

「教養教育」評価報告書

(平成12年度着手継続分 全学テーマ別評価)

電 気 通 信 大 学

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

大学評価・学位授与機構が行う大学評価について

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。

- 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）
- 分野別教育評価（法学系、教育学系、工学系）
- 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。

全学テーマ別評価「教養教育」について

1 評価の対象

本テーマでは、学部段階の教養教育（大学設置基準に示されている「幅広く深い教養及び総合的な判断力を培い、豊かな人間性を涵養する」ための教育）について、各大学が整理した教養教育の目的及び目標を実現するための取組状況及びその達成状況等について、評価を実施した。

この定義から、本評価では一般教育的内容を全部又は一部含む教育を対象とし、教養学部等における専門教育は取り扱わなかった。

対象機関は、設置者（文部科学省）から要請のあった、国立大学（大学院のみを置く大学及び短期大学を除く 95 大学）とした。

2 評価の内容・方法

評価は、大学の現在の活動状況について、過去 5 年間の状況の分析を通じて、次の 4 つの評価項目により実施した。

- 実施体制、
- 教育課程の編成、
- 教育方法、
- 教育の効果

3 評価のプロセス

- (1) 評価の準備のため、各大学の目的及び目標、取組状況等を調査し、実状調査報告書として平成 13 年 9 月に公表した。
- (2) 大学においては、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。）を平成 14 年 7 月末に機構へ提出した。
- (3) 機構においては、専門委員会の下に、専門委員会委員及び評価員による評価チームを編成し、自己評価書の書面調査及びヒアリングの結果を踏まえて評価を行い、その結果を専門委員会で取りまとめ、大学評価委員会で平成 15 年 1 月に評価結果を決定した。
- (4) 機構は、評価結果に対する対象大学の意見の申立てのを行った後、最終的に大学評価委員会において平成 15 年 3 月に評価結果を確定した。

4 本報告書の内容

「対象機関の概要」、「教養教育に関するとりえ方」及び「教養教育に関する目的及び目標」は、当該大学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、「目的及び目標の達成への貢献の状況」（「目的及び目標で意図した実績や効果の状況」として、活動等の状況と判断根拠・理由等を記述し、当該評価項目全体の水準を以下の 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。

- ・十分に貢献している。
- ・おおむね貢献しているが、改善の余地もある。
- ・かなり貢献しているが、改善の必要がある。
- ・ある程度貢献しているが、改善の必要が相当にある。
- ・貢献しておらず、大幅な改善の必要がある。

（教育の効果の評価項目では、「挙がって」と、「余地もある」を「余地がある」と記述している。）

なお、これらの水準は、当該大学の設定した目的及び目標に対するものであり、大学間で相対比較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を要する点等」として記述している。

「評価結果の概要」は、評価に用いた観点及び当該評価項目全体の水準等を示している。

「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大学について、その内容とそれへの対応を併せて示している。

「特記事項」は、各大学において、自己評価を実施した結果を踏まえて特記する事項がある場合に任意記述を求めたものであり、当該大学から提出された自己評価書から転載している。

