

北陸先端科学技術大学院大学
自己点検・評価の検証結果報告書

平成27年7月

北陸先端科学技術大学院大学

目 次

I	はじめに	1
II	自己点検・評価の検証委員名簿.....	2
III	教育に関する自己点検・評価の検証結果.....	3
	検証結果の概要.....	3
	知識科学研究科.....	6
	情報科学研究科.....	11
	マテリアルサイエンス研究科.....	16
IV	研究に関する自己点検・評価の検証結果.....	21
	検証結果の概要.....	21
	知識科学研究科・ライフスタイルデザイン研究センター・サービスサイエンス研究センター	24
	情報科学研究科・情報社会基盤研究センター	27
	マテリアルサイエンス研究科・ナノマテリアルテクノロジーセンター・グリーンデバイス研究センター	30
	(別添資料)	33
	1 各委員の検証結果報告書.....	34
	2 検証作業の概要.....	79

I はじめに

北陸先端科学技術大学院大学は、学部を置くことなく、独自のキャンパスと教育研究組織を持つ我が国で最初の国立大学院大学として創設された大学です。創設以来、本学は、我が国の新構想大学院大学の使命・特長である、伝統的な学問体系にとらわれない柔軟な組織運営、産業界で活躍する人材育成、大学院改革のパイロットとなる先進的大学院教育の役割を担ってきました。

第2期中期目標期間（平成22年度～平成27年度）においては、「第2の創成」期との意識の下、新構想大学としての創成以来の使命を受け継ぎつつ、次代の科学技術創造の指導的役割を担う人材や、最先端の研究開発を先導する高度な専門技術者を組織的に養成すること及び「世界的に最高水準の研究・教育拠点（エクセレント・コア）」を創成することを目標としてまいりました。

今回、本学は、教育研究活動の更なる質の向上を目的として、第2期中期目標期間のうち、平成22年度から平成25年度までの4年間における教育研究活動の実施状況について、研究科ごとに自己点検・評価を実施し、この自己点検・評価に基づき学外有識者による検証を行い、研究科として取り組むべき課題と改革の方向性を明らかにすることとしました。

本報告書は、本学経営協議会委員、アカデミックアドバイザー、インダストリアルアドバイザーとして日頃から本学の教育研究に深い理解と見識を有する学外有識者の方々に検証委員を委嘱し、学术界及び産業界の視点から検証をお願いし、その結果を取りまとめたものです。

本学は、この検証結果を貴重な意見・提言として真摯に受け止め、今後の教育研究活動の更なる充実のために活かしていく所存です。

今回、御多忙の中、本学のために御尽力いただきました検証委員の方々に、厚く御礼申し上げます。

平成27年7月

国立大学法人北陸先端科学技術大学院大学

学長 浅野 哲夫

II 自己点検・評価の検証委員名簿

【知識科学研究科】

氏名	現職等
小野田 祐子	TIS株式会社 執行役員 コーポレート本部 副本部長
平 澤 洽	公益財団法人未来工学研究所 理事長
堀 浩一	東京大学大学院工学系研究科 教授

【情報科学研究科】

氏名	現職等
片山 泰祥	日本電信電話株式会社 顧問
西 関 隆 夫	関西学院大学理工学部 教授
新 田 克 己	東京工業大学大学院総合理学研究科 教授

【マテリアルサイエンス研究科】

氏名	現職等
石 原 宏	東京工業大学 名誉教授
岩 澤 康 裕	電気通信大学 燃料電池イノベーション研究センター長・特任教授
小 島 洋一郎	小島プレス工業株式会社 取締役社長

(敬称略。各研究科 50 音順。所属・職名は委嘱時のもの。)

Ⅲ 教育に関する自己点検・評価の検証結果

検証結果の概要

分析項目ごとの水準判定は、次のとおり。

研究科	水準判定の区分	検証結果	
		教育活動の状況	教育成果の状況
知識科学研究科	・期待される水準を大きく上回る。	0名	0名
	・期待される水準を上回る。	2名	2名
	・期待される水準にある。	1名	1名
	・期待される水準を下回る。	0名	0名
情報科学研究科	・期待される水準を大きく上回る。	0名	0名
	・期待される水準を上回る。	3名	0名
	・期待される水準にある。	0名	3名
	・期待される水準を下回る。	0名	0名
マテリアルサイエンス研究科	・期待される水準を大きく上回る。	0名	0名
	・期待される水準を上回る。	2名	0名
	・期待される水準にある。	1名	3名
	・期待される水準を下回る。	0名	0名

また、教育の質の向上度の判定は、次のとおり。

研究科	質の向上度の区分	検証結果
知識科学研究科	・大きく改善、向上している。	1名
	・改善、向上している。	1名
	・質を維持している。	1名
	・質を維持しているとはいえない。	0名
情報科学研究科	・大きく改善、向上している。	0名
	・改善、向上している。	3名
	・質を維持している。	0名
	・質を維持しているとはいえない。	0名
マテリアルサイエンス研究科	・大きく改善、向上している。	0名
	・改善、向上している。	2名
	・質を維持している。	1名
	・質を維持しているとはいえない。	0名

○特色ある点

(知識科学研究科)

- ・ 4つの教育研究領域は、産業界の変化に対応できる人材育成の観点から評価できる。特にサービス知識領域は産業界のニーズを組み入れたものといえる。
- ・ 社会人のための東京サテライトにおける教育は、本研究科の特筆すべき教育体制であり、その維持発展のための教員の努力は大であると評価できる。
- ・ グループで行う副テーマ研究など、学生の自主性を促す取り組みができています。
- ・ 就職先は、情報通信産業が多く、本学で学んだことを活かした就職先といえる。さらには、ここ数年は様々なサービス関連企業に就職する学生が10人程度おり、サービス知識領域という特長をもった研究が、幅広い業界への進出を可能にしている。

(情報科学研究科)

- ・ 平成25年5月の時点で外国人教員の比率が26.3%に達しており、研究科会議の英語化など、教育のグローバル化に適切に適応している。留学生比率も年々増加して、平成25年度は27.3%に達しており、国際的な貢献も大きい。
- ・ 社会の多様化に対応する人材の養成のため、3つの専門コース（情報セキュリティ、高信頼組込み、ICTグローバルリーダー育成）が提供されている。いずれも社会的に重要性が高い分野に設定されている。特に情報セキュリティコースと高信頼組込みコースは安定して学生の在籍数が多く、社会のニーズにあっていることを示している。
- ・ 学生の対外発表による受賞件数が大幅に増加している点は高く評価できる。
- ・ 就職率は、4年間で博士前期課程で89.8%、博士後期課程で100%になり、特に博士後期課程では高い就職率となっている。そのためか博士前期課程の修了者の進学率は16.9%と高くなっており、博士後期課程の教育が学生から高い評価を受けていることが見受けられる。

(マテリアルサイエンス研究科)

- ・ 骨格教育プログラムに加えて客員・連携講座、助教の参画、技術職員による支援など教育体制が十分検討されている。
- ・ 留学生獲得のため、海外大学とのプログラムは有効と考える。結果、留学生が増加しており、平成25年度35%となり、グローバル教育の期待を強く感じる。
- ・ 化学人材育成プログラムへ採択され、産業界からも本研究科の教育への期待がある。化学人材育成プログラムは企業と大学とつなぐ非常に有効な活動で、また、その教育成果が高いことを示していると考えられる。
- ・ 博士前期課程修了時点において、就職希望者の就職率が94%で、就職先も学生の希望にほぼ合っているとのことであり、就職状況はほぼ良好と判断される。

○改善が望まれる点

(知識科学研究科)

- ・ 国の政策に合わせて、社会で活躍できる女性の育成をお願いしたい。多分野学問領域の融合を標榜する知識科学研究科は、フィールドとしても適していると考えられる。
- ・ FD活動については、ノウハウ共有、学生アンケート、シラバスの記載方法など標準的な活動はできている。ただし、更なる高度な水準に向かうためには、教授陣の指導力向上や企画力向上が求められ

るのではないか。

- ・ 博士後期課程に対するディプロマ・ポリシーが明確でない。「研究者」ではなく「高度な実務的専門家」の養成に焦点をあてるべきと考える。博士前期課程では知識として習得した知識科学の体系を、博士後期課程ではスキルを含め使いこなせるものとする。
- ・ 知識科学の体系が、少なくとも知識科学概論Ⅰ～Ⅲに示されている内容であるとする、不十分と思われる。学生がそれを修得することによって、他では得られない独自の知的体系とスキルを獲得したことになるという内容とは何かについて、教員各自の立場を離れて虚心坦懐に検討を深めていただきたい。

(情報科学研究科)

- ・ 導入講義の履修率は 37.6%と低く、他分野からの参入の難しさがわかる。そのため、単位が修得できない他分野学生のための補習などのケアが必要であると思われる。
- ・ 個々の講義の学生による評価がなされているか。また、その調査結果をどのように学生にフィードバックしているかを、もう少し詳しく知りたいところである。
- ・ 標準修業年限内の修了学生の比率は博士前期課程で 59.6%、博士後期課程で 16.7%となって必ずしも高くない。また、博士前期課程ではやや比率が低下気味であり、その原因をもう少し調べる必要がある。
- ・ キャリア形成支援については良かったという評価が 50%を下回っており、活動のあり方の見直しを行うことも必要と考える。

(マテリアルサイエンス研究科)

- ・ アンケート結果の分析が薄いように感じられる。なぜ、良い結果が得られたのか？本当に今回実施した施策が結果に反映されたものなのか？更なる改善点はないのか？こういった観点で結果を解析していただき、次に生かしていただきたい。
- ・ より多くの受験者・入学者を得るためには本研究科ならではの目玉と特徴ある教育実施体制と教育内容・方法が希望される。
- ・ 講義単位修得率、課程修了状況から判断すると概ね成果が得られている。博士後期課程学生の標準修業年限内学位取得率 50%以下は適切なのかなどは検証する必要がある。
- ・ 入学者数を確保する上でも就職支援は重要と考えられる。就職支援に関する一層の工夫を期待したい。

知識科学研究科

I 教育の水準（分析項目ごとの水準及び判断理由）

1 分析項目 I 教育活動の状況

[判定]

- ・期待される水準を大きく上回る。 0名
- ・期待される水準を上回る。 2名
- ・期待される水準にある。 1名
- ・期待される水準を下回る。 0名

[判断理由（観点ごとの判断理由を含む。）]

(1)「教育実施体制」について

(教員組織編成や教育体制の工夫とその効果)

- ・ 4つの教育研究領域は、産業界の変化に対応できる人材育成の観点から評価できる。特にサービス知識領域は産業界のニーズを組み入れたものといえる。
- ・ サービス知識領域を新設し、学生募集に効果を発揮した。これは、領域の新設のみに依存したのではなく、大学、高専はもとより日本語学校にまで出向き大学院の説明会を行ったり、シンポジウムやフォーラム等のイベントを開催したり、さらには「知識科学で活躍しよう」という知識科学の入門書を分担執筆し知識科学の理解普及を図ったりした。
- ・ いわゆる文科系と理科系とを有機的に結合した教育を行うための体制づくりの工夫が積み重ねられている。
- ・ 東京サテライトの社会人教育は、社会人の再教育という観点から価値がある。
- ・ 社会人のための東京サテライトにおける教育は、本研究科の特筆すべき教育体制であり、その維持発展のための教員の努力は大であると評価できる。

(入学者選抜方法の工夫とその効果)

- ・ 入試選抜の方式を工夫し、受験生の意欲と基礎学力レベルの評価に焦点を絞り、評価者による差が出にくい基準を設定した。
- ・ 優秀な学生に対する大学独自の奨学金制度を導入し、受験生にインセンティブを与えて受験生を増やし、また留学生確保のために協働教育プログラムを設け、留学生比率目標の30%を超える実績をあげた。
- ・ 留学生も30%を越えており、グローバルに多様な人材を集めている。
- ・ 留学生のための教育体制の充実も図られている。
- ・ 資料からは判断できないが、女性学生の割合が少ないのではないかと推察される。国の政策に合わせて、社会で活躍できる女性の育成をお願いしたい。多分野学問領域の融合を標榜する知識科学研究科は、フィールドとしても適していると考えられる。

(教員の教育力向上のための体制の整備とその効果)

- ・ 教育に熱心な教員の採用を図り、FD活動等で研鑽を積み、結果として学生の授業評価アンケートや

修了確定者アンケートで圧倒的な高評価を得ている。

- ・ FD活動については、ノウハウ共有、学生アンケート、シラバスの記載方法など標準的な活動はできている。ただし、更なる高度な水準に向かうためには、教授陣の指導力向上や企画力向上が求められるのではないか。

(2)「教育内容・方法」について

(体系的な教育課程の編成状況)

- ・ ディプロマ・ポリシーの設定、それを具現化する基幹講義（知識科学概論Ⅰ～Ⅲ）を教員総がかりで担当し、英語能力の向上、企業等におけるインターンシップの実施、グループ活動の重視、副テーマの導入、その指導体制の改善、学生の主体的取組の推進、学修計画・記録書の開発等の努力により、大きな教育効果をあげたことは特筆に値する。
- ・ 博士後期課程に対するディプロマ・ポリシーが明確でない。「研究者」ではなく「高度な実務的専門家」の養成に焦点をあてるべきと考える。博士前期課程では知識として習得した知識科学の体系を、博士後期課程ではスキルを含め使いこなせるものとする。
- ・ 「知識とは何か」とか「創造とは何か」とかいうような抽象度の高い内容を教育するためには、座学と実践の両方の組み合わせが重要である。本研究科においては、文科系と理科系が協力して、その組み合わせを実現しており、他大学には存在しない「知識科学」の教育を行う方法の工夫が積み重ねられてきている。
- ・ 基幹講義や専門講義は、内容が多岐にわたっており工夫されている。
- ・ 知識科学の体系が、少なくとも知識科学概論Ⅰ～Ⅲに示されている内容であるとする、不十分と思われる。学生がそれを修得することによって、他では得られない独自の知的体系とスキルを獲得したことになるという内容とは何かについて、教員各自の立場を離れて虚心坦懐に検討を深めていただきたい。ヒトは「知識」と日常的に接しているが、高等教育課程で改めて「知識」を取り上げることによって、日常的には得られないどのようなモノが得られるのか。講義で伝達できる知識科学の「基盤的体系と方法論」と、実習やグループワーク等の事例的経験を積まなくては修得できない「実態のない統合的経験知やスキル」。このような原理的立場からカリキュラム体系を見直すべきであろう。
- ・ 外部講師によるオムニバス講義群の扱いを見直す必要があるのでは。少なくとも各講義に内部の教員（助教でも良い）を担当として配し、外部講師に全面的におまかせではなく（全講義に出席したうえで、たとえば最後のコマで集約のための議論を院生と共に行うとか）一貫した体制をとるべきでは。

(国際通用性のある教育課程の編成・実施上の工夫)

- ・ 語学教育としてのTOEIC試験に力を入れており、実際に効果が出ている。

(社会のニーズに対応した教育課程の編成・実施上の工夫)

- ・ 社会人を対象とする教育コースは、MOT、MSS、MOS、iMOSTなど、高度な研究を行う仕組みが整っている。年々分野を広げており、産業界のニーズに応えている。

(養成しようとする人材像に応じた効果的な教育方法の工夫)

- ・ グループで行う副テーマ研究など、学生の自主性を促す取り組みができています。

2 分析項目Ⅱ 教育成果の状況

[判定]

- ・期待される水準を大きく上回る。 0名
- ・期待される水準を上回る。 2名
- ・期待される水準にある。 1名
- ・期待される水準を下回る。 0名

[判断理由（観点ごとの判断理由を含む。）]

(1)「学業の成果」について

(履修・修了状況から判断される学習成果の状況)

- ・ 学生の自発的なやる気を引き出すことを指導理念とし、大きな成果をあげている。研究室配属と主テーマを決める前に約3か月間、導入講義と基幹講義を行い、学生の希望と成績により配属を決める。引き続き副テーマを決め、グループワークを中心にして運営する。

(学生の研究発表成果や学生が受けた様々な賞等の状況から判断される学習成果の状況)

- ・ 学生が、研究成果を国際会議で発表したり、論文誌に発表したりすることが増えて様々な賞の受賞件数が増えている。
- ・ 博士前期課程の学生であっても、研究成果に関し学生研究奨励金を活用し内外の学会等で発表する者が増加し4年間の実績として21件に達している。
また、学生の自主的な懇親活動や課外活動も盛んになり、外部の発表会やコンテストで受賞する学生数も増加し4年間で45件に達している。

(学業の成果の達成度や満足度に関する学生アンケート等の調査結果とその分析結果)

- ・ クォーター制、オフィスアワー、副テーマ制など、学生の自主性に任せた仕組みを取り入れており、学生も肯定的に受け入れている。
- ・ 年間で4クォーターに分け、1期間8週間で15コマの講義を集中的に実施し、また各講義は午前中に配し、午後をオフィスアワーや自学自習時間に充てる制度に対しては8割弱の学生が肯定的である。主テーマに対し9割以上の学生が有意義であると感じている。
- ・ 能登の伝統工芸の中小企業の若手経営者たちが社会人として「知識科学」の教育を受けた結果、「伝統を守り発展させる」だけでなく、「伝統工芸の中からイノベーションを生む」という機運が、若手経営者たちの間で生まれている。グローバルに適用可能な「知識科学」の概念体系の教育が地元の伝統産業に変化を生むという、グローバルとローカルの望ましい掛け算の効果があらわれてきている。「知識科学」の教育の効果は、今後じわじわと日本全体さらには世界へと浸透していくであろうと期待される。
- ・ 数字にはあらわしにくい「知識科学」教育の成果が、地元、日本、及び世界において浸透し始めている。知識創造の原理と実践の教育を受けた修了者たちが、伝統産業の仕事を変えたり、新興国で新しいビジネスを生もうとしたりして、活躍を始めている。

(2) 「進路・就職の状況」について

(進路・就職状況、その他の状況から判断される在学中の学業の成果の状況)

- ・ 博士前期課程修了者も博士後期課程修了者も高い就職率を維持している。
- ・ 就職率は、4年間の平均実績について博士前期課程では84.5%、博士後期課程では92.9%である。サービス知識領域の新設の結果、サービス産業への就職が増加してきている。

(進路先・就職者先等の関係者への意見聴取等の結果とその分析結果)

- ・ 就職先の上司アンケートによれば、「前に踏み出す力」、「考え抜く力」、「チームで働く力」のいずれも75%以上が発揮されているとしている。また、修了者に対する修了10年目アンケートでは、在学中の講義内容が仕事に活かされている実態が示され、特に体系的・論理的思考習慣が役立っている様子がうかがえる。
- ・ 修了者の上司のアンケートによると、考えぬく力やチームで働く力が発揮されているという意見が7～8割にのぼっており、本学の教育方針とその成果が産業界から評価されている。
- ・ 社会人としての勤務を経ずに大学院に入学してくる学生の就職については、特筆すべき特色も問題点もない。中堅から若手の社会人で「知識科学」の教育を受けた者の大半はもとの職場に復帰しているようであるが、今後その修了者たちのネットワークが日本の産業を変革していく原動力になるであろうことが期待される。

II 質の向上度

1 質の向上度

[判定]

- ・ 大きく改善、向上している。 1名
- ・ 改善、向上している。 1名
- ・ 質を維持している。 1名
- ・ 質を維持しているとはいえない。 0名

[判断理由]

(1) 分析項目 I 「教育活動の状況」について

- ・ 入学定員充足率の改善が著しく、特に博士後期課程の4年間の平均は100%を超えている（平成21年度は66%であった）。
- ・ 留学生教育を積極的に推進し、量と質の両面において改善が見られる。
- ・ ここ数年の入学者がやや減少気味ではあるが、奨学制度の充実や留学生の受入れの推進などで質の維持をしている。
- ・ 東京サテライトにおける社会人教育に多大な努力が払われ、その効果があらわれている。
- ・ 基幹講義や専門講義、語学教育、社会人を対象とする教育コースなど、それぞれについて常に改善・工夫がなされている。
- ・ 副テーマ研究の実施などの工夫もなされ、効果をあげている。

(2) 分析項目Ⅱ 「教育成果の状況」について

- ・ 国際会議、論文誌、様々な賞の受賞件数が一時期は減っていたがここ数年で盛り返してきたし、高い就職率を維持しているとともに就職先産業の裾野が広がっており、かつ学生の能力に対する評価も高い。
- ・ 高度職業人材の養成を掲げ様々な努力の結果、博士後期課程修了者の中から民間企業への就職者が増加してきた。

2 注目すべき質の向上

- ・ 入学定員充足率が100%を上回るようになり、高度職業人材の養成を目指したところ、産業界への就職者が増加するようになった。
- ・ 「知識科学」という守備範囲の広い学問を効果的に教育するためのカリキュラムの見直しが継続的に行われ、理論的教育と実践的教育のバランスを保つ努力がなされている。
- ・ 知識科学研究科の最重要課題は、「知識科学」という世界でも「学」としての体系化がほとんど行われていない文字通りの新領域に対し、学部まででは当然未経験の学問領域であるにもかかわらず、学生に興味を持たせ、整理された形でそのパラダイムとディシプリンを修得させ、実務的に高度な効果を発揮させることにある。上記で確認したように、教育体制と教育内容を詳細に整備し、学生がその本旨を理解修得し、進路の選択や就職後の活動に活かすようになってきたことは特筆に値する。

情報科学研究科

I 教育の水準（分析項目ごとの水準及び判断理由）

1 分析項目 I 教育活動の状況

[判定]

- ・期待される水準を大きく上回る。 0名
- ・期待される水準を上回る。 3名
- ・期待される水準にある。 0名
- ・期待される水準を下回る。 0名

[判断理由（観点ごとの判断理由を含む。）]

(1)「教育実施体制」について

(教員組織編成や教育体制の工夫とその効果)

- ・ 教員組織は5つの領域に分かれ、これらの領域の協力によって研究・教育がなされている。この5つの領域の設定はバランス良く配置され、教員の配分も適切である。
- ・ 57名の教員により、きめ細かな教育実施体制がとられている。5つの領域にわたり、バランスよく単位修得させていることも高く評価できる。また外国人教員も多く、英語だけでも必要単位を修得できるのは留学生にとって大変便利であり、優れた取り組みである。
- ・ 導入講義が実施され、講義資料のオンライン配付やレポート等のオンライン提出も活用されている。
- ・ 学生の教育用計算機や図書館の整備などの環境についてはもう少し明らかになると良かった。

(多様な教員の確保の状況とその効果)

