

6. 理学部・理学研究科

(1) 理学部・理学研究科の研究目的と特徴	6-2
(2) 「研究の水準」の分析	6-3
分析項目Ⅰ 研究活動の状況	6-3
分析項目Ⅱ 研究成果の状況	6-6
【参考】データ分析集 指標一覧	6-7

(1) 理学部・理学研究科の研究目的と特徴

1. 研究の目的と基本方針

理学部・理学研究科における研究の目的は、「自然現象の中に潜む真理を追求し自然科学の基礎となる学問の研究を行い、理学分野における深い学識と卓越した能力の追及を通して文化の進展に寄与する」である。

この目的を追求するために、次の基本方針によって、研究活動を実施する。

(1) 自然科学の基礎研究分野において世界最高水準の研究を目指す。

(2) 優れた研究成果を積極的に社会に還元する。

これは、名古屋大学学術憲章にある「創造的な研究活動による真理の探究、先端的・多面的な学術研究を通じた知的成果、研究成果の社会や地域への還元」を理学の分野で実現しようとするものである。

2. 学部・研究科の特徴

理学研究科は、「坂田モデルおよびニュートリノ混合行列の提唱：坂田昌一」、「スペース天文学を創設：早川幸男」、「CP 対称性の破れの起源の発見：小林誠、益川敏英」、「天然物有機化学の創出：平田 義正」、「不斉分子触媒の開発：野依良治」、「緑色蛍光タンパク質 GFP の発見：下村脩」、「生物物理学の創設：大沢文夫」、「岡崎 DNA フラグメントの発見：岡崎令治・恒子」をはじめとする、先人たちの輝かしい成果を基礎とするものである。このような、ノーベル賞受賞研究を初めとするこれまでの高い研究実績を受け継ぎ、素粒子、宇宙、地球、物質、化学、生命、数学の分野について、世界トップクラスの研究を分野横断的な連携や国際展開の下、若手や女性研究者を積極的に登用しながら、強力で推進し我が国の理学の発展に寄与している。このような教育・研究を通じて社会貢献に取り組んでおり、研究においては以下の特徴や特色を有している。

理学研究科は、自然界の基本法則を探究する素粒子宇宙物理学専攻と物質理学専攻（物理系）で構成する物理学専攻、物質の性質や生体機能を分子レベルで理解して新しい物質や反応を開拓する物質理学専攻（化学系）、生物を分子システムの構造と機能から統一的に理解・研究する生命理学専攻から成る。自然科学に関するこれらの課題について、基礎研究から学際・応用研究に至る総合的な研究を推進している。また、臨海実験所、物質科学国際研究センター、遺伝子実験施設、太陽地球環境研究所（2015年10月に宇宙地球環境研究所に改組）、素粒子宇宙起源研究機構と有機的に連携し、各研究分野において効率的に研究を進めている。

理学研究科では、さまざまな研究教育プログラムが進行している。「博士課程教育リーダーシッププログラム」において分野横断的な教育研究プロジェクトを推進し、「卓越した大学院拠点形成」においては高度な教育研究拠点の形成や若手研究者の育成に取り組んでいる。先駆的な研究を目指す研究専念体制を構築する全学の高等研究院に協力する組織体制を備えるとともに、大規模研究プロジェクトの優れた研究成果を継続発展させるべく、理学研究科附属の南半球宇宙観測研究センター、構造生物学研究センターを設置している。さらに、未知の素粒子探索研究の拠点として国際協力研究を行う理学研究科附属のタウ・レプトン物理研究センターが発足している。また平成24年には、理学研究科の教員が中心となって、世界トップレベル研究拠点プログラム・名古屋大学「トランスフォーメティブ生命分子研究所」（WPI-ITbM）が採択された。

(2) 「研究の水準」の分析

分析項目Ⅰ 研究活動の状況

<必須記載項目1 研究の実施体制及び支援・推進体制>

【基本的な記載事項】

- ・ 教員・研究員等の人数が確認できる資料（別添資料 4506-i1-1）
- ・ 本務教員の年齢構成が確認できる資料（別添資料 4506-i1-2）
- ・ 指標番号 11, 指標番号 31～34（データ分析集）

