

# 研究科外部評価報告書

平成 21 年 1 月

奈良先端科学技術大学院大学  
情報科学研究科



## はじめに

本学では、以下のことを目的として各研究科の外部評価を実施することとしています。

- ( 1 ) 各研究科の自己点検・評価書に基づき、各研究科の教育研究について客観的に評価いただくことにより、自己点検・評価の妥当性を検証する。
- ( 2 ) 各研究科の教育研究について改善すべき点、今後伸ばしてゆくべき点等を指摘いただくことにより、教育研究の改善及び質の向上に役立てる。

今回、平成 20 年 6 月に取りまとめた各研究科の自己点検・評価書に基づき、各研究科外部評価会議委員に書面による外部評価を実施いただきました。具体的には、各研究科の教育及び研究活動の状況について、4 段階で判定いただくと共に、「優れた点」、「改善を要する点」、「今後伸ばしてゆくべき点あるいは期待される点」及び「その他」の観点から指摘事項をまとめていただきました。

これを受けて、各研究科では、評価結果の分析及び今後の課題の洗い出しを行い、研究科長見解としてまとめました。

本報告書は以上の評価活動の記録として刊行するものです。本学及び各研究科では、今回の評価結果及び外部評価会議委員による指摘事項を真摯に受け止め、教育及び研究活動のさらなる質の向上に一丸となって取り組んで参ります。

## 研究科外部評価会議委員名簿

藤原 融（大阪大学大学院情報科学研究科 教授）

吉田 進（京都大学大学院情報学研究科 教授）

土井美和子（株式会社東芝研究開発センター 首席技監）

高木 利久（大学共同利用機関法人情報・システム研究機構  
ライフサイエンス統合データベースセンター センター長）

# 外部評価結果及び委員からの指摘事項

## 1. 教育活動状況

### 教育活動状況全般の評価

A (優れている)	: 2名	B (良好である)	: 2名
C (概ね良好である)	: なし	D (不十分である)	: なし

### 教育活動状況全般に関する指摘事項

#### 優れた点

【教育実施体制】ファカルティディベロップメント、学生定員充足

- ・教育の実施体制に関しては、授業アンケートを利用した授業改善の確認、授業の個別指導を含むFDなど、教育活動改善への取り組みを実施している。
- ・FDに対する積極的な取り組み(学外FD委員や海外FD研修等)。
- ・ファカルティディベロップメント活動が積極的に行われている。
- ・博士後期課程への内部進学率も高く、定員を充足している。
- ・博士課程定員が前期課程のみならず後期課程においても充足している。

【教育内容、方法】学生支援プログラム、長期派遣型連携教育、国際化教育、アカデミックボランティア教育、授業アーカイブ、各種プログラム採択

- ・教育内容に関しては、長期派遣型連携教育や国際化教育など、学生の多様なニーズに応じる教育を実施している。英文論文添削サービスも組織として行っている点がよい。
- ・(1)学生に対する経済的な支援プログラムが充実している。
- ・(2)学生への複数指導教員制、長期派遣型連携教育等先進的な取り組み。
- ・(3)TOEIC英語学内試験の年2回無料実施や英文論文添削サービス等を組織的に実施。
- ・(4)授業のアーカイブ化、アカデミックボランティア教育等先進的な取り組みがなされている。

以上の他にも数多くの優れた、あるいはユニークな取り組みがなされていると感じた。

“継続は力なり”と言うが、これらの優れた取り組みを是非継続して頂きたい。

- ・文科省の魅力ある大学院教育イニシアティブや大学院教育改革支援プログラムに連続して採択されたほか、産学連携製造中核人材育成事業にも採択されている点は大いに評価できる。

【全般】

- ・全般的に、教育の体制、内容、方法など、どれをとっても十分に検討され、さまざまな工夫がなされ、そして着実に実行されているように見受けられる。また、その効果も十分に上がっているように見受けられる。

