

分野別教育評価自己評価書

「工学系」

(平成13年度着手分)

九州工業大学工学部

平成14年7月

九州工業大学

対象組織の現況及び特徴

1 現況

- (1) 機関名
九州工業大学
- (2) 学部名
工学部
- (3) 所在地
北九州市戸畑区仙水町1-1
- (4) 学科構成
機械知能工学科
建設社会工学科
電気工学科
物質工学科
共通講座
- (5) 学生数及び教員数
学生数
3,025名
- 教員数
187名

2 特徴

本学は、九州北部の炭鉱事業の隆盛と1901年の官営八幡製鐵所の開設を契機として、我が国の重化学工業の勃興期に工業化推進の中核的人材を養成する目的をもって、製鉄を中心とする北部九州の工業地帯に、1907年に当時としてはめずらしい4年制の工業専門学校「私立明治専門学校」として設立された。その後、1921年の官立明治専門学校、1944年の官立明治工業専門学校を経て、1949年に現在の国立九州工業大学となった。

工学部昼間コースは、現在専門4学科と共通講座から構成されているが、これは専門11学科と一般教育とを1988年及び1997年に改組再編したことによっている。また、社会人に広く勉学の機会を与えるため、3学科からなる工学部夜間主コースを設置している。

これまで、北部九州のみならず、広く日本の産業化と社会発展に貢献すべき技術者の養成にかかわる高等教育機関として発展を重ねるとともに、工業地帯に位置する工業大学として教育と研究を通じ、地域社会との連携を強化してきた。

本学の建学の精神は「技術に堪能なる士君子の養成」であり、これを実現するために工学部では、

- ・ 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て産業の発展に寄与できる技術者
- ・ 豊かな感性と教養を備え国際社会に適応できる人材
- ・ 製造業が多い地域性を考慮したものづくりに強い技術者
- ・ 高度で幅広い知識へのたゆまぬ学習意欲を持つ人材

の養成を目指している。

これまで、産業界をはじめとする様々な分野に3万名を超えるそうそうたる人材を輩出し、わが国の科学技術の発展に大いに貢献し、高等教育機関として発展を重ねてきた。このことは、現在の厳しい就職難の時期にあっても比較的恵まれた就職状況を保っていることにも、如実に反映されている。

教育目的及び目標

1 教育目的

【実施体制】

- (1) 国内外の学問の動向や社会的、地域的要請に応じた教育の実施組織体制の整備。
- (2) 教育の実施組織体制及び意図の学内外への周知・公表。
- (3) 科学技術に強い関心を持ち、理数系科目を得意とする学生の受け入れ。

【教育内容】

- (4) 教育課程の体系的な編成とバランスの取れた科目の配置による、幅広い視野と理解力また課題解決能力を育成できる教育の提供。
- (5) 教育効果を高めるための教育施設・設備・内容の提供。
- (6) 大学院教育との連携を視野に入れた教育内容の提供。
- (7) 社会と連携した実践的教育の提供。

【教育方法】

- (8) 授業評価に基づく、教育効果の高い授業方法、講義方法、学習支援方法の提供。
- (9) 理念に合った教育レベルを維持できる成績評価法の提供。
- (10) 教育効果を高めるための教育施設・設備の活用。

【達成状況】

- (11) 理念に合い、大学に期待される人材の社会への提供。
- (12) 希望する進路に学生が進むことのできる能力の育成。

【学習支援】

- (13) 効果的教育実施のため、学生に対するガイダンス等のソフト面の支援体制や設備等のハード面の支援体制の充実。

【教育の質の向上・改善】

- (14) 提供する教育の質を常に向上・改善するために、教育活動を点検・評価し、改善に導くシステムの整備。

2 教育目標

- (1a) 国内外の学問の動向や社会的、地域的要請を常に把握・分析し、また大学院との連携を考慮して、それに対応した学科・コースを設置すること。
- (1b) 学問の動向や社会的、地域的要請、教育の実施状況を把握し、また大学院との連携を教育実施組織に反映させるための委員会活動の継続的实施。
- (2) 教育の目的・目標及び大学の活動状況の学内外への周知・公表手段の充実。
- (3) 学生受入方針に基づく多様な入学試験の実施。
- (4a) 教育課程の体系的編成。

(4b) バランスの取れた科目の配置。

(4c) 工学専門科目を効果的に理解できる能力を養成するための工学基礎科目の充実。

(4d) 豊かな感性と教養を修得させるための人間科学科目の充実。

(4e) ものづくりへの興味を持たせ、かつ体験させるための、低学年からの実験・演習科目の充実。

(5a,10a) ものづくりへの興味を持たせ、かつ体験させるための、実験、演習、実習に係る施設・設備の整備・活用。

(5b,10b) 卒業研究内容を充実させるための、教育研究環境の整備・活用。

(5c) 効果的な教育を実施するため、シラバスの活用を図ること。

(6a) 高度で幅広い知識を修得させるための多様な工学専門科目の配置。

(6b) 課題解決能力を育成・向上させるための卒業研究の内容の充実。

(7a) 技術の動向に対する適応力を養成するための特別講義の実施。

(7b) 産業の発展に寄与できる技術者の養成のための工学倫理・管理等に関する工学系総合科目の配置。

(7c) 産業の現状に関する知識を修得させるための学外見学実習及び学外実習（インターンシップ）の奨励。

(8a) 入学時の基礎学力不足を補うための補習授業の充実。

(8b) 理解力向上のためのT A制度の充実。

(8c) 国際社会に適応できる技術者の養成のための語学教育環境の充実。また国外の大学との交流の促進。

(9a) 成績の評価方法の公表。

(9b) 出席を成績評価に反映させること。

(11) 社会において高い評価を受ける卒業生を半数以上とすること。

(12a) 大学で受けた教育に対して、高い評価を与える卒業生を半数以上とすること。

(12b) さらに高度な技術者を養成するため、大学院への進学率の増加を図ること。

(13a) 学生に対するガイダンスや相談・助言体制の整備。

(13b) 情報機器及び図書館機能の充実を図ること。

(13c) 留学生の支援のためのチューター制度の整備。

(13d) 課外学習活動支援の実施。

(14) 各種委員会等の設置による、学生・外部評価を含めた点検・評価及び提言・改善の実施。

評価項目ごとの自己評価結果

1 教育の実施体制

(1) 要素ごとの評価

(要素1) 教育実施組織の整備に関する取組状況

○観点ごとの評価結果

観点A：学科の構成

工学部は昭和63年度に、11学科体制から3学科8コースに改組した。その後、共生環境やエコシビルなどのように自然とのバランスの取れた生活基盤の整備が学問的、社会的、地域的に要請され、また、情報メディアを支えるIC機器の発展や高度化機械産業への構造変革に応じたロボット化、通信技術の発展に応じた宇宙開発など周知の社会的要請を支える「ものづくり教育」を充実するため、連携する大学院専攻分野の改組も視野に入れて、平成9年度には設計生産工学科を機械知能工学科と建設社会工学科へと改組し、従来の3学科から4学科へと教育実施組織の整備充実を図った。

機械知能工学科には機械科学、機械情報、宇宙工学、制御工学の4コースと夜間主コースを設置し、さらに、専門学科の他に共通講座として人間科学、数理情報基礎を設置して、人間科学教育と工学基礎教育の一層の充実を図ってきた。

また、学科の構成に関して、大学院教育と学部教育の連携性を検討するワーキンググループを設置して活動を続けている。

従って、学科構成に対する取組状況は優れている。

「学問的、社会的、地域的要請の例」

(「エコ・シビル読本」土木学会誌 1992Vol.77-9)
 (「地球共生時代の土木」土木学会誌 1994, Vol.79-5)
 (「北九州市エコタウン事業」北九州市パンフレット)
 (「響灘環黄海圏ハブポート構想」北九州港長期構想パンフレット)

「情報メディアと宇宙開発の例」

通信衛星：communications satellite
 マイクロ波などの短い波長の電波による長距離通信を可能とするために、中継局の役目を果たす人工衛星。1984年「BS 2」、1986年「BS 2b」、1990年「BS 3」、1997年「BS 4」などの打ち上げがある。(小学館日本大百科全書)

「工学部と大学院の連携した改革」

(平成9年度工学部学科改組の申請書)
 (「現状と課題」平成8年度, pp.13-17.)
 (「現状と課題」平成9年度, pp.84-86.)
 (「現状と課題」平成10年度, pp.60-62)
 (「技術に堪能なる土君子を目指して
 -九州工業大学の現状と課題2」1998年)

観点B：学問の動向や社会的要請なども踏まえて、教育課程や教育体制を検討・改善するための組織体制

学問の動向、社会的要請を踏まえた教育課程の新設や改廃、教育実施体制の検討・改善を行なう組織として充実構想委員会と教務委員会を設置している。充実構想委員会では社会の動向、地域的要請に対応した学部の教育目標の達成を図るために、平成8年の学部改組計画や、改組後の大学院重点化に向けた教育理念や目的の明確化、学部の改革内容とその方法などについて検討してきた。また、時代の変化に対応した学科の新たな構成を現在も継続的に検討している。

平行して教務委員会では、平成8年度から工学基礎教育の充実、インターンシップの実施(平成

9年度), 転学部・転学科制度(12年度)および単位互換制度の充実(12年度), J A B E Eを視野に入れた工学系総合科目の新設(平成13年度)などを継続して検討してきている。

従って, 学問の動向や社会的要請なども踏まえた教育課程や教育体制を検討・改善するための組織体制は優れている。

「充実構想委員会での検討事項」

- ・「教育理念・目標」「カリキュラム改革」(「現状と課題」平成7年度, pp.14-19)
- ・「一般教養の改組」「工学部の改革」(「現状と課題」平成8年度, pp.9-10)
- ・「工学部組織の改革」(「現状と課題」平成9年度, pp.84-86)
- ・「大学院独立専攻との連携」(「現状と課題」平成10年度, pp.60-62)
- ・「工学研究科の充実を核とした学部充実発展策」(「現状と課題」平成11年度, pp.60-62)
- (「現状と課題」平成12年度, pp.44-46)
- ・「大学院教育と学部教育のありかた」(「現状と課題」平成13年度, pp.113-115)

「教育課程・体制の検討・改廃に関する教務委員会での検討事項」

- ・「一般教育等カリキュラム改革」「学習習熟度実態調査」(「現状と課題」平成8年度, pp.14-16)
- ・「教育実施運営委員会設置」「予科教育」(「現状と課題」平成9年度, pp.87-89)
- ・「身障者に対する設備改善」「インターンシップ制度」(「現状と課題」平成10年度, pp.63-65)
- ・「転入学・転学部・転学科案作成」(「現状と課題」平成11年度, pp.63-67)
- ・「転学部・転学科の実施」「新科目(工学と環境)開講」(「現状と課題」平成12年度, pp.47-50)
- ・「授業評価アンケートを授業評価実施委員会へ一本化」「早期卒業の要件整備」「J A B E E対応科目の開講」「福岡教育大学との単位互換制度の覚書採択」(「現状と課題」平成13年度, pp.115-118)

観点C：教育方法等の研修に取り組む組織体制

教務委員会では学生による授業評価や学習習熟度実態調査などを行い, その結果を教員にフィードバックして教育方法の自己研修に供してきた。また, 学生委員会では学生生活実態調査を過去5回実施して教育方法の問題点の検討や支援体制強化への要望を各教員に配布周知して改善を図ってきた。

平成13年度からは, 教員の教育方法の改善に対する組織的な研修を目的として教育方法等開発委員会(FD委員会)が設置され, 充実構想委員会, 部局評価委員会, 委員長懇談会などとともに, 教育実施組織の強化が図られている。

従って, 教育方法等の研修などに対する組織体制への取組状況は優れている。

「学生による授業評価の実施」

平成11年度, 平成12年度, 平成13年度「学生による授業評価アンケート」実施
(平成11年度, 平成12年度, 平成13年度「学生による授業評価アンケート集計結果報告書」)

「学生生活実態調査」

昭和60年, 第1回「学生生活実態調査報告書」学生委員会
平成4年, 第2回「学生生活実態調査報告書」学生委員会
平成7年, 第3回「学生生活実態調査報告書」学生委員会
平成9年, 第4回「学生生活実態調査報告書」学生委員会
平成14年, 第5回「学生生活実態調査報告書」学生委員会

「教育方法等開発委員会」

(平成13年度「ファカルティ・ディベロップメント報告書」教育方法等開発委員会)

観点D：教育の実施状況や問題点を把握するための組織体制

教育の実施状況や問題点を把握する組織として、従来の教務委員会、充実構想委員会に加え、平成5年度に部局評価委員会を発足させた。また、学生による授業評価実施ワーキンググループは、「学生による授業評価アンケート調査」を毎年実施し、検討を行っている。

さらに、部局評価委員会できりまとめている「工学部年報」には、毎年度、教育の実施状況と改善に向けた取組などが記載され、公開されている。

従って、教育の実施状況や問題点を把握するための組織体制への取組状況は優れている。

「工学部年報」

(工学部年報, 平成6年度, 平成7年度, 平成8年度, 平成9年度, 平成10年度, 平成11年度, 平成12年度, 平成13年度, 九州工業大学工学部部局評価委員会)

「学習習熟度実態調査」

(平成8年度, 平成11年度「学習習熟度実態調査報告書」)

○要素1の貢献の程度

以上の観点ごとの自己評価結果から、教育の実施体制は教育目的及び目標の実現に向けて十分に貢献している。

(要素2) 教育目的、目標の趣旨の周知、公表の取組状況**○観点ごとの評価結果****観点E：学生、教職員に対する周知の方法**

学科パンフレット、学部案内、大学案内などを作成し、学生・教職員に配布している。新生に対しては入学時にガイダンスを実施し、コース振り分け前後に実施する学外宿泊研修で説明している。また、教職員に対しては教室での学生募集要項や各種案内、将来計画、大学行事などの検討を通じて周知を図っている。その結果、学科の教育目的・目標は、図1-1～図1-3に示すように92%の教員及び82%の学生に対して周知が図られている。

従って、学生、教職員に対する周知の方法への取組状況は優れている。

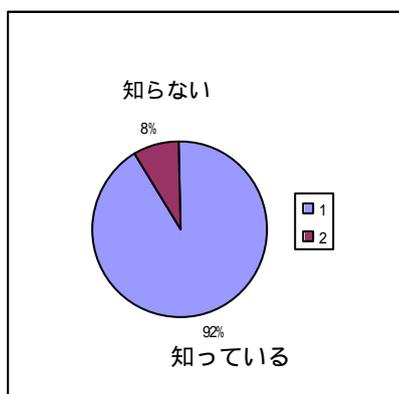


図1-1 学科の教育目的・目標の周知度(出典:教員アンケート(工学部),平成13年度)

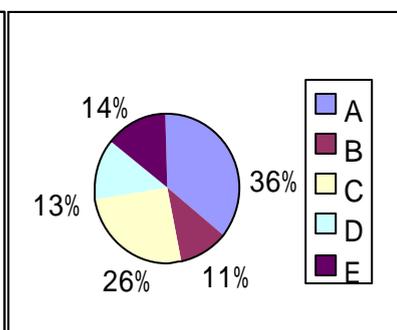


図1-2 教育理念を知った方法(出典:教員アンケート(工学部),平成13年度)

- A. 大学案内
- B. 学科紹介用パンフレット
- C. 同窓会発行の書籍など
- D. 大学の行事など
- E. その他

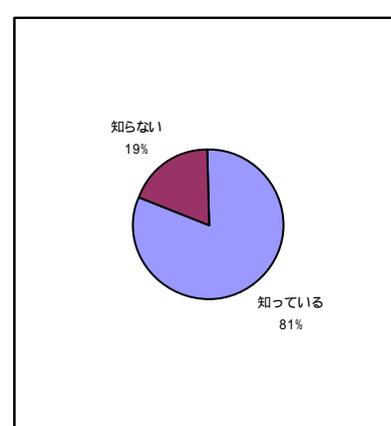


図1-3 学科の教育目的・目標の周知度(出典:学生アンケート(工学部),平成13年度)

