

日 本 工 業 大 学

自己評価報告書・本編

[日本高等教育評価機構]

平成 20 年 6 月

日本工業大学

目 次

I.	建学の精神・大学の基本理念、使命・目的、大学の個性・特色等	p.1
II.	日本工業大学の沿革と現況	p.8
III.	基準ごとの自己評価	p.11
基準 1	建学の精神・大学の基本理念及び使命・目的	p.11
基準 2	教育研究組織	p.13
基準 3	教育課程	p.25
基準 4	学生	p.38
基準 5	教員	p.52
基準 6	職員	p.62
基準 7	管理運営	p.68
基準 8	財務	p.74
基準 9	教育研究環境	p.80
基準 10	社会連携	p.87
基準 11	社会的責務	p.94
IV.	特記事項	p.101
	日本工業大学の理念と実践<工業教育を中心とした特色ある教育実践>	p.101
	1. 工業教育理想追及のルーツ	p.102
	2. 日本工業大学の設立と「建学の精神」	p.103
	3. 特色ある教育実践	p.104
	4. 華中科技大学 李 培根学長来学寄稿	p.119

I. 建学の精神・大学の基本理念、使命・目的、大学の個性・特色等

1. 日本工業大学の建学の精神・基本理念

1-1. 建学の精神

日本工業大学は、昭和 42(1967)年の開学にあたり「建学の精神」5項目を定め、今日までこれを教学運営の基本としている。

建学の精神

- (1) 真理の探究に努めるとともに、工学理論を現場の技術に直結しうる能力を持つ高級科学技術者を育成する。
- (2) 実習、製図など工業高等学校卒業程度の技術的能力を備えた人材を集め、それら知識の延長においてさらに高度の技術教育を行う。
- (3) 世界各国の先進技術の摂取、発展途上国への技術伝播を行うとともにわが国工業技術の高度化に資しうる有為な人材を育成する。
- (4) 産学協同の理念に基づき、現実社会との連携を密にし、その発展に寄与する。
- (5) 単に技術教育に偏することなく、広い世界観と堅実な思想を持ち、建設的で実践的な社会人を育成する。

(1) 真理の探究に努めるとともに、工学理論を現場の技術に直結しうる能力を持つ高級科学技術者を育成する。

学問の目的は、真理の探究である。本学は高等教育機関として、そのことを基本理念の冒頭においている。それと共に工学系単科大学として、明確に工学理論と現実の技術との連結を可能とする技術者の育成を目指すことを掲げている。そのために本学は、工学部として最大限の教育・研究装置の充実に開学以来努力しており、その施設も実際の産業界の技術実態を反映したものである。さらには、ものづくり技術の原点とも言うべき、我国産業勃興期の工作機械 178 点を国登録有形文化財として収蔵する工業技術博物館をはじめ、大学としては我国最大規模の高電圧研究施設である超高電圧研究センターをはじめとする各研究センター等の充実に努めている。また、「実工学の学び」、「工房教育」など特色ある教育によっても、ここに掲げる精神に沿って教学運営が強力に行われている。

(2) 実習、製図など工業高等学校卒業程度の技術的能力を備えた人材を集め、それら知識の延長においてさらに高度の技術教育を行う。

本学園は明治 40(1907)年に設立され、平成 19(2007)年に学園創立 100 周年を迎えた。それは同時に大学創立 40 周年となっている。「建学の精神」第 2 項は、本学の技術教育理念の基本を示すと共に、40 年前の我国の高校から大学への進学状況に対する本学の改革の精神を示している。本学創立の前後数 10 年の間、工業高校の教育は、大学進学を視野に入れておらず、事実、工業高校卒業者の大学進学は困難を極めていた。工業高校卒業者の中には、当然、大学進学によってさらに高度の技術教育を受ける資質を持った者も多数存在した。むしろ、本学の技術教育理念である、大学における技術教育の前に現実の技術体験を持つべきであるという、本学創立者達のドイツの工学教育に範を取った考え方とは反対の状況にあった。これらの観点から、本学「建学の理念」の第

2項は立てられ、表 I-1-1 に示すように、現在まで、工業高校生の受け入れとその体験を生かした工学教育を重要な使命として積極的に取り組んでいる。

表 I-1-1 工業高校出身入学者数の推移

年度	昭和56年度	昭和62年度	平成5年度	平成11年度	平成15年度
工業高校卒 (名)	629	906	945	1,054	1,000
普通高校卒 (名)	11	8	76	154	299
工業高校卒比率 (%)	98.3	99.1	92.6	87.3	77.0
年度	平成16年度	平成17年度	平成18年度	平成19年度	平成20年度
工業高校卒 (名)	1,002	942	862	798	692
普通高校卒 (名)	240	227	279	314	395
工業高校卒比率 (%)	80.7	80.6	75.5	71.8	63.7

(3) 世界各国の先進技術の摂取、発展途上国への技術伝播を行うとともにわが国工業技術の高度化に資しうる有為な人材を育成する。

社会全般のグローバル化は急速に進展してきている。特に工学・技術の分野での国際交流は、教育・研究の発展において欠くことのできない条件である。本学は「建学の精神」第3項に国際交流・協力を努めることを掲げている。本学のこの精神を具現するため、海外大学との協定締結による交流の活発化、留学生別科の設置による学部・大学院留学生の受入れの促進、そして、国際産学連携活動等を行っている。

海外の交流協定大学を表 I-1-2 に示す。協定締結大学の数は決して多くないが、実質的に効果のある交流を行う努力をしている。例えば、華中科技大学は、中国においてベストテンに入る重点大学であるが、同校の日本における国際交流協定締結の第1号は本学であり、現在も特別な友好関係を持っている。また、同大学の李培根学長は平成19(2007)年本学を訪問された際、工房教育等の本学の工学教育を称賛され、中国においてそれを紹介する文章を書かれ、同校のホームページに掲載している(特記事項 119 頁参照)。

表 I-1-2 国際交流協定校

交流協定大学名	国名	協定年月
華中科技大学	中華人民共和国	昭和58年 10月
高苑科技大学	台湾	平成 2年 4月
キングモンクット工科大学トンブリ校	タイ	平成 3年 12月
南台科技大学	台湾	平成 7年 6月
国立交通大学	台湾	平成 9年 4月
レスブリッジ・カレッジ	カナダ	平成 10年 6月
イリノイ大学シカゴ校	アメリカ	平成11年 3月
カールスルーエ専門大学	ドイツ	平成14年 2月
ノッティンガム大学建築環境学部	イギリス	平成14年 4月
中国科技大学	台湾	平成15年 7月
チュラロンコン大学	タイ	平成19年 2月

表 I-1-3 に留学生別科(以下、「別科」という)から本学の学部、大学院に進学した学生数を示す。別科は日本語だけでなく、工学部進学のために数学、物理等の教育を行い、技術人材の国際的育成に力を入れている。

国際交流の特別な活動として、ベルギー王国の企業と合弁で国際的産学連携による

表 I-1-3 留学生別科からの学部・大学院進学者数

年度	平成10年	平成11年	平成12年	平成13年	平成14年	平成15年
工学部	6	9	9	37	32	33
工学研究科	0	6	0	4	6	8
合 計	6	15	9	41	38	41
年度	平成16年	平成17年	平成18年	平成19年	平成20年	総 計
工学部	28	30	22	23	18	247
工学研究科	9	11	6	18	10	78
合 計	37	41	28	41	28	325

大学発ベンチャーであるベキニット株式会社を設立している。これは、本学の研究開発した技術によるもので、国際的な技術協力、交流の本学の努力の結果といえる。

(4) 産学協同の理念に基づき、現実社会との連携を密にし、その発展に寄与する。

この理念は、大学設立前から本学園を貫く思想であって、学園は、その歴史においていくつかのものづくりの企業の設立、経営を行っている。本学のこの「建学の精神」第4項の取組みは産学連携起業教育センター（以下「産学センター」という）と、NITEC 埼玉産学交流会の活動に代表される。産学センターは、産学交流だけでなく、学生の起業に対する意識育成をも目的としている。産学センターを基点とした企業との交流活動と、コーディネータが積極的に企業に出向く活動も行って成果をあげている。埼玉産学交流会は、埼玉県の中企業を対象とした交流会で県内地域を2分し、東京電機大学とその活動を分担している。また、前項でも述べたが、国際的産学協同としてベキニット株式会社の設置という、我国大学でも数少ない産学協同の例を有している。

(5) 単に技術教育に偏することなく、広い世界観と堅実な思想を持ち、建設的で実践的な社会人を育成する。

明治 40(1907)年以来の工業教育の伝統を持った学園として、大学設立以来この「建学の精神」第5項は、強く意を用いなければならないものとして位置づけられている。工学教育、技術教育に熱意を注ぐあまり、いわゆる教養教育が弱体化することがないよう、意識した教学運営が行われている。

図 I-1-1 に現在の本学の教養教育を担う共通教育系の組織図を示すが、多くの大学で教養教育部門の専門学科への吸収改組が行われる中、本学では明確に教養教育課程の位置付けを行っている。さらに、教養教育課程の教員は、各自の科目を担当するだけでな

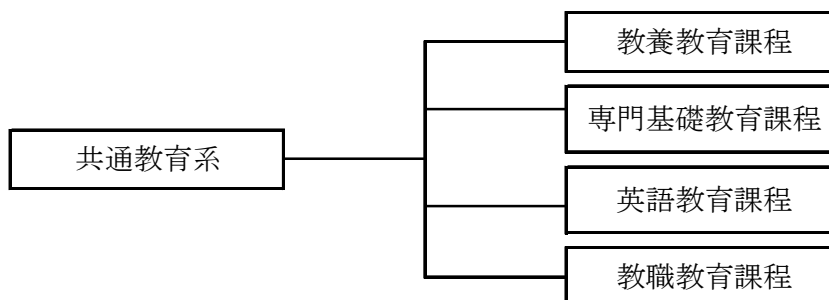


図 I-1-1 共通教育系組織

く、全学科 1 年生の必修科目である「フレッシュマンゼミ」において、独自に作成したガイドブックをもとに、健全な社会人となるための学生生活の基本について、少人数クラスの授業を担当し、教養教育の強化に努めている。

また、過去には、学園創立 90 周年を記念して、「感性と工学」をテーマに技術教育国際フォーラムを通算 6 回開催し（特記事項 105 頁参照）、その成果を『感性と独創力』、『感性と教養』（丸善）として発刊した。これも本学の「建学の精神」第 5 項に対応する取組みである。さらに、充実した活動が行われている「学修支援センター」「英語教育センター」なども技術教育に偏することのないように留意している本学の重要な取組みである。

1-2. 日本工業大学の理念

「建学の精神」は大学創立時に定められ、今日まで教学運営の基本となっている。しかし、開学以来 40 年を経過した今、社会状況あるいは工学技術教育の状況は大きく変化している。また、「建学の精神」の文言の中には、必ずしも現在の状況を反映していないと感じられるものも存在する。そこで、学園創立 100 周年を機に「建学の精神」の基本は堅持しつつ、現在の本学のあるべき姿勢をより簡潔に表わした「日本工業大学の理念」を定めた。

日本工業大学の理念

日本工業大学は、次の 5 つの理念をもって教育・研究・社会貢献に努力します。

- (1) 工学・技術の深化と普及
- (2) 技術教育の理想追及と実践
- (3) 実践的技術創造人材の育成
- (4) 国際交流・産学連携の推進
- (5) 環境・共生社会への貢献

「建学の精神」は、「日本工業大学の理念」の中に基本的に継承されているが、新たに加えられた重要な理念として、環境への意識があげられる。工学が人類の幸福に寄与すると同時に、自らの生存環境を破壊する恐れがあるという認識は、工学を学ぶ者、技術者にとって、今や、必須のものである。本学では、平成 13(2001)年に国際環境規格 ISO14001 を取得し、教育運営において環境への意識付けを積極的に行ってきた。そして、さらに、将来にわたって本学の教育運営の柱とすべく、第 5 項を加えたものである。

「建学の精神」「日本工業大学の理念」の二つを「日本工業大学綱領」として教学運営の基本としていくことを決定した。

2. 日本工業大学の使命・目的

本学の使命・目的は、学園創立 100 周年を契機に定めた「日本工業大学の理念」として、明確に提示され、その理念をもって、教育・研究・社会貢献に努力すると宣言されており、それを具現化するための教学運営の努力がなされている。さらに、本学では全学科 1 年生の必修科目である「フレッシュマンゼミ」において、「学長メッセージ」の時間を学科別に設け、1 コマの授業を行っている。これは、学長自ら新生生に対し、学園・大学の沿革、建学の精神、そして新生生に期待する事などについて、メッセージを発するものである。その中で「日本工業大学の教育目標」として、本学の人材育成に

日本工業大学の教育目標

- (1) 工学理論を積極的に現実社会に活用しうる創造的技術能力を持った人材を育成します。
- (2) 科学技術を愛し、その実体験豊富な人材に対し、その経験を生かした技術教育を行い、高度な技術能力を持った人材を育成します。
- (3) 広く世界の人々と交流し相互理解を深め、工学技術を通じて地球共生社会に貢献しうる人材を育成します。
- (4) 産業社会と工学教育の連携を密にし、広い実務的能力を持った実践的な人材を育成します。
- (5) 豊かな工学知識と広い教養を修め、真理を愛し健全な思想を持つ建設的な社会人を育成します。

ついでに使命・目的について学生のさらなる理解を得る努力を払っている。

「教育目標」は「建学の精神」「日本工業大学の理念」をうけて、より具体的に人材育成の本学の使命・目的を示したものである。これを学長メッセージとして、学生と共有することにより、共同体意識を高め、教職員・学生一体となった教学運営を目指している。

3. 日本工業大学教育の特長

日本工業大学は、その教育・研究運営の基本姿勢を「実工学」としている。これは、「工学理論を現場の技術に直結しうる能力～」「産学協同の理念に基づき、現実社会との連絡を密にし～」という「建学の精神」および、「日本工業大学の理念」における「工学・技術の深化と普及」「実践的技術創造人材の育成」の象徴的表現である。さらに、「実工学」教育を有効ならしめる入学者像（アドミッションポリシー）が、「建学の精神」の「実習・製図など工業高等学校卒業程度の技術的能力を持った人材を集め、～」で示され、その精神を踏まえ、現在の社会状況に対応した表現が「技術教育の理想追求と実践」である。

本学の教育の特長は入学者へのアドミッションポリシーも含めて、「実工学」教育の実現である。これは、教育のみならず、研究・社会貢献を含めた本学教学運営の基本的目標である。図 I-3-1 に実工学教育の体系を示す。

実工学教育の体系は工学集中コース、工学発展コースから始まる。入学から2年次前半まで、工学集中コースは、普通高校出身者又は、入学学科に関連の薄い専門高校出身者に対して、低年次において集中的に工学の体験・知識を習得させることを目的としたコースである。工学発展コースは、入学学科に関連が深い工業高校出身者のために、その体験・知識の上に発展的に低年次から工学専門知識を深める学習を目的としたコースである。

2年次から3年次においては、各学科のカリキュラム構成とともに、融合科目・工房教育がその特長となっている。融合科目とは、工学への好奇心を起点に、数学・物理・英語を学ぶ、本学が独自に開発した科目群である。理解したい工学原理、技術対象があり、そのために必要な科目の学習に力を入れる。「アメリカの現代建築が好きだから、

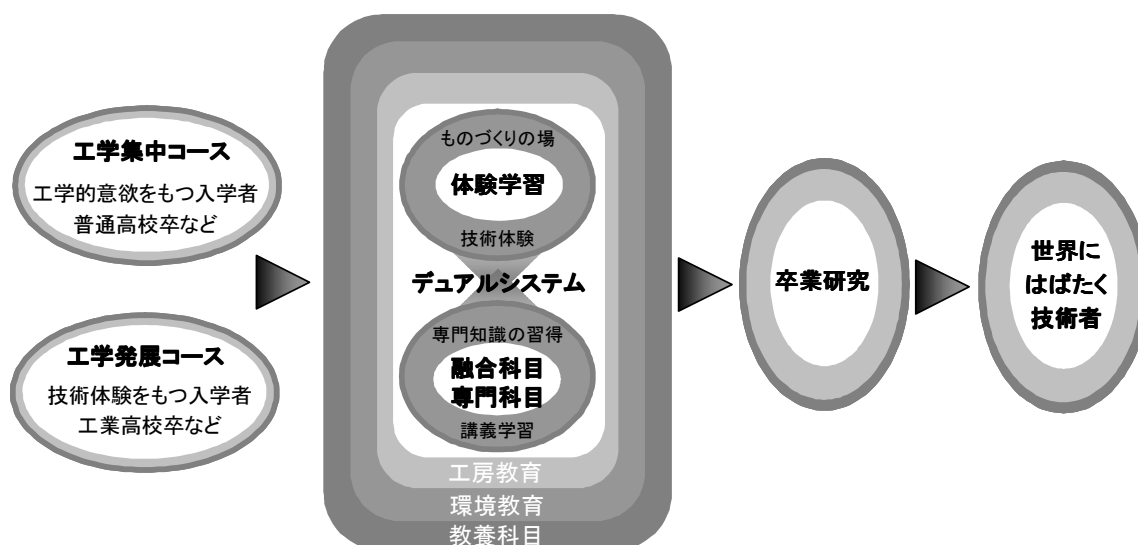


図 I-3-1 実工学教育の体系

それを題材に英語を学ぶ」というのが融合科目の考え方である。現在 32 科目があり、独自の教科書が作られているものも多い。

工房教育とは、1～3 年間の長い時間をかけて、学科ごとに定められたテーマ、例えば小型旋盤や茶室など、つくりたい目標に向かって企画から設計、製作まで一貫して取り組むもので、関連する講義科目の履修を条件とする、いわゆる「デュアルシステム」となっている。目標に到達した学生には「カレッジマイスター」の称号を与える等、実工学教育の効果が得られるよう配慮されている。

実践的な技術体験と専門知識の学習を、動機付けを行いながら並行して行う工房教育は文部科学省の「特色 GP（特色ある大学教育支援プログラム）」に採択されており、現在 17 の工房が活動中である。その他、常時ものづくりが行える施設であるスチューデントラボ、技術の原点にふれる工業技術博物館、国際環境規格 ISO14001 の全キャンパス取得による学生の環境活動などが、実工学教育体系を側面から支えている。

また、「フレッシュマンゼミ」の「学長メッセージ」において「実工学の学び」として、本学の目指す実工学教育の意義について学長自ら説明している。

「実工学の学び」

- (1) 現実社会に役に立つことを目標に学ぶ**工学**
- (2) 実際の技術に触れることによって学ぶ**工学**
- (3) 自ら実践することによって学ぶ**工学**
- (4) 理論を現実化するために学ぶ**工学**
- (5) 実感(感性)となるまで継続して学ぶ**工学**

以上のように本学は、「建学の精神」、「日本工業大学の理念」をもとに、特色ある教育運営に努力してきたが、時代の要請に応え、本学の特色ある教育をさらに伸展させることを目的として平成 21(2009)年度から 2 学科の新設、1 学科の名称変更による新しい体制の届出を平成 20(2008)年 5 月に行った。

新設 2 学科のうち、ものづくり環境学科は、21 世紀が求めるものづくり現場におい

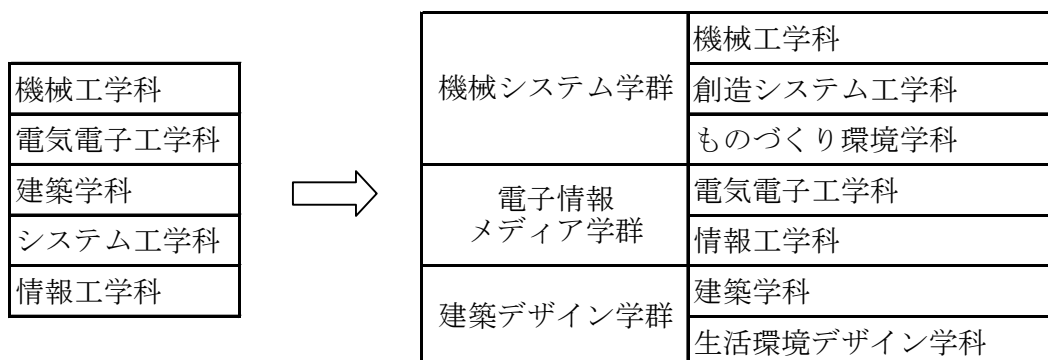


図 I-3-2 新しい学科編成

て、環境に配慮した製品の開発設計、工場環境管理等を担う事のできる技術者を育成する。また、生活環境デザイン学科には、住空間デザインコースの他、特に福祉空間デザインコースを設置、時代の求める福祉施設や介護施設の設計に精通した建築技術者を育成する。さらに、システム工学科を創造システム工学科と改称し、新技術創造能力強化を目的とした教育課程の充実を目指している。

大学院工学研究科は、いずれの専攻も工学部の学科に対応して設置されており、「建学の精神」、「日本工業大学の理念」を共有している。実践的高度職業人、研究者を養成する工学研究科の目的は、「実工学の学び」の精神も、その教育研究運営の指針となっている。

時代の要請に応えさらなる教育体制の充実のため、100周年を機に神田キャンパスを建設、その中に大学院技術経営研究科技術経営専攻(専門職学位課程)を設置した。この研究科は、

- ・中堅・中小企業の技術経営の実務に役立つ高度の専門知識の習得
 - ・優秀な実務家教員による、実例をもとにしたケーススタディによる実践的な指導
- を特色として、

中小企業技術経営コース・プロジェクトマネジメントコース・新事業創造・起業コース

の3コースを設けている。

特に、入学資格を原則として実務経験5年以上、年齢27歳以上としており、製造業等の実践的企業人がその経験をもとに、その上に広範な経営マネジメント能力を身につけることを目的としている。さらに、企業人に学びやすい環境を提供するために、平日夜間と土曜日終日の開講とし、修業年限を1年としている。

これまで100名以上が入学・修了しているが、いずれも十分な実務経験を持って入学し、その経験を体系化・理論化することによって、経営・起業を担える人材として育成されている。

この技術経営研究科の設置は、まさに本学の「建学の理念」の延長上で、時代に対応し必然的に必要とされる人材の養成を目的としたもので、日本工業大学の教育の特長をさらに充実させている。

II. 日本工業大学の沿革と現況

1. 沿革

昭和42年4月	日本工業大学開設(工学部/機械工学科、電気工学科、建築学科)	平成7年6月	南台工商専科学校(台湾、現在南台科技大学)との間に学術交流協定締結
昭和48年3月	図書館完工		
昭和50年4月	工学部システム工学科設置	平成9年4月	国立交通大学(台湾)との間に学術交流協定締結
昭和53年4月	機械工作センター・電気実験センター・電算機センター設置	平成9年5月	スチューデントセンター完工
昭和54年8月	材料試験センター設置	平成10年2月	第1回技術教育国際フォーラム「感性と工学」開催(以後6回開催)
昭和55年4月	保健体育センター設置		
昭和57年4月	大学院工学研究科修士課程(機械工学専攻、電気工学専攻、建築学専攻)設置	平成10年6月	レスブリッジ・カレッジ(カナダ、現在)との間に一般教育プログラム「同意書」締結
昭和58年10月	華中工学院(中国、現在華中科技大学)との間に学術交流協定締結	平成11年3月	イリノイ大学シカゴ校(米国)と学術協定締結
昭和58年10月	建築技術センター設置	平成11年4月	大学院工学研究科修士課程情報工学専攻設置
昭和60年4月	工業教育研究所設置		
昭和60年7月	超高压放電研究センター設置	平成11年4月	先端材料技術研究センター設置
昭和62年4月	電気工学科を電気電子工学科に名称変更	平成11年10月	スチューデントラボ設置
昭和62年4月	大学院工学研究科博士後期課程(機械工学専攻、建築学専攻)設置	平成13年4月	大学院工学研究科博士後期課程情報工学専攻設置
昭和63年4月	日本工業大学工業技術博物館を設置	平成13年6月	国際環境規格ISO14001認証取得
平成元年4月	大学院工学研究科博士後期課程電気工学専攻設置	平成14年2月	カールスルーエ専門大学(ドイツ)との間に学術交流協定締結
平成2年4月	学校法人の名称を学校法人東工学園から学校法人日本工業大学に変更	平成14年4月	ノッティンガム大学建築環境学部(英国)との間に学術交流協定締結
平成2年4月	高苑工業専科学校(台湾、現在高苑科技大学)との間に学術交流協定締結	平成15年7月	中国技術学院(台湾、現在中国科技大学)との間に学術交流協定締結
平成3年12月	キングモンクット工科大学トンブリ校(タイ)との間に学術交流協定締結	平成17年4月	大学院技術経営研究科技術経営専攻専門職学位課程設置
平成5年4月	留学生別科(日本語研修課程)設置	平成17年4月	教職教育センター設置
平成5年4月	大学院工学研究科修士課程システム工学専攻設置	平成17年4月	学修支援センター設置
平成7年4月	工学部情報工学科設置	平成18年4月	産学連携起業教育センター設置
平成7年4月	大学院工学研究科博士後期課程システム工学専攻設置	平成18年9月	英語教育センター設置
平成7年4月	生涯学習センター設置	平成19年2月	チュラロンコン大学(タイ)との間に学術交流協定締結
		平成19年4月	共通系を共通教育系に名称変更
		平成19年4月	情報技術センターと事務システム管理室を統合し、システム管理室設置
		平成19年4月	総合研究センター、CAD/CAM/CAE演習室設置
		平成19年9月	百年記念館完工
		平成19年10月	ライブラリー&コミュニケーションセンター設置

2. 現況

- ・ 大学名 : 日本工業大学
- ・ 所在地

宮代キャンパス	〒345-8501 埼玉県南埼玉郡宮代町学園台4丁目1番1号
神田キャンパス	〒101-0051 東京都千代田区神田神保町2丁目5番

- ・ 構成

工学部

機械工学科
電気電子工学科
建築学科
システム工学科
情報工学科

大学院

工学研究科	機械工学専攻
	電気工学専攻
	建築学専攻
	システム工学専攻
	情報工学専攻
技術経営研究科	技術経営専攻（専門職）

学部・学科の在籍学生数

学 部	学 科	入 学 員	収 容 員	在籍学生 総 数	在籍学生数			
					第1年次	第2年次	第3年次	第4年次
工学部	機械工学科	200	800	1,012	254	264	240	254
	電気電子工学科	200	800	851	191	200	183	277
	建築学科	200	800	1,004	243	262	242	257
	システム工学科	200	800	762	166	163	213	220
	情報工学科	200	800	933	250	200	220	263
工学部 計		1,000	4,000	4,562	1,104	1,089	1,098	1,271
合 計		1,000	4,000	4,562	1,104	1,089	1,098	1,271

大学院研究科の在籍学生数

項目		工学研究科					技術経営 研究科	合計
		機械 工学専攻	電気 工学専攻	建築学 専攻	システム 工学専攻	情報工学 専攻	技術経営 専攻	
博士 前期課程	入学 定員	8	8	8	8	8	30	70
	収容 定員	16	16	16	16	16	30	110
	1年次	14	15	11	24	11	23	98
	2年次	18	9	14	25	9		75
	小計	32	24	25	49	20	23	173
博士 後期課程	入学 定員	2	2	2	2	2		10
	収容 定員	6	6	6	6	6		30
	1年次	1	2	0	2	0		5
	2年次	3	3	0	4	0		10
	3年次	3	0	1	3	2		9
小計	7	5	1	9	2		24	
合計		39	29	26	58	22	23	197

日本工業大学

教員数

学部・学科、研究科・専攻、研究所等	専任教員数					助手	設置基準上必要専任教員数	設置基準上必要専任教授数	専任教員1人当たりの在籍学	兼任教員数	兼任(非常勤)教員数	
	教授	准教授	講師	助教	計							
工学部	機械工学科	11	7	1	0	19	0	12	6	50.7	9	20
	電気電子工学科	9	3	7	0	19	0	12	6		6	19
	建築学科	9	3	9	1	22	3	12	6		5	17
	システム工学科	6	5	2	0	13	0	12	6		9	19
	情報工学科	9	3	4	1	17	1	12	6		6	18
工学部計		44	21	23	2	90	4	60	30	35	93	
工学研究科	機械工学専攻	0	0	0	0	0	0	7	4	23	2	
	電気工学専攻	0	0	0	0	0	0	7	4	12	4	
	建築学専攻	0	0	0	0	0	0	7	4	11	0	
	システム工学専攻	0	0	0	0	0	0	7	4	11	1	
	情報工学専攻	0	0	0	0	0	0	7	4	12	7	
工学研究科計		0	0	0	0	0	0	35	20	69	14	
技術経営研究科	技術経営専攻	12	0	0	0	12	0	12	6	0	23	
技術経営研究科計		12	0	0	0	12	0	12	6	0	23	
工学部	共通教育系	5	9	8	0	22	0			7	64	
機械工作センター		0	0	0	0	0	3			2	0	
電気実験センター		0	0	0	0	0	2			5	0	
建築技術センター		0	0	0	0	0	2			3	0	
CAD/CAM/CAE演習室		0	0	0	0	0	1			2	0	
総合研究センター		1	0	0	0	1	0			1	0	
先端材料技術研究センター		1	1	0	0	2	1			1	0	
超高電圧研究センター		1	0	0	0	1	1			0	0	
ファイブブランピングセンター		0	0	0	0	0	0			1	0	
学修支援センター		0	1	1	0	2	0			1	0	
英語教育センター		1	0	0	0	1	0			1	0	
教職教育センター		1	0	0	0	1	0			4	0	
スチューデントラボ		0	0	0	0	0	1			1	0	
ライブラリー&コミュニケーションセンター		0	0	0	0	0	0			1	0	
健康管理センター		0	0	0	0	0	0			2	0	
工業技術博物館		0	0	1	0	1	1			1	0	
工業教育研究所		2	0	0	0	2	0			1	0	
産学連携起業教育センター		0	0	0	0	0	0			1	0	
生涯学習センター		1	0	0	0	1	0			3	0	
企画室		1	0	0	0	1	0			1	0	
教育研究推進室		0	0	0	0	0	0			1	0	
システム管理室		0	0	0	0	0	2			2	0	
留学生別科日本語研修課程		1	0	1	0	2	0			3	11	
大学全体の収容定員に応じ定める専任教員数								36				
合計		71	32	34	2	139	18			149	205	

職員数

	専任職員	嘱託職員	計
事務系	51	2	53
技術技能系	5	0	5
教務系	0	0	0
厚生補導系	2	0	2
計	58	2	60

Ⅲ. 基準ごとの自己評価

基準 1. 建学の精神・大学の基本理念及び使命・目的

1-1. 建学の精神・大学の基本理念が学内外に示されていること。

《1-1の視点》

1-1-① 建学の精神・大学の基本理念が学内外に示されているか。

(1) 1-1の事実の説明（現状）

日本工業大学は、昭和 42(1967)年の開学時、創設者の工業・工学教育に対する理想の実現、そして当時の工業高校生の大学への進学状況の困難さの打開を目指し、5項目を「建学の精神」として掲げた（1頁参照）。

「建学の精神」は、大学創設以来、教職員の行動の規範として深く根付いている。

「建学の精神」は以下の方法で学内外に示されている。

- ・教育運営の基本的事項を記載する「学生便覧」の冒頭に掲載し、学生及び教職員に配布し示している。
- ・「職員ハンドブック」に掲載し、教職員に周知している。
- ・大学ホームページに掲載し、学生、教職員及び広く一般社会に示している。
- ・入学式、学位記授与式、後援会総会など、各種大学行事において理事長、学長他役職者が、「建学の精神」とその思想について述べている。

さらに、学園創立 100 周年を機に、「建学の精神」を敷衍し、5項目の「日本工業大学の理念」を定めた。

100 周年以降今日まで、この「建学の精神」「日本工業大学の理念」を「日本工業大学綱領」として学内外に周知する努力を続けており、本学のこれからの基本理念として浸透しつつある。

(2) 1-1の自己評価

「建学の精神」は、本学の存立基盤として、学生、教職員、学園内外に広く周知、理解されている。また、「建学の精神」を時代の変化に対応させた「日本工業大学の理念」を定めたことは評価できる。

(3) 1-1の改善・向上方策（将来計画）

「建学の精神」の周知度に比較して、「日本工業大学の理念」の周知はこれからの課題であり、「精神」「理念」一体の本学の基本姿勢の周知、理解を広報媒体への頻繁な掲載等により一層推進していく。

1-2. 大学の使命・目的が明確に定められ、かつ、学内外に周知されていること。

《1-2の視点》

1-2-① 建学の精神・大学の基本理念を踏まえた大学の使命・目的が明確に定められているか。

1-2-② 大学の使命・目的が学生及び教職員に周知されているか。

1-2-③ 大学の使命・目的が学外に公表されているか。

(1) 1-2の事実の説明(現状)

「建学の精神」を踏まえ、これを「日本工業大学の理念」と「日本工業大学の教育目標」の2つに展開し、定められている。「日本工業大学の理念」はその前文に、「日本工業大学は次の5つの理念を持って教育、社会貢献に努力します」と謳っているように、大学の使命・目的を明確に定めたものである。

これに対して、「教育目標」は、日本工業大学の人材育成に関する使命、目的を表わしたものでより具体的な教育目標となるよう定められており、個々の教学運営活動の指針となっている。周知については、以下のように行っている。

- ・「建学の精神」とともに「日本工業大学の理念」を「日本工業大学綱領」として、学内に掲示し、学生、教職員に周知している。
- ・全学新生生に対して、フレッシュマンゼミにおいて「学長メッセージ」として説明することによって、学生へ周知している。
- ・「建学の精神」とともに、「日本工業大学の理念」「日本工業大学の教育目標」は、大学ホームページに掲載し、学生、教職員と共に広く一般社会に示している。

(2) 1-2の自己評価

大学の使命・目的は「建学の精神」を踏まえ、明確に定められている。また、学内外に対する周知も学内の掲示、大学ホームページ、学長メッセージなどを通じて十分行われているといえる。

(3) 1-2の改善・向上方策(将来計画)

「日本工業大学の理念」「日本工業大学の教育目標」については、学園創立100周年を機に策定されたばかりであり、これから学内外への周知方法についての細かな検討、その使用の励行のための規程化を行っていく。

[基準1の自己評価]

「建学の精神」は、本学のこれまでの教学運営の基本として十分周知され、実践されてきたといえる。また、それを踏まえて、「日本工業大学の理念」「日本工業大学の教育目標」を定めたことは評価できる。この策定が、学園創立100周年を機に行われたことは意義のある事といえる。今後は、これらの精神・理念を学内外に強力に周知していく必要がある。

[基準1の改善・向上方策(将来計画)]

「建学の精神」と共に、学園創立100周年を機に定められた「日本工業大学の理念」等を、学内外に周知し、教学運営に生かしていく努力を今後さらに続けていく。そのための規程を定め、それを遵守していく方向で検討していく。

基準 2. 教育研究組織

2-1. 教育研究の基本的な組織（学部、学科、研究科、附属機関等）が、大学の使命・目的を達成するための組織として適切に構成され、かつ、各組織相互の適切な関連性が保たれていること。

《2-1の視点》

2-1-① 教育研究上の目的を達成するために必要な学部、学科、研究科、附属機関等の教育研究組織が、適切な規模、構成を有しているか。

2-1-② 教育研究の基本的な組織（学部、学科、研究科、附属機関等）が教育研究上の目的に照らして、それぞれ相互に適切な関連性を保っているか。

(1) 2-1の事実の説明（現状）

1) 学部・学科・研究科・附属機関等の教育研究組織

日本工業大学は、宮代キャンパスと神田キャンパスを有する。校地・校舎と教育研究組織の規模・構成を図 2-1-1 に示す。

宮代キャンパスには、工学部（収容定員 4,000 名）を置き、機械工学科・電気電子工学科・建築学科・システム工学科・情報工学科を設けるとともに、大学院工学研究科博士前期課程（収容定員 80 名）および博士後期課程（収容定員 30 名）を設置し、機械工学専攻・電気工学専攻・建築学専攻・システム工学専攻・情報工学専攻を配している。また、留学生別科を設けている。

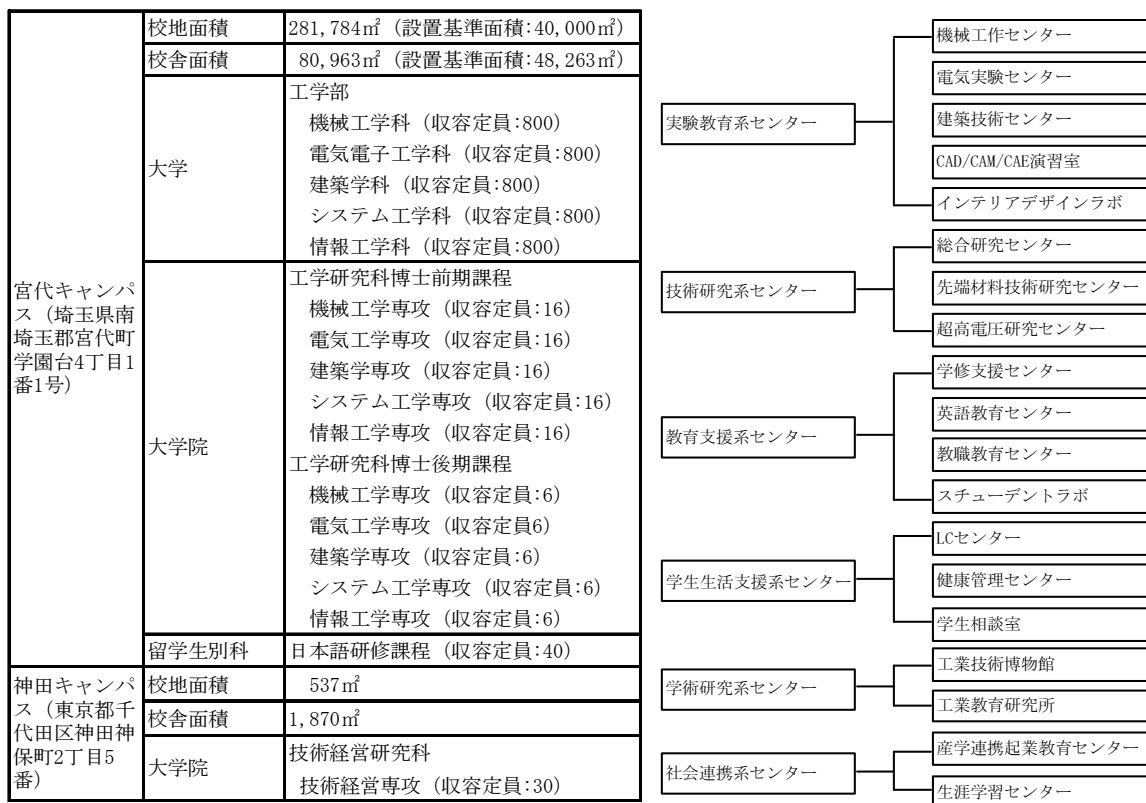


図 2-1-1 校地・校舎、教育研究組織

神田キャンパスには、大学院技術経営研究科技術経営専攻専門職学位課程（MOT 収容定員 30 名）を置いている。

校地・校舎の面積は、教育研究活動及び収容定員に対して十分に余裕のある広さである。諸施設は、本学の工学教育の理念を実現し、学生の学習、研究をはじめとする諸活動の場として整ったものと考えている。キャンパス環境の維持についても、国際環境規格 ISO14001 認証のもと、全学的な環境活動により、適切に維持されている。

工学部と大学院工学研究科の課程ごとの規模、構成は日本工業大学の現況（8 頁）に示すとおりである。

本学は、工学部の機械工学科・電気工学科・建築学科の 3 学科で昭和 42(1967)年に開学した。その後、昭和 50(1975)年にシステム工学科、平成 7(1995)年に情報工学科を加えて、現在 5 学科で構成されている。

大学院工学研究科は、工学部の各学科に対応して設けている。すなわち、昭和 57(1982)年に修士課程機械工学専攻・電気工学専攻・建築学専攻を設置し、昭和 62(1987)年に博士後期課程機械工学専攻・建築学専攻、平成元(1989)年に電気工学専攻を設け、その後平成 5(1993)年に修士課程システム工学専攻、平成 7(1995)年に博士後期課程システム工学専攻、平成 11(1999)年に修士課程情報工学専攻と整備され、平成 13(2001)年に博士後期課程情報工学専攻が設置されて現在の体制に至っている。また、大学院技術経営研究科技術経営専攻は、学部を基礎を置かない独立研究科として、平成 17(2005)年に設置された。また、平成 5(1993)年に設置された留学生別科・日本語研修課程は、主として、工学部への進学を希望する留学生のために、事前日本語教育を行っている。

以上の教育研究組織のほか、宮代キャンパスには、大学の附属機関として機械工作センター以下 19 のセンター、演習室等を置いている。センター等はその目的に応じて実験教育系、技術研究系、教育支援系、学生生活支援系、学術研究系、社会連携系に分かれ、各学科あるいは専門部署と連携をとりながら運営されている。

実験教育系センターは、学生の実験実習のために、各学科の実験施設の他に、共通的に使用されるものである。技術研究系センターは、本学の特色ある研究を、推進するために設けられている。教育支援系及び学生生活支援系センターは、学生の勉学そしてキャンパス内外での学生生活のサポートを行う。学生生活支援系センターのなかの LC センターは、学生が図書と情報機器を利用する機能を持ったセンターである。

なかでも特色あるものとして、学術研究系センターに属する工業技術博物館がある。工業技術の振興に寄与することを目的として、工作機械など工業技術に関する機器等を収集、動態保存するとともに、専門的・技術的な調査研究を行い、教育的目的を含め学内外の利用に供し、本学の社会連携活動の重要な一翼を担っている。また、工業教育研究所は、本学の「建学の精神」に則り、工業教育、なかでも工業高校と本学教育の連携に関する諸問題を調査・研究し、本学教育の振興に寄与する目的で設置されている。

社会連携系センターは、企業との連携活動と学生の起業教育を担う、産学連携起業教育センターと、「オープンカレッジ」等を担当する生涯学習センターからなる。

2) 組織運営

学校法人日本工業大学は、経営を担当する法人本部、教育を担当する日本工業大学、日本工業大学専門学校、日本工業大学駒場高等学校、日本工業大学駒場中学校でその組織を構成している。日本工業大学は、図 2-1-2 に示す組織によって教育研究活動を進め、学則・規程などの諸規則と各会議の審議結果に基づいて教育研究組織を運営している。教学に関する管理運営組織は、学長のもとに、本学の「建学の精神」及び学則に定める目的を遂行するため「運営協議会」を置き、さらに、工学部の運営に関する重要項目を審議する「教授会」、大学院の運営に関する重要項目を審議する「大学院研究科委員会」を設けている。また、管理運営の重要事項を連絡調整し、執行するために「執行会議」を設けている。さらに、学長に直属する機関として「教育研究推進室」及び「企画室」を置いている。

本学は、ここ数年、学長の管理運営権限の強化に努めており、学長を中心とした企画・立案のための組織を強化してきた。教授会の審議事項は、執行会議及び運営協議会で、事前に十分検討された上で提案され、審議される。

