

「工学系」教育評価報告書

(平成13年度着手 分野別教育評価)

鳥取大学工学部

平成15年3月

大学評価・学位授与機構

大学評価・学位授与機構が行う大学評価

機構の行う評価について

1 評価の目的

大学評価・学位授与機構（以下「機構」）が実施する評価は、大学及び大学共同利用機関（以下「大学等」）が競争的環境の中で個性が輝く機関として一層発展するよう、大学等の教育研究活動等の状況や成果を多面的に評価することにより、その教育研究活動等の改善に役立てるとともに、評価結果を社会に公表することにより、公共的機関としての大学等の諸活動について、広く国民の理解と支持が得られるよう支援・促進していくことを目的としている。

2 評価の区分

機構の実施する評価は、平成14年度中の着手までを試行的実施期間としており、今回報告する平成13年度着手分については、以下の3区分で、記載のテーマ及び分野で実施した。

- ① 全学テーマ別評価(教養教育(平成12年度着手継続分)、研究活動面における社会との連携及び協力)
- ② 分野別教育評価(法学系, 教育学系, 工学系)
- ③ 分野別研究評価(法学系, 教育学系, 工学系)

3 目的及び目標に即した評価

機構の実施する評価は、大学等の個性や特色が十二分に発揮できるよう、当該大学等が有する目的及び目標に即して行うことを基本原則としている。そのため、大学等の設置の趣旨、歴史や伝統、人的・物的条件、地理的条件、将来計画などを考慮して、明確かつ具体的に目的及び目標が整理されることを前提とした。

分野別教育評価「工学系」について

1 評価の対象組織及び内容

このたびの評価は、設置者（文部科学省）から要請のあった6大学の学部、研究科（以下「対象組織」）を対象に実施した。

評価は、対象組織の現在の教育活動等の状況について、原則として過去5年間の状況の分析を通じて、次の6項目の項目別評価により実施した。

- 1) 教育の実施体制
- 2) 教育内容面での取組
- 3) 教育方法及び成績評価面での取組
- 4) 教育の達成状況
- 5) 学習に対する支援
- 6) 教育の質の向上及び改善のためのシステム

2 評価のプロセス

対象組織においては、機構の示す要項に基づき自己評価を行い、自己評価書（根拠となる資料・データを含む。）を機構に提出した。

機構においては、専門委員会の下に評価チームを編成し、自己評価書の書面調査及び対象組織への訪問調査を実施した。

なお、評価チームは、各対象組織により、教育目的及び目標に沿って評価項目の要素ごとに独自に設定された観点に基づき分析を行い、その分析結果を踏まえ、要素ごとに教育目的及び教育目標の実現に向けた貢献（達成又は機能）の程度を判断し、それらを総合的に判断した上で項目全体の水準を導き出した。

機構は、これらの調査結果を踏まえ、その結果を専門委員会で取りまとめた上、大学評価委員会で評価結果を決定した。

機構は、評価結果に対する意見の申立ての機会を設け、申立てがあった対象組織について、大学評価委員会において最終的な評価結果を確定した。

3 本報告書の内容

「対象組織の現況及び特徴」、「教育目的及び目標」及び「特記事項についての所見」の「対象組織の記述」欄は、対象組織から提出された自己評価書から転載している。

「評価項目ごとの評価結果」は評価項目ごとに、貢献（達成又は機能）の状況を要素ごとに記述している。

貢献度（達成度又は機能）の状況は、要素ごとの取組の状況と当該要素の教育目的及び目標の実現に向けた貢献（達成又は機能）の程度（「十分貢献（達成又は機能）している」、「おおむね貢献（達成又は機能）している」、「かなり貢献（達成又は機能）している」、「ある程度貢献（達成又は機能）している」、「ほとんど貢献（達成又は機能）していない」の5種類）を用いて示している。

また、当該評価項目の水準を、これらの状況から総合的に判断し、以下の5種類の「水準を分かりやすく示す記述」を用いて示している。

- ・ 十分貢献（達成又は機能）している。
- ・ おおむね貢献（達成又は機能）しているが、改善の余地もある。
- ・ かなり貢献（達成又は機能）しているが、改善の必要がある。
- ・ ある程度貢献（達成又は機能）しているが、改善の必要が相当にある。
- ・ 貢献しておらず（達成又は整備が不十分であり）、大幅な改善の必要がある。

なお、これらの貢献（達成又は機能）の程度及び水準は、対象組織の設定した教育目的及び目標に対するものであり、相对比较することは意味を持たない。

また、評価項目全体から見て特に重要な点を、「特に優れた点及び改善点等」として記述している。

「評価結果の概要」は、評価結果を要約して示している。

「意見の申立て及びその対応」は、評価結果に対する意見の申立てがあった対象組織について、その内容を転載するとともに、それへの機構の対応を示している。

「特記事項についての所見」の「機構の所見」欄は、対象組織が記述している特記事項について、評価項目ごとの評価結果を踏まえて所見を記述している。

4 本報告書の公表

本報告書は、大学等及びその設置者に提供するとともに、広く社会に公表している。

対象組織の現況及び特徴

対象組織から提出された自己評価書から転載

1. 現況

- (1) 機関名 鳥取大学
- (2) 学部名 工学部
- (3) 所在地 鳥取市湖山町南4丁目101番地
- (4) 学科構成
- 機械工学科
 知能情報工学科
 電気電子工学科
 物質工学科
 生物応用工学科
 土木工学科
 社会開発システム工学科
 応用数理工学科
- (5) 学生数及び教員数(平成14年5月1日現在)

