

## 〔工学部〕

### 1 学部等の理念・目的および学部等の使命・目的・教育目標

**目標：**建学の精神を基礎として、工学分野の高い基礎学力と幅広い見識を身につけ、思考力・判断力・意思決定力に優れた創造的人材の育成をめざし、活発な研究・教育活動に取り組む。

#### （理念・目的等）

#### A群：学部等の理念・目的・教育目標とそれに伴う人材養成等の目的の適切性

工学部は、建学の精神の実現を根本目的として、

- ①広い教養に包まれ、人間として魅力に富んだ人材の育成、
- ②基礎学力と柔軟で強靱な思考力とを有した人材の育成、
- ③総合的、学際的な見方のできる広くて高い視野を持った人材の育成、
- ④自分で考え、判断する問題解決型、知識創造型人材の育成、
- ⑤総合的な政策立案・決定能力に優れ、産業界、官界、学界の広い分野で活動できる人材の育成、を理念にしている。

このような理念のもとに工学部は、創価大学創立 20 周年を記念して 1991 年 4 月に情報システム学科と生物工学科の 2 学科体制で開設した。そして、次のような目標にまい進している。

- ①常に世界全体に対して、新しい考え方や技術関連情報が発信できるような活発な教育・研究集団を擁する学部を目指す。
- ②近年の科学技術の急速な進歩と広域化・深淵化を踏まえて、高度な技術者・研究者を育成するために、学部と大学院の一貫した教育・研究体制を目指す。工学部では主に基礎的・基盤的な教育を重視し、大学院では分野別に細分化された研究とその応用開発能力の付与に力を注ぐ。

その後、社会と関連技術を取り巻く環境等の変化や、社会の要請に積極的に応える教育・研究内容の強化のために、2004 年に工学部の組織改編を行った。新たに環境共生工学科を設けるとともに、既存の学科も情報システム工学科、生命情報工学科に学科名の変更を行った。

今後も、社会の要請の強い教育・研究領域への学部の対応のあり方を構成学科、学部内で討議しつつ、改革を進めていく。

#### 【情報システム工学科】

情報システム工学科は、21 世紀の基幹産業である情報システム、情報電子技術分野の研究を柱に、情報化時代をリードする問題解決・創造型の情報システム技術者、研究者の育成を目指している。また、情報技術を支える各種の基礎理論、基礎技術の習得のみならず、未来指向の幅広い応用技術、システムの思考法を身につけ国際的視野に立って社会をリードできる人材を社会に輩出することを目標とする。現代社会を覆う地球的問題群に対して、従来の既成の細分化した学問分野のみにとらわれていては本質的な共存のための解決策は得られないと考える。本学科は、併設の生命情報工学科、環境共生工学科、さらには産業

界とも積極的にコラボレーションしつつ、バランス感覚に優れ、豊かな教養のある人材を育成する。本学の建学の精神や国際的交流環境に支えられて、深き人間観に立脚した有為な人材の育成を目的とする。

#### 【生命情報工学科】

20世紀末に急速に発展した生命科学は、遺伝子組み換え技術やクローン技術など生命を操作する技術を生み出した。また、21世紀に入るやいなやヒト・ゲノムが解読され、人間ひとりひとりのゲノム情報が医療の現場で扱われる日も遠くないであろうと予想される。これらの技術や情報は、人々を救う反面、ともすれば生命の尊厳を脅かしかねない。これからの時代の生命科学にたずさわる者は、高度な専門知識と人間性を兼ね備えていなければならない。本学科は新しく確立されつつある生命情報工学分野に対応し、人間教育と専門教育を通して、時代の要請に応える人材を養成することを目的としている。

2003年に、従来あった生物工学科を生命情報工学科に改名する際、改めて本学科の理念・目的をもとに、カリキュラムの作成をおこなった。そして、人間教育という観点から、ゼミへの配属を3年生から行い、行き届いた教育を行なっている。

#### 【環境共生工学科】

人類が健全な生活を営み続けるためには、地球環境と調和の取れたライフスタイルを構築する必要がある。したがって、人間が他の生物と共に地球環境で共生していくためには循環型社会、すなわち物質科学と生物科学や生態学的視点を基にして、天然資源の有限性を認識し、地球生態系を保全しながら、快適な生活条件を整えつつ持続可能な発展を実現する社会を作り上げる必要がある。

このためには、

- ①地球科学的視野から生態系の生物・化学的物質循環を理解すること、
  - ②環境と生物、また環境と生態系との相互作用を正しく評価すること、
  - ③地球生態系を健全に保つことのできる技術を開発すること、
  - ④環境に悪影響を及ぼす物質等を除去あるいは無害化する技術を開発すること、
- の4つの課題に取り組むことが必要である。

以上の点に鑑み、機能、生産性および効率を重視する従来の工学的視点に加えて、都市・自然環境とそこに住む人間を含む生物を意識し、それらに対する影響を考慮する「環境共生」という新しい視点を考慮に入れて工学教育を行うことが本学科の教育理念である。

この理念に基づいて、本学科では、自然科学に関する幅広い基礎教育に加えて、上述した環境共生という視点の基礎となる環境教育・工業技術教育を行う。これにより、環境問題の本質を理解し、自然環境の保全と修復、環境に優しい環境化学工学的な技術の開発などに携わることのできる人材を育成する。同時に、十分な専門的識見と共に幅広い人間的素養をもつ真に創造的な人材を育成し、社会に送り出すことが本学科の教育目標である。

#### A群：大学・学部等の理念・目的・教育目標等の周知の方法とその有効性

学外に向けては、全学的に作成している各種入試要項、キャンパスガイド、ホームページを通して、学部の理念・目標・教育目標の周知を行っている。加えて、工学部では独自にホームページを編製し、学科毎により具体的な情報を提供している。また、オープンキャンパス、系列校である東西創価高校生向けのサイエンスサマースクール、アドバンスト

サイエンスセミナーなどの機会を利用して、学部の理念・教育目標を説明している。

在学生には、履修要項に明示すると共に、ガイダンス、コンタクトグループ（数名単位の少人数の学生グループが教員と授業外で、学業、進路、学生生活等さまざまな事柄について話し合える仕組み）、1年次の専門科目を通して説明し、周知徹底を図っている。

入学後のコンタクトグループでの学生の反応などからも、これらの方法が有効に機能していることがうかがえる。

### 3 学士課程の教育内容・方法等

**目標：**時代の変化に対応しながら、陳腐化しない専門分野の知識とスキルの修得が可能なように、教育内容、教育方法およびその他について適切な施策を行う。

#### （1）教育課程等

（学部・学科等の教育課程）

**A群：**学部・学科等の教育課程と各学部・学科等の理念・目的ならびに学校教育法第52条、大学設置基準第19条との関連

**B群：**「専攻に係る専門の学芸」を教授するための専門教育的授業科目とその学部・学科等の理念・目的、学問の体系性並びに学校教育法第52条との適合性

**B群：**教育課程の開設授業科目、卒業所要総単位に占める専門教育的授業科目・一般教養的授業科目・外国語科目等の量的配分とその適切性、妥当性

情報システム工学科、生命情報工学科、環境共生工学科の3学科があり、それぞれの学科の具体的な教育目標を基に教育課程を編成している。

学部全体として、卒業要件は132単位であり、共通科目（言語系科目および非言語系科目）、専門科目（必修科目、選択必修科目、選択科目）、自由選択科目から構成されている。共通科目は、共通基礎部門（「大学科目」「学術基礎」「キャリア教育」「言語」「芸術・文学」「健康・体育」「基礎演習」）と共通総合部門（「人間・歴史・思想」「文化・社会・生活」「環境・生命・自然」「平和・人権・世界」「総合演習」）とからなる。これらの諸科目および自由選択科目を通して、学生に広く知識を授け（学校教育法第52条）、幅広く深い教養および総合的な判断力を培うことを目指している（大学設置基準第19条）。専門科目は、専攻に係わる専門の学芸を教授研究し（大学設置基準第19条）、応用的能力を展開させる（学校教育法第52条）ことを目指している。また、双方の科目群を通して、知的、道徳的能力を展開させること（学校教育法第52条）を目指している。

1年次より、正課とは別にコンタクトグループ制度を導入し、人間教育の場として豊かな人間性の涵養をめざして個別に指導している（大学設置基準第19条）。

工学部の理念に基づく教育を充実させるためには、基礎学力を十分に養うことと並行して、豊かな人間性を養うことが重要であり、そのためのカリキュラムの改善について、学科横断的な方策が必要である。

#### 【情報システム工学科】

情報システム工学科では、前述した理念に基づいて、4年間で教育目標が達成されるように、下記のような教育課程を設置している。

卒業要件は 132 単位であり、そのうち共通科目 20 単位(うち 8 単位は選択必修科目で「言語」科目から履修する)、専門科目 104 単位、自由選択科目 8 単位である。

専門科目の卒業要件は、必修科目 42 単位、選択必修科目 4 単位、選択科目 58 単位である。選択科目は 51 科目 102 単位分が開講されており、自由に選択できるが、情報システム学は多岐にわたるため、1999 年度から A コース (情報・ネットワーク)、B コース (電子・通信・制御)、C コース (数理・システム科学) の 3 つの履修コースを設け、各コース毎に推奨科目を提示している。

卒業研究を除いて、必修科目を 20 科目 (選択必修も含む) 設けて、卒業に至るまでの単位修得をより確実にするよう配慮した。専門科目にネットワーク実習を新たに開設し、実務能力の向上を目指している。必修科目の増加により、履修申告時における各選択科目の単位修得に取り組む姿勢の欠如から、単位を修得し損う傾向が少なくなると期待している。

#### 【生命情報工学科】

前述した教育目的を達成するため、生命科学の理解を目指した基礎教育を重視し、実験技術およびコンピュータ操作技術を習得するための教育を行う。専門科目は基礎科目および専門科目からなる。基礎科目は数学・情報科学系 (5 科目)、物理・化学系 (15 科目)、生物・分子生物学系 (9 科目) の科目群からなる。専門科目教育は 3 年後期から提供され、細胞情報分野 (4 科目)、ゲノム情報分野 (5 科目)、構造情報分野 (6 科目)、そして上記分野以外の専門科目 (13 科目) の科目群から成っている。卒業研究 (選択科目) を含めた実習科目は 15 科目用意している。

卒業必要単位数は 132 単位、その内、言語科目を含めた共通科目の単位数は 20 単位、専門科目は 104 単位、自由選択科目が 8 単位となっている。専門科目の必修科目は 75 単位である。

本学科が送り出すべき学生の指標の一つとして、社団法人バイオ産業情報化コンソーシアム主催で行われているバイオインフォマティクス技術者認定試験 (B I - C E R T) をパスする程度の専門性を持った学生という基準が考えられよう。B I - C E R T の出題範囲と本学科の専門科目を比較すると、本学科の専門科目は出題範囲を概ねカバーしている。しかしながら、学科の前身である生物工学科のカリキュラムの色を残しており、「酵素化学」「タンパク質工学」など物質創製を目的とした専門科目のウェイトがやや高い。一方で、数理・知識表現を扱う科目としては「生命情報理論」のみであり、この分野の教育が手薄になっている。

2007 年度のカリキュラム改正では、上記のような情報科学系科目の不足を考慮した修正が必要であろう。ここ 1、2 年の間に新たに着任する予定の教員は情報科学的な分野を包含する研究を行っている人材であるので、ある程度情報科学系の科目の充足は期待できる。それと同時に、他の講義科目においても B I - C E R T の出題範囲を意識した講義内容の微調整を行っていく必要があると考えられる。

#### 【環境共生工学科】

前述した理念・目標を実現するため、物質、生物、自然を中心とする環境科学とこれに関連する工学の理解を目指した基礎教育を重視し、実験技術を習得するための教育を行う。専門科目では、生態系の保全や持続的な利用などを対象にした「生態環境工学」と環境と調和した技術や快適な生活の確保などを研究する「環境化学工学」との 2 つの方向から、

環境共生について学ぶ。卒業要件となる専門科目は必修科目が 55 単位、選択必修科目が 16 単位、選択科目が 37 単位、計 108 単位である。他に、共通科目 12 単位、自由選択科目 8 単位があり、合計 132 単位を 4 年次までに修得する必要がある。

1 年次に専門科目の必修科目が集中しているために、履修単位制限との関係で共通科目を履修する余地が少なくなり、また高大接続科目がその効果を十分に発揮し切れていない。

共通科目、高大接続科目、基礎的な専門科目がバランスよく履修できるように、2007 年度入学者よりカリキュラム改訂を行う。あわせて、授業科目の相互関係を学生がより理解しやすいように改善する。

#### **A 群：学部学科等の理念・目的や教育目標との対応関係における、学士課程としてのカリキュラムの体系性**

大学全体として Semester 制を導入している。各学科の教育は 1 年次から学科の教員による導入教育により、道徳的、倫理的見地からの教育を行ったのち、上級年次での専門の学芸の教授による知的能力の養成、さらに最終年次（4 年次）において総合的、応用的課題に取り組む卒業研究により、完成される。

カリキュラム体系には現状では特に問題は見あたらない。

##### **【情報システム工学科】**

カリキュラムは情報システム、情報工学、コンピュータハードウェア、ソフトウェアに関して幅広い分野をカバーし、多くの科目を、必修、選択必修、選択科目としてそろえている。本学科は、数理情報システム、情報処理システム、情報伝達・制御システムなどの分野から構成されている。専門必修、専門選択必修科目は 1、2、3 年次にバランス良く配置し、1～4 年次に多様な専門選択科目が用意され、3 つの分野にわたり比較的広く、自由度をもって学習できるように配慮している。基礎を広く学び、応用研究はそれらを活用して高度に発展させてゆくように学習指導を行っている。

3 年次生になると各研究室に配属され、「演習Ⅰ」、「演習Ⅱ」を履修する。この場合の履修条件は合計 68 単位（専門科目 40 単位以上を含む）を修得している必要がある。履修条件が満たされないと所属できず、卒業が遅れる。これにより、4 年次の卒業研究（特別研究演習Ⅲ、Ⅳ）が十分な準備を前提に行えるようになっている。4 年次になると、原則として 3 年次に配属された各研究室で「特別研究・演習Ⅲ」、「特別研究・演習Ⅳ」を履修する。ここでも履修条件があっても、履修条件が満たされないときには卒業が遅れる。履修条件は、共通科目 16 単位以上、専門科目 92 単位以上、合計 108 単位以上である。

学生の単位修得状況は良好であり、問題は、現状では特に見あたらない。

##### **【生命情報工学科】**

生命情報工学科の専門科目は 3 年後期 Semester から始まる。つまり 2 年半は基礎科目中心の講義・実習になる。基礎としては数学・情報系、物理・化学系、生物・分子生物学系の 3 つの系の全ての科目が必要である。これらの基礎科目は生命情報工学の基礎であるばかりではなく、理工系の学生の常識として必須のものである。これにより、将来のためにしっかりと基礎学力をつけることができる。各年次での修得総単位数等の進級関門は設けていない。

基礎科目では数学・情報科学系に 5 科目、物理・化学系に 15 科目、生物・分子生物系に

9科目を用意してある。

専門科目では細胞情報分野に4科目、ゲノム情報分野に5科目、構造情報分野に6科目、そして上記分野以外の共通専門科目として13科目を用意している。卒業研究を含めた実習科目は15科目を用意してある。本学科は工学部生物工学科を母体とし、名称変更により出発したので、前記のカリキュラムの他に生物工学科時代の特徴的な科目、14科目が共通専門科目として用意してあり、履修可能である。数学、情報科学系の科目が5科目であり、全体的に見ると少ない。

数学、情報科学系の科目増に関しては情報科学を専門とする教員を採用し、改善を図る。生物工学科時代の14科目のうち学生の履修希望の多い科目は生命情報工学科のカリキュラムに組み入れるが、履修希望の極端に少ない科目は不開講とする。また、今後のカリキュラム改定時に履修科目から外す。

#### 【環境共生工学科】

専門科目では、基礎教育を徹底する（基礎科目）と共に、人間教育の導入、そして国際的なコミュニケーションと情報流通に関するための英語教育の充実（総合科目）を図っている点が大きな特徴である。

講義や実習を中心とする専門科目の教育は、主として1年次から3年次までの3年間で行う。4年次には、卒業実習に取り組んで調査・研究活動の現場を実際に体験し、1年間の成果を卒業論文としてまとめ、報告する。