各会議の組織、目的、運営は、「学則第 11 章教授会」および「教授会規程」ならびに「大学院学則第 3 章教員組織及び運営組織」、各会議の規程において定めている。各会議について以下に述べる。

①執行会議

大学の基本事項の執行を審議するため、週 1 回開催している。学長・教務部長・学生支援部長・総務部長・財務部長及び運営協議会により互選された若干名（現在は企画室長・教育研究推進室長）で構成する。経常業務の意思決定、職員人事、運営協議会に提案・諮問する事項などの検討を任務とする（執行会議規程）。

②運営協議会

月 1 回あるいは 2 回開催。学長・副学長・各学科主任・教務部長・学生支援部長・総務部長・財務部長・教育研究推進室長・企画室長で構成し、大学の中長期計画、経常業務、教授会提案事項などを審議する（運営協議会規程）。

③教授会

学長及び専任の教授、准教授、講師及び助教をもって構成する。ただし、学長が認めた場合は、これ以外の者を加えることができる。教授会は表 2-1-1 に示す事項を審議するため、月 1 回あるいは 2 回開催している。また、教員の採用・昇任の選考については、通常の教授会とは別に、学長と専任の教授で構成する「教員人事に関する教授会」を必要に応じて開催している。

④研究科委員会

工学研究科の研究科委員会は、委員長である学長及び大学院担当の専任教員をもって構成する。ただし、学長が認めた場合は、これ以外の者を加えることができる。表 2-1-2 に示す事項を審議するため、月 1 回あるいは 2 回開催している。研究科委員会の議事は、「幹事会」で事前審議される。

技術経営研究科では、研究科長を学長の兼務とせずに独自に置き、研究科担当教員、研究科長、教務委員長とともに研究科委員会を構成している。また、工学部、工学研究科との連携を図るため、執行会議の構成メンバーのうち、学長、教務部長、総務部長、

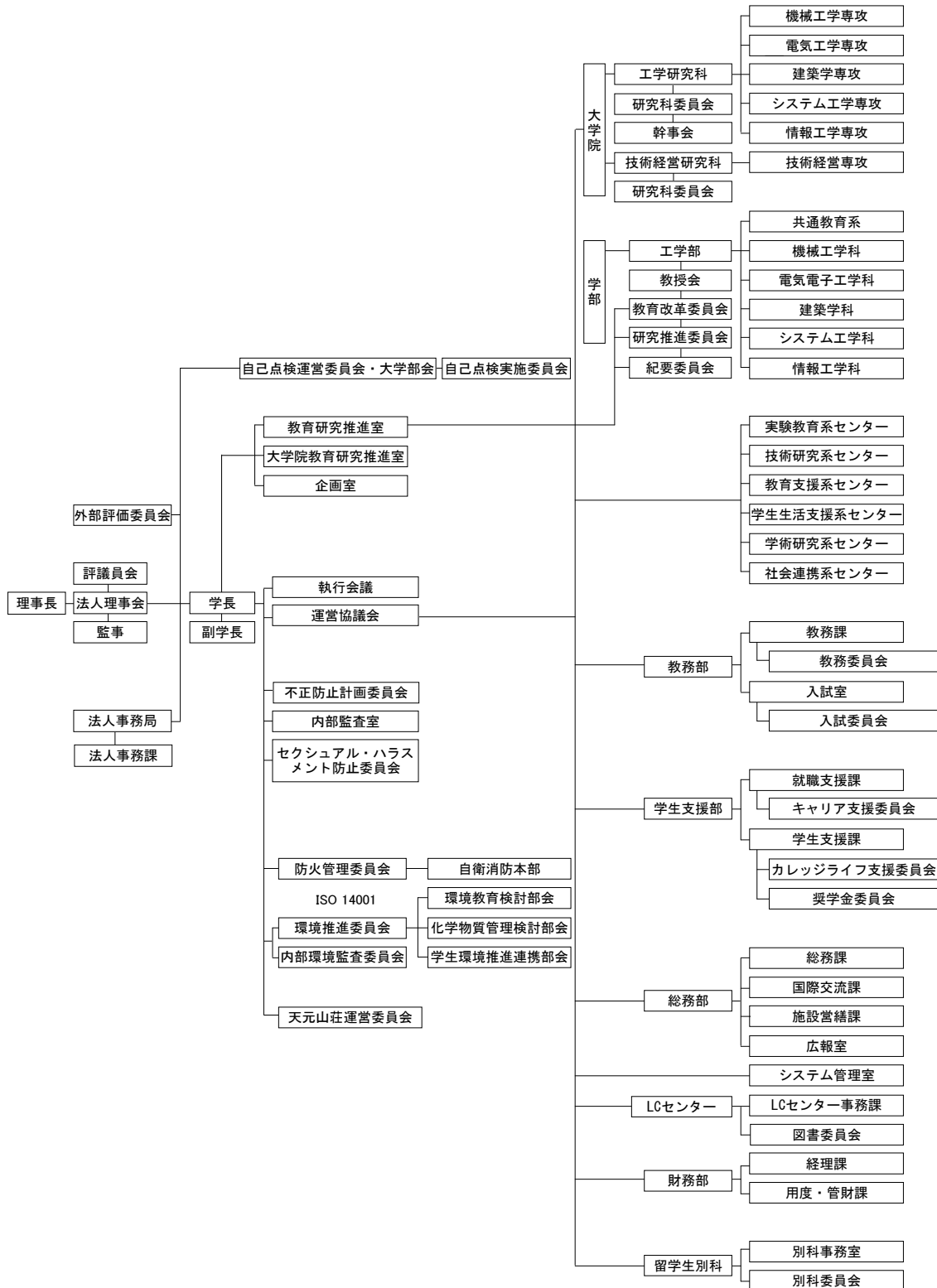


図 2-1-2 日本工業大学運営組織図

財務部長、そして、技術経営研究科からは研究科長、教務委員長で構成する専門職大学院運営会議を設けている。

表 2-1-1 教授会審議事項

「教授会」の審議事項	
(1) 学則の制定改廃に関する事項	(2) 研究及び教育に関する事項
(3) 教育課程に関する事項	(4) 授業科目の決定及び担当に関する事項
(5) 学生の入学、退学、卒業その他学生の身分に関する事項	
(6) 学生の試験及び学位授与に関する事項	(7) 学生の賞罰に関する事項
(8) 教授、准教授、講師、助教及び助手の推薦に関する事項	
(9) その他学長が必要と認めた事項	(学則第 57 条第 1 項)
「教員人事に関する教授会」の審議事項	
(1) 教授、准教授、講師及び助教の候補者選考に関する事項	(学則第 57 条第 2 項)

表 2-1-2 研究科委員会審議事項

研究科委員会の審議事項	
(1) 大学院学則、学位規程等の制定改廃に関すること	
(2) 学生の研究及び指導に関すること	
(3) 学生の入学、退学、修了その他学生の身分に関すること	
(4) 授業科目の編成、担当及び試験に関すること	
(5) 学位論文の審査及び最終試験に関すること	(6) 学位の授与に関すること
(7) 学生の賞罰に関すること	(8) 大学院教員の推薦に関する事項
(9) 教員の大学院担当に関すること	(10) 大学院の運営に関すること
(11) その他委員長が必要と認めた事項	(大学院学則第 22 条第 1 項)

⑤教育研究推進室

教育及び研究の推進を図り、教育研究に関する新たなプロジェクトを企画立案し運営するために設置されている。大学院を担当する大学院教育研究推進室を同一組織内に置いている。室長（教授）と事務職員から構成され、プロジェクト（科学研究費獲得の組織的強化、文部科学省所管の各種支援プログラム、教員の授業参観など）ごとにチームを組織し運営している。また、教授会の下に設けられた、教育改革委員会・研究推進委員会・紀要委員会と連携し、FD(Faculty Development)活動の中心となっている。

⑥企画室

大学の中長期計画および管理運営に関する調査研究及び戦略的な企画立案において、学長を補佐する目的で置かれている。特に定められた具体的な業務はないが、学長との密接な連携の下、広く学外の情報収集と、学内の状況分析をもとに、多くの提言を行っている。現在、教員業績の評価実施計画、新たな教育プログラムの企画などを担当している。

このほか、教務委員会、入試委員会、カレッジライフ支援委員会、図書委員会などが設置されている。これらの委員会は、教員と職員とで構成され、教務部、学生支援部な

ど各執行組織と学科、学科相互の連絡調整をはかり、連携して目的に沿った教育運営を行うために置かれている。

教務委員会・入試委員会は教務部長のもとに設置され、教務及び入試関係の実務を担当している。カレッジライフ支援委員会、キャリア支援委員会は学生支援部長の下に設置され、学生の生活及び奨学金、就職などを支援している。各学科には、学科所属教員から構成される学科教室会議が置かれ、学科主任が主宰し、学科の教育運営を審議する。

組織内の教育研究に関する情報の周知については、教授会の議事要録・資料が構成員全員に配布されるのは勿論、各委員会の議事録・資料も各学科からの委員を経て、関係者にメール配信され、また、事務連絡的なものは「学内報」として配布される。

年6回発行される「日本工業大学通信」は、学生の父母の会である後援会の会員をはじめ、広く学外にも配布され、教育研究に関する情報発信として重要な役割を果たしている。

(2) 2-1の自己評価

本学の工学部5学科、大学院工学研究科5専攻、技術経営研究科1専攻、留学生別科及び附属機関は、「建学の精神」に則って、本学の使命・目的を達成するために必要な組織であり、適切に構成、設置、運営されている。

学科、研究科などの基本的な教育研究組織を補完するためのセンター等の附属機関も、その関連性のもとに整備され、運営されている。

各種の「会議」「委員会」も、各組織相互の関連性を持って適切に運営されている。

これら教学の運営組織は、近年学長によって改革が図られ、学長を中心としたトップダウンの側面を強化する組織を構築してきた。この改革は、種々の成果をあげており、着実に教育研究の質を高めてきていると捉えている。

(3) 2-1の改善・向上方策（将来計画）

「建学の精神」に則りつつ、大学の使命・目的を達成するため、教育研究の組織は、常に見直しが必要である。本学は、平成21(2009)年度から工学部において、環境問題の深刻な顕在化に対応する技術者への要請に応えるため、「ものづくり環境学科」「生活環境デザイン学科」を新設し、工学部の教育研究組織の構成を改めて7学科体制に移行する。7学科体制は、これまでと異なり、学生定員なども学科間の差異が大きいため、これまでと異なる組織運営が必要と考えられることから、「会議」「委員会」の構成、運営等の再検討を行っていく。

2-2. 人間形成のための教養教育が十分できるような組織上の措置がとられていること。

《2-2の視点》

2-2-① 教養教育が十分できるような組織上の措置がとられているか。

2-2-② 教養教育の運営上の責任体制が確立されているか。

(1) 2-2の事実の説明（現状）

教養教育は、共通教育系の組織がその任にあたっている。共通教育系は、図 2-2-1 に示すような組織となっており、学科とは独立している。教員も学科との兼任ではなく、教養教育課程 9 名、専門基礎教育課程 11 名、英語教育系 4 名、教職教育系 3 名の専任教員を配置している。

教養科目は、人間系、社会系、自然系、環境系、保健体育系、言語系に分かれており、各教育課程が担当している。各教育課程には幹事を置き、課程内の教育運営、系科目間の連絡調整などを担当し、その責任を負っている。共通教育系全体の運営は、共通教育系主任の教授が行う。共通教育系主任の教授は、共通教育系の教育に責任を持つとともに、共通教育系を代表して、全学の運営組織である「運営協議会」のメンバーとなり、そこで共通教育系と専門学科との共通問題についての協議、連絡調整などを行う。

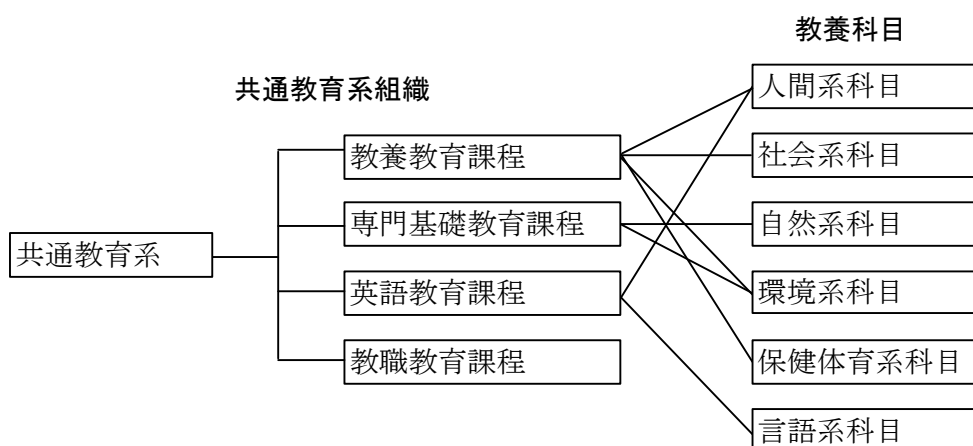


図 2-2-1 共通教育系と担当科目

本学の附属機関のうち、教育支援系センターの中の学修支援センター、英語教育センター、教職教育センターは、教養科目の教育運営と密接な関係を持っている。各センターは、共通教育系の課程教育とは別の、独自の運営を行うことを目的としているが、その活動の一部を、相互に協力して行っている。この教育運営においては、各センター長がその責任を持っており、教育課程の教員は、センター長の依頼により教育支援活動を行うこととし、責任を明確化している。

言語系については、特に、英語教育センターを設け、「キャンパス留学」等独自の活動を行っている。英語は、卒業生アンケートでも、もっと学んでおけばよかった科目として挙げられており、英語教育センターと英語教育課程の連携での教育効果の向上を目指している。

本学において、教養教育の重要なものとして位置づけている、将来の職業選択を含む、進路計画の学習であるキャリアデザインについては、「フレッシュマンゼミ」で扱うとともに、学生支援部が講習会を開催し、1年次から4年次まで継続的に指導している。平成 20(2008)年度からは専任の教授を採用し、責任を明確にするとともに、教育内容の強化に努めている。

(2) 2-2の自己評価

工学系単科大学として、工学への指向の強い学生に、人間形成のための教養教育をどう進めるかは、重要な問題であると認識し、取り組んでいると評価している。

教養教育を共通教育系として、専門学科とは独立した組織として運営し、専任の教員を配置すると共に、教養教育をサポートする附属機関などの整備も行っている。また、最近では、キャリアデザイン教育の充実に努めている。しかし、教養科目の内容については、各学科との間で十分な協議が行われていない面がある。

(3) 2-2の改善・向上方策（将来計画）

教養科目の内容を見直して、引き続き各系における科目内容の適切化、カリキュラムの関連性の強化に努める。言語系科目では、英語の必修化によりクラス編成を大幅に変更した。ドイツ語・フランス語・中国語など他の言語についてはその重要性を含めて検討を進める。

2-3. 教育方針等を形成する組織と意思決定過程が、大学の使命・目的及び学習者の要求に対応できるよう整備され、十分に機能していること。

《2-3の視点》

2-3-① 教育研究に関わる学内意思決定機関の組織が適切に整備されているか。

2-3-② 教育研究に関わる学内意思決定機関の組織が大学の使命・目的及び学習者の要求に対応できるよう十分機能しているか。

(1) 2-3の事実の説明（現状）

1) 組織の整備状況

学長から学生を直接指導する学科教員までの間において、教育方針等を形成し、意思決定をする機関としては、教員を中心に運営される組織である運営協議会、教授会、研究科委員会があり、それを補完する組織として諸委員会等を設けている。

大学運営組織図（16頁参照）中から、教育研究にかかわる意思決定のための組織を抽出したものを図2-3-1示す。

学長に直属する組織として「教育研究推進室」及び「企画室」がある。「教育研究推進室」は、その規程に「教育の改革、研究の推進に関する事項について学長の職務執行を補佐する」とあるように、教育研究に関する新たな方針を検討審議する重要な機関である。室長（教授）は執行会議、運営協議会のメンバーである。また、教育改革委員会、研究推進委員会、紀要委員会は教授会で選出された委員によって構成されるが、教育研究推進室は学長とそれら委員会との連携を図り、教育方針等を審議推進する重要な役割を担っている。「企画室」はより戦略的な教育研究の新たな方針を構築する組織として置かれている。現在、室長を副学長が担当しており、その活動の重要性が学内に認識されている。企画室は学内の委員会等とは組織的には連携しておらず、純粋に学長の職務執行を補佐する機関として位置付けられている。

共通教育系を含む各学科教員の代表である学科主任が参加する「運営協議会」は、教育研究の方針に関する審議機関として最も中心的な組織である。教育方針等に関する

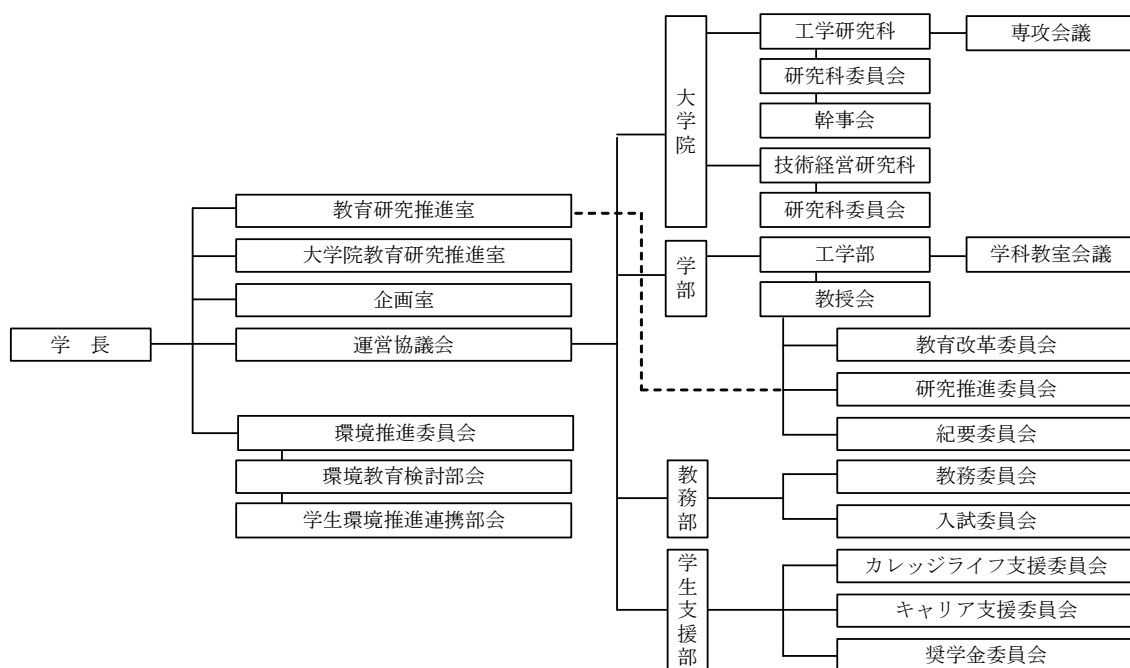


図 2-3-1 教育研究方針にかかわる意思決定機関

る事項は、事前にこの会議において教授会提案事項として審議され、教授会において最終的に決定される。

学部に設置する組織としては、教授会があり、教育研究の諸案件を審議するとともに、教育改革委員会・研究推進委員会・紀要委員会の委員を選出し、学長直属の教育研究推進室と連携している。また、その結果を教授会にフィードバックする。

各学科は、学科教室会議で教育研究運営に関する事項を審議する。また、学科の人事に関しては、教授のみで構成する教室会議が開催される。大学院では、幹事会が研究科委員会に提案する事項を審議し、大学院教員資格見直し審査も行う。研究科委員会は、博士前期課程・博士後期課程のそれぞれに組織され学位授与の決定をはじめ、教育研究の諸案件を扱っている。各専攻は、専攻会議を置いて専攻の教育研究に関する事項を審議している。

上記の基本的運営組織に加え、その運営を補助するために各委員会が置かれている。教務部長・学生支援部長の下に置かれる委員会、大学に直属する各センター等の附属機関を運営するための委員会、自己点検・評価関連の委員会、ISO 関連の組織などである。教務委員会・入試委員会は教務部長の下に設置され、教務及び入試関係の実務を担当する。カレッジライフ支援委員会・キャリア支援委員会は学生支援部長の下に設置され、学生生活及び奨学金、就職などを支援している。何れも各学科からの委員と担当の部長で構成している。本学は、国際環境規格 ISO14001 の認証を平成 13(2001)年に取得し、それを機に、環境教育を重視してきた。このため、環境教育検討部会、学生環境推進連携部会を置き、学生の組織である学生環境推進委員会への対応組織としている。

2) 組織の機能状況

学長直属の教育研究推進室は、プロジェクトごとにチームを組織し、成果を得てい

表 2-3-1 教育研究に関する委員会

委員会	審議事項	構成
教育改革委員会	<ul style="list-style-type: none"> ・教育運営の改革・改善に関する事項 ・教育運営の評価に関する事項 ・前2号に関し、教授会から諮問された事項 ・教育研究推進室から諮問された事項 ・その他学長が諮問する事項 	教育研究推進室長 教育改革委員会幹事 各学科及び共通教育系から1名ずつの委員
研究推進委員会	<ul style="list-style-type: none"> ・本学の研究推進のための基本計画に関する事項 ・外部研究資金獲得に関する事項 ・研究評価に関する事項 ・研究推進に関し、教授会から諮問された事項 ・教育研究推進室から諮問された事項 ・その他学長が諮問する事項 	教育研究推進室長 研究推進委員会幹事 各学科及び共通教育系から1名ずつの委員
紀要委員会	<ul style="list-style-type: none"> ・原稿の募集に関する事項 ・原稿の審査に関する事項 ・編集、発行に関する事項 ・その他研究成果の刊行に関する事項 	教育研究推進室長 紀要委員会幹事 各学科及び共通教育系から1名ずつの委員
教務委員会	<ul style="list-style-type: none"> ・教育課程、授業及び試験に関する事項 ・履修に関する事項 ・学籍に関する事項 ・学生便覧、授業計画等教務にかかわる刊行物の作成に関する事項 ・試験での不正行為に対する処罰に関する事項 ・学長又は教務部長が諮問する事項 ・その他教務に関する事項 	教務部長 教務部長補佐 各学科から1名ずつ 共通教育系から2名の委員 教務課長
入試委員会	<ul style="list-style-type: none"> ・学生募集に関する事項 ・入学者選抜に関する事項 ・学長又は教務部長が諮問する事項 ・その他入試に関する事項 	教務部長 教務部長補佐 入試室長 各学科及び共通教育系から1名ずつの委員 入試室課長
カレッジライフ支援委員会	<ul style="list-style-type: none"> ・学生生活の充実・向上に関する事項 ・学生の諸団体活動に関する事項 ・奨学金に関する事項 ・留学生に関する事項 ・学生の賞罰に関する事項 ・学長又は学生支援部長が諮問する事項 ・その他学生生活全般に関する事項 	学生支援部長 学生支援部長補佐 各学科から1名ずつ 共通教育系から2名の委員 学生支援課長
キャリア支援委員会	<ul style="list-style-type: none"> ・キャリア形成支援に関する事項 ・就職指導・支援に関する事項 ・学長又は学生支援部長が諮問する事項 ・その他進路に関する事項 	学生支援部長 学生支援部長補佐 各学科及び共通教育系から1名ずつの委員 就職支援課長
奨学金委員会	<ul style="list-style-type: none"> ・規程に掲げる奨学生の選考等について審議 (1) 特別奨学生 (2) 学業奨励奨学金 (3) A0入試奨学金・入試奨学金 (4) 緊急救済奨学金規程 	学長（委員長） 教務部長 学生支援部長 総務部長 財務部長
環境推進委員会	<ul style="list-style-type: none"> ・環境教育及び環境関連科目の検討 ・環境マネジメントシステムの継続的改善の実施 ・内部環境監査の結果及び是正状況 ・新たな環境問題の発生や利害関係者からの要請 	代表経営責任者 経営責任者 環境管理責任者 環境推進委員 環境推進事務局責任者

る。また、全学的なシンポジウムをこれまでに 19 回開催（60 頁参照）して、全学的な意思疎通、大学の使命・目的にかかる学生の要求も含めた、方向性の確認を進めている。教授会の下に設けられた、教育改革委員会・研究推進委員会・紀要委員会と教育研究推進室の連携も、制度・機能ともに保たれている。企画室は、設置の目的に沿って活動し、学修支援センター・英語教育センターの設置、教員評価の推進に役割を果たしている。

運営協議会では、執行会議からの提案と学科主任が代表する学科の意見についての審議が行われ、教育研究に係る重要な学内意思決定機関として機能している。

各委員会は、基本的に各学科の委員が参加して、教育研究運営についての情報・意見

を交換し、委員会で決定した内容を学科教員に伝え、共通理解をもたらし運営に反映させている。また、委員会は、各執行機関と学科及び学科相互の連絡調整を図り、連携して目的に沿った運営を目指している。

学生の要求は、教員を通じて各委員会で検討されるほか、授業評価を通じて直接聞き取り、反映させている。また、学生生活については、カレッジライフ支援委員会・キャリア支援委員会が対応している。例えば、学内完全分煙は、こうした委員会が、学生からの要望を受けて実現された。

大学院においては、幹事会の検討を経て、月 1 ないし 2 回開催される研究科委員会の審議により、教育研究運営、学位授与等の意思決定が行われる。

(2) 2-3の自己評価

現在、本学の教育研究に関する意思決定体制は、前回の自己点検・評価の結果を受けて、従来体制を見直した結果である。学長を中心に、執行会議、運営協議会などの、意思決定の体制・責任とその実行体制を、より明確にした。その結果、執行会議、運営協議会、教授会、大学院研究科委員会による、教育研究に関わる学内意思決定が、適切に行われるようになった。また、教育課程・学生支援などの検討が各種の委員会で、担当の部長と学科から選ばれた委員によって進められている。学科での立案も積極的になされている。

学長直属の組織も、新たな意思決定に貢献している。教育研究推進室は、事務組織を伴い、決定した方針の執行を迅速に進め、工房教育、教育改革シンポジウムなど教育改善に大きく寄与している。

(3) 2-3の改善・向上方策（将来計画）

教育研究に関する意思決定体制の整備は進展し、組織に関する検討項目の課題の多くは、解消しているといえる。今後は、大学の教育研究に関する方針のより高度な展開を検討し、意思決定を迅速にする組織運営の内容の改革が必要となる。一つには、着手した教員業績評価制度の適切な運用をより強力に進める。また、教育研究改善の意識を高め成果をあげる方策として、教育設備予算獲得のヒアリングによる教育改善計画の明確化、教育改革シンポジウムの継続、大学院 FD のための研究計画の情報交換・相互検討をさらに進めたい。

〔基準2の自己評価〕

本学の工学部 5 学科、大学院工学研究科 5 専攻、技術経営研究科 1 専攻及び附属機関は、「建学の精神」に則り、学部の目的、大学院の目的を達成するために、適切な組織であり、十分な規模、構成となっている。

また、教養教育に関する組織上の措置も、独立した組織運営と責任体制を明確にしており、適切に運営されていると評価できる。

本学の教育研究に関する意思決定体制は、ここ数年、従来体制の見直しを継続して行ってきた結果であって、学長を中心に、執行会議、運営協議会を主軸として、学内の

意思決定の責任を明確にしている。学長直属の組織も成果を上げ、新たな意思決定に貢献している。教育研究推進室は、工房教育、教育改革シンポジウム、教員相互の授業参観など教育改善に成果を挙げ、企画室は学修支援センター、英語教育センター創設などに寄与している。

【基準2の改善・向上方策（将来計画）】

大学の使命・目的の達成のためには、教育研究組織の整備と、大学構成員の教育運営方針のより深い理解が必要である。本学は、平成 21(2009)年度から工学部において、「ものづくり環境学科」「生活環境デザイン学科」を新設し、7学科体制に移行する。

この教育研究組織の基本的な改編に対して、新しい教育運営組織の目的に対する理解、新設学科の理念の理解など、構成員全体の理解を深めていく。また、組織運営においても、学科相互の教育運営の連携を、幅広く構築するため、運営協議会、各種委員会なども速やかに7学科体制に移行する。

教育研究に関する学内意思を統一し、大学の方針をより高度に展開し、教育研究に反映させるため、教員業績報告評価制度を活用し、学長と教員との面談制度の導入などを図っていく。

基準 3. 教育課程

3-1. 教育目的が教育課程や教育方法等に十分反映されていること。

《3-1の視点》

- 3-1-① 建学の精神・大学の基本理念及び学生のニーズや社会的需要に基づき、学部、研究科ごとの教育目的・目標が設定されているか。
- 3-1-② 教育目的の達成のために、課程別の教育課程の編成方針が適切に設定されているか。
- 3-1-③ 教育目的が教育方法等に十分反映されているか。

(1) 3-1の事実の説明（現状）

1) 学部・大学院の教育目的と目標

本学は工学部、大学院工学研究科、大学院技術経営研究科で構成されており、「建学の精神」、「日本工業大学の理念」をもとに、教育目的や教育課程・教育方法等が定められている。

工学部の教育目的は、学則第1条の2に次のように示している。

「工学部は、本大学の建学の精神に則って工学の理論と応用を教授研究するとともに高度の教養と豊かな創造力のある人材を育成し、もって社会の発展に寄与する」

また、大学院工学研究科においても、その目的を大学院学則第5条に次のように示している。

「工学研究科は、工学に関する精深な学識を究め、技術社会に対応し得る実工学的研究をすすめる、もって社会に寄与することを目的とする」

「工学研究科博士前期課程は、広い視野に立って工学における先進的かつ実践的な学識および能力を授け、高い専門性と研究能力を有する創造的職業人を養成することを目的とする」

「工学研究科博士後期課程は、工学の専門分野において創造性豊かで実践的な研究開発能力を持ち、自立して研究を行うことができる研究者、又は工業技術の進展に寄与し得る実践的研究開発能力を持った高度に専門的な創造的職業人を養成することを目的とする」

さらに、大学院技術経営研究科は、研究科の目的として学則の第8条に、

「技術経営研究科は、専門職学位課程において、企業経営戦略、新事業開発・展開戦略、起業戦略、プロジェクトマネジメント等を教授し、当該分野に関する基礎的、実践的知識及び技術を修得させることにより、技術系中堅・中小企業における課題発見・解決能力を有する高度職業人を養成するとともに、技術経営に関する研究を推進し、もって社会に寄与することを目的とする」

と定めている。これらの各課程には、さらに具体的に教育の目標が定められている。各々の課程の教育目標は学生便覧、大学案内等に示されているが、それらを要約すると表3-1-1～表3-1-3のように表現される。

表 3-1-1 工学部の教育目標

機械工学科	ものづくりに対する感性と情熱を持った実践力のあるエンジニアの育成。学生各々の将来像を見すえた実工学の理念に基づく専門知識の教育を行う。
電気電子工学科	電気の技術はあらゆる工学の分野と密接につながっていることを認識し、様々な分野で実践的エンジニアとして活躍できる技術者を育成する。
建築学科	体験的学習を重視し、知識と技術に裏打ちされた状況把握能力、判断力、行動力、創造力・発想力を兼ね備えた建築の専門家を育成する。
システム工学科	機械・電気・情報・環境などさまざまな分野にわたり、既存の細分化した専門分野にとらわれない総合的能力を持つ技術者を育成する。
情報工学科	「ものづくりはデザインから」をモットーに、情報工学におけるものづくり教育を重視し、さまざまな情報システムの開発設計や構築を担う人材を育成する。

表 3-1-2 工学研究科の教育目標

機械工学専攻	材料加工、熱工学技術をタテ糸に、ロボット、エレクトロニクスなどをヨコ糸にして、産業現場を刷新できる研究者の養成に努める。
電気工学専攻	電力機器、情報関連機器、制御関係、産業ロボット、メカトロニクス等々、幅広い産業分野で活躍でき、広い視野をそなえた研究者を養成する。
建築学専攻	都市における人間環境の確立、地域単位の都市計画、歴史的な文化環境の整備等、幅広い能力を備えた研究者・技術者・建築家を養成する。
システム工学専攻	生産技術・管理技術に習熟した生産システムエンジニア、情報技術のハード及びソフト両面にわたる専門知識を持つ技術者を養成する。
情報工学専攻	コンピュータ及び通信など情報工学に関する基礎理論とその応用能力を十分に身に着けた高度な技術者および研究者を育成する。

表 3-1-3 技術経営研究科の教育目標

中小企業技術経営コース	技術経営の観点から常に技術と経営の融合を意識し、経営責任者あるいはその後継者・補佐として自分の責任領域のものならず企業経営全般を俯瞰しつつ、企業の将来像を的確にイメージしたうえで、適切な戦略を立案・構築し、かつこれを実践できる人材を育成する。
プロジェクトマネジメントコース	経営上の戦略課題をソリューションに展開できる企画力と実行力をあわせもち、「改革リーダー」の役割を担い、経営上の問題をプロジェクトとして纏めあげるリーダーシップを発揮できる人材を育成する。
新事業創造・起業コース	独立・創業を目指す人材。現状維持的経営のあり方に危惧を感じている中堅・中小企業において自分自身を自社の強みを活かして起業や元請の開拓、自社新製品の開発、新たな業態の開拓などの新事業を計画・立案、運営できる人材を育成する。

これらの目的・目標は、日常の教育活動を通じて学生のニーズを捉え、「建学の精神」、「日本工業大学の理念」を具現化しようとするものである。また学科の教育については、とくにホームページで「教育の基本方針と主な学習内容」として詳しく示している。

2) 課程別の教育課程の編成方針

本学の工学部における教育課程の編成を表 3-1-4 に示す。工学部は、授業科目を基本的に教養科目と専門科目で構成している（他に教職科目がある）。

教養科目は人間系、社会系、自然系、環境系、保健体育系、言語系の 6 科目系に分類され、4 年間にわたって平均的に学ぶ編成としている。開学当時これを「くさび形」カリキュラムと呼び、教養課程を修了し専門課程へ進む横割りの課程編成の大学が多い中、本学カリキュラムの特徴であった。低年次に専門科目を配置するのは、「建学の精神」にあるように、本学が入学者に期待する、大学を選んだ時点での工学への興味や期待を、そのまま持続させ伸ばすためである。

専門科目の構成は、専門基礎科目と学科専門科目とから成っている。専門基礎科目は、学科によって若干の差異はあるが、その科目内容によっていくつか分類され、履修の便を図っている。専門基礎科目は、共通教育系の教員と学科教員とが分担して受け持っている。学科専門科目は、若干の共通科目のほかは、大半の科目でコース別の履修を原則とし、コース別学習を卒業研究（計画）につなげている。また、本学では卒業研究を必修科目とし、学部における工学教育の集大成として力を入れている。

コース別学習は、2 年次の秋学期から始まり、将来の職業選択をも考慮した、専門分野を意識した学習が可能となっている。卒業研究の研究室はコースに所属し、コース学習の知識が、卒業研究に生かされるようになっている。

大学院工学研究科の課程は、博士前期課程では、特にコース別の科目編成は行って

表 3-1-4 工学部の教育課程の編成

学科	教養科目	専門科目			卒業研究
		専門基礎科目	学科専門科目		
機械工学科	人間系科目 社会系科目 自然系科目 環境系科目 保健体育系科目 言語系科目	数学系 理科系	共通専門科目	プロダクトデザインコース 実践機械工学プログラム メカニクスコース	
電気電子工学科		キャリア系 物理・化学系 基礎数学系 数学系	専門共通科目 専門関連科目	エネルギー制御コース 先端電子デバイスコース 情報通信ネットワークコース	
建築学科		(分類無)	コース共通	建築・都市デザインコース 住空間デザインコース 構造・環境エンジニアリング コース	
システム工学科		工学基礎科目 数学基幹科目 専門基礎共通科目	専門共通科目	デジタルメディアコース ナノテクノロジーコース 社会環境デザインコース	
情報工学科		言語系科目 数物系科目 情報数理科目	専門コア科目 コース共通	コンピュータ・ネットワーク コース ソフトウェアデザインコース ヒューマンメディアコース	

表 3-1-5 工学研究科の課程編成

大学院工学研究科				
機械工学専攻	電気工学専攻	建築学専攻	システム工学専攻	情報工学専攻
博士前期課程	博士前期課程	博士前期課程	博士前期課程	博士前期課程
博士後期課程 設計工学考究 エネルギー工学考究 材料加工学考究	博士後期課程 電気機器学考究 電子機器学考究 通信情報学考究	博士後期課程 建築構造学考究Ⅰ 建築構造学考究Ⅱ 建築計画学考究Ⅰ 建築計画学考究Ⅱ	博士後期課程 生産システム工学考究 計測制御システム工学 考究 エネルギーシステム工 学考究	博士後期課程 情報基礎考究 情報応用考究 情報ネットワーク 考究 情報システム考究

おらず、大学院レベルの授業において、より広範囲の学習を求めている。博士後期課程の考究は、表 3-1-5 に示すように、ほぼ学部のコースに対応する構成となっている。

技術経営研究科は、独立研究科として学部の教育課程に基礎は置いていないが、「建学の精神」にもとづいて育成された人材が、実務経験を積んだ後、高度職業人として必要とされる能力を育成する教育目的のために、

- ① 中小企業技術経営コース
- ② プロジェクトマネジメントコース
- ③ 新事業創造・起業コース

を設け、また、1年制課程、4学期制とし、共通基礎科目群、主幹科目群、発展科目群、特別科目群、特定課題研究カテゴリーの5つからなる科目群とし、多数の実務家教員を置いている。

(2) 3-1の自己評価

工学部・大学院研究科は、それぞれ「建学の精神」、「日本工業大学の理念」を生かした教育目的・目標を掲げており、それに基づいた教育課程の編成を行っている。教育課程・教育方法は、建学以来の経験をもとに改編、改善を続け、現在に至っていると評価している。建学の当初から、入学者の工学的経験・意欲に期待し、工学の専門性を継続させるために採られた教育課程と教育方法は、現在でも充分機能している。

平成 14(2002)年に行った卒業生アンケートでは、技術・技能、独創性・アイデア力において、職場の他大学工学部出身者に比較して、優れていると自覚している卒業生が多いとの結果が出ており、教育課程の成果が検証できていると考えている。

また、技術経営研究科の設置は、「建学の精神」と社会的な需要とから開設されたもので、その教育目的・目標も適切なものと評価できる。

(3) 3-1の改善・向上方策(将来計画)

教育目的に沿った教養教育・専門教育など教育課程の編成の基本的な事項は、この数年間で見直しを終了した。しかし、新しい2学科、名称変更する1学科を含む7学科体制となり、さらにそれらの学科を3分野にまとめた学群による運営となることから、これまでの成果を生かしながら、学群共通専門科目、学科専門科目、コース専門科目など、より広い範囲の専門教育を可能にする編成を取り入れ、より広範囲な学習と高い専門性が同時に身に付けられる教育課程の編成を検討する。

3-2. 教育課程の編成方針に即して、体系的かつ適切に教育課程が設定されていること。

《3-2の視点》

- 3-2-① 教育課程が体系的に編成され、その内容が適切であるか。
- 3-2-② 教育課程の編成方針に即した授業科目、授業の内容となっているか。
- 3-2-③ 年間学事行事予定、授業時間が明示されており、適切に運営されているか。
- 3-2-④ 年次別履修科目の上限と進級・卒業・修了要件が適切に定められ、適用されているか。
- 3-2-⑤ 教育・学習結果の評価が適切になされており、その評価の結果が有効に活用されているか。
- 3-2-⑥ 教育内容・方法に特色ある工夫がなされているか。
- 3-2-⑦ 学士課程、大学院課程、専門職大学院課程等において通信教育を行っている場合には、それぞれの添削等による指導を含む印刷教材等による授業、添削等による指導を含む放送授業、面接授業もしくはメディアを利用して行う授業の実施方法が適切に整備されているか。

(1) 3-2の事実の説明

1) 教育課程とその特色

図3-2-1に基本的なカリキュラム課程と、それをより有効に機能させるために設けられている教育方法・科目群の関係を示す。

表3-2-1に、教養科目と実験実習科目の年次別配置を示す。教養科目は、4年間に

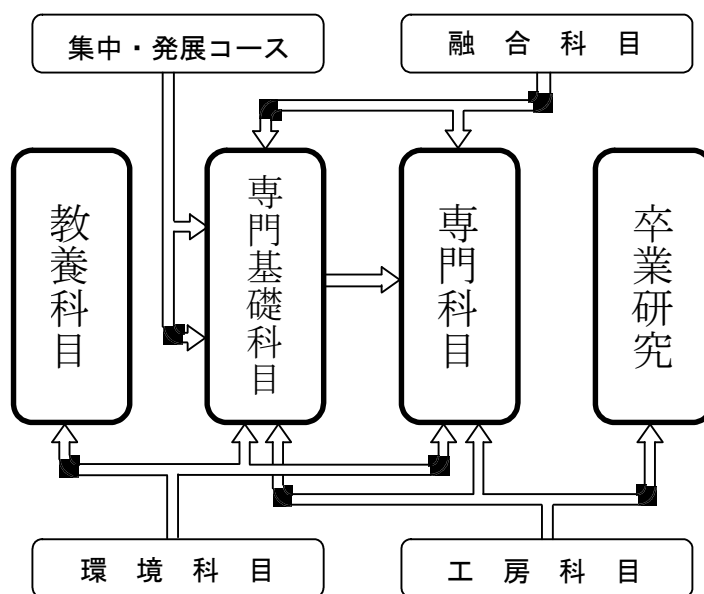


図3-2-1 教育課程と教育方法

表 3-2-1 教養科目、実験科目の年次配当

学年	1		2		3		4	
学期	春	秋	春	秋	春	秋	春	秋
教養科目 (単位)	22 (27)	19 (23)	15 (24)	17 (28)	14 (21)	10 (15)	5 (9)	5 (9)
実験科目 (単位)	2 (3)	7 (12)	3 (5)	3 (5)	7 (13)	6 (10)		

わたって平均的に学ぶ編成となっており、実験実習科目は低年次から開始されている。これは前述したように、入学者の工学への興味や期待をそのまま持続させ、大学での教育につなげるためである。

本学は教育の一つの柱として環境教育の充実を挙げており、国際環境規格 ISO14001 の取得と関連して、環境系科目の強化をはかっている。環境関連科目は、教養科目の環境系科目に始まり、専門科目、自由科目そして大学院科目にわたっている。表 3-2-2 に環境関連科目を示す。

各学科の新入生は、まず、高校までの学修履歴に対応した「工学発展コース」、あるいは「工学集中コース」のいずれかのカリキュラムコースに所属し、授業科目を選択履修する。「工学発展コース」は、本学の特色の一つである工業高校で工学の基礎を学んできた学生が、その経験を生かし、大学での工学の学習がより有効となるような、科目内容、カリキュラム編成となっている。「工学集中コース」は、普通高校あるいは入学学科と関連性の薄い分野の専門高校出身者が、未知の分野である工学の世界に、無理なく進入できると同時に、低年次で集中的に専門知識を学ぶこと目的としている。発展コースと集中コースでは、カリキュラム上同一の位置づけの科目であつ