- ・ 平成25年5月の時点で外国人教員の比率が26.3%に達しており、研究科会議の英語化など、教育のグローバル化に適切に適応している。留学生比率も年々増加して、平成25年度は27.3%に達しており、国際的な貢献も大きい。
- ・ 外国人教員比率目標の達成、講義・研究会議の英語化の取り組みなど、グローバル化・多様化を推進している。

(入学者選抜方法の工夫とその効果)

- ・ 報告書では明記されていないが、基礎的能力・意欲を備えた多様な学生を獲得することで学生間のコミュニケーションも活性化し、教育体制の強化につながっているのではと推察する。
- ・ 優秀な学生を獲得するため、様々な奨学金制度が整えられており、博士前期課程奨学金やDRF（ドクトラルリサーチフェロー）は受給者数も多く、学生支援に効果をあげている。

(教員の教育力向上のための体制の整備とその効果)

- ・ 教員の教育力向上や専門性向上のための様々なFD研修が実施されている。平成25年度における「研究室教育指針の策定」は、学生の研究室の選択に有効な試みである。

「導入講義実施報告会の実施」も、学生の知識レベルに関する教員の理解の共有に有効である。「中間審査、修了審査実施方法の評価」に関しても、審査の質の向上のために有効である。このようなことから、FD研修により、研究科全体の教員支援体制を常に見直し、改良していく体制が整っている。

- ・ FD 活動を一過性のものとせず、PDCA サイクルを実践して体制の強化を継続的に進めている。

(2)「教育内容・方法」について

(体系的な教育課程の編成状況)

- ・ 一人一人の学生に対応した教育プログラムの設定が可能となるよう、種々の工夫がされており、学生からの評価も高い。
- ・ カリキュラム編成の見直しを適宜行い、専門コースや科学者の倫理セミナーなど時宜を得たものとしている。
- ・ カリキュラムは、進度に応じた階層構造となっており、導入講義科目の設定により、他分野からの学生の教育にも配慮されている。

研究科全体でカリキュラム編成やシラバスに関して議論の場が設けられており、カリキュラムが常に改善できる状態にある。学生のアンケートによる授業評価においても、高い評価が得られており、学生のニーズに適切に答えている。

- ・ 授業の英語化も十分になされており、基幹講義科目と先端講義科目は英語の講義を用意するなど、きめの細かな教育体制となっている。教養科目については、幅を広げるために非常勤講師による講義を設けることも検討する必要がある。
- ・ シラバスは、教科書、参考書、関連科目、評価方法、評価基準など、様式は丁寧に設計されている。学生のアンケートにおいても、講義がシラバス通りになされていたことがわかる。
- ・ 履修案内で各研究室の推奨科目が明示されているのは、学生に非常に参考になる。
- ・ 個々の講義の学生による評価がなされているか。また、その調査結果をどのように学生にフィードバックしているかを、もう少し詳しく知りたいところである。
- ・ クォーター制を導入したり、英語での講義のみで修了のための単位を修得できるように講義を編成したり、少人数講義により丁寧に講義しており、授業評価アンケートから学生に極めて好評であることがわかる。
- ・ 各講義の受講生も 10 名程度であり、少人数教育が行われており、学生による授業評価アンケートから、学生に好評であることがわかる。
- ・ 基幹講義については平均履修者が 25 名とやや多目であり、双方向型授業を行うのであれば、教室のやり繰りの工夫などで、より少人数化することが望ましいと思う。

(社会のニーズに対応した教育課程の編成・実施上の工夫)

- ・ 教職員及び学生を対象とした「研究倫理」に関する FD・SD セミナーを開催しているのも評価できる。
- ・ 近年、科学者の倫理を教育することの重要性が増しており、「科学者の倫理」の講義を年 2 回行っていることは適切である。

(養成しようとする人材像に応じた効果的な教育方法の工夫)

- ・ 社会の多様化に対応する人材の養成のため、3つの専門コース（情報セキュリティ、高信頼組込み、ICT グローバルリーダー育成）が提供されている。いずれも社会的に重要性が高い分野に設定されている。特に情報セキュリティーコースと高信頼度組込みコースは安定して学生の在籍数が多く、社会のニーズにあっていることを示している。

(学生の主体的な学習を促すための取組)

- ・ 学修計画・記録書は、学生が主体的に研究を行うための良い取り組みである。教員の指導をきめ細

かく行うためには、学修計画・記録書を作成させるだけでは不十分であり、それをどのように指導に役立てるかのノウハウが必要である。そのノウハウがどのように共有されているかについて、もう少し知りたいところである。特に、精神的に弱い学生が研究がうまく進まないときの指導は、どの教員にも共通の問題だと思われるので、このようなノウハウの共有は重要だと思われる。

2 分析項目Ⅱ 教育成果の状況

[判定]

- ・期待される水準を大きく上回る。 0名
- ・期待される水準を上回る。 0名
- ・期待される水準にある。 3名
- ・期待される水準を下回る。 0名

[判断理由（観点ごとの判断理由を含む。）]

(1) 「学業の成果」について

(履修・修了状況から判断される学習成果の状況)

- ・平成25年度の講義の単位修得率は全科目平均は61.0%であり、概ね良好である。先端講義は履修率が86.4%にも上り、学生の期待に込んでいる。その一方、導入講義の履修率は37.6%と低く、他分野からの参入の難しさがわかる。そのため、単位が修得できない他分野学生のための補習などのケアが必要であると思われる。
- ・博士前期課程の標準修了年限内の修了率は概ね60%であり、博士後期課程は17%であり、高くはないが、学部で情報科学以外を専攻してきた学生が多いことを考えれば、妥当な数字である。
- ・標準修業年限内の修了学生の比率はもう少し高くすることが望ましい。標準修業年限内の修了学生の比率は博士前期課程で59.6%、博士後期課程で16.7%となって必ずしも高くない。また、博士前期課程ではやや比率が低下気味であり、その原因をもう少し調べる必要がある。博士課程の学生に関しては、修了率は毎年増加しており、指導教員の努力の結果が現れている。
- ・他研究科との単純な比較という一面的な見方であるが、単位修得率、標準修業年限内取得率がマテリアルサイエンス研究科と比して下回っていることが気がかりである。しかし、年々その率は上昇していることから、今後の改善に期待したい。

(資格取得状況、学外の語学等の試験の結果、学生が受けた様々な賞の状況から判断される学習成果の状況)

- ・学生の対外発表による受賞件数が大幅に増加している点は高く評価できる。
- ・対外発表による受賞件数は安定した漸増傾向にあり、学生の英語能力も含めた能力の向上の結果と考える。
- ・学生の受賞数は平成25年度は24件あり、概ね増加傾向にある。国際会議での受賞も安定的に受けており、良好である。ただし、受賞が日本音響学会北陸支部や情報処理学会北陸支部などの特定のものに集中しており、受賞先を広げることも必要になるとと思われる。
- ・学外の語学試験の結果について調査はされていないようであるが、講義の英語化の影響を知るために調査をすることが望ましい。
- ・英語能力については、TOEICなどの客観的な評価を参考にし、目標設定を行って強化をはかるべきと思う。

(学業の成果の達成度や満足度に関する学生アンケート等の調査結果とその分析結果)

- ・ 修了時アンケートで、学生が概ね満足していることがわかる。
- ・ 学業の成果の達成度や満足度に関するアンケート調査の結果は良好であり、ほとんどの項目に関して「とても有意義であった」又は「有意義であった」という回答結果であった。副テーマに関しては、博士前期課程と博士後期課程の学生では違いがあった。博士前期課程の学生にとっては、やや時間に余裕がないのではないかと推測される。

(2)「進路・就職の状況」について

(進路・就職状況、その他の状況から判断される在学中の学業の成果の状況)

- ・ 就職率は、4年間で博士前期課程で89.8%、博士後期課程で100%になり、特に博士後期課程では高い就職率となっている。そのためか博士前期課程の修了者の進学率は16.9%と高くなっており、博士後期課程の教育が学生から高い評価を受けていることが見受けられる。
就職先は、情報通信業、電気・情報通信機械器具製造業、輸送用機械器具製造業に集中しているが、情報科学という専門性を活かした就職状況である。
- ・ 就職率については高い水準を維持し、博士課程後期への進学率も上昇していることは評価できる。就職先が情報通信業に集中しており、幅広い分野での人材供給という面では改善に期待するが、社会全体の情報通信業への産業構造シフトを考えるとやむを得ない傾向と考える。
- ・ 修了者3年目のアンケート結果は、情報科学研究科の教育に満足度が高いことを示している。インターンシップ体験者はインターンシップの評価が高いものの、インターンシップの受講者の比率が高くなく、より奨励する必要がある。
- ・ 修了者の就職率は高い。また、修了後3年及び修了後10年時点でのアンケート結果から、学修の満足度・有益性の評価が高いことがわかる。一方、キャリア形成支援については一層の充実が望まれる。
- ・ キャリア形成支援については良かったという評価が50%を下回っており、活動のあり方の見直しを行うことも必要と考える。
- ・ 修了者の上司のアンケート結果では、情報科学研究科の教育成果が評価されていることを示している。「様々な国籍の人と意見や文化の違いについてマネジメントする力が身についているか」については必ずしも評価されていないが、これは修了してから3年目ではまだ評価に早すぎる可能性がある。

II 質の向上度

1 質の向上度

[判定]

- ・ 大きく改善、向上している。 0名
- ・ 改善、向上している。 3名
- ・ 質を維持している。 0名
- ・ 質を維持しているとはいえない。 0名

[判断理由]

(1) 分析項目Ⅰ 「教育活動の状況」について

- ・ 第1期中期目標期間終了時点と比べて、改善向上している。
- ・ グローバル化・多様化など、社会が求める人材の育成強化に向け、継続的改善が行われている。
- ・ グローバル化については留学生比率が概ね目標を達成し、このことが本学全体のグローバル化の推進に効果をあげていると思う。
- ・ 社会人コース「先端情報科学コース」と人材養成コース「ICT グローバルリーダー育成コース」が新設された。社会人コースにおいては東京サテライトで多くの受講者を獲得することができ、ニーズに合ったコース設定であることが学生に認められた。人材養成コースに関しては、グローバルなリーダーを養成するという重要な役割を持つコースである。平成25年に開設したばかりであり、今後の展開が期待される。

(2) 分析項目Ⅱ 「教育成果の状況」について

- ・ 第1期中期目標期間終了時点と比べて、学生の対外発表による受賞件数が大幅に増加しており、向上している。
- ・ 国際会議での学生の受賞数が増加傾向にある。日本学術振興会の特別研究員（PD 研究員、DC 研究員）も採用され始めている。
- ・ 就職率・進学率の改善がみられ、また最近2年間は難関である日本学術振興会特別研究員の採用実績がある。

マテリアルサイエンス研究科

I 教育の水準（分析項目ごとの水準及び判断理由）

1 分析項目 I 教育活動の状況

[判定]

- ・期待される水準を大きく上回る。 0名
- ・期待される水準を上回る。 2名
- ・期待される水準にある。 1名
- ・期待される水準を下回る。 0名

[判断理由（観点ごとの判断理由を含む。）]

(1)「教育実施体制」について

(教員組織編成や教育体制の工夫とその効果)

- ・学部を持たない大学院大学として、学習分野や学習段階の異なる多様な学生を受け入れることを前提に、導入講義から先端講義まで、演習付きの体系的な講義群を広く用意していることは高く評価できる。

また、飛び級的な博士一貫コースから、博士前期課程を3年かけて修了するコースまで、学生の能力や修学目的に応じた教育プログラムを準備していること、広範な学問領域を修得させるために、主テーマ以外に副テーマを課していることなどは評価できる。

- ・教員組織編成や教育体制については、研究科として期待されるものとなっている。骨格教育プログラムに加えて客員・連携講座、助教の参画、技術職員による支援など教育体制が十分検討されている。

(多様な教員の確保とその効果)

- ・組織編成、教員確保（外国人研究者）において、多彩で高度な研究が期待できる。
- ・外国人教員比率は悪くない。
- ・教員の採用にあたって、人材を広く公募し、多くの外国人教員を採用していることは評価でき、学生、特に日本人学生に国際的に活躍する能力を身に付けさせる効果は大きいと言える。ただし、外国人教員と日本人学生とのコミュニケーションが不足するなどのマイナス面も考えられるので、新任の外国人教員に対しては丁寧にオリエンテーションすることが重要と思われる。

(入学者選抜方法の工夫とその効果)

- ・奨学金支給も DRF 等年々充実されている。
- ・留学生獲得のため、海外大学とのプログラムは有効と考える。結果、留学生が増加しており、平成25年度は35%となり、グローバル教育の期待を強く感じる。

(教育プログラムの質保証・質向上のための工夫とその効果)

- ・教育プログラム質保証についても研究科カリキュラムワーキンググループによる検証等工夫がみられる。

(2)「教育内容・方法」について

(体系的な教育課程の編成状況)

- ・ 物理、化学、バイオの3分野があるが、学位授与方針とカリキュラム・ポリシーの下、専門科目の階層化と分野設定を行い、それに適した授業科目の配置が工夫されている。センターの協力も得られている。
- ・ 少人数講義、TAによる演習支援も多様な学生には効果的である。
- ・ 4月、10月入学の2回受け入れのタイミングがあるため、社会人学生の受け入れに柔軟に対応が可能。また、社会人学生を受け入れる上で、負担を軽くするため、集中講義を実施、通常2か月掛かる部分を1週間で対応できる工夫は、企業にとって非常に有効であると考えられる。
- ・ 4月・10月入学、留学生、社会人など多様な学生、及び3つの基幹分野と先端分野等の複合的教育の必要性等、クォーター制導入が機能しており、オフィスアワーも学生に評価が高い。
- ・ 授業形式にクォーター制を採用すると共に、一部の基幹講座を年2回開講し、10月入学の学生も基礎から学べるように配慮されていることは高く評価できる。講義後に学生に宿題を与え、その解説を3時限目に統一的に設定したオフィスアワーで行うなど、学生に講義内容を深く理解させるための努力が認められる。
- ・ 3領域の基幹講義を英語で開講していることもグローバル人材育成に寄与している。
- ・ 英語教育も適切に計画されている。
- ・ 人材養成目的に沿った成果をあげているとの学生アンケート結果からも、教育内容と方法については十分な工夫検討と成果が得られている。
- ・ 学生のアンケート調査で、“結果”すべてにおいて良い結果となっており、教育内容・方法が有効に機能していることから、期待される水準にあると判断される。ただし、アンケート結果の分析が薄いように感じられる。なぜ、良い結果が得られたのか？本当に今回実施した施策が結果に反映されたものなのか？更なる改善点はないのか？こういった観点で結果を解析していただき、次に活かしていただきたい。
- ・ 敢えて言うなら、より多くの受験者・入学者を得るためには本研究科ならではの目玉と特徴ある教育実施体制と教育内容・方法が希望される。勿論、教員の過渡の負担の上にならざるを得ない。

(学生の主体的な学習を促すための取組)

- ・ 研究計画書提出を義務化するなど学生の主体的な学習を促す取組も行っている。
- ・ 学生に学修計画・記録書を作成させ、何を学ぶかを主体的に考えさせていることは評価できる。記録内容も詳細であり、学生・指導教員共に真剣な対応が求められる形式になっている。一方で、学生が学修計画を作成するために教員が準備する講義シラバス例を見ると、講義内容に関するもう少し具体的な記述が欲しい。

2 分析項目Ⅱ 教育成果の状況

[判定]

- ・ 期待される水準を大きく上回る。 0名
- ・ 期待される水準を上回る。 0名
- ・ 期待される水準にある。 3名
- ・ 期待される水準を下回る。 0名

[判断理由（観点ごとの判断理由を含む。）]

(1) 「学業の成果」について

(履修・修了状況から判断される学習成果の状況)

- ・ 講義単位修得率、課程修了状況から判断すると概ね成果が得られている。博士後期課程学生の修業年限内学位取得率 50%以下は適切なのかどうかは検証する必要がある。しかし、博士前期課程学生の約 90%が研究の有意義を回答し、幅広い基礎知識と能力取得のための副テーマ制についても約 87%の学生が有意義であったと回答している事実は、学業の成果が上がっていることを反映しているものと思われる。
- ・ 学生に学内研究だけでなく、学外への研究発表の機会を与え、達成感や、研究・開発のやりがいを持たせることは、非常に有効であると考ええる。

(資格取得状況、学外の語学等の試験の結果、学生が受けた様々な賞の状況から判断される学習成果の状況)

- ・ 多くの学生が積極的に語学学習に取り組み、TOEIC 試験のスコアが博士前期課程修了までに平均して 100 点程度向上していることは評価できる。外国人教員数が多いことが、学生の語学学習に対する意欲を高めたと考えられる。
- ・ 留学生の多いことから、TOEIC のステップアップができる環境が整っており、結果も出ている。

(学業の達成度や満足度に関する学生アンケート等の調査結果とその分析結果)

- ・ 博士前期課程修了時のアンケート調査で、約 90%の学生が本研究科での学修が有意義であったと回答していること、副テーマ制が「とても有意義であった」と回答している学生が 67%、「有意義であった」と回答している学生が 20%いることは、広範な学問領域を修得させるという研究科の方針が学生に広く支持され、有効であったと判断される。

(2) 「進路・就職の状況」について

(進路・就職状況、その他の状況から判断される在学中の学業の成果の状況)

- ・ 博士前期課程修了時点において、就職希望者の就職率が 94%で、就職先も学生の希望にほぼ合っているとのことであり、就職状況はほぼ良好と判断される。
- ・ 進路先状況が「その他」となっている学生が少なからず存在するので、その内容について具体的に言及して欲しい。(博士前期課程で見ると、「その他」の割合は 94%という就職率よりもかなり大きいので、就職浪人とも思われませんが、状況が不明である。)
- ・ 就職に関しては、博士を受け入れる側（企業）の体制の構築も必要と考える。学業の研究テーマと就職後の業務内容がマッチしていることは、珍しい例ではないか？
- ・ 博士後期課程修了者減少（平成 25 年度）が見られるが今後の傾向が危惧される。

(在学中の学業の成果に関する修了者への意見聴取等の結果とその分析結果)

- ・ 高い就職率を維持し、学生の希望に沿う就職実績をあげており高く評価できる。終了 10 年目のアンケート結果によれば本学での学修の満足度・有益性が非常に高く評価されており、進路・就職が学生にとり満足していることを反映している結果と思われる。
- ・ キャリア形成支援に関するアンケート調査で、就職支援行事を「とても良かった」、「良かった」と回答した学生の割合が合わせて 50%であり、これまでに見てきた他の項目に比べて肯定的回答の割合が低いように思われる。資料より、博士前期課程、博士後期課程共に在籍者数が漸減傾向にあること

が見て取れるが、入学者数を確保する上でも就職支援は重要と考えられる。就職支援に関する一層の工夫を期待したい。

- ・ 就職（進路）に関しては、高い就職率が本当に学業とマッチしているかが重要と考える。就職者の上司のアンケート結果で『まあまあそう思う』の分析が必要と考える。

また、就職に関しては、大学と企業のギャップをどのようにして埋めるかがポイントと考える。例えば、プロ野球選手（ドラフト枠）は、1年目で1軍で実績をあげるが、通常の社会人は1～3年目ぐらいは、2軍…このギャップが何かを探して、埋める活動が必要であると考えられる。

II 質の向上度

1 質の向上度

[判定]

- ・ 大きく改善、向上している。 0名
- ・ 改善、向上している。 2名
- ・ 質を維持している。 1名
- ・ 質を維持しているとはいえない。 0名

[判断理由]

(1) 分析項目Ⅰ 「教育活動の状況」について

- ・ 外国人教員比率の向上
- ・ 3Dプログラムに加え5Dプログラム設置による博士希望学生への支援強化、先端領域基礎教育院設置による専門科目教育との相乗効果の創出、学外研修助成制度の活用増加、英語による専門講義科目新設、留学生比率増加など、教育活動の質の向上が認められる。
- ・ 博士一貫コースの設置、博士後期課程への学内進学要件の見直しなどにより、学内からの博士後期課程進学者の割合が増加したことは評価できる。また、優秀な留学生を確保するために海外で入学者選抜試験を始めたこと、英国の大学と協働で博士後期課程学生の研究指導を行う制度を導入したことなど、国際化を目指した多くの取り組みを開始したことは高く評価できる。
- ・ 学外研修助成制度は研究成果を実践で客観的に判断をしてもらおう場として、また、語学力を磨く場として、機会を与えることは、非常に有意義な活動であると考えられる。
- ・ 教育の質の向上を目指した大学の取り組みは大いに評価できるが、規模に応じた適正数の学生を教育することも大学の重要な使命と言えるので、博士前期課程、博士後期課程共に在学者数が漸減しているという事実をも総合的に勘案し、「質を維持している」との判断になった。

(2) 分析項目Ⅱ 「教育成果の状況」について

- ・ 博士前期課程学生の就職率が高く保たれていること、TOEIC 試験のスコアが博士前期課程修了までに平均して 100 点程度向上していることなどが高く評価できる。
- ・ 学生の学会などにおける受賞実績も増えている。
- ・ 化学人材育成プログラムへ採択され、産業界からも本研究科の教育への期待がある。

- ・ 化学人材育成プログラムは企業と大学とつなぐ非常に有効な活動で、また、その教育成果が高いことを示していると考ええる。

2 注目すべき質の向上

- ・ 博士一貫コースを設置するなど教育プログラムの多様化を図り、学生が能力や修学目的に応じて最適なコースを選択できるようにした。
- ・ 英国の大学と協働で博士後期課程学生の研究指導を行うなど、国際化を目指した多くの取り組みを開始した。
- ・ 学外研修助成制度の実施
- ・ 英語に対する教育体制の整備
- ・ 学生が TOEIC 試験に積極的に取り組み、博士前期課程修了時の平均スコアが入学時に比べて 100 点程度向上した。

IV 研究に関する自己点検・評価の検証結果

検証結果の概要

分析項目ごとの水準判定は、次のとおり。

研究科	水準判定の区分	検証結果	
		研究活動の状況	研究成果の状況
知識科学研究科 ライフスタイルデザイン研究センター カービィサイエンス研究センター	・期待される水準を大きく上回る。	0名	0名
	・期待される水準を上回る。	1名	3名
	・期待される水準にある。	2名	0名
	・期待される水準を下回る。	0名	0名
情報科学研究科 情報社会基盤研究センター	・期待される水準を大きく上回る。	0名	0名
	・期待される水準を上回る。	2名	3名
	・期待される水準にある。	1名	0名
	・期待される水準を下回る。	0名	0名
マテリアルサイエンス研究科 ナノマテリアルテクノロジーセンター グリーンデバイス研究センター	・期待される水準を大きく上回る。	0名	0名
	・期待される水準を上回る。	2名	3名
	・期待される水準にある。	1名	0名
	・期待される水準を下回る。	0名	0名

