

千葉大学
理学部・大学院理学研究院
外部評価報告書

2023年3月

目次

まえがき

1	外部評価委員と評価方法	1
1.1	評価委員名簿	1
1.2	評価項目と方法	2
2	外部評価の結果	3
2.1	目的に関する評価	3
2.1.1	5段階評価	3
2.1.2	評価委員のコメント	3
2.2	教育研究組織に関する評価	6
2.2.1	5段階評価	6
2.2.2	評価委員のコメント	6
2.3	教育活動に関する評価	10
2.3.1	5段階評価	10
2.3.2	評価委員のコメント	10
2.4	研究活動に関する評価	14
2.4.1	5段階評価	14
2.4.2	評価委員のコメント	14
2.5	管理運営に関する評価	19
2.5.1	5段階評価	19
2.5.2	評価委員のコメント	19
2.6	教育研究環境に関する評価	22
2.6.1	5段階評価	22
2.6.2	評価委員のコメント	22
2.7	その他のコメント	25
3	総評	27
3.1	委員会による総合評価	27
3.2	各委員からの追加コメント	27
4	評価結果への対応	29
4.1	目的の評価に対して	29
4.2	教育研究組織の評価に対して	29
4.3	教育活動の評価に対して	30
4.4	研究活動の評価に対して	30
4.5	管理運営の評価に対して	31
4.6	教育研究環境の評価に対して	31

あとがき

まえがき

千葉大学大学院理学研究院では、令和3年（2021年）に学部・大学院の自己点検・評価を行い、令和4年（2022年）にその外部評価を実施することを、教授会において決定した。教育組織と教員組織の分離、また、理学、工学が一緒になった大学院融合理工学府への改組により、「理学部・理学研究院自己点検・評価報告書」と「融合理工学府自己点検・評価報告書」の2編を作成することとなった。「融合理工学府自己点検・評価報告書」は理学・工学それぞれの自己点検・評価を合わせたものである。両報告書は令和4年3月に公表することができた。外部評価については、「理学部・理学研究院」及び「融合理工学府」の外部評価を別々で行うことは、学部教育・大学院教育の連続性の観点もあることから、理学系【理学部・学府（理学領域）・理学研究院】と工学系【工学部・学府（工学領域）・工学研究院】のそれぞれで外部評価委員の選定及び評価を受けることとした。令和4年4月から9月までの間に、理学系の外部評価委員10名の方々による評価を受けた。本報告書は、その結果を取りまとめたものである。

前回の自己点検・評価及び外部評価（平成24年、2012年）からの10年に、平成29年（2017年）の理学研究科から教員組織の理学研究院、教育組織の理学部、大学院融合理工学府への改組を行い、様々な改革に取り組んできたが、この間に理学部・理学研究院と融合理工学府が抱える様々な問題点も浮かび上がってきた。このたびの外部評価は、さらなる改革に生かす所存である。

本評価書は、4節からなっている。第1節では、外部評価委員の方々の名簿と理学部・理学研究院、融合理工学府の理学系全体の活動を評価していただくための方法と項目を挙げた。第2節では、外部評価の結果を各項目別に取り上げ、外部評価委員の方々のコメントをそのままの形で掲載した。第3節は、オンラインで9月に開催された外部評価委員会の討議に基づきまとめられた総合評価である。第4節では、このたびの評価結果を受けて理学部・理学研究院、融合理工学府が行う今後の対応について述べた。

最後に、外部評価委員会の委員長をお引き受けいただき、コロナ禍の中、評価を取りまとめていただいた、京都大学名誉教授で自然科学研究機構 基礎生物学研究所長の阿形清和先生に心より御礼申し上げます。また、お名前を記した外部評価委員の先生方には、ご多忙な中、詳細に「自己点検・評価報告書」をご検討いただき、貴重なご助言を頂いた。ここに、厚く御礼申し上げます。

令和5年3月

千葉大学大学院理学研究院長
佐藤 利典

1 外部評価委員と評価方法

1.1 評価委員名簿

氏名	本務先等
桂 利行	東京大学大学院数理科学研究科名誉教授・特任教授 元 東京大学大学院数理科学研究科長
河野 俊丈	明治大学総合数理学部教授 元 東京大学大学院数理科学研究科長
田島 節子	大阪大学名誉教授 日本物理学会長 元 大阪大学大学院理学研究科長 第22期～23期日本学術会議会員（第三部）
岡 眞	日本原子力研究開発機構 先端基礎研究センター 客員研究員（非常勤） 日本原子力研究開発機構 前 先端基礎研究センター長 東京工業大学名誉教授 第22期～23期日本学術会議会員（第三部）
北村 二雄	佐賀大学名誉教授，客員研究員
河合 武司	東京理科大学工学部工業化学科 教授
*阿形 清和	自然科学研究機構 基礎生物学研究所長 京都大学名誉教授
長谷部 光泰	自然科学研究機構 基礎生物学研究所 副所長・教授 日本学術会議連携会員 元 総合研究大学院大学生命科学研究科長
佐竹 健治	東京大学地震研究所長・教授 日本学術会議会員（第三部）
井龍 康文	東北大学大学院理学研究科 教授

*: 委員長

1.2 評価項目と方法

今回の外部評価は、理学部の各学科・理学研究院の各研究部門を個別に評価するものではなく、理学部・理学研究院全体の活動を評価することが目的である。各学科（研究部門）および個人の研究業績は評価のための裏付け資料として自己点検・評価報告書に掲載した。以上の観点から、評価項目は、

- 1) 学部・研究院の目的に関して
- 2) 教育研究組織に関して
- 3) 教育活動に関して
- 4) 研究活動に関して
- 5) 管理運営に関して
- 6) 教育研究環境に関して

である。

評価の方法は、初めに作成した自己点検・評価報告書および関連資料を各評価委員に配布し、上記 6 つの項目に対して、5 段階評価をしていただくとともに、自由記述でコメントを記入していただいた。それらの評価を集約した後、外部評価委員会を開催し、千葉大学関係者との意見交換を通して疑問点や誤解のある点などを解決した。その後、外部評価委員で評価結果を再検討し、総評をいただいた。

2 外部評価の結果

2.1 目的に関する評価

2.1.1 5段階評価

本項目についての5段階評価を度数分布の形式でまとめると、次の図2.1-1のようになる。平均値は4.9である。

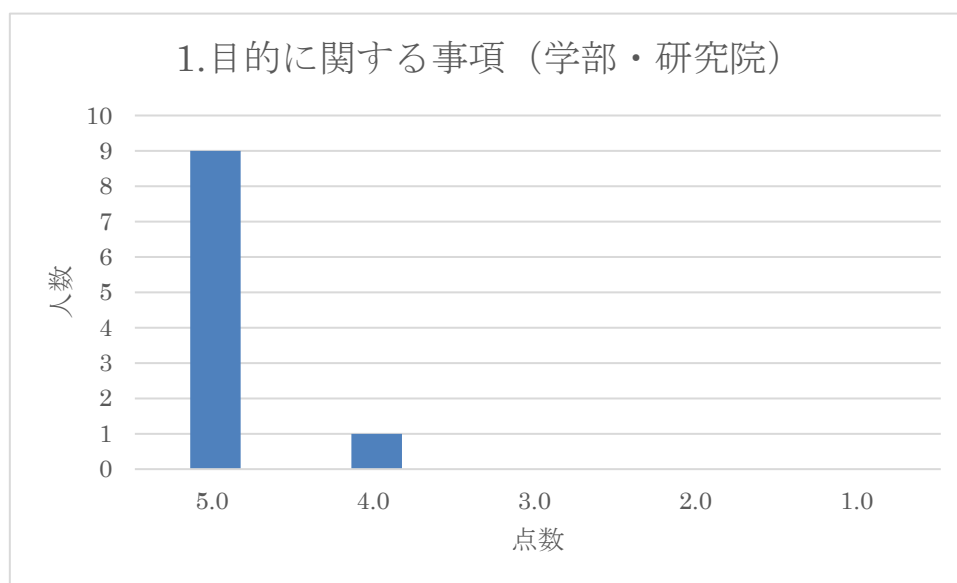


図 2.1-1 目的に関する評価結果

2.1.2 評価委員のコメント

各評価委員のコメントを以下に列挙する。

- 理学部の教育の目的を「理学の基礎を学び、理解力と思考力を修得し、社会で活躍できる人材を育成すること」と定めており、設置された5学科はそれぞれこの定めに沿う形の目的を学科の特性に合わせて定めている。理学研究院は平成29年4月の改組により発足し、理学研究院が理学部の教育研究の責任を負っており、人類の英知を高め、未来を担う若者に理学の基礎と先端研究を教授することを通して、国際化・情報化の進んだ社会基盤を支え文化の発展に寄与することを目指した教育、研究、社会貢献に取り組んでいる。また、理学研究院の教員が千葉大学の理系基礎科目の教育に責任を持つ体制になっている。これらは、「大学は、学術の中心として、広く知識を授けるとともに深く専門の学芸を教授研究し、知的道徳的及び応用力を展開することを目的とする」と定め

