530)								
寄宿舎1号館改修	改修	S 40	S 60	0.31	0	(1,310)			0	(1,310)						
寄宿舎2号館改修	改修	S 39	S 60	0.66	0	(1,360)			0	(1,360)						
寄宿舎女子寮改修	改修	S 43	S 60	-	0	(1,020)			0	(1,020)						
基幹・環境整備	更新	-	-	-	0	(0)					0	(0)				
基幹・環境整備	更新	-	-	-	0	(0)									0	(0)
体育館改修	改修	S 40	-	0.21	0	(990)			0	(990)						
第2体育館改修	改修	S 55	-	1.22	0	(880)					0	(880)				
福利会館・学生集会所改修	改修	S 58	-	-	0	(830)							0	(830)		
管理棟改修	改修	S 57	-	-	0	(670)							0	(670)		
機械工場改修	改修	S 39	-	1.18	0	(790)			0	(790)						
図書館改修	改修	S 46	-	0.91	0	(1,640)					0	(1,640)				

(出典 施設係資料)

観点 8 - 1 - : 教育内容, 方法や学生のニーズを満たす情報ネットワークが十分なセキュリティ管理の下に適切に整備され, 有効に活用されているか。

(観点に係る状況)

学内全体で約 50 台のサーバと 600 台弱のパソコン端末を, 高速のギガビットネットワークシステムで接続し, 同時に無線 LAN アクセスポイントも 155 台設置し, 学内全ての場所(教室・実験室・寄宿舍の居室など)でのネットワークの接続が可能となるよう整備している(資料 8 - 1 - - 1 から 8 - 1 - - 4)。

情報処理教育は, 主に情報処理センターの演習室とパソコン室(専攻科棟)で行われている。授業内外で学生が利用可能なパソコンは, センターとパソコン室で合計 149 台を準備しており, 授業や実験, 卒業研究などのほか, 各種公開講座や講習会, 研修, 学生の課外活動などに幅広く利用されている(資料 8 - 1 - - 5 から 8 - 1 - - 8)。

センターの演習室とパソコン室では, 一週あたり計 76 時間(平成 17 年度前期)の授業で利用されている(資料 8 - 1 - - 6 と 8 - 1 - - 7)。授業外での学生利用は, 平成 16 年度統計で, センターで月平均約 375 件, 約 217 時間の利用と, パソコン室で約 131 件, 約 70 時間であった(資料 8 - 1 - - 9 から 8 - 1 - - 12)。

本科学生に対して, センターとパソコン室の利用アンケートを実施しており, 授業以外では, 主に宿題やレポート作成, web 検索などで利用していることや, 利用時間の延長や休日の開館の希望が多いことが集計されている(資料 8 - 1 - - 13)。開館時間に関しては, 管理面の問題から, 平日の開館時間を現在の午後 6 時までの延長にとどめ, それ以外の時間帯は指導教員の管理の下での利用を可能としている(資料 8 - 1 - - 5)。

さらに, 学生自身がノートパソコンを準備し, 無線 LAN 接続の登録を行うことで, 学内施設のどこからでも, 自由にネットワークを利用することもできる。また希望者には無線 LAN カードの無償貸与も実施している(資料 8 - 1 - - 14)。平成 17 年度の無線 LAN の利用登録をしている学生数は, 158 名であり, 教職員も含めると計 230 件ほどになる。寄宿舍にも 31 台の学内 LAN に接続したパソコンを準備しているほか, 無線 LAN も利用でき, 寮生の生活規則に従いこれらは利用されている。

学生は, 電子メールや web 閲覧をはじめ, ftp や telnet 接続, C 言語プログラム実習などが利用でき, さらに e-Learning システム(WebClass)により, 英語 TOEIC などの自主学習もネットワークを利用して出来る。また, 学生用の学内インフォメーションボード(ネット掲示板)や教職員専用のサイボウズ(web グループウェア)を使って学内情報を共有するシステムも構築しており, 日常的に利用されている(資料 8 - 1 - - 15)。

情報ネットワークの管理運営をはじめ, セキュリティ対策やグループウェアの運用などは, 情報化推進室の室長を中心とした情報化推進委員会および, 情報処理センターの技術職員, 各学科の管理者で管理運営を行っている(資料 8 - 1 - - 16 から 8 - 1 - - 18)。

セキュリティに関しては, 学内と学外の接続部にファイアーウォールを設置して不正アクセス等を防止している。また, web 閲覧は proxy サーバのコンテンツフィルタにより有害サイト等へのアクセスを制限し, 演習室パソコンは管理サーバにてプロファイルの一括管理とログイン状態の把握を行い機能制限等により不正利用を防止している。電子メールの送受信では, アンチウイルスゲートウェイサーバーの設置によるウイルスメール対策を行い, さらにスクールライセンスでアンチウイルスサーバーを設置し, 全教職員と学生にアンチウイルスソフトを提供するとともに, 定義ファイルの自動更

新サービスを行っている（資料 8 - 1 - - 19）。なお、平成 17 年 2 月には情報セキュリティポリシーを制定している（資料 8 - 1 - - 20 から 8 - 1 - - 22）。また、年度当初には、全学生対象にネチケット教育を実施し、健全なネット運営を図っている（資料 8 - 1 - - 23）。

（分析結果とその根拠理由）

十分なセキュリティ管理の下で情報ネットワークが整備され、有効に活用されている。

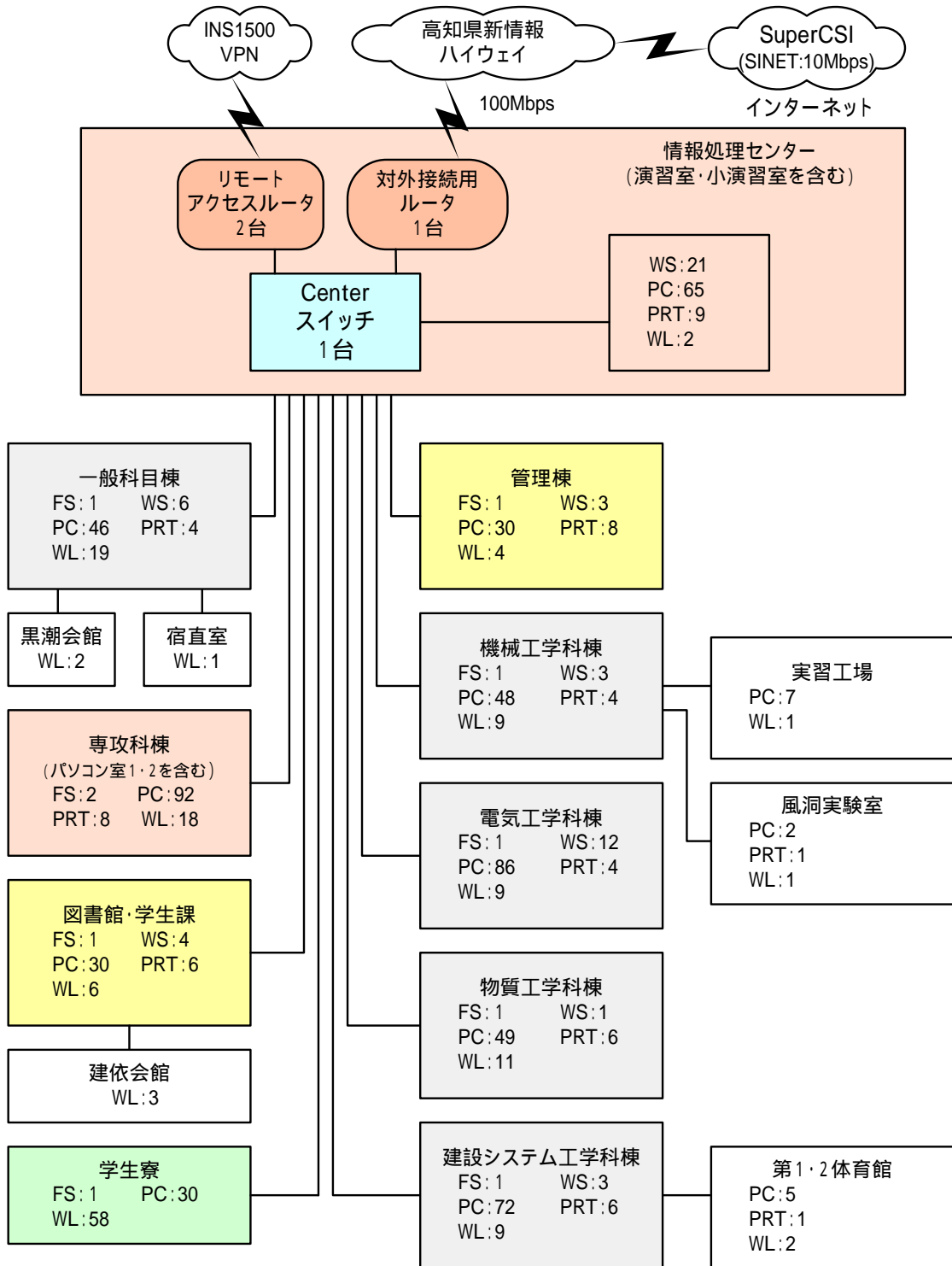
学内 LAN は情報処理センターを中心にして、ほとんど全ての施設を高速のギガビットネットワークシステムで接続し、学外とは 100Mbps で高知県新情報ハイウェイに接続し、SuperCSI（学術ネット）と高速接続(10Mbps)しており、優れたネットワーク環境を有している。また、学内全ての施設に無線 LAN のアクセスポイントも設置しており、全ての授業や実験実習でネットワークの利用が可能であり、有効に利用されている。さらに情報セキュリティポリシーの下で運営され、多重のセキュリティ対策を実施するとともに、学生に対してのネチケット教育など、セキュリティやネットマナーに対しても万全の対策を行っている。また、Web グループウェアや e-Learning ソフトなども導入し、学内情報の共有や学生の自主学習促進なども図っている。



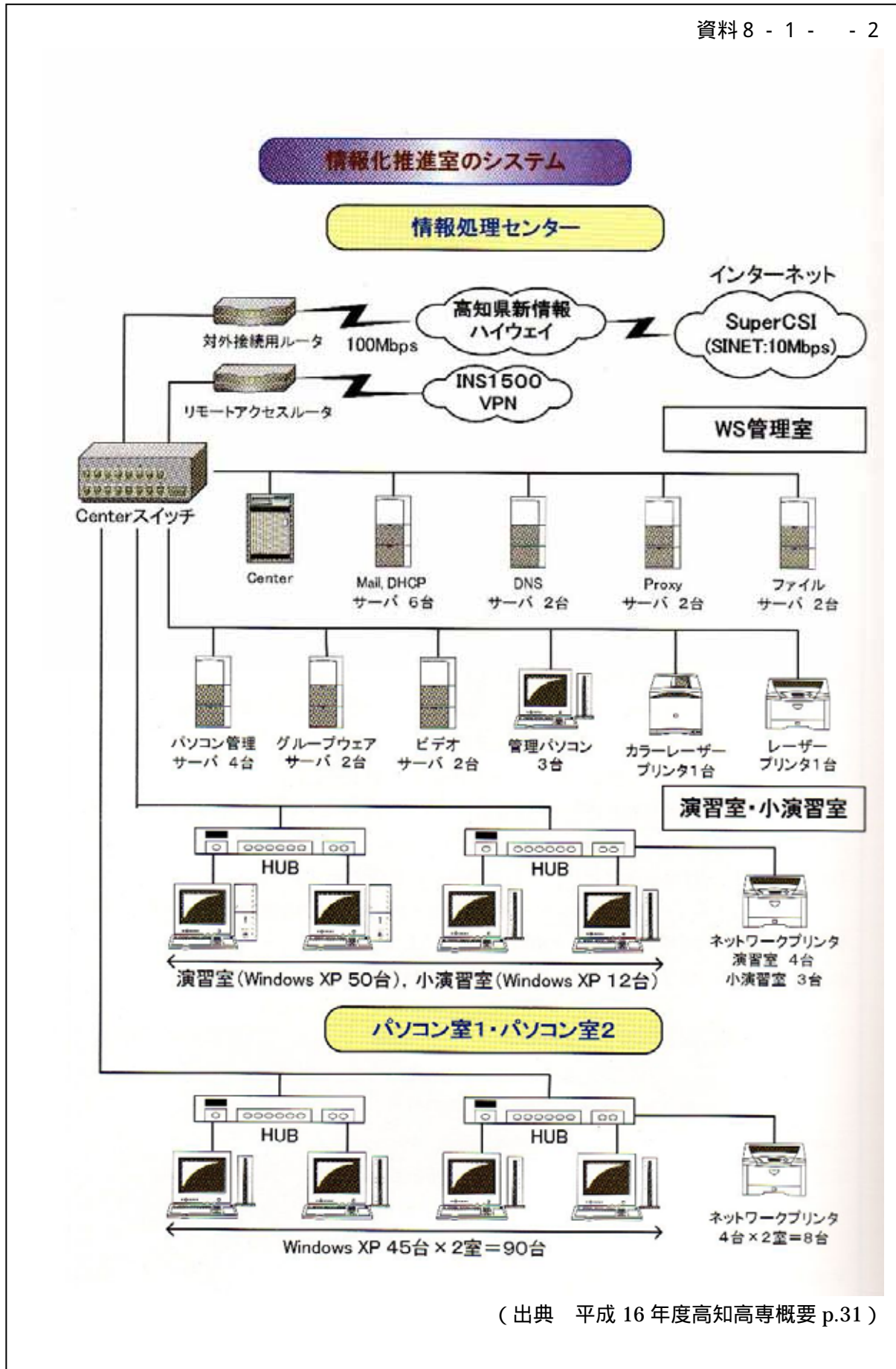
資料 8 - 1 - - 1

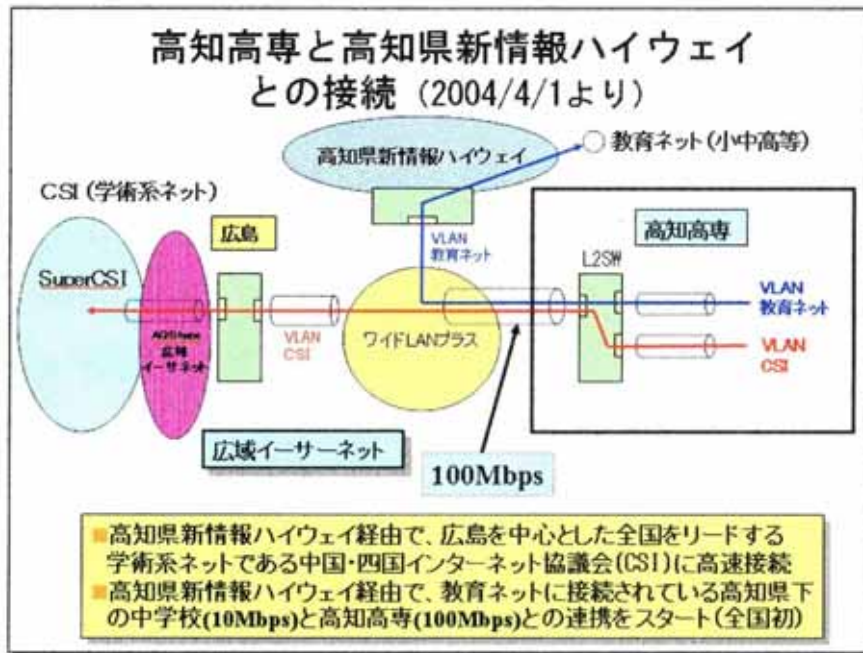
### 高知高専・学内 LAN システム概要図(平成 16 年 4 月)

FS(フロントスイッチ):10      WS(サーバ等):53      PC(パソコン):562  
 PRT(ネットワークプリンタ):57      WL(無線LANアクセスポイント):155      (数字は台数)



( 出典 平成 16 年度高知高専概要 p.32 )





( 出典 情報化推進室広報 8号 <http://www.kochi-ct.ac.jp/center/jkoho8-2004/> )

### 無線 LAN 構成図



( 出典 無線 LAN 導入事例 <http://buffalo.melcoinc.co.jp/jirei/airconnect/34/index.html> )





## 情報処理施設を利用する授業のシラバス例

科目番号	1233-05
科目区分	一般科目・必修
授業科目	実験数学A ( Experimental Mathematics A )
授業の形式	講義・実習
単位	1
開設学科	全学科
対象学生	2年生
開設期	通年
開設期	1
週時限数	秦泉寺俊弘 [ ] 後藤 章 [ ]
担当者	放課後
オフィスアワー	一般科目棟 4 階 ( 秦泉寺 ) , 一般科目棟 2 階 ( 後藤 )
研究室の場所	四則計算, 近似値と精度, 関数定義, リストとその操作, グラフ描画
キーワード	

## 【授業の目標等】

数式処理ソフトウェア Mathematica の基本操作を実習を通して学ぶ。基本操作を習得後は、既習の数学の内容を素材として、とくにその多彩なグラフ描画機能を活用し、多面的、総合的な理解を深める。

## 【授業の計画・方法等 [ ] 内の数字は何週目の授業であるかの目安】

1. Mathematica の起動と終了[1]
2. 式の入力の方法[2]

(途中 省略)

## 【履修上の注意】

パソコン室での実習が主となるので、毎時間ごとの目標を時間内に達成すること。また授業中に見つけた疑問点をそのままにしないで、追求し自ら工夫することが、学習を一層楽しいものにすると思うので、楽しみながら主体的に授業に参加する態度が望ましい。

(以下 省略)

(出典 平成 17 年度シラバス ( 授業計画 ))

## 平成15年度 公開講座・講習会等

	日 付	時間・場所	講 座 名	講 師	参加人数
1	H15.4.7(月)	15:00~17:00 情報処理センター	教職員対象 「新教育用電子計算機お披露目と利用講習会」	情報化推進室	48
2	H15.6.4(水)	16:30~17:30 情報処理センター	教職員対象 「サイボウズ活用講習会」	情報化推進室	17
3	H15.6.7(金)	10:00~16:00 情報処理センター	公開講座「Linuxによるインターネットサーバ構築技術入門」	今井、谷澤	23
4	H15.6.10(火)	16:00~17:00 情報処理センター	教職員対象 「電子授業システム講習会」	情報化推進室	10
5	H15.7.23(水)~ 7.25(金)	9:00~16:00 情報処理センター	公開講座 「高知県情報教育情報教育スキルアップ講座」 対象：高知県小・中・高校教員	今井、谷澤	30
6	H15.7.28(月)~ 7.30(水)	9:00~16:00 パソコン室1	公開講座 「Mathematicaを使った教材作成入門」 対象：高知県中・高校教員	藤井	2
7	H15.7.31(木)~ 8.1(金)	9:00~16:00 パソコン室1	公開講座 「アニメーション制作ソフトによる教材作成」 対象：高知県小・中・高校教員	端、尾崎	9
8	H15.9.17(水)	H14.9.18(水) 情報処理センター	体験学習 「無線LANロボットAIBO君とネットワークを探検！」 対象：中学3年生	今井	15
9	H15.9.17(水)	13:00~15:00 パソコン室1	体験学習 「コンピュータでアニメーションを作ろう」 対象：中学3年生	藤井、端	19
10	H15.9.17(水)	13:00~15:00 パソコン室2	体験学習 「コンピュータでお家をデザインしてみよう」 対象：中学3年生	竹内	25
11	H15.10.01(水)	9:30~10:30 情報処理センター	教職員対象 「e-learning講習会」	(株)ウェブクラス	17
12	H15.11.8(土)	9:00~ パソコン室1	キャンパスアドベンチャー2003 「フリーソフトのJW-Winを使って家の平面図を作成する」 対象：小・中学生	竹内	7
13	H15.12.8(土)	10:00~16:00 情報処理センター	公開講座「Linuxによるインターネットサーバ構築技術入門」	今井	14
14	H15.12.8(月)	14:30~16:00 情報処理センター	教職員対象 「WebClass講習会」	今井、正岡	14
15	H15.12.10(水)	14:00~15:30 情報処理センター	教職員対象 「WebClass講習会」	今井、正岡	17
16	H16.3.16(火)	13:30~15:00 情報処理センター	教職員対象 「WebClass講習会」	今井	4

( 出典 情報化推進室広報 8号 <http://www.kochi-ct.ac.jp/center/jkoho8-2004/> )

平成 16 年度 情報処理センター利用状況 資料 8 - 1 - - 9

(その他は、教職員、公開講座、講習会等での利用)

月別利用状況

利用件数					利用時間数				
	学 生	専攻科生	そ の 他	合 計		学 生	専攻科生	そ の 他	合 計
4月	1,380	109	153	1,642	4月	1,436	117	108	1,659
5月	1,736	93	152	1,981	5月	1,867	112	103	2,082
6月	1,894	117	110	2,121	6月	2,042	182	212	2,436
7月	1,877	70	190	2,137	7月	2,023	87	551	2,661
8月	112	9	122	243	8月	116	3	108	227
9月	2,050	45	64	2,159	9月	2,647	54	79	2,780
10月	1,639	103	87	1,829	10月	1,718	166	87	1,971
11月	1,946	73	46	2,065	11月	2,142	99	60	2,301
12月	1,181	60	100	1,341	12月	1,372	78	103	1,553
1月	1,708	49	69	1,826	1月	1,761	72	51	1,884
2月	1,727	72	189	1,988	2月	2,048	98	244	2,390
3月	91	9	153	253	3月	80	9	90	179
合計	17,341	809	1,435	19,585	合計	19,252	1,077	1,794	22,123

月別利用状況(5時以降抽出)

利用件数					利用時間数				
	学 生	専攻科生	そ の 他	合 計		学 生	専攻科生	そ の 他	合 計
4月	245	58	31	334	4月	128	9	20	157
5月	339	56	73	468	5月	200	8	14	222
6月	342	66	57	465	6月	179	17	13	209
7月	298	17	19	334	7月	163	6	16	185
8月	11	0	12	23	8月	2	0	7	9
9月	434	10	13	457	9月	289	2	10	301
10月	293	43	35	371	10月	183	84	38	305
11月	396	5	5	406	11月	235	2	2	239
12月	169	1	2	172	12月	99	0	2	101
1月	313	1	7	321	1月	160	1	3	164
2月	362	1	61	424	2月	233	0	50	283
3月	8	0	6	14	3月	5	0	2	7
合計	3,210	258	321	3,789	合計	1,876	129	177	2,182

(出典 情報処理センター資料)

情報処理センターの年度別利用状況 資料 8 - 1 - - 10

利用件数(科別)

	平成7年度	平成8年度	平成9年度	平成10年度	平成11年度	平成12年度	平成13年度	平成14年度	平成15年度	平成16年度
機械工学科	515	1,005	895	1,216	2,802	2,052	2,790	3,817	3,616	4,249
電気工学科	2,010	4,619	3,956	2,962	13,264	11,753	10,833	7,434	8,470	9,662
物質工学科	583	1,453	1,305	2,636	7,458	4,790	4,223	1,511	1,411	1,293
建設システム工学科	349	1,438	1,841	1,387	6,141	6,224	2,945	2,937	2,540	2,137
合計	3,457	8,515	7,997	8,201	29,665	24,819	20,791	15,699	16,037	17,341

利用時間数(科別)

	平成7年度	平成8年度	平成9年度	平成10年度	平成11年度	平成12年度	平成13年度	平成14年度	平成15年度	平成16年度
機械工学科	890	1,243	887	1,220	1,434	1,599	2,750	4,552	3,321	4,814
電気工学科	4,772	6,830	5,614	3,588	13,386	12,794	12,141	9,366	9,721	11,387
物質工学科	1,023	1,931	1,814	2,821	5,271	3,701	3,209	1,029	1,000	929
建設システム工学科	608	2,001	2,344	2,616	4,320	5,115	1,715	3,834	2,160	2,121
合計	7,293	12,005	10,659	10,245	24,411	23,209	19,815	18,781	16,202	19,251

利用件数(学年別)

	平成7年度	平成8年度	平成9年度	平成10年度	平成11年度	平成12年度	平成13年度	平成14年度	平成15年度	平成16年度
1年	1	543	305	411	6,599	4,921	1,969	1,849	2,792	180
2年	405	682	482	228	4,375	4,597	4,526	3,403	2,355	3,605
3年	534	1,690	1,297	605	3,968	6,254	5,295	2,213	1,571	4,808
4年	1,083	2,517	3,507	3,385	6,270	3,838	5,357	4,701	5,292	4,524
5年	1,434	3,083	2,406	3,572	8,453	5,209	3,644	3,533	4,027	4,224
合計	3,457	8,515	7,997	8,201	29,665	24,819	20,791	15,699	16,037	17,341

利用時間数(学年別)

	平成7年度	平成8年度	平成9年度	平成10年度	平成11年度	平成12年度	平成13年度	平成14年度	平成15年度	平成16年度
1年	1	713	323	424	6,296	4,793	2,319	2,465	3,047	149
2年	665	940	550	260	4,198	4,590	4,464	4,377	2,699	3,608
3年	647	1,866	1,297	605	4,350	6,795	5,451	2,580	1,377	6,214
4年	1,433	3,702	3,892	3,436	5,652	3,639	5,246	5,048	5,432	4,888
5年	4,547	4,784	4,597	5,520	3,915	3,392	2,335	4,311	3,647	4,392
合計	7,293	12,005	10,659	10,245	24,411	23,209	19,815	18,781	16,202	19,251

(出典 情報処理センター資料)



## 平成 16 年度パソコン室利用状況

資料 8 - 1 - - 1 1

(その他は、教職員、公開講座、講習会等での利用)

## 月別利用状況

	学 生	専攻科生	その 他	合 計
4月	1,146	4	94	1,244
5月	1,208	2	151	1,361
6月	1,094	3	43	1,140
7月	1,375	3	65	1,443
8月	13	0	43	56
9月	1,119	2	66	1,187
10月	1,461	9	109	1,579
11月	1,351	1	36	1,388
12月	971	0	41	1,012
1月				
2月				
3月				
合計	9,738	24	648	10,410

	学 生	専攻科生	その 他	合 計
4月	1,048	1	46	1,095
5月	1,250	0	72	1,322
6月	1,253	0	55	1,308
7月	1,354	1	65	1,420
8月	13	0	4	17
9月	1,332	0	110	1,442
10月	1,767	6	101	1,874
11月	1,554	0	45	1,599
12月	1,223	0	62	1,285
1月				
2月				
3月				
合計	10,794	8	560	11,362

## 月別利用状況(5時以降抽出)

	学 生	専攻科生	その 他	合 計
4月	72	0	15	87
5月	145	1	29	175
6月	98	0	7	105
7月	154	0	7	161
8月	4	0	0	4
9月	151	0	6	157
10月	126	9	23	158
11月	126	1	9	136
12月	70	0	6	76
1月				
2月				
3月				
合計	946	11	102	1,059

	学 生	専攻科生	その 他	合 計
4月	36	0	6	42
5月	78	0	7	85
6月	58	0	4	62
7月	75	0	5	80
8月	1	0	0	1
9月	88	0	5	93
10月	73	3	9	85
11月	69	0	7	76
12月	29	0	4	33
1月				
2月				
3月				
合計	507	3	47	557

(出典 情報処理センター資料)

## パソコン室の年度別利用状況

資料 8 - 1 - - 1 2

## 時間外利用件数(科別)

	平成7年度	平成8年度	平成9年度	平成10年度	平成11年度	平成12年度	平成13年度	平成15年度	平成16年度
機械工学科	551	995	990	781	998	1,144	6,423	2,768	2,008
電気工学科	702	1,547	2,010	2,168	423	365	2,870	2,131	1,745
物質工学科	146	713	1,336	1,832	682	418	6,859	4,700	3,169
建設システム工学科	354	450	636	420	903	1,034	8,789	4,543	2,816
合計	1,753	3,705	4,972	5,201	3,006	2,961	24,941	14,142	9,738

## 時間外利用時間数(科別)

	平成7年度	平成8年度	平成9年度	平成10年度	平成11年度	平成12年度	平成13年度	平成15年度	平成16年度
機械工学科	535	1,221	1,050	661	763	760	5,482	2,862	1,820
電気工学科	715	2,064	2,323	1,786	350	365	2,798	2,279	1,702
物質工学科	113	872	1,299	1,549	533	328	6,298	6,156	4,047
建設システム工学科	448	602	667	368	856	1,094	8,813	1,910	3,229
合計	1,811	4,759	5,339	4,364	2,502	2,547	23,391	16,207	10,798

## 時間外利用件数(学年別)

	平成7年度	平成8年度	平成9年度	平成10年度	平成11年度	平成12年度	平成13年度	平成15年度	平成16年度
1年	526	1,617	1,008	2,192	953	1,380	13,704	2,452	2,356
2年	334	697	2,263	705	741	733	5,579	4,957	3,157
3年	159	675	1,060	1,668	429	364	2,143	4,327	2,652
4年	554	501	541	422	701	311	2,141	1,047	1,078
5年	180	215	100	214	182	173	1,374	1,359	495
合計	1,753	3,705	4,972	5,201	3,006	2,961	24,941	14,142	9,738

## 時間外利用時間数(学年別)

	平成7年度	平成8年度	平成9年度	平成10年度	平成11年度	平成12年度	平成13年度	平成15年度	平成16年度
1年	472	2,351	981	1,840	787	1,109	12,638	2,827	2,639
2年	317	861	2,758	537	558	732	5,587	4,872	3,456
3年	645	661	845	1,446	265	240	2,289	5,076	2,533
4年	645	621	630	349	679	265	1,417	1,517	1,537
5年	231	265	125	192	213	201	1,460	1,915	633
合計	1,811	4,759	5,339	4,364	2,502	2,547	23,391	16,207	10,798

(出典 情報処理センター資料)

情報処理センター・パソコン室 学生の利用アンケート

A

情報センターパソコン室利用アンケート集計.xls

調査期間2003.6.30~7.8 集計日 2003/7/8

全体		質問項目
該当回答者数 580		質問 1: 授業時間以外での情報処理センターや専攻科棟のパソコン室の平均利用時間は一日あたりどのくらいですか
投票数	割合%	ほとんど利用しない
430	74.1	30分
76	13.1	1時間
31	5.3	1.5時間
21	3.6	2時間以上
5	0.9	質問 2: 主にどのような用途で利用していますか
投票数	割合%	宿題やレポート作成
279	48.1	インターネット閲覧(ブラウザ)や検索
221	38.1	メール
16	2.8	その他
28	4.8	質問 3: パソコン室などの利用時間を拡大することを考えています。あなたの希望を教えてください
投票数	割合%	早朝利用を可能にしてほしい
291	50.2	現状(早朝利用不可)でよい
270	46.6	質問 4: 平日夜間の利用について
投票数	割合%	午後6時30分までの利用をみとめてほしい
155	26.7	午後7時までの利用をみとめてほしい
337	58.1	現状(午後5時50分まで)でよい
70	12.1	質問 5: 休日の利用について
投票数	割合%	休日の午前中の利用をみとめてほしい
51	8.8	休日の午後利用をみとめてほしい
67	11.6	休日は一日中利用をみとめてほしい
388	66.9	現状(授業担当者などが施設管理・指導できる場合のみ使用可能)でよい
55	9.5	