5 本報告書の公表

本報告書は、大学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。

対象機関の概要

大学から提出された自己評価書から転載

- 1 機関名：電気通信大学
- 2 所在地：東京都調布市
- 3 学部・研究科構成
(学 部) 電気通信学部(昼間コース, 夜間主コース)(7 学科) 情報通信工学科, 情報工学科, 電子工学科, 量子・物質工学科, 知能機械工学科, システム工学科, 人間コミュニケーション学科
(研究科) 大学院電気通信学研究科(5 専攻) 電子工学専攻, 電子情報学専攻, 情報工学専攻, 機械制御工学専攻, 電子物性工学専攻 大学院情報システム学研究科(独立研究科, 3 専攻) 情報システム設計学専攻, 情報ネットワーク学専攻, 情報システム運用学専攻
- 4 学生総数及び教員総数
学生総数 5,488 名(うち学部学生数 4,378 名)
教員総数 354 名
- 5 特徴
本学は, 電気通信に特化した大学として, 先駆的な教育・研究を行ってきたが, 高度情報化社会の発展とともに, 情報通信を中心とする先端科学技術の一翼を担う大学へ変貌した。その特徴は次の諸点にある。
 - ・本学は, 来るべき時代を「高度コミュニケーション社会」と位置づけ, コミュニケーションをコアとする総合的科学技術の分野で指導的役割を果たし, もって有為の人材を育成し社会に貢献する。この理念のもとに, 特に電気・通信・情報・メカトロニクス等の領域において, 実学・実践的教育・研究拠点たらしめとする。
 - ・本学は, 変化の激しい世界の中での人, 社会, 自然, 環境, 物(機械)の複雑多岐な関係で成り立つ「高度コミュニケーション社会」の実践の場として大学を開放し, その諸活動を通し, 「知のボーダーレス化」をはかり, 国際水準の教育と世界の先端をいく研究を遂行する。
 - ・本学は, 教育・研究, 社会サービス面において地域社会や産業界との連携関係を重視する一方, 海外の協定校や研究機関との学生・研究者・スタッフ等の人事交流を積極的に行い, 国際支援, 国際協力, 共同研究を推進する。

教養教育に関する考え方

大学から提出された自己評価書から転載

- 1 「教養」の考え方
教養とは, 特定分野の知識ではなく, 人間性, 社会性を高める知の集積である。教養は, 変化に遭遇したときの適応力, 行動力, 判断力や, 未知のものに遭遇したときに発揮される創造性の源をなすものである。
- 2 教養教育の位置付け
本学では, その教育研究理念や, 「教養」の考え方から, 教養教育を,
 - ・技術教育とは違った人間教育
 - ・キャンパスに集う構成員の「場」の共有, 積極的なかかりから生まれる人間教育
 - ・専門の前段階の知識でも, 個別領域の知識でもない人間教育
 - ・人生の糧となる無形の財産, つまるところ, “文化”を身につける人間教育と考える。
- 3 教養教育の姿勢
本学では, 次のような視点, 姿勢をもって教養教育に臨む。
 - ・複眼的な思考力を養う教育をする。
人にも, モノにも, 学問にも国境がなく, 世界の情報を瞬時にして共有できる時代では, 複眼的思考を培う人間教育が必要である。
 - ・社会への適応性を体得する教育をする。
教養は社会に対する適応力を与える。人間としての価値はその深さに依存する(ただし, 本学の特徴から, 技術者に対する教養教育の一端として理数系の基礎科目の学力養成も重視する)。
 - ・全学教員の協力体制のもとで教育する。
大学には, 専門性をもった教育と深い教養を培う教育が共に必要である。この中で教養教育では, 人間性の涵養, 基礎学力の強化を図る。この教育は特定の教員に任せるべきものではなく, 全学教員の協力・参加をもって成し遂げられるものである。
 - ・教養と専門を峻別しない教育をする。
教養教育と専門教育は表裏や上下のものではない。相互の教育効果を高めるには, 両者を同時進行, 融合一体化して実施する必要がある。

教養教育に関する目的及び目標

大学から提出された自己評価書から転載

1 教養教育の目的

本学の教養教育の目的は、その教育研究理念に則り、一言でいえば、

「高度コミュニケーション社会に生きるための人間形成」

のための知育を行うことにある。

今日の世界では、科学技術は直接に政治、経済、社会の問題に結びついている。本学のような技術者養成の大学の学生でも否応なしに社会の問題、世界の問題と深く関係する。

これまで「教養教育」は「専門教育」と対比する言葉として使われてきた。しかし、変化が常態となった時代は、専攻分野に偏向せず、未知のもの、変化や異質のものに対し、受容性、適応性、創造性に富む人材を必要としている。実際、世界的に活躍している産業人、知識人、その他の分野の人材をみると、異分野、異領域で培った複眼的思考、学際的知識をもって、その個性、能力、創造性を発揮している人が多い。

理工系単科大学の教養教育 本学は理工系、技術系の単科大学である。総合大学や複数学部をもつ大学に比すれば、十全の教養教育をするには、当然のことながら、人的、物的資源の制約がある。本学では、一方にこの制約があり、他方で複雑・高度化、国際化した社会では技術者においても一般知育の重要性がますます高まっていることの認識から、冒頭に一言で述べた教養教育の目的を以下の項目に変えて設定する。