た学校教育法 83 条の規定に沿うものである。また、理学部・理学研究院の目的は、大学説明会、ガイダンス、Web サイトを通して、教職員学生、また広く社会に周知されており、十分な体制になっていると思われる。

- 理学部・理学研究院の目的や教育に関する 3 つのポリシー（アドミッションポリシー、カリキュラムポリシー、ディプロマポリシー）は明確に定められており、教員や学生に十分に周知されている。このことは、千葉大学の教育にかかる目標に合致していると同時に、大学一般に求められるものとして適切である。
- 理学分野のミッションの再定義では、理学の基礎と先端的研究を通じた高度専門人材育成、初年次から大学院に繋がる先進的人材育成、世界トップクラスの研究実績に基づく研究強化、社会人教育や自然科学の啓発普及活動や産業界との連携による地域の知識社会化に資する社会連携などの重点ミッション項目を掲げ、その目的に沿った人材獲得、育成プログラムを整備している。また、その目的や教育方針およびそれに沿った入学者受入れ、学位授与、教育課程編成・実施の方針が公表、周知されている。
- 理学部・理学研究院の目的は理学部規程に定められており、各学科及び各研究部門の目的も明確に定められている。数学・情報数理学、物理学、化学、生物学、地球科学といった理学分野を網羅した教育が提供されている。また、2017 年に教員組織の改組が行われ、教教分離が実施されており、さらに時代の流れに対応できる、目標に沿った総合的な教育が行われている。Web サイトで公開され、履修要項等の印刷物の配布を通じて教職員及び学生のみならず社会にも広く周知されている。以上の結果、本事項に関して高く評価できる。この状況を継続し、さらに発展されることを願う。
- 理学部・理学研究院に加えて各学科・研究部門の目的も明確に定義され、HP などを通して公知されている。また、社会情勢等に合わせて理学分野のミッションを再定義していることは評価できる。
- 理学部の目的について、ミッションの再定義を読むと『融合領域の深い学識と高度な技術』『学際的で幅広い視野』『柔軟な思考ができる高度な専門人材の育成』『先端的な分野の開拓・発展』『国際レベルの研究拠点形成』『独創的な高度な研究能力を有する鮮度的人材育成』といった理学系の高い目的が掲げられている。理学部研究院の目的について、『数理の世界や自然界の心理の探求するこ

とで人類の英知を集め』『未来を担う若者に理学の基礎と先端的研究を教授』『理学や関連領域諸分野の研究を推進』『地域社会の発展や我が国の理学の発展に寄与』といった高い目的が掲げられている。千葉大学全体の第3期中期計画に『特に女性教員の採用比率は30%程度』と数値目標が掲げられていた。

- 理学部：学術の中心として、広く知識を授けるとともに、深く専門の学芸を教授研究し、知的、道徳的及び応用的能力を展開させるという学校教育法第83条の規定に合致している。

理学研究院：従来の研究実績を活かしさらに研究を推進することで、地域社会から我が国全体の理学を介した発展に寄与するという目的は明確である。また、学生の基礎学力向上に貢献することも目標としている。

- 理学部（学部学生の教育）・大学院理学研究院（教員の教育・研究）ともに、理学部全体および各学科・研究部門について目的が明確に定義されており、それがウェブサイトなどを通じて構成員（学生・教員）に示されている。

- 理学部・理学研究院の目的は、適切に設定されている。

- 教育研究の目的でSDGsに関する言及がないのは残念である。地球環境が急速・大規模に改変され、人新世という新たな地質時代が提唱されようとしている現代において、人類が生き延びるためにSDGsに関する教育研究は必須であり、教育研究の目的に加えられて然るべきと思う。Planetary boundaries や Planetary stewardship という重要なキーワードが出てこないのも残念である。

2.2 教育研究組織に関する評価

2.2.1 5段階評価

本項目についての5段階評価を度数分布の形式でまとめると、つぎの図2.2-1のようになる。平均値は4.2である。

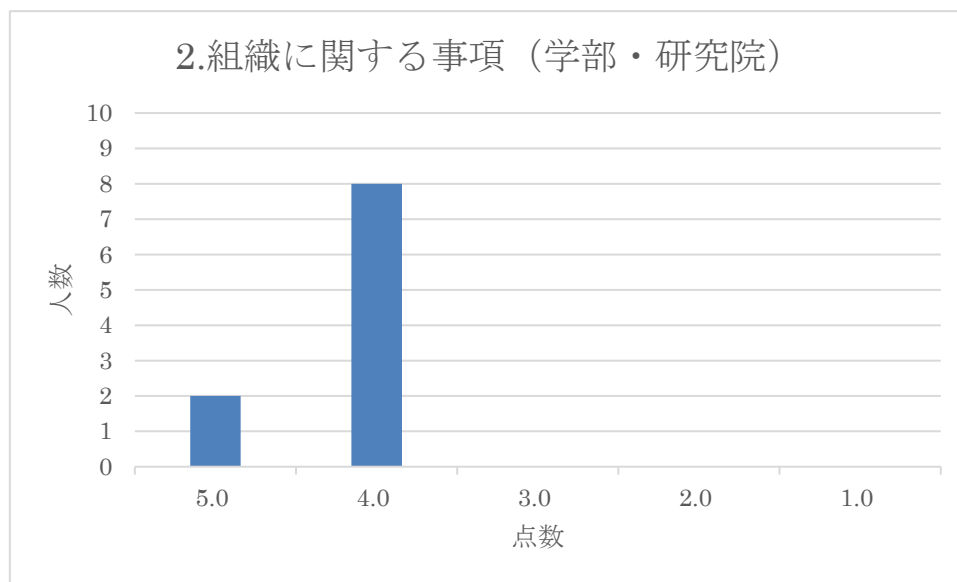


図 2.2-1 教育研究組織に関する評価結果

2.2.2 評価委員のコメント

各評価委員のコメントを以下に列挙する。

- 平成29年度に組織の改組が行われ、教員（研究）組織である理学研究院と教育組織である融合理工学府が設置された。これにより、教員の配置が合理化され、教育体制がより強固なものとなった。教員の年齢構成が高くなっており、特別な補助金の獲得がなければ若手層弱体化の傾向が見られるため、その対策が望まれる。また、女性教員の数も十分ではないが、これは全国の大学も同様の問題を抱えており、根気良く解決すべき課題であろう。教員人事は公募が原則であり公正なものになっているように思われ、若手教員のテニユアトラック制の採用、教員の業績評価の実施など、合理的な組織運営になっているように思われる。ハドロン宇宙国際研究センター、膜タンパク質研究センターの2つの附属センターが設置され、それぞれ特色ある研究が行われる体制になっている。前者は全学センターに移行したようだが、南極でニュートリノ観測をおこ

なう国際共同実験 IceCube に参画しているのは特筆すべき事項である。60 歳以上の退職者が出た場合、後任人事が凍結されるという制度は、全学の教員配置を再構成する制度であると思われるが、理学部強化に利用するアイデアが求められる。なお、情報科学関係の人材が社会に強く求められており、この分野を千葉大学がリードできるような体制が望ましいが、数学・情報数理学科の教育研究領域「情報数理学」と工学部の情報工学コースがどのような関係にあるのかが気になった。

- 若手教員の雇用の促進について、国立大学改革強化補助金の活用やテニユアトラック制度などが評価される。しかしながら、今後、助教数が再び減少する可能性を回避するために運営費交付金以外でも教員を雇用する抜本的な方策が求められる。例えば部局の間接経費による雇用、社会連携講座などを継続的に実施していくことが考えられる。女性教員の比率が増加していることは評価されるが、全教員の 10%程度であり、女性教員増加のための一層の努力が求められる。60 歳以上の退職者がいる場合の、3 年間のポスト不補充は全学的な方針のようだが、教育研究に支障を来すことが明らかなので、学部として本部に働きかけて改善することが求められる。
- 全体としてうまく組織されており、人事も適切に行われているといえる。
- 定年退職ポストが不補充となることは、現員数の減少につながり、理学部の教育・研究に大きな影響があると思われる。一つの策として、分野を指定しない「女性限定公募」を行い、優秀な女性教員を採用できた部門が教員を増やせるという仕組みも考えられるのではないか。
- 教員評価の項目が非常に細かく、また評点のつけ方も精緻である。もう少し簡便なものに変えたほうが、教員の負担軽減となり、教育・研究に使える時間も増えるのではないか。
- サバティカル制度の利用者が少ないのが気になる。若手教員（助教や准教授）には、授業のない期間（例えば 8 月から 9 月にかけて）、海外研修させる仕組みがあるとよい。
- H29 年度に理学研究院として学部教育を担う教員組織を設置したことで、学部教育と大学院教育の連続性が担保され、人事、運営上もわかりやすい組織となっている。理学部の既存 5 学科の学生定員規模も適正と思われる。理学研究院の専任教員数は減少の傾向で、今後数年間にさらに減少することが予想されて

