

学部・研究科等の現況調査表

教 育

平成20年6月

九州工業大学

目 次

1. 工 学 部	・ ・ ・ ・ ・	1-1
2. 工 学 研 究 科	・ ・ ・ ・ ・	2-1
3. 情 報 工 学 部	・ ・ ・ ・ ・	3-1
4. 情 報 工 学 研 究 科	・ ・ ・ ・ ・	4-1
5. 生 命 体 工 学 研 究 科	・ ・ ・ ・ ・	5-1

1. 工学部

I	工学部の教育目的と特徴	・ ・ ・ ・ ・	1 - 2
II	分析項目ごとの水準の判断	・ ・ ・ ・ ・	1 - 3
	分析項目 I	教育の実施体制	・ ・ ・ ・ ・ 1 - 3
	分析項目 II	教育内容	・ ・ ・ ・ ・ 1 - 7
	分析項目 III	教育方法	・ ・ ・ ・ ・ 1 - 16
	分析項目 IV	学業の成果	・ ・ ・ ・ ・ 1 - 24
	分析項目 V	進路・就職の状況	・ ・ ・ 1 - 27
III	質の向上度の判断	・ ・ ・ ・ ・	1 - 30

I 工学部の教育目的と特徴

1. 建学の精神「技術に堪能なる士君子の養成」に基づいた高度な技術と知識を持ち、教養豊かで国際的に活躍する人材を育成するために、1～4年次まで、人間科学科目、工学基礎科目、工学総合科目、専門科目及び実験・実習・演習科目を体系的に履修できる JABEE 認定に向けたカリキュラムを編成している。
2. 「ものづくり」を基本にし、創造力と問題解決能力を育むカリキュラムを編成しており、各学科の特色を織り込んだ教育課程を実施している。特に、1年次より専門基礎科目を設置するなど、入学時より目的意識を持って勉学するための体制をとっている。
3. 科学技術に対して幅広い視野と理解力を持ち、課題解決能力を備えた人材を育成するために、実践・体験型科目及びプロジェクト型科目を含む実験・実習・演習科目を重視した教育を実施している。また、北九州の地域の特徴を生かした実践的工学教育を、「現代的教育ニーズ取組支援プログラム（現代 GP）」を通して展開した。
4. 高度な技術を持ち、国際社会で活躍できる人材を育成するために、外国語科目の充実、TOEIC 受験の奨励、交流協定校との相互交流・語学研修及び留学生の受入れ・派遣を積極的に推進した。
5. 高度で幅広い科学技術と知識への継続的な学習意欲を持つ人材を育成するために、学生が能動的に学習できるような科目の設定と1年次より指導教員制を採用し、綿密な学生の学習指導を実施した。

[想定する関係者とその期待]

本学部はアドミッションポリシーを公開しており、それに基づいた「教育目標」を設定している。したがって、教育活動成果をもっとも享受する関係者は在校生であり、学習・教育目標の高い達成度を期待している。また、卒業生の約 60% が本学または他大学大学院へ進学し、約 40% が就職しているので、教育に対して想定される関係者は、理工系大学院及び卒業生を雇用する企業である。卒業生は理数系基礎科目の十分な学修の上に積み上げられた工学基礎科目を修得していること及び国際的に通用する語学（英語）力、表現力、コミュニケーション力を備えていることが期待されている。

II 分析項目ごとの水準の判断

分析項目 I 教育の実施体制

(1) 観点ごとの分析

観点 基本的組織の編成

(観点に係る状況)

1) 学科構成及び教員配置

科学技術に対する幅広い視野と理解力、教養と国際社会への適応力、学習意欲、課題解決能力を備えて産業の発展に寄与できる技術者の養成という目的を達成するために、教育組織を4学科1講座によって構成している。各学科の教員配置数は設置基準を十分に満たしている(資料 A-I-1)。この組織は、平成20年度より新たな組織に改変される。

資料 A-I-1 工学部の学科編成と学生定員・現員及び教員数

学 科 名	学 生 定 員				現 員		教 員 数					設置基準教員数 ()は教授
	入学定員		収容定員				昼間	夜間主	教授	准教授	講師	
	1年次	編入学	昼間	夜間主								
機械知能工学科	135	10	560	20	604	26	11	12	1	8	32	10(5)
建設社会工学科	73		292		329		6	7	1	1	16	8(4)
電気工学科	183		732	20	833	36	16	11	0	12	38	12(6)
物質工学科	154		616	20	690	28	12	12	0	11	35	11(6)
共通講座							15	16	3	0	34	
【別表第二】												23(12)
合 計	545	10	2200	60	2456	90	60	58	5	32	155	64(33)

(平成19年5月1日現在)

(出典：大学情報データベース)

2) 「現代 GP」支援センター

「現代的教育ニーズ取組支援プログラム(現代 GP)」に選定された2つのプログラムを支援するための「理数教育支援センター」と「地域環境支援教育センター」を設置した(資料 A-I-2)。

資料 A-I-2 現代 GP

現代 GP とは、学生教育の質の向上等の大学教育改革の取組を選定し、財政的なサポートや幅広い情報提供を行い、各大学等での教育改革の取組を促進する、文部科学省のプログラムである。これに本学部から2件選定された。

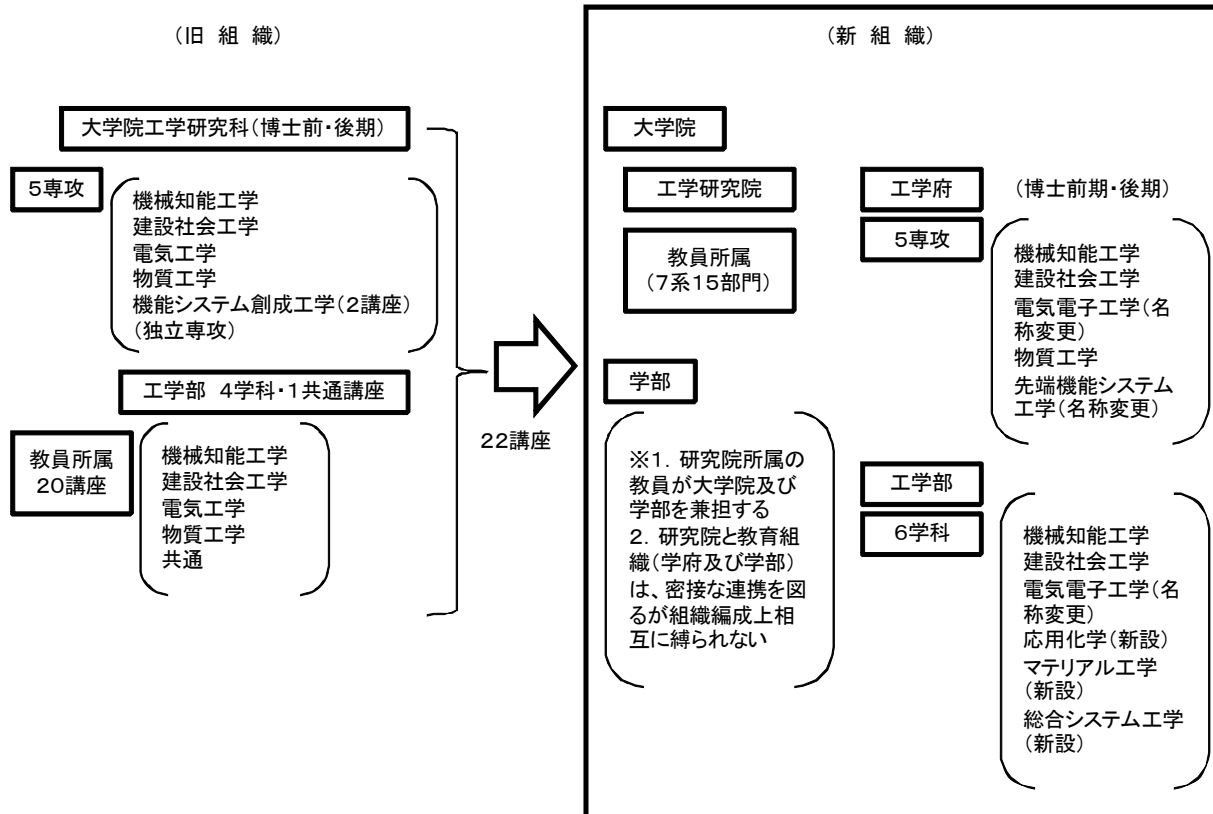
1. 「学生と地域から展開する体験型理数学習開発」(取組期間平成17～20年度)。このプログラムの実施のために「理数教育支援センター」(センター長1名、担当者連絡会8名、実行委員12名、補佐2名)を置き、大学教育と地域の学校教育の充実を同時に実現する活動をしている。
2. 「地域環境再生のための地域支援型実習の展開ー参加型プログラムによる地域と技術者教育の活性化」(取組期間平成18～20年度)。このプログラムの実施のために、「地域環境支援教育センター」(センター長1名、委員8名、技術補佐員2名)をおき、地域貢献と自発的地域貢献意欲をもつ学生の養成の目的の実現をめざした活動をしている。

(出典：九工大通信 vol.31、2007.10.1；九州工業大学ホームページ)

3) 改組

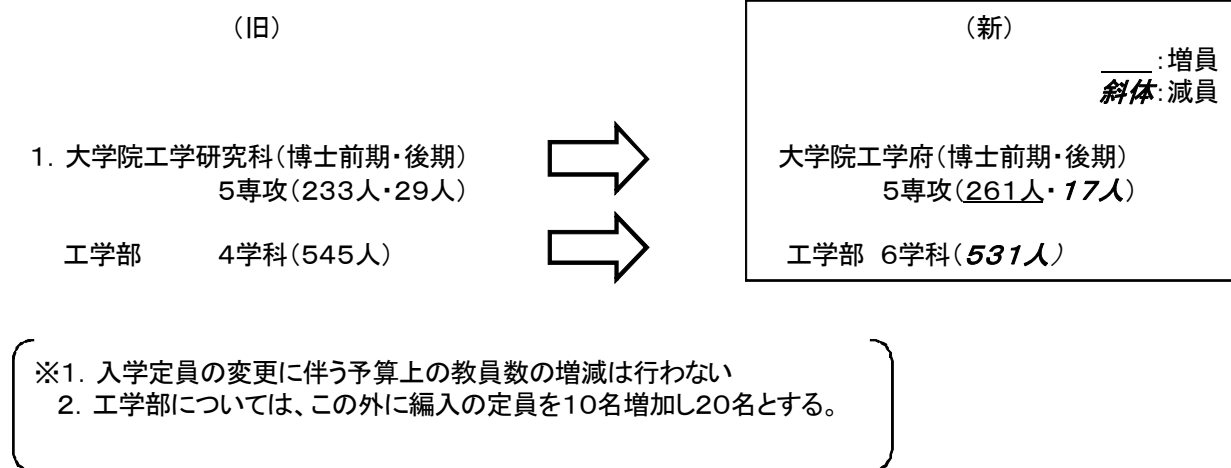
工学部・工学研究科の教育・研究では、研究組織と教育組織を分離し、機能的かつ流動的教員組織を編成して効果的な教育を行うために、平成20年度より組織及び教員配置を新たにすることが決定された。この改革によって、「基礎学力」、「専門知識」、「課題解決能力」を有し、社会の発展に貢献できる技術者の養成を図る(資料 A-I-3、4)。

資料 A-I-3 大学院・学部の改組計画の概要



(出典：九州工業大学外部評価報告書)

資料：A-I-4 大学院・学部の入学定員の改定概要



(出典：九州工業大学外部評価報告書)

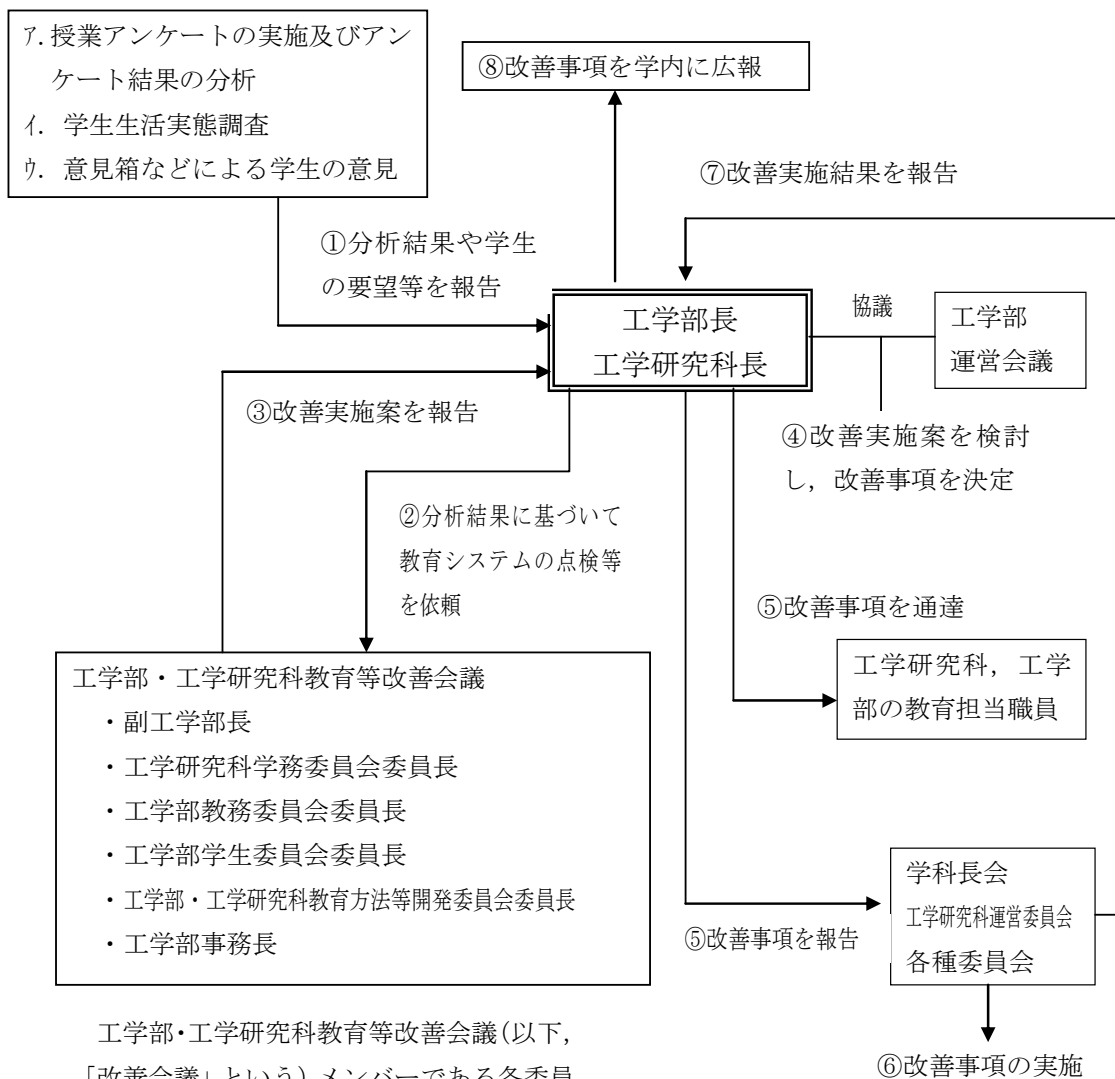
観点 教育内容、教育方法の改善に向けて取り組む体制

(観点に係る状況)

1) 教育点検システム

平成 17 年度に学科長会での議を経て、工学部長の下に教育等改善会議を設置して、教育内容・方法の改善に取り組んだ。また、教育方法等開発委員会が公開授業や講演会等を実施して教育方法のレベルアップに努めると同時に、授業アンケートを実施して、この結果を授業担当者や学科長会等にフィードバックした(資料 A-I-5)。

資料 A-I-5 教育改善のための体制



2) 教育職員採用実施体制

教育の質を保証する体制を維持するために、教育研究評議会・役員会と歩調を合わせて、教育職員を採用するための手順を明確化した（資料 A-I-6）。特に、本学部では学部長の下に人事構想委員会を設置し、教育職員採用と将来構想の関係の明確化や適正配置を検討した（資料 A-I-7）。

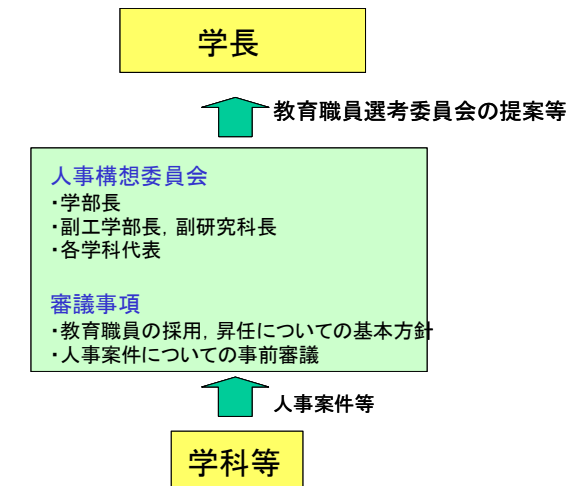
資料 A-I-6 教育職員人事の手続き

教育職員人事の手続きについて

法人化と同時に本学では、すべての教育職員人事は、教授会では審議は行わず、学長のリーダーシップの下で行っている。

- ① 役員会で各部局からの教育職員選考委員会設置提案書を全学的な教育研究の立場から可否を決定する。
 - ② 認められた教育職員選考委員会のみ候補者を各部局及び全学的観点から審議決定する。
 - ③ 全学的観点からの委員候補者2名を教育研究評議会で追加審議決定する。
 - ④ 教育職員選考委員会からの審議報告を受ける。
 - ⑤ 業績等の審議を教育研究評議会で行う。
 - ⑥ その審議結果を役員会で審議して決定する。
- （出典：平成 19 事業年度に係る業務の実績及び中期目標期間（平成 16～19 事業年度）に係る業務の実績に関する報告書「③教職員の人事」要約）

資料 A-I-7 人事構想委員会のミッション



（出典：人事構想委員会内規）

（2）分析項目の水準及びその判断理由

（水準） 期待される水準を上回る

（判断理由） 教育目的を達成するための組織は十分に機能しており、それに伴う教員配置も適切である。平成 20 年度から教育組織と研究組織の分離及び学科の再編を行い、機能的組織を目指す（資料 A-I-3、4）など、社会的ニーズに応えるべく、積極的に基本的組織編成を図った。また、文部科学省により採択された2件の現代 GP に関しては、支援センターが中心となって提案と実施までの運営を行った（資料 A-I-2）。

分析項目Ⅱ 教育内容

(1) 観点ごとの分析

観点 教育課程の編成

(観点に係る状況)

1) 学習・教育目標と教育課程

各学科は学習・教育目標を掲げており、シラバス、ホームページ、大学案内で公開している（別添資料 A-1、2）。その目標を達成するために、系統的なカリキュラムからなる教育課程を編成し、授業系統図（別添資料 A-3）に沿って実施した。それは次の3科目群から構成されている。

(A) 人間科学科目

(B) 工学系総合科目

(C) 工学基礎科目及び工学専門科目

1年次に導入教育とともに専門科目を開講して、入学時からの勉学目的意識を啓発すること及び2、3年次では高度な専門教育と4年次の卒業研究を通して、「問題解決能力」を持つ技術者の養成を目指した。卒業要件は学科によって異なり、124～132単位となっている（資料 A-II-1）。

資料 A-II-1 各学科の修了要件単位数（平成19年度）

学科名	修了要件
機械知能工学科	1 2 6 単位以上
建設社会工学科	1 3 2 単位以上
電気工学科	1 2 4 単位以上
物質工学科	1 2 6 単位以上

(出典：九州工業大学『学生便覧及びシラバス 平成19年度版』)

2) 教育課程改善の状況

- ① 人間科学科目の改善：英語教育では、プレースメントテストの結果によるクラス編成を行い、少人数授業を実施している。平成18年度から従来の必修科目であったドイツ語3単位をドイツ語又は中国語のいずれかを修得する選択必修科目（3単位）へと変更した。また、平成19年度から、TOEICの600点以上のスコアを「上級英語」2単位に認定する制度を始めた。さらに、人文社会系科目では、問題解決能力、創造的思考力を養いディスカッション能力を高めるための新科目の設置を進めた。
- ② 工学系総合科目の充実：本科目は、工学技術と社会との関わりを論じて教養豊かな技術者を育成するために設置されており、現代GPのプログラムと連携し、内容の充実を図った（資料 A-II-2）。

資料 A-Ⅱ-2 工学系総合科目の変遷

平成 16 年度

合 科 目	工学系総	工学と環境
		工学倫理・安全工学
		経営管理・知的財産権



平成 19 年度

工 学 系 総 合 科 目	工学と環境	
	工学倫理・安全工学	
	経営管理・知的財産権	
	先端技術と基礎科学	GP 科目
	サイエンス工房	GP 科目
	工学技術者と地域環境支援	GP 科目
	プレゼンテーション統合ワークショップ	GP 科目
	理数教育体験Ⅰ	GP 科目
	理数教育体験Ⅱ	GP 科目

(出典：九州工業大学『学生便覧及びシラバス』平成 15～19 年度版)

(出典：九州工業大学『数理教育支援センターホームページ』)

- ③ 工学基礎科目の改善：平成 15～17 年度に亘って、基礎数学科目、応用数学科目の統合・再編を行い、数学科目の改善を進めた(資料 A-Ⅱ-3)。1 年次前期の「解析学Ⅰ」(必修 4 単位)では、前期に単位取得できなかった学生が後期に再履修できるように配慮した。また、平成 18 年度から、工学系数学統一試験「EMaT」(別添資料 A-4)の受験を勧めた。情報系基礎科目(必修)を 2 科目から 4 科目に増設し、1～2 年次に切れ目無く講義を行う体制にした(資料 A-Ⅱ-4)。この科目に関連する環境の整備も進んでおり(別添資料 A-5)、学生が最新の情報環境に適応できるように改善を進めた。平成 15 年度までは、機械、建設、電気、物質の 4 学科ともに同一科目の物理系基礎科目を開講していたが、各学科で必要とする内容が異なること、また学科の学習・教育目標に適合するような授業内容を行うため、平成 19 年度から各学科で必要な内容を精選して、教育効果の向上を図った(資料 A-Ⅱ-5)。

資料 A-Ⅱ-3 数学科目の変遷

15 年度

機械知能工学科・建設社会工学科	電気工学科	物質工学科
解析学Ⅰ(4)	解析学Ⅰ(4)	解析学A(4)
解析学Ⅱ(4)	解析学Ⅱ(4)	解析学B(4)
線形代数学(2)	線形代数学(2)	線形代数学(2)
幾何学(2)	幾何学(2)	幾何学(2)
応用解析学Ⅰ(2)	応用解析学Ⅰ(2)	応用解析学Ⅰ(2)
	応用解析学Ⅱ(2)	
複素解析学(2)	複素解析学(2)	複素解析学(2)
統計学(2)	統計学(2)	統計学(2)
応用代数学(2)	応用代数学(2)	



平成 17～19 年度

全学科
解析学Ⅰ(4)
解析学Ⅱ(4)
線形数学Ⅰ(2)
線形数学Ⅱ(2)
応用解析学Ⅰ(2)
複素解析学(2)
統計学(2)

○必修、選択必修、選択科目の指定は、学科またはコースによって異なる。()内の数字は、単位数である。

(出典：九州工業大学『学生便覧及びシラバス平成』15～19 年度版)

資料 A-Ⅱ-4 情報系基礎科目の変遷

平成 15 年度

基礎科目	情報系基礎	情報リテラシー
	情報基礎	



平成 19 年度

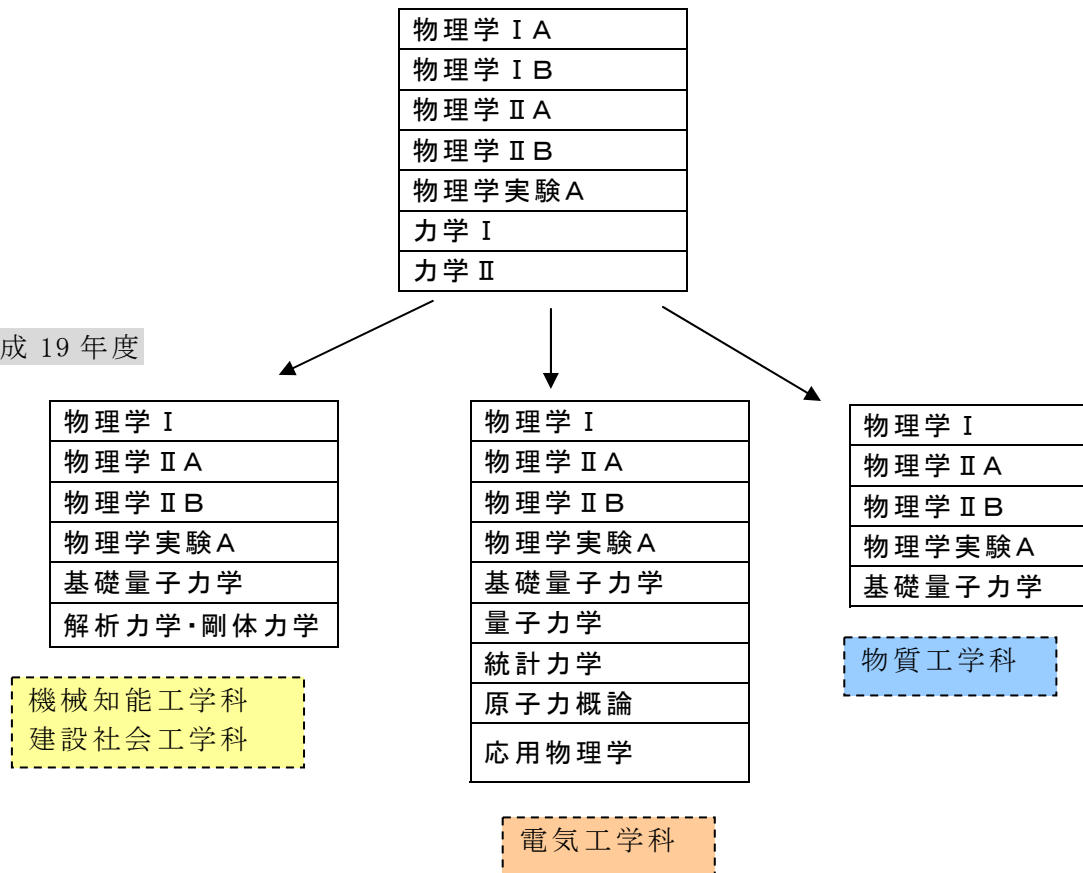
基礎科目	情報系基礎	情報リテラシー
		情報PBL
		情報処理基礎
		情報処理応用

(出典：九州工業大学『学生便覧及びシラバス 平成 15～19 年度版』)

資料 A-Ⅱ-5 物理系基礎科目の変遷

平成 15 年度（全学科）

平成 19 年度



(出典：九州工業大学『学生便覧及びシラバス 平成 15～19 年度版』)

- ④ 高校新課程履修者への対応：化学系では、高校新課程履修者に対する化学実験の内容を見直した。数学関係では、初回の講義時に冊子を配布し高校で未学習のもの（複素数等）の補講を行った（別添資料 A-6）。基礎学力判定テスト（別添資料 A-7）も独自に実施し、その結果（資料 A-Ⅱ-6）に基づいて、担当教員が授業の内容を検討した。

資料 A-II-6 基礎学力判定テストの結果

問題	教室 1	教室 2	教室 3	教室 4	教室 5	教室 6	教室 7	教室 8	教室 9	合計	正答率
1	60	57	57	51	51	48	43	49	45	461	0.81
2	44	41	48	35	47	46	34	35	34	364	0.64
3	49	43	45	41	39	40	40	36	32	365	0.64
4	32	37	28	26	30	28	26	28	19	254	0.45
5	52	49	48	50	52	43	40	41	33	408	0.72
6	59	49	60	42	47	42	41	43	42	425	0.75
7	56	43	56	45	39	34	37	39	35	384	0.67
8	45	40	41	41	34	27	24	31	28	311	0.55
9	53	43	56	36	40	34	37	38	29	366	0.64
10	16	27	21	15	15	11	14	18	14	151	0.27
平均	66.6	62.2	61.3	60.6	60.6	56.9	61.1	65.1	56.5	61.3	

(出典：補講用資料、工学部数理情報基礎講座（数学）)

(出典：基礎学力判定テストとその結果、工学部数理情報基礎講座（数学）)

- ⑤ 導入教育及びプロジェクト演習型科目の新設：勉学に対する明確な目的意識を啓発するための導入教育科目（「機械知能工学入門」（機械知能工学科）、「電気電子通信工学序論」「電気工学実験入門」（電気工学科）、「物質工学実験入門」（物質工学科））を設置している。高学年には、課題解決能力を備えた人材を育成するために、実践・実習型またはプロジェクト演習型科目（「電気電子工房」「エレクトロニクス工房」（電気工学科）、「応用化学自由研究」「コンピュータ解析Ⅰ・Ⅱ」「フロンティア工学実習」「ものづくり実習」（物質工学科）、「サイエンス工房」等）が設定されている。

⑥ 入学前教育

推薦入試合格者については、平成 18 年度入学生から通信添削による入学前教育（リメディアル教育）を進めた（別添資料 A-8）。

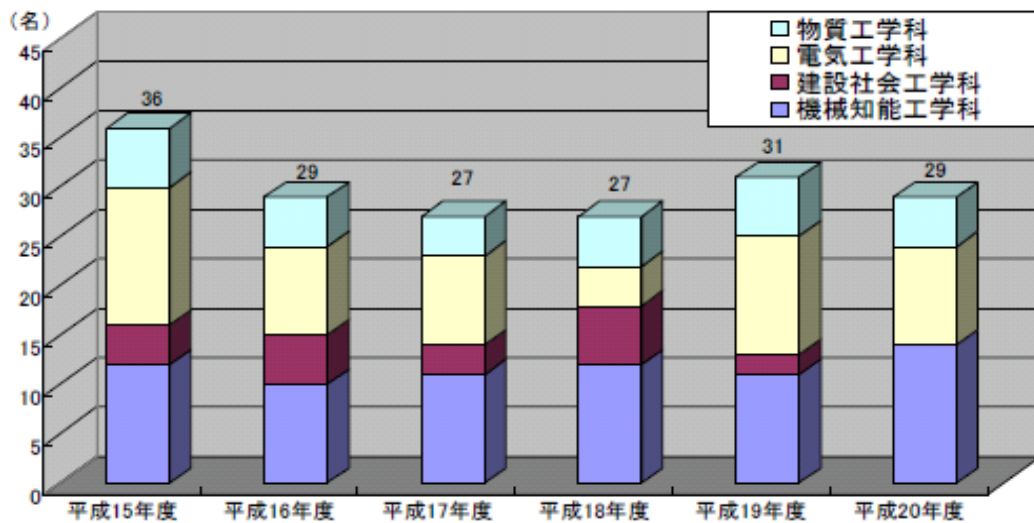
観点 学生や社会からの要請への対応

(観点に係る状況)

1) 編入生の受入れ

工業系高等専門学校と工業系短期大学からの 3 年編入制度を実施しており、毎年、約 30 名を受入れた（資料 A-II-7）。

資料 A-Ⅱ-7 編入生の受入数



(出典：九州工業大学 工学部教務データ)

2) GPA の導入

教育目標の達成度を客観的に評価するために、平成19年度よりGPA制度を導入した(別添資料A-9)。

3) 夜間主コースの廃止

夜間主コースに在籍する勤労学生の減少と企業技術者に高度な継続教育を求める地域の要請に応じて、平成18年度より夜間主コース学生募集を停止し、その人的資源を大学院社会人コース教育にあてた(資料A-Ⅱ-8)。

資料 A-Ⅱ-8 夜間主コース学生募集の停止と大学院社会人コースの設置

夜間主コース募集の停止と大学員社会人コースの設置の理由

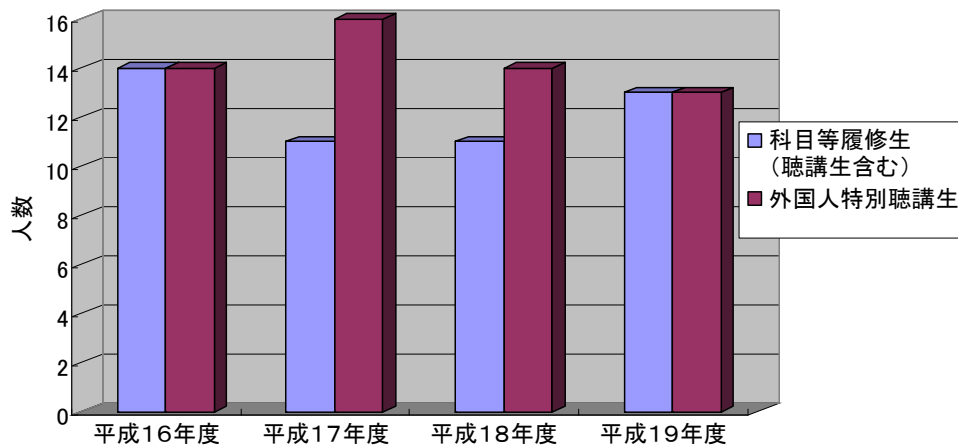
1. 在籍する社会人学生の減少(有職者率は3%未満)
2. 社会状況、特に産業構造の変化、経済活動のグローバル化、急速な技術革新等々、大学を取り巻く環境が激変する中で、科学技術の高度化、先端化、細分化等々に柔軟に対応できる技術者の養成において、従前型の大学教育(専門基礎)と企業内教育(研修やOJTによる実用・応用志向教育)の乖離を克服し、企業技術者の継続教育の一端を担い、技術の高度化に柔軟に対応できる技術者の育成を支援することは時宜を得たものである。これは地域社会のニーズにも対応している。

(出典：工学研究科博士前期課程社会人履修コース 平成17年6月3日；九州工業大学ホームページ)

4) 科目等履修生

社会人が業務上必要となる知識を得るため、あるいは教職免許に必要な科目を履修するために年間12名程度を科目等履修生として受入れた。また、交流協定に基づいて本学に派遣されてくる学生に対しては外国人特別聴講学生として受入れた(資料A-Ⅱ-9)。

資料 A-Ⅱ-9 科目等履修及び外国人特別聴講状況

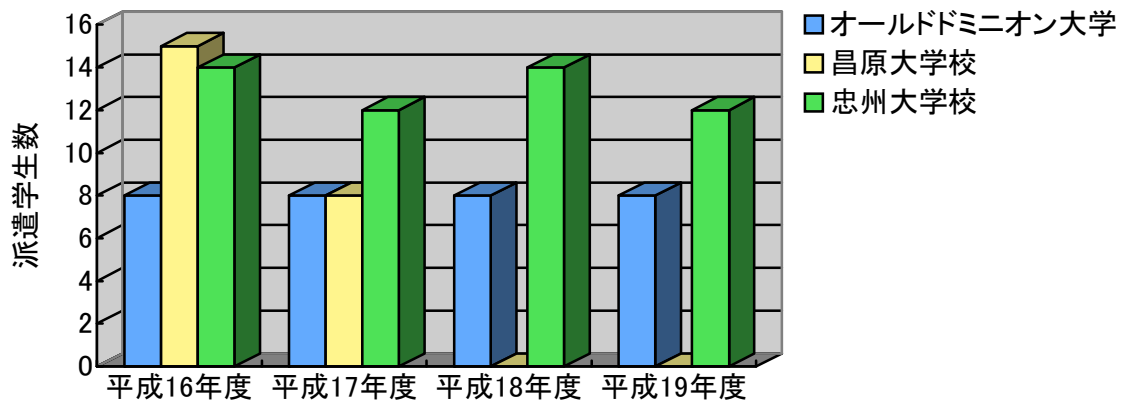


（出典：九州工業大学 工学部教務データ）

5) 留学プログラム

米国オールドドミニオン大学に4週間語学研修を目的として毎年8名の学生を派遣した。このプログラムには、米国主要都市を訪問するなどして、知見を広めるためのメニューが用意されている。この研修修了者は、「上級英語」2単位を取得できる制度を設けている。また、韓国の昌原大学校、忠州大学校にそれぞれ10名程度の学生を派遣し、学生間交流を通じて相互の文化に触れる機会を提供した（資料 A-Ⅱ-10）。

資料 A-Ⅱ-10 協定大学への派遣状況

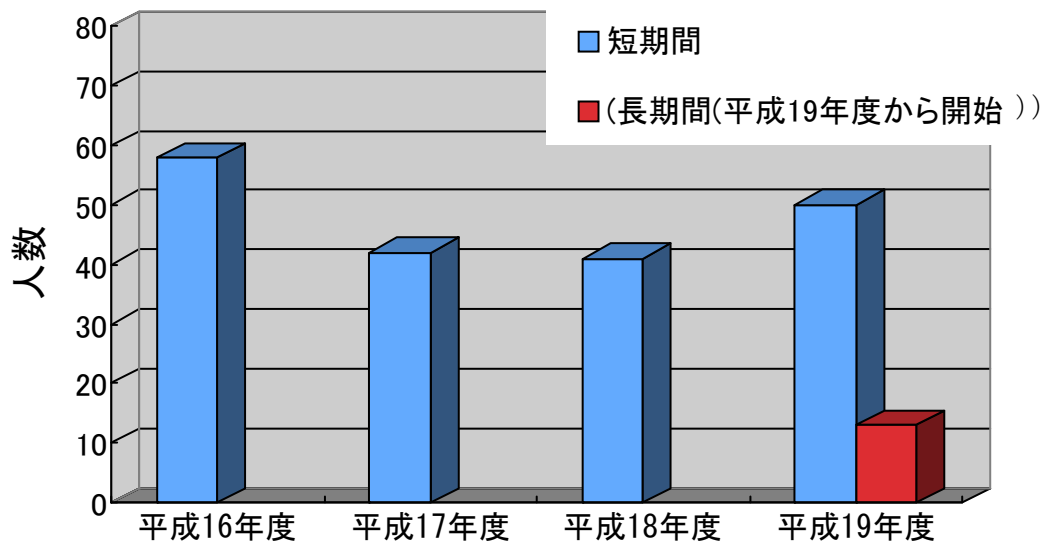


（出典：九州工業大学 学生支援課データ）

6) キャリア教育・インターンシップ

1年次のオリエンテーションや導入科目及び就職セミナーを通じて、キャリア教育を実施した。インターンシップについては、各学科で行っていたが、平成18年度に採択された現代GP「地域環境再生のための地域支援型実習の展開」により工学部全体として地域企業等へ学生を派遣する体制が整い、平成19年度からは学部生に対して長期インターンシップが実施されるようになった（資料 A-Ⅱ-11）。

資料 A-Ⅱ-11 インターンシップ実施状況

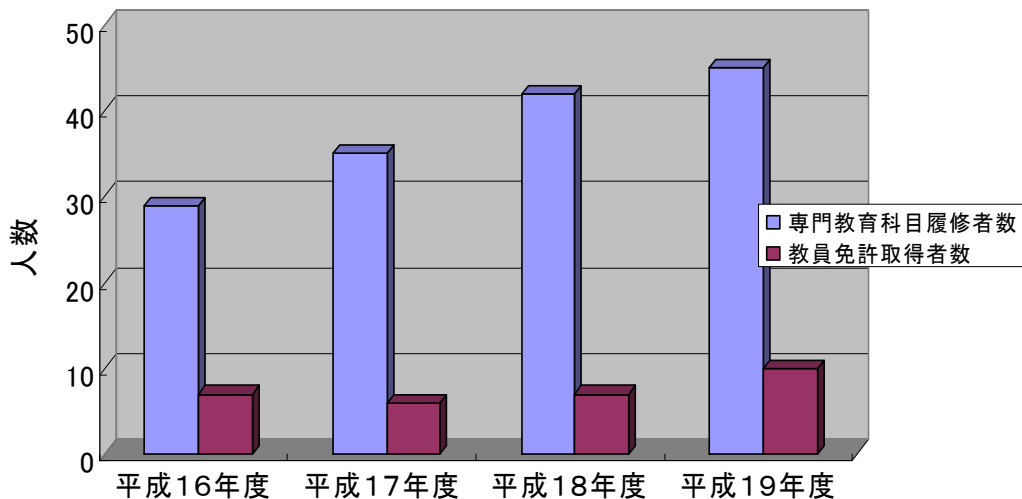


(出典：九州工業大学 工学部教務情報システム、地域環境支援教育センター提供データ)

7) 教員免許（工業）

全学科において、「工業」の教員免許を取得できるよう専門教育科目を設置した。専門教育科目履修者数は年々増加しており、教員免許取得者数は毎年7名程度である（資料 A-Ⅱ-12）。

資料 A-Ⅱ-12 教員免許取得状況



(出典 九州工業大学 工学部教務データ)

8) 時間割・学修細則・シラバスの Web 公開

従来、入学時に学生便覧及びシラバスを印刷物として学生に配布していたが、平成 18 年度からは時間割、学修細則及びシラバスを Web 上でも公開し、学生たちの利便性を向上させた（資料 A-Ⅱ-13）。これは、保護者等もインターネット経由で閲覧することができる。

資料 A-Ⅱ-13 時間割、学修細則及びシラバスの Web 上での公開

工学部 時間割・学修細則・シラバス (教授要目)	
時 間 割 (後 学 期)	
平成19年度時間割	
平成19年度時間割 備考欄	
平成19年度時間割 訂正一覧	
工学部学修細則	
工学部シラバス(教授要目)	

(出典：九州工業大学 工学部ホームページ)

(2) 分析項目の水準及びその判断理由

(水準) 期待される水準を大きく上回る

(判断理由) 基礎科目の精選化、情報系科目の充実化、専門科目でのプロジェクト演習型科目の導入、平成19年度からの GPA 制度の導入など、教育課程のすべての面において、より効果的な教育を行う取り組みを実施した。新たに工学系総合科目や現代 GP 関連の科目も設置され、教育課程の改善が行われた。平成17～19年度の人間科学科目、工学基礎科目、工学専門科目の単位取得データによると、すべての科目群において合格率及び“秀または優”取得者数が年々増大し、教育改善の効果が表れた(資料 A-Ⅱ-14)。

資料 A-Ⅱ-14 科目区分別単位修得状況

科目区分	履修年度	合計 単位	不可	秀	優	良	可	合格率
人間科学	H17	15,650	3,253	2,279	2,741	3,368	4,009	79.21%
人間科学	H18	15,689	3,237	2,070	2,743	3,732	3,907	79.37%
人間科学	H19	14,771	2,392	2,195	2,833	3,662	3,634	83.43%
工学基礎	H17	35,175	8,488	3,634	7,120	7,645	8,288	75.87%
工学基礎	H18	35,915	7,513	4,256	7,399	7,814	8,933	79.08%
工学基礎	H19	32,712	5,316	4,039	6,621	7,843	8,518	82.60%
工学専門	H17	45,000	13,160	4,703	9,463	8,337	9,332	70.74%
工学専門	H18	42,318	10,298	5,092	9,928	8,421	8,549	75.59%
工学専門	H19	43,868	9,960	5,101	10,515	8,654	9,206	76.31%

※ 工学系総合科目は、工学基礎科目に含めている。
各項目は合計単位数である。

(出典：九州工業大学 工学部教務データ)

分析項目Ⅲ 教育方法

(1) 観点ごとの分析

観点 授業形態の組合せと学習指導法の工夫

(観点に係る状況)

1) カリキュラム・授業形態

国際的に通用する高度技術者養成のため、学科・コース毎の特色に応じ、JABEE 認定に向けたカリキュラムを編成した(資料 A-Ⅲ-1)。ものづくりの基本を学ぶことを目的として、1、2 年次に「実験科目」(必修)が置かれ、4 年次まで講義科目と併行して実験・実習・演習科目を体系的に履修できるよう配慮した(別添資料 A-3)。

資料 A-Ⅲ-1

中期計画 I-1(2)＜教育課程に関する目標を達成するための措置＞③-1「JABEE が規定する学士課程の『国際的技術者教育の水準』を満たせるように教育課程と教育システムの設定に努める」。

2) 学習指導の工夫

① 多様な授業科目

学習・教育目標を達成するために、多様な形態の授業科目を開設することを中期計画に掲げている(資料 A-Ⅲ-2)。これに沿って、課題解決型(PBL)科目及びプレゼンテーション能力向上に関連する科目が開講され、情報教育関連科目も充実が図られた(別添資料 A-10)。これらに加え TOEIC スコア 600 点以上の取得者に対しての単位認定制度も実施し(資料 A-Ⅲ-3)、少人数制の英語授業と併せてコミュニケーション能力の向上を促した(別添資料 A-11)。

資料 A-Ⅲ-2 中期計画 I-1(2)

＜教育方法に関する目標を達成するための措置＞①「各々の授業科目の特性や教育目的に応じて・・・(中略)・・・多様な形態の授業科目を適切に開設する」。

資料 A-Ⅲ-3 TOEIC 単位認定

- 国立大学法人九州工業大学学則(平成16年九州工業大学学則第1号。以下「学則」という)
第52条の規定中「その他文部科学大臣が別に定める学修」による、英語検定試験(TOEIC)による単位認定については、次のとおり取扱うものとする。
- 1 単位の認定を希望する学生は、必修英語の単位をすべて修得し、「単位認定申請書」に過去一年以内のスコアを証明する書類及び修得時期が確認できる書類を添えて学部長に願出すること。
 - 2 認定できる単位数は最大2単位までとし、認定の基準は下記のとおりとする。

TOEICの得点	認定授業科目	認定単位数
600点以上	上級英語科目	2単位以内

(出典：九州工業大学『平成19年度学生便覧』)

② 体験型科目

ものづくり技術者育成のための教育を、現代 GP の2つのプログラムを活用して実施した(別添資料 A-12)。地域の中・高等学校における理数系学習と連携し、学生による実地的な理数教育体験と教材開発の取り組みを「理数教育支援センター」が中心となり、「サイエンス工房」科目を開講した。また、地域社会との連携の下で地場産業や地域の課題ニーズとのマッチングを強めたインターンシップ教育を「地域環境支援教育センター」が担当し、「プロジェクト実習」科目を開講した(別添資料 A-13)。

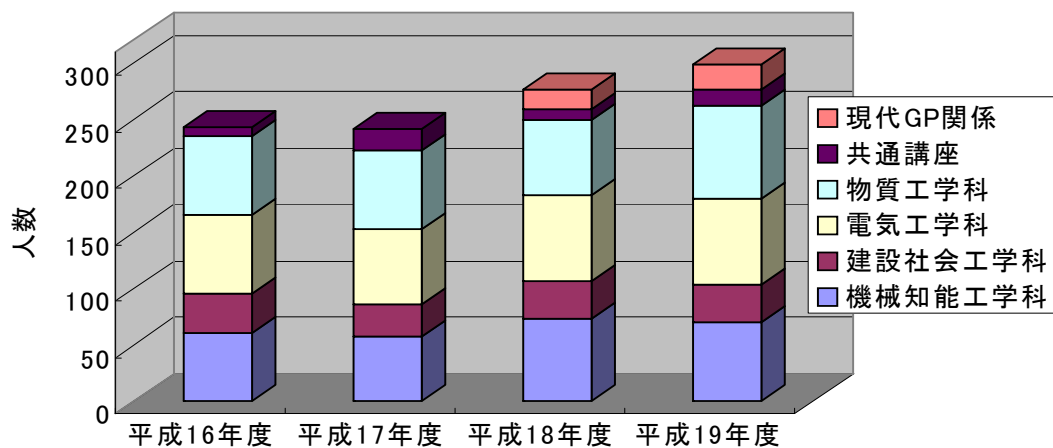
3) シラバス

授業の背景、目的、位置付けを明確に示し、これを学部共通のフォーマットで統一し、学生に配布した(別添資料 A-1、2)。平成 18 年度からはシラバスを Web 上で公開し、周知を図った(資料 A-II-13)。

4) TA の活用

TA の採用人数は、平成 16 年度 246 名から平成 19 年度 299 名へと増加し、高等学校における新課程履修の学生への対応に効果を上げた(資料 A-III-4)。

資料 A-III-4 TA の採用



(出典 九州工業大学 工学部教務データ)

観点 主体的な学習を促す取組

(観点に係る状況)

