

「工学系」教育評価報告書

(平成13年度着手 分野別教育評価)

和歌山大学大学院システム工学研究科

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の概要

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。

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

システム工学は、さまざまな工学技術の集積と複合によって成るシステムを対象とする工学である。したがって、その重心は二つある。ひとつは個別要素技術を進歩させること、もうひとつはそれらに共通する概念の理解によって、システム全体の連係と調和をはかる方策を研究することである。

システム工学の専門性が上述のような二重構造であることをつねに認識した上で、課程ごとに次のように本研究科の教育目的を設定する。

- (1) 修士課程：専門的内容を理解し、それを活用して具体的で要素的な課題を解決する能力を養う。
- (2) 博士課程：複雑な要因からなる課題とその周辺状況の全体を把握、分析し、目的・目標を的確に設定して、部分問題への展開及び個別解決の再統合ができるような能力、すなわち解決法設計能力を養う。

いずれも研究者の養成を第一の目的とするのではなく、社会や産業界において技術的リーダーとして活躍できる人材の育成を目的とする。

クラスタによって焦点をあてる課題群は異なるが、教育目的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。いずれもクラスタの教育研究内容には依存しない、研究科を通して共有すべき教育活動上の目標である。主として修士課程にかかる項目を[修]、博士課程のそれを[博]の記号で示す。

[1] 教育計画

- <1> 個々の専門領域の科学技術体系全体における位置付けや他の領域との関係について理解・考察する機会を与えられるよう、システム工学の基盤技術に関する科目を適切に配当する。[修]
- <2> 個別技術領域の高い専門的内容を教授できる科目を適切に配当する。[修]
- <3> クラスタ制を生かし、関連領域を専攻する学生や教員との交流のなかで、プレゼンテーション・ディスカッション・コミュニケーション能力を磨く場をもつ。[修][博]
- <4> 学会の研究会やシンポジウム等、各課程に相応するレベルに適合する内容の研究指導を、実践的有用性との両立に留意しつつ行う。[修][博]

[2] 教育実施方法

- <1> 履修が適正に進行し評価される授業実施方法とする。すなわち、講義科目においては、名目通り講義を中心とし、例えば輪読等を常態とすることはしない。成績評価は定期試験(筆記試験)を中心とし、出席やレポートだけで評価することはしない。授業期間中の演習や小テスト等を成績に加味する。[修]
- <2> 演習科目において、不十分な発表や不適切な質疑応答に対して、複数の教員により厳格・緊密な指導を行う。[修][博]
- <3> T A, R Aにより課題解決能力や指導能力を養う。[修][博]
- <4> 学生間の相互研さん、とくに社会人学生と一般学生との交流による双方の教育効果向上をはかる。[修][博]

[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を行い、教育計画の見直しに生かす。[修]
- <2> 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。[修]
- <3> 学会発表や共同研究参画などの実績により、また地域産業界等との意見交換を通じ、適正な教育研究の達成評価を行う。[修][博]

[4] 教育体制

- <1> 外部の共同研究者との意見交換を密にする開放的な研究指導体制をとる。[修][博]
- <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。[修][博]

[5] アドミッション・ポリシー

- <1> 技術の進歩・高度化、社会の高学歴化に対応し、幅広い志望者に大学院教育の機会を与える。[修]
- <2> 社会人学生を積極的に受入れ、社会人のリカレント教育、ステップアップ教育に資するとともに、本研究科と実社会とのフィードバックループ確保により、適用性の高い教育研究能力を継続的に開発する。[修][博]

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

研究科全体を1専攻とし、技術の発展と社会のニーズに柔軟に合わせていくことができるよう、中短期的の課題に向けて教育研究を実施するクラスタという組織単位を設けて柔軟性を確保している。この取組は、「社会や産業界において技術的リーダーとして活躍できる人材の育成」という教育目的に合致し、特色ある優れた取組である。しかしながら、クラスタ間やクラスタ内の分野の連携については、訪問調査時の面接調査において必ずしも十分とは言えない例も見受けられ、さらなる改善が期待される。

教育実施を支援する教務系事務組織についていえば、学部が5学科であるのに対し、大学院は1専攻8クラスタという体制となっており、こうした学科・クラスタ構成に適合した事務組織体制となっていない。そのため、就職指導等、学科・クラスタ構成の特徴に起因する問題が窺われ、学生を支援する体制に課題がある。

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

教育目標がウェブサイトの分かりやすいところに掲載されている点は、評価できる。

研究成果報告会、産学官交流会等の産学連携活動を通じて、学外者への目的・目標の周知に努めている。これらの活動を通して入学を志望した社会人学生がいることも訪問調査において確認でき、優れた取組である。

