

選択的評価事項に係る評価

# 自己評価書

平成19年6月

苫小牧工業高等専門学校



## 目 次

I	高等専門学校の現況及び特徴	1
II	目的	2
III	選択的評価事項A 研究活動の状況	5
IV	選択的評価事項B 正規課程の学生以外に対する教育サービスの状況	41



## I 高等専門学校の現況及び特徴

### 1 現況

#### (1) 高等専門学校名

苫小牧工業高等専門学校

#### (2) 所在地

北海道苫小牧市

#### (3) 学科等の構成

学 科：機械工学科，電気電子工学科，  
情報工学科，物質工学科，環境都市工学科  
専攻科：電子・生産システム工学専攻，  
環境システム工学専攻

#### (4) 学生数及び教員数

(平成19年5月1日現在)

学生数：学 科 976人

専攻科 50人

専任教員数： 76人(校長を含む)

### 2 特徴

苫小牧工業高等専門学校(以下、苫小牧高専あるいは本校と略す)は、昭和39年4月に、「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」を目的とした国立工業高等専門学校の第3期校として設置された。

設立時は機械工学科，電気工学科，工業化学科の3学科(学生総定員600名)構成であったが、昭和44年4月に土木工学科，平成2年4月に情報工学科が設置され、現在の専門学科5学科(学生総定員1,000名)構成に至っている。以後、時代の要請に応えるべく、平成6年4月には工業化学科から物質工学科への改組，平成7年4月には土木工学科から環境都市工学科への改組が行われ、平成12年4月には電気工学科から電気電子工学科への学科名称変更が行われた。

また、平成15年4月には、「より高度な専門知識と技術を教授し、創造的な研究開発や先端技術に対応できる人材を育成すること」を目的として、電子・生産システム工学専攻および環境システム工学専攻の2専攻からなる専攻科(学生総定員40名)が設置された。

本校は、開校以来、「誠実な心情，友愛の精神，不屈の気力」という信条のもとに、一般科目と専門科目をくさび型に配置して互いに有機的に関連させた教育課程によって、専門基礎を重視した教育，実験・実習・演習等を重視した実践的・創造的教育を実施している。また、平成16年4月には、前年の専攻科開設を受けて、日本技術

者教育認定機構(以下JABEEと略す)の基準に準拠した「環境・生産システム工学」教育プログラムを設置した。この教育プログラムは、本科5学科の4・5年生および専攻科2専攻の教育課程から構成され、「専門分野横断型」の教育を通して複数の領域の知識と技術を持ち合わせ、複合領域に関する問題に対して創造性を発揮し解決できる実践的技術者を育成すること」を目的としている。平成18年5月には工学(融合複合・新領域)関連分野の教育プログラムとしてJABEEによる認定を受けている(認定開始は平成17年度)。

さらに、平成17年度には「現代的教育ニーズ取組支援プログラム」(現代GP)に採択された「学生参画型産学連携推進プログラム」を発足させるとともに、他高専と合同の現代GP「創造性豊かな実践的技術者育成コースの開発」「高専間連携を活用した体験型環境教育の推進」に参画、平成19年度には「実践的テーマによる国際産学連携CEの推進」プログラムが文部科学省の「国際化推進プログラム」に採択されるなど、さらなる教育改善に努めている。

地域社会・地域産業との交流・連携に関しては、地域共同研究センターを設置し、共同研究，技術開発相談，研究生・科目等履修生制度，公開講座，小中学校への出前授業等の活動を通じ、地元産業界による苫小牧高専協力会とも連携して、その促進を図っている。また、地域共同研究センターの活動は、その設備の利用と併せて、本科卒業研究・専攻科特別研究等、本校の教育面に対する直接・間接の支援ともなっている。

他教育機関との連携に関しては、北海道大学工学部・農学部，室蘭工業大学との単位互換協定，ニュージーランドEITホークスベイ校，モンゴル科学技術大学との学術交流協定を結んでいる。

ニュージーランドEITとの学術交流協定においては、学生の語学研修制度を設け、CALLシステムの導入，本科・専攻科の全学年を対象とした英語統一テストの実施と併せて、国際社会に対応できるコミュニケーション基礎能力育成の一助としている。

また、学級担任によるクラス指導，定員総数422名の学生寮における各種指導・支援，全員顧問制による課外クラブ活動支援等，人間性涵養に関する教育活動も活発に行っている。

## II 目的

本校では、学則第1条で、準学士課程の目的を「教育基本法の精神にのっとり、及び学校教育法に基づき、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」、学則第56条で、専攻科課程の目的を「高等専門学校における教育の基礎の上に、精深な程度において工業に関する高度な専門的知識及び技術を教授し、その研究を指導し、もって広く産業の発展に寄与する人材を育成すること」とそれぞれ定めている。

本校では、これらの学則の条文を基に、以下に示す教育理念、育成すべき人材像、具体的な学習・教育目標を本校の教育における「目的」として定めている。

### [1]教育理念

「苫小牧工業高等専門学校は、高等教育機関として、科学・技術に興味を持つ学生を受け入れ、個性と能力を重んじつつ心身の成長を促進し、幅広い教養と「ものづくり」の実践を基本とした専門的知識及び技術を付与し、時代の要請に応じて、国際社会で通用する主体的行動を展開できる能力を備えた創造的な技術者を養成する。」

### [2]養成すべき人材像

I：豊かな人間性を持った技術者 II：確固とした工学基礎知識と能力を持った技術者

III：創造性ある実践的技術を持った技術者

### [3]苫小牧高専の学習・教育目標

本校では、教育を行う場合に意識すべき目標を、学生全体の視点から以下の(A)～(I)の項目として掲げ、さらに、準学士課程あるいは専攻科課程の学生が卒業・修了までに身に付けるべき能力を、課程毎に具体的に定めている。

(A) 教養：地球的視点で自然や環境を考え、歴史、文化、社会などについて広い視野を身につける。(B) 倫理と責任：技術者としての倫理観や責任感を身につける。(C) コミュニケーション：日本語で記述、発表、討論するプレゼンテーション能力と国際的な場でコミュニケーションをとるための語学力の基礎能力を身につける。

(D) 工学基礎：数学、自然科学、情報技術および工学の基礎知識と応用力を身につける。(E) 継続的学習：技術者としての自覚を持ち、自主的、継続的に学習できる能力を身につける。

(F) 専門の実践技術：ものづくりに関係する工学分野のうち、得意とする専門領域を持ち、その技術を実践できる能力を身につける。(G) 複合領域の実践技術：他の専門領域も理解し、自身の専門領域と複合して考察し、境界領域の問題解決に適用できる応用技術を身につける。(H) 社会と時代が求める技術：社会や時代が要求する技術を認識し、それらを応用してシステム化や製品化するデザイン能力、開発能力、とりまとめ能力を身につける。

(I) チームワーク：自身の専門領域の技術者とは勿論のこと、他領域の技術者ともチームを組み、計画的かつ円滑に仕事を遂行できる能力を身につける。

#### [3.1]準学士課程の学習・教育目標

苫小牧高専の学習・教育目標(A)～(I)に対する準学士課程の具体的な指標を以下に示す。

- (A) A-i：社会、経済、法学、哲学、歴史、文化、言語など社会科学および人文科学に関する基本的な事項について説明できる。A-ii：社会科学および人文科学における概念や方法論を認識できる。
- (B) B-i：社会における倫理上の問題に関する基本的な事項について説明できる。B-ii：技術が自然や社会に与える影響を理解し、技術者の社会的責任を認識できる。
- (C) C-i：自分の考えをまとめてプレゼンテーションできる。C-ii：相手の意見や主張を理解し、討論できる。C-iii：自分の考えを論理的に日本語の文章で記述できる。C-iv：英文を正しく読解し、その内容を日本語で説明できる。
- (D) D-i：数学に関する基礎的な問題を解くことができる。D-ii：自然科学に関する基礎的な問題を解くことができる。D-iii：情報技術を利用できる。D-iv：数学、自然科学、情報技術および工学の基礎知識を専門分野の工学的問題解決に応用できる。

- (E) E-i : 技術の変化に関心を持ち、自主的に新たな知識を獲得できる。E-ii : 工学知識、技術の修得を通して、継続的に学習することができる。
- (F) F-i : ものづくりや環境に関係する工学分野のうち、専門とする分野の知識を持ち、基本的な問題を解くことができる。F-ii : 実験、演習、研究を通して、課題を認識し、問題解決のための実施計画を立案・実行し、その結果を解析できる。F-iii : 専門とする分野の技術を実践した結果を工学的に考察して、期限内にまとめることができる。
- (H) H-i : 専門とする分野について、社会が要求する技術課題を認識できる。
- (I) I-i : 共同作業における責任と義務を認識し、計画的かつ円滑に仕事を遂行できる能力を身につける。

### [ 3. 2 ] 専攻科課程の学習・教育目標

苫小牧高専の学習・教育目標(A)～(I)に対する専攻科課程の具体的な指標を以下に示す。

- (A) A-3 : 地球環境や社会における問題点を整理し、社会科学および人文科学の知識、概念、方法論に基づいて多様な観点から考えることができる。
- (B) B-1 : 技術者倫理、技術史、関係法規、安全工学、リスクマネジメントなどに関する基本的な事項について説明できる。B-2 : 環境問題の論点を整理し、技術者倫理と工学の知識に基づいて問題を分析できる。B-3 : 技術が自然や社会に与える影響を理解し、現代社会における技術の問題を認識したうえで、技術者の社会的責任を考えることができる。
- (C) C-1 : 自分の考えを論理的、客観的にまとめてプレゼンテーションができる。C-2 : 相手の意見や主張を理解し、自分の考えをまとめて討論できる。C-3 : 日本語による実践的文書作成を、効果的、効率的に行うことができる。C-4 : 英語で書かれた論文などを正しく読解し、その内容を日本語で説明できる。C-5 : 英語で簡単なコミュニケーションをとることができる。
- (D) D-1 : 線形代数、解析、確率・統計などの工学に関連する数学の基礎的な問題を解くことができる。D-2 : 物理、化学、生物学などの工学に関連する自然科学の基礎的な問題を解くことができる。D-3 : 情報技術に関する知識を活用できる。D-4 : 数学、自然科学、情報技術および工学の基礎知識を応用し、設計・システム系、情報・論理系、材料・バイオ系、力学系、社会技術系の工学的問題を解決できる。
- (E) E-1 : 技術の変化に関心を持ち、自主的に新たな知識や適切な情報を獲得できる。E-2 : 工学知識、技術の修得を通して、自主的・継続的に学習することができる。
- (F) F-1 : ものづくりや環境に関係する工学分野のうち、選択した領域の専門分野の知識を持ち、基本的な問題を解くことができる。F-2 : 実験、演習、研究を通して、課題を認識し、専門知識と技術を生かして解決案を考えることができる。F-3 : 問題解決のための実施計画を立案・実行し、データを正確に収集して適切な方法により解析できる。F-4 : 得意とする専門領域の技術を実践した結果を工学的に考察して、期限内にまとめることができる。
- (G) G-1 : 自身の専門領域に加えて、他領域の基礎的な実験ができる。G-2 : 自身の専門領域の技術に、他領域の知識と技術を複合し、創造性を発揮して問題に取り組み、解決の方向へ進めることができる。G-3 : 複数の専門領域に関する知識と技術を用いて境界領域を認識できる。G-4 : 苫小牧の地域性を理解し、自らの専門分野との関わりを考えることができる。
- (H) H-1 : 社会が要求する技術課題を広い視野でとらえ、システム、プロセス、製品について、与えられた条件下でより良い設計や解決方法の立案ができる。H-2 : 寒冷地でのエネルギー・環境技術の現状と課題および将来動向について概説できる。
- (I) I-1 : 共同作業における責任と義務を認識し、状況に応じてリーダーやスタッフなどの役割を果たすことができる。I-2 : グループ内の複数の意見を集約して、実行へ移すための計画案を提案し、合意された事柄に対して協力できる。



### Ⅲ 選択的評価事項A 研究活動の状況

#### 1 選択的評価事項A「研究活動の状況」に係る目的

高等専門学校における研究に関しては、学校教育法、高等専門学校設置基準及び独立行政法人国立高等専門学校機構法で以下のように定められている。

##### [1]学校教育法

**第70条の2** 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。

**第70条の6** 高等専門学校には、専攻科を置くことができる。

○2 高等専門学校の専攻科は、高等専門学校を卒業した者又は文部科学大臣の定めるところにより、これと同等以上の学力があると認められた者に対して、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を目的とし、その修業年限は、1年以上とする。

##### [2]独立行政法人国立高等専門学校機構法

**第十二条** 機構は、第三条の目的を達成するため、次の業務を行う。

- 一 国立高等専門学校を設置し、これを運営すること。
- 二 学生に対し、修学、進路選択及び心身の健康等に関する相談、寄宿舎における生活指導その他の援助を行うこと。
- 三 機構以外の者から委託を受け、又はこれと共同して行う研究の実施その他の機構以外の者との連携による教育研究活動を行うこと。
- 四 公開講座の開設その他の学生以外の者に対する学習の機会を提供すること。

##### [3]高等専門学校設置基準

**第2条** 高等専門学校は、その組織編制、施設、設備等がこの省令で定める設置基準より低下した状態にならないようにすることはもとより、常にその充実を図り、もつて教育水準の維持向上に努めなければならない。

2 前項の場合において、高等専門学校は、その教育内容を学術の進展に即応させるため、必要な研究が行なわれるように努めるものとする。

そこで、本校ではこれらを受けて、本校の研究の目的として以下の2項を定めている。

- (1) 研究成果を本校教育に還元することを念頭に、学術の進展に即応するための知見を得ること。
- (2) 地域社会等学外と連携して、地域社会等学外に還元できる成果の基となる知見、および地域社会等学外との連携における教育に関する知見を得ること。

## 2 選択的評価事項A「研究活動の状況」の自己評価

### (1) 観点ごとの分析

観点A-1-①： 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。

(観点に係る状況) 本校における研究の目的は、学校教育法、高等専門学校設置基準、独立行政法人国立高等専門学校機構法、学則などに基づき定められている。

本校の研究の目的「(1) 研究成果を本校教育に還元することを念頭に、学術の進展に即応するための知見を得ること。」に対しては、各教員が、各専門分野に関する研究テーマを掲げて、幅広い分野の研究に取り組んでいる。各教員の研究分野、テーマについては学校要覧(資料A-1-①-1)、本校ウェブサイト(資料A-1-①-2)、研究シーズ集(資料A-1-①-3)等にまとめられている。

本校の研究目的「(2) 地域社会等学外と連携して、地域社会等学外に還元できる成果の基となる知見、および地域社会等学外との連携における教育に関する知見を得ること。」に対しては、地域共同研究センターを設置している(資料A-1-①-4)。地域共同研究センターは、「地域社会との交流・協力関係を通じて、研究活動及び生涯学習環境の充実を図るとともに、その成果等を活かし技術者教育への支援を行なうこと」を目的として、種々の研究に関する活動を行うこととしている(資料A-1-①-5)。運営組織としては、センター長、副センター長2名を置き、さらに各学科教員及び総務課長が加わる地域共同研究センター委員会が組織され(資料A-1-①-6)、センターの運営管理等に関する事項を審議している。施設・設備としては、技術相談室、多目的室、応用研究室等があり、低温風洞実験装置・多機能動的載荷試験装置・蛍光X線分析装置等が設置されている(資料A-1-①-7)。

地域共同研究センターは、(1)共同研究、受託研究等による研究開発協力、(2)各種試験、分析等の受託、(3)技術指導、技術相談、(4)蓄積された研究成果の情報提供、(5)技術者の再教育(研究生、聴講生)、(6)地域産業向け専門分野の公開講座の開催、(7)講習会等への講師派遣といった活動を実施している(資料A-1-①-8)。また、平成18年度より産学官連携コーディネーターが配置され(資料A-1-①-9)、地域社会との連携が強化されている。

上記の目的に対する支援体制としては、財政面では校長裁量経費等による研究に対する予算配分(資料A-1-①-10)、地域共同研究センターの研究助成制度(資料A-1-①-11)があり、同センターは奨学寄付金の窓口ともなっている(資料A-1-①-12)。また、総務課による、科学研究費補助金に関する説明会、共同研究公募情報の案内、研究・発明に関するガイドブック(作成中)、研究紀要の発行、研究シーズ集の作成、本校協力会との交流会等も研究に対する支援として行われている(資料A-1-①-8)。

また、「現代的教育ニーズ取組支援プログラム」(現代GP)に採択された本校の「学生参画型産学連携推進プログラム」、他高専と合同の現代GP「創造性豊かな実践的技術者育成コースの開発」「高専間連携を活用した体験型環境教育の推進」、文部科学省の「国際化推進プログラム」に採択された「実践的テーマによる国際産学連携CEの推進」プログラム各々に対して、運営委員会の下にワーキンググループを設置し、教育に関する多様で今日的な研究を行う体制を敷いている(資料A-1-①-13)。

(分析結果とその根拠理由) 研究の目的に照らして、地域共同研究センターを始めとする研究体制及び校長裁量経費による財政面を始めとする支援体制が整備され、機能している。

また、「現代的教育ニーズ取組支援プログラム」(現代GP)に採択された「学生参画型産学連携推進プログラム」「創造性豊かな実践的技術者育成コースの開発」「高専間連携を活用した体験型環境教育の推進」,「国際化推進プログラム」に採択された「実践的テーマによる国際産学連携CEの推進」プログラム各々に対して、運営委員会の下にワーキンググループを設置し、教育に関する多様で今日的な研究を行う体制を敷いている。また、産学官連携コーディネーターが配置され、地域企業との連携を強化する体制として整備されている。

資料A-1-①-1

教員の主な研究テーマ(1)

●教員

職名	氏名	主な担当科目	主な研究テーマ
教授	藤井清志	分析化学、化学物質安全学	金属錯体の溶媒抽出
教授博(工)	清水祐一	酵素化学、培養工学	微生物セルロースの生合成
教授博(工)	橋本久穂	応用有機化学、高分子化学	分子認識能を有する高分子材料の設計と合成
教授博(工)	古崎 毅	無機化学、応用無機化学	機能性無機材料の開発
教授博(工)	平野博人	化学工学、反応工学	複合酸化物固体酸触媒の調製とその触媒特性
助教授	本間清士	物理化学、製紙工学	クラフトパルプの漂白
助教授	奥田弥生	機器分析、電気化学	セメント-コンクリートの化学的キャラクタリゼーション
助教授博(農)	岩波俊介	微生物工学、発酵・醸造化学	生分解性プラスチックを合成する微生物の機能に関する研究
助教授博(工)	佐藤 森	制御工学、品質管理	新型テイラー渦攪拌装置の開発
助教授博(理工)	宇津野国治	生化学、食品化学	DNA 高次構造の研究
助教授博(工)	梶村奈生	有機化学・物理化学	有機資源の改質プロセスの開発
助手	大島和浩	化学物質安全学、物質工学実験	天然多糖/合成高分子新規ポリマーブレンドの開発

(出典 平成 18 年度学校要覧)

教員の主な研究テーマ (2)

**機械工学科**

研究分野・所属学会

ようこそ！

- トップ
- 学科の特色
- 就職・進学
- 教育
- 科目系統
- カリキュラム表
- 実習(工事中)
- 実験(工事中)
- 講義(工事中)
- 卒業研究(工事中)
- 研究・学外協同
- 見学会(中学生)
- 公開講座(小・中学生)
- (工事中)
- スタッフ一覧
- 連絡先
- 担当講義・校務分担
- 研究分野・所属学会
- 施設・設備
- (工事中)

**教員**

職名	氏名	研究分野	所属学会等
教授	田島 勲	流体 可視化 流れ解析 キャビテーション アイスホッケー	日本機械学会 可視化情報学会 ターボ機械協会
教授	中津正志	超音波振動切削 FRP SN比 技術倫理 品質管理 生産管理 ワイヤ放電加工	日本機械学会 精密工学会 品質工学会 技術史教育学会 教育工学会 日本工学教育協会
教授 博士(工学)	加島 正	ヒトの上肢運動 軌道計算 最適制御 生体力学 船用推進システム システム制御	日本機械学会 ASME(米国機械学会) 計測自動制御学会 日本ロボット学会 日本マシニング・エンジニアリング学会
教授 工学博士	淺野政之	機器・構造物の信頼性 残留応力の逆解析 SCC信頼性工学 破壊制御 き裂進展(シミュレーション) 弾性波動論	日本機械学会 日本材料強度学会 日本高圧力技術協会
助教授	野口 勉	材料力学 振動工学 生体力学 凍結路歩行 応力解析 計測	日本機械学会 精密工学会 日本靴医学会 日本人間工学会 日本設計工学会 日本ねじ研究協会

(出典 本校ウェブサイト)

教員の主な研究テーマ (3)

助教授 小島 洋一郎 KOJIMA Yohichiro (機械工学科)

TEL : ██████████ FAX : ██████████

E-mail : ██████████

最終学歴：北海道工業大学大学院工学研究科応用電子工学専攻博士課程

学位：博士(工学)(北海道工業大学)

所属学会：電気学会、電子情報通信学会、日本エム・イー学会、日本味と匂い学会、日本食品工学会



キーワード

超音波、味覚、計測、多変量解析、ソフトコンピューティング

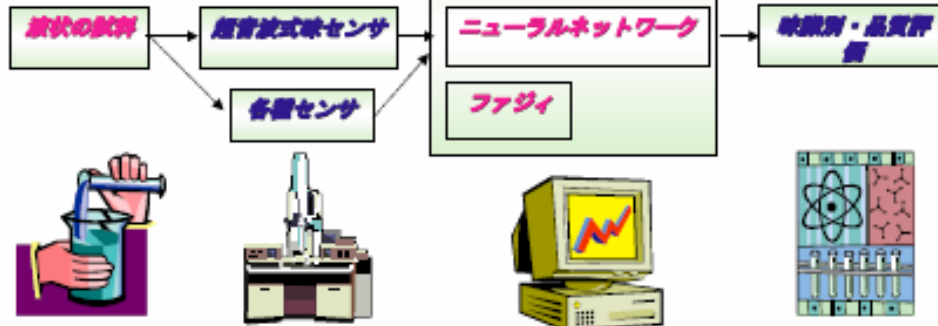
研究内容

味覚センサの開発

このように味を見分けられたら、便利だと思いませんか？

医療や食品の分野では、ヒトの化学的感覚を代替するセンサ、特に味を識別するセンサの開発は遅れています。そこで本研究では、超音波とニューラルネットワーク等の情報処理手法を組み合わせ、新たな味センシングシステムの開発を行っています。

