

学部・研究科等の現況調査表

教 育

2020 年 7 月

豊橋技術科学大学

目 次

1. 工学部	1 - 1
2. 工学研究科	2 - 1

1. 工学部

(1) 工学部の教育目的と特徴	1-2
(2) 「教育の水準」の分析	1-3
分析項目Ⅰ 教育活動の状況	1-3
分析項目Ⅱ 教育成果の状況	1-20
【参考】データ分析集 指標一覧	1-24

(1) 工学部の教育目的と特徴

【教育目的】

豊橋技術科学大学は、技術を支える科学の探究によって新たな技術を開発する学問、技術科学の教育・研究を使命とし、この使命のもと、主に高等専門学校卒業生及び高等学校卒業生等を入学者として受入れ、大学院に重点を置き、実践的、創造的かつ指導的技術者・研究者を育成するとともに、次代を切り拓く技術科学の研究を行っている。さらに、社会的多様性を尊重し、地域社会との連携を強化する。これらを通じて、世界に開かれたトップクラスの工科系大学を目指している。

このような教育研究の基本理念に基づき、本学は、技術科学の教育を通じて、豊かな人間性、グローバルな感性及び自然と共生する心を併せ持つ先導的な実践的・創造的技術者・研究者を育成することを教育目的とする。

【特徴】

1. 高度技術者・先導的人材の育成

高等専門学校からの学生を主な受入対象としつつ、高等学校（普通科、工業科、総合学科）卒業生を1年次に受入れ、学部・大学院一貫教育により、優れた技術開発能力を備え、我が国の産業を牽引する高度な技術者、さらに、広い視野と柔軟な思考力、豊かな学識を備え、グローバル時代を切り拓く研究開発能力を有する先導的な人材を育てている。

2. らせん型教育と長期実務訓練

「らせん型教育」とは、学部1，2年次及び高等専門学校において一定の技術教育（基礎・専門）を学んだ学生に対し、3年次以降で、より高度な基礎・専門を繰り返して「らせん型」のように積み上げていく教育である。学部4年次（大学院進学前）には産業界で長期実務訓練を体験し、実社会における技術者としての問題への取り組み方を学生のうちから体験することにより、博士前期課程における実践的・創造的、指導的技術者となるための高度な教育の意味を理解させる。このように、基礎・専門を繰り返し、社会での実践教育により、科学を理解し、技術に強い関心を持つ学生を育てている。

3. 高等専門学校との連携

高等専門学校教員との教育・研究交流を推進するとともに、本科4，5年次及び専攻科生に対して体験実習を行い、編入学生に対しては、入学から修学、大学院への進学、就職、指導的技術者になるまでの教育を高等専門学校教育課程と連携して整備している。また、学生が本学と高専専攻科の両方に在籍して、本学と高専が連携して教育・研究を行う「先端融合テクノロジー連携教育プログラム」を構築している。

(2) 「教育の水準」の分析

分析項目Ⅰ 教育活動の状況

<必須記載項目1 学位授与方針>

【基本的な記載事項】

- ・ 公表された学位授与方針（別添資料 4801-i1-1）

【第3期中期目標期間に係る特記事項】

（特になし）

<必須記載項目2 教育課程方針>

【基本的な記載事項】

- ・ 公表された教育課程方針（別添資料 4801-i2-1～2）
- *2019年5月1日現在の教育課程方針の他，2019年11月改定の教育課程方針を提出している。

【第3期中期目標期間に係る特記事項】

（特になし）

<必須記載項目3 教育課程の編成、授業科目の内容>

【基本的な記載事項】

- ・ 体系性が確認できる資料
（別添資料 4801-i3-1～3）
- ・ 自己点検・評価において体系性や水準に関する検証状況が確認できる資料
（別添資料 4801-i3-4）

【第3期中期目標期間に係る特記事項】

- 全課程において、日本技術者教育認定機構（JABEE）の技術者教育プログラム認定を受けている。このことについては、2019(令和元)年度大学機関別認証評価において、日本技術者教育認定機構（JABEE）の技術者教育プログラム認定取得を学部（学士課程）の全課程に展開し、教育の内部質保証に対する社会的信頼性を高めている点が優れて機能していると評価された。[3.1]
- 2014(平成26)年度にスーパーグローバル大学創成支援事業に採択され、グローバル化を強力に推進した。教育課程においては、高度グローバル力を駆使できる技術者を養成するため、学部・大学院博士前期課程一貫教育の「グローバル技術科学アーキテクト養成コース」(GAC)（一般学生のコースの卒業・修了要件となる単位の修得に加え、コース修了要件として、①博士前期課程修了までに日本人学生は TOEIC730 点以上相当の英語能力を公的資格で取得すること、外国人留学生は日本語能力試験N1相当の認定を取得すること、②実務訓練は、日本人学生は

豊橋技術科学大学工学部 教育活動の状況

原則国外、外国人留学生は原則日本国内の機関で行うこと、③「GAC グローバル・リーダーズ演習」を博士前期課程で修得すること、④教育カリキュラム外として、学部在籍中はTUT グローバルハウスに入居し、「生活・学習プログラム」に参加すること。)を全課程に編成し、2017(平成 29)年度から3年次編入学者、2018(平成 30)年度から1年次入学者を受け入れた。(別添資料 4801-i3-5) [3.1]

- リベラルアーツ教育について、2016(平成 28)年度から、学部及び大学院博士前期課程双方の科目及び時間割編成の共通化、体系化を図り、学部・大学院博士前期課程一貫の英語等の能力と教養的な能力育成の双方に力を入れたグローバル・リベラルアーツ教育カリキュラムに整理・統合した。

2020(令和 2)年度は人文科学分野 32 科目、社会科学分野 25 科目を開講することとし、第 2 期中期目標期間終了時点(人文科学 32 科目、社会科学 9 科目)から、社会科学科目分野(16 科目増(民法、知財、アントレプレナー等)を中心にリベラルアーツ科目を充実した。[3.1]

- 主に高等専門学校卒業生を受入れる本学にとって、高専の授業科目との連続性、水準の向上は、教育課程を編成する上で、重要であり、2016(平成 28)年度から各高専のシラバス内容を一括して検索できる「高専一技科大シラバスデータシステム」を整備・構築してきた。卒業・修了予定学生へのアンケートにおいて、高専との授業科目の連続性等について調査し、講義内容、授業の難易度等の見直しに反映させる PDCA サイクルを構築し、検証、改善を行った。

(別添資料 4801-i3-6~7) [3.1]

- 起業家マインドを有する人材を育成するための「アントレプレナーシップ教育プログラム」を、2018(平成 30)年度から学部・博士前期課程一貫の教育プログラムとして拡充・構築し、カリキュラムに反映し、該当の 6 科目について、2018(平成 30)年度は延べ 38 人、2019(令和元)年度は延べ 78 人の学生が受講した。本プログラムについては、民間企業の技術者等の社会人向けの教育プログラム(豊橋技術科学大学ビジネススクール)にも活用し、地域の人材育成、社会人学び直しに貢献した。(別添資料 4801-i3-8) [3.2]

- 専攻する分野にかかわらず数理的思考力とデータ分析・活用能力を修得し、全ての課程の学生が、数理・データ処理を自らの学習・研究に活用できるようになることを目標に、演習形式の e-Learning 教材を開発すると共に、数理・データサイエンス授業科目を体系的に配置し、2020(令和 2)年度から実施することを決定した。[3.2]

- 2018(平成 30)年度末に、卒業後、地域等で活躍することができる分野横断型の実践的技術者を育成するため、現行制度を活用して、5つの高専(長野高専、沼津高専、岐阜高専、鈴鹿高専、奈良高専)と協定を締結し、教育資源を有効に活

用しつつ、教育内容の高度化を図る国内初となる高専専攻科との連携教育プログラム「先端融合テクノロジー連携教育プログラム」を2019(令和元)年度に構築した。学生は本学と高専専攻科の双方に籍を置き、本プログラムを修了した者には、本学から学位を授与し、高専専攻科からは専攻科の修了証が交付される。2019(令和元)年度に3年次編入学試験を実施し、2020(令和2)年度に7名の入学が決定した。(別添資料4801-i3-9~10) [3.2]

<必須記載項目4 授業形態、学習指導法>

【基本的な記載事項】

- ・ 1年間の授業を行う期間が確認できる資料
(別添資料4801-i4-1~2)
- ・ シラバスの全件、全項目が確認できる資料、学生便覧等関係資料
(別添資料4801-i4-3)
- ・ 協定等に基づく留学期間別日本人留学生数
(別添資料4801-i4-4)
- ・ インターンシップの実施状況が確認できる資料
(別添資料4801-i4-5)
- ・ 指標番号5、9~10(データ分析集)
※補助資料あり(別添資料番号4801-i4-6)

【第3期中期目標期間に係る特記事項】

○ 英語と日本語を組み合わせて教育する本学独自の「英日バイリンガル授業」は、当初は「グローバル技術科学アーキテクト養成コース(以下GAC)」に取り入れ、順次一般コースへ展開予定であったが、それを前倒しして、2015、2016(平成27,28)年度に試行を行い、2017(平成29)年度の学部3年次よりGAC学生及び一般コース学生に対しても同一のバイリンガル授業を導入することとした。その後、授業の英日バイリンガル化を進め、以下のとおり「英日バイリンガル授業科目数」は、2015(平成27)年度から大幅に増加し、着実に「英日バイリンガル授業」が進んでいる。(別添資料4801-i3-5)(再掲)(別添資料4801-i4-7) [4.1]

- ・ 2019年度：大学全体：63.8%(639/1,001科目)、学部：71.6%(366/511科目)
- ・ 2015年度：大学全体：20.4%(209/1,026科目)、学部：5.9%(34/575科目)

○ 「英日バイリンガル授業」に対応できるようにするため、2016(平成28)年度から、英語授業科目は技能別・習熟度別の少人数クラスに再編成するとともに、以下のとおり開講科目及び開講コマ数を拡充している。

- ・ 2019年度：開講科目数 9科目、開講コマ総数 98コマ
- ・ 2015年度：開講科目数 6科目、開講コマ総数 71コマ

後述する入学前英語教育、英語学習アドバイザーによる支援との相乗的な成果として、以下のとおり、毎年度実施する英語一斉テスト(TOEIC IP)の平均スコアが大幅に向上した。(別添資料4801-i4-8~11) [4.1]

豊橋技術科学大学工学部 教育活動の状況

- ・ 1年次新入学生 2019年度：493点，2015年度：352点 +141点
- ・ 3年次編入学生 2019年度：474点，2015年度：379点 +95点
- ・ 学部全体 2019年度：437点 2015年度：380点 +57点

○ きめ細かな教育・指導体制を充実するため、英語授業科目を始め、大学全体として少人数教育に取り組んでいる。以下のとおり、少人数教育の拡充に力を注いでいる。また、同一学年の学生が100人を超える課程はクラス分けをして教育効果を高める工夫を行っている。（別添資料 4801-i4-12）[4.4]

- ・ 2019年度：「10人以下の講義」26.3%(78/641科目)
「20人以下の講義」44.2%(205/641科目)
- ・ 2015年度：「10人以下の講義」12.2%(185/703科目)
「20人以下の講義」40.0%(311/703科目)

○ 2019(令和元)年度から、効果的にカリキュラムにアクティブ・ラーニングを組み込んでいくため、また、教員自身が能動的な学びについて考える機会を与え、授業改善を促すという意図も含めて、全講義科目に係るアクティブ・ラーニングの実施状況(実施内容)の調査を開始した。2019(令和元)年度の講義科目におけるアクティブ・ラーニング実施率は約61%(236科目/388科目)であった。引き続き、分析、検証していくこととした。[4.1]

○ アクティブ・ラーニングを効果的に実施するため、2019(令和元)年度から、演習・実験・実習科目の他に能動的学修を取り入れた講義についても、ティーチングアシスタントによる教育補助を行っている。[4.1]

○ 実社会における技術者としての問題への取り組み方を学生のうちから体験するために、長期実務訓練を学部4年生に必修科目として課している。本学の大きな特徴であり、1976(昭和51)年度の本学開学以来の取り組みであり、2019(令和元)年度は214機関、332名を国内企業に派遣した。グローバル人材の育成という時代の要請に基づき、海外実務訓練参加希望者を対象にした説明会を実施し、また、継続的に教員が海外の機関の訪問し、派遣先機関の新規開拓に努めた。結果、マレーシアのペナンに設置した海外教育拠点を中心に、履修者数も年々増加している。2019(令和元)年度は52機関、80名を世界各国に派遣した。以下のとおり、実務訓練派遣者のうち海外実務訓練派遣者は、2015(平成27)年度から10%以上増加しており、実務訓練においても、グローバル化を進めている。（別添資料 4801-i4-13~14）[4.2]

- ・ 2019(令和元)年度：18.2%(80/440人)
- ・ 2015(平成27)年度：6.9%(32/465人)

○ 実務訓練の充実を図るために、2016(平成28)年度に産学連携教育に関し高い識見を有する企業等の者をもって組織する「実務訓練諮問委員会」を設置し、実務

豊橋技術科学大学工学部 教育活動の状況

訓練に関して、評価及び助言を得て、実務訓練の事前教育・事後教育等に活かすとともに、学生用手引書、企業用手引書を作成した。(別添資料 4801-i4-15~16)
[4.2]

○ 海外経験のある学生数を増やすため、2019(令和元)年度に大学が渡航費相当を支援する「羽ばたけ！TUT 海外研修応援キャンペーン」を実施し、日本人学生の海外派遣を拡充した。本取組では、大学主催の短期海外研修（マレーシア・ペナン、中国・西安、アメリカ・ニューヨーク）、海外大学等主催プログラム及び学生の自主企画による海外研修に、合計 113 名が応募し、70%近い 70 名（うち学部 51 名）の学生の海外での学修を支援した。2019(令和元)年度の「協定等に基づく留学期間別日本人留学生数」は 114 人と 2018(平成 30)年度の 103 人を上回り、2016~2018 年度実績の指標番号 5 の海外派遣率を上回る事となる。本学の学生の海外派遣は極めて高い水準にある。(別添資料 4801-i4-17) [4.2]

