

奈良先端科学技術大学院大学  
全学外部評価会議報告書

平成 26 年 6 月

# 目 次

|                                  |    |
|----------------------------------|----|
| 外部評価の概要                          | 1  |
| 1 業務運営・財務内容等の状況について（中期計画番号 1～27） | 3  |
| （1）外部評価委員からの指摘事項                 | 3  |
| （2）外部評価委員と大学との意見交換               | 5  |
| （3）評価結果のまとめ                      | 6  |
| 2 教育に関する目標について（中期計画番号 28～51）     | 8  |
| （1）外部評価委員からの指摘事項                 | 8  |
| （2）外部評価委員と大学との意見交換               | 10 |
| （3）評価結果のまとめ                      | 11 |
| 3 研究に関する目標について（中期計画番号 52～63）     | 13 |
| （1）外部評価委員からの指摘事項                 | 13 |
| （2）外部評価委員と大学との意見交換               | 14 |
| （3）評価結果のまとめ                      | 15 |
| 4 国際化に関する目標について（中期計画番号 64～66）    | 17 |
| （1）外部評価委員からの指摘事項                 | 17 |
| （2）外部評価委員と大学との意見交換               | 18 |
| （3）評価結果のまとめ                      | 19 |
| 全学外部評価を終えて                       | 21 |

## 外部評価の概要

### 1 大学による自己点検・評価

国立大学法人は、中期目標期間（6年）ごとに、中期目標の達成度を国立大学法人評価委員会により評価を受けることになっている。本学は、第2期中期目標期間における中間自己評価として、平成22年度～24年度の3年間における中期目標・計画の進捗状況及び効果を検証することにより、大学及び各研究科の状況について、把握・共有化するとともに、中期目標を達成するに当たっての取組課題を明らかにすることにより、平成28年度に実施される国立大学法人評価に備えることとし、全学自己点検・評価書を作成した。

### 2 外部評価委員会による検証

全学自己点検・評価書については、学外有識者による評価を実施し、その検証を行うこととし、以下のようなプロセスで外部評価を実施した。

#### （1）外部評価委員の委嘱

本学は、海外研究者を含め、以下4名の有識者に外部評価委員を委嘱した。

| 氏名               | 現職                 |
|------------------|--------------------|
| 有信 睦弘            | 国立大学法人東京大学 監事      |
| 徳永 保             | 国立大学法人筑波大学 教授      |
| ◎中島 秀之           | 公立はこだて未来大学 学長      |
| Nakatani Keitaro | フランス ENS-Cachan 教授 |

※50音順、敬称略、◎は議長

#### （2）予備評価

4名の外部評価委員に対して、全学自己点検・評価書及び根拠資料・データを送付し、1か月ほどの期間で予備評価を実施した。

#### （3）全学外部評価会議の開催

外部評価委員による予備評価を踏まえて、平成25年12月18日、本学で全学外部評価会議を開催し、評価委員が評価に当たり確認したい点について、大学執行部が説明するとともに、外部評価委員との意見交換を行った。

(4) 各評価委員による評価書の作成

各評価委員が、「業務運営・財務内容等の状況」「教育に関する目標」「研究に関する目標」「国際化に関する目標」の4項目について、5段階法で評点を付けるとともに、コメント及びその他の意見を記載した評価書を作成した。

(5) 評価結果のとりまとめ

全学外部評価会議議長が、各評価委員の評価書をとりまとめ、全学外部評価報告書を作成した。

3 全学外部評価会議報告書

本報告書は、以上のように作成されたものであり、4項目について、各評価委員の評価内容、評価会議における質疑のポイント、評価結果のとりまとめから構成されている。本学としては、本報告書で、指摘された改善すべき事項や推進すべき事項について、第2期中期目標期間の残る期間における本学の管理運営、教育研究活動等に反映させるとともに、本学ウェブサイトにおいて公表し、社会に向けて周知を図ることにより、情報発信に努めることとする。

## 1 業務運営・財務内容等の状況について（中期計画番号1～27）

### （1）外部評価委員からの指摘事項

#### ア 優れた点

##### 組織運営

- ・学長のリーダーシップの下で、各種会議・委員会の実質的な運営がなされている。
- ・教職協働体制が確立されており、それに基づいた大学諸施策の検討が実施されている。
- ・学位プログラム化をにらんだ研究科の組織改正が図られている。
- ・情報基盤の整備が一元的になされている。
- ・戦略的な広報活動が展開されている。
- ・成果だけでなく課題を明確にしつつ、PDCAサイクルが機能している。

##### 人事評価

- ・職員の評価制度の改善が行われ、処遇に反映されている。

##### 財務内容の改善

- ・学長のリーダーシップに基づいた戦略的な学内資源配分が図られている。
- ・外部資金が安定的に獲得されている。

##### その他（職場環境の改善、男女共同参画の推進）

- ・教職員・学生の定期健康診断受診率が高く、構成員の健康管理意識が強い。
- ・男女共同参画推進による女性研究者育成、サポート体制施策（アカデミックアシスタント、託児室等）が展開されている。

#### イ 改善を要する点

##### 組織運営

- ・国際的に通用する大学のガバナンスの在り方についての調査研究と具体的な導入の検討：政府が進めている大学のガバナンス改革を踏まえてということだけではなく、大学の真のグローバル化－教育研究から管理運営まで含めた国際通用性の確保－という観点からガバナンスの在り方に関する検討を進める必要があるのではないか。
- ・経営協議会の一層の実質化（教育研究評議会と両輪での役割）。