専門科目は、基礎科目、専門共通科目、応用科目、総合科目に分かれており、1年次から3年次にかけて、この順に系統的に学べるように各科目が配当されている。また、基礎科目の多くは必修科目となっており、選択必修科目はその多くが専門共通科目であるのに対して、応用科目のほとんどは各自の学問的興味と将来の進路に応じて履修できるように選択科目となっている。これらを順次学ぶことにより、環境共生工学の専門的な内容を効果的に学ぶことができる。総合科目では、工学者にふさわしい視野の広い偏りのない自然観、社会観、技術観や、卒業後、社会に出て仕事に従事する上で必要とされる語学を含めたコミュニケーションの能力や事例研究の経験など、広い意味での「生きる力」を身につける。また、特定の研究テーマを設定し、グループで協力してデータの収集から発表までの一連の過程を実践的に身につけてもらう「ケース・スタディ」という新しい教育手法を取り入れている。

学問分野の専門教育については、高大接続を含む基礎科目から応用科目へと体系的に配置されるよう工夫されている。また、学生の成長段階を考慮して人間教育のための総合科目が配置されている。体系性という点では特に問題はない。

### A群：教育課程における基礎教育、倫理性を培う教育の位置づけ

#### 【情報システム工学科】

基礎教育分野で主として工学一般ならびに情報システム学科の基礎となる、数学、物理学などの数理基礎分野の教育を行っている。倫理教育については、情報社会論、コンピュータネットワーク論、知的財産法概論、情報科教育法I、II等を中心にセキュリティ、データ保護、個人情報、著作権等について教育を行っている。

現状の教育課程における基礎教育は、過去数回学科会議での点検作業を経て、最善と思

われるものに近づいているが、継続的に見直すことが大切である。倫理教育については、昨今のこの分野での急速な進展が、講義に十分反映されているとは言えない面もある。

#### 【生命情報工学科】

- (1) 生命情報工学科のカリキュラムとして基礎科目では数学・情報科学系に5科目、物理・化学系に15科目、生物・分子生物系に9科目を、また、実習科目は15科目を用意しており、基礎教育を重視し、教育している。
- (2) 倫理教育は生命倫理の観点から生物工学科時代から重視し、生物系の講義科目および実習においてその都度教育を行っており、生命情報工学科に移行した後も同様の倫理教育を踏襲している。その他に少人数教育科目である生命情報工学演習Ⅰ～Ⅳにおいて一般的な倫理教育を行う。

しかし、現状では各担当教員の判断に負うところが大きいので、今後、体系的な教育方法の検討も必要である。

#### 【環境共生工学科】

専門科目のうち11科目を基礎科目、17科目を専門共通科目として、数学、情報学、物理学、化学、生物学および工学の基礎教育に充てている。また、総合科目のうち11科目で、自然科学系のための英語と科学技術全般の基礎教育を行っている。

倫理教育は、総合科目の「科学技術論」の中で技術者倫理全般の基礎を取り扱っているほか、各専門科目や卒業実習の中で随時行っている。

### **B群：一般教養的授業科目の編成における「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」するための配慮の適切性**

一般教養的授業科目は全学部の学生を対象とし、共通科目運営センターによって提供されている。卒業に必要な132単位のうち、情報システム工学科と生命情報工学科では20単位、環境共生工学科では12単位を共通科目から履修することにより、幅広く深い教養及び総合的な判断力の獲得と豊かな人間性の涵養を図っている。

情報システム工学科と生命情報工学科では8単位を、環境共生工学科では4単位を「言語系」の科目群から履修することを義務づけている。また、履修ガイダンスにおいて「芸術・文学」「人間・歴史・思想」「文化・社会・生活」など自然科学以外の科目群を履修し、幅広い教養と豊かな人間性の涵養に務めるよう推奨している。

環境共生工学科の卒業要件で共通科目が少ないのは、語学教育の一部を専門科目の総合科目として行うと共に、自由選択科目の枠を広げ、学生による主体的な選択の幅を広く設けているためである。

情報システム工学科では、これらの科目を受講することによって、「幅広く深い教養および総合的な判断力を培い、豊かな人間性を涵養」することができ得ると判断している。問題点があるとなれば、多分野にわたっている科目の中からどれを履修するかという選択の判断に多少の困難があるかもしれない。今後、多分野にわたって科目が有効に履修されているかどうかを点検し、もし問題がある場合にはその原因、例えば科目の担当曜日、時間等と勘案し、より有効な改革を目指していくことが重要となる。

生命情報工学科の学生が共通科目の11の科目群の中でどのような科目群を履修しているか調査したところでは、「環境・生命・自然」科目群の講義を履修する傾向が著しく、一

方で人文・社会系の科目を履修する学生は少ない。この偏りは、単に履修指導だけでは解消しないと考えられる。将来のカリキュラム改正時には、「人間・歴史・思想」「文化・社会・生活」等の科目群から履修すべき単位数を指定するなどの方策も検討する必要がある。

環境共生工学科では、1、2年次に履修すべき専門科目が多く、履修単位制限のために共通科目を履修する余地がないため、2007年度のカリキュラム改訂では、専門科目の一部が2年次以降に移される。

## **B群：外国語科目の編成における学部・学科等の理念・目的の実現への配慮と「国際化の進展に適切に対応するため、外国語能力の育成」のための措置の適切性**

### **【情報システム工学科】**

前項で述べたとおり、多数の外国語科目を学習できる機会を提供している。本学科においては、最新の学術、技術交流を促進するためにも、外国語特に英語は不可欠であるので、全学部生が効果的に学習できることを目指している。このため、必修の外国語の他に、1年次にITPテストの結果でレベルに応じた英語コミュニケーション科目を履修できるよう配慮している。さらに、「技術英語」、「外国文献講読」および演習科目での外国論文等の活用を通じて国際化等の進展に適切に対応するための外国語能力の育成を実施している。

また、あるゼミナールでは、希望者に対して米国の大学で英語による短期研修を実施し、外国の研究者・学者が来学した折りゼミナール生と懇談している。さらに、演習の教材に英語の論文を使用し、サブゼミナールを設けて英会話を行うなど外国語習得に積極的に取り組んでいる。

「技術英語」については、2006年度までは1クラスの体制で開講していたが、2007年度から5クラスで実施し、より効果の上がる体制を整えている。

外国語は、実際場で使用することによって、学習の動機付けと学習効果が向上するものと思われるので、「技術英語」以外の場合、例えば各演習で文献講読、討議、質疑応答等も外国語で可能になるよう改善・改革を推進していく。

### **【生命情報工学科】**

前項でも述べたように一般教養として外国語科目8単位の履修を義務づけている。特に英語科目においてはITPテストの結果でレベルに応じた英語コミュニケーション科目を履修できるよう配慮している。さらに、専門分野の英語コミュニケーション能力を高めるため、2年次に「科学英語Ⅰ」「科学英語Ⅱ」、3年次に「外国文献講読Ⅰ」「外国文献講読Ⅱ」という専門科目を配している。「科学英語Ⅰ」「科学英語Ⅱ」はITPテストの結果で能力別クラス編成を行い、ワールドランゲージセンター(WLC)の協力を得て、ネイティブスピーカーによるコミュニケーション中心の講義を行っている。また、「外国文献講読Ⅰ」「外国文献講読Ⅱ」は学科の教員によるより専門性の高い内容の英語教育が行われているが、一部はネイティブスピーカーによる講義も履修できる。さらに、「科学表現技法」においても教育を受けることができる。

2年次に専門の英語科目を配したことで、一般教養としての英語から、専門分野の英語へとシームレスに移行できるようになった。また、外国人とのコミュニケーション能力を持ちたいという願望は学生の側にも強く、ネイティブスピーカーによる授業は概ね好評で



ある。今後は国際的に通用する人材を輩出する目的からすると、「科学英語Ⅰ」「科学英語Ⅱ」のみならず、「外国文献講読Ⅰ」「外国文献講読Ⅱ」も全てネイティブスピーカーにより授業が行われることが望ましい。しかしながら、WLCの教員には専門性の高いコンテンツは扱いにくいいため、学科教員とWLCの教員とが協力して行う授業形態の開発が課題である。

英語能力を徹底的に高め、国際舞台で活躍することを目指すコースと、言語によるストレス無しに専門科目を履修できるコースの両方を可能にするカリキュラムの整理が必要であろう。

#### 【環境共生工学科】

WLCの協力を得て、専門科目として1年次には英語による表現・意思の伝達の基礎を修得する「English Communication I、II」、2年次には科学技術系の文書を使うための基礎的な英語を修得する「English in Science I、II」、3年次には科学技術のための英文の書き方の基礎を修得する「Science Writing in English I、II」を設けて、科学技術分野に必要な英語力の育成を図っている。これらの科目は、ITPテスト等の結果に基づいて、2～3クラスに分けて授業を行い、習熟度に応じて効果的な教育を施すことができる。共通科目では言語系科目を4単位以上修得することになっており、学生の希望により他の外国語を履修することができる。

WLCのネイティブスピーカーの教員によるコミュニケーション能力の育成に重点を置いた教育は学生にも好評であり、効果を上げている。科学技術英語の読解力、作文力の向上についても、多くの学生には有効であるが、一方で、少数ではあるが外国語の習得に適性を持たない学生が顕在化する結果となっている。

共通科目を含めた外国語力の向上の達成度を評価すると共に、外国語の習得に適性を持たない学生への配慮も含めて、今後のカリキュラム・教育内容の見直しに反映させる。

#### B群：基礎教育と教養教育の実施・運営のための責任体制の確立とその実践状況

2003年度より全学的に共通科目運営センターが組織され、共通科目の有機的な編成に当たっている。センターのもとに置かれた委員会に各学部・学科等から委員が選出され、基礎教育と教養教育の実施・運営のための責任体制が確立されている。

専門の基礎科目に関しては、各学科に「数学・情報系」「物理学系」「化学系」「生物学系」「言語・表現系」などの分野別作業部会を必要に応じて設置し、各分野の科目間の有機的な連携を図っている。学科の全教員がいずれかの検討グループに参加し、学科会議で各検討グループの検討結果を報告・議論することにより、学科全体で基礎教育に責任をもつ体制になっている。

これまでのところでは、専門科目の基礎科目の内容は学科の全教員の議論のもとに決定してきた。今後も学生の理解度や日進月歩の科学的な知見の変化に伴って、講義内容の微調整は必要であろう。また、「特別講義」での外部講師、企業見学会等も教養教育の実施に役立っている。

#### C群：グローバル化時代に対応させた教育、倫理性を培う教育、コミュニケーション能力等のスキルを涵養するための教育を実践している場合における、そうした教育の教

### 養教育上の位置付け

#### 【情報システム工学科】

- (1) グローバル化時代に対応させた教育については、専門分野での外国人とのコミュニケーション素養を高めるため、「コンピュータリテラシー」、「技術英語」(必修)を設けている。
- (2) 倫理性を培う教育、コミュニケーション能力等のスキルを涵養するための教育では、少人数制の授業(演習)を3年生から開講し、先生の資質と人格に触れることで社会道徳や情報倫理の習得、また専門的な用語でのコミュニケーションと議論の促進を図っている。

#### 【生命情報工学科】

- (1) グローバル化時代に対応させた教育、倫理性を培う教育、コミュニケーション能力等のスキルを涵養するための教育として「科学英語ⅠおよびⅡ」で外国人教員による英語教育とコミュニケーション能力の涵養を行っている。
- (2) 「科学表現技法」という科目では学生が考えて話すコミュニケーション能力を主体に教育を行う。
- (3) 「生命情報工学演習Ⅰ～Ⅳ」では少人数教育の利点を生かし、倫理性を培う教育、コミュニケーション能力等のスキルを涵養するための教育を行う。

「科学英語ⅠおよびⅡ」、「科学表現技法」および「生命情報工学演習Ⅰ～Ⅳ」の授業科目において標記の課題を最大限、教育することが可能であるが、担当する個々の教員の意欲と工夫、努力によるところが大きい。

#### 【環境共生工学科】

本学科では、専門科目のうちの「総合科目」でこれらに対応している。

- (1) 1年生には「English CommunicationⅠとⅡ」の授業を前期と後期に外国人教員により90分間英語で行っている。英語の理解度に応じて3クラスに分けて、25人以下の少人数で行っている。教科書は英語であり、その内容については日本語の「環境問題入門」の授業で、前もって教えてある。
- (2) 2年生には「コミュニケーション技術」の授業を前期に行っている。授業中に演習を取り入れて、実際に学生に参加させている。宿題は日本語と英語のものを毎週提出させて、採点して、返却している。英語は「English in ScienceⅠとⅡ」の授業を前期と後期に外国人教員により90分間英語で行っている。

これらの授業は本人の独立した思考能力と、本人の意思の発表・伝達能力の向上を目指している。

理科系の学生だからこそ、自分の意思を正確に伝える技術を身に付けなくてはならないが、なかなかこれらの授業の意義が理解されていないため、授業に主体的に参加する学生が限られてしまう。学生の意識改革を行う方策を模索する必要がある。

倫理性を培う教育については、専門科目の「科学技術論」の中で技術者倫理を取り上げているほか、各授業や実習の内容の中に適切なタイミングで盛り込まれている。

**C群：起業家的能力を涵養するための教育を実践している場合における、そうした教育の教育課程上の位置付け**

起業のために必要な技術やノウハウの特許化法、実用新案登録法とその権利の管理法として「知的財産法概論」を3年生、4年生を対象に開講している。講師として、社会で活躍している弁理士他にお願いし、実社会の現状を反映した講義となっている。

受講者数も120名と多く、学生の意識が高いことが伺える。

卒業研究を通して発案したアイデアから特許出願し、その技術を基に起業へと体験的に学習できる環境やインターンシップを活用した体験も検討したい。また、民間及び他大学の起業コースを受講でき、単位認定できるような制度も考えたい。

#### （カリキュラムにおける高・大の接続）

**A群：学生が後期中等教育から高等教育へ円滑に移行する為に必要な導入教育の実施状況**

AO入試、公募推薦入試および創価学園推薦入試の合格者に対しては、入学前準備プログラムとして、数学（情報システム工学科）または理科（生命情報工学科および環境共生工学科）の演習問題、英語（英文和訳）、国語（推薦図書読書感想）の課題を提出させると共に、文章読解を通じて国語力を（情報システム工学科）、あるいはレポート作成等を通じて文章表現力を（生命情報工学科および環境共生工学科）育てる通信添削を課している。

また、系列校である創価高等学校、関西創価高等学校では、教員がそれぞれ訪問し、アドバンスサイエンスセミナーという形式で、当該学科を志望している2年生に対して5時間の講義を行い、その後総合的な質疑応答を行っており、高等教育へ円滑に移行できるよう努力している。

これらの取り組みを通して、入学までの期間にある程度の学習を実施している。また、アドバンス・サイエンス・セミナーは大変好評である。

#### 【生命情報工学科】

生命情報工学科では以下の点に留意して導入教育を実施している。

高等学校における理科教育カリキュラムの学校間格差と、履修状況の個人差が著しい。新入生が大学レベルの専門的教育に円滑に移行できるよう、高等学校レベルの内容に焦点を当てた、「物理学序論」、「生物学序論」、「化学序論」を1年生の必修科目として位置付けている。

これらの科目については、その主旨に添った効果をあげていると評価できる。しかし、高等学校レベルの知識を十分に修得している学生は、受講を免除する方向も検討する必要がある。

#### 【環境共生工学科】

環境共生工学科では1年生の必修科目として「自然科学序論」を設けて、入学時に十分に付いていない理科の分野のレベルアップを徹底させている。本科目は「物理」「化学」「生物」の3分野から構成され、高等学校の各科目のIならびにIIの内容のうち、大学における高等教育へ円滑に移行するために必要と思われる重要な項目について、演習を含めた授業が行われている。

各分野個別の時間に関講されているため、学生は3分野すべてを受講する事が可能であり、またこれら3分野ごとに行われる試験にすべて合格した時点で、「自然科学序論」の単位が認定されるというシステムになっている。本科目は、学部1年生の基礎学力向上に大きく貢献しており、導入教育として一定の成果を収めている。