学生数
2,198名

教員数
133名

2. 特徴

本学部は、昭和40年機械工学科及び電気工学科をもって創設され、昭和60年社会開発システム工学科新設によって9学科となった。平成元年これを7学科に改組するとともに大講座制に変更した。その後、平成7年教養部廃止にともなって応用数理工学科を新設し、現在に至っている。

このように、日本の大学制度のなかでは比較的新しい学部ではあるが、山陰地方においては30有余年間にわたり、唯一の工学系学部であったために地域の工学系学術、文化、高等教育の担い手として幾多の重要な役割を果たしてきており、地方分権化の進む現在、地域における重要度は益々増大し続けている。

本学部の所在地は、鳥取市西端にあり、日本海に近く湖山池を望む風光明媚の地で、勉学に適した美しいキャンパスを誇っている。また、隣接の島根大学、岡山大学とは、各々120km及び130kmと離れているが、それをものともせず教職員及び学生の相互交流に努めている。

近年、インターネットの普及や図書館相互利用システムの整備によって、通信・連絡をはじめ、文献入手その他の状況は大幅に改善された。

最近、直ぐ近くに第3セクター方式による鳥取環境大学が設置され、文系大学であるが、本学部との交流も少しずつ進みつつある。

学内的には、教育地域科学部、医学部、農学部と本学部の4学部で構成されており、できれば文系学部の増設が期待されている。

また、医学部は95km離れた米子市にあるため学内交流にやや不便を伴っている。学部以外の組織としては、総合情報処理センター、附属図書館、地域共同研究センター、遺伝子実験施設、放射性同位元素等利用施設、アイソトープ総合センター、機器分析センター、乾燥地研究センターや大学教育総合センター、保健管理センターがあるが、工学部独自の附置研究施設が未だ設置されておらず、教育・研究の拡大、発展のためにも早期の設置が望まれる。

受験生、入学生は、兵庫県南部及び岡山県の出身者が最も多く、ついで山陰、近畿、九州、中部地方の順に全国各地に及んでいる。

卒業生の進路は、大学院進学者が4割強と最も多く、製造業、サービス業、建設業等々と多岐にわたり、地域的にも関西地方と首都圏が最も多い。

就職率は、長期不況下にもかかわらず比較的好調である。

教育目的及び目標

対象組織から提出された自己評価書から転載

1. 教育目的

公教育として大学工学部に求められる教育は、学問が急速に進歩・発展すると同時に、成果が直ちに広範囲に還元される今日の社会において、極めて多岐に亘る。直接的に産業に必要な技術者、激しい情報化に伴う技術者、競争的環境に対処するための開発者、環境問題等解決のための人材、それらを指揮監督する行政人材、学問維持発展に必要な後継者等々の需要を満たす必要がある。

工学はその発足から、機械、情報、電気、化学、建設といった分野による専門分化が行われ学問の精密化による個別細分化が極めて顕著であると同時に、これを横断的に総合化しようとする動きがある。工学教育においても、この特徴に留意し、各個別専門分野の個性と活力を保ちつつ学部としての統合化を目指さねばならない。

また、工学部卒業生は一定の資質・能力が求められ、J A B E Eのような国際的教育プログラム評価を満たす必要がある。すなわち、個性的・特徴的教育を行うにも、一定の標準的水準は維持しなければならない。

これらの諸点を考慮して本学部では「人としての理想を求める工学教育に基づいた技術者・開発研究者の育成」が最も重要かつ必要であると考え、これを教育理念とする。特に、入学生の学力低下、工業高等専門学校からの編入、工業高校からの推薦入学、留学生受入などの問題に対して幅広く対応するためにきめ細かな教育・指導を行う。

このような考えを教育目的として以下のように整理した。

教育活動等を実施するために必要な組織編成や人的・物的資源の面では

各学科の個性（＝学問、産業の多様性を反映）を生かした学部統合教育体制の確立
学生受入方針、教育方針の学内外への周知方法の確立

学生受入の基本的な方針としては

向上心・積極性・適性を持った学生の確保
多様な教育需要に応える多様な入学者選抜を行い、きめ細かな指導を行う。

教育内容、課程、方法、環境、教育サービス、学習支援の面では

学部教育の到達目標を定め、教育課程を体系的・段階的編成とする。
大学院教育との連続性を考慮した一貫性のある教育課程の編成
4年生に対する個別指導の徹底
学生の目的意識低下・学力低下に対する対策の検討
学生の多様な価値観・スタイルを理解し、個々の学生に独自性の確立を促す。
情報処理設備の完備
安心して充実した学生生活ができる環境の整備

