

23. 情報学研究科

I	情報学研究科の教育目的と特徴	23- 2
II	分析項目ごとの水準の判断	23- 3
	分析項目 I 教育の実施体制	23- 3
	分析項目 II 教育内容	23- 7
	分析項目 III 教育方法	23- 10
	分析項目 IV 学業の成果	23- 13
	分析項目 V 進路・就職の状況	23- 16
III	質の向上度の判断	23- 18

I 情報学研究科の教育目的と特徴

1. 「卓越した知の継承と創造的精神の涵養につとめる」そして「地球社会の調和ある共存に寄与する、優れた研究者と高度の専門能力をもつ人材を育成する」という京都大学の基本理念のもとで、情報学研究科は、平成16～21年度「中期目標・中期計画」の中で「本研究科の目指す幅広い意味での「情報学」の視点に立って、情報学に関する確固たる基礎学力や先端的な技術力をもち、今後予想される多様な新しい学問分野の出現や技術の急速な変化に適応することによって、情報学の未来を切り拓き、情報化社会のさまざまな課題を解決するリーダーとなる人材を育成することを目指す」としている。
2. 具体的には、「人間・社会と情報とのインターフェース」、「数理モデリング」、「情報システム」を3本柱とし、情報学に関する新しい学問領域を創生し、高度な研究能力と豊かな学識を涵養することで優れた研究者を養成する。
3. 同時に、個々の分野の専門知識だけでなく専門分野を超えた幅広い視野をもち、将来の情報学の一層の拡大に対応して知識社会に貢献する質の高い技術者を育てることを情報学研究科の教育目的としている。
4. これらの実現のため、各専攻で行う専門教育を縦糸とすれば、「情報学展望」など研究科共通の基礎・専門科目、さらには、多数の連携分野・連携ユニットを擁する産業界と協同した教育を横糸とする階層的な教育体系を組んでいる。
5. 情報学研究科は独立研究科である。情報学の新たな学問領域を開拓するため、理系・文系にとらわれず、社会人を含めて多様なバックグラウンドの意欲ある学生を受け入れたいと考え、出身に配慮した入学試験方法やカリキュラム設計を行っている。

[想定する関係者とその期待]

情報学研究科が想定する関係者とは、教育においては、在校生、受験生、修了生、修了生の雇用者、情報学に興味をもつ高校生や一般市民等である。それぞれ、在校生はよい研究環境のもとで学業において成果を得ること、修了生は在学中の学修が所属機関や社会で活躍するのに十分であること、修了生の雇用者は優れた修了生が継続して育成されていること、受験生は多様な出身に配慮した入学試験や教育の実施を、高校生や一般市民は情報学に関する先端的研究や身近で役に立つ知識を得ること等を期待していると考えられる。

II 分析項目ごとの水準の判断

分析項目 I 教育の実施体制

(1) 観点ごとの分析

観点 基本的組織の編成

(観点に係る状況) 情報学の新しい学問領域を創生し、優れた研究者を養成し、同時に、質の高い技術者を育てるという教育目的の達成のため、情報学研究科では、「知能情報学専攻」、「社会情報学専攻」、「複雑系科学専攻」、「数理工学専攻」、「システム科学専攻」、「通信情報システム専攻」の6専攻を置き、専攻にはいくつか複数の講座を擁して、情報学の学域の広さに対応した多様な教育研究活動を行っている。教員の兼担学部は、工学部、理学部、農学部、総合人間学部、文学部である。各講座は、通常、1から3個の分野と呼ばれる教授、准教授・講師、助教からなる単位で運営されている。分野数は基幹分野43、協力分野（学術情報メディアセンター等、学内他部局の教員の兼担による分野）13、連携分野（野村総合研究所等、学外研究機関に所属する研究者が非常勤講師として研究指導を行う分野）5である。平成19年5月における専任教員数は、教授40、准教授30、講師10、助教36、外国人客員1の合計117である。これに対する平成19年度の学生定員は修士課程168、博士後期課程74、平成16から19年度の平均充足率は修士課程113.4%、博士後期課程80.7%である。