- ・多面的な知育を志向する。
- ・人と人とのインタラクションを重視した知育をする。
- ・国際性を重視した知育を志向する。
- ・根本や基礎を重視した知育をする。

2 教養教育の目標

本学は、単一学部の単科大学で、教養教育には特別の組織が対応しておらず、「共通教育」として電気通信学部が運営している。しかし、その重要性に鑑みたとき、教養教育は組織の裏付けなしにできるものではない。本学では、まずもって、

- ・教養教育の管理・運営の責務を担当する組織
- ・教養教育の責任体制

を確立し、強化することが望まれる。

次に、高度コミュニケーションの時代を生きる人間形成の目的達成には、具体的に、

- ・理工系に偏らない幅広い教養科目を提供する。
- ・教育課程に段階的な一貫性をもたせる。
- ・異質の知識、文化に触れる知育をする。
- ・社会や変化に対し適応性を涵養する知育をする。
- ・教養と専門を融合した教育をする。
- ・一方的な授業ではなく、相互啓発的な教育をする。
- ・基礎学力を重視した教育をする。

などに留意した教養教育を実施する必要がある。

理工系に偏らない知育を施すには、何はともあれ、総合的にみた授業科目の数と種類を増やすことである。これにはカリキュラムの再編が必要である。一方で、単科大学の弱点をカバーするため、他大学との単位互換制度などの推進の要もある。

教養教育は、教室での授業による一方的な知識の伝達だけでは不十分である。“文化”を身につけるには、人間と人間が直に向き合った教育や大学の構成員が授業以外で触れ合う機会を多くもてる「場」が大事である。これには、施設面での整備も重要な要素となる。

一貫性のある知育は、ものごとに対する理解力、判断力を養うのに不可欠である。ここでは、教科目、その内容、履修年次などの点検、および教養と専門といった従来の二分的、上下階層的なカリキュラムからの脱却が必要である。

異質の知識や文化に触れることは、バランスのとれた人間になるためにも、国際社会への適応性を身につけるためにも欠くことのできないものである。これは、また、未知のもの、変化に対する適応性、受容性、創造性に富む人材を育成するうえで、その原動力となり得るものである。

しかし、本学の特徴からすれば、学生には何よりも技術者としての自己確立が求められる。このためには、個々人の志向性の多様化、入試制度の複線化などによって、差異が多くなった学生の属性を的確に把握したうえで、技術者としてのアイデンティティを築くために欠くことのできない専門基礎教育を、より一層充実させる必要もある。教養教育は、それが何らかの“芯”をもった人間に備わったとき、より高い真価を発揮するものだからである。

評価項目ごとの評価結果

1. 実施体制

目的及び目標の達成への貢献の状況

教養教育の実施組織に関する状況について

教育課程を編成するための組織としては、共通教育運営委員会を設置し、その下に教養教育の各専門分野別の事項を審議するため七つの部会において教育課程の編成にあたり、また、共通教育の実施機関として、基礎教育センターを設置し、共通教育運営委員会がその運営にあっており、相応である。

教養教育を担当する教員体制としては、教員の60%が基礎教育を担当し、92%が基礎教育に協力できる体制で、非常勤講師も言語教育の科目を中心に採用している。分属された教養系教員ポストの人事は、共通教育運営委員会が責任を持つように配慮されている。これらのことから、相応である。

教養教育の実施を補助、支援する体制としては、平成13年度で延べ190名のティーチング・アシスタント(TA)を採用し、また、専門基礎科学の実験や演習にTAとともに教務補佐員2名を活用し、さらに外国語教育に関しても技術系技官2名が支援をしている。教務事務は、教務課及び基礎教育センターの各部門の非常勤職員が支援体制を取っている。これらのことから、相応である。

教養教育を検討するための組織としては、教養教育を含む教育全般の検討は学部教育委員会が行い、教養教育の検討は、基礎教育センターと共通教育運営委員会が行い、学部教育委員会は主として専門教育に関して審議議決を行っており、運営委員会や、部会及び基礎教育センター教員会議などの審議結果の報告なども行われている。また、共通教育運営委員会の部会と基礎教育センターの部門が、カリキュラムの到達目標、カリキュラムの計画・立案、その改善のための調査・研究を行い、その結果を分析し、報告会も開催している。さらに、学部教育委員会の下に英語教育ワーキンググループを組織し、英語教育の在り方を審議している。これらのことから、相応である。

