

現況調査表（教育）

令和 8 年 5 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

（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（以下「高専」。）卒業生及び高等学校卒業生等を入学者として受け入れ、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

高専からの学生を主な受入対象としつつ、大学院博士前期課程の定員を多く設定した学部・大学院一貫教育（図１）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. らせん型教育と実務訓練

「らせん型教育」とは、学部１、２年次及び高専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年次から博士前期課程まで一貫して、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（図２）。学部４年次（大学院進学前）の必修科目「実務訓練」は、具体的な課題に対するアプローチや解決策を学ぶため、企業または研究機関の指導担当者のもとで７週間、研究、開発、設計などの実務を経験し、指導的技術者になるために必要な人間性と実践的な技術感覚を身につける長期の産学連携教育である。

3. 高専との連携

高専教員と本学教員による教育・研究交流を推進している。また、高専の本科４、５年次及び専攻科生に対しては体験実習を行うとともに、本学への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専教育課程と連携して整備している。さらに、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」を実施している。

(2) 「教育の水準」の分析

【第4期中期目標期間に係る特記事項】

1. 高度技術者・先導的人材の育成

- 学部・大学院全ての学生を対象に英日バイリンガル授業を実施している。英語教科書を用い、日本語主体の説明と英日併用の板書を組み合わせ、質疑応答・レポート・試験は英日いずれでも対応可能とする柔軟な対応が特徴である。バイリンガル化が授業理解を損なうことなく、日本人学生の英語力と留学生の日本語力向上の双方に寄与し、共修環境の形成に大きく貢献していることを学生・教員アンケートから確認している。令和7年度末現在の英日バイリンガル授業の数は、第3期同時期（令和元年度）と比較し、学部は同程度、大学院は約146%に大幅に増加しており、着実に浸透している。
- 令和4年度から検討を開始し、実務訓練を軸に学部から博士後期課程まで一貫通貫の産学共創キャリア教育体系を構築した（図3）。実課題に取り組む主要科目の一つ「産学共修ものづくり研究」（学部2年必修）は、産業界のテーマを基に異分野混成チームが製品試作や課題解決を行い、博士後期課程学生のプロジェクトマネジメント指導を受ける学年・専門を超えて実施する“進化版PBL”であり、令和8年度から開講している。
- 本学がマレーシア海外拠点（ペナン）を軸に推進する「グローバルエンジニアキャリアパス」は、入門から上級まで5段階で学生の国際化を体系的に支援するプログラムである（図4）。このプログラムは、異文化適応力と国際課題解決力を備えたグローバルエンジニアを育成することを目指し、国内でのグローバルマインド形成（Level 1）から、短期海外研修（Level 2・3）、長期海外実務訓練（Level 4）、大学院での国際共同研究やダブル・ディグリープログラム等（Level 5）へと段階的に成長を促す構造が特徴である。令和6年度は83名、令和7年度は28名が参加するなど着実に実績を積み重ねており、令和8年度からは異文化コミュニケーションプログラム（Level 2）と国際共創型社会課題デザインプロジェクト（Level 3）を正規科目として授業化・単位化した。
- 分野融合・複合領域の課題に対応する幅広い教養を身につけた人材を育成するため、令和4年度から全学的な取組である学術素養科目の見直しを開始し、令和6年度から学術素養科目に「SDGs 概論」、「Diversity-Tech 概論」を開講した。また、令和6年度からリベラルアーツ教育を再構築し、第1年次入学者を対象とする一般基礎科目内の「分野横断基礎科目」として「リベラルアーツ入門」を開講した。
- 分野を問わず数理的思考力とデータ分析・AI活用能力を身につけることを目的とし

て、演習型 e-learning 教材の開発と数理・データサイエンス科目の体系的な整備を進め、実施している。これらの取組は文部科学省の「数理・データサイエンス・AI 教育プログラム認定制度」で「リテラシーレベルプラス」と「応用基礎レベル」の両方に認定され、継続的に運用している。令和 7 年度末までにリテラシーレベルプラスで 302 名、応用基礎レベルで 398 名が認定されるとともに、令和 5 年度以降はマイクロクレデンシャル制度の運用を本格化し、修了証に代えて学修成果を可視化するオープンバッジを発行している。