アンケート回答数一覧

M1 40	M2 39	M3 35	M4 35	M5 28
E1 39	E2 39	E3 36	E4 42	E5 31
C1 39	C2 37	C3 0	C4 0	C5 27
Z1 40	Z2 42	Z3 11	Z4 18	Z5 2

A

情報センターパソコン室利用アンケート集計.xls

調査期間2003.6.30~7.8 集計日 2003/7/8

1年生		2年生		3年生		4年生		5年生		質問項目
該当回答者数 158		該当回答者数 157		該当回答者数 82		該当回答者数 95		該当回答者数 88		質問 1: 授業時間以外での情報処理セン
投票数	割合%	投票数	割合%	投票数	割合%	投票数	割合%	投票数	割合%	ほとんど利用しない
140	88.6	113	72	58	70.7	56	58.9	63	71.6	30分
9	5.7	17	10.8	10	12.2	22	23.2	18	20.5	1時間
3	1.9	12	7.6	3	3.7	9	9.5	4	4.5	1.5時間
1	0.6	6	3.8	8	9.8	6	6.3	0	0.0	2時間以上
1	0.6	1	0.6	1	1.2	1	1.1	1	1.1	質問 2: 主にどのような用途で利用してい
投票数	割合%	投票数	割合%	投票数	割合%	投票数	割合%	投票数	割合%	宿題やレポート作成
30	19.0	96	61.1	29	35.4	64	67.4	60	68.2	インターネット閲覧(ブラウザ)や検索
84	53.2	43	27.4	43	52.4	30	31.6	21	23.9	メール
7	4.4	6	3.8	2	2.4	0	0.0	1	1.1	その他
16	10.1	4	2.5	4	4.9	0	0.0	4	4.5	質問 3: パソコン室などの利用時間を拡
投票数	割合%	投票数	割合%	投票数	割合%	投票数	割合%	投票数	割合%	早朝利用を可能にしてほしい
84	53.2	86	54.8	46	56.1	43	45.3	32	36.4	現状(早朝利用不可)でよい
69	43.7	62	39.5	34	41.5	51	53.7	54	61.4	質問 4: 平日夜間の利用について
投票数	割合%	投票数	割合%	投票数	割合%	投票数	割合%	投票数	割合%	午後6時30分までの利用をみとめてほしい
45	28.5	59	37.6	22	26.8	13	13.7	16	18.2	午後7時までの利用をみとめてほしい
73	46.2	74	47.1	52	63.4	75	78.9	63	71.6	現状(午後5時50分まで)でよい
36	22.8	15	9.6	6	7.3	6	6.3	7	8.0	質問 5: 休日の利用について
投票数	割合%	投票数	割合%	投票数	割合%	投票数	割合%	投票数	割合%	休日の午前中の利用をみとめてほしい
8	5.1	6	3.8	14	17.1	10	10.5	13	14.8	休日の午後利用をみとめてほしい
10	6.3	18	11.5	8	9.8	18	18.9	13	14.8	休日は一日中利用をみとめてほしい
118	74.7	115	73.2	49	59.8	56	58.9	50	56.8	現状(授業担当者などが施設管理・指導
18	11.4	9	5.7	9	11.0	9	9.5	10	11.4	

(出典 情報化推進室資料)

## 高知高専・キャンパス無線LAN・ホームページ

### 新着情報

2002/3/29 ホームページ公開  
2002/3/29 キャンパス無線LAN講習会  
2002/3/30 高知新聞に紹介されました  
2002/5/23 From: CSI 第5号で紹介  
2002/6/14 無線LANの導入事例紹介



### 無線LAN運用状況

2002/3/29 運用開始

### 無線LANリンク

無線LANカードのインストール

[airstation.com](http://airstation.com)

ソフトウェアアップデート


Antivirusソフト導入の手引き

【無線LANカードは貸与されます】


利用申請書(PDF、EXGEL)


- ノートパソコン用PCカード⇒設定
- コンパクトフラッシュカード⇒設定

( 出典 高知高専キャンパス無線 LAN ホームページ )

 高知高専教職員インフォメーションボード

<p>◆◆主なホームページ◆◆</p> <p><a href="#">サイボウズ@センター</a></p> <p><a href="#">高知高専公式HP</a></p> <p><a href="#">学内LANインフォ[学生用]</a></p> <p><a href="#">サイボウズ@機械</a></p> <p><a href="#">サイボウズ@電気</a></p> <p><a href="#">サイボウズ@建設</a></p> <p><a href="#">教職員インフォ[過去分]</a></p> <p>【各科・事務のstaffページ】</p> <p>JM(事務) GE(一般)</p> <p>EE(電気) ME(機械)</p> <p>CE(建設)</p> <p>【各科のホームページ】</p> <p>人文科学系・数理科学系</p> <p><a href="#">機械工学科HP</a></p> <p><a href="#">電気工学科HP</a></p> <p><a href="#">物質工学科HP</a></p> <p><a href="#">建設システム工学科HP</a></p> <p><a href="#">専攻科HP</a></p> <p>【その他のホームページ】</p> <p><a href="#">JABEE教育プログラム</a></p>	<p><b>学内情報</b></p> <p><a href="#">サイボウズの掲示板</a></p> <p><a href="#">メールアドレス(教職員・学生)</a></p> <p><a href="#">職員録</a> <a href="#">卒業生名簿の検索</a></p> <p><a href="#">主事室</a> <a href="#">芝園会</a></p> <p><a href="#">JABEE情報</a> <a href="#">JABEE作業部会</a></p> <p><a href="#">図書館</a> <a href="#">就職検索ページ</a></p> <p><a href="#">センターニュース</a> <a href="#">e-Learning</a></p> <p><a href="#">WebClass (WebClassガイド)</a></p> <p><a href="#">センター・パソコン室の時間割</a></p>	<p><b>学外情報</b></p> <p><a href="#">国立高等専門学校機構</a></p> <p><a href="#">高専IT教育コンソーシアム</a></p> <p><a href="#">全国高専WWWマップ</a></p> <p><a href="#">全国高専インターネット情報</a></p> <p><a href="#">法人化関係</a> (中期目標・計画、規則)</p> <p><a href="#">ホトリスト</a> <a href="#">文部科学省</a></p> <p><a href="#">総務省</a> <a href="#">経済産業省</a> <a href="#">STEP</a></p> <p><a href="#">天気</a> <a href="#">高知の天気</a> <a href="#">SKY</a> <a href="#">空戸</a></p>	<p><b>検索・新聞情報</b></p> <p>検索 <a href="#">Yahoo!Japan</a></p> <p><a href="#">excite</a> <a href="#">infoseek</a></p> <p><a href="#">Google</a> <a href="#">goo</a> [<a href="#">Skillup</a>]</p> <p><a href="#">サイボウズのビジネス情報</a></p> <p><a href="#">窓の杜</a> <a href="#">リングサーバ</a></p> <p><a href="#">高知新聞</a> <a href="#">朝日新聞</a></p> <p><a href="#">毎日新聞</a> <a href="#">読売新聞</a></p> <p><a href="#">日本経済新聞</a></p>
<p><b>学内LAN運用関係情報</b> [更新日:2004/10/24]</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>新しいパソコンを高知高専・学内LANに接続する場合の<a href="#">設定情報(2004/10/17)</a></li> <li>Windows XP SP2を入れないWindowsXPのWindows Updateの手引きをご利用下さい。</li> <li>自宅などから学内LANに接続できるダイヤルアップサービスが紹介されています。</li> <li>高知高専・キャンパス無線LANのホームページに無線LANカードの申請書があります。</li> </ul> <p><b>セキュリティ情報</b> [更新日:2003/12/8]</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>セキュリティセンター(IPA/ISEC)により <a href="#">セキュリティ情報</a>が公開されています。</li> <li>マイクロソフト・セキュリティセンターの <a href="#">セキュリティ情報</a>一覧をご覧ください。</li> <li>コンピュータウイルス情報(高知高専) <a href="#">サイバーポリス</a> <a href="#">PCウイルス</a> <a href="#">Windowsセキュリティ</a></li> </ul>			

PPP Mail: [jm@ms.ee.me.ce.cc](mailto:jm@ms.ee.me.ce.cc)  ☆ご意見・ご要望は[info@cc](mailto:info@cc)までお願いします。☆

 高知高専学内LANインフォメーションボード

[Centerニュース](#) / [教職員・学生の電子メールアドレス](#) / [卒業生名簿の検索](#)

[クラブ](#) / [GE](#) / [ME](#) / [EE](#) / [CE](#) / [高知高専HP](#) / [全国高専マップ](#) / [全国高専の情報](#)

[図書館](#) / [切正京](#) / [就職情報](#) / [学生生活](#) / [セクハラ](#) / [リンク](#) / [新聞](#) / [Sky](#) / [天気](#)

[old] 掲示板への [書き込み](#)  Since 2000/1/1 [[Yahoo!](#)] [[cityware.kochi-ct.jp](#)] [[WebClass](#)] [[e-Words](#)] [[Skillup](#)]

2005年06月13日(月) 12時28分29秒 JST

名前: 図書館6月14日図書館閉館(再修正)

内容: 6月14日(火)17:00~を中学高専連絡会のため、図書館閉館します。

2005年06月13日(月) 09時18分12秒 JST

名前: 図書館・橋本(修正)

内容: 6月13日(月)17:00~は、中学高専連絡会のため、図書館を閉館します。

2005年06月11日(土) 14時47分42秒 JST

名前: 情報化推進室

内容: 高知高専・公開講座「[情報スキルアップ講座](#)」のリンク集をご利用下さい。

2005年06月10日(金) 11時45分20秒 JST

名前: 図書館・橋本

内容: 6月13日(月)17:00~は、中学生体験授業関係行事のため、図書館を閉館します。

2005年04月28日(木) 10時19分30秒 JST

名前: 高知高専 学生会

内容: おかげさまで『高知高専』よさこい踊り子、50名を超えました!! まだ引き続き募集していますので、友達を誘って、ぜひ参加してください。

2005年04月22日(金) 18時47分19秒 JST

名前: 高知高専 学生会

内容: よさこい、参加者大募集! 8/10・11に行われるよさこい祭に『高知高専』として参加してみませんか? 参加費は1万円くらい、みんなで年に1度の夏の思い出を作りますよ! (参加したい方は学生係前のよさこいBOXの横にある参加用紙にクラスと名前を書いて、よさこいBOXに入れて下さい。質問は[e4009@cc.kochi-ct.ac.jp](mailto:e4009@cc.kochi-ct.ac.jp)まで。)

2005年04月08日(金) 17時03分04秒 JST

名前: 映画☆創造同好会会長

内容: 映画☆創造同好会です。4月12日、14日の放課後、一般科棟4階合併教室にて、第26回総合文化祭で上映した、自主制作映画の上映を予定しています。上映するか

( 出典 教職員用インフォメーションボード  
学内 LAN インフォメーションボード )

## 情報化推進室

高知高専では、昭和 50 年 4 月に「電子計算機室」を設置し、平成 2 年 4 月に一般科目棟に「パソコン室」を開室しました。平成 8 年 4 月には両室を「情報処理センター」として統合しました。そして、平成 10 年 4 月には本校の教育、研究及び事務に関する情報化のさらなる推進のため、「情報化推進室」と名称を変え、時代に即応できる体制を整え、現在に至っております。さらに、平成 14 年 3 月には一般科目棟のパソコン室に代わって、専攻科棟にパソコン室 2 室を新たに開室し、また平成 15 年 3 月には教育用電子計算機システムが更新され、高度情報化時代に対応できる情報技術教育を推し進めています。

情報化推進室では、①学内ネットワークの維持・管理、②学内情報化の啓蒙・推進、③情報処理関連教育の改善などを目的として、高専本科・専攻科の授業、卒業研究、特別研究、実験実習など教育・研究、公開講座、研修、クラブ活動や事務処理等に幅広く貢献しています。

情報化推進室のコンピュータシステムの主な変遷は次の通りです。

昭和 50 年 4 月	電子計算機室に教育用電子計算機新設 (汎用機)
平成 2 年 4 月	パソコン室に MS-DOS パソコン 45 台設置
平成 6 年 1 月	対外ネットワーク接続開始 (64Kbps)
平成 7 年 3 月	電子計算機室の教育用電子計算機更新 (学内 LAN システム) ・パソコン端末 45 台設置 (Windows 3.1)
平成 8 年 3 月	A T M 光ネットワークシステム導入 (学内 LAN システム) ・各科棟・事務棟にサーバ設置、全学的な学内 LAN の利用開始 対外ネットワーク接続速度変更 (256Kbps) パソコン室のパソコン端末 45 台更新 (Windows 95) 情報処理センター小演習室にパソコン端末 12 台設置 (Windows 95)
平成 9 年 4 月	対外ネットワーク接続速度変更 (768Kbps)
平成 11 年 3 月	情報処理センターの教育用電子計算機更新 (学内 LAN システム) ・情報処理センター演習室にパソコン端末 45 台設置 (Windows NT)
平成 13 年 4 月	対外ネットワーク接続速度変更 (2.0Mbps)
平成 14 年 3 月	ギガビットネットワークシステム導入 (学内 LAN システム) ・キャンパス無線 LAN システム導入、ダイヤルアップルータ更新 新パソコン室 2 室開室 ・パソコン端末 45 台×2 室、合計 90 台設置 (Windows XP) 情報処理センター小演習室のパソコン端末 12 台更新 (Windows XP)
平成 14 年 4 月	対外ネットワーク接続速度変更 (3.0Mbps)
平成 15 年 3 月	情報処理センターの教育用電子計算機更新 (学内 LAN システム) ・情報処理センター演習室等にパソコン端末 50 台設置 (Windows XP) ・UNIX サーバ、電子授業システム (PC プロジェクター) の導入
平成 16 年 4 月	高知県新情報ハイウェイと 100Mbps で対外ネットワーク接続開始 (SuperCSI により SINET (10Mbps) 経由でインターネットに接続)

(出典 16 年度高知高専概要 p.30)

資料 8 - 1 - - 1 7

### 高知工業高等専門学校情報化推進室規則

制 定 平成 1 0 年 3 月 5 日

最終改正 平成 1 4 年 3 月 2 0 日

( 趣 旨 )

**第 1 条** 高知工業高等専門学校内部組織規則第 1 0 条第 7 項の規定に基づき，高知工業高等専門学校情報化推進室（以下「推進室」という。）について，必要な事項を定めるものとする。

( 目 的 )

**第 2 条** 推進室は，情報処理センター室等の管理運営を行うとともに本校の教育，研究及び事務に関する情報化の推進並びに情報通信の促進等を積極的に推進することを目的とする。

( 組 織 )

**第 3 条** 推進室は，次の室員で組織する。

- ( 1 ) 室長
- ( 2 ) 副室長
- ( 3 ) 庶務課長

( 委 員 会 )

**第 4 条** 推進室に専門の事項を検討するため，委員会を置くことができる。

2 委員会に関する必要な事項は，別に定める。

( 以 下 省 略 )

( 出 典 高 知 高 専 規 則 集 )

資料 8 - 1 - - 1 8

### 高知工業高等専門学校情報化推進委員会規則

制 定 平成 1 0 年 3 月 5 日

最終改正 平成 1 6 年 4 月 1 日

( 設 置 )

**第 1 条** 高知工業高等専門学校に，高知工業高等専門学校情報化推進委員会（以下「委員会」という。）を置く。

( 目 的 )

**第 2 条** 委員会は，本校共有の LAN，パソコン等の保守，管理，運営及び情報処理システムの導入，開発並びに情報処理センター室，パソコン室の利用に関し，必要な事項を定めることを目的とする。

( 審 議 事 項 )

**第 3 条** 委員会は，次の各号に掲げる事項について審議並びに実務にあたるものとする。

- ( 1 ) 校内 LAN の総括的運用及び管理に関すること。
- ( 2 ) パソコン等機器の保守管理に関すること。
- ( 3 )

( 以 下 省 略 )

( 出 典 高 知 高 専 規 則 集 )

## 高知高専・情報化の手引き

情報化推進委員会 平成 16 年 10 月 21 日版 [000231]

### 1. 教職員インフォメーションボードの利用について

教職員インフォメーションボード「教職員インフォ」は、学内の情報を共有するための入り口となりますので、教職員の Web ブラウザ (Internet Explorer や Netscape 等) を立ちあげた時の最初のページは、「教職員インフォ」  
[REDACTED] になるような設定にしてください。

お願いします。

### 2. 高知高専の学内 LAN にパソコンを接続する場合

学内 LAN にパソコンを接続する場合は、「教職員インフォ」にあります「新しいパソコンを高知高専・学内 LAN に接続する場合の設定情報」に従ってください。また、すでに接続しているパソコンの設定の確認のためにも、ご利用ください。

### 3. Windows Update の対応について

Windows パソコンをお持ちの方は、必ず Windows Update を実施してください。Windows Update をしないとコンピュータウィルスの感染や不正侵入・攻撃を受けるだけでなく、学内 LAN に接続している他のパソコンに対しても大きな影響を与えることもあります。

### 4. コンピュータウイルス対策ソフトについて

高知高専では、全教職員・全学生が無料で利用可能なコンピュータウイルス対策ソフト (Norton AntiVirus) のライセンスを持っており、必ずコンピュータウイルス対策ソフトをパソコンに入れてください。なお、詳細は「AntiVirus ソフト導入の手引き [REDACTED]」をご覧ください。

### 5. メールソフトの設定について

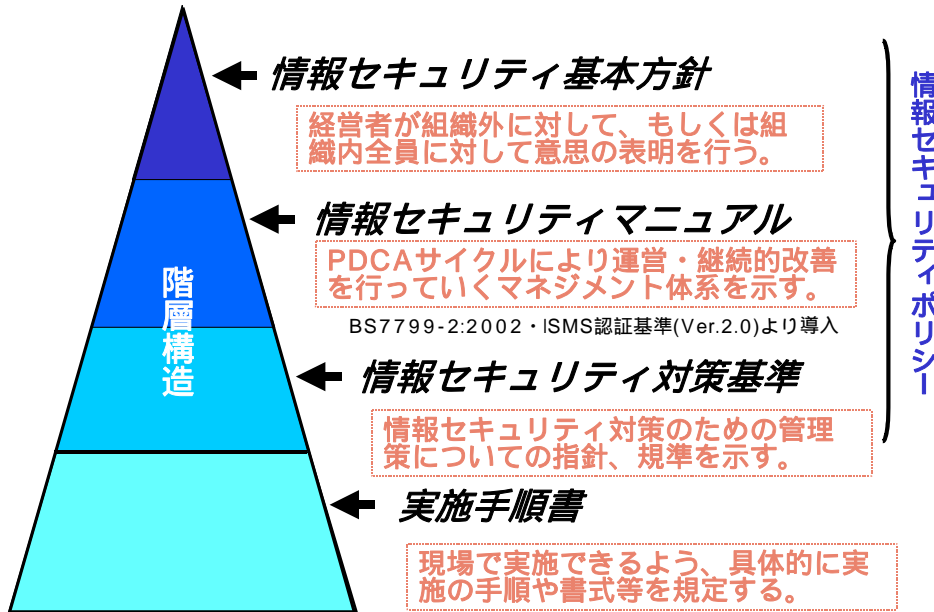
HTML メールは、危険性が高いと言われておりますので、メールソフトの設定項目の中で、HTML メールが「OFF」となる設定をしてください。また、高知高専では、メールソフトの設定で、メールサーバからメールを取得する時 (POP) に、コンピュータウィルスの添付ファイルがある場合、自動削除してくれるゲートウェイサーバ (F-Secure) が設置されております。コンピュータウイルス対策に大変効果がありますので、詳細な設定方法が書かれております「F-Secure アンチウイルス Linux ゲートウェイの設定方法について」  
[REDACTED] をご覧ください。

(以下 省略)

(出典 情報化推進委員会資料 [REDACTED])

**情報セキュリティポリシーの文書体系**

資料 2 H17.2.10  
情報セキュリティ委員会



(出典 情報セキュリティ委員会資料)

情報セキュリティポリシー

目 次

[取組推進注意・外部編]

高知工業高等専門学校  
情報セキュリティポリシー

平成17年2月10日(初版)  
情報セキュリティ委員会

Part1 情報セキュリティ基本方針

1	基本方針	1
2	用語の定義	1
3	情報セキュリティ基本方針の位置付け	1
4	適用範囲	1
5	教職員等の職務	1
6	体制の確立と管理	1
6.1	情報セキュリティ委員会	2
6.2	情報化推進室	2
6.3	セキュリティ責任者	2
6.4	システム管理者	2
6.5	セキュリティ担当者	2
7	情報資産の分類と管理	2
8	情報資産への脅威	2
9	情報セキュリティ対策	3
9.1	物理セキュリティ対策	3
9.2	人的セキュリティ対策	3
9.3	技術的セキュリティ対策	3
10	情報セキュリティ実施手順の策定	3
11	情報セキュリティ監査の実施	3
12	評価及び見直しの実施	4
13	事業継続	4
14	法令遵守	4

(以下省略)

(出典 高知高専情報セキュリティポリシー)



高知工業高等専門学校情報セキュリティ委員会規則

制 定 平成 15 年 3 月 6 日

( 設置 )

**第 1 条** 高知工業高等専門学校に、情報セキュリティを確保するために必要な対策を実施するため、高知工業高等専門学校情報セキュリティ委員会（以下「委員会」という。）を置く。

( 審議事項 )

**第 2 条** 委員会は、次に掲げる事項について審議する。

- (1) 情報セキュリティポリシー（情報セキュリティの確保に関する方針及び対策をいう。以下同じ。）の策定及び改訂に関すること。
- (2) 情報セキュリティポリシーの遵守状況の調査、及びその評価に関すること。
- (3) 情報セキュリティに関する教育及び啓蒙に関すること。
- (4) その他情報セキュリティの確保に関すること。

2 委員会は、教職員及び学生の情報セキュリティポリシー違反行為が判明した場合は、その違反内容の危険度について調査する。

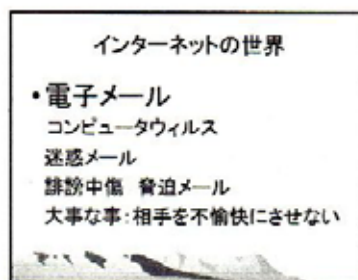
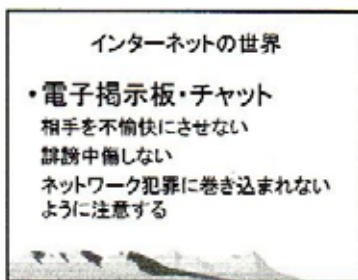
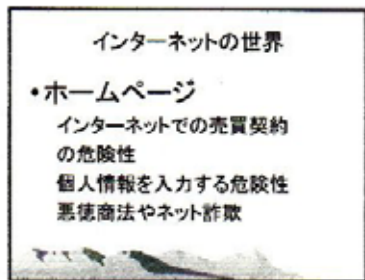
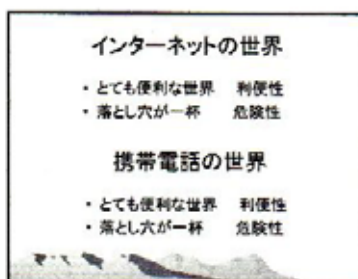
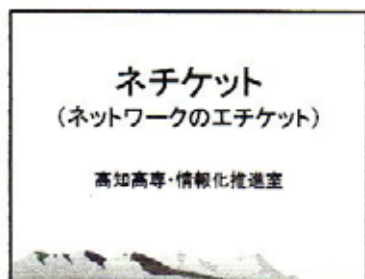
( 組織 )

**第 3 条** 委員会は、次に掲げる委員をもって組織する。

( 以下 省略 )

( 出典 高知高専規則集 )

ネチケット教育の資料



( 以下 省略 )

( 出典 情報化推進室資料 )

観点 8 - 2 - : 図書, 学術雑誌, 視聴覚資料その他の教育研究上必要な資料が系統的に整備され, 有効に活用されているか。

( 観点に係る状況 )

図書館は, 図書および図書資料を収集し, 管理し, 校内一般の利用に供するとともに, 教育および研究並びに教養の向上に資することを目的としている( 資料 8 - 2 - - 1 )。

図書館には, 工学系の学校にふさわしい自然科学や工学をはじめ, 人文, 社会科学, 歴史など 10 分野の図書や学術雑誌を収集し管理している( 資料 8 - 2 - - 2 )。開架閲覧室は, 閲覧定員が 112 席で, 平日の午前 8 時 30 分から午後 7 時までと土曜日の午前 9 時から午後 1 時まで開館している( 資料 8 - 2 - - 2 と 8 - 2 - - 3 )。図書館ホームページは, 利用案内のほか, 蔵書検索や文献等の検索も出来るよう整備している( 資料 8 - 2 - - 4 )。また, 教育・研究の更なる支援と業務の効率化によるサービス向上を目的として, 校内 LAN に接続した最新の図書管理システムを導入している。

平成 16 年度末の蔵書数は, 77,254 冊( 内, 洋書は約 11% ), 雑誌約 500 種, 視聴覚教材約 260 件であり, 毎年図書を追加し充実させている( 資料 8 - 2 - - 5 と 8 - 2 - - 6 )。図書等の整備は, 学生の意見箱や直接あるいは図書委員を通じての要望, 話題性やトピック性, 系統性等を配慮して図書館教職員の判断や各学科の教員の意見をもとに行っている。平成 16 年度の入館者数は 29,884 人で, 貸し出し冊数は 4,301 冊であった( 資料 8 - 2 - - 7 )。

図書館の運営や利用に関しては, 図書館規程が定められており, 図書館長が図書館を統轄している( 資料 8 - 2 - - 1 )。また, 学生図書委員会を組織化し, 図書の整理・整頓などの活動の他, 各委員はクラスからの要望を汲み上げるパイプ役を担っている( 資料 8 - 2 - - 8 )。この委員会の活動を基に「図書館だより」を発行している( 資料 8 - 2 - - 9 )。また, 図書館主催のイベントとして, クイズ大会や図書館リレー, 読書感想文コンクールなどを企画し, 図書の利用促進の取り組みを行っている( 資料 8 - 2 - - 10 と 8 - 2 - - 11 )。さらに, 一般市民等学外者の利用や文献複写サービスなども実施している( 資料 8 - 2 - - 12 と 8 - 2 - - 13 )。

( 分析結果とその根拠理由 )

学生および教員のニーズに応じて必要な資料が系統的に整備され, 活用されている。

77,000冊以上の蔵書があり, 工学や自然科学の他, 文学や歴史, 社会科学, 語学などの図書や学術雑誌も充実しており, さらに学生の要望や教員の意見などを配慮して図書を整備している。また, インターネットを利用した蔵書検索や文献検索サービス, 学生図書委員会の活動や広報の作成, 図書館イベントなどで図書の利用促進を図っている。

## 高知工業高等専門学校図書館規程

制 定 昭和 40 年 4 月 1 日

最終改正 平成 16 年 4 月 1 日

(趣旨)

**第 1 条** 高知工業高等専門学校内部組織規則第 10 条第 7 項の規定に基づき、高知工業高等専門学校図書館(以下「図書館」という。)について、必要な事項を定めるものとする。

(目的)

**第 2 条** 図書館は、図書及び図書資料(以下「図書」という。)を収集、管理し、校内一般の利用に供するとともに、教育及び研究並びに教養の向上に資することを目的とする。

(図書館長)

**第 3 条** 図書館長は、図書館を統轄する。

(図書)

**第 4 条** 図書館において管理する図書は、次の 5 種類とする。

- (1) 一般図書(研究用図書、教養図書)
- (2) 貴重図書及び図書資料(マイクロフィルム、コンパクトディスク、ビデオテープ等)
- (3) 辞典及び索引の類
- (4) 刊行物、雑誌、新聞、その他
- (5) 寄贈、寄託図書

(開館日等)

**第 5 条** 図書館の開館、閉館日時及び休館日は、次のとおりとする。ただし、図書館長が必要と認める時は、随時変更することができる。

開館 午前 8 時 30 分から午後 7 時まで(土曜日は午後 1 時まで)

閉館 日曜日、国民の祝日に関する法律に規定する日、高知工業高等専門学校学則第 6 条第 1 項第 4 号から第 7 号に定める休業期間中の土曜日及び図書館長が必要と認めた日

(利用者)

**第 6 条** 図書館を利用できる者(以下「利用者」という。)は、次の各号に掲げる者とする。

- (1) 本校の職員及び学生
- (2) 本校以外のもので図書館の利用を申し出た一般の利用者

(以下 省略)

(出典 高知高専規則集)

**図書館** <http://lib.kochi-ct.ac.jp/>

蔵書には、学生と教職員の学習や研究等に供するため、各分野の図書・雑誌等を揃えており、地域の皆様にも開放しています。

また、インターネットを通じ、学内はもとより学外からも本校図書館の蔵書検索が可能となっています。

開館時間 平 日 8：30～19：00

土曜日 9：00～13：00

閲覧定員 112 席

蔵書数（平成16年3月31日現在）

区分	図書			雑誌		
	和書	洋書	計	和書	洋書	計
総記	4,122	243	4,365	6	0	6
哲学	2,641	477	3,118	5	4	9
歴史	4,607	386	4,993	4	0	4
社会科学	4,102	352	4,454	9	1	10
自然科学	15,692	1,581	17,273	34	6	40
工学	21,839	3,655	25,494	56	12	68
産業	563	26	589	1	0	1
芸術	2,640	44	2,684	14	0	14
語学	3,605	591	4,196	7	3	10
文学	8,540	818	9,358	9	0	9
計	68,351	8,173	76,524	145	26	171



（出典 16年度高知工業専門学校 20 頁）

# 高知高専図書館利用案内

## 高知高専図書館利用案内

ホームページアドレス : <http://lib.kochi-st.ac.jp/>

### ●開館時間について

	通常	休業期間中
平日	8:30-19:00	8:30-17:00
土曜日	9:00-13:00	休館

### ●休館日について

日曜日、国民の祝日及び年末年始（12/29-1/3）  
 休業期間中の土曜日（3/20-4/7、7/21-8/31、12/25-1/7）  
 ※臨時休館については、その都度お知らせします。

### ●貸出冊数・期間について

本 科 生・・・3冊以内、14日以内（夏期休業中は4冊以内、休業期間中）  
 専 攻 科 生・・・5冊以内、14日以内（夏期休業中は5冊以内、休業期間中）  
 一 般 の 方・・・3冊以内、7日以内

### ●貸出・返却について

貸 出・・・本と学生証（一般の方は、利用許可証）を添えて、カウンターに出してください。  
 返 却・・・カウンターに本を返却するだけで結構です。なお、閉館中は図書館玄関横にある返却ボックスに入れてください。  
 ※続けて読みたい場合は、借り直す必要があります。

### ●館内での利用の仕方について

- ・図書館にある本や雑誌は、パソコンを使って検索すると配架場所等を知ることができます。
- ・館内にある本等は自由に読むことができますが、読み終わったら元の場所に返してください。
- ・パソコンの使用は自由ですが、**ゲーム等は禁止**です。なお、北閲覧室のパソコンについては蔵書検索以外の使用は禁止です。

### ●注意事項

- ・他の利用者の迷惑になるような行動はしないでください。（大声でしゃべる等）
- ・飲食及び飲食物の持ち込みも禁止です。
- ・貴重品以外のカバン類は閲覧室に持ち込みは禁止ですので、ロビーの荷物置きに入れてください。
- ・閲覧室内での携帯電話の使用は禁止です。
- ・使用後は机、椅子等の整理整頓をお願いします。
- ・パソコンにトラブルが生じた場合は、職員まで連絡してください。

