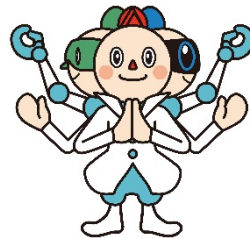


# 学部・研究科等の現況調査表

(教育)



大学マスコットキャラクター「NASURA」

令和2年5月

奈良先端科学技術大学院大学

## 目 次

1. 先端科学技術研究科	• • • 1 - 1
--------------	-------------

# 先端科学技術研究科

(1) 教育目的と特徴	・・・	1 - 2
(2) 「教育の水準」の分析		
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 - 18

## (1) 教育目的と特徴

### <目的>

奈良先端科学技術大学院大学は、最先端の研究を推進するとともに、その成果に基づく高度な教育により人材を養成し、もって科学技術の進歩と社会の発展に寄与することを目的としている。また、第3期中期目標における基本的目標の一つとして、大学院大学としての強み・特色や先駆的な大学院教育プログラムの実績等を生かし、多様な教員をダイナミックに組織できる体制を構築して、世界と未来の問題解決や先端科学技術の新たな展開を担う人材育成を推進することを掲げている。

これらの基本的目標の下、先端科学技術研究科は、先端科学技術の基盤となる情報科学、バイオサイエンス及び物質創成科学の研究領域並びにこれらの融合領域において世界レベルの先進的な研究を推進し、その成果に基づく体系的な教育を通じて、世界と未来の問題解決や先端科学技術の新たな展開を担う「挑戦性、総合性、融合性、国際性」を持った人材を育成することを目的としている。

### <特徴>

#### 「1研究科体制への改組と融合分野教育を含む7つの教育プログラムによる大学院教育の推進」

従来の3研究科（情報科学研究科、バイオサイエンス研究科、物質創成科学研究科）を統合し、先端科学技術研究科に改組した1研究科体制の下、学生自身の興味と希望するキャリアパスに応じて主体的な学修を可能とする「教育プログラム」を構築している。世界レベルの研究を推進する多様で充実した教員体制の下、最先端科学技術の基盤となる「情報理工学」「バイオサイエンス」「物質理工学」と、融合分野である「情報生命科学」「バイオナノ理工学」「知能社会創成科学」「データサイエンス」からなる7つの教育プログラムを設定し、情報・バイオ・物質とその融合領域に関する幅広い概念と高度な専門知識の修得を進めるため、従来の伝統的な教育システムの枠組みを基盤としつつ、最先端の研究成果を反映した大学院教育を推進している。

#### 「ディプロマ・ポリシーとカリキュラム・ポリシーに基づく組織的・体系的な教育の実施とその改善・充実」

ディプロマ・ポリシーとカリキュラム・ポリシーの下、7つの教育プログラムそれぞれの人材育成目標の実現に向け、体系的な教育課程に基づく授業と「複数指導教員制」による多角的できめ細やかな研究指導により、組織的な教育を実施している。また、競争型学生提案プロジェクト支援事業「CICP」、5大学の連携協力による情報技術人材育成事業「SecCap」、授業科目のビデオアーカイブ化による予復習環境の充実など、特色ある学修・研究支援プログラムや社会的要請に応える実践的教育を進めている。さらに、エデュケーション・アドミニストレーター（UEA）を配置した全学組織「教育推進機構」との連携により、アカデミック・アドバイジングの観点からの組織的な履修指導・教育の内部質保証・キャリア支援を進めるとともに、「アドバイザー委員会」による学外有識者からの意見・提言を踏まえ、教育制度の改善や学修環境を充実させている。

#### 「国内外における学生募集活動の展開とアドミッション・ポリシーに基づく多様な入学者選抜の実施」

国内外において学生募集活動を積極的に展開し、入学者受入方針（アドミッション・ポリシー）に基づき、面接試験を中心とする人物重視の選抜方法を用いて多様な入学者選抜試験を実施している。平成28年度～令和元年度の入学定員充足率は、博士前期課程で平均105.1%となり、また、博士後期課程では平均95.3%で全国の博士課程入学定員充足率（平成28年度）<sup>\*</sup>である理学系56.3%、工学系47.8%、農学系63.0%を大きく上回り、良好に推移している。

<sup>\*</sup>「大学における「第3次大学院教育振興施策要綱」等を踏まえた教育改革の実態把握・分析等に関する調査研究」（平成30年3月文部科学省先進的の大学改革推進委員会事業）

#### 「スーパーグローバル大学創成支援事業を活用した国際通用性を有する教育の推進」

「スーパーグローバル大学創成支援事業」に採択されており、英語による授業及び研究指導で学位取得を可能とする教育課程の提供、10のダブル・ディグリー・プログラム、「エラスムス・プラス事業」等による世界的な研究大学との連携プログラムなど、国際通用性を有する大学院教育を実施している。また、世界30カ国・地域における112の学術交流協定校（令和2年3月現在）との国際的な連携体制の下、国際交流を加速してグローバルキャンパスの実現を推し進めており、博士後期課程留学生割合は46.2%（令和元年10月現在）となっている。

#### 「先端科学技術分野で活躍するグローバルリーダーの輩出」

標準修業期間（博士前期課程2年、博士後期課程3年）前に入学した学生の標準修業年限内修了率（平成28年度～令和元年度）は、博士前期課程で平均94.3%、博士後期課程では平均67.6%（標準修業年限×1.5年内修了率では平均73.5%）である。また、博士後期課程における標準修業年限内学位授与率は平均80.3%で、全国の大学（平成30年度）<sup>\*</sup>における理学系70.1%、工学系70.4%、農学系69.5%を上回っている。

博士前期課程修了者の就職割合は平均80.6%（博士後期課程進学割合は平均16.4%）で、主な就職先は国際規模で事業を展開している企業であり、社会課題解決を推進するリーダーとしての活躍が期待される。また、博士後期課程修了者における就職割合は平均85.2%で、全国の大学（平成30年度）<sup>\*</sup>における理学系61.9%、工学系72.7%、農学系62.6%を上回り、顕著に良好である。主な就職先は、世界レベルで科学技術の進展に寄与している教育研究機関・企業であり、グローバルにイノベーションを推進するリーダーとしての活躍が期待される。<sup>\*</sup>「令和元年度学校基本調査」（文部科学省）

(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 8601-i1-1)

<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 8601-i2-1)

<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 8601-i3-1~4)
- ・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 8601-i3-5~6)
- ・研究指導や学位論文の指導体制が確認できる資料 (別添資料 8601-i3-7)

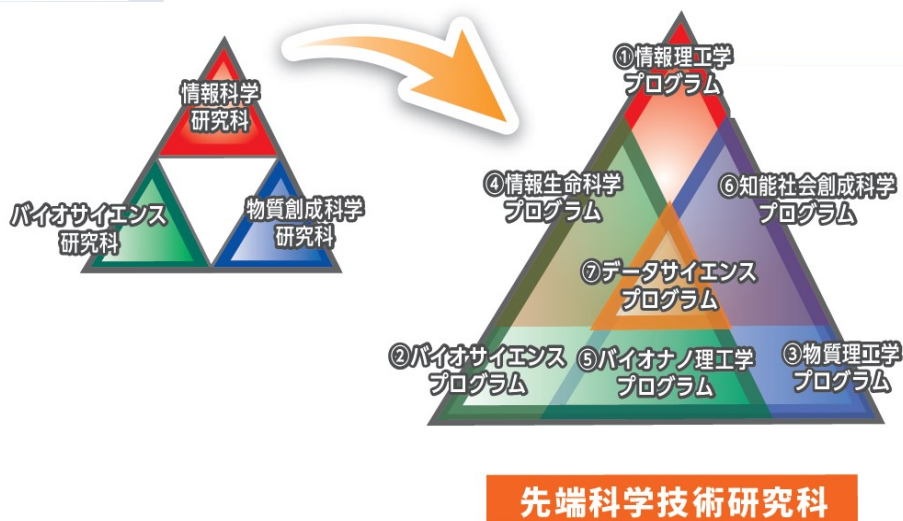
【第3期中期目標期間に係る特記事項】

「1 研究科 1 専攻体制への改組と学生による主体的な履修を可能とする教育プログラムの構築」

[3.2、3.3、3.0 : 教育研究体制の改組]

- 大学としての目的・理念の更なる推進や第3期中期目標・中期計画の実現に向け、世界と未来の問題解決や先端科学技術の新たな展開を担う「挑戦性、総合性、融合性、国際性」を持った人材を育成するため、平成30年4月に、従来の3研究科体制 (情報科学研究科・バイオサイエンス研究科・物質創成科学研究科) から1研究科1専攻体制 (先端科学技術研究科先端科学技術専攻) に改組している。
- 多様な教員をダイナミックに組織できる柔軟な教育研究体制の下、これまでに培ってきた先端科学技術3分野に立脚した科目とそれらの融合分野の科目を学生自身の興味と希望するキャリアパスに応じて主体的に学修できる「教育プログラム」を構築し、最先端科学技術の基盤となる分野である「情報理工学」「バイオサイエンス」「物質理工学」の3つの教育プログラムと、融合分野である「情報生命科学」「バイオナノ理工学」「知能社会創成科学」「データサイエンス」の4つの教育プログラムからなる7つの教育プログラムを設定している (別添資料 8601-i3-8)。

3 研究科統合による先端科学技術研究科の設置と7つの教育プログラムの開設 (概念図)



(出典) 本学広報誌「せんたん」 (<http://www.naist.jp/publications/sentan/>)

- 7つの教育プログラムは、先端科学技術の基盤となる情報科学・バイオサイエンス・物質創成科学の広範な研究領域において世界レベルの研究を推進する約 200 人の多様な教員が、その研究分野に応じて複数の教育プログラムへ組織的に参画（別添資料 8601-i3-9～10）しており、科学技術の進展と新たな社会的要請に応える先進的な成果を反映した教育を行っている。