今後は、同様の導入教育を数学についても実施すべきかどうかを見極める必要がある。

#### (インターンシップ、ボランティア)

#### C群：インターンシップを導入している学部・学科等における、そうしたシステムの実施の適切性

専門科目としてインターンシップを導入し、単位認定している。対象となるインターンシップは、(1) TAMA 産業活性化協会によるインターンシップ、(2) キャンパスウェブを活用したインターンシップ、(3) 関東地域インターンシップ推進協議会インターンシップ、(4) その他(学生自身がインターンシップを行う企業等を探してくる場合等)である。いずれかのカテゴリーのインターンシップで、期間的には概ね2週間以上に渡り、教育効果が十分に期待できるもの、としている。認定単位は2単位としている。

実務に携わっている技術者・研究者の傍らで学ぶことにより、実務の現場を体験することができるので、参加した学生からも評価されている。しかし、Web でのインターンシップの申請手続き、インターンシップのねらいやメリット等を十分に説明しているにも関わらず、インターンシップ参加者は年に数名と少なく、さらなる喚起を行う必要がある。

2007年度よりキャリアセンターと連携し、受け入れ先の拡充とプレインターンシップ教育をより効果的に行うことになっている。

今後は、企業の就職担当者との連携を進め、その会社に就職するための試行期間と位置付ける等の一歩踏み込んだ施策としての運用を考えたい。

#### (履修科目の区分)

#### B群：カリキュラム編成における、必修・選択の量的配分の適切性、妥当性

##### 【情報システム工学科】

情報システム工学科のカリキュラムを構成する専門科目は77科目160単位であり、必修科目18科目42単位、選択必修科目4科目8単位、選択科目55科目110単位という配分になっている。また、卒業に必要な専門科目の必修・選択の配分は、必修科目42単位、選択必修科目4単位、選択科目58単位となっている。これに共通科目の選択必修科目(外国語)8単位、選択科目12単位、および自由選択科目8単位が加わり、合計132単位である。

2003年度からのカリキュラムにおいて、必修科目を11科目26単位から18科目42単位に増加させ、基礎科目の習得に力を入れている。また、選択科目に関しては、55科目110単位を用意し、学生の自主的な目標に沿った選択の自由度を高めている。

##### 【生命情報工学科】

生命情報工学科の専門科目は必修科目38科目76単位、選択科目49科目104単位である。卒業要件は、必修科目76単位、選択科目28単位である。加えて、共通科目の選択必修科目(外国語)8単位、選択科目12単位、および自由選択科目8単位が充てられており、合計132単位である。

専門必修科目が多いといわれるが、前身の生物工学科開設以来、何度かのカリキュラムの見直しの過程で、一般的な学生の学力と行動様式から判断したものである。生命情報工学科では、適応能力のある人材を育成する目的で、基礎教育を重視したカリキュラム構成としている。その主旨においては、必修・選択の量的配分は、現段階においては妥当であ

ると判断される。

しかしながら、いくつかの基礎科目・専門科目の開講時期について多少の修正が必要と考えられるので、全学的なカリキュラム改訂の時期に見直しを行う。

#### 【環境共生工学科】

環境共生工学科の専門科目は必修科目 28 科目 55 単位、選択必修科目 16 科目 32 単位、選択科目 32 科目 64 単位である。卒業要件は、必修科目 55 単位、選択必修科目 16 単位、選択科目 37 単位（選択必修科目の残り 16 単位および選択科目 64 単位から選択）である。この他に、共通科目の選択必修科目（言語系）4 単位、選択科目 8 単位、そして自由選択科目 12 単位があり、合計 132 単位である。

必修科目は、本学科のより高度な内容を学ぶために必要な自然科学の基礎を扱う基礎科目、分野を問わず「生きる力」を育てる「総合科目」のうち基礎的な内容を扱う総合科目、そして「卒業実習」である。基礎科目の中でもより高度な内容の科目は選択必修科目とするなど、精選された結果であるが、もっと増やすべきだとの意見もある。一方、1 年次の必修科目が 30 単位、選択必修科目が 6 単位あり、1 年間の履修制限単位数 40 単位のほとんどを占めている。このために、1 年次には共通科目をほとんど履修できないという問題点や、一部の専門科目が 1 単位であるために、他の科目と組み合わせて Semester あたり 20 単位の履修制限の上限まで履修することが困難になっている。

これらについては、前述したとおり、2007 年度のカリキュラム改訂により改善されることになっている。

#### （授業形態と単位の関係）

**A 群：各授業科目の特徴・内容や履修形態との関係における、その各々の授業科目の単位  
計算方法の妥当性**

#### 【情報システム工学科】

情報システム工学科では講義、演習は週 1 回 (90 分) を 1 期 (半年) 15 回で 2 単位、実験は週 2 回 (180 分) を 1 期 (半年) 15 回で 2 単位となっている。現在のところ、基本的な単位数算定の基準は妥当である。卒業研究である「特別研究・演習Ⅲ」「同Ⅳ」は、所要学習時間等を考慮し、1 期 (半年) で 4 単位としている。

#### 【生命情報工学科】

生命情報工学科では講義、演習は毎週 1 時限 (1 学期 15 時限)、実験、実習は毎週 2 時限 (1 期 30 時限) の授業時間数とそれぞれの自習時間数をあわせて 2 単位としている。4 年次の卒業実習である「生命情報工学特別演習Ⅰ」および「生命情報工学特別演習Ⅱ」は所要学習時間を考慮し、それぞれ半期 5 単位としている。現在のところ、基本的な単位数算定の基準は妥当である。

#### 【環境共生工学科】

講義および演習科目は 1 Semester 週 1 回 (90 分) 15 回で 2 単位、語学および実習科目は 1 Semester 週 1 回で 1 単位または週 2 回で 2 単位が標準となっている。4 年次の必修科目である「卒業実習Ⅰ」(2 単位) および「卒業実習Ⅱ」(4 単位) の単位数は、各指導教員の下でセミナー等を通して研究指導を受けたり、研究発表会を行ったりする時間を基にして算定されており、履修者がこれに備えて実験研究や資料の作成に充てる時間は、こ

の単位数に対応する予習・復習の時間よりも多くなる場合が多い。現状は概ね妥当である。

**(単位互換、単位認定等)**

**B群：国内外の大学等と単位互換を行っている大学にあっては、実施している単位互換方法の適切性**

本学では全学的に他大学との単位互換制度や海外の提携大学との交換留学、推薦留学、アメリカ創価大学への短期留学等の制度を持っており(全学 30 頁参照)、在学留学に限り、派遣先の大学で修得した科目の単位は、教授会の審議を経て単位認定されることがある(基礎データ表 4)。

また、本学主催の海外語学研修に関して、所定の要件を満たせば決められた共通科目の単位認定を受けることができる。

本学部では、これら留学制度を利用して留学をする学生は少ない。また、学部学生の場合、語学留学が中心なので、留学先で修得した単位が、工学部の専門科目の単位として認定される可能性は極めて低い。単位互換方法の適切性については、現在のところ、妥当であると評価できる。

(表 4)

学 部 ・ 学 科		認定者数 (A)	他大学		短期大学		1人当たり 平均認定 単位数 (B+C) / A
			認定単位数総数 (B)		認定単位数総数 (C)		
			専門科目	専門以外	専門科目	専門以外	
工学部	情報システム工学科 (情報システム学科)	1	0	2	0	0	2.00
	生命情報工学科 (生物工学科)	4	0	8	0	0	2.00
	環境共生工学科	5	0	10	0	0	2.00
計		10	0	20	0	0	2.00

**B群：大学以外の教育施設等での学修や入学前の既修得単位を単位認定している大学・学部等にあつては、実施している単位認定方法の適切性**

大学を卒業又は中途退学し、新たに本学の1年次に入学した学生の既修得単位については、教育上適当と認める時は、60 単位を超えない範囲で、本学において修得したものと認めることができる。

3年次への編入学生については、既履修単位のうち情報システム工学科では62単位(共通科目20単位、専門科目42単位)、生命情報工学科では56単位(共通科目20単位、専門科目28単位、自由選択8単位)、環境共生工学科では54単位(共通科目12単位、専門科目30単位、自由選択12単位)を本学の卒業に要する単位として一括で認定している。

また、情報システム工学科と環境共生工学科では、学生が入学前または在学中に取得した公的資格等(資格等詳細を履修要項に記載)に対して、学生からの申請により単位認定を行っている。

他大学との単位互換、遠隔教育システム等での他大学との連携、その他の責任をもった機関で習得した能力を本学部の専門科目として単位認定することは、より質の高い教育を効率的に行うためという観点から、積極的に行っていく必要があるだろう。

**【情報システム工学科】**

高等専門学校、短期大学などから3年次に編入する学生は毎年若干名いる。1セメスターに履修できる単位数が24単位に限られていることから、これら学生に関しては、4年次

の「特別研究・演習Ⅲ」の履修条件を満たすためには3年次に着実に単位を修得することが要求されている。

また、「情報システム資格認定1～4」が用意され、(独)情報処理推進機構、(財)画像情報教育振興会の9種の情報処理資格試験について、各2単位、最大8単位まで認定している。

#### 【生命情報工学科】

高等専門学校および創価女子短大卒業生の3年次編入学を認めており、これらの学生には編入学時に54単位を一括認定してきた。この制度が適用された卒業生は、いずれも所定の最短在学期間を超えることなく卒業しており、単位認定方法等が適切であったと評価できる。

#### 【環境共生工学科】

3年次への編入学者が2年間で卒業するためには、78単位を履修しなくてはならない。このため、履修制限を Semester あたり 24 単位としている。また、4年次に「卒業実習Ⅰ」を履修するためには、通常は3年次終了時に108単位を修得している必要があるが、3年次への編入学者については44単位（一括認定単位と合わせて98単位）を修得している必要があるとした。

3年次への編入学者に対する規定の妥当性を、今後数年にわたって実情を調べた後に判断する必要がある。

### B群：卒業所要総単位中、自大学・学部・学科等による認定単位数の割合

#### 【情報システム工学科】

卒業要件単位数のうち専門科目は104単位である。本学科の専門分野に関係のある資格取得やインターンシップに対して「情報システム資格認定Ⅰ～Ⅳ」の4科目8単位を上限として認定される。したがって、卒業要件単位数に占める自学科認定単位数の割合は96単位（73%）以上である。

上記の資格取得等の単位認定を申請する学生は毎年数名おり徐々に増えてきている。この制度が学習意欲の向上につながれば望ましいことであると考えている。

#### 【生命情報工学科】

学部が単位を認定する卒業要件として、生命情報工学科には、専門必修76単位と専門選択28単位が設けられており、専門科目の合計卒業要件単位数は104単位である。各種検定試験および学外研修（インターンシップ）等による単位認定（2単位）は、所定の手続きを経て、学部で行われる。卒業要件となる単位数に占める自学科認定単位数の割合は、102単位（77%）以上である。

卒業所要総単位中、学部による認定数の割合は非常に高く、適切である。

#### 【環境共生工学科】

卒業要件中の本学科専門科目は必修科目55単位、選択必修科目16単位、選択科目37単位であり、合計卒業要件単位数は108単位（82%）である。このうち「インターンシップ」（2単位）は、本学科が認定した内容について実施担当機関の報告に基づいて単位を認定する。また、「環境関連資格認定ⅠおよびⅡ」（各2単位）は、本学科が認定した各種検定試験等の合格者に対して、本人の申請により所定の手続きを経て単位を認定する。卒業要

件となる単位数に占める自学科認定単位数の割合は、102 単位（77%）以上である。

学科開設後 4 年目の現在までは特に問題はない。

（開設授業科目における専・兼比率等）

**B 群：全授業科目中、専任教員が担当する授業科目とその割合**

**B 群：兼任教員等の教育課程への関与の状況**

各学科とも、全専門科目の 98% 以上を専任教員が担当しており、専兼比率は極めて高い（基礎データ表 3 参照）。

（表 3）

学部・学科			必修科目	選択必修科目	全開設授業科目	
工学部	情報システム学科	専門科目	専任担当科目数 (A)	18	4	71
			兼任担当科目数 (B)	0	0	1
			専兼比率 % (A / (A + B) * 100)	100.0	100.0	98.6
	生命情報学科	専門科目	専任担当科目数 (A)	38	0	83
			兼任担当科目数 (B)	0	0	0
			専兼比率 % (A / (A + B) * 100)	100.0	0.0	100.0
	環境共生工学科	専門科目	専任担当科目数 (A)	26.9	17	72.9
			兼任担当科目数 (B)	1.1	0	1.1
			専兼比率 % (A / (A + B) * 100)	96.1	100.0	98.5

#### 【情報システム工学科】

「マルチメディア演習」と「自然環境科学」を学部内兼任教員が、「知的財産法概論」を兼任教員が担当している。それぞれ、専門分野の最適任の教員に委嘱し、専門教育の幅を広げることに寄与している。

#### 【生命情報工学科】

必修科目では、数学系 1 科目、物理系 1 科目、情報系 2 科目および地学系 1 科目について、学内の専門家が兼担している。また、選択科目の「特別講義」では、数名の兼任教員に講義を分担委嘱している。

#### 【環境共生工学科】

必修科目の兼任教員担当分は、専門分野の内容を取り扱う英語コミュニケーション科目の一部をワールドランゲージセンターの兼任教員に委嘱していることによる。選択必修科目および選択科目では、上述した英語コミュニケーション科目のほか、「特別講義」を学外の専門家数名に分担委嘱している。

各学科とも、学科長または教務委員が兼担・兼任教員と連絡を取り合い、学科の意図が教育内容に反映されるように努め、また学生の理解度について情報交換に努めている。専任教員の担当比率が高い中で、学内の専門家に適切に兼担を依頼して専門教育の幅を広げ、教育効果を高めると共に、社会の第一線で活躍している専門家に適切に兼任を委嘱して、学生の学習意欲や職業意識を高めるために活用している。

（社会人学生、外国人留学生等への教育上の配慮）

**C 群：社会人学生、外国人留学生、帰国生徒に対する教育課程編成上、教育指導上の配慮**

2006 年 5 月現在、在籍する外国人留学生は情報システム学科に 5 名、生命情報工学科と環境共生工学科にそれぞれ 1 名である。



外国人留学生、帰国学生の工学部入学以前の準備プログラムとして、本学の別科日本語研修課程において、別科教員による日本語と日本の文化についての講座および工学部の教員による日本文化についてと日本での高校及び大学初年度程度の数学の教育を行っている。

また、学部において外国人留学生の日本語教育の充実のために、特例として外国人留学生が日本語および日本事情を語学系の共通科目として履修できる制度がある。

外国人留学生、帰国学生に対するチューター制は導入しておらず、コンタクトグループとクラス担任制で対応している。また、外国人留学生、帰国学生に対する生活相談等は本学の国際部と国際交流センターが行なっている。

社会人学生を特別に対象とした学部レベルの教育課程は準備していないが、外国人留学生、帰国学生に対しては現状で適正な配慮がなされていると評価できる。

### (生涯学習への対応)

#### B群：生涯学習への対応とそのための処置の適切性、妥当性

本学では、大学の中で培われた学術研究の成果を広く社会に還元し、また、大学を市民に開放し親しく交流することを目的として、夏季大学講座が、1973年8月より開設されており、工学部からも講座を提供している。また、2004年9月より、八王子市が生涯学習の一環として開学した「八王子市学園都市大学」に講座を提供している。

工学部独自では生涯学習への対応を行っていないが、大学や市が運営する大学講座に参加することにより、生涯教育に貢献しているものと評価できる。また、本学の夏季大学講座の受講者は、開始以来延べ28万人に及ぶことから、社会の要請に答えるものとして、高く評価できる。

## (2) 教育方法等

### (教育効果の測定)

#### B群：教育上の効果を測定するための方法の適切性

##### 【情報システム工学科】

各科目の成績を評価する方法は、原則として前後期の各セメスターの終りに定期試験を実施することになっている。また、各セメスターの中間で、各科目によっては中間試験を実施する場合もある。その他、講義、演習、実習及び各科目の性格により、レポートの提出、小テストなど、担当教員が適切と考える多様な方法で学生の到達度を調べ教育効果の判定を行なっている。また、授業アンケートの結果も教育効果の判定のための一助としている。現状では特に問題点はみうけられない。

##### 【生命情報工学科】

授業科目は講義、演習、実習に大別され、それぞれの性格により成績評価の方法は異なる。一般の講義では、期末定期試験が重視されるが、担当教員によってはさらにレポートや小試験を取り入れ、その評価も加味する場合もある。演習では、小試験やレポートによる評価が主である。実習では、出席率やレポート内容が評価されることになる。