- 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、令和 3 年度から令和 5 年度にかけて実施された継続審査において全てのプログラムが「継続可」との認定を受け、また全ての審査項目において「S 判定」と評価され、国際通用性ある優れた質保証を継続している。
- 毎年度、卒業・修了予定者を対象に、教育成果アンケートを実施している。平成 30 年度からの継続的な調査に基づき、学位授与方針に掲げる知識の修得度や教育プログラムへの満足度、高専教育との接続性などを多角的に検証しており、継続的な分析の結果、学生の自己評価や大学に対するイメージは、過去の調査と比較して向上傾向にあることが示され、また教育プログラムの満足度は令和 3 年度の 89.1%から、令和 6 年度には 94.2%に上昇する等、改善が図られている。また令和 6 年度「全国学生調査」（文部科学省）におけるポジティブリストの学習成果や満足度等を問う設問において、計 9 つの設問で本学が 1 位（国立大学工学系学部中）を獲得しており、学生から非常に高い満足度を得ている結果が示されている。

2. らせん型教育と実務訓練

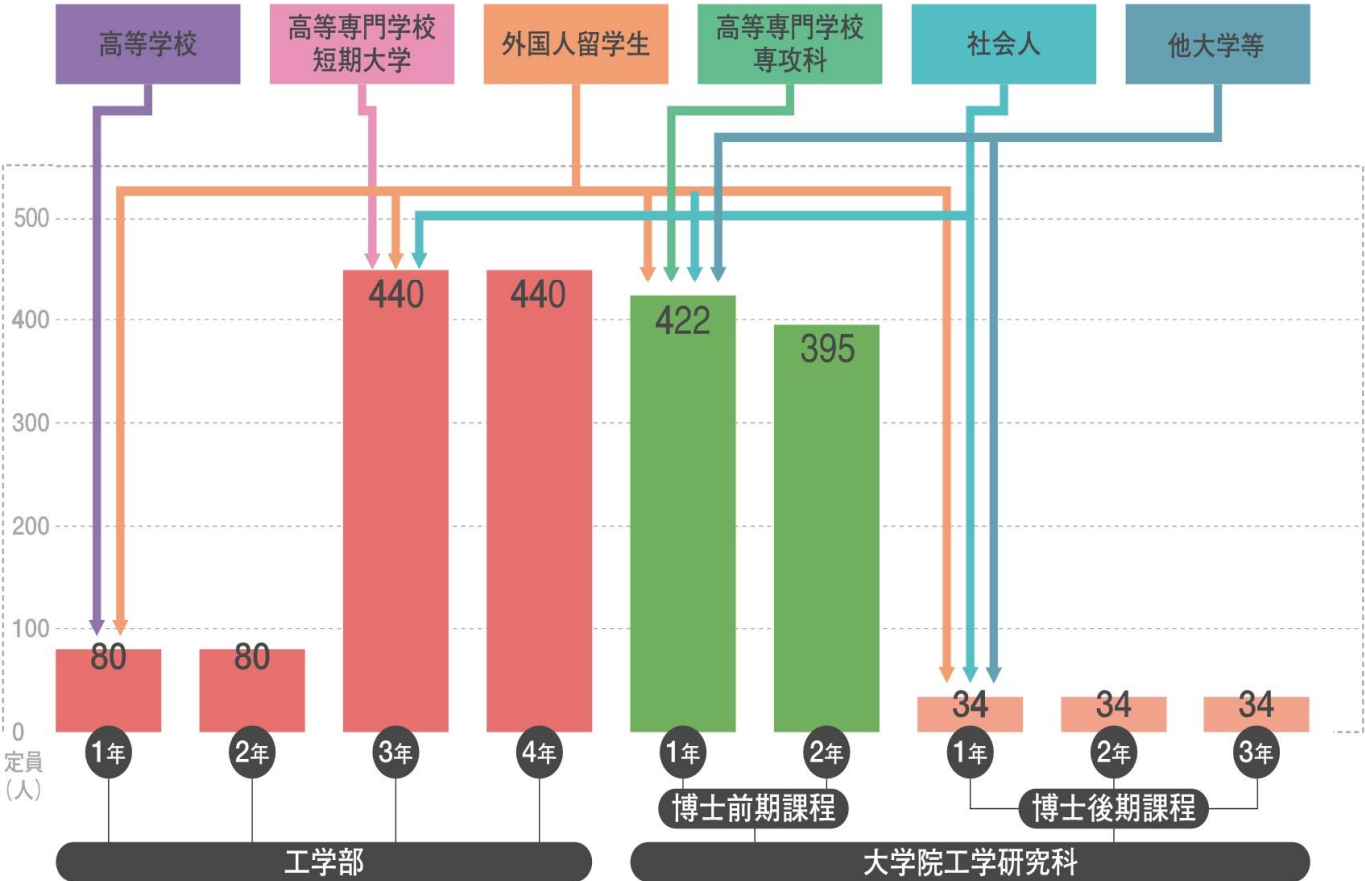
- 昭和 51 年開学以来、徹底したらせん型教育を実施するとともに、その技術科学教育システムの中核である実務訓練（長期インターンシップ）を、学部 4 年次の必修科目として実施してきた。実務訓練は 6 単位（7 週間、1 日 8 時間×34 日）で構成され、履修学生数は年間約 450 名、累計では約 19,000 名に及ぶ。現在も毎年約 250 機関の協力を得て、我が国における先駆的な産学連携教育として推進している（第 3 期同時期と比して参加者数約 14%増）。また海外企業との連携高度化を図っており、海外実務訓練派遣はコロナ禍で一旦中止となったものの、令和 4 年度の再開以降、参加学生数は着実に増加している（令和 4 年度 26 名、5 年度 40 名、6 年度 56 名、7 年度 64 名）。