いる。主な原因は定年退職後の3年間不補充によるもので、それに伴って、准教授層の年齢が上昇していることが気にかかる。一方、テニュアトラックやダイバーシティ支援により若手教員獲得の努力がされていて一定の効果が見られる。人事は原則公募で厳正に行われている。教員数の減少および事務職員の削減に伴う教育・研究の負担増加や困難などの支障に対しては、若手教員採用の促進、非常勤講師の任用増、運営費交付金以外の財源による雇用など多様な策を講じる必要がある。

- 改組により教員組織と教育組織が分けられ、学部教育と大学院教育に関して一貫した教育研究が実施できる体制になっている。また、分野を超えた教育研究も可能となり、目的を達成できる体制となっている。理学研究院にはハドロン宇宙国際研究センターと膜タンパク質研究センターが設置され、大学及び研究院の研究力及び組織の強化に寄与している。以上の結果、本事項に関して高く評価できる。この状況を継続し、さらに発展されることを願います。
- 60歳以上の退職者がある場合、3年間そのポストが補充できず、令和6年度には15名の減少となることは、現在の専任教員数が91名であることを考えると、教育研究の質が担保されるか懸念される。特に理学系教員は、学部専門教育・大学院教育に加えて普遍教育も担っており、教育負担が大きいことを考慮すると、一部局で解決できることではないが教員の補充が急務と判断される。
(自己点検・評価報告書 p.23-25) また補充が可能になった際には、適正な年齢構成となるような教員人事が実施されることを期待します。
- 教員人事の選考プロセスは内規が定められており、十分に機能している。
- 全教員の毎年度の業績評価が導入されたこと、また研究部門・職位毎に評価基準を公知していることは高く評価できる。
- 総合評価(p.460)でも記載されているように、女性教員の積極的な採用を推進されているが、まだ十分な比率ではない。千葉大学理学部に限らず全国の大学で女性教員の比率が低い現状を考えると、長期的な取り組みが必要と思います。
- 組織・規模としては妥当な線と思われる。
- 全体として適切に行われている。
- 教育研究組織：自然科学の全ての分野をカバーできるように適切に配置されている。一方で、千葉大学としての独自性も見える形で検討されると良いと思った。

- 理学研究院の教員組織：現状では配置されているが、今後の教員減が見込まれており、方策を検討する必要がある。
- 教員の定期評価・業績評価毎年の業績評価は長期的研究の困難さ、独自性の高い教育研究の減衰を引き起こす場合があり、必ずしも教育研究力強化につながらない面もあり、令和3年度の実施後、本当に効果が出ているのか、逆効果になっていないか実証的に検証する必要がある。
- 若手教員の採用に際してのテニュアトラック制度、教員の業績評価（毎年の実施は負担が大きいのではないか?）、女性限定や国際公募などの先進的な取り組みが実施されている。一方で、退職後3年間ポスト不補充（その間は再雇用ということか?）、教員の高年齢化、女性教員比率の低さなど、各大学に共通の問題が発生している。
- 大学院理学研究科と大学院融合科学研究科を改組し、研究組織と教育組織を設置し、人事・運営・教育上の問題を解決した点は英断であり、高く評価される。
- 退職者がある場合、そのポストを不補充とする措置は、多くの大学・研究機関で採用されているが、千葉大学理学部・理学研究院の場合、その期間と数が極端に多く（それぞれ、3年間および令和6年度には15名に達する）、今後の教育・研究に支障が生じることが危惧される。不補充期間の短縮や、教授ポストに助教2名を充てる等の弾力的な措置が必要と思われる。
- 各職階がバランスよく配置されている分野と教授のみからなる分野がある。定員削減に際して助教のポストが優先的に削減された等の歴史的な経緯による現状と推察する。しかし、日本の大学では教授の職務は多様であるため、絶望的なほど多忙である。教授と共同で教育・研究を行う助教が配置できるような配慮（職階の適正分布の達成）が必要と思う。
- 女性教員の増加には着実な取り組みがなされており、今後も継続することが望まれる。
- 教員の業績評価に関しては、基準が明示されており、透明性がある点は評価される。また、学問分野間の業績の差異を考慮し、部門別の評価基準が用いられている点も評価される、しかし、IFの使用は不適切であり、「研究評価に関するサンフランシスコ宣言」のような国際的趨勢と反する。検討と見直しが必要と思われる。

2.3 教育活動に関する評価

2.3.1 5段階評価

本項目についての5段階評価を度数分布の形式でまとめると、つぎの図2.3-1のようになる。平均値は4.6である。

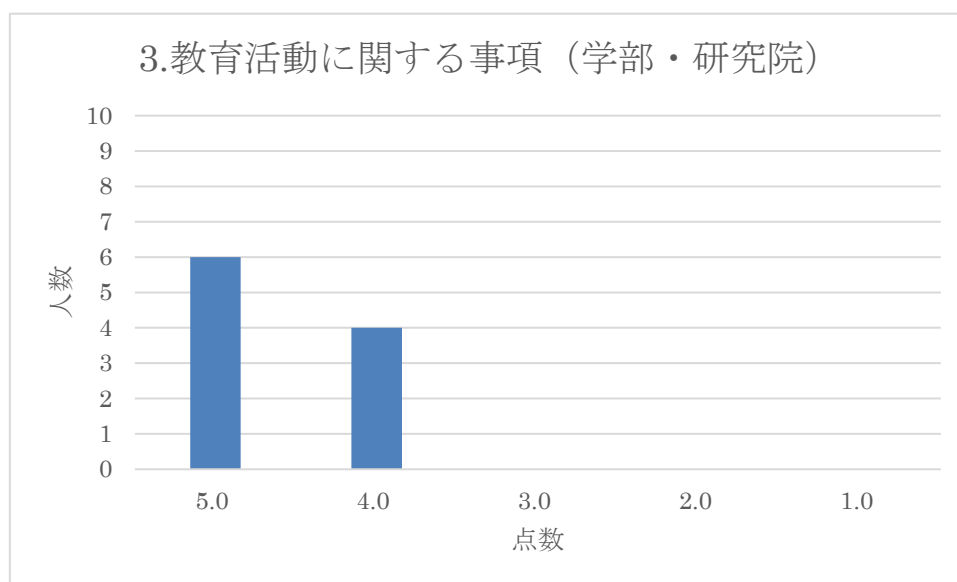


図 2.3-1 教育活動に関する評価結果

2.3.2 評価委員のコメント

各評価委員のコメントを以下に列挙する。

- 学生の受け入れについては、一般選抜・特別選抜とも有効に機能しているように思われる。先進科学プログラム（飛び入試制度）は千葉大学理学部の特色ある試みであり成果が上がっているようである。この制度を全学科に広げることも考えられる。普遍教育科目（教養科目）、専門科目ともに充実したものになっている。物理学科の早期卒業可能な制度は能力のある学生にとって励みになるものと思われる。シラバスはきっちりしたものが公開されており、学生の学習や科目選択に役立っていると思われる。学生による授業評価アンケート、関係者からの意見聴取、学生と教員の懇談会の実施、FDの実施など、教育体制に対するきめ細かなチェックがなされている。クラス顧問教員、数学質問受付室、附属図書館アカデミックリンクセンターの学修支援デスク、留学生に対する大学院生のチューターなど、支援を必要とする学生に対する体制も整備されている。建物の各階にリフレッシュコーナーが設置され、ロッカーや自習室、学科

図書室の自習コーナーなどが準備されており、学生が自主学習するための施設も考えられている。学生の就活援助のために就職担当の教員が配置され、ガイダンスも各種行われている。ハラスメント対策については、各学科から選出された学生相談員を設けて、全学と連動した対応がなされている。学生の英語の能力に問題があるようであるが、英語能力の向上は学生自身の自覚による部分が大いと思われ、英語の授業と海外留学だけでは対応が難しいと思われる。たとえば、TOEIC の成績優秀者に研究科長賞を授与し、インセンティブを与えるということも考えられる。

