

# 静岡大学理学部・理学研究科 外部評価書

## 評価項目 1. 理学部の教育について

本学部では、理学の各専門分野において、確かな基礎学力と幅広い教養を身に付け、研究者・技術者・教育者などとして社会に貢献できる人材の育成を目的として教育を行っています。本学部の“（1）教育の目的、（2）教育の実施体制、（3）教員及び教育支援体制、（4）学生の受入れ、（5）教育内容及び方法、（6）教育の成果、（7）学生支援等、及び（8）教育の質の向上及び改善のためのシステム”は、適切で十分なものでしょうか。

（自己評価書 p.4 基準 1 教育の目的、p.7 基準 2 教育の実施体制、p.11 基準 3 教員及び教育支援体制、p.20 基準 4 学生の受入れ、p.25 基準 5 教育内容及び方法、p.36 基準 6 教育の成果、p.47 基準 7 学生支援等、及び p.51 基準 8 教育の質の向上及び改善のためのシステム 参照）

A: ほぼ適切で満足のいくものである。	4人
B: 一層の努力が必要である。	1人
C: 大きく改善する必要がある。	0人
D: その他	0人

### ご意見：

- ・大学の目的始め、様々な内容の周知については、工夫をされて広報をしているようですが、学生も一般の方もなかなか読んでくれない、見てくれないという現状があります。そのことを踏まえてより良いものにして下さい。
- ・教育は人なり、大学でも同じだと思います。優秀でかつ教育にも研究にも熱心である教員が望まれます。幸い素晴らしい教員が多いようですが、教員数を減らすことなく今後も優秀な教員を補充して下さい。
- ・TA制度はとても良い制度だと考えます。学生の成長のためにも今後も活用して下さい。
- ・入試は幾ら改善がされてもこれが最善というものはないように思います。改善に振り回されて教員が忙しくなるばかりでは困ります。しかし、どのようにして優秀なやる気のある学生を入学させるかはとても重要なことです。AOにふさわしい選抜をより工夫して下さい。但し、余り早い時期の試験は高校側が困ります。
- ・外国人教師の採用、留学生の受け入れの一層の努力、英語によるコミュニケーションを必要とする場面の一層の活用等国际感覚を身に付けて学生の育成に一層努力して下さい。

- ・学生への支援、特に就職等の支援についてはできる限り配慮をお願いします。
- ・学生のメンタルヘルス面での相談は増える傾向にあると思います。よりきめ細かな相談体制が取ればよいと思います。
- ・理学部の理念および目的で、確かな基礎学力と幅広い教養を身につけた人材の育成をうたっています。専門教育の面ではかなり充実しているように思われますが、足腰部分の一般教養教育の充実が望まれます。方法としては
  1. 重要科目は、理系、人文科学系、社会科学系を問わず共通必修科目として履修させる。大学教育終了者が分野、言語を問わず議論を交わす土俵を大きくすること。
  2. 重要科目は、共通言語（現在では英語）、第二外国語（公務員、教員、サービス業などは必須）、数学および数学史、科学技術史、自然史、哲学および哲学史、歴史学、社会経済史、政治思想史、地球環境および資源論などが考えられます。「智者は歴史に学ぶ」ということです。
  3. 1－2年次の専門科目の授業はできるだけ減らし、基礎体力と基礎学力を付けることに専念する。
  4. 長年齢化に伴い、25歳くらいまでの学習訓練期間と70歳くらいまでの労働が当たり前になってくると思います。小中学校が初等教育、高校大学学部教育が中等教育、大学院教育が高等教育という位置付けになるでしょう。先読みはプライオリティを獲得する最強の武器です。地方大学の方が教育の官僚主義から脱皮し易いと思います。飛び級自由が教育の柔軟性を担保してくれるでしょう。
  5. 学生募集の際、偏差値のくびきから開放されにはどうしたらよいかを考えなければなりません。何処にでもある文句だけでは意は伝わりません。目に物を見せる必要があります。
- ・教育の目的：理学教育はすべての自然科学の学問分野と技術分野の基礎となる特長があるので、学部全体の目的はどうしても一般的あるいは包括的にならざるを得ないのかもしれない。学科ごとに異なっている点あるいは静岡大学の理学部ならではの特徴を具体的に記述していただくと、より理解しやすくなると思われる。
- ・教育の実施体制：安定した体制である。
- ・教員及び教育支援体制：各学科は二つ以上の講座から成立しているが、地球科学専攻を除いて、各講座の違いがわかりにくい。TAの平均的従事時間と具体的な職務内容の記述があればなおよい。
- ・学生の受入れ：「入学定員に対する学科ごとの実入学者の比率」等、順調である。
- ・教育内容及び方法：しいていえば、「科学英語」等の科目があってもよいかもかもしれない。
- ・教育の成果：概ね成果はあがっている。留年者数が多いのが気になる。
- ・学生支援等：基本的なシステムは整っている。
- ・教育の質の向上及び改善のためのシステム：概ね機能している。
- ・理学部・理学研究科の構成はユニークな地球惑星学・生物環境学をもつ地球科学科を除

