

「工学系」教育評価報告書

(平成13年度着手 分野別教育評価)

九州工業大学工学部

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 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

・高度で幅広い知識へのためめ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。

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のづくりに強い技術者

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

【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

北九州市の「エコタウン構想」など社会的要請、地域の要請を踏まえて充実構想委員会で検討して学科改組計画を策定し、昭和63年度に11学科体制から3学科8コースに、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改組し、教務委員会で教育の内容及び実施方法について検討するなど、果敢に学科構成を革新する姿勢は、評価できる。

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、改善するために、充実構想委員会や教務委員会を組織して具体的な改善施策に結び付けようとする努力は訪問調査においても確認され、これらの点は評価できるが、工学部としての組織的実行体制の面での連携と権限の明確化について、改善の余地がある。

学生による授業評価や学生生活実態調査等を継続的に実施し、その結果を「学生生活実態調査報告書」として取りまとめていること、平成13年度に教員の組織的な研修を目的とした教育方法等開発委員会（FD委員会）を発足したことなど、地道な取組が行われている。この取組は、教育方法の問題点の検討や支援体制強化への要望を教員の自己研修にフィードバックする点や、模範授業の公開へ向けての試みなどの点では注目されるが、その意図の浸透も含めて、具体的な教育方法等の効果を発揮させるには、工夫の必要がある。

教育の実施状況や問題点を把握するために、平成5年度に部局評価委員会を組織している点や、学生による授業評価実施ワーキンググループで「学生による授業評価アンケート調査」を毎年実施し、検討している点は、優れている。

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】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

「技術に堪能なる土君子の養成」に代表される大学の建学の精神や理念は、訪問調査における在学生、卒業生

等との面接調査においても、十分に周知されていることが確認できたが、工学部としての教育目的、目標の趣旨を周知する取組は十分とはいえず、改善の余地がある。

学外者に対しては、大学の建学の精神や理念に関して、学生募集要項など通常の公表手段の他に、オープンキャンパス（大学が受験生等を対象に学校説明会を開いたり、見学・模擬講義等を体験させる試み）、高等学校への説明会などを利用して広く公表している。今後、工学部としての教育目的、目標を明確にするとともに、理念と同様に工学部としての目的、目標を学外へ周知するなど、組織的な取組の点で、改善の必要がある。

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】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

学生受入方針が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、ホームページなどに記載されている点は評価できるが、活用度も含めて社会情勢の変動に応じてフィードバックする工学部としての組織的な方針策定に対する取組は、改善の余地がある。

学生受入方針に従った学生受入方針としては、一般入試以外に、特別選抜や帰国子女、また留学生などに対応した多様な選抜方式の実施、理科の受験科目を2科目とするなどの取組が行われている。この取組は、「理数系科目を得意とする学生の受入れ」という教育目的に対する多様な選抜方式の有効性の確認を要するという点で、検討の余地がある。

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

教育方法等の研修に取組む組織体制については、研修の意図の浸透も含め、教育方法に具体的な改善効果を発揮させるには、工夫が必要である。

教育の実施状況や問題点を把握するための組織体制として、平成5年度に部局評価委員会を組織している点や、学生による授業評価実施ワーキンググループで「学生による授業評価アンケート調査」を毎年実施し検討している点は、優れている。

学生受入方針が、学科ごとに検討して策定されているが、工学部としての組織的な取組が必要である。

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

教育課程の編成に関しては、専門科目を1年次から段階的に実施するくさび型カリキュラムでの体系化と運用の実績がある点、これに対する教員や学生のとらえ方にもある程度の共通認識がなされている点、アンケートによる教員への授業の体系的・系統的な位置付けを確認している点は、評価できる。

外国語教育については、1年次の必修科目として認められる言語の選択の幅が狭く、訪問調査時の学生との面接調査においても、英語とドイツ語以外の履修が困難である状況が窺われた。このことから、社会情勢や学生の希望も入れた、よりバランスの良い外国語教育について、検討の余地がある。