味の識別を行います



研究の応用可能性  
 応用分野食品・医療分野のみならず、オイルやインク等の濃度を簡易に測定できるため、多くの工業分野へ応用できます

物理教育

インターネットを活用した物理教育による分かりやすい授業の仕方に関する検討。

共同研究、受託研究、技術相談、講演会、講習会、技術研修などの協力可能分野

超音波、表面プラズモン共鳴、味覚、味センシング、計測、多変量解析、ファジィ、ニューラルネットワーク、生体工学、物理

(出典 研究シーズ集)

資料A-1-①-4

地域共同研究センターの設置

○苫小牧工業高等専門学校地域共同研究センター規程

(目的)

**第1条** この規程は、苫小牧工業高等専門学校（以下「本校」という。）学則第12条の規定に基づき、本校地域共同研究センター（以下「センター」という。）を置き、地元産業界を初めとする地域社会との交流・協力関係を通じて、研究活動及び生涯学習環境の充実を図るとともに、その成果等を活かし技術者教育への支援を行なうことを目的とする。

(出典 本校ウェブサイト規程集)

資料A-1-①-5

地域共同研究センターの活動

**Community Cooperative Research Center**  
**地域共同研究センター**

センター概要    沿革    活動内容    施設・設備    TOP

◎地域共同センターの活動内容

地域共同研究センターは、地元産業界をはじめとする地域社会の各層との交流、協力関係の促進を図ることを目的として設置されております。

次のような事項についての事業を担当しております。

- (1)共同研究、受託研究等による研究開発協力
- (2)各種試験、分析等の受託
- (3)技術指導、技術相談
- (4)蓄積された研究成果の情報提供
- (5)技術者の再教育(研究生、聴講生)
- (6)地域産業向け専門分野の公開講座の開催
- (7)講習会等への講師派遣

(出典 本校ウェブサイト)

地域共同研究センター委員会

## ○苫小牧工業高等専門学校地域共同研究センター委員会 規程

(趣旨)

**第1条** 苫小牧工業高等専門学校地域共同研究センター（以下「センター」という。）規程第4条第2項の規定に基づき、地域共同研究センター委員会（以下「委員会」という。）について必要な事項を定める。

(審議事項)

**第2条** 委員会は、次の各号に掲げる事項を審議する。

- (1) センターの運営管理に関する事項
- (2) 民間企業等との技術開発相談、技術協力及び学術情報の提供等に関する事項
- (3) 公開講座の実施及び計画に関する事項
- (4) その他生涯学習に関する事項
- (5) 知的財産権に関する事項
- (6) 遺伝子組換え生物等の使用等に関する事項

(出典 本校ウェブサイト規程集)

地域共同研究センターの施設・設備



**Community Cooperative Research Center**  
**地域共同研究センター**

---

センター概要
沿革
活動内容
施設・設備
TOP

◎施設・設備



地域共同研究センター(2002/10/31撮影)

地域共同研究センターは、延べ床面積415.74平方メートル(125.76坪)の2階建ての建物であり、平成12年10月10日竣工しました。センター内には、技術相談室、多目的室、応用研究室等があり、低温風洞実験装置・多機能動的載荷試験装置・蛍光X線分析装置等が設置されます。本センターは、民間機関等との共同研究の場としてはもとより、教官の研究、学生の実験・実習、卒業研究等にも活用する共同利用施設です。

【1階】

- ・技術相談室 (写真)
- ・試料作成室
- ・低温熱流体研究室
  - 低温風洞実験装置  
寒冷地における冷風の流れ(樽前山からの吹き下し等)の環境での各種材料の凍結影響、結露、熱物性の変化等の研究ができます。
- ・寒冷地環境応用研究室
  - 多機能動的載荷試験装置(写真)  
寒冷地の環境における種々の材料の強度試験、疲労試験などを行い、低温強度や耐用性を検討し、劣化作用の起因についての研究ができます。

【2階】

- ・多目的室 (写真)
- ・ミーティング室
- ・大気環境観測応用研究室
  - 有害大気汚染物質分析システム一式  
放射性物質から発せられるα線、β線、γ線の測定を行い、これらが環境に与える影響についての研究ができます。
  - 赤外線温度解析システム一式(写真)  
-20℃から800℃までのリモート温度測定やマイクロ領域からマクロ領域までの温度測定などが可能です。
- ・材料・新素材応用研究室
  - 蛍光X線分析装置一式(写真)  
液体および固体中に含まれている元素(ホウ素から鉛まで)を短時間で定性・定量できます。また、6個までの試料を自動で連続して測定可能です。
  - 旋光分散計一式(写真)  
有機化合物の旋光度、比旋光度および化学純度の測定が可能です。また、糖類、アミノ酸、ビタミン、ホルモン等の定性・定量・糖度・純度の分析が可能です。
  - フーリエ変換赤外分光光度計(示差走査熱量計付)一式(写真)  
固体および液体の有機化合物の構造解析が可能です。全反射、正反射、拡散反射の方法で測定ができます。さらに、示差走査熱量計の併設により、加熱・冷却時の試料の相状態や化学構造の変化を測定できます。

(出典 本校ウェブサイト)

平成19年度地域共同研究センターの活動等

平成19年度地域共同研究センターの活動等について

平成19年4月18日  
地域共同研究センター委員会  
議題1資料

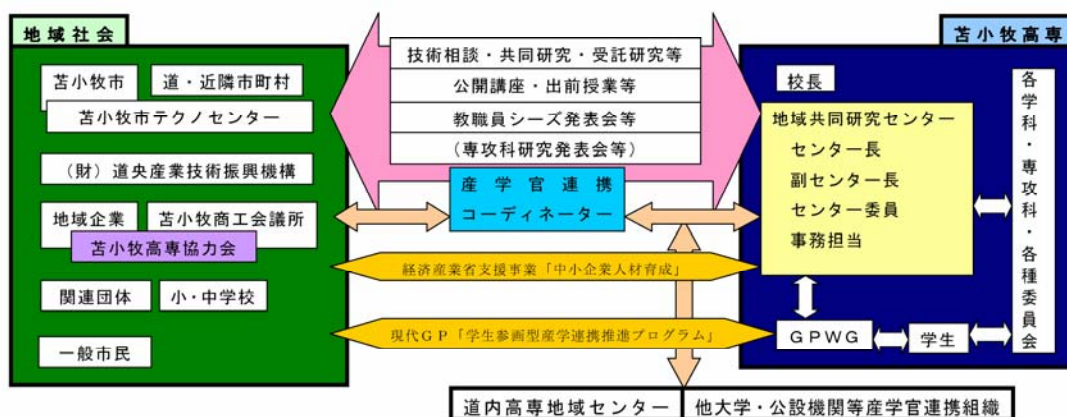
1. 地域共同研究センターの目的（地域共同研究センター規程より）

この規程は、苫小牧工業高等専門学校（以下「本校」という。）学則第12条の規定に基づき、本校地域共同研究センター（以下「センター」という。）を置き、地元産業界を初めとする地域社会との交流・協力関係を通じて、研究活動及び生涯学習環境の充実を図るとともに、その成果等を活かし技術者教育への支援を行なうことを目的とする。

2. 地域共同研究センター委員会の業務（地域共同研究センター委員会規程より）

- (1) センターの運営管理に関する事項 (2) 民間企業等との技術開発相談、技術協力及び学術情報の提供等に関する事項
- (3) 公開講座の実施及び計画に関する事項 (4) その他生涯学習に関する事項 (5) 知的財産権に関する事項
- (6) 遺伝子組換え生物等の使用等に関する事項

3. 地域社会等とのつながり

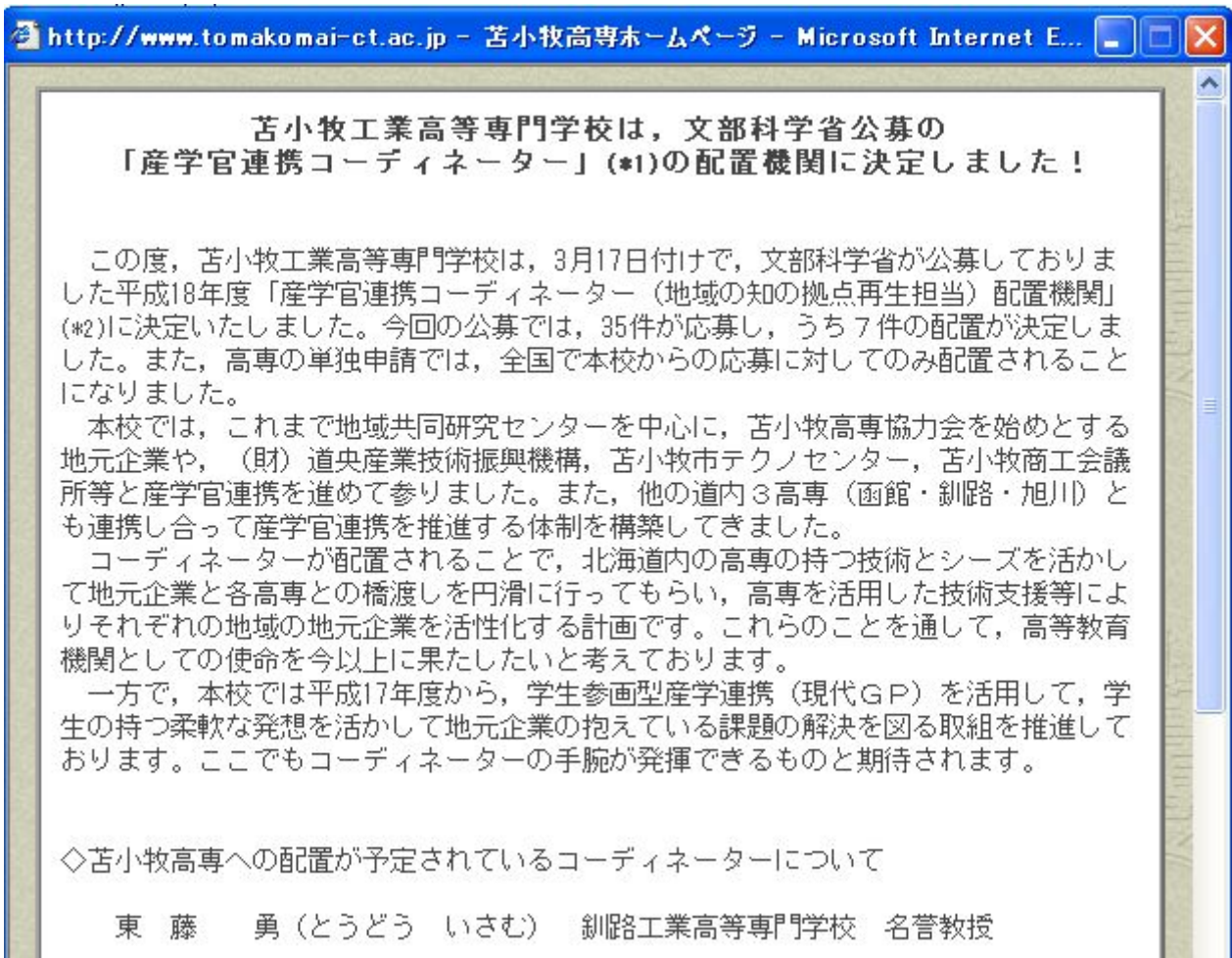


4. 主な年間行事

- (1) 産学連携推進会議(京都)出展 (6/16-17) : 4 高専連携
- (2) 全国高専テクノフォーラム(奈良) (8/9-10) : 4 高専連携
- (3) センター研究助成 (6/22 締切り 予定)
- (4) 高専協会総会 (6月 予定)
- (5) シーズ集改訂 (6月頃)
- (6) 公開講座 (7/30-8/1 他)
- (7) センター研究助成成果発表会(8月末、検討中)
- (8) 出前授業 (試験期間 9/19-27、11/29-12/5 他)  
とましん連携事業、道銀連携事業 (3 高専連携、計画中)
- (9) 道内高専テクノセンター長会議 (苫小牧 9/21 予定) : 4 高専連携
- (10) ビジネス EXPO 出展 (札幌 11月初め) : 4 高専連携
- (11) 専攻科発表会への協力 (11月末 予定)
- (12) 教職員研究シーズ発表会 (実施時期検討中)
- (13) (財) 道央産業振興機構 発表会参加 (2月中旬)
- (14) 高専協会会員向けのイベント (計画中)
- (15) 現代G.P.シンポジウム支援 (1~2月 予定)
- (16) 経産省「高専活用中小企業人材育成事業」の講座実施支援 (8月~3月)
- (17) 協会向け公開講座 (未定・検討中)

(出典 平成19年度第1回地域共同研究センター委員会資料)

産学官連携コーディネーターの配置



(出典 本校ウェブサイト)

重点配分予算（校長裁量経費）運用・配分基準

校長裁量経費の配分等について

1. 予算の運用について

校長は、スタッフ会議における意見を聴取の上、毎年度の重点配分予算及び予備費予算の運用方針を定め、その結果を運営委員会に報告する。

※ 重点配分予算において毎年度の運用方針で定める事項は次のとおりとする。

- ①教育改善、厚生補導等に係る募集方法
- ②募集テーマの設定  
(大学等改革など身近の動向を捉え、本校が歩むべき道、教育の在り方を検討するに当り、具体的な方策、改革案等をテーマに掲げ学内募集する。)
- ③プロジェクト等区分別の財源額（予算枠）の決定

2. 配分基準と配分額の決定について

(1) 重点配分予算

イ. 配分基準

- ①教育改善、厚生補導等の取組に係るプロジェクト助成  
学内募集の教育改善、厚生補導等の取組に係るプロジェクトに応募のものを対象に、優先的に応じ資金助成する。
- ②募集テーマの取組に係るプロジェクト助成  
募集のテーマに従い応募の取組を対象に、優先度に応じ資金助成する。
- ③教育研究の取組に係るプロジェクト助成  
地域共同研究センターを窓口にした学内募集の研究プロジェクトに対し資金助成する。
- ④その他資金助成
  - a. 設備導入計画における資金助成  
(上記①～③に掲げる助成との重複も可能)
  - b. その他校長が特に必要と認めるものに対する資金助成

ロ. 配分額の決定

各助成分に係る事案の採択及び配分額は、校長、副校長、校長補佐、事務部長でヒアリングを行い、スタッフ会議で決定し、その結果を運営委員会へ報告する。

なお、地域共同研究センター助成分に係る共同研究事案への配分額は、地域共同センターへ委員会が作成した候補案を参考に校長が決定し、運営委員会へ報告する。

(2) 予備費予算

臨時的、緊急的な経費等を対象に資金拠出する。なお、採択事案及び配分額の決定はスタッフ会議で行い、その結果を運営委員会へ報告する。

(出典 総務課資料)

地域共同研究センター研究助成制度

平成19年5月18日  
地域共同研究センター委員会  
議題4資料①

平成19年度 苫小牧工業高等専門学校  
地域共同研究センター研究助成募集要領（案）

【共同研究助成の内容】

○地域共同研究

- 目的：地域産業の発展および活性化に大きく貢献するために、苫小牧高専と民間企業等とが共同で行う研究の推進を目的とする。
- 対象となる研究：民間企業等と本校教職員との共同研究で、将来の産業化に繋がる可能性のある基礎研究、新技術・新製品の開発に繋がる研究、または実用化や応用が期待される研究。
- 対象者：科研費等、学外の研究助成に対して申請実績を有する本校教職員（~~在職期間が3年以下の本校教職員は、この限りではない。~~）。  
~~ただし、在職期間が3年以下の本校教職員は除く。~~
- 採択予定数：数件  
申請限度額：30万円（計画調書記入要領参照）  
研究期間：1年（平成20年3月31日までに完了すること。）  
提出書類：~~様式1、2、3、4~~計画調書  
※採択された場合は、1ヶ月以内に共同研究申請書等を提出すること。  
提出部数：正本1部および電子ファイル、~~コピー1部、計2部~~（提出された書類等は返却しません。）

○学内共同研究

- 目的：専門分野の異なる教職員がそれぞれの知識を集結して共同で行う学科横断型研究の推進を目的とする。
- 対象となる研究：本校の教職員が行う研究で、優れた研究成果をもたらす可能性のある共同研究。
- 対象者：地域共同研究と同様。
- 採択予定数：数件  
申請限度額：60万円  
研究期間：1年（平成20年3月31日までに完了すること。）  
提出書類：~~様式1、2、3、4~~計画調書  
提出部数：正本1部および電子ファイル、~~コピー1部、計2部~~（提出された書類等は返却しません。）

○奨励研究


- 目的：若手教員の独創的な研究に対し、研究分野の水準向上と研究基盤の確立を目的とする。
- 対象となる研究：40歳未満の本校教員が単独で行う研究。
- 対象者：地域共同研究と同様の要件を満たす本校教職員のうち平成19~~8~~年4月1日現在で満40歳未満の者
- 採択予定数：数件  
申請限度額：30万円  
研究期間：1年（平成20年3月31日までに完了すること。）  
提出書類：~~様式1、2~~計画調書  
提出部数：正本1部および電子ファイル、~~コピー1部、計2部~~（提出された書類等は返却しません。）

（以下略）

（出典 平成19年度第2回地域共同研究センター委員会資料）

奨学寄附金受入窓口

Community Cooperative Research Center  
**地域共同研究センター**



---

奨学寄付金について
TOP

**共同研究等について**

- 共同研究
- 受託研究
- 受託材料試験

**技術開発相談について**

**奨学寄付金について**

**生涯学習等について**

苫小牧高専では、民間機関等および個人篤志家からの寄付金を受け入れて、学術研究および教育の充実発展に活用しています。

例えば、「〇〇の開発に関する研究」など研究目的を指定した寄付金あるいは特定の教員を指名してその研究活動にご支援いただく寄付金等、学術研究の振興活性化のために極めて重要な役割を果たしています。

【免税の取り扱い】

(1)法人の場合：寄付金の金額が損金に算入され、税金はかかりません。  
(一般の寄付金にかかる損益算入限度額とは別枠となります。…法人税法第37条第3項)

(2)個人の場合：総所得金額から寄付金の額が控除され優遇されます。  
(総所得金額の4分の1まで控除されます。…所得税法第78条)

[申込要領はこちら](#)

(出典 本校ウェブサイト)

ワーキンググループの設置

## 平成19年度校務分担

19.5.22現在

役職名,委員会名	委員会委員役職指定	総合学科		機械工学科	電気電子工学科	情報工学科	物質工学科	環境都市工学科	事務・技術等
		文系	理系						
副校長								澤田	
校長補佐			上木 (寮務主事) 中野 (企画担当)	浅野 (専攻科長)	長谷川 (学生主事)		橋本 (教務主事) 藤井 (点検評価担当)		
教務主事補 学生主事補			中島		山田(昭)			中村(努)	
寮務主事補		小野 東 石川		高澤 池田	聡(勝)	松田(寛)	佐藤(森) 櫻村	近藤	
学術情報センター長 "副センター長						三河		吉田	
地域共同研究センター長 "副センター長					上田				
学 科 長		山際	山口	加島	佐藤(義)	森	清水	浦島	
専攻主任						阿部		八田	
技術室長									
学生相談室長 "室員		松原				三河			
学 級 担 任		1年 機電情物環 2年 石村 3年 沖本 4年 木村 5年 堀	2年 小鹿岡 3年 吉坂 4年 岡下 5年 藤島 見藤	3年 野口 4年 田島 5年 見藤	3年 奈須野 4年 舟越 5年 山田(道)	3年 大西 4年 森 5年 中村(庸)	3年 奥田 4年 宇津野 5年 古崎	3年 吉田 4年 吉澤 5年 下夕村	
(副担任)		1年 一三橋 夢沼 2年 一松田 多田							
教員会議	校長(長),専任教員,事務部長								
スタッフ会議	校長(長),副校長,各校長補佐,各センター長,各学科長,事務部長								
運営委員会	校長(長),副校長,各校長補佐,各センター長,各学科長,事務部長								
FD部会	校長補佐(教務主事)(長)	坂下		浅野					
地元密着型WG		多田		池田	上田	阿部	古崎(長)	吉澤	山口(外部委員)
全国版現代GPWG		小野 村本		丹野	佐々木	森(長)	岩波	八田	
国際化教育推進WG		中野(長) 松田,石川						澤田	
環境教育推進現代GPWG	寮務主事補(東),学生主事補(小野)			加島	工藤	三上	古崎	澤田(長) 浦島	

(出典 総務課資料)

### 観点A-1-②： 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) 本校の研究の目的「(1)研究成果を本校教育に還元することを念頭に、学術の進展に即応するための知見を得ること。」に対して、各教員が取組んだ成果については、年度毎に本校紀要巻末にまとめられており(資料A-1-②-1)、平成16年度から平成18年度の3年間で、著書7件、学位論文3件、論文111件、講演116件、科学研究・受託研究26件となっている(資料A-1-②-2)。

本校の研究目的「(2)地域社会等学外と連携して、地域社会等学外に還元できる成果の基となる知見、および地域社会等学外との連携における教育に関する知見を得ること。」に対しては、地域共同研究センターが中心となり共同研究、受託研究、受託試験、特許出願、技術相談といった活動を実施している(資料A-1-②-3)他、本校協力会会員向け講座の開催を予定している(資料A-1-②-4)。

共同研究の例としては、平成18年度には「地場産ハスカップの有効活用および商品開発」「ホ

ッキ貝殻を利用した各種防滑材の性能評価」「金属の転位温度の共同調査」「組込みシステム向けネットワーク接続ソフトウェア群の開発」「水産廃棄物を用いたコンクリートの藻礁・漁礁への有効利用に関する研究」などがある（資料A-1-②-5）。

これらの研究の中には、成果が製品等となり、地域社会に還元されているものもある（資料A-1-②-6）。地域共同研究センターが中心となって行われる研究助成成果発表会や（資料A-1-②-7）、教職員研究シーズ発表会を通じて広く公表もされている（資料A-1-②-8）。

また、「現代的教育ニーズ取組支援プログラム」（現代 GP）に採択された本校の「学生参画型産学連携推進プログラム」、他高専と合同の現代 GP「創造性豊かな実践的技術者育成コースの開発」においては、本校の研究の目的にある「教育に関する知見を得ること」に関する成果が上がっており（資料A-1-②-9, 10）、「高専間連携を活用した体験型環境教育の推進」、文部科学省の「国際化推進プログラム」に採択された「実践的テーマによる国際産学連携 CE の推進」プログラムにおいても、成果を上げるべく取り組んでいる（資料A-1-②-11, 12）。

（分析結果とその根拠理由） 本校の研究の目的にある「学術の進展に即応するための知見を得る」、「地域社会等学外に還元できる成果の基となる知見、および地域社会等学外との連携における教育に関する知見を得る」両面に関して、活発に活動を行っており、学術論文、学会講演、共同研究による製品開発として研究の成果が上がっている。また、現代GP等のプログラムへも積極的に取り組んでおり、「教育に関する知見を得ること」という点で成果が上がりつつある。