##### 人事評価

- ・教員の評価と処遇への反映についての検討。
- ・職員の人事評価：2段階は複雑ではないか。「第一評価者」の意見を参考に、「第一評価者」と「第二評価者」を含んだ評価会を設け、そこで直接昇給、勤勉手当等の評価を決定する仕組みの確立が合理的であるように思われる。

### 財務内容の改善

- ・外部資金獲得への戦略的な取組。科学研究費補助金以外的大型競争的資金の獲得。特に、獲得のための戦略、研究面以外の組織的な取組の強化、研究開発法人や他大学との連携についてより一層の検討を進め、取組を強めることが必要ではないか。

## ウ 大学に求める点

### 組織運営

- ・学長のリーダーシップが発揮されていることは評価できるが、ガバナンスの観点で教育研究評議会と経営協議会の役割を明確化して、より実質的に機能することを望みたい。
- ・時代や環境の変化に対応するための柔軟でかつ大胆な見直しと変革姿勢：奈良先端科学技術大学院大学は、科学技術研究の進展動向に対応して創造的な基礎研究を推進しつつ、企業等で研究開発を担う者を含めた多様な研究者を養成することを目的とし、柔軟な教育研究組織を編成し、体系的で組織的な教育を実施することを特色として設立されたものである。大学院だけの大学とし、特定の先端分野に焦点を当てて科学と技術の両面にわたる研究科を組織したことも、設立当時の科学技術動向、大学改革の方向性、及び社会的な要請を踏まえたものであるが、時間を経てそれらが変化したのであれば、それらに応じて大学の基本構成自体も柔軟に変化させていくことが必要と思われる。そうして初めて教育研究も先端的なものであり続けるのではないだろうか。現時点においては、国際的に通用する教育の質保証を基本とする大学院教育の実現、イノベーションに結びつく研究の推進が国の大学政策、科学技術政策の中心であり、また社会的な要請でもある。これらを踏まえて教育研究組織の在り方を考え、不断の見直しを進めていくことを期待する。

### 資源配分の重点化等への対応

- ・人口減少とそれに伴う政府による資源配分の重点化・選別強化・減少などへの対応方策の検討：生産人口の減少に伴う税収の停滞・減少・高齢化に伴う社会保障給付の増加などの状況の下では、減少していく若年齢人口を対象とする教育機関への資源投入に関する社会的合意形成は困難度を増し、また科学技術への資源投入もより具体的、実際の、即効的、産業寄与的な成果を求めることになる予想される。これに対して、大学として一定の規模を維持し、相応する資源配分を確保するための方策が必要となる。このため、異種の学術研究機関や研究開発機関との連携も視野に入れて、中期的な検討を進めることを期待する。

### その他

- ・生涯学習拠点の一つとして、留学生在籍比率が高いことを生かして、世界各地に展開

していくことはできないか。

## (2) 外部評価委員と大学との意見交換

### ア 学位プログラム化をにらんだ組織改革について【中期計画番号2】

**【委員】**・・・世界の工学系論文の専門別シェアが大きく変化してきているが、日本はここ10年来ほとんど変わっていない。古典的な専門分野のもとで研究が行われており、中身も基本的に変わっていない可能性がある。奈良先端大は、新しい分野でいろいろな試みができるような形（組織）になることが望まれる。「講座制」を廃止して「研究室制」へと移行したことは新しい分野の研究をやり易くなる点で良い試みだが、これだけを聞くと、若干後ろ向きの印象を与える。講座制の固定的な弊害をなくす等の議論抜きで改組したとの誤解を与えかねない。

**【大学】**・・・新しい研究の展開に対応し、また、それを大学院教育プログラムに取り入れることを意識して、講座制から研究室制へと移行した。講座制だと、その責任者の交代の際、前任者の研究教育の継続ということが往々にして意識されるが、そうではなく、必要な研究分野の先生を迎えていく体制という意味で研究室制への移行を行った。

### イ 年俸制について【中期計画番号7】

**【委員】**・・・国立大学改革プランの一つとして年俸制の導入があるが、退職金の勘定を年俸の中に組み込んで、給与の額を増やそうということである。そのようなやり方をすると、例えば、外国から教員を雇用する場合に、高額な給与の支払が可能となるが、そのようなことは検討しているのか。

**【大学】**・・・いろいろなケースをシミュレーションして、検討は行っている。

**【委員】**・・・積み立て退職金分だけを上乘せするのであれば、高額な給与は無理ではないか。間接経費をコンスタントに獲得できる体力のある大学は、それを原資に利用できるのでは。

**【大学】**・・・間接経費は、大きな大学は余裕があるが、本学については、教員が研究費を頑張って獲得してはいるが、その間接経費を、人件費に上乘せする余裕はなかなかないのが現状である。高額給与の導入には、退職手当分だけでは難しく、困難ではあるが、きちんとした人事評価を導入して、給与の削減を含めた調整を図る必要がある。いずれは年俸制に移行していく方向で考えているが、文部科学省からプラスアルファの何らかの措置を期待したい。

ウ テニユアトラックについて【中期計画番号 7】

【委員】・・・テニユアトラックは、従来型の雇用と具体的に何が違うのか。

【大学】・・・5年の任期終了時に審査を行い、それをパスしたときにテニユア教員になることを約束した雇用である。優秀な若手教員を戦略的に獲得していくために、国際公募を実施し、PIとして研究室を提供し、スタートアップ経費等で経済的にも支援し、待遇をある程度良くしている。テニユアトラック教員を平成24年度に1人採用したところで、研究大学強化促進事業でもテニユアトラックを取り入れ、その具体化を進めているところである。