○ 特徴に記述したとおり、基礎・専門を繰り返して「らせん型」のように積み上げていく教育を行い、学部 4 年次（大学院進学前）には産業界で長期実務訓練を体験し、実社会における技術者としての問題への取り組み方を学生のうちから体験し、さらに、博士前期課程において、その経験を活かし、高度な基礎・専門を繰り返し、卒業研究を行い、実践的、創造的かつ指導的技術者・研究者を育成し、送り出していくという明確な教育目的がある。[4.6]

○ 授業評価アンケートを紙媒体から教務情報システムに切り替えを実施し、集計結果を各教員が速やかに、かつ、容易に確認できるように改善し、教員の授業の振り返り（自己点検・評価）にあたって、授業評価のアンケート結果、学生個人のグレード・ポイント・アベレージ (GPA) や成績分布により達成度の位置等を速やかに教員の PC 上で表示できるシステムを構築した。(別添資料 4801-i4-18)
[4.7]

<必須記載項目 5 履修指導、支援>

【基本的な記載事項】

- ・ 履修指導の実施状況が確認できる資料 (別添資料 4801-i5-1)
- ・ 学習相談の実施状況が確認できる資料 (別添資料 4801-i5-2)
- ・ 社会的・職業的自立を図るために必要な能力を培う取組が確認できる資料 (別添資料 4801-i5-3)
- ・ 履修上特別な支援を要する学生等に対する学習支援の状況が確認できる資料 (別添資料 4801-i5-4)

【第 3 期中期目標期間に係る特記事項】

- 2019(令和元)年度の大学機関別認証評価において、企業や海外での「実務訓練」

豊橋技術科学大学工学部 教育活動の状況

を学部4年次に必修科目（6単位）として実施し、それをベースに大学院博士課程の課題解決型長期インターンシップ、海外インターンシップ、MOT 企業実習、大学院博士後期課程実務訓練を正課として実施し、実践的技術感覚の体得や課題解決力に役立っている点が、優れた点として挙げられている。[5.1]

- e-learning 教材 (NetAcademyNEXT) による入学前英語教育及び 2015(平成 27)年1月から、英語力アップ全般に関わる様々な悩み、相談に対応する英語学習アドバイザー（2015(平成 27)年度から3名）を配置し、英語学習個別相談、TOEIC 対策等に対応している。

以下のとおり、英語アドバイザーへの相談件数は、2015(平成 27)年度から約 1.5 倍となり、そのうち学部学生の相談は、約 60%を占めている。

・ 2019 年度：大学全体 1,379 件、2015 年度：大学全体 905 件

また、以下のとおり、毎年度実施する英語一斉テスト (TOEIC IP) の平均スコアが大幅に向上するとともに、TOEIC 600 点以上取得者は、2015 (平成 27) 年度の 2 倍近く増えている。

・ 1 年次新入学生 2019 年度：493 点、2015 年度：352 点 +141 点

・ 3 年次編入学生 2019 年度：474 点、2015 年度：379 点 + 95 点

・ 学部全体 2019 年度：437 点 2015 年度：380 点 + 57 点

・ TOEIC 600 点以上 2019 年度：15.1% (179/1,186 人)

2015 年度：7.5% (91/1,217 人)

これらのことから、入学前英語教育、英語学習アドバイザーによる英語学習支援が機能していると言える。（別添資料 4801-i5-5）（別添資料 4801-i4-8～10）（再掲）[5.1]

- 本学図書館は、常に情報が提供できるよう安全面にも配慮しつつ、本学の学生、教職員には、24 時間開館を実施している。このことは、2017(平成 29)年度学術情報基盤実態調査（大学図書館編）の 24 時間開館している大学の図書館の状況から見ても、特色ある取組みである。

また、キャンパスマスタープランに基づき 2016(平成 28)年度に実行した図書館の改修について、2019(令和元)年度大学機関別認証評価において、多文化共生グローバルキャンパスの核として、1 階を「マルチプラザ」（可動式イス・机やプロジェクターを設置したコラボレーションエリア、女性専用更衣室や休憩室のある女性支援エリア、モニタを設置し小人数のグループで利用できる小グループエリア等）として整備し、学生・教職員・企業・地域の交流の場に広く活用するとともに、図書館の入館者数の増加にもつなげている点が、優れた点として挙げられている。

2019(令和元)年度には、改修前の 2016(平成 28)年度と比較して、入館者数は 2.9 倍、施設貸出件数は 6.3 倍となっており、学習環境として有益に活用されて

いる。(別添資料 4801-i5-6~8) [5.1]

- ディプロマ・ポリシーに定められている卒業・修了時に身につけるべき能力を学生自身が認識しやすいように、ディプロマ・ポリシーからの逆引きマップや、ナンバリングによって修得すべき内容を体系的に理解できるようにしている。

(別添資料 4801-i5-9) [5.2]

- 学生が入学後に工学部で学ぶことの意義を考え、実践的・創造的・指導的能力を備えた技術者・研究者として、自らの進むべき道を考えるきっかけを提供するため、学部1年前期に「工学概論」を開講している。

各課程における学問の内容・研究テーマ等に加え関連科学技術の最前線の講義を行うとともに、2018(平成30)年度からキャリア教育の一貫として、様々な分野で活躍するOBを講師に招く「いくつかの先輩の事例」を加えた。

「いくつかの先輩の事例」の講義に対するアンケート結果は、多くの学生が、将来を考える上で「大いに参考になった」「参考になった」(2018(平成30)年度は約90%、2019(令和元)年度は約76%)と回答しており、効果が確認された。(別添資料 4801-i5-10~11) [5.3]

- キャリア教育の一環として、学生に地元企業の魅力を知ってもらうとともに、将来の仕事や社会人として働くことについて考える機会としてもらうため、2017(平成29)年度から豊橋市・東三河広域連合主催の「まじカフェ」、2018(平成30)年度から豊橋商工会議所主催の「モグジョブ」に学生を参加させている。

(別添資料 4801-i5-12~13) [5.3]

- ・ 「まじカフェ」：2017年度(参加企業36社、参加学生84名)、2018年度(参加企業77社、参加学生53名)、2019年度(参加企業28社、参加学生48名)
- ・ 「モグジョブ」：2018年度(参加企業25社、参加学生80名)、2019年度(参加企業38社、参加学生121名)

<必須記載項目6 成績評価>

【基本的な記載事項】

- ・ 成績評価基準(別添資料 4801-i6-1~6)
 - *2019年5月1日現在の工学部教育課程及び履修方法等に関する規程及びGPA制度実施要項の他、2019年11月改定の同規程及び同要項を提出している。
- ・ 成績評価の分布表(別添資料 4801-i6-7)
- ・ 学生からの成績評価に関する申立ての手続きや学生への周知等が明示されている資料(別添資料 4801-i6-8~12)
 - *2019年5月1日現在の履修要覧(異議申立制度)抜粋、異議申立要領の他、2019

年 11 月改正後の履修要覧（異議申立制度）抜粋，同要項等を提出している。

【第 3 期中期目標期間に係る特記事項】

- 2016(平成28)年度から，GPA制度を導入している。導入にあたり，目的，換算方式，対象科目，種類と計算方法を規定した実施要項を定めるとともに，成績評価区分の考え方，成績評価分布（絶対評価としつつ，SとA評価を併せた2段階の成績分布は，30%（あるいは40%）以内を目安とするガイドライン），成績評価結果の確認等を規定した成績評価の取扱いも併せて定めた。（別添資料4801-i6-6）（再掲）[6.1]

- 「授業科目については，シラバスにおいて，その科目の目標と達成目標，ディプロマ・ポリシーに示す知識・能力とその科目の学習・教育到達目標との対応を明示し，各科目の達成目標の達成度に基づく公正で厳格，かつ客観的な成績評価を行い，ディプロマ・ポリシーに示す知識と能力の達成度を評価する。」こと，「修士論文又は特定課題の研究成果並びに博士論文に対しては，審査基準及び審査方法，それに基づき研究成果の審査及び試験を行い評価する。」ことを教育課程の編成・実施方針（カリキュラム・ポリシー）に明示している。（別添資料 4801-i2-2）（再掲）[6.1]

<必須記載項目 7 卒業（修了）判定>

【基本的な記載事項】

- ・ 卒業又は修了の要件を定めた規定（別添資料 4801-i7-1～2）
- ・ 卒業又は修了判定に関する教授会等の審議及び学長など組織的な関わり方を含めて卒業（修了）判定の手順が確認できる資料
（別添資料 4801-i7-3～6）

【第 3 期中期目標期間に係る特記事項】

（該当なし）

<必須記載項目 8 学生の受入>

【基本的な記載事項】

- ・ 学生受入方針が確認できる資料（別添資料 4801-i8-1～2）
*2019 年 5 月 1 日現在の学生受入方針の他，2019 年 7 月改定の学生受入方針を提出している。
- ・ 入学者選抜確定志願状況における志願倍率（文部科学省公表）
- ・ 入学定員充足率（別添資料 4801-i8-3）
- ・ 指標番号 1～3、6～7（データ分析集）

【第3期中期目標期間に係る特記事項】

○ 指標番号3「留学生の割合」のとおり、4年間の留学生の割合は8.8%、留学生数は年々増加し、2019(令和元)年度は12.8%と、工学系大学でトップとなっている。[8.1]

○ 第1年次の入学者選抜では、2018(平成30)年度より、TOEIC等の英語検定試験のスコアを出願要件のひとつとし、出願者の国籍を問わないA0入試(グローバル技術科学アーキテクト養成コース入試)を新設するとともに、工業に関する学科等の卒業見込者も対象とした推薦入試及び私費外国人留学生入試を継続して実施する等、多様な学習歴を持った学生が出願できる入試を実施している。

第3年次の入学者選抜では、2017(平成29)年度より、第1年次同様、TOEIC等の英語検定試験のスコアを出願要件のひとつとしたグローバル技術科学アーキテクト養成コースのGAC特別推薦入試、GAC推薦入試、GAC一般入試(日本人)、GAC一般入試を新設した。また、2021(令和3)年度入試より、海外に設置されている高等専門学校卒業生にも入学資格を与えるよう学則を改正し出願要件も変更する等、留学生の受入拡大策も実施している。

なお、GAC入試では、外国において、国際バカロレア資格、フランス共和国のバカロレア資格、ドイツ連邦共和国のアビトゥア資格又はGCEAレベル資格を有する者(入学時の年齢制限有り)を出願資格の一つとして認めている。(別添資料4801-i8-4~5)[8.1]

○ 海外の大学との協定に基づき、学部ツイニング・プログラムを導入し、当該プログラムに係る3年次編入学試験を実施している。ツイニング・プログラムでは他大学及びODA事業との連携、また、大学説明、集中講義及び編入学試験等を現地で行うこと等を通じて入学の促進を図っている。2018(令和元)年度から、モンゴル科学技術大学、2019(令和元)年度からディスティッド大学(マレーシア)が新たに加わった。ツイニング・プログラムによる学部第3年次への入学者は、第2期中期目標期間中の6年間の入学者総数と比較すると、以下のとおり、2016(平成28)年度から2020(令和2)年4月まで含めた入学者数と比較して、4倍となっている。[8.1]

- ・第2期中期目標期間中の入学者総数(6年間) : 15名
- ・2016年度から2020年度までの入学者総数(4年間) : 61名

○ IR本部と協働し大学入試センター試験と本学個別学力検査の成績相関等の分析を実施し、学部1年次入試改革の検討基礎資料として活用した。

受験生向け広報活動については、進学説明会への参加、出展を積極的に行い、実施した模擬授業の動画を公式ホームページから閲覧可能としている。高専生向け進学説明会については、2016(平成28)年度から、長岡技術科学大学と合同進学説明会を東京駅周辺の会場で、毎年度実施している。[8.1]

豊橋技術科学大学工学部 教育活動の状況

- 学部1年次一般入試について、2019(平成31)年度入試(2018.2.25実施)から、外部委託による問題事後チェックを実施した結果、合否判定前に出題ミスが発見され、合否への影響及び追加合格等、受験生への負担を回避することができた。なお、外部委託による問題事後チェックについては、今後も継続して実施することが決定している。[8.1]

- 入学者に必要な最低減の基礎学力を身に付ける方策として、学部1年次推薦入試合格者に対し、英語と数学の入学前学習指導を実施している。

英語については、合格者に学内システムのIDを付与し、インターネットを利用した英語学習プログラムを継続実施している。

2019(平成31)年度入学生から、入学前教育の質の向上と担当教員の負担軽減等のため、数学の入学前教育の外部委託を開始した。合格者へのアンケートの結果、入学前学習全体の評価は非常に高く(非常に役に立つ・役に立つ、今後も実施した方がよいとの回答が大半をしめる。)、外部委託を開始した数学については、プレテスト・アフターテスト(8.4点上昇)の結果からもその効果が伺える。[8.1]

- 定員を超過した場合の外国人留学生等の扱いが、設置認可の基準、運営交付金の収益化、各種申請補助金の申請条件で、それぞれで異なるため、大学運営に支障を来さないように、2019(令和元)年度から、適正な学部1年次の入学者確保するため、最終的な入学者数が超過(不足)しないよう、執行部のもと、毎年度、合格者数決定方針を確認し、厳格に管理することとした。[8.2]

<選択記載項目A 教育の国際性>

【基本的な記載事項】

- ・ 協定等に基づく留学期間別日本人留学生数
(別添資料 4801-i4-1) (再掲)
- ・ 指標番号 3、5 (データ分析集)