工学専門科目を効率的に理解できる能力を養成するための工学基礎科目を充実するために、工学専門科目に対する比率を、過去5年間で10科目(4.8%)増としており、技術を取り巻く社会的な要請や学生のニーズに配慮している点は、評価できる。

豊かな感性と教養を修得させるための人文社会系、外国語系科目など人間科学科目の充実については、卒業生アンケートを実施し、効果の把握に努めているが、今後更なる充実に向けて、努力が必要である。

低学年からの実験・演習科目の充実については、カリキュラム全体の中で実験・演習科目の開講比率が毎年増大している点や、実験・演習科目の45%を1,2年次に実施している点など、ものづくり重視の教育理念実現のための取組は、優れている。

工学倫理・管理等に関する工学系総合科目の配置については、「工学と環境」をはじめとするタイムリーな新規科目を配置している点は、評価できるが、極めて多人数教育となっている科目もあり、教育効果及び運用の面で、検討の余地がある。

各学科での差はあるものの、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。)を実施している点は、評価できるが、今後、参加者の増加に向けての工夫の余地がある。

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については、評価できるが、開講目的の周知や実施方法については、改善の余地がある。

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)の内容と活用方法について、教員や学生へのアンケートの実施により、状況を把握する努力は、評価できる。教員の60%が「ある程度対応」と回答している点、また、特に在学生のシラバスの利用が50%以下である点は、「シラバスの活用を図る」という目標の点から、改善の余地がある。

授業内容改善のための学生による授業評価については、平成6年度というかなり早い時期から授業アンケートを組織的に導入している取組は、教員個人に授業の効果判定と改善に必要な情報を提供している点で、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

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、実習、演習に係る施設・設備の整備については、継続的な改善の必要性が認識されており、訪問調査時の学習環境の状況調査においても、順次整備がなされつつある状況を確認しているが、一部の実験室においては、狭隘による安全上の問題も見受けられ、改善の必要がある。

講義・演習等に必要図書数の整備について、図書数や、学生用図書経費が着実に増加している点は、優れている。

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

豊かな感性と教養を修得させるための人文社会系、外国語系科目など人間科学科目の充実については、卒業生アンケートを実施し、効果の把握に努めているが、今後更なる充実に向けて、努力が必要である。

低学年からの実験・演習科目の充実については、カリキュラム全体の中で実験・演習科目の開講比率が毎年増大している点や、実験・演習科目の45%を1,2年次に実施している点など、ものづくり重視の教育理念実現のための取組は、優れている。

授業内容改善のための学生による授業評価を、平成6年度というかなり早い時期から組織的に導入している取組は、教員個人に授業の効果判定と改善に必要な情報を提供している点で、優れている。

講義・演習等に必要図書数の整備について、図書数や、学生用図書経費が着実に増加している点は、優れている。

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、実験、実習のバランスについては、教育指導の業務の不均等など検討の余地があるが、教員や学生に対するアンケート調査を実施し、状況を把握している点を含め、優れている。

30人以下の少人数クラスによる英語科目と選択科目の開講など、少人数教育が全体の15%程度実施されている点は評価できるが、専門科目においては、学科やコース単位で実施されている科目が大部分であり、30～90名のクラスが多く、改善の余地がある。

宿題や演習等の知識を定着させるよう個々の教員が講義中、パソコン、OHP、ビデオ、実物模型等を活用するなど、教材の活用や講義方法の様々な工夫を行っている点は評価できる。工学部としての組織的な取組を検討する余地がある。

全ての学科で社会と連携した工学教育を行うため、インターンシップを実施しているが、インターンシップ並びに特別講義の実施方法には、改善の余地がある。

授業評価アンケートを定期的実施し、学生の学習理解度の把握に努力している点や、学生から見た理解度の割合が年々向上している点は、取組が有効に機能していることを示しており、優れている。

基礎学力が不足している学生に対して、数学、物理、化学等の科目で補習授業を実施している点は、評価できる。工学部全体としての体制を整備する点で、改善の余地がある。

授業や演習等に対する理解度を向上させるため、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。)が十分に活用されている点は、優れている。