- 実務訓練経験が研究やキャリア選択により活かされるよう、令和4年度から蓄積した学生のスキル評価データを基に、令和7年度に教育効果を分析し、具体的経験を整理し成長を振り返る「リフレクションレポート」を導入し、学びの言語化とキャリア形成への自律的内省を促す仕組みを整備した。さらに、学生・受入機関アンケート結果を分析し、重点項目の成長率が高い学生を取材し成長の相関関係を分析・可視化するとともに、機関側のプログラム改善に反映したことで、令和7年度は学生満足度 98.9%、受入機関満足度 88.6%と高い評価を獲得しており、第3期末のそれぞれ 72.3%及び 64.3%と比較しても大きく向上している（それぞれ 26.6 ポイント増及び 24.3 ポイント増）。

3. 高専との連携

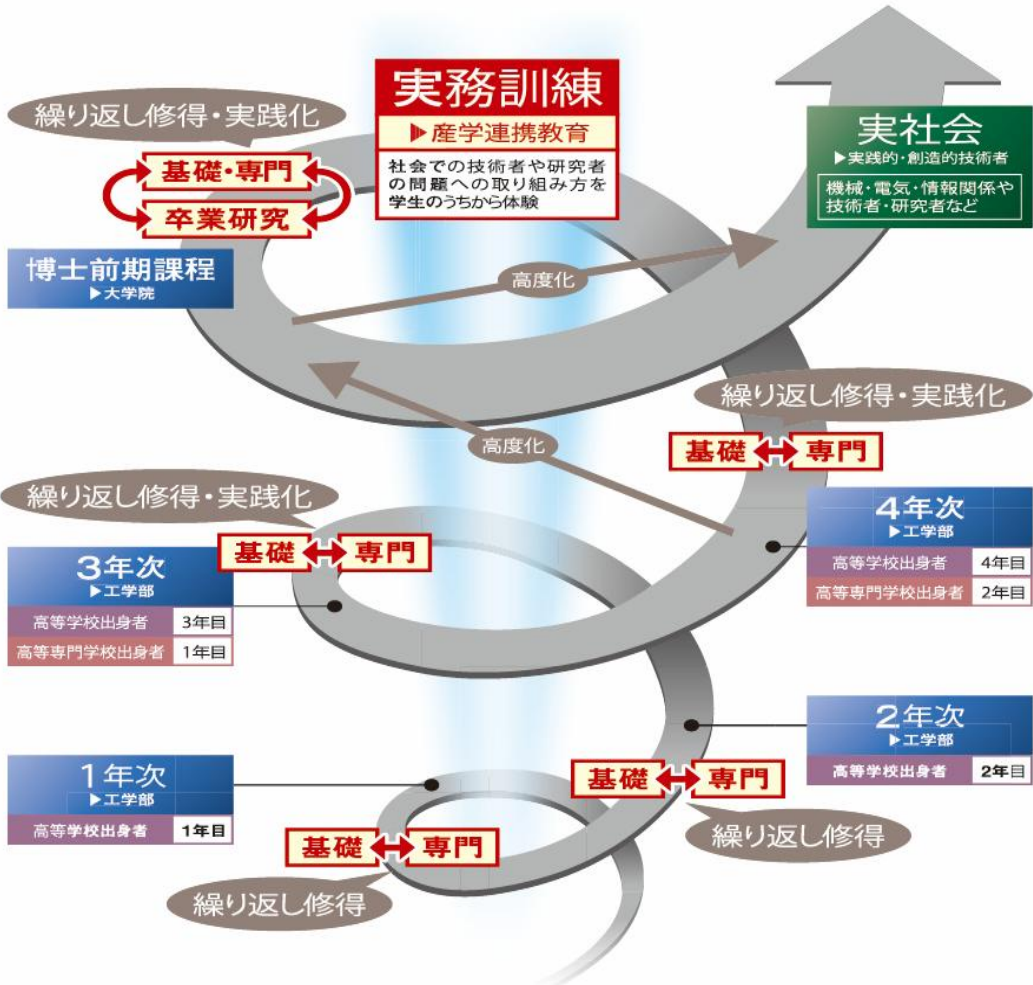
- 地域で活躍できる分野横断型の実践的技術者育成を目的に、令和元年度に5高専（長野、沼津、岐阜、鈴鹿、奈良）と協定を締結し、国内初の高専専攻科との連携教育「先端融合テクノロジー連携教育プログラム」を開始した（令和2年度には富山高専も参画）。学生は本学と高専専攻科の双方に籍を置き、修了者には本学の学位と専攻科の修了証が授与される。令和2年度から令和7年度の間に20名が入学し、修了者のうち9名が博士前期課程へ進学するなど、高度学術分野で活躍する人材育成の成果が着実に表れている。
- 高専または大学教員に必要となる、研究能力のみならず教授方法や学生指導法の知識を有し、技術科学教育に対して理解を持つ人材を育成することを目的として、博士後期課程の全専攻を対象に「技術科学教員プログラム」を実施している。プログラム内容を見直し、令和8年度からは博士後期課程学生のみを対象としていた本プログラムを学部3年次学生から参加できるよう対象範囲を拡大し、学部から博士後期課程を対象とした一貫した連携教育プログラム「高専教員養成プログラム」として高度化している。
- 社会から求められる人材像を正確に捉えるため、令和4年度に企業向けアンケートを、令和5年度に卒業生向けアンケートをそれぞれ実施し、求められる教育内容の見直しを行った。多様化・複雑化している社会及び学生の将来像に対応するためには、複数の専門分野にまたがる学修を行い、柔軟な思考、広い視野を持つことが必要であることから、令和9年度に、学部5課程を学部1課程に再編し、専門分野のみの学修から複数の他専門分野の学修も可能とする分野横断型教育への転換を行うことを決定した。