（出典 図書館資料）

図書館ホームページ

資料 8 - 2 - - 4



( 出典 図書館 HP <http://lib.kochi-ct.ac.jp/> )

資料 8 - 2 - - 5

図書の増減

2005.4.1 現在

区分	和図書			洋図書			合計
	15年度末	16年度追加	16年度末	15年度末	16年度追加	16年度末	16年度末
総記	4,089	20	4,109	243	0	243	4,352
哲学	2,616	80	2,696	477	22	499	3,195
歴史	4,539	138	4,677	386	0	386	5,063
社会科学	4,022	227	4,249	348	7	355	4,604
自然科学	15,584	212	15,796	1,581	10	1,591	17,387
工学	21,667	252	21,919	3,655	17	3,672	25,591
産業	561	19	580	26	0	26	606
芸術	2,618	55	2,673	44	2	46	2,719
語学	3,566	59	3,625	511	124	635	4,260
文学	8,496	153	8,649	818	10	828	9,477
合計	67,758	1,215	68,973	8,089	192	8,281	77,254

( 出典 図書係資料 )

資料 8 - 2 - - 6

## 視聴覚教材の整備状況

媒体	件数	例
ビデオ	209	プロジェクト X, 街道をゆく, バレーボール教材, テニス・ゴルフ教材 メカニカル・ユニバース, コンクリート教材等
CD-ROM	32	辞典, 電子年表, TOEIC 用 CD-ROM 等
DVD	20	プロジェクト X

## 文献検索ソフト

JDream (科学技術振興機構文献情報検索システム)  
 新外国雑誌目次データベース(KANON)  
 GeNii(Nii 学術コンテンツ・ポータル)

(出典 図書係資料)

資料 8 - 2 - - 7

## 図書館の利用状況

年度	貸し出し冊数	入館者数
平成 11 年度	4,121	36,344
平成 12 年度	5,166	32,415
平成 13 年度	5,360	38,361
平成 14 年度	7,684	36,031
平成 15 年度	5,818	36,562
平成 16 年度	4,301	29,884

(出典 図書係資料, 平成 16 年度高知高専概要 p.44)

## 学生図書委員会の活動

## 第 1 回学生図書委員会

(2005.4.20. 於：視聴覚室)

## [議題]

(司会：松内先生)

## (1) 図書館長挨拶

- ・学生図書委員の活動を基礎によりよい図書館づくりを目指したい！

## (2) 自己紹介（図書館関係職員，学生図書委員）

- ・学年毎に簡単な自己紹介を行なう。3名欠席。

## (3) 学生図書委員会の活動方針について

## ①代表学生の選出

- ・委員長：C5 北村 聖
- ・副委員長：Z5 三浦 聖二・M4 岡本 聖

## ②今年度の図書館活動のキャッチフレーズ（こんな図書館にしたい！）

- ・具体的意見は出なかった。学生の要望を汲み上げる姿勢が求められる。

## ③日常的な活動・取り組み（自分にできること，こんなことをしてみたい！）

- ・本の整理，カウンターでの貸借，各教室での希望図書の集約等，意見を出し合う。

## ④「図書館だより」の発行（図書館からの情報発信！）

- ・第1号は松内先生を中心に編集作業を進める。図書委員の集合写真を掲載することとし，会終了後，撮影を行なう。
- ・誌面には，希望図書を記入するコーナーを設けてはとの意見が出された。2号からの編集には学生に積極的に関わってもらうことも確認。

## ⑤図書館主催の企画・イベント（今年は高専祭の年！）

- ・図書探し，クイズ大会
- ・高専祭の時には，本来の部活動で忙しくなるので，図書館のイベントは別の時期にして欲しい。
- ・クラスマッチの時に何かできることはないのか。行事が二つ重なる点については問題もあり，今後の検討課題とする。

## (4) その他（図書館への要望等）

- ・1年生のなかには図書館の場所を知らない者がいるということで，教室に掲示する建物配置図を配布。1年生には特活の時間に「図書館利用」についての説明会を開く予定。
- ・紛失図書の扱いについての質問には，本人に弁償を求める旨説明。併せて，他人名義での借り出し，又貸しはしらないで欲しい点を要請。

(出典 平成 17 年度図書委員会議事録)



# 図書館だより

Vol.1 2005 (Apr)

## 図書館長からのメッセージ

今年度は、図書委員の学生諸君と一緒にアイデアを出し合い、皆さんからの意見もききながら、より使いやすい、より魅力のある図書館づくりに努めたいと思っています。図書館は人類の叡智がたまった宝庫です。あなたの手で、ぜひその扉を大きく開けてみて下さい。



## H17年度 職員図書館スタッフ

館長：大野三徳(一般科)  
副館長：松内尚久(電気科)  
係長：橋本直子  
司書：浜田規子

どうぞよろしく



## 春に入った図書のご案内(一部)

かんたん図解白紙で作るLAN  
基礎から学ぶJava かんたん図解自作パソコン入門  
混相流のドアが 乱流力学 現代の橋梁工学  
土質工学をかじる 環境分析化学 数値の化学  
新しい地球環境学 科学が響くとき  
ピーチガール(英語版) どんえもん(英語版)  
龍と魔法使い 星界の転校 ガンス・ハート  
図書の場所は、図書館のパソコン等から検索可能です。

## H17年度 学級図書委員メンバー

1年	...	◎委員長
2年	...	○副委員長
3年	...	
4年	...	
5年	...	

## 図書館からのお知らせ

図書館の本は学校の貴重な財産です。大切に使用してください。借りっぱなしになったり、又貸し、紛失等には十分な注意をお願いします。返却を忘れていた場合には、連絡をします速やかに返却するように協力をお願いします。残念ながら紛失してしまった場合には同等の図書を購入してもらうことになります。図書係に申し出るようにしてください。

## 展示ケースの紹介

有名な図書の初版本の複製版を展示しています。「羅生門」の表紙はどんなものだったか…「伊豆の踊り子」は…

貴重な本なので  
期間限定での  
展示です。  
お早めに！

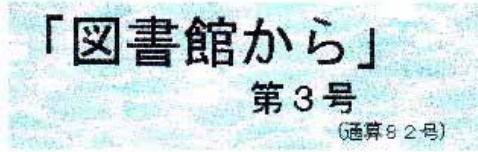


購入希望図書や図書館への要望を書いてください。

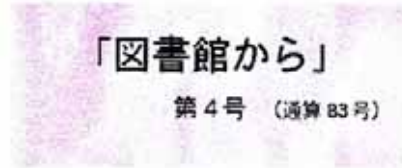


(出典 図書館だより Vol.1(2005))

資料 8 - 2 - - 1 0



平成14年 5月 1日



平成15年4月22日

巻 頭 言	
投稿文「図書館委員を経験して」	
Bun-Bun 大賞受賞作品	校内表彰式の写真
学生が希望した購入図書の一部内容紹介	
第2回 図書館クイズ大会結果発表	
平成13年度図書館利用状況	貸出回数が多い図書・雑誌リスト
CD-ROM紹介	CD-ROM利用規定
ビデオ紹介と利用規定	
パソコンを使って本の検索	
平成13年度図書委員名簿	あとがき

巻 頭 言	
図書館窓口から	
学生が希望した購入図書等の内容紹介	
第3回 図書館クイズ大会結果発表	
図書館を探検しよう	
蔵書点検リポート	パソコンを使って本の検索
平成14年度図書委員名簿	あとがき

( 出典 図書館 HP <http://lib.kochi-ct.ac.jp/> )

資料 8 - 2 - - 1 1

**H16** 

# 校内読書感想文コンクール

校内読書感想文コンクール

最優秀賞1作品、優秀賞4作品には  
賞状と記念品を贈呈 //

**本科生・専攻科生対象  
自由応募**

主催：高知高専図書館

対象作品：特別指定なし  
下記2部門のいずれか1作品

①読書感想文部門 400字詰原稿用紙2～4枚  
②作者への手紙部門 400字詰原稿用紙2枚以内

提出期限：9月10日(金)  
提出先：図書館2F図書係



( 出典 図書館資料 )

資料 8 - 2 - - 1 2

### 高知工業高等専門学校図書館学外者利用内規

制 定 平成 7年 3月 9日

(趣旨)

**第1条** この内規は、高知工業高等専門学校図書館規程(以下「規程」という。)第5条ただし書きの規定に基づき、本校の教育研究に支障のない範囲内で、図書館を一般市民等学外者の利用に供するための必要な事項を定める。

(利用者)

**第2条** この内規にいう学外者の範囲は、学術にかかわる学習又は研究・調査を目的とする者(以下「利用者」という。)をいう。

(利用資料)

**第3条** 利用者が利用できる資料は、図書館内所蔵資料(以下「利用資料」という。)とし、研究室備付けのものは、原則として対象外とする。

(利用範囲)

**第4条** 利用者は次の各号に掲げる事項について、利用することができる。

- 1 利用資料を館内で閲覧すること。
- 2 利用資料を3冊以内、7日以内の範囲で館外に帯出すること。ただし、規程第8条に定める図書を除く。
- 3 高知工業高等専門学校図書館文献複写規程による文献の複写サービスを受けること。

(以下 省略)

(出典 高知高専規則集)

資料 8 - 2 - - 1 3

### 高知工業高等専門学校図書館文献複写規程

制 定 昭和50年 9月 4日

最終改正 平成 3年 1月17日

(趣旨)

**第1条** 高知工業高等専門学校図書館が受託する文献複写は、校内の学科等の依頼で、その経費を移算するものを除き、この規程の定めるところによる。

(受託の要件)

**第2条** 前条の文献複写は、教育または研究の用に供することを目的とする場合に限り受託することができる。

(申込手続)

**第3条** 文献複写を依頼しようとする者はあらかじめ別紙様式による申込書を校長に提出し、その承認を得なければならない。

(以下 省略)

(出典 高知高専規則集)

## (2) 優れた点及び改善を要する点

### (優れた点)

教室は十分な広さを確保し、さらに専門科の教室にはプロジェクターを完備しており、授業などに活用されている。また、情報学習のための施設も充実しているほか、無線LANにより、教室・実験室・寄宿舎を含め全ての施設内でネットワークが利用可能であり、学生・教職員ともに有効に活用している。

### (改善を要する点)

寄宿舎、図書館、実習工場など、古い建物の耐震補強と内外装の改修、および、一部の冷房設備のない教室や実験室への冷房設置が必要と思われる、予算要求をしている。

## (3) 基準 8 の自己評価の概要

本校の教育課程に対応して、各専門学科棟や一般科目棟、専攻科棟等の校舎、実習工場（機械工場）などの実習施設、運動場や体育館などの運動施設、図書館、情報処理センター、寄宿舎、福利厚生施設等が整備され、有効に活用されている。また、教室や実験室も適切に整備され、教育や実験実習に必要な設備や装置も適切に配備し、それぞれ有効に活用されている。

学内情報ネットワークについては、情報処理センターを中心に高速の校内LANが整備されるとともに、全ての施設内に無線LANのアクセスポイントを設置し、教室や実験室を始め、校内全ての箇所でネットワークの利用が可能であり、授業や実験など幅広く活用されている。また、情報処理教育用の施設として、情報処理センター演習室と2室のパソコン室が整備されており、本科・専攻科の情報関連の授業をはじめ、講習会や研修、学生の自主学習、課外活動等に幅広く利用されている。さらに、情報セキュリティポリシーの下で運営されており、情報の漏洩や不正アクセスなどの対策や学生へのネチケット教育も実施している。

図書館は、学生および教職員のニーズに応じた図書や資料を系統的に整備しており、教育研究に必要な図書、学術雑誌、視聴覚資料等が充実した状態で整備され、有効に活用されている。また、インターネットを利用した蔵書検索や文献検索サービスで利便性の向上、および学生図書委員会の活動や図書館イベントなどで利用促進を図っている。

## 基準 9 教育の質の向上及び改善のためのシステム

## (1) 観点ごとの分析

観点 9 - 1 - : 教育の状況について、教育活動の実態を示すデータや資料が適切に収集・蓄積され、評価を適切に実施できる体制が整備されているか。

(観点到る状況)

教育活動の実態を示す資料として、以下のものが保存蓄積されている。

教務係保存資料 本科・専攻科全学年対象

1. シラバス, 出席簿
2. 定期試験と模範解答 (資料 9 - 1 - - 1)

学科保存資料 1 本科・専攻科全学年対象

1. 定期試験答案用紙の現物又はその写し全数 (資料 9 - 1 - - 1)

資料 9 - 1 - - 1

## 5. 定期試験問題用紙等の提出

(1) 出題教員は、学年末試験など最終評価の基となる定期試験について、以下の2点を学科主任を経て教務主事に提出するものとする。

- ①問題用紙一部
- ②解答例 (配点付) 一部

(2) 学生の定期試験答案用紙は現物又はその写し全数を、各学科の責任で、保管するものとする。

定期試験問題用紙等の提出

(出典 平成 17 年度教務手帳 P.9)

学科保存資料 2 本科 4, 5 年, 専攻科 1, 2 年 (JABEE プログラム科目) 対象

(資料 9 - 1 - - 2)

1. シラバス
2. 定期試験問題と模範解答
3. 受講クラスの得点一覧表もしくは得点分布図
4. 合格とした答案のうち評価の低い答案 5 人分
5. 最高得点者の答案
6. 評価方法を説明する文章
7. 講義資料, 教科書 (これらは任意追加) など

注) 1, 2: 教育活動の実態資料として授業担当教員が作成し、学科で収集・蓄積・管理している。

3~7: 教育目標への到達状況を示す実態資料授業担当教員が作成し、学科で収集・蓄積管理している。

(分析結果とその根拠理由)

資料の収集・蓄積は、本科, 専攻科全開講科目で十分なされている。

教務係保存資料により、授業時間数管理と定期試験の実施内容を管理している。学科保存資料 1 は

学科主任教授や資料点検担当教員が適時内容を確認して適切に収集・保存している。学科保存資料 2 については科目毎に小箱（ボックス）に入れて図書館に保管しており、全教員が自由に閲覧可能な状態にある。（資料 9 - 1 - 2）これにより、教育の状況や評価の適切さについて教員が相互に確認する体制が整っている。

教務係保存資料及び学科保存資料 1 については、教育改善に結び付けるため、それらを閲覧できるような体制にすることが望まれる

なお、学科保存資料 2 は日本技術者教育認定機構（JABEE）による教育プログラム審査時の対象であり、5 年に一回の外部評価を受けることになっている。

## 資料 9 - 1 - 2

### 1. ボックスの内容

#### 「必ず必要」

- ① シラバス（授業の 1 回目に学生へ配布したもの）
- ② 学年成績を算出した一覧表（例えば、Excel file のプリントアウト）
- ③ 学年成績を算出した方法を記載した説明書（A4、様式自由）
- ④ 全定期試験問題の模範解答
- ⑤ 60 点以上の学年(学期)末試験の答案（最下位から 5 名分）
- ⑥ 最高得点の学年(学期)末試験の答案（1 名分）

（注）上記の⑤は、学年末定期試験の合格水準が「教育プログラム側が設定する妥当な水準」を表す代表的な例とするものであって、個別の学生についての「学年末の合格水準」を示すものではありません。したがって、学年末試験が 60 点以下であっても、総合評価で 60 点以上（評価 3）もあり得ますし、その逆もあり得ます。

#### 「求めに応じて提出」・・・各自保管

- ① 教科書
- ② 参考書
- ③ 配布資料
- ④ 講義ノートまたはそれに準じるもの
- ⑤ 定期試験の答案（全員分）
- ⑥ 小テスト、模範解答、代表的な答案
- ⑦ レポートの課題を記載したもの、代表的なレポート
- ⑧ その他提出物の課題を記載したもの、代表的な提出物
- ⑨ 出席、遅刻などの一覧表（教務手帳のコピー）

### 2. 実施および管理方法

- ① ボックスの整理は授業担当者が、年 1 回、年度末に行うことを原則とする。
- ② 整理されたボックスは、図書館、教官閲覧室の西壁に設置された棚に置く。
- ③ チェックシート（別添）をプログラム責任者に提出する。
- ④ 更新されたボックスは、学科主任と教務委員がその内容をチェックし、不備なものについては改善を求める。
- ⑤ 教官閲覧室入り口の鍵は、図書係で管理する。
- ⑥ 貸し出し簿に記入して、鍵を借り出すこととする。

なお、ボックス整理の締切日は、別途ご連絡します。

また資料②のために、成績算出フォーム（杉山先生作成）を使うことを推奨します。

学習・教育目標の達成を証明する資料等」の保存と資料 B O X の作成と管理  
（出典 JABEE 科目担当教員への B O X 作成依頼より抜粋）

観点 9 - 1 - : 学生の意見の聴取（例えば、授業評価、満足度評価、学習環境評価等が考えられる。）が行なわれており、教育の状況に関する自己点検・評価に適切な形で反映されているか。

（観点に係る状況）

全開講科目を対象として、学生による授業評価アンケートを平成12年度以降全学的に実施している。調査は年に一回以上実施している。平成12年度から14年度調査については調査結果と授業評価に対する改善コメントなどを取りまとめた報告書を発行し、全教員に配付公開した。（資料 9 - 1 - - 1）

アンケート設問は平成12年度と13年度は五段階評価23問で同じ内容、平成14年度は五段階評価15問 + 自由記述欄で実施した。設問には満足度評価、達成度評価、学習環境評価に関するものも含めていた。（資料 9 - 1 - - 2, 9 - 1 - - 3）平成15年度と同16年度分については、独自に開発したWebアンケートシステムを用いて調査を実施した。設問は、達成度評価に関するものを省いた五段階評価10問で調査を行った。（資料 9 - 1 - - 4）結果は学内LANを活用して全教員および学生に電子媒体開示し、教育改善推進委員会、自己点検・評価委員会などを通じ自己点検・評価に反映されている。（資料 9 - 1 - - 5, 6, 7）

一部の学年では、学年担任団による指導の一環として、学生による自己点検評価アンケートを年度で4回ある定期試験後などに実施している。（資料 9 - 1 - - 8, 9）

（分析結果とその根拠理由）

授業評価アンケート調査結果は学生・教員に対して公開されており、その結果は自己点検・評価に反映されている。観点 9 - 1 - で後述するように、授業アンケート結果等を参考にして、各教員は年度当初に当該年度の授業改善・研究目標を立て、年度末にその結果報告をすることになっている。全教員の結果報告の中から投票により、数名の教員の結果報告に関する教員研修会も開催された。このようにして、学生の意見は教員各自の自己点検・評価に反映されるシステムができています。

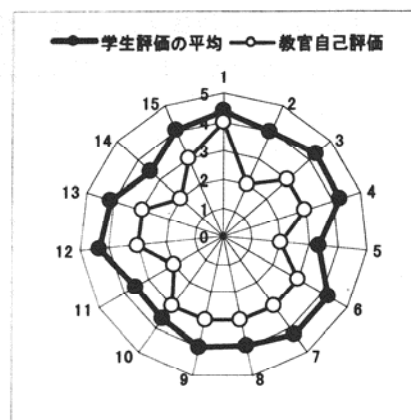
学生の自己点検評価などによる意見収集も一部の教員によって実施されている。学生の自己点検評価結果や意見を組織的に教育改善に活用反映させ適切に評価する体制整備が必要である。

## 資料 9 - 1 - 1

本科担当科目 : 電気回路 I (E 3), 電気回路 II (E 4),  
電気・電子材料 (E 5)

## 【自己評価とコメント】

予想以上に学生の評価が良かったことと合わせて、  
相対的に評価が低い項目は自己評価でも低い評価である  
ことから、基本的にはよい結果が得られていると考  
えている。評価が低い項目は、レポートや提出物、ま  
たは試験用紙返却後の解答や勉学の指導についてであ  
る。これらについては、今後指導する方向で考えたい。



## 調査結果と改善コメント例

( 出典 平成 14 年度授業評価アンケート報告書 )



## 資料 9 - 1 - - 2

## (2) 学生による授業アンケート (体育・実験実習用)

### 授業評価アンケート (体育・実験実習用)

科目番号	
教官番号	

このアンケート調査は、授業の改善を目的に行うもので、学生の名前が出て不利になることは絶対にありません。アンケートの質問に対して真面目に答えてください。記入については、担当の先生の指示に従ってください。 (1) 科目番号と教官番号を記入してください。 (2) 各設問に対する回答は、該当する番号 (5～1) を○で囲んでください。回答は、右の6段階で記入してください。	5 : そう思う。 4 : どちらかという、そう思う。 3 : どちらともいえない。普通。 2 : どちらかという、そう思わない。 1 : そう思わない。 該当なし : この質問は該当しない。
---	---

## 授業全体について

1. 授業内容をよく理解できた。	5	4	3	2	1	該当なし
2. 教科書、プリントは理解しやすく、十分授業の参考になった。	5	4	3	2	1	該当なし
3. クラスの雰囲気は、授業に集中していた。	5	4	3	2	1	該当なし

## 先生の授業について

4. 要点をうまく要約してくれた。	5	4	3	2	1	該当なし
5. 授業の進め方は、早すぎず、遅すぎず、適切であった。	5	4	3	2	1	該当なし
6. 先生の話し方は、明瞭で聞きやすかった。	5	4	3	2	1	該当なし
7. 黒板の使い方や書き方が、わかりやすかった。	5	4	3	2	1	該当なし
8. 先生がよく質問し、学生を積極的に授業に参加させた。	5	4	3	2	1	該当なし
9. 学生の質問に対して、納得できるように説明をした。	5	4	3	2	1	該当なし
10. 授業中の私語や居眠りを注意した。	5	4	3	2	1	該当なし

## あなた自身の勉学について

11. きちんと出席し、欠課や遅刻をしなかった。	5	4	3	2	1	該当なし
12. 予習や復習は、よくできた。	5	4	3	2	1	該当なし
13. 宿題やレポートは、期限内にすべて出した。	5	4	3	2	1	該当なし
14. 授業では、注意深くよく聞き、ノートをきちんととった。	5	4	3	2	1	該当なし
15. わからない箇所は、自分で調べたり、先生や友達に質問したりした。	5	4	3	2	1	該当なし
16. 教科書以外に、参考書などで理解を深めた。	5	4	3	2	1	該当なし

## 試験と成績について

17. 試験問題は、講義との関連性が妥当であった。	5	4	3	2	1	該当なし
18. 試験に際しては、講義内容を十分理解していた。	5	4	3	2	1	該当なし
19. 成績の評価は、納得できるものであった。	5	4	3	2	1	該当なし

## 実験、実習、製図、体育の授業について

20. 事前に行う実験や実習の目的や方法の説明は適切であった。	5	4	3	2	1	該当なし
21. 実験や実習中、先生の指導は十分であった。	5	4	3	2	1	該当なし
22. 提出したレポートの内容についての指導は、丁寧であった。	5	4	3	2	1	該当なし
23. 実験などによって、授業の学習内容を深く理解できた。	5	4	3	2	1	該当なし

学生による授業評価アンケート質問・回答用紙 (平成 12, 13 年度用)

(出典 平成 12 年度授業評価アンケート報告書)

資料 9 - 1 - - 3

### 学生による授業アンケート (座学用)

科目番号	
教官番号	

このアンケート調査は、授業の改善に役立てることを目的として行うものです。皆さんの意見が、成績に影響することは絶対にありません。この科目の授業について、該当するものを1つ選んで番号に○を付けてください。

#### 【 授業について 】

1. 先生の話し方は、明瞭で聞きやすかった。  
5. そう思う 4. どちらかというと思う 3. どちらともいえない 2. どちらかというと思わない 1. そう思わない
2. 授業の進め方は、早すぎず遅すぎず、適切であった。  
5. そう思う 4. どちらかというと思う 3. どちらともいえない 2. どちらかというと思わない 1. そう思わない
3. 黒板や OHP などの書き方や文字は、見易かった。  
5. 見易い 4. どちらかというで見易い 3. 普通 2. どちらかというで見にくい 1. 見にくい
4. 学生の質問に対して、納得できるように丁寧に説明、指導してくれた。  
5. そう思う 4. どちらかというと思う 3. どちらともいえない 2. どちらかというと思わない 1. そう思わない
5. 提出した課題について、納得できるように丁寧に説明、指導してくれた。  
5. そう思う 4. どちらかというと思う 3. どちらともいえない 2. どちらかというと思わない 1. そう思わない
6. 授業中の私語や居眠りを注意した。  
5. そう思う 4. どちらかというと思う 3. どちらともいえない 2. どちらかというと思わない 1. そう思わない
7. クラスの雰囲気は、授業に集中していた。  
5. そう思う 4. どちらかというと思う 3. どちらともいえない 2. どちらかというと思わない 1. そう思わない

#### 【 授業の内容について 】

8. 教科書、プリントなどは理解しやすく、十分授業の参考になった。  
5. そう思う 4. どちらかというと思う 3. どちらともいえない 2. どちらかというと思わない 1. そう思わない
9. 授業内容は全体的にまとまりがあり、満足のいくものであった。  
5. 満足 4. どちらかという満足 3. 普通 2. どちらかという不満 1. 不満
10. 授業内容はよく理解できた。  
5. そう思う 4. どちらかというと思う 3. どちらともいえない 2. どちらかというと思わない 1. そう思わない
11. この科目に対する興味が増加した。  
5. 増加した 4. どちらかという増加した 3. 普通 2. どちらかという減少した 1. 減少した

#### 【 試験と成績について 】

12. 試験問題は、講義との関連性が妥当であった。  
5. そう思う 4. どちらかというと思う 3. どちらともいえない 2. どちらかというと思わない 1. そう思わない
13. 成績の評価は、納得できるものであった。  
5. そう思う 4. どちらかというと思う 3. どちらともいえない 2. どちらかというと思わない 1. そう思わない
14. 答案用紙の返却時、解答及び以降の勉学について、丁寧に説明、指導してくれた。  
5. そう思う 4. どちらかというと思う 3. どちらともいえない 2. どちらかというと思わない 1. そう思わない

#### 【 授業全体について 】

15. この授業全体について、あなた自身の勉学、先生の授業、実験内容などを総合的に評価してください。  
5. 満足 4. やや満足 3. 普通 2. やや不満 1. 不満

この授業に関して意見、要望があれば以下に書いて下さい。

学生による授業評価アンケート質問・回答用紙 (平成 14 年度用)  
(出典 平成 14 年度授業評価アンケート報告書)

資料 9 - 1 - - 4

## 授業評価アンケートシステム

評価科目 国語Ⅲ 谷内統一

各質問に答えて授業評価をしてください。評点は次のようにしてください。

1:まったくあてはまらない。2:どちらかといえばあてはまらない。  
3:どちらともいえない。4:どちらかといえばあてはまる。5:そのとおりだった。

該当しない質問や回答したくない場合は、クリックしないか無回答を選択して下さい。

質問 1: 先生の話し方は、明瞭で聞きやすかった。

無回答  1  2  3  4  5

質問 2: 授業・実験実習の進め方は、早すぎず遅すぎず、適切であった。

無回答  1  2  3  4  5

質問 3: (座学・実験実習) 白板やプロジェクターなどの書き方や文字は、見やすかった。  
(体育) 実技の指導、器具の扱いについての説明は分かりやすかった。

無回答  1  2  3  4  5

質問 4: 学生の質問、提出した課題、答案の回答に対して、納得できるように丁寧に説明、指導してくれた。

無回答  1  2  3  4  5

質問 5: 先生はクラスの雰囲気、授業・実験実習に集中させていた。

無回答  1  2  3  4  5

質問 6: (座学・実験実習) 教科書・問題集、実験指導書、プリントなどは理解しやすく、十分参考になった。  
(体育) 実技種目のルールや目的など納得できるように説明してくれた。

無回答  1  2  3  4  5

質問 7: 授業・実験実習内容のレベルは、あなたにとって適切であった。

無回答  1  2  3  4  5

質問 8: (座学・体育) 試験内容は、講義との関連性が適切であった。  
(実験実習) 実験実習の内容は、関連する科目との関連性が妥当であった。

無回答  1  2  3  4  5

質問 9: 成績の評価は、妥当なものであった。

無回答  1  2  3  4  5

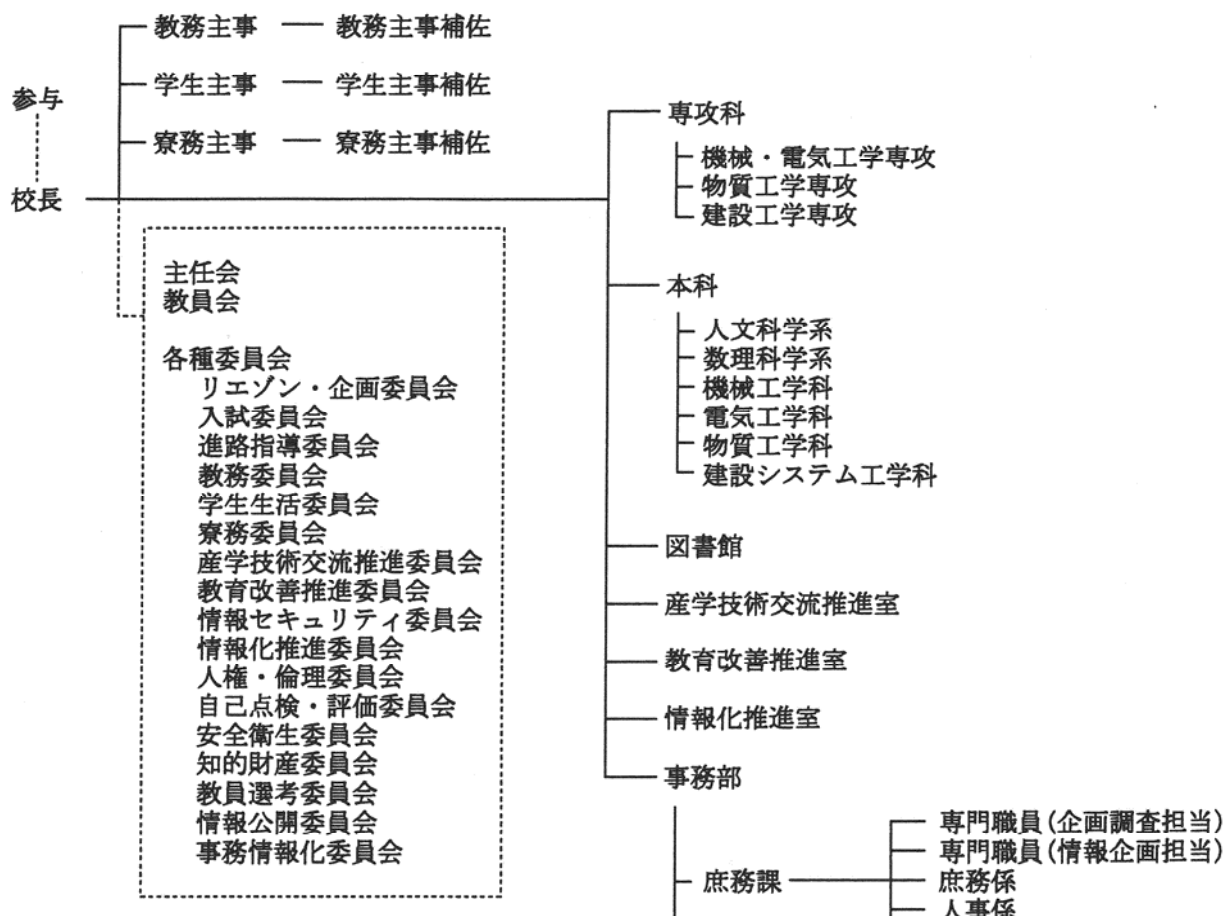
質問 10: この授業・実験実習は総合的にみて満足のいくものであった。

無回答  1  2  3  4  5

### 回答登録

学生による授業評価アンケート質問画面 (平成 15, 16 年度用)  
(出典 学生による授業評価 Web アンケート 調査ページ)