目的に沿って十分な教育が実施できるよう、教授、准教授・講師の配置定員を研究分野の特性を配慮して定めている。十分な数の教員の確保のため、定員外ではあるが、科研費の間接経費等による特任助教を2名、「魅力ある大学院教育」イニシアティブやグローバルCOE補助金等による特定有期雇用の講師・助教のポストを10名余り確保している。教育課程の主要な授業科目は専任教員が担当するものの、情報学の広がりと急速な進展を考慮して、教務委員会等における審議のもとで、非常勤講師を広く他大学や産業界から任用している。平成18年度には、大阪大学、奈良先端科学技術大学院大学、NiCT、ATR、NTTとの協力のもとで、「けいはんな連携大学院ユニット」を設置し、教育課程を遂行するための教育の実施体制の一層の強化を図っている。同年、修士課程と博士後期課程のそれぞれについて学生定員の見直しを行い、専攻規模に比例した学生定員とした。より抜本的な施策として、平成19年度に、修士課程の学生定員の増員と博士後期課程の減員の概算要求を行った結果、修士課程、博士後期課程の学生定員は、それぞれ、189、60となった。専任教員の採用人事に当たっては、高度な教育研究の水準を維持するため、公募を原則として候補者を選考している。

【資料・データ】

1) 専攻の構成

専攻名	講座名	分野・ユニット名	基幹・協力・連携の別
知能情報学	生体・認知情報学講座	生体情報処理分野	基幹
		認知情報論分野	基幹
		聴覚・音声情報処理ユニット	連携ユニット
	知能情報ソフトウェア講座	ソフトウェア基礎論分野	基幹
		知能情報基礎論分野	基幹
		知能情報応用論分野	基幹
	知能メディア講座	ユニバーサル対話エージェント	けいはんな連携ユニット
		言語メディア分野	基幹
		音声メディア分野	基幹
	生命情報学講座	画像メディア分野	基幹
			基幹（発足後）
社会情報学	メディア応用講座	映像メディア研究分野	協力
		高臨場感コミュニケーション	けいはんな連携ユニット
		ネットワークメディア研究分野	協力
		メディアアーカイブ研究分野	協力
	生命システム情報学講座	ユニバーサルソサイアティ	けいはんな連携ユニット
		バイオ情報ネットワーク	協力（発足後）
	社会情報モデル講座	分散情報システム分野	基幹
		情報図書館学分野	基幹
		ナレッジクラスター	けいはんな連携ユニット
		情報社会論ユニット	連携ユニット
複雑系科学	社会情報ネットワーク講座	広域情報ネットワーク分野	基幹
		情報セキュリティユニット	連携ユニット
		市場・組織情報論ユニット	連携ユニット
	生物圏情報学講座	生物資源情報学分野	基幹
		生物環境情報学分野	基幹
		総合防災システム分野	協力
数理工学	地域・防災情報システム学講座	巨大災害情報システム分野	協力
		社会情報心理学分野	協力
			協力
	医療情報学講座		協力
			協力（発足後）
システム科学	応用解析学講座	逆問題解析分野	基幹
		非線型解析分野	基幹
	複雑系力学講座	非線型力学分野	基幹
		複雑系数理分野	基幹
	応用数理学講座	計算力学分野	基幹
		知能化システム分野	基幹
	応用数学講座	数理解析分野	基幹
		離散数理分野	基幹
	システム数理講座	最適化数理分野	基幹
		制御システム論分野	基幹
		応用数理モデルユニット	連携ユニット
通信情報システム	数理物理学講座	物理統計学分野	基幹
		力学系理論分野	基幹
	数理ファイナンス講座		協力（発足後）
システム科学	人間機械共生系講座	機械システム制御分野	基幹
		ヒューマンシステム論分野	基幹
		共生システム論分野	基幹
	システム構成論講座	適応システム論分野	基幹
		数理システム論分野	基幹
	システム情報論分野	情報システム分野	基幹
		論理生命学分野	基幹
		医用工学分野	基幹
	応用情報学講座		協力
通信情報システム	コンピューター工学講座	論理回路分野	基幹
		計算機アーキテクチャ分野	基幹
		計算機ソフトウェア分野	基幹
	通信システム工学講座	デジタル通信分野	基幹
		伝送メディア分野	基幹
		知的通信網分野	基幹
	集積システム工学講座	情報回路方式分野	基幹
		大規模集積回路分野	基幹
		超高速信号処理分野	基幹
	地球電波工学講座	リモートセンシング工学分野	協力
		地球大気計測分野	協力