1) 自主学習への配慮

- ① 推薦入学者へのリメディアル教育(別添資料 A-8)、入学時のオリエンテーション(資料 A-III-5)、1 年次の導入科目(別添資料 A-14)等を通じて、大学への帰属意識を高めるとともに、勉学に対する動機付けを行った。

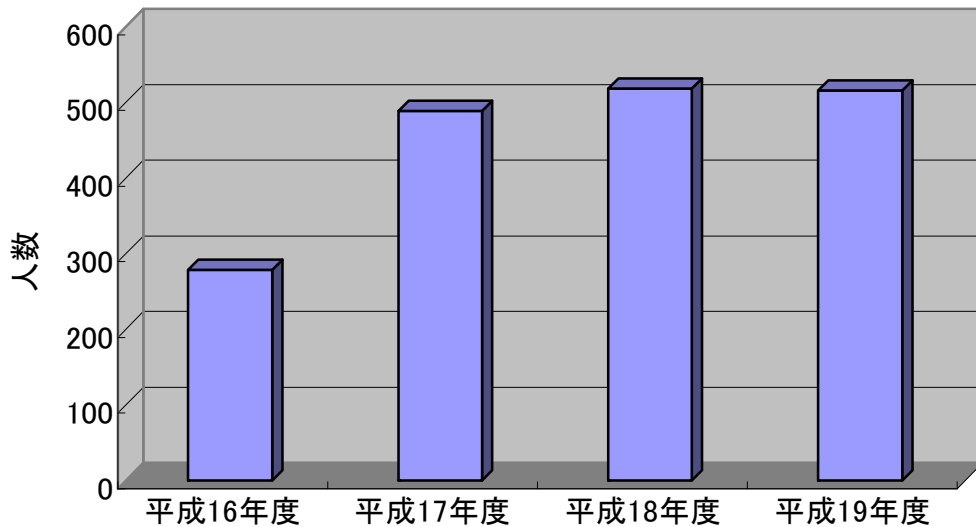
資料 A-Ⅲ-5 平成 19 年度オリエンテーション・スケジュール

平成19年度
工学部新入生オリエンテーションスケジュール(案)

4月6日(金)	4月9日(月)	4月10日(火)
10:30 配付物・パスワード等配付 生協から教科書購入の説明 学生主催行事(4月7日(土))の説明 学科別に下記教室に集合 機械知能工学科 (C-1B講義室) 建設社会工学科 (C-1C講義室) 電気工学科 (C-1A講義室) 物質工学科 (C-2A講義室)	9:00 新入生記念講堂に集合 工学部長挨拶 (大学の歴史、指導教員制度等) 教務委員長挨拶(教育方針) 説明: 赤星教務委員長 9:30 附属図書館概要説明 説明: 図書館情報サービス係 9:40 情報科学センター概要説明 説明: (未定) 9:55 情報モラル教育 (ネットワークセキュリティに 関する説明) 説明: 情報化推進委員長 10:25 休憩(または時間調整) 10:35 安全教育 説明: 安全環境委員長 11:05 教育支援課概要説明 説明: 教育支援課長 11:15 履修登録の概要説明(学生援手等) 説明: 教務係長 12:35 学生証の交付(ロビー)	9:40 新入生記念講堂に集合 人間科学科目の履修登録方法説明 説明: 英語教員、 ドイツ語教員、 人文社会教員 11:30 数理情報基礎講座からの履修説明 説明: 数理情報基礎教室教員 12:00 昼食 住民票受付(場所: 記念講堂) 戸籍区役所職員が本学で住民票の受付を 行います。 13:00 学生支援課の概要 (学生生活上の諸注意) 説明: 学生支援課長 13:50 交通安全講習会 説明: 戸籍警察署 14:30 休憩(または時間調整) 14:40 保健センターガイダンス 説明: 平田先生 16:10
11:30 昼食 JR定期券受付(場所: 記念講堂) JR九州工大駅職員が本学で定期券の 交付を行います。(交付4月9日(月))	昼食 JR定期券交付(場所: 記念講堂) JR九州工大駅職員が本学で現金と 引き換えに定期券の交付を行います。 13:55 履修登録の概要説明(新教務情報) 説明: 教務係員 14:30 明専会の概要説明 説明: 明専会 尾形常務理事 14:40 休憩及び移動(または時間調整) 15:00 新入生と教員との懇談会 ※学科により構内案内 学科別に下記教室で実施 機械知能工学科 (C-1B講義室) 建設社会工学科 (C-1C講義室) 電気工学科 (C-1A講義室) 物質工学科 (C-2A講義室)	13:00 学生支援課の概要 (学生生活上の諸注意) 説明: 学生支援課長 13:50 交通安全講習会 説明: 戸籍警察署 14:30 休憩(または時間調整) 14:40 保健センターガイダンス 説明: 平田先生 16:10
13:00 学部生入学式(記念講堂) 明専会技術員・語学員表彰 ※保護者向け 別の会場へ中継(予定)	13:00 学部生入学式(記念講堂) 明専会技術員・語学員表彰 ※保護者向け 別の会場へ中継(予定)	13:00 学部生入学式(記念講堂) 明専会技術員・語学員表彰 ※保護者向け 別の会場へ中継(予定)
13:40 別の会場へ中継(予定)	13:40 別の会場へ中継(予定)	13:40 別の会場へ中継(予定)
14:15 新入生と 教員との懇談会 ※学科により構内案内 説明: 中垣 副学長	14:15 新入生と 教員との懇談会 ※学科により構内案内 説明: 中垣 副学長	14:15 新入生と 教員との懇談会 ※学科により構内案内 説明: 中垣 副学長
14:20 学科別に 下記教室で実施 機械知能工学科 (C-1B講義室) 建設社会工学科 (C-1C講義室) 電気工学科 (C-1A講義室) 物質工学科 (C-2A講義室)	14:20 学科別に 下記教室で実施 機械知能工学科 (C-1B講義室) 建設社会工学科 (C-1C講義室) 電気工学科 (C-1A講義室) 物質工学科 (C-2A講義室)	14:20 学科別に 下記教室で実施 機械知能工学科 (C-1B講義室) 建設社会工学科 (C-1C講義室) 電気工学科 (C-1A講義室) 物質工学科 (C-2A講義室)
16:00 写真部 写真撮影(学生支援課)	16:00 写真部 写真撮影(学生支援課)	16:00 写真部 写真撮影(学生支援課)

- ② 「課題解決型科目」や「プロジェクト型実習科目」を充実させ、能動的に学生が思考する機会を増やし、高学年に向けて「サイエンス工房科目」(全学生対象)を開設した(別添資料 A-13)。さらに、TOEIC スコアの「上級英語」科目単位認定を行い、TOEIC 受験料補助制度によって、TOEIC 受験者が増大した(資料 A-Ⅲ-6)。また、協定校間の相互交流・語学研修を実施し、グローバル・エンジニアへの意識を高めた(別添資料 A-15)。加えて情報基礎科目の教育強化を図り、情報処理技術の自主的学習のための教育環境を整備した結果、教育システムの利用者が増加した(資料 A-Ⅲ-7)。

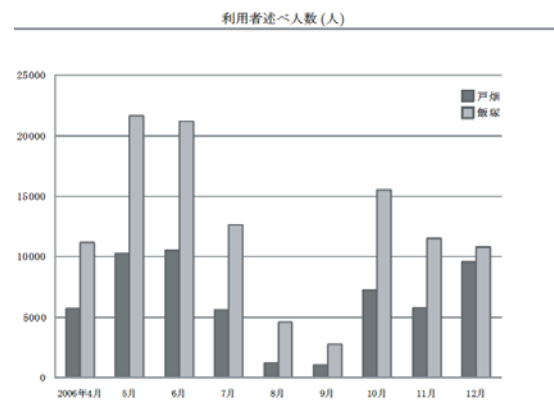
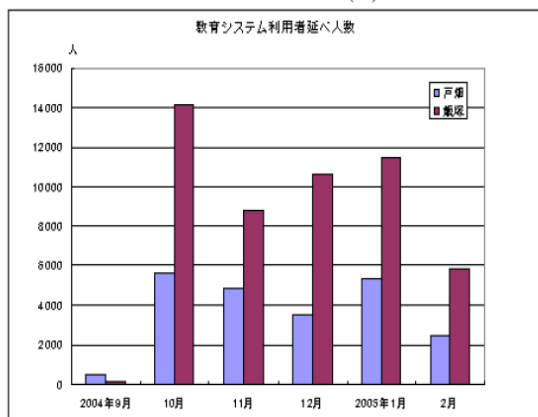
資料 A-Ⅲ-6 TOEIC 受験者数



(出典 九州工業大学 工学部教務データ)

資料 A-Ⅲ-7 教育システム利用者数

図 2: 利用者延べ人数 (人)



(出典：九州工業大学『情報科学センター広報』第18号・第19号)

2) 表彰制度

本学同窓会の明専会は、技術系競技会、学術講演会、産学連携活動等へ挑戦する機会を与え、学生の新技术に対する挑戦意欲を高揚するために「技術賞」を、また語学力向上への挑戦意欲を高揚するために「語学賞」を設定し、個人又は団体を表彰しており（資料 A-Ⅲ-8、9）、毎年数名の学生が受賞している（資料 A-Ⅲ-10）。

資料 A-Ⅲ-8 明専会技術賞

1. 目的

明専会の母校支援 M.R.S. (M.R.S.(Mind Refreshing System、日本語訳：「技術に堪能なる士君子」)の中で、国際社会に貢献できる技術者養成支援の一環として、全ての学生に語学に関するインセンティブを均等に与え、語学力向上への挑戦意欲を高揚することを目的とする。
(略)

(出典：平成 19 年度明専会技術賞実施要領)

資料 A-Ⅲ-9 明専会語学賞

1. 目的

明専会の母校支援 M.R.S. ((M.R.S.(Mind Refreshing System、日本語訳：「技術に堪能なる士君子」)のひとつとして、全ての学生に技術系競技会、学術講演会、産学連携活動等へ挑戦する機会を均等に与え、目に見える顕著な成果を収めた学生個人又は団体に報奨金を授与し、新技術への挑戦意欲を高揚することを目的とする。
(略)

(出典：平成 19 年度明専会語学賞実施要領)

資料 A-Ⅲ-10 明専会技術賞及び語学賞の工学部学生受賞者数

技術賞	H17年度	H18年度	H19年度	語学賞	H17年度	H18年度	H19年度
優秀賞	1	1	0	国際賞	0	0	0
奨励賞	1	1	1	優秀賞	4	0	1
努力賞	0	0	2	奨励賞	2	4	1
学術奨励賞	0	0	0	計	6	4	2
計画分採択	1	2	4				
計	3	3	7				

(出典：九州工業大学 学生支援課データ)

3) 自己評価学習シートの導入

学生が履修計画、学習に関する自己管理を行えるよう、自己評価学習シートを導入し(別添資料 A-16)、これを基に指導教員が履修指導を行う体制を強化した。

4) 教務情報システムの充実

平成 16 年度より JAVA ベースの教務情報システムを導入した(資料 A-Ⅲ-11)。現在、学内教員からの成績報告はこの教務情報システムへ移行できたため、入力翌日に学生への成績開示が行えるようになった。

資料 A-Ⅲ-11 教務情報システム



(出典：九州工業大学 工学部教務情報システム)

5) グループ指導

各コースともに1～3年次に対してグループ指導を実施し(資料 A-Ⅲ-12)、必修科目を3回連続欠席した学生に対して、指導教員及び学年担任等が指導した(資料 A-Ⅲ-13)。また、平成18年度より不登校学生・成績不振学生への早期対応、保証人との連携を目的とし、全学生の保証人への成績郵送を実施し、不登校学生と成績不振学生に主体的な学習を促すための対応を行った(資料 A-Ⅲ-14)。

資料 A-Ⅲ-12 指導教員等の役割についての申し合わせ

指導教員等の役割についての申し合わせ(工学部用)

指導教員及び学年担当教員の役割について次のとおり申し合わせる

下記の事項について、学生への支援を目的として、一人一人の学生に対して、指導教員を割り当てる。また、各学科の各学年に対して、学年担当教員を割り当てる。

1. 指導教員

- (1) 修学関係
学生が所定の単位を修得し卒業・修了するまでの教務情報の閲覧をとおして、修学指導、学習指導等の教務的サポートを個性に応じて行う。
- (2) 学生生活関係
学生生活上の様々な問題や悩みについて相談相手になり、一人一人の学生が豊かな学生生活を送るための支援を行う。
- (3) 進路関係
個々の学生の就職・進学など将来について指導・助言を行う。
- (4) その他
災害・緊急時等に際し、学生の支援を行う。

2. 学年担当教員

- (1) 指導教員との関係
学科の教務委員及び学生委員を補佐し、指導教員と連絡を取り合い指導教員の支援を行う。
- (2) 教育関係
学年の教育が円滑に実施されるように支援する。
- (3) 学生との関係
学生から学年担任へ直接相談がある場合は、その相談に応じると共に、必要に応じ指導教員との連絡を取り相互に連携・補完し合う。
- (4) その他
必要に応じ、各学科の各学年の指導教員会を開催する。

附 則

この申し合わせは、平成17年4月28日から施行する。

資料 A-Ⅲ-13 支援必要学生の早期発見と対応についてのガイドライン

「支援必要学生の早期発見と対応」について——ガイドライン

- (1) 必修科目を3回連続欠席した学生について、授業担当教員が当該学生の所属する学科・コース事務室（1年生については学科長の属するコース）へ連絡する。
（電話番号、e-mail address 等連絡先一覧を配布する。）
- (2) 各事務室は当該学科・コースの教務委員、当該学生の指導教員、および教務課へ連絡する。
- (3) 教務課は、求めに応じて当該学生に関する情報を教務委員・指導教員に提供する。
- (4) 教務委員と指導教員が協議して適宜、当該学生の対応に当たる。

資料 A-Ⅲ-14 保証人への成績郵送事例

(平成18年度 除籍該当・留年者用)

平成19年

殿

九州工業大学工学部長

学生の修学状況について（通知）

あなたが保証人になっておられる学生の単位修得状況は、下記のように思わしくありません。つきましては、この現状を御理解いただき、指導教員とも十分に連絡を取り、ご本人が一層奮起のうえ修学に努めるよう、ご指導の程、お願いいたします。

なお、九州工業大学工学部学修細則第12条によれば、連続する2年間（休学期間は除く。）で、30単位（夜間主コースにおいては26単位）以上を修得しないと除籍（本学の学生としての身分を失う）の対象者となります。

記

学生番号

学生氏名

指導教員名

年 度	H. 12	H. 13	H. 14	H. 15	H. 16	H. 17	H. 18	合 計
修得単位数								

※ 工学部学生の平均的に修得する単位は、2年間で80単位程度です。

※ 修学状況について指導教員へお問い合わせをされる際は、まず、事務へ連絡してください。指導教員にお取り次ぎいたします。

九州工業大学 学務部 教育支援課 教務係
TEL : 093-884-3088
E-mail : kyo-kyoumu@jimu.kyutech.ac.jp

(4)

6) 受験料補助制度

平成16年度より TOEIC の受験料補助制度を設け、学生たちの自発的な受験を促した。TOEIC に関しては年々受験者数が増加傾向にあり、受験奨励の効果が表れた（資料 A-Ⅲ-6）。

(2) 分析項目の水準及びその判断理由

(水準) 期待される水準を大きく上回る

(判断理由) 学習・教育目標に沿って JABEE 基準に対応したカリキュラムを編成し、多様な授業形態の組み合わせを実現した。情報教育の充実や、TOEIC 受験奨励等の国際コミュニケーション能力の養成にも力を注いだ。特に、2つの現代 GP に関連した体験型科目を導入し、学生の自主的な学習を促すとともにインターンシップ教育も強化した。また、シラバスは統一フォーマットで、Web 上で公開するとともに、TA を採用して、高校の新課程履修学生の学習指導に対応した。さらに GPA 制度導入、指導教員による履修指導を行い、自己評価学習シートを導入するなど指導強化を行った。

分析項目Ⅳ 学業の成果

(1) 観点ごとの分析

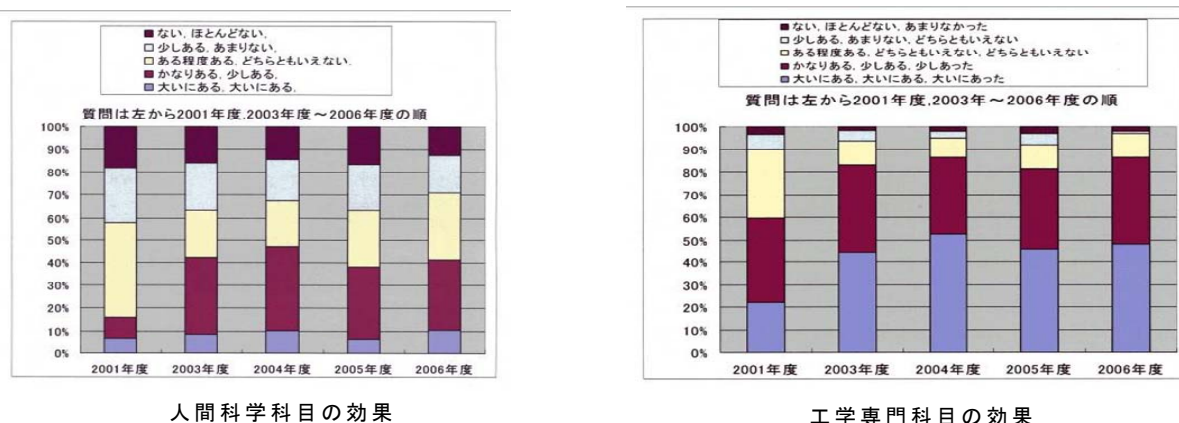
観点 学生が身に付けた学力や資質・能力

(観点に係る状況)

1) 卒業生アンケート

在学中における自己形成に及ぼした教育効果に対する卒業生のアンケートでは、「人間科学科目」が効果的であったと回答した割合が 60～70% あり、年々増加傾向にある。また、「工学専門科目」については、その効果を認めている回答者が 90% 以上である（資料 A-IV-1）。この結果は、学生が在学中に受けた教育に対する満足度が高いことを示した。

資料 A-IV-1 大学教育が自己形成に及ぼした効果

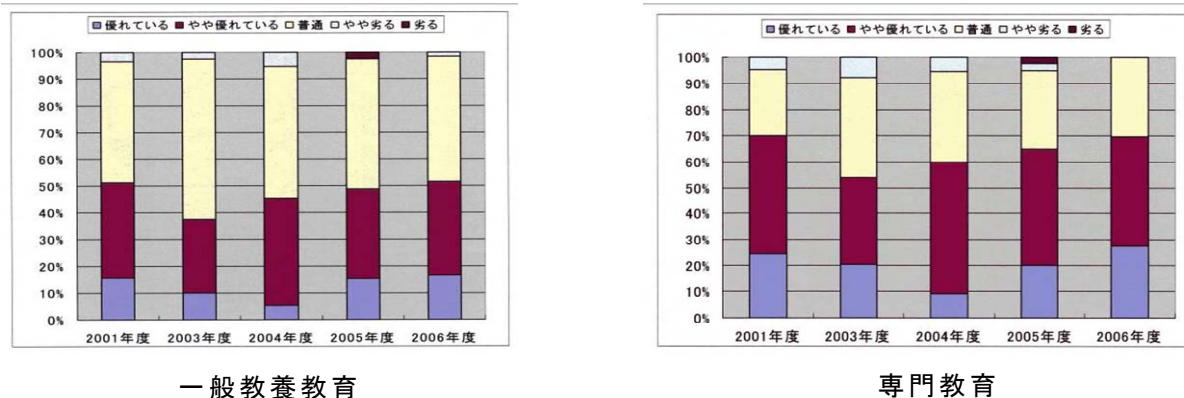


(出典：九州工業大学工学部自己点検・評価報告書「現状と課題」平成19年度版)

2) 企業アンケート

卒業生の教育レベルに対して、卒業後3年目の就職先の企業へのアンケート結果（資料 A-IV-2）から、一般教養教育では、「優れている、やや優れている」が平成15(2003)年度は38%であったが、以後増加し平成18(2006)年度には51%、専門教育では平成15(2003)年度の54%から徐々に増加し、平成18(2006)年度には70%に達した。概ね良好な評価で推移しており、教育レベルが社会の要請水準にあることを示した。

資料 A-IV-2 教育レベルの評価

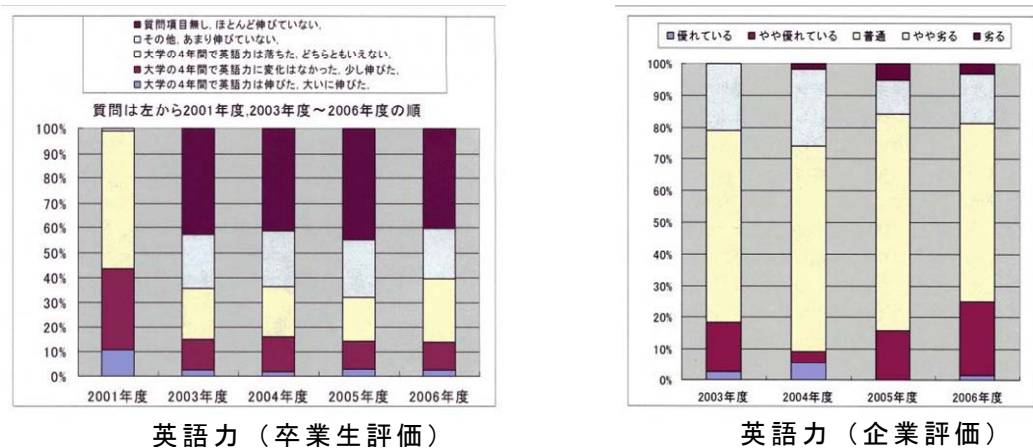


(出典：九州工業大学工学部自己点検・評価報告書「現状と課題」平成19年度版)

3) 英語力

英語力に対する卒業生のアンケート（資料 A-IV-3）では、その 40%が「在学中にほとんど伸びていない」と感じている。そのため、平成 20 年度より英語の必修科目を新設することとした。TOEIC の受験者数は、平成 16 年度以降増加しており、受験奨励の効果が現れた（資料 A-Ⅲ-6）。また企業のアンケート結果から、「優れている、やや優れている」が平成 16（2004）年度以降徐々に増加し、平成 18（2006）年度には 25%程度となった（資料 A-IV-3）。

資料 A-IV-3 英語力の評価

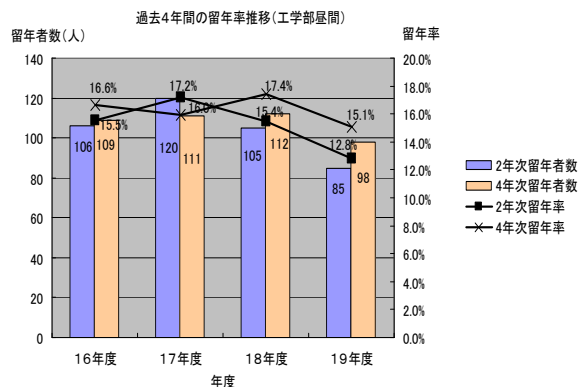


（出典：九州工業大学工学部自己点検・評価報告書「現状と課題」 平成 19 年度版）

4) 留年及び除籍・退学

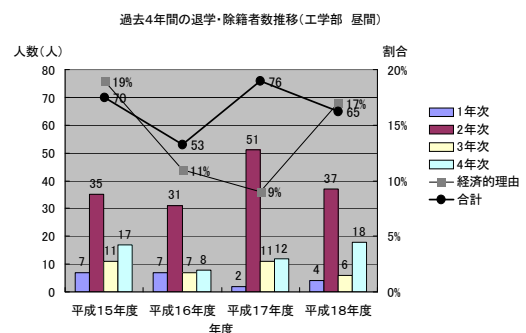
留年率については年々減少傾向を示しており（資料 A-IV-4）、担任制やグループ指導の効果が現れた。また、退学者・除籍者数（資料 A-IV-5）は年に 50～70 名程度で推移している。その原因は、学生の勉学意欲の喪失もあるが、経済的な理由によるものも少なくない。

資料 A-IV-4 留年率



（出典：大学情報データベース）

資料 A-IV-5 退学者・除籍者数



（出典：大学情報データベース）

観点 学業の成果に関する学生の評価

(観点に係る状況)

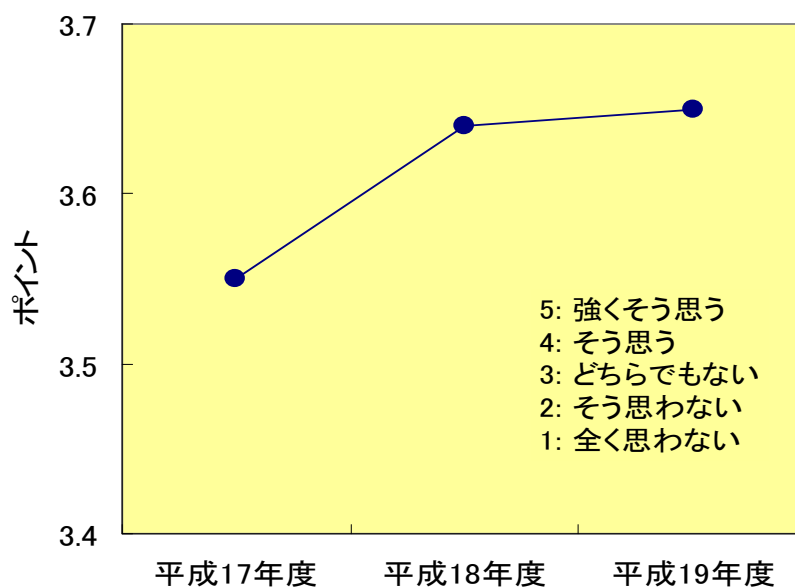
1) 学習成果自己評価シート

平成 17 年度から、学業の達成状況を学生自身が教務情報システムにより確認し、学習成果自己評価シート(別添資料 A-16)にその状況を記入して指導教員との個別面談を年 2 回実施した。学業成績を評価・総括し、以後の学習・履修計画の資料と学業の自己管理に活用した。

2) 授業アンケート

平成 16 年度の授業アンケートにおいて、学生が「興味をもって授業へ望んだ」という回答が 3.55 ポイントから、平成 19 年度において 3.65 ポイントに上昇した(資料 A-IV-6)。この結果は、教員の熱意が学生の学習意欲を高揚したことを示すものである。

資料 A-IV-6 学生の授業への興味



(出典 九州工業大学 工学部授業アンケート 平成 17 年度～19 年度)

(2) 分析項目の水準及びその判断理由

(水準) 期待される水準を上回る

(判断理由) 卒業生が在学中に受けた教育レベルとそれによって身に付けた資質については、卒業生及び企業から高い評価を受けた。英語力に関しては、卒業生及び社会から高い評価を受けているとは言えないが、TOEIC の受験者数が増大したことから、今後その向上が期待される。学習成果自己評価シートへの記入と個別面談を実施し、学業成績に対する学生の自己評価を実施しており、自らの学業成果を見つめ直す機会になっており、留年率の低下をもたらした。

分析項目 V 進路・就職の状況

(1) 観点ごとの分析

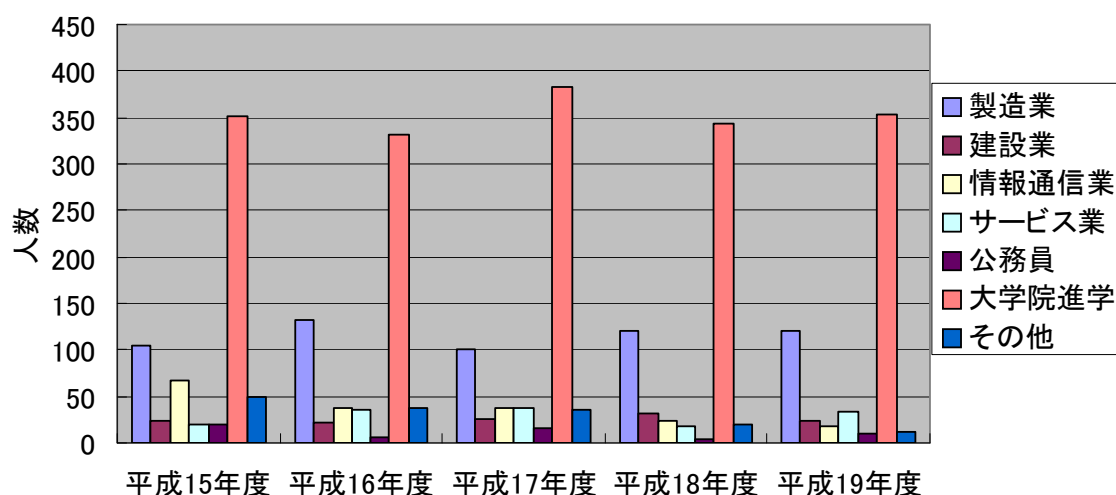
観点 卒業(修了)後の進路の状況

(観点に係る状況)

毎年度卒業生の進路を調査しており、平成 15 ～19 年度の 5 年間では、学科間で多少差異が見られるが、学部全体では、卒業生の約 60% が大学院に進学した(資料 A-V-1)。また、進路が明確でない卒業生の割合は年々減少しており、平成 18 年度は 2 %であった。進学者を除いた卒業生の就職率は 95%以上となっている。なお、その他には進学予定者も含まれている。

就職先の業種は、教育方針に掲げる「ものづくり」に関連する業種(建設業、製造業、情報通信業)が 72～85%を占めており、教育方針が学生の教育に反映されたことを示している。

資料 A-V-1 卒業後の進路



(出典：九州工業大学概要 平成 16～20 年度)

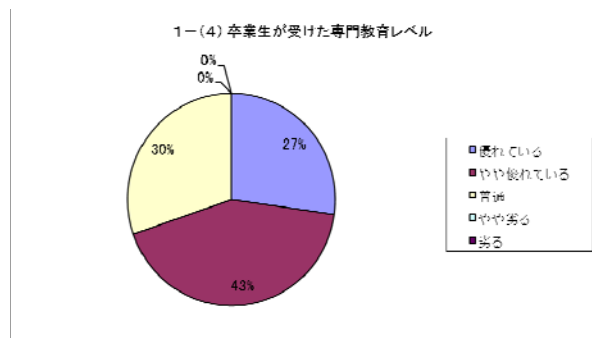
観点 関係者からの評価

(観点に係る状況)

1) 就職先企業の評価

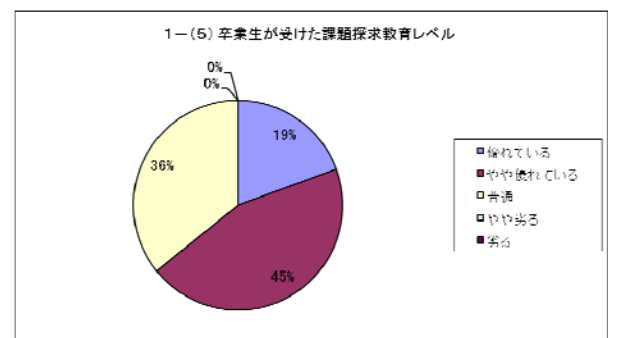
平成 13 年度から卒業生が就職した企業へ在学時に受けた教育等に対するアンケートを実施した。平成 19 年度のアンケート結果から、卒業生の受けた教育レベルは、専門教育、課題探究能力、課題解決能力で「優れている」と「やや優れている」を合わせると約 70% (資料 A-V-2～4)、「仕事に取り組む熱意に対する教育」では「優れている」と「やや優れている」が 80%超(資料 A-V-5)という高い評価を受けた。

資料 A-V-2 卒業生が受けた専門教育レベル



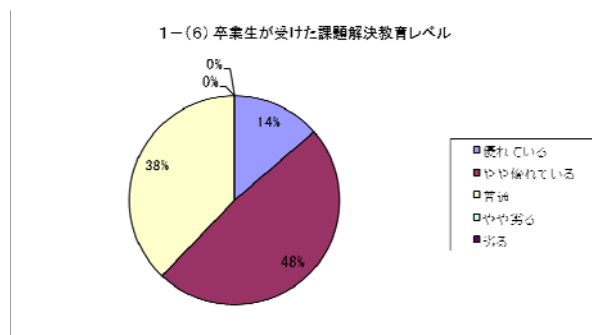
(出典：九州工業大学工学部自己点検・評価報告書「現状と課題」平成19年度版)

資料 A-V-3 卒業生が受けた課題探究能力レベル



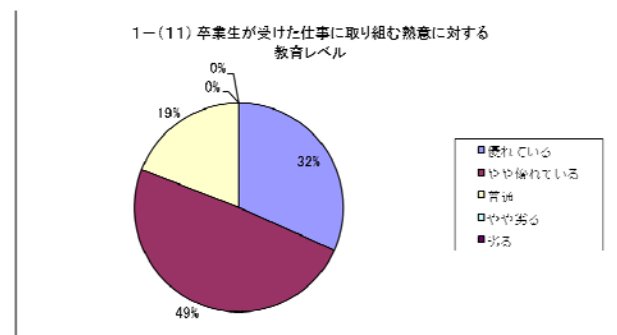
(出典：九州工業大学工学部自己点検・評価報告書「現状と課題」平成19年度版)

資料 A-V-4 卒業生が受けた課題解決能力レベル



(出典：九州工業大学工学部自己点検・評価報告書「現状と課題」平成19年度版)

資料 A-V-5 卒業生が受けた仕事に取り組む熱意に対する教育レベル

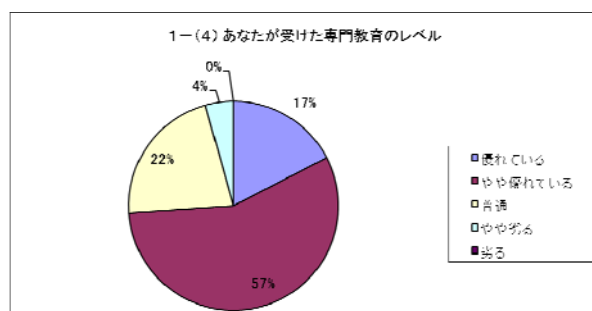


(出典：九州工業大学工学部自己点検・評価報告書「現状と課題」平成19年度版)

2) 卒業生の評価

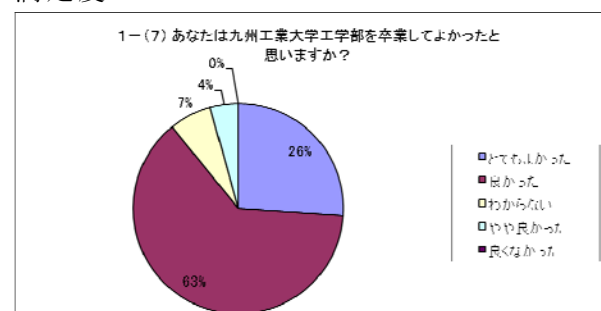
平成18年度から卒業後3年の卒業生を対象にアンケートを実施しており、平成19年度の就職者アンケートでは、自身が受けた専門教育が「優れている」と「やや優れている」を合わせると74%(資料A-V-6)、本学部を卒業したことに対しては、「とてもよかった」と「良かった」を合わせて89%(資料A-V-7)と高い満足度であることが分かる。

資料 A-V-6 卒業生が受けた専門教育レベル



(出典：九州工業大学工学部自己点検・評価報告書「現状と課題」平成19年度版)

資料 A-V-7 本学部を卒業したことへの満足度



(出典：九州工業大学工学部自己点検・評価報告書「現状と課題」平成19年度版)

(2) 分析項目の水準及びその判断理由

(水準) 期待される水準を大きく上回る

(判断理由) 卒業生の約 60%が大学院に進学していることは、本学部の高度専門技術者を育成する目的と合致している。就職する学生の 70～80%が「ものづくり」に関連する業種就職していることは、本学部の教育方針が社会の要求に対応しており、高く評価されていることを明確に示すものである。また、就職先企業や卒業生から専門教育レベルに高い評価を受けている。

Ⅲ 質の向上度の判断

①事例1「卒業生、企業の評価」(分析項目Ⅰ)

(質の向上があったと判断する取組)

部局評価委員会及びFD委員会にてアンケートを実施し、教育の改善を行った。その結果、学生及び卒業生を受入れた企業からの評価は高い水準を維持している。

②事例2「多様な教育方法の実践」(分析項目Ⅱ)

(質の向上があったと判断する取組)

平成16年度以降、課題解決型の科目、プレゼンテーション強化を目的とする科目など、学科毎に新しい教育方法の導入を図った。平成20年度の学生便覧において、課題解決型科目と少人数科目について略号で明記して、学生に周知した。

③事例3「学業分析と自己努力」(分析項目Ⅲ)

(質の向上があったと判断する取組)

平成16年度以降、学業への取り組み支援や成果分析の環境整備・改善を行ってきたが、徐々に留年率の改善や英語力の外部評価への積極的参加など、質の向上を見ることができた(資料 A-IV-3、4)。

④事例4「卒業生の『ものづくり』に関連する業種への就職状況」(分析項目Ⅳ)

(質の向上があったと判断する取組)

進学者を除いた卒業生のうち「ものづくり」に関連する業種への就職割合は年々高い割合で推移しており(資料 A-V-1)、本学部で学生が身に付けた資質や能力が発揮される分野に多くの学生が就職した。

⑤事例5「就職先の企業及び卒業生に対するアンケートに基づく評価」(分析項目Ⅴ)

(質の向上があったと判断する取組)

平成19年度に実施の就職先企業アンケートから、本学部の卒業生の受けた教育レベルは、専門教育、課題探究能力、課題解決能力及び仕事に取り組む熱意に対する教育で高い評価を受けた(資料 A-V-2～5)。また、平成19年度に実施の卒業生アンケートから、自身が受けた専門教育及び本学部を卒業したことについて満足度が高い(資料 A-V-6、7)。

2. 工学研究科

I	工学研究科の教育目的と特徴	・ ・ ・ ・	2 - 2
II	分析項目ごとの水準の判断	・ ・ ・ ・	2 - 3
	分析項目 I 教育の実施体制	・ ・ ・ ・	2 - 3
	分析項目 II 教育内容	・ ・ ・ ・ ・	2 - 7
	分析項目 III 教育方法	・ ・ ・ ・ ・	2 - 1 4
	分析項目 IV 学業の成果	・ ・ ・ ・ ・	2 - 2 1
	分析項目 V 進路・就職の状況	・ ・ ・	2 - 2 4
III	質の向上度の判断	・ ・ ・ ・ ・	2 - 2 7

I 工学研究科の教育目的と特徴

1. 高度科学技術開発に貢献する技術者・研究者を育成するために、各専攻の特色を生かした上級専門科目、語学科目及び共通科目を充実して、体系的教育課程を実施している。
2. 本研究科での教育の質と量を保証するために、研究指導体制を強化し、明確な学位授与基準を設定している。
3. 先端的工学分野におけるハイテク技術を支え、技術革新に貢献できる創造性豊かな人材を育成するために、プロジェクト研究及び学外実習科目等を通して、学生が社会のニーズに対応できる資質を育む教育システムを採用している。
4. 国際社会で高度技術者として活躍できる人材を育成するために、交流協定校との連携及び国内・国際学会等での研究発表を積極的に奨励している。

[想定する関係者とその期待]

本研究科は入学希望者に対してアドミッションポリシーを公開しており、それに基づいた「学習・教育目標」を設定している。したがって、教育・研究活動成果をもっとも享受する関係者は在校生であり、学習・教育目標の高い達成度を期待している。また、修了生の90%以上が製造業、鉱工業、情報通信関係の企業へ就職していることから、想定する第二の関係者は、修了生を雇用する企業や研究機関である。修了生は工学基礎科目の十分な学修に基づいた上級専門科目を修得していること及び論理的思考力、問題解決力に加えて語学（英語）力、表現力、コミュニケーション力を備え、研究・開発部門で国際的に活躍できることが期待されている。

II 分析項目ごとの水準の判断

分析項目 I 教育の実施体制

(1) 観点ごとの分析

観点 基本的組織の編成

(観点に係る状況)

1) 専攻構成、学生定員・現員及び教員配置

「ものづくり」を基盤とした工学系分野において、必要な基礎力を備え、かつ創造性豊かな技術開発や高度知的資源等の研究開発に携わる人材を養成するための担当教員数等は資料 B-I-1 の通りであり、各専攻の教員数は、設置基準を満たしている。

資料 B-I-1 工学研究科の専攻と学生定員・現員及び担当教員数

学科・専攻等名	学 生 定 員				現 員		教 員 数					別 掲				博士前期 について
	入学定員		収容定員				教授	准教授	講師	助教	合計	研究指導教員		合計	設置基準教員数	
	M	D	M	D	M	D						教授	研究指導 補助教員		指導教員＋ 補助教員 (うち指導教員)	
機械知能工学専攻	58	3	116	9	169	19	14	13	0	0	27	26	13	1	26	9(9)
建設社会工学専攻	29	2	58	6	75	11	8	7	1	0	16	16	8	0	16	7(5)
電気工学専攻	69	7	138	21	187	15	21	14	0	1	36	35	21	0	35	10(10)
物質工学専攻	46	4	92	12	147	14	13	13	0	0	26	24	12	2	26	7(7)
機能システム創成工学専攻	31	13	62	39	95	9	7	6	0	5	18	13	7	0	13	7(5)
合 計	233	29	466	87	673	68	63	53	1	6	123	114	61	3	117	40(36)

(平成 19 年 5 月 1 日現在)

(出典：大学情報データベース)

2) 社会人支援室

技術者の再教育等で、大学院レベルの高度専門教育を施したいという社会的要請に応え、社会人支援室を設置した。一般学生と同様の履修形態の「社会人(A)」に加え、職場での研究活動に配慮した社会人専用プログラムを利用した「社会人(B)」を新設した(資料 B-I-2)。「社会人(B)」では長期履修制度も設置され、この課程での履修指導を同室が行っている。

資料 B-I-2 社会人コースの新設

九州工業大学大学院工学研究科学修細則第 2 条 別表 1

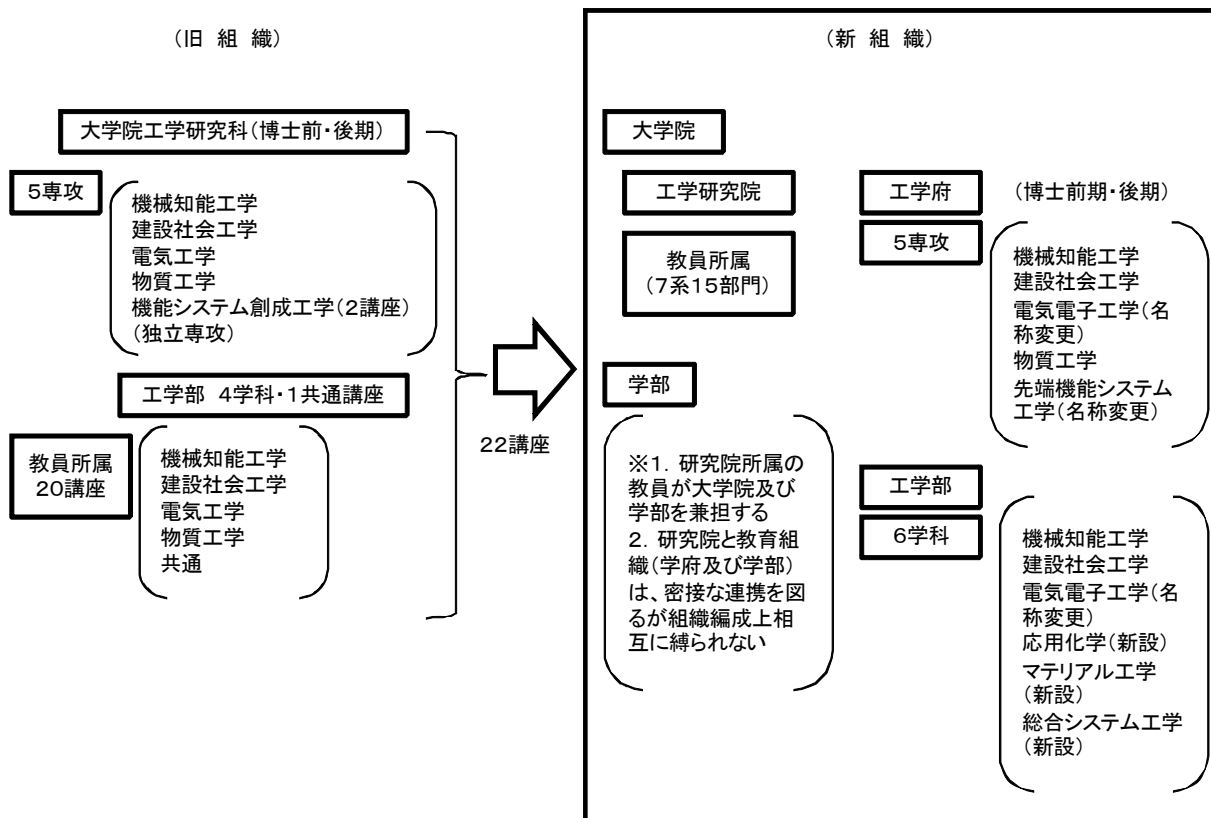
「社会人学生は、入学当初に、一般学生と同様の履修形態の「社会人(A)」、または、平成 18 年度より新規に開設された職場での研究活動に配慮した社会人専用プログラムを利用した「社会人(B)」のいずれかを選択するものとする。・・・」

(出典：九州工業大学 大学院工学研究科「学生便覧・教授要目」平成 19 年度版)

3) 教育組織と研究組織(教員組織)の分離

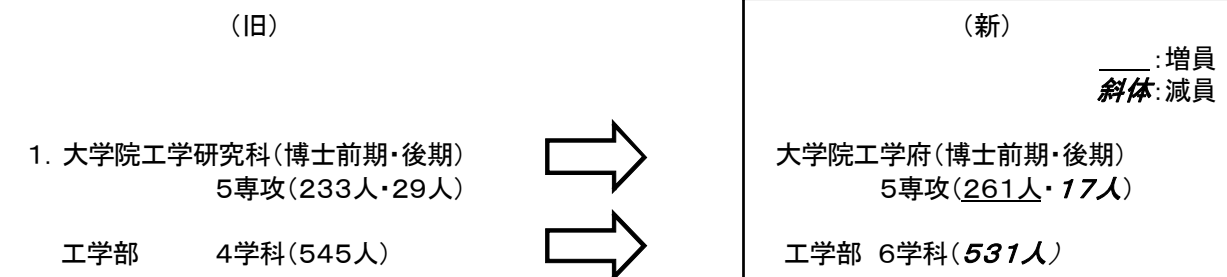
各課程の教育目標及び人材養成の目的を明確にした上で、社会的ニーズ等に対応すべく、教育組織と研究組織を分離することにより、機能的かつ流動的教員組織を編成して教育研究組織の弾力化と教育研究機能の強化を目指した改組計画について検討し、平成 20 年度に計画実施の承諾を文部科学省から得た(資料 B-I-3、4)。

資料 B-I-3 大学院・学部の改組計画の概要



(出典：九州工業大学外部評価報告書)

資料 B-I-4 大学院・学部の入学定員の改定概要



- ※1. 入学定員の変更に伴う予算上の教員数の増減は行わない
 ※2. 工学部については、この外に編入の定員を10名増加し20名とする。

(出典：九州工業大学外部評価報告書)

4) 指導教員グループ制

学位論文の指導は、所属する専攻の教育職員が担当した。博士後期課程においては、指導教員グループが構成され(資料 B-I-5)、創造性豊かで幅広い視野を持った高度な技術者、研究者として自立するにふさわしい学識・研究開発能力を持つ人材の育成が図られた。

資料 B-I-5 指導教員グループ制 (博士後期課程)

(主指導教員及び指導教員グループ)

第 5 条 博士後期課程の学生は、学生の所属する専攻(以下「主専攻」という。)の主として学生の指導にあたる教授または准教授(以下「指導教員」という。)から授業科目の履修・学位論文作成等の指導を受けるものとする。

2 学生は、学位論文の作成等にあたって、主指導教員及び専攻する教育研究分野に関連のある指導教員で構成する指導教員グループの指導を受けるものとする。

3 前項の指導教員グループは、次に掲げる者を含め、概ね 3 名から 5 名で構成する。

(1) 主指導教員

(2) 主専攻から選出された教授又は准教授

(3) 主専攻以外の 1 専攻(以下「副専攻」という。)から選出された少なくとも 1 名の教授又は准教

(出典：九州工業大学 大学院工学研究科「学生便覧・教授要目」平成 19 年度版)

