

2015 (H27) 年度  
点検・評価報告書

豊田工業大学

# 目 次

	ページ
序章	1
本章	
第1章 理念・目的	3
第2章 教育研究組織	9
第3章 教員・教員組織	14
第4章 教育内容・方法・成果	
1. 教育目標、学位授与方針、教育課程の編成・実施方針	20
2. 教育課程・教育内容	28
3. 教育方法	40
4. 成果	51
第5章 学生の受け入れ	58
第6章 学生支援	73
第7章 教育研究等環境	79
第8章 社会連携・社会貢献	90
第9章 管理運営・財務	
1. 管理運営	95
2. 財務	100
第10章 内部質保証	104
終章	110

## 序章

豊田工業大学(以後、「本学」という)は、1981年にトヨタ自動車工業(株)(現トヨタ自動車(株))の社会貢献活動の一環として設立された。設立当初は、大学に進学しなかった社会人のうちで向学心のある者に対して、軽減した経済的負担のもと、良質な教育・研究環境の中で工学の基礎基盤を学べる機会を提供することを目的に掲げ、日本では前例のない企業技術者のみを受け入れる大学として発足した。自動織機の発明を基にトヨタグループの礎を築いた豊田佐吉翁の遺訓、「研究と創造に心を致し、常に時流に先んずべし」を建学の理念とし、総合的視野と広い学識に加え、豊かな人間性を備えた創造的人材を育成することをめざしてきた。

1993年、社会環境の変化に伴って高校新卒者の受け入れも始め、社会人と一般学生が混在する環境の中での相互研鑽を最大限に生かし、人間力と専門能力の形成に力を注いできた。他方、より高度な教育・研究の推進のため、1984年には大学院修士課程を、1995年には博士後期課程を開設した。2003年には豊田工業大学シカゴ校(TTI-C)を設立し、その後も海外の多数の大学と連携協定を結ぶなど、国際化も積極的に進め、次代を担う国際産業リーダーの育成に取り組んでいる。

学生の教育にあたっては、学部1学年定員80名の少人数制の塾的大学である利点を生かし、きめ細やかな学生指導により、実践力・創造力・国際性・人間力の涵養に重点を置いている。特に、2012年より、学部と大学院の教育体系を抜本的に見直し、新たに「士(サムライ)型」人材育成プログラムを開始した。このプログラムの中で、実践力強化という観点では、1学部1学科編成の中で、機械システム、電子情報、物質工学の各分野を総合的に学ぶハイブリッド工学教育を行っている。また、卒業にあたっては主専攻分野に加え、副専攻分野の履修を求める制度を導入し、分野を越えた知識の修得をめざしている。創造力という観点では、学外実習をはじめとした学部4年間の実験・実習科目を体系的に整理し、「創造性開発プログラム」として再スタートさせた。また、国際性の涵養の観点では、学長が学部の新入生全員と英語で懇談し、異言語対話の重要性を伝えるとともに、Ti-House(国際交流ハウス(寮))を新たに建設し、日本人学生が外国人PD研究員や留学生との日常生活の中で英語に触れる機会を拡大した。人間力という点では、学部1年次全寮制の中で、共同生活を通じて協調性・生活力を養わせるとともに、哲学を必修科目とするなど、教養科目の修得に努めさせている。

研究面でも、文部科学省の私立大学戦略的研究基盤形成支援事業に毎年のように採択され、新しい融合領域の研究を進めるセンター群を立ち上げるとともに、国立研究開発法人新エネルギー・産業技術総合開発機構(NEDO)の大型支援事業にも採択され、その研究にまい進している。また、本学独自の研究センターも複数立ち上げており、産業界とも連携を取りながら積極的に研究活動を進めている。

また、学生支援の観点では、支援企業群の協力も得たしつかりとした財務基盤のもと、国公立大学と同等の学費とし、独自の奨学金制度も提供し、安心して勉学に励むことのできる環境を整備している。

本学は、設立から35年目であるが、開学時に豊田中央研究所の施設を継承したため、建物の多くは50年以上を経過しており、老朽化が目立ってきている。このため、トヨタ

グループの支援のもと、2014年から全面的建て替えを進めており、2019年度末に予定の新キャンパス完工後には、いっそう充実した教育・研究環境が提供できる見通しである。

本学は開学以来、PDCAサイクルに基づく方針管理手法を用い、教育・研究・組織運営の切り口から、恒常的に自己点検・評価活動を実施してきた。1991年度に組織した自己点検・評価委員会は、日々の改善活動を体系的に行うためのものであり、全学的な点検・評価活動の中核を担っている。また、これを基に、毎年「豊田工業大学自己点検・評価報告書」にまとめて、学外にも公開している。自己点検を組織的に実施するために、1996年に「自己点検・評価実施規定」を制定したが、2015年に「本学の質保証のための点検・評価に関する規則」などを新たに制定し、取り組みを明確にした。

2009年度の大学評価受審の際、7点の改善を求められたが、以後、各対応策を立て、全学的に改善に取り組み、2013年に改善報告書を提出した。その結果、「真摯に受け止め、意欲的に改善に取り組んでいることが確認できる」との評価を頂き、「改善経過について再度報告を求める事項」の指摘はなかった。なお、「引き続きの努力が望まれる」事項として、2点が挙げられたが、これらの課題に関しては、精力的に検討を継続してきている。さらに、学術アドバイザーなどの学外有識者から意見を適宜聴取し、改善に取り組んでいる。

今回の第二期大学認証評価受審にあたっては、自己点検・評価委員会のもと、大学評価委員会を2015年度に組織し、報告書の編集や必要資料の収集などの準備作業を行ってきた。開学以来、自己改善と改革を大学運営の要として取り組んできたが、今回の大学評価の受審は、10の基準とその評価項目に基づき改めて評価を行うことにより、本学の取り組みが自己満足や形骸化に陥っていないかの点検と確認を行う機会となった。大学基準協会が定めた評価基準、評価項目、評価の視点などは、幅広い分野と項目を網羅しており、自己点検・評価の実施に極めて有効な要素となった。今後、これらを活用して、改善・改革を進めるとともに、継続的に検証を行い、本学の将来に向けた発展をめざす所存である。

## 第1章 理念・目的

### 1. 現状の説明

#### (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> 大学全体

科学技術の進歩は、日々の暮らしと人間社会の発展に大きく貢献してきた一方で、化石燃料の大量消費と森林伐採による CO<sub>2</sub> の増加を主要因とした地球温暖化や、東日本大震災を機に大きくクローズアップされた原子力発電所の安全性問題など、複雑で困難な問題も引き起こしてきた。これらの諸問題を解決し、これからの人類と地球の未来に貢献するには、個々の人間の価値観の見直しとそれを礎にした社会制度の変革に加えて、科学技術上の創意工夫が必要である。特に、個々の要素技術を高度化するだけでなく、それらを有機的に連携させ、分野を超えた学際融合的な研究こそが重要であり、そうした新たな技術の進展への期待はいやが上にも高まっている。このような人類共通の課題に答えるべく、本学は、建学の理念「研究と創造に心を致し、常に時流に先んずべし」に基づいて、少人数教育の利点を生かし、豊かな人間性ならびに広い学識と総合的な視野を備え、未知の課題に果敢に挑戦して先進的な研究を行い、かつ新技術の開拓能力を有する創造的で実践的な開発型の技術者・研究者を育成することを学部と大学院教育共通の目標としている(資料 1-1、1-2)。

本学は、(株)豊田中央研究所(現在、愛知県長久手市に所在)跡地の建物を改修・増築し、1981 年に向学心のある社会人に高等教育の機会を与えるために、トヨタ自動車(株)の社会貢献活動の一環(資料 1-3 p.26)として開学した。1993 年以降は、高校新卒者の受け入れを進め、現在は後者が主体となっている。この間、トヨタ自動車を始めとするトヨタグループ各社など、製造業を中心に多くの国内企業ならびに国や公的機関の物心両面での支援を受けて、教育・研究を推進している。資金面での盤石な支援は、国公立大学と同等の授業料や独自奨学金制度等による学費支援、充実した教育研究費の整備および施設の充実等に現れている(資料 1-4)。また、人的側面や運営面での支援は、企業からの実務者派遣による実技指導、企業からの学生派遣、本学の学外実習学生受け入れ、多くの企業や他大学との共同研究等(資料 1-5)となって現れ、充実した教育や研究に結びついている。

また、小規模大学という特徴を最大限に生かして、開学以来、学部 1 年次全寮制(資料 1-6 p.164)を実施している。社会人学生と一般学生が生活をともにし、協力し合う中で、自主・自立、勉学意欲、協調性、リーダーシップ、チームワーク等が涵養され、本人・保護者双方から高い評価を得ている。

大学院については、技術の高度化に伴い、大手企業からの修士課程修了者に対する求人数が増えており、本学学部からの進学希望も定員を上回っている(大学基礎データ 表 3、資料 1-7)。博士後期課程については、最先端、境界領域での研究力を身につけた学生に対する企業からの需要は高まる傾向にあり、学術分野でも日本の将来を支え、世界に羽ばたける研究者の育成に対する要望は強い。また、研究の高度化、活性化に伴い、現在では複数の研究センターが設置されている(資料 1-8)。

国際性を身につけた学生を育成するため、海外英語研修や海外インターンシップ制度の充実に加えて、国際的視野を持ち、グローバルに活躍できる人材の育成の場として、2011

年 10 月に International Communication Plaza「iPlaza(国際交流スペース)」(以後、「iPlaza」という)を開設した(資料 1-9)。さらに、留学予定の本学学生が、生きた英語を使えるように海外の留学生や研究生と寝食をともにし、また、交流イベントや英語合宿等も行える環境として、2015 年 6 月に Ti-House(国際交流ハウス(寮))を開設した(資料 1-10)。

個性化への対応という観点では、本学は小規模大学の強みを生かし、塾的な環境の中で学生一人ひとりのプロフィールを全教員・担当事務局が共有して、成績や生活状況をきめ細かく把握し、必要な場合は保護者とも連携をとって学生指導にあたっている。能力・個性をふまえた、きめ細やかな教育と次代の科学技術を創造する実践的開発型技術者や研究者を育成するために、国内外における学外実習や学内のクリーンルーム、工作実習工場などでの実習、創造性開発プログラムなど、モノづくりの基本を現地現物で体験する実践型のカリキュラムを多数設けている(資料 1-11 p.23)。

建学の理念である「研究と創造に心を致し、常に時流に先んずべし」は時代に左右されない真理であると考え、変化に即応し、時流に先んじた教育・研究を推進している。これまで、本学卒業・修了生に対する産業界からの評価は高く(資料 1-12 pp.14-16)、就職希望者の就職率は 100%を維持できている(資料 1-13~15)。このことから、本学の理念・目的が適切であることを示していると考えている。

## 〈2〉工学部

工学部の目的と人材育成目的については、「豊田工業大学学則」(以後、「学則」という)に次のとおり定めている(資料 1-16 第 1 条、第 2 条の 2)。

(目的)

本学は、「教育基本法」及び「学校教育法」の精神に基づき、社会との緊密な交流連繋のもとに、豊かな人間性と創造的な知性を備えた実践的技術者を育成し、合わせて深く専門の学術を研究し、もって学術文化及び社会の発展に寄与することを目的とする。

(人材育成目的)

本学の学部は、基礎を重視した分野横断型の教育と体験的教育を行うことにより、社会人としての基礎力と国際的な視野を持ち、多様な課題に挑戦し克服できる学識と創造性を備えた技術者・研究者を育成する。

## 〈3〉工学研究科

工学研究科の目的と人材育成目的については、「豊田工業大学大学院学則」(以後、「大学院学則」という)に次のとおり定めている(資料 1-17 第 1 条、第 3 条の 2)。

(目的)

豊田工業大学大学院(以後、「本学大学院」という)は、本学建学の精神に基づき、社会との緊密な交流連繋のもとに、工学における理論及び応用を教授研究し、その深奥を究めて、学術文化及び社会の発展に寄与することを目的とする。

(人材育成目的)

(修士)

修士課程は、広い視野に立って精深な学識を授け、専攻分野における研究能力、又

は高度の専門性を要する職業等に必要の高度の能力を養うことを目的とする。

(博士)

博士後期課程は、専攻分野について、研究者として自立して研究活動を行い、又はその他の高度に専門的な業務に従事するに必要な高度の研究能力及びその基礎となる豊かな学識を養うことを目的とする。

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

### <1> 大学全体

以下のとおり、理念および工学部・工学研究科の目的等は大学構成員に対し、周知が図られている。

#### ①学生

学生に対しては、学長が入学式・卒業式の式辞(資料 1-18 p. 5)の中で、建学の理念について述べるとともに、年度はじめの履修ガイダンスにおいて配付する「学生便覧」に、建学の理念および工学部・大学院(修士・博士後期課程)における教育目標等を明記して周知を図っている(資料 1-19 p. 2、p. 8、p. 60、p. 73)。

特に建学の理念については、学生が利用する学内専用ウェブページのトップページで明示したり(資料 1-20)、キャンパス中央に設置されている豊田佐吉像の台座や図書館の入口に設置したプレートにも表示している。また、正面玄関に設置してある本学紹介のパネル・ビデオ映像の中でもこれを紹介している(資料 1-21)。

2013年1月には図書館内に豊田佐吉やトヨタ自動車の設立者豊田喜一郎、本学創設者の豊田英二など、先人の軌跡や遺訓を紹介する展示スペース Innovators Plaza「t-COMPASS」(資料 1-22)を開設した。建学の理念に繋がる先人たちの苦難とそれを乗り越えた足跡を紹介し、学生が自らめざすべき将来像を考える機会を与えている。学部入学後の導入教育として、「t-COMPASS」にて、建学の理念を学び、展示内容や先人の遺訓に対するレポートを提出することで理解の徹底を図っている。その他、近年は学部1年生全員が少人数のグループに分かれて、学長との英語による討議を行う場を設け、本学の理念・目的に英語で触れている(資料 1-23)。

#### ②教員・職員

教職員に対しては、毎年個別に配付される大学カレンダー(資料 1-24)に建学の理念を明記している。また、ウェブ経由で情報共有などができるグループウェアシステム「サイボウズ」のトップページ等(資料 1-25)にも建学の理念を掲げるとともに専任教員や事務職員がよく利用する会議室には、「建学の理念・目的・養成すべき人材像」を掲示している(資料 1-21)。毎年開催される教育談話会(資料 1-26)では、理念・目的に照らしあわせて、教育テーマを議論することで、理念の浸透を図っている。

#### ③一般(受験生、企業ほか)

対外的には、本学ウェブページ(資料 1-2)や大学案内(資料 1-11 p. 1)に掲載することにより、「建学の理念・目的、養成すべき人材像」を広く公開している。また、関係企業へは、オープンラボ(研究室公開)などを通して、説明をしている(資料 1-27 p. 3)。

### (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。

#### 〈1〉 大学全体

建学の理念については、時流に先んじて研究・創造に取り組むという、まさに本学として永続的に守り、深化させていくべきものと考えている。目的の文言の適切性については、カリキュラムを改訂する時や中長期計画の立案時(資料 1-28)に、見直しと検討を実施してきた。また、2014 年「大学ポートレート」での公開の際にも見直しを行う必要がないことを確認し、決定した。また、中長期計画の実行計画である「中期プラン」の進捗会議にて、定期的に確認を行っている(資料 1-29 議題 1、議題 2)。

#### 〈2〉 工学部・工学研究科

工学部・工学研究科の目的・人材育成目的については、2001 年に先端工学基礎学科に学科改組を行った際に制定して以来、また、工学研究科の目的・人材育成目的の文言については、2002 年に先端工学専攻へ名称変更を行った際に制定して以来変更していないが、定期的な確認を行っている(資料 1-29 議題 1、議題 2)。教育研究の適切性については、自己点検・評価委員会において検証した結果を「自己点検・評価報告書」として、まとめ、ウェブページで公開している(資料 1-30、1-31)。また、卒業生フォローアンケート(資料 1-32、1-33)や企業懇談会(派遣企業の会)において定期的に検証を行っている。

## 2. 点検・評価

### 【充足状況】

本学は、教育基本法および学校教育法に従って学校教育を行い、建学の理念(精神)である「研究と創造に心を致し、常に時流に先んずべし」に基づいて、豊かな人間性ならびに広い学識を備えた総合的な視野ならびに人材を育成することを目的としている。これらは学部・工学研究科(修士・博士後期課程)それぞれの学則に定めており、人材育成目的を明確にすることで教育・研究上の適切性を図っている。理念および目的については、定期的な確認を行い、大学ウェブページなどを通じて広く社会に公表している。

以上のことから、本基準を充足している。

### 【効果が上がっている事項】

#### 〈1〉 大学全体

本学の建学の理念は、現状の説明で述べたとおり、本学構成員に広く認知されるよう工夫している。また、図書館内に開設した「t-COMPASS」(資料 1-22)は、本学の建学の理念に繋がる偉大な先人たちの言葉やゆかりの品々を映像や資料を視覚的に遡及している。これにより本学で学ぶ学生達に向かうべき未来を示す羅針盤(COMPASS)となっている(資料 1-34 pp. 177-178、1-35)。

### 【改善すべき事項】

#### 〈1〉大学全体

本学の建学の理念、学部・大学院の目的・人材育成目的が、構成員に浸透しているか、具体的な周知確認を行う必要がある。また、広く社会に公開するにあたり、本学ウェブ

ページに、必要とされる情報が掲載されているが、「学部・大学院の目的・人材育成目的」のページにたどり着くために時間を要することがある。

### 3. 将来に向けた発展方策

#### 【効果が上がっている事項】

##### <1>大学全体

今後もこれまでと同様に様々な方法や場面において、本学の理念・目的の周知・徹底を継続する。また、キャンパス建て替え工事にあわせて、「t-COMPASS」のさらなる充実と活用を図る。

#### 【改善すべき事項】

##### <1>大学全体

本学の建学の理念、学部・大学院の目的・人材育成目的について、構成員の理解度調査の実施に向けた取り組み方法を検討する。

本学ウェブページで、必要とされる情報がより平易に検索できるようにウェブページを改定する(2016年度内実施予定)。

### 4. 根拠資料

- 1-1 学校法人トヨタ学園寄附行為
- 1-2 豊田工業大学ウェブページ(建学の理念と沿革)  
(<http://www.toyota-ti.ac.jp/sogo/gaiyo/rinen.html>)
- 1-3 トヨタの社会貢献活動 2015
- 1-4 豊田工業大学ウェブページ(豊田工業大学 10 の特色)  
(<http://www.toyota-ti.ac.jp/juken/tokushoku.html>)
- 1-5 共同研究、受託研究の状況
- 1-6 開学以来の特色 (豊田工業大学 30 年史)
- 1-7 大学院進学率
- 1-8 大型研究プロジェクトの推進状況
- 1-9 豊田工業大学ウェブページ(iPlaza)  
([http://www.toyota-ti.ac.jp/english/international/activities\\_iplaza.html](http://www.toyota-ti.ac.jp/english/international/activities_iplaza.html))
- 1-10 Ti-House
- 1-11 大学案内 2016
- 1-12 週刊東洋経済「本当に強い大学 2015」
- 1-13 平成 25 年度 卒業・修了生の進路および博士学位授与状況について
- 1-14 平成 26 年度 卒業・修了生の進路および博士学位授与状況について
- 1-15 平成 27 年度 卒業・修了生の進路および博士学位授与状況について
- 1-16 豊田工業大学学則
- 1-17 豊田工業大学大学院学則
- 1-18 豊田工大だより「ADVANCE Vol.83」
- 1-19 学生便覧 平成 27 年度
- 1-20 豊田工業大学学内専用ウェブページ(トップページ)
- 1-21 構内にある建学の理念『研究と創造に心を致し、常に時流に先んずべし』一覧
- 1-22 Innovators Plaza t-COMPASS
- 1-23 新入生・学長懇談会
- 1-24 平成 27 年度カレンダー
- 1-25 サイボウズ(トップページ)
- 1-26 2014 年度 教育談話会 実施要領

- 1-27 豊田工業大学オープンラボ (2015. 12. 10)
- 1-28 豊田工業大学の長期ビジョン(15～20 年先)について
- 1-29 中期プランⅡ進捗確認会議(学長諮問会議) 議事録 (2015. 11. 26)
- 1-30 2014 年度 自己点検・評価報告書
- 1-31 豊田工業大学ウェブページ(総合案内／大学の取り組み／自己点検・評価報告書)  
(<http://www.toyota-ti.ac.jp/sogo/index.html>)
- 1-32 豊田工業大学 卒業生・修了生へのアンケートのお願い
- 1-33 平成 26 年度 卒業生アンケート結果(抜粋)
- 1-34 SYLLABUS(講義要目)平成 27 年度工学部
- 1-35 産業技術記念館&t-COMPASS 見学レポート

## 第 2 章 教育研究組織

### 1. 現状の説明

#### (1) 大学の学部・学科・研究科・専攻および附置研究所・センター等の教育研究組織は、理念・目的に照らして適切なものであるか。

本学では建学の理念に照らし、時代に即応できるよう、柔軟な教育研究組織を維持することを基本とし、工学技術の学際性に留意して「先端ハイブリッド工学」(資料 2-1 p. 8)という構想に対応した組織を編成している。今日の産業を支える基本技術は既に複合的・融合的な内容となっており、機械、電気、材料といった単機能的な教育・研究では社会の要請に応えることができない。本学では、これに対応するため「先端ハイブリッド工学」の考え方に基づき、豊かな人間性と幅広い学識、総合的な視野を備え、未知の課題に果敢に挑戦して先進的な研究開発を行い、新技術の開発をリードする能力を有する創造的で実践的な開発型技術者・研究者を育成することを目標としている(資料 2-2 第 3 条、2-3)。

上記目標を達成するために、以下に示す教育研究組織を構築している。

##### (A) 学部(学科)・研究科(専攻)

本学の学部構成は工学部先端工学基礎学科の 1 学部 1 学科制であり、大学院には工学研究科の 1 研究科を置き、修士課程(先端工学専攻)と博士後期課程(情報援用工学専攻、極限材料専攻)をもつ単科大学である。1 学年の定員は、それぞれ学部 80 名、修士課程 36 名、博士後期課程 12 名である。教員一人あたりの学生数は 9.4 名の塾的な教育環境を可能としている(大学基礎データ 表 2)。

##### (ア) 工学部

開学当初は、2 学科(「機械システム工学科」「制御情報工学科」)を置いていたが、2001 年 4 月に「先端工学基礎学科」1 学科に統合した。先端工学基礎学科では、「機械システム」「電子情報」「物質工学」の 3 分野での教育を単一学科のもとで統合し、既存の分野別縦割り教育にとらわれない、幅広い、かつ基礎を重視した教育(資料 2-1 p. 8)を行っている。

##### (イ) 工学研究科修士課程

修士課程は、開学から 3 年後の 1984 年に「生産基礎工学専攻」の 1 専攻で開設された。「機械システム」「電子情報」「材料開発」の 3 分野での教育・研究を統合して、1 専攻とする「先端ハイブリッド工学」構想に対応した組織を編成したことにより、各分野の専門にこだわらず、これらの境界領域の教育・研究も積極的に推進できるようにした。なお、1999 年に「材料開発」分野は「物質工学」分野へと名称を変更し、さらに学部の学科名称との整合を図るため 2002 年に専攻名を「先端工学専攻」に変更して、現在に至っている。

本学の学部学生で大学院に進学を希望する者に対しては、学部 4 年と修士課程 2 年を一つの連続した教育体制とした 6 年一貫教育を実施している(資料 2-1 p. 21)。

##### (ウ) 工学研究科博士後期課程

1995 年に「極限材料専攻」および「情報援用工学専攻」の 2 専攻を置く博士後期課程を設置した。本課程は、学部・修士課程における分野横断的な教育・研究を礎に、より

高度な学問研究と人材育成に適した博士後期課程独自の組織のもとで、運営している(資料 2-4)。

#### (B) 教育研究センター

主に教育を支援する組織として、図書館機能と情報システム機能を統合した「総合情報センター」、工学リテラシー等の体験的学習、モノづくりの基礎を総合的に学ぶ「ものづくりの科学教育センター」(施設としての工作実習工場を含む)、ナノスケールまでの素子・材料に関する研究・教育を進めるための共同実験施設「ナノテクノロジーセンター」(施設としての共同利用クリーンルームを含む)が設置されている(資料 2-5)。

また、2011 年には、語学力の強化と、国際性の涵養をめざすため、「iPlaza(国際交流スペース)」を開設(資料 2-6)、2013 年には、技術と工業の発展に先駆的役割を果たした開拓者たちの思想や生き方および本学の建学の理念・ルーツを視覚的に紹介する t-COMPASS を設立している(資料 2-7)。

一方、研究機構として、文部科学省の私立大学戦略的研究基盤形成支援事業等の公的支援事業に採択された研究プロジェクト(期限付き)を推進するための四つの研究センター(先端フォトンテクノロジー研究センター、難環境作業スマート機械技術研究センター、グリーン電子素子・材料研究センター、先進触媒開発研究センター)がある(資料 2-5)。さらに、本学独自で重点的に研究を推進する二つの研究センター(スマートビークル研究センター、スマートエネルギー技術研究センター)が設置されている(資料 2-5、2-8、2-9)。

また、本学を定年退職した後、一定期間、特定の教育・研究・プロジェクトを継続して遂行してもらうため、「特任教員制度」(資料 2-10)を設けており、現在 7 名の特任教員がいる(資料 2-1 p.50)。

#### (C) 学外組織

##### (ア) 連携大学院

本学の学術研究の深化や研究領域の充実に対応するため、優れた研究者と充実した研究設備を擁する(株)豊田中央研究所と連携し(資料 2-1 p.28)、博士後期課程に客員部門を設けて(資料 2-11)、本学の博士後期課程の学生指導を行えるようにしており、現在、3 名の連携客員教授を任命している(資料 2-1 p.50)。

##### (イ) 客員部門

企業から研究遂行のため、研究者の受け入れ協力に対応し、本学の研究活動のいっそうの活性化を図ることを目的として客員部門を設置している(資料 2-11)。現在、クラスター研究室(常勤 2 名)、機械システム分野の受託研究(常勤 1 名)を開設している。クラスター研究室(資料 2-12)は千葉県市川市に拠点を置き研究を行っている。

##### (ウ) 海外拠点

2003 年、博士後期課程の「情報援用工学専攻」をより充実させるため、その分野の最先端である米国に、豊田工業大学シカゴ校(Toyota Technological Institute at Chicago: TTI-C)を姉妹校の大学院大学として設置した(資料 2-13)。この事業はシカゴ大学のコンピュータサイエンス(CS)部門と連携しながら実施している。現在 24 名の教員および 28 名の大学院(Ph. D)学生が在籍している。TTI-C との相互交流として、協定留学生や海外インターンシップ学生を本学から派遣している。また、在学生に対して、

TTI-C 教員による遠隔および対面併用講義を開講している。さらに、TTI-C と豊田工業大学が合同で、教育界・産業界の CS 関係の著名な講師を招き、2005 年度からジョイントセミナーを毎年 1 回開催して、広く社会に研究成果を公開している(資料 2-14)。

#### (エ) 大学間連携・学術交流

2003 年からは南山大学と、2010 年からは愛知大学と大学間連携協定(資料 2-15、2-16)を結び、教員の相互派遣などを実施して、人文系教育の充実を図っている。海外とは複数の大学と国際交流協定を結び、学生の派遣や留学生の受け入れを行っている(資料 2-17)。

### (2) 教育研究組織の適切性について、定期的に検証を行っているか。

本学では、開学 10 年後の 1991 年に、設立に関わったメンバーによる「明日の豊田工大を語る」座談会を開催し、将来の本学が進むべき道についての意見交換を行った(資料 2-18 pp.143-158)。以降、2006 年の「次世代構想懇話会」、2007 年の「将来構想委員会」、2010 年の「豊田工業大学の明日を考える委員会」などと形を変えながら、常に現状確認を踏まえたうえで、今後 10～20 年後の次世代構想の検討を継続してきた(資料 2-19 pp.243-254)。ここでの検討内容は、将来構想推進協議会(トヨタ自動車(株)および連携大学院を構成している(株)豊田中央研究所のトップ役員からなる)や、外部の有識者との意見交換を通じて理事会で承認された将来構想「長期ビジョン」に反映され、実行計画「中期プラン」を策定(資料 2-20)して学内に展開をしている。「中期プラン」に基づき、委員会の一つである人事検討会議や、学長からの特命事項について検討する学長諮問会議を中心に、ユニット制の柔軟化など組織、人員体制の在り方を継続的に検討している。前者の結果は、専任教員会議で審議し、後者の検討内容は学長に上申した上で、学長了解のもと教授会にて、再検討、保留など、今後の方向性を決定している。

## 2. 点検・評価

### 【充足状況】

本学は、「研究と創造に心を致し、常に時流に先んずべし」という建学の理念(精神)を踏まえ、学則に定める人材育成目的を実現するために、「中期プラン」に基づいた教育研究組織の整備しており、本基準を充足している。

### 【効果が上がっている事項】

本学は「機械システム」「電子情報」「物質工学」の 3 分野を複合的に学ぶ「ハイブリッド工学」を標榜し、先端工学基礎学科として募集を行っているが、3 分野を複合的に学べる本学の学科・カリキュラム編成が評価され、2008 年に文部科学省「組織的な大学院教育改革推進プログラム」に本学の「実学の積極的導入による先端的工学教育」が採択された(資料 2-21、2-22)。さらに、2010 年には文部科学省の「大学生の就業力育成支援事業」に本学の「企業と創る自立型人材育成」プログラムが採択された(資料 2-23、2-24)。

公的支援を受けた期限付きの各研究センターは、特別研究費の配分(研究設備の整備費用)(資料 2-25)やポストドクトラル研究員の雇用枠の増加(資料 2-26)、さらに研究スペースの貸与の優先(資料 2-27)など全学的な支援を受け、期間内に成果を出せるようプロジ

ェクト研究を推進している。成果については、期間中と期間終了後、定期的に報告書を提出し審査を受け、高い評価を受けている(資料 2-28、2-29)。また、毎年のように新たな研究プロジェクトが支援対象として採択されている(資料 2-30 p. 20)。

「iPlaza(国際交流スペース)」については、外国人ポストドクトラル研究員(以後、「PD研究員」という)による報告会や海外インターンシップに行った学生の報告会などが定期的(資料 2-31)に行われている。また、学長自らが学部 1 年生との懇談会を英語で実施(資料 2-32)するなど、「iPlaza」を積極的に活用しており、利用率は向上している。

愛知大学、南山大学との教員の相互派遣を活発に行っている。本学で開講している講義、例えば「ドイツ語」は、定員を超える受講応募者を確保(資料 2-33)しており、幅広い教養修得に寄与している。

### 【改善すべき事項】

学部および修士課程では、「先端ハイブリッド工学」(資料 2-1 p. 8、p. 21)の考え方に基づき社会で求められている複合的・融合的な技術開発に応えられる人材育成に目標を置いて、1 学科・1 専攻制をとっている。一方、博士後期課程では、より高度な学問研究と人材育成を推進しているが、研究の専門性の深さを考慮して「情報援用工学専攻」と「極限材料専攻」の 2 専攻体制をとっている。学部と修士課程および博士後期課程における教育・研究の整合性や連続性については、進学希望者など関係者の理解を促す努力が望まれている(資料 2-34 II 総評の三)。

## 3. 将来に向けた発展方策

### 【効果が上がっている事項】

「先端ハイブリッド工学」という構想をさらに深化させるため、1 学部 1 学科体制は今後も堅持する。本学に対する昨今の外部評価は高く(資料 2-35 pp. 14-15)、本学を志望する受験者は、常に定員に対し多く、また、本学卒業生への産業界からの求人数も多い(資料 2-36~38)ことから、現在実施中の新キャンパス整備とタイミングをあわせて、定員の増加を検討している(2017 年度からを予定)。

各研究センターについては、着実に成果を出せるように研究を進めるとともに、今後も毎年 1 件は文部科学省から支援プロジェクトとして採択されるよう、各研究室の連携を博士課程委員会、研究推進・産学連携委員会等が中心となって、継続していく。

iPlaza を中心とする外国語・国際化教育は着実に成果を上げつつあり、今後いっそうの活用拡大を国際化推進委員会などが中心となって進める。

愛知大学・南山大学との教員の相互派遣は、教育効果が高いため、今後も継続する。

### 【改善すべき事項】

今後も博士後期課程では、その専門性の深さに鑑み、2 専攻を維持する方向であるが、学部(1 学科)および修士課程(1 専攻)での教育・研究と博士後期課程(2 専攻)での教育・研究との間の整合性や連続性について、関係者の理解を促すために、学期ごとの履修ガイダンスやオフィスアワーなどを利用して在学生に説明する予定である。

一方、より深い学問研究追究およびより高いレベルの国際産業リーダーの育成が図れ

るよう、修士・博士後期課程一貫コースの設置を博士課程委員会にて検討している(資料 2-39)。

#### 4. 根拠資料

- 2-1 大学案内 2016(既出 資料 1-11)
- 2-2 学校法人トヨタ学園寄附行為(既出 1-1)
- 2-3 豊田工業大学ウェブページ(建学の理念と沿革)(既出 1-2)
- 2-4 豊田工業大学ウェブページ(大学院博士後期課程の概要と特色)  
(<http://www.toyota-ti.ac.jp/program/doctoral/index.html>)
- 2-5 大学の運営組織
- 2-6 豊田工業大学ウェブページ(iPlaza)(既出 資料 1-9)
- 2-7 Innovators Plaza t-COMPASS(既出 1-22)
- 2-8 スマートビークル研究センター
- 2-9 スマートエネルギー技術研究センター
- 2-10 学校法人トヨタ学園 特任教員に関する規則
- 2-11 客員教員規則
- 2-12 豊田工業大学クラスター研究室ウェブページ  
(<http://www.clusterlab.jp/>)
- 2-13 豊田工業大学シカゴ校～留学のご案内～
- 2-14 第 11 回ジョイント CS セミナー
- 2-15 南山大学と豊田工業大学の連携に関する協定書
- 2-16 愛知大学と豊田工業大学の連携に関する協定書
- 2-17 学術交流・提携大学(大学間協定校一覧)
- 2-18 座談会「明日の豊田工大を語る」(豊田工業大学 10 年史 pp. 143～158)
- 2-19 将来構想の策定(豊田工業大学 30 年史 pp. 243～254)(既出 1-6)
- 2-20 第 2 期 5 ヶ年計画(中期プランⅡ)の策定について
- 2-21 実学の積極的導入による先端的工学教育
- 2-22 実学の積極的導入による先端的工学教育 最終成果報告書
- 2-23 企業と創る 自立型人材育成プログラム
- 2-24 企業と創る 自立型人材育成プログラム 成果報告書
- 2-25 2015 年度「特別研究費」の申請受付について
- 2-26 ポストドクトラル研究員規則
- 2-27 スペースの一時使用に係る課金に関する細則
- 2-28 「私立大学戦略的研究基盤形成支援事業」に係る中間評価  
(平成 24 年度実施分)の結果について
- 2-29 「私立大学戦略的研究基盤形成支援事業」に係る事後評価  
(平成 26 年度実施分)の結果について
- 2-30 2014 年度(平成 26 年度)事業報告書
- 2-31 iPlaza イベント開催実績(2015 年度)
- 2-32 新入生・学長懇談会(既出 1-23)
- 2-33 「ドイツ語 1」履修者へ
- 2-34 豊田工業大学に対する大学評価(認証評価)結果
- 2-35 週刊東洋経済「本当に強い大学 2015」(既出 1-12)
- 2-36 学校等の行う無料職業紹介事業報告書(平成 26 年度)
- 2-37 学校等の行う無料職業紹介事業報告書(平成 25 年度)
- 2-38 学校等の行う無料職業紹介事業報告書(平成 24 年度)
- 2-39 「修士・博士一貫特別コース(A/B コース)」(案)

### 第3章 教員・教員組織

#### 1. 現状の説明

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

###### <1> 大学全体

本学の教育研究組織編成方針は、大学設置基準、大学院設置基準に則った専任教員を配置することはもとより、建学の理念および2008年に策定した「長期ビジョン」(資料3-1)における次世代構想を実現することを根幹としている。具体的には2014年3月度の理事会において第2期5カ年計画「中期プラン」を承認し(資料3-2 報告事項1)、2014年から2018年を将来に向けた基盤づくりのための期間と位置づけ、将来の教員数60名に向けて教員採用を推進し、2018年度に54名の教員組織体制をめざすこととした。なお、本方針については2014年3月度の専任教員会議にて、法人事務局長から説明し、全学的に情報共有を行っている(資料3-3 報告1)。

本学の教員構成は、学部および大学院の教育研究組織にユニット制を導入し、専門を同じくする複数の教員からなる単位(ユニット)組織を構成している(資料3-4)。各ユニットはその責任者の指導のもと、各々の専門別に教育・研究を責任を持って遂行している。ユニットには以下の2種類がある。

①研究室制に基づくもので、工学部および大学院修士課程を担当するユニット

②大学院博士後期課程を担当する研究ユニットで、特に研究活動を重視した任期制による主担当教授ユニット

上記ユニット制に基づく専任教員のほかに、一般教育を担当する一部の専任教員が学部、大学院修士課程の教育に従事している。加えて、全学的な学術情報の収集・蓄積・提供および各種情報処理と情報サービスの実施を通じて教育研究の支援を担う「総合情報センター附属研究室」の専任教員と、モノづくりの基礎を総合的に学ぶ「ものづくりの科学教育センター附属研究室」の専任教員が学部教育に従事し、本学の建学の理念に適った教育研究の展開を可能とする教員構成を整備している。

本学が求める教員像は、「教育職員候補者選考規定」(資料3-5 第3条、第4条)において、以下のとおり具体的な資格を定めている。

教授	博士の学位を有し、大学を卒業して10年以上の研究経歴があり、その業績が顕著な者又はそれと同等以上の能力があると認められる者であって、かつ大学における教育を担当するにふさわしい教育上の能力を有する者。
准教授	博士の学位を有し、大学を卒業して5年以上の研究経歴があり、その業績が顕著な者又はそれと同等以上の能力があると認められる者であって、かつ大学における教育を担当するにふさわしい教育上の能力を有する者。
講師 ・助教	博士の学位を有し、大学を卒業して3年以上の研究経歴があり、その業績が顕著な者又はそれと同等以上の能力があると認められる者であって、かつ大学における教育を担当するにふさわしい教育上の能力を有する者。
助手	大学を卒業した者又はそれと同等以上の専門知識、技能があると認められる者。

なお、例外として、「保健体育科目等、特別な技能を必要とする科目を担当する教員と

して選考できる者は、その科目に関する技能に秀で、かつ大学における教育を担当するにふさわしい教育上の能力を有する者」としている。

学部・大学院研究科のそれぞれの学則に基づき、学部・研究科にそれぞれの教授会を置いており(資料 3-6 第 9 条、3-7 第 8 条)、「教授会規則」において審議事項を定め(資料 3-8 第 6 条)、教育研究に係る責任の所在を明確にしている。また、「教授会規則」に基づき専任教員若干名から構成される委員会を置き(資料 3-8 第 11 条)、委員会では大学全体の教育研究の諸活動に関わる事項を審議し、その審議結果を教授会等に答申または提案を行うことにより、教員組織の連携を図っている。