改善を要する点

【教育実施体制】教員配置、留年・退学・休学率、標準修業年限内の学位授与率、情報発信

- ・(1)資料 1-1(平成 20 年 3 月現在)によれば、情報生命科学専攻では基幹講座数が 8 であるのに対し教授が 3 名しかいなく 5 つの講座が空席になっている。単なる過度的な現象だと思われるが、いくら過度的であるとは言え、学生の教育に支障が生じないか心配である。
- ・(2)博士課程留年・退学・休学率が 20%前後という数値は平均的な値かとは思いますが、やはり少しでも小さな値になるように努力していただきたいと思う。また、関連して標準修業年限内の博士学位授与率が平成 19 年度には 55%と過去 4 年間のデータの中では最低の割合になっている。教育に関する取り組みが素晴らしいだけに 55%(約半数しか 3 年以内に学位を取れない)という数値にはやや物足りなさを感じてしまう。
- ・特待生プロジェクトなど N A I S T のフラグシップ的なものは積極的に宣伝すべきではないか？

【教育内容、方法】情報生命科学専攻の人材養成目標、カリキュラム

- ・バイオインフォマティクス教育に関して言えば、どういう学生を育てるために、どういうバックグラウンドの学生にどういうカリキュラムでどういう(網羅的、系統的な)教育を施そうとしているのか、その点がはっきり見えない。目標がはっきりしないので、何とも言えないが、教育内容に少し偏りがあるように見える。

今後伸ばしてゆくべき点あるいは期待される点

【教育内容、方法】情報生命科学の意義

- ・見落としているのかもしれないが、評価書からは、専攻横断的な講義履修や学生の交流などの姿があまりよく分からなかった。情報科学研究科の中にある情報生命科学というものが、どういう意義をもつのか、そのあたりを認識して発展させれば、より素晴らしいものになると思われる。

【学業成果、進路・就職】人材養成目標に対する成果、社会で求められる能力の育成

- ・国際社会で指導的な役割を果たす人材を養成することを中期目標に掲げておられるが、資料 V-3 のアンケート結果も含め、その成果が明確にはなっていない。結果が出るまで

に時間がかかることも理由であろうが、今後に期待したい。

- ・企業からのアンケート結果やアドバイザーからのコメントにもあったが（また他大学でも同様のことが言えるが）、幅広い教養、国際的な視野、ディベート能力等の向上に向けて更なる努力を期待したい。

## その他

### 【教育実施体制】講座の教員構成、社会人割合

- ・(1)基幹講座で教授1、准教授1に対して助教2を確保できている点が素晴らしい。評価者が所属している研究科はじめ多くの大学では教授の人数よりも助教の人数がかなり少なく若手研究者のインセンティブを阻害している恐れがある。
- ・(2)博士後期課程の定員充足率が100%を超えているのは素晴らしいが、社会人の割合はいくらであろうか。以前、社会人の割合が高いとの話を耳にしたことがあるが。

### 【教育内容、方法】教育連携講座の研究指導、講座配属、英語による授業

- ・(1)教育連携講座も学生にとっては魅力的に映ると思われるが、例えば産業技術総合研究所の金出武雄教授の場合、常勤の職場が米国カーネギーメロン大学であるため、実際に学生が配属された場合、十分な指導時間が確保されるのかどうか気がなった。
- ・(2)学生の研究室配属に当たっては学生の希望を優先させているとのこと。そのために実配属数に大きな偏りが見られる。修士課程1学年に1研究室あたり12名とか14名といった数値が記載されているが、このように多数の学生を1研究室だけで十分な研究指導が出来ているのかどうかやや気がなった。
- ・(3)国際化の観点から英語の授業なども採り入れていく必要があるのではなかろうか？

### 【評価方法】自己点検・評価の方法

- ・素晴らしい教育がなされており、その点、関係者の努力に大いに敬意を表するが、例えどんなに素晴らしい教育体制を敷いても、現実にはいろいろ問題も抱えているはずである。そのところが、自己点検・評価書からはあまり窺えない。そのあたりをもう少しえぐり出すような自己点検・評価が望まれる。

