

## 学部・研究科等の教育に関する現況分析結果

学部・研究科等の教育に関する現況分析結果（概要）	1
1. 文化科学研究科	3
2. 物理科学研究科	6
3. 高エネルギー加速器科学研究科	9
4. 複合科学研究科	12
5. 生命科学研究科	14
6. 先導科学研究科	17

注) 現況分析結果の「優れた点」及び「特色ある点」の記載は、必要最小限の書式等の統一を除き、法人から提出された現況調査表の記載を抽出したものです。



## 学部・研究科等の教育に関する現況分析結果（概要）

学部・研究科等	教育活動の状況		教育成果の状況	
文化科学研究科	【2】	相応の質にある	【2】	相応の質にある
物理科学研究科	【3】	高い質にある	【2】	相応の質にある
高エネルギー加速器科学研究科	【3】	高い質にある	【2】	相応の質にある
複合科学研究科	【2】	相応の質にある	【2】	相応の質にある
生命科学研究科	【2】	相応の質にある	【2】	相応の質にある
先導科学研究科	【2】	相応の質にある	【2】	相応の質にある



## 1. 文化科学研究科

( 分析項目Ⅰ 教育活動の状況 …………… 4 )

( 分析項目Ⅱ 教育成果の状況 …………… 5 )

## 分析項目Ⅰ 教育活動の状況

〔判定〕 相応の質にある

〔判断理由〕

教育活動の基本的な質を実現している。

〔優れた点〕

- 総合研究大学院大学では、研究者人材育成を目的とする大学院大学における特色ある取組として、海外での短期研究活動や将来のキャリア形成に繋がる国内外での長期研究活動に学生が主体的に取り組む「SOKENDAI 研究派遣プログラム」を実施しており、特に海外への研究派遣については、第3期中期目標期間終了時におけるプログラム参加率の目標値を全在学生の30%としている。文化科学研究科では、同プログラムの前身となる海外派遣プログラムを含め、平成28年度から令和元年度に延べ18名の文化科学研究科学生（プログラム参加率18.2%）を海外に派遣している。

〔特色ある点〕

- 多種多様な学術資料の読み取り手法、最先端の科学的手法を用いた分析、学術資料情報の記録と科学的保存管理、学術資料を通じた研究プレゼンテーションなど、先端的な学術資料マネジメントの学習を通じて、学術資料マネジメント能力の高い研究者を養成することを目的として、特別教育プログラム「学術資料マネジメント教育プログラム」を実施している。同プログラムの科目はいずれも他研究科や複数の専攻の学生が受講しており、学際的な教育事業として機能している。

**分析項目Ⅱ 教育成果の状況**

**〔判定〕 相応の質にある**

**〔判断理由〕**

現況分析単位の目的に沿った基本的な教育成果が認められる。

**〔優れた点〕**

- 文化科学研究科では、学位論文研究の成果として学生が在学中もしくは修了後に複数の賞を受賞しており、質の高い学位論文研究が実施され、学生が相応の研究実績を上げることで、研究者人材育成を目的とする大学院大学として一定の学修成果が得られている。

## 2. 物理科学研究科

( 分析項目Ⅰ 教育活動の状況 ..... 7 )

( 分析項目Ⅱ 教育成果の状況 ..... 8 )



## 分析項目Ⅰ 教育活動の状況

### 〔判定〕 高い質にある

#### 〔判断理由〕

教育活動の基本的な質を実現している。

先端研究やプロジェクト研究を指向するコースに長期の海外研究派遣プログラムを組み込み、「SOKENDAI 研究派遣プログラム」を実施するなどの取組により、学生の長期の海外研修を行っている。また、欧米や東南アジアから学生を受け入れるインターンシップを実施するなどした結果、平成 28 年度から令和元年度の留学生比率が 24%となっている。