目的及び目標の周知・公表に関する状況について

目的及び目標の趣旨の教職員・学生等における周知としては、新入生オリエンテーション、新入生合宿研修(ほとんどの学生が参加し、一部教職員も参加)、シラバスのインターネットによる公開などで周知が図られているが、教職員に対する周知については十分といえず、一部問題があるが相応である。

目的及び目標の趣旨の学外者への公表としては、広報委員会の担当で、大学説明会で目的及び目標、教育方針の説明、インターネットによるシラバスの公開、電気通信大学フォーラム(隔

年)などで公表している。公表の程度は十分に確認できなかったものの、相応である。

教養教育の改善のための取組状況について

学生による授業評価としては、学部教育委員会の教育調査部会が平成8年度より実施し、平成13年度より実習を含む全科目について各学期に行っている。実施にあたっては、教員の判断に任されているが、90%以上の教員が参加し、回答回収率も60%以上である。結果は、各教員へフィードバックするとともに学内用Web上に掲載し、各担当教員へ評価結果を活用するよう文書で依頼しており、フィードバック後の改善は教員一任であるが、年度比較により改善は確認されている。これらのことから、相応である。

ファカルティ・ディベロップメント(FD)としては、学部教育委員会の教育調査部会が行い、一部の英語の公開授業、FDアンケートの実施と結果の検討、平成11・12年度には、講演会・シンポジウムなどを行っており、これらを報告書として作成し、配付している。これらのことから、相応である。

取組状況や問題点を把握するシステムとしては、学部教育委員会とその下に置かれる教育調査部会が、授業評価やFDなどの問題点の抽出及びその解決への検討を行っており、基礎教育センターの部門が基礎学力調査を実施し、その調査結果を刊行するなどの取組も見られ、相応である。

問題点を改善に結びつけるシステムとしては、授業評価結果は各教員一任の形での改善が期待されている。また、上記基礎学力調査の結果は、入試における個別学力試験の改善に反映されている。しかし、明確な改善システムとして、改善結果が確認できないことから、一部問題があるが相応である。

貢献の程度(水準)

これらの評価結果を総合的に判断すると、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を要する点等

教員の60%が教養教育を担当し、92%が基礎教育に協力できる体制であり、また、その実施の補助・支援として、延べ190名ものTAを採用して、教養教育の充実を図っており、特色ある取組である。

2. 教育課程の編成

目的及び目標の達成への貢献の状況

教育課程の編成に関する状況について

教育課程の編成の内容的な体系性としては、総合文化科目と専門基礎科目の2系列とし、総合文化科目として、それぞれの学問分野の基礎理解を目標とした科目(人文・社会、言語文化、健康・スポーツ、理工系教養科目)、主題を掘り下げた上級科目(総合講義)、特定のテーマを対象とした上級科目(テーマ別セミナー)の3層構造に編成し、専門基礎科目は、文字どおり、専門教育に向けての共通基礎教育を行うものとして編成しており、学生の理解進行を考慮した編成がなされている。また、多摩地区国立5大学による単位互換制度を設け、平成13年度は29名が他大学で授業を受けている。この他、上級科目において、自然科学から人文社会科学にわたる複数の専門家によるオムニバス形式の講義や、ドイツ語検定の合格者に対する単位認定が行われている。これらのことから、相応である。

教育課程の編成の実施形態(年次配当等)の体系性としては、「総合文化科目」、「専門基礎科目」に系列化し、総合文化科目は、主に1・2年生対象の科目(人文・社会、言語文化、健康・スポーツ、理工系教養科目)と3・4年生対象の上級科目(テーマ別セミナー、総合講義、上級講義)で、内容的に関連する科目により段階性を持たせている。専門基礎科目は、特に演習を重視し、専門教育への基礎固めとなるように1年次に配置しており、目的どおりに実施されるように体系化されている。また、4年次に単位不足で卒業研究に着手できない学生への対応として、2年次終了時に基準に基づいた単位取得状況の審査を行い、学科別に25%~38%(平成12年度)の留年者がでており、機能している。また、努力次第で留年を解消する制度も導入されている。これらのことから、相応である。