## 2 . 研究活動状況

### 研究活動状況全般の評価

A (優れている)	: 3名	B (良好である)	: 1名
C (概ね良好である)	: なし	D (不十分である)	: なし

### 研究活動状況全般に関する指摘事項

#### 優れた点

##### 【研究実施体制】若手研究者支援

- ・博士後期課程の学生や若手研究者に対し、主体的に研究プロジェクトを提案させて、優れた提案には研究科から研究費を提供する提案公募型若手支援研究補助制度の整備がうたわれているが、若手教員支援策としては大変良い試みであると考えられる。

##### 【研究活動、成果】論文発表、外部資金、科学研究費補助金採択件数、特許出願件数、実施料収入、若手教員割合、COE採択

- ・全般的に、論文発表、外部資金獲得など、高い水準にある。(専門外の分野も多々あり、正確な評価は出来ていないことをお断りしておく)
- ・研究資金獲得、研究成果にしても高い業績をあげている。
- ・論文、国際会議発表件数が多く、優れた成果も多く含まれている。また、教員あたりの特許件数、実施料収入も多く社会に貢献している。科研費採択件数(教員一人あたり)をはじめとする外部資金の獲得も上位に位置している。
- ・国立大学等の科学技術関係活動に関する調査結果(第71回総合科学技術会議資料)や日経新聞調査の「研究力」等で大変高い評価を受けていることは特筆に価する。特に、教員一人あたりの科研費採択件数や特許ライセンス収入、さらに若手教員(37歳以下)の割合が全国でトップであるほか研究費獲得額も第2位であり、大変優れている。  
なお、21世紀COEプログラムに引き続きグローバルCOEプログラムにも採択されたことは貴学の当該分野での教育研究活動が世界的に優れたレベルにある証でもある。

#### 改善を要する点

##### 【研究活動、成果】情報生命科学に係る研究成果

- ・バイオインフォマティクスに限って言えば、いわゆるバイオインフォマティクスの成果、論文はそれほど多いとは言えないのではなからうか?日本全体でバイオインフォマティクスの研究者が少ない(層が薄い)ことの反映でもあるので、一概に非難できるもの



ではないが。

【研究成果発信、広報】存在感（プレゼンス）向上、大学間連携

- ・個々の評価項目や研究実績には見るべきものが少なくなく高く評価できる。しかしながら大学そして研究科の存在感となると、個人的にはやや低いように感じる。今回自己点検・評価書を拝見してすばらしい業績を挙げておられることに感服した。もっと存在感があってしかるべきである。立地面（けいはんな）や大学の規模（総合大学でなく単科大学的な側面）のせいであろうか。貴大学院、京大、阪大等が連携して、より一層の存在感の向上策を考える必要があるのではなからうか。

これは例えば、日経新聞調査で「研究企画力」では第1位にもかかわらず、「成果発信力」では第10位に甘んじたことと、無関係ではないように感じられる。

今後伸ばしてゆくべき点あるいは期待される点

【研究実施体制】研究提案、国際交流

- ・p.2記載の研究推進体制(2)講座の枠にとらわれない独創的研究の推進体制として、主体的なプロジェクトの提案、(4)国際交流による成果について、効果の検証が十分に述べられておらず不明である、効果を検証し、さらに進めることを期待する。
- ・研究科にバイオインフォマティクス（情報生命科学）があるにもかかわらず、情報系、生物系の連携、共同研究があまりあるようには見受けられない。今後、この点に関して、連携が深まれば、新しい学問分野の開拓が見込まれる。