【第3期中期目標期間に係る特記事項】

- 2019(令和元)年度の「協定等に基づく留学期間別日本人留学生数」は114人と2018(平成30)年度の103人を上回り、2016～2018年度実績の指標番号5の海外派遣率を上回る事となる。本学の学生の海外派遣は極めて高い水準にある。
[A.1]
- 本学は、大学憲章に国際化の目標として、「グローバルキャンパスの実現を図ること」を掲げている。また、2015(平成27)年度から、「学長プラン」として5つの挑戦を掲げ、そのうちの一つの柱として、「多文化共生・グローバルキャンパスの実現」を掲げ、外国人留学生の受入増、日本人学生と外国人留学生が混住するシェアハウス型学生宿舎の整備等を行ってきた。また、海外での実務訓練、海外短期研修等、学部学生海外派遣プログラムの強化に取り組んできた。(別添資料 4801-iA-1) [A.1]
- 2014(平成26)年度に、「グローバル技術科学アーキテクト養成コース(GAC)の新設」、「多様な価値観の学生・教職員が共生するグローバル宿舎の新設」、「重層的な人材循環の強化」の3つを柱とした文部科学省「スーパーグローバル大学創成支援事業」に採択された。GACでは、語学教育強化、海外実務訓練、グローバル・リーダーズ演習、グローバル宿舎(シェアハウス型の日本人学生・外国人留学生混住学生宿舎)での生活・学習プログラム等を通じ、グローバル人材のための教育を強化した。2018(平成30)年度の間評価では、S評価を獲得(37大学中6大学)した。(別添資料 4801-iA-2) [A.1]
- 「グローバル技術科学アーキテクト養成コース(GAC)」学部3年次編入第1期生が2019(令和元)年度に博士前期課程へ進学し、2019(令和元)年度の在籍者数は、学部1年次8名、学部2年次10名、学部3年次33名、学部4年次47名、博士前期課程1年次30名の計128名となった。[A.1]
- 2019(令和元)年度における「シラバスの英語化」は、以下のとおり2015(平成27)年度と比較して、大幅に増加し、ほぼ英語化している。[A.1]

豊橋技術科学大学工学部 教育活動の状況

- ・2019年度：大学全体 98.9% (1,215/1,2281 科目), 学部 99.4% (689/693 科目)
大学院 98.3% (526/535 科目)
 - ・2015年度：大学全体：18.9% (209/1,107 科目), 学部：5.2% (34/656 科目),
大学院 38.8% (175/451 科目)
- 2019(令和元)年度における「英日バイリンガル授業」は、以下のとおり 2015(平成 27)年度と比較して、大幅に増加し、着実に「英日バイリンガル授業」が進んでいる。[A.1]
- ・2019年度：大学全体 63.8% (639/1,001 科目), 学部 71.6% (366/511 科目),
大学院 55.7% (273/ 490 科目)
 - ・2015年度：大学全体 20.4% (209/1,026 科目), 学部：5.9% (34/575 科目),
大学院 38.8% (175/451 科目)
- 「多様な価値観の学生・教職員が共生するグローバル宿舍」(TUT グローバルハウス)は、日本人学生と外国人留学生が英日バイリンガル環境で生活を共にし、国異文化理解を深める活動に参加するシェアハウス型宿舍で、2018(平成 30)年度までに 6 棟(1 棟 30 人収容)完成し、グローバル社会の多様性を疑似体験する人間形成の場の核となっている。(別添資料 4801-iA-3) [A.1]
- 2019(令和元)年度における外国人留学生数は、以下のとおり 2015(平成 27)年度と比較して、大幅に増加している。[A.1]
- ・2019年度：大学全体 13.4% (283/2,105 名)
 - ・2015年度：大学全体 7.4% (167/2,244 名)
- また、2019(令和元)年度における通年の外国人留学生数は、以下のとおり 2015(平成 27)年度と比較して、大幅に増加している。
- ・2019年度：大学全体 17.5% (363/2,105 名)
 - ・2015年度：大学全体 11.3% (254/2,244 名)
- 海外の大学との協定に基づき、学部ツイニング・プログラムを導入し、当該プログラムに係る 3 年次編入学試験を実施している。ツイニング・プログラムでは他大学及び ODA 事業との連携、また、大学説明、集中講義及び編入学試験等を現地で行うこと等を通じて入学の促進を図っている。2018(令和元)年度から、モンゴル科学技術大学、2019(令和元)年度からディスティッド大学(マレーシア)が新たに加わった。ツイニング・プログラムによる学部第 3 年次への入学者は、第 2 期中期目標期間中の 6 年間の入学者総数と比較すると、以下のとおり、2016(平

豊橋技術科学大学工学部 教育活動の状況

成 28) 年度から 2020 (令和 2) 年 4 月まで含めた入学者数と比較して、4 倍となっている。[A. 1]

- ・第 2 期中期目標期間中の入学者総数(6 年間) : 15 名
- ・2016 年度から 2020 年度までの入学者総数(4 年間) : 61 名

○ マレーシア・ペナンに設置する海外教育拠点を活用し、現地企業及び日系・多国籍企業等と連携した海外実務訓練、異文化体験や英語力強化等を目的とした短期海外研修に参加する学生の実績も伸びており、グローバル教育に効果を上げている。
[A. 1]

○ 2019(令和元)年度大学機関別認証評価において、①グローバル技術科学アーキテクト養成コースの学生が原則全員入居する、シェアハウス型の学生宿舎 TUT グローバルハウス 6 棟 (1 棟 30 人収容) を新設し、日本人学生と外国人学生が英日バイリンガル環境で生活を共にし、グローバル社会の多様性を肌で体験する機会を提供することで、次世代の国際人材の育成につなげている点、②キャンパスマスタープランに基づき、多文化共生グローバルキャンパスの核として、図書館 1 階を「マルチプラザ」として整備し、学生・教職員・企業・地域の交流の場に広く活用するとともに、図書館の入館者数の増加にもつなげている点、③マレーシア教育拠点や交流協定校との連携等を通じ、日本人学生の派遣及びマレーシアをはじめとする外国人留学生の受入を増加させている点、④企業や海外での「実務訓練」を学部 4 年次に必修科目 (6 単位) として実施し、それをベースに大学院博士課程の課題解決型長期インターンシップ、海外インターンシップ、MOT 企業実習、大学院博士後期課程実務訓練を正課として実施し、実践的技術感覚の体得や課題解決力に役だっている点が、優れた点として挙げられている。[A. 1]

○ 「スーパーグローバル大学創成支援事業」の柱の一つである「重層的な人材循環の強化」の一貫として、2015(平成 27)年度から継続して、教員の英語によるコミュニケーション能力と教授法、グローバルセンスの涵養を図るため、ニューヨーク市立大学クイーンズ校において 4 週間から 6 週間の「教員英語力集中強化研修プログラム」を実施している。(27 人の教員が受講、2015 年度 : 4 人、2016 年度 : 6 人、2017 年度 : 6 人、2018 年度 : 5 人、2019 年度 : 6 人) (別添資料 4801-iA-4) [A. 1]

○ 本学の国際化の推進等のため、2014(平成 26)年度に「事務職員国際研修の方針」を定め、2017(平成 29)年度に一部見直しを行い、能力に応じてステップアップしていく研修を行ってきた。外国語力の基準として TOEIC スコア 600 を目標値に掲げ、方針策定前の 2013(平成 25)年 5 月の 12 名から、2019(令和元)年 5 月は 37 名が 600 点以上となり、約 3 倍に増加した。(別添資料 4801-iA-5) [A. 1]

豊橋技術科学大学工学部 教育活動の状況

- また、「事務職員国際研修の方針」により、ニューヨーク市立大学クイーンズ校での短期集中英語強化研修、マレーシア教育拠点等での国際業務研修等を実施し、事務職員の海外派遣率は55%（72/131名）、そのうち延べ30日以上経験者は、14.5%（19/131名）となった。延べ30日以上経験者は、2015(平成27)年度(6.5%)であり、倍増した。（別添資料4801-iA-5）（再掲）[A.1]

<選択記載項目B 地域連携による教育活動>

【基本的な記載事項】

（特になし）

【第3期中期目標期間に係る特記事項】

- 2019(令和元)年度に新たに包括協定を締結した湖西市、これまで包括協定を締結している豊橋市、田原市等を実務訓練（インターンシップ）先として、学生を派遣している。2019年度実績：豊橋市7人、田原市3人、湖西市2人 [B.1]
- キャリア教育の一環として、学生に地元企業の魅力を知ってもらうとともに、将来の仕事や社会人として働くことについて考える機会としてもらうため、2017(平成29)年度から豊橋市・東三河広域連合主催の「まじカフェ」、2018(平成30)年度から豊橋商工会議所主催の「モグジョブ」に学生を参加させている。
 - ・「まじカフェ」：2017年度（参加企業36社、参加学生84名）、2018年度（参加企業77社、参加学生53名）、2019年度（参加企業28社、参加学生48名）
 - ・「モグジョブ」：2018年度（参加企業25社、参加学生80名）、2019年度（参加企業38社、参加学生121名）（別添資料4801-i5-12～13）（再掲）[B.1]

<選択記載項目C 教育の質の保証・向上>

【基本的な記載事項】

（特になし）

【第3期中期目標期間に係る特記事項】

- FDとして、教員個人評価、授業評価アンケート、教育特別貢献賞、授業参観、講習会、研修会等を行っている。第2期中期目標期間終了時点のFD参加者割合は87%であったが、第3期中期目標期間のFD参加率（2016(平成28)年度：93%、2017(平成29)年度：96%、2018(平成30)30年度：95%、2019(令和元)年度：91%）は、各年度90%以上を維持した。[C.1]
- 「スーパーグローバル大学創成支援事業」の柱の一つである「重層的な人材循環の強化」の一貫として、2015(平成27)年度から継続して、教員の英語によるコミュニケーション能力と教授法、グローバルセンスの涵養を図るため、ニューヨ

豊橋技術科学大学工学部 教育活動の状況

ーク市立大学クイーンズ校において4週間から6週間の「教員英語力集中強化研修プログラム」を実施している。(27人の教員が受講, 2015年度:4人, 2016年度:6人, 2017年度:6人, 2018年度:5人, 2019年度:6人) (別添資料 4801-iA-4) (再掲) [C.1]

- 教員個人評価は, 教育, 研究, 社会貢献及び管理・運営の4領域について, 実施している。具体的評価は, 業績等により点数化できる評価項目と自己点検の評価項目で構成され, 専門分野等を考慮し, 自己点検の評価項目については, 部局点検・評価委員会においてピアレビューを取り入れている。評価結果の分布及び業績データ(平均値・最大値)の分布を目標・評価本部で取りまとめ, 継続して学内に公開している。(別添資料 4801-iC-1) [C.1]
- 授業評価アンケートを紙媒体から教務情報システムに切り替えを実施し, 集計結果を各教員が速やかに, かつ, 容易に確認できるように改善し, 教員の授業の振り返り(自己点検・評価)にあたって, 授業評価のアンケート結果, 学生個人のグレード・ポイント・アベレージ(GPA)や成績分布により達成度の位置等, 速やかに教員のPC上で表示できるシステムを構築した。(別添資料 4801-i4-19) (再掲) [C.1]
- 本学の教育の活性化に特に顕著な貢献があった者(教育特別貢献者)に対して, 2012(平成24)年度から, 継続して, 毎年度表彰し, 特別貢献手当を支給している。(2015(平成27)年度~2019(令和元)年度まで, 毎年度6人表彰等) [C.1]
- 2019(令和元)年度に, 2020(令和2)年度から, 教学担当理事を置き, 当該理事を本部長とし, 教職協働による教学マネジメントを推進するため, 教員及び事務職員で構成する教育戦略本部及び入試戦略本部を設置し, 体制を整備・強化することを決定した。(別添資料 4801-iC-2~3) [C.2]
- 内部質保証を高めるため, 自己点検・評価に関する基本方針及びその実現のための運用を定め, 点検・評価関係の規則等と併せて内部質保証体制を整備した。(別添資料 4801-iC-4~5) [C.2]
- 教育の質の保証・向上させるため, 教育組織の評価項目及び基準として, 日本技術者教育認定機構(JABEE)の技術者教育プログラムの認定申請に係る自己点検項目及びその評価の観点を定めて, 自己評価を行うこととしていること, JABEEの定め

豊橋技術科学大学工学部 教育活動の状況

による技術者教育プログラム認定に申請した場合は、自己評価に代えることができることを内部質保証の手順として定めている点は他大学にはない取組である。（別添資料 4801-iC-6） [C. 2]

- 2019(令和元)年度の大学機関別認証評価において、日本技術者教育認定機構（JABEE）の技術者教育プログラム認定取得を学部（学士課程）の全課程に展開し、教育の内部質保証に対する社会的信頼性を高めている点が優れて機能していると評価された。 [C. 2]
- 自己点検・評価の基本方針に客観的状況の調査・蓄積・分析の実施を掲げ、具体のステークホルダー（学生，修了生，からの意見聴取の内容等について定め，定期的に行うこととしている。（別添資料 4801-iC-4～5）（再掲） [C. 2]

<選択記載項目D エンジニアリング教育の推進>

【基本的な記載事項】

（特になし）

【第3期中期目標期間に係る特記事項】

- 特徴に記述したとおり，基礎・専門を繰り返して「らせん型」のように積み上げていく教育を行い，学部4年次（大学院進学前）には産業界で長期実務訓練を体験し，実社会における技術者としての問題への取り組み方を学生のうちから体験し，さらに，博士前期課程において，その経験を活かし，高度な基礎・専門を繰り返し，修士修了研究を行い，実践的，創造的かつ指導的技術者・研究者を育成し，送り出すていくという明確な教育目的がある。 [D. 1]