観点F：学外者に対する公表の方法

学外者に対する本学部の教育目的・目標の公表・周知は、学生募集要項や、大学案内、同窓会組織の刊行物、ホームページなどへの掲載や、表1-1に示す学生募集活動委員会委員の高校訪問による説明、オープンキャンパス、高等学校・高等専門学校等との入試懇談会などで実施している。

従って、学外者に対する公表の方法は優れている。

「教育目的・目標を示した印刷物」
 ・(「技術に堪能なる士君子」
 社団法人 明専会)
 ・(工学部各学科パンフレット類)
 ・(九州工業大学工学部案内)
 ・(九州工業大学案内)

表1-1 教育目的・目標の公表，周知を行っている行事の参加者数

事 項 \ 年 度	9	10	11	12	13	14
オープンキャンパス参加者(人)	472	680	706	754	733	968
高等学校との懇談会参加者数(校)	132	127	144	156	116	
高等専門学校との懇談会参加者数(校)	18	15	24	18	20	
高等学校訪問数(校)	8	9	9	15	17	

要素2の貢献の程度

以上の観点ごとの自己評価結果から、教育目的・目標の趣旨の周知、公表の取組状況は、教育目的及び目標の実現に向けて十分に貢献している。

(要素3) 学生受入方針(A P)に関する取組状況**○観点ごとの評価結果****観点G：学生受入方針の明確な策定**

学生受入方針(A P)は、社会情勢の変化に応じて教室会議の審議を経て、学科別、コース別に入学試験委員会で策定され、学生募集要項に記載されている。

学生受入方針の内容は毎年検討されており、図1-4に示すように、受験生は進路決定にも利用している。

従って、学生受入方針の明確な策定に対する取組状況は優れている。

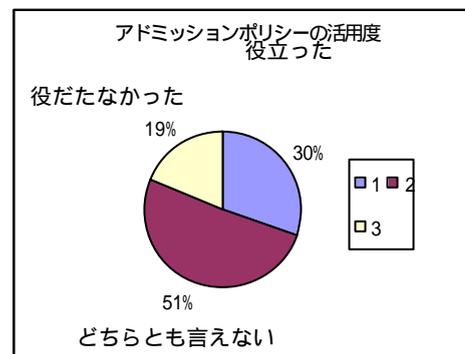


図1-4 アドミッション・ポリシーの活用度(出典：在学生アンケート(工学部)，平成13年度)

観点H：求める学生像，学習経験，募集方法，入試のあり方等の記載内容

求める学生像，学習経験，募集方法，入試のあり方等などについては，学生募集要項や大学案内の中に，学部で求める学生像，更に学科，コースで求められる学生像として記載され，望ましい学習履歴や学習意欲，入試科目などが明示されている。

従って，求める学生像，学習経験，募集方法，入試のあり方等の記載内容は優れている。

観点I：学生受入方針の学内外への周知・公表

・教職員に対する周知の方法

教職員に対しては教室会議の審議，入試委員会での検討，学生募集要項の回覧で周知を図っている。

・学外への公表の方法

学外への公表の方法としては，学生募集要項に記載し，入学志願者に配布している。また，高校への出前講義，学生募集活動委員会の高校訪問，高校・高専との懇談会，学生募集要項の高校への送付等で周知を図っている。

・受験者等の認識

受験者の学生受入方針の認識は特別選抜では特に高く，面接時の志望動機に挙げる者が多い。また，図1-5に示す入学後のアンケート調査の結果からもある程度公表の効果が見られる。

従って，学生受入方針の学内外への周知・公表に対する取組は普通である。

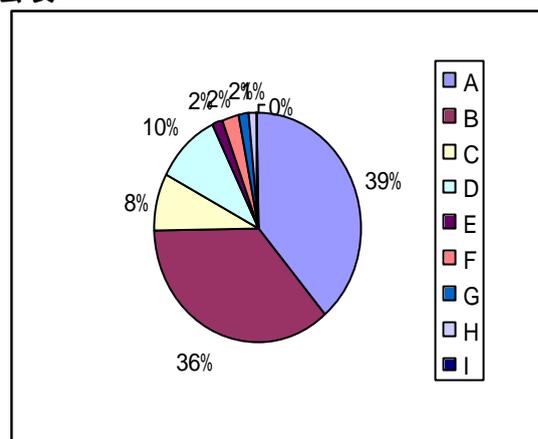


図1-5 学科のアドミッション・ポリシーを知った方法

(出典：在学生アンケート(工学部)，平成13年度)

- A：大学案内
- B：学生募集要項
- C：大学のホームページ
- D：進学指導の先生
- E：先輩
- F：オープンキャンパスへの参加
- G：親，親戚，知人など
- H：大学の教官による高校での説明
- I：その他

「学生受入方針印刷物・問合先明示書類」

ホームページ資料，入学者選抜要綱，特別選抜試験学生募集要項，一般選抜試験学生募集要項，帰国子女選抜試験学生募集要項，外国人留学生選抜試験学生募集要項，高専との入試懇談会資料

観点J：学生受入方針に従った学生受入方策

学生受入方策は学生受入方針に従い，入学試験委員会で原案を作成し，教授会の審議を経て決定される。現在，特別選抜，一般入試(前期日程・後期日程)，帰国子女，外国人留学生などの多様な選抜方法を実施している。また，平成13年度より理科の受験科目を2科目として，理数系に強い学生の選抜方法に改善している。

従って，学生受入方針に従った学生受入方策の取組は優れている。

○要素3の貢献の程度

以上の観点ごとの自己評価結果から、学生受入方針（AP）に関する取組は、教育目的及び目標の実現に向けておおむね貢献している。

（2）評価項目の水準

以上より、教育の実施体制は、教育目的及び目標の達成におおむね貢献しているが、改善の余地もある。

（3）特に優れた点及び改善点等

教育の実施体制で特に優れた点として、大学の歴史が古く、建学の理念が教員組織に浸透していることが上げられる。

教育の実施状況や問題点を把握するための組織体制は、平成7年度から継続して発行されている部局評価委員会による「現状と課題」（自己点検・評価報告書）の中で各種委員会活動内容が報告され、教育実施組織の整備に活用されていることなどの根拠から優れている。

改善点としては、教育方法等の研修への取組において、平成13年度から教育方法等開発委員会を設置して組織的な整備を行ったが、その実施は端緒にすぎたばかりであるとの根拠から、今後さらに効果的な実施方法の検討が必要である点があげられる。

2 教育内容面での取組

(1) 要素ごとの評価

(要素1) 教育課程の編成に関する取組状況

○観点ごとの評価結果

観点A：教育課程の体系的な編成とバランスの取れた科目の配置

工学部においては専門科目を1年次から徐々に配置するという楔型カリキュラム構成を採用してきた。平成13年度に、教員に対して実施したアンケート結果を図2-1に示す。各教員が担当している授業科目は体系的・系統的に位置付けられているという回答は89%であった。

各科目間の関連性への配慮についての卒業生への調査結果を図2-2に示す。回答中、どちらともいえないという回答が最大比率の41%という結果になったのは、科目間の相互関連の把握が授業内容についての学生の理解度に強く依存するためであると考えられる。否定的な回答の小計は27%にとどまっている。

従って、教育課程の体系的な編成とバランスの取れた科目の配置は優れている。

観点B：人間科学科目，工学基礎科目，工学専門科目の単位数配置

人間科学科目，工学基礎科目，工学専門科目の単位数配置についての教員に対するアンケートの結果を図2-3に示す。適切及びある程度適切という回答をあわせて74%の教員は適切と考えている。

従って、人間科学科目，工学基礎科目，工学専門科目の単位数の配置は優れている。

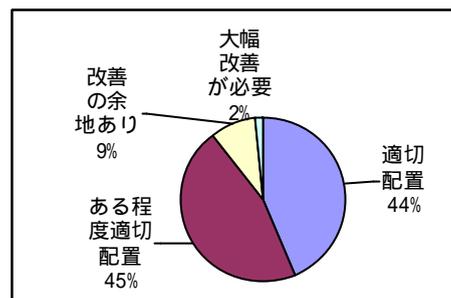


図2-1 授業の体系的・系統的位置づけ（出典：教員アンケート（工学部），平成13年度）

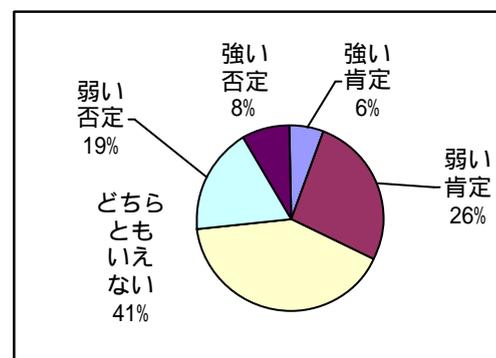


図2-2 カリキュラムの中での各科目のつながり（出典：卒業生アンケート（工学部），平成13年度）

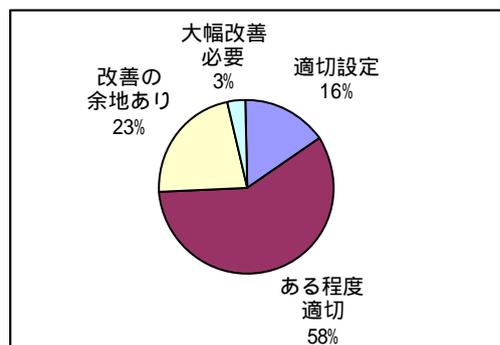


図2-3 人間科学科目，工学基礎科目，工学専門科目の単位数配置（出典：教員アンケート（工学部），平成13年度）

観点C：工学専門科目を効果的に理解できる能力を養成するための工学基礎科目の充実

平成9年度の学科改組の際に、数学系、物理系、情報系の工学基礎科目が増加された。さらに、過去5年間で、基礎科目数は10科目（比率4.8%）増加しており、着実に充実が図られてきている。工学基礎科目数と工学専門科目数との比率を図2-4に示す。

基礎科目充実の一例として、学生の自立性を高める目的で、物質工学科1年次科目「応用化学自由研究」が平成10年度から開講されている。この科目の主たる内容は、学生が身の回りのこと、環境問題などからテーマを選び、それに関する文献調査、考察、実験、観察等を行い、レポートとしてまとめ口頭発表することである。

従って、工学専門科目を効果的に理解できる能力を養成するための工学基礎科目の充実は優れている。

「基礎科目の充実」（出典：学生便覧，平成10年度～平成13年度，シラバス工学専門編，平成14年度，P.202）

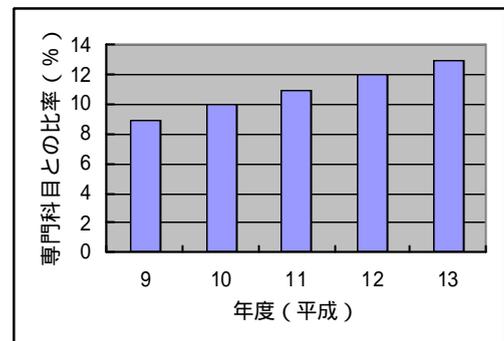


図2-4 工学基礎科目の比率（出典：学生便覧，平成10年度～平成13年度）

観点D：豊かな感性と教養を修得させるための人間科学科目の充実

人間科学科目の充実のために、従来の人間科学科目に加えて、平成8年度よりリレー科目（12科目）を開講している。また、人間科学科目が自己形成に効果があったかについての卒業生に対するアンケート結果を図2-5に示す。肯定的な回答は58%である。

従って、豊かな感性と教養を修得させるための人間科学科目の充実は優れている。

「リレー科目」（出典：学生便覧，平成8年度～平成13年度）

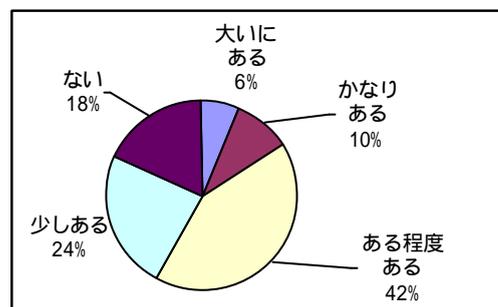


図2-5 人間科学科目の充実（出典：卒業生アンケート（工学部），平成13年度）

観点E：低学年からの実験・演習科目の充実

実験・演習科目数の（工学基礎科目数+工学専門科目数）に対する比率は平成9年度14.7%、平成13年度15.2%のように、年度により若干の変動はあるが、5年前と比べて増加している。さらに、これらのかなりの部分（40-45%）は1・2年次に実施されている。実験演習科目の人間形成への有効性

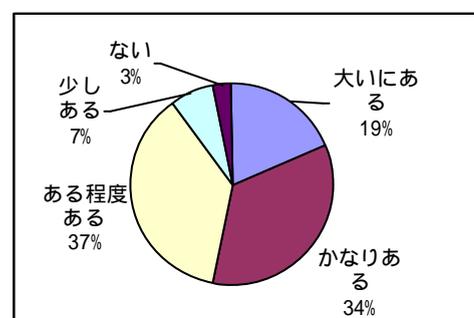


図2-6 実験演習科目の人間形成への有効性（出典：卒業生アンケート（工学部）平成13年度）

効性についての卒業生への調査結果を図2 - 6に示す。卒業生の90%が肯定的な評価である。

実験・演習科目の充実の一例として、電気工学科では、学生の意識の多様化に対応するため、1年次科目として「電気工学実験入門」を平成13年度に計画立案し、平成14年度に試行的に開講している。

従って、ものづくりへの興味を持たせ、かつ体験させるため、低学年からの実験・演習科目の充実は優れている。

「実験・演習科目の充实例」(出典：学生便覧，平成8 - 13年度版，シラバス工学専門編，P. 127)

観点F：大学院との連携を考えた多様な専門科目配置と卒業研究の充実

大学院授業科目の約98%に対して、対応する授業科目が学部が開講されている。このように、カリキュラム上では大学院との連携は十分に考慮され、学部学生の高度な学習意欲に応えるシステムになっている。

多様な専門科目配置と卒業研究の充実の一例として、物質工学科材料コースにおいては、4年次の専門科目「外国文献講読」を開講して、卒業研究や大学院授業科目履修への準備及び課題意識の育成に資する内容を提供している。

卒業研究に着手した学部学生の対外発表件数の年次推移を図2 - 7に示す。研究発表件数は5年前に比べて、著しく増加(約50%)している。卒業研究の水準の判断材料は明確ではないので、今後、検討する必要があるが、学部学生の対外発表件数は、この水準を判断する基本的なデータの一つと考えられる。

従って、大学院との連携を考えた多様な専門科目配置と卒業研究の充実は優れている。

「専門科目配置と卒業研究の充実」

(出典：大学院学生便覧，平成14年度， 教官アンケート(追加分))

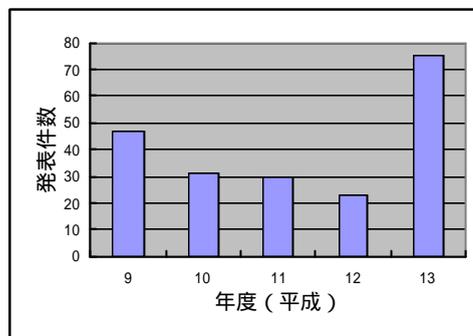


図2 - 7 卒論生の対外発表件数の年次推移(出典：現状と課題，平成9年度～平成13年度)