教養教育と専門教育の関係としては、教養教育については、一方で相互補完的、他方で専門教育のベースとなるものと考えられており、科目区分によって人文・社会科学科目のように相互補完的なもの、基礎科学科目のように専門教育のベースとなるもの、言語文化科目のように双方の関係を併せ持ったものとして編成されている。また、英語教育ワーキンググループが、英語教育を専門教育のための英語教育として捕らえようとしている試みもある。これらのことから、相応である。

授業科目の内容に関する状況について

授業科目と教育課程の一貫性としては、総合文化科目系列には、それぞれの学問分野の基礎理解を目標とした科目(人文社会、言語文化、健康・スポーツ、理工系教養科目)があり、『人文・社会科学科目』には、「哲学」、「倫理学」、「心理学」、「文学」、「美術」、「経済学」、「法学」、「文化人類学」などがある。『言語

文化科目』には、「英語」、「独語」、「仏語」、「露語」、「中国語」やその演習科目がある。『健康・スポーツ科学科目』には、実習、演習科目(13種類)がある。『理工系教養科目』には、「数学」、「物理学」、「化学」、「宇宙地球科学」などがある。特定のテーマを対象としたテーマ別セミナーには、『科学という文化』、『現代社会を見る目』、『芸術と人間』、『コミュニケーション演習』、『言語の科学』、『運動の生理化学』、『自然科学的世界像』など11のテーマに即した科目があり、人文・社会科学科目等に関連した科目がある。主題を掘り下げた上級講義、総合講義には、「科学技術と人間」、「環境論」、「数学の哲学」、「日本の中のアメリカ思想」、「現代化学」などがある。また、専門基礎科目には、「微分積分学」、「数学演習」、「力学第一」、「電磁気学」、「基礎科学実験」、「コンピュータ・リテラシー」などがあり、多彩な科目を揃え、工夫している。これらのことから、教育課程と授業科目に相応の一貫性が認められ、相応である。

貢献の程度(水準)

これらの評価結果を総合的に判断すると、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を要する点等

理工系に偏らない幅広い教養科目を、160科目程度用意している点で、特に優れている。

3. 教育方法

目的及び目標の達成への貢献の状況

授業形態及び学習指導法等に関する取組状況について

授業形態（講義、演習、実験）としては、講義、演習、実験である。英語演習及び上級科目では1クラス20名の少人数教育を実施している。また、一部の授業では、オムニバス形式の授業やネイティブ・スピーカーによる授業、TAによる演習や課題を補助する授業が行われ、さらに、情報教育では、電子媒体を用いたレポート提出（web公開）を行い、英語では、毎週自分のレベルにあった英語の本を読む多読授業の試みがとられている。これらのことから、相応である。

学力に即した授業としては、習熟度別クラス授業、数学の補習授業、物理学の入門授業、留学希望者向け授業などを行っている。このような取組は、学習歴や資質の多様化に即した授業であると判断でき、相応である。

授業時間外の学習指導法としては、1年次前期に満足な履修ができなかった学生のカウンセリングを行っている。また、数学は土曜日と平日5限に、物理は2コースあり平日5限に週2回補習授業を行っている。オフィス・アワーを明確に設定している教員は21名であるが、支障のない限り、常時相談を受け付けている教員も多い。留学生に対するチューターも114名おり、時間外で留学生の援助をしている。これらのことから、相応である。

シラバスの内容と使用方法としては、内容は、各科目毎に教科書等、授業の主題及び目標、授業内容と進め方、成績評価方法、学生へのメッセージなど、A4サイズ1～2ページで作成されており、適切な長さ及び表現であるが、教室外準備学習については明確に記述されていない。使用方法としては、インターネットでの公開とともに、教務課、図書館、各学科にプリントされたものを配置し、自由閲覧の形をとっている。これらのことから、一部問題があるが相応である。