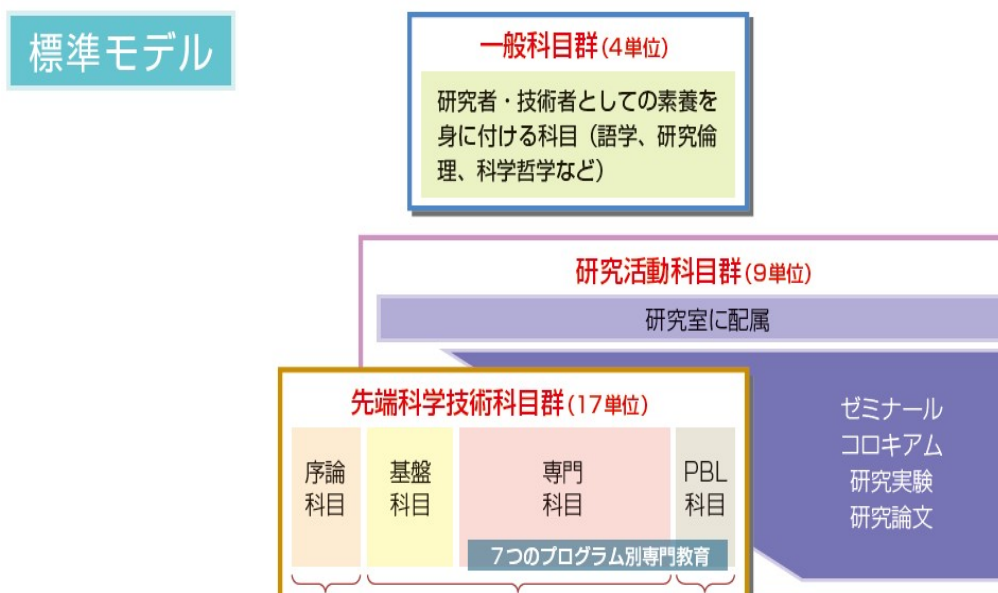
そのため、各教育プログラムにおける教育課程や授業科目は、従来の伝統的な教育システムの枠組みを基盤に、最先端の研究成果に基づいて維持・発展させており、教育の内部質保証体制の下、学外有識者からの意見・提案も踏まえ、平成 30 年度に設置した先端科学技術研究科で新しく編成した授業カリキュラムや授業内容を恒常的に見直し、改善を進めている（別添資料 8601-iC-2）。

「幅広い概念と専門知識の修得を可能とする体系的な教育プログラムの編成」[3.1、3.2、3.3、3.4、3.5]

- 教育課程の編成・実施方針（カリキュラム・ポリシー）（別添資料 8601-i2-1）に基づき、各教育プログラムの人材育成目標の実現に向け、博士前期課程は、国際コミュニケーション能力と倫理観を身につけるための「一般科目群」、先端科学技術分野の幅広い概念を理解して問題解決に専門知識を応用できる能力を身につける「先端科学技術科目群」、特定分野での研究あるいは技術開発能力を身につける「研究活動科目群」を設定し、学生のキャリアと将来の目標に応じたコースワークとして、柔軟性・融合性を有する体系的な教育課程を編成している（別添資料 8601-i3-1）。この柔軟な教育課程において、教育プログラムごとにその特徴的な専門知識を学ぶために中核となる授業科目を「コア科目」として定めて必修科目・選択必修科目として指定することをはじめ、情報・バイオ・物質とその融合領域における幅広い概念と専門知識の修得を可能とする授業科目を配置している（別添資料 8601-i3-2）。

また、学生が志望するキャリアパスに応じて必要となる知識・能力等を明らかにし、それらの修得を可能とする授業科目や研究計画を明示した「教育プログラム別履修モデル（学修例）」（別添資料 8601-i3-11）を定めるとともに、全ての授業科目に系統的な科目ナンバリングを付与（別添資料 8601-i3-2）して、学生が入学から修了までに必要な学修活動と研究活動を主体的に展開し、授業科目の体系的な履修を可能としている。

博士前期課程の教育課程（履修標準モデル）



（出典）「受験生のための大学案内 2019-2020」

- 博士後期課程においては、先端科学技術分野において自立して研究が遂行でき、国際的な場で主導的に活躍できる人材の育成に向け、教育課程の編成・実施方針（カリキュラム・ポリシー）（別添資料 8601-i2-1）に基づき、グローバルコミュニケーション能力、倫理観、俯瞰的視野を持ち、先端科学技術分野において研究プロジェクトを主体的に企画立案・遂行する能力と挑戦性を身につける「研究者の素養を養う科目群」、先端科学技術分野の幅広い理論や体系を理解した上で高度の専門的知識・技術を有し、問題発見及び問題解

決ができる能力を身につける「自立的な研究能力を養う科目群」を設定（別添資料 8601-i3-3）し、国際性の涵養や研究者としての主体性・自立性を育むことを重視した授業科目を体系的に配置した教育課程を編成（別添資料 8601-i3-4）するとともに、全ての授業科目に系統的な科目ナンバリングを付与（別添資料 8601-i3-4）している。

博士後期課程の教育課程（履修標準モデル）



(出典)「受験生のための大学案内 2019-2020」

<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 8601-i4-1）
- ・ 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 8601-i4-2～4）
- ・ 協定等に基づく留学期間別日本人留学生数（別添資料 8601-i4-5）
- ・ 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 8601-i4-6）
- ・ 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】

「きめ細やかな大学院教育を可能とする充実した教員体制」[4.4]

○ 大学院設置基準（昭和 49 年文部省令第 28 号）と大学院に専攻ごとに置くものとする教員の数について定める件（平成 11 年文部省告示第 175 号）に基づき、修士課程（本学の博士前期課程に相当）において必要とされる研究指導教員数 50 人、博士課程（本学の博士後期課程に相当）において必要とされる研究指導教員数 36 人に対し、本学では教授・准教授 101 人を配置しており、同基準を大幅に上回る研究指導教員数を確保した教員体制を構築している。

また、同基準では、前述の規定とともに、学生の収容定員に応じて必要な研究指導教員を置くこととされている。修士課程においては、学生収容定員 14 人/研究指導教員とする基準に対してこれを上回る 6.9 人/研究指導教員となる教員を配置するとともに、博士課程においては、学生収容定員 9 人/研究指導教員とする基準を上回る 3.2 人/研究指導教員となる教員を配置しており、充実した教育研究指導体制を整備している。

これらの充実した教員体制の下、学生 1 人ごとに研究室や研究分野が異なる 2 人以上の指導教員を置く「複数指導教員制」により、研究室だけでなく多様な場面での学修・研究活動を通じて主・副の指導教員が日常的に研究指導を行うとともに、学生個々の学修状況に応じて多角的な視点から履修指導を行っている。これに加え、論文研究の中間発表時には、他の研究室・研究分野の教員も参加して今後の研究計画への指導・助言を行うなど、きめ細かな研究指導と履修指導に基づく大学院教育を推進している。

「幅広い概念と高度な専門知識の修得を推進し、国際汎用性を有するクォーター制の採用」[4.1]

- 春学期（4月1日～9月30日）と秋学期（10月1日～翌年3月31日）の2学期制の下、授業期としてクォーター制を採用（別添資料8601-i4-1）しており、春学期と留学生の入学が多い秋学期のいずれの学期でも授業履修に支障をきたさない、国際汎用性の高い教育体制としている。

このクォーター制の下、1授業科目当たり1単位とする授業科目を中心に教育課程を編成し、各授業科目を8週（1週当たり2時間の授業）にわたって実施することを基本としており、大学での専攻に捉われずに幅広く受け入れた学生を先端科学技術分野の牽引に貢献する人材として育成するため、情報科学・バイオサイエンス・物質創成科学とその融合に関する幅広い概念と高度な専門知識の修得を効果的に進めている。

「様々な学修指導法を活用した授業の展開」[4.1、4.2、4.3]

- 講義、演習、実験等を基本とする授業形態の下、効果的な学修を推進するために、それらを適宜組み合わせる授業を構成するほか、グループワークやフィールドワークを取り入れるなどアクティブ・ラーニングによる授業を展開している。

博士前期課程では、授業内容の理解を深め、知識を定着させるため、「一般科目」「基盤科目」「専門科目」において、習熟度に応じたクラス別教育、学生間の討論による演習、グループ討議、プレゼンテーション等を組み合わせた授業を積極的に展開するとともに、教育効果を高めるため、少人数教育、講義とリンクした演習、遠隔授業システムを活用した他大学との合同授業など多様な方法を用い、学修指導上の工夫を行っている。また、PBL（Project Based Learning）形式を用いた「PBL科目」は、各教育プログラムにおける授業科目履修の集大成として、修得できる知識・能力や今後のキャリアパスを見据えて学修できるよう、企業との連携や外部講師の招聘等の方法を用いて実施している。さらに、企業との共同事業である履修証明プログラム「IoT分野におけるグローバルアントレプレナー育成促進事業（GEIOT:Global Entrepreneurs in Internet Of Things）」と連携し、博士前期課程学生が、多様な現場で活躍中の研究者・技術者とともに学ぶ実践的な教育プログラムを展開している。

博士後期課程においては、研究者の素養を養うため、国際会議での研究成果発表、海外の大学・研究機関への研究留学や海外企業での研究インターンシップ（3か月以上の留学期間を推奨）をはじめ、カリフォルニア大学デービス校（アメリカ）と遠隔授業システムで結び、双方の大学院生が協力して行うゼミナール形式の講義や、学術交流協定校等の学生との協力の下、英語を使用言語とする国際ワークショップの企画・実施を通じて国際会議の運営と国際協働を経験し、国際感覚を育成する体験型授業プログラムなどを実施している。また、欧米を中心とした大学・研究機関等への中長期ラボステイに加え、Microsoft Research（アメリカ）やFacebook, Inc.（アメリカ）等の海外企業へのインターンシップなど、平成28年度～令和元年度において合計350件以上となる海外機関との研究ラボステイ・研究インターンシップや共同研究等を実現し、研究者としての素養を養い、高度な研究活動の遂行に必要な問題発見・解決能力を養成している。

- 「附属図書館（電子図書館）」との連携による「授業アーカイブ」を全国に先駆けて平成17年度から継続的に実施しており、授業科目を中心に講義映像・講義資料等のビデオアーカイブ化を進めて学内外に公開し、いつでもどこでも予習・復習を可能とする学修環境を構築している。令和2年3月現在、これら「授業アーカイブ」の登録件数は13,320件（平成27年度比31.9%増、学術講演等のビデオ資料を含む）であり、令和元年度のアクセス数は24,207件（平成27年度比33.0%増）となっている。また、留学生の学修環境の向上に向け、AI技術により英語字幕を自動作成して授業アーカイブ映像に付与する日本初となる先導的な取組を進めており、令和元年度から日英両言語の字幕を付与した授業アーカイブ映像の提供を開始している。

これら「授業アーカイブ」による先導的な取組を通じて得た15年近くの教育経験とノウハウにより、新型コロナウイルス感染症への緊急対応として「授業アーカイブ」を活用した遠隔授業の実施を速やかに決定し、令和2年4月の授業開始時から迅速に導入することを可能とした。また、本学修了生による大学発ベンチャー企業との協働により、プログラミング遠隔授業システム「カメレオン」の開発を短期間で実現（令和2年4月リリース）するとともに、本学の授業に導入することを決定（令和2年5月導入）した。直面する課題解決に向けた取組としてだけでなく、大学・企業等の様々な専門家が講師となって遠隔で情報技術教育を行うことができるシステムを構築したことにより、「GIGAスクール構想」（文部科学省）における専門講師不足解消への対応も可能となることが期待されている。



「特色ある学修・研究支援プログラムや社会的要請に応える実践的教育の実施」[4.1、4.2]