今後も、授業全体にわたる教育効果を測定するためには、定期試験と共に小試験やレポート提出など適切な方法を採用していく。

##### 【環境共生工学科】

原則として、定期試験で効果を測定している。これに加えて、授業終了時に、毎回または2回に1回程度小テストを行い、効果測定を図っている場合も多い。他に、2回に1回程度演習問題を課してレポートを提出させている例、中間試験を行っている例がある。また、授業中に演習問題を課している例もある。

#### **B群：教育効果や目標達成及びそれらの測定方法に対する教員間の合意の確立状況**

各科目の成績を評価する方法として、各セメスターの終りに定期試験またはレポートを課し、90点以上が@、80点以上がA、70点以上がB、60点以上がCで以上合格であり、60点未満がD、評価不能がNで、この2つは不合格としている。各科目の評価の分布とこれから算出される科目のGPAが、学科毎に教員内で公開されており、測定方法の格差が不自然に拡大することに対する歯止めとなっている。

##### **【情報システム工学科】**

成績評価はセメスターごとに、全教員が前記の規定を確認しその規定のもとに行っている。また、公開された授業アンケートの結果は、各教員間で教育効果を確認する一助となっている。

その一方、教育効果や目標達成及びそれらの測定方法についての若干の教員間の格差については、学部教授会での各教員の成績評価に関する教務課の資料などにより確認する試みがなされている。

##### **【生命情報工学科】**

学科を特徴づけるカリキュラム構成や目標とされる人材育成など一般的事項は、教務委員会で協議した後、学科会議で意見交換することにより、教員全員の合意事項として遂行される。理科系基礎科目（生物系、化学系、物理系など）を担当する教員は、それぞれのグループで、教科間の授業内容や難易度を調整、確認を行っている。実習科目については、担当教員で構成される実習担当者会で、実習内容や習熟度について意見交換を行っている。

理科系基礎科目のグループ内における授業内容や難易度の確認作業は、各教科のシラバス内容を徹底確認させると共に各教科間における重複や欠落部分を除外できるため効果的である。実習に関しても同様であり、担当者間の連絡や話し合いにより、調整できる部分が多く有効に機能している。

カリキュラム全体から考えると、現在行われている理科系基礎科目および実習科目グループ内での調整に加え、他の関連科目グループ、たとえば理科系科目と数学系科目の関係、理科系基礎科目と理科系専門科目間における授業内容の確認・調整なども今後考慮される必要がある。

##### **【環境共生工学科】**

個々の科目の到達目標は担当教員の提案したものを教員間で検討し、合意を得て設定されている。複数の教員が年度交代あるいは分担して担当する一部の科目では、測定方法や基準まで教員間で合意を得ている。他の多くの科目では、測定方法は担当教員に一任され、到達目標に応じた最適の測定方法と基準を担当教員が責任を持って設定している。測定された教育効果や達成度の管理は基本的に担当教員が責任を持って行っている。

各担当教員は、設定した測定方法や、得られた測定結果に基づいて、年々改善を図っている。

今後も基本的に現状通りの姿勢で臨むのが最善である。ただし、上級年次科目の担当者から下級年次の担当者に対して到達度について意見をフィードバックすることは可能であり、それがスムーズに行われるような環境の確立をはかる。

### B群：教育効果を測定するシステム全体の機能的有効性を検証する仕組みの導入状況

学生の理解度や習熟度を測定するシステムとして、各教員による成績評価（小試験、レポート、定期試験）があり、他方、その評価システムに学生による授業アンケートがある。その中に学生による授業の理解度の評価項目および授業に対する満足度の評価項目がある。これらを見ると各教員による成績評価とともに授業の教育効果を測定することができる。

工学部全体で授業アンケートの分析を行っており、授業の理解度の評価項目および授業に対する満足度の評価項目を中心として解析を行っている。

定期試験を中心とした成績表が、各セメスターの終了後に学生本人による Web 上での閲覧とあわせ保護者にも郵送される。その評価に疑問のある学生は文書を提出し担当教員に評価の適切性について問うことができる。

したがって、教育効果を測定するシステムは機能していると考えている。

本学の成績評価は学内で統一した絶対評価であるので、今後の学生と教員の相互努力により各講義受講者の成績を高めていける潜在的可能性は高いと思われる。そのために、授業アンケート結果などを参考にして、学生と共に魅力ある講義へと改善していく地道な努力をしている。

### B群：卒業生の進路状況

本項では、すでに卒業生を送り出している情報システム学科および生物工学科の実績に基づいて記す（基礎データ表8）。両学科とも例年、大学院進学者が30～50%と多数を占めている。

（表8）

学 部	進 路	2003年度	2004年度	2005年度	
工 学 部	就 職	民間企業	62	73	60
		官公庁	0	1	1
		教員	6	6	4
		上記以外	0	0	2
	進 学	自大学院	51	43	50
		他大学院	12	9	12
		学部・専修学校等	2	4	4
	そ の 他	39	23	27	
	合 計	172	159	160	

#### 【情報システム学科】

卒業生の総数は、03年度 98名、04年度 75名、05年度 77名である。本学大学院への進学は、03年度 31名、04年度 25名、05年度 30名である。他大学大学院への進学は、03年度 1名、04年度 1名、05年度 3名である。一般企業等への就職は、03年度 40名、04年度 34名、05年度 28名である。教員志望者（カッコ内は現役採用決定者）は、03年度 5名（4名）、04年度 5名（3名）、05年度 5名（4名）である。進路の決っていない者（就

職希望で就職先が決まっていない者を含む)は、03年度22名、04年度11名、05年度11名である。

概ね、学部で学んだことを活かし、卒業時には進路が決まっている。

卒業時まで進路がきまるように、入学時からの進路指導や、就職活動を早めに始動させるために3年時での早期の就職指導が必要であり、キャリアセンターと連携をとりつつ実施している。

#### 【生物工学科】

2003年度における進路状況は、卒業生81名の中で、大学院への進学が32名、研究生が1人、専門学校への進学が2人、就職が30名、未定が16名である。大学院進学者の6割が本学工学研究科であり、残りが他大学である。就職者では、小中高の教員(志望)が6名のほか、公務員(2)、食品関係(3)、医薬品・医療産業(4)、臨床検査(2)、電子機器(6)、機器製造・販売会社(1)、その他(6)にそれぞれ決まっている。

また、2005年度の進路状況は、卒業生85名中大学院への進学が30名、専門学校への進学が1名、研究生1名、就職30名、未定13名である。大学院進学者の8割が本学工学研究科であり、残りが他大学である。就職者では教員2名、食品関係(7)、医薬品(2)システムエンジニア(SE)(7)、機器製造・販売(7)、団体職員(2)、研究支援技術職(2)、その他(10)にそれぞれ決まっている。ややSEが増える傾向にあるがこの2、3年で大きな変化はない。

生物工学科は、基礎科学を基盤とした応用工学科であり、生物系、化学系、数学・物理系から食品化学、情報工学、薬学・医学関係まで幅広い分野にまたがっているため、業種選択の幅は極めて広いといえる。逆に、特定の産業と結びついていないため、就職先の探索または選定が困難な場合が多い。

進学する学生にとっては、特に問題はない。

今後、生命情報工学科では、情報工学系の技術を身に付けた生命科学の習得者が育成されてくるが、その人材の産業適合性を広く調査し、新しい就職分野を開拓していく必要がある。また、学生には、学科体全体の就職ガイダンス以外に、個人レベルで就職相談できる場・機会を設けることも必要であろう。

#### 【環境共生工学科】

2007年3月に最初の卒業生を送り出すにあたって、就職先企業については環境関連産業にとどまらず広く製造業全般、商店・商社およびサービス業などの第三次産業も視野に入れて、就職先の開発に取り組んできた。また、公務員、教員などの採用試験に挑戦する学生もいる。大学院への進学希望者は約半数であり、進学先については、環境関連の専攻にとどまらず、応用化学系、農学系など希望の専門分野に応じて柔軟に考えて選択している。

#### (厳格な成績評価の仕組み)

#### A群：履修科目登録の上限設定とその運用の適切性

#### 【情報システム工学科】

各セメスターに履修登録できる単位数の上限は24単位である。教職課程をはじめとして特設課程の科目については対象から外している。各学期の修得単位数が16単位以上で、GPAが3.3以上の学生は成績優秀者となり、その次の学期における履修可能な上限単位数

が 28 単位に緩和される。これにより、積極的かつ実質的な学習が可能となった。

#### 【生命情報工学科】

各セメスターに履修出来る総単位数は 20 単位である。ただし、教職課程をはじめとする特設課程は、履修制限の対象とはならない。また、あるセメスターの総修得単位数が 16 単位以上で、G P A の値が 3.3 以上の成績優秀者は、次のセメスターの履修上限単位数が 24 単位となる。現行のカリキュラムには 1～3 年次に必修科目が多く、共通選択科目はあまりたくさん受講出来ないという問題点もあるが、単位修得を前提とすれば上限を越えた履修は事実上難しいと考えられる。履修登録制限とセメスター制との併用で、学生は自己の学修進捗度に応じて履修計画を立案・修正できるようになった。ただし、履修登録制限によって、時間割の適正な割り付けと共に、履修登録科目を確実に単位取得させるためおよび登録した必修科目の単位を落とした学生に対するより一層のきめ細かな指導が求められている。

#### 【環境共生工学科】

各セメスターの履修単位数の上限は 20 単位である。直前セメスターの履修単位数が 16 単位以上で、G P A が 3.0 以上の成績優秀者は、次のセメスターで 24 単位を履修することができる。教職課程などの特設課程科目はこの制限外として、教員免許状等の取得希望者に対応している。セメスターごとに無理なく、計画的に単位が修得できる。学生が自習する時間が確保できるので、予習や復習のための課題を無理なく課することが可能になっている。学生が履修登録した科目を責任を持って単位修得しようとするため、厳格な成績評価が可能になる。一方、必修科目の一部が 1 単位であるため、学生自身の関心に応じてセメスターごとに有効に 20 単位を習得する上で困難が生じている。また、1 年次の必修科目が多すぎ、この時期に履修が想定されている共通科目を履修することが困難な面がある。また、旧来の、講義と定期試験に基づく授業内容にとどまり、予習・復習のための課題を積極的に課していない科目が一部にある。必修科目の配置を見直す、1 単位の必修科目をなくすなどの措置を講ずる必要がある。教員は積極的に自習課題を用意し、予習・復習を前提とするよう授業内容を見直す必要がある。そしてこれを可能にするために教員によるきめ細かい指導や T A 制度をさらに充実させ、あらゆる科目で学生の勉学支援を十分に行えるようにする必要がある。

また、それぞれ異なる分野である各学科によって、学生に履修上の有利・不利が生じない方法を検討中である。

### A 群：成績評価法、成績評価基準の適切性

各科目の成績評価方法は担当教員に一任されている。講義、演習、実習の別および各科目の性格により、レポート、試験、その他担当教員が適切と考える方法で（時には複数を組み合わせて）学生の到達度を調べ、成績評価をしている。実験・演習系の科目については、毎回の実験レポート、課題の提出と出席状況で行われている。

各科目の講義要項には、授業のテーマ、授業の進め方、到達目標と共に、評価・試験方法が記載されている。成績評価基準は、全学的な基準に準じている（全学 40 頁参照）。ほとんどの専門講義科目は、1 科目を 1 人の教員が担当しているが、機械的に少人数のグループに分けて、複数の教員が同時に開講している科目については、この科目を設けた主旨

と成績評価の基準が学科会議等で話し合われ、その合意内容に準じた評価が行われている。

学生による授業アンケートの他、教員によっては学生に自主的な評価アンケートを実施して、その結果を成績評価における評価基準判断の正当性を点検・評価する際に参考としている。

成績評価が担当教員に一任されることで、どうしても教員の主観が入りやすい。講義の内容・評価を鑑み、多様に判断をしなければならぬため、この基本方針について各学科で検討中である。さらに、授業アンケートの解析結果などを用いて、多角的に教員の評価をチェックする機構が整いつつある。

### **B群：厳格な成績評価を行う仕組みの導入状況**

成績評価は、各科目の担当教員が評価基準に照らし合わせて、厳格に行っている。ほとんどの科目が@、A、B、C、D（Dは不合格）の5段階評価である。また、履修単位制限を設けたことに伴って、講義科目については@、Aの評価を履修者全員の概ね20%とする申し合わせがなされている。Semester終了後に、各科目の@、A、B、C、Dの評価の割合が、担当教員名、科目名を明らかにした上で、教授会に公表され、厳格な成績評価が行われているかどうかについて、教員間での点検がなされている。

ほとんどの科目については、シラバスに、試験、レポート、出席などどのような学修に対して評価がされるかが明示されているので、学生からも評価基準が理解できる状況にある。

全体としては、不合格と判定される場合の基準が理解されにくい状況にある。このため、成績判定後に、不合格となった学生から成績に対する質問が多い。

2007年度入学生より、成績評価がS、A、B、C、D、E（Eは不合格）の6段階評価に変わるため、成績評価基準、特に不合格判定基準を学生に理解されやすい表現で明示するようにする。

### **B群：各年次及び卒業時の学生の質を検証・確保するための方途の適切性**

各Semester毎に履修登録科目数に制限が設けられ、学生が過剰な履修登録を避け、より少数の科目に集中して学べるよう、各年度における学生の質を確保している。履修登録および成績評価はSemester毎におこなわれ、学生は各Semester毎に自分の成績を知ることができ、次のSemesterへの取り組みを検討できる。

情報システム工学科では、3年次に必修科目の「演習Ⅰ」を履修するためには、その履修条件を満たす必要がある。また、4年次の卒業研究関係の必修科目「特別研究」にも履修条件がある。環境共生工学科では、4年次の卒業研究関係の必修科目である「卒業実習ⅠおよびⅡ」に履修条件がある。これにより、学生は4年次に卒業研究に十分な時間を割くことができる。また、卒業研究では各学科の全教員の出席の下で発表会を行い、その成果を吟味した上で単位評価を行う。これらの過程が卒業するための実質的な関門となっており、卒業生の質を検証・確保するための一助となっている。

各学科とも最終Semesterで修得単位が卒業要件を満たしていれば卒業できるが、満たしていない場合は、次Semester以降に卒業が遅れることになる。すなわち、卒業時の学生の質の検証と確保は、卒業研究関係科目を含む各科目の担当教員の成績評価の厳密性に

任されている。

成績表は Semester 毎に配付されるので、学生の学修成果を判定し、質の検証と確保に役立てることが出来る。また、GPA を算出することにより、学生自身が学修成果を認識し、次の Semester 以降の履修計画の立案に活かすことが出来る。すなわち、従来に比べて学生自身が短期的な（次期 Semester に対する）目標を容易に見いだせるようになっている。

Semester 制により、4 年次生までは自動的に進級できるようになり、余計な関門が除かれて学生が進級しやすくなった。しかし、必修の演習や卒業研究関係科目に履修条件を設けることで、いわば学生の実際の質を各年度毎に確保している。

講義に対する学生の理解度を深めるために、積極的な演習制度を 1、2 年の講義科目および演習・実験科目において導入しており、学生により近い大学院生などを TA として用いることによって、学生の質の確保に努めている。

講義に対する学生の理解度を深めるために、積極的な演習制度を検討中である。また、この演習制度については、教員でなく学生により近い大学院生などを TA として用いることも教育効果が高いと判断でき、それらも含めて検討中である。

各学年、或いは 2 年から 3 年への進級時に進級判定の制度を設けてはどうかとの意見が少なくない。また、3 年次終了時に熟達度試験を行って到達度を検証し、4 年次への進級の可否を判定する制度が提案されている。

卒業していく学生に保証すべき「質」については、卒業要件の単位を修得することで、基本的には確保されていると判断するが、その単位修得基準および卒業研究の合格基準が、卒業生の「質」の確保に十分かどうかの検証を行う必要がある。2007 年度入学生より、各学部の定める修得単位数だけでなく、在学中の GPA (2007 年度から新基準に変更) が 2.0 以上であることも卒業要件に含めることになった。これにより、卒業生の質が従来よりもさらに適切に確保されるようになる。

(表6)