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

学生受入方針については、社会人学生の受入が積極的に公表されており、学生募集要項にも社会人学生に対す

る履修上の配慮が明示されている点は、優れている。しかしながら、各クラスタについてのホームページでの記述が不十分であるなど、学外に向けての周知の面では改善の余地があり、和歌山大学以外からの進学者も視野に入れたさらなる広報の展開については検討の余地がある。

入学者選抜方法として、一般選抜以外に、学部3年次学生や社会人、外国人など多様な受験生を対象とした選抜方法を実施している。

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

研究科全体を1専攻とし、技術の発展と社会のニーズに柔軟に合わせていくことができるよう、柔軟なクラスタ組織単位で大学院教育を行っている。この特色ある取組は、「社会や産業界において技術的リーダーとして活躍できる人材の育成」という教育目的に合致しており、優れた取組である。

社会人学生の受入が積極的に公表されており、学生募集要項にも社会人学生に対する履修上の配慮が明示されている点は、優れている。しかしながら、各クラスタについてのホームページでの記述が不十分であるなど、和歌山大学以外からの進学者も視野に入れたさらなる広報の展開については検討の余地がある。

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（研究指導を含む）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

博士前期課程においては、基礎科目を設定し複数領域の履修を義務付けており、それが実際に機能していることが確認できた。しかしながら、講義が1年次に集中して配分されている点は、検討の余地がある。博士後期課程においては、システム工学特別講義やシステム工学特別研究を必修としているが、「社会や産業界において技術的リーダーとして活躍できる人材の育成」という教育目的に鑑み、スクーリングについても検討の余地がある。

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】授業（研究指導を含む）の内容に関する取組状況

博士前期課程における講義について、研究科として「講義科目においては講義を中心とし、輪読等を常態とすることは避ける」との申合せを行っており、教育の質の向上を図っている点は、評価できる。

研究指導に関して、複数教員による指導に積極的に取り組むことを旨としているとあるが、システム工学講義（大ゼミ）以外の日常的な研究指導については、訪問調査時の資料から、積極的に行っているクラスと全く行っていないクラスがあるなど、クラス間で取組状況が異なることが確認された。

企業・自治体等との共同研究を積極的に進め、その中で学生の自主性を生かした研究テーマの設定・指導に努めている点は、評価できる。

授業の履修指導については、他分野出身者に対して学部講義の履修を認めているが、訪問調査によると的確に実施されていない面も窺われ、その実効を上げるよう、検討の余地がある。

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・機器等が整備されている。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

企業・自治体等との共同研究を積極的に進め、その中で学生の自主性を生かした研究テーマの設定・指導に努めている点は、評価できる。

博士前期課程における講義について、研究科として「講義科目においては講義を中心とし、輪読等を常態とすることは避ける」との申合せを行っており、教育の質の向上を図っている点は、評価できる。

博士後期課程においては、「社会や産業界において技術的リーダーとして活躍できる人材の育成」という教育目的に鑑み、スクーリングについても検討の余地がある。

研究指導について、複数教員による指導に積極的に取り組むことを旨としながら、クラス間で取組の程度に差があることが確認され、この点について充実が期待される。

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、研究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、研究指導法等の教育方法に関する取組状況

クラスタ内の全学生・教員によって運営されるシステム工学講究（通称大ゼミ）を実施し、プレゼンテーション、ディスカッション、コミュニケーション能力の育成を図っている。複数の分野から構成されるクラスタの特徴を活かして、専門分野の異なる者を対象とした発表を行わせている点は、特色ある優れた取組である。教育目標の趣旨に鑑み、英語教育のさらなる充実が期待される。

実践的有用性を重視した研究指導を意図し、企業との共同研究や地域社会等との協力で行う調査研究など、社会と連携した学外との研究活動に学生を参画させる取組を行っている。多くの事例が、訪問調査の際に確認された。企業と大学院生の共同での特許出願など効果も上がっていることが確認でき、評価できる取組である。

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。）を積極的に活用している点は、評価できる。しかしながら、「大学院教育・運営の手引」において、大学院生に対する教育効果をTAの第一義としているが、学部教育の補助としての位置付けについても配慮の余地がある。

社会人学生に対する履修上の配慮のため、基礎科目の土曜開講を実施し月曜日に授業を行わないなど時間割上の工夫が行われている点は、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

授業科目の成績評価法について、演習や小テストで日常的に点検・フィードバックを行っている点は、優れている。また、研究科として、出席やレポートだけで成績評価することを避け、筆記試験を中心として客観的な成績評価を行うよう申合せを行い、実施している点は、評価できる。

修士論文の指導において、各学会の研究会等で発表した内容であることを原則とし、学会発表を奨励している点は、評価できる。

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については、ほぼ適切な状況であることが、訪問調査時に示された資料から確認された。