観点 教育内容、教育方法の改善に向けて取り組む体制

(観点に係る状況) 教務委員会を設置し、入試の実施、「学生によるカリキュラムアンケート」の実施と教育改善等、修士及び博士後期課程のカリキュラム編成と運営等、非常勤講師の採用の審議、TA任用の管理と運営等、教育課程や教育方法等に関する幅広い実務を行っている。このうち、平成16年4月入学者を主な対象に、研究科共通基礎科目「情報学展望1、2、3」の授業評価や学習環境の満足度、修士論文研究指導、希望する新設科目等についての多数の調査項目からなるカリキュラムアンケートを同年12月に実施し、平成17年度には、その調査結果に基づいて研究科全体と各専攻において議論して様々な教育改善を行っている。これは平成16~21年度「中期目標・中期計画」に記した「学生を対象に授業アンケートを実施して提供科目の適切性の判断を継続的に行い、それに基づいて授業の改善を図る。」に対応したものである。さらに、この取組について平成18年3月の基幹講座と協力講座専任教師が出席した研究科会議で審議・承認し、その後、冊子体にまとめて教員に配布するとともに、研究科ウェブサイトで公開している。平成19年度には、専攻長会議の下に情報教育検討WGを設置して、学生貸与のノートパソコンの有効利用など大学院教育における情報化を推進する体制を整備している。

【資料・データ】

2) 平成19年度情報学研究科自己点検・評価報告書(別冊) 教育活動、ファカルティ・ディベロップメントの記録(抜粋)

教務委員会と各専攻が主体となって行った平成17、18年度のファカルティ・ディベロップメント(FD)実施状況は以下の通りである。

- 教務委員会が中心となって「学生によるカリキュラムアンケート」、「修了生アンケート」、「企業人事担当者アンケート」を実施した。このうち、学生アンケートには研究科共通の選択必修の3科目「情報学展望」についての授業評価を含んでいる。調査項目の一部は平成12年度に実施したアンケートと同一で経年変化が見えるよう配慮している。
- アンケート調査結果に基づいて、研究科全体の教育については教務委員会、各専攻の教育については専攻会議において教育改善を図った。
- 研究科と専攻における教育改善について教務委員長から年度末の研究科会議に報告し、承認を受けた。
- 承認後、教育改善の内容について研究科ウェブページで公開した。

研究科と各専攻における具体的な教育改善の内容を記載する。

【研究科全体／平成17年度】

【設問1】入学の動機について

アンケート結果に対する直接の対応ではないが、学生受け入れ方針や教育内容を事前に公開することで個々の学生の入学動機との整合を図るため、平成17年度において情報学研究科のアドミッション・ポリシーを制定し、大学院第2次入試学生募集要項、研究科ホームページで公開している。

【設問3】カリキュラムに対する満足度

1) シラバス 従来は冊子体で刊行される「大学院履修要覧」において、各授業科目についてのシラバスと呼ばれる数行の授業内容の説明があるのみであったが、平成17年度後期から専攻基礎科目を中心に、授業の計画や目標や成績評価方法などを記したシラバスを作成し、研究科と各専攻のホームページで公開を開始した。

3) ガイダンス・履修指導 平成17年4月の各専攻のガイダンス・履修指導において、卒業に必要な単位数、博士論文の申請などについて、従来より詳しい説明を行うよう担当者の専攻長等に要望した。