観点G：工学倫理・管理等に関する工学系総合科目の配置

平成11年度の教務委員会において開講の必要性等の検討を開始し、平成12年度に工学基礎科目として「工学と環境」を開講した。さらに、平成13年度からは「工学と環境」、「工学倫理・安全工学」、「経営管理・知的財産権」を工学系総合科目として開講している。

従って、工学倫理・管理等に関する工学系総合科目の配置は優れている。

「工学系総合科目の配置」(出典：学生便覧，平成12年度～平成13年度)

観点H：企業等へのインターンシップによる単位認定

学科により授業科目名と単位数は若干異なるが、以下の授業科目を平成9年度より実施している。

機械知能工学科：学外工場実習（1単位）、学外見学実習（1単位）
建設社会工学科：学外測量実習（1単位）、学外実習（1単位）、学外見学実習（1単位）
電気工学科：学外工場実習見学（1単位）
物質工学科：見学実習（1単位）

（出典：学生便覧，平成12年度～平成13年度）

工場見学やインターンシップの経験について卒業生アンケートを実施した。その結果によれば、企業等への工場見学やインターンシップによる単位認定は各学科とも行っているが、実際に経験した学生の割合は45%弱にとどまっている。

これらの経験者に工場見学等の意義を調査したアンケート結果を図2-8に示す。回答者の71%が有意義と回答している。今後の課題としては、経験した割合が必ずしも高くない原因がどこにあるのかを分析する必要がある。

従って、これらの取組には十分意義はあるが、具体的実施に改善の余地があり、企業等へのインターンシップによる単位認定は普通である。

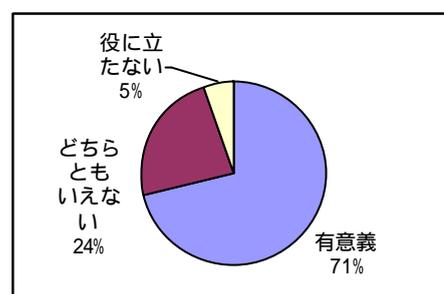


図2-8 工場見学やインターンシップ経験の意義（出典：卒業生アンケート（工学部），平成13年度）

観点I：技術の動向に対応する適応力を養成するための特別講義等の実施

過去5年間に実施された特別講義，特別講演の件数の年次推移を図2-9に示す。特別講義は毎年約45科目が実施され，特別講演は年度により多少の変動がある。講師には大学研究者だけではなく，多数の企業技術者も含まれているため，新しい特徴的な技術動向に学生が触れ，技術者としての将来への意欲を刺激する機会となっている。限られた予算の中で毎年度，一定数の件数が着実に実施されている。

従って、技術の動向に対応する適応力を養成するための特別講義等の実施は優れている。

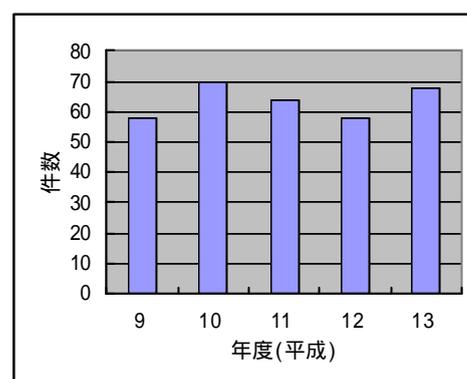


図2-9 特別講義，特別講演の実施（出典：平成13年度非常勤講師任用調査，特別講演実施状況調査）

○要素1の貢献の程度

以上の観点ごとの自己評価結果から、教育課程の編成に関する取組状況は、教育目的及び目標の実現に向けて十分に貢献している。

(要素2) 授業の内容に関する取組状況**○観点ごとの評価結果****観点J：シラバスの内容と活用方法**

シラバスの内容と担当科目の目的，授業内容，評価方法との対応についての教員への調査結果を図2-10に示す。88%の教員が十分またはある程度対応していると考えており，改善の必要性を指摘している回答は12%にとどまっている。さらに，シラバスの活用の事例または有無についての調査結果(複数回答可)によれば，95%以上の教員は何らかの形でシラバスを活用している。活用の事例としては，回答した教員の54.4%が授業計画の作成のため，46.5%が講義ガイダンスへの活用，36%が関連する他の授業との調整であった。

一方，在学生によるシラバスの活用についての調査結果を図2-11に示す。教員側のシラバスの利用度とは対照的に，在学生によるシラバス利用度は，よく参考にする，ある程度参考にする，をあわせて41%にとどまっている。学生によるシラバス利用度があまり高くない原因は，学生にとってシラバスの必要な局面や機会が必ずしも多くない現実があるかもしれないことなど種々考えられるが，今後分析する必要がある。

従って，シラバスの内容と活用方法は普通である。

観点K：授業内容改善のための学生による授業評価

部局評価委員会は，平成6年度から学生による授業評価を実施してきた。さらに，平成11年度からは部局評価委員会と教務委員会が合同で，質問項目を統合した授業アンケートを毎年実施し，集計結果報告書を作成し，授業内容の改善に取り組んでいる。

従って，授業内容改善のための学生による授業評価は優れている。

「学生による授業評価」(出典：現状と課題，平成7年度～平成13年度)

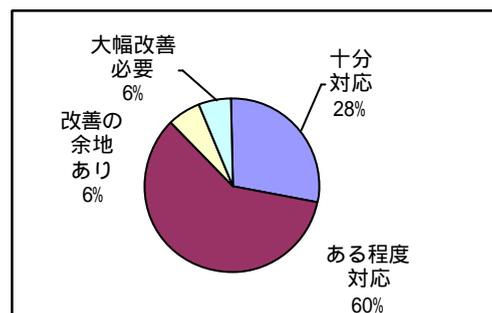


図2-10 シラバスの内容と授業内容，評価方法との対応 (出典：教官アンケート(工学部)，平成13年度)

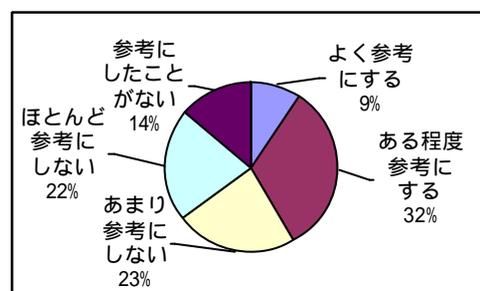


図2-11 在学生によるシラバスの利用度 (出典：在学生アンケート(工学部)平成13年度)

観点L：各授業科目間の内容的な重複を避けるための調整

関連する授業科目間での内容上の調整についての教員に対するアンケート結果を図2 - 1 2に示す。授業科目間について十分調整及びある程度調整の小計が83%に達し、大多数の教員がほぼ調整されていると判断している。

従って、観点Jにおいて示したように、教員によるシラバスの内容と活用方法について報告したことも含めて判断すれば、各授業科目間の内容的な重複を避けるための調整は優れている。

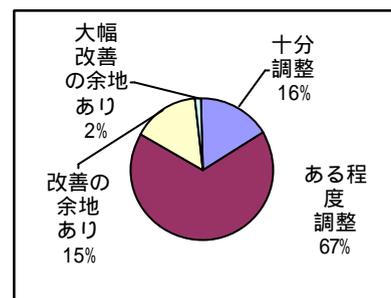


図2 - 1 2 各授業科目間の内容など重複を避けるための調整
(出典：教官アンケート(工学部), 平成13年度)

○要素2の貢献の程度

以上の観点ごとの自己評価結果から、授業の内容に関する取組状況は、教育目的及び目標の実現に向けておおむね貢献している。

(要素3) 実験、演習、実習に係る施設・設備の整備**○観点ごとの評価結果****観点M：ものづくりへの興味を持たせ、かつ体験させるための実験、演習、実習に係る施設・設備の整備**

1年生から3年生までに利用した実験・実習に必要な設備・装置について、卒業生に対して行ったアンケート結果を図2 - 1 3に示す。十分とほぼ整っているという回答の小計は26%、どちらともいえないが31%、やや不足と不足の回答の小計は43%である。

また、卒業生に対しては、必要な設備(マイク、OHP、(PC用)プロジェクター等)の充実度について調査を実施した。それによると、肯定的な回答の小計が21%、どちらともいえないが27%、否定的な回答の小計は52%である。

従って、実験、演習、実習に係る施設・設備の整備は普通である。

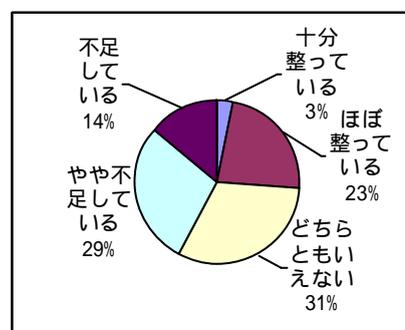


図2 - 1 3 実験・実習に必要な設備・装置の整備度 (出典：卒業生アンケート(工学部), 平成13年度)

観点N：講義、演習等に必要図書の本の整備

附属図書館(本館)の和書および洋書の蔵書数の年次推移を見ると図2 - 1 4に示すように、毎年度、着実に整備されている。また、学生用図書経費は、平成12年度比65%増、平成13年度は前年度比37.5%増となっており、学生図書の一層の整備が図られている。

従って、必要な図書の整備への取組は優れている。

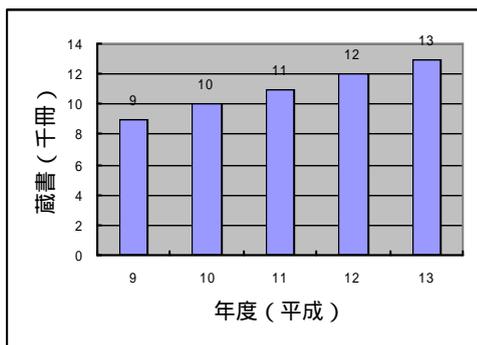


図 2 - 1 4 蔵書数の年次推移 (出典：図書館整備度調査，平成 9 - 1 3 年度)

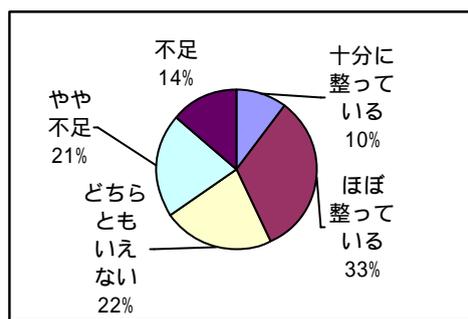


図 2 - 1 5 情報機器の整備度 (出典：卒業生アンケート (工学部)，平成 1 3 年度)

観点 O：情報ネットワークや情報サービス機器（ソフトウェア，教材等）の整備

平成 9 年度から現在に至るまで，情報科学センター（戸畑キャンパス）において端末約 1 8 0 台が設置されている。さらに，平成 1 3 年度より，附属図書館（本館）（端末 6 9 台），共通教育研究棟（有線無線ネットワーク端末 1 5 台，PC 端末 1 0 台，壁掛け PC 端末 3 台）において PC 端末が整備された。また，ソフトウェア，教材等の整備については，平成 1 4 年度より数式処理ソフト（Mathematica）の全学ライセンスが取得された。情報機器の整備についての卒業生への調査結果を図 2 - 1 5 に示す。十分またはほぼ整っているという回答は 4 3 % であるが，3 5 % がやや不足または不足と回答している。平成 1 3 年度卒業生には，附属図書館（本館）などにおける情報機器の整備について，十分に周知されていない可能性もある。

従って，情報ネットワークや情報サービス機器の整備は普通である。

観点 P：卒業研究充実のための教育研究環境の整備

卒業研究に必要な設備・装置についての卒業生へのアンケート調査は実施していない。しかし，卒業研究と修士論文の作成には，ほぼ同じ設備・装置を使用すると考えられる。従って，研究に必要な設備・装置について修了生に対して行った調査結果を図 2 - 1 6 に示して，卒業研究に必要な教育研究環境の整備についての満足度を評価する。

満足とやや満足という回答の小計は 4 4 % であり，やや不満と不満の小計 3 4 % をかなり上回っている。

一方，工学部における PC 保有台数の平成 1 0 年度から平成 1 4 年度までの推移についての調査結果を図 2 - 1 7 に示す。毎年度，約 1，3 5 0 台が保有されていて，卒論生，博士前期課程学生 1 人あたり 1 台以上に相当している。コンピュータとその周辺機器の毎年の性能向上により新たに多数の PC を購入する必要

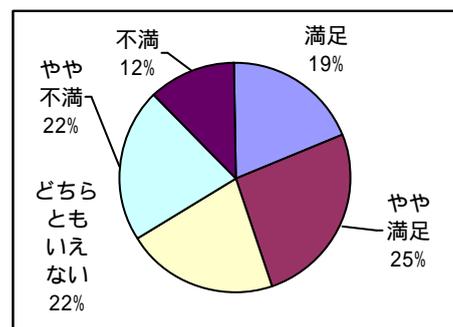


図 2 - 1 6 卒業研究に必要な装置・装置の整備度 (出典：修了生アンケート (工学部)，平成 1 3 年度)

性は少なくなり、台数減少は機種更新の際における廃棄処分が原因であると推測される。教育研究予算総額が大幅に変化しない限り、学生、教職員数がほぼ一定である現状では保有台数が飽和状態に達するのは当然である。

従って、卒業研究充実のための教育研究環境の整備は優れている。

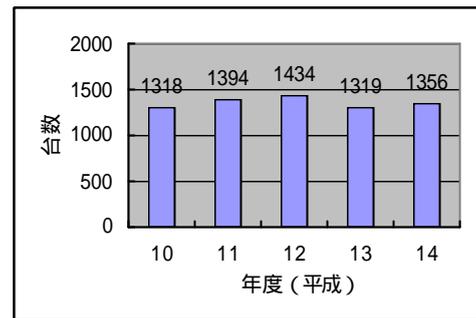


図 2 - 1 7 工学部における PC 保有台数の年次推移（出典：PC 等保有台数調査，平成 9 年度～平成 1 3 年度）

○要素 3 の貢献の程度

以上の観点ごとの自己評価結果から、実験、演習、実習に係る施設・設備の整備は、教育目的及び目標の実現に向けてかなり貢献している。

〔 2 〕 評価項目の水準

以上の自己評価結果を総合的に判断して、教育内容面での取組は教育目的及び目標の達成におおむね貢献しているが、改善の余地もある。

〔 3 〕 特に優れた点及び改善点等

特に優れた点は、以下のとおりである。

教育課程の体系的な編成とバランスの取れた科目の配置は、本学部が従来から採用してきた楔型科目配置（専門科目の 1 年次からの段階的实施）を継承発展させてきたものであり、学生の視野を広げ、専門科目への関心を低学年から深めるものであるので優れている。多様な科目を開講し、工学専門科目を効果的に理解できる能力を養成していることから、工学基礎科目の充実も優れている。また、実験・演習科目は、そのかなりの割合が低学年から実施されており、ものづくり体験を豊富にする意味で優れている。大学院との連携を考えた多様な専門科目配置と卒業研究の充実が課題解決能力の育成・向上に寄与しているため、優れている。

改善すべき点は、以下のとおりである。

学生のシラバス利用率が低い原因を分析し、利用率を高める必要がある。また、講義・演習等に必要施設・設備の整備を進める必要がある。さらに、情報機器の整備・充実については、情報科学センターとも協議して方策を検討する必要がある。

3 教育方法及び成績評価面での取組

(1) 要素ごとの評価

(要素1) 授業形態，学習指導法等の教育方法に関する取組状況

観点ごとの評価結果

観点A：講義，演習，実験・実習のバランス

教官アンケートから83%の教員が講義中に演習を実施しており，図3-1から70%の教員が講義時間の10～30%を演習や小テストに使っていることが分かる。また，要素2で述べるように教官アンケートによれば，58%の科目は演習やレポートを成績に反映している。