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の一環として、国外の大学との交流の促進を挙げていて、1年次における総合英語や2～3年次の上級英語、リレー科目による国際関係科目を開講し、国際交流プログラムを実施している。この取組は、上級英語の少人数教育や国際交流プログラムの募集の周知など、学生の意欲向上につながるよう工夫する余地がある。

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】成績評価法に関する取組状況

シラバスへの成績評価基準に関する記載が不十分であり、周知の面でも改善の必要がある。

成績評価の一貫性および厳格性の観点から、学生到達度のレベルを高く設定し、厳しい評価を一貫して実施している点は、訪問調査においても確認され、成績評価基準を安易に下げないで、目標とする基準に到達するよう学生を指導している点は、優れている。

以上の状況から、要素2の貢献の程度は、「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

附属図書館等の教育研究施設について、試験期間中の開館時間の延長を行うなどの配慮を行い、学生が十分に活用している点は、優れている。また、この点は、訪問調査時の学習環境の状況調査でも確認できた。

情報ネットワークや情報サービス機器について、週に2、3回以下の利用しかしていない学生が工学部全体で75%を占めている状態は、活用に対する取組が十分とは言えず、工夫の必要がある。

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

教員や学生に対するアンケート調査を実施し、講義、演習、実験、実習のバランスに関する状況を把握する取組は、優れている。

学習到達度の把握のために、授業評価アンケートの定期的な実施、理解度の把握に向けての努力などにより、学生から見た理解度の割合が年々向上しており、取組が有効に機能していることは、優れている。

授業や演習に対する理解度を向上させるため、TAが十分に活用されている点は、優れている。

学生到達度のレベルを高く設定し、厳しい評価を一貫して実施している点は、優れている。

シラバスに成績評価基準の記載が不十分であり、周知の面でも、改善の必要がある。

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

工学部卒業要件 124 単位中、2 年次から 3 年次への進級に際して 72 単位以上（夜間主コースを除く）、卒業研究への着手に際して 110 単位以上（夜間主コースは 95 単位以上）取得していることが条件として課されている。進級査定資料による過去 5 年間の進級状況によれば、夜間主も含め全学科計 10 コースにおいて 50～90%の開きがあるが、全体としては約 70%の学生が 2 年から 3 年へ進級し、約 80%の学生が毎年卒業研究の着手条件を満たしている。以上から、厳しい成績評価、進級条件のため、進級率は高くないが、その教育姿勢は、高く評価できる。訪問調査時の教員、在学生、卒業生からの面接調査においても、厳しい成績評価、進級条件について確認された。

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過去 5 年間の卒業状況によれば、平均して入学者の 89%が卒業している。このことから、達成度を高く設定しているにも関わらず、卒業率を高く維持している点は、評価できる。

在学生、卒業生、雇用主にアンケートをとり、それぞれ授業が有益であった点、大学教育が自己形成に効果があった点、大学における教育に満足している点、就業能力が優れている点などを把握しており、教育の達成状況は、優れている。

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 10 年度に 40%を超えた大学院進学率は、平成 13 年度卒業生についてほとんどの学科で 50%前後となり、この 4 年間で 11%増加している点や、大学院との連携の重視を意図した教育を実施している点は、優れているが、他大学への進学数や割合が極端に少ない点は、検討の余地もある。

就職状況からの判断として、平成 13 年度の各学科における進路が明確でない卒業生の割合は 1～7%であり、過去 5 年間に於いて 94%の者は卒業時に進学もしくは

就職が決定している点は、評価できる。

卒業生に対して、教育の質やレベルを客観的に評価するためのアンケートを長期にわたり実施している点は、優れている。ただし、この取組は、卒業後の進路に満足できなかった具体的な理由が的確に把握できるようにアンケート項目を工夫するなどの点で、改善の余地がある。

以上の状況から、要素 2 の達成の程度は、「おおむね達成している。」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