学部・学科	2003年度			2004年度			2005年度			
	卒業予定者 (A)	合格者 (B)	合格率(%) B/A*100	卒業予定者 (A)	合格者 (B)	合格率(%) B/A*100	卒業予定者 (A)	合格者 (B)	合格率(%) B/A*100	
工学部	情報システム学科	129	99	76.7	105	76	72.4	109	77	70.6
	生物工学科	100	73	73.0	114	83	72.8	105	83	79.0
計	229	172	75.1	219	159	72.6	214	160	74.8	

### (履修指導)

#### A 群：学生に対する履修指導の適切性

以下の通り全学的システムに沿ってガイダンスを行っている。

毎年 4 月上旬、入学式直後から 5 日間にわたる様々なガイダンスを行っている。関係する項目を以下に示す。

1 年生：履修ガイダンス、学部学科ガイダンス、クラスオリエンテーション

2 年生以上：履修ガイダンス、クラスオリエンテーション、編入学・転学部生履修相談会

Semester 制度を導入しているため、後期開始時にも、1 日、ガイダンスを行っている。内容は学科ガイダンス、クラス別ガイダンス、進路ガイダンスである。また、履修相談会

も行っている。

従来のクラス担任制度に加えて、教員1人あたり学生数名からなるコンタクトグループ制度を開始し、1年次及び2年次（環境共生工学科では1～3年次）の学生に対してきめ細かい指導を行っている。また、3、4年生（環境共生工学科では4年生）に対しては、学生は各教員の研究室に対して数名ずつ配置され、担当教員よりきめ細かい指導を受けている。3年次または4年次で研究室に配置されなかった学生に対しては、引き続きコンタクトグループの教員が担当するか、学科内の学生指導委員会が担当している。

情報システム工学科では、履修科目の選択を適切に行えるように「コース別履修推薦科目表」を作成し、学生の興味に合わせた分野ごとの標準的な科目選択のパターンを提示して学生に対する履修のガイドとしている。

環境共生工学科では前期後期のガイダンスで各科目間のつながりの説明を行い、卒業までにどの様な順番で履修するのが望ましいか説明している。

セメスター制度実施後7年を経て、現在は学生、教員ともにその長所が活かされつつある。従来のクラス担任制度に加えてコンタクトグループ制度を行うことにより、学生に対するより緊密な指導が可能である。

今後、教員による履修相談期間を設置することにより、より多くの学生がオープンに履修相談できる機会を増やしていきたい。

## B群：オフィスアワーの制度化の状況

大学全体としてオフィスアワーを設置し、学生が教員に直接、指導相談が可能な機会を作っている。工学部では、オフィスアワーを講義要項に掲載するかどうかは、各教員に任されているが、各教員は大学にほぼ毎日出講しており、基本的に講義実習以外の時は、学生が研究室をいつでも訪問し、相談ができるので、実質的な全日のオフィスアワーを行っているといえる。学生は研究室をたずねれば教員にコンタクトし易く、特にオフィスアワーを設定する必要性はないように思われる。一方、学生によっては時間をきちんと決めた方が質問に行きやすいという意見もあるため、教員へのアポイントをよりとりやすくするために、教員のメールアドレスをシラバスとともに公開するなど、工学部の特色を生かした学生が相談しやすい制度を検討する必要がある。

## B群：留年者に対する教育上の配慮措置の適切性

### 【情報システム工学科】

学期初めの各種ガイダンスに加え、留年者や成績不振者に対しては学科長、教務委員、学生部委員およびクラス担任が適宜連絡をとり、個別にヒアリングを行うと共に直接的な指導にあたることになっている。

- (1) 3、4年生の留年確定者や成績不振者に対してはゼミ担当教員がついているので、個別指導や相談ができるようになっている。
- (2) 1、2年生の成績不振者に対しては、特に現在実施している「コンタクトグループ制度」を通じて、従来よりももっと緊密な個別の相談ができるようになっている。
- (3) それ以外の過年度生については、リストアップして担当教員が随時連絡を取り合い、状況を把握できるようになっている。



これらの努力の結果、留年生は減少傾向にあり、これまでの滞留者は順調に卒業しつつある。さらに滞留者増加の防止のために、コンタクトグループと配属ゼミとで、学業に対する動機付けと、きめ細かな進路指導の充実をはかることが必要である。

#### 【生命情報工学科】

留年生はクラス担任、コンタクトグループ担当教員、ゼミ担当に対応する特別演習担当教員の対象から外れてしまうので、学科長、教務委員と学生部委員が連携を取りながら、履修指導と生活指導を行っている。留年生が在籍中は、その学生が入学した時点のカリキュラムを残し、確実に卒業要件が満たせるように配慮している。具体的には、講義要項にカリキュラムの新旧対照表を示し、留年生が該当する科目を履修出来るようになっている。

留年生に対する教育上の配慮は、十分に尽くされているといえる。

#### 【環境共生工学科】

最低年2回教務、学科長、学生部委員からなる学生指導委員会で単位修得状況を確認し、科目担当者とも連携を取りながら単位修得できるよう個別に指導している。しかし、一部にはほとんど大学に来ず、連絡が取れない学生がいるので、さらに密な連携を学生と関係教員との間で取り、指導を強化する必要がある。

#### (教育改善への組織的取り組み)

##### A群：学生の学修の活性化と教員の教育指導方法の改善を促進する為の措置とその有効性

(1) 学生の学修の活性化促進のための措置：工学部では学生が履修科目を選択する際の目安として、専門領域別ガイドラインを示し、関連性のある科目選択ができるようにしている。一部の授業では、予習・復習のための課題を提示している。特に演習科目や人数が多い科目では、大学院生のTAが担当教員を補助することにより、学習効率を上げようと努力している。

生命情報工学科の卒業研究では、学生間の話し合いによって配属される研究室案がまとめられ、学科会議の承認によって配属先が決まる。この話し合いの過程で、進路について真剣に考え、学修に対する意欲を高めるように指導している。

(2) 教員の教育指導方法改善促進のための措置：学生による授業アンケートは実験・実習を除く全科目に対して実施してきたが、2004年度の後期から工学部では、実験・実習に対しても授業アンケートが行われている。工学部では2004年度から授業アンケートを公開してきた。また、講義見学のための授業公開週間、FDセミナーの開催、FD研修会への派遣を行っている。基礎的な専門科目については、分野ごとに担当教員会議を設けて、学習効果が上がるように授業内容の調整を図っている。

(3) 卒業研究生に対して、一人6万円を積算し、学研費として指導教員に配分している。

(4) 大学には「教育・学習活動支援センター」が設置されており、学生の学習方法の支援と教員の教育指導方法の検討が全学的に行われている。

「教育・学習活動支援センター」の啓発活動は徐々に浸透しており、教員の授業改善への意識は高まっている。特に、FDセミナー、FD研修会は、個々の参加者に対して啓発および手法提供の効果を挙げている。

授業アンケートについては、教育上の効果を評価するための方法として更に検討および改善を加えていく必要がある。また、授業改善のための建設的な意見が学生から得られる

ように、趣旨説明、設問および実施方法を見直す必要がある。

#### A群：シラバスの作成と活用状況

シラバスに関しては、全学の申し合わせに従い作成、利用されている。シラバスの内容は毎年改善され、全学共通の講義要項と履修要項の2分冊にして全学部の学生に配布してきたが、2004年度からは希望の学生のみ配布し、大学の授業履修システム（CampusEOS）で閲覧できるようになった。2005年度からシラバスの作成については、従来の項目中、特に授業の進め方をより具体的に示すために毎回の授業内容を記すことにした。

シラバスの内容については、学科会議で頻繁に討議することにより、教員の記述に関する統一性が徹底されつつある。

1年次のガイダンスを通じて、シラバスの意義と活用法を学生に周知徹底している。学生がシラバスを参照して予習を行うよう、教員側から働きかけることが望ましい。また、講義開始に先立って、学生が講義の選択を有効に行えるようにシラバスの内容を充実することにより、講義の初回から本格的な内容に入り、限られた授業回数を有効に活用できるようにすべきである。

#### A群：学生による授業評価の活用状況

1999年度より、セメスター毎に授業アンケートが全講義科目に対して行われており、実施率・回収率共に全学的に上がっている。また、2004年度後期から実験・実習科目にも授業アンケートを行っている。アンケート内容は年々改善されてきた。アンケート結果は学内LANで公開され、統計処理結果とともに各教員に配布されている。ポータルサイトを通じて学生も閲覧が可能である。

教員側も授業の改善策の一環として、授業アンケートが大いに役立ち、その結果を十分活用すべきとの認識にいたっている。また、教員と学生と事務職員との意見交換の場である学部協議会の議題として取り上げられ、教育効果をさらに向上させるために役立っている。

アンケートの趣旨を学生に徹底させ、授業改善に学生が積極的に参加する雰囲気をさらに作り出したい。学生による授業評価がより建設的に行われるようになれば、教員がこれを活用するためのガイドラインを明確にし、アンケートで指摘された点に対して教員がどのように対応したかを報告するように求めることも可能になる。

#### B群：FD活動に対する組織的取り組み状況の適切性

FD活動について、「研究活動は教育活動と表裏一体」という基本的な考え方にたって、教育・研究を含めたすべての教員の資質・能力向上を図るための活動として全学的に広がっている。

大学として、学部の教育・研究指導を行うための「教育・学習活動支援センター」（以下「センター」と略称）を設置し、教員の教育指導方法の改善と学生の学習意欲と学習方法の向上に全学的に取り組んでいる（詳細は全学46頁参照）。

教員向けには、全学的に「定例教育サロン」「授業見学会」および「FD情報交流会」などのFD活動を行っている。その一環として、センター主催の講演会やワークショップ、

研修会に参加したり、センターの呼びかけによる授業公開に取り組んでいる。

学部独自には、FDという言葉を用いた活動や取り組みはまだ組織的にはなされていないが、全学的に施行されているFD活動や講演会に個々の教員が参加するという方法がとられている。講義の内容により大きくいくつかの分野に分けて担当教員によるワーキンググループを設け、教員同士の連携をとっている。これを更に充実させて、具体的な講義方法改善に向けた議論を行い、目標設定をし、その目標に対する到達度を公表することが必要である。

また、センターでは、学生支援活動として各種講習会（レポートの書き方、基礎数学の講習会、ネット利用法）を開いたり、学生の履修や学習方法について個別の相談を行っている。センターの取り組みについては、研修内容を学科会議で紹介してもらおう場を設けたり、公開授業に単に見学に行くだけでなく、評価するシステムを作っていく必要がある。

### （授業形態と授業方法の関係）

#### B群：授業形態と授業方法の適切性、妥当性とその教育指導上の有効性

##### 【情報システム工学科】

現状は次の通りである。

- (1) 3年生と4年生に対して、教員1名につき学生4～6名の少人数ゼミナール形式の演習Ⅰ・Ⅱ（3年生）、演習Ⅲ・Ⅳ（4年生）を行っている。
- (2) 演習Ⅲ・Ⅳについては、特別研究とあわせて、卒業研究として行っている。
- (3) 多くの実験・演習科目及び講義科目の一部において、教育効果の向上・強化を目指して、大学院生をTAとして採用し、演習や実験の指導、演習問題や実験レポートの添削など、学生の学習をサポートを行っている。
- (4) 企業・大学・研究所などで研究開発に携わっている技術者・研究者を招き、その実務に関する講義を、3、4年生を対象に行っている。
- (5) 広域インターンシップ制度に1999年から参加し、現在も継続して参加している。

現状の長所と問題点は次の通りである。

- (1) 少人数ゼミナール形式の演習は、学生に対して細かく学習等の指導が行うことができ、有効である。
- (2) 卒業研究は、ゼミ形式の演習における利点に加えて、一般的な講義形式の授業では習得しにくい「目標設定、学習・研究の進め方、得た結果の意味付け、成果についての文書作成とプレゼンテーション」の各能力の習得を指導することができる。
- (3) 実務に携わっている技術者・研究者による特別講義は、その現場を知ることができ、学生に好評である。
- (4) インターンシップ制度に関しても、実務の現場を体験することができるので、参加した学生から評価されている。
- (5) TA制度は、1セメスターにおける履修単位数の上限が設定されたのを受けて、以前よりもさらに拡充しており、より効果的にその役割を果たしている。

次の各点について改善していく。

- (1) 少人数のゼミナール形式の演習・卒業研究において配属先の人数が極端に偏りすぎると、人数の多いゼミにおいて学習・研究の指導において手が届きにくくなる問題

点も生じるので、極端な偏りをできるだけ回避することができるようにしていく。

(2) TA制度については、今後も必要に応じて、効果的な活用を推進していく。

#### 【生命情報工学科】

現状は次の通りである。

- (1) 必修専門科目は、教員1名に対し80名前後の学生で講義を行っている。各教員が独創的な講義方法を行うと共に、学生のプレゼンテーションを積極的に取り入れた授業方法が展開されている。
- (2) 実習においては、複数の教員と助手により、きめ細かな指導を行っている。さらに技術職員による実習の補助により、充実した内容の実習が行われている。専門科目の教育効果の向上をめざして、TA制度が採用されている。TAは実習、演習および一部の講義科目の補助として活動している。
- (3) 3年次生は少人数ゼミナール形式の「生命情報工学演習Ⅰ、Ⅱ」を履修し、各教員の一般教養的内容の講義を学生が選択できるようにした。また4年次では、専門的な講義内容で同様な形態の「生命情報工学演習Ⅲ、Ⅳ」を行っている。「生命情報工学特別実習」は、卒業研究に位置づけられるもので、4年次生の進路を決定する活動を優先するため選択科目としている。
- (4) 3、4年次生に対して、企業や研究所などで研究開発等に携わっている外部講師を招いた「特別講義」を行っている。
- (5) 「科学英語Ⅰ、Ⅱ」や「外国文献講読Ⅰ、Ⅱ」においてWLCの協力により、外国人教員による講義が行われている。

現状の長所と問題点は次の通りである。

- (1) 一部の授業では、独創的なアイデアによる配付資料や教材を用いたり、デジタルプレゼンテーション等による効果的な方法が用いられている。これらは学生アンケートの結果からもその有効性が評価できる。教員の授業方法の技術を向上させることを目的とした研修やセミナーなどを設ける必要がある。
- (2) TA制度はきわめて効果的であり、特に実習補助におけるTAの役割は重要であることが認められる。TA制度を充実させる必要がある。

#### 【環境共生工学科】

ほとんどの科目では講義を主体として授業を行っている。問題解決法の修得を重視する科目では、別に演習形式の科目を設けたり、講義の復習として演習を課したりしている。また、実験技術の修得や、実験を通して身につけることが効果的な内容には、実習形式の科目で対応している。講義科目でも、開始時に前回の授業の復習・補足を行い、最後の10分を簡単な小テストや質問の記入にあてることにより、学生の主体的な授業参加を実現している例もある。

「ケーススタディ」（3年次）や「卒業実習」（4年次）では、教員1名に対して学生数名という少人数の体制で、集団あるいは個別指導を行う。実験研究の他に学生の関心に応じて調査研究（野外調査、文献調査など）も行えるようにすると共に、研究成果を報告や論文としてまとめること、発表会でプレゼンテーションを行うことも経験させる。

学生が相互に教えあう協同学習や、発表と議論を通じて学ぶディベート形式の学習も、一部の科目では導入されている。

ほとんどの基礎的な専門科目は、新しい理論に触れ、ものの考え方を身につけ、問題解決能力を育てることを教育目標としており、講義または講義と演習の組み合わせで授業を行うのが効果的である。

演習科目や苦手意識を持つ学生のいる必修科目では、教員数を増やして習熟度別に少人数教育を行う、T Aの時間枠を増やすなどして、きめ細かな指導を行うことが望まれる。

科学社会的な性格を持つ一部の科目のように、協同学習や発表と議論を通じて学ぶディベート形式の学習の導入が有効な場合には、これを積極的に導入する。

## **B群：マルチメディアを活用した教育の導入状況とその運用の適切性**

施設面では、下記のように、必要とされる環境は十分に整っている。

- (1) マルチメディアを用いた授業が行える機能を装備したプレゼンテーションルームが2室設けられている。
- (2) プレゼンテーションルーム以外の教室でも、液晶プロジェクターが用意されており、授業に活用されている。
- (3) 工学部を含めて全学的に各教室にはネットワークに接続するための無線LANが装備されており、ノートパソコン等でマルチメディアを用いた授業を行う場合の利便性がサポートされている。
- (4) 学生1名に1台のコンピュータが使えるコンピュータールームが2室あり、実験や演習でも、マルチメディアを用いるような授業でも活用されている。