- 「飛び級入学制度」である先進科学プログラムの学生を受け入れ、研究者養成のための独自の教育プログラムを提供していることは高く評価される。このプログラムの学生の多くが大学院に進学していることも顕著であるが、大学院修了者についてのフォローアップはどのように行われているのか。英語によるコミュニケーション能力の評価が相対的に低いことが指摘されている。全員留学を目指すことは一つの方策ではあるが、既存の英語科目に加えて、専門分野に特化した **academic writing, oral presentation** などの教育を行うこと、外国人教員による集中講義を行うことなども有効であると考えられる。
- 全般的に教育活動は適切に行われているといえる。
- コロナ禍における厳しい状況にも適切に対応できている。
- 理学部全科目の平均成績において、秀の割合が非常に高く、正規分布からは大きくはずれている。成績のつけ方に若干疑問を感じる。
- 学生の語学力を高める方法については、短期留学だけでなく、例えば TOEIC 試験などの受験を義務づける等の方法も考えられる。
- 教員の FD 参加率をもう少し上げる努力が必要である。
- 先進科学プログラムは物理学、生物学などで十分な実績もあり特徴的なプログラムである。
- カリキュラムでは、理学教育に不可欠の演習・実験・実習科目も充実し、シラバスや単位評価基準なども明確である。コロナ禍におけるオンライン対応も十分に行われている。
- 学生の留学を奨励していることは評価できるが、(コロナ原因を除いても) よりメリットのある長期留学は画一のカリキュラム、就職、院試などの慣行スケジュールとの兼ね合いで難しくなっているように思われる。留学先での修学の単

位認定など柔軟なプログラムを設けて、留学をより促進する工夫があると良いと感じた。

- 学位授与の方針が定められ、それに従い教育課程が編成・実施されており、授業科目が適切に配置されている。また、個性的で才能豊かな人材の育成に有用で、特徴的な先進科学プログラムが用意されている。 単位の実質化のために、教育について種々工夫がなされ、学生への指導が実施されている。シラバスもすべての授業科目に準備され、自主学習への配慮、学力不足の学生への配慮など、学生への指導が適切に行われている。履修指導、ガイダンス、シラバスなどにより、成績評価、単位認定、卒業認定について適切に指導が行われている。また、教育の質の向上及び改善のための体制がとられており、教育のためのPDCAサイクルがまわるように体制が整えられている。 以上の結果、本事項に関して高く評価できる。この状況を継続し、さらに発展されることを願います。
- 授業評価アンケートの実施結果や学生代表者との懇談会で意見・要望を分析し、カリキュラムやシラバス等にフィードバックすることにより、常に授業改善に努めていることは評価できる。
- COVID-19 の状況下でも、メディア授業の実施等で対応し教育の質が担保されている。
- オフィスアワーを公開し、授業時間外の学生対応の体制もしっかりと構築されている。
- 部局の専門性に合わせたFD活動や授業内容・教材・授業技術（アクティブラーニングを含む）の継続的な改善が実践されており、教育の質の向上が確保されている。
- 「教育・研究」に対する意識・満足度調査（自己点検・評価報告書 p135-137）で"英語によるコミュニケーション能力"の評価が低いことは総合評価 15.1.3 でも指摘されている。一部の大学を除いて千葉大学理学部に限らず全国の大学で同様の難しい課題を抱えていると思われるが、問題提起だけでは無く、具体策について少し記述された方がよいと感じました。
- 入学志願者は前期が 4・5 倍、後期が 11・14 倍と高い水準を保っている。飛び入学の選抜も行っており、教育についての充実ぶりを理解できた。
- カリキュラムについて、普遍教育・共通専門基礎教育については、旧教養部の

教員と理学部の教員とで均等に割り振りをしているのかが、良くわからなかった。また、全学教育センターとの連携体制が良く見えなかった。

- 学部の授業や卒研の満足度は高いが、英語コミュニケーションが課題として残っていることがわかった。
- 全体として適切に行われている。
- 学生の外国語コミュニケーション能力育成への取り組みは評価できる。一方で、教員が高い外国語コミュニケーション能力（外国留学経験など）を持っていることが前提条件かと思うので、採用時に考慮すべきかと思う。
- 飛び入学制度は修了者へのフォローアップも含め順調であり、特に大学院進学率も高く感心した。
- 教育の質向上のために、卒業生の就職先などの企業にアンケートを実施し、教育にフィードバックしようという姿勢も素晴らしい。
- 多様な大学入試が行われている点は、高く評価される。しかし、大学院入試等を併せると、教員は、一年中、何らかの入試業務に携わっている形になっているのではと危惧される。大学の社会的責務もあるが、取捨選択を考えてもよいのではないか（効率的なものに絞って実施することを考えてもよいのではないか）。
- 各学科に就職担当教員を配置している点は、評価される。

2.4 研究活動に関する評価

2.4.1 5段階評価

本項目についての5段階評価を度数分布の形式でまとめると、つぎの図2.4-1のようになる。平均値は4.5である。

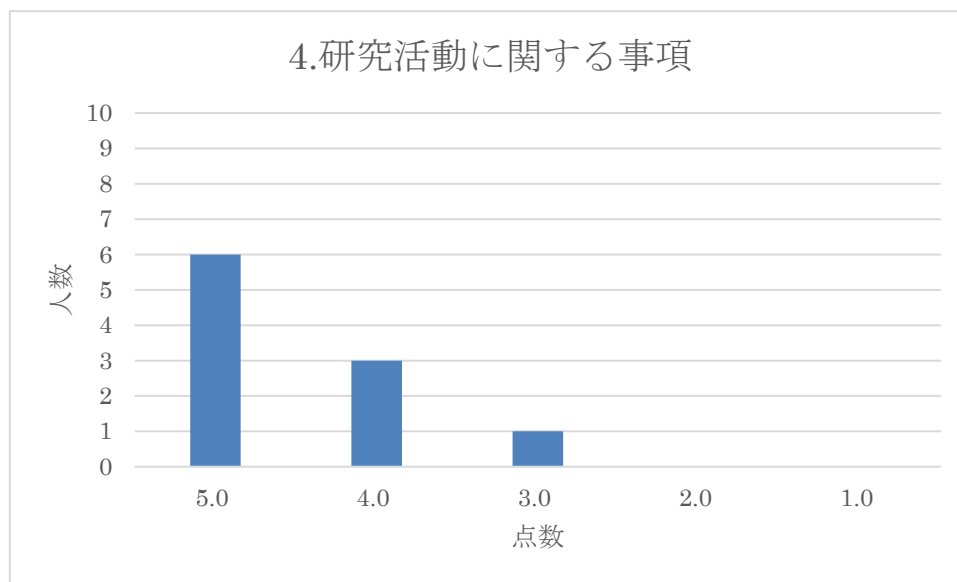


図 2.4-1 研究活動に関する評価結果

2.4.2 評価委員のコメント

各評価委員のコメントを以下に列挙する。

- 教員は5つの研究部門に所属して研究活動を行っており、国際的な雑誌に数多くの研究論文が発表され、マスコミに取り上げられた成果も多々ある。また、賞を受賞した研究業績も様々存在する。
- 大学に設置された「グローバルプロミネント研究基幹」の戦略的重点研究プログラム「ハドロン宇宙科学」や「キラリティー物質科学」に理学研究院の教員も多数加わり、その役割を担っている。
- ヨウ素という千葉県の実験施設を有する資源の社会実装を目指すため平成30年度に設置された千葉ヨウ素資源イノベーションセンターの産学連携の取り組みは、地域の産業との強い連携を感じさせ特筆に値する。
- 理学研究院附属ハドロン宇宙国際研究センターの南極における IceCube 国際共同実験は代表的な研究活動となっており、注目に値する。

- 理学研究院附属膜タンパク質研究センターの活動も本研究院特有の着実な研究活動であるように思える。
- 令和3年には学術研究・イノベーション推進機構が設置され外部資金獲得支援や知財の有効活用を図るなどの研究支援を行なっている。
- 研究活動はホームページを利用して公開され、新聞や雑誌を適宜用いて行われている。
- 教員の業績評価も定期的に行われ、テニユア・トラック制度、女性研究者限定公募などで若手研究者や女性教員に対する支援が行われている。
- サバティカル制度が導入されているが、定員削減や研究費削減の影響を受け在外中にその欠員をカバーする余裕がないようで、あまり活用されていないのは残念である。一定数の教員が海外で活動することは大学の研究活動の活性化につながると思われ、外部資金の組織的な獲得などによって欠員を埋められるような体制を作り、この制度の利用が活発になることが望まれる。
- この2年間はコロナの影響が顕著で、海外からの研究者の招聘が激減しているが、海外の大学との大学間協定や部局間協定の実績があり、また個々の教員の海外の研究者との共同研究の実績も十分にあるので、この問題は時間が解決すると思われる。
- 研究活動の基本は各教員の研究成果の発表であるが、研究業績欄からは活発な研究活動が伺え、理学研究院の研究活動は順調であると思われる。
- 数学・情報数理学科について、多くの分野横断的な研究が行われていることが高く評価できる。
- 研究活動については、比較的高いレベルが維持されている。特に全学的な戦略的重点研究プログラムの「ハドロン宇宙科学」や「キラリティー物質科学」で世界トップレベルの研究が推進されていること、「千葉ヨウ素資源イノベーションセンター」の研究をけん引していることは、高く評価できる。そのほかにも何人か傑出した成果を挙げている教員がいるので、それらのテーマを核として育てていくことを期待する。・受託研究等が多いわりに、特許申請数が少ないと感じる。特許申請に関して、もう少し意識するような体制を構築してもよいのではないか。
- 教員組織全体として、高い研究水準を維持している。とりわけ、重点項目としてあげられている「宇宙ニュートリノ研究」や「ヨウ素資源イノベーションセ