【研究成果発信、広報】大学間連携、知名度・存在感（プレゼンス）向上

- ・けいはんなでの研究機関連携、そして関西地域の大学や研究機関の連携を通して、けいはんな地区と関西地区の知名度や存在感の向上に向けた一層の努力が期待される。

【全般】

- ・今後も改革意欲を維持し、高い研究成果を上げることが期待できる。
- ・情報科学自体は今後益々社会に溶け込んでいき、社会を支えるインフラ的な側面を持つようになると予想される。その意味で情報科学のさらなる発展を反映させ、将来にわたって社会からの期待にも応えられる研究科に育てていただきたい。

その他

【研究実施体制】国際的存在感（プレゼンス）向上

- ・海外の諸大学との連携や研究交流などはどの程度進捗しているのでしょうか？是非とも国際的なプレゼンスの向上に向けてがんばっていただきたい。

【研究活動、成果】

- ・p.11の事例1で、学術論文誌等掲載件数が808件となっている。資料1-1の学術論文数

（あるいは、p.3 に記載の学術論文誌等掲載件数）と整合しないように思われる。説明が不十分である。

- ・ マスメディア報道数の表によれば、平成 17 年度が抜きん出て多かったものの、その後は低迷しているように読める。多分平成 17 年度には特別な事情があったのであろうか。

# 外部評価結果及び指摘事項を受けて

情報科学研究科長

横 矢 直 和

## 1. 教育活動状況

---

### 評価結果及び指摘事項について

#### 【教育実施体制】講座の教員構成

ご指摘：資料 1-1（平成 20 年 3 月現在）によれば、情報生命科学専攻では基幹講座数が 8 であるのに対し教授が 3 名しかいなく 5 つの講座が空席になっている。単なる過度的な現象だと思われるが、いくら過度的であるとは言え、学生の教育に支障が生じないか心配である。

回答：8 講座のうち専任教授ポストをもつ講座は 5 つです。専任教授が空席の 2 つのうち 1 つは元々当該講座の専任教授であった副学長が現在教授を兼任しており、もう 1 つは自己点検・評価書提出後、後任の専任教授が着任しています。専任教授ポストのない 3 講座についても兼任教授を配置する等の配慮をしています。従って学生の教育にまったく支障はありません。

#### 【教育実施体制】留年・退学・休学率、標準修業年限内の学位授与率

ご指摘：博士課程留年・退学・休学率が 20% 前後という数値は平均的な値かと思うが、やはり少しでも小さな値になるように努力していただきたいと思う。また、関連して標準修業年限内の博士学位授与率が平成 19 年度には 55% と過去 4 年間のデータの中では最低の割合になっている。教育に関する取り組みが素晴らしいだけに 55%（約半数しか 3 年以内に学位を取れない）という数値にはやや物足りなさを感じてしまう。

回答：後期課程の留年・退学・休学率および標準修業年限内の博士学位授与率に関しては、改善の努力を続ける所存です。ただし、博士学位取得に関しては、取得者の約 1/3 が短期修了であるという事実もあり、現状の標準修業年限内の博士学位授与率は、社会人や留学生を含む多様な学生に対して研究実績に基づいて厳密な学位認定を行っていることの表れでもあります。

#### 【教育実施体制】社会人割合

ご質問：博士後期課程在学生のうち社会人の割合はどれくらいか。

回答：社会人割合は下記のとおりであり、後期課程では平均約 23% です。

【博士前期課程】

	H16	H17	H18	H19	平均
収容定員	292	292	292	292	292
学生数	305	296	323	328	313
社会人	21	19	13	19	18
社会人割合	6.9%	6.4%	4.0%	5.8%	5.8%

【博士後期課程】

	H16	H17	H18	H19	平均
収容定員	129	129	129	129	129
学生数	154	159	155	142	152.5
社会人	39	34	33	32	34.5
社会人割合	25.3%	21.4%	21.3%	22.5%	22.6%