上記の環境を活用して、状況に応じてマルチメディアを取り入れた講義が行われている。学科教員の半数以上が、パワーポイントを利用して図表を提示するなど、デジタルプレゼンテーションを用いた講義を行っている。またビデオやDVDを用いた動画やインターネットを利用した講義資料が効果的に使われている授業もある。さらに、ホームページを利用して、授業内容の閲覧、講義資料の配布、演習問題の掲示、電子メールを利用した質問の受付等を一部の教員が行っている。講義資料などの印刷物をホームページで配布すれば、事務職員の負担を軽減すると共に、必要以上に多く印刷することもなくなり、資源の節約につながる。教員が配布する分の印刷は学生の負担にならないように、学生の印刷費負担システムを改善すべきである。

デジタルプレゼンテーションでは、質の良い動画を見せることができ、グラフの解説など、学生の理解の促進に有効である。また、短時間に多くの情報を説明することが可能であり、たいへん効率的であると評価できる。しかし、授業のペースが速くなるために、理解する時間がないままに授業が進んだり、ノートを取るのが追いつかなくなるという問題もある。画像と板書を効果的に併用するなど、単調にならない工夫や、前の授業で問題提起を行うなど、予め動機付けを行うための工夫も必要である。

実習においても、動画を取り入れた説明は学生の高い評価が得られている。インターネットを利用して参考資料など講義に関する情報を学生に配信することは、自由な時間に利用できる利点があり大変有効な方法であると評価できる。

デジタルプレゼンテーションの利点を生かした教材等をさらに充実させ、活用を推進すると共に、学生の学習を促す教材、コンテンツをさらに工夫するなどの取り組みを、積極的に行う。また、教員のマルチメディア活用技術やデジタルプレゼンテーション技術が充

分であるとは言えない面があるので、作成のツールとなるパソコンやソフトウェアの充実と共に、専門家による定期的なセミナーや教員の研修・トレーニングを行い、教員側のスキルアップを図っていく。

**B群：「遠隔授業」による授業科目を単位認定している大学・学部等における、そうした制度措置の運用の適切性**

工学部では、「遠隔教育」による授業科目を設定していない。

**(3年卒業の特例)**

**C群：4年未満で卒業を認めている大学・学部におけるそうした制度措置の運用の適切性**

工学部では、生命情報工学科と環境共生工学科で3年次早期卒業制度を導入している。その基準は、卒業要件を満たし、通算のGPAが3.7以上であり、かつ本人が希望した場合に、第6または第7セメスターでの卒業が可能である。

GPAの基準が高いため、基準を満たしている学生は学年に一人いるかいないかである。現行の基準を維持し、きわめて優秀な学生のための特例措置と位置づけるか、それとも基準を多少引き下げて、毎年数%の学生が基準を満たせるようにするかは今後の検討課題である。

**(3) 国内外における教育研究交流**

**B群：国際化への対応と国際交流の推進に関する基本方針の適切性**

全学的に、(1) 海外からの留学生や帰国学生に対する入試、(2) 交換留学による学部学生の海外留学の積極的な支援、(3) 大学院生の海外における研究成果発表に対する財政的支援、を積極的に推進している。また、教員の在外研究制度や、海外での学会発表時に別途10万円を支給する制度を設け、教員の国際的な研究交流を支援している。

生命情報工学科と環境共生工学科では、英語教育は、学科に関連する内容を基にして、実用教育を外国人の英語教員で行っている。各学科で外国人の研究者を招き、学科セミナーを開催して、学生の参加をうながすとともに、教員の研究交流を図っている。

海外からの学生・教員の受け入れについても、海外における在外研究や研究発表についても、積極的な取り組みが行われており、着実に国際的な交流の流れがつけられてきている。今後も効率的に推進するために、国際部および2006年度に新設された研究開発国際連携推進センターとの連携を深め、よりいっそうの交流およびその支援を行うことが必要である。

交流協定のある海外の大学との交換学生および交換教員をさらに推進することにより、いっそうの国際的交流が望まれる。たとえば、基本方針に数値目標を入れて、それを実現するよう努力する。

**B群：国際レベルでの教育研究交流を緊密化させるための措置の適切性**

教員の海外の大学・研究機関で長期に研究活動を行う在外研究制度が定められており、学部および学科において積極的に活用されている。また、交換留学生並びに交換教員の受け入れを行っている。学生や教員の海外における研究成果の発表について、財政的支援も

含めて積極的に推進している。海外の大学との共同研究も活発に行われている。一部では学内のオープンリサーチプロジェクト基金も活用されている。

交換留学生は主として語学留学であり、その点では大きな成果があがっている。在外研究についても積極的に取り組んでおり、海外の大学との交流に有効に働いている。海外での研究成果の発表についても財政的支援もあり、大変に活発に行われている。また、全学的な取り組みのもとに、国際レベルでの教育研究がなされている。教員の個人的な対応においても国際的な共同研究が行われているが、これに対しても支援体制の構築が必要と思われる。

情報システム工学分野では研究分野の性格上、海外での研究成果の発表・交流が盛んに行われている。年々盛んになることにより更に財政的な支援が拡充される必要がでてくるであろう。

生命情報工学分野では、ヒトゲノム解読の完了により、バイオインフォマティクス研究は未知遺伝子の発見及び機能の解明に焦点が移っている。これには国際的な協力関係が不可欠であり、よりいっそうの国際的交流を図っていく。

国際交流を支援する仕組みを利用する教員が、一部の教員にかたよらないよう配慮すべきである。

#### **C群：教育研究及びその成果の外部発信の状況とその適切性**

卒業研究、および教員の研究報告書を毎年印刷製本している。また、大学院生・教員の海外での研究成果の発表については財政的な支援体制を行っている。WWWにより教員の研究分野、著書・論文表題などを掲載し広く発信しており、今後その内容の更なる拡充が求められる。

卒業研究、教員の研究報告書を毎年印刷製本することにより記録を残しつつ進展がなされている。また、卒業研究や大学院生の研究をそれぞれの関係の学会や学会誌への発表も行われている。海外での研究成果発表については財政支援もあり、順調に進展しており、海外での研究交流を大きく推進している。しかし、進展にともない財政的な見直しの必要な場面が出てくるであろう。Webによる外部発信はこれらに比べ費用が少なく効果が高い。今のところ論文表題にとどまっているが、更なる活用が望まれる。

今後も更に海外での研究発表を通じた交流を推進していき、大いに研究の進展を行い、同時に研究成果の発信につなげることが望まれる。

#### **4 学生の受け入れ**

**目標：**本学の建学の精神に則り、本学部の入学者受け入れ方針に沿った学生が選抜できるような入試制度を確立する。

(学生募集方法、入学者選抜方法)

**A群：**大学・学部等の学生募集の方法、入学者選抜方法、殊に複数の入学者選抜方法を採用している場合には、その各々の選抜方法の位置づけ等の適切性

(入学者選抜の仕組み)

## B群：入学者選抜実施体制の適切性

学生募集要項は全学的にキャンパスガイドおよびホームページ等を通じて公開されている。これに基づいて、工学部では(1)一般入試、(2)大学入試センター試験利用入試、(3)公募推薦入試、(4)創価高校からの推薦入試、(5)AO入試、(6)スポーツ推薦入試、(7)外国人学生入試、(8)帰国学生入試により行っている。この他に、3年次への編入学試験を行っている。編入学試験には、高等専門学校卒業生、大学2年次以上の修了生および短大の卒業生を対象とする通常の編入学試験、社会人編入学試験、創価女子短大からの推薦編入学試験がある。(1)～(5)で定員を充足しており、(6)以下による入学者は毎年若干名である(基礎データ表13および15)。

2001年度から2005年度の5ヶ年間の、各学科の入試別募集定員、受験者、合格者および入学者数は基礎データ表13のとおりである。

募集定員の50%を学力試験に基づく一般入試とセンター入試に充てることにより、本学部での教育を受けるのに必要な基礎学力を身につけた学生の選抜を重視する一方で、学生のもつ多様な資質・可能性を考慮し、これに対応できるように公募推薦入試とAO入試を行っている。公募推薦入試では、高等学校から推薦された受験生の中から、高校時代の各種の活動実績、数学の筆記試験および面接試験の得点合計により選抜している。活動実績では、英語および科学技術系の検定・資格、全国規模の各種大会での実績および学級・生徒会・クラブなどのグループ活動でのリーダーシップを評価する。AO入試では、各学科のアドミッション・ポリシーに従って、1次選抜(書類選考)および2次選抜(小論文および面接試験)を行い、小論文および面接試験の得点合計により選抜している。また、創価高校からの推薦入試により、本学と教育理念を共有する系列校から推薦された学生を受け入れている。以上のように入学時から多様な能力・資質・可能性をもった学生を受け入れている。いずれの入試も募集定員の数倍以上の受験者があり、募集方法、選抜方法は全体として妥当である。

この他、スポーツ推薦入試により運動能力に優れた人材に高等教育の門戸を開き、外国人学生入試、帰国学生入試により国際化への対応を図っている。また、各種の編入学試験により、高専や他の大学・短大に入学した学生に対して進路変更の門戸を開き、社会人への生涯教育に対応している。

このように、本学の学生募集・選抜方法は、「幅広い希望者に対する高等教育の提供」という現代の大学に求められている社会的使命と本学および工学部が求める学生の獲得に十分に応えている。

近年導入されたセンター入試およびAO入試については、受験者数の推移および入学後の学習状況の推移についての追跡調査などの結果に基づいて、募集定員配分の妥当性を随時検討することが望まれる。

(表15)

学 部	学 科		入 学 者 数						計	備 考
			一般入試	A0入試	指定校 推薦 ※	公募 推薦 入試	スポーツ 推薦入試	その他		
工 学 部	情報システム工学科	募集定員	36	4	24	16			80	
		入学者数	50		13	19	1	4	87	
		計に対する割合	57.47%		14.94%	21.84%	1.15%	4.60%	100.00%	
	生命情報工学科	募集定員	32	3	21	14			70	
		入学者数	45	3	10	15		1	74	
		計に対する割合	60.81%	4.05%	13.51%	20.27%		1.35%	100.00%	
	環境共生工学科	募集定員	27	3	18	12			60	
		入学者数	28	3	19	12			62	
		計に対する割合	45.16%	4.84%	30.65%	19.35%			100.00%	



**(入学者受け入れ方針等)****A群：入学者受け入れ方針と大学・学部等の理念・目的・教育目標との関係**

本学部は、「21世紀社会の平和と繁栄、そして福祉に貢献する科学技術の殿堂を目指す」との理念のもとに、専門分野の科学・技術について十分な知識とスキルを修得すると共に、豊かな教養を身に付けた、人間として魅力に富んだ人材を育成し、社会に送り出すことを教育目標としている。そして本学および学部の理念に沿って、情報システム工学、生命情報工学、環境共生工学のいずれかの専門分野を学ぶことを希望し、かつそのために十分な基礎学力を有する学生を受け入れている。

社会からの要請と初等・中等教育の実態の推移を把握し、これに対応して教育目標および入学者受け入れ方針を随時見直す。

**B群：入学者受け入れ方針と入学者選抜方法、カリキュラムとの関係****(1) 入学者選抜方法との関係**

学力試験の結果で評価する一般入試とセンター入試では基礎学力を主な評価対象としており、公募推薦入試、AO入試、スポーツ推薦入試では受験生の希望および学習意欲を含む人物を重視し、基礎学力については受験生の現在の学力よりはその資質と入学後の可能性を評価するようにしている。

情報システム工学科のAO入試では、情報関連の資格を有することを出願資格に挙げている。各学科の専門分野に対する「知的好奇心と問題に取り組む強い意欲」と共に、「将来に対する明確な抱負と考えを論理的に表現する能力」というアドミッション・ポリシーに沿って、1次選考では書類審査を、2次選考では1人あたり20～30分の面接を行い、選抜している。

公募推薦入試では、調査書と推薦書に記された高校時代の諸活動の実績を評価する書類審査と、直観力と思考力を重視した数学の筆記試験を通して、資質・可能性を判断している。

スポーツ推薦入試では調査書と面接試験を通して受験生の資質・可能性を判断している。また、創価高校からの推薦入試では、本学の教育理念の理解、基礎学力および人物の面で優れた生徒を各校が選抜して推薦してくる。外国人学生入試および帰国学生入試では、筆記試験により本学部のカリキュラムに対応できる資質・可能性の有無を判定している。

編入学試験では、受験生の希望を尊重し、本学部のカリキュラムに対応できる資質・可能性の有無を判定している。すなわち、創価女子短大からの推薦編入学試験では短大からの推薦を受け入れ、社会人編入学試験では調査書と面接試験を通じて、その他の試験では別途行われる筆記試験により、それぞれ判定している。

**(2) カリキュラムとの関係**

上述した多様な入試制度により、多様な基礎学力をもった学生が入学してくる。特に生命情報工学科と環境共生工学科では、高校理科の修得科目による基礎学力の多様性が大きいことから、高校理科のうち基礎学力の十分でない科目についてボトムアップを図ることを主目的とする科目を1年前期に用意している。英語については、各学科とも、入学時に行うITPテストの得点に基づいて、共通科目で能力別のクラス編成を行い、教育効果を上げている。生命情報工学科と環境共生工学科では、専門科目中の英語関連科目について

も能力別のクラス編成を行っている。

生命情報工学科では広い意味での学力不足のために、環境共生工学科では高校までの数学の基礎学力が不十分なために、専門科目の学修に支障を来す学生が、入試制度にかかわらず少数見られる。

入学後のミスマッチングに戸惑う学生が出ないよう、本学部の教育理念・入学者受け入れ方針を十分に受験生に伝える必要がある。公募推薦入試・AO入試で入学した学生の一部で見られる基礎学力不足の問題は、入試制度そのもの問題ではなく、次項の「入学者選抜の仕組み」での検討課題である。

生命情報工学科と環境共生工学科での基礎学力不足の問題には、たとえば基礎学力のボトムアップを図ることを主目的とした科目を導入するなどにより対応する必要がある。

### **B群：入学者選抜基準の透明性**

各入試の試験科目および選考方法は、入学願書と共に頒布される「入学試験要項」に詳細に掲載されているほか、毎年刊行される「創価大学キャンパスガイド」および本学ホームページにも掲載・公開されている。一般入試およびセンター入試では、筆記試験の得点に基づいて合否判定が行われている。AO入試では、書類審査、小論文および面接試験の評価基準を明確にして数値化し、その合計点に基づいて合否判定が行われている。公募推薦入試では、書類審査と面接での評価基準を明確にして数値化し、これと数学の筆記試験の得点との合計点に基づいて合否判定が行われている。

現状で特に問題はないと考えられる。

#### **(入学者選抜方法の検証)**

### **B群：各年の入試問題を検証する仕組みの導入状況**

原則として全学体制の下で実施されているので全学 75 頁参照。

AO入試の入試問題は、工学部AO入試委員会が学科ごとに案を作成し、各学科会議の承認を得るという手順で作題されている。公募推薦入試および一般入試では全学の入試委員会が、各編入学試験では工学部教授会で選考された作題委員が作題を担当している。各年の入試問題の作題委員は全員が採点にも携わっており、受験生の得点状況などから入試問題の検証にあたっている。作題委員の少なくとも半数は次年度も引き続き作題委員を担当するので、前年度の検証結果は次年度以降に引き継ぐことができる。

現状で特に問題はないと考えられる。

#### **(アドミッションズ・オフィス入試)**

### **C群：アドミッションズ・オフィス入試を実施している場合における、その実施の適切性**

工学部では、全学のAO入試大綱に沿って各学科のアドミッション・ポリシーを公開し、実施している。

9月中旬に第一次選考を行う。情報システム工学科では、出願資格に(財)日本情報処理開発協会、(財)画像情報教育振興会の指定した資格試験の合格を含めており、「情報システムに関する優れた能力を有する」というアドミッション・ポリシーの趣旨を明確にしている。生命情報工学科と環境共生工学科では、募集定員の数倍の応募者がある。第1次選

考では、調査書、自己紹介書および志願理由書を、各学科で定めた審査基準に基づいて、複数の審査委員が審査し、評点を決定する。評点の上位所定人数までを第一次選考の合格者とする。