4) 教務関係の事務的なサポート 教務事務の昼夜休みの時間帯を変更した。

【設問7-1】「情報学展望」について

リレー講義形式について学生の受けとめ方は様々であった。必ずしも先端研究ばかりに興味があるともいいきれない調査結果であったが、授業のまとめを求める声は多かった。そこで、平成18年度に開講する「情報学展望」は全体として内容や講義形式にバラエティをもたせつつ、個々の授業には一定の方向性を求ることとした。具体的には、先端的な通信工学・電気電子工学研究に関するリレー講義形式の「情報学展望1B」、企業における数理・システム工学研究を2週毎に担当者を変えて解説する「情報学展望2B」、医学・生物学と情報学の関わりに関する研究科教員による講義「情報学展望3B」の構成とした。

(2) 分析項目の水準及びその判断理由

(水準) 期待される水準を上回る。

(判断理由) 教授、准教授・講師、助教の人数構成上のアンバランスを補完する形で定員外の教員の雇用が行われており、教育組織の強化とともに、教育内容の改善に効果を上げている。概算要求を通じた学生定員の適正化も行われており、教育目標を達成する上で十分な基本的組織の構成をもっており、さらにその強化が図られているといえる。また、教育内容、教育方法の改善に向けて教務委員会を中心に組織的かつ定期的な取り組みが行われており、学生に対するカリキュラムアンケートと授業評価に基づくファカルティ・ディベロップメントが実施されている。

分析項目Ⅱ 教育内容

(1) 観点ごとの分析

観点 教育課程の編成

(観点に係る状況) 教育目的で記したように、情報学研究科の教育課程は、情報学に関する高度な研究能力と豊かな学識を涵養するための個々の分野の専門知識だけでなく、専門分野を超えた幅広い視野をもたせることを目的としている。このため、修士課程では、開設科目は研究科共通基礎科目、研究科共通専門科目、専攻基礎科目、専攻専門科目、セミナー・実習科目、研究指導科目などに区分された階層性をもち、それぞれに取得すべき単位数を定めている。各専攻が各分野の最新の学問技術に関する授業科目を開設し、創造性に富んだ研究者及び指導的技術者養成を目指すとともに、研究科が開設する選択必修の共通基礎科目「情報学展望1、2、3」では、個々の専門領域を超えた情報学の広がりを学ぶ機会としている。一方、専攻ごとに教育課程の編成の趣旨は少しずつ異なり、例えば、知能情報学専攻では、縦型の教育課程とコース制による横型の教育課程を組み合わせた編成を行い、研究指導科目では、専攻内他分野や企業研究所でのインターンシップを実施している。社会情報学専攻では研究指導科目で複数アドバイザ制を導入している。

【資料・データ】

3) 平成19年度大学院学修要覧、修士課程カリキュラム、及び、授業担当者所属分野区分例（知能情報学専攻）

知能情報学専攻

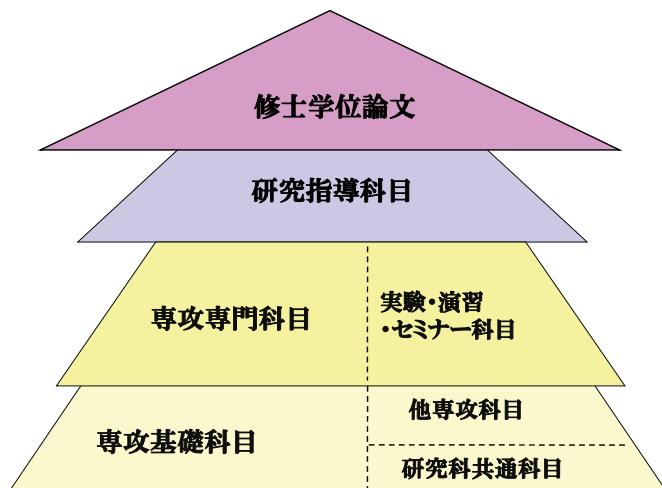
修了に必要な単位数

科目区分	履修区分	単位数	備考	
研究指導科目	必修	12	知能情報学特殊研究1、同2	
研究科共通基礎科目	選択必修	2または4		
自専攻開設科目	選択	6以上	「知能情報学特別研究」以外の科目	
合計		30以上		