観点 教育内容、教育方法の改善に向けて取り組む体制

(観点に係る状況)

改善のための体制

「工学研究科学務委員会」では、シラバスの整備や教育・学習系統図を作成し、授業科目の位置付けを明確にし、学生の授業の理解を助けている(別添資料 B-1)。

GPA の導入を平成 19 年度から行い、成績評価の基準を明確にし、透明性を高めた(資料 B-I-6)。

学生による授業アンケートを平成 19 年度に行い、授業の改善に生かした。

FD 活動は、「FD 委員会」で工学部と一体的に行っており、次のとおり実施している。

①授業公開による他教員の授業参観で出された授業に対するコメント収集を行い、互いの教育方法を改善する。

②「学生と教員との交流会」を通して、教育方法等に関する学生からの意見を聴取し改善する(別添資料 B-2)。

③FD 活動に対する講演会を開き、教員への啓蒙を行う(資料 B-I-7)。

部局評価委員会では、「企業アンケート」及び「修了生アンケート」を実施し、その結果を集計して「現状と課題」を発行し、各教員へ配布して教育改善を促した(別添資料 B-3)。

資料 B-I-6 GPA の導入

九州工業大学大学院工学研究科学修細則第 8 条の 2 「学生の総合的な成績は GPA を用いて評価する。・・・」

(出典：九州工業大学 大学院工学研究科「学生便覧・教授要目」平成 19 年度版)

資料 B-I-7 FD 講演会

① 講演テーマ：「FD をめぐる現状について」

開催日時：平成 19 年 12 月 26 日（水）、 15:00～16:00

会場：事務局第一会議室

講演者：名古屋大学高等教育センター 教授 夏目達也 氏

② 講演テーマ：「学びの場としての大学・大学院」

開催日時：平成 20 年 1 月 23 日（水）、 15:00～16:00

会場：事務局第一会議室

講演者：中村学園大学大学院 教授 柳 治男 氏

（出典：九州工業大学 工学部・工学研究科 FD newsletter No. 1(2008 年)）

（2）分析項目の水準及びその判断理由

（水準） 期待される水準を上回る

（判断理由） 社会人専用プログラムと長期履修制度を備えた社会人コースを新設し（資料 B-I-2）、社会的ニーズに応えるべく、積極的に基本的組織編成を改善した。また工学部・工学研究科では、研究組織と教育組織を分離し、教育研究組織の弾力化と教育研究機能の強化を目指した改組（資料 B-I-3、4）を行うこととした。さらに部局評価委員会でアンケートを実施し、教育を改善した。

分析項目Ⅱ 教育内容

(1) 観点ごとの分析

観点 教育課程の編成

(観点に係る状況)

1) 育成する技術者像と教育課程

本研究科は教育理念と教育目標を設定し(資料 B-II-1)、高度でかつ幅広い基礎学力及び応用・開発能力を修得するように教育課程が設定された。また、各専攻は育成する技術者像を明記しており(別添資料 B-1)、それに沿った教育を行うための講義・研修・演習・実験等の科目を設定した。博士前期課程と博士後期課程の講義科目の多くは共通で、各専攻に共通科目及び専門科目が開設された(資料 B-II-2)。また、学外研修・特別演習(後期課程)、プロジェクト研究(後期課程)のほか外国語等の授業科目が準備された。

資料 B-II-1 教育理念と教育目標

大学院工学研究科について

【教育理念】

「もの創り(ものづくり)」を基盤とした工学系の分野で、自立して研究や技術開発活動ならびに高度知的資源を創出することのできる、独創性豊かな高度専門技術者・研究者を養成する。

「もの創り(ものづくり)」とは、デザインにより具象化されるものを創りだすことを意味する。

【教育目標】

「ものづくり」を基盤とした工学系分野において、必要な基礎力を備え、かつ、創造性豊かな技術開発や高度知的資源などの研究開発に携わる人材を組織的に養成する。

- ① 博士前期課程では、幅広い教養と社会人的基礎力と調和の取れた工学基礎・専門知識に基づき、課題を発見し、課題の本質を理解・説明し、自立あるいは他と協力して課題を解決できる能力を修得させることを目標とする。
- ② 博士後期課程では、博士前期課程の素養と能力に加え、深い専門知識と高い志をもって自立して高度知的資源を創出できる能力を修得させることを目標とする。

(出典：九州工業大学 大学院工学研究科「学生便覧・教授要目」平成19年度版)

資料 B-Ⅱ-2 履修基準表

大学院工学研究科博士課程履修基準表

専攻 授業科目		機械知能工学専攻・建設社会工学専攻・ 電気工学専攻・物質工学専攻		機能システム創成工学専攻	
		博士前期課程	博士後期課程	博士前期課程	博士後期課程
講義等	共通科目	30単位以上 うち主専攻 より20単位以上 (主専攻の共通科目 6単位以上を含む。)	主専攻または 副専攻より 4単位以上	30単位以上 うち主専攻 より20単位以上 (共通科目の一般科目 「実践コミュニケーション英語」を 含む4単位 共通科目のイミグgrant科目 特論については、専門と しない分野から3科目 6単位 コラボレーションワーク については、専門としない 分野から4単位以上の単 位を含む。)	主専攻または 副専攻の専門 科目より4単 位以上
	専門科目				
研修・演習	学外研修		1単位		
	特別演習				
	インターンシップ				1単位
プロジェクト研究			2単位		2単位
必要単位数(合計)		30単位以上	7単位以上	30単位以上	7単位以上
外国語		選択	選択	選択	選択

(出典：九州工業大学 大学院工学研究科「学生便覧・教授要目」平成19年度版)

2) 共通科目の設置

幅広い基礎学力と応用・開発能力を有する技術者を育成するために、各専攻共通の実践的な科目として、MOT(Management of Technology)特論、知的財産論、情報基礎特論、現代数学特論等が設定された。また、高い国際性を有する技術者を養成するために、英語・ドイツ語も準備しており、留学生のための日本語も開講した(別添資料 B-4)。

3) イミグgrant科目の開講

機能システム創成工学専攻では、学際領域の教育と研究を行うために、学部時の専門分野と異分野の知識の融合を図るための導入教育としてのイミグgrant科目を開講した。この科目には、学生が学部時に科目以外の領域を修得するための科目(機能材料創成工学特論Ⅰ・Ⅱ、機能システム設計工学特論Ⅰ・Ⅱ)と実験科目であるコラボレーションワークⅠ～Ⅶを設置した(資料 B-Ⅱ-3、別添資料 B-5)。

資料 B-Ⅱ-3 イミгранト科目（機能システム創成工学専攻）

②イミгранト科目

科 目 名	教育職員名	単位	博士前期課程授業学期				博士 後期 課程
			1 年		2 年		
			前期	後期	前期	後期	
機能性材料創成工学特論Ⅰ	山本近鈴 崎田浦木 二吉芳 郎崇則文	2	○				
機能性材料創成工学特論Ⅱ	高大原赤 原門田星 良秀昭保 博朗治浩	2	○				
機能システム設計工学特論Ⅰ	小係増藤 森山迫 望不二 充勇光仁	2	○				
機能システム設計工学特論Ⅱ	松山幸 永崎左 守竹賢二 矢博二	2	○				
コラボレーションワークⅠ	山本幸 崎田浦木 二吉芳 郎崇則文	1	○				
コラボレーションワークⅡ	高大原赤 原門田星 良秀昭保 博朗治浩	1	○				
コラボレーションワークⅢ	山本幸 崎田浦木 二吉芳 郎崇則文	1	○				
コラボレーションワークⅣ	小係増藤 森山迫 望不二 充勇光仁	1	○				
コラボレーションワークⅤ	松中 永村 守英 矢博二	1	○				
コラボレーションワークⅥ	小係 森 望 充勇	1	○				
コラボレーションワークⅦ	原山幸 田崎左 昭竹賢保 治博二	1	○				

(出典：九州工業大学 大学院工学研究科「学生便覧・教授要目」平成 19 年度版)

観点 学生や社会からの要請への対応

(観点に係る状況)

1) 教育方針と入学者受入方針

入学希望者に対して、教育目標と受入方針を公開しており、大学案内やホームページで公開した（別添資料 B-6）。

2) 教育・学習系統図

各専攻では、学生に対して育成する専門技術者像を明確にし、また開講している専門科目群と学外実習科目等と基礎となる学部教育科目との関連性を含む教育・学習系統図を学生便覧・教授要目に記載した（別添資料 B-1）。また、この図には、学生が国際性を高めるための制度やシステムも記載した。

3) GPA の導入

教育目標の達成度を客観的に評価するために、平成 19 年度より GPA を導入した（資料 B-Ⅱ-4）。

資料 B-Ⅱ-4 GPA による総合成績の評価

(GPA による総合成績の評価)

第8 条の2 学生の総合的な成績は、GPA (Grade Point Average)を用いて評価する。この評価点を各々の授業科目の単位数による加重をつけて平均した値である。成績評価を評価点に加算する場合は、次の基準に従う。

90 点～100 点	4.0
85 点～89 点	3.5
80 点～84 点	3.0
75 点～79 点	2.5
70 点～74 点	2.0
65 点～69 点	1.5
60 点～64 点	1.0
0 点～59 点	0

- 3 大学院学則第37 条に規定する入学前の既修得単位に関する規定により単位認定された授業科目は、GPA の計算の対象には含めない。
- 4 同じ授業科目を異なる年度にわたって複数回履修登録した場合、各々の履修年度における授業科目の評価点がGPA の計算の対象となる。

(出典：九州工業大学 大学院工学研究科「学生便覧・教授要目」平成19年度版)

4) 短期修了制度

優れた研究業績を上げた学生については、標準就業年限を短縮して修了することができる制度を設定した(資料 B-Ⅱ-5)。

資料 B-Ⅱ-5 博士課程の修了要件

(博士前期課程の修了要件)

第38 条 博士前期課程の修了要件は、大学院に2年(2年以外の標準修業年限を定める場合は、当該標準修業年限)以上在学し、30単位以上を修得し、かつ、必要な研究指導を受けた上、修士論文の審査及び最終試験に合格することとする。ただし、在学期間に関しては、優れた業績を上げた者については、大学院に1年以上在学すれば足りるものとする。

(博士課程の修了要件)

第39 条 博士課程の修了要件は、大学院に5年(博士前期課程に2年以上在学し、当該課程を修了した者にあつては、当該課程における2年の在学期間を含む。)以上在学し、37単位以上を修得し、かつ、必要な研究指導を受けた上、博士論文の審査及び最終試験に合格することとする。ただし、在学期間に関しては、優れた研究業績を上げた者にあつては、大学院に3年(博士前期課程に2年以上在学し、当該課程を修了した者にあつては、当該課程における2年の在学期間を含む。)以上在学すれば足りるものとする。

- 2 第12条第4項の規定により標準修業年限を1年以上2年未満とした博士前期課程を修了した者及び前条ただし書きの規定による在学期間をもって博士前期課程を修了した者の博士課程の修了の要件については、前項中「5年(博士前期課程に2年以上在学し、当該課程を修了した者にあつては、当該課程における2年の在学期間を含む。)」とあるのは「博士前期課程における在学期間に3年を加えた期間」と、「3年(博士前期課程に2年以上在学し、当該課程を修了した者にあつては、当該課程における2年の在学期間を含む。)」とあるのは「3年(博士前期課程の在学期間を含む。)」と読み替えて、同項の規定を適用する。
- 3 前2項の規定にかかわらず、学校教育法施行規則(昭和22年文部省令第11号)第70条

の2の規定により、大学院の入学資格に関し修士の学位を有する者又は専門職学位の学位を有する者と同等以上の学力があると認められた者が、博士課程の後期3年の課程に入学した場合の博士課程の修了の要件は、大学院に3年以上在学し、必要な研究指導を受けた上、博士論文の審査及び試験に合格することとする。ただし、在学期間に関しては、優れた研究業績を上げた者については、大学院に1年以上在学すれば足りるものとする。

（出典：九州工業大学大学院学則）

5) 学位授与基準の公開

博士の学位授与基準を明確にするために、各専攻でその基準を設定し、学生便覧・教授要目及びホームページで公開した（資料 B-II-6、別添資料 B-7）。

資料 B-II-6 博士学位授与基準

【博士学位授与基準】

専門分野において研究者として自立して研究活動を行うに足る、又は高度の専門性が求められる社会の多様な分野で活躍し得る高度の研究能力とその基礎となる豊かな学識を養うに足る新規性を有した博士論文を執筆すること。

また、その証明として、課程中の公開中間発表、主要な学術論文誌での論文発表を行うとともに、できる限り国際会議での論文発表を行う。

発表論文数等の学位授与基準の詳細については、各専攻で定めるとおりとする。

（出典：九州工業大学 大学院工学研究科「学生便覧・教授要目」平成 19 年度版）

6) 社会人プログラムの開設

社会人の継続的な教育への機会提供及び高度な大学院教育、研究指導による社会人の再教育の場を提供するために、平成 18 年度より社会人プログラムを開設した。このプログラムの特徴は、職場で対応できる科目として「コラボレーション科目」を設置するとともに、夜間履修が可能な複数の科目を各専攻に設置した（資料 B-II-7）。また、修士論文については、職場での研究テーマも選択でき、さらに、博士学位の取得については、特別研究による単位取得が可能となっており、最短3年間（博士前期課程1年、博士後期課程2年）で学位が取得できる制度も設定した。なお、博士後期課程の社会人入学者は、平成 17 年 14 名、平成 18 年度 15 名、平成 19 年度 10 名であった。

資料 B-Ⅱ-7 社会人大学院プログラム

Ⅲ 社会人学生

社会人学生は、入学当初に、一般学生と同様の履修形態の「社会人(A)」、または、平成 18 年度より新規に開設された職場での研究活動に配慮した社会人専用プログラムを利用した「社会人(B)」のいずれかを選択するものとする。

機能システム創成工学専攻博士後期課程学生は、「社会人(B)」を選択することはできない。

1 「社会人(A)」

博士前期課程における、大学院設置基準（昭和 49 年文部省令第 28 号）第 14 条に定める教育方法の特例適用により入学した社会人学生に係わる履修方法は、次による。

- (1) 特例適用の社会人学生は、入学当初に指導教員のガイダンスを受け、2 年間を見通した履修計画又は勤務の都合上 2 年間で修了することが無理な場合は 3~4 年間にわたる履修計画を作成し、第 6 条に定める手続きにより、工学研究科長に申告して、許可を得なければならない。教育方法の特例に係わる許可は、工学研究科委員会の議を経て行うものとする。
- (2) 勤務の都合から、特例による履修計画を変更する場合は、指導教員を経て、第 6 条に定める手続きにより、工学研究科長に申告して、許可を得なければならない。
- (3) 修業年限 2 年のうち、1 年間は全日登学することを原則とする。
- (4) 特例による授業は、平日の 6 時限以降に開講するが、このほかの全時間帯の履修も許可する。
- (5) 実践科目について(P. 53 参照)

実践科目は、実社会において業務上必要となる、高度な知識や能力の向上を図ることを目的として開設する科目であり、「主専攻以外に取り得る 10 単位」に含めることができる。

- (6) 専門科目 (B-2) 及び長期にわたる教育課程の履修はできない。

2 「社会人(B)」

- (1) 特別応用研究Ⅰ～Ⅴ、プレゼンテーションについて

博士前期課程及び博士後期課程学生は指導教員の指導により、社会人の職場環境や経験に配慮した科目の履修を行うことができる。

- (2) 実践科目について(P. 53 参照)

実践科目は、実社会において業務上必要となる、高度な知識や能力の向上を図ることを目的として開設する科目であり、「主専攻以外に取り得る 10 単位」に含めることができる。

- (3) 修士論文については職場での課題に関連した研究テーマも選択できる。

- (4) 長期履修制度について

職業を有していることにより標準修業年限での修学が困難な学生については、別に定める手続きにより、長期にわたる教育課程の履修を申請することができる。

(出典：九州工業大学 大学院工学研究科「学生便覧・教授要目」平成 19 年度版)

7) 社会人就学支援講座

社会人プログラムの一環として、本研究科へ入学を希望している社会人のみならず、企業の技術者や小・中・高等学校等で教職に就いている教員の再教育の場を提供するとともに、継続的に大学院への入学を視野に入れた講座を開設した（別添資料 B-8）。この講座は平成 19 年度からスタートし、技術者大学院講座とスーパーティーチャーズカレッジを開講した。なお、平成 19 年度の受講者は 13 名であった（資料 B-Ⅱ-8）。

資料 B-Ⅱ-8 社会人支援講座受講生

		平成 19 年度
技術者大学院講座	科目等履修生	3
	聴講生	5
スーパーティーチャーズカレッジ	科目等履修生	0
	聴講生	5

(出典：九州工業大学 教育支援課データ)

8) 長期履修制度

この履修制度は、職業を有するなどのために一般の学生に比べて年間に履修できる単位数が限られ、標準就業年限で修了することができない社会人学生が標準就業年限（博士前期課程2年、博士後期課程3年）を超えて一定期間に亘り、計画的に教育課程を履修できるように配慮した制度であり、平成17年度にスタートした（資料B-II-9）。この制度を利用した場合、標準修了年限で支払う授業料の総額を長期履修期間で支払うことによって、修了までの各年の負担も軽減される。

資料 B-II-9 長期履修制度

4. 長期履修制度の導入

社会人は一般的に通常の課程学生と異なり修学上様々な制約を受けるため、学修の機会や学位取得を希望しながら、学、研究時間が十分に取れないことを懸念します。

長期履修制度は「職業を有している等のために一般の学生に比べて年間に修得できる単位数が限られ、標準修業年限（博士前期課程2年、博士後期課程3年）を超えて一定期間に亘り、計画的に教育課程を履修し、修了することを認めることができます。

長期履修制度を利用した場合、通常の課程学生が標準修業年限に支払う授業料の総額を、長期履修期間の年数で支払うことになるため、修了までに支払う各年の負担も軽減されます。修了要件、学位授与等は通常の課程学生と同じとなります。

【例：博士前期課程修了時までに各年毎に支払う授業料の納付方法】

	区分	1年目	2年目	3年目	4年目	計
通常の課程学生	(年間)	535,800円	535,800円			1,071,600円
	(半期)	267,900円	267,900円			
長期履修(3年)を希望した場合	(年間)	357,200円	357,200円	357,200円		1,071,600円
	(半期)	178,600円	178,600円	178,600円		
長期履修(4年)を希望した場合	(年間)	267,900円	267,900円	267,900円	267,900円	1,071,600円
	(半期)	133,950円	133,950円	133,950円	133,950円	

※上記金額は平成20年度の予定額であり、今後在学中に授業料の改定が行われた場合には、改定時から新授業料が適用されます。

（出典：九州工業大学ホームページ（社会人プログラム））

(2) 分析項目の水準及びその判断理由

（水準） 期待される水準を上回る

（判断理由） 教育課程の編成について、従来の専門科目等に加え、学生や社会からの幅広い要請に迅速に対応した新しい全専攻共通科目の設定を行った。特に、社会人教育を支援する目的で、「技術者大学院講座」、「スーパーティーチャーズカレッジ」を平成19年度から開始した。また、博士後期課程についても、社会人学生にも対応した柔軟な指導体制を構築した。

分析項目Ⅲ 教育方法

(1) 観点ごとの分析

観点 授業形態の組合せと学習指導法の工夫

(観点に係る状況)

1) 全専攻共通科目の充実

大学院の教育課程と研究指導体制を充実・強化することにより、自立して研究及び技術開発に従事することのできる能力を養うことを目標として、大学院開設科目の充実、内容の精選、系統図作成の上に体系化を図った(別添資料B-1)。各専攻の専門科目に加え、実社会の業務遂行上有用な MOT・知的財産科目、専門的な基礎科目やコミュニケーション能力の向上を目的とした科目など多様な幅を持つ全専攻共通科目(実践科目)の充実を行い、教育課程の内容の見直しや精選を年度毎に行った(別添資料B-4、5)。

2) 学外との連携

①産学連携

プロジェクト研究の推進、インターンシップの活用等により、現実の社会のニーズに密着した教育と研究指導の充実・強化を図ることを計画し、平成18年度から学外での半導体講座、企業研修を、「学外実習」及び「学外演習」という単位認定科目とし、平成18年度・平成19年度と単位修得実数を増やした(資料B-Ⅲ-1)。これらの科目では、研究テーマに即した具体的課題を先端技術を有する国内外の企業等との協力関係の下で解決する取り組みが実施され、個別の大学院生の希望に応じ専攻毎に対応した(資料B-Ⅲ-2、3)。

資料B-Ⅲ-1 博士前期課程学外実習・学外研修の単位修得状況

専攻	平成18年度	内訳	平成19年度	内訳
機械知能工学専攻			1	国際宇宙大学 (2ヶ月)(2単位)
電気工学専攻	2	国際宇宙大学 (2ヶ月)(4単位)	3	国際宇宙大学 (2ヶ月)(2単位) 三井ハイテック (1ヶ月)(2単位) ソニー・エルエスアイ・テックイン(株) (2週間)(2単位)
物質工学専攻			2	新日鉄八幡 (2週間)(2単位)
機能システム創成工学専攻	1	新日鉄釜石 (3週間)(2単位)		
計	3		5	

(出典：九州工業大学 教育支援課データ)

資料 B-Ⅲ-2 学外実習事例

平成 19 年 10 月 2 日

学外演習・学外実習
プレゼンテーション
特別応用研究

成績報告書

工学研究科長 殿

指導教員氏名 並木 章



科目名 (いずれか○で囲む)	学外演習・ <u>学外実習</u> プレゼンテーション 特別応用研究Ⅰ・Ⅱ・Ⅲ・Ⅳ・Ⅴ		単位数	2 単位	
所属	電気工学専攻	学生番号	氏名		
履修・研究期間	平成 19 年 8 月 ～ 平成 19 年 8 月 (1 ヶ月)				
履修・研究内容等					
1. 実習場所 株式会社 三井ハイテック 研修センターおよび金型事業所 2. 実習目的 金型の設計・製造・組立・検査の製造全般について実習し、精密加工技術の勉学に役立てる。 (三井ハイテック奨学生に対する実習) 3. 実習内容 ①ヤスリ研修 → ②金型講習 → ③研削および組立研修 ① ヤスリー本で金属ブロックの六面体加工を行う作業を主とし、ものづくりの原点に触れることにより加工技術のノウハウを見出す力を養った。 ② IC リードフレーム及びモーターコアについての基本知識から、金型作製における製造工程、問題点と対応策までそれぞれの分野のプロの方々のレクチャーを受けた。とりわけ、現場における設計図の重要性、それに伴う製品の完成度について学んだ。そのほかにも工作機や装置の制御系のハード・ソフト面についても学んだ。 ③ 平面研削盤を使って、スチール板やタングステンカーバイドのブロックをミクロンの精度で研削を行った。組立研修では、講習で教わった知識をもとに金型の各部位を組立ていく作業を行った。					
評価額は、評点を記入して下さい。 秀：90～100点、優：80～89点、良：70点～79点、可：60点～69点				評価欄	

平成 19 年 10 月 2 日 受領
平成 年 月 日 記入

②学術機関との連携

高度な知的資源の創出能力の涵養を目的として、協定校や国際宇宙大学（フランス）サマープログラムへの参加など学外の大学への派遣や留学（資料 B-Ⅲ-3）、あるいは本学への受入れなどを実施し教育の多様化、高度化を行った（資料 B-Ⅲ-4）。一部専攻では、釜山大学（韓国）との修士論文合同発表会等を実施した（別添資料 B-9）。

資料 B-Ⅲ-3 学外派遣及び留学事例

平成 19 年 12 月 27 日

学外派遣・学外実習
プレゼンテーション
特別応用研究

工学研究科長 殿

推薦教員氏名 胡孟佑

科目名 (いずれか〇で囲む)	学外派遣・学外実習 プレゼンテーション 特別応用研究 I・II・III・IV・V	単位数	2 単位
所属	電気	工学専攻	学生番号
氏名			
履修・研究期間	平成 19 年 6 月 ~ 平成 19 年 8 月 (25ヶ月)		
履修・研究内容等			
International Space University の Summer Session Program への参加 2007 年 6 月 8 日開校。中国・北京で開催された International Space University (国際宇宙大学) の Summer Session Program へ参加。 そのコースは専攻教育として宇宙法・宇宙科学・工学・政策・法律、 ビジネスとエンジニアリングとあり、分野の知識と修得したスキル・プロジェクトを通じて 国際社会での協働能力と知識の機会と国際的・異文化・チームワークの問題 解決の方法と学ぶことを目的としたプログラムが組まれている。 卒業生は、専攻試験、個人プロジェクト・論文、チームプロジェクトの 3 つの 要素で評価され、学位が授けられる。			

評価欄は、評点を記入して下さい。
満: 90~100点、優: 80~89点、良: 70~79点、可: 60点~69点

評価欄

International Space University
Summer Session Program
Transcript of Academic Record

Name: [Redacted]
Citizenship: JAPAN

Date Printed: 23 August 2007
Summer Session Program Attended:
SSP2007 - Beijing - China

I. Core Curriculum Evaluation

	Evaluation	Grade
Core Course Curriculum (attendance of 62 core lectures, for a total of 62 hours)	Pass	67 %
Examination of Core Curriculum		
Workshops (attendance of 13 workshops, for a total of 39 hours)		

II. Department Evaluation

	Evaluation	Grade
Space Physical Sciences	Pass	78 %
Theme Day Presentations (attendance of 4 theme days, for a total of 13 hours)		
Department Activity (36 hours)		
Distinguished and Special Lectures (8 hours)		

III. Team Project Evaluation

	Evaluation	Grade
The Use of Space Technologies to Monitor and Respond to Earthquakes	Pass	84.7 %
The participant has dedicated a minimum of 116 hours to the Team Project.		

OVERALL FINAL EVALUATION: PASS
GRADE: 76.6 % VERY GOOD
 Participants must receive a pass evaluation in each element to successfully complete the program.
 The above mentioned participant has successfully completed the requirements for completion of the ISU Summer Session Program.

Transcript Validation
 Jean-Marc SEILER, Secretary General

Date Certificate Granted
 24 August 2007

資料 B-Ⅲ-4 協定校間留学生受入れ・派遣実績表

<受入れ>

工学研究科 協定校にかかる留学生受入れ・派遣実績

年度	国名	大学名	受入期間	受入人数	備 考
16	韓国	忠州大学校	16.4-17.3	1	交流協定による受入れ
	オーストラリア	シドニー工科大学	16.4-17.2	1	短期留学推進制度(交流協定による受入れ)
	タイ	タマサート大学	16.10-17.3	1	交流協定による受入れ
			16.10-20.9	1	国費留学生/大学推薦
17	インドネシア	パントシ工科大学	16.4-18.3	1	国費留学生/大使館推薦
	インドネシア	パントシ工科大学	17.10-19.3	1	国費留学生/大学推薦
18	インドネシア	パントシ工科大学	18.10-20.3	1	国費留学生/大学推薦
	イギリス	サリー大学	18.11-19.2	1	交流協定による受入れ
19	韓国	釜山大学校	19.10-20.2	1	アジア大交流制度(交流協定による受入れ)
	中国	中国農業大学	19.10-20.3	1	国費留学生/大学推薦
	イギリス	サリー大学	19.9-19.12	1	短期留学推進制度(交流協定による受入れ)

<派遣>

年度	国名	大学名	派遣期間	派遣人数	備 考
17	オーストラリア	シドニー工科大学	17.4-18.1	1	交流協定による派遣
			17.8-18.7	1	短期留学推進制度(交流協定による派遣)
	英国	サリー大学	17.4-18.3	1	交流協定による派遣
			17.8-18.1	1	交流協定による派遣
18	韓国	忠州大学校	17.9-18.8	1	交流協定による派遣
	オーストラリア	シドニー工科大学	19.2-19.12	1	交流協定による派遣
19	英国	サリー大学	19.4-20.3	1	短期留学推進制度(交流協定による派遣)
		国際宇宙大学	19.6-19.8	1	北京

3) その他

- ①優れた研究業績を上げた学生は在学期間を短縮して修了することを認めた(資料 B-II-5、B-III-5)。
- ②社会人大学院プログラムにおいて、社会に配慮した柔軟な履修システムを導入した(資料 B-II-7)。

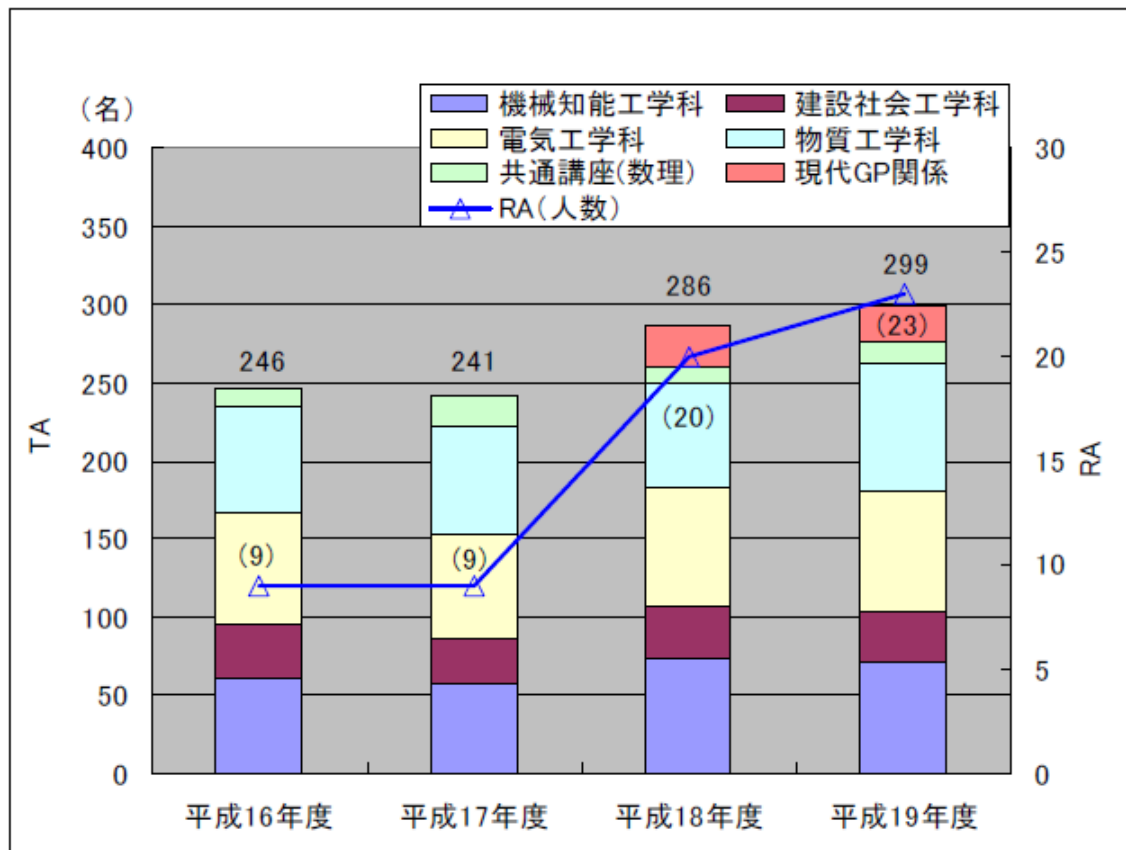
- ③博士前期課程学生の多くがTAとして学部教育に、博士後期課程学生の一部がRAとして研究活動の補助に関わっており、幅広く教育や研究の方法を学ぶ機会を提供した（資料B-Ⅲ-6）。

資料B-Ⅲ-5 博士課程後期の短期修了の状況

専攻	平成17年度	内訳	平成18年度	内訳	平成19年度	内訳
機械知能工学専攻	0	0	0	0	1	うち社会人1
電気工学専攻	0	0	3	うち社会人3	2	うち社会人1
物質工学専攻	0	0		0	2	うち社会人1
計	0		3	3	5	3

（出典：九州工業大学 教育支援課データ）

資料B-Ⅲ-6 TA/RA採用表



※各年、前期採用者に通年を含む。

※現代GP関係は、平成18年度は理数教育支援センターのみ、平成19年度は理数教育支援センターと地域環境支援教育センターでの採用者

（出典：九州工業大学 教育支援課データ）

観点 主体的な学習を促す取組

(観点に係る状況)

1) 研究指導体制の強化

各専攻では、学生がそれぞれの研究室に所属し、指導教員を中心とした研究活動の場でマンツーマンの緻密な指導を受けつつ実験・実習を通して研究・学習している。博士後期課程では、指導教員グループによるきめ細かな教育・研究指導を行い、報告書書式を用いて、主指導教員に教育・研究指導状況の報告を求めた（資料 B-Ⅲ-7）。

資料 B-Ⅲ-7 教育研究活動報告書に関わる「申し合わせ」及び「様式」

「教育・研究活動報告書」の取り扱いについて

中期計画に掲げる、博士後期課程学生の指導強化、指導教員グループの充実を図るため、「教育・研究活動報告書」を作成することとし、当分の間、以下のとおり取り扱うこととする。

- 1 主指導教員は、博士後期課程学生の1年間における、教育・研究活動の終了時（毎年ではない。）に、「教育・研究活動報告書」を作成するものとする。
- 2 提出時期は3月末日（春季入学者）又は9月末日（秋季入学者）とする。
- 3 原則として8月、2月の大学院学務委員会（「以下、委員会という。」）開催時に委員長は提出について周知を図るとともに、大学院係は各委員長宛、通知する。
- 4 各委員は、指導教員から提出された報告書を、大学院係へ提出する。
- 5 委員長は提出された書類及び提出状況について確認を行い、4月又は10月の委員会において報告するものとする。
- 6 「教育・研究活動報告書」の内容は公開しないこととし、委員会報告後は大学院係で保管するものとする。

付 記

この取り扱いは、平成18年4月から実施する。

教育・研究活動報告書

大学院工学研究科学務委員会委員長 殿

主指導教員 _____ 宛

博士後期課程学生の教育・研究活動について下記のとおり報告します。

記

所 属	博士後期課程	専 攻	学 生 番 号	氏 名	氏 姓
期 間	平成 年 月 日 ～ 平成 年 月 日				
教育・研究活動の内容					
(当該年度の活動内容) ☐ 共通科目または専門科目より合計4単位以上修得 ☐ 学外研修の実施 ☐ 特別演習の実施 ☐ インターンシップの実施 ☐ プロジェクト研究の実施 ☐ 中間発表会での発表 ☐ その他 ()					
(特記事項) _____ _____ _____					

※当該年度の活動内容については□欄にレを入れる。
 ※特記事項は任意
 ※当該年度の3月末日（秋季入学者にあっては9月末日）までに作成の上、大学院工学研究科学務委員会委員長へ提出。

2) 学術奨励体制

学生が研究課題に主体的に取り組み、また国際学会や国内の学会での研究発表を行うことを奨励するために、経済的支援を行っている。平成16年度までは学長裁量経費によって大学院生の独創的研究を支援してきたが、平成17、18年度は一旦この制度を中止してより効果的な支援策の検討を行い、平成19年度からは博士後期課程研究支援経費を新設し、採択件数と総支援額を大幅に増加して、ユニークな研究・海外での発表等を支援した（資料 B-Ⅲ-8）。

資料 B-Ⅲ-8 平成15～19年度 研究・海外発表支援実績

		採択件数	採択金額(千円)	備 考
平成15年度		2	1,626	学長裁量経費
平成16年度		2	1,609	〃
平成17、18年度		0	0	一旦中止し、発展策を検討
平成19年度	上期	13	3,862	博士後期課程研究支援経費
	下期	10	1,960	

(出典：九州工業大学 学生支援課データ)

また、本学同窓会組織である明専会から明専会奨学金等として以下の支援を行った。

①プレゼンテーション能力を高めるために、旅費の支援を行って学会など外部での研究発表を奨励した（資料 B-Ⅲ-9）。②技術系競技会、学術講演会、産学連携活動等へ挑戦する機会を与え、学生の新技术に対する挑戦意欲を高揚するために「技術賞」を、また語学力向上への挑戦意欲を高揚するために「語学賞」を設定し、個人又は団体を表彰し（資料 B-Ⅲ-10、11）、毎年数名の学生が受賞している（資料 B-Ⅲ-12）。

資料 B-Ⅲ-9 平成 18~19 年度明専会奨学金採用数（工学研究科）

	博士前期課程	博士後期課程
平成 18 年度	51 名	8 名
平成 19 年度	47 名	7 名

（出典：九州工業大学 学生支援課データ）

資料 B-Ⅲ-10 明専会技術賞

1. 目的

明専会の母校支援 M.R.S.（M.R.S.(Mind Refreshing System、日本語訳：「技術に堪能なる士君子」）の中で、国際社会に貢献できる技術者養成支援の一環として、全ての学生に語学に関するインセンティブを均等に与え、語学力向上への挑戦意欲を高揚することを目的とする。

（略）

（出典：平成 19 年度明専会技術賞実施要領）

資料 B-Ⅲ-11 明専会語学賞

1. 目的

明専会の母校支援 M.R.S.（M.R.S.(Mind Refreshing System、日本語訳：「技術に堪能なる士君子」）のひとつとして、全ての学生に技術系競技会、学術講演会、産学連携活動等へ挑戦する機会を均等に与え、目に見える顕著な成果を収めた学生個人又は団体に報奨金を授与し、新技术への挑戦意欲を高揚することを目的とする。

（略）

（出典：平成 19 年度明専会語学賞実施要領）

資料 B-Ⅲ-12 明専会技術賞及び語学賞の工学研究科学生受賞者数

技術賞	H17年度	H18年度	H19年度	語学賞	H17年度	H18年度	H19年度
特別賞	0	1	0	国際賞	0	0	1
優秀賞	2	0	1	優秀賞	1	3	1
奨励賞	0	1	2	奨励賞	1	2	3
努力賞	0	0	0	計	2	5	5
学術奨励賞	1	3	1				
計画分採択	0	0	1				
計	3	5	5				

（出典：九州工業大学 学生支援課データ）

3) 研究組織を活用した学生創造プロジェクト

学生の自主的創造的「ものづくり」能力を養うために、研究組織を活用した実務型教育を推進した。本学に「技術系関連競技会出場支援事業（学内公募）」が創設され、競技会参加のためや、地域連携や学内を対象とする「学生提案型創造プロジェクト」実施のための経済支援が行われた（資料 B-Ⅲ-13、14）。

資料 B-Ⅲ-13 技術系関連競技会出場支援団体

競技会名称	代表者所属	指導教員
全日本学生フォーミュラ大会	工学研究科機械知能工学専攻	河部 徹
能代宇宙イベント UNISEC 能代イベント協議会	工学研究科電気工学専攻	趙 孟佑
ロケット打ち上げキャンペーン フランス惑星協会主催	工学研究科機械知能工学専攻	米本 浩一 相良 慎一
Come Back Competition UNISEC	工学研究科機械知能工学専攻	赤星 保浩 平木 講儒

（出典：九州工業大学技術系関連競技会出場支援団体等一覧（平成 18 年度））

資料 B-Ⅲ-14 学生提案型創造プロジェクト（夢プラン）支援団体

プロジェクト名称	代表者所属	指導教員
キャンパス省エネ緑花計画	工学研究科電気工学専攻	大塚 信也
九工大 100 周年記念衛星プロジェクト	工学研究科電気工学専攻	趙 孟佑

（出典：学生提案型創造プロジェクト（夢プラン）支援団体等一覧（平成 18 年度））

(2) 分析項目の水準及びその判断理由

（水準）期待される水準を大きく上回る

（判断理由）博士前期課程では授業科目の体系化を図り、共通科目（実践科目）を充実させ多様な授業形態の組み合わせを実現した。また、教育・学習系統図の作成、研究指導グループによる指導体制の強化など履修指導を徹底した。また学外の産学諸機関への派遣、国際交流も積極的に行うとともに、多くの大学院生を TA・RA として採用し、教育・研究への参画を通して、高度技術者の養成を実施し、研究活動・研究発表の支援体制を強化した。さらに博士後期課程では、教育研究活動報告書を用いて教育の質の保証を行った。

分析項目Ⅳ 学業の成果

(1) 観点ごとの分析

観点 学生が身に付けた学力や資質・能力

(観点に係る状況)

1) 研究成果の発表

学位論文作成に向けた研究においては、指導教員グループを構成し、高度な研究能力と技術開発能力をもつ人材の育成を図った。博士後期課程においては、自専攻以外に他専攻の教員も加わり、広い視点での研究指導を行った。平成 18、19 年度に国内外の学会及び論文発表において、大学院生が筆頭者として発表した件数は、博士前期課程学生が年間に平均 1 件、博士後期課程学生が 2 件であった(資料 B-Ⅳ-1)。特に、国外での研究発表では、本学同窓会(明専会)からの学会参加のための奨学金も有効に活用されている(資料 B-Ⅲ-9)。

資料 B-Ⅳ-1 学生による研究発表

	平成 19 年度				平成 18 年度			
	前期課程(665 名)		後期課程(66 名)		前期課程(625 名)		後期課程(62 名)	
	発表 件数	うち学生 がファース ト	発表 件数	うち学生 がファース ト	発表 件数	うち学生 がファース ト	発表 件数	うち学生 がファース ト
論文 発表	146	72	72	49	168	73	68	39
国内 学会	517	454	67	34	536	462	58	30
国際 学会	185	116	71	49	187	110	70	43
その 他	34	33	21	15	36	32	7	7
合計	882	675	231	147	927	677	203	119

(出典：九州工業大学 教育支援課データ)

2) 学位取得者数

修士学位取得者数は、平成 17～19 年度において約 300 名前後で推移し、定員(233 名)の約 1.27～1.44 倍となっており、順調に経緯した(資料 B-Ⅳ-2)。博士学位取得者は、平成 17～19 年度において 12～14 名程度であり、定員(17 名)を数名下回っている(資料 B-Ⅳ-2)。

資料 B-Ⅳ-2 学位授与者数の状況

博士前期課程

専攻	平成 17 年度	平成 18 年度	平成 19 年度	定員
機械知能工学専攻	87	91	82	58
建設社会工学専攻	36	32	37	29
電気工学専攻	85	81	100	69
物質工学専攻	49	50	79	46
機能システム創成工学専攻	38	41	38	31
計	295	295	336	233

博士後期課程（単位取得退学後の授与を含む）

専攻	平成 17 年度	平成 18 年度	平成 19 年度	定員
機械知能工学専攻	7	* 5	2	4
建設社会工学専攻	2		1	2
電気工学専攻	3	5	5	4
物質工学専攻	2	2	3	4
機能システム創成工学専攻	—	—	3	3
計	14	12	14	17

* 旧設計生産工学専攻 1 名を含む

（出典：九州工業大学 教育支援課データ）

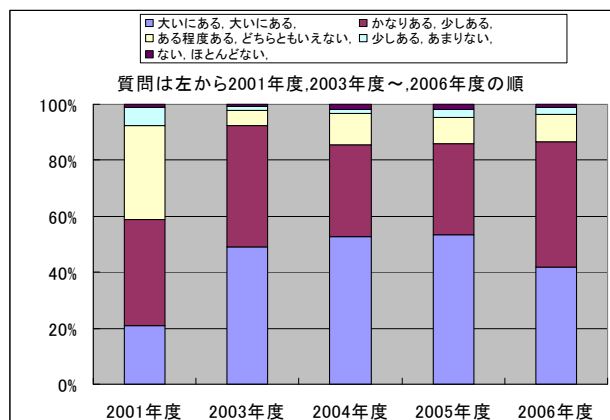
観点 学業の成果に関する学生の評価

（観点に係る状況）

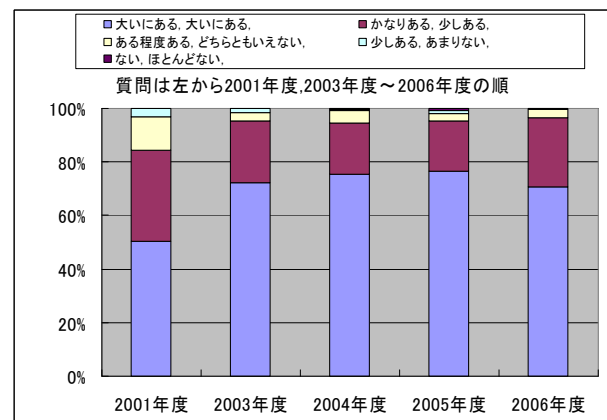
修了学生の評価

在学中における「専門科目」が自己形成に及ぼした教育効果に対する修了生のアンケートでは、「大いにある」、「かなりある」の回答が 80% 以上であり、年々増加傾向にある。この結果から、学生が在学中に受けた教育に対する満足度は高いといえる。また、「修士・博士論文のための取組」が自己形成に及ぼした効果については、「大いにある」、「かなりある」の回答が 97% であり、博士前期・後期課程での研究が自己形成に極めて効果的であったことを示している（資料 B-Ⅳ-3）。

資料 B-Ⅳ-3 修了生アンケート



専門科目が自己形成に及ぼした効果



学位論文のための取組が自己形成に及ぼした効果

（出典：九州工業大学工学部自己点検・評価報告書「現状と課題」 平成 19 年度版）

(2) 分析項目の水準及びその判断理由

(水準) 期待される水準を上回る

(判断理由) 学生が身に付けた学力や資質・能力については、高い水準にあることが「学生による研究発表数」に現れており(資料 B-Ⅳ-1)、また、学業の成果に関する学生の評価についても、修了生アンケートにより、満足のいくものであったことが示されている(資料 B-Ⅳ-3)。さらに、後述する修了生及び企業アンケートにも反映されている(資料 B-V-2~5)。

分析項目 V 進路・就職の状況

(1) 観点ごとの分析

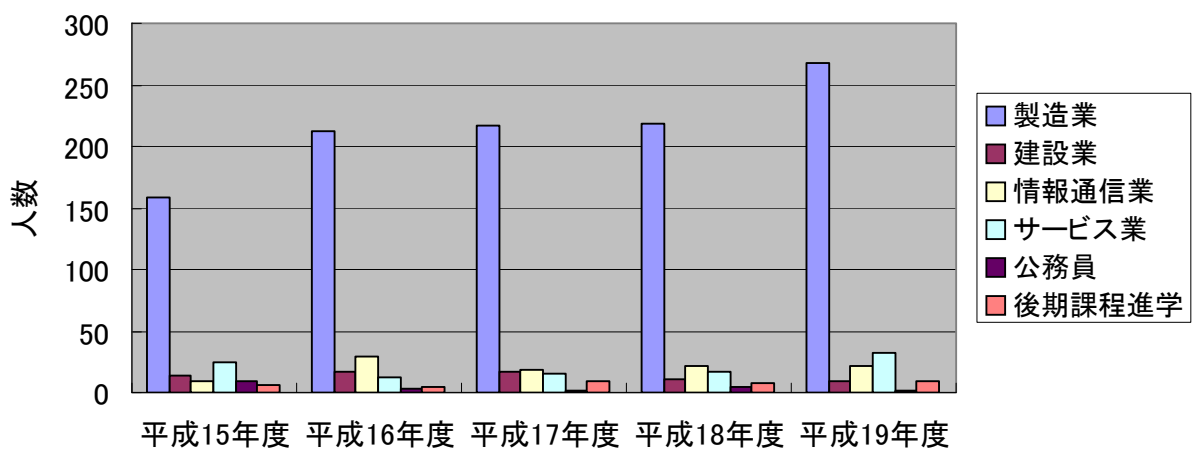
観点 卒業(修了)後の進路の状況

(観点に係る状況)

本研究科では毎年度修了生の進路を調査している。平成 15 ～19 年度の 5 年間では、博士前期課程修了生のうち就職者は 96.5%、博士後期課程への進学者は 2.5%、進路が明確でない修了生は 1%である。博士前期・後期課程修了生で「その他」に分類されている多くは社会人修了生である。

博士前期課程修了生の就職先の業種は、専攻間で多少差異があるが、本研究科が教育方針に掲げる「ものづくり」に関連する業種(鉱業、建設業、製造業、情報通信業)が 78～88%を占めており、教育目標達成度が高いことが示されている(資料 B-V-1)。