研究業績一覧

研究業績一覧 (平成 18 年度)

研究業績一覧

(2005年11月～2006年10月)  
\* は本校専任教職員以外の者

『著書』

氏名	著書	出版社名	発行年月
小島洋一郎 他	超五感センサの開発最前線	エヌ・ティ・エス	2005.11
小島洋一郎 他	安全・安心のためのセンサ技術	海文堂出版	2006.6

『論文』

氏名	論文名	発表誌名 (巻号)	発行年月
Yohichiro Kojima	Sensing of solutions by ultrasonic sensors and data analysys	The 11th International Meeting on Chemical Sensors	2006.7
林 忠夫 大島 聰範* 桑原 克典	銅を溶浸した焼結鋼の摩耗特性	苫小牧工業高等専門学校 第41号	2006.3
林 忠夫 大島 聰範* 桑原 克典	鋳鋼の疲労特性に及ぼす過大荷重の影響	苫小牧工業高等専門学校 第41号	2006.3
林 忠夫 桑原 克典	授業・実験支援のためのビデオ教材の作成	鳥取大学工学部技術部 実験・実習技術研究会 報告集	2006.3
林 忠夫 大島 聰範*	展伸用マグネシウム合金の材料強度特性	機械の研究 (株)養賢堂 第58号7号	2006.6
T. Satoh * T. Imai * N. Sugie * H. Hashimoto T. Kakuchi *	Polymerization of 1,2:5,6-Diepitio-3,4-di-O-methyl-D-mannitol, 1,2:5,6-Diepithio-3,4-O-methyl-L-iditol, and 1,2:5,6-Diepithio-3,4-di-O-methyl-allitol Using Zinc Complexes: The Regio- and Stereoselectivities and Asymmetric	<i>Journal of Polymer Science, Part A: Polymer Chemistry</i> , 43 (18)	2005.11
T. Satoh * T. Imaia * S. Umeda * K. Tsuda * H. Hashimoto T. Kakuchi *	Regio- and stereoselective cyclizations of dianhydro sugar alcohols catalyzed by a chiral (salen)Co <sup>III</sup> complex	<i>Carbohydrate Research</i> , 340 (17)	2005.12
橋本久徳 大島和浩	マイクロ波誘導加熱による木質系パネル製造技術の開発	平成17年度中小企業産業技術研究開発(地域中小企業支援型研究開発)委託費委託研究成果報	2006.3

(以下略)

(出典 紀要第 42 号)

資料A-1-②-2

過去3年間の研究状況一覧

	著書	学位論文	論文	講演	科学研究・ 受託研究
平成16年度	4	3	52	51	9
平成17年度	1	0	42	35	11
平成18年度	2	0	17	30	6

(出典 紀要第40～42号より作成)

資料A-1-②-3

産学連携関連件数

産学連携関連件数一覧 (平成19年4月1日現在)

平成19年4月18日  
地域共同研究センター委員会  
報告事項1資料

表1 共同研究件数及び受入額

年度	件数	受入額 (円)
平成13年度	13	3,740,000
平成14年度	14	4,250,000
平成15年度	10	2,192,000
平成16年度	7	1,462,500
平成17年度	15	3,682,500
平成18年度	16	4,930,000

表5 特許出願件数

年度	件数
平成13年度	0
平成14年度	0
平成15年度	0
平成16年度	2
平成17年度	1
平成18年度	0

表2 受託研究件数及び受入額

年度	件数	受入額 (円)
平成13年度	2	1,630,000
平成14年度	2	4,355,550
平成15年度	1	856,800
平成16年度	0	0
平成17年度	4	7,353,300
平成18年度	5	3,291,230

表6 技術相談件数

年度	件数
平成13年度	41
平成14年度	61
平成15年度	43
平成16年度	21
平成17年度	24
平成18年度	36

表3 受託試験件数及び受入額

年度	件数	受入額 (円)
平成13年度	46	3,017,100
平成14年度	43	3,530,000
平成15年度	30	3,059,000
平成16年度	35	2,420,000
平成17年度	46	7,167,600
平成18年度	52	3,016,200

表4 寄附金受入件数及び受入額

年度	件数	受入額 (円)
平成13年度	29	16,418,050
平成14年度	25	14,266,076
平成15年度	13	9,363,664
平成16年度	23	17,082,350
平成17年度	27	25,565,160
平成18年度	23	14,604,340

(出典 平成19年度第1回地域共同研究センター委員会資料)

協力会向け講座の計画

### 協力会会員向け講座実施計画書

講座名	苫小牧高専協力会会員のための電子顕微鏡講座		
主管部署	地域共同研究センター		
代表者名	古崎 毅		
予算担当者名	総務課企画調査室		
共催等団体	苫小牧工業高等専門学校協力会		
場所	微細構造解析室, 物質工学第1学年ホームルーム		
期間	平成19年8月6日～平成19年8月8日 毎週 曜日 計3回		
時間	17:30～19:30 一回 2:00 時間 延 6:00 時間		
対象者	苫小牧高専協力会会員		
募集人員	小学生	中学生	高校生以上 5名 計5名
開設目的	協力会会員へ広く本校の活用機会を提供するとともに日頃の協力会活動に対する還元を目的としている。 加えて、本事業の実施により、地元企業（苫小牧高専協力会会員企業）技術者のスキルアップを目的としている。 また、本事業の実施により、協力会と一層の連携強化等が期待できる。		
実施形態	講義・実験	保護者の会場内同伴	—
内容	電子顕微鏡の原理と基本的な知識を教授した後、実際に電子顕微鏡の基本的操作方法を実習する。場合によっては受講者が見てみたい試料を持ち込んで観察・分析する。		
受講料	@ 4,000 円 ( 4,000 × 5 = 20,000 )	見込額	
テキスト代等	@ 円 ( 0 × 5 = )	20,000 円	
所要額	金額	品目	内訳
謝金	0		
旅費	0		
消耗品	6,000	液体窒素	20L：組成分析時に使用する
	15,000	試料台	試料観察用の専用台：5台
	1,500	レポートメーカー	
その他計	22,500		
講師等氏名	氏名	時間数	所属等
	古崎 毅	6	地域共同研究センター副センター長
	上田 茂太	6	地域共同研究センター長
	甲野 裕之	6	地域共同研究センター副センター長
	技術職員（1名）	6	（照井技術専門職員を予定）
	教員（未定）	6	上記講師以外で補助等が必要な場合は、適宜センター委員に依頼する。
改善点等			
備考	平成19年度から始める講座であり、日時・時間等は協力会幹事会等と調整のうえ決定する。（記載は現時点の予定） なお、実施にあたっては産学官連携コーディネーターと連携して進める。		
委員会使用欄			

（出典 平成19年度第2回地域共同研究センター委員会資料）

共同研究の例

## 地域共同研究センター研究成果報告集

第5号

平成18年8月

苫小牧工業高等専門学校

Annual Report of Community Cooperative Research Center

Tomakomai National College of Technology

Vol.5

2006.8.

(次ページへ続く)

(資料A-1-②-5の続き)

### 地域共同研究

No	研究課題	研究者(苫小牧高専内)	助成	ページ
1	ハスカップを利用した各種飲食品の商品開発	岩波俊介, 遠藤俊二	○	1
2	魚醤の研究および商品開発	岩波俊介, 遠藤俊二	○	4
3	地場産ハスカップの有効活用および商品開発	岩波俊介, 平野博人, 古崎 毅, 遠藤俊二	○	6
4	寒冷地用コジェネレーションの運用計画	小原伸哉	○	◆
5	水晶デバイスを活用した応用機器の研究開発	村本 充, 小島洋一郎	○	9
6	ホッキ貝殻を利用した各種防滑材の性能評価	野口 勉	○	11
7	好アルカリ性微生物が生産する耐熱性アルカリアミラーゼに関する研究	岩波俊介	○	◆
8	水晶デバイス応用機器の熱解析	小原伸哉, 村本 充, 小島洋一郎		◆
9	有機肥料とコンクリートの混合による緑化コンクリートの基礎的研究	廣川一巳, 近藤 崇, 澤田知之, 柳谷 豊		◆
10	水産廃棄物を用いたコンクリートの藻礁・漁礁への有効利用に関する研究	廣川一巳, 澤田知之, 近藤 崇, 古崎 毅, 奥田弥生, 柳谷 豊, 林 忠夫		◆
11	金属の転位温度の共同調査	高澤幸治, 大島和浩		◆
12	マンホールの液状化に伴う浮き上がり防止に関する研究	澤田知之, 吉澤耿介		◆
13	微生物による鮭の身色、味の向上の研究	岩波俊介		◆
14	組込みシステム向けネットワーク接続ソフトウェア群の開発	阿部 司		◆
15	医療用検査機器自動化ソフト開発に関する研究	吉村 斎		◆

注 ページの欄の◆印は、特許関係、ならびにセンターから研究助成を受けていない研究課題等のため未収録

(出典 地域共同研究センター研究成果報告集第5号)

共同研究の地域への還元

苫小牧民報

2006年(平成18年)7月4日(火曜日)

# 独特の風味生かす 料理レシピなど模索

## ホツキ魚醬、来年から販売

### 苫小牧のTSOスタッフ



来年販売を予定するホツキ魚醬を手にする太田代表

苫小牧で発酵食品などの開発を進めているTSOスタッフ(太田正輝代表)は、苫小牧工業高等専門学校との共同研究で、苫小牧特産のホツキを使った魚醬(ぎょしょう)の開発を進めている。来年三月までに加工施設を立ち上げ、二〇〇七年から販売開始する。

製品は、魚介類が持つ独特の風味を生かした調味料。太田代表が、微生物発酵による医薬品の研究開発を進めた経験を生かして、地産地消による食品加工の技術開発に

取り組んだ。ホツキの魚醬は、専門的な発酵研究成果を持つ岩波俊介古高専助教授との共同研究。〇三年春から研究に着手し、滋養強壮に効果的なタウリンの含有量や健康維持に役立つ(アミノ)酸系の成分が豊富に含まれることを確認。特殊なフィルターを用いた濾過(ろか)方法で、風味を損なうことな

く独特の生臭さを抑制することに成功した。製品は、高濃度で雑菌繁殖を防げることも、安全面を担保するターゲットの品質保持期間のチェックを終えて、食品加工や調理の専門家と共に、魚醬を生かした製品作りや料理のレシピなどを模索している。

太田代表は「販売時には活用法と込みで製品をアピールしたい。魚醬の魅力を全国に発信していきたいと考えている」と話した。大手調味料メーカーの引き合いもあるが、加工技術は特許取得を目指しており、独自製品として消費者に売り込むという。

(出典 苫小牧民報 2006年7月4日)

研究助成成果発表会

苫小牧民報 2006(平成18)年8月26日(土曜日)



## ハスカップの商品開発や ホッキの貝殻利用研究も

### 苫高専地域共同研究センター発表会

苫小牧工業高等専門学校の教職員が一年間の研究成果を紹介する地域共同研究センター研究成果発表会が二十五日、苫小牧市内のホテルで開かれた。パネル展示によるホスターセッション方式で八件の研究内容が報告され、会場に集まった企業関係者が熱心に聞き入った。

苫小牧高専と同高専協力会、苫小牧産学官連携パネルを使って研究内容を紹介した成果発表会

実行委員会の主催。民間企業と高専との連携強化や相互理解、共同研究の促進を目的に年に一度開いている。

今回は企業と高専が連携した地域共同研究に五件、高専内の教職員が学科学問の枠を超えて取り組んだ学内共同研究が一件、四十歳以下の若手教職員による奨励研究二件が発表された。

地域共同研究では、ハスカップを利用した各種飲食品の商品開発や地場産ホッキ貝の有効活用および商品開発、ホッキ貝殻を利用した各種防滑剤の性能評価など地域の特性に視点を当てた研究テーマも取り上げられた。ホッキ魚醬(ぎょしょう)の開発を手掛けた岩波俊介さんは「従来の製法を一ひねりし、生産期

日を短縮。風味が上昇するメリットが分かった」と報告。ホッキ貝殻を利用した防滑材の性能評価の方法を研究した野口勉

さんは「防滑性は靴底と路面の摩擦係数を評価するのが一般的だが、歩行の安定性から三次元の加速度を統合して評価した」と、摩擦係数以外の防滑性の評価方法を紹介した。

会場では産学官の連携を促進するため、上田茂太苫高専地域共同研究センター所長ら四人による技術相談コーナーも設置され、来場者からの相談を受けていた。

(出典 苫小牧民報 2006年8月26日)



学生参画型産学連携推進プログラム

## 第2回地元密着型地域活性化シンポジウムの実施報告

苫小牧高専では、現代的教育ニーズ取組支援プログラム（現代GP）「学生参画型産学連携推進プログラム ―“技術者の卵”の地産地消を目指して―」の取り組み結果を地元企業や市民に広報するために、平成19年2月2日にグランドホテルニュー王子にて「地元密着型地域活性化シンポジウム」を開催しました。地元企業、他高専、本校の学生及び教職員約80名の参加者がありました。

シンポジウムでは、群馬工業高等専門学校副校長の小島昭教授の基調講演と「プレ研究を活用した地域の活性化」のテーマに基づいたパネルディスカッションを行いました。小島教授は「地域の未来は、若者が創る」と題して、炭素繊維を利用した水質浄化や群馬特産の絹糸から炭を作る等の研究を学生と行ってきた成果報告を交え、地域の活性化に学生の果たす役割は重要であると講演されました。



パネルディスカッションでは、小島教授に加えて、白井秀友氏（日本軽金属㈱素材事業部鋳物製品部製造課長）、橋本久穂氏（苫小牧高専物質工学科教授）、高橋翼君（苫小牧高専機械工学科4年生）、吉田大輔君（苫小牧高専機械工学科4年生）、藤井涼君（苫小牧高専環境システム工学専攻1年生）をパネリストとして、本校の現代GPにおけるプレ研究の成果と今後に向けた改善点について議論しました。

その結果、参加学生からは学校の実習とは違った達成感を体験できたことに加え、技術的問題の解決には多くの専門分野に渡る幅広い知識が必要であることを痛感し、今後の勉学に対するモチベーションは確実に向上したとの報告がありました。また、企業側からは、学生と一緒に仕事をすることで社員が刺激を受けて会社の活性化に繋がったこと、また2～3週間の限られた期間内である程度の成果がでるようなテーマやレベルの設定に苦慮したとの意見が出されました。プレ研究では、課題の解決の糸口を模索し、卒業研究等のテーマに発展させることを目的としていることから、この点を地元企業にさらに広報する必要があるように思われました。



本年度から、プレ研究実施中にテレビ会議システムを活用することにより、企業と学校側との意思疎通を効果的に行うことが出来ました。しかし、学生からも企業からもよ

(次ページへ続く)

(資料A-1-②-9の続き)

り一層コミュニケーションを密にする必要があるとの意見が出されました。さらに学生からは、出来ることであれば取り組んだテーマを卒業研究等で継続して取り組みたいとの要望が出されました。現時点では、プレ研究に参加した学生が継続して研究できるような教育体制が十分ではなく、次年度はその整備を図る必要があるのではないかと指摘がありました。その他、フロアーからも数々の意見が飛び出し、活発な議論が展開されました。



このシンポジウムを通して、本取り組み内容を広報出来たことに加え、プレ研究に参加した学生や地元企業の意見より、本年度の成果を確認できました。さらに、平成19年度の取り組みに向けた改善点が明確され、有意義な議論が展開されたと考えています。

(出典 本校ウェブサイト)

資料A-1-②-10

創造性豊かな実践的技術者育成コースの開発



(次ページへつづく)

(資料A-1-②-10の続き)

http://lms.tomakomai-ct.ac.jp - - - Microsoft Internet Explorer

» ログアウト » コース選択

**テストユーザー**  
» コース選択

ユーザ管理  
» パスワードの変更  
ダウンロード  
» マニュアル  
リンク

新しいメッセージはありません » メッセージ

時間割表 2007 前期

**参加しているコース**  
共通  
e-Learning創造性教育コース(現代GP開発コース)  
» プレゼンテーション入門コース - 通年 --  
» プロジェクト管理手法入門コース - 通年 --  
» 紙飛行機の製作 - 通年 --

**参加可能なコース**  
共通  
» 全ての参加可能なコースを表示する  
共通  
» アンケート - 通年 -  
e-Learning創造性教育コース(現代GP開発コース)  
» つないで計ってみよう電気抵抗コース - 通年 --  
» インターネット遠隔制御技術入門コース - 通年 --  
» ハンダ付けからのものづくり教育コース - 通年 --  
» 宇宙電波工学入門コース - 通年 --  
» 集積回路(IC)設計入門コース - 通年 --  
» 電子デバイス応用入門コース - 通年 --  
» LEGOを用いた自律型ロボット製作コース - 通年 --  
» PC-UNIXサーバ構築入門コース - 通年 --  
» Webアプリケーション入門コース - 通年 --

(次ページへつづく)

(資料A-1-②-10の続き)

http://lms.tomakomai-ct.ac.jp - Textbook - Microsoft Internet Explorer

>ログアウト >コース選択 >紙飛行機

前のページ 次のページ しおりをつけて開じる 解説を開じる

紙飛行機の製作 e-Learning 創造性教育コース

終了

## 紙飛行機の製作

～紙飛行機作りで創造力を高めよう～

本コースでは飛行の原理 (principle of flight) と紙飛行機 (paper airplane) について学んだ後で、実際に紙飛行機を設計・製作して飛行実験 (test flight) を行い、これを通して創造力 (creativity) を高めることを目標とします。

- 第1章 飛行機の構造
- 第2章 飛行の原理
- 第3章 飛行の安定性
- 第4章 紙飛行機の製作
- 第5章 紙飛行機の飛行

©高専IT教育コンソーシアム

終了

(出典 本校ウェブサイト WebClass)

高専間連携を活用した体験型環境教育の推進

### 19年度現代GP WGの役割等と相関図

#### 『高専間連携を活用した体験型環境教育の推進』

平成19年5月22日  
運営委員会資料  
報告事項2

#### 実施項目[3つの取り組み]

[1つ目: 寮生会・学生会の環境教育への取り組み]

**WGの打ち合わせ・連絡会**  
基本的に適宜、必要な人数で行う  
(定例は月1回)  
澤田+関係者

#### WGのメンバー

寮務主事補(東) (併: G学科メンバー)	・寮生会との連絡・調整・指導 ・寮生会を通して、寮生への啓蒙、啓発を進める
学生主事補(小野) (併: G学科メンバー)	・学生会との連絡・調整・指導 ・学生会を通して、学生への啓蒙、啓発を進める
A学科メンバー: 工藤	・省エネ教育特に、「節電教育」の徹底推進とその経緯と記録 ・「節電効果」を、センサー記録により確認等及びその結果評価
M学科メンバー: 加島	・「ゴミ分別の徹底」を蒼稜寮生及び寮事務の協力を得て、進める。 定期的にもその効果の確認を行う。
J学科メンバー: 三上	・「ゴミ分別の徹底」を楓和寮生及び寮事務の協力を得て、進める。 適当な時期にもその効果の確認を行う。
K学科メンバー: 浦島	・特に資源ゴミの徹底回収とその還元の数値化 (蒼明寮: リングブル、楓和寮: 牛乳パック箱等等)

・ H. 20年度の申請準備  
・ 他高専との連絡・調整

全体の担当者  
澤田・古崎・久保・森

オブザーバー・適宜協力  
学生課(寮務・学生)

#### [2つ目: 開発研究]

複数の担当者  
(廣川・古崎等) | 研究・開発2件  
個別進行中

#### [3つ目: 環境会議]

参加者(予定) 寮長(副寮長)2名 研究発表(専攻科学生or 本科学 生各1名) 引率教員5名程度	S学科メンバー: 古崎 環境会議準備・指導 (松江高専主管で開催準備)
---	---

(出典 平成19年度第4回運営委員会資料)

実践的テーマによる国際産学連携 CE の推進

## 苫小牧高専における国際学術交流派遣実施報告

石川希美\*・松田奏保\*\*

### A Report on Delegation Visit to EIT, NZ and the Study Abroad Program

ISHIKAWA Nozomi, MATSUDA Kanaho

#### 要旨

苫小牧高専では平成 18 年 8 月、ニュージーランドの EIT ホークスベイと学術交流協定を正式に締結した。それに伴い同時期に学生を 1 週間派遣し、語学研修および文化交流を行った。ここでは協定締結に至った経緯、および本年度の短期語学研修についての報告を行う。

#### Abstract

In August of 2006, Tomakomai National College of Technology signed an agreement on academic exchange with Eastern Institute of Technology, Hawke's Bay, New Zealand. At the same time, some students took part in the study abroad program in EIT for a week. This paper reports on the process of reaching the agreement, and the contents and the achievements of the study program.