<選択記載項目E リカレント教育の推進>

【基本的な記載事項】

- ・ リカレント教育の推進に寄与するプログラムが公開されている刊行物、ウェブサイト等の該当箇所（別添資料 4801-iE-1）
- ・ 指標番号2、4（データ分析集）

【第3期中期目標期間に係る特記事項】

- 2016(平成28)年4月に設置した「社会連携推進センター」において，社会人等のニーズに応じた実践的・専門的なリカレント教育の提供を図るため，既存のプログラムの継続・拡充も含めて，プログラム実施で見込まれる必要経費に対して，外部

豊橋技術科学大学工学部 教育活動の状況

資金や受講料収入等が不足するプログラムに対し、「社会連携推進センター運営費」により支援する仕組みを設け、「社会人向け実践教育プログラム」のメニューを刷新した。2018(平成 28)年度は 10 プログラム、2019(令和元)年度には 15 プログラムを開設している。このうち、半導体の設計から製作、評価までを一貫して行える世界に類を見ない本学 LSI 工場内で実習する「集積回路技術講習会」については、1981(昭和 56)年度から 39 年、継続している。[E. 1]

- また、上記の 15 プログラムのうち、4 プログラムについては、文部科学大臣認定の「職業実践力育成プログラム (BP)」に認定されている。BP の制度は、2015(平成 27)年度から始まったものであり、本学は 2015(平成 27)に 1 プログラム、2016(平成 28)年度から 3 プログラム認定されている。2019(令和元)年度までに国立大学では 36 大学で 81 プログラムが認定され、5 プログラム以上認定されている大学は総合大学 2 大学で、単科系の大学で 4 プログラムの認定を受けているところはなく、リカレント教育拡大に貢献している。(別添資料 4801-iE-2) [E. 1]

- 実践的な人材育成事業に寄与するため、民間企業等内での研修等を本学が教育プログラムとして提供することができる「民間企業等人材育成事業制度」を 2019(令和元)年度に創設した。市内に本社を置く自動車部品メーカーに対して研修を 2020(令和 2)年 2 月から実施する予定であったが、コロナウィルスの関係で延期となり、2020(令和 2)年度に行うこととなった。その他にも 1 企業と本事業の実施を予定している。(別添資料 4801-iE-3) [E. 1]

- 文部科学省「スーパーサイエンスハイスクール(SSH)」事業、地域の高校生を実験・実習講座に受入れ、高校生への研究指導等を継続的に行った。
2018(平成 30)年度には、SSH 事業の一部が終了し、その後継として本学独自に地域の高校生を実験・実習講座に受け入れる事業「SummerTECH-CAMP」を実施し、毎年度 30~40 名程度の高校生を受け入れた。その他、愛知県教育委員会の事業、地域の高校と連携・協力して行う事業に継続的に講師を派遣した。[E. 1]

- 本学の社会貢献活動に特に顕著な貢献があった者、2016(平成 28)年度から、毎年度表彰し、特別貢献手当を支給している。(2016(平成 28)年度：2 名、2017(平成 29)年度、2018(平成 30)年度：各 1 名、2019(令和元)年度：2 名) [E. 1]

分析項目Ⅱ 教育成果の状況

<必須記載項目1 卒業（修了）率、資格取得等>

【基本的な記載事項】

- ・ 標準修業年限内卒業（修了）率（別添資料 4801-ii1-1）
 - ・ 「標準修業年限×1.5」年内卒業（修了）率（別添資料 4801-ii1-2）
 - ・ 博士の学位授与数（課程博士のみ）（入力データ集）
 - ・ 指標番号 14～20（データ分析集）
- ※補助資料あり（別添資料番号 4801-ii1-3）

【第3期中期目標期間に係る特記事項】

- 「英日バイリンガル授業」に対応できるようにするため、2016(平成28)年度から、英語授業科目は技能別・習熟度別の少人数クラスに再編成し、開講科目及び開講コマ数の拡充、海外派遣の増、入学前英語教育、英語学習アドバイザーによる支援との相乗的な成果として、以下のとおり、毎年度実施する英語一斉テスト（TOEIC IP）の平均スコアが大幅に向上した。（別添資料 4801-i4-7～10）（再掲） [1.2]
- ・ 1年次新入学生 2019年度：493点、2015年度：352点 +141点
 - ・ 3年次編入学生 2019年度：474点、2015年度：379点 +95点
 - ・ 学部全体 2019年度：437点 2015年度：380点 +57点
- 必修の実務訓練に関しては、実務訓練派遣事前・事後の学生の自己評価だけでなく、実務訓練派遣事前の教員の評価、実務訓練派遣事後の企業の評価を、5つの区分に分け、17項目行うことで、実務訓練の成果を計る手段の一つとしている。学生の事前・事後の自己評価結果からは、設定項目全体として評価は向上している。（「十分な水準にある」「高い」の比率：約63%→約76%）。教員の事前評価結果は学生の自己評価より高い（「十分な水準にある」「高い」の比率：約80%）ものとなっているものの、全般的には学生と同じ評価の傾向を示しており、学生の事前評価を裏付けるものとなっている。一方、企業の事後評価結果は学生の事後自己評価より高い（「十分な水準にある」「高い」の比率：約86%）ものとなっている。学生や教員が評価しづらい「コスト意識」については、「判断できない」が34%をしめたものの、「十分な水準にある」「高い」の比率は約55%であり、一定の評価を得ていた。また、学生、教員の評価が低くなっている「英語による基礎的な記述、コミュニケーション能力」等については、「判断できない」が約58%をしめ、評価方法も含めて課題が残った。
- 評価の結果から、学生自身が実務訓練派遣後に成長を感じていること、実務訓練について、一定の教育成果が上がっていること、併せて、改めて課題も確認できた。（別添資料番号 4801-ii1-4） [1.3]

<必須記載項目 2 就職、進学>

【基本的な記載事項】

- ・ 指標番号 21～24（データ分析集）

【第3期中期目標期間に係る特記事項】

- 本学は、学部から大学院博士前期課程までの一貫教育体制を構築してこともあり、2016(平成28)年度から2019(令和元)年度の進学率は平均で約80%と高い。

学部卒業で就職を希望する者の就職率も高く、職業別就職率を見ると技術者・研究者に約89%、産業別就職率を見ると製造業、建設業、情報通信業等に約84%、2018(平成30)年度、2019(令和元)年度の卒業予定者アンケートでは「希望通りの就職先へ就職することができましたか」では、「希望どおり」、「概ね希望どおり」の割合が工学部全体で90%を超えておりミスマッチもなく、基本理念に掲げる技術者を社会に送り出している。（別添資料 4801-ii2-1） [2.1]

<選択記載項目 A 卒業（修了）時の学生からの意見聴取>

【基本的な記載事項】

- ・ 学生からの意見聴取の概要及びその結果が確認できる資料
(別添資料 4801-iiA-1)

【第3期中期目標期間に係る特記事項】

- 卒業年次にある学生へのアンケートは、「在学中に何を身につけたか」等の観点で、2018(平成30)年度から全面的にアンケート内容を見直した。

2018(平成30)年度及び2019(令和元)年度に実施したアンケート結果から、「課程ごとの学位授与方針に掲げる10～13の知識・能力について」は、87%が「とてもよく身についたと思う・よく身についたと思う・身についたと思う（最低限は身についたと思うは除く）」、また、「教育プログラムの満足度について」は、87%が「満足している・どちらかという満足している」の回答があり、学生が修了時に必要な知識・能力を身につけ、教育プログラムに満足感を感じていることが確認できた。 [A.1]

<選択記載項目 B 卒業（修了）生からの意見聴取>

【基本的な記載事項】

- ・ 卒業（修了）後、一定年限を経過した卒業（修了）生についての意見聴取の概要及びその結果が確認できる資料（別添資料 4801-iiB-1）

【第3期中期目標期間に係る特記事項】

- 本学は、学部から大学院博士前期課程までの一貫教育体制を構築してこともあり、アンケートは学部卒業生、大学院修了生に対して行っているが、分析は併せ

で行っている。

卒業・修了生が「在学中に何を身につけ、何が役に立ったか」等の観点で、2018(平成30)年度から全面的にアンケート内容を見直し、実施した。

2018(平成30)年度に実施したアンケート結果から、①学位授与方針に掲げた4つの知識・能力については、一つを除き、「よく身についたと思う・身についたと思う」及び「とても役に立っている・役に立っている」の回答が70%以上、4項目全てに対して「身につけておいてよかった・身につけておけばよかったと、とても思う」、「そう思う」の回答は、それ以上にあり、一部には課題があるものの、一定の教育の成果があがっていたこと、また、学位授与方針が実社会とマッチングしていたことが確認できた。②授業の有益性については、有意義であった授業について45件の自由記述中8件「実務訓練」の記述が、実務訓練そのものに対しては、有意義であったと多くの回答があり、本学の大きな特徴である実務訓練の教育効果が確認できた。[B.1]

- 就職先にも、「学位授与方針に掲げる4つの知識・能力について」同様の質問をしており、後述のとおり回答結果を比較すると、4項目全てにおいて卒業生・修了生が感じている以上に評価されていることが確認できた。 [B.1]

<選択記載項目C 就職先等からの意見聴取>

【基本的な記載事項】

- ・ 就職先や進学先等の関係者への意見聴取の概要及びその結果が確認できる資料(別添資料4801-iiC-1)

【第3期中期目標期間に係る特記事項】

- 就職企業先アンケートは、本学の学位授与方針、修了した学生が「在学中に何を身につけたか」等の観点で、2018(平成30)年度から全面的にアンケート内容を見直し、実施した。

2018(平成30)年度に実施したアンケート結果から、「学位授与方針に掲げる4つの知識・能力の必要性について」、90%以上の企業が「とても必要である」または「必要である」と、「学位授与方針に掲げる4つの知識・能力について」、80%以上の企業が「よく身につけている」または「身につけている」と回答している。また、社会人として必要な能力・資質(16項目)をどの程度身に付けているかの問いに対しても、「よく身につけている」「身につけている」が80%以上、項目によっては90%以上を占めており、本学の学位授与方針が実社会とマッチングしていたこと、就職先等の企業は本学の修了生が「十分な学習成果を得ている」

と認めていることが確認できた。 [C.1]

<選択記載項目D 学生による社会貢献>

【基本的な記載事項】

(特になし)

【第3期中期目標期間に係る特記事項】

- 2020(令和2年)春の褒章で、博士前期課程の学生が代表を務める知的障害児奉仕団体「豊橋日曜学校」が長年にわたり社会に奉仕する活動(ボランティア活動)に従事し、顕著な実績を挙げた団体に授与される緑綬褒状を受賞した。

豊橋日曜学校は、東三河地域の大学生が中心となり、1973(昭和48)年にボランティアサークルとして設立され、障がいのある子どもたちに集団行動などの学びと遊びの場を提供する活動を続けてきた。(別添資料 4801-iiD-1) [D.0]

- 豊橋市が行っている小学校高学年、中学生、高校生を対象とした「豊橋市学習教室「ステップ」」に、毎年度、10名程度(2019(令和元)年度は7名)、本学の学生が参画し、中心的な役割を果たしている。[D.0]

【参考】データ分析集 指標一覧

区分	指標 番号	データ・指標	指標の計算式
1. 学生入学・在籍 状況データ	1	女性学生の割合	女性学生数／学生数
	2	社会人学生の割合	社会人学生数／学生数
	3	留学生の割合	留学生数／学生数
	4	正規課程学生に対する 科目等履修生等の比率	科目等履修生等数／学生数
	5	海外派遣率	海外派遣学生数／学生数
	6	受験者倍率	受験者数／募集人員
	7	入学定員充足率	入学者数／入学定員
	8	学部生に対する大学院生の比率	大学院生総数／学部学生総数
2. 教職員データ	9	専任教員あたりの学生数	学生数／専任教員数
	10	専任教員に占める女性専任教員の割合	女性専任教員数／専任教員数
	11	本務教員あたりの研究員数	研究員数／本務教員数
	12	本務教員総数あたり職員総数	職員総数／本務教員総数
	13	本務教員総数あたり職員総数 (常勤、常勤以外別)	職員総数(常勤)／本務教員総数 職員総数(常勤以外)／本務教員総数
3. 進級・卒業 データ	14	留年率	留年者数／学生数
	15	退学率	退学者・除籍者数／学生数
	16	休学率	休学者数／学生数
	17	卒業・修了者のうち標準修業年限内卒業・修了率	標準修業年限内での卒業・修了者数／卒業・修了者数
	18	卒業・修了者のうち標準修業年限×1.5年以内での卒業・修了率	標準修業年限×1.5年以内での卒業・修了者数／卒業・修了者数
	19	受験者数に対する資格取得率	合格者数／受験者数
	20	卒業・修了者数に対する資格取得率	合格者数／卒業・修了者数
	21	進学率	進学者数／卒業・修了者数
4. 卒業後の進路 データ	22	卒業・修了者に占める就職者の割合	就職者数／卒業・修了者数
	23	職業別就職率	職業区分別就職者数／就職者数合計
	24	産業別就職率	産業区分別就職者数／就職者数合計

※  部分の指標（指標番号 8、12～13）については、国立大学全体の指標のため、学部・研究科等ごとの現況調査表の指標には活用しません。

※  部分の指標（指標 11）については、研究活動の状況に関する指標として活用するため、学部・研究科等ごとの現況調査票（教育）の指標には活用しません。

2. 工学研究科

(1) 工学研究科の教育目的と特徴	2-2
(2) 「教育の水準」の分析	2-3
分析項目Ⅰ 教育活動の状況	2-3
分析項目Ⅱ 教育成果の状況	2-22
【参考】データ分析集 指標一覧	2-25