資料 B-V-1 修了後の進路



(出典：九州工業大学 学生支援課データ)

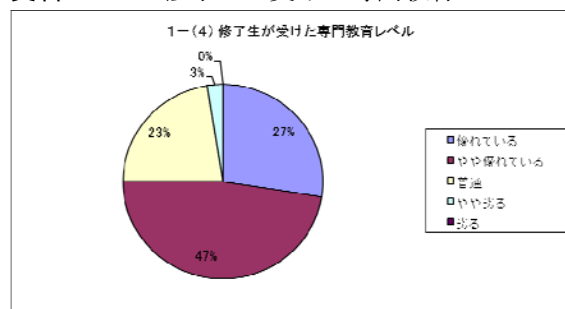
観点 関係者からの評価

(観点に係る状況)

1) 企業の評価

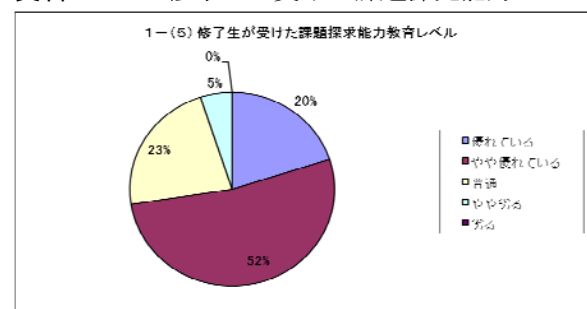
修了生の教育レベルに関する学外の評価としては、平成 13 年度から修了生の就職した企業へ在学時に受けた教育等についてアンケートを実施した。平成 19 年度に実施の修了生を対象とした企業アンケートから、修了生の受けた教育レベルは、専門教育、課題探究能力、課題解決能力で「優れている」と「やや優れている」を合わせると約 70%(資料 B-V-2～4)、「仕事に取り組む熱意に対する教育」では 85%(資料 B-V-5)と高い評価を受けた。

資料 B-V-2 修了生が受けた専門教育レベル



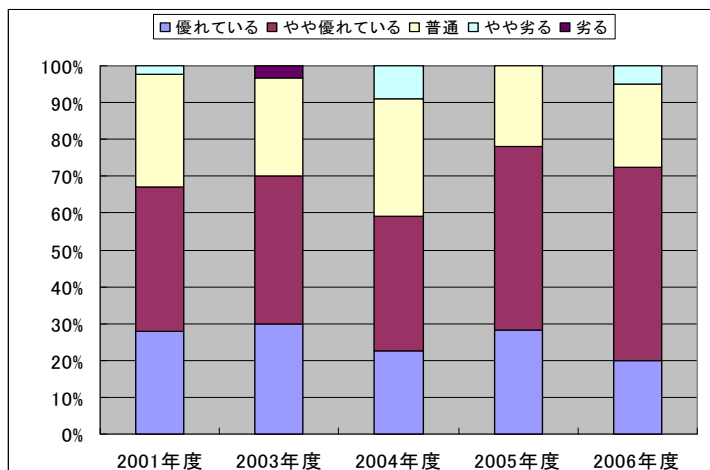
(出典：九州工業大学工学部自己点検・評価報告書「現状と課題」平成 19 年度版)

資料 B-V-3 修了生が受けた課題探究能力レベル



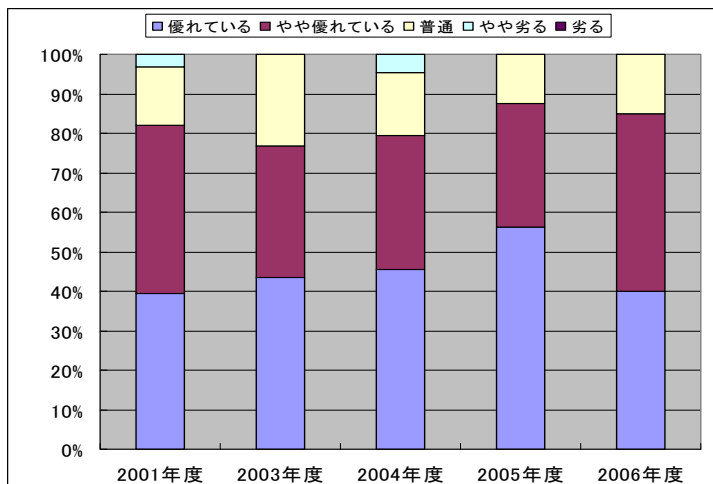
(出典：九州工業大学工学部自己点検・評価報告書「現状と課題」平成 19 年度版)

資料 B-V-4 修了生が受けた課題解決能力レベル



(出典：九州工業大学工学部自己点検・評価報告書「現状と課題」 平成 19 年度版)

資料 B-V-5 修了生が受けた仕事に取り組む熱意に対する教育レベル

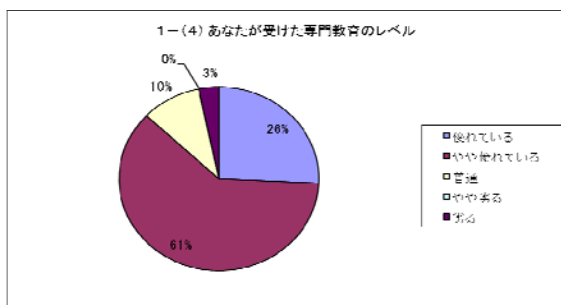


(出典：九州工業大学工学部自己点検・評価報告書「現状と課題」 平成 19 年度版)

2) 卒業生の評価

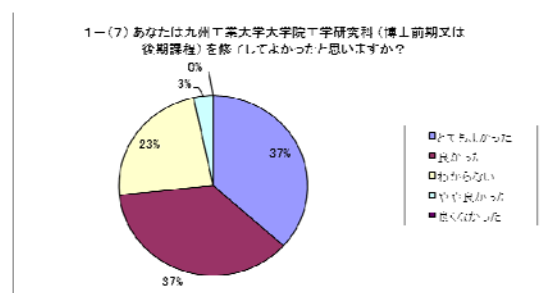
平成 18 年度から修了後 3 年が経過した修了生を対象にアンケートを実施した。平成 19 年度に実施した就職者アンケートでは、自身が受けた専門教育について「優れている」と「やや優れている」を合わせると 87% (資料 B-V-6)、本研究科を修了したことについて「とてもよかった」と「良かった」を合わせると 74% (資料 B-V-7) と満足度が高いことが分かる。

(資料 B-V-6 修了生が受けた専門教育レベル)



(出典：九州工業大学工学部自己点検・評価報告書「現状と課題」 平成 19 年度版)

(資料 B-V-7 本研究科を修了したことへの満足度)



(出典：九州工業大学工学部自己点検・評価報告書「現状と課題」 平成 19 年度版)

(2) 分析項目の水準及びその判断理由

(水準) 期待される水準を大きく上回る

(判断理由) 修了生の80%以上が、「ものづくり」に関連する業種（製造業、建設業、情報通信業）の企業へ就職していることから、教育理念に沿った高度専門技術者を輩出したことを示している。また、就職先企業や修了生から本学の専門教育レベルに非常に高い評価を受けた。

Ⅲ 質の向上度の判断

①事例1「修了生や企業の評価」(分析項目Ⅰ・分析項目Ⅳ・分析項目Ⅴ)

(質の向上があったと判断する取組)

部局評価委員会でアンケートを実施し、教育の改善を行った。その結果、修了生を受入れた企業及び修了生からの評価は高い水準を維持している(資料B-Ⅳ-3、資料B-Ⅴ-2～7、別添資料B-3)。

②事例2「社会からの評価」(分析項目Ⅱ)

(質の向上があったと判断する取組)

社会からの幅広い要請に迅速に対応した新しい社会人修学支援講座「技術者大学院講座」及び「スーパーティーチャーズカレッジ」を開講し、社会から高い評価が得られた。

③事例3「教育方法の多様化・教育方法の導入」(分析項目Ⅲ)

(質の向上があったと判断する取組)

平成16年度以降実践的な全専攻共通科目が新規に開設され、コミュニケーション能力強化、実践的知識の獲得、英語能力の向上など、大学院生の期待に応えるための教育方法を大幅に導入した。

④事例4「修了生の就職状況および質の評価」(分析項目Ⅴ)

(質の向上があったと判断する取組)

博士前期課程修了生の「ものづくり」に関連する業種への就職割合は年々高い割合で推移しており、本研究科の意図する分野に多くの学生が就職した(資料B-Ⅴ-1)。また、平成19年度に実施の就職先企業アンケートから、本研究科の修了生の受けた教育レベルは、専門教育、課題探究能力、課題解決能力及び仕事に取り組む熱意に対する教育で高い評価を受けた(資料B-Ⅴ-2～5)。

3. 情報工学部

I	情報工学部の教育目的と特徴	・ ・ ・ ・ ・	3 - 2
II	分析項目ごとの水準の判断	・ ・ ・ ・ ・	3 - 4
	分析項目 I 教育の実施体制	・ ・ ・ ・ ・	3 - 4
	分析項目 II 教育内容	・ ・ ・ ・ ・	3 - 9
	分析項目 III 教育方法	・ ・ ・ ・ ・	3 - 1 6
	分析項目 IV 学業の成果	・ ・ ・ ・ ・	3 - 2 2
	分析項目 V 進路・就職の状況	・ ・ ・	3 - 2 6
III	質の向上度の判断	・ ・ ・ ・ ・	3 - 2 9

I 情報工学部の教育目的と特徴

[組織の特徴と特色]

1. 本学部は、昭和 61 年に全国初の総合的で本格的な情報工学部として設置された。将来、情報技術が広く社会に浸透していき、当たり前に使われていくということを予見して、既存の学問分野と情報工学の融合を行い、5 つの学科を設けて、新分野の研究と教育を切り拓いてきた。本学部では、人材養成等教育研究の目標を「情報を基軸とする科学技術分野において、高度な専門技術を身につけて情報化社会をリードし、国際的に通用する人材を養成するため、科学技術の進歩に対応できる基礎技術力と、先端的な技術開発を推進できる専門技術力を修得させることを目標とする」(学則第 2 条(2))と規定している。

本学部には、対象分野が異なる 5 つの学科があり、各学科のカリキュラムは次の目標が達成できるように編成されている。

- (a) 対象分野の基礎と情報工学を並行してバランスよく教育する。
- (b) 大学院教育までの一貫性を重視した基礎的教育を行う。
- (c) 充実した実験と演習を行う。
- (d) 人間や社会に対する幅広い理解力、外国語の運用能力を身に付けさせる。

2. 本学部の各学科が掲げる学習・教育目標は、組織の特徴で述べた人材養成目的に合致するように、下記の(A)～(H)の能力を、卒業までに学生に修得させるべき能力として規定している。

- (A) 地球的視点から多面的に物事を考える能力とその素養
- (B) 技術が社会や自然に及ぼす影響や効果、および技術者が社会に対して負っている責任に関する理解
- (C) 数学、自然科学及び情報技術に関する知識とそれらを応用できる能力
- (D) 該当する分野の専門技術に関する知識とそれらを問題解決に応用できる能力。
この(D)については、JABEE の定める「分野別要件」をカバーするように設計されている。知能情報工学科は「情報及び情報関連分野」、電子情報工学科は「電気・電子・情報通信及びその関連分野」、システム創成情報工学科は「情報及び情報関連分野」、機械情報工学科は「機械及び機械関連分野」、生命情報工学科は「生物工学及び生物工学関連分野」。
- (E) 種々の科学、技術及び情報を利用して社会の要求を解決するためのデザイン能力
- (F) 日本語による論理的な記述能力、口頭発表能力、討論等のコミュニケーション能力及び国際的に通用するコミュニケーション基礎能力
- (G) 自主的、継続的に学習できる能力
- (H) 与えられた制約の下で計画的に仕事を進め、まとめる能力

なお、上記(A)～(H)の能力は JABEE 要求基準であり、各学科と共通講座の特色に応じて具体化したものを JABEE 認定基準に準拠した工学教育プログラムとして整備した。これによって平成 18 年 5 月には、全国初の学部全学科 JABEE 認定を実現した。

[想定する関係者とその期待]

想定する関係者としては、学生本人と、学生の就職先である企業である。

学生からの期待としては、まずは学習・教育目標に掲げる内容を十分身につけて（学士力を備えて）卒業することである。また時間的・経済的な負担となるような留年に至らずに、順調に進学できることや、卒業後の進路、就職へのサポート等に対する本人の満足度があると考ええる。

また、企業からの期待としては、採用したい学生がどのような教育を受けて入社しているのか、教育内容をガラス張りにするとともに、企業からの要望を考慮して、JABEE等の国際的な教育認定基準に準拠して、教育体制が整備されていることであると考ええる。

Ⅱ 分析項目ごとの水準の判断

分析項目Ⅰ 教育の実施体制

(1) 観点ごとの分析

観点 基本的組織の編成

(観点に係る状況)

本学部は高度な情報技術者の組織的養成を目指し全国初の情報工学部として設置され、既存の学問分野との融合を行いつつ、新分野の研究と教育を推進するため5学科1講座によって構成している。教員数は設置基準を十分満たしている(資料C-1)。

学 科 名	学 生 定 員				教 員 数					設置基準教員数 ()は教授
	入学定員		収容 定員	現員	教授	准教授	講師	助教	合計	
	1 年次	編入学								
知能情報工学科	88	10	372	405	7	8	1	6	22	9(5)
電子情報工学科	88	10	372	385	9	7	0	6	22	9(5)
システム創成情報工学科	78	10	332	352	9	7	0	6	22	9(5)
(制御システム工学科)				7						
機械情報工学科	78	10	332	342	7	7	1	4	19	9(5)
(機械システム工学科)				34						
生命情報工学科	78	10	332	341	8	7	0	6	22	9(5)
(生物化学システム工学科)				10						
共通講座					4	8	0	0	12	
【別表第二】										20(10)
合 計	410	50	1740	1876	44	44	2	28	118	65(35)

資料 C-1 情報工学部の学生定員・現員及び教員数

(平成 19 年 5 月 1 日現在)

出典：大学情報データベース

観点 教育内容、教育方法の改善に向けて取り組む体制

(観点に係る状況)

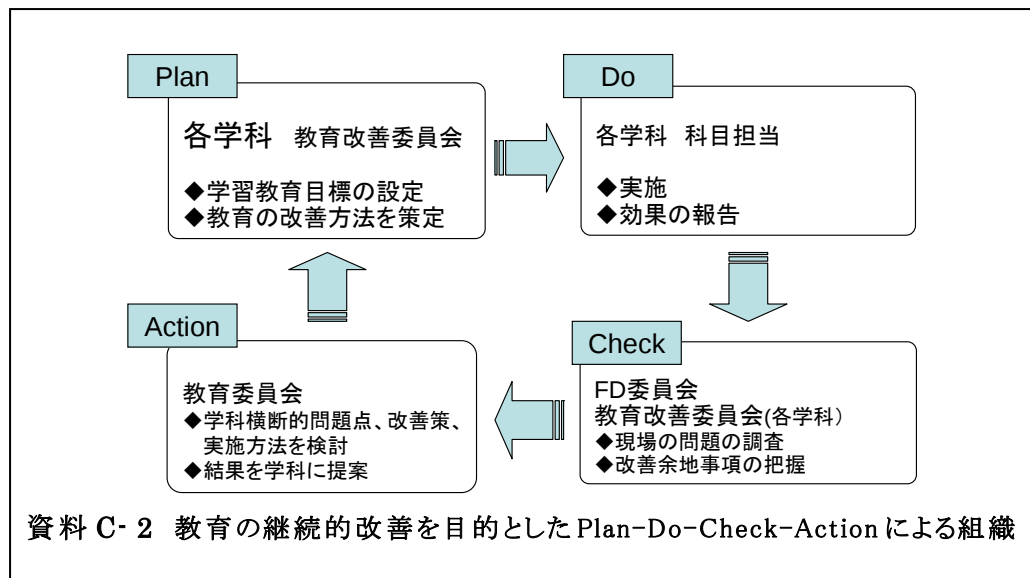
- 1) 本学部では、各学科と共通講座に教育改善委員会を設置しており、それぞれのカリキュラムの独自性を考慮しつつ、恒常的に教育内容・教育方法の評価・検討と必要に応じた改善を行っている(資料 C-2)。

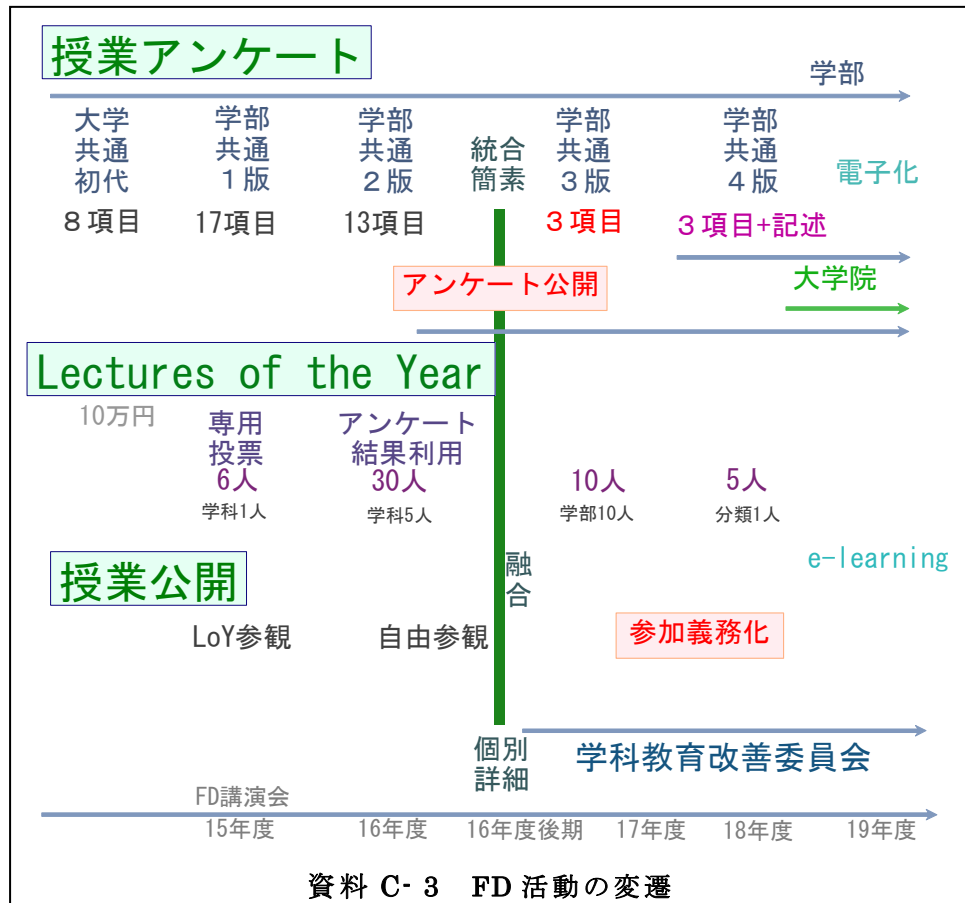
また、FD 委員会は一連の教育改善活動を率先してきた(資料 C-3)。学生による授業アンケートは平成 12 年度から始めたが、現在は、非常勤講師担当科目も含めた全科目で実施している(一部の実験等は除く)。さらに、アンケート結果の上位に位置する教員は、年度毎に数名が「Lectures of the Year」として選出される(資料 C-4)。これによって、各教員に授業のより一層の改善を促すための体制を確保した。平成 18 年度からは、教員相互の授業評価を教育改善に役立てるため、「授業公開」を開始した。年度毎に、授業を公開する教員を一定数選出した(資料 C-5)。

教育改善に関するこうした様々な取り組みは、本学の先進的な教育の取り組みをまとめた冊子『教育ブレティン』等を通じて公開しており、各教員が、他の教員の教育改善の取り組みや成果を自らの教育活動に活かす体制も整えた。

こうした活動は学生授業アンケートでの満足度の向上(資料 C-6)の結果につながっており、成果を上げた。

さらに、この観点は JABEE の審査項目にもなっているが、上記のような教育改善活動が実を結び、平成 18 年には全学科一斉に JABEE 認定を受けた(資料 C-7)。





平成18年度 Lectures of the Year

(アンケート回答者数が20名を超える総合評価上位10名)

※ 総合評価上位10名・・・非常勤講師を除く。

氏 名	科 目 名
	データ構造とアルゴリズム
	微分方程式
	医用工学
	生物プロセスシステム工学
	経済学入門Ⅱ【経済学A】
	ドイツ語Ⅰ
	運動行動情報論
	文化人類学C
	英語L
	文学入門Ⅰ

資料 C-4 平成18年度 Lectures of the Year

平成19年度授業公開者

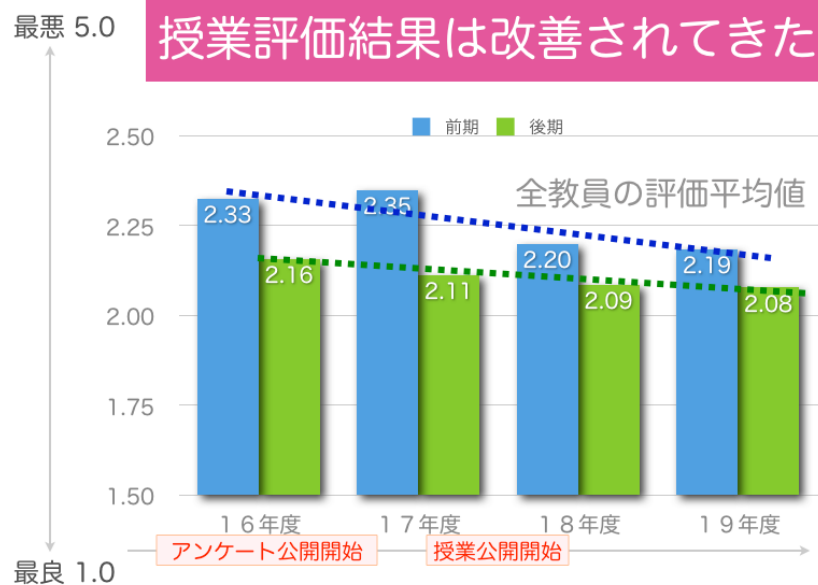
前学期

授業公開者	コメンテータ	コメンテータ	コメンテータ	公開日
				7/6(金)4限
				6/27(水)2限
				6/15(金)1限
				7/2(月)1限
				6/13(水)3限
				7/10(火)2限
				6/25(月)4限
				6/12(火)4限
				5/31(木)1限

後学期

授業公開者	コメンテータ	コメンテータ	コメンテータ	公開日
				11/22(木)5限
				11/19(月)3限
				1/8(火)3限
				12/10(月)1限
				1/22(火)2限
				1/10(木)5限
				11/8(木)1限
				12/17(月)3限
				12/7(金)2限

資料 C-5 平成19年度授業公開実施教員



資料 C-6 授業アンケートによる評価

文教速報 平成 18 年 5 月
24 日第 6886 号 5 ページ

九州工業大学情報工学部は、昨年度に全学科(五学科・五プログラム)が JABEE(日本技術者教育認定機構)審査を受け、情報工学部全学科一斉に JABEE 認定Ⅱ(九大)として成長し、活躍する技術者を育成するための高い教育の質を保証するため、今後、同プログラムの修了者がわが国だけでなく、世界をリードする技術者として成長し、活躍することが期待されている。

資料 C-7 全学科一斉の
JABEE 認定記事

(2) 分析項目の水準及びその判断理由

(水準) 期待される水準を大きく上回る

(判断理由) 基本的組織の編成としては、設置基準で定められている専任教員数を満たしている。また、教育内容、教育方法の改善に向けて取り組む体制についても、「関係者」のために継続的に教育改善に向けて取り組む成果が実って、全国で初めて全学科一斉 JABEE 認定された。

以上のことから、取り組みや活動、成果の水準は期待される水準を大きく上回ると判断する。

分析項目Ⅱ 教育内容

(1) 観点ごとの分析

観点 教育課程の編成

(観点に係る状況)

本学部では、情報処理教育に関する学部共通の理念をベースに、学科ごとに独自の学習・教育目標を設定し、大学案内パンフレットやホームページ（別添資料 2.1-1）、さらに、独自に開発した教務情報システム等で公開し、その学習・教育目標を達成するために、教育課程を体系的に編成した。具体的には、学習・教育目標(A)～(H)のそれぞれについて、授業科目を割り当て、それらの科目を1～4年次に有機的に配置し、教育効果が上がるような工夫をした。なお、全5学科で平成17年度にJABEEの審査を受け、揃って認定を受けており(資料 C-7)、この年度の卒業生から5年間は有効である。このように、教育課程を含む教育システムの有効性が第三者によって証明された。学習・教育目標と、JABEEが要求している基準(a)～(h)との対応関係（別添資料 2.1-2）を、また、それぞれの学習・教育目標を達成するための科目群（別添資料 2.1-3）が示しており、これらの科目群を1～4年次にわたって体系的に配置した図を示し（別添資料 2.1-4）、シラバスには学習・教育目標との関連性を学生に周知した（資料 C-8）。

なお、JABEE 要求基準 (a)の「地球的視点から多面的に物事を考える能力と素養」に関して、共通講座の教員が担当する教養科目が主に1～2年次に配置されており、JABEE 要求基準 (f)の「国際的に通用するコミュニケーション能力」に関しても、同じく共通講座の教員が担当する英語教育を学部横断的に行い、能力別クラス編成及び少人数教育を徹底して教育効果を上げており、JABEE の審査でも評価された。

JABEE 要求基準(b)の「技術者倫理」に関しては、各学科とも必修科目を設けて、身に付けさせることを行っている。さらに、要求基準(e)の「デザイン能力」や、(g)の「自主的、継続的に学習できる能力」、また、(h)の「与えられた制約の下で計画的に仕事を進め、まとめる能力」に関しては、各学科とも、学生実験や計算機演習、卒業研究等でこれらの達成を行っている。なお、システム創成情報工学科では、1年次からプロジェクト型の科目教育によって、問題解決型の教育を早期から行っている。

データ構造とアルゴリズム

科目名: データ構造とアルゴリズム (05) Data Structure and Algorithm

担当教員: 山崎 敏正 (生命情報工学科) t-ymzk@bio.kyutech.ac.jp

情報科目 必修科目 2 単位

1 年 後期 金曜 1 限目 金曜 2 限目 AV講義室

授業の概要

コンピュータ言語として広く使われているC言語の文法を題材にコンピュータの動作原理を理解する。また、コンピュータを用いた問題解決能力、効率の良いプログラミングの作成能力を養う。データ構造およびアルゴリズムを理解させるための基礎として、関数、ポインタ、ファイル入出力操作を教える。演習もあわせて行なう。

カリキュラムにおけるこの授業の位置付け

プログラミング(1 年前期必修)を前提科目とする。また、続くプログラム設計(2 年前期必修)と合わせて、C言語によるプログラミング技法を学習し、完結する。さらに、この科目は、教職の「情報」対応科目である。また、本科目は JABEE の学習・教育目標における(B)理系基礎に分類される。

授業項目(授業計画)

- (1) 便利な UNIX コマンド
- (2) 多次元配列(基礎)
- (3) 多次元配列(応用)
- (4) 制御文
- (5) 関数(ローカル変数とグローバル変数)
- (6) 関数(データの受け渡し)
- (7) 文字列操作
- (8) ポインタ(基本)
- (9) ポインタ(ポインタと関数)
- (10) ポインタ(文字列操作、配列操作)
- (11) 再帰とソート
- (12) 構造体とデータ構造
- (13) ファイル入出力
- (14) 各種アルゴリズムと簡単な検索システム
- (15) UNIX OS の核であるカーネルとシステムライブラリ

授業の進め方

1 限目はその日の課題の講義と前週の演習問題の解答を行なう。2 限目は端末を使った演習を行なう。未回答の分を含めてすべての演習問題を、原則として翌週までに課題レポートとして提出する。

授業の達成目標(学習・教育目標との関連)

C言語プログラミング、ファイルデータの入出力処理、無駄のないアルゴリズム構築の基礎を修得することを目標とする。

この講義では、学習・教育目標(B)に関連し、情報科学、数学、確率・統計、生物学、化学などの基礎学力を育成する。

成績評価の基準および評価方法

達成目標に掲げた事項の達成度を中間試験(30 %)と期末試験(70 %)により総合的に評価する。ただし、2/3 以上の出席はもちろんのこと、毎週課されるレポートをすべて提出しなければ期末試験の受験資格はない。

キーワード

C言語、プログラミング、アルゴリズム、データ構造、ポインタ、関数

教科書

林晴比古:改訂新 C 言語入門(ビギナー編)(ソフトバンク)

参考書

林晴比古:改訂新 C 言語入門(シニア編)(ソフトバンク)

九州工業大学情報科学センター: インターネット時代のフリーUNIX 入門(朝倉書店)

備考

資料 C- 8 シラバスの記述例 (生命情報工学科)

観点 学生や社会からの要請への対応

(観点に係る状況)

- 1) 多様な学習環境を経て編入してくる高専や短大からの編入生について、既取得単位のシラバスと本学部のシラバスとを精査比較して、単位認定を行った。これにより学生の多様なニーズに対応しつつも各学科の学習・教育目標を達成させる履修計画を立てられるようになる単位認定制度を確立した(資料 C-9)。
- 2) 大学院と学部との間に、相互乗り入れ科目が設定されており、一定の単位を修得済みの学生に対して、限定された単位数の範囲内で大学院科目の履修が許可されている。
- 3) 全国 14 の国立工学系大学／高専と単位互換協定を結んで、e-learning による科目履修を実施している。また各学科の専門科目や入学前教育(リメディアル教育)等について講義資料、補足資料や復習テストなど、講義内容を補完するように e-learning による学習支援を行なっている(資料 C-10)。
- 4) 学生のキャリア形成教育を推進するために、キャリアセンターを設置し、専任スタッフ(元本学教授)1名と職員2名を配置している。またキャリア形成概論等の講義の実施と、就職支援活動を行なっている(資料 C-11)。
- 5) 企業からの要請に対応した教育プログラムとして平成 17～18 年度に現代 GP「地元企業と連携した実践的 IT 技術者教育」を実施した(資料 C-12)。
- 6) 平成 19 年度に社会人の学び直しニーズ対応教育推進プログラム「初等中等教育および生涯学習のための情報教育支援士養成プログラム」が採択された。情報教育支援士は、小・中・高等学校及び生涯学習の現場で情報教育の支援を行い、情報システム担当専門員として教育施設のコンピュータやネットワークの管理・運用の仕事を行なうことが出来る。
- 7) 学生や社会からの要請へ対応するために、学生や卒業生、企業へのアンケート調査を毎年実施しており、これらのアンケート結果を教育改善活動への参考資料とした。
- 8) 質の高い数学及び情報教育が実施されるための教員養成を目的として全学科で「数学」及び「理科」の教職課程を平成 3 年度入学生より設置した。平成 13 年度からは「情報」の教職課程に変更し、その後、平成 15 年度入学生からは、「数学」及び「情報」の免許を取得出来るように整備し、毎年度、教職免許を取得した学生が卒業した(資料 C-13)。また、高等学校一種免許の有資格者の社会人を対象として、教職免許「情報」、「数学」の追加取得を可能とする免許法認定公開講座を開講した(資料 C-14)。

単位認定対応表

氏 名	
編入学部の所属(学科名まで)	高専 制御情報工学科
編入する情報工学部の学科名	機械情報工学科

webシラバスなし

	認定単位数	認定試験	備考
自然科学科	13	2	
情報科目	8	2	
対象分野科	31	0	
人間科学科	24		人間科学科目認定単位の上限は24単位
合計	76	80	

○自然科学科目

情報工学部における科目名等				高専等での対応する科目名等			
区分	授業科目	単位	開講時期	判定担当者	判定割合	判定(○△×)	備考
数 学	解析Ⅰ	2	1年前期	堀江	1	○	数学解析Ⅰ(3,3年)
	解析Ⅱ	2	1年後期	堀江	0.3/0.4	○	数学解析Ⅱ(3,3年),応用数学Ⅰ(2,4年)
	線形代数Ⅰ	2	1年前期	堀江	0.8	○	数学解析Ⅱ(3,3年)
	線形代数Ⅱ 同演習	2	1年後期	堀江	0.6	○	応用数学Ⅱ(2,4年)
	離散数学	2	1年前期	堀江			
	物理数学演習	2	1年後期	堀江			
	論理数学M	2	2年前期	堀江			
	微分方程式	2	2年後期	堀江	0.2	×	数学解析Ⅰ(3,3年)
	数値計算	2	2年後期	島中	0	×	
	確率論	2	2年前期	堀江	0.5	×試	応用数学Ⅱ(2,4年)
物 理	数理統計	2	2年後期	堀江			
	基礎物理学A・同演習	2	1年後期	永山		○	基礎力学(2,3年)
	基礎物理学C・同演習	2	1年後期	永山		○	応用物理Ⅰ(2,3年)
	現代物理学	2	3年前期	永山			
化学	情報物理学	2	3年後期	永山			
	化学Ⅰ	2	1年後期	永山		×	
基礎物理	情報工学基礎実験Ⅰ	1	1年後期	永山		○	工学実験Ⅱ(3,5年)

資料 C-9 3年次編入学生に対する単位認定リスト

九州工業大学 学習支援サービス 飯塚07-08(UTF-8) あなたはログインしていません。(ログイン)

コース LMS-1 コースカテゴリ リ

コースカテゴリ

現代GP教育プログラム 2

情報工学部 5

リメディアル(各学科共通) 3

知能情報工学科 19

電子情報工学科 5

システム創成情報工学科 38

機械情報工学科 23

生命情報工学科 41

教職に関する専門教育科目 11

教育職員免許法施行規則第66条の6に定める科目

教科又は教職に関する専門教育科目 1

大学院情報工学府

情報創成工学専攻 4

情報科学専攻 12

情報システム専攻 3

情報科学センター 1

e-ラーニング事業推進室 11

講習会練習用 14

入学前教育 2

飯塚キャンパス共通 1

アンケート 3

未使用(以前のバックアップ)

コースの検索...

http://el-lisc.kyutech.ac.jp/moodle/course/index.php (1/2) [2008/06/01 21:33:17]

資料 C-10 情報工学部の e-learning による学習支援



九州工業大学 情報工学部 キャリアセンター
Kyusyu Institute of Technology Iizuka Campus Career Center

[>>飯塚キャンパス公式サイト](#)
 [>>アクセスマップ](#)
 [>>サイトマップ](#)

■キャリアセンターについて

[センター長のメッセージ](#)

[センターの支援事業](#)

[スタッフ紹介](#)

■利用のご案内

[施設の利用について](#)

[マップ・配置図](#)

■在学生の皆様へ

[お知らせ](#)

[センター紹介](#)

[キャリア形成プログラム](#)

[インターンシップ情報](#)

[就職情報システム](#)

[行事予定](#)

■企業の皆様へ

[会社説明会について](#)

[キャリアセンター主催会社説明会](#)

[採用ご担当者様へ](#)

[インターンシップのご案内](#)

[求人票について](#)

[就職担当者一覧](#)

■就職データ集

[就職実績](#)

[就職関連リンク集](#)

 [TopPage](#)



●キャリアセンターの概要

『九州工業大学 情報工学部 キャリアセンター』は、社会的環境の変化に応じた大学への要請に応えるべく、入学から卒業・修了に至るまでの一貫したキャリア形成支援を通して、自立した社会的人格を備えた学生の養成に当たることを目的としています。

●お知らせ

題名	分類	掲載日
キャリアセンター主催 会社説明会のご案内(企業様向)	イベント	2008/02/07
各学科H20年度 就職担当者教員のおしらせ	イベント	2007/12/06
平成21年度卒向け 会社説明会についてのご案内	イベント	2007/11/06

[就職情報システム](#)

[キャリア形成プログラム](#)

[行事予定](#)

[お問い合わせ](#)

国立大学法人 九州工業大学 情報工学部 キャリアセンター

〒820-8501 福岡県飯塚市川津680-4

TEL:0948-29-7522 FAX:0948-29-7523

E-Mail : jho-career@jimu.kyutech.ac.jp

Copyright (C) 2006 Kyusyu Institute of Technology Iizuka Campus Career Center, All Rights Reserved.

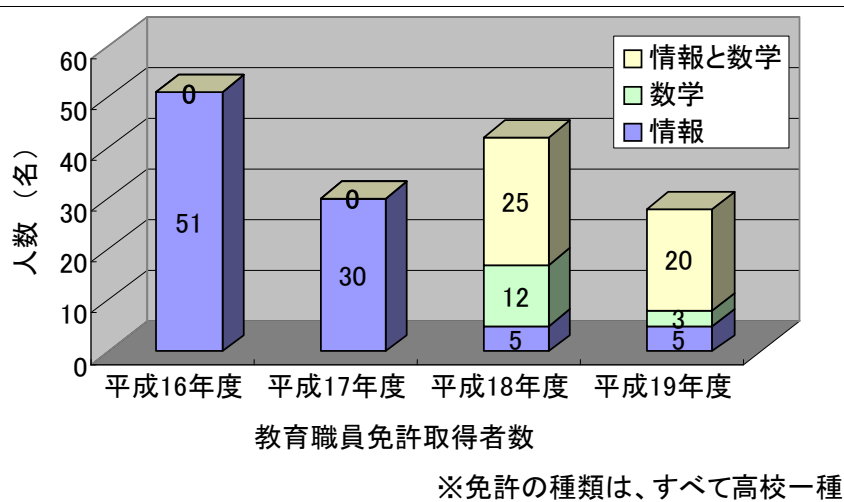
資料 C- 11 情報工学部キャリアセンター

<http://edocweb.iizuka.kyutech.ac.jp/www/career.nsf>

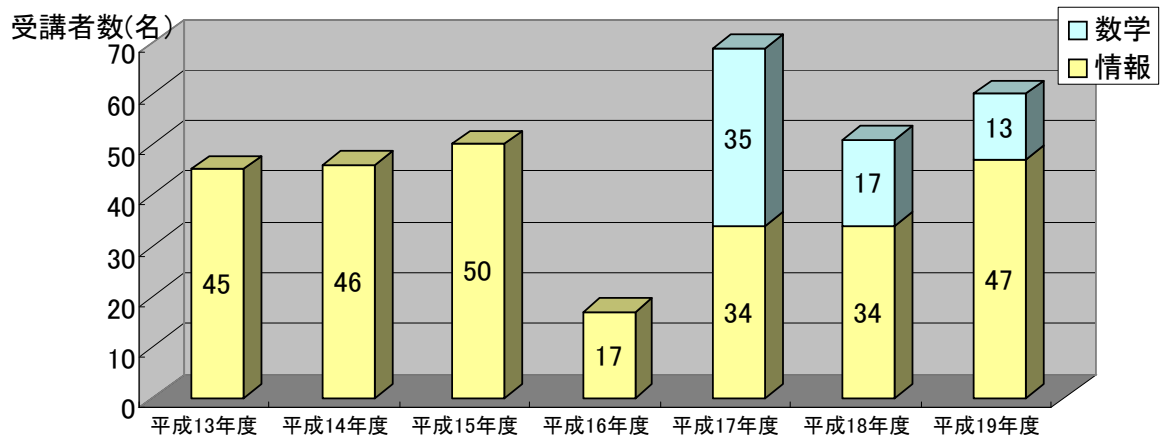
8月6日(土)朝日朝刊37面

この部分は著作権の関係で掲載できません。

資料 C-12 平成17年度現代GP：人材交流による産学連携教育テーマ「地元企業と連携した実践的IT技術者教育」の採択記事



資料 C-13 教職課程による「情報」及び「数学」の免許取得者数



資料 C-14 免許法認定公開講座の受講者数

(2) 分析項目の水準及びその判断理由

(水準) 期待される水準を大きく上回る

(判断理由) 教育課程の編成について、「関係者」の期待に応えるために、体系的に編成して適切な配置・内容となっているかを継続的に検討・改善に努めてきた成果として、全国で初めて全学科一斉 JABEE 認定された。また、学生や社会からの要請への対応について、学生のニーズに対応する教育課程の編成に十分配慮するとともに、企業からの要請でもある現代 GP による地域貢献教育プログラムを実施した。さらに、社会からの要請でもある免許法認定公開講座や情報教育支援士養成プログラムを実施した。

以上のことから、取り組みや活動、成果の水準は期待される水準を大きく上回ると判断する。

分析項目Ⅲ 教育方法

(1) 観点ごとの分析

観点 授業形態の組合せと学習指導法の工夫

(観点に係る状況)

- 1) 本学部では、学生に学科毎の学習・教育目標を達成させるため、一般的な講義や演習・実験の外に、様々な形態の授業を設けている。まず、入門科目を設けて、各学科の授業科目の体系的な配置を展望させ、学習の動機付けに役立たせるようにした。専門科目を学ぶ上で、基礎学力が十分でない学生に対しては、補習授業科目を開設した。

また、授業内容を効率的に学ばせるために、様々な演習付き講義科目を設けて TA を配置した。さらに、各専門分野での課題探求と問題解決の能力を養うために、PBL 教育科目も開設した (資料 C-15)。

- 2) 学習指導法の工夫としては、教育課程の趣旨に沿った適切なシラバスを作成するように心がけると同時に、その内容を本学部のホームページの「履修課程と教育内容」等ですべて公開した。シラバスには、学習を進める上での指針となるよう、各授業科目の「カリキュラムにおける位置付け」、「授業の進め方」、「学習・教育目標との関係」、「成績評価の基準」等を記載した (資料 C-8)。また、本学部独自で開発した教務情報システムでは、学習・教育目標の他に、シラバス、成績、進級・卒業要件、学生の授業への出席状況、学年暦等が一括管理されており (資料 C-16)、職員、学生の双方がアクセスでき、教育改善に大きな効果を上げた。教務情報システムは JABEE 審査でも高い評価を受けた (別添資料 3.1-1)。

さらに、こうした学習指導法向上のための取り組みが認められ、平成 18 年度海外先進教育実践支援プログラムに採択され、プロジェクト科目の開発と実施に優れた教育を行なっている英国ラフバラ大学より講師を招いた。それによって先進的な教育方法の指導を受けるとともに、本学のプロジェクト科目に対して外部評価を実施した (資料 C-17)。

(学科)	入門科目	補習授業科目	演習付き講義科目 (TA 配置)	PBL教育科目
知能情報 工学科	計算機リテラシーA 知能情報工学基礎 演習	解析基礎補習 線形代数補習 初等物理補習	人工知能プログラミング・演習 オブジェクト指向プログラミング・演習	知能情報工学実験 演習 III
電子情報 工学科	電子情報工学入門		電磁気学 I ・同演習 データ構造とアルゴリズム	電子情報セミナー II
システム 創成情報 工学科	システム創成入門		システム制御演習 シミュレーション演習	物作りプロジェクト システム創成プロジェクト
機械情報 工学科	計算機リテラシーM		電気回路 M ・同演習 基礎物理学 A ・同演習 固体力学演習	機械情報プロジェクト
生命情報 工学科	生命情報工学入門		生化数学・演習 解析・基礎演習 物理学入門・演習	ライフサイエンス 実験 バイオテクノロジー 実験

資料 C-15 多様な授業科目 (代表例) 平成 19 年度

教職員用 教務情報システム

Quit

シラバス 要件集計 成績集計 成績報告 出欠情報 単位認定

教務情報 学科/履修/再試名簿(メール) 学年暦 時間割 履修課程

情報工学部 大学院博士前期課程 大学院博士後期課程

進級卒業要件集計 進級卒業要件(学生別) 教職修了要件 JABEE修了要件

3年次進級要件 4年次進級要件 卒業要件 要件別対象科目表 各学生修得科目表

学科・コース 学年 学生名簿

学科・コース:34

学部	学科	コース	学生数	アクセス
情報工学部	知能情報工学科	1年次入学	861	○
情報工学部	知能情報工学科	3年編入学	81	○
情報工学部	電子情報工学科	1年次入学	870	○
情報工学部	電子情報工学科	3年編入学	85	○
情報工学部	創成情報工学科	1年次入学	753	○
情報工学部	創成情報工学科	3年編入学	91	○
情報工学部	機械情報工学科	1年次入学	763	○
情報工学部	機械情報工学科	3年編入学	76	○
情報工学部	生命情報工学科	1年次入学	750	○
情報工学部	生命情報工学科	3年編入学	76	○

一般の教員の場合、要件充足状況の閲覧は「自学科の学生に関する集計データ」に制限されています。

資料 C- 16 教務情報システム

市報 いいつか 2006年10月号 (NO. 7) 7ページ

英国ラフバラ大学との国際交流
上級講師をお招きしてのPBL実践教育

学園通信

7

経済部商工振興課

情報工学部では、英国ラフバラ大学のダニエル・Dawson先生をお招きして、9月13日、20日の土日を除く6日間、大学院の学生を対象に、PBLの実践教育を実施していただきました。PBLとはProblem Based Learning (またはProject Based Learning) の略で、与えられた課題に対して、少人数のグループで討論しながら学生自らが課題解決のための道筋を見つけていくという問題解決型授業のことです。このPBLは日本でも注目され実施され始めていますが、PBLは欧米で発展してきた授業形態であり、まだまだ欧米の大学に一日の長があります。我が情報工学部でも既にPBLを実施し効果を上げていますが、さらに英国流PBLの極意を学び発展させるため、PBLで高い評価を得ているラフバラ大学情報科学科の上級講師である

情報工学部では、英国ラフバラ大学のダニエル・Dawson先生をお招きして、9月13日、20日の土日を除く6日間、大学院の学生を対象に、PBLの実践教育を実施していただきました。PBLとはProblem Based Learning (またはProject Based Learning) の略で、与えられた課題に対して、少人数のグループで討論しながら学生自らが課題解決のための道筋を見つけていくという問題解決型授業のことです。このPBLは日本でも注目され実施され始めていますが、PBLは欧米で発展してきた授業形態であり、まだまだ欧米の大学に一日の長があります。我が情報工学部でも既にPBLを実施し効果を上げていますが、さらに英国流PBLの極意を学び発展させるため、PBLで高い評価を得ているラフバラ大学情報科学科の上級講師である

今回のPBLでは、17名の学生が3グループに分かれ、データベースを利用したビジネスプログラミングを行いました。学生たちは、毎日先生とのインタビューがあり、設計方針、進捗状況などについて報告し、今後の進め方などについてディスカッションします。その過程で、先生はある日突然課題の仕様を変更してしまいます。このようなことを「Scope Creep」と呼んでいます。これはもちろん単なる意地悪ではなく、突然の変化に対して対応できる能力を養うためのものです。学生たちは、英語に苦戦し「dirty English」戸惑いながらも、一人も落ちこぼれることなく全員が最後までやり抜き、精進果てながらも充実した6日間を過ごしたようです。

ラフバラ大学は、ロンドンから車で約1時間半、人口約8万の静かな町にありますが、情報科学科を始めとする多くの学科で卒業生評価が全英1位であるという素晴らしい教育システムを持った大学です。ラフバラとはほぼ同規模の飯塚にある我が情報工学部も、ラフバラ大学に負けず、全国1位の評価が得られるような教育システムを確立すべく、継続した改善に取り組んでいます。

九州工業大学 情報工学研究科 副研究科長 延山英沢

資料 C- 17 ラフバラ大学講師による PBL 実践教育

観点 主体的な学習を促す取組

(観点に係る状況)

- 1) 学習成果自己評価シートを用いた、学生自身による学習・教育目標の達成度評価を実施した。これは、学生が年2回、期末試験の成績を自ら記入し、学習の達成度の状況を把握するものである。具体的には、教務情報システムを利用して科目毎の点数評価を自分の評価シートに各学習目標に沿ってレーダー・チャートに記録し、学生自身がその学期を振り返って達成度を評価する（資料 C-18～20）。
またその結果から次学期の学習・履修計画を立て、自らの学業を自己管理する。学生は、作成したポートフォリオを携えて、各学期の初めにそれぞれの担任教員と面談を行い、学業面と大学生活について相談し、各学習・教育目標においての弱点や悩みなどに関して指導を受ける。これらの一連の活動から、留年者数の減少（資料 C-21）、退学、除籍者数の減少（資料 C-22）等の結果につながっており、成果を上げた。
- 2) この取り組みの一層の整備計画として、平成19年度特色GPに「学生自身の達成度評価による学修意識改革 ―学習成果自己評価シートをベースとする自己評価システムの構築―」に採択され、3年にわたり、自己評価シートを電子化するためのシステムの開発・構築を行っている。