資料 9 - 1 - - 5



高知工業高等専門学校組織図

(出典 平成 17 年度高知工業高等専門学校 学校概要より抜粋)

資料 9 - 1 - 6

第 1 条 この規程は、高知工業高等専門学校（以下「本校」という。）の教育水準の向上を図り、本校の目的及び社会的使命を達成するため、教育研究活動等の状況について自ら行う点検及び評価（以下「自己点検・評価」という。）に関し、必要な事項を定めるものとする。

（自己点検・評価委員会）

第 2 条 本校に、次に掲げる事項を審議するため、高知工業高等専門学校自己点検・評価委員会（以下「委員会」という。）を置く。

- (1) 自己点検・評価の基本方針に関すること。
- (2) 自己点検・評価項目の設定に関すること。
- (3) 自己点検・評価の実施に関すること。
- (4) 自己点検・評価報告書の作成及び公表に関すること。
- (5) 本校の教職員以外の者による自己点検・評価の検証に関すること。
- (6) その他自己点検・評価に関すること。

自己点検・評価委員会規則

(出典 (独) 国立高等専門学校機構 高知工業高等専門学校規則集 より抜粋)

## 資料 9 - 1 - 7

第 1 条 高知工業高等専門学校教育改善推進室規則（平成 14 年 3 月 20 日制定）第 4 条の規定に基づき，高知工業高等専門学校教育改善推進委員会（以下「委員会」という。）を置く。

（審議事項）

第 2 条 委員会は，次に掲げる事項を審議する。

- (1) 教育方法の改善に関する事。
- (2) 教育技術の向上に関する事。
- (3) 教育貢献評価に関する事。
- (4) その他教育改善の推進に関する事。

教育改善推進委員会規則

（出典 （独）国立高等専門学校機構 高知工業高等専門学校規則集 より抜粋）

## 資料 9 - 1 - 8

# 学生指導例

## 学生による自己点検アンケート

後期中間試験後の自己点検アンケート 平成 13 年 1 年生  
科 番 氏名

5（良い）～1（悪い）に○印を付ける

- |                                       |   |   |   |   |   |
|---------------------------------------|---|---|---|---|---|
| 1 授業中の取り組みはどうでしたか？<br>（遅刻・忘れ物・私語・居眠り） | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 |
| 2 自宅・寮での自主学習の取り組みは？                   | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 |
| 3 試験勉強は計画通りに実施出来ましたか？                 | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 |
| 4 試験勉強実行表には毎日記入しましたか？                 | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 |
| 5 昨年度の試験の反省が活かされましたか？                 | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 |
| 6 友人関係はうまくいっていますか？                    | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 |
| 7 クラブ活動に積極的に参加できましたか？                 | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 |
| 8 服装違反（頭髪）はありませんでしたか？                 | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 |
| 9 日直の仕事は責任もってできましたか？                  | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 |
| 10 試験終了した今の感想・反省（具体的に記載）              |   |   |   |   |   |

学生による自己点検アンケート（平成 13 年度 1 年生）

（出典 参与の会報告書（第 5 回・第 6 回）平成 14 年度分より一部抜粋）

## 資料 9 - 1 - 9

学生による自己点検評価（5段階）アンケート

HI3年度物質工学科1年生

1年前期中間試験直後

評点	授業態度	自主学習	勉強実行	勉強計画	反省活用	友人関係	クラブ活動	服装違反	日直
5	6	3	0	8		12	17	25	21
4	16	7	12	13		15	11	8	13
3	15	22	10	6		9	8	6	6
2	3	5	13	6		4	1	1	0
1	0	3	5	7		0	3	0	0
平均	4	3	3	3		4	4	4	4

1年学年末試験直後

評点	授業態度	自主学習	勉強実行	勉強計画	反省活用	友人関係	クラブ活動	服装違反	日直
5	8	5	7	10	4	11	13	24	19
4	14	11	4	5	7	11	12	9	13
3	13	18	16	3	14	17	8	6	8
2	4	4	8	8	10	1	4	1	0
1	1	2	5	14	5	0	3	0	0
平均	4	3	3	3	3	4	4	4	4

学生による自己点検アンケート集計結果

(出典 参与の会報告書(第5回・第6回)平成14年度分より一部抜粋)

観点 9 - 1 - : 学外関係者(例えば,卒業(修了)生,就職先等の関係者等が考えられる。)の意見が,教育の状況に関する自己点検・評価に適切な形で反映されているか。

(観点に係る状況)

学外関係者の意見を聞く機会として,次のものがある。

1. 保護者会(年二回開催)
2. 参与の会(年一回開催)(資料9-1-1)
3. 就職先企業アンケート調査(3年毎に実施)(資料9-1-3)
4. 卒業生アンケート調査(3年毎に実施)(資料9-1-4)
5. 求人募集のため来校した就職先の担当者との会談(適宜)
6. 本科四年次に実施している校外実習(企業実習)と専攻科生で実施している長期企業実習(インターンシップ)の実施評価を企業担当者が記載する評価票
7. 本校同窓会から寄せられる卒業生の意見・提案(年一度程度)
8. 社団法人高知高専テクノフェローを通じた企業・産業界,卒業生,地域自治体からの意見・提案(適宜)

以上のように学外関係者の意見を聞く機会,仕組みは多くある。これらより毎年多くの意見・提案がなされている。参与の会で提案されたインターン制度(インターンシップ)の実施に関する提案やIT・語学の強化(資料9-1-1),寄せられた意見・提案に対して,該当する各種委員会,学科教室会議や全体教員会等で報告・検討されている。検討結果は各種委員会や担当教員により個別に学校運営,教育改善に活かされており自己点検・評価に反映されている。(資料9-1-2)

平成13年度より3年毎に、教育成果の自己点検として準学士課程（本科）卒業生・専攻科修了生の就職先企業、卒業生を対象としたアンケートを実施している。これより高知高専の教育の補充すべき点が明らかとなった。（資料9 - 1 - 3, 4）これに基づき平成14年度には、専攻科に「技術者倫理」の新設、「英語演習」を二科目に増設し、平成15年度からはこれらの科目の単位取得を専攻科修了要件とした。（資料9 - 1 - 5）

（分析結果とその根拠理由）

学外関係者からの意見を、自己点検・評価に適切な形で反映できている。

資料9 - 1 - 1

#### A 参与

長い目で見れば、そういった事が色々な意味で、今、悪循環に陥っている一因でもあり、是非インターン制度をやって行きたいと思っています。高知高専で、例えばソフトで非常に優秀な人間がいるというような事であれば、ぜひ推薦して頂き、2週間と言わず来て頂いて、活躍して頂きたいと思います。

#### B 参与

7年一貫教育という事を考えると、大学の工学部と対比して、高専を7年間かけて出てきた人材はここがこう違うんだという事が明確にあると学生達の動機付けになると思います。

そのような観点から、JABEEの認定を受けて、国際的に活躍する技術者の養成という方向に向けて、プログラムを立てているとすれば、高専では英語とITをしっかりとやる事を考えなければならないと思います。今後、進学者が増えるという事で、益々そういう所が大事になると考えます。

技術者である前に生活者である訳ですから、技術だけが優先するのではなく、文化芸術などを取り入れ、全人的な感覚が持てる教育をして頂きたいと思います。

参与からの意見聴取

（出典 参与の会報告書（第5回・第6回）平成14年度部分より抜粋）

資料9 - 1 - 2

学生のインターンシップ参加状況

実績 平成15年度実績 本科:83企業128名, 専攻科:2企業2名

平成16年度実績 本科:86企業127名 専攻科:2企業2名

評価 専攻科生の, 参加件数が少ない。

効果的なインターンシップの実施の検討状況

実績 産学協同教育・研究に関する協定を高知県工業会と締結し,

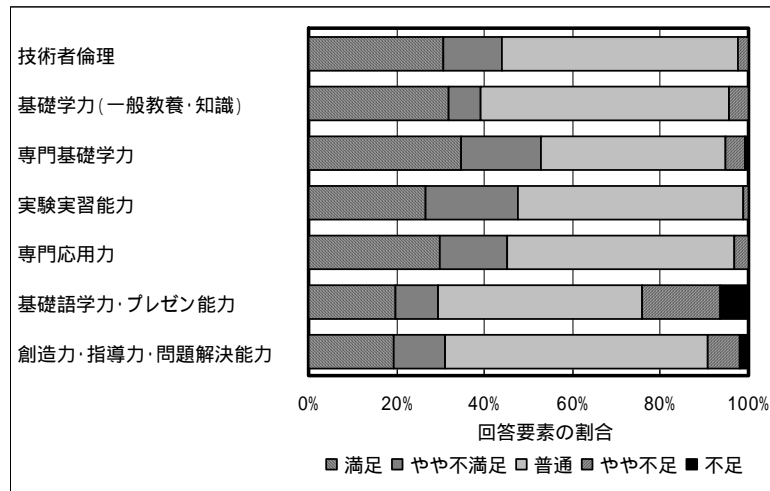
効果的なインターンシップの実施について検討中

評価 これから, 対応していくという段階にある。

インターンシップへの参加実績等

（出典 「平成16事業年度独立行政法人国立高等専門学校機構に係る業務の実績に関する評価」より抜粋）

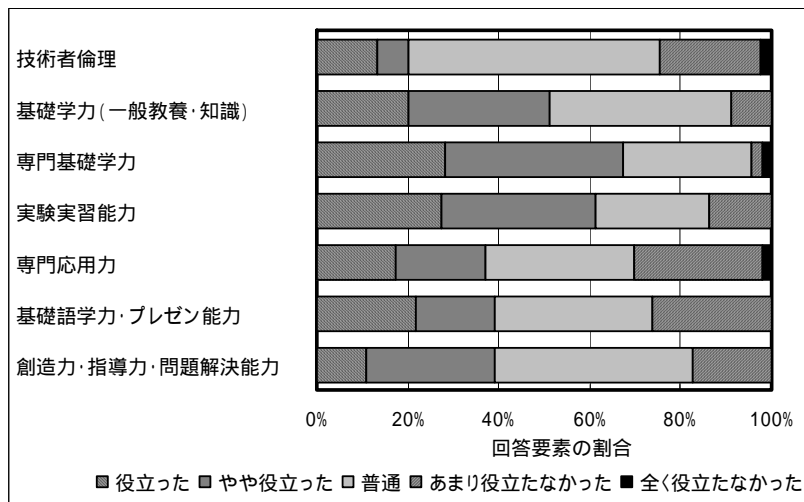
資料 9 - 1 - 3



就職先企業による卒業生評価アンケート集計結果

(出典 庶務課「高知工業高等専門学校での教育等に関するアンケート」)

資料 9 - 1 - 4



本科卒業生による自己評価アンケート集計結果

(出典 庶務課「高知工業高等専門学校での教育等に関するアンケート」)

資料 9 - 1 - 5

区分	必修 選択	授 業 科 目	単位数	学 年 別 配 当				担当教員名
				1 年		2 年		
				前期	後期	前期	後期	
一 般 科 目	必修	英 語 演 習 I	2	2				赤山幸太郎 ジョンレナードローリー 講師団1*)
		英 語 演 習 II	2			2		
		技 術 者 倫 理	2	2				
	選択	地 域 産 業 経 済 論	2				2	池 谷・大 野
	一般科目開設単位 小計			8	2	2	1	3

専攻科必修単位 - 英語, 技術者倫理 -

(出典 「平成 17 年度専攻科学生の手引き」シラバス部分より抜粋)



観点 9 - 1 - : 各種の評価(例えば,自己点検・評価,教員の教育活動に関する評価,学生による達成度評価等が考えられる。)の結果を教育の質の向上,改善に結び付けられるようなシステムが整備され,教育課程の見直しなど具体的かつ継続的な方策が講じられているか。

(観点に係る状況)

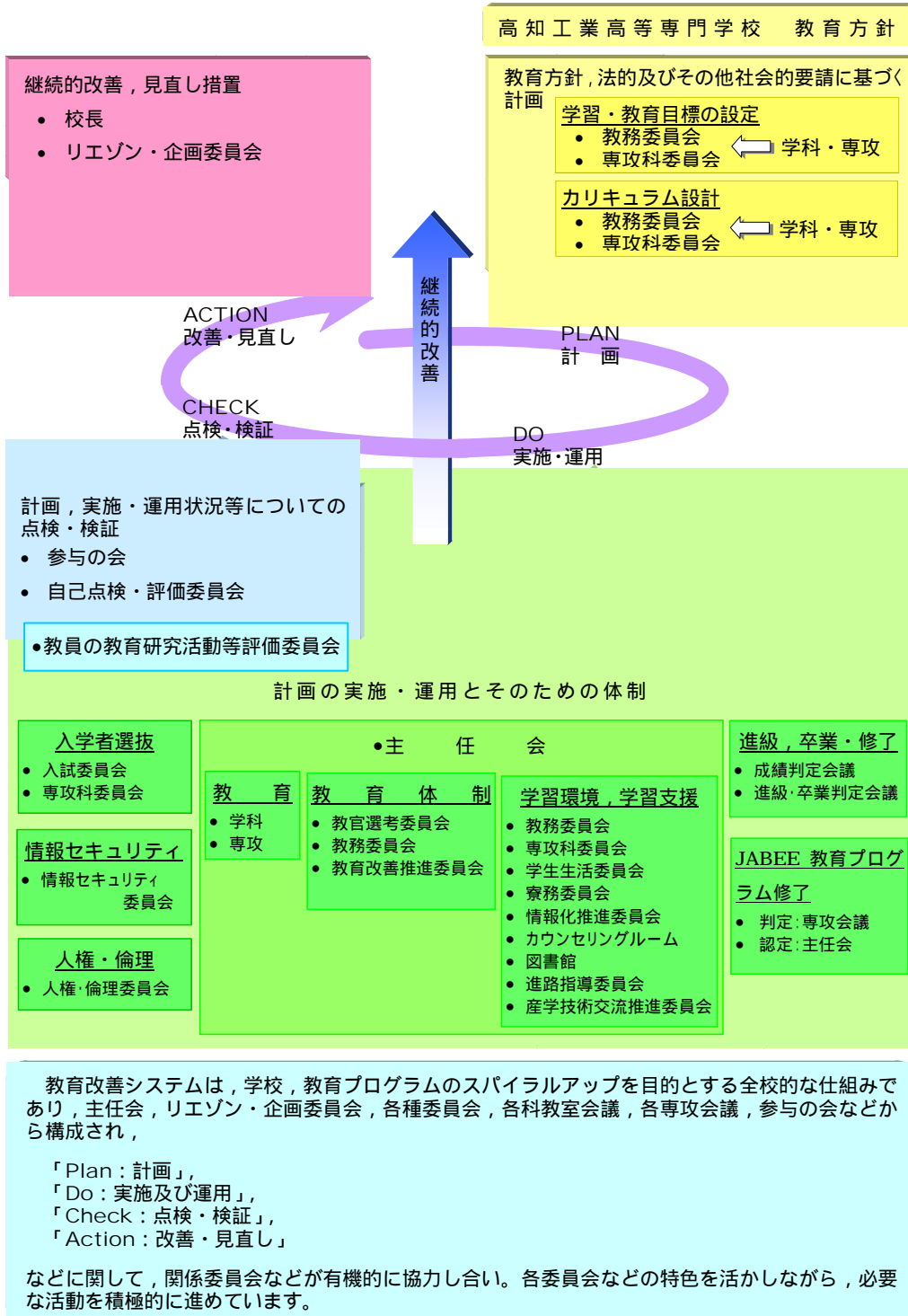
カリキュラム改訂や教育課程の見直しをするために,多くの委員会がある。(資料 9 - 1 - 1) 必要に応じて,個々の問題に対応できる専門部会やワーキンググループを立ち上げることになっている。

平成14年度には,教育改善を目的とした企画立案を行なうために「教育改善推進委員会」,平成15年度には,教員の教育・研究活動の活性化および質の向上を目的とした「教員の教育研究活動等評価委員会」が設置された。日常的な教育業務の運営統括・議論の場として教務委員会があり,最終的な議決機関として主任会がある。(資料 9 - 1 - 2, 3, 4, 5)

平成13年度に「カリキュラム検討委員会(WG)」が教務委員会の中に発足,3年毎に,教育成果の自己点検として実施している準学士課程卒業生・専攻科修了生の就職先企業,卒業生を対象としたアンケートを開始した。ここで検討された新カリキュラムが平成14年度以降実施され,平成14年度には,専攻科に「技術者倫理」の新設,「英語演習」の増設,平成15年度からはこれらの科目の単位取得を専攻科修了要件とした。(資料 9 - 1 - 6)

資料 9 - 1 - 1 「高知高等専門学校教育改善システム」

## 高知工業高等専門学校教育改善システム



(出典 高知高専ホームページ)

資料 9 - 1 - 2

第 1 条 高知工業高等専門学校内部組織規則第 8 条第 2 項の規定に基づき，高知工業高等専門学校主任会（以下「主任会」という。）について，必要な事項を定めるものとする。

（目的）

第 2 条 本校における専攻科及び本科等の管理，運営に関する重要事項について，校長が意見を聞くことを目的とする。

（組織）

主任会規則

（出典 （独）国立高等専門学校機構 高知工業高等専門学校規則集 より抜粋）

資料 9 - 1 - 3

第 1 条 高知工業高等専門学校に，高知工業高等専門学校教務委員会（以下「委員会」という。）を置く。

（目的）

第 2 条 委員会は，本校における教育を円滑に遂行するために必要な事項を審議し，各学科等間の連絡調整を図るとともに問題の処理にあたる。

（審議事項）

第 3 条 委員会は，次の各号に掲げる事項について審議するものとする。

- （1）教育課程の編成及び実施に関すること。
- （2）学業の履修及び成績に関すること。
- （3）指導要録に関すること。
- （4）入学，転科，休学，退学，転学，留学及び卒業に関すること。
- （5）校外実習及び見学旅行に関すること。
- （6）学校行事を総括調整すること。
- （7）その他教務に関し，委員長が必要と認める事項。

教務委員会規則

（出典 （独）国立高等専門学校機構 高知工業高等専門学校規則集 より抜粋）

資料 9 - 1 - 4

第 1 条 この規程は、高知工業高等専門学校（以下「本校」という。）の教育水準の向上を図り、本校の目的及び社会的使命を達成するため、教育研究活動等の状況について自ら行う点検及び評価（以下「自己点検・評価」という。）に関し、必要な事項を定めるものとする。

（自己点検・評価委員会）

第 2 条 本校に、次に掲げる事項を審議するため、高知工業高等専門学校自己点検・評価委員会（以下「委員会」という。）を置く。

- (1) 自己点検・評価の基本方針に関すること。
- (2) 自己点検・評価項目の設定に関すること。
- (3) 自己点検・評価の実施に関すること。
- (4) 自己点検・評価報告書の作成及び公表に関すること。
- (5) 本校の教職員以外の者による自己点検・評価の検証に関すること。
- (6) その他自己点検・評価に関すること。

自己点検・評価委員会規則

（出典 （独）国立高等専門学校機構 高知工業高等専門学校規則集 より抜粋）

資料 9 - 1 - 5

第 1 条 高知工業高等専門学校教育改善推進室規則（平成 14 年 3 月 20 日制定）第 4 条の規定に基づき、高知工業高等専門学校教育改善推進委員会（以下「委員会」という。）を置く。

（審議事項）

第 2 条 委員会は、次に掲げる事項を審議する。

- (1) 教育方法の改善に関すること。
- (2) 教育技術の向上に関すること。
- (3) 教育貢献評価に関すること。
- (4) その他教育改善の推進に関すること。

教育改善推進委員会規則

（出典 （独）国立高等専門学校機構 高知工業高等専門学校規則集 より抜粋）

資料 9 - 1 - 6

## (2) 教育課程の改訂と整備

- 平成14年度小・中・高校で新学習指導要領に基づく教育
  - 週5日制に伴う授業時数の削減や「ゆとり教育」の実践
  - 学習内容の約3割縮減
- **開放型7カ年一貫教育システムへの移行・確立**
  - 早期技術者教育の利点
  - 実践教育の重視
  - 7年間一貫した教育プログラム（本科+専攻科）
  - 開かれた高等教育機関
- **JABEEの認定**
  - 平成13年度建設システム工学科がJABEEの試行審査
    - 機械工学科, 電気工学科, 物質工学科→認定申請
    - 教員のFD活動や教育実績評価システムの整備・改善

## カリキュラムの主な変更点

- **数学**：応用数学を含めた内容の見直し。5年生に応用数学C新設
- **理科**：2年生に生物1単位新設。3年生の物理1単位を2単位に増
- **国語**：学年配当の変更。1単位の増(表現力の強化)
- **英語**：1単位増(コミュニケーション力の強化)
- **人文・社会**：学年配当の変更(一部4・5年生に変更)
- **専門科目**
  - 専門基礎科目(情報関連を除く)の学科間統一
  - IT(情報)関連科目の4, 5年生での実施
  - 卒業研究の単位数縮小(4単位減)

カリキュラムの変更

(出典 参与の会報告書(第5回・第6回)より抜粋)

(分析結果とその根拠理由)

教育の質の向上・改善に結び付けるための調査実施と教育改善システムがあり継続的な方策が講じられている。

それに基づく教育改善のため、点検評価を実施するための委員会があり、継続的に活動している。全学的に組織だったカリキュラム改善プロセスがあり、教育の質の向上を図っている。

観点 9 - 1 - 1 : 個々の教員は、評価結果に基づいて、それぞれの質の向上を図るとともに、授業内容、教材、教授技術等の継続的改善を行っているか。また、個々の教員の改善活動状況を、学校として把握しているか。

(観点到係る状況)

教員による自己採点、学生による授業評価アンケート結果に基づき各教員が授業改善に取り組んでいる。平成15年度には学生による授業評価点の高かった教員の授業公開と学内教育討論会を実施した。(資料 9 - 1 - 2) 平成16年度には、個々の教員が教育研究に関して一年間取り組むテーマを教育研究テーマとして提出、年度末に実践・調査結果を報告書として提出した。(資料 9 - 1 - 1) 報告書は学内LANを通じて全教員が閲覧している。平成17年度には、平成16年度の教育研究テーマの実践結果を元にした学内報告研修会を実施した。(資料 9 - 1 - 3)

(分析結果とその根拠理由)

個々の教員は教育改善努力をしており、改善活動状況は全教員に公開され、学校として把握する仕組みが完備している。公開授業、教育研究テーマ設定・実践報告書提出、および報告研修会により全教員が教育改善活動に参加・従事していることが判断できる。また学校としても、これを把握している。授業評価アンケートなどの結果公開や教育研究テーマ報告書などを通じて教員は、相互に教育改善活動状況や成果を共有している。

資料 9 - 1 - 1

## 教育改善に関する研究テーマとその概要 : 目次

一般科目	テーマ名	氏名	ページ
人文	○ 学力の充実	北川 真人	001
	○ 日本語表現学習における教育内容・教育方法の改善	村瀬 良子	002
	○ 数値化されない教育の本質について	谷 貞志	003
	○ 目標設定と作業学習による教育改善の試み	池谷 江理子	004
	○ 社会系科目における視聴覚教材の活用について	大野 三徳	005
	○ 寮生の寮生による寮生のための学寮運営体制	澤本 章一	006
	○ 「学習実行表」・試験後のアンケート調査による教育改善の試み	福島 英倫	007
	○ 学習習慣を育成するための小テストと学習意欲を高めるための教材のあり方	西村 淑子	008
	○ 定期試験毎の学習実行表及び学生の自個点検アンケートを基本に据えた、この学生の状況に寄り添い、学習意欲を醸成させるための学級経営	宮川 敏春	009
	○ 一般教育(英語)における継続的教育について	大嶋 秀樹	010
	○ 小テストおよび補習(再テスト)による低学年生の英語基礎力強化の試み	赤山 幸太郎	011

平成 16 年度教育研究テーマ例

(出典 平成 16 年度教育改善に対する研究テーマとその概要集 目次より抜粋)

## 資料 9 - 1 - 2

教 官 各 位

校 長 中 井 貞 雄

## 公開授業と研修会の実施について

本校FD活動の一環として、下記のとおり公開授業と研修会を実施しますので、ご参加くださるようお願いいたします。

## 記

## 1. 実施方法

各学科選出の6名（6コマ）の授業から任意に、本校全教官が見学し、公開授業終了後に研修会を開催します。

## 2. 授業公開教官

リー・ニコルズ	一般科・人文系
後藤 章	一般科・数理系
竹島 敬志	機械工学科
益弘 昌典	電気工学科
長山 和史	物質工学科
多賀谷 宏三	建設システム工学科

## 3. 公開授業時間割

日(曜) 時限	11/10(月)	11/11(火)	11/12(水)	11/13(木)	11/14(金)
1					竹島/M5 環境工学
2					
3	リー/M2 英語表現Ⅱ				
4					後藤/C2 微積分Ⅰ
5				長山/C4 分離工学	
6	多賀谷/Z1 建設システム工学概論				
7		益弘/E3 デジタル回路			

## 4. 見学方法

各教官は、「4. 公開授業時間割」から見学する授業を任意に選び、1回（1時限）以上見学してください。

また、授業の見学終了後に報告書（所定様式）を作成し、11月17日（月）までに教務係へE-mail又は書面にて提出をお願いします。

## 5. 研修会の実施

全教官を対象とした研修会とします。

なお、研修会は教育改善推進室において取りまとめた公開授業の報告書を基に実施します。

開催日時 11月20日（木）17:20～18:10

開催場所 視聴覚室

## 公開授業と研修会の開催案内

（出典 平成15年度教育改善推進委員会配布資料）

資料9 - 1 - 3

教員各位

学 校 長

藤 田 正 憲

## 教員研修会の開催について

本校FD活動の一環として、下記のとおり教員研修会を開催しますので、ご出席くださるようお願いいたします。

記

日 時 平成17年6月8日(水) 13:30～15:30

場 所 視聴覚教室

## プログラム

- |   |                   |             |
|---|-------------------|-------------|
| 1. 校長挨拶   |                   | 13:30～13:35 |
| 2. 教育研究発表(発表10分, 質疑応答5分)                              |                   |             |
| (1) 「個に応じた指導に生かす形成的評価と授業改善への有効性について」                  | 一般科数理科学系 秦泉寺 俊 弘  | 13:35～13:50 |
| (2) 「e-Learning ソフト(WebClass)を用いた教育改善について」            | 電気工学科 今 井 一 雅     | 13:50～14:05 |
| (3) 「学生の講義への関心度向上と成績不良学生のフォローアップ」                     | 物質工学科 土 居 俊 房     | 14:05～14:20 |
| ○休憩   |                   | 14:20～14:30 |
| (4) 「具体的学習項目, Minute Paper (毎時間授業評価), 模擬試験による教育改善の試み」 | 物質工学科 島 内 功 光     | 14:30～14:45 |
| (5) 「学生の積極的な授業参加」                                     | 建設システム工学科 横 井 克 則 | 14:45～15:00 |
| 3. 総合討論   |                   |             |
| テーマ 「どのような授業が最も効果的か」                                  |                   | 15:00～15:30 |

教員研修会開催案内

(出典 平成17年教育改善推進委員会配布資料)



観点 9 - 1 - 1 : 研究活動が教育の質の改善に寄与しているか。

(観点に係る状況)

本科五年生の卒業研究指導，専攻科の特別研究の一環として，学生が学会等で成果発表を行なっている。専攻科学生には年度に一度以上の学会発表を義務として課している。科目によっては，教員が行なっている研究活動の成果が講義内容に反映されている。

十分に寄与している。毎年多くの学生が学会発表を行っており，これは教員の論文投稿・学会発表件数と相関があることから教育の質向上に寄与していると判断できる。(資料 9 - 1 - 1)

また各教員の専門研究分野と担当科目は対応が取れており，研究内容が講義に十分反映されており教育の質が向上していると判断することができる。(資料 9 - 1 - 2)

(分析結果とその根拠理由)

各教員が研究活動の成果を毎年，学会発表を行っていることと，各教員の専門研究分野と担当科目は対応が取れていることを合わせて考えると，研究内容とその成果が講義，実験実習内容，卒業研究及び特別研究に十分反映され，教育の質の向上に寄与していると判断できる。

資料 9 - 1 - 1

年度	論文投稿・学会発表件数	
	教員(教員数)	学生(専攻科学生内数)
12	68(67)	44(5)
13	127(68)	76(28)
14	102(68)	45(28)
15	92(68)	49(21)
16	128(68)	50(28)

過去五年間の教員と学生の論文投稿・学会発表件数

(出典 参与の会報告書(平成12年度～16年度))

資料 9 - 1 - 2

教員	専門研究分野	担当授業科目
池谷 江理子 (一般科目)	経済地理学,社会経済地理学,地球環境問題	地理,人間と科学技術
藤原 憲一郎 (専門学科)	電力変換器の高力率・高効率化,無効電力補償	電気基礎 II,電気回路 I,電気機器 II,パワーエレクトロニクス
横井 克則 (専門学科)	コンクリート工学,コンクリート構造学	建設材料学 I,建設材料学 II,コンクリート構造学

教員の専門研究分野と担当科目対応表

(出典 研究者総覧(<http://www.kochi-ct.ac.jp/ksouran/souran/index.htm>))

観点 9 - 2 - : ファカルティ・ディベロップメントについて、組織として適切な方法で実施されているか。

(観点に係る状況)

外部講師を招いた教育講演会を全教員対象に平成14,15年度に各二回開催。学内で選抜した教員の授業の公開とそれに基づいた教育討論会を平成15,16年度に実施した。教育講演会・教育討論会には、出張など校務外出者を除いたほぼ全員が参加しており、積極的な取り組みが出来ている。教育講演会、教育討論会の概要は報告書を作成して全教員に配付した。(資料 9 - 2 - 1 ~ 3)

平成16,17年度には教員が一年間取り組む「教育研究テーマ」を各教員が設定し、報告書を提出したものを取りまとめて電子媒体で配付開示した。またそれに基づく実践報告研修会を実施した。(資料 9 - 2 - 4)

これらのFD活動は、教育改善委員会が主体となって企画立案、教務委員会で審議検討承認された後に、協同で開催運営している。学外で開催される教育講演会・研修会への参加も積極的に行っている。(資料 9 - 2 - 5)

(分析結果とその根拠理由)

教育講演会・教育討論会には、ほぼ全員が参加し、講演会・討論会の報告書を全教員に配付することで講演内容、討議結果の周知を行い改善意識が持続できている。学外の教育講演会へも参加している。

以上のことより、FD活動が組織として適切な方法で実施されていると言える。

#### 資料 9 - 2 - 1

- 1 「学生による授業評価について」  
東海大学教授 東海大学教育研究所長 安岡高志先生  
平成14年7月22日 13:00 ~ 15:00
- 2 「企業の最新ニーズからみて、母校、高知高専に期待すること」  
旭化学アマダス(株) 教育事業部長 南 俊夫氏  
平成15年3月3日 13:30 ~ 15:30
- 3 「高等教育改革の現状と課題」  
国立学校財務センター教授 研究部長 天野郁夫先生  
平成15年6月6日 13:30 ~ 15:00
- 4 「茨城高専の教育改善について」  
茨城高専 副校長 蝦名不二夫先生  
平成15年12月12日 13:30 ~ 15:00