#### 〔優れた点〕

- 先端研究やプロジェクト研究を指向するコースには長期の海外研究派遣プログラムが組み込まれており、平成 28～令和元年度で 20 名の学生が原則 3 か月以上の海外研究活動を行う実績を挙げている。
- 海外での短期研究活動や将来のキャリア形成に繋がる国内外での長期研究活動に学生が主体的に取り組む「SOKENDAI 研究派遣プログラム」を実施しており、平成 28～令和元年度に延べ 53 名の学生（プログラム参加率 26.0%）を海外に派遣している。
- 入学者総数 118 名に対する留学生比率は 31%、社会人比率は 5%と多様な学生の受入れが実現されている。
- 欧米、東南アジア等から長期に学生を受入れるインターンシップを実施している。このような国際交流の取組の効果により、平成 28～令和元年度の留学生比率は 24%と全国的にも高い値を維持している。

#### 〔特色ある点〕

- 物理科学研究科の各専攻で行っている研究教育活動をアジア諸国の大学生、大学院生および若手研究者の育成に広く供することを目的として、毎年度「アジア冬の学校」を開催している。

## 分析項目Ⅱ 教育成果の状況

〔判定〕 相応の質にある

〔判断理由〕

現況分析単位の目的に沿った基本的な教育成果が認められる。

〔優れた点〕

- 学術誌に公表された“学生が著者に含まれる論文”の質を評価する Top10%論文等の主要指標は何れも高い値を示している。〔平成 28～令和元年度に公表された学術論文の主要指標（Web of Science による数値）：研究科を構成する全基盤機関 総論文数 5,879／相対被引用度 1.57／Top 1 %論文 2.3%、Top10%論文 12.1%／国際共著率 60.1%（うち学生が著者に含まれるもの 総論文数 218／相対被引用度 2.19／Top 1 %論文 4.6%／Top10%論文 12.4%／国際共著率 61.5%）〕

### 3. 高エネルギー加速器科学研究科

( 分析項目Ⅰ 教育活動の状況 ..... 10 )

( 分析項目Ⅱ 教育成果の状況 ..... 11 )

## 分析項目Ⅰ 教育活動の状況

### 〔判定〕 高い質にある

#### 〔判断理由〕

教育活動の基本的な質を実現している。

さまざまな教育プログラムにより学生の長期の海外研修を実施しており、SOKENDAI 研究派遣プログラムでは平成 28 年度から令和元年度で延べ 63 名を海外に派遣している。また、国費留学生優先配置プログラムを運用し、多くの留学生を受け入れている。

#### 〔優れた点〕

- 物理科学研究科と合同で特別教育プログラム「物理科学コース別教育プログラム」（平成 24～平成 27 年度：文部科学省特別経費）を学内措置により継続実施している。先端研究を指向するコースには長期の海外研究派遣プログラムが組み込まれており、平成 28～令和元年度で 11 名の学生が原則 3 か月以上の海外研究活動を行う実績を挙げている。
- 海外での短期研究活動や将来のキャリア形成に繋がる国内外での長期研究活動に学生が主体的に取り組む「SOKENDAI 研究派遣プログラム」を実施しており、特に海外への研究派遣については、第 3 期中期目標期間終了時におけるプログラム参加率の目標値を全在学生の 30%としている。高エネルギー加速器科学研究科では、同プログラムの前身となる海外派遣プログラムを含め、平成 28～令和元年度に延べ 63 名の高エネルギー加速器科学研究科学生（プログラム参加率 60.6%）を海外に派遣している。
- 各専攻において毎年度複数の入学者選抜を実施し、それぞれの選抜においてアドミッションポリシーに則した入学者の確保を図っている。その結果、入学者総数 62 名に対する留学生比率は 34%、社会人比率は 3%と多様な学生の受入れが実現されている。
- 下記のとおり国際研究交流業等を実施している。このような取組の効果により、平成 28～令和元年度の高エネルギー加速器科学研究科の留学生比率は 27%と全国的にも高い値を維持している。
  - ・チリの天文台施設やジュネーヴを拠点とする国際機関である欧州合同原子核機関（CERN）への学生長期派遣
  - ・2018 年度にジョージア工科大学（米国）量子物理・技術工学院と、研究者交流、学生交流、ダブルディグリープログラムに関する国際交流協定を締結
  - ・インドバンガロール理論研究所（インド）、中国中山大学（中国）、韓国高等

