

# 理工学部　自己点検・評価報告書

## I. 理念・目的

### 自己点検・評価（2009年度の実績）

#### 1. 目的・目標

##### (1) 学部の理念・目的

理工学部では、大学院・学部6年一貫教育を目指している。これは、理工学部で基礎をしっかりと学び、さらに大学院博士前期課程の2年間でこれまでに学んだことを基礎に専門的研究を通してより一層の問題発見・解決能力を身につけることができるようと考えられ、設計されている。この一貫教育はフロンティア精神に満ちた若手研究者の育成と、高度な技術と知識を駆使できる高いデザイン能力を持つ高度専門技術者の育成を目指している。

本学部は科学技術の発展や社会の要請を常に把握し、それに対応しつつ一貫した教育・研究体制のもとで、より一層発展する学部を目指している。

##### (2) 養成すべき人材像

理工学部では、本学の「権利自由・独立自治」、「個を強くする大学」の理念のもとに、責任感と倫理観を持ち、多面的思考のできる国際的感覚にあふれた、広い視野を持つデザイン能力あふれる技術者を育成することを目標にしている。

##### (3) 教育研究の目的

学問的教育的理念としては物事の本質を探究する理学と、その結果を応用して人間の幸せを実現する工学とは車の両輪であり、決して切り離すことはできないとの考え方から、理と工の融合を理念とした教育を行う。さまざまな分野で実践的な技術者として活躍ができるように基礎を非常に重視した教育をし、自ら問題を発見し、技術者教育全般から得られる知識、技術および経験などを基に問題を解決できる能力、すなわちデザイン能力を十分に発揮して問題解決を図ることができるような教育を目指している。科学技術の進歩は著しく、技術者は様々な分野の仕事あるいは学際的な仕事に関わる機会が非常に多くなっている。したがって、基礎をしっかりと学ぶことはますます重要になっており、本学部において学ぶことは以前に比較してより広い分野の基礎を学ぶことにもつながっている。

#### 2. 現状（2009年度の実績）

##### (1) 大学・学部・研究科等の理念・目的は適切に設定されているか。

###### ①理念・目的の明確化

学部の教育理念・目的及び目標は、学部ホームページ、大学ガイド、学部ガイド、各種入試要項等に掲載している。

###### ②実績や資源から見た理念・目的の適切性

理工学部は、理工学研究科と一体となった運営と一貫した教育を実現すべく、統一した理念・

目的・教育目標及び人材の養成を目指す、「I-MAS T構想」の具体化を進めている。「I-MAS T構想」とは“Meiji Institute of Advanced Science and Technology”の略であり、理念・目的は次のとおりである。

ア 豊かな人間性、正しい倫理観、基礎知識と幅広い教養を有し、優れたリーダーシップを有し世界平和に貢献できる人材を養成する。

イ 理工系基礎の実力を有し、多様な価値観を許容し、明朗で感性豊かな職業人・社会人を養成し、社会に貢献する。

ウ 「個」を強くし、世界で「オンリーワン」の研究者を育成し、その成果を広く情報発信する。2009年度は、「I-MAS T構想」の理念・目的を継承し、より多様化、複雑化、高度化が進展する知識基盤社会の中で、本学部・研究科が高等教育・研究機関として発展する方向性を見出すために設置した「理工学研究科・理工学部将来計画委員会」より提出された答申や、2008年度の自己点検・評価結果を踏まえ大きく次の内容について検討を進めてきた。

1) 学部・学科の再編

2) 学部の理念とそれを実現するカリキュラム

3) 教育の質の確保

1) については、中野キャンパスの理系新学部の具体化に関連し、今後の教育体制や理工学部のあり方についてさらなる検討が進められた。

2) については、2010年度カリキュラムの改訂に関連して教学委員会で議論を重ねた。

3) についてはカリキュラム改訂に伴って、議論した。

### ③個性化への対応

- 1) 6年一貫の学部・大学院連携カリキュラム
- 2) 学部内における転科等の流動化促進
- 3) JABEEの導入
- 4) 英語教育の強化（eラーニングの導入、少人数化、資格試験結果の積極的採用）
- 5) 大学院科目の先取り履修
- 6) 大学院共通基礎科目の設置
- 7) 総合文化教室の大学院参加
- 8) 高大連携の促進（生田高校・多摩高校）
- 9) 学習支援センターの改善・活用
- 10) 専任助手の増員
- 11) 外部機関との連携（連携大学院）
- 12) 付属明治高校対象のサマースクール（物理実験、化学実験、情報処理）

(2) 大学・学部・研究科等の理念・目的が、大学構成員（教職員及び学生）に周知され、社会に公表されているか。

①構成員に対する周知方法と有効性、②社会への公表方法

学部の教育理念・目的及び目標は、学部ホームページ、大学ガイド、学部ガイド、各種入試要項等に掲載し、社会に公表している。2007年度自己点検・評価の改善方策であった教育理念・目的の規定化については、大学設置基準の改正に伴い2008年10月施行学則に規定化を行った。2009年度は2010年度カリキュラム改訂のための議論を行い、その過程で教学委員会を通じて教授会員

全員に理念・目的の再確認をした。また、2010年度カリキュラムではこれを堅持し具現化を目指すことを確認した。

### (3) 大学・学部・研究科等の理念・目的の適切性について定期的に検証を行っているか。

「理工学研究科・理工学部将来計画委員会」からの答申を下に、学部長が教授会に対して、理工学部将来構想案を示した（2008年5月）。これに基づき、組織制度の改革を進めていくため、「理工学部将来構想具体化委員会」を設置し検討を行った。また、2009年度においては「理工学部及び新学部に関わる将来計画委員会」を設置し、理工学部と中野キャンパスに開設予定の理系新学部との関わりについて検討を行った。学部や研究科の理念については、4年から5年のサイクルで行ってきたカリキュラム改訂の議論の中で定期的に行っている。2009年度は丁度カリキュラム改訂の策定年度であり、教学委員会において検証を行った。

## 3 評 価

### (1) 効果が上がっている点

- ・本学部・研究科は、本学の建学理念に基づき教育理念・目的を定め、この実現のために努力している。I-MAS-T構想に示した理念・目的は、大学基準協会による実地視察においても高く評価された。
- ・本学部における人材育成の理念を社会にアピールすることが、教育改革の進展や学生募集に有効である。
- ・I-MAS-T構想に基づいた教育計画を基本とし、積極的に新規事業に取り組んでいる。

### (2) 改善すべき点

本学部の理念・目的と組織制度の連関性について継続的に評価・改善に取組み、より適切な環境を維持するよう努める必要がある。

## 4 将来に向けた発展計画

### (1) 当年度・次年度に取り組む改善計画

理工学部・理工学研究科将来構想委員会を設置し、2年間以上の時間をかけてじっくり学部の理念とその具体的な方策について検討を進めている。

2.(1)②あげた、1) 学部・学科の再編については、しばらくは現状の教育研究組織体制を維持していくことになった。今後の理工学部と理工学研究科の将来計画については、将来構想委員会を設置し検討、計画・立案していくこととなった。2) 学部の理念とそれを実現するカリキュラムについては、今の理念を堅持し、その具現化のためのカリキュラム改訂を策定した。この改訂案は教授会で承認され、2010年度4月から実施されている。2010年度カリキュラムでは、全学部に渡る無学科混合クラスによる語学と実験科目と、学科別混合クラスによる理系基礎科目の2種類のクラス体制により実施することとした。3) についてはカリキュラム改訂に伴って、基礎数学に新たに再履修クラスを設置して履修者のレベルに合わせた講義を2010年度から実施し、旧カリキュラムの学生にも適用することを決定した。また、理工学研究科のカリキュラム改訂についても議論し、高度な専門に進む際に心配される基礎の空洞化を埋めるため、学び直しを可能とする後戻り履修の制度を2010年度から実施することとした。

## (2) 長中期的に取り組む改善計画

将来構想委員会を常置化し、継続的に検討を行う。工学部を基に理工学部へと展開・発展させてきた本学部の次の姿を策定する。34年後の学部100周年を迎える学部の姿を描く。

## 5 根拠資料

資料1 明治大学 大学ガイド

資料2 明治大学 学部ガイド

資料3 明治大学 ホームページ (URL : <http://www.meiji.ac.jp/sst/period/index.html>)

資料4 2010年度 理工学部便覧 5頁

## I-2. 理念・目的に基づいた、特色ある取組み

### 1. 目的・目標

新しい評価項目に合わせて記述内容を検討中

### 2. 現状 (2009年度の実績)

2009年度において特記すべき取組みは次のとおりである。

#### (1) JABEEの導入による教育改革

理工学部では、2005年度のJABEE(日本技術者教育認定機構)の認定プログラムの受審に伴い、カリキュラムの継続的な点検・改善を進めている。日本技術者教育認定制度は、各教育機関に独自の教育理念と教育目標の公開を要請し、新しい教育プログラムや教育手法の開発を促進し、日本や世界で必要とされる多能な能力を持つ技術者の育成を支援するものである。JABEEでは、この理念を実現するために、各教育機関に整然とした教育目標と教育戦略を持ち、必要な水準の教育活動を維持し継続的に改善していくために、人的資源や設備が組織的にも財政的にも充分であることを要求している。この認定審査にあたり重要な観点の一つに、教育目標の達成を維持し教育手法を改善するため、継続的な教育改善活動が実施されており、その仕組みが十分に機能しているかどうかという点にある。2007年度中間審査においては、機械工学科及び機械情報工学科がJABEE認定の際、実地審査で指摘された事項について重点的に審査を受け、おおむね改善が進められていることの評価を受けた。2009年度においては2010年度の認定継続審査に向けて準備を進め、更なる改善をすすめるために、技術者倫理教育研修養成セミナー等に担当教員を派遣し、教育改善活動の一層の充実を図った。

#### (2) 高大連携の促進 (付属明治高校・生田高校・多摩高校)

理工学部の「I-MAST構想」に基づく人材の養成を行うには、理工学部のカリキュラムに関心を持って進学する優秀な学生の確保が不可欠である。このため公平性・透明性を保ちながら近隣の高校と高大連携セミナーを実施し連携を促進した。これは大学の教員がほぼ毎週異なるテーマで理工系（一部の農系）の専門分野を平易に解説し、理系への理解・関心を深める催しである。

また、2009年度からは新たに付属明治高校と、夏季休暇中に大学内において物理と化学の実

験や情報処理を中心とした高大連携授業（サマースクール）を実施し、理系への理解・関心を深めるよう試みた。

(3) かながわ発中・高生のための大学セミナーの参加

2009年度に新たに中・高生に理系への関心を高めるために神奈川県が実施した、「かながわ発中・高生のための大学セミナー」に神奈川県下の他の理工系学部をもつ大学と共に参加し、平易な実験や身近なテーマに基づく講演会を通じて、理系への理解・関心を深めるよう試みた。

### 3 評価

(1) 効果が上がっている点

(2) 改善すべき点

理工系（専門）の教員は優秀な高校生の入学を望んでいるため、教員の基礎教育充実のためのFDに対する意識を高めていく必要がある。

### 4 将来に向けた発展計画

(1) 当年度・次年度に取り組む改善計画

付属明治高校とのサマースクールと、多摩高校との高大連携セミナーについては、今年度が2年目になる。少なくとも次年度まで（三年間）は継続して、高大連携の実践の中から、問題点・課題を抽出し、今後の活動の方向を検討する。

(2) 長中期的に取り組む改善計画

教員の基礎教育への取り組みを考える上で、高大連携のなかにもその役割を期待することができる。現状では、理系進学を促進する（勧める）には、高校生では遅く、中学生の理系と文系の分化の段階への情報発信が必要であると考えられる。このモデルケースとして付属明治高校の下の付属明治中学との中高大連携について検討したい。また、この連携を単なる広報活動としてではなく、教員の教育のFDの一貫として位置づけて取り組むことを検討する。中高大連携を通じて理工学部の教員が理系教育全体（教育方）を理解し、大学の教育・研究を推進していくことが考えるような機会にしたい。研究に重点がある大学教員が高大連携教育に係っていくことで、視野が広がり理想的なバランスの取れた大学人として教育・研究を遂行できるように成長することを目指した教員教育の課程（FD）のひとつとして中高大連携を機能させたい。

### 5 根拠資料

資料1 高大連携セミナー実施要領

資料2

### III. 教員・教員組織

#### 実績・データ

表① 学生一人あたり教員数推移表（目標値：24～40人 \*学部によって異なる）

項目	2007年	2008年	2009年
専任教員数	149	152	152
学生数	4141	4211	4311
教員一人あたり学生数	27.8	27.7	28.4

※学生数、教員数は5月1日現在

表② 授業担当者の専任・兼任比率（目標値：専任教員担当率50%以上）

学科名		必修科目	選択必修科目	その他の科目	合計
電気電子 生命学科	専任担当科目数 (A)	59.0	26.0	34.0	119.0
	兼任担当科目数 (B)	3.0	8.0	13.0	24.0
	専兼比率% (A/(A+B)*100)	95.2	76.5	72.3	83.2
電気電子 工学科	専任担当科目数 (A)	39.0	0	2.0	41.0
	兼任担当科目数 (B)	0	0	3.0	3.0
	専兼比率% (A/(A+B)*100)	100.0	0	40.0	93.2
電子通信 工学科	専任担当科目数 (A)	40.0	0	0	40.0
	兼任担当科目数 (B)	0	0	2.0	2.0
	専兼比率% (A/(A+B)*100)	100.0	0	0	95.2
機械工学 科	専任担当科目数 (A)	70.0	10.0	18.0	98.0
	兼任担当科目数 (B)	2.0	0	11.0	13.0
	専兼比率% (A/(A+B)*100)	97.2	100.0	62.1	88.3