エ 人件費の削減について【中期計画番号 16】

【委員】・・・人件費改革に基づき、平成23年度までに目標の5%を大きく上回る17.5%を削減したとのことであるが、削減のし過ぎではないか懸念される。事務職員に偏っていると思うが、その場合、教員の事務負担が増加し、本務の教育研究活動に大きな支障が出るおそれがある。

【大学】・・・教員には手を付けず、事務職員の数を削減した。削減し過ぎた感は否めない。今後、見直しを行い、必要と思われる部署には、重点的に人員を配置することを検討している。

(3) 評価結果のまとめ

評点

- |   |           |     |    |
|---|-----------|-----|----|
| 5 | 非常に優れている  | ・・・ | 2人 |
| 4 | 良好である     | ・・・ | 2人 |
| 3 | おおむね良好である | ・・・ | 0人 |
| 2 | やや問題がある   | ・・・ | 0人 |
| 1 | 不十分である    | ・・・ | 0人 |

指摘事項と意見のまとめ

・学長のリーダーシップの下での主体的取組

大学の使命及び中期目標・計画達成に向け、教職協働体制の下、各種会議・委員会の実質的な運営がなされており、学位プログラム化をにらんだ研究科の組織改正、男女共同参画推進による女性研究者支援、戦略的な学内資源配分、広報活動等、機動的かつ戦略的な大学経営・運営が行われている。さらに、大学の真のグローバル化—教育研究から管理運

営まで含めた国際通用性の確保一、教育研究評議会と経営協議会の役割の明確化などの観点から更なるガバナンス改革が望まれる。

・ **教育研究組織編制の在り方**

柔軟かつ機動的な教育研究組織編制の点では、研究室制への移行、先端科学技術研究推進センター、総合情報基盤センターの設置等の教育研究活動を効果的に支援する体制整備が行われているが、国際的に通用する教育の質保証を基本とする大学院教育の実現、イノベーションに結びつく研究の推進等が、現在の大学政策、科学技術政策、また社会的な要請であり、これらを踏まえて教育研究組織の在り方を考え、不断の見直しを進めていくことが望まれる。

・ **資源配分の重点化**

戦略的な学内資源配分としての重点戦略経費については、研究科長がイニシアティブを発揮するための研究科長特別経費、本学の将来を見据えた投資的経費、国際的に卓越した教育研究拠点の形成に係る経費に配分し、教育研究活動を戦略的に推進している一方で、人口減少とそれに伴う資源配分の重点化・選別強化・減少等への対応方針について大学全体で認識を共有化し、大学として一定の規模を維持し、相応する資源配分を確保するための方策を検討することが望まれる。

・ **外部資金獲得**

外部資金獲得強化に向けた取組として、「次世代融合領域研究推進プロジェクト」、外部資金の間接経費等の獲得を通じた財務上の貢献を評価する報奨制度の実施、科学研究費補助金・競争的資金・民間の研究助成に係る公募情報の組織的な告知等が実施されており、外部資金がコンスタントに獲得されているが、研究開発法人や他大学との連携について検討を進める等、獲得に向けた取組を更に強めることが期待される。

## 2 教育に関する目標について（中期計画番号 28～51）

### （1）外部評価委員からの指摘事項

#### ア 優れた点

##### 人材養成

- ・博士後期課程を修了し企業に就職した者が比較的多い。

##### 学生の受入

- ・博士後期課程において、全般的に定員充足率が高く推移している。
- ・国内外を問わず、優秀な学生への支援ポリシーが充実している。

##### 教育課程・方法

- ・教育への情報機器の活用がなされている。
- ・複数指導教員制の導入と学生の評価からは、効果的に運用されているのが確認できる。
- ・教育課程を改善するための取組が継続的に行われている。
- ・各研究科に共通する授業科目が充実している。
- ・企業で開発研究を担う研究者の育成を意識した授業科目が開設されている。
- ・研究計画の立案実現、遂行管理に必要な資質能力の形成を目的とする授業科目が開設されている。

##### 国際化教育

- ・国際化に向けた様々な教育的な取組が展開されている。
- ・教員の国際公募制が導入され、海外からの採用が促進される制度が整備されている。
- ・国際的に通用する研究者、技術者の養成を目指した取組が精力的に進められている。
- ・日本人学生の海外派遣が積極的に展開されている。実際、短期間でも、（アカデミックでも企業でも）海外の「職場」を経験するのが、科学技術で将来活躍する人材にとって不可欠である。

##### 全般

- ・「役員と学生との懇談会」のように、役員が学生と直接対話できる機会が設定されていることは大変貴重である。

#### イ 改善を要する点

##### 教育課程・方法

- ・研究科や専門分野を超えて学生が討議したり、協働したりするような機会が少ないように思われる。深い専門性に立ちながらも総合的にもものを見、考える能力、問題解決に向けて複数分野の知識を統合できる能力を涵養するための取組が必要と考えられる。

- ・学生の課程修了後の進路の多様化に対応して、人材育成目標と修得予定知識・形成予定能力の設定、それに相応する教育課程の編成と学位の設定を複線化すること、そしてその複線化を学内制度として定着させる取組が必要と考えられる。また、入学者の学力や専門知識の有無、バックグラウンドの多様化に応じて、補完的教育プログラムの導入等の検討が必要と考えられる。今後、若年人口が大きく減少する中で、大学の規模を維持する観点からも、複線的教育プログラムや補完的教育プログラムの導入が必要と考えられる。