また、研究の質の向上度の判定は、次のとおり。

研究科	質の向上度の区分	検証結果
知識科学研究科 ライフスタイルデザイン研究センター カービィサイエンス研究センター	・大きく改善、向上している。	1名
	・改善、向上している。	2名
	・質を維持している。	0名
	・質を維持しているとはいえない。	0名
情報科学研究科 情報社会基盤研究センター	・大きく改善、向上している。	0名
	・改善、向上している。	3名
	・質を維持している。	0名
	・質を維持しているとはいえない。	0名
マテリアルサイエンス研究科 ナノマテリアルテクノロジーセンター グリーンデバイス研究センター	・高い質を維持している。	1名
	・改善、向上している。	2名
	・質を維持している。	0名
	・質を維持しているとはいえない。	0名

○特色ある点

(知識科学研究科・ライフスタイルデザイン研究センター・サービスサイエンス研究センター)

- ・ 知識共創フォーラム、知識科学シンポジウムなどの集会の開催を通じて、研究成果を社会へ還元し、さらに新しい研究を生むための討論などを積極的に推進している。
- ・ 研究資金の獲得状況については、競争的外部資金や共同研究などは減少傾向にあるが科研費は第1期中期目標期間と比較して大幅に向上している。
- ・ 各研究テーマは、「多分野学問領域の融合による人間・組織における知識創造」という方針に則ったテーマであり、現在の時世にも適った内容となっている。
- ・ 外部有識者であるアカデミックアドバイザーによる知識科学研究科全般の研究成果に関するコメントや、多様な個別成果に対する社会経済的受容者（地元関係者等）からも高い評価がなされ、アカデミックアドバイザーの期待に十分応えていたり、また、個別事業の継続が活動成果の受容者側から強く望まれていたりしている。

(情報科学研究科・情報社会基盤研究センター)

- ・ 学内競争的資金である研究拠点形成支援事業を推進し、エクセレントコア形成への進展を図るなど、研究を活性化するための様々な仕組みを導入している。
- ・ 先端科学技術の教育研究を推進するための超並列型スーパーコンピュータ基盤を整えている。
- ・ 科研費においては4年間に148件の新規申請が行われ、そのうち60件が採択されて新規申請の採択率は40%を超えている。採択率が40%を超えているのは、申請書の質が高いことを示している。
- ・ 各領域において、文部科学大臣表彰、ソフトウェアシンポジウムにおける最優秀論文表彰の受賞、開発した装置の商品化、将棋電王戦での MVP など、外部から高く評価されている。

(マテリアルサイエンス研究科・ナノマテリアルテクノロジーセンター・グリーンデバイス研究センター)

- ・ 科研費の獲得状況に関して、1名の教授が基盤研究（S）を獲得していること、若手研究者を中心に基盤研究（C）の獲得率が50%を超えていることなどは、優れた実績と言える。
- ・ 外部研究資金が11.2%増加し、科研費獲得額も大きく増え、国際会議での招待講演数、受賞・表彰数がそれぞれ43%、25%と増大し、高い評価を得ていることが分る。また、特許ライセンス契約収入が大きく増加するなど、産業界への貢献も認められる。
- ・ エクセレントコア形成構想による研究活性化が見られ、研究環境のグローバル化も図られている。
- ・ トムソン・ロイター社による平成20年から平成24年の論文引用度において材料科学の分野で全国8位にランキングされている。

○改善が望まれる点

(知識科学研究科・ライフスタイルデザイン研究センター・サービスサイエンス研究センター)

- ・ 研究活動の状況を判断するためには、量と質の両面を見る必要がある。もし教員ごとのデータが示されているなら、教員のアクティビティの分布が判別でき、研究科全体の組織的な状況について多少議論できたであろう。さらに、もし論文の被引用度のような質的側面を示すデータがあるならば、「研究活動」の水準について議論できたであろう。
- ・ 学内外で獲得される競争的資金は研究実施者（別途給与を得ている教員）の人件費に充当しない、いわば「研究のための自由エネルギー」のような位置づけの資金故、研究実施者の人件費を含む他の研究費の金額よりも効果としては大きいこととなる。残念ながら、知識科学研究科の現状は、そのよ

うな活動が少なくとも他の研究科に比し弱い。

(情報科学研究科・情報社会基盤研究センター)

- ・ 国際学会での発表論文は微減となっている。
- ・ 国の予算との関連もあるものと思うが、競争的外部資金・受託研究受入れは減少している。

(マテリアルサイエンス研究科・ナノマテリアルテクノロジーセンター・グリーンデバイス研究センター)

- ・ 結果的に、期待される水準以上にはなっていない。ただし、活動の振り返り（分析）は必要と考える。元々そのことを狙っていたのか？たまたまそうなったのか？また、活動の目標と目標達成の戦略は必要なのでは…と考える。

知識科学研究科・ライフスタイルデザイン研究センター・サービスサイエンス研究センター

I 研究の水準（分析項目ごとの水準及び判断理由）

1 分析項目 I 研究活動の状況

[判定]

- ・期待される水準を大きく上回る。 0名
- ・期待される水準を上回る。 1名
- ・期待される水準にある。 2名
- ・期待される水準を下回る。 0名

[判断理由（観点ごとの判断理由を含む。）]

(1)「研究活動の状況」について

(研究の実施状況)

- ・ 発表論文数は、毎年 200 件程度の実績があり、イベントも知識科学シンポジウムや知識共創フォーラムなどを定期的に開催している。
- ・ 知識共創フォーラム、知識科学シンポジウムなどの集会の開催を通じて、研究成果を社会へ還元し、さらに新しい研究を生むための討論などを積極的に推進している。
- ・ 知識創造支援、サービス科学、オントロジー工学、技術経営、スキルサイエンス、などの我が国における研究拠点としての役割を果たし、内外の研究者をひきつけている。
- ・ 研究活動の状況を判断するためには、量と質の両面を見る必要がある。資料によれば、たとえば学会誌論文の教員当たりの年間論文数は、4年間の平均で 1.48 報と計算できる。この大小が他の同類組織と比較されなくてはならないが、それに当たる資料が提示されていない。もし教員ごとのデータが示されているなら、教員のアクティビティの分布が判別でき、研究科全体の組織的な状況について多少議論できたであろう。さらに、もし論文の被引用度のような質的側面を示すデータがあるならば、「研究活動」の水準について議論できたであろう。
- ・ 各教員の研究実績に相当するデータは、送付された資料はもとよりウェブサイトからも見いだせなかった。研究分野は異なるが、NAIST のバイオ系では研究室ごとに過去の投稿論文リストをウェブサイト外部から見ることができる。また GRIPS でも教員ごとの年次活動記録（狭義の研究成果としての査読つき論文の他に実に多様な知的活動状況）が報告されている。

(研究資金の獲得状況)

- ・ 研究資金の獲得状況については、競争的外部資金や共同研究などは減少傾向にあるが科研費は第 1 期中期目標期間と比較して大幅に向上している。研究資金の獲得は厳しい世相の中でありながら科研費の金額は向上しており、社会の変化に対応しながら研究活動に取り組んでいることが伺える。
- ・ 科研費やその他の競争的外部資金の獲得状況は、それによって実施される研究に期待が持てるので、質と量の両面を反映していると考えられ、良好な状態と判断される。ただし、この場合も研究者数でノーマライズした数値を類似研究組織と比較し、実態について確認する必要がある。

- ・ 提供された資料には、2 研究センターの活動状況の説明がある。パンフレットによれば、研究施設としての「研究センター」は11 施設あるが、3 研究科の1 角を占める知識を中心となったセンターは2 施設である。現在の国立大学法人に運営費交付金として配付される資金は、法人の教育研究機能を維持するための基盤的運営経費に相当する。研究面においても、この資金の枠内では、日常的な研究（研究室で継続してきた研究）を展開する程度に限られ、新規領域に対し規模を拡大して取り組む場合には本学の研究センターのような研究組織を別に構成し、学内外の競争的資金を獲得して取り組むのが一般的な姿となっている。我が国の場合、ここで獲得される研究費は研究実施者（別途給与を得ている教員）の person 費に充当しない、いわば「研究のための自由エネルギー」のような位置づけの資金故、研究実施者の person 費を含む他の研究費の金額よりも効果としては大きいこととなる。残念ながら、知識科学研究科の現状は、そのような活動が少なくとも他の研究科に比し弱い。

2 分析項目Ⅱ 研究成果の状況

[判定]

- ・ 期待される水準を大きく上回る。 0名
- ・ 期待される水準を上回る。 3名
- ・ 期待される水準にある。 0名
- ・ 期待される水準を下回る。 0名

[判断理由（観点ごとの判断理由を含む。）]

(1) 「研究成果の状況」について

- ・ 「研究業績説明書」によれば、知識科学研究科を構成する4 領域（社会知識、知識メディア、システム知識、サービス知識）を基盤とした5 研究活動（サービスサイエンス研究、イノベーションデザイン研究、ライフスタイルデザイン研究、技術経営研究、社会問題解決に向けたシミュレーション技術・システム化方法論の研究）に関し、学術的意義の観点と、社会経済的意義の観点からそれぞれの研究成果の説明がなされ、さらに研究成果に対する受賞等のピアによる評価と、特許や著作等に対する社会からの反響等についておおむね高い評価が得られた状況がまとめられている。
- ・ 知識科学を構成するいくつかの領域で世界トップレベルの研究成果が得られているのみならず、領域を超えた横断的な研究の成果も得られている。
- ・ 知識科学研究科、ライフスタイルデザイン研究センター、サービスサイエンス研究センターは、それぞれ連携しながら、サービスサイエンス研究、イノベーションデザイン研究、ライフスタイルデザイン研究、技術経営研究、社会問題解決に向けたシミュレーション技術・システム化方法論の研究など、特徴のある分野での興味深い研究を行っている。それらの研究は、学術面のみならず、社会・経済・文化面においても実用性が高く社会へ貢献するものである。各研究テーマは、「多分野学問領域の融合による人間・組織における知識創造」という方針に則ったテーマであり、現在の時世にも適った内容となっている。
- ・ 「知識科学」の研究成果が、論文という形での成果だけでなく、イノベーションを生むという実社会における成果としても得られ始めている。能登の地域産業との共同研究などにより、伝統工芸の中からもイノベーションが生まれるというような成果が得られている。
- ・ 産業界においても有用と思われる研究成果や、石川県という社会的価値の高い地元との連携も行って

ており、今後益々の積極的な取り組みを期待するものである。

- ・ 外部有識者であるアカデミックアドバイザーによる知識科学研究科全般の研究成果に関するコメントや、多様な個別成果に対する社会経済的受容者（地元関係者等）からも高い評価がなされ、アカデミックアドバイザーの期待に十分応えていたり、また、個別事業の継続が活動成果の受容者側から強く望まれていたりしている。

II 質の向上度

1 質の向上度

[判定]

- ・ 大きく改善、向上している。 1名
- ・ 改善、向上している。 2名
- ・ 質を維持している。 0名
- ・ 質を維持しているとはいえない。 0名

[判断理由]

(1) 分析項目Ⅰ 「研究活動の状況」について

- ・ 第1期中期目標相当期間（平成16年度～平成19年度）と第2期中期目標相当期間（平成22年度～平成24年度）とを比較すると、科研費では申請件数1.15倍に対して、内定件数1.65倍、受託総額1.60倍となっている。また、日本学術振興会特別研究員奨励費の受入件数が6件から8件へと着実に増加している。
- ・ 発表論文の数やイベント開催などの外部に向けての活動は継続的に実施されているし、研究資金の獲得にも努力している。

(2) 分析項目Ⅱ 「研究成果の状況」について

- ・ 特徴ある研究テーマでそれぞれ社会的価値のある実績をあげており、その研究成果は、学生、産業界、地元などに多大な影響を与えている。
- ・ 「知識科学」を構成するいくつかの領域における研究の質が向上するだけでなく、それらを横断して統合するような研究も成果をあげ始め、「知識科学」以外の学問領域を支える基盤的学問としての役割を果たすようになり、さらに、実社会にも貢献している。

2 注目すべき質の向上

- ・ 大学理念の改定方向に合わせて改革を進めてきた社会経済的ニーズの高い研究領域を開拓発展させ、研究成果の表彰を得ている。
- ・ 関連国内／国際学会での活躍が多数みられる。
- ・ 10年来取り組んできた地域活性化活動において実質的な成果をあげるようになり、地域からの信頼を得ると共に、モデル化した手法をさらに内外に展開している。
- ・ 学術的な成果に加えて、実社会に変革をもたらすための基盤となる成果が得られ始めている。

情報科学研究科・情報社会基盤研究センター

I 研究の水準（分析項目ごとの水準及び判断理由）

1 分析項目 I 研究活動の状況

[判定]

- ・期待される水準を大きく上回る。 0名
- ・期待される水準を上回る。 2名
- ・期待される水準にある。 1名
- ・期待される水準を下回る。 0名

[判断理由（観点ごとの判断理由を含む。）]

(1)「研究活動の状況」について

(研究の実施状況)

- ・ 企業、研究機関、国、地方公共団体、学会、社会という各種ステークホルダーからの期待に応えるべく、5つの研究領域を構成し、学部を持たない大学院大学の特質も活かした最先端の研究を志向し、取り組みを進めている。
- ・ 研究は5つの領域に分かれて行われている。これらの領域設定は研究科の目的や、ミッションに合致している。
- ・ 56名の教員で、毎年約96本の学術論文、約142本の査読付き国際会議論文を発表しており、毎年約12件の表彰を受けている。また、毎年約74件の外部資金を得ている。発表論文数から研究活動は活発であると判断でき、科研費の獲得額が増加していることも高く評価できる。
- ・ 平成22年度から平成25年度にわたる4年間に、公表論文の件数は383件、国際学会の論文件数は569件になっており、全体として増加傾向にある。招待講演数も4年間に47件と良好であり、研究内容が外部から評価されていることを示している。
- ・ 国際学会での発表論文は微減となっている。

(研究資金の獲得状況)

- ・ 科研費においては4年間に148件の新規申請が行われ、そのうち60件が採択されて新規申請の採択率は40%を超えている。採択率が40%を超えているのは、申請書の質が高いことを示している。また、それ以前の4年間は基盤研究(S)や基盤研究(A)などの大型の種目の採択がなかったのに対し、近年の4年間に3件の採択がなされており、着実な資金獲得が行われている。
- ・ 科研費以外の競争的外部資金においては4年間に21件が獲得されており、順当である。
- ・ 共同研究においては民間企業を中心に4年間で62件となっており、活発な研究が行われている。
- ・ 自由な発想に基づく研究、学際的な研究など、先端的な研究の実施に向けて取り組みの結果、学会誌論文数、科研費受入額は、前中期目標期間に比べて増加している。
- ・ 国の予算との関連もあるものと思うが、競争的外部資金・受託研究受入金額は減少している。

2 分析項目Ⅱ 研究成果の状況

[判定]

- ・期待される水準を大きく上回る。 0名
- ・期待される水準を上回る。 3名
- ・期待される水準にある。 0名
- ・期待される水準を下回る。 0名

[判断理由（観点ごとの判断理由を含む。）]

(1) 「研究成果の状況」について

- ・ 数多くの優れた研究成果が得られている。特に楯円曲線暗号の安全性を決定する条件を提案し、新しい楯円曲線暗号を構築し、国際規格化したものは、経産省局長賞も受賞しており、高く評価できる。楯円曲線暗号など情報セキュリティの他にも、ワイヤレス協調通信におけるターボ等化や人工知能を応用した将棋ソフトなどで優れた研究成果が得られている。
- ・ 5つの領域にわたり、研究成果が公表されており、それぞれ外部表彰や特許取得など、着実な成果をあげている。その一部であるが、「研究業績説明書」に、それぞれの領域での高い成果が記載されている。企業との共同研究においても実質的な成果につながっている。

理論情報科学領域においては、楯円曲線暗号の安全性に関する研究で国際的に評価されて経済産業省産業技術環境局長賞を受賞している。

計算機システム・ネットワーク領域においては、EU（欧州連合）における第7次研究・技術開発枠組み計画内のカテゴリに応募して本学のプロジェクトが採択されるなど、欧州で高い評価を受けている。

ソフトウェア科学領域においては、ソフトウェアシンポジウム2011での最優秀論文受賞や、国際会議APCCM2014で招待講演を行うなど、外部から高く評価された。

人間情報処理領域においては、音声プライバシー保護装置の研究で特許を受けるなど、その実用性が評価されている。

人工知能領域においては、将棋ソフトの将棋電王戦での活躍など、独創的な成果が得られている。

- ・ 各領域において、文部科学大臣表彰、ソフトウェアシンポジウムにおける最優秀論文表彰の受賞、開発した装置の商品化、将棋電王戦でのMVPなど、外部から高く評価されている。
- ・ 外部からの評価を高め、入学を希望する学生や関連企業の注目を集めることは、本学のステータスを向上させ、より優秀な学生、そして外部資金の獲得につながるものと考えているが、多様な方面、方法でアピールされている。

Ⅱ 質の向上度

1 質の向上度

[判定]

- ・大きく改善、向上している。 0名
- ・改善、向上している。 3名

- ・質を維持している。 0名
- ・質を維持しているとはいえない。 0名

[判断理由]

(1) 分析項目Ⅰ 「研究活動の状況」について

- ・ 第1期中期目標期間終了時点と比べて、改善、向上している。
- ・ 高度の研究を活性化する観点で、学内研究活動を奨励・支援するための研究ユニット制度や、学内競争的資金である研究拠点形成支援事業を推進し、エクセレントコア形成への進展を図るなど、研究を活性化するための様々な仕組みを導入している。また、先端科学技術の教育研究を推進するための超並列型スーパーコンピュータ基盤を整えている。
- ・ エクセレントコア形成に向けた研究ユニットが前中期目標期間中は1件だったものが、当期は5件と増加し、今後の更なる進展が期待される。

(2) 分析項目Ⅱ 「研究成果の状況」について

- ・ 情報社会の発展に資するべく多様な分野に柔軟に取り組んだ結果、外部からの表彰を受けるなど成果があがりはじめている。
- ・ 楕円曲線暗号、ターボ等化、将棋ソフトなどで優れた成果が得られており、第1期中期目標期間終了時点と比べて、改善、向上している。
- ・ ワイヤレス協調通信、音声プライバシーの保護、将棋ソフト、超並列型スーパーコンピュータの実戦的利用技術において顕著な成果が見られている。

2 注目すべき質の向上

- ・ 情報社会の発展に不可欠な情報セキュリティ関連技術について暗号化基礎理論、共有情報の安全性確保などに関し、実用化も視野に入れつつ研究が進められている。

マテリアルサイエンス研究科・ナノマテリアルテクノロジーセンター・グリーンデバイス研究センター

I 研究の水準（分析項目ごとの水準及び判断理由）

1 分析項目 I 研究活動の状況

[判定]

- ・期待される水準を大きく上回る。 0名
- ・期待される水準を上回る。 2名
- ・期待される水準にある。 1名
- ・期待される水準を下回る。 0名

[判断理由（観点ごとの判断理由を含む。）]

(1) 「研究活動の状況」について

- ・ 教員一人当たりの論文数が3.5件であり高い論文生産性を示し、招待講演数や受賞の増加、特許ライセンス等収入の増加、科研費採択率が増加しており、研究成果への高い評価が見られ、外国人教員比率も増加している。
- ・ 研究成果の発表状況に関して、論文の発表総数は第1期に比べて15%程度減少しているが、教員一人当たりの年間の論文発表件数が3.5件と多いこと、国際会議招待講演や受賞が第1期に比べて増加していることなどは高く評価できる。
- ・ 科研費の獲得状況に関して、1名の教授が基盤研究（S）を獲得していること、若手研究者を中心に基盤研究（C）の獲得率が50%を超えていることなどは、優れた実績と言える。
- ・ 外部研究資金が11.2%増加し、科研費獲得額も大きく増え、国際会議での招待講演数、受賞・表彰数がそれぞれ43%、25%と増大し、高い評価を得ていることが分る。また、特許ライセンス契約収入が大きく増加するなど、産業界への貢献も認められる。
- ・ 特許出願・取得、ライセンス契約の結果より、質の高い発明、世の中に必要な技術開発が実施されている裏付けであり、その部分に大学側が力を入れていることがわかる。
- ・ 特許の出願、取得に関連して、第1期に比べて特許出願数は減少しているが、取得数は増加していることの原因を、出願内容を厳選しているためと分析しているが、実際には、審査請求の遅れや審査期間の関係で、第1期に出願した多くの特許が第2期に成立したのではないかと推察される。出願特許と取得特許の対応を検討して頂きたい。
- ・ 結果的に、期待される水準以上にはなっていない。ただし、活動の振り返り（分析）は必要と考える。元々そのことを狙っていたのか？たまたまそうなったのか？また、活動の目標と目標達成の戦略は必要なのでは…と考える。

2 分析項目 II 研究成果の状況

[判定]

- ・期待される水準を大きく上回る。 0名

- ・期待される水準を上回る。 3名
- ・期待される水準にある。 0名
- ・期待される水準を下回る。 0名

[判断理由（観点ごとの判断理由を含む。）]

(1)「研究成果の状況」について

- ・それぞれの分野において、非常に高度で質の高い研究とその成果が得られている。継続した活動を期待する。
- ・材料という学問において、非常に高い水準の研究がなされているし、また、産業界との結びつきも強く、今後の発展が期待できる。
- ・社会的要請に即した融合研究を実施するための階層的な組織を研究科内に整備していること、教員の採用にあたって、人材を広く公募し、外国人教員を含む多くの優れた教員を採用していること、共同利用の分析機器などを多く保有していることなどが優れた研究成果をもたらしたと思われる。
- ・マテリアルサイエンス研究科及び各センターの研究業績は幾つも高い評価がなされている。例えば、ナノ液体プロセスに基礎に置くナノ科学発展と材料開発、高資源循環ポリマーによる低環境負荷材料への代替、生体分子の機能化組織化とその医療等への応用展開、ナノ電子機械システムによる超高感度センサー開発、耐熱性新規バイオプラスチック開発、液体電極プラズマを用いた元素分析法の開発、燃料電池電極触媒開発に応用できるナノ粒子触媒設計、非食性バイオマスの化成品へ転換する触媒開発など、高く評価される研究論文が多数生み出された。
- ・評価者の専門に近い分野では、溶液原料と微細印刷技術とを用いて半導体デバイスを作製する研究、グラフェン膜を微細なスイッチとして用い、待機時にリーク電流のない集積回路素子を作製する研究、シナモン系天然分子を出発原料として、最大で 425℃の耐熱性を有するバイオプラスチックを作製する研究などにおいて特に優れた成果をあげていることが見て取れる。化学分野、バイオ分野においても多くの優れた成果を輩出している。
- ・共同研究・受託研究受入れなど、産業界からの評価も高いと認められる。
- ・エクセレントコア形成構想による研究活性化が見られ、研究環境のグローバル化も図られている。
- ・トムソン・ロイター社による平成 20 年から平成 24 年の論文引用度において材料科学の分野で全国 8 位にランキングされている。
- ・インパクトファクターの高い学術誌に多数の論文が掲載され、引用度も多い。
- ・最新の大学ランキングにおける研究科の位置付けが、材料科学分野で全国第 8 位とのことであり、規模が小さいにもかかわらず、旧帝大に次ぐような成果をあげていることが見て取れる。