【第3期中期目標期間に係る特記事項】

- 拠点形成 [1.1]
 - ・ トランスフォーマティブ生命分子研究所 (ITbM)（別添資料 4506-i1-3）
 - ・ トランスフォーマティブ化学生命融合研究大学院プログラム（別添資料 4506-i1-4）
 - ・ 名古屋大学加速器駆動中性子源 (NUANS)（別添資料 4506-i1-5）
 - ・ 素粒子宇宙起源研究所 KMI（別添資料 4506-i1-6）

<必須記載項目2 研究活動に関する施策／研究活動の質の向上>

【基本的な記載事項】

- ・ 構成員への法令遵守や研究者倫理等に関する施策の状況が確認できる資料（別添資料 4506-i2-1）
- ・ 研究活動を検証する組織、検証の方法が確認できる資料（別添資料 4506-i2-2）
- ・ 博士（課程博士のみ）の学位授与数（別添資料 4506-i2-3）

【第3期中期目標期間に係る特記事項】

- 学際的研究の促進[2.1]
 - トランスフォーマティブ生命分子研究所 (ITbM)（別添資料 4506-i1-3）（再掲）
 - 素粒子宇宙起源研究所 KMI（別添資料 4506-i1-6）（再掲）
- 特色ある研究等の推進[2.1]
 - 最先端国際研究ユニット(NEXT-WPI)
 - ・ 重フレーバー素粒子物理学国際研究ユニット（別添資料 4506-i2-4）
 - ・ 局所ドメインを素子とする神経回路機能の再構築（別添資料 4506-i2-5）
 - ニューロサイエンス研究センター成果（別添資料 4506-i2-6）
 - ・ 最先端情報分子・植物最適行動統御ユニット（別添資料 4506-i2-7）

- ・反応インフォグラフィック (R-ing)ユニット (別添資料 4506-i2-8)

<必須記載項目3 論文・著書・特許・学会発表など>

【基本的な記載事項】

- ・ 研究活動状況に関する資料 (理学系) (別添資料 4506-i3-1)
- ・ 指標番号 41~42 (データ分析集)

【第3期中期目標期間に係る特記事項】

- ・ 産業財産権の保有件数 (理学研究科, 関連センター) (別添資料 4506-i3-2)
- ・ 年度毎ライセンス契約 (理学研究科, 関連センター, 2019年度)
(別添資料 4506-i3-3)
- ・ 研究業績説明書補助資料 (理学研究科, 2016-2019) (別添資料 4506-i3-4)

<必須記載項目4 研究資金>

【基本的な記載事項】

- ・ 指標番号 25~40, 43~46 (データ分析集)

【第3期中期目標期間に係る特記事項】

- ・ 外部資金データ (理学研究科, 関連センター, 2019年度)
(別添資料 4506-i4-1)
- ・ 寄付金データ (理学研究科, 関連センター, 2019年度) (別添資料 4506-i4-2)

<選択記載項目A 地域連携による研究活動>

【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】

- 産官学連携等による共同研究の推進[A.1]
 - ・ 名古屋大学加速器駆動中性子源 (NUANS) (別添資料 4506-i1-5) (再掲)
 - ・ ニューロサイエンス研究センター産学協同研究部門 (別添資料 4506-iA-1)
ニューロサイエンス研究センター成果 (別添資料 4506-iA-2)
 - ・ 材料・化学領域 無機機能材料研究部門 電子セラミックスグループ
(別添資料 4506-iA-3)

<選択記載項目B 国際的な連携による研究活動>

【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】

- 国際賞受賞 [B.0] (別添資料 4506-iB-1)
- 国際賞審査員[B.0] (別添資料 4506-iB-2)
- 海外との人材交流(リーディングの短期派遣を含む) (別添資料 4506-iB-3)
- 理学研究科若手研究者等の海外派遣プログラム派遣者数 [B.2]
(別添資料 4506-iB-4)
- 特別研究期間取得者 [B.2] (別添資料 4506-iB-5)

<選択記載項目C 研究成果の発信/研究資料等の共同利用>

【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】

- 研究成果のフリーデータの公開 [C.1] (別添資料 4506-iC-1)
杉山直 Hyper Suprime-Cam Subaru Strategic Program Public Data など 13 件
- 成果発信
理フィロソフィア [C.1] (別添資料 4506-iC-2)
- 一般向け著書 [C.1] (別添資料 4506-iC-3)
- マスコミ取材 [C.1] (別添資料 4506-iC-4)