ンター」における研究成果が特筆すべき成果として目立っている。物理学分野では仁科記念賞や文科大臣表彰などの受賞もあり特筆すべき成果と言える。

- 改組後に運営費交付金は大きく減少しているが、その分を大型の科研費など外部資金の獲得で補填して研究費の減少を食い止めている。科研費の取得率は高く、それに伴って研究活動も高い水準にあると判断する。
- 研究活動水準が高いことを評価した上で、自己評価における客観指標データが見えていないことが気になる。評価に関しては、(それぞれ功罪があるものの) 主要論文の引用数、有力論文誌への出版数、トップ 10%論文数、個人業績のインデックスなどの、いわゆる客観的指標が用いられるようになっている。研究院全体の研究活動評価の基礎データとして、また個人レベルでの研究活動を被評価者が客観視するためにも有用なデータとして、活用していくことが望ましい。
- 改組により、教員は独立した教員組織に属し、学部・大学院教育ならびに高度な研究活動が実施できる教育研究の実施体制及び支援・推進体制が整備されている。「グローバルプロミネント研究基幹」、「千葉ヨウ素資源イノベーションセンター」、「学術研究・イノベーション推進機構」が設置され、多くの教員が参画し、活発な研究活動が実施されている。また、国内外の多くの大学・研究機関との共同研究も推進している。特に、個人的なかかわりとして評価できるのは、「千葉ヨウ素資源イノベーションセンター」である。本センターは、千葉大学の教員のみならず、ヨウ素生産・ヨウ素製品の製造にかかわる千葉県内外の企業、ヨウ素学会が関係する全国レベルのセンターで、世界に発信するヨウ素研究センターとなっている。日本はヨウ素資源産出量では世界第 2 位を占め、その大部分を産出する千葉県において本センターは、世界的に注目される重要なセンターとなっている。
- 各教員は数多くの研究論文、著書、講演により研究成果を発表し、多くの優れた業績を挙げている。また、それらの業績が高く評価され、多数の学協会等から受賞・表彰を受けている。さらに、多くの研究成果が新聞や雑誌等で報道され、社会に広く公表されている。
- 戦略的重点研究強化プログラムの「ハドロン宇宙科学」や「キラリティー物質科学」に多くの教員が携わり、さらに地域の特色を活かした千葉ヨウ素資源イノベーションセンターの中心的メンバーとして活動していることは評価でき

- る。
- 各研究部門教員の研究活動 (p.172-373) から、いずれの分野でも高い業績をあげていることがわかる。個々の教員においても、若干名の例外はあるが、査読付き研究論文等で堅実に実績を上げていることは高く評価できる。この研究実績の高さは、研究費のところで指摘されているように、高い科研費の取得率および獲得金額の増加傾向に反映されていると判断できる。
 - 学会賞などの受賞一覧 (p.374-380)、研究成果の新聞報道 (p.380-389) から研究活動の質が十分に高いと評価できる。また海外との共同研究実績 (p.423-427) から研究活動の国際展開が十分に促進されていることが明らかである。
 - 令和3年から導入された教員の業績評価によって、(i) 各専攻の研究業績の向上や(ii)これまで業績が芳しくなかった教員の研究業績が向上したか等の追跡調査が今後必要と思います。特に、業績評価項目毎に分析し、評価項目や配点の見直しなども図る必要があると考えます。
 - 科研費の取得状況を見ると、年間 2.6 億円-4.4 億円となっており、約 90 名の教員で 80 件の取得は多い方と思われる。ただ、大きな予算より基盤(C)などでの取得で安定志向であることが特徴として書かれている。着実に研究を行っているとも言える一方で、大人しくまとまっていると表現することもできる。
 - ハドロン宇宙国際研究センターと千葉ヨウ素資源イノベーションセンターが千葉大学の独創性のシンボリックな存在であることがわかった。
 - 国際的に評価され、社会的インパクトもある研究成果が発表されている。資料には *corresponding author* かどうかの記載が無かったが、*last author* か *firstauthor* の論文を中心的に行った研究として評価すると、教授ともう1名の教員で分野を形成している場合は、単独教員で分野を構成している場合の2倍以上の成果があがっているように思われる。従って、全体のアクティビティを上げるには、単独で部門を構成する教員を活性化する方策の検討が必要であろう。このような教員は、モチベーションというよりは、素養と環境の両方によって成果があがっていない場合もあると思われるので、年次評価が全体としての実績向上につながっているかを注意深く観察する必要があるかと思う。
 - IceCube を始めとする国際的に *visible* な研究活動を行っている。国内外の研究機関と数多くの共同研究を実施し、国際共著論文も多数発表している。
 - 各部門とも、活発に研究を行っており、その成果を国際誌に公表しており、

重要な研究成果は、適宜、プレス発表されている。

- 国際的に卓越した研究を強化する組織（グローバルプロミネント基幹）やセンターが設置され、重点研究が展開されている。
- 千葉県の重要な地下資源であるヨウ素を活用することを目的とした「千葉ヨウ素資源イノベーションセンター」はユニークな研究組織であり、産学連携の面からも、高く評価される。
- 国内外の大学・研究期間と交流協定や連携協定を締結し、国や研究組織の壁を超えた教育研究の展開を実施している。
- 公開講座、出前授業を通して、研究成果の社会への発信を積極的に行っており、特に、「サイエンスプロムナード」は斬新な取り組みである。
- 話題となった「チバニアン」を提唱した研究では、重要な基礎データである微化石層序の確立に貢献したことも評価できる。
- 同一学科内で、分野間・教員間で業績に比較的大きな差異がみられるケースがある。
- 理学における国際的な公用語ともいえる英語で書かれた論文が多い点は大いに評価するが、日本語で書かれた論文や解説が極端に少ない。「組織」の項で指摘したが、教員の評価における IF の偏重が一因ではないのか。しかし、母語で論文を書く行為は重要である（また、書ける環境も重要である）。教員は、学生の手本になる存在であるので、お手本となる日本語論文・解説を書いてもよいのではないか。

2.5 管理運営に関する評価

2.5.1 5段階評価

本項目についての5段階評価を度数分布の形式でまとめると、つぎの図2.5-1のようになる。平均値は4.7である。

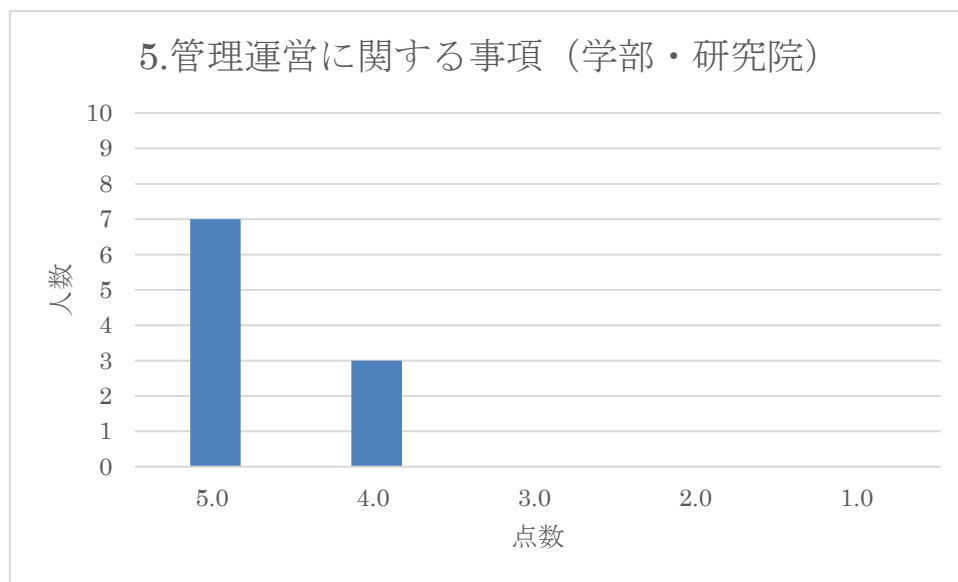


図 2.5-1 管理運営に関する評価結果

2.5.2 評価委員のコメント

各評価委員のコメントを以下に列挙する。

- 教授会構成員全員による選挙で選ばれた研究院長と4名の副研究院長の下、教授会による決定に基づいて民主的な運営がなされている。能率よく審議を行うため、問題によっては執行部・研究部門長と各事務部の課長を中心とした代議員会に付託することもできる体制になっている。
- 総務委員会、予算委員会、教務委員会、入試委員会など問題ごとの13の委員会が設置され、担当の事項を審議している。主な委員会の委員長を副研究院長が務めることにより代議員会との連携を保っている。
- ヒトを対象とした研究は注意を要するものであるから、生命倫理審査委員会が置かれて審査している。
- 事務部の人員削減に対応するため「西千葉地区事務部」への再編が行われ、理学系と工学系の事務部が統合され、理工系総務課、理工系学務課になったが、