II 質の向上度

1 質の向上度

[判定]

- ・高い質を維持している。 1名
- ・改善、向上している。 2名

- ・質を維持している。 0名
- ・質を維持しているとはいえない。 0名

[判断理由]

(1) 分析項目Ⅰ 「研究活動の状況」について

- ・ 「エクセレントコア」形成に向けて研究科内で融合研究組織の整備を行っており、研究ユニット、第Ⅰ種、第Ⅱ種センターが整備されてきている。
- ・ エクセレントコア形成構想は、有意義でかつ、効果的活動であると考え。特に、外部有識者によるチェックアンドレビューは、質の向上に対して、新たな改善の機会を与える動機づけになるものと考え。
- ・ 第2期において、教員の個人研究を外部資金による大型研究につなげるための支援システムを研究科内に整備し、実績をあげていることは高く評価できる。すなわち、個人研究から出発して、大きな外部資金を獲得できた場合には、その教員を中心に研究ユニット、研究施設などを組織し、最終的に社会的要請に即した融合研究を実施するためのエクセレントコアを形成するという制度を発足させ、実際に幾つかの研究センターを実現したことは高く評価できる。
- ・ 国内外から優秀な研究者の獲得に努め、外国人教員比率は4年間で3倍近くに増えている。
- ・ 研究環境のグローバル化は、外国人研究者、留学生の受入れなど、全国的にも高い水準であることから、今後のグローバル競争における日本の技術者の台頭が期待できる。
- ・ ナノマテリアルテクノロジーセンターが文部科学省プログラム「分子・物質合成プラットフォーム」に採択され、産学官連携・異分野融合が推進されることが期待され、事実、企業による設備利用が3倍に増加している。科研費など外部資金獲得、外国人教員増にもよる研究環境の国際化推進など、質の向上が認められる。

(2) 分析項目Ⅱ 「研究成果の状況」について

- ・ 世界トップクラスの学術雑誌への掲載

2 注目すべき質の向上

- ・ エクセレントコア形成構想による研究水準の向上
- ・ エクセレントコアの形成を目的とした諸制度を発足させ、実際に制度に基づく3つの研究センターにおいて、社会的要請に即した融合研究を実施している。
- ・ エクセレントコア構想により、研究科、研究センター、研究ユニットの各階層において研究活動が活性化されるとともに、研究科と各研究センターとの連携による融合研究の推進が図られており、研究環境の国際化の推進とともに研究活動の質の向上をもたらしている。
- ・ 高インパクトファクター学術誌掲載数の増加、それに伴い国際会議招待講演数の増加、外部資金獲得額の増大など、次の研究活動へのよい影響を与えている。
- ・ 溶液原料と微細印刷技術とを用いて半導体デバイスを作製する研究、グラフェン膜を微細なスイッチとして用い、待機時にリーク電流のない集積回路素子を作製する研究などにおいて優れた成果をあげている。

(別 添 資 料)

1 各委員の検証結果報告書

北陸先端科学技術大学院大学 知識科学研究科
自己点検・評価の検証結果報告書（教育）

小野田 祐子 委員

TIS 株式会社 執行役員
コーポレート本部 副本部長

I 教育の水準の分析・判定

1. 分析項目 I 教育活動の状況

(1) 観点「教育実施体制」の判定	
判定	<ul style="list-style-type: none"> ・期待される水準を上回る <li style="border: 1px solid black; border-radius: 50%; padding: 2px;">・期待される水準にある ・期待される水準を下回る
判断理由	<ul style="list-style-type: none"> ・4つの教育研究領域は、産業界の変化に対応できる人材育成の観点から評価できる。特にサービス知識領域は産業界のニーズを組み入れたものといえる。 ・東京サテライトの社会人教育は、社会人の再教育という観点から価値がある。 ・留学生も30%を越えており、グローバルに多様な人材を集めている。 ・FD活動については、ノウハウ共有、学生アンケート、シラバスの記載方法など標準的な活動はできている。 <p>ただし、更なる高度な水準に向かうためには、教授陣の指導力向上や企画力向上が求められるのではないかと推察される。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・資料からは判断できないが、女性学生の割合が少ないのではないかと推察される。国の政策に合わせて、社会で活躍できる女性の育成をお願いしたい。 <p>多分野学問領域の融合を標榜する知識科学研究科は、フィールドとしても適していると考えられる。</p>
(2) 観点「教育内容・方法」の判定	
判定	<ul style="list-style-type: none"> ・期待される水準を上回る <li style="border: 1px solid black; border-radius: 50%; padding: 2px;">・期待される水準にある ・期待される水準を下回る
判断理由	<ul style="list-style-type: none"> ・基幹講義や専門講義は、内容が多岐にわたっており工夫されている。 ・語学教育としての TOEIC 試験に力を入れており、実際に効果が出ている。 ・社会人を対象とする教育コースは、MOT、MSS、MOS、iMOST など、高度な研究を行う仕組みが整っている。 ・グループで行う副テーマ研究など、学生の自主性を促す取り組みができています。
(3) 分析項目 I 「教育活動の状況」の判定 ※ (1) (2) の内容を踏まえて記述願います。	
判定	<ul style="list-style-type: none"> ・期待される水準を大きく上回る ・期待される水準を上回る <li style="border: 1px solid black; border-radius: 50%; padding: 2px;">・期待される水準にある ・期待される水準を下回る

判断理由	<ul style="list-style-type: none"> ・「文理融合型の学問分野を創成しつつ、優れた研究者及び高度職業人を養成する」という教育目的に添って、特徴のある4つの教育研究領域を持ち、広く学生を集めている。社会人学生や留学生の数がその実績を示しているといえる。FD活動も実施しており、一定の効果も出ている。以上のことから、「教育実施体制」については、期待される水準にあると判断される。 ・4つの教育研究領域において、基幹講義や専門講義の内容が充実している。さらに、社会人コースも年々分野を広げており、産業界のニーズに応えている。また、学生の主体性を促す取り組みもいくつか見られる。以上のことから、「教育内容・方法」については、期待される水準にあると判断される。 <p>以上をもって、知識科学研究科の目的・特徴を踏まえつつ総合的に勘案した結果、教育活動の状況は、知識科学研究科が想定している関係者の「期待される水準にある」と判断される。</p>
------	--

2. 分析項目Ⅱ 教育成果の状況

(1) 観点「学業の成果」の判定	
判定	<ul style="list-style-type: none"> ・期待される水準を上回る ・期待される水準にある ・期待される水準を下回る
判断理由	<ul style="list-style-type: none"> ・学生が、研究成果を国際会議で発表したり、論文誌に発表したりすることが増えて様々な賞の受賞件数が増えている。 ・クォーター制、オフィスアワー、副テーマ制など、学生の自主性に任せた仕組みを取り入れており、学生も肯定的に受入れている。
(2) 観点「進路・就職の状況」の判定	
判定	<ul style="list-style-type: none"> ・期待される水準を上回る ・期待される水準にある ・期待される水準を下回る
判断理由	<ul style="list-style-type: none"> ・博士前期課程修了者も博士後期課程修了者も高い就職率を維持している。 ・就職先は、情報通信産業が多く、本学で学んだことを活かした就職先といえる。さらには、ここ数年は様々なサービス関連企業に就職する学生が10人程度おり、サービス知識領域という特長をもった研究が、幅広い業界への進出を可能にしている。 ・修了者の上司のアンケートによると、考えぬく力やチームで働く力が発揮されているという意見が7～8割にのぼっており、本学の教育方針とその成果が産業界から評価されている。
(3) 分析項目Ⅱ「教育成果の状況」の判定 ※(1)(2)の内容を踏まえて記述願います。	
判定	<ul style="list-style-type: none"> ・期待される水準を大きく上回る ・期待される水準を上回る ・期待される水準にある ・期待される水準を下回る

判断理由	<ul style="list-style-type: none"> ・「学業の成果」については、学生が研究成果を国際会議で発表したり論文誌に発表したりすることが増えているとともに様々な賞の受賞件数が増えていることから、期待される水準にあると判断される。 ・「進路・就職の状況」については、博士前期課程修了者も博士後期課程修了者も高い就職率を維持していること、さらには、修了者の上司から、考えぬく力やチームで働く力が発揮されていると評価されていることから、期待される水準にあると判断される。 <p>以上をもって、知識科学研究科の目的・特徴を踏まえつつ総合的に勘案した結果、教育成果の状況は、知識科学研究科が想定している関係者の「期待される水準にある」と判断される。</p>
------	--

II 質の向上度

1. 質の向上度	
判定	<ul style="list-style-type: none"> ・大きく改善、向上している 又は 高い質を維持している (注) どちらかを選択 ・改善、向上している ・質を維持している ・質を維持しているとはいえない
判断理由	<ul style="list-style-type: none"> ・教育活動の状況については、ここ数年の入学者がやや減少気味ではあるが、奨学制度の充実や留学生の受入れの推進などで質の維持をしている。また、基幹講義や専門講義、語学教育、社会人を対象とする教育コースなど、それぞれについて常に改善・工夫がなされている。 ・教育成果の状況については、国際会議、論文誌、様々な賞の受賞件数が一時期は減っていたがここ数年で盛り返してきたし、高い就職率を維持しているとともに就職先産業の裾野が広がっており、かつ学生の能力に対する評価も高い。 <p>第1期中期目標期間の現状分析における教育水準の結果も勘案して、総合的に判断した結果、求められる質を維持していると判断される。</p>
2. 注目すべき質の向上	

北陸先端科学技術大学院大学 知識科学研究科
自己点検・評価の検証結果報告書（研究）

小野田 祐子 委員

TIS 株式会社 執行役員
コーポレート本部 副本部長

I 研究の水準の分析・判定

1. 分析項目 I 研究活動の状況

(1) 観点「研究活動の状況」の判定	
判定	<ul style="list-style-type: none"> ・ 期待される水準を上回る <li style="border: 1px solid black; border-radius: 50%; padding: 2px;">・ 期待される水準にある ・ 期待される水準を下回る
判断理由	<ul style="list-style-type: none"> ・ 発表論文数は、毎年200件程度の実績があり、イベントも知識科学シンポジウムや知識共創フォーラムなどを定期的で開催している。 ・ 研究資金の獲得状況については、競争的外部資金や共同研究などは減少傾向にあるが科研費は第1期中期目標期間と比較して大幅に向上している。
(2) 分析項目 I 「研究活動の状況」の判定 ※ (1) の内容を踏まえて記述願います。	
判定	<ul style="list-style-type: none"> ・ 期待される水準を大きく上回る ・ 期待される水準を上回る <li style="border: 1px solid black; border-radius: 50%; padding: 2px;">・ 期待される水準にある ・ 期待される水準を下回る
判断理由	<p>・ 「研究活動の状況」については、発表論文の数やイベント開催などの外部に向けての活動は継続的に実施されているし、研究資金の獲得は厳しい世相の中にあいながら科研費の金額は向上しており、社会の変化に対応しながら研究活動に取り組んでいることが伺える。</p> <p>知識科学研究科の目的・特徴を踏まえつつ総合的に勘案した結果、研究活動の状況は知識科学研究科が想定している関係者の「期待される水準にある」と判断される。</p>

2. 分析項目 II 研究成果の状況

(1) 観点「研究成果の状況」の判定	
判定	<ul style="list-style-type: none"> <li style="border: 1px solid black; border-radius: 50%; padding: 2px;">・ 期待される水準を上回る ・ 期待される水準にある ・ 期待される水準を下回る

判断理由	<ul style="list-style-type: none"> ・知識科学研究科、ライフスタイルデザイン研究センター、サービスサイエンス研究センターは、それぞれ連携しながら、サービスサイエンス研究、イノベーション研究、ライフスタイルデザイン研究、技術経営研究、社会問題解決に向けたシミュレーション技術・システム化方法論の研究など、特徴のある分野での興味深い研究を行っている。 ・それらの研究は、学術面のみならず、社会・経済・文化面においても実用性が高く社会へ貢献するものである。
(2) 分析項目Ⅱ「研究成果の状況」の判定 ※(1)の内容を踏まえて記述願います。	
判定	<ul style="list-style-type: none"> ・期待される水準を大きく上回る ・期待される水準を上回る ・期待される水準にある ・期待される水準を下回る
判断理由	<ul style="list-style-type: none"> ・各研究テーマ（サービスサイエンス研究、イノベーションデザイン研究、ライフスタイルデザイン研究、技術経営研究、社会問題解決に向けたシミュレーション技術・システム化方法論の研究）は、「多分野学問領域の融合による人間・組織における知識創造」という方針に則ったテーマであり、現在の時世にも適った内容となっている。 ・産業界においても有用と思われる研究成果や、石川県という社会的価値の高い地元との連携も行っており、今後益々の積極的な取り組みを期待するものである。 <p>知識科学研究科の目的・特徴を踏まえつつ総合的に勘案した結果、研究成果の状況は知識科学研究科が想定している関係者の「期待される水準を上回る」と判断される。</p>

Ⅱ 質の向上度

1. 質の向上度	
判定	<ul style="list-style-type: none"> ・大きく改善、向上している 又は 高い質を維持している ・改善、向上している ・質を維持している ・質を維持しているとはいえない
判断理由	<ul style="list-style-type: none"> ・研究活動の状況については、発表論文の数やイベント開催などの外部に向けての活動は継続的に実施されているし、研究資金の獲得にも努力している。 ・研究成果の状況については、特徴ある研究テーマでそれぞれ社会的価値のある実績をあげており、その研究成果は、学生、産業界、地元などに多大な影響を与えている。 <p>これらに加え、第1期中期目標期間の現状分析における研究の水準の結果も勘案して総合的に判断した結果、改善、向上していると判断される。</p>
2. 注目すべき質の向上	

北陸先端科学技術大学院大学 知識科学研究科
自己点検・評価の検証結果報告書（教育）

平澤 冷 委員

〔公益財団法人未来工学研究所 理事長〕

I 教育の水準の分析・判定

1. 分析項目 I 教育活動の状況

(1) 観点「教育実施体制」の判定	
判定	<ul style="list-style-type: none"> ○・期待される水準を上回る ・期待される水準にある ・期待される水準を下回る
判断理由	<p>教育体制の整備と教育システム改革に取組み、大きな成果を挙げた。先ず、サービス知識領域を新設し、学生募集に効果を発揮した。これは、領域の新設のみに依存したのではなく、大学、高専はもとより日本語学校にまで出向き大学院の説明会を行ったり、シンポジウムやフォーラム等のイベントを開催したり、さらには「知識科学で活躍しよう」という知識科学の入門書を分担執筆し知識科学の理解普及を図ったりした。また、入試選抜の方式を工夫し、受験生の意欲と基礎学力レベルの評価に焦点を絞り、評価者による差が出にくい基準を設定した。優秀な学生に対する大学独自の奨学金制度を導入し、受験生にインセンティブを与えて受験生を増やし、また留学生確保のために協働教育プログラムを設け、留学生比率目標の30%を超える実績を挙げた。また、教育に熱心な教員の採用を図り、FD活動等で研鑽を積み、結果として学生の授業評価アンケートや修了確定者アンケートで圧倒的な高評価を得ている。</p> <p>このような体制整備と教育システム改革に対する並々ならぬ努力により、立派な成果を得たことは高く評価される。</p>
(2) 観点「教育内容・方法」の判定	
判定	<ul style="list-style-type: none"> ○・期待される水準を上回る ・期待される水準にある ・期待される水準を下回る

判断理由	<p>教育内容に関しても、様々な改善努力がはらわれ、結果として前項で挙げた成果確認に結びついていると思われる。ディプロマ・ポリシーの設定、それを具現化する基幹講義（知識科学概論Ⅰ～Ⅲ）を教員総がかりで担当し、英語能力の向上、企業等におけるインターンシップの実施、グループ活動の重視、副テーマの導入、その指導體制の改善、学生の主体的取組みの推進、学修記録書の開発等。これらの努力により、大きな教育効果を挙げたことは特筆に値する。</p> <p>一方で、その内容をつぶさに見ると、いまだ改善の余地が残されていると思われる。以下にコメントを記す。①博士後期課程に対するディプロマ・ポリシーが明確でない。「研究者」ではなく「高度な実務的専門家」の養成に焦点をあてるべきと考える。博士前期課程では知識として習得した知識科学の体系を、後期課程ではスキルを含め使いこなせるものとする。②知識科学の体系が、少なくとも知識科学概論Ⅰ～Ⅲに示されている内容であるとする、不十分と思われる。学生がそれを修得することによって、他では得られない独自の知的体系とスキルを獲得したことになるという内容とは何かについて、教員各自の立場を離れて虚心坦懐に検討を深めていただきたい。ヒトは「知識」と日常的に接しているが、高等教育課程で改めて「知識」を取り上げることによって、日常的には得られないどのようなモノが得られるのか。講義で伝達できる知識科学の「基盤的体系と方法論」と、実習やグループワーク等の事例的経験を積まなくては修得できない「実態のないし統合的経験知やスキル」。このような原理的立場からカリキュラム体系を見直すべきであろう。③外部講師によるオムニバス講義群の扱いを見直す必要があるのでは。少なくとも各講義に内部の教員（助教でも良い）を担当として配し、外部講師に全面的におまかせではなく（全講義に出席したうえで、たとえば最後のコマで集約のための議論を院生と共に行うとか）一貫した体制をとるべきでは。</p>
(3) 分析項目Ⅰ「教育活動の状況」の判定 ※(1)(2)の内容を踏まえて記述願います。	
判定	<ul style="list-style-type: none"> ・期待される水準を大きく上回る ○・期待される水準を上回る ・期待される水準にある ・期待される水準を下回る
判断理由	<p>「教育実施体制」については、サービス知識領域を新設し、学生募集に効果を発揮した。これは、領域の新設のみに依存したのではなく、大学、高専はもとより日本語学校にまで出向き大学院の説明会を行ったり、シンポジウムやフォーラム等のイベントを開催したり、さらには「知識科学で活躍しよう」という知識科学の入門書を分担執筆し知識科学の理解普及を図ったりした。また、入試選抜の方式を工夫し、受験生の意欲と基礎学力レベルの評価に焦点を絞り、評価者による差が出にくい基準を設定した。優秀な学生に対する大学独自の奨学金制度を導入し、受験生にインセンティブを与えて受験生を増やし、また留学生確保のために協働教育プログラムを設け、留学生比率目標の30%を超える実績を挙げた。また、教育に熱心な教員の採用を図り、FD活動等で研鑽を積み、結果として学生の授業評価アンケートや修了確定者アンケートで圧倒的な高評価を得ている。このような体制整備と教育システム改革に対する並々ならぬ努力により、立派な成果を得たことは高く評価され、期待される水準を上回ると判断される。</p> <p>「教育内容・方法」については、様々な改善努力がはらわれ、結果として前項で挙げた成果確認に結びついていると思われる。ディプロマ・ポリシーの設定、それを具現化する基幹講義（知識科学概論Ⅰ～Ⅲ）を教員総がかりで担当し、英語能力の向上、企業等におけるインターンシップの実施、グループ活動の重視、副テーマの導入、その指導體制の改善、学生の主体的取組みの推進、学修記録書の開発等。これらの努力により、大きな教育効果を挙げたことは特筆に値することから、期待される水準を上回ると判断される。</p> <p>以上の点について、知識科学研究科の目的・特徴を踏まえつつ総合的に勘案した結果、教育活動の状況は、知識科学研究科が想定している関係者の「期待される水準を上回る」と判断される。</p>

2. 分析項目Ⅱ 教育成果の状況

(1) 観点「学業の成果」の判定	
判定	<ul style="list-style-type: none"> ○・期待される水準を上回る ・期待される水準にある ・期待される水準を下回る
判断理由	<p>「学業の成果」については、学生の自発的なやる気を引き出すことを指導理念とし、大きな成果を上げている。研究室配属と主テーマを決める前に約3ヶ月間、導入講義と基幹講義を行い、学生の希望と成績により配属を決める。引き続き副テーマを決め、グループワークを中心にして運営する。博士前期課程の学生であっても、これらの研究成果に関し学生研究奨励金を活用し内外の学会等で発表する者が増加し4年間の実績として21件に達している。また、学生の自主的な懇親活動や課外活動も盛んになり、外部の発表会やコンテストで受賞する学生数も増加し4年間で45件に達している。年間を4クォータに分け、1期間8週間で15コマの講義を集中的に実施し、また各講義は午前中に配し、午後をオフィスアワーや自学自習時間に充てる制度に対しては8割弱の学生が肯定的である。主テーマに対し9割以上の学生が有意義であると感じている。</p> <p>このように、独自の教育制度と理念が学生に浸透し支持され、大きな成果を上げている。</p>
(2) 観点「進路・就職の状況」の判定	
判定	<ul style="list-style-type: none"> ・期待される水準を上回る ○・期待される水準にある ・期待される水準を下回る
判断理由	<p>「進路・就職の状況」について、先ず就職率は、4年間の平均実績について博士前期課程では84.5%、後期課程では92.9%である。サービス知識領域の新設の結果、サービス産業への就職が増加してきている。就職先の上司アンケートによれば、「前に踏み出す力」、「考え抜く力」、「チームで働く力」のいずれも75%以上が発揮されているとしている。また、卒業者に対する修了10年目アンケートでは、在学中の講義内容が仕事に活かされている実態が示され、特に体系的・論理的思考習慣が役立っている様子がうかがえる。</p> <p>このように、進路・就職の状況は期待される水準にある。</p>
(3) 分析項目Ⅱ「教育成果の状況」の判定 ※(1)(2)の内容を踏まえて記述願います。	
判定	<ul style="list-style-type: none"> ・期待される水準を大きく上回る ○・期待される水準を上回る ・期待される水準にある ・期待される水準を下回る
判断理由	<p>「学業の成果」については、学生の自発的なやる気を引き出すことを指導理念とし、大きな成果を上げている。研究室配属と主テーマを決める前に約3ヶ月間、導入講義と基幹講義を行い、学生の希望と成績により配属を決める。引き続き副テーマを決め、グループワークを中心にして運営する。博士前期課程の学生であっても、これらの研究成果に関し学生研究奨励金を活用し内外の学会等で発表する者が増加し4年間の実績として21件に達している。また、学生の自主的な懇親活動や課外活動も盛んになり、外部の発表会やコンテストで受賞する学生数も増加し4年間で45件に達している。年間を4クォータに分け、1期間8週間で15コマの講義を集中的に実施し、また各講義は午前中に配し、午後をオフィスアワーや自学自習時間に充てる制度に対しては8割弱の学生が肯定的である。主テーマに対し9</p>