- 学生の創造力と国際性を育むため、本学独自の競争型学生提案プロジェクト「CICP (Creative and International Competitiveness Project)」を平成19年度から継続的に実施している。研究成果を創出するよりも失敗のリスクを恐れず大胆な研究テーマに挑戦することを奨励しており、学生間で自主的に編制した研究チームによる独創的なプロジェクトを年間10件程度選定し、年平均で総額約550万円の研究活動費を支援して研究を推進するとともに、模擬国際会議形式での英語による報告会等を実施している。平成28年度～令和元年度における提案件数68件のうち47件の独創性や将来性を有する研究プロジェクトを選定して、学生のプロジェクト企画・推進力やコミュニケーション能力を育成している。
- 「情報技術人材育成のための実践教育ネットワーク形成事業」(文部科学省、代表機関：大阪大学)として平成24年度～平成28年度に採択された後、平成29年度から、自主運営事業として、情報セキュリティ分野における先進的な教育研究を推進する5大学による連携教育事業「SecCap (Engineers with Knowledge Security Capability)」(東北大学、北陸先端科学技術大学院大学、本学、慶應義塾大学、情報セキュリティ大学院大学)を展開している。企業のセキュリティ担当者によるロールプレイング形式による演習をはじめ、セキュリティ技術から法制度やリスク管理等の社会科学的な知識までカバーする多様な授業科目で編成したプログラムの下、自主運営開始後の平成29年度～令和元年度において、学外からの大学院生137人を含む合計167人の学生に対して実践的な教育を実施して、産業界が求めるセキュリティ実践力を持つIT人材の育成を進めている。  
また、関西経済連合会による協力の下、関西地区に立地する7つの大学を中心に15の教育研究機関・企業との組織的連携により高度データ関連人材の育成を目指す「データ関連人材育成関西地区コンソーシアム」(文部科学省、代表機関：大阪大学)に平成29年度から参画し、学生を派遣してデータサイエンスに関する課題解決型の実践的教育を受講させるとともに、データ駆動型科学における最先端の知識と専門性の修得を目指す教育プログラムを開発・提供している。

「複数指導教員制による組織が責任を持つ多角的な研究指導」[4.4、4.5]

- 学生1人ごとに研究室や研究分野が異なる2人以上の指導教員(うち1人は主指導教員)を置き、研究指導計画を決定することとしており、指導教員個人ではなく、組織が責任を持つ「複数指導教員制」の下、学位論文の作成に向けて多角的に指導・助言を行う研究指導体制としている(別添資料8601-i3-7)。  
また、円滑な学位授与を促進するため、ルーブリック形式により論文研究の進捗状況进行评估する「マイルストーン」「キャップストーン」を設定し、「教育カルテシステム」(オンラインシステム)を通じて指導結果をフィードバックするなどきめ細やかな教育プロセス管理を実現している。  
さらに、学位論文研究の中間発表報告の際には、主・副の指導教員に加え、他の研究室・研究分野の教員も参加して研究の進捗状況の確認や今後の研究計画へのアドバイスをを行うなど、学位論文の作成に向けた指導・助言を多面的に実施している。  
これらのきめ細やかな研究指導体制の下、優れた研究実績を修めた学生を標準修業年限よりも早期に修了させる「短期修了制度」により、平成30年度から開始した先端科学技術研究科では、学年進行中である博士後期課程においてすでに6人の学位授与者を輩出している。

「教育者としてのトレーニングの機会を提供するティーチング・アシスタントの実施」[4.5]

- 学生に教育者としてのトレーニングの機会を提供するため、「ティーチング・アシスタント(TA)の配置に係る方針」の下、平成28年度～令和元年度において合計816人の学生をティーチング・アシスタント(TA)として教育支援業務に従事させている。これらのティーチング・アシスタント(TA)は、他分野から参加する多様な学生の学修を支援するため、博士前期課程における「序論科目」「基盤科目」「PBL科目」に優先的に配置しており、受講学生への直接的な指導、ディスカッションのリード、テスト・レポートの採点・解説に関する業務等に関わらせることを通じて、学生の教育力を涵養している。

<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8601-i5-1)

- ・学修相談の実施状況が確認できる資料（別添資料 8601-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 8601-i5-3）
- ・履修上特別な支援を要する学生等に対する学修支援の状況が確認できる資料（別添資料 8601-i5-4）

### 【第3期中期目標期間に係る特記事項】

#### 「学生のニーズに応え得る組織的な履修指導体制による指導・助言」[5.1]

- 学生1人ごとに研究室や研究分野が異なる2人以上の指導教員を置く「複数指導教員制」により、学生個々の教育プログラムの教育課程に応じて、複数の教員による多角的な視点でのきめ細かな履修指導を行っている（別添資料 8601-i5-1）。
- 学生が志望するキャリアパスに応じて主体的に学修活動と研究活動を進めることができるよう、博士前期課程の学生は、入学後、7つの教育プログラムの各研究分野について俯瞰的視点から学ぶ「序論科目」の受講や、複数回の希望調査等を通じて研究室と主指導教員を選択することとしている。  
これら入学直後から研究室配属にわたって実施するオリエンテーションや融合科目に関するガイダンス、TOEIC-IP テストをはじめとする基礎的な学力把握等に加え、英語力強化を重視した英語教育や留学生に対する日本語教育など、学生の学修活動を支える包括的な履修指導や学修相談については、全学的な視点から研究科の教育活動を推進する「教育推進機構」（機構長：教育担当理事）に配置したエデュケーション・アドミニストレーター（UEA：University Education Administrator）が中心となって組織的に指導・助言を行っており、アカデミック・アドバイジングの一つとして、研究室や教育プログラムの決定等に向けた学修支援を行っている（別添資料 8601-i5-1）。

#### 「社会的・職業的自立に向けたキャリア教育の展開」[5.3]

- 社会的・職業的自立に向けて必要な資質・能力を育成するため、国内外の大学・研究機関や企業等との連携協力によるキャリア教育を展開している（別添資料 8601-i5-3）。  
具体的な事例として、企業との連携による研究インターンシップの下、社会的要請に基づく研究開発課題をテーマに仮説の検証やものづくりを経験させる研究開発現場での実習をはじめ、企業において開発研究を担う研究者を講師として招聘し、産業分野における最新の研究動向を学ぶ講義を実施している。また、Microsoft Research（アメリカ）やFacebook, Inc.（アメリカ）等の海外企業や北米・欧州を中心とした大学・研究機関など、平成28年度～令和元年度において博士前期課程・博士後期課程で合計500件以上となる海外機関との研究インターンシップ・研究ラボステイや共同研究等を実現し、国外の大学・研究機関や企業等との連携により社会的・職業的自立に向けた資質・能力を育成している。  
これに加え、博士後期課程では、プレFD（Faculty Development）としての観点も含め、政策担当者を招聘し、大学・研究機関での教職員としてのキャリアを目指す学生を対象に、我が国の科学技術政策と大学改革を踏まえた人材育成論を学ぶ機会を提供することに加え、企業の研究所等でのキャリアを考慮する学生を対象として、企業のトップマネジメントを経験した講師による講演により、リーダーシップをはじめとするトランスファブルスキルの涵養や応用研究・開発研究の現状に関する知識の習得を進めている。
- アカデミック・アドバイジングの観点からのキャリア教育として、組織的なキャリア支援の企画・実施を担う「教育推進機構」に所属するエデュケーション・アドミニストレーター（UEA）を中心に、16の大学と36の企業との連携協力団体「産学協働イノベーション人材育成協議会（C-ENGINE）」によるインターンシップマッチング支援も活用した研究インターンシップを国内外の企業と組織的に連携して推進するなど、各種就職支援・キャリア支援を全学的に実施し、社会と時代の要請を踏まえてキャリアビジョンを構築・実践する能力を育成している（別添資料 8601-i5-3）。  
主に博士前期課程学生に向けた就職支援・キャリア支援として、アカデミアへの就職も視野に入れたキャリアビジョン設計を支援する「スタートアップセミナー」やエントリーシート等の就職試験対策を年10回以上にわたって実施していることをはじめ、地元奈良県ゆかりの企業等約40社による業界研究会「CAREER FORUM」、情報・バイオ・物質の研究分野に関連の高い約100社の企業による合同企業説明会「NAIST JOB FAIR」等を開催している。

博士後期課程学生に加え、博士研究員（ポスドク）も対象としたキャリア強化プログラムとして、企業の役員クラス等のトップマネジメント経験者との意見交換を通じてキャリア形成を育む「トップセミナー」、大学における学生指導や企業で研究開発を進める際に必須となる汎用性スキルを涵養する「博士人材キャ

リアアップセミナー」、本学同窓会との共催による「NAIST 同窓生講演会～OB・OG に学ぶキャリアデザイン～」等を実施するとともに、博士人材に強い興味を持つ企業による合同企業説明会「博士・ポスドク JOB FESTA」を奈良女子大学と共同で開催している。また、海外企業との連携による研究インターンシップの新たな開拓に向け、海外状況調査を実施するとともに、派遣先企業との研究内容のマッチングを推進して検討・調整を進め、令和元年度に博士後期課程の日本人学生1人をアメリカ・カリフォルニア州の企業に約2ヵ月にわたって派遣している。これに加え、新たな研究インターンシッププログラムとして、アメリカ・カリフォルニア州の研究機関に博士後期課程進学予定学生1人を派遣することを決定している（新型コロナウイルス感染症への対応措置として、リモートによる研究インターンシップとして実施することを決定）。さらに、グローバル志向の学生を対象に海外企業インターンシップに関する情報提供を行う「海外企業インターンシップ情報共有会」、グローバル規模での活躍に向けたキャリアビジョン形成を促進する「志醸成セッション」、海外大学のキャリア支援担当を講師として招聘した「キャリアデザイン in USA」等を実施している。

#### 「優秀で意欲ある学生への積極的な経済的支援」[5.1]

- 経済支援に関する全学的な方針である「奈良先端科学技術大学院大学学生への経済的支援に関する方針」（別添資料 8601-i5-5）に基づき、意欲ある学生に対する経済支援を組織的に実施している。  
具体的な事例として、平成22年度に開始した本学独自の奨学制度「優秀学生奨学制度」を継続的に実施しており、制度開始以降、これまでに合計145人の学生に対して総額約7,800万円の支援を行い、学生の勉学意欲の向上と優秀な人材の育成を推進している。また、優秀で意欲のある私費外国人留学生に特別な奨学支援を行う「外国人留学生特別奨学制度」を平成20年度から継続的に実施しており、制度開始以降、これまでに合計71人に対して総額約4.5億円の支援を行い、私費外国人留学生が学修・研究活動に専念できる充実した環境の構築を進めている。

### <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 8601-i6-1～3）
- ・ 成績評価の分布表（別添資料 8601-i6-4）
- ・ 学生からの成績評価に関する申立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 8601-i6-5）