#### 1. はじめに

苫小牧高専の教育目標の 1 つに「国際的視野を持つ活動できる人材」の養成がある。その実現のための 1 歩として、平成 17(2005)年に海外高等教育機関との学術交流協定締結に向けて動き出し、同年 10 月には協定候補校の調査・交渉のために教員 1 名および学生 2 名の派遣を行った。その結果、平成 18(2006)年 8 月に、ニュージーランドの国立専門学校との協定を正式に締結、調印するに至った。またそれに伴い、同時期に学生の 1 週間の短期語学研修も行った。本稿では、協定締結に至った経緯と、平成 18 年度短期語学研修についての報告を行う。

#### 2. 協定締結までの経緯

##### 2.1 きっかけ

苫小牧市はニュージーランドのネーピア市と姉妹都市提携を結んでおり、苫小牧ニュージーランド協会が毎年市内の高校生などにネーピア市での研修機

会を提供している。平成 17 年 3 月(平成 16 年度末)、当時の教務主事により本校における国際交流のための体制作りが提案された際、苫小牧ニュージーランド協会と苫小牧市国際交流課を訪問し、本校とニュージーランドにある高等教育機関との交流協定への協力を依頼した。平成 17 年度に入り、交流協定に関する業務は校長補佐(企画担当)の中野渉教授が行うこととなった。

その後、苫小牧市国際交流課の方からネーピア市にある国立専門学校 Polytechnic (ポリテクニク)の Eastern Institute of Technology (以下 EIT)を紹介していただき、またその他の候補校をいくつかインターネットなどで調べた結果、EIT とオークランド工科大学 Auckland University of Technology (以下 AUT) の 2 校を調査対象とすることに決定した。

##### 2.2 親善訪問団

平成 17 年 6 月、先に述べた苫小牧市国際交流課の方から、10 月 3 日～10 月 9 日にネーピア市を訪れる「苫小牧・ネーピア市姉妹都市締結 25 周年記念市民親善訪問団」への参加について本校へ打診があった。これを受け、教員 1 名と学生数名を本校の交流協定

\* 助教授 文系総合学科

\*\* 助教授 文系総合学科

(以下略)

(出典 紀要第 42 号)

**観点A-1-③： 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。**

（観点に係る状況） 研究活動全般の実施状況については、本校紀要の研究業績一覧による他、運営委員会による教員の教育研究活動の事例収集（資料A-1-③-1）、校長による教員の教育上の能力等評価における諸資料（訪問調査時資料20）によって把握されている。

その結果把握された問題点に対する改善については、校長がリーダーシップを発揮し対応している（訪問調査時資料21）。

また、地域との連携に関係した研究に関しては、地域共同研究センターが年度毎にその実施状況を把握し、次年度の計画策定等に反映させている（資料A-1-③-2）。

（分析結果とその根拠理由） 研究活動全般に関する実施状況や問題点の把握は、研究業績一覧、運営委員会による事例収集等で行われ、校長のリーダーシップの下に改善を図っていく体制となっている。また、地域との連携に関する研究に対しては、地域共同研究センターが状況の把握と改善に当たっている。

なお、研究活動全般に関する実施状況や問題点の把握、改善については、より組織的な体制を整備する必要がある。

運営委員会による教育研究活動の事例収集

学科	教員名	本科/専攻科	事例
総合	体育	本科	「保健」では、中学校までのカリキュラム履修状況から調査した結果を基にシラバスを作成している。
総合	村本	本科	プロジェクト「数学自学自習eラーニング教材の開発」の代表者として、開発したeラーニング教材を「数学」の自学自習教材として利用する。
総合	吉岡	本科	日本近代文学研究の成果を、プリントや授業時の解説等に活用している。
総合	山口	本科	研究「分子模型の開発」の成果から「化学」の教材を作成し、教育改善に生かしている。
総合	藤島	本科	効果的な数学教育を研究している。その中で、微分積分と線形代数の相互利用の研究の結果、教科書に書かれている解法の他に、他の分野・領域を利用した解法があることを適宜説明している。
総合	石川	本科	英語科指導法研究の成果をもとに、授業内で総合的・創造的コミュニケーション活動を取り入れた。
総合	岡本	本科	「応用物理」の基礎知識が「物性物理」でどのように使われるか数回話すが、その内容を逐次更新している。
総合	多田	本科・専攻科	「倫理・社会」「哲学」「技術者倫理」において、自作プリントを教材、補助教材として使用している。
総合	小野	本科	研究の成果を英語A、B及びCの教育方法改善や自作教育資料（教員用）の作成、授業や試験問題作成等で還元している。
総合	山際	専攻科	中国学研究の成果をもとに『三国志』に関する教材を自作し、専攻科授業に使用した。教材は冊子として保管してあり提供できる。
機械	田島	本科	個人の研究或いは卒研で「アイスホッケーにおけるシューティングの運動解析」を行ない、地域社会で盛んなスポーツへのアドバイスをこなっている。
機械	田島	本科	個人の研究或いは卒研で実験室の装置、機器を使って流れの可視化および流れ解析を行い、4、5学年の流体工学授業への教材としている。
機械	加島	本科・専攻科	特別研究や卒研で「人の運動軌道の解析」で使用したジャイロセンサー基板の製作過程で検討したハイパスおよびローパスフィルターの研究成果を4年「電気工学」の授業の教材として教育改善に生かしている。
電電	山田進	本科・専攻科	研究テーマ「有機単分子薄膜の作製に関する研究」の成果を、「半導体工学」および専攻科開講科目「電子物性工学特論」の教育改善に生かしている。
電電	長谷川	本科・専攻科	研究テーマ「気体の電子輸送係数の測定」の成果を、電磁界中の電子の運動を解説する「電気磁気学」、および平成18年度に開講した「先端技術特論」の教育改善に生かしている。
電電	上田	本科・専攻科	研究テーマ「パワーエレクトロニクスの高性能化」の研究成果を、「電気機器」、「パワーエレクトロニクス」および専攻科開講科目「回路工学特論」の教育改善に生かしている。
電電	佐藤	本科	研究テーマ「電力系統の安定度解析」の成果を、「エネルギー変換工学」、「電力システム工学」の教育改善に生かしている。
電電	山田昭	本科	研究テーマ「薄膜材料の作製と電氣的・磁氣的性質の測定」の成果を、「電気電子材料」の中で、「先端材料の現状」としてまだ教科書に掲載されていない最新技術などを紹介して授業改善に生かしている。
電電	堀（勝）	本科・専攻科	研究テーマ「自律移動ロボットの制御に関する研究」において開発した車輪型倒立ロボットを用いて、本科「制御工学」や専攻科「ロボット工学」の中で実際に動作デモンストレーションを提示するなど、教育改善に生かしている。
電電	佐々木	本科	研究テーマ「有限要素法による声道モデルの音響解析」の研究成果を、「信号処理」、「情報処理Ⅱ」、「計算機工学Ⅰ」、「デジタル回路」の教育改善に生かしている。
電電	舟越	本科	研究テーマ「ホログラフィックメモリに関する研究」の成果を、「光エレクトロニクス」、「電磁波工学」、「電気回路」等の教育改善に生かしている。
電電	那須野	本科	研究テーマ「ネットワーク・サービス状態検出のためのトラヒック観測手法に関する研究」の成果を、「通信工学Ⅰ・Ⅱ」、「先端技術特論」等の教育に反映させる予定である。

(次ページへ続く)

(資料A-1-③-1の続き)

学科	教員名	本科/専攻科	事例
電電	工藤	本科	研究テーマ「音像移動に着目した頭外音像定位の精度改善に関する研究」の成果を、「電気電子計測」、「計算機工学Ⅱ」等の教育に反映させる予定である。
情報	稲川	本科	研究「ハードウェア設計教育」の成果を生かし、FPGAやVHDLを用いたハードウェア設計に関するテーマを第3学年および第4学年の情報工学実験に導入している。
情報	稲川	本科	「SAWデバイス設計」や「ハードウェア設計」に関する知見・事例を第3学年および第4学年の電子工学の授業で紹介している。
情報	大西	本科	研究「学生が回路作製に参加するマイコン実験教材の開発と実践」の成果を生かして「J4情報工学実験」における教材を開発・実践している。
情報	阿部	本科	組込みシステムに関する研究の成果を生かして「J5情報工学実験」の教材を作成し、授業に取り入れている。
情報	阿部	専攻科	組込みシステムに関する研究の成果を生かして「AP2 情報ネットワーク工学」の教材を作成し、授業に取り入れている。
情報	森	本科	研究「システム開発技法」を適用して開発した外部団体のシステムを授業に取り入れ、ソフトウェア工学Ⅰでのシステム開発演習に適用している。実際に使用されているシステムのサブセットを学生が開発するテーマとし、学生が実践的なシステムに触れると共に、それを開発することによって情報処理システムの開発能力を育てている。
情報	中村	本科・専攻科	CG・画像処理に関する実習環境・方法に関する研究の成果を活かし、「J5 コンピュータグラフィクス」、「APAE1 マルチメディア工学」の教材を作成し、授業に取り入れている。
情報	中村	本科	プログラミング教育に関する研究の成果を活かし、「J4 情報工学実験」のテーマとして、Javaを用いた様々なプログラム開発を取り入れている。
情報	三河	本科	情報教育、プログラミング教育に関する研究の成果を生かし、「J プログラミング」、「全学科1年 情報技術基礎」の教材を作成し、授業に取り入れている。
情報	三上	本科	研究「機械学習とパターン認識」の成果を生かして「J5知識情報工学」、「J5信号処理Ⅱ」の教材を作成し、授業に取り入れている。また、「J5情報工学実験」における実験テーマ『デジタル信号処理の基礎』の教材を作成し、実験に取り入れている。
物質	藤井	本科	自分の研究「水質分析に関する研究」の成果を「環境科学」(S5科目、平成19年度からは「環境化学」)の教育改善に生かしている。
物質	清水	本科・専攻科	研究「セルロース性バイオマスの有効利用に関する研究」の成果を卒業研究に取り入れるとともに、「専攻科特別実験」の教育改善に生かしている。
物質	橋本	本科・専攻科	自分の研究「精密高分子合成」の成果から「物質工学科セミナー」のテキストを作成し、授業に取り入れている。また、同テーマに関連する内容を「特別研究」「卒業研究」に組み入れている。
物質	古崎	本科	研究「機能性無機材料の開発」の成果を「無機材料化学」あるいは「材料工学」の教育改善に生かしている。
物質	平野	本科・専攻科	研究「複合酸化物固体酸触媒の調製に関する研究」の成果を「触媒工学」、「プロセスエンジニアリング」の教育改善に生かしている。
物質	岩波	専攻科	研究「アルカリアミラーゼ生産菌のスクリーニング」の成果を「専攻科特別実験」の教育改善に生かしている。
物質	佐藤森	専攻科	研究「気液対向二相流に関する研究」の成果を「プロセスエンジニアリング」の教育改善に生かしている。
物質	宇津野	本科	研究「DNAの構造と機能」の成果を「分子生物学」の教育改善に生かしている。
物質	樫村	本科	研究「水素を媒体としたエネルギー転換プロセスの開発」の成果を生かして、「資源エネルギー工学」で教授する内容の刷新している。
物質	大島	本科	研究「多糖有効利用」に関する成果を、「物質工学セミナー」内容および「卒業研究」テーマ設定に反映させている。

(次ページへ続く)

(資料A-1-③-1の続き)

学科	教員名	本科/専攻科	事例
環境	浦島	本科	研究「波力発電用開口ケーソンの安定性に関する検証」を通して得た知識、成果を生かして「環境都市工学概論」、「構造力学」、「環境水工学Ⅱ」の授業に取り入れ、教育の質の改善に生かしている。
環境	廣川	専攻科	研究「コンクリートの表層部の耐久性に関する研究」、「有機肥料を用いた緑化コンクリート」、「産業廃棄物を利用したコンクリートの研究」を通して得た知識、成果を生かして「コンクリート工学」の授業に取り入れ、教育の質の改善に生かしている。
環境	八田	専攻科	研究「樽前山麓流域の流出特性に関する研究」を通して取得した水文資料を、専攻科「特別演習」、「特別実験」で利用し地域の水文特性の理解に役立てている。
環境	八田	本科・専攻科	研究「北方圏での分布型流出モデルの開発と適用」を通して得た知識、成果を生かして「河川・水資源工学」、「地球科学概論」、専攻科「防災工学」の授業に取り入れ、教育の質の改善に生かしている。
環境	秋野	本科・専攻科	研究「水文学および環境保全に関する研究」を通して得た知識、成果を生かして「環境都市工学概論」、「水理学」、「環境工学」、「環境衛生工学」、「応用水理学」の授業に取り入れ、教育の質の改善に生かしている。
環境	吉田	本科・専攻科	「アスファルト混合物の力学諸性状に関する研究」の成果を「道路工学」、「道路工学特論」、「鉄道システム」の教育改善に生かしている。
環境	吉田	本科・専攻科	「アスファルト混合物の力学諸性状に関する研究」の成果を生かして教材を作成し、授業に取り入れている。
環境	澤田	本科	研究「地盤や構造の振動特性及び感性工学上の評価」を通して得た知識、成果を生かして「橋梁工学」、「構造力学」、「耐震工学」の授業に取り入れ、教育の質の改善に生かしている。

(平成19年度第5回運営委員会資料)

地域共同研究センター活動報告書

平成19年2月28日

地域共同研究センター委員会

議題 4 資料 ②

## 地域共同研究センター委員会

委員長 上田 茂太

### 1 平成18年度計画

- (1) 研究の教育への還元行い，地域産業界からの技術相談や共同研究に対応する。
- (2) 取り組むべき研究を実施するための実施体制等の整備を行う。
- (3) 地域社会等との連携・協力，社会サービス等を行う。
- (4) 国立高等専門学校間交流，大学・国立高等専門学校間交流を推進する。
- (5) 入学者の確保と地域貢献のための方策を検討する。
- (6) 外部からの教育研究資金その他の自己収入の増加を図る。
- (7) 労働安全衛生法を踏まえた安全管理・事故防止を図る。

### 2 研究の教育への還元と地域の産業界からの技術相談，共同研究への対応

今年度より文部科学省から配置された産学官連携コーディネーター（以下、「産学官連携CD」という。）と協力し，企業訪問等を実施した。その中で市内リハビリ関係の医療施設と釧路高専及び本校とで平成19年度から本格的に共同研究を実施することとなった。訪問した中では，教育に関しての意見は特段無かった。

地域共同研究センター研究助成成果報告会（平成18年8月25日実施），教職員研究シーズ発表会（平成19年2月2日実施）では，研究事例を紹介するとともに，産学官連携CDと協力し，技術相談窓口を開設して企業からの相談を受けた。また，一般市民対象の公開講座等においては，アンケートを実施し社会ニーズの調査を行ったが，協力企業等が対象となる発表会等でのアンケートは見送った。これは，本校が別に実施した企業アンケートとの重複を避けるためであり，この点は今後検討を要する。

また，専攻科発表会（平成18年12月4日実施）への実施協力と新任教員のシーズデータ更新を適宜行った。加えて地域密着型現代GPWGと協力し，平成19年度に向けた地域密着型現代GPのテーマ募集と併せて学科横断型研究のPRを行った。

### 3 研究を実施するための実施体制等の整備

Readの活用について学内に周知を行った。また，「研究・発明に関するガイドブック」の一部を作成し，学内に公開するとともに，学生・教職員を対象とした知財講演会を地域密着型現代GPWGと協力して実施し（平成18年9月8日），知的財産権に関する啓蒙を行うことができた。発明協会等との連携については，産学官連携CDと協力し，検討を行った。

(略)

(次ページに続く)

7 外部からの教育研究資金その他の自己収入の増加

地域密着型現代GPにおいて実施したプレ研究と産学官連携CDの協力により、共同研究が17件(前年比+2)となった。また、受託研究は4件(前年比±0)、受託試験は48件(+2)であった。なお、産学官連携CDにはJSTシーズ発掘試験等の外部資金申請についても協力いただいた。

(略)

9 今後の課題

全体的に、今年度の計画については、ほぼ計画通り実施し、一定の成果があったと考える。地域共同研究センターの取り組みは、そのほとんどが、地元紙を中心に掲載され、地域企業・住民に対して、本校が積極的に産学官連携、地域連携に取り組んでいることが理解されたと考える。また、少しずつではあるが、技術相談や共同研究が



ハスカップの商品開発や  
ホッキの貝殻利用研究も

苫高専地域共同研究センター発表会

苫小牧工業高等専門学校の教職員が一年間の研究成果を紹介する地域共同研究センター研究成果発表会が二十五日、苫小牧市内のホテルで開催された。パネル展示によるホスカップセッション方式で八件の研究内容が報告され、会場に集まった企業関係者が熱心に聞き入った。

苫小牧高専と同高専協力会、苫小牧産学官連携パネルを使って研究内容を紹介した成果発表会

増加し、商品化に向けた動きも出てきている。これは産学官連携CDが配置されたことやこれまでの地道な取り組みの成果と思われる。地域の人材育成においては、小学生から社会人まで幅広い年齢層に対して、講座等が開設され、受講者の評判も良好である。今後も、「地域に開かれた高専」「地域に必要な高専」となるべく各取り組みの充実を図っていく予定である。

課題としては、アンケート調査の方法等について関係委員会との連絡・調整しながら、有効かつ無駄のない調査を行っていく必要がある。

地域共同研究センター研究助成成果報告会については、参加者が少なかったこともあり、開催時期や方法について

実行委員会の主催、民間企業と高専との連携強化や相互理解、共同研究の促進を目的に年に一度開いている。今回は企業と高専が連携した地域共同研究に五件、高専内の教職員が学科研究の枠を超えて取り組んだ学内共同研究が一件、四十歳以下の若手教職員による奨励研究二件が発表された。

地域共同研究では、ハスカップを利用した各種飲食の商品開発や地場産ホッキ貝の有効活用および商品開発、ホッキ貝殻を利用した各種防滑剤の性能評価など地域の特性に視点を当てた研究テーマも取り上げられた。ホッキ貝殻(ぎょしょ)の開発を手掛けた岩波俊介さんは「従来の製法を一ひねりし、生産期

日を経る、風味が上昇するメリットがあった」と報告。ホッキ貝殻を利用した防滑材の性能評価の方法を研究した野口勉さんは「防滑性は靴底と路面の摩擦係数を評価するのが一般的だが、歩行の安定性から三次元の加速度を統合して評価した」と、摩擦係数以外の防滑性の評価方法を紹介した。

会場では産学官の連携を促進するため、上田茂本高専地域共同研究センター所長ら四人による技術相談コーナーも設置され、来場者からの相談を受けていた。

苫小牧民報 2006(平成18)年8月26日(土)

検討していく必要がある。また、苫小牧高専協力会をはじめとする学外者を対象にした新たなセミナー等の開催についても検討していく必要があると思われる。

また、地域密着型現代GPが次年度で最終年度になるが、この取り組みを定着させ、学生を巻き込んだ地元企業との連携を一層密にしてより多くの共同研究につなげていく努力が必要である。加えて、多くの公募型外部資金への積極的な申請・獲得のための学内の啓蒙活動が必要と考える。

(出典 平成18年度第6回地域共同研究センター委員会資料)

## (2) 優れた点及び改善を要する点

(優れた点)

「現代的教育ニーズ取組支援プログラム」(現代GP)に採択された「学生参画型産学連携推進プログラム」「創造性豊かな実践的技術者育成コースの開発」「高専間連携を活用した体験型環境教育の推進」,「国際化推進プログラム」に採択された「実践的テーマによる国際産学連携CEの推進」プログラム各々に対して,運営委員会の下にワーキンググループを設置し,教育に関する多様で今日的な研究を行っている。また,産学官連携コーディネーターが配置され,地域企業との連携を強化する体制として整備されている。

(改善を要する点)

研究活動全般に関する実施状況や問題点の把握,改善は校長のリーダーシップの下に行う体制となっているが,より組織的な体制を整備する必要がある。

## (3) 選択的評価事項Aの自己評価の概要

研究の目的に照らして,地域共同研究センターを始めとする研究体制及び校長裁量経費による財政面を始めとする支援体制が整備され,機能している。

また,「現代的教育ニーズ取組支援プログラム」(現代GP)に採択された「学生参画型産学連携推進プログラム」「創造性豊かな実践的技術者育成コースの開発」「高専間連携を活用した体験型環境教育の推進」,「国際化推進プログラム」に採択された「実践的テーマによる国際産学連携CEの推進」プログラム各々に対して,運営委員会の下にワーキンググループを設置し,教育に関する多様で今日的な研究を行う体制を敷いている。また,産学官連携コーディネーターが配置され,地域企業との連携を強化する体制として整備されている。

本校の研究の目的にある「学術の進展に即応するための知見を得る」「地域社会等学外に還元できる成果の基となる知見,および地域社会等学外との連携における教育に関する知見を得る」両面に関して,活発に活動を行っており,学術論文,学会講演,共同研究による製品開発として研究の成果が上がっている。また,現代GP等のプログラムへも積極的に取組んでおり,「教育に関する知見を得ること」という点で成果が上がりつつある。

研究活動全般に関する実施状況や問題点の把握は,研究業績一覧,運営委員会による事例収集等で行われ,校長のリーダーシップの下に改善を図っていく体制となっている。また,地域との連携に関する研究に対しては,地域共同研究センターが状況の把握と改善に当たっている。

なお,研究活動全般に関する実施状況や問題点の把握,改善については,より組織的な体制を整備する必要がある。

## (4) 目的の達成状況の判断

目的の達成状況は良好である。

## IV 選択的評価事項B 正規課程の学生以外に対する教育サービスの状況

### 1 選択的評価事項B「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

独立行政法人国立高等専門学校機構法は高等専門学校の業務の範囲として“学生以外の者に対して学習の機会を提供すること”をあげている。さらに、機構以外の組織と連携して教育研究活動を行うことも求めている。高専機構法の第12条の抜粋を以下に示す。

(業務の範囲等)

**第十二条** 機構は、第三条の目的を達成するため、次の業務を行う。

**四** 公開講座の開設その他の学生以外の者に対する学習の機会を提供すること。

このことを受けて本校では中期目標に「地域社会等のニーズを踏まえ、産業界・地域社会との連携・協力等を推進するための諸制度を整備し、地域社会との接近性を高める施策を講じる」ことをあげている。

以上を踏まえて、本校では正規課程の学生以外に対する教育サービスに関する目的を次のように設定している。

- (1) 本校学生以外の者に対する学習の機会を提供し、本校が有する教育資源を地域等学外に還元する。
- (2) 地域社会等のニーズを踏まえ、地域社会との接近性を高める施策を講じつつ、学外における教育活動に貢献する。

本校ではこのような目的に沿うものとしてさまざまな教育サービスを提供してきた。対象者は地域の小中学生から社会人に至る幅広い年齢層の市民である。この教育サービス活動の中心となっている組織は苫小牧高専地域共同研究センターであり、これに苫小牧高専協力会、苫小牧商工会議所、地元金融機関等、高専機構以外の組織が共同して活動している。地域共同研究センター規程に述べられている業務内容には、「公開講座に関すること」「その他生涯学習等に関すること」が挙げられている。地域共同研究センターが主体となって行っている具体的な事業は、

- ① 出前授業
- ② 公開講座
- ③ 高専等を活用した人材育成事業
- ④ 産学連携基本協定に基づく「子供ものづくり教室」

である。

なお、学則には研究生・科目等履修生・特別聴講学生制度を規定している。

## 2 選択的評価事項B「正規課程の学生以外に対する教育サービスの状況」の自己評価

### (1) 観点ごとの分析

観点B-1-①： 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。

(観点に係る状況) 独立行政法人国立高等専門学校機構法第3条には機構の目的として、「職業に必要な実践的かつ専門的な知識及び技術を有する創造的な人材を育成するとともに、我が国の高等教育の水準の向上と均衡ある発展を図ること」と定められており、その業務として、学生の教育だけではなく同法第12条に「公開講座の開設その他の学生以外の者に対する学習の機会を提供すること」などと規定されている。本校ではその趣旨に基づき、正規課程の学生以外に対しても地域共同研究センターなどが中心となり、教育サービスを実施してきた(資料B-1-①-1)。

以下に正規課程の学生以外に対する教育サービスの事例を示す。

#### ① 出前授業

苫小牧市内の小中学校に対して、出前授業を実施している。テーマ例はウェブサイト上に公開しており、平成18年度は42テーマである(資料B-1-①-2)。そのテーマは理科、社会、英語、国語、数学などの一般科目の分野や、本校が有する専門5学科の工学分野全体にわたっている。