	授業科目名	担当教員	毎週時数		単位	備考
			前	後		
研究指導科目	c) 知能情報学特殊研究1	全員	(4.5)	(4.5)	6	必修・通年(修士1年次配当)
	c) 知能情報学特殊研究2	全員	(4.5)	(4.5)	6	必修・通年(修士2年次配当)
	c) 研究論文					必修
研究科共通基礎科目	b) 情報学展望1A	山本(章) 他	2		2	
	b) 情報学展望2A	船越・中島・中村(佳) 他	2		2	選択必修・2または4単位
	b) 情報学展望3A	松田・阿久津・守屋・久保 他		2	2	
	b) シミュレーション科学	金澤・西村・太田	2		2	
専攻基礎科目	a) 生命科学基礎論	小林(茂)・細川	2		2	
	a) 認知科学基礎論	乾・水原	2		2	(修士1年次配当)
	b) 情報科学基礎論	佐藤(雅)・山本(章)・西田・黒橋・奥乃・松山・美濃・岡部・河原	2		2	
	b) 生命情報学基礎論	後藤・阿久津・矢田		2	2	前期に生命科学基礎論の履修が望ましい
	a) 生体情報処理演習	小林(茂)・細川	(2)	(2)	2	通年
専攻開設科目	a) 認知科学演習	乾・水原		(4)	2	(修士1年次配当)
	a) ソフトウェア基礎論	佐藤(雅)・五十嵐(淳)		2	2	
	a) 知能情報システム特論	山本(章)	2		2	
	b) 知能情報学特別講義	土佐		2	2	
	b) パターン認識特論	松山・河原・牧(淳)	2		2	
	a) 人工知能特論	西田・角	2		2	
	b) マルチメディア通信	岡部・宮崎(修一)・高倉		2	2	
	d) 音声情報処理特論	奥乃・河原・正木・尾形・北村		2	2	
	a) 言語情報処理特論	黒橋	2		2	
	d) コンピュータビジョン	松山・杉本・牧(淳)		2	2	
専攻専門科目	b) ビジュアル・インターラクション	美濃・角所		2	2	
	c) 知能情報学特別研究	全員	(6)	(6)	6	通年(修士2年次配当)

- a) 基幹分野教員担当科目
- b) 基幹・協力分野教員・学内兼任教員担当科目
- c) 基幹・協力・連携分野教員担当科目
- d) 基幹・協力・連携分野教員・非常勤講師担当科

4) カリキュラムの階層構造（概念図）

**観点 学生や社会からの要請への対応**

(観点に係る状況) 平成 16 年度実施の「学生に対するカリキュラムアンケート」以降も、平成 18 年 6 月に、平成 16 年入学、18 年修了者を含む 1245 人におよぶ修了生に対するアンケートと修了生が数多く就職している企業の人事担当者に対するアンケートを行っている。これは平成 16~21 年度「中期目標・中期計画」に記した「本研究科の教育目標に沿った優れた人材が本研究科から輩出されているかを随時調査し、必要に応じて改善策を検討する。」に対応したものである。「修了生アンケート」では、研究科共通基礎科目だけでなく、修士論文研究指導、研究成果の対外発表や論文発表の経験、研究科横断的な教育や実践的教育の必要性、就職後に有用な知識や経験等についての意見を求めている。また、「企業人事担当者アンケート」では、修士課程修了者の学力・能力、情報学研究科における教育や人材育成に求めるもの、IT スキルなどに関する実践的教育の必要性等に関する意見を調査している。以上の調査結果に基づき、平成 17 年以降、毎年、学生や社会からの要請への対応として、研究科と各専攻において教育改善が行われている。対応の結果は、直ちに次年度のカリキュラムや授業計画に反映させる他、研究科ウェブサイトおよび自己点検・評価報告書で学生や社会に公開している。また、高校生や一般市民を対象とした情報学公開講座、学生や教員を対象とした情報学シンポジウムを毎年開催している。