#### 【第3期中期目標期間に係る特記事項】

##### 「厳格で客観的・公正な成績評価の実施」[6.1、6.2]

- 授業科目の認定に係る成績評価は、成績評価の実施期限、成績結果の通知、成績評価に対する異議申立て、提出答案・レポートの取扱い等について大学として定めた「成績評価に関するガイドライン」（別添資料 8601-i6-2）に基づいて行っている。  
また、授業科目の成績評価の割合については、「成績評価の割合に関するガイドライン」（別添資料 8601-i6-3）に基づき、5段階の成績評価区分のうち「秀（S）」「優（A）」「良（B）」「可（C）」の4区分については成績分布の著しい偏在に留意することとしており、特に「秀（S）」「優（A）」については合わせて30%を目安とすることで、厳格で客観的・公正な成績評価に努めることとしている。
- 平成30年度に開始した1研究科1専攻体制において初めてとなる博士前期課程学生の成績分布状況（別添資料 8601-i6-4）については、教育プログラムごとに配置したプログラム長等が参加する「研究科教務委員会」において検証を行っている。この検証の結果、教育課程全体の視点から「成績評価の割合に関するガイドライン」に沿った成績分布状況となるよう、引き続き、当該ガイドラインを目安として成績評価を進めるとともに、一部の授業科目では複数のクラスを設定し、受講学生の習熟度に応じて授業内容の高度化を進めるなど改善を行っている。

##### 「GPAによる定量的な成績評価の導入」[6.1、6.2]

- 成績評価をより厳格で透明性の高いものとするため、平成30年度から博士前期課程にGPA（Grade Point Average）による定量的評価を導入している。学修状況や学修成果を表す指標としてGPAを算出することにより、各学生の成績評価結果の相対位置を公正に示すことで透明性を確保するとともに、学生が自身の成績

状況を客観的に把握して計画的な履修を可能とするなど、教育の質保証と学生の自律的・主体的な学修活動を促進している。

- 平成 30 年度に開始した 1 研究科 1 専攻体制において初めてとなる博士前期課程学生の GPA 分布状況については、成績分布状況の検証と同じく「研究科教務委員会」において検証を行っている。博士前期課程学生全体における GPA 平均値は 2.59 であり、最先端の研究成果に基づく教育を行う大学の目的の下、学生が授業内容を着実に理解していることを把握している。

#### 「成績評価に対する異議申立て」[6.0：成績評価に対する異議申立て]

- 成績評価に対する異議申立てについては、平成 27 年度に行った大学機関別認証評価において「成績評価に対する異議申立てが学生と教員との個別対応になっており、制度化が十分とはいえない」との指摘を踏まえ、平成 28 年度から組織的な体制・制度に変更した。具体的には、学生から授業責任教員へ直接に成績評価に対する異議申立てを行う従来の方法から、事務局を通じて「研究科教務委員会」へ書面による異議申立てを行う方法に改正した（別添資料 8601-i6-5）。なお、平成 28 年度～令和元年度の成績評価に対する異議申立て件数は合計 8 件となっている。

### <必須記載項目 7 卒業（修了）判定>

#### 【基本的な記載事項】

- ・ 修了の要件を定めた規定（別添資料 8601-i7-1～2）
- ・ 学位論文の審査に係る手続き及び評価の基準（別添資料 8601-i7-3）
- ・ 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 8601-i7-4）
- ・ 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 8601-i7-4）

#### 【第 3 期中期目標期間に係る特記事項】

#### 「キャップストーン、マイルストーンを活用した厳格かつ透明性の高い学位審査の実施」[7.2]

- 厳格かつ透明性の高い学位審査を行うとともに、円滑な学位授与を促進するため、学位取得を「キャップストーン」とし、それを見据えた進捗基準としての「マイルストーン」を平成 30 年度から導入している。この「キャップストーン」「マイルストーン」は、学位論文の中間審査と最終審査に向けて必要な論文研究の達成状況の目安として、博士前期課程・博士後期課程それぞれにおける「学位審査基準」を踏まえた評価観点（13 項目）とその尺度（A～D の 4 段階評定）をルーブリック形式で示している（別添資料 8601-i7-5）。

また、「キャップストーン」「マイルストーン」は、学生の学修状況や研究の進捗状況を把握・評価し、指導結果を学生へフィードバックする「教育カルテシステム」（オンラインシステム）に掲載しており、「複数指導教員制」による多角的な研究指導体制の下、学生に対しては学位論文の到達状況の把握と目標達成に向けた自主的な研究活動を促進し、また、教員に対しては研究指導・評価の透明性・客観性を確保して、きめ細やかな教育プロセス管理を推進している。

- 「キャップストーン」「マイルストーン」は、学位取得に向けた学位論文の中間報告や論文審査において活用している（別添資料 8601-i7-6）。

博士前期課程においては、中間報告時に達成すべき評定を「マイルストーン」として定めるとともに修了に必要な達成評定を明らかにし、修士論文審査に当たっては、審査委員会委員が修士論文発表会において「キャップストーン」を確認しつつ審査を行うこととしている。また、博士後期課程においては、年 1 回の中間報告時に達成すべき評定として、研究手法の妥当性や研究活動の国際性など研究計画の進捗状況に応じて段階的に「マイルストーン」を設定するとともに、研究者として自立して研究を遂行できるよう 13 項目の全てにおいて評定を達成することを「キャップストーン」として定め、審査委員会委員が公聴会での発表や「キャップストーン」の確認により博士論文審査を行うこととしており、厳格かつ透明性の高い学位審査を行っている。

### <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 8601-i8-1）

- ・入学定員充足率（別添資料 8601-i8-2）
- ・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】

「国内外における学生募集活動の積極的な展開」[8.1]

- 全国 46 都市において年間 44 回～54 回の学生募集説明会を実施して年平均約 1,000 人の参加者に対して入学制度や教育プログラム等について説明することをはじめ、学部生や高専生等の志願者を主な対象とする「受験生のためのオープンキャンパス」を年 2 回開催し、合計約 4,000 人（平成 28 年度～令和元年度）となる参加学生に対して研究室訪問や入試対策セミナー等を実施するなど、学生募集活動を積極的に展開している。

また、受験から修了までの一連の学修活動を一元的に明示した「NAIST ライフマップ」をはじめ、受験生向けの大学案内、留学生向けの英語版ウェブサイト、高等専門学校生向けの専用ガイド、保護者向けの専用大学案内等を継続的に作成し、学位取得までの見通しと具体的なキャリアパス、経済的支援の内容など志願者のニーズに沿った募集情報を広く提供している。

さらに、入学希望者に対して「いつでも見学会」「いつでも体験入学」「サマーセミナー」「スプリングセミナー」等の長短期のインターンシップやラボステイ等を展開し、年平均約 430 人に対して研究室における研究実習や模擬授業体験を実施してマッチングを推進している。

これらの取組などにより、博士前期課程における入学者に対する志願者倍率は、平成 28 年度～令和元年度において 2.2 倍～2.4 倍であり、全国の修士課程志願者倍率（平成 30 年度）<sup>\*</sup>である理学系 1.4 倍、工学系 1.3 倍、農学系 1.3 倍を大きく上回り、顕著に良好である。また、博士後期課程における入学者に対する志願者倍率は 1.0 倍～1.1 倍で、全国の博士課程志願者倍率（平成 30 年度）<sup>\*</sup>である理学系 1.1 倍、工学系 1.1 倍、農学系 1.1 倍と同程度であり、入学定員に対する志願者割合は、1 研究科体制となる直前の平成 29 年度 93.5%に比して、令和元年度は 123.4%となり 29.9 ポイント増加している。

なお、今般の新型コロナウイルス感染症への対応に当たっては、令和 2 年 1 月に危機対策本部を設置して教育研究活動に関する対応措置の準備を迅速に進めており、令和 2 年 3 月以降に開催する学生募集説明会をオンライン化して実施することをはじめ、令和 2 年 5 月に実施予定の「受験生のためのオープンキャンパス」を本学が得意とする最先端 VR 技術の研究成果を活用したバーチャルオープンキャンパスとして行うこととし、オンライン面接を利用した入学者選抜試験の実施を決定（令和 2 年 7 月実施）している。

※「大学院における「第 3 次大学院教育振興施策要綱」等を踏まえた教育改革の実態把握・分析等に関する調査研究」（平成 30 年 3 月文部科学省先導的  
大学改革推進委託事業）

- 優秀で意欲ある留学生の獲得に向け、日本学生支援機構が主催する日本留学フェアや在外日本国大使館による留学説明会等に積極的に参加するとともに、タイ、ベトナム、マレーシア、フィリピン等の学術交流協定校に教職員や出身留学生を派遣して学生募集説明会を実施している。

特に、インドネシアにおける学生募集については、平成 28 年 4 月に設置した「インドネシアオフィス」が、非営利法人として認定されているインドネシア同窓会との連携協力により、学術交流協定校であるボゴール農科大学（インドネシア）主催の留学フェアに参加してインターンシップ制度や奨学金制度等について説明を行うほか、学術交流協定を締結していない現地大学を対象とした学生募集活動を展開するとともに、インドネシア研究・技術・高等教育省（RISTEKDIKTI : Ministry of Research, Technology and Higher Education）との連携を強化するなど、認知度の向上に向けた取組を積極的に実施している。また、タイにおける学生募集については、平成 29 年 3 月の「タイオフィス」の設置を契機として、在タイ日本国大使館での日本留学説明会にブースを出展するほか、学術交流協定校であるカセサート大学（タイ）において学生募集活動やインターンシップのコーディネートを推進している。

これらの取組は、学術交流協定校からの推薦に基づく書類選考による選抜試験「留学生特別推薦選抜」の志願にも繋がっており、平成 28 年度～令和元年度における志願者数は合計 144 人（博士前期課程 65 人、博士後期課程 79 人）となっている。

「人物重視の選抜方法を用いた入学者選抜試験の実施と入学者の適切な確保」[8.1、8.2]

- 入学者受入方針（アドミッション・ポリシー）に基づき、博士前期課程については年 3 回、博士後期課程については年 2 回、面接試験を中心とする人物重視の選抜方法を用いて入学者選抜試験を実施しており、本

学（奈良）会場に加え、東京会場を試験会場として設定するほか、英語のみによる受験も可能としており、秋季入学制度も活用するなど多くの受験機会を提供している。

また、これらの面接試験による一般選抜に加え、「留学生特別推薦選抜」「高等専門学校推薦選抜」として推薦選抜を採用し、多様な選抜方法を実施している。「留学生特別推薦選抜」については、学術交流協定を締結した外国の大学や学術研究機関等からの推薦に基づく書類審査によって入学者を選抜している。また、「高等専門学校推薦選抜」については、高等専門学校からの推薦に基づく書類審査と面談（研究マッチング）による選抜を行っている。