一方，学生アンケートによる図3-2から，講義科目における演習時間の比重については，46%の学生は適切と考えているが，45%の学生は演習時間が少ないと考えている。学生は演習時間を増加することにより理解度が向上すると考えている。演習時間の設定は，教員がこのような学生の意識を理解する努力をしている成果と考えられる。

工学部では実験や実習科目は重要であるとの認識から，表3-1に示したように，ほとんどの学科・コースで各学期に実験・実習科目が設置されている。学生アンケートによる図3-3から，実験・実習科目の比重は54%の学生が適切と考えているが，26%の学生は多いと考え，20%の学生は少ないと考えている。学生による個人差を考慮すると，実験・実習はバランスよく設置されている。

従って，講義，演習，実験・実習のバランスは優れている。

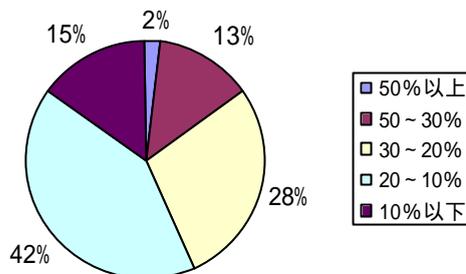


図3-1 講義時間に占める演習等の割合
(出典：教官アンケート(工学部)，平成13年度)

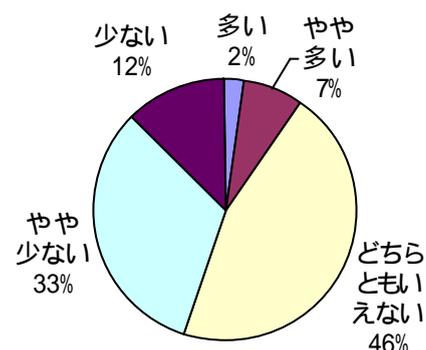


図3-2 講義科目に占める演習時間の比重に対する学生の意見
(出典：在学生アンケート(工学部)，平成13年度)

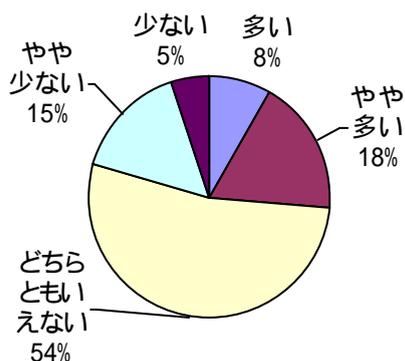


図3-3 講義科目に占める実験・実習科目の比重に対する学生の意見
(出典：在学生アンケート(工学部)，平成13年度)

表3 - 1 実験実習科目の時間数（学外実習を除く）

学 科	コース	1 年		2 年		3 年		4 年
		前期	後期	前期	後期	前期	後期	前期
機械知能工学科	機械科学	2 (3)	(3)	6	9	6	6	
	機械情報	2 (3)	(3)	6	9	6	6	
	宇宙工学	2 (3)	(3)	6	9	6	6	
	制御工学	2 (3)	(3)	6	3	6	6	3
建設社会工学科		(3)	2 (3)	3		3	6	
電気工学科	電気工学	(3)	2 (3)	3	3	6	6	
	電子工学	(3)	2 (3)	3	3	3	3	3
	情報工学	(3)	2 (3)	4	4	4	4	
物質工学科	応用化学	2	3	9	6	6	6	
	材料工学	2	3	6	9	6		

（注）1年次の(3)は、前期あるいは後期に3時間実施（出典：学生便覧，平成13年度）

観点B：少人数教育の実施

図3 - 4に示す各科目における履修生の数から、約1/3が50名以下の少人数クラスである。30名以下の少人数クラスは、主に1年次の英語科目（前期と後期にそれぞれ26科目）と選択科目が該当する。専門科目における講義は、学科単位あるいはコース単位で実施されている科目が大部分であるため、30～90名のクラスが多い。少人数用教室の不足や限られた教員数が少人数教育の主たる障害となっているが、専門科目でも特に重要な科目については少人数教育に取り組む必要がある。

従って、少人数教育の実施は普通である。

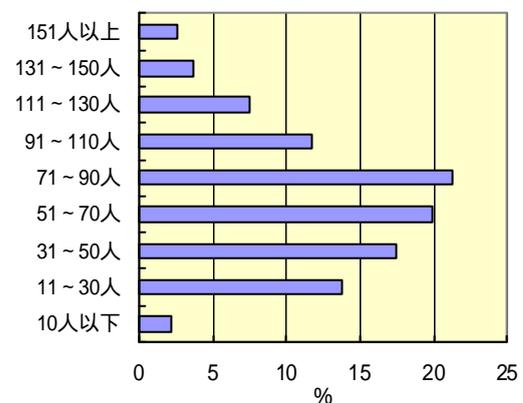


図3 - 4 各クラスの履修生の人数
（出典：教務課データ，平成13年度）

観点C：教材の活用や講義方法の工夫

教員は学生の理解度を向上させるために、様々な工夫を行っている。教官アンケートによる図3 - 5から、講義中に教員が視覚に訴えるため、PC、OHP、ビデオ、実際の製品や模型を活用していることが分かる。特に、OHPは半数以上の教員が利用している。

また、各教員は講義中に様々な工夫を行っており、年報にその詳細が記載されている。

教員による代表的な工夫を以下に列挙する。

- ・ その時間の講義内容の概略を最初に説明し、重要な点を講義の最後にまとめる。
- ・ 半数以上の講義で宿題を課し、レポートを提出させる。
- ・ 演習時間を増やす。
- ・ 半数以上の講義で小テストを実施する。
- ・ 予習・復習の重要性を頻繁に力説する。
- ・ オフィスアワーや電子メールで質問を受け（出典：教官アンケート（工学部），平成14年度），説明する。
- ・ Web上で講義内容を公開し、予習・復習を補助する。

教官アンケートによる図3-6から、一人の教員がこれらの工夫を複数実施していることが分かる。

従って、教材の活用や講義方法の工夫は優れている。

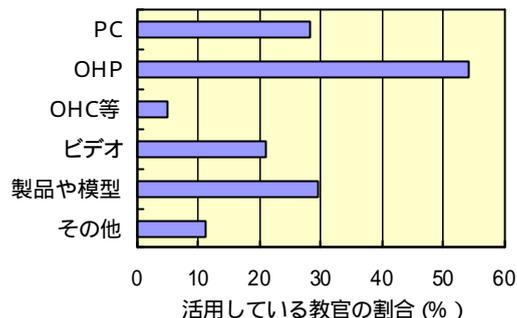


図3-5 教員が講義中に利用している機器等
平成14年度)

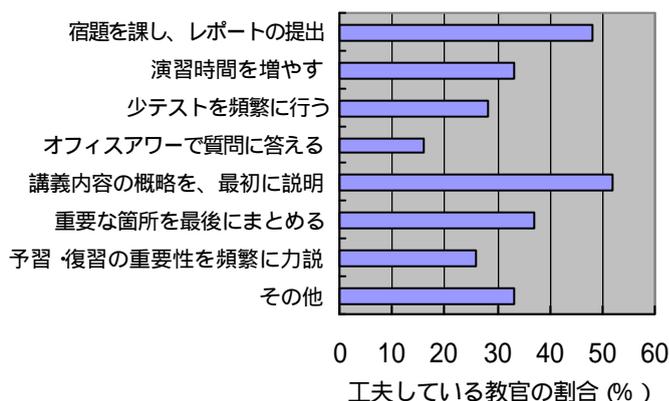


図3-6 学生の理解度を高めるための講義方法等の工夫
(出典：教官アンケート（工学部），平成14年度)

観点D：社会と連携した教育の工夫

社会と連携した工学教育を行うため、すべての学科で3年次に企業等の見学実習、インターンシップを実施している。卒業生アンケートによると、教育内容面での取組の観点Hで述べたように、45%の学生が企業等の見学実習やインターンシップに参加し、参加学生の71%が有意義と考え、95%の参加学生が有益な内容があると考えている。

また、産業界等の動向や社会で必要となる素養の教育を目的として、大学以外の企業等の外部機関から講師を招聘して特別講義を実施している。図3-7のように、その回数は増加する傾向にあり、実践的な工学教育に効果を挙げている。

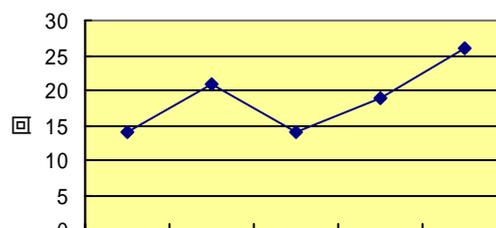


図3-7 民間企業等の産官の講師による特別講義の件数

(出典)平成9年度～13年度学科長会資料

従って、社会と連携した教育の工夫は、優れている。

観点E：教室外での準備学習・復習などへの配慮

授業評価アンケートによる図3

- 8から、50～60%の学生が、教室外での準備学習・復習を行っており、その割合は少しずつ増加する傾向にある。観点Cで述べたように、小テストの実施、講義中における予習・復習の重要性を力説する等の教員による工夫が少しずつ効果を挙げていると考えられる。

また、教官アンケートによると、準備学習・復習などを補助するため、16%の教員がオフィスアワーを設置している。44%の教員がオフィスアワーの必要性を認識していることから、この制度の活用は増加しつつあると判断される。

従って、教室外での準備学習・復習などへの配慮は普通である。

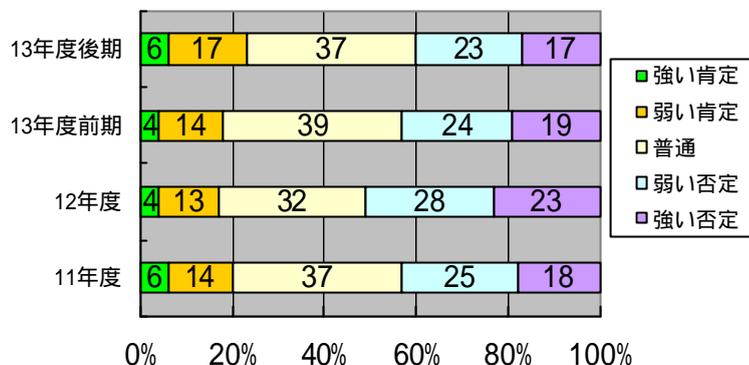


図3 - 8 学生による準備学習・復習の実施状況
(出典：授業評価アンケート，平成11年度～13年度)

観点F：学生の学習到達度の適宜な把握と活用

授業評価アンケートによる図

3 - 9から、平成13年度後期は75%の学生が授業への理解度が普通以上であると答えている。

また、よく理解できている学生の割合は、平成11年度から少しずつ増えており、観点Cに述べた教育の工夫が成果を挙げつつある。

一方、教官アンケートによれば、50%の教員は必修科目では理解している学生が多いと考えており、半分以上の学生が理解できていると考えている教員の割合は88%である。

授業への理解度に関するアンケート結果から、学生と教員の認識はほぼ一致し、学生の理解度に対する教員の認識はほぼ妥当である。一方、86%の教員が授業評価アンケートにおける学生の意見を授業に反映しており、授業方法の改善に繋がっている。

従って、学生の学習到達度の適宜な把握と活用は優れている。

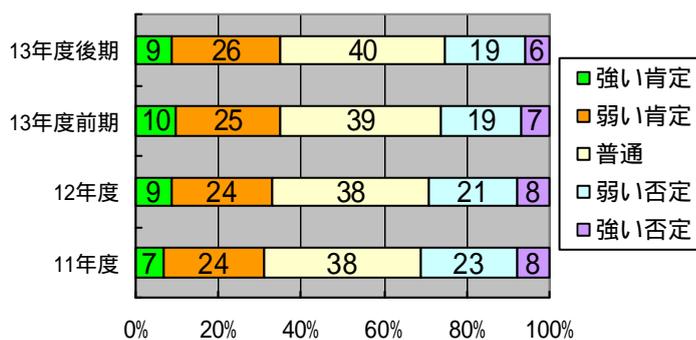


図3 - 9 授業における学生の理解度
(出典：授業評価アンケート，平成11年度～平成13年度)

観点 G：基礎学力が不足している学生に対する取組状況

基礎学力が不足している学生の入学者に占める割合は増加しているとする意見が多く、工学部では平成14年度から前期日程及び後期日程の入学試験科目を変更した。

基礎学力が不足している学生に対する補習授業は、数学、物理、化学及び電気工学科の基礎科目において実施している。

数学では、平成8年度から、1年次前期で解析学を再履修と判定された学生を対象として、1年次後期に補習授業を実施している。物理では、高校における物理の学習が不足している学生と希望者を対象にして、平成12年度から補習授業を実施している。化学では、1年次前期で不合格と判定された物質工学科の学生に対して、平成10年度～平成12年度まで1年次後期に高校の化学と大学における基礎知識を補習授業として実施した。電気工学科では、平成7年度から学部の全学生を対象に補講を行っており、毎年約100名の学生が受講している。また、平成14年度から新入生に単位の無い電気工学実験入門を必修として課しているが、学部全体を通した補習授業の体制を十分に整備するには至っていない。

従って、基礎学力が不足している学生に対する取組は普通である。

観点 H：演習等の実施における配慮

学生の理解度を高めるためには、演習や小テストが必要と考え、観点Aで述べたように83%の教員が講義時間中に演習等を実施している。また、43%の講義では、講義時間の20%以上を演習や小テストに使用している。しかし、学生アンケートでは、45%の学生が演習時間の比重は少ないと考えており、学生は理解を深めるために演習時間の増加を希望している。

また、授業や演習を効果的に実施するため、オフィスアワーの実施やTAの活用が挙げられる。オフィスアワーは16%の教員が実施し、44%の教員がオフィスアワーの必要性を認めており、今後さらに活用されると予想される。また、33%の教員がTAを演習補助に活用しており、22%の学生がTAにより演習を指導された経験があり、演習等の実施に効果を挙げている。

従って、これらの活動により授業に対する理解度が向上した学生が増加しており、演習等の実施における配慮は優れている。

観点 I：国際社会に適応できる技術者養成のための語学教育の充実と国外の大学との交流の促進

観点Bで述べたように、工学部では英語教育を充実して国際社会に適応できる技術者を養成するために、20数名程度の少人数クラスによる総合英語A及び総合英語Aを1年次に実施している。

また、工学部では国際性豊かな人材の育成を目的として、国外の大学との交流を促進している。米国オールド・ドミニオン大学への派遣には経費の半額補助により、毎年8名程度の学生が夏期休業期間を利用して語学研修に参加している。また、韓国の忠州大学校及び昌原大学校とは学生の相互訪問プログラムを実施し、毎年20～30名の本学部の学生を韓国に派遣し、約30名の学生を韓国から受け入れている。また、韓国の両校には過去5年間に5名の短期留学生を派遣し、15名の短期留学生を受け入れている。また、オーストラリアのシドニー工科大学から過去5年間に4名の短期留学生を受け入れ、1名の本学部の学生を派遣している。このような国際交流事業による学生交流は、学生の国際性を高めるために効果を挙げている。国際的に活躍できる人材の育成に成果を挙げつつあるが、国際交流に参加する学生を増加させることが今後の改善点である。

従って、国際社会に適応できる技術者養成のための語学教育の充実と国外の大学との交流の促進は普通である。

要素 1 の貢献の程度

以上の観点ごとの自己評価結果から、現在の工学部における授業形態、学習指導法等の教育方法に関する取組状況は、教育目的及び目標の実現に向けて、かなり貢献している。

(要素 2) 成績評価法に関する取組

観点ごとの評価結果

観点 J：成績評価における基準の設定と公表

各科目の成績評価法はシラバスに記載して学生に公表している。

成績評価法に関する教官アンケートによる図 3 - 10 から、73%の科目では中間・学期末試験の成績評価における比重が50%以上であり、中間・学期末試験が成績評価で最も重要視されている。また59%の科目で、出席が10%以上の比重で成績評価の対象とされており、演習・レポートの比重を重視している科目も13%ある。