	<p>割以上の学生が有意義であると感じている。このように、独自の教育制度と理念が学生に浸透し支持され、大きな成果を上げ、期待される水準を上回っている。</p> <p>「進路・就職の状況」について、先ず就職率は、4年間の平均実績について博士前期課程では84.5%、後期課程では92.9%である。サービス知識領域の新設の結果、サービス産業への就職が増加してきている。就職先の上司アンケートによれば、「前に踏み出す力」、「考え抜く力」、「チームで働く力」のいずれも75%以上が発揮されているとしている。また、卒業者に対する修了10年目アンケートでは、在学中の講義内容が仕事に活かされている実態が示され、特に体系的・論理的思考習慣が役立っている様子がうかがえる。このように、進路・就職の状況は期待される水準にある。</p> <p>以上の点について、知識科学研究科の目的・特徴を踏まえつつ総合的に勘案した結果、教育活動の状況は、知識科学研究科が想定している関係者の「期待される水準上回る」成果を上げている。</p>
--	--

II 質の向上度

1. 質の向上度	
判定	<p>○・大きく改善、向上している 又は 高い質を維持している (注) どちらかを選択</p> <ul style="list-style-type: none"> ・改善、向上している ・質を維持している ・質を維持しているとはいえない
判断理由	<p>教育活動の状況については、入学定員充足率の改善が著しく、特に博士後期課程の4年間の平均は100%を超えている(平成21年度は66%であった)。</p> <p>教育成果の状況については、高度職業人材の養成を掲げ様々な努力の結果、博士後期課程修了者の中から民間企業への就職者が増加してきた。</p>
2. 注目すべき質の向上	
<p>入学定員充足率が100%を上回るようになり、高度職業人材の養成を目指したところ、産業界への就職者が増加するようになった。</p> <p>知識科学研究科の最重要課題は、「知識科学」という世界でも「学」としての体系化がほとんど行われていない文字通りの新領域に対し、学部まででは当然未経験の学問領域であるにもかかわらず、学生に興味を持たせ、整理された形でそのパラダイムとディシプリンを修得させ、実務的に高度な効果を発揮させることにある。上記で確認したように、教育体制と教育内容を詳細に整備し、学生がその本旨を理解修得し、進路の選択や就職後の活動に活かすようになってきた事は特筆に値する。</p>	

I 研究の水準の分析・判定

1. 分析項目 I 研究活動の状況

(1) 観点「研究活動の状況」の判定	
判定	<ul style="list-style-type: none"> ・ 期待される水準を上回る ○ ・ 期待される水準にある ・ 期待される水準を下回る
判断理由	<p>研究活動の状況を判断するためには、量と質の両面を見る必要がある。資料によれば、たとえば学会誌論文の教員当たりの年間論文数は、4年間の平均で1.48報と計算できる。この大小が他の同類組織と比較されなくてはならないが、それに当たる資料が提示されていない。もし教員ごとのデータが示されているなら、教員のアクティビティの分布が判別でき、研究科全体の組織的な状況について多少議論できたであろう。さらに、もし論文の被引用度のような質的側面を示すデータがあるならば、「研究活動」の水準について議論できたであろう。</p> <p>一方、科研費やその他の競争的外部資金の獲得状況は、それによって実施される研究に期待が持てるので、質と量の両面を反映していると考えられ、良好な状態と判断される。ただし、この場合も研究者数でノーマライズした数値を類似研究組織と比較し、実態について確認する必要がある。</p>
(2) 分析項目 I 「研究活動の状況」の判定 ※ (1) の内容を踏まえて記述願います。	
判定	<ul style="list-style-type: none"> ・ 期待される水準を大きく上回る ・ 期待される水準を上回る ○ ・ 期待される水準にある ・ 期待される水準を下回る
判断理由	<p>各教員の研究実績に相当するデータは、送付された資料はもとよりウェブサイトからも見いだせなかった。もし、探索が不十分であるならば、この項は新たなデータに基づき見直すことにする。研究分野は異なるが、NAISTのバイオ系では研究室ごとに過去の投稿論文リストをウェブサイト外部から見る事ができる。またGRIPSでも教員ごとの年次活動記録(狭義の研究成果としての査読つき論文の他に実に多様な知的活動状況)が報告されている。</p> <p>一方、提供された資料には、2研究センターの活動状況の説明がある。パンフレットによれば、研究施設としての「研究センター」は11施設あるが、3研究科の1角を占める知識を中心となったセンターは2施設である。</p> <p>現在の国立大学法人に運営費交付金として配布される資金は、法人の教育研究機能を維持するための基盤的運営経費に相当する。研究面においても、この資金の枠内では、日常的な研究(研究室で継続してきた研究)を展開する程度に限られ、新規領域に対し規模を拡大して取組む場合にはJAISTの研究センターのような研究組織を別に構成し、学内外の競争的資金を獲得して取組むのが一般的な姿となっている。我が国の場合、ここで獲得される研究費は研究実施者(別途給与を得ている教員)の人件費に充当しない、いわば「研究のための自由エネルギー」のような位置づけの資金故、研究実施者の人件費を含む他の研究費の金額よりも効果としては大きい事となる。</p> <p>残念ながら、知識科学研究科の現状は、そのような活動が少なくとも他の研究科に比し弱い。</p>

2. 分析項目Ⅱ 研究成果の状況

(1) 観点「研究成果の状況」の判定	
判定	<ul style="list-style-type: none"> ○・期待される水準を上回る ・期待される水準にある ・期待される水準を下回る
判断理由	<p>「研究業績説明書」によれば、知識科学研究科を構成する4領域（社会知識、知識メディア、システム知識、サービス知識）を基盤とした5研究活動（サービスサイエンス研究、イノベーションデザイン研究、ライフスタイルデザイン研究、技術経営研究、社会問題解決に向けたシミュレーション技術・システム化方法論の研究）に関し、学術的意義の観点と、社会経済的意義の観点からそれぞれの研究成果の説明がなされ、さらに研究成果に対する受賞等のピアによる評価と、特許や著作等に対する社会からの反響等についておおむね高い評価が得られた状況がまとめられている。</p>
(2) 分析項目Ⅱ「研究成果の状況」の判定 ※(1)の内容を踏まえて記述願います。	
判定	<ul style="list-style-type: none"> ・期待される水準を大きく上回る ○・期待される水準を上回る ・期待される水準にある ・期待される水準を下回る
判断理由	<p>上記の評価の他に、外部有識者であるアカデミックアドバイザーによる知識科学研究科全般の研究成果に関するコメントや、多様な個別成果に対する社会経済的受容者（地元関係者等）からも高い評価がなされ、アカデミックアドバイザーの期待に十分応えていたり、また、個別事業の継続が活動成果の受容者側から強く望まれていたりしている。</p>

Ⅱ 質の向上度

1. 質の向上度	
判定	<ul style="list-style-type: none"> ○・大きく改善、向上している 又は 高い質を維持している ・改善、向上している ・質を維持している ・質を維持しているとはいえない
判断理由	<p>第1期中期計画相当期間（平成16年度～平成19年度）と第2期中期計画相当期間（平成22年度～平成24年度）とを比較すると、</p> <ul style="list-style-type: none"> ・科研費では申請件数1.15倍に対して、内定件数1.65倍、受託総額1.60倍となっている。 ・また学振特別研究員奨励賞の受賞件数が6件から8件へと着実に増加させている。
2. 注目すべき質の向上	
<ul style="list-style-type: none"> ・大学理念の改定方向に合わせて改革を進めてきた社会経済的ニーズの高い研究領域を開拓発展させ、研究成果の表彰を得ている。 ・関連国内/国際学会での活躍が多数みられる。 ・10年来取組んできた地域活性化活動において実質的な成果を上げるようになり、地域からの信頼を得ると共に、モデル化した手法をさらに内外に展開している。 	

北陸先端科学技術大学院大学 知識科学研究科
自己点検・評価の検証結果報告書（教育）

堀 浩一 委員

〔 東京大学大学院工学系研究科 教授 〕

I 教育の水準の分析・判定

1. 分析項目 I 教育活動の状況

(1) 観点「教育実施体制」の判定	
判定	<ul style="list-style-type: none"> ○・期待される水準を上回る ・期待される水準にある ・期待される水準を下回る
判断理由	<p>いわゆる文科系と理科系とを有機的に結合した教育を行うための体制作りの工夫が積み重ねられている。</p> <p>社会人のための東京サテライトにおける教育は、本研究科の特筆すべき教育体制であり、その維持発展のための教員の努力は大であると評価できる。</p> <p>留学生のための教育体制の充実も図られている。</p>
(2) 観点「教育内容・方法」の判定	
判定	<ul style="list-style-type: none"> ○・期待される水準を上回る ・期待される水準にある ・期待される水準を下回る
判断理由	<p>「知識とは何か」とか「創造とは何か」とかというような抽象度の高い内容を教育するためには、座学と実践の両方の組み合わせが重要である。本研究科においては、文科系と理科系が協力して、その組み合わせを実現しており、他大学には存在しない「知識科学」の教育を行う方法の工夫が積み重ねられてきている。</p>
(3) 分析項目 I 「教育活動の状況」の判定 ※ (1) (2) の内容を踏まえて記述願います。	
判定	<ul style="list-style-type: none"> ・期待される水準を大きく上回る ○・期待される水準を上回る ・期待される水準にある ・期待される水準を下回る
判断理由	<p>「知識科学」という他大学には見られない学問領域を教育するために、本研究科の教員は、文科系と理科系が協力しながら、教育方法の工夫を積み重ねてきている。</p> <p>特に社会人教育と留学生教育のために教員は多くの時間を割いて努力していると評価できる。</p> <p>(自己評価書は全体に平板的な書き方になっていますが、特色ある点をもう少し強調してもよいかもしれないと思います。)</p>

2. 分析項目Ⅱ 教育成果の状況

(1) 観点「学業の成果」の判定	
判定	<ul style="list-style-type: none"> ○・期待される水準を上回る ・期待される水準にある ・期待される水準を下回る
判断理由	<p>能登の伝統工芸の中小企業の若手経営者たちが社会人として「知識科学」の教育を受けた結果、「伝統を守り発展させる」だけでなく、「伝統工芸の中からイノベーションを生む」という機運が、若手経営者たちの中で生まれている。グローバルに適用可能な「知識科学」の概念体系の教育が地元の伝統産業に変化を生むという、グローバルとローカルの望ましい掛け算の効果があらわれてきている。</p> <p>「知識科学」の教育の効果は、今後じわじわと日本全体さらには世界へと浸透していくであろうと期待される。</p> <p>(自己評価書には、数字にあらわしやすところを中心に書かれているが、数字にはなりにくい、特色ある教育効果も、もう少し強調して記述してもよいかとも思います。)</p>
(2) 観点「進路・就職の状況」の判定	
判定	<ul style="list-style-type: none"> ・期待される水準を上回る ○・期待される水準にある ・期待される水準を下回る
判断理由	<p>社会人としての勤務を経ずに大学院に入学してくる学生の就職については、特筆すべき特色も問題点もない。</p> <p>中堅から若手の社会人で「知識科学」の教育を受けた者の大半はもとの職場に復帰しているようであるが、今後その卒業生たちのネットワークが日本の産業を変革していく原動力になるであろうことが期待される。</p>
(3) 分析項目Ⅱ「教育成果の状況」の判定 ※(1)(2)の内容を踏まえて記述願います。	
判定	<ul style="list-style-type: none"> ・期待される水準を大きく上回る ○・期待される水準を上回る ・期待される水準にある ・期待される水準を下回る
判断理由	<p>数字にはあらわしにくい「知識科学」教育の成果が、地元、日本、および世界において浸透し始めている。知識創造の原理と実践の教育を受けた卒業生たちが、伝統産業の仕事を変えたり、新興国で新しいビジネスを生もうとしたりして、活躍を始めている。</p> <p>(それらの特色ある事例をいくつか、定性的でよいので、自己評価書に含めるとよいのではないかと思います。)</p>

II 質の向上度

1. 質の向上度	
判定	<ul style="list-style-type: none">・大きく改善、向上している 又は 高い質を維持している (注) どちらかを選択○・改善、向上している・質を維持している・質を維持しているとはいえない
判断理由	東京サテライトにおける社会人教育に多大な努力が払われ、その効果があらわれている。また、留学生教育を積極的に推進し、量と質の両面において改善が見られる。副テーマ研究の実施などの工夫もなされ、効果を挙げている。
2. 注目すべき質の向上	
「知識科学」という守備範囲の広い学問を効果的に教育するためのカリキュラムの見直しが継続的に行われ、理論的教育と実践的教育のバランスを保つ努力がなされている。	

北陸先端科学技術大学院大学 知識科学研究科
自己点検・評価の検証結果報告書（研究）

堀 浩一 委員

〔 東京大学大学院工学系研究科 教授 〕

I 研究の水準の分析・判定

1. 分析項目 I 研究活動の状況

(1) 観点「研究活動の状況」の判定	
判定	<ul style="list-style-type: none"> ○・期待される水準を上回る ・期待される水準にある ・期待される水準を下回る
判断理由	<p>知識共創フォーラム、知識科学シンポジウムなどの集会の開催を通じて、研究成果を社会へ還元し、さらに新しい研究を生むための討論などを積極的に推進している。</p> <p>知識創造支援、サービス科学、オントロジー工学、技術経営、スキルサイエンス、などの我が国における研究拠点としての役割を果たし、内外の研究者をひきつけている。</p>
(2) 分析項目 I 「研究活動の状況」の判定 ※ (1) の内容を踏まえて記述願います。	
判定	<ul style="list-style-type: none"> ・期待される水準を大きく上回る ○・期待される水準を上回る ・期待される水準にある ・期待される水準を下回る
判断理由	<p>研究成果の社会への発信を積極的に行い、また、新しい研究を生むための交流が活発に行われている。</p> <p>(知識共創フォーラムや知識科学シンポジウムなどの中身について、特筆すべき特徴があれば、少し書き加えるとよいと思います。)</p> <p>(知識科学に関する本を出版されたことも書き加えるとよいのではないかと思います。)</p>

2. 分析項目Ⅱ 研究成果の状況

(1) 観点「研究成果の状況」の判定	
判定	<ul style="list-style-type: none"> ○・期待される水準を上回る ・期待される水準にある ・期待される水準を下回る
判断理由	<p>「知識科学」の研究成果が、論文という形での成果だけでなく、イノベーションを生むという実社会における成果としても得られ始めている。能登の地域産業との共同研究などにより、伝統工芸の中からもイノベーションが生まれるというような成果が得られている。</p> <p>知識科学を構成するいくつかの領域で世界トップレベルの研究成果が得られているのみならず、領域を超えた横断的な研究の成果も得られている。</p>
(2) 分析項目Ⅱ「研究成果の状況」の判定 ※(1)の内容を踏まえて記述願います。	
判定	<ul style="list-style-type: none"> ・期待される水準を大きく上回る ○・期待される水準を上回る ・期待される水準にある ・期待される水準を下回る
判断理由	(ここに、上記(1)に書いたようなこと具体例がいくつか欲しいと思います。)

Ⅱ 質の向上度

1. 質の向上度	
判定	<ul style="list-style-type: none"> ・大きく改善、向上している 又は 高い質を維持している ○・改善、向上している ・質を維持している ・質を維持しているとはいえない
判断理由	<p>「知識科学」を構成するいくつかの領域における研究の質が向上するだけでなく、それらを横断して統合するような研究も成果を挙げ始め、「知識科学」以外の学問領域を支える基盤的学問としての役割を果たすようになり、さらに、実社会にも貢献している。</p> <p>(そういうこと具体例が自己評価書にあるとよいと思います。)</p>
2. 注目すべき質の向上	
<p>学術的な成果に加えて、実社会に変革をもたらすための基盤となる成果が得られ始めている。</p> <p>(自己評価書に書いてある統計的な記述に加えて、これはというような特徴的な具体例がいくつか自己評価書に書いてあるとよいと思います。)</p>	

I 教育の水準の分析・判定
1. 分析項目 I 教育活動の状況

(1) 観点「教育実施体制」の判定	
判定	・期待される水準を上回る
判断理由	<ul style="list-style-type: none"> ・外国人教員比率目標の達成、講義・研究会議の英語化の取り組みなど、グローバル化・多様化を推進している。 ・FD活動を一過性のものとせず、PDCAサイクルを実践して体制の強化を継続的に進めている。 ・報告書では明記されていないが、基礎的能力・意欲を備えた多様な学生を獲得することで学生間のコミュニケーションも活性化し、教育体制の強化につながっているのではと推察する。
(2) 観点「教育内容・方法」の判定	
判定	・期待される水準にある
判断理由	<ul style="list-style-type: none"> ・一人一人の学生に対応した教育プログラムの設定が可能となるよう、種々の工夫がされており、学生からの評価も高い。 ・カリキュラム編成の見直しを適宜行い、専門コースや科学者の倫理セミナーなど時宜を得たものとしている。 ・基幹講義については平均履修者が25名とやや多目であり、双方向型授業を行うのであれば、教室のやり繰りの工夫などで、より少人数化することが望ましいと思う。
(3) 分析項目 I 「教育活動の状況」の判定 ※(1)(2)の内容を踏まえて記述願います。	
判定	・期待される水準を上回る
判断理由	<ul style="list-style-type: none"> ・「教育実施体制」については、グローバル化・多様化など現在の社会、とりわけ日本において求められる社会人としての資質を高めるための教育が精力的に行われている。また結果を分析してさらに効率的な教育活動のあり方を模索する営みも継続されており、期待される水準を上回ると判断する。 ・「教育内容・方法」については学生の特性に合わせて柔軟な教育プログラムの設定が可能となるよう配慮されており、学生からも評価されていることから、期待される水準にあると判断する。 ・このような、「教育実施体制」、「教育内容・方法」の水準を踏まえると、「教育活動の状況」については期待される水準を上回ると判断する。

2. 分析項目Ⅱ 教育成果の状況

(1) 観点「学業の成果」の判定	
判定	・期待される水準にある
判断理由	<p>・他研究科との単純な比較という一面的な見方であるが、単位修得率、標準修了年限内取得率がマテリアルサイエンス科と比して下回っていることが気がりである。しかし、年々その率は上昇していることから、今後の改善に期待したい。</p> <p>・対外発表による受賞件数は安定した漸増傾向にあり、学生の英語能力も含めた能力の向上の結果と考える。</p> <p>・英語能力については、TOEICなどの客観的な評価を参考にし、目標設定を行って強化をはかるべきと思う。</p>
(2) 観点「進路・就職の状況」の判定	
判定	・期待される水準にある
判断理由	<p>・就職率については高い水準を維持し、博士課程後期への進学率も上昇していることは評価できる。</p> <p>・就職先が情報通信業に集中しており、幅広い分野での人材供給という面では改善に期待するが、社会全体の情報通信業への産業構造シフトを考えるとやむを得ない傾向と考える。</p> <p>・キャリア形成支援については良かったという評価が50%を下回っており、活動のあり方の見直しを行うことも必要と考える。</p>
(3) 分析項目Ⅱ「教育成果の状況」の判定 ※(1)(2)の内容を踏まえて記述願います。	
判定	・期待される水準にある
判断理由	<p>・「学業の成果」については、各種の修得率がやや低いながらも年々その率は向上しており、今後の更なる改善に期待している。対外発表に対する受賞は前回の評価対象期間と比較すると大幅増となっており、発表内容、及び発表能力の向上によるものと考え。これらの点を考慮すると、期待される水準にあるものと判断する。</p> <p>・「進路・就職の状況」については、就職率、博士後期課程への進学率とも改善されているが、就職が特定の業種に偏りが見られること、キャリア形成支援について満足度がやや低いことなどを考慮すると、期待される水準と判断する。</p> <p>・このような「学業の成果」、「進路・就職の状況」の水準を踏まえると、「教育成果の状況」については期待される水準にあるものと判断する。</p>

II 質の向上度

1. 質の向上度	
判定	・改善, 向上している
判断理由	<ul style="list-style-type: none">・教育活動の状況については、グローバル化・多様化など、社会が求める人材の育成強化に向け、継続的改善が行われている。・グローバル化については留学生比率が概ね目標を達成し、このことが本学全体のグローバル化の推進に効果をあげていると思う。・教育成果の状況については、就職率・進学率の改善がみられ、また最近2年間は難関である日本学術振興会特殊研究員の採用実績がある。・これらの状況から教育の質について改善・向上が見られるものと判断する。
2. 注目すべき質の向上	

北陸先端科学技術大学院大学 情報科学研究科
自己点検・評価の検証結果報告書（研究）

片山 泰祥 委員
〔 日本電信電話株式会社 顧問 〕

I 研究の水準の分析・判定

1. 分析項目 I 研究活動の状況

(1) 観点「研究活動の状況」の判定	
判定	・期待される水準にある
判断理由	<ul style="list-style-type: none"> ・自由な発想に基づく研究、学際的な研究など、先端的な研究の実施に向けて取り組みの結果、学会誌論文数、科研費受け入れ額は、前中期目標期間に比べて増加している。一方、国際学会での発表論文は微減となっている。また、国の予算との関連もあるものと思うが、競争的外部資金・受託研究受け入れ金額は減少している。 ・これらを総合すると、期待される水準にあるものと判断する。
(2) 分析項目 I 「研究活動の状況」の判定 ※ (1) の内容を踏まえて記述願います。	
判定	・期待される水準にある
判断理由	<ul style="list-style-type: none"> ・企業、研究機関、国、地方公共団体、学会、社会という各種ステークホルダーからの期待に応えるべく、5つの研究領域を構成し、学部を持たない大学院大学の特質も活かした最先端の研究を志向し、取り組みを進めている。 ・外部条件の変化もあり、前期と比較して成果の大きな拡大は認められないが、着実な研究活動は期待される水準にあるものと判断する。