厳しい成績評価、進級条件のため、進級率は高くないが、その教育姿勢は、高く評価できる。

達成度を高く設定しているにも関わらず、卒業率を高く維持している点は、評価できる。

在学生、卒業生、雇用主に対するアンケート調査により、それぞれ授業が有益であった点、大学教育が自己形成に効果があった点、大学における教育に満足している点、就業能力が優れている点などを把握しており、教育の達成状況は、優れている。

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

授業科目やコースの説明を入学時にオリエンテーションとして行っている点、共通科目は全学科を対象に、専門科目は学科毎にガイダンスを行っている点、入学時の授業科目や2年次の専門コース選択のガイダンス実施における工夫などは、評価できるが、工学という学問の広がり（科目間や学科・専攻間の関連など）を踏まえて考えた場合に、より深い取組の余地がある。

学習の進め方に対する相談・助言体制について、教員のアンケート結果では学生のオフィスアワー（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）の認知度が低く、その周知・徹底に、工夫の余地がある。

学習全般に対する相談・助言体制としては、ほとんどの学科・コースで低学年時に指導教官制を実施している点は、評価できるが、訪問調査時の学生との面接調査においては、その効果が十分には確認できなかったことから、今後の実施においては、改善の余地がある。

留学生の支援体制として、チューター制度を十分に活用していることに加え、後援会による学修活動補助、福利厚生事業の支援などの取組は、優れている。

国際交流協定に基づく米国オールド・ドミニオン大学への語学研修派遣者に対する財政援助や、韓国の大学と相互学生交流を行っている取組は、優れている。訪問調査時の学生との面接調査においても、これらの学生の満足度が高いことが確認できた。

企業等へのインターンシップについては、訪問調査時の在學生や卒業生との面接調査において、実施していない学科や開催時期が夏休みで参加できなかったなどの意見があったことから、工学部としての支援体制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、「おおむね貢献している。」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としての図書館の整備・活用については、試験期間中において附属図書

館の利用時間を延長している点、学生図書の一層の充実のための図書経費を予算措置している点、「利用者の声」制度を設けて学生の要望を取り上げようとしている点などは、評価できる。訪問調査時に、学会論文誌が少ないこと、研究室蔵書が登録されていないことなどが確認され、これらの点については、改善の余地もある。

情報機器については、学生による夜間操作員の活動によるパソコンの開放など、情報科学センターの活用を中心に自主的な学習環境の整備・活用の配慮がなされている点は、評価できるが、学生の積極的な利用を促進する工夫の余地がある。

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。

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

留学生の支援体制として、チューター制度を十分に活用していることに加え、後援会による学修活動補助、福利厚生事業の支援などの取組は、優れている。

国際交流協定に基づく米国オールド・ドミニオン大学への語学研修派遣者に対する財政援助や、韓国の大学と相互学生交流を行っている取組は、優れている。

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

工学部に設置されている教務委員会、学生委員会、工学部部局評価委員会等各種委員会により、多方面から評価データを得る体制が整備され、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」等、定期的に報告書が刊行されており、各委員会としての取組が機能している点は、優れている。

外部者による教育活動の評価としては、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、また卒業生、企業等によるアンケート評価を実施している。

個々の教員の授業アンケートを平成6年度より毎年実施し、その結果を個々の教員にフィードバックしている。

平成4年度から個々の教員の教育・研究活動として、各自の教育活動の状況を報告するとともに、教育の評価、改善への取組をとりまとめた年報「工学部年報」を発行している。これらの取組は、組織間の相互関係や権限の明確化とともに、各教員に個人単位の反省や努力を求めだけでなく、教育活動全体を評価する工学部としての組織的な体制の整備に役立つように、改善する必要がある。

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

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としては、工学部部局評価委員会や教務委員会、その下に設けられている授業評価実施ワーキンググループ等の委員会が、整備されているが、組織間の相互関係や、権限を明確にして、有効かつ継続的に機能する改善システムの構築へ向けて、改善の余地がある。

評価結果を教育の質の向上及び改善に結び付けるための方策としては、平成8年度から毎年発行されている「主たる委員会活動の点検・評価」や「平成12年度工学部部局評価委員会提言」の報告があるが、評価結果を受けて改善策を策定するプロセスや実施手法が明確でないことから、これらの報告書の提言を活用する方策を考案する