- 平成 28 年度～令和元年度における博士前期課程の入学定員充足率は 101.1%～110.9%で、入学者数は合計 1,472 人である（別添資料 8601-i8-2）。また、博士後期課程の入学定員充足率は 85.0%～110.3%、入学者数は合計 408 人（別添資料 8601-i8-2）であり、入学定員充足率については、全国の博士課程入学定員充足率（平成 28 年度）\*である理学系 56.3%、工学系 47.8%、農学系 63.0%を大きく上回り、良好に推移している。

※「大学院における「第 3 次大学院教育振興施策要綱」等を踏まえた教育改革の実態把握・分析等に関する調査研究」（平成 30 年 3 月文部科学省先導的大学院改革推進委託事業）

## <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 8601-iA-1）
- ・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】

#### 「グローバルキャンパスの実現」[A. 1]

- 優秀で意欲ある留学生を戦略的に獲得するため、世界 30 ヶ国・地域における 112 の学術交流協定校（令和 2 年 3 月現在）との国際的な連携体制の下、学術交流協定校の大学院学生への研究指導を行う「特別研究学生制度」や学部学生への学修指導を行う「特別学修生制度」等を活用して、平成 28 年度～令和元年度において 40 以上の国・地域から 700 人を超える外国人学生をインターンシップやラボステイ等として受け入れ、研究マッチングを推進している。また、秋季入学制度も活用し、学術交流協定校からの推薦に基づく書類選考による選抜試験「留学生特別推薦選抜」等を実施して、平成 28 年度～令和元年度において合計 500 人以上の留学生を受け入れた。

これらの取組などにより、令和元年 10 月現在、東南アジアを中心としつつも特定の国に偏ることなく 37 ヶ国・地域からの外国人学生 284 人（平成 27 年 10 月現在の外国人学生 207 人に比して 37.2%増）が学修・研究を行っており、博士後期課程における留学生割合は 46.2%（平成 27 年度比 10.1 ポイント増）となっている。

#### 「国際通用性を有する大学院教育の推進」[A. 1]

- 主たる言語を英語とする授業科目の割合を平成 27 年度 34.3%から令和元年度 51.3%に増加させるなど英語で履修可能な授業科目の充実を進め、博士前期課程と博士後期課程の両課程において英語による授業及び研究指導で学位取得を可能とする教育課程を提供し、日本人学生と留学生が同じ教室や同じグループでともに学ぶ学修環境を構築している。また、令和 2 年度から、情報科学分野に関する全ての授業科目を英語化することを決定している。
- 欧米・アジアのコンピューターサイエンス分野と情報科学分野に関わる 8 つの教育研究機関による「interACT (The International Center for Advanced Communication Technologies)」(平成 23 年度開始)をはじめ、カセサート大学(タイ)を幹事校として本学も含めた海外 4 大学による共同教育プロジェクト「アセアン工学系高等教育ネットワーク (AUN/SEED-Net : ASEAN University Network/Southeast Asia Engineering Education Development Network)」(平成 30 年度に検討を開始し、令和元年度に事業を開始)、ピエール&マリー・キュリー大学(パリ第 6 大学、フランス)を中心とした 12 機関による欧州委員会支援事業「EU エラスムス・ムンドゥス事業・TEAM (Technologies of Information and Communication Europe-east Asia Mobilities)」(平成 26 年度～平成 30 年度)とその後継事業「エラスムス・プラス事業・ICM

(International Credit Mobility)」(令和元年度開始)に参画し、世界的な研究大学等との連携による教育研究プログラムを通じて、学生・研究者の国際交流を組織的に推進している。

- ダブル・ディグリー・プログラムによる国際的な教育の推進に当たっては、本学独自の「ダブル・ディグリー・プログラムガイドライン」による質保証を推進する体制の下、特定の国や地域に偏ることなくヨーロッパ・アジア・オセアニアの国々の大学とダブル・ディグリー・プログラム協定を締結し、これまでに 10 校の海外大学と国際共同プログラムを展開<sup>\*</sup>している。また、今後の教育研究交流の見込みや必要性について厳格な更新審査を実施し、これまで 3 つのプログラムを終結させるなど、ダブル・ディグリー・プログラムの実質化に取り組んだ。

これらの質保証体制に基づくダブル・ディグリー・プログラムにより、平成 28 年度～令和元年度は 8 人(うち修了者数 3 人)の学生を受け入れ、5 人(うち修了者数 2 人)の学生を派遣している。特にトゥールーズ第 3 ポール・サバティエ大学に派遣した 2 人の学生が平成 30 年 3 月の学位記授与式において最優秀学生賞に選定され、うち 1 人の博士論文がフランスのナノ学会(C' nano conference)の学生表彰(C' nano 賞)を受賞するなど、取組の成果があがっている。

※オウル大学(フィンランド)、トゥールーズ第 3 ポール・サバティエ大学(フランス)、マラヤ大学(マレーシア)、ユニテック工科大学(ニュージーランド)、国立交通大学(台湾)、ウルム大学(ドイツ)、パリサクレ大学(フランス)、マッコーリー大学(オーストラリア)、ソルボンヌ大学(フランス)、チュラロンコン大学(タイ)

- 教育の国際通用性を検証するため、スーパーバイザー(副指導教員)として海外大学等の研究者を招聘して研究進捗状況について検証を行うことをはじめ、学術交流協定校等の学生と協力してワークショップの計画立案・実施・総括を行う授業を展開し、アメリカ・中国の海外研究者による学生の研究成果に関するピアレビューを実施するとともに、海外インターンシップ受入大学等の海外研究者を論文審査委員に選定して研究成果を評価している。
- 英語による教育研究能力と研究室の管理運営能力の向上に向け、海外 FD 研修として、カリフォルニア大学デービス校(アメリカ)等の北米の大学に毎年 3～6 人の教員を継続的に派遣し、授業見学や派遣先教員との意見交換を通じて教授法や学生の学修意欲向上に関する実践的方法論を学ぶとともに、ラボステイにより研究指導法や研究室運営方法論を調査している(別添資料 8601-iA-2)。帰国後は、学長等の役員をはじめ、教職員や博士後期課程学生を対象とした「海外 FD 研修報告会」において研修成果を報告し、教育の質の向上に向けた活発な意見交換を実施しており、英語による教育研究能力と研究室の管理運営能力を向上させた。

これに加え、カリフォルニア大学デービス校(アメリカ)から講師を招聘して国際 FD セミナーを開催し、学生中心型の授業運営や PBL を用いた授業の成功事例の検証を通じて、本学での応用展開やこれらの教授法の新たな可能性について考察している。

#### 「学生の英語力強化と海外での研究遂行能力の涵養」[A.1]

- 学生の英語力を強化するため、博士前期課程と博士後期課程において、英語の習熟度別に区分した複数の英語教育科目を設置し、入学時の TOEIC スコアに応じた英語学習を行う体系的な語学教育を実施している。これらに加え、「教育推進機構」において平成 30 年度から「プロフェッショナルコミュニケーション特別強化学生制度」を開始し、入学時の TOEIC スコア等を基準に選定された特別強化学生に対して集中的に TOEIC 対策プログラムを展開した。当該プログラムを受講した学生の TOEIC スコアが最大 235 点上昇(平均 67.8 点上昇)するとともに、受講学生 212 人のうち約 60%となる 119 人が国際的な場面で求められる英語力の目安として設定した TOEIC スコア(博士前期課程修了時 650 点以上、博士後期課程修了時 750 点以上)を達成するなど、学生の英語力を向上させている。
- 海外での研究遂行能力を涵養するため、学生を学術交流協定校等に派遣する「海外大学との連携による国際協働教育展開プロジェクト」(機能強化促進事業)をはじめ、単位取得を伴う海外語学・ラボステイプログラムや海外研究インターンシップを積極的に実施するとともに、「海外留学支援制度」(日本学生支援機構)等を活用して学生海外派遣を積極的に推進した。

これらの取組などにより、単位取得を伴う海外留学として 3 週間以上の期間にわたって海外の大学・研究機関・企業へ派遣した学生数は、平成 28 年度～令和元年度において合計 288 人となり、令和元年度における博士後期課程修了者で単位取得を伴う 3 週間以上の海外留学を経験した割合は 59.7%となっている。この海外留学に加え、海外大学へのラボステイや国際学会・シンポジウムへの参加など単位取得以外の研究活

動に伴う海外派遣を合わせると、博士後期課程修了者の85.7%が平均84日間にわたる中長期の海外派遣を経験している。これらの取組を通じ、国際的視野を広げて海外との研究ネットワークを形成したことで、博士後期課程学生を筆頭著者とする国際共著論文の作成に繋がるなど、学生の国際展開力を養成している。

#### 「留学生の多様なキャリア形成に向けた積極的な支援」[A.1]

- 日本での就職を希望する留学生へのキャリア形成に向け、習熟度別に区分した複数の授業科目による日本語教育やフィールドワーク等を通じて日本文化・習慣に触れる授業を提供することに加え、「教育推進機構」において、アカデミック・アドバイザーの一環として留学生への就職支援とキャリア支援を積極的に推進している（別添資料8601-i5-3）。

エデュケーション・アドミニストレーター（UEA）や外資系企業出身の客員教員を留学生キャリア支援として配置する体制の下、年間約200件となる英語による「キャリア相談」、年間約10回にわたる英語による「就職ガイダンス」をはじめ、留学生の採用を計画している企業と留学生とのマッチングを推進する「留学生と留学生採用を考える企業との交流会」、企業の研究開発の現場を訪問し、実際に働く社員との交流を通じて日本で働くことへの理解を深める「企業1日体験プログラム」や「企業中期インターンシップ」、留学生OB・OGとのキャリア交流イベント「Career Meeting with Alumni」など、多様な独自プログラムを英語で実施している。

これらの取組などにより、日本企業に就職した留学生の割合は平成28年度～令和元年度において平均36.2%（平成27年度比4.8ポイント増）となり、特に博士後期課程では平均28.6%で平成27年度に比して19.1ポイント増となっている。

#### 「高い外部評価を得たキャンパスグローバル化や国際的教育プログラムの実施」[A.1]

- 平成26年度に採択された「スーパーグローバル大学創成支援事業」（文部科学省）の下、国際通用性のある大学院教育やグローバルキャンパスの実現を推進しており、平成29年度に実施された同事業に関する中間評価において、総括評価として「A評価」を受けている。
- 大学の優れた留学生受入れプログラムに対して国費留学生の優先的な配置枠を付与する「国費外国人留学生の優先配置を行う特別プログラム」（文部科学省）について、令和2年3月時点で3つのプログラムを獲得しており、情報科学・アグリバイオ工学・データサイエンスの各研究分野において、日本人学生と留学生がともに学び研究する学修環境を提供している。