機械情報工学科	専任担当科目数 (A)	66.0	3.0	27.0	96.0
	兼任担当科目数 (B)	4.0	2.0	5.0	11.0
	専兼比率% (A/(A+B)*100)	94.3	60.0	84.4	89.7
建築学科	専任担当科目数 (A)	52.0	24.0	54.0	130.0
	兼任担当科目数 (B)	0	3.0	1.0	4.0
	専兼比率% (A/(A+B)*100)	100.0	88.9	98.2	97.0
応用化学科	専任担当科目数 (A)	85.0	23.0	13.0	121.0
	兼任担当科目数 (B)	2.0	0	3.0	5.0
	専兼比率% (A/(A+B)*100)	97.7	100.0	81.3	96.0
情報科学科	専任担当科目数 (A)	83.0	0	21.0	104.0
	兼任担当科目数 (B)	2.0	0	10.0	12.0
	専兼比率% (A/(A+B)*100)	97.6	0	67.7	89.7
数学科	専任担当科目数 (A)	54.0	6.0	25.0	85.0
	兼任担当科目数 (B)	9.0	4.0	12.0	25.0
	専兼比率% (A/(A+B)*100)	85.7	60.0	67.6	77.3
物理学科	専任担当科目数 (A)	50.0	6.0	22.0	78.0
	兼任担当科目数 (B)	0	5.0	13.0	18.0
	専兼比率% (A/(A+B)*100)	100.0	54.5	62.9	81.3

表③ 教育開発・支援センター主催の新任教員FD研修への参加者数・参加率  
(目標値: 50%以上)

項目	2007年	2008年		2009年	
	7月実施	4月実施	7月実施	4月実施	7月実施
新任教員数	41	49	49	39	39
FD研修参加者数	35	40	47	35	23
参加率	87.5%	81.6%	95.9%	89.7%	59.0%

表④ 外国人教員の状況(2009年5月1日現在)

2009年度	採用数	在籍総数	教員数	外国人教員の%
外国人教員	0	0	152	0%

表⑤女性教員の状況(2009年5月1日現在)

2009年度	採用数	在籍総数	教員数	女性教員の%
女性教員	0	10	152	6.6%

### 自己点検・評価(2009年度の実績)

#### 1. 目的・目標

##### (1) 目的・目標

21世紀を担う人材の育成、研究・教育の充実・活性化を図るには、研究科と学部が一体となつた教員組織を構築する必要がある。また、魅力ある大学院教育と大学院での研究の活性化が大学全体の価値を高めるとの認識のもと、大学院の教育・研究の充実を図るために、研究科・学部一体となつた教員組織を実現することが必要である。また、この目標を実現するため理工学部では具体的な目標を設定している。

- 1) 大学院学生数の急増に伴う量的拡大への対応
- 2) 学部・大学院6年一貫教育
- 3) 『科学技術創造立国』を目指す国の政策に柔軟に対応できる、学部と一体化した研究科教員組織の強化・拡充・活性化
- 4) COEプログラム申請に係わる教育・研究指導の改善・充実・活性化(前期課程の教育・研究指導の改善・活性化と後期課程の拡充・質的改革等)
- 5) 特定課題研究所の積極的推進
- 6) 総合文化教室の大学院参加

##### (2) 大学の求める教員像

本学の求める教員とは、第一に「権利自由・独立自治」の理念に則って「個の強い」学生を育

てるために必要な、専門領域における高い見識と技能、経験を有し、これらに裏打ちされた確かな指導力で、責任感と倫理観を持ち多面的思考のできる国際的感覚にあふれた、広い視野を持つデザイン能力あふれる技術者へと学生を導ける人材である。

また、第二にこれを現実に本学が置かれた環境の中で実現するためには、本学の実情に対する理解のもと、教職員が互いに連携、連絡していくべきコミュニケーション能力と、必要に応じて主体的に物事を推進していくべきリーダーシップが必要である。

さらに、現状、個々の教員には規程に定める責任担当時間数をはるかに超える授業時間を担当せざるをえない事実がある。そこで、こうした要求に耐えるタフさも重要な資質である。

### (3) 教員組織の編成方針

個々の教員の能力がいかに高かろうとも、教職員間を有機的に連携する組織がないことには、学生の教育・研究の質を向上し、本学のあるべき姿を目指すことはできない。このため教員組織は以下に述べるとおり多重構成をとっている。

まず教育組織としての大学の第一の目的である教育の質の向上を果たすには、カリキュラムを時代の要請に応じて見直し、常にチェック、改善する機能が必要となる。カリキュラムの検討・整備は教学委員会が担当している。教学委員会は各学科一名ずつの委員と委員長、事務局から構成され、理工学部に常置されて月一度のペースで開催される。教学委員会は、学生の教育に関わる全ての事項すなわち異動、履修、修学、単位・卒業認定等においての責任主体となっている。

次に教員の資質の発掘、改善、チェックについてはFD委員会が、学内組織の機能・構成のチェックは自己評価・点検委員会が坦務している。これらも共に理工学部内に常置され、組織構成員である教員自身、あるいは組織そのものをチェックしている。

最後に、これら全てを統括的に掌握する総務委員会がある。総務委員会は理工学部長以下の学部スタッフと事務局、各学科の学科長から構成され、文字どおり全体を把握し、抜けの生じないよう、常に監視、必要な対策を講じている。また、個別に構成される科目別、および専任・兼任教員間の連絡会の行う個々の教員組織を学科教室会議を介して掌握している。

以上の四委員会を中心となって教員組織を構成し、適切なPDCAサイクルの機能を保証する。

## 2. 現状（2009年度の実績）

### (1) 大学として求める教員像及び教員組織の編成方針を明確に定めているか。

#### ①教員に求める能力・資質等の明確化

教員の公募の際に、研究業績や教育業績等の観点からの評価に加えて、私立大学の現状や課題に理解があることをもう1つの観点として、教員採用を行っている。この選考過程でのやり取り（面接等）の中で、教員の使命と役割を明確化している。

#### ②教員構成の明確化

理工学部の入学定員から算出される必要教員数は137名で、その120%は165名であるが、2009年度の教員数は152名である。（資料6）実験系学部としての特殊性からも他学部と同等以上の比率（120%＝165名以上）を確保することが、理工学研究科・理工学部にとって喫緊の課題であり、必須である。

近年、理工学研究科前期課程の入学希望者が増大し、入学者は300名から400名に達しようとしている。これが、2003度に入学定員を201名から304名と大幅に増加させた理由であり、大

学院担当者も 126 名（学部教員の 84%）に達している。（資料 7）

特任教員、客員教員に対して任期が設定されている。特に、大学院新領域創造専攻や電気電子生命学科等、新設及び改組を行った学科等に対し、これらの枠で教員採用がなされ、研究教育の活性化が図られている。

### ③教員の組織的な連携体制と教育研究に係わる責任の明確化

学部全体のカリキュラムとの連携においては、教学委員会、教務主任がバックアップし、教養教育の実施については、総合文化教室の専任教員が責任主体となって、担当教員（専任・兼任講師）と連絡を取り合い、全体会議等で意見交換を行っている。

## （2）学部・研究科等の教育課程に相応しい教員組織を整備しているか。

### ①編成方針に沿った教員組織の整備

カリキュラムの編成については、理工学部内に設置された教学委員会（全学科及び総合文化教室から委員が各 1 名）を常置している。

理工学部の各学科は、専門科目の必修科目を中心に専任教員が配置されている。入学後の基本となる理系基礎科目である基礎数学・基礎物理学・基礎化学においては教学委員会にて調整を図り、専任教員を適正に配置できるよう努力している。

理工学部は、大学院授業を担当している専任教員が多いことから大学院を含めて考える必要がある。2009 年 5 月 1 日現在、学部生のみで 28.7 人、大学院生を含めると 33.1 人となっており、兼任教員に依存するところは大きい。これらの割合は、首都圏の他の有力私立大学同系学部と比較した場合、見劣りしたものとなっており、改善が必要な事項である。（資料 5）

#### ○授業担当時間数

理工学部の資格別平均授業担当時間数は以下のとおりとなっている（大学院の授業担当数含）。  
2009 年度版「本学の概況資料集」より抜粋

教授 18.2 時間（10 時間）

准教授 19.7 時間（8 時間）

専任講師 16.0 時間（6 時間），

平均 18.4 時間

( ) 内は学校法人明治大学教職員給与規程に定める 1 週当たりの専任教員の責任時間である。それぞれの資格においてその責任時間をはるかに超えており、超過時間手当の支払い対象となっている。

### ②授業科目と担当教員の適合性を判断する仕組みの整備

授業科目と担当教員の適合性は、教員任用に際して設置する人事選考委員会において審議している。

## （3）教員の募集・採用・昇格は適切に行われているか。

### ①教員の募集・採用・昇格等に関する規程及び手続きの明確化

教員の募集は、公募により行っており、以下のとおり明確である。昇格・任用人事は理工学部の内規に従い、総務委員会にて各学科に対して周知し、教授会にて人事選考委員会設置を承認する。人事選考委員会終了後、総務委員会にて結果報告があり、教授会にて投票となっている。これら手続きは明確になっている。

## ②規定等に従った適切な教員人事

「明治大学教員任用規程」及び経歴及び履歴についての解釈並びに運用について示した「理工学部教員推薦に関する覚書」に基づき、教員を選考している。

### (4) 教員の資質の向上を図るための方策を講じているか。

#### ①教員の教育研究活動等の評価の実施

理工学部では、授業内容や教授法などの改善のため、1995年から学生による授業評価を実施してきた。2002年度には改善・充実を図り、試験や学科カリキュラム等について具体的に記述させる質問表を新たに作成した。集計結果は授業科目名、教員名を明記された個々の客観的データが開示された数百ページに及ぶ詳細な冊子にまとめられ、学生も自由に閲覧できるようなスタイルになっている。授業改善アンケート実施規模については第4章表②にまとめてある。半期ごとにアンケートを行い、冊子体で公開している。同冊子は、アンケートを実施した全教員の集計結果を閲覧でき、例えば前期の授業に関するものは、後期早々には学生が見ることが可能であり、後期の履修修正にも活用できる状態にある。教員個人が、その結果を反省材料として受け止めている。

これらのアンケート集計結果をもとに、各学科及び当学部教学委員会において、授業内容や教授法などの改善（FD）に向けた検討を行っている。2009年度も同様な取り組みを実施した。

研究については、学会論文の数を考慮している。教育については、理工学部独自に教育貢献賞を制定し、質の高い特色ある授業等を展開している教員を表彰している。

#### ②FDの実施状況と有効性

学生による授業改善アンケート、カリキュラムアンケートの内容の検討や、集計結果の吟味検討、各学科におけるFD活動のための情報提供とその結果の取りまとめ等は、FD委員会が実施している。また、学部・大学院の教務全般について意見をまとめる機関として「教学委員会」を学部内に常置し、学生の主体的な学修の活性化と教育指導方法の改善についての議論を教学委員会とFD委員会が連携して実施している。

## 3 評 価

### (1) 効果が上がっている点

2006年度に内規の改正を行い、規定に基づいて、教員関係人事を行っており、適正に運用されている。ここ数年は若手教員を任用することができ、年齢構成の適正化が進展している。また、新しい教育プログラムの開発や高度な研究に取組む若手の教育研究者の任用が進められている。

専任教員として任用する際、特任、客員教員としての職歴やその期間の貢献を評価することが事実上可能であり、本学部に適した教員任用の道が開かれている。

組織の調整に関しては、月1回教学委員会を開催し、学科間調整を行い、各種問題点を整理するとともに学部としての調整機能を果たしている。

授業評価アンケートの実施により、学生の授業への参加意識が向上し、教員の授業方法の改善意識が向上している。また、回収率について、理工学部は、全学の中でも際立って高く、授業改善の意識が高まっている。

学習支援センターのTAが学習支援業務に従事する過程で教育参加への意識を高めている。

## (2) 改善すべき点

教員の流動化する環境の中、教員の選考と任用決定の手続きに時間と労力がかかりすぎる。

また、公募制を断行した結果、本学部出身者の割合が低くなかった。

教員一人あたりの学生数の適正化（負担減と学生サービス向上）と授業担当時間数の軽減については、2010年度の専任教員任用計画の中でも改善を計画しており、喫緊の課題となっている。教員数については平均担当時間数を調査し、増員が必要であることが確認された。しかし具体的な任用計画については、実験室スペースのこれ以上の確保ができないため、研究室や実験室等のインフラに関する課題の解決が必要である。また専任教員の研究時間の確保も難しく、理工学部の最新性を保持できなくなるばかりか、学術研究の衰退にもつながりかねない状況であり、憂慮すべき事態となっている。合わせて問題なのは、大学院生の学生数に関して、教員の数は全く考慮されていないことである。その結果、理工学部教員の大学院の授業担当数を含めた平均授業担当時間数は他学部より多く、専任教員の研究時間の確保も困難な状態にある。

カリキュラムを実質化するための検証手段が乏しい。

FDに関して、教員個別の教育指導方法について、必要な改善について具体的に指摘する権限がなく、学科にまかされており、学科間でばらつきが生じている。また、学習支援センターについては、TAが学習支援業務に従事する過程で蓄積した支援記録や支援技術をFDへとフィードバックするための体系的な方策がない。研究活動に関する評価は業績等を把握することにより可能であるが、教育活動に関する査定方法が明確になっていない現状では、評価しにくい。

教養教育については、専任教員と兼任教員の連携、専門学科教員と総合文化科目担当教員との連携が十分とは言えない。

授業評価アンケートについて、アンケートの実施率が専任教員70%、兼任教員60パーセントに留まっており、全学に比して高い割合にあるとはいすれに飽和状態にあると考えている。この数字はゼミナールや実習科目も含まれている。講義科目に関しての詳細なデータが必要である。学部として授業改善アンケートを組織的に活用するには至っていない。また、実施方法について検討が必要である。

専任教員の給与が著しく低く、社会的にすでに評価された人を採用することに対する障害となっている。

## 4 将来に向けた発展計画 (該当の「改善方策」より)

### (1) 当年度・次年度に取り組む改善計画

理工学部では、この数年間に大量の定年退職の教員が見込まれ、その補充人事が今後の理工学部の将来を方向づけることになる。基本的な人事選考は各学科にまかされている部分が大きく、各学科の研究・教育の発展は、その新任教員の人材に期待せざるを得ない。現状では、学部として出来る事は、若手を採用し前任者より職格が下がる場合には、兼任教員の採用などによる教員の授業負担の適正化を検討する。