2. 分析項目 II 研究成果の状況

(1) 観点「研究成果の状況」の判定	
判定	・期待される水準を上回る
判断理由	<ul style="list-style-type: none"> ・各領域において、文部科学大臣表彰、ソフトウェアシンポジウムにおける最優秀論文表彰の受賞、開発した装置の商品化、将棋電脳戦でのMVPなど、外部から高く評価されているテーマがあり、期待される水準を上回るものと判断する。
(2) 分析項目 II 「研究成果の状況」の判定 ※ (1) の内容を踏まえて記述願います。	
判定	・期待される水準を上回る
判断理由	<ul style="list-style-type: none"> ・外部からの評価を高め、入学を希望する学生や関連企業の注目を集めることは、本学のステータスを向上させ、より優秀な学生、そして外部資金の獲得につながるものと考え、多様な方面、方法でアピールされており、期待される水準を上回るものと判断する。

II 質の向上度

1. 質の向上度	
判定	<ul style="list-style-type: none">・改善, 向上している
判断理由	<ul style="list-style-type: none">・研究活動の状況についてはエクセレントコア形成に向けた研究ユニットが前中期目標期間中は1件だったものが、当期は5件と増加し、今後の更なる進展が期待される。・研究成果については、情報社会の発展に資するべく多様な分野に柔軟に取り組んだ結果、外部からの表彰を受けるなど成果が上がりはじめている。・このような状況から、研究の質については改善、向上しているものと判断する。
2. 注目すべき質の向上	
<ul style="list-style-type: none">・情報社会の発展に不可欠な情報セキュリティ関連技術について暗号化基礎理論、共有情報の安全性確保などに関し、実用化も視野に入れつつ研究が進められている。	

北陸先端科学技術大学院大学 情報科学研究科
自己点検・評価の検証結果報告書（教育）

西関 隆夫 委員
〔 関西学院大学工学部教授 〕

I 教育の水準の分析・判定
1. 分析項目 I 教育活動の状況

(1) 観点「教育実施体制」の判定	
判定	・期待される水準を上回る
判断理由	57名の教員により、きめ細かな教育実施体制がとられている。理論情報科学領域、人間情報処理領域、人工知能領域、計算システム・ネットワーク領域、ソフトウェア科学領域という5つの領域にわたり、バランスよく単位修得させていることも高く評価できる。また外国人教員も多く、英語だけでも必要単位を修得できるのは留学生にとって大変便利であり、優れた取り組みである。以上のことから期待される水準を上回ると判断できる。
(2) 観点「教育内容・方法」の判定	
判定	・期待される水準を上回る
判断理由	各講義の受講生も10名程度であり、少人数教育が行われており、学生による授業評価アンケートから、学生に好評であることがわかる。 なお、教職員および学生を対象とした「研究倫理」に関するFD・SDセミナーを開催しているのも評価できる。 以上のことから期待される水準を上回ると判断できる。
(3) 分析項目 I 「教育活動の状況」の判定 ※(1)(2)の内容を踏まえて記述願います。	
判定	・期待される水準を上回る
判断理由	「教育実施体制」については、導入講義が実施され、5つの領域にわたりバランスよく単位を修得させており、講義資料のオンライン配布やレポート等のオンライン提出も活用されていることから、期待される水準を上回ると判断される。 「教育内容・方法」については、クォーター制を導入したり、英語での講義のみで修了のための単位を修得できるように講義を編成したり、少人数講義により ていねいに講義しており、授業評価アンケートから学生にきわめて好評であることがわかる。これらのことから、期待される水準を上回ると判断できる。 以上の点について、情報科学研究科の目的・特徴を踏まえつつ総合的に勘案した結果、教育活動の状況は、情報科学研究科が想定している関係者の「期待される水準を上回る」と判断される。

2. 分析項目Ⅱ 教育成果の状況

(1) 観点「学業の成果」の判定	
判定	・期待される水準にある
判断理由	<p>前期課程の標準修了年限以内の修了率は概ね60%であり、後期課程は17%であり、高くないが、学部で情報科学以外を専攻してきた学生が多いことを考えれば、妥当な数字である。</p> <p>学生の対外発表による受賞件数が大幅に増加している点は高く評価できる。</p> <p>また、修了時アンケートで、学生が概ね満足していることがわかる。</p> <p>以上のことから、「学業の成果」は期待される水準にあると判断できる。</p>
(2) 観点「進路・就職の状況」の判定	
判定	・期待される水準にある
判断理由	<p>修了者の就職率は高い。また、修了後3年および修了後10年時点でのアンケート結果から、学修の満足度・有益性の評価が高いことがわかる。一方、キャリア形成支援については一層の充実が望まれる。以上のことから、期待される水準にあると判断される。</p>
(3) 分析項目Ⅱ「教育成果の状況」の判定 ※(1)(2)の内容を踏まえて記述願います。	
判定	・期待される水準にある
判断理由	<p>「学業の成果」については、学生の対外発表による受賞件数が大幅に増加しているが、標準修了年限内での修了率が若干少ないことから、期待される水準にあると判断される。</p> <p>「進路・就職の状況」については、修了者の就職率が高く、修了後の学生の満足度も高いが、キャリア形成支援についてはより一層の充実が望まれることから、期待される水準にあると判断される。</p> <p>以上の点について、情報科学研究科の目的・特徴を踏まえつつ総合的に勘案した結果、教育活動の状況は、情報科学研究科が想定している関係者の「期待される水準にある」と判断される。</p>

Ⅱ 質の向上度

1. 質の向上度	
判定	・改善, 向上している
判断理由	<p>教育活動の状況については、第1期中期目標期間終了時点と比べて、改善向上している。</p> <p>教育成果の状況については、第1期中期目標期間終了時点と比べて、学生の対外発表による受賞件数が大幅に増加しており、向上している。</p> <p>これらに加え、第1期中間目標期間の現況分析における教育の水準の結果も勘案して総合的に判断した結果、改善、向上していると判断される。</p>
2. 注目すべき質の向上	

北陸先端科学技術大学院大学 情報科学研究科
自己点検・評価の検証結果報告書（研究）

西関 隆夫 委員

〔 関西学院大学理工学部教授 〕

I 研究の水準の分析・判定

1. 分析項目 I 研究活動の状況

（1）観点「研究活動の状況」の判定	
判定	・期待される水準を上回る
判断理由	56名の教員で、毎年約96本の学術論文、約142本の査読付き国際会議論文を発表しており、毎年約12件の表彰を受けている。また、毎年約74件の外部資金を得ている。これらのことから期待される水準を上回ると判断される。
（2）分析項目 I 「研究活動の状況」の判定 ※（1）の内容を踏まえて記述願います。	
判定	・期待される水準を上回る
判断理由	発表論文数から研究活動は活発であると判断でき、科研費の獲得額が増加していることも高く評価できる。これらのことから、期待される水準を上回ると判断できる。

2. 分析項目 II 研究成果の状況

（1）観点「研究成果の状況」の判定	
判定	・期待される水準を上回る
判断理由	数多くの優れた研究成果が得られている。特に楕円曲線暗号の安全性を決定する条件を提案し、新しい楕円曲線暗号を構築し、国際規格化したものは、経産省局長賞も受賞しており、高く評価できる。これらのことから、期待される水準を上回ると判断される。
（2）分析項目 II 「研究成果の状況」の判定 ※（1）の内容を踏まえて記述願います。	
判定	・期待される水準を上回る
判断理由	楕円曲線暗号など情報セキュリティの他にも、ワイヤレス協調通信におけるターボ等化や人工知能を応用した将棋ソフトなどで優れた研究成果が得られている。これらのことから、期待される水準を上回ると判断される。

II 質の向上度

1. 質の向上度	
判定	・改善, 向上している
判断理由	研究活動の状況については、第1期中期目標期間終了時点と比べて、改善、向上している。研究成果の状況については、楕円曲線暗号、ターボ等化、将棋ソフトなどで優れた成果が得られており、第1期中期目標期間終了時点と比べて、改善、向上している。
2. 注目すべき質の向上	

北陸先端科学技術大学院大学 情報科学研究科
自己点検・評価の検証結果報告書（教育）

新田 克己 委員

〔東京工業大学大学院総合理学研究所 教授〕

I 教育の水準の分析・判定

1. 分析項目 I 教育活動の状況

(1) 観点「教育実施体制」の判定	
判定	・期待される水準を上回る
判断理由	<p>(教員組織) 教員組織は5つの領域（理論情報科学、人間情報処理、人工知能、計算機システム・ネットワーク、ソフトウェア科学）に分かれ、これらの領域の協力によって研究・教育がなされている。この5つの領域の設定はバランス良く配置され、教員の配分も適切である。 平成25年5月の時点で外国人教員の比率が26.3%に達しており、研究科会議の英語化など、教育のグローバル化に適切に適応している。留学生比率も年々増加して、平成25年度は27.3%に達しており、国際的な貢献も大きい。</p> <p>(奨学金制度) 優秀な学生を獲得するため、さまざまな奨学金制度が整えられており、博士前期奨学金やDRF（ドクトラルリサーチフェロー）は受給者数も多く、学生支援に効果をあげている。</p> <p>(FD研修) 教員の教育力向上や専門性向上のためのさまざまなFD研修が実施されている。平成25年度における、「研究室教育指針の策定」は学生の研究室の選択に有効な試みである。「導入講義実施報告会の実施」も、学生の知識レベルに関する教員の理解の共有に有効である。「中間審査、修了審査実施方法の評価」に関しても、審査の質の向上のために有効である。このようなことから、FD研修により、研究科全体の教員支援体制を常に見直し、改良していく体制が整っている。</p> <p>(教育環境) 学生の教育用計算機や図書館の整備などの環境についてはもう少し明らかになると良かった。</p>
(2) 観点「教育内容・方法」の判定	
判定	・期待される水準を上回る

判断理由	<p>(カリキュラム) カリキュラムは、進度に応じた階層構成となっており、導入講義科目の設定により、他分野からの学生の教育にも配慮されている。研究科全体でカリキュラム編成やシラバスに関して議論の場が設けられており、カリキュラムが常に改善できる状態にある。学生のアンケートによる授業評価においても、高い評価が得られており、学生のニーズに適切に応えている。授業の英語化も十分になされており、基幹講義科目と先端講義科目は英語の講義を用意するなど、きめの細かな教育体制となっている。 教養科目については、幅を広げるために非常勤講師による講義を設けることも検討する必要がある。</p> <p>(シラバス) シラバスは、教科書、参考書、関連科目、評価方法、評価基準など、様式は丁寧に設計されている。学生のアンケートにおいても、講義がシラバス通りになされていたことがわかる。</p> <p>(推奨科目) 履修案内で各研究室の推奨科目が明示されているのは、学生に非常に参考になる。</p> <p>(講義評価) 個々の講義の学生による評価がなされているか。また、その調査結果をどのように学生にフィードバックしているかを、もう少し詳しく知りたいところである。</p> <p>(専門コース) 社会の多様化に対応する人材の養成のため、3つの専門コース（情報セキュリティ、高信頼組み込み、ICT グローバルリーダー育成）が提供されている。いずれも社会的に重要性が高い分野に設定されている。特に情報セキュリティコースと高信頼度組み込みコースは安定して学生の在籍数が多く、社会のニーズにあっていることを示している。</p> <p>(倫理教育) 近年、科学者の倫理を教育することの重要性が増しており、「科学者の倫理」の講義を年2回行っていることは適切である。</p> <p>(学習計画・記録書) 学習計画・記録書は、学生が主体的に研究を行うための良い取り組みである。教員の指導をきめ細かく行うためには、学習計画・記録書を作成させるだけでは不十分であり、それをどのように指導に役立てるかのノウハウが必要である。そのノウハウがどのように共有されているかについて、もう少し知りたいところである。特に、精神的に弱い学生が研究がうまく進まないときの指導は、どの教員にも共通の問題だと思われるので、このようなノウハウの共有は重要だと思われる。</p>
(3) 分析項目 I 「教育活動の状況」の判定 ※ (1) (2) の内容を踏まえて記述願います。	
判定	・期待される水準を上回る
判断理由	<p>「教育実施体制」については、教員の組織は5つの領域に分かれて教育と研究が適切に運用されている。外国人教員の比率も高く、国際化への対応も十分になされている。さまざまな奨学金制度が設定され、学生の支援に効果を上げている。FD研修により、教員の教育力向上と専門性の向上が常に図られている。これらのことから、期待される水準を上回ると判断される。</p> <p>「教育内容・方法」については、カリキュラムが進度に応じた階層構造であり、多様な人材に適応した構造となっている。また、異分野からの学生に対応するために導入講義科目が充実している。授業の英語化も十分に対応している。また、さらに社会に適応した新しい人材育成のために専門コースが用意されており、学生のニーズともマッチしている。学習計画・記録書を用いることによって、学生の自立性を高め、また教員による学生の指導効果を高める工夫がなされている。これらのことから、期待される水準を上回ると判断される。</p> <p>以上の点について、情報科学研究科の目的・特徴を踏まえつつ総合的に勘案した結果、教育活動の状況は、情報科学研究科が想定している関係者の「期待される水準を上回る」と判断される。</p>

2. 分析項目Ⅱ 教育成果の状況

(1) 観点「学業の成果」の判定	
判定	・期待される水準にある
判断理由	<p>(履修状況) 平成 25 年度の講義の単位修得率は全科目平均は 61.0%であり、概ね良好である。先端講義は履修率が 86.4%にも上り、学生の期待に込えている。その一方、導入講義の履修率は 37.6%と低く、他分野からの参入の難しさがわかる。そのため、単位が修得できない他分野学生のための補習などのケアが必要であると思われる。</p> <p>(修了状況) 標準修業年限以内の修了学生の比率は博士前期課程で 59.6%、博士後期課程で 16.7%となつて必ずしも高くない。また、博士前期課程ではやや比率が低下気味であり、その原因をもう少し調べる必要がある。博士課程の学生に関しては、修了率は毎年増加しており、指導教員の努力の結果が現れている。</p> <p>(受賞) 学生の受賞数は平成 25 年度は 24 件あり、概ね増加傾向にある。国際会議での受賞も安定的に受けており、良好である。ただし、受賞が日本音響学会北陸支部や情報処理学会北陸支部などの特定のものに集中しており、受賞先を広げることも必要になるとと思われる。 学外の語学試験の結果について調査はされていないようであるが、講義の英語化の影響を知るために調査をすることが望ましい。</p> <p>(アンケート調査結果) 学業の成果の達成度や満足度に関するアンケート調査の結果は良好であり、ほとんどの項目に関して「とても有意義であった」または「有意義であった」という回答結果であった。副テーマに関しては、博士前期課程と博士後期課程の学生では違いがあった。博士前期課程の学生にとっては、やや時間に余裕がないのではないかと推測される。</p>
(2) 観点「進路・就職の状況」の判定	
判定	・期待される水準にある
判断理由	<p>(就職率) 就職率は、4 年間で博士前期課程で 89.8%、博士後期課程で 100%になり、特に博士後期課程では高い就職率となっている。そのためか博士前期課程の修了者の進学率は 16.9%と高くなっており、博士後期課程の教育が学生から高い評価を受けていることが見受けられる。 就職先は、情報通信業、電気・情報通信機械器具製造業、輸送用機械器具製造業に集中しているが、情報科学という専門性を活かした就職状況である。</p> <p>(修了者のアンケート結果) 修了者 3 年目のアンケート結果は、情報科学研究科の教育に満足度が高いことを示している。インターンシップ体験者はインターンシップの評価が高いものの、インターンシップの受講者の比率が高くなく、より奨励する必要がある。</p> <p>(修了者の上司のアンケート結果) 修了者の上司のアンケート結果では、情報科学研究科の教育成果が評価されていることを示している。「さまざまな国籍の人と意見や文化の違いについてマネジメントする力が身についているか」については必ずしも評価されていないが、これは修了してから 3 年目ではまだ評価に早すぎる可能性がある。</p>

(3) 分析項目Ⅱ「教育成果の状況」の判定 ※(1)(2)の内容を踏まえて記述願います。	
判定	・期待される水準にある
判断理由	<p>「学業の成果」については、学生の講義の単位修得率は概ね良好であり、講義水準が適切に設定されており、学生の期待に応じていることがわかる。標準修了年限以内の修了学生の比率はもう少し高くすることが望ましい。学生の外部発表に関する受賞数は良好である。国際会議での受賞数も良好であり、国際化の成果が現れている。講義に関する学生のアンケートの結果は「とても有意義だった」「有意義だった」の回答が非常に多く、学生の期待に応じている。これらのことから、期待される水準にあると判断される。</p> <p>「進路・就職の状況」については、就職率が博士前期課程で 89.8%、博士後期課程で 100% となっており、概ね良好である。博士前期課程の修了者の進学率が 16.9% と高いのは、学生の満足度が高いことを表している。修了者のアンケート結果、情報科学研究科への満足度が高く、また、修了者の上司のアンケート結果に関しても高い評価を受けている。これらのことから、期待される水準にあると判断される。</p> <p>以上の点について、情報科学研究科の目的・特徴を踏まえつつ総合的に勘案した結果、教育活動の状況は、情報科学研究科が想定している関係者の「期待される水準を上回る」と判断される。</p>

Ⅱ 質の向上度

1. 質の向上度	
判定	・改善, 向上している
判断理由	<p>教育活動の状況については、社会人コース「先端情報科学コース」と人材養成コース「ICT グループリーダー養成コース」が新設された。社会人コースにおいては東京サテライトで多くの受講者を獲得することができ、ニーズに合ったコース設定であることが学生に認められた。人材養成コースに関しては、グローバルなリーダーを養成するという重要な役割を持つコースである。平成 25 年に開設したばかりであり、今後の展開が期待される。</p> <p>教育成果の状況に関しては、国際会議での学生の受賞数が増加傾向にある。日本学術振興会の PD 研究員、DC 研究員も採用され始めている。</p> <p>これらに加え、第一期中期目標期間の現状分析における教育の水準の結果も勘案して総合的に判断した結果、「改善、向上している」と判断される。</p>
2. 注目すべき質の向上	

北陸先端科学技術大学院大学 情報科学研究科
自己点検・評価の検証結果報告書（研究）

新田 克己 委員

（東京工業大学大学院総合理学研究所 教授）

I 研究の水準の分析・判定

1. 分析項目 I 研究活動の状況

(1) 観点「研究活動の状況」の判定	
判定	・期待される水準を上回る
判断理由	<p>(研究の実施状況) 研究は5つの領域（理論情報科学、人間情報処理、人工知能、計算機システム・ネットワーク、ソフトウェア科学）に分かれて行われている。これらの領域設定は「情報科学の広範囲の研究分野を備え、各研究分野の将来の発展を見据えて基礎研究に重点を置きつつ、優れた環境の下で最先端の研究を行う」という研究科の目的や、「ネットワーク・セキュリティ、理論計算機科学等の情報科学分野における世界トップレベルの研究実績をもとに先端的な研究を行う」というミッションに合致している。</p> <p>平成22年度から25年度にわたる4年間に、公表論文の件数は383件、国際学会の論文件数は569件になっており、全体として増加傾向にある。招待講演数も4年間に47件と良好であり、研究内容が外部から評価されていることを示している。</p> <p>(競争的外部資金の獲得) 科研費においては4年間に148件の新規申請が行われ、そのうち60件が採択されて新規申請の採択率は40%を超えている。また、それ以前の4年間は基盤研究(S)や基盤研究(A)などの大型の種目の採択がなかったのに対し、近年の4年間に3件の採択がなされており、着実な資金獲得が行われている。</p> <p>科研費以外の競争的外部資金においては4年間に21件が獲得されており、順当である。共同研究においては民間企業を中心に4年間で62件となっており、活発な研究が行われている。</p>
(2) 分析項目 I 「研究活動の状況」の判定 ※(1)の内容を踏まえて記述願います。	
判定	・期待される水準を上回る
判断理由	<p>「研究活動の状況」においては、公表論文の件数、国際会議の発表件数はともに増加傾向にあり、活発な研究活動が行われていることを示している。また、競争的外部資金の獲得状況も、増加傾向にあり、研究内容が外部から高い評価を受けている。科学研究費の採択率が40%を超えているのは、申請書の質が高いことを示している。</p> <p>以上の点について、情報科学研究科の目的・特徴を踏まえつつ総合的に勘案した結果、研究活動の状況は、情報科学研究科が想定している関係者の「期待される水準を上回る」と判断される。</p>

2. 分析項目Ⅱ 研究成果の状況

(1) 観点「研究成果の状況」の判定	
判定	・期待される水準を上回る
判断理由	<p>5つの領域にわたり、研究成果が公表されており、それぞれ外部表彰や特許取得など、着実な成果をあげている。その一部であるが、「研究業績説明書」に、それぞれの領域での高い成果が記載されている。</p> <p>理論情報科学領域においては、楕円曲線暗号の安全性に関する研究で国際的に評価されて経済産業省産業技術環境局長賞を受賞している。</p> <p>計算機システム・ネットワーク領域においては、EU（欧州連合）における第7次研究・技術開発枠組み計画内のカテゴリに応募して本学のプロジェクトが採択されるなど、欧州で高い評価を受けている。</p> <p>ソフトウェア科学領域においては、ソフトウェアシンポジウム 2011 での最優秀論文受賞や、国際会議 APCCM2014 で招待講演を行うなど、外部から高く評価された。</p> <p>人間情報処理領域においては、音声プライバシー保護装置の研究で特許を受けるなど、その実用性が評価されている。</p> <p>人工知能領域においては、将棋ソフトの将棋電王戦での活躍など、独創的な成果が得られている。</p>
(2) 分析項目Ⅱ「研究成果の状況」の判定 ※(1)の内容を踏まえて記述願います。	
判定	・期待される水準を上回る
判断理由	<p>5つの領域のそれぞれについて活発な研究活動がなされ、多くの論文が公表され、外部資金も順調に獲得するなど、社会的に高く評価されている。企業との共同研究においても実質的な成果につながっている。また、5つの個々の領域においても、優れた研究成果が認められる。</p> <p>以上の点について、情報科学研究科の目的・特徴を踏まえつつ総合的に勘案した結果、研究成果の状況は、情報科学研究科が想定している関係者の「期待される水準を上回る」と判断される。</p>