いて標準的である。カリキュラムも標準的なものであるとの印象を受ける。分野配置学年当り220名余りの学部学生に対して理学部・理学研究科の教員数は70名程度であり、この陣容で十分な教育を行うことは決して簡単ではない。にもかかわらず、学生に対する満足度評価の結果では半数以上の学生が満足し、最終学年度の学生に対する達成度調査でも比較的高い達成度と答えている。企業等の就職先からも高い評価を得ている。但し、外国語教育、情報処理教育における評価に問題を残している。

- ・教員の年齢構成は概ね適切で、これに占める女性比率は比較的高く、バランスのよい教員任用に配慮が払われているように見える。
- ・図書館やインターネットを含む学生の学習環境には配慮が払われているようだ。
- ・改善傾向にあるとはいえ、単位取得率が低いのが気になる。これは GPA 移行に伴いさらに深刻な問題となる可能性がある。
- ・学生の出身地分布は東海4県に重心をもちつつ全国的な広がりを見せていて、静岡大学の性格に豊かな **diversity** を与えているように見える。(残念ながらこの特質は世界的なレベルでは、特に理学部では実現していないようだ。) この特徴を学部教育に生かすことはできないのだろう。
- ・静岡大学のビジョンと戦略・ポリシーに基づき、理学部の理念、教育の目的及び目標が明確になっており、大学の構成員のみならず社会に対しても幅広く公表されており、在学生や受験生が、大学の方針を理解して入学し、勉学に励むことができる。
- ・教育カリキュラムは、各学科とも学年進行に合わせて基礎知識から専門知識まで体系的に修得するピラミッド型カリキュラムになっており、バランスよく配されている。
- ・学生による授業評価がアンケート調査により年2回実施されており、担当教員へのフィードバックにより授業の改善に役立っており、PDCAの回る教育を実施している。
- ・複数担任制により、学習相談や助言も充実した体制となっており、学生への支援のあり方に配慮されている。
- ・H18からH20にかけて在学生、卒業予定者、卒業者にアンケートを実施して教育内容を評価しているが、外国語教育、国際感覚は満足していない状況であり、教育の目的である「国際的感覚を備えた・・・教養人を育成する」に対しては、一考が必要である。

## 評価項目 2. 理学研究科の教育について

本研究科では、高度な科学技術社会の中で、基礎科学に基づいた問題解決能力を有する人材の育成を目指し、社会の多様なニーズに応えるための洞察力、適応力、行動力を養うことを重視した教育を行っています。本研究科の“（1）教育の目的、（2）教育の実施体制、（3）教員及び教育支援体制、（4）学生の受入れ、（5）教育内容及び方法、（6）教育の成果、（7）学生支援等、及び（8）教育の質の向上及び改善のためのシステム”は適切で十分なものでしょうか。

**（自己評価書 p.54 基準 1 教育の目的、p.56 基準 2 教育の実施体制、p.59 基準 3 教員及び教育支援体制、p.66 基準 4 学生の受入れ、p.69 基準 5 教育内容及び方法、p.78 基準 6 教育の成果、p.87 基準 7 学生支援等、及び p.92 基準 8 教育の質の向上及び改善のためのシステム 参照）**

A: ほぼ適切で満足のいくものである。	4人
B: 一層の努力が必要である。	1人
C: 大きく改善する必要がある。	0人
D: その他	0人

ご意見：

- ・理学研究科の教育理念、目的、基本方針が明確になっており、学生便覧や募集要項に明示して研究科生を募っており、自己の考えをもった研究科生を受入れている。
- ・理学研究科生は大半が学内出身者であり、自己評価書の改善を要する点に「学外出身者の割合を伸ばす」ことが記載されていたが、教員もほとんどが理学部との兼務であり、学部・研究科の一貫教育と理解すれば、改善点には至らないと判断できる。
- ・教育課程は大きく「特論」と「特別研究」等に分けられ、その内容は各教員の研究活動に対応した内容が展開されており、研究成果の蓄積を反映できている。また、指導教員を配置とともに副指導教員の配置も指導されており、学生の授業履修指導、修士論文・学位論文の作成等への指導及び中間研究発表会やシンポジウムの発表等において、多数の教員からの指導・助言を得る機会を設けて、指導体制が充実されていると判断できる。
- ・学部生と同様に、H18からH20にかけて在学生、修了予定者、修了者にアンケートを実施して教育内容を調査しているが、学部生よりも0.5ポイント以上高い達成度になっている。
- ・反面、教育面でのシラバスの充実や実験・フィールドワーク等の授業の充実、及び進路支援体制の強化を求める結果となっている。
- ・理学研究科教員の分野配置は概ね標準的である。外国人教員不足に関するコメントがみられるが、所属大学の専攻学科の経験から、安易な任用には慎重であるべきであるとの