## 〈2〉 工学部・工学研究科

大学全体で定めている方針に基づく。

### (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〉 大学全体

本学では、教員人事を始めるにあたり、教授会のもと副学長を委員長とする人事検討会議(資料 3-9)において、全教員の教育研究分野、本学の将来計画などを勘案し、学部・研究科の教育課程に相応しい教員組織が整備されるよう確認を行っている(資料 3-10)。

また、授業科目と担当教員の適合性については、選考時における担当予定の授業科目を公募要領に明記し(資料 3-11)、当該教員の業績と担当科目に対する適合性を審査している。加えて、毎年の授業科目の編成(担当教員、時間割)は、教務委員会にて原案が作成され、教授会のもとに組織される専任教員会議(資料 3-12 報告 2)における確認の後、教授会ならびに大学院教授会の審議を経て決定している。さらに、採用後においても教務委員会のもとに組織される授業改善ワーキンググループにおいて、当該教員の教育研究上の指導能力と担当科目に対する適合性について点検と検証(資料 3-13、3-14)を行っている。

#### 〈2〉 工学部

工学部の専任教員は、大学基礎データ(表 2 全学の教員組織)に示すとおり、教授 27 名、准教授 13 名、助教 3 名の総数 43 名で、大学設置基準に定められた教員数を満たしている。年齢構成は、60 歳台 11 名(25.6%)、50 歳台 16 名(37.2%)、40 歳台 14 名(32.6%)、30 歳台 2 名(4.6%)となっており、教員全体の平均年齢は 53.2 歳である(2015 年 4 月 1 日時点)。前回の大学評価(2009 年度)において教員の年齢構成に対し「61 歳以上の教員の割合が 34.8%と高くなっていることから、今後の教員採用計画などにおいて、全体のバランスをとるよう改善が望まれる。」との指摘を受けた。その後、若手教員の採用を進めた結果、現在 61 歳以上の教員の割合は 18.6%と改善している(資料 3-15)。

工学部では 3 年次から機械システム分野、電子情報分野、物質工学分野の分野別履修となるため、これに応じた専門分野を有する教員を配置している(資料 3-16 pp. 49-50)。

#### 〈3〉 工学研究科

工学研究科の担当教員は大学基礎データ(表 2)に示すとおり、学部も担当する教員が修士課程(先端工学専攻)に 30 名、博士後期課程の情報援用工学専攻に 13 名、極限材料専攻

に 12 名兼任する形で担当しており、大学院設置基準に定められた教員数を満たしている。なお、研究科担当教員の資格については、前回(2009 年度)の大学評価での指摘を受け、2011 年 4 月 1 日に「教育職員候補者選考規定」を改正した(資料 3-5 第 3 条 2 項)。加えて公募要領においても、研究上の経験・業績および教育研究上の指導能力に関する資格要件を明記し、大学院における教育研究に関し十分な能力と実績を有することを必須条件として教員採用を行っている(資料 3-17)。

### (3) 教員の募集・採用・昇格は適切に行われているか。

#### 〈1〉 大学全体

本学での教員募集・採用は、次のように行われる。まず、人事検討会議において、退職者の後任人事および新しい採用人事の概略に関して議論を行い、学長に上申する。その後、「教育職員候補者選考規定」(資料 3-5)および「教育職員候補者選考方法に関する申し合わせ」(資料 3-18)に基づき、教授会のもとに教育職員候補者選考基本方針検討委員会が組織され、人事検討会議の検討結果に沿って、全学的視野のもとに研究分野についての詳細検討を行い、採用すべき教員の研究分野、担当教育分野および職位等、当該人事に関する基本方針の詳細を決定する。その後、教授会のもとに教育職員候補者選考委員会が組織され、教育職員候補者選考基本方針検討委員会が策定した詳細な方針に従い具体的な募集・選考を行う。募集については幅広い分野の学会専門誌やインターネット上へ公募内容を掲載し、国内外への開かれた公募を基本としている。選考については、第 1 次選考として書類選考を実施し、第 2 次選考は第 1 次選考通過者を対象とした面接審査を行い、公募内容との適合性、研究業績、教育経験・実績等を総合的に審査し、最終候補者を選考している。なお、最終候補者の決定に際しては、当該専門分野における国内外の学外有識者による評価(学外評価)を経て最終的な決定を行っている。その後、教育職員候補者選考委員会は最終候補者を教授会に答申(資料 3-19)し、教授会の議を経た上で学長が候補者を決定し、理事長が最終的な決定・任命を行っている(資料 3-5 第 6 条)。

学内昇格に関しては、昇格に必要な条件および審査方法を「教育職員候補者選考方法に関する申し合わせ」に定めており(資料 3-18 10 項)、これに基づき実施している。過去 5 年の間に 1 名の学内昇格審査を適切に実施した(資料 3-20)。

また、テニュアートラック制度によるテニュアー審査に関しては、「テニュアートラック制度運用規則(資料 3-21)」に定められており、これに基づき実施されている(資料 3-22)。過去 5 年の間に 5 名のテニュアー審査が行われ、全員がテニュアーを取得した。

#### 〈2〉 工学部・工学研究科

大学全体で定めている教員の募集・採用・昇格手続きに基づく。

### (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〉 大学全体

本学では、2005 年から教員評価に関する検討を全教員で行ってきた。2007 年 3 月の専任教員会議において具体的な進め方を決定した(資料 3-23、3-24 話題 10)。以降、年度ごとに教員評価制度の骨子(資料 3-25)に基づいて、数値化することで教員評価を実施して

いる(資料 3-26)。本制度は、個々の教員が当該年度に行った大学教員としての活動(教育、研究、社会貢献、大学運営)を総括・自己点検し、これに基づき次年度の活動計画を策定・実行することによって、自ら大学教員としての業績・実績を年次的に改善することを目的としている。これにより、個々の教員の持つ能力を最大限に引き出し、大学として組織的に発揮できる総合力(大学力)を強化・改善することが可能となる。教員個人に評価結果と全教員の評価の概要(匿名)を通知することにより、教員個人に意欲と自信を持たせ、自発的な改善を促すようにしている(資料 3-27)。また、教員としての活動に改善の余地があると判断される教員に対しては、学長が適切な助言を行い、教員の資質向上を図ることのできる仕組みを整えている。

教育面の資質向上に関するファカルティディベロップメント(FD)については、第 4 章(3)教育方法に、詳細を記載している。

研究面の資質向上に関する取り組みとしては、科学研究費補助金の採択率の向上をめざし、採択経験者による「アドバイザー制度」(資料 3-28)や「科研費公募要領等説明会」の実施(資料 3-29)を行っている。また、学外から著名な研究者を講師として招いて行う「研究談話会」の開催や教員自身の研究計画等の情報共有を図る「研究ミニ談話会」といった機会を複数設けることで、研究面の活性化を図っている(資料 3-30、3-31)。

その他、委員会活動に参画することで、運営面の向上を図るとともに、年 1 回、教育上の課題や問題点などについて合宿して討論を行う「教育談話会」を実施している。教員一人ひとりが問題を認識し、課題発見を共有することで、「教員評価制度」の立ち上げやカリキュラムの抜本的な見直しといった大きな改善につながり、大学全体の資質向上が実現できている。

## 〈2〉 工学部・工学研究科

大学全体で定めている方策に基づく。

## 2. 点検・評価

### 【充足状況】

本学では「中期プラン」において教員組織の編成方針を定め、その編成方針のもと、人事検討会議において教員採用計画を策定し、学部・研究科の教育課程に相応しい教員組織の整備を推進している。

現在の専任教員数は、大学設置基準ならびに大学院設置基準に定められている専任教員数を十分に満たしている。また、「教育職員候補者選考規定」を整備して本学の求める教員像を示すとともに、教員の募集・採用・昇格についても同規定に基づいて適切に実施している。さらに教員の資質向上のために教員評価および FD 活動を行うことにより、教員個々の能力を最大限に引き出し、大学としての総合力の強化・改善を図っている。

以上のことから、本基準を充足している。

### 【効果が上がっている事項】

#### 〈1〉 大学全体

本学では准教授、助教等の若手教員の採用・充足を進めるにあたっては、まず、人事検

討会議から各研究室教授に対して採用希望調査を実施している(資料 3-32)。この結果をもとに人事検討会議において、教育・研究・学内運営等の多様な面から、当該人事の必要性、緊急性および教員採用の効果等について全学的視野のもとで検討した上で、当年度に採用活動を開始すべきと考えられる分野の特定を行っている。この検討結果は学長に上申され、最終的に教授会にて全教授に対し提案される(資料 3-33)。教員採用・充実の考え方に関して広く情報を共有することで、教員人事に関する透明性が担保されている。

また、本学では教員の募集・採用・昇格に関する基準、手続きを明文化し、その適切性、透明性を担保できるよう、選考審査過程において学外有識者による評価(学外評価)を実施し、この評価結果を参考資料として最終的な決定を行っており、客観的かつ厳正な選考が実施できている(資料 3-19)。

教員の資質向上を図る方策である「教員評価制度」は、教員一人ひとりが当該年度に行った大学教員としての活動を総括・自己点検し、これに基づき次年度の活動計画を策定・実行することによって、自ら大学教員としての業績・実績を年次的に改善することを目的としており、個々の持つ能力を最大限に引き出すことで、大学として組織的に発揮できる総合力(大学力)を強化・改善することをめざすものである。定期的にアンケートを実施(資料 3-34)することで、制度の目的を確認するとともに、課題発見・改善につなげている。

#### 【改善すべき事項】

##### 〈1〉 大学全体

本学では継続的に教員採用活動を行っているが、厳格な業績評価と慎重な審査を基本としているため、結果として専任教員の充実が十分に図られていない。その結果、専任教員数の減少傾向が続き、教育、研究あるいは大学運営等の面で支障をきたしつつある。さらに、今後予定される定年退職などによる教員数の自然減を考慮すると、専任教員の採用・充足には大学の教員組織の編成方針(将来計画)に基づいた長期的な見通しのもとでの詳細な採用計画の策定と、その確実な実現が必要である(資料 3-35)。

### 3. 将来に向けた発展方策

#### 【効果が上がっている事項】

##### 〈1〉 大学全体

今後も公明かつ公正な教員人事の実施を担保するため、本学の教員採用は、国内外へ開かれた完全な公募制によることを基本とし、審査にあたっては書類選考や面接評価を厳格に実施し、さらには、有力候補者の決定に際し、選考委員の意見だけでなく、当該専門分野における国内外の有識者からの外部評価を集めた上で最終決定する選考プロセスを継続する。

#### 【改善すべき事項】

##### 〈1〉 大学全体

専任教員数減少の問題を対処するにあたり、人事検討会議において新任教員の新規採用を加速する現実的かつ実行可能な方策について検討し、その検討結果にもとづき 2015 年 7 月の教授会において決定した全学的な意見交換(資料 3-36)を踏まえ、求めるべき教

員像に応じて適切な教員採用に取り組んでいく。

#### 4. 根拠資料

- 3-1 豊田工業大学の長期ビジョン(15～20年先)について(既出 1-28)
- 3-2 第 85 回 理事会 第 74 回 評議員会(2014. 3. 24)
- 3-3 第 437 回 専任教員会議議事録(2014. 3. 31)
- 3-4 平成 27 年度大学院工学研究科修士課程及び工学部教育職員組織(H27. 10. 1 現在)
- 3-5 教育職員候補者選考規定
- 3-6 豊田工業大学学則(既出 1-16)
- 3-7 豊田工業大学大学院学則(既出 1-17)
- 3-8 教授会規則
- 3-9 平成 27 年度 委員会・協議会等委員
- 3-10 人事検討会議審議予定(2015 年度)
- 3-11 豊田工業大学ウェブページ(教員募集情報/准教授あるいは助教公募について)  
([http://www.toyota-ti.ac.jp/bosyu/electronic\\_devices\\_AsProf\\_2015.html](http://www.toyota-ti.ac.jp/bosyu/electronic_devices_AsProf_2015.html))
- 3-12 第 459 回 専任教員会議資料(2015. 11. 16)
- 3-13 平成 27 年度 授業改善ワーキンググループ
- 3-14 「電子情報」授業改善 WG 検討結果報告
- 3-15 豊田工業大学<教員年齢構成>(2015. 4. 1 現在)
- 3-16 大学案内 2016(既出 資料 1-11)
- 3-17 豊田工業大学ウェブページ(教員募集情報/教授公募について)  
([http://www.toyota-ti.ac.jp/bosyu/ryutai\\_Prof\\_2014.html](http://www.toyota-ti.ac.jp/bosyu/ryutai_Prof_2014.html))
- 3-18 教育職員候補者選考方法に関する申し合わせ
- 3-19 答申(ものづくりの科学教育センター附属研究室教授候補者選考委員会)
- 3-20 答申(教授への昇格にかかわる審査会)
- 3-21 豊田工業大学ウェブページ(教員募集情報/テニュアートラック制度について)  
([http://www.toyota-ti.ac.jp/bosyu/tenure\\_track.html](http://www.toyota-ti.ac.jp/bosyu/tenure_track.html))
- 3-22 答申(テニュアー審査会)
- 3-23 教員評価の進め方
- 3-24 第 338 回 専任教員会議議事録(2007. 3. 22)
- 3-25 教員評価制度の骨子
- 3-26 教員活動報告<個人別評価結果>
- 3-27 教員活動報告(2013-2014 年度)
- 3-28 科研費アドバイザー制度について
- 3-29 平成 28 年度科研費公募要領等説明会
- 3-30 2014 年度「研究談話会」等開催実績
- 3-31 2015 年度「研究談話会」等開催実績
- 3-32 研究室関連教員採用に関する希望調査への協力依頼
- 3-33 准教授・助教等の新規採用に関する上申書
- 3-34 教員活動報告に関するアンケート結果について
- 3-35 人事計画(5 年)
- 3-36 専任教員の採用・充実に関する人事検討会議の見解と提案
- 3-37 教育業績
- 3-38 研究活動 2010 年度
- 3-39 研究活動 2011 年度
- 3-40 研究活動 2012 年度
- 3-41 研究活動 2013 年度
- 3-42 研究活動 2014 年度

## 第4章 教育内容・方法・成果

### 1. 教育目標、学位記授与方針、教育課程の編成・実施方針

#### 1. 現状の説明

##### (1)教育目標に基づき学位授与方針を明示しているか。

###### <1> 大学全体

本学は、建学の理念「研究と創造に心を致し、常に時流に先んずべし」に基づき、工学部・修士課程・博士後期課程の各教育目標(本学では「人材育成目的」として規定)を定め、「学則」および「大学院学則」に明示している。これらの教育目標に基づいた学位授与方針(本学では「ディプロマポリシー」として規定)を、2011年の自己点検・評価委員会で定め(資料4(1)-1 議題3、4(1)-2 議題3)、以降、全学生および教員に毎年配付される「学生便覧」に明示している。

###### <2> 工学部

工学部では、教育目標を以下のとおり定め、「学生便覧」にて明示している(資料4(1)-3 p.118 学則第2条の2)。

###### [人材育成目的]

本学の学部は、基礎を重視した分野横断型の教育と体験的教育を行うことにより、社会人としての基礎力と国際的な視野を持ち、多様な課題に挑戦し克服できる学識と創造性を備えた技術者・研究者を育成する。

この教育目標に基づき学位授与方針を以下のように定め、「学生便覧」にて明示している(資料4(1)-3 p.8)。

###### [工学部のディプロマポリシー]

4年間の学修を通して以下の能力を身につけ、かつ所定の単位を修得した学生に卒業を認定する。

- (i) 十分な工学基礎の知識を修得し、それを工学分野の学習、研究に適用する能力
- (ii) 機械システム、電子情報および物質工学の各分野の基礎知識とこれらの内少なくとも1分野の専門知識・技術ならびにそれらを応用する能力
- (iii) 目標を把握し、解決策を立て実行する問題解決能力
- (iv) 物事に対して幅広い見方、考え方ができ、技術者の果たすべき役割と社会的責任を理解する能力
- (v) 日本語による的確なコミュニケーション能力および英語による基本的なコミュニケーション能力

また、卒業要件については、「学生便覧」に明記している(資料4(1)-3 p.43)。各授業において修得すべき学習成果(授業の達成目標)をディプロマポリシーと対応させてシラバス(資料4(1)-4 pp.355-358)に明示し、学生の履修の手引きとしている。

###### <3> 工学研究科

修士課程では、教育目標を以下のとおり定め、「学生便覧」に明示している(資料4(1)-3 p.125 大学院学則第3条の2)。

〔人材育成目的〕

修士課程は、基礎および専門性を重視した分野横断型の教育と体験的教育を行うことにより、科学技術の多様な進展に対応できる研究開発能力を備え、国際的に通用する技術者および研究者を育成する。

この教育目標に基づき学位授与方針を以下のように定め、「学生便覧」にて明示している(資料 4(1)-3 p. 60)。

〔修士課程のディプロマポリシー〕

2年間の学修を通して以下の能力を身につけ、かつ所定の単位を修得した学生に修了を認定する。

- (i) 幅広い専門基礎の知識を修得し、それを応用する能力
- (ii) 高度な専門知識を修得し、それを研究に適用する能力
- (iii) 目標を把握して自ら進んで解決策を立案し、実行する研究能力
- (iv) 異文化を理解し、国際的に通用するコミュニケーション能力

また、修了要件については、「学生便覧」に明記している(資料 4(1)-3 p. 64)。

博士後期課程では、教育目標を以下のように定め、「学生便覧」にて明示している(資料 4(1)-3 p. 125 大学院学則 第3条の2)。

〔人材育成目的〕

博士後期課程は、高度な専門性を重視した教育と体験的教育を行うことにより、先端的専門分野に留まらず、新しい境界領域を切り拓くリーダーとして、国際的に十分活躍できる技術者・研究者を育成する。

この教育目標に基づき学位授与方針を以下のように定め、「学生便覧」にて明示している(資料 4(1)-3 p. 73)。

〔博士後期課程のディプロマポリシー〕

次の能力を身につけ、かつ個別履修プログラムを完了した学生に修了を認定する。

- (i) 専攻する分野の高度な専門知識・技術を駆使して研究が遂行でき、かつ新たにそれらを生み出す能力
- (ii) 総合的な視点から課題と目標を把握して解決策を企画し、それを実行できる能力
- (iii) 外国人の技術者・研究者と技術的に高度なディスカッションができ、それをもとに研究開発を推進する能力

また、個別履修プログラムについては「学生便覧」に明記している(資料 4(1)-3 p. 73)。

## (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〉 大学全体

教育目標に基づいた教育課程の編成・実施方針(カリキュラムポリシー)を、2010年度の自己点検・評価委員会で定め(資料 4(1)-1 議題 3、4(1)-2 議題 3)、以降、全学生および教員に毎年配付される「学生便覧」に明示している。また、カリキュラムポリシーに基づき編成した教育課程の内容(科目区分、必修・選択の別、単位数、教育課程図等)を「学生便覧」に明示している。

## 〈2〉 工学部

教育目標に基づき教育課程の編成・実施方針を以下のように定め、「学生便覧」にて明示している(資料 4(1)-3 pp. 8-9)。

[工学部のカリキュラムポリシー]

- (i) 高水準の工学基礎科目を充実し、工学の幅広い分野で通用する基礎的能力を培う。
- (ii) 機械システム、電子情報、物質工学の各分野の専門科目をバランスよく開設し、各人の将来に即した一定の専門的素養を身につけさせるとともに、専門外の分野にも視野を広げさせる。
- (iii) 英語を中心とした外国語科目と教養科目を適切に開設し、コミュニケーション能力と幅広い見方、考え方を身につけさせる。
- (iv) 実験、実習、演習等を適切に開設し、少人数指導体制で体験的に学ぶ機会を充実させる。
- (v) 学生が自分の志向、能力、適性に応じて自ら選択できるカリキュラム構成とし、自主性と積極性を促す。
- (vi) より高度な教育・研究に対応できる力を養成する。

カリキュラムポリシーに基づき編成した教育課程は、「学生便覧」の I 章「工学部の教育課程と履修」(資料 4(1)-3 pp. 7-57) で詳細に説明し、学生の履修登録および教員の履修指導の際の手引きとしている。教育課程の履修順序(各科目の開講学期)については、教育課程図にわかりやすくまとめてある(資料 4(1)-3 pp. 29-36)。開設科目を「教養科目」、「外国語科目」「健康・体力科目」「工学基礎科目」「専門科目」に区分し、さらに学問体系がわかりやすいように、「工学基礎科目」と「専門科目」では各開設科目を内容の類似性に基づき、A1~12, B1~28 群に区分してある。また、開設科目を、「必修科目」、進路(卒業または進学)別に履修する「コース必修科目」「選択科目」「自由科目」に分けて、履修基準を設けている(資料 4(1)-3 p. 10)。

その他、各開設科目の単位数、1 単位の基準学修時間、履修に必要な情報は、「学生便覧」で詳細な説明を行っている。授業時間割(資料 4(1)-5、4(1)-6)は、毎年度、教育課程図に基づき教務委員会で決定し、履修ガイダンス時に学生に配付するとともに、学内専用ウェブページに掲載している(資料 4(1)-7)。

また、2012 年度から開始した「分野別履修」は、学部 3 年生以降に 3 つの専門分野(機械システム・電子情報・物質工学)から 1 つの分野を選び、その選択に基づき専門科目の履修を行う「主専攻分野履修」と他分野科目の幅広い履修を奨励する「副専攻分野履修」からなる。学部カリキュラムの核となる履修制度であるため、「大学案内(資料 4(1)-8 p. 24-26)」や「学生便覧(資料 4(1)-3 pp. 13-15)」で詳細な内容を明示している。

## 〈3〉 工学研究科

修士課程では、教育目標に基づき教育課程の編成・実施方針を以下のように定め、「学生便覧」にて明示している。

[修士課程のカリキュラムポリシー] (資料 4(1)-3 p. 60)

- (i) 将来の技術革新にも対応できる幅広い専門基礎知識を修得させ、その基盤の上に

各分野の専門知識を培う。

- (ii) 充実した指導のもとに、専門知識を活かした高度な研究を行わせる。
- (iii) 実習科目を充実させ、高度な研究開発活動を体験しコミュニケーション能力を培う。
- (iv) グローバル感覚を養成し、国際的に活躍できる技術者・研究者の素養を磨く。
- (v) より高度な教育・研究に対応できる力を養成する。

カリキュラムポリシーに基づき編成した教育課程は、「学生便覧」のⅢ章「大学院修士課程の学修と研究」(資料 4(1)-3 pp.60-72)で詳細に説明し、学生の履修登録および教員の履修指導の際の手引きとしている。開設科目は、「基幹科目」「専門科目」「英語科目」「高度教養科目」「総合科目」「特別科目」に区分し、それぞれの教育目的を明示している。また、履修上の区分として、各開設科目を「必修科目」「コース必修科目」「選択科目」「自由科目」に分け、履修基準を設けている。その他、各開設科目の単位数、1 単位の基準学修時間、分野別履修等、履修に必要な情報についても、「学生便覧」で詳細な説明を行っている(資料 4(1)-3 pp.62-63、4(1)-9)。授業時間割(資料 4(1)-5、4(1)-6)は、各開設科目で定めた開講時期(前期または後期開講)に基づき、毎年度、教務委員会で決定し、履修ガイダンス時に学生に配付するとともに、教職員向けの学内専用ウェブページに掲載している(資料 4(1)-7)。

博士後期課程では、教育目標に基づき教育課程の編成・実施方針を以下のように定め、本学ウェブページにて明示している(資料 4(1)-10)。

[博士後期課程のカリキュラムポリシー]

- (i) 入学前の経歴、学修状況を踏まえ、学生ごとに「個別履修プログラム」を作成して、きめ細かな教育を行う。
- (ii) 先進的な工学研究遂行に必要な豊かな学識を習得させ、高度で独創的な研究能力を養う。
- (iii) 実習科目を開設して幅広い視野を涵養し、課題開拓能力、問題解決能力、コミュニケーション能力、マネジメント能力を養う。
- (iv) グローバル感覚を養成し、国際的に活躍できる技術者・研究者の素養を磨く。
- (v) 国内外で研究発表する機会を設け、論文作成能力、国際的な場での研究成果の発表能力を養う。

カリキュラムポリシーに基づき編成した教育課程は、「学生便覧」のⅥ章「大学院博士後期課程の学修と研究」(資料 4(1)-3 pp.73-78)で説明し、学生の履修および教員の指導の際の手引きとしている。博士後期課程では、一般学生(本学出身、他大学出身)、留学生、社会人学生など入学者の経歴(学歴・専門分野・職歴など)が多様である。そのため、開設科目は一部の実験・実習・演習科目に留め、指導教授が学生ごとに「個別履修プログラム」を作成し(資料 4(1)-11)、きめ細やかな指導、教育を行っている。「個別履修プログラム」で指定された学修内容は授業科目に限らず、博士(工学)の学位取得のための要件として位置づけられる(資料 4(1)-3 p.73)。

### (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> 大学全体

教育目標、ディプロマポリシーおよびカリキュラムポリシーは、全教員および全学生に毎年配付される「学生便覧」で明示するほか、大学構内にポスターを掲示して周知している(資料 4(1)-12)。「学生便覧」は学生が履修登録の際に手引きとなるものであり、また、教員アドバイザー(以後、「アカデミックアドバイザー」という)による履修指導の際にも用いることから、周知方法として最も有効である。また、本学ウェブページおよび大学ポータルサイトに掲載し、広く社会に公表している(資料 4(1)-10、4(1)-13)。

#### <2> 工学部

<1>で記した方法で周知するほか、各授業において修得すべき学習成果(授業の達成目標)をディプロマポリシーと対応させてシラバス(資料 4(1)-4)に明示して、学生へのより深い周知を促している。

#### <3> 工学研究科

<1>に記した方法で周知している。また、博士後期課程では、履修および学位審査に関する情報を「博士後期課程関係資料」として冊子にまとめ、学生および教授に配付している(資料 4(1)-14)。

### (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。

#### <1> 大学全体

教育目標、ディプロマポリシーおよびカリキュラムポリシーそのものの適切性については、「中期プラン進捗確認会議」において、全学的な確認を行っている(資料 4(1)-15)。検証に必要なデータ(教育成果(資料 4(1)-16、4(1)-17)、学生/企業/保護者の意見等)の収集・分析、およびカリキュラム細部の見直しを、毎年度、教務委員会、博士課程委員会で行っている(資料 4(1)-18、4(1)-19)。

また、全教員と管理職職員等が参加し、本学教育に関するテーマについて毎年、合宿形式で議論する「教育談話会」においても、現行カリキュラムに関する点検が行われている(資料 4(1)-20)。

#### <2> 工学部

2012 年度にディプロマポリシーおよびカリキュラムポリシーに基づいて設定した現行カリキュラムが開始した。一巡する 2015 年度で、現行のカリキュラムで教育を受けた卒業生が誕生する。これまでの教育成果については教務委員会で毎年検証を行ってきており(詳細は 3. 教育方法(4)節で詳述)、それらのデータを分析して、2016 年度に同委員会で二つのポリシーの適切性について検討を行う。

### 〈3〉 工学研究科

2012年にディプロマポリシーおよびカリキュラムポリシーに基づき、現行の修士課程カリキュラムの大幅な見直しを行った。これにより新たに策定したカリキュラムが2016年度からスタートする(学部との整合性の観点から、学部の現行カリキュラムの開始から4年ずらしている)。このため、2018年度に教育成果および学生、保護者、企業の要望等を考慮して、教務委員会で二つのポリシーの適切性について検討を行う。

博士後期課程は、「個別履修プログラム」として、学生個々の経歴等に応じて教育内容を博士課程委員会が、柔軟かつ適切に決定している(資料4(1)-11、4(1)-21 議題3)。

## 2. 点検・評価

### 【充足状況】

本学では、建学の理念のもと工学部および工学研究科(修士課程・博士後期課程)で定めた各教育目標に基づき学位授与方針、教育課程の編成・実施方針を設定している。これらの方針は「学生便覧」やポスター掲示により学内に周知するとともに、本学ウェブページ等に掲載し、社会に公表している。また、定期的に開催する「中期プラン進捗確認会議」や「教育談話会」で全学的な点検・確認を行うとともに、教務委員会および博士課程委員会で細部の検証を行っている。

以上のことから、本基準を充足している。

### 【効果が上がっている事項】

#### 〈1〉 大学全体

ディプロマポリシーおよびカリキュラムポリシーを「学生便覧」やシラバスに掲載するほか、大学構内の数か所にポスターを掲示する(資料4(1)-12)など教職員および学生への周知方法は適切であると判断する。また、「中期プラン進捗確認会議」(資料4(1)-15)で確認することにより、教員側の意識も向上し、履修ガイダンス、「アカデミックアドバイザー制度」によるオフィスアワー等における履修指導の充実につながっている。また、本学の特徴は、本学ウェブページや大学ポर्टレートにて企業、保護者に公表している(資料4(1)-10、4(1)-13)。

#### 〈2〉 工学部

工学部では、ディプロマポリシーおよびカリキュラムポリシーの学生への周知により学生の学習意欲が向上し、副専攻の積極的履修、卒業時の単位数の増加、海外プログラムへの参加者増加、創造性開発プログラムへの積極的参加などが見られ、効果が上がっていると判断している(4.成果1.(1)に詳述)。

また、毎年度シラバスとともに「各科目と学習・教育目標との対応表」(資料4(1)-4 pp.355-358)を作成している。これにより各授業科目とディプロマポリシーとの整合性を検証する有効な手段となっている。

#### 〈3〉 工学研究科

修士課程では、ディプロマポリシーおよびカリキュラムポリシーの学生への周知によ

り、学生の学習意欲の向上が見られ、海外プログラムへの参加者増加、学会発表の増加等の効果が現れてきている(4. 成果 1. (1)に詳述)。

#### 【改善すべき事項】

特になし

### 3. 将来に向けた発展方策

#### 【効果が上がっている事項】

##### <1> 大学全体

教員の意識向上、学生の意欲向上、派遣企業や保護者への理解促進のために、教育目標、ディプロマポリシー、カリキュラムポリシーをより多くの機会に、イメージしやすい形で提示していく。その1つの試みとして、目標となる人材像を「士(サムライ)型人材」(資料 4(1)-22)という形で、パンフレット、ガイダンス等で説明している。今後、この「士(サムライ)型人材」を説明する機会をより多く設け、学生、派遣企業、保護者等への理解をさらに促進させる。また、「中期プラン進捗確認会議」での確認を継続することで、教員の理解浸透を図る(資料 4(1)-15)。

##### <2> 工学部

工学部では、二つのポリシーの学生への周知を継続するとともに、学生の学習意欲や教育成果に関する事例を収集し、社会に発信する。

また、「各科目と学習・教育目標との対応表」の作成等を通じて、ディプロマポリシーおよびカリキュラムポリシーの適切性に関する検証を継続する。

##### <3> 工学研究科

修士課程では、二つのポリシーの学生への周知を継続するとともに、学生の学習意欲向上や教育成果に関する事例を収集し、社会に発信する。

#### 【改善すべき事項】

特になし

### 4. 根拠資料

- 4(1)-1 第 226 回自己点検・評価委員会 議事録(2011.2.10)
- 4(1)-2 第 227 回自己点検・評価委員会 議事録(2011.3.11)
- 4(1)-3 学生便覧 平成 27 年度(既出 1-19)
- 4(1)-4 SYLLABUS(講義要目)平成 27 年度 工学部(既出 1-34)
- 4(1)-5 平成 27 年度 前期 授業時間割
- 4(1)-6 平成 27 年度 後期 授業時間割
- 4(1)-7 豊田工業大学学内専用ウェブページ(トップページ)(既出 1-20)
- 4(1)-8 大学案内 2016(既出 1-11)
- 4(1)-9 平成 27 年度 学部 4 年生の大学院修士課程科目履修について
- 4(1)-10 豊田工業大学ウェブページ(学びの特色・体系図)  
(<http://www.toyota-ti.ac.jp/program/tokushoku/curriculumpolicy.html>)  
(<http://www.toyota-ti.ac.jp/program/tokushoku/diplomapolicy.html>)

- 4(1)-11 大学院博士後期課程個別履修プログラム(案)
- 4(1)-12 大学構内に掲示するディプロマポリシーとカリキュラムポリシー
- 4(1)-13 大学ポータルウェブサイト(豊田工業大学)  
(<http://up-j.shigaku.go.jp/school/category01/00000000455901000.html>)  
(<http://up-j.shigaku.go.jp/school/category02/00000000455901000.html>)
- 4(1)-14 博士後期課程 関係資料
- 4(1)-15 中期プランⅡ進捗確認会議(学長諮問会議)議事録 (2015. 11. 26)(既出 1-29)
- 4(1)-16 平成 26 年度前期 全学授業アンケートーまとめと改善ー
- 4(1)-17 平成 26 年度後期 全学授業アンケートーまとめと改善ー
- 4(1)-18 2015 年度(教務委員会)委員会等方針点検表
- 4(1)-19 2015 年度(博士課程委員会)委員会等方針点検表
- 4(1)-20 2014 年度 教育談話会 グループ討議・全体討議のまとめ
- 4(1)-21 第 1 回 博士課程委員会 議事録(2015. 4. 16)
- 4(1)-22 「士(サムライ)型」人材育成カリキュラム 中核メニュー創造性開発プログラム

## 第4章 教育内容・方法・成果

### 2. 教育課程・教育内容

#### 1. 現状の説明

##### (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> 大学全体

学位授与方針および教育課程の編成・実施方針として、本学がそれぞれ制定したディプロマポリシーおよびカリキュラムポリシーに基づき、工学部では、2012年度にあらたな体系に編成した教育課程(カリキュラム)を編成した。修士課程においては、学部の教育課程との接続を考えて4年後の2016年度から新カリキュラムを開始する。しかしながら、学部4年次の先取り履修を考慮して、前倒しで開講できる授業は開設済みである。博士後期課程においては、ディプロマポリシーに基づいた教育課程が編成されている。

###### <2> 工学部

以下のように、カリキュラムポリシー(i)～(vi)に対応させ、必要な授業科目を開設し、体系的な教育課程を編成している(資料4(2)-1 pp.7-59)。

###### カリキュラムポリシー(i)

「高水準の工学基礎科目を充実し、工学の幅広い分野で通用する基礎的能力を培う。」  
ための教育課程・教育内容

工学の基礎となる数学、物理、化学、および情報リテラシーを工学基礎科目として体系化し、1年次に16科目、2年次に7科目、3年次に4科目を配置している(資料4(2)-1 pp.29-36)。これらの科目は高度な教育水準が担保されるよう、授業担当教員による自己評価が毎年なされている(資料4(2)-2、4(2)-3)。また、各科目を確実に修得させるため、2年次進級要件、4年次進級要件および卒業要件において、工学基礎科目の必要単位数を設定している(資料4(2)-1 pp.42-45)。

###### カリキュラムポリシー(ii)

「機械システム、電子情報、物質工学の各分野の専門科目をバランスよく開設し、各人の将来に即した一定の専門的素養を身につけさせるとともに、専門外の分野にも視野を広げさせる。」ための教育課程・教育内容

2年次までは三つの分野を横断して学ぶハイブリッド型教育課程になっており、各分野の基礎となる専門科目を配置している。開設科目数は機械システム分野6科目(1年次1科目、2年次5科目)、電子情報分野7科目(1年次2科目、2年次5科目)、物質工学分野5科目(2年次5科目)である(資料4(2)-1 pp.29-36)。3年次からの分野別履修で主専攻とする分野の科目は全科目、それ以外の副専攻認定対象となる分野から少なくとも4科目以上を履修することを推奨している(資料4(2)-4)。

3年次から分野別履修が始まるため、三つの分野のより専門性の高い科目を体系的に開設している。機械システム分野20科目(3年次16科目、4年次4科目)、電子情報分野23科目(3年次19科目、4年次4科目)、物質工学分野20科目(3年次16科目、4年次4科目)を各分野の主専攻科目として開設している(資料4(2)-1 pp.13-15)。主専攻分野の科目を確実に修得させるため、4年次進級要件および卒業要件において、主専攻科目の必要

単位数を設定している(資料 4(2)-1 pp. 42-43)。また、副専攻分野の履修を促進するために設けた「副専攻認定制度」では、20 単位以上を修得した学生に対して副専攻を分野として認定する(資料 4(2)-1 p. 15)。

上記以外の専門科目として、分野を問わない共通科目 7 科目、必修の実験実習科目 12 科目、分野別必修科目 4 科目を開設している(資料 4(2)-1 pp. 29-36)。

#### カリキュラムポリシー(iii)

**「英語を中心とした外国語科目と教養科目を適切に開設し、コミュニケーション能力と幅広い見方、考え方を身につけさせる。」ための教育課程・教育内容**

外国語科目を 1 年次から 4 年次を通じて開設している(資料 4(2)-1 pp. 29-36)。英語科目は能力別クラス編成を基本として、1、2 年次は基礎的な英文読解力とコミュニケーション能力を養成する科目 4 科目を開設している。3、4 年次は TOEIC や TOEFL 対策に特化した科目および英語テクニカルライティングの計 6 科目を開設している。これらの科目以外に、英語学力の優れた学生を対象にした「英語特別演習」(資料 4(2)-5 pp. 87-94)および本学独自の工学プログラムを加えた海外での語学研修「学部海外英語演習」(資料 4(2)-1 p. 51)を開設している。第 2 外国語として「ドイツ語」および「中国語」を開設しており、語学習得はもとより、言語を通じて異文化に触れることにより、グローバル社会で活躍する人材の育成をめざしている(資料 4(2)-1 p. 47)。

学生が 4 年間にわたり英語学習への意欲を持ち続けるための方策として「E-SUP(英語 Step-Up Point)制度」を導入している(資料 4(2)-1 pp. 16-18)。「E-SUP 制度」は、iPlaza(国際交流スペース)における英語を活用して行う諸活動(サマーセミナー、ワールドクッキングデー、海外英語演習参加報告等)への参加、TOEIC・TOEFL の得点等で積み重ねるポイント制度であり、一定基準を満たすことを卒業要件としている。一方、得点の高い学生には、語学研修参加費の補助を行うなど英語力向上の動機付けとしても用いている(資料 4(2)-6)。

教養科目は、「広い視野で世界の中での自分の立ち位置を認識し、社会に貢献できる人材」を養成するために、工学部においても非常に重要な科目と位置付けている(資料 4(2)-1 p. 46)。本学を卒業する技術者・研究者として身につけて欲しい教養科目(「哲学入門」「経済学入門」「世界と日本」「科学技術と社会」)を教養コア科目として開設している。また、文章力、発表力、サイエンスコミュニケーションを磨くための教養基礎セミナーを 3 科目開設している。教養コア科目は選択必修(4 科目の内 3 科目(6 単位)以上単位取得)、教養基礎科目は必修としている(資料 4(2)-1 p. 46、p. 43)。また、選択科目として 7 科目を開講しているほか、南山大学や放送大学との単位互換制度(履修対象科目は教務委員会が指定する)を活用して、幅広い教養科目の履修を可能としている(資料 4(2)-1 pp. 54-56)。