学習環境（施設・設備等）に関する取組状況について

授業に必要な施設・設備としては、全室にワイヤレスマイク、OHP装置、約3分の1の教室にテレビ・ビデオ装置、液晶プロジェクターを装備した教室が13室、スライド装置の設置した教室も20室ほどある。また、基礎科学部門の講義室には、演示実験用の教材を整備している。104名の教員に対するアンケートの結果、十分に活用されている。また、学生による授業評価結果においても、設備に問題はないとしており、相応である。

自主学習のための施設・設備としては、図書館には、自習室、共同学習室があり、情報処理教育センターには153台のX端末があり、授業のないときは、開放されている。各学科には、自

習室、計算機の端末室があり、また、語学の自主学習用として、MM教室にTOEICやTOEFL関係の学習ソフトとパソコン、各種英語雑誌、多読用教材を用意している。また、利用実績は、自習室が十分に機能していることを示している。図書館全体としては、1日平均1,800～2,000名の入館者がある。これらのことから、相応である。

学習に必要な図書、資料としては、教養教育関係として、自然科学コーナー、工学図書コーナー、人文社会コーナー及び授業で指定された図書を置く指定図書コーナーがあり、自由閲覧可能となっている。また、1日平均200冊の貸し出しがある。これらのことから、相応である。

IT学習環境としては、情報処理教育センターには153台のX端末が設置され、1994年から全学生にメールアドレスとwebページを用意している。講義のホームページを開いている科目もある。電子媒体による質問、報告書提出も行われている。コンピュータ・リテラシーの科目（60～79名のクラス）では、60回/日程度の利用がある。これらのことから、相応である。

成績評価法に関する取組状況について

成績評価の一貫性としては、各授業内容に即した出席、レポート、定期試験を組み合わせて評価し、数学では統一試験を実施し、ガイドラインに従って成績評価を行っている。ガイドラインは数学のみであるが、その他の科目も担当者間や部門内で協議されている。成績評価は、秀、優、良、可、不可で表現される。これらのことから、相応である。

さらに、学部教育委員会が共通の科目の講義担当者に前年度の成績の分布を知らせ、成績評価の公平性、一貫性への配慮をし、また、基礎教育センターの基礎科学部門と共通教育運営委員会基礎科学部会では、成績の評価分布を基に、公平性、一貫性を審議しており、相応である。

成績評価の厳格性としては、シラバスに達成基準と成績基準を明示している。また、共通教育運営委員会の中の7部会、教育センターの中の6部会及び各学科において、安易な成績評価を戒めるため、評価分布を公表することにより、評価の在り方を各教員が自主的に考慮できるようにしている。また、学部教育委員長より、「成績評価基準の改定について」が出され、その中で、詳しい評価方法のガイドラインが示されている。これらのことから、相応である。

貢献の程度（水準）

これらの評価結果を総合的に判断すると、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を要する点等

英語教育における多読授業の試みは、習熟度別指導であるとともに、自主学習を奨めることにもつながっており、特色ある取組である。

4. 教育の効果

目的及び目標で意図した実績や効果の状況

履修状況や学生による授業評価結果から判断した教育の実績や効果について

学生の履修状況に見る評価としては、平成13年度の状況で、学生の履修率は、授業評価の設問の回答（ほとんど出席した、よく出席した）によると、各科目（または科目群）の統計結果で、71%～95%で、人文・社会科学科目で70%台であるが、その他は90%前後となっている。受験率も、人文・社会科学科目ではばらつきがあるが、全体では、90%前後となっている。試験の合格率率は、一部の科目に低いものも見られるが、多くの科目で90%前後を示している。個々の学生がどの程度、目的及び目標に沿った履修をしているのか、どのような科目を履修しているのかについて、直接的なデータではないが、登録状況、単位取得状況等から一定の効果が推定でき、相応である。

学生の授業評価結果としては、平成13年度の前・後期の結果では、学生の授業への満足度については、とくに設問を設けていないが、理解度をもって、満足度と充実度とをかねるものとすれば、昼間コース全体では、「よく理解できた」、「ほぼ理解できた」とするものが、前学期で44%、後学期で41%である。内訳を見ると、物理・化学は前学期19%で悪く、後学期は25%になった。数学・情報の授業は前学期53%、44%で比較的良好であったが後学期は38%、34%と低下した。人文社会、言語文化科目はそれぞれ40～44%、57～59%でほぼ同じ水準を保っている。基礎科学実験については、55%となっており、一定の教育効果が見られる。これらのことから、相応である。