一方、中間・学期末試験、小テスト、出席、演習・レポートを成績評価にほとんど反映していない科目も、それぞれ12%、75%、42%、42%ある。この調査結果は、学部における成績評価においては中間・学期末試験が重視されているが、出席、演習、レポートを重視する科目もあり、講義科目の性格に応じて成績判定の基準が設定されている。

従って、成績評価における基準の設定と公表は優れている。

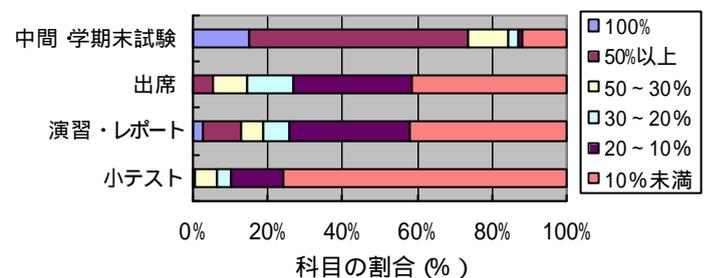


図 3 - 10 成績評価における評価要素の比重
(出典：教官アンケート(工学部), 平成13年度)

観点 K：成績評価の一貫性及び厳格性に対する学生の意識

観点 J から教官は各科目に対して一貫性のある成績評価法を適用している。一方、卒業生アンケートによる図 3 - 11 から、53%の学生は大部分の科目の評価は妥当であり、82%の学生は半分以上の科目の成績評価は妥当であると考えている。しかし、成績評価が不満であると思っている学生も18%存在することから、改善の余地もある。

従って、成績評価の一貫性及び厳格性は優れている。

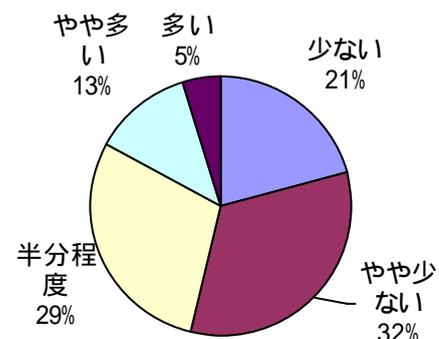


図 3 - 11 成績評価に対して学生が不満を持っている科目の割合
(出典：卒業生アンケート(工学部), 平成13年度)

観点L：卒業研究の判定方法

卒業研究の判定は、卒業論文の提出と担当分野の教員が全員出席した発表会におけるプレゼンテーションを必修条件としている。その成績評価は、研究成果の内容や質疑応答の結果に基づき、卒業研究に対する取組の姿勢や他の教員の意見を加味して、指導教官が判定し、その結果を教室会議等で審議している。

従って、卒業研究の判定方法は優れている。

要素2の貢献の程度

以上の観点ごとの自己評価結果から、工学部における成績評価法に関する取組は、教育目的及び目標の実現に向けて十分に貢献している。

(要素3) 施設・設備の活用に関する取組状況

観点ごとの評価結果

観点M：講義・演習等に必要な施設・設備等の活用状況

効果的な教育を実施するため、本学部では多くの教室にマイク、OHP、プロジェクタ等の設備を配置している。観点Cで述べたように、教員が視覚に訴えるため、講義中にPC、OHP、ビデオ、実際の製品や模型を活用している。特に、OHPは半数以上の教員が利用している。

従って、講義・演習等に必要な施設・設備等の活用状況は優れている。

観点N：講義・演習に必要な附属図書館等の教育研究施設の活用状況

学生アンケートによる図3-12から、43%の学生が1週間に2～3度以上の頻度で附属図書館を利用しており、1週間に一度以上利用している学生の割合は77%になる。また、図3-13から、図書館の利用目的は、レポート作成が88%と最も多く、次いで予習・復習のために35%の学生が活用している。これらの学習を主目的にした利用から、附属図書館は適切に活用されていると判断される。

従って、附属図書館の教育研究施設としての利用状況は優れている。

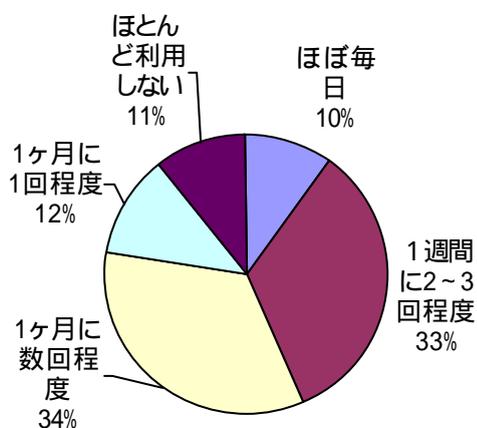


図3-12 附属図書館の利用頻度

(出典：在学生アンケート(工学部),
平成13年度)

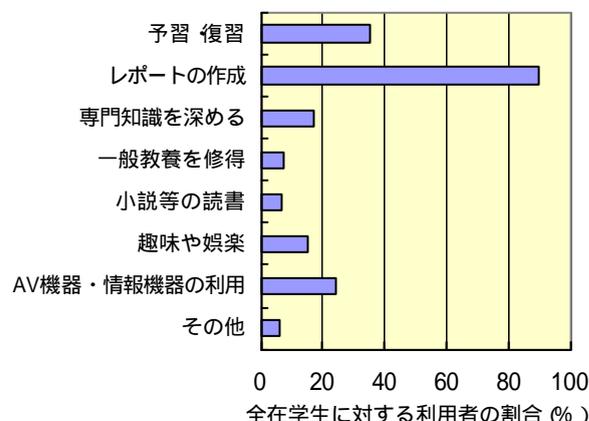
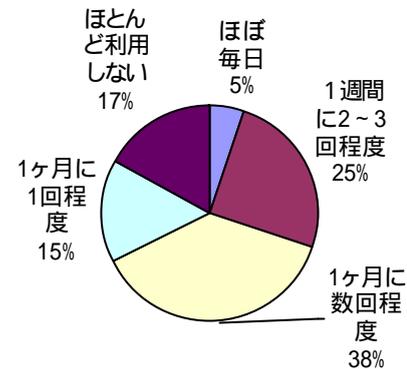


図3-13 学生が附属図書館を利用する目的

(出典：在学生アンケート(工学部),
平成13年度)

観点0：情報ネットワークや情報サービス機器の活用

学生アンケートによる図3 - 14から、1年次から3年次の間に、31%の学生は講義以外で情報ネットワークや情報サービス機器を1週間に2～3度以上利用している。また、1週間に一度以上利用している学生の割合は68%であり、約2/3の学生は情報ネットワークや情報サービス機器を活用していることが分かる。しかし、工学系の学生で1ヶ月に1度以下しか情報機器を利用しない学生が32%存在することには今後改善の余地がある。



従って、情報ネットワークや情報サービス機器の活用は普通である。

図3 - 14 情報ネットワークや情報サービス機器の利用頻度
(出典：在学生アンケート(工学部), 平成13年度)

要素3の貢献の程度

以上の観点ごとの自己評価結果から、工学部における施設・設備の活用に関する取組状況は、教育目的及び目標の実現に向けておおむね貢献している。

(2) 評価項目の水準

以上の観点ごとの自己評価結果から、工学部教育は教育目的及び目標の達成に向けておおむね貢献しているが、改善の余地もある。

(3) 特に優れた点及び改善点等

基礎学力が不足している入学者が増加する傾向が続く中で、演習等の強化、視聴覚機器の活用、予習・復習等の学習方法の力説、成績評価法の公表など、様々な工夫により教育方法の改善に務めており、従前と同じレベルの卒業生を輩出する目標の達成に成果を挙げている点は特に優れている。

しかし、補習授業の全学的な対応、Webを活用した学生による自主学習の補助方法の充実、国際化に向けた英語教育の強化策の実施については、今後さらに改善する余地がある。

4 教育の達成状況

(1) 要素ごとの評価

(要素1) 学生が身につけた学力や養成された資質・能力の状況から判断した達成状況
観点ごとの評価結果

観点A：単位取得，進級状況からの判断

工学部では2年から3年への進級に際して72単位以上の単位を取得していること（夜間主コースを除く）を条件としている。また，卒業研究に着手するためには110単位以上を取得していること（夜間主コースは95単位以上）を条件としている。

「工学部昼間コース； . 修学上の注意事項，8 . 進学要件等について

(1) 3年次への進級要件等

2ヶ年以上在学し、卒業要件単位中から72単位以上を修得すること

(2) 4年次（卒業研究着手）への進級要件等

3ヶ年以上在学し、卒業要件単位中から所属する学科及び履修コースの指定する科目を含む110単位以上を修得すること」，

「工学部夜間主コース； . 修学上の注意事項について、8 . 進級要件等について

(1) 4年次（卒業研究着手）への進級要件等

3ヶ年以上在学し、卒業要件単位中から所属する学科の指定する科目を含む95単位以上を修得すること」

（出典：学生便覧、平成13年度）

この条件に基づいて，進級査定資料より，年度別の工学部全体の進級率を求めた結果を図4 - 1に示す。図の縦軸は対象となる在学生に対して進級を認められた学生の割合を示している。工学部には夜間主コースを含めて全部で4学科，10コースがあり，コースにより，進級状況については50%～90%の開きがあるが全体としては，過去5年間では約70%の学生が毎年2年次から3年次に進級しており，約80%の学生が毎年卒業研究の着手を認められている。2年から3年への進級率については，若干であるが増加傾向にある。また，卒業研究着手への進級率については，若干の減少傾向にある。

従って，単位取得，進級状況から判断した達成状況は普通である。

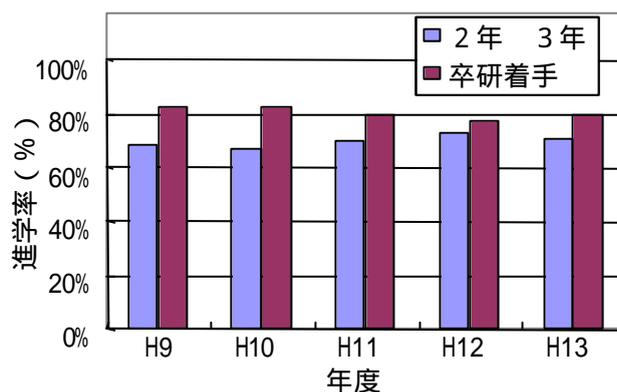


図4 - 1 過去5年間の進級率推移

（出典：工学部教授会進級査定資料、平成9年度～平成13年度）

観点B：卒業状況からの判断

過去5年間の卒業状況を図4-2に示す。本大学では毎年各学科別に卒業生と入学生数を公表しており、図の縦軸は横軸に示す年度の各学科の総卒業生数を4年前の各学科の総入学者数で割った割合である。学科については組織再編に伴い、過去5年間で変遷しているため、一概に評価を行うことはできないが、平成8年度の入学者と平成11年度の卒業生で比較した結果は85%から92%と学科間で大きな差はない。過去5年間の推移を見ると、図に示すように、平均で入学者の89%が卒業している。また、過去5年間では多少の増減はあるがほぼ一定である。従って、卒業状況から判断した達成状況は優れている。

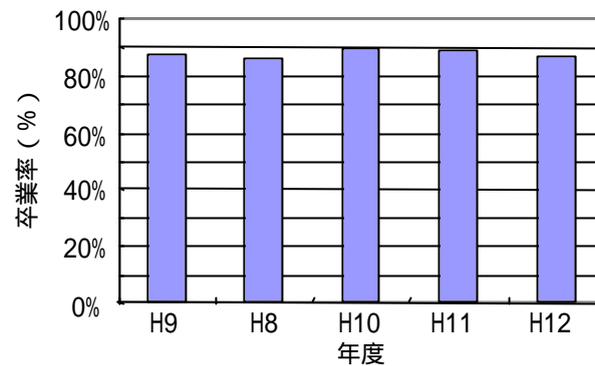


図4-2 入学者と卒業生の割合

(出典：九州工業大学概要，平成7年度～平成14年度，入学者状況及び学位授与者数)

観点C：資格取得状況からの判断

資格取得状況から見た教育の達成状況を評価するため、平成13年度卒業生を対象にアンケート調査を実施した。その結果を図4-3，図4-4に示す。卒業生の42%が卒業後資格取得を考えており、約半数が資格の必要性を感じていることがわかった。また、工学部における授業が資格取得に有効であると、63%の卒業生が考えていた。この結果より、資格の取得を考慮に入れた教育が工学部に於いては必要であり、工学部における教育は資格取得に対して有効であることがわかった。

従って、資格取得状況から判断した達成状況は普通である。

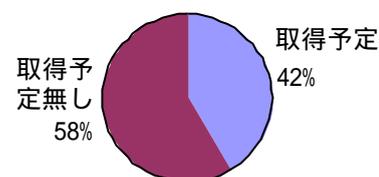


図4-3 資格取得の必要性

(出典：卒業生アンケート(工学部)，平成13年度)

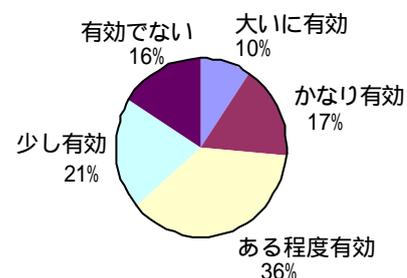


図4-4 資格取得への授業の有効性

(出典：卒業生アンケート(工学部)，平成13年度)

観点D：在学生の授業評価状況からみでの判断

工学部では平成11年度より、各教官について1科目を選択して、受講生による授業評価を実施している。アンケート項目は全部で8項目であるが、その中で、“この授業は有益だったか”とする質問に対する回答状況を図4-5に示す。アンケートは各学科ごとに集計されているが、普通以上の評価を示している学生は85%から95%の間にあり、学科間で大きな差はない。図4-5に示すように、授業が有益であったと回答した学生の割合は年々増加しており、平成13年度では90%の学生が普通以上の回答をしており、授業に対して否定的な考えを持っていないことがわかる。また、55%以上の学生は肯定的な評価を行っている。

従って、在学生の授業評価状況から判断した達成状況は優れている。

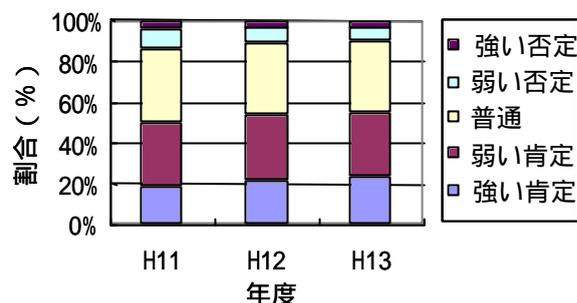


図4-5 在学生の授業評価状況

(出典：学生による授業評価アンケート集計結果報告、平成11年度～平成13年度)

観点E：卒業生の教育評価状況からみでの判断

平成13年度卒業生に対して、「大学教育があなたの成長(自己形成)におよぼした効果」について質問を行った。質問は、現在工学部で行っている科目群である人間科学科目、工学基礎科目、工学専門科目、卒業研究、実験・実習・演習・製図の5科目について行った。肯定的な評価は58%から94%までばらついてしたが、その平均値を図4-6に示す。図より、各科目群を平均すれば、全体としては卒業生の83%は工学部で受けた授業は自己形成に効果があったと回答している。