教育の結果として期待する人材・達成度の面では

人類の幸福・福祉を考え、社会に対する責任や技術者倫理を自覚する知的・道徳的能力を涵養する。
基礎的で広い工学の知識と応用力に加えて、教養教育の重要性を認識し、総合的判断力と倫理観を持つ技術者・研究者を養成する。
専門的基礎知識、問題発見能力、総合判断力・応用力・課題探究・情報処理・コミュニケーション能

力の養成を目指す。
バランスのとれた自然観、倫理観、社会性、国際性を身に付けさせる。

2. 教育目標

上記目的を達成するため、以下の具体的目標を定める。

教育活動等を実施するために必要な組織編成や人的・物的資源の面では

教育目的・目標の合議決定及び評価・検討・改善のための合議体制の強化発展
目的・目標の範囲内で各教官・各学科の独自性が発揮できる体制の確立
教官の多様化（出身大学、学部、学位、経歴、国籍等）を確保する。
教育方針・教育内容・教育方法の広報活動の強化
ファカルティ・ディベロップメント実施体制の確立
教員教育能力向上のため学生による授業評価を導入すると同時に授業改善システムを構築する。

学生受入の方針では

学生受入方針の確立と周知に努め、求める学生を確保する。
卒業生の進路と教育目的及び目標の整合性の検討
多様入試結果追跡調査及び入試のあり方の検討

教育内容、課程、方法、環境、教育サービス、学習支援の面では

高校教育で十分に履修しなかった科目の補習授業を行う。
他学科、他学部、他大学開講科目を受講する学生に対する指導と単位認定法の周知徹底及び他大学大学院への進学も容認する。
体系化された講義、少人数演習・実験・実習によって個性を伸ばす。
講義範囲・内容精選、授業方法改善、情報機器・視聴覚機器の活用
シラバスの改良・完備及びホームページへの公開履修単位の上限を設定すると同時に、学業優秀者の早期卒業の可能性を検討する。
J A B E Eへの対応を強化する。
学習環境を整備し、安全教育を徹底する。
勉学及び学生生活全般に亘るアドバイザー制を導入する。
セクシュアル・ハラスメント防止・解決体制を確立する。

教育の結果として期待する人材・達成度の面では

学部教育を大学院博士前期課程教育と連携させ、教養教育とも調和を保てるような教育体制とする。
講義等において学習到達度を頻りに調査し教授法改善に役立てる。
単位認定基準の設定及び厳格・公平な成績評価導入検討
ティーチング・アシスタントや留学生チューターの活用
4年生を研究室に配属、複数教官による学生個別指導を行う。
卒業研究指導の徹底及び研究室ゼミの徹底
情報処理教育の徹底と、全ての学生が利用可能な情報機器の充実
インターンシップへの参加を奨励する。
資格取得を勧め支援を行う。
就職先を開拓し、進路指導を定期化して強化する。

評価項目ごとの評価結果

1. 教育の実施体制

この項目では、対象組織における「教育の実施体制」について、「教育実施組織の整備に関する取組状況」、「教育目的及び目標の趣旨の周知及び公表に関する取組状況」及び「学生受入方針（アドミッション・ポリシー）に関する取組状況」の要素ごとに教育目的及び目標の実現に向けた貢献の程度を判断し、それらを総合的に判断した上で項目全体の貢献の程度を評価し、水準を導き出したものを示している。また、特に重要な点を「特に優れた点及び改善点等」として示している。

目的及び目標の実現への貢献度の状況

【要素1】教育実施組織の整備に関する取組状況

学科の規模（教員数と学生数など）を社会の要請に応じて調節し、各学科の個性を生かした学部統合教育体制を目指している点は、優れている。しかしながら、社会開発システム工学科及び応用数理工学科については、学科名称から教育研究内容が分かりづらい面もあり、今後これらの周知に向けての工夫の余地がある。

教育課程や教育体制を検討・改善するための組織体制として、組織検討委員会を設置し、学科の改組や将来計画などを含め、定期的に積極的な活動が行われている点は、評価できる。

教育方法等の研究・研修（ファカルティ・ディベロップメント、以下「FD」という。）に取組む組織体制としては、機械工学科、電気電子工学科、土木工学科の3学科では、教員相互の公開授業や、授業のビデオ撮影による検証などの積極的な取組が行われていることが訪問調査時の教員との面接調査でも確認でき、評価できる。しかしながら、学部全体として、これらの取組を推進するという点では、改善の余地がある。

教育の実施状況や問題点を把握するための取組としては、土木工学科及び社会開発システム工学科では、日本技術者教育認定機構（JABEE）の試行審査を受けるなど技術者教育の充実という目的に沿った対応をしている。その審査結果は、「継続的に改善すべき課題はあったが、おおむね適正」との評価を得ており、評価できる。また、全学的な取組として、教授方法改善専門委員会を設置し、学生による授業評価アンケートの実施や活動結果をまとめた「わかりやすい講義をめざして」を刊行するなど積極的な活動を行っていることは、評価できる。ただし、全学的な委員会の活動結果を踏まえた工学部としての改善への取組が望まれる。