表 3-2-2 環境関連科目

科目	年次	学期	科目名	
教養科目	1年	春	工業地理学Ⅰ、生命のしくみ	
		秋	工業地理学Ⅱ、生物社会のしくみ	
	2年	春		
		秋	環境と人、地球科学	
	3年	春	産業論Ⅰ、地球環境と人間社会、日本の諸地域	
		秋	産業論Ⅱ、環境と工学・工業社会、気象、世界の諸地域	
専門科目	1年	春	環境と住まい、情報化社会と論理	
		秋	環境と工学、環境と化学、情報化機器、都市の環境計画	
	2年	春	環境工学Ⅰ、熱工学、映像情報システム	
		秋	環境工学Ⅱ、建築設備、建築設計ⅡC	
	3年	春	流体工学、環境とエネルギー	
		秋	建築設備計画、環境工学実験演習、ヨーロッパの農村、風土と住まい、環境論	
	4年	春	都市とみどり	
		秋		
	自由科目	3年	春	
			秋	環境技術
大学院	1年	春	エネルギー・環境工学特論、都市環境設計論、環境学特論	
		秋	環境適合製品設計特論、建築環境学特論、エネルギー・環境システム特論	

表 3-2-3 集中・発展コース科目

学 科	集中・発展コース科目			
	集 中		発 展	
機械工学科	機械工作実習-J 機械製図入門-J 線形代数基礎演習 線形代数 I	解析基礎演習 微分積分学 I 微分積分学 II 機械製図-J	機械基礎教養 I-J 機械基礎教養 II-J 線形代数基礎演習 線形代数 I	解析基礎演習 微分積分学 I 微分積分学 II 機械製図-J
電気電子工学科	フレッシュマンゼミ 電気物理入門 電気電子基礎実験 電気電子工学の基礎 情報リテラシー 電気回路入門	電気工学特別演習 デジタル回路入門・演習 交流回路入門 交流回路入門演習 電気磁気学入門 C言語入門	フレッシュマンゼミ 電気基礎物理 工学基礎実験 コンピュータリテラシー 電気回路基礎 電気工学特別演習	デジタル回路基礎・演習 交流回路基礎 交流回路基礎演習 電気磁気学基礎 C言語基礎
建築学科	建築てらこや 立体の図法 建築構造・環境入門 英語で学ぶ建築デザイン 建築キャリアと職能 建築の魅力 建築表現入門	建築の仕組み 設計と製図 I 設計と製図 II 架構と力の流れ 部材の応力と変形 建築を測る	建築英語 I 建築英語 II 建築物理入門 建築基礎実験演習 建築表現 建築設計 I a 建築設計 I b 建築設計 I c	建築設計 II a 建築設計 II b 建築設計 II c 構造力学 I 構造力学 II 骨組の力学 部材の力学
システム工学科	機械の仕組み 電気の働き 機械の応用 電気の応用 電気基礎実習 製図の基礎	電気回路 電子回路 工業力学 フレッシュマンゼミ I フレッシュマンゼミ II	機械入門 電気入門 機械の応用 電気の応用 電気基礎実習 製図の基礎	電気回路 電子回路 工業力学 フレッシュマンゼミ I フレッシュマンゼミ II
情報工学科	情報への数学入門 I 情報への数学入門 II 情報への数学入門 III	コンピュータ入門 コンピュータ科学入門 プログラミング入門	コンピュータ基礎数学 I コンピュータ基礎数学 II コンピュータ基礎数学 III	コンピュータ科学入門 プログラミング入門 コンピュータ科学基礎

ても、名称、教授手法を変えるなど、学習履歴に応じた内容としている。表 3-2-3 に「工学集中コース」、「工学発展コース」の科目を示す。

教養科目から専門基礎科目、さらに専門科目への履修の進展を容易にし、学習効果を高めるため、本学では「融合科目」を置いている。これは英語、数学、物理など基礎科目の学習を、技術・工学への興味と結びつけ、勉学意欲の向上と学習内容の理解

表 3-2-4 融合科目

学 科	英語専門融合	数学専門融合	物理専門融合
機械工学科	機械英語広場 I 機械英語広場 II 機械英語入門 I 機械英語入門 II	基礎数理・演習 I-J 基礎数理・演習 II-J	基礎物理実験-J
電気電子工学科	電気英語 I 電気英語 II	電気基礎数学 I・演習 電気基礎数学 II・演習 電気基礎数学 III・演習	電気物理入門 電気基礎物理
建築学科	建築英語 I 建築英語 II	図形と式	建築基礎実験演習
システム工学科	システム英語 実践システム英語	システム数学	システム物理
情報工学科	情報英語 I 情報英語 II	情報への数学入門 I 情報への数学入門 II 情報への数学入門 III コンピュータ基礎数学 I コンピュータ基礎数学 II コンピュータ基礎数学 III	コンピュータ基礎物理 I コンピュータ基礎物理 II

に役立てようとするものである。しかし、一方では、専門科目の学習を繰り返し行うという教育効果も目的としている。「機械英語広場」「電気基礎物理」「コンピュータ基礎数学」など表 3-2-4 に示す科目があり、独自の教科書も作られている。

さらに本学では、「実工学」の理念に基づいた技術教育の充実のため、工房科目を置いている。工房科目は「ものづくり」を基本とした工房における活動を、実験・実習・演習科目に位置づけたもので、各工房に 2~4 科目が配置されている。工房教育プログラムは「7つの工房によるカレッジマイスターの養成」として、平成 17(2005)年度特色 GP に選ばれたもので、現在 17 の工房が活動している。工房教育プログラムは、工房科目とその工房が推奨する講義科目とからなっており、カレッジマイスターとなるためには、工房参加者は具体的目標に向かった実験・演習のほかに、推奨科目の履修を義務付けられる。比較的短期間で基礎的なものをカレッジマイスタープライマリー、2~3 年間での成果物の完成を目指すカレッジマイスターエクセレントの 2 種類の工房に分けられており、エクセレント工房の修了者には、学位記授与式において、記念のメダルが授与される。表 3-2-5 に平成 20(2008)年度に活動している工房とその推奨科目、受講者数を示す。

表 3-2-5 工房と推奨科目

種別	工房名	推奨履修科目	受講者数
カレッジマイスター	ものづくり入門工房		77
	物理体験工房		65
	電子創造工房		16
	サステナブル建築工房		15
カレッジマイスター エクセレント	機械加工工房	機械要素、機械技術史、機械加工、塑性加工、機構学-J、生産加工学I-J、プラスチック成形加工、生産加工学II-J	19
	型技術工房	機械要素、環境と工学、CAD/CAM/CAE概論、機械加工、生産加工学I-J、CAD/CAM/CAE演習I、機械設計III他	32
	エンジン工房	デザイン表現技法、デザイン概論、機械電気基礎、内燃機関、メカトロニクス回路、電気電子工学概論-J他	37
	ロボット創造工房	メカトロニクス概論、コンピュータ言語、メカトロニクス回路、機構学、機構学-J、電気電子工学概論-J他	26
	モノ創りデザイン工房	機械材料I-J、デザイン表現技法、機械技術史、機械材料II-J、工業材料、デザイン概論、機構学、機構学-J他	6
	マイコン応用回路工房	コンピュータの基礎、デジタル回路入門・演習(集中)、デジタル回路基礎・演習(発展)、C言語入門(集中)他	20
	2×4木造建築工房	建築の魅力(集中)、英語で学ぶ建築デザイン(集中)、建築英語II(発展)、建築構法(発展)、建築を測る(集中)他	10
	インテリア工房	インテリアデザイン論、インテリアワークショップ、インテリアデザインI、インテリアデザインII他	-
	マイクロ・ナノ工房	化学の基礎・演習、システム物理、材料の化学、半導体工学、機械力学、材料システム、マイクロデバイス他	19
	NCものづくり工房	システム物理、製図の基礎、工業力学、機械力学、NC工作機械と加工技術、システム工学ゼミ、材料システム	11
	ネットワーク構築工房	情報化機器概論、情報通信ネットワーク、情報理論、情報ネットワーク工房、情報セキュリティ工学・演習他	14
	福祉情報機器製作工房	情報化機器概論、エレクトロニクス応用、アルゴリズムとデータ構造、コンピュータハードウェア他	7
	RoboCupチャレンジ工房	プログラム設計・演習、コンピュータハードウェア、オペレーティングシステム、エレクトロニクス応用他	24

次に、教育課程の集大成として、本学では卒業研究を重視し、必修科目として扱っている。卒業研究には、3年次のゼミナールを経由して着手するのが通常である。卒業研究では、学生は指導教員の研究室に、個々の机を与えられ、実験・研究・設計・調査などに集中して取り組み、ゼミナールなどでの指導教員との検討を経て、卒業論文や卒業設計を完成する。

大学院工学研究科の学科目編成においては、これまで述べた工学部における教育課程と教育方法の特色を、大学院として最大限活用する方針が採られている。環境科目が置かれているほか、大学院生の工房科目への TA(Teaching Assistant)としての参加などによって、学部との相互的な教育運営が行われている。

大学院技術経営研究科では、1年制課程であるため、1年を春学期(15週)、夏学期(6週)、秋学期(15週)、冬学期(6週)の4学期としている。また、教育内容もケーススタディの活用、ゲストスピーカーの活用、実務家との交流等によって、教育目的の達成に努めている。さらにDVDによる講義支援システムによる授業の補完にも配慮している。

2) 授業運営

授業科目は、原則として必修科目、選択必修科目及び選択科目に分けられ、各年次に配当されている。

各授業科目の内容は「授業計画」(シラバス)に示し、これを学生に配布すると共に、新入生には「フレッシュマンゼミ」の授業時間において、科目内容の説明、履修申告の相談を受けている。また、「フレッシュマンゼミ」は、1年春学期に必修科目として置いており、教員1人あたり10~20名の担当とし、履修指導をはじめ、学習・生活スタイルの理解、キャンパス施設の活用などの導入教育として、全学的に統一した形で行っている。

年間学事予定の基本であるオリエンテーション、入学式、試験期間、休業日、学位記授与式は、学年暦として学生便覧に載せている。本学は1年間を春学期、秋学期に2分し、期間を学則で定めている。科目は基本的に学期単位で設定しているが、卒業研究は学科によって通年としている。本学は秋学期からの入学を認めており、秋学期から着手する卒業研究も実施している。

1学期の授業は15週で、第1週にオリエンテーション、第2週から第14週を授業、2週にわたる試験期間、そして成績不良者への計1週間のサマースクール(秋学期はスプリングスクール)と展開させている。卒業研究では、発表をその後に課している。「授業計画」(シラバス)は、技術者教育プログラム認定に備えて、平成20(2008)年度より第2週から第14週まで13回を授業とし、最終回を試験として表示している。この他、春学期には体育祭1日、学生総会は春、秋学期に0.5日、また、秋学期には大学祭期間として5日をとっている。

教授会など会議の予定、入学試験の日程、学位審査の日程を入れた詳細な予定表を教授会で確認するとともに、年間行事予定表として、全学に配布している。各学科・専攻においても年間行事予定表をもとに、学科あるいは専攻の会議で討議した日程によって運営している。

「工学集中・工学発展コース」、「融合科目」、「工房科目」など特色ある授業内容

については既に述べた。本学は、「実工学」を教育の基本とし、実験・実習・製図に多くの時間を割いている。このため、学生の拘束時間はきわめて長く、月曜から金曜の朝9時20分から夕方18時10分まで、学生は、その多くの時間に講義や実験・実習が詰まっている。しかし、「土曜日は工房の日」を標語に、工房でのものづくりにじっくり取り組めるように配慮している。授業は、官庁や企業からの非常勤講師の都合により、一部土曜にも授業が組まれているが、月曜から金曜に置くように努力をしている。

3) 履修・成績評価と進級・卒業要件

予習、復習時間も含め、無理なく学習ができ、十分に取得が可能な単位数には限度があるとの立場から1学期(セメスター)で履修申告できる単位数を制限しており、通常23単位までとしている。また、進級に上限を設けており、2年次終了時までには修得単位数が30単位未満の場合、4年次終了時までには修得単位数が60単位未満の場合は、退学処分となる。この他、卒業研究(卒業計画・卒業課題)の着手条件を定めている。また、1年次、2年次終了時点で、成績が基準以下の学生に対し学修指導を行っている。

表 3-2-6 学修指導、退学処分、卒研着手条件

学年	1年	2年	3年	4年
学修指導	30単位未満 GPA1.0未満	60単位未満 GPA1.0未満		
退学処分		30単位未満		60単位未満
卒研着手条件	<ul style="list-style-type: none"> ・3年以上在籍 ・修得単位数が100単位以上 ・3年次まで、必修及び選択必修の合格 			

なお、編入学の際に認める既修得単位は、本学の教育課程と照合の上認めているが、通常3年に編入の場合は60単位までとして運用している。

また、「実工学の学び」の理念から、主に技術系の資格取得を奨励しており、表 3-2-7 に示す資格に対して、単位を認定している。他大学との単位互換については、埼玉県内の近接地区にある文教大学、獨協大学、埼玉県立大学と本学との4大学で協定を結

表 3-2-7 資格取得による単位認定

学 科	資格の名称等	認定単位数	資格の名称等	認定単位数
機械工学科	機械設計技術者	4~6単位	工業英語能力検定	1~3単位
	技術士(1次試験合格)	4単位	情報処理技術者	2~4単位
	一般計量士	6単位	デジタル技術検定	1~2単位
	環境計量士	4単位	危険物取扱者	1単位
	技能士	1~3単位	電気工事士	1単位
	エックス線作業主任者	4単位	特許管理士	2単位
	公害防止管理者	4単位	CAD利用技術者	2~3単位
電気電子工学科	電気主任技術者	2~4単位	特殊無線技士	1~2単位
	エネルギー管理士	3単位	電気通信主任技術者	3~4単位
	電気工事士	2単位	工事担任者	1~2単位
	情報処理技術者	2~4単位	危険物取扱者	1単位
	デジタル技術検定	1~2単位	技術士	4単位
	無線通信用士 無線技術士	2~4単位	工業英語能力検定	1~3単位
情報工学科	情報処理技術者	2~4単位	工業英語能力検定	1~3単位
	技術士	4単位		

び、学生の派遣と受入れを行っている。この協定による単位は、学生の所属大学の単位として認定される。認定できる単位数は、本学に入学する前の既修得単位の認定と合わせて、60単位を超えない範囲としている。

卒業の要件は、学則第14条、第26条、学修規程第21条に定め、卒業要件単位数を学科別に定めている。内容は、表3-2-8の通りである。

授業科目を教養科目と専門科目で構成し、教養科目は、人間系科目・社会系科目・自然系科目・環境系科目・保健体育系科目から20単位以上と、言語系科目から8単位以上、合計28単位以上が必要である。専門科目は、学科によって異なるが、76～96単位以上が必要である。卒業には、教養科目28単位、専門科目76～96単位の合計104～124単位に、領域を定めない0～20単位を加えた、124単位が必要である。教養科目のうちの言語系科目8単位は、英語科目4単位、融合英語2単位の合計6単位を必修とし、残り2単位は、ドイツ語・フランス語・中国語・英語から選択必修とする。

表3-2-8 卒業要件

教養科目	人間・社会・自然 環境・保健体育科目	20単位以上	領域を 定め ない 科目
	言語系科目	8単位以上	
専門科目	機械工学科	86単位以上	10単位以上
	電気電子工学科	86単位以上	10単位以上
	建築学科	86単位以上	10単位以上
	システム工学科	96単位以上	—
	情報工学科	76単位以上	20単位以上
計		124単位以上	

また、大学院工学研究科は博士前期課程の修了要件を大学院学則第23条で、博士後期課程の修了要件を大学院学則第24条で定めている。博士後期課程では、修得単位数、論文審査、学力試験などに関する修了要件のほかに、公表論文等についても専攻ごとの基準を定めている。技術経営研究科では、履修科目登録の上制限をとると共に、修了要件を34単位以上としている。

成績評価分類は表3-2-9通りで、秀AA・優A・良B・可C・不可Dの5段階で評価し、AA・A・B・Cを合格としている。各評価をグレードポイント（GP(Grade Point)）として数値化している。AAを4、Aを3、Bを2、Cを1、Dを0として、その平均値であるGPA(Grade Point Average)を評価の指標としている。大学院の場合も、同様の扱いとしている。GPAは前述のように、成績がふるわない学生の学修指導に用いられ、1、2年次終了時に1.0未満の場合は、各学科の教務委員が呼び出して個別に指導してい

表3-2-9 成績評価分類

評価	GP	評点
AA	4	100点以下90点以上
A	3	90点未満80点以上
B	2	80点未満70点以上
C	1	70点未満60点以上
D	0	60点未満

$$GPA = \frac{\sum GP \times (\text{科目の単位})}{\text{履修申告総単位数}}$$

る。また、成績優秀者に給付される学業奨励奨学金の選考などにも用いている。各々の科目の成績評価の方法は、その他「合」「否」「/」の表示方法があり、それらは「授業計画」に記載されている。

成績の数値化しにくい科目は、評価の過程で講評会などを開催し、また、研究成果等の評価は、学部における卒業研究の発表会、修士論文の発表会、博士論文の公聴会を開き、評価の公正性を保っている。

(2) 3-2の自己評価

教養科目、専門基礎科目、専門科目、卒業研究など、年次進行による教育課程を横糸とし、「工学集中・工学発展コース」、「融合科目」、「工房科目」などを縦糸とする教育編成は、「建学の精神」を中心とする本学の教育理念の具現化に、効果を挙げていると評価できる。また、環境系科目の充実は、特色ある教育を目指す試みとして評価できる。

専門科目の内容・配列は、各学科において継続的に見直しており、適切であると評価している。

年間学事予定は、適切に定められ運営されている。本学では、秋学期を従来10月1日からとしていたが、各学期の授業週数のバランスを考慮して9月21日からと改め、授業週数のアンバランスの問題は解消された。

履修等、卒業・修了の要件は明示されており、GPAによる明確な成績評価も学修指導に活かされている。

(3) 3-2の改善・向上方策（将来計画）

年次進行によるカリキュラム編成と、科目内容の検討を常に行っていくと共に、その教育効果を高めるための、教育内容・方法の工夫をさらに発展させていく。専門科目のコース設定において、システム工学科のデジタルメディアコースが情報工学科の教育内容と重複する部分が多いなど、学科間の調整が必要であると考えられる。

【基準3の自己評価】

工学部・大学院工学研究科・技術経営研究科はそれぞれ教育目的・目標を明確に掲げており、これを具現するため各学科・各専攻はさらに具体的な教育目標を設定し、その実現のために努力していると評価できる。

技術・工学に強い関心を持つ学生を多く募集し、その取り組みを継続させることを目的とする本学の教育課程編成は、「建学の精神」と使命・目的を実現するために、体系的であり、適切に編成されている。「工房科目」、「融合科目」等は、本学の特色である教育の取組として、十分機能していると考えられる。環境系科目の充実は、学生のニーズ、社会的需要に応えた、適切な対応であると評価できる。

専門コース設定の検討による、これまでの、全学的な工学教育分野の見直しが、学科再編成につながる成果を得た。平成21(2009)年度に開設される新2学科の設置によって本学の専門教育の体系化は一応完成する。

年間学事予定などは明示されており、春・秋学期間の調整など、適切な改正も行われ

ている。進級・卒業・修了要件は、適切に定められており、運営されている。教育学習効果の評価は、適切になされており、学習指導、卒研着手要件など有効に生かされている。

なお、本学においては、通信教育は行われていない。

【基準3の改善・向上方策（将来計画）】

平成 21(2009)年度より新しい 2 学科を加えて 7 学科となり、本学の工学教育体系は新しくなる。それに伴って、従来の学科が担っていた教育の目的等の一部が、新たな学科に移行することになり、その見直しが必要となる。新学科および名称変更のシステム工学科については、申請時に科目の内容も含めて、検討が終了している。新学科の設置によって、既存の学科の科目内容の再検討も必要となることから、教育の目的などの検討を含めて、全体的な見直しを行う。

また、工房教育の充実、学生の参加意識の向上など、本学の教育の特色をさらに発展させていくことに、取り組んでいく。

基準4. 学生

4-1. アドミッションポリシー（受入れ方針・入学者選抜方針）が明確にされ、適切に運用されていること。

《4-1の視点》

- 4-1-① アドミッションポリシーが明確にされているか。
- 4-1-② アドミッションポリシーに沿って、入学要件、入学試験等が適切に運用されているか。
- 4-1-③ 教育にふさわしい環境の確保のため、収容定員と入学定員及び在籍学生数並びに授業を行う学生数が適切に管理されているか。

(1) 4-1の事実の説明（現状）

1) 期待する学生像

本学のアドミッションポリシーは、「建学の精神」及び「日本工業大学の理念」にもとづき「工業高校で学んだ体験、あるいはこれに準じる技術的能力を持ち、ものづくりに対する関心や興味を持ち、ものづくりに意欲的に取り組める者を入学させる」と表わすことができる。

このことは、表 4-1-1 に示すように、「受験ガイド」に受験生に意味が分かるように「期待する学生像」として明確にしている。

表 4-1-1 各学科のアドミッションポリシー

学 科	アドミッションポリシー
機械工学科	機械のデザインから部品の製作まで、「ものづくり」に深い関心と興味、そして情熱をもち、社会で役に立つエンジニアをめざす皆さんが挑戦してくださることを楽しみに待っています。
電気電子工学科	ますます高度化する電気・電子技術に対応できる柔軟性を持ち、「ものづくり」の場で中核となる技術者をめざす、実験・実習が好きで、学習意欲あふれる入学生を待っています。
建築学科	町歩きが好き、模型づくりが好き、写真が好き…。そんな好奇心とともに、「建築の世界でスペシャリストとして活躍したい」「かけがえのない自らの個性を伸ばしたい」という強い意思をもつ皆さんを待っています。
システム工学科	「工業高校で学んだ機械、電気、コンピュータなどの基礎力を土台にエンジニアとしての総合力を身につけたい」「普通高校で学んだ幅広い教養を生かしながらシステム工学を学びたい」—そんな学習意欲の高い皆さんを待っています。
情報工学科	コンピュータが好きな人、図を描いて説明するのが得意な人、話をするのが好きな人、グループのリーダーとなれる人……。そんな自分の資質に磨きをかけながら情報技術者をめざす個性豊かな人材を期待します。

以上のアドミッションポリシーは、オープンキャンパスのほか、高校教員への進学説明会、高校における進学説明会及び相談会、教職員による高校訪問などでも説明し、理解されるよう努めている。

2) 入学要件・入学試験

本学の入学試験の種類と選考方針を表 4-1-2 に示す。本学は、設立以来、工業高校の生徒を受け入れてきた歴史があり、現在の専門高校入試（工業科）につながっている。学科試験による一般入試、センター利用入試ばかりでなく、普通科高等学校などの出身者についても「工学・工業に関心を持つ」生徒を受け入れる「一般推薦入試」、「AO 入試」などを実施している。

これらの入試では、アドミッションポリシーを最大限生かすよう入学試験を工夫してきている。各試験における評価では、「建学の精神」の一つに「実習、製図など工業高等学校卒業程度の技術的能力を備えた人材を集め、それら知識の延長においてさらに高度の技術教育を行う」とあるように、ものづくりに対する関心や興味を、入学者の資質として重視している。

表 4-1-2 入試の種類と選考方針

入 試 種 別	選 考 方 針
1. 専門高校入試 (A 工業科)	専門高校の生徒を対象として、課題研究を含めた高校での学習成果や専門高校での学業成績により総合的に選考
2. 専門高校入試 (B 工業科)	専門高校の生徒を対象として、書類審査（自己推薦書、調査書）と面接により総合的に選考
3. 一般推薦入試 (指定校)	ものづくりに対する関心や興味を持っている専門高校以外の生徒を対象として、書類審査（調査書）により選考
4. 一般推薦入試 (公募制)	ものづくりに対する関心や興味を持っている専門高校以外の生徒を対象として、書類審査（調査書）および面接により総合的に選考
5. 特別奨学生入試	学業成績が優秀で、秀でた特長があり、本学の教育方針を理解している向学心あふれる専門高校の生徒を対象として、書類審査（推薦書、調査書、自己推薦書）と面接により総合的に選考
6. カレッジマイスター入試	ジュニアマイスター顕彰に係る資格を持っている生徒を対象とし、書類審査（調査書、ジュニアマイスターの点数）と面接により総合的に選考
7. AO 入試 ・ AO エントリー入試 ・ AO コーディネータ入試 (第1期～第5期)	工学やものづくりに対する関心や興味を持っている生徒を対象として、AO エントリー入試では、面談および提出課題と書類審査により、AO コーディネータ入試では、面接および書類審査により総合的に選考
8. 一般入試 (A、B 日程)	学力試験により、本学の教育課程を学ぶに必要な基礎知識を身に付けた生徒を選考
9. センター利用入試	大学入試センター試験の受験者の中から、本学の教育課程を学ぶに必要な基礎知識を身に付けた生徒を選考。本学独自の試験は行わず、大学入試センター試験の教科目の成績を利用

以上のように、本学の入学者選抜の基本は、本学の教員が入学希望者と直接面談し、さまざまな課題を課すなどにより、入学後の学習意欲を見定めることに重点を置いている。特に、AO 入試では複数回の面談を経て工学への関心・意欲を測っている。アドミッションポリシーに沿って「工学への関心」「ものづくりに対する適性」「目的意識」を評価軸として評価表を具体的に定め、運用している。本学ホームページには、同様の情報が逐次公開されるとともに、学生募集状況なども逐一掲載される。

3) 入学者の状況

最近 5 年間の学科別入学者数の推移及び学部の入学定員超過率の推移を、それぞれ表

4-1-3 及び表 4-1-4 に示す。学部の入学定員は、平成 16(2004)年度は 950 名で、平成 17(2005)年度から 1,000 名である。入学定員超過率は、過去 5 年間で平成 16(2004)年度を除き 1.3 倍を下回っている。同年度については、全学で 1.3 倍を若干上回っているが、機械工学科、建築学科、情報工学科の 3 学科において 1.3 倍以下であった。平成 17(2005)年度以降についてはより厳正な「定員超過是正計画」を立案し、教授会などにおいて全学的な周知徹底を図ってきた。この結果、平成 17(2005)年度には、すべての学科において 1.2 倍未満とすることができた。

その後、学科によって倍率に差が生じるようになった。システム工学科、電気電子工学科が定員を割る一方、機械工学科、建築学科が 1.3 倍を超える倍率となった。しかし、学部全体としては入学定員超過率を減らすことに努めた。このような是正取り組みの結果、収容定員に対する超過率は、平成 16(2004)年度は 1.307 であったが、平成 17(2005)年度以降は漸次改善し、現在に至っている。

表 4-1-3 学科別入学者数の推移

学 科	入学定員	平成16年度	平成17年度	平成18年度	平成19年度	平成20年度
機械工学科	200	257	239	243	264	252
電気電子工学科	200	265	239	201	204	187
建築学科	200	256	236	261	276	242
システム工学科	200	206*	221	219	166	158
情報工学科	200	258	234	217	202	248
合 計	1,000	1,242	1,169	1,141	1,112	1,087

* 平成16年度のシステム工学科の入学定員は150名、合計950名

表 4-1-4 学部入学定員超過率の推移

年 度	平成16年度	平成17年度	平成18年度	平成19年度	平成20年度
入学定員超過率	1.307	1.169	1.141	1.112	1.087

大学院工学研究科の入学定員は、博士前期課程40名、博士後期課程10名である。入学者は、博士前期課程において入学定員に対して平成16(2004)年度2.30倍、平成17(2005)年度1.72倍、平成18(2006)年度1.60倍、平成19(2007)年度1.77倍、平成20(2008)年度1.70倍、博士後期課程において平成16(2004)年度0.60倍、平成17(2005)年度0.70倍、平成18(2006)年度0.60倍、平成19(2007)年度0.90倍、平成20(2008)年度0.40倍と推移している。

平成20(2008)年度の入試別学部入学者数を表4-1-5に示す。入試別の学部入学者数は、多い順に専門高校入試(A 工業科) (36.4%)、AO入試(22.6%)、附属高校推薦 (15.1%)、一般推薦 (指定校) (7.6%)、一般入試 (7.3%) などである。

表 4-1-5 入試別の学部入学者数 (平成 20(2008)年度)

	一般入試	センター入試	AO入試	附属校推薦	一般推薦(指定校)	一般推薦(公募制)	専門高校(A)	専門高校(B)	その他	計
募集定員	215	35	200	-	100	100	250	100	0	1,000
入学者数	79	12	246	164	83	15	396	67	25	1,087
計に対する割合	7.30%	1.10%	22.60%	15.10%	7.60%	1.40%	36.40%	6.20%	2.30%	100.00%

4) 在籍者の状況

最近5年間の学科別在籍者数の推移を表4-1-6に示す。平成20(2008)年度に学部は収容定員4,000名であり、在籍者は4,562名で定員超過率1.14倍の状況にある。

表4-1-6 学科別在籍者数の推移

学 科	収容定員*	平成16年度	平成17年度	平成18年度	平成19年度	平成20年度
機械工学科	800	1,029	1,021	990	1,006	1,012
電気電子工学科	800	1,035	1,014	950	906	851
建築学科	800	1,019	1,009	996	1,042	1,004
システム工学科	800*	826	874	879	818	762
情報工学科	800	1,063	1,027	991	926	933
合 計	4,000	4,972	4,945	4,806	4,698	4,562

* 平成20年度の収容定員

大学院工学研究科は、博士前期課程が収容定員80名であり、在籍者は150名で定員超過率1.87倍、博士後期課程が収容定員30名であり、在籍者は24名で定員超過率は0.80倍となっている。

なお、留年者は平成20(2008)年5月現在202名いる。また、退学者数については、表4-1-7に示す通りで、在籍者数に占める割合は、平成17(2005)年度で4.5%、平成18(2006)年度で4.0%、平成19(2007)年度で4.5%である。

表4-1-7 学科別退学者数の推移

学 科	平成17年度	平成18年度	平成19年度
機械工学科	37	28	36
電気電子工学科	46	31	43
建築学科	48	48	56
システム工学科	34	35	45
情報工学科	59	49	33
合 計	224	191	213

5) 授業の学生数

授業におけるクラス編成は、まずガイダンスにおいては大教室での説明を極力減らし、共通のPowerPointを用いて60名程度に分割して行うところから始まる。内容の一部は、「フレッシュマンゼミ」の10~20名程度のクラスで伝えられる。初年次に始まる言語系科目も、同様の少人数クラスで編成している。本学が大事にしている3年次生のゼミ、4年次生の卒業研究では、教員の研究室に配属し、全員が机を与えられてともに学ぶ体制を維持している。

実験・実習では、数名単位でグループを構成して学べるよう設備と実験室を学科と各実験センターに用意し、教員とともに大学院学生のTAを配置してより厚く対応している。一例を挙げると、建築学科の設計製図では創立以来、初年次から履修者全員に個別

に製図机が与えられ、授業終了後も取り組めるよう配慮している。

講義室にはすべて冷暖房を完備し、液晶プロジェクターを備えて、環境を整え授業を実施している。

(2) 4-1の自己評価

建学の精神、大学の目的を実現できるよう、アドミッションポリシーを定め、学科レベルにまで展開して明確にし、受験者に示している。

入学者選抜については、アドミッションポリシーに応じて受験者の評価軸を検討し、その上で選抜方法を工夫してきた。採用された入試の種類は、社会の要求あるいは受験者の動向にも対応してきたものであると考えている。

すなわち、選抜方法がアドミッションポリシーに相応し、公正であるために、入試の種類ごとに評価シートなどを設定している。多様な選抜方法においては、面接・面談などでこうした評価軸を設定することが必要である。合格基準の公正性の確保のために、各学科に設けられた予備判定において関係資料をすべて開示し判定するとともに、一般入試の第2志望の扱いなどでは全学科の予備判定結果を持ち寄って合格基準を調整する会議を開くなど、努めてきた。入試問題の作成、採点に当たっては、マニュアルを整備してミスの防止に努めている。

学生数については、学部全体で見れば、平成17(2005)年度からの入学者は1.2倍を下回っており、今後もこの程度の入学者で推移させたいと考えている。また、機械工学科・建築学科では相対的に受験者が多く、電気電子工学科・システム工学科では入学定員を割り込む状況で、学科間の人数格差に対する対応が、学科の規模あるいは組織上必要になっている。

(3) 4-1の改善・向上方策(将来計画)

アドミッションポリシーは、工業高校ではよく理解されているが、普通高校などには行き届いていないので、訪問高校を増やし、広報に力を入れる予定である。

入試への取り組みでは、試験方法と入学者の成績の相関などを検討しているものの、分析の内容をさらに深めたい。

学科間の人数格差に対する対応としては、図4-1-1に示すように、平成21(2009)年度から2学科を増設し、7学科体制とするので、関連して新学科の入学定員をそれぞれ

学科再編前 (平成20(2008)年度以前)		→	学科再編後 (平成21(2009)年度以降)	
学 科	入学定員		学 科	入学定員
機械工学科	200	機械工学科	200	
電気電子工学科	200	ものづくり環境学科	50	
建築学科	200	創造システム工学科	140	
システム工学科	200	電気電子工学科	160	
情報工学科	200	情報工学科	200	
合 計	1,000	建築学科	200	
		生活環境デザイン学科	50	
		合 計	1,000	

図 4-1-1 学科再編前後の入学定員

れ 50 名とし、改称する創造システム工学科を 140 名、電気電子工学科を 160 名に減じて調整する予定である。工学部全体の入学定員は変更しない。

本学の特徴である工業高校からの受け入れについては、高校での「課題研究」を入学後発表させる機会を増やし、本学の実工学教育により円滑に連結させる。

4-2. 学生への学習支援の体制が整備され、適切に運営されていること。

《4-2の視点》

- 4-2-① 学生への学習支援体制が整備され、適切に運営されているか。
- 4-2-② 学士課程、大学院課程、専門職大学院課程等において通信教育を実施している場合には、学習支援・教育相談を行うための適切な組織を設けているか。
- 4-2-③ 学生への学習支援に対する学生の意見等を汲み上げるシステムが適切に整備されているか。

(1) 4-2の事実の説明（現状）

本学の学習支援体制は、図 4-2-1 に示す通りである。学習支援は、学部の各学科において設けられている 1 年次生対象の「フレッシュマンゼミ」、3,4 年次生対象の「ゼミナール・卒業研究」、そして全学年次生対象の「スチューデントアワー」を通して行われているが、学科で対応できない内容に関しては、教育支援系センター、学生生活支援系センター、教務部の協力を得て行われている。特に教育支援系センターに属する学修支援センターは、学力不足の学生の支援に重要な役割を果たしている。

以下の 1) から 6) に主な学習支援について説明する。なお、「通信教育を実施している場合の学習支援・教育相談組織」については、通信教育を実施していないため、該当しない。

1) クラス担任制（各学科）

新入学生に対するきめ細かな指導体制として、1 年次に平成 15(2003)年度から設けている「フレッシュマンゼミ」を必修としている。フレッシュマンゼミは、10 人から 20 名の学生をひとりの教員が担当するクラス担任制の科目で、「建学の精神」や学園の歴史を学長が語りかける「学長メッセージ」、単位の取り方や履修申告の説明、コース別の専門分野の説明、個別相談が組み込まれている。フレッシュマンゼミでは出席管理を徹底し、学修支援センターによる個別支援へと結びつけている。このほか、学力に問題がある学生については、数学系の基礎科目である「基礎数理」の小テスト結果をフレッシュマンゼミの担任にフィードバックし、情報を共有することで学習面での指導も行っている。

担任制の授業としてのフレッシュマンゼミは 1 年次生のみであるが、2 年次においても担任制は継続し、取得単位数の少ない学修指導対象者のケア等を行っている。3 年次になると、ほとんどの学科において卒業研究室の配属（本学では卒業研究は必修である）が決定し、少人数（学生 10～15 名/教員）制のゼミナールが始まる。したがって 3・4 年次生においては卒業研究担当教員が実質的な担任となる。卒業研究（計画）においては、指導教員のもとですべての学生が、実験や設計製図に取り組み、卒業論文や作品を

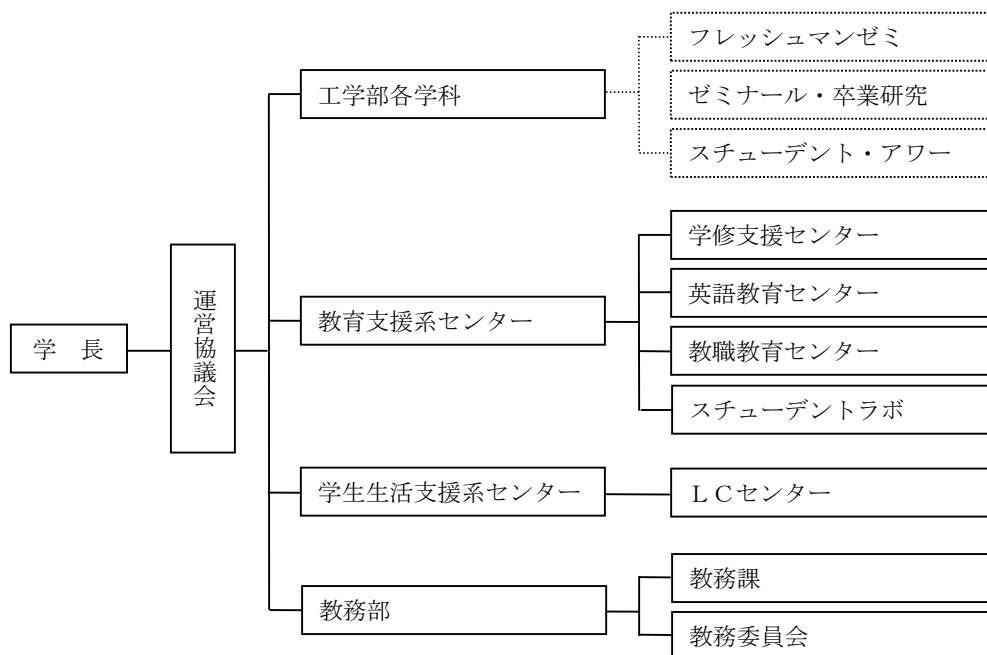


図 4-2-1 学習支援体制

完成させている。学生たちは研究室に自分の机を与えられ、日常的に指導教員と言葉を交わしながら、それぞれの課題に取り組んでいる。これは、教育活動と研究活動そのものが、学生支援の土台となるべきであるという本学の理念であり、開学以来の伝統になっている。

このように各学科において 1 年次から 4 年次までの 4 年間継続した指導ができる体制を整えている。

2) スチューデントアワー (各学科担当)

毎年、全教員に授業以外で学生に質問事項等に答えられる時間を設定し、各教員の研究室にそれぞれ掲示して対応している。各教員の担当する授業でのわからないことや、止むを得ず欠席した授業の内容等について相談に応じている。各教員には 1 週間に最低 4 コマのスチューデントアワーを義務付けている。

3) 入学前準備教育 (学修支援センター担当)

専門高校入試、推薦入試、AO 入試による入学予定者を対象に、入学前準備教育として「数学」と「英語」の学習をビデオ教材と通信添削により実施している。この教育は、入学までの期間を利用し、学習習慣の持続、学習意欲低下の防止、併せて高校で学習した基礎を復習することにより、大学教育へのスムーズな接続を目的としている。

4) 新入生入学時のプレースメントテスト (学修支援センター担当)

入学者の学習履歴に応じた学習指導を行うために、入学時に日本語、英語、数学のプレースメントテストを実施している。日本語の語彙力が不足していると判定された学生に対しては、リメディアル授業「文章能力開発演習」の受講を勧め、英語に関しても基

礎学力不足と判定された学生に対して特別指導を行っている。数学に関しては、基礎数理、力学系科目で習熟度別クラス編成を行い、きめ細かな指導ができるようにしている。

5) 個別学習支援（学修支援センター担当）

個別学習支援は、主として、平成 17(2005)年に開設した学修支援センターにおいて実施している。このセンターでは、数学と英語に関しては高校教員経験者などのチューターが常駐し、いつでも学習相談ができる体制になっている。この学習相談は、月曜日から金曜日、午前 11 時から午後 6 時まで対応している。また、水曜日から金曜日の 5 時限目（午後 6 時 10 分）以降は大学院生が TA として専門基礎科目の学習相談に当たっている。それ以外に、物理、数学の学内専任教員が週 4 コマ学習相談に応じている。専門基礎科目についても、指定された相談時間のみならず、学生からの相談があれば常時専門学科の教員と連絡を取ることで対応している。曜日と時間を指定して毎週定期的に学習相談することもできるようになっている。長期休暇には、不得意分野の克服講座を行うなど、“大学内の家庭教師センター”として機能している。

学修支援センターへの年間来訪者数(延べ人数)は、開設 2 年目の平成 18(2006)年度から 1 万名を超えた。問題があると自覚した学生や、勉学意欲が強い学生は、学修支援センターの扉を自ら叩くことで支援が受けられるようになっている。このような個別学習支援により、従来であれば中途退学を余儀なくされる学生の多くが、中途退学することなく勉学を継続している。

6) 英語学習支援（英語教育センター担当）

英語学習の支援は、英語教育センターが担当している。支援内容として、英語プラザ活動がある。英語プラザ活動は、希望して来訪する学生に対する英語学習支援、英会話講座や外部受験講座などを行うことである。英語プラザでの活動を担当するために外国人講師を複数名採用し、平成 19(2007)年度は週 2~3 日、平成 20(2008)年度は、ほぼ毎日英語プラザにおける学生への対応を可能にした。また、ブリティッシュ・コロンビア大学（カナダ）での夏季語学研修を実施している。実施期間は 3 週間で、ホームステイと午前中に行われる英語の授業により単位認定している。平成 19(2007)年度の参加人員は 13 名であった。英語教育センター利用学生数は、平成 19(2007)年度（本センターが始動した年度）において、月平均で 200 名前後であり、少しずつ伸びている。

学生への学習支援に対する学生の意見を汲み上げるために、「学生自治会との会合」、さらに「フレッシュマンゼミ」がある。

学生自治会は、学生総会を年 2 回（5 月と 11 月）開催し、そこでの要望をまとめて学生支援課に提出している。学生支援課では、この要望書に対して、学内の関係部署と連携をとり迅速に対応し、学生支援課で対応できない要望については、執行会議などの全学的な組織に諮って、できる限り学生からの要望に応えられるように努めている。さらに、学長と学生自治会役員との会合を年 1 回（1 月）開催し、学長自らが学生からの要望を直接聴く機会を設けている。

新入学生に対するきめ細かな指導を行うために、「フレッシュマンゼミ」において、教員が直接学生から学習に対する意見を聴くことができる。担当教員は、必要に応じて、当該学科の学科主任や教務委員にその内容を伝え、学科で検討が必要な内容の場合には、学科の教室会議において、全学的に検討が必要な場合には、各学科の教務委員から構成