#### 学位授与

- ・明確な出口イメージ（ディプロマポリシー）の策定が望まれる。
- ・バイオサイエンス系の前期課程での学生の評価、後期課程での学位授与率の低さ等、バイオサイエンス系に特有の課題があるかどうかを検討する必要がある。

#### 国際化教育

- ・留学生比率、特に前期課程での比率の向上が望まれる。
- ・国際的に通用する大学院教育の質の保証に関する取組が少ないように思われる。

### ウ 大学に求める点

#### 人材養成

- ・日本のドクターは応用力に欠けると言われている。このあたりの人材育成方針が欲しい。
- ・奈良先端大は、当初から、企業の研究開発を担う研究者、企業の生産活動等に携わる技術者を含めた多様な高度人材を育成することを目的として構想され、設立された。それは平成元年に大学院設置基準を改正して高度専門職業人の育成を博士課程の目的としたことと軌を一にする。その設立目的を踏まえ、多様な高度人材の育成を大学院教育の目標とすることを改めて教職員が共通に理解し、学生がそれぞれの将来像を明確に描き、それに向けて主体的に自己向上を遂げていくことができる仕組みと環境を整えていただくことを強く希望する。

#### 教育課程・方法

- ・授業等教材の公開に当たって著作権、また教材の使い方等を検討する必要があると思われる。
- ・研究科ごとの取組をできるだけ共通化し、大学全体の仕組みとしていくことを一層推進してほしい。

#### 学生支援

- ・学生の定期健康診断が充実しており、学生が「なんでも相談」に来ることは良いことであるが、心理的相談件数が学生数の割には多いのではないかとと思われる。従って、カウ

ンセリング体制の維持、質の向上とともに、「なぜカウンセリングが必要なのか」考え、理想的にはカウンセリングの件数が下げられる状況になる環境作りに取り組むのも必要かと思われる。

## (2) 外部評価委員と大学との意見交換

ア 進路の多様化に応じた複線的な教育プログラムの学内制度化と入学者の多様化への対応について【中期計画番号 31、32】

【委員】・・・今後に向けた課題として、人材育成目標と進路の多様化についての学内合意形成がなされていないため、学位授与基準が変化に対応したものとなっていない旨の記述があるが、学位授与基準の複線化は、人材育成目標の多様化、それに応じた修得知識と形成能力の設定の複線化、教育課程の複線化があって初めて実現できると考えるが。

【大学】・・・本学が養成する人材について、博士前期課程の学位授与基準については、現在のところ喫緊の課題とは考えていないが、博士後期課程については、御意見のとおり、人材養成目標、教育課程及び学位授与基準を複線化することも考えられ、学内でも議論を重ねている。また、どのように進路の多様化に対応可能な教育課程の編成を行うか、現在の学位授与の水準を維持しつつ、いかに新たな評価基準を設定するか等の課題もあり、大学全体の合意形成が必ずしもできていないのが現状である。

イ 教育課程に組み込まれた分野を異にする学生の協働、討議などの場について【中期計画番号 33】

【委員】・・・3研究科の学生に対して、共通的なカリキュラム、授業科目が開設されているということだが、異なる研究科の学生が、授業科目以外の場で、互いに自分の専門をきちんと説明できる機会を提供するような教育活動は行っているのか。

【大学】・・・以前、学生が主催して、ベンチャー企業を創るコンテストのようなことを実施したというようなことはあったが、なかなか共通授業科目以外で、そのような教育プログラムを整備することはできていない。ただ、毎週火曜日と金曜日、2時限分は全学教育科目ということになっていて、今、いろいろ試験的に3研究科の学生がディスカッションをする交流を、参加型で試みている。また、博士前期課程学生は全学合わせると700人近くいるので、どのようにして、3研究科の学生が混在する教育プログラムを提供するか、工夫が必要である。科学倫理という科目を、今は3研究科が別々に開講しているのだが、来年度からそれを全学一斉に行うことにして、3回に分けて行うこと検討をしている。

ウ 留学生比率、特に前期課程での比率の向上【中期計画番号 37】

【委員】・・・留学生は、全体でだいたい 15%で、博士前期課程については割合が小さい（7～8%）。この比率は、おそらく 10～20 年前の大学院のレベルと印象的にあまり変わらないように思う。その当時は、比較的、対日本人でやってきて、日本人枠をあまり減らしたくないので、外国人をあまり受け入れないという傾向があったが、今、奈良先端大に関しては、教員側等の事情はあったとしても、特に博士前期課程については、もっと受け入れる余地はあるかと思う。博士前期課程の留学生が増えないと、まだ留学生はマイノリティで、学生のダイバーシティというところまではいかない。

【大学】・・・現在、情報科学研究科では、国費留学生の優先配置枠を博士前期課程でも受けている。しかし、博士前期課程については全学的な、積極的な受入体制が出来上がっていない。博士後期課程に関しては、各種奨学金のほか、本学独自の奨学金制度を創って、受け入れているが、そうした経済支援を博士前期課程にまで裾野を広げることは、財政的な問題もあり、なかなかできないのが現状である。

エ インターンシップについて【中期計画番号 34】

【委員】・・・企業インターンシップは評判が良いプログラムという印象があるが、海外では、大学と企業がタイアップし、学生が経済的なバックアップを得て、世界各地にインターンとして派遣されるようなシステムが展開されている。