実感を持っている。また、現状でも女性教員比は少ないとは言えないのではないか。

- ・ 70名程度の教員集団で学部生に十分な教育を行う一方で年次当り150人余りの大学院生に対して満足な教育を行うことは簡単ではない。(この意味で自己評価書に「十分な陣容」という言葉が見られることは奇異に感じる。むしろ、本来2割3割増しの教員数が必要だと思われる。)但し、修士課程の終了後の卒業生の進路は主に産業界にあるようなので、この状況・要請の条件の下で理学研究科では大学院教育に成功しているように見える。学生に対する満足度評価の結果では半最終学年度の学生に対する達成度調査では非常に高い達成度という回答を得ている。採用企業からも非常に高い評価を得ている。但し、国際感覚、外国語能力の開発に問題を残している。
- ・ 資料から判断する限り、学部・大学院の教育に共通する問題点は外国語によるコミュニケーション能力、国際感覚の向上にある。明らかにこの両者は互いに深く関連している。理学研究科の大学院教育は全体として非常に成功している訳であるから、集中してこの問題点を改善する努力が望まれる。
- ・ 大学院生を採用する場合、筆記試験のほか口頭試問、小論文などを課すのは良いと思います。意欲と能力、教養の深さ、隠れた才能などを見出すことで、そのために時間を掛けた面接試験が必要でしょう。
- ・ 就職浪人の避難所になりがちですが、無為の難民にしないことが大事と思います。
- ・ 外国人の先生を採用し、英語での授業科目を増やす。
- ・ 院生同志が相互に磨く場を作っておく(緒方洪庵の滴々塾)。
- ・ 教育学部の大学院課程と連携し、小中高校教員への道を開く(教育系学科の6年制移行は必然)。
- ・ 院に在籍のまま、他の大学や研究機関に修行に出せるよう弾力的に運用することが望ましい。
- ・ フィールド系院生については、国内国外の同系院生合同のフィールドキャンプなどに参加させることが良い結果を生むと思います。
- ・ 教育の目的：学部でのコメントとまったく同じであるが、理学教育はすべての自然科学の学問分野と技術分野に基礎となるため、研究科全体の目的がどうしても包括的になってしまう。大学院では専攻ごとの目的の違いが学部以上に顕著であると思われ、そこを具体的に説明していただきたい。
- ・ 教育の実施体制：安定した体制である。
- ・ 教員及び教育支援体制：各専攻は二つ以上の講座から成立しているが、地球科学専攻を除いて、各講座の違いがわかりにくい。助教の人数の比率が低いことで問題はないか。
- ・ 学生の受入れ：学外からの受験生にとっては就職先の詳しい情報も重要と思われる。
- ・ 教育内容及び方法：「先端機器分析科学」と「理学同窓会寄付講義」はよいアイデアだと思う。
- ・ 教育の成果：きちんとした成績評価がなされている。

- ・学生支援等：様々な支援項目に対し、適切な対応がなされている。
- ・教育の質の向上及び改善のためのシステム：「生物科学特別演習」はよいアイデアであり、他の専攻でも同様な教育が望まれる。
- ・放射科学プログラムは他の学校にない特色あるものである。効果的な宣伝をして下さい。
- ・素晴らしい研究指導体制がとられていると思いますが、優秀な学部生が他大学の大学院に流れないようにする努力が一層望まれます。
- ・大学院への留学生の受け入れの拡大をすると良いと思います。
- ・他大学との連携が進みつつあるように思います。素晴らしいことです。一層推進して下さい。
- ・定量調査の評価を見ると、進路支援体制、シラバス等について改善の余地があるように思います。

### 評価項目 3. 理学部・理学研究科の研究活動について

本学部・研究科は、次に示す成果の創出を目的として研究活動を行っています。

(a) 自然界を支配する基礎理学法則の解明、(b) 基礎理学的手法による宇宙・地球・生命の根源的理解、(c) 理学法則に裏打ちされた非経験的手法に基づく新技術の開発、(d) 理学的アプローチによる環境調和型社会へ向けての情報発信

本学部・研究科の“ (1) 研究の目的、 (2) 研究の実施体制、 (3) 研究活動の状況と成果、及び (4) 研究の質の向上及び改善のためのシステム” は適切で十分なものでしょうか。

((自己評価書 p.96 基準 1 研究の目的、p.98 基準 2 研究の実施体制、p.102 基準 3 研究活動の状況と成果、及び p.108 研究の質の向上及び改善のためのシステム 参照)