図 1：大学院に重点を置いた教育体系（博士前期課程の定員を多く設定）



注：令和 6 年度大学・高専機能強化支援事業（支援 2：高度情報専門人材の確保に向けた機能強化に係る支援）」採択に伴い、令和 7 年度から博士前期課程 1 年を定員増している。（学年進行）

図 2：らせん型教育（より高度な基礎と専門を積み上げる教育体系）



学部から博士前期課程一貫の
学習体系を構築する
らせん型教育

図3：学部から博士後期まで一貫通貫した産学共創キャリア教育

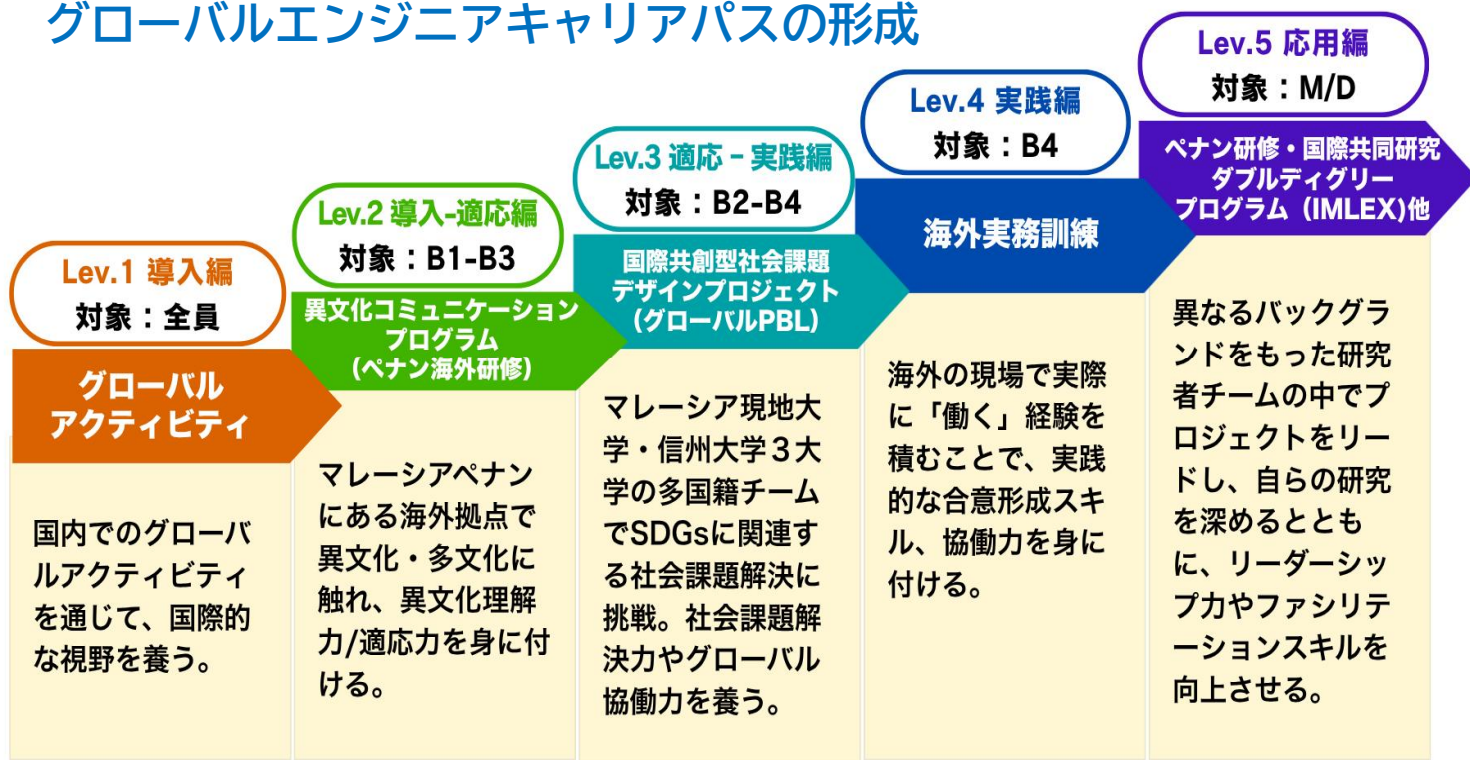
学年(課程)・分野を横断した共修の場の創出 (産学共創キャリア教育センター)