【大学】・・・海外の企業でインターンシップに参加した学生に対して、単位を与える仕組みはできているが、大学として組織的にインターンシップを受け入れてくれる海外企業を探すというところまではいっていない。ヨーロッパでは、インターンシップが義務付けられている所が多いと思うが、残念ながら、本学では、そこまで積極的な取組にはなっていない。

(3) 評価結果のまとめ

評点

|   |              |    |
|---|--------------|----|
| 5 | 非常に優れている・・・  | 2人 |
| 4 | 良好である・・・     | 2人 |
| 3 | おおむね良好である・・・ | 0人 |
| 2 | やや問題がある・・・   | 0人 |
| 1 | 不十分である・・・    | 0人 |

## 指摘事項と意見のまとめ

**・教育課程・教育方法について**

教育課程を改善するための継続的な取組、各研究科共通の授業科目の充実、企業で開発研究を担う研究者の育成を意識した授業、複数指導教員制の有効な機能、国内外を問わず、優秀な学生への充実した支援ポリシー等の点で優れている。また、博士後期課程において、全般的に定員充足率が高く推移しており、修了後、企業に就職した者が比較的多い。今後は、研究科ごとの取組をできるだけ共通化し、大学全体の仕組みとしていくことを一層推進してほしい。

また、実施している研究科横断カリキュラムは概論が中心であり、分野を異にする学生の協働、討議をする機会が少ないように思われる。深い専門性に立ちながらも総合的にものを見、考える能力、問題解決に向けて複数分野の知識を統合できる能力を涵養するための取組が必要と考えられる。また、日本のドクターは応用力に欠けると言われているが、それを身に付けさせるための人材育成方針が欲しい。

なお、明確な出口イメージ（ディプロマポリシー）の策定が望まれ、バイオサイエンス博士前期課程での学生の評価、博士後期課程での学位授与率の低さ等、バイオサイエンスに特有の課題があるかどうかを検討する必要がある。

**・教育プログラムの複線化について**

多様な高度人材の育成を大学院教育の目標とすることを改めて教職員が共通に理解し、学生がそれぞれの将来像を明確に描き、それに向けて主体的に自己向上を遂げていくことができる仕組みと環境を整えていただくことを強く希望する。そのために、学生の課程修了後の進路の多様化に対応して、人材育成目標と修得予定知識・形成予定能力の設定、それに相応する教育課程の編成と学位の設定を複線化すること、そしてその複線化を学内制度として定着させる取組が必要と考えられる。今後、若年人口が大きく減少する中で大学の規模を維持する観点からも、複線的教育プログラムや補完的教育プログラムの導入が必要だと思われる。

**・国際化教育について**

国際化に向けた様々な教育的な取組、国際的に通用する研究者・技術者の養成を目指した取組が精力的に実施され、また、教員の国際公募制が導入され、海外からの採用が促進される制度が整備されているが、博士前期課程における留学生比率の更なる向上、国際的に通用する大学院教育の質の保証に関する取組が必要である。

### 3 研究に関する目標について（中期計画 52～63）

#### (1) 外部評価委員からの指摘事項

##### ア 優れた点

###### 研究水準

- ・ 科研費等の外部資金獲得も多く、一般の大学に比べて研究活動が盛んである（ノーベル賞受賞者も出た）。学部学生がいないため教育負担が少ないというメリットを生かして、より積極的な研究推進を期待している。
- ・ 論文引用度から研究水準の高さが推定される。
- ・ 高水準で安定的に外部資金を獲得している。
- ・ 国際的に評価されている学術雑誌への掲載論文数とその被引用度に象徴される活発な研究活動が行われ、高い研究水準にある。
- ・ 論文引用度のランクが国際レベルで上位1%以内の研究分野が多数存在している。
- ・ 研究者1人当たりの外部資金獲得額及びライセンス収入が全国トップクラスである。

###### 異分野研究者が連携した研究

- ・ 融合領域研究や研究者ネットワーク等、分野を超えた研究が推進されている。
- ・ 先端科学技術研究推進センターに調査研究部門が設置され、そこでの調査研究を踏まえた多種多様な研究戦略が策定されている。
- ・ 「次世代融合領域研究推進プロジェクト」で異分野と連携した研究活動が行われている。

###### 若手研究者の育成・支援

- ・ 海外派遣、科学研究費補助金の申請書作成支援等、若手研究者の育成・支援の取組が行われている。
- ・ 若手研究者の積極的な海外派遣が展開され、1年以上の海外経験がある教員の割合が高い。

###### その他

- ・ 受託研究、共同研究の件数・金額の増加に示される産学連携への取組と知的財産管理が行われている。
- ・ 間接経費により学内財源を確保して、研究施設・整備を計画的に進めている。

##### イ 改善を要する点

###### イノベーション創出研究、社会的課題解決

- ・ 研究活動全般のアクティビティが高く、また関連する大学としての組織的な取組が精力的に進められている中で、イノベーション志向の研究、社会的な課題解決に向けた研究とそれを推進する取組の影が薄いように感じられる。

## ウ 大学に求める点

### 国際的研究拠点

- ・大学院大学なので教員に比べて学生数が少なく、研究に専念できる時間が多い。これを生かして世界レベルの研究を続けてほしい。
- ・国際的研究拠点を目指していただきたい。