専門教育履修段階や卒業後の状況等から判断した教育の実績や効果について

専門教育実施担当教員（専門教育を担当する立場から）の評価としては、英語、数学、物理学の能力に不満を表明する教員が多い。資料によれば、アンケートに答えた約60名の教員のうち、専門を学ぶための能力としてその習熟度は「やや不十分」と「不十分」と考えている教員の割合が、数学については62.7%、物理については66.7%、英語については81.3%となっている。これは教養教育全体に対しての結果ではなく部分的ではあるが、一部問題があるが相応であると推定される。

専門教育履修段階の学生（専門教育を学んでいる立場から）の判断としては、平成10年度に行った学部卒業予定者のアンケートでは、卒業に当たって身に付けたと思うものとして、「専門的知識18.8%」、「実験研究能力11.3%」、「論理的体系的思考能力9.8%」、「自己学習能力9%」、「対人関係能力9%」の順に続いており、教養教育が重要な役割を果たしていると推察され

る回答もあるが、専門教育も含めた回答であるため、教養教育の効果と分離判断するのは困難である。また、回収率15%（回収125名（昼間部））、18.2%（回収27名（夜間部））と部分的でもある。これらのことから、分析できなかった。

大学院生の判断としては、大学院生に対するアンケート調査結果（調査の対象者数は、大学院生421名（664名中））では、「普通である」という回答を含めてみると、全て教養教育の意義を認め、好意的集計結果であったと判断できる。特に、「いつでも履修できてよかった」、「専門基礎科目が充実」、「上級科目が有意義」、「単位互換制度が有意義」については高い評価を得ている。一方で、「多くを学んだ」、「現在の生活に役立っている」、「カリキュラムが充実していた」に関する回答では、肯定的な回答より否定的な回答が上回っている。これらのことから、一部問題があるが相応である。

卒業後の状況からの判断としては、卒業生に対するアンケート調査結果（調査の対象者数は、卒業生133名（1,211名中））では、大学院生と同じ内容の質問に対して、回答数が少なく部分的な回答であるが、カリキュラムに対する不満があるものの、肯定的な意見が否定的な意見を上回っており、教養教育の意義と重要性を認めている。5段階評価で、3の評価が多項目にわたって多いのは、あった方が良いが、是非なければならぬと言う強い意向でもないを受け取れるが、社会人となって教養の必要性に対する認識が出てきているとも判断される。これらのことから、相応である。

実績や効果の程度（水準）

これらの評価結果を総合的に判断すると、目的及び目標で意図した実績や効果はかなり挙がっているが、改善の必要がある。

特に優れた点及び改善を要する点等

ここでは、前述の評価結果から特に重要な点を、特に優れた点、改善を要する点、問題点として記述することとしているが、該当するものがなかった。

評価結果の概要

1. 実施体制

この項目では、当該大学が有する目的及び目標に照らして、(1)教養教育の実施組織に関する状況、(2)目的及び目標の周知・公表に関する状況、(3)教養教育の改善のための取組状況の各要素について評価を行い、その結果を取りまとめている。

各要素の評価においては、教育課程を編成するための組織、教養教育を担当する教員体制、教養教育の実施を補助、支援する体制、教養教育を検討するための組織、目的及び目標の趣旨の教職員、学生等における周知、目的及び目標の趣旨の学外者への公表、学生による授業評価、ファカルティ・ディベロップメント、取組状況や問題点を把握するシステム、問題点を改善に結びつけるシステムの各観点に基づいて評価を行っている。

これらの評価結果を総合的に判断すると、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を要する点等」としては、教員の60%が教養教育を担当し、92%が基礎教育に協力できる体制であり、その実施の補助・支援としてTAを採用し、教養教育の充実を図っている点を特色ある取組として取り上げている。

2. 教育課程の編成

この項目では、当該大学が有する目的及び目標に照らして、(1)教育課程の編成に関する状況、(2)授業科目の内容に関する状況の各要素について評価を行い、その結果を取りまとめている。