以上の状況から、要素1の貢献の程度は、「おおむね貢献している。」と判断できる。

【要素2】教育目的及び目標の趣旨の周知及び公表に関する取組状況

教育目的及び目標は、工学部のシラバス（各授業科目の詳細な授業計画）や各学科の紹介パンフレット、ホームページなどを通じて公表され、学生、教職員に周知が図られている。

また、学外者に対しては、工学部紹介や各学科の紹介パンフレット等の配布や、大学説明会の開催、高校への教員派遣などを通じて公表されている。

これらの学内外に対する多様な広報体制を構築し、努力している点は、評価できる。しかしながら、訪問調査時の学生等との面接調査では、その内容の周知の面での効果が必ずしも十分に上がっているとは言い難い。

以上の状況から、要素2の貢献の程度は、「おおむね貢献している。」と判断できる。

【要素3】学生受入方針（アドミッション・ポリシー）に関する取組状況

学生受入方針については、平成15年度の入学選抜要項から、求める学生像や学生募集方法などに関し、相応しい内容が記載されるなど、工学部としての明確なアドミッション・ポリシーを策定し、それを成文化しており、また各学科においてもそれらを明確に策定しているなど、妥当な取組が開始されている点は、評価できる。

以上の状況から、要素3の貢献の程度は、「おおむね貢献している。」と判断できる。

以上の状況から、教育の実施体制の項目全体の水準は、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。

特に優れた点及び改善点等

学科の規模を社会の要請に応じて調節し、各学科の個性を生かした学部統合教育体制を目指している点は、優れている。

2. 教育内容面での取組

この項目では、対象組織における「教育内容面での取組」について、「教育課程の編成に関する取組状況」、「授業の内容に関する取組状況」及び「施設・設備の整備に関する取組状況」の要素ごとに教育目的及び目標の実現に向けた貢献の程度を判断し、それらを総合的に判断した上で項目全体の貢献の程度を評価し、水準を導き出したものを示している。また、特に重要な点を「特に優れた点及び改善点等」として示している。

目的及び目標の実現への貢献度の状況

【要素1】教育課程の編成に関する取組状況

技術者教育で重要な倫理、環境などの総合的科目の配置は、土木工学科、電気電子工学科などでは、全学教育科目で設定するなど、学科ごとの努力は認められる。しかしながら、学部全体として、これらの取組を推進するという点で改善の余地がある。

授業時間外の学習時間を保証したカリキュラム編成に際して、一学期で取得できる単位に上限を設け、また、多くの授業でティーチング・アシスタント(学部教育補助を行う大学院生。以下「TA」という。)制度を活用し、レポートの作成・提出が課されている点は、評価できる。訪問調査において確認したレポートのサンプルからも、その効果が窺えた。

中国・四国国立大学工学部間の単位互換制度を創設し、他大学の科目も受講できるよう配慮している点は、優れている。なお、制度は創設されたばかりであり、今後の実績の向上が期待される。

企業等への「インターンシップ(学外実習)への参加を奨励する」という工学部の教育目標が掲げられているが、8学科中3学科が、インターンシップの科目を設けておらず、単位としても認定しないという方針を取っている。なお、近年の社会情勢から、受入先企業の減少により、学生の希望と受入先企業のアンバランスや、学生の県外への派遣に対する経済負担の面などの問題はありますが、工学部全体としても工夫が必要である。

工業高等専門学校との接続 編入学については、単位認定条件等が学生募集要項等で公開されており、高等専門学校で取得した単位の認定に際しても、専門科目は学生の申請した科目について高専での履修内容を照査した上で認定するなどの適切な配慮がなされている。

以上の状況から、要素1の貢献の程度は、「かなり貢献している。」と判断できる。

【要素2】授業の内容に関する取組状況

教育課程の編成の趣旨に沿った授業内容とするための学部全体の取組として、卒業生から見た工学教育プログラムの評価に関するアンケート調査を行い、その調査結果に基づき、「教育課程の編成の趣旨に沿った授業内容」となっていたかどうかを、各教員が判断できるよう、デ

ータを提供している。この取組は、優れている。

「全学共通科目」及び「全学共通科目(主題科目)」のシラバスは、ホームページ上に公開されている。また、専門科目については、電気電子工学科、機械工学科、社会開発システム工学科では、「改善の方法」や「単位認定」等についても明示された優れたシラバスが用意され、ホームページで公開されている。他の学科においてもこれらの改善の努力を期待する。

授業内容改善のための学生による授業評価は、各科目ごとに授業評価アンケートを全学で実施している。その結果を授業内容、方法等の改善に役立てようと努力している点は、優れている。

以上の状況から、要素2の貢献の程度は、「おおむね貢献している。」と判断できる。

【要素3】施設・設備の整備に関する取組状況

講義、演習等に必要な施設・設備(機器)については、学科により状況が異なるものの、学科ごとの自習室、演習室等のスペースがよく整備されている点は、優れている。

講義、演習等に必要な図書館、図書、視聴覚教材等については、附属図書館、学科の図書室などが整備されている。訪問調査時に学習環境の状況を現地で調査したところ、これらの施設・設備の整備面は、評価できる。