大学院生研究室の活用の面では、研究室に配属された学部生と研究室を共用しているため、ゆとりがほとんどない状態である。

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

システム工学講究（通称大ゼミ）を実施し、複数の分野から構成されるクラスタの特徴を活かして、専門分野の異なる者を対象とした発表を行わせている点は、特色ある優れた取組である。教育目標の趣旨に鑑み、英語教育のさらなる充実が期待される。

実践的有用性を重視し、企業との共同研究や地域社会等との協力で行う調査研究など、社会と連携した学外との研究活動に学生を参画させる取組を行っており、優れた取組である。

修士論文の指導において、各学会の研究会等で発表した内容であることを原則とし、学会発表を奨励している点は、評価できる。

基礎科目を土曜日に開講し、社会人学生の履修に配慮している点は、評価できる。

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「進学や就職などの修了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

平成14年3月に修士課程第1期生が修了し、入学者160名中139名が標準修了年限の2年で修了している。標準修了年限で修了しなかった21名の学生の状況をみると、授業料未納による除籍及び退学者が11名、休学者（後に退学の1名を含む）が6名おり、対策を講じる余地がある。

高度専門職業能力の形成面から判断した達成状況について、大学院生の研究レベルの目標を、学協会で認められるレベルに設定し、平成12年度は延べ125件、平成13年度は延べ242件の発表を行うなど、実績をあげており評価できる。さらなる推進が期待される。

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】進学や就職などの修了後の進路の状況から判断した達成状況

平成13年度は博士課程等への進学者14名、就職者113名となっている。就職者の業種別内訳からも、新しい研究科の第1期生として、評価できる進路状況である。訪問調査時の修了生との面接調査においても良好な状態が窺えた。このことは「社会や産業界において技術的リーダーとして活躍できる人材の育成」という教育目的を達成しており、優れている。引き続き、一層の努力が期待される。

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

新しい研究科の第1期生として、評価できる進路状況

であり、このことは「社会や産業界において技術的リーダーとして活躍できる人材の育成」という教育目的を達成しており、優れている。

高度専門職業能力の形成面から判断した達成状況について、大学院生の研究レベルの目標を、学協会で認められるレベルに設定している。平成12年度は延べ125件、平成13年度は延べ242件の発表を行う実績を積み、評価できる。

学生の就学状況から判断した達成状況について、標準修了年限で修了しなかった21名の学生の状況をみると、授業料未納による除籍及び退学者が11名、休学者（後に退学の1名を含む）が6名おり、対策を講じる余地がある。

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

研究室に配属された大学院生に対する指導教員を中心とする支援体制が主となっており、訪問調査によって個々の教員レベルでは熱心に取組んでいる状況が確認できた。しかしながら、訪問調査時の学生との面接において、学生が所属するクラス内外の他分野との共同した研究等を通じた教育・研究支援を望む意見等も窺われ、研究科としての組織的・分野横断的な学習支援への取組の一層の強化を検討する余地がある。

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

各研究室にそれぞれの大学院生が占有できるスペース及びパソコン等の機器等が整備されており、実験室も、授業等で使用される時間を除いては大学院生が利用できるようになっている。また、全研究室に情報ネットワークが整備され、大学院生は24時間利用可能となっている。訪問調査時に、これらの自主的学習環境の状況を現地で確認した。

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。

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

研究室に配属された大学院生に対する指導教員を中心とする支援体制が主となっている。これに対し、学生が所属するクラス内外の他分野との共同した研究等を通じた教育・研究支援を望む意見等も窺われ、研究科としての組織的・分野横断的な学習支援へ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

新しい研究科であるにもかかわらず、平成12年度に外部評価を実施している。しかしながら、自己点検は行われているが、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検討の余地がある。

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が行われておらず、具体的な方策が必要である。

以上の状況から、要素1の機能の程度は、「ある程度機能している。」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・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。

向上・改善の方策について、カリキュラム改善を検討し、平成14年度から専門科目履修の比重を増やす改善を行い、入学者選抜方法についても、平成13年度から筆記試験を導入し、平成15年度の選抜では解答すべき問題量を増やすなどの改善を行っている。

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

設立2年後に外部評価を実施している点は、評価できる。しかしながら、自己点検は行われているが、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が行われておらず、具体的な方策が必要である。

評価結果の概要

1. 教育の実施体制

研究科全体を1専攻とし、技術の発展と社会のニーズに柔軟に合わせていくことができるよう、柔軟なクラスター組織単位で大学院教育を行っている。この特色ある取組は、「社会や産業界において技術的リーダーとして活躍できる人材の育成」という教育目的に合致しており、優れた取組である。