学生数は学校基本調査(各年度5月1日現在)による。

【教育実施体制】情報発信

ご指摘：特待生プロジェクトなどNAISTのフラグシップ的なものは積極的に宣伝すべきではないか？

回答：特待生制度の開始時にプレスリリースを行い、某全国紙2面トップで紹介された他、ほとんどの全国紙に掲載され、文部科学省からも先進的な取組みとして注目され詳細な問合せがありました。また毎年度、受験生向けハンドブック等において、本研究科が最も重点を置いている教育の取組みの一つとして特待生制度を紹介しています。一方で、ご指摘のとおり意欲的な教育事業を社会に紹介するためのより一層効果的な方法を検討しなければならぬと考えています。

【教育内容、方法】教育連携講座の研究指導、講座配属

ご指摘：教育連携講座も学生にとっては魅力的に映ると思われるが、例えば産業技術総合研究所（産総研）の金出武雄教授の場合、常勤の職場が米国カーネギーメロン大学であるため、実際に学生が配属された場合、十分な指導時間が確保されるのかどうか気がなりました。

回答：金出武雄教授は1年のうち9ヶ月はカーネギーメロン大学と、そして、残り3ヶ月は産総研と雇用契約を結んでいます。日常のTV会議の他に、定期的に来日し、スタッフや学生に対しても親身な指導をしています。昼食時の打合せや合宿形式の密度の濃い打合せを通じ、直接踏み込んだ指導をしています。修士論文の研究に関しては、主に加賀美准教授が日常的に詳細な指導を行い、研究方針や研究内容に関する細かな打合せは加賀美准教授およびその研究グループ所属の研究者が行っています。また、教育連携講座に配属された学生に対しては、基幹講座を指定し、基幹講座の教授が主指導教員として連携しながら学生の指導を行う体制を整備しています。したがって、教育研究指導体制に関しては全く問題がありません。

ご指摘：学生の研究室配属に当たっては学生の希望を優先させているとのこと。そのために実配属数に大きな偏りが見られる。修士課程1学年に1研究室あたり12名とか14名といった数値が記載されているがこのように多数の学生を1研究室だけで十分な研究指導が

出来ているのかどうかやや気になった。

回答：本学では基幹講座は基本的に教授1名、准教授1名、助教2名の体制を堅持しており、さらに最近は特任教員やポスドクを採用している場合が多く、多少配属学生が多くても困難はありません。もともと受け入れ可能学生数を各講座が宣言する仕組みであり、指導可能な人数に収まっています。また、教育連携講座配属学生については連携講座教員とは別に、研究科の専任教授が主指導教員となります。参考資料「各講座基礎データ」に示す配属学生数には、その講座の教授が主指導教員となっている連携講座学生数も含まれています。

#### 【教育内容、方法】情報生命科学専攻の人材養成目標、カリキュラム

ご指摘：バイオインフォマティクス教育に関しては、どういう学生を育てるために、どういうバックグラウンドの学生にどういうカリキュラムでどういう(網羅的、系統的な)教育を施そうとしているのか、その点がはっきり見えない。目標がはっきりしないので、何とも言えないが、教育内容に少し偏りがあるように見える。

回答：自己評価書で説明不足だった点を補足させていただきます。情報生命科学専攻の人材養成目標については、設立時から現在に至るまで活発な議論があり、カリキュラムについても何度か見直ししながら改善に努めています。現時点では次の二つを教育目標としています。一つは、バイオサイエンス・分子生物学研究のための基盤的ツールとしてバイオインフォマティクスを位置づけ、生命科学系の大学院生にその技術を身につけさせることです。もう一つは、例えばパッチクランプやDNAシーケンサあるいはDNAマイクロアレイ解析法の出現に示されるような、生命科学に新しい分野を開拓する画期的な計測・解析・研究手法を開発するために、情報科学と生命科学の研究を志す者が互いに協力して取り組み基盤環境を整えることです。これを踏まえ、情報生命科学専攻独自の教育課程としては、第一の目標に対して、バイオサイエンスの学生に情報科学の基礎を、また、情報科学の学生にバイオサイエンスの概論を講じた上で、比較的狭義のバイオインフォマティクスの考え方と方法論に関する講義を、演習や実習を交えて、1年間4学期にわたって順次系統的に実施しています。第二の目標、すなわち情報科学とバイオサイエンスの融合に関しては、直ちに体系的なカリキュラムを組める状況にはないので、それぞれの分野の専門的知識とツールを持った相互に独立した複数の研究者が、共通の研究目標に向かって協力して立ち向かえる環境をつくる点に配慮しています。実際、一つの研究室の中で、情報とバイオ出身の大学院生が、机を並べて勉強する状態が実現しています。専攻設置6年を経て、やっと融合領域の成果が出始めたところであると考えています。(例 Tadayuki Shimada, Michinori Toriyama, Kaori Uemura, Hiroyuki Kamiguchi, Tadao Sugiura, Naoki Watanabe, and Naoyuki Inagaki, "Shootin1 interacts with actin retrograde flow and L1-CAM to promote axon outgrowth," The Journal of Cell Biology.)