A: ほぼ適切で満足のいくものである。	4 人
B: 一層の努力が必要である。	1 人
C: 大きく改善する必要がある。	0 人
D: その他	0 人

ご意見：

- ・研究の目的：「教育の目的」で述べたことと同じであるが、専攻ごとの特長がほしい。
- ・研究の実施体制：問題ない。
- ・研究活動の状況と成果：科研費基盤研究 B の獲得件数が多いことなど、評価できる。
- ・研究の質の向上及び改善のためのシステム：システムが機能している。
- ・一人の研究者が一生をかけて人間の役に立つ一つのことができれば十分でしょう。研究費の潤沢なトピック的な分野に群がりがちになりますが、残るものは僅かで殆どは雲散霧消です。ウニの棘の一つになりきるの方が、小宇宙を確実に拓けているという意味でずっと効率的です。
- ・微小なもの、局地的なもの、地域的なものの中に、汎世界的に共通するものは沢山あります。ローカルこそ多様性の根源と考えるべきでしょう。
- ・高度な分析機器、実験機器、計測機器などについては専任の操作技術者を採用し、研究者と共同してオペレートすることが望ましい。成果の精度とスピードが違ってきます。
- ・静岡大学の中期目標・計画における研究に関する基本的目標に基づき、理学部・理学研究科では、4 点の基本方針と 4 点の成果の創出を目的として、教職員・学生及び社会に公表している。
- ・研究者一人一人の「自由な研究環境」を重視した予算的施策 (①交付金の均等配分 ②論文投稿補助金やスタートアップ経費の支給 ③各賞受賞や招待講演等に基づく手当及

び昇給の措置) や研究スペース的施策 (学部管理の研究室利用の競争的スペース配分) により、若手研究者の独創的・創造性を伸ばすのに大きく貢献している。

- 学会発表の増加傾向や国内・国際会議での役割から判断しても、国内外の研究の発展に多いに貢献している。
- 交付金が年々減少となるなかで、科学研究費補助金への申請は年々増加しており、20年度は98%の教員が申請している。また、奨学寄附金、受託研究受入、共同研究など外部資金受入についても積極的に実施しており、研究の発展とともに財務状況改善、社会への成果還元としての一端を担っている。
- 16年度から19年度の研究成果としては、研究業績が612報、学会発表が1211件、特許申請13件、共同研究31件、受託研究44件と着実に活性化している。さらに、国内主要学会などで13名の研究が各賞を受賞しており、高い評価を得ている。
- まず、認識しておかなければならないこととして、理学部・理学研究科の教員数は70名程度で、これで220名余りの学部学生および150人余りの大学院生に対して満足な教育を行いつつ研究を行うことは決して簡単ではない。この理解の下で、論文数や研究費獲得額に現れた理学部・理学研究科の研究のアクティビティを分析すると、法人化前の状況を改善するための不断の努力が行われてきた結果としての明白な改善傾向が見て取れる。これを多とするが、私の意見では今一步の改善の余地があると思われる。理学部教員の科学研究費獲得額は工・農学部に比して低いと言わなければならない。(実験系教員が基盤Aなどの大型科研費をとっていないことに原因があるようだ。) 科研費、運営交付金は、それぞれ約1億円余りであるが、これは教員数約50名の旧某大の某学専攻のそれとおおざっぱに言ってほぼ同額である。(教授助教授合わせて25人、助手がほぼこれと同数) 上記のような厳しい客観的条件にあるとは言え、長期的視点に立った人事の改善等によって科学研究費獲得額の50%増しは十分可能であると信じる。化学専攻他において見られる人事の流動性はこの明るい見通しの一つの根拠である。なお、科学研究の成果の評価には論文数の他に引用頻度数等の統計資料が役に立つ。今後の評価資料の準備の際にはこの点に留意していただきたい。
- 資料にあるように、研究体制の構築において、職階にかかわらず平等性の観点を強く持たれていることに合理性を感じる。また、「論文発表への報償金」など研究意欲を高めるための方策が講じられていることは認められる。これを一步進めて、若い世代への重点的報償制度を提案したい。
- 放射化学センターは特徴あるユニークな設立趣旨を持ち、地球科学科と連携して重要な寄与が期待できる。近未来に予想されている駿河湾地震に関係したプレート研究やこれと関連した原子炉事故に際してあり得る放射線被爆からの住民保護やこれを目的とした行政への勧告等である。
- 地震予知のACROSS計画について、夢のある壮大なお話を伺い感動しました。静大の売りになるとよいと思います。



- 理学部の基礎研究はなかなか短期的に報われることは少ないと思いますが、学生も教員も夢を持って百年後の世界のためになる研究をして下さい。
- 研究活動にはお金がかかります。旧帝大等と比較すると資金集めに苦勞されていると思いますが、地方大学、静大でしかできない方法で研究活動・方法を工夫して下さい。
- サイエンスカフェ in 静岡の試みは面白いです。高校生がもっと気軽に参加できるものになるといいと思います。
- 共同研究、委託研究共に幅広く行われているようですが、積極的に他に働きかけて拡大できるといいと思います。

#### 評価項目 4. 理学部・理学研究科の社会連携活動について

本学部・研究科の社会連携活動についてお尋ねします。“ (1) 教育サービス面における社会連携活動の目的、 (2) 教育サービス面における社会連携活動の状況と成果、 (3) 研究サービス面における社会連携活動の目的、及び (4) 研究サービス面における社会連携活動の状況と成果” の観点から、本学部・研究科の活動は適切で十分なものでしょうか。