余地がある。なお、教育実施体制や教育課程の編成面での教員の意見や学生の希望を汲み上げる機能を持たせるための工夫の余地もある。

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

工学部に設置されている各種委員会により、多方面から評価データを得る体制が整備され、定期的に報告書が刊行されており、各委員会としての取組が機能している点は、優れている。

個々の教員の授業アンケートを実施し、その結果を個々の教員にフィードバックするなどの取組は、評価できるが、組織間の相互関係や権限の明確化とともに、教育活動全体を評価する組織的な体制を整備する必要がある。

評価結果の概要

1. 教育の実施体制

教育方法等の研修に取組む組織体制については、研修の意図の浸透も含め、教育方法に具体的な改善効果を発揮させるには、工夫が必要である。

教育の実施状況や問題点を把握するための組織体制として、平成5年度に部局評価委員会を組織している点や、学生による授業評価実施ワーキンググループで「学生による授業評価アンケート調査」を毎年実施し検討している点は、優れている。

学生受入方針が、学科ごとに検討して策定されているが、工学部としての組織的な取組が必要である。

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かなり貢献しているが、改善の必要がある。

2. 教育内容面での取組

豊かな感性と教養を修得させるための人文社会系、外国語系科目など人間科学科目の充実については、卒業生アンケートを実施し、効果の把握に努めているが、今後更なる充実に向けて努力が必要である。

低学年からの実験・演習科目の充実については、カリキュラム全体の中で実験・演習科目の開講比率が毎年増大している点や、実験・演習科目の45%を1, 2年次に実施している点など、ものづくり重視の教育理念実現のための取組は、優れている。

授業内容改善のための学生による授業評価を、平成6年度というかなり早い時期から組織的に導入している取組は、教員個人に授業の効果判定と改善に必要な情報を提供している点で、優れている。

講義・演習等に必要の図書の整備について、図書数や、学生用図書経費が着実に増加している点は、優れている。

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

教員や学生に対するアンケート調査を実施し、講義、演習、実験、実習のバランスに関する状況を把握する取組は、優れている。

学習到達度の把握のために、授業評価アンケートの定期的な実施、理解度の把握に向けての努力などにより、学生から見た理解度の割合が年々向上しており、取組が有効に機能していることは、優れている。

授業や演習に対する理解度を向上させるため、TAが十分に活用されている点は、優れている。

学生到達度のレベルを高く設定し、厳しい評価を一貫して実施している点は、優れている。

シラバスに成績評価基準の記載が不十分であり、周知の面で、改善の必要がある。

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

厳しい成績評価、進級条件のため、進級率は高くないが、その教育姿勢は、高く評価できる。

達成度を高く設定しているにも関わらず、卒業率を高く維持している点は、評価できる。

在学生、卒業生、雇用主に対するアンケート調査により、それぞれ授業が有益であった点、大学教育が自己形成に効果があった点、大学における教育に満足している点、就業能力が優れている点などを把握しており、教育の達成状況は、優れている。

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

留学生の支援体制として、チューター制度を十分に活用していることに加え、後援会による学修活動補助、福利厚生事業の支援などの取組は、優れている。

国際交流協定に基づく米国オールド・ドミニオン大学への語学研修派遣者に対する財政援助や、韓国の大学と相互学生交流を行っている取組は、優れている。

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

工学部に設置されている各種委員会により、多方面から評価データを得る体制が整備され、定期的に報告書が刊行されており、各委員会としての取組が機能している点は、優れている。

授業アンケートを実施し、その結果を個々の教員にフィードバックするなどの取組は、評価できるが、組織間の相互関係や権限の明確化とともに、教育活動全体を評価する組織的な体制を整備する必要がある。

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。

意見申立て及びその対応

当機構は、評価結果を確定するに当たり、あらかじめ当該対象組織に対して評価結果を示し、その内容が既に提出されている自己評価書及び根拠資料並びに訪問調査における意見の範囲内で、意見がある場合に申立てを行うよう求めた。機構では、意見の申立てがあったものに対し、その対応について大学評価委員会等において審議を行い、必要に応じて評価結果を修正の上、最終的な評価結果を確定した。