この中には地域に密着したテーマである「苫小牧のアイスホッケー史」、「藁(ワラ)や葦(アシ)から紙をつくってみよう」などのテーマも含まれており、子供たちが自然に“ものづくり”や理科に興味を持つよう、また地域の歴史や産業にも関心を持つような工夫がなされている。平成18年度に実際に行われた出前授業は10回で、本校近隣の小・中学校で行われている(資料B-1-①-3, 4)。

#### ② 公開講座

本校が有する教育・研究資源を活用して地域社会における幅広い年代層の住民に学習機会を提供するために、地域共同研究センターが中心となり、公開講座が計画的に実施されている。主催は苫小牧工業高等専門学校であり、後援は苫小牧市、苫小牧市教育委員会、苫小牧工業高等専門学校協力会等である(資料B-1-①-5, 6)。

この中には「基本情報処理技術者試験受験講座」のような主に一般市民を対象としたものから、「小・中学生のための楽しい電気電子工作室」「小学生のための夏休み英語教室」等の小・中学生を対象としたものまで、さまざまな内容の講座が開催されている。夏と冬の長期休業中の開催ということもあり、毎年多くの市民を受け入れ好評である(資料B-1-①-7)。

#### ③ 高専等を活用した人材育成事業

本校では、前述の公開講座の他に、「第二種電気工事士試験のための基礎講座」、「PC自作講座」を実施してきた(資料B-1-①-8, 9)。「第二種電気工事士試験のための基礎講座」では受講者全員が試験に合格し、地域共同研究センターと苫小牧高専協力会主催の「PC自作講座」は7年間連続して開催されるなど、着実な成果をあげてきた。

平成18年度には、経済産業省中小企業庁の「高専等を利用した中小企業人材育成事業」に苫小牧商工会議所を管理法人とする「苫小牧高専を核とした地域産学官連携による自動車関連産業のための中小企業人材育成」(資料B-1-①-10)が採択されたことにより、これらの講座に加えて「光造形技術」講座が人材育成に関する講座として開催されることとなった(資料B-1-①-

11)。

平成 19 年度にも、本校が担当する「生産管理・品質管理基礎コース」など各種講座が開講される（資料B-1-①-12）。

**④ 苫小牧信用金庫との産学連携基本協定に基づく「子供ものづくり教室」**

平成 17 年 11 月に、本校と苫小牧信用金庫との間で締結された産学連携基本協定（資料B-1-①-13, 14）に基づく事業として、平成 19 年 1 月に「とましん子供ものづくり教室」を開催した。これは、小中学生に「ものづくり」の楽しさを体験させ、理科や科学への関心を高めることを目的として、苫小牧市科学センターにおいて開催したものである。本校地域共同研究センターが開催までの準備を行い、電気電子工学科教員が講師となり、25 名の小中学生がプログラムに合わせて動きながら絵を描くロボットを作製した（資料B-1-①-15）。

**⑤ 研究生・科目等履修生・特別聴講学生制度**

学則に、研究生・科目等履修生・特別聴講学生制度を明記している（資料B-1-①-16）。また、苫小牧工業高等専門学校研究生規則（資料B-1-①-17）、科目等履修生規則（資料B-1-①-18）が定められている。

（分析結果とその根拠理由） 正規課程の学生以外に対する教育サービスとして小・中学校における出前授業や公開講座、あるいは地元の若手技術者の人材育成事業への参画、地元金融機関と協力してのものづくり教室の開催等、地域共同研究センターを中心に苫小牧工業高等専門学校協会等の協力を得て、様々な講座等を計画的に実施している。

研究生・科目等履修生・特別聴講学生制度が定められている。

資料B-1-①-1

正規課程の学生以外への教育サービス

○苫小牧工業高等専門学校地域共同研究センター規程

（目的）

**第 1 条** この規程は、苫小牧工業高等専門学校（以下「本校」という。）学則第12条の規定に基づき、本校地域共同研究センター（以下「センター」という。）を置き、地元産業界を初めとする地域社会との交流・協力関係を通じて、研究活動及び生涯学習環境の充実を図るとともに、その成果等を活かし技術者教育への支援を行なうことを目的とする。

（業務）

**第 2 条** センターは、次に掲げる業務をいう。

- (1) センターの管理運営に関すること。
- (2) 民間企業等との共同研究の促進に関すること。
- (3) 民間企業等に対する技術開発相談及び学術情報の提供に関すること。
- (4) その他民間企業等との技術協力に関すること。
- (5) 公開講座に関すること。
- (6) その他生涯学習等に関すること。

（出典 本校ウェブサイト規程集）

出前授業テーマ

苫小牧工業高等専門学校 出前授業一覧

最大実施人数欄の「1クラス」は40名程度を想定しています。  
所要時間は45分を1授業時間と想定しています。  
詳しくは庶務課企画室（67-8901）へ問い合わせください。

No.	タイトル	対象学年	最大実施 可能人数	所要時間 (分)	概要	設備等
1	「戦国時代」のおはなし	小5～中3	1クラス	45	テレビやゲームで、「戦国時代」を取り上げているものって結構多いですね。中には、「戦国シーンがかっこいい」なんて思ってる人もいるかもしれない。でも、なんであんなに「争いごと」が多かったんだろう。なんで、「いくさ」で決着を付けたんだろう。そんなことを、ちょっとお話ししてみようかなと思っています。	
2	日本語トレーニング	小1～小6	1クラス	45	私たちがふだん何気なく書いたり、読んだり、話したり、聞いたりしている日本語。でも、ちょっと待ってください。それって本当に正しい日本語？ 私たちの身近にある日本語について、正しい表現のあり方を学習し、ことばへの興味や関心を育んでいきます。	
3	オノマトペの面白さ	小1～小6	1クラス	20～45	「ドキドキ」「ワクワク」「スタスタ」「ニヤニヤ」「ドカーン～」…… こうした人や物の状態や様子をあらわした言葉を、オノマトペと呼びます。オノマトペは、小説や詩をはじめ、マンガなどでもたくさん用いられています。面白いオノマトペをたくさんとりあげながら、その種類や特徴をいっしょに考えてみましょう。	
4	英語で遊ぼう	小3～中3	1クラス	20～45	以下のような内容を、年齢や学習事項などに合わせて取り上げていきます。 (1) アルファベットに親しむ（ローマ字と英単語） (2) 簡単なあいさつ・会話表現に取り組む (3) 歌やゲームなどのアクティビティを通して英語を学ぶ (4) 映画を使って、表情・身ぶりなどの表現を扱ったり、英語を聞き取ったりする (5) 身近にある新聞などから、カタカナ語と英語について学ぶ (6) 海外で暮らすとは？（自分の住んでいる地域や国を知ること、言葉で伝えることの大切さを知る）	
5	カタカナ語探検隊！	小4～小6	1クラス	45	日本語の電子化された文書資料（コーパス）を使って、カタカナ語の使用実態を調べてみようというものです。コーパスとなるものは、小学校の国語教科書で出てくるような文学作品、例えば芥川龍之介や太宰治が執筆した作品とか、学校で使っているその他の教科書・資料集などの文例でかまいません。誰が一番カタカナを使っているのか？ 一番使われているカタカナ語は？ などをテーマに普段何気なく使っている「ことば」に触れてみようという講座です。	

(出典 本校ウェブサイト)

出前授業の様子



錦岡小 5年全クラス



苫小牧東中 3年

(出典 総務課資料)

出前授業アンケート結果

H18総括

出前授業アンケート集計(年間)

受講者数等	平成18年度(回答数/受講者数)										年10回		年4回	
	濠川小4年1組	濠川小4年2組	濠川小4年3組	濠川小4年4組	濠川小4年5組	濠川小4年6組	濠川小4年7組	和光中3年	苫小牧東中3年	濠川小3年2組	濠川小3年1組	美園小5年2組	H18計	(参考) H17計
受講者数等	57 / 58	48 / 59	56 / 60	88 / 125	43 / 50	42 / 48	25 / 25	61 / 61	19 / 59	26 / 41	465 / 586	193 / 239		
A. あなたはどの様な立場で出前授業に参加しましたか?														
回答	濠川小4年1組	濠川小4年2組	濠川小4年3組	濠川小4年4組	濠川小4年5組	濠川小4年6組	和光中3年	苫小牧東中3年	濠川小3年2組	濠川小3年1組	美園小5年2組	H18計	(参考) H17計	
平ア.小学生	32 (56.1%)	36 (75.0%)	39 (69.6%)	81 (92.0%)	30 (69.8%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	36 (59.0%)	3 (15.5%)	26 (100.0%)	283 (60.9%)	142 (73.6%)	
成イ.中学生	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	42 (100.0%)	23 (92.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	65 (14.0%)	0 (0.0%)	
18カ.保護者	25 (43.9%)	12 (25.0%)	17 (30.4%)	5 (5.7%)	13 (30.2%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	24 (39.3%)	16 (84.2%)	0 (0.0%)	112 (24.1%)	48 (24.9%)	
年エ.教員	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	2 (2.3%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	2 (8.0%)	0 (0.0%)	1 (1.6%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	5 (1.1%)	3 (1.6%)	
度ホ.その他	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	
B. 時間は長かったですか?短かったですか?														
回答	濠川小4年1組	濠川小4年2組	濠川小4年3組	濠川小4年4組	濠川小4年5組	濠川小4年6組	和光中3年	苫小牧東中3年	濠川小3年2組	濠川小3年1組	美園小5年2組	H18計	(参考) H17計	
平ア.ちょうど良かった。	39 (68.4%)	26 (54.2%)	28 (50.0%)	42 (47.7%)	21 (48.8%)	5 (11.9%)	10 (40.0%)	44 (72.1%)	14 (73.7%)	16 (61.5%)	245 (52.7%)	90 (46.6%)		
成イ.少し長かった。	4 (7.0%)	4 (8.3%)	6 (10.7%)	12 (13.6%)	5 (11.6%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	11 (18.0%)	0 (0.0%)	3 (11.5%)	47 (10.1%)	62 (32.1%)		
18カ.どちらともいえない。	2 (3.5%)	1 (2.1%)	1 (1.8%)	0 (0.0%)	1 (2.3%)	1 (2.3%)	0 (0.0%)	3 (4.9%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	9 (1.9%)	20 (10.4%)		
年エ.少し短かった。	12 (21.1%)	12 (25.0%)	21 (37.5%)	28 (31.8%)	15 (34.9%)	20 (47.6%)	8 (32.0%)	2 (3.3%)	5 (26.3%)	6 (23.1%)	129 (27.7%)	18 (9.3%)		
度ホ.とても短かった。	0 (0.0%)	5 (10.4%)	0 (0.0%)	6 (6.8%)	1 (2.3%)	16 (38.1%)	5 (20.0%)	1 (1.6%)	0 (0.0%)	1 (3.8%)	35 (7.5%)	3 (1.6%)		
好意的回答(ア+エ+ホ.)	51 (89.5%)	43 (89.6%)	49 (87.5%)	76 (86.4%)	37 (86.0%)	41 (97.6%)	23 (92.0%)	47 (77.0%)	19 (100.0%)	23 (88.5%)	390 (83.9%)	111 (57.5%)		
否定的回答(イ+ウ.)	6 (10.5%)	5 (10.4%)	7 (12.5%)	12 (13.6%)	6 (14.0%)	1 (2.4%)	2 (8.0%)	14 (23.0%)	0 (0.0%)	3 (11.5%)	56 (12.0%)	82 (42.5%)		
C. 授業は面白かったですか?(満足できましたか?)														
回答	濠川小4年1組	濠川小4年2組	濠川小4年3組	濠川小4年4組	濠川小4年5組	濠川小4年6組	和光中3年	苫小牧東中3年	濠川小3年2組	濠川小3年1組	美園小5年2組	H18計	(参考) H17計	
平ア.とても面白かった。	52 (91.2%)	41 (85.4%)	32 (57.1%)	59 (67.0%)	39 (90.7%)	36 (85.7%)	21 (84.0%)	46 (75.4%)	18 (94.7%)	22 (84.6%)	366 (78.7%)	164 (85.0%)		
成イ.まあまあ面白かった。	5 (8.8%)	6 (12.5%)	23 (41.1%)	18 (20.9%)	2 (4.7%)	1 (2.4%)	3 (12.0%)	15 (24.6%)	4 (5.3%)	4 (15.4%)	78 (16.8%)	23 (11.9%)		
18カ.どちらともいえない。	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	5 (5.7%)	2 (4.7%)	2 (4.8%)	1 (4.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	10 (2.2%)		
年エ.あまり面白くなかった。	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	3 (3.4%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	3 (1.6%)		
度ホ.面白くなかった。	0 (0.0%)	1 (2.1%)	0 (0.0%)	1 (1.1%)	0 (0.0%)	3 (7.1%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	8 (1.7%)		
好意的回答(ア+エ+ホ.)	57 (100.0%)	47 (97.9%)	55 (98.2%)	77 (87.5%)	41 (95.3%)	37 (88.1%)	24 (96.0%)	61 (100.0%)	19 (100.0%)	26 (100.0%)	425 (91.4%)	187 (96.9%)		
否定的回答(イ+ウ.)	0 (0.0%)	1 (2.1%)	1 (1.8%)	11 (12.5%)	2 (4.7%)	5 (11.9%)	1 (4.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	21 (4.5%)		
D. これからもこのような授業を受けたいと思いますか?(受けさせたいと思いますか?)														
回答	濠川小4年1組	濠川小4年2組	濠川小4年3組	濠川小4年4組	濠川小4年5組	濠川小4年6組	和光中3年	苫小牧東中3年	濠川小3年2組	濠川小3年1組	美園小5年2組	H18計	(参考) H17計	
平ア.受けたい。	45 (78.9%)	40 (83.3%)	37 (66.1%)	52 (59.1%)	35 (81.4%)	37 (88.1%)	15 (60.0%)	43 (70.5%)	15 (78.9%)	16 (61.5%)	335 (72.0%)	131 (67.9%)		
成イ.できれば受けたい。	11 (19.3%)	6 (12.5%)	17 (30.4%)	28 (32.4%)	7 (16.3%)	4 (9.5%)	9 (36.0%)	15 (24.6%)	4 (21.1%)	9 (34.6%)	107 (23.0%)	51 (26.4%)		
18カ.どちらともいえない。	0 (0.0%)	1 (2.1%)	2 (3.6%)	8 (9.1%)	1 (2.3%)	1 (2.4%)	1 (4.0%)	1 (1.6%)	0 (0.0%)	1 (3.8%)	1 (0.3%)	8 (4.1%)		
年エ.あまり受けたくない。	1 (1.8%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	2 (2.3%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	2 (3.3%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	5 (1.1%)	0 (0.0%)		
度ホ.受けたくない。	0 (0.0%)	1 (2.1%)	0 (0.0%)	1 (1.1%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	2 (0.4%)	3 (1.6%)		
好意的回答(ア+イ.)	56 (98.2%)	46 (95.8%)	54 (96.4%)	77 (87.5%)	42 (97.7%)	41 (97.6%)	24 (96.0%)	58 (95.1%)	19 (100.0%)	25 (96.2%)	423 (91.0%)	182 (94.3%)		
否定的回答(イ+エ+ホ.)	1 (1.8%)	2 (4.2%)	2 (3.6%)	11 (12.5%)	1 (2.3%)	1 (2.4%)	1 (4.0%)	3 (4.9%)	0 (0.0%)	1 (3.8%)	23 (4.9%)	11 (5.7%)		

(出典 平成18年度第5回地域共同研究センター委員会資料)

平成19年度公開講座一覧

**苫小牧工業高等専門学校**  
Tomakomai National College of Technology

在校生 受験生 同窓生 企業 一般 ホーム

メニュー

学校紹介

施設紹介

学科・専攻科の紹介

入試情報

地域連携

就職・進学情報

学生生活

各種情報

《苫高専同窓会》

学科詳細ページ

- ・機械工学科
- ・電気電子工学科
- ・情報工学科
- ・物質工学科
- ・環境都市工学科
- ・文系・理系総合学科

### 公開講座

平成19年度 開講一覧 昨年度の実施状況はこちら

1	<p><b>小・中学生のためのコンピュータ入門講座～インターネット入門～</b> インターネット実習を通して正しいPC利用の基礎知識を学びます。</p> <p>開講日：7月31日(火) 開始9:30～終了16:00 対象：小学5年生～中学3年生 定員：30名 受講料：無料 場所：本校</p>
2	<p><b>つくってみよう講座</b> レーザー加工機など、色々な機械を使って、自分のネームプレートなど小物を作ります。</p> <p>開講日：7月31日(火)～8月1日(水) 開始9:30～終了12:00 ※2日間継続して行ないます。 対象：小学5年生～中学3年生 定員：両日15名 受講料：無料 場所：本校</p>
3	<p><b>小・中学生のための楽しい電気電子工作室</b> 電気電子の基礎原理を用いた簡単なおもちゃを作ります。</p> <p>開講日：7月31日(火) 開始13:30～終了16:00 対象：小学5年生～中学3年生 定員：25名 キット代2,000円 場所：本校</p>
4	<p><b>中学生のための化学実験講座</b> 複数の実験テーマから受講者が希望テーマを選択して、講師の指導のもと実験を行います。</p> <p>開講日：8月1日(水) 開始9:30～終了16:00 対象：中学1年生～3年生 定員：20名 受講料：無料 場所：本校</p>
5	<p><b>小学生のための夏休み理科教室</b> 身の周りの自然現象などについて教室で簡単な講義を行った後、実験室で色々な実験や工作を行います。</p> <p>開講日：8月1日(水) 午前の部：開始9:30～終了12:00 午後の部：開始13:00～終了16:00 対象：小学1年生～6年生 定員：午前・午後各20名 受講料：無料 場所：本校</p>
6	<p><b>小学生のための夏休み英語教室</b> 読み書きを通じた身の回りの英語の習得、また、それらを使った簡単な会話、外国人との触れ合いによる異文化体験を行ないます。</p> <p>開講日：8月1日(水) 午前の部：開始9:30～終了12:00 午後の部：開始13:00～終了16:00 対象：小学1年生～6年生 定員：午前・午後各20名 受講料：無料 場所：本校</p>
7	<p><b>基本情報処理技術者試験受験講座</b> 基本情報処理技術者試験における過去の出題と出題傾向をもとに、問題のとらえ方、解き方を解説するとともに、関連する情報技術についてもふれる。</p> <p>開講日：8月6日(月)～10日(金) 開始9:00～終了15:00 ※5日間継続して行ないます。 対象：一般市民(高校生以上) 定員：30名 受講料：無料 場所：本校</p>

《主催・後援》  
主催／苫小牧工業高等専門学校  
共催／日本化学会北海道支部(化学実験講座のみ)  
後援／苫小牧市、苫小牧市教育委員会、苫小牧工業高等専門学校協力会

《受付期間》  
No.1～No.7 平成19年6月18日(月)～7月13日(金)  
いずれも土曜日・日曜日を除く

《申込み受付方法》  
受講希望者は電話で本校総務課へ申込みください。受講料等が必要な講座は、当日受付でお支払いください。  
なお、各講座とも定員になり次第締切らせていただきます。  
また、募集状況により、受付期間を延長する場合があります。

《申込・問合せ先》  
苫小牧工業高等専門学校総務課企画調査係 電話 0144-67-8901

(出典 本校ウェブサイト)

- 46 -

平成19年度公開講座実施要領の例

## 平成19年度(2007年度) 公開講座 第24回 中学生のための化学実験講座

*Let's enjoy "Chemistry"!*

目的	実験を行う機会の少ない中学生に実験を通して化学的な世界への理解を深めてもらう。
対象	中学生(学年を問わず)
内容	植物の色素を分けてみよう 金属マンガンを作ろう 自分だけのガラス玉を作ってみよう お豆腐の化学 果物の香りと緑色蛍光体を作ろう 鉛筆の芯を銅・銀・金色に変えてみよう 水を閉じ込める高分子 マグネシウムと酸素の反応
日時	平成19年8月1日(水) 9:30-16:00
会場	苫小牧工業高等専門学校 物質工学科
受講料	無料 (保険料として50円程度)
申込先	郵便番号059-1275 苫小牧市字錦岡443  苫小牧工業高等専門学校  総務課企画調査係  電話番号 0144-67-8901
申込期間	平成19年6月18日(月)~7月13日(金)
主催	苫小牧工業高等専門学校
共催	日本化学会北海道支部 日本化学会北海道支部化学教育協議会 文部科学省
後援	苫小牧市 苫小牧市教育委員会

(出典 本校ウェブサイト 物質工学科)

公開講座の様子

# 化学の楽しさ体験 金属マンガングラス玉作り…



苫高専で中学生のための公開講座

ガラス玉作りに挑戦する参加者

苫小牧工業高等専門学校(伊藤精彦校長)は二十六日、今年度の公開講座「中学生のための化学実験講座」を開いた。中学生十五人が、複数のテーマから希望テーマを選んで実験を楽しんだ。八テーマのうち、参加者が選択した「金属マンガングラス玉作り」と「自分だけのガラス玉作ってみよう」「マケネシウムと酸素の反応」の三テーマに挑戦。参加者は、指導教官の説明に注意深く耳を傾けて、さまざまな用途で活用できる化学反応の知識を身に付けた。金属マンガングラス玉作りでは、マンガンを含む酸化物にアルミニウム粉末(還元剤)を混ぜて、マケネシウムで着火し、金属マンガングラス玉を作る精錬法「アルミノテルミット法」を体験。混合物が激しく燃え出し「花火のよう」などと感激する参加者もいた。ガラス玉作りに挑戦した参加者は、酸化鉛や炭酸ナトリウムなどの分量を慎重に量りながら混合。ろっぽに入れて約八〇〇度の高温に熱した電気炉で加熱し、微量の金属塩を加えるなどしてガラス玉を製作。大きさや形状がさまざまな深い青色や緑色の「作品」に、満足げな表情を浮かべていた。

二十七日には「小学生のための夏休み理科教室」と「小学生のための夏休み英語教室」「小中学生のための楽しい電気電子工作室(夏休み編)」が開かれ、小中学生が夏休みに高専で「学ぶ機会を楽しんだ。

(出典 苫小牧民報 2006年7月28日)