#### カリキュラムポリシー(iv)

**「実験、実習、演習等を適切に開設し、少人数指導体制で体験的に学ぶ機会を充実させる。」ための教育課程・教育内容**

段階的に学生の創造力を育成するために、実験、実習科目を「創造性開発プログラム」(資料 4(2)-7)として体系的に編成している。1 年次は「モノづくりや工夫することの面白さに気づく」ことを目的として 4 科目、2 年次は「学問とのつながりを強く意識して創作活動を行う」ことを目的として 6 科目、3 年次は「専門的知識を生かし、他分野の学生と協力

して創造的活動を行う」ことを目的として 8 科目を開設している。4 年次は後述するように進学コースと卒業コースに分かれるため、「研究室で独創的な先端研究を行う」ことを目的としてそれぞれ 2 科目ずつを開設している。

「創造性開発プログラム」のうち、本学の特徴的な学外実習科目として、企業の就業現場で学ぶ「学外実習Ⅰ・Ⅱ(Ⅲ)」が挙げられる(資料 4(2)-1 pp. 52-53)。1 年次の必修科目「学外実習Ⅰ」では主に製造ラインなどものづくりの生産現場を体験し、3 年次の必修科目「学外実習Ⅱ」では研究開発現場での活動に参画する。「学外実習(Ⅲ)」は、「学外実習Ⅱ」の終了後に続く選択科目である。

また、学内では、工学基礎科目、コンピュータプログラミング関係の科目で、演習または実習つき講義科目を開設している(資料 4(2)-1 pp. 29-36)。

学内で実施する実験・実習科目は基本的に少人数により構成されるグループ単位で実施しており、少人数による指導体制を実践している(資料 4(2)-8)。

さらに、充実した学生生活の基礎であり、人間生活の基盤となる健康の維持増進をめざし、体育実技科目として「健康・体力科目」を 1~4 年次まで 8 科目開設している(資料 4(2)-1 p. 47)。

#### カリキュラムポリシー(v)

**「学生が自分の志向、能力、適性に応じて自ら選択できるカリキュラム構成とし、自主性と積極性を促す。」ための教育課程・教育内容**

基本的に学年ごとに配置された各科目を順に履修することによって、系統的に知識を修得する科目体系となっているが、同時に、学生自身の志向、能力、適性に応じて履修をすすめることができるように以下の仕組みも取り入れている。

##### ①上位学年および修士課程科目の履修(資料 4(2)-1 pp. 15-16)

在学学期よりも後の学期に配当されている授業科目(一部科目)の履修を認めている。また、本学では、学部・修士課程 6 年一貫教育を推進しているため、学部 4 年生が修士課程の講義科目を履修することを認めている。4 年次で修得した単位は修士課程に進学した後に修士課程の修得単位として認定される。

##### ②英語特別演習の開講(資料 4(2)-5 pp. 87-94)

一定の英語能力を有し、さらに高いスキルを身につけたい学生を対象に、既定の TOEIC スコア獲得を履修要件とする「英語特別演習 1~4」を開設している。

##### ③履修登録上限単位数についての特例(資料 4(2)-1 p. 13)

各学期に履修登録できる上限単位数は 24.5 単位と定めているが、前学期の単学期 GPA が 3.0 以上の学生については、32.0 単位まで登録することを認めている。成績優秀であり、かつ学習意欲が旺盛な学生に対しては、先行して学修を進めることを推奨している。

##### ④主専攻・副専攻分野履修制度(資料 4(2)-1 pp. 13-15)

前述した分野別履修制度により、主専攻分野を軸とした履修に加え、副専攻分野の履修を推奨している。副専攻分野科目を履修しやすくするため、各分野開講科目数を増やすなど、カリキュラム編成についても対策を講じている。

## カリキュラムポリシー(vi)

### 「より高度な教育・研究に対応できる力を養成する。」ための教育課程・教育内容

研究室配属は通常 4 年次からであるが、成績優秀者には 3 年次後期から先行して研究室での指導を受けることを認めている。4 年次の卒業研究や課題研究とは異なり単位は付与されないが、より早い段階から高度な研究に対応できる準備ができるようにしている(資料 4(2)-1 p. 53)。また、学生全員が研究室配属される 4 年次では、卒業コースのほか、学部・修士 6 年一貫教育である進学コースを選択できる(資料 4(2)-1 p. 49-51)。進学コースを選択した学生は、修士課程での研究を見据えて、より高度な研究課題に 3 年間で取り組めるように、「卒業研究」ではなく「課題研究」を課している。課題研究は、修士論文の課題探索とその予備的な研究が主体となり、その後の修士論文にふさわしい、より高度な研究課題の設定が評価基準となる。さらに、大学院の科目を 10 単位まで先取り履修することができ、進学時に修士課程の単位として認定している(資料 4(2)-1 pp. 15-16)。

## <3> 工学研究科

修士課程では、以下のように、教育課程のカリキュラムポリシー(i)～(vi)に基づき、必要な授業科目を開設し、体系的な教育課程を編成している(なお、既述のように 2016 年度より新カリキュラムを開始するが、先行して開講できる授業は開設済みであるため、ここではこのカリキュラムについて説明する。)(資料 4(2)-1 pp. 60-69、4(2)-9)

## カリキュラムポリシー(i)

### 「将来の技術革新にも対応できる幅広い専門基礎知識を修得させ、その基盤の上に各分野の専門知識を培う。」ための教育課程・教育内容

各専門分野の科目を「専門基幹科目(現行カリキュラムでは「基幹科目」)」および「専門科目」に区分してカリキュラムを編成している(資料 4(2)-1 p. 63、4(2)-9)。

「専門基幹科目」は各専門分野の基礎をなす科目群である。また、将来の技術革新にも対応できる幅広い専門基礎知識を修得するために、分野を越えて多くの学生が履修するにふさわしい共通的な講義科目として開設している。機械システム分野 5 科目、電子情報分野 7 科目、物質工学分野 4 科目を開設し、4 単位以上を修得することを修了要件で課している。

「専門科目」は各専門分野における高度な知識を培うための科目で、機械システム分野 8 科目、電子情報分野 11 科目、物質工学分野 7 科目を開設している。すべて選択科目となっているが、主専攻分野の科目から 10 単位以上修得することを修了要件で課している。また、修士課程においても工学部の副専攻履修を促進させるために、修士課程で開講する専門科目も、工学部の教育課程で認定する「副専攻認定制度」の対象科目とした(資料 4(2)-1 p. 15)。

以上のほか、分野を問わず履修することが重要な科目を、「専門共通科目(現行カリキュラムでは「特別科目」)」として開設している(資料 4(2)-1 pp. 63-64)。

## カリキュラムポリシー(ii)

### 「充実した指導のもとに、専門知識を活かした高度な研究を行わせる。」ための教育課程・教育内容

所属研究室の指導教員のもとで研究活動を行い、修士論文を完成させることを目的と

して、「特別研究 1, 2」を開設している(資料 4(2)-1 pp. 68-69)。研究の質(高度な研究)を確保するための方策として副指導教員制を設け、3 名以上の教員による指導体制を敷いている(資料 4(2)-10)。全教員出席による中間発表および最終試験(修士論文発表会)の開催や複数教員(主査、副査)による修士論文審査を実施している(第 4 章(4)成果で詳述)。また、より専門性の高い知識の修得を目的として各研究室による「セミナー科目」を開設している。

#### カリキュラムポリシー(iii)

**「実習科目を充実させ、高度な研究開発活動を体験し、コミュニケーション能力を培う。」ための教育課程・教育内容**

総合科目として「修士 TA 実習」、「修士国内学外実習」および「修士海外学外実習」を開設している(資料 4(2)-1 p. 61)。「修士 TA 実習」では、修士の学生は学部の授業にティーチング・アシスタント(TA)として参画し、学生を実地で指導する中で修士学生としての基礎学力を強化するとともに、指導力およびリーダーシップを身につけることを目的とする必修科目である。「学外実習」は、国内外の研究機関、企業等における実習を通じて高度な研究開発活動を体験して、コミュニケーション、マネジメント、課題発見・解決等の能力を養成する選択科目である。

#### カリキュラムポリシー(iv)

**「グローバル感覚を養成し、国際的に活躍できる技術者・研究者の素養を磨く。」ための教育課程・教育内容**

科学技術に特化した英語科目を必修科目として開設している(資料 4(2)-1 pp. 60-61)。また、海外大学への留学準備として「TOEFL 試験対策科目」や「修士海外英語演習」を選択科目として開設している。

前述した「修士海外学外実習」(資料 4(2)-1 p. 61)は、海外の研究機関、企業等でのインターンシップ、共同研究等を通じ、グローバル感覚を身につける最も重要な科目と位置づけており、成績、研究計画、英語力等を審査の上、渡航費、滞在費の補助を行っている(資料 4(2)-11)。この実習を希望する学生は Ti-House(国際交流ハウス(寮))に入寮し、英語力やグローバル感覚を磨くことを義務づける制度の立ち上げを進めている。

また、英語学習の動機づけとして、学部の「E-SUP 制度」を継続して行っている。さらに、エンジニアに必要な広い視野を涵養して国際的に活躍できる素養を磨くために、「高度教養科目」を必修科目として 1 科目開設している(資料 4(2)-1 p. 61)ほか、豊田工業大学シカゴ校(TTI-C)や国立中興大学(台湾)との遠隔授業を実施している(資料 4(2)-12 p. 10)。

このほか、海外大学への留学をめざす学生に対し、国立中興大学および韓南大学と本学の両方の修士学位を取得できるダブル・ディグリー・プログラムを整備している(資料 4(2)-1 pp. 71-72)。

#### カリキュラムポリシー(v)

**「より高度な教育・研究に対応できる力を養成する。」ための教育課程・教育内容**

修士 1 年次に履修する「特別研究 1」は、所属研究室での研究活動を通じ、修士研究の基盤を固める上で重要な科目であるが、本科目のうち本学の特徴的な取り組みとして「修士フィールド調査」が挙げられる(資料 4(2)-1 p. 61)。「修士フィールド調査」は学会や研究会への参加、他大学や研究機関での調査研究等を通じて、研究に対する考え方、態度を学

び、修士論文の基礎固めを行う。なお、「修士フィールド調査」の実施および調査報告書の提出は必須であり、フィールドワークにより学生の研究能力を育てている(資料 4(2)-13)。

以上のように、カリキュラムポリシーに基づき多様な授業を開設しており、コースワークとリサーチワークのバランスが取れたカリキュラムが編成できている。

博士後期課程では、以下のように、教育課程のカリキュラムポリシー(i)～(v)に基づき、開設科目は「特別演習」「特別研究」「博士学外実習」「博士 TA 実習」の 4 科目に絞り、その他の学修・研究支援制度と併せて、きめ細かい指導を基本とした教育課程を編成している(資料 4(2)-14 pp. 1-6)。

#### カリキュラムポリシー(i)

**「入学前の経歴、学修状況を踏まえ、学生ごとに「個別履修プログラム」を作成して、きめ細かな教育を行う。」ための教育課程・教育内容**

指導教授は博士課程委員会の他研究室の教授と相談して「個別履修プログラム」を作成し(資料 4(2)-15)、博士課程委員会の承認を経て決定している。研究指導は、指導教授が中心となり、履修科目としては文献購読、輪講、ゼミナール等を行う「特別演習」、博士論文に関する研究を行う「特別研究」を通して行う。その他、必要と判断された場合には、本学修士課程および学部の授業科目の履修、自学自習等の方法による学習を「個別履修プログラム」として指定する。指定された授業科目や学修内容は必修科目と同じ位置づけとなり、博士の修了要件となる(資料 4(2)-14 pp. 3-4)。

#### カリキュラムポリシー(ii)

**「先進的な工学研究遂行に必要な豊かな学識を習得させ、高度で独創的な研究能力を養う。」ための教育課程・教育内容**

指導教授のほか、他の研究室から副指導教員を選任するとともに、博士課程委員会の教授に対して定期的な発表会(修了までに 5 回実施)を行うことにより、研究室の枠を超えた多様な研究指導を行っている(資料 4(2)-14 p. 2)。また、リサーチ・アシスタント(RA)にも積極的に起用し、研究遂行能力の向上に努めている(資料 4(2)-14 pp. 5-6)。

#### カリキュラムポリシー(iii)

**「実習科目を開設して幅広い視野を涵養し、課題開拓能力、問題解決能力、コミュニケーション能力、マネジメント能力を養う。」ための教育課程・教育内容**

学部の演習科目および工学実験科目等の TA を担当する「博士 TA 実習」を必修科目として開講しているほか、産業界等で研究開発の第一線で活躍してきた研究者や技術者をメンターに選任するなどして、課題探究能力、問題解決能力、コミュニケーション能力、マネジメント能力等を養っている(資料 4(2)-14 p. 1、p. 5)。

#### カリキュラムポリシー(iv)

**「グローバル感覚を養成し、国際的に活躍できる技術者・研究者の素養を磨く。」ための教育課程・教育内容**

企業あるいは研究機関等で 3 カ月間にわたって行う「博士学外実習」を必修科目として開講している。国際的な素養を磨くため、実習の一部または全部を海外で行うことを原則としている(資料 4(2)-14 p. 1)。

## カリキュラムポリシー(v)

「国内外で研究発表する機会を設け、論文作成能力、国際的な場での研究成果の発表能力を養う。」ための教育課程・教育内容

修了要件として、査読がありその分野で認められている学術論文誌に3編以上の原著論文を掲載すること(資料4(2)-14 p.2)、博士論文は英語で作成すること、英語能力の基準(TOEIC645点以上またはTOEFL550点以上)を設定することにより、論文作成能力、発表能力等を養っている。また、国際会議で研究発表することも奨励している。

### (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> 大学全体

学部と修士課程においては教務委員会が、博士後期課程においては博士課程委員会がそれぞれ中心となり、教育内容、レベル、評価および成果に関しての点検を毎年度行っており(第4章3.教育方法1(4)に詳述)、カリキュラムポリシーに基づいた教育内容が提供できていることを検証している。さらに、より質の高い教育をめざした改善努力を続けている。

#### <2> 工学部

以下、科目区分ごとに、教育内容とカリキュラムポリシーの対応を説明する。

##### ①工学基礎科目

教育において基礎となる科目で、「高水準の工学基礎科目を充実し、工学の幅広い分野で通用する基礎的能力を培う」(カリキュラムポリシー(i))ための学問体系に沿った内容を提供している。このため、難易度が高く、理解不足で単位を取得できない学生が少なからず存在する。この対策として、以下の教育を実施し、教育内容の補完に努めている。

##### (ア)リメディアル教育の実施

一般入学生に比して数学の学力に劣る傾向のある社会人学生の該当者を対象として、入学前に、高校数学の復習的なリメディアル数学を開設している(資料4(2)-16)。また、学期が始まってからも数学科目の補習授業を1年間開設している(資料4(2)-17、4(2)-18)。

##### (イ)初年次教育の実施

大学での勉学についてのガイダンスやキャリアプランニングを行う工学スタートアップセミナーを開設して、大学での勉強にスムーズに移行できるようにしている。さらに、数学、物理、化学の補習も他の授業を実施していない時間帯(木曜日の午後)に開設し、専門科目が始まる前に工学基礎科目を修得できるよう配慮している(資料4(2)-17、4(2)-18)。

##### ②専門科目

「機械システム、電子情報、物質工学の各分野の専門科目をバランスよく開設し、各人の将来に即した一定の専門的素養を身につけさせるとともに、専門外の分野にも視野を広げさせる」(カリキュラムポリシー(ii))および「実験、実習、演習等を適切に開設し、少人数指導体制で体験的に学ぶ機会を充実させる」(カリキュラムポリシー(iv))

ために、各専門分野の基礎から応用までの体系的な教育内容を多様な授業形態(講義、実験、実習)で提供している(資料 4(2)-12 pp. 23-24)。

また、「より高度な教育・研究に対応できる力を養成する」(カリキュラムポリシー(vi))のために、前述した「3年次後期からの研究室指導(資料 4(2)-1 p. 53)」「学部・修士を通じ研究課題に取り組む課題研究(資料 4(2)-1 pp. 49-51)」「大学院科目の先取り履修(資料 4(2)-1 pp. 15-16)」等の制度を設けており、意欲ある学生が自身の志向に応じて能力を高めることのできる内容となっている。

### ③教養科目

「英語を中心とした外国語科目と教養科目を適切に開設し、コミュニケーション能力と幅広い見方、考え方を身につけさせる」(カリキュラムポリシー(iii))のために、教養科目の教育内容は、教務委員会で議論して決定している。必要な教育内容を精査して教養コア科目および教養セミナー科目を開設していることは既に述べたが、各科目の内容についても非常勤講師を含む担当教員と綿密な連携を図り(資料 4(2)-19)、カリキュラムポリシーに相応しい内容としている。

### ④外国語科目

「英語を中心とした外国語科目と教養科目を適切に開設し、コミュニケーション能力と幅広い見方、考え方を身につけさせる」(カリキュラムポリシー(iii))および「学生が自分の志向、能力、適性に応じて自ら選択できるカリキュラム構成とし、自主性と積極性を促す」(カリキュラムポリシー(v))のために多様なレベル・目的・形態の外国語授業を開設し、学生が自分の能力および志向に応じた教育内容を選択できるようにしている(資料 4(2)-1 p. 46-47)。

## <3> 工学研究科

以下、修士課程における教育内容とカリキュラムポリシーとの対応を、科目区分ごとに説明する。

### ①専門科目

「将来の技術革新にも対応できる幅広い専門基礎知識を修得させ、その基盤の上に各分野の専門知識を培う」(カリキュラムポリシー(i))のために、修士課程においても複数の教員担当者で行うオムニバス講義を極力排除し、また、教員の研究領域に限られた狭い内容での講義とならないよう十分考慮した体系的な教育内容を提供している(資料 4(2)-9)。

### ②セミナー科目

教員の研究領域に特化した内容はセミナー科目として各研究室で開設しており(資料 4(2)-1 p. 60)、カリキュラムポリシー(i)の後半に相応しい教育内容を提供している。

### ③英語科目

修士研究の中間報告内容を英語で発表できることを目的とした「科学技術英語 1・2」「海外英語演習」など、「グローバル感覚を養成し、国際的に活躍できる技術者・研究者の素養を磨く」(カリキュラムポリシー(iv))のための充実した教育内容を提供している(資料 4(2)-1 pp. 60-61)。

#### ④高度教養科目

科学・技術分野や人文・社会分野で優れた見識を持つ講師による講演および学生との議論を行う科目「科学・技術と人間・社会」を開設し、「国際的に活躍できる技術者・研究者の素養を磨く」(カリキュラムポリシー(iv))のための教育内容を提供している(資料4(2)-1 p.61)。

#### ⑤総合科目

「修士 TA 実習」「修士国内学外実習」「修士海外学外実習」を開設することにより、「実習科目を充実させ、高度な研究開発活動を体験し、コミュニケーション能力を培う」(カリキュラムポリシー(iii))のための充実した教育内容を提供している(資料4(2)-1 p.61)。

#### ⑥特別研究

「充実した指導のもとに、専門知識を活かした高度な研究を行わせる」(カリキュラムポリシー(ii))および「より高度な教育・研究に対応できる力を養成する」(カリキュラムポリシー(v))ために開設した科目で、所属研究室の指導教員のもとで研究活動を行い、質の高い修士論文を完成させることを目的としている(資料4(2)-1 p.61)。このために全教員出席による中間発表会など、質を高めるための数々の施策を行っている(第4章4.成果1(2)で詳述)。

博士後期課程では、個別履修プログラムを軸として、「博士 TA 実習」「博士学外実習」のコースワークと博士課程委員会や副指導教授等の研究指導を含めたりサーチワークにより、バランスの取れた教育内容を提供している(資料4(2)-14 pp.7-10)。

## 2. 点検・評価

### 【充足状況】

教育課程の編成・実施方針に基づき、工学部および工学研究科(修士課程、博士後期課程)において、教育課程を体系的に編成している。特に工学部では2012年度より新たなカリキュラムを開始し、授業科目を拡充するとともに教育内容を一部刷新した。また、2016年度から工学研究科(修士課程)のカリキュラムを改訂する予定であり、カリキュラムポリシーに沿った教育内容を提供すべく、教務委員会を中心に定期的に検証を行っている。

以上のことから、本基準を充足している。

### 【効果が上がっている事項】

#### <1> 大学全体

カリキュラムポリシーに対応して体系的かつ各課程に適した内容の教育課程を編成することにより、より教育効果の高いカリキュラムを提供している。また、学部カリキュラムの改定によって、教育課程が整理されたことにより継続的な教育内容の見直しや拡充に対する自由度が高いカリキュラムを編成できた。

#### <2> 工学部

工学部では、カリキュラムポリシーに対応して体系的に教育課程を編成したことによ

り、本学カリキュラムの特色である、「創造性開発プログラムの充実」「ハイブリッド型履修の充実(副専攻履修制度)」「専門教育の充実(分野別履修制度)」「教養教育の充実」「英語教育の充実」および「導入教育、キャリア教育の充実」が図られ(資料 4(2)-7)、教育成果の向上につながっている(第 4 章 4. 成果 1(1)に記載)。

教育内容においては、「工学基礎科目」では前述したリメディアル教育および補習授業の実施により、基礎学力に不安のある社会人学生や成績下位学生の学力向上に効果が上がっている。また、「工学基礎科目」の再試験制度(資料 4(2)-1 pp. 25-26)を導入することにより、学生自身が弱点を早期に克服し、専門科目の学習に取り組むことができている。また、教養科目・外国語科目においても 1 年次から 4 年次を通じて科目を配置するとともに、段階的に学修を積み上げることができるよう適切な教育内容を提供している(資料 4(2)-1 p. 29、p. 31、p. 33、p. 35)。

### 〈3〉 工学研究科

修士課程では、カリキュラムポリシーに基づくカリキュラムの本格実施は 2016 年度からである。一部、先行実施の教育課程において、本学の特色である「高度教養科目」「修士海外学外実習」「研究指導体制」の充実を図ることができた(資料 4(2)-20)。

教育内容においては、2016 年度の新カリキュラム実施に先立ち、本学の特色科目である高度教養科目「科学・技術と人間・社会」の先行開設(2014 年度～)(資料 4(2)-21 p. 97)や、「科学技術英語 2(English for Academic Presentation 2)」に修士研究の英語発表を取り入れる(2014 年度～)(資料 4(2)-21 p. 89)など、「国際的に活躍する技術者・研究者の素養を磨く」というカリキュラムポリシーに沿った授業内容を展開している。

博士後期課程では、博士課程委員会、副指導教員、メンター等による多様できめ細かい指導や、海外での「博士学外実習」や国際会議での研究発表を行う体制が整備されており、カリキュラムポリシーに基づく教育効果の向上に大きく寄与している(資料 4(2)-14)。

## 【改善すべき事項】

### 〈1〉 大学全体

各科目の教育内容は教務委員会および博士課程委員会において種々の方法で検討を行い、カリキュラムポリシーに相応しい内容となっていることの検証とさらなる教育改善に努めている。しかし、科目間の連携の強化およびその可視化(特に実験・実習科目と講義科目との連携)により(資料 4(2)-22 議題 1)、さらに整合性の高い教育内容が実現できる余地がある。

### 〈2〉 工学部

工学部では、新カリキュラムが一巡していないため、改善すべき事項が明確となっていない。一巡する 2016 年度以降、教務委員会を中心にカリキュラム全体の教育成果の分析結果に基づいて、必要な教育改善を行う。具体的には以下の項目の検討が必要である。

- ・ 主要講義と実験実習科目の履修順序の適切性
- ・ 主要講義・実験実習科目と専門科目との整合性
- ・ 「E-SUP 制度」導入による学生の英語能力の質確保

### 〈3〉 工学研究科

修士課程では新カリキュラムを 2016 年度から本格実施するため、カリキュラム一巡後にカリキュラム全体の教育成果の分析結果に基づいて検証する必要がある。「修士海外学外実習」においては、派遣先の都合で期間が制限されるという問題が発生している。

## 3. 将来に向けた発展方策

### 【効果が上がっている事項】

#### 〈1〉 大学全体

完成年次を迎えた学部カリキュラムがさらに高い教育効果を生むよう、教育内容の点検を継続するとともに必要な見直しを実施する。2016 年度に実施する修士カリキュラムについても、学部カリキュラムで設定する教育内容との整合性について検証をすすめる。

#### 〈2〉 工学部

工学部では、教育課程の編成により明確となったカリキュラムの特色をさらに在学生および社会に発信する。一方、カリキュラムが一巡する 2016 年度以降、教務委員会が中心となり教育効果の検証を行うとともに、創造性開発プログラムおよび英語教育の実行組織であるものづくりの科学教育センター、iPlaza(国際交流スペース)と連携し、さらなる教育課程・教育内容の改善を推進する。

また、提供する教育内容により、学生が着実に学修をすすめているか各種 GPA や取得単位数などの学業成績をもとに定期的に検証をすすめていく。

#### 〈3〉 工学研究科

修士課程では、カリキュラムポリシーに基づくカリキュラムを 2016 年度に本格実施するため、副専攻履修による幅広い専門知識の修得や、専門基幹科目の設定による専門教育の充実等が期待できる。開設した授業科目の教育内容やレベルを教務委員会で定期的に精査する。また、カリキュラムが完成する 2018 年度以降は教務委員会を中心に教育成果を検証しながら、さらなる教育改善につなげる。

博士後期課程では、個別履修プログラムに基づき、学生一人ひとりの経歴に応じて教育内容を決定するため、常にカリキュラムポリシーに沿った教育内容を提供できるシステムとなっている。そのため、1995 年の博士後期課程開設以来、カリキュラム骨子の変更は行っていないが、2008 年度から「博士学外実習」や「博士 T A 実習」を新設したり、2012 年度から「メンター制度」を導入などの改善も行っている。今後も常に社会ニーズを把握して、教育内容の充実に努めていく。

### 【改善すべき事項】

#### 〈1〉 大学全体

教務委員会および博士課程委員会において、カリキュラムポリシーと教育内容の整合性に関する検証(科目間の連携の強化および可視化)を継続していく。具体的な取り組みについては以下に示す。

## 〈2〉 工学部

工学部ではより良い教育内容の実現をめざし、科目間の連携、特に実験・実習科目と講義科目との連携を可視化するため、教務委員会(および教育改善ワーキンググループ)が中心となり検討を行う。具体的には、半期ごとに複数科目を指定し、授業を公開するとともに、参加教員が出席し、授業内容について議論を行う取り組み「授業検討会」を継続的に実施し、科目間の連携強化および可視化に関する意見交換を行う。その結果は、教務委員会にフィードバックし、必要に応じて授業内容や今後のカリキュラム編成の見直しを実施していく。

## 〈3〉 工学研究科

修士課程ではカリキュラムが一巡する 2018 年度より、教務委員会(および教育改善ワーキンググループ)により、カリキュラム全体の教育成果の分析を行い、以下の点に特に考慮して教育課程・内容の検討および改善を行う。

- ・ 開講科目の必要性の再検証と科目間の相互連携、開講順序の再確認
- ・ 学生の能力と教育内容・レベルとのマッチング

一方、学生の派遣や受け入れの柔軟性を高めるべく、2017 年度のクォーター制の導入に向けた議論を、教務委員会および国際化推進委員会合同で行っていく。

## 4. 根拠資料

- 4(2)-1 学生便覧 平成 27 年度(既出 1-19)
- 4(2)-2 平成 26 年度前期 全学授業アンケートーまとめと改善ー(既出 4(1)-16)
- 4(2)-3 平成 26 年度後期 全学授業アンケートーまとめと改善ー(既出 4(1)-17)
- 4(2)-4 平成 24 年度 新カリキュラム 教育課程図
- 4(2)-5 SYLLABUS(講義要目)平成 27 年度 工学部(既出 1-34)
- 4(2)-6 英語 Step-Up Point 制度(E-SUP)について
- 4(2)-7 「士(サムライ)型」人材育成カリキュラム 中核メニュー  
創造性開発プログラム(既出 資料 4(1)-22)
- 4(2)-8 平成 27 年度「工学基礎実験 1」スケジュール表
- 4(2)-9 平成 27 年度 学部 4 年生の大学院修士課程科目履修について(既出 4(1)-9)
- 4(2)-10 平成 27 年度後期 学部 4 年生および修士学生の指導教員の人選について
- 4(2)-11 2015 年度秋 修士海外学外実習手続きマニュアル
- 4(2)-12 大学案内 2016(既出 1-11)
- 4(2)-13 修士フィールド調査報告書(概要)
- 4(2)-14 博士後期課程 関係資料(既出 4(1)-14)
- 4(2)-15 大学院博士後期課程個別履修プログラム(案)(既出 4(1)-11)
- 4(2)-16 事前補習教育「リメディアル数学」受講案内  
および入学前の「数学・英語」の自学自習について
- 4(2)-17 平成 27 年度 前期 授業時間割(既出 4(1)-5)
- 4(2)-18 平成 27 年度 後期 授業時間割(既出 4(1)-6)
- 4(2)-19 授業検討会実施報告書
- 4(2)-20 修士新カリキュラム(平成 28 年度～)検討
- 4(2)-21 SYLLABUS(講義要目)平成 27 年度 大学院工学研究科
- 4(2)-22 第 8 回 教務委員会 議事録(2015. 10. 8)

## 第4章 教育内容・方法・成果

### 3. 教育方法

#### 1. 現状の説明

##### (1) 教育方法および学習指導は適切か。

###### <1> 大学全体

本学では、教育目標の達成に向けて、多様な授業形態を採用している。また、学生の主体的な学習を促進するために、学生の主体的な参加が不可欠な実験・実習・発表・討論などアクティブラーニングを積極的に取り入れている。

単位制度の実質化および学習プロセスの適正化を目的に、各学期に履修登録できる上限単位数を 24.5 単位と定めている。ただし、前学期の単学期 GPA が 3.0 以上の学生については、上限単位数を超えて 32.0 単位まで登録することを特例として認めている(資料 4(3)-1 P.13)。

###### <2> 工学部

工学部では、教育目標の達成に向けて以下に示すように、多様な授業形態を採用している(資料 4(3)-1 pp.29-36)。

- ①講義(工学基礎 21 科目、専門科目 64 科目、教養科目 11 科目)
- ②演習つき講義(工学基礎 4 科目)
- ③演習(英語科目 19 科目、第 2 外国語科目 4 科目、専門科目 4 科目)
- ④セミナー(教養科目 3 科目)
- ⑤実験・実習(工学基礎 4 科目、専門 22 科目(学外実習 3 科目、創造性開発セミナー1 科目、卒業研究(卒業コース)/課題研究(進学コース)4 科目含む)
- ⑥体育実技(8 科目)

学生の主体的な学習を促進するための取り組みとして、創造性開発プログラムを開設している(資料 4(3)-2)。このプログラムは「課題を発見し、解決策を考え、行動に移す力を育成する」ことを目的とし、創造性の涵養を自ら課すためのアクティブラーニングプログラムである。上記の授業形態⑤にあたる実験・実習科目 22 科目を中心に構成される。ほとんどの科目は 6~8 名のグループで構成され、各グループに指導教員が配置されており、少人数教育が実践されている。

講義科目においても、学生の自主的な学習(予習、復習)を前提とした授業を行い、1 単位 45 時間学習(本学は単位計算上、45 分間を 1 時間として計算)の実施をめざしている。このため、開設科目を厳選し、シラバスには、学習・教育目標や詳細な授業計画を明示して、学生が事前に何を準備して授業に臨んだらよいか分かるようにしている(資料 4(3)-3)。さらに、一方的な知識の伝達に留まらず双方向の授業を効果的に実施するために、授業におけるクリッカー使用を推奨するなどの取り組みを行っている(資料 4(3)-4、4(3)-5 p.160)。

また、「E-SUP 制度」は本学の英語教育を推進する特徴的な取り組みであり、演習などの授業のほか、TOEIC や TOEFL のスコアアップ、iPlaza(国際交流スペース)での英語活動など多様な教育方法を活用して、英語力の向上を図っている(資料 4(3)-6)。

さらに学習指導の充実を図るために、各授業におけるオフィスアワーの設定(全科目シラバスに明記(資料 4(3)-3))、補習の実施(資料 4(3)-7)、TA の積極的活用(資料 4(3)-8)、

企業からの実技指導員招へい(資料 4(3)-9)等を行っている。また、本学では、学生一人ひとりに教員アドバイザー(アカデミックアドバイザー)(資料 4(3)-10)を選任し、履修/進路/生活指導を行っている。成績・履修状況および面談記録等は、e-カルテ(学務情報管理システム)で一括管理し、指導体制の充実を図っている(資料 4(3)-11)。

本学の卒業予定の学生は卒業研究を履修し、指導教員の指導のもと 1 年間の研究に取り組み、以下の活動を通じて全教員による指導を行っている(資料 4(3)-12、4(3)-13)。

- ・ 4 年次前期末：卒業研究 1 報告書作成(全教員に配付)
- ・ 4 年次後期末：卒業研究論文作成、卒業研究論文要旨作成(全教員に配付)、卒業研究発表(全教員参加のもと、口頭発表および質疑応答を行う。)

また、修士課程に進学する学生は課題研究を履修するが、6 年一貫教育の考え方にに基づき、正副指導教員合計 3 名の指導のもと、学部 4 年次から修士研究の準備を開始する。以下の活動を通じて、全教員が修士の研究課題および計画が適切なものかを判断する(資料 4(3)-12、4(3)-13)。

- ・ 4 年次前期末：課題研究 1 報告書作成(全教員に配付)
- ・ 4 年次後期末：課題研究報告書(本文・要旨)作成(全教員に配付)  
課題研究発表(全教員参加のもと、ショートプレゼンテーションとポスター発表を行う。)

### 〈3〉 工学研究科

修士課程では、教育目標の達成に向けて以下に示すように、多様な授業形態を採用している(資料 4(3)-14)。

- ①講義(専門科目等)
- ②講義+討論(高度教養科目)
- ③演習(英語科目、海外英語演習)
- ④セミナー(研究室セミナー科目)
- ⑤実習(修士 TA 実習、修士国内/海外学外実習)
- ⑥特別研究

学生の主体的な学習を促進するための取り組みとして、修士課程においてもアクティブラーニング科目(修士国内学外実習、修士海外学外実習、修士 TA 実習 1・2)を設定している。また、講義科目についても工学部と同様の取り組みを行っている(資料 4(3)-15)。

特別研究では、指導教員のほか、2 名以上の副指導教員による複数指導体制をとり、以下のような手順で研究指導計画に基づく指導を行っている(資料 4(3)-1 pp. 68-69)。

(ア) 修士 1 年次に、以下の活動および発表を通して、計画の見直し・充実(学外からの入学者は研究計画立案)および研究の進捗状況について、適切性を判断する。

- ・ 1 年次前期～後期中間発表：フィールド調査(学会参加による情報収集、発表、企業での情報収集等)の実施および報告書の作成
- ・ 1 年次後期：中間発表(全教員参加のもと、ショートプレゼンテーションとポスター発表を行う。)

なお、中間発表会では、その評価およびコメント表を全教員が提出して、指導教員が研究計画・進捗状況の適切性を判断するのに活用している。

(イ) 修士 2 年次に、指導教員の指導のもと修士論文の作成を行う。修士論文の審査にあたっては 2 名以上の副査を設けるが、原則として 4 年次からの副指導教員が継続して担当する。さらに、全教員参加のもと、最終試験として修士研究の口頭発表を行う。以上のように複数回の指導機会を設け、また、全教員の意見も参考にした上で、研究指導が行われている(資料 4(3)-16)。

博士後期課程では、学生一人ひとりの経歴に応じて教育する内容を博士課程委員会で決定している(個別履修プログラム)。そのため、開講科目は 4 科目に留めているが、「博士 TA 実習」「博士学外実習」等を必修科目として開設し、リサーチワークとコースワークをバランスよく取り入れている(資料 4(3)-17 pp. 1-2)。

## (2) シラバスに基づいて授業が展開されているか。

### 〈1〉 大学全体

授業がシラバスに基づいて展開されていることを、以下に述べる方法により教務委員会および博士課程委員会で検証している。シラバスと異なる授業内容や成績評価が行われた場合、該当教員に対し改善を求めている。

### 〈2〉 工学部

全科目について詳細なシラバスを作成し、冊子および本学ウェブページで教員・学生・学外者(学外者はウェブページのみ)に対して開示している。シラバス作成にあたっては非常勤講師が担当する科目も含め全科目で統一的な書式を用い、カリキュラムの中での各科目の位置づけを明確にするために、「授業の目標・方針」「授業の達成目標」「ディプロマポリシーに基づく学習・教育目標 [対応する授業の達成目標]」を示している。また、「授業計画」では単なる学習内容の列挙ではなく、各回のテーマ・内容・範囲(章、ページ番号)の詳細を示し、学生の予習や授業準備に配慮している。上記のほかにも「授業時間外の学習 [準備学習等] および学習上の注意事項」などを明記して履修の役に立つ内容としている(資料 4(3)-3)。

さらに、シラバスは関連する教員間で相互チェックしており(資料 4(3)-18)、また、シラバスの有益性(履修に役立ったか等)については全学授業アンケートで調査している(資料 4(3)-19、4(3)-5)。

授業内容・方法とシラバスとの整合性は、全授業アンケートを用いて調査している(アンケート項目：シラバスの計画性(授業はシラバスの記載どおりに行われたか。))。また、授業公開もシラバスと授業内容・方法等との整合性を確認する機会の一つとしている(資料 4(3)-20 議題 3、4(3)-21 議題 4、議題 5)。シラバスと異なる授業内容や成績評価が行われた場合、担当教員に改善を求めている(資料 4(3)-22 議題 2)。しかし、一方で、授業の進度等をその年の学生の理解度にあわせてフレキシブルに変えることも教育効果をあげる上で重要である。この点に鑑み、シラバスに準じて授業を行うことを原則としているが、教育効果が上がるという判断のもと適切に変更することは許容している。ただし、この場合でも、シラバスの変更を本学ウェブページおよび携帯電話等で確認できる学習管理システム(Moodle)に掲載し、履修学生に変更したことを周知することを徹底している(資料 4(3)-23、4(3)-24)。

### 〈3〉 工学研究科

修士課程におけるシラバスの扱いは工学部とほぼ同様であるが、工学部の教育課程との整合性を図るために学部先修科目をシラバスの「履修条件」の欄に明示し(資料 4(3)-15)、その適否をシラバス相互チェックで確認している。

博士後期課程では、シラバスは博士課程委員会で検討し決定している。シラバスに基づいた授業(実験・実習・演習科目)が実施されていることを同委員会が確認している(資料 4(3)-25 議題 5)。