従って、卒業生の教育評価状況から判断した達成状況は優れている。

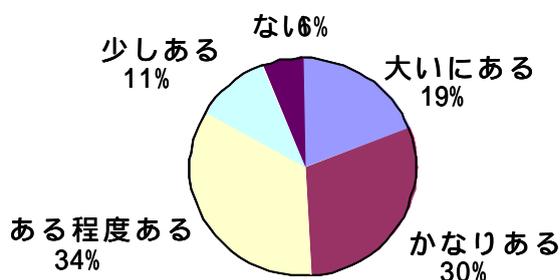


図4-6 卒業生による授業評価結果

(出典：卒業生アンケート(工学部)、平成13年度)

観点F：過去の卒業生による教育評価状況からみでの判断

昭和29年度～平成10年度の卒業生に対して平成11年に実施した調査により得られた教育評価結果を図4-7に示す。卒業生の95%は本学の教育に対して否定的な考えを持っておらず、55%の卒業生は優れていると回答している。

従って、過去の卒業生による教育評価状況から判断した達成度は優れている。

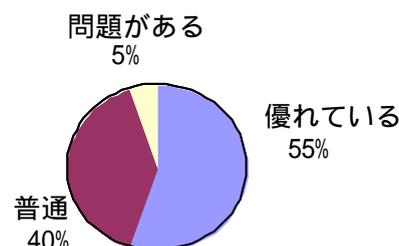


図4-7 卒業生による工学部の教育評価

(出典：現状と課題、平成13年度、8.工学部の教育と研究についての外部評価)

観点G：雇用主による教育評価状況から見た判断

平成12年度、平成13年度に実施した企業による卒業生評価結果を図4-8に示す。平成12年度は過去10年の卒業生、平成13年度は過去3年間の卒業生を対象としている。図より雇用主の95%は卒業生の能力に対して否定的な考えを持っておらず、57%は優れていると回答している。

従って、雇用主による教育評価状況から判断した達成状況は優れている。

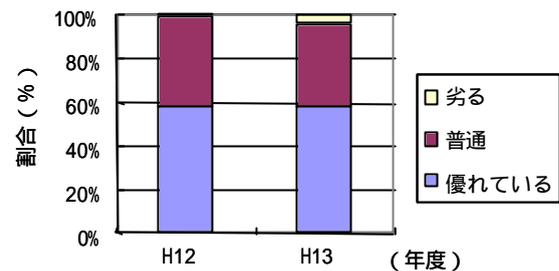


図4-8 雇用主による評価結果

(出典：現状と課題，平成13年度；8.工学部の教育と研究についての外部評価，平成13年度雇用主アンケート(工学部))

要素1の貢献の程度

以上の観点ごとの自己評価結果から、学生が身に付けた学力や養成された資質・能力の状況から判断した達成状況は、教育目的及び目標の実現に向けておおむね達成されている。

(要素2) 進学や就職などの卒業後の進路の状況から判断した達成状況

観点ごとの評価結果

観点H：進学状況から見た判断

平成9年から平成13年度の卒業生の進路を調査した。平成13年度卒業生について学科別に見ると、ほとんどの学科では50%前後の学生が進学しており、学科間の差異は少ない。工学部全体の進路状況を図4-9に示す。進学者は年々増加しており、この4年間で11%増加している。

従って、進学状況から判断した達成状況は優れている。

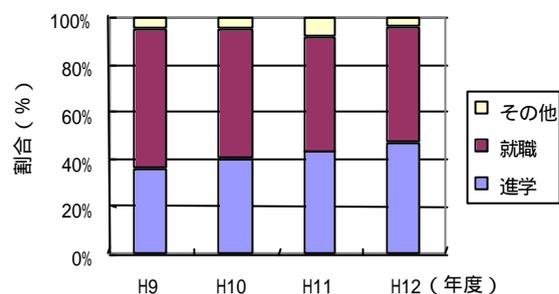


図4-9 卒業後の進路

(出典：九州工業大学概要，平成7年度～平成14年度)

観点I：就職の状況から見た判断

就職状況を図4-9に同時に示す。平成13年度を例にとると学科により、就職業種は異なるが、進路が明確でない卒業生の各学科の割合は1%から7%であり、進学者の割合も学科間で差異は大きくないことを考慮すれば、学科間の差異は小さい。図に示すように、過去5年間において卒業生の94%は卒業時に進学もしくは就職の進路が決定している。

従って、就職の状況から判断した達成状況は優れている。

観点J：卒業後の進路に対する評価状況から見た判断

平成13年度卒業生に対して、卒業後の進路に対する卒業生の評価結果を図4-10に示す。図より卒業生の68%は卒業後の進路に満足している。

従って、卒業後の進路に対する評価状況から判断した達成状況は優れている。

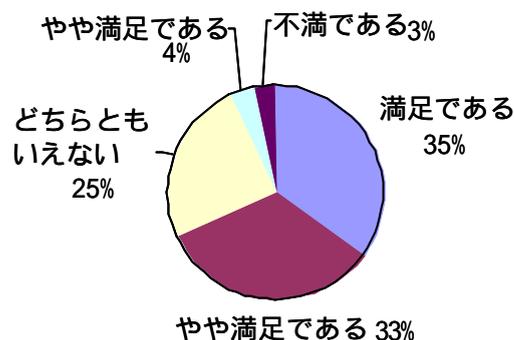


図4-10 卒業後の進路に関する満足度
(出典：卒業生アンケート(工学部),平成13年度)

要素2の貢献の程度

以上の観点ごとの自己評価結果から、進学や就職などの卒業後の進路の状況から判断した達成状況は、教育目的及び目標の実現に向けて十分に達成されている。

(2) 評価項目の水準

以上の要素ごとの自己評価結果から、教育の達成状況は、教育目的及び目標がおおむね達成されているが、改善の余地もある。

(3) 特に優れた点及び改善点等

優れた点は、以下のとおりである。

- ・ 大学に期待される人材の社会への提供。
- ・ 希望した進路に学生が進むことができる能力の育成。

改善すべき点は、以下のとおりである。

- ・ 教育効果の高い授業方法、講義方法、学習支援方法の提供

(上記の点については、工学部は平成13年度より教育方法等開発委員会を発足させ、改善に向けた取組を実施している。)

5 学習に対する支援

(1) 要素ごとの評価

(要素1) 学習に対する支援体制の整備・活用に関する取組状況

○観点ごとの評価結果

観点A：授業科目やコース選択の際のガイダンス

授業科目や専門コースのガイダンスを、入学時にオリエンテーションとして行っている。

共通科目については全学科を対象に、専門科目については学科毎にガイダンスを行ってきている。建設社会工学科を除く機械知能工学科、電気工学科、物質工学科では、2年生に進級するときにコースに振り分けられるが、1年次の12月に振り分けコースの内容についてガイダンスを行ったのちに、コース志望調査を1月に行い、1年次末での成績と志望とを考慮して振り分ける。

これらのガイダンスに対して、図5-1によれば、コースに入って良くなかったと答えた学生は8%であり、その他の学生は92%である。その中でもコースに入って良かったと答えた学生は47%である。

従って、授業科目やコース選択の際のガイダンスとしては優れている。

「履修登録の概要説明」

(出典：平成9年度～平成13年度 新入生オリエンテーションスケジュール)

観点B：学習の進め方に対する相談・助言体制

図5-2によると、オフィスアワーを設定している教官は16%、図5-3によると、オフィスアワーを利用して質問に来る学生の、受講者に占める割合は、2～3割以上であると考えている教官が25%である。これに対して、図5-4によると、オフィスアワーという言葉を知らない学生が54%いる。また、図5-5によれば、年1回以上教官に相談に行った学生は、30%である。オフィスアワーの活用のされかたについてみると、教官と学生の認識は同程度である。図5-6によれば、オフィスアワーの義務化に関して、義務化の必要がないと考えている教官は、25%しかいない。

従って、学習の進め方に対する相談・助言体制は、オフィスアワーを設定しない場合でも相談、助言はしているため普通である。

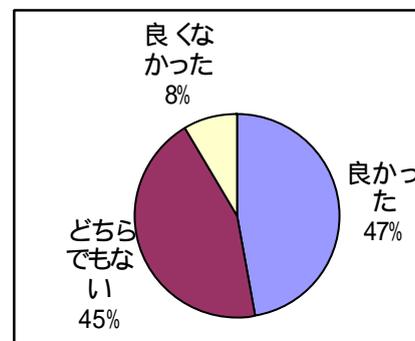


図5-1 現在のコースへの満足度
(出典：在学生アンケート(工学部), 平成13年度)

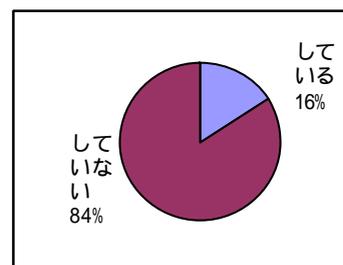


図5-2 オフィスアワーの設定
(出典：教官アンケート(工学部), 平成13年度)

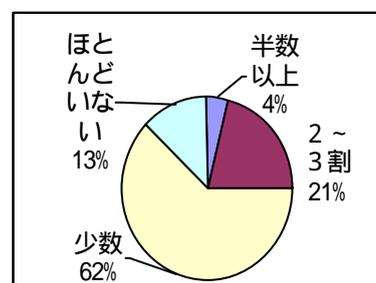


図5-3 オフィスアワー利用学生
受講者に占める割合(出典：教官アンケート(工学部), 平成13年度)

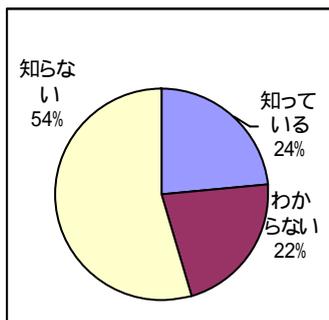


図5 - 4 オフィスアワーの認知度 (出典：在学生アンケート(工学部),平成13年度)

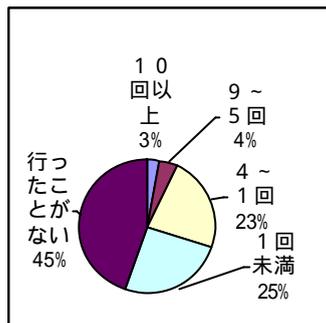


図5 - 5 教員への相談回数 (出典：在学生アンケート(工学部),平成13年度)

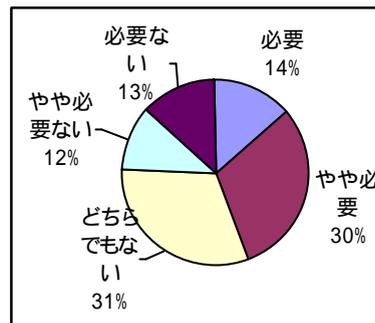


図5 - 6 オフィスアワーの義務化について (出典：教員アンケート(工学部),平成13年度)

観点C：学習全般に対する相談・助言体制

各教員は、毎学年5人の学生の指導教員となっている。この指導教員制による相談・助言体制についてみる。図5 - 7によると、指導したことがないと答えた教員は4%であり、96%の教員は少なくとも1人の学生を年1回は指導している。その中でも1人の学生を年に2～3回以上指導している教員は34%である。図5 - 8によると、これに対して指導教員制度を知らない学生は14%、この制度を理解している学生は61%である。図5 - 9によると、指導された経験がない学生は

55%、年に1回以上の指導を受けた学生は45%である。指導経験については、教員の認識と学生の認識の間にはかなりの差がある。

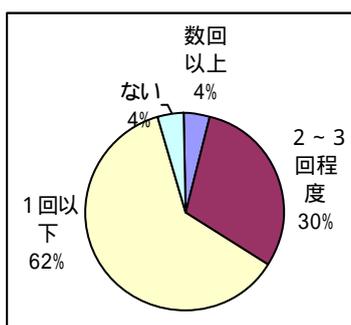


図5 - 7 1人の学生への年間指導回数 (出典：教員アンケート(工学部),平成13年度)

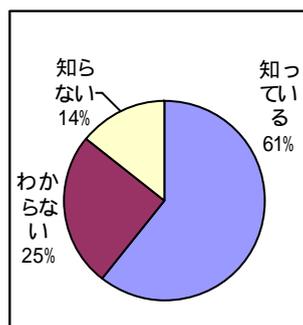


図5 - 8 指導教員制度について (出典：在学生アンケート(工学部),平成13年度)

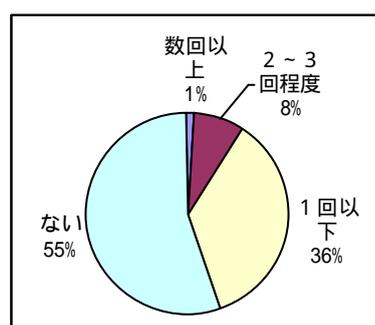


図5 - 9 指導やガイダンスを受けた回数/年 (出典：在学生アンケート(工学部),平成13年度)

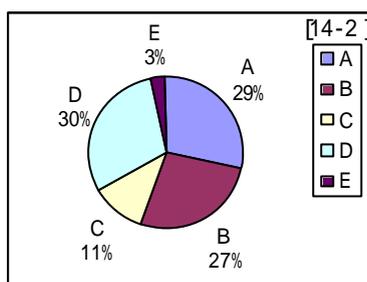


図5 - 10 教官から見た相談内容
(出典：教官アンケート(工学部),
平成13年度)

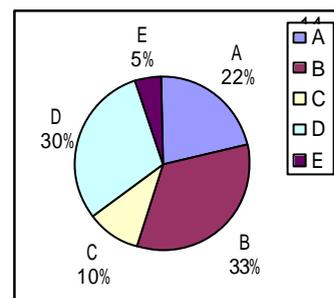
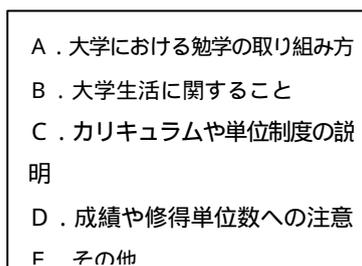


図5 - 11 学生から見た相談内容
(出典：在学生アンケート(工学部),
平成13年度)

図5 - 10 , 11によれば, 指導内容については, 両者の認識は一致しており, 指導教官制度は, 学習を進める上での相談・助言体制としては有効であると考えられる。

従って, 学習全般に対する相談・助言体制としては優れているが, 活用に関する取組みは普通である。

観点D：留学生に対する支援体制

留学生に対する支援としてチューター制度を設けている。新入の留学生には必ず在学生1名のチューターを設けることにより, 留学生の予習, 復習などの勉学面や生活習慣等に関する生活面の両面についての助言ができる体制としている。なお, チューターにはこれら種々の留学生に対する支援に対して謝金を支払っている。図5 - 12は新入留学生(研究生も含む)に対するチューター数の経年変化であり, 新入留学生数と同数である。年間40名程度のチューターが留学生を支援している。チューターを行った学生からは, 異国間の同世代としての考え方を交換できたこと, 就職についてどう考えているかなどについて知ることができたという報告がなされており, チューターを行った学生にも視野を広げる機会を与えている。

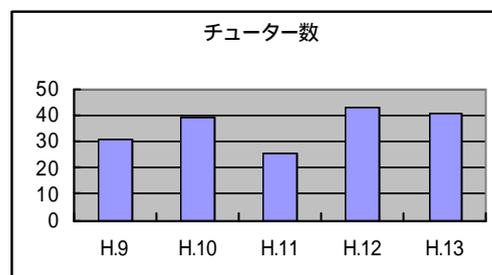


図5 - 12 チューター数の推移
(出典：学務部教務課データ)

また, 留学生後援会が組織されており, 留学生の学修活動補助, 福利厚生事業を行っている。従って, 留学生に対する支援体制としては優れている。

「事業」(1) 留学生等の本学における学修活動のための援助
(2) 留学生等のための福利厚生事業

(出典：九州工業大学外国人留学生後援会会則)