(自己評価書 p.112 基準 1 教育サービス面における社会連携活動の目的、 p.114 基準 2 教育サービス面における社会連携活動の状況と成果、 p.119 基準 3 研究サービス面における社会連携活動の目的、及び p.121 研究サービス面における社会連携活動の状況と成果 参照)

A: ほぼ満足のいくものである。	4 人
B: 一層の努力が必要である。	1 人
C: 大きく改善する必要がある。	0 人
D: その他	0 人

ご意見：

- ・ 高大連携活動、例えば出前授業、実験講座、SSH指定校の指導、サイエンスパートナーシップ等の活動を積極的にしており評価できる。
- ・ 学内施設のキャンパスミュージアムは面白い構想である。教員、学生、院生等で運営されておりさらに宣伝をしていただきたい。
- ・ オープンキャンパスについては、どこの大学も実施している。他校との差別化に努力する必要がある。学生を積極的に活用すべきである。特に出身校の生徒へのアドバイザーとしてうまく活用されたい。
- ・ 受託研究が増えている反面、共同研究が減少している。理学部の特質なのか、原因はどこにあるのか。
- ・ 近隣の私立大学を含めたの諸大学と連携し、教員の相互出張講義や学生の聴講、単位取得を容易にすることなどがもっと行なわれてよいと思います。
- ・ 地元の高校への積極的な広報活動、社会への研究成果還元活動、教員の市民としての社会活動など大学人一人一人ができることは沢山あると思います。
- ・ 社会のニーズは待っていて出てきません。自ら社会に出て掘り起こす努力が必要でしょう。
- ・ 教育サービス面における社会連携活動の目的：目的が明確に定められており、広く周知されている。
- ・ 教育サービス面における社会連携活動の状況と成果：「サイエンスカフェ」はよい企画

だと思ふ。ただし、「演者のほとんどが理学部・理学研究科教員である」との表現は気になる。

- ・研究サービス面における社会連携活動の目的：目的が明確に定められており、広く周知されている。
- ・研究サービス面における社会連携活動の状況と成果：様々な形の共同研究の遂行や、様々な形の研究費の受け入れなど、連携活動は活発に行われている。
- ・サイエンスカフェのプログラムはどれも興味深いもので、市民に対する情報発信・サービスには十分な努力がされている。多数の参加者を得ているという事実も頷ける。理学部・理学研究科は静岡県という自然豊かな立地条件に恵まれ、生命科学や地球科学を含む魅力ある分野を覆っているため、この方向の活動がさらに充実されることを望む。さらに高度な目標として、今や静岡—東京は新幹線で1時間で結ばれているので、「東海大地震」などの理学研究科の特徴を生かせる、また首都圏住民と興味の共通したテーマについてのサイエンスカフェを東京に進出して行う可能性も考えられる。
- ・オープンキャンパスにおいても多くの参加者数を得ている。サイエンスカフェを含むこういう活動は教員の負担を伴う。これが過大にならない配慮も重要である。寄付講座などの支持の下で広報活動を専従として行う特任助教の任用が望まれる。
- ・提携高校とのサイエンスパートナーシップの取り組みも持続的に行われている。科学技術に頼りしかぬ我が国において理科離れが進む不幸な現状を改善するための貴重な努力であると感じる。
- ・博物館学芸員資格取得コースを持つことは特筆に値する。
- ・静岡大学の理念、理学部の理念・教育目的・中期目標は、Webにより大学関係者のみならず、社会にも公表され、基礎研究が中心という軸足を保ちながら、教育サービス面／研究サービス面で積極的に社会連携活動が推進されている。
- ・社会に対する教育サービスの連携としては、多様な取り組みを実施しており、理念に掲げられているとおり、情報発信基地として地域社会の貢献に大きな成果をあげている。
- ・社会人の就学機会の支援策としては、社会人特別選抜による受け入れ、科目等履修制度、聴講生制度を設けている。
- ・中学生・高校生を対象に、公開講座「体験・大学の化学実験」の開催、高等学校からの要請に基づく「出張授業」、SSH指定校への教育支援、高校の理科実験を中心とした授業サポートを行い次期大学生への教育の高度化・資質向上へ寄与している。
- ・一般市民を対象にした取り組みとして、毎月開催の「サイエンスカフェ in 静岡」での講演、学外からの第一人者を招いての「理学部講演会」を継続的实施により、基礎科学から応用科学に至るまで社会に情報発信を実施している。
- ・研究サービス面の連携としては「共同研究の受け入れ」「受託研究の受け入れ」「奨学寄附金の受け入れ」等を実施し、産業界を中心に基礎研究から応用技術面での連携が図られている。