<選択記載項目D 学術コミュニティへの貢献>

【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】

- 国内学会・シンポジウム主催 [D.1] (別添資料 4506-iD-1)
- 国際学会・シンポジウム開催 [D.1] (別添資料 4506-iD-2)
- 各種学会の理事・役員・委員 [D.1] (別添資料 4506-iD-3)

分析項目Ⅱ 研究成果の状況

＜必須記載項目1 研究業績＞

【基本的な記載事項】

- ・ 研究業績説明書

(当該学部・研究科等の目的に沿った研究業績の選定の判断基準)

本学部・研究科は、自然科学における学術の理論および応用を研究し、社会と文化の発展に寄与するという目的を有しており、特に、自然界を貫く根本原理の理解(物理学)や、物質の構造、反応、合成、創成(化学)、分子レベルからの生命現象の解明(生命理学)に関する研究を推進している。したがって、人類の共有財産となって次の未来を切り開くような、新現象・新法則・新物質などの発見や創製が最も重要であると考えている。また、物理学・化学・生命理学といった既存の学問分野の枠を越えた新しい学術の創造という視点も重視している。これらを踏まえ、本学部・研究科の目的との整合性、論文掲載誌の国際的評価、同分野の研究者や社会からの評価の高さ等の基準により、多様な分野の特性に配慮しつつ、学術的な意義を特に重視し、社会、経済、文化的意義も加味し、広い自然分野から遍く選定している。

【第3期中期目標期間に係る特記事項】

(特になし)

【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
5. 競争的外部 資金データ	25	本務教員あたりの科研費申請件数 (新規)	申請件数(新規)／本務教員数
	26	本務教員あたりの科研費採択内定件数	内定件数(新規)／本務教員数 内定件数(新規・継続)／本務教員数
	27	科研費採択内定率(新規)	内定件数(新規)／申請件数(新規)
	28	本務教員あたりの科研費内定金額	内定金額／本務教員数 内定金額(間接経費含む)／本務教員数
	29	本務教員あたりの競争的資金採択件数	競争的資金採択件数／本務教員数
	30	本務教員あたりの競争的資金受入金額	競争的資金受入金額／本務教員数
6. その他外部 資金・特許 データ	31	本務教員あたりの共同研究受入件数	共同研究受入件数／本務教員数
	32	本務教員あたりの共同研究受入件数 (国内・外国企業からのみ)	共同研究受入件数(国内・外国企業からのみ)／ 本務教員数
	33	本務教員あたりの共同研究受入金額	共同研究受入金額／本務教員数
	34	本務教員あたりの共同研究受入金額 (国内・外国企業からのみ)	共同研究受入金額(国内・外国企業からのみ)／ 本務教員数
	35	本務教員あたりの受託研究受入件数	受託研究受入件数／本務教員数
	36	本務教員あたりの受託研究受入件数 (国内・外国企業からのみ)	受託研究受入件数(国内・外国企業からのみ)／ 本務教員数
	37	本務教員あたりの受託研究受入金額	受託研究受入金額／本務教員数
	38	本務教員あたりの受託研究受入金額 (国内・外国企業からのみ)	受託研究受入金額(国内・外国企業からのみ)／ 本務教員数
	39	本務教員あたりの寄附金受入件数	寄附金受入件数／本務教員数
	40	本務教員あたりの寄附金受入金額	寄附金受入金額／本務教員数
	41	本務教員あたりの特許出願数	特許出願数／本務教員数
	42	本務教員あたりの特許取得数	特許取得数／本務教員数
	43	本務教員あたりのライセンス契約数	ライセンス契約数／本務教員数
	44	本務教員あたりのライセンス収入額	ライセンス収入額／本務教員数
	45	本務教員あたりの外部研究資金の金額	(科研費の内定金額(間接経費含む)＋共同研 究受入金額＋受託研究受入金額＋寄附金受入 金額)の合計／本務教員数
	46	本務教員あたりの民間研究資金の金額	(共同研究受入金額(国内・外国企業からのみ) ＋受託研究受入金額(国内・外国企業からのみ) ＋寄附金受入金額)の合計／本務教員数