学習成果自己評価シート

[illegible]

資料 C-18 学習成果自己評価シートの内容 1

学習成果自己評価シート(つづき)

3. 学習状況の振り返り		評価項目	評価理由
自己採点欄	将来の目標や計画、興味などを踏まえた履修計画を立てた		
	シラバスや学習ホームページ、教習情報システムで提供される情報を参考に履修する科目を決めた		
	履修申請した履修科目はすべて履修した		
	将来の目標や計画、興味などに対して、履修した履修科目は役に立った		
履修計画、学習成果、学習への取り組みを自己評価	履修した履修科目の数は、効果的に学習を進めるのに適当だった		
	授業の理解に必要な学力や知識をこれまでの学習で得ていた		
	授業の内容は十分に理解できた		
	履修した履修科目の「学習の成果」について		
その理由も記述	履修した履修科目に対する「学習への取り組み方」について		
	履修した履修科目の「学習の成果」について		
	履修した履修科目に対する「学習への取り組み方」について		
	履修した履修科目の「学習の成果」について		
自己評価記入欄	履修した履修科目の「学習の成果」について		
	履修した履修科目の「学習の成果」について		
	履修した履修科目の「学習の成果」について		
	履修した履修科目の「学習の成果」について		
良かった点、反省点、次学期への抱負	履修した履修科目の「学習の成果」について		
	履修した履修科目の「学習の成果」について		
	履修した履修科目の「学習の成果」について		
	履修した履修科目の「学習の成果」について		

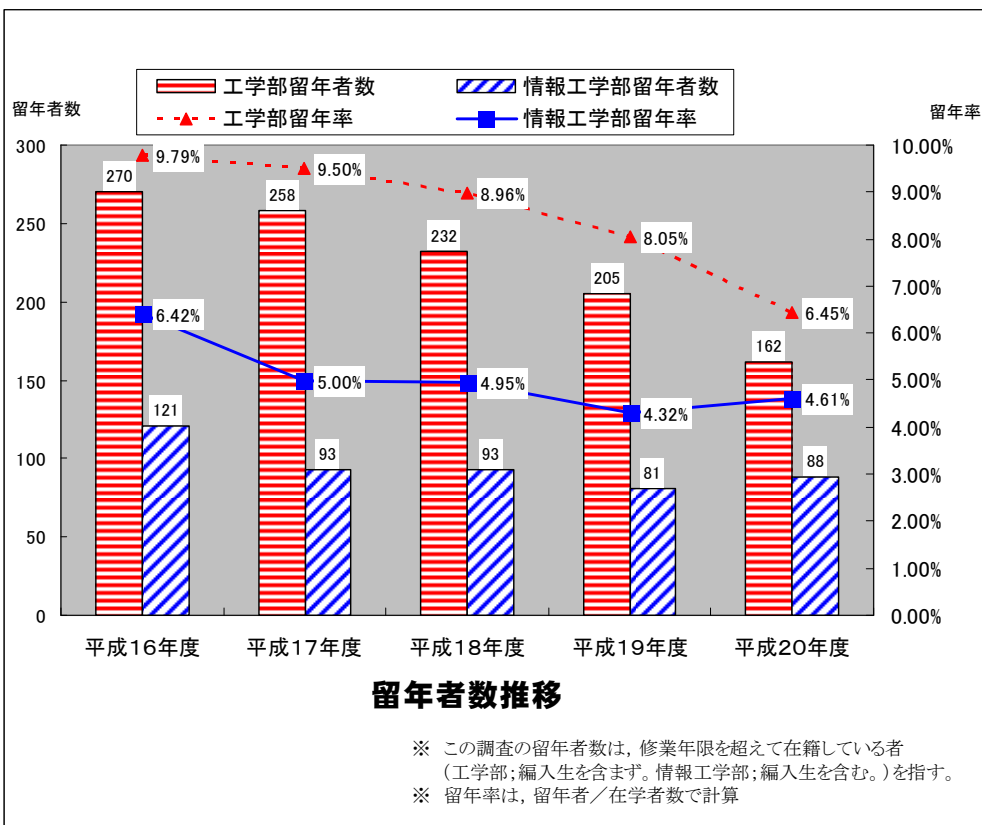
資料 C-19 学習成果自己評価シートの内容 2

達成度評価シート

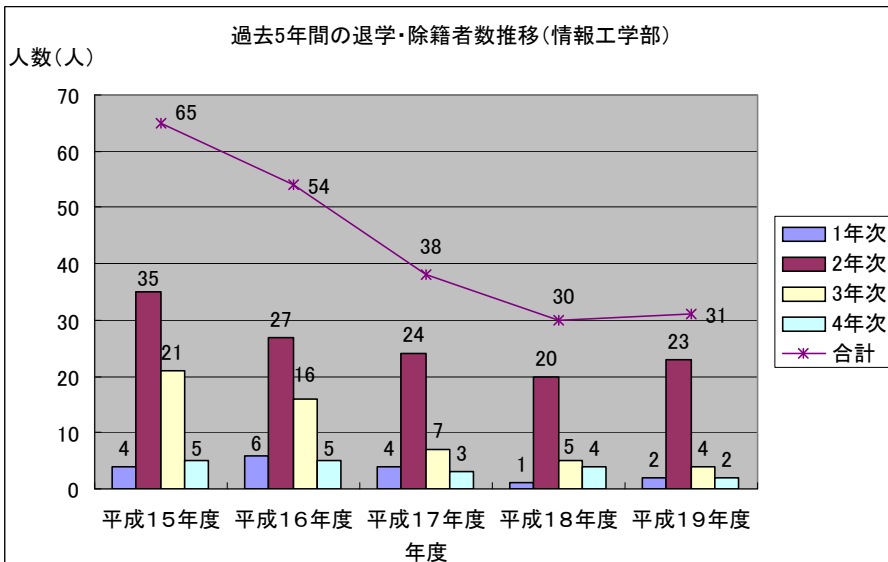
学習・教育目標とその達成度の評価 (平成16年度入学者)

学習・教育目標		達成度	学習・教育目標の達成度評価
(A) 情報工学と機械工学の基礎と応用を習得する	基礎的な知識・技能を習得する	50%	
	応用知識・技能を習得する	40%	
	応用知識・技能を習得する	30%	
	応用知識・技能を習得する	20%	
(B) 情報工学と機械工学の応用と応用を習得する	応用知識・技能を習得する	50%	
	応用知識・技能を習得する	40%	
	応用知識・技能を習得する	30%	
	応用知識・技能を習得する	20%	
(C) 情報工学と機械工学の応用と応用を習得する	応用知識・技能を習得する	50%	
	応用知識・技能を習得する	40%	
	応用知識・技能を習得する	30%	
	応用知識・技能を習得する	20%	
(D) 情報工学と機械工学の応用と応用を習得する	応用知識・技能を習得する	50%	
	応用知識・技能を習得する	40%	
	応用知識・技能を習得する	30%	
	応用知識・技能を習得する	20%	

資料 C-20 達成度評価シート



資料 C- 21 留年率の推移



資料 C- 22 退学・除籍者数の推移

(2) 分析項目の水準及びその判断理由

(水準) 期待される水準を大きく上回る

(判断理由) 学生のために多様な授業形態を用意し、本学部独自の教務情報システムを活用して、学習指導法の工夫を継続的に実施してきた。そのため、学習・教育目標を達成するための教育方法については、全学科で十分に改善が行われてきた。その大きな成果として、全学科で JABEE 認定されるに至った。

本学部独自の学習成果自己評価シートを発案し、全学科で導入した。この方式の有効性が認められた結果、全学的に採用されるに至った。また、この取り組みをさらに発展させる提案が、平成 19 年度特色 GP「学生自身の達成度評価による学修意識改革」に採用された。

以上のことから、教育方法改善の取り組みはいずれも、客観的に高い評価を与えられたものであり、期待される水準を大きく上回るものと判断される。

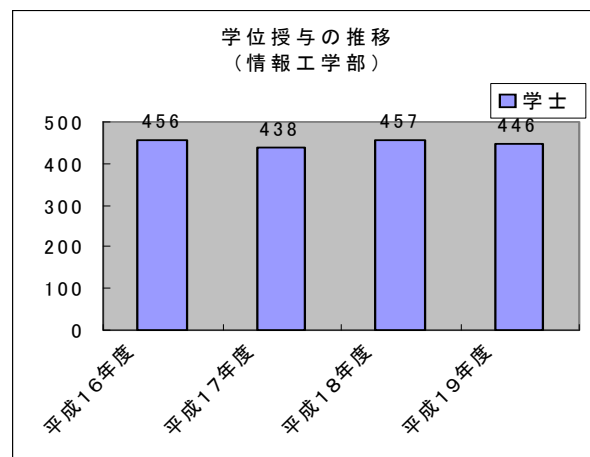
分析項目Ⅳ 学業の成果

(1) 観点ごとの分析

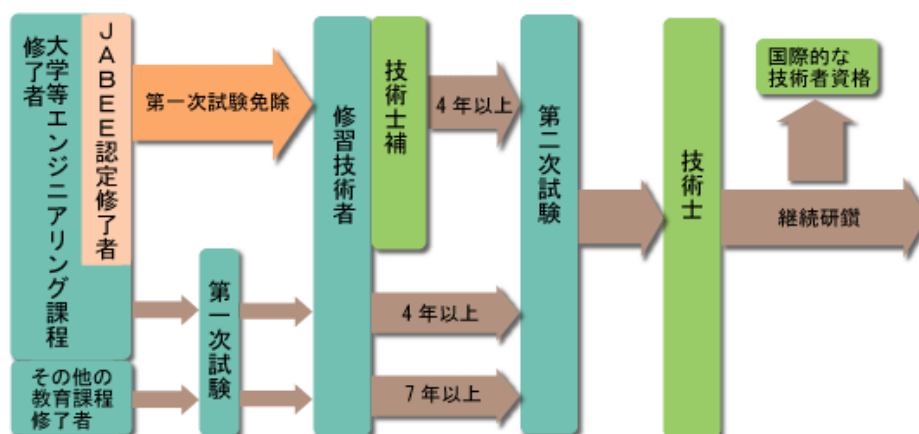
観点 学生が身に付けた学力や資質・能力

(観点に係る状況)

- 1) 学習の効果が上がっているかどうかをチェックする目的で、全学科で学習成果自己評価シートに基づいて学生自身による達成度評価を行った(資料 C-18~20)。
また、英語教育の効果を定量的に把握する目的で TOEIC の受験を奨励しており、平成 19 年度入学生からは、学生全員に対して、入学時、1 年終了時(2 月)、3 年前期終了時(10 月)の計 3 回 TOEIC の受験を義務付けた。TOEIC の結果を年次進行でチェックし、英語教育が効果的かどうかを調べ、科目編成や教育内容の改善に役立てられる体制へと整備した。
また、学務委員会では、定期的に、単位取得状況や進級状況、卒業終了状況等(別添資料 4.1-1)をチェックして、教育方法等の改善に役立てた(別添資料 4.1-2)。また学位授与数の推移(資料 C-23)については、学生は順調に学位を取得した。
さらに、成績優秀な学生を表彰し、授業料を免除する制度(別添資料 4.1-3)、海外留学制度等を設けて(別添資料 4.1-4)、国際的なコミュニケーション能力のアップにつなげるとともに、情報処理教育の資格試験を奨励しており、これを意識した科目を設置した。
- 2) 平成 19 年 6 月 26 日付で、「認定された教育課程の修了者(JABEE の認定プログラム修了者のうち文部科学大臣が告示した教育課程の修了者)」が指定された。「認定された教育課程の修了者」は、「修習技術者」となり、技術士第二次試験受験に必要な経験を積み、技術士第二次試験を受験することができ、技術士第二次試験合格後、技術士登録をすることで、技術士資格を得ることができる(資料 C-24)。全学科の工学教育プログラムは、この認定された教育課程に含まれている。本学部から JABEE 修了生として卒業した学生の累計を示しており、順調に「修習技術者」を増やした(資料 C-25)。

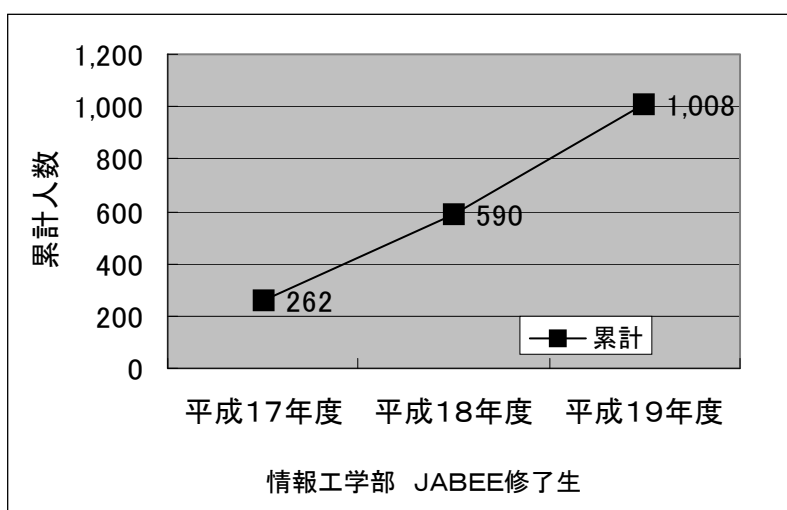


資料 C-23 情報工学部の学士(情報工学)学位授与者数の推移



(出典： <http://www.jabee.org/OpenHomePage/gijutsushi.htm#m3>)

資料 C- 24 技術士第一次試験を免除される修習技術者について

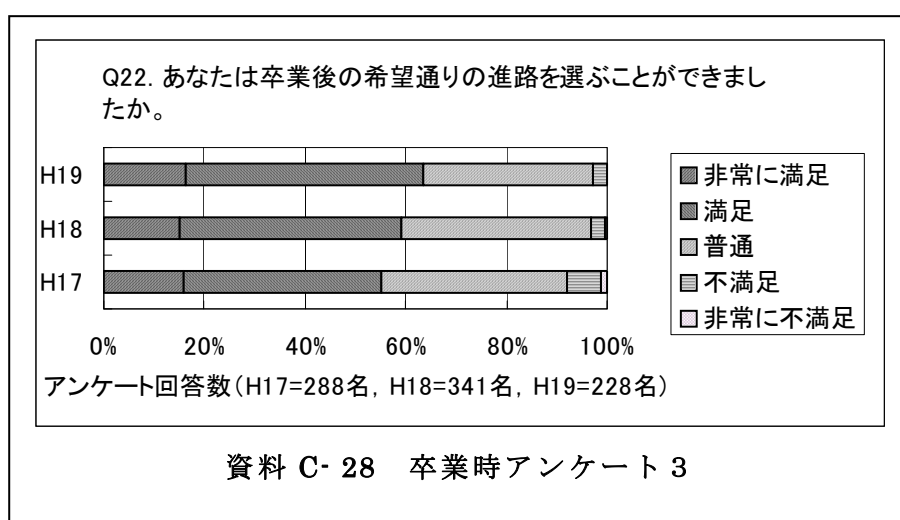
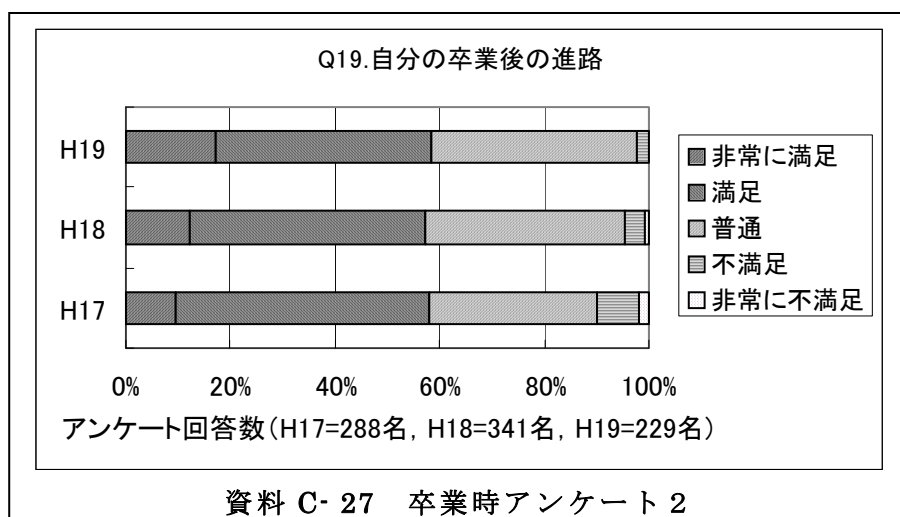
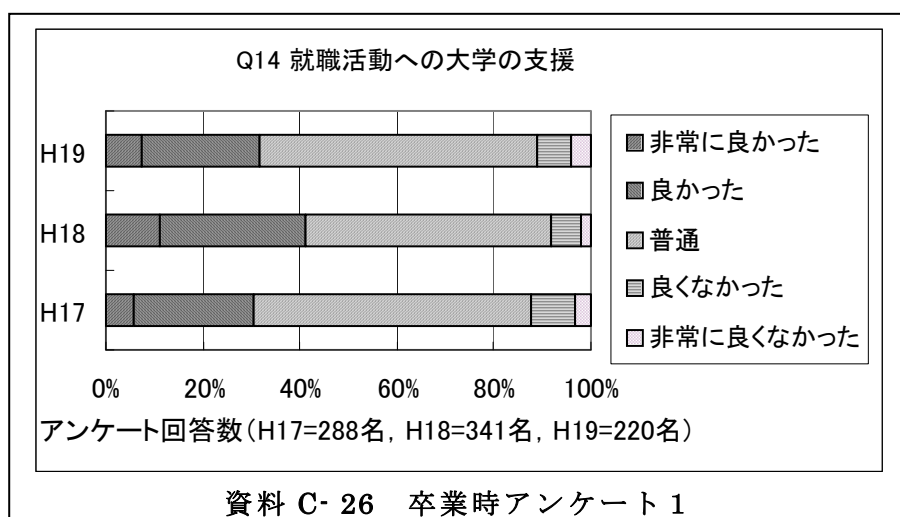


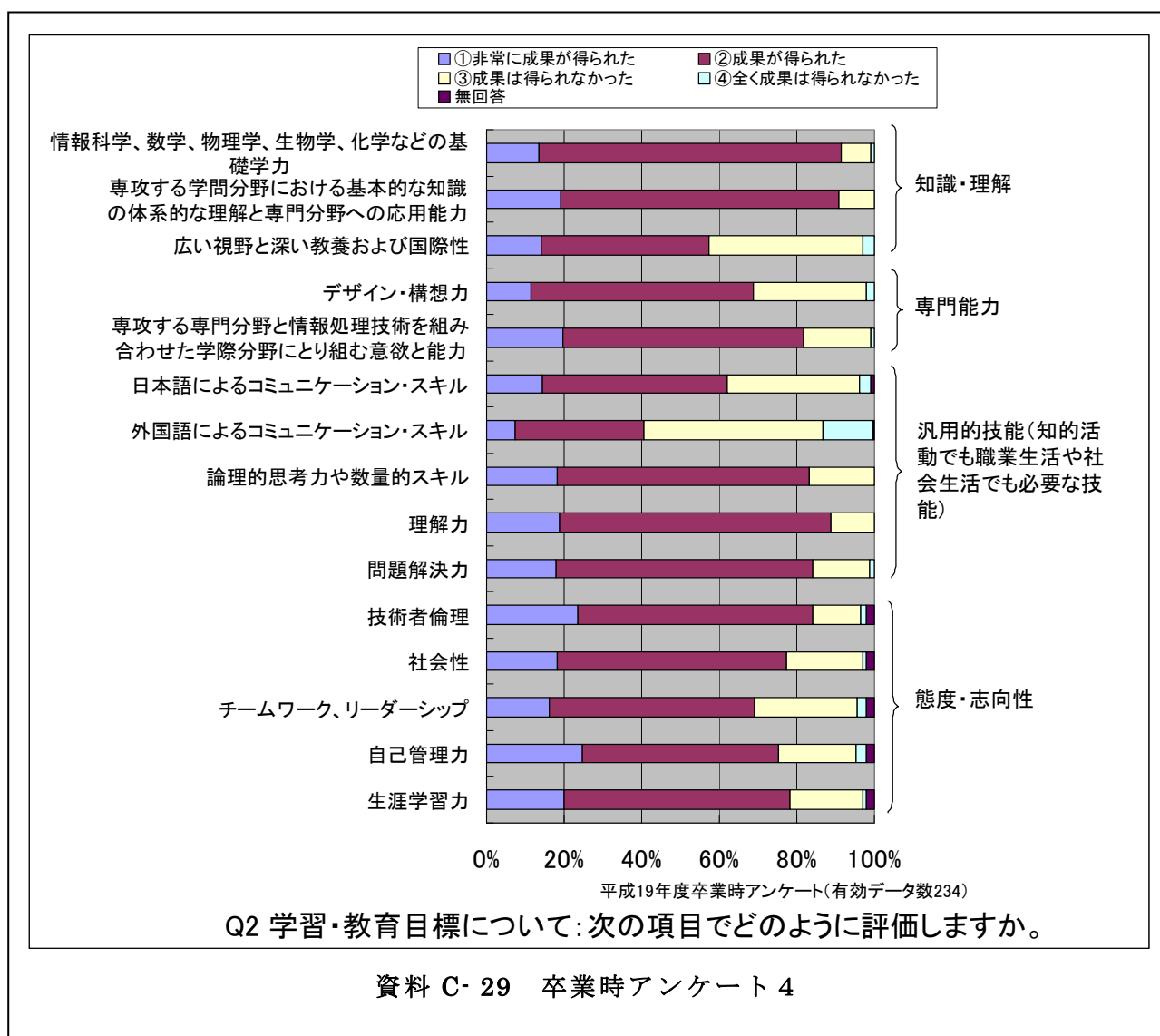
資料 C- 25 情報工学部の JABEE 修了取得者の推移

観点 学業の成果に関する学生の評価

(観点に係る状況)

学業の成果に関する学生の評価については、各年度末に卒業時アンケートを実施した。その中で、就職に対する大学の支援及び就職先に対する満足度の意識調査を示す(資料 C-26～28)。アンケート結果では、不満に感じている人数はおおむね 10%以下であり、多数の学生は否定的な意見ではなく、卒業後の進路に対する満足度は増加の傾向にある。また、就職は学生の学業の成果の結果とみなすことが出来ることから、教育の効果が上がっていると判断される。さらに、平成 19 年度卒業生に対して初めて行なった学習・教育目標の成果(学士力)への満足度のアンケート結果(資料 C-29)では、全項目で約 10%以上の学生は非常に成果が得られたと回答している。コミュニケーションスキル、広い視野と深い教養及び国際性で 40～50%程度の値となっているが、他の項目では 70%以上の学生が成果が得られたと回答している。





(2) 分析項目の水準及びその判断理由

(水準) 期待される水準を大きく上回る

(判断理由) 学業の成果に関する学生の評価について、卒業時アンケートでは、学習・教育目標(学士力)に対して、一部の項目を除いて70%以上の学生が成果が得られたと回答している。また卒業後の進路に対しては60%が満足と回答していることから、期待を上回る結果が得られたと判断する。

学業の成果については、継続的な教育改善を進めてきた成果が実り、全学科JABEE認定を取得するに至った。

また学生が身に付けた学力や資質・能力について、平成19年6月29日付で「文部科学大臣の告示した教育課程の修了者」として全学科の教育課程が指定されたことで、本学部のJABEE課程修了者は学士(情報工学)の学位のみならず、「修習技術者」としての資格も得られることになった。またこの教育課程を修めた卒業生が順調に輩出された。

また「修習技術者」は、科学技術の応用面に携わる技術者にとって最も権威のある国家資格である「技術士」を目指す近道でもあり、国の科学技術創造立国の政策を推進する上からも、有資格者の増加は望ましいことといえる。

以上のことから、取り組みや活動、成果は期待される水準を大きく上回ると判断する。

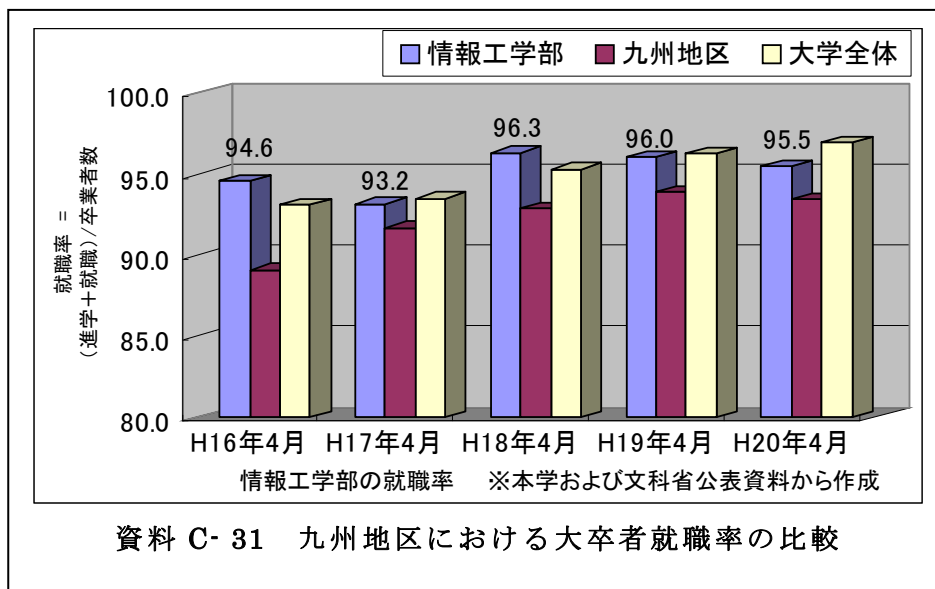
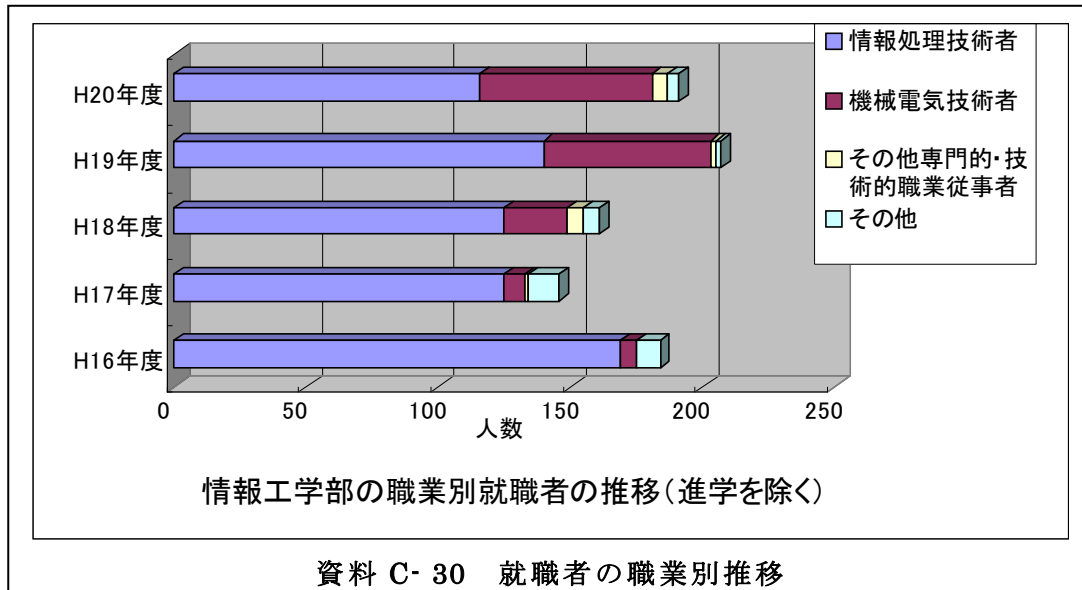
分析項目Ⅴ 進路・就職の状況

(1) 観点ごとの分析

観点 卒業(修了)後の進路の状況

(観点に係る状況)

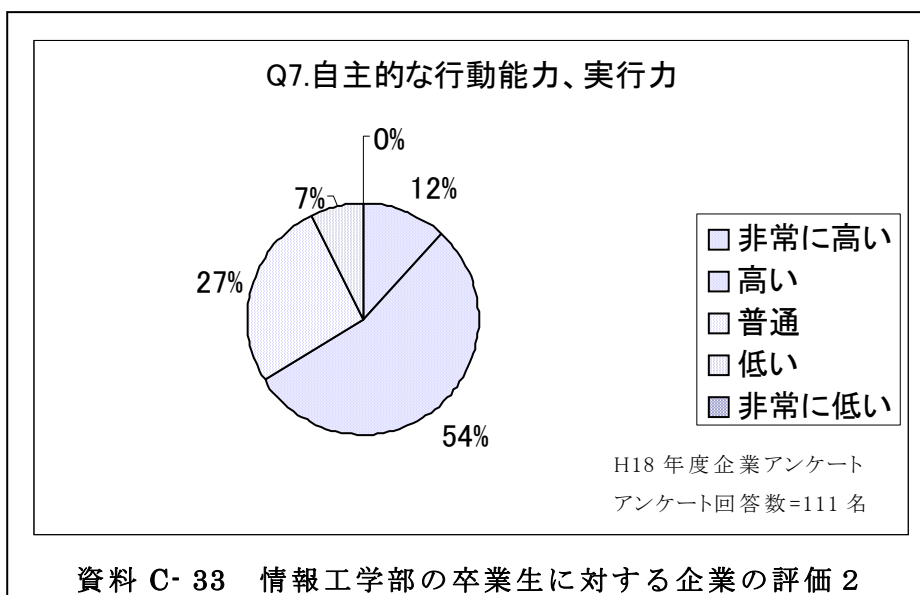
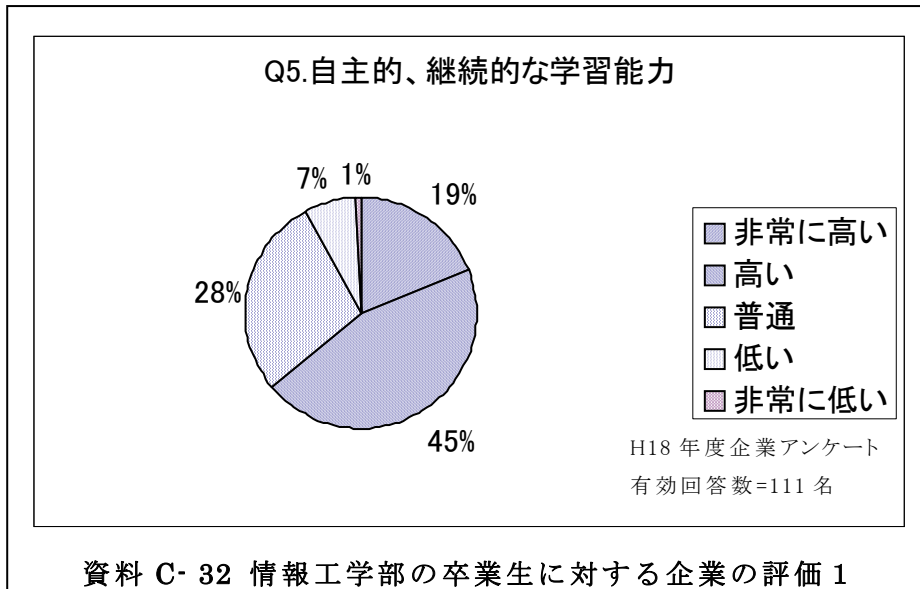
- 1) 卒業後の職業別推移(資料C-30)は、人材養成等教育研究の目標として掲げている、「高度な専門技術を身につけて情報化社会をリードする」ことのできる職業としての情報処理技術者に就いている者が大半を占めている。
- 2) 本学部が位置する九州地区での大卒者就職率の比較(資料C-31)は、九州地区の平均と比較して常に高い就職率(進学を含む)(93%以上)を保っている。



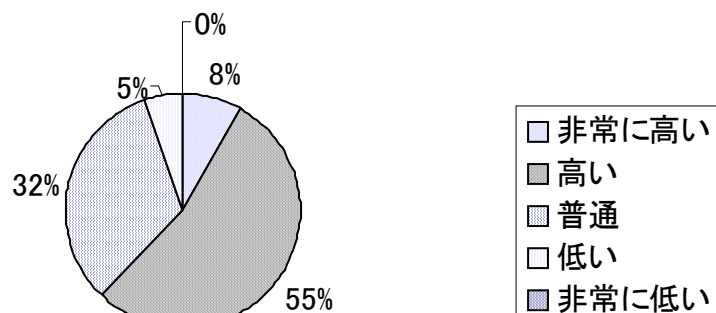
観点 関係者からの評価

(観点に係る状況)

- 1) 卒業生に対する企業のアンケート結果（資料 C-32～35）によると、「自主的、継続的な学習能力」、「自主的な行動能力、実行力」、「学んだ知識、得た情報を応用する能力」、「情報ネットワーク、パソコン活用能力」について卒業生に対する評価は高く、90%以上が肯定的な意見である。



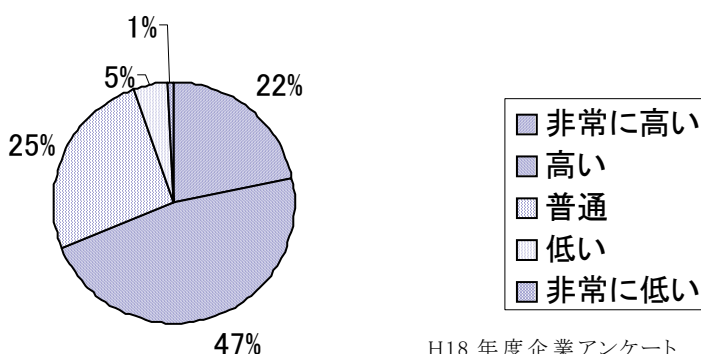
Q8.学んだ知識、得た情報を応用する能力



H18 年度企業アンケート
アンケート回答数=111 名

資料 C- 34 情報工学部の卒業生に対する企業の評価 3

Q15.情報ネットワーク、パソコン活用能力



H18 年度企業アンケート
有効回答数=106 名

資料 C- 35 情報工学部の卒業生に対する企業の評価 4

(2) 分析項目の水準及びその判断理由

(水準) 期待される水準を上回る

(判断理由) 卒業後の進路の状況について、九州地区における就職率よりも良い就職率を保っていることから、想定する関係者である学生に対して期待される水準を上回ると判断する。また、関係者からの評価について、企業アンケートでは、60%が満足と答え、全体の90%以上が肯定的な意見であったことから、想定する関係者である企業に対して期待を上回る結果が得られていると判断する。

さらに、「想定する関係者」としての企業に対して、教育システム内容の明確化と透明化を図る継続的な教育改善作業を進めてきた成果が実って、全学科 JABEE 認定を取得するに至った。これらの活動も反映して学生や企業関係者からも好意的なアンケート結果を得るに至った。

以上のことから、取り組みや活動、成果は期待される水準を上回ると判断する。

Ⅲ 質の向上度の判断

①事例1「情報工学部全学科一斉に JABEE 認定」(分析項目Ⅰ, Ⅱ, Ⅲ, Ⅳ, Ⅴ)

(質の向上があったと判断する取組)

法人化時点では、まだ取り組みを開始した段階であったが、教育の質の向上に向けて、全学科で JABEE 認証を取得することとし、平成 18 年 5 月 8 日に全学科が揃って認定された。このことは、教育の質の改善へ向けた取り組みが JABEE 認証を取得することとなり、各分析項目の高い水準結果として認められたといえる。また、学部全学科の一斉認定は全国初の快挙である。

②事例2「学習成果自己評価シートによる学生自身の主体的学習を促す工夫」(分析項目Ⅲ)

(質の向上があったと判断する取組)

法人化時点では、機械情報工学科(旧機械システム工学科)で取り組みを開始した段階であったが、学生の主体的な学習を促す取り組みとして、学習成果自己評価シートを導入し、現在、全学的に実施されており、平成 19 年度には特色 GP「学生自身の達成度評価による学修意識改革 ―学習成果自己評価シートをベースとする自己評価システムの構築―」として採択され、さらに発展的な取り組みへと展開した。このことは、学生自身の意識改革へとつながり、留年者数の低下等へと効果が出てきた。

4. 情報工学研究科

I	情報工学研究科の教育目的と特徴	・ ・ 4 - 2
II	分析項目ごとの水準の判断	・ ・ ・ ・ ・ 4 - 3
	分析項目 I 教育の実施体制	・ ・ ・ ・ ・ 4 - 3
	分析項目 II 教育内容	・ ・ ・ ・ ・ 4 - 6
	分析項目 III 教育方法	・ ・ ・ ・ ・ 4 - 9
	分析項目 IV 学業の成果	・ ・ ・ ・ ・ 4 - 1 3
	分析項目 V 進路・就職の状況	・ ・ ・ 4 - 1 7
III	質の向上度の判断	・ ・ ・ ・ ・ 4 - 2 0

I 情報工学研究科の教育目的と特徴

21 世紀においては、情報技術は単に人間活動を効率化させるための補助手段に留まらず、むしろ社会を豊かにするために中心的な役割を果たすことが期待されている。

本研究科の修了生には、こうした 21 世紀をリードする情報技術者として、バランスのとれた総合的研究開発能力を身に付け、技術に堪能な士君子として社会において活躍できるようになることが求められており、その達成のための基礎として以下のことを学ぶ。

- (A) 技術者としての豊かな国際性、社会性、倫理観
- (B) 情報科学・工学及び各分野で必要な基礎学力
- (C) 個人の問題発見能力、問題解決能力
- (D) 英語を含む論理的なコミュニケーション能力及び共同で問題解決に当れる能力

その上で、各分野で活躍でき、以下のことが実現できる能力を身に付ける教育を行う。まず、情報科学専攻の知能情報工学分野では人と計算機が協調する知的情報処理メカニズムの開発、システム創成情報工学分野では制御理論に基づく新システムの創造、生命情報工学分野では広義のバイオ分野における研究やシステム開発の推進等を行う。また情報システム専攻の電子情報工学分野ではエレクトロニクス分野における先端技術の開発、機械情報工学分野ではロボティクスやメカトロニクスの原理を発展させた高度知的機械システムの構築等を行い、さらに情報創成工学専攻では実社会のニーズに基づいた実務指向でプロジェクトベースの研究・開発等を行う（別添資料 D-1）。

[想定する関係者とその期待]

想定する関係者は、第一に学生本人とその保護者であり、関連して高等学校や高等専門学校生徒、保護者、教員があげられる。第二に卒業生を受入れる就職先であり、中心は企業だが他に公共団体や研究機関等も含まれる。両者に共通の期待は、情報処理技術及び各専攻・分野の専門知識を修得するとともに、総合的な問題解決能力とコミュニケーション能力を身に付けることであると考えられる。学生・保護者の期待にはこれらの他に、留年等を避け経済的・時間的負担がかからないことや友人関係の育成等を含む快適な大学生活を送ることなどが加わる。また企業等の期待には、忍耐力等社会人としての基本的行動様式と各職場に適応して即戦力となる能力を備えていることなどにも重点が置かれる。

II 分析項目ごとの水準の判断

分析項目 I 教育の実施体制

(1) 観点ごとの分析

観点 基本的組織の編成

(観点に係る状況)

1) 3専攻体制

情報科学、情報システム、情報創成工学の3専攻体制をとっている。このうち情報科学と情報システムの2専攻は学部の5学科と対応しており、前者は知能情報工学、システム創成工学、生命情報工学の3分野、後者は電子情報工学、機械情報工学の2分野からなる。情報創成工学は独立専攻であるが、他の2専攻とともに十分な入学希望があり、教育目的を達成するための各専攻の教員数は設置基準を満たしている(資料D-1-1)。

当初情報科学(基盤)と情報システム(応用)の2専攻でスタートした本研究科は、インターネットに代表される情報基盤の展開により、社会に新たな要請が生じたことを踏まえて、情報創成工学専攻を開設した。これは、社会の必要性に柔軟に対応してきた表れである。

資料 D-1-1 情報工学研究科の構成

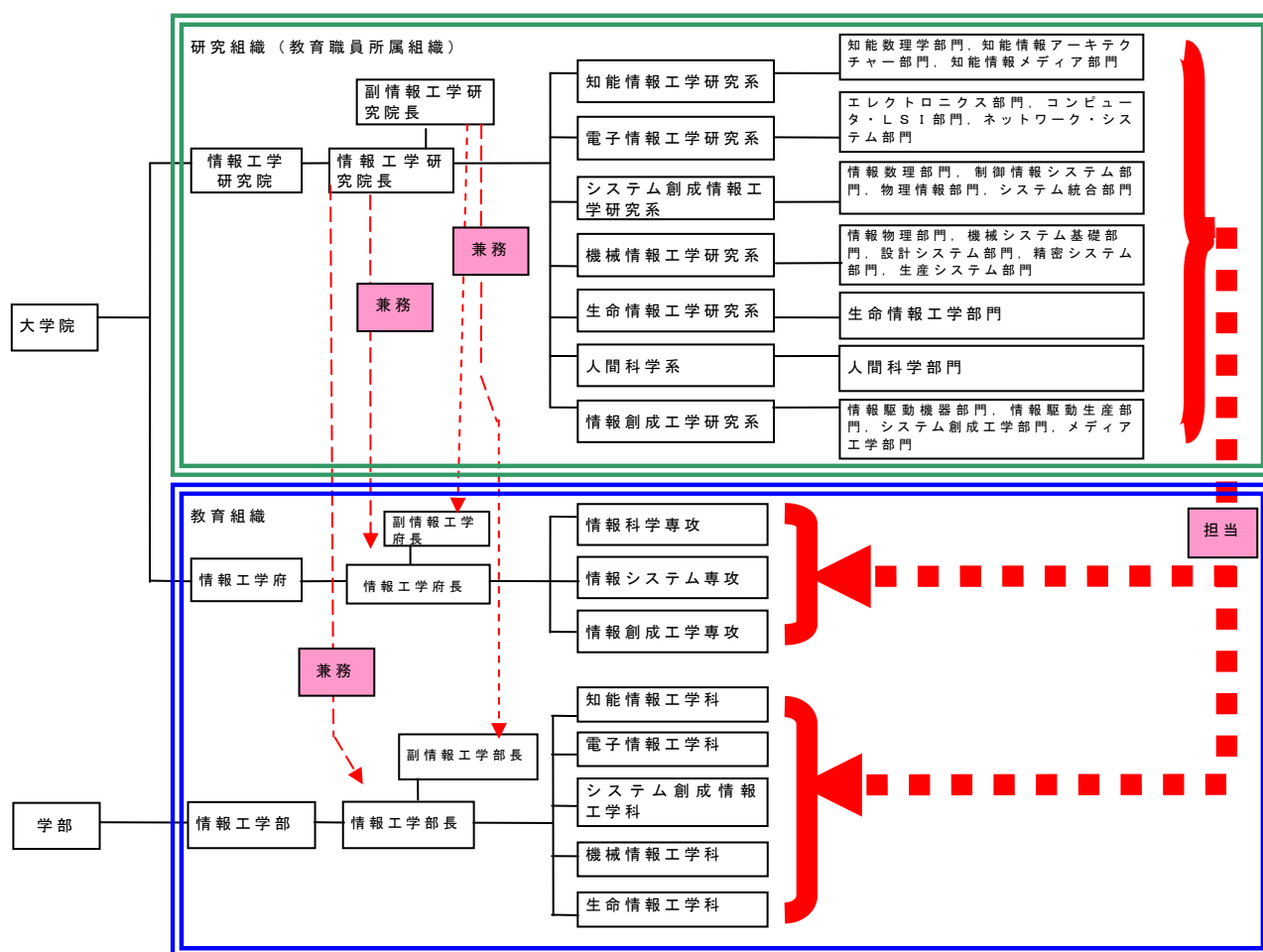
学科・専攻等 名	学 生 定 員				現 員		教 員 数					別 掲				博士前期 について
	入学定員		収容定員				教授	准教授	講師	助教	合計	研究指導 教員		補助 研究 教員 指導	合計	設置基準 教員数
	M	D	M	D	M	D							教授			
情報科学専攻	75	12	150	36	199	27	22	21	1	0	44	24	22	20	44	11(11)
情報システム 専攻	48	8	96	24	145	14	16	15	1	0	32	17	15	15	32	7(7)
情報創成工学 専攻	27	8	54	24	77	17	8	5	0	4	17	9	8	4	13	7(4)
合 計	150	28	300	84	421	58	46	41	2	4	93	50	45	39	89	25(22)

出典：大学情報データベース

2) 大学院の部局化

質的に変転する社会的ニーズに対応するため、教育組織と研究組織(教員組織)を分離することで、教育研究組織の弾力化と教育研究機能の強化を目指した。また、大学院への入学希望者数と、修士号取得者への求人数という2つの量的な面でも社会的ニーズが高いため、博士前期課程の学生定員を増加させることにした。ただし我が国の産業界等は従来から工学系学生の早期育成を求めており、博士号取得者の需要はあまり高まっていない。この全国的な趨勢は本研究科に対しても例外ではないため、博士後期課程の定員は減少させることとした。これらをまとめた大学院部局化の改組計画について文部科学省に認められ、平成20年度から実施の運びとなった(資料D-1-2)。

資料 D-1-2 大学院と学部の改組計画の概要



3) 准教授の主査化

若い教員の教育研究能力を発揮させるため、本研究科創設時から小講座制を採らず准教授も独立に研究室を運営しており、博士前期課程学生の育成について実績を重ねてきた准教授については、平成20年度より審査の上で独立の指導教員と修士論文の主査としての資格を広く認めることにした。

観点 教育内容、教育方法の改善に向けて取り組む体制

（観点に係る状況）

1) 大学院委員会

3専攻6分野と共通講座、入試室から委員が参加し、教育課程の設定や改善方針の策定を中心に活動した。シラバスの整備や教育・学習系統図作成を行い、授業科目の位置付けを明確にし、学生の授業の理解を助けている。

また成績評価にGPAを導入し、評価基準をシラバスで明確にしてWeb上でも公開して透明性を高めた。

2) 大学院改革ワーキンググループ（WG）

大学院委員会が入試や卒業査定等を含む定常的な活動の中で教育改善を行っているのに対し、カリキュラムの編成替えなど大幅な教育改革を計画するため、副研究科長の下に教員が集まって大学院改革WGを結成し、平成18年度を中心に活動した。その討議の成果は、主に分析項目Ⅲで述べるように、コース/モジュール制を中心とした教育の充実を図っ

たことである。本制度は平成 19 年度から実施し、文部科学省の大学院 GP に採択された。

3) ファカルティディベロップメント (FD) 委員会

学部教育に関して従来から活発に実績を重ねてきた FD 委員会の活動を大学院にも展開するため、平成 19 年度から同委員会が大学院教育の改善も担当することとした。学生アンケートを全科目で実施するなどの急速な展開は、学部教育で蓄積してきた経験を生かせることによる。

(2) 分析項目の水準及びその判断理由

(水準) 期待される水準を上回る

(判断理由) 専任教員数は設置基準を満たしており、平成 20 年度から、大学院部局化の改組計画により、教育研究組織の弾力化を明確な形にすることとした。少子化の時代でありながら継続的に多数の入学希望者を集め、博士前期課程の学生定員も社会的ニーズに合わせ増加させた。また、大学院教育は一般に学部教育とは異なり、個別の研究室で行われる研究活動に重点を置いてなされるのが一般的であるが、本研究科では講義の単位数も多いことから、FD 委員会等、教育改善組織を整えた。特筆すべきは、ねらいを絞った改革 WG を立ち上げて教育改革を機動的に実施し、大学院 GP の採択として結実したことである。

分析項目Ⅱ 教育内容

(1) 観点ごとの分析

観点 教育課程の編成

(観点到に係る状況)

1) 明確な教育理念と学習教育目標の設定

本研究科の教育の根本は、堅実な情報処理技術を身に付けさせるとともに、社会や産業界の幅広い対象領域で活躍できる人材の育成である。また学習・教育目標も明文化しており、3専攻6分野でそれぞれ社会のニーズに対応した特色ある目標を定めた(別添資料D-1)。

2) 3つの科目区分によるカリキュラムの体系化

189個の多様な科目を3つの科目区分に分類し体系化した(別添資料D-2)。基礎科目では、数学やコミュニケーション能力、教育職に就くための能力等を育成する科目を配置した。情報科目では、情報処理技術に集中した講義や演習を充実させた。平成19年度に「情報基礎科目」という名称を、社会の情報通信システムが高度化するのに伴い、身に付けるべき技術も先端化と多様化の度を深めていることに対応するため、「基礎」の文字を除いた。対象分野科目では、知能、制御、素材、ハードウェア、機械、ロボット、バイオ、医薬など幅広い領域にそれぞれ特有の学習内容にも重点を置いた。

観点 学生や社会からの要請への対応

(観点到に係る状況)

1) インターンシップ制度とキャリアセンターの設置

企業等でのインターンシップを奨励しており、審査に基づき「企業演習」科目として1ないし2単位を認定した。

また、学生のキャリア意識を高め就職活動を援助するため、平成18年度からキャリアセンターを設置し、選任の職員を置き、求人情報を集めるとともに、学生の意識を高めるための講演会や企業説明会を開いた。またインターンシップの受入れ希望も調査し、学生とのマッチングも図った。さらに、これまでは博士前期課程と学部生を対象としてきたが、博士後期課程の学生の進路の多様化にも対処するため、求人の調査や懇談会(DC懇談会)も行った。DC懇談会は多くの参加者を得て成功裏に開催され、研究科長も出席することで学生を精神的にバックアップする効果があり、今後、学生による自主的な継続も約束された。

2) 次世代情報化社会を牽引するICTアーキテクト育成プログラム

社会における情報通信技術(ICT)の位置付けを理解し、幅広い知識と高い倫理観と高度な技術レベルを兼ね備えた人材を育成するため、プロジェクト学習(PBL)を主とする実践的科目を充実させたプログラムを平成19年度から博士前期課程で開始した。米国カーネギーメロン大学、インドSRM大学、英国ラフバラ大学など海外の大学と連携し、九州大学など国内他大学と単位互換も取り入れた。日本経団連や九州経済連合会からの各種支援など産業界や自治体の協力も充実しており、特に長期インターンシップの提供を受けた。九州大学等との大学グループは、文部科学省が推進する「先導的ITスペシャリスト育成推進プログラム」の全国6拠点の1つに選定された。なお、本プログラムの開設にあたって、その概要を広く告知するためのポスターを作成した(資料D-1-3)。

資料 D-1-3 ICTアーキテクト育成プログラムのポスター

九州工業大学大学院 情報工学研究科

先進的ITスペシャリスト育成推進プログラム

次世代情報化社会を牽引する ICTアーキテクト育成プログラム

九州工業大学大学院 情報工学研究科は、九州大学大学院システム情報科学府と連携して、文部科学省が今後4年間推進する「先進的ITスペシャリスト育成推進プログラム」の全国6拠点の1つに選ばれました。

【拠点形成大学】九州大学大学院システム情報科学府、九州工業大学大学院情報工学研究科、熊本大学大学院自然科学研究科、宮崎大学大学院工学研究科

本プログラムの特徴

社会における情報通信技術（ICT）の位置付けを理解し、幅広い知識と高い倫理観と高度な技術レベルを兼ね備えた人材を育成するために、先進的かつ体系的なカリキュラムを開発します。日本経済団体の全面的支援、地域の産業界や自治体および周辺大学との協力体制に基づき、PBL(Project-Based Learning)を中心とした実践的科目を充実させ、学生の主体性をのばします。

■ 教育に関する産学官連携

- ◆産学官連携によるPBL
- ◆産業界による先進的ICT講座
- ◆(福岡県)高度IT人材アカデミー

■ 国際連携による先進的IT人材育成手法の導入

- ◆英国ラファラ大学、米国カーネギーメロン大学、インドSRM大学などとの連携

Real PBLの例

■ Java最新技術を用いた大規模ソフトウェア構築
【協力】サン・マイクロシステムズ社

■ 新築街づくりプロジェクト
【協力】飯塚市、日本ユニシス、飯塚病院、医師会、地産企業・商店街 など

■ 北九州ICTインテリジェントエリア実験
【協力】北九州市、ヒューマンメディア財団、九州経済連合会、九州電力、日本電気通信システム、安川情報システム など

3) 社会人の受入れと社会人教育支援

在学生に対する中核的教育に加え、社会人を対象とした教育課程も充実させており、複数のプログラムが公的な事業に採択された。「北部九州地域高度金型中核人材育成事業」が平成17～19年度まで、経済産業省の「中小企業産学連携製造中核人材育成事業」に採択された。本事業は産学連携で技術者を育成することを目的として、後述のコース/モジュール制に「デジタルエンジニアリングコース」として組み込んで、充実を図った。

情報創成工学専攻では、社会人が受講しやすい夜間開講科目の開設に加え、企業での活動を単位として評価する仕組みも用意した。さらに、高等学校教諭一種免許状（情報又は数学）を持っている高校教員を対象に、「専修免許」（大学院卒相当）を取得するための「免許法認定公開講座」を毎年開いている（資料D-1-4）。「情報科」の資格を持った高等学校教員が全国的に不足しており、この公開講座は本研究科の人的・物的資産の特長を生かした社会貢献となった。

資料 D-1-4 免許法認定公開講座のパンフレット

国立大学法人九州工業大学

免許、お持ちですか？

充実した授業内容
短期間で高等学校の情報or数学の教員免許を取得！(最短2年間)

教室が選べる!!
サテライト教室で学ぶ! 近い教室へ
天神IMSビル 11F (kyutechプラザ) 九州工大情報工学部 (飯塚市)

サポートも充実!!
eラーニングを使って自宅でも予習・復習ができる!