### (3) 成績評価と単位認定は適切に行われているか。

#### 〈1〉 大学全体

成績評価の適切性については教務委員会で検証を行い、不適切な場合には成績評価のやり直しや、翌年度以降の評価基準の変更を担当教員に勧告している。また、単位認定は単位制度の趣旨に基づいて適切に行っている。

#### 〈2〉 工学部

成績評価は「工学部履修細則」(資料 4(3)-26 第 4 条)に基づき厳格に行っている。科目ごとの「成績評価の方法」はシラバスに明示し(資料 4(3)-3)、基準となるその科目の達成目標やディプロマポリシーとの対応も併記してある。その適切性についてはシラバス相互チェックで行っている。また、成績評価の適切性検査を教務委員会で実施している。各期に 4~5 科目を任意に選び、複数の教務委員会委員で以下の事項をチェックして報告書を作成している(資料 4(3)-27)。

- ・ 成績評価の内訳は、シラバスと合致しているか。
- ・ 試験問題(レポートを含む)は適切に作成されているか(内容、レベルなど)。
- ・ 試験の採点は適切に行われているか。

この結果、問題がある場合には、成績評価のやり直しや翌年度以降の評価基準の変更を教員に勧告している(資料 4(3)-22 議題 2)。また、学生が成績評価に疑問を持った場合、成績評価について問い合わせできる制度を設けている(資料 4(3)-1 p. 27)。さらに定期試験においても、履修人数に応じた試験監督補助者の増員、座席指定、教務委員による試験会場巡回など、公正な試験を実施するための取り組みを実施している(資料 4(3)-28)。

単位の計算方法は、「工学部履修細則」(資料 4(3)-26 第 3 条)に示す単位制度の趣旨に基づいて以下のように定めている(資料 4(3)-1 pp. 9-10)。

- ・ 講義については、15 時間の授業および 30 時間の自学自習をもって 1 単位とする。
- ・ 演習については、30 時間の授業および 15 時間の自学自習をもって 1 単位とする。
- ・ 実験、実習および実技については、30 時間から 45 時間の授業をもって 1 単位とする。

英語科目では、学生の自発的学習を促進するために実用英語検定、TOEIC、TOEFL の各試験の成績を英語科目の単位として認定する制度を設けている(資料 4(3)-1 pp. 16-18)。また、本学は放送大学、南山大学、愛知学長懇話会加入の各大学と単位互換協定を締結しており、本学が指定した授業科目を履修し単位を取得した場合は、これを本学の正規の単位として認定している(資料 4(3)-1 pp. 54-56)。

他の大学(短期大学を含む)を卒業または退学し、新たに本学の学部 1 年次に入学した

場合、入学前に修得した単位について 30 単位を限度に、本学での修得単位として認定している。また、高等専門学校等の卒業者で、本学の 2 年次または 3 年次に編入学した場合も、単位の一括認定を行っている(資料 4(3)-1 p. 18、pp. 58-59)。

### 〈3〉 工学研究科

修士課程における成績評価は、「大学院履修細則」(資料 4(3)-29 第 4 条)に基づき行っている。シラバスへの成績評価の方法の明示やその基準となる科目の達成目標との対応の併記、シラバス相互チェックおよび成績評価の適切性検査等については、工学部と同様の方法で実施している。

単位の計算方法は、「大学院履修細則」(資料 4(3)-29 第 3 条)に示す単位制度の趣旨に基づいて工学部と同じ基準としている。

本学大学院は、豊田工業大学シカゴ校(TTI-C)との間で単位互換協定を締結しており、留学中に修得した授業科目の単位は、10 単位を上限として本学修士課程の修了要件に算入できることとしている(資料 4(3)-1 p. 66)。

また、国立中興大学、韓南大学と締結しているダブル・ディグリー・プログラムを活用して修士学位取得をめざす学生に対しても、成績評価や単位認定に関する規則を定め、学生に明示している(資料 4(3)-1 pp. 71-72)。

博士後期課程では実験・実習・演習科目を 4 科目のみ開設しているが、単位数は設定していない。成績の評価は、博士課程委員会がシラバスに基づいて 1 科目ずつ評価を行い、履修認定(合格認定)している(資料 4(3)-17 pp. 7-10)。

## (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〉 大学全体

学部と修士課程においては、教務委員会が種々の評価指標(第 4 章 4. 成果に詳述)を用いた教育成果の定期的な分析と、教育改善活動へのフィードバックを行っている。博士後期課程においては、博士課程委員会が教育目標に沿った教育・研究がなされているかどうかを精査している。

### 〈2〉 工学部

教育成果の定期的な検証に基づく教育改善活動(広く FD 活動)の主な取り組みを以下に記す。

#### ① 教員相互の「授業公開」および「授業検討会」の実施

学期ごとに 4~5 科目を任意抽出し、授業公開を実施している(資料 4(3)-30)。参観者による「授業参観カード」記入および授業公開後の「授業検討会」により、公開教員へのフィードバックを行うとともに(資料 4(3)-31)、授業アンケート(次項②)結果の報告書冊子を全教員に配付し、授業改善に結びつけている。

#### ② 授業アンケートの実施およびフィードバック報告書の作成(資料 4(3)-19、4(3)-5)

全科目の授業アンケートを実施し、その結果に対する担当教員の意見・改善計画(フィードバック報告書)の提出を義務付けている。また、その結果を冊子にして全教

員に配付している。さらに、任意に抽出した科目について改善事項の確認を行っている。

③教育優秀賞・プラクティス優秀賞の制定(資料4(3)-32)

教育貢献の評価を進め、かつ教員の教育改善意識を向上させるために、講義科目を対象とした教育優秀賞を設けている。さらに実験・実習科目を対象としたプラクティス優秀賞を設けている。

④教育談話会の実施

本学では、開学以来、ほぼ毎年、全教員ならびに事務局の管理職および教務関係職員ほかが参加して教育上の課題や問題点などについて意見交換を行う「教育談話会」を1泊2日のオフキャンパスでの合宿形式で実施している。長時間の集中した討論を通して教職員が問題意識を共有し、今後の方向や実施事項を確認・合意する上で大きな成果を上げている(資料4(3)-33)。

⑤FD講演会の実施(資料4(3)-34)

FDに関する講演会を実施しており、専任教員会議で案内することで、専任教員の出席率は高い。2015年度は2回開催した(資料4(3)-35)。

⑥学外FDセミナーへの積極参加

教員、特に教育経験のない新任教員等に対して、学外セミナー(大学の教育・授業を考えるワークショップ(財)日本私立大学連盟主催)等の受講を強く勧奨し、FD活動の序としている。これらの研修会参加者は、他の教員の参考にも供するため参加報告書を作成して公開している(資料4(3)-34)。

⑦開講下限人数に基づく改善

履修登録者数が一定の基準に達していない科目については、翌年度の開講の要否を検討することとしている。これは、履修者が少ない科目において、「内容が社会や学生のニーズとかけ離れていないか」「担当教員の前年度の教え方に問題がなかったか」などのチェックを行うことをねらいとしており、授業改善の一端としている(資料4(3)-20 議題6)。

⑧学生からの投書に基づく改善

学生の投書制度「VOICE」を設けている。投書内容は学長がまず把握し、関係教員らと協議して、学長の責任で投書者に回答を行っている。投書内容および回答は、学内専用ウェブページで開示している(資料4(3)-1 p.87、4(3)-36)。

⑨産学就業力向上委員会による企業意見の聴取(資料4(3)-37)

本学派遣企業の意見聴取の機会として年2~3回開催する委員会で、本学の教育課程・内容への意見、派遣学生と卒業生の評価等を参考にして教育改善に生かすことを目的としている。創造性開発プログラム検討の際には、企業内教育施設の見学会なども実施した。

⑩本学ウェブページにFD活動を掲載(資料4(3)-33、4(3)-34)

継続的な教育改善システムが適切に運用されていることが全教員に周知できるように、主なFD活動をウェブページで公開している。活動の透明性にも十分留意し、掲載内容は、すべて学外からも閲覧可能としている。

### ⑪成績評価の適切性検査

既述した成績評価の適切性検査は、成績評価の厳格化を主目的として実践しているが、各授業担当教員がシラバスに定める教育内容・方法について、他の教員からのアドバイスを基に教育改善を図る役割も果たしている(資料4(3)-27、4(3)-38)。

### ⑫授業改善ワーキンググループの活動

FD活動の一環として、教務委員会のもとに授業改善ワーキンググループが組織されており、カリキュラムや授業計画、シラバスの検討など、教育改善の取り組みを定期的に行っている(資料4(3)-39、4(3)-40)。

## <3> 工学研究科

修士課程では、工学部と同様の多様なFD活動により教育改善を促進している。さらに、研究室に所属して研究を行う修士学生への教育内容・方法を検証するために、以下のような取り組みを行っている。

### ①教員間の研究指導相互チェック

全教員が参加する修士論文中間発表会、修士論文発表会では、評価票に指導教員への意見を教員が記入できる欄を設けており、率直な意見交換により教育研究指導のレベルを上げる取り組みを行っている(資料4(3)-41)。

### ②アカデミック・ハラスメント対策

研究室における学生と教員の適切な関係についてのFD講演会を開催するなどの対策を講じている(資料4(3)-42)。

### ③教育談話会

教育談話会において、「修士課程での創造性をいかに涵養するか」等、大学院レベルの教育の在り方について検討する機会を設けている(資料4(3)-43、4(3)-44)。

博士後期課程では、シラバスの内容を博士課程委員会で毎年審議・決定しており、必要に応じて見直しを行っている(資料4(3)-25 議題5)。また、博士後期課程の教授に対して、定期的に研究発表を行うことを義務づけており、研究指導が適切に行われているかをチェックし、必要な場合には改善を求めている(資料4(3)-17 p.2)。

## 2. 点検・評価

### 【充足状況】

教育目標の達成に向け、多様な授業形態を採用するとともに主体的な学習を促進するためにアクティブラーニングを積極的に取り入れている。工学部では履修上限単位数を設定するなど、適切な学習指導を行っている。統一的な書式で作成したシラバスに基づいて授業は展開されており、成績評価の適切性は教務委員会で定期的に検証を行っている。教育成果の検証は教務委員会および博士課程委員会で定期的実施しており、その結果を踏まえて、授業公開や教育談話会をはじめとする種々な教育改善活動(FD活動)を通じて、教育内容・方法の質向上を図っている。

以上のことから、本基準を充足している。

## 【効果が上がっている事項】

### 〈1〉 大学全体

成績評価の適切性検査により、教員の成績評価に対する意識が向上し、厳格な成績評価および単位認定が達成できている。また、小規模大学の特徴を活かした手厚い学習指導を行うとともに、前述した種々の点検制度のもと、シラバスに沿った授業を展開している。一方、多様な FD 活動による教育改善活動を行い、特に新任教員の意識向上と教育改善に効果が見られる。

### 〈2〉 工学部

工学部では学生の主体的参加を促す教育方法(アクティブラーニング)を積極的に取り入れた「創造性開発プログラム」を編成することにより、課題発見能力や創造力を1年次から段階的に育むことができるプログラムを整備することができている(資料4(3)-2)。

また、創造性開発プログラムを含む本学の実践的工学教育の取り組みをさらに推進するため、2014年4月に「ものづくりの科学教育センター」を設置した。本センターは上記教育の実施施設である工作実習工場、創造性開発実習室の教員および技術指導員によって組織されている。同センター協議会において、現在のプログラムの点検を実施しているほか、産業界から有識者をアドバイザーとして招へいし、今後のプログラムのあり方について、アドバイスを受けている(資料4(3)-45)。

### 〈3〉 工学研究科

修士課程では、修士研究の質の向上を図るための施策を行い、学生による国際学会発表の件数も年間10件以上に増えるなどの効果が表れている(資料4(3)-46)。また、工学部のアクティブラーニングをさらに高度化したプログラムを整備することができた。この結果、学生の主体性が増し、修士海外学外実習(選択科目)には修士課程の約3割の学生が参加するなどの効果が表れている(資料4(3)-47)。

博士後期課程においても、TA実習や博士学外実習を必修化する(留学生、社会人は選択)など、アクティブラーニング科目を整備し、国際産業リーダーとして活躍できる人材を育成できる教育環境が整っている。

## 【改善すべき事項】

### 〈1〉 大学全体

本学では開学当初より多様な FD 活動で授業改善を図っているが、教育課程の改正や教育内容・方法の変化等により、見直しが必要な活動も一部認められる。FD 活動がより実効的な改善につながるように、個々の活動の再点検を行う必要がある。

### 〈2〉 工学部

工学部では、学生の主体的参加を促す授業方法として実験実習を中心とするアクティブラーニングを積極的に取り入れてきたが、通常の講義科目においては学生の受動的な受講態度が年々増加しつつある。クリッカーを利用した双方向授業を行うなどの対策を取っているが、改善を図る余地がある。

### 〈3〉 工学研究科

修士課程では、「TA 実習」「フィールド調査」などのアクティブラーニングプログラムの効果を検証し、修士課程により相応しい内容となるように、教育改善を継続する必要がある。

## 3. 将来に向けた発展方策

### 【効果が上がっている事項】

#### 〈1〉 大学全体

成績評価の適切性検査は、実際に不適切な例も発見されるなど十分に機能しており、今後も継続して行い、厳格な成績評価を維持する。シラバスの適切性の点検についても、授業アンケートや教員の相互チェックにより実施を継続する。また、種々の FD 活動も教務委員会で常に点検をしていく。

#### 〈2〉 工学部

工学部における「創造性開発プログラム」の教育効果をさらに向上させるため、「ものづくりの科学教育センター」が中心となって、2018 年度に「創造性開発工房」の開設を計画している(資料 4(3)-48)。工房では、学生の自主的なものづくりを支援するだけでなく、各種評価・分析などの実験設備も備えて、実習や実験科目の連携を図る。

また、産業界からの有識者のアドバイスに従って、改善案を検討していく。

### 〈3〉 工学研究科

修士課程のグローバル人材育成をさらに促進するため、Ti-House(国際交流ハウス(寮))を活用する。具体的には、2018 年度より修士海外学外実習や TTI-C 協定留学への参加を希望する学生に入寮を義務づけて、英語力やグローバル感覚を磨き、海外学外実習をより有効なものとする計画である(資料 4(3)-49)。また、「E-SUP 制度」の各種イベントの開催などを計画している。

博士後期課程での TA 実習や博士学外実習の必修化は本学の特長であり、これらのカリキュラムを常に点検しながら、国際産業リーダーの育成に力を注いでいく。

### 【改善すべき事項】

#### 〈1〉 大学全体

FD 活動がより有効に教育改善につながる方策を教務委員会が中心となり検討し、実行する。方策の 1 つとして、2015 年度から教員の全学授業アンケートフィードバック報告書に記されたとおりに行われているかの検証を試行的に開始した。今後、この取り組みによる教育改善の効果を検証するとともに、さらに有効な方策の検討を続ける(資料 4(3)-50 議題 2)。

また、2015 年 8 月に行った「教育談話会」で、現在行っている FD 活動に関する点検・評価を行った。この結果も踏まえ、教務委員会で改善点を整理し、2016 年度より具体的な見直しを図る(資料 4(3)-51)。

## 〈2〉 工学部

工学部では、学生の学習意欲の向上と主体的な学習を促進するために自主的な学習スペースとして「ラーニングモール」を開設(2018 年度新キャンパス内に完成予定)する(資料 4(3)-48)。また、双方向授業を実施しやすい講義室を多く配置することを計画している(資料 4(3)-52)。

## 〈3〉 工学研究科

修士課程では、教務委員会が中心となり、2016 年度から開始する新カリキュラムの教育効果の検証を行う。この中で、特にアクティブラーニングプログラムの充実を図る。

## 4. 根拠資料

- 4(3)-1 学生便覧 平成 27 年度(既出 1-19)
- 4(3)-2 「士(サムライ)型」人材育成カリキュラム中核メニュー創造性開発プログラム(既出 4(1)-22)
- 4(3)-3 SYLLABUS(講義要目)平成 27 年度工学部(既出 1-34)
- 4(3)-4 クリッカー説明会開催のお知らせ
- 4(3)-5 平成 26 年度後期 全学授業アンケートーまとめと改善ー(既出 4(1)-17)
- 4(3)-6 英語 Step-Up Point 制度(E-SUP)について(既出 4(2)-6)
- 4(3)-7 H27 年度 工学基礎科目補習(木曜実施)開講スケジュール
- 4(3)-8 平成 27 年度 T A 採用一覧
- 4(3)-9 実験・実習科目 指導員体制
- 4(3)-10 大学案内 2016(既出 1-11)
- 4(3)-11 「Campus Plan」e-カルテ 教員向けマニュアル
- 4(3)-12 平成 27 年度「課題研究 1」「卒業研究 1」報告書作成・提出要領
- 4(3)-13 平成 27 年度 卒業研究・課題研究 要領
- 4(3)-14 平成 24 年度 新カリキュラム 教育課程図(既出 4(2)-4)
- 4(3)-15 SYLLABUS(講義要目)平成 27 年度 大学院工学研究科(既出 4(2)-21)
- 4(3)-16 平成 27 年度 修士論文 要領
- 4(3)-17 博士後期課程 関係資料(既出 4(1)-14)
- 4(3)-18 シラバス 2015 作成要領
- 4(3)-19 平成 26 年度前期 全学授業アンケートーまとめと改善ー(既出 4(1)-16)
- 4(3)-20 第 2 回 教務委員会 議事録(2015. 5. 7)
- 4(3)-21 第 7 回 教務委員会 議事録(2015. 9. 14)
- 4(3)-22 第 6 回 教務委員会 議事録(2015. 9. 2)
- 4(3)-23 学習管理システム Moodle
- 4(3)-24 科学技術英語 2 シラバス改定
- 4(3)-25 第 13 回 博士課程委員会 議事録(2014. 12. 18)
- 4(3)-26 豊田工業大学工学部履修細則
- 4(3)-27 成績評価の適切性の検査
- 4(3)-28 平成 27 年度 定期試験マニュアル
- 4(3)-29 豊田工業大学大学院履修細則
- 4(3)-30 2015 年度前期・後期 授業公開・授業検討会について
- 4(3)-31 授業検討会実施報告書(既出 4(2)-19)
- 4(3)-32 豊田工業大学ウェブページ(教育優秀賞/プラクティス優秀賞)  
(<http://www.toyota-ti.ac.jp/fd/prize/index.html>)
- 4(3)-33 豊田工業大学ウェブページ(教育談話会)  
(<http://www.toyota-ti.ac.jp/fd/danwakai/index.html>)
- 4(3)-34 豊田工業大学ウェブページ(研修・講演等)  
(<http://www.toyota-ti.ac.jp/fd/event/index.html>)

- 4(3)-35 F Dのための特別講演開催案内
- 4(3)-36 豊田工業大学学内専用ウェブページ(2015年度の投書)
- 4(3)-37 第10回 産学就業力向上委員会 議事メモ
- 4(3)-38 成績評価の適切性検査結果
- 4(3)-39 平成27年度 授業改善ワーキンググループ(既出3-13)
- 4(3)-40 「電子情報」授業改善WG 検討結果報告(既出3-14)
- 4(3)-41 平成27年度 修士論文中間発表会評価票/修士論文発表会(最終試験)評価票
- 4(3)-42 ハラスメント防止に関する講演会
- 4(3)-43 平成23年度教育談話会 報告
- 4(3)-44 平成24年度教育談話会 報告
- 4(3)-45 ものづくりの科学教育センター(仮称)について
- 4(3)-46 修士学生の国際学会発表実績(平成26~27年度)
- 4(3)-47 修士海外学外実習への参加者数の推移(H23~H27)
- 4(3)-48 豊田工大だより「ADVANCE vol.89」
- 4(3)-49 国際交流ハウスについて
- 4(3)-50 第9回 教務委員会 議事録(2015.10.29)
- 4(3)-51 2015年度 教育談話会 グループ討議・全体討議のまとめ
- 4(3)-52 新キャンパス 教室検討資料

## 第4章 教育内容・方法・成果

### 4. 成果

#### 1. 現状の説明

##### (1) 教育目標に沿った成果が上がっているか。

###### <1> 大学全体

工学部と工学研究科修士課程においては、教務委員会が後述する種々の評価指標を用いた教育成果の分析と、教育改善活動へのフィードバックを行っている。博士後期課程においては、博士課程委員会が教育目標に沿った教育・研究がなされているかどうかを精査している。

###### <2> 工学部

教務委員会において、教育・学習成果を以下の評価指標で分析し、教育改善活動へフィードバックしている。

###### ①各学生の GPA

各学生の GPA を学習成果の一つの指標として用いており(資料 4(4)-1 pp. 26-27)、3年次の分野別履修(資料 4(4)-1 pp. 13-15)、3年次後期における研究室指導(資料 4(4)-1 p. 53)、2年次までの成績優秀者に対する給付奨学金(資料 4(4)-1 p. 96)および大学院の推薦基準に用いている(資料 4(4)-2)。また、単学期 GPA が 1.0 以下の学生は留意学生として、アドバイザー教員が生活指導、学習指導等を行い、学習成果の早期向上を促している(資料 4(4)-3、4(4)-4)。

###### ②科目・学年・寮のフロアごとの GPA

科目ごとおよび学年ごとの GPA を教育成果の重要な評価指標として毎年分析している(資料 4(4)-5 pp. 15-23、4(4)-6 pp. 11-18、4(4)-7)。その結果、年次変化が明瞭に把握でき、その結果を教育改善活動にフィードバックしている。例えば、入学時の学力と無関係に、その学年で勉学意欲や切磋琢磨する雰囲気醸成されているかどうかで教育成果が大きく変わる。この対策として、1年次に共同生活を行う寮のフロアごとの GPA(1フロアで学生 5~7名の平均 GPA)を分析し、これが低いフロアの学生には、そのフロアのアカデミックアドバイザーが生活指導、学習指導等を行うこととしている(資料 4(4)-8、資料 4(4)-9)。

###### ③各学生の GP

GPA を用いて学習成果を判断し種々の選考基準に用いることには限界がある。それは、学生が GPA を上げるために、良い成績が取得できそうにない科目の履修を敬遠したり、途中で履修を取り消すからである。これは教育目標に逆行するものである。そこで、平均を取らない GP、すなわち、学年ごとの GP の積算値を教育成果の一つの評価指標として分析し、さらに 3年次以降の成績優秀者に対する給付奨学金の判定基準として用いている(資料 4(4)-1 p. 96)。

###### ④各学生の各要件の基準を越えた取得単位数

取得単位数は、2年次、4年次進級要件、さらに卒業要件、副専攻の認定要件(資料 4(4)-1 pp. 42-45、p. 15)等に用いているが、これは最低限の基準であるとの認識を学生が持つようにガイダンス等で指導している。これらの基準を越えた単位取得数が学生の勉学意欲と直結していることから、教育成果の重要な評価指標の一つとしている。「副

専攻認定制度」および上記③の対策を施して以降、3年次以降の履修・科目が増加し、より教育目標に沿った成果が得られるようになってきている(資料4(4)-10)。

#### ⑤各学生・学年ごとの「E-SUP(英語 Step-Up Point)制度」

各学生の英語科目の学習成果は、上記 GPA や GP には含めずに、E-SUP ポイントという独自の指標で評価している(資料4(4)-1 p.16、4(4)-11)。従来は、学修成果の客観的な指標として TOEIC や TOEFL の得点を用いており、卒業要件にも組み込んでいた。しかし、早々に基準を満たした学生が、それ以降の勉強を継続しないなどの問題点があった。このため、卒業まで継続して英語学習を行うように、TOEIC や TOEFL などの得点に加えて、海外プログラムや iPlaza(国際交流スペース)での活動への参加でポイントを与える「E-SUP 制度」を新たに設けた。現在は卒業要件として設定したポイントを獲得する必要がある。一方、ポイント優秀者には海外英語演習の助成や表彰を行う基準として用いている。また、学年ごとの E-SUP ポイントを英語教育の成果把握に用いている。ここ数年、英語学習意欲や英語力の向上が顕著に現れ、教育成果が十分上がっていると判断している(資料4(4)-12)

#### ⑥卒研、課題研究の評価指標

卒業研究(卒業コース)・課題研究(進学コース)の中間報告書、最終発表会および報告書の評価指標を明確にして、教育・学習成果の把握に用いている(資料4(4)-13 p.4、pp.9-10)。

#### ⑦各種コンテストによる評価

教育目標に沿った成果として定量的に把握しづらいものも多い。例えば、創造性が涵養できたかということに対しては定量的に把握することが難しいが、実習科目にコンテストを組み込み、教員がその様子を見学できるよう授業を公開にするほか、全教員が出席する専任教員会議でコンテストの結果を報告することで、評価を行っている。年々、創意工夫に満ちた試みが活発に行われるようになり、現状、創造性教育が良く機能していると判断している(資料4(4)-14)。

その他に、以下のアンケート評価も参考データとして分析に用いている。

- ・学生の授業評価(全学授業アンケート(資料4(4)-5、4(4)-6)、学外実習アンケート(資料4(4)-6 pp.240-247))
- ・教員のフィードバック報告書の達成度評価(資料4(4)-5、4(4)-6)
- ・学外実習受け入れ企業によるフィードバック(資料4(4)-15 報告3)
- ・産学就業力向上委員会による教育/卒業生評価(資料4(4)-16)
- ・卒業生アンケート(資料4(4)-17、4(4)-18)

### <3> 工学研究科

修士課程では工学部と同様に、教務委員会において以下の評価指標を用いた教育成果の分析と教育改善活動へのフィードバックを行っている。

- ①各学生の GPA(資料4(4)-1 pp.26-27、p.96)
- ②科目・学年ごとの GPA(資料4(4)-5 p.24、4(4)-6 p.19、4(4)-7)
- ③修士海外学外実習参加者数(資料4(4)-19)
- ④修士論文中間発表、修士論文および修士論文発表会の評価指標(資料4(4)-20、4(4)-21)

pp. 4-5)

- ⑤学生の授業評価(全学授業アンケート)(資料 4(4)-5、4(4)-6)
- ⑥教員のフィードバック報告書の達成度評価(資料 4(4)-5、4(4)-6)
- ⑦産学就業力向上委員会による教育・修了生評価(資料 4(4)-16)
- ⑧修了生アンケート(資料 4(4)-17、4(4)-18)

博士後期課程では、教育目標に沿った成果が上がっているかを博士課程委員会が精査している。博士課程委員会が、入学時における個別履修プログラムの承認から、「博士学外実習」等の授業科目の履修認定、定期的に行う研究発表会(公聴会を含め、修了までに計5回実施)、論文投稿数、学会発表数、審査委員による学位論文審査など、修了までの3年間を通して履修・研究の進捗状況を詳細に確認することにより、教育目標の達成状況を確認し、修了生の質の保証を確保している(資料 4(4)-22 pp. 2-4)。

なお、論文博士は、本学の博士後期課程を満了退学した者のみを対象として運用しており、2016年1月時点で実績は出ていない。

## (2) 学位授与(卒業・修了認定)は適切に行われているか。

### 〈1〉 大学全体

学位授与(卒業、修了認定)は、以下に詳述する手続きで適切に行われている。

### 〈2〉 工学部

工学部では、「学則」(資料 4(4)-23 第 33 条)および「工学部履修細則」(資料 4(4)-24 第 24 条)に定める卒業要件に基づく判定資料を教務委員会が作成し、卒業要件を満たしているかどうかを教授会(実際には教授会から審議を委任された専任教員会議)において審議する(資料 4(4)-25 議題 1)。卒業要件を満たしていると判定された学生には、学長が卒業を認定し、「学位規定」(資料 4(4)-26 第 2 条、第 3 条、第 4 条)に則り学士(工学)の学位を授与する。

また、修士課程のダブル・ディグリー・プログラムの履修を希望する学生を対象に「学部早期卒業制度」を設置し、卒業要件を定めている(資料 4(4)-27)。

### 〈3〉 工学研究科

修士課程では、「大学院学則」(資料 4(4)-28 第 26 条)および「大学院履修細則」(資料 4(4)-29 第 11 条)に定める修了要件に基づく判定資料を教務委員会が作成し、修了要件を満たしているかどうかを教授会(工学部と同様、実際の審議は専任教員会議)において審議する(資料 4(4)-25 議題 2)。修了要件を満たしていると判定された学生には、学長が修了を認定し、「学位規定」(資料 4(4)-26 第 2 条、第 3 条、第 4 条)に則り修士(工学)の学位を授与する。

修了要件には、修士論文審査と最終試験(修士最終発表会)に合格することが含まれているが、これらの審査の客観性・厳格性を担保するために、以下のような方策を取っている(資料 4(4)-1 pp. 68-69)。

- ①全教員出席による中間発表会(ショートプレゼンテーションおよびポスター発表)を1年次の後半に行い、全教員の評価を踏まえて指導教員が「特別研究1」の単位認定を判断する。

②3名以上の複数教員による修士論文発表会を行う(資料4(4)-30)。

③全教員出席による修士発表会(最終試験)を行い、全教員の評価を基に専任教員会議で試験の可否を決定する。

また、修士論文および修士論文発表会の評価指標を定めるとともに、それを記載した要領を学生に配付している(資料4(4)-21 pp. 4-5)。

上記のほか、ダブル・ディグリー・プログラムを修得するために協定締結校から留学する学生の修了要件についても明確に定め、対象学生に明示している(資料4(4)-31)。

博士後期課程では、「大学院学則」(資料4(4)-28 第27条)および「大学院履修細則」(資料4(4)-29 第7条、第11条)に定める修了要件に基づき、修了判定資料を博士課程委員会が作成し、修了可否の投票を教授会で行う。可と判定された学生には、最終的に学長が修了を認定し、「学位規定」(資料4(4)-26 第2条、第3条、第4条)および「豊田工業大学大学院博士課程における課程修了による学位審査に関する細則」(資料4(4)-32)に則り、博士(工学)の学位を授与する。修了要件には、博士論文審査と最終試験(学位論文審査の中で行う口頭試問、公聴会)に合格することが含まれているが、これらの審査の客観性・厳格性を確保するために、以下のような方策を取っている(資料4(4)-32、4(4)-33、4(4)-22)。

①博士課程委員会教員に対して行う定期的な発表会の実施

②副指導教員を選任した複数教員による研究指導

③4~5名の審査委員による論文審査(論文審査基準は「学生便覧」に明示)

④博士論文の教授会投票前における学内開示

⑤学外にも告知した公聴会の実施

これらの博士後期課程の修了要件、論文審査基準、審査手続等は、「博士後期課程関係資料」に記載し、学生に明示している。

## 2. 点検・評価

### 【充足状況】

教育成果についてはGPA、GP、取得単位数などの評価指標を多角的に分析し、後述のとおり一定の成果が得られていると判断している。また、学位授与では卒業・修了の要件を規程(学則、大学院学則など)に明文化するとともに「学生便覧」にその内容を掲載し、学生に明示している。また、学位授与までの手続きや審査基準については厳格に規定し適切に運用しているほか、その内容は実施要領を作成・配布し、学生に周知している。

以上のことから、本基準を充足している。

### 【効果が上がっている事項】

#### <1> 大学全体

種々の評価指標による教育成果の把握と、それに基づく教育改善がうまく機能しており、この結果、教育目標に沿った成果が上がっている。

また、学位授与(卒業・修了認定)の客観性・厳格性を担保する方策を複数行うとともに、明文化された基準および手続きに基づき、適切に学位授与が行われている。

## 〈2〉 工学部

工学部では、分野横断型の積極的履修(副専攻履修増加)(資料 4(4)-10)、英語学習意欲および英語力の向上(学部海外英語演習および iPlaza イベントへの参加者増加(資料 4(4)-34、4(4)-35)、TOEIC の平均点増加(資料 4(4)-12))、創造力の向上(創造性開発プログラムへの積極参加、各種コンテストにおける創意工夫増加)(資料 4(4)-14)などに、教育目標に沿った成果が顕著に現れている。

## 〈3〉 工学研究科

修士課程では、国際的に通用する研究開発能力および英語力向上の成果が表れつつある(修士海外学外実習に約 3 割の学生が参加(資料 4(4)-19))、国際学会発表件数も平成 26 年度以降、年間 10 件以上(資料 4(4)-36))。

博士後期課程では、指導教授による研究等の指導、論文審査委員による学位論文審査に留まらず、入学から修了まで、博士課程委員会が学修・研究の進捗状況を一貫してチェックすることにより、修了生の質の保証を確保している(資料 4(4)-22、4(4)-37)

### 【改善すべき事項】

#### 〈1〉 大学全体

前述の諸アンケート実施および結果分析は、教務委員会や学生委員会などで個別に行っている。このため、アンケート結果を有効に活用できていない面がある。各種アンケートの設問内容等を全体の立場で精査し、分析結果を教育改善により有効につなげる必要がある。

#### 〈2〉 工学部

工学部の「E-SUP 制度」が 2015 年度で一巡する(4 年間で終了)。今後、この評価指標の検証を進めると同時に、学生の英語力の向上にともなう卒業要件の見直し等を図る必要がある。

#### 〈3〉 工学研究科

修士課程において、「E-SUP 制度」を来年度から開始するが、工学部での成果検証を踏まえて、修士課程で有効に機能するのか、検証を進める必要がある。また、Ti-House(国際交流ハウス(寮))の本格的運用が 2017 年度から開始されるため、国際産業リーダーの育成に向け、Ti-House の多様な活用法の検討を行う必要がある。

## 3. 将来に向けた発展方策

### 【効果が上がっている事項】

#### 〈1〉 大学全体

より高いレベルでの教育目標達成をめざして、教務委員会および博士課程委員会が中心となり教育成果の評価方法・指標の検証を常に行い、さらに新しい評価方法・指標の開発に努める。

#### 〈2〉 工学部

工学部では、現行のカリキュラムポリシーに対応した新カリキュラムで教育を受けた 4 年

生が、2016 年 3 月に初めて卒業する。教務委員会において教育成果の検証を行い、さらなる教育改善に努める。

### 〈3〉 工学研究科

修士課程では、学部で行われている「E-SUP 制度」を継続実施する中で、ポイント取得上位者には海外プログラムや国際会議参加に対する助成を行うなど、英語能力の維持と研究能力の向上を図るための方策を図っていく。

博士後期課程では、博士課程委員会が引き続き、学修・研究の進捗状況を一貫してチェックし、修了生の質の保証を継続する。

## 【改善すべき事項】

### 〈1〉 大学全体

IR 小委員会にて各種アンケートをより有機的に分析し、各担当委員会にフィードバックする体制を、2016 年度から開始する。また、それぞれのアンケートの設問内容について精査、改善を行う。

### 〈2〉 工学部

工学部では、2016 年度より教務委員会および国際化推進委員会で「E-SUP 制度」の検証を行い、卒業要件の見直しなど、より高い教育成果の実現をめざす。

### 〈3〉 工学研究科

修士課程では、教務委員会および国際化推進委員会で「E-SUP 制度」の検証、および Ti-House(国際交流ハウス(寮))の有効活用法の検討を進め、国際産業リーダーの育成に向けた教育環境の整備を進める。

## 4. 根拠資料

- 4(4)-1 学生便覧 平成 27 年度 (既出 資料 1-19)
- 4(4)-2 大学院修士課程への進学志望者(企業派遣学生を含む)へ
- 4(4)-3 平成 27 年度前期 留意学生調査結果(まとめ)
- 4(4)-4 平成 27 年度後期 留意学生調査結果(まとめ)
- 4(4)-5 平成 26 年度前期 全学授業アンケートーまとめと改善ー(既出 4(1)-16)
- 4(4)-6 平成 26 年度後期 全学授業アンケートーまとめと改善ー(既出 4(1)-17)
- 4(4)-7 2015 前期学年ごとの GPA
- 4(4)-8 フロア単学期平均 GPA
- 4(4)-9 「アカデミックアドバイザーと寮生サポーターの懇談会」の実施について
- 4(4)-10 3 年生における履修科目数/4 年生における履修科目数
- 4(4)-11 英語 Step-UP Point 制度 ポイント獲得点
- 4(4)-12 入学年度別 TOEIC-IP 平均点の推移
- 4(4)-13 平成 27 年度 卒業研究・課題研究 要領(既出 4(3)-13)
- 4(4)-14 「士(サムライ)型」人材育成カリキュラムの進捗状況について
- 4(4)-15 第 2 回 学外実習委員会議事録(2015. 5. 18)
- 4(4)-16 第 10 回 産学就業力向上委員会 議事メモ(既出 4(3)-37)
- 4(4)-17 豊田工業大学 卒業生・修了生へのアンケートのお願い(既出 1-32)
- 4(4)-18 平成 26 年度 卒業生アンケート結果(抜粋)(既出 1-33)

- 4(4)-19 修士海外学外実習への参加者数の推移(H23～H27) (既出 4(3)-47)
- 4(4)-20 平成 27 年度 修士 1 年生中間発表会 実施要領
- 4(4)-21 平成 27 年度 修士論文 要領(既出 4(3)-16)
- 4(4)-22 博士後期課程 関係資料(既出 4(1)-14)
- 4(4)-23 豊田工業大学学則(既出 1-16)
- 4(4)-24 豊田工業大学工学部履修細則(既出 4(3)-26)
- 4(4)-25 第 450 回 専任教員会議議事録(2015. 3. 9)
- 4(4)-26 学位規程
- 4(4)-27 豊田工業大学早期卒業に関する取扱要領
- 4(4)-28 豊田工業大学大学院学則(既出 1-17)
- 4(4)-29 豊田工業大学大学院履修細則(既出 4(3)-29)
- 4(4)-30 平成 27 年度 修士論文審査委員候補者の人選他の依頼について
- 4(4)-31 修士ダブルディグリー留学生の履修(2014 年度版)
- 4(4)-32 豊田工業大学大学院博士課程における課程修了による学位審査に関する細則
- 4(4)-33 課程博士の学位認定に関する申し合わせ
- 4(4)-34 海外プログラムへの参加者数の推移(H23～H27)
- 4(4)-35 i-Plaza 利用状況集計(2012 年度～2015 年度前期)
- 4(4)-36 修士学生の国際学会発表実績(平成 26～27 年度) (既出 4(3)-46)
- 4(4)-37 博士号取得者の声

## 第5章 学生の受け入れ

### 1. 現状の説明

#### (1) 学生の受け入れ方針を明示しているか。

##### <1> 大学全体

本学は、建学の理念「研究と創造に心を致し、常に時流に先んずべし」のもと、「豊かな人間性ならびに広い学識と総合的な視野を備え、未知の課題に果敢に挑戦して先進的な研究を行い、かつ新技術の開拓能力を有する創造的で実践的な開発型の技術者・研究者を育成すること」を目標としている。この理念や目標に賛同する学生を受け入れることは、本学のアドミッションポリシー(学生の受け入れ方針)となっており、本学ウェブページ(資料5-1)と募集要項に明記している(資料5-2~11)。このアドミッションポリシーに基づき、本学がそれぞれ工学部および工学研究科において求める学生像は、以下の項目<2>と<3>に述べるものである。