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)は整備されており、キャンパス・情報ネットワークシステムとして、整備が進んでおり、改善に向けて努力している点は、評価できる。さらに充実に向けての努力が期待される。

以上の状況から、要素3の貢献の程度は、「おおむね貢献している。」と判断できる。

以上の状況から、教育内容面での取組の項目全体の水準は、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。

特に優れた点及び改善点等

卒業生から見た工学教育プログラムの評価に関するアンケート調査を行い、その調査結果に基づき、「教育課程の編成の趣旨に沿った授業内容」となっていたかどうかを、各教員が判断できるよう、データを提供している取組は、優れている。

シラバスはホームページ上に公開されており、特に電気電子工学科、機械工学科、社会開発システム工学科では、優れたシラバスが用意されている。

3. 教育方法及び成績評価面での取組

この項目では、対象組織における「教育方法及び成績評価面での取組」について、「授業形態、学習指導法等の教育方法に関する取組状況」、「成績評価法に関する取組状況」及び「施設・設備の活用に関する取組状況」の要素ごとに教育目的及び目標の実現に向けた貢献の程度を判断し、それらを総合的に判断した上で項目全体の貢献の程度を評価し、水準を導き出したものを示している。また、特に重要な点を「特に優れた点及び改善点等」として示している。

目的及び目標の実現への貢献度の状況

【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

講義、演習、少人数教育などの各種授業形態はよく工夫されており、1～3年次では、学科の特性に応じて、講義と演習・実験、実習が、バランス良く考慮されている点は、優れている。

教材の活用や講義方法は、学科ごとにガイダンスを実施するなど、適切な取組がなされている。特に、1年生の大学での学習への動機付けをするための授業として、大学入門科目「大学入門ゼミ」の実施や、工学部を中心とした大学のプロジェクトチームによる教授方法の調査研究として行われている「わかりやすい講義をめざして」などの取組は、優れている。

インターンシップについては、土木工学科では、昭和44年度から夏季休業中に実施し、3年次の専門科目として認定するなどの取組が行われており、また、他の4学科でも平成12年度から授業科目として取入れるなどの取組が行われている。しかしながら、評価項目2の要素1で前述したとおり、受入先企業の減少などの問題はありますが、参加人数、実績例が少ない点は、改善の必要がある。

専門科目のシラバスでは、授業回数ごとに授業内容、自己学習内容、レポート課題を示した「授業計画」が作成されており、教室外での自主学習への配慮がされている。また、TAによる自習支援や、チューター等による教育・生活指導の実施など、きめ細かな配慮がなされている点は、優れている。

基礎学力が不足している学生に対する履修上の配慮として、英語・数学・物理学・化学の科目で県教育委員会と教員相互派遣協定を結び、教養基礎科目を開設し、高等学校の教員を講師として指導を行う取組が行われている。平成13年度では全学科にわたって101名の受講者があり、実績を上げている点は、優れている。

さらに、講義科目と演習科目の有機的連携が図られ、演習等の実施における配慮がなされている。TAによる授業補助、レポート添削、学生の相談役等の個別指導も行われている点は、評価できる。

以上の状況から、要素1の貢献の程度は、「おおむね貢献している。」と判断できる。

【要素2】成績評価法に関する取組状況

成績評価は、従来担当教員の判断に任されていたが、一貫性及び厳格性を確保するための改革案が検討されている。その一例として社会開発システム工学科や機械工学科では、平成14年度のシラバスにおいて、授業内容の学習レベルや理解度の判定法と採点の対応関係を示すなど、明確な基準が設定された。これらの学科の取組は、優れているが、学部全体としては更なる取組が望まれる。

以上の状況から、要素2の貢献の程度は、「おおむね貢献している。」と判断できる。

【要素3】施設・設備の活用に関する取組状況

講義、演習等に必要施設及び視聴覚教材等の活用については、図書館及び自習室の利用時間(午後9時まで)等の配慮がなされている。訪問調査時にこれらの学習環境の状況を現地で調査し、施設は十分活用されていることが確認できた。

また、総合情報処理センターなどが、有効に利用され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)も活用されていることが確認できた。

以上の状況から、要素3の貢献の程度は、「おおむね貢献している。」と判断できる。

以上の状況から、教育方法及び成績評価面での取組の項目全体の水準は、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。

特に優れた点及び改善点等

教材の活用や講義方法の工夫については、適切な取組がなされている。特に、「大学入門ゼミ」の実施、「わかりやすい講義をめざして」などの取組は、優れている。

インターンシップの参加人数、実績例が少ない点は、改善の必要がある。

講義科目と演習科目の有機的連携が図られ、TAによる授業補助、レポート添削、学生の相談役等の個別指導も行われている点は、評価できる。

成績評価の一貫性及び厳格性を確保するための改革案として、社会開発システム工学科や機械工学科では、平成14年度のシラバスにおいて、授業内容の学習レベルや理解度の判定法と採点の対応関係を示すなど、明確な基準が設定されており、これらの取組は、優れている。

