

「工学系」教育評価報告書

(平成13年度着手 分野別教育評価)

和歌山大学システム工学部

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 和歌山大学
- (2) 学部名 システム工学部
- (3) 所在地 和歌山県和歌山市栄谷 930 番地

(4) 学科構成

情報通信システム学科
光メカトロニクス学科
精密物質学科
環境システム学科
デザイン情報学科

(5) 学生数及び教員数

学生数
1,348 名

教員数
95 名

(3) 精密物質学科

物質の機能性を発見・解析・活用できる能力を、物性物理と化学の両面からのアプローチにより確かな実験技術とともに開発する。

(4) 環境システム学科

建築，地域計画，水理，物質循環，生態系等に関する科学・工学の複合により，人間社会と自然からなる環境システムを設計・開発できる人材を育成する。

(5) デザイン情報学科

情報工学と意匠・造形工学を並行して学ぶことにより，論理の対象である情報と感性を含むデザインを相補的に応用できる技術者を育成する。

2. 特徴

本学部は平成 7 年 10 月，教育学部・経済学部に次ぐ本学三つめの学部かつはじめての理工系学部として創設し，翌 4 月より学生受入を開始した。土木・機械・電気・化学など伝統的分野の集まりからなる従来型の工学部ではなく，既存領域の複合により，複雑にシステム化した現代の科学技術の対象に対応できる人材を育て，さらには新たな技術領域を開拓することをめざしている。

本学部を構成する 5 学科は，これまでに進歩・発展を積み上げてきた多くの工学領域を学部全体としてカバーしつつ，システム化された複合的技術対象のいくつかを先見的に選び焦点をあてるように構成されている。

以下，各学科をとくにその複合性に注目して簡潔に紹介する。

(1) 情報通信システム学科

コンピュータ工学とネットワーク工学の連係により，社会に広く普及する情報技術を活用し発展させることのできる人材を育成する。

(2) 光メカトロニクス学科

光工学，機械工学，電気電子工学，制御工学の各分野に共通した工学的手法を修得させ，ものづくり技術の新たな展開をはかる。

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

工学ではなく「システム工学」という学部名称には、教育対象の複合性・総合性が意識されている。したがって本学部の教育目的としてまず第一に

(1) 視野を広く持ち、技術を体系的に理解できる能力を養う

ことをあげなければならない。

しかし、初めて高等教育を受ける学部学生に対して、総合力だけに重点をおくこともできない。

(2) 専門領域に応じた基礎学力・基礎技術を確実に修得させる

こともまた必要である。すなわち、本学部では専門性にある程度の幅をもたせて科学技術の教育を行うことを目的とする。各学科の構成もこの目的に即している。

「システム」にはまた応用性を重視するという意味合いも含まれている。本学部では実学教育を旨とし、

(3) 産業・社会のニーズに即応できる実践力を養うことも目的として掲げる。これには、知識と技術を実際の製造物に活用できる能力とともに、システムを開発・運用するプロセスに必要なコミュニケーション能力を養うことも含まれる。

各学科は、ある程度の幅をもった専門領域のちがいで分かれているが、目的レベルにおいては以上述べたことが共通する。

2. 教育目標

前節で設定した教育目的を実現するための具体的目標を計画、実施、評価、体制、およびアドミッション・ポリシーに分けて列挙する。そのほとんどが、学科・領域によらず学部を通して共有すべき教育活動上の目標である。目的との対応を示すため、前節(1),(2),(3)の各目的項目をそれぞれ[総],[専],[応]の記号で示す。

[1] 教育計画

- <1> 分野横断的にシステム工学の様々な側面を学ぶ科目を適切に配当する。[総]
- <2> 基礎学力・基礎技術を確実に教育できる階層的カリキュラムを組む。領域により作品制作等により創造性を養う内容も含む。[専]
- <3> 専門領域ごとに主要技術を定め、卒業時の最低保証能力を明確にする。[専]
- <4> 演習や実験・実習と講義との有機的連係や自主演習、インターンシップなどを通じて、問題発見・課題抽出・解決提案の能力を身につけさせる。[応]