### 研究の実施体制

- ・研究領域によっては、ある程度の研究者の集積が不可欠のように思われる。大学のフラッグシップとなるような研究領域を定めて、研究者を集めるような施策を検討してみてもどうか。
- ・先端分野の科学技術動向を踏まえて柔軟かつ機動的に教育研究組織を編成していくことを特色とする設立趣旨にかんがみ、従来の大学における組織編成原理の枠を超えることも含めて、21世紀にふさわしい教育研究の体制、仕組み、組織編成に取り組むことを期待する。
- ・今後、人口減少がより進行していくと、国政レベルで大学や科学技術へ割り当てられる資源は全体として縮小していくものと予想される。その中で、現在と同様の活力を維持し、更に増大させていくためには、大学外の優れた研究機能を大学に取り組み工夫が必要と考えられる。このような状況下において、既存の大規模大学に比べてより積極的に、より多様性に富み、より柔軟性を持った取組や対応が可能であると期待する。

### 教員採用

- ・国際公募で外国から教員を採用した場合（言語以外の面で）、日本のシステムを認知している人材でない場合、それなりの対応がないと、採用された教員自身、また周囲の人事にとって負担が大きくなったり、あるいは人間関係が悪化するなどして、せっかく採用されても辞任する可能性が高いので、その辺りのサポート体制を大学全体で整える必要がある。
- ・学外からのテニュアトラック教員、非テニュアトラック教員との間で、待遇や制度の面で不公平が発生しないようなシステムを構築する必要がある。

## (2) 外部評価委員と大学との意見交換

### ア イノベーション志向、異分野の融合について【中期計画番号 52、59】

【委員】・・・研究大学強化のための外部資金の獲得が一部の大学に偏っており、そのような一部の大学だけで日本の研究全体が成り立つのかという問題がある。求心力のあるコアを色々と創っていかなければ資金の流れは変わらない。また、政府の方針がイノベーション志向になっているが、どのように推進すればよいか、実際は手探りで試行錯誤の状態、差別・選別をして、

重点的に資金を投入すればうまくいくのではないかという前提で行っている。そのような状況だからこそ、むしろ奈良先端大の方から、具体的なやり方等を提案していくような形にもっていけばよいのではないか。いわばきらりと光る奈良先端大向けの競争的資金を創らせるような積極的な提案をしていけばよいのではないか。

【大学】・・・独自性を持った求心力のあるコアを作るという点では、異分野連携を主な目的とした「次世代融合領域研究推進プロジェクト」を立ち上げた。異分野連携研究はイノベーションも意識した取組であるが、イノベーション創出のために、課題設定の段階から企業と連携した「課題創出連携研究事業」を立ち上げた。これは、全国的にユニークな取組であり、文部科学省にもインパクトを与えている。

【委員】・・・異分野の研究者と一緒にプロジェクトを組んで展開していく「次世代融合領域研究推進プロジェクト」についてだが、フランスの場合、大規模大学だとやりにくいのが、小さな大学だと同じ建物に全然違う分野の研究者がいるので、やりやすい。奈良先端大も比較的やりやすいのではないか。

【大学】・・・我々は「スマートスケール」と表現しているが、一定数の研究者がコンパクトなキャンパスで研究教育を行っている本学では、確かに、「次世代融合領域研究推進プロジェクト」のような、3研究科の研究者が研究を一緒に展開しやすい面はあると思う。

【委員】・・・10件のうち1、2件が、大きなプロジェクトにつながればよいと思う。

【大学】・・・プロジェクト1件当たりの金額は大した額ではないが、その次のステップとして、もっと大きな競争的資金獲得につながればよいと思っている。

### (3) 評価結果のまとめ

評点

5 非常に優れている・・・3人

4 良好である・・・1人

3 おおむね良好である・・・0人

2 やや問題がある・・・0人

1 不十分である・・・0人

## 指摘事項と意見のまとめ

**・研究水準について**

国際的に評価されている学術雑誌への掲載論文数及び論文の被引用度、研究者1人当たりの外部資金獲得額及びライセンス収入等から、活発な研究活動と高い研究水準が認められる。研究に専念できる時間が多く確保できるという大学院大学の特色を生かし、今後とも国際的研究拠点を目指して世界レベルの研究を続けていただきたい。

また、国政レベルで大学や科学技術へ割り当てられる資源は全体として縮小していくものと予想される。その中で、現在と同様の活力を維持し、更に増大させていくためには、大学外の優れた研究機能を大学に取り組む工夫が必要と考えられる。このような状況下において、既存の大規模大学に比べてより積極的に、より多様性に富み、より柔軟性を持った取組や対応が可能であると期待する。研究領域によっては、ある程度の研究員の集積が不可欠であり、大学のフラッグシップとなるような研究領域を定めて、研究者を集めるような施策を検討することも考えられる。

**・異分野研究者が連携した研究について**

先端科学技術研究推進センターに設置された調査研究部門において、調査研究を踏まえた多種多様な研究戦略が策定され、次世代を先取りする新たな研究領域を開拓するための「次世代融合領域研究推進プロジェクト」の実施や、国内外の若手研究者との新たなネットワークの構築を目指す「奈良先端大未来開拓コロキウム」の開催等、異分野と連携した研究活動を推進するための取組が行われている。一方で、イノベーション志向の研究や課題解決に向けた研究については、より一層の充実が望まれる。