なお、障がいのある学生の受け入れについては、明示はしていないが、本学の教育体系(リテラシー教育、実習)に支障がない範囲で、工学部・工学研究科ともに分け隔てなく受け入れている。なお、入学後には、個別の状況に応じて勉学や研究の便宜を図っている。

##### <2> 工学部

本学のアドミッションポリシーにおいては、工学部では、「基礎を重視した分野横断型の教育と体験的教育を行うことにより、社会人としての基礎力と国際的な視野を持ち、多様な課題に挑戦し克服できる学識と創造性を備えた技術者・研究者を育成すること」を教育目標として次のような学生を広く求めている。

- (a) 高等学校等において教科・科目を幅広く学び、大学での学習に必要な基礎学力(特に、数学、理科、英語)を有している人
- (b) 自己の能力向上に強い意欲を持ち、目標に向かって能動的に行動できる人
- (c) 理工学に対する興味、関心があり、将来、理工学を通じて人類や社会の持続的な発展に貢献することを希望している人
- (d) 論理的に考え、他の人とコミュニケーションできる能力がある人
- (e) 互いの人格を尊重し、自らの個性を発揮しつつ、他の人とも協働できる人間的素養を備えている人

この内容は、本学ウェブページと募集要項に明記している(資料5-1~7)。

##### <3> 工学研究科

本学のアドミッションポリシーにおいては、修士課程では、「科学技術の多様な進展に対応できる研究開発能力を備え、国際的に通用する技術者・研究者を育成すること」を教育目標として次のような学生を広く求めている。

- (a) 大学において理工学に関する教科・科目を学び、大学院での学習に必要な基礎学力(特に、数学、物理、化学、英語)を有している人
- (b) 自己の能力向上に強い意欲を持ち、目標に向かって能動的に行動できる人
- (c) 学際領域を含む理工学に対する興味、関心があり、将来、理工学を通じて人類や社

会の持続的な発展に貢献することを希望している人

(d) 論理的に考え、他の人とコミュニケーションできる能力がある人

(e) 互いの人格を尊重し、自らの個性を發揮しつつ、他の人とも協同できる人間的素養を備えている人

(f) 科学技術の分野に関する国際的な視野を持っている人

この内容は、本学ウェブページと募集要項に明記している(資料 5-1、5-8~10)。

博士後期課程では、「高度な専門性を重視した教育と体験的教育を行うことにより、先端的専門分野に留まらず、新しい境界領域を切り拓くリーダーとして、国際的に十分活躍できる技術者・研究者を育成すること」を教育目標として次のような学生を広く求めている。

(a) 理工学分野の専門基礎知識を有している人

(b) 課題と目標を把握して自ら進んで解決策を立案し、実行できる能力を備え、継続的に自己啓発できる人

(c) 学際領域を含む理工学に対する興味、関心があり、将来、理工学を通じて人類や社会の持続的な発展に貢献することを希望している人

(d) 論理的に考え、他の人とコミュニケーションできる能力がある人

(e) 互いの人格を尊重し、自らの個性を發揮しつつ、他の人とも協同できる人間的素養を備えている人

(f) 科学技術の分野に関する国際的な広い視野を持っている人

この内容は、本学ウェブページと募集要項に明記している(資料 5-1、5-11)。

## (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および入学者選抜を行っているか。

### <1> 大学全体

本学では、アドミッションポリシーに基づき、公正かつ適切に学生募集および入学者選抜を行っている。

学生募集に関しては、広報・入試室が年間の広報計画(方針)を立てており(資料 5-12)、教員と連携を取りながら広報活動を行っている。主な具体的取り組みとしては、

- ・ オープンキャンパス、大学合同説明会、高校・予備校への訪問による大学紹介
- ・ 保護者、高校予備校教職員を対象とした大学説明会
- ・ 本学ウェブページ、受験ウェブ広報媒体や受験情報誌への大学情報の掲載
- ・ 高大連携講座としての体験実習の受け入れや高校への出張講義

など、年間を通して行い、本学の認知度・理解度の向上を図っている。

募集定員は工学部 80 名、工学研究科修士課程 36 名、工学研究科博士後期課程 12 名である。近年の出願者数(大学基礎データ 表 3)は出願者の総数を示すもので、年度によって増減はあるものの、学部・修士課程とも安定推移している。博士後期課程については、募集定員を下回る年度が続いている。

入試実施要項は、アドミッションポリシーに基づき、学部・修士課程では入試委員会が、博士後期課程では博士課程委員会が作成し、入試実務を行っている。選抜方法の修正や変

更は、入学者選抜制度委員会および博士課程委員会において審議を行っている(資料 5-13)。

入学者選抜における公平性・適切性・透明性の確保に関しては、2 親等以内の大学受験生の子弟がいる教員に対する入試業務除外(資料 5-14)、採点時・合否決定時の受験者情報の秘匿などにより担保している。また、最終的な合否判定は、学部・修士課程は専任教員会議、博士後期課程は教授会の場で審議し、決定している(資料 5-15)。

## 〈2〉工学部

一般入試と社会人入試をあわせた近年の出願者数は 700 名前後から 800 名前後となっており、募集定員の 9~10 倍程度の受験者の確保ができています。うち社会人入試は、10 年前から出願者が減少傾向(資料 5-16)にある。本学の社会人学生の定義は、「企業に在籍したまま卒業までの年限をフルタイムの学生として在学する者」である。このような形態における社員の大学への派遣は、社会情勢の変化、特に企業の高校・高専卒業者採用方針等の変遷に伴い困難になってきている。

第 3 年次編入学試験(高専卒業者対象)の出願者数は毎年 5 名から 10 名程度であり、一定数の受験者の確保ができています。

「サイエンス・ラボ体験コース」修了者対象推薦入試は、高校生が夏休み期間中に 1 週間ほど大学で実験・実習に取り組む(資料 5-17)過程で、本学が受講者の人物評価などを行い、受験資格を与えた者のみ受験可能な推薦入試として 2009 年度に設置した。2012 年度までは受験資格を与えられた対象者が存在したため出願者がいたものの、この入試で入学した 6 名の学生のうち 4 名が留年するなど学修面での問題があったため、近年は評価基準を見直した。その結果、受験資格を持つ対象者が存在せず、出願者がいない状況となっていた(本入試は、2014 年の「サイエンス・ラボ体験コース」の休止に伴い、入試も 2016 年度から休止している。)

専門高校特別推薦入試および外国政府派遣留学生特別選抜入試は、出願資格にかなう受験生が集まらない状況にある。しかし、本学としては、卒業時の学生の質保証を重視しており、受験生を確保するために出願資格基準を下げることは考えていない。

学部の入学者選抜における入試種別ごとの入試形態を(表 5-1)に記す。

(表 5-1) 【入試種別ごとの入試形態】

一般入試	センター試験、面接試験
社会人入試	筆記試験、面接試験
社会人編入学試験	筆記試験、面接試験
第 3 年次編入学試験(高専)	面接試験(口頭試問含む)
「サイエンス・ラボ体験コース」修了者対象推薦入試	小論文、面接試験
専門高校特別推薦入試	小論文、面接試験
外国政府派遣留学生特別選抜入試	小論文、面接試験

一般入試では、まず 1 次試験において基礎学力を評価するが、そのために大学入試センター試験を利用している。具体的には、5 教科(数学、理科、英語、国語、地歴・公民)の A 方式と、3 教科(数学、理科、英語)の B 方式を併用し、多様な学生を集められるよう

に配慮している。この1次試験合格者に対し、2次試験として本学において学ぶ意欲や適性等を評価する面接試験を実施し、これら両試験および調査書の総合評価により合否判定を行っている(資料5-2 p.1)。

社会人入試では、筆記試験(数学、理科、英語)において本学で学んでいける基礎学力と解答の論理性などをみるとともに、面接試験において学習意欲やキャリアプランなどの評価を行っている。社会人編入学希望者については、編入学年次(第2年次あるいは第3年次)を見極めるために、当該学年の学習に必要な学力や学習計画などの審査を行っている(資料5-3 p.1)。

第3年次編入学入試の面接試験では、大学進学への目的意識、意欲等を評価するとともに、学力(英語、工学基礎)に関する口頭試問を実施している(資料5-4 p.1)。一方、筆記試験は課していないが、出願資格として「高専3年次および4年次の学業成績が原則として上位1/5以内の者」としているため、必要な学力は担保できていると考えている。

「サイエンス・ラボ体験コース」修了者対象推薦入試は、小論文による見識や論理性、面接試験による学習意欲や体験コース審査結果による人物評価などから総合的に合否の判断をしていた(資料5-5 p.1)。

専門高校特別推薦入試では、その出願資格として「調査書(第3学年第1学期または前期まで)の全体の評定平均値が4.5以上の者」「実用英語技能検定の準2級以上に合格」および「実用数学技能検定の2級以上に合格」の三つの条件を課すことで学力を担保し、小論文において見識や論理性を、面接試験において学習意欲などを評価している(資料5-6 p.1)。

外国政府派遣留学生特別選抜入試では、出願資格としての日本留学試験の結果、ならびにTOEICもしくはTOEFLのスコアと、小論文による見識や論理性、面接試験による学習意欲や人物適性などの評価をもって総合的に合否を判断している(資料5-7 p.1)。

入学者選抜における公平性・適切性・透明性の確保のために、〈1〉大学全体の項で述べた事項に加えて、一般入試・社会人入試・3年次編入試では、受験者名など情報を秘匿にした上で、採点や合否素案の作成を行っている。なお、専門高校特別推薦入試・外国政府派遣留学生特別選抜入試は、受験者が1名程度であるために採点や合否判定時などの受験者情報の秘匿は難しいが、偏った採点や合否判断にならないように留意して審議を行うことを心がけている。

また、すべての入試で課している面接試験は、個人面接の形態をとっている。その際の面接委員は専任教員3名以上を配置することで、特定の面接委員の偏った主観による面接評価を排除できる体制を整えている(資料5-18)。

学力水準としての合格最低点は、一般入試においては大学案内や配布資料(資料5-19)として毎年公表している。社会人入試の場合は、派遣元である企業の人事担当者の要請があれば必要に応じて入試結果(資料5-20)を伝えているが、合格最低点の公表は行っていない。第3年次編入学試験・専門高校特別推薦入試・外国政府派遣留学生特別選抜入試については、面接試験(口頭試問)や小論文の採点・評価の性格上、合格最低点という形での公表は行っていない。

### 〈3〉 工学研究科

修士課程の学生募集に関する情報は、本学ウェブページ(資料5-21)への掲載および他

大学・高専・企業に対する募集要項の送付などにより提供している。ダブルディグリー留学生入学資格審査については、英文ウェブページへの入試要項等の掲載(資料 5-22)に加えて、協定先大学と電子メール等での連絡を行い、志願者の有無や出願状況などの情報共有を行っている。

一般入試は、募集定員(36名)以上の出願者の確保ができています。一方、社会人入試は、修士課程においても、学部入試と同様に社会情勢の変化等に応じて企業から社員を派遣することが困難な状況(資料 5-16)になっており、近年の出願者は2名前後である。

早期卒業予定者対象特別選抜入試(学部3年次終了時からの修士課程への飛び級進学)については、2009年度入試から出願者がいない。

ダブルディグリー留学生入学資格審査については、協定先大学の派遣選考結果に基づき、入試委員会において、本学での受け入れ審査を実施している。

修士課程の入学者選抜における入試種別ごとの形態を(表 5-2)に記す。

(表 5-2) 【修士課程入試種別の入試形態】

一般入試	筆記試験(数学、物理学・化学、英語)、面接試験
社会人入試	筆記試験(英語)、面接試験
早期卒業予定者対象特別選抜入試	筆記試験(数学、物理学・化学、英語)、面接試験
ダブルディグリー留学生入学資格審査	協定大学との協定書内容に基づく入学資格審査

一般入試では、筆記試験において大学院での学習に必要な基礎学力を問い、その後の面接試験において修士課程における学修・研究への意欲や適性の評価を行っている(資料 5-8 p.2)。

社会人入試では、筆記試験により英語力を、また、面接試験において学修意欲等を評価している(資料 5-9 p.2)。

早期卒業予定者対象特別選抜入試では、一般入試と同じ試験形態をとっており、飛び級進学に対応しうる学力の有無や進学目的・人物評価などを行う(資料 5-10 pp.1-2)。

入学者選抜における公平性・適切性・透明性の確保のために、受験者名など情報を秘匿にした上で、入試委員会において審議し、採点や合否素案の作成を行っている。その際、筆記・面接試験の結果を基に受験生一人ひとりの入学の妥当性を判断している。また、最終合否は入試委員会の合否案を基に、専任教員会議において全教員の審議のもとで決定している(資料 5-23 議題1)。

修士課程の各入試において、学部入試と同様に個人面接試験を課している。面接委員は専任教員4名以上を配置することで、偏りのない評価を担保している(資料 5-24)。なお、修士課程の各入試の合格最低点は公表していない。

博士後期課程の学生募集に関する情報は、本学ウェブページへの掲載、学内外研究イベントでのリーフレット配布(資料 5-25)、学部・修士ガイダンスでの説明および教員による個別募集活動などにより提供している。また、英文ウェブページには、学生募集要項のほかに出願書類もダウンロードできるようにし、留学生が出願しやすいように配慮している(資料 5-26)。

出願者の確保については、定員を下回る状況が続いているが、教員と事務局担当部署による広報・募集活動を地道に続けている。制度面の改革も積極的に推進し、近年では次

の制度を導入している。

①授業料減額制度(2012年9月～)(資料5-27)

標準修業年限(3年)を超えて在学する学生の修学支援を目的として、満了要件(個別履修プログラムを完了し、必要な研究指導を受けた者)を充足したうえで「在学延長」する学生の授業料を半額とする制度。

②メンター制度(2012年10月～)(資料5-28)

博士課程学生の視野を広げ、社会で指導力を備えた職業人として活躍する基礎力の涵養を主目的として、産業界等の研究開発の第一線で活躍してきた研究者・技術者から、博士課程での研究に加えて、マネージメント、キャリア設計、大学での学修と産業界とのつながりについて助言や指導を受ける制度。

③長期履修学生制度(2013年4月～)(資料5-27)

主として、職業を有しているノンフルタイム社会人学生の修学支援を目的として、標準修業年限(3年)を超えて一定の期間にわたり計画的に教育課程を履修し、課程を修了する制度。

入学者選抜における、博士後期課程の入試種別ごとの形態を(表5-3)に記す。

(表5-3)【博士後期課程入試種別の入試形態】

一般入試	筆記試験(英語)、面接試験(修士研究等の発表を含む)
社会人入試	筆記試験(英語)、面接試験(修士研究等の発表を含む)
留学生入試	出願書類の審査(修士論文、成績表を含む)、面接(Skype等による質疑)

一般入試および社会人入試では、英語試験と面接試験により選考を行っている。英語の試験問題は一般科学英語および専門英語からなり、科学文献の読解力および英語力を判定している。面接試験では、専門基礎および専門分野の知識を試問するとともに、修士研究や企業での研究開発業務内容などに関する発表と質疑を通して、学生の素養と研究能力、積極性、理工学への興味、コミュニケーション能力等を判定している。

留学生入試では、出願書類の確認後、出願書類の一つである修士論文に関して、博士課程委員会から査読委員2名を選任し、その評価結果にもとづいて判定を行う。評価にあたっては、指導予定教授、査読委員によるSkypeを用いた面接を行い、基礎学力、専門分野の学力、研究能力および学問研究に対する問題意識、勉学・研究意欲等について評価を行っている(資料5-29)。なお、日本に居住している外国人については、日本人に準じた方法で選考を行っている。

入学者選抜における公平性・適切性・透明性の確保のために、博士課程委員会が入試制度の検討を行い、それに基づき入試の運営、合否案の作成までを一貫して行っている。試験問題の作成は博士課程委員会から選出された出題委員が担当し、過去問題の確認等を行ったうえで作成している。面接試験は、博士課程委員会の委員全員が面接委員として参加し、出願者の修士研究等の発表に対して、研究能力や基礎学力に関する広範な質疑を行い、出願者が希望する専門に関する基礎学力および資質について十分な検討を行っている。合否の判定は、博士課程委員会の素案をもとに教授会で審議し決定している(資料5-30 議題1)。

### (3) 適切な定員を設定し、学生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〉 大学全体

大学基礎データ(表4)学部の収容定員320名に対し、2015年5月1日時点で405名の学生が在籍しており、収容定員に対する在籍学生数比率は1.27である。在籍生比率の値は若干過剰となっている要因は二つある。一つは本学では厳格な成績評価を行っていることから、留年生が多く在籍(2015年5月1日時点での留年者数53名)しているためである。もう一つは、過去5年間において、募集定員80名に対する入学者数の比が平均1.20に達していることにある。入学者数は、歩留まり率に左右されるために、その予測は容易ではないが、過去の例を分析して適正な値となるよう努めている。その結果、近年の入学者数は、2010年度入試において70名と未充足だったが、その後は2015年度入試まで定員の1.06倍から1.26倍の範囲で充足している。なお、これは補助金の交付となる入学者数上限(103名:募集定員の1.3倍未満)以下となっている。本学のような小規模大学では、入学者数が5名程度増減するだけでも入学率が大きく変動(6%程度)することから、おおむね適正な入学定員が管理されていると考えている。

大学院修士課程では、収容定員72名に対して2015年5月時点で75名の学生が在籍しており、収容定員に対する在籍学生数比率は1.04である。募集定員36名に対する入学者数比率(5年間平均)は1.12であり、収容・入学定員とも適正範囲内であると認識している。

定員に対して大幅な過剰や不足が発生しないように、入試委員会は入学者数に過不足が生じる要因を調査・分析し、これらの結果を専任教員会議で審議している(資料5-31議題1)。

#### 〈2〉 工学部

学部の一般入試については、募集定員50名に対して、入学者数は各年とも80名以上と大きく上回っている。これは上述のとおり、社会人入試(募集定員30名)の出願者数と入学者数が少ない状況を考慮し、数の多い一般入試の出願者からの入学者数をその分増やし、総募集定員を確保するという方針の結果である。

社会人入試での学部1年次への入学者数は、2015年度入試で5名であり、10名以上の入学者を望むことは近年難しい状況となっており、今後は社会人学生の入学促進に向け、努力するとともに、定員の見直しの検討も開始する予定である。また、社会人編入学試験からは毎年1名程度が入学している。編入学学年は筆記試験・面接試験の結果をもとに判断しており、2011年度入試以降の合格者はいずれも第2年次に編入学している。

第3年次編入学試験の定員は若干名としている。毎年、近隣の高専から定常的な出願があり、4名前後が入学している。

「サイエンス・ラボ体験コース」修了者対象推薦入試の定員は若干名としていた。2011年度入試は合格者が2名いたが入学者は0名、2012年度入試は合格者3名とも入学したが、上述のとおり近年は受験対象者そのものが存在しないため入学者もいない。

専門高校特別推薦入試および外国政府派遣留学生特別選抜入試は、両入試とも定員は若干名である。専門高校特別推薦入試では、2011年度入試において出願者が2名、入学

者が1名いたが、それ以降は入学者がいない。外国政府派遣留学生特別選抜入試は2009年度入試に受験した1名が入学した実績はあるが、その後は出願そのものがない。

募集定員を不足なく満たすため、一般入試における入学者数の目標値は、合格者のほぼ全員が入学する社会人入試の結果から設定し、必要とする入学者数に応じた合格者数を出している。合格者数の決定に際しては、過去5年以上のデータから統計的に数値を予測しているが、2014年度、2015年度入試において出願者の成績が過去と比較して大幅に向上しており(資料5-32)、入学者数の予測が困難な状況であったものの、最終的には不足なく受け入れることができた。

### 〈3〉 工学研究科

修士課程では募集定員(36名)に対し定員が未充足となったのは、2014年度入試のみである。この入試では、修士入試の出願者となる学部入試(2010年度)における入学者が70名と少なく、出願の基盤となる在籍学生数そのものが少ない年度であったこと、また、定員充足を目的に入学評価基準を下げる措置を行っていないことが要因である。他年度入試においても不合格者は一定数出しており、修士課程への入学に必要な学力レベルに達している受験者を選抜する合否判定を行っている。

社会人入試の募集定員は若干名としている。ここ数年の出願者数は2名前後で、入学者数もそれに応じた数となっている。

早期卒業予定者対象特別選抜の募集定員も若干名である。2009年度入試において入学者が1名いたが、その後は出願そのものがない。

ダブルディグリー留学生入学資格審査の募集定員も若干名となっている。本制度への問い合わせは年に数件あるものの、協定先大学の派遣選考で留学認定される学生は限られており、2015年度入試では出願者がいなかった。

定員超過率は上述のように適正な範囲内にあると考えている。これは学部入試と比較して、受験者に占める他大学との併願者が少ない(本学へ入学する割合が高い)ため、合格者数に応じた入学者数が見込めることに起因している。募集定員に入学者数が達しないことが想定される場合でも、修士課程への入学に必要な学力レベルに到達していないと判断される受験者は不合格とし、入学評価基準のレベルを維持することを本学の方針としている。

博士後期課程では、募集定員(12名)に対し、出願者数が少なくなっているため、入学者数も下回る状況が継続している。今後、応募者が増えるよう経済支援の拡充を含め、様々な検討を開始している(資料5-33)。なお、修士課程と同様に、当該状況下にあっても、博士後期課程のレベルを維持するため、入学評価基準のレベルを維持することを本学の方針としている。

## (4) 学生募集および入学者選抜は、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。

### 〈1〉 大学全体

入試形態の検証・決定は、入試委員会および博士課程委員会が提案した入試種別ごとの入試要項案を、専任教員会議・教授会において全教員の審議のもとに決定することで適正性を確保している。

入試運営の検証は、各入試の実施後に開催される入試委員会において、入試委員長ならびに入試に携わる入試委員が実施状況を報告し、その入試が公正かつ適切に取り組みられたか、問題はなかったかなどの検証を入試の度に行っている。また、全教員が携わる入試では、各教員に試験運営上で気づいた点の報告を求め、改善が必要な項目があれば入試委員会において審議し(資料 5-34)、その後の試験運営に生かしている。

合否の検証は、出願者の増減や入学試験の成績分析、合否ラインの妥当性などについて、合否判定の都度、入試委員会でその確認を行っている。ただし、学部一般入試は最終入学者の確定が3月31日であるため、その総括は翌年度の第1回入試委員会で行っている(資料 5-35 報告1)。

学生募集活動の適切性の検証は、追跡調査のできる主要な広報媒体からの出願・合格・入学の各割合や資料請求状況、出願アンケートなどを利用している。また、それを現状の広報活動の総括や効果的な広報計画(予算)の策定、受験動向の把握などに反映している(資料 5-36~38)。また、オープンキャンパスなどの参加者アンケートも受験生・保護者の声を聴くツールとして重視しており、収集した意見等はその後の説明会の企画・運営に生かしている(資料 5-39)。

## 〈2〉 工学部

一般入試では、面接試験後の入試委員会において、チーフ面接委員が各面接室の試験実施状況を報告し、公正・適正性などの確認を行っている。その他の入試では、入試委員が面接委員を兼ねており、入試委員会で各入試の適正性の点検を実施している。これらの面接試験では、面接評価点を基に、一人ひとりの入学適性等を検討している。

一般入試における合格者数の予測やその妥当性の判断などは、直近の5年分以上のデータを基に、出願者の成績状況や併願先大学の受験状況による入学率の変動、予備校等の判定データと本学入試結果の相関、面接試験での入学志願度ヒアリングの過年度データとの比較など、複数のデータを併用して検証している(資料 5-40~48)。また、入試結果の分析・検証内容は、必要に応じて専任教員会議などで報告することで、全教員に対して情報の共有を図っている(資料 5-49)。

学生募集活動の検証は、出願者数や出願者の成績、ターゲットとする成績層や地域からの出願傾向の分析、本学への資料請求者の数や学年分布、大学説明会やオープンキャンパスへの参加者数などを参考に、一年を通して検証している。近年は出願・資料請求者の数が目標以上の数となっているが、抽出された効果・課題は次年度の募集活動計画に反映させている。今後は、数値目標の達成だけでなく、説明会等における参加者の満足度を向上させるべく、アンケート結果・満足度数値などを活用して(資料 5-50)、新たな説明会プログラムを検討していく。

## 〈3〉 工学研究科

修士課程の入試では、入試委員会委員が面接委員を兼ねて実態を把握していることから、入試運営の適正性は入試委員会での検証により確保している。なお、面接試験では、出願者が配属を希望する研究室の指導教員も面接委員として参加し(資料 5-51)、受験者の研究内容に対する理解や研究活動の進捗・成果などを評価しており、筆記試験の成績結果だ

けでない総合的な合否判定を行っている(資料 5-52)。

修士課程の学生募集に関する情報については、本学ウェブページへ掲載するとともに他大学・高専・企業へ募集要項を送付している(資料 5-53)。

博士後期課程の入試は、入試要項の検討から入試面接、合否判定案の作成までを一貫して博士課程委員会が実施している。そのため、前年度の実施結果を検証し、問題点があれば次年度の入試要項および学生募集要項に反映し、改善している。

博士課程の学生募集については、本学ウェブページへの掲載、学内外研究イベントでの資料配布、学部・修士ガイダンスでの説明および教員による個別募集活動により行っている。

## 2. 点検・評価

### 【充足状況】

学生の受け入れ方針は、工学部・工学研究科ともに、アドミッションポリシーに明示され、ホームページで公表されている。学生の募集においては、このアドミッションポリシーを学生募集要項に明記し、その方針に沿った情報提供を広報媒体上で行うとともに、学内外の説明会や研究イベント等で周知を図っている。入学者の選抜方法については、アドミッションポリシーに基づいた入試を公正に行うことができるよう、入学者選抜制度委員会において必要に応じた検証や改正提案がなされ、専任教員会議で全教員による審議を経て、必要な改正が行われている。各々の入試における入学者の選抜については、入学試験委員会が、その準備、実施、合否案策定まで一貫して責任を持つことにより、公正で適切な入試を行う体制を整えている。最終的な合否は、専任教員会議において全教員による審議の後に決定され、この際に、公正で適切な入試となっていることが確認される。

以上のことから、本基準を充足している。

### 【効果が上がっている事項】

#### 〈1〉 大学全体

本学の学生募集活動における課題は、高校や予備校へのヒアリングの結果から、知名度のさらなる向上と、カリキュラムの特色を含む教学内容の理解浸透にあると認識し、2010年度より「第一次入試広報計画」(資料 5-54)として、①広告内容の一新、②高校訪問の強化、③第二重点エリアの創造から取り組んだ。

広告内容は、広告媒体に表記する文章内容やオープンキャンパス等での説明内容において、それまでの形式(資料 5-55)から具体的かつ数字を活用した表現へ、また、学びの軸となるカリキュラムに関しては、4年間の学修体系や実習等の具体的な取り組みを紹介する内容へ一新した(資料 5-56)。

高校訪問の強化は、単なる大学紹介を高校一律に行うのではなく、中長期的にわたり安定的に志望者を獲得する市場形成を行うべく、高校の進学特色に応じた対応方針を作成した。また、事務組織的には高大連携事業を広報・入試室で担当することで、大学受験という接点だけではない、理系教育の高大接続を戦略的に行うことで高校との関係強化を図っている。

第二重点エリアとは、東海3県以外で安定的に受験者を獲得できる県のことで、第一次

計画では富山・石川・福井・長野・滋賀とし、これまでこのエリアで対応してこなかった高校訪問やこれらエリアに限った広告(地元新聞への広告掲載)を実施した。

2013 年度からは「第二次入試広報計画」(資料 5-57、5-58)として、①出願者の 90%以上を占める西日本に特化した広告、②成績上位層へのダイレクトメール、③第二重点エリアの拡大に取り組むことで、より強固な学生募集基盤の構築に取り組んだ。特に第二重点エリアは富山・石川・福井・長野(滋賀は対象外とした)に加えて新潟・兵庫・広島・福岡・鹿児島といった出願者の多い県を追加し、このエリアに限った広告(県別に表示できるネット広告、予備校への資料設置、教科書販売時のチラシ封入、主要都市の中央郵便局へのポスター掲示、通学バスへのチラシ設置など)を実施している。

これらの成果(表 5-4)が資料請求者数やオープンキャンパスへの参加者数の増加として現れている。正確に知名度を測る術がない状況において、これらの数値が本学の知名度の浸透度合いや広報計画の有効性の一つの指標になると理解している。

(表 5-4) 【本学へのコンタクト者数(名)】

	2010 年度	2011 年度	2012 年度	2013 年度	2014 年度	2015 年度
資料請求者	3,501	4,287	4,867	4,621	6,565	7,246
第二重点エリアからの資料請求者	481	534	671	554	707	903
オープンキャンパス参加者	293	369	493	529	661	716

また、資料請求者を高校の学年別にみると近年は高校 1・2 年生の伸びが顕著(表 5-5)となっている。このことは、高校生間で、本学の知名度向上につながることから効果の高い広報ができていると理解している。

(表 5-5) 【学年別資料請求者数(名)】

	2013 年度(a)	2014 年度	2015 年度(b)	伸び率(b)/(a)
高校 3 年生	1,969	2,633	3,082	157%
高校 2 年生	579	1,421	1,620	280%
高校 1 年生	306	387	627	205%

これら数値の増加が出願者数の増加に直結するとは考えていないが、中長期の視点で見た場合、本学に関心を持つ受験生・保護者の増加が、知名度の向上に繋がり、いずれは応募者数の増加につながるものと考えている。さらに学部入試における知名度が向上することで大学院修士課程・博士後期課程への波及効果も期待される。

## <2> 工学部

学生募集の成否は、出願者の総数ではなく、出願者中の成績上位者数によっている。この点に関して、①出願者に占める偏差値上位者(偏差値は河合塾が実施するセンター・リサーチの集計値)が毎年増加していること、②合格者の最低偏差値が毎年上昇していること、③名古屋大学など偏差値ランクの高い大学と併願する受験者が増加していることから、学生募集は成功していると言える。

出願者のセンター試験成績(資料 5-59)を見ると、2015 年度は偏差値 65 以上の人数が 113 名であり、最も少なかった 2012 年度の 6 名から大幅に増加しているだけでなく、過

去 9 年で最も多い成績上位者が出願している。また、合格者(1 次試験・2 次試験とも)の成績も 2015 年度は偏差値 60 未満が皆無となった。特に 2 次試験合格者は 354 名と過去 9 年で 2 番目(最も多いのは 2008 年度の 355 名)に多い人数であるにもかかわらず、偏差値 60 未満が存在しないということは、合格者の成績のボトムアップができていけると言える。その結果、入学者の成績も今回初めて全員が偏差値 60 以上となった。出願者の平均偏差値と合格者の最低偏差値の詳細(表 5-6)を見ても、下記のように着実に上昇していることがわかる。

(表 5-6) 【センター試験成績の偏差値 河合塾センター・リサーチ集計値より】

	2011 年度	2012 年度	2013 年度	2014 年度	2015 年度
出願者の平均偏差値	55.6	56.4	57.9	58.3	59.8
(出願者数)	(745 名)	(719 名)	(672 名)	(836 名)	(779 名)
合格者の最低偏差値	57.0	57.8	58.3	59.8	60.4
(合格者数)	(361 名)	(350 名)	(390 名)	(400 名)	(421 名)

出願者の成績上昇に伴い、本学の併願先大学も成績上位の大学を受ける受験者が増加(資料 5-60)している。特に 2015 年度は近年、人数が低下していた名古屋大学をはじめ東京大学、京都大学、大阪大学、九州大学などの有力大学の併願者が増加しただけでなく、それら大学の受験者の中でも成績上位者の本学受験が増加(資料 5-61)したことが顕著となっている。

併願大学の調査は、出願時に任意で提出させているアンケート(資料 5-62)と、2 次(面接)試験におけるヒアリング(資料 5-63)で実施している。これらの調査結果は、合格者の入学率を考慮する際の参考として利用するほか、本学受験者の志望動向分析資料にもなっている。

学生募集は、出願者の中で成績上位の人数を増加するという目的が達成されていることから、効果が上がっていると判断している。

## 【改善すべき事項】

### <1> 大学全体

過去 5 年間の平均でみると、学部の入学者数は入学定員の 1.20 倍(基礎データ 表 4)で、若干過剰となっている。これは多くの応募者数があり、受験者のレベルが上昇し、歩留まりの予測が困難となる中で、合格者数を決める際に、定員は充足したいとの判断から生じている。なお、今後は収容定員に対する在籍学生数の超過率の観点からの点検が必要となる。

### <2> 工学部

専門高校特別推薦入試では 2013 年度入試以降、外国政府派遣留学生特別選抜入試では 2009 年度以降の出願者がいない(基礎データ 表 3)。これらの入試では、出願要件や入試形態について見直す必要がある。また、社会人入試も今後、出願の増加が困難な状況から、その定員数の在り方を検討する必要がある。

### <3> 工学研究科

博士後期課程では、入学者数が募集人員を下回る年度が続いている(基礎データ 表 3)。

本学では地道な募集活動や制度面の改革を進めてきたが、その継続とさらなる増加策の検討が必要である。

### 3. 将来に向けた発展方策

#### 【効果が上がっている事項】

##### 〈1〉大学全体

第二次入試広報計画を継続し、本学の知名度を高める学生募集活動に取り組む。知名度向上のため、重点エリアでの広報に加え、東京・大阪など大都市での広報の在り方を検討する。また、入試広報と大学広報を機能的に融合することで、受験生だけでなく広く社会一般に知名度が浸透する広報の在り方も検討していきたい。

##### 〈2〉工学部

第二次入試広報計画を継続し、成績上位者のさらなる獲得に努める。そのためにはエリアを絞る(=予算の有効活用)ことにより実現できる広報や、第二重点エリアでの大学説明会の開催など、受験生に直接訴求できる学生募集活動を形にしていきたい。また、地元の東海エリアでは、広告媒体による広報だけでなく、教員による高校への出張講義や本学での体験授業などを有効活用することで受験生に本学の魅力を訴求していきたい。高大連携活動は、大学の社会貢献であるとともに、高校生やその家族が本学への理解を深める機会でもある。こうした活動への参加校からの合格者が増えている状況もあることから(資料 5-64)、今後も高大連携活動に積極的に取り組み、成績上位校へのアプローチを強化する。

#### 【改善すべき事項】

##### 〈1〉大学全体

定員超過率に関しては、本学が定める定員に対して、適切な教育・研究ができる環境を整備するためにも、入学者数の予測と管理の工夫を進める必要がある。一方で、志願者数や志願者の成績レベルが向上している現状から、2017 年度より学部の募集定員を増員することを検討している(資料 5-65)。

##### 〈2〉工学部

出願者の少ない推薦入試等に関しては、入試形態や出願要件などの見直しや、制度の廃止もしくは新たな入試の設置などの検討を入学者選抜制度委員会において開始する(資料 5-66～69)。

##### 〈3〉工学研究科

博士後期課程では、入学者の増加に向けて、「修士・博士 5 年一貫コース」の設置検討を進めている(資料 5-32)。これは優秀な学生に博士後期課程に進学してもらうことを目的としており、優れた教育プログラムを用意するとともに、充実した経済支援と就職支援を行うものである。

#### 4. 根拠資料

- 5-1 豊田工業大学ウェブページ(アドミッション・ポリシー)  
(<http://www.toyota-ti.ac.jp/juken/joho/policy.html>)
- 5-2 平成 27 年度工学部学生募集要項
- 5-3 平成 27 年度工学部学生募集要項〔社会人入試〕
- 5-4 平成 27 年度工学部第 3 年次編入学学生募集要項〔高等専門学校卒業予定者対象〕
- 5-5 平成 27 年度工学部学生募集要項〔「サイエンス・ラボ体験コース」修了者対象推薦入試〕
- 5-6 平成 27 年度工学部学生募集要項〔専門高校特別推薦入試(公募制)〕
- 5-7 平成 27 年度工学部学生募集要項〔外国人政府派遣留学生特別選抜〕
- 5-8 平成 27 年度大学院工学研究科修士課程学生募集要項
- 5-9 平成 27 年度大学院工学研究科修士課程学生募集要項〔社会人入試〕
- 5-10 平成 27 年度大学院工学研究科修士課程学生募集要項〔学部 3 年次学生を対象とする特別選抜〕
- 5-11 平成 26 年度 10 月入学／平成 27 年度 4 月入学  
大学院工学研究科博士後期課程学生募集要項〔一般入試〕〔社会人入試〕
- 5-12 広告媒体計画
- 5-13 委員会構成及び役割・方針と取扱い事項について
- 5-14 センター監督者・学部一般面接委員事前調査について
- 5-15 審議事項の整理について
- 5-16 学部<社会人>入試・大学院修士課程<社会人>入試の志願者推移
- 5-17 豊田工業大学サイエンス・ラボ体験コース 2013 受講生募集のご案内
- 5-18 平成 27 年度 学部<一般>面接スケジュール
- 5-19 平成 27 年度工学部<一般入試>結果
- 5-20 平成 25 年度 学部社会人入試の実施に関して
- 5-21 豊田工業大学ウェブページ(受験生の方へ／入試情報)  
(<http://www.toyota-ti.ac.jp/juken/index.html>)
- 5-22 豊田工業大学ウェブページ(ダブルディグリー入試要項)  
(<http://www.toyota-ti.ac.jp/english/matriculation/index.html>)
- 5-23 第 443 回 専任教員会議議事録(2014. 9. 22)
- 5-24 平成 27 年度 大学院修士課程入学試験運営組織
- 5-25 博士号取得者の声(既出 資料 4(4)-37)
- 5-26 豊田工業大学ウェブページ(博士課程入試要項)  
(<http://www.toyota-ti.ac.jp/english/matriculation/index.html>)
- 5-27 大学院博士後期課程関係の制度の見直し
- 5-28 豊田工業大学 博士課程メンター制度概要
- 5-29 博士課程志願者の修士研究審査結果報告
- 5-30 第 441 回 教授会 第 422 回 大学院教授会議事録(2013. 7. 22)
- 5-31 第 445 回 専任教員会議議事録(2015. 2. 24)
- 5-32 出願者のセンター試験結果の偏差値分布
- 5-33 「修士・博士一貫特別コース(A/B コース)」(案)(既出 2-39)
- 5-34 平成 26 年度一般入試に関わる意見
- 5-35 平成 27 年度(平成 28 年度入試) 第 1 回入学試験委員会 議事録(2015. 4. 21)
- 5-36 平成 26 年度(平成 27 年度入試) 広告媒体評価
- 5-37 平成 27 年度 予算申請の考え方
- 5-38 平成 27 年度 工学部<一般入試>志願者へのアンケート結果
- 5-39 平成 27 年度 オープンキャンパス(8/22・23 開催)実施結果について
- 5-40 平成 27 年度学部一般入試 1 次試験判定
- 5-41 偏差値等比較表
- 5-42 都道府県別(1 次試験受験者数・2 次試験合格者数・入学者数)
- 5-43 「入学率」からの入学者数予測と合格最低成績
- 5-44 1 次合格者数に応じた併願大志望者数
- 5-45 河合塾データ: センター得点率分布【ボーダーライン付近の入学状況】と