働きながら受講できる!!
土曜・日曜等を利用して授業を実施!

九州工業大学 免許法認定公開講座 (情報・数学)

■平成20年度開講科目・日程等の概要(1科目あたり10,200円(実習を含む場合12,200円))
■平成20年5月～平成21年1月の土日等(1科目4日間)

免許種類	高等学校教諭一種免許状(数学)	高等学校教諭一種免許状(情報)	高等学校教諭専修免許状(数学)	高等学校教諭専修免許状(情報)
対象者	一種免許:他教科の高等学校教員免許所有者	専修免許:高等学校教諭一種免許状(情報・数学)所有者	専修免許:高等学校教諭一種免許状(数学)所有者	専修免許:高等学校教諭一種免許状(情報・数学)所有者
開設科目	教科および教職に関する6科目(10単位+2単位)	教科および教職に関する6科目(10単位+2単位)	教科および教職に関する4科目(8単位)	教科および教職に関する4科目(8単位)
受講料	61,200円(全科目受講時)	67,200円(全科目受講時)	40,800円(全科目受講時)	40,800円(全科目受講時)
定員	30人	30人	30人	30人

■受講状況

年度	2001年	2002年	2003年	2004年	2005年	2006年	2007年
受講者数	45人(情報)	46人(情報)	50人(情報)	17人(情報)	33人(情報)+32人(数学)	34人(情報)+17人(数学)	48人(情報)+13人(数学)

お申込み・お問合せ先:九州工業大学 情報工学部 学務係 TEL:0948-29-7512
詳しくはホームページで <http://www.iizuka.kyutech.ac.jp/www/jho-gakumuhp.nsf>

国立大学法人九州工業大学

情報教育支援士 文部科学省 委託事業

が育つには秘密がある

九州工業大学情報工学部に、「情報教育支援士」養成講座が誕生!

みかけ情報指導力 つかめ情報管理能力

情報化社会となり、小学校の授業でもパソコンやネットワークを活用することが増えています。
が、しかし、「教える人がいない」が現状です。
そこで、この講座では、本学の施設・設備・経験・知識を活かし、情報教育支援士を養成します。

対象者… 情報教育に関心がある社会人
学ぶ… コンピュータ、ネットワークの基礎的な活用
身につける能力… わかりやすい指導、適切な準備、判断、管理能力
活躍… 現場での活躍が最終目標
連携… 小・中・高等学校での情報教育のサポートやパソコン教室の先生など、カタチは様々!
更に… 地域の教育委員会/地元企業との連携で活躍の場を創出
多くの小・中学校、生涯教育の現場が「情報教育支援士」を求めている。
高校教諭の免許があれば、「免許法認定公開講座」も受講できる!
本学で開講している講座を受講すると、「高校の情報科」の免許も取得可能!(詳細は要面へ)

情報教育支援士養成プログラム募集要項

■受講対象者/ 情報教育に関心があり、高等学校を卒業又はこれと同等以上の学力があると認められる社会人
■募集定員/ 20名程度
■開講科目/ 8科目(約200時間) ※学士課程相当の授業を実施します。
■開講日時/ 土・日を中心とした開講
授業は1日あたり90分×4コマで10:30～17:40(12:00～12:50は昼休み)に実施します。
情報教育支援士実習は、飯塚市周辺の小・中学校で平日の4日間を予定しています。
■受講場所/ 九州工業大学情報工学部(飯塚市)1号館(80-4)あるいは、kyutechプラザ(天神IMSビル11F)
■修了証明/ 所定の講義および実習を受講し、試験やレポートで一定の成績を修めた受講者には「九州工業大学情報教育支援士」の称号を授与します。
※この称号は、学校教育法第5条に定める「情報科」の修了を証するものです。
■受講料/ 無料
■修了資格/ 平成21年度まで毎年開講(詳しくはホームページをご覧ください。)
■お申込み/ 郵送のみの受付となっておりますので、ご了承ください。申込用紙はホームページよりPDFデータをダウンロードして下さい。

お申込み・お問合せ先 <http://kyutechdb.kyutech.ac.jp/> 情報教育支援士養成プログラム 専用ダイヤル tel.0948-29-7529

(2) 分析項目の水準及びその判断理由

(水準) 期待される水準を大きく上回る

(判断理由) 明確な教育理念と学習・教育目標の下にカリキュラムを体系化し、インターンシップやキャリア教育など学生や社会の要請に応える基盤的な制度を充実させるとともに、次世代情報化社会を牽引するために開始した「ICTアーキテクト育成プログラム」は日本経団連と九州経済連合会の全面的支援を取り付けた上、文部科学省の「先導的ITスペシャリスト育成推進プログラム」に採択された。また、「北部九州地域高度金型中核人材育成事業」も経済産業省の「中小企業産学連携製造中核人材育成事業」に採択された。さらに、免許法認定公開講座も社会的なニーズが高く、本研究科の人的・物的資産の特長にふさわしい社会貢献である。

分析項目Ⅲ 教育方法

(1) 観点ごとの分析

観点 授業形態の組合せと学習指導法の工夫

(観点に係る状況)

1) コース/モジュール制による実質化

本研究科では学問的観点から専門知識を体系的に教授する教育課程を堅実に実施してきたが、一方で社会の要請に応じた人材を育成するにはキャリアパスの観点から実用的で学際的な知識と技能を身に付けさせるための教育も必要である。そこで、明確な実践的目標を軸にしたコースワークのシステムを導入したのがこの制度である（資料 D-1-5）。

ここでいうモジュールとは、学習教育上の1つのまとまった目的を達成するため3科目程度をまとめた科目群のことである（別添資料 D-3）。各モジュールは、シラバスで提示した科目ごとの達成目標をボトムアップ的に積み上げ、数科目で達成できるようなメタ目標（高次の目標）を設定した。一方コースとは、数モジュールの積み上げで構成されるトップダウン的に大系化したコースワークプログラムのことである。各コースは、出口（修了時）に達成しておくべき知識と技能を設定し、その目的に必要なモジュールの組み合わせで構成するため、必然的に学際的（分野横断的）となる。この両ベクトルの組み合わせが柔軟性と機動性を生んでおり、例えばコースの改廃は、研究組織の構成を大掛かりに変えることなくモジュールの改廃や組み合わせの変更で達成できる。これらモジュールとコースはそれぞれ明確な目標を簡潔な文言で提示し、冊子の形で学生の選択と判断に供した。

平成19年度は33モジュール、6コースでスタートした。このコース/モジュール制は、次のクォーター制と集団指導体制とを密接に組み合わせた「モジュール積み上げ方式の分野横断型コース」として文部科学省の「大学院 GP」に採択され、3年間の予定で支援を受けることとなった。

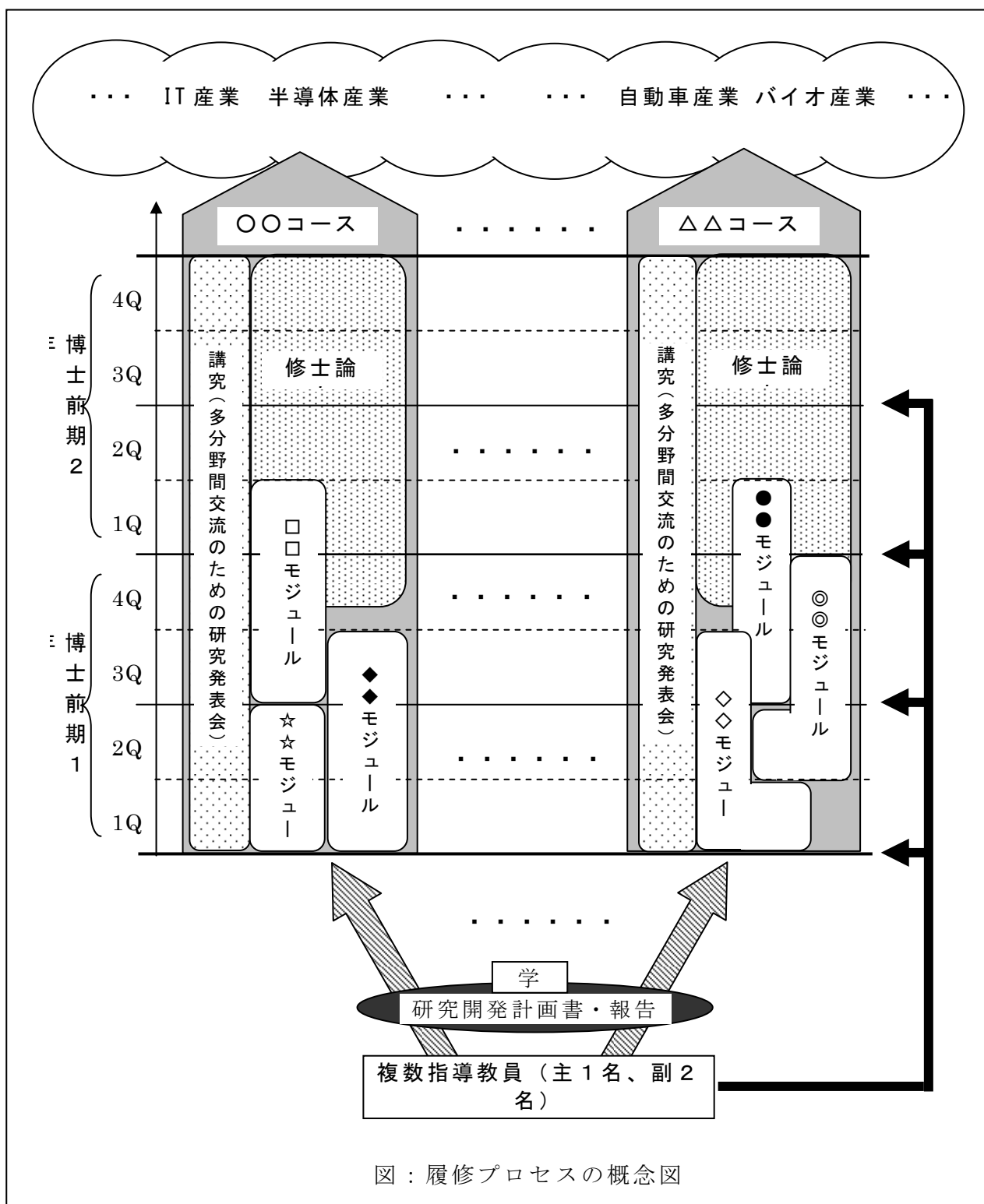
2) クォーター制による集中化

前期と後期をそれぞれ2分割し、同一科目を週2回教えることを基本としたクォーター制を平成17年度から試行的に導入し、その後徐々に移行科目を増加させた。技術革新の進歩が速く専門領域が細分化されていく中、複数の科目を関連付けて積み上げ型に配置できるクォーター制は、学生が専門知識や技能を集中的に獲得するのに適した指導方式である。また、同時に並行して受講する科目が半減し、学期末試験を分散化しうるなど、学生の負担軽減による学習効果の向上も期待できる。したがってこのクォーター制は、目的意識の明確な上記コース/モジュール制とも整合性が高い。ただし、前期については4月に開始して夏期休業前に2クォーターを完了するのは日数に限界があるなど問題点もあるので、画一的に導入することは避け、効果と改善点を見極めながら拡大を図った。

3) 副指導教員と研究開発計画書による集団指導体制

従来の大学院教育は研究室ごとの縦割り型の研究指導が中心になっていた。この指導法は、個別の学問分野に特有の技能を深く身に付けるのには適していた反面、汎用的な教育を施すことを妨げ指導教員の研究の下請け作業を強制する面があるとして批判もあった。そこで本研究科では平成18年度から、研究室の枠を超えた副指導教員を定め集団指導体制を導入した。学生には入学時に「研究開発計画書」を、各学期末には「研究開発報告書」を、それぞれ指導教員と2名の副指導教員に提出することを義務付けた。副指導教員には、2名又は1名は異なる研究室の教員を当て、修了時にはより幅広い教員が参加する「修士論文公聴会」を分野ごとに開催し公開した。これらにより、学生の履修計画、研究開発計画、研究進捗状況等を定期的に把握し、在学中全期間にわたって適切な履修研究支援を行うことが可能となった。本制度は博士前期課程から導入し、学年進行に伴い、平成20年度からは博士後期課程にも導入することとした。

資料 D-1-5 コース/モジュール制を中心とする教育課程について



観点 主体的な学習を促す取組

(観点に係る状況)

1) 教務情報システムによる学習自己管理制度

本研究科の性格に基づいて充実したインフラを生かし、コンピュータと学内ネットワークを利用した「教務情報システム」を早期から学部と共通に運用した。このシステムでは、全科目のシラバスが開示されている上、履修登録等も行える。教員は原則的にこのシステムで成績報告し、学生は過去の履修状況をまとめて見られるだけでなく、仮報告段階の成績も速やかに見ることができ、自主的な履修計画を設定するのに役立てられる。履修科目の登録にも学部と共通の上限が設定されており、授業時間外の学習時間の確保に無理がないように配慮した。

2) 大学及び卒業生組織「明専会」による奨学金制度等

全国的な奨学金制度や奨学金返還免除制度に加え、大学独自の奨学金制度等がある。まず本学卒業生の組織である明専会から、学会など外部での研究発表を奨励し、プレゼンテーション能力も高めるために、旅費の支援を行っている。また、学生の研究意欲の向上に対して「技術賞」を、英語能力の向上に対して「語学賞」を設置し、表彰した(資料 D-1-6)。

資料 D-1-6 技術賞と語学賞の受賞実績

年度	技術賞	語学賞
	受賞者数(人)	受賞者数(人)
平成 16 年度	1	2
平成 17 年度	1	3
平成 18 年度	1	8
平成 19 年度	6	3

さらに大学から、博士後期課程学生の自主的な研究開発を促すため、リサーチアシスタント経費(RA 経費)を以前から支給している。平成 18 年度からは、さらにその効果を高めるため執行額を大幅に拡大し、本研究科でも大幅に増額した(資料 D-1-7)。

資料 D-1-7 RA 経費執行(支給)額

年度	平成 16 年度	平成 17 年度	平成 18 年度	平成 19 年度
本研究科の執行額(千円)	3,725	3,899	13,862	11,533

3) 短期修了制度

優秀な成績を収めた場合、博士前期課程を最短1年で、博士後期課程は2年で修了することができる制度を整えた。合わせると最短3年で博士号を取得できる可能性のある制度である。教育の質を落とさないよう留意しているため人数は多くはないが、学部生のほか社会人等の学習意欲も高め、例年該当者を送り出している（資料 D-1-8）。

また副指導教員と研究開発計画書による集団指導体制や DC 懇談会の実施についても、学生の主体的な学習・研究活動を精神的に鼓舞する意味があった。

資料 D-1-8 博士後期課程の短期修了の状況

専 攻	H17 年度	内 訳	H18 年度	内 訳	H19 年度	内 訳
情報科学専攻	1	0	0	0	0	0
情報システム専攻	0	0	2	うち社会人 2	1	うち社会人 1
情報創成工学専攻	0	0	1	うち社会人 1	0	0
計	1	0	3	3	1	1

(2) 分析項目の水準及びその判断理由

(水準) 期待される水準を大きく上回る

(判断理由) 学問分野を反映した教育課程を堅実に実施するだけではなく、社会からの要請に柔軟に対応した人材育成を行えるよう「コース/モジュール制」を中心に「クォーター制」と「副指導教員制」を組み合わせた先進的なコースワークを実施した。この「モジュール積み上げ方式の分野横断型コース」が文部科学省の「大学院 GP」に採択された点は抜きん出た評価に値する。

また、カリキュラムの公開性を高め、学生への成績報告の透明性や速報性を高めた「教務情報システム」は、本研究科の使命やインフラの特長を生かした先進的なシステムであり、やはり特筆すべき点である。

分析項目Ⅳ 学業の成果

(1) 観点ごとの分析

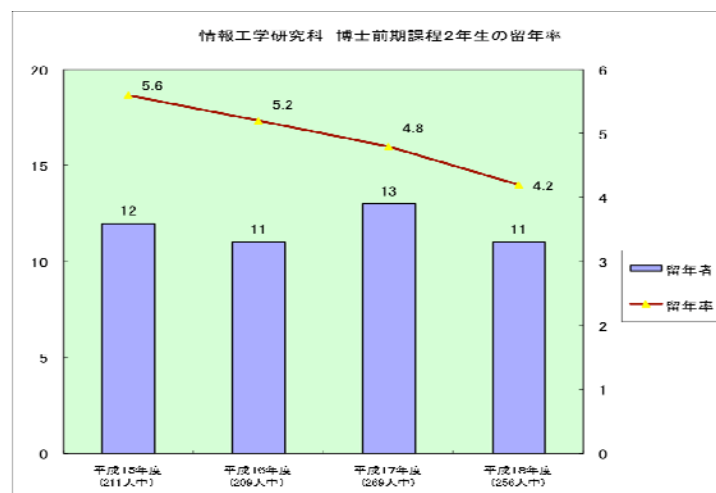
観点 学生が身に付けた学力や資質・能力

(観点に係る状況)

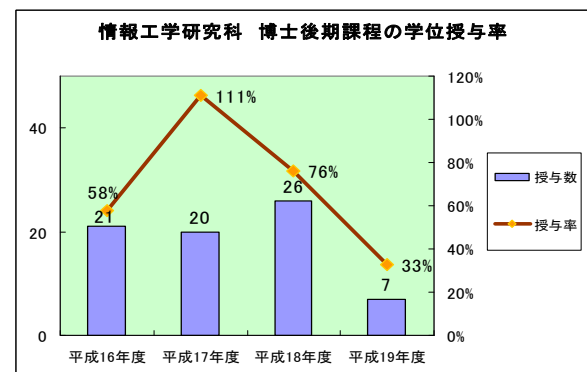
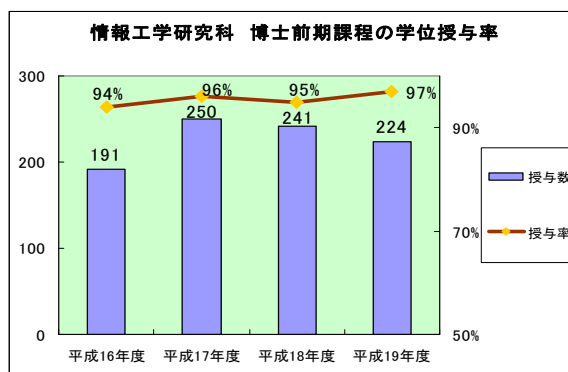
1) 単位修得状況、修了状況、成績及び学位授与数

博士前期課程学生の修了要件 30 単位以上の単位修得は堅実に行われた。例えば平成 19 年度の 2 年次在学学生数とそのうち修了要件を満たした学生の数、情報科学専攻では 109 名中 107 名、情報システム専攻では 79 名中 74 名、情報創成専攻では 43 名中 42 名であった。本研究科でも学部と同様の GPA を導入し、成績評価の厳密化を行った。また国際性を高める一助として、入試でも TOEIC の成績に一定の配点 (500 点中 100 点) を割り振って英語を課すなど、成績として活用した。英語については TOEIC 受験の奨励など重点を置きはじめ、今後の語学力の向上が特に期待される。また、博士前期課程の留年率は平成 15～18 年度にかけて着実に低下し続けており、法人化後の教育改善の成果を示している (資料 D-1-9)。さらに、修士号取得者数は平成 16～19 年度にかけて安定的に推移した。博士号取得については高度の専門性による条件の厳しさから概括的なまとめにはなじまないものの、毎年博士を輩出した (資料 D-1-10)。

資料 D-1-9 博士前期課程 2 年生の留年率の推移



資料 D-1-10 平成 16～19 年度の学位取得者数の推移



* 学位授与率は、博士前期課程の場合においては当該年度の学位授与数を 2 年前の入学者数で割った数値、博士後期課程の場合においては当該年度の課程博士授与数を 3 年前の入学者数で割った数値を表す。

2) 学会発表及び受賞

学会発表に奨学金等を用意して重点的に奨励しており、毎年学生自身が発表したり共著者として発表に寄与している（資料 D-1-11）。また学生の受賞についても顕著な実績があり、例えば教員と学生のチームで開発した「コスモスケジューラD」というソフトウェアのは、Java 技術者の国際会議である JavaOne Conference において Duke's Choice Award という有名な国際的な賞を受けた。

資料 D-1-11 博士課程学生の学会発表及び発表共著の数

年度	発表論文① (査読付き)	発表論文② (査読なし)	口頭発表① (査読付き)	口頭発表② (査読なし)	合計 (件)	学生数 (人)	一人あたり (件/人)
H16 年度	122	33	18	326	499	576	0.9
H17 年度	161	17	24	276	478	610	0.8
H18 年度	149	20	38	277	484	561	0.9
H19 年度	118	21	29	234	402	479	0.8

※学生数：各年度 5 月 1 日現在

※出典：教員情報データベース及び大学概要

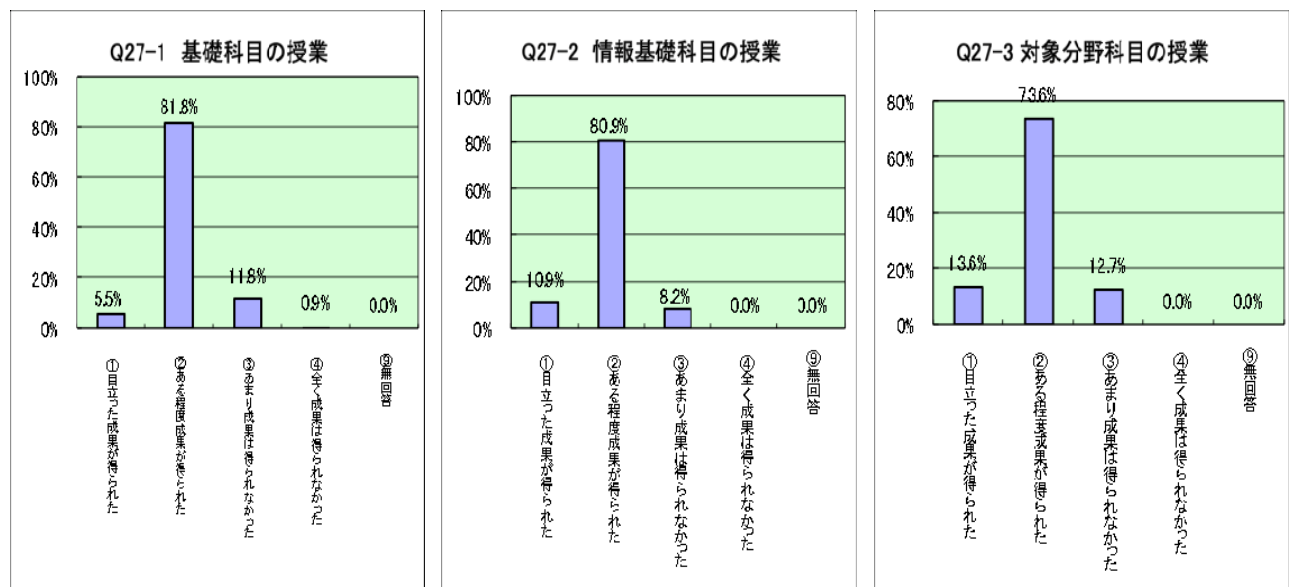
観点 学業の成果に関する学生の評価

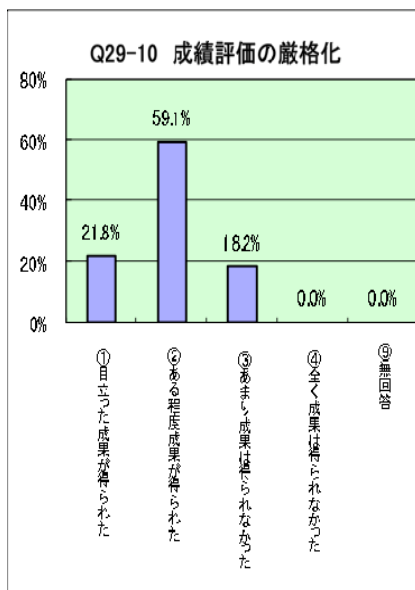
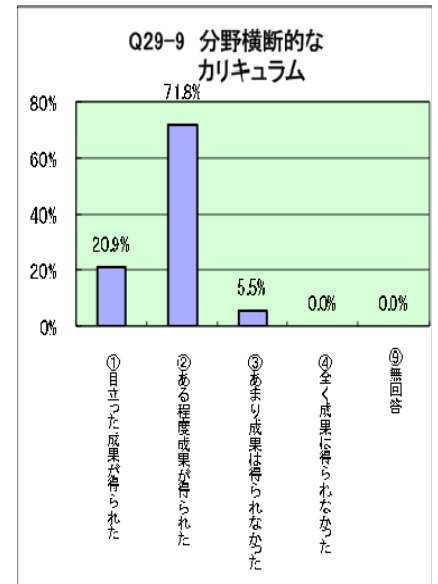
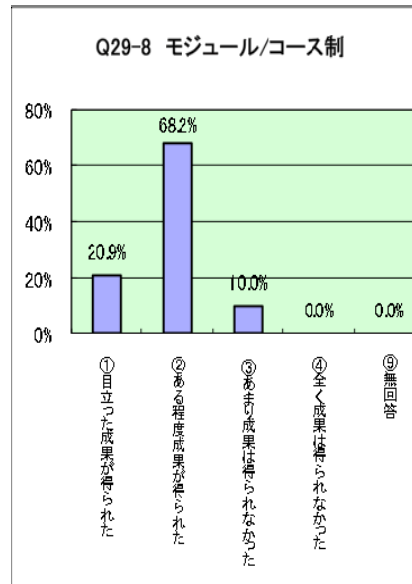
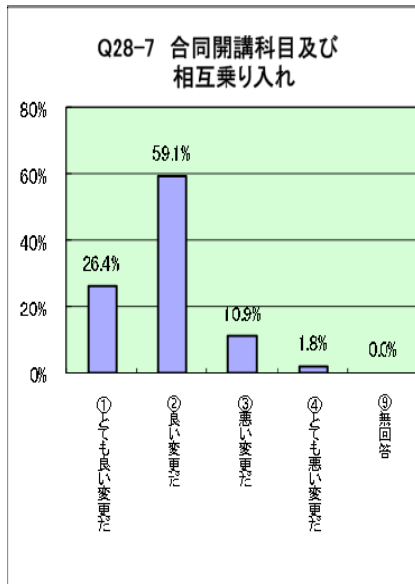
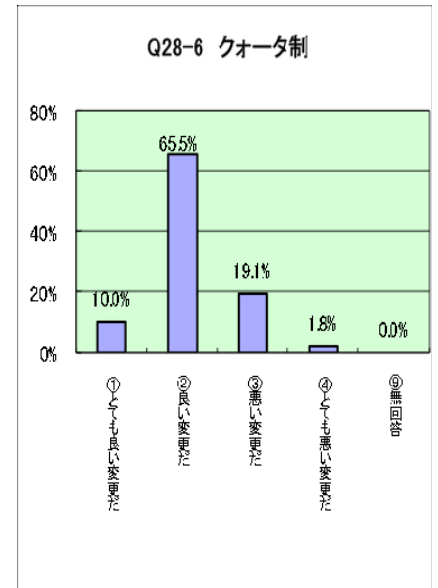
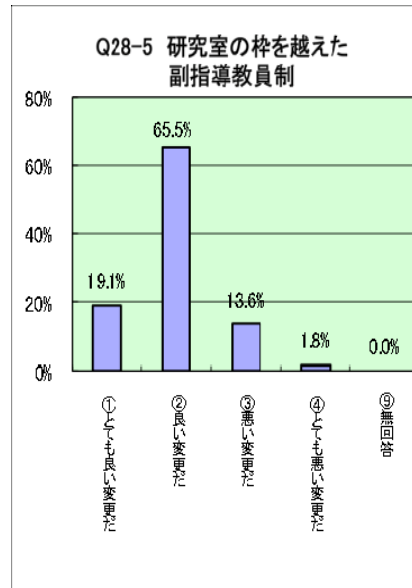
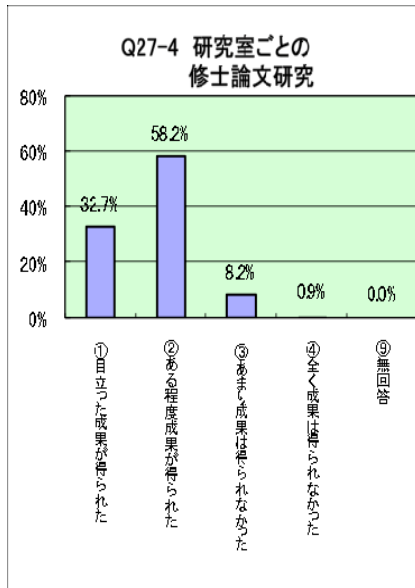
(観点に係る状況)

1) 修了時アンケート

平成 18 年度から学生に対する修了時アンケートを成績評価決定後、卒業式前に実施した。平成 19 年度は質問項目の部分修正を行い、講義関連 3、修士論文研究 1、教育改革関連 6 の計 10 項目と自由記述で行った（資料 D-1-12）。講義に関しては、基礎科目、情報基礎科目、対象分野科目の 3 区分とも回答は「ある程度成果が得られた」に集中しており、一定の好評価が得られた。修士論文研究も「ある程度成果が得られた」が約 58%と過半数である点は共通だが、さらに「目立った成果が得られた」が約 33%に達しており、特に評価が高い。また、現在進行中の教育改革については、「良い変更だ」と「とても良い変更だ」を合わせると 6 項目とも 70%を超えており、予想を大きく上回る評価を得た。これらの結果を、自由記述とともに各分野の教員へフィードバックし、さらなる教育改善に利用するとともに、今後ともアンケート自体は、回収率を上げることに配慮しつつ基本的に継続することとした。

資料 D-1-12 修了時アンケートの集計結果





(2) 分析項目の水準及びその判断理由

(水準) 期待される水準を上回る

(判断理由) 単位修得については、GPA による評価や TOEIC の活用による国際化の向上によって教育改善の成果が見られた。修了状況に関しても、博士前期課程では安定的に取得しており、博士後期課程でも着実に博士を輩出した。また学会発表を、奨学金等を活用して推奨しており、その結果、受賞は堅実に推移した。さらに学生の評価については、アンケートを実施し、学生の評価が平均して高いことがわかる。具体的には、現行の教育、特に修士論文研究が高く支持され、現在遂行中の教育改革にも賛同が多い。

分析項目 V 進路・就職の状況

(1) 観点ごとの分析

観点 卒業(修了)後の進路の状況

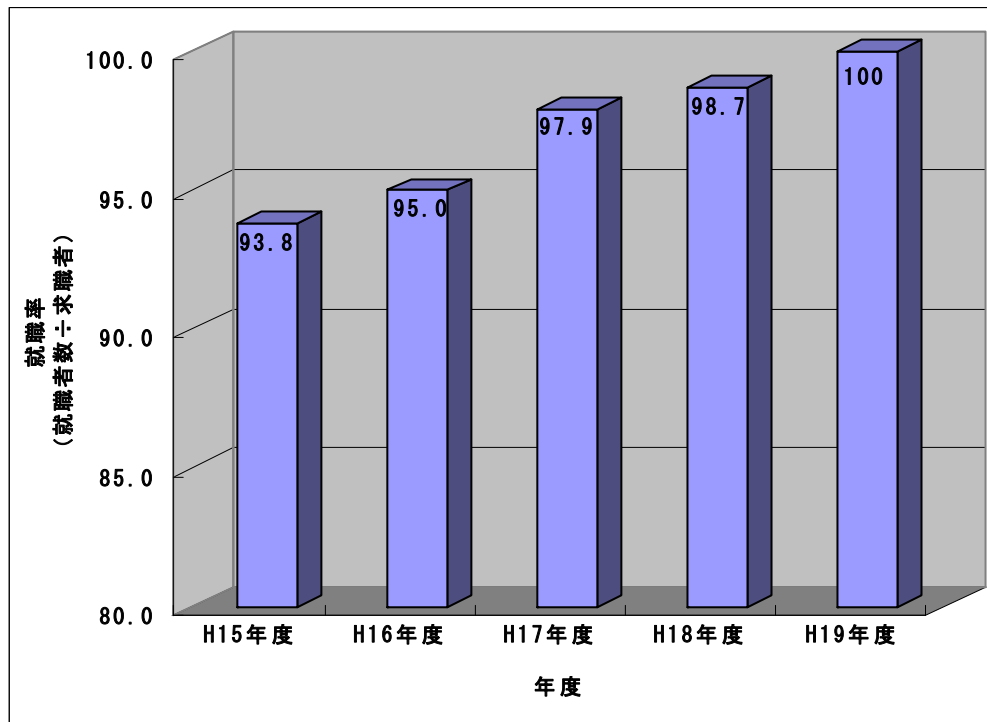
(観点に係る状況)

1) 就職率及び就職先企業

博士前期課程修了生の就職率については高い値で安定的に推移している(資料 D-1-13)。就職先(職業別)区分について、博士前期課程では「専門的・技術的職業従事者」のうちの「情報処理技術者」が圧倒的に多く、本研究科の明確な教育目標が社会に広く理解され、高く評価されていることを反映している。一方、博士後期課程では、「情報処理技術者」も一定の割合を占めているほか、「教員」のうちの「大学」及び「科学研究者」も高い数値を示しており、後二者を合わせると前者を上回った。このことは、博士後期課程が極めて高度な人材を育成していることを示している(別添資料 D-4)。

なお、博士前期課程修了生の就職先は大企業や有名、優良企業が多く見られる(別添資料 D-5)。

資料 D-1-13 情報工学研究科(博士前期課程)の就職率



出典：学生支援課提供データ

2) 学生ベンチャーの企業

ベンチャー企業の設立数が大学全体として全国有数であるが(資料 D-1-14)、そのうち本研究科の学生が代表に就任又は代表の教員を実質的に支えた。

資料 D-1-14 ベンチャー企業数

	平成 15 年度	平成 16 年度	平成 17 年度	平成 18 年度	平成 19 年度
大学全体	5	5	4	4	4
飯塚キャンパス(内数)	1	3	3	1	2

出典：産学連携推進センター提供データ

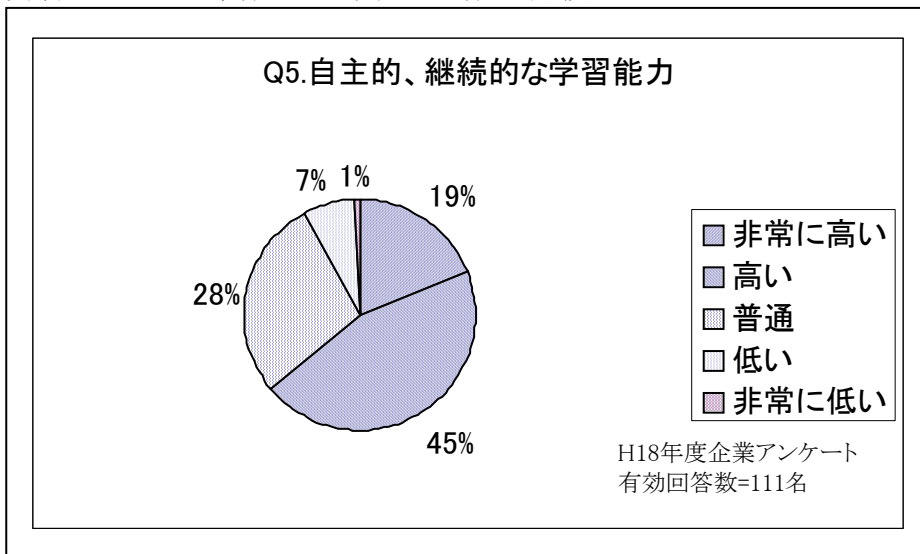
観点 関係者からの評価

(観点に係る状況)

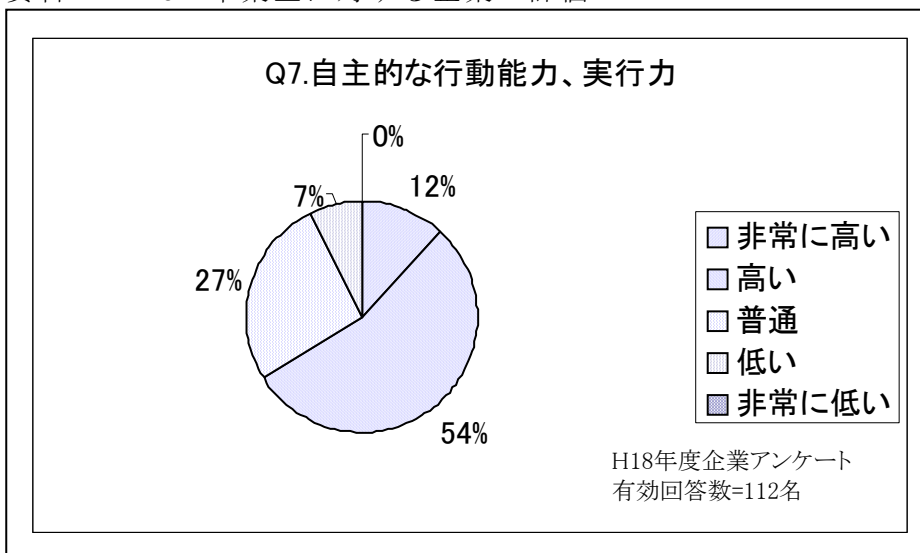
1) 就職先企業のアンケートの好評と求人の多さ

就職先企業のアンケート結果でも高い評価を得た（資料 D-1-15～18）（ただし学部 of 卒業生も総合したアンケート）。なかでも「自主的な行動能力、実行力」、「学んだ知識、得た情報を応用する能力」の項目について、卒業生の能力は「高い」ないし「非常に高い」という回答が大半を占めた。特筆すべきは「自主的、継続的な学習能力」及び「情報ネットワーク、パソコン活用能力」で「非常に高い」と評価する企業が多く、「高い」と合わせると 3 分の 2 に上る。

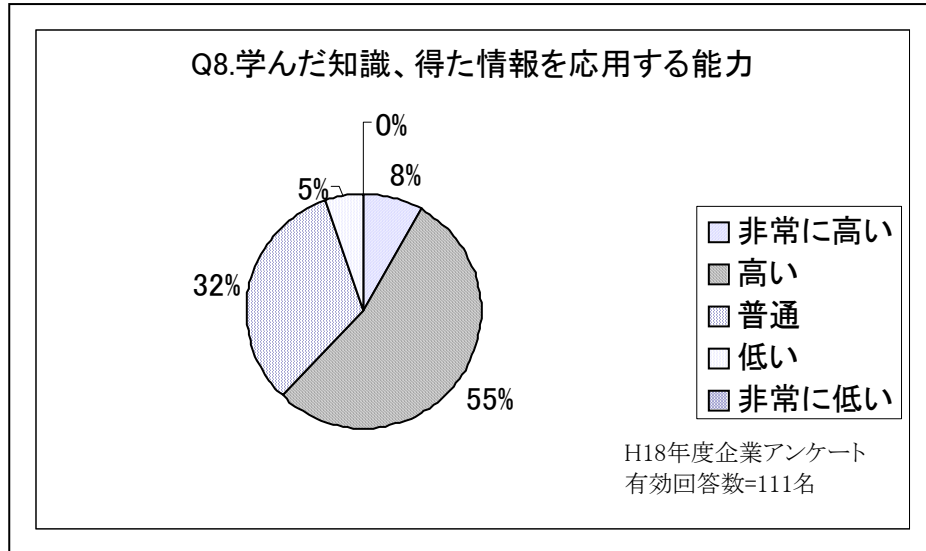
資料 D-1-15 卒業生に対する企業の評価 1



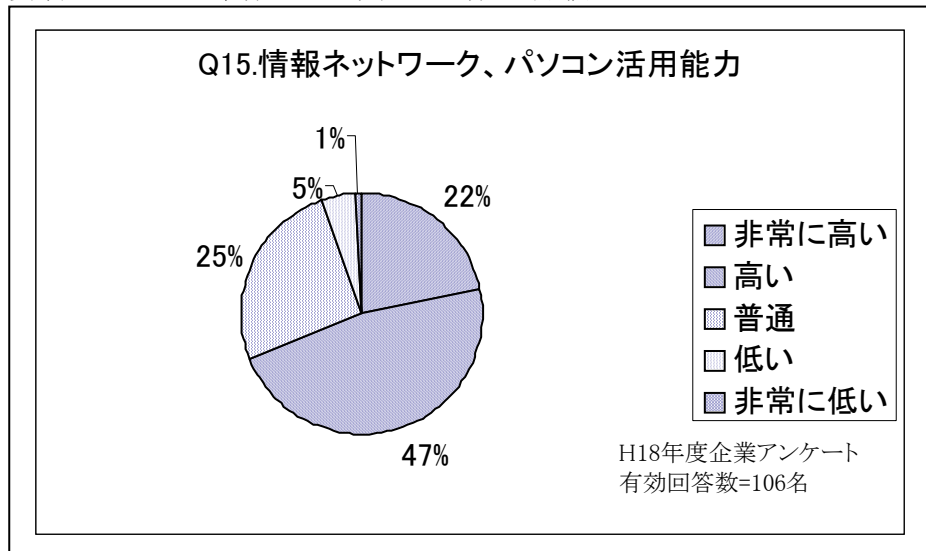
資料 D-1-16 卒業生に対する企業の評価 2



資料 D-1-17 卒業生に対する企業の評価 3



資料 D-1-18 卒業生に対する企業の評価 4



(2) 分析項目の水準及びその判断理由

(水準) 期待される水準を大きく上回る

(判断理由) 不況期の状況にも関わらず就職率が高く維持されてきただけでなく、その就職先(職業別)区分から質的にも高く評価されたことが分かる。就職先企業から、博士前期課程については明確な教育目標が広範な社会的理解と高い評価を得ており、博士後期課程については高等教育や科学研究の分野で高度な人材を育成していることが明らかである。

Ⅲ 質の向上度の判断

①事例 1 「文部科学省の事業への採択」(分析項目 II 及び III)

(質の向上があったと判断する取組)

文部科学省の教育に関する事業に複数件採択された。

博士前期課程での中核的な教育に関して、「モジュール積み上げ方式の分野横断型コース」が「大学院 GP」に採択され、「ICT アーキテクト育成プログラム」が「先導的 IT スペシャリスト育成推進プログラム」の全国 6 拠点の 1 つに選定された。

②事例 2 「企業や修了生の評価」(分析項目 V)

(質の向上があったと判断する取組)

企業からのアンケート結果で、本研究科の修了生は高い評価を受けており、このことは高い求人倍率にも反映されている。修了生からのアンケート結果でも教育課程に対して良い評価を得た。

③事例 3 「産業界などからの明確な支持」(分析項目 II)

(質の向上があったと判断する取組)