教育講演会演目

(出典 「教育講演会報告書 平成14・15年度」より抜粋)

#### 資料 9 - 2 - 2

講演会	1	2	3	4
有効出席率(%)	95	97	95	98

教育改善講演会への出席率(公務・校務による欠席者を除く)

(出典 教育改善委員会)

## 資料 9 - 2 - 3

教 官 各 位

校 長 中 井 貞 雄

## 公開授業と研修会の実施について

本校FD活動の一環として、下記のとおり公開授業と研修会を実施しますので、ご参加くださるようお願いいたします。

## 記

## 1. 実施方法

各学科選出の6名（6コマ）の授業から任意に、本校全教官が見学し、公開授業終了後に研修会を開催します。

## 2. 授業公開教官

リー・ニコルズ	一般科・人文系
後藤 章	一般科・数理系
竹島 敬志	機械工学科
益弘 昌典	電気工学科
長山 和史	物質工学科
多賀谷 宏三	建設システム工学科

## 3. 公開授業時間割

日(曜) 時限	11/10(月)	11/11(火)	11/12(水)	11/13(木)	11/14(金)
1					竹島/M5 環境工学
2					
3	リー/M2 英語表現Ⅱ				
4					後藤/C2 微積分Ⅰ
5				長山/C4 分離工学	
6	多賀谷/Z1 建設システム工学概論				
7		益弘/E3 デジタル回路			

## 4. 見学方法

各教官は、「4. 公開授業時間割」から見学する授業を任意に選び、1回（1時限）以上見学してください。

また、授業の見学終了後に報告書（所定様式）を作成し、11月17日（月）までに教務係へE-mail又は書面にて提出をお願いします。

## 5. 研修会の実施

全教官を対象とした研修会とします。

なお、研修会は教育改善推進室において取りまとめた公開授業の報告書を基に実施します。

開催日時 11月20日（木）17:20～18:10

開催場所 視聴覚室

公開授業と研修会の開催案内

（出典 平成15年度教育改善推進委員会配布資料）

資料9 - 2 - 4

教員各位

学 校 長

藤 田 正 憲

## 教員研修会の開催について

本校FD活動の一環として、下記のとおり教員研修会を開催しますので、ご出席くださるようお願いいたします。

## 記

日 時 平成17年6月8日(水) 13:30~15:30

場 所 視聴覚教室

## プログラム

- |   |                   |             |
|---|-------------------|-------------|
| 1. 校長挨拶   |                   | 13:30~13:35 |
| 2. 教育研究発表(発表10分, 質疑応答5分)                              |                   |             |
| (1) 「個に応じた指導に生かす形成的評価と授業改善への有効性について」                  | 一般科数理学系 秦泉寺 俊 弘   | 13:35~13:50 |
| (2) 「e-Learning ソフト(WebClass)を用いた教育改善について」            | 電気工学科 今 井 一 雅     | 13:50~14:05 |
| (3) 「学生の講義への関心度向上と成績不良学生のフォローアップ」                     | 物質工学科 土 居 俊 房     | 14:05~14:20 |
| ○休憩   |                   | 14:20~14:30 |
| (4) 「具体的学習項目, Minute Paper (毎時間授業評価), 模擬試験による教育改善の試み」 | 物質工学科 島 内 功 光     | 14:30~14:45 |
| (5) 「学生の積極的な授業参加」                                     | 建設システム工学科 横 井 克 則 | 14:45~15:00 |
| 3. 総合討論   |                   |             |
| テーマ 「どのような授業が最も効果的か」                                  |                   | 15:00~15:30 |

教員研修会開催案内

(出典 平成17年教育改善推進委員会配布資料)

資料 9 - 2 - 5

教員の能力向上を目的とした研修会の開催状況

実績 情報処理教育研究発表会の開催及び出席(当番校)

評価 積極的に取り組んでいると思われる。

各種研修会への教員の参加状況

実績 高等専門学校新任教員研修会へ参加 2名

評価 機会を見つけて、参加していると思われる。

平成 16 年度に校外で行われた各種研修会等への参加報告

(出典 平成 16 事業年度独立行政法人国立高等専門学校機構に係る業務の実績に関する評価より抜粋)

観点 9 - 2 - : ファカルティ・ディベロップメントが、教育の質の向上や授業の改善に結び付いているか。

(観点に係る状況)

教員による自己採点結果と学生による授業評価アンケート結果の年次推移を集約・分析し、教員会で報告した。教育の質向上については、自己採点結果の教育の質に関連する項目の全学的な平均値、授業評価アンケート結果の全教員・全科目の平均値、ともに年次経過にともない上昇していることから明らかである。(資料 9 - 2 - 1, 2)

毎年提出することになっている教員の教育研究業績に関する自己申告書を分析した結果、教員が自ら設定する教育研究テーマには、授業内容の改善について取り組むものが多くあり、実際に実施され効果をあげている。(資料 9 - 2 - 3, 4)

(分析結果とその根拠理由)

教育の質に関連する項目の全学的な平均値、授業評価アンケート結果の全教員・全科目の平均値、ともに年次経過にともない上昇していること、教員の多くは、教育研究テーマとして、授業内容の改善について取り組んでおり、効果をあげていることより、FD活動が教育の質の向上、授業内容の改善に十分結び付いていると言える。

資料 9 - 2 - 1

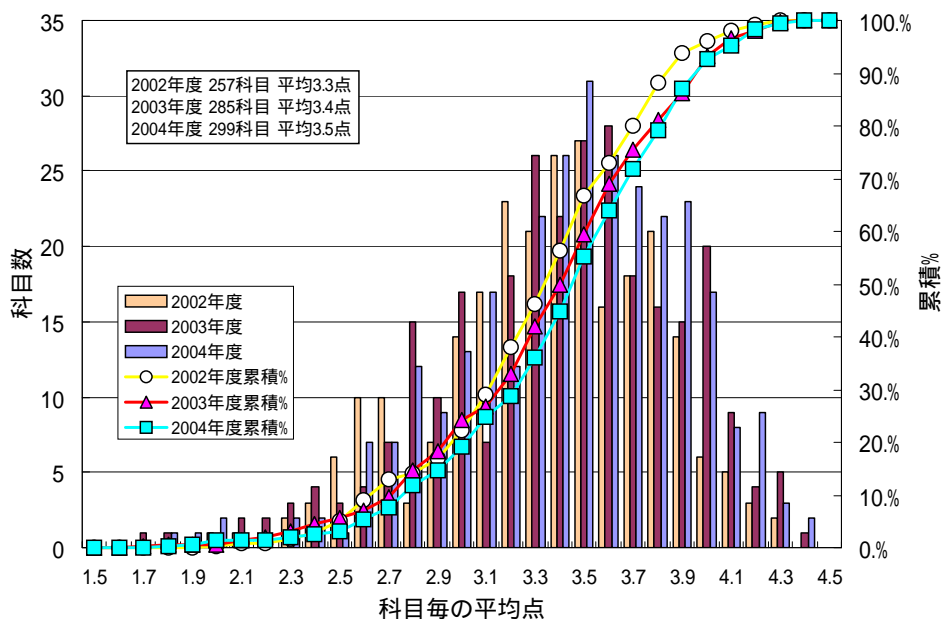


図1 学生による授業評価の比較(2002、2003、2004年度)

学生による授業評価結果の年次比較

(出典 平成 16 年度 3 月 教員会配布資料)

資料 9 - 2 - 2

年度	自己採点結果のうち教育に関する項目の平均値	授業評価アンケート調査全科目平均点
14	実施開始年度	3.3 (5点満点)
15	54.0	3.4 (5点満点)
16	55.1	3.5 (5点満点)

以降の年度と設問数，内容が異なるため数値を計上していない

自己採点結果と学生による授業評価アンケート調査結果の年次推移

(出典 庶務係資料および教育改善委員会集計資料より抜粋)

資料 9 - 2 - 3

テーマ分類	授業改善	生活指導 (学習習慣化含む)	クラス運営	課外活動指導	その他
割合(%)	63.6	12.1	12.1	3.0	9.1

平成 16 年度教育研究テーマ分類と各割合

(出典 平成 16 年度教育改善に関する研究テーマとその概要集 より抽出集計)

## 資料 9 - 2 - 4

## 1. 研究テーマ「学生の積極的な授業参加」

自分の担当科目は暗記する項目が多いため、一方通行の授業になりがちである。また、最近の学生は、人前で話をするのが苦手な学生が多いと思われる。そこで、毎回の授業で質問リストを準備するなどしてできるだけスムーズに学生に質問を与え、その応答を学生が自分で考え、積極的に対応できるようになるためにはどのようなことに配慮すればよいのかについて検討する。

## 2. 研究報告

毎回の授業の予習時に、1時間の授業の流れを頭の中で思い描き、学生たちにこの場面でどんな質問を与えるかということメモしておいた。質問は、毎回の授業で最低5つは用意した。学生に質問をする順序は、その日の日にちの数字を使った。

以下に、今回のテーマを実施したことで感じたことをまとめる。

質問メモがあるために、毎回質問はスムーズにできた。

学生が間違った回答をしたとしても簡単にそれで終わらずに、正しい回答が出るまでヒントを与えながら正解を導くように努めた。

後から学生に聞いた話では、今日の日にちを見て、今日は自分が先生に当てられる日だといった変な緊張感があったそうである。

学生は、先生から当てられたときは相当緊張しているようである。特に、高専生は消極的な学生が多くなっているような気がする。このような状況の中で、回数こそはそんなに多くないものの、答える練習を少しずつでも続けることは、学生たちにメリットはあると感じた。

今回は当てられた学生は着席したままの回答であったが、ちゃんと返事をさせたあとに立って答えさせてもよかったかもしれない。

## 教育研究テーマ実施報告書の例

(出典 平成16年度教育改善に関する研究テーマとその概要集 より抜粋)

## (2) 優れた点及び改善を要する点

## (優れた点)

教育の実態・状況を収集・保管する仕組みが機能している。教員の自己採点、学生による授業評価アンケート等に基づき教育の状況を点検・評価する仕組みが実現されている。継続的なFD活動がなされており、教育改善のための校内研修会への教員参加率95%以上と積極的な活動が行われている。学内LANを活用した「学生による授業評価アンケート」を独自に開発し学生の意見聴取に活用している。同システムの導入により授業内容に関する意見聴取・結果集計が短時間で行なえるため、素早い授業改善が行なえる。アンケート結果を年次比較することで長周期の授業評価システムとしても活用できる。

## (改善を要する点)

学生の意見は教員各自の自己点検・評価に反映されるシステムができており、学生の自己点検評価結果や意見を組織的に教育改善に活用反映させ適切に評価する体制整備が必要である。

### (3) 基準 9 の自己評価の概要

教育改善を目的として、教育の実態を示す試験問題、解答及び成績評価方法などの資料が保存されている。学生による授業評価アンケートを効率的に実施するために「Webアンケートシステム」を独自に開発し、意見聴取・結果集計が短時間でこなえ、授業評価・改善システムとして有効に活用している。

参与の会、保護者会、卒業生および就職先企業への高知高専の教育に関するアンケートなど、学外関係者からの意見・提案を聞く機会は数多くある。寄せられた意見・提案や学生による授業評価結果を教育改善に活用することによって継続的な教育改善を行っている。

ファカルティ・ディベロップメント(FD)活動として、教育講演会や教員研修会等を開催し、意欲的に行なっている。各教員の教育に関する研究テーマの設定と、一年後に提出された実践成果報告書の内容から、多くの教員が、教育研究テーマとして、授業内容の改善について取り組み、効果をあげている。FD活動が教育の質の向上、授業内容の改善に十分結び付いていると言える。

学生による授業評価アンケート調査結果の全科目平均値、教員による自己評価の教育に関する項目が、毎年上昇していることから、FD活動が教育の改善に適切に結び付いていると判断している。



基準10 財務

(1) 観点ごとの分析

観点10-1-1 : 学校の目的に沿った教育研究活動を安定して遂行できる資産を有しているか。  
また、債務が過大ではないか。

(観点に係る状況)

平成16年度の法人化前に所有していた校地・校舎・設備等の資産を法人化にあたり独立行政法人国立高等専門学校機構に出資財産として、受渡ししたものが本校の資産となっている。(資料10-1-1, 2)

また、債務に関して大きなものとしては、施設整備資金貸付金があるが計画的に返還できるものとなっている。(資料10-1-3, 4)

(分析結果とその根拠理由)

平成16年度の法人化前に所有していた資産はすべて引き継いでおり、本校の目的に沿った教育活動を将来にわたって適切かつ安定して遂行するために必要なものは確保している。

債務に関しては、国からの返還計画に基づき順次相殺されることになっている。

以上のことから、学校の目的に沿った教育研究活動を安定して遂行できる資産を有しており、また、債務は過大ではない。

資料10-1-1



現物出資財産受渡証書

受渡 平成16年4月1日

渡 文部科学省所管国有財産部局長  
高知工業高等専門学校長

中井貞雄



受 独立行政法人国立高等専門学校機構  
理事長

内藤喜



次のとおり、国有財産の受渡しを了した。

所在地	区分	数量	台帳価格	備考
高知県南国市	土地	108,296.73 m <sup>2</sup>	3,101,416,683円	内訳は別表のとおり
	立木竹(樹木)	1,251 本	9,107,288円	
物部宇新開乙	(立木)	m <sup>2</sup>	円	
	(竹)	束	円	
200番地1外	建物	建13,194.69 m <sup>2</sup> 延29,293.76 m <sup>2</sup>	1,655,685,530円	
	工作物	一式	1,571,584,805円	
	船舶(汽船)	隻	円	
	(雑船)	隻	円	
	航空機	機	円	
	地上権等(地上権)	m <sup>2</sup>	円	
	(地役権)	m <sup>2</sup>	円	
(鉱業権)	m <sup>2</sup>	円		
	計		6,337,794,306円	

(出典 現物出資財産受渡証書)

資料10 - 1 - - 2

事業年度： 16年度  
 支部： 45\_高知工業高等専門学校  
 会計区分： 国立高专機構  
 部署： 総括  
 アシスト： 総括  
 マスト： 総括

## 貸借対照表

平成16年 4月 1日 ～ 平成17年 3月31日

		(単位：円)	
その他流動資産		0	0
徴収不能引当金			
徴収不能引当金		0	0
貸倒引当金			
貸倒引当金		0	0
固定資産			
有形固定資産			
建物			
建物	883,896,889		
建物附属設備	498,847,547	1,382,744,436	
建物減価償却累計額		-53,441,701	
構築物		311,106,592	
構築物減価償却累計額		-14,632,770	
機械装置		0	
機械装置減価償却累計額		0	
船舶		0	
船舶減価償却累計額		0	
車両運搬具		8,390,539	
車両運搬具減価償却累計額		-2,144,458	
工具器具備品		173,646,462	
工具器具備品減価償却累計額		-33,201,301	
土地		2,960,000,000	
建設仮勘定		0	
その他の有形固定資産		1,920,000	
その他の有形固定資産減価償却累計額		0	4,734,387,799
無形固定資産			
特許権		0	
借地権		0	
実用新案権		0	
意匠権		0	
ソフトウェア		3,335,780	
電話加入権		275,000	
その他の無形固定資産		0	
著作権		0	
特許権仮勘定		0	3,610,780
投資その他の資産			

2 / 7

・(出典 貸借対照表)

資料10-1 - 2

事業年度： 16年度  
 支部： 45\_高知工業高等専門学校  
 会計区分： 国立高专機構  
 部 署： 総括  
 プロジェクト： 総括  
 サイト： 総括

## 貸借対照表

平成16年 4月 1日 ～ 平成17年 3月31日

		(単位：円)	
投資有価証券	0		
長期前払費用	28,459		
未収財源措置予定額	0		
敷金・保証金	0		
破産債権、再生債権、更正債権その他これらに	0		
その他の投資その他の資産	0	28,459	
<b>【資産の部】合計</b>			<b>4,839,540,424</b>
<b>【負債の部】</b>			
<b>流動負債</b>			
運営費交付金債務			0
授業料債務			0
承継剰余金債務			0
預り施設費			0
預り補助金等			0
預り寄附金			0
前受受託研究費等		500,000	
前受受託事業費等			0
短期借入金			0
1年以内返済予定長期借入金			0
未払金			77,900,753
未払消費税等			0
未払費用			
給与	3,852,838		
法定福利費	0		
賃借料	1,181,040		
水道光熱費	2,170,021		
未払利息	0		
その他未払費用	3,475,016	10,678,913	
前受金			0
預り金			
科学研究費	0		
社会保険料	0		
源泉所得税等	0		
職員宿舍貸付料	0		
その他預り金	1,494,159	1,494,159	
前受収益			

3 / 7

(出典 貸借対照表)

## 資料10-1- 3

事業年度： 16年度  
 支部： 45\_高知工業高等専門学校  
 会計区分： 国立高専機構  
 部署： 総括  
 アシスト： 総括  
 マット： 総括

## 貸借対照表

平成16年 4月 1日 ~ 平成17年 3月31日

	(単位：円)	
前受利息	0	
その他前受収益	0	0
引当金		
賞与引当金	0	
修繕引当金	0	
損害補償損失引当金	0	
その他の引当金	0	0
その他の流動負債		
仮受金	0	
その他の流動負債	0	0
固定負債		
資産見返負債		
資産見返運営費交付金等		
資産見返運営費交付金	60,321,583	
資産見返授業料	0	60,321,583
資産見返補助金等	0	
資産見返寄附金	17,851,792	
資産見返物品受贈額	75,000,161	
建設仮勘定見返運営費交付金等		
建設仮勘定見返運営費交付金	0	
建設仮勘定見返授業料	0	0
建設仮勘定見返施設費	0	
建設仮勘定見返補助金等	0	
建設仮勘定見返寄附金	0	
特許権仮勘定見返運営費交付金等	0	183,173,536
長期預り金補助金等		0
長期預り金寄附金		28,044,994
長期前受委託研究費等		0
長期前受委託事業費等		0
長期借入金		305,971,000
長期未払金		0
引当金		
退職給付引当金	0	
追加退職給付引当金	0	
その他の引当金	0	0
その他の固定負債		0

資料10-1- 4

高機施第43号

平成17年4月1日

高知工業高等専門学校会計課長 殿

国立高等専門学校機構本部事務局

施設課長 山本 隆

独立行政法人国立高等専門学校機構施設整備資金貸付金償還計画について

このことについて、施設整備資金貸付金償還計画については、下記のとおり改正しましたので通知いたします。

高知工業高等専門学校施設整備資金貸付金償還計画

区 分	受入額	平成 17 年度	平成 18 年度	平成 19 年度
平成 14 年度受入	305,971,000			305,971,000
計	305,971,000			305,971,000

(単位：円)

(出典 独立行政法人国立高等専門学校機構施設整備資金貸付金償還計画について)

観点10-1-1 : 学校の目的に沿った教育研究活動を安定して遂行するための、経常的収入が継続的に確保されているか。

(観点に係る状況)

法人化してからの収入源は、授業料・入学検定料・入学料等の諸収入源(資料10-1-1,2)のほか、国立高等専門学校機構からの運営費交付金及び外部資金として企業等との共同研究費や企業からの受託研究費、奨学寄附金などがある。(資料10-1-3)

(分析結果とその根拠理由)

運営費交付金は、学校運営に必要な経費を経常的に配分(1%の効率化係数による減はある)されるものであるし、授業料等は経常的収入が継続的に確保されているものである。また、外部資金については、今後の大きな財源となるものであり、その受入総額は増加傾向にある。

以上のことから、学校の目的に沿った教育研究活動を安定して遂行するための、経常的収入が継続的に確保できている。

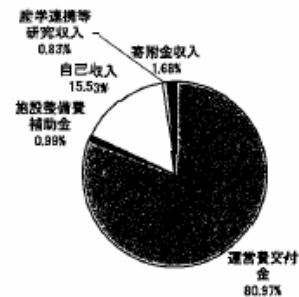
資料10-1-1 財政表

# 財 政

収入支出決算額(平成16年度)

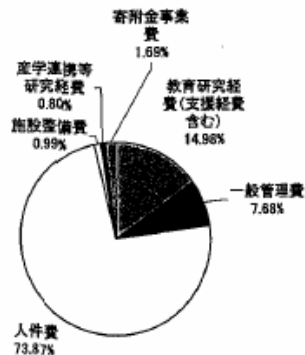
【収入】 (単位:千円)

区分	項	
運営費交付金		1,089,093
施設整備費補助金		13,263
自己収入		208,940
産学連携等研究収入		11,102
寄附金収入		22,647
合計		1,345,045



【支出】 (単位:千円)

区分	項	
教育研究経費(支援経費含む)		201,437
一般管理費		103,255
人件費		993,341
施設整備費		13,263
産学連携等研究経費		10,728
寄附金事業費		22,750
合計		1,344,774



(出典 高知工業高等専門学校平成17年度概要)

## 資料10-1- 2 入学志願者及び入学者調べ

## 4. 入学志願者及び入学者数（平成17年度）

年度	機械工学科		電気工学科		物質工学科		建設システム工学科		計	
	志願者	入学者	志願者	入学者	志願者	入学者	志願者	入学者	志願者	入学者
平成13	59	41	79	40	55	40	54	40	247	161
平成14	63	40	47	40	47	40	39	40	196	160
平成15	53	40	83	40	55	40	36	40	227	160
平成16	58	40	55	40	43	40	58	40	214	160
平成17	53	40	47	40	46	40	41	40	187	160

## 専攻科

年度	機械・電気工学専攻		物質工学専攻		建設工学専攻		計	
	志願者	入学者	志願者	入学者	志願者	入学者	志願者	入学者
平成16	18	10	4	3	8	5	30	18
平成17	14	10	5	4	10	8	29	22

## 5. 編入学志願者及び編入学者数

年度	機械工学科		電気工学科		物質工学科		建設システム工学科		計	
	志願者	入学者	志願者	入学者	志願者	入学者	志願者	入学者	志願者	入学者
平成13	1	1	0	0	1	1	3	2	5	4
平成14	4	1	3	0	0	0	0	0	7	1
平成15	1	0	5	1	2	0	3	1	11	2
平成16	2	0	5	0	4	1	1	0	12	1
平成17	0	0	3	0	2	1	3	1	8	2
計	8	2	16	1	9	3	10	4	43	10

(出典 高知工業高等専門学校平成17年度概要)

## 資料10-1- 3 教員の研究活動

## 教員の研究活動

### NEDO 技術開発機構からの助成金

産業技術研究助成事業に採択されたため

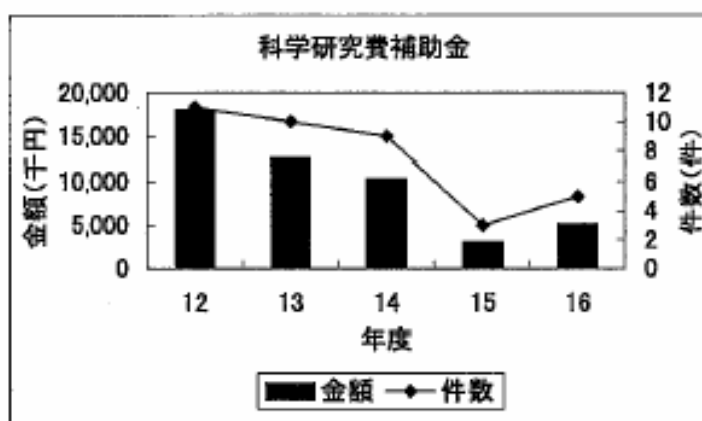
研究期間：平成16年7月～平成19年6月

助成金額：48,880千円（予定）

### 科学研究費補助金

（単位：件、千円）

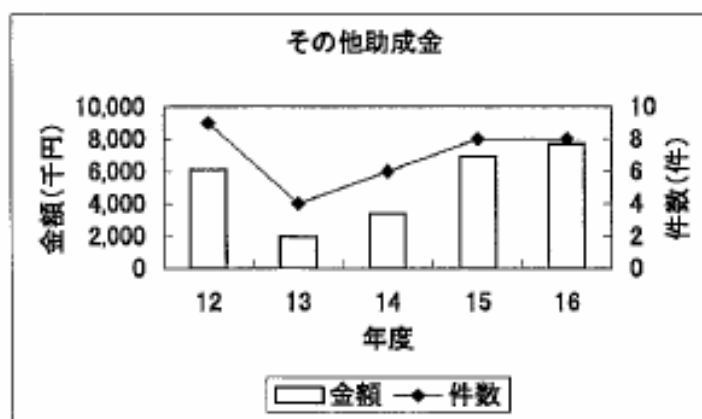
年度	科学研究費補助金	
	件数	金額
12	11	18,086
13	10	12,500
14	9	10,300
15	3	3,000
16	5	5,141



### その他助成金採択状況

（単位：件、千円）

年度	その他助成金	
	件数	金額
12	9	6,100
13	4	1,950
14	6	3,390
15	8	6,954
16	8	7,699



（出典 高知工業高等専門学校平成17年度概要）

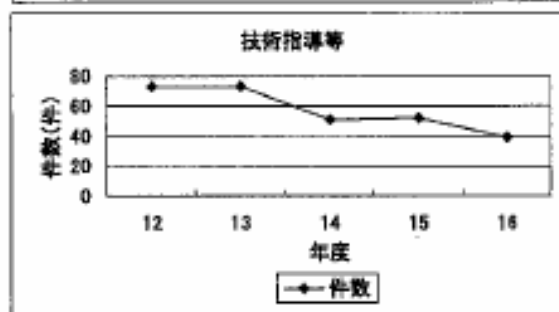
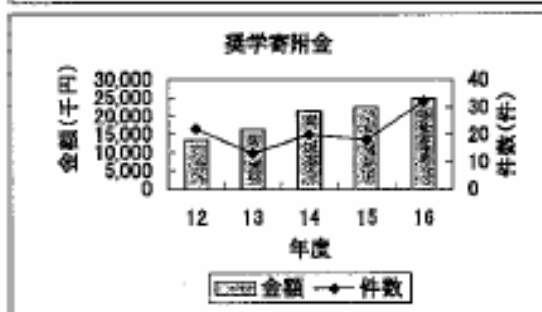
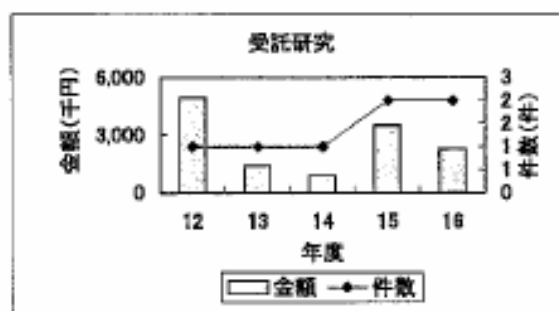
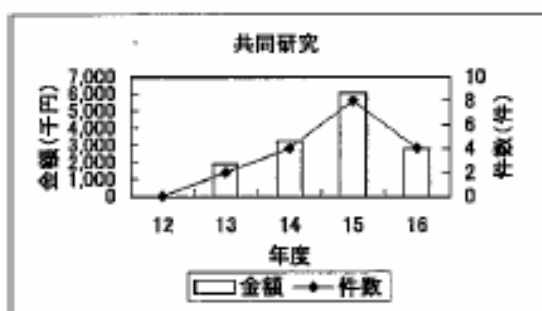


## 資料10-1- 3 教員の研究活動

## 産学連携等実施状況

(単位：件、千円)

区分 年度	共同研究		受託研究		奨学寄附金		技術指導 等件数
	件数	金額	件数	金額	件数	金額	
12	0	0	1	4,935	22	13,330	73
13	2	1,875	1	1,400	13	16,280	73
14	4	3,245	1	900	20	21,240	51
15	8	6,050	2	3,500	18	22,507	52
16	4	2,800	2	2,293	32	24,860	39



(出典 高知工業高等専門学校平成17年度概要)

観点10-2- : 学校の目的を達成するための活動の財務上の基礎として、適切な収支に係る計画等が策定され、関係者に明示されているか。

(観点に係る状況)

収入・支出予算に関しては、中期計画に基づいた予算配分が国立高等専門学校機構から配分され、それを受け本校の目的達成のための収入・支出計画を主任会(校長・三主事・各学科主任・副専攻科長・事務部長)で明示し決定している。また、各学科主任より各学科教員に明示し周知を図っている。

(分析結果とその根拠理由)

平成16年度決算において、収入・支出とも概ね計画に沿った執行ができた。

以上のことより、学校の目的を達成するための活動の財務上の基礎として、適切な収支に係る計画等が策定され、関係者に明示していると言える。

観点10-2- : 収支の状況において、過大な支出超過となっていないか。

(観点に係る状況)

別紙損益計算書(資料10-2- -1)のとおり、当期純利益はプラスになっている。

(分析結果とその根拠理由)

以上のことより、収支の状況において、過大な支出超過となっていないと言える。

資料 10-2- -1

事業年度： 16年度

支部： 46 高知工業高等専門学校

会計区分： 国立高专機構

部署： 総括

プロジェクト： 総括

セグメント：

損益計算書

平成16年 4月 1日 ~ 平成17年 3月31日

	(単位：円)
[臨時利益] 合計	0
[当期純利益 (純損失)]	707,026
[目的積立金取崩額]	0
[当期総利益 (総損失)]	707,026

(出典 損益計算書)

観点10 - 2 - : 学校の目的を達成するため、教育研究活動（必要な施設・設備の整備を含む）に対し、適切な資源配分がなされているか。

（観点に係る状況）

教育研究活動に対する資源配分については、最も配慮すべき事柄と考える。教育研究活動に関する支出計画も主任会（校長・三主事・各学科主任・副専攻科長・事務部長）で明示し、その支出計画に沿った資源配分を行っている。

施設の整備に関しては、耐震、教室狭隘の解消等を図るべく校舎（電気工学科棟・物質工学科棟・教室棟）改修工事等を概算要求している。

設備の整備に関しては、最新の専門知識及び技術の習得や実験・実習を効率的に推進する上で必要な教育研究設備を重点的に整備するため、教育研究高度化設備費を要求している。

（分析結果とその根拠理由）

平成16年度に独立行政法人化となり、対前年度より予算が大幅に減額されたが、教育研究費については、対前年度ほぼ同額を確保したところである。また、教育研究活動の活性化のため、各学科の教員等からの申請により予算を重点配分する学内競争的資金（校長裁量経費）を確保し教育研究費の重点化を行っている。

施設関係では平成16年度補正予算により校舎（電気工学科棟・物質工学科棟・教室棟）改修工事が認められ、耐震工事及び教室の狭隘解消が図られ、より良い教育環境が整備される。

設備関係については、平成16年度教育研究高度化設備費によりX線回析装置（31,860千円）を導入し、発展の著しい材料の構造解析に関し、学生の知識及び実験技術能力の向上はもとより、学生及び教員の研究活動に大きく貢献している。