【資料・データ】

5) 平成 19 年 2 月 22 日教務委員会資料、修了生アンケートと企業人事担当者アンケート結果への対応について（抜粋）

【研究科全体】

平成 18 年 6 月に本研究科修了生に対するアンケート調査(修了生アンケート)および本研究科修了生が就職した代表的な企業に対するアンケート調査(企業アンケート)を行った。このうち、修了生アンケートでは研究科全体の教育・教育に関する質問項目に加えて、各専攻での FD の基礎資料を得る目的で専攻ごとの独自の質問項目も用意した。修了生アンケート、企業アンケートの集計結果を FD のための内部資料として活用した。

大学院入試における英語の実施に関する検討を行い、複数の専攻で平成 19 年 2 月に実施した外国人特別選抜において TOEFL/TOEIC を試行的に導入した。

平成 18、19 年の「魅力ある大学院教育イニシアティブ」に採択された「シミュレーション科学を支える高度人材育成」プログラムの一環として平成 18 年度に実施した「シミュレーション科学セミナー」の実績を踏まえて、平成 19 年度からは複数専攻が共同して開講する新たな科目「シミュレーション科学」をカリキュラムに加えることとした。この科目の導入に当たり研究科共通基礎科目の枠組みに関する検討を行い、平成 19 年度からは、従前実施していた研究科共通基礎科目「情報学展望」を研究科共通基礎科目(必須)として、新たに導入する「シミュレーション科学」を研究科共通専門科目(選択)として位置づけることにした。さらに、研究科共通専門科目の充実について今後検討していくこととした。

複数の大学・企業が連携して実施する先導的 IT スペシャリスト育成推進プログラムの採択を受けて、平成 19 年度からの本研究科での同プログラムの教育コースの運用について検討を行った。さらに、先導的 IT スペシャリスト育成プログラム、けいはんな連携大学院、インターンシップ、学外での調査・研究等で学生が他大学、他研究機関などに出向く機会が増えたことを受けて、「学生教育研究災害傷害保険(学研災)」への加入を強く勧めることとした。

(2) 分析項目の水準及びその判断理由

(水準) 期待される水準を上回る。

(判断理由) 修士課程では、階層性をもつ開設科目群を設定することで教育課程が体系的に編成されているといえる。専攻ごとの取組の結果、授業の内容が、全体として教育課程の編成の趣旨に沿ったものになっていると判断される。教育に関する学生や修了生、社会からの要請を調査し、教育改善に役立てている。一部の科目ではあるが、研究科共通基礎科目、さらには、必修である修士論文研究指導について、教員の教育活動に関する一種の評価が行われ、その結果把握された要請に対して改善と取組がなされているといえる。

分析項目Ⅲ 教育方法

(1) 観点ごとの分析

観点 授業形態の組合せと学習指導法の工夫

(観点に係る状況) 授業形態は、フィールド調査を重視する社会情報学専攻では演習・セミナーを数多く配置するなど、各専攻の教育の目的の特性に応じた講義、演習・セミナー等の授業形態がバランスのとれた構成になっている。演習・セミナー、実習科目の少人数教育に特徴がある。TAについては、任用のため必要な予算措置がされており、教務委員会と専攻長の管理のもとで活用が図られている。平成18年度は、教育補助として大学院生を前期開講科目に99人、後期科目に92人、延べ191人を配置し、実験、実習、演習等の教育補助業務を行わせている。平成16年度には大学から予算措置されたTA経費が不足して研究科の運営費から補填している。大学院科目のTAとしては、演習・セミナー科目、実践的科目での利用が中心である。授業の内容、成績評価基準、参考書などが記載されたシラバスを作成している。