博士後期学生がプロジェクトマネージャーとなり学部2年生と共創して社会の課題に挑む！！

図4：グローバルエンジニアキャリアパス（専門性かつ国際性を極める人材育成）

マレーシア海外拠点（ペナン）を活用した グローバルエンジニアキャリアパスの形成



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

(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（以下「高専」。）卒業生及び高等学校卒業生等を入学者として受け入れ、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

高専からの学生を主な受入対象としつつ、大学院博士前期課程の定員を多く設定した学部・大学院一貫教育（図1）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. らせん型教育と実務訓練

「らせん型教育」とは、学部1、2年次及び高専において技術に関する基礎・専門を学んだ学生に対し、3年次から博士前期課程まで一貫して、より高度な基礎・専門を積み上げていく教育である（図2）。博士前期課程においては、学部4年次（大学院進学前）に体験した長期実務訓練をベースに引き続き長期の課題解決型実務訓練を、博士後期課程においても実務訓練を正課として実施し、企業・研究機関等の専門分野が抱える課題の解決に取り組ませることで実践的技術感覚を体得させ、実践的課題解決能力や企画力、創造力を養成している。また、実務訓練実施の事前（学部）・事後（大学院）にキャリア教育科目を設け、学部から博士後期課程まで一貫通貫したキャリア教育体制を整備している。

3. 大学院に重点を置いた特徴的・国際的教育体系

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高度技術者の育成という社会の要請に応えるため、学部一博士前期課程の一貫性、博士前期一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（JABEE）の技術者教育プログラム認定取得を学部（学士課程）の全課程に展開している。工学研究科においても、その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

【第4期中期目標期間に係る特記事項】

1. 高度技術者・先導的人材の育成

- AI・センサ・ロボット・半導体といった本学の強みを活かし、社会課題を解決に導く実践的な高度情報専門人材及び高度半導体専門人材の育成体制を拡充するため、本学の当該分野の教員と企業出身の実務家教員が参画して、新設科目群を含めたカリキュラムを体系的に強化するとともに、令和7年度から博士前期課程の電気・電子情報工学専攻の入学定員を97名（12名増）、情報・知能工学専攻の入学定員を100名（15名増）に増員した（図1）。また、その他の全専攻においても課題解決型演習や産学連携特別研究など新たな授業を開講し、工学基盤を持ちながら農業・エネルギー・健康・環境等の多様な分野で活躍できる、分野融合型の高度技術者育成体制を強化した。
- 博士後期課程学生を若手研究者として育成するため、多面的な経済支援・研究費支援・キャリア教育を行った。令和3年度から5年度は科学技術振興機構「大学フェローシップ創設事業」により経済支援・研究費支援を実施し、令和6年度からは同機構「次世代研究者挑戦的研究プログラム（SPRING）事業」により従来の支援に加えインターンシップ費用や海外渡航費の支援を拡充した。また、上記事業対象外の学生にも10万円の研究活動支援費を支給した。学部から博士後期課程まで一貫通貫したキャリア教育として、博士前期課程入学直後の学生に対する博士後期課程進学のカリヤ教育を実施し、博士後期課程学生には「3年間の過ごし方ワークショップ」や汎用スキルチェック、1on1面談、世界で活躍する研究者・起業家等によるセミナーを多数開催し、多様なロールモデルとの交流機会を提供した。令和7年度は博士後期課程への進学者数が倍増したことから、今後も早期からの博士後期課程進学促進の取組を継続する。
- 本学と東京科学大学が欧州5大学と連携して申請した「グリーンイノベーション社会を牽引するグローバル半導体人材育成プログラム（GIS プログラム）」が、文部科学省「令和6年度大学の世界展開力強化事業－EU諸国等との大学間交流形成支援－」に採択された。本プログラムは、次世代半導体開発を牽引するリーダーを育成する事業であり、設計から製造、評価まで一貫して学ぶ実習拠点「次世代半導体・センサ科学研究所（IRES²）」での教育や、シームレスな海外留学・実務訓練を特徴としている。これまでの主な実績として、スペインや英国などの連携大学へ計10名の学生を派遣し、欧州から1名を受け入れている。また、プログラム修了予定者の9割が半導体関連企業に内定す