以上のことより、学校の目的を達成するため、教育研究活動（必要な施設・設備の整備を含む）に対し、適切な資源配分がなされていると言える。

観点10 - 3 - : 学校を設置する法人の財務諸表等が適切な形で公表されているか。

（観点に係る状況）

財務諸表は独立行政法人通則法第38条の4により官報に公告し、かつ、一般の閲覧に供しなければならないとうたわれており公表を義務付けられている。

（分析結果とその根拠理由）

機構本部で取りまとめの上全国高専一斉に公表される事になっているうえ、本校のホームページにも掲載予定である。

以上のことより、学校を設置する法人の財務諸表等は適切な形で公表されている。

観点10 - 3 - : 財務に対して、会計監査等が適正に行われているか。

（観点に係る状況）

不定期に行われる監査・検査としては会計検査院の現地検査があり、今年から法人化に伴い監査法人による決算監査が加わった。

（分析結果とその根拠理由）

以上のことより、財務に対して、会計監査等が適正に行われている。

## (2) 優れた点及び改善を要する点

### (優れた点)

平成16年度決算において、収入・支出とも概ね計画に沿った執行ができ、活動の財務上の基礎として、適切な収支に係る計画等が策定され、関係者に明示している。

### (改善を要する点)

特になし。

## (3) 基準10の自己評価の概要

本校の目的に沿った教育活動等を将来にわたって適切かつ安定して遂行するために必要な資産は確保している。債務に関しては、国からの返還計画に基づき順次相殺されることになっている。

運営費交付金、授業料、外部資金などの経常的収入を継続的に確保できており、学校の目的に沿った教育研究活動を安定して遂行できるようになっている。

平成16年度決算において、収入・支出とも概ね計画に沿った執行ができ、活動の財務上の基礎として、適切な収支に係る計画等が策定され、関係者に明示していると言える。

また、教育研究活動の活性化のため、各学科の教員等からの申請により予算を重点配分する学内競争的資金（校長裁量経費）を確保し教育研究費の重点化を行っている。

施設関係では平成16年度補正予算により校舎（電気工学科棟，物質工学科棟，教室棟）改修工事が認められ、耐震工事及び教室の狭隘解消が図られ、より良い教育環境が整備される。

設備関係については、平成16年度教育研究高度化設備費によりX線回析装置を導入し、発展の著しい材料の構造解析に関し、学生の知識及び実験技術能力の向上はもとより、学生及び教員の研究活動に大きく貢献している。

財務諸表等については、機構本部で取りまとめ、公表される予定である。

現時点では満足しているが、1%の効率化係数による削減を機構本部が明言していることを考えると、コスト削減、志願者増、外部資金などの受入れなどを今後より一層積極的に図る必要がある。



観点11-1-1 : 管理運営に関する各種委員会及び事務組織が適切に役割を分担し、効果的に活動しているか。

(観点に係る状況)

各種委員会については、その中心に主任会を置き、そこでの審議を経て校長が最終意志決定を行うよう配慮している。教育に関わる委員会としては、入試委員会、進路指導委員会、教務委員会、学生生活委員会、寮務委員会、教育改善推進委員会を設置し、研究・地域連携に関わる委員会としては、産学技術交流推進委員会、本校の将来構想等を検討するための委員会としては、リエゾン・企画委員会、その他管理運営等のため、情報セキュリティ委員会、情報化推進委員会、人権・倫理委員会、自己点検・評価委員会、安全衛生委員会、教員選考委員会、知的財産委員会、情報公開委員会、レクリエーション委員会を置き、役割が明確化され本校の運営を担っている。

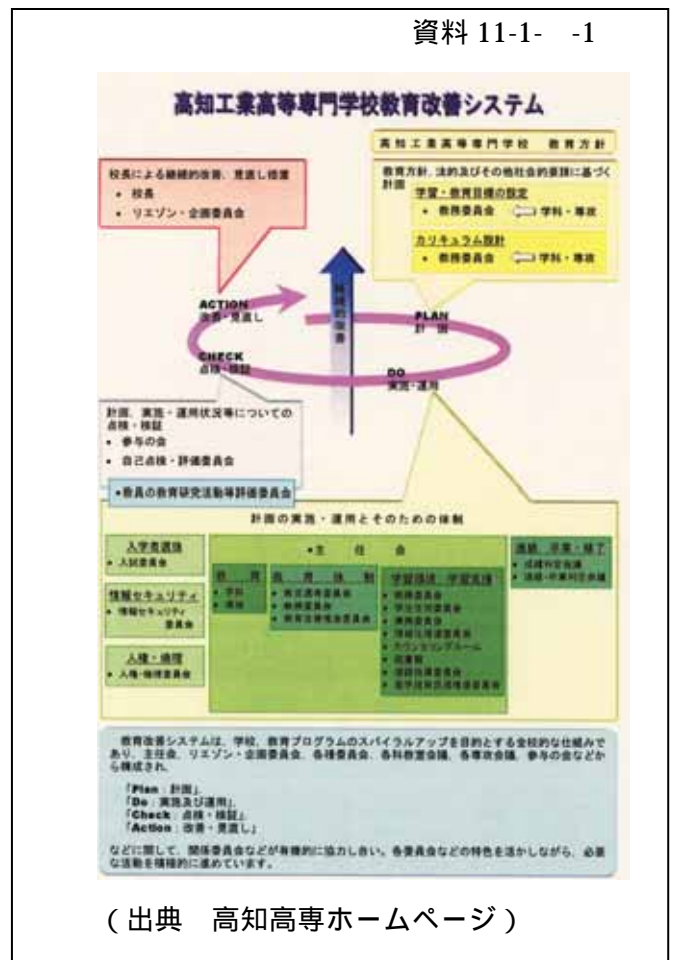
事務組織についても三課で構成する事務部を置き、各課がそれぞれの委員会の幹事となり、管理運営の支援を行っている。

(分析結果とその根拠理由)

主任会をはじめ、教育、研究、学生生活指導、地域連携等の各種委員会の役割が明確にされ、それぞれが有機的に連携しながら、教育等の目的の達成に向けて機能しており、事務部においても各種委員会へのサポート体制が整備されている。

たとえば、本校における教育改善システムを例にとると、教育プログラムのスパイラルアップを目的とする全学的な仕組みができあがっており、「Plan：計画」、「Do：実施及び運用」、「Check：点検・検証」、「Action：改善・見直し」などに関して、主任会、リエゾン・企画委員会、教務委員会等各種委員会が有機的に協力し合い、必要な活動を積極的に進めている。

これらのことから、各種委員会及び事務組織が適切に役割を分担し、効果的に活動していると言える。(資料 11-1-1)



観点11 - 1 - : 管理運営の諸規定が整備されているか。

(観点に係る状況)

高知工業高等専門学校学則，同内部組織規則，同事務組織規則，同主任会規則，各種委員会規則等に定めている。(資料 11-1- -1)

資料 11-1- -1

独立行政法人国立高等専門学校機構  
高知工業高等専門学校規則集  
(独立行政法人国立高等専門学校機構規則集一覧)

目次

第1章 規則・内規

第1節 学則

高知工業高等専門学校学則 ..... 1-1-1

第2節 組織・運営

高知工業高等専門学校内部組織規則 ..... 1-2-1

高知工業高等専門学校事務組織規則 ..... 1-2-2

高知工業高等専門学校事務分掌細則 ..... 1-2-3

高知工業高等専門学校リエゾン・企画委員会規則 ..... 1-2-4

高知工業高等専門学校主任会規則 ..... 1-2-5

高知工業高等専門学校教員会規則 ..... 1-2-6

高知工業高等専門学校入試委員会規則 ..... 1-2-7

高知工業高等専門学校選考指導委員会規則 ..... 1-2-8

高知工業高等専門学校教務委員会規則 ..... 1-2-9

高知工業高等専門学校学生生活委員会規則 ..... 1-2-10

高知工業高等専門学校専務委員会規則 ..... 1-2-11

高知工業高等専門学校高学技術交流推進委員会規則 ..... 1-2-12

高知工業高等専門学校教育改善推進委員会規則 ..... 1-2-13

高知工業高等専門学校情報化推進委員会規則 ..... 1-2-14

高知工業高等専門学校情報セキュリティ委員会規則 ..... 1-2-15

高知工業高等専門学校入庫・搬入委員会規則 ..... 1-2-16

高知工業高等専門学校新学料検討特別委員会規則 ..... 1-2-17

高知工業高等専門学校自己点検・評価規程 ..... 1-2-18

高知工業高等専門学校情報公開委員会規程 ..... 1-2-19

高知工業高等専門学校安全衛生委員会規則 ..... 1-2-20

高知工業高等専門学校レクリエーション委員会規則 ..... 1-2-21

高知工業高等専門学校校友会委員会規則 ..... 1-2-22

高知工業高等専門学校事務情報化委員会規則 ..... 1-2-23

高知工業高等専門学校における事務の電子計算機処理ワーク管理規程 ..... 1-2-24

第3節 庶務・人事

(出典 高知工業高等専門学校規則集目次 )

(分析結果とその根拠理由)

管理運営の諸規定については，高専機構の規則も勘案し整備しており，学内教職員へも，本校のホームページ掲示板で周知を図り，円滑な運営が行えるよう配慮している。また，学内外の状況の変化に応じて，積極的に改善を加え対応しているところである。ここ数年においては，日本技術者教育認定機構（J A B E E），法人化，各種評価等へ柔軟に対応が可能となるよう改善を図りながら整備している。

以上のことより，管理運営の諸規定が整備されていると言える。

観点11 - 2 - : 外部有識者の意見が適切な形で管理運営に反映されているか。

(観点に係る状況)

本校では，外部有識者を構成員とする総合的な点検・評価組織として，平成9年度から参与の会を設け，毎年開催している。会では，参与のそれぞれの社会的立場(大学教育，工学教育，企業の立場，地域教育等)からの意見やアドバイスを，直接本校の教育・管理運営等の改善策に反映させている。また，参与の会は本校の全教職員に公開されている。

その他、学生や保護者、地域の企業からの直接的な意見も積極的に取り入れ、点検・改善に生かしている。学生は授業評価アンケート、保護者は保護者会・後援会、また、企業、卒業生からの要望はそれぞれ対象のアンケート調査を行い、その調査結果を取りまとめ、各種委員会にフィードバックし、点検・改善を行っている。

(分析結果とその根拠理由)

これらの外部評価結果は「自己点検・評価委員会」に報告され、改善の方向性が取りまとめられる。この点検・評価結果により、関係する校内各種委員会等において、継続的改善を進めている。また、全学的な課題とされるような、特に重要なものについては、「リエゾン・企画委員会」に報告され、改善策の具体化を促すという「ダブルスパイラルシステム」となっている。

以上のことより、外部有識者の意見が適切な形で管理運営に反映されていると言える。

観点11-3- : 自己点検・評価(や第三者評価)が高等専門学校の活動の総合的な状況に対して行われ、かつ、それらの評価結果が公表されているか。

(観点に係る状況)

本校においては、平成4年4月に自己評価委員会を設置し、「教育理念・目標等」、「教育活動」、「国際交流」、「施設・設備」、「生涯学習・社会との連携」、「財政」、「学校運営等」、「自己評価体制」、「21世紀への展望と課題」などの総合的な項目について点検評価を行い、平成8年3月に「現状と課題」として報告書に取り纏め、学内外の関係諸機関へ配付し、公表した。

平成13年7月には、自己点検・評価の更なる充実を図るため、自己評価委員会を自己点検・評価委員会に改組し、平成14年5月に、「教育理念・目標」、「教育活動」、「本科の教育」、「専攻科の教育」、「学生生活」、「学生寮」、「研究活動」、「国際交流」、「地域との連携」、「施設・設備」、「学校運営」、「外部検証・評価」について点検評価を行い、「現状と課題」として報告書に取り纏め、学内外の関係諸機関へ配付し、公表した。

平成15年度以降は「前年度活動実績及び今後の課題」について各学科、委員会等で検証し、それらを自己点検・評価委員会で点検・検証し、改善に資することとしている。

なお、自己点検・評価報告書については、5年に1回のサイクルで取り纏めることとしており、次回は平成19年度に作成することとしている。

また、平成16年度には、今後あらゆる評価に対応できるよう評価項目の整理を行ったところである。(資料11-3-1)



資料11-3- -1

自己点検評価項目一覧

評価区分	評価項目	学校・専攻・委員会等	評価区分	評価項目	学校・専攻・委員会等	評価区分	評価項目	学校・専攻・委員会等	評価区分	評価項目	学校・専攻・委員会等								
1 教育理念・目標	設定	教務委員会 各学科 各専攻	2 入学	新入生 地の教育機関等から入学 した学生との交流 編入生等の単位互換 達成度の総合評価 評価基準	各学科 各専攻 各専攻 各専攻	3 教育課程	基礎科目	教務委員会 教務自治体連携委員会 各学科 各専攻	4 学生支援	奨励金交付	教務委員会 各学科 各専攻								
	公開	教務委員会 各学科 各専攻		学習・教育目標の達成	専攻科各専攻 各専攻		入学準備	教務委員会 各学科 各専攻		入学支援	教務委員会 各学科 各専攻	奨励金交付	教務委員会 各学科 各専攻						
2 入学	公開	教務委員会 各学科 各専攻	4 学生支援・学習	学習・教育目標の達成	専攻科各専攻 各専攻	5 教員	新入生歓迎活動	各学科 各専攻	6 研究	奨励金交付	教務委員会 各学科 各専攻								
	進路	教務委員会 各学科 各専攻		進路指導 学習指導	教務委員会 教務自治体連携委員会 各学科 各専攻		進路指導	教務委員会 各学科 各専攻		教員としての役割	各学科 各専攻	7 社会連携	奨励金交付	教務委員会 各学科 各専攻					
	学修開始事業	教務委員会 各学科 各専攻		課外活動 学団別コンテスト	各学科 各専攻		課外活動	教務委員会 各学科 各専攻		授業の質及び評価	各学科 各専攻		8 社会連携	奨励金交付	教務委員会 各学科 各専攻				
	志願誌	教務委員会 各学科 各専攻		体験活動 社会奉仕活動 自然体験活動・人権学 習など	各学科 各専攻		体験活動	教務委員会 各学科 各専攻		授業の質及び評価	各学科 各専攻			9 社会連携	奨励金交付	教務委員会 各学科 各専攻			
	入試	入試委員会 各学科 各専攻		学生支援・学習	学生支援活動 学生自身の達成感評価		各学科 各専攻	学生支援・学習		各学科 各専攻	授業の質及び評価				各学科 各専攻	10 社会連携	奨励金交付	教務委員会 各学科 各専攻	
	入学志願書	教務委員会 各学科 各専攻		課外活動	課外活動		教務委員会 各学科 各専攻	課外活動		教務委員会 各学科 各専攻	授業の質及び評価				各学科 各専攻		11 社会連携	奨励金交付	教務委員会 各学科 各専攻
	入学費	入試委員会 各学科 各専攻		新入生歓迎活動	新入生歓迎活動		各学科 各専攻	新入生歓迎活動		各学科 各専攻	授業の質及び評価				各学科 各専攻			12 社会連携	奨励金交付
JABEEプログラム登録	教務科各専攻	教員	教員としての役割	各学科 各専攻	教員	各学科 各専攻	授業の質及び評価	各学科 各専攻	13 社会連携	奨励金交付	教務委員会 各学科 各専攻								
JABEEプログラムへの 編入卒業生に対する入学	入試委員会 各学科 各専攻	授業の質及び評価	授業の質及び評価	各学科 各専攻	授業の質及び評価	各学科 各専攻	授業の質及び評価	各学科 各専攻		14 社会連携	奨励金交付	教務委員会 各学科 各専攻							
教員点検・評価	教務自治体連携委員会 各学科 各専攻	授業の質及び評価	授業の質及び評価	各学科 各専攻	授業の質及び評価	各学科 各専攻	授業の質及び評価	各学科 各専攻			15 社会連携	奨励金交付	教務委員会 各学科 各専攻						
カリキュラム	教務委員会 各学科 各専攻	授業の質及び評価	授業の質及び評価	各学科 各専攻	授業の質及び評価	各学科 各専攻	授業の質及び評価	各学科 各専攻				16 社会連携	奨励金交付	教務委員会 各学科 各専攻					
シラバス	教務委員会 各学科 各専攻	授業の質及び評価	授業の質及び評価	各学科 各専攻	授業の質及び評価	各学科 各専攻	授業の質及び評価	各学科 各専攻					17 社会連携	奨励金交付	教務委員会 各学科 各専攻				
成績評価・単位認定 選考・卒業・修了認定	各学科 各専攻	授業の質及び評価	授業の質及び評価	各学科 各専攻	授業の質及び評価	各学科 各専攻	授業の質及び評価	各学科 各専攻						18 社会連携	奨励金交付	教務委員会 各学科 各専攻			
人間の尊厳の法曹	教務委員会 各学科 各専攻	授業の質及び評価	授業の質及び評価	各学科 各専攻	授業の質及び評価	各学科 各専攻	授業の質及び評価	各学科 各専攻							19 社会連携	奨励金交付	教務委員会 各学科 各専攻		
研究指導	教務委員会 各学科 各専攻	授業の質及び評価	授業の質及び評価	各学科 各専攻	授業の質及び評価	各学科 各専攻	授業の質及び評価	各学科 各専攻	20 社会連携							奨励金交付	教務委員会 各学科 各専攻		
知識	教務委員会 各学科 各専攻	授業の質及び評価	授業の質及び評価	各学科 各専攻	授業の質及び評価	各学科 各専攻	授業の質及び評価	各学科 各専攻		21 社会連携						奨励金交付	教務委員会 各学科 各専攻		
技術	教務委員会 各学科 各専攻	授業の質及び評価	授業の質及び評価	各学科 各専攻	授業の質及び評価	各学科 各専攻	授業の質及び評価	各学科 各専攻			22 社会連携					奨励金交付	教務委員会 各学科 各専攻		
英語	教務委員会 各学科 各専攻	授業の質及び評価	授業の質及び評価	各学科 各専攻	授業の質及び評価	各学科 各専攻	授業の質及び評価	各学科 各専攻				23 社会連携				奨励金交付	教務委員会 各学科 各専攻		

(出典 自己点検・評価委員会資料)

(分析結果とその根拠理由)

本校の自己点検・評価は、本校の活動の総合的な項目について行なわれており、高専機構の中期計画に沿った項目を基本としている。評価結果についても、定期的に報告書として取り纏め、公表されている。

以上のことより、自己点検・評価（や第三者評価）が高等専門学校の活動の総合的な状況に対して行われ、かつ、それらの評価結果が公表されている。

観点11-3- : 評価結果がフィードバックされ、高等専門学校の目的の達成のための改善に結び付けられるような、システムが整備され、有効に運営されているか。

(観点に係る状況)

さまざまな点検・評価事項は「自己点検・評価委員会」で審議し、各種委員会に改善を要請し、また、全校的に改善が必要となる重要事項については「リエゾン・企画委員会」で審議される。

ここで決議された基本方針を最高責任者である校長が最終判断をし、改善に向けての方針を示す。これを元に各種委員会や会議において具体化され、継続的改善に取り組むシステムとなっている。

## (分析結果とその根拠理由)

本校の改善システムは、スパイラルアップを目的とする全校的な仕組みであり、「Plan:計画」,「Do:実施及び運用」,「Check:点検・検証」,「Action:改善・見直し」などに関して、関係委員会などが有機的に協力し合い、各種委員会などの特色を活かしながら運営されている。

以上のことより、評価結果がフィードバックされ、高等専門学校の目的の達成のための改善に結び付けられるような、システムが整備され、有効に運営されている。

## (2) 優れた点及び改善を要する点

## (優れた点)

主任会をはじめ、各種委員会の役割が明確にされ、それぞれが有機的に連携しながら、教育等の目的の達成に向けて機能している。校長を補佐する体制として三主事のうち教務主事を副校長、学生主事及び寮務主事を校長補佐とし、事務部においても各種委員会へのサポート体制が整備されている。

また、参与の会等の外部評価の結果についても「自己点検・評価委員会」等の各種委員会等において検討され、継続的改善を進めている。また、特に重要課題とされるものについては、「リエゾン・企画委員会」に報告され、改善策の具体化を促すという「ダブルスパイラルシステム」となって継続的改善に取り組むシステムとなっている。

## (改善を要する点)

該当なし。

## (3) 基準11の自己評価の概要

学校の目的を達成するための組織として、主任会を中心とした各種委員会を置き、そこでの審議を経て校長が最終意志決定を行う体制となっている。また、校長のリーダーシップがより発揮しやすいように、三主事のうち教務主事を副校長、学生主事及び寮務主事を校長補佐とし、各主事の下に数名の主事補佐を置くことで、より機動性のある組織としている。また、必要に応じて時限ワーキンググループを設置し、運営組織を効果的、有機的に機能させ、成果を上げている。

また、学則、内部組織規則等の各規則が整備され、事務部についても各課がそれぞれの委員会の幹事となり、支援を行い適切に機能している。

このほか、参与の会で出された外部有識者の意見等を、「自己点検・評価委員会」等の各種委員会で取り上げ、継続的な改善や、管理運営に反映させている。

さらに、自己評価等を含めた評価についても、教育、研究、国際交流、地域との連携、学校運営等幅広い総合的な分野について実施し、これらの結果も、積極的に公表している。これらの評価結果に基づき、本校の改善システムでは、スパイラルアップを目的とする全学的な仕組みができあがっており、「Plan:計画」,「Do:実施及び運用」,「Check:点検・検証」,「Action:改善・見直し」などに関して、関係委員会などが有機的に協力し合い、必要な活動を積極的に進めているところである。これらのことから、改善システムが適切に機能している。

以上のように、本校における管理運営については、校長、各主事、委員会等の役割分担が明確にされ、機能しているとともに、自己点検評価・外部評価を通じて、教育、研究、国際交流、地域との連携等幅広い総合的な分野における改善システムが整備されていると言える。

選択的評価基準 研究活動の状況

(1) 観点ごとの分析

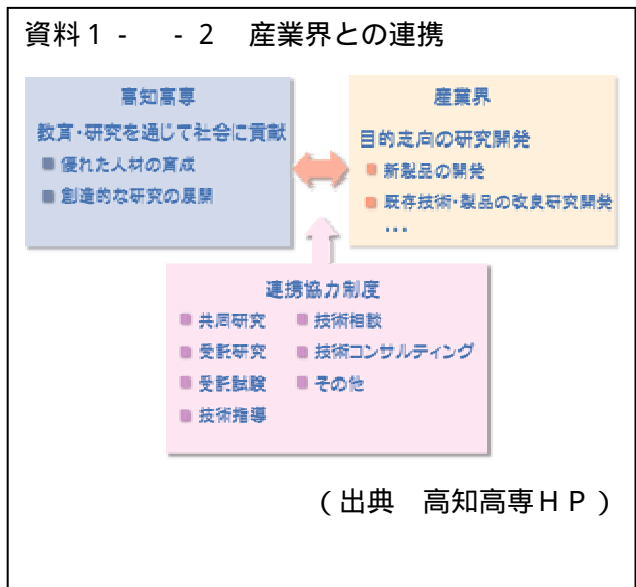
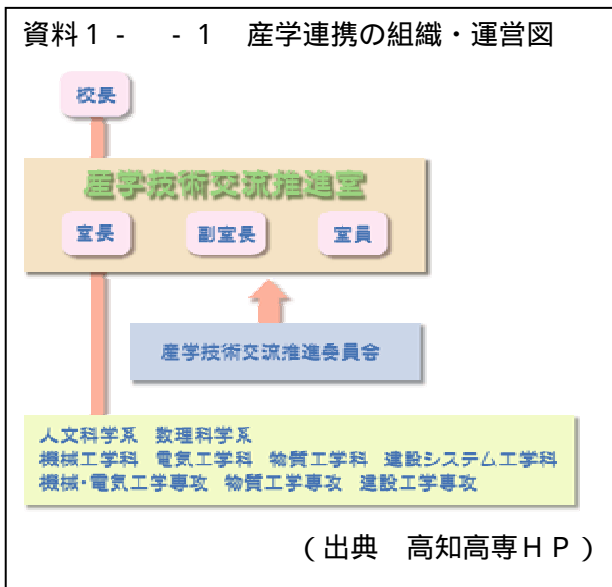
観点1 - : 高等専門学校の研究の目的に照らして、研究体制及び支援体制が適切に整備され、機能しているか。

(観点到る状況)

地域産業の活性化，地域経済の向上に貢献するといった本校の研究の目的を適切に機能させるために，本校には「産学技術交流推進室」が設置され中心的な役割を果たしている。設置の目的は，独立行政法人国立高等専門学校機構以外の者との共同研究，並びに本校各学科等間との共同研究を推進することにより，本校の教育・研究の進展を図るとともに，地域社会における科学・技術教育の振興，研究成果の公表等を積極的に推進することであり，資料1 - - 1の高知高専学内における産学連携の組織・運営図に示すように，本校の研究体制及び支援体制の中心的な役割を果たしている。主な業務内容は以下の4点である。

- ・地域産業との共同研究，受託研究，受託試験の推進
- ・地域産業への技術支援，技術相談の実施
- ・地域産業に従事する技術者の研修，再教育の実施
- ・科学技術に関する講演会・セミナーの実施

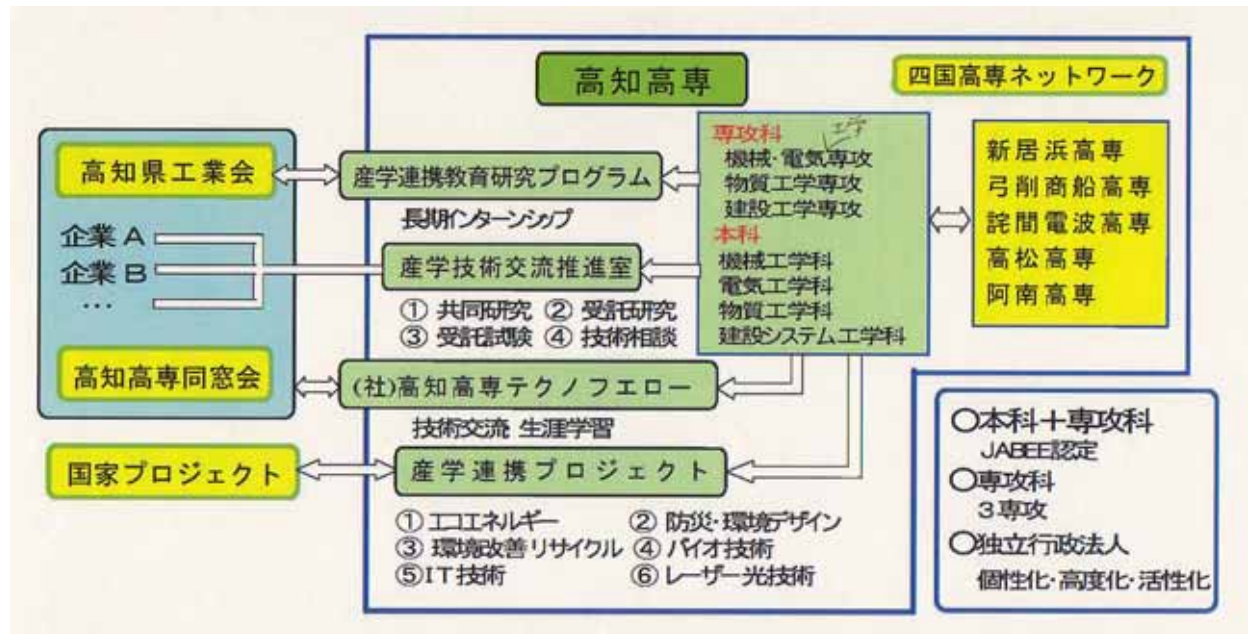
スタッフは，室長，副室長，庶務課長，室員として各学科代表1名および技術コーディネータ（本校名誉教授）の9名となっており，ここでの情報は，各科の教員に伝達される体制が整備されている。資料1 - - 2に，本校と産業界との連携図を示す。連携協力制度として，共同研究や受託研究，技術指導など，様々な制度がおかれている。



また，産学技術交流推進室を中心とした研究体制及び支援体制として，学外のような機関との連携も図られている。資料1 - - 3に本校と外部組織との産学連携の体制を示す。本校のみで対応できなければ四国6高専ネットも利用できるようになっている。

次に，学外から本校を利用する場合の体制としては，本校事務組織との連携により，産業界や地域社会からの各種要請に対応するために必要な制度上の諸制度の概要と手続きの解説書として「産学連携と地域貢献の推進 - 諸制度と手続きガイド」を発行している（資料1 - - 4）

資料1 - - 3 産学連携の体制



( 出典 産学技術交流推進室 )

資料1 - - 4 「産学連携と地域貢献の推進」

目 次

はじめに

1 産業界等との連携制度

1.1 共同研究等の推進

1.1.1 共同研究..... 1

1.1.2 受託研究..... 3

1.1.3 技術相談..... 4

1.1.4 奨学寄附金..... 5

1.1.5 公益法人からの助成金の取扱い..... 6

1.2 人的交流の促進

1.2.1 技術コンサルティング兼業..... 7

1.2.2 営利企業役員兼業..... 7

1.2.3 経営・法務アドバイザー兼業..... 8

1.2.4 エクイティ・ペイメント..... 8

1.2.5 共同研究等休職..... 9

2 特許取得・研究成果の活用

2.1 研究成果の帰属..... 10

2.2 技術移転..... 11

2.3 その他の制度..... 11

3 その他の兼業と関連制度

3.1 地域貢献等の兼業..... 12

3.2 国家公務員倫理法..... 13

3.3 勤務時間..... 14

( 出典 高知高専庶務課 )

また、高知高専公式HPにも産学技術交流推進室の業務内容と目的が公開されている。さらに、同じページ内には、高知高専を利用するための情報として、産学協同教育プログラム（本学と社団法人高知県工業会が締結した「産学協同教育・研究に関する協定書」に基づく専攻科学生との長期インターンシップ受け入れの実施要項）や、研究者総覧（高知高専の教員の研究者情報）、四国6高専研究者データベース（四国6高専の研究者情報検索システム）が掲載され、常時公開されている（資料1 - 5）。

資料1 - 5 高知高専を利用するための情報

高知高専を利用するための情報	
<a href="#">産学協同教育プログラムの利用</a>	本学と社団法人高知県工業会が締結した「 <a href="#">産学協同教育・研究に関する協定書</a> 」に基づく専攻科学生との長期インターンシップ受け入れの実施要項
<a href="#">研究者総覧</a>	高知高専の教員の研究者情報
<a href="#">四国6高専研究者データベース</a>	四国6高専の研究者情報検索システム
<a href="#">公開講座</a>	平成17年度に開催される高知高専・公開講座です
<a href="#">施設の利用</a>	本校施設の利用について(体育館、陸上競技場など)
<a href="#">窓口業務</a>	公開講座受付、各種証明書発行などの窓口について
<a href="#">情報公開のご案内</a>	独立行政法人等情報公開法第22・23・24条に基づくもの

(出典 高知高専HP)

資料1 - 6に産学技術交流推進室の今年度の行事予定を示す。産業界をはじめとして、他高専や官公庁組織などとの共催事業も含まれており、活発な活動がなされていることがわかる。また、本校専攻科における特別研究において、地域との連携に関する研究テーマの代表例を以下に挙げる。すべての専攻において、研究の目的である地域対応型の研究テーマが取り入れられているのがわかる。