Ⅱ 質の向上度

1. 質の向上度	
判定	・改善, 向上している
判断理由	<p>研究活動の状況については、高度の研究を活性化する観点で、学内研究活動を奨励・支援するための研究ユニット制度や、学内競争的資金である研究拠点形成支援事業を推進し、エクセレントコア形成への進展を図るなど、研究を活性化するためのさまざまな仕組みを導入している。また先端科学技術の教育研究を推進するための超並列型スーパーコンピュータ基盤を整えている。</p> <p>研究成果の状況については、ワイヤレス協調通信、音声プライバシーの保護、将棋ソフト、超並列型スーパーコンピュータの実践的利用技術において顕著な成果が見られている。</p> <p>これらに加え、第一期中期目標期間の現状分析における教育の水準の結果も勘案して総合的に判断した結果、「改善、向上している」と判断される。</p>
2. 注目すべき質の向上	

石原 宏 委員
〔東京工業大学 名誉教授〕

I 教育の水準の分析・判定
1. 分析項目 I 教育活動の状況

(1) 観点「教育実施体制」の判定	
判定	<ul style="list-style-type: none"> ・期待される水準を上回る ・期待される水準にある ・期待される水準を下回る
判断理由	<p>学部を持たない大学院大学として、学習分野や学習段階の異なる多様な学生を受け入れることを前提に、導入講義から先端講義まで、演習付きの体系的な講義群を広く用意していることは高く評価できる。また、飛び級的な博士一貫コースから、博士前期課程を3年かけて修了するコースまで、学生の能力や修学目的に応じた教育プログラムを準備していること、広範な学問領域を修得させるために、主テーマ以外に副テーマを課していることなどは評価できる。</p> <p>教員の採用にあたって、人材を広く公募し、多くの外国人教員を採用していることは評価でき、学生、特に日本人学生に国際的に活躍する能力を身に付けさせる効果は大きいと言える。ただし、外国人教員と日本人学生とのコミュニケーションが不足するなどのマイナス面も考えられるので、新任の外国人教員に対しては丁寧にオリエンテーションすることが重要と思われる。</p>
(2) 観点「教育内容・方法」の判定	
判定	<ul style="list-style-type: none"> ・期待される水準を上回る ・期待される水準にある ・期待される水準を下回る
判断理由	<p>授業形式にクォーター制を採用すると共に、一部の基幹講座を年2回開講し、10月入学の学生も基礎から学べるように配慮されていることは高く評価できる。講義後に学生に宿題を与え、その解説を3時限目に統一的に設定したオフィスアワーで行うなど、学生に講義内容を深く理解させるための努力が認められる。</p> <p>学生に学修計画・記録書を作成させ、何を学ぶかを主体的に考えさせていることは評価できる。記録内容も詳細であり、学生・指導教員共に真剣な対応が求められる形式になっている。一方で、学生が学修計画を作成するために教員が準備する講義シラバス例（資料2-14）を見ると、3回目以後は、講義内容が「生体物質の化学」と「生命現象の化学」のみであり、内容に関するもう少し具体的な記述が欲しい。</p>
(3) 分析項目 I 「教育活動の状況」の判定 ※(1)(2)の内容を踏まえて記述願います。	
判定	<ul style="list-style-type: none"> ・期待される水準を大きく上回る ・期待される水準を上回る ・期待される水準にある ・期待される水準を下回る

判断理由	<p>「教育実施体制」については、学習分野や学習段階の異なる多様な学生を受け入れることを前提に、導入講義から先端講義まで、演習付きの体系的な講義群を用意していること、学生の能力や修学目的に応じた教育プログラムを準備していること、学生に国際的に活躍する能力を身に付けさせるために多くの外国人教員を採用していることなどから、「期待される水準を上回る」と判断される。</p> <p>「教育内容・方法」については、シラバスの記述にやや不十分な部分が見られるものの、クォーター制の授業形式において一部の基幹講座を年2回開講し、10月入学の学生も基礎から学べるように配慮されていること、オフィスアワーを設定し、学生に講義内容の理解を深めさせる努力をしていることなどから、「期待される水準にある」と判断される。</p> <p>以上の点について、マテリアルサイエンス研究科の目的・特徴を踏まえつつ総合的に勘案した結果、教育活動の状況は、マテリアルサイエンス研究科が想定している関係者の「期待される水準を上回る」と判断される。</p>
------	--

2. 分析項目Ⅱ 教育成果の状況

(1) 観点「学業の成果」の判定	
判定	<ul style="list-style-type: none"> ・ 期待される水準を上回る <li style="border: 1px solid black; border-radius: 50%; padding: 2px;">・ 期待される水準にある ・ 期待される水準を下回る
判断理由	<p>多くの学生が積極的に語学学習に取り組み、TOEIC 試験のスコアが博士前期課程修了までに平均して 100 点程度向上していることは評価できる。外国人教員数が多いことが、学生の語学学習に対する意欲を高めたと考えられる。</p> <p>博士前期課程修了時のアンケート調査で、副テーマ制が「とても有意義であった」と回答している学生が 67%、「有意義であった」と回答している学生が 20%いることは、広範な学問領域を修得させるという研究科の方針が学生に広く支持され、有効であったと判断される。</p>
(2) 観点「進路・就職の状況」の判定	
判定	<ul style="list-style-type: none"> ・ 期待される水準を上回る <li style="border: 1px solid black; border-radius: 50%; padding: 2px;">・ 期待される水準にある ・ 期待される水準を下回る
判断理由	<p>博士前期課程修了時点において、就職希望者の就職率が 94%で、就職先も学生の希望にほぼ合っているとのことであり、就職状況はほぼ良好と判断される。ただし、資料 4-2、4-3 において、進路先状況が「その他」となっている学生が少なからず存在するので、その内容について具体的に言及して欲しい。(博士前期課程で見ると、「その他」の割合は 94%という就職率よりもかなり大きいので、就職浪人とも思われないが、状況が不明である。)</p> <p>キャリア形成支援に関するアンケート調査(資料 4-7)で、就職支援行事を「とても良かった」、「良かった」と回答した学生の割合が合わせて 50%であり、これまでに見てきた他の項目に比べて肯定的回答の割合が低いように思われる。資料 4-2、4-3 より、博士前期課程、後期課程共に在籍者数が漸減傾向にあることが見て取れるが、入学者数を確保する上でも就職支援は重要と考えられる。就職支援に関する一層の工夫を期待したい。</p>

(3) 分析項目Ⅱ「教育成果の状況」の判定 ※(1)(2)の内容を踏まえて記述願います。	
判定	<ul style="list-style-type: none"> ・期待される水準を大きく上回る ・期待される水準を上回る ・期待される水準にある ・期待される水準を下回る
判断理由	<p>「学業の成果」については、博士前期課程修了時のアンケート調査において、約90%の学生が本研究科での学修が有意義であったと回答していること、特に副テーマ制に関しては67%の学生が「とても有意義であった」と回答していること、さらにTOEIC試験のスコアが博士前期課程修了までに平均して100点程度向上していることなどから、「期待される水準にある」と判断される。</p> <p>「進路・就職の状況」については、就職支援行事に関する一層の工夫が期待されるものの、博士前期課程の就職希望者の就職率が94%とのことであり、「期待される水準にある」と判断される。</p> <p>以上の点について、マテリアルサイエンス研究科の目的・特徴を踏まえつつ総合的に勘案した結果、教育活動の状況は、マテリアルサイエンス研究科が想定している関係者の「期待される水準にある」と判断される。</p>

Ⅱ 質の向上度

1. 質の向上度	
判定	<ul style="list-style-type: none"> ・大きく改善、向上している 又は 高い質を維持している (注) どちらかを選択 ・改善、向上している ・質を維持している ・質を維持しているとはいえない
判断理由	<p>「教育活動の状況」については、博士一貫コースの設置、博士後期課程への学内進学要件の見直しなどにより、学内からの博士後期課程進学者の割合が増加したことは評価できる。また、優秀な留学生を確保するために海外で入学者選抜試験を始めたこと、英国の大学と協働で博士後期課程学生の研究指導を行う制度を導入したことなど、国際化を目指した多くの取り組みを開始したことは高く評価できる。</p> <p>「教育成果の状況」については、博士前期課程学生の就職率が高く保たれていること、TOEIC試験のスコアが博士前期課程修了までに平均して100点程度向上していることなどが高く評価できる。</p> <p>上述したように、教育の質の向上を目指した大学の取り組みは大いに評価できるが、規模に応じた適正数の学生を教育することも大学の重要な使命と言えるので、博士前期課程、後期課程共に在学者数が漸減しているという事実をも総合的に勘案し、「質を維持している」との判断になった。</p>
2. 注目すべき質の向上	
<ol style="list-style-type: none"> 1) 博士一貫コースを設置するなど教育プログラムの多様化を図り、学生が能力や修学目的に応じて最適なコースを選択できるようにしたこと 2) 英国の大学と協働で博士後期課程学生の研究指導を行うなど、国際化を目指した多くの取り組みを開始したこと 3) 学生がTOEIC試験に積極的に取り組み、博士前期課程修了時の平均スコアが入学時に比べて100点程度向上したこと 	

石原 宏 委員
〔東京工業大学 名誉教授〕

I 研究の水準の分析・判定
1. 分析項目 I 研究活動の状況

(1) 観点「研究活動の状況」の判定	
判定	<ul style="list-style-type: none"> ・期待される水準を上回る ・期待される水準にある ・期待される水準を下回る
判断理由	<p>研究成果の発表状況に関して、論文の発表総数は第1期に比べて15%程度減少しているが、教員一人当たりの年間の論文発表件数が3.5件と多いこと、国際会議招待講演や受賞が第1期に比べて増加していることなどは高く評価できる。</p> <p>科学研究費補助金の獲得状況に関して、1名の教授が基盤研究(S)を獲得していること、若手研究者を中心に基盤研究(C)の獲得率が50%を超えていることなどは、優れた実績と言える。</p> <p>これらのことより、研究活動状況は「期待される水準を上回る」と判断される。</p>
(2) 分析項目 I 「研究活動の状況」の判定 ※(1)の内容を踏まえて記述願います。	
判定	<ul style="list-style-type: none"> ・期待される水準を大きく上回る ・期待される水準を上回る ・期待される水準にある ・期待される水準を下回る
判断理由	<p>特許の出願、取得に関連して、第1期に比べて特許出願数は減少しているが、取得数は増加していることの原因を、出願内容を厳選しているためと分析しているが、実際には、審査請求の遅れや審査期間の関係で、第1期に出願した多くの特許が第2期に成立したのではないかと推察される。出願特許と取得特許の対応を検討して頂きたい。</p> <p>研究活動が第1期に引き続き活発であることは高く評価できるが、論文発表件数や特許出願件数が第1期に比べて減少しているので、「水準を大きく上回る」との判断には至らなかった。</p>

2. 分析項目 II 研究成果の状況

(1) 観点「研究成果の状況」の判定	
判定	<ul style="list-style-type: none"> ・期待される水準を上回る ・期待される水準にある ・期待される水準を下回る

判断理由	<p>社会的要請に即した融合研究を実施するための階層的な組織を研究科内に整備していること、教員の採用にあたって、人材を広く公募し、外国人教員を含む多くの優れた教員を採用していること、共同利用の分析機器などを多く保有していることなどが優れた研究成果をもたらしたものと思われる。</p> <p>評価者の専門に近い分野では、溶液原料と微細印刷技術とを用いて半導体デバイスを作製する研究、グラフェン膜を微細なスイッチとして用い、待機時にリーク電流のない集積回路素子を作製する研究、シナモン系天然分子を出発原料として、最大で 425°C の耐熱性を有するバイオプラスチックを作製する研究などにおいて特に優れた成果を挙げていることが見て取れる。</p>
(2) 分析項目Ⅱ「研究成果の状況」の判定 ※(1)の内容を踏まえて記述願います。	
判定	<ul style="list-style-type: none"> ・期待される水準を大きく上回る ・期待される水準を上回る ・期待される水準にある ・期待される水準を下回る
判断理由	<p>上記の成果に加えて、化学分野、バイオ分野においても多くの優れた成果を輩出している。また、最新の大学ランキングにおける研究科の位置付けが、材料科学分野で全国第 8 位とのことであり、規模が小さいにもかかわらず、旧帝大に次ぐような成果を挙げていることが見て取れる。</p> <p>しかし、研究科の規模が小さい分だけ、優れた成果の数が圧倒的に多いとまでは言えず、「水準を大きく上回る」との判定には至らなかった。</p>

Ⅱ 質の向上度

1. 質の向上度	
判定	<ul style="list-style-type: none"> ・大きく改善、向上している 又は 高い質を維持している ・改善、向上している ・質を維持している ・質を維持しているとはいえない
判断理由	<p>第 2 期において、教員の個人研究を外部資金による大型研究につなげるための支援システムを研究科内に整備し、実績を挙げていることは高く評価できる。すなわち、個人研究から出発して、大きな外部資金を獲得できた場合には、その教員を中心に研究ユニット、研究施設などを組織し、最終的に社会的要請に即した融合研究を実施するためのエクセレントコアを形成するという制度を発足させ、実際に幾つかの研究センターを実現したことは高く評価できる。</p> <p>これらの体制整備もあり、今期においても「期待される水準を上回る」研究成果を挙げていると判断でき、質の向上度に関しても、「高い質を維持している」との判断になった。</p>
2. 注目すべき質の向上	
<p>1) エクセレントコアの形成を目的とした諸制度を発足させ、実際に制度に基づく 3 つの研究センターにおいて、社会的要請に即した融合研究を実施していること。</p> <p>2) 溶液原料と微細印刷技術とを用いて半導体デバイスを作製する研究、グラフェン膜を微細なスイッチとして用い、待機時にリーク電流のない集積回路素子を作製する研究などにおいて優れた成果を挙げていること。</p>	

北陸先端科学技術大学院大学 マテリアルサイエンス研究科
自己点検・評価の検証結果報告書（教育）

岩澤 康裕 委員

電気通信大学
燃料電池イノベーション研究センター長・特任教授

I 教育の水準の分析・判定

1. 分析項目 I 教育活動の状況

(1) 観点「教育実施体制」の判定	
判定	<ul style="list-style-type: none"> ・期待される水準を上回る <li style="border: 1px solid black; border-radius: 50%; padding: 2px;">・期待される水準にある ・期待される水準を下回る
判断理由	<p>教員組織編制や教育体制については、研究科としての期待されるものとなっている。骨格教育プログラムに加えて客員・連携講座、助教の参画、技術職員による支援など教育体制が十分検討されている。外国人教員比率も悪くない。また、奨学金支給も DRF 等年々充実されている。教育プログラム質保証についても研究科カリキュラムワーキンググループによる検証等工夫がみられる。また、学生の評価も高い。</p> <p>以上、十分な教育実施体制であり高く評価できるが、本学への期待からすると、この程度は当然やるべきことであり、期待される水準にあると判定する。</p>
(2) 観点「教育内容・方法」の判定	
判定	<ul style="list-style-type: none"> ・期待される水準を上回る <li style="border: 1px solid black; border-radius: 50%; padding: 2px;">・期待される水準にある ・期待される水準を下回る
判断理由	<p>物理、化学、バイオの3分野があるが、学位授与方針とカリキュラム・ポリシーの下、専門科目の階層化と分野設定を行い、それに適した授業科目の配置が工夫されている。センターの協力も得られている。少人数講義、TAによる演習支援も多様な学生には効果的である。英語教育も適切に計画されている。研究計画書提出を義務化するなど学生の主体的学習を促す取組も行っている。4月・10月入学、留学生、社会人など多様な学生、および3つの基幹分野と先端分野等の複合的教育の必要性等、クォーター制導入が機能しており、オフィスアワーも学生に評価が高い。</p> <p>以上、人材養成目的に沿った成果をあげているとの学生アンケート結果からも、教育内容と方法については十分な工夫検討と成果が得られている。本学の期待される水準にあると判定される。</p>
(3) 分析項目 I 「教育活動の状況」の判定 ※ (1) (2) の内容を踏まえて記述願います。	
判定	<ul style="list-style-type: none"> ・期待される水準を大きく上回る <li style="border: 1px solid black; border-radius: 50%; padding: 2px;">・期待される水準を上回る ・期待される水準にある ・期待される水準を下回る

判断理由	<p>教育実施体制と教育内容・方法を総合的に分析すると、教育実施体制および教育内容と方法はともに高い水準にある。十分な教育実施体制の確立・向上と教育内容・方法の工夫検討が行われており、成果が得られている。両方が相乗的に機能しており、総合的に判断し期待される水準を上回る。</p> <p>しかし、敢えて言うなら、より多くの受験者・入学者を得るためには本研究科ならではの目玉と特徴ある教育実施体制と教育内容・方法が希望される。勿論、教員の過渡の負担の上になつての対応を求めるものでない。</p>
------	---

2. 分析項目Ⅱ 教育成果の状況

(1) 観点「学業の成果」の判定	
判定	<ul style="list-style-type: none"> ・期待される水準を上回る ・期待される水準にある ・期待される水準を下回る
判断理由	<p>講義単位修得率、課程修了状況から判断すると概ね成果が得られている。博士後期学生の修業年限内学位取得率 50%以下は適切なものかどうかは検証する必要がある。しかし、博士前期課程学生の約 90%が研究の有意義を回答し、幅広い基礎知識と能力取得のための副テーマ制についても約 87%の学生が有意義であったと回答している事実は、学業の成果が上がっていることを反映しているものと思われる。</p>
(2) 観点「進路・就職の状況」の判定	
判定	<ul style="list-style-type: none"> ・期待される水準を上回る ・期待される水準にある ・期待される水準を下回る
判断理由	<p>高い就職率を維持し、学生の希望に沿う就職実績を挙げており高く評価できる。終了 10 年目のアンケート結果によれば本学での学修の満足度・有益性が非常に高く評価されており、進路・就職が学生にとり満足していることを反映している結果と思われる。本学への高い期待から見て、進路・就職の状況は期待される水準にあると判定される。</p>
(3) 分析項目Ⅱ「教育成果の状況」の判定 ※(1)(2)の内容を踏まえて記述願います。	
判定	<ul style="list-style-type: none"> ・期待される水準を大きく上回る ・期待される水準を上回る ・期待される水準にある ・期待される水準を下回る
判断理由	<p>学業の成果および教育成果の状況の両方ともに良好と判断できる。学生による評価はいずれも高いが、研究科の努力からすると予想される回答でもある。また、博士後期課程修了者減少 (H25) が見られるが今後の傾向が危惧される。</p>

II 質の向上度

1. 質の向上度	
判定	<ul style="list-style-type: none"> ・大きく改善、向上している 又は 高い質を維持している (注) どちらかを選択 ・改善、向上している ・質を維持している ・質を維持しているとはいえない
判断理由	<p>3D プログラムに加え 5D プログラム設置による博士希望学生への支援強化、先端領域基礎教育院設置による専門科目教育との相乗効果の創出、学外研修助成制度の活用増加、英語による専門講義科目新設、留学生比率増加など、教育活動の質の向上が認められる。また、化学人材育成プログラムへ採択され、産業界からも本研究科の教育への期待がある。さらに、学生の学会などにおける受賞実績も増えている。</p> <p>以上の理由により、質は確実に向上していると判断される。</p>
2. 注目すべき質の向上	
5D プログラム設置、留学生比率向上、外国人教員比率向上、化学人材育成プログラム採択	

岩澤 康裕 委員

電気通信大学
燃料電池イノベーション研究センター長・特任教授

I 研究の水準の分析・判定

1. 分析項目 I 研究活動の状況

(1) 観点「研究活動の状況」の判定	
判定	<ul style="list-style-type: none"> ・期待される水準を上回る ・期待される水準にある ・期待される水準を下回る
判断理由	<p>1人当たり論文数3.5件であり高い論文生産性を示し、招待講演数や受賞の増加、特許ライセンス等収入の増加、科研費採択率が増加しており、研究成果への高い評価が見られ、外国人教員比率も増加している。</p> <p>以上、研究活動状況はいずれの評価項目についても向上し、全体的に期待される水準を上回っていると判断される。</p>
(2) 分析項目 I 「研究活動の状況」の判定 ※(1)の内容を踏まえて記述願います。	
判定	<ul style="list-style-type: none"> ・期待される水準を大きく上回る ・期待される水準を上回る ・期待される水準にある ・期待される水準を下回る
判断理由	<p>外部研究資金が11.2%増加し、科研費獲得額も大きく増え、国際会議での招待講演数、受賞・表彰数がそれぞれ43%、25%と増大し、高い評価を得ていることが分る。また、特許ライセンス契約収入が大きく増加するなど、産業界への貢献も認められる。</p> <p>以上、多くの点で本研究科の研究活動の状況は期待される水準を上回る。</p>

2. 分析項目 II 研究成果の状況

(1) 観点「研究成果の状況」の判定	
判定	<ul style="list-style-type: none"> ・期待される水準を上回る ・期待される水準にある ・期待される水準を下回る

判断理由	<p>マテリアル研究科および各センターの研究業績は幾つも高い評価がなされている。例えば、ナノ液体プロセスに基礎に置くナノ科学発展と材料開発、高資源循環ポリマーによる低環境負荷材料への代替、生体分子の機能化組織化とその医療等への応用展開、ナノ電子機械システムによる超高感度センサー開発、耐熱性新規バイオプラスチック開発、液体電極プラズマを用いた元素分析法の開発、燃料電池電極触媒開発に応用できるナノ粒子触媒設計、非食性バイオマスの化成品へ転換する触媒開発など、高く評価される研究論文が多数生み出された。また、トムソン・ロイター社による H20-H24 年の論文引用度において材料科学の分野で全国 8 位にランキングされている。</p> <p>以上、インパクトファクターの高い学術誌に多数の論文が掲載され、引用度も多いなど、本研究科、各センターの研究は高く評価されている。</p>
(2) 分析項目 II 「研究成果の状況」の判定 ※ (1) の内容を踏まえて記述願います。	
判定	<ul style="list-style-type: none"> ・期待される水準を大きく上回る ・期待される水準を上回る ・期待される水準にある ・期待される水準を下回る
判断理由	<p>高インパクトファクター誌に多数の論文が掲載され、引用度ランキングでも上位に位置し、研究水準の高さを示している。また、共同研究・受託研究受入れなど、産業界からの評価も高いと認められる。さらに、エクセレントコア形成構想による研究活性化が見られ、研究環境のグローバル化も図られている。</p>