(1) 工学研究科の教育目的と特徴

【教育目的】

豊橋技術科学大学は、技術を支える科学の探究によって新たな技術を開発する学問、技術科学の教育・研究を使命とし、この使命のもと、主に高等専門学校卒業生及び高等学校卒業生等を入学者として受入れ、大学院に重点を置き、実践的、創造的かつ指導的技術者・研究者を育成するとともに、次代を切り拓く技術科学の研究を行っている。さらに、社会的多様性を尊重し、地域社会との連携を強化する。これらを通じて、世界に開かれたトップクラスの工科大を目指している。

このような教育研究の基本理念に基づき、本学は、技術科学の教育を通じて、豊かな人間性、グローバルな感性及び自然と共生する心を併せ持つ先導的な実践的・創造的技術者・研究者を育成することを教育目的とする。

【特徴】

1. 高度技術者・先導的人材の育成

高等専門学校からの学生を主な受入対象としつつ、高等学校（普通科、工業科、総合学科）卒業生を1年次に受入れ、学部・大学院一貫教育により、優れた技術開発能力を備え、我が国の産業を牽引する高度な技術者、さらに、広い視野と柔軟な思考力、豊かな学識を備え、グローバル時代を切り拓く研究開発能力を有する先導的な人材を育てている。

2. らせん型教育と長期実務訓練

「らせん型教育」とは、学部1、2年次及び高等専門学校において技術に関する基礎・専門を学んだ学生に対し、3年次以降で、より高度な基礎・専門を積み上げていく教育を行う。学部4年次（大学院進学前）には産業界で長期実務訓練を体験し、実社会における技術者としての問題への取り組み方を体験することにより、博士前期課程における実践的・創造的、指導的技術者となるための高度な教育の意味を理解させる。

3. 大学院に重点を置いた教育体系

自ら課題を設定し、解決に挑戦する実践的・創造的能力を備えたリーダー的技術者の育成という社会の要請に応えるため、学部－博士前期課程の一貫性、博士前期－博士後期課程の連続性を踏まえ、本学の強みである先導的な研究、産学連携及び高専連携等を生かした特徴的な教育プログラム、国際的な教育プログラムを全専攻で実施している。

4. 教育の質を高める自己点検・評価の実施

国際的通用性のある技術者教育の質を保証するため、日本技術者教育認定機構の技術者教育プログラム認定取得を学部（学士課程）の全課程に展開し、工学研究科においても、その認定申請に係る自己点検項目の評価の観点を準用して、継続的な自己点検・評価を実施している。

(2) 「教育の水準」の分析

分析項目Ⅰ 教育活動の状況

<必須記載項目1 学位授与方針>

【基本的な記載事項】

- ・ 公表された学位授与方針（別添資料 4802-i1-1～2）

【第3期中期目標期間に係る特記事項】

（特になし）

<必須記載項目2 教育課程方針>

【基本的な記載事項】

- ・ 公表された教育課程方針（別添資料 4802-i2-1～4）
*2019年5月1日現在の教育課程方針の他、2019年11月改定の教育課程方針を提出している。

【第3期中期目標期間に係る特記事項】

（特になし）

<必須記載項目3 教育課程の編成、授業科目の内容>

【基本的な記載事項】

- ・ 体系性が確認できる資料
（別添資料 4802-i3-1～2）
- ・ 自己点検・評価において体系性や水準に関する検証状況が確認できる資料
（別添資料 4802-i3-3）
- ・ 研究指導、学位論文（特定課題研究の成果を含む。）指導体制が確認できる資料（別添資料 4802-i3-4～8）
*2019年5月1日現在の大学院教育課程及び履修方法等に関する規程の他、2019年11月改定の同規程を提出している。

【第3期中期目標期間に係る特記事項】

- 博士前期課程及び後期課程全専攻において、日本技術者教育認定機構（JABEE）の技術者教育プログラムの認定申請に係る自己点検項目の評価の観点を準用して自己点検評価を継続的に行っている。このことについては、2019(令和元)年度大学機関別認証評価において、内部質保証が優れて機能していると評価された。

[3.1]

豊橋技術科学大学工学研究科 教育活動の状況

- 博士前期課程では、開学以来、「共通科目」として人文社会の分野で6単位を修得することを修了要件としてきた。2010(平成22)年度から、21世紀の技術者として、十分な知識を有することが必要と考えられる「生命科学」と「環境科学」を、第3期中期目標期間開始の2016(平成28)年度からは、研究者等に求められる倫理規範を修得させるため「研究者倫理」を必修科目として設定した。

特に「研究者倫理」では、技術者・研究者としての規範意識を徹底するために、研究倫理に関する講義の他、修得した知識を自身の専門分野で活用するため、所属の研究室ごとで学生が指導教員と討論する事例研究「研究現場での事例紹介とディスカッション」を授業内容に取り入れた。(別添資料4802-i3-9) [3.1]

- リベラルアーツ教育について、2016(平成28)年度から、学部及び大学院博士前期課程双方の科目及び時間割編成の共通化、体系化を図り、学部・大学院博士前期課程一貫の英語等の能力と教養的な能力育成の双方に力を入れたグローバル・リベラルアーツ教育カリキュラムに整理・統合した。

2020(令和2)年度は人文科学分野32科目、社会科学分野25科目を開講することとし、第2期中期目標期間終了時点(人文科学31科目、社会科学17科目)から、社会科学科目分野(8科目増(民法、知財、アントレプレナー等)を中心にリベラルアーツ科目を充実した。[3.1]

- 自ら課題を設定し、解決に挑戦する実践的・創造的能力を備えたリーダー的・高度技術者の育成という社会の要請等に応えるため、学部－博士前期課程の一貫性、博士前期－博士後期課程の連続性を踏まえ、博士前期課程の各専攻では、学部の3年次からの各課程編成と連続した複数のコースを設けるとともに、博士前期課程及び博士後期課程において本学の強みである先導的な研究、産学連携及び高専連携等を生かした卓越した教育プログラム、実践プログラム、国際的な教育プログラム(技術者教育プログラム)を編成し、学生が選択の自由度を持つコース制度を展開している。(別添資料4802-i3-10) [3.1] [3.2]

- 第2期中期目標期間から継続している「博士課程教育リーディングプログラム「ブレイン情報アーキテクト育成プログラム」」、 「MOT (management of technology) 人材育成プログラム」に加え、第3期中期目標期間に「アントレプレナーシップ教育プログラム」、 「グローバルイノベーション共同教育プログラム」、 「技術科学教員プログラム」、 「マルチモーダル情報センシング技術者育成プログラム」を編成した。(別添資料4802-i3-10) (再掲) [3.1]

- 「アントレプレナーシップ教育プログラム」は、起業家マインドを有する人材を

豊橋技術科学大学工学研究科 教育活動の状況

育成することを目的に、2018(平成30)年度から、学部・博士前期課程一貫の教育プログラムとして、拡充・構築し、カリキュラムに反映し、該当の6科目について、2018(平成30)年度は延べ38人、2019(令和元)年度は前年度の倍以上の延べ78人の学生が履修した。なお、本プログラムについては、民間企業の技術者等の社会人向けの教育プログラム(豊橋技術科学大学ビジネススクール)にも活用し、地域の人材育成、社会人学び直しに貢献した。(別添資料4802-i3-10) (再掲) [3.2]

- 「グローバルイノベーション共同教育プログラム」は、文部科学省「国立大学改革強化推進事業補助事業・三機関(本学、長岡技術科学大学、国立高等専門学校機構)が連携・協働した教育改革」の成果の一つとして、「世界で活躍しイノベーションを起こす実践的技術者の育成」を目的に、2016(平成28)年度に両技術科学大学が独自に開発・整備してきた教育プログラムや教育資源のマッチングを行い高い教育効果が期待できる教育プログラムとして構築した。これまでに42人が履修し、6人が本プログラムを修了した。(別添資料4802-i3-10) (再掲) (別添資料4802-i3-11) [3.2]
- 「技術科学教員プログラム」は、高等専門学校又は大学教員に必要な研究能力だけでなく教授方法や学生指導法の知識を有し、高等専門学校・大学等が実践している技術科学教育に対して理解を持つ人材を育成することを目的に、2018(平成30)年度から博士後期課程の全専攻対象教育プログラムとして構築し、これまでに6人が履修し、2018(平成30)年度の履修者2人が本プログラムを修了し、高等専門学校教員に就職した。(別添資料4802-i3-10) (再掲) [3.2]
- 「マルチモーダル情報センシング技術者育成プログラム」は、「産学共創プラットフォーム共同研究推進プログラム(OPERA)」の採択を機に、2019(令和元)年度から博士後期課程全専攻を対象に、産学連携実践型教育プログラムとして構築した。2020(令和2)年度に1人が履修している。
(別添資料4802-i3-10) (再掲) [3.2]
- 高専専攻科を修了し、本学大学院博士前期課程での教育研究を円滑に接続することを目的として、継続的に高専専攻科教育と博士前期課程教育の接続性等を確認するためのアンケート調査を実施し、高専専攻科から博士前期課程に入学した者への教育の質の保証、教育効果、成果が向上しているか分析・検証し、授業内容等を見直した。その結果、アンケートの研究内容の接続性・継続性の設問について、2014

豊橋技術科学大学工学研究科 教育活動の状況

(平成 26) 年度調査時から 2018 (平成 30) 年度調査時において、「ほぼ同じ分野の研究を行っている」の回答が 33.3%から 62.5%に、研究テーマのマッチング・調整の設問については、「入学前に調整をした」の回答が 45%から 100%に改善した。
[3.2]

- 博士前期及び博士後期課程の全専攻において、英語による授業のみで学位の取得ができる国際プログラムを設置している。国費大学推薦、国費大使館推薦及び私費留学生の他、JICA 長期研修員を毎年度、受入れている。国際プログラムで入学した者は以下のとおり第 2 期目標期間と比較すると、平均で 1.5 倍以上増加している。

[3.2]

- ・第 2 期目標期間：博士前期課程 87 名、博士後期課程 48 名
- ・第 3 期中期目標期間(現時点 4 年間)：博士前期課程 94 名、博士後期課程 50 名

- 国費外国人留学生優先配置特別プログラムとして 2017(平成 29)年度に「ASEAN・アフリカを中核とした工学教育のグローバル循環プログラム」が採択され、これまでに 14 名を受入れた。また、2018(平成 30)年度には「地域とアジアを日本型産業イノベーション人材育成プログラム」(博士前期課程)が採択され、2017(平成 29)年度から受入れを開始した独立行政法人国際協力機構 (JICA) のアジア有力大学から博士前期課程に外国人留学生を受入れる「イノベーティブ・アジアイニシアティブ」事業等と連携し、これまでに 24 名を受入れている。[3.2]

- 博士前期課程では、第 3 期中期目標期間において、ツイニング・プログラムは中国東北大学、マレーシア科学大学と新たに開始し合計 5 大学、ダブルディグリー・プログラムは東フィンランド大学と新たに開始し合計 2 大学と行っている。ツイニング・プログラムで入学した外国人留学生は第 2 期中期目標期間 4 名、第 3 期中期目標期間 (現時点 4 年間) 15 名であり、大幅に増加している。ダブルディグリー・プログラムで入学した外国人留学生は第 2 期中期目標期間 4 名、第 3 期中期目標期間 (現時点 4 年間) 12 名、派遣した日本人学生は第 2 期中期目標期間 3 名、第 3 期中期目標期間 (現時点 4 年間) 10 名であり、大幅に増加している。[3.2]

- 東フィンランド大学との博士後期課程ダブルディグリー・プログラムを 2020(令和 2)年度から開始することを決定した。[3.2]

- 2019(令和元)年度に「大学の世界展開力強化事業 (～日・EU 戦略的高等教育連携

支援～」(申請件数 10 件, 採択 3 件)の採択を受け, 「近未来クロスリアリティ技術を索引する光イメージング情報学国際修士プログラム(IMLEX)」博士前期課程マルチプルディグリー・プログラムを 2020(令和元)年度から実施することを決定し, 欧州の 4 大学と連携し, 11 名程度の学生を受入れ, 本学学生は 8 名を欧州連携大学へ派遣することを決定した。(別添資料 4802-i3-12) [3. 2]

<必須記載項目 4 授業形態、学習指導法>

【基本的な記載事項】

- ・ 1 年間の授業を行う期間が確認できる資料
(別添資料 4802-i4-1~2)
- ・ シラバスの全件、全項目が確認できる資料、学生便覧等関係資料
(別添資料 4802-i4-3~7)
- ・ 協定等に基づく留学期間別日本人留学生数
(別添資料 4802-i4-8)
- ・ インターンシップの実施状況が確認できる資料
(別添資料 4802-i4-9)
- ・ 指標番号 5、9~10 (データ分析集)

【第 3 期中期目標期間に係る特記事項】

- スーパーグローバル大学創成支援事業に 2014(平成 26)年度に採択され, グローバル技術科学アーキテクト養成コース(GAC)を整備し, 2016(平成 28)年度から 3 年次編入生の受入れを開始した。2019(令和元)年度から, 博士前期課程に進学する GAC の学生を対象に, 異文化共生のグローバル社会で生じる様々な課題を認識し, その解決方法を考えることを目的としたバイリンガル授業「GAC グローバル・リーダーズ演習」(必修)を, IBM のグローバル人材育成のノウハウと実績を有する企業と共同で開発した。(別添資料 4802-i4-10) [4. 1]
- 学生の主体的な学びを高めるため, アクティブ・ラーニング科目を充実した。
[4. 1]
具体の科目の一例
- ① 博士後期課程 2 年次学生が一同に介して自分の研究を他専攻の博士後期課程学生にわかりやすく説明し, 他の専門分野の知識を得るだけでなく広い範囲の知識を有機的連携させる研究開発能力を身につけさせること目的とした「複合領域特論(必修)」