### <選択記載項目B 地域連携による教育活動>

#### 【第3期中期目標期間に係る特記事項】

#### 「『教えることを通して学ぶ』ことによる地域社会と連携した教育プログラムの実施」[8.1]

- 地域貢献を通じて研究者・技術者としての社会的責任感を醸成するため、「アカデミックボランティアプログラム」（地域の小学生を主対象とする「先端科学技術体験プログラム」（平成14年度開始）や「NAISTサイエンス塾」（平成18年度開始）を発展・体系化して平成20年度に開始）として、地元奈良学園登美ヶ丘中学校における理科実習に学生を派遣して教育プログラムを実施するとともに、世界110ヶ国・2,000拠点を抱える子供達のためのオープンソース・プログラミング道場「Coder Dojo」において受講生のサポート活動を行うなど、平成28年度～令和元年度において合計40人の学生を派遣して地域連携教育を実施し、学生自身に科学技術体験プログラムを企画立案・実施させることを通じて実践的コミュニケーション能力を養成している。

#### 「科学技術への興味を育むための地域連携事業の実施」[8.1]

- 教育面での地域協力として、最先端の研究成果に触れる機会を高校生に提供し、科学技術への関心と学習意欲の向上に貢献するため、奈良県下の5校のスーパーサイエンスハイスクール（西大和学園中学校・高等学校、奈良県立奈良高等学校、奈良女子大学附属中等教育学校、奈良県立青翔高等学校、奈良学園高等学校）が連携して設立した「奈良SSH（Super Science High school）コンソーシアム」との教育連携を実施した。具体的には、本研究科の研究室に滞在して研究活動を体験する「NAISTラボステイ」として平成28年度～令和元年度で合計184人の高校生を受け入れるとともに、年1回実施されるラボステイの調査・研究成果の発表会「SSH生徒研究発表会 in NAIST」に教員が参加して指導・助言を行っている。



なお、これらスーパーサイエンスハイスクールとの教育連携事業は平成 14 年度から継続的に実施しており、平成 19 年度に参加した当時の高校生が本学に入学・修了後、令和元年 10 月から物質創成科学領域の助教として採用されており、地域と連携した教育サービスの好循環事例となっている。

- 奈良北高等学校が開催するサイエンスミーティングに学生を講師として派遣するとともに、平成 30 年度に締結した奈良県教育委員会と奈良県立奈良北高等学校との連携協力協定の下、令和元年度においては延べ 62 人の同校の生徒を対象に本学ラボステイプログラムを実施している。複数の研究室における実習等を通じて、深層学習や AR、コンピュータグラフィックスの生成法など、情報科学に関する先端的な研究活動を体験させている。

また、奈良県生駒市の教育委員会の主催による全ての生駒市立中学校を対象とした「大学院大学連携学校教育支援事業」により、平成 28 年度～令和元年度において延べ 9 校の中学校から合計 718 人の生徒を受け入れて特別授業を実施するとともに、延べ 20 校の中学校へ教員・学生を派遣して出前授業を行うなど、次代を担う科学技術者の育成に貢献している。

## <選択記載項目 C 教育の質の保証・向上>

【第 3 期中期目標期間に係る特記事項】

「大学による全学的な評価体制と連携した教育の内部質保証の推進」[C.1、C.2]

- 内部質保証体制は、①学位授与方針（ディプロマ・ポリシー）と教育課程の編成・実施方針（カリキュラム・ポリシー）に則した教育課程の編成状況について確認するカリキュラムレベルでの質保証体制、②授業科目の内容について確認を行う授業科目単位での質保証体制に加え、③大学全体の視点による全学的な自己点検・評価と外部評価を行う総合的な質保証として、体系的に構築している。
- ①のカリキュラムレベルでの質保証については、学位授与方針（ディプロマ・ポリシー）と教育課程の編成・実施方針（カリキュラム・ポリシー）に則した学修成果の把握に向け、「教育推進機構」との連携の下、修了予定者を対象に原則 2 年ごとに行う「修了時アンケート調査」、修了後 3～5 年目となる修了生を対象に 3 年ごとに行う「修了生アンケート調査」を計画的に実施するとともに、直近 10 年間で修了生 5 人以上の採用実績のある企業等 171 社を対象とした「社会に真に貢献する人材育成のためのアンケート調査」を平成 25 年度に実施し、研究科長や各教育プログラム長も構成員とする「教育推進会議」（議長：教育担当理事）や「教育研究評議会」等において共有の上、「研究科教務委員会」において授業科目や教育課程の見直し・改善に向けて活用している（別添資料 8601-iC-1）。
- ②の授業科目単位での質保証については、個々の授業科目における教育目的・授業目標の到達状況や学修成果状況を把握するため、授業科目の授業内容・授業方法・満足度等について受講学生による評価を行う「学生授業評価アンケート調査」、専門分野における広い見識を持ち高等教育への造詣が深い学外有識者による「外部授業評価」を実施し、その結果を授業責任教員等にフィードバックすることなどにより、平成 30 年度に設置した先端科学技術研究科において新しく編成した授業カリキュラムや授業内容を恒常的に見直し、改善している（別添資料 8601-iC-2）。
- ③の大学全体の視点による総合的な質保証については、「第 3 期中期目標期間における自己点検・評価の実施計画」に基づき、研究科長も参画する「自己評価会議」（議長：学長）による全学的な視点の下、教育研究活動と管理運営状況に関する自己点検・評価を令和元年度に実施している。この取組により、本学の教育研究等に関する特長を明らかにするとともに、今後、課題として掲げた教育の内部質保証の更なる推進や、本学の教育成果に関する状況の把握・検証に向けた持続的な情報収集体制の整備等を進めていくことを決定している。

「教員の教育評価を活用した教育改善の実施」[C.1]

- 教員の教育活動に関する評価として、受講学生による「学生授業評価アンケート調査」、学外有識者による「外部授業評価」を継続的に実施し、授業責任教員等にフィードバックしている。このうち「学生授業評価アンケート調査」については、教授方法の改善を促進するためにその調査結果を活用し、高評価を得た若手・中堅教員に対してベストティーチング賞を授与する取組を行っている。
- 教育内容等の改善のための組織的な FD 研修については、研究科が行う FD プログラムに加え、「教育推進機構」が行う全学的な取組として、学外有識者を招聘して行う FD 研修（別添資料 8601-iC-3）や、カリフ

オルニア大学デービス校（アメリカ）等の北米の大学に教員を派遣して行う海外 FD 研修（別添資料 8601-iA-2）を実施し、教育の質の向上に向けた新たな教授法や実践的方法論等の習得を進めている。

#### 「学外有識者からの幅広い提言による教育制度等の改善」[C. 2]

- 国内外の大学・研究機関や企業の研究者等の学外者で構成する「アドバイザー委員会」を定期的に開催して多様な観点から幅広い意見を求める機会を設定し、それらの意見・提言を教育の質の向上に活用している。  
具体的な事例として、例えば、「社会人学生の入学者数の低迷への対応が必要」との意見も踏まえ、職業を有している等の様々な事情に合わせた柔軟な研究計画を可能とする「長期履修制度」を平成 29 年度に策定し、平成 30 年度から運用を開始している。また、「学生の英語力の低迷への対応が必要」との意見も踏まえ、入学時の TOEIC スコア等を基準に特別強化学生を選定し、英語力強化に向けた対策を集中的に実施する「プロフェッショナルコミュニケーション特別強化学生制度」を平成 30 年度から開始するなど、幅広い視野からの提言を踏まえて教育制度等の見直しを進めている（別添資料 8601-iC-4）。

### <選択記載項目 D 学際的教育の推進>

#### 【第 3 期中期目標期間に係る特記事項】

#### 「融合分野で活躍する人材の育成に向けた教育プログラムの展開」[D. 1]

- 研究科としての目的の達成に向け、最先端科学技術の基盤となる分野である「情報理工学」「バイオサイエンス」「物質理工学」の 3 つの教育プログラムに加え、融合分野における人材育成を推進するための意欲的なプログラムとして、情報・バイオの融合プログラムである「情報生命科学」、バイオ・物質の融合プログラムである「バイオナノ理工学」、物質・情報の融合プログラムである「知能社会創成科学」、情報・バイオ・物質の融合プログラムである「データサイエンス」の 4 つの融合教育プログラムを設定している（別添資料 8601-i3-8、8601-i3-11）。
- 4 つの融合教育プログラムは、入学直後から研究室配属にわたって実施するオリエンテーションや融合科目に関するガイダンスを行う「教育推進機構」による組織的なアカデミック・アドバイジングも経て、学生が希望するキャリアパスに応じて主体的に選択しており、令和 2 年 3 月現在、博士前期課程において合計 185 人（26.1%）の学生が融合教育プログラムに所属して学修・研究を行っている（別添資料 8601-iD-1）。  
特に、「バイオナノ理工学」（バイオ・物質の融合）と「データサイエンス」（情報・バイオ・物質の融合）においては学生の指向性も高く、医薬品・医用工学材料の開発や再生医療、データ駆動型科学・AI 駆動型科学等に強い期待を寄せる社会的要請を背景に、新たな融合分野の開拓を推進して社会に貢献する人材の育成に意欲的に取り組んでいる。
- 平成 30 年度に開始した 1 研究科 1 専攻体制において初めてとなる令和元年度の博士前期課程修了者の就職動向として、例えば、バイオサイエンス分野出身の学生が「データサイエンス」プログラムを履修して情報通信業の情報処理・通信技術者として就職し、また、「バイオナノ理工学」プログラムの修了者が繊維工業や医薬品製造業の製造技術者として就職するなど、融合教育プログラムの履修による好事例が見受けられる。

#### 「学生による授業評価と外部評価を通じた融合教育プログラムの検証と改善」[D. 1]

- 受講学生による「学生授業評価アンケート調査」のうち 4 つの融合教育プログラムに関する調査結果として、平成 30 年度受講分については、各研究分野について俯瞰的視点から学ぶ「序論科目」である「情報生命科学序論」「バイオナノ理工学序論」「知能社会創成科学序論」「データサイエンス序論」の学生満足度は 86%～95%、「PBL 科目」である「情報生命科学 PBL I・II」「バイオナノ理工学 PBL I・II」「データサイエンス PBL I・II」の学生満足度は 64%～100%となっている。また、令和元年度受講分に関する調査結果においては、「序論科目」の学生満足度は 92～96%、「PBL 科目」の学生満足度は 76%～97%となっており、学生から一定の評価を得ている。
- 令和元年度に実施した 5 人の学外有識者による「外部授業評価」は、融合教育プログラムに関する授業科目も含めた「序論科目」「PBL 科目」「基盤科目」「専門科目」を対象として授業視察等の方法によって実施し、受講者の姿勢・態度に関して 85%～100%が「非常に熱心であった」「熱心であった」との評価を得ている。