4. 教育の達成状況

この項目では、対象組織における「教育の達成状況」について、「学生が身に付けた学力や育成された資質・能力の状況から判断した達成状況」及び「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」の要素ごとに教育目的及び目標に照らした達成の程度を判断し、それらを総合的に判断した上で項目全体の達成の程度を評価し、水準を導き出したものを示している。また、特に重要な点を「特に優れた点及び改善点等」として示している。

目的及び目標に照らした達成度の状況

【要素1】学生が身に付けた学力や育成された資質・能力の状況から判断した達成状況

学生による授業評価アンケートでは、教員の授業に対する取組への学生の評価が示されており、学生から比較的高い評価を受けていると言える。今後、学生が身に付けた教育成果の達成度を自己評価させる調査などの工夫の余地がある。

平成13年の学生の卒業に要した年数では、学科によって割合は異なるものの、学部全体で見ると70～80%の学生が4年で卒業している。また、一定以上の単位取得を条件とした卒業研究着手許可者は、各年度、各学科ともほぼ100%卒業している。

また、訪問調査時の学生及び卒業生の面接調査においても、学生自身の達成度は高いことが確認できた。これらの状況から卒業時の学力レベル維持の目標は、おおむね達成されていると評価できる。

以上の状況から、要素1の達成の程度は、「おおむね達成している。」と判断できる。

【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

平成9～13年度の大学院博士前期課程への進学状況は、学科により異なるものの、いずれの年度も定員以上の学生が大学院へ進学している。

また、就職状況は、従来とは異なる就職動向への変化などにより、いずれの学科でもサービス業（情報産業）への就職などが見られる。平成14年度の学部全体の就職率は、91.2%となっており、就職希望者の就職率及び就職先の業種・業務内容と卒業学科との関連性などから見て、いずれの点においても社会から評価されていると判断できる。また、訪問調査時の卒業生の面接調査等で確認した結果からも、卒業生は社会に出てから活躍している。

以上の状況から、要素2の達成の程度は、「十分達成している。」と判断できる。

以上の状況から、教育の達成状況の項目全体の水準は、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。

特に優れた点及び改善点等

就職希望者の就職率及び就職先の業種・業務内容と卒業学科との関連性などから見て、いずれの点においても社会から評価されていると判断できる。

5. 学習に対する支援

この項目では、対象組織における「学習に対する支援」について、「学習に対する支援体制の整備・活用に関する取組状況」及び「学習環境（施設・設備）の整備・活用に関する取組状況」の要素ごとに教育目的及び目標の実現に向けた貢献の程度を判断し、それらを総合的に判断した上で項目全体の貢献の程度を評価し、水準を導き出したものを示している。また、特に重要な点を「特に優れた点及び改善点等」として示している。

目的及び目標の実現への貢献度の状況

【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

学習を進める上での相談・助言体制として、入学時から複数の学級教官による助言体制や、複数の研究室指導教官による助言体制が取られている。不本意入学者に類するような、目的意識が希薄で自己中心的な対応をしがちな学生への相談・助言は容易ではないが、退学者の推移を見ると、平成8年度には63名の退学者が見られたが、平成11年度以降は退学者が大幅に減少し、平成13年度には9名となっており、このことから、相談・助言体制の確立の努力は、高く評価できる。

企業等へのインターンシップなどに対する支援については、評価項目2の要素1で前述したとおり、受入先企業の減少などの問題はあるが、参加人数、実績例が少ない点は、制度の学生への周知の面を含め、支援体制に改善の必要がある。

以上の状況から、要素1の貢献の程度は、「かなり貢献している。」と判断できる。

【要素2】学習環境（施設・設備）の整備・活用に関する取組状況

学生が自主的に学習できるような環境については、学科ごとに自習室、ゼミ室等のスペースが整備されており、訪問調査時に、土木工学科、電気電子工学科の自習室等の環境を現地で調査したところ、これらの施設の整備・活用面は、優れていることが確認できた。

安全確保、事故等のトラブルに対する相談・助言・解決体制については、入学時に4年分の学生教育研究災害傷害保険に加入するなどの通常の保険制度は取られているが、学部全体として、大事故等への対応等に工夫の余地がある。

セクシュアル・ハラスメント等のトラブルに対する相談・助言・解決体制については、トラブルに対する相談室を設ける等、防止・問題解決に努めている点は、優れているが、問題が発生している現状があることに鑑み、相談体制の周知など適切な対応が必要である。

以上の状況から、要素2の貢献の程度は、「かなり貢献している。」と判断できる。

以上の状況から、学習に対する支援の項目全体の水準は、教育目的及び目標の達成にかなり貢献しているが、改善の必要がある。

特に優れた点及び改善点等

学習を進める上での相談・助言体制として、入学時から複数の学級教官による助言体制や、複数の研究室指導教官による助言体制が取られている。退学者の推移を見ると、平成8年度の63名の退学者が平成11年度以降は大幅に減少し、平成13年度には9名となった。このことから、相談・助言体制確立の努力は、高く評価できる。