## 評価項目 5. 理学部・理学研究科の国際交流活動について

本学部・研究科の国際交流活動についてお尋ねします。“（1）国際交流活動の目的、（2）教育面における国際交流活動の状況と成果、及び（3）研究面における国際交流活動の状況と成果”の観点から、本学部・研究科の活動は適切で十分なものでしょうか。

**(自己評価書 p.124 基準 1 国際交流活動の目的、p.126 基準 2 教育面における国際交流活動の状況と成果、p.128 基準 3 研究面における国際交流活動の状況と成果参照)**

A: ほぼ満足のいくものである。	2 人
B: 一層の努力が必要である。	3 人
C: 大きく改善する必要がある。	0 人
D: その他	0 人

ご意見：

- ・留学生： 静岡大学は全学で300人近い外国人留学生を擁している。これに対して理学部・理学研究科の留学生数は合わせて20名程度と極めて少数である。人文・工学・農学等の他の学部には多くの留学生がいることを考えると、この現状は理解しがたい。これは、達成度アンケートの調査項目中結果に満足していると学生達が感じている項目が多い中で、英語のコミュニケーション能力不足や国際感覚を養うことが十分できなかったと感じている回答が多いことと深く関係している。理学部・理学研究科にとりわけ留学生が少ないことの理由の分析と実効的な対策が望まれる。
- ・学部生、大学院生の国際交流： フィールドワークに学部生希望者を同行させて国際的な経験をさせるという地球科学科の実績は他に同様な例を見ない（多分全国的にも）試みで、高く評価できる。これを他学科や大学院生にも拡大して、学術振興会による大学院 GP で部分的にでもサポートするなどの努力が強く望まれる。科学研究費を用いても大学院生を海外の研究場所に同行させることが可能で、これは非常に有効であることは私自身の体験から保証できる。
- ・教員の国際交流： 国際会議の開催や国外研究期間の訪問など状況改善の努力が行われていることは資料から十分読み取れる。また、サバティカル制度の創出などの改善への試みがなされていることは理解できる。これらの努力は貴重なものであるが、さらに次の段階では国外研究者との息の長い共同研究の推進、この現れとしての共著論文数などの数字が出せるように国際交流の実質化に努めてほしい。
- ・国際交流会館の収容能力などの留学生に対する支援の現状が満足できるものかどうかは資料からは十分な判断ができなかった。

- ・理念・中期計画等において「豊かな国際感覚を備えた・・・教養人を育成する」「国際的水準の・・・知識と・・・能力を育成する」と掲げられており、国際交流センターの組織化、海外提携大学、政府の留学制度による1年間の留学制度および外国からの留学生の受け入れ等、制度・体制ができているとともに、Web等を通じて大学関係者への周知とともに社会にも公表している。しかしながら、交流協定締結校は全学では20カ国38機関があるものの、理学部では中国のみであり、更なる締結校の開拓が必要ではないだろうか。
  - ・外国への留学生は毎年数名が渡航しているものの、夏季短期留学プログラムの語学研修の参加者は減少傾向である。学部生及び研究生への習得度アンケート調査においても、外国語能力や国際感覚が修得できなかったとの比率が高いことから、渡航の資金的課題はあるものの学生に対する更なる施策が必要であろう。
  - ・研究面における国際交流については、先生方の海外派遣件数、外国人研究者招聘及び国際共同研究とも右肩上がりに増えており、国際交流が活発に行われていると判断できる。
  - ・国際交流活動の目的：明確に定められている。
  - ・教育面における国際交流活動の状況と成果：短期語学留学のプログラムがあるが、参加学生数がさらに増加することが望ましい。
  - ・研究面における国際交流活動の状況と成果：国際会議への出席や国際共同研究への参加など、研究面における国際交流活動は活発に行われており、成果も挙がっている。
  - ・個々の大学教員が教育や研究活動を通じて国際的に広い人脈を築くことが肝要だと思います。国際交流といっても結局のところ人と人の問題です。
  - ・外国人教員をもっと多く入れて、英語で行なう授業をふやすことが望ましい。外国人留学生が日本語でしか授業が受けられないのでは先細り目に見えています。
  - ・院生の相互交換留学を拡大すれば、効果が大きいと思います。
  - ・教員の海外派遣、外国人研究者招聘、国際共同研究等ほぼ満足がいくものである。
  - ・学生、院生の国際交流をもっと積極的に推進する方がいい。若い時期に国際感覚を身に付け幅広い考えができるように育成していくべきである。
- 学生たちの意識の中に、本気に国際的に活躍する科学者になろうとする強い意識があるのか、夢が育っているのか心配である。夢を育てるプログラムを工夫して欲しい。

## 評価項目 6. 理学部・理学研究科の組織について

本学部・研究科の組織についてお尋ねします。“（1）施設・設備、（2）財務、及び（3）管理運営”の観点から、本学部・研究科の組織は適切で十分に機能しているでしょうか。