科学院（韓国）、東北大学で開催されたアジアウィンタースクールへの学生派遣（毎年約2名）

- ・加速器国際スクール、中性子ミュオンスクール等の関連する国際会議への学生派遣

#### 【特色ある点】

- 物理科学研究科と合同で、国費留学生優先配置プログラム「国際プロジェクト研究を牽引するエキスパート人材育成プログラム」（平成27年10月～平成29年9月）を運用したほか、令和元年度には同プログラム「宇宙～素粒子～物質～エネルギー科学を基盤としたデータサイエンティスト育成のための国際学位プログラム」（令和2年10月～令和4年9月）が採択されており、国際性の向上を図っている。

#### 分析項目Ⅱ 教育成果の状況

【判定】 相応の質にある

#### 【判断理由】

現況分析単位の目的に沿った基本的な教育成果が認められる。

#### 4. 複合科学研究科

( 分析項目Ⅰ 教育活動の状況 ..... 13 )

( 分析項目Ⅱ 教育成果の状況 ..... 13 )

## 分析項目Ⅰ 教育活動の状況

〔判定〕 相応の質にある

〔判断理由〕

教育活動の基本的な質を実現している。

〔特色ある点〕

- 複合科学研究科の専攻を設置する基盤機関の国際研究交流を活用して、国際研究交流事業等を実施している。このような取組の効果により、平成 28～令和元年度の複合科学研究科の留学生比率は 39%と全国的にも高い値を維持している。
- 欧州を中心とする学術コミュニティで主流となっている“Cotutelle”（コチュテル：複数の高等教育機関に所属する教員による共同指導）方式を採り入れた国際共同学位プログラムを新たに構築した。

## 分析項目Ⅱ 教育成果の状況

〔判定〕 相応の質にある

〔判断理由〕

現況分析単位の目的に沿った基本的な教育成果が認められる。

〔優れた点〕

- 学位論文研究の成果として学術誌に公表された“学生が著者に含まれる論文”の質を評価する Top10%論文等の主要指標は何れも高い値を示しており、基盤機関との協力の下に質の高い学位論文研究が実施され、学生が相応の研究実績を上げることで、研究者人材育成を目的とする大学院大学として一定の学修成果が得られている。

## 5. 生命科学研究科

( 分析項目Ⅰ 教育活動の状況 .....	15 )
( 分析項目Ⅱ 教育成果の状況 .....	16 )



## 分析項目Ⅰ 教育活動の状況

### 〔判定〕 相応の質にある

### 〔判断理由〕

教育活動の基本的な質を実現している。

### 〔優れた点〕

- 生命科学研究科の専攻を設置する基盤機関の国際研究交流を活用して、下記のとおり教育の国際化に関する取組を実施している。このような取組の効果により、平成 28～令和元年度の生命科学研究科の留学生比率は 27%と全国的にも高い値を維持している。

遺伝学専攻：英語と科学的思考力の両方の強化を目的として独自開発した科学英語プレゼンテーション教育プログラム「遺伝研メソッド」の実施

基礎生物学専攻：基礎生物学研究所が共同研究協定を結んでいる欧州分子生物学研究所(EMBL、ドイツ)で定期的開催されている EMBL PhD symposium への学生派遣（平成 28～令和元年度に 4 名を派遣）、その他国際学会での成果発表や国際共同研究のための海外派遣（平成 28～令和元年度に 11 名を派遣）

生理科学専攻：生理学研究所と高麗大学・国立ソウル大学・延世大学（いずれも韓国）、チュラロンコン大学（タイ）との合同シンポジウムでの研究発表のための学生派遣（平成 28～令和元年度に 21 名を派遣）