学務課については、学生対応のために理学部棟内に窓口が設けられている。

- 個人情報管理、情報セキュリティ管理、ハラスメント防止の体制も整っている。とくに、情報インシデント発生時の対応のため情報危機対策チーム(C-csirt)が置かれていて緊急時に備えている。
- 学生の要望を受けるため、学科ごとにクラス顧問教員を配置し、また投書箱を設置している。
- 大学組織および構成員の責務と権限は「国立大学法人千葉大学の組織に関する規則」に定められ、この下に諸規程が整えられている。これまでの外部評価や大学機関別認証評価、国立大学法人評価委員会による実績評価への対応がなされ、体制がきれいに整備されたように思われる。
- 管理運営に関しては、必要な委員会等が適切に設置され、教員の教育・研究活動が十分に行えるような体制になっている。
- 情報セキュリティの必要性は、近年非常に増しているが、教員へのFD研修以外に、学生の研修も必要と思われる。特に研究室にいる学生（卒論生）や大学院生へ毎年の研修受講を義務づけるなどのルール作りが求められる。
- 教授会、代議員会を軸とする、研究院長と4名の副研究院長による運営体制は十分機能していると思われる。事務組織の統合による教員や支援職員の事務負担は全学的な課題であろうが、事務のIT化、効率化を進めて負担を減らす努力が必要である。安全・防災と情報危機管理ならびにコンプライアンスは大学の運営にとっても重要な課題であり、研究院長のリーダーシップが重要となってきた。
- 理学部・理学研究院の運営は、それぞれの教授会、代議員会、各種委員会及び研究部門会議での審議により円滑に進められている。それぞれの規程に基づき重要事項を審議するのに必要な活動が行われている。
- 事務組織は再編・集約が行われ、十分機能していると考えられる。しかしながら、定員削減により事務職員個人への負担が増加しているという指摘があることは今後考慮・検討していく点と考える。
- 近年増加しつつある災害の予防・防災に備えて防災規定が定められている。また、個人情報取扱基本指針とセキュリティポリシーが定められ、全学的に管理されており、種々のインシデント発生時の対応体制が整っている。
- 研究院長と4名の副研究院長を中心とした教職員によって教授会、代議員会、

研究部門会議、各種委員会が運営されており、管理運営体制は十分に整っている。

- 研究院長は公正で透明性のある手順によって選考されている。また、総務・予算・教務・入試・広報の重要案件を議論する委員会の委員長は副研究院長が務め、研究院長のリーダーシップが発揮できる体制であることは評価できる。
- 危機管理体制として防災規程、個人情報基本指針およびセキュリティポリシーなどが整備されており、問題ないと判断できる。またハラスメント対策として「投書箱」の設置やFD研修の実施など積極的に取り組んでいることは評価できる。
- 教員の人事は教授会で審議されるものの、多くの審議は代議員会で行われて教授会に諮られることがわかった。各種委員会も充実しており、妥当な管理運営体制と考えられる。
- 全体的に的確に管理運営されている。
- 教育（学部・大学院）と教員を切り離すことによって教授会の開催などが増すと思われるが、代議員会がうまく機能しているようである。
- 教授会が民主的に運営されている。
- 研究院長が民主的に選考されている点。リーダーシップを発揮できるよう、サポート体制が整備され、効果的な意思決定が可能な組織となっている点。・教育・研究・管理運営に関する各種委員会が整備され、それぞれが機能している。
- 情報セキュリティインシデントおよびハラスメント防止のための体制が整備されている。
- 学生および学外関係者のニーズを集約し、対応する体制が整備されている。
- 事務統合は多くの大学で行われており（時代の趨勢？）、中央事務担当者にとっては効率的であるのかもしれない。しかし、評価者が知る範囲では、多くの大学の学科・研究室では、運営費や教員が獲得した競争的資金で事務を担当する職員（秘書）を雇用して、年々増加する事務に対応している。このため、大学の本務（教育と研究）が強く圧迫されている。このようなことは、千葉大学理学部・大学院理学研究院でも生じていないのか？結局のところ、事務量減少に向けての取り組みがなされているのか否かに関する情報が、大学事務体制の評価に必要であるが、残念ながら言及がないので、評価を留保する。

2.6 教育研究環境に関する評価

2.6.1 5段階評価

本項目についての5段階評価を度数分布の形式でまとめると、つぎの図2.6-1のようになる。平均値は4.1である。

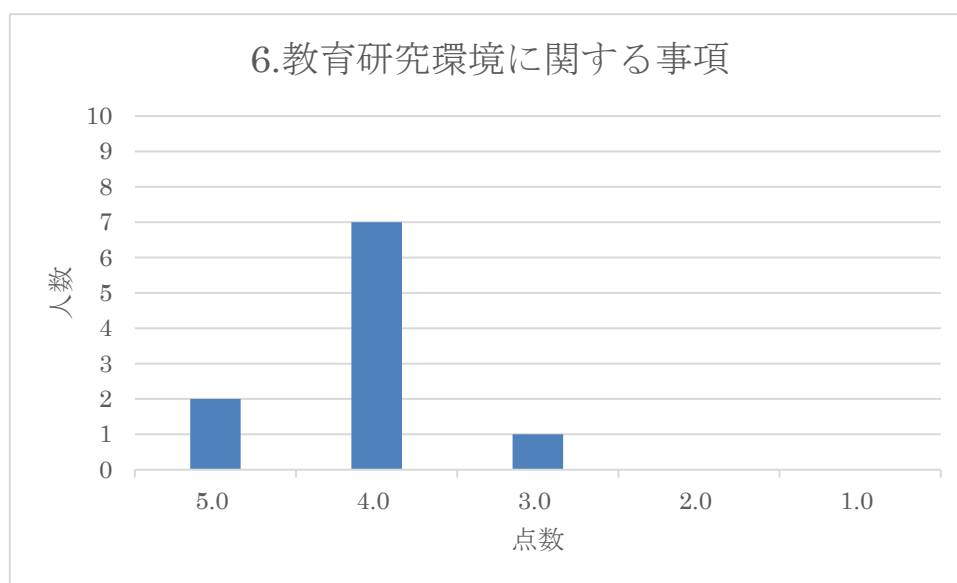


図 2.6-1 教育研究環境に関する評価結果

2.6.2 評価委員のコメント

各評価委員のコメントを以下に列挙する。

- 運営費交付金は年々減少しているが外部資金の増額によって補われている。企業との共同研究・受託研究の件数は毎年20件程度あり、外部資金として活用されている。
- 科研費採択件数は毎年80件前後でスタッフ数に比して高い獲得率である。しかし、規模の小さな基盤研究(C)の申請が中心になっており、理学研究院の組織的な研究として大きな科研費を申請することによりスケールを拡大することも考えられる。
- 建物環境は理学部1号館・5号館、自然科学系総合研究棟1、理学部附属極低温実験施設からなり、キャンパスの一角を占めている。多くの建物で耐震を含めた改修が行われており、バリアフリーの配慮もなされているが、自然科学研究棟の改修、エアコンの老朽化対応、広い講義室の準備など早急に対応せねばな

らない問題が残されている。

- ICT環境はおおむね良好なようであり、大学による包括ライセンスにより、オンライン会議が可能であり、教育にはオンデマンド型の授業支援システムが活用されている。
- 極低温施設としてヘリウム液体化装置と液体窒素タンクを所有しており、学生教員に対して安全な使用法の指導がなされている。
- 環境委員会・情報セキュリティ委員会が施設・設備の管理運営を行なっている。
- 科学研究費補助金について基盤研究(C)の割合が高いが、研究者層から見ると、もう少し基盤研究(B)などの獲得を促進した方が良いと思われる。
- 科研費以外に受託研究費や企業との共同研究により外部資金は、比較的順調に獲得できていると言える。自己点検・評価報告書に記載の通り、科研費についての基盤研究(A), (B)の獲得数を増やすことは、必要であろう。
- 今後必要性が増すと思われる ICT 設備については、適切に整備され、有効に活用されている。
- 広い講義室など教育に必要な施設については、その意義を訴え、大学執行部に強く要求し続ける努力が必要であろう。
- 学生支援のための相談ホットラインの利用について、理学部学生、融合理工学府の学生の状況（相談件数や人数の年度ごとのデータなど）を把握されているだろうか。その数字から見えてくる問題もあると思われる。問題を抱える学生数の増加は、相談にのる教員の負担にもつながり、教育・研究活動全体に影響を及ぼすので、注意が必要である。
- 建物の老朽化・耐震対策やネットワーク・オンライン会議システム整備などのインフラ整備はある程度進んでいるようだが、総合研究棟の改修や広い講義室の確保などの課題が残っていて、引き続き粘り強い予算獲得が必要である。学生の大学満足度は大学の厚生施設の充実に大きく左右されるので、大学としても引き続き学習環境整備に努力してほしい。
- 運営交付金が減少し続ける現在、外部資金の獲得は各大学において重要な課題となっている。千葉大学理学部・理学研究院においては外部資金が総予算に占める割合は7割以上である。これは、大学教員の多大なる努力の結果であると高く評価することができる。
- 理学部・理学研究院の自然科学研究棟の未改修による雨漏り等が指摘されて