### (2) 長中期的に取り組む改善計画

教員の増員、研究室スペースの拡大の要望を続けて、研究・教育環境の改善を目指す。将来構想委員会で、学部運営から考えた教員人事（使命と役割、大学院の重点担当）やカリキュラムのスリム化などについて時間をかけて議論していく。

## 5 根拠資料

- 資料1 講義設定（2009年度）データ（教学システムより）  
資料2 科目設定所属データ（教学システムより）  
資料3 2010年度 理工学部シラバス  
資料4 学生集計表 教務事務室公開データ（明治大学情報共有サービスより）  
資料5 2008年度版「本学の概況資料集」P.51 学部別1週辺り平均担当時間数  
資料6 理工学部教員名簿  
資料7 2009理工研メンバー表

## IV. 教育内容・方法・成果

### 実績・データ

表① 学部開設科目

(単位:科目・%)

[理工学部開設科目]			(単位:科目・%)
学科等	分類	科目数	全体からの割合
学科共通科目	総合文化科目	89	4.51%
	健康・スポーツ科目	70	3.55%
	外国語科目	398	20.16%
	理系基礎科目	189	9.57%
	共通基礎専門科目	174	8.81%
	複合領域専門科目	13	0.66%
電気電子生命学科	教職関係専門科目	12	0.61%
	学科専門科目	143	7.24%
	学科専門科目	44	2.23%
	学科専門科目	42	2.13%
	学科専門科目	111	5.62%
	学科専門科目	107	5.42%
	学科専門科目	134	6.79%
	学科専門科目	126	6.38%
	学科専門科目	116	5.88%
	学科専門科目	110	5.57%
物理学科	学科専門科目	96	4.86%
合計		1974	100.00%

※2009年度開講コマ数で算出

※機械・機情合同開講の「熱流体・エネルギー」「信頼性設計」「エネルギー変換工学」「先進固体力学」「インテリジェンス工学」機械工学講座は機械情報工学科の学科専門科目として集計。

※機情・情報合同開講の「情報と職業」「情報社会と情報倫理」は情報科学科の学科専門科目として集計。

表② 授業改善アンケート実施状況

実施時期			科目数	実施科目数	実施率	学生数(名)
2007	一部	前期	727	355	48.8%	16,419
		後期	692	302	43.6%	12,438
	二部	前期	—	—	—	—
		後期	—	—	—	—
2008		前期	745	354	47.5%	17,375
		後期	723	328	45.4%	13,735
2009		前期	761	376	49.4%	17,278
		後期	688	332	48.3%	13,434

表③ 必修・選択科目単位数

学 科	必修単位数 (選択必修科目 含む)	選択単位数	卒業に必要な 単位数
電気電子生命学科	97	35	132
機械工学科	87	45	132
機械情報工学科	93	39	132
建築学科	89	43	132
応用化学科	90	42	132
情報科学科	93	39	132
数学科	89	43	132
物理学科	73	59	132

※2009年度便覧 卒業条件者から集計

### 自己点検・評価（2009年度の実績）

#### IV-1 教育目標、学位授与方針、教育課程の編成・実施方針】

##### 1 目的・目標

###### (1) 目的・目標

I-MAS-T構想を継承し、世界に向けてユニークな研究情報を発信し続けることのできる、オンリーワンの人材を育成する。理工学とは、自然の理法を説き明かし、それを工学的

に実現させることである。理工学で学んだ知識を自らの発展のためと人類の幸福のために奉仕する道筋また活用できるような人材の育成を目指す。そのための教育目標として、豊かな人間性と確かな実力を備え、知の創造と知の活用を以って、世界の発展と人類の平和の実現に貢献し、多面的な思考のできる実践的な職業人・社会人を育成することとする。併せて、本学の建学の精神を引き継ぎ、しっかりととした責任感と倫理観を持ち、いかなる分野にも対応できる基礎学力と柔軟性のある技術者の育成を教育理念とする。

## (2) 教育目標

各学科の教育目標は学則別表に記載した。JABEE を受審している 2 学科（機械工学科、機械情報工学科）は学習教育目標を 2005 年に定めている。

## (3) 学位授与方針

新しい評価項目に合わせて記述を検討中

## (4) 教育課程の編成・実施方針

シラバスにおいて大部分の科目が学習成果を明記している。JABEE 受審学科においては厳格に学習成果が明示されている。学部としては検討中。

## 2 現状（2009 年度の実績）

### (1) 教育目標に基づき学位授与方針を明示しているか

#### ①学士課程・修士課程・博士課程・専門職大学院課程の教育目標の明示

I-MAS-T 構想を継承し、世界に向けてユニークな研究成果を発信し続けることのできる、オンリーワンの人材を育成する。理工学とは、自然の理法を説き明かし、それを工学的に実現させることである。理工学で学んだ知識を自らの発展のためと人類の幸福のために奉仕する道筋また活用できるような人材の育成を目指す。そのための教育目標として、豊かな人間性と確かな実力を備え、知の創造と知の活用を以って、世界の発展と人類の平和の実現に貢献し、多面的な思考のできる実践的な職業人・社会人を育成することとする。併せて、本学の建学の精神を引き継ぎ、しっかりととした責任感と倫理観を持ち、いかなる分野にも対応できる基礎学力と柔軟性のある技術者の育成を教育理念とする。

#### ②教育目標と学位授与方針との整合性／修得すべき学習成果の明示

表③を参照のこと。

2005 年度カリキュラム改定では、JABEE 対応とするために、特に受審学科の特定分野の学習時間を保証する必修・選択必修の科目数が増加した。それを受け、年間履修可能単位数を次のように設定した。

2005 年度カリキュラム改定；1 年 52 単位、2 年 52 単位、3 年 48 単位、4 年 46 単位

### (2) 教育目標に基づき教育課程の編成・実施方針を明示しているか

#### ①教育目標・学位授与方針と整合性のある教育課程の編成・実施方針の明示

I-MAS-T 構想を継承し、学部・大学院の 6 年一貫教育を展開している。学部教育の 4 年間では、人間としての幅広い教養と共に、理工学の理論と技術の基礎を身に付けて、あらゆる分野

で活躍できる、人間性豊かでバイタリティのある人間の育成を目指す。このことは、大学設置基準第19条の「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よう適切に配慮」と適合している。

「複合領域科目」は教養的な広がりを持つ総合科学的な講座であり、基礎的な知識と科学的思考法を鍛錬することを目標とした科目である。1・2年生を対象には少人数（上限20名）の教養教育（総合文化ゼミナール）を開講し、自由なディスカッションを通じて個性を育む。受講科目が専門科目に集中する3・4年生対象にも教養科目を設置し、卒業の前に再度、幅広い視野に立って物事を考える機会を用意している。また、6年一貫を目指す立場から、学部学生が大学院科目を先取ることを可能としている。

のことから学部4年間の前半は自分の進路、得意分野を決める期間であり、後半は専門分野の基礎を学ぶ期間（大学院へ進む学生）、又は社会へ出るための基礎を学習する期間（学部で卒業する学生）としている。

## ②科目区分、必修・選択の別／単位数の明示

表①を参照のこと。2005年度以降のカリキュラムでは、JABEEの基準にあわせて、学習時間1800時間以上を132単位で確保できるように実験実習科目、演習科目の改定が図られた。また、2004年度より、GPA制度を導入し成績を質の面から評価し、合格点を60点以上とすることにより、成績の厳格化を図った。

## (3) 教育目標、学位授与方針および教育課程の編成・実施方針が、大学構成員（教職員および学生等）に周知され、社会に公表されているか

### ①周知方法と有効性

JABEE認定学科においてはガイダンス時に資料を配付して周知している。

### ②社会への公表方法

JABEE認定学科においてはホームページにて周知している。

## (4) 教育目標、学位授与方針および教育課程の編成・実施方針の適切性について定期的に検証を行っているか。

今後、教学委員会にて検討していく。

## 3 評価

### (1) 効果が上がっている点

各学科が自らの教育理念・目的に基づき必修・選択必修科目を配置している。また、年次ごとに必修・選択必修科目を配置し、さらに履修制限単位数を設定している。

教育目標として6年一貫教育をうたい、学部学生が大学院科目を先取りすることを可能としている。学生はその科目を履修することで進学という目標が定まり、それに向かって学習計画を前向きに組み立てるようになる。

複合領域科目と合わせて、人文・社会・自然科学の分野を、総合文化科目として1年から4年まで満遍なく受講できるようになった。特に入学早々から参加型の少人数教養科目「総合文化ゼミナール」については受験生からの問い合わせも多く、理工学部の看板科目のひとつになつてい

る。

教養講義科目に割り振られていた「自然科学」部門を「理系基礎科目」と名称を改め、理工系特有の基礎的科目として 12 単位以上履修できるように、充実化が図られた。(2) 少人数の「総合文化ゼミナール」(総合文化科目の 1 つ) が設置されているので、学生は 1, 2 年のうちに教養科目によってディスカッションやプレゼンテーションの体験を積むことができる。

## (2) 改善すべき点

必修、選択必修の量的配分について検証を行っていない。また、必修科目及び選択必修科目の履修について前提条件があり、複雑化している。

総合的かつ多面的な思考のできる、基礎実力のある実践的な職業人、社会人の育成という理念と、専門科目と教養科目との連携や接続性が充分に整合性のとれたものになっていない。また、教養教育の担当者と専門教育の担当者の連携が不十分である。20~30 人程度を単位とする少人数教育が必要な科目には、語学教育をはじめとした演習を伴う基礎科目や情報科目などの「基礎専門科目」などがあり、さらなる教育効果を確保するためにも、それらの少人数化が必要である。

高度教育、先端研究を拡充するためには、優秀な学生が集まる（入学を希望する）ことが必要である。留学生や社会人等による大学院生の構成の多様化も必要である。そのためには、社会連携拠点として拡張性や変動性を盛り込んだ魅力あるキャンパス構想が求められる。

教育の質の保証については、授業改善に向けた具体的な方策の立案まで検討が進められていない。

## 4 将来に向けた発展計画

### (1) 当年度・次年度に取り組む改善計画

理工学部アドミッションポリシーを 2010 年 6 月に制定する予定である。学位授与方針（ディプロマポリシー）および教育課程の編成・実施方針（カリキュラムポリシー）も 2010 年度内に教授会決定することを予定している。

### (2) 長中期的に取り組む改善計画

アドミッションポリシー・カリキュラムポリシーの適切性をチェックする学部の組織が明確になっていない。教学委員会で定期的にチェックし、それを受け、将来構想委員会で、学位授与方針と教育課程の編成・実施方針を見直すというサイクルを確立する必要がある。

## 5 根拠資料

資料 1 学部便覧「履修について」参照

### [IV-2 教育課程・教育内容]

#### 1 目的・目標

自然の理法を説き明かし、それを工学的に実現させるためには理系基礎教育を強化し、しっかりととした責任感と倫理観を持たせるための幅広い総合文化科目・技術者倫理などを充実させる。

## 2 現状（2009年度の実績）

(1) 教育課程の編成・実施方針に基づき、授業科目を適切に開設し、教育課程を体系的に編成しているか。

### ①必要な授業科目の開設状況

表①を参照のこと。2005年度以降のカリキュラムでは、JABEEの基準にあわせて、学習時間1800時間以上を132単位で確保できるように実験実習科目、演習科目の改定が図られた。また、2004年度より、GPA制度を導入し成績を質の面から評価し、合格点を60点以上とすることにより、成績の厳格化を図った。

### ②順次性のある授業科目の体系的配置

I-MAST構想を継承し、学部・大学院の6年一貫教育を展開している。学部教育の4年間では、人間としての幅広い教養と共に、理工学の理論と技術の基礎を身に付けて、あらゆる分野で活躍できる、人間性豊かでバイタリティのある人間の育成を目指す。このことは、大学設置基準第19条の「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よう適切に配慮」と適合している。

「複合領域科目」は教養的な広がりを持つ総合科学的な講座であり、基礎的な知識と科学的思考法を鍛錬することを目標とした科目である。1・2年生を対象に少人数（上限20名）の教養教育（総合文化ゼミナール）を開講し、自由なディスカッションを通じて個性を育む。受講科目が専門科目に集中する3・4年生対象にも教養科目を設置し、卒業の前に再度、幅広い視野に立って物事を考える機会を用意している。また、6年一貫を目指す立場から、学部学生が大学院科目を先取ることを可能としている。

のことから学部4年間の前半は自分の進路、得意分野を決める期間であり、後半は専門分野の基礎を学ぶ期間（大学院へ進む学生）、又は社会へ出るための基礎を学習する期間（学部で卒業する学生）としている。

### ③教養教育・専門教育の位置づけ

#### (1) 専門教育について

電気電子生命学科は、再編した電気電子工学科及び電子通信工学科における基礎学間に加え、生命科学やバイオテクノロジー関連の科目を基礎科目として配置している。これら基礎科目の上に、既存の研究領域（電気電子工学及び電子通信工学）に加え、バイオテクノロジーと情報技術の融合（バイオインフォマティクス）、ナノテクノロジーと生体システムの融合分野（ナノバイオロジー）、生物学と工学と医学の融合領域であるシステム生物学などに代表される複合領域の研究が拓け、拡張性及び発展性を有するカリキュラムを編成している。

機械工学科もこの分野が関係する範囲が極めて広いため、広い分野にわたる総合能力の養成を重視して編成している。低学年次には基礎的な科目を重点的に学び、高学年に進むにつれて身につけた基礎知識を応用した高度の専門科目が受講できるようになっている。特に主要四力学（流体力学、熱力学、材料力学、機械力学）には演習を設けて知識及びその応用力の向上を図るとともに、実験・実習、設計製図はできるだけ多くの教員が担当し、教育をいきわたらせている。4年次にはゼミナール、卒業研究に取り組む。ゼミナールでは論文あるいは専門書の講読や卒業研究に必要な特別講義を受ける。卒業研究では学生が独自のテーマにより調査、設計、研究を進めること。

機械情報工学科は、これからの人間社会に役立つ技術を先人たちの優れた技能や思考を理論化

し有効に活用できるようにするため、機械工学分野における高度な技術を基礎にして、豊かなアイデアを創出し、かつ、それを具現化する情報化技術を得るための機械工学の専門分野を幅広く学ぶことで、さらに、情報化技術も学べる環境としている。機械工学の基礎となるコア科目を中心軸にし、その上に二つの履修コース（機械の原理を学ぶ機械科学コース、機械の知能化を学ぶ機械知能コース）を設けている。また、相互間の履修も可能であり、両コースの条件を同時に習得した場合は機械システムコース修了者（JABEE審査）として認定できるようにしている。