[2] 教育実施方法

- <1> 学生のさまざまな能力レベルに応じて教育効果をあ

- げられるよう、工夫した教育内容とする。[専]
 - <2> 導入教育、実験・演習や卒業研究指導等において、少人数教育による教育効果をあげる。とくに実験科目ではものづくりを重視し、学生グループ間の競争と協調による実践的教育を行う。[総][専][応]
 - <3> 複数指導者体制によって内発的FDを推進し、すばやく教育実施に生かす。[総][応]
 - <4> 学生の相互研さんを支援する。[総][応]
- [3] 教育評価
- <1> カリキュラムと授業内容の改善活動を継続的に行い、教育計画の見直しに生かす。[総][専][応]
 - <2> 適正な成績評価により、学生の能力向上度と満足度を的確に把握するとともに、達成評価の指標とする。[総][専][応]
 - <3> 学生による授業評価や成績評価の解析などにより教員の教育実績評価を行い、教育方法の改善に生かす。[総][専][応]
- [4] 教育体制
- <1> 学部全体の活性化と教育研究目的達成に向けて組織構成・人事や活動の計画を立案し、その実現を導く。[総][専]
 - <2> 受験者・卒業就職者の動向、社会からの要請などの教育需要の実態に応じ、特定領域の拡大など戦略的行動を機敏にとれる体制とする。[総][専][応]
- [5] アドミッション・ポリシー
- <1> 工学系大学教育にたえるため、理数系の基礎知識と問題解決能力を求める。[専]
 - <2> システム工学特有の複合領域の大学教育に適合するよう、論理的思考力と状況判断力を求める。[総][応]

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

学科構成を、旧来の分野区分にこだわらず、情報通信システム学科、光メカトロニクス学科など、複合性・総合性を意識した時代の新しいニーズに応えた意欲的な構成としている点は、優れている。

教育実施を支援する教務系事務組織として、学部に教務係が設けられているが、一部が本部事務局に統合された体制となっている。そのため、昼休みに学生窓口が閉められているなど学生へのサービスに不十分な点が訪問調査で確認された。また、技官の役割が学科事務業務の補完となっている面が強く、これらの点は、検討の必要がある。

教育関連委員会の組織と活動においては、教育体制の改善として学生保証人（父母等）への成績の通知を定期的に行っている点は評価できる。各教官の学生指導への取組も熱心であることが訪問調査時の教員との面接調査において確認できた。

全学的に教育方法等の研究・研修（ファカルティ・ディベロップメント、以下「FD」という。）が積極的に推進されている点は、評価できるが、工学部として実効ある取組が期待される。

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】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

学生・教職員に対する周知について、入門セミナーや各学科、各学年別に年度初めにガイダンスが行われている。しかしながら、訪問調査時の学生等との面接調査では、教育目的及び目標の内容の周知については効果が必ずしも十分に上がっているとは言えず、検討の必要がある。

高大連携授業（学部の正規授業を高校生に公開し、高校側が単位認定を行う授業）、出前授業（大学教員が高校に赴いて行う授業）、サマースクール（夏期休暇中の高校生を対象とした体験授業）等を実施し、教育目的及び目

標を学外へ公表している点は、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】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

策定された学生受入方針は、ウェブサイトの分かりやすいところに公表されており、また、高校訪問、県教委や高校の進路指導関係者との情報交換・交流など、高校との連携によって周知を図っている点は、評価できる。

入学者選抜方法とその実施体制について、一般選抜の他、推薦入学や私費外国人留学生、第3年次編入など、多様な方法による学生選抜を行っている。

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

旧来の分野区分にこだわらず、複合性・総合性を意識した時代の新しいニーズに応えた意欲的な学科構成となっている点は、優れている。

高校訪問、県教委や高校の進路指導関係者との情報交換・交流など、高校との連携を行い、学生受入方針の周知を図っている点は、評価できる。

教務系事務組織は、学部に教務係が設けられているが、一部が本部事務局に統合された体制となっており、学生へのサービスに不十分な点がある。また、技官の役割が学科事務業務の補完となっている面が強く、これらの点は検討の必要がある。