第1次選考の合格者に対して、10月中旬に本学で小論文の試験と面接試験を行う。情報システム工学科と生命情報工学科では、一人あたり20分程度の面接試験を行う。全審査委員が全員の面接を行う。環境共生工学科では、その場で提示されたテーマについて受験生全員が40分程度のグループ討論を行い、複数の審査委員が審査するグループ面接を行っている。

各審査は、各学科で予め定められた審査基準に基づいて複数の審査委員によって行われるため、特定の委員の意向が強く反映されることはなく、客観性、公平性が保たれている。各学科のアドミッション・ポリシーに沿った学生が本来的に確保されているかどうか、応募状況、入学試験の実施状況、入学者の追跡などの調査を継続する。

#### (定員管理)

**A群：学生収容定員と在籍学生数、(編)入学定員と入学者数の比率の適切性**

**A群：定員超過の著しい学部・学科等における定員適正化に向けた努力の状況**

2006年5月現在の工学部の学生収容定員および在籍学生数は基礎データ表14に示されている。工学部全体では、定員840人に対し、在籍数973人であり、比率は1.16である。

それぞれの学科については情報システム学科(4年次)および情報システム工学科(1～4年次)が1.17、生物工学科(4年次)および生命情報工学科(1～4年次)が1.13、環境共生工学科(1～4年次)が1.18である。

最近4年間の入学定員に対する入学者数の比率は、情報システム工学科では1.11、1.05、1.09、1.09、生命情報工学科では1.16、1.30、1.03、1.06、環境共生工学科では1.10、1.15、1.38、1.03である。

情報システム工学科および生命情報工学科については、おおむね良好な比率であるといえる。環境共生工学科については、新設の学科であるために、入試合格発表後の手続き率に関する実績データの不足から、2005年度入学生の手続き率が予想以上に高く、比率がやや高くなっている。

情報システム工学科および生命情報工学科については、おおむね良好な比率であるので、今後も学生のきめ細かな指導を進めることで、この比率を維持する。また、環境共生工学科については、当面、編入などの受け入れを行わないなどの対策を講じ、合格発表後の手続き率についても、データの蓄積による適正な割合を予測することで、在籍比率を適正值に保つようにする。

**B群：定員充足率の確認の上に立った組織改組、定員変更の可能性を検証する仕組の導入状況**

2006年5月現在の工学部の学生収容定員に対する在籍学生数は十分に充足されている。学生の在籍数は、毎年、確認を行って充足率の確認はされている。この確認の上に立って、組織改組や定員変更の可能性を検証することを学部で組織的に行ってはいない。

これまでの入試倍率の推移からは、定員が充足されないという問題が懸念されることは

なかった。従って、定員充足率の不足についての組織的取り組みが必要であるという認識に至っていない。また、今後入試倍率の推移から、定員の増減をするかどうかについて、検証する必要性が生じる可能性はある。

#### A群：退学者の状況と退学理由の把握状況

過去3年間の工学部の退学者数と退学理由は下表の通りである。

	2003	2004	2005
病気療養	2	0	0
経済事情	1	3	2
進路変更	2	6	0
一身上の都合	3	4	0
大学院3年次特別進学	1	3	1
学費未納による除籍	8	7	7
通信教育課程への転籍	0	5	5
その他	1	3	1
合計	19	30	22

それぞれの理由での各学科における退学者はいずれも3名以内である。年度によって理由の分布に違いがあり、明らかな傾向があるとはいえない。退学については、学生部委員会、教授会の議を経て認める制度となっており、退学理由は十分に把握されている。

学部全体の定員を考慮すると、退学者数が特に多くはない。退学理由としては「進路変更」が8名と最も多く、ついで「一身上の都合」が7名、経済事情が6名となっている。「学費未納による除籍」が多いが、この背景には上記のさまざまな理由が混在しているものと見られる。

退学状況については、現状では取り立てて大きな問題点はない。

## 5 教員組織

**目標：**学部の理念・目的を達成すべく十分な教員を分野ごとに配置するとともに、その年齢構成についてもバランスの取れた教員組織と教育支援体制の確立を目指す。

(教員組織)

**A群：**学部・学科等の理念・目的並びに教育課程の種類・性格、学生数との関係における当該学部の教員組織の適切性

工学部の各学科の専任教員数、在籍学生／教員比率（在籍学生に対する教員（助手を除く）1名あたりの学生数）を下の表にまとめている。

学科名	専任教員数					在籍学生／教員比率
	総数	教授	助教授	講師	助手	
情報システム工学科	20	9	7	3	1	19.6 (学生数 373)
生命情報工学科	20	12	2	3	3	18.6 (学生数 317)

環境共生工学科	16	8	4	2	2	20.2 (学生数 283)
学部合計	56	29	13	8	6	19.5 (学生数 973)

3学科とも現状では在籍学生／教員比率（教員1名あたりの学生数）は良好で、少人数単位での指導を中心とする人間教育を実施するためには適切な規模である。

在籍学生／教員比率は学生に対する教育上のサービスの充実度を考える上で1つの重要な要素と考えており、コンタクトグループ制度、ゼミ形式の演習、卒業研究にあたってきめこまかな教育効果をあげられるように、常に比率が適正になるよう配慮する。

健全な教員組織構築のための基本的な要点として以下を考えてゆく。

- ・時代や社会の要請に応じて柔軟な対応ができる組織とすること。
- ・学部・大学院の一貫した教育・研究体制を目指し、学部は主として充実した基礎教育を、大学院は主として活発な研究を実施できる組織とすること。
- ・全体としては学部のカリキュラムを主体とした組織とすること。
- ・基礎教育を重視した組織とすること。

工学部では、その学問の性格上、専門分野についても、時代の要請に応じて常に柔軟に対応できるような流動性に富んだ組織としなければならない。

#### A群：主要な授業科目への専任教員の配置状況

情報システム工学の学際性から教員の専門分野は、大きく数理情報システム、情報処理システム、情報伝達制御システム、環境情報システムの4分野を設けて、各々について3～8名の専任教員を配置している。生命情報工学科の教育理念を実践するための専門分野として、ゲノム情報工学、構造情報工学、細胞情報工学の3分野が設置されている。この各分野に専任教員2名～数名が配置されている。環境共生工学科は環境共生という概念にアプローチする方向性として、環境化学工学、生態環境工学の2つの分野を設けて、バランス良く教員を配置している。

現状では分野の設定および専任教員配置状況は、基礎データ表3の通り極めて高く、特に問題はない。

各学科の専門分野については、学科別に時代相応の内容に拡充すべくカリキュラム改訂時に検討をする必要はある。今後、予想される退任教員の専門分野をカバーすべく、学科の充実と発展を目指して、計画的かつ戦略的な若手教員の任用が必要である。その際、大学院博士課程との兼務を考慮した連携も重要であろう。

(表3)

学部・学科			必修科目	選択必修科目	全開設授業科目	
工学部	情報システム学科	専門科目	専任担当科目数 (A)	18	4	71
			兼任担当科目数 (B)	0	0	1
			専兼比率 % (A / (A + B) * 100)	100.0	100.0	98.6
	生命情報学科	専門科目	専任担当科目数 (A)	38	0	83
			兼任担当科目数 (B)	0	0	0
			専兼比率 % (A / (A + B) * 100)	100.0	0.0	100.0
	環境共生学科	専門科目	専任担当科目数 (A)	26.9	17	72.9
			兼任担当科目数 (B)	1.1	0	1.1
			専兼比率 % (A / (A + B) * 100)	96.1	100.0	98.5

**A群：教員組織における専任、兼任の比率の適切性**

専任教員と兼担・兼任教員数の内訳と比率を次の表に示す。

教員種別	専任	兼担	兼任	計
情報システム工学科	19 (73%)	1 (4%)	6 (23%)	26
生命情報工学科	17 (57%)	10 (33%)	3 (10%)	30
環境共生工学科	14 (47%)	12 (40%)	4 (13%)	30
学部	50 (58%)	23 (27%)	13 (15%)	86

兼担も含めた専任教員比率は85%と高い。生命情報工学科と環境共生工学科では、自然科学系に対応した英語系の専門科目をWLCの教員が兼担・兼任している。環境共生工学科の専任教員数の割合が比較的低いのは、上に加えて、学際分野の科目の一部を学内外の専門家に委嘱しているためである。

**A群：教員組織の年齢構成の適切性**

各学科の年齢別教員配置は基礎データ表21の通りである。

特任制度の暫定的廃止に伴い、各学科とも60歳以上の教員が減少し、まだ30歳代の教員の分布が少ないものの、新規採用人事により30～40歳代の専任教員がやや増加して、平均年齢は年々低下している。

平均年齢が50歳前後（情報システム工学科51.0歳、生命情報工学科48.5歳、環境共生工学科45.6歳、工学部全体48.5歳）になったことは学生とのジェネレーションギャップを縮める上から評価できるが、2015年度までには各学科で4～6名の教員が定年退職していく。現在は、全体の年齢構成のバランスはほぼ適切なものと思われるが、今後予想される教員の退職により分野別のアンバランス、授業科目担当者の不足の問題が生じるものと考えられる。

将来的に専門性を維持しながら充実した学科内容を構築していくためには、計画的かつ学科の戦略的発展性の上から、今後10年以内に30～40歳代の教員を新規に増員して補充する必要がある。

**B群：教育課程編成の目的を具体的に実現するための教員間における連絡調整状況とその妥当性**

3学科とも、授業内容の調整は（1）教員間相互の自主的調整、または（2）学科会議における相互調整、により行われている。同一セメスターに開講される相互に関連する科目の担当者間では、必要に応じて授業の進捗状況を確認しながら授業を進めている。また、実験・実習科目については実習担当教員からなる実習担当者会を構成し、この中で教育内容等についての意見交換を行って相互に調整している。

また、カリキュラム全体にわたる検討事項は、学部の教務委員会、学科内の教務小委員会で協議した上で、学科会議、学部教授会で議論し、常に改善の努力をしている。

各学科の学科会議および教務小委員会が有機的かつ迅速に対応して、基礎から専門にわたる科目内容の連絡調整は概ね円滑に行われている。しかしながら、中長期的な将来ビジョンをしっかりと見定めたカリキュラムの構成および教員の確保について着実な計画性を

持たないと、カリキュラム内容の不足、不適正を招く恐れがある。

各学科内で、それぞれの基礎・専門科目に関連する事項の調整は学科別教務小委員会内の審議によって適切な方策を立案して逐次改善する。学部の中長期にわたる理念、目標については、学部長、学科長、教務委員を中心に、学科会議にはかりながら、教務小委員会や関連委員会と学部の教務委員とのさらに緊密な連絡調整により、適切な方策を立案していく必要がある。

#### (教育研究支援職員)

**A群：実験実習を伴う教育、外国語教育、情報処理関連教育等を実施するための人的補助体制の設備状況と人員配置の適切性**

**A群：教員と教育研究支援職員との間の連携・協力関係の適切性**

**C群：ティーチング・アシスタント（TA）の制度化の状況とその活用の適切性**

助手制度とTA制度がある。助手は主に本学で博士の学位を取得した者が3年契約で勤めている。助手、TAは実験、実習を補助する体制として重要な役割を果たしている。TAとして工学研究科の大学院生を割り当て、担当教員の補助を行っている。TAには1種と2種が設定されており、1種は講義および演習科目の補助、2種は実験・実習補助を受け持つ。卒業研究および各教員が配属学生に対して行なう演習科目の一部は、博士後期課程に在籍するTAおよび助手が補助を行っている。

教員と助手およびTAは各学科会議または適宜に打ち合わせをもち、必要な連携・協力を行っている。

TA制度は、授業の充実と大学院生に対する経済的援助の両面から、好ましい制度であり、現状でもうまく活用されている。TA1種は学生が自習する際の、質問に対する対応などもしており、昨今の基礎学力が不足気味の学生に対する対応や、より深く勉学を積み上げたい学生にとっては評判がよく、高い効果をあげている。また一方、TAを行う院生の教えると言う立場からよい修練の場ともなっている。TA1種及び2種はほぼ必要数が確保されている。

助手制度もTA制度も大学院教育の充実と学部教育への波及効果という観点から常に発展的な検討を継続していきたい。

また、TAの増員により、学生個々の理解のレベルに応じた教育の実現を目指す。

#### (教員の募集・任免・昇格に対する基準・手続)

**A群：教員の募集・任免・昇格に関する基準・手続の内容とその運用の適切性**

教員の募集・任免・昇格は、基本的に「学校法人創価大学人事手続規則」「創価大学教員の任用手続に関する規程」「創価大学教員昇任手続に関する規程」に沿って行っている。任用にあたっては、紹介・推薦された者について、学部人事委員会で業績・人物などについて審査の上、教授会の議を経て理事会が決定している。

任用・昇格に関する審査では、「創価大学教員昇任基準」に加え、専門分野に係る業績評価基準を各学科の申し合わせとして定めている。学科によらず、研究上の業績、教育上の業績、職務上の業績、社会上の業績の4つの領域を総合評価している。評価は点数制を採用しており、専門分野の研究業績評価を始めとする各項目の配点と評価基準の具体

的内容は各学科で定めている。

昇格を希望する教員は、上記の各項目の評価に必要な資料を整えた申請書類を提出する。学科によっては、教育に関する考え方を述べた小論を添付させている。申請書類を提出した教員ごとに審査委員会が設置される。審査委員会は、各学科の評価基準に基づいて申請資料を評価し、人事委員会に報告する。人事委員会は、審査委員会の報告に基づいて、昇格候補者として推挙することの可否を判定する。推挙が可とされた場合には、教授会での投票により昇格の可否が決定される。

教員任用・昇格の基準に関する申し合わせでは、評価の客観性・公平性を図ると共に、多様な業績への対応性が考慮され、評価対象が研究面に偏ることのないように配慮されている。たとえば、研究業績の評価では、共著論文の場合、昇任申請者の研究への寄与を慎重に審査できるようにしている。また、学科ごとに、教育業績評価の具体的な基準を明確にしている。運用にあたっては、任用・昇格対象者の努力の成果が反映され、その力量を向上させることを趣旨としている。

研究業績のうち論文については、内容ではなく論文数を点数化するため、専門分野で高い評価を受けているにもかかわらず、過小評価されるおそれがある。また、教育業績まで点数化する方法では、教育本来のあり方とはちがった成果主義が高く評価されるおそれがある。昇格基準の点数化のために、あらゆる活動が義務づけられているという意識を持たないように、評価する側とされる側だけでなく、学部として研究教育活動の本来の意味を常に考えている必要がある。

#### **B群：教員選考基準と手続の明確化**

本学では、教員の任用と昇格の基準は同一である。昇格を申請できるまでの在任年数（講師2年、助教授6年）は「創価大学教員昇任基準」に明記されている。任用・昇格のための業績評価基準は学科ごとに公表されている。各教員は、在任年数と評価基準とを照らし合わせた上で、応募資格をみたしているかどうかを判断することができる。昇格審査の日程は十分に余裕をもって教授会で説明される。

評価基準が公表されており、手続が学科会議および教授会で説明されるので、応募者が申請準備の計画を立てやすいしくみになっている。現在のところ、特に問題はないと考えられる。

#### **B群：教員選考手続における公募制の導入状況とその運用の適切性**

教員の新規募集について公募制を導入していない。新たに教員を任用する場合には、学科内の教員が適任者を紹介・推薦する方式を採っている。

公募制の導入に関しては、大学全体で検討する必要がある。

#### **（教育研究活動の評価）**

#### **B群：教員の教育研究活動についての評価方法とその有効性**

#### **B群：教員選考基準における教育研究能力・実績への配慮の適切性**

研究活動については、全教員を対象とする「研究業績一覧」を4年ごとに編纂し、公表している。また、1年間の研究活動の概要と発表論文リストを掲載した「工学部研究報告



書」を毎年発行している。さらに、前年度の研究実績や研究室に受け入れた学生の人数などに基づいて学内研究費の傾斜配分制度を採用している。2004年度より、各教員の教育研究活動を毎年度末に申告する「自己申告制」を実施している。

教育活動については、全科目対象の授業アンケート調査がある。また、各教員の休講と補講の実施状況および成績評価の分布が、 Semesterごとに教授会で報告されている。

特筆すべき業績、学術上の表彰などを適切に評価できるように、綿密に検討する場を設定する必要がある。教育業績の客観評価の方法について、授業アンケートに加えて、教材の準備状況、演習、小テスト、宿題などの実施状況などを総合的に判断するための基準を検討する必要がある。