- 「ボーダーライン以上」のセンター試験：得点率帯入学率
- 5-46 偏差値 60 以上の入学率を用いた入学者数傾向値
  - 5-47 平成 27 年度学部一般入試 確度別集計表
  - 5-48 確度別入学率による入学者予測
  - 5-49 第 454 回専任教員会議資料「近年の学部入学者の傾向について」
  - 5-50 オープンキャンパス・説明会の参加者数、満足度
  - 5-51 平成 27 大学院修士課程＜一般入試＞面接スケジュール
  - 5-52 平成 27 年度 大学院修士課程＜一般入試＞入学試験結果集計表
  - 5-53 平成 27 年度社会人学生募集のご案内について
  - 5-54 短中期の募集戦略「学生募集におけるマーケット創造」  
～安定期に志望者が集まる市場の形成～
  - 5-55 豊田工業大学へようこそ！
  - 5-56 オープンキャンパス 2015
  - 5-57 平成 25 年度 予算申請の考え方
  - 5-58 2013 年度 学生部 入試グループ、高大連携グループ 方針
  - 5-59 入試段階別 偏差値分布
  - 5-60 【出願アンケート】1 次合格者の併願先大学
  - 5-61 【H27:2 次受験者】面接ヒアリングによる併願大別偏差値分布
  - 5-62 平成 27 年度 豊田工業大学についてのアンケート
  - 5-63 面接項目と質問内容・例
  - 5-64 高大連携事業で関係のある高校からの受験状況
  - 5-65 定員管理に係る私大経常費補助金の扱い改定と本学の定員変更時期について
  - 5-66 学部入試：「特別推薦入試」の実施概要について  
(H25 年入学者選抜制度委員会資料)
  - 5-67 特別推薦入試について (H26 年入学者選抜制度委員会資料)
  - 5-68 学部：特別入試について (H27 年入学者選抜制度委員会資料)
  - 5-69 第 6 回 入学者選抜制度委員会 議事録 (2015. 9. 18)

## 第 6 章 学生支援

### 1. 現状の説明

#### (1) 学生が学修に専念し、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。

本学は、学生支援全般を掌る全学組織として学生部を置き、学生部長を委員長とする学生委員会を設置し、学生の修学・生活・進路に関する組織とも連携して対応する方針を以下のように定めている。特に、学生の修学については、カリキュラム・教務制度および学生の成績管理、履修に関する事項は教務委員会が担当し、学生委員会と情報共有をしながら学生支援を行っている。学生委員会、教務委員会とも「中期プラン」(資料 6-1)に基づいて、委員会の活動方針を作成し、点検・決定している。学生委員会では 2015 年度の方針(資料 6-2)の到達目標に生活支援として「学生の生活満足度向上のための環境整備」をあげ、また、進路支援として「平成 27 年度就職支援の充実」をあげている。さらに、教務委員会では 2015 年度の方針(資料 6-3)の到達目標の一つに修学支援として、学生の動機づけと創意工夫の能力の育成のための「創造性開発実験実習科目の内容充実」などをあげている。これら委員会の方針については専任教員による委員会の方針点検(年 2 回)により、全教員にて確認を行っている。

#### (2) 学生への修学支援は適切に行われているか。

学業不振、多欠席などの留意学生については授業担当教員から情報を得て、アカデミックアドバイザー(学生担当教員)が個別に面談(留意学生フォロー)を行っている(資料 6-4、6-5)。休学者、退学者については学籍等異動願(資料 6-6)を提出する際、アカデミックアドバイザーとの面談を必須とし、状況把握と助言の提供に努めている。また、学生から提出された学籍等異動願は内容を学生委員会で審議(資料 6-7 議題 1)した後、専任教員会議の議題(資料 6-8 議題(1))として検討され、異動が決定される。

リメディアル(補習)教育については、毎週木曜日に工学基礎科目(微分積分、線形代数、力学、基礎数学、化学)の補習授業を開講(資料 6-9)し、学生は原則として任意(一部必須の学生あり)で受講している。さらに、学生寮では教職員および学生の評価に基づき選任された上級生(学習サポーター)が学部 1 年生の学修全般のサポートにあたっている(資料 6-10 p. 11)。

障がいのある学生に対する配慮としては、「エレベーター」「スロープ」「身障者専用トイレ」を設置、また、「正面玄関ドア」を自動化した(資料 6-11)。2002 年に歩行時に松葉杖を要する学生が入学したが、当該学生は 4 年間で本学を卒業している。

修学環境を整えるための経済的支援措置としては、授業料を国立大学並みに抑えるとともに、本学独自の「豊田奨学基金貸与奨学金制度(資料 6-12)」と「豊田奨学基金給付奨学金制度(資料 6-13、6-14)」がある。前者では、経済的事情により学資の支弁が困難と認められる本学の学生に対して無利子で奨学金を貸与し、後者では学業成績・人物ともに優秀で、かつ学修意欲が旺盛な学生に対して奨学金を給付している。

2014 年度の貸与奨学金の貸与者は 193 名で全学生の 38.8%、給付奨学生は前期 64 名、後期 64 名となっている。また、2014 年度に、不測の事態による経済的困窮学生に対する

学費免除制度を立ち上げた(資料 6-15)。さらに、休学制度を見直し、2014 年度から経済的な理由での休学を認めることとした(資料 6-16 議題 1)。それに加え、2015 年度の入学生を対象として貸与奨学金の手続きに、「機関保証制度(一定の保証料を支払うことで保証機関が連帯保証する制度)」を導入し(資料 6-17)、利便性の向上を図った。

また、修士課程の学生を対象として、「ティーチングアシスタント(TA)制度(資料 6-18)」を設けている。これは TA を担当する学生にとって、教育指導補助者のトレーニングとして有意義であるとともに、給与が支払われることで経済的支援にもなっている。さらに、本学では初年次全寮制教育を行っており、学部 1 年生男子は学生寮(15,000 円/月)で生活している。それに加え、教職員および学生の評価に基づき選任された上級生がサポーターとして寮で学部 1 年生の指導にあたっている(資料 6-19)。寮費が安価(資料 6-10 p.7)に設定されているため、学生にとっては生活費負担の軽減になっている。

本学ではより幅広く学生の意見を聞き、同時に建設的な提案を集め、学生生活の改善や充実に役立てるために、投書制度「VOICE」(資料 6-20 p.87、6-21)を設けている。投書された意見は、まず学長が確認し、検討ワーキンググループが原則 2 カ月以内に投稿者に回答を行う。その内容は学内専用ウェブページに掲載されている(資料 6-22)。

### (3) 学生の生活支援は適切に行われているか。

本学には学生部、学生相談室、医務室で構成されている学生キャリアセンター(資料 6-20 pp.88-89)があり、進路相談、就職相談、健康管理等に対して適切な情報を提供する等の支援を行っている。医務室には看護師が常勤しており、校医は毎週木曜日(9:30~11:30)に在室している。メンタルケアとして臨床心理士が予約制でカウンセリングにあっている。カウンセリング件数の増加に伴い 2015 年 10 月より週 1 回から週 2 回にその枠を拡大した(資料 6-23 議題 8、6-24 議題 1、6-25 報告(3))。上記の支援制度についてはウェブページ(資料 6-26)に記載し、学生に告知している。

ハラスメントの防止および排除に適切に対応するための措置に関しては、本学の快適な教育・研究環境の確保を図ることを目的として、必要な事項を定めた「ハラスメントの防止等に関する規定」がある。加えて、ハラスメントを具体的に定義し、その相談窓口を示した「ハラスメント防止のためのガイドライン」を定め、「学生便覧」(資料 6-20 pp.223-227)、学内掲示および学内専用ウェブページ(資料 6-27、6-28)に記載している。このガイドラインは携帯用のポケットサイズのカード冊子(資料 6-29)にもまとめられ、全ての学生に配付している。特に新入学生についてはオリエンテーション時に口頭でも説明し、ハラスメントの防止の周知を図り、啓発指導を行っている。教職員に対しては、ハラスメントに関する注意喚起および認識を深めることを目的として、2013 年度にビデオを用いた勉強会を実施した(資料 6-30)。また、ハラスメント対策委員は、学外研修会へ参加するなどして、継続的にハラスメントに対する理解向上に努めている(資料 6-31、6-32)。

### (4) 学生の進路支援は適切に行われているか。

学部 1 年生には工学基礎科目の「工学スタートアップセミナー(資料 6-33 pp.177-178)」で工学の概要について学び、卒業後の進路についてイメージできるような授業を行っている。また、学部 3 年生・修士 1 年生を対象に 10 月からの 1 年間に 5 回程度、進路選択等

に関するガイダンスを実施している(資料 6-34)。

キャリア支援に関する組織としては、2009 年に文部科学省の「大学教育・学生支援推進事業」の「学生支援推進プログラム」に本学の「個を活かし、伸ばし、社会へつなぐ就職支援の取組み」が採択され(資料 6-35、6-36)、学生キャリアセンターにある学生相談室を整備した。そこに事務職員を常駐させ、また、CDA(キャリア・ディベロップメント・アドバイザー)の資格を持ったカウンセラーの面談、指導が受けられる体制も整えた。上記内容については「学生便覧」(資料 6-20 pp. 88-89)に記載し、学生に対し告知している。また、学内の支援システムである「Campus Plan e-カルテ(資料 6-37)」などを通して、アカデミックアドバイザー、研究室指導教員、学生キャリアセンターは情報共有を行い、連携強化も図っている。この結果、就職率は 2015 年度も 100%を達成した。また、第 1 志望企業内定率は 83%となり(資料 6-38)、2014 年度の 72%、2013 年度の 68%を上回った(資料 6-39、6-40)。2014 年度より、学校推薦への応募要件として、指導教員の承認を得た上で「学校推薦申込書(資料 6-41)」を提出することを義務付けている。これは、教員による学生への就職指導をより手厚いものにすることが目的である。なお、学校推薦枠を超えた数の応募があった場合は、各専門分野(機械システム・電子情報・物質工学)から 2 名の教員を選出し、計 6 名の教員からなる「選考メンバー」と「学生キャリアセンター関係者」によって学校推薦者の選考(資料 6-42)を行うなどの公平性を確保している。

また、研究室指導教員は、進路指導の内容を年に 2 回、学長と学生部長へ報告するための「進路報告書」を作成するよう(資料 6-43、6-44)、学内情報共有の仕組みを整備した(資料 6-45 議題 1、6-46 報告 3)。さらに、2015 年度の就職活動時期の変更に伴い、夏期休暇中のキャリアセンター臨時開設を行った(資料 6-47)。そのような柔軟な学生キャリアセンター対応に加えて、学生の就職活動に臨機応変に対応すべく、指導教員が不在であっても学生部長名で推薦状を発行できる仕組み(資料 6-48 議題 4、6-49 報告 3)も整備した。

## 2. 点検・評価

### 【充足状況】

修学支援として、アカデミックアドバイザー(学生それぞれに担当教員)を配置し、留意を要する学生の面談や休学や退学を希望する学生の面談を実施している。また、リメディアル(補習)教育として「工学基礎科目」の補習授業を実施し、さらに学生寮では上級生が学習のサポートにあたっている。その他、学生に対する奨学金制度も充実している。

生活支援として、学生部、学生相談室、医務室で構成される学生キャリアセンターを設置している。また、学生のメンタルケアやハラスメントに対する理解向上など様々な支援を行っている。

進路支援として、学部 1 年生には卒業後の進路についてイメージできる授業を行い、学部 3 年生、修士 1 年生には年 5 回程、進路選択等に関するガイダンスを実施している。また、研究室の指導教員は年 2 回、研究室学生の「進路報告書」を作成し、これを学長および学生部長が確認している。

以上のことから、本基準を充足している。

### 【効果が上がっている事項】

経済的支援として、2014年度に立ち上げた学費免除制度および休学制度は、それぞれ、1名および3名の利用があった(資料 6-50、6-51)。また、2015年度の入学生を対象として導入した貸与奨学金の「機関保証制度」を利用して11名(貸与者27名中)の学生に奨学金を貸与している(資料 6-52)。本制度は保証人を立てられない学生にとって有効な制度であることから、制度適用を前出ししている。2015年3月の卒業生から、この制度による奨学金返還を始め、現在2名の利用者がある(資料 6-53)。これらのニーズは本制度が有効であることを示すものである。

留意学生については、アカデミックアドバイザー、研究室指導教員、学生部、医務室との間で情報共有を行うことで、メンタル面で深刻な要因を抱えている留意学生の早期発見(資料 6-4、6-5)につながり、医務室への教職員相談件数の増加(資料 6-54)となっている。

特に病状が重い事例については、情報を医務室に限定するのではなく、学生部はもとよりアカデミックアドバイザー、研究室指導教員とも対応方法について相談をし、多面的なケアが可能となっている。

就職支援の充実という観点では、今年度、「就職活動スケジュールの変更に対する対応」と「アドバイザー、指導教員の積極的な就職指導促進」の二つを掲げた。前者では就職ガイダンスで就活スケジュールの変更を伝えるとともに、夏期休暇中のキャリアセンター臨時開設(資料 6-47)を行い、学生相談に応じた。後者では指導教員による学生への就職指導をより手厚いものにする、また、推薦企業へのマッチングを図ることを目的とし、指導教員の承認を得た上で「学校推薦申込書(資料 6-41)」を提出することを義務付けた。加えて、指導教員は、「進路報告書」の整備の結果(資料 6-43、6-44、6-45 議題 1、6-46 報告 3)、就職率は2015年度も100%を達成。また、第1志望企業内定率は83%となり(資料 6-38)、2014年度の72%、2013年度の68%を上回った(資料 6-39、6-40)。

### 【改善すべき事項】

本学では、ハラスメントに関する具体的な事例を踏まえた講演会として、教職員を対象に名古屋大学ハラスメント相談センター相談員による「大学におけるハラスメント防止について」を2015年11月に実施した(資料 6-55)。なお、学生に対しては携帯用のガイドラインを配付して、新入学生のオリエンテーション時に口頭で説明している。

## 3. 将来に向けた発展方策

### 【効果が上がっている事項】

経済的支援の一つである「貸与奨学金制度」は、これまで人的保証制度のみの運用であったため「親戚が少ない」「頼みにくい」等の理由で貸与奨学金を受けることができない学生がいた。しかし、2015年度の入学生を対象として導入した「機関保証制度(資料 6-17)」は保証料を払うことで貸与奨学金を受けることができるため、上記のような学生も貸与奨学金を受けられ、今後は本制度の利用者が拡大していくことが予想される。そこで、2015年度入学生の多くが卒業する2019年の本格運用は待たず、今後も順次、卒業生に前出しして本制度を適用していく。

カウンセリング対応や医務室の対応は、ともに教職員の相談件数も増えてきており(資料 6-54)、学生委員会(資料 6-23 議題 8)、総合安全委員会(資料 6-24 議題 1)での審議結果を踏まえ、カウンセリング枠を 2015 年 10 月からこれまでの週 1 日(2 時間/回)から週 2 日(各 2 時間)へ拡大した。今後の学生への効果や運用状況を継続的に確認し、必要に応じて、今後も時間枠の増加等を検討する。

新キャンパス構想では、2017 年度に完成を予定している南棟 2 階のラーニングモール沿いに学生キャリアセンターの学生相談室設置を計画している。現在の学生相談室は、資料閲覧スペースと面談スペースが一体化している。そこで、新キャンパスでの学生相談室は資料閲覧スペースと面談指導室を分離、また、面談指導室を 2 部屋確保することで十分な就職支援ができるようハード面の整備(資料 6-56)を進める。

### 【改善すべき事項】

教職員に対してはハラスメント防止教育に関するビデオ勉強会を実施(資料 6-30)し、加えて、「大学におけるハラスメント防止について」の講演会(資料 6-55)を実施した。これによりハラスメントに関する理解が進み、学生が学修に専念できる環境づくりが行われた。しかし、学生に対しては説明が新入学生のオリエンテーションだけに留まっているため、在学生に対しても、学生間のトラブルやハラスメントを未然に防止できるよう、ハラスメントに関する注意喚起や認識を深める説明をガイダンスなどで行い、ハラスメント防止教育に対する啓蒙を進める。

## 4. 根拠資料

- 6-1 第 2 期 5 ヶ年計画(中期プランⅡ)の策定について(既出 2-20)
- 6-2 2015 年度(学生委員会)委員会等方針点検表
- 6-3 2015 年度(教務委員会)委員会等方針点検表(既出 4(1)-18)
- 6-4 平成 27 年度前期 留意学生調査結果(まとめ)(既出 4(4)-3)
- 6-5 平成 27 年度後期 留意学生調査結果(まとめ)(既出 4(4)-4)
- 6-6 学籍等異動願
- 6-7 第 15 回 学生委員会議事録(2015. 3. 3)
- 6-8 第 451 回 専任教員会議議事録(2015. 3. 30)
- 6-9 H27 年度 工学基礎科目補習(木曜実施)開講スケジュール(既出 4(3)-7)
- 6-10 平成 27 年度 寮生活のしおり
- 6-11 身障者配慮設備
- 6-12 貸与奨学金規定
- 6-13 給付奨学金(学部・修士)規定
- 6-14 給付奨学金(博士後期課程)制度Ⅰ・Ⅱ規定
- 6-15 緊急経済支援学費免除制度について
- 6-16 第 431 回 専任教員会議議事録(2013. 11. 18)
- 6-17 「豊田奨学基金」貸与奨学金 機関保証制度とは
- 6-18 平成 27 年度「修士 TA 実習 1・2」実施要領
- 6-19 寮生サポーター 上級生委員サポーター 学習サポーター マニュアル
- 6-20 学生便覧 平成 27 年度(既出 資料 1-19)
- 6-21 VOICE 記入用紙
- 6-22 豊田工業大学学内ウェブページ(2015 年度の投書)(既出 4(3)-36)
- 6-23 第 5 回 学生委員会 議事録(2015. 8. 5)
- 6-24 平成 27 年度 第 2 回総合安全委員会 議事録(2015. 9. 24)
- 6-25 第 457 回 専任教員会議議事録(2015. 9. 17)

- 6-26 豊田工業大学ウェブページ(健康管理)
- 6-27 豊田工業大学学内専用ウェブページ(ハラスメントの防止等に関する規定)
- 6-28 豊田工業大学学内専用ウェブページ(ハラスメントの防止のためのガイドライン)
- 6-29 ハラスメントの防止のためのガイドライン(ポケットサイズのカード)
- 6-30 2013 年度 教育談話会／FD 講演会 実施要領
- 6-31 2015 年度事務職員等研修について
- 6-32 2015 年度事務職員等研修参加者一覧
- 6-33 SYLLABUS (講義要目) 平成 27 年度工学部(既出 資料 1-34)
- 6-34 進路・就職ガイダンス日程について
- 6-35 平成 21 年度「大学教育・学生支援推進事業」学生支援推進プログラム
- 6-36 文部科学省 平成 21～23 年度「大学教育・学生支援推進事業」  
学生支援推進プログラム 成果報告書
- 6-37 「Campus Plan」e-カルテ 教員向けマニュアル(既出 資料 4(3)-11)
- 6-38 平成 27 年度 卒業・修了生の進路および博士学位授与状況について(既出 1-15)
- 6-39 平成 26 年度 卒業・修了生の進路および博士学位授与状況について(既出 1-14)
- 6-40 平成 25 年度 卒業・修了生の進路および博士学位授与状況について(既出 1-13)
- 6-41 学校推薦申込書
- 6-42 学校推薦 学内選考の流れ
- 6-43 「進路報告書」について
- 6-44 進路報告書
- 6-45 第 11 回 学生委員会議事録(2014. 12. 9)
- 6-46 第 447 回 専任教員会議議事録(2015. 1. 26)
- 6-47 2015 年：夏期休暇出勤シフト
- 6-48 第 3 回 学生委員会議事録(2015. 6. 5)
- 6-49 第 455 回 専任教員会議議事録(2015. 7. 13)
- 6-50 平成 26 年度前期 緊急経済支援学費免除について
- 6-51 学籍等異動願・経済的理由での休学申請書
- 6-52 奨学金貸与者名簿(学部 1 年)
- 6-53 奨学金借用証明書
- 6-54 医務室メンタルヘルス報告
- 6-55 ハラスメント防止のための講演会(既出 4(3)-42)
- 6-56 新キャンパス 学生キャリアセンター(学生相談室)イメージ図

## 第7章 教育研究等環境

### 1. 現状の説明

#### (1) 教育研究等環境の整備に関する方針を明確に定めているか。

本学の理念・目的を達成するために、2009年の大学評価の際、具体的な施設整備方針として以下の5点を明文化した(資料7-1 p.181)。

- (i) 本学の特長の一つである体験的学習を効果的に行える施設を整備し、かつ、情報インフラ等の先進的な施設・設備を整備する。
- (ii) 最先端の研究を有機的にかつ効率的に実施するための施設・設備を整備する。
- (iii) 施設・設備を十全に維持・改善・管理し、安全や衛生を十分に確保する。
- (iv) 施設・設備は身障者に配慮したバリアフリーに対応し、地域社会や環境にも配慮する。
- (v) 健全で充実した教育・研究活動をサポートするためのアメニティ施設を整備する。

それぞれの担当組織は、(i)ものづくりの科学教育センター協議会、工作実習工場協議会、総合情報センター協議会、(ii)研究推進・産学連携委員会、(iii、iv)総合安全委員会、(v)教務委員会・学生委員会など、となっている。

しかし、本学の主要な建物は築後50年を経過していることから老朽化が顕著になってきた。このことから2012年の理事会にて現在の場所にて全面建て替えを行う事を決め、2013年10月に建設概要を決定した(資料7-2)。同年11月に、2019年度末完成を目標にほぼすべての建物を建て替えることを発表した(資料7-3)。

建て替えにあたっては、上記の整備方針(i)～(v)を堅持しつつ、基本コンセプトとして、「次世代国際産業リーダーの育成」と「選択・集中した分野で世界トップの研究を進めるための実学を重視した未来型理工系キャンパス」とした(資料7-2)。

施設整備での主な特色は、以下のとおりである。

- ①教育面では学生の主体的学びを育む「ラーニングモール」や、ものづくりと創意工夫の力・実験評価の力を一貫して養う「創造性開発工房」、人間力を培う「次世代型寮」を整備
- ②研究面では新しい融合領域での研究や産学連携を促進する研究・実験棟の整備
- ③国際性を養う「Ti-House(国際交流ハウス(寮))」の新設や「iPlaza(国際交流スペース)」の拡充

また、地域に開かれた大学をめざし、キャンパスを通り抜けられる散策路を整備するとともに、省エネに配慮した地球にやさしいエコキャンパスの実現をめざしている。

#### (2) 十分な校地・校舎および施設・設備を整備しているか

キャンパスは、名古屋市内の住宅地で相生山緑地の東端に位置する自然環境に恵まれた地区に立地している。規模は、約80千㎡の校地があり、大学設置基準上必要とされる校地面積3千2百㎡を大きく上回っている。また、校舎面積も約30千㎡であり、必要とされる校舎面積約6千1百㎡を上回っている(大学基礎データ表5)。

主要施設としては、本校舎にあたる1～3号棟に、講義室、演習室や実験室、教員用研究室の多くや、学生部などの事務室、学生相談室、医務室などを集めている。このほか、

工作実習工場、実験棟、共同利用クリーンルーム、研究棟、図書館、体育館などがあるが、これら全ての施設が学生寮、職員倶楽部、国際交流ハウスも含めて、中央広場を中心とした半径数百メートルほどの比較的狭い範囲内にコンパクトに配置している。本学構内への出入り口は正門、南門の2か所、正門には24時間守衛が常駐(南門は自動門)している(資料7-4 p.242)。

講義室としては、学部定員の1学年80名を基本として、大・中・小の講義室や少人数の演習・セミナー用の中・小演習室、自習室、物理・化学実験室を設置するなど、教育の質を確保するための十分な設備を有している(大学基礎データ表5)。

また、大学院博士後期課程の教育、研究を主たる目的とした8号棟、海外の研究者等との交流や共同研究用の宿泊滞在施設も整備している。附属図書館については、情報ネットワーク管理機能を併せ持つ総合情報センターとして整備している(資料7-5)。

教育用設備備品等については、文部科学省の補助金なども活用しながら海外連携大学との連携授業などにも使用する最新のマルチメディア機器、設備などを整備し、その保守と改善に努めている(資料7-6)。

新キャンパス工事の進捗状況については、まず、旧講堂を食堂に改修し(2015年3月)、利便性と収容力を強化した。また、運動場が仮設駐車場となったこともあり、体育の授業や課外活動に不便が生じないように、体育館のトレーニング場やアリーナの改修を行った。なお、新キャンパス工事期間中、体育館は臨時的講堂としても活用する。

本学南側の土地を新たに取得し(2014年)、外国人留学生・ポストドクトラル研究員(以後、「PD研究員」という)や海外インターンシップをめざす学生の寮および交流施設として2015年4月に「Ti-House(国際交流ハウス(寮))」を建設した(2016年の新学生寮完成までは修士学生および女子学生寮として暫定利用)。

さらに2015年10月にはナノテク研究推進のための研究棟として、共同利用クリーンルームを含む東棟が完成、稼働を開始した。今後の予定としては、2016年末に学部・修士学生用の新寮、2017年度末に教育・研究・管理の中心となる南棟、2019年度中にラーニングモールや研究を中心とした中央棟と大ホールが建設される。

以上のように、各担当組織が中心となって、教育・研究遂行上必要な施設・設備を順次整備してきているが、特に施設・設備の維持・管理および環境保全・省エネルギーに関する事項、防火防災・防犯、交通安全、地域ニーズへの対応、保安・警備等に関する事項などは、総合安全委員会が中心となって保全・整備を行っている。

本学の障がい者対応設備としては、主な建物へ身障者用トイレ、身障者対応エレベーター、車いす用スロープ、自動ドアなどを配置し、学内での移動・修学に支障のないようにしている(資料7-7)。

現在進められている新キャンパスプロジェクトにおいても、バリアフリーをコンセプトの一つとしており、今後建設予定の施設は、すべて障がい者に配慮した整備で進めている。

体育館やテニスコートは、授業等に支障のない範囲で地域に貸し出している。キャンパス内の食堂・売店は地域の方々にも開放しており、新キャンパス工事終了後には、昼間キャンパス内を地域の方が自由に散策・移動できるように散策路を整備する予定である(資料7-2)。

防災・安全への対応として、学内全ての建物が、東南海地震の想定震度である震度 6 に耐えることができる耐震性を満たしている。また、2008 年に緊急地震速報を導入するとともに、2013 年に豊田工業大学シカゴ校(TTI-C)のサーバーと結び、緊急時の教職員・学生の安否確認および大学の被災状況を伝達できる情報発信サイトを整備している。これらは、全学一斉の防災訓練などで、学生・教職員への利用の促進を図っている。その他、各フロアに「緊急時対応ガイドライン」を掲示・配置するとともに(資料 7-8)、構成員に「災害時対応マニュアル」を配付している(資料 7-9)。

学内の防災備蓄品としては、災害後、3 日間は救援隊が到着しないという前提のもと、帰宅困難者、寮生、防災本部要員用の備蓄品を常時保管している(資料 7-10)。また、本学は他県からの救援隊の基地として学内施設を提供する協定を、名古屋市天白消防署と結んでいる(資料 7-11)。

安全面の対応としては、学内数か所に AED を設置している(資料 7-4 p.242)。また、実験・研究中のトラブル対応用として、緊急シャワー設備を各フロア(薬品を使用する研究室・実験室付近)に配備している(資料 7-12)。

薬品・高圧ガス・危険物の管理としては、法令に基づく危険物倉庫を整備するとともに、高圧ガス・薬品化学物質管理支援システム「IASO(イアソ)」を 2013 年に導入し(資料 7-13 第 11 条)、管理を強化している(資料 7-13~16)。廃棄物についても、法令に従ってマニュアルなどを作成し、適切に処理している(資料 7-17、7-18)。

本学は開学以来、学部 1 年次の全寮制を採用しており、対象者全員を収容可能な学生寮を有している(資料 7-19 p.38)。新学生寮においても、これまでのノウハウを活かし、充実したアメニティを提供できるよう検討中である(資料 7-20)。

食堂は 2015 年 3 月にリニューアルし、利用者も増加して学生・教職員の憩いの場になっている。学生ロビーは掲示物やパンフレットなどによる情報提供に加え、無線 LAN を整備して学生の情報収集に便宜を図るとともに、自動販売機やソファなども配置して、学生同士の交流・くつろぎ・情報交換の場を提供している。福利厚生施設「職員倶楽部」(愛称「NODOKA」)では、文化系同好会の活動や研究室の親睦など、教職員と学生の交流の場として利用されている。2011 年 3 月に最寄りに地下鉄駅が新設されたことを受け、新たに南門を開設し、駅からの通学・訪問に対する利便性の向上を図った。

### (3) 図書館、学術情報サービスは十分に機能しているか。

本学には総合情報センターが設置され、学生の大学生活および教職員の教育・研究活動における学術情報に関する支援を行っている(資料 7-21 第 6 章)。同センターでは、基幹ネットワークおよびコンピュータ環境の整備、学生の学習・研究、教員の教育・研究を支援する情報システムの開発とサービス提供を行っている。また、附属図書館の管理・運営を実施している。

2014 年度末の図書資料整備状況としては、蔵書冊数計 99,064 冊(和書 58,409 冊、洋書 40,655 冊)、内訳は一般教育系図書 30,469 冊(内、洋書 3,813 冊)、専門科目図書 48,026 冊(内、洋書 20,788 冊)となっており、雑誌は和雑誌 460 種、洋雑誌 596 種の計 1,056 種を所蔵している。受入冊数の実績は、毎年 2,000 冊弱で推移している(資料 7-22 pp.145-146)。また、電子ジャーナルについては、1,932 種、データベースについては、8 種(国外

3、国内 5)を提供している。電子書籍については、まだ少ない状況である(資料 7-22 p. 147)。

本学の図書館で収蔵する資料(資料 7-23)の選定や、図書館および学内情報サービスの運営と事業計画等を審議し決定していく機関として総合情報センター協議会を設置している。本学の図書館で収蔵する資料の選定は、2005年5月に定めた「豊田工業大学総合情報センター収書方針と収書基準」(資料 7-24)、同年10月の「図書館図書選書手続きについて」に基づき実施している(資料 7-25)。

図書館の総面積は1,609m<sup>2</sup>、学生用閲覧席数104席で、館内における学習を支えるため、図書館担当者は、全員が司書の資格を有している。また、電子ジャーナル等の閲覧や情報機器を使った情報収集等の技術的な相談に対応するため、システムエンジニアと同等の知識と技術を有する者を配置している。開館時間(大学の休業日を除く)は、月曜日から金曜日が8:30から17:00、土曜日は8:30から13:00である。ただし、大学図書館として、読書・学習・文献調査等が自由に行える環境を実現することが望ましいとの方針から、開館時間外も学生は7:00から24:00まで、教職員は終日、利用可能となっている(資料 7-5)。

館内は開架方式を採用しており、貸出・返却・貸出更新は利用者自身がセルフ貸出端末にて手続きを行う。貸出予約は図書館ウェブページの蔵書検索システムを用いて可能で、貸出冊数ならびに貸出期間は、利用者区分によって異なる(資料 7-4 p. 104)。

電子情報の閲覧については、館内利用に限らず、学内LANを経由して、終日、学内のどこからでも利用が可能になっている。さらに、学外からの利用が必要な場合は、VPNサーバーへ接続することにより利用可能である。

また、国立情報学研究所(NII)が提供している総合目録相互貸借システム(NACSIS-ILL)を介して、国内の学術機関との間で文献複写・相互貸借サービスを実施している。その他、私立大学図書館西地区部会東海地区協会などにも加盟し、情報収集や職員の教育訓練を行うとともに、連携校の南山大学も含め、施設の相互利用を行っている(資料 7-26~29)。一方、海外の図書館間との連携は、英国図書館のILLサービスを利用して行っている。大学以外との連携では、トヨタグループの技術資料室などで組織される「全豊田図書連絡会」に参加し(資料 7-30)、データベースの共同購入や電子ジャーナル購入における情報交換などに努めている。

情報サービスとしての教育支援ツールには学習管理システム「Campus Plan e-カルテ」を用いており、学修履歴や成績の管理、あるいは学生の履修登録や学修情報の提供を行っている。個別授業の支援ツールとしては、オープンソースのMoodleを提供して、授業教材の管理・閲覧、問題作成・解答・採点機能等を学生・教員が講義実習で利用できるようにしている。さらに学内講演会等の映像を収録し、後日閲覧ができるようにしている。

また、教職員から学生への確実な連絡の手段として、PC端末から学生の携帯電話等に電子メールを送信するシステム「Mobile Campus Mail」を提供している(資料 7-31、7-32)。

さらにビデオ会議システムを利用した遠隔地(国内外)とのオンライン授業が可能なシステムを備えており(資料 7-33 pp. 136-137)、台湾の中興大学やTTI-Cとの連携遠隔授業や打合せ会議等に活用している。

本学の新入学生には、授業対応のため入学時にノートPCを購入・所持させており(資料 7-34)、各自のノートPCを図書館に持ち込んでの情報検索・情報収集・資料作成も可能で

ある。さらに、PC 使用時のトラブルを受け付ける PC 相談室を常時開設するとともに、故障時の貸し出し用 PC を常備している。

#### (4) 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。

学部では、幅広い工学基礎と専門の学修、国際性の涵養、体験的教育等に関わる教育施設の整備に、大学院では、研究室での研究活動が中心となるため、その研究設備の整備に力を入れている。

これを実現するため、施設面では学生実験室、遠隔講義室、工作実習工場、共同利用クリーンルーム、iPlaza(国際交流スペース)等を学内に整備している。また、年間総額約1億3千万円の学内競争的資金(教育活動関係予算、研究促進費、特別研究費など)を用意するとともに、文部科学省等の競争的資金(「私立大学戦略的研究基盤形成支援事業」「私立大学等改革総合支援事業」など)にも積極的に応募し、教育研究設備の充実に努めている(資料 7-35 pp. 187-192)。

教育研究支援体制として、TA、RA とともに規程を整備し(資料 7-36、7-37)、積極的に教育研究支援体制の充実に努めている。TA の配置は、学部の実験・実習・演習科目や履修者の多い基礎的科目など、きめ細かな指導が必要な科目を主な対象としている。大学院で「TA 実習」として授業科目(必修科目)化し、教えられる側(学部生)への教育効果の向上と、教える側(大学院生)の指導力の養成の双方に重要な役割を果たしている(資料 7-38 p. 98、7-39)。RA は、特に研究プロジェクトの推進等を目的として、教員が外部資金により起用しており、研究の推進だけでなく、博士学生への経済支援や研究能力の向上にも寄与している(資料 7-4 p. 78)。

工作実習工場や共同利用クリーンルームでは、学部の実験・実習科目等が行われるため、企業から専門の技術指導員を招き(資料 7-40)、指導体制の充実に努めている。

また、博士後期課程では、「メンター制度」を導入している。産業界等の経験豊かな研究者や技術者を選任することにより、専門分野外での幅広い経験や学際的な発想力、さらにマネジメント能力や人間関係スキル(いわゆる、社会人基礎力)などの養成をめざしている(資料 7-41)。

教員の年間の経常研究費は、2015 年度において、実験系の教授で 185 万円、准教授は 148 万円であり、近隣の国立大学と同等以上である。なお、本学の研究を牽引する教授を「主担当教授」とし、1 研究室当たり 800 万円を配分している。また、経常研究費とは別に、研究旅費を教授に 18 万円、准教授に 16 万円を配分している。加えて、前述の学内競争的資金の予算化と学外競争的資金の獲得により、十分な研究費の確保に努めている。

研究室、実験室については、教員の個人研究室が 29 m<sup>2</sup>、1 研究室あたりの共同研究室が 50 m<sup>2</sup>、実験室は 161 m<sup>2</sup>を確保している。また、公的機関の研究プロジェクトに採択された場合など戦略的研究等を進めるための共用スペースを設けており、教員からの申請に基づいて自己点検・評価委員会が審査のうえ、研究スペースを提供している。

教員 1 人あたりの担当授業科目数は、2014 年度で平均 6.4 科目(前・後期の合計)である。一方、本学は教員数 50 名に満たない小規模な大学であるが、大学として行うべき業務が少なくなるわけではなく、教員 1 人あたりの大学運営上の任務が大きくなる構造を有している。この点については、委員会の効率化や一部教員への負荷集中を避けるなどによ

り、研究専念時間を確保できるよう努力をしている。

「中期プラン」に定める方向性と具体的な達成目標に基づき、教育活動の活性化については教務委員会、教育活動のうち学外実習(インターンシップ)は学外実習委員会、国際交流は国際化推進委員会が、それぞれ実行計画を立案している。研究活動の活性化については、研究推進・産学連携委員会が担い、公的研究費、受託/共同研究、奨学寄附金などの外部資金獲得などの支援を行っている。具体的な活性化の方策を以下に示す。

- ①国際化推進委員会と学生部に国際化・インターンシップ推進グループを設置し、学生の海外派遣(英語研修や学外実習など)や留学生の受け入れを行っている(資料 7-42)。
- ②iPlaza(国際交流スペース)を設置し、学生の海外派遣、協定校等からの留学生の受け入れのほか、iPlaza 主催の交流イベントを多数開催している(資料 7-43)。
- ③特に研究能力が高い教授を「博士主担当教授」に任命し、経常研究費の増額や PD 研究員の採用枠を拡大するなど、充実した研究環境を提供し、本学の研究を牽引できるような体制を整備している(資料 7-44)。
- ④PD 研究員や研究補助者などの研究スタッフ雇用を大学が支援し、研究の促進に努めている(2015 年 10 月時点で、全 23 研究室で 73 名)(資料 7-45)。
- ⑤科学研究費補助金の獲得について、毎年原則として全教員に申請を呼び掛けている(資料 7-46)。また、採択率の向上をめざし、科研費申請研修会の実施や経験豊富な教員による「アドバイザー制度」を導入し、積極的に申請を行っている(資料 7-47、7-48)。
- ⑥間接経費は、獲得した教員に半額相当額の研究費を大学から「研究支援費」として配分しており、研究意欲の向上を狙っている(資料 7-49)。
- ⑦補助金・助成金等の募集情報は、募集の都度、教員にメールや掲示等で案内を行っている。また、「産学連携ハンドブック」を作成し、産学連携・研究交流に関する諸制度の概要や手続を全教員に周知している(資料 7-50)。
- ⑧企業を対象としたオープンラボを毎年開催し(資料 7-51)、産学交流の促進を図っており、約 30 社から 70 名程度の参加者を集めている。実際に共同研究に進展した事例も生まれている。
- ⑨学外から著名な研究者を講師に招いて行う「研究談話会」、教員が相互に今後の研究計画等を紹介する「研究ミニ談話会」、PD 研究員等の若手研究者が英語で自身の研究等を紹介する「Evening Café」など、研究者同士が議論・交流する機会を多数設け、学内研究の活性化を図っている(資料 7-52)。
- ⑩「海外特別研修 I」制度を設け、主に若手教員を対象に、海外の企業・研究機関等で原則 6 カ月もしくは 1 年程度の研修を行う機会を提供している(資料 7-53)。