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

教育課程の編成について、複合領域に関する教育への各学科単位での取組は行われているが、教育目標にあるような分野横断的なシステム工学特有の共通教育（安全・環境・倫理なども含む）の面でさらに改善の余地がある。

学生の工学技術関連コンテストへの参加、特定テーマに関する技術調査や野外調査等を内容とする自主演習を授業科目として教育課程に取り入れて実施している点、学生自主創造科学センターを設置し活用している点は、優れている。さらなる発展を期待する。

一方、インターンシップ（学生が在学中に企業等において自らの専攻や将来のキャリアに関連した就業体験を行うこと）については、参加者が少ない。訪問調査時の教員との面接調査等で、夏期の集中講義が妨げになっている等の問題点が挙げられており、受入企業のさらなる開拓等と併せ、改善の必要がある。

新入生に対する導入教育として、本年度から少人数の基礎教養セミナーを実施し、大学における勉学の姿勢についての指導を行っている点は、優れている。勉学法の教授など、より一層の充実が期待される。

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

シラバス（各授業科目の詳細な授業計画）は整備されているが、授業と教育目的及び目標との関連が記述されていない等、内容については、改善の余地がある。

学生による授業評価が行なわれているが、この成果に基づいて授業内容等を改善するシステムが構築されていない点については、改善の余地がある。

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。

【要素3】施設・設備の整備に関する取組状況

講義室や各実験室、演習室等に必要な施設・設備・機器等は、整備されている。また、教育研究用図書や学術雑誌等は附属図書館で集中的に整備されている。訪問調

査時にこれらの学習環境の状況を現地で調査したところ、施設・設備の整備面は優れていると判断できるが、システム工学系の図書については、全体の14%の割合であり、さらなる充実の余地がある。

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

自主演習を授業科目として教育課程に取り入れて実施している点、学生自主創造科学センターを設置し活用している点は、優れている。

新入生に対する導入教育として、少人数の基礎教養セミナーを実施し、大学における勉学の姿勢についての指導を行っている点は、優れている。勉学法の教授など、より一層の充実が期待される。

複合領域に関する教育への各学科単位での取組は行われているが、教育目標にあるような安全・環境・倫理など分野横断的なシステム工学特有の共通教育の面でさらなる改善の余地がある。

インターンシップについては参加者が少なく、改善の必要がある。

シラバスは整備されているが、内容については、改善の余地がある。

学生による授業評価が行なわれているが、この成果に基づいて授業内容等を改善するシステムが構築されておらず、改善の余地がある。

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

学生の創造力を引き出すため、光メカトロニクス学科では、基本事項を確認する実験の後、それを応用する装置の設計・製作コンテストを行っている。また、環境システム学科では、フィールド型教育として「都市環境システム設計製図」で和歌山市内の地域環境を診断し改善案を提示させている。これらの様々な工夫を行っている点は、評価できる。実験科目と講義科目との有機的連係等の面で、さらなる工夫・改善が期待される。

学生の能力に応じた指導を行うため、多くの演習・実験科目において、自主的に学習を進められる教材を用意し、個別指導に重点をおいている。また、複数教員及びティーチング・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。）によるチームティーチングの実施によって学生との円滑なコミュニケーションを図り、学生の学習意欲を維持し自発的学習の動機を高めるよう努めている。これらの様々な工夫を行っている点は、評価できる。学生の学習到達度に応じた教育のさらなる工夫・改善が期待される。

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】成績評価法に関する取組状況

成績評価の基準設定に関しては、精密物質学科のように実験科目群の成績評価基準の設定等独自の取組を行っている学科も見られるが、成績評価に関して学部全体としての統一された基準がなく、設定に向けた取組が必要である。

学科ごとに卒業時の最低保証能力を明示している点は、特色ある取組である。しかしながら、訪問調査時の卒業生との面接調査において、最低保証能力に対する学生の認識が必ずしも十分とは言えない状況が見られ、周知の徹底が期待される。