される教務委員会などで対応している。

(2) 4-2の自己評価

学生への学習支援の基本は、カリキュラムの充実であるが、カリキュラム以外の学習支援の体制も十分に整備され、運営がなされていると判断する。さらに充実させるためには、数学以外の科目についても、学生の学習履歴を考慮した習熟度別クラス編成を行うなどのきめ細かな対応が必要である。

学生への学習支援に対する学生の意見等を汲み上げるシステムは、適切に整備されていると判断する。

(3) 4-2の改善・向上方策（将来計画）

習熟度別クラス編成について、数学科目以外に、例えば英語科目について実施することを検討する。

4-3. 学生サービスの体制が整備され、適切に運営されていること。

《4-3の視点》

- 4-3-① 学生サービス、厚生補導のための組織が設置され、適切に機能しているか。**
- 4-3-② 学生に対する経済的な支援が適切になされているか。**
- 4-3-③ 学生の課外活動への支援が適切になされているか。**
- 4-3-④ 学生に対する健康相談、心的支援、生活相談等が適切に行われているか。**
- 4-3-⑤ 学生サービスに対する学生の意見等を汲み上げるシステムが適切に整備されているか。**

(1) 4-3の事実の説明（現状）

1) 学生サービス、厚生補導体制

本学の学生サービス、厚生補導は、図 4-3-1 に示す組織により行われている。

2) 経済的支援

学生に対する経済的支援については、下記のように「奨学金制度」、「大学院生の授業料の一部免除」、「私費外国人留学生授業料減免制度」、「学生アルバイトの斡旋」がある。

本学では、学内奨学金の充実を図り、それ以外に、独立行政法人日本学生支援機構奨学金、各地方自治体や民間の奨学金、留学生に対する奨学金の募集推薦を行い、経済的な支援をすることにより、学業に専念できる環境をつくることに尽力している。本学独自の奨学金制度を表 4-3-1 に示す。特に、入学後選考による奨学金である学業奨励奨学金は1年間における学業成績が優秀な場合や、課外活動等の活躍が顕著な者を対象としているため、1年毎に全ての学生にとって奨学金を受給できるチャンスがあり、学生の学業や課外活動への取組みに刺激を与えている。

大学院生の経済的支援の一つとして、学内でティーチング・アシスタント(TA)として採用された大学院生（希望者全員）は、実験・演習の補助を担当することにより、授業料の一部（50万円）が免除される「大学院生の授業料の一部免除」を設けている。

私費外国人留学生に対する経済的支援の一つとして、授業料を30%減免し、経済的

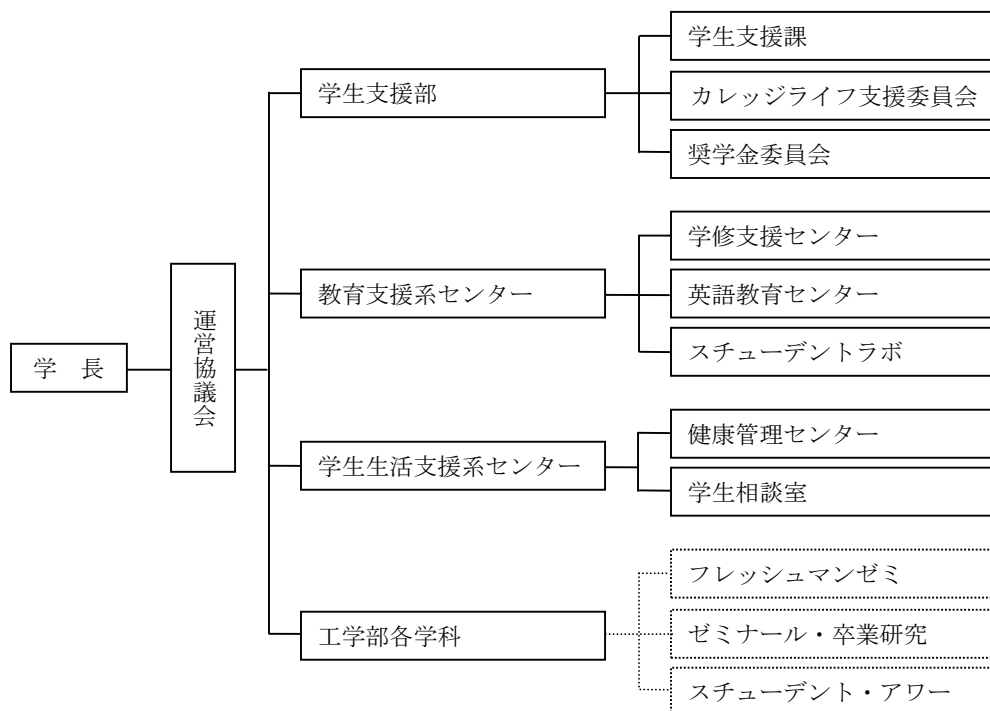


図 4-3-1 学生サービス体制

表 4-3-1 本学独自の奨学金制度

番号	種 類	給付・貸与別	対 象 者
入学前の選考による奨学金			
1	特別奨学生	給付	高等学校工業科3学年に在学中の生徒を対象として、日本工業大学の学風の高揚と広く学術文化の発展を促すのにふさわしい者
2	AO入試奨学金	給付	本学の教育目標・理念に合致した資質を備えかつ学業成績優秀者である者
3	秋山奨学金	給付	本学の職員だった故秋山金生氏のご遺族の寄付金により運営される奨学金で、勉学意欲に富み、将来、学業の伸展が期待できる者
入学後の選考による奨学金			
4	日本工業大学学業奨励奨学金	給付	本学に1年以上在籍する学部生で、学業成績が特に優秀で、人物が優れている者。この奨学金には2種類（ES(エグゼレント スチューデント)奨学金(年額70万円)、RS(リマカブル スチューデント)奨学金(年額20万円)）ある。給付人数は2年次生から4年次生までの各学年50名で合計150名である。
5	日本工業大学工友会奨学金	給付	本学に1年以上在籍する学生で、学費の支弁が困難であると認められる者
6	日本工業大学育英資金	貸与	本学に1年以上在籍する学生で、学業優秀、品行方正、心身が健康であり、学費の支弁が困難な者
7	日本工業大学緊急救済奨学金	貸与	卒業に当たり、緊急に経済的な救済を必要とする者

負担を軽減することによって、私費外国人留学生の学修・研究活動の充実を図ることを目的とした「私費外国人留学生授業料減免制度」を設けている。

学内のアルバイトについては、関係部署が、学外のアルバイトについては、学生支援課が、学業が優先できるアルバイト先を紹介している。

3) 課外活動支援

学生自治会活動を支援するために、人的支援、経済的支援および施設利用面での支援がある。人的支援は、学生支援課が窓口になって行っている。また、学内の専任教員が就任する顧問制度がある。経済的支援として、学生の父母から構成されている後援会からの補助金がある。

課外活動や社会活動において各方面で活躍した学生については、その功績を評価し、学生支援部長賞として表彰している。

4) 学生に対する健康相談、心的支援、生活相談等

学生の疾病の早期発見や健康の保持・増進を図るために、健康管理センターが学生の健康相談や健康診断などを実施している。健康相談や応急処置は、常時、センター員（看護師2名）によって行われているが、校医（内科医師）による健康相談日を設けている。健康診断は、年1回、全学生を対象に内科検診、血液検査、心電図検査などを実施している。

学生の精神的な悩みについては、学生相談室が中心になって対応している。学生相談室の活動は多面的であるが、主に、(1)新入生へのGHQ精神健康調査票を使用したスクリーニング検査による精神的な問題の早期発見、早期治療および啓蒙活動、(2)自発的に来室した学生への心理療法的支援を行っている。カウンセラーとして、臨床心理士を2名（非常勤）配置している。

広い意味での生活相談は、教員をはじめ学修支援センター・学生相談室・健康管理センター・学生支援課など、それぞれの窓口で行われており、それらの結果は、必要に応じて、関係部署に連絡する協力体制がとられている。

学修支援センターでは、教職員が、学習支援だけではなく、大学生活や人間関係についての悩みなど、学生一人ひとりの相談にも対応している。また、学生支援課や学生相談室と連絡を密に連携をとり、問題の解決にあたり、カウンセラーを紹介するなど”大学生活の悩みの解消の場”としての機能を担っている。

外国人留学生への支援としては、留学生別科と学生支援課が中心になり、各種相談に応じている。

5) 学生の意見汲み上げシステム

学生の意見汲み上げについては、4-2に述べた事柄に加えて、「学生生活実態調査」や「外部業者の運營業務への要望調査」により行われている。

学生生活実態調査については、学生の生活実態を把握し、教学および福利厚生の実現を図るために、3~4年に1回、学部生の中から無作為に抽出した約3割（約1,500名）に対して、アンケート調査を実施している。調査結果と分析内容は、「学生生活実態調査報告書」として冊子にまとめられて各教職員に配布され、関係部署で有効利用されている。この報告書は、学生には直接配布されていないが、LCセンター等に置かれていて、学生が閲覧できるようになっている。

外部業者が運営している、学生食堂、売店、書籍販売等については、業者が実施する学生へのアンケート調査から出された要望に対して、学生代表、業者、大学関係者が一同に介して行われる会合（年 2 回 2 月と 9 月）で検討することにより、充実が図られている。

(2) 4-3 の自己評価

学生サービス、厚生補導のための組織は、学生支援部と学修支援センターを中心として、十分に整備されていると評価する。外国人留学生支援については、全留学生に 30% の授業料減免をしており、充実させている。経済的な支援については、本学独自の入学前選考による奨学金、入学後選考による奨学金を設け充実をはかっている。課外活動への支援については、適切に行っていると判断する。健康相談、心的支援、生活相談等については、ここ数年で整備をはかり、充実していると判断する。学生サービスに対する学生の意見等の汲み上げについては、アンケートや各種窓口を通して適切に行っている。

(3) 4-3 の改善・向上方策（将来計画）

外国人留学生支援については、学生支援課が各学科のカレッジライフ支援委員と連携して、充実させる。また、外国人留学生を専門に支援する留学生センター（仮称）の設置を検討する。

4-4. 就職・進学支援等の体制が整備され、適切に運営されていること。

《4-4 の視点》

- 4-4-① 就職・進学に対する相談・助言体制が整備され、適切に運営されているか。**
- 4-4-② キャリア教育のための支援体制が整備されているか。**

(1) 4-4 の事実の説明（現状）

就職・進学支援は、学生支援部長のもと、キャリア支援委員会、各学科及び就職支援課が一体となった全学的な体制により、学生個々の希望・適性を十分に把握して実施している。

就職に関する支援として、「就職支援システム」を導入すると共に、「就職支援ガイダンス」、「学内合同企業説明会」、「個人相談による指導」、「保護者向け就職情報の提供」を行っている。本学に送られた求人情報は、学内 LAN による「就職支援システム」により、学内で検索が可能な体制になっている。これまでの登録企業は 10,000 社を超え、平成 18(2006)年度では就職希望者の 8 割の学生がこのシステムを利用し、就職者のうち約 9 割が登録された企業に採用された。さらに、このシステムは求人情報の検索機能だけでなく、学生個々の就職活動状況が卒業研究指導教員と就職支援課職員間でリアルタイムに把握することができ、個人指導をきめ細かく行うことができるようになった。

学生の就職活動が希望通りに運ぶように、就職ガイダンスとして、専門の外部講師による講座（全 12 回）を実施するとともに、筆記試験対策として「適性検査・一般常識対策」「SPI 対策」、エントリーシート・履歴書対策として「論作文」等に関する模擬試

験（全4回）を行っている。平成19(2007)年度の就職支援ガイダンスには平均して就職希望者の約7割が出席し、就職に対する意識が非常に高くなった。

学内合同企業説明会は毎年2回開催している。平成19(2007)年度は約300社の参加を得て開催し、就職希望者の約9割（約900人）が参加した（図4-4-1参照）。説明会に参加した企業に就職学生の4割が採用された。

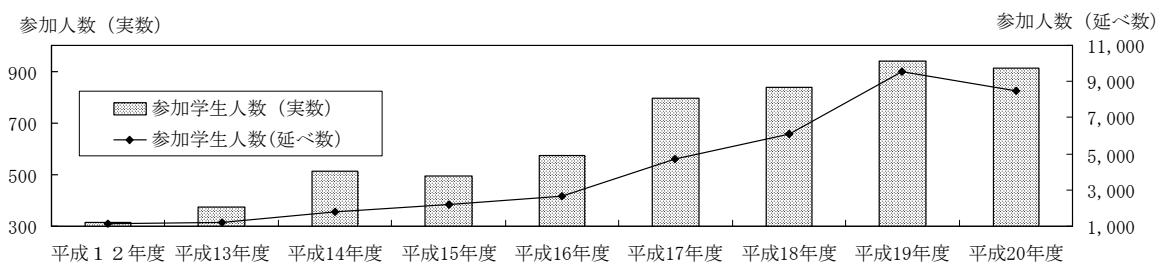


図4-4-1 学内合同企業説明会への参加学生数

就職支援課は、学年を問わず「就職」に対するさまざまな悩みなどの相談を随時受け付けるとともに、企業へ提出するエントリーシートや履歴書などの書き方・添削、また面接時の態度や受け答え方などの個人指導を行っている。平成19(2007)年度は、就職希望者の約7割が就職支援課へ相談に訪れ、相談件数は、1,500件を越えた。

その結果、本学の就職率は昨年の週刊読売ウイークリー（平成19(2007)年8月12日）で、全国大学（就職者数300人以上）の中で上位（22位）にランクされた。

本学には学生の父母の組織として、後援会があり全国に19支部をもっている。毎年開催される地域別教育懇談会において、最近の就職状況や就職の心構え等を説明して保護者との連携を深めている。また、就職支援課より各会員へ前年度の就職状況をデータとしてまとめた「後援会会員の皆様へ」の冊子を配布している。

進学については、各研究科の専攻幹事が各研究室の指導教員と連携して進学ガイダンス等を開催している。さらに、早い段階から大学院の内容を知って興味を持ってもらうために、3年次生に大学院案内のパンフレットを配布したり、成績優秀者に進学の勧めの文書を郵送している。

キャリア教育の支援については、早い時期から就職に対する職業意識、職業観を養うことの必要性から、平成14(2002)年度より低年次（1～3年次生）用の就職支援講座「キャリアガイダンス」を実施している。

インターンシップについては、現在機械工学科と情報工学科の2学科が授業科目として実施している。

資格取得を奨励するために、機械工学科、電気電子工学科、情報工学科において、指定した資格を取得した場合に、予め決められた単位を認定（最大12単位）することを実施している。これらの資格を取得するための勉強については、基本的には学生個人で実施するが、学科によっては、ゼミナール等で実施している。

(2) 4-4の自己評価

就職に対する相談・支援体制は十分に整備され、適切に運営されていると判断するが、就業に関する学生の意識の多様化により、よりきめ細かな就職指導が必要である。大学院への進学については、大学院案内等で案内しているが十分でないので、さらに進学支援を検討する必要がある。

(3) 4-4の改善・向上方策（将来計画）

よりきめ細かな就職指導を行うために、就職支援課職員と教員の協力関係をより強化することや、就職支援課職員が企業訪問を実施することを検討する。大学院への進学者を増加させるために、奨学金の充実をはかることを検討する。

【基準4の自己評価】

本学のアドミッションポリシーは受験ガイド等に明確に示されており、これに基づいて各種の入試が適切に実施されている。この結果として、平成 20(2008)年度入試における学部全体の入学者数は入学定員を確保している。しかしながら、学科によっては、入学定員を下回っているため、学科新設とともに既存学科を含めた定員の再構成を行った。

学生への学習支援体制は十分に整備され、学修支援センターを中心として適切に運営されている。

学生サービスについては、学生支援部と学修支援センターを中心に組織的な取組みがなされている。学生の意見を汲み上げるシステムは適切に機能している。

就職支援は、就職支援課を中心として実施されている。就職率は、ここ数年の間に顕著に上昇し、全国の大学の中でも上位にランクされるようになった。進学支援は、組織的に必ずしも十分に行われていないため、今後の課題である。キャリア支援教育は就職支援課が中心になり、学部1年次生から実施されている。インターンシップの支援については、全学的な取組みがなされていない。全学的な支援については今後の課題である。

【基準4の改善・向上方策（将来計画）】

平成 21(2009)年度より学科再編を実施することにより入学定員を調整した。その上で入学者数の確保を目指す。学習支援については、よりきめ細かな対応ができるように努める。進学支援については、キャリア支援教育等を通して、組織的な取組みを行う。

基準5. 教員

5-1. 教育課程を遂行するために必要な教員が適切に配置されていること。

《5-1の視点》

5-1-① 教育課程を適切に運営するために必要な教員が確保され、かつ適切に配置されているか。

5-1-② 教員構成（専任・兼任、年齢、専門分野等）のバランスがとれているか。

(1) 5-1の事実の説明（現状）

1) 教員数と教員組織の編成

工学部・工学研究科・技術経営研究科・センター等において教育研究に携わる教員数を表5-1-1に示す。本学は教育に必要と判断する教員を充足させてきたが、結果として工学部全体では112名である。教養教育を担当する共通教育系は22名、専門の学科では90名で、共通教育系及び各学科の教員数は常にバランスを意識するところである。専門学科の人数は、学生の収容定員に対する設置基準上必要専任教員数60の1.5倍となっている。収容定員800名の学科では、最低でも18ないし19名を下回らないよう調整してきた。この他に、教育研究を支えるセンターなどの教員15名を擁している。

大学院工学研究科は学部専任教員69名が兼担し、技術経営研究科は12名の専任教員が担当している。

表5-1-1 全学の教員の配置構成

学部・学科、研究科・専攻、 センター等	専任教員数					兼担 教員数	兼任 教員数	設置基準上必 要専任教員数 (教授数)	
	教授	准教授	講師	助教	計				
工 学 部	機械工学科	11	7	1	0	19	9	20	12(6)
	電気電子工学科	9	3	7	0	19	6	19	12(6)
	建築学科	9	3	9	1	22	5	17	12(6)
	システム工学科	6	5	2	0	13	9	19	12(6)
	情報工学科	9	3	4	1	17	6	18	12(6)
	(学 科 計)	(44)	(21)	(23)	(2)	(90)	(35)	(93)	(60)(30)
	共通教育系	5	9	8	0	22	7	64	—
(工 学 部 合 計)	(49)	(30)	(31)	(2)	(112)	(42)	(157)	(60)	
工 学 研 究 科	機械工学専攻	0	0	0	0	0	23	2	7(4)
	電気工学専攻	0	0	0	0	0	12	4	7(4)
	建築学専攻	0	0	0	0	0	11	0	7(4)
	システム工学専攻	0	0	0	0	0	11	1	7(4)
	情報工学専攻	0	0	0	0	0	12	7	7(4)
(工学研究科計)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(69)	(14)	(35)(20)	
技術経営 研究科	技術経営専攻	12	0	0	0	12	0	23	12
センター等		10	2	3	0	15	38	11	—
合 計		71	32	34	2	139	149	205	—

本学工学部の教育系職員は、これまで教授・助教授・講師・助手・実験講師で構成してきたが、平成 19(2007)年度の制度改正に合わせ、教授・准教授・助教・助手を基本とするように改めた。助教授から准教授への移行はすべて完了した。(専任)講師の助教への移行は実施していないが、専門学科での昇格人事においては、(専任)講師を経ないで助教から准教授とし、新規採用においても(専任)講師は募集していない。共通教育系には、教育講師制度を新設し、研究を義務とせず、教育に専念する教員を、英語および物理学に配置した。助手には、旧来の助手と実験講師が含まれる。旧来の助手は、研究実績を積み、助教・准教授・教授を目指す者である。旧来の実験講師は、実験・実習施設(機械工作センターなど)で教授・准教授を補佐し、機械操作など実験実習を指導する実務型教員である。

2) 教員構成のバランス

兼任教員(非常勤講師)は、表 5-1-1 に示すように、共通教育系で 64 名、専門学科で 93 名である。共通教育系では、言語系科目など少人数での教育のため、止むを得ず多くの非常勤講師の力を借りている。また、専門学科では実社会の技術、例えば建築施工、法規に関する情報を教授するため、外部の講師を積極的に招いている。専門学科の非常勤依存率は 43% であるが、根幹の科目は専任が担当している。

必修科目の担当状況は、表 5-1-2 に示すように、教養科目では主に専任の教員が担当しており、兼任教員には「日本語Ⅲ・Ⅳ」「日本語文章作成法Ⅰ・Ⅱ」など選択必修の語学系科目の一部を依頼している。専門・専門基礎科目では、ほぼすべてを教授・准教授など専任教員が担当している。

専任教員の年齢構成を表 5-1-3 に示す。61 歳から 65 歳の教員の年齢構成は 34.8% で一番高く、続いて 51 歳から 55 歳 (17.9%)、41 歳から 45 歳 (17.0%) である。61 歳から 65 歳の教員が多い理由は、大学創立当初に 20 歳台であった人材を多く採用したためである。

表 5-1-2 専任教員・兼任教員が担当する必修科目数

学 科	教養・専門の別	専任教授・准教授	専任講師・助教	兼任教員
機械工学科	教養	10 (2)	15	6
	専門・専門基礎	32 (12)	0	3
電気電子工学科	教養	11 (2)	16	4
	専門・専門基礎	15 (4)	6	1
建築学科	教養	11 (2)	16	10
	専門・専門基礎	4 (4)	0	0
システム工学科	教養	9 (0)	17	4
	専門・専門基礎	13 (6)	0	2
情報工学科	教養	10 (4)	15	5
	専門・専門基礎	13 (8)	5	0

注: ()内は、ゼミ、卒業研究のように、担当する専任講師・助教も含む科目数で、該当欄の内数。

表 5-1-3 学部、研究科ごとの教員の年齢構成

学部・研究科	職 位	66歳～ 70歳	61歳～ 65歳	56歳～ 60歳	51歳～ 55歳	46歳～ 50歳	41歳～ 45歳	36歳～ 40歳	31歳～ 35歳	26歳～ 30歳	計
工 学 部	教授 (名)	2	25	10	11	1	0	0	0	0	49
	(%)	4.1	51.0	20.4	22.4	2.1	0.0	0.0	0.0	0.0	100.0
	准教授 (名)	0	5	3	6	5	11	0	0	0	30
	(%)	0.0	16.7	10.0	20.0	16.7	36.6	0.0	0.0	0.0	100.0
	講師 (名)	0	9	1	3	3	7	7	1	0	31
	(%)	0.0	29.0	3.2	9.7	9.7	22.6	22.6	3.2	0.0	100.0
計	(名)	2	39	14	20	9	19	7	2	0	112
	(%)	1.8	34.8	12.5	17.9	8.0	17.0	6.2	1.8	0.0	100.0
技 術 経 営 研 究 科	教授 (名)	2	4	3	2	1	0	0	0	0	12
	(%)	16.7	33.3	25.0	16.7	8.3	0.0	0.0	0.0	0.0	100.0
	准教授 (名)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	(%)	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	講師 (名)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	(%)	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
計	(名)	2	4	3	2	1	0	0	0	0	12
	(%)	16.7	33.3	25.0	16.7	8.3	0.0	0.0	0.0	0.0	100.0

(2) 5-1の自己評価

運営に必要な教員は現在充足しており、工学部の各学科・共通教育系、大学院工学研究科（工学部専任教員の兼任）、技術経営研究科、センターにバランスをとって配置している。主要な科目は、専任教員が担っている。

各学科に専門コースを設けて以来、退任する教員の分野への補充にとどまらず、必要と考える新しい分野にも教員を補充し始めている。平成 21(2009)年度からの「ものづくり環境学科」の構想は数年前に遡り、適切な分野の教員を、准教授・講師としてシステム工学科で採用し対応してきた。しかし、いずれにしても、平成 21(2009)年度に控える 2 学科の新設、7 学科体制への移行の途中であり、今後必要な分野の教員を補充する必要がある。

また、年齢構成は 61 歳から 65 歳がやや多いが、近年定年を 70 歳から 65 歳に下げ、年齢構成の是正をはかってきた。専門分野のバランスは、収容定員に対応させて学科ごとに一定の教員数とする方針を近年守ってきたので、妥当な状況にあると考えている。

(3) 5-1の改善・向上方策（将来計画）

工学部、大学院の教育研究活動に必要な教員は、今後も充足させていく。平成 21(2009)年度に控える 2 学科の新設による 7 学科体制への移行に必要な調整については、教員の異動と新規採用の計画ができており、この計画を実施して行う。

年齢構成については、定年退職者が今後増える見込みで、速やかな補充が必要であり、補充の際に年齢構成にも配慮する。

5-2. 教員の採用・昇任の方針が明確に示され、かつ適切に運用されていること。

《5-2の視点》

5-2-① 教員の採用・昇任の方針が明確にされているか。

5-2-② 教員の採用・昇任の方針に基づく規程が定められ、かつ適切に運用されているか。

(1) 5-2の事実の説明(現状)

教員の採用は、学科(共通教育系を含む)及びセンターに欠員が生じた場合、組織の改編により必要になった場合、理事長・学長が教育研究活動の充実のため必要と認めた場合に行う(「日本工業大学教員の新規採用に関する内規」第2条)。専門学科の教員人事において、特別な分野を除いて、博士の学位は基本要件である(「教員選考基準」)。特別な分野とは、たとえば建築設計の分野で建築家を採用するような場合を指し、このような場合にも、日本建築学会作品賞など博士の学位と同等あるいはそれ以上の実績を要件としている。また、本学にとって現場の経験が豊富な実務型教員は不可欠な人材である。教授・准教授として採用する実務型教員は、公的研究機関や企業の研究所で研究や製品開発に携わった者であり、ほぼ全員が、その実績に基づく論文により、工学博士あるいは博士(工学)の学位を取得している。

昇任については、教員の教育研究業績に鑑みて昇任選考が必要になった場合に行うと規定している(「日本工業大学教員の昇任選考に関する内規」第2条)。

なお、本学は、大学院技術経営研究科を除いては、大学院専任の教員は置かず、工学部を本務とする教授・准教授の中から、研究業績等の審査および5年ごとの実績見直しを経て、大学院担当を決めている。

運用の規程は、教員の採用については「日本工業大学教員の新規採用に関する内規」、昇任については「日本工業大学教員の昇任選考に関する内規」を定めて、運用している。

採用人事は、公募を原則としている。図5-2-1に教員採用の手順を示す。審議は、内規に基づいて学科の提案を学長が受け、執行会議、運営協議会を経て公募に入り、応募を得て第1次選考委員会、第2次選考委員会を経て、候補者を選び、教授会の議を経てその都度教員選考委員会が設置され、教員選考委員会が候補を選んで、「教員人事に関する教授会」で審議する。

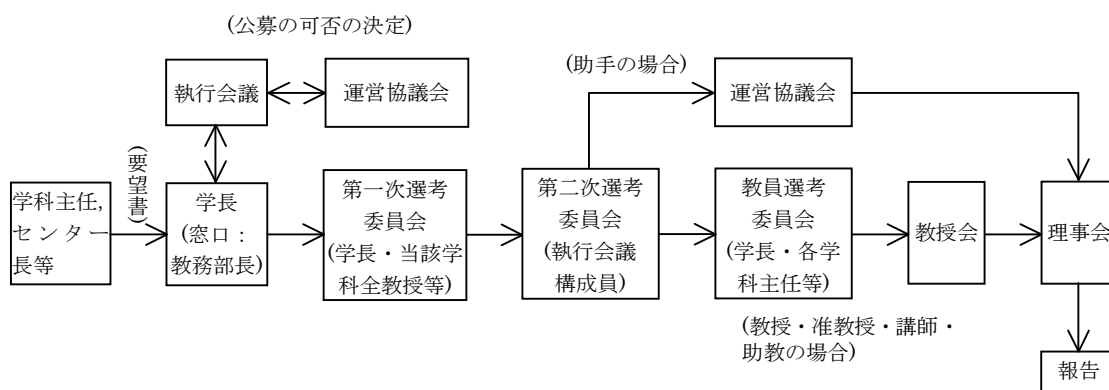


図 5-2-1 教員採用の手順

昇任の場合には、運営協議会で教員選考委員会の設置を検討した上で、教授会が教員選考委員会を設置し、教員選考委員会が候補を選んで、「教員人事に関する教授会」で審議する。昇任対象者の検討は、「年次要覧」に掲載された業績（現在では教員業績書）と所属学科等での勤務状況をもとに、予め候補者を特定せず検討範囲を広くとって始め、公平性を保つよう期している。

以上のように、発議は学科等あるいは学長の双方からなされ、それぞれの審議段階において合意を形成して運用している。

選考委員会で扱う業績書は、採用・昇任ともに研究・教育・運営に分けて内容を記すフォーマットを採っているが、共通教育系と専門学科でもフォーマットを分け職務内容に応じたものになっている。また、教育に専念する専任教育講師の場合は、教育を主とする別のフォーマットによることとしている。

（２）５－２の自己評価

教員の採用・昇任の方針は、「教員選考基準」およびその運用の積み重ねによって明確にしている。発議も、規定している。新規採用・昇任選考ともに運用の内規を定めており、選考手続は、安定している。昇任選考に際して対象者を選択するための業績として、研究と教育、運営を評価軸としている。しかしながら、これらの評価軸をもとにどう評価するかは今後の課題である。

（３）５－２の改善・向上方策（将来計画）

教員採用を原則として公募することは、広く人材を求める意味から今後も維持したい。昇任は、教員の業績を正当に評価した結果でなければならない。教員の業績を正当に評価するために、教員に対して、研究・教育・運営に関する報告書（教員業績報告書）の提出を毎年求めることにしたので、これを評価の検討資料として用いる。提出は、平成 20(2008)年 5 月から始まっている。この内容の評価をふまえて改善する。

５－３．教員の教育担当時間が適切であること。同時に、教員の教育研究活動を支援する体制が整備されていること。

《５－３の視点》

- ５－３－① 教育研究目的を達成するために、教員の教育担当時間が適切に配分されているか。**
- ５－３－② 教員の教育研究活動を支援するために、TA(Teaching Assistant)等が適切に活用されているか。**
- ５－３－③ 教育研究目的を達成するための資源（研究費等）が、適切に配分されているか。**

（１）５－３の事実の説明（現状）

1) 教育担当時間の配分

表 5-3-1 に専任教員の 1 週当たりの担当授業時間数（コマ数）を示す。教員の担当授

業時間数は、教員の授業担当を決める過程（各学科の教室会議において協議して原案をつくり、教授会で決定）の中で調整している。専門学科教員の1週あたり平均担当授業時間数は、教授で11.3時間（コマ）、准教授で12.5時間である。共通教育系教員の場合はこれより少なく、教授で9.2時間、准教授で8.9時間である。

表 5-3-1 専任教員の1週当たりの担当コマ数

区分 \ 職位	教授	准教授	講師	助教
工学部5学科（89名）				
最高	18.5	16.5	13.5	9.5
最低	1.0	9.0	7.0	6.0
平均	11.3	12.5	10.1	7.8
工学部共通教育系（22名）				
最高	13.5	14.0	11.5	—
最低	3.5	5.0	5.5	—
平均	9.2	8.9	8.2	—
技術経営研究科（4名）				
最高	8.0	—	—	—
最低	3.0	—	—	—
平均	4.8	—	—	—

教員の担当授業時間数は、明確な基準はないが、専門学科教員においては、春・秋それぞれの学期において、講義1～3コマ、実験・実習・製図科目4コマ、さらに卒業研究の指導に5コマが標準的である。大学院担当教員は、これに大学院の講義と研究指導が加わる。以上の担当授業時間数は決して軽いものではないが、個別指導が可能で健全な範囲と考えている。

なお、科目を専任が担当している割合（専兼比率）は、学科によって差があり、専門科目では62.8%（電気電子工学科）から83.7%（建築学科）の範囲となっている。

2) 教育研究活動の支援

教員の教育研究活動を支援する体制としては、活動の内容に応じて大学附属機関としてセンター等に助手などスタッフを置くとともに、TAの協力を得ている。

教員の教育活動の支援のためには、学修支援センター、英語教育センターなどの教育支援系センターのスタッフが学生の指導に側面から協力し、機械工作センター、電気実験センター、建築技術センター、CAD/CAM/CAE演習室などの実験教育系センターの助手などのスタッフが、実験実習科目に施設・設備を提供するとともに手助けする。研究活動の支援のためには、先端材料技術研究センター、超高電圧研究センターなど技術研究系センターのスタッフが、専門学科の教員と協力体制を築き、研究活動を推進している。

また、教育研究推進室、産学連携起業教育センターは、研究活動推進のための研究費獲得に協力している。教育研究推進室は、文部科学省科学研究費補助金の申請及び獲得のための支援として、シンポジウム「科学研究費補助金獲得プロジェクト」を実施した

り、申請書の整備等に協力している。産学連携起業教育センターは、産学連携の橋渡しをしている。

教育の現場での支援としては、TA の協力がある。TA として大学院の学生のほぼ全員が勤め、授業を支援している。大学院生は、本学が大事にしている実験・実習などの科目を補助する TA として、週 4 コマから 6 コマ担当し、授業料の減免としての奨学金の給付を受けている。この他、客員研究員・特別研究員・協力研究員・受託研究員が教員の研究に協力している。

3) 研究費等の配分

表 5-3-2 に教員研究費の種類を示す。教員には、共同研究費を含めて 1 人あたり 200 万円余りを配分している。教育・研究費には、定常的に一律に配分するものと、申請して獲得するものがある。本学では、大学予算から各学科各教員に配分する教育・研究費を、一律型から獲得型に切り替えつつある。教育・研究用の設備については、教育研究推進室が窓口となり、事務局のプロジェクトチームによる精査を経た上で、各学科・各教員がプロポーザルを行い、その結果を踏まえて採択を決定する。また、各教員が提案する研究プロジェクトや教育プロジェクトについても、申請書を精査した上で決定している。この採択にあたっては、申請内容の他に、科学研究費補助金への申請を必要要件としている。

研究室の面積として、全教員の平均で 33.7 m²を使用している。多くの場合この他に当該教員及び研究室に所属する卒業研究の学生、大学院の学生が実験実習するための設備とスペースを確保している。共通教育系においては、40.9 m²の研究室を 2 人の教員が使用することが原則となっている。

表 5-3-2 教員研究費の種類

学内・学外	種 類	給対象者
学 内	教育研究費	全員
	研究旅費	
	学内特別研究費（機関間協定学生分を含む）	申請して採択された者
	教育プログラム開発費	
学 外	科学研究費補助金	申請して採択された者
	政府・政府関連法人からの研究補助金	
	民間の研究助成財団等からの研究補助金	
	受託研究費	
	共同研究費	
	その他	

(2) 5-3の自己評価

教員の教育担当時間は、学科内でも多少の差があるが、標準としては概ね妥当な範囲に収まっている。

センターのスタッフ、TA など人的教育支援体制は、整っている。設備の整備はできる限り強力に推進している。教育研究推進室が進める、科学研究費補助金申請への支

援活動の結果、徐々にではあるが、申請件数、採択件数、採択額とも、向上している。

また、予算獲得にプロポーザル方式を導入したことは、意欲的な教員のレベルアップには効果があった。

教員にはそれぞれ相当の研究室と実験研究スペースが与えられ、予算の配分も肯けるものとなっている。学長等による研究室と実験研究スペースなどの実査によって、空間の有効利用が図られている。

(3) 5-3の改善・向上方策(将来計画)

教育研究活動の支援体制は、今後も継続する。しかし、学科・センターの教育・研究スペース、設備の内容については、学長等による使用状況の実査を続行した上で、その結果を反映させる。

5-4. 教員の教育研究活動を活性化するための取組みがなされていること。

《5-4の視点》

5-4-① 教育研究活動の向上のために、FD等の取組みが適切になされているか。

5-4-② 教員の教育研究活動を活性化するための評価体制が整備され、適切に運用されているか。

(1) 5-4の事実の説明(現状)

教育及び研究の両面で、教員の資質向上に向けて、さまざまな取組みを実施している。教育研究改革を担う組織としては、工学部に教授会のもとに教育改革委員会・研究推進委員会・紀要委員会があり、学長直属の教育研究推進室と連携して活動している。

1) 教員相互の授業評価

まず、日常的授業の質的向上を目的に、学生による授業評価アンケートを、平成14(2002)年度から継続的に実施してきた。この結果を、統計的に処理し報告するとともに、各教員へ還元し、授業改善へと結びつけている。

しかし、当初の新鮮さが薄れつつあることを踏まえ、それに加えて教員相互の授業評価を、平成18(2006)年度から始めた。各教員は、自らの授業科目1科目を公開するとともに、3科目を参観し、記述式の報告書を提出することとしており、全教員が参加している。報告書は、はじめ批判的記述の少ないものが多かったが、最近は直接改善方策に結びつく具体的なものが大半を占めるようになっている。

2) 教育改革・授業改善シンポジウム

教育研究推進室の主導で、年5回程度開催している。具体的なテーマは、表5-4-1に示すように、「本学の教育改革や教育プログラムの成果発表」「環境教育について」などであり、毎回100人前後の教職員が参加し、全学的な学習の場となっている。

3) 大学院の教育改革

大学院の教育改革は、各専攻の代表が集まる幹事会において研究科委員長のもと、大学院教育研究推進室と連携して情報を交換し、各専攻において進めている。専攻ごとの研究会を通して教育研究の今日的な諸テーマの広がりを探る動きがみえている。例え

表 5-4-1 教育改革・授業改善シンポジウム一覧

回数	題 目	開催日	人数
1	平成 15 年度新入生に向けた授業改善の課題	2002 年 9 月 27 日	—
2	英語教育の課題と解決	2002 年 10 月 31 日	—
3	実験・実習・ゼミの授業改善	2002 年 12 月 21 日	—
4	プロジェクトの成果とこれからの授業改善	2003 年 2 月 27 日	—
5	専門基礎融合科目の実施効果	2003 年 9 月 26 日	—
6	平成 15 年度融合科目の実施効果と学習支援科目開発	2004 年 3 月 24 日	—
7	学習支援科目の開発と専門基礎融合科目の定着	2004 年 9 月 29 日	—
8	科目開発プロジェクトの総括と残された課題	2005 年 3 月 25 日	—
9	工房教育プログラムの教育計画	2005 年 10 月 27 日	—
10	日本工業大学にあるべき環境教育を考えるシンポジウム	2005 年 12 月 17 日	—
11	学生への接し方に関する意識共有	2006 年 2 月 16 日	—
12	特色GP・工房教育プログラムの成果報告と今後の活動予定	2006 年 4 月 20 日	110
13	インフォキャンパスを活用した授業改善	2006 年 11 月 16 日	76
14	魅力ある大学づくりのために —大学をとりまく状況と大学改革の実際— (学園 100 周年記念事業 学園21世紀若手懇談会 企画)	2006 年 11 月 29 日	83
15	第2回 日本工業大学にあるべき環境教育を考えるシンポジウム (ISO 環境教育検討部会・企画)	2006 年 12 月 21 日	88
16	「工房教育プログラムの成果発表と学生の声」	2007 年 6 月 14 日	109
17	科学研究費補助金獲得プロジェクト	2007 年 10 月 11 日	89
18	魅力ある大学づくりのために —学園 21 世紀若手懇談会報告— (学園 100 周年記念事業 学園21世紀若手懇談会 企画)	2007 年 11 月 9 日	97
19	『新設「ものづくり環境学科における環境教育」』 (環境教育検討部会)	2007 年 12 月 21 日	101

は、建築学専攻では年 5 回の研究談話会において、外部の研究者あるいは学内の教員・学生が研究発表し質疑を交わしている。

4) 評価体制

教員の教育研究活動を活性化するための評価については、学長と企画室長である副学長が当たっている。評価のための枠組みとして教員の業績を、研究に関する業績、教育に関する業績、運営に関する業績の 3 本建てとし、これを評価軸として、評価の体制を整えた。平成 20(2008)年 5 月から、教員は毎年「教員業績報告書」を提出することとした。

研究成果を公表するものとしては、「年次要覧」を発行してきた。「年次要覧」は、全教員の研究活動を中心とした冊子で、年 1 回発行される。発行は、昭和 52(1976)年にすでに始まっており、全国の大学のなかでも比較的早い時期に属するであろう。内容は、各学科及び研究室ごとの活動状況、発表論文リスト、科学研究費補助金をはじめとする補助金の獲得状況、産学連携に基づく企業からの研究費の状況、教員の社会的活動実績 (学会賞や各種審議会委員) などからなる。

(2) 5-4の自己評価

教育改革は、学生による授業評価から、さらに教員相互の授業評価を加えて大きく発展させてきている。教員相互の授業評価は、直接改善方策に結びつく具体的なものが大半を占めるように展開するとともに、授業環境（教室の規模や設備機器）の改善にも役立っている。教育改革・授業改善シンポジウムでも、全学的な交流により認識を広く共有するようになってきている。評価体制については、教員に評価軸及び評価項目を明確にし、報告書の書式も整えて提示し、始まっている。

(3) 5-4の改善・向上方策（将来計画）

教育研究改革については、教員による相互評価の手法について全学的なシンポジウムを開催して、授業について共通の認識をさらに強化したい。また、教員の評価軸の浸透をはかる。

【基準5の自己評価】

運営に必要な教員数は現在、十分に満たしている。専門コースを検討して以来、必要な新しい分野にも教員を補充し始めている。また、専門分野のバランスは、学科ごとに一定の教員数とする方針を近年守ってきたので、妥当な状況にあると考えている。

教員の採用・昇任の方針は、「教員選考基準」およびその運用によって明確にしている。新規採用・昇任選考ともに運用の内規を定めており、選考手続は適切に行っている。

教員の教育担当時間は、専門学科で多少の差があるが、標準は概ね妥当な範囲に収まっている。

教育支援体制は、整っている。教育改革は、学生による授業評価から教員相互の授業評価を加えて大きく発展させている。教育改革・授業改善シンポジウムでも、認識を広く共有するようになってきている。評価体制については、教員に評価軸及び評価項目を明確にし、報告書の書式も整えて提示し、実施している。

【基準5の改善・向上方策（将来計画）】

現在は、平成21(2009)年度に控える2学科の新設、7学科体制への移行の途中であり、今後、学科内の専門コースに関して必要な教員を補充していく。専門分野のバランスは、教員の異動・採用予定によって調整済みの計画ができており、計画に沿って移籍する。

昇任は、教員の業績を正當に評価した結果でなければならない。教員に「教員業績報告書」の提出を毎年求めることにしたので、これを検討資料として用い、この内容を評価するシステムづくりに取り組む。

基準 6. 職員

6-1. 職員の組織編制の基本視点及び採用・昇任・異動の方針が明確に示され、かつ適切に運営されていること。

《6-1の視点》

- 6-1-① 大学の目的を達成するために必要な職員が確保され、適切に配置されているか。
- 6-1-② 職員の採用・昇任・異動の方針が明確にされているか。
- 6-1-③ 職員の採用・昇任・異動の方針に基づく規程が定められ、かつ適切に運用されているか。