- ・製紙スラッジの回分同時糖化発酵によるL-乳酸の生産（物質工学専攻）
- ・土壌微生物Mu6A1株の環境保全への応用（物質工学専攻）
- ・太陽自動追跡による太陽光発電の効率改善（機械・電気工学専攻）
- ・建設・土木汚泥の真空乾燥に関する基礎研究（機械・電気工学専攻）
- ・各種廃棄物を混入した植生用ポーラスコンクリートの基礎的研究（建設工学専攻）
- ・南海地震による高知県内地盤の液状化予測に関する研究（建設工学専攻）

## 資料 1 - - 6 平成17年度産学技術交流推進室行事予定

開催時期	事項	備考	審議事項等
5月6日	第1回四国地区高専地域連携推進会議	当番校 (前年度当番校は阿南高専であるが、会議は新居浜高専で開催)	日程及び開催場所等
8月22日～24日	第3回全国高専テクノフォーラム (世話校: 豊田工業高等専門学校)	パネル出展(募集あり)	出席者
9月下旬	四国6高専産学官交流会 第2回四国地区高専地域連携推進会議	当番校(シーズ発表・パネル展示等)	日程・開催場所・内容等
9月下旬	新世紀技術フォーラム	中四国レーザー学会と共催 (過去の開催はレーザー学会の予算で実施)	今年度の開催について
10月下旬	産学交流サロン	産業振興センター共催	産業振興センターより開催の依頼あり
2月中旬	エコプロダクツ高知	出展	出展計画及び担当
11月中旬	テクノキャラバン四国「個別相談会」	四国経済産業局主催(本校の希望日に合わせ実施)	別途案内通知により調整
	知的財産専門家派遣事業	発明協会主催	別途案内通知により調整
	産学技術交流推進室広報誌 (リーフレットの作成)		担当者の決定
	高知県産業振興センター広報誌への寄稿	7月号:電気工学科、11月号:建設システム工学科、3月号:物質工学科	寄稿者の決定

(出典 産学技術交流推進委員会)

研究の目的を達成するための学科要求，研究プロジェクト要求，教員個人要求研究費に対する支援体制として，校長裁量経費の配分がある（資料 1 - - 7）。校長裁量経費の決定には，産学技術交流推進室での審議結果も取り入れられている。

## 資料 1 - - 7 校長裁定経費の状況

	平成14年度	平成15年度	平成16年度
採択件数	10件	11件	7件
配分額合計	600万円	1343万円	600万円

(出典 高知高専会計課)

産学連携の中で，代表的な役割を果たしているもので，産学技術交流推進室以外には以下の3つがある。

**産学協同教育研究プログラム（長期インターンシップ）**

平成15年7月，(社)高知県工業会と「産学協同教育研究に関する協定」を締結した。本校と工業会が相互に連携して産学協同教育を行うと共に，協同教育を通じた研究交流により工業会会員企業の発展に寄与することを目的としている。協定に基づいて，専攻科2年生の後学期1セメスターを充てる長期インターンシップ制度がスタートした。平成15・16年度にそれぞれ学生が2名ずつ，県内企業において取り組み，その成果は，毎年2月に行われるインターンシップ体験報告会で報告がなされた。

**（社）高知高専テクノフェローの設立**

県内企業の企画力・技術力のさらなる向上を図り，高知県工業界・産業界の活性化を目的として，県内官公庁及び全国の先進企業で活躍している本校卒業生をベースとし，かつ高知高専の教員団とともに，上記目的達成のための具体的活動の企画・推進を行う組織として「社団法人高知高専テクノフェロー」を平成17年3月に設立した。現在の入会状況は，企業・法人等が63社，個人が373名となっており，平成17年6月には第1回総会が開催された。

### 学術・研究協力に関する協定

県内研究機関の連携により、技術交流及び人的交流を通して科学技術の高度化を図ることを目的に、高知県と県内4大学及び高知高専の間で平成13年2月「学術・研究協力に関する」協定書が調印された。これは、これまで大部分が研究者個人との繋がりにより行われてきた共同研究を、今後は、研究課題の急速な広がりや企業からの高度な技術開発についてのニーズなどの高まりなどに対応し以下の事業を通して海洋深層水やバイオテクノロジー、環境、情報技術などの研究で連携を推進していくためのものである。本校は、研究面だけでなく県内産業界への多様な人材の供給姿勢を表明している。

- ・ 科学技術情報の交流、分析および活用に関する事業
- ・ 共同研究及び受託研究に関する事業
- ・ 学生の教育、研究等に関する事業
- ・ 客員研究員に関する事業

また、平成17年4月には、高知大学、高知工科大学、高知女子大学、高知高専の長をもって組織される「高知学長会議」が発足された。本会の目的は、高知県の経済・社会のビジョン策定とその実現のために、科学・技術に関わる人、情報の交流及び関係者の共同研究の活発化、高知県人材の教育に対して、連携・協力を認識しつつ、如何なる役割を果たすかについて、協議し、決定することであり、今後、県内の農業や商工業団体の関係者からも意見聴取しながら推進する予定である。

#### (分析結果とその根拠理由)

研究の目的の達成のために、産学技術交流推進室を中心にして、学内の教員からも学外の産業界からも連携しやすい研究体制、支援体制が整備されている。その研究体制を機能させるために、学外の様々な機関との連携や校長裁量経費などの支援体制が積極的に実施されている。その結果、産学技術交流推進室を中心にして開催される行事等も活発に開催されている。

また、専攻科学生の特別研究には地域貢献に関する研究内容が多く含まれており、今後もこの分野の研究はさらに拡大し、地域の発展に大きく貢献するものと思われる。

以上のことより総合的に判断して、本校の研究体制及び支援体制は、産学技術交流推進室を中心にして、適切に整備、機能されていると判断できる。

観点1 - : 研究の目的に沿った活動の成果が上げられているか。

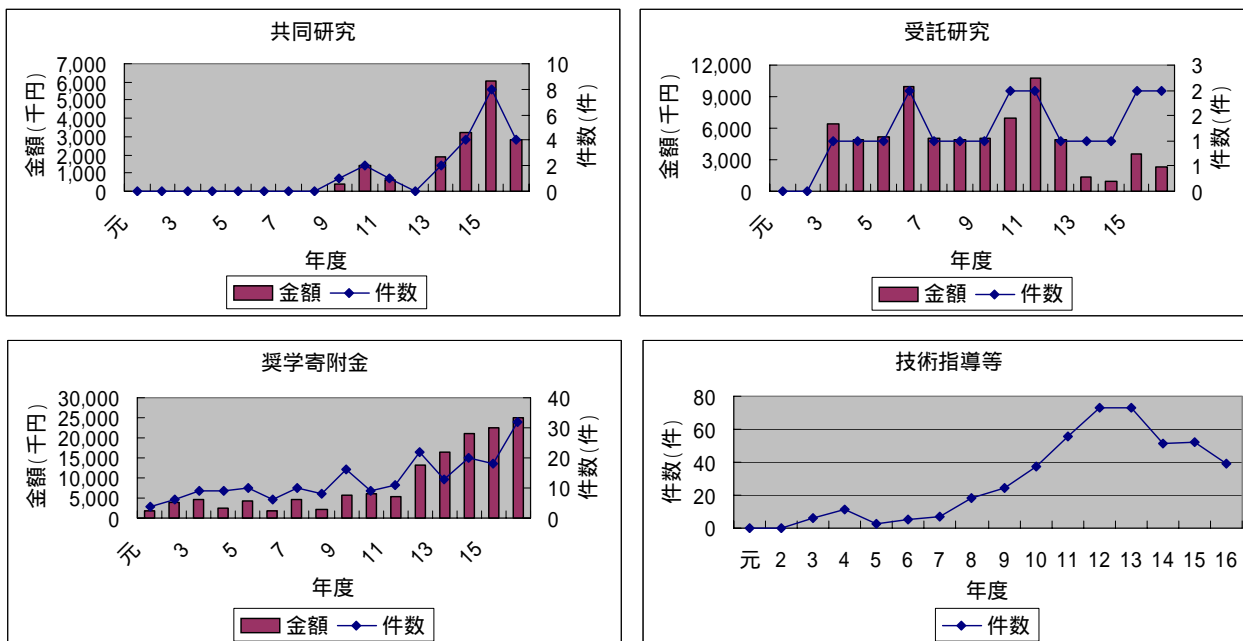
#### (観点に係る状況)

研究の目的に沿った活動の成果として、以下のような地域との連携や展開を具体的に述べる。

#### 外部研究資金の調達状況等

本校が地域産業振興を掲げて「技術相談室」を設置し、産学連携に本格的に歩み出したのは平成3年である。それ以来、研究の目的の達成のために、観点1 - でも述べたように、学内の教員からも、学外の産業界からも連携しやすくなるように様々な取り組みを重ねながら、室名を「研究推進室」、「産学技術交流推進室」と業務の拡充を図りながら発展的に歩んできた。その結果、資料1 - 1に示すように、共同研究や受託研究、奨学寄附金の件数や金額、技術指導の受入数などは、波があるものの全体的には上昇しているのが伺える。また、科学研究費補助金の申請件数と採択件数を資料1 - 2に示す。毎年、庶務課を中心にして科研応募説明会が開催されてはいるものの、残念ながら採択率は高いとはいえない。しかし、本校教員の申請状況は平成16年度に低迷したものの、産学技術交流推進室の啓蒙活動により平成17年度は上昇してきている。

資料1 - - 1 外部研究資金の調達状況



(出典 高知高専庶務課)

資料1 - - 2 科研費申請状況と採択数

	新規申請	採択数			申請数 / 教員数	採択数 / 教員数
		新規	継続	計		
平成11年度	32	5	3	8	0.51	0.13
平成12年度	37	4	7	11	0.59	0.17
平成13年度	46	5	5	10	0.73	0.16
平成14年度	34	2	7	9	0.54	0.14
平成15年度	40	0	3	3	0.63	0.05
平成16年度	31	3	2	5	0.49	0.08
平成17年度	39	3	6	9	0.62	0.14

(出典 高知高専会計課)

### プロジェクト研究

産業界との協力連携対応型共同研究プロジェクトとして、以下のような研究が挙げられる。

#### 高知エコエネルギー研究会

風力、太陽光、バイオ、海洋、中小水力など高知県に豊富に存在する自然エネルギーの本格的な活用、及びリサイクル社会に必要な廃棄物エネルギーの再資源化を目指したエコエネルギーシステムの開発・研究・導入を産官学で推進する研究会を平成14年7月に発足、会長には本校校長が就任した。過去3年間で(a)風力・太陽光エネルギー利用、及び(b)還元溶融炉を利用した水素エネルギーシステム技術開発の2つの連携研究が進行中である。前者は、開発した「自然エネルギーによる街路灯」が2002年高知エコ産業大賞を受賞した。また「高知の風プロジェクト」と銘打った開発事業では、県のIT化を推進する県情報生活維新協議会の平成16年度モデル事業にも選ばれている。後者は、経済産業省



フィジビリティスタディに採択され、「高知県北川村バイオマス等未利用エネルギー調査」に結実した。

**NEDO産業技術研究助成事業**

本校と企業3社の連携による「オゾンを用いたレジスト剥離に関する研究」が、新エネルギー産業技術総合開発機構の事業に採択され、平成16年度から3ヶ年計画で始動している。

**新連携対策委託事業**

本校を始めとする学校、高知県所属の研究所、その他中小企業等、計8つの機関の連携による「完全オゾン処理システムの開発」が、中小企業庁の新連携対策委託事業に採択され、平成17年5月から3ヶ年計画で始動している。

**その他**

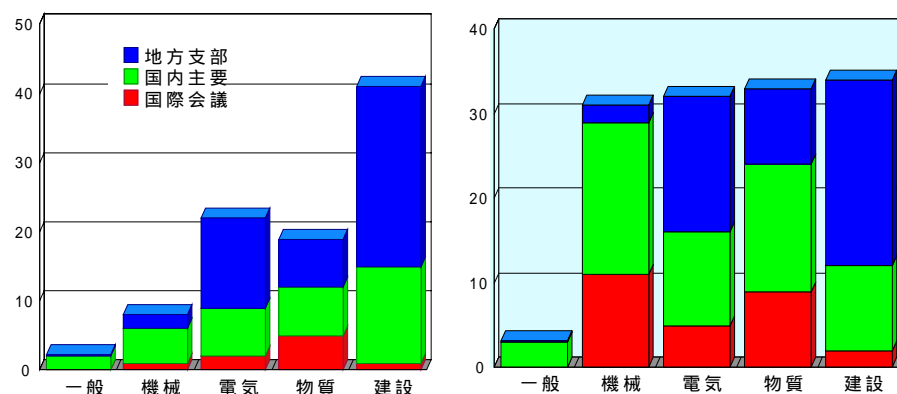
その他として、近い将来発生するとされている南海地震に対応するための防災に関する研究や、レーザー超音波を利用したコンクリートの非破壊検査なども、プロジェクト研究としての実績がある。

**学会等における発表件数と論文数及び研究業績に基づく受賞数**

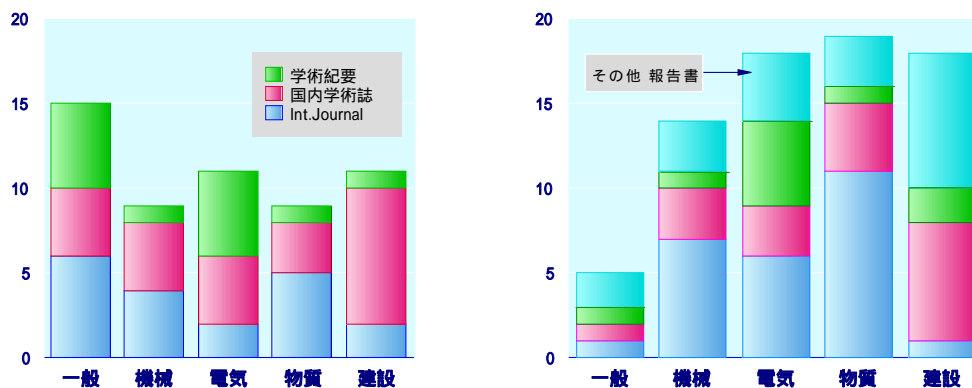
本校教員の自己申告による研究業績調書から集計した研究業績発表件数を資料1 - - 3に示す。発表件数は平成15年度で総数が92件、平成16年度では134件となっている。また、平成16年度の論文数は主要雑誌（国際・国内）で44編、紀要等を含めると74編となっている。発表件数で教員1名当たり約2件、論文数で約1件となり、十分な研究実績が残されている。

資料1 - - 3 研究業績（左：平成15年度、右：平成16年度）

**発表件数**



**論文数**



(出典 産学技術交流推進室)

次に、資料1 - - 4に、本校教員が過去5年間に研究業績に基づいて受賞などの表彰を受けた件名を示す。資料1 - - 5に、本校教員が過去5年間に得た特許件数と内容を示す。これらの資料から、技術の進歩に対応した教育を行うための専門的知識・研究能力のレベルアップに対する意識の高さがうかがえる。

資料1 - - 4 研究業績に基づく教員の受賞数

年度	件数	内容
16年度	1	中国・四国工学教育協会賞(野村 弘)
15年度	1	日本大気電気学会学術研究賞(長門研吉)
14年度	3	Distinguished Career Award(中井貞雄)
		日本エアロゾル学会論文賞(長門研吉)
		国専協主催教員顕彰奨励賞(横井克則)
13年度	1	精密工学会賞(杉山和久)

(出典 高知高専庶務課)

資料1 - - 5 特許出願状況

1	発電機の電流・電圧特性を利用した予測型高速最大電力追従制御方法	特願2001-368087
2	排水処理方法及び排水処理装置	特願2002-317967
3	路盤材およびその製法	特願2002-156723
4	「Mounting structure for a fuel supply apparatus」	US Patent 6598593 (2003)
5	基板製造方法	特願2004-176408
6	Process for producing an electrode with positive temperature coefficient(PTC)function	US Patent 6773633 (2004)
7	光学材料の無歪み表面加工装置および表面加工技術	特願2004-235023
8	フォトリソグラフィ方法	特願2005-168332
9	高昇圧比昇圧形DC-DCコンバータ	特願2005-085247

(出典 高知高専庶務課)

### 学会・研究会等での代表的な役割

調査・研究プロジェクトだけでなく、以下のような全国的な学会や地域に根ざした研究会等においても、会長、理事、幹事等の役割を通して、研究活動の推進役を担うことで、研究の目的を達成している（資料1 - - 6）。

資料1 - - 6 学会・研究会等での代表的な役割

1	電気学会四国支部	協議員・総務幹事
2	四万十・流域圏学会	理事
3	土木学会四国支部	商議員・幹事・HP編集委員長
4	高知熱流体技術懇談会	常任幹事
5	地盤工学会四国支部	幹事
6	高知県地盤工学研究会	幹事長
7	日本図学会本部	理事
8	高知県地震防災研究会	会長
9	電子情報通信学会四国支部	評議員
10	高知県生コンクリート監査委員会	副議長
11	高知化学会	幹事
12	四国英語教育学会	理事
13	レーザー学会中国・四国支部	幹事

（出典 研究者総覧）

### 文部科学省内地研究員・在外研究員

資料1 - - 7に、本校の文部科学省研究員派遣制度に基づく、派遣者数の一覧を示す。内地研究員はもとより、在外研究員として派遣された教員の研究の活性化はめざましいものがある。研究成果が大きく発展することはもちろん、それ以上に、日頃の環境を離れた経験は、その教員の人生観そのものにも大きな影響を与えることが期待され、研究会議だけに留まらず、広く校内の将来構想や学生指導の面においても、財産となっている。

資料1 - - 7 内定研究員および在外研究員の数

年 度	内地研究員	在外研究員		
		長期（甲）	長期（若手枠）	短 期
平成8年度	1	-	1	1
9	1	1	-	-
10	-	-	-	-
11	1	1	-	-
12	-	-	-	-
13	1	-	-	-
14	-	1	-	1
15	1	-	-	-
16	-	-	-	-

（出典 高知高専庶務課）

## 高知高専教養講座

本校の一般科担当の教員を中心として、各自の専門の研究内容を取り入れた、文学、歴史、哲学、語学などからなる総合教養講座を、地域住民を対象にして毎年開催している。今年度の講座内容を下記に示す（資料1 - - 7）。

資料1 - - 7 平成17年度高知高専教養講座

講座名	講師		日時
英国パブリック・スクール今昔	宮川敏春	人文科学系 教授	7月20日(水)
熟年対象・海外旅行用のやさしい英会話Part 3 (道を探ねる、乗り物を利用する)	西村淑子	人文科学系 教授	7月21、22日 (木、金)
仕事と子育てのファミリー・バランス - ロンドンでのインタビュー調査から -	池谷江理子	人文科学系 助教授	7月25日(月)
世界の倫理を求めて ドイツからの発信	佐々木正寿	人文科学系 助教授	7月27日(水)
躍進する韓国から見た日本の産業	堀邊英夫	物質工学科 助教授	7月28日(木)
アジア世界への架け橋 - アイヌの人々の暮らしと文化 -	大野三徳	人文科学系 教授	7月29日(金)
ニュージーランド・オーストラリアの話	大嶋秀樹	人文科学系 助教授	7月30日(土)

(出典 高知高専庶務課)

(分析結果とその根拠理由)

研究の目的に沿った活動の成果として、観点に示したように、多くの地域との連携や展開が実施され、数多くの研究実績や特許取得、学会活動の記録が残されている。これらの活動により、本校に持ち込まれる共同研究や受託研究、奨学寄附金、技術指導等の件数や金額も増加傾向にある。さらに、関連した研究テーマをさらに発展させるための、科学研究費の新規申請数および採択数の向上にも努めている。

これらの研究によって得られた成果を、学会活動を通じてだけでなく、本校や高知県、近隣企業と共に共同開催する「産学交流サロン」や「新世紀技術フォーラム」などにおいても発表、意見交換することで地域に還元し、研究の目的に沿った活動が行われている。

観点1 - : 研究活動等の実施状況や問題点を把握し、改善を図っていくための体制が整備され、機能しているか。

(観点到に係る状況)

平成12年に本校4学科に修業年限2ヶ年の専攻科が設置され、平成14・15年には日本技術者教育認定機構(JABEE)によって本校全専攻の教育システム及びその内容が国際水準であると認定された。さらに、平成16年には文部科学省より分離され「国立高等専門学校機構(独立行政法人)」となり、本校は、これらの契機にその都度研究環境の整備・改善を行い、さらなる地域との連携環境を目指してきた。このような状況の中で、研究活動の実施状況や問題点を把握し、改善を図るための体制として、以下に示す委員会や組織が設置されている。それぞれの取り組み状況及び活動の内容を示す。

### (1)産学技術交流推進委員会

産学技術交流推進室長が委員長を務め、1ヶ月に1回開催しており、以下の事項について審議を行っている。

- ・機構以外の者との共同研究に関すること。
- ・機構以外の技術者に対する技術教育に関すること。

- ・機構以外の者に対する学術情報の提供に関すること。
- ・校内及び他大学等との共同研究及び連携に関すること。
- ・地域社会に対する学術情報の提供に関すること。
- ・学術研究誌発行に関すること。
- ・その他前条の目的を達成するために必要な業務に関すること。

## (2) 参与の会

外部アドバイザーシステムであり、1年に1回程度開催している。参与は、本校の職員以外の者で、本校の基本理念に理解があり、高等専門学校の教育に関し、広く、かつ、高い識見を有する者のうちから、校長が委嘱している。参与は、本校の運営に関し、校長の求めに応じて意見を述べるものとしており、本校の研究の目的の達成状況を確認、改善を図るための意見を伺うことができる。平成16年度で第7回を数え、毎回、報告書を作成している。資料1 - 1に、第7回の報告書の目次を示す。本校の研究の目的に関することでは、「高知県の産業振興 地域活性化への貢献について」、「四国地区6高専との連携・協力について（研究面）」について議論が行われている。

## (3) 自己点検・評価委員会

この委員会は、本校の教育水準の向上を図り、本校の目的及び社会的使命を達成するため、教育研究活動等の状況について点検及び評価を行うもので、必要に応じ開催し、以下の事項について審議を行い、毎年、自己点検報告書をまとめている。現在では本委員会の下に、JABEE 専門部会、専攻科継続審査専門部会、認証評価専門部会を置き対応しているところである。

- ・自己点検・評価の基本方針に関すること。
- ・自己点検・評価項目の設定に関すること。
- ・自己点検・評価の実施に関すること。
- ・自己点検・評価報告書の作成及び公表に関すること。
- ・本校の教職員以外の者による自己点検・評価の検証に関すること。

## (4) リエゾン・企画委員会

本委員会は、以下の項目について審議を行い、各室等との連絡調整に当たる。

- ・本校の運営に関する渉外事項
- ・本校の運営に関する企画事項
- ・ファカルティ・ディベロップメントの推進に関する事項

### 資料1 - 1 参与の会報告書目次

#### 目次

はじめに.....	1
参与の会出席者.....	3
参与の会次第・配布資料一覧.....	4
参与からの助言.....	5
プレゼンテーション資料	
1. 校長挨拶.....	23
2. 独立行政法人化に伴う高知高専のあり方について	
(1) 中期目標、中期計画に対応した本校の取り組みについて	
① 教育.....	27
② 管理、運営.....	36
(2) 高知県の産業振興、地域活性化への貢献について	
① 平成15年度活動報告と今後の課題.....	43
(3) 四国地区6高専との連携・協力について	
① 教育面.....	53
② 研究面.....	57
(資料)	
高知工業高等専門学校参与名簿.....	63
高知工業高等専門学校参与規則.....	63

(出典 参与の会報告書(第7回))

以上の4つの委員会について、本校の教育改善システムのスパイラルアップ図(資料11-1-1)と同様に、それぞれの役割を「PLAN」、「DO」、「CHECK」、「ACTION」に分類すると、(1)は「PLAN」と「DO」、(2)および(3)は「CHECK」、(4)は「ACTION」の役割を担うものとなっている。

本校における研究の目的を達成するために、現在、地域共同テクノセンターの設置が最優先課題となっている。資料1-2に示した平成18年度施設整備費要求事業評価シートの「事業の概要」や「全学的な取り組み状況評価」で、「産学技術交流推進室」や「リエゾン・企画委員会」において、地域共同テクノセンターの設置について議論し、検討していることがわかる。

また、学生の意見を汲み上げる制度として、以下のものがある。

**(5) 専攻科学生意見交換会**

専攻科学生から様々な要望や意見を聞くために教員と専攻科生との懇談会を、年1回開催している。校長、専攻科長、専攻主任が出席し、ここで出された例えば研究に関する意見は、産学技術交流推進委員会等で参考意見として取り扱われる。

(分析結果とその根拠理由)

研究活動等の実施状況や問題点を把握し、改善を図っていくための体制として、「産学技術交流推進委員会」、「参与の会」、「自己点検・評価委員会」及び「リエゾン・企画委員会」などの組織があり、新たなプロジェクト研究の発掘や各種外部資金の申請などが積極的に行われており、体系だって機能している。

**(2) 優れた点及び改善を要する点**

(優れた点)

学術・研究協力に関する協定地域、長期インターンシップ、プロジェクト研究、(社)高知高専テク

資料1 - 2 平成18年度施設整備費要求事業評価シート

**平成18年度施設整備費要求 事業評価シート**

法人番号 201 法人名 国立高等専門学校機構(高知工業高専)

略号	卓越一産学	事業番号	1-1	事業名	(物部団地)地域共同テクノセンター
構造・階数・面積		R2	410㎡		
<input type="checkbox"/> <b>事業の目的・効果</b> 中小企業が主体となっている高知県内の地域産業の技術力を高めると共に、地域産業の振興・活性化諸産業創世を助長し、地域経済の向上を図りたい。					
<input type="checkbox"/> <b>事業の概要</b> 高度に集積した産業技術教育を達成し、且つ共同研究、受託研究の一層の推進を図るため「産学技術交流推進室」を設置し、地域産業界と協力連携対応型共同プロジェクト等を行っているが、企業等との新素材の開発や先端技術(3Dプリンタ)の開発等に関する共同研究等を効率よく行うためには、専用の実験室及び設備を設置した技術交流の場としての「地域共同テクノセンター」の設置が必要となっている。					
<input type="checkbox"/> <b>事業評価</b> (個別事項に関する評価)					
1. <b>長期的な視点に立った施設整備計画との整合性</b> 本学では、教育研究の理念・目標である「学生が自ら実践することにより、学問的、技術的な力を身につけ、想像力のある優秀な技術者を育成すること」や教育環境改善を踏まえた施設長期計画(本年度見直し)を作成することとしており、当該事業は、この計画に即している。					
2. <b>事業の必要性・緊急性</b> ①必要性 ②緊急性 実際の相談や技術指導あるいは共同研究は専用の実験室等がないため個々の教官研究室や実験室で既存の研究設備を用いて行わざるを得ない。これまで以上より高度な共同研究や技術指導を行うためには、専用の実験室や設備が不可欠である。					
3. <b>教育研究の活性化状況</b> ○ 建設システム工学科 横井克則 助教授 上記教官が共同研究を実施しており、内容は、土木建設工事等で発生する無機性建設汚泥をセメントのみで固化し、路盤材として利用するものである。共同研究を実施した民間機関において、路盤材を製作するためのプラントを新たに設け、販売のための準備を進めている。 : 民間等との共同研究 平成14年度 平成15年度 平成16年度 : 獲得金額 300千円 300千円 300千円 ○ 機械工学科 長門研吉 助教授 上記教官が共同研究を実施しており、内容は、質量分析法を用いてコロナ放電および静電霧化によって生成する負イオンの化学組成の計測および生成反応の解析を行うものである。 : 民間等との共同研究 平成16年度 : 獲得金額 1,000千円 ○ 物質工学科 渡邊英夫 助教授 上記教官が共同研究を実施しており、内容は、現在特殊フレキシブル回路基盤作成時のポリアミドイミド樹脂のパターンニングはスクリーン印刷で行っているが、それに変わる方法として感光性樹脂を用いたパターンの開発を行うものである。 : 民間等との共同研究 平成16・17年度 : 獲得金額 500千円					
4. <b>コスト削減の取組状況</b> 5. <b>その他、特記事項</b>					
(全学的な取組状況評価)					
1. <b>施設マネジメントの実施状況</b> ①施設整備に関する全学的な審議体制・規定等の整備・実施状況 →「リエゾン・企画委員会」を設置し、施設の点検評価や有効利用について審議を行っている。 ②既存施設の利用状況調査の実施状況、施設計画への反映状況 →既存施設の利用状況調査を5年間隔で実施計画しており、調査結果を反映し施設利用の見直しを図っている。 →維持管理に関する学内の方針、体制の整備・実施状況 →維持管理に関する施設水準等を「リエゾン・企画委員会」で検討している。 ③共同利用スペースの設置状況・利用状況 →現在 360㎡を確保し、共通スペースに利用している。 ④その他、特記事項(新たな整備手法の取組状況等)					
2. <b>実施事業の事後評価</b>					

ノフェローの設立などを通して、地域の産業界の協力を得ながら、地域で開催される各種セミナーや学会等への参加件数の増加、共同研究費・受託研究費・奨学寄附金の外部資金の増加や技術相談件数の増加、科学研究費の新規申請数や採択数の増加など、多面的な実績がある。

(改善を要する点)

特になし。

### (3) 選択的評価基準の自己評価の概要

研究の目的を達成するために、その中心的な役割を果たしているのが産学技術交流推進室である。ここでは、地域産業との共同研究や受託研究、技術支援の推進、研究成果に関する講演会やセミナーの開催を積極的に実施しており、この活動により、外部資金の調達状況や研究発表数などは年々上昇傾向にある。また、学術・研究協力に関する協定や長期インターンシップ制度、(社)高知高専テクノフェローを有効的に利用することで、様々なプロジェクト研究も推進されている。研究への支援体制としても、校長裁量経費の特別配分や文部科学省内地・外地研究員への応募などがあり、積極的に利用されている。

次に、研究活動とその実施状況や問題点を把握し、改善を図っていくための体制として、産学技術交流推進委員会や外部評価を受ける参与の会、自己点検・評価委員会、リエゾン・企画委員会において、校長の指導のもと実施されている。それぞれの役割は明確であり、体系的なシステムとして機能している。

以上のように、本校の研究活動の状況として、研究の目的に照らした研究体制や支援体制は整備・機能しており、また、研究の目的に沿った活動の成果は上がっているといえる。

### (4) 目的の達成状況の判断

地域産業の活性化、地域経済の向上に十分に貢献しており、研究を通じて得たものを、教育の質の向上に役立てており、本校の研究のみならず教育の活性化に還元している。以上のことより、目的は十分に達成されていると言える。





## 選択的評価基準 正規課程の学生以外に対する教育サービスの状況

### (1) 観点ごとの分析

観点1 - : 高等専門学校の教育サービスの目的に照らして、公開講座等の正規課程の学生以外に対する教育サービスが計画的に実施されているか。

(観点到る状況)

地域社会に開かれた学校として、教育研究の成果を広く社会へ還元、地域住民の生涯学習、地域貢献、社会との連携などを目的として、保護者、小中学生、小・中・高校教員、地域住民、企業等に対して、次のような学校開放事業を、毎年積極的に実施している。

実施するテーマは前年度の1月から3月の期間に各科、関係委員会などで検討することになっており、それに従って、当該年度にリエゾン・企画委員会で検討し、主任会の審議を経て、実施するようになっている。