建築学科では、将来広く建築環境全体の分野の最前線で活躍し得る実務者、技術者、研究者を育成したいと考えている。建築学科には大きく分けて「構造・材料」系、「環境・設備」系、「歴史・意匠・計画」系の三つの学問分野がある。これらは「授業」と「演習」という形で、毎年レベルを上げて学べるようにカリキュラムを組んでいる。最後に「卒業研究・設計」という形で自分の選んだテーマに従った論文や作品を作成する。特に建築学科はどの分野の授業も自由に選択して学べる履修システムを採用しているため、学生は自分自身で将来の進むべき方向を考えてカリキュラムを組み立てることができる。

応用化学科は「フラスコからコンピュータまで扱える科学者・研究者・技術者の育成」を目指し、特に実験科目に重点を置いたカリキュラム構成となっている。その実験科目の一つである「化学情報実験1～4、A～D」では一人1台のコンピュータを使ってさまざまなシミュレーション実験を行ない、スクリーンの臨場感ある立体画像を通して数値処理から分子エネルギー計算にいたるまでの多角的な化学のイメージを習得できるように配慮している。これ以外に実験器具を利用する従来の基礎化学実験1・2、応用化学実験1～4と併せて履修することによりリアルからバーチャルにいたるまでの幅広い化学実験を体験できるようにしている。

情報科学科は、情報に関する基礎理論の学習とコンピュータを活用した演習・実習に重点をおき、実践的な力につけることを重視している。低学年次に離散数学、情報理論、情報処理・演習などを配置して初学者がスムーズに情報科学を学習できるように配慮している。高学年次にはシステムからデバイスさらには他分野との境界領域をも含むより専門的な授業科目を配置し、幅広い知識の習得ができるようにしている。また、ゼミナール、卒業研究などの科目により教員の個別指導を通じて問題発見能力と問題解決能力を身につけカリキュラム全体を通じて時代を変える豊かな創造力と柔らかな思考力を有する人材の育成をしていく。

数学科では、数学の論理を通じて真理を理解することによって、数理的な思考法を身につけた人材を育成していくことを目標としている。1年次には「ゼミナールA」と「数学演習1・2」を設置し、数学を学ぶ上での言語・作法とも言うべき基礎知識を習得する。1・2年次は数学全般の基本となる内容を学習するように設計しており、学生が高校までに学んできた数学との違いに適応する期間と位置づけている。3年次配置の講義科目は現代数学の根幹をなす代数学・幾何学・解析学という伝統的な数学分野とともに、数理教育学と現象数理学への導入となる内容の教育が行われ、講義内容の理解を深めるために多くの講義科目に「演習」がついている。到達目標である4年次の「卒業研究1・2」では、少人数に分かれて研究室へ所属し具体的なテーマに沿って研究と勉強が行なわれる。

物理学科では、物理学を通して社会に貢献できる人材を養成すること目的にしている。そのため、低学年のうちから授業と演習・実験によって物理的なものの見方・考え方を徹底的に教育している。これにより、基礎科目の力をベースに学生の関心にしたがって専門科目の諸科目（素粒子物理学、物性物理学、光学、半導体物理学、生物物理学など）を選択することができる。ま

た、卒業研究・ゼミを通じ、高度科学技術社会を支える物性物理学やこれからの発展が期待される生物物理学など物理学研究の最先端にふれる。

このような各学科固有の学科専門科目に加え、各学科に共通な科目として理工学全般の基礎となる数学分野、物理分野、化学生物分野、情報分野、その他の分野で構成される共通基礎専門科目と複合的、先端的な内容の複合領域専門科目がある。また、教育職員免許状取得条件に指定された教職関係専門科目も設置している。これらの専門教育的授業科目は学校教育法第52条に適合し、かつ、理工学の学問と技術の基礎を身に付けて、あらゆる分野で活躍できる、人間性豊かでバイタリティのある人間の育成がなされている。

## (2) 教養教育について

広く思想、歴史、文学、芸術などの人文的教養を身につけることで豊かな人間性を養い、また政治、国際関係、経済、法律など社会生活に必要な知識を得ることで国内外に対する多角的な視野を持つことができるようになることを目的とした総合文化科目として、1・2年生向けに少人数の教養教育科目「総合文化ゼミナール」を開設し、受験勉強による受講一辺倒の学習経験しかない新入生に向けてディスカッションやプレゼンテーションの訓練を用意している。3・4年生向けには「総合文化講義科目」として人文・社会系科目を16科目設置し、進学や就職をひかえた学生に自らの専門と社会・文化とのかかわりを再考してもらう機会を設けている。

理念と目的は次のように総括できる。外国語を学ぶことを通して相互理解の技能を磨き、それをもとに言葉そのものと、言葉が媒介する異文化の核心に触れ、多元的な地球社会を偏りなく見渡すことのできる教養豊かな国際人を養成する。これに基づき、外国語科目の編成を次のようにしている。

第1外国語として英語、日本語(留学生向け)、第2外国語としてドイツ語、フランス語、中国語、ロシア語、英語(留学生向け)が設置されている。2007年度において問題点であった、中国語クラスへの応募が殺到という流れ、ならびに教員数とクラス数が不足しているために、大勢の学生が希望通りに履修できなかったことについては、2008年度、2010年度に中国語担当専任教員を任用し中国語クラスの増加が図られた。

英語については、1年生対象2科目のうち1科目の少人数化を実現したので、その分、基礎教育の充実を図る手厚い授業を実施するよう各担当者に指示している。もう1科目については、必修e-ラーニング授業を実施している。その結果、C A L L教室において、自学自習用の英語ソフトを使った授業が行われるようになっている。2年生は1年生向けの基礎と実践の授業を経た後の接続性を考慮した総合英語と長文読解クラスを組んでいる。T O E I C、T O E F L、英検、ケンブリッジ英検などの試験のスコアによって、授業科目の単位認定が受けられる。2006年度より全学年無料のT O E I C団体テストを受験可能にした。

第2外国語は、上記理念の下、初学コースであるところから、入門→基礎固め→各言語圏の文化的紹介及びグローバル社会における位置づけを念頭に、3つのメニューの接続性を確保した順次的教育を進めている。また、ドイツ語、フランス語、中国語検定による単位認定を行なっている。

第1・2外国語とも、さらなる学習のためには学部間共通科目・学科専門科目・e-ラーニングソフト(現在は英語のみ:スタンダード・コース、技術英語基礎コース・英文法コース)を卒業まで継続学習できる設備と環境が整っている。

また、スポーツ特別入試入学者と英語未習留学生向けに特設クラスを設置し、外国語能力の育

成を行っている。

2005年度以降のカリキュラムは、JABEEの基準にあわせて、学習時間1800時間以上を132単位で確保できるように実験実習科目、演習科目の充実が図られた。また、2004年度より、GPA制度を導入し成績を質の面から評価し、合格点を60点以上とし、成績評価の厳正化を図った。

(科目数については表①を参照のこと)

## (2) 教育課程の編成・実施方針に基づき、各課程に相応しい教育内容を提供しているか。

### ①学士課程教育に相応しい教育内容の提供

実施している教育内容は考え得る限り、かつ、実行可能な限りでベストのものを提供している。しかしながら、常にフィードバックを念頭に入れ、改定するべきところがあればすぐに対応するという態度で臨んでいる。

また、教育課程の編成・実施方針は、学則別表に定めている各学科の教育方針に基づいて2010年策定予定。

### ②初年次教育・高大連携に配慮した教育内容

特別入学試験入学者のために入学前教育を実施している科目は英語と数学であり、その対象は、AO入試、スポーツ特別入試、留学生入試による入学者としている。理系基礎科目及び専門科目の一部については、学習支援センターで学習上の相談を受け付けている。4月当初から教職員が中心になってきめ細かい学習ガイダンスを行い、4月中旬からは学習支援センターを開設し、基礎科目を中心にTAを配置し指導を行っている。

高大連携に関しては、明治大学付属明治高校とのプレカレッジプログラムに加え、神奈川県内近隣高校と明治大学理工学部との間で、高校生に生田キャンパスで「理工学概論」の授業を受講させることについて協定書を結び、授業を実施している。高校生1・2年生が受講し好評を得ている。2006年度は農学部教員からの協力も得ており、2007年度には神奈川県立生田高校に加え、麻生総合高校、新城高校、川崎北高校と連携し、2008年度は多摩高校とも連携を行なった。

## 3 評 価

### (1) 効果が上がっている点

教養教育関連については、教養講義科目に割り振られていた「自然科学」部門を「理系基礎科目」と名称を改め、理工系特有の基礎的科目として12単位以上履修できるように、充実化が図られた。少人数の「総合文化ゼミナール」(総合文化科目の1つ)が設置されているので、学生は1、2年のうちに教養科目によってディスカッションやプレゼンテーションの体験を積むことができる。教養教育を少人数で実施することにより、学生は専門知識を身につける以前の常識の観点から授業に参加し、自由に発言する機会が得られていることに喜びを感じている。授業内容はオーソドックスな伝統的分野にこだわらない自由なメニューを用意してあるので、選択肢がひろく、非専門科目としての自由闊達さが、授業スタイルにも反映されている。また、複合領域科目と合わせて、人文・社会・自然科学の分野を、総合文化科目として1年から4年まで満遍なく受講できるようになった。特に入学早々から参加型の少人数教養科目「総合文化ゼミナール」については受験生からの問い合わせも多く、理工学部の看板科目のひとつになっている。

上記カリキュラム編成により語学教育に関しては次の効果を生んだ。(1) 必修e-ラーニング授業により、学生1000名対象の授業において、一部であるが同一教材・同一学習環境の英語教育を

実現することができた。(2) C A L L 教室自習時間の e-ラーニング自学自習者が増加しつつある。特に導入以前に比べ学生の自学自習率は大学の平均をはるかに上回っている。(3) 資格試験単位認定学生数が着実に経年増加している。T O E I C 団体テストの受験希望者が 1300 人以上あった。(4) スポーツ特別入試入学者と英語未習留学生向けに手厚い授業を実施することができた。

6 年一貫教育をうたい、学部学生が大学院科目を先取りすることを可能としている。学生はその科目を履修することで進学という目標が定まり、それに向かって学習計画を前向きに組み立てるようになっている。

実験科目、演習科目は、文系学部では得がたい学生、教員、TA の密接な関係が、学生の学業への取組みを真摯なものにしている。

入学前教育は、学生の主体的学習意欲を喚起している。生田高校との連携授業は、地域に貢献し、かつ近隣高校からの受験を促す結果となっている。

## (2) 改善すべき点

総合的かつ多面的な思考のできる、基礎学力のある実践的な職業人、社会人の育成という理念と、専門科目と教養科目との連携や接続性が、まだ充分に整合性のとれたものになっていない。また、教養教育の担当者と専門教育の担当者の連携が不十分である。また 20~30 人程度を単位とする少人数教育が必要な科目には、語学教育をはじめとする演習を伴う他の基礎科目や情報科目などの基礎専門科目などがあり、さらなる教育効果を確保するためにも、それらの基礎科目の少人数化が必要である。

近年の入学生の傾向として、入試形態が多様になり、学生自身の希望、特性と専門領域の不適合が生じている。

総合文化ゼミナールのメニューは通常の教養科目よりも多いが、少人数であるため、教員の数が足りない。グローバル社会の実情に合わせてメニューも大幅に増加させるべきであるのに、予算と専門科目とのバランス等が障害となり、理念に沿った必要な体制が整備されていない。

3、4 年に外国語（特に英語）の必修科目が設置されていないため、学生は 1、2 年で学習が終了したと決めつけてしまう。スポーツ特別入試入学者と英語未習留学生向けの特設クラスについては、理工学部設置とはいえ全学部横断科目であるので、生田地区以外で活動しているスポーツ学生、近隣に住んでいる留学生の利用増加があっせんかるべきであるのに、他地区及び他学部からの利用者が少ない。e-ラーニング授業以外の科目的教員連携は年に 1 度の全体会議に限られているため、授業運用や成績評価についての公正性は確保されているとはいいがたい。メディア教材の管理部署と教材利用教員との連携が十分にとれていない。

高大連携に関して。地域貢献の観点から連携数が不十分である。

## 4 将来に向けた発展計画

### (1) 当年度・次年度に取り組む改善計画

2010 年度にカリキュラム改訂が予定されている。そこで骨子は(1)2 年次への進級条件（単位数）を制定し、初年次の勉学意欲を高める。(2) 従来混合クラスで行われていた理系基礎科目（実験を除く）を学科クラスにする、が決まっている。このカリキュラム改訂により、学科専門とのつながりを強化し、接続性の改善が期待できる。

一般受験をせずに入学してきた学生（指定校推薦入学、付属校推薦入学、A0 入試入学）のフォ

ローアップ講座を毎年実施してきている。そこへの参加者は毎年増加傾向にあり、学生にも危機感が感じられる。それを今後も強化していく。

高大連携を検討する。従来から行なってきている近隣高校との連携をさらに深める。明治高校が調布に移転し、共学校となった。今までとは付属校生徒の意識が変わってきているので、付属校との高大連携を見直す。

## (2) 長中期的に取り組む改善計画

GPA 導入により、学生は多くの科目を修得するよりも成績順位をあげるために履修科目を絞る傾向がある。これは教育目標を達成する上でマイナスの要因となりうる。目標を達成するべき科目の必修化および選択科目の体系化を進め、履修モデルを適切にガイダンスするなどの方策を検討していく。

カリキュラムは学科ごとに自由度があるために、学部としての学位授与方針、教育課程の編成・実施方針に則った学科ごとの教育目標を定め、それに即したカリキュラムを構成していく必要がある。

多くの兼任講師に低学年の教育は依存している。基礎教育を担う学科・教室がそれらの兼任講師との懇談を年に1回実施しているが、学部としてそのような懇談を積極的に進めるようにし、教育内容を充実させていく（兼任講師の FD）。