学生が自主的に学習できるような環境については、学科ごとに自習室、ゼミ室等のスペースが整備されている。特に土木工学科、電気電子工学科の自習室等の整備・活用面は、適切な取組がなされており、優れている。

企業等へのインターンシップなどに対する支援においては、参加人数、実績例が少ない点は、制度の学生への周知の面を含め、支援体制に改善の必要がある。

セクシュアル・ハラスメント等のトラブルに対する相談・助言・解決体制については、相談室を設ける等、防止・問題解決に努めている点は優れているが、問題が発生している現状があることに鑑み、相談体制の周知など適切な対応が必要である。

6. 教育の質の向上及び改善のためのシステム

この項目では、対象組織における「教育の質の向上及び改善のためのシステム」について、「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」及び「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」の要素ごとに改善システムの機能の程度を判断し、それらを総合的に判断した上で項目全体の機能の程度を評価し、水準を導き出したものを示している。また、特に重要な点を「特に優れた点及び改善点等」として示している。

改善システムの機能の状況

【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

学部の教育活動を評価するために、平成8年度に国内外の有識者による外部評価を実施している。さらに、知能情報工学科、社会開発システム工学科、土木工学科では、学科としても外部委員の意見を取り入れるための活動が行われている。

個々の教員の教育活動を評価するために、基本問題特別委員会の提案を受け、研究業績だけでなく、教育業績、社会貢献、管理運営等への貢献等も調査し、評価を行う体制が整備され、実施されている点は、優れている。

以上の状況から、要素1の機能の程度は、「おおむね機能している。」と判断できる。

【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

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に、教育点検委員会、自己点検委員会等の調査に基づき、「教育プログラム点検」が行われ、シラバスの充実やAO入試（総合評価方式による選抜）に向けたアドミッション・ポリシーが制定されるなどのシステムが整備されている点は、優れている。

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として、土木工学科、社会開発システム工学科では、教育プログラムを具体的かつ継続的に点検・改善するため、教育目標の達成度を評価する委員会組織が整備され、積極的に活動している点は、評価できる。

以上の状況から、要素2の機能の程度は、「おおむね機能している。」と判断できる。

以上の状況から、教育の質の向上及び改善のためのシステムの項目全体の水準は、向上及び改善の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。

特に優れた点及び改善点等

個々の教員の教育活動を評価するために、研究業績だけでなく、教育業績、社会貢献、管理運営等への貢献等も調査し、評価を行う体制が整備され、実施されている点は、優れている。

教育点検委員会、自己点検委員会等の調査に基づき、「教育プログラム点検」が行われ、シラバスの充実やAO入試に向けたアドミッション・ポリシーが制定されるなど、教育の質の向上や改善に結び付けるシステムが整備されている点は、優れている。

評価結果の概要

1. 教育の実施体制

学科の規模を社会の要請に応じて調節し、各学科の個性を生かした学部統合教育体制を目指している点は、優れている。

以上の状況から、教育の実施体制の項目全体の水準は、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。

2. 教育内容面での取組

卒業生から見た工学教育プログラムの評価に関するアンケート調査を行い、その調査結果に基づき、「教育課程の編成の趣旨に沿った授業内容」となっていたかどうかを、各教員が判断できるように、データを提供している取組は、優れている。

シラバスはホームページ上に公開されており、特に電気電子工学科、機械工学科、社会開発システム工学科では、優れたシラバスが用意されている。

以上の状況から、教育内容面での取組の項目全体の水準は、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. 教育方法及び成績評価面での取組

教材の活用や講義方法の工夫については、適切な取組がなされている。特に、「大学入門ゼミ」の実施、「わかりやすい講義をめざして」などの取組は、優れている。

インターンシップの参加人数、実績例が少ない点は、改善の必要がある。

講義科目と演習科目の有機的連携が図られ、TAによる授業補助、レポート添削、学生の相談役等の個別指導も行われている点は、評価できる。

成績評価の一貫性及び厳格性を確保するための改革案として、社会開発システム工学科や機械工学科では、平成14年度のシラバスにおいて、授業内容の学習レベルや理解度の判定法と採点の対応関係を示すなど、明確な基準が設定されており、これらの取組は、優れている。

以上の状況から、教育方法及び成績評価面での取組の項目全体の水準は、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。

4. 教育の達成状況

就職希望者の就職率及び就職先の業種・業務内容と卒業学科との関連性などから見て、いずれの点においても社会から評価されていると判断できる。

以上の状況から、教育の達成状況の項目全体の水準は、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。

5. 学習に対する支援

学習を進める上での相談・助言体制として、入学時から複数の学級教官による助言体制や、複数の研究室指導

教員による助言体制が取られている。退学者の推移を見ると、平成8年度の63名の退学者が平成11年度以降は大幅に減少し、平成13年度には9名となった。このことから、相談・助言体制確立の努力は、高く評価できる。

学生が自主的に学習できるような環境については、学科ごとに自習室、ゼミ室等のスペースが整備されている。特に土木工学科、電気電子工学科の自習室等の整備・活用面は、適切な取組がなされており、優れている。