社会人学生の受入が積極的に公表されており、学生募集要項にも社会人学生に対する履修上の配慮が明示されている点は、優れている。しかしながら、各クラスターについてのホームページでの記述が不十分であるなど、和歌山大学以外からの進学者も視野に入れたさらなる広報の展開についても検討の余地がある。

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

博士前期課程における講義について、研究科として「講義科目においては講義を中心とし、輪読等を常態とすることは避ける」との申合せを行っており、教育の質の向上を図っている点は、評価できる。

博士後期課程においては、「社会や産業界において技術的リーダーとして活躍できる人材の育成」という教育目的に鑑み、スクーリングについても検討の余地がある。

研究指導について、複数教員による指導に積極的に取組むことを旨としながら、クラスター間で取組の程度に差があることが確認され、この点について充実が期待される。

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

システム工学講究（通称大ゼミ）を実施し、複数の分野から構成されるクラスターの特徴を活かして、専門分野の異なる者を対象とした発表を行わせている点は、特色ある優れた取組である。教育目標の趣旨に鑑み、英語教育のさらなる充実が期待される。

実践的有用性を重視し、企業との共同研究や地域社会等との協力で行う調査研究など、社会と連携した学外との研究活動に学生を参画させる取組を行っており、優れた取組である。

修士論文の指導において、各学会の研究会等で発表した内容であることを原則とし、発表を奨励している点は、評価できる。

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。

4. 教育の達成状況

新しい研究科の第1期生として、評価できる進路状況であり、このことは「社会や産業界において技術的リーダーとして活躍できる人材の育成」という教育目的を達成しており、優れている。

学生の就学状況から判断した達成状況について、標準修了年限で修了しなかった21名の学生の状況をみると、授業料未納による除籍及び退学者が11名、休学者（後に退学の1名を含む）が6名おり、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

研究室に配属された大学院生に対する指導教員を中心とする支援体制が主となっている。これに対し、学生が所属するクラスター内外の他分野との共同した研究等を通じた教育・研究支援を望む意見等も窺われ、研究科としての組織的・分野横断的な学習支援へ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

新しい研究科であるにもかかわらず、外部評価を実施している点は、評価できる。しかしながら、自己点検は行われているが、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。

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おらず、具体的な方策が必要である。

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

本研究科は現在、創設後の学年進行中であり、設置審査に基づく運営により、最初の修士課程修了生を送り出し、最初の博士後期課程学生を迎えたところである。したがって、評価すべき事象がまだ十分に揃っていない面もあるが、今回の教育評価により、本研究科の教育の方針や体制が斬新であり、その成果が期待できるものであることが、現時点での総括である。

大学院の位置付けはここ 10 年ほどで大きく変わった。かつてより大幅に拡充され学生が何倍にも増えれば、当然その教育の性格も変わらなければならない。研究指導だけに力点をおくのではなく、より体系的な課程による教育が必要である。本研究科の修士課程の授業では、研究指導の補充として最先端の研究開発事情を散発的に紹介するのではなく、システム工学の複合性や個々の専門領域の体系と位置付けが理解できるような内容で講義を行っている。

このような方策をより実効性の高いものとするためには、成績評価や授業改善など、教育の質の向上に向けてのミクロな活動の集積が必要である。大学院教育に対するファカルティ・ディベロップメント活動はまだ前例も少ないと思われるが、社会との連携も強化しながら、これを推進したい。

機構の所見

設立間もない新しい研究科の第 1 期生を、一般企業への 108 名を中心に、広範な分野に送り出した実績は十分評価に足るものであり、これを達成した教職員の努力に敬意を表したい。

研究科全体を一専攻とし、技術の発展と社会のニーズに柔軟に合わせていくことができるよう、クラスタという組織単位を設けることによって柔軟性を確保した点はユニークであり、この教育システムの将来の展開には、社会的にも関心がもたれるところである。クラスタ構成方式の有効性・可能性をより高めていくための今後の一層の努力に期待したい。

左欄に「大学院の位置付けはここ 10 年ほどで大きく変わった」との認識が記述されているが、それゆえに、他大学からの学生にも広く門戸を開くことが期待される。現段階では、学外に向けた各クラスタのアドミッション・ポリシーや受入学生数の提示が明確ではなく、他大学からの入学希望者にとって分かりにくいらいがある。

また同じく左欄に述べられているように「システム工学の複合性や個々の専門領域の体系と位置付けが理解できるような内容」の教育が目指されているが、訪問時に学生から「クラスタ内外の他分野との共同した研究の推進」に関する要望意見も聞かれ、より一層の努力に期待したい。

最後に、成績評価や授業改善など、大学院教育に対するファカルティ・ディベロップメント(教員が授業内容・方法を改善し、向上させるための組織的な取組)活動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、本研究科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。