(1) 6-1の事実の説明（現状）

本学園の事務組織体制は、図 6-1-1 に示す通り、法人業務を行う法人事務局と大学業務を行う大学事務局からなる。

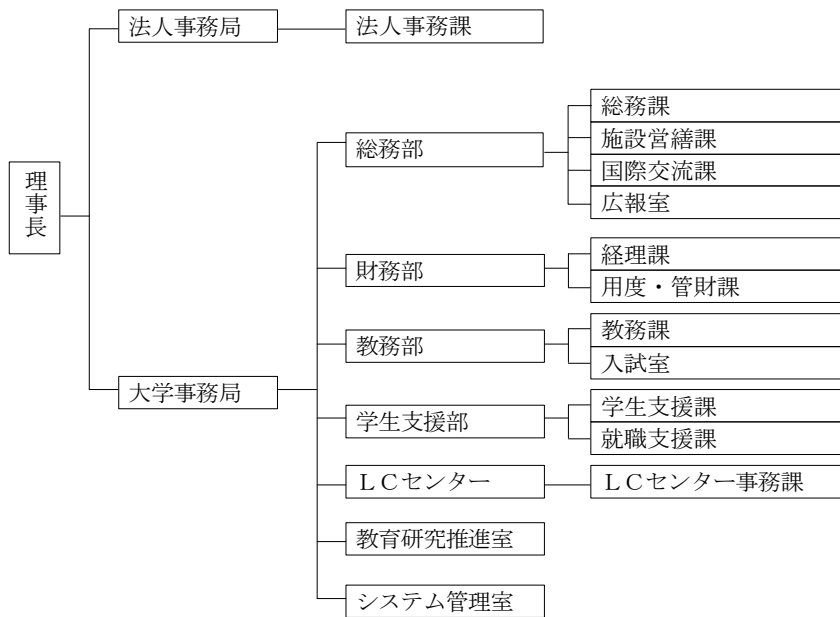


図 6-1-1 学校法人日本工業大学の事務組織体制

大学事務局では、法人事務局（東京都目黒区駒場）と連携をはかり業務を遂行している。本学園は、法人事務局の運営体制を最小限の規模とし、事務全般については法人の経営する各学校単位で行っており、いわば一般企業の事業部制の運営に近い体制となっている。したがって、本学の事務についても大学が総務、財務も含む事務の全般を行う体制となっている。本学の事務局体制は、大別すれば管理部門と教学部門に分けられ、管理部門とは総務部、財務部、システム管理室、教学部門とは教務部、学生支援部、LCセンター、教育研究推進室となっている。理事会での所定の手続きを経ることになるが、事務部門の部長選任は理事長により行われ、教学部門の部長選任は学長の上申により理事長が決定する。教学系の業務運営は、教員を中心とした各種委員会と担当職員の事務

的支援とが一体的になり運営されている。毎年度作成する「職員ハンドブック」(資料 89—96 頁参照)に事務分掌を明示し、これに基づき業務を遂行する。平成 20(2008)年 5 月 1 日現在、専任職員数は 58 名で専任職員数 1 人に当たりの学生数(学部)比率では、79 名であるが非専任職員数をいれると関東圏の工学系単科の他大学との比較でほぼ平均値(33 名)である。

専任職員の採用・昇任・異動については、「就業規則」第 5 条、第 6 条に任免は理事長が行い、その職員の能力により昇任・降任および昇格・降格がある旨を規定し、あわせて職場、職務を変更することが可能となっている。また、「任用規程」により採用・昇任・配置換・降任が定義され、任用、昇任の際に求められる職種(参事、主事 1 級、主事 2 級、書記 1 級、書記 2 級)ごとの職務能力・経験年数は、第 7 条から第 11 条に規定されている。

専任職員の採用の方針については「任用規程」第 13 条に選考試験等を行うことが規定されている。「建学の精神」を充分理解し、大学の目的を達成するために必要な能力をもつ職員を選考し、採用している。新業務の発生、業務量の拡大、欠員等が生じた場合、大学事務局各部課のバランスを勘案して総務部長が各部長等に諮り、また各部長等からの要望により採用案を纏め、理事長に上申・了解のもと公募で行うことを原則としている。管理部門の部長(大学総務部長・財務部長)による書類審査を経て、同 2 部長による第 1 次試験(小論文、面接等)で採用候補者を決定する。さらに、執行会議メンバー(学長・副理事長、教務部長、学生支援部長、企画室長、教育研究推進室長、総務部長、財務部長)(「執行会議規程」参照)による第 2 次試験(面接)を行い、最終採用候補者を決定し、理事長に上申して採用に至る。一方、非専任職員の採用は、各部課長の要望に基づき予算の範囲内で総務部長、総務課長および必要に応じ関係部課の責任者で面接を行い決定する。

昇任・異動の方針については、「就業規則」第 6 条と「任用規程」第 7 条から第 11 条の基準を準用して総務部長が職務能力等総合的な判断を行い、執行会議において昇任・異動案を示し、意見を聴取し調整を行った上で理事長・学長に上申し、決定している。また、各部課の構成、業務量、人数のバランス等に配慮するとともに職員の適性、業務遂行能力、将来の期待値、経験年数、異動の回数等を直属部課長の情報をもとに大局的に評価している。

(2) 6-1 の自己評価

大学の目的を達成するために、職員と教員が一体となり業務を支える体制になっている点は評価しているが、専任職員数が少ないことも事実である。また、専任職員数が少ないことは、将来にわたっての人材育成の観点から課題と認識している。しかし、収容定員・学科数等の規模、人件費比率のバランスを考慮して、非専任職員等で工夫しながら必要な職員数を確保し大学運営してきており、必要な職員が確保され適切に配置していると評価する。

職員の採用・昇任・異動の方針を端的に明文化したもの、またその方針に基づく個別規程は現在ない。あえて明文化の必要性がなかった背景は、1 つのキャンパスで少人数であること、概ね年功序列型的な人事を基本としてきたこととともに、職員と教員が一

体となった運営の良さを評価してきたことによる。方針の明文化は、人事考課制度と表裏の関係にあり、その必要性は充分理解はしているが本学の今までの運営の良さを損なわずに如何にして評価制度を導入していくかが課題である。

採用・昇任・異動の手続きについては、「現状」で述べた通り透明性をもって厳格、適切に運用している。

(3) 6-1の改善・向上方策(将来計画)

専任職員が少ないとの認識から、将来の本学の適正規模(収容定員)、人件費比率等を想定しながら増員を行う。平成21(2009)年には、2学科の増設を計画していることもあり、非専任職員とのバランスをはかりつつ改善する。

採用・昇任・異動については、その方針を明文化して、それに基づく個別規程の制定を行う。とくに、昇任・異動については、より客観的な人事考課制度の導入が必要と認識している。十分な議論を尽くして、本学に適合した「評価」のシステムを構築することにしたい。少人数体制であるため複雑な制度は考えていないが、最低限のルールを制定して職員に明示する。また、将来計画として、昇任・昇格の際に何らかの試験制度を検討する。

6-2. 職員の資質向上のための取組みがなされていること。

《6-2の視点》

6-2-① 職員の資質向上のための研修(SD等)の取組みが適切になされているか。

(1) 6-2の事実の説明(現状)

研修(SD(Staff Development)等)は、組織的に内部研修と外部研修に分けて意欲的に職員の質的向上に取り組んでいる。内部研修については、各業務による一般的なOJTのほか、職員を教員のFD活動へともに参加させ、本学の教育研究全般(実施のテーマ例としては、工房教育プログラムの教育計画、あるべき環境教育、実験・実習・ゼミの授業改善、学生への接し方、科学研究費補助金獲得等)に関する理解を通じて、資質・能力向上を図るばかりでなく、教員との人間関係の構築の場としている。なお、職員の専門能力を向上させる方策の一つとして、各課職員から選抜したプロジェクトチームやワーキンググループを意図的に組成する工夫も行っている。

外部研修については、文部科学省や日本私立大学協会、(社)私立大学情報教育協会、庶務課長会、(株)日本環境認証機構等主催の研修会・説明会等に派遣し資質向上、専門業務対応能力・知識獲得の向上をはかっている。加えて、関東圏の工学系単科の14大学で構成する私工大懇話会には、総務、教務、図書館、就職系を中心に事務局長、部長、課長、若手職員を参加させている。また、各部課において必要と思われる外部研修は、当該部課長の判断で行い必要に応じて研修後レポートを提出させている。

その他の研修としては、夏季休暇期間に学生のカナダ短期語学研修に毎年1名を指名により派遣する制度を設け、英会話研修とともに国際的センスが身に付くようにしている。業務別研修としては、入試の募集や後援会(父母会)支援の活動に参加する職員に対し、本学の概要・活動状況、教学、学生生活、就職等について毎年担当の部課長を講

師にして研修を行っている。新規採用者には、総務部、教務部、財務部の担当者より本学の事務全般について研修を行っている。職員の資質向上に役立つ仕組みとして内部研修とは少し異なるが、事務局では毎年全教職員に配布する「職員ハンドブック」を各部課長責任のもと職員が分担して作成してきた。毎年業務が変更になることに対応してではあるが、担当の業務を見直し、客観的に再確認し、改善する作業の過程は業務研修そのものであると認識している。また、本学は平成 13(2001)年に国際環境規格 ISO14001 の認証を取得したが、以来、本システムの特徴である PDCA サイクルの要である「内部監査員」養成研修に職員の大部分を参加させ、監査員資格の取得と環境意識の向上をはかっている。現在、研修（SD 等）に関わる規程等はないが、職員の資質向上のための取組みは行われている。

(2) 6-2の自己評価

今日の私立大学を取り巻く厳しい環境下で、個性輝く大学であり続けるためには、職員一人ひとりの資質向上が何よりも必要であるとの強い認識のもと、本学は、研修（SD 等）への取組みを積極的に行っていると評価している。特に国際環境規格 ISO14001 の認証により毎年受審するサーベイランスは PDCA サイクルの考え方の導入定着に役立っていると評価している。しかしながら、研修（SD 等）を組織的に立案・実行する点では不十分である。

(3) 6-2の改善・向上方策（将来計画）

研修（SD 等）を組織的に行っていくために、規程を制定して研修計画を立案・実施・検証していく。研修スタイルや内容は、階層別、業務別や専門能力、一般教養、IT スキル向上、資格取得等様々考えられるが、「提案力のある職員」を育成することを目標とする。教員のニーズに的確に対応し、文部科学省等との対応能力を向上させ、企画・提案できる資質を涵養して事務局全体のレベルを上げていく。とくに、自主的な専門能力向上や資格取得については、申請制度を作り、審査の上経費の一部負担ができるような仕組みも視野にいれ規程を制定する。また、昇任・異動に当たり、研修の成果も要素に入れる方向で検討したい。

6-3. 大学の教育研究支援のための事務体制が構築されていること。

《6-3の視点》

6-3-① 教育研究支援のための事務体制が構築され、適切に機能しているか。

(1) 6-3の事実の説明（現状）

本学の教育研究支援のための事務体制は、図 6-1-1（62 頁参照）に示す通りである。教育研究支援については、教育研究推進室が主に担当する。教員である室長、専任職員 2 名、非専任職員 1 名が業務に当たっている。教育改革委員会、研究推進委員会、紀要委員会と連携して学内の教育改革、研究の推進と成果の発信を担う。また、各種公的な学外資金獲得のため教員に対する獲得支援、学内の獲得型研究費の審査に係る補助業務、FD 活動のコーディネーター等学内の教育・研究活動の推進・活性化のための施策の立

案、具体的な提言・実施を行う。結果、「特色 GP」の採択、科学研究費採択件数増に繋がっている。業務量も多いため、案件によっては若手職員を中心にプロジェクトチームを組成し対応している。また、同プロジェクトチームは、毎年メンバーを入れ替えることで業務研修の機能も付与している。外部資金の中でも、産・官・学に係る共同研究、受託研究・試験、研究奨励寄付金等の獲得については、産学連携起業教育センターが所管し、企業等との様々な対応を行う。

事務局全体としての教育研究支援体制は次の通りである。①教務部は、教務課と入試室に分れ、学部、大学院両方の教務事務と学生募集に係る業務を行う。また、教授会、研究科委員会、教務委員会、入試委員会を所管する。②学生支援部は、学生支援課と就職支援課に分れ、学生の福利厚生、キャリア支援に係る業務を行う。また、カレッジライフ支援委員会、キャリア支援委員会を所管する。③総務部は、総務課、国際交流課、施設営繕課、広報室に分れ、総務、庶務、人事、福利厚生、規程の制定・文書管理、国際交流、広報、教育研究環境の充実・整備・維持管理を行う。④財務部は、経理課、用度・管財課に分れ、予算、経理、出納、物品等の購入並びに資産の管理を行う。⑤LCセンター事務課は、図書・学術雑誌受け入れ、貸出し等図書館業務を行う。また、図書委員会を所管する。⑥システム管理室は、学内情報システム、学内情報ネットワークの運用管理を行う。各課の主な業務内容については「職員ハンドブック」(89 頁から 96 頁参照)。また、各委員会は教員と職員が構成メンバーになっており、職員は大学運営に適切な形で参加している。各委員会については「職員ハンドブック」(6 頁から 7 頁参照)。

(2) 6-3の自己評価

大学の教育研究支援のための事務体制は、構築され適切に機能していると評価している。特に教育研究推進室職員と職員のプロジェクトチームの活動は高く評価している。また、教育研究支援のための事務業務は、量のみならず質においても複雑度を増しており、単純に職員だけで遂行できる業務は少なくなっている。本学の特長である職員と教員との強い連携・協力体制がますます必要であると認識している。

(3) 6-3の改善・向上方策(将来計画)

教員とさらに連携を強化し、可能な限り業務を見直し、マニュアル化を進め、国際環境規格 ISO14001 取得により定着をみた PDCA サイクル手法に基づいた事務体制を構築していく。

【基準6の自己評価】

本学事務局は、少ない職員数ながら大学としての目的を達成するために必要な職員を確保し、適切に配置している。職員の採用・昇任・異動の明文化された方針、またその方針に基づく個別規程はないが、実態として適切に行われている。

職員の資質向上のための研修(SD等)への取組みは充実し、適切に行われている。しかしながら、組織的に実行するための規程等はない。

教育研究支援のための事務体制は、教育研究推進室の事務職員を中心に構築され、プ

プロジェクトチームを活用して適切に機能している。

【基準6の改善・向上方策（将来計画）】

原則、本学事務局は少数精鋭主義を貫きたいが、将来の大学規模を想定し、また平成21(2009)年度の学科再編を見据え可能な限り専任職員の増員を検討し、必要な人員を確保する。職員の採用・昇任・異動の方針を明文化し、個別規程を制定しそれに基づいてさらに適切な運用をはかっていく。また、簡便な「人事考課制度」を導入し、その評価結果を昇任・異動に活用する。将来計画として昇任・昇格の際は、様々な要素で総合的に判断するが、昇任・昇格試験の導入も検討する。

研修（SD等）への取組みについては、組織的に実行するための規程を制定する。自主研修への支援のため申請・審査の上、研修に必要な経費に対する助成制度を制定する。

教育研究支援のための事務体制は、教員との連携をさらに強化する。

基準 7. 管理運営

7-1. 大学の目的を達成するために、大学及びその設置者の管理運営体制が整備されており、適切に機能していること。

《7-1の視点》

7-1-① 大学の目的を達成するために、大学及びその設置者の管理運営体制が整備され、適切に機能しているか。

7-1-② 管理運営に関わる役員等の選考や採用に関する規程が明確に示されているか。

(1) 7-1の事実の説明（現状）

本法人の管理運営は、「学校法人日本工業大学寄附行為」「管理運営規程」に基づいて行われている。役員（理事・監事）、評議員の選任およびその職務・任期、理事会、評議員会の構成等は「学校法人日本工業大学寄附行為」により、また法人全体の組織、分掌等については「管理運営規程」に定めている。

【寄附行為】 抜粋

(役員) 第5条 この法人には、左の定数の役員を置く。

(1) 理事 15人

(2) 監事 3人

(理事の選任) 第10条 理事は、次の各号に掲げる者とする。

(1) 日本工業大学駒場高等学校長

(2) 日本工業大学学長

(3) 評議員のうちから評議員会において選出した者 9名

(4) 学識経験者のうちから理事会において選出した者 4名

2 第1号から第3号の理事は、その職を退いたときは理事の職を失うものとする。

(監事の選任) 第11条 監事は理事会において選出された候補者のうちから、評議員会の同意を得て、理事長が選任する。

その他、本法人が経営する各学校（日本工業大学、日本工業大学駒場中学校、日本工業大学駒場高等学校、日本工業大学専門学校）の幹部職員人事について定める「人事委員会規程」と資産の運用および管理について定める「財務委員会規程」がある。

理事長は、「寄附行為」第6条により「本法人を代表し、その業務を総理する」また第8条に「理事長たる理事以外の理事は、総てこの学校法人の業務について代表しない」旨定められ、本法人においては唯一代表権を持っている。監事（3名）は、常勤ではないが毎回の理事会並びに評議員会に出席し、業務および財産の状況に対して意見を述べるとともに法人が経営する各学校において業務監査および会計監査を行う。理事会は、理事（現行14名（内7名外部理事）で定数は15名）により年10回開催され、「寄附行為」第7条に則した職務を適切なタイミングで行える運営体制となっている。また、評議員

会は、評議員（現行 33 名（内 13 名外部評議員）で定数 31 名から 42 名）により寄附行為第 18 条に則して、予算、事業計画等の決定に当たり諮問機関としての職務を適切に行っている。理事、監事、評議員とも出席状況は良く、欠席は少数である。また、人事委員会は、理事 9 名で構成され、法人経営の各学校の幹部人事（学長、副学長、校長、教頭、各部長）を審議し理事長に答申する。財務委員会は、学園全体の資産運用及び管理に関する審議をする目的で理事長を含む理事若干名で構成されている。

大学と理事会の連携運営組織体制は図 7-1-1 に示す。

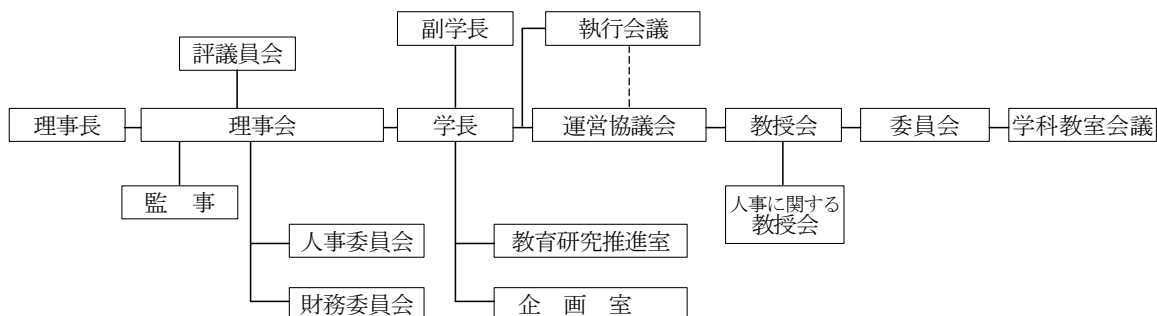


図 7-1-1 大学と理事会の連携運営組織体制

大学の運営全般に関する諸事項を執行する目的をもつ機関である執行会議（「執行会議規程」参照）は、学長、副学長（教務部長兼務）が理事であり総務部長、財務部長が常務理事であることから「大学内理事会」的な性格を有している。この執行会議で審議した方針が、運営協議会、教授会、委員会、学科教室会議に諮られて理事会で決定するプロセスと学科教室会議、委員会で審議された事項が、部長等を通じて執行会議に上程され、その方針に基づき運営協議会、教授会、理事会で決定するプロセスのいずれかのプロセスを経る運営組織体制（図 7-1-1）となっている。

経営に直接係る事項については、理事会から学長を経て大学への場合、また、執行会議での審議・決定事項が直接理事会に上程され、法人の意思として教授会・運営協議会等に報告される場合もあるが、大部分は上記 2 つのプロセスで行われる。事務局の意見は、執行会議、運営協議会、理事会の決定プロセスの中で事務局の部長（総務部長と財務部長）により反映される。事務局内は、毎週 1 回開催の「部課長連絡会議」より、提案事項の審議、情報の共有化を行っている。

（2）7-1 の自己評価

大学の目的を達成するために、大学および理事会、評議員会の管理運営体制は整備され、適切に機能している。また、管理運営に係る役員等の選考や採用に関する規程は「学校法人日本工業大学寄附行為」に則して、適切に行われ機能している。

大学の管理運営体制の中核である執行会議、運営協議会等の運営組織は、構成員の選考やそれぞれの目的・任務等が明確に定められ、規程に則し適切に行われ機能している。とくに、執行会議、運営協議会（月 2 回から 3 回開催）の議長は学長が務め、大学管理運営全般に対して、自らリーダーシップを発揮できる体制となっていると評価している。

(3) 7-1の改善・向上方策（将来計画）

社会から厳しく経営の透明性が求められるなか、理事会、評議員会、大学はあるべき管理運営体制をさらに模索し、改善すべきは改めていく。

7-2. 管理部門と教学部門の連携が適切になされていること。

《7-2の視点》

7-2-① 管理部門と教学部門の連携が適切になされているか。

(1) 7-2の事実の説明（現状）

理事会の理事構成数は15名で、その内大学の教学部門から学長、副学長（教務部長兼務）、管理部門からは総務部長、財務部長の4名が法人の意思決定に理事として直接参画している。とくに学長は「寄附行為」第10条により「理事会の構成員」となることが定められ、また理事会は、大学の教学（教育・研究）に係る権限と責任を学長に委譲しており、教学部門の意思が理事会に反映できる仕組みとなっている。また、理事会のもとにある「人事委員会」「財務委員会」は大学4名の理事のいずれかが構成メンバーになっている。

本学における管理部門と教学部門の連携の要は、執行会議ならびに運営協議会となっている。教学部門の代表である学長が、管理部門と毎週行われる執行会議等で調整・連携し、その後教授会等での種々の審議を経た上で学内の決定プロセスに則して決定して、教学運営を行っている。教授会では管理部門から総務部長、財務部長が教授会に毎回出席し、事案により必要な説明等を行って連携をはかっている。また、総務部長、財務部長が執行会議のメンバーであることから、管理部門の意向も教学部門に十分に反映されている。管理部門内での情報共有方法は、毎週1回開催される「部課長連絡会議」により総務部長から理事会の決定事項、方針等が報告されるとともに、各部課からの改善提案や報告事項は、部課間の調整を踏まえた（教学と管理部課の連携）案件として総務部長、財務部長から執行会議へ上程または報告され、その結果は各部課の会議に下達される仕組みであり、法人全体と大学の情報は、専任・非専任職員に周知されている。

(2) 7-2の自己評価

理事会（管理部門）と大学（教学部門）の連携は、適切に行われている。現学長は、副理事長を兼務しているが大学の教学部門の代表として、教授会等の決定、意向を尊重し、理事会の構成員として意思決定に参画し機能している。

大学の管理部門と教学部門の連携は、執行会議の場で十分な調整が行われ、適切に行われている。

(3) 7-2の改善・向上方策（将来計画）

理事会と大学また大学内の管理部門と教学部門の連携とも適切に機能しているので今後とも充実させていく。将来計画として、大学の管理部門を強化するため、事務局長制度の検討が必要と認識している。

7-3. 自己点検・評価等の結果が運営に反映されていること。

《7-3の視点》

- 7-3-① 教育研究活動の改善及び水準の向上を図るために、自己点検・評価活動等の取組みがなされているか。
- 7-3-② 自己点検・評価活動等の結果が学内外に公表され、かつ大学の運営に反映されているか。

(1) 7-3の事実の説明（現状）

「学校教育法」第109条の規定による自己点検・評価活動は、「学則」及び「自己点検・自己評価規程」に基づき、7年毎（専門職大学院は5年毎）に行う旨定めている。実施の体制は、法人（理事会）に設置される「自己点検運営委員会」のもと、大学には、「自己点検運営委員会大学部会」および「自己点検実施委員会」を設置して行っている。平成15(2003)年に（財）大学基準協会の相互評価を受審し、その判定結果は『適合』であったが、その際求められた指摘事項や点検・評価の過程で本学自らが抽出した改善すべき課題に関しては、今日に至るまで執行会議において検討・改善をはかってきた。具体的には、以下に示すように管理運営組織体制に係る規程の制定や教育・研究を活性化する組織規程等の整備を行い、可能な限り大学運営に活かしてきた。

- ・工学部全学科の収容定員に対する在籍学生数比率の適正化は、全学科とも1.2倍未満を目標に暫時改善している。
- ・図書座席数は、新たにLCセンターを建設して、542席を増やした。
- ・入学時の英語、数学等の基礎学力の不十分さと多様性を持たせた教育と最先端の教育の両立の困難さに対しては、組織的に取り組むこととし「融合科目」の開発、「工学発展コース」と「工学集中コース」の導入、学修支援センター新設（平成17(2005)年度）、英語教育センター新設（平成18(2006)年度）で対応をはかった。
- ・実質的な国際的学術交流の実施は、総務部に平成17(2005)年5月から国際交流課を新設し、各提携校との具体的な学術交流を進め、博士の学位を10名以上の留学生に授与する結果に結びついた。
- ・大学院の教育研究体制の組織的な整備としては、教育研究推進室規程（平成16(2004)年10月）と大学院教育研究推進室規程（平成19(2007)年4月）を制定して体制の整備をはかった。
- ・共同研究等の規程や倫理規程の整備については、共同研究取扱規程（平成9(1997)年6月）、研究費等の使用ルール（平成19(2007)年度）、予算執行の不正防止に関する管理・監査体制規程（平成19(2007)年10月）、不正防止計画委員会規程（平成19(2007)年10月）、内部監査室規程（平成19(2007)年10月）を制定した。
- ・科学研究費補助金の申請件数の増加対策は、教育研究推進室の設置により申請件数が10件以上増加し採択率も向上した(平成17(2005)～平成19(2007)年度)。
- ・図書館及び図書資料等の学内外への情報発信の活性化は、LCセンターの新設により対応をはかった。
- ・中途退学者への組織的な学生支援体制の整備は、学修支援センターの新設、学生相談室の充実、出欠管理の導入により対応した。

- ・セクシュアル・ハラスメントに係る規程等の周知は「セクシュアル・ハラスメント防止の手引き」を配布するとともに学生便覧へ掲載した。
- ・専門カウンセラーの増員は、臨床心理士2名を増員した。
- ・管理運営についての規程整備は、次の規程を制定または改正して対応した。

執行会議規程（平成16(2004)年10月）制定

運営協議会規程（平成16(2004)年10月）制定

教育改革委員会規程（平成16(2004)年10月）制定

研究推進委員会規程（平成16(2004)年10月）制定

紀要委員会規程（平成16(2004)年10月）制定

企画室規程（平成16(2004)年10月）制定

図書委員会規程（平成19(2007)年10月）改正

教務委員会規程（平成17(2005)年10月）制定

入試委員会規程（平成17(2005)年10月）制定

カレッジライフ支援委員会規程（平成17(2005)年10月）制定

キャリア支援委員会規程（平成17(2005)年10月）制定

大学院幹事会規程（平成19(2007)年4月）制定

また、相互評価の判定結果及び是正改善報告については、本学ホームページにより積極的に公開した。

その他、教員の1年間の教育・研究活動の改善および水準の向上をはかるため作成・公表してきた「年次要覧」は、昭和52(1977)年から現在まで年1回発行してきた。教員同士の教育・研究の理解を深めるほか、学生が卒業研究の研究室を選ぶ際の資料としても活用されている。同じく、「日本工業大学研究報告」は紀要委員会編集により年4回発行され公表している。そこには各教員の論文のみならず、学内外から獲得した研究費による論文等、海外研修報告、教学組織（各学科・センター等）の活動報告を掲載し、本学の教育・研究活動の全体が容易に分かるように工夫をしている。

（2）7-3の自己評価

平成15(2003)年の相互評価以降は、国際環境規格ISO14001の更新審査以外の外部評価は受審していない。また、「学校教育法」第109条の規定による認証評価機関からの受審は、今回が初めてである。前述の「現状」に述べたように、自己点検・評価の結果である多くの指摘事項は、公開するとともに大学の運営に反映すべく執行会議において検討し、学内の決定プロセスのなかで堅実にかつ具体的に対応してきた。かなりの部分は改善され本学の運営に反映されたと評価している。

教育研究活動の改善および水準の向上をはかるための自己点検・評価活動の一つである「年次要覧」の発行は、公開し活性化に繋がっている。

（3）7-3の改善・向上方策（将来計画）

教育研究活動については、「年次要覧」を大幅に見直し、教育研究業績書として①研究に関する業績、②教育に関する業績、③大学運営に関する業績に分け、より詳細なものにする。これらは、将来的には各教員の評価に繋がるものと捉えている。

また、今回の認証評価に当たり求められた指定のデータ等は、本学独自のデータを加えデータベース化し、それを基にしてより迅速に教学・管理運営へ反映できる体制を構築する。

様々な自己点検・評価活動結果の公表は、本学のホームページ、新聞や学内外の雑誌等の形で積極的に行う。

【基準7の自己評価】

大学の目的を達成するために理事会および大学の管理運営体制は整備され適切に機能している。また、管理部門と教学部門の連携と機能分担は適切に機能している。

様々な自己点検・評価活動の結果は、確実に運営へ反映してきた。また、その結果もホームページ等により学内外に公表した。

【基準7の改善・向上方策（将来計画）】

理事会、大学共にあるべき管理運営体制をさらに模索し、改善すべきは改めていく。大学の管理部門を強化するため、事務局長制度の検討が必要と認識している。自己点検・評価活動については、執行会議においてあらゆる側面について検討し実施しているが、さらに組織的に行うため「自己点検・評価活動」の対象となる項目（データ）を定め、その項目（データ）を基に、点検・評価を実行し運営に反映させる仕組みを作る。また、すべての分野において積極的な情報公開を進める。

基準 8. 財務

8-1. 大学の教育研究目的を達成するために必要な財政基盤を有し、収入と支出のバランスを考慮した運営がなされ、かつ適切に会計処理がなされていること。

《8-1の視点》

8-1-① 大学の教育研究目的を達成するために、必要な経費が確保され、かつ収入と支出のバランスを考慮した運営がなされているか。

8-1-② 適切に会計処理がなされているか。

8-1-③ 会計監査等が適正に行われているか。

(1) 8-1の事実の説明 (現状)

平成 15(2003)年度から平成 19(2007)年度までの大学部門の消費収支の連続計算書を表 8-1-1 に示す。

表 8-1-1 大学部門 消費収支連続計算書 (平成 15 年度～平成 19 年度)

(単位:千円)

	平成15年度		平成16年度		平成17年度		平成18年度		平成19年度		
	金額	構成比率	金額	構成比率	金額	構成比率	金額	構成比率	金額	構成比率	
消費収入の部	学生生徒等納付金	7,120,898	85.8%	7,132,209	85.3%	7,080,757	84.9%	6,852,275	85.2%	6,749,746	83.7%
	手数料	79,410	1.0%	75,445	0.9%	60,880	0.7%	63,041	0.8%	60,832	0.8%
	寄付金	142,742	1.7%	257,220	3.1%	163,388	2.0%	147,768	1.8%	207,696	2.6%
	補助金	782,431	9.4%	644,272	7.7%	622,518	7.5%	647,068	8.0%	621,344	7.7%
	資産運用収入	10,196	0.1%	14,536	0.2%	44,443	0.5%	66,855	0.8%	116,006	1.4%
	資産売却差額	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%
	事業収入	63,067	0.8%	52,177	0.6%	50,407	0.6%	44,190	0.5%	46,900	0.6%
	雑収入	100,021	1.2%	186,607	2.2%	322,305	3.9%	219,127	2.7%	258,244	3.2%
	帰属収入合計	8,298,765	100.0%	8,362,466	100.0%	8,344,698	100.0%	8,040,324	100.0%	8,060,768	100.0%
	基本金組入額合計	△ 660,883	-8.0%	△ 1,044,291	-12.5%	△ 1,037,976	-12.4%	△ 966,130	-12.0%	△ 906,695	-11.2%
消費収入の部合計	7,637,882	92.0%	7,318,175	87.5%	7,306,722	87.6%	7,074,194	88.0%	7,154,073	88.8%	
消費支出の部	人件費	3,024,758	36.4%	3,125,245	37.4%	3,281,051	39.3%	3,050,405	37.9%	2,985,419	37.0%
	教育研究経費	3,099,915	37.4%	3,009,519	36.0%	3,045,027	36.5%	2,691,411	33.5%	2,796,181	34.7%
	管理経費	413,137	5.0%	395,126	4.7%	396,620	4.8%	386,031	4.8%	459,724	5.7%
	借入金等利息	151,584	1.8%	136,177	1.6%	121,435	1.5%	127,456	1.6%	120,877	1.5%
	資産処分差額	102,518	1.2%	28,597	0.3%	37,487	0.4%	249,655	3.1%	42,196	0.5%
	徴収不能額	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%
	法人負担金	1,285,640	15.5%	889,271	10.6%	116,615	1.4%	216,415	2.7%	206,871	2.6%
	消費支出の部合計	8,077,553	97.3%	7,583,935	90.7%	6,998,235	83.9%	6,721,373	83.6%	6,611,268	82.0%
当年度消費収支差額	△ 439,671	-5.3%	△ 265,760	-3.2%	308,487	3.7%	352,821	4.4%	542,805	6.7%	
当年度帰属収支差額	221,212	2.7%	778,531	9.3%	1,346,463	16.1%	1,318,951	16.4%	1,449,500	18.0%	

構成比率は帰属収入合計を100とする

本法人は5部門(法人本部、大学、高校、中学、専門学校)から構成されており、各部門別の運営は独立採算運営(事業部制に近い形)の色彩が強いといえる。そのため大学単独でみると、法人部門運営費として授業料6%相当額を法人負担金として支出しているのが特徴である。上記表8-1-1の特徴として、本学園創立100周年事業の一環として東京都千代田区神田神保町に平成17(2005)年度に専門職大学院(大学部門内)を開設したが、その為の校地・校舎取得費用として、平成15(2003)年度から平成16(2004)年度に法人負担金支出が増加している点が指摘できる。

財政基盤状況を確認するために、日本私立学校振興・共済事業団が発行している「平成19年度版 今日私学財政 大学・短期大学編」(平成18(2006)年度決算)に記載

された財務比率比較表（大学法人）内の消費収支計算書関係比率（全国平均（医歯系法人を除く））と本大学部門の比率比較を表 8-1-2 に示す。

表 8-1-2 大学部門 消費収支計算書関係比率(平成 18 年度決算)

分類	比率名	評価基準	本学・大学部門の比率				全国平均
			平成17年度	平成18年度	平成19年度	平成18年度	
経営状況はどうか	帰属収支差額比率	△	16.1 ○	16.4 ○	18.0 ○	8.0	
収入構成はどうか なっているか	学生生徒等納付金比率	～	84.9 -	85.2 -	83.7 -	72.9	
	寄付金比率	△	2.0 ×	1.8 ×	2.6 ○	2.3	
	補助金比率	△	7.5 ×	8.0 ×	7.7 ×	12.3	
支出構成は適切である か	人件費比率	▼	39.3 ○	37.9 ○	37.0 ○	52.0	
	教育研究費比率	△	36.5 ○	33.5 ○	34.7 ○	29.3	
	管理経費比率	▼	4.8 ○	4.8 ○	5.7 ○	8.5	
収入と支出のバランス はとれているのか	基本金組入率	△	12.4 ×	12.0 ×	11.2 ×	14.6	
	人件費依存率	▼	46.3 ○	44.5 ○	44.2 ○	71.3	
	消費収支比率	▼	95.8 ○	95.0 ○	92.4 ○	107.8	

(評価) △：高い値が良い ▼：低い値が良い ～：どちらともいえない ※全国平均（平成18年度）で各年度を評価

上記表 8-1-2 の通り、帰属収支差額比率は全国平均を上回り、経営状況は良好であるといえる。収入構成は、補助金比率が全国平均を下回っているが、寄付金比率は、平成 19(2007)年度に学園創立 100 周年を迎えたこともあり改善している。支出構成は、基本金組入率以外は、全国平均と比して好ましい状況にある。収支のバランスは、人件費依存率、消費収支比率ともに全国平均と比して好ましい状況にある。

また、平成 15(2003)年度から平成 19(2007)年度までの基本金組入額の内訳を表 8-1-3 に示す。

表 8-1-3 基本金組入額の推移

(単位:千円)

	平成15年度		平成16年度		平成17年度		平成18年度		平成19年度	
	金額	構成比率	金額	構成比率	金額	構成比率	金額	構成比率	金額	構成比率
基本金組入額合計	△ 660,883	-8.0%	△ 1,044,291	-12.5%	△ 1,037,976	-12.4%	△ 966,130	-12.0%	△ 906,695	-11.2%
第1号基本金組入額	△ 627,956	-7.6%	△ 709,504	-8.5%	△ 702,126	-8.4%	△ 630,097	-7.8%	△ 568,017	-7.0%
第2号基本金組入額		0.0%	△ 300,022	-3.6%	△ 300,151	-3.6%	△ 300,626	-3.7%	△ 303,394	-3.8%
第3号基本金組入額	△ 32,927	-0.4%	△ 34,765	-0.4%	△ 35,699	-0.4%	△ 35,407	-0.4%	△ 35,284	-0.4%
第4号基本金組入額		0.0%		0.0%		0.0%		0.0%		0.0%
帰属収入合計	8,298,765	100.0%	8,362,466	100.0%	8,344,698	100.0%	8,040,324	100.0%	8,060,768	100.0%

構成比率は帰属収入合計を100とする

表 8-1-3 の通り、大学は帰属収支差額比率を意識した経営をすると同時に、財務基盤の充実・強化の為に、平成 16(2004)年度から第 2 号基本金の組入れを開始している。

会計処理の適切性に関しては、学校法人会計基準に則し、「経理規程」、「経理規程細則」に基づいた適切な会計処理を実施している。また、本学ではこの学校法人会計基準による予算管理の他に、教育研究の活動を目的毎に収支バランスが把握できる本学独自の目的別予算制度（管理会計制度）を導入し、計画的な予算執行を行っている。

会計監査に関しては、本学の監査体制は、監査法人による監査と監事による監査からなっており、平成 19(2007)年度における監査法人による監査は、大学部門だけで 10 日間、延べ 43 名の公認会計士によって実施された。監事は、会計監査並びに理事会・評議員会にも毎回出席し学校法人および理事の業務執行が適切に行われているかを監査している。また、監査法人と理事長、理事との意見交換を毎年度実施している。

(2) 8-1の自己評価

財務状況については、全国平均との比較からも概ね良好であり、教育研究目的を達成するために必要な財政基盤を有しているものと評価している。

平成 15(2003)年度の(財)大学基準協会による相互評価において「工学系私立単科大学の平均に比して流動比率や自己資金構成比率は低く、総負債比率が高い状況にあるので、中・長期的な展望での改善が望まれる。」と指摘されている。この指摘は、現状が自己評価報告書・データ編表 8-3 の通りであり、工学系単科大学である本学としては、借入金の利用により施設設備の拡充をはかってきた歴史があるとはいうものの、今後も改善すべき課題であると認識している。

会計処理の適切性については、本学が採用している目的別予算制度は、業務目的別に予算執行の状況把握が可能な制度であり、かつ、財務会計と目的別予算制度がクロスチェックできるようになっており、会計処理に関しては適切性が維持され、正確な決算が実現できていると評価している。

監査の適切性についても、監査法人が投入している公認会計士の延べ人数・日数は大学の規模からみると適正であると認識しており、監査法人による監査が適切に行われていると評価している。監事の監査についても、財務監査の他、理事会・評議員会に毎回出席し業務監査する体制が出来ており、その結果を理事長への監査結果報告等により行っており、十分な機能を果たしていると評価している。

(3) 8-1の改善・向上方策（将来計画）

今後の本学の課題は学生数の安定確保であり、この為、平成 21(2009)年度には入学定員を据置いて現行 5 学科を 7 学科に再編する予定である。学生ニーズに合わせ、かつ「建学の精神」を実現することを目指した学科再編であり、財務の側面からもその目的の達成に向けた財務運営が必要であると考えている。既に、この様な施策等を考慮し、平成 17(2005)年度から第 2 号基本金を活用した中期資金計画を策定している。

また、目的別予算制度を活用して、教育研究経費比率の 30%を維持するよう努力すると共に、収支バランスと消費支出超過額に留意した財務運営を今後も行っていく。

さらに、負債比率の逡減については、将来を見据えた第 2 号基本金の活用や引当特定資産の活用により改善をはかる事としている。

監査体制に関しても、平成 19(2007)年 10 月に内部監査室を設置している。今後、内部監査室による監査法人ならびに監事との連携・協力をはかり、監査機能の更なる充実と実効性を高めていく。

8-2. 財務情報の公開が適切な方法でなされていること。

《8-2の視点》

8-2-① 財務情報の公開が適切な方法でなされているか。

(1) 8-2の事実の説明（現状）

本学は、「学校法人日本工業大学財務情報公開規程」（以下「公開規程」という）を定め、財務情報を公開している。既に実施済みの情報公開の主たる公開媒体は、本学機関

紙「日本工業大学通信（以下「大学通信」という）」、本学ホームページ、「週刊東洋経済」等の経済紙である。

「大学通信」には昭和 45(1970)年から財務内容の掲載を開始しており、毎年 11 月に前年度決算・当年度予算、財務主要項目の決算分析表および解説文を掲載している。「大学通信」は教職員、父母、他大学及び工業高校に配布し、学生・来訪者も自由に閲覧できるように配慮している。卒業生、受験生等に対しても本学ホームページで「大学通信」の閲覧を可能にしている。

また、社会に向けての情報公開として、平成 13(2001)年から「週刊東洋経済」に財務情報を掲載している。さらに、本学ホームページでは、「大学通信」以外にも、平成 16(2004)年 12 月から公開規程に基づき、本法人の財産目録、財務基本三表及び同内訳表、事業報告書を公開している。

(2) 8-2の自己評価

財務情報の公開については、従来から積極的に行ってきたと評価している。

(3) 8-2の改善・向上方策（将来計画）

財務情報の公開については、情報公開法の施行、私立学校法の改正に伴い、社会に向けての説明責任がより重要な位置づけとなったものと認識しており、今後もより解りやすい説明の工夫等の適切な取組みをしていく。

8-3. 教育研究を充実させるために、外部資金の導入等の努力がなされていること。

《8-3の視点》

8-3-① 教育研究を充実させるために、外部資金の導入（寄附金、委託事業、収益事業、資産運用等）の努力がなされているか。

(1) 8-3の事実の説明（現状）

最近 3 年間の外部資金の獲得状況を表 8-3-1 に示す。

表 8-3-1 外部資金獲得状況（平成 17 年度～平成 19 年度実績）

種 別	平成17年度		平成18年度		平成19年度	
	千円	件	千円	件	千円	件
科学研究費補助金	19,700	17	18,100	15	27,660	19
助成金等（NEDO他）	23,554	5	21,666	5	32,285	5
研究奨励寄付金（奨学寄付金）	76,644	87	55,925	65	47,300	62
受託研究費	17,645	10	17,672	10	16,750	12
私立大学学術研究高度化推進経費	18,200	2	20,000	2	18,200	2
特色ある大学教育支援プログラム	16,983	1	17,935	1	18,348	1
その他（コンソーシアム等）	0	0	1,062	1	3,471	2
合計	172,726	122	152,360	99	164,014	103