**（自己評価書 p.131 基準 1 施設・設備、p.135 基準 2 財務、p.138 基準 3 管理運営 参照）**

A: ほぼ適切で十分なものである。	3 人
B: 一層の努力が必要である。	1 人
C: 大きく改善する必要がある。	0 人
D: その他	1 人

ご意見：

- ・ 大学が地域の市民社会の重要な資産であると認識してもらえるよう普段の努力が望まれます。
- ・ 大学活動を経済的視点で考えると、教育は人間の能力を開発向上させ人間としての価値を高めることであり、研究は高められた人間の能力を用いて新たな付加価値を生み出すことです。サービス業とすれば、資金の出し手と成果の受け手は必ずしも一致しませんが、市民社会という枠で見れば完結しています。国という強力な機関が税金を吸い上げ交付金というひも付きでばら撒く構図で、大学本来の姿がまったく見えなくなってしまったのでしょうか。西欧中世の大学の成り立ちを見ると、放浪する学者学生団と都市あるいは領主との契約で定着しているのは明白です。大学は地域社会にとって必要不可欠な機関であることを市民一人一人に認識してもらうことが大事です。
- ・ 卒業生にとって大学は魂の母（*anima mater*）です。サポーター組織を作ってもらうことを同窓会に頼んでみたらどうでしょう。
- ・ かなり I T 化が進んでおりネットワークの構築も進んでいる。学生や教員が使い勝手の良いものにしていく努力はこれからも必要である。
- ・ 学生が家庭で学内のネットワークに入り論文等の閲覧が可能となるなど改善ができないだろうか。
- ・ 財務基盤が大変厳しいと伺った。理学部は工学部と比べて資金調達が難しいと思われる。もちろん自助努力は必要だが、学内での手厚い援助も必要である。
- ・ 重要事項決定のための組織について、執行部会、運営委員会という二重の過程を踏まなくてはいけないのだろうかとの疑問に感じた。
- ・ 施設・設備：狭隘化の問題を除いて、概ね問題ないと考えられる。情報ネットワークも十分に整備されているようだが、電子ジャーナルの整備や利用状況に関する具体的な記

述がほしかった。

- ・財務：運営費交付金の毎年の減少で、細かいところまで気配りされた予算執行を行っているが、予算獲得には一層の努力が必要と考えられる（これは日本国中、すべての大学の問題である）。
- ・管理運営：整った組織による運営がなされている。
- ・組織運営： 外部評価委員会の席上における意見・情報交換からは、入試、学生、財務等の委員会活動は十分に行われているという印象を受けた。
- ・施設・設備： 教育・研究スペースについては自己評価資料からは適切な広さが確保されているという印象を受ける。特に後者については、総合研究棟の建設が大きな改善をもたらしたように見える。
- ・財務： 運営交付金が年々削減されていく客観情勢の下では、研究レベルを維持していくためには外部資金の獲得が焦眉の課題である。理学研究科教員の獲得額をみると、科学研究費その他の外部資金の双方において一層の努力が必要である。日本全体の科学技術研究費の全体的な伸びを考えると（現実目標として）現状からの5割増しの目標設定はそれほど非現実的ではないと感じられる。例えば、基盤 B は理論系教員の目標であり、実験系教員は基盤 A に移行すべし、というような「日産のゴーン改革」のような意識改革が必要だ。
- ・平成16年度の国立大学の法人化により、運営手法が大きく変更されたようであり、自己評価書を拝見する限りでは、組織運営面について外部委員として総合判断しづらい。
- ・施設・設備面では全的な判断によるところが多く、学部・研究科としての設備は概ね満足できており、継続的整備に努めている。特に、実験等研究用施設についても補正予算によるA棟改修工事により、狭隘化も解消される予定とのことである。
- ・財務面では、運営交付金が毎年のシーリングにより減額されているなかで、節減努力のみならず、学長・学部長裁量による経費支給等の創意工夫を取り入れるとともに、外部資金（科学研究費補助金申請、共同研究 等）の獲得にも精力的に活動して、安定した教育・研究に寄与している努力は評価できる。
- ・管理運営面では、各種専門委員会にて十分な審議されたあと、執行部会審議、運営委員会審議、教授会審議の順で審議されており、十分な組織形態を通過したうえで決定している。
- ・事務組織として、2係が配置されているが、平成10年度の会計事務センター室の設置時に、移管業務と残置業務及び人員配置が不明確であったため、学部職員の皆さんの負担が増大しているようである。システム導入による効率化も踏まえて、全学の課題として早期解決が望まれる。