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。

【要素3】施設・設備の活用に関する取組状況

講義室等の利用率や図書館、システム情報学センターの利用状況は、ほぼ適切であることが、訪問調査時に示された資料から確認された。

図書兼学生自習室等を設置している点は、特色ある取組である。しかしながら、訪問調査において、利用時間や設置図書の管理等の問題が確認された。大学も既に認識している問題ではあるが、管理上の工夫が期待される。

以上の状況から、要素3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、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

学生の創造力を引き出すため、様々な工夫がなされている点は評価できる。実験科目と講義科目との有機的連係等の面で、さらなる工夫・改善が期待される。

学生の能力に応じた指導を行うため、自主的に学習を進められる教材を用意し個別指導に重点をおき、学生の学習意欲を維持し自発的学習の動機を高めるために複数教員及びTAによるチームティーチングを実施するなど、様々な工夫がなされている点は評価できる。学生の学習到達度に応じた教育のさらなる工夫・改善が期待される。

学科ごとに卒業時の最低保証能力を明示している点は、特色ある取組である。周知の徹底が期待される。

成績評価の基準設定に関して、一部の科目において独自の取組を行っている学科も見られるが、成績評価に関して学部全体としての統一された基準がなく、設定に向けた取組が必要である。

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

全学生の約85%が順調に進級し、卒業している。しかしながら、留年者数は平成12年度に49名、平成13年度は80名となっており、増加傾向にある。留年者等の増加に対する組織的な対応が見られず、対策を講じる余地がある。

現在行っている学生による授業評価では、個々の授業に対する評価のみしか調べられておらず、学生自身の達成度に関する質問項目がないため、達成度の評価ができていない。今後工夫の余地がある。

卒業時の学力・能力レベルは、その後の進路、就職先での活動内容に大きく影響するものであるから、卒業生追跡調査の一環として、教育の達成度の確認を盛り込む工夫についても検討の余地がある。

以上の状況から、要素1の達成の程度は、「かなり達成している。」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11年度に卒業した第1期生以来、3年間に卒業した学生の約45%が大学院博士前期課程等へ進学している。また、就職状況についても専門に関連した職種に就く学生が多い。これらのことから、歴史の浅い学部であるにもかかわらず、進学や就職などの卒業後の進路の成果は良好であり、「産業・社会のニーズに即応できる実践力を養う」という目的を達成していると評価できる。

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

歴史が浅いにもかかわらず、進学や就職などの卒業後の進路の成果は良好であり、このことは「産業・社会のニーズに即応できる実践力を養う」という目的を達成していると評価できる。

留年者数が増加傾向にあり、留年者等の増加に対する組織的な対応が見られず、対策を講じる余地がある。

現在行っている学生による授業評価では、個々の授業に対する評価のみで、学生自身の達成度に関する質問項目がなく、今後工夫の余地がある。

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

学習に対する支援体制として、学生のグループ指導を実施している点、オフィスアワー（授業内容等に関する学生の質問等に応じるための時間として、教員があらかじめ示す特定の時間帯）を設定し、シラバスに掲載している点、全学的な組織として学生センターに「学生なんでも相談室」を設置し、学生の相談を受け付けている点等は、特色ある取組である。また、各教官の努力も評価できる。しかしながら、訪問調査時の学生等との面接調査から、オフィスアワーに対する学生の認識度は必ずしも十分ではないことが見受けられ、周知へ向けた一層の取組が期待される。

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

情報処理演習室が週末も含め24時間利用可能であり、各学科で自習室が整備されているなど、学生が自主的に学習できる環境は整備されている。また、学生自主創造科学センターにおいて、自主演習の実施、自主演習プロジェクトの募集、学生自主研究コンクールの実施等、学生の自主性・創造性の育成に向けた取組を実施している。訪問調査時に、これらの自主的学習環境の状況を現地で調査したところ、整備・活用面は優れていると判断できる。

以上の状況から、要素2の貢献の程度は、「十分貢献している。」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

週末も含め24時間利用可能な情報処理演習室、各学科

の図書兼自習室、学生自主創造科学センターの整備など、学生が自主的に学習できる環境が整備されている点は、優れている。

学習に対する支援体制として、グループ指導、オフィスアワーの設定、「学生なんでも相談室」等は、特色ある取組であり、各教官の努力も評価できる。しかしながら、オフィスアワーに対する学生の認識度の面から、周知へ向けた一層の取組が期待される。