また、学内競争的資金としては、以下の制度を設けている。

#### ①教育活動関係予算

授業の内容や方法の改善・向上を目的として、ソフトや装置・機器等の導入を支援する予算であり、年間予算は 1,000 万円である(資料 7-54)。

## ②研究促進費

萌芽的・新規研究、学内外共同研究、あるいは、緊急を要する機器整備・修理等を支援する予算である。年間予算は2,100万円であり、1件当たりの申請額は300万円以下としている(資料7-55)。

## ③特別研究費

文科省の教育研究設備補助金のマッチング資金、大型研究プロジェクトの立上げ等を支援する予算である。年間予算は1億円であり、1件当たりの申請額300万円以上としている(資料7-56)。

## ④TTI ドリームファンド制度

民間企業との間で行う、実用化をめざした共同研究を支援する予算であり、前年度に募集・採否を決定し、必要額を当年度に予算計上する。1件当たりの申請額は1,500万円以下としている(資料7-57)。

## ⑤リサーチファカルティ制度

若手教員の育成と研究の活性化を図る制度であり、「研究教授」等の称号の付与、研究費の増額、PD研究員の雇用等を支援している(資料7-58)。

## (5) 研究倫理を遵守するために必要な措置をとっているか。

本学では、「研究者倫理規定」(資料7-59)および「教職員倫理規範」(資料7-60)を制定し、研究者が不正行為を自ら引き起こしたり、その行為に加担することのないよう、研究者倫理の徹底を図り、建学の理念のもと、研究や産学官連携を通じてわが国の科学技術の発展に貢献することを宣言している。

また、文部科学省の「研究機関における公的研究費の管理・監査のガイドライン」「研究活動における不正行為への対応等に関するガイドライン」の改正に対応するため、2014年度に研究推進・産学連携委員会が検討を行った。その結果、「研究者倫理規定」を改正するとともに、「豊田工業大学における公的研究費の取扱いに関する規定」(資料7-61)「豊田工業大学における研究活動の不正行為および研究費の不正使用への対応に関する規定」(資料7-62)を新たに制定し、学内周知を図っている。

研究費の不正使用、研究活動の不正行為への対策としては、管理体制を整備するとともに、研究推進・産学連携委員会が中心となって、定期的にコンプライアンス教育、研究倫理教育を教員等に対して行い、研究不正防止に向けた啓蒙活動を推進している(資料7-63~65)。さらに、公的研究費に関しては、研究費の使用ルール等をまとめた「公的研究費ガイドブック」を作成・配付し、研究費の適切な執行を促している(資料7-66)。

以上のことは、ウェブページにも掲載し、学内外に本学の対応方針を明示している(資料7-67、7-68)。

## 2. 点検・評価

### 【充足状況】

老朽校舎の抜本的建て替えによる校地・校舎の整備、図書館における学術情報資料の収集と提供、教員の研究環境の整備、研究に関する規程の整備・運用など、担当委員会が方針を立て具体的に進めている。以上のことから、本基準を充足している。

### 【効果が上がっている事項】

本学における施設・設備は、大学院博士後期課程の設置など教育・研究上の必要に応じて段階的に整備しており、校地・校舎面積も大学設置基準を大きく上回っている(資料 7-69)。また、授業における情報機器の活用等の必要性に対応した講義室のマルチメディア化等も積極的に実施している(資料 7-70)。新キャンパス計画においては、「中期プラン」に基づき、校舎の面積を全体で約 1.2 倍にすることとなっている(資料 7-2 p. 3)。

本学図書館における蔵書数は、2005 年度末と比較した場合、2015 年度末には約 1.2 倍になっており、雑誌についても 1.1 倍に増えている(資料 7-22 p. 146)。電子ジャーナルについても 2007 年度末の約 285 種の提供が約 1,932 種に増加しており、学術情報の提供については着実に進んでいる。

教育支援ツール(Campus Plan、Moodle)は、教員と学生との双方向の情報共有が図られることから利用度が高く、シラバスの管理など教育環境整備に必須のものとなっている(資料 7-71、7-31、7-72)。

教育研究を支援する仕組みとして、前述の学内競争的資金の仕組みを設けていることもあり、本学の研究活動は大きな成果を上げている。朝日新聞社出版の「2015 年版大学ランキング」によれば、「教員 1 人当たりの外部資金獲得額 全国 4 位(11,601 千円)」「教員 1 人当たりの科研費配分総額 全国 42 位(1,864 千円)」「教員一人当たりの掲載論文数 全国 1 位(20.3 件)」「教員一人当たりの論文被引用件数 全国 9 位(53.2 件)」と、全国トップレベルに位置づけられる(資料 7-73 pp. 272-273、pp. 270-271、p. 262、p. 263)。

### 【改善すべき事項】

校地・校舎などの基本施設は量的には大学設置基準を超えているとはいえ、近年は老朽化による不具合・故障が生じており、また、大学設置時から既存の建物を利用してきたこともあって、関係する実験室と工作実習工場や研究室の位置が離れているなど、利便性や連携性、時代への適合性といった点で課題もある。

図書館については、蔵書の増加により、保管スペースが限界に近づいており(資料 7-74)、そのスペース確保のための場所の確保や保管方針の見直しなどが課題となっている。また、現在の図書館は従来型の個人学習スペースを前提としたレイアウトとなっており、集団での学習や議論をする等の双方向型の学習・研究を進めることは困難な状況である。

情報収集の観点では、これまでは学生のノート PC の利用を前提としてきたため、スマートフォンなどの携帯端末での情報提供が十分でない。また、インターネットを利用する場合のネットワークの容量が十分でないなどの原因により、各自の PC での情報提示に時間がかかる状況になっている。

研究促進のための各種装置・機器は個別の研究室での取得・活用・管理が中心となっており、新たな境界領域などでの研究を進めるためには、装置・設備の共同利用を推進するための場所・仕組みの確立が必要となっている。

科研費に関して、専任教員に対する科研費保有率は高い水準を保っているが、採択率は全国平均を下回っており(資料 7-75)、さらなる方策の検討が必要である。

研究倫理教育については、専任教員以外の研究員等は入れ替わりが多く、外国人の研究者も増加しており、体系的な倫理教育を全学的に導入するなどの検討が必要である。

### 3. 将来に向けた発展方策

#### 【効果が上がっている事項】

現在新キャンパス建設を進めているが、工期管理を着実にやっていく。また、新キャンパス完成までの過渡期については、旧来の設備のメンテナンスを確実に実施し、利用者に不便のないよう、各種委員会・協議会および事務局にて、管理・運営を継続していく。

情報サービスによる教育支援ツールについては、総合情報センター協議会を中心にその機能や運用を定期的に見直して改善するとともに、新たな支援ツールの導入等の検討を進めていく。これに並行して、これらの支援ツールの利用度が向上するよう講習会等を実施する。

学内競争的資金については、研究推進・産学連携委員会が中心となって、2014年度に「研究促進費」の使途拡大や教員の海外派遣を促進するために「海外特別研修制度」の見直しを行った。今後、その活用成果を確認し、さらに制度の改善を図る。

研究不正についても、コンプライアンス教育、研究倫理教育を定期的に行うことにより、教員の不正防止に対する意識向上に大きく寄与しており、今後も継続して実施する。

#### 【改善すべき事項】

新キャンパス計画では、ほとんどの建物を建て替え・改修することになっており、その中で時代に合わせた新たなスペースの確保や、全体的なレイアウト、各施設の配置の見直しにより、大学内全体での有機的な連携を深めることができる施設にしていく。

図書館については、2019年度に計画されている総合情報センターの改修にあわせて、蔵書方針を再検討するとともに、レイアウト変更などとあわせて蔵書スペースの確保を図る。電子書籍の収集も強化していく。また、ラーニングモールなどの双方向型学習スペースの確保・充実を図る(資料7-76)。

携帯情報端末等での情報サービスの利用対応については、2018年4月までに対策を実施できるようにしていく。また、学内からのインターネットの利用環境改善については、遅くとも2018年4月までに実施していく。

装置・設備の共同利用推進するために、新キャンパスにおいては「コモンスペース」を配置することとしている。

研究促進については、学内競争的資金の交付や「研究ミニ談話会」を通して課題の学内共有を図り、博士研究員等の若手研究者に対する支援を行う。

研究倫理教育については、来年度 JST(科学技術開発機構)が推奨している「CITI Japanプログラム」の eラーニング教材を導入するなど、体系的な倫理教育の全学的実施を検討する。

### 4. 根拠資料

- 7-1 豊田工業大学 点検・評価報告書(2009年度大学評価申請用)
- 7-2 豊田工業大学新キャンパスの概要(2013年10月理事会資料)
- 7-3 TTI PRESS(豊田工業大学プレスリリース)vol.151
- 7-4 学生便覧 平成27年度(既出1-19)
- 7-5 豊田工業大学総合情報センター
- 7-6 平成26年度「私立大学等教育研究活性化設備整備事業」申請書

- 7-7 身障者配慮設備(既出 6-11)
- 7-8 緊急時対応ガイドライン
- 7-9 災害時対応マニュアル(携帯用)
- 7-10 防災備蓄品購入について
- 7-11 大規模地震等災害時における施設の提供に関する協定
- 7-12 緊急シャワー配置図
- 7-13 化学物質管理規定
- 7-14 化学物質管理規定運用マニュアル
- 7-15 高圧ガス取扱管理規定
- 7-16 高圧ガス取扱管理規定運用マニュアル
- 7-17 廃棄物管理規定
- 7-18 廃棄物管理規定運用マニュアル
- 7-19 大学案内 2016(既出 1-11)
- 7-20 新久方寮
- 7-21 事務分掌規則
- 7-22 2014 年度 自己点検・評価報告書(既出 1-30)
- 7-23 附属図書館<根拠資料>
- 7-24 豊田工業大学総合情報センター 収書方針と収書基準
- 7-25 図書館図書選書手続きについて
- 7-26 私立大学図書館協会西地区部会東海地区協議会会則
- 7-27 私立大学図書館協会西地区部会東海地区協議会細則
- 7-28 東海地区大学図書館協議会加盟館間の来館利用に関する暫定協定
- 7-29 南山大学と豊田工業大学の連携に関する協定書(既出 2-15)
- 7-30 全豊田図書連絡会 運営に関する申合せ事項
- 7-31 豊田工業大学学内専用ウェブページ(トップページ)(既出 1-20)
- 7-32 豊田工業大学 Mobile Campus Mail
- 7-33 オンライン授業(豊田工業大学 30 年史 pp.136~137)(既出 1-6)
- 7-34 授業で使うノートパソコンについて 2015 年度版
- 7-35 研究活動 2014 年度(既出 3-42)
- 7-36 ティーチング アシスタント(T.A.)規定
- 7-37 リサーチ・アシスタント(R.A.)規定
- 7-38 SYLLABUS(講義要目)平成 27 年度 大学院工学研究科(既出 4(2)-21)
- 7-39 本学 TA 制度について(H27)
- 7-40 実験・実習科目 指導員体制(既出 4(3)-9)
- 7-41 豊田工業大学 博士課程メンター制度概要(既出 5-28)
- 7-42 2015 年度(国際化推進委員会)委員会等方針点検表
- 7-43 iPlaza Activities in 2014
- 7-44 豊田工業大学ウェブページ(教員募集情報/主担当教授制度と責務について)  
([http://www.toyota-ti.ac.jp/bosyu/2012\\_Principal\\_Prof\\_Explanation.html](http://www.toyota-ti.ac.jp/bosyu/2012_Principal_Prof_Explanation.html))
- 7-45 平成 27 年度大学院工学研究科修士課程及び工学部教育職員組織  
(H27.10.1 現在)(既出 3-4)
- 7-46 平成 28 年度科研費公募要領等説明会(既出 3-29)
- 7-47 科研費アドバイザー制度について(既出 資料 3-28)
- 7-48 平成 28 年度科研費の新規申請について(報告)
- 7-49 「研究支援費」の新設について
- 7-50 産学連携ハンドブック～産学連携制度のご案内～
- 7-51 2015 年度「企業向けオープンラボ」の開催について
- 7-52 「研究談話会」等開催実績(2014 年度・2015 年度)
- 7-53 2016~2018 年度 海外特別研修 I (豊田奨学基金)の募集について
- 7-54 2015 年度 教育活動関係予算 募集要項
- 7-55 平成 27(2015)年度 研究促進費【第 1 回募集】応募要項
- 7-56 2015 年度「特別研究費」の申請受付について
- 7-57 「TTI ドリームファンド」2015 年度プロジェクト募集

- 7-58 2015 年度『リサーチ・ファカルティ制度による研究提案』の募集
- 7-59 豊田工業大学 研究者倫理規定
- 7-60 学校法人トヨタ学園 豊田工業大学『教職員倫理規範』
- 7-61 豊田工業大学における公的研究費の取扱いに関する規定
- 7-62 豊田工業大学における研究活動の不正行為および研究費の不正使用への対応に関する規定
- 7-63 「公的研究費の管理・監査ガイドライン」への対応について
- 7-64 研究倫理教育①「研究活動における不正行為への対応等に関するガイドライン」の改正と対応について
- 7-65 研究倫理教育②論文捏造（ねつぞう）
- 7-66 豊田工業大学 公的研究費ガイドブック
- 7-67 豊田工業大学ウェブページ(公的研究費の適正な管理・運用について)  
(<http://www.toyota-ti.ac.jp/kenkyu/kanri/index.html>)
- 7-68 豊田工業大学ウェブページ(研究倫理について)  
([http://www.toyota-ti.ac.jp/kenkyu/kanri/rinri\\_index.html](http://www.toyota-ti.ac.jp/kenkyu/kanri/rinri_index.html))
- 7-69 必要校地面積及び校舎面積の算出
- 7-70 教育支援設備の新規導入について
- 7-71 学校法人トヨタ学園 教職員用 WEB サービス
- 7-72 学習管理システム Moodle(既出 4(3)-23)
- 7-73 大学ランキング 2015 年版
- 7-74 棚板延長・図書総延長
- 7-75 専任教員の科研費採択状況・保有率(過去 5 年間)
- 7-76 ラーニングモール 大学運営懇談会資料

## 第8章 社会連携・社会貢献

### 1. 現状の説明

#### (1) 社会との連携・協力に関する方針を定めているか。

本学は、トヨタ自動車㈱の社会貢献活動の一環として設立され、1981年の開学時より、「産学一体となった教育・研究」を志向している(資料 8-1 前付)。産・学・官等との連携方針としては、学則第1条「本学は、教育基本法および学校教育法に基づき、社会との緊密な交流連繫のもとに、豊かな人間性と創造的な知性を備えた実践的技術者を育成し、あわせて深く専門の学術を研究し、もって学術文化および社会の発展に寄与することを目的とする。」に基づき、「中期プラン」(資料 8-2)に定めており、さまざまな活動に各委員会が取り組んでいる。

具体的な活動としては、他大学に先駆けて近隣の有力企業の賛同を得て「学外実習」(インターンシップ)を必修科目として開講し(資料 8-1 pp. 61-63)、企業から共同・受託研究を積極的に受け入れてきた。近年は、文部科学省の大型研究プロジェクト(補助金事業)や経済産業省の国家プロジェクト(委託事業)に積極的に応募したり(資料 8-3 pp. 13-14)、研究設備の学外供用、企業向けオープンラボ(研究活動の公開)を進めるなど、産・学・官との連携をいっそう活発化させている。これらの活動は、学外実習委員会や研究推進・産学連携委員会によって主導され、組織的に運営している(資料 8-4、8-5)。

地域社会・国際社会への協力方針も前述の学則第1条を基に、開学時より「社会に開かれた大学」として、さまざまな活動に取り組んでいる。

具体的には、企業の技術者を対象とした講習会や一般市民を対象とした公開講座を毎年開催しているほか、高大接続教育にも積極的に取り組み、社会貢献を果たしている。また、米国での豊田工業大学シカゴ校(TTI-C)の開設や海外大学、研究機関との協定に基づく共同研究や留学生の相互派遣を積極的に行い、世界規模での協力を進めている。

これらは「中期プラン」に定めており、活動は、主として理系教育連携委員会、TTIC 委員会、国際化推進委員会によって推進され、組織的に運営している(資料 8-6～8)。

#### (2) 教育研究の成果を適切に社会に還元しているか。

本学では以下の方法で教育研究成果の社会還元を行っている。 \* ( )内は担当部署

##### ①卒業生・修了生の輩出

教育機関の使命として、社会が求める卒業生・修了生を輩出していることが、最も重要な社会還元である。このことは、本学の高い就職率が証明している(資料 8-9 pp. 158-159)。また、併せて卒業研究・課題研究報告・修士論文・博士学位論文を本学図書館にて公開している(博士学位論文については、国立国会図書館)(資料 8-10、8-11)。

##### ②研究者情報データベースの公開(研究推進・産学連携委員会)

各研究者のプロフィール、研究業績等をデータベース化し、ウェブページにより社会に発信している(資料 8-12～14)。

##### ③年報「研究活動」の発行(研究推進・産学連携委員会)

各教員の研究活動を年度ごとに報告書として取りまとめ(資料 8-15)、学内外の研

究イベント等で配布している。

④研究シンポジウムの開催(研究推進・産学連携委員会)

本学の附属研究センター(2 センター)や文部科学省から補助金の支援を受けて運営している研究センター(4 センター)では、毎年シンポジウムを開催し、研究成果を公開している(資料 8-16)。

⑤研究講習会の開催(研究推進・産学連携委員会、共同利用クリーンルーム管理協議会)

共同利用クリーンルームにおいて、企業の技術者、教育機関の研究者等を対象とした「半導体プロセス実習・講習会」を毎年開催している(資料 8-16)。その他、高分子材料機器分析講習会(X線構造解析、振動分光法)なども開催している。

⑥企業向けオープンラボの開催(研究推進・産学連携委員会)

企業を対象とした「オープンラボ」を毎年開催し、原則として全研究室が参加のもと、研究シーズを公開している(資料 8-16、8-17)。

学外組織と連携協力した教育研究活動の主な取組みとして、以下の活動を行っている。

①社会人学生の積極的な受け入れ(入学者選抜制度委員会)

開学当初は、企業から派遣された社会人のみを学生として受け入れ、リカレント教育等の社会ニーズに応じてきた(資料 8-1 pp.45-48)。なお、社会人学生を積極的に受け入れる方針は現在も変わらないが、高学歴化、少子化、他大学での社会人受け入れ増加等の社会状況の変化により、受け入れ人数は減少している(資料 8-18)。

②企業等での学外実習(インターンシップ) (学外実習委員会)

「産学一体となった教育・研究」を志向し、近隣企業の協力を得て、開学時から学部1・3年次における必修科目として「学外実習」を実施している(資料 8-1 pp.61-63、8-19、8-20)。また、大学院においても、2008 年度文部科学省「大学院教育改革支援プログラム」の採択を機に「修士学外実習」「博士学外実習」を開講している(資料 8-3 p.11、p.28)。

③(株)豊田中央研究所との連携大学院(博士課程委員会)

1995 年の大学院博士後期課程開設時に(株)豊田中央研究所と連携し、同研究所に連携大学院として客員部門を設けている(資料 8-3 p.28)。博士課程学生の指導に加え、共同研究や連絡協議会などを通じて、研究領域の深化・進展を図っている(資料 8-21)。

④近隣大学との連携(連携運営委員会)

2003 年度より南山大学と連携協定を締結した。教育研究分野の相互補完的な資源の活用を目的とし、教員の交流促進、単位互換、図書館等の施設の相互利用のほか、事務部門にいたる広範囲な分野で連携している。2010 年度からは愛知大学とも連携協定を締結し、同様な活動を開始している(資料 8-22)。

⑤豊田工業大学シカゴ校(TTI-C)など海外研究機関との連携(TTIC 委員会)

TTI-C とは、教員や大学院学生の派遣、情報科学分野の共同研究、公開セミナー(ジョイント CS セミナー)の共同開催などを行っている(資料 8-23)。このほかに海外の 21 大学と協定を結んでおり、学生・教員・研究員の交流、共同研究等を積極的に推進している(資料 8-24)。

#### ⑥学外への研究設備の供用促進(研究推進・産学連携委員会)

本学は2007年度に微細加工分野の技術支援を行う文部科学省「ナノテクノロジーネットワーク事業」に、2012年度からはその後継の「ナノテクノロジープラットフォーム事業」の実施機関に指定され、学外研究者に最先端設備の利用機会を提供している(資料8-25)。本事業にとどまらず、2013年度には学内に保有する研究設備の説明を冊子にまとめ、設備を学内外に供する制度を全学的に開始した(資料8-26)。

地域交流・国際交流事業は、広報・入試室と学生部が中心となり、関係委員会等が連携して活動を推進している。また、国際交流事業は国際化推進委員会が中心となり、iPlaza(国際交流スペース)やTi-House(国際交流ハウス(寮))を利用し、国際化の推進を図っている。現在、次の活動を展開している。

##### ①公開講座

一般市民を対象に、主として技術をテーマとした教養講座を毎年開催し、生涯学習へのサービスを提供している(資料8-27)。また、協定校の南山大学と連携して、身近な話題をテーマに連携講演会を開催している(資料8-28)。

##### ②知の探究講座(理系教育連携委員会)

愛知県が2004～2005年に実施した「あいち・知と技の探究教育特区」の趣旨を引き継ぎ、愛知県教育委員会と協力して、モノづくりを深く学びたいという意欲のある高校生を対象に大学で学ぶ機会を提供している(資料8-29)。

##### ③サイエンス体験プログラム(理系教育連携委員会)

近隣の高校に高大接続教育実施の募集を案内し、大学での実験・実習や高校での出張講義等を行い、高校生に大学教育を学ぶ機会を提供している(資料8-30、8-31)。

##### ④学生の海外派遣の実施(教務委員会、国際化推進委員会)

海外協定校のサマーセミナー参加、夏休み期間中に行う海外留学プログラムで正規授業科目の「学部海外英語演習」「修士海外英語演習」「修士海外学外実習」など多彩な国際交流プログラムを用意し、学生が在学中に最低1回は海外を体験できるようプログラムの充実に努めている(資料8-8、8-32)。また、学生の経済的負担の軽減を考えて、日本学生支援機構(JASSO)からの支援プログラムに積極的に応募している。

##### ⑤留学生等の受け入れ(国際化推進委員会)

海外協定校からのサマーセミナー、修士ダブルディグリー学生のほか、博士留学生、外国人のポストドクトラル研究員等を積極的に受け入れ、教育研究両面での国際交流を推進している(資料8-33、8-13)。また、留学生の滞在と本学学生と交流の場として「Ti-House(国際交流ハウス(寮))」を整備し、異文化交流の場を提供している。

##### ⑥iPlaza イベントの開催(iPlaza 世話人会)

iPlaza でさまざまな国際交流イベントを開催し(資料8-34 pp.4-14)、留学生(他大学の留学生を含む)や外国人研究員との交流を促進している(資料8-35)。

##### ⑦学生の地域貢献活動(学生委員会)

大学が所属している地域における清掃活動や区民まつりへ本学寮生が積極的に参加し、地域の活性化に貢献している。

## 2. 点検・評価

### 【充足状況】

「産学一体となった教育・研究」の推進を全学方針とし、「中期プラン」に基づいて、各委員会が毎年さまざまな活動に取り組んでいる。教育研究成果は、年報「研究活動」、本学ウェブページ、研究シンポジウム等で公開している。また、企業や他大学と連携した教育研究を積極的に進めるとともに、市民対象の公開講座、高大接続教育、国際交流活動などを活発に行い、教育研究成果を広く社会に還元している。

以上のことから、本基準を充足している。

### 【効果が上がっている事項】

学外実習委員会や研究推進・産学連携委員会、理系教育委員会、TTIC 委員会、国際化推進委員会といった各委員会が年度方針を立案し(資料 8-4~8)、「中期プラン」(資料 8-2)に掲げる産学連携や国際交流の実現に向けて、着実に成果を上げている。

他大学に先駆けて開講した学外実習(インターンシップ)は、企業の協力もあり教育効果は極めて高い(資料 8-36)。また、大学として社会経験の豊富な社会人を受け入れ教育することは社会貢献になると同時に、一般学生の高い動機付けに結びついている。研究シンポジウム、半導体プロセス実習・講習会、公開講座、サイエンス体験プログラム等は、毎年、多くの参加希望者があり、教育研究成果の社会還元の目的を果たしていると言える(資料 8-16、8-27、8-31)。さらに、文部科学省「ナノテクノロジープラットフォーム事業」をはじめ、学外への研究設備の供用を積極的に取り組んでいる(資料 8-37)。

また、海外協定校との連携は、交換留学やサマープログラムという形で実のあるものとなっている。多くの学生が国際交流プログラムに参加しており(資料 8-35)、語学修得の意欲の向上や国際的な共同研究に結びついている(資料 8-38)。

### 【改善すべき事項】

特になし

## 3. 将来に向けた発展方策

### 【効果が上がっている事項】

企業への学外実習および社会人受け入れについては、教育効果が高く今後も充実させる。現在、校舎の全面建て替え工事を行っているが、この設備供用をいっそう促進させるため、研究推進・産学連携委員会を中心に、従来の研究室の枠にとらわれない研究設備の配置、設備の管理・運営方法の見直しを進めていく。

教育研究の成果も引き続き、あらゆる方法で還元していく。また、国際化推進委員会を中心に、海外協定校とのいっそうの連携を図っていくが、必要に応じて新たな連携校の開拓も進める。

### 【改善すべき事項】

特になし

#### 4. 根拠資料

- 8-1 豊田工業大学 10 年史(既出 2-18)
- 8-2 第 2 期 5 ヶ年計画(中期プランⅡ)の策定について(既出 2-20)
- 8-3 大学案内 2016(既出 1-11)
- 8-4 2015 年度(学外実習委員会)委員会等方針点検表
- 8-5 2015 年度(研究推進・産学連携委員会)委員会等方針点検表
- 8-6 2015 年度(理系教育連携委員会)委員会等方針点検表
- 8-7 2015 年度(TTIC 委員会)委員会等方針点検表
- 8-8 2015 年度(国際化推進委員会)委員会等方針点検表(既出 7-42)
- 8-9 大学探しランキングブック 2015
- 8-10 豊田工業大学附属図書館ウェブページ(トップページ)  
(<http://libwww.toyota-ti.ac.jp/>)
- 8-11 豊田工業大学附属図書館ウェブページ(リポジトリ検索)  
(<http://libwww.toyota-ti.ac.jp/repository1.html>)
- 8-12 豊田工業大学研究者情報システム(インデックス)  
(<http://ttiweb.toyota-ti.ac.jp/>)
- 8-13 豊田工業大学研究者情報システム(研究者一覧)  
(<http://ttiweb.toyota-ti.ac.jp/public/user.php>)
- 8-14 豊田工業大学研究者情報システム(業績)  
(<http://ttiweb.toyota-ti.ac.jp/public/user.php>)
- 8-15 研究活動 2014 年度(既出 3-42)
- 8-16 研究関係イベントの開催実績(過去 5 年間)
- 8-17 豊田工業大学オープンラボ-産学接点のために-
- 8-18 社会人学生の受入実績(開学～現在)
- 8-19 平成 27 年度 学外実習のしおり
- 8-20 平成 27 年度『豊田工業大学 学外実習』ご指導の参考資料
- 8-21 第 20 回 連絡協議会 開催案内
- 8-22 南山大学・愛知大学との連携状況(2014 年度実績)
- 8-23 第 11 回ジョイント CS セミナー(既出 2-14)
- 8-24 学術交流・提携大学(大学間協定校一覧)(既出 2-17)
- 8-25 豊田工業大学ウェブページ(ナノテクノロジープラットフォーム)  
([http://www.toyota-ti.ac.jp/kenkyu/nanoplatform/nanoplatform\\_front\\_page.html](http://www.toyota-ti.ac.jp/kenkyu/nanoplatform/nanoplatform_front_page.html))
- 8-26 研究設備・装置一覧 2013 年度版
- 8-27 「公開講座」開催実績(過去 5 年間)
- 8-28 「南山大学との連携講演会」開催実績(過去 5 年間)
- 8-29 知の探究講座 2015
- 8-30 豊田工業大学 サイエンス体験プログラム 2015
- 8-31 H27 高大連携プログラム(2015)スケジュール
- 8-32 学生海外派遣実績(過去 5 年間)
- 8-33 留学生受入実績(過去 5 年間)
- 8-34 iPlaza Activities in 2014(既出 7-43)
- 8-35 iPlaza イベント開催実績(2015 年度)(既出 2-31)
- 8-36 授業についての感想・意見・要望など【平成 26 年度：学外実習Ⅱ(Ⅲ)】
- 8-37 文部科学省ナノテクノロジープラットフォーム(微細加工)支援申込受付状況  
2015 年度
- 8-38 修士海外学外実習用報告書

## 第9章 管理運営・財務

### 1. 管理運営

#### 1. 現状の説明

##### (1) 大学の理念・目的の実現に向けて、管理運営方針を明確に定めているか。

本学では、2008年にその先15～20年間の大学の理念・目的の実現に向けた「長期ビジョン」(資料9(1)-1)を策定した。この「長期ビジョン」実現に向けて、5年ごとの実行計画である「中期プラン」を理事会の承認を受けて策定している。現在の第2期「中期プラン」(資料9(1)-2)は、2014年に全教員に説明し情報を共有している(資料9(1)-3 報告1)。「中期プラン」に基づいて各委員会・協議会は具体的な実行計画を協議・決定し、適切に進捗しているか中間点検(資料9(1)-4)、期末点検にて、確認を行っている。

法人組織(理事会等)と教学組織(大学)の権限と責任については、学校法人の経営責任を担う法人組織と、大学の教育研究活動の遂行に責任を担う教学組織に分け、前者は理事長が、後者は学長が代表している。「寄附行為」(資料9(1)-5 第7条)で学長は必ず理事となることが定められているため、学長は大学が立案した教学上の重要事項を理事会に提案して法人組織と教学組織の調整役を果たしている。理事会での審議事項は、「理事会の権限委譲に関する規則」(資料9(1)-6 第2条)により定めており、これ以外の教学関連事項は大学・学長に権限が委譲されている。

大学の教育・研究・管理に関する最終意思決定権限は学長にある。副学長は学長を助け、その命を受けて校務を掌り、学長に欠員あるいは差し障りがある場合はその職務を代行する。教授会は、「教授会規則」(資料9(1)-7)に基づいて、大学運営上の重要事項について審議を行う。なお、教授以外の専任教員にも積極的に教育・研究に関する議論に加わってもらうために、審議事項の一部については教授会から専任教員会議または委員会等に権限委譲を行っている(資料9(1)-8)。各審議機関の具体的な分担は以下のとおりである。

##### ①教授会・大学院教授会

主に教員人事に関する事項および学位審査、入試等に係わる事項の審議

##### ②専任教員会議

カリキュラム等の改正、入試(博士後期課程を除く)の合否判定等、学則等規程の改廃など教育・研究全般に係わる重要な事項の審議

##### ③委員会・協議会・議題調整会議

設定された目的を達成するための取り組みに関する事項の審議

大学運営に関する重要事項については、速やかな意思決定が行えるよう、月1回の法人(理事長)との常任理事会を設けている。また、大学運営懇談会、学長・副学長会議、議題調整会議を設定し、これらの会議体で議論し検討された事項については、自己点検・評価委員会、教授会または専任教員会議へ上程し、その審議を経て学長が最終決定を行う(資料9(1)-9)。

##### (2) 明文化された規程に基づいて管理運営を行っているか。

本学は、「豊田工業大学学則」(資料9(1)-10)、「豊田工業大学大学院学則」(資料9(1)-11)をはじめとする各種規程に基づいて、学長の指揮・指導のもとに日々の大学運営を行

っている。開学以来、教員と事務職員が両輪となって取り組んでおり、各委員会活動にも事務職員が、委員・事務局として参画し、教育職員と協働している。

学長・教授会・委員会などの職務権限と責任については、2015年4月1日に施行された「学校教育法及び国立大学法人法の一部を改正する法律」に基づき、関連規定の改正を行った(資料9(1)-12 議題6、9(1)-13 議題11、9(1)-14 第5号議案、9(1)-15 議題5)。本学は、改正前から学長を中心とした意思決定および大学運営を行ってきており、今回の法改正の趣旨を踏まえて、以下のとおり、改正を行った。

- ①学長の決定権が適切に担保されるよう諸規定条文を修正
- ②副学長の職務に「学長を助け、命を受けて校務をつかさどる」という条文を追記
- ③教授会の役割の明確化により、教授会の審議事項を「意見を述べるもの」と「意見を述べることができるもの」に分けて表記

今回の改正にあたっては、自己点検・評価委員会にて検討を重ね、専任教員会議にて経過を報告した。その上で監事会にて改正内容を確認し、さらに理事会での最終承認を得たうえで、あらためて教授会にて報告するという慎重なステップを踏んで実施した。

学長選考については、「豊田工業大学学長選任内規」(資料9(1)-16)に明記されており、理事長が候補者を推薦し、理事会にて決定している。学内においては、現職の学長から全教授への事前説明および意見聴取を行うことにより、開学以来、法人と大学との軋轢を生まないようにしている。また、副学長は学長の推薦により、理事会の承認を受けて任命される。

なお、研究活動における不正に対しては、第7章の「豊田工業大学における研究活動の不正行為および研究費の不正使用への対応に関する規定」(資料9(1)-17)に基づいて厳しく牽制・対処している。

### (3) 大学業務を支援する事務組織が設置され、十分に機能しているか。

事務組織の担当業務については、「事務分掌規則」(資料9(1)-18)にて法人および大学の事務組織ならびにその事務分掌について定めているが、組織改正・業務内容の多様化に合わせ、都度見直している。事務組織内の各部は、理事会で承認を受けた事業計画に基づき、当該年度に重点的に実施・対応すべき業務について、各委員会とも連携して取り組んでいる。その際、半期ごとにそのプロセスと達成結果、次期の取り組み課題に関する点検を行っている(資料9(1)-4 議題4)。また、円滑な事務運営のため、管理職ミーティングを月2回程度開催し、情報を共有するとともに、至急対応が必要な案件に関する迅速な対応を可能にしている。

2015年5月1日現在の事務組織は、「学校法人および大学の事務組織表」(資料9(1)-19)のとおりである。事務局の人員配置については事務局長が各部署における業務量等を勘案し、各部署の所属長とヒアリングを実施した上で配置を決定している。職員の増強が必要な場合には、業務の継続性・重要性・緊急性などを勘案して、正職員・嘱託職員・派遣職員などを配置している。職員の採用に関しては、「求める職員像」を明確にしたうえで、ウェブページ等で広く公募している(資料9(1)-20)。選考に際しては書類・面接を点数化して複数の審査員で評価して、客観的かつ公正な選考を行っている。

#### (4) 事務職員の意欲・資質の向上を図るための方策を講じているか。

本学では事務職員の職務遂行能力・成果を資格基準に照らして公正に評価するとともに、能力開発および公正な人事処遇により、職員の意欲・責任感を醸成することを目的とした人事制度を導入・運用している。

具体的には、人事考課制度マニュアル(資料 9(1)-21)を整備して考課基準・着眼点の統一を図るとともに、考課者訓練や管理職による考課調整会議において職員全体の相対的評価を実施している。職能考課(業務遂行能力の発揮度)は昇給・資格昇格に、期間考課(方針管理による重点テーマの成果、進捗の有無)は賞与に、それぞれ反映している。また、昇格に関しては、事務職員の昇格モデル(資料 9(1)-22)を事務局の共通ネットワークを通して常時閲覧可能にして、広く情報共有を行っている。

能力開発の観点では、開学以来の方針管理と継続的な改善活動を基盤として、事務局研修概要(資料 9(1)-23)として取りまとめ、職員研修の体系化と活性化を図った。学内では管理職研修と職層別研修があり、基礎能力育成期、専門能力確立期、総合管理能力養成期に応じた研修を実施している。また、第 3 章で既述の全教員による教育談話会には、管理職や関連事務職員も参加することで、教育活動への理解と参画意識を高めている。新入職員に対しては「職場先輩制度」を設け、新入職員の早期育成に加え、先輩職員自身の指導を通じた成長を図っている。小規模大学のため、学内の研修のみでは限界もあり、学外研修にも積極的に派遣している。具体的には、次に示すとおりである。

- ①日本私立大学連盟などが主催する研修への参加
- ②連携大学である学校法人南山学園との合同研修および事務交流会の実施
- ③海外語学研修への派遣
- ④日本私立学校振興・共済事業団(以後、「私学事業団」という)への出向 など

幅広い視点と見識の拡大を図っている。加えて本学では事務職員一人ひとりの改善マインドの向上が不可欠との認識に基づき、「創意くふう制度(業務改善提案・実践への報奨制度)」を整備し、日々の業務改善の定着に力を注いでいる(資料 9(1)-24~26)。

また、約 5 年に一度、職員の意識調査を実施して、職員の関心や懸念事項を把握するとともに、結果を踏まえ、改善や今後の育成政策に反映している(資料 9(1)-27、9(1)-28)。

## 2. 点検・評価

### 【充足状況】

本学の管理運営については「中期プラン」に基づき、各委員会・協議会が具体的な実行計画を策定している。学則をはじめとする各種規程に基づき学長の指揮・指導のもとに計画を実行し、適切な大学運営を行っている。また、事務組織については法人・大学の運営を司るための適切な事務組織を設置し、人事考課制度や各種研修等の取り組みを通して事務職員の意欲を高め、教育研究を支援すべく課題発見・問題解決能力の向上を図っている。

以上のことから、本基準を充足している。

### 【効果が上がっている事項】

本学の管理運営は、明文化された各種規程に基づき、適切に行われている。各種規程

の制定・改廃は、「規程管理規則」(資料 9(1)-29)に基づき、主に法令や通知等の制定・改廃にあわせて実施されている。規程は、すべての教職員が常時閲覧できるように、ウェブ経由で情報共有などができるグループウェアシステム「サイボウズ」に規程集(資料 9(1)-30)として掲載している。

年度ごとの取り組むべき事項については、理事会で承認された事業計画を教職員全員に説明し(資料 9(1)-31、9(1)-32)、情報を共有している。これにより各部署ならびに所属する職員はそれぞれの役割、目標を明確に理解し、責任を持って業務遂行にあたることができている(資料 9(1)-33、9(1)-34)。

私学事業団への事務職員の出向により、事業団職員はじめ他大学職員との人的交流および強化が促進され、本学管理職研修への講師招へいに繋がった(資料 9(1)-35)。

#### **【改善すべき事項】**

開学後約 35 年が経過し、建学に参画した教職員の多くが定年期を迎え、新たな人材との交代が進んでおり、業務遂行に欠かせないノウハウの継承は大きな課題である。また、事務職員については、新キャンパス関連などの業務の追加や、多様化する教学・研究への積極的参画要求が強まってきている。他方、専門性と広汎性を兼ね備えた人材育成がこれまで以上に必要な中、派遣職員や契約職員の増加(資料 9(1)-36)などにより、一部の事務職員への負荷が集中することで、計画的な異動・育成が難しくなっている。