#### 1. 公開講座・リカレント講座

社会人対象の情報スキルアップ講座

四国情報通信月間行事として高知CANフォーラムと共催で、社会人を対象として情報化をスキルアップするためのインターネット活用術、セキュリティ対策等を行う。

Linuxによるインターネットサーバ構築技術入門

本講座では、インターネットサーバ構築技術のスキルアップを目的としている。

#### 2. 県教員対象講座

コンピュータの学校教育への活用をはかることをねらいとして、小・中・高校教員に対し、コンピュータに関する中級レベルの知識および技術についての研修を行い、情報教育リーダーとしての専門的な知識と技能の習熟をめざし、学校・地域における情報教育推進に役立てている。

具体的には、Webページ作成技術のスキルアップ及びネットワークの基礎知識の習得をめざしている。

#### 3. 教養講座

南国市を中心に、近隣市町村の地域における文化交流の場として貢献するため、また、高知高専を地域の人々に親んでもらう機会を提供し、理解を深めてもらうことを目的とし、南国市と共催して、文学、歴史、哲学の総合教養講座を開催している。

#### 4. 土曜講座(キャンパスアドベンチャー)

本校で、各科の準備したテーマ(主に実験的なテーマ)で、講座を実施している。

#### 5. 出前授業

教員が小中学校を訪問し、小中学生を対象に、講座を実施している。

#### 6. 移動講座

本校に來れない遠方の小中学生を対象に、主に実験的なテーマで、講座を実施している。

7.体験入学 体験学習

本校へ入学を希望する中学3年生を主な対象として、本校の施設（各棟，寮，図書館，情報処理センター，実験研究設備等）の見学，学校および各科の説明会，体験学習（各専門科数個のテーマ）を実施している。

各講座の実施テーマ数は毎年，増加の傾向にあり，これは，保護者，小中学生，小・中・高校教員，地域住民，企業等の希望が上昇してきているとともに，各教員の意識向上によるものであると言える。

出前授業テーマ一覧を資料1 - 1，体験学習（各専門科数個のテーマ）を資料1 - 2，キャンパスアドベンチャーのテーマ一覧を資料1 - 3に，それぞれ示す。

(資料1 - 1)「出前授業」

No.	氏名	テーマ	内容紹介	所要時間	対象学年
<b>人文科学系</b>					
1	大野 三徳	アジア世界の伝統と文化について	私たちが暮らしているアジアの世界には、豊かな自然に育まれた長い歴史の伝統があります。それは、私たちの物の見方・考え方、私たちをとりまく生活の様式、あるいは生活用品の中にさりげなくくっつけてあります。講義の中では、そうした文化的伝統の中から、「茶の文化」、「漆の文化」、「色彩と形（模様）」、「海人族の文化」、「宇宙観の特徴」等、適当なテーマを選んで、アジアの文化の伝統と人々の心に付いて考えてみたいと思います。	50～90分	中学生
2	池谷 江理子	グローバル化とわたしたちのくらし	食べ物、音楽、映画・・・外国の産物、文化に接する機会が増えてきました。一方、テレビでは海外で活躍するスポーツ選手や科学者のニュースが報道されています。国境を越え、地球規模でものが動き始めているようです。体験を通し、グローバル化の光と影について考えてみましょう。	50分程度	小学5年生以上、中学生
3	池谷 江理子	ジェンダーとわたし	1人、1人の人間が互いに協力して社会をつくっていくためには、お互いの人権を尊重することが基本となります。女子と男子がお互いに協力する社会づくりのため、「ジェンダー」について学んでいきたいと思っています。	50分程度	小学5年生以上、中学生
4	池谷 江理子	イギリスに出かけてみよう	イギリスの自然や歴史・文化等について、写真や映像等を使いながら、自分が旅するようにバーチャルな体験をしてみましょう。	50分程度	小学高学年、中学生
5	佐々木 正寿	世界の人々と手をつなぐために 現代世界の道徳について	「世界」は誰の眼にも同じように映っているのでしょうか。そんなはずはありません。それなのに、ひとつのものの見方で「世界」の出来事を判断するとしたら、それは危険です。いろいろな人々が暮らす現代世界に求められる「道徳」について話します。	50分程度	小学高学年、中学生
6	西村 淑子	友達について書いてみよう	英語の Paragraph を説明し、書き方指導をします。主題文、支持文、まとめの文を整理して要領よく書くことを学びます。友達とのインタビュー活動を通して、多くの情報を取得し、書いてみましょう。	1時間～2時間	中学2～3年生
7	宮川 敬春	インターネットのホームページを使って、英国の学校生活を学ぼう	インターネットのホームページを見ると、英語を通して各国の文化に触れることが出来ます。英国の学校には独自のホームページを持ち、学業生活や勉強をしている生徒の様子を伝えているところも多々あります。英語を学習し始めた中学生を対象に、易しく、興味深い内容のホームページを読みながら、英語の発展的な学習をしてみましょう。	50分程度	中学生
8	大嶋 秀樹	ニュージーランド・オーストラリアの生活	南半球の国、ニュージーランド・オーストラリアの自然・人々・町や暮らしについて紹介します。	50分又は90分	小学3年～中学生
9	赤山 幸太郎	批評理論への招待	「事実（真実）」とは何か、を考える。	50分程度	中学生
<b>数理科学系</b>					
10	後藤 章	群のはなし	かたちの対称性をしらべる「群」について、正方形を例に具体的に考える。	50分程度	中学生
11	白木 久雄	図形の見方	一見違った図形も「図形の見方」によっては、同じ性質をもったものとみなされることがあります。さまざまな図形を見ながらこのことを調べましょう。そして、一つの例として図形の長さや面積あるいは角度などに関係しない性質「一筆書き」をとりあげます。いろいろな図形を参考にしながら一筆書きができる図形の特徴について説明します。	50分程度	小学4～中学3年
12	端 平雄	レゴ組み立てロボットキットによる工学入門	レゴブロックで動くものを作り、ものが動く仕組みについて学習します。力の強さや向きを変える方法、力を伝える方法を自分の手で学びます。	3時間	小学高学年、中学生
13	端 平雄	レゴ組み立てロボットキットでエネルギーを学ぶ	レゴブロックを使って自分で実験道具を組み立てて、仕事とエネルギーの関係やエネルギーの変換について学習します。	3時間	小学高学年、中学生
14	尾崎 信一	実験によって「酸性雨」を考えてみよう！	酸性雨の原因になる物質にはどのようなものがあるだろうか。身近なものを燃焼させて酸性雨をつくってみよう。また、土壌には酸性雨の影響をやわらげるはたらきがあることを確かめ、湖沼の生物の死滅や森林破壊などが、自然の回復力をはるかにうまわる強い酸性雨によって引き起こされていることを考えてみよう。	120-150分	小学高学年、中学生
15	尾崎 信一	電気を伝える水溶液	身の回りには、いろいろな物質が溶けている水溶液があります。この水溶液には電気を通すものと、通さないものがあります。簡単な電導度計を自作して水溶液の電気の通しやすさを調べ、溶けている物質の種類や濃度との関係について考えてみましょう。	120-150分	中学生
16	秦泉寺 俊弘	ふしぎな数のおはなし	ふしぎだと思ふ気持ちが、科学に興味をもつための第一歩です。算数や数学の感覚を幅広く学ぶためにも、ふしぎに思ふ心を育み、日常の生活や社会の中にある算数・数学を感じていただけるような話をしたいと考えています。	45分(小学), 50分(中学)	小学4年～中学3年

以下省略

( 出典 平成17年度 出前授業テーマ一覧表 )

(資料1 - - 2)「体験入学」

## 体験学習のテーマ一覧表

平成16年9月15日(水) 13:00~15:00

高知工業高等専門学校

(2枚中1枚目)

番号	テ - マ	内 容	定 員	集合場所	実施場所	担当学科
1	無線LANロボットAIBO君とネットワークを探検!	無線LANロボットAIBO君と一緒にコンピュータ・ネットワークの世界を探検してみませんか。ネットワークでAIBO君を動かしたりして、ネットワークの仕組みや無線LANについて勉強しましょう。	20人	情報処理センター演習室	同 左	情報化推進室
2	コンピュータでアニメーションを作ろう	数式処理ソフト Mathematica を用いて図形のアニメーションを作成する方法を体験しましょう。	30人	専攻科棟2階 パソコン室1	同 左	数理科学系
3	LEGOで学ぶ物理	LEGOブロックを使った実験装置(おもちゃとも言える)を組み立てての物理実験。力、電気、エネルギーについて、体験を通して学習しましょう。	10人	一般科棟3階 西端の教室	同 左	
4	手作り簡易真空ポンプで遊ぶ真空実験	手作り簡易真空ポンプを作って真空の不思議な現象を体験しましょう。	10人	専攻科棟1階 創造科学実験室	同 左	機械工学科
5	手作りロボットコンテスト	模型用モータとパーツを組み合わせて歩行ロボットを作り、ロボットが歩くメカニズムを体験しましょう。	20人	機械工学科棟 3階 M5教室	同 左	
6	金属を溶かして置物づくり	金属も高温(1000 前後)にすると液体になります。これを鋳型を作って型に流し込み製品にしましょう。この技術は自動車のエンジンなどに利用されています。 体験入学は、アルミニウムを溶かして鯨のレリーフを作る予定にしています。	約10人	機械実習工場	同 左	
7	ウインドカーの製作とタイムレース	風上に向かって走るウインドカー(風力自動車)を作り、完成後タイムレースをしましょう。	20人	機械工学科棟 2階 製図室	同 左	
8	“レーザ”って何?	レーザとロボットを使ってペンダントを作ります。ほんのひととき、技術者になった気分を味わってください。製作したものは記念にお渡しします。高専受験の方には強いお守り替わりになるかも・・・	約10人	機械実習工場	同 左	
9	災害時でも聞こえる無電源ラジオの製作	ゲルマニウムラジオを作って、電池を使わずラジオ放送を聴く仕組みを学びましょう。また、ラジオ放送の仕組みについても簡単に教えます。作ったラジオは家に持って帰れます。	40人	電気工学科棟 3階 電子実験室	同 左	電気工学科
10	小型風力発電装置を作ろう	風力発電の基礎知識を学び、実際に高知高専の巨大風車(専攻科棟屋上)の見学をします。また、ペットボトルで風車を作り、その風車によって発光ダイオードを光らせる小型風力発電セットを製作します。作品は家に持って帰れます。	10人	専攻科棟4階 講義室1	同 左	
11	電気自動車に乗ろう	環境に優しい電気自動車の仕組みを学んだ後、高専で作った2台の電気自動車に試乗しましょう。自分で運転できるミニカーもあります。 <a href="http://www.ee.kochi-ct.ac.jp/~nomura/kessaku.html">http://www.ee.kochi-ct.ac.jp/~nomura/kessaku.html</a> で見られることもできます。	20人	電気工学科棟 1階 電応実験室	一般科棟北側通路	

物質工学科、建設システム工学科の学習テーマは次ページにあります。

## 体験学習のテーマ一覧表

平成16年9月15日(水) 13:00~15:00

高知工業高等専門学校

(2枚中2枚目)

番号	テーマ	内容	定員	集合場所	実施場所	担当学科
12	おもしろ化学実験	科学の不思議と楽しさを実験を通して体験しましょう。 (1)グニャグニャ動くスライム 磁石に吸い寄せられるスライム作りに挑戦! (2)ガラス細工 ガラス棒やガラス管をガスバーナーで溶かして細工します。あなたもガラス職人になれるかな? (なおどちらもお土産があります。)	40人	物質工学科3階 西側 分析化学 実験室	同 左	物質工学科
13	DNAに触れてみよう!	人間を含めてすべての生物は「DNA」といわれる化学物質に遺伝情報が組み込まれ、このDNAによって「生命の営み」が支配されています。 今回は植物(ブロッコリー)のDNAを化学処理によって取り出して実際にさわったり観察します。うまくDNAを取り出せた方はお持ち帰りもできます。バイオテクノロジーに興味のある生徒さんは是非、参加してください。	16人	一般科棟1階 「化学実験室」	同 左	
14	平成南海地震がくるぞ~!あなたは大丈夫?	南海地震を知っていますか?この地震は、高知県に非常に大きな被害を及ぼし、近い将来必ず起こるといわれています。津波や建物の倒壊・地盤の液化化など、地震が起こるとどうなるのか?模型実験などを使って詳しくわかりやすく説明します。 また、南海地震が起こったときにどうすればいいのでしょうか?何を持ってどこに逃げればいいのか?平成南海地震に備えて、準備をしましょう。	20人	専攻科棟1階 建設工学専攻 実験室	同 左	建設システム工学科
15	地震に強い構造物?・・・間違いのない!! (´・`)	木隼と溶接棒で簡単な倒立振り子を生徒に作成してもらい、振動台をいくつかの強震記録で加振して、それに載せた作品の挙動を観察する。日本では古くから石像アーチ橋が建設されてきました。このような組積構造は一般に自然災害に対して弱いと思われがちですが、地震国日本で石造アーチ橋は未だ数多く現存しています。ここでは石造アーチ橋について、まずコンピュ缶を使ったミニチュア模型を学生に作成してもらい、石橋の基本的な構造と力学理論を理解した上で、実際に人が渡れる大きさの模型を生徒たちと一緒に作成する。	10人~20人	建設システム工 学科棟構造実験 室及び屋外実験 場	同 左	
16	フリーソフトのJW-WINを使って家の平面図を作成しよう	コンピュータを使って、お家の間取りをデザインしてみよう。専門家も使っているフリーのソフトJW-WINを使います。ご家庭のパソコンでもできます。	20人	専攻科棟2階 パソコン室2	同 左	
17	川の水のきれいさ調べとセメントを使ったおもしろ実験	皆さんの身近な川や池の水はきれいですか?魚や昆虫が棲める川かどうかを水の分析をして確かめてみましょう。また、建設材料の大黒柱であるセメントを利用して、簡単な強さ実験とおみやげにきれいな装飾品を作ってみましょう。	20人	建設システム工 学科棟1階コン クリート実験室	建設システム工 学科棟1階コン クリート実験室 および環境実験 室	

(出典 平成16年度体験入学実施要項)

## (資料1 - - 3)「キャンパスアドベンチャー」

## キャンパスアドベンチャー(大学等地域開放事業)

テーマ	対象	場所	
中学生のための理科実験(物理・化学編)	中学生	本校	
モーター製作・乾電池製作(仮)	小学高学年～中学生		
電気・電子関係実験講座	中学生		
金属を使って、理科の実験をしてみよう！	中学生		
遺伝子をとってみよう！	中学生		
物質の色の話	中学生		
地球にやさしいプラスチック	小学高学年～中学生		
ガラスのお話とペーパーウェイトの作成	中学生		
果物電池を作ろう！	小学生		
汚れた川や池の水をきれいにしてみよう	中学生		
ブリッジコンテスト	中学生		
4足歩行ロボットを作ろう	中学生		室戸少年自然の家
モーター製作・乾電池製作(仮)	小学高学年～中学生		
電気・電子関係実験講座	中学生		
遺伝子をとってみよう！	中学生		
物質の色の話	中学生		
地球にやさしいプラスチック	小学高学年～中学生		
海藻から紙を作ろう！	小学生		
果物電池を作ろう！	小学生		
汚れた川や池の水をきれいにしてみよう	中学生		
ブリッジコンテスト	中学生		

出典 高知高専ホームページ「キャンパスアドベンチャー2002」のページ

<http://www.jm.kochi-ct.ac.jp/adv2002/adv2002aut/adv1.htm>

## (分析結果とその根拠理由)

保護者，小中学生，小・中・高校教員，地域住民，企業等に対して，各種学校開放事業を，毎年積極的に実施している。

地域社会に関われた学校として，教育研究の成果を広く社会へ還元し，地域住民の生涯学習，地域貢献，社会との連携を積極的に推進している。

観点1 - : サービス享受者数やその満足度等から判断して，活動の成果が上がっているか。また，改善のためのシステムがあり，機能しているか。

## (観点に係る状況)

アンケートの一例として，体験入学 体験学習のアンケート，意見を整理した結果を資料1 - 1～5に示す。

## 資料1 - - 1

## アンケート集計結果

## 1. 回答数

	回答数	申込数	参加数	回収率(%)
男子中学生	175	210	209	83.7 (欠席1名)
女子中学生	31	40	39	79.5 (欠席1名)
先生	16	38	約 160	48.1
保護者	88	101		
計	310	389	408	76.0
	[304]	[423]	[433]	[70.2]

[ ]は昨年度

## 2. 午前中の見学会は

	中学生	先生	保護者	%	昨年%
1. よかった	148 (24)	* 10	* 61	70.2	72.1
2. もっと知りたい	33 (4)	0	21	17.3	18.4
3. 長すぎた	17 (1)	2	3	7.1	6.6
4. 参加していない	1 (1)	4	2	2.2	1.3
5. その他	4 (1)	* 1	* 2	2.2	0.7
無回答	3			1.0	1.0
計	206 (31)	17	89	100.0	100.0

\*は複数回答あり ( )は女子内数

## 【その他】授業見学も入れてほしい

施設自体にあまり興味がない。

もっと勉強の内容などがしりたかった

とても暑かった。

一般科目棟は、見学するのであれば、屋上だけでなく、特別教室も見学してみたい

施設への移動がなんだかだらだらと、どう動いていいのかわからなくてつかれた

全部の科が見学できたら良いと思った。

## 4. クラブ活動の見学は

	中学生	先生	保護者	%	昨年%
1. よかった	* 110 (17)	3	30	46.1	55.9
2. 参加したかった	* 18 (2)	1	3	7.1	7.9
3. 面白くなかった	3	0	0	1.0	1.3
4. 参加していない	52 (7)	9	21	26.5	14.8
5. その他	4 (2)	0	0	1.3	3.0
無回答	19 (4)	3	34	18.1	17.1
計	206 (32)	16	88	100.1	100.0

\*は複数回答あり ( )は女子内数

## 【その他】まだ見てない

見る時間がなかった。

びみょう

資料 1 - - 2

5. 「体験入学」全体の印象は

	中学生	先生	保護者	%	昨年%
1. よかった	147 (25)	* 11	* 65	71.5	74.3
2. 普通	50 (6)	3	16	22.1	20.4
3. あまりよくなかった	5	0	0	1.6	0.0
4. その他	1	* 2	* 1	1.3	0.3
無回答	3	1	7	3.5	4.9
計	206 (31)	17	89	100.0	100.0

\*は複数回答あり ( )は女子内数

【その他】先生方お一人お一人の一生懸命さに感謝しています。生徒たちは幸せだろうと思います。普通学校の授業では経験できない様々な体験を講座としてやっている点はよいと思った。広くて少し疲れました。寮生活に疑問を感じた。

6. 「体験入学」の実施時期は

	中学生	先生	保護者	%	昨年%
1. 今の時期でよい	171 (26)	6	* 68	76.6	75.3
2. 一学期	11 (1)	* 4	* 8	7.2	7.9
3. 夏休み中	12 (1)	* 3	8	7.2	6.3
4. もっと遅く	12 (3)	* 5	1	5.6	6.9
5. その他		* 7	1	2.5	1.0
無回答		0	3	0.9	2.6
計	206 (31)	25	89	100.0	100.0

\*は複数回答あり ( )は女子内数

【その他】10月上旬(県立高校と同じ頃なら中学校も対応し易い) けっこう暑いので 7月・8月 体育大会の練習時期と重なるので。 9月末(すずしくなるので) 体育大会の時期で練習が多くなり、体験のためぬけなければならないのが残念である。 できればずらしてもらいたい。 10月頃が望ましい。9月は体育祭の取り組みで大変なので・・。 もう少し涼しい時期が望ましい

7. 「体験入学」をこの時期に実施するとして、その実施曜日は

	中学生	先生	保護者	%	%
1. 平日がよい	178 (29)	* 13	53	78.5	79.9
2. 休日がよい (第2・4土曜日を含む)	27 (2)	1	27	17.7	14.1
3. その他	1	* 3	3	2.3	3.0
無回答		0	5	1.6	3.0
計	206 (31)	17	88	100.1	100.0

\*は複数回答あり ( )は女子内数

資料1 - - 3

【その他】生の授業の様子が見られるところにねうちがある。

どちらでもよい  
土曜がいい  
べつにどうでもいい

8. 本校を受験したい(させたい)と思いますか？

	中学生	先生	保護者	%	昨年%
1. はい	156 (21)	13	83	81.0	82.2
2. いいえ	3 (1)	0		1.0	0.7
3. わからない	46 (9)	1	4	16.4	15.5
4. その他	1	1	1	1.0	0.3
無回答	0	1	1	0.6	1.3
計	206 (31)	16	89	100.0	100.0

( )は女子内数

【その他】本人が希望すれば、こんな学校もあるという情報は正しく伝えたいとおもっている。

寮の環境について改善してほしい所あり  
びみょう

9. (先生・保護者の方へ)学校説明会は

	先生	保護者	%	昨年%
1. よかった	11	54	62.5	60.2
2. 普通	4	26	28.8	31.2
3. よくなかった	0	0	0.0	1.1
4. 参加していない	0	4	3.8	3.2
5. その他	0	1	1.0	1.1
無回答	1	3	3.8	3.2
計	16	88	99.9	100.0

【その他】後の方は聞き取れなかった(現地の説明の時です)



資料1 - - 4

3. 学科などの体験学習は

科	番号	テーマ	参加人数	回答数		よかった		時間が足りないもっと短くてよい		面白くなかった		参加していない		その他		無回答		
				男	女	男	女	男	女	男	女	男	女	男	女	男	女	男
情報	1	無線LANロボットAIBO君とネットワークを採検！	10	8	1	5	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0
	2	コンピュータでアニメーションを作ろう	19	15	2	4	0	6	0	0	1	2	0	0	1	0	3	0
N	3	LEGOで学ぶ物理	10	10	0	9	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	4	手作り簡易真空ポンプで遊ぶ真空実験	7	4	1	4	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
M	5	手作りロボットコンテスト	20	18	0	9	0	7	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0
	6	金属を溶かして置物づくり	8	6	0	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	7	ワイントカーの製作とタイムレース	19	13	0	8	0	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	8	"レーザー"って何？	10	6	0	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
E	9	災害時でも聞こえる無電源ラジオの製作	19	17	0	14	0	1	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0
	10	小型風力発電装置を作ろう	10	5	0	3	0	2	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0
C	11	電気自動車に乗ろう	16	11	2	8	1	0	1	1	0	0	0	2	0	0	0	0
	12	おもしろ化学実験	39	21	11	13	9	6	1	1	0	1	0	0	0	1	0	1
Z	13	DNAに触れてみよう！	13	8	1	7	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0
	14	平成南海地震がくるぞ～！あなたは大丈夫？	3	3	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	15	地震に強い構造物？・・・間違いない！Σ(ﾟДﾟ)	15	8	3	8	2	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0
	16	フリーソフトのJW-WINを使って家の平面図を作成しよう	19	11	8	7	5	3	4	1	0	0	0	0	0	0	0	0
	17	川の水のきれいさ調べとセメントを使ったおもしろ実験	11	4	2	4	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

\*は複数回答あり

テーマ記入なし 7(男7, 女0)

## 資料 1 - - 5

## ⑥ 自由記述アンケートまとめ

男子中学生 175名, 女子中学生 31名, 先生 16名, 保護者 88名の計 310名の回答があり、施設見学, 体験学習, 学校説明会(先生, 保護者対象), クラブ見学, 本校教職員・学生の対応などや校内清掃に関して好印象を持ち、高い満足度を示してくれた。今後の問題点、改善点は以下のとおりです。

## 中学校の先生方からの要望

- ・今の時期中学校は体育祭前で、大変学校をあけにくい時です。(9/19:体育祭)できれば1学期中(6~7月)に実施していただければと思います。
- ・最初の施設見学が長すぎる。12時40分ぐらいに終わって13時に次の会がスタートしたのでは生徒もゆっくり昼食・休憩がとれない。もっとゆったりとした日程を!
- ・施設見学に行った生徒がグループにより帰ってくる時間が異なっており、かなりの差があった。最後に帰ってきたグループは12時半をまわっており13時の集合までに十分な食事の時間の確保が難しく、口に食べ物をほおぼりながら走って体験学習に行っていた。もう少しタイムテーブルを見直してはと思いました。また帰って来たグループがどこかわかる様にもしておいてほしいものです。
- ・学校生活や寮生活について、現役の学生の生の発表等を聞いてみたい。
- ・男子寮が女子寮ぐらいに明るく、新しく改装されれば今の生徒には良いかな・・・と思いました。

## 保護者からの要望

- ・校内案内に関して、子供と一緒にいかなければならないのか、子供だけにしていてもいいのか、判断に迷う所があった。最初の説明の時に、保護者には、どうしてほしい、一緒にいけない人は、この話だけは、きいてほしいとか、もう少しわかりやすくしてほしいと思いました。
- ・もう少しゆっくりと見学できれば良かった。
- ・歩く距離が長い。階段の昇り降りがあって、足の悪い人はつらいと思う。エレベーターの使用等のガイダンスがあれば良かったと思う。
- ・各科の教科内容が事前に子供にわかりやすく説明がなされていないので、何を学んで行くのか各科ごとの説明が必要なのではないのでしょうか。(学生指導要綱のようなもの) また全科の説明をうける場も用意できればベスト
- ・寮の建物について、各部屋3人は少々狭いと思います。特にベットは3人であのスペースでは疲れやストレスが余計に加わると思うのですが。改善をして頂けないものでしょうか。学内の生徒さんも、そういう声を聞きました。
- ・寮の中をもっとくわしく知りたいと思いました。
- ・寄宿舎が4人1部屋ではなく、2人位ならと思いました。でも、資料・説明等さすが高専と感心しました。

出典 主任会配布資料

アンケートの結果から、参加者、受講者は満足していると言える。不十分な項目、不満に思っている項目については、次年度の実施の計画時に、保護者、小中学生、小・中・高校教員、地域住民、企業等が満足いくよう、次年度の計画を立てる際に十分配慮出来るように、次に述べるような体制をとっている。

次年度に実施するテーマは前年度の1月から3月の期間に各科、関係委員会などで検討し、実施するようになっており、その時点で、受講生の意見、アンケート結果を踏まえて、各科、関係委員会などで、テーマの見直し（修正、追加、削除など）を行い、保護者、小中学生、小・中・高校教員、地域住民、企業等の意見、要望をより反映したものになるように努めている。その結果に従って、当該年度にリエゾン・企画委員会で検討し、主任会の審議を経て、実施することになっている。そのリエゾン・企画委員会には、学校開放事業担当教員を置いており、その教員を中心として、開放事業の企画・実施・評価などに積極的に取り組んでいる。（資料1 - - 6, 7）

資料1 - - 6

## 学校開放事業の実施状況

本校では、教育や研究の成果を広く社会に還元し地域社会との交流を図るため、また、地域の小・中学生にものづくりや理工系教育に親しんでもらうために、次の事業を実施します。

本校学校開放事業の企画・実施・評価は、リエゾン・企画委員会所属の学校開放事業担当教員が中心となってコーディネートしています。

### 公開講座

講座名	期間	対象者
社会人対象の情報スキルアップ講座	6月11日(土) 1日間 14:00~17:00	社会人
情報教育スキルアップ講座	7月22日(金) 1日間 9:00~16:00	小・中・高等学校の教員
Linuxによるインターネットサーバ構築技術入門	12月10日(土) 1日間 10:00~16:00	社会人

### 高知高専教養講座（南国市共催事業）

テーマ	日時	場所
英国パブリック・スクール今昔	7月20日(水)	南国市役所
熟年対象・海外旅行用のやさしい英会話 Part3 (道を探ねる、乗り物を利用する)	7月21、22日 (木、金)	
仕事と子育てのファミリー・バランス — ロンドンでのインタビュー調査から —	7月25日(月) 14:00~	
世界の倫理を求めて — ドイツからの発信 —	7月27日(水) 15:30	
躍進する韓国から見た日本の産業	7月28日(木)	
アジア世界への架け橋 — アイヌの人々の暮らしと文化 —	7月29日(金)	
ニュージーランド・オーストラリアの話	7月30日(土)	

（出典 高知工業高等専門学校 概要）

## 資料1 - - 7

## キャンパスアドベンチャー（大学等地域開放事業）

テ　　マ	実施日	対　象	場　所
バイオで地球を守る　－温暖化を止める－ 汚れた川や池の水をきれいにしてみよう 海藻から紙を作ろう！	8月4日(休)	小学高学年 ～中学生	室戸少年自然 の家
地球にやさしいプラスチック スライムを作ろう！	8月5日(金)		
レゴ組立ロボットで遊ぼう！ 金属を使って、理科の実験をしてみよう！ 遺伝子をとってみよう！ 物質の色の話	11月初旬予定	小学高学年 ～中学生	本校
地球にやさしいプラスチック ガラスのお話とペーパーウェイトの作製 海藻から紙を作ろう！ 果物電池を作ろう！ スライムを作ろう！			

## 出前授業等

本校の実施テーマをあらかじめ県内の各教育委員会、小・中学校に発信し、要望に応じ総合学習などの教育事業において出前授業や本校施設を利用した体験型授業を実施しています。



出前授業 レゴ・ロボット工学入門

(出典 高知工業高等専門学校 概要)

## (分析結果とその根拠理由)

不十分な項目、不満に思っている項目については、次年度に、保護者、小中学生、小・中・高校教員、地域住民、企業等の意見、要望をより反映したものになるように努めている。その結果に従って、学校開放事業担当教員を置いているリエゾン・企画委員会で検討し、主任会の審議を経て、決定している。アンケート結果により、受講者、参加者は満足しているということがわかっている。

以上のことより、改善のためのシステムがあり機能しており、活動の成果が上がっているといえる。

## (2) 優れた点及び改善を要する点

### (優れた点)

アンケートには、自由意見を記述する項目を設定し、受講者、参加者の生の声が聞けるようにしている。その結果を次年度の実施内容、実施時期、実施場所などの検討材料とし、より広く、より多くの保護者、小中学生、小・中・高校教員、地域住民、企業の方々に興味を持っていただき、積極的に参加していただけるよう、企画、実施内容に工夫をするなどして努力している。

### (改善を要する点)

特になし

## (3) 選択的評価基準の自己評価の概要

地域社会に開かれた学校として、教育研究の成果を広く社会へ還元し、地域住民の生涯学習、地域貢献、社会との連携を積極的に推進するために、保護者、小中学生、小・中・高校教員、地域住民、企業等に対して、各種学校開放事業を、毎年積極的に実施している。

不十分な項目、不満に思っている項目については、次年度に、それらをより反映したものになるよう、学校開放事業担当教員を置いているリエゾン・企画委員会で検討し、主任会の審議を経て、次年度の開催内容、開催時期及び開催場所などを決定している。アンケート結果により、受講者、参加者は満足しているということがわかっている。

## (4) 目的の達成状況の判断

地域社会に開かれた学校として、教育研究の成果を広く社会へ還元する目的で、地域住民の生涯学習、地域貢献、社会との連携、地域社会との交流などの一環として、保護者、小中学生、小・中・高校教員、地域住民、企業等に対して学校開放事業を積極的に取り組んでおり、アンケート結果などからも、十分にその目的を達成していると言える。

さらに、リエゾン・企画委員会には、学校開放事業担当教員を置いており、その教員を中心として、各学科、関係委員会など学校全体が一丸となって、開放事業の企画・実施・評価などに積極的に取り組んでいる。

以上のことより、目的は十分に達成されていると言える。