「第二種電気工事士試験のための基礎講座」実施要領

別紙2

(2) 「第二種電気工事士試験のための基礎講座」

(ア) 講座の内容

本講座では苫小牧地域の低電圧電気工事に関わる社会人等を対象にして電気工事に関する電気理論や施行方法、関係法規まで第二種電気工事士試験の内容に沿って履修します。

(イ) 対象者及び定員

企業関係者及び一般市民（高校生以上） 15名

(ウ) 開設期間及び時間

平成18年1月7日（土）～3月25日（土）

上記期間中の毎週土曜日（ただし、1月21日及び2月11日を除く。）

9時00分～12時00分 計10回30時間

(エ) 実施場所

苫小牧市字錦岡443番地

苫小牧工業高等専門学校 地域共同研究センター多目的室

(オ) 講習料 10,200円

(カ) 担当講師

電気電子工学科 教授 佐藤 義 則

電気電子工学科 教授 長谷川 博 一

電気電子工学科 教授 上 田 茂 太

電気電子工学科 助 教 授 舟 越 久 敏

電気電子工学科 助 手 木 村 太

学生課技術室 技 術 員 柴 田 勝 幸

(出典 総務課資料)

「手づくりパソコン教室」ポスター

**職場内で回覧下さい**

**最新のウィンドウズ、最新のパーツで組立にチャレンジ！**  
**組立簡単・初心者歓迎**

# ウィンドウズビスタで！！手づくりパソコン教室

・・・組立わずか60分(実質) 半日(5時間程)で完成！！・・・

項目	内 容
ケース	XC Cube EZ945c(幅 200×奥 320×高 185)
CPU	CORE2 DUO E6300 1.86GHz
メモリ	P C5300-1G
ドライブ	スーパ-マルチドライブ
HDD	160GB
OS	Windows Vista home premium
カードリーダー	6種類対応
その他	USB2 前2背2・IEEE×2・ギガビットLAN 対応

## ¥96,500

参考図書代含む



形状は変更することもあります  
モニタはオプションです

ご注意)

- \*モニタ、ワープロ等のソフトは別途注文となります。(裏面を参照ください)
- \*今まで使用していたソフトおよび周辺機器には使用できないものがありますのでご注意ください。  
詳細は各機器メーカー等のホームページにてウィンドウズビスタ対応をご確認ください
- \*フロッピーディスクは付いていません。
- \*上記内容は変更することがあります。また、流通価格により変動することがあります。
- \*完成後のアフターサービスもいたします。

◆カリキュラム・・・不安な方・・・ご安心下さい。親切丁寧な、「マンツーマン」での指導となります。

回	日 時	内 容
1回目	平成19年2月17日(土) 13:00~18:00頃まで	組立とパーツの説明・OSのインストール ソフトウェアについての注意事項
2回目	平成19年3月頃(後日参加者に連絡します)	作成から使用しての疑問点についてお答えします。

- ◆場 所 苫小牧工業高等専門学校 地域共同研究センター
- ◆主 催 苫小牧高専地域共同研究センター・苫小牧工業高等専門学校協会の会
- ◆後 援 苫小牧商工会議所・苫小牧発明研究会・苫小牧異業種交流プラザ・  
中小企業家同友会苫小牧支部
- ◆参加資格 超初心者から上級者まででチャレンジ精神を持ち合わせている方。女性大歓迎  
小学校5年生以上(但し、小中学生は保護者同伴)
- ◆定 員 先着24名(定員になり次第締め切ります)
- ◆費用請求 申込を頂いた後に別途請求させていただきます。

◎オプションとして裏面内容を用意しております。希望の場合は申込書に記入下さい。

- ◆講 師 (有)総合マネージメント 代表取締役社長 小 山 和 之 氏  
アシスタント 苫小牧工業高等専門学校学生(マンツーマンでお手伝いします)  
パソコン工房  
講師陣、参加者とも自主運営による自己責任制です。

- ◆持参用具 プラスドライバー1本(ピンセットとラジオペンチがあれば便利です)

- ◆申 込 下記申込書に記載の上、1月31日までにFAX又は郵送で申し込みください。  
尚、教材発注の関係もございますので、申込後の取消については応分の取消料をいただきます。  
2月5日~2月9日・・・50%  
2月10日~当日・・・100%

◎当日会場にてその他の商品即売会を開催いたします。各種取り揃えていますのでご利用ください。

- ◆申込・問い合わせ  
苫小牧商工会議所地域振興部 岡林・山下  
〒053-0022 苫小牧市表町1-1-13  
TEL 0144-33-5454 FAX 0144-32-6058

(出典 平成17年度第6回地域共同研究センター委員会資料)

高専等を活用した中小企業人材育成事業の概要

平成18年6月28日  
運営委員会資料  
報告事項2

平成18年度 経済産業省中小企業庁新規事業

「高専等を活用した中小企業人材育成事業」について

1. はじめに

平成18年度の経済産業省中小企業庁新規事業である「高専等を活用した中小企業人材育成事業」について、苫小牧商工会議所が管理法人となって苫小牧高専を活用する事業を申請し、5月末に採択が決定した。この内容について紹介する。

2. 苫小牧地域の背景

1984年にいすゞ自動車北海道工場（現・いすゞエンジン製造北海道）が、1991年にはトヨタ自動車北海道が進出、さらに大手自動車部品メーカー・アイシン精機の工場が2007年4月に稼働予定である。このように苫小牧地域は自動車関連産業の集積地となりつつある。ところがトヨタ自動車北海道の地元部品調達率は5～6%程度に過ぎず非常に低い。地元中小製造業を育成・支援し地元部品調達率を向上させることで自動車関連産業が北海道経済の牽引力となる。このためには地元中小製造業における生産管理、品質管理および製造技術の向上が必要とされる。一方、苫小牧商工会議所が中心となり提案している「道央都市連携構想」の一環として、苫小牧地域が核となり、広く室蘭地域に集積する金属加工などの製造業から苫小牧・千歳エリアの自動車関連企業の広域連携計画が進行中である。

3. 人材育成事業の提案経緯

平成17年度に実施された「高専を活用した若手技術者の育成に関するアンケート」（北海道二十一世紀総合研究所・北海道経済産業局委託）において地元企業が本校へ求める期待として「企業の若手技術者の養

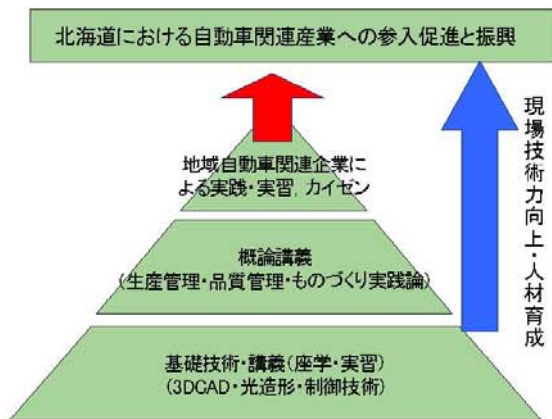


図1 中小企業人材育成事業の概要

成」のニーズが大きいことが明確になった。また、地元企業の学びたい具体的な技術テーマとして「機械・装置の機構・組立」、「設計技術CAD/CAM」、「品質管理・検査技術」などが挙げられている。これらが本校の機械工学科を初めとする教員シーズやその設備と合致し、さらに苫小牧商工会議所の道央都市連携構想とが相俟って、本校を核とした地域の自動車関連産業との連携による人材育成事業を提案するに至った。図1に人材育成事業の概要を示す。地域中小製造業の自動車部品製造や装置産業における経営者、工場管理責任者、ライン管理責任者の人材育成を想定したカリキュラムを作成することで、自動車関連産業への参入促進と振興を図る。なお、本事業は単年度契約で3年間継続する。

4. カリキュラムの内容

図2にカリキュラムの主な内容を示す。自動車関連産業への参入の動機付けを総論で説明し、生産管理や品質管理について必修のゼミナール形式にて実施する。さらに各企業の実態に合わせて選択可能な、ものづくり実践論や部品設計技術力向上のための光造形技術などの科目で構成し、座学だけでなく実習や現場から学ぶことを主軸にしたカリキュラムとしている。

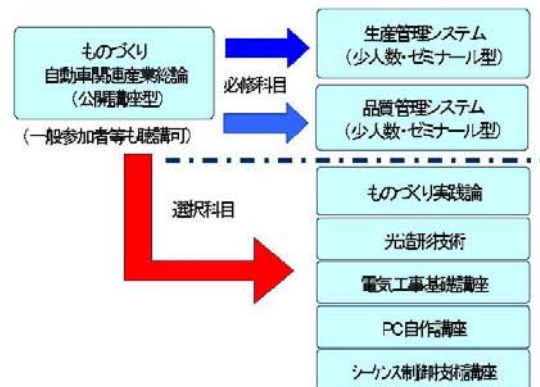


図2 カリキュラムの概要

5. まとめ

本事業によって地元中小製造業が活性化し、本校学生の地元就職先・インターンシップ先の拡大、協力会員企業の増加あるいは共同研究数の増加につながれば幸いである。現在、各プログラムの具体的なスケジュールを作成中で、本年夏頃から順次各カリキュラムをスタートさせていく予定である。

(次ページに続く)

(資料B-1-①-10の続き)

●カリキュラムの概要

1	自動車関連産業総論	自動車関連産業への参入動機付け
2	生産管理システム	部品製造で求められるQCD水準向上
3	品質管理システム	部品製造で求められるQCD水準向上
4	ものづくり実践論	自動車産業の実態と理解を深める
5	光造形技術	部品製造のための設計技術力向上
6	電気工事のための基礎	基礎的管理技術の習得
7	パソコン自作	ものづくりの手応え
8	シーケンス制御技術	機械装置制御の基礎技術習得

●本校がカリキュラムにおいて関与する部分

**テーマ5：光造形技術**

科目概要：光造形の基礎知識を学習し、3次元ディジタイザおよびCADによる光造形のためのデータ作成、光造形装置による立体モデル造形実習を行う。

担当：機械工学科

講師：中津、見藤、村本、外部講師（(株)電気工事西川組）

実施日：9/25,27,29,10/2 各2.5時間

**テーマ6：電気工事のための基礎講座**

科目概要：電気設備を有する工場等の現場で必要となる電気に関する基礎理論、電気工作物、電気機器、配線設計、法規についての座学と実習を行う。

担当：電気電子工学科

講師：長谷川、佐藤、上田、舟越、木村、外部講師（(株)電気工事西川組）

実施日：12/2,9,16,1/13,27,2/3,10,17,24,3/3 各3時間 3/10 6時間

**テーマ7：パソコン自作講座**

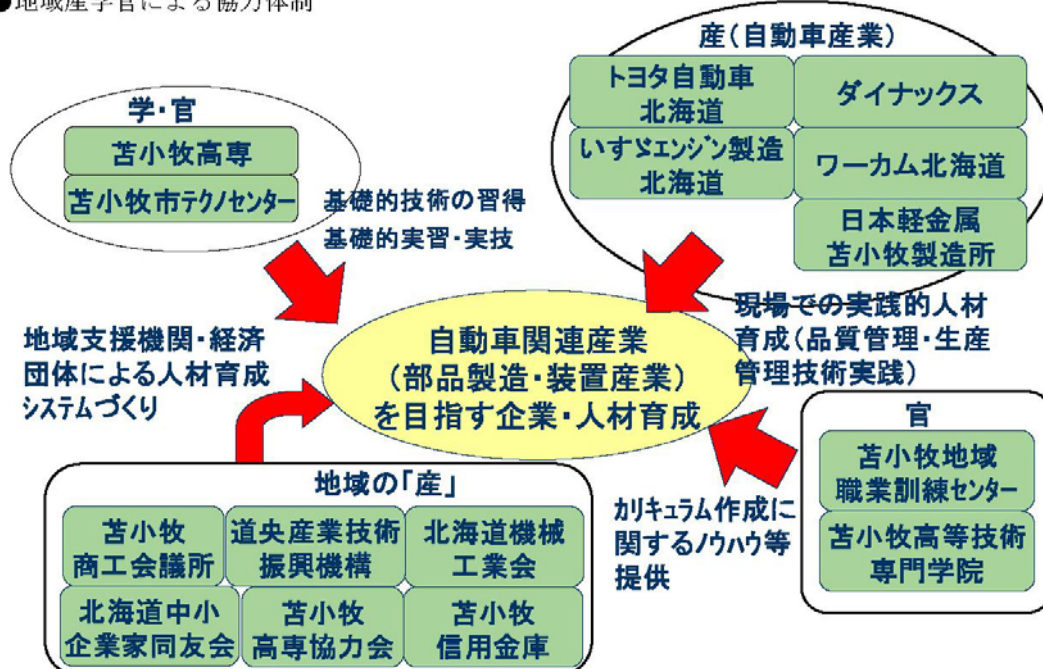
科目概要：パーツで用意したパソコンを組み立て、OSなどのソフトウェアをインストールする。

担当：商工会議所、地域共同研究センター

講師：(有)総合マネージメント 小山和之氏、パソコン工房、本校教員と学生

実施日：11月1回6時間、1月1回3時間(フォローアップ)

●地域産学官による協力体制



(出典 平成18年度第6回運営委員会資料)

光造形技術講座の実施



光造形システムで製品モデルを製作した受講者

# 活用し 専高 苦 事業 育成 人材

## 光造形システム学ば

### 先進技術を吸収

自動車関連産業の中小企業参入を促す「二〇〇六年度高専等を活用した人材育成事業」のカリキュラムの一環で、光造形技術を学ぶ講座が九月二十五日から二日まで四回にわたって苫小牧高専を会場に開かれた。製造業の技術者が参加し、コンピュータの立体図形データから製品モデルを製作する工程を学んだ。

中小企業庁と北海道経済産業局の委託を受け、苫小牧商工会議所が管理法人として事業を推進。苫小牧高専を中心とした地域ネットワークや高専の技術、ノウハウ、設備を積極的に活用し、中小企業で生かせる応用力を備えた技術者養成を支援する。

カリキュラムは、八月の自動車関連産業総論や生産管理・品質管理システム、ものづくり実践論などでスタート。トヨタ自動車北海道ものづくり技術センターによる実習で、トランスミッションの解体や組み立てを学んだほか、新技術の動向など専門的技術を学んだ。

光造形技術講座は、苫小牧高専が棟で実施。建設や電気工事、測量設計業者などから技術者が受講。中津正志機械工学科教授の指導を受けて、コンピュータで設計した立体図面データから、紫外線で特殊な樹脂を断面通りに造形する光造形シ

ステムを活用して、製品モデルを製作。先進的な

工業技術への理解を深めた。中津教授は「精巧で複雑な造形も可能な技術。屋簷化だけでなく単品を試作することもできる。イメージを物体化して三次元での検証を容易にして、デザイン分野でも活用できる」と話す。製造業界とは異なる業種から受講したタナカコシサルタノ情報企画システム部の補康顕さんは「測量設計分野でも実際の風景を起伏に沿って地形を縮小してモデル化できる。異なる分野だが、今後の業務の中で生かせる知識も身に付けることができた」と話していた。

(出典 苫小牧民報 2006年10月4日)

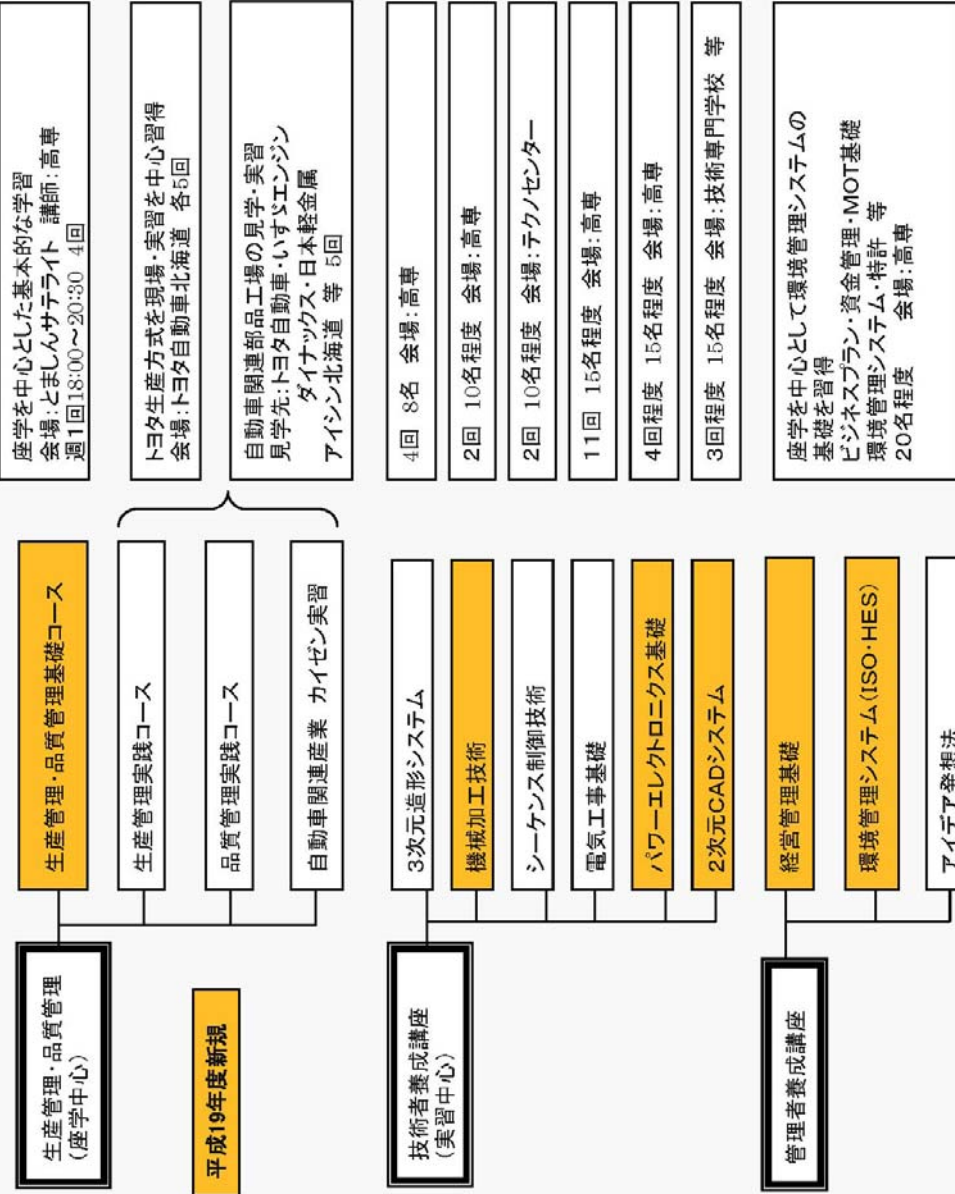
平成19年度中小企業庁人材育成事業カリキュラム

中小企業庁人材育成事業 カリキュラム(平成19年度)

平成19年5月18日  
地域共同研究センター委員会  
報告事項1資料

担当者

機械工学科  
中津、浅野、池田 他



(出典 平成19年度第2回地域共同研究センター委員会資料)

苫小牧信用金庫との産学連携基本協定（1）

## 産学連携基本協定書

苫小牧信用金庫（以下「甲」という。）と独立行政法人 国立高等専門学校機構 苫小牧工業高等専門学校（以下「乙」という。）とは、産学連携を推進するため、以下のとおり協定する。

（目的）

第1条 本協定は甲及び乙が、本協定に基づき、主に苫小牧信用金庫本店、支店及び出張所が所在する地域内の中小企業を対象として、地域社会における技術開発、技術教育等を支援するとともに、新事業の創設等地域の産業振興に寄与することを目的とする。

（予定事業）

第2条 甲及び乙は、相互に協力して、下記の事項が円滑かつ効果的に実施されるために必要な事業を実施するものとする。

- （1） 民間企業等との共同研究、受託研究等
- （2） 技術相談
- （3） 科学技術情報に関する講演会、セミナー、見学会等
- （4） 高専発ベンチャー等新事業創出のための技術移転
- （5） その他目的達成のための必要事項

2 前項の規定に基づき、甲及び乙が協力して行う事業内容並びにその事業を実施するために必要な経費の負担については、甲乙協議して別途定めるものとする。

（秘密の保持）

第3条 甲及び乙は、本協定に基づく事業の実施に伴い、事業の対象者から提供又は開示を受け、若しくは知り得た一切の情報を第三者に開示・漏洩してはならない。なお、本協定の有効期間を経過した後も同様とする。

2 甲及び乙は、甲又は乙から提供又は開示を受け、若しくは知り得た一切の情報を本協定に基づく事業以外に使用し、又は第三者に開示・漏洩してはならない。

3 前2項の規定は事前に相手方の同意を得たときはこの限りではない。

（出典 総務課資料）

苫小牧信用金庫との産学連携基本協定（2）



産学連携基本協定調印

苫小牧信用金庫・苫小牧工業高等専門学校

協定書を交換する窪田護理事長（右）と伊藤精彦校長

# 地域の産学を連携

## 苫信と苫高専が基本協定

苫小牧信用金庫（窪田護理事長）と苫小牧工業高等専門学校（伊藤精彦校長）は一日、産学連携基本協定を締結、同信金本店で調印式を行った。両者は今後、民間団体との共同研究・受託研究や講演会、セミナーでの協力などで連携を深めていく。

同信金にとって産学連

携協定の締結は、苫小牧駒沢大学に続き二校目。高専にとっては、初めての試み。地域の中小企業を対象に、地域社会における技術開発、技術教育を支援し、新事業の創設など地域の産業振興に貢献することが目的。

民間企業と高専の共同研究や受託研究、技術相談のパイプ役を同信金が務めたり、講演会やセミナー、見学会などでの協力を予定している。同信金は「苫小牧高専は、地域で唯一の技術系高等教育機関。地域の金融機関として地元企業がらキャッチしたニーズを高専と相談し、企業と高専の橋渡しになるなど、実のあるものにしていきたい」と話している。高

専は「これまでも、民間企業からの技術相談などはあったが、さらに努力できる部分はあった。苫信の協力で相談や紹介を共同事業につなげ、地元企業や地域の発展振興に貢献できれば」と期待している。

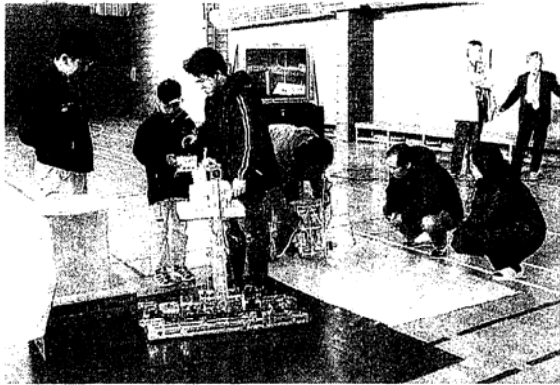
（出典 苫小牧民報 2005年11月2日）

苫小牧信用金庫との産学連携基本協定に基づく事業

### とましん子供ものづくり教室

# 科学って楽しい！

## ロボットを研究、手作りに挑戦



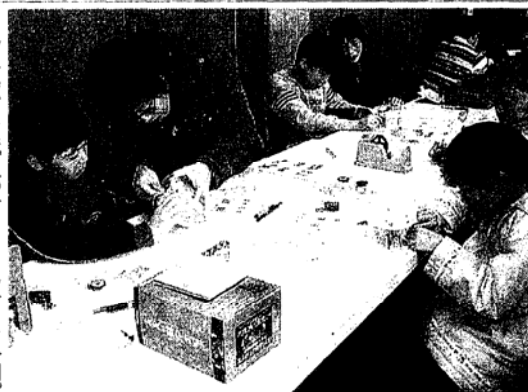
高専学生がロボットについて説明＝勤労青少年ホーム

苫小牧信用金庫（窪田 護理事長）と苫小牧工業高等専門学校（伊藤精彦校長）の産学連携基本協定の事業の一環。ものづくりの楽しさを体験して科学への関心を高めてもらうことを目的としている。