いるが、今後、改善されるであろうと考えている。

- 学内のネットワーク環境は充実しており、コロナ禍でのオンライン会議・授業等に不自由なく活用されていると言える。
- この5年間の予算額はほぼ変わっていないが、その内訳は、運営費交付金が年々減少した分を科研費や寄付金の増額によって補填している状況である。各教員の努力により科研費の獲得金額が増えていることは高く評価できるが、このような補填状況は健全とは言えない。このことは、総合評価(p.464)でも述べられている「自然科学研究棟が未改修で、雨漏り等、教育研究に支障をきたしている」などに反映していると推察される。一部局で解決できる問題ではないが、研究環境の低下は事故等に直接繋がり、学生や教職員の安全を確保する観点からも速やかな改善が必要と思われる。
- バリアフリーが配慮された建物であることや ICT 環境が十分に整っていることは評価できる。
- 『本報告書に掲載した自己点検結果から、これらの理学部・理学研究院の目的は一定程度達成できているものと考えられている』というそつのない結言となっている。確かにその通りなのだが、外部から見て、あるいは報告書を読んだから、千葉大学の理学部・理学研究院の魅力は何かと聞かれても、そこそこのレベルを保っている、そつのない点かな、としか答えられないのが現状である。もちろん、大学としては、粛々と教育と研究を遂行するプロ集団としての存在価値がいの一歩なのだが、そこに学生にとっても、外から見た時にも新たな魅力を感じるものが欲しいところである。
- 人間関係さえ上手く行けば、何人かの教員とタッグを組んで新たな研究室を作り、実験室のシェア、試薬や実験装置のシェア、合同セミナーの開催、そういった試みをすることで大きなメリットが生まれる。異分野交流、異分野融合、新たな刺激が生まれるだけではなく、学生にとっては、いろいろな性格の教員がいること、同じ実験結果について相談してもいろいろな考察の仕方を学べることは、かなり大きな意義をもつ。予算的にも決して潤沢ではない中、タッグを組むことで、トータルの袋が大きくなるだけではなく、いろいろなものが融通つけられる点も人間関係さえ良ければ大きな力となる。ましてや、千葉大学では融合理工学府を作っており、工学系とのタッグも可能な環境が作られている。ロボット工学やAI解析を理学系の研究に導入できる環境もあるのだから、

全員にやれというわけではなく、何人かはそのような環境を積極的に活かして理学部・理学研究院の活性化や新たな魅力を作ることへのチャレンジがあって良いのではないかというアドバイスである。一步踏み出すことで、さらなる魅力を学生たちに提示してもらうことを願っている。

- 科研費取得率が高く、十分な自助努力が行われており、運営費交付金の減額分を外部資金で補填している状況である。大学として、運営費交付金減額分を獲得、配分する必要がある。
- 運営費交付金や受託研究費に比べて、競争的資金である科研費の比率が高いことは評価されるが、基盤 A 以上の大型科研費は相対的に少ない。
- 科研費の採択率が高い点は、高く評価される。しかし、基盤研究(A)の採択数が少なく、基盤研究(C)の割合が高いのは改善を有する。分野を主導する教授が、優れた研究チームを組織して、大型の研究費を獲得できるような人事制度の導入を考えてみてはどうか。
- 自然科学研究棟が未改修で、雨漏り等、教育研究に支障をきたしているのは大きな問題である。温暖化により、夏の暑さは、時に危険である。老朽化したエアコンの更新は喫緊の課題である。リフレッシュコーナーや学生ラウンジの設置よりも、自然科学研究棟で教育研究に携わる教員と学生の安全を優先して考えるべきではないか。
- ICT 環境は、よく整備されている。

2.7 その他のコメント

- 『本報告書に掲載した自己点検結果から、これらの理学部・理学研究院の目的は一定程度達成できているものと考えられている』というそつのない結言となっている。確かにその通りなのだが、外部から見て、あるいは報告書を読んだから、千葉大学の理学部・理学研究院の魅力は何かと聞かれても、そこそこのレベルを保っている、そつのない点かな、としか答えられないのが現状である。もちろん、大学としては、粛々と教育と研究を遂行するプロ集団としての存在価値がいの一歩なのだが、そこに学生にとっても、外から見た時にも新たな魅力を感じるものが欲しいところである。
- 人間関係さえ上手く行けば、何人かの教員とタッグを組んで新たな研究室を作

り、実験室のシェア、試薬や実験装置のシェア、合同セミナーの開催、そういった試みをすることで大きなメリットが生まれる。異分野交流、異分野融合、新たな刺激が生まれるだけでなく、学生にとっては、いろいろな性格の教員がいること、同じ実験結果について相談してもいろいろな考察の仕方を学べることは、かなり大きな意義をもつ。予算的にも決して潤沢ではない中、タッグを組むことで、トータルの袋が大きくなるだけでなく、いろいろなものが融通つけられる点も人間関係さえ良ければ大きな力となる。ましてや、千葉大学では融合理工学府を作っており、工学系とのタッグも可能な環境が作られている。ロボット工学やAI解析を理学系の研究に導入できる環境もあるのだから、全員にやれというわけではなく、何人かはそのような環境を積極的に活かして理学部・理学研究院の活性化や新たな魅力を作ることへのチャレンジがあつて良いのではないかというアドバイスである。一步踏み出すことで、さらなる魅力を学生たちに提示してもらうことを願っている。

3 総評

3.1 委員会による総評

9月21日午前10時30分より9名の外部評価委員がオンライン会議により、各々の書面調査結果をもとに議論し、疑問点を千葉大学理学部・理学研究院執行部等の方々にご説明願った後、外部評価結果を確定した。

6項目全てにおいて4点以上と高い評価となっており、現時点での千葉大学理学部、理学研究院の活動は総合的にみて極めて健全に推移していると見受けられた（評価点平均 4.5）。

多くの教員が、教育と研究に専念できる体制を整備することにより、現状を維持することは可能であるが、プラスアルファとして、予算獲得に繋がる改革等を検討する余地もあるかと思われる。また、折角、理・工を融合した大学院教育を作っておられるので、無理やりではなく実際に理学系と工学系とで融合することによって、伸ばせる部分があるならば、そこは積極的に行っていただきたい。

3.2 各委員からの追加コメント

以下のコメントは、評価委員会の折に録音された各委員の追加コメントを文章に起こしたものである。

- 組織改編をされて非常に良い方向に向かっていると思います。一生懸命組織改編されているので、なんとか予算を増やす方向に繋がることをされると、いいなと思いました。
- 博士課程の大学院生を増やすというのは、どこの大学も非常に大きな課題だと思えますが、やっぱりサポートが非常に重要だと思います。さきほど説明していただいた各支援プログラムに62人中34人が採択されており非常に手厚い支援だと思います。やはり学生にとって博士進学した時に、自分が何らかのサポートを受けられるということがわかることは非常に重要だと思うので、その辺をうまく宣伝して、学生にとって、良い環境にしていきたいと思いました。
- 飛び入学制度は修了者へのフォローアップも含め順調であり、特に大学院進学率も高く感心しました。
- 共共拠点や総合振興パッケージで予算を獲得するなど、競争資金化された運営