#### 【教育内容、方法】情報生命科学の意義

ご指摘：評価書からは、専攻横断的な講義履修や学生の交流などの姿があまりよく分からなかった。情報科学研究科の中にある情報生命科学というものが、どういう意義をもつのか

か、そのあたりを認識して発展させれば、よりすばらしいものになると思われる。

回答：(専攻横断的な講義履修)本研究科では、学生は所属専攻に係わらず、自身の出身分野や現在の研究テーマに応じて自由に科目を選択することができます。開学当初より一貫してこの方針を取り効果を挙げておりますが、そのことを自己点検・評価書にあまり強調しておりませんでした。なお、全学レベルでは、火曜午後に全学共通教育枠とし、各研究科に対応する3つの概論科目等による導入教育、安全・倫理教育、融合領域特論、キャリアパス支援等を行っています。

(学生の交流)毎年10名前後の学生が、バイオサイエンス研究科に入学した後に、情報科学研究科・情報生命科学専攻に転研究科しています。その一部はインシリコバイオロジーを志し、また、他の一部は従来の(ウエットな)生命科学研究に際して、解析ツールとしてバイオインフォマティクスの技術を使って成果を上げています(iPS細胞など)。さらに、情報科学プロパーな学生についても、情報技術の適用分野として、生命科学という新しい大きなフィールドを手に入れることができるので、この領域で解決を要する新たな研究課題を見いだすことができます(XMLデータベースや細胞モデル、シミュレーションなど)。

## 今後の課題について

### 【教育実施体制】英語による教育

ご指摘:国際化の観点から英語の授業なども採り入れていく必要があるのではなかろうか?

課題:全学事業として、平成20年度より3年間、文部科学省特別教育研究経費の支援を受けて「大学院教育グローバル化事業」を行っており、後期課程に入学する優秀な留学生のうち全学で各学年8名に対し、国費留学生並みの経済的支援を行うことを軸に、海外研究者を招聘しての学位審査、本学教員の海外FD研修、学术交流協定締結等の活動も行っています。その一環として、研究科で毎年約2名、著名な研究者を海外から招聘し、主に後期課程学生を対象に集中講義を行っています(2単位相当)。このような準備状況をふまえ、前期課程も含め、英語のみによる授業と研究指導により課程を修了できる「国際コース」を数年後に設置する計画です。その実現を目指し今後教育課程の設計を行います。

### 【教育内容、方法】情報生命科学の意義

ご指摘:評価書からは、専攻横断的な講義履修や学生の交流などの姿があまりよく分からなかった。情報科学研究科の中にある情報生命科学というものが、どういう意義をもつか、そのあたりを認識して発展させれば、よりすばらしいものになると思われる。

課題:融合領域のようにひとつの研究科だけでは解けない問題に挑戦する観点からは、現在の情報科学とバイオサイエンスからなる情報生命科学専攻だけでなく、物質創成科学の参加が必須です。将来的には、物質創成科学研究科を含めた全学的な教育システムをつくる必要があります。