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

新しい学部であるにも関わらず、外部評価を平成10年度と12年度の過去2回実施しており、教育活動評価の実績はある。しかしながら、それに対して大学自身が評価を行っていることは確認できず、問題点の把握・改善のため、教育活動の自己評価についても充実させることが期待される。

現状では個々の教員の教育活動を評価する組織的な取組は行われていない。また、学生による授業評価を改善につなげる具体的な方策の準備等の取組が必要である。

以上の状況から、要素1の機能の程度は、「かなり機能している。」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

教育の質の向上・改善について、学部創設から4年を経た段階でカリキュラム改善を検討し、少人数教育・入学者選抜方法の改善を行った点は、評価できる。

評価結果を教育の質の向上・改善に結び付けるシステムとして、企画人事委員会を設け、その中で人事構想まで踏み込んだ取組を行おうとしている状況が確認された。教育の質の向上及び改善に貢献することが期待される。

以上の状況から、要素2の機能の程度は、「かなり機能している。」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かなり機能しているが、改善の必要がある。

特に優れた点及び改善点等

新しい学部であるにも関わらず、外部評価を過去2回実施している。しかしながら、大学自身が評価を行っていることは確認できず、問題点の把握・改善のため、教育活動の自己評価についても充実させることが期待され

る。

教育の質の向上・改善として、学部創設から4年を経た段階でカリキュラム改善を検討し、少人数教育・入学者選抜方法の改善を行った点は、評価できる。

個々の教員の教育活動を評価する組織的な取組が現状ではまだ行われていない。学生による授業評価を改善につなげる具体的な方策の準備等の取組も必要である。

評価結果の概要

1. 教育の実施体制

旧来の分野区分にこだわらず、複合性・総合性を意識した時代の新しいニーズに応えた意欲的な学科構成となっている点は、優れている。

高校訪問、県教委や高校の進路指導関係者との情報交換・交流など、高校との連携を行い、学生受入方針の周知を図っている点は、評価できる。

教務系事務組織は、学部に教務係が設けられているが、一部が本部事務局に統合された体制となっており、学生へのサービスに不十分な点がある。また、技官の役割が学科事務業務の補完となっている面が強く、これらの点は、検討の必要がある。

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

自主演習を授業科目として教育課程に取り入れて実施している点、学生自主創造科学センターを設置し活用している点は、優れている。

シラバスは整備されているが、内容については、改善の余地がある。

学生による授業評価が行なわれているが、この成果に基づいて授業内容等を改善するシステムが構築されておらず、改善の余地がある。

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かなり貢献しているが、改善の必要がある。

3. 教育方法及び成績評価面での取組

学生の能力に応じた指導を行うため、自主的に学習を進められる教材を用意し個別指導に重点をおき、学生の学習意欲を維持し自発的学習の動機を高めるための複数教員及びTAによるチームティーチングを実施するなど、様々な工夫がなされている点は、評価できる。学生の学習到達度に応じた教育のさらなる工夫・改善が期待される。

学科ごとに卒業時の最低保証能力を明示している点は、特色ある取組である。周知の徹底が期待される。

成績評価の基準設定に関して、一部の科目において独自の取組を行っている学科も見られるが、成績評価に関して学部全体としての統一された基準がなく、設定に向けた取組が必要である。

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かなり貢献しているが、改善の必要がある。

4. 教育の達成状況

歴史が浅いにもかかわらず、進学や就職などの卒業後の進路の成果は良好であり、このことは「産業・社会のニーズに即応できる実践力を養う」という目的を達成し

ていると評価できる。

留年者数が増加傾向にあり、留年者等の増加に対する組織的な対応が見られず、対策を講じる余地がある。

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

週末も含め24時間利用可能な情報処理演習室、各学科の図書兼自習室、学生自主創造科学センターの整備など、学生が自主的に学習できる環境が整備されている点は、優れている。