費交付金は増やして取り戻すよう是非頑張ってください。

- 今の共共拠点に関してですが、ある分野を共共拠点がハブとなって、新分野を複合分野に広げていく取り組みに対して予算をつけようという仕組みになっています。千葉大はリモートセンシングセンターが共共拠点になっていますから、そういう意味ですとちょうど地球環境科学専攻の中に理学系と工学系とリモセンがあるので、可能性はあるのかなと思いました。ご検討いただければと思います。
- 応援メッセージ的なのですが、研究面で、非常によく頑張っておられるのではないかとこのように思います。私は物理専門で特に素粒子原子核物理なので、ハドロン宇宙国際研究センターのアイスキューブもすごく有名な研究で、非常に良い研究をされているので、こういう研究を続けていていただきたいと思います。しかし、一方でいろいろな意味で応用化へ向けた流れというのが社会的にあるので、理学としても基礎研究だけをやっていると言っていられない状況にあるのではないかと想像しています。バランスをよく取って、是非、基礎と社会実装みたいなのところまで繋げるような、広いスペクトラムで、理学も研究を考えて行っていただきたいなと思います。
- 先ほど業績評価の話があり、個人の業績評価はもちろん査定とかに使うという意味もありますが、やはり自分の研究を数値化することによって、基礎科学でも世界の中での自分の立ち位置みたいなものを確認することになるので、個人にとって、やはり励みにもなり、場合によっては叱咤激励になることもあるので、重要な数値化というのは結構重要な指標だと思うので、個人レベルでやっていただきたいなというふうに思います。

4 評価結果への対応

4.1 目的の評価に対して

自己点検・評価報告書にも述べたように、理学部の目的としては、「理学の基礎を学び、理解力と思考力を修得し、社会で活躍できる人材を育成すること」と謳っている。また、理学研究院では、「数理の世界や自然界の真理を探求することにより人類の英知を高め、未来を担う若者に理学の基礎と先端的研究を教授することを通して、国際化・情報化の進んだ社会の基盤を支え文化の発展に寄与することを目指した教育、研究、社会貢献に取り組むこと」を目的と掲げている。外部評価委員会では、上記の目的は極めて適切であると評価された。これらの目的は、理学部・理学研究院では終始一貫したものであり、社会や時代の流行に左右されない普遍的なものであると考えている。

4.2 教育研究組織の評価に対して

組織に関する事項ではいくつかの重要な指摘がなされた。

第一に、定員ポスト不補充に伴う教員の高齢化や若手教員の減少、女性教員比率の低さについての問題である。国立大学改革強化補助金によるテニュアトラック制度の活用や女性限定公募、理系女性教員支援プログラムなどの導入によって若手・女性教員採用に積極的に取り組んでいる姿勢はある程度評価されたものの、「運営費交付金以外の財源による雇用など多様な策を講じる必要がある」、「不補充期間の短縮や、教授ポストに助教2名を充てる等の弾力的な措置が必要」と指摘いただいた。理学研究院各研究部門では、採用可能ポストが生じた場合には、可能な限り若い教員を採用するように努力しているが、不補充期間による教員数の減少速度の方が大きく、現実問題として教員の高齢化は徐々に進行している。今後に関しては大学全体の人件費削減の影響を受け、先行き不透明な状況ではあるが、定員削減によって、学問分野の多様性が失われる結果となつてはならないと認識しており、一時的な人気、流行にとらわれない人事をしていくことが重要だと考える。

第二に、教員業績評価については、基準が明示されており、透明性がある点及び学問分野間の業績の差異を考慮し、部門別の評価基準が用いられている点が評価された。しかし一方で「教員評価の項目が非常に細かく、また評点のつけ方も精緻である。もう少し簡便なものに変えたほうが、教員の負担軽減となり、教育・研究に使える時間も増えるのではないか」、「毎年の業績評価は長期的研究の困難さ、独自性の高い教育研究の減衰を引き起こす場合があり、必ずしも教育研究力強化につながらない面もあり、令和3年度の実施後、本当に効果が出ているのか、逆効果になっていないか実証的に検証する必要がある。」、「IFの使用は不適切であり、『研究評価に関するサンフラ

ンシスコ宣言』のような国際的趨勢と反する。検討と見直しが必要と思われる」と指摘いただいた。教員業績評価基準については、問題点を毎年改善するよう努めており、ご指摘いただいた点は今後の改善の際に取り入れたい。

4.3 教育活動の評価に対して

理学は基礎からの積み上げによって体系づけられる学問であり、基礎なくして応用や発展は期待できない。理学部の教育カリキュラムはこの考え方に沿って体系的に編成・実施されている。専門教育に関する体系的なカリキュラム編成・実施については、外部評価委員会からは評価が得られた。小規模学部の特徴を活かして、学生との距離を小さくし、きめ細かな教育に今後とも努めていきたい。

その反面、「英語能力向上に資する教育体制」について、いくつか指摘いただいた。学部学生に対しては、全学的に1年次及び4年次にTOEICの受験を義務づけたり、理学部においても外国人教師による「科学英語 I, II」を導入したり、またそれぞれの学科においても独自に英語教育に力を入れている。しかし、残念ながらその成果はいまだに表れていない。今後は、千葉大学グローバル人材育成・全員留学の取り組み等を通して、外国語によるコミュニケーション能力育成を充実させていく必要がある。

4.4 研究活動の評価に対して

理学院教員の研究業績や科研費・その他の外部資金の獲得状況は、高評価をいただいた。また、研究業績についても分野によっては国際的なレベルにあるとの評価をいただいた。現状に満足せず、今後とも教員一人一人が特徴ある研究を推進していく所存である。一方で、全体としては、「大きな予算より基盤(C)などでの取得で安定志向であることが特徴として書かれている。着実に研究を行っているとも言える一方で、大人しくまとまっていると表現することもできる」、「特許申請数が少なく、特許申請に関して、もう少し意識するような体制を構築してもよいのではないか」と指摘いただいた。本学では全学的な研究支援体制の整備が進んでおり、それらを活用し改善していきたいと考える。また、多様な基礎研究は残しつつも、自然科学の最も基盤的な各分野における重要研究課題に対し、自由に独創性を存分に発揮して取り組み、その結果生み出された国際的に通用する最先端の研究成果を広く世界に発信していきたい。

4.5 管理運営の評価に対して

増加する事務業務への対応により、教育研究に割くことのできる時間が減少していることは多くの教員が感じていることである。研究院構成員の意見を十分汲み取り管理運営に反映できる仕組みを残す一方で、会議の縮減や事務書類の削減を行うなど、可能な限り管理運営業務に関する合理化に取り組んでいきたい。

教授会運営及び研究院長選挙が民主的に運営されていることや、必要な委員会が適切に設置され教員の教育・研究活動が十分に行えるような体制になっていることについて高い評価をいただいた。

危機管理体制については、現状でも一定程度機能していることが証明されているが、情報セキュリティ体制の整備に関しては、近年その重要性が増していることから「教員へのFD研修以外に、学生の研修も必要と思われる。特に研究室にいる学生（卒論生）や大学院生へ毎年の研修受講を義務づけるなどのルール作りが求められる。」とのご指摘をいただいた。教員と学生に対する情報セキュリティ教育を充実するとともに、体制の整備を図っていく。

4.6 教育研究環境の評価に対して

運営費交付金の総予算に占める割合は明らかに年々減少しており、教育研究活動において深刻な問題である。科研費や寄附金等により合計予算額は、ほぼ一定に保たれているが、研究活動を推進するためには、今まで以上に競争的外部資金を獲得する必要がある。また、施設・設備の老朽化問題も深刻である。この問題は単独の部局で解決できるものではないので、大学執行部とも協議し最善策を検討していきたい。

あ と が き

今回、千葉大学理学部・大学院理学研究院として10年ぶりに外部評価を実施した。2017年に行われた理学系・工学系の組織改革の結果、それまでの大学院理学研究科は、教員組織としての大学院理学研究院、教育組織としての大学院融合理工学府へと改組され、理学系・工学系の大学院教育組織の統合により理工融合的な教育を実施する体制となった。改組から5年が経過したこの時点で、理学部および大学院理学研究院のこれまでの活動を見識ある第三者に評価していただくことが必要であると判断した。この目的のため昨年度自己点検・評価報告書を作成し、今年度10名の評価委員からなる外部評価委員会を設置して外部評価を実施した。書面およびオンライン会議の場で多くの貴重なご意見、ご助言を頂戴した外部評価委員の皆様、心より御礼申し上げます。

この外部評価報告書にあるように、現時点での理学部・大学院理学研究院の活動は総合的にみて健全な状況にあるという高い評価をいただいた。このことは、理学部・大学院理学研究院のこれまでの活動や基本的理念がある程度評価されたものであると受け止めている。これに満足することなく今後とも教育と研究に専念し、科学のみならず社会や文化の発展にも貢献していきたい。一方で、組織に関する事項、教育研究環境に関する事項においては、いくつかの重要な指摘を受けた。指摘された点のうち、学部・研究院独自で対応できることについては早急に対応していくつもりである。学部・研究院単独では対応できない点あるいは検討を要する点については、大学本部や関連部局とも連絡を密にし、改善に努めたい。今回の外部評価で頂戴した助言を肝に銘じ、今後も理学部・大学院理学研究院の特色を社会や世界に力強く発信できるように教職員一丸となって努力する所存である。

令和5年3月

松浦 彰
(総務委員長)