工学系学部では産業界を中心とする社会の支持が重要である。「ICT アーキテクト育成プログラム」は日本経団連と九州経済連合会の全面的な支援を受けており、長期インターンシップをはじめとする明確で実質的な協力を受けた。また「北部九州地域高度金型中核人材育成事業」は経済産業省の「中小企業産学連携製造中核人材育成事業」に採択された。

5. 生命体工学研究科

I	生命体工学研究科の教育目的と特徴	・ ・ ・ ・	5	－	2
II	分析項目ごとの水準の判断	・ ・ ・ ・ ・	5	－	3
	分析項目 I	教育の実施体制	・ ・ ・ ・ ・	5	－ 3
	分析項目 II	教育内容	・ ・ ・ ・ ・	5	－ 1 4
	分析項目 III	教育方法	・ ・ ・ ・ ・	5	－ 2 2
	分析項目 IV	学業の成果	・ ・ ・ ・ ・	5	－ 2 6
	分析項目 V	進路・就職の状況	・ ・ ・ ・ ・	5	－ 3 1
III	質の向上度の判断	・ ・ ・ ・ ・	5	－	3 4

I 生命体工学研究科の教育目的と特徴

1. 生物の持つ、省資源・省エネルギー、環境調和、巧みで微細な機構、高度な情報処理能力、人間親和性等の優れた機能を工学的に応用する「生命体工学」と名付けた分野の研究と人材育成を目的とする。本研究科が独立研究科である特徴を生かし、多彩な出身分野の学生を受入れ、幅広い分野横断的教育により、生物が分かる工学技術者、脳が分かる情報技術者を養成する。
2. 生物の機能に学ぶ技術は、現在の社会や技術の持つ問題点を解決し、多くの産業にブレークスルーをもたらすことが期待されている。本研究科では「技術に堪能なる士君子の養成」に基づき、先端的な科学・技術からビジネスまでの幅広い教育の実施により、社会に貢献できる科学者、技術者、起業家の育成を行う。本研究科が位置する北九州学術研究都市は、国公立大学、行政機関、企業が集積しており、これらの機関との有機的連携により一層充実した人材育成を行う。
3. 国際交流協定校への学生の派遣と受入れ、国際会議での学生の発表の促進、実践的な英語教育等を通じて、国際社会で活躍できる人材の育成を目指す。また、本研究科が主催する国際会議等の運営に学生を参加させることで、多くの国内外の研究者や同世代の学生とも接する機会を与え、国際社会で活躍することに対する学生の意識をより高める。
4. 博士前期課程では、生命体工学に関する幅広い専門知識を備え、論理的な分析能力を持ち、創造力豊かな発想をもって課題を解決することのできる人材を育成する。さらに博士後期課程では、上記に加え、生命体工学に関するより深い学識を有し、自ら課題を発見し自立して革新的な技術を創出することのできる人材を育成する。

[想定する関係者とその期待]

本研究科の修了生は、産業界及び大学や研究機関に就職している。これらの受入れ先にとって、本研究科が育成する人材は、生命体工学に関する広い視野、革新的な知識と技術、国際性、創造性を持って、それぞれの分野で活躍できる人材であることが期待されている。また学生自身は、上記の特色ある教育を受け、社会の第一線で活躍できる人材になることを期待している。

II 分析項目ごとの水準の判断

分析項目 I 教育の実施体制

(1) 観点ごとの分析

観点 基本的組織の編成

(観点に係る状況)

1) 生命体工学研究科の学生定員・現員及び教員配置

教育目的を達成するため、本研究科の学生定員・現員及び教員数は(資料 E-I-1)の通りであり、設置基準を満たしている。

2つの専攻の教育研究内容は(資料 E-I-2)に示すように、先端的生命科学から工学分野、更には産業応用と広いため、各専攻内に適切に講座を置き(資料 E-I-3)、バランス良く教員を配置している。基幹講座の他に協力講座、連携講座を置いていることも特徴の一つである。

専攻名	学 生 定 員				現 員		教 員 数					別 掲				博士前期 について
	入 学 定 員		収 容 定 員				教授	准教授	講師	助教	合計	研究指導 教員		研究 指導 補助 教員	合計	設置基準 教員数
	M	D	M	D	M	D						教授	教授			合計
生体機能専攻	56	24	112	72	162	66	11	8	0	4	23	18	10	5	23	8(8)
脳情報専攻	51	22	102	66	119	69	12	10	0	4	26	18	10	4	22	8(8)
合 計	107	46	214	138	281	135	23	18	0	8	49	36	20	9	45	16(16)

資料 E-I-1 生命体工学研究科の学生定員・現員及び教員数

出典: 大学情報データベース(平成19年5月1日現在)

生体機能専攻の教育研究内容

生体機能専攻では、省資源・省エネルギー、環境調和、人間調和を実現するさまざまな新技術を生命体機能の導入によって実現するため、生体の運動機能、生体のシステム化機能、生体の物質変換機能及びそれらの工学的実現について以下の教育研究を行う。

- (1) 生体組織の力学特性と流動、エネルギー移動
- (2) 生体運動の電子制御の基礎となる事柄
- (3) 認識や代謝による生物の物質応答・反応機構のシステム化

これらの教育研究を通して、資源・エネルギーの効率的利用、生理的ゼロエミッション、生体模擬デバイス・システム、医療機関とのタイアップによるメディカルエレクトロニクス、人工臓器、介護福祉機器等の開発技術を身に付けた技術者、研究者、企業家を育成する。

脳情報専攻の教育研究内容

人間のような知的情報処理が可能であり、しかも、人間親和性の高い使い易い計算機やロボット等を実現するため、感覚、情動、記憶、学習、運動制御等の脳の優れた機能原理の解明及びその工学的応用について、各講座が横断的に以下の教育研究を行う。

- (1) 神経細胞と神経回路網における情報処理機構の解明とその応用
- (2) 認知機構と行動発現機構の解明とその応用
- (3) 脳機能に関する数理モデルの構築とその応用
- (4) 脳の機能を工学的に実現するための脳型デバイス・システムの開発
- (5) 脳型計算機やロボットの開発

これらの教育研究を通して、多様な分野で、脳型の情報処理技術や理論を実践することのできる技術者、研究者、起業家を育成する。

資料 E-I-2 生体機能専攻と脳情報専攻の教育研究内容(平成20年度学生便覧より)

専攻名	講座名		教員数				
			教授	助教	講師	助教	合計
生体機能専攻	基幹	生体機能メカニクス	3	4	0	1	6
		生体機能システム	4	2	0	1	7
		生物循環機能	4	2	0	1	8
		小計	11	8	0	4	23
	協力	生体適応システム	3	1	0	1	5
	連携	ヒューマンメカトロニクス	2	0	0	0	2
	小計		16	9	0	5	30
脳情報専攻	基幹	神経情報処理	4	4	0	2	9
		高次脳機能	5	3	0	2	8
		脳型情報処理機械	3	3	0	0	5
		小計	12	10	0	8	30
	協力	数理脳科学	1	2	0	0	3
	連携	認知脳科学	4	2	0	0	6
	小計		17	14	0	8	39
合 計			33	23	0	13	69

資料 E-I-3 基幹・協力・連携講座の教員数

(協力講座の教員は工学部、情報工学部と本研究科の両方に所属、連携講座の教員は連携する安川電機(株)、理化学研究所、情報通信研究機構の両方に所属)

(平成19年5月1日現在)

2) 分野横断型教育及びグローバルな人材育成を推進するための教育組織の編成

生命体の持つ機能を理解し工学的な問題解決に応用できる人材の育成には、幅広い分野の教員組織の編成だけでは不足であり、縦割りの教育組織を超え、有機的かつ効果的に結合した分野横断的な教育組織が必要不可欠である。また、国際社会で活躍できる人材育成のためにも、同様に教員組織全体としての取り組みが必要であり、運営委員会及び各専攻会議においては、この教育組織の編成について定常的に検討を行った。その結果、次の3つのプログラムへの採択につながり、開発された教育体制、教育方法は、今後とも継続することとしている。

(a) 21世紀COEプログラムにおいて開発された教育体制

本プログラム「生物とロボットが織りなす脳情報工学の世界」では脳情報専攻の教員が分野横断的な教育組織を編成し、「マルチタレント英才教育」を実施し(別添資料5-1、2)、新たに教員3名を補充し、プログラムの効果的な実施を図った。

(b) 大学院 GP において開発された教育体制(生体機能専攻)

本プログラムでは、分野融合型教育の推進と、豊かな国際感覚を身に付けさせることを目的としている(別添資料5-6)。このため専攻に所属する全教員が分野横断型教育組織を構成した(別添資料5-7)。また、プロジェクトコーディネーター(非常勤講師)1名を新たに配置した。

(c) 大学院 GP において開発された教育体制(脳情報専攻)

学生が自分の研究を遂行する際、広い分野の中で、他分野のさまざまな先端的な知識や技術を獲得することが必要となる。「出稽古修行型システム」とは、そのような時にいつでも他研究室の門を叩き、飛び込めるシステムである。専攻内の全教員が各自の研究室で出稽古を受入れるため、それぞれ「出稽古修行型パッケージ」を整備し(別添資料5-3、4)、さらに、本プログラムの実施を強化するため、新たに教員1名を配置した。出稽古修行型システムは、専攻外、研究科外、学外、海外の機関で実施している(別添資料5-5)。

観点 教育内容、教育方法の改善に向けて取り組む体制

(観点に係る状況)

1) 改善のための体制

教育内容、教育方法の改善は学務専門部会、FDWG、専攻会議で行った。FDWGは公開授業や各種アンケートを企画・実施し(資料 E-I-4~6)、結果を集計、分析し(資料 E-I-7~9)、提言を公開した(資料 E-I-10)。提言を受け、例えば平成18年度より、脳情報専攻においてイミグラント科目「数学基礎1、2」を追加した。

特に重要な見直しを要する場合は専攻内に「カリキュラム検討WG」を設置して改善を行った。改善の結果は、カリキュラム(別添資料5-8、9)、カリキュラムの系統図(別添資料5-10)、各講義の目的、内容や成績評価方法として整備され、新入生オリエンテーションでの説明やシラバス(別添資料5-11)により学生に説明した。これにより学生は教育目標、カリキュラムの体系、各授業科目の位置付けを知ることができ、履修計画の作成や各授業内容の理解に役立てている。

授業アンケート質問項目

(1)講義内容はシラバスに沿っていた	1	2	3	4	5
(2)講義の目的がはっきりわかった	1	2	3	4	5
(3)講義のペースは適切であった	1	2	3	4	5
(4)講義の分量は適切であった	1	2	3	4	5
(5)講義内容を理解できた	1	2	3	4	5
(6)講義は有益であった	1	2	3	4	5
(7)講義はおもしろかった	1	2	3	4	5
(8)話す速度、声の大きさは適切であった。	1	2	3	4	5
(9)板書の仕方やスクリーンでの提示の仕方はわかりやすかった。	1	2	3	4	5
(10)説明はわかりやすかった。	1	2	3	4	5
(11)勉強意欲のわく話し方であった。	1	2	3	4	5
(12)授業中に質問しやすかった。	1	2	3	4	5
(13)質問に対する回答や課題に対するフィードバックは適切だった。	1	2	3	4	5
(14)講義は、①非常に良い ②良い ③良くも悪くもない ④悪い ⑤非常に悪い					
(15)講義の理解に必要な基礎学力を持っていた。	1	2	3	4	5
(16)授業中は真剣に学ぼうと努めた。	1	2	3	4	5
(17)授業外に予習復習を行った。	1	2	3	4	5
(18)出席率は、(a)100-80%、(b)79-60%、(c)59-40%、(d)39-20%、(e)19-0%					
(19)研究や学問について深く考えるようになった。	1	2	3	4	5
(20)その他、自由に意見を書いてください					
	↑				
	1 とてもそう思う				
	2 まあそう思う				
	3 どちらともいえない				
	4 あまりそう思わない				
	5 全くそう思わない				

資料 E-I-4 授業アンケート質問項目

修了生アンケート質問項目

- Q1 所属専攻名は、
① 生体機能専攻 ② 脳情報専攻
- Q2 イミグラント科目の授業は全般的に(認定ではなく、授業を受けた人だけ回答してください)、
①非常に良かった、②良かった、③普通、④良くなかった、⑤非常に良くなかった
良かった点()
改善を要する点()
- Q3 ビジネス系共通科目(企業経営論、社会技術論、ビジネスプラン)の授業は全般的に(授業を受けた人だけ回答してください)、
①非常に良かった、②良かった、③普通、④良くなかった、⑤非常に良くなかった
良かった点()
改善を要する点()
- Q4 実践英語の授業は全般的に(授業を受けた人だけ回答してください)、
①非常に良かった、②良かった、③普通、④良くなかった、⑤非常に良くなかった
良かった点()
改善を要する点()

- Q5 専門科目(講義)は全般的に、
①非常に良かった、②良かった、③普通、 ④良くなかった、⑤非常に良くなかった
良かった点()
改善を要する点()
- Q6 専門科目(演習、実習)は全般的に(授業を受けた人だけ回答してください)、
①非常に良かった、②良かった、③普通、 ④良くなかった、⑤非常に良くなかった
良かった点()
改善を要する点()
- Q7 インターンシップは(実施した人だけ回答してください)、
①非常に良かった、②良かった、③普通、 ④良くなかった、⑤非常に良くなかった
良かった点()
改善を要する点()
- Q8 研究室での修士論文研究は、
①非常に良かった、②良かった、③普通、 ④良くなかった、⑤非常に良くなかった
良かった点()
改善を要する点()
- Q9 あなたのキャンパス生活は全般的には、
①非常に良かった、②良かった、③普通、 ④良くなかった、⑤非常に良くなかった
良かった点()
良くなかった点()
- Q10 修士論文の研究について、研究室の枠を越えて副指導教員体制を今後進めていくことになりますが、あなたの意見はどうでしょうか。
①賛成、 ②どちらでも良い、 ③反対
理由()
- Q11 大学院教育について、何でも結構ですのでご意見を以下にお書き下さい。

資料 E-I-5 修了生アンケート質問項目

<回答要領>

- (1) 次ページの回答用紙だけを休憩：応接室にある回収ボックスに投函して下さい。
- (2) 在学生については本日面談された学生に対する印象で結構です。
卒業生については、御社の社員などを対象にして下さい。
- (3) 在学生と卒業生を通した平均で評価して下さい。 評点は、高い方から A、B、C、D とします。A、B、C、D、不明(情報不足)の該当選択肢を丸で囲んで下さい。
- (4) もし在学生と卒業生の平均に大差がある場合には、その旨が分るように余白も使って記入して下さい。
- (5) 何かコメントやご感想がある場合は回答用紙の余白に自由にお書き下さい。

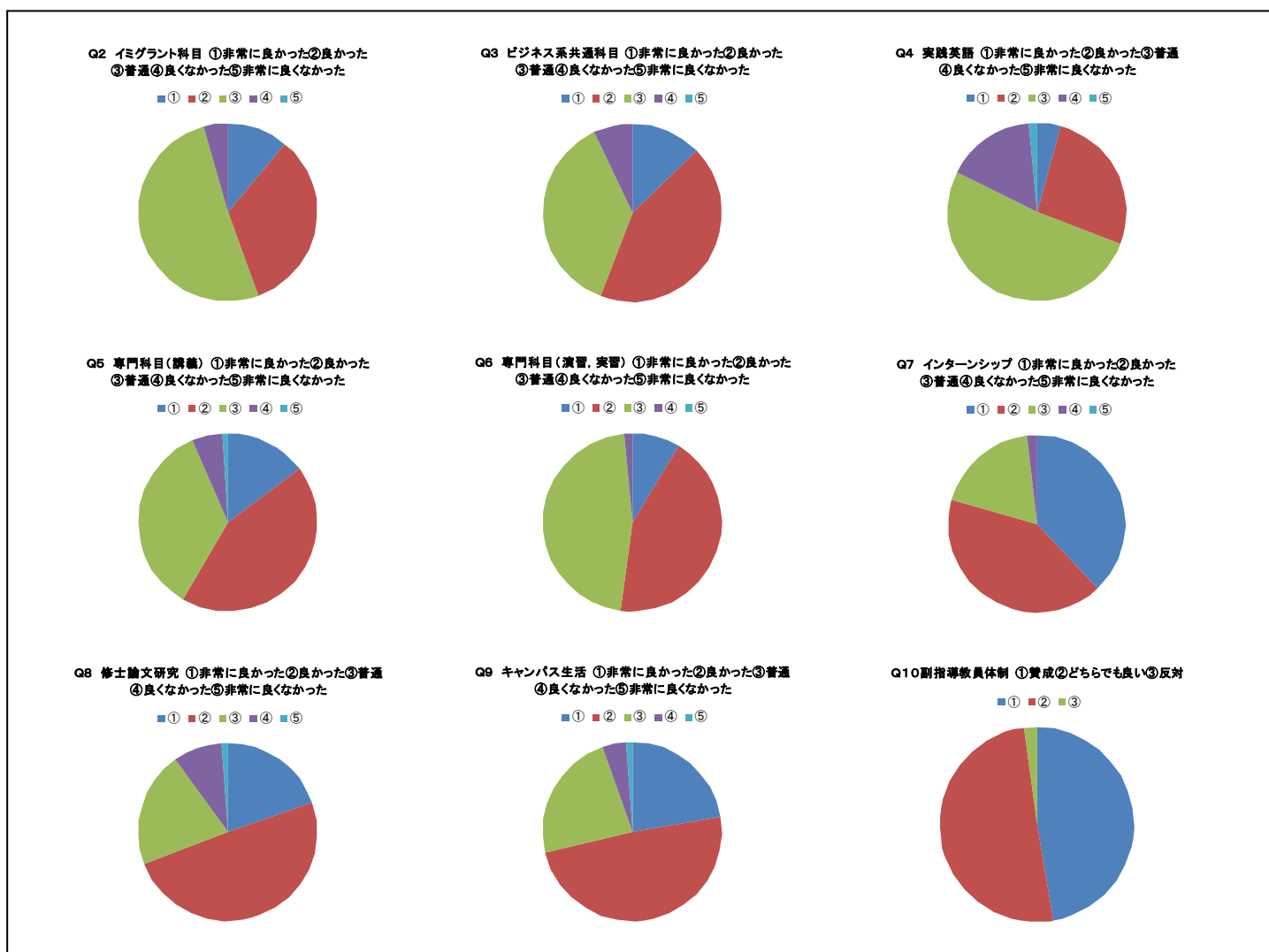
アンケート回答用紙

専門能力	A	B	C	D	不明(情報不足)
プロ意識、プライド	A	B	C	D	不明(情報不足)
上昇志向	A	B	C	D	不明(情報不足)
主体性、独自性	A	B	C	D	不明(情報不足)
行動力、実行力、積極性	A	B	C	D	不明(情報不足)
統率力(リーダーシップ)	A	B	C	D	不明(情報不足)
協調性、忠誠心	A	B	C	D	不明(情報不足)
勤勉性	A	B	C	D	不明(情報不足)
表現力	A	B	C	D	不明(情報不足)
英語力、国際性	A	B	C	D	不明(情報不足)
礼儀、挨拶	A	B	C	D	不明(情報不足)

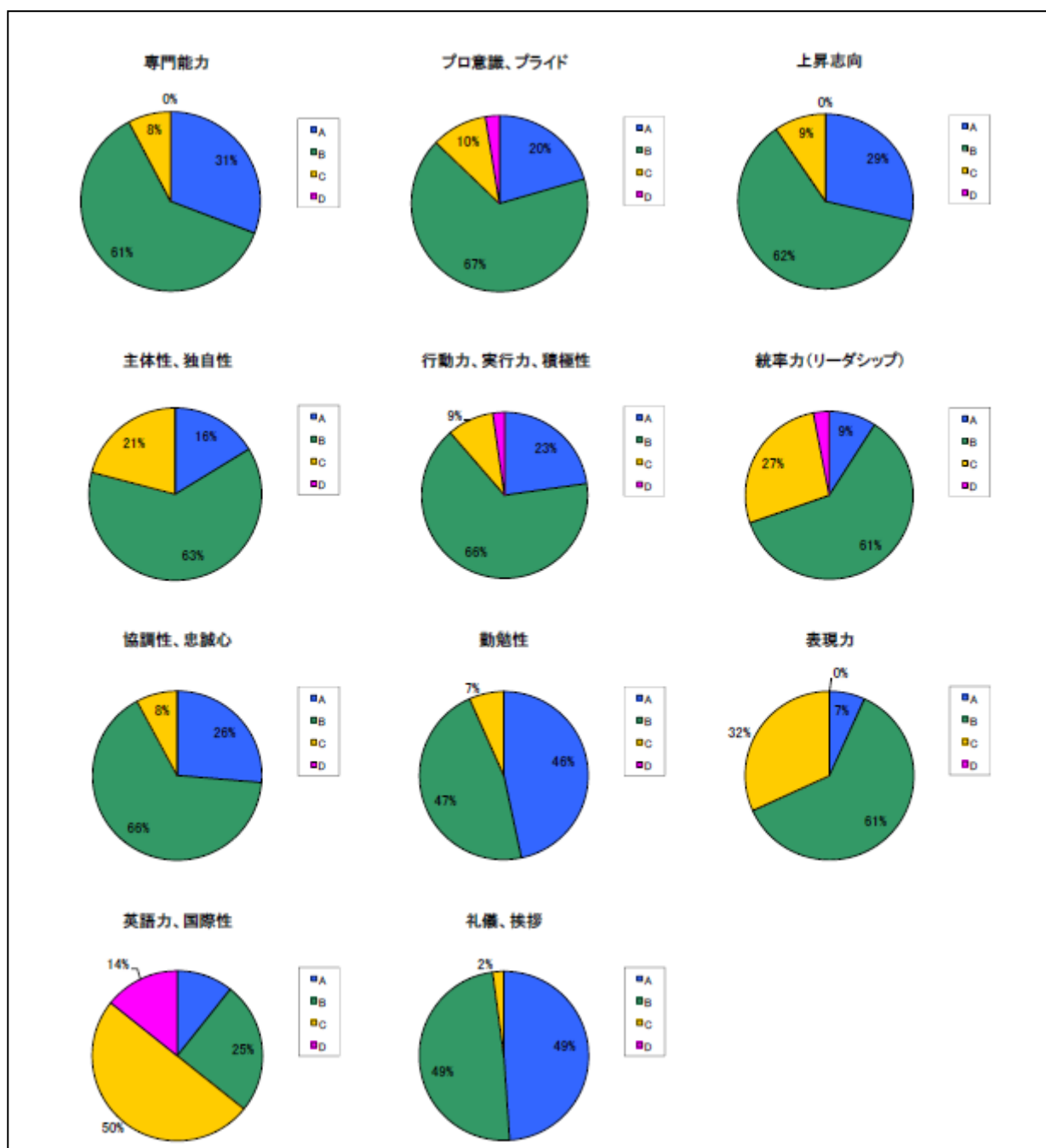
資料 E-I-6 企業アンケート質問項目

H17後期・授業アンケート集計表	1:とてもそう思う		2:まあそう思う		3:どちらともいえない	
	4:あまりそう思わない		5:全くそう思わない		6:回答なし、不明	
	1	2	3	4	5	6
(1)講義内容はシラバスに沿っていた	116	63	31	6	1	0
(2)講義の目的がはっきりわかった	107	71	28	9	2	0
(3)講義のペースは適切であった	98	68	39	7	5	0
(4)講義の分量は適切であった	93	78	27	14	5	0
(5)講義内容を理解できた	74	71	55	16	1	0
(6)講義は有益であった	96	78	34	7	2	0
(7)講義はおもしろかった	98	71	38	8	2	0
(8)話す速度、声の大きさは適切であった。	106	75	28	5	3	0
(9)板書の仕方やスクリーンでの提示の仕方はわかりやすかった。	84	76	38	16	3	0
(10)説明はわかりやすかった。	82	77	42	13	3	0
(11)勉強意欲のわく話し方であった。	64	89	52	12	0	0
(12)授業中に質問しやすかった。	75	72	55	13	2	0
(13)質問に対する回答や課題に対するフィードバックは適切だった。	85	76	51	3	2	0
(14)講義は、①非常に良い ②良い ③良くも悪くもない ④悪い ⑤非常に悪い	① 82	② 94	③ 31	④ 8	⑤ 2	⑥ 0
(15)講義の理解に必要な基礎学力を持っていた。	40	67	63	38	9	0
(16)授業中は真剣に学ぼうと努めた。	87	81	42	3	4	0
(17)授業外に予習復習を行った。	42	54	64	39	18	0
(18)出席率は、(a)100-80%、(b)79-60%、(c)59-40%、 (d)39-20%、(e)19-0%	(a) 160	(b) 47	(c) 8	(d) 2	(e) 0	(f) 0
(19)研究や学問について深く考えるようになった。	82	86	47	2	0	0

資料 E-I-7 授業アンケート集計結果例



資料 E-I-8 修了生アンケート集計結果の例(平成19年度)
(生命体工学研究科文書管理システムより)



資料 E-I-9 企業アンケート集計結果の例(平成19年度)

※評点は、高い方からA、B、C、Dとして企業に回答を依頼。A、B、C、Dの基準は各企業にまかせ、特に指定していない。

平成 18 年 11 月 21 日

平成 17 年度授業アンケートの分析と提言

FD ワーキンググループ

松岡 清利

玉川 雅章

中川 秀樹

総括

- (1) 学生は、講義内容の適切さは認めているが、理解がともなっていないという昨年同様の状況が見られる。
- (2) 各教員の授業の工夫以外に、これまでも指摘されてきたようにイミグラント科目の実質的な充実化を図る必要性があると考えられる。
- (3) しかし、教員が講義を工夫し、学生からの肯定的評価が高くなっている傾向が(前期については)見て取れる。教員側の努力が学生にも伝わり、講義、研究、学問に対するモチベーションが増大し、これらに対する積極的態度を生み出し始めているのかもしれない。

平成 17 年度前期授業アンケートの分析と提言

<教官の講義内容について>

それぞれの項目を肯定的評価と否定的評価に分けると以下の表となる。

() 内は、16 年度結果、[] 内は、16 年度との差を示す。

項目	肯定的評価 (%)	否定的評価 (%)
(1) 講義内容はシラバスに沿っていた	77 (75) [+2]	5 (3) [+2]
(2) 講義の目的がはっきりわかった	72 (79) [-7]	6 (4) [+2]
(3) 講義のペースは適切であった	75 (69) [+6]	7 (7) [+0]
(4) 講義の分量は適切であった	66 (69) [-3]	9 (7) [+2]
(5) 講義内容を理解できた	60 (54) [+6]	9 (12) [-3]
(6) 講義は有益であった	76 (69) [+7]	5 (9) [-4]
(7) 講義はおもしろかった	73 (64) [+9]	7 (10) [-3]

<分析と提言>

項目 (1) (2) (3) (6) (7) に関しては、7 割以上が肯定的評価で、否定的評価は 1 割に満たない。それに対し、(4) (5) は肯定的評価が 7 割をきっており、その分、否定的評価も若干高くなっている。昨年度と比較すると、ほぼ同様の結果となっているが、(2) の肯定的評価が若干下がり、逆に (3) (5) (6) (7) のそれが上がっている。これらの結果から、学生は、講義内容の適切さは、認めているが、理解がともなっていないという昨年同様の状況が見られるが、(5) (6) (7) の評価がかなり上がっていることから、教員が、講義を工夫し、学生の理解を助けている傾向が見て取れる。昨年度も指摘したことだが、選択肢の「3: どちらともいえない」は、本当に必要であろうか？これがない方が、意見のコントラストをより明瞭に捕らえることができるのではないか。検討の必要を感じる。また、講義のペースは適切であったが、分量はそうではないというのは、何を意味するのであろうか？学生は多いと感じているのか、少ないと感じているのか、この結果からは、判断しかねる。

<教官の講義の仕方について>

それぞれの項目を肯定的評価と否定的評価に分けると以下の表となる。

項目	肯定的評価 (%)	否定的評価 (%)
(8) 話す速度、声の大きさは適切であった	76 (75) [+1]	6 (6) [+0]
(9) 板書の仕方やスクリーンでの提示の仕方はわかりやすかった	65 (62) [+3]	14 (13) [+1]
(10) 説明はわかりやすかった	67 (63) [+4]	8 (10) [-2]
(11) 勉強意欲のわく話し方であった	63 (55) [+8]	8 (12) [-4]
(12) 授業中に質問しやすかった	48 (47) [+1]	13 (15) [-2]
(13) 質問に対する回答や課題に対するフィードバックは適切だった	60 (56) [+4]	7 (10) [-3]

<分析と提言>

これらの項目は、程度の差こそあれ、どれも昨年に比べて、肯定的評価が上がっている。特に項目（１１）の評価は、約１０％も上昇している。このことは、項目（７）の評価が高くなっていることとも良く符号する。これらのことは、教員が、昨年度アンケートの分析結果を真摯に受け止め、自らの講義内容を検討、工夫し、学生の講義に対するモチベーションを高めることに部分的にでも成功していることを示唆する。引き続き、これらの努力を継続することがより良い教育の実現に重要であると考えられる。ただし、項目（１２）は、相変わらず、評価が他に比べ極端に低いままであるが、このことは、後に見るように学生の側の問題でもあり、教員のみでの努力では、なかなか解決するとは思えない。

<あなた自身について>

それぞれの項目を肯定的評価と否定的評価に分けると以下の表となる。

項目	肯定的評価 (%)	否定的評価 (%)
(１５) 講義の理解に必要な基礎学力を持っていた	42 (37) [+5]	28 (30) [-2]
(１６) 授業中は真剣に学ぼうと努めた	74 (60) [+14]	5 (7) [-2]
(１７) 授業外に予習復習を行った	39 (33) [+6]	25 (34) [-9]
(１８) 出席率は	97 (94) [+3] (>60%)	3 (1) [+2] (<60%)
(１９) 研究や学問について深く考えるようになった	70 (62) [+8]	5 (7) [-2]

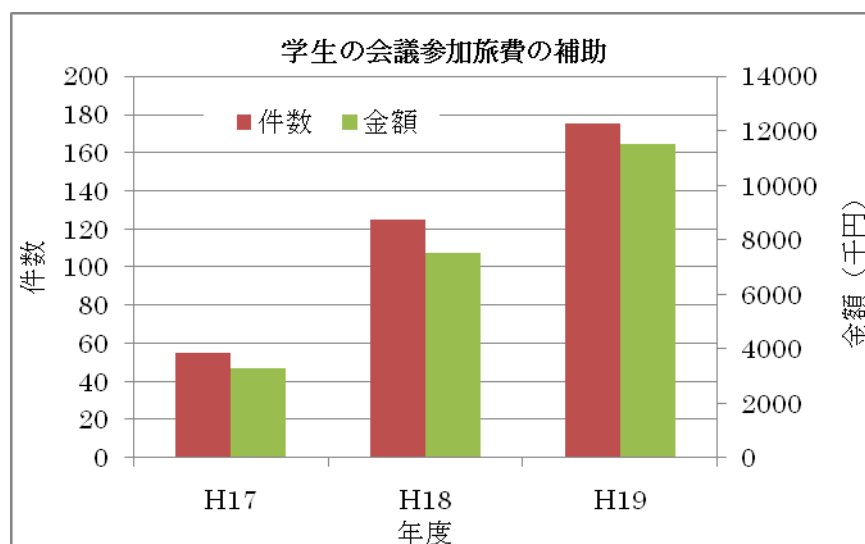
<分析と提言>

これらの項目も、全て昨年度に比べ、程度の差はあるが、肯定的評価が上がっている。特に項目（１６）、（１９）の評価の上昇は、顕著で、これまでに指摘してきた、教員の講義の仕方、講義内容に関する肯定的評価の上昇と、合わせ考えると、教員側の努力が学生にも伝わり、講義、研究、学問に対するモチベーションが、増大し、これらに対する積極的な態度を生み出し始めているのかもしれない。これらのことは、まだその絶対値は、他に比べ、相変わらず低いものの、項目（１５）（１７）に見られるように、予習、復習などを積極的に行い、講義を理解するための基礎学力をつけ、講義に臨む学生が増えていることから判断できる。引き続き、教員がアンケート内容のフィードバックに基づき、講義内容の工夫をしていくことで、さらに多くの学生が講義に積極的な態度で参加するようになることが期待できる。

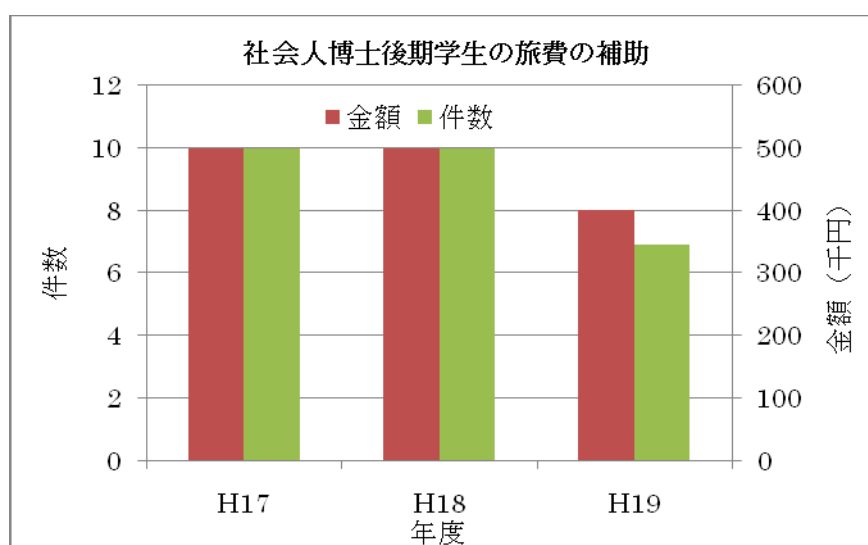
資料 E-I-10 授業アンケート分析と提言例
(生命体工学研究科文書管理システムより)

２）学術奨励体制

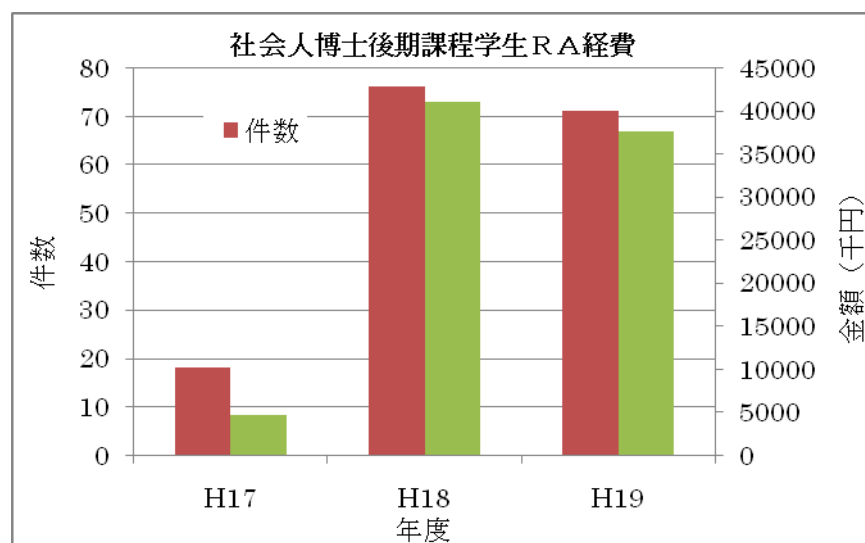
学生の教育研究活動に対する経済的支援について、運営委員会で検討を行い実施した。例えば、学会・会議への参加旅費の補助(資料 E-I-11)や、社会人博士後期課程学生が勤務地から研究活動のための旅費の補助(資料 E-I-12)である。また、21世紀 COEプログラムでは、年間約3千万円を学生の奨学金に充てた。さらに、博士後期課程学生をRAとして雇用し、経済的支援を行った(資料 E-I-13)。その他、優秀な学業成績を修めた学生への表彰とし、専攻で与える「最優秀論文賞」と「優秀論文賞」、北九州学術研究都市が与える「ひびきの賞」、大学の同窓会(社団法人明専会)が与える「技術賞」、「語学賞」など多数準備された。



資料 E- I -11 学生の会議参加旅費の補助



資料 E- I -12 社会人博士後期課程学生の旅費の補助



資料 E- I -13 社会人博士後期課程学生RA経費

(2) 分析項目の水準及びその判断理由

(水準) 期待される水準を大きく上回る

(判断理由) 教育目的の達成のため、生命科学から工学まで幅広くかつバランスの良い教育体制を編成するとともに、従来の縦割り型の講座組織を超えた分野横断的な教育組織を編成した。これらの組織が縦糸と横糸となって、教育目的の達成を効果的に推し進めることに成功した。その成果は高く評価され、21世紀COEプログラムや大学院GPの採択につながった。また、各種委員会等において定常的に、教育体制、教育方法の改善を議論し、各種アンケートを実施し、分析と提言を行い、教育の改善を行った。さらに、学生の経済的補助、各種表彰など、十分な学術奨励体制を整えた。

分析項目Ⅱ 教育内容

(1) 観点ごとの分析

観点 教育課程の編成

(観点に係る状況)

1) 基本的教育課程の編成

「生命体工学」と名付けた分野の人材育成を行うため、生物から工学までの広範囲な分野を系統的にかつバランスよくカバーする教育課程を作り上げた(別添資料5-8～10)。共通科目においては、技術者、起業家の育成のための経営・技術系科目及び国際社会で活躍できる人材育成のため、習熟度別クラス編成の実践英語科目を開設した(別添資料5-8、9)。

2) 分野横断型教育及びグローバルな人材育成を推進するための教育課程

21世紀COEプログラムと2つの大学院GPでは、それぞれの教育のために全教員が各自のプログラムとシラバスを作成し、学生に公開した(別添資料5-2、5-4、5-7)。また、「生体機能工学入門」、「分野横断研修1、2」(別添資料5-8)、「コミュニケーション」、「チームマネジメント」、「英語テクニカルライティング」、「出稽古1、2、3、4」(別添資料5-9)等の科目を開設した。これらの教育方法は、これらのプログラムの期間中の一過的なものではなく、今後とも継続することとしている。

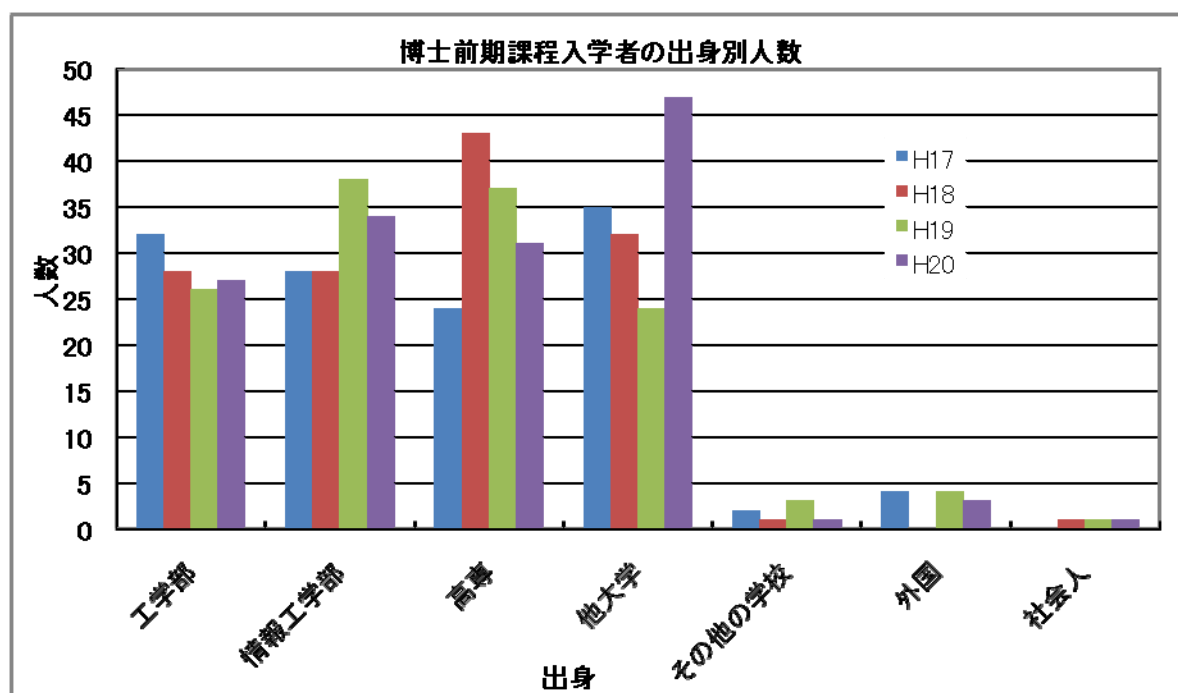
観点 学生や社会からの要請への対応

(観点に係る状況)

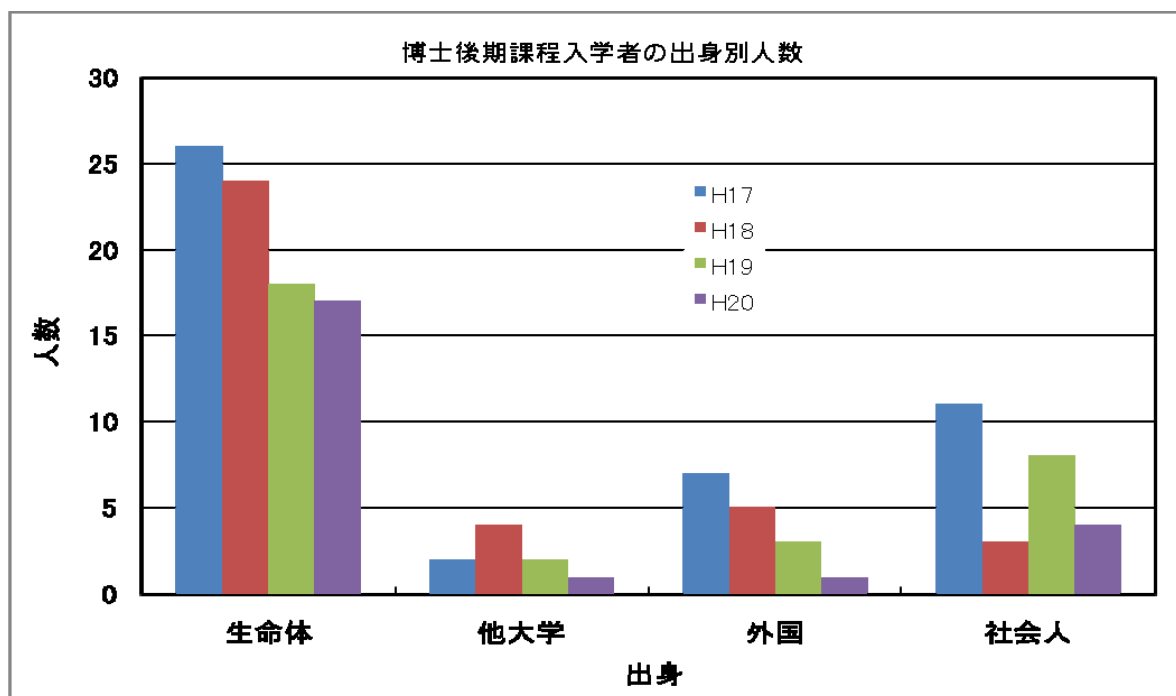
1) 多様な学生の受入れとそのための体制

多彩な出身の、さまざまな教育背景を持つ学生を積極的に受入れた(資料 E-Ⅱ-1～3)。これらの学生がスムーズに生命体工学の教育を受け、研究を進めることができるようにするため、導入教育として充実したイミグラント科目を準備した(別添資料5-8、9)。

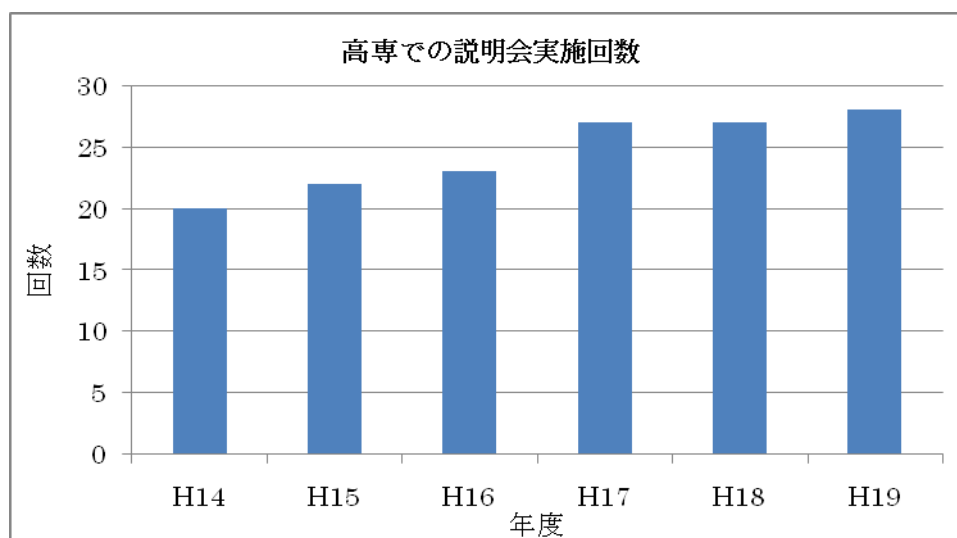
社会人学生に対しては、クォーター制を実施することにより、より受講しやすい環境を整えた。また、社会人博士後期課程学生に対しては、勤務地から研究活動のための旅費の支援を行った(資料 E-Ⅱ-12)。また、入学試験においては、東京会場での入試説明会や試験(秋季入学も含む)を実施し、留学生、社会人等が受験しやすいように配慮した(資料 E-Ⅱ-4)。また、これらの学生のキャリア教育のためにキャリアコーディネーターを1名配置した。



資料 E-Ⅱ-1 博士前期課程入学者の出身別人数



資料 E-Ⅱ-2 博士後期課程入学者の出身別人数



資料 E-Ⅱ-3 高専での説明会実施回数

平成20年度生命体工学研究科入試

1. 平成19年7月7日(土) 推薦選抜
 試験：(平成20年度4月入学) 博士前期課程推薦選抜・社会人特別選抜・外国人留学生特別選抜
 博士後期課程一般選抜・社会人特別選抜・外国人留学生特別選抜
 (平成19年度10月入学) 博士前期課程推薦選抜・社会人特別選抜・外国人留学生特別選抜
 博士後期課程一般選抜・社会人特別選抜・外国人留学生特別選抜
 場所：若松会場(九州工業大学大学院生命体工学研究科)、東京会場(東京都港区新橋 明専会東京センター)
2. 平成19年8月4日(土) 一般選抜(筆答試験)
 試験：(平成20年度4月入学) 博士前期課程一般選抜・社会人特別選抜・外国人留学生特別選抜
 博士後期課程一般選抜・社会人特別選抜・外国人留学生特別選抜
 (平成19年度10月入学) 博士前期課程一般選抜・社会人特別選抜・外国人留学生特別選抜
 博士後期課程一般選抜・社会人特別選抜・外国人留学生特別選抜
 場所：若松会場(九州工業大学大学院生命体工学研究科)
3. 平成19年10月6日(土) 一般選抜(面接試験)
 試験：(平成20年度4月入学) 博士前期課程一般選抜・社会人特別選抜・外国人留学生特別選抜
 博士後期課程一般選抜・社会人特別選抜・外国人留学生特別選抜
 場所：若松会場(九州工業大学大学院生命体工学研究科)
4. 平成20年3月1日(土) 一般選抜(口述試験)
 試験：(平成20年度4月入学) 博士前期課程一般選抜・社会人特別選抜・外国人留学生特別選抜
 博士後期課程一般選抜・社会人特別選抜・外国人留学生特別選抜
 場所：若松会場(九州工業大学大学院生命体工学研究科)

資料 E-II-4 生命体工学研究科入試(平成20年度入試の例)

2) 交流協定校

多くの海外の大学と国際交流協定を結び(資料 E-II-5)、共同研究、学生派遣及び受入れ、ダブルディグリー、合同ワークショップ開催等の学術交流を行い、大学院教育の多様化と国際化を図っている。その他にも、各教員が交流を持っている海外の大学等から留学生を受入れ(資料 E-II-1、E-II-2)、専門科目に英語に対応した講義を多数準備した(別添資料5-8、9)。

国名	学校名	締結部局
韓国	忠州大学校	大学間
韓国	浦項工科大学校脳科学研究所	生命体
中国	復旦大学脳科学センター	生命体
中国	大連理工大学環境生命学院	生命体
マレーシア	プトラ大学	大学間
スリランカ	ペラデニア大学 工学部・大学院理学研究科	生命体
ニュージーランド	オークランド工科大学 知識工学・知識発見研究所	生命体
イギリス	クランフィールド大学	大学間
イギリス	サウサンプトン大学工学部	生命体
フランス	ロレーヌ工科大学	大学間
ドイツ	カイゼルスラウテルン大学 電気・コンピュータ学部	生命体
ポーランド	ニコラスコペルニクス大学 物理・天体・情報学部	生命体
ドイツ	フラウンホーファIAIS研究所	生命体

資料 E-II-5 国際交流協定校一覧(生命体教員が窓口となっているもの)

3) 産業界からの要請への対応

北九州学術研究都市にある3大学(本学、北九州市立大学、早稲田大学)及び北九州産業学術推進機構は、人材育成、共同研究、産学連携等さまざまな面において、互いに連携を促進している。そのような中で次の2つのプログラムが採択された。

(a)経済産業省・文部科学省「アジア人材資金構想 高度専門留学生育成事業」

アジアからの留学生に対して、日本企業で活躍又は日本と出身国の間のブリッジ人材として活躍する人材の育成を目指す(資料 E-II-6)。本研究科では、本事業のための留学生募集を行い、専門教育、日本語教育、就職活動支援を実施した。本事業による国費留学生在が平成19年度より2名採用され教育研究を行っている。

(b)経済産業省「カー・エレクトロニクス設計開発中核人材育成事業」

本事業は平成19年度に採択された(資料 E-II-7)。カー・エレクトロニクスは各種センサーによる時空間情報処理及び人の特性が中心的課題であり、本研究科の教育研究の格好の対象である。また教育研究成果を社会還元する効果的なコネクションの一つである。さらに、教育課程に「車載用知的情報処理」及び「生命体工学総合科目1、2、3」を加えており(別添資料5-8、9)、今後履修科目群を整備していくこととしている。

Career Development Program for Foreign Students from Asia

Kitakyushu Science and Research Park Highly Specialized Educational Program for Foreign Students

The Ministry of Economy, Trade and Industry (METI) and the Ministry of Education, Culture, Sports, Science and Technology (MEXT) are conducting a "Career Development Program for Foreign Students from Asia" to enhance mutual understanding and economic partnership in Asia.