豊橋技術科学大学工学研究科 教育活動の状況

- ②2018(平成30)年度に構築した「技術科学教員プログラム」では、高等専門学校又は大学教員を目指す学生が大学又は高専で1か月程度の実施を行う「教育・研究指導実習(博士後期課程2年次選択必修)」(これまで本科目を5人が履修し、5人とも高等専門学校で実習を行った。)
- ③「博士課程教育リーディングプログラム「ブレイン情報アーキテクト育成プログラム」」では、博士前期課程、後期課程で身につけた研究能力を、6か月間、企業、研究機関などにおいて研究、開発、設計などの実務を通して実践する「博士後期課程実務訓練(必修)」
- 麻布大学の講師が行っていた事例を参考に、授業で学んだ知識を簡潔な短文で表す「キャッチフレーズ」を学生自ら作ることで、技術科学の本質を理解し知識の定着を図る学習法「キャッチフレーズ教育法」を機械系専門科目の授業に導入・検証し、その結果を論文にまとめ「精密工学会誌」に発表した。(別添資料4802-i4-11)
[4.1]
- 2019(令和元)年度から、効果的にカリキュラムにアクティブ・ラーニングを組み込んでいくため、また、教員自身が能動的な学びについて考える機会を与え、授業改善を促すという意図も含めて、全講義科目に係るアクティブ・ラーニングの実施状況(実施内容)の調査を開始した。2019(令和元)年度の講義科目におけるアクティブ・ラーニング実施率は約61%(236科目/388科目)であった。引き続き、分析、検証していくこととした。[4.1]
- 本学の特徴として、実践的・指導的・創造的な技術者として必要な人間性の陶冶を図ることを目的に学部4年次で2か月の実務訓練(必修)を行っている。さらに、学部から大学院博士前期課程に進学する学生を対象に、4か月の間にわたり企業・研究機関等での専門分野が抱える課題に解決に引き続き取り組ませ、実践的課題解決能力や企画力、創造力を養成する「学部・大学院一貫教育課題解決型長期インターンシップ」(選択)を、2015(平成27)年度から継続して実施している。(別添資料4802-i4-12) [4.2] 実績 2016～2019年度:11人, 2015年:1人
- 夏期休業期間中の2週間以上、実施時間90時間以上確保を必須とする「海外インターンシップ」(選択)を、2005(平成17)年度から継続して実施し、本履修学生を対象とした奨学金制度を設けている。[4.2]
- ・海外インターンシップ実績 2016～2019年度:14人, 第2期中期目標期間:25人(2012～2015年度:10人)

豊橋技術科学大学工学研究科 教育活動の状況

- 産学連携による MOT (management of technology) 指向の技術科学教育を施し、社会環境や市場性を的確に把握できるリーダー型技術者の養成を目的とした「MOT 人材育成プログラム」は、2006(平成 18)年度から継続し、博士前期課程 1 専攻で実施してきた。2017(平成 29)年度から、博士前期課程 3 専攻に拡大し、連携企業の研究開発現場で 90 時間以上、実習に従事する「MOT 企業実習」と、先に述べた「課題解決型長期インターンシップ」を選択必修とした。2019(平成 30)年度からは「アントレプレナーシップ教育プログラム」科目を選択必修に取り入れた。(別添資料 4802-i4-13) [4. 2]

実績 2016～2019 年度:33 人, 第 2 期中期目標期間:63 人(2012～2015 年度:41 人)

- 「産学共創プラットフォーム共同研究推進プログラム (OPERA)」の採択を機に 2019(令和元)年度に開設した「マルチモーダル情報センシング技術者育成プログラム」は、学生がマルチモーダルセンシングに関する基礎から応用までの技術を習得することを目的に、OPERA プログラムの共創コンソーシアムに参画する企業との共同研究に参加することを条件としている。2020(令和 2)年度から 1 人履修。(別添資料 4802-i4-14) [4. 2]

- 海外経験のある学生数を増やすため、2019(令和元)年度に大学が渡航費相当を支援する「羽ばたけ! TUT 海外研修応援キャンペーン」を実施し、日本人学生の海外派遣を拡充した。本取組では、大学主催の短期海外研修(マレーシア・ペナン、中国・西安、アメリカ・ニューヨーク)、海外大学等主催プログラム及び学生の自主企画による海外研修に、合計 113 名が応募し、70%近い 70 名(うち大学院 19 名)の学生の海外での学修を支援した。(別添資料 4802-i4-15) [4. 2]

- 「博士課程教育リーディングプログラム「ブレイン情報アーキテクト育成プログラム)」は、①民間企業、他大学、海外研究機関の研究者からなるグループ教員指導体制、②企業・研究機関等とのマッチングをベースとした社会のニーズを踏まえた研究テーマ設定、③実践的リーダー育成のための 3 段階の海外実務訓練(マレーシアでのグローバルサマースクール、国内外の研究機関への脳科学インターンシップ、博士後期課程実務訓練(いずれも必修))を実施するとともに、④学生主体のイベント企画・運営によりノーベル賞受賞者の講師招へいや、⑤大手企業の工場見学を実現し、学生の企画力、積極性を涵養した。こうした産学連携型教育によりキャリアパスの形成が図られ、2019(令和元)年度までに 12 名(2017 年 3 月に 2 名、2018 年 3 月に 1 名、2019 年 3 月に 2 名、2020 年 3 月に 7 名)の修了生を輩出し、10 名が民間企業の研究者・技術者として産業界に就職した。本プログラムにつ

豊橋技術科学大学工学研究科 教育活動の状況

いては、中間評価及び事後評価はA評価を得ている。(別添資料 4802-i4-16) [4.2]
[4.4] [4.5]

- 2019(令和元)年度大学機関別認証評価において、企業や海外での「実務訓練」を学部4年次に必修科目(6単位)として実施し、それをベースに大学院博士課程の課題解決型長期インターンシップ、海外インターンシップ、MOT 企業実習、大学院博士後期課程実務訓練を正課として実施し、実践的技術感覚の体得や課題解決力に役立っている点が、優れた点として挙げられている。[4.2]
- 特徴に記述したとおり、基礎・専門を繰り返して「らせん型」のように積み上げていく教育を行い、学部4年次(大学院進学前)には産業界で長期実務訓練を体験し、実社会における技術者としての問題への取り組み方を学生のうちから体験し、さらに、博士前期課程において、その経験を活かし、高度な基礎・専門を繰り返し、卒業研究を行い、実践的、創造的かつ指導的技術者・研究者を育成し、送り出していくという明確な教育目的がある。[4.6]
- 授業評価アンケートを紙媒体から教務情報システムに切り替えを実施し、集計結果を各教員が速やかに、かつ、容易に確認できるように改善し、教員の授業の振り返り(自己点検・評価)にあたって、授業評価のアンケート結果、学生個人のグレード・ポイント・アベレージ(GPA)や成績分布により達成度の位置等を速やかに教員のPC上に表示できるシステムを構築した。(別添資料 4802-i4-17) [4.7]

<必須記載項目5 履修指導、支援>

【基本的な記載事項】

- ・ 履修指導の実施状況が確認できる資料(別添資料 4802-i5-1)
- ・ 学習相談の実施状況が確認できる資料(別添資料 4802-i5-2)
- ・ 社会的・職業的自立を図るために必要な能力を培う取組が確認できる資料(別添資料 4802-i5-3)
- ・ 履修上特別な支援を要する学生等に対する学習支援の状況が確認できる資料(別添資料 4802-i5-4)

【第3期中期目標期間に係る特記事項】

- 2019(令和元)年度の大学機関別認証評価において、企業や海外での「実務訓練」を学部4年次に必修科目(6単位)として実施し、それをベースに大学院博士課程の課題解決型長期インターンシップ、海外インターンシップ、MOT 企業実習、大学

豊橋技術科学大学工学研究科 教育活動の状況

院博士後期課程実務訓練を正課として実施し、実践的技術感覚の体得や課題解決力に役だっている点が、優れた点として挙げられている。[5.1]

- 2015(平成27)年1月から、英語力アップ全般に関わる様々な悩み、相談に対応する英語学習アドバイザー(2015(平成27)年度から3名)を配置し、英語学習個別相談、TOEIC対策等に対応している。

以下のとおり、相談件数は、2015(平成27)年度から約1.5倍となり、そのうち大学院生の相談は、約30%を占めている。

・2019年度：大学全体 1,379件、2015年度：大学全体 905件

TOEIC 600点以上取得者は、以下のとおり、2015(平成27)年度の2倍近く増えている。

・2019年度：22.3%(205/919人)、2015年度：11.2%(115/1,027人)

これらのことから、英語学習アドバイザーによる英語学習支援は機能していると言える。(別添資料4802-i5-5)[5.1]

- 本学図書館は、常に情報が提供できるよう安全面にも配慮しつつ、本学の学生、教職員には、24時間開館を実施している。このことは、平成29年度学術情報基盤実態調査(大学図書館編)の24時間開館している大学の図書館の状況から見ても、特色ある取組みである。

また、キャンパスマスタープランに基づき2016(平成28)年度に実行した図書館の改修について、2019(令和元)年度大学機関別認証評価において、多文化共生グローバルキャンパスの核として、1階を「マルチプラザ」(可動式イス・机やプロジェクターを設置したコラボレーションエリア、女性専用更衣室や休憩室のある女性支援エリア、モニタを設置し小人数のグループで利用できる小グループエリア等)として整備し、学生・教職員・企業・地域の交流の場に広く活用するとともに、図書館の入館者数の増加にもつなげている点が、優れた点として挙げられている。

2019(令和元)年度には、改修前の2016(平成28)年度と比較して、入館者数は2.9倍、施設貸出件数は6.3倍となっており、学習環境として有益に活用されている。(別添資料4802-i5-6~8)[5.1]

- ディプロマ・ポリシーに定められている卒業・修了時に身につけるべき能力を、学生自身が認識しやすいように、ディプロマ・ポリシーからの逆引きマップや、ナンバリングによって修得すべき内容を体系的に理解できるようにしている。(別添資料4802-i5-9)[5.2]

＜必須記載項目6 成績評価＞

【基本的な記載事項】

- ・ 成績評価基準（別添資料 4802-i6-1～6）
*2019年5月1日現在の大学院教育課程及び履修方法等に関する規程及びGPA制度実施要項の他，2019年11月改定の同規程及び同要項を提出している。
- ・ 成績評価の分布表（別添資料 4802-i6-7）
- ・ 学生からの成績評価に関する申立ての手続きや学生への周知等が明示されている資料（別添資料 4802-i6-8～12）
*2019年5月1日現在の履修要覧(異議申立制度)抜粋, 異議申立要領の他, 2019年11月改正後の履修要覧(異議申立制度)抜粋, 同要項等を提出している。

【第3期中期目標期間に係る特記事項】

- 工学部は2016(平成28)年度から，工学研究科は2018(平成30)年度からGPA制度を導入している。導入にあたり，目的，換算方式，対象科目，種類と計算方法等を規定した実施要項を策定するとともに，成績評価区分の考え方，成績評価分布（絶対評価としつつ，SとA評価を併せた2段階の成績分布は，30%（あるいは40%）以内を目安とするガイドライン），成績評価結果の確認等を規定した成績評価の取扱いも併せて定めた。（別添資料 4802-i6-6）（再掲） [6.1]
- 「授業科目については，シラバスにおいて，その科目の目標と達成目標，ディプロマ・ポリシーに示す知識・能力とその科目の学習・教育到達目標との対応を明示し，各科目の達成目標の達成度に基づく公正で厳格，かつ客観的な成績評価を行い，ディプロマ・ポリシーに示す知識と能力の達成度を評価する。」こと，「修士論文又は特定課題の研究成果並びに博士論文に対しては，審査基準及び審査方法，それに基づき研究成果の審査及び試験を行い評価する。」ことを，2019(令和元)年11月に，教育課程の編成・実施方針（カリキュラム・ポリシー）に明示した。（別添資料 4802-i2-2，別添資料 4802-i2-4）（再掲） [6.1]

＜必須記載項目7 卒業（修了）判定＞

【基本的な記載事項】

- ・ 卒業又は修了の要件を定めた規定（別添資料 4802-i7-1～2）
- ・ 卒業又は修了判定に関する教授会等の審議及び学長など組織的な関わり方を含めて卒業（修了）判定の手順が確認できる資料
（別添資料 4802-i7-3～7）
- ・ 学位論文の審査に係る手続き及び評価の基準（別添資料 4802-i7-8～16）

- ・ 修了判定に関する教授会等の審議及び学長など組織的な関わり方が確認できる資料（別添資料 4802-i7-3～7）（再掲）
- ・ 学位論文の審査体制、審査員の選考方法が確認できる資料（別添資料 4802-i7-8～10）（再掲）（別添資料 4802-i7-17）

【第3期中期目標期間に係る特記事項】

（該当なし）

<必須記載項目8 学生の受入>

【基本的な記載事項】

- ・ 学生受入方針が確認できる資料（別添資料 4802-i8-1～2）
- ・ 入学者選抜確定志願状況における志願倍率（文部科学省公表）
- ・ 入学定員充足率（別添資料 4802-i8-3）
- ・ 指標番号1～3、6～7（データ分析集）

【第3期中期目標期間に係る特記事項】

- 博士前期及び博士後期課程の全専攻において、英語による授業のみで学位の取得ができる国際プログラムを設置している。国費大学推薦、国費大使館推薦及び私費留学生の他、JICA 長期研修員を毎年度、受入れている。国際プログラムで入学した者は以下のとおり第2期目標期間と比較すると、平均で1.5倍以上増加している。

[8.1]

- ・ 第2期目標期間：博士前期課程 87 名、博士後期課程 48 名
- ・ 第3期中期目標期間（現時点4年間）：博士前期課程 94 名、博士後期課程 50 名