6 年一貫教育を真に達成するためには、先取り科目（学部4年生が博士前期課程の科目を履修できる制度）だけでは不十分である。理工学研究科とのカリキュラムでの連携をさらに進める必要がある。

## 5 根拠資料

資料1 学部便覧「履修について」参照

資料2 明治大学生田校舎 2009 年度高大連携プログラム（シラバス）

資料3

## [IV-3 教育方法]

### 1 目的・目標

学年ごとの達成目標を定め、その目標に即した教育方法を実践していく。初年次は基礎学力の強化と専門科目の導入に重点を置き、将来の姿を意識させる。専門教育では、従来の学問体系を効率よく体系立てて学べるように教員の工夫を促進する。

### 2 現状（2009 年度の実績）

#### (1) 教育方法および学習指導は適切か

##### ①教育目標の達成に向けた授業形態（講義・演習・実験等）の採用

重要な基礎科目については少人数化を徹底し、必要に応じてその演習科目も設置している。実験・実技科目は複数教員が担当する形態をとっている。多くの授業科目に T A を配置し、個々の学生の修得状況に応じた教育指導を行っている。理系基礎科目については、1年生に学習支援センターの利用を勧めている。1年生全員必修の e-ラーニング自学自習ソフトを使った「英語コミ

「ユニケーション1・2」を開始した。e-ラーニングによる自学自習が可能となるように、空き時間・空き教室にTAを置いてしている。総合文化ゼミナールは、文理融合の科目を数多く設置し、少人数教育を展開している。

本学部はOh-o! Meiji システムを最も多く利用している。授業の工夫としてAV関連機器を活用している教員も多い。A館のすべての教室にAV機器等が完備され、パソコンを持ち込んでの教員の授業も非常にやりやすくなっている。

「遠隔授業」による授業科目的単位認定は現在のところ実施していない。

#### ②履修科目登録の上限設定、学習指導の充実

履修登録について、各年次の上限単位数は：1年次52単位、2年次52単位、3年次48単位、4年次46単位に設定している。

2年次より3年次への進級に際し、64単位以上という条件を設定している。また、3年修了までに104～110単位（学科により異なる）以上修得し、かつ各学科で指定した科目の単位を修得していなければ、4年次での卒業研究・卒業設計の履修ができない制度としている。卒業は4年以上学修し、132単位以上を修得しているほか、各学科で指定された科目並びに科目群の中から定められた単位数を修得していることを条件としている。なお、電気電子生命学科、機械情報工学科、情報科学科、では3年次設置のゼミナール履修条件として単位数の条件を設けている。修得単位数とGPAにより、学生の履修計画が適正なものになるよう数量的見地から指導できるようにしている。

#### ③学生の主体的参加を促す授業方法

エンジニアリングデザイン能力が必要となる学科の一部で、少人数グループによる課題学習を実施している。答えが唯一ではない課題を与え、学生同士が議論を通して自分たちなりの答えを導き出し、それをお互い発表することで良い刺激となっている。

#### (2) シラバスに基づいて授業が展開されているか

##### ① シラバスの作成と内容の充実

##### ② 分け②授業内容・方法とシラバスとの整合性

2005年度以降、シラバスの電子化を図り、ネットワーク上でも公開しているほか、授業前の履修ガイダンスにおいて学生一人にシラバス一冊を配布し、きめ細かい指導を実施している。また、シラバスの作成については、記載項目の標準化を図り、精粗をなくす取り組みを進めている。特に2007年度までに「成績評価方法」の項目について未記入の科目があった場合については、担当者に直接連絡をとり、記述を促したり、例文を示して、速やかに改善するよう求めるなどの取り組みを行った。その結果、講義科目と研究指導科目の「成績評価方法」の項目については、未記入0件となった。

#### (3) 成績評価と単位認定は適切に行われているか

##### ①厳格な成績評価（評価方法・評価基準の明示）

JABEE認定の機械系2学科については、授業実施報告書（授業に用いた資料、成績評価方法、成績評価基準、評価の分布等の報告書）提出を義務付けており、これを精査する等厳格な成績評価の確保が行われている。さらに、複数教員担当科目については、担当者間の会議を実施し、成績評価の標準化を図っている。機械系2学科以外においては、成績評価方法等をシラバスに明

記し、大学の評価基準に基づき厳格な評価を行っている。

### ②単位制度の趣旨に基づく単位認定の適切性

各授業科目は、講義、演習、卒業研究、卒業設計と外国語、実験・実習、設計・製図に分けられる。実験・実習では、実験室に設置してある、装置、器具を使うものと情報処理教室などのコンピュータと特別なソフトウェアを使うものがある。単位は、講義、演習、卒業研究、卒業設計は、週に1時間の講義+自習2時間を15週行うことで1単位が与えられる。外国語、実験・実習、設計・製図では、週に2時間の実習+1時間の自習を15週行うことで1単位が与えられる。1時間（90分）の授業は2時間とみなしている。

### ③既修得単位認定の適切性

各学科において、編入学者に対してカリキュラムに基づき単位認定を行っている。認定については、シラバスを取り寄せるなどして、講義内容、時間数等を十分に精査している。

## (4) 教育成果について定期的な検証を行い、その結果を教育課程や教育内容・方法の改善に結びつけているか

### ①授業の内容および方法の改善を図るための組織的研修・研究の実施

学部内に設置された常置委員会「教学委員会」は、学部・大学院の教務全般について意見をまとめる機関である。学生の主体的な学修の活性化と教育指導方法の改善についての議論も教学委員会とFD委員会が連携して実施している。学生による授業改善アンケート、カリキュラムアンケートの内容の検討や、集計結果の吟味検討、各学科におけるFD活動のための情報提供とその結果の取りまとめ等は、FD委員会が実施している。

学生による授業改善アンケートは冊子にまとめられ、アンケートを実施した全教員の集計結果を閲覧できる。同冊子は、例えば前期の授業に関するものは、後期早々には学生が見ることが可能であり、後期の履修修正にも活用できる状態にある。教員個人が、その結果を反省材料として受け止めている。

## 3 評 価

### (1) 効果が上がっている点

学習支援センターの利用者が年間1,700人になり、大幅に増加している。基礎学力の向上に有効なシステムとなっている。e-ラーニングシステムを活用する自学自習者が増加し、英語学力の向上に効果をあげている。総合文化ゼミナールは、専門の枠を越えた幅広い知識を有する技術者・研究者の育成につながっている。

各教室におけるメディア環境は、段階的に整備され、高い教育効果を得ている。100コンテンツプロジェクト等とも連携し、教育効果の高い教材を活用し、学生の主体的な学習活動が展開されている。

学生に対しては、授業以外での自主的な学習時間を確保するため制限単位数を設定している。授業科目の単位は、科目の内容や特徴に即した計算法になっており、特に疑問も混乱も生じることなくスムーズに実施できている。合わせて、学生の質の確保については、単位数による学年進行だけでは、質の保証が困難であるため、進級条件にGPAを導入することは効果がある。また、本学部の成績評価は公正性を保持し、社会的にも認知されている。入学前の既修得単位認定も適切に行われており、入学後、学生自身の主体的学習意欲の向上に効果がある。

オンラインシラバスはキーワード検索等の機能が充実し、学生の学習計画立案に有効である。WEB履修とオンラインシラバスを組み合わせ、学生の履修登録の簡易化が図られている。さらに履修登録ミスが減少している。

授業評価アンケートの回収率について、理工学部は、全学の中でも際立って高く、授業改善の意識が高まっている。また、学生による授業評価の活用により、学生の授業への参加意識が向上し、教員の授業方法の改善意識が高まっている。

## (2) 改善すべき点

より高い教育効果を確保するためには、授業のさらなる少人数化が望まれる。総合文化ゼミナールの履修希望者が多いが、履修できない学生も出ている。

学習支援センターのTAの対応時間が、必ずしも相談学生の希望する時間に合っていない。e-ラーニングによる自学自習のためのCALL教室のあるA館にサポートデスクがなく不便がしそうじている、また、CALL教室の開放時間も充分ではない（昼休み時間帯にあけて欲しいという要望がある）。

メディア設備について、中央校舎の中小教室やゼミ室におけるプレゼンテーション設備は、プラズマディスプレイが中心であるが、表示しても十分に見えるような大きさで表示することが困難となっており、プロジェクタとスクリーンの設置が望まれている。さらに、中央校舎の一部に設置が進んでいるモバイルコンセントについては、利用可能な部屋数が依然として不十分であり、A棟教室においてはまったく設置されておらず、ノートPCを利用して実施したい授業の拡大を阻害している。据え置き型PCのある情報教室の稼働率は高いため、早急な改善を切望している。

学年毎に最低修得単位数を定め、下回る学生に対しては退学を勧告する制度を設置し、学生へ周知しているが、現在のところ、対象となる学生へ積極的に退学を勧告してはいない。

シラバスの記載内容において、全ての科目で学生の授業計画に対応できるほど標準化されているとは言えず、シラバスの記述レベルにばらつきが見られる。

教育連携、同一科目複数クラス間の成績評価の公平性には問題がある。 JABEE以外の学科においても、同様な取組みを行う必要があるが、保管のスペース、事務的なマンパワーの不足が解決できていない。

授業時間数に関しては、春季・夏季休業期間に加え、入試日程の関係等もあり、年度によってはハッピーマンデーの影響も大きく、休日の授業実施も行っているが、すべての曜日に対して、15週の授業は不可能である。

教員個別の教育指導方法に必要な改善については、具体的に実施する権限がない。現状では、教員個別の教育指導方法の改善は学科にまかされており、結果的に学科間でばらつきが生じている。授業評価アンケートの回収率は、全学に比して高い割合にあるが、実施率が専任教員70%、兼任教員60パーセントに留まっており、さらなる上昇を望むならば、アンケートの実施方法について検討が必要である。

尚、前掲の数字にはゼミナールや実習科目も含まれている。講義科目に関してのみのデータも必要である。また、学部として授業改善アンケートを組織的に活用するには至っていない。

## 4 将来に向けた発展計画

### (1) 当年度・次年度に取り組む改善計画

- ・国際化については、国際連携推進委員会が中心となり、海外研究活動の把握を目的として関係資料を収集する。
- ・教室のプレゼン化が未整備な箇所については、年度計画により改善を進める。
- ・授業改善アンケートの有効利用方法をFD委員会で検討する。
- ・Oh-o Meiji システムを利用した日常的なシラバスの改善を、各教員に要請する。
- ・同一科目複数クラス間の成績評価の公平性を成績分布およびアンケートなどから精査し、著しい不公平が生じないようにする。
- ・学習支援センターの利用者は1年生が最も多い。1年生が利用しやすい時間にTAを配置するように検討する。

## (2) 長中期的に取り組む改善計画

- ・国際化については、国際連携推進委員会が中心となって調整を行い、個々の連携を学部全体に広げることで、組織的な国際連携を促進・強化する予定である。
- ・主に講義科目において、成績（GPAの平均など）とアンケート結果を精査し、達成度を調べていく必要がある。安易に良い成績をついている授業のアンケートで良い評価を受けているからといって、それが良い授業とはいえない。

## 5 根拠資料

資料1 学部便覧「履修について」参照

資料2 理工学部学習支援室（学習支援センター）2009年度の利用状況

資料3

## 【IV-4 成 果】

### 1 目的・目標

教育目標の達成について評価方法を確立し、学生と授業担当者がお互いに確認できるシステムを構築する。

### 2 現状（2009年度の実績）

#### (1) 教育目標に沿った成果が上がっているか

##### ①学生の学習成果を測定するための評価指標の開発とその適用

機械工学科および機械情報工学科機械システムコース卒業生は、2006年にJABEE認定を受けたことにより、技術士法に基づく日本の国家資格である「技術士」について、第一次試験の合格者と同等の資格を有する（つまり、修習技術者）であるとみなされる（2008年に両学科とも継続認定を受けた）。

建築学科では、卒業後の実務経験を含めて一級建築士受験資格を満たすべく、カリキュラムを編成している。

学生による授業改善アンケートを実施し、データ集計を行った後、教学委員会において分析を行っている。また、その集計結果を各担当教員にフィードバックし、授業改善に活用している。2007年度にJABEEの中間審査を受けた機械系学科（機械工学科と機械情報工学科）では、学

科専門科目の卒業研究、実験等において、学生に達成度を自己評価させるためのチェックシートを配布している。また、教員の授業風景をビデオに撮影し、教員同士で相互評価を実施している。

試験問題や成績評価の統一について議論した結果、語学等の科目については、総文教室の科目別会議でクラス間の公平性をはかり、理系基礎科目については学科内での公平性をはかる改善が必要であるとの点で認識が統一された。

卒業後の進路については、学生が就職・キャリア支援グループに報告することになっている。ただし、厳密に義務化されている訳ではないので、データは不完全ではある。本学部においては、卒業生の約4割が大学院へ進学している。また、就職する学生の業種別の割合は次のとおりである。

#### 2008年度卒業生（進学者を除く）

(1) 建設業	11.0%
(2) 製造業	30.1%
(3) 卸・小売業	7.7%
(4) 金融業	3.1%
(5) 情報通信業	25.0%
(6) 運輸業・郵便業	3.3%
(7) 教育・公務	10.9%

学部内に就職指導委員会を設置し、理工学部の学生に対する就職指導について次の事項を組織的に実行している。就職・進路ガイダンスにて求職登録を行なった学生は1162名（2007年度1128名）で、学生・院生数の84%が登録した。学校推薦希望者対象説明会は、選抜方推薦に106名（2007年度95名）、逆指名型推薦に51名（2007年度69名）であり、求職登録者数の13.5%の参加であった。「内定取消等問題」について理工学部にも該当する事由が発生している。

学生の質の保障について、2005年カリキュラムでは、2年次より3年次への進級に際し、64単位以上という条件を設定している。また、3年修了までに104～110単位（学科により異なる）以上修得し、かつ各学科で指定した科目の単位を修得していなければ、4年次での卒業研究・卒業設計の履修ができない制度としている。卒業は4年以上学修し、132単位以上を修得しているほか、各学科で指定された科目並びに科目群の中から定められた単位数を修得していることを条件としている。なお、電気電子生命学科、機械情報工学科、情報科学科、では3年次設置のゼミナール履修条件として単位数の条件を設けている。修得単位数とGPAにより、学生の履修計画が適正なものになるよう数量的見地から指導できるようにしている。