観点 E：課外学習活動の支援体制

語学研修のための制度として、同窓会からの寄付により、優秀な学部学生を毎年 8 名ずつ交流協定を締結している米国オールド・ドミニオン大学に語学研修を目的として派遣している。夏期休業期間の約 1 ヶ月間を利用して、英語力の向上および国際感覚の養成を行っている。また、認定された単位は、

「目的」 (出典：九州工業大学鳳龍賞運用要項)

本学の単位として認定されている。

「勉学および研究のための学部学生及び大学院学生の交流」
(出典：九州工業大学と昌原大学校との国際交流協定書
九州工業大学と忠州大学校との国際交流協定書)

また、大韓民国の昌原大学校および忠州大学校とは平成 8 年度から大

学間交流を行っており、相互に学生の交流を行っている。なお、この交流に対する支援も行っている。

従って、課外学習活動の支援体制は優れている。

観点 F：企業等へのインターンシップなどに対する支援

図 5 - 1 3, 1 4 によれば、工場見学やインターンシップに参加した経験のある学生は、5 0 % であり、その中で、役に立たなかったと答えた学生は、5 % である。特に有意義であったと答えた学生は 6 0 % である。すなわち、約半数の学生が、卒業するまでにインターンシップ等を経験し、経験した学生の大半は有意義だったと評価しており、インターンシップ等を多くの学生に経験させるための支援を強化する必要がある。

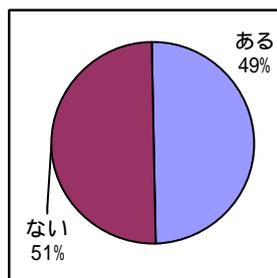


図 5 - 1 3 インターンシップ等の経験 (出典：在学生アンケート(工学部),平成 1 3 年度)

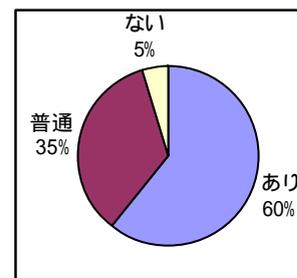


図 5 - 1 4 インターンシップの意義 (出典：在学生アンケート(工学部),平成 1 3 年度)

学科として組織的に取り組んでいる場合は、担当者を決めて、円滑にインターンシップ等の学外研修が行えるように支援体制を整備しているが、組織的に行っていない場合は、個々の教官が工場見学等に参加するように奨励している。

従って、企業等へのインターンシップなどに対する支援としては優れている。

○要素 1 の貢献の程度

以上の観点ごとの自己評価結果から、学習に対する支援体制の整備・活用に関する取組状況は、教育の目的及び目標の実現に向けておおむね貢献している。

(要素2) 学習環境(施設・設備)の整備・活用に関する取組状況

○観点ごとの評価結果

観点G：学生が自主的に学習できるような環境としての図書館の整備・活用

図書館の利用についてみる。図5-15によれば、1週間に2、3回以上利用する学生は46%、1ヶ月に数回利用する学生は34%であり、1ヶ月に数回以上利用する学生が80%である。利用目的をみると、図5-16に示されるように、予習・復習およびレポート作成などが59%、専門知識を深めるためと一般教養を身につけるためとが14%であり、自主的な学習を目的とする学生が73%であり、図書館は学生の自主的な学習の場としての役割を果たしている。

図書館利用者の経年変化を示したものが、図5-17である。これによると、平成9年度を基準とすると、平成13年度は48%の増加となっている。図5-18の貸出冊数は69%の増加となっている。学生の入館者数の増加と貸出冊数の増加とは、対応しており、年とともに図書館が有効に利用されるようになってきている。図5-19が蔵書冊数の経年変化である。これによれば、平成9年度に比べ、平成13年度は、8.6%の増加をしている。また、学生図書の一層の充実を図るため、学生のアンケートに基づく選書分の予算措置を行うなどの措置を行っている。図5-19によれば、学生用図書整備費は、126%の増加である。なお、図書館の開館時間は、平日は9時～20時、土曜日は9時～17時であるが、平成12年度の試行を経て、平成13年度以降は、前学期および後学期の試験期間中に限り21時30分まで開館している。

以上のように、予算的にも学生図書の整備に大学として力を注いできており、また、試験期間中の開館利用時間の延長など、学生の自主学習に対する配慮が充分になされている。

従って、学生が自主的に学習できるような環境としての図書館の整備・活用は優れている。

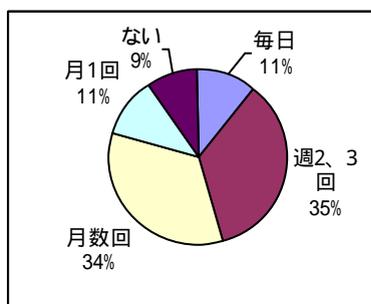


図5-15 図書館利用頻度
(出典：在学生アンケート(工学部)
平成13年度)

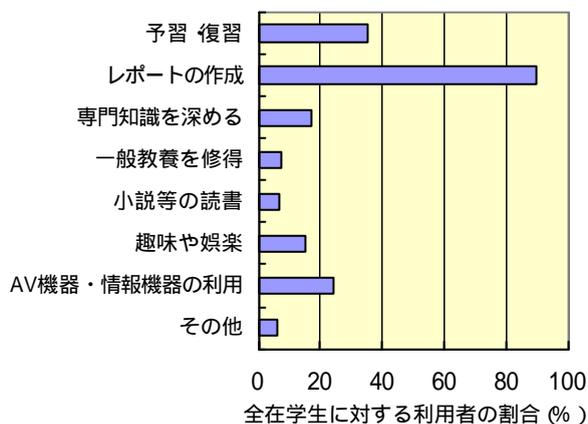


図5-16 学生が附属図書館を利用する目的
(出典：在学生アンケート(工学部), 平成13年)

「購入希望図書，購入希望資料の説明，図書館に対する意見・希望等」
(出典：利用者の声)

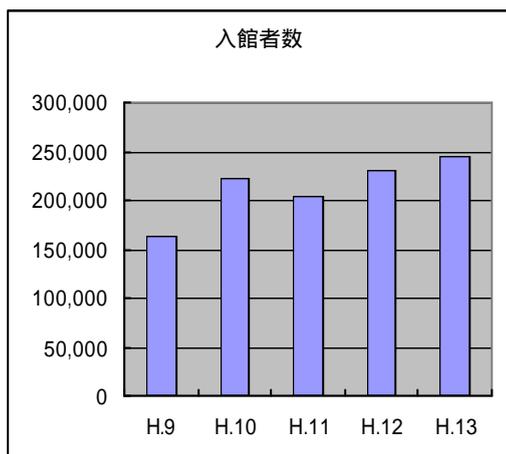


図5 - 17 入館者数
(出典：図書館整備度調査)

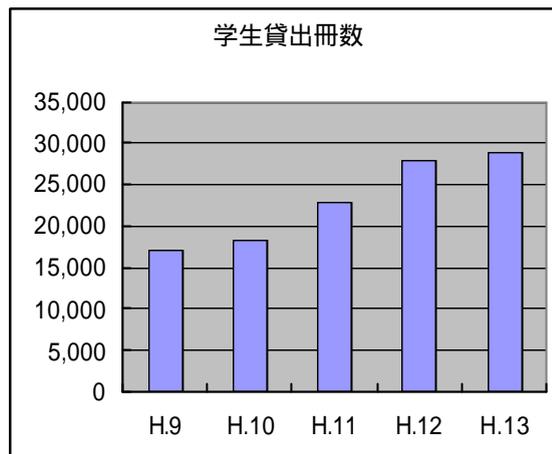


図5 - 18 学生貸出冊数
(出典：図書館整備度調査)

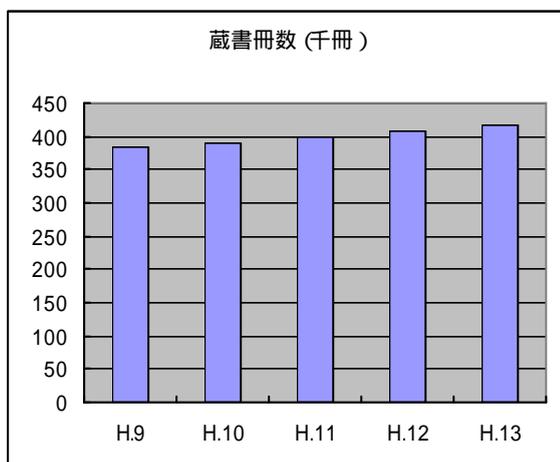


図5 - 19 蔵書冊数
(出典：図書館整備度調査)

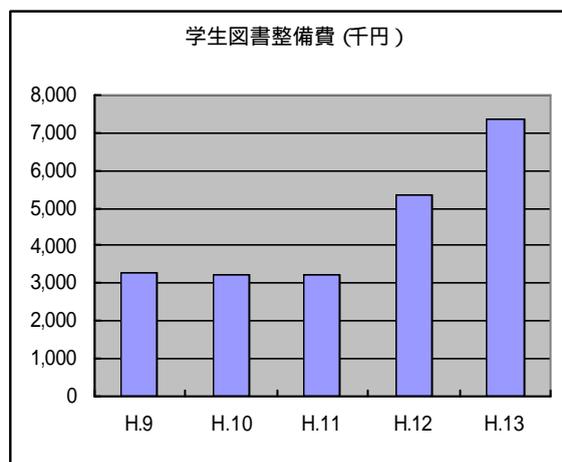


図5 - 20 学生用図書整備費
(出典：図書館整備度調査)

観点H：情報機器の整備

パソコンの台数調査を行ったものが、図5 - 21である。工学部のパソコン台数は、1300～1400台程度となっており、若干減少した年もあるが、その原因として廃棄処分等が行われたことが考えられる。研究室配属の卒論生および博士前期課程学生に対して1台以上となっている。

情報機器類の利用についてみる。図5 - 22、23によれば、情報機器が整っていないと思っている学生は38%、講義以外の利用についてみると、1週間に2～3回以上利用している学生が29%、1ヶ月に数回程度の利用が36%であり、1ヶ月に数回以上の利用学生が65%である。

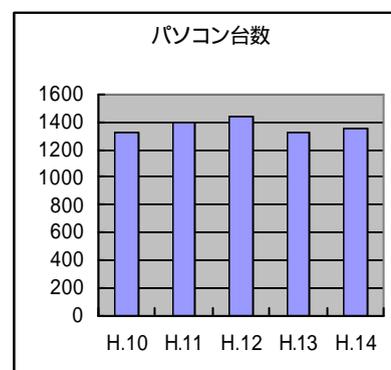


図5 - 21 パソコン台数
(出典：PC保有台数調査)

一方、情報科学センターでは、自学自習に利用できるようにWindowsパソコンを設置している。従って、情報機器室等の整備については、不満の学生が38%、満足している学生が40%と、不満な学生と満足な学生との割合が同程度であるから、普通である。

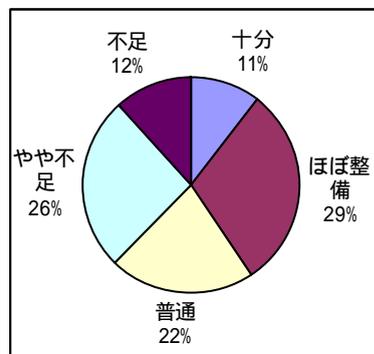


図5 - 2 2 情報機器整備状況
(出典：在学生アンケート(工学部), 平成13年度)

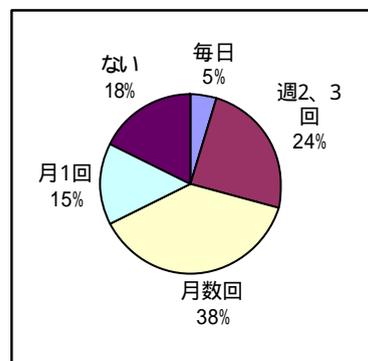


図5 - 2 3 講義以外での情報サービスの利用(出典：在学生アンケート(工学部), 平成13年度)

「パソコンの設置について」
(出典：ISCニュース広報(No. 14), H12年12月11日)

○要素2の貢献の程度

以上の観点の自己評価結果から、学習環境(施設・設備)の整備・活用に関する取組状況は、教育の目的及び目標の実現に向けてかなり貢献している。

(2) 評価項目の水準

以上の自己評価結果を総合的に判断して、学習に対する支援は、教育目的及び目標の達成におおむね貢献しているが、改善の余地もある。

(3) 特に優れた点及び改善点等

特に優れた点としては、次のことが上げられる。同窓会からの寄付により、優秀な学部学生を毎年8名ずつ交流協定を締結している米国オールド・ドミニオン大学に語学研修を目的として派遣している。夏期休業期間の約1ヶ月間を利用して、英語力の向上および国際感覚の養成を行っていること。また、認定された単位は、本学の単位として認定することができる。

また、大韓民国の昌原大学校および忠州大学校とは平成8年度から大学間交流を行っており、相互に学生の交流を行っている。なお、この交流に対する支援も行っている。

改善すべき点としては、オフィスアワーを設置して、学生の学習を進めるための支援体制を整備すること。

6 教育の質の向上及び改善のためのシステム

(1) 要素ごとの評価

(要素1) 組織としての教育活動及び個々の教員の教育活動を評価する体制

○観点ごとの評価結果

観点A：組織として教育活動を評価する体制

工学部教育活動の評価体制は、工学部に設置されている各種委員会が担ってきている。各委員会はそれぞれの分野に関して、各種データや、実態調査を含めた意見・提言の収集と解析、討論等を通してその分野に関する自己点検・評価を行い、改善点を抽出する。委員会活動は、工学部部局評価委員会が毎年発行する報告書「現状と課題、平成13年度 5.2 主たる委員会活動の点検・評価（平成7 - 12年度も同様の項目あり）」に記載されている。

工学部教育活動にかかわる構成要素と評価・改善の主要な流れを図6-1に示す。これらの委員会の大半は平成9年度以前に設置されたものであるが、教育方法等開発委員会および情報化推進委員会は平成13年度に設置され、工学部教育活動の評価・改善への取組に加わった。

教育活動の評価自体を主目的とする組織は、平成5年度に発足した工学部部局評価委員会であり、現在に至るまで継続した評価活動を行い、毎年報告書「現状と課題、平成7 - 13年度」を発行している。平成11年度には、部局評価委員会と教務委員会の構成員からなる、学生による授業評価実施ワーキンググループ（WG）が設置され、工学部部局評価委員会が平成7年度から継続して行っていた学生による授業アンケートを、このWGが行うようになった。このWGは毎年報告書「学生による授業評価アンケート集計結果報告書、平成11年度～平成13年度」を発行している。