るなど、高い成果を上げている。

2. らせん型教育と実務訓練

- 令和4年度から検討を開始し、学部から博士後期課程まで一貫通貫したキャリア教育体系を構築し、長期実務訓練実施の前（学部）・後（大学院）にそれぞれキャリア教育科目を設けた。博士後期課程1年次の必修科目「高度技術科学者育成特論」は、学部2年次で開講する「産学共修ものづくり研究」と共修する授業であり、企業から出された社会課題に対して、長期実務訓練を経験した博士後期課程学生がプロジェクトマネージャーとなって学部2年次をマネジメントし、実践的プロジェクトを通してマネジメント力やデザイン思考を学ぶ進化版PBL授業であり、令和8年度から実施している（図3）。
- 高専または大学教員に必要となる、研究能力のみならず教授方法や学生指導法の知識を有し、高専・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、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た「技術科学教員プログラム」の修了者は、着実な実施により令和3年度末の4名から令和7年度末には17名となり、アカデミアへの就職にも寄与している。

3. 大学院に重点を置いた特徴的・国際的教育体系

- 工学研究科においても、学部から進展した『グローバルエンジニアキャリアパス』による国際共同研究、ダブル・ディグリープログラム等を実施している（図4）。
- 令和元年度に、文部科学省「令和元年度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～」に採択され、EU3大学（フィンランド、フランス及びベルギー）と共同で国際修士課程「近未来クロスリアリティ技術を牽引する光イメージング情報学国際修士プログラム（IMLEX）」を開始した。本プログラムは、バーチャルリアリティの理論から応用までを体系的に学び、先端クロスリアリティ技術を担う専門人材の育成を目的とする。令和元年度から5年度に日欧で計61名（本学21名）の修了生を輩出した。5年間の成果が高く評価され、令和7年から開始される欧州のエラスムス・プラスプログラムに、日本初となるフルパートナー（正参加機関）として第2期IMLEXが採択された。本学の国際教育力強化を象徴する取組となっている。
- 海外協定校との緊密な教育連携を基盤に、同時双方向型オンライン授業を通じて、学生がキャンパスにいながら世界の第一線の専門家の講義を受けられる「国際連携授業」を実施している。令和4年度から3か国4機関5科目で試行を開始し、令和7年度には米国・シンガポールを加えた5か国8機関9科目へ拡大した。履修学生は約150名から