#### ②学生の自己評価、卒業後の評価（就職先の評価、卒業生評価）

学生による授業改善アンケートを実施し、データ集計を行った後、教学委員会において分析を行っている。また、その集計結果を各担当教員にフィードバックし、授業改善に活用している。2007年度にJABEEの中間審査を受けた機械系学科（機械工学科と機械情報工学科）では、学科専門科目の卒業研究、実験等において、学生に達成度を自己評価させるためのチェックシートを配布している。また、教員の授業風景をビデオに撮影し、教員同士で相互評価を実施している。試験問題や成績評価の統一について議論した結果、語学等の科目については、総文教室の科目別会議でクラス間の公平性をはかり、理系基礎科目については学科内での公平性をはかる改善が必要であるとの点で認識が統一された。

JABEE受審学科である機械工学科・機械情報工学科では卒研審査会に卒業生を招待して、在学時の教育内容・方法に対するアンケートを実施している。

## (2) 学位授与（卒業・修了認定）は適切に行われているか

### ① 学位授与基準、学位授与手続きの適切性

学位授与方針は現在策定予定であるが、卒業認定は厳格に行われている。

## 3 評価

### (1) 効果が上がっている点

国家資格に連関するカリキュラム編成は、学生の主体学習意欲を向上させている。

JABEE受審そのものが、教員の教育意識を高める上で、有効的に機能した。学生の自己評価チェックシートについては、教員はそれを見て、自らの教育に学生がどう応えているかを確認できる。授業ビデオをもとにした相互評価会は、授業の内容や運用法など、意見を交わす場を設けたことで、教員間の連携が強まっている。

他学部に比べると、実学志向の学部として就職率は高い。

学生の質の確保について、単位数による学年進行だけでは、学生の質の保証はありえないで、進級条件にGPAを導入することは効果がある。

JABEE認定学科では、卒業時にアンケートを実施し、満足度調査を行っている。

### (2) 改善すべき点

国家試験の合格率にカリキュラム編成が影響される懸念がある。

試験問題や成績評価について、理系基礎科目の評価を学部内で統一することが難しい。

卒業後の進路は、学生本人が望む企業、職種に就業していない事例もある。

学生の質の保証については、学年毎に最低修得単位数を定め、下回る学生に対しては退学を勧告する制度を設置し、学生へ周知しているが、現在のところ、対象となる学生へ積極的に退学を勧告してはいない。

## 4 将来に向けた発展計画

### (1) 当年度・次年度に取り組む改善計画

2010年に予定されているカリキュラム改訂において、カリキュラム編成が妥当であるかを検討する。

### (2) 長中期的に取り組む改善計画

成績評価としてのGPAは確立されているが、教育システム（進級条件にGPAを加えるなど）としてのGPA制度を検討する必要がある。

就業している卒業生から見た学部教育の評価はJABEE認定学科でのみ実施されている。社会に出た卒業生からの視点を教育に活かす仕組みを検討する必要がある。

単位過少者は毎年春に（1年生は後期開始時も）ガイダンスを行っているが、履修指導を徹底すると共に、その内容を分析し、教育システムの改善に結びつける。

成績表から作られる単純な学習履歴（ポートフォリオ）はJABEE認定学科で実施されているが、まずはそれを学部全体に広め、目標に対する成果を学生が自己点検できるシステムを構築する。

## 5 根拠資料

- 資料1 理工学部ガイド
- 資料2 理工学部便覧
- 資料3 カリキュラム改訂骨子

## V 学生の受け入れ

### 実績・データ

表① 入試形態別志願者数

大区分	小区分	2007年	2008年	2009年
一般入試	一般選抜入試	8386	8665	8581
	全学部統一入試	2000	2331	2216
	大学入試センター試験利用入試（前期）	6595	6516	5888
	大学入試センター試験利用入試（後期）	409	390	277
推薦入試	付属高校からの推薦入試	89	82	101
	学部が指定する高校からの推薦入試	227	219	222
特別入試	スポーツ特別入試	15	12	7
	帰国生特別入試	0	0	0
	社会人特別入試	0	0	0
	公募制特別入試	0	0	0
	自己推薦特別入試	0	0	0
	AO入試（一般）	130	149	129
	AO入試（付属）	0	0	0
	外国人留学生入試	40	46	64

表② 年度別入学定員と入学定員超過率

定員	2006年度		2007年度		2008年度		2009年度	
	入学者数	比率	入学者数	比率	入学者数	比率	入学者数	比率
925名	1038	1.12	1108	1.2	1019	1.1	1035	1.12

[学生収容定員(入学定員)]

(単位:人)

入学年度	入学定員	入学者数	超過率
2006	925	1038	1.12
2007	925	1108	1.20
2008	925	1019	1.10
2009	925	1035	1.12

[2009年度5月1日現在の収容定員と在籍学生数の比率] (単位:人・%)

入学年度	収容定員	在籍者数	超過率
2006	925	1005	109%
2007	925	1199	130%
2008	925	1021	110%
2009	925	1049	113%

表③ 外国人留学生の状況

	2007年	2008年	2009年
全入学者	1112	1033	1049
留学生入学者	18	34	38
留学生割合 (%)	1.62	3.29	3.62

表④ 社会人学生の状況

項目	2007年	2008年	2009年
全入学者	—	—	—
社会人入学者	—	—	—
社会人割合 (%)	—	—	—

表⑤ 編入、学士入学、転部・転科・(転専攻) 入学者数

種別	2006年	2007年	2008年	2009年
編入学生	4	3	1	3
学士入学者	0	1	0	0
転部・転科・(転専攻)				

※2009年5月1日現在

**自己点検・評価 (2009年度の実績)****1. 目的・目標****(1) 目的・目標**

建学の精神である「権利自由・独立自治」を教育の基本理念としている。また、理学から工学にわたる幅広い基礎学力と柔軟な思考力を備え、豊かな教養と道徳心を持つ「個」の確立した人間を育てることを教育目標としている。

学生の受け入れにあたり、理工学部ではこのような教育理念に基づき、きめ細やかなカリキュラムの作成、教育・研究環境の充実など、恒常的に理系教育活性化・改革を図り、将来性のある有望な人材発掘と育成を目標にしている。

## (2) 学生の受け入れ方針

新しい評価項目に合わせて記述を検討中

## (3) 求める学生像

新しい評価項目に合わせて記述を検討中

## 2. 現状（2009年度の実績）

### (1) 学生の受け入れ方針を明示しているか。

#### ①求める学生像の明示

アドミッションポリシーとして求める学生像の検討を行い、2010年度に公開できるようにした。

#### ②当該課程に入学するに当たり、習得しておくべき知識等の内容・水準の明示

アドミッションポリシーとして当該課程に入学するに当たり、修得しておくべき知識等の内容・水準の検討を行い、2010年度に公開できるようにした。

#### ③障がいのある学生の受け入れ方針

新しい評価項目に合わせて記述を検討中

### (2) 学生の受け入れ方針に基づき、公正かつ適切に学生募集及び入学者選抜を行っているか。

#### ①学生募集方法、入学者選抜方法の適切性

#### ②入学者選抜において透明性を確保するための措置の適切性

一般入試は、本学部の教育理念・目的を理解し、人類の平和・幸福を求める学問を修める強い意志があり、中等後期教育の理系分野における学力を十分に備えた人材を求めるものであり、①一般選抜入試、②全学部統一入試、③大学入試センター試験利用入試を実施している。

特別入試は、自らの学習・教育環境を基軸に専門分野において優れた能力を有する者、新しい課題に果敢に挑戦する意思を有する者等の人材を求めるものであり、①付属校推薦入試、②指定校推薦入試、③AO入試、④スポーツ特別入試、⑤外国人留学生入試を実施している。

一般選抜入試では、英語、数学、理科（物理、化学計6題から任意に3題選択）を受験科目とし、高等学校標準より若干高いレベルの問題を解く能力を有する学生の獲得を目指している。大学入試センター試験利用入試では、これら3科目の他に国語を課し、国立大学志望の受験生も受け入れ可能としている。全学部統一入試では、数学III・C、数学I・II・A・B外国語、理科（生物を認める学科がある）を課している。

明治高校、明大中野高校、明大中野八王子高校の3つの付属高校からは、高校生の希望と成績、校長の推薦、志望学科との面接によって進学先の学科を決定する。中高6年一貫教育による豊かな人間性と教養あふれる学生の確保が可能となっている。指定校推薦入試では、過去に一般入試で実績のある高校に、履修科目評定平均値、特定科目の評定平均値に条件をつけ、8学科をローテーションさせていた。

2010年度入試からは、学科指定を3年間固定し、指定校で指導しやすいように改善した。指定先の校長に推薦を依頼し、志望学科による面接の際に、志望動機、並びに意欲を確認

している。それにより、受験勉強に偏らない学力を有する学生の確保を目標としている。特定学科が特定の高等学校を指定することもある。スポーツ特別入試では、履修科目評定平均値、特定科目的評定平均値に条件を付け、競技成績に基づく運動部の推薦順位を参考にしながら、志望学科が面接を行い、志望動機、学習意欲の確認をしている。AO入試では、特定専門分野に強い関心を有し、主体的な学習が可能な向学心旺盛な学生の確保をねらいとしている。外国人留学生入試では、明治大学ではない外部機関で実施された日本語能力、数学、物理、化学の試験の結果（基礎学力データ）、及び出願書類を参考にしながら、志望動機、勉学意欲を確認している。国外在住者は日本留学生試験のみの選抜、これ以外は、小論文試験及び面接試験を課している。

入学者の選抜は上記に示した様々な入試形態の方針に基づいて行っているが、カリキュラムとの関係については、いかなる入試形態で入学しようとも、新入生は、8学科の垣根を取り払った無学科混合クラス体制のもとで、他学科の学生と同じ教室を共有しながら、外国語科目、理系基礎科目、体育、健康・スポーツ学等を中心とした科目を受講することになっている。

入学試験の実施体制について、一般選抜入学試験においては「入学試験実施要領」に基づき、全学で統一された方式に則り運営されている。また、当日は各校舎に試験本部が設置され、試験日当日の当該学部の学部長等が責任者となり運営を行っている。試験監督に関しては「一般選抜入学試験監督要領」に基づき、当該学部専任教員、他学部からの応援専任教員、事務職員及び大学院生アルバイトが担当している。入構管理に関しては、学生部と当該学部教員が協力して対応している。特別入試に関しては全て生田校舎で実施しており、入試委員会において実施体制について入念に検討している。

入試問題作成体制について、一般選抜入学試験に関しては、学部長の下に各学科（数学・物理・化学・英語・ドイツ語・フランス語）から選出された科目主査、及び教務主任からなる入試問題作成委員会が設置され出題の適切性を確保するとともに出題ミスを防ぐためのチェック体制が確立されている。教務部委員会にて設定された入試問題作成スケジュールに基づき、提出→校正→下見を行っている。

採点処理体制（一般選抜・センター試験利用入試）については、各学科から選出された専任教員（数学と英語に関しては若干兼任教員も含む）が担当している。採点電算処理に関しては、教務部委員会にて審議された入試採点電算処理日程スケジュールに基づき、教務主任、入試電算処理委員、科目主査及び事務職員（理工学部事務室・生田メディア支援事務室）が担当している。

一般選抜入試に関しては、数学、理科、外国語の総得点で合格ラインを決めている。特別入学試験に関しては、書類や試験により厳密に審査し、複数の面接官で公正かつ厳格に実施している。一般選抜入試の試験問題はホームページで公開しており、合格者数・合格最低点等の入試情報についても大学ガイド等で公表している。

入学試験の公正性及び妥当性を確保するために 1993 年度入試より、受験番号をプレマーク及びプレプリントしたマークシート解答用紙システム（OMR 処理）を導入している。試験終了後に行われる答案整理時に氏名欄を電動カッターにて裁断し、表面上は受験番号や氏名が判別できない状態になっている。

理工学部では全学科で AO 入試が実施されており、1 次選考、2 次選考を通じ、多様な実践

的課題を課すことにより、一般入試・統一入試・センター入試では評価できない特筆すべき能力を有する学生の確保に努めている。

社会人入学制度が学部には存在しない。

主に教職課程科目を履修するための科目等履修生が14名いる。

理工学部の電気系学科、機械系学科では、マレーシア JAD プログラムの実施により、定常に合計10名弱の留学生を受け入れる体制にある。また2008年度はHELP3の実施により、マレーシアでの面接試問を実施し、3年次への編入学生を受け入れている。

定員に対する在籍者数から、各学科で編入試験を実施するか否かを決めている。他大学からの編入学生は少ない。1年生の成績によって転科ができるように制度化したが、希望する学生は少ない。

**(3) 適切な定員を設定し、入学者を受け入れるとともに、在籍学生数を収容定員に基づき適正に管理しているか**

①収容定員に対する在籍学生数比率の適切性

②定員に対する在籍学生数の過剰・未充足に関する対応

基本的に文部科学省定員を過不足なく満たす方針であるが、入学定員と入学者数に著しい誤差が生じないよう、入学者予測には細心の注意を払っている。学生収容定員と在籍学生数についても、現在著しい誤差は生じていない。

**(4) 学生募集及び入学者選抜は、学生の受け入れ方針に基づき、公正かつ適切に実施されているかについて、定期的に検証を行っているか**

入試問題作成過程では、以下の項目に関して充分配慮している。

ア 作題説明会の開催

イ 問題提出・校正・下見

ウ 解答用紙通紙テストの実施

エ 実施報告書の提出

入学試験終了後には、入試問題作成に関するチェックリストの提出が義務付けられている。学部内で入学者選抜に関する総合的な反省会を開催している。どのような体制強化が図られても事故は必ず起こるものであり、事故が起こってからでは遅いケースもあるため、常に危機管理意識を持っている。

### **3 評 価**

**(1) 効果が上がっている点**

多様な入学者選抜方法により、多様な学生を受け入れ、学園が活性化されている。卒業後の進路、就職状況、社会における活躍などの状況から、多様な人材がある程度適正に確保出来ていると判断される。収容定員に対する学生現員は適切状態を保っている。