### 【学業成果、進路・就職】人材養成目標に対する成果、社会で求められる能力の育成

ご指摘：国際社会で指導的な役割を果たす人材を養成することを中期目標に掲げておられるが資料 V-3 のアンケート結果も含め、その成果が明確にはなっていない。結果が出るまでに時間がかかることも理由であろうが、今後に期待したい。

課題：トレーサビリティは、高い信頼性を実現することが最も難しい自己評価機能です。今後、人材育成の成果に対する適切な評価法を確立する必要があります。

ご指摘：幅広い教養、国際的な視野、ディベート能力等の向上に向けて更なる努力を期待したい。

課題：全学共通教育の一環として各研究科に対応する3つの概論科目等による導入教育、科学技術論等の教育を既に行っています。また文部科学省「大学院教育改革支援プログラム」採択事業の一環として、平成19年度よりテーマ提案・コンテスト型実習（通称CICPプロジェクト）を実施しており、平成20年度は採択テーマに関して合宿形式で英語による中間報告会を行い英語による質疑を行うとともに、外国人英語教員がその場で発表法について指導を行うことによりプレゼンテーション能力とディベート能力の向上を図りました。また英語教員と教務担当教員が中心となり、国際会議発表法のための教育ビデオを独自に作成中です。これらを組合せることにより、今後も幅広い教養、国際的な視野、ディベート能力等のより一層の向上を目指します。

#### 【評価方法】自己点検・評価の方法

ご指摘：例えどんなにすばらしい教育体制を敷いても、現実にはいろいろな問題も抱えているはずである。そこところが、自己点検・評価書からはあまり見えない。そのあたりをもう少しえぐり出すような自己点検・評価が望まれる。

課題：ご指摘のように、自己点検・評価においては、現実に問題が発生した場合、それをえぐり出すような評価法の工夫が重要であり、これは今後の課題です。

## 2 . 研究活動状況

### 評価結果及び指摘事項について

#### 【研究活動、成果】情報生命科学に係る研究成果

ご指摘：バイオインフォマティクスに限って言えば、いわゆるバイオインフォマティクスの成果、論文はそれほど多いとは言えないのではなからうか？日本全体でバイオインフォマティクスの研究者が少ない（層が薄い）ことの反映でもあるので、一概に非難できるものではないが。

回答：狭義のバイオインフォマティクスに関する研究成果については、ご指摘のとおりです。情報生命科学専攻は、教育面のコメントでも述べましたが、バイオインフォマティクスという一つの閉集合的で完全な学問体系を対象とする専攻というよりは、インシリコバイオロジー的な考え方と解析技術を、本学の生命科学を志す研究者に広めること、ならびに、情報とバイオサイエンスの融合領域を担う次世代の人材を育てるためのインキュベーターとなること、の二つを目的にして、オープンで開集合的な組織であることを目指しました。従って、研究テーマも多岐にわたっており、成果の一部が他研究科の業績に含まれて、情報生命科学専攻の業績として反映されていない部分もあります。全学的に取り組んでいる融合領域研究プロジェクトの業績は、その具体的な例です。

#### 【研究活動、成果】その他

ご指摘：p.11 の事例 1 で、学術論文誌等掲載件数が 808 件となっている。資料 1-1 の学術論文数（あるいは、p.3 に記載の学術論文誌等掲載件数）と整合しないように思われる。説明が不十分である。

回答：ご指摘のとおり、評価用の資料としては不適切でした。事例 1（11 頁）は、21 世紀 COE プログラムに係る成果分類に基づいており、「レフェリー付き学術論文誌等掲載件数」にはレフェリー付き国際会議発表論文数が含まれています（808 件の内訳：学術雑誌論文 216 件、国際会議論文 592 件）。そのため、資料 1-1（5 頁）の学術論文数と比べ件数が多くなっています。なお、事例 1 の件数は 21 世紀 COE の事業推進担当者が関わるものに限られています。