This program aims at inviting excellent foreign students to Japan and expanding an opportunity for them to achieve success in Japanese companies. Therefore the consortium which includes industry and universities invites foreign students to Japan and offers them human resource development program with special education, Japanese language education, and job-search backup consistently. Kitakyushu Science Research Park (KSRP) Consortium will develop global human resources who have technical knowledge in the field of "IT" or "Environment" through special education and practical business Japanese language education for the foreign students who learn at three graduate schools (Master Course) in KSRP.

Qualified foreign students will receive benefits such as scholarships and tuition exemption as MEXT-sponsored foreign students.

Qualification Requirements

1 Willingness to work for a Japanese company or Japanese affiliated company

Students who are willing to work for Japanese or Japanese affiliated company after finishing their graduate program.

2 Enrollment in one of the three graduate schools (Master's course) within the Kitakyushu Science and Research Park

Foreign students who are enrolled in the Master's course at either one of the three graduate schools (WASEDA UNIVERSITY, the University of Kitakyushu, Kyushu Institute of Technology) within the Kitakyushu Science and Research Park

3 High Academic Performance

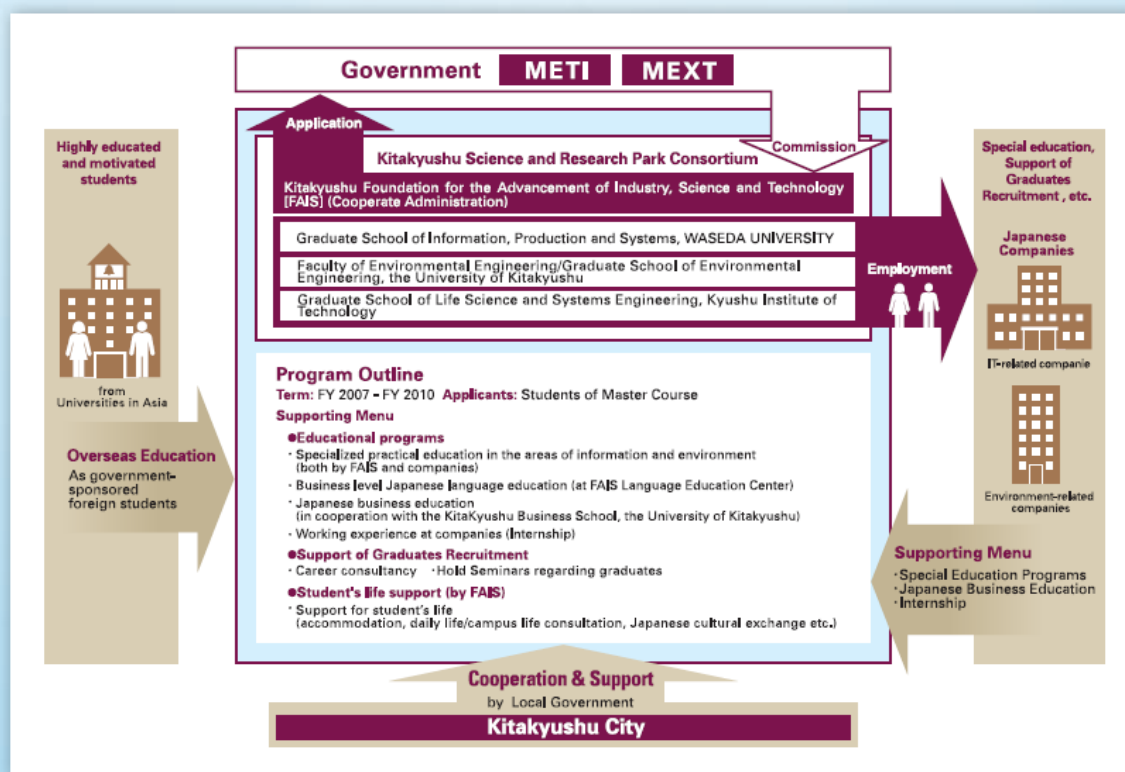
Each graduate school will nominate qualified students as candidates for the MEXT-financed foreign student scholarship based on their academic standard.

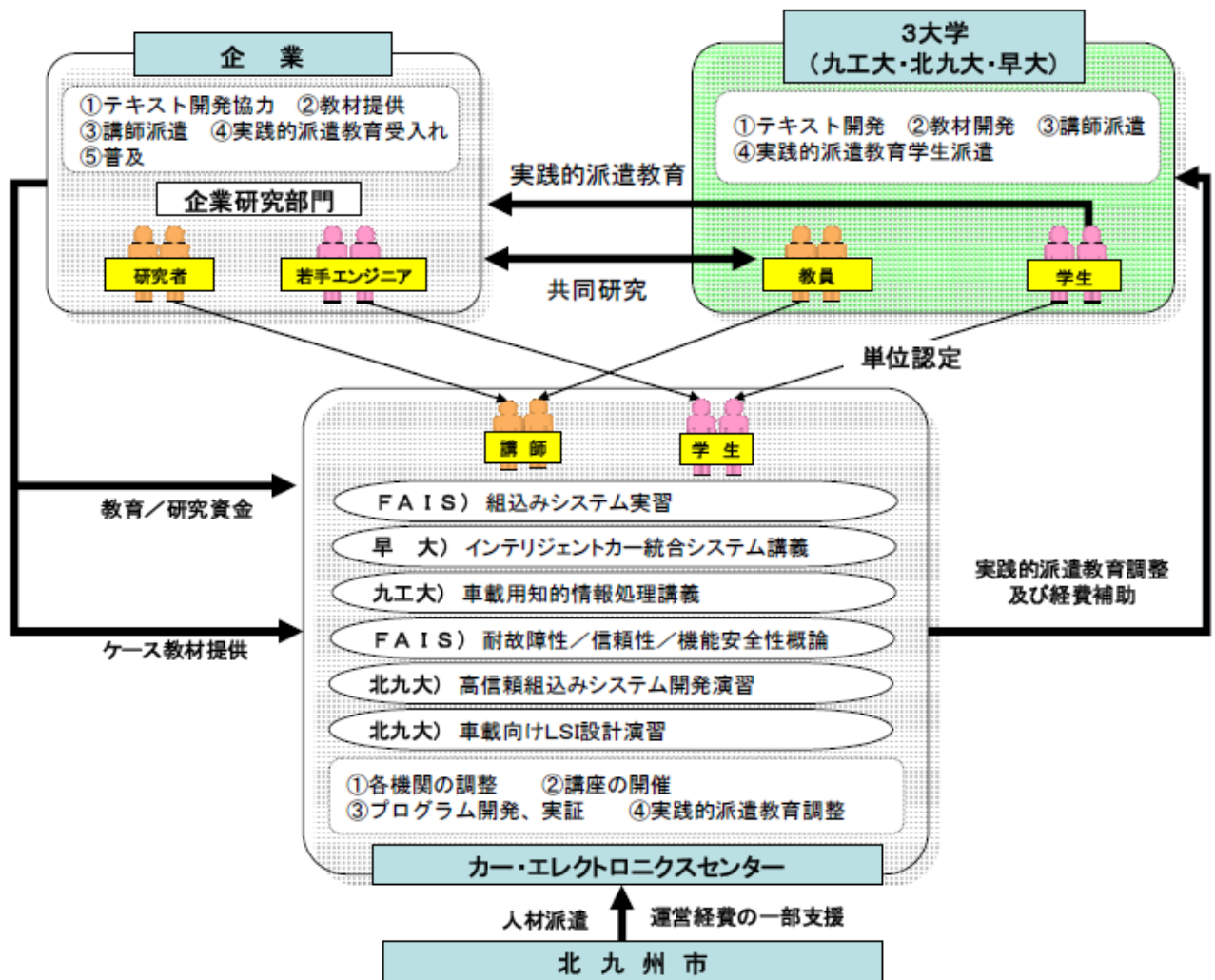
4 Native Country (Region)

As a rule, the program target students from Asian countries, but those from other countries or regions may also be accepted.

Highly Specialized Educational Program for Foreign Students at Kitakyushu Science and Research Park

Graduate schools of the three participating universities in the Kitakyushu Science and Research Park will coordinate their efforts while Kitakyushu Foundation for the Advancement of Industry, Science and Technology (FAIS) and domestic companies will provide extended support.





カーエレクトロニクス人材育成講座

自動車の電子化（カー・エレクトロニクス）に必要なハードウェアとソフトウェア両方の知識を有し、ものづくりの中で最適かつ総合的なシステム設計を実践できる人材育成が渴望される。

そこで、カー・エレクトロニクス分野の知識の習得と、共同研究の場を活用した実践的派遣教育とを組み合わせ、教育と研究が一体化した従来にない教育プログラムを産学官連携により実施し、自動車産業の高度化を支える中核人材を育成する。

車載用知的情報処理講義

概要

脳波、視覚、聴覚、音声等の生体信号やそれらセンシング技術、人と車の接点となるヒューマンマシンインターフェースなどこれからのインテリジェント・カーに必要な知的情報処理に関する最先端の知識が学べる。演習に際しては、ナイトビジョンシステムに搭載されているメディアプロセッサを用い、車載特有の要求仕様や特性を理解したうえで、回路設計の演習を行うなど極めて新規性の高い内容になっている。

中心機関

九州工業大学（予定）

4) 学生及び社会からの要請への対応

入学者受入方針(資料 E-II-8)及び学位審査基準(資料 E-II-9)をホームページで公表し、社会への説明責任を果たした。また、学位審査においては、学外有識者を論文調査委員に適宜加えた。北九州学術研究都市の2大学との間で単位互換制度を導入することにより、互いの教育をより充実させた(資料 E-II-10)。

入学を希望される方へ

生命体工学研究科入学者受入方針

本研究科は、生命体の構造や機能を解明し、革新的な理論・技術として工学応用することを目的とする教育・研究拠点です。異なる分野を専門とする教員が研究・教育のためのグループを形成し、企業の研究者も積極的に受け入れています。このような環境で、基礎研究、モノ作り、情報産業など多様な分野で活躍する人材を養成します。明日の科学界、産業界をリードする使命感に燃えた学生の入学を希望しています。

●生体機能専攻
従来の工学教育に加え、生体の構造とエネルギー・物質変換機能及びその工学的応用について教育し、省資源・省エネルギー、環境調和、人間親和を実現する技術者、研究者、企業家を育成します。このため、工学系の学問分野に優秀な資質をもつ人材を求めます。

●脳情報専攻
従来の工学教育に加え、脳の優れた機能原理及びその工学的応用について教育し、多様な工学分野や基礎科学分野で、脳型の情報処理技術や理論を実践する技術者、研究者、企業家を育成します。このため、工学、理学、医学など多様な学習歴をもつ人材を求めます。

資料 E-II-8 生命体工学研究科入学者受入方針
(生命体工学研究科ホームページより)

生命体工学研究科学位審査基準

学位審査の基準について

生命体工学研究科においては、博士後期課程の学生に対し博士(工学)、博士(情報工学)又は博士(学術)の学位を授与する。学位の審査においては、大学院設置基準にのっとり、専攻分野における研究者として自立して研究活動、高度に専門的な業務に従事するに必要な研究能力及びその基礎となる豊かな学識を修得・涵養しているかどうかを調査し、可否の判断基準とする。その際、主要な学術論文誌における論文公表の状況等も合わせて判断に用いる。

資料 E-II-9 生命体工学研究科学位審査基準
(生命体工学研究科ホームページより)

区分	17年前期		17年後期		18年前期		18年後期		19年前期		19年後期		合計	
	派遣	受入	派遣	受入	派遣	受入	派遣	受入	派遣	受入	派遣	受入	派遣	受入
九工大	4	27	3	28	1	67	1	28	1	28	2	8	12	186
早稲田	30	16	35	0	88	2	52	1	39	1	32	1	276	21
北九大	28	19	3	13	24	44	4	28	3	14	2	27	64	145
合計	62	62	41	41	113	113	57	57	43	43	36	36	352	352

資料 E-II-10 北九州学術研究都市3大学 単位互換の実績

(2) 分析項目の水準及びその判断理由

(水準) 期待される水準を大きく上回る

(判断理由) 教育目的に沿った教育課程を系統的にバランスよく編成した。多様な出身の学生を受入れるため、技術者・起業家育成及び国際社会で活躍できる人材の育成のための教育内容を十分に整備している。さらに教育目標達成を促進するために、縦糸となる通常の教育課程に対し、横糸となる分野横断型教育方法を独自に開発し、全教員が各自のプログラムを準備した。この教育方法は、21世紀 COE プログラムの中間評価におけるA評価と、両専攻の大学院 GP への採択という形で高く評価された。さらに、産業界からの人材育成の要請に対しても積極的に対応し、経済産業省関係の2つの事業に採択された。

分析項目Ⅲ 教育方法

(1) 観点ごとの分析

観点 授業形態の組合せと学習指導法の工夫

(観点に係る状況)

教育目的に沿って、共通科目、専門科目、実験演習をバランスよく組合せ、体系的に履修できるようにし、学生が両専攻の教育研究の全体像を把握できるようにするために、「生体機能概論」、「脳情報工学概論」という概論科目を準備した。また、順序よく体系に従い履修できるようにするためクォーター制を実施した(脳情報専攻)。

共通科目(ビジネスプラン、企業経営論、社会技術論)、大学院 GP で導入された科目(コミュニケーション、チームマネジメント)、インターンシップ、キャリアコーディネーターによる指導により、技術者や起業家として活躍する能力、自立して自己の進路を選択・決定できる能力を身に付けさせている。英語科目は、より実践的な内容を習熟度別にクラス編成をして行った。また、入学者選抜に TOEIC も活用した。

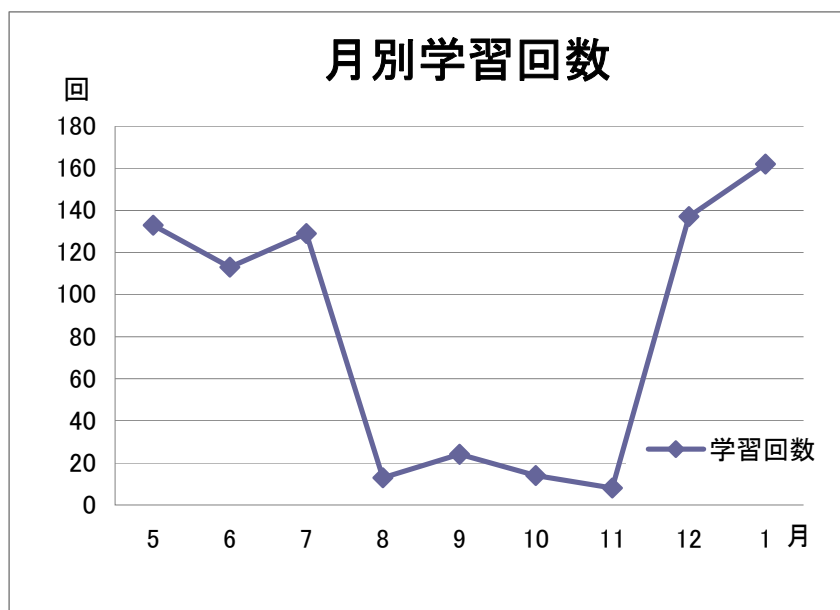
主指導教員と複数の副指導教員からなる複数教員指導システムを導入し、学生の指導を行った。特に博士前期課程2年次及び博士後期課程2年次の夏から秋にかけての学位論文の中間発表においては、これらの指導教員が行った指導に対する回答や今後の研究方針を文書で提出させた(脳情報専攻)。また、大学院 GP の「出稽古修行型」教育や「研究マインド強化プログラム」も適宜ダイナミックに指導教員を選ぶ複数教員指導システムとして機能させた。イミグラント、実験演習系科目、「出稽古修行型」教育に TA を配置することにより、きめ細かい指導を可能にするとともに、TA 自身も教えることに対するトレーニングが行えた。

観点 主体的な学習を促す取組

(観点に係る状況)

1) 教材やシステムを導入し、主体的な学習を促した。

英語 e-ラーニング教材を、全研究室での受信が可能となるよう整備した(資料 E-Ⅲ-1)。双方向型講義支援システムを導入し、各講義の資料や教材の配布を行い、自主的な学習を助けた。



資料 E-Ⅲ-1 平成 19 年 5 月導入以降の英語 e-learning 教材の月別使用頻度

2) 優秀な学生に表彰や経済的支援を行うことにより、学業に対するインセンティブを与えた。

分析項目Ⅰの「観点 教育内容、教育方法の改善に向けて取り組む体制 2) 学術奨励体制 (P 5-11)」で述べた経済的支援や表彰を行った。また、優れた業績を上げた学生は、在学期間の短期修了が可能となった。日本学生支援機構第一種奨学金免除者の選考においては、在学中の論文発表等の業績を評価する基準を設けた(資料 E-Ⅲ-2)。

3) その他の主体的な学習を促す取り組み。

様々な分野から集まる学生に、実際のロボット製作を通じて、ものづくりの能力を養成するための取り組みを整備した。その一環として自律ロボットの競技会を実施した。単に実施するだけでなく競技会に先立ってプログラミング演習、機械工作演習、電子回路製作演習等の基礎教育を行った。

21世紀 COE プログラムの「マルチタレント英才教育」と大学院 GP の「出稽古修行型システム」の相乗効果で研究室や研究科、さらには大学を超えて学生の流動性が高まり、学生を介した分野間の効果的な知識・技術移転が行われた。また、本研究科が主催する国際会議等の運営やロボカップ等の国際大会に学生が参加することで、多くの国内外の研究者や同世代の学生とも接する機会を与えた。

学務関係では、GPA の導入により学生が自分の学業成績を把握できるようにした。履修申告は指導教員の指導の下に行うようにしており、単位の取り過ぎや不適切な履修計画がないようにした。また、学生相談員の制度を導入し、4人の教員が学生の勉学・生活の相談に乗っている。

日本学生支援機構奨学金返還免除申請用業績リスト（脳情報専攻用）

生命体工学研究科 専攻

学生番号

氏 名

1. 学会賞・学術賞などの受賞（各受賞につき1点）

	内 容	点数
1		
2		
小 計		点

2. 学会誌・学術雑誌への論文掲載（各論文につき1点）

	内 容	点数
1		
2		
小 計		点

3. 研究支援経費などの獲得（各件につき1点）

	内 容	点数
1		
2		
小 計		点

4. 特許取得（各件につき1点）

	内 容	点数
1		
2		
小 計		点

5. 査読付き会議での発表（各発表につき0.5点）

	内 容	点数
1		
2		
小 計		点

6. 特許出願（各件につき0.5点）

	内 容	点数
1		
2		
小 計		点

7. 査読なし会議での発表（各発表につき0.2点）

	内 容	点数
1		
2		
小 計		点

※博士後期課程は筆頭著者に限定します。

※博士前期課程は筆頭著者に限定しませんが、共著の場合は貢献度に応じた配点をしてください。（但し表示は小数第二位までとします）

※内容欄へは全著者名、タイトル、雑誌名（会議名）等、巻、号、ページを明記してください。（枠が不足する場合は、適宜追加してください）

その他特記事項

著書執筆、専攻分野に関連したボランティア等の実績がある場合は記入してください。

合 計 点

指導教員

印

(2) 分析項目の水準及びその判断理由

(水準) 期待される水準を大きく上回る

(判断理由) 教育目的に沿った授業内容と授業形態を適切に整備し、さらに様々な出身の学生を受入れるための多くの工夫、起業家やエンジニアとして活躍する能力の育成のための教育、適切な指導教員体制、学生のための多彩な表彰や経済的支援、数多くの主体的な学習を促す取り組みなど、多くの工夫を行い、着実に実施した。また、21世紀 COE プログラムや大学院 GP で導入した教育方法も極めて有効に機能した。

分析項目Ⅳ 学業の成果

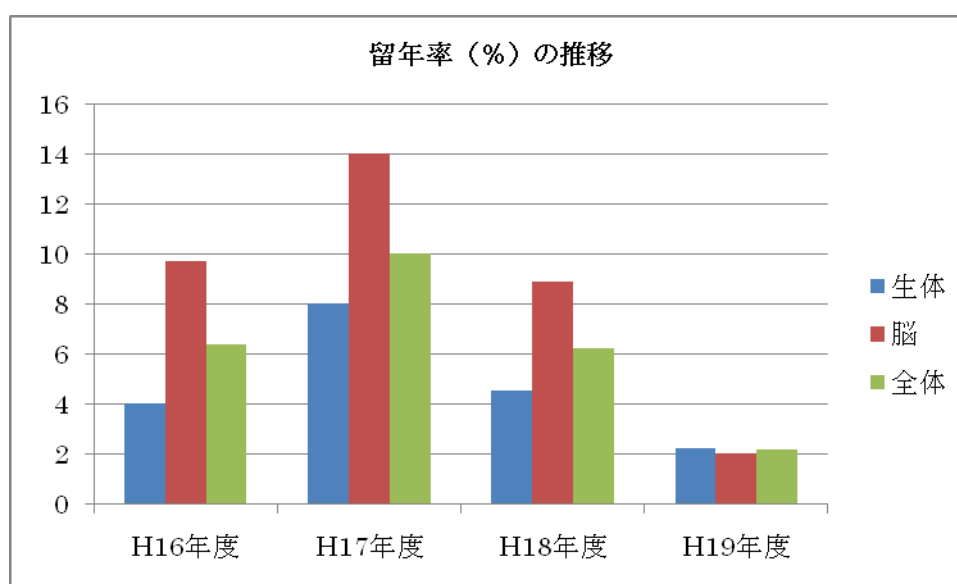
(1) 観点ごとの分析

観点 学生が身に付けた学力や資質・能力

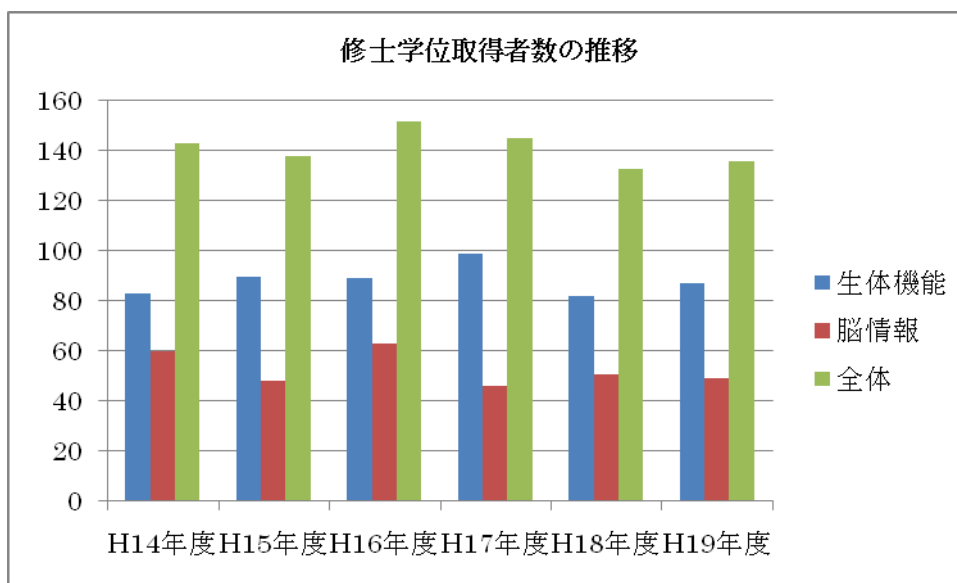
(観点に係る状況)

教育目標の達成には、多様な出身の学生を受入れ、先端的生命科学から工学分野、更には産業応用までの幅広い教育を行わなければならない。本研究科では、これまで述べた教育体制、教育内容、教育方法の実施により、これを実現している。博士前期課程の留年率の推移(資料 E-IV-1)、修士の学位取得者数の推移(資料 E-IV-2)、博士の学位取得者数の推移(資料 E-IV-3)、博士後期課程学生の学会発表数(資料 E-IV-4)、博士後期課程学生の論文発表数(資料 E-IV-5)を見ると、留年者の近年の減少及びこれらのデータは、本研究科の教育が有効であり、着実に実施されたことを示す。

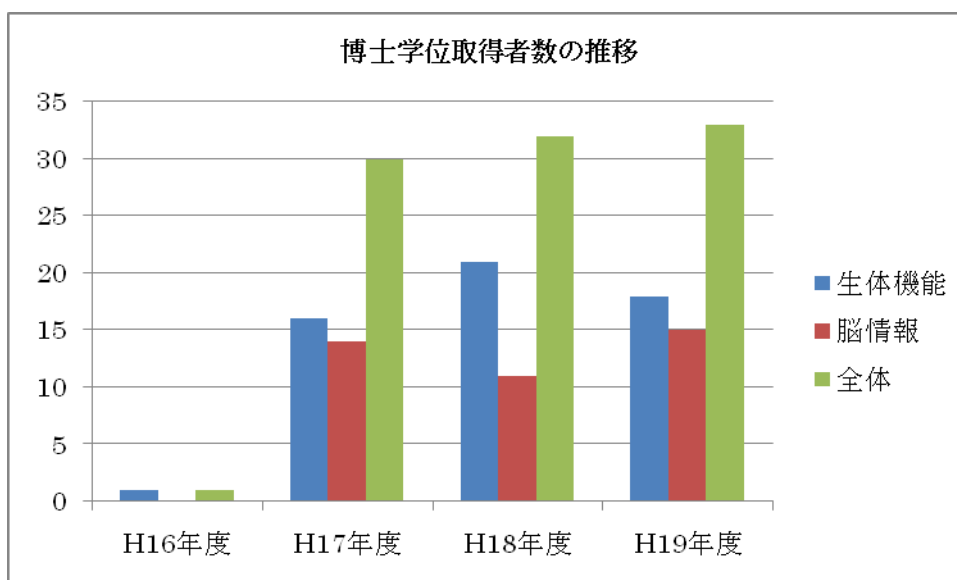
学生はビジネス系の授業やインターンシップにより、技術者、起業家として社会に貢献するための意識を高めることができた。また、国際会議での発表、国際交流協定校との連携、実践的な教育等を介して、入学時に比べ格段に国際性とコミュニケーション能力を与えることができた。本研究科主催の国際会議に学生をスタッフとして参加させることにより、主催者側の立場から段取りのできる人材の育成もでき、多くの会議参加者から称賛された。



資料 E-IV-1 博士前期課程の留年率の推移

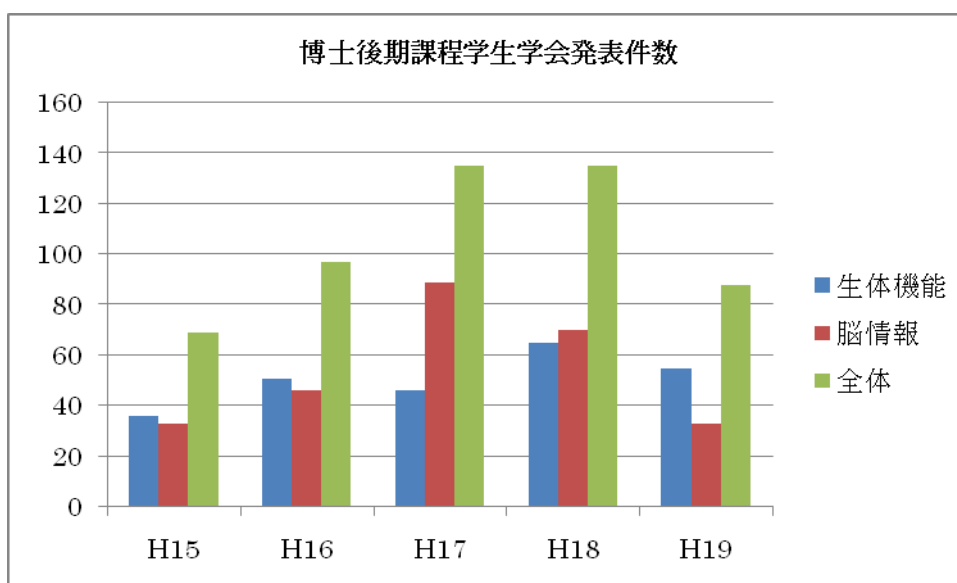


資料 E-Ⅳ-2 修士学位取得者数の推移

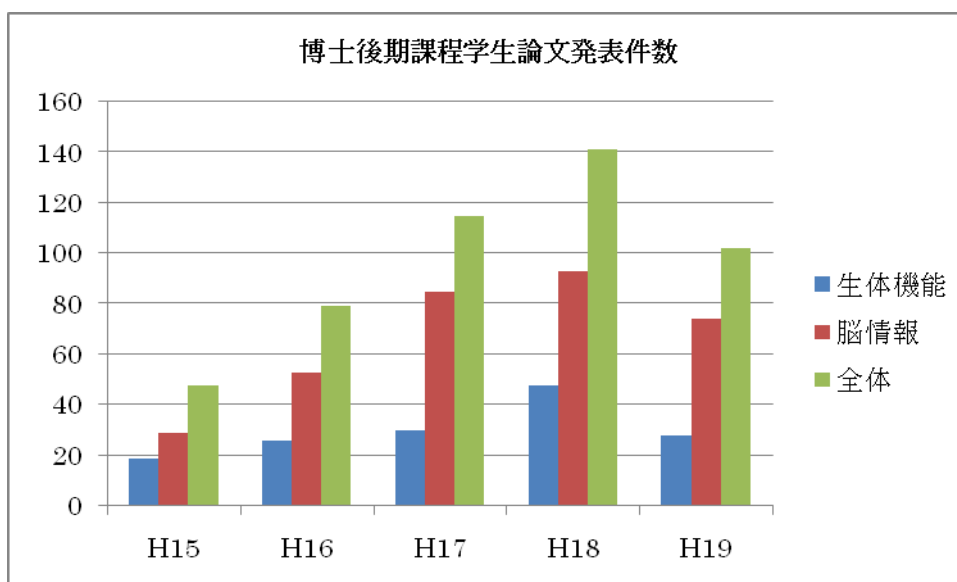


資料 E-Ⅳ-3 博士学位取得者数の推移

※平成16年度の学位取得者は短期修了者



資料 E-Ⅳ-4 博士後期課程学生 学会発表件数



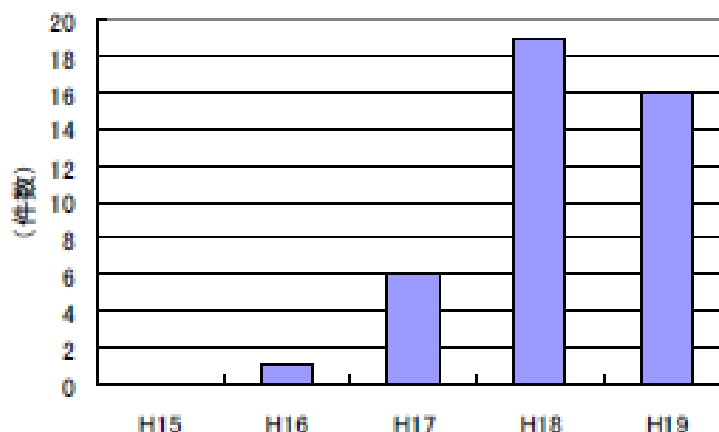
資料 E-Ⅳ-5 博士後期課程学生 論文発表件数

観点 学業の成果に関する学生の評価

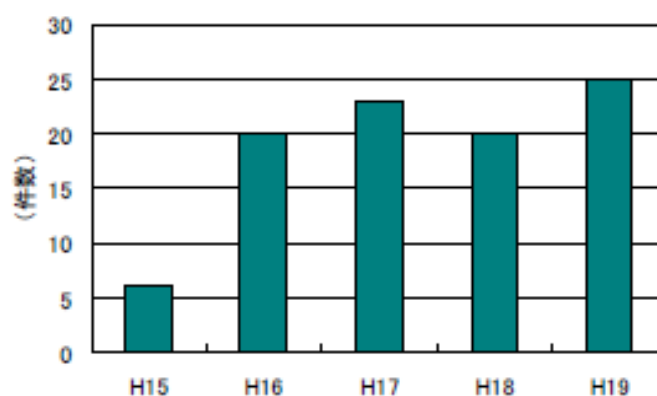
(観点に係る状況)

脳情報専攻の21世紀COEプログラムと大学院 GP では、通常の大学院教育と分野横断型教育を並行して実施した。その結果、分野融合研究による学生の発表件数が大きく増加した(資料 E-Ⅳ-6)。またマルチタレント英才教育と出稽古修行型システムにより専攻内の流動性が高まり、他の研究室に長期(1 ヶ月以上)滞在して指導を受ける学生数が増大した(資料 E-Ⅳ-7)。学生が流動することにより、互いに良い刺激を与え合うことは、学生に大変好評であった。生体機能専攻の大学院 GP「グローバル研究マインド強化教育プログラム」は、平成20年5月時点においては、博士後期課程で6名の海外派遣等の成果を得た(資料 E-Ⅳ-8)。

修了時点に学生に対して行った本研究科の教育に対するアンケート結果(資料 E-I-8)では、ほとんどの項目で半数以上の学生が「非常に良かった」、「良かった」と回答した。特に記述欄には、良い評価の声が多かった。



資料 E-IV-6 分野融合研究による発表論文数の推移



資料 E-IV-7 他の研究室に長期滞在して指導を受ける学生数

各プログラムの実施状況（平成20年5月1日現在）

(1)国際マインド強化教育プログラム派遣国（3カ国、6名）

マレーシア 3名 ブトラ大学 (Universiti Putra Malaysia)
 シンガポール 2名 国立シンガポール大学 (National University of Singapore)
 オーストラリア 1名 ウロンゴン大学 (The University of Wollongong)

(2)英語漬け PBL (4名)

1グループ:前期課程 2名 +後期課程 2名

(3)研究マインド強化教育プログラム

- ・生体応用熱デバイス(後期課程1名) <=> 生体機能材料(前期課程1名)
- ・生体有機電子デバイス(後期課程1名) <=> 生体ソフトデバイス(後期課程1名)

資料 E-IV-8 大学院 GP「グローバル研究マインド強化教育プログラム」
各プログラムの実施状況（平成20年5月1日現在）

(2) 分析項目の水準及びその判断理由

(水準) 期待される水準を大きく上回る

(判断理由) 留年率、学位取得者数、学会発表数、論文発表数、修了生アンケートの結果は、本研究科の教育が順調に目標を達成していることを示している。また 21 世紀 COE プログラムと2つの大学院 GP に採択されたことも、目標を十分に達成している。

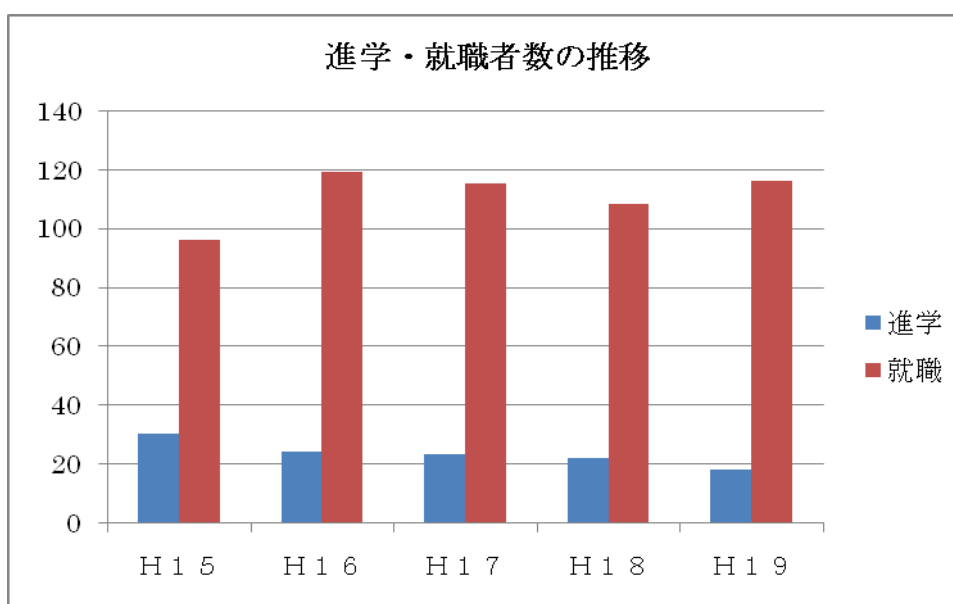
分析項目 V 進路・就職の状況

(1) 観点ごとの分析

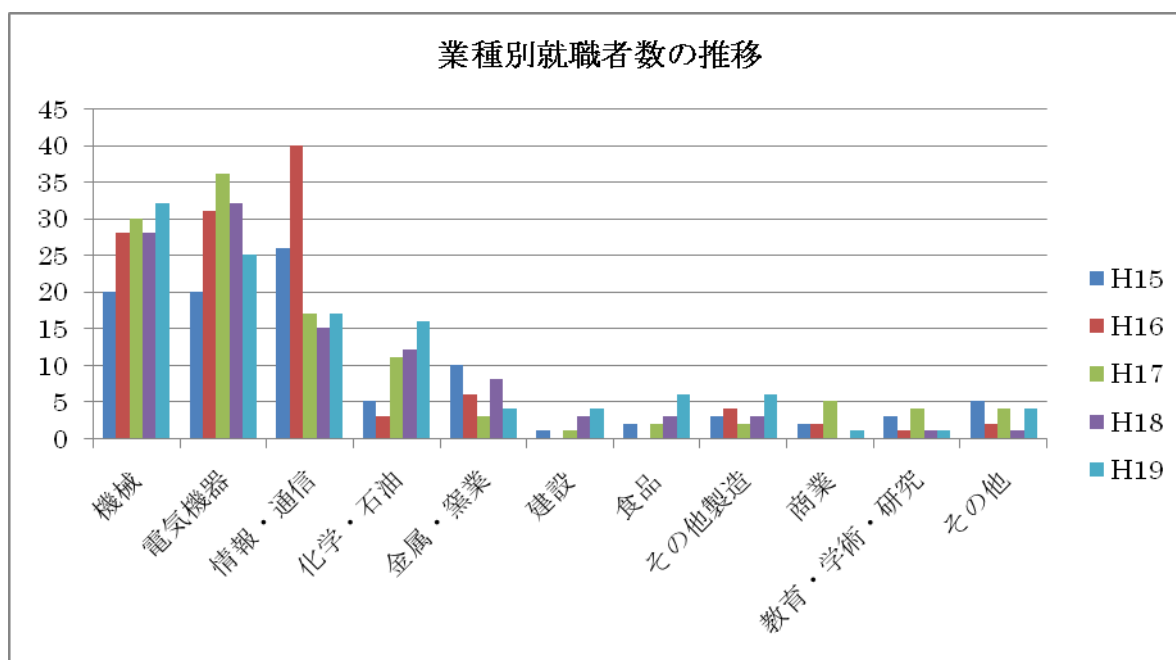
観点 卒業(修了)後の進路の状況

(観点に係る状況)

平成15～19年度までの博士前期課程修了者の進学・就職別の人数(資料 E-V-1)と、就職者の業種別人数(資料 E-V-2)を見ると、本研究科の教育分野の広さを反映し、就職先は、電気機器、情報・通信、機械、化学、材料、建設、食品と多岐に渡っていることが分かる。



資料 E-V-1 進学・就職者数の推移



資料 E-V-2 業種別就職者数の推移

観点 関係者からの評価

(観点に係る状況)

学生が平成17～19年に受けた各種賞や報道発表(資料 E-V-3)では、本研究科の人材育成の成果が、各方面で高く評価されたことを示す。21世紀COEプログラムでは、5年間、年に2回学生の発表会を外部に公開して行ったが、その発表の場で非常に高く評価された。

学生の就職先の企業に対しても、本研究科出身の学生に対するアンケートを行った。その結果(資料 E-I-9)では、英語力・国際性以外は「A」、「B」評価の割合が高かった。英語力・国際性も、入学当初から比べると、格段に身に付いていると感じられる。

生体機能専攻

- 1) 金森司仁：化学関連支部合同九州大会ポスター賞，2005.
- 2) 田中誠一：フェロー賞 若手優秀講演(日本機械学会 流体工学部門講演会)，2006.
- 3) 杉山智志：溶接学会奨学賞，2006.
- 4) 魚井孝則：2006年度BMFSA学会論文賞（最優秀論文賞），2006.
- 5) 井手義憲：論文発表賞B(電気学会)，2006.
- 6) 芝尾美穂：奨励賞 (International Conference on Nano-Molecular Electronics ICNME 2006)，2006.
- 7) 中島雄太：Best Student Paper Award (Asia-Pacific Conference of Transducers and Micro-Nano Technology (APCOT 2006))，2006.
- 8) 上田康之：優秀学生賞（日本電磁波エネルギー応用学会シンポジウム），2007.
- 9) 亀岡昇平：溶接学会奨学賞，2007.
- 10) 芝尾美穂：2006年度ひびきの賞，2007.
- 11) 杉原富紀：論文発表賞B(電気学会)，2007.
- 12) 吉崎舞：1st Prize in the Poster Competition (4th International /7th Australian / 2nd Asia Pacific Peptide Conference)，2007.
- 13) 大槻みなみ：合同学術講演会ポスターセッション優秀発表賞，日本金属学会・日本鉄鋼協会九州支部，2007.
- 14) 川村俊介：2007年釜山慶南－九州西部ジョイントシンポジウムポスター賞，2007.
- 15) 高橋恭平：磁気刺激部門における座長推薦研究発表（第37回日本臨床神経生理学会），2007.
- 16) 山野亮：最優秀講演賞（第38回北九州医工学会学術会議），2007.
- 17) 黒木雄平：最優秀講演賞（第40回北九州医工学会学術会議），2008.

脳情報専攻

- 1) A.A.F. Nassirei：Best Session Presentation Award (SCIS&ISIS'06) 2006.
- 2) 木村健治：Outstanding poster presentation (European Chemoreception Research Organization) 2006.
- 3) 徳永憲洋：Best Poster Paper Award (ISABEL2006) 2006.
- 4) 前野 仁：論文賞（日本知能情報ファジィ学会）2006.
- 5) 井上貴雄：第5回日韓脳科学・筋生理学シンポジウム若手最優秀発表賞 2005.
- 6) 西田周平：SI部門若手奨励賞（計測自動制御学会 SI 部門）2006.
- 7) 中野鉄平：第9回LSI IP デザイン・アワード・研究助成賞 2007.
- 8) 田中秀樹：日本神経回路学会奨励賞 2007.
- 9) 五十嵐 潤：Cell スピードチャレンジ 2007 自由課題部門 2位 2007.
- 10) 緒方元気：Student Paper Award (RISP Int. Workshop on Nonlinear Circuits & Signal Processing) 2006.
- 11) 加藤直人、堺 学、御手洗昌希、梁 海超：Student Paper Award (同) 2007.
- 12) ロボカップジャパンオープン中型リーグ優勝 2006 (石井研・宮本研)、ロボカップジャパンオープン北九州
- 13) 日本ロボット学会学会賞 2006 (石井研・宮本研) .
- 14) ロボカップジャパンオープン中型リーグ準優勝 2007 (石井研・宮本研) .
- 15) Long Voyage Award (AUVSI & ONR's 10th International AUV Competition) 2007 (石井研) .
- 16) Futaba 賞 (第12回 ROBO-ONE 大会) 2007 (石井研) .
- 17) IEEE/OES 日本支部賞 AUV 部門最優秀作品 (第2回水中ロボットフェスティバル) 2007 (石井研).
- 18) ロボット関係の新聞報道 10 件、NHK での放送 3 件、2007 (石井研).
- 19) 園尾 聡：「台頭・九州発ロボット産業」日本経済新聞 2007.11.30

資料 E-V-3 学生の受賞・マスコミ報道状況

(2) 分析項目の水準及びその判断理由

(水準) 期待される水準を大きく上回る

(判断理由) 学生が多数賞を受けたり、報道発表をされた。研究発表の場でも、関係者から非常に高く評価された。また就職先の企業においても、本研究科が修了生を社会に出し始めてからあまり年が経っていないが、十分に高い評価が得られている。

Ⅲ 質の向上度の判断

①事例1「多様な学生を受入れ、幅広い分野の教育を行った」(分析項目Ⅰ、Ⅱ、Ⅲ、Ⅳ、Ⅴ)

(質の向上があったと判断する取組)

独立研究科である特徴を生かし、多様な学生を積極的に受入れるための広報活動、入試制度を整備した。これらの学生に、先端的生命科学から工学分野、更には産業応用に対応した幅広い分野の教育を実施するため、充実したイミгранト科目や共通科目の整備、系統立った履修ができる指導、クォーター制等の実施、複数指導教員制による充実した指導、多くの経済的支援、自主的な学習を促す仕組みの整備等を実施した。

また、国際会議や国際交流協定校との間の学生交流を通して、学生に国際的な場で活躍する機会を多数与えることができた。以上の結果、社会の幅広い分野に高い教育を受けた学生を送り出すことができた。

②事例2「分野横断型教育システムの開発と実施」(分析項目Ⅰ、Ⅱ、Ⅲ、Ⅳ、Ⅴ)

(質の向上があったと判断する取組)

教育分野が非常に広いため、従来の縦割り型の講座組織を超えた分野横断的な教育組織が必要になる。これらの組織が縦系と横系となって、教育目的の達成を効果的に推し進める教育体制、内容及び方法を作り上げた。これらが評価され、21世紀COEプログラムや2つの大学院GPの採択につながった。またこの教育を実施した結果、研究室や学生の活性化を促進し、業績を上げ、さらに高く評価された。

③事例3「人材育成における産業界との連携」(分析項目Ⅱ、Ⅲ、Ⅳ、Ⅴ)

(質の向上があったと判断する取組)

本研究科が北九州学術研究都市の中にあることを生かし、企業、行政、他大学との連携を深めることができた。その結果、経済産業省関連の2つの人材育成プログラムに採択されることとなった。2つのプログラムは、産業界の強い要請の下での人材育成プログラムであり、本研究科の教育研究結果の社会還元の大きなパイプの一つとなることが期待される。