- 融合教育プログラムの教育課程の編成に当たっては、これら「学生授業評価アンケート調査」の評価結果や授業責任教員等による意見も踏まえて「研究科教務委員会」において検討を行っている。

具体的な事例として、科学技術の進展に伴い、高度な専門知識をより着実に学修できるよう、融合教育プログラムの中核となる「専門科目」を体系的に整理して「データサイエンス論」を入門的内容と発展的内容に編成し直すことをはじめ、融合教育プログラムの更なる充実に向けて、各プログラムの特徴的な先端知識を学ぶ「コア科目」の対象授業科目を追加するなど、平成 30 年度に設置した先端科学技術研究科において新しく編成した授業カリキュラムや授業内容を恒常的に見直し、改善を実施している（別添資料 8601-iC-2）。

## <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等（別添資料 8601-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】

#### 「社会人学生へのリカレント教育の推進」[E.1]

- 入学者受入方針（アドミッション・ポリシー）に基づき、社会人の受入れを促進するため、秋季入学制度を実施している。この秋季入学制度により入学した博士後期課程の社会人学生は、平成 28 年度～令和元年度で 31 人であり、秋学期入学者の 19.6%を占めている。また、平成 28 年度～令和元年度において、年間 53 人～62 人の社会人学生にリカレント教育を実施している。

- 社会人へのリカレント教育を促進するため、「奈良先端科学技術大学院大学学生への経済的支援に関する方針」（別添資料 8601-i5-5）に基づく「社会人学生奨学支援制度」、一定の研究業績や研究能力を有する社会人学生の円滑な学位授与を推進する「短期修了制度」、職業を有している等の様々な事情に合わせた柔軟な研究計画を可能とする「長期履修制度」など、社会人学生が教育研究活動に専念できる学修環境を提供している。

社会人学生への奨学支援に当たっては、本学の教育研究活動等に対する支援を主要事業とする「奈良先端科学技術大学院大学支援財団」による修学支援事業も活用して、博士後期課程の社会人学生に対する奨学制度を平成 24 年度から継続的に実施しており、令和元年度までに合計 66 人の社会人学生に対して総額約 1,500 万円の奨学支援を実施している。また、「短期修了制度」により博士の学位を授与した社会人学生は平成 28 年度～令和元年度において 26 人となり、また、平成 30 年度から運用を開始した「長期履修制度」をこれまでに 3 人の社会人学生に適用している。

#### 「履修証明プログラムによる社会人への実践的な教育の実施」[E.1]

- 文部科学省「グローバルアントレプレナー育成促進事業（EDGE プログラム：Enhancing Development of Global Entrepreneur Program）」として平成 26 年度～平成 28 年度に採択された後、多様な研究現場で活躍中の研究者・技術者に対して実践的な教育を行う履修証明プログラムとして「IoT 分野におけるグローバルアントレプレナー育成促進事業（GEIOT）」を平成 28 年度から開始しており、令和元年度までに 123 人の社会人等の受講者に対して実践的なコースワークを展開している。この教育プログラムは、正規課程の授業科目「グローバルアントレプレナー I～V」と連携させており、博士前期課程学生が、多様な現場で活躍中の研究者・技術者とともに実践的な学びを行うことができる授業としても展開している。

当該履修証明プログラムは、株式会社国際電気通信基礎技術研究所との共同事業として実施し、IoT 関連の技術講習、PBL 形式によるビジネスモデルの設計演習、シリコンバレー（アメリカ）や深圳（中国）等への海外研修を通じて技術指向によるビジネスアイデアの創出を推進している。これらの取組による教育効果として、平成 26 年度の事業開始以降、これまでに 41 件のビジネスコンテストでの受賞に加え、起業に向けた研究開発や事業化を支援する「大学発新産業創出プログラム（START）」（科学技術振興機構）の獲得や 3 件の起業に繋がっている。

- 「アドバイザー委員会」における意見も踏まえ、令和 2 年度から、履修証明プログラム「IoT 分野でのグローバルアントレプレナー育成プログラム（GEIOT）」を「ICT をコアとするイノベータ育成プログラム

(GEIOT)」に変更し、IoT・AI・ビッグデータ・バイオテック・ナノマテリアル技術など、本学の先進的な研究成果を活用した幅広い教育プログラムに発展させ、起業や新規事業創出に必要な知識・スキルの習得を進め、企業内イノベータ育成も見据えた実践的コースワークを実施することを決定している。

#### 「学外有識者の意見を反映した社会人受入れを推進する新たな取組の実現」[E. 1]

- 研究科長の諮問機関「アドバイザー委員会」における学外有識者による幅広い視野からの意見・提言を踏まえ、職業を有している等の様々な事情に合わせた柔軟な研究計画を可能とする「長期履修制度」を新たに整備して平成30年度から運用を開始するとともに、博士後期課程に在籍する社会人学生の授業料の全額免除や奨学金給付を行う「社会人学生奨学支援制度」を令和元年度から実施し、18人の社会人学生に対して合計約1,000万円の支援を行うなど、社会人の受入充実に向けて新たな制度を設計し、順次取組を開始している。

### 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】

- ・標準修業年限内修了率（別添資料 8601-ii1-1）
- ・「標準修業年限×1.5」年内修了率（別添資料 8601-ii1-1）
- ・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】

#### 「修了状況と博士学位授与状況」[1.1]

- 平成28年度～令和元年度における博士前期課程の修了者数は1,421人（うち短期修了者数10人）であり、標準修業期間（2年）前の入学者（平成27年度～平成30年度、平成30年度秋学期入学者除く）における標準修業年限内修了率は92.3%～95.6%、標準修業年限×1.5年内修了率（平成29年度秋学期入学者除く）は94.2%～96.1%である（別添資料 8601-ii1-1）。
- 平成28年度～令和元年度における博士後期課程の修了者数は364人（うち短期修了者数46人）であり、標準修業期間（3年）前の入学者（平成26年度～平成29年度、平成29年度秋学期入学者除く）における標準修業年限内修了率は65.0%～69.2%、標準修業年限×1.5年内修了率（平成27年度秋学期入学者除く）は69.0%～76.6%である（別添資料 8601-ii1-1）。また、博士学位授与者のうち標準修業年限内で授与された者の割合は年平均80.3%であり、全国の大学における同割合（平成28年度）<sup>\*</sup>である理学系70.1%、工学系70.4%、農学系69.5%を上回っている。

これらの修了状況や学位授与状況も踏まえ、学位審査に係る評価指標を明確化することで学生による主体的な論文研究を推進するため、平成30年度に「マイルストーン」「キャップストーン」を導入するとともに、学生の学修状況や研究の進捗状況を把握・評価し、その指導結果を学生へフィードバックする「教育カルテシステム」（オンラインシステム）を整備しており、きめ細やかな教育プロセス管理を実現する教育体制の下、円滑な学位授与を促進していく。

※「大学院における「第3次大学院教育振興施策要綱」等を踏まえた教育改革の実態把握・分析等に関する調査研究」（平成30年3月文部科学省先導的  
大学改革推進委託事業）

#### 「活発な研究活動に基づく優れた研究成果」[1.2]

- 平成28年度～令和元年度において、博士前期課程学生を筆頭著者とする国際誌等への学術論文発表や国際会議等発表は合計1,994件（うち査読付き666件）で、1人当たりの発表件数は平均1.3件となっている。博士後期課程学生を筆頭著者とする国際誌等への学術論文発表や国際会議等発表は合計1,355件（うち査読付き687件）で、1人当たりの発表件数は平均2.9件であり、Journal of the American Chemical Society (IF=14.7)、Angewandte Chemie International Edition (IF=12.3)、Nature Communications (IF=11.9)、Medical Image Analysis (IF=8.9)、IEEE Transactions on Systems Man Cybernetics-Systems (IF=7.4) など学術的価値の高い国際誌等に学術論文が採録されるとともに、IEEE International Test Conference

(ITC) や ACM Special Interest Group on Computer Graphics and Interactive Techniques (SIGGRAPH) などの トップカンファレンス等において研究成果を発表している。

また、平成 28 年度～令和元年度における受賞件数は、博士前期課程で合計 142 件、博士後期課程で合計 127 件となっており、情報処理学会・応用物理学会等の論文賞、IEEE 等の国際会議におけるベストペーパー賞などに加えて、国内外の学会やビジネスプランコンテストにおける優秀賞など多数の賞を受賞している。

さらに、学生による研究課題が「大学発新産業創出プログラム (START)」「戦略的創造研究推進事業 (ACT-I)」(ともに科学技術振興機構) 等の採択を受けて研究プロジェクトを推進するとともに、未踏 IT 人材発掘・育成事業 (情報処理推進機構) による「スーパークリエイタ」に認定されるほか、学生が関与した特許出願等の件数は 68 件、登録件数は 32 件となるなど、大学院生として卓越した活動実績が示されている。特に「戦略的創造研究推進事業 (ACT-I)」については、助教・准教授等による多くの研究課題の中から大学院生による研究課題として平成 28 年度～令和元年度で合計 5 人が採択されており、次代の ICT 分野を担う若手研究者として期待されている。また「スーパークリエイタ」については、平成 28 年度～令和元年度においてこれまでに合計 4 人の学生が選定され、特に令和元年度に認定された 17 人のスーパークリエイタのうち 2 人が本学の学生となっており、ソフトウェア関連分野における特に優れたクリエイターとしてビジネス分野やアカデミック分野での幅広い活躍が期待されている。

## <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】

#### 「先端科学技術分野で活躍するグローバルリーダーの輩出」[2.1]

- 平成 28 年度～令和元年度において、博士前期課程修了者における進学者の割合は 15.6%～17.9%であり、全国の大学における修士課程修了者進学率(平成 30 年度)<sup>\*</sup>である理学系 16.3%、工学系 5.3%、農学系 10.3%と同程度で推移している。また、就職者の割合は 78.5%～81.9%であり、全国の大学における修士課程修了者就職率(平成 30 年度)<sup>\*</sup>である理学系 77.1%、工学系 90.2%、農学系 80.1%と同程度で推移している。

この就職者のうち、専門的・技術的職業として先端科学技術の研究・活用・普及に従事する者の割合は 93.3%～95.5%で、主な就職先は、ソニー株式会社、トヨタ自動車株式会社、日本たばこ産業株式会社、アステラス製薬株式会社、花王株式会社、キヤノン株式会社など国際規模で事業展開している企業である。博士前期課程の人材育成像「高度な専門性を持ち、先端科学技術に関する研究やその活用・普及に従事する人材」に沿った学生を育成して社会に輩出しており、社会の変化を捉えて新しい技術に挑戦し、社会課題解決に向けた新たな価値の創造を推進するリーダーとしての活躍が期待されている。

- 平成 28 年度～令和元年度において、博士後期課程修了者における就職者の割合は 80.2%～88.9%であり、全国の大学における博士課程修了者就職率(平成 30 年度)<sup>\*</sup>である理学系 61.9%、工学系 72.7%、農学系 62.6%を大きく上回り、顕著に良好である。