平成 17(2005)年度、平成 18(2006)年度と比較して平成 19(2007)年度の研究奨励寄付金は減少傾向にあるが、科学研究費補助金・助成金等の獲得状況は増加しつつある。

本学は、外部資金の導入を強化するため、教育研究推進室と産学連携起業教育センターの二組織を設置し体制を整えている。平成 16(2004)年に設置した教育研究推進室は補助金等の競争的公的研究資金の獲得のための役割を担い、外部資金導入拡大のための企画立案、運営を行っている。また、産学連携起業教育センターは、平成 10(1998)年に設置した産学リエゾンセンターを平成 18(2006)年度に名称変更し、同時に、役割を一層明確化させ、学外との産学連携拡大、受託研究費の獲得のための役割を担わせている。

科学研究費補助金を始めとする公的研究資金の導入のために実施している具体的な努力としては、以下の3点が挙げられる。

- ①毎年、学長から全教員に対して、科学研究費補助金に応募するように働きかけを行っている。
- ②教育研究推進室のもとに事務局各課を横断した公的研究資金プロジェクトチームを編成し、申請書の点検等のサポートを行っている。
- ③教育研究推進室のもとで、公的研究資金の申請にあたって学内審査等の厳密なチェックを行っている。

その他外部資金としては、本学の寄付行為では収益事業を認めておらず、施設利用料収入が若干ある状況である。また、資産運用についても日本国債等の低リスク商品を中心とする運用にとどめている。寄付金については、特定公益増進法人による寄付金（研究奨励寄付金、育英寄付金）および受配者指定寄付金（学園創立 100 周年寄付金等）を用意して受入努力を行っている。

(2) 8-3の自己評価

教育研究のための外部資金の導入をより強化するため、学内向けに教育研究推進室を、学外向けに産学連携起業教育センターを設置したが、その効果はあったと評価している。特に、教育研究推進室の活動により、科学研究費補助金の採択件数の増加や特色 GP（工房教育）の獲得といった成果のみならず、それが工房教育への参加教員数の拡大等に結びつき、さらに外部資金獲得に対する意識の向上につながっていると評価している。ただし、公的研究資金等の外部研究資金の獲得は未だ特定教員に偏る傾向があり、改善の余地があると認識している。

(3) 8-3の改善・向上方策（将来計画）

本学にとって、外部資金獲得は今後の大きな課題であり、教育研究推進室のさらなる機能強化をはかり、多くの教員が公的研究資金等の獲得に前向きになる仕組みを構築しなければならない。その一策として平成 20(2008)年度から「教員業績報告書」の提出を義務化した。また、教学を支える事務職員の一層の意識向上も課題であり、そのため、OJT として成果が確認できた公的研究資金プロジェクトチームを一層拡大し、多くの事務職員に外部資金獲得のための知識とスキルを獲得させていく。

[基準8の自己評価]

本学の財務状況は、教育研究の目的を達成する為に必要な財政基盤を有しており、そ

の執行においても目的別会計制度が確立しており、目的達成のために収支バランスを考慮しながら効果的な運用をはかることができている。

会計処理および監査は法令を順守して、適正に行われている。

財務情報の公開は従前から努めてきており、私立学校法が定める内容以上に幅広く行っている。

教育研究を充実させるための外部資金の獲得についても、その重要性を認識しつつ、サポートする組織体制の向上に努めている。

【基準8の改善・向上方策（将来計画）】

大学運営の厳しい環境下、財務基盤の一層の強化と適切な財務運営が必須条件であること強く認識し、先に個別に述べた課題を踏まえて、安定した大学経営を維持できるような組織的な取り組みを推進する。

基準 9. 教育研究環境

9-1. 教育研究目的を達成するために必要なキャンパス（校地、運動場、校舎等の施設設備）が整備され、適切に維持、運営されていること。

《9-1の視点》

9-1-① 校地、運動場、校舎、図書館、体育施設、情報サービス施設、附属施設等、教育研究活動の目的を達成するための施設設備が適切に整備され、かつ有効に活用されているか。

9-1-② 教育研究活動の目的を達成するための施設設備等が、適切に維持、運営されているか。

(1) 9-1の事実の説明（現状）

本学のキャンパスならびに主要施設の概要を図 9-1-1 及び表 9-1-1 に示す。また、表 9-1-2 に示す通り、設置基準面積を十分満たす校地・校舎面積を有している。校地の面積は、在籍学生 1 名あたり 58.6 m²、校舎の面積は、同じく 17.2 m²となっている。

東武伊勢崎線、東京メトロ日比谷線・半蔵門線
「東武動物公園」駅下車、徒歩 15 分。
北千住・東武動物公園駅間は区間快速で 26 分。

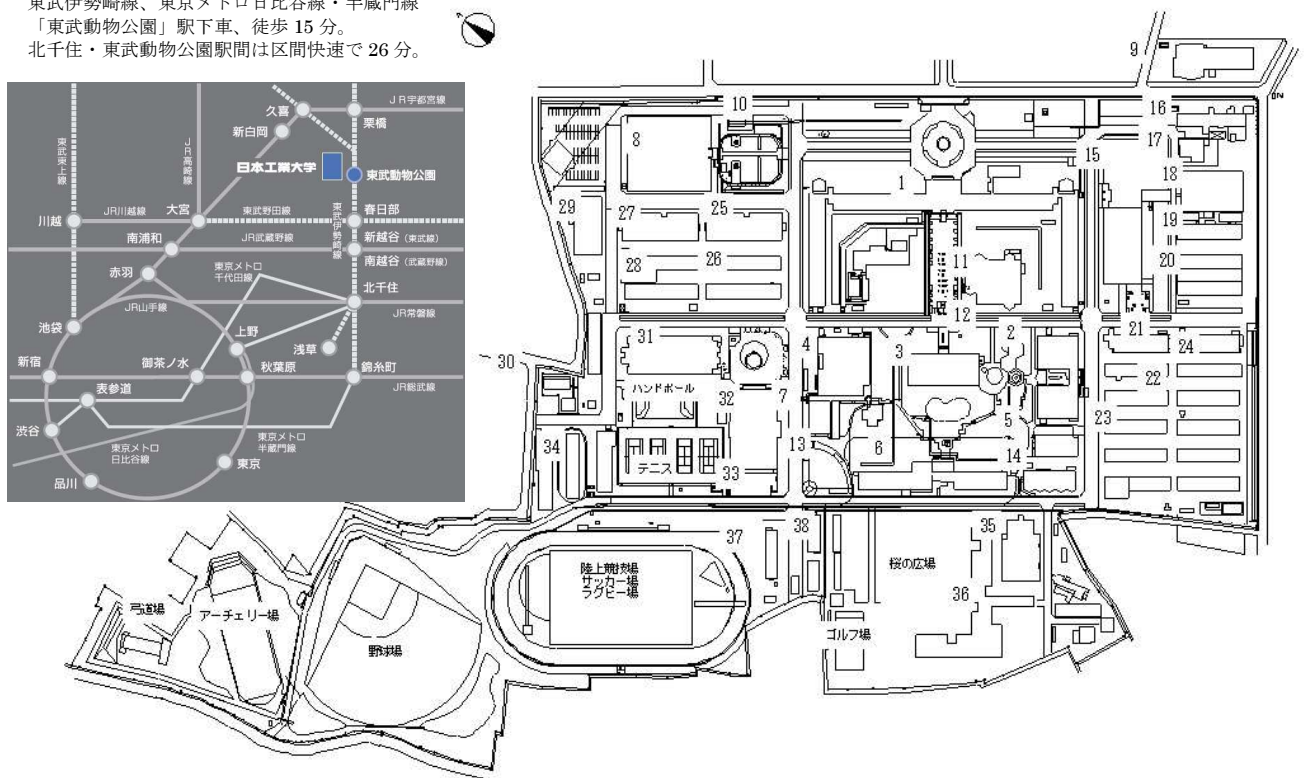


図 9-1-1 日本工業大学キャンパス配置

表 9-1-1 日本工業大学の主要施設概要

No.	棟名	名称	階数	延床面積 (㎡)	主要施設の用途
1	本館	本館	3	12,267	教室、研究室、学修支援センター、英語教育センター、事務局
2	4号館	教室、男子ロッカー室	3	3,041	大教室、男子ロッカー室、サーバー室、コンピュータ演習室
3	5号館	(旧)図書館	2	2,074	
4	6号館	学生ホール	1	1,427	学生ホール
5	8号館	物理実験研究棟	2	922	物理研究室・実験室
6	9号館	電気電子工学系実験研究棟	4	4,625	電気実験センター、電気電子工学研究室・実験室
7	10号館	サービスセンター	1	462	購買部、書籍部
8	11号館	工業技術博物館	2	3,143	工業技術博物館
9	12号館	学友会館	3	1,520	ホール、会議室、宿泊室
10	13号館	工業技術博物館	1	172	機関車展示棟
11	14号館	情報工学系実験研究棟	5	5,559	学長室、情報工学研究室・実験室
12	15号館	第2食堂	1	202	談話室、食堂
13	16号館	スチューデントセンター	2 (B1)	1,450	ホール、スタジオ
14	17号館	先端材料技術研究センター	2	1,082	先端材料技術研究センター研究室・実験室
15	E1	機械工学系実験研究棟	3	10,182	機械工学研究室・実験室
16	E7	計測制御実験研究棟	1	494	
17	E8	ファイブブランキングセンター	2	296	研究室・実験室
18	E9	スチューデントラボ	1	1,272	工作室、実習室
19	E10	先端材料技術研究センター (2)	1	420	先端材料技術研究センター研究室・実験室
20	E11	成形加工・塑性加工実験研究棟	1	1,204	機械工学研究室・実験室
21	E21、27	システム工学系実験研究棟	3	1,599	システム工学研究室・実験室
22	E22、26 30、31	システム工学系実験研究棟	1	2,807	システム工学実験室
23	E23、24 25、29、32	電気電子工学系実験研究棟	1	2,022	電気電子工学実験室
24	E28	ベキニット(株)・共同実験棟	1	420	実験室
25	W1	留学生別科・生涯学習センター・産学連携起業教育センター	2	1,919	教室、研究室、事務室
26	W2、3	女子ロッカー室/サービスセンター清掃部	1	981	女子ロッカー室、事務室、廃棄物仕分場
27	W4	工業技術博物館準備室	2	1,919	研究室、ゼミ室、実習室
28	W5、6	建築構造実験研究棟/インテリアデザインラボ	1	1,201	研究室、ゼミ室、実験室、実習室
29	W7	建築技術センター	2	1,016	研究室、ゼミ室、実験室
30	W8	国際交流ゲストハウス	2	327	宿泊室
31	W10	建築学系実験研究棟	6	8,515	建築学研究室、会議室、ゼミ室、実験室
32	W21	体育館・健康管理センター	2	2,620	アリーナ、研究室、医務室、実験室
33	W22	武道場	2	861	道場
34	W23	ゼミ実験研究棟	1	401	実習室
35	S1	超高電圧研究センター	2	1,217	研究室、ゼミ室、実験室
36	S2	LCセンター (百年記念館)	9 (B1)	4,615	ゼミ室、閲覧室、事務室、会議室
37	S21	合宿棟	2	610	宿泊室
38	S22、23、 24、27	クラブ棟	2	1,218	クラブ室

表 9-1-2 校地・校舎面積と大学設置基準との比較

校地面積	設置基準上必要校地面積	校舎面積	設置基準上必要校舎面積
282,321.58 m ²	40,000 m ²	82,833.8 m ²	48,263 m ²

*校地・校舎面積には神田神保町の専門職大学院との共有面積を含む

主要施設の概要については、以下の通りである。

1) 図書館 (LC センター)

教室、実験室、研究室で得た知識をさらに深め、新たな知識を探求する「場」として LC センターを設置している。豊富な図書・文献を備えた学術施設、インターネット、パソコン、AV システムが整った情報施設、授業、ゼミ、クラブ活動など日常的な交流の場として多目的に使用されるコミュニティ施設である。インターネット環境も整備され、28 台のパソコンが常設されている。さらに、10 台のパソコンと 2,278 種類のビデオテープ、DVD 等の視聴覚資料を常設した映像学習コーナーがあり、それらの映像メディアを使った学習なども出来るようになっている。その他、電子ジャーナルは 190 種類が用意され、外部データベースの検索については、5 種類 (JDream II、朝日新聞記事データベース「聞蔵 II ビジュアル」、MAGAZINEPLUS、ジャパンナレッジ、日経テレコム) を供している。席数は、542 席で収容定員に対する割合は 13.0% である。また、図書は約 215,000 冊を所蔵し利用者に必要な情報を提供する事を目指し、本学の教育と研究に対応する学術情報を体系的に収集している。開館時間は、最終の授業終了の 18:10 を勘案して、月曜日から土曜日まで 9:00~20:30 (授業時期) となっている。本施設は、平成 19(2007)年 10 月に新設され利用を開始したが、平成 20(2008)年 4 月の利用者は 16,436 名、5 月は、15,521 名であった。

2) 体育施設

キャンパスには、400mトラックをもつ陸上競技グラウンド (インフィールドはサッカー、ラグビー、アメリカンフットボール、ソフトボールなどで使用)、体育館、武道場、硬式野球場、テニスコート 4 面、ハンドボールコート 1 面、アーチェリー場、弓道場が設置されている。また、屋外施設には夜間照明を完備している。これらの運動施設は、体育の授業のほかクラブ活動で利用している。体育館に隣接した合宿棟は、2 階建 (600 m²) で、年間延べ約 1,800 名の学生がクラブの合宿等で利用されている。

3) 情報サービス・IT 環境

学内の情報システム・ネットワーク全般の運用管理は、「システム管理室」が行っている。一部の学科では、平成 19(2007)年度から入学時に学生に対しパソコンの所持を積極的に奨励しているが、本学としても全学科にわたりコンピュータ設備の充実をはかっており、コンピュータ教育全般、授業教材の提供、実験・実習レポート作成に利用されている。また、キャンパスのほとんどのエリアで有線 LAN (1Gbps~100Mbps) と無線 LAN (11Mbps~54Mbps) により学内ネットワークにアクセスできるように整備がされている。また、学外ネットワークは、学術情報ネット (SINET) と民間プロバイダ (Infosphere) により回線を二重化している。

講義・演習室には、情報教育用として全学で 700 台を超えるパソコンが常設されている。また、各教室は、マルチメディア装置類 (マイク、スクリーン、プロジェクター、情報コンセントなど) を備えていて、授業に際してもパソコンで教材提示を行いながら

の授業形態が取られることも多い。

4) 附属教育研究施設

技術研究系センターとしては、先端材料技術研究センター、超高電圧研究センター、総合研究センターを設置している。また、実験教育系センターとして、機械工作センター、電気実験センター、建築技術センター、CAD/CAM/CAE 演習室を設置している。各センターの目的、概要、主な設備、スタッフ、利用者数等については、「年次要覧」（124 頁～145 頁参照）・「大学案内」（72 頁～73 頁参照）の通りである。特に、これら附属教育研究施設を利用しての学生の実験・実習教育、卒業研究は、本学の実工学教育の根幹であり、各センターで活用されている。加えて、環境施設である 313.1 kW の発電能力をもつ太陽光発電施設や 5 kW の風力発電設備は、環境教育にも積極的に利用されている。また、工業技術博物館は、明治期からの工業技術の発達が体感できる歴史的な工作機械や蒸気機関車を動態保存しており「実物を体感する」ことを重視する本学らしい施設である。

5) 学外施設

学生等がゼミ合宿、保健体育行事、課外活動に利用できる学外施設として、3 施設（① 天元山荘 山形県米沢市、② 赤倉山荘 新潟県妙高市、③ 下田寮 静岡県下田市）を保有している。

6) 学生支援施設

スチューデントセンターは、学生の憩いのための多目的ホールで、地下は防音設備が施されたスタジオが 9 室あり、主に音楽団体の課外活動に頻度高く利用されている。スチューデントラボは、正課とは別に「ものづくり」を体験するための必要設備が用意され、好きな時間に好きなものを作ることができる工房になっている。専任のスタッフが常駐して様々なアドバイスをを行っている。その他、学生を支援しカレッジライフの充実に資する施設として 3 箇所ある大小の食堂、コンビニ、全学生対象のロッカー棟、防音に配慮したバイク置場、学生自治会・クラブ棟などがある。

7) 大学院技術経営研究科（専門職大学院）

東京都千代田区神田神保町の本学園所有施設（校地面積 537.1 m²、校舎面積 3,325.9 m²、地上 8 階、地下 1 階）のうち、6 階から 8 階に専門職大学院がある。1 年制の専門職大学院で定員 30 名、技術経営を学ぶ社会人を対象とし、適切に施設設備が整備されている。

8) 維持管理・監視体制

施設管理の責任は、総務部施設営繕課が担う体制である。施設営繕課は、改修や改善の要望および中長期計画に基づき施設の維持、管理を行っている。空調設備、給排水設備、電気設備、火災報知設備等の定期法令点検と自主点検は毎月マニュアルに従って実施されている。また、施設営繕課には、次のような資格保持者が配置されている。

電気主任技術者、ビル管理技術者、エネルギー管理士、特別管理産業廃棄物取扱責任者、消防設備士、消防設備点検資格者、防火管理者、高圧ガス製造保安責任者、ほか

各施設設備の監視は、キャンパスを総合的に管理できる中央監視装置を設置し、常時遠隔監視が行われている。故障発生時は迅速な対応がとれるとともに、消費したエネルギー

ギ一量が建物ごとに計測できる体制を整えている。キャンパス全体の中長期建設計画については、建設委員会が検討を行っている。設備の維持管理については、財務部用度・管財課が責任を担うが、日常的には担当教員に管理を委ねていて、必要に応じてメーカー等との保守契約を結び適切に維持管理をしている。

(2) 9-1の自己評価

校地、校舎ともに設置基準面積を満たしている。校舎のうち大学開設期の建物については、現在までのメンテナンスによりその機能に問題はないが、老朽化は進んでいる。本館については、耐震補強を既に実施したが、その他の建物については建設時期により耐震性に不安があるものもある。

附属施設は充実しており、各センターをはじめ本学らしい工業技術博物館や太陽光発電施設の設置は、教育理念と合致すると評価している。

キャンパス全体の施設設備は、適切に整備されるとともに有効に活用され維持管理体制も整っている。しかしながら、中長期的な建設計画が必ずしも十分でなかった反省から現在、執行会議のもとに建設委員会を組織して具体的に将来ビジョンの検討を進めている。

(3) 9-1の改善・向上方策（将来計画）

校舎は、建設時期により教育研究を行う上で環境差が一部にまだあるとの認識にたち、年次計画を立案して耐震性等を考慮しながら外・内装面の改修を今まで以上に行っていく。また、建設委員会による将来ビジョンにより、建物の新設も検討する。施設設備の有効活用をはかるために、学科や研究室の特性に配慮しながら教員・学生1人当たりの面積基準等のルール化を進めて行く。

9-2. 施設設備の安全性が確保され、かつ、快適なアメニティとしての教育研究環境が整備されていること。

《9-2の視点》

9-2-① 施設設備の安全性が確保されているか。

9-2-② 教育研究目的を達成するための、快適な教育研究環境が整備され、有効に活用されているか。

(1) 9-2の事実の説明（現状）

学内外に対する安全確保のために、図9-2-1に示したように、環境推進委員会（現状、「安全衛生委員会」に代わるものと考えている）を中心とした安全性確保の体制を整えている。

学生・教職員の安全性確保と施設設備の有効活用を推進するために、学長をはじめとする執行部が定期巡視を行い、改善指示・改善確認を行っている。また、化学物質に関する取り扱いのために、環境推進委員会のもとに「化学物質管理検討部会」を設け、環境管理活動プログラムのもと、計画的に安全教育を実施している。「化学物質の取り扱いにおける安全指針ハンドブック」を作成するとともに講習会を開催している。薬品を

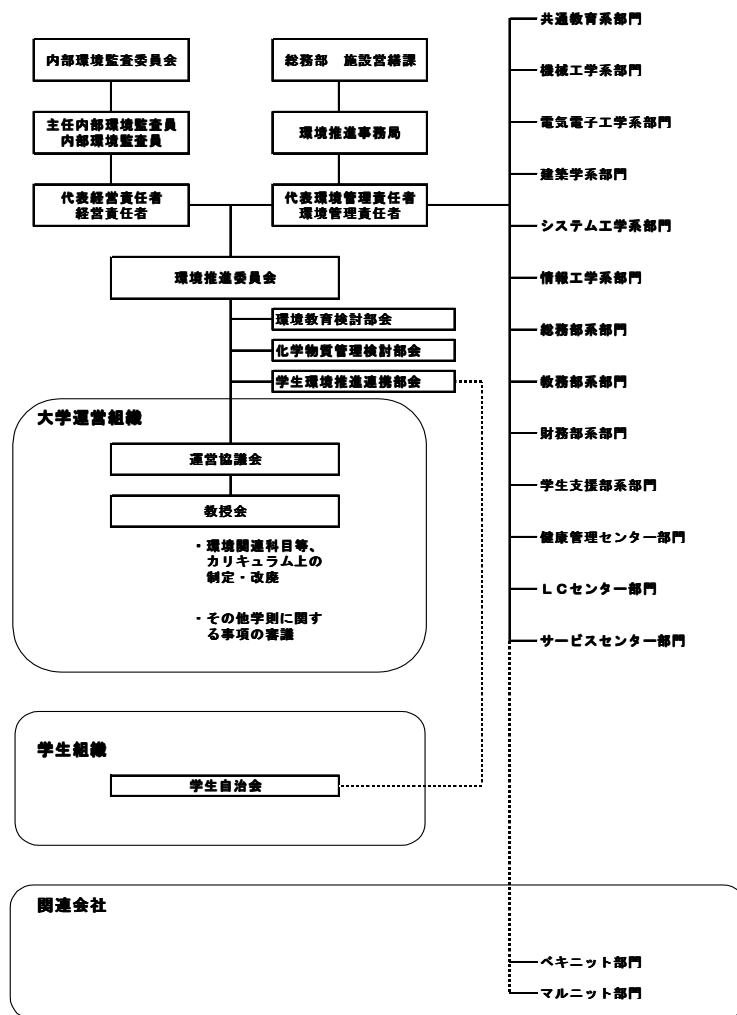


図 9-2-1 環境マネジメントシステム組織図

使用・保管する実験室においては、薬品保管庫が設置され、保管方法、量の出入管理、MSDS(Material Safety Data Sheet)を常備しての安全かつ適切な取扱い方法、緊急措置の方法等の指導が、手順書に基づいて行われている。その他、「日本工業大学防火管理規程」による防火体制がある。

快適なアメニティのため、一部の例外を除き教室、実験室、研究室には IT 環境の整備と空調設備が設置されている。キャンパス内には緑が多く、主要な樹木には教育的な観点から説明パネルをつけるとともに、樹木の情報をデータベースで管理している。バリアフリーについては、主要な建物へのアプローチに外部通路との段差解消措置を行うとともに車椅子用の駐車スペース（11 台分）、スロープ（15 箇所）また、身障者用のエレベータ（9 台）、トイレ（11 箇所）、自動扉（9 箇所）、手摺点字表示（14 箇所）を設置している。

(2) 9-2の自己評価

施設設備の安全性は、化学物質の取扱いをはじめ国際環境規格 ISO14001 に従い適切に PDCA サイクルによる検証を行い、確保している。教育研究目的を達成するための

快適な教育研究環境は整備され、研究室、実験室の面積としても、それぞれ研究室は教員一人当たり 32.9 m²、実験実習室は、情報処理室を含めて学生一人当たり 6.0 m²を確保しており、十分な面積である。また、授業環境は整備され IT 環境、室温環境も充分整って有効に活用していると評価する。キャンパスアメニティー全体としては、緑豊かで快適な教育研究空間を形成していると評価する。

（3）9-2の改善・向上方策（将来計画）

安全性については、研究室、実験室における教育研究活動上の安全面からも、従前通り図 9-2-1 に示す ISO 組織による環境管理活動と PDCA サイクルによる巡視・指導を継続的に展開していく。

【基準9の自己評価】

大学キャンパスとして、教育研究目的を達成するために必要とされる校地、校舎、運動場等は大学設置基準を十分に満たしており、かつ整備され適切に維持管理・運営されていると評価する。緑豊かなキャンパス内には環境やバリアフリーに配慮した施設が多い。また、教育研究をサポートする各種センターや工業技術博物館などは本学の標榜する実工学を具現化したものである。一部老朽化した建物には、建設時期から耐震性の面で多少不安があり、建設委員会の審議を踏まえ、年次を追い整備改善を計画的に進めて行く必要があると認識している。防災上の安全面では、中央監視装置による常時監視、警備員の 24 時間対応、緊急連絡網の整備、環境管理を通じた諸活動、少人数の参加ではあるが学生を含めた防災訓練の実施等を考えると整備されていると評価している。

【基準9の改善・向上方策（将来計画）】

校舎は、建設時期の新旧の差が大きいので建設委員会で計画を立案し、建替え・改修等を実施する。その際、施設設備の有効活用をはかるために、面積基準等のルールを定めていきたい。安全性の観点からは、建物の耐震性の確保を優先して計画を進めて行く。その他の安全面では、防災訓練の参加者数を増やすとともに、近隣の避難施設に指定されていることや町との災害時における「相互支援協定」を締結したことを考慮し、さらに充実した防災訓練等の導入も必要であろう。

IT 環境は、今後益々教育研究のさまざまな側面でさらなる充実・整備が要求されると認識しているので可能な限り最新のハードを提供できるように努力する。施設のバリアフリー化も含めさらなるアメニティーの向上をはかっていく。

教員の個人研究室にも立ち入る、学長をはじめとする執行部による PDCA サイクルを用いた学内の巡回・巡視制度は、施設設備の有効利用、無駄なスペースの指摘とともに各教員に割り当てられている卒業研究生の学習環境が他の研究室と比較してどのようであるかを検証する等に極めて有効である。今後とも本学の大きな特長として継続的に実施する。

基準 10. 社会連携

10-1. 大学が持っている物的・人的資源を社会に提供する努力がなされていること。

《10-1の視点》

10-1-① 大学施設の開放、公開講座、リフレッシュ教育など、大学が持っている物的・人的資源を社会に提供する努力がなされているか。

(1) 10-1の事実の説明（現状）

人的資源の提供としては、平成 12(2000)年以来、本学の生涯学習センターで毎年地域住民を対象として行っている公開講座がもっとも大きなものである。これは「地域社会に開かれた大学」という本学の使命・目的を踏まえ、地域住民の教養向上に資することを目的としている。平成 19(2007)年度は「NIT オープンカレッジ」と称して年間 3 期（各 10 回講座）開催した（表 10-1-1 参照）。陶芸教室、絵画教室、英会話教室、中国語教室があり、いずれの教室も多くの応募があり、抽選で定員に絞らざるを得ない状況である。昨年度の受講者は合計 894 名であった。

表 10-1-1 NIT オープンカレッジ実施結果

講座名	クラス数	開講回数	受講者数
会話教室（英語・中国語）	8クラス	3期	306名
陶芸教室	4クラス	3期	163名
絵画教室	7クラス	3期（1部は2期）	425名
合計			894名

平成 20(2008)年度から、本学は埼玉県と協定を締結し、55 歳以上の埼玉県内在住者を対象に、県内 8 大学と共同で、リカレント教育（開放授業講座）をスタートさせた。本学ではこれを「シニアチャレンジ講座」と命名し実施している。これは通常の授業に、一般の受講者が参加するもので、前述のオープンカレッジとは異なり、相互的な教育効果もあると期待されている。平成 20(2008)年度は、表 10-1-2 の 3 科目を対象とし、各 10 名計 30 名で行う。

表 10-1-2 シニアチャレンジ講座（平成 20(2008)年度）

科目名	担当	日時	定員
環境とエネルギー	八木田浩史准教授	月 11:00--12:30	10名
日本建築史	波多野 純教授	月 13:20--14:50	10名
建築計画Ⅲ サステナブルな町づくり	伊藤庸一教授	火 15:00--16:30	10名

この他に、以下のような活動を行っている。

- ・ 毎年工業高校を中心に高校へ出前授業を行っており、平成 19(2007)年度は延べ 85 回行った。
- ・ 建築を学ぶ高校生を対象に毎年実施している建築設計競技(建築コンペ)は、平成 19(2007)年は 21 回目を迎え、全国 75 校から 270 点の応募があった。
- ・ 「マイクロロボットコンテスト高校生大会」を実施して、平成 19(2007)年度全国の高校 43 校から計 217 台の参加があった。

- ・ 全国規模で行われるスターリングテクノロジーの会場に毎年構内を提供し、運営に協力している。平成 19(2007)年度は計 203 台の参加があった。

一方、物的資源の提供としては、第 1 に工業技術博物館が挙げられる。この博物館は昭和 62(1987)年に学園創立 80 周年記念事業の一つとして、大学のキャンパス内に開設したもので、学生の教育に活用するほか、一般にも無料公開している。本館、蒸気機関車展示館、別館で構成され、展示品は機械・機器類 400 点以上に及んでいる。特に工作機械の約 7 割以上が動態保存で、かつての町工場も復元展示されている。国鉄等で長年活躍した 19 世紀英国製の蒸気機関車を動態保存し、定期的（毎月第 3 土曜日午後）に運転し、一般に公開している。また、毎年工業製品をテーマにした特別展や講演会を開催している。これらのイベントは毎回多くの地域住民の参加があり、好評を得ている。

学園創立 100 周年を記念して建設した百年記念館内に、平成 19(2007)年開設した図書・情報複合施設である LC センターを、地域住民にも開放している。本学は工学部であることから地域には無い工学系図書館として、工学系の蔵書、特色ある機械機器の歴史に関する収集図書、パソコンによる図書検索システム等が利用に供されている。

また、学生の自主的なものづくりの広場として学内にスチューデントラボがあるが、この施設を利用して、毎年夏休みに地域住民のために「親子ものづくり大会」を実施している。これは、本学教員がものづくり指導も行うもので、人的資源の提供とも言える。

産学センターでは、一般社会人の起業を応援するために、「産学共同研究ラボ」として、学内に貸出用の研究室を設け、一般に貸与している。ラボ研究室の利用者は、教員との共同研究、技術指導なども受けられ、産学連携の側面も持っている。

さらに、学外の自治体、公共団体、教育団体などから、施設借用依頼が年間を通して多数あるが、教学運営に支障のない限り提供するよう努力している。

(2) 10-1の自己評価

公開講座やリカレント教育（開放授業講座）の実施、高校への出前授業の実施、マイクロボットコンテスト高校生大会の実施、また工業技術博物館の常時公開、図書・情報複合施設の一般開放、親子ものづくり大会の実施、スターリングテクノロジー等への協力など、本学の人的・物的資源の提供の努力は、社会のニーズに充分対応しており、その役割は果たされていると評価できる。

(3) 10-1の改善・向上方策（将来計画）

本学の使命と目的を果たし、地域社会への人的・物的資源をさらに提供するため、公開講座の運営において、広報活動の充実（新規受講者の拡大、期待される新規講座の企画）を行うとともに、また、他の活動においても更なる充実をはかるための、ニーズの調査を準備している。

10-2. 教育研究上において、企業や他大学との適切な関係が構築されていること。

《10-2の視点》

10-2-① 教育研究上において、企業や他大学との適切な関係が構築されているか。

(1) 10-2の事実の説明（現状）

本学は「建学の精神」の第1項に、「工学理論を現場の技術に直結しうる能力を持つ技術者を育成する」とし、また、第4項には、「産学連携の実践」を掲げている。このため大学全体に産学連携の精神は浸透しており、大学としての組織的取組みの他に、個々の教員が独自に連携活動を活発に行っている。組織的取組みの主な活動を表10-2-1に示す。

表 10-2-1 主な産学連携活動

項目	内容
産学技術交流会	14年間のNITEC埼玉産学交流会の活動
起業・共同研究	ベキニット株式会社の設立
	ファインブランキングセンターによる共同研究
産学セミナー	金融機関（武蔵野銀行、三井住友銀行、三菱東京UFJ銀行、埼玉りそな銀行）との提携
	官公庁他との提携（埼玉県、日刊工業新聞など）
	技術講演会・研究室見学会
産学連携起業教育センター	産学共同研究ラボ
	産学連携コーディネータによる技術相談
	学生向けビジネスプランコンテストの実施

平成5(1993)年10月、本学を中心として埼玉県内26社からなる技術交流会「埼玉産学交流会」を発足させた。翌平成6(1994)年10月には、名称を「NITEC 埼玉産学交流会」（本学の欧文略称のNITを組合せた）として、以来毎年技術講演会・見学会を含め年間7回以上開催し、学内の研究成果を企業に公開するとともに、企業との技術懇談の場としている。発足以来14年間継続的に毎年活発な活動を行っており、会員企業による学内研究成果の活用、教員のアドバイスによる技術改善など、多くの成果をあげている。平成19(2007)年度は29社が参加して8回の例会を行った。

起業活動では、大学シーズから起業した例の一つとして、「ベキニット株式会社」が挙げられる。これは平成9(1997)年5月にベカルト社（ベルギー）と本学との共同出資により開設したもので、本学で研究開発された金属繊維の新しい製造技術の特許を基に、多数の応用製品を製造販売している。

企業ニーズから出発した産学連携の例では、本学の研究センターであるファインブランキングセンターの活動が挙げられる。金属部品を精密打抜きする技術を、高精度・高能率化するため、国内大手の金型・加工メーカーである榊山本製作所ほか関連企業と連携し、研究会を組織し新しい加工プロセスを開発中である。

さらに産学連携活動を活発化するために、平成18(2006)年に設立された産学センターは、産官学の交流活動を積極的に行うとともに、起業のための人材育成の教育活動を

目的としている。特に起業教育では、問題発見・解決能力といった「起業家的資質」を養う教育活動を行っている。授業科目「起業とビジネスプラン」や「新会社設立の実際」で学習した成果を発展させるため、本学学生を対象に「ビジネスプランコンテスト」を実施している。平成 19(2007)年度は 193 件の応募があり、16 件のプランを表彰した。受賞者には副賞として国内企業見学研修旅行が与えられ、学生にとって有益な活動となっている。また、産学センターには専任の産学連携のための技術コーディネータを配置して、関連企業を直接訪問し、本学の研究室の教員との仲介をしている。平成 18(2006)年度は 45 件の相談を受け、11 件、また平成 19(2007)年度は 69 件の相談で、12 件の連携活動へ繋がる成果をあげている。

企業との合同セミナー・研究室公開などの連携活動では、前述の「NITEC 埼玉産学交流会」の他に、地域経済の発展・活性化に寄与すべく、金融機関等を介した企業との合同セミナーや研究室公開を行っている。武蔵野銀行（平成 19(2007)年 7 月）、三井住友銀行（平成 19(2007)年 9 月）、埼玉県等（平成 19(2007)年 11 月）、三菱東京 UFJ 銀行（平成 20(2008)年 2 月）等と合同で、企業を対象に「産学交流セミナー in 日本工業大学」として、技術講演会や研究室見学会を行っている。平成 19(2007)年度は計 5 回の講演会と研究室見学会を行った。

また、大学院技術経営研究科（専門職大学院）には、これまで述べた連携活動の参加者が多数入学しており、企業との連携関係がより大きな成果を生んでいるといえる。

また、他大学との連携においては、既に基準 3 (34~35 頁) で述べたように、近隣の 3 大学と単位の互換を行っている。また表 I-1-2 (2 頁) に示すようにアジアをはじめ各国の大学と連携している。

(2) 10-2の自己評価

企業や外部機関との連携については、本学の「建学の精神」を活かし、教員の活発な参加を得て、NITEC 埼玉産学交流会、産学センターが中心になり、共同研究・受託研究、講師派遣等の産官学連携活動が積極的に推進された。密接な連携を持ちながら活動を展開していると評価している。また、他大学との単位互換協定、海外の大学との学術交流なども適切に行っている。

(3) 10-2の改善・向上方策（将来計画）

今後も、産学連携セミナーや共同研究について、より積極的できめ細かな連携を進めるため、教員の研究成果の把握と、それを企業等へ橋渡しをする産学コーディネータ等の活動を一層積極的に進める予定である。また、産学センターを中心に、卒業研究テーマを企業に求める活動を展開し、これをインターンシップ教育に活かしていくことを計画している。

10-3. 大学と地域社会との協力関係が構築されていること。

《10-3の視点》

10-3-① 大学と地域社会との協力関係が構築されているか。

(1) 10-3の事実の説明（現状）

地域社会との協力関係の主なものを表 10-3-1 に示す。本学は平成 13（2001）年に国際環境規格 ISO14001 を認証取得しており、以後学内はもとより地域の環境に関する活動にも全面的な協力関係を持っている。特に本学が所在する宮代町の小学生の活動である「キッズエコサミット」に協力して、子供たちの環境教室や体験実験の指導を行っている。平成 20(2008)年 2 月、宮代町立笠原小学校で開催されたキッズエコサミットでは、本学佐藤茂夫教授の指導で、特別賞を 6 名の児童が受賞し、また佐藤教授の講演会も行われた。また学生環境推進委員会の活動の一環として、JT 主催「ひろえば街がすきになる運動」に参加している。平成 19(2007)年度は上尾市と越谷市(松原団地)でゴミ拾いに参加した。

宮代町との協力については、学生ボランティアの派遣を含む「災害時における相互協力に関する協定」を締結し、宮代町における災害の発生に際し、救援・救出活動や復興活動などの災害対策を迅速に推進するために、学生ボランティアの募集、登録、養成、派遣、防災訓練を含む相互協力を行っている。

また本学は、宮代町の NPO 法人「きらりびとみやしろ」と協力関係を構築している。特にこの協力関係では、本学学生の協力で介護福祉事業を管理するソフトウェア開発などの分野で業務支援している。NPO 法人は学生向けに福祉体験セミナーなどを開催するなど、相互の特徴を活かした活動となっている。大学と地元の NPO 法人が協力することで学生と住民の接点が増え、世代を超えた交流を作り出している。

人的資源を活かした地域との協力としては、情報工学科が行う学生の情報技術を活かした、地域の小中学校や福祉施設への毎週 1 日のボランティア活動がある。これは授業科目「情報ボランティアⅠ」、「情報ボランティアⅡ」、及び「情報ボランティアⅢ」と

表 10-3-1 大学と地域社会との協力関係

項目	内容
環境活動	キッズエコサミットに参加 「ひろえば街がすきになる運動」に参加 近隣地域（上尾市、越谷市）でのゴミ拾いに参加
宮代町との協力	「宮代町災害時における相互協力に関する協定」の締結 「きらりびとみやしろ」との業務提携 広域地域（杉戸町）への協力
人的資源の協力	情報ボランティアの派遣 教育ボランティアの提供 献血運動への参加、宮代町民まつりへの参加、「みやしろの顔作りプロジェクト」への参加
物的資源の協力	学術講演会等の開催 各種地域活動への会場提供、 音楽会等の開催、学内盆踊り大会への招待、学園祭「若杉祭」での研究室開放

して行っている。この活動は学生にとってコミュニケーション能力や自ら考え行動する能力を身につけることに役立っている。平成 19(2007)年度は 25 校で 45 名の学生がボランティアを行った（表 10-3-2 参照）。

表 10-3-2 「情報ボランティア」実施結果

年度	応募数 (校)	実施数 (校)	実施学生数 (名)
平成15(2003)年度	77	36	74
平成16(2004)年度	68	20	37
平成17(2005)年度	56	31	70
平成18(2006)年度	50	28	52
平成19(2007)年度	46	25	45

また、将来教員を目指す学生が、地域の小中学校に出向いて授業の補助、クラブ活動の指導補助等の活動を行うことで学ぶ自由科目「教育ボランティアⅠ」、「教育ボランティアⅡ」の科目も用意している。平成 19(2007)年度春学期は 4 校に 14 名が、秋学期は 4 校に 15 名の学生が参加した。

日本工業大学吹奏楽団は、毎年 1 回春日部市民文化会館大ホールで、定期演奏会を開催し、市民に無料で公開している。平成 19(2007)年も 12 月に開催して 1,350 名の市民の参加を得た。学生自治会では、埼玉県赤十字血液センターの協力のもと、学内で 2 回（6 月と 11 月）の献血を行っており、平成 19(2007)年は約 500 名の学生が協力した。また夏に行われている宮代町民まつり（8 月）には、数十名の学生が参加して神輿を担いだり、音楽団体のサークルが演奏したりして参加した。また、宮代町の「みやしろの顔作りプロジェクト」として平成 19(2007)年からスタートした「みやしろイルミネーション」（12 月）に学生が参加して、東武動物公園駅前通りの飾り付けに協力した。

物的資源の協力としては、主として、学内諸施設の提供が行われる。一例として、毎年 7 月に行われる宮代町での少年剣道大会のため、体育館を提供している。平成 19(2007)年度は杉戸町・宮代町の小学生が 67 名参加して熱戦を繰り広げた。

施設の提供と共に、本学が活動そのものを提供することによる地域との協力も行われている。平成 19(2007)年は学園創立 100 周年記念として、青色 LED 開発者として世界的に著名な中村修二氏の講演会を開催し（平成 19(2007)年 6 月）宮代町・杉戸町・久喜市等から 500 名以上の参加を得た。同じく創立記念として「ハープと室内楽の夕べ」を、本学学友会館ホールにおいて行った（平成 19(2007)年 6 月）。これは宮代町教育委員会・久喜市教育委員会の後援で開催されたものである。この様な場所と活動の提供は毎年度行われている。

毎年春学期終了後に構内で行われる盆踊り大会は、地域住民も参加し学生たちと、交流している。秋に開催される学園祭「若杉祭」（11 月）では、地域住民に対して様々な施設や研究室を公開している。

（2）10-3の自己評価

地元宮代町と「災害時における相互協力に関する協定」を結び、また宮代町の NPO 法人「きらりびとみやしろ」と業務支援を行う等、積極的に地域のニーズを取り込んだ活動をしており、その活動は地域社会に高く評価されている。

(3) 10-3の改善・向上方策(将来計画)

本学と宮代町は、連携をさらに発展させるため、災害時における相互協力だけでなく、地域の安全・安心の推進、産学官連携による研究開発、産業の振興、商工の活性化、地域振興・まちづくり等に関する協定の締結を協議しており、さらに活発な協力を築いていく計画である。

[基準10の自己評価]

本学の人的資源は、公開講座の実施や教員・学生の活動などによって、積極的に社会に提供されている。また物的資源についても学内施設を地域に開放・提供し、広く活用されている。

企業との関係では、産学センターを中心とした産学官連携活動、学外諸機関との連携などの活動を積極的に行っており評価できる。

地域社会との関係については、特に宮代町との交流が盛んであり、NPO 活動等への協力を通じて、その活動が地域に高く評価されている。

以上のように、本学の社会連携活動は十分なされていると評価する。しかし、社会は新たな取組を常に必要としており、組織的な対応が必要である。

[基準10の改善・向上方策(将来計画)]