とましん子供ものづくり教室「絵かきロボットをつくる」が十四日、苫小牧市科学センターで開かれた。プログラムに合わせて動き絵を描くロボットを製作したほか、隣接する市勤労青少年ホームでは今年度のロボコンに出場した苫小牧高専のロボットも公開。子供たちは科学の面白さを体験していた。

高専学生は小中学生二十一人が参加した。ロボットは、製作者が着色した円形のプログラムのディスクを組み込むと、発光タイオードがディスクに当たり、透過する光をセンサーが感知

これに反応して停止や右左折をしながら絵を挿くソノヤ柱などの障害物を仕組み。教室では苫高専の舟橋久敏助教が発光タイオードや光センサー、プログラムの仕組みについて説明。子供たちは初めて身近に触れるロボットに笑顔を見せていた。



ロボットを製作する子供たち＝科学センター

（出典 苫小牧民報 2007年1月15日）

研究生・科目等履修生・特別聴講学生制度

(研究生)

**第51条** 本校の学生以外の者で、本校において特定の専門事項について研究を希望する者があるときは、本校の教育研究に支障がない場合に限り、選考の上、研究生として校長が入学を許可することがある。

2 研究生に関し、必要な事項は別に定める。

(科目等履修生)

**第52条** 本校の学生以外の者で、本校の所定の授業科目中1科目又は複数科目について履修を希望する者があるときは、授業に支障がない場合に限り、選考の上、科目等履修生として校長が入学を許可することがある。ただし、他の大学、短期大学及び高等専門学校（外国の大学及び短期大学を含む。以下この条及び次条において「大学等」という。）に在籍している学生で、大学等との単位互換協定に基づく場合は、次条の規定を準用するものとする。この場合において、「特別聴講学生」とあるのは、「科目等履修生」と読み替えるものとする。

2 科目等履修生が履修した授業科目については、単位の修得を認定することがある。

3 科目等履修生に関し、必要な事項は別に定める。

(特別聴講学生)

**第52条の2** 大学等に在籍している学生で、大学等との単位互換協定に基づき、本校が開設する特定の授業科目を履修しようとする者があるときは、選考の上、特別聴講学生として校長が入学を許可することがある。

2 特別聴講学生が履修した授業科目について、単位の修得を認定することがある。

3 特別聴講学生に関し、大学等との単位互換協定に定めるもののほか、必要な事項は別に定める。

(出典 本校ウェブサイト規程集)

研究生規則

○苫小牧工業高等専門学校研究生規則

(目的)

**第1条** この規則は、苫小牧工業高等専門学校学則（以下「学則」という。）第51条第2項の規定に基づき、苫小牧工業高等専門学校研究生（以下「研究生」という。）に関し、必要な事項を定めることを目的とする。

(入学資格)

**第2条** 研究生として入学を志願する者は、次の各号の一に該当する者でなければならない。

(1) 高等学校を卒業した者

(2) 前号と同等以上の研究能力及び学力があると認められた者

(出典 本校ウェブサイト規程集)

科目等履修生規則

○苫小牧工業高等専門学校科目等履修生規則

(目的)

**第1条** この規則は、苫小牧工業高等専門学校学則（以下「学則」という。）第52条第3項の規定に基づき、苫小牧工業高等専門学校科目等履修生（以下「科目等履修生」という。）に関し、必要な事項を定めることを目的とする。

(入学資格)

**第2条** 科目等履修生として入学を志願する者は、次の各号の一に該当する者でなければならない。

- (1) 中学校を卒業した者
- (2) 前号と同等以上の学力があると認められた者

(出典 本校ウェブサイト規程集)

**観点B-1-②：** 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。

(観点到に係わる状況) 平成18年度は公開講座が8講座、出前授業が10回行われている(資料B-1-②-1)。これらについては、参加者の満足度調査をアンケート形式で行っており、テーマ内容・実施時期などの項目で毎回高い評価を得ている(資料B-1-②-2, 3)。公開講座については、講座に対する満足度について、「とても満足」「ほぼ満足」が合計96.7%、出前授業については、授業に対する満足度について、「とても面白かった」「まあまあ面白かった」が合計約95.5%となっており、これらのデータから判断して活動の成果が上がっていることが確認されている。また、アンケート結果と各担当者からの報告を基に(資料B-1-②-4)、地域共同研究センター委員会において検討が行われ、次年度への改善が図られている(資料B-1-②-5)。

高専等を活用した人材育成事業については、「第二種電気工事士試験のための基礎講座」に16名、「PC自作講座」に15名の参加があり(資料B-1-②-6)、「第二種電気工事士試験のための基礎講座」では受講者全員が試験に合格している。また、「光造形技術」講座には6名の参加があり、参加者は先進的な工業技術への理解を深めた(前出資料B-1-①-11)。

平成19年1月に開催された苫小牧信用金庫との産学連携基本協定に基づく「子供ものづくり教室」では25名の小中学生がプログラムに合わせて動きながら絵を描くロボットを作製し、大盛況であった(資料B-1-②-7)。

(分析結果とその根拠理由) 出前授業や公開講座、高専等を活用した人材育成事業等について、アンケート調査等の結果から、活動の成果が確認されている。また、これら正規課程の学生以外に対する教育サービスの状況については、地域共同研究センターを中心に活動状況の点検と改善への検討を行っている。

公開講座・出前授業の実施状況

平成19年2月28日  
地域共同研究センター委員会  
議題 4 資料 ②

地域共同研究センター委員会

委員長 上田 茂太

1 平成18年度計画

- (1) 研究の教育への還元行い，地域産業界からの技術相談や共同研究に対応する。
- (2) 取り組むべき研究を実施するための実施体制等の整備を行う。
- (3) 地域社会等との連携・協力，社会サービス等を行う。
- (4) 国立高等専門学校間交流，大学・国立高等専門学校間交流を推進する。
- (5) 入学者の確保と地域貢献のための方策を検討する。
- (6) 外部からの教育研究資金その他の自己収入の増加を図る。
- (7) 労働安全衛生法を踏まえた安全管理・事故防止を図る。

(略)

6 入学者の確保と地域貢献

公開講座の統一ポスターを作成し，市内の小・中学校へ配布した。今年度は8講座(前年比±0)を開講した。また，出前授業のテーマ一覧を作成してホームページへ掲載した。



出前授業 平成18年10月16日 和光中学校 3年選択理科

今年度は10回(前年比+6)の出前授業を実施した。今年度は，産学官連携CDと地元校長会の協力で，新たに中学校2校において出前授業を実施することができた。これらの活動や前述の「子供ものづくり教室」を通して，子供たちが理工系分野・ものづくりに触れる機会を提供するとともに，将来の受験生に向けた

良いPRができたと考える。

なお，公開講座・出前授業について，2月に検討を実施し，報告書やアンケートをもとに，本年度の反省事項や来年度に向けた要望をまとめた。

(以下略)

(出典 平成18年度第6回地域共同研究センター委員会資料)

出前授業アンケート集計結果

H18総括

出前授業アンケート集計(年間)

受講者数等	平成18年度(回答数/受講者数)										年10回		年4回								
	濠川小4年1組	濠川小4年2組	濠川小4年3組	濠川小4年4組	濠川小4年5組	濠川小4年6組	濠川小4年7組	濠川小4年8組	濠川小4年9組	濠川小4年10組	57/58	43/50	42/48	25/25	61/61	19/59	26/41	465/586	H18計	(参考) H17計	
A. あなたはどの様な立場で出前授業に参加しましたか?																					
回答	濠川小4年1組	濠川小4年2組	濠川小4年3組	濠川小4年4組	濠川小4年5組	濠川小4年6組	濠川小4年7組	濠川小4年8組	濠川小4年9組	濠川小4年10組	32(56.1%)	30(69.8%)	0(0.0%)	42(100.0%)	23(92.0%)	0(0.0%)	36(59.0%)	3(15.5%)	26(100.0%)	283(60.9%)	142(73.0%)
平ア.小学生	0(0.0%)	0(0.0%)	0(0.0%)	0(0.0%)	0(0.0%)	0(0.0%)	0(0.0%)	0(0.0%)	0(0.0%)	0(0.0%)	0(0.0%)	0(0.0%)	0(0.0%)	0(0.0%)	0(0.0%)	0(0.0%)	0(0.0%)	0(0.0%)	0(0.0%)	0(0.0%)	0(0.0%)
成ア.中学生	0(0.0%)	0(0.0%)	0(0.0%)	0(0.0%)	0(0.0%)	0(0.0%)	0(0.0%)	0(0.0%)	0(0.0%)	0(0.0%)	0(0.0%)	0(0.0%)	0(0.0%)	0(0.0%)	0(0.0%)	0(0.0%)	0(0.0%)	0(0.0%)	0(0.0%)	0(0.0%)	0(0.0%)
18ア.保護者	25(43.9%)	12(25.0%)	17(30.4%)	5(5.7%)	13(30.2%)	0(0.0%)	42(100.0%)	23(92.0%)	0(0.0%)	0(0.0%)	0(0.0%)	0(0.0%)	0(0.0%)	0(0.0%)	0(0.0%)	0(0.0%)	0(0.0%)	0(0.0%)	0(0.0%)	0(0.0%)	0(0.0%)
年エ.教員	0(0.0%)	0(0.0%)	0(0.0%)	2(2.3%)	0(0.0%)	0(0.0%)	0(0.0%)	0(0.0%)	0(0.0%)	0(0.0%)	0(0.0%)	0(0.0%)	0(0.0%)	0(0.0%)	0(0.0%)	0(0.0%)	0(0.0%)	0(0.0%)	0(0.0%)	0(0.0%)	0(0.0%)
度ホ.その他	0(0.0%)	0(0.0%)	0(0.0%)	0(0.0%)	0(0.0%)	0(0.0%)	0(0.0%)	0(0.0%)	0(0.0%)	0(0.0%)	0(0.0%)	0(0.0%)	0(0.0%)	0(0.0%)	0(0.0%)	0(0.0%)	0(0.0%)	0(0.0%)	0(0.0%)	0(0.0%)	0(0.0%)
B. 時間は長かったですか?短かったですか?																					
回答	濠川小4年1組	濠川小4年2組	濠川小4年3組	濠川小4年4組	濠川小4年5組	濠川小4年6組	濠川小4年7組	濠川小4年8組	濠川小4年9組	濠川小4年10組	39(68.4%)	26(54.2%)	4(8.3%)	42(100.0%)	23(92.0%)	0(0.0%)	44(72.1%)	14(73.7%)	16(61.5%)	245(52.7%)	90(46.6%)
平ア.ちょうど良かった。	4(7.0%)	4(8.3%)	6(10.7%)	1(1.8%)	1(2.3%)	0(0.0%)	42(100.0%)	23(92.0%)	0(0.0%)	0(0.0%)	0(0.0%)	0(0.0%)	0(0.0%)	0(0.0%)	0(0.0%)	0(0.0%)	0(0.0%)	0(0.0%)	0(0.0%)	0(0.0%)	0(0.0%)
成ア.少し長かった。	2(3.5%)	1(2.1%)	1(1.8%)	0(0.0%)	0(0.0%)	0(0.0%)	0(0.0%)	0(0.0%)	0(0.0%)	0(0.0%)	0(0.0%)	0(0.0%)	0(0.0%)	0(0.0%)	0(0.0%)	0(0.0%)	0(0.0%)	0(0.0%)	0(0.0%)	0(0.0%)	0(0.0%)
18ア.どちらともいえない。	12(21.1%)	12(25.0%)	21(37.5%)	28(31.8%)	15(34.9%)	20(47.6%)	0(0.0%)	0(0.0%)	0(0.0%)	0(0.0%)	0(0.0%)	0(0.0%)	0(0.0%)	0(0.0%)	0(0.0%)	0(0.0%)	0(0.0%)	0(0.0%)	0(0.0%)	0(0.0%)	0(0.0%)
年エ.少し短かった。	0(0.0%)	0(0.0%)	0(0.0%)	0(0.0%)	0(0.0%)	6(6.8%)	16(38.1%)	5(20.0%)	1(1.6%)	0(0.0%)	0(0.0%)	0(0.0%)	0(0.0%)	0(0.0%)	0(0.0%)	0(0.0%)	0(0.0%)	0(0.0%)	0(0.0%)	0(0.0%)	0(0.0%)
度ホ.とても短かった。	0(0.0%)	0(0.0%)	0(0.0%)	0(0.0%)	0(0.0%)	0(0.0%)	0(0.0%)	0(0.0%)	0(0.0%)	0(0.0%)	0(0.0%)	0(0.0%)	0(0.0%)	0(0.0%)	0(0.0%)	0(0.0%)	0(0.0%)	0(0.0%)	0(0.0%)	0(0.0%)	0(0.0%)
好意的回答(ア+エ+ホ.)	51(89.5%)	43(89.6%)	49(87.5%)	76(86.4%)	37(86.0%)	41(97.6%)	23(92.0%)	47(77.0%)	19(100.0%)	23(88.5%)	390(83.9%)	111(67.5%)	56(12.0%)	82(42.5%)	111(67.5%)	56(12.0%)	82(42.5%)	111(67.5%)	56(12.0%)	82(42.5%)	111(67.5%)
否定的回答(イ+ウ.)	6(10.5%)	5(10.4%)	7(12.5%)	12(13.6%)	6(14.0%)	6(14.0%)	0(0.0%)	0(0.0%)	0(0.0%)	0(0.0%)	0(0.0%)	0(0.0%)	0(0.0%)	0(0.0%)	0(0.0%)	0(0.0%)	0(0.0%)	0(0.0%)	0(0.0%)	0(0.0%)	0(0.0%)
C. 授業は面白かったですか?(満足できましたか?)																					
回答	濠川小4年1組	濠川小4年2組	濠川小4年3組	濠川小4年4組	濠川小4年5組	濠川小4年6組	濠川小4年7組	濠川小4年8組	濠川小4年9組	濠川小4年10組	52(91.2%)	41(85.4%)	32(67.1%)	36(85.7%)	21(84.0%)	3(12.0%)	46(75.4%)	18(94.7%)	22(84.6%)	366(78.7%)	164(85.0%)
平ア.とても面白かった。	5(8.8%)	6(12.5%)	6(10.7%)	18(20.9%)	23(41.1%)	18(20.9%)	2(4.7%)	1(2.4%)	3(12.0%)	15(24.6%)	1(5.3%)	4(15.4%)	78(16.8%)	23(11.9%)	0(0.0%)	0(0.0%)	0(0.0%)	0(0.0%)	0(0.0%)	0(0.0%)	0(0.0%)
成ア.まあまあ面白かった。	0(0.0%)	0(0.0%)	0(0.0%)	0(0.0%)	0(0.0%)	0(0.0%)	2(4.7%)	2(4.8%)	1(4.0%)	0(0.0%)	0(0.0%)	0(0.0%)	0(0.0%)	0(0.0%)	0(0.0%)	0(0.0%)	0(0.0%)	0(0.0%)	0(0.0%)	0(0.0%)	0(0.0%)
18ア.どちらともいえない。	0(0.0%)	0(0.0%)	0(0.0%)	0(0.0%)	0(0.0%)	0(0.0%)	0(0.0%)	0(0.0%)	0(0.0%)	0(0.0%)	0(0.0%)	0(0.0%)	0(0.0%)	0(0.0%)	0(0.0%)	0(0.0%)	0(0.0%)	0(0.0%)	0(0.0%)	0(0.0%)	0(0.0%)
年エ.あまり面白くなかった。	0(0.0%)	0(0.0%)	0(0.0%)	0(0.0%)	0(0.0%)	3(3.4%)	0(0.0%)	0(0.0%)	0(0.0%)	0(0.0%)	0(0.0%)	0(0.0%)	0(0.0%)	0(0.0%)	0(0.0%)	0(0.0%)	0(0.0%)	0(0.0%)	0(0.0%)	0(0.0%)	0(0.0%)
度ホ.面白くなかった。	0(0.0%)	0(0.0%)	0(0.0%)	0(0.0%)	0(0.0%)	0(0.0%)	0(0.0%)	0(0.0%)	0(0.0%)	0(0.0%)	0(0.0%)	0(0.0%)	0(0.0%)	0(0.0%)	0(0.0%)	0(0.0%)	0(0.0%)	0(0.0%)	0(0.0%)	0(0.0%)	0(0.0%)
好意的回答(ア+エ+ホ.)	57(100.0%)	47(97.9%)	55(98.2%)	77(87.5%)	77(87.5%)	41(95.3%)	37(85.1%)	24(96.0%)	61(100.0%)	61(100.0%)	19(100.0%)	425(91.4%)	187(96.9%)	21(4.5%)	6(3.1%)	425(91.4%)	187(96.9%)	21(4.5%)	6(3.1%)	425(91.4%)	187(96.9%)
否定的回答(イ+ウ+ホ.)	0(0.0%)	1(2.1%)	1(1.8%)	11(12.5%)	11(12.5%)	2(4.7%)	5(11.9%)	1(4.0%)	0(0.0%)	0(0.0%)	0(0.0%)	0(0.0%)	0(0.0%)	0(0.0%)	0(0.0%)	0(0.0%)	0(0.0%)	0(0.0%)	0(0.0%)	0(0.0%)	0(0.0%)
D. これからもこのような授業を受けたいと思いますか?(受けさせたいと思いますか?)																					
回答	濠川小4年1組	濠川小4年2組	濠川小4年3組	濠川小4年4組	濠川小4年5組	濠川小4年6組	濠川小4年7組	濠川小4年8組	濠川小4年9組	濠川小4年10組	45(78.9%)	40(83.3%)	37(66.1%)	37(88.1%)	15(60.0%)	9(36.0%)	43(70.5%)	15(78.9%)	16(61.5%)	335(72.0%)	131(67.9%)
平ア.受けたい。	11(19.3%)	6(12.5%)	17(30.4%)	28(28.4%)	7(16.3%)	4(9.5%)	4(9.5%)	4(9.5%)	9(36.0%)	15(24.6%)	4(21.1%)	4(21.1%)	4(21.1%)	9(34.6%)	9(34.6%)	4(21.1%)	4(21.1%)	9(34.6%)	107(23.0%)	51(26.4%)	
成ア.できれば受けたい。	0(0.0%)	0(0.0%)	2(3.6%)	8(9.1%)	1(2.3%)	1(2.3%)	1(2.3%)	1(2.4%)	1(4.0%)	0(0.0%)	0(0.0%)	0(0.0%)	0(0.0%)	0(0.0%)	0(0.0%)	0(0.0%)	0(0.0%)	0(0.0%)	0(0.0%)	0(0.0%)	
18ア.どちらともいえない。	0(0.0%)	0(0.0%)	0(0.0%)	0(0.0%)	0(0.0%)	0(0.0%)	0(0.0%)	0(0.0%)	0(0.0%)	0(0.0%)	0(0.0%)	0(0.0%)	0(0.0%)	0(0.0%)	0(0.0%)	0(0.0%)	0(0.0%)	0(0.0%)	0(0.0%)	0(0.0%)	
年エ.あまり受けたくない。	1(1.8%)	0(0.0%)	0(0.0%)	2(2.3%)	0(0.0%)	0(0.0%)	0(0.0%)	0(0.0%)	0(0.0%)	0(0.0%)	0(0.0%)	0(0.0%)	0(0.0%)	0(0.0%)	0(0.0%)	0(0.0%)	0(0.0%)	0(0.0%)	0(0.0%)	0(0.0%)	
度ホ.受けたくない。	0(0.0%)	1(2.1%)	0(0.0%)	1(1.1%)	0(0.0%)	1(1.1%)	0(0.0%)	0(0.0%)	0(0.0%)	0(0.0%)	0(0.0%)	0(0.0%)	0(0.0%)	0(0.0%)	0(0.0%)	0(0.0%)	0(0.0%)	0(0.0%)	0(0.0%)	0(0.0%)	
好意的回答(ア+イ.)	56(98.2%)	46(95.8%)	54(96.4%)	77(87.5%)	42(97.7%)	41(97.6%)	24(96.0%)	41(97.6%)	58(95.1%)	19(100.0%)	25(96.2%)	182(94.3%)	423(91.0%)	23(4.9%)	11(5.7%)	423(91.0%)	23(4.9%)	11(5.7%)	423(91.0%)	23(4.9%)	
否定的回答(イ+ウ+ホ.)	1(1.8%)	2(4.2%)	2(3.6%)	11(12.5%)	1(2.3%)	1(2.3%)	1(4.0%)	1(4.0%)	3(4.9%)	0(0.0%)	1(3.8%)	11(5.7%)	23(4.9%)	1(3.8%)	1(3.8%)	23(4.9%)	1(3.8%)	1(3.8%)	23(4.9%)	11(5.7%)	

(出典 平成18年度第6回地域共同研究センター委員会資料)

公開講座アンケート集計結果

公開講座アンケート集計

受講者数等

	英語教室	理科教室	メタプレート (~H17) つくってみよう (H18)	電工作(夏)	化学実験	電工作(冬)	コンピュータ	情報技術者	電気工事事	計
平成17年度(回答数/受講者数)	25/25	36/36	0/0	19/20	10/10	8/8	14/15	—	2/2	114/116
平成18年度(回答数/受講者数)	17/39	26/41	18/18	20/20	15/15	9/9	9/11	7/10	—	121/163