各要素の評価においては、教育課程の編成の内容的な体系性、教育課程の編成の実施形態（年次配当等）の体系性、教養教育と専門教育の関係、授業科目と教育課程の一貫性の各観点に基づいて評価を行っている。

これらの評価結果を総合的に判断すると、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を要する点等」としては、理工系に偏らない幅広い教養科目を160科目程度用意している点を特に優れた点として取り上げている。

3. 教育方法

この項目では、当該大学が有する目的及び目標に照らして、(1)授業形態及び学習指導法等に関する取組状況、(2)学習環境（施設・設備等）に関する取組状況、(3)成績評価法に関する取組状況の各要素について評価を行い、その結果を取りまとめている。

各要素の評価においては、授業形態（講義、演習、実験）、学

力に即した授業、授業時間外の学習指導法、シラバスの内容と使用法、授業に必要な施設・設備、自主学習のための施設・設備、学習に必要な図書、資料、IT学習環境、成績評価の一貫性、成績評価の厳格性の各観点に基づいて評価を行っている。

これらの評価結果を総合的に判断すると、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を要する点等」としては、英語教育における多読授業の試みが、習熟度別指導であるとともに、自主学習を奨めることにつながっている点を特色ある取組として取り上げている。

4. 教育の効果

この項目では、当該大学が有する目的及び目標において意図する教育の効果に照らして、(1)履修状況や学生による授業評価結果から判断した教育の実績や効果、(2)専門教育履修段階や卒業後の状況等から判断した教育の実績や効果の各要素について評価を行い、その結果を取りまとめている。

各要素の評価においては、学生の履修状況に見る評価、学生の授業評価結果、専門教育実施担当教員の評価、専門教育履修段階の学生の判断、大学院の学生の判断、卒業後の状況からの判断の各観点に基づいて評価を行っている。

これらの評価結果を総合的に判断すると、目的及び目標で意図した実績や効果はかなり挙がっているが、改善の必要がある。

「特に優れた点及び改善を要する点等」としては、該当するものがなかった。

特記事項

大学から提出された自己評価書から転載

本学は、理工系の単科大学であり、教養教育の点では人的資源、物的資源に強い制約がある。その制約内で、教養教育の重要性の認識のうえに、全学教員の協力・参加を促し、最大の努力を傾けている。

教育課程の特徴 教養教育のカリキュラムには、異質で幅広い知の提供、一般から個別へ向かう知の階層構造、技術者としての基礎学力の養成、接触の「場」の重視、対話による授業、などを通じた特徴をもたせている。実際、総合文化科目には、初級から上級コースまで160に近い科目が用意されている。これは理工系の単科大学では異例のことである。

技術者としての自己確立 本学の学生には科学技術者としての自己確立を促している。その基本をなす専門基礎科目(物理、数学)の授業では、学力調査をし、問題のある学生には個別指導、補習授業等を提供している。また、実験・演習に多大の時間を割り当て、きめ細かい指導を行っている。

IT環境の整備 本学は、すでに1994年から全学生にe-mailアドレスを与え、webページを用意してきた。これを通し、学生は1996年から年間で蓄えてきた6万ページに及ぶ教材のデータベースをアクセスすることができる。いくつかの教室には無線LANも配備し、コンピュータを用いた授業も可能である(2002年には無線LANを全学に広げる予定である)。

個別的教育例 全体の統計量として表現しにくい教育面の努力にも見るべきものが多い。たとえば、言語文化科目の演習科目は、生きた語学を目指し、「めざせ100万語」の授業を例にとると、過去4年間に200人がとり、そのうちの40人が1年間のうちにペーパーバックを読めるようになるという成果を収めている。また、ネイティブの留学生との交流や語学検定資格試験を奨励し、TOEFL、TOEIC用のコースも提供している。ドイツ語では、語学検定試験の結果を成績に反映させることで、学生のモチベーションが高まり、希望者が定員を超えるという状況にある。外国語教育では、他に「他者」(文化)を知る観点からの積極的な取組みも見られる。

今後の課題 評価を教育の改善に反映させるシステムを構築し、FD活動を通し、教職員の意識改革を行い、教員(サプライサイド)ではなく、学生、社会(デマンドサイド)に立った(教養)教育を確立する必要がある。