学習に対する支援体制として、グループ指導、オフィスアワーの設定、「学生なんでも相談室」等は、特色ある取組であり、各教官の努力も評価できる。しかしながら、オフィスアワーに対する学生の認識度の面から、周知へ向けた一層の取組が期待される。

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おおむね貢献しているが、改善の余地もある。

6. 教育の質の向上及び改善のためのシステム

組織としての教育活動を評価する体制について、新しい学部であるにも関わらず、外部評価を過去2回実施している。しかしながら、大学自身が評価を行っていることは確認できず、問題点の把握・改善のため、教育活動の自己評価についても充実させることが期待される。

教育の質の向上・改善として、学部創設から4年を経た段階でカリキュラム改善を検討し、少人数教育・入学選抜方法の改善を行った点は、評価できる。

個々の教員の教育活動を評価する体制について、現状では組織的な取組が行われていない。学生による授業評価を改善につなげる具体的な方策の準備等の取組も必要である。

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かなり機能しているが、改善の必要がある。

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

本学部は、設置審査に基づく創設期の運営により、これまでに3期の卒業生を送り出したところである。その間の2度の外部評価、および今回の教育評価により、学部の教育の基本方針に誤りがないこととともに、今後よりいっそう社会の要請にこたえるための発展の方策が明らかになった。

本学部の特徴は、専門領域の複合化・総合化により視野を広くもたせる教育である。工学的技術を投入すべき対象のほとんどすべてがより大きなシステムの一部であり、さらにはそれをとりまく社会的環境を考慮しながら技術的検討を進めなければならない現在および近未来の状況にあって、対象の周辺全体の理解に基づく判断力に対する期待はますます大きくなる。しかしその一方で、個々の技術も高度化・複雑化の程度を増しているため、専門的技術力とその応用力を十分に身につけさせておくことも重要である。

これら両面を限られた教育課程の中で全うすることは二律背反的な難しさがあるが、実践性を重視する本学部の教育目的を達成するためには、後者すなわち専門的技術力・応用力があやふやであってはならない。そのため、平成13年度実施の新課程は、それを強化する方向で構成・実施している。さらに今後、各学科の持つ複合性を生かしつつ、専攻コースを明確にするなど、検討すべきことである。

もうひとつの大きな課題は、成績評価や授業改善など、ミクロな向上・改善方策である。全学的なFD活動は本学ですでに全国的にも優れて活発であるので、工学系教育の特性にあわせてより精密な改善方策の研究とその実施方法の開発を推進したい。それにより、学生の満足度を高め、教育機関としての大学の使命をより優れた水準で全うするべく努力を続けたい。

機構の所見

3期の卒業生を送り出したという設置間もない学部ではあるが、これまで2度の外部評価を行っており、また、今回の教育評価の意義を積極的に捉らえており、教育改善への熱意は非常に高いと評価する。

本システム工学部は、工学領域を学部全体としてカバーしつつ、システム化された複合的技術対象のいくつかを選び焦点をあてるように構成されており、時代の新しいニーズに対応した斬新な学科構成になっている。また、「実践性を重視する教育目的」を掲げていることにユニークさがある。

高大連携授業、出前授業、サマースクールの実施など学外への情報発信も熱心に行なわれており、また、入学者の選抜においては多様な選抜方法がとられている。さらに、教育の実際においても、導入教育、自主演習、学生の創造力を引き出すための工夫、フィールド型教育の実施など多面的な教育が試みられており、今後は、そうした努力の的確な評価のもとに、さらに教育の質の向上を目指すことが期待される。

左欄に指摘されているように、「対象の周辺全体の理解に基づく判断力」と「専門的技術力・応用力」の二律背反的な困難を克服するための試みは評価できるが、基礎学力の強化という点では、入試科目(例えば、地理歴史、公民をセンター試験で課していないこと、個別試験で理科が1科目であること)も検討課題となる。

最後に、成績評価や授業改善など、改善方策の研究とその実施方法の開発を推進したいと明言されていることに期待したい。教育の達成状況の評価はいわゆるアウトカムズ・アセスメントを指しているが、日本の大学ではまだ評価方法が十分定まっておらず、本学部における将来の取組から、実効的な方法論が生み出されることに期待したい。