- 高等専門学校と連携した入学者選抜方法の改革を進め、博士前期課程の全専攻において、専攻科を修了し、本学大学院博士前期課程での教育研究を円滑に接続することを目的として、事前マッチング型「高等専門学校専攻科修了生推薦入試」を、2016(平成28)年度から開始し、これにより、学外からの入学者について一定数を確保している。（別添資料 4802-i8-4） [8.1]

- ・ 実績 2016 年度：10 人、2017 年度：9 人、2018 年度：15 人、2019 年度：11 人

<選択記載項目A 教育の国際性>

【基本的な記載事項】

- ・ 協定等に基づく留学期間別日本人留学生数
(別添資料 4802-i4-8) (再掲)
- ・ 指標番号 3, 5 (データ分析集)

【第3期中期目標期間に係る特記事項】

- 本学は、大学憲章に国際化の目標として、「グローバルキャンパスの実現を図ること」を掲げている。また、2015(平成27)年度から、「学長プラン」として5つの挑戦を掲げ、そのうちの一つの柱として、「多文化共生・グローバルキャンパスの実現」を掲げ、外国人留学生の受入増、日本人学生と外国人留学生が混住するシェアハウス型学生宿舎の整備等を行ってきた。また、海外での実務訓練、海外短期研修等、学部学生海外派遣プログラムの強化に取り組んできた。(別添資料 4802-iA-1) [A.1]
- 2014(平成26)年度に、「グローバル技術科学アーキテクト養成コース(GAC)の新設」、「多様な価値観の学生・教職員が共生するグローバル宿舎の新設」、「重層的な人材循環の強化」の3つを柱とした文部科学省「スーパーグローバル大学創成支援事業」に採択された。GACでは、語学教育強化、海外実務訓練、グローバル・リーダーズ演習、グローバル宿舎(シェアハウス型の日本人学生・外国人留学生混住学生宿舎)での生活・学習プログラム等を通じ、グローバル人材のための教育を強化した。2018(平成30)年度の間評価では、S評価を獲得した。(37 大学中6 大学) (別添資料 4802-iA-2) [A.1]
- 「グローバル技術科学アーキテクト養成コース(GAC)」学部3年次編入生第1期生が2019(令和元)年度に博士前期課程への進学し2019(令和元)年度の在籍者は、学部1年次8名、学部2年次10名、学部3年次33名、学部4年次47名、博士前期課程1年次30名の計128名となった。[A.1]
- 2019(令和元)年度における「シラバスの英語化」は、以下のとおり2015(平成27)年度と比較して、大幅に増加し、ほぼ英語化している。[A.1]
 - ・2019年度: 大学全体 98.9%(1,215/1,2281科目), 学部 99.4%(689/693科目)
大学院 98.3%(526/535科目)
 - ・2015年度: 大学全体: 18.9%(209/1,107科目), 学部: 5.2%(34/656科目),

豊橋技術科学大学工学研究科 教育活動の状況

大学院 38.8% (175/451 科目)

○ 2019 (令和元) 年度における「英日バイリンガル授業」は、以下のとおり 2015 (平成 27) 年度と比較して、大幅に増加し、着実に「英日バイリンガル教育」が進んでいる。[A. 1]

- ・2019 年度：大学全体 63.8% (639/1,001 科目), 学部 71.6% (366/511 科目),
大学院 55.7% (273/ 490 科目)
- ・2015 年度：大学全体 20.4% (209/1,026 科目), 学部 : 5.9% (34/575 科目),
大学院 38.8% (175/451 科目)

○ 「多様な価値観の学生・教職員が共生するグローバル宿舍」 (TUT グローバルハウス) は、日本人学生と外国人留学生が英日バイリンガル環境で生活を共にし、国異文化理解を深める活動に参加するシェアハウス型宿舍で、2018 (平成 30) 年度までに 6 棟 (1 棟 30 人収容) 完成し、グローバル社会の多様性を疑似体験する人間形成の場の核となっている。(別添資料 4802-iA-3) [A. 1]

○ 2019 (令和元) 年度における外国人留学生数は、以下のとおり 2015 (平成 27) 年度と比較して、大幅に増加している。[A. 1]

- ・2019 年度：大学全体 13.4% (283/2,105 名)
- ・2015 年度：大学全体 7.4% (167/2,244 名)

また、2019 (令和元) 年度における通年の外国人留学生数は、以下のとおり 2015 (平成 27) 年度と比較して、大幅に増加している。[A. 1]

- ・2019 年度：大学全体 17.5% (363/2,105 名)
- ・2015 年度：大学全体 11.3% (254/2,244 名)

○ 博士前期及び博士後期課程の全専攻において、英語による授業のみで学位の取得ができる国際プログラムを設置している。国費大学推薦、国費大使館推薦及び私費留学生の他、JICA 長期研修員を毎年度、受入れている。国際プログラムで入学した者は以下のとおり第 2 期目標期間と比較すると、平均で 1.5 倍以上増加している。[A. 1]

- ・第 2 期目標期間：博士前期課程 87 名、博士後期課程 48 名
- ・第 3 期中期目標期間 (現時点 4 年間)：博士前期課程 94 名、博士後期課程 50 名

○ 国費外国人留学生優先配置特別プログラムとして 2017 (平成 29) 年度に「ASEAN・アフリカを中核とした工学教育のグローバル循環プログラム」が採択され、これま

豊橋技術科学大学工学研究科 教育活動の状況

でに 14 名を受入れ、また、2018(平成 30)年度には「地域とアジアを日本型産業イノベーション人材育成プログラム」(博士前期課程)が採択され、2017(平成 29)年度から受入れを開始した独立行政法人国際協力機構(JICA)のアジア有力大学から博士前期課程に外国人留学生を受入れる「イノベティブ・アジアイニシアティブ」事業等と連携し、これまでに 24 名を受入れている。[A. 1]

- 博士前期課程では、第 3 期中期目標期間において、ツイニング・プログラムは中国東北大学、マレーシア科学大学と新たに開始し合計 5 大学と、ダブルディグリー・プログラムは東フィンランド大学と新たに開始し合計 2 大学と行っている。ツイニング・プログラムで入学した外国人留学生は第 2 期中期目標期間 4 名、第 3 期中期目標期間(現時点 4 年間) 15 名であり、大幅に増加している。ダブルディグリー・プログラムで入学した外国人留学生は第 2 期中期目標期間 4 名、第 3 期中期目標期間(現時点 4 年間) 12 名、派遣した日本人学生は第 2 期中期目標期間 3 名、第 3 期中期目標期間(現時点 4 年間) 10 名であり、大幅に増加している。[A. 1]
- 東フィンランド大学との博士後期ダブルディグリー・プログラムを 2020(令和 2)年度から開始することを決定した。[A. 1]
- 2019(令和元)年度に「大学の世界展開力強化事業(～日・EU 戦略的高等教育連携支援～)」(申請件数 10 件、採択 3 件)の採択を受け、「近未来クロスリアリティ技術を索引する光イメージング情報学国際修士プログラム(IMLEX)」博士前期課程マルチプルディグリー・プログラムを 2020(令和 2)年度から実施することを決定し、欧州の 4 大学と連携し、11 名程度の学生を受入れ、本学学生は 8 名を欧州連携大学へ派遣することを決定した。(別添資料 4802-i3-13)(再掲)[A. 1]
- マレーシア・ペナンに設置する海外教育拠点を活用するなど、大学院学生の海外サマースクール、インターンシップ、海外研修等を行い、グローバル教育に効果を上げている。[A. 1]
- 2019(令和元)年度大学機関別認証評価において、①グローバル技術科学アーキテクト養成コースの学生が原則全員入居する、シェアハウス型の学生宿舎 TUT グローバルハウス 6 棟(1 棟 30 人収容)を新設し、日本人学生と外国人学生が英日バイリンガル環境で生活を共にし、グローバル社会の多様性を肌で体験する機会を提供することで、次世代の国際人材の育成につなげている点、②キャンパスマスタープランに基づき、多文化共生グローバルキャンパスの核として、図書館 1 階を「マルチプラザ」として整備し、学生・教職員・企業・地域の交流の場に広く活用する

豊橋技術科学大学工学研究科 教育活動の状況

とともに、図書館の入館者数の増加にもつなげている点、③マレーシア教育拠点や交流協定校との連携等を通じ、日本人学生の派遣及びマレーシアをはじめとする外国人留学生の受入を増加させている点、④企業や海外での「実務訓練」を学部4年次に必修科目（6単位）として実施し、それをベースに大学院博士課程の課題解決型長期インターンシップ、海外インターンシップ、MOT企業実習、大学院博士後期課程実務訓練を正課として実施し、実践的技術感覚の体得や課題解決力に役だっている点が、優れた点として挙げられている。[A.1]

- 「スーパーグローバル大学創成支援事業」の柱の一つである「重層的な人材循環の強化」の一貫として、2015(平成27)年度から継続して、教員の英語によるコミュニケーション能力と教授法、グローバルセンスの涵養を図るため、ニューヨーク市立大学クイーンズ校において4週間から6週間の「教員英語力集中強化研修プログラム」を実施している。（27人の教員が受講、2015年度：4人、2016年度～2019年度：23人）（別添資料4802-iA-4）[A.1]
- 国際化の推進等のため、2014(平成26)年度に「事務職員国際研修の方針」を定め、2017(平成29)年度に一部見直しを行い、能力に応じてステップアップしていく研修を行ってきた。外国語力の基準としてTOEICスコア600を目標値に掲げ、方針策定前の2013(平成25)年5月の12名から、2019(令和元)年5月は37名が600点以上となり、約3倍に増加した。（別添資料4802-iA-5）[A.1]
- また、「事務職員国際研修の方針」により、ニューヨーク市立大学クイーンズ校での短期集中英語強化研修、マレーシア教育拠点等での国際業務研修等を実施し、事務職員の海外派遣率は55%（72/131名）、そのうち延べ30日以上経験者は、14.5%（19/131名）となった。延べ30日以上経験者は、2015(平成27)年度（6.5%）であり、倍増した。（別添資料4802-iA-5）（再掲）[A.1]

<選択記載項目B 地域連携による教育活動>

【基本的な記載事項】

（特になし）

【第3期中期目標期間に係る特記事項】

- 国費外国人留学生優先配置特別プログラムとして2017(平成29)年度に「ASEAN・アフリカを中核とした工学教育のグローバル循環プログラム」が採択され、これまでに14名を受入れ、日本企業でのインターンシップ「Japanese Industrial

豊橋技術科学大学工学研究科 教育活動の状況

Internship」及び日本人学生及び地元高校生に母国や自身の内容を英語で紹介する「Teaching Practice on Global Education」を授業科目として開講し、連携による教育活動を行った。

また、2018(平成30)年度には「地域とアジアを日本型産業イノベーション人材育成プログラム」(博士前期課程)が採択され、2017(平成29)年度から受入れを開始した独立行政法人国際協力機構(JICA)のアジア有力大学から博士前期課程に外国人留学生を受入れる「イノベティブ・アジアイニシアティブ」事業等と連携し、これまでに24名を受入れ、日本企業でのインターンシップ等を授業科目として開講している。(別添資料4802-iB-1) [B.1]

- キャリア教育の一環として、学生に地元企業の魅力を知ってもらうとともに、将来の仕事や社会人として働くことについて考える機会としてもらうため、2017(平成29)年度から豊橋市・東三河広域連合主催の「まじカフェ」、2018(平成30)年度から豊橋商工会議所主催の「モグジョブ」に学生を参加させている。

[B.1]

- ・「まじカフェ」：2017年度(参加企業36社、参加学生84名)、2018年度(参加企業77社、参加学生53名)、2019年度(参加企業28社、参加学生48名)
- ・「モグジョブ」：2018年度(参加企業25社、参加学生80名)、2019年度(参加企業38社、参加学生121名) [B.1]

<選択記載項目C 教育の質の保証・向上>

【基本的な記載事項】

(特になし)

【第3期中期目標期間に係る特記事項】

- FDとして、教員個人評価、授業評価アンケート、教育特別貢献賞、授業参観、講習会、研修会等を行っている。第2期中期目標期間終了時点のFD参加者割合は87%であったが、第3期中期目標期間のFD参加率(2016(平成28)年度:93%、2017(平成29)年度:96%、2018(平成30)30年度:95%、2019(令和元)年度:91%)は、各年度90%以上を維持した。[C.1]

- 「スーパーグローバル大学創成支援事業」の柱の一つである「重層的な人材循環の強化」の一貫として、2015(平成27)年度から継続して、教員の英語によるコミュニケーション能力と教授法、グローバルセンスの涵養を図るため、ニューヨーク市立大学クイーンズ校において4週間から6週間の「教員英語力集中強化研修プログラム」を実施している。(27人の教員が受講、2015年度:4人、2016年

豊橋技術科学大学工学研究科 教育活動の状況

度～2019年度：23人）（別添資料4802-iA-4）（再掲）[C.1]