また、専門的・技術的職業として先端科学技術の研究・活用・普及に従事する者の割合は 97.7%～98.8%で、このうち先端科学技術を担う大学教員・研究者や企業の開発技術者の割合は 77.1%～89.2%で推移しており、主な就職先は、国内外の大学・研究機関に加え、日本電信電話株式会社、資生堂株式会社、ダイキン工業株式会社、三菱ケミカル株式会社など世界レベルで科学技術の進展に寄与している企業である。博士後期課程の人材育成像「先端科学技術分野において自立して研究が遂行でき、国際的な場で主導的に活躍できる人材」に沿った学生を育成して社会に輩出しており、社会の将来を見据えて新しいテクノロジーに挑戦し、グローバルにイノベーションを推進するリーダーとしての活躍が期待されている。

<sup>\*</sup>「令和元年度学校基本調査」(文部科学省)

## <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 8601-iiA-1)

【第3期中期目標期間に係る特記事項】

「修了時の学生からの意見聴取による学修成果の把握」[A.1]

- 学生の学修環境や生活環境の改善を進めるため、「教育推進機構」との連携の下、修了予定者を対象とする「修了時アンケート調査」を原則2年ごとに実施しており、入学動機、教育内容、学修時間、キャリア支援・就職支援、教育研究環境、生活環境など幅広い範囲について学生のニーズを把握・検証している。これらの調査結果については、「教育研究評議会」において全学的な視点から学長・理事等の執行部が情報を共有するほか、「教育推進会議」（議長：教育担当理事）に報告して学修環境等の改善・充実に向けた検討に活用している。

平成30年度に実施した調査結果（別添資料8601-iiA-1）は主に以下のとおりで、入学者受入方針（アドミッション・ポリシー）、教育課程の編成・実施方針（カリキュラム・ポリシー）、学位授与方針（ディプロマ・ポリシー）の3つのポリシーに沿った大学院教育を実施し、教育効果を確認している。

平成28年度と平成30年度修了時アンケートにおける主な調査結果と分析結果

「入学動機で期待していたとおりの大学院だったか」

- ・ 「期待どおりであった」との回答率は、平成28年度87.1%、平成30年度90.0%と高い水準で推移しており、アドミッション・ポリシーに基づき、情報・バイオ・物質の先端科学技術分野に対する強い興味と意欲を持った者が入学し、学生自身の興味と希望する進路に応じて主体的に学修活動と研究活動を行うことができたことを示している。

「教育課程の編成・実施方針（カリキュラム・ポリシー）に沿った教育ができていたか」

- ・ 「よくできていた」「できていた」との回答率は主に次のとおりで、いずれの項目においても約7割の満足度を得ており、先端科学技術分野の幅広い概念、高度な専門知識、コミュニケーション能力の修得が可能なカリキュラムを編成していることを示している。

教育課程の編成・実施方針（カリキュラム・ポリシー）に沿った教育ができていたか

（平成28年度調査結果と平成30年度調査結果の比較）

項目	H28	H30
情報科学に関連する幅広い知識及び専門知識を修得させるカリキュラム	83.6%	66.0%
情報科学に関する多様な分野からの入学者に対応したカリキュラム	68.5%	74.0%
バイオサイエンスに関連する幅広い知識を修得させるカリキュラム	69.2%	75.0%
バイオサイエンスの基礎となる研究力	65.4%	74.4%
物質科学に関連する幅広い知識及び専門知識を修得させるカリキュラム	68.2%	78.8%
物質科学の基礎となる研究・開発能力	68.2%	78.8%

「学位授与方針（ディプロマ・ポリシー）に沿った知識・能力等が修得できたか」

- ・ 「よく身についた」「ある程度身についた」との回答率は主に次のとおりで、いずれの項目においても7割以上の満足度を得ており、先端科学技術分野の幅広い概念、特定分野での研究あるいは技術開発能力、コミュニケーション能力を身につけることができたことを示している。

学位授与方針（ディプロマ・ポリシー）に沿った知識・能力等が修得できたか

（平成28年度調査結果と平成30年度調査結果の比較）

項目	H28	H30
情報科学に関連する幅広い知識と専門知識	77.9%	76.0%
情報科学に関連する研究・開発のプロセスを担うことのできる能力	92.6%	80.0%
情報科学におけるプレゼンテーション・コミュニケーション能力	83.8%	81.6%
バイオサイエンスに関連する幅広い知識と専門知識	66.7%	76.6%

バイオサイエンスに関連する研究・開発のプロセスを担うことのできる能力	66.7%	70.2%
バイオサイエンスにおけるプレゼンテーション・コミュニケーション能力	69.8%	80.9%
物質科学に関連する幅広い知識と専門知識	64.6%	79.4%
物質科学に関連する研究・開発のプロセスを担うことのできる能力	81.5%	82.3%
物質科学におけるプレゼンテーション・コミュニケーション能力	66.2%	73.6%

「出身大学の後輩に本学を薦めるか」

- ・ 「薦める」との回答率は、平成 28 年度 75.8%、平成 30 年度 87.0%と高い水準で推移している。

## <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 8601-iiB-1）

### 【第 3 期中期目標期間に係る特記事項】

#### 「修了生からの意見聴取による学修成果の把握」 [B. 1]

- 教育の質の向上を推進するため、「教育推進機構」との連携の下、修了後 3～5 年目となる修了生を対象に「修了生アンケート調査」を 3 年ごとに実施している。現在従事する仕事（職種）、教育を通じて身についたこと、現在従事する業務に役立っている教育内容、研究活動や学修環境について良かった点などについて把握しており、人材養成目標に沿った学生を育成し、社会に輩出できているかなどの視点から教育効果・成果について検証している。これらの調査結果は、原則 2 年ごとに行う「修了時アンケート調査」と同様に、「教育研究評議会」において全学的な視点から学長・理事等の執行部が情報を共有し、「教育推進会議」に報告して学修環境等の改善・充実に向けた検討に活用している。

平成 30 年度に実施した調査結果（別添資料 8601-iiB-1）は主に以下のとおりで、体系的な教育課程による授業と組織的な研究指導によって、情報・バイオ・物質に関連する幅広い概念と専門分野における先端知識の修得を進め、育成する人材像に沿った学生を社会に輩出しており、教育成果をあげていることを確認している。

#### 平成 29 年度修了生アンケートにおける主な調査結果と分析結果

「現在従事する仕事（職種）」	
<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 「研究職（研究開発を含む）」「教育職」「技術職」の職に就いている博士前期課程修了生の割合は 80.5%、博士後期課程修了生の割合は 94.6%となっており、本学の理念である「社会・経済を支える高度な専門性を持った人材」や「国際社会で指導的な役割を果たす研究者」を養成していることを示している。</li> </ul>	
「本学で学ぶことにより、どのようなことが身についたか」	
<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 「よく身についた」「ある程度身についた」との回答率は主に次のとおりで、博士前期課程においては先端科学技術分野の幅広い概念、特定分野での研究あるいは技術開発能力、コミュニケーション能力、また、博士後期課程においては高度な先端知識、問題解決能力、研究推進能力、国際社会でリーダーシップを発揮するコミュニケーション能力を身につけることができ、一定の学修成果が得られていることを示している。</li> </ul>	
本学で学ぶことにより、どのようなことが身についたか	
<博士前期課程>	
項目	回答結果
情報科学、バイオサイエンス、物質科学に関連する幅広い知識及び専門分野における先端知識	85.1%
研究・開発のプロセスを担うことのできる能力	78.2%
プレゼンテーション・コミュニケーション能力	79.3%
<博士後期課程>	

項目	回答結果
創造性の豊かな研究者に求められる情報科学、バイオサイエンス、物質科学に関連する幅広く深い知識及び専門分野における高度な先端知識	89.2%
問題発見・解決能力及び研究立案・推進能力	89.2%
プレゼンテーション能力	94.4%
英語力を含めた国際性とコミュニケーション能力	83.8%

「身近にいる人が大学院への進学を希望する場合、本学を薦めるか」

- ・ 「大変そう思う」「ある程度そう思う」との回答率は、博士前期課程修了生 84.1%、博士後期課程修了生 91.7% と高い水準となっている。

## <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 8601-iiC-1）

### 【第3期中期目標期間に係る特記事項】

#### 「就職先からの意見聴取による学修成果の把握」[C.1]

- 本学の教育成果に関する状況を把握・検証するため、直近10年間で修了生5人以上の採用実績のある企業等171社を対象に「社会に真に貢献する人材育成のためのアンケート調査」（別添資料 8601-iiC-1）を平成25年度に実施している。このアンケート調査は、学位授与方針（ディプロマ・ポリシー）に則した人材養成を実現できているかどうかについて確認できるよう、博士前期課程・博士後期課程それぞれの修了生の特徴と企業が求める知識・能力等を比較する方法を用いて行っており、これらの調査結果も踏まえて、教育方法等の改善に繋げている。

例えば、博士前期課程修了生は、企業が求める知識・能力等と比較したところ、「高度の専門的知識」「新たに社会的に要請される分野に参加する人材」については求める水準を上回り、「関連する研究分野の基礎的知識」「研究者・技術者としての倫理観」については求める水準を満たしている一方、「総合的な判断力」「グローバル社会で活躍できるコミュニケーション能力（英語）」が求める水準を下回っているとの回答もあった。

これらの結果も踏まえて、平成30年度に、他分野や他研究室の学生と協働し、先端科学技術の問題の発見とそれを解決する能力を育成する「PBL科目」を必修科目として新たに配置し、専門分野の異なる研究者・技術者が協力する際に必要となる異分野間コミュニケーション能力や挑戦性を育成している。また、英語力等のコミュニケーション能力の強化に向けては、英語の習熟度別に区分した複数の授業科目を体系的に設置して学生のTOEICスコアに応じた英語教育を行っている。これに加え、入学時のTOEICスコア等を基準に特別強化学生を選定し、英語力強化に向けた対策を集中的に実施する「プロフェッショナルコミュニケーション特別強化学生制度」を平成30年度から開始しており、学生の英語力を強化している。

博士後期課程修了生では、「高度な専門的知識」「関連する研究分野の基礎的知識」「グローバル社会で活躍できるコミュニケーション能力（英語力）」「国際性」については企業が求める水準を上回っている一方、「リーダーシップ」「広い視野」等が企業が求める水準を下回っているとの回答があった。これらも踏まえ、平成30年度において、新たに、国際ワークショップの提案・運営等を体験させる「国際ワークショップ企画演習」や、イノベーションを国際的に展開するために必要とされる科学技術倫理や異文化の理解力を学ぶ「プロジェクトマネジメントⅠ～Ⅲ」を設けており、プロジェクト企画力、挑戦性、社会連携・俯瞰力等の育成を進めている。

(以上)