ご指摘：マスメディア報道数の表によれば、平成 17 年度が抜きん出て多かったものの、その後は低迷しているように読める。多分平成 17 年度には特別な事情があったのであろうか。

回答：ご指摘の平成 17 年度は、「金魚すくいロボット」(31 件)、「救急車通信システム」(19 件)、「音源分離装置」(18 件)、「ロボット公道実験」(16 件)など、多数のメディアで報道された成果が多かったために報道総数が突出しています（上記 4 件のみで報道数 84 件）。

#### 【研究成果発信、広報】存在感（プレゼンス）向上、大学間連携



ご指摘：個々の評価項目や研究実績には見るべきものが少なくなく高く評価できる。しかしながら大学そして研究科の存在感となると、個人的にはやや低いように感じる。今回自己点検・評価書を拝見してすばらしい業績を挙げておられることに感服した。もっと存在感があってしかるべきである。立地面（けいはんな）や大学の規模（総合大学でなく単科大学的な側面）のせいであろうか。貴大学院、京大、阪大等が連携して、より一層の存在感の向上策を考える必要があるのではなかろうか。

回答：大学間連携に関しては、2006年10月に、本研究科、京都大学大学院情報学研究科、大阪大学大学院情報科学研究科の3大学研究科と、けいはんな学研都市にある（独）情報通信研究機構、（株）国際電気通信基礎技術研究所、日本電信電話（株）NTTコミュニケーション科学基礎研究所の3研究機関により、情報学に関する幅広い視野を有する高度人材の養成を目的とする「けいはんな大学院・研究所連携プログラム」の設置に向け、「けいはんな大学院・研究所における教育研究連携」に関する協定書に調印し、平成19年度入学生より、ユニバーサルコミュニケーション連携講座を設置し、人材育成を開始しています。さらに、平成18年度以降、京大、阪大等とは、文部科学省・先導的ITスペシャリスト育成推進プログラム（2件）および経済産業省・製造中核人材育成事業において産学連携による人材育成プログラムを実施しており、近隣大学等との連携を強化しているところです。

## 今後の課題について

### 【研究実施体制】研究提案、国際交流、国際的存在感（プレゼンス）向上

ご指摘：p.2 記載の研究推進体制(2)講座の枠にとらわれない独創的研究の推進体制として、主体的なプロジェクトの提案、(4)国際交流による成果について、効果の検証が十分に述べられておらず不明である、効果を検証し、さらに進めることを期待する。

ご指摘：研究科にバイオインフォマティクス（情報生命科学）があるにもかかわらず、情報系、生物系の連携、共同研究があまりあるようには見受けられない。今後、この点に関して、連携が深まれば、新しい学問分野の開拓が見込まれる。

ご指摘：海外の諸大学との連携や研究交流などはどの程度進捗しているのでしょうか？是非とも国際的なプレゼンスの向上に向けてがんばっていただきたい。

課題：（研究提案）融合領域の研究に関して、全学的に取り組んでいる融合領域研究プロジェクト等をベースに学外機関との連携を視野に入れて、独創的かつ効果的な研究実施体制を構築する必要があります。

（国際交流）学術交流協定を平成19年度現在で大学間13校、情報科学研究科レベル6校、締結しており、教職員・学生の国際交流が行われています。これ以外にも教員レベルでの交流は活発に行われ、交流は年々盛んになっていますが、今後は、教育・研究の両面でのより活発な国際交流を実現するための組織的な取り組みが課題です。これは国際的プレゼンスの向上に不可欠です。

### 【研究成果発信、広報】大学間連携、知名度・存在感（プレゼンス）向上

ご指摘：けいはんなでの研究機関連携、そして関西地域の大学や研究機関の連携を通して、けいはんな地区と関西地区の知名度や存在感の向上に向けた一層の努力が期待される。

課題：けいはんな地区の全国的・国際的プレゼンスの向上に向けて、研究成果等の広報について、けいはんな地区の研究機関と連携した広報戦略が必要であり、具体的な方策の検討と行動が緊急の課題です。