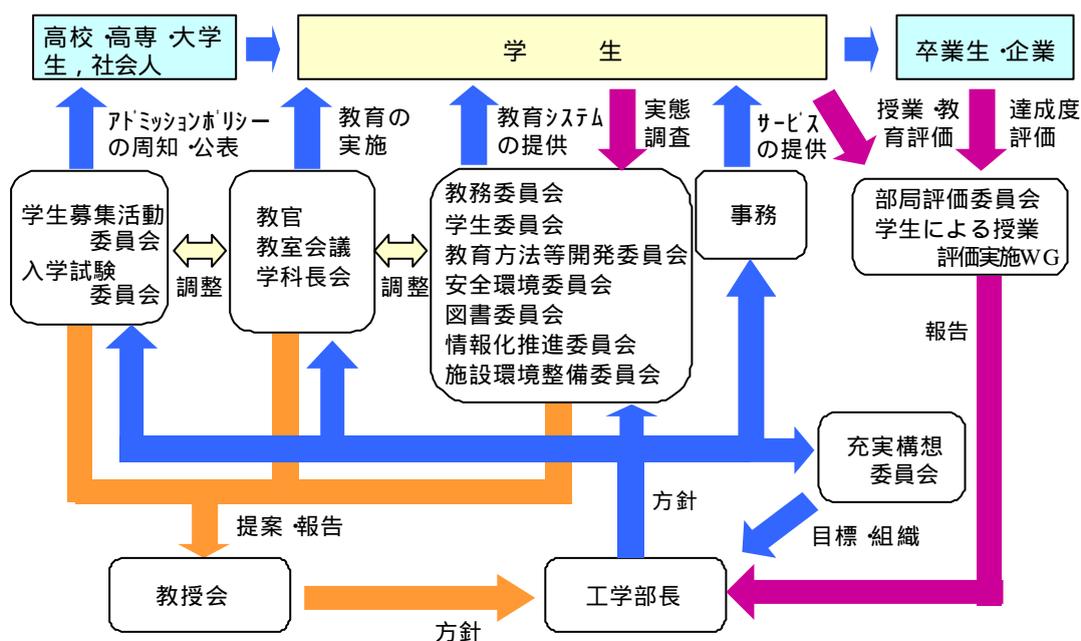


図6-1 工学部の教育体制

時限的な専門委員会も工学部教育活動にかかわる自己点検・評価を行ってきた。平成7年度に教務委員会の委嘱により学習習熟度実態調査専門委員会が設置され、平成7年度～平成9年度の3年間にわたり調査が行われ、平成11年度に報告書「学習習熟度実態調査報告書,平成11年度」が発行された。

さらに、全学を対象とした評価活動でも、工学部教育活動の評価が行われてきた。全学学生委員会は学生生活実態調査を定期的に行っており、平成9年度の報告書「学生生活実態調査報告書,平成9年度, P P . 24 - 26, P P . 36 - 37」には、工学部学生の学習や卒業後の進路についての調査結果が記されている。また、これも全学委員会である総括評価委員会(平成5年度設置)は、九州工業大学の現状と課題に関して自己点検・評価を継続して行い、定期的に報告書「技術に堪能なる士君子を目指して九州工業大学の現状と課題,平成10年度,平成13年度」を刊行してきた。同報告書には工学部の教育に関する自己点検・評価結果が記されている。これらは全学を対象とする評価活動であるが、工学部教育の評価・改善に関して有意義な情報を提供してきた。

従って、組織として工学部の教育活動を評価する体制は優れている。

観点B：外部者による教育活動の評価

工学部では平成11年度に教育・研究活動について外部有識者による評価を受けた。

「外部者による教育活動評価」

8. 工学部の教育と研究についての外部評価

(出典：現状と課題,平成12年度, P . 100)

また卒業生アンケートを実施し、卒業生による評価を受けた。

「外部者による教育活動評価」

2.3 卒業生による工学部教育に関するアンケート調査

(出典：現状と課題,平成12年度, P . 9)

平成12年度には企業アンケートにより工学部卒業生の雇用主から外部評価を受け、

「外部者による教育活動評価」

8. 工学部の教育と研究についての外部評価

(出典：現状と課題,平成13年度, P . 161)

平成13年度には工学部における教育の達成度評価という視点から、再び企業アンケートによって雇用主から外部評価を受けた。

「外部者による教育活動評価」

(出典：雇用主アンケート(工学部),平成13年度)

従って、工学部は教育に対する外部評価を積極的に受けてきており、外部者による教育活動の評価に関する取組については優れている。

観点C：個々の教員の教育活動を評価する体制

工学部では、平成6年度より学生による授業アンケートを毎年行い(平成6年度～平成10年度は工学部部局評価委員会,平成11年度からは学生による授業評価実施WGが行っている),アンケート結果を各教員にフィードバックすることによって、授業に対する教員の自己評価・改善活動

を促している。アンケート項目には教員の教育能力を評価するために、「授業の内容がよく理解できたか」、また教育意欲を評価するために、「授業に熱意が感じられたか」という項目が含まれている。

このように、工学部はこれまで、個々の教員レベルでの教育の自己評価・改善への取組を促してきた。

平成13年度に行った教員に対するアンケート調査によれば、「平成9年度～平成13年度の間、自分の授業科目で内容・方法等の改善を試みたことがあるか」という質問に対し、図6-2に示すように、96%の教員が「ある」と回答している。また、「学生による授業評価実施WGが行う「学生による授業アンケート」を、授業の評価・改善の試みに利用しているか」という質問に対し、図6-3に示すように86%の教員が「利用している」と回答している。さらに、「授業の内容・方法等の改善を試みる場合、授業アンケートの他にどのような方策で自分の授業科目を評価しているか」という質問に対し、図6-4に示すような多様な方策の自己評価法が回答されている。このように、個々の教員の自己評価・改善への努力は十分認められる。

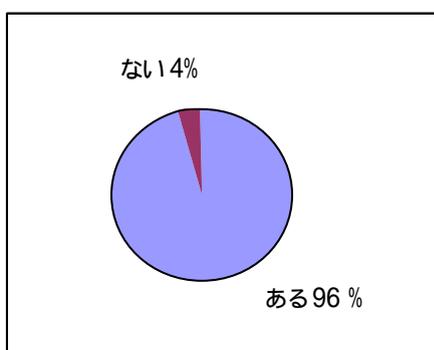


図6-2 授業改善の試み
(出典：教官アンケート(工学部),
平成13年度)

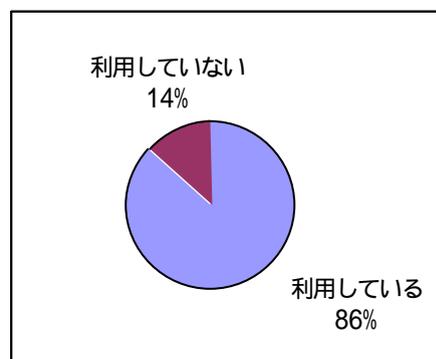


図6-3 学生による授業アンケート
の利用(出典：教官アンケート(工学部),
平成13年度)

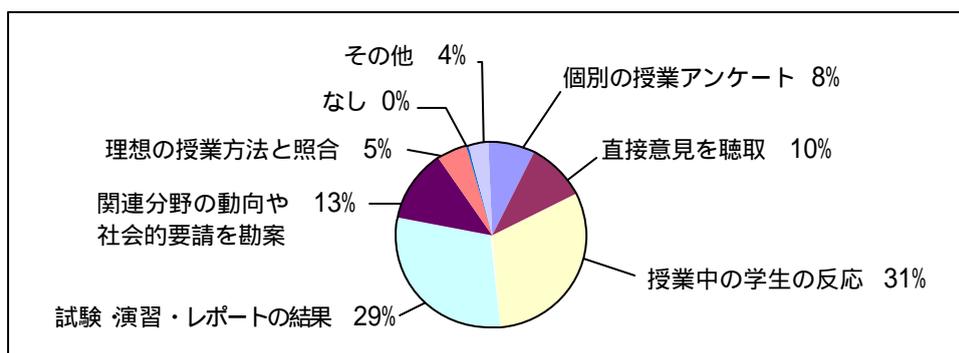


図6-4 授業改善の方策
(出典：教官アンケート(工学部),平成13年度)

一方、組織として個々の教員の教育活動を評価する体制は、まだ確立していない。しかし工学部では、平成4年度から個々の教員の教育・研究活動をまとめた年報「工学部年報,平成4-12年度」を発行している。このなかで教員は、各自の教育活動の状況を報告するとともに、教育の評価・改善の取組として、授業の形態及び内容、顕著に表れた教育効果等、の2項目からなる「教育

に関する特記事項」を記入することになっている。このように個々の教員の教育活動の状況及び教育評価・改善への取組を報告する場を提供することにより、個々の教員の教育に対する自己評価・改善への取組を促しており、同時に個々の教員の教育活動を他者が評価するための情報を提供している。

従って、個々の教員の教育活動に対する評価体制への取組状況は普通である。

要素 1 の貢献の程度

以上の観点ごとの自己評価結果から、組織としての教育活動及び個々の教員の教育活動を評価する体制は、教育の目的及び目標の実現に向けておおむね機能している。

(要素 2) 評価結果を教育の質の向上及び改善の取組に結び付けるシステムの整備及び機能状況

○ 観点ごとの評価結果

観点 D：評価結果を教育の質の向上及び改善の取組に結び付けるシステム

工学部教育活動の改善体制は、工学部部局評価委員会、学生による授業評価実施WGを初め、工学部に設置されている各種委員会が担ってきている。これらの組織による評価・改善のループを図 6 - 1 に示す。部局評価委員会は、工学部長の了解の下に自己点検・評価結果を個々の教員にフィードバックし、改善の取組を促す。また必要に応じて工学部長に提言を行う。学生による授業評価実施WGは、評価結果を個々の教員にフィードバックし、改善の取組を促す。

各委員会は年度ごとの活動結果として、以下の 6 項目についての報告を行ってきた。

今年度取り組んだ課題

今年度採択した事項

残された課題、又は将来解決すべき事項

委員会の議論に使われた資料

工学部の現状に関する意見、又は改善に関する提言

昨年度の改善に関する提言に対する、改善状況と未改善及び新たな問題点

各委員会が教育の評価・改善システムとしての機能を持つことを、上記の 6 項目、特に第 1、2、3、4、5、6 項が示している。

「委員会の活動」

5.2 主たる委員会活動の点検・評価

(出典：現状と課題，平成 13 年度；平成 7 - 12 年度も同様の項目あり)

なお、これらの委員会のうち、教育方法等開発委員会および情報化推進委員会は平成 13 年度に設置され、それぞれファカルティ・ディベロップメントおよび情報化にかかわる施設・設備の整備等の面から工学部教育の改善活動への取組に加わっている。また平成 13 年度には、各委員会の委員長からなる委員長懇談会が発足し、教育活動改善に向けて委員会どうしの意思の疎通を図る体制が確立した。

従って、工学部では教育活動の評価結果を改善の取組に結び付けるためのシステムの整備が積極的に行われてきており、取組は優れている。

観点E：評価結果を教育の質の向上及び改善の取組に結び付けるための方策

委員会による評価・改善活動は委員会ごとに行われており、改善のための提言と、前年度の提言に対する改善結果についての報告が「現状と課題：工学部の管理運営：主たる委員会活動の点検・評価」の第 〃, 〃, 〃 項に記されている。方策としてはこれまで、主として新しい体制の構築、手続きや実行形態の整備・洗練等が行われてきた。

例を挙げると、教務委員会では、学生の能力と希望にかなった教育を行うシステムとしての転学部・転学科制度の確立のために議論を重ね、システムの整備を行ってきた。

「転学部・転学科」

昨年度の教務委員会にて、「転学部・転学科」を新たに学則に含むことが採択された。本年度は、全学教務委員会とも歩調を合わせて、転学部・転学科の実施のためのルール作りを行った。その結果、実施時期を1年から2年に進級する時とすること、受入要件として1年次の必須科目をすべて修得および人間科学科目を6単位以上修得していること、昼間コースと夜間主コースとの間では行わないこと、工学部から情報工学部またはその逆の場合でも受入学部が個別に設定した受入基準を満たしていること、を条件として平成11年度から行うこととした。

(出典：現状と課題，平成12年度，5.2.3 工学部教務委員会，P.48)

学生募集活動委員会では、オープンキャンパスの実施効果を一層挙げるために見学者数の調整や内容の充実を図り、見学者数の増加という成果を挙げてきた。

「オープンキャンパス参加者数の推移」

平成9年度：472名，平成10年度：680名，平成11年度：706名，
平成12年度：754名，平成13年度：733名，平成14年度：968名

(出典：オープンキャンパス 過去の参加者数)

このように委員会ごとの改善活動は十分機能している。

工学部部局評価委員会はアンケート調査や外部評価等を通して、個別の委員会とは異なる視点から工学部の教育に関する調査を行い、年度ごとに結果を報告書「現状と課題」にまとめ、それを個々の教員にフィードバックし、必要に応じて工学部長に提言を行うという方策を採っている。部局評価委員会のこれまでの活動は、主として「現状と課題」を個々の教員に配布して、自己評価・改善を促すことに重点が置かれてきたが、平成12年度に工学部長への提言が行われ、適宜改善の試みが進められている。ただ提言内容には、教育内容・方法にかかわる大きな問題も含まれ、改善のための取組に至っていない項目もある。

「アンケート集計と提言」

(1) オフィスアワーの設置について，(2) TAの活用について，(3) 外国留学に単位を与えることについて...

(出典：現状と課題，平成13年度，P.47)

一方、学生による授業評価実施WGによる授業評価・改善システムでは、学生に対して授業アンケートを取り、個々の教員が各自の授業の評価・改善に利用するために、アンケート結果を各教員に直接フィードバックするという方策を採ってきている。図6-3に示すように、86%の教員が

アンケート結果を授業の評価・改善に利用していることから、このシステムは十分に機能している。従って、評価結果を改善の取組に結び付けるための方策の機能状況は普通である。

○要素2の貢献の程度

以上の観点ごとの自己評価結果から、評価結果を教育の質の向上及び改善の取組に結び付けるための方策は、教育の目的及び目標の実現に向けておおむね機能している。

(2) 評価項目の水準

以上の自己評価結果を総合的に判断して、「提供する教育の質を常に向上・改善するために、教育活動を点検・評価し、改善に導くシステムの整備」という教育目的、及び「各種委員会等の設置による、学生・外部評価を含めた点検・評価及び提言・改善の実施」という教育目標を達成するための取組を向上及び改善するためのシステムがおおむね機能しているが、改善の余地もある。

(3) 特に優れた点及び改善点等

工学部部局評価委員会は平成5年度からすでに10年にわたって活動しており、また近年は外部評価を積極的に行うなど、工学部教育の自己評価・改善に対する工学部の意識には高いものがある。各委員会も教育の改善への取組に大きな貢献をしてきた。また個々の教員レベルでも、これまで自己評価・改善の取組が自主的に行われてきた。よってこれらの取組は特色ある取組である。

一方、各教員の教育活動を組織として評価する体制はまだ確立していない。そのためこの取組は改善を要する。

特記事項

九州工業大学工学部は、明治専門学校以来の伝統の下に、技術に堪能なる土君子を養成し社会に送り出すための教育を提供してきた。この建学の理念は工学部の教員に浸透しており、工学部教員はその実現に向けて、絶えず提供する教育の改善・洗練を行ってきた。その結果、工学部の卒業生は、厳しい就職難の時期にあっても比較的恵まれた就職状況を保持し、これまで企業から高い評価を受けてきた。しかしながら、近年の学生の能力や気質の変化とともに、提供する教育も一層の工夫が必要となっている。過去5年間の教育とその評価・改善の試みは成果を挙げてきたが、今後の改革課題として、優れていると自己評価されなかった観点を中心に、さらに改善を続けていく必要がある。

将来構想の展望としては以下の2点を挙げる。

1．情報教育の強化

工学部では、1年生から4年生まで切れ目なく情報関連科目を教育することにより、「情報技術を駆使して、リサイクル等の環境・エネルギー・資源問題を考慮した「ものづくり」の能力を持った学生を養成する」ことにしている。工学部の全学科に対して、情報工学関連科目（6科目）の授業を導入し、1年生から4年生までの情報関連科目の教育を完成させる。この将来計画を実現するために、情報機器の整備も行う。これにより、情報関連の整備不足が解消される予定である。

2．世界に通用する技術者の養成

J A B E E対応のカリキュラムを整え、世界に通用する技術者を輩出する。この計画に対処するために、必要な講義科目をすでに工学系総合科目として設置している。工学部の全学科がJ A B E E対応カリキュラムを整備し、J A B E E資格を持った卒業生を世に送り出すことにより、国内外の科学技術の発展に貢献する。