**・若手研究者の育成・支援について**

学内措置による若手研究者海外武者修行プログラムや日本学術振興会の若手研究者海外派遣プログラムを活用した若手研究者の積極的な海外派遣が展開され、1年以上の海外経験がある教員の割合が高い。また、科学研究費補助金の申請書作成支援等、若手研究者の育成・支援の取組が積極的に行われている。

## 4 国際化に関する目標について（中期計画 64～66）

### （1）外部評価委員からの指摘事項

#### ア 優れた点

##### 学生の海外派遣

- ・日本人学生の海外派遣の取組が積極的に展開されており、支援も充実している。

##### 留学生の受入

- ・大学院は研究が主体となるため、海外留学生を英語で受け入れやすい。その利点を生かして多くの留学生を確保しているが、今後より一層の充実を期待する。
- ・積極的な種々の取組により、留学生数が増加傾向にある。

##### 教育課程・方法

- ・情報科学研究科及びバイオサイエンス研究科において国際コースが設置されている。
- ・特任教員の採用と授業科目の開設による英語教育が行われている。

##### その他

- ・外国人を常勤職員へ採用している。また、採用数の増加を目標に掲げている。
- ・教員だけでなく、事務職員に対しても、海外SD研修を毎年度実施するなど、英語能力向上に向けた取組を行っていることは強みである。

#### イ 改善を要する点

##### 人材養成

- ・グローバル化戦略プラン 2011 を拝見すると、人材育成目標と進路の多様化があまり反映されていないように感じられる。研究大学において育成目標とすべきグローバル人材には、専門性に立脚し、高い志を持つビジネスエリートが含まれるはず。グローバル人材育成のための教育を、大学院教育の改善、キャリア教育、キャリア形成支援と関連させて、その充実を図ることが必要と考えられる。

##### その他

- ・入学試験と学位授与において一定の英語力を確認することについての検討が必要と考えられる。
- ・大学ランキングは主観的な評価による部分が大きく、大学と大学の名称に含まれる都市の知名度がランキングに影響していることが往々にしてある。大学に求めるのは酷かもしれないが、イメージ戦略の一環として、例えば、県、市とタッグを組み、古都「奈良」とともに「NAIST」の国際的知名度を高める努力を期待する。

## ウ 大学に求める点

### 教育課程・方法

- ・海外からの留学生がいることは日本の学生にとっても良い刺激だと思う。この点を生かした教育方針を策定されると良いのではないかと思う。
- ・現在、ジョイントディグリーが可能となるような環境整備が文部科学省で進められている。道のりは大変険しく、とても困難とは思われるが、ダブルディグリーだけでなく、ジョイントディグリーの制度化に向けた取組について、大学全体で検討を進めていくことを期待したい。
- ・今後は、留学生という用語が不要になること、すなわち日本人、外国人を意識することなく教育研究が実施されるようなキャンパスとなることを期待する。また、学生が海外に行くことが特別な事業における派遣や、会議出席のためでなく、教育課程にビルトインされたものになることが望まれる。

### 学生の海外派遣、留学生の受入

- ・国際化の中で、海外企業へ学生を派遣する（インターンシップ）機会が多々あるかと思われるが、その場合、事前に学生に対する指導を徹底することが必要である。また、逆に日本の企業でインターンをやりたい海外の学生も大勢いるので、お互いに相手国の企業のコネクション作りで協力し合うのも、一つの手法ではないだろうか。
- ・外資系で日本に籍を置いている企業に学生を派遣することも国際化の推進につながるかと思うので、積極的に展開することを期待する。

### その他

- ・貴学の特色、教育研究面でのこれまでの実績、円滑な管理運営の仕組み、規模、特性等を生かして、我が国の大学の国際化を牽引する存在となっていただくことを期待する。
- ・世界的な大学間競争を戦い抜き、勝ち抜いてほしいと強く念願する。

## (2) 外部評価委員と大学との意見交換

### ア ダブルディグリー、ジョイントディグリーについて【中期計画番号 64】

【委員】・・・グローバル化戦略プラン 2011 アクションプランで、様々な取組を計画しているのは、すごく良いことだと思う。ただ、その中の一つとしてダブルディグリーを展開されているが、それぞれの大学が学位授与を行うから、学生が学位論文を2本提出しないとイケないのは、大きな負担になる。今、文部科学省が進めようとしていることに、ジョイントディグリーがあり、こちらは、学生は学位論文を1本書けばよい。その代わり、学位授与基準がそれぞれの大学で違うので、これをどのように満足させるのかが、深刻な問題となる。

【大学】・・・本学が今進めているフランス・ポールサバティエ大学とのダブルディグリーは、どちらかという、ジョイントディグリーに近いものである。それぞれの学生が相互に1年間派遣され、必要単位数を修得し、その間に共同研究を実施すると、学位論文は1本で済むことになる。そこでは、双方の教員、さらに外部機関の有識者も加わり、1本の論文に対し学位審査を行う。

【委員】・・・それならば、ジョイントディグリーに該当するが、設置認可の問題もあり、まだ制度上でできていないので、今、文部科学省では、制度上できるように動いている。奈良先端大もせっかくジョイントディグリーを取り入れようとしているのだから、はっきりとジョイントディグリーだと言って、既存の専攻、既存の研究科でどんどん進めていき、実際にそれをどのように解釈するかという問題について、何らかの格好で風穴を開けることを考えてもよいのではないか。

イ 国際的な教育の質の保証について【中期計画番号 42】

【委員】・・・今、求められている国際的な教育の質の保証について、外国の人に、あるいは国内的にも、外向きの言葉で説明することによって、可視化することが必要と思われるが。