LCセンターの、地域住民等への利用の拡大が今後の課題である。現在利用要領を検討中であり、一時利用者、一日利用者、長期利用者の区分により、よりきめ細かな対応が出来るように、また、図書・雑誌のみでなく、インターネットの利用についても、他大学の例を参考にして検討していく。加えて、社会連携を担当する学内組織設置の検討を行う。

基準 1 1. 社会的責務

1 1 - 1. 社会的機関として必要な組織倫理が確立され、かつ適切な運営がなされていること。

《1 1 - 1 の視点》

1 1 - 1 - ① 社会的機関として必要な組織倫理に関する規定がされているか。

1 1 - 1 - ② 組織倫理に関する規定に基づき、適切な運営がなされているか。

(1) 1 1 - 1 の事実の説明 (現状)

社会的機関としての組織倫理を大学にあてはめた場合、1)組織構成員としての責任の自覚と法令遵守、2)公的資金が投入された組織としての不正防止、3)社会的組織としての人権の保護、4)教育・研究の場として守るべき倫理や社会的責務、の4点が重要である。ここでは、教職員について説明するが、組織の構成員には当然学生も含まれる。本学の教育理念を踏まえた学生の倫理観醸成については、学長が自ら学長メッセージで新入生に語りかけている(4~5頁参照)。

1) 組織構成員としての責任の自覚と法令遵守

「建学の精神」さらにそれを時代のニーズに合わせて策定した「日本工業大学の理念」「日本工業大学の教育目標」があり、組織の一員として果たすべき職務と責任を、全職員が共有している。

さらに、「日本工業大学職員就業規則」の第3章服務第1節服務規律の第7条に服務心得、第8条に遵守事項が明記してある。

第7条 職員は、大学の使命を自覚し、その服務を通して使命達成に努め、常に大学の諸規則を守り、職制上の長の指示を受け誠実にその職務に専念しなければならない。

2 職制上の長は、常にその所属職員の人格を尊重し、積極的にその意見を聞き、適切に指導監督するとともに、率先してその職務を遂行しなければならない。

第8条 職員は、服務に当たって次の各号に掲げる行為を遵守しなければならない。

(1)大学の教育方針に違背しないこと。

(2)大学の名誉を損じ、信用を傷つけないこと。

(3)職務上知り得た秘密を他に洩らさないこと。

(4)大学の金銭・物品を他に融通し、また私用に供さないこと。

(5)職務上の地位を利用して金品等の融資又は贈与を受けないこと。

(6)大学の秩序又は職場の規律を乱さないこと。

また、第8章表彰及び懲戒第2節懲戒の第40条に懲戒事由、第41条に懲戒の種類を示している。

第40条 職員が次の各号の一に該当すると認められたときは、審議の上これを懲戒する。

- (1)職員が、この規則に定める事項に違背したとき。
- (2)無断欠勤が2週間に及んだとき。
- (3)故意又は重大な過失により自己の権限外の行為をなし、又は勤務上の必要に基づく大学の命令を拒否したとき。
- (4)経歴を偽り、又は不正の方法によって採用されたとき。
- (5)故意又は重大な過失によって災害事故をひき起し、又は重大な損害を大学に与えたとき。
- (6)性的言動により相手に不利益を与えたり、就業環境を害したと判断されたとき。
- (7)その他前各号に準ずる不都合な行為があったとき。

2 懲戒に該当すると認められる場合、必要に応じて自宅待機をさせることがある。

第41条 懲戒は、次の各号に定めるところにより、その一又は二以上をあわせて行う。

- (1)譴責 事由を示して戒める。
- (2)減給 労働基準法第91条の定めにより3か月の範囲内で行う。
- (3)出勤停止 14日以内の出勤を停止し、その間の給与を支給しない。
- (4)懲戒解雇 予告期間をおかず即時解雇する。ただし、行政官庁の認定を受けない場合は、予告手当を支給する。

2 懲戒は、原則としてこれを公示する。

2) 公的資金が投入された組織としての不正防止

本学は、公的資金が投入された組織であることを強く認識し、不正防止に努めてきた。これまで、科学研究費補助金の内部監査などを、大学一丸となって実施してきた。また、平成19(2007)年10月1日に、「日本工業大学予算執行の不正防止に関する管理・監査体制規程」「日本工業大学不正防止計画委員会規程」「日本工業大学内部監査室規程」を制定し、学長を最高管理責任者、財務部長を統括管理責任者、総務部長を不正防止計画委員会委員長、法人財務部長を内部監査室長とした。その後、「日本工業大学研究費等の使用ルール」の改正、メール発注(たのめーる)の導入による、物品購入の透明性確保などの不正防止策を推進してきた。内部監査も、書面審査のみならず現物確認も含めて、継続して実施している。特に「日本工業大学研究費等の使用ルール」については、教員は公的資金を受けている者、職員は担当者の出席を義務づけている。

3) 社会的組織としての人権の保護

憲法・教育基本法・男女雇用機会均等法などの精神に則り、構成員は、個人として尊重され、快適な環境のもとでの就業・修学を保障されなければならない。この目的に沿って、「日本工業大学セクシュアル・ハラスメント防止等に関する規程」「セクシュアル・ハラスメント防止・対応ガイドライン」を、平成14(2002)年に定めた。防止委員会は学長を委員長とし、相談窓口および相談員を定めた。分かりやすいパンフレットも作成し、全教職員が携行するようにしている。なお、これまで相談窓口へ持ち込まれた事例はない。

個人情報保護についても、平成 17(2005)年に、「学校法人日本工業大学 個人情報保護基本規程」を定め、さらにそれを具体化した「学校法人日本工業大学 個人情報保護方針」を示し、誠実に努力している。

4) 教育・研究の場として守るべき倫理や社会的責務

本学は、国際環境規格 ISO14001 の認証を、平成 13(2001)年に全学で取得し、その後も継続して環境保全活動に取り組んでいる。これは、工学が人類の幸福に寄与すると同時に人類の生存をも危うくする環境破壊の危険をはらんでいることを、厳しく認識していることに他ならない。本学は、ISO14001 の基本である、組織的省資源・省エネルギー活動にとどまらず、教育・研究機関にふさわしい多様な活動を展開し、「環境が学べる大学」としての評価が定着している。

(2) 11-1の自己評価

1) 組織構成員としての責任の自覚と法令遵守

教育の現場では、構成員すべてが最終責任を負う覚悟が必要である。日本工業大学では、「建学の精神」を現代的要求に合致するようにブラッシュアップした「日本工業大学の理念」等を定め、学内外に周知するなど、組織の一員としての責任感の醸成と意識の向上に努めており、評価できる。

懲戒の種類が、譴責・減給・出勤停止・懲戒解雇の4段階に限られるが、さらにきめ細かい段階が必要である。

2) 公的資金が投入された組織としての不正防止

不正行為に関する社会の目の厳しさや、不正防止ルールの精緻化は、旧来の常識や一般的倫理観だけでは十分に対応できないレベルに達している。その点で、担当者が直接解説をする、公的資金の使用ルールに関する説明会の開催は有効である。

3) 社会的組織としての人権の保護

セクシャル・ハラスメントへの対応は、組織上、ルール上は問題ない。しかし、相談事例がなかったのは、問題がないからか、問題が水面下に隠れているのか明らかでない。また、学生全員に研究室での卒業研究を課すなど濃密な学生指導は、時にアカデミック・ハラスメントの危険をはらんでいる。問題事例もいくつかあり、当該学科あるいは学修支援センターなどが支援し、解決をはかってきた。個人情報保護についても、問題は発生していない。

4) 教育・研究の場として守るべき倫理や社会的責務

国際環境規格 ISO14001 の取り組みを工業大学としての重要な社会的責務として捉え、積極的に活動していることは、評価できる。一方、「遺伝子組み換え」など社会的・倫理的コンセンサスが必要なテーマについての検討はなされていない。これらのテーマに取り組む教員がいないため、問題が起きなかったことによるが、注意深く観察する必要がある。

(3) 11-1の改善・向上方策（将来計画）

懲戒の種類のうち、出勤停止（14 日以内）と懲戒解雇の間に、停職などの段階を設けることを検討する。また、不正防止計画委員会などが積極的に活動し、ルールの徹底

もはかられているので、この活動を継続しさらに強化する。

アカデミック・ハラスメント及びパワー・ハラスメントについて、平成 20(2008)年度中を目途に、大学独自のルールを制定する。

社会的なコンセンサスを必要とする研究テーマなどに備えて、執行会議などで議論を詰めておく必要がある。

11-2. 学内外に対する危機管理体制が整備され、かつ適切に機能していること。

《11-2の視点》

11-2-① 学内外に対する危機管理体制が整備され、かつ適切に機能しているか。

(1) 11-2の事実の説明(現状)

危機管理体制を、1)制度及び組織としての危機管理体制と、2)日常的危機管理業務、に分けて説明する。

1) 制度及び組織としての危機管理体制

本学は、さまざまな災害・事故に迅速に対応するために、「日本工業大学緊急事態発生時における緊急措置内規」を定めている。また、防火管理者を総務部長とし、その指示に基づき、消防計画の届け出、消防設備の法定点検、棟別防火担当責任者の指名、執行部を中心とした連絡網の整備などを実施してきた。

また、災害・事故を未然に防ぐ対策として、消防法・ガス事業法・建築基準法などの諸法令に則って、「日本工業大学防火管理規程」「日本工業大学ガス漏れ事故対策規程」を定めている。さらに、喫煙場所を敷地内 21 カ所（すべて建物外）に制限するなどの対策も取ってきた。AED(自動体外式除細動器)は、学内 2 カ所（健康管理センター及び警備室）に設置してある。

加えて、さまざまな化学物質を扱う実験施設・実験設備が学内にあることを鑑み、化学物質による事故の防止と安全環境の確保を目的として、環境推進委員会の中に、化学物質管理検討部会を設置している。その役割は以下の通りである。

- ① 化学物質の保管状況の把握：2 回／年、どこの研究室（場所）に、どのような薬品類（種類）が、どれだけ保管（量）されているか集計監視。また、当該研究室に対して、学生の教育訓練を実施するように指導。
- ② 化学物質取扱指導：「化学物質の取り扱いにおける安全指針ハンドブック」を発行し、説明、配付。
- ③ 講習会：2 回／年、高圧ガスや化学物質の取り扱い等の安全教育講習を実施。また、外部講習・研修への参加派遣。

2) 日常的危機管理業務

日常的な事故などに対する対策としては、正門脇に警備室を設け、警備員 2 名が 24 時間体制で常時警備を実施している。また、健康管理センターに看護師 2 名が常駐し、不慮の事故等に備えるとともに、地元の東埼玉総合病院（埼玉県北葛飾郡杉戸町）との連携を強化している。

さらに、中央監視装置を警備室及び施設営繕課に設置し、遠隔監視を行っている。監視項目（警報関係）は、以下の通りである。

- ① 火災監視：火災警報器の作動と同時に発報エリア、防火扉・防火シャッターの作動を平面図に表示。火災信号は警備会社にも移報され、30分以内に現場に到着する契約。火災警報設備は2回/年、細密点検と機能点検を実施。
- ② 電気設備監視：電力の計測・計量、電圧・電流値の連続監視を実施。変電設備の停電発生と電力会社側の事故等による瞬時停電や電圧降下も監視。
- ③ エレベータ：エレベータの警報を平面図に表示。電話回線により警報がエレベータ会社に届く。維持管理は1回/3ヶ月の点検整備のほか、電話回線による遠隔診断を常時実施。
- ④ 都市ガス：ガスの消費状況・計測、異常発生の監視を実施。異常流量（漏洩）時は緊急遮断弁が作動し、ガスの供給が遮断される。地震発生時には、ガス供給が停止され中央監視装置に遮断弁の作動警報が表示される。

(2) 11-2の自己評価

田園地帯に整備された広いキャンパスをもつ大学であることによる安全性の確保、さらに本館建物の耐震補強工事実施など、ハード面の整備努力は十分に評価できる。一方、自衛消防組織は設けられているものの、防災訓練などは十分に行われておらず、今後の課題である。

なお、大地震等の災害時に、学生のマンパワーを地元を活用する協力協定を、本学所在地の宮代町との間で締結している。

(3) 11-2の改善・向上方策（将来計画）

防災訓練を実施し、避難場所などの周知徹底をはかる必要がある。

11-3. 大学の教育研究成果を公正かつ適切に学内外に広報活動する体制が整備されていること。

《11-3の視点》

11-3-① 大学の教育研究成果を公正かつ適切に学内外に広報活動する体制が整備されているか。

(1) 11-3の事実の説明（現状）

本学の情報公開は、1)「年次要覧」、2)「日本工業大学研究報告」、3)「大学案内」、4)「日本工業大学通信」、5)「ホームページ」を基本的な柱とする。

平成19(2007)年に、広報活動の統一的管理及び推進をはかる目的で、執行会議のもとに広報部会（教務部長・総務部長・教育研究推進室長・広報担当教授）を設置し、平成20(2008)年には、広報活動を担当する部署を、以下のように整理した。

- ・研究関係 ①「年次要覧」、②「日本工業大学研究報告」——教務部教務課
- ・入試関係 ③「大学案内」など——教務部入試室
- ・一般広報 ④「日本工業大学通信」、⑤「ホームページ」——総務部広報室

1)「年次要覧」：教務部教務課担当

教員の研究活動の紹介を中心として、大学全体の活動を網羅し記述した冊子で、年1

回発行される。「年次要覧」の発行は、昭和 52(1977)年にすでに始まっており、全国の大学のなかでも比較的早い時期に属する。内容は、各学科及び研究室毎の研究活動状況、発表論文リスト、科学研究費など補助金の獲得状況、産学連携に基づく企業からの研究費受入状況、教員の社会的活動実績(学会賞や各種審議会委員)、国際交流、国際会議・国外研修、施設の整備、授業評価調査結果、後援会・工友会(同窓会)活動などからなる。

2)「日本工業大学研究報告」：紀要委員会・教務部教務課担当

年 4 回発行する、いわゆる大学紀要である。旧来は、各教員の論文と修士論文・博士論文の概要の掲載に限られていたが、平成 18(2006)年度から編集方針を改め、学内外の研究費を得たすべての研究の報告論文と概要報告、調査・研究・学会発表のための海外出張の報告、各学科および工房、センターなどの活動報告などを加え、本学の教育研究活動の全貌が分かるように工夫した。

3)「大学案内」：教務部入試室担当

本学の総合案内誌で、年 1 回発行される。内容は、日本工業大学綱領、学長メッセージ、各学科及び教員の紹介、カリキュラム及びコースの説明、就職状況、附属施設の紹介、学生の活動風景などである。加えて、受験生向けのさまざまな冊子も発行されている。

4)「日本工業大学通信」：総務部広報室担当

年に 6 回発行する新聞で、教育研究の状況及び財務の状況、学生の活動状況、卒業生の活躍などが掲載されている。日本工業大学通信は、学内ばかりでなく、日本工業大学後援会の会員、全国の多数の工業高校、工学系学部を持つ大学、マスコミ等にも配布されている。

5)「ホームページ」：総務部広報室担当

本学の活動状況などの情報が逐次公開される。

その他「工業教育研究所所報」、「工業技術博物館ニュース」、「日本工業大学環境報告書」などが発行されている。

また、後援会の地域別教育懇談会を全国各地で開催し、大学の活動状況や個々の学生の学修状況を保護者に報告している。

(2) 11-3の自己評価

本学の広報活動は、責任分担の明確化等により、健全に機能している。現在不十分と思われる分野は、マスコミ対応(新聞等への情報提供)、刊行物のデジタル化などである。

(3) 11-3の改善・向上方策(将来計画)

平成 20(2008)年度に、広報活動の専門家が教授として着任した。この者を中心に、新聞等への情報提供活動を開始しており、さらなる拡充をはかるべきである。刊行物のデジタル化は、環境問題を重視する大学としては避けて通れない問題であり、教育研究推進室を中心に検討する。

【基準 11 の自己評価】

社会的組織としての倫理観の共有は、「建学の精神」などを基礎に、職員の間では培われてきたと認識する。学生については不十分な面があったが、学長メッセージにより、

倫理観の向上を促している。

また、国際環境規格 ISO14001 の認証を取得するなど、研究教育の両面で環境問題に積極的に取り組んできたことは、高く評価できる。

危機管理体制は、一応の水準では整備されているが、防災訓練の計画的実施、予測される大震災時に学生の所在を確認するシステムの構築などの課題が残されている。

広報に関する組織の整備は、大きな前進である。「年次要覧」を早期に発行し、「日本工業大学研究報告」の編集方針を整備するなどの活動は、高く評価できる。「大学案内」など刊行物のデザイン及び内容の水準も向上している。

【基準 11 の改善・向上方策（将来計画）】

組織倫理について、倫理綱領を検討し、定める。

大地震など自然災害に対処するには、地域的防災計画が不可欠である。地元自治体とのさらなる連携強化を行っていく。

IV. 特 記 事 項

日本工業大学の理念と実践

<工学教育を中心とした特色ある教育実践>

目 次

1. 工学教育理想追求のルーツ
2. 日本工業大学の設立と「建学の精神」
3. 特色ある教育実践
 - 3-1. 工業教育研究所
 - 3-2. 工業高校との連携推進
 - 3-3. 特色ある実験・実習設備
 - 3-4. 工房教育
 - 3-5. 工業技術博物館
 - 3-6. 父母の教学運営への協力
4. 華中科技大学 李 培根学長来学寄稿

IV. 特記事項

日本工業大学の理念と実践

<工学教育を中心とした特色ある教育実践>

1. 工学教育理想追求のルーツ

本学園は、平成 19(2007)年創立 100 周年を迎えた。そして、日本工業大学は設立 40 年となる。本学園に一貫して流れている、工学教育の理念について、まず、そのルーツから述べてみる。本学の前身である東京工科大学が、設立を認可されたのは、明治 40(1907)年 12 月 18 日であった。校舎を東京市小石川に置いた。明治 41(1908)年 2 月に開校、その主な教育の目的は、昼間社会人として働いている者を対象に、夜間の工業教育を行い、産業界の現場の第一線にたつ、中堅技術者を育成することであった。

本学園が設立された当時は、日露戦争後、わが国の産業経済が、急激に上昇過程を歩み始め、工業生産も機械化、近代化へと転換しつつあった時代であった。このような産業経済の発展に対応して、社会が求める工業技術者を養成することを目的として、本学園は設立された。具体的にいえば技術者として働こうとする人々のために、実地に役立つ工業技術を習得させ、高度の技術教育を受けた技術者と、一般労働者との間の中間的な役割を果たすことのできる有為な人材を育成することを目的とした。

当時の日本では、新しく各種の産業が発展するにつれ、このような技術者を求める声が高まっていたが、その養成機関は極めて少なかった。すなわち、当時の工学教育の重点は、学理探求を目的とする高級技術者の育成に偏重し、現場で実地に作業する中級技術者の養成をなおざりにしていた。

昭和 6(1931)年に東京工科大学はその組織を変更、財団法人東工学園となり、実業学校令工業学校規程による小学校卒業を入学資格とする 5 年制の甲種東京工業学校を併設した。そしてこれは新学制の敷かれる昭和 23(1948)年まで続いた。学園の学風はこの時代に育かれたといわれる。昭和 23(1948)年には新学制による東京工業高等学校および東工学園中学校を設置し、東京都目黒区駒場に校舎を落成した。現在駒場にある日本工業大学附属東京工業高等学校および同附属中学校（現校名：日本工業大学駒場高等学校、駒場中学校）がこれにあたる。

学園創立以来の工業教育の理念と伝統は、教職員の情熱と努力によって保たれ、戦後 20 年の歩みの中で、全国の工業高等学校のうちでも屈指の規模と設備を誇るまでに成長した。この日本工業大学設立までの経緯の中に、本学の「実学尊重」「中堅技術者の養成」の理念のルーツをみることができる。

学校工場の夢と現実（東工学園 80 年史より）

学校工場の構想 平和な時代となり、学校もやがて自由な競争時代を迎えることが目に見えていた。戦時体制にそって昭和 18(1943)年に多数できた工業学校は、被災の状

況にかかわりなく、いずれもまだ基礎が浅かった。

教員有志が打ち立てたのが、学校工場の構想である。学校工場の生産で財源を生み出し、それによって設備を復興していこうというこの構想も、どうしても学校当局の受入れるところとならなかった。校長は、関東大震災後、当時の工科大学の実習工場を使用し、株式組織により工場を運営、自転車部品を生産して失敗した経験から、この案に反対した。しかし、窪田宗英（後に理事長）はこの計画をあきらめ切れず、再び校長、総務に諮り、この計画を機械科主任個人の責任で行うという案を申入れ、その熱意が学校側の受入れるところとなった。

学校工場の発足 学校工場での仕事として、窪田宗英は当時不足していた自転車の空気ポンプを製造することを計画していた。そこで、戦時中から大日産業(株)という会社を運営していた知人にその案を持込んだところ、双手を挙げての賛同を得、必要な資金は前渡金の形でいくらでも出す、ただし販売は一切同社で行いたいという条件で、学校工場の足がかりができた。最初、学校工場では材料を供給して、部品の加工は下請に出し組立だけを行う計画であったが、まず、ポンプの足となる鋳物の問題から取組まねばならなかった。当時鋳物工場はどこもまだ再開していなかったが、交渉の末、川口の海老原鋳物工場で工場を再開して鋳物を吹くことになった。

昭和 21(1946)年に入ってから生産を開始した空気ポンプはつくれば売れたものの、経営面での知識に乏しく、パイプ購入のミスから不良品を出したりして、なかなか採算がたたず、前受金では、材料、給与の支払、下請への支払等に追われて、自己運転資金を貯える余力はなかった。生徒に受注品を加工させるのは無理であり、組立だけでは十分な実習とはならなかった。

2. 日本工業大学の設立と「建学の精神」

昭和 30 年代後半以降、日本経済の発展は量的な拡大から質的な向上へと展開していった。そのような日本が、世界を相手に成長を続けるために、実現を迫られていたのが、新しい技術者の養成、工学教育体系の革新である。求められたのは工学理論を生産の現場に実践的に結びつけることのできる、新しいタイプの高度な能力を持った技術者であり、その育成は、産業界を中心に強く叫ばれていた。このような社会的要請に応え、学園の工業教育の伝統の上に、いわゆる実学に徹した新しい工業教育を行う、教育機関を作ろうという声が学園の内に高まっていった。

このような工業教育にとって、一つの理想を追求するともいえる、学園の動きの中心になったのが、窪田宗英ら学園関係者であった。当時東京工業高等学校の実習工場は、全国一とも言える設備を誇り、最新鋭のドイツ製工作機械が多数設置されるなど、工業高校としては特異な存在であった。そして、教員陣も優れた技能を持つ者が多数おり、工業高校における教育に対する自負と共に、新しい工学教育に対する関心と期待が満ちていた。

大学設立の気運が高まるなか、欧米視察が3か月にわたって行われた。その結果、学

園が工業教育のモデルとして描いたのが、ドイツの伝統的なマイスター制を中核とする実務訓練システムに基づいた技術教育理念であり、設立する大学のモデルとしたのが、ドイツの工業大学(TH)の教育理念であった。入学前の技術経験とともに現業実習に力を入れたシステムである。この視察によって、これまでの我が学園の工業教育のありかたが間違っていなかったことを確認し、学園の伝統のうえに、ヨーロッパの大学教育システムを取り入れた新しい教育体系の大学が構想されていった。

また、当時、東京工業高等学校、いや公・私立を問わず全国の工業高校が、大きな困難に直面していた。それは、工業高校卒業生が、いかに優れた能力・技能・工学センスを持っていようとも、大学進学への道は固く閉ざされていたという状況である。また、仮に進学したとしても、工業高校で習得した知識と技術が積極的に活かされる方策がなかった。このため、当時、全国工業高等学校長協会の有力メンバーであった本学園に、このような状況打開のために、大学設立の大きな期待が寄せられた。

新しい大学の理念は、「建学の精神」として具体的に示されることになった。学園が明治40年の創立以来、一貫して実行してきた、実務能力ある中堅技術者育成の成果を発展させること、工業高校において学んだ技術体験の上に大学教育を行い、我が国が必要とする実践的技術者を育成していくことを決意し、日本工業大学が開学する。

3. 特色ある教育実践

次に、「建学の精神」に則り、本学がこれまで取り組んできた、いくつかの特色ある教育実践について述べる。

3-1. 工業教育研究所

工業高校卒業生を主として受入れ、その学んだ蓄積の上に大学技術教育を行うことを理念として出発した本学が、まず、取り組んだのが、新しい教育方法の探究である。そのための研究機関として、工業教育研究所を設立した。この研究所の建物は、全国工業高等学校長協会の会館として使用されていたものが、本学に移贈されたものである。この事実は、工業教育研究所の目的を端的に表わしているといえる。工業教育研究所は、これまで、以下のような活動を行って、本学の特色ある教育の実践に貢献している。

(1) 工業教育研究所報の発行

昭和47(1972)年(創刊号)から平成20(2009)年(第34号)まで、研究所創設以来、年1回発行し工業高校と大学工学部教育の連携のあり方の研究による検討を行った。

図IV-1に、一例として平成20年3月発行の第34号所報の目次を示す。この目次に表されているように、工業高校との連携による、工業・工学教育のあり方の模索が、真摯に行われている。

(2) 技術教育国際フォーラムの開催

「感性と工学との関わり」を基本テーマとして、6回のフォーラムを開催し、本学の理念とする技術体験による感性の醸成と、工学教育との関わりについて、有馬朗人、吉川弘之、河合隼雄、西澤潤一、平山郁夫氏等、各界の識者によるディスカッションを行った。表IV-1にフォーラムのテーマ、出席者、参加人数などを示す。

工業教育研究所報

第 34 卷

巻頭言

1. 「ものづくり、心づくり、人づくり」とマイコンカーラリー
ー夢と活力ある工業教育をめざした産学連携の試みー
2. 情報環境の変容と「ものづくり」教育の新次元
…志望者獲得のモチベーションと能力再生の座標…
3. 環境の世紀における専門家を育成するために
4. 高大連携教育に関する研究
5. 日本工業大学に入学した学生の
「ジュニアマイスター」の現状 (その4)
6. 今後の現職教員研修の在り方についての研究
ー本学卒業現職教員による研究会・研究協議会を後援してー
7. 小・中一貫教育：技術科カリキュラム開発
東京都三鷹市立小・中一貫教育実践研究支援報告
8. 学園創立 100 周年記念イベント
第 1 回日本工業大学 マイクロロボットコンテスト高校生大会を終えて
9. 学生寄稿
特別講座『技術開発と独創・感性』講演要旨
10. “ものづくり”と“人づくり” に役立つ技術力と応用力
(エンジン開発と人材開発)
11. 平成 19 年度「技術開発と独創・感性」の講義を受けて

図IV-1 工業教育研究所報 第 34 巻 目次

表IV-1 技術教育国際フォーラム

	テーマ	氏名	参加者
第 1 回	感性と工学 1998/2/24 東京国際 フォーラム	有馬朗人(理化学研究所理事)、吉川弘之(日本学術会議会長)、 河合隼雄(国際日本文化研究センター所長)、W. M. ボーナー (イリノイ州立大学教授)、黒田玲子(東大大学院教授) 来賓：石川六郎(日本工学会会長)	1,500名
第 2 回	感性とベンチャー 1999/3/16 経団連ホール	有馬朗人(文部大臣・科学技術庁長官)、内田盛也(日本学術協力 財団理事)、富浦梓(新日本製鐵(株)顧問)、坂本昂(文部省メディ ア教育開発センター所長)、アンリアンジェリノ(駐日フランス 大使館科学技術参事官)、松原季男(自在研究所取締役会長)、塩 満典子(科学技術振興事業団国際室調査役)、柳澤章(日本工業大 学機械工学科教授)	500名
第 3 回	感性と教育 1999/11/29 東京国際 フォーラム	河合隼雄(国際日本文化センター所長)、西澤潤一(岩手県立大学 長)、如月小春(劇作家)、来賓：有馬朗人(前文部大臣・科学 技術庁長官)	1,500名
第 4 回	感性とものづくり 2000/10/13 東京ビックサイト 国際会議場	有馬朗人(参議員議員・前文部大臣・科学技術庁長官)、河合隼 雄(国際日本文化センター所長)、西澤潤一(岩手県立大学長)、 伊部京子(和紙造形家(株)シオン代表取締役)、守友貞雄(セイコーイ ンスツルメンツ(株)顧問)	1,000名
第 5 回	感性と独創力 2001/10/30 東京国際 フォーラム	有馬朗人(参議員議員・前文部大臣・科学技術庁長官)、河合隼 雄(京都大学学術顧問)、フロンソワーズ・モレシヤン(共立 女子大学客員教授)、内田盛也(株モリエイ代表取締役会長)	1,500名
第 6 回	感性と教養 2003/2/11 有楽町朝日 ホール	河合隼雄(文化庁長官・京都大学名誉教授)、平山郁夫(東京芸術 大学学長)	1,300名

(役職は当時)

(3) 日本工業大学卒業生教員との交流による教育連携

工業教育研究所は、教職教育センターと共同で、「日本工業大学卒業現職教員の集い」を開催している。表IV-2 にこれまでで開催した「集い」の内容を示すが、本学を卒業した工業高校の教員と連携を図り、より良い教育の方向性を検討している。

表IV-2 日本工業大学卒業現職教員の集い

	場所	テーマ		参加者
第1回	平成17年9月17日 フラシオン青山	第1部講演会	「わが国のものづくり教育について」講師：辻谷政久氏、(有)辻谷工業代表取締役社長、国際規格の「砲丸」製作者	91名
		第2部手話コンサート	～日本工業大学手話サークルとともに～ シャンソン歌手：朝倉まみ ピアニスト：武藤昌子	
第2回	平成18年12月3日 東京ガーデンパレス	第1部講演会	「本田宗一郎から学んだものづくりの極意」西嶋祐氏(技術士)西技術士事務所所長、元本田技研工業株式会社工場長、元ホンダエンジニアリング株式会社常務取締役	122名
		第2部手話コンサート	～日本工業大学手話サークルとともに～ シャンソン歌手：朝倉まみ 共演 日本工業大学手話サークル「Hand in Hand」	
第3回	平成19年12月1日 東京ガーデンパレス	研究協議会・研究発表	「小中一貫したものづくり教育」濱川一彦氏(S61本学システム工学科卒)(東京都大田区立大森第二中学校教諭) 「高校生ものづくりコンテスト(木材部門)全国大会に携わって」田辺登氏(S60本学建築学科修士修了)(昭和第一学園高等学校教諭)	210名
		講演会 シャンソンコンサート	「元気を出せ中小企業」橋本久義氏(政策研究大学院大学教授) シャンソンコンサート パトリック・ヌジェ(シャンソン歌手) 朝倉まみ(日本工業大学手話サークル「Hand in Hand」)	
第4回	平成20年6月28日 日本工業大学LCセンター	研究発表・研究協議会	「中学校技術科の現状と課題」唐沢文夫氏(埼玉県越谷市立富士中学校教諭) 「教材研究から見える工業高校の課題」高岩千尋氏(東京都立葛西工業高校教諭)	予定 150名
		講演会	「日本工業大学教育の新展開」柳澤章(日本工業大学学長) 「平成21年度入試について」川村清志(入試室長)、学科交流会	

3-2. 工業高校との連携推進

本学の「工業高校卒業生を受け入れ、その体験の上に大学工学教育を行う」という理念を実現するために「高大連携プロジェクト室」を設け、工業高校との連携強化に努めている。近年、全国の国公私を問わず、多くの大学工学部が、工業高校の卒業生を積極的に入学させるようになってきた。このような状況は、本学の理念に照らしても、歓迎すべきことであるが、本学でも、自らの理念に基づいた行動を、より強力に推進している。そのために、現在、種々の困難な状況を抱える工業高校を活性化し、魅力ある工業高校とすることが、基本的に重要であるとの認識のもと、工業高校の教育に対して、協力的な取り組みを行っている。

(1) 高大連携協定の締結

主として、関東圏の工業高校と連携協定を締結し、本学教員による「出前授業」、高校生徒の大学研究室への受入れなどを行っている。これまでの協定締結校は、表IV-3の通りである。

表IV-3 平成19年度協定校リスト

都県	学 校 名			計
東京	足立工業高等学校	荒川工業高等学校	蔵前工業高等学校	11
	総合工科高等学校	橘高等学校	工芸高等学校	
	杉並工業高等学校	墨田工業高等学校	安田学園高等学校	
	大森工学園高等学校	日本工業大学駒場高等学校		
埼玉	大宮工業高等学校	浦和工業高等学校	久喜工業高等学校	8
	春日部工業高等学校	三郷工業技術高等学校		
	越谷総合技術高等学校	浦和東高等学校	鷺宮高等学校	
千葉	千葉工業高等学校	市川工業高等学校	東総工業高等学校	9
	茂原樟陽高等学校	京葉工業高等学校	館山高等学校	
	下総高等学校	清水高等学校	茂原北陵高等学校	
茨城	水戸工業高等学校	下館工業高等学校	勝田工業高等学校	12
	総和工業高等学校	つくば工科高等学校	高萩清松高等学校	
	玉造工業高等学校	日立工業高等学校	常陸大宮高等学校	
	波崎高等学校	江戸崎総合高等学校	取手第一高等学校	
福島	福島工業高等学校	勿来工業高等学校	会津工業高等学校	3
栃木	宇都宮工業高等学校	栃木工業高等学校	那須清峰高等学校	3
群馬	高崎工業高等学校	前橋工業高等学校	太田工業高等学校	6
	館林商工高等学校	桐生工業高等学校	伊勢崎工業高等学校	
長野	岩村田高等学校	箕輪工業高等学校	上田千曲高等学校	3
新潟	新潟工業高等学校			1
合計				56

(2) 出前授業

出前授業は、高大連携の一環として、本学の教員が高校を訪問し、高校生に工学の面白さ「ものづくり」の楽しさを示すことによって、大学進学への動機付けを行おうとするもので、毎年工業高校を中心に実施している。これを、本学では高校生に親しみやすいように「出前授業」と称している。昨年度は学内の教員から授業題目を自主提案の形

表IV-4 出前授業実施数

県名	東北	茨城	埼玉	東京	千葉	群馬	長野	山梨	新潟	合計
回数	3	21	18	23	3	6	9	1	1	85

で募集し、98の題目を選定した。これらの内容は印刷物として関東圏およびその周辺の高校へ配布すると共に、本学のホームページで公開し、誰でもその内容が見られるようにしている。このため平成19(2007)年度は延べ85回の出前授業の依頼があり、そのすべてに対応して出前授業を実施した。

さらに進んだ形で高校生に本学を知ってもらうべく、夏季休暇中に短期間本学の研究室での生活を体験してもらう「キャンパスインターンシップ」を、ロボット研究室など3研究室で実施した。表IV-5に平成19年度に実施した出前授業の題目を示す。

表IV-5 平成19年度出前授業題目

機械工学科	小倉 勝	自動車エンジンの作り方	神 雅彦	新しい機械エネルギーー超音波のふしぎー
	梅崎 栄作	昆虫や植物に学ぶ新しいものづくり	丹澤 祥晃	風車でつくるクリーンエネルギー
	佐藤 茂夫	「もったいない」精神で毎日の生活をみなおす	竹内 貞雄	ダイヤモンドの魅力ー作り方と使い方ー
	兼子 正生	身の回りの機能材料	村田 泰彦	プラスチック製品ができるまで
	三好 和壽	月面探査車(Rover)とレゴリス	有賀 幸則	機械要素のいろいろ
	宮澤 肇	レーザではじめるものづくり	寺島 幸雄	流量を計る
	古閑 伸裕	最軽量金属マグネシウムで作る様々な製品	野口 裕之	ナノテクノロジーー小さな機械ー
	長坂 保美	3次元CADを学ぶ	中里 裕一	
	丹治 明	「儀右衛門」・「エジソン」からモビルスーツを目指して	増本 憲泰	挑戦！次世代ロボット
電気電子工学科	谷澤 茂	耳に聞こえない音のお話	森 正美	新幹線を支える新しいトロッコ線
	中村俊一郎	コンピュータと暗号化技術	木許 雅則	音のデジタル処理
	吉澤 信幸	ロボットとサイボーグ	吉田 清	アナログって何？デジタルって何？
	日下部 岱	リニアモーターカーのしくみ	上野 貴博	隠れた働き者(モーターのはなし)
	山口 義昭	光ファイバ通信のしくみ	飯塚 完司	原子で作ったピラミッド
	石田 之則	光ファイバの接続のしくみ	高橋 明遠	情報とディスプレイ
	石川 豊	ナノの世界へ	谷本 直	上手なドライバーになるには？
	堀口 光敏	最近のモータの特性算定法について	堀田 勝喜	永久磁石の話/超電導の話
	當山 孝義	もののおき方と最適化問題	黒澤 明	音声と聴覚の機能について
青柳 稔	超微細な物作り技術を使った製品vs. 私たちの能力	森田 登	世界を驚かせた新幹線電車の苦難の開発からインバータ時代の今日まで	
建築学科	波多野 純	歴史を生かした町づくり	武田 光史	住宅設計の楽しみ
	桑原 文夫	建物基礎と地盤	小川 次郎	建築設計の現場から
	白石 一郎	力の流れと安全	岩隈 利輝	田園計画へのプロローグ
	成田 健一	ヒートアイランド研究の最前線	加村 隆志	地震のメカニズムと建物被害
	川村 清志	建築材料のあれこれ	足立 真	空間を分ける/つなげる
	伊藤 庸一	異文化を解きわかつ	黒津 高行	空間体験を通して学ぶ建築移動ゼミナール
	田中 実	建築分野でのコンピュータ利用	成田 剛	世界遺産と国際協力
システム学科	三宅正二郎	ナノテクノロジー(小さな、小さな技術)	伴 雅人	機械はどこまで人と融合できるか
	鈴木 清	マイクロバブルの作る不思議な世界	八木田浩史	身近な地球温暖化対策
	鈴木 敏正	「赤い光・青い光」半導体の魅力	八木田浩史	ライフサイクルアセスメント
	星野 坦之	デジタルカメラの仕組みと画像処理	原 利次	ドラえもんの夢ー身のまわりのやさしい科学
	正道寺 勉	かけ引きの科学	加藤 重雄	ガス管内や腸内を走れるロボットのお話
	渡部修一	くもらない鏡のしくみ	中村 洋一	地球と水
	渡辺顕	航空宇宙システムの開発とシミュレータ	北久保茂	本人認証〜ひとそれぞれが持っているもの〜
	渡辺頭	はいぶりつとびーぐるとはどんなもの？	石田武志	文明の跡地は砂漠になる
飯倉道雄	教科「情報」と身の回りの情報処理	鈴木宏典	車の安全をチームとして考えよう	
情報工学科	樺澤 康夫	音声生成の物理学とシミュレーション	椋田 實	遺伝的アルゴリズムによる最適化
	坂本 康治	「分かる」のしくみ	辻村 泰寛	計算知能化と組み合わせ最適化
	片山 茂友	コンピュータと人が仲良くする技術のお話	神林 靖	コンピュータサイエンスの誕生
	石川 孝	どこでもコンピュータ	山地 秀美	コンピュータグラフィックスのしくみ
	新藤 義昭	Desk Top Computing のもたらすもの	田村 仁	ロボットビジョンのためのデジタル画像処理
	小林哲二	情報通信メディアの基礎知識と動向	矢部正行	情報通信ネットワークとは何だろう
	磯野春雄	放送技術の進歩80年	大木幹雄	情報産業の未来像と最新のソフトウェア工学
	丹羽次郎	インターネットの発展と応用	勝間田仁	インターネットアプリケーションの仕組み
	高瀬浩史	位置情報システムのしくみ	神力正宣	身近な情報技術のお話
共通教育系	寺尾 裕	「だまし絵」の秘密	佐藤 杉弥	宇宙と科学技術の世界
	鈴木 康之	水と環境	衛藤 和文	クラスの中に同じ誕生日の人がいるか？
	鈴木 康之	やじろべえーと平衡	岡本 美雪	ものの配置に関する話
	塚林 功	おもしろ科学実験	廣澤 史彦	√2や円周率πのはなし
	石崎 克也	クレオンは関数、キャンパスは複素数平面	佐藤 杉弥	「セグウェイ」で体感するロボット制御の基礎

(3) 日本工業大学建築設計競技の開催

この建築設計競技は、建築学科が中心となり、創立80周年記念事業として始められたものである。この競技は、全国の工業高校の生徒を対象に行われるもので、募集テーマを授業の設計課題とし、通常の教育に取り入れている高校も多い。現在は、高校生を対象とする建築設計コンペとして、わが国でも有力なものの一つとなっている。表IV-6に、これまでの建築設計競技のテーマ、審査員、入賞者等を示す。