ここでは、当該対象組織からの申立ての内容とそれへの対応を示している。

申立ての内容	申立てへの対応
<p>【評価項目】教育の実施体制</p> <p>【評価結果】</p> <p>【要素1】教育実施組織の整備に関する取組状況 第2段落 工学部としての組織的実行体制の面で、<u>役割と権限</u>の明確化について、改善の余地がある。</p> <p>【意見】 下線部を削除願いたい。</p> <p>【理由】 各委員会の役割は委員会内規に明確に記されている。</p>	<p>【対応】 下記のとおり修正した。</p> <p>工学部としての組織的実行体制の面での連携と権限の明確化について、改善の余地がある。</p> <p>【理由】 自己評価書及び訪問調査において、各委員会の役割は委員会内規に明記されていること、及びそれぞれの委員会活動について確認されたが、ここでは実行体制面で、各々の委員会の連携や、責任の所在の確認の点で改善の余地があることを述べたものであり、より趣旨が明確になるよう、上記のように修正した。</p>
<p>【評価項目】教育の質の向上及び改善のためのシステム</p> <p>【評価結果】</p> <p>【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 第2段落 <u>平成9年度から毎年発行されている「主たる委員会活動の点検・評価」</u>や・・・</p> <p>【意見】 下線部を「平成8年度」と修正願いたい。</p> <p>【理由】 「主たる委員会活動の点検・評価」の項目は、平成8年度版「現状と課題」から記載されている。</p>	<p>【対応】 下記のとおり修正した。</p> <p>平成8年度から毎年発行されている「主たる委員会活動の点検・評価」や・・・</p> <p>【理由】 訪問調査時において、平成8年度版「現状と課題」について資料の提供を受けたので、申立てに従って修正した。</p>

申立ての内容	申立てへの対応
<p>【評価項目】教育の質の向上及び改善のためのシステム</p> <p>【評価結果】</p> <p>【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 第2段落 なお、<u>教育実施体制や教育課程の編成面での教員の意見</u>や学生の希望を汲み上げる機能を持たせるための工夫の余地もある。</p> <p>【意見】 下線部を削除願いたい。</p> <p>【理由】 教員の意見については、教室会議等で意見を聴くという手続きが取られている。</p>	<p>【対応】 原文のままとした。</p> <p>【理由】 訪問調査における面接調査において、一部の学科で実際に若手教員の意見が汲み上げられ、反映されている例も確認したが、学科によっては十分に意見が汲み上げられていないとの意見に基づく評価結果であり、学部全体として教員の意見を汲み上げる機能を持たせる工夫について述べたものである。</p>

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

九州工業大学工学部は、明治専門学校以来の伝統の下に、技術に堪能なる士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きている。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。

機構の所見

九州工業大学は、技術に堪能なる士君子の養成という建学の精神を良き伝統として受け継ぎ、多くの技術者を社会に送り出すことで、社会の要請に应运ってきた。とくに近年は、学生の能力や気質の変化が自覚され、それに対応した教育内容や教育方法の工夫を多面的に試みていることが、今回の調査でも具体的に認められた。

その中であって、今後の社会の動きに対応した将来構想への展望として、情報教育の強化と世界に通用する技術者の養成が挙げられている。

前者は、情報技術を駆使した「ものづくり」能力を高めることを意図し、そのために、情報工学関連科目をかなりの割合で増やし、情報機器の整備を行うこととしている。これは、「ものづくり」に徹するという意味で一つの見識と見なすことができよう。しかし、自己評価書でも指摘があるような、学生の就職状況における職種の面での大きな変化や卒業生アンケートにおける評価を考慮すると、情報技術の活用能力の育成は当然として、情報の価値を認識できる広い視点に立った知の教育のあり方が問われている、という認識も必要のように思われる。

また、世界的にみれば、参考になる新たな教育が実施されており、教育方法や改善における国際的視点にも注意すべきであろう。