【大学】・・・それについては、課題として捉えている。本学は大学院大学であり、なかなか可視化したような指標というのが設定しにくいというのが実情であり、例えば修了した学生が、外国に就職したときに、本学在籍中に修得したスキル等が役立っているのかというような後追いつ的な評価をせざるを得ないように思われる。ディプロマポリシーを設定し、本学の教育課程を出て学位を授与した者は、こういう能力は身に付けているということを明示することも考えられる。

(3) 評価結果のまとめ

評点

|   |              |    |
|---|--------------|----|
| 5 | 非常に優れている・・・  | 1人 |
| 4 | 良好である・・・     | 3人 |
| 3 | おおむね良好である・・・ | 0人 |
| 2 | やや問題がある・・・   | 0人 |
| 1 | 不十分である・・・    | 0人 |

指摘事項と意見のまとめ

・学生の海外派遣について

海外交流協定、「国際展開イニシアティブ事業」、日本学生支援機構の「留学生交流支援制度」等を活用し、海外の大学や国際学会等へ学生を積極的に派遣しており、支援も充実している。しかしながら、学生が海外に行くことが特別な事業における派遣や会議出席のためでなく、教育課程にビルトインされたものになることが望まれる。

・留学生の受入について

英語のみによる学位取得が可能な国際コースの設置、海外協定校の学生を短期間受け入れる国際インターンシップ制度の整備等、積極的な取組を行っており、留学生数が増加傾向にある。大学院は研究が主体となるため、海外留学生を受け入れやすい利点がある。その利点を生かして、今後より一層の充実を期待する。また、留学生という用語が不要になること、すなわち日本人、外国人を意識することなく教育研究が実施されるようなキャンパスとなることを期待する。

・教育体制について

情報科学研究科及びバイオサイエンス研究科での国際コースの設置、外国人教員の採用、特任外国人教員による英語教育、教員の海外FD研修のほか、事務職員の海外SD研修を毎年度実施するなど、大学院教育の実質化とグローバル化の取組を行っていることは評価できる。

しかしながら、グローバル化戦略プラン2011では、人材育成目標と進路の多様化があまり反映されていないように感じられる。研究大学において育成目標とすべきグローバル人材には、専門性に立脚し、高い志を持つビジネスエリートが含まれるはずであり、グローバル人材育成のための教育を、大学院教育の改善、キャリア教育、キャリア形成支援と関連させて、その充実を図ることが必要と考えられる。

また、ジョイントディグリーの制度化の実現へ向けた取組、海外企業へ日本人学生を派遣するインターンシップや留学生の日本の企業でのインターンシップ、国際的な教育の質の保証の可視化等を積極的に進め、我が国の大学の国際化を牽引する存在となっていくことを期待する。

## 全学外部評価を終えて

国立大学法人奈良先端科学技術大学院大学

全学外部評価会議議長 中島 秀之

奈良先端科学技術大学院大学の最大の特徴は大学院大学であるため、教員に比べて学生数が少なく、研究に専念できる時間が多いことにある。また、学部生への講義がないため、教員が研究や教育準備等に費やすことのできる時間が一般大学に比べて多い。大学院での教育を英語で行うことも学部比べて容易である。このように、世界レベルの研究を実施する機会に恵まれているほかに、講義、学生支援、留学支援、入試など全ての教育活動において肌理の細かな指導が可能となっている。当該大学はこの利点を最大限に活用し、教育と研究の両面において成果を上げていると思われる。

組織運営においては、学長のリーダーシップの下で、各種会議・委員会の実質的な運営がなされている。また、教職協働体制が確立されており、それに基づいた大学諸施策の検討が実施されている。学長のリーダーシップに基づいた戦略的な学内資源配分が図られており、外部資金も安定的に獲得されている。

男女共同参画推進による女性研究者育成、サポート体制施策（アカデミックアシスタント、託児室等）が展開されているものの、結果としての女性教員数はまだ不足気味である。しかしながら、当該大学院大学の専門分野においては全日本的に女性研究者の割合が低いことを考えると、短期間での拡充は難しいと考えている。日本全体での長期的取組が必要であろう。

教育に関しても、大学院での研究が中心であるから、先端的研究分野の動向に合わせた教育がなされている。日本の教育における今後の大きな課題は国際化であるが、これに関しても既に様々な取組が展開されているし、国際的に通用する教員が多いことも評価できる。教員の国際公募制が導入され、海外からの採用が促進される制度が整備されている点も寄与していると考えられる。今後は更に留学生在籍比率が高いことを生かして、生涯学習拠点の一つとして、世界各地に展開していくことはできないだろうか。また、一般論であるが、日本のドクターは応用力に欠けると言われている。このあたりの人材育成方針が描けると良いと思う。

研究水準に関しては、学部学生がいないため教育義務が少ないことも幸いして、世界レベルの研究環境が維持されている。ノーベル賞受賞者が出たことも記憶に新しい。科研費等の外部資金獲得も多く、一般の大学に比べて研究活動が盛んである。また、若手研究者の積極的な海外派遣が展開され、1年以上の海外経験がある教員の割合が高い。日本人学生の海外派遣の取組が積極的に展開されており、支援も充実している。繰り返しになるが、大学院は研究が主体となるため、海外留学生を英語で受け入れることも他大学に比べ容易であり、現在でも多くの留学生を確保している。このように国際的な教育と研究の拠点となる素質は十分に持っているのであるから、より一層の躍進を目指していただきたい。