学科・学問分野を越えた学生交流の場となり、専門教育に特化されすぎず、広い視野を有する人材育成に有効となっている。

入学試験については教職員全員が入試業務の社会的重要性を認識し、一致団結して有機的な作業が行われる体制が確立している。全学統一された入試実施体制や入試採点電算処理

体制に基づき、大きな事故なく各学部の入試が執り行われている。選抜基準や入試情報の公開に関して透明性は充分に図られている。入学試験の公正性及び妥当性が充分保たれている。

マレーシアとの連携は密であり、編入による受け入れを行ったとしても、それが大きな障害とならずに修学が可能となっている。

学生の進路変更のため転科試験では、きめ細かい指導を実施し、適切に対応している。

## (2) 改善すべき点

18歳人口が減少する中で、各大学はより質の高い学生を求めている。そのため各種選抜方法を設定し、あらゆる角度から受験生を吟味し選抜している。

以下は検討すべき問題点である。

- ① 各選抜方法の比率について
- ② 特別入試の実施時期について
- ③ AO入試の選抜方法・内容について

これらの点について改善が必要である。

入学者選抜方法の多様化は年間を通して入試業務が教職員の通常業務を圧迫し、教職員に過度の負荷を強いることになっている。

OMR処理については、電算処理担当教員への負荷が増大している。

入試問題管理体制を強化しているが、関係教職員の負荷が増大している。

AO入試に関わる関係教職員の負担は極めて大きい。

特別入試による入学者と一般選抜入試による入学者では理系基礎科目を中心に学力差が生じている。

AO入試によって入学した学生は、入学後の成績状況についてばらついており、入試時における学力調査や、入学前教育の実施が不可欠になっている。

入学試験実施体制や入試問題監修体制が整備されても、事故は起り得るものであり、事故を想定しての危機管理体制を確立する必要がある。

AO入試の学力調査（一次試験）の内容に関しては個々の感性を表現するケースもあり、オープンキャンパスにおいてのみ公開するにとどまっている。

入試や大学説明会を実施する際に、本学国際連携機構からの人員派遣が得られず、日本への留学相談等が不十分である。

留学生入試については、国際連携機構により戦略が立てられており、理工学部は試験実施、選抜などの運用にとどまっている。

過去のデータからの手続き率の予測が困難になっているため、一般選抜入試における合格者数決定において、長時間の検討を要している。

編入学試験が実施されていることがあまり認知されていない。

## 4 将来に向けた発展計画

### (1) 当年度・次年度に取り組む改善計画

- ・ 理工学部は、留学生の人数は比較的他学部に比べると多い。更にこれを推進し、世界に開かれた大学とすることを目指す。これには、現在入学している留学生の満足度をあげることが

重要と考える。このために、国際連携推進委員会で各種の提案や働きかけを始める。(1) 留学生にもわかりやすい正しい日本語を使用した授業への改善、(2) 英語なら理解できる学生に対して英語版の補助教材の提供を求めたりしていく。

- ・留学生を増やすために受験者向け情報を英語、中国語、韓国・朝鮮語でホームページに掲載する。
- ・さまざまな入試形態で入学した学生の成績の継続的な調査を行い、入試で測るべき能力やその方法は何かを検討する。
- ・入学試験体制の事故防止への更なる工夫を検討する。

#### (2) 長中期的に取り組む改善計画

- ・海外の大学との協定を交わし、国際化を拡大していくつもりである。
- ・国際連携推進室などの学内の組織と協力体制を築き、留学生受け入れを活発にする活動を行う。

### 5 根拠資料

資料1 大学基礎データ（Ⅲ学生の受け入れ1～4、6）

資料2 明治大学2010入試データブック

## VI 学生支援

### 実績・データ

表① 退学者数及び退学理由

	病気	一身上 都合・そ の他	他大学 入学	経済的 理由	飛び級 合格	合計
2007年	—	56	8	1	—	65
2008年	—	58	6	6	—	70
2009年	—	39	10	3	—	52

### 自己点検・評価（2009年度の実績）

#### 1. 目的・目標

##### (1) 目的・目標

新しい評価項目に合わせて記述内容を検討中

##### (2) 学生支援に関する方針

新しい評価項目に合わせて記述内容を検討中

## 2. 現状（2009年度の実績）

(1) 学生が学習に専念し、安定した学生生活を送ることができるよう学生支援に関する方針を明確に定めているか

①学生に対する修学支援、生活支援、進路支援に関する方針の明確化

新しい評価項目に合わせて記述内容を検討中

(2) 学生への修学支援は適切に行われているか

①留年者及び休・退学者の状況把握と対処の適切性

留年者には、教学委員を中心にガイダンスと併せて個別面談を実施し、留年した理由の確認、今後の学生生活・履修・勉学上の注意点をアドバイスしている。

理工学部では、退学の場合、退学願提出前にクラス担任もしくは卒業研究担当教員と面談をし、認印をもらうことが義務付けられている。教員及び職員による、退学に至るまでの相談業務が充分に行われ退学理由を把握している。教学委員会及び教授会においても再確認している。2009年度の退学者は52名（除籍を除く）であった。

②補習・補充教育に関する支援体制とその実施

学習支援センターを開設しており、数学・物理・化学・情報などのつまずきやすい基礎教育科目の支援を行っている。

③障がいのある学生に対する修学支援措置の適切性

新しい評価項目に合わせて記述内容を検討中

(4) 学生の進路支援は適切に行われているか

①進路選択に関する指導・ガイダンスの実施

- ・ 大学院進学に対する意味などを「講演会：キャリアとしての大学院進学～家族で考える大学院進学～」として社会人の実体験に基づいた講演を実施している。学部生に大学で学ぶ意味を考えてもらい、さらに、進路のひとつの選択肢として大学院の存在を教えている。
- ・ インターンシップ実習科目を用意し、ガイダンス、事前準備の教育を大学で行ってから社会体験を行わせている。

## 3 評価

(1) 効果が上がっている点

留年者は、学科の教員から直接懇切な指導を受けることができる。理工系学部は、達成度測定のハードルが厳格になるが、学生への個別指導は、実験科目が多いこともあり、丁寧かつ入念である。

(2) 改善すべき点

留年者は不登校になりがちであり、それが指導を難しくし、在籍原級を長引かせる要因になっている。

退学理由を把握しているが、これを退学者の減少に活用されていない。

## 4 将来に向けた発展計画

(1) 当年度・次年度に取り組む改善計画

- ・ 留学生に対するチューターの増員を図り、必要な予算を獲得していく。
- ・ さまざまな入試形態で入学した学生の成績の継続的な追跡調査、および、学生のうち特に他の方式に比べ成績などが低迷している者に聞き取り調査を行い、そのような学生たちにどのような支援をすべきかを検討していく。
- ・ 大学院進学を一つの選択肢として考える機会を作る。
- ・ インターンシップをさらに推進する。
- ・ すでに実施済みの学習支援室の利用状況を調査し、さらに学生に利用しやすい時間や人員配置などを検討する。

## (2) 長中期的に取り組む改善計画

- ・ 国際連携推進室などの学内の組織と協力体制を築き、留学生支援などの効果的運用を検討する。
- ・ 留学生と日本人の学生との交流を図り、文化の違いを理解させながら、人格の形成や勉学への進展に活かす。
- ・ 学内で用意している交換留学プログラムなどの理工学部学生への周知を行い、利用者を増やし、海外経験をする学生を増やす。

## 5 根拠資料

資料 1

資料 2

## VII 教育研究等環境

### 実績・データ

#### 学科別研究室・実験室等面積 一覧表

2009年4月1日

	A館	1号館	2号館	3号館	4号館	5号館	6号館	振動解析棟	構造物試験棟
電気電子生命	2698.83				1238.05				
機械		450.00	152.39		1250.44				
機械情報		150.00	329.69		963.38	457.00			
機械系共通			76.65			475.76			
建築	1334.17				1512.49				
応用化学		1907.70							
情報科学							1701.02		
数学							963.11		
物理	20.10						964.31		
総合文化	461.59								
基礎実験	1010.64						613.31		
新領域創造専攻									
学部スペース	722.59	139.37		313.50	187.50	515.50			
共同(含院)研究室			0.00					39.04	
共通実験室	32.00								
客員・名誉教授室	24.43	0.00							
助手用研究室		103.65							
教室	2376.00		1452.59			733.54			
演習室	380.73					285.00			
その他								220.52	714.12
大学施設(廊下等)	7308.44	685.38	684.22	1174.20	936.19	633.52	2487.54		
合計	16369.5	2	3436.10	2695.54	1487.70	6088.05	3100.32	6768.33	220.52
仮使用部分(号館別)	603.23	485.92	28.79	0.00	0.00	90.00	0.00	0.00	0.00

### 自己点検・評価(2009年度の実績)

#### [VII-3 研究環境等]

##### 1. 目的・目標

限られたスペースで最大限の成果が創出できるよう、計画的な更新によって先端的な研究環境を整備し、学生の学習ならびに教員による教育研究活動が十分に行えるよう、適切な運用を図る。

##### 2. 現状(2009年度の実績)

###### (1) 教育研究等を支援する環境や条件は適切に整備されているか

###### ①教育課程の特徴、学生数、教育方法等に応じた施設・設備の整備

理系基礎科目である「基礎化学実験」は生田第二校舎6号館1階を基礎化学実験室として、「基

基礎物理学実験」は生田第二校舎 A 館 1 階の A118 室を基礎物理学実験室として、全ての学部生を対象として円滑に運用している。また、その他理系基礎科目の学力維持と学習意欲の向上を図ることを目的に学習支援室を生田第二校舎 1 号館 2 階に設けている。(資料 1)

少人数英語教育のインフラとして A 館内の情報実習室(2 室)及び CALL 教室(3 室)に 350 台のパソコンを配置し、十分機能している。CALL 教室の空き時間を使っての自習室運営は教育の情報化推進本部とも連携を図り、TA を配置することにより適正に運用されている。また、廊下エントランスにもパソコンを設置している。

教員の研究室は、居室部と実験室の組み合わせにより構成されている。学科の特色に応じて部屋の広さを確保しているが、研究の内容に応じて別途学部共通に使用している部屋を貸与している。

研究に必要な機器は、主に教員個人の実験室に設置される。このため、大型の機器を限られたスペースに配置することになり、スペースが不足する問題がある。また、高額な機器が囲い込まれ、非効率な利用となってしまう。これらを解消するために、高額な機器の購入に関しては、多くの教員が利用できるような共通性を考慮している。(資料 2)

## (2) 研究倫理を遵守するために必要な措置をとっているか。

### ① 研究倫理に関する学内規定の整備状況

理工学部内に、「遺伝子組み換え実験に関する安全及びヒトを対象とした実験研究に関する倫理内規」を 2008 年 2 月 12 日開催の教授会において制定した。以降、理工学部内において遺伝子組み換え実験および、ヒトを対象とした実験研究については、この内規に沿った管理が行われている。(資料 3)

### ② 研究倫理に関する学内審査機関の設置・運営の適切性

遺伝子組み換え実験に関する安全及びヒトを対象とした実験研究に関する倫理委員会を理工学部に設置し、毎年度継続や新規の遺伝子組み換え実験および、ヒトを対象とした実験研究について適正な管理が行われているか、適正な実験計画が立てられているかの審議を行ない、審議結果を学長へ報告している。

なお、この委員会の委員構成は理工学部の教員のみではなく、農学部の教員と事務職員も構成員とし、公平性を高める努力をしている。(資料 3)

## 3 評価

### (1) 効果が上がっている点

基礎化学実験室、基礎物理学実験室等の実験専用スペースを設けることにより、カリキュラムが円滑に進んでいる。また、学習支援センターを設置していることにより、受講科目の理解を補うことが可能となっている。

学部共通のスペースを設けることにより、教員の研究内容に応じた施設の利用が可能となっている。(資料 4)

### (2) 改善すべき点

マルチメディア機器の整備状況は教室ごとに差異がある。

学部の実験教育の環境が劣悪で、安全管理上大きな問題を起こす危険性が高い。実験教育用

のスペース拡張と早急な環境改善が必須である。

教員の研究スペースについて、学科の特色に応じた配分となっているが、それぞれの学科内においても研究分野が異なり、必ずしも教員個人に必要なスペースが提供されているわけではない。（資料5）また、学部共通部分を設けているものの空きスペースはなく、内規に使用期限は3年と定めているが、大型機器を設置している場合などは新たな機器の設置場所もないため、部屋を空けることが現実的には難しい。（資料4）

研究室の空きもないため客員教員の研究室は一部屋を二人で使用する状況である。また、老朽化への対応、バリアフリー化への対応が遅れている。

#### 4 将来に向けた発展計画

##### (1) 当年度・次年度に取り組む改善計画

マルチメディア機器の整備状況は予算の立案等において、未整備教室の情報環境整備を優先し、可及的速やかに整備を図る。

研究室の増設・整備について年度計画により専任教員・特任教員・客員教授・特別招聘教授のための研究室の増設・整備を図る。

研究スペースについては、現状に即した運用が図れるよう研究員会で検討する。

##### (2) 長中期的に取り組む改善計画

21世紀の期待される理工学部・理工学研究科として継続的な施設環境充実と環境改善（キャンパス）整備を進める。具体的には次のとおりである。

###### (1) 基本計画

ア 生田地区の教育研究環境の改善について、生田教育研究環境整備委員会を設置し、本学部と農学部とが連携をして生田キャンパスマートデザインを検討している。

イ 既存学科・研究科における、教育・研究活動の高度化に伴う教育・研究環境の整備

###### (2) 第2期整備計画（D館の建設）

###### (3) 第3・4期整備計画

ア 老朽建物の建て替え

生田キャンパスマートデザインに沿ったB館及びC館の建て替え

イ 学生用施設

###### (4) 工作工場（ものづくりセンター）の整備・充実

###### (5) 「先端科学技術研究センター（仮称）」の創設と整備

理工・農で高額・大型装置・機器等を一括共同管理

###### (6) 「安全管理室（仮称）」の創設と整備

危険物等の管理、使用者の意識などの安全管理を統括的に担うセンターの設置

###### (7) 研究室の増設・整備

専任教員・特任教員・客員教員・特別招聘教授のための研究室の増設・整備

###### (8) 教室の教育設備の改善

ア プレゼンテーション設備

イ 情報コンセント・無線LAN設備の設置

###### (9) 生田キャンパスの環境改善

- ア 安全通路の整備
  - イ オープンスペースの確保
- (10) 新生田図書館の建設  
(11) 新体育館の建設  
(12) 女子更衣室の増設  
(13) スチューデントセンターの建設  
(14) ゲストハウスの拡充