## 7. 理学部・理学研究科の総合的評価

前述の評価項目等を踏まえて総合的評価をお願いいたします。また、お気づきになられた点がございましたら、記述をお願いいたします。

ご意見：

- ・教員の皆さん、学校関係者の皆さんの努力により、教育・研究の内容は充実しておりそれなりの成果を上げていると思います。
- ・しかし、学校経営という面から考えれば、その成果をどのように広報するかということが大切です。あらゆる手段を通じて確実に高校生に届くとよいと思います。
- ・ACROSS計画、原子力研究プログラム等売りになる内容は積極的に外に打って出て宣伝をして欲しいと思います。
- ・研究費等大変な状況だとは思いますが、地方の大学、静岡大学独自の工夫された方法で研究を進めて欲しいと思います。
- ・留学生の受け入れ、外国人教員の採用、学生の海外への派遣等国際的視野に立った学生の育成により御尽力下さい。
- ・研究の楽しさ、社会貢献することの喜び、科学することの楽しさ、基礎研究は息の長いものですが、その喜びを地道に伝えて下さい。
- ・高校、地元企業、関係研究機関等への貢献にもさらにお励みいただきたいと思います。
- ・教員、事務方、学校関係者の学校改革への熱心な取組を感謝します。益々発展されることを祈念しております。
- ・地方大学が予算削減、少子化、学力低下など様々の問題を抱えているなか、本学部はよく頑張っていると思います。しかし現今の負のスパイラルから抜け出すのは容易ではありません。教育において活路は基本に戻ること、すなわち足腰の強い器の大きな人間を育てることであると思います。研究の面では特殊の分野でもよいので世界のセンターになりうる研究に集中するべきでしょう。いずれも誰が、何が、奇貨であるかを見つけ出すことが難関です。大学のみならず一般社会にどうでも良い雑事が多すぎます。いかに切り捨てるかは個人の力量の問題でしょう。
- ・自己評価書  
よく準備された評価書である。データも充実し、記載内容も適切である。本「外部評価書」と内容が整然と対応しており、評価しやすい構成となっている。
- ・外部評価委員会  
適切な進行であった。評価書と併せて、静岡大学理学部と理学研究科の現状がよく理解できた。
- ・評価基準  
結果的にすべての評価項目をA「ほぼ適切で十分なものである」としたが、ニュアンスとして、B「一層の努力が必要である」との中間に位置する選択肢があってもよかったかも



しれない。例えば、「一部、軽微な点で不十分な項目がある」等・・・。

全体を通じて、大きな問題はなく、所属する大学某学部あるいは某専攻にとって参考にすべき点が多かった。

できれば、本様式の電子ファイルを外部評価委員会の開催日より前に送っていただきたかった。

・理学教育に対する私見

理学は私にとって若い頃からのあこがれの分野であり、伝統に培われた教育と研究の体系はゆるぎないものであることが理解できた。教員も学生も能力が高く、今後も教育、基礎研究、応用研究、技術開発の分野で大きな貢献をしていただけると思う。最近、バイオインフォマティクスなどに見られるように、複数の理学分野の知識や技術を生かした研究分野が、多数生まれつつある。このような基礎科学の融合領域の研究は、我々のような応用科学分野の研究者にはできない。ただし、多くのニーズを持っている応用を卒業した学生や修士を修了した大学院生が、応用科学分野の大学院に進学して、大活躍している例が多いので、そのような進路指導を積極的にしていただけるとありがたい。

- ・この評価書全体を通じて、私の評価はあくまでも自己評価資料に盛られたデータと約2時間の外部評価委員会における議論・情報交換を通じて得られた情報に基づいている。将来の外部評価においては若手教員との意見交換の場を設け、また講義・学生実験の見学等のプログラムが組まれることが望ましい。

全体として、比較的小規模の理学部・理学研究科でこれだけの高い教育レベルを達成するとともに、厳しい客観的条件に耐えて科学研究費などの外部資金を獲得して研究レベルを維持することに成功していることは高く評価すべきである。とりわけ、大学院修士課程修了者の学業達成度評価の結果が極めて高い満足度を示していることは特筆すべきである。

さらに地域・市民サービスや高校生に対する啓蒙的教育活動においても教育研究の時間を割いて貴重な努力が積み重ねられていることがみてとれる。

科学研究費等の外部資金の獲得については、他の研究科のレベルまで獲得額を引き上げるために一層の努力が必要であるという印象を受けた。できれば、さらに大学院 GP のような教育サポート資金の獲得が重要である。これらの点が改善されれば、大学院生を海外の研究場所に派遣・同行することが可能となり、学生の満足度評価にみられる最大の問題点である「教育研究活動の国際化」を改善することが可能となる。この方法の実効性は首都大学物理の経験から保証できる。

最後に、卒業生（文理学部改組後の理学部）の一人として、母校の外部評価に立ち合えたことは特別な感慨があったことを記しておきたい。

- ・学部・研究科の教育、研究、社会連携、国際交流、組織運営を総合的に判断すると、静岡大学の理念、ビジョンと戦略・ポリシー、及び理学部の理念、教育目的、教育目標に沿った教育研究を邁進しており、十分な成果が現れていると判断できる。

- ・地方大学としての地域社会との共に歩む社会連携はできているものの、細かな課題としては、学生に対する「国際性豊かな人材育成」というキーワードに対しての施策抽出と実行を更に強化する必要があると感じる。

平成 20 年 12 月 10 日