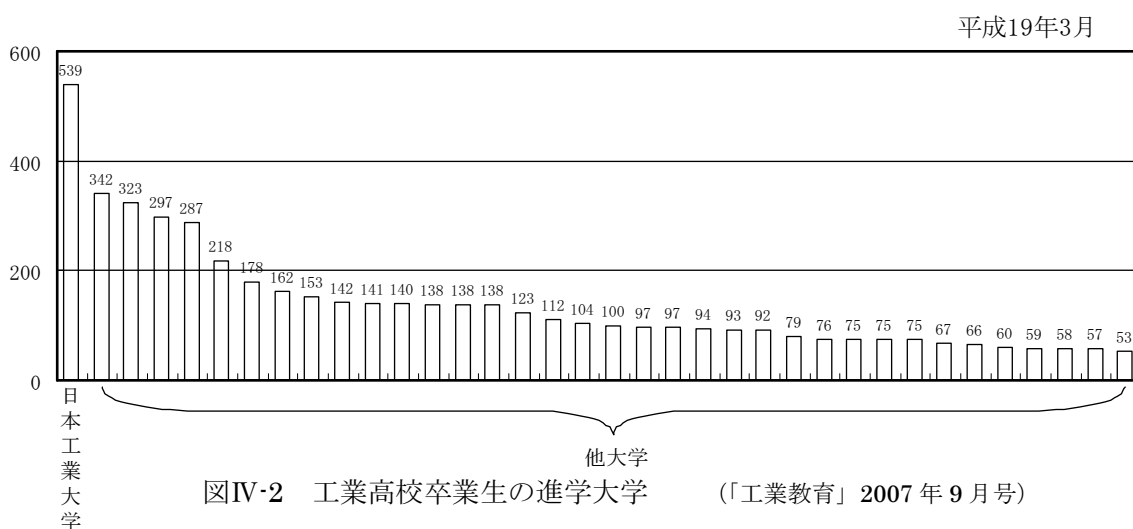
表IV-6 日本工業大学建築設計競技

年度	テーマ	審査員	応募学校数 応募点数	入賞者
第1回 (1987年)	都市郊外に建つ住宅の設計	清家 清 三善正光 宮坂修吉	37校 125点	一等 石川誠一(大阪府立西野田工業高校・定時制) 二等 森口須美男(兵庫県立尼崎工業高校) 三等 永原博幸他2名(群馬県立高崎工業高校・定時制)
第2回 (1988年)	都市郊外に建つ地下室をもつ住宅の設計	清家 清 宮坂修吉 村口昌之	53校 199点	一等 大矢雅祥、森下剛紀(静岡県立島田工業高校) 二等 石川誠一(大阪府立西野田工業高校・定時制) 三等 森口須美男(兵庫県立尼崎工業高校)
第3回 (1989年)	職住一致の併用住宅の設計	清家 清 宮坂修吉 村口昌之	50校 175点	一等 太田明博(兵庫県立尼崎工業高校) 二等 黒山長久(静岡県立島田工業高校) 三等 中尾信也(三重県立四日市工業高校)
第4回 (1990年)	北斜面に建つ住宅の設計	清家 清 宮坂修吉 村口昌之	53校 243点	一等 加納健二郎(茨城県立水戸工業高校) 二等 江上輝晃、徳岡勝美(兵庫県立尼崎工業高校) 三等 新井宏正(群馬県立館林商工高校)
第5回 (1991年)	ホームステイのできる住宅の設計	清家 清 宮坂修吉 村口昌之	65校 271点	一等 岡本修行(静岡県立島田工業高校) 二等 上山弘志、野尻勝弘(群馬県立高崎工業高校) 三等 野田 毅(青森県立青森工業高校)
第6回 (1992年)	ノーマライゼーションを目指した住まい	清家 清 宮坂修吉 村口昌之	62校 229点	一等 松尾 愛(大分県立鶴崎工業高校) 二等 尾野之治(兵庫県立龍野実業高校) 三等 菅井巧礼(日本工業大学付属東京工業高校)
第7回 (1993年)	ペントハウスのある住まい	宮坂修吉 村口昌之 渡辺勝彦	61校 232点	一等 石戸谷 朗(青森県立弘前工業高校) 二等 竹田 基、永田昭人(兵庫県立尼崎工業高校) 三等 工藤 順一郎(愛媛県立東予工業高校)
第8回 (1994年)	大家族の住まい	宮坂修吉 高橋 恒 北後 寿	64校 289点	一等 水木麻希(青森県立弘前工業高校) 二等 富岡将文(長野県中野実業高校) 三等 大西康晴(兵庫県立神戸工業高校・定時制)
第9回 (1995年)	災害に強い住まい	宮坂修吉 小林啓美 伊藤庸一	82校 338点	一等 葛西 豊(青森県立弘前工業高校) 二等 伊藤彩子(群馬県立高崎工業高校) 三等 石原康治(兵庫県立兵庫工業高校)
第10回 (1996年)	余暇農業のできる自然重視の住まい	宮坂修吉 波多野純 榎井武一	77校 350点	一等 林 真一郎(兵庫県立神戸工業高校・定時制) 二等 馬林千晴(兵庫県立龍野実業高校) 三等 畑山義昭(兵庫県立神戸工業高校・定時制)
第11回 (1997年)	ホビー・ハウス 趣味を楽しむ住宅	宮坂修吉 渡辺勝彦 桑原文夫	82校 360点	一等 飯塚美子(群馬県立高崎工業高校) 二等 藤田 徹(青森県立弘前工業高校) 三等 大田哲也(兵庫県立豊岡実業高校)
第12回 (1998年)	中庭を活かした住まい	宮坂修吉 伊藤庸一 白石一郎	90校 436点	一等 岸田真実(兵庫県立尼崎工業高校) 二等 上玉利 佳哉(大分県立日田林工高校) 三等 寺氏一平(滋賀県立彦根工業高校)
第13回 (1999年)	心をいやす田園の住まい	山下和正(建築家・元東京工業大学教授) 伊藤庸一 成田健一	76校 394点	一等 積光賢典、高木千鶴子(兵庫県立神戸工業高校) 二等 阿部隆道(兵庫県立尼崎工業高校) 三等 阿呆 健(青森県立弘前工業高校)
第14回 (2000年)	高齢者と若者のグループホーム	富田玲子(建築家・象設計 集団共同主宰) 波多野 純 市橋重勝	68校 303点	一等 金子健司 門井祥平(日本工業大学付属東京工業高校) 二等 館野 拓、田中一朗(兵庫県立兵庫工業高校) 三等 小田達郎(三重県立四日市工業高校)
第15回 (2001年)	建築の再利用ー古い建物の改造方法を考えよう	曾我部昌史(建築家・ みかんぐみ共同主宰) 渡辺勝彦 白石一郎	47校 173点	一等 舟橋慎治(愛知県立一宮工業高校) 二等 赤石麻美(群馬県立桐生工業高校) 二等 泉田ひろみ(群馬県立館林商工高校) 二等 小山内香菜子(青森県立弘前工業高校)
第16回 (2002年)	まちなかに建つエコロジー住宅	難波和彦(建築家・大阪市立 大学建築学科教授) 成田健一 黒津高行	54校 207点	一等 館野 拓(兵庫県立兵庫工業高校) 二等 福井信昭(大阪市立工芸高等学校) 三等 早川義基(三重県立四日市工業高校)
第17回 (2003年)	外でも楽しく暮らす家	吉本 剛(建築家・吉本剛 建築研究室主宰) 武田光史 川村清志	93校 426点	一等 梅野栄美(兵庫県立神戸工業高校・定時制) 二等 角野公俊(大阪市立工芸高等学校) 二等 中川宗幸(大阪市立工芸高等学校) 二等 山口紗織(兵庫県立豊岡工業高校)
第18回 (2004年)	町中に建つセカンドハウス	奥山信一(建築家・東京工業 大学大学院助教授) 渡辺勝彦 村口昌之	67校 313点	一等 早川智章(三重県立四日市工業高校) 二等 坂本 司(青森県立青森工業高校) 二等 西川 亮(堺市立工業高校) 二等 星野奈美(群馬県立桐生工業高校)
第19回 (2005年)	〇〇のない家	高橋晶子(建築家・武蔵野美 術大学建築学科教授) 波多野 純 武田光史	70校 329点	一等 中山美耶子(兵庫県立兵庫工業高校) 二等 野田賛美(三重県立四日市工業高校) 三等 志村有輝(滋賀県立安曇川高校) 三等 中川知枝(三重県立伊勢工業高校)
第20回 (2006年)	家の中の自然現象の中の家	塚本由晴(建築家・東京工業 大学大学院助教授) 成田健一 武田光史	74校 258点	一等 渡瀬眞大(兵庫県立神戸工業高校) 二等 渡瀬俊輔(静岡県立沼津工業高校) 三等 成田健士朗(三重県立四日市工業高校)
第21回 (2007年)	モノと住む家	千葉 学(建築家・東京大学 大学院准教授) 黒津高行 武田光史	75校 270点	一等 濱本彬子(国立長岡工業高専) 二等 東 理沙(兵庫県立神戸工業高校) 三等 相内大海(青森県立青森工業高校)

(審査員のうち所属のない者は本学建築学科教授)

その他、工業高校生を中心に、全国規模でおこなわれる、スターリングテクノラリーの開催に協賛し、会場の提供などその運営に協力している。昨年度は、203台が参加した。また、同じく、昨年度に「マイクロロボットコンテスト高校生大会」を実施し、全国43校から217台の参加があった。

「建学の精神」を踏まえた、これらの工業高校との連携により、本学は工業高校から多くの学生を受け入れ、その技術経験を活かした教育を行うという理念を実践し、成果を挙げてきているといえる。図IV-2に平成19(2007)年度の全国の工業高校卒業生の大学への進学状況を示すが、本学の「建学の精神」の実践が、理解されている一つの証明と考えられる。



3-3. 特色ある実験・実習設備

本学は、創立以来、「建学の精神」である入学前に技術的体験を積んだ者に、実践的、実際的な技術教育を行うために、特に実験・実習設備の充実に意を注いできた。入学者の中には、入学前にすでにかかなりのレベルの実践的技術を習得した者も多く、それら入学者にさらに高度の技術教育を行うためには、必然的に、高度な研究・実験実習設備を必要とする。そのため、各学科および大学院の各研究室の設備の充実に努めると共に、多くの実験・実習教育のためのセンターを多く設置し、その充実をはかっている。

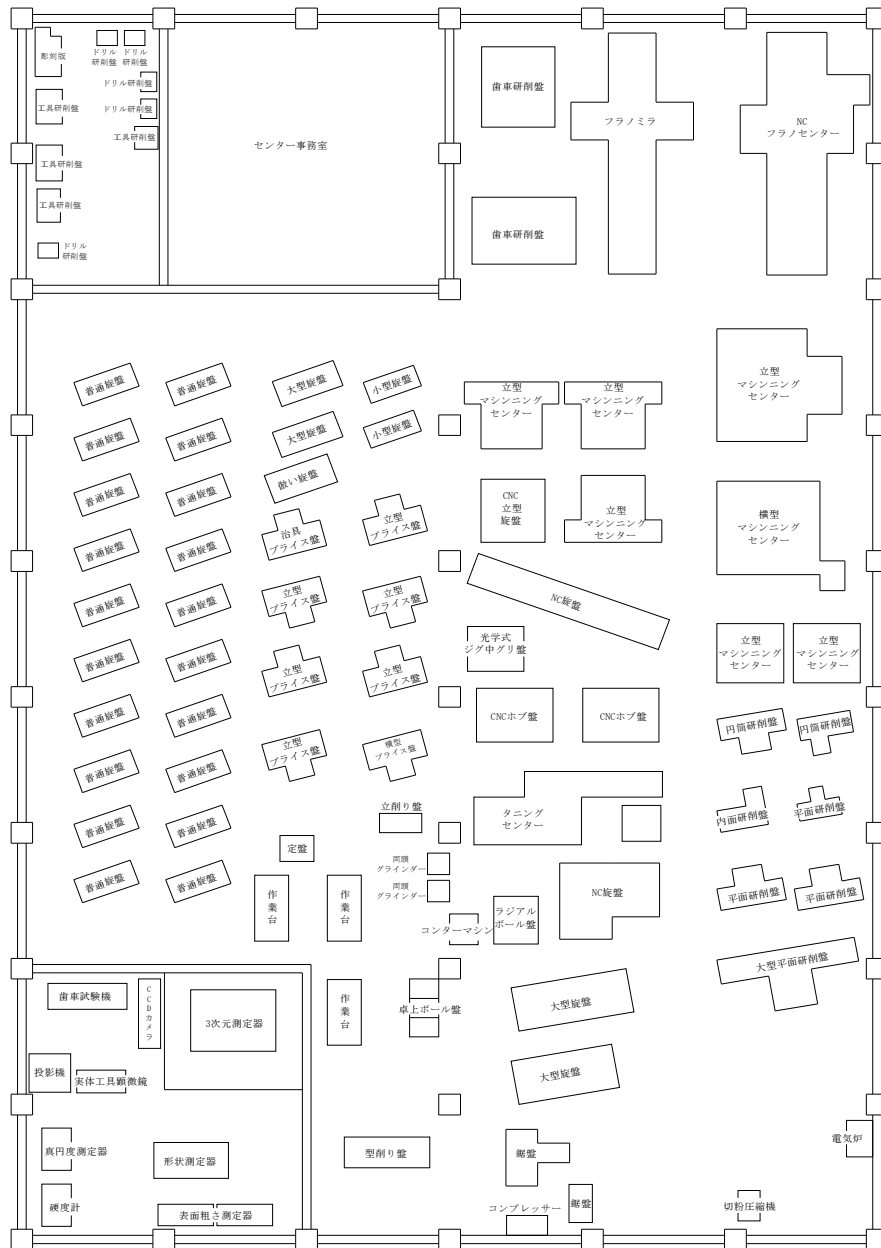
機械工作センターには、70台以上の工作機械を設置し、また、建築技術センターは、本格的な木工・土質実験装置と、強度試験機を設置している。CAD/CAM/CAE演習室は、最新のCATIA V5システムを70台設置している。平成20(2008)年度には、インテリアデザインラボを開設し、ますますその拡充をはかっている。また、学生が授業以外で、自由にものづくりが行える「スチューデントラボ」を設置し、種々のものづくりに関する教育活動の活性化をはかっている。

(1) 機械工作センター

機械工作センターは、工学におけるものづくり基本設備である、工作機械を主として、多くの設備を擁している。図IV-3に機械工作センターの機械設備の配置図を示す。機械工作センターに設置している主要な機械名を以下に示す。

これらの設備は、学生の実験実習、卒業研究、教員の研究用器具の製作など、広く用いられており、わが国でも有数の設備を有している。

旋盤類	25台	CNC旋盤	2台	フライス盤類	7台
治具中ぐり盤	1台	たて削り盤	1台	円筒研削盤	2台
内面研削盤	1台	平面研削盤	3台	成形研削盤	1台
歯車研削盤	1台	ワイヤー放電加工機	3台		
NC放電加工機	1台	縦型マシニングセンター	6台		
NCホブ盤	2台	NCプラノミラー	2台	万能工具研削盤	1台
3次元測定器	2台	レーザ測長機	1台	その他	



図IV-3 機械工作センター配置図

(2) スチューデントラボ

本学の特色ある実験実習設備の一つとして、スチューデントラボが挙げられる。ラボの利用時間は、月曜日から金曜日 10:00～20:00、土曜日 10:00～17:00 で、学生は授業時間の間、あるいは授業後に自由に利用できるようになっている。学生の自由なものづくりのサポートの他に、表IV-7 に示すような「ものづくり塾」等の学内イベントの開催、地域の住民を対象とした「親子ものづくり教室」の開催などを行っている。

表IV-7 ものづくり塾

回数	年度	テーマ	募集(名)	参加(名)	回数
1	1999	古今永久の小道具”ねじ”を作る	10	12	3
2	2000	模型スターリングエンジンに挑む	10	10	5
3		木製パズルに挑む	20	14	3
4	2001	パソコン組立てに体験	10	9	8
5		第2回模型スターリングエンジンに挑む	10	12	5
6	2002	レゴマインドストームでロボット工学に挑戦	10	9	8
7	2003	第2回レゴマインドストームでロボット工学に挑戦	10	10	8
8		デジタル時計を作ろう	10	7	5
9	2004	自宅にインターネットサーバーを作ろう	10	10	7
10		ラジコンカーの加速度を測る	10	8	5
11	2005	レゴマインドストームでロボット工学に挑戦 (初級偏)	10	10	5
12		ホバークラフトを作って競技会に参加しよう	10	16	5
13	2006	レゴマインドストームでロボット工学に挑戦 (初級偏)	10	8	5
14		ホバークラフトを作って競技会に参加しよう	10	9	5
15	2007	レゴマインドストームでロボット工学に挑戦 (初級偏)	10	13	4
16		ホバークラフトを作って競技会に参加しよう	10	12	5
17	2008	大人が楽しめる競技用ゴム銃を作ってみませんか	10	12	5
合計			180	181	

また、このスチューデントラボ活動の中で、学生は種々の賞を獲得している。主なものは次の通りである。

科学技術庁長官賞

2005 ワールド・エコノ・ムーブのカーグラフィック賞

小さなロボットコンテストのマイクロメカニズム部門のアイデア賞

ジャパンマイコンカーラリー2007 のアイデア賞

3-4. 工房教育

工房教育の本学の取り組みは、「Ⅲ. 基準ごとの評価」においても述べているが、ここではその実際について、少し詳しく説明する。

(1) 工房教育の目的

企画から設計そして製作・施工にいたるまで、工具や工作機械を駆使して魅力的な課題に取り組み、ものづくりを一貫して体験するために本学が用意した創造の場、それが「工房」である。工房は本学内だけでなく、カナダなどの海外にも設置されている。こうした工房を使った教育プログラムでは、問題解決能力など、総合的な資質を高めるこ

とができる。生産現場の未来を担う、リーダーとなる人材を養成する。それが、「工房教育プログラム」の目的である。

平成 17(2005)年度文部科学省「特色 GP (特色ある大学教育支援プログラム)」に、「7つの工房によるカレッジマイスターの養成」、サブタイトルを「体験的実工学教育」として申請し、採択されている。

以下に、学生に配布した工房教育のパンフレットから引用すると、

「“マイスター”とは卓越した手仕事の技術と、総合的判断力を備えた“職人の親方”を意味するドイツ語です。日本語では“匠”という言葉にあたります。マイスターに求められるのは、専門の技術や理論などスペシャリストの資質と、プロジェクト推進に必要な交渉能力やスケジュール管理能力など、ゼネラリストとしての素養です。“カレッジマイスター”は、従来、実社会に出ないと習得できなかったこうした総合力を、在学中に獲得した学生に贈られる称号です。」

「実社会や人々の暮らしに役立つ学問を、実学と呼びます。“実工学”とは、実際のものづくりにおいて実践的に役立つ、工学の技術・知識を指す本学の造語です。この“実工学”を実現するために必要不可欠なのは、じっくりと時間をかけて、ものづくりに取り組み、同時に専門知識を学んで、効率的に積み上げていくことです。工房実習と専門講義を並行させる“デュアルシステム”は、まさに“実工学教育”を実現する場です。」

(2) 取組の概要

表IV-8 工房教育プログラム

工房名	取り組み
機械加工工房	ミニ旋盤を、設計図作成から始め、部品の加工・製作、組立と一連のプロセスにより完成させます。このプログラムによって、設計から生産にいたる生産ラインのすべてを学び、実践的な機械加工技術を修得することができます。
型技術工房	射出成形品をデザインし、部品図面作成、NCデータ入力、さらに金型を製作し、プラスチック製品を完成させます。設計から製品完成までの一貫した生産ラインを学び、実践的な金型技術を修得することができます。
エンジン工房	エンジン部品の設計図作成から始まり、各種駆動部品などを製作し、ディーゼルエンジンを組み立てます。本学が開発した世界最先端の「3次元カムによる連続可変バルブタイミング機構搭載電子制御燃料噴射式ディーゼルエンジン」を製作します。
ロボット創造工房	ロボットに触れることから始め、基礎技術や物理法則を学びながら、2足歩行ロボットを完成させます。ロボット技術のみならず、機構学・センサー工学・電動機制御・画像処理など、機械工学・電気電子工学・情報工学の多くの分野の専門技術を修得します。
モノ創りデザイン工房	機能と性能に基づいたオリジナル製品を外観の造形も含めてデザインします。機械式時計のテーマでは歯車から製作することで道具や加工機に習熟し、使用評価を通して機能と美観を洗練するモノ創りのセンスを磨きます。
マイコン応用回路工房	PSpiceによるアナログ電子回路やPICを用いたデジタル電子回路の設計を行い、電子基板を完成させます。さらにアナログとデジタル混在の回路設計製作に挑戦することで、電子設計システムを活用した設計法や動作検証技術を修得します。
2×4木造建築工房	駅舎・茶室など小規模な建物を企画・設計し、学内での大工作業準備を経て、カナダ研修所に赴き、現地の大工さんと一緒に建設します。実践的な建築現場の技術や知識、さらに仕事で使える英語力が養われます。
インテリア工房	家具のしくみ、使いやすさ、製作方法などについて学習した上で、オリジナルの家具を設計し完成させます。創る立場と使う立場の両側面から家具・インテリアのデザインに取り組むとともに、基本的な木造技術を修得します。

マイクロ・ナノ工房	真空プロセス装置の組立や操作体験を通してマイクロ・ナノテクノロジーの基礎技術を学びます。最先端のマイクロ・ナノ加工や評価技術について種々の試作体験を積み重ねて修得し、独自のマイクロ・ナノ作品の製作に挑戦します。
NCものづく工房	先端ものづくり技術に不可欠なNC加工技術を総合的に学習し、CAD/CAM/CAEを用いた設計技術を修得します。また、NCものづくりをより良く理解するため可搬形デスクトップNCモデリング切削装置を完成させます。
ネットワーク構築工房	町や小・中学校でのネットワーク構築技術に関する情報化状況調査から始まり、それぞれにふさわしいシステムを構築し、その技術レポートを完成させます。情報ネットワークシステムの設計、構築、運用に関する知識と技術を修得します。
福祉情報機器製作	福祉情報機器のソフト・ハードウェア技術の基礎から、設計・開発までを体験します。課題では、インターネットを使った指字コミュニケーションシステムを実際に開発し、盲ろう者より評価をもらいます。
RoboCupチャレンジ工房	ロボットシステム開発プロジェクトを通して、ロボットの企画からハード、ソフトさらに評価技術について学びます。完全自律型ヒューマノイド型サッカーロボットを開発し、大会に挑戦します。
ものづくり入門工房	自転車や木組みなどの分解を通して、工具の使い方や仕組を学ぶことから始まり、金属・木材・プラスチックの加工体験を積み重ねます。工作機械の安全な使い方も学びます。簡易モータや建築模型などを、他学科の学生たちと協力して完成させ、交流を深めます。
物理体感工房	様々な実験装置のデモ実験をまず体験し、自らが面白いと考えるオリジナル装置の開発・製作を行ないます。完成度の高い実験装置をつくりながら、科学の楽しさや、より深い知識・技術を修得します。
電子創造工房	電子回路シミュレータを用いて、電子回路設計手法を学び、この設計データを基に電子基板作成の知識と経験を身につけます。電気電子回路の動作の理解を深め、設計実務に必要な技術を修得します。
サステナブル建築工房	様々な空間体験やワークショップ形式での設計作品制作を通し、サステナブル建築の実大模型を完成させます。建築的な工夫により、省エネ、長寿命化を可能とする建築デザインの知識と技法を修得します。

「特色 GP」の採択で本学教育のさらなる充実を (日本工業大学通信 平成17年8月号より)

学長 柳澤 章

平成17(2005)年度文部科学省「特色ある大学教育支援プログラム」に、ほぼ10倍の難関を突破して、本学の応募がめでたく採択されました。このプログラムは、全国の全ての大学を対象に、優れた教育的取組を評価し、財政的支援を行うと共に、他大学の参考とすることを目指したものです。

建学の理念に基づき、特色ある教育の構築に取り組んできた本学としても、このプログラムへの挑戦は重要課題であると捉え、鋭意申請に取り組んでまいりました。本年度の応募にあたり、本学の申請取組名を「7つの工房によるカレッジマイスターの養成」とし、サブタイトルを「体験的実工学教育」としました。

本学において、「カレッジマイスター」という言葉を初めて聞かれる方も多いかもかもしれませんが、これは、機械工学科で7年前より行われている教育支援プログラムであります。1年次から3年次まで3年間じっくりともものづくりに取り組むと共に、関連する講義を履修することによって、実践的技術能力を身に付けると共に、その裏付けとなる理論を、現実に即した形で習得することを目的とした教育的取組であります。このプログラムを修了した者には、「カレッジマイスター」として、認定証とメダルを授与し、学生諸君の取組意欲を高めるようにしています。

「マイスター」とは、皆様もご存知のように、ヨーロッパ特にドイツ、スイスなどで、卓越した実践的技術の保持者のうち、人格的にも優れ、技術の向上、伝承を担うに足る

人に与えられる称号です。「マイスター制度」から私が連想するのは、まず「若年令からの師弟的人間関係の中での技術教育」であり、「技術実践重視と実践的理論の裏付け」「真に価値ある技術能力の習得」等であります。これらのことは、本学がこれまで主張してきた技術学習経験を持つ、あるいは技術的好奇心の旺盛な高校生を受け入れ、ものづくりを重視した中での技術教育という方針と相通するものです。

サブタイトルの「体験的実工学教育」とは、“実学尊重”などの表現として用いられている「実学」という言葉を工学に用いたもので、現実の産業技術に近い、その技術の実際に近い形での工学教育という意味も込められています。「カレッジマイスター」的教育は、本学の教育理念として、開学以来実践されてきたものです。文部科学省の「工大一貫教育研究開発」において、付属高校からの入学生を1年次より研究室に配属して、教員と共に学ぶ試みもその一例ですし、また、システム工学科の加藤教授研究室での大野学君の活躍などは、まさに彼を「カレッジ」の「マイスター」と呼んでもよい程の好例です。そして、何よりも工業高校生を受け入れ、その技術学習経験を基礎に、大学での技術教育を行う建学の精神そのものが、カレッジマイスター的といえるでしょう。

今回の応募にあたっては、本学でこれまで行われていたカレッジマイスター的教育をまとめ、さらに将来の展望も含めて、「7つの工房による」という形で申請しました。開学以来、整備に努めてきました各センターを中心に、各学科と連携をとりつつ「カレッジマイスター」的教育のさらなる深化発展に努めて行きたいと思えます。

2年後の平成19年には本学園は創立100周年を迎えます。そしてそれは、大学創立40周年でもあります。

大学の創立にあたり、学園関係者は、教育理念の基礎をドイツに学んだと言われております。この学園と大学にとって大きな節目の時に、「カレッジマイスター」という名称のもとに、特色GPに採択されたということは、大変意義深い事と言えます。

3-5. 工業技術博物館

工業技術博物館は、学園創立80周年記念事業の一つとして設立されたもので、現在までに700点を超える機械・器具が収集され、そのうち300点以上が展示されている。工作機械の約70%は動態保存であり、明治末期から昭和中期まで実稼動していたベルト車で駆動される機械加工の「町工場」も復元されている。

平成4年には、産業考古学会から産業遺産として認定された2100形-2109号蒸気機関車が、大井川鉄道から寄贈され動態保存されており、キャンパス内に敷設された軌道上で、定期的な有火運転が行われ、広く一般に公開されている。

また、平成20(2008)年には、工作機械を中心とする178点の機械・器具類が、「国登録有形文化財」として認定されている。

この博物館開設当時、高度経済成長、また技術革新の急速な進展によって、日本の産業発展に多大な貢献をしてきた明治初期以来の多くの機械・器具類が、廃棄の運命に直面していた。これらの、機械・器具類は、多くの先人たちによる、技術への挑戦の賜物であり、それらが消え行くのは、国家的損失であり、また、「温故知新」としての、技術の研究と教育には不可欠であるとの、社会の要請に応えたものである。工業技術博

物館は、表IV-9の通り毎年行う「特別展」のほか、その設立趣旨を最も生かす事業として表IV-10に示すような「歴史的価値のある工作機械の顕彰」を行っている。

表IV-9 工業技術博物館特別展

回	期間	テーマ
第1回	1991(平成3)年9月30日(月)～10月6日(日)	Manpower・自転車と生産技術
第2回	1992(平成4)年10月31日(土)～11月10日(火)	玩具と生産技術
第3回	1993(平成5)年10月30日(土)～11月10日(水)	筆記具と生産技術
第4回	1994(平成6)年10月28日(金)～11月12日(土)	容器と生産技術
第5回	1995(平成7)年9月9日(土)～11月5日(日)	体重計と生産技術
第6回	1996(平成8)年11月2日(土)～11月17日(日)	時計とその生産技術
第7回	1997(平成9)年10月30日(木)～11月24日(月)	計算機の仕組と歴史
第8回	1998(平成10)年10月30日(金)～11月23日(月)	コマの運動メカニズムと発展
第9回	1999(平成11)年11月8日(月)～12月5日(日)	オルゴールとその生産技術
第10回	2000(平成12)年11月1日(水)～11月30日(木)	織物・織機の技術と歴史
第11回	2001(平成13)年11月1日(木)～11月30日(金)	ミシンの歴史とメカニズム
第12回	2002(平成14)年11月2日(木)～11月30日(土)	鍵と錠の歴史とメカニズム
第13回	2003(平成15)年11月1日(土)～11月30日(日)	くらしの中で活躍する針
第14回	2004(平成16)年11月5日(金)～11月20日(土)	くらしの中の自動認識
第15回	2005(平成17)年11月4日(金)～11月19日(土)	時計用小型工作機械の歴史
第16回	2006(平成18)年11月3日(金)～11月25日(土)	東京が地場産業の金属製日用品
第17回	2007(平成19)年11月2日(金)～11月22日(木)	わが国の航空技術の発祥と発展
第18回	2008(平成20)年11月予定	わが国の自動2輪車の変遷

表IV-10 歴史的価値のある工作機械顕彰機種

回	年度	賞	受賞機種
第1回	1999年 (平成11年)	ロングライフ・ベストセラー賞	株式会社 池貝：D形標準旋盤 D20形 日立精機株式会社：ラム形タレット旋盤 4T形
		ベストテクニカル賞	東芝機械株式会社：親歯車ホブ盤 HRS-500形 三井精機工業株式会社：ジグ中ぐり盤 4形
第2回	2000年 (平成12年)	ロングライフ・ベストセラー賞	三菱重工業株式会社：コーハン旋盤 400形 日立精機株式会社：フライス盤 M形
		ベストテクニカル賞	株式会社 岡本工作機械製作所：自動平歯車研削盤 ASG-2形 株式会社 唐津鐵工所：プラノミラー PM-12形
第3回	2001年 (平成13年)	ロングライフ・ベストセラー賞	オークマ株式会社：油圧式万能研削盤 GHU-300形 株式会社 ツガミ：油圧式万能円筒研削盤 T-UG300形
		ベストテクニカル賞	トーヨーエイテック株式会社：内面研削盤 T72形 株式会社 日平トヤマ：円筒研削盤 CGA形
第4回	2002年 (平成14年)	ロングライフ・ベストセラー賞	オークマ株式会社：旋盤 LS形 浜井産業株式会社：精密ホブ盤 120形
		ベストテクニカル賞	株式会社 不二越：立形ブローチ盤 NUV形 日平産業株式会社：動輪クランクピン研磨盤 DCP形 他 《顕彰対象：佐藤嘉一氏》
第5回	2003年 (平成15年)	ロングライフ・ベストセラー賞	株式会社 カシフジ：生産ホブ盤 KS-14形 株式会社 ミヤノ：主軸固定型自動盤AL-S25形
		ベストテクニカル賞	シチズン時計株式会社：自動旋盤 AB形 株式会社 松浦機械製作所：プログラム制御立フライス盤 SB-1形

第6回	2004年 (平成16年)	ロングライフ・ベストセラー賞	東芝機械マシナリー株式会社：テーブル形横中ぐりフライス盤 BFT-11形 株式会社 三正製作所：横軸ロータリー平面研削盤SS-4、5形
		ベストテクニカル賞	豊田工機株式会社：カム研削盤 GCA7形 株式会社 菅鉄工所：単能機 STS、STM形
第7回	2005年 (平成17年)	ロングライフ・ベストセラー賞	オークマ株式会社：ラジアルボール盤 DRAシリーズ (株)テクノワシノ：光学的ならい研削盤 GLS-80A、GLS-125A形 (株)吉田鐵工所：直立ボール盤 YUD-540形
		ベストテクニカル賞	新日本工機株式会社：精密立て中ぐりフライス盤 RB-II形
第8回	2006年 (平成18年)	ロングライフ・ベストセラー賞	(株)牧野フライス製作所：No.1タレット型堅型フライス盤 K-55形 株式会社 エグロ：精密高速小形旋盤 GL-120形
		ベストテクニカル賞	(該当なし)
第9回	2007年 (平成19年)	ロングライフ・ベストセラー賞	(株)岡本工作機械製作所：平面研削盤 PSG-6形 西部電機株式会社：自動倣い旋盤 ACDシリーズ (株)牧野フライス製作所：万能工具研削盤 C-40形
		ベストテクニカル賞	セイコーインスツル株式会社：内面研削盤 SIG1形 安田工業株式会社：横精密中ぐりフライス盤 YBM-50J-S形
第10回	2008年 (平成20年)	ロングライフ・ベストセラー賞	日立ピアエンジニアリング株式会社：平面研削盤 GHL-300S形
		ベストテクニカル賞	株式会社 ソディック：形彫り放電加工機 Dシリーズ 東芝機械マシナリー株式会社：ロール研削盤 KR形

3-6. 父母の教学運営への協力

日本工業大学の大きな特徴として、学生の父母と教職員が一体となった教学運営が挙げられる。学生の父母は、日本工業大学後援会を組織し、今日に至るまで大学の発展には欠かせない役割を果たしてきている。本学後援会の特徴は、その支部活動である。全国に19支部の組織があり、支部の果たす役割は大きく本部後援会組織と連携して、独自の活動を自主的に展開している。4月に入学する支部新会員に対する説明会の開催は、毎年入学年の2月か3月に実施される。大学からは、「建学の精神」をはじめとする大学概要、教育の内容・方法、奨学金、アパート等の説明を行い、また先輩会員からの経験談をまじえた適切なアドバイスにより、4月からの不安を少しでも解消してもらおうという目的で開催されており、重要な役割を果たしている。

また「地域別教育懇談会」の名称で実施される活動がある。この懇談会は、全国の各支部に各学科の教員が出向き、教学、進級、就職、学生生活等の説明を直接行うことにより、父母と大学相互の理解をより深める機会となるとともに、大学と会員、会員相互が直接情報交換できる場としても会員から好評である。あわせて、会員との個人面談を実施している。面談を通じ、大学は学生の成績、進級、就職、奨学金等様々なケアを的確にしかも家族と協力しながら行えるというメリットがあり、学生の個別指導に活かされている。これらの会場の設営、宿泊の手配は全て支部が行う。このように長い後援会の歴史は、大学の歴史と同じ年月を歩んできた。この間の活動は、他大学に類を見ないと思われるほど活発であり、しかも大きな特長として、大学主導型でなく自発的である点である。

本学後援会の、もう一つの特徴として環境分野研究奨励助成金制度がある。これは本

学の国際環境規格 ISO14001 認証取得を機に始められたもので、学生自治会は、学生環境推進委員会を組織し、自主的に ISO 活動に取り組んでいるが、この助成金は教員と学生が共同して行う環境分野の研究活動を援助する制度である。全国の大学の中でも、このような父母組織との協力は、数少ないものと思われる。表IV-11 に過去の助成のテーマを示す。

表IV-11 後援会による環境分野研究奨励助成金

年度	研究テーマ	研究代表者
平成 14 年度	1 自然力を利用した水質改善	船橋昭一 共通系教授
	2 卒業研究題目の大気環境への環境保全効果	原 利次 システム工学科教授
	3 建築棟のエネルギー消費構造の解析並びに講義室の温熱環境実測と改善策への提案	成田健一 建築学科教授
	4 食品廃棄物から製造したバイオ燃料で走行するエコカー・エコバイクの開発	佐藤茂夫 機械工学科教授
	5 環境に適合した大学キャンパスの仕上げ材料の開発	岩隈利輝 建築学科助教授
平成 15 年度	6 新しい書き換え媒体の研究	星野坦之 システム工学科教授
	7 太陽電池・燃料電池発電システムの教材開発	菅原和士 電気電子工学科教授
	8 廃塗料を用いた保水性基盤の製造に関する研究	兼子正生 機械工学科助教授
	9 環境負荷低減のための塑性加工における潤滑に関する研究	古閑伸裕 機械工学科教授
	10 古利根川の汚濁の研究	野口卓也 システム工学科教授
	11 環境に優しい加工液の開発研究	鈴木 清 システム工学科教授
	12 人間乗車形スターリングエンジンの環境負荷軽減効果	原 利次 システム工学科教授
	13 循環型社会実現のためのまちづくりの手法に関する調査研究	伊藤庸一 建築学科教授
平成 16 年度	14 環境浄化用ブロックの製造に関する研究	兼子正生 機械工学科教授
	15 燃料電池の作製および卓上燃料電池発電システムの教材作成	菅原和士 電気電子工学科教授
	16 遮熱性舗装による熱環境改善効果の実証試験	成田健一 建築学科教授
	17 循環型社会実現のためのまちづくりの手法に関する調査研究	伊藤庸一 建築学科教授
	18 高力ボルトジベル接合に関する研究	加村隆志 建築学科講師
	19 低温サウナ実験室の運転方法改善と省電力効果	原 利次 システム工学科教授
	20 マイクロバブルクーラントによる環境改善の研究	鈴木 清 システム工学科教授
	21 大学周辺地域における自動車排出ガスの現状と自動車の安全性に関する研究	北久保茂 システム工学科助教授
平成 17 年度	22 二次元バーコードとiモードを用いたキャンパスのエコ・ミュージアム化の研究	片山茂友 情報工学科教授
	23 環境科学教育のための基礎実験教材と展示教材開発	佐藤杉弥 共通系講師
	24 再生紙を用いた液体製品用容器の強度評価	梅崎栄作 機械工学科教授
	25 金属粉と樹脂の複合体による電磁波吸収体の高周波応用	堀田勝喜 電気電子工学科教授
	26 太陽もしくは大気エネルギーを利用する気液相変化式湖沼浄化装置の研究	加藤重雄 システム工学科教授
	27 書き換え媒体の研究と紙使用有効利用活動	星野坦之 システム工学科教授
	28 日本工業大学へのコージェネレーションシステム導入のシミュレーション	北久保茂 システム工学科助教授
	29 ICタグを利用したキャンパスのエコミュージアム化の研究	片山茂友 情報工学科教授
平成 18 年度	30 経済的かつ省エネルギーなIP技術研究用ネットワークの開発	矢部正行 情報工学科教授
	31 超低燃費エコラン車両の製作と燃費競争	小倉 勝 機械工学科教授
	32 メタン発酵処理による学生食堂排水の浄化	佐藤茂夫 機械工学科教授
	33 ブロック塀等が街路環境に及ぼす影響に関する調査研究(宮代町について)	加村隆志 建築学科講師
	34 燃料電池駆動の二足歩行ロボットの研究	石田武志 システム工学科講師
	35 マイクロバブルによる食器洗浄後の油水分離の研究	鈴木 清 システム工学科教授
平成 19 年度	36 半導体研究における排風騒音の低減に関する研究	鈴木敏正 システム工学科教授
	37 マイクロバブルを用いた汚水処理の実証実験	服部邦彦 共通教育系講師
	38 学内環境モニターの開発と環境計測	関 一 共通教育系講師
	39 金属の熱膨張を用いた動力生成装置の開発	増本憲泰 機械工学科講師
	40 キャパシター蓄電システム搭載の電気自動車の研究	谷本 直 電気電子工学科教授
41 キャンパスのエコミュージアム展示パネル装置の改良	片山茂友 情報工学科教授	

4. 華中科技大学 李 培根学長来学寄稿

これまで述べてきたような本学の特色ある教育・研究の取組みに対し、海外の協定校である中国・華中科技大学の李培根学長は、本学を訪問したときの印象について寄稿されている。この一文は、本学の理念や実践を的確かつ端的に捉え述べられている。寄稿は長文であるが、その要約を紹介して、自己評価報告書の結びとしたい。

中国華中科技大学のホームページに掲載されている日本工業大学に関する記事（要約）

著者 華中科技大学学長 李 培根

（日本工業大学 留学生別科 劉 雯 訳）

冷静と真摯さ —日本工業大学訪問記—

今回、私は日本を訪れ、日本でも一流と言われている東京大学、名古屋大学、東北大学などの国立大学と私立大学を訪問した。今回の訪問した大学のなかで、私が最も印象に残っている大学は日本工業大学である。

日本工業大学とわが大学との交流の歴史は古く、これまで 20 年余も続いている。このような背景もあり、私はかねてから、大学の友人として日本工業大学を訪ねてみたいと思っていた。訪問前は、正直なところ、さほど大きな大学というわけではないと聞いていたので、大きな期待は持っていなかった。しかし、訪問後には、この日本工業大学に対し、最もよい印象を持つことになった。

I 見学所見

一流の実験・実習設備

機械工学科、電気電子工学科、建築学科、研究センターなどの実験・実習室を見学させていただいた。これら学科の実験・実習室は極めて様々な工夫がなされていることを痛感した。例えば、機械工学科では、多種多様な工作機械などが作業性を考慮し整然と並べられ、有効活用されていた。これほどの実験・実習室の充実ぶりは、米国やわが国の名門大学でも目にすることは希である。

「実学」重視

日本工業大学では学生の実践的能力の育成を重視した教育が行われている。いわゆる「実学」を重視した教育である。このために、最新の実験・実習設備を備え、学生の実践能力を培うための教育が活発に行われているのである。また、高度な設備だけを揃えれば学生が育つ訳ではない。理事長の大川先生が言われた「実学貫徹」という理念が、この大学の前身である東京工科学校（明治 40 年＝1907 年）の創立以来今日まで、この大学を貫いていることも、実学教育が実践できる大きな理由なのである。

実学、つまり実践的製作能力の育成とは「体験学習」ということである。最近よく耳にする「IT 革命」という言葉があるが、よく考えてみると「IT」というのは、あくまでも情報技術、情報手段の利用にすぎないのである。例えば、一つの金型を作るのに通常は 1 ヶ月を費やしていたものが、IT 技術の導入により 3 日で完成できるようになる。しかし、それが可能になったのは、その基礎となる技術を創意工夫して確立した先駆的技術者たちの努力の賜物であるということを理解しなければならない。すなわち、

学生のうちに基礎となる技術を学ばせる教育がいかに大切であるかということが理解できる。

この日本工業大学の教育方法の一つとして、学生に「工房」を利用し、機械の部品や製品を作らせる、という実習科目がある。ここでは、学生をグループ単位で活動させることによって、ものづくりのための基礎教育を行うとともに、協同して事に当たる精神の育成も行っている。

驚嘆すべき工業技術博物館

この大学には工業技術博物館という珍しい建物があった。まさかそのような博物館を一つの大学が持っているとは夢にも思わなかった。ここには、原始的な旋盤などが動態保存されており、今日までの進化の過程や、各時代の模型なども展示してあった。さらに、蒸気タービンや本物の蒸気機関車までが動態保存されている。私はこれまで世界中の数多くの大学を訪問したが、これほどの貴重な工業的価値のある機械を保存している博物館を拝見したのは初めてである。

II 感想

実際的な工業能力を持つエンジニアへの需要

国際競争力に最も必要とされるのは、中堅エンジニアの育成である。中国の理工教育は優秀な中堅エンジニア育成を最優先的課題として取り組むべきであると、今回の日本訪問によってさらにこれを強く感じた次第である。

創造力養成は一流大学だけの課題ではない

日本工業大学は決して派手な大学ではないが、創造力に富んだ優秀な中堅エンジニアの育成をその目標に据えており、優秀な技術者育成を一流校のみに任せるということは現実的ではないことを認識した。

創造力のピラミッド構造においては、それを支えるためのあらゆる階層にも優秀な人材が必要である。従って、ピラミッドの中堅階層の人材育成については、名門校でも一般大学でもその重い責任を負っているはずである。

創造力のある国づくり——教育が成功の鍵

日本工業大学の実践的人材を育てようとする教育方針を知り、初めて、なぜ日本には実践的人材がこれほど多いのか、またなぜ日本が創造力のある国であり続けるのかが理解できたような気がする。

一言で言えば、創造型の国づくりの鍵はこのような教育にこそある。

III 結言に代えて

私たちには冷静さと真摯さが必要である

日本工業大学での見学を終え、日本人の冷静さと真摯さを感じ取ったような気がした。日本は早くから創造力のある先進国であり、一方で、今も冷静に真摯に実践的な中堅技術者を育て続けている。日本工業大学を訪れて、そこで目にしたのは、スタッフたちの、冷静で真摯な姿であった。これこそが、日本人の冷静さと真摯さのように感じられた。そして、中国に戻った後に、言い尽くせなかった言葉を思い出し、直ちに電子メールで次の言葉を送った。「勿随浮名去，自有君识我。（流行にのみ心を奪われること勿れ、君を知る人は必ずやいる）」。