### 〔特色ある点〕

- 医学生理学はもとより、生物学、工学、薬学、情報学、社会科学等の広い領域を連携させた脳科学分野の研究者を養成することを目的とし、総合研究大学院大学複合科学研究科及び先導科学研究科と連携して、特別教育プログラム「脳科学専攻間融合プログラム」（平成 22～平成 25、平成 27 年度：文部科学省特別経費）を学内措置により継続実施し、平成 28 年度から平成 30 年度に修了要件を満たした 6 名の学生に修了証を授与する実績を挙げた。
- 生物科学のみならず、物理科学、数理科学、情報科学などに通じ、生命科学研究の拡大に対応できる分野横断的な研究者を育成することを目的とし、総合研究大学院大学物理科学研究科、複合科学研究科及び先導科学研究科と連携して、特別教育プログラム「統合生命科学教育プログラム」（平成 23～平成 26 年度：文部科学省特別経費）を学内予算により継続実施し、平成 28 年度から平成 30 年度に修了要件を満たした 2 名の学生に修了証を授与する実績を挙げた。

## 分析項目Ⅱ 教育成果の状況

〔判定〕 相応の質にある

〔判断理由〕

現況分析単位の目的に沿った基本的な教育成果が認められる。

〔優れた点〕

- 学位論文研究の成果として学術誌に公表された“学生が著者に含まれる論文”の質を評価する Top10%論文等の主要指標は何れも高い値を示しており、基盤機関との協力の下に質の高い学位論文研究が実施され、学生が相応の研究実績を上げることで、研究者人材育成を目的とする大学院大学として一定の学修成果が得られている。〔平成 28～令和元年度に公表された学術論文の主要指標（WoS による数値）：研究科を構成する全基盤機関 総論文数 2,054／相対被引用度 1.22／Top 1 %論文 1.9%、Top10%論文 13.7%／国際共著率 37.6%（うち学生が著者に含まれるもの 総論文数 137／相対被引用度 1.34／Top 1 %論文 3.7%／Top10%論文 35.0%／国際共著率 17.5%）〕

## 6. 先導科学研究科

( 分析項目Ⅰ 教育活動の状況 ..... 18 )

( 分析項目Ⅱ 教育成果の状況 ..... 19 )

## 分析項目Ⅰ 教育活動の状況

〔判定〕 相応の質にある

〔判断理由〕

教育活動の基本的な質を実現している。

〔優れた点〕

- 先導科学研究科では独自の海外移動経費支援の制度を設け、在籍中に2回を目安として学生を海外に派遣しており、平成28～令和元年度までに延べ21名を派遣した。

〔特色ある点〕

- 先導科学研究科では学生が自らの専門分野以外も俯瞰できる広い視野を身につけられるよう、生物系の学生は「科学と社会」系の副論文を、「科学と社会」の学生は生物系の副論文を執筆することを学位論文提出の前提条件として課している。その作成方法に関する導入授業として「生物科学副論文入門」及び「科学と社会副論文入門」を開講し、各自の専門に合わせて必要な指導を受けられるようにしている。平成28年には、生物系の学生の副論文の研究成果が科学社会分野の学術誌に掲載された実績がある。
- 総合研究大学院大学では、研究指導を2名以上の教授、准教授、講師又は助教が担当することを学則で定めているが、先導科学研究科では、3名以上の教員による学生指導体制を採ることにより、入念な学習指導及び履修指導を行っているほか、履修計画や進路などに関する相談相手として3名の教員をアカデミックアドバイザーとして配置している。

## 分析項目Ⅱ 教育成果の状況

〔判定〕 相応の質にある

〔判断理由〕

現況分析単位の目的に沿った基本的な教育成果が認められる。

〔優れた点〕

- 国内外の学会で平成 28 年度から令和元年度までの 4 年間に、日本学術振興会「育志賞」や海外学会での受賞 4 件を含む 11 件の学会賞等を 7 名の学生が受賞しており、質の高い学位論文研究が実施され、学生が相応の研究実績を挙げることで、研究者人材育成を目的とする大学院大学として一定の学修成果が得られている。