教員選考でも、研究業績を基本とした上で、専門分野の特殊性も考慮しつつ、教育実績、職務実績、社会貢献実績を総合的に評価し、教育研究能力を判断するよう配慮されている。

#### (大学と併設短期大学(部)との関係)

#### B群：大学と併設短期大学(部)における各々固有の人員配置の適切性

併設の短期大学の授業科目の中の1科目を本学部の教員が兼任している。

## 6 研究活動と研究環境

**目標：**各教員の研究活動を活性化し、研究成果を積極的に社会に発信するとともに、施設・設備の充実、研究費の充実と適正な配分システムの構築を目指す。

### (1) 研究活動

#### (研究活動)

#### A群：論文等研究成果の発表状況

各教員およびその指導を受ける大学院生を中心として、各関連分野の学術雑誌、国際会議、国内学会等で積極的に研究成果を発表しており、年度毎に冊子として作成される「工学部研究報告書」を通して学部内の全教員にその概要が報告されている。2001～2005年の間に発表された論文および著書への工学部教員の掲載件数は、論文578件、著書61件と活発である。学生が研究成果を発表する場合、参加費、印刷費、交通費が補助される制度がある。

2000年度以降の工学部からの特許出願および委譲状況を下の表に記す。

	特許委譲数	特許出願数	計
2000年度	1	3	4
2001年度		14	14
2002年度		11	11
2003年度		13	13
2004年度		6	6

2005 年度		13	13
合計	1	60	61

平均して、年間約 8 件の特許が出願されている。

個人別にみると、発表の活発さには差があるが、それに対する客観的な評価とそのフィードバックが行われていない。「最低年 1 回は論文誌に掲載することが、学部学生および大学院生の教育者として不可欠である」という認識を全教員に徹底させたい。

学会で発表する前段階のプロジェクト提案や途中経過を発信できる「研究レポート」、技術情報などを発信できる「技術報告」などのような情報発信システムの構築、また、発表された成果の一覧などを広く外部から閲覧可能とするシステムの構築について検討する。研究活動に対する客観的な評価とそれをフィードバックするシステムの構築について検討する。

#### （教育研究組織単位間の研究上の連携）

##### A 群：附置研究所とこれを設置する大学・大学院との関係

生命科学研究所が附置研究所として設置されており、工学部、大学院を中心として学外も含めた共同研究プロジェクトが展開されている（詳細は全学「研究所」191 頁を参照）。

#### （2）研究環境

##### （経常的な研究条件の整備）

##### （競争的な研究環境創出のための措置）

##### A 群：個人研究費、研究旅費の適切性

学部の全ての教員に対して「特殊研究費」と「個人研究費」の制度があるが、工学部では 2005 年度より両者を一括して「学内研究費」として取り扱い（2006 年度総額 6,955 万円）、傾斜配分を実施している。各教員から提出された申請書に基づいて、当該年度の研究計画と前年度の研究実績などを工学部の審査委員会が審査し、85～200 万円の範囲で配分している。

卒業研究および大学院生の研究に充当するために、指導する学生の数に応じて学研費（1 人あたり学部生 6 万円、修士課程 16 万円、博士課程 22 万円）が支給されている。学研費および学内研究費は、教員だけでなく学部学生および大学院生の研究発表のための旅費にも使用でき、学生を含めた研究グループ全体の活性化に寄与している。

研究費の配分総額は適切である。旅費は国内外の区別をしないなど、比較的自由度が確保されている。傾斜配分はそれほど極端な傾斜ではなく、「発表できる成果を得るまでに長期を要する研究テーマに取り組む機会を奪う」懸念はない。ただし、傾斜配分は 2005 年度から始まったので、その配分基準については、今後随時見直していく必要がある。

現在は研究費中の旅費の額に年度毎に一定の制限が付けられているが、自由度をより大きくすることが適切かどうか検討する。傾斜配分が研究の活性化に役立っているかどうか検証すると共に、若手育成に配慮した研究費の配分方法も検討していく。

##### A 群：教員個室等の教員研究室の整備状況

講師以上には原則として各教員に1つの研究室と1つの実験室が割り当てられている。各室にはLAN端末が設置されており、学内LANを経由してインターネットを利用できる環境が完備している。実験室の面積は、研究に使用する設備の大きさを加味し、必要なところには相応の面積を割り当てている。

面積全体としては適正な規模である。しかし、博士研究員、大学院生および学部卒研究生が多数所属している教員の研究室・実験室では、当然ながら一人あたりの面積が少なくなっている。

#### **A群：教員の研究時間を確保させる方途の適切性**

##### **A群：研究活動に必要な研修機会確保のための方策の適切性**

実験室および図書館は、夜間や休日でもカードキー等のセキュリティ設備のもとで比較的自由に利用できる。特別研究員（いわゆるサバティカル）制度や在外研究員制度が整備されている。

在外研究員、特別研究員の制度については、教員数の減少に伴い、教育との両立が難しい面がある。すなわち「担当が免除される科目を学科内の他の教員が代理担当すること」が原則であるため、他の教員の負担増を考えると利用が難しい面もある。また、その専門性から代理担当が不可能な科目もある。

授業担当が特別研究員制度の利用の妨げとなることをできるだけ避けるため、各科目について代理担当教員の有無、開講学期の変更や1年間だけ不開講としたときの問題点等を整理する。また、担当免除分を非常勤の教員で補うことの制度化を目指す。その上で、教員の特別研究員、在外研究員制度利用の年次計画を検討する。また、教員が研究活動に専念できる「研究アワー」の導入などを検討する。

#### **B群：共同研究費の制度化の状況とその運用の適切性**

##### **C群：学内に確立されているデュアルサポートシステム（基盤（経常）的研究資金と競争的研究資金で構成される研究費のシステム）の運用の適切性**

学部共同研究費は、学科をまたがる教員間の共同研究を推進するために設定されている（2005年度実績は13,425,409円：基礎データ表31）。年度毎に、教員からの書面による申請を受け付ける。審査委員会によるヒアリングを経て、「共同研究の必然性」「研究の意義と期待される成果」「研究計画と研究費の妥当性」などの観点から審査し、採否と配分額を決定する。研究成果の概要は「工学部研究報告書」に掲載し公表される。

研究助成への申請は大学を挙げて支援体制が組まれている、現在、各学科にわたって合計4つの大型プロジェクトが、文部科学省、経済産業省、NEDOなどさまざまな機関から助成を獲得し、進行している。

生命科学研究所のオープンリサーチプロジェクト研究費（最大3年間）は、生命ならびにそれに関連する諸問題について科学的に研究を行い、学術の進歩と文化の発展に貢献することを目的として用意されている。申請者は本学の教員であるが、共同研究者には国内外の研究者が含まれ、国際的な研究の発展が期待されている。申請者は、文部科学省の科学研究費の場合と同様の書式の申請書を提出する。審査にあたっては、書類審査と共に審査委員会によるヒアリングが行われる。審査委員会が、上記の観点や「学際的・国際的な

学術交流への貢献」「研究計画と研究費の妥当性」などの観点から審査し、採否および予算配分を決定している。各年度末に報告会が行われ、研究費が適切に使用されているかが評価される。

共同研究費の制度は学部内の学科を越えた共同研究の活性化に役立っており、活発に利用されている。

共同研究費及びオープンリサーチプロジェクト研究費の活用は、新たな研究領域の起爆剤となる可能性を持っていることを意識して、より有効な活用方法を検討していく必要がある。

## 7 施設・設備等

**目標：**学部の理念に沿った教育研究を実現するため、学生が勉学に専念しやすいキャンパス環境を創出し、また周辺環境に対しても十分な配慮を可能にするために必要十分な施設・設備等諸条件の整備を目指す。

### （施設・設備等の整備）

**A群：**大学・学部の教育研究目的を実現するための施設設備等諸条件の整備状況の適切性  
建物は学部及び工学研究科で利用できる建物が4棟あり、充実している。また、ユニークな実習室として自由にレイアウトを変えて効率よく実習が行えるように固定式の実験台を配置せずに、移動式の実験台を設置した実習室を有する。

工学部および工学研究科がほぼ専用で利用できる工学部図書館を有している（詳細は全学「図書館」113頁参照）。ただし、授業のない時間に学修できるスペースは必ずしも十分とはいえない。また、グループ学習なども取り入れられているが、グループでの学習に適した場所はさらに少なく、学生の自習スペースの検討も必要である。

大型の研究教育用設備としては、走査型および透過型電子顕微鏡、高分解能核磁気共鳴分光計、高分解能質量分析計、X線回折装置、蛍光X線分析装置、アミノ酸配列分析装置、核酸塩基配列分析装置、粒子径分布測定装置などの基本的な設備を工学部共通機器として導入し、活用しているほか、分子構造解析装置、レーザ応用実験設備、生命情報解析システム、フローサイトメーター、共焦点レーザースキャン顕微鏡などの先駆的な設備を導入し、活用している。

実習用器具に関しては基本的に2人1組で行えるようにそろえている。顕微鏡に関しては1人1台を確保している。機器についてはpHメーター、分光光度計等を学生約4人で1台使用できる台数を確保している。また、準備を行う常勤の技術員を配置し、実習・実験機器・器具の管理メンテナンスを常に行っている。

学部設置以来、教育研究の目的を実現するために施設・設備等について積極的に整備の充実に取り組んでいる。実習機器・器具の補充・更新は短時間にスムーズに行われている。また、文部科学省の科学研究費、他省庁の・企業の助成金等の外部資金を導入し、整備が進んでいる。

教育・研究環境をさらに充実させるために、2006年度中にさらに上記以外の2棟の施設を、工学部の研究・教育に有効に活用できるように増改築する予定である。老朽化してい

る機器において使用状況、必要性を評価する委員会を設置し、年次計画を作成して更新を行っていく。

### **B群：教育用に供する情報処理機器などの配置状況**

情報教育用には97台のパソコンを備えたワークステーション室が2つあり、学生に開放している。ワークステーションルームには、教員の操作しているコンピューター画面をモニターするディスプレイを、学生用コンピューターの2台に対して1台の割合で設置しており、効率よく学べるようになっている。教育用の教室、実習室、演習室の全てに無線LANを設置し、どこでも自由にコンピューターを使用することが可能である。一方、ゼミ室、卒業研究用の実験室にはLANポートを設置してある。従って、どこからでも学内ネットワーク、インターネット上の様々な情報を得る環境が整備されている。実習室には、実習時すぐにデータ整理ができるように、ノートパソコンあるいはデスクトップパソコンを実習専用機として設置している。さらに、履修申請や時間割照会、成績照会をはじめとする個々の情報を提供するポータルシステムの運用が開始されている。

情報教育機器の整備は情報システム重点化という理事会の方向性のもと、施設・設備の導入および更新がスムーズに行われている。ソフトウェアについても、レポート・研究論文を作成する上で必要なものは導入されている。また、コンピューターのセットアップおよびソフトウェアのインストールやメンテナンスに関しては、情報システム部が一括して迅速な対応ができる体制を構築してある。問題点としては、ワークステーションルームで授業を行っているときには学生が自由に使うことはできないことが挙げられる。

コンピューターの使用状況の検証を行い、現在保有のコンピューター台数の妥当性の検討を行う必要がある。ソフトウェアについても使用頻度の統計を取り必要性の高いソフトウェアへの交換を検討する必要がある。

### **(キャンパス・アメニティ等)**

#### **B群：キャンパス・アメニティの形成・支援のための体制の確立状況**

#### **B群：「学生のための生活の場」の整備状況**

#### **B群：大学周辺の「環境」への配慮の状況**

原則として全学で対応している。その上で、工学部では、学生からの要望や意見を取り入れる機会を設けるために教員（学科長、教務委員、学生部委員）、学生（学生自治会代表者）および職員（事務長、教務課事務員）からなる教職学学部協議会を年5回程度開催している。同協議会では、学生主体の大学運営を行うために三者が互いに対等の立場で話し合い、建設的な意見を出し合う場として、各回複数の議題が提案され、一つ一つの項目について意見交換を行っている。成果の一例として、教室の壁に声が反響して聞きづらいため壁の改修を行ったことや、縦長の教室では後方の席から前方スクリーンが見難いため大型モニターを中央付近に設置したこと、自動販売機の増設、冷却飲料水給水器の設置などが挙げられる。

施設・設備に関しては、点検・保守・整備・管理・ゴミ分別回収・廃液処理・防災・警備を管理部管理課と工学部庶務課および教員が一致団結して行い、学生の学習・生活環境の整備充実に努めている。

工学部図書館は、工学部生の学習実態に合わせて独自の開館日・開館時間を設定する、授業時間外には工学部棟の一部の教室を自習室として学生に開放するなど、学生の学習環境の整備に努めている。また、各学生実験室の入り口付近に学生用ロッカーを用意する、工学部図書館内と工学部E棟3階にコイン・コピー機を設置する、E棟3階、F棟2階ホールおよび屋外、K棟入り口前にそれぞれ飲食料の自動販売機を設置するなど、学生の生活環境の充実と福利厚生に努めている。

一般ゴミは、可燃物、プラスチック、ガラス・金属、PETに分けて各棟・各階に場所を定めてゴミ箱を設置し、学生にも協力を呼びかけて分別収集に努めている。実験廃棄物はこれとは別に回収規程を設け、学生実験の段階から学生に指導して分別回収し、処理業者に処理を依頼している。

大学周辺の環境への配慮として、大学から排出される水の水質検査を定期的に外部検査機関に依頼し徹底した管理を行っている。また、規制化学物質等についても管理簿を各研究室で作成し管理している。

#### (利用上の配慮)

##### A群：施設・設備面における障害者への配慮の状況

車椅子での移動を考慮し、主要な出入り口、防火扉の段差も含めて廊下に関してはすべて段差がない状態となっている。また、主要な建物にはすべてエレベータを設置し、移動が容易になっている。エレベータの一部は開扉延長機能を装備している。トイレに関しては、工学部棟に身障者用のトイレ室を設置している。さらに非常時にそなえ担架を2台設置している。移動が容易に行えるように、廊下の主要な部分に手すりを設置している。

また、授業ノート作成が困難な学生のために、ボランティアでノートの代筆を学生が行う制度が導入されている。

授業教室にはマイクシステム、システムを完備していない教室においてはポータブルマイクシステムを使用できる環境を整備している。

全学的にバリアフリー化に取り組んでおり、工学部周辺の通路でもスロープ化等の改修が現在進んでいる。スロープ化が困難な段差のある場所には段差昇降機の設置を進めている。工学部周辺では点字ブロックの設置が進んでいる。

現在のところ工学部では身障者の学生数も多くなく、大きな改善は必要ないと考えられる。しかし、今後、様々な身障者を受け入れるために、建物の使用状況や建設時期を考慮しながらどのような施設の改修が必要か検討する計画である。また、車椅子のまま授業を受けられるように授業教室の椅子および机の配置を一部改修する必要がある。

#### (組織・管理体制)

##### B群：施設・設備等を維持・管理するための責任体制の確立状況

##### B群：施設・設備の衛生・安全を確保するためのシステムの整備状況

施設並びに備品等の管理については「学校法人創価大学固定資産および物品管理規程」により現状に即した管理を行っている。防災上では工学部防災委員会（学部長を委員長とし、工学部各棟から各学科2人の教員と事務室職員で構成）を設置している。防犯も含めて工学部消防計画を作成して教職員による自衛消防隊を編成し、定期的に教育・訓練を行

っている。また、機器・備品、設備、薬品の管理・処分に関しては毒物劇物管理委員会、廃棄物適正処理委員会、放射線障害予防委員会、実験動物委員会、動物舎委員会、組み替えDNA・微生物実験安全管理委員会を設置し、国の関係法規および学内の規程・内規により管理運営されている。研究用施設・設備の管理は工学部庶務課と教務課で行い、常時点検と管理責任体制が明確になっている。工学部共通の大型機器にはそれぞれ運営委員会を設置し、適切な管理運営を行っている。廃棄物処理については分類表を学生にも配布し工学部廃棄物適正処理規程にもとづき分類回収し、廃棄物処理業者に処分を委託している。

各施設・設備は専門の技術職員により常時点検整備され、適切に管理されている。また、点検整備の各専門業者による法定点検を実施している。

日常生活から出る一般ゴミと実験室から出るゴミの分別、ガラス等の危険物の廃棄について学生に周知させる努力を継続することが必要で、今後更なる相互理解・協力を推し進める必要がある。