A. この講座を何で知りましたか? ※複数回答可

回答	講座	英語教室	理科教室	つくって	電工作(夏)	化学実験	電工作(冬)	コンピュータ	情報技術者	電気工事事	計
7.新聞		0(0.0%)	4(11.1%)	0(0.0%)	1(5.3%)	2(20.0%)	0(0.0%)	1(7.1%)	—	0(0.0%)	8(9.0%)
イ.市の広報		0(0.0%)	6(16.7%)	0(0.0%)	2(10.5%)	0(0.0%)	0(0.0%)	10(71.4%)	—	0(0.0%)	18(20.2%)
ロ.街のポスター		0(0.0%)	0(0.0%)	0(0.0%)	1(5.3%)	2(20.0%)	0(0.0%)	0(0.0%)	—	0(0.0%)	3(3.4%)
エ.学校		0(0.0%)	0(0.0%)	0(0.0%)	1(5.3%)	0(0.0%)	5(62.5%)	0(0.0%)	—	0(0.0%)	6(6.7%)
オ.友人・知人		0(0.0%)	4(11.1%)	0(0.0%)	7(36.8%)	3(30.0%)	1(12.5%)	2(14.3%)	—	1(50.0%)	18(20.2%)
カ.本校ホームページ		0(0.0%)	0(0.0%)	0(0.0%)	3(15.8%)	0(0.0%)	1(12.5%)	0(0.0%)	—	1(50.0%)	5(5.6%)
ク.その他		0(0.0%)	22(61.1%)	0(0.0%)	4(21.1%)	3(30.0%)	1(12.5%)	1(7.1%)	—	0(0.0%)	31(34.8%)
7.新聞		7(15.9%)	14(30.4%)	6(30.0%)	6(30.0%)	2(12.5%)	6(66.7%)	9(60.0%)	0(0.0%)	—	50(30.7%)
イ.市の広報		32(72.7%)	20(43.5%)	10(50.0%)	10(50.0%)	8(50.0%)	0(0.0%)	5(33.3%)	2(20.0%)	—	87(53.4%)
ロ.街のポスター		0(0.0%)	0(0.0%)	0(0.0%)	0(0.0%)	0(0.0%)	0(0.0%)	0(0.0%)	0(0.0%)	—	0(0.0%)
エ.学校		2(4.5%)	5(10.9%)	4(20.0%)	2(10.0%)	5(31.3%)	0(0.0%)	0(0.0%)	0(0.0%)	—	18(11.0%)
オ.友人・知人		2(4.5%)	4(8.7%)	0(0.0%)	2(10.0%)	0(0.0%)	2(22.2%)	1(6.7%)	0(0.0%)	—	11(6.7%)
カ.本校ホームページ		1(2.3%)	3(6.5%)	0(0.0%)	0(0.0%)	1(6.3%)	1(11.1%)	0(0.0%)	0(0.0%)	—	6(3.7%)
ク.その他		0(0.0%)	0(0.0%)	0(0.0%)	0(0.0%)	0(0.0%)	0(0.0%)	8(80.0%)	—	—	8(4.9%)

B. どうして参加しようと思いましたか? (どうして参加しようと思いましたか?) ※複数回答可

回答	講座	英語教室	理科教室	つくって	電工作(夏)	化学実験	電工作(冬)	コンピュータ	情報技術者	電気工事事	計
7.興味のある内容(面白そう)		16(64.0%)	20(55.6%)	0(0.0%)	13(68.4%)	6(60.0%)	3(37.5%)	4(28.6%)	—	0(0.0%)	62(54.4%)
イ.ためになりそう(役にたちそう)		0(0.0%)	5(13.9%)	0(0.0%)	1(5.3%)	1(10.0%)	0(0.0%)	5(35.7%)	—	2(100.0%)	14(12.3%)
ロ.友人等(他の人)から進められた		0(0.0%)	5(13.9%)	0(0.0%)	1(5.3%)	1(10.0%)	0(0.0%)	1(7.1%)	—	0(0.0%)	8(7.0%)
エ.高専に興味があったから		3(12.0%)	5(13.9%)	0(0.0%)	6(31.6%)	4(40.0%)	1(12.5%)	0(0.0%)	—	0(0.0%)	19(16.7%)
オ.高専に進学するかもしれないから		0(0.0%)	3(8.3%)	0(0.0%)	3(15.8%)	6(60.0%)	3(37.5%)	0(0.0%)	—	0(0.0%)	15(13.2%)
ク.その他		11(44.0%)	5(13.9%)	0(0.0%)	2(10.5%)	0(0.0%)	1(12.5%)	8(57.1%)	—	0(0.0%)	27(23.7%)
7.興味のある内容(面白そう)		3(17.6%)	17(65.4%)	12(66.7%)	16(80.0%)	10(66.7%)	5(55.6%)	2(22.2%)	3(42.9%)	—	68(56.2%)
イ.ためになりそう(役にたちそう)		6(35.3%)	4(15.4%)	3(16.7%)	4(20.0%)	4(26.7%)	2(22.2%)	5(55.6%)	7(100.0%)	—	35(28.9%)
ロ.友人等(他の人)から進められた		5(29.4%)	5(19.2%)	7(38.9%)	1(5.0%)	2(13.3%)	1(11.1%)	0(0.0%)	0(0.0%)	—	21(17.4%)
エ.高専に興味があったから		1(5.9%)	3(11.5%)	5(27.8%)	9(45.0%)	10(66.7%)	4(44.4%)	2(22.2%)	0(0.0%)	—	34(28.1%)
オ.高専に進学するかもしれないから		2(11.8%)	1(3.8%)	0(0.0%)	5(25.0%)	7(46.7%)	2(22.2%)	3(33.3%)	0(0.0%)	—	20(16.5%)
ク.その他		1(5.9%)	4(15.4%)	1(5.6%)	1(5.0%)	0(0.0%)	1(11.1%)	0(0.0%)	0(0.0%)	—	8(6.6%)

C. 参加しやすい日でしたか? (参加しやすい日でしたか?)

回答	講座	英語教室	理科教室	つくって	電工作(夏)	化学実験	電工作(冬)	コンピュータ	情報技術者	電気工事事	計
7.参加しやすい日		0(0.0%)	29(80.6%)	0(0.0%)	12(63.2%)	8(80.0%)	7(87.5%)	13(92.9%)	—	1(50.0%)	70(78.7%)
イ.参加しにくい日		0(0.0%)	2(5.6%)	0(0.0%)	1(5.3%)	1(10.0%)	0(0.0%)	0(0.0%)	—	0(0.0%)	4(4.5%)
ロ.どちらともいえない		0(0.0%)	5(13.9%)	0(0.0%)	6(31.6%)	1(10.0%)	1(12.5%)	1(7.1%)	—	1(50.0%)	15(16.9%)
7.参加しやすい日		12(70.6%)	19(73.1%)	10(55.6%)	16(80.0%)	13(86.7%)	6(66.7%)	8(88.9%)	5(71.4%)	—	89(73.6%)
イ.参加しにくい日		1(5.9%)	1(3.8%)	1(5.6%)	0(0.0%)	2(13.3%)	0(0.0%)	0(0.0%)	0(0.0%)	—	5(4.1%)
ロ.どちらともいえない		4(23.5%)	5(19.2%)	6(33.3%)	3(15.0%)	0(0.0%)	3(33.3%)	1(11.1%)	2(28.6%)	—	24(19.8%)
好意的回答(7.イ+ロ)		0(0.0%)	29(80.6%)	0(0.0%)	12(63.2%)	8(80.0%)	7(87.5%)	13(92.9%)	—	1(50.0%)	70(61.4%)
否定的回答(7.イ+ロ)		0(0.0%)	7(19.4%)	0(0.0%)	7(36.8%)	2(20.0%)	1(12.5%)	1(7.1%)	—	1(50.0%)	19(16.7%)
好意的回答(7.イ+ロ)		12(70.6%)	19(73.1%)	10(55.6%)	16(80.0%)	13(86.7%)	6(66.7%)	8(88.9%)	5(71.4%)	—	89(73.6%)
否定的回答(7.イ+ロ)		5(29.4%)	6(23.1%)	7(38.9%)	3(15.0%)	2(13.3%)	3(33.3%)	1(11.1%)	2(28.6%)	—	29(24.6%)

D. 時間は長かったですか?短かったですか? (時間は長かったですか?短かったですか?)

回答	講座	英語教室	理科教室	つくって	電工作(夏)	化学実験	電工作(冬)	コンピュータ	情報技術者	電気工事事	計
7.ちょうど良い		24(96.0%)	15(41.7%)	0(0.0%)	10(52.6%)	7(70.0%)	3(37.5%)	10(71.4%)	—	1(50.0%)	70(61.4%)
イ.少し長い		0(0.0%)	13(36.1%)	0(0.0%)	7(36.8%)	1(10.0%)	4(50.0%)	1(7.1%)	—	0(0.0%)	26(22.8%)
ロ.とても長い		0(0.0%)	2(5.6%)	0(0.0%)	0(0.0%)	0(0.0%)	0(0.0%)	0(0.0%)	—	0(0.0%)	2(1.8%)
エ.少し短い		0(0.0%)	4(11.1%)	0(0.0%)	2(10.5%)	1(10.0%)	1(12.5%)	1(7.1%)	—	1(50.0%)	10(8.8%)
オ.とても短い		0(0.0%)	2(5.6%)	0(0.0%)	0(0.0%)	1(10.0%)	0(0.0%)	1(7.1%)	—	0(0.0%)	4(3.5%)
7.ちょうど良い		6(35.3%)	12(46.2%)	12(66.7%)	11(55.0%)	11(73.3%)	7(77.8%)	8(88.9%)	3(42.9%)	—	70(57.9%)
イ.少し長い		8(47.1%)	9(34.6%)	2(11.1%)	2(10.0%)	3(20.0%)	1(11.1%)	0(0.0%)	4(57.1%)	—	29(24.0%)
ロ.とても長い		1(5.9%)	2(7.7%)	0(0.0%)	0(0.0%)	0(0.0%)	0(0.0%)	0(0.0%)	0(0.0%)	—	3(2.5%)
エ.少し短い		1(5.9%)	2(7.7%)	1(5.6%)	4(20.0%)	1(6.7%)	1(11.1%)	1(11.1%)	0(0.0%)	—	11(9.1%)
オ.とても短い		1(5.9%)	0(0.0%)	2(11.1%)	3(15.0%)	0(0.0%)	0(0.0%)	0(0.0%)	0(0.0%)	—	6(5.0%)
好意的回答(7.イ+ロ)		24(96.0%)	21(58.3%)	0(0.0%)	12(63.2%)	9(90.0%)	4(50.0%)	12(85.7%)	—	2(100.0%)	84(73.7%)
否定的回答(7.イ+ロ)		0(0.0%)	15(41.7%)	0(0.0%)	7(36.8%)	1(10.0%)	4(50.0%)	1(7.1%)	—	0(0.0%)	28(24.6%)
好意的回答(7.イ+ロ)		8(47.1%)	14(53.8%)	15(83.3%)	18(90.0%)	12(80.0%)	8(88.9%)	9(100.0%)	3(42.9%)	—	87(71.9%)
否定的回答(7.イ+ロ)		9(52.9%)	11(42.3%)	2(11.1%)	2(10.0%)	3(20.0%)	1(11.1%)	0(0.0%)	4(57.1%)	—	32(26.4%)

E. 講座は満足できましたか? (講座は面白かったですか?)

回答	講座	英語教室	理科教室	つくって	電工作(夏)	化学実験	電工作(冬)	コンピュータ	情報技術者	電気工事事	計
7.とても満足(とても面白い)		24(96.0%)	34(94.4%)	0(0.0%)	16(84.2%)	9(90.0%)	8(100.0%)	6(42.9%)	—	0(0.0%)	97(85.1%)
イ.ほぼ満足(まあまあ面白い)		0(0.0%)	2(5.6%)	0(0.0%)	2(10.5%)	1(10.0%)	0(0.0%)	8(57.1%)	—	2(100.0%)	15(13.2%)
ロ.どちらともいえない		1(4.0%)	0(0.0%)	0(0.0%)	0(0.0%)	0(0.0%)	0(0.0%)	0(0.0%)	—	0(0.0%)	1(0.9%)
エ.あまり満足でない(あまり面白くない)		0(0.0%)	0(0.0%)	0(0.0%)	1(5.3%)	0(0.0%)	0(0.0%)	0(0.0%)	—	0(0.0%)	1(0.9%)
オ.まったく満足でない(面白くない)		0(0.0%)	0(0.0%)	0(0.0%)	0(0.0%)	0(0.0%)	0(0.0%)	0(0.0%)	—	0(0.0%)	0(0.0%)
7.とても満足(とても面白い)		12(70.6%)	23(88.5%)	14(77.8%)	19(95.0%)	13(86.7%)	8(88.9%)	4(44.4%)	0(0.0%)	—	93(76.9%)
イ.ほぼ満足(まあまあ面白い)		4(23.5%)	3(11.5%)	3(16.7%)	1(5.0%)	2(13.3%)	1(11.1%)	5(55.6%)	5(71.4%)	—	24(19.8%)
ロ.どちらともいえない		0(0.0%)	0(0.0%)	1(5.6%)	0(0.0%)	0(0.0%)	0(0.0%)	0(0.0%)	2(28.6%)	—	3(2.5%)
エ.あまり満足でない(あまり面白くない)		0(0.0%)	0(0.0%)	0(0.0%)	0(0.0%)	0(0.0%)	0(0.0%)	0(0.0%)	0(0.0%)	—	0(0.0%)
オ.まったく満足でない(面白くない)		0(0.0%)	0(0.0%)	0(0.0%)	0(0.0%)	0(0.0%)	0(0.0%)	0(0.0%)	0(0.0%)	—	0(0.0%)
好意的回答(7.イ+ロ)		24(96.0%)	36(100.0%)	0(0.0%)	18(94.7%)	10(100.0%)	8(100.0%)	14(100.0%)	—	2(100.0%)	112(98.2%)
否定的回答(7.イ+ロ)		1(4.0%)	0(0.0%)	0(0.0%)	1(5.3%)	0(0.0%)	0(0.0%)	0(0.0%)	—	0(0.0%)	2(1.8%)
好意的回答(7.イ+ロ)		16(94.1%)	26(100.0%)	17(94.4%)	20(100.0%)	15(100.0%)	9(100.0%)	9(100.0%)	5(71.4%)	—	117(96.7%)
否定的回答(7.イ+ロ)		0(0.0%)	0(0.0%)	1(5.6%)	0(0.0%)	0(0.0%)	0(0.0%)	0(0.0%)	2(28.6%)	—	3(2.5%)

- ※1 ( )内は、小・中学生向け講座の設問。講座の網掛けは、小・中学生向け講座。
- ※2 英語教室は都合により設問AおよびCが集計されていない。(計の%算出からは除いている)
- ※3 メタプレートは都合により開講されなかったため非掲載。
- ※1 ( )内は、小・中学生向け講座の設問。講座の網掛けは、小・中学生向け講座。
- ※2 設問Aは申込時に調査した。従ってキャンセル者や追加受講者も含まれている。なお、この設問のみ 回答数/設問Aの回答数 で算出。
- ※3 設問Eは複数および重複する回答有り。そのうち講座全体で来年度以降に有効と思われる意見のみ抽出し、各講座に関するコメントは省略。
- ※4 設問Eで各講座の進め方や要望等に関するコメントは別添。ご覧になりたい場合は、庶務課企画室でアンケートの回答をご覧ください。
- ※5 設問Eの記号の☆はやって欲しい講座。
- ※6 設問Gは小・中学生以外の方のみに設定した設問である。

(出典 平成18年度第6回地域共同研究センター委員会資料)

公開講座担当者報告書の例

公開講座「小学生のための夏休み理科教室」

理系総合学科 山口 和美

今年の小学生のための夏休み理科教室は、7月26日(水)に行われました。例年、希望者が多いことから、今年は時間を短縮して午前と午後の2回同じ内容で実施しましたが、それでも参加者は合計43名で定員を超えたためやむをえずお断りした方もいました。講師は理系・文系総合学科合わせて6名で対応しました。今年は「水にうくもの・しずむもの」というテーマで、色々な実験を通じて浮力について学習しました。

開講式を行った後、試験管と磁石と発泡スチロールを使った「管をのぼる虫」の工作を行いました。試験管の中に水を入れて、その中に磁石をつけた発泡スチロールの浮きを入れ、外側に磁石をつけた発泡スチロール製の虫をくっつけると、浮力によって虫が試験管の外側を登っていくという仕組みのおもちゃです。子供たちは発泡スチロールとサインペンを使って思い思いにテントウムシやクワガタムシなどを上手に作り、試験管を何度もひっくり返して、自分の作った虫が試験管を登って行く様子を楽しんでいました。

その後、いくつかの実験を行いました。まず、空気中では同じ重さで体積の違うPETボトルを水に沈めて、水中での重さの違いを実感してもらいました。次に、いろいろな野菜や果物について、浮かぶか沈むかを予想しながら真水と塩水に入れて浮力についての実験をしました。タマネギが浮かんだりブドウが沈んだり講師も予想外の結果になったので、子供たちも大変盛り上がりました。実験の結果、水に沈む野菜や果物でもたいていのものは10%の食塩水には浮かぶことが分かりました。また、ドライアイスを使ってシャボン玉を浮かばせる実験や浮力についての簡単な講義なども行いました。

例年通り1年生から6年生まで幅広い年齢層の子供たちがいましたが、何年も続けて来てくれている参加者も多く、また、付き添いの保護者の方のご協力もあって全員最後まで興味を持って実験や工作に取り組んでくれました。

最後になりましたが、講座開催に当たりいつもお世話になっております本校庶務課の皆様および色々な物品の購入でお手数をお掛けしております会計課用度係の皆様にお礼申し上げます。

(出典 平成18年度第6回地域共同研究センター委員会資料)

出前授業並びに公開講座の改善の検討

平成18年度 第6回地域共同研究センター委員会記録

日 時 平成19年2月28日(水) 14時00分～16時10分  
 場 所 地域共同研究センター多目的室  
 出席者 別紙のとおり

(略)

議 題 2. 出前授業並びに公開講座の改善について

委員長から、前回の委員会で、公開講座と出前授業について委員会内で改善等の検討を行うこととし、委員に担当者の意見等を集約していただいているので、報告いただきたい旨発言があった。

続いて、学科選出の委員から、集約した意見等について報告があり、それを踏まえて、次年度に向けた改善等について、以下のとおり行うこととした。

①全学的視点で公開講座・出前授業の実施に当たっての要望や改善点

・出前授業の移動方法について

検討の結果、原則として公用車を使用することとし、公用車が使用できない場合には、営業車を使用することで対応する。そのための費用も、地域共同研究センターの予算で確保することとした。

・出前授業先との連絡調整

先方の連絡先等が曖昧な場合があるため、検討の結果、受付の際に小・中学校側と保護者側、両方の連絡先を確認することとし、本校の対応は、原則として事務を通じて行うこととした。

・出前授業・公開講座の平均化

出前授業・公開講座の実施にあたり、学科、教員の偏りが無いようにするため、検討の結果、出前授業を実施する際に、学内に参加を呼びかける。小・中学生の理科レベルの内容なので、学科や専門分野に拘らずに参加してもらい、雰囲気や手法を学んでもらうことで参加教

(次ページへ続く)

(資料B-1-②-5の続き)

職員への啓蒙・啓発を図ることとした。

②公開講座・出前授業のアンケート項目の改善

検討の結果、次年度のアンケートについて、議題2資料③のとおり、項目を追加して実施することとした。なお、小学生には、設問の文言が難しいと思われるので、見直すこととした。

③公開講座・出前授業受講生の受験・入学状況調査の必要性

検討の結果、第一学年オリエンテーション等での調査を関係委員会等と調整のうえ、実施することとした。

④その他

実施教員のインセンティブや学校としての出前授業・公開講座のあり方については、校長と相談していくこととした。また、ニーズの調査方法、企画広報委員会と連携した広報活動については、関係委員会等と相談しながら、継続して検討していくこととした。

また、今年度実施した出前授業・公開講座で改善等を要する点について、議題2資料①により、検討を行った。

検討の結果、委員会として改善等を依頼する事項は無かった。

(平成18年度第6回地域共同研究センター委員会議事録)





「子供ものづくり教室」の実施結果

第233号

苫小牧工業高等専門学校 校 報

平成19年2月1日

## 〇とましん子供ものづくり教室及びロボコン出場ロボットの公開

1月14日（日）に苫小牧市科学センターにおいて「とましん子供ものづくり教室」が開催されました。併せて、隣接する苫小牧市勤労青少年ホーム体育館では、昨年10月の全国高専ロボットコンテスト北海道地区大会に出場した本校のロボット「ブランコりん」の公開を行いました。

これは、平成17年11月に本校と苫小牧信用金庫との間で締結された産学連携基本協定に基づく事業で、苫小牧信金が主催し、本校が共催して、小中学生に「ものづくり」の楽しさを体験してもらい、理科や科学への関心を高めることを目的として行われました。

ものづくり教室では、舟越助教授が講師となり、25名の小中学生がプログラムに合わせて動きながら絵を描くロボットを作成しました。ロボットを作製する方法だけでなく、発光ダイオードや光センサーの仕組み、円盤状のシートに書かれたプログラム等についても説明を行い、なぜそのように動くのかを考えさせる内容となっております。

また、6名の専攻科生がアシスタントとして作製を補助したおかげで、スムーズに組み立て、動かすことができました。中には、同伴した保護者が夢中になる場面も見られました。

ものづくり教室に先立ち始められた「ブランコりん」の公開では、ロボットテクノロジー部員の5名の学生が、顧問の長谷川教授立ち会いの下、実際に堀やシーソーなどの障害物を乗り越えるデモンストレーションを行い、来館者の関心を集めておりました。デモの後は、来館した小学生に操縦を体験してもらうことにより、精巧なロボットの動作を肌で感じていたようで、満足感が窺えました。こちらは、合わせて4回の公開を行い、100名ほどの来場がありました。

いずれも大盛況で終わることができ、本校の存在をアピールする良い機会となりました。



(出典 校報233号)

## (2) 優れた点及び改善を要する点

### (優れた点)

正規課程の学生以外に対する教育サービスとして、小・中学校における出前授業や公開講座、あるいは地元の若手技術者の人材育成事業への参画、地元金融機関と協力してのものづくり教室の開催等、様々な講座等を計画的に実施している。利用者のアンケート結果からみて高い満足度が得られている。

### (改善を要する点)

該当なし。

## (3) 選択的評価事項Bの自己評価の概要

正規課程の学生以外に対する教育サービスとして小・中学校における出前授業や公開講座、あるいは地元の若手技術者の人材育成事業への参画、地元金融機関と協力してのものづくり教室の開催等、地域共同研究センターを中心に苫小牧工業高等専門学校協力会等の協力を得て、様々な講座等を計画的に実施している。

研究生・科目等履修生・特別聴講学生制度が定められている。

出前授業や公開講座、高専等を活用した人材育成事業等について、アンケート調査等の結果から、活動の成果が確認されている。また、これら正規課程の学生以外に対する教育サービスの状況については、地域共同研究センターを中心に活動状況の点検と改善への検討を行っている。

## (4) 目的の達成状況の判断

目的の達成状況が良好である。