また、現在、大学の国際化を進めつつあるが、事務局では十分な英語能力を有した職員が限定されており、語学の得意な派遣職員や契約職員を雇用して対応している状況である。

### **3. 将来に向けた発展方策**

#### **【効果が上がっている事項】**

情報共有の重要性に鑑み、事務局長からの直接講義・説明の機会を増やすとともに、積極的な情報開示を進めていく。

また、国内外の団体への研修・派遣を進めるとともに、現在、南山大学との間で実施している合同研修・事務交流会などを継続するとともに、もう 1 校の連携先である愛知大学との交流も順次実施する。

#### **【改善すべき事項】**

ベテラン職員のノウハウ伝承のため、退職前のマニュアル整備や再雇用制度を活用するとともに、定期異動によって後継者の育成や知識の共有化を図っていく。派遣職員や契約職員については、その能力を最大限発揮できるように部署ごとのミーティングに参加するなど情報を共有できる環境を整備する。さらに優秀な派遣職員の中で、本学が求める能力がある場合は、直接雇用への切り替えも推進していく。

また、国際化推進ならびに外国人対応が担当できる事務職員育成のため、TOEIC 受験促進、通信教育、TTI-C での海外実地研修などのいっそうの活用を図る。

#### 4. 根拠資料

- 9(1)-1 第70回 理事会 第61回 評議員会(2008.5.27)
- 9(1)-2 第2期5ヵ年計画(中期プランⅡ)の策定について(既出 2-20)
- 9(1)-3 第437回 専任教員会議 開催通知
- 9(1)-4 中期プランⅡ進捗確認会議(学長諮問会議)議事録(2015.11.26)(既出 1-29)
- 9(1)-5 学校法人トヨタ学園寄附行為(既出 1-1)
- 9(1)-6 理事会の権限委譲に関する規則
- 9(1)-7 教授会規則(既出 3-8)
- 9(1)-8 審議事項の整理について(既出 5-15)
- 9(1)-9 全学的審議機関一覧
- 9(1)-10 豊田工業大学学則(既出 1-16)
- 9(1)-11 豊田工業大学大学院学則(既出 1-17)
- 9(1)-12 第281回 自己点検・評価委員会 議事録(2015.2.4)
- 9(1)-13 第282回 自己点検・評価委員会 議事録(2015.3.11)
- 9(1)-14 第89回 理事会議事録(2015.3.23)
- 9(1)-15 第451回 専任教員会議議事録(2015.3.30)(既出 6-8)
- 9(1)-16 豊田工業大学学長選任内規
- 9(1)-17 豊田工業大学における研究活動の不正行為および研究費の不正使用への対応に関する規定(既出 7-62)
- 9(1)-18 事務分掌規則(既出 7-21)
- 9(1)-19 学校法人および大学の事務局組織表
- 9(1)-20 豊田工業大学ウェブページ(職員募集/専任事務職員募集要項)  
([http://www.toyota-ti.ac.jp/bosyu/syokuin\\_somu\\_2015.html](http://www.toyota-ti.ac.jp/bosyu/syokuin_somu_2015.html))
- 9(1)-21 豊田工業大学 事務職員 人事考課制度(マニュアル抜粋)
- 9(1)-22 事務職員昇格モデル
- 9(1)-23 事務局<学内・学外>研修概要
- 9(1)-24 トヨタ流カイゼンメソッドのススメ
- 9(1)-25 豊田工業大学 創意くふう制度概略
- 9(1)-26 『創意くふう』提案実績(2014年度)
- 9(1)-27 『学外研修』『職場環境』『職務』に関する意識調査
- 9(1)-28 『職場環境改善アンケート』へのご協力依頼
- 9(1)-29 規程管理規則
- 9(1)-30 サイボウズ(トップページ)(既出 1-25)
- 9(1)-31 第451回 専任教員会議開催通知
- 9(1)-32 【説明会ご案内】3/23 本学理事会・評議員会ご報告
- 9(1)-33 2014年度部方針期末点検及び2015年度の部方針作成のお願いについて
- 9(1)-34 2014年度のテーマ点検及び2015年度自己申告・テーマ登録のお願いについて
- 9(1)-35 管理職研修について
- 9(1)-36 教員・事務職員数推移
- 9(1)-37 学校法人トヨタ学園 理事会名簿

## 第9章 管理運営・財務

### 2. 財務

#### 1. 現状の説明

##### (1) 教育研究を安定して遂行するために必要かつ十分な財政的基盤を確立しているか。

2013年度に策定した「中期プラン(2014～2018年度5か年計画)」をもとに、十分な収入源を確保している(資料9(2)-1)。

本学は設立当初、運営基金(第3号基本金)の運用収入を主な財源として毎年の運営費をまかなっていくこととし、しばらくはその計画に沿って運営した。しかしながら、次第に金利低下のため運用収入だけでは運営費をまかなうことができなくなった。1995年からは自助努力によってもなお不足する資金を、毎年、トヨタ自動車(株)から運営費補填資金として寄付を受けており、今後も継続的に支援が得られることになっている。本学の毎年の運営費(消費支出)はここ数年約35億円であるが、その約1/2がトヨタ自動車からの寄付金である(資料9(2)-2 p.26)。

また、第3号基本金には上記とは別に、トヨタグループからの寄付金10億円による「豊田奨学基金」を保持し、その運用収入により「貸与奨学金」「給付奨学金」を学生に提供している。

さらに、通常の大学運営とは別に、向こう約5年間で、総額180億円を投じて校舎を全面的に建て替える計画であり、内、150億円はトヨタ自動車などから支援を受けることが決定している。残り30億円は第1号基本金(減価償却費積立金)を充当する予定である(資料9(2)-3)。

寄付金に関しては、ウェブページなどにより一般からの寄付も広く募集している(資料9(2)-4、9(2)-5)。相続財産や株式などの寄付を受ける場合、寄付者が租税特別措置法第40条等に規程されている税制上の恩恵を受けられるよう、2014年度には「寄附行為」の変更および運営組織(理事会等)の見直しを行った。このような寄付募集活動の結果、2014年度に、運営基金増強のための寄付金186億円を受領することができ、第3号基本金は320億円となった(資料9(2)-2 p.28)。

一方、外部資金の獲得にも積極的に取り組んでおり、国庫補助金関係では、2015年度現在、文部科学省の「私立大学戦略的研究基盤形成支援事業」に、4プロジェクトが採択されている。また、受託事業収入は、新エネルギー・産業技術総合開発機構(NEDO)から太陽電池に係る大型受託研究(2件)を受託しており、2015年度の受託研究費は約2億円である。さらに、科学研究費補助金についても、組織的に申請内容の充実に取り組んでおり、その結果、2015年度の専任教員の科研費保持率は約50%超の高水準を維持し、新規申請分の採択率は28%である(資料9(2)-2 pp.19-20)。

財務指標という観点で本学の財務状況を検証すると、消費収支計算書関係・貸借対照表関係の各指標(比率)は、いずれも良好な状態を示している。「平成26年度版今日の私学財政」(日本私立学校・振興共済事業団)に記載の全国504法人の平均(医歯系法人を除く)と比較した結果、特に、学生生徒納付金比率および寄付金比率が良好な値を示しており、また、事業収入比率も高い。これは寄付金および公的な研究開発機関や企業からの受託研究・共同研究収入(受託事業収入)など、外部資金が収入の中で高い割合を占めているためである(資料9(2)-2 p.24)。

なお、本学では、「元本毀損リスクの低い投資」を行うことを大原則として、資金運用を行っている。

## (2) 予算編成および予算執行は適切に行っているか。

予算編成は、①研究費(教員)予算、②事務局予算、③プロジェクト予算、④新キャンパスプロジェクト予算の四つに大別して、前述の「中期プラン」を基に予算編成を行っている。

①研究費予算は、予算委員会で決定した配分基準で積算する経常的な予算(資料 9(2)-6 議題 2)と、自己点検・評価委員会で予算枠を決定する学内重点支援予算などに分かれる(資料 9(2)-7)。

②事務局予算は、経常予算と特別予算に分かれ、いずれも大学事務局長が出席する予算ヒアリングを経て、法人が配分額を決定している(資料 9(2)-8、9(2)-9)。

③プロジェクト予算は、各担当委員会等が必要額を見積もり、予算申請を行う(資料 9(2)-9)。

④新キャンパス建設事業については、単年度の予算のみならず、常に総額 180 億円の事業費の増減の動きを確認しながら建設を進めている(資料 9(2)-10)。

予算執行にあたっては、決裁基準(資料 9(2)-11)に基づき厳密に運用している。また、執行状況は、毎年 10 月頃、研究支援部が当年度の状況を確認しており、年度末(決算時)には、予算との差異を精査し、必要に応じて各部署にその要因を確認のうえ、監事会および理事会に報告している。事務局予算の執行状況については、内部監査室が監査を行っている。学外に対しては、財務三表(資金収支計算書、消費収支計算書、貸借対照表)および財産目録を公表している(資料 9(2)-2 pp. 24-35)。公表にあたっては、経年変化等をグラフで示すなど、本学の財務状況をわかりやすく伝える工夫をしている。

大型の研究費を投入している「私立大学戦略的研究基盤形成支援事業」は、文部科学省により中間評価・事後評価が行われており、国立研究開発法人新エネルギー・産業技術総合開発機構(NEDO)からの受託研究も定期的にNEDOによる検査が行われている(資料9(2)-12)。

## 2. 点検・評価

### 【充足状況】

中・長期運営方針実施のために、充実した第3号基本金の保持および学外からの資金受入れ体制を構築しており、強固な財務基盤となっている。授業料収入への依存も極めて低く抑えており、本基準を充足している。

### 【効果が上がっている事項】

「中期プラン」の推進に必要な収入源として、基本金を 186 億円増強した。また、新キャンパス建設費用 180 億円のうち 150 億円の寄付(資料 9(2)-3)の見通しがついており、事業を予定通り進捗できている。

### 【改善すべき事項】

本学の財務状況は、指標等から明らかなように極めて健全であるが、毎年の運営費の約 1/2 をトヨタ自動車1社のみの寄付金に依存しているため、長期的な観点ではより幅広い

収入源を確保する必要がある。

「豊田奨学基金」については、金利低下により、運用収入だけでは給付奨学金を賄うことができず、毎年 3~4 千万円の赤字となっており、このままいくと 7 年後ぐらいには手持ち資金が枯渇する(資料 9(2)-13)。そのため、給付内容の見直し、あるいは基金の増強等が必要である。

### 3. 将来に向けた発展方策

#### 【効果が上がっている事項】

2019 年度以降の次期「中期プラン」に係る運営費については、2018 年度までにトヨタ自動車に対し計画を提示し、必要額の寄付依頼を行う予定である。

現状の説明で述べた様に第 3 号基本金の増強をはかることができ、今後、運用益として年間約 6 億円強の収入増が見込まれるようになった。また、トヨタ自動車からは、今後の社会貢献方針の一つとして認知いただいております、「中期プラン(5 カ年計画)」推進に伴う支援をいただけることが、方針決定されている。次期 5 カ年計画の運営費についても長期ビジョン実現に向けた必要経費として、本学から寄付依頼を調整していく予定である。

#### 【改善すべき事項】

当面は、第 1 号基本金の確実な積立および戦略的な第 2 号基本金の組入を行う予定である。また、将来は、広く寄付を受け入れることを検討する予定である。

豊田奨学基金については、連携校である豊田工業大学シカゴ校(TTI-C)への留学および研究交流を支援する「豊田達郎基金」(総額 3 億円の積立を予定)が 2014 年度に創設され(資料 9(2)-14)、豊田奨学基金の負担を軽減する予定である。新キャンパス建設が一段落する 2020 年までには、今後の方針を固める予定である。

### 4. 根拠資料

- 9(2)-1 豊田工業大学運営費(2014~2018 年度)中期計画
- 9(2)-2 2014 年度(平成 26 年度)事業報告書(既出 2-30)
- 9(2)-3 新キャンパス建設のための寄付依頼(修正)の件
- 9(2)-4 豊田工業大学ウェブページ(豊田工業大学へのご支援について)  
(<http://www.toyota-ti.ac.jp/sogo/gaiyo/shien.html>)
- 9(2)-5 寄付金取扱規則
- 9(2)-6 第 8 回予算委員会議事録(書面審議)
- 9(2)-7 平成 27 年度 学内重点支援予算の配分について(案)
- 9(2)-8 平成 27 年度 事務局予算の予算額・予算コードのお知らせ
- 9(2)-9 予算申請の手続きについて
- 9(2)-10 新キャンパス建設費第 I 期工事(東棟・新寮建設)の実績見込と第 II 期工事(南棟)の建設費調整スケジュール
- 9(2)-11 支払い関係決裁基準(内規)
- 9(2)-12 NEDO 中間検査の件
- 9(2)-13 豊田奨学基金 決算状況(収支と資産の概要)
- 9(2)-14 豊田工業大学シカゴ校~留学のご案内~(既出 2-13)
- 9(2)-15 平成 22 年度~27 年度 計算書類(監査法人の監査報告書含む)
- 9(2)-16 平成 26 年度 財産目録
- 9(2)-17 豊田工業大学広報誌「ADVANCE」vol. 93
- 9(2)-18 5 カ年連続資金収支計算書(大学部門)【資料 9】

- 9(2)-19 5カ年連続資金収支計算書(学校法人)【資料 10】
- 9(2)-20 5カ年連続消費収支計算書(大学部門)【資料 11】
- 9(2)-21 5カ年連続消費収支計算書(学校法人)【資料 12】
- 9(2)-22 5カ年連続貸借対照表【資料 13】
- 9(2)-23 平成 22 年度～27 年度 監査報告書 (監事)

## 第 10 章 内部質保証

### 1. 現状の説明

#### (1) 大学の諸活動について点検・評価を行い、その結果を公表することで社会に対する説明責任を果たしているか。

内部質保証に関する方針として、本学では「建学の理念に従い、外部有識者の意見も取り入れて教育・研究および大学運営に関する長期ビジョンを構築する。その実現のために「中期プラン」と各年度の方針を策定し、達成状況や課題を教職員からなる学内組織と理事会で定期的・継続的に自己点検・評価して、質保証を図る。」と定めている(資料 10-1)。

1991 年度に自己点検・評価委員会を設置して以来、継続的に自己点検・評価を実施している。1996 年に「自己点検・評価実施規定」を制定(2015 年 8 月一部改正)し、自己点検・評価の目的として、第 1 条に「本学の教育・研究水準の向上および運営等の改善を図る」と定めたほか、自己点検・評価委員会の構成、自己点検・評価の項目・方法および結果の公表方法などを定め、自己点検・評価を組織的に実施している(資料 10-2)。また、当該規程に基づき、各種委員会等が毎年、自己点検・評価を実施の上、「自己点検・評価報告書」にまとめている(資料 10-3)。認証評価機関による大学評価実施とあわせて、報告書を関係機関および他大学等に送付するとともに、全文を、本学ウェブページにも公表している(資料 10-4)。

「自己点検・評価報告書」以外にも、公開すべき各種情報については、毎年度発行する広報誌や本学ウェブページに掲載している(資料 10-5)。ここには、学校教育法施行規則および私立学校法により情報公開が義務づけられている教育・研究活動の状況や財務および経営に関する情報として「トヨタ学園事業報告書」(資料 10-6)を掲載し、概要説明や財務内容を公開している。なお、個人情報に関しては「個人情報保護に関する規定」(資料 10-7)に基づき、開示手続きを実施しており、開示請求に基づき、個人情報統括管理責任者が開示可否の決定を行い、開示請求者に通知している。さらに、財務状況についても財務書類の閲覧に関する手続き(資料 10-8 第 35 条)を定め、財務書類(財産目録、貸借対照表、収支計算書、事業報告書、監事による監査報告書)を整備し、情報公開請求に対応している。

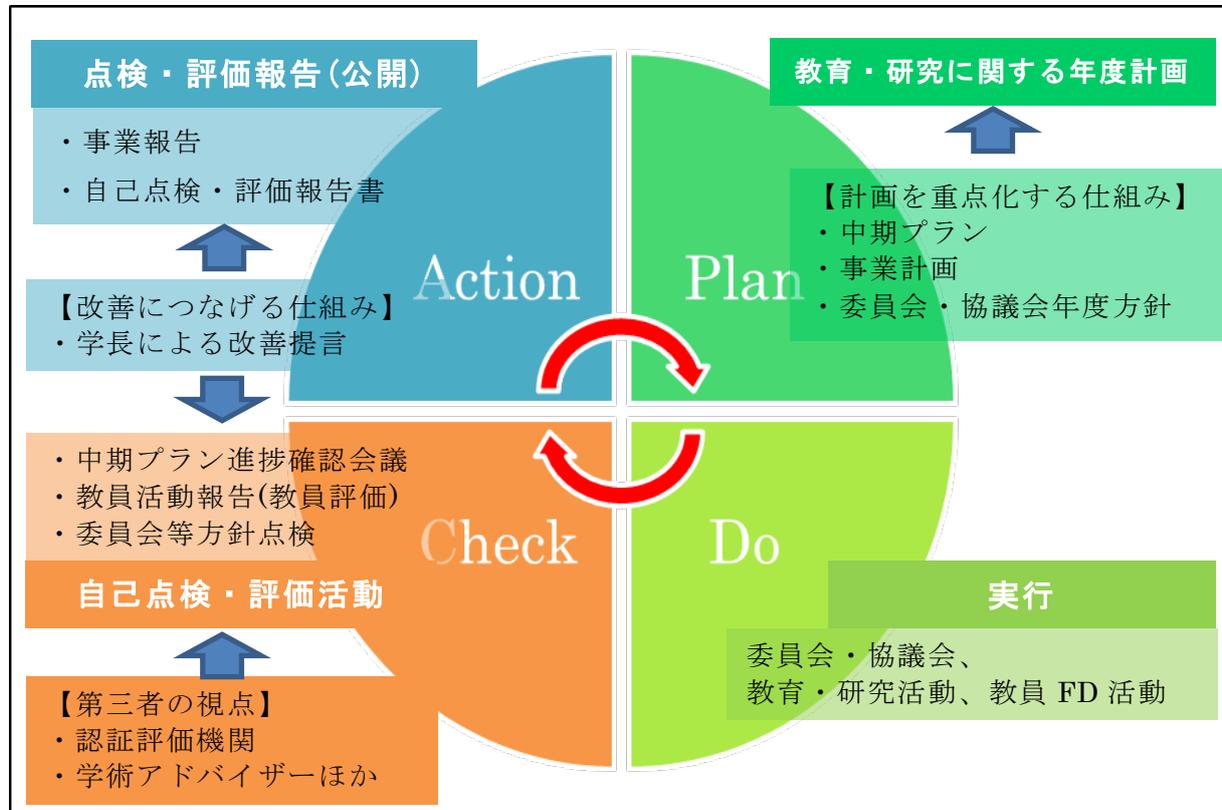
#### (2) 内部質保証に関するシステムを整備しているか。

1991 年度の自己点検・評価委員会の設置、1996 年度の「自己点検実施規定」の制定により、継続的に自己点検を実施してきたが、本学全体の質保証に関する包括規則を定めていなかった。このため、2015 年 8 月に「豊田工業大学の質保証のための点検・評価に関する規則」(資料 10-9)を制定して 4 月に遡ってこれを施行した。併せて、「自己点検実施規定」を一部改正するとともに、「自己点検・評価実施における外部評価推進細則」(資料 10-10)を新たに制定して、内部質保証に関するシステムをより体系的に定義し、これまで実施してきた質保証に関する取り組みを担保できる根拠を明確にした。これらにより、本学自らが点検・評価活動と改革・改善活動を行い、その結果を積極的に公表することを通して、社会に対する説明責任を果たすことを明確にしている。

内部質保証を掌る組織は、全学的な推進母体としての自己点検・評価委員会(委員長：

学長)が中心となり、14の委員会と10の協議会(以後、「委員会等」という)(資料10-11)が、教授会のもとで活動している。本学園では監事会・理事会・評議員会の承認後、「中期プラン」(資料10-12)に基づいた年度ごとの事業計画を策定している。重点的に実施する事項を決定して、実施に向けた取り組みとあわせて点検を行っている。各委員会等は、その大学の事業計画を踏まえた形で、前年度の活動実績や当年度計画を毎年度初めに「委員会等方針点検表」(資料10-13)にまとめ、学長および自己点検・評価委員会へ提出する。提出された「委員会等方針点検表」は、学長が精査したうえで、自己点検・評価委員会に各委員会等の活動実績の総括を付託する。同委員会等から出された意見を踏まえ、学長は次年度に向けた取り組みプランを各委員会等にフィードバック(資料10-14)することで、継続的な改善が図れる体制を整えている。その上で半期ごとに各委員会等委員長による進捗確認と期末には年度実績を総括し、「中期プラン」の見直しや大学の事業計画策定、各委員会等の次期計画にフィードバックする仕組みが出来ている。事業計画と重点実施事項の実施結果については、翌年度5月の監事会・理事会・評議員会に上程され、承認を受けている。それによりPDCAサイクル(図10-1)が円滑に回っており、自己点検・評価結果を継続的に改革・改善に繋げるシステムを確立している。一方、第三者の視点として、大学の自己点検・評価活動については、認証評価機関による点検・評価を受け、大学全般の教育・研究等の取り組みに対しては、本学が委嘱する学外有識者からなる学術アドバイザーによる点検・評価(資料10-15)を行っている。

(図10-1) 本学のPDCAサイクル概念図



コンプライアンスという観点では、本学のすべての教職員が遵守すべき行動指針として、2005年度に「教職員倫理規範」を定め、規範の遵守として、「法令を始めとする社会的

規範を遵守し、公正で健全な態度で職務に専念」することを宣言するとともに、教職員には倫理規範を明示した携帯カード(資料 10-16)を配付し、常に意識することを求めている。また、文部科学省からの通知「研究機関における公的研究費の管理・監査のガイドライン(実施基準)」を受けて 2015 年 3 月、「研究者倫理規定」(資料 10-17)を改定するとともに、本学の教職員が適正かつ公正に公的研究費を管理・運用するための「豊田工業大学における公的研究費の取扱いに関する規定」(資料 10-18)、研究活動にあたっての不正を抑止するための「豊田工業大学における研究活動の不正行為および研究費の不正使用への対応に関する規定」(資料 10-19)を制定した。当該規定は本学ウェブページに公開し、基本方針に沿って、研究および教育に関する公的研究費の管理・運用を行っている。規定の改定に加え、その徹底を図るため、教員全体を対象とした研究倫理に関する説明会を年 2 回以上開催することとし、2014 年度から開始している(資料 10-20)。

また、2005 年 4 月に全面施行された「個人情報保護に関する法律」に基づき、「個人情報保護に関する規定」を制定し、個人情報の適正な取り扱いに努めている。さらに、公正、安全で快適な環境のもとに、職務または勉学に専念できるように、教職員および学生の権利を確保し、職務効率および学修効率の向上を図ることを目的に、2009 年 4 月、「ハラスメントの防止等に関する規定」(資料 10-21)を制定(2015 年 4 月改定)している。ハラスメントの防止に関する啓蒙活動として、携帯用のガイドライン(資料 10-22)を配付し、教職員に対しては、勉強会を実施している(資料 10-23)。

### (3) 内部質保証システムを適切に機能させているか。

上記(1)(2)に記述したように、「長期ビジョン」(資料 10-24)の実行計画である「中期プラン」(資料 10-12)「事業計画および事業報告」「委員会等方針点検」(資料 10-13)があり、各管理サイクルによる自己点検・評価活動を展開して、改革・改善に繋げている。上記三つの PDCA サイクルを機能させ、全学的な活動として着実に実行している。

また、個人レベルの自己点検・評価活動として、第 3 章および第 4 章にも一部記載しているが、教員については、個々の教員が、「教育」「研究」「社会貢献」「大学運営」に関する活動を自己点検している(資料 10-25)。その結果を点数化し、全教員の平均値データ(資料 10-26)とあわせてフィードバック(資料 10-27)するとともに、必要な場合は学長が適切な助言を行い、教員の資質向上を図っている。学生からも授業に対する意見を集め(資料 10-28、10-29)、また、優れた講義を行った教員に対して投票をしてもらい、これら総合得点の高い担当教員を表彰する制度として「教育優秀賞」「プラクティス優秀賞」が定着している(資料 10-30、10-31)。

一方、職員については、毎年の組織(部・室・グループ)方針、実施事項にあわせて個人ごとの年度重点テーマを設定し、年 3 回程度定期的に達成状況を確認する上司面談を行って、以後の取り組みポイントや期待値をフィードバックしている。また、入職以降ほぼ資格昇格に合わせるタイミングで学外のセミナーを受講させて、他大学職員との比較において自己のレベルを把握し、いっそうの自己啓発を図らせるようにしている(資料 10-32)。

教育研究活動のデータベース化については、全専任教員の教育研究活動状況を本学の研究者情報システムに入力しており、データベース化された教育研究活動の情報は本学ウエ

ブページ上で、広く社会に公開している(資料 10-33)。これらの情報は、研究者自身がアクセスして常時更新できる環境を整備するとともに、年 1 回定期的に更新を行っている。

また、2015 年 4 月より自己点検・評価委員会のもとに「IR 小委員会」を新たに発足させた。自己点検・評価活動に必要な情報や資料の収集および分析を目的としている(資料 10-34)。

外部評価を実施して客観性・妥当性を高める工夫としては、定期的な認証評価機関による外部評価以外に、本学独自に学外有識者による意見を聴取する機会を設けている。教育研究分野ごとに学術アドバイザーを選任して懇談会を実施し、得られた意見に対する対応策を検討して、必要な改善を行っている(資料 10-15)。2015 年には、これまでの取り組みを制度化(資料 10-35、10-36)し、さらなる改革・改善に繋げている。

前回の認証評価で大学基準協会から受けた 7 件の助言(資料 10-37)に対しては、精力的に改善策をまとめ、全学的な合意形成の上、2013 年 7 月 26 日付で改善報告書を提出している(資料 10-38)。その結果、「真摯に受け止め、意欲的に改善に取り組んでいることが確認できる」との評価をいただき、「改善経過について再度報告を求める事項」は指摘されなかった。なお、「引き続きの努力が望まれる」事項として、「教員の年齢構成」と「大学院課程博士の取り扱い」の 2 件が挙げられた。前者については、若手教員の採用を続けた結果、61 歳以上の教員の割合は、前回大学評価時の 34.8%から 18.6%に改善した(資料 10-39)。後者については、継続的な取り組み課題として現在も検討を重ねている。

## 2. 点検・評価

### 【充足状況】

本学では、建学の理念(精神)と目的を実現するために、教育と研究の質を保証する組織として、自己点検・評価委員会を設置している。

「内部質保証の方針」を明確にし、「豊田工業大学の質保証のための点検・評価に関する規則」を定め、あわせて、「自己点検実施規定」を一部改正するとともに、「自己点検・評価実施における外部評価推進細則」を整備している。質保証に関する取り組みを体系化することで、PDCA サイクルによる自己点検・評価が図られ、点検・評価活動と改革・改善活動を行い、その結果は、毎年度「自己点検・評価報告書」として発行するとともに、本学ウェブページを通して公表することで社会に対する説明責任を果たしている。質保証を担保するために、第三者による点検・評価を定期的に受けることで、大学全般の教育研究等の充実を図っている。

以上のことから、本基準を充足している。

### 【効果が上がっている事項】

1981 年の開学以来、PDCA サイクルによる問題解決手法は、本学運営の仕組みとして定着している。その実施根拠となる学内規程について、先回および今回の大学評価受審を契機として、その整備が進んでいる(資料 10-1、10-2、10-9、10-10)。

### 【改善すべき事項】

本学の活動状況については、重要性・必要性を勘案しつつ、本学ウェブページでも公

表しているが、「必要な情報になかなかアクセスできない」との声もあることから、全面的な見直しを検討する必要がある。

また、IR 小委員会の活動は緒についたところであり、現在は他大学の活動状況や、学内の各種情報を把握している状況で、本格的な分析や提言はこれからである。

### 3. 将来に向けた発展方策

#### 【効果が上がっている事項】

質保証レベルを高める観点から規程化を推進することで、大学全体として PDCA サイクルが機能する仕組みの整備をいっそう推進していく。

#### 【改善すべき事項】

本学のウェブページ改善に向けて、2015 年度に現行ウェブページへのアクセス解析などの調査を開始しており、2016 年度には全面更新をめざしている。

IR 小委員会の情報収集力・分析力を高めることで、自己点検・評価活動における質保証のいっそうの充実を図る。

### 4. 根拠資料

- 10-1 豊田工業大学 質保証方針
- 10-2 自己点検・評価実施規定
- 10-3 2014 年度 自己点検・評価報告書(既出 1-30)
- 10-4 豊田工業大学ウェブページ  
(総合案内 / 大学の取り組み / 自己点検評価報告書)(既出 1-31)  
(<http://www.toyota-ti.ac.jp/sogo/index.html>)
- 10-5 豊田工業大学ウェブページ(教育情報の公表)  
(<http://www.toyota-ti.ac.jp/open/index.html>)
- 10-6 2014 年度(平成 26 年度)事業報告書(既出 2-30)
- 10-7 個人情報保護に関する規定
- 10-8 学校法人トヨタ学園寄附行為(既出 1-1)
- 10-9 豊田工業大学の質保証のための点検・評価に関する規則
- 10-10 自己点検・評価実施における外部評価推進細則
- 10-11 平成 27 年度 委員会・協議会等委員(既出 資料 3-9)
- 10-12 第 2 期 5 ヶ年計画(中期プランⅡ)の策定について(既出 2-20)
- 10-13 2015 年度 委員会等方針点検表
- 10-14 教育総合点検・委員会等方針点検表に対する所見と要望
- 10-15 アドバイザー懇談会指摘事項
- 10-16 学校法人トヨタ学園 豊田工業大学『教職員倫理規範』  
(ポケットサイズのカード)
- 10-17 豊田工業大学 研究者倫理規定(既出 7-59)
- 10-18 豊田工業大学における公的研究費の取扱いに関する規定(既出 7-61)
- 10-19 豊田工業大学における研究活動の不正行為および研究費の  
不正使用への対応に関する規定(既出 7-62)
- 10-20 研究ミニ談話会(研究活動の不正行為防止に関する説明会)開催のお知らせ
- 10-21 ハラスメントの防止等に関する規定
- 10-22 ハラスメントの防止のためのガイドライン(ポケットサイズのカード)  
(既出 6-29)
- 10-23 ハラスメント防止のための講演会(既出 4(3)-42)
- 10-24 豊田工業大学の長期ビジョン(15~20 年先)について(既出 1-28)

- 10-25 教員評価制度の骨子(既出 3-25)
- 10-26 教員活動報告<個人別評価結果>(既出 3-26)
- 10-27 教員活動報告(2013 年度-2014 年度)(既出 3-27)
- 10-28 平成 26 年度前期 全学授業アンケート-まとめと改善-(既出 4(1)-16)
- 10-29 平成 26 年度後期 全学授業アンケート-まとめと改善-(既出 4(1)-17)
- 10-30 豊田工業大学ウェブページ(教育優秀賞/プラクティス優秀賞)  
(<http://www.toyota-ti.ac.jp/fd/prize/index.html>) (既出 4(3)-32)
- 10-31 豊田工業大学ウェブページ(教育優秀賞プラクティス優秀賞/27 年度前期受賞者)  
([http://www.toyota-ti.ac.jp/fd/prize/h27\\_1.html](http://www.toyota-ti.ac.jp/fd/prize/h27_1.html))
- 10-32 事務局<学内・学外>研修概要(既出 9(1)-23)
- 10-33 豊田工業大学研究者情報システム (インデックス)  
(<http://ttiweb.toyota-ti.ac.jp/>) (既出 8-12)
- 10-34 豊田工業大学 Institutional Research (IR) 小委員会 (内規)
- 10-35 学術アドバイザーに関する内規
- 10-36 豊田工業大学の学術アドバイザー(第 2 期)への就任のお願い
- 10-37 豊田工業大学に対する大学評価(認証評価)結果(既出 2-34)
- 10-38 提言に対する改善報告書
- 10-39 豊田工業大学<教員年齢構成>(2015. 4. 1 現在) (既出 3-15)

## 終章

本学は 1981 年度の創立以来、国内外の状況変化を考慮しつつ、時代に先んじた質の高い教育・研究を行うための努力を一貫して進めてきた。具体的には、年度ごとに取り組み計画を立て、実行し、その結果の点検と修正を行ってきたが、同時に、中・長期の視点に立って、将来構想を立案し、目標達成に向け年度ごとの進捗状況の点検や修正の際に生かしてきた。本報告書は、第二期の大学認証評価の審査を受けるために、2009 年度から 15 年度までの 7 年間に本学が進めてきた一連の取り組みを総合的に記述し、自己点検および評価を加えたものである。本報告書を閉じるに際し、主要項目の要点を以下のとおりまとめる。

《理念》本学は、豊田佐吉翁の遺訓「研究と創造に心を致し、常に時流に先んずべし」を 35 年前に建学の理念に掲げたが、その後の世界の大きな変化にもかかわらず、この理念は今日も意義を失うことはなく、むしろ、本学の教育・研究活動の指導理念や目標として、その価値を高めさえしている。本学は、この理念に血を通わす努力を不断に進めていく。

《組織》教員約 45 名、学生約 500 名の塾的大学の利点を強め、弱点を補うために、組織面で工夫を進めてきた。例えば、学部と修士課程では 1 学科・1 専攻制を堅持し、学際的な専門基礎教育に力を入れるとともに、ものづくりの科学教育センターなどの新設により、実習・実験教育を改善してきた。また、一般教養教育や国際性教育の充実のために、南山大学など内外の連携大学との組織間協力を強化・活用してきた。研究面では、学内教員間の学際協力や学外研究者との組織間協力を促すために、スマートビークルやスマートエネルギー技術などに関する研究センター組織を新設し、その充実を図ってきている。

《教育目標・内容・成果など》本学では、建学以来、創造性に富み、豊かな人間性を備えた技術系人材の育成を、めざした教育を進めてきた。工学分野では、「深い専門性や研究力」に加え、「幅広い学識」を備えた「T 型」人材の重要性が認識されてきたが、本学では、この「T 型」人材に対し、「多様な学術分野を共通に支える基礎・基盤の修得(底部の横棒)」と「新たなものを創り出す力(上方への突起)」の 2 要件を加えた「土型」人材の育成を旗印に掲げ、教育プログラムの充実を進めることとした。具体的には、機械・電子情報・物質などの学術分野の壁を越えて活躍できる人材の育成に向け、数学・物理学を含めた工学基礎の修得に重点を置くハイブリッド工学教育を進めている。また、研究力や創造性を培うために、質の高い実験・実習・研究機会を豊富に提供するカリキュラム改革を進めてきた。さらに、優れた人間性の涵養のために、教養科目の充実や寮環境の整備を図り、国際性を磨くためには、学内外での異文化・異言語の体験機会を格段に増やしている。

《学生の受け入れと支援》本学は、高校新卒者に加え、企業に在籍する社会人に門戸を開き、国立大学に近い授業料で良質な教育を提供する方針を堅持してきた。また、奨学金制度の充実と 1 年次全寮制により、経済的負担の軽減を図っている。さらに、各学生にアカデミックアドバイザーを付け、学習や生活面での助言や支援を提供してきた。就職や進路の指導もきめ細かく行い、創設以来、就職希望者に対する就職率は 100%を保っている。

《教育・研究環境》本学は、学生一人当たりの校地や校舎の面積が広く、優れた教育・研究機器も備えており、良好な教育・研究環境を提供してきた。ただし、使用中の建物の多くは完工後 50 年を経ているため、老朽化が進んでおり、時折、雨水が流れ込むなどの

問題が生じていた。本学は、この状況を考慮し、キャンパスの全面刷新計画を立案し、本学の主要支援者であるトヨタ自動車(株)および関連企業グループに働きかけてきた。その結果、それらの企業の理解と支援を得ることができたため、2014年度に5カ年計画で刷新工事を始め、現在、工事は順調に進行している。教育・研究環境の飛躍的改善が予測される。

《社会貢献》本学が果たす最大の社会貢献は、高校新卒者や社会人を入学させて教育し、優れた技術系人材として社会に送り出すことにある。また、研究活動を通じて得られた成果は学術誌などを通じ広く発信するとともに、太陽電池に関する産学共同研究など、多くの企業との共同研究を進めてきた。さらに、学内外で公開シンポジウムや講演会を定期開催し、学界に限らず、地域住民への貢献も進めている。また、周辺地域での清掃や交通安全活動への参加や防災訓練への地域住民の招請などを通じた社会貢献も行ってきた。

《運営・財務》本学の運営と財務の状況に関しては、冒頭にも記したように、自己点検委員会を軸に、毎年PDCAサイクルを回し、改善の取り組みを不断に進めている。また、2015年度から自己点検委員会の傘下にIR小委員会を設け、本学の状況は客観データをもとにより正確に把握し、その分析から、改善の方向性を示す取り組みを始めている。さらに、本学の財務基盤の強化のために、主要支援者であるトヨタ自動車(株)や関連グループ企業への報告と支援要請を緊密に行ってきた。また、政府・企業・財団が提供する教育や研究活動への助成金に関しては、その獲得のために全学的な努力を続けており、教員一人当たりの外部資金の獲得は、我国の大学の中で上位に位置する実績を挙げてきた。

《内部質保証》本章の冒頭と前段落に記したように、本学は、創立以来、教育・研究・大学運営などに関し、自己点検委員会が担当委員会と協力してPDCAサイクルを回し、それぞれの取り組みの質を向上する努力を続けてきた。また、中長期計画の作成・推進・点検のために、学外有識者を含む将来構想推進協議会を開催してきている。さらに、本学の教育・研究に関して学外者の観点からの評価と助言を受けるため、本学に社会人学生を派遣してきた「派遣企業の会」および学界を先導する識者からなる「学術アドバイザーとの懇談会」を随時開催し、忌憚のない意見を頂き、それへの対応を通じ、質の保証を図ってきた。

以上、述べたように、本報告書は、本学が第二期の大学認証評価を受けるために、2009年度から7年間に本学が進めてきた一連の取り組みを項目別に整理し、自己点検と評価を加えたものである。今回の報告書の作成には、本学が進めてきた活動の総点検が必要であり、本学の教職員にとって、多くの時間を要したが、本学の置かれている状況をより正確に把握し、問題点の有無を点検するとともに、対応が必要な案件について、改善の方策を検討する貴重な機会となった。これらの取り組みを生かし、今後も改善の努力を続け、本学をさらに質の高い大学へと進化させていく所存である。

2015 (H27) 年度  
豊田工業大学 点検・評価報告書

---

---

〒468-8511 名古屋市天白区久方二丁目 12-1

TEL (052)802-1111

FAX (052)809-1721

URL <http://www.toyota-ti.ac.jp>