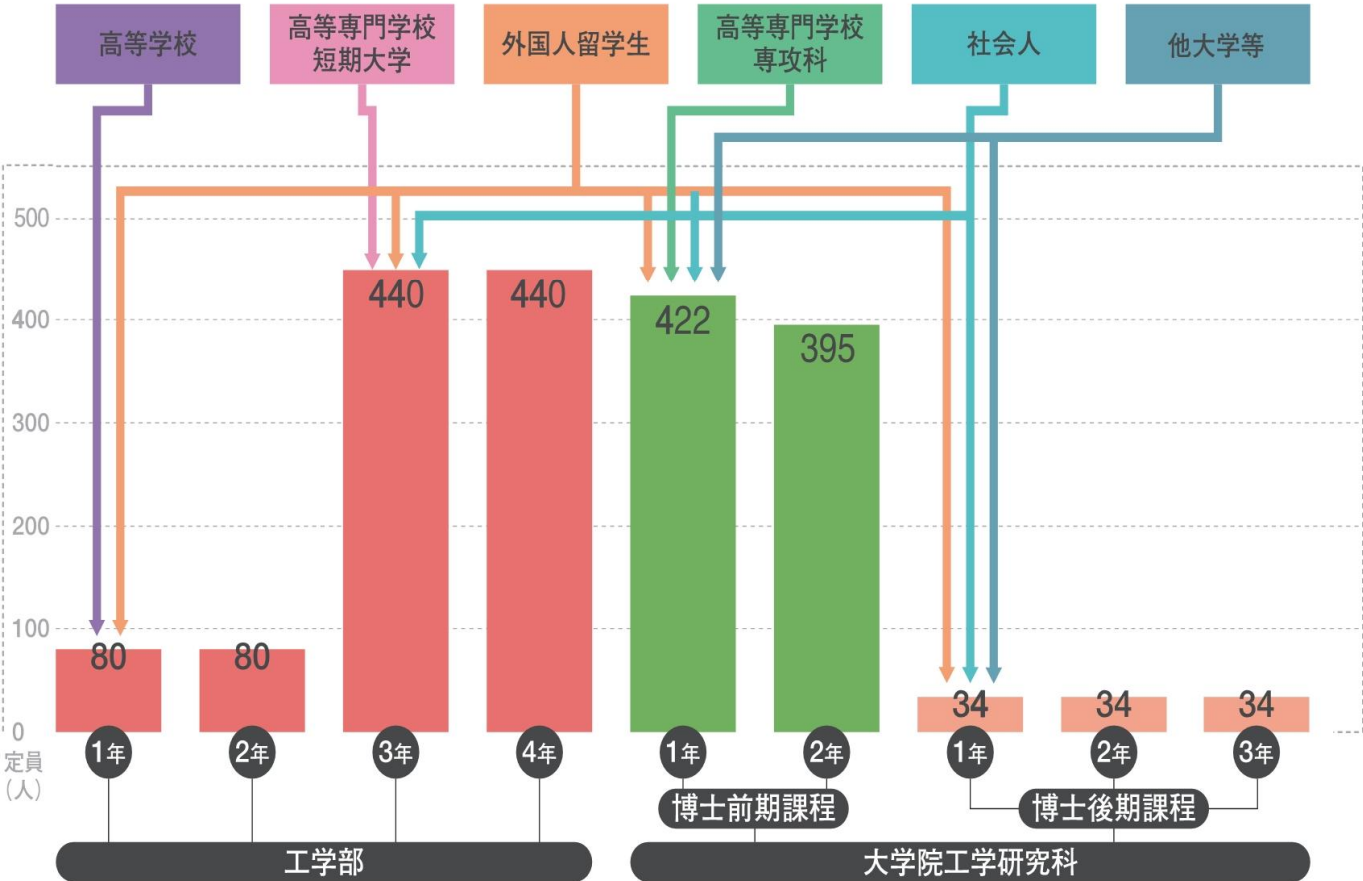
約 390 名へと倍増し、連携大学からも 27 名が参加した。授業アンケートでは約 9 割が有益と回答しており、英語での学習を通じた刺激や視野の拡大など肯定的評価が多く、「渡航なき留学」として実践的でグローバルな人材育成に大きく寄与している。

- 国費外国人留学生優先配置特別プログラムとして、令和 3 年度に、「ASEAN・アフリカを架橋する建築・都市システム学教育のグローバル循環プログラム」が採択される等、令和 7 年度まで毎年プログラムが採択され、全専攻で実施しており、採択後からの 4 年間に 40 名の国費外国人留学生を受け入れている。

4. 教育の質を高める自己点検・評価の実施

- 令和 4 年度に、卒業生・修了生及び就職先企業等へのアンケート調査を実施し、その分析結果に基づき、教育改善方策及び実施計画の取りまとめを行った。学位授与方針に掲げた知識や能力の修得具合を問う設問において、企業による客観的な評価が約 95%から 100%と修得に対する極めて高い評価が得られており、前回調査と比較しても全体的な教育成果の向上が確認された。
- 令和 5 年に新たな「FD に関する活動方針」を策定した。令和 6 年度の FD 研修会では、卒業・修了時アンケートの分析結果を基に系・総合教育院による教育改善を全学で共有した。令和 7 年度には、本学と関係の深い高専の教育システム等を学ぶ研修会を 3 回実施し 193 名が参加し、また人材育成をテーマとしたワークショップにも 36 名が参加しており、教職員の研鑽の場となった。さらに令和 6 年度には各種アンケート項目を見直し、卒業・修了予定者アンケートは回答率が 50.8%から 64.7%に向上、授業評価アンケートも令和 7 年度には令和 5 年度の 21.2%から 45.5%まで改善した。結果は学内の各組織へ共有され、教育戦略本部で改善方策の検討を継続している。
- 博士前期課程及び後期課程の全専攻において、日本技術者教育認定機構（JABEE）の技術者教育プログラムに係る自己点検項目の評価の観点を準用した自己点検評価を継続的に行っており、国際通用性ある評価基準による質保証を継続している。
- 社会と企業の声の的確に教育へ反映するため、令和 4 年度に企業へ、令和 5 年度に修了生へそれぞれアンケートを実施し、求められる能力像を精査した。その結果、急速に多様化・複雑化する社会では単一の専門だけでは対応できず、複数分野を横断して学び、柔軟な思考力と広い視野を備えることが必須であるとの結論に至った。専門の枠を超えて自由に学べる「分野横断型教育」へ転換するため、令和 9 年度から大学院博士前期課程 5 専攻を 1 専攻へ統合することを決定した。