II 質の向上度

1. 質の向上度	
判定	<ul style="list-style-type: none"> ・大きく改善、向上している 又は 高い質を維持している ・改善, 向上している ・質を維持している ・質を維持しているとはいえない
判断理由	<p>「エクセレントコア」形成に向けて研究科内で融合研究組織の整備を行っており、研究ユニット、第 I 種、第 II 種センターが整備されてきている。一方で、国内外から優秀な研究者の獲得に努め、外国人教員比率は 4 年間で 3 倍近くに増えている。また、ナノマテリアルテクノロジーセンターが文科省プログラム「分子・物質合成プラットフォーム」に採択され、産学官連携・異分野融合が推進されることが期待され、事実、企業による設備利用が 3 倍に増加している。世界トップクラスの学術雑誌への掲載、科研費など外部資金獲得、外国人教員増にもよる研究環境の国際化推進など、質の向上が認められる。</p>
2. 注目すべき質の向上	
<p>エクセレントコア構想により、研究科、研究センター、研究ユニットの各階層において研究活動が活性化されるとともに、研究科と各研究センターとの連携による融合研究の推進が図られており、研究環境の国際化の推進とともに研究活動の質の向上をもたらしている。また、高インパクトファクター学術誌掲載数の増加、それに伴い国際会議招待講演数の増加、外部資金獲得額の増大など、次の研究活動へのよい影響を与えている。</p>	

北陸先端科学技術大学院大学 マテリアルサイエンス研究科
自己点検・評価の検証結果報告書（教育）

小島 洋一郎 委員

小島プレス工業株式会社
取締役社長

I 教育の水準の分析・判定

1. 分析項目 I 教育活動の状況

(1) 観点「教育実施体制」の判定	
判定	<ul style="list-style-type: none"> ・ 期待される水準を上回る ・ ◎期待される水準にある ・ 期待される水準を下回る
判断理由	<p>組織編成、教員確保（外国人研究者）において、多彩で高度な研究が期待できる。</p> <p>また、留学生獲得の為、海外大学とのプログラムは有効と考える。 結果、留学生の増加しており、H25 年度 35%となり、グローバル教育の期待を強く感じる。</p>
(2) 観点「教育内容・方法」の判定	
判定	<ul style="list-style-type: none"> ・ 期待される水準を上回る ・ ◎期待される水準にある ・ 期待される水準を下回る
判断理由	<p>4 月、10 月入学の 2 回受入れタイミングがある為、社会人学生の受け入れに柔軟に対応が可能。</p> <p>また、社会人学生を受け入れる上で、負担を軽くする為、集中講義を実施、通常 2 か月掛かる部分を 1 週間で対応できる工夫は、企業にとって非常に有効であると考えられる。</p> <p>3 領域の基幹講義を英語で開講していることもグローバル人材育成に寄与している。</p>
(3) 分析項目 I 「教育活動の状況」の判定 ※ (1) (2) の内容を踏まえて記述願います。	
判定	<ul style="list-style-type: none"> ・ 期待される水準を大きく上回る ・ 期待される水準を上回る ・ ◎期待される水準にある ・ 期待される水準を下回る
判断理由	<p>『教育実施体制』については、組織編成、外国人研究確保における多彩で高度な研究の期待と、留学生増加によるグローバル教育環境作りにより、期待される水準にあると判断される。</p> <p>『教育内容・方法』については、4 月、10 月入学の 2 回受入れタイミングがある事により、社会人学生の受け入れに柔軟に対応が可能で、かつ、また、社会人学生を受け入れる上で、負担を軽くする為、集中講義を実施するなどの工夫は、企業にとって非常に有効で、3 領域の基幹講義を英語で開講していることもグローバル人材育成に寄与している事、また学生のアンケート調査で、“結果”すべてにおいて良い結果となっており、教育内容・方法が有効に機能している事から、期待される水準にあると判断される。</p> <p>以上の点から、マテリアルサイエンス研究科の教育活動については、『期待される水準にある』と判断される。</p> <p>但し、アンケート結果の分析が薄いように感じられる。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ なぜ、良い結果が得られたのか？ ・ 本当に今回実施した施策が結果に反映されたものなのか？ ・ 更なる改善点はないのか？ <p>こういった観点で結果を解析していただき、次に生かしていただきたい。</p>

2. 分析項目Ⅱ 教育成果の状況

(1) 観点「学業の成果」の判定	
判定	<ul style="list-style-type: none"> ・ ◎期待される水準を上回る ・ 期待される水準にある ・ 期待される水準を下回る
判断理由	<p>学生に学内研究だけでなく、学外への研究発表の機会を与え、達成感や、研究・開発のやりがいを持たせる事は、非常に有効であると考えます。</p> <p>留学生の多い事から、TOEICのステップアップができる環境が整っているおり、結果も出ている。</p>
(2) 観点「進路・就職の状況」の判定	
判定	<ul style="list-style-type: none"> ・ 期待される水準を上回る ・ ◎期待される水準にある ・ 期待される水準を下回る
判断理由	<p>結果としては、問題なし</p> <p>但し、就職に関しては、博士を受け入れる側（企業）の体制の構築も必要と考える。学業の研究テーマと就職後の業務内容がマッチしている事は、珍しい例ではないか？</p>
(3) 分析項目Ⅱ「教育成果の状況」の判定 ※(1)(2)の内容を踏まえて記述願います。	
判定	<ul style="list-style-type: none"> ・ 期待される水準を大きく上回る ・ 期待される水準を上回る ・ ◎期待される水準にある ・ 期待される水準を下回る
判断理由	<p>『学業の成果』については、学生に学内研究及び、学外への研究発表の機会を与え、達成感や、研究・開発のやりがいを持たせる事により、期待される水準を上回ると判断される。</p> <p>『進路・就職の状況』については、修了者の高い就職率、希望分野への就業などから、期待される水準にあると判断される。</p> <p>以上の点から、マテリアルサイエンス研究科の教育成果については、『期待される水準にある』と判断される。</p> <p>但し、就職（進路）に関しては、高い就職率が本当に学業とマッチしているかが重要と考える。資料4-5のアンケート結果で『まあまあそう思う』の分析が必要と考える。</p> <p>また、就職に関しては、大学と企業のギャップをどのようにして埋めるかがポイントと考える。例えば、プロ野球選手（ドラフト枠）は、1年目で1軍で実績を挙げるが、通常の社会人は1～3年目ぐらいは、2軍… このギャップが何かを探して、埋める活動が必要であると考える。</p>

II 質の向上度

1. 質の向上度	
判定	<ul style="list-style-type: none"> ・大きく改善、向上している 又は 高い質を維持している (注) どちらかを選択 ・◎改善、向上している ・質を維持している ・質を維持しているとはいえない
判断理由	<p>『教育活動の状況』については、 学外研修助成制度は研究成果を實踐で客観的に判断をしてもらう場として、 また、語学力を磨く場として、機会を与えることは、非常に有意義な活動 であると考え。</p> <p>『教育成果の状況』については、 化学人材育成プログラムは企業と大学とつなぐ非常に有効な活動で、また、その教育成果が 高い事を示していると考え。</p>
2. 注目すべき質の向上	
<ul style="list-style-type: none"> ・英語に対する教育体制の整備 ・学外研修助成制度 	

小島 洋一郎 委員

（小島プレス工業株式会社
取締役社長）

I 研究の水準の分析・判定

1. 分析項目 I 研究活動の状況

(1) 観点「研究活動の状況」の判定	
判定	<ul style="list-style-type: none"> ・ 期待される水準を上回る ・ ◎期待される水準にある ・ 期待される水準を下回る
判断理由	<p>特許出願・取得、ライセンス契約の結果より、質の高い発明、世の中に必要な技術開発が実施されている裏付けであり、その部分に大学側が力を入れている事がわかる。</p>
(2) 分析項目 I 「研究活動の状況」の判定 ※ (1) の内容を踏まえて記述願います。	
判定	<ul style="list-style-type: none"> ・ 期待される水準を大きく上回る ・ 期待される水準を上回る ・ ◎期待される水準にある ・ 期待される水準を下回る
判断理由	<p>『研究活動の状況』については、結果的に、期待される水準以上にはなっている。</p> <p>但し、活動の振り返り（分析）は必要と考える。 元々その事を狙っていたのか？たまたまそうなったのか？ また、活動の目標と目標達成の戦略は必要なのでは… と考える。</p>

2. 分析項目 II 研究成果の状況

(1) 観点「研究成果の状況」の判定	
判定	<ul style="list-style-type: none"> ・ ◎期待される水準を上回る ・ 期待される水準にある ・ 期待される水準を下回る
判断理由	<p>それぞれの分野において、非常に高度で質の高い研究とその成果が得られている。継続した活動を期待する。</p>

(2) 分析項目Ⅱ「研究成果の状況」の判定 ※(1)の内容を踏まえて記述願います。	
判定	<ul style="list-style-type: none"> ・期待される水準を大きく上回る ・◎期待される水準を上回る ・期待される水準にある ・期待される水準を下回る
判断理由	<p>『研究成果の状況』については、 材料という学問において、非常に高い水準の研究がなされているし、また、産業界との結びつきも強く、今後の発展が期待できる事から、『期待される水準を上回る』と判断される。</p>

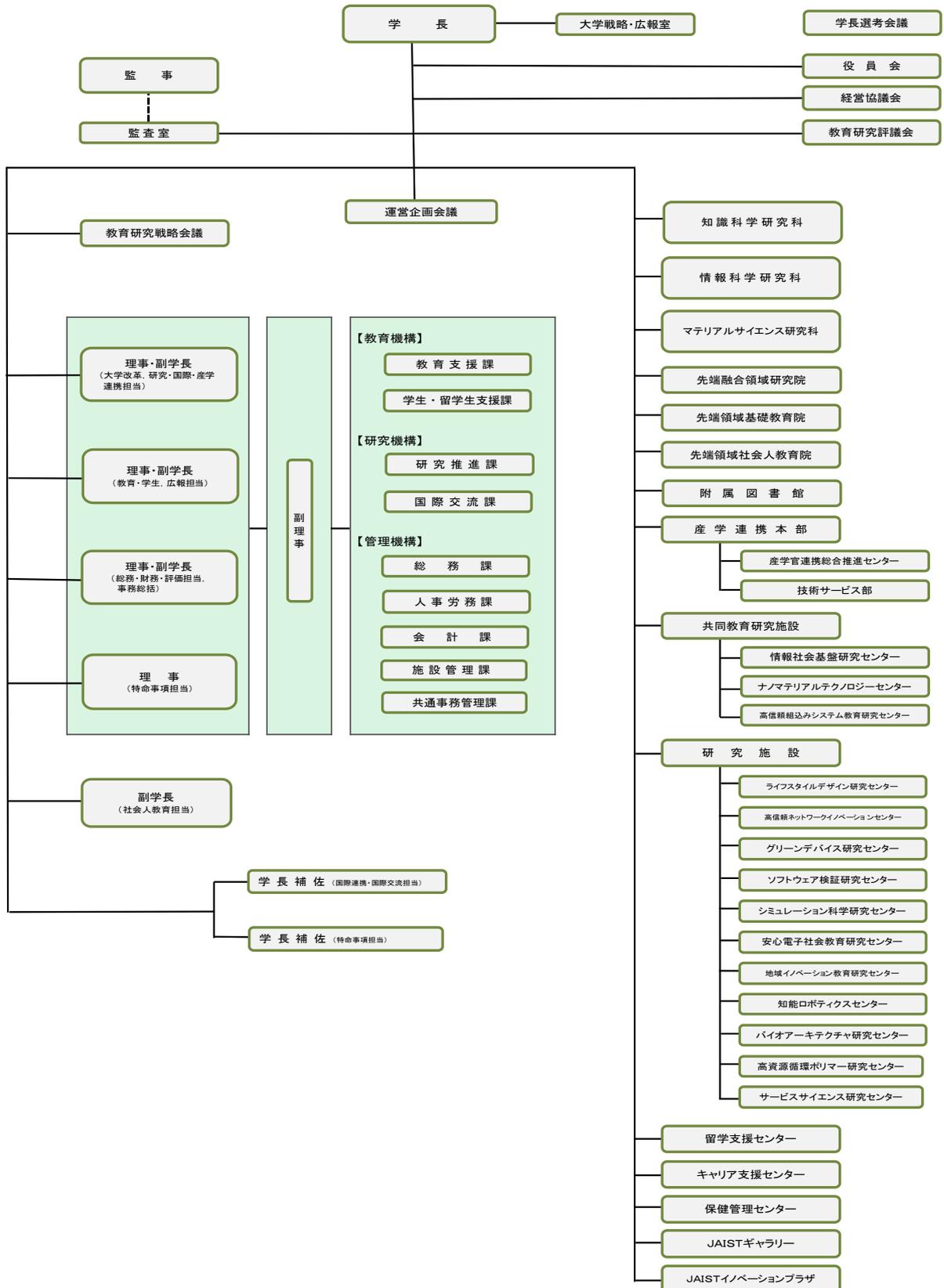
Ⅱ 質の向上度

1. 質の向上度	
判定	<ul style="list-style-type: none"> ・大きく改善、向上している 又は 高い質を維持している ・◎改善、向上している ・質を維持している ・質を維持しているとはいえない
判断理由	<p>『研究活動の状況』については、 エクセレントコア形成構想は、有意義でかつ、効果的活動であるとする。 特に、外部有識者によるチェック&レビューは、質の向上に対して、 新たな改善の機会を与える動機づけになるものとする。 『研究成果の状況』については、 研究環境のグローバル化は、外国人研究者、留学生の受入れなど、全国的にも高い水準ある事から、今後のグローバル競争における日本の技術者の台頭が期待できる。</p>
2. 注目すべき質の向上	
<ul style="list-style-type: none"> ・エクセレントコア形成構想による研究水準の向上 	

2 検証作業の概要

北陸先端科学技術大学院大学組織図

平成27年7月1日現在



自己点検・評価結果の学外者検証実施要領

1 検証の目的

本学では、次のことを目的として各研究科の教育研究に関する自己点検・評価の学外者検証を実施する。

- ① 各研究科の自己点検・評価報告書に基づき、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意見を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。

2 自己点検・評価の内容

平成 28 年度に実施される第 2 期中期目標に係る国立大学法人評価の事前準備活動として、第 2 期中期目標期間（平成 22 年度～平成 27 年度）のうち、平成 22 年度から平成 25 年度までの 4 年間における教育・研究活動の実施状況について、研究科ごとに自己点検・評価を実施する。

（※大学評価・学位授与機構作成の「第 2 期中期目標期間の教育研究の状況についての評価」に係る評価実施要項に基づき実施する。）

自己点検・評価報告書の内容は、次のとおり

① 目的と特徴の記載

研究科が教育・研究活動を実施する上での基本方針、達成しようとする基本的な成果等及び研究科の目的に対する理解を深めるために踏まえておく必要があると考えられる組織の特徴や特色等について記述している。また、目的や特徴等に照らして、どのような関係者を想定し、その関係者からどのような期待を受けているかについて、「想定する関係者とその期待」の項目に記述している。

さらに、研究科の個性の伸長に向けた主体的な取組の内容を、「個性の伸長に向けた取組」の項目に記述している。

② 「教育の水準」及び「研究の水準」の分析・判定

教育及び研究活動に係る各分析項目に観点を設定し、観点の状況について、研究科の目的に照らして、研究科で想定する関係者の期待に応えているかという視点で分析し、その上で水準判定を行い、判断理由を記述している。

③ 「質の向上度」の分析

質の向上度は、第 1 期中期目標期間（平成 16 年度～平成 21 年度）終了時点の教育・研究水準と評価時点のそれらを比較・分析した上で、研究科の教育・研究目的に照らして重要な質の変化があったと判断できる場合において、分析項目ごとに重要な質の変化の状況が明確になるよう記述している。

教育

1 目的と特徴の記載

- ・目的と特徴
- ・[想定する関係者とその期待]
- ・[個性の伸長に向けた取組]



2 「教育の水準」の分析・判定

- ・観点に係る状況
- ・観点ごとの水準判定（3段階）
- ・水準判定の判断理由

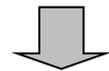
分析項目	観点
I 教育活動の状況	○教育実施体制 ○教育内容・方法
II 教育成果の状況	○学業の成果 ○進路・就職の状況

観点の水準判定の区分

期待される水準を上回る

期待される水準にある

期待される水準を下回る



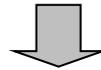
3 「質の向上度」の分析

- ・分析項目ごとの重要な質の変化の状況及びその判断理由

研究

1 目的と特徴の記載

- ・目的と特徴
- ・[想定する関係者とその期待]
- ・[個性の伸長に向けた取組]



2 「研究の水準」の分析・判定

- ・観点に係る状況
- ・観点ごとの水準判定（3段階）
- ・水準判定の判断理由

分析項目	観点
I 研究活動の状況	○研究活動の状況
II 研究成果の状況※	○研究成果の状況

観点の水準判定の区分

期待される水準を上回る

期待される水準にある

期待される水準を下回る

※分析項目II「研究成果の状況」においては、研究科を代表する優れた研究の「研究業績説明書」を作成



3 「質の向上度」の分析

- ・分析項目ごとの重要な質の変化の状況及びその判断理由

3 検証の内容及び実施方法等

各研究科の学外検証委員による書面審査により実施する。学外検証委員は、各研究科の自己点検・評価報告書及び関係資料に基づき、当該研究科の教育・研究活動の状況全般について、評価及び指摘を行う。

※スケジュール

年月日	実施内容	実施主体
平成27年1月下旬	自己点検・評価報告書 完成 検証資料の送付	本学
平成27年2月～3月	学外検証委員による書面審査	学外検証委員
平成27年4月～5月	書面審査結果の取りまとめ	本学
平成27年6月	自己点検・評価の検証結果報告書（案）作成	本学
平成27年7月	自己点検・評価の検証結果報告書の公表 検証結果の研究科へのフィードバックと改善	本学

自己点検・評価報告書は、研究科の教育目的や特徴、特色等、さらに各分析項目の観点（下記参照）ごとに、当該研究科の状況について、第1期中期目標期間終了時点からの変化に係る客観的なデータ等を踏まえて、研究科で想定する関係者の期待に込んでいるかという視点で、自己分析・判定の結果が記述されている。

学外検証委員は、自己点検・評価報告書の内容を分析し、検証結果報告書を作成する。

「教育の水準」の分析項目と観点

分析項目	観点
I 教育活動の状況	○教育実施体制 ○教育内容・方法
II 教育成果の状況	○学業の成果 ○進路・就職の状況

「研究の水準」の分析項目と観点

分析項目	観点
I 研究活動の状況	○研究活動の状況
II 研究成果の状況※	○研究成果の状況

※分析項目II「研究成果の状況」においては、研究科を代表する優れた研究の「研究業績説明書」を作成

○研究業績説明書について

研究科ごとに作成する「研究業績説明書」には、当該研究業績の要旨、第三者による評価結果や客観的な指標等を用いた学術的意義や社会、経済、文化的意義について、下記の5段階のうちSS、Sに該当することが説明されている。なお、選定する研究業績数は、研究科の専任教員数の20%程度を目安としている。

(研究業績の水準判定の区分と判断基準)

学術的意義での判断基準

SS：当該分野において、卓越した水準^{注1)}にある

S：当該分野において、優秀な水準^{注1)}にある

社会、経済、文化的意義での判断基準

SS：社会、経済、文化への貢献が卓越^{注2)}している

S：社会、経済、文化への貢献が優秀^{注2)}である

注1)「卓越した水準(SS)」とは、研究業績の獨創性、新規性、発展性、有用性、他分野への貢献などの点において、客観的指標等から判断して、当該分野で学術的に最も優れた研究の一つであると認められ、当該分野ないし関連する分野において極めて重要な影響をもたらしている水準にあることを指す。

「優秀な水準(S)」とは、SSにまでは至らないが、当該分野で学術的に優れた研究の一つであると認められ、当該分野ないし関連する分野において重要な影響をもたらしている水準にあることを指す。

注2)「貢献が卓越(SS)」とは、以下の領域において、客観的指標等から判断して、極めて重要な影響や極めて幅広い影響をもたらしている水準にあることを指す。

「貢献が優秀(S)」とは、SSにまでは至らないが、重要な影響や幅広い影響をもたらしている水準にあることを指す。

(領域例)

地域社会への寄与、国際社会への寄与、政策形成への寄与、診療・福祉の改善への寄与、生活基盤の強化、環境・資源の保全への寄与、知的財産・技術・製品・製法等の創出あるいは改善への寄与、新産業基盤の創出、専門職の高度化への寄与、新しい文化創造への寄与、学術的知識の普及・啓発 等

(1) 観点ごとの水準判定

研究科における各分析項目の観点ごとの状況について、研究科の目的に照らして、研究科が想定している関係者の期待に込えているかという視点で分析し、以下の区分により判定(3段階)を行い、判断理由を記述。

観点の段階判定の区分表(3段階)

判定を示す記述	左記と判断する考え方
期待される水準を上回る	○分析項目Ⅰ 研究科の目的に照らして、取組や活動の状況が優れており、想定する関係者の期待を上回ると判断される場合 ○分析項目Ⅱ 研究科の目的に照らして、成果の状況が優れており、想定する関係者の期待を上回ると判断される場合

期待される水準にある	○分析項目Ⅰ 研究科の目的に照らして、取組や活動の状況が良好であり、想定する関係者の期待に応じていると判断される場合 ○分析項目Ⅱ 研究科の目的に照らして、成果の状況が良好であり、想定する関係者の期待に応じていると判断される場合
期待される水準を下回る	○分析項目Ⅰ 研究科の目的に照らして、取組や活動の状況に問題があり、想定する関係者の期待に答えられていないと判断される場合 ○分析項目Ⅱ 研究科の目的に照らして、成果の状況に問題があり、想定する関係者の期待に答えられていないと判断される場合

(2) 分析項目ごとの水準判定

観点ごとの判定結果を踏まえ、研究科の目的に照らして、研究科が想定している関係者の期待に応じているかという視点で、分析項目ごとに以下の区分により「水準」の判定（4段階）を行い、判断に至った理由を記述する。

分析項目の段階判定の区分表（4段階）

判定を示す記述	左記と判断する考え方
期待される水準を大きく上回る	○「期待される水準を上回る」と判断された分析項目のうち、研究科の目的に照らして、取組や活動（或いは成果）が特筆すべき状況にあると判断できる場合
期待される水準を上回る	○次の2つの条件を満たす場合 1. いずれかの観点が「水準を上回る」 2. 観点に「水準を下回る」がない
期待される水準にある	○全ての観点が「水準にある」の場合
期待される水準を下回る	○いずれかの観点が「水準を下回る」の場合

(3) 「質の向上度」の分析

教育研究活動や成果の状況について分析項目ごとに第1期中期目標期間終了時点と平成25年度末時点を比較・分析し、研究科の教育研究目的に照らして、本学が重要な質の変化があったと判断し記述した内容及び水準判定に関する内容を分析し、以下の区分により「質の向上度」の判定を行い、判断に至った理由を記述する。

「質の向上度」の判定区分表（4段階）

判定を示す記述
大きく改善、向上している 又は 高い質を維持している (注)どちらかを選択
改善、向上している
質を維持している
質を維持しているとはいえない