企業等へのインターンシップなどに対する支援においては、参加人数、実績例が少ない点は、制度の学生への周知の面を含め、支援体制に改善の必要がある。

セクシュアル・ハラスメント等のトラブルに対する相談・助言・解決体制については、相談室を設ける等、防止・問題解決に努めている点は優れているが、問題が発生している現状があることに鑑み、相談体制の周知など適切な対応が必要である。

以上の状況から、学習に対する支援の項目全体の水準は、教育目的及び目標の達成にかなり貢献しているが、改善の必要がある。

6. 教育の質の向上及び改善のためのシステム

個々の教員の教育活動を評価するために、研究業績だけでなく、教育業績、社会貢献、管理運営等への貢献等も調査し、評価を行う体制が整備され、実施されている点は、優れている。

教育点検委員会、自己点検委員会等の調査に基づき、「教育プログラム点検」が行われ、シラバスの充実やAO入試に向けたアドミッション・ポリシーが制定されるなど、教育の質の向上や改善に結び付けるシステムが整備されている点は、優れている。

以上の状況から、教育の質の向上及び改善のためのシステムの項目全体の水準は、向上及び改善の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。

特記事項についての所見

「対象組織の記述」は、対象組織から提出された自己評価書から転載

対象組織の記述

本学部の今後の改善策の幾つかを以下に紹介する。

1. 学科構成の柔軟化

本学部は今後ますます基礎教育を重視する方向に向かうことを検討している。そうすれば現在の学科間の教育課程の差は少なくなると考えられる。したがって、大学科制の採用など、学科構成をより柔軟化して、相当長く在学期間を通じて学生に学科や専門分野に関する多様な選択肢を提供できる。これによって、学科選択のミスマッチや就職先選択のミスマッチを大幅に減少できると考えている。

2. 勉学奨励制度と学業不振者への対応の強化

成績優秀者については、学科長表彰に始まり、学部長表彰から、最上階の学長表彰に到る制度がほぼ確立された。成績優秀者を奨励すると同時に、学業不振者には相当の奮起を促す取組が必要と考える。全学的なGPA制度導入による厳格な進学判定の採用を皮切りに、最終的に進路転換を含む強力な指導・勧告を行う必要がある。

3. 授業方法改善のための組織的取組

工学部教育改善委員会は、授業方法改善に関する学内外の成功例を集め、これを本学部の現状や客観情勢に合わせて個別教官に周知させ、あるいは助言できるシステムになることが望まれる。もちろん独立した研究者・教育者としての各教官の独自性を損なわないように十分な配慮が必要である。

4. 学部及び学科紹介パンフレット等の改善

既に見てきたように、本学部及び構成各学科は紹介パンフレット、ホームページその他において必要な予算を投じて教育目的・目標及び学部・学科内容の分かり易い紹介に努めてきているが、これらが当該学生、特に受験生にとって十分に満足するものかどうか、なお一層の努力が肝要であろう。

5. AO入試の実施

本学の教育目的及び目標に共感し、その達成に熱意をもって当たろうとする学生を採用するため、各学科募集人員2名程度の規模でAO入試を実施し、その結果を検討しつつ充実したAO入試に進めることを計画している。5教科7科目の一般入試の受験者とは異なる才能の入学生が期待される。

機構の所見

1. 学科構成の柔軟化

大学院と学部の教育機能の分担を考えると、学部が基礎教育を重視する方向は健全であり、この方向への取組を高く評価する。

その際、大学科制を視野に入れての改革の努力は、学生の進路選択上のミスマッチ問題の解決にもなる。ただし、選択幅を広げすぎてつまみ食いの単位数だけを整えて卒業する「専門性の希薄すぎる」学生を生まない工夫も必要である。対応策として、たとえば、学生一人一人への専門的な履修ガイダンスを行うチューター制などの検討が考えられる。

2. 勉学奨励制度と学業不振者への対応の強化

奨励制度の整備は優れている。成績評価の厳格化の取組に期待し、この方向への改善を強く支持する。

学業不振者は、激励するだけでは立ち直り難い。不振者を生む原因には、教員側の授業におけるメッセージの内容と学生側のニーズ・意欲とのミスマッチであることが多い。入学・履修ガイダンスの強化を期待する。

3. 授業方法改善

大学の取組を評価し、支持する。

その際、これは単にFD的技術の問題だけではなく、前項で述べたことも併せて効果をあげることが期待する。

4. 学部及び学科紹介パンフレットの改善

改善の方向を強く支持する。

ただし、この大学が掲げる目的と目標は、個別には魅力的であるが、「目的を実現するための目標」としての位置付けに不明確なものが多く、改善の余地がある。

5. AO入試の実施

ここでも、魅力ある目的と目標の整合性が必須である。AO入試の改善の目標は、これらの目的・目標に「熱意」を持って当たろうとする「優れた資質を持った学生の吸引」が鍵である。一般入試で入る学生よりも優れた資質の持ち主を確保する戦略を立てることが望まれる。その上でその枠を拡大してこそ、目的とするところが生きてくる。

これからは、各大学が自らの良さをアピールして優れた人材の確保に努力する時代である。3年次編入にAO入試を導入することも検討課題となる。