図 1：大学院に重点を置いた教育体系（博士前期課程の定員を多く設定）



注：令和 6 年度大学・高専機能強化支援事業（支援 2：高度情報専門人材の確保に向けた機能強化に係る支援）」採択に伴い、令和 7 年度から博士前期課程 1 年を定員増している。（学年進行）

図 2：らせん型教育（より高度な基礎と専門を積み上げる教育体系）

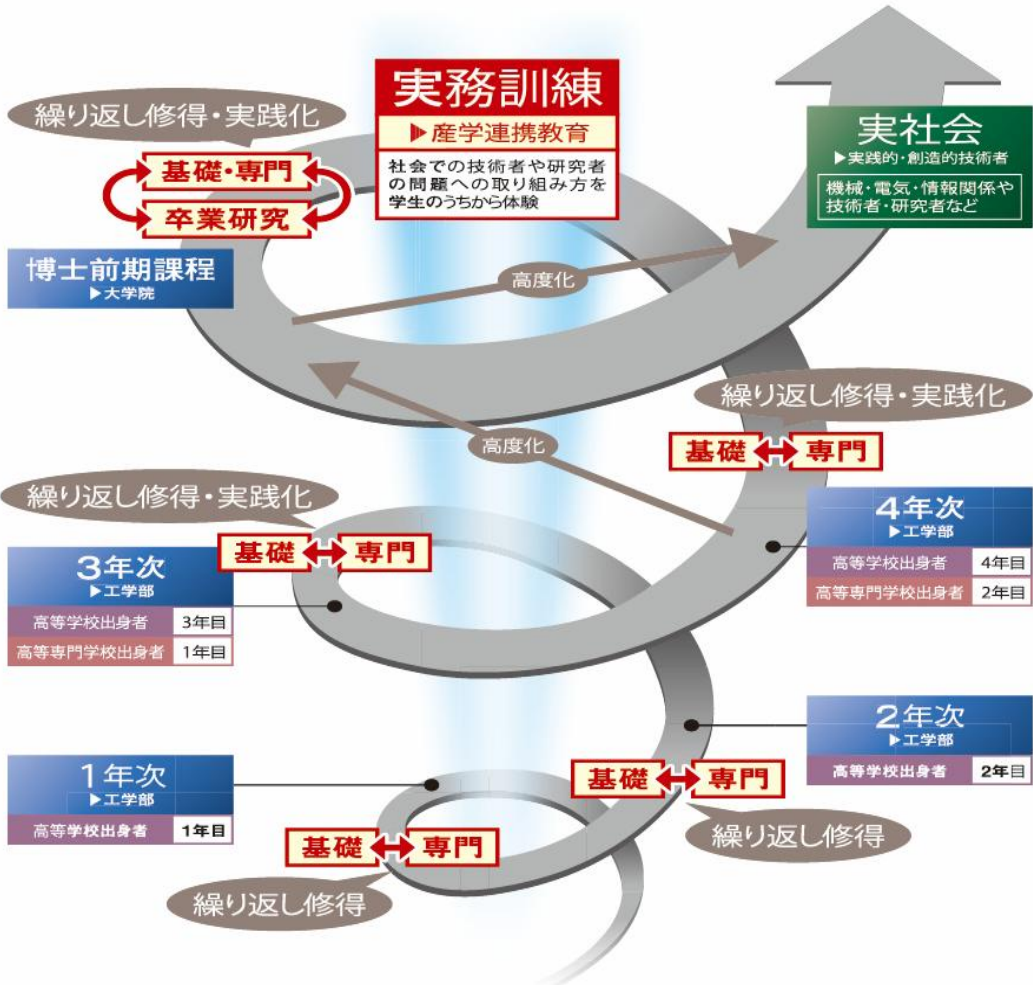


図3：学部から博士後期まで一貫通貫した産学共創キャリア教育

学年(課程)・分野を横断した共修の場の創出 (産学共創キャリア教育センター)



博士後期学生がプロジェクトマネージャーとなり学部2年生と共創して社会の課題に挑む！！

図4：グローバルエンジニアキャリアパス（専門性かつ国際性を極める人材育成）

マレーシア海外拠点（ペナン）を活用した グローバルエンジニアキャリアパスの形成