- 教員個人評価は、教育、研究、社会貢献及び管理・運営の4領域について、実施している。具体的評価は、業績等により点数化できる評価項目と自己点検の評価項目で構成され、専門分野等を考慮し、自己点検の評価項目については、部局点検・評価委員会においてピアレビューを取り入れている。評価結果の分布及び業績データ（平均値・最大値）の分布を目標・評価本部で取りまとめ、継続して学内に公開している。（別添資料4802-iC-1）[C.1]
- 授業評価アンケートを紙媒体から教務情報システムに切り替えを実施し、集計結果を各教員が速やかに、かつ、容易に確認できるように改善し、教員の授業の振り返り（自己点検・評価）にあたって、授業評価のアンケート結果、学生個人のグレード・ポイント・アベレージ（GPA）や成績分布により達成度の位置等を速やかに教員のPC上で表示できるシステムを構築した。（別添資料4802-i4-16）（再掲）[C.1]
- 本学の教育の活性化に特に顕著な貢献があった者（教育特別貢献者）に対して、2012(平成24)年度から、継続して、毎年度表彰し、特別貢献手当を支給している。（2015(平成27)年度～2019(令和元)年度まで、毎年度6人表彰等）[C.1]
- 2019(令和元)年度に、2020(令和2)年度から、教学担当理事を置き、当該理事を本部長とし、教職協働による教学マネジメントを推進するため、教育戦略本部及び入試戦略本部を設置し、体制を整備・強化することを決定した。（別添資料4802-iC-2～3）[C.2]
- 内部質保証を高めるため、自己点検・評価に関する基本方針及びその実現のための運用を定め、点検・評価関係の規則等と併せて内部質保証体制を整備した。（別添資料4802-iC-4～5）[C.2]
- 教育の質の保証・向上させるため、教育組織の評価項目及び基準として、日本技術者教育認定機構(JABEE)の技術者教育プログラムの認定申請に係る自己点検項目及びその評価の観点を定めて、自己評価を行うこととしていること、JABEEの定めによる技術者教育プログラム認定に申請した場合は、自己評価に代えることができることを内部質保証の手順として定めている点は他大学にはない取組である。（別添資料4802-iC-6）[C.2]

- また、自己点検・評価の基本方針に客観的状況の調査・蓄積・分析の実施を掲げ、
具体的ステークホルダー（学生、修了生、からの意見聴取の内容等について定め、
定期的に行うこととしている（別添資料 4802-iC-4～5）（再掲）。[C.2]

<選択記載項目D エンジニアリング教育の推進>

【基本的な記載事項】

（特になし）

【第3期中期目標期間に係る特記事項】

- 特徴に記述したとおり、基礎・専門を繰り返して「らせん型」のように積み上げて
いく教育を行い、学部4年次（大学院進学前）には産業界で長期実務訓練を体験し、
実社会における技術者としての問題への取り組み方を学生のうちから体験し、さら
に、博士前期課程において、その経験を活かし、高度な基礎・専門を繰り返し、卒業
研究を行い、実践的、創造的かつ指導的技術者・研究者を育成し、送り出すていくと
いう明確な教育目的がある。[D.1]

<選択記載項目E リカレント教育の推進>

【基本的な記載事項】

- ・ リカレント教育の推進に寄与するプログラムが公開されている刊行物、ウェブ
サイト等の該当箇所（別添資料 4802-iE-1）
- ・ 指標番号2、4（データ分析集）

【第3期中期目標期間に係る特記事項】

- 2016(平成28)年4月に設置した「社会連携推進センター」において、社会人等の
ニーズに応じた実践的・専門的なリカレント教育の提供を図るため、2016(平成28)
年度に既存のプログラムの継続・拡充も含めて、プログラム実施で見込まれる必要
経費に対して、外部資金や受講料収入等が不足する見込みのプログラムに対し、「社
会連携推進センター運営費」により支援する仕組みを設け、「社会人向け実践教育
プログラム」のメニューを刷新し、産業技術科学分野及び地域社会基盤分野で、合
計15講座を実施している。このうち、半導体の設計から製作、評価までを一貫して
行える世界に類を見ないLSI工場内で実習する「集積回路技術講習会」については、
1981(昭和56)年度から継続している。[E.1]

- また、上記の 15 プログラムのうち、4 プログラムについては、文部科学大臣認定の「職業実践力育成プログラム (BP)」に認定されている。BP の制度は、2015(平成 27)年度から始まったものであり、本学は 2015(平成 27)に 1 プログラム、2016(平成 28)年度から 3 プログラム認定されている。2019(令和元)年度までに国立大学では 36 大学で 81 プログラムが認定され、5 プログラム以上認定されている大学は総合大学 2 大学で、単科系の大学で 4 プログラムの認定を受けているところはなく、リカレント教育拡大に貢献している。(別添資料 4802-iE-2) [E. 1]

- 実践的な人材育成事業に寄与するため、民間企業等内での研修等を本学が教育プログラムとして提供することができる「民間企業等人材育成事業制度」を 2019(令和元)年度に創設した。市内に本社を置く自動車部品メーカーに対して研修を 2020(令和 2)年 2 月から実施する予定であったが、コロナウィルスの関係で延期となり、2020(令和 2)年度に行うこととなった。その他にも 1 企業と本事業の実施を予定している。(別添資料 4802-iE-3) [E. 1]

- 文部科学省「スーパーサイエンスハイスクール(SSH)」事業、地域の高校生を実験・実習講座に受入れ、高校生への研究指導等を継続的に行った。

2018(平成 30)年度には、SSH 事業の一部が終了し、その後継として本学独自に地域の高校生を実験・実習講座に受け入れる事業「SummerTECH-CAMP」を実施し、毎年度 30~40 名程度の高校生を受け入れた。その他、愛知県教育委員会の事業、地域の高校と連携・協力して行う事業に継続的に講師を派遣した。[E. 1]

- 本学の社会貢献活動に特に顕著な貢献があった者、2016(平成 28)年度から、毎年度表彰し、特別貢献手当を支給している。(2016(平成 28)年度：2 名、2017(平成 29)年度、2018(平成 30)年度：各 1 名、2019(令和元)年度：2 名) [E. 1]

分析項目Ⅱ 教育成果の状況

<必須記載項目1 卒業（修了）率、資格取得等>

【基本的な記載事項】

- ・ 標準修業年限内卒業（修了）率（別添資料 4802-ii1-1）
- ・ 「標準修業年限×1.5」年内卒業（修了）率（別添資料 4802-ii1-2）
- ・ 博士の学位授与数（課程博士のみ）（入力データ集）
- ・ 指標番号 14～20（データ分析集）

【第3期中期目標期間に係る特記事項】

- 学生の学会等での受賞件数(学部生含む。以下同じ)は、2016(平成28)年1月～2019(令和元)年12月が314件、2012(平成24)年1月～2015(平成27)年12月が304件で、増加傾向にあるとともに、2019(令和元)年1月～12月は92件と、この8年間では最高となった。また、そのうち、国際会議関係の受賞件数は、2016(平成28)年1月～2019(令和元)年12月が52件、2012(平成24)年1月～2015(平成27)年12月が37件で、増加傾向にあり、グローバル化を進めている効果も現れている。 [1.2]

<必須記載項目2 就職、進学>

【基本的な記載事項】

- ・ 指標番号 21～24（データ分析集）

【第3期中期目標期間に係る特記事項】

- 就職率は、第3期中期目標期間中における平均就職率は、博士前期課程は92%、博士後期課程は83%。博士前期課程修了生のうち職業別就職率を見ると技術者・研究者は約96%、産業別就職率を見ると製造業、情報通信業、建設業等で約88%、博士後期課程修了生のうち職業別就職率を見ると研究者・技術者は約99%、産業別就職率を見ると製造業、情報通信業、建設業等（教育、学習支援除く）で56%であり、博士前期課程は技術者でかつ民間企業に多くが就職、博士後期課程においても民間企業に半数以上が就職し、本学が掲げる基本理念のとおり、実践的、創造的かつ指導的技術者・研究者として就職している。 [2.1]

<選択記載項目A 卒業（修了）時の学生からの意見聴取>

【基本的な記載事項】

- ・ 学生からの意見聴取の概要及びその結果が確認できる資料

(別添資料 4802-iiA-1)

【第3期中期目標期間に係る特記事項】

- 修了年次にある学生へのアンケートは、「在学中に何を身につけたか」等という観点で、2018(平成30)年度から全面的にアンケート内容を見直し、実施した。

2018(平成30)年度及び2019(令和元)年度に実施したアンケート結果から、「専攻ごとの学位授与方針に掲げる5～7つの知識・能力について」は、博士前期課程全体で85%が「とてもよく身についたと思う・よく身についたと思う・身についたと思う(最低限は身についたと思うは除く)」, 博士後期課程全体では100%が「とてもよく身についたと思う・よく身についたと思う・身についたと思う(最低限は身についたと思うは除く)」, また、「教育プログラムの満足度について」は、博士前期課程及び後期課程全体で87%が「満足している・どちらかという満足している」と回答があり、学生が修了時に必要な知識・能力をみにつけ、教育プログラムに高い満足度を得ていることが確認できた。 [A. 1]

<選択記載項目B 卒業(修了)生からの意見聴取>

【基本的な記載事項】

- ・ 卒業(修了)後、一定年限を経過した卒業(修了)生についての意見聴取の概要及びその結果が確認できる資料(別添資料 4802-iiB-1)

【第3期中期目標期間に係る特記事項】

- 本学は、学部から大学院博士前期課程までの一貫教育体制を構築してこともあり、アンケートは学部卒業生、大学院修了生に対して行っているが、分析は併せて行っている。

卒業・修了生が「在学中に何を身につけ、何が役に立ったか」等の観点で、2018(平成30)年度から全面的にアンケート内容を見直し、実施した。

2018(平成30)年度に実施したアンケート結果から、①学位授与方針に掲げた4つの知識・能力については、一つを除き、「よく身についたと思う・身についたと思う」及び「とても役に立っている・役に立っている」の回答が70%以上、4項目全てに対して「身につけておいてよかった・身につけておけばよかったと、とても思う」、「そう思う」の回答は、それ以上にあり、一部には課題があるものの、一定の教育の成果があがっていたこと、また、学位授与方針が実社会とマッチングしていたことが確認できた。②授業の有益性については、有意義であった授業について45件の自由記述中8件「実務訓練」の記述が、実務訓練そのものに対しては、有意義であったと多くの回答があり、本学の大きな特徴である実務

豊橋技術科学大学工学研究科 教育成果の状況

訓練の教育効果が確認できた。[B.1]

- 就職先にも、「学位授与方針に掲げる4つの知識・能力について」同様の質問をしており、後述のとおり回答結果を比較すると、4項目全てにおいて卒業生・修了生が感じている以上に評価されていることが確認できた。 [B.1]

<選択記載項目C 就職先等からの意見聴取>

【基本的な記載事項】

- ・ 就職先や進学先等の関係者への意見聴取の概要及びその結果が確認できる資料（別添資料 4802-iiC-1）

【第3期中期目標期間に係る特記事項】

- 就職企業先アンケートは、本学の学位授与方針、修了した学生が「在学中に何を身につけたか」等の観点で、2018(平成30)年度から全面的にアンケート内容を見直し、実施した。

2018(平成30)年度に実施したアンケート結果から、「学位授与方針に掲げる4つの知識・能力の必要性について」、90%以上の企業が「とても必要である」または「必要である」と、「学位授与方針に掲げる4つの知識・能力について」、80%以上の企業が「よく身につけている」または「身につけている」と回答している。また、社会人として必要な能力・資質(16項目)をどの程度身に付けているかの問いに対しても、「よく身につけている」「身につけている」が80%以上、項目によっては90%以上を占めており、本学の学位授与方針が実社会とマッチングしていたこと、就職先等の企業は本学の修了生が「十分な学習成果を得ている」と認めていることが確認できた。 [C.1]

<選択記載項目D 学生による社会貢献>

【基本的な記載事項】

(特になし)

【第3期中期目標期間に係る特記事項】

- 2020(令和2年)春の褒章で、博士前期課程の学生が代表を務める知的障害児奉仕団体「豊橋日曜学校」が長年にわたり社会に奉仕する活動(ボランティア活動)に従事し、顕著な実績を挙げた団体に授与される緑綬褒状を受賞した。

豊橋日曜学校は、東三河地域の大学生が中心となり、1973(昭和48)年にボランティアサークルとして設立され、障がいのある子どもたちに集団行動などの学びと遊びの場を提供する活動を続けてきた。(別添資料 4802-iiD-1) [D.0]

【参考】データ分析集 指標一覧

区分	指標番号	データ・指標	指標の計算式
1. 学生入学・在籍 状況データ	1	女性学生の割合	女性学生数／学生数
	2	社会人学生の割合	社会人学生数／学生数
	3	留学生の割合	留学生数／学生数
	4	正規課程学生に対する 科目等履修生等の比率	科目等履修生等数／学生数
	5	海外派遣率	海外派遣学生数／学生数
	6	受験者倍率	受験者数／募集人員
	7	入学定員充足率	入学者数／入学定員
	8	学部生に対する大学院生の比率	大学院生総数／学部学生総数
2. 教職員データ	9	専任教員あたりの学生数	学生数／専任教員数
	10	専任教員に占める女性専任教員の割合	女性専任教員数／専任教員数
	11	本務教員あたりの研究員数	研究員数／本務教員数
	12	本務教員総数あたり職員総数	職員総数／本務教員総数
	13	本務教員総数あたり職員総数 (常勤、常勤以外別)	職員総数(常勤)／本務教員総数 職員総数(常勤以外)／本務教員総数
3. 進級・卒業 データ	14	留年率	留年者数／学生数
	15	退学率	退学者・除籍者数／学生数
	16	休学率	休学者数／学生数
	17	卒業・修了者のうち標準修業年限内卒業・修了率	標準修業年限内での卒業・修了者数／卒業・修了者数
	18	卒業・修了者のうち標準修業年限×1.5年以内での卒業・修了率	標準修業年限×1.5年以内での卒業・修了者数／卒業・修了者数
	19	受験者数に対する資格取得率	合格者数／受験者数
	20	卒業・修了者数に対する資格取得率	合格者数／卒業・修了者数
	21	進学率	進学者数／卒業・修了者数
	22	卒業・修了者に占める就職者の割合	就職者数／卒業・修了者数
4. 卒業後の進路 データ	23	職業別就職率	職業区分別就職者数／就職者数合計
	24	産業別就職率	産業区分別就職者数／就職者数合計

※ 部分の指標（指標番号8、12～13）については、国立大学全体の指標のため、学部・研究科等ごとの現況調査表の指標には活用しません。

※ 部分の指標（指標11）については、研究活動の状況に関する指標として活用するため、学部・研究科等ごとの現況調査票（教育）の指標には活用しません。