## 5 根拠資料

- 資料1 2010年度理工学部便覧 114頁  
資料2 大型・中型機器募集要綱  
資料3 遺伝子組み換え実験に関する安全及びヒトを対象とした実験研究に関する倫理内規  
資料4 学部共通スペース内規  
資料5 学科別研究室・実験室等面積 一覧表（第3次建築基本計画検討委員会 資料）

## VIII 社会連携・社会貢献

### 自己点検・評価（2009年度の実績）

#### 1. 目的・目標

##### （1）目的・目標

教育研究の成果を基にした地域交流への積極的参加、また、地域社会の一員として大学が周辺地域社会に貢献することを目的とする。

##### （2）産・学・官との連携の方針

新しい評価項目にあわせて記述を検討中

##### （3）地域社会・国際社会への協力方針

新しい評価項目にあわせて記述を検討中

#### 2. 現状（2009年度の実績）

##### （1）社会との連携・協力に関する方針を定めているか

- ①産・学・官等の連携の方針の明示
- ②地域社会・国際社会への協力方針の明示

##### （2）教育研究の成果を適切に社会に還元しているか

- ①教育研究の成果をもとにした社会へのサービス活動
- ②学外組織との連携協力による教育研究の推進
- ③地域交流・国際交流事業への積極的参加

理工学部では夏期休業中に21世紀を担う子供達に物作りの楽しさ、科学する心を味わってもらうこと、地域社会との交流に積極的に取り組む等の目的で科学教室を開催しており、本年で14年目を迎えた。前年度の課題を踏まえ、申し込み締め切りを可能な限り開催日に近づけたこともあり、今年度は、1,336名の応募と過去最高の人数であった。

2009年8月20日(木曜日)に生田キャンパスで開催し、参加費用は無料で、以下のプログラムを提供した。

表1 各テーマおよび担当者・実施場所

テーマ	担当者	実施場所
A モーターを作ろう	嶋田総太郎	A館4階 特殊プレゼンホール
B 太陽電池で動くラジオ	加藤徳剛	中央校舎 2階 第一会議室A・B・C
C トコトコウォーカーを作つて競争しよう	納富充雄	A館4階 特殊プレゼンホール
D コマを作ろう	清水茂夫	ものづくりセンター
E エンジンを作ろう	土屋一雄	A館4階 A401
F ロボットを作ろう	田中純夫、小山紀	A館4階 A402
G 建築ドームを作ろう	上野佳奈子、田中友章、小林正人	スクエア21 1階ラウンジ
H 一低温の世界ー A:バナナで釘を打とう!, B:液体空気をつくろう!	室田明彦、渡辺友亮	6号館1階 基礎化学実験室
I レモンの香りをミントの香りに変えよう!	西浜忠明、土本晃久	6号館1階 基礎化学実験室
J 数理パズルを解くコンピュータプログラムを作ろう	井口幸洋、石畠清	中央校舎 5階 0507室
K さわると反応するアニメーションを作ろう	宮下芳明、荒川薰	中央校舎 5階 0508室
L ポップアップカード～飛び出す絵本～を作ろう!	阿原一志	6号館6階 6607教室
M 雪や氷の世界を体験しよう	長島和茂	A館1階 基礎物理学実験室

表2 募集テーマ、対象学年、募集人数および応募人数等一覧

テーマ	対象学年	募集人数(名)	応募者数(名)	当選者数(名)	参加者数(名)
A	小3～小6	24	112	24	23
B	小4～中3	20	157	20	18
C	小1～小3	40	257	40	31
D	中1～中3	15	31	15	12
E	小4～中3	10	123	10	9
F	小5～中3	16	280	16	15
G	小4～中3	50	35	50	44
H	小4～中3	24	95	24	23
I	高1～高3	20	21	20	16
J	中2～高2	26	46	26	22
K	小5～中1	30	31	30	28
L	小3～中3	20	95	20	20

M	小4～中1	24	53	24	20
計		319	1336	319	281

※保護者等同伴者の人数 198名

※応募者数は第一希望の数

なお、この行事は、電気学会、電子情報通信学会、日本機械学会、精密工学会、日本建築学会、日本化学会、化学工学会、日本ロボット学会、日本数学会、日本物理教育学会の協賛、横浜市、相模原市、町田市、狛江市、稲城市、多摩市、世田谷区、千代田区の各教育委員会の後援、また、川崎市教育委員会との連携事業として実施した。

### 3 評価

#### (1) 効果が上がっている点

参加者の募集対象者は小学3年から中学2年であり、アンケート等集計結果と応募状況によるところ、大多数の参加者が「はじめて」にもかかわらず、「(とても)わかりやすい」「(とても)おもしろい」「来年も参加したい」と答えており、科学教室に対する満足度が非常に高い。

#### (2) 改善すべき点

当日のキャンセル及び無断欠席者が問題となっている。その状況は2008年度が56名であったのに対し、2009年度は75名と増加した。

参加申込は、ハガキかインターネットにより受付けており、インターネットによる申し込みはより安易に行えることから申込形態別による無断欠席者数の検討を行ったが以下に示す通りハガキによる申し込みの方が欠席率が高いという結果となった。

	申込者数	当選者数	無断欠席者数
ハガキ	311名	71名	14名
インターネット	1025名	248名	16名
計	1336名	319名	30名

それぞれの当選率、欠席率は次のとおりである

	当選率	欠席率
ハガキ	23%	20%
インターネット	24%	6%

2008年度も同様の問題点があり、その改善方策として、募集時期を実施時期に近づけたものの、抜本的な改善には結びつかなかった。ハガキ、インターネットにおいて当選率に差がないものの、ハガキによる申込者に無断欠席率が高く、キャンセル及び無断欠席者は合計75名で、当選者の約23%になっている。1000名強の落選者がいたことを考えると、これらのキャンセル・欠席者をいかに減らすかが課題である。

### 4 将来に向けた発展計画

#### (1) 当年度・次年度に取り組む改善計画

キャンセルについては、問題であるが「気軽に申し込みができる」という利点を1000名以上の申し込みが示しているのであれば、それだけ多くの人が明治大学理工学部へのホームページへアクセスしていることでもあるので、学部の広報としては効果があるものと考えられる。したがつ

てキャンセルを減らすのではなく、新たにアクセスされる方をより多く取り込めるよう、当選者選出処理が迅速に行える体制を構築する検討を進め、より地域社会の要望にこたえうる科学教室を実施していく。

## (2) 長中期的に取り組む改善計画

生田キャンパスが所在する川崎市・神奈川県に軸足をおき、県内の民間企業等との共同研究・高大連携・夏休み科学教室等を総合的に推進し、地域との連携、交流を図る。

## 5 根拠資料

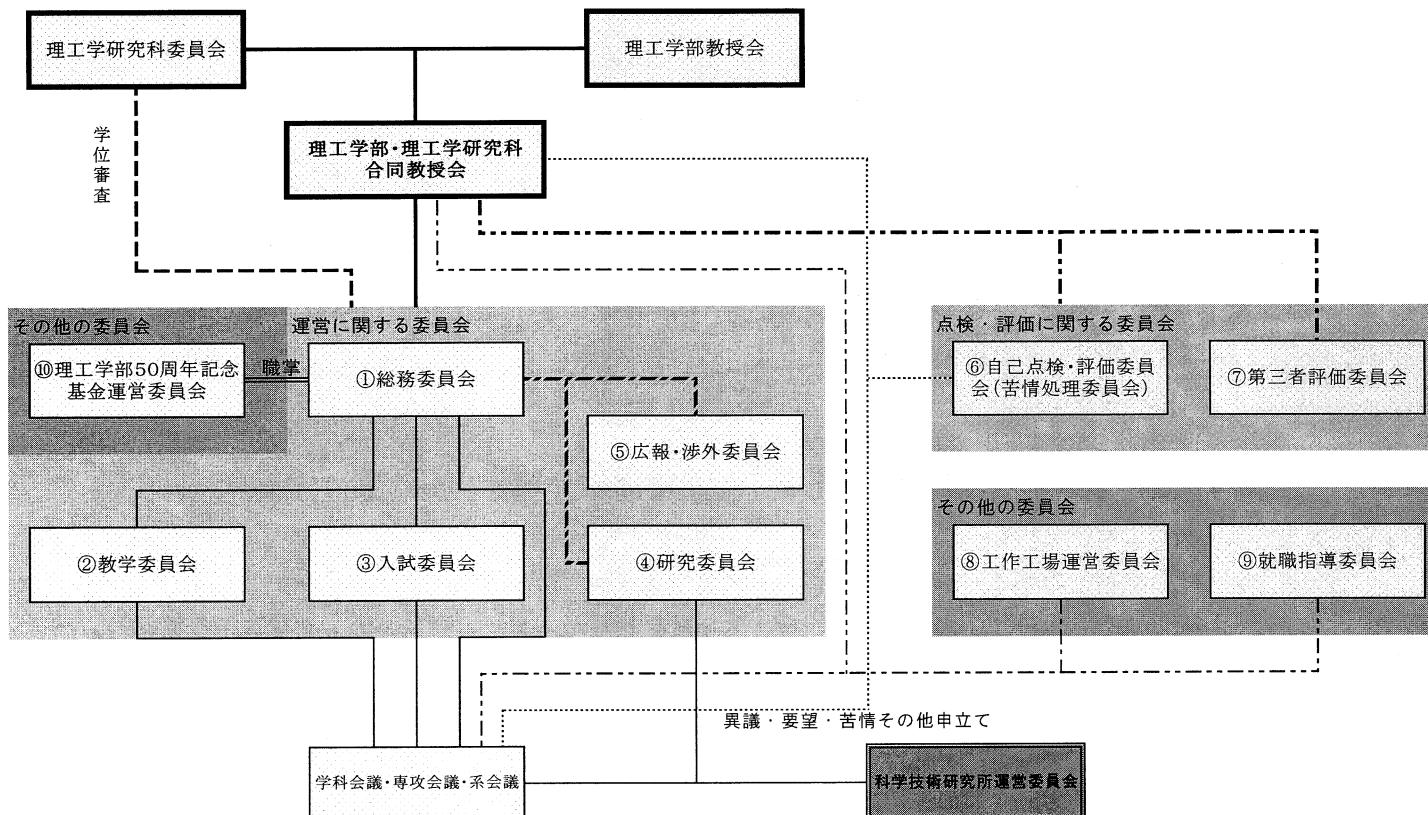
資料1 2009年度夏休み科学教室 実施報告書

資料2

## X 内部質保証

### 実績・データ

理工学部教授会、理工学研究科委員会、合同教授会、学科会議等及び専門委員会の構成



理工学部は、理工学研究科と学位審査を除く事項について合同で審議運営している。このこと

から、理 工 学 研 究 科 のみ の 独 立 し た 自 己 点 檢 ・ 評 価 で は な く、理 工 学 部 ・理 工 学 研 究 科 合 同 の自 己 点 檢 ・ 評 価 を 実 施 し て い る。

## 自己点検・評価（2009年度の実績）

### 1. 目的・目標

新 しい 評 価 項 目 に 合 わ せ て 記 述 を 検 討 中

### 2. 現状（2009年度の実績）

(1) 内部質保証に関するシステムを整備しているか

#### ① 内部質保証の方針と手続きの明確化

保証方針については、現在明確化されていないが、手続きについては②、③で記載したように明確になっている。

#### ② 内部質保証を掌る組織の整備

合同教授会から諮問された、及び委任された事項その他を審議するため、合同教授会の下に、次に掲げる常置の専門委員会を置いている。このうち内部質保証全体を統括・掌る組織は、自己点検・評価委員会である。（資料2「専門委員会に関する内規第7条」

（運営に関する委員会）

総務委員会

教学委員会

入試委員会

研究委員会

広報・涉外委員会

（点検・評価に関する委員会）

自己点検・評価委員会（苦情処理委員会）

第三者評価委員会

（その他の委員会）

工作工場運営委員会

就職指導委員会

理 工 学 部 50 周 年 記 念 基 金 運 営 委 員 会

専門委員会の委員長は、必要に応じて、審議の経過及び内容を、合同教授会に報告している。

（資料1、資料2）

#### ③ 自己点検・評価を改革・改善につなげるシステムの確立

日常的な改善策は、学部長・教務主任・大学院委員らがスタッフ会において立案し、各種専門委員会、総務委員会、合同教授会の審議を経て実行に移している。年間の点検・評価は、実績データに示す「運営に関する委員会」、「その他委員会」とは独立した合同教授会の専門委員会である自己点検・評価委員会が行うようシステム設計が行われている。

なお、各委員会は内規の定めにより、活動報告を翌年度の教授会において報告している。

### 3 評 値

### (1) 効果が上がっている点

自己点検・評価の目的・目標が定められていないため特に無し。

### (2) 改善すべき点

自己点検・評価の重要性を教授会員が認識し、内部質保証の活動を活性化する必要がある。

## 4 将来に向けた発展計画

### (1) 当年度・次年度に取り組む改善計画

内部質保証に関するシステムの見直しについて検討する。自己点検・評価委員会が、今後の内部質保証の在り方やP D C Aサイクルの実質化、自己点検・評価委員会自体の運営方法について検討し、必要に応じて合同教授会の審議を経て、内規の改正等を行っていく。

### (2) 長中期的に取り組む改善計画

自己点検・評価の結果を基に、将来構想委員会等の臨時検討委員会を必要に応じて設置し、理工学部・理工学研究科の長期ビジョンを明確にするとともに、年度ごとあるいは中期の方針と目標を定めて、自己点検・評価のP D C Aサイクルが回るようなシステムを構築する。

## 5 根拠資料

資料1 理工学部及び理工学研究科の合同運営に関する内規

資料2 専門委員会に関する内規