【資料・データ】

6) 平成19年度大学院学修要覧、修士課程カリキュラム例（社会情報学専攻）

社会情報学専攻

科目区分	履修区分	修了に必要	備考
研究指導科目	必修	10	社会情報学特殊研究1、同2
研究科共通基礎科目	選択必修	2	
自専攻開設科目	選択	8以上	専攻基礎科目6単位及び選択演習・セミナー2単位を含む
合計		30以上	

(注) セミナー及び演習の履修については、専攻の指示に従うこと。

	授業科目名	担当教員	毎週時数		単位	備考
			前	後		
研究指導科	社会情報学特殊研究1	全員	(3.75)	(3.75)	5	必修・通年(修士1年次配当)
	社会情報学特殊研究2	全員	(3.75)	(3.75)	5	必修・通年(修士2年次配当)
	研究論文					必修
研究科共通科目	情報学展望1A	山本(章)他	2	2	選択必修・2単位	
	情報学展望2A	船越・中島・中村(佳)他	2	2		
	情報学展望3A	松田・阿久津・守屋・久保他		2		
	シミュレーション科学	金澤・西村・太田	2	2		
専攻開設科目	情報社会論	全員	2	2	(修士1年次配当)	
	情報システム設計論	全員・末松(経)・若林(経)	2	2		
	情報システム分析論	全員・松井(経)	2	2		
	社会情報モデルセミナー	社会情報モデル講座全員		(4)	1科目を選択 (修士1年次配当)	
	社会情報ネットワークセミナー	社会情報ネットワーク講座全員		(4)		
	生物圏情報学セミナー	生物圏情報学講座全員		(4)		
	防災情報学セミナー1	多々納		(4)		
	防災情報学セミナー2	河田		(4)		
	防災情報学セミナー3	林(春)		(4)		
	医療情報学演習	医療情報学講座全員		(4)		
	情報教育学セミナー	情報フルーエンシー教育講座全員		(4)		
	金融工学セミナー	金融工学講座全員		(4)		
専攻専門科目	分散情報システム	吉川・岩井原	2	2		
	知識社会システム	石田・松原		2		
	情報組織化・検索論	田中(克)・田島		2		
	生物圏情報学	酒井(徹)・守屋・荒井		2		
	防災情報特論	林(春)・多々納・畠山・牧(紀)	2	2		
	危機管理特論	河田・矢守		2		
	医療情報学	吉原・長瀬・黒田		2		
	金融工学	関根		2		
	ビジネス情報論	横澤・木下		2		
	情報教育特論	喜多・上原・森・池田		2		
その他	フィールド情報学セミナー	全員	(2)	(2)	※2	通年
	戦略的コミュニケーションセミナー	全員	(2)	(2)	※2	通年

観点 主体的な学習を促す取組

(観点に係る状況) 単位の実質化については、学修要覧を利用した組織的な履修指導を各専攻の履修ガイダンスで行うとともに、学生が所属する各分野の教員が指導教員となり、学生が自らの履修計画を設定し、指導教員の確認のもとで履修登録を行うことで、必要な学習時間を確保するように指導を行っている。授業時間数についても単位の実質化がなされるよう、前後期に分散して配置し、授業時間数を増やす方針のもとで試験期間を設定している。研究科ウェブサイト上でシラバスとともに教員のメールアドレスを一覧して公開することで、学生は授業時間外であっても担当教員に質問することが可能な仕組みになっている。また、学生は、研究室に配属され、全員に個人の学習スペースとネットワークに接続されたノートPC(大学院教育用レンタル計算機システム)が与えられ、授業時間以外の学習を促す仕組みが講じられている。外国人客員教授や外国人招聘研究者の特別講義の情報は全学生へのメーリングリストを用いて周知されている。

【資料・データ】

7) 平成19年度履修登録用紙(知能情報学専攻)

平成19年度	履修届	【前期・通年・集中】
学生番号		
情報学研究科 修士課程 知能情報学専攻 6 9 3 0 : : :		
平成 年度入学	回生	氏名

指導教員 印					
	授業科目名(科目コード)	担当教員	登録	単位	単位認定
専攻 研究 科目 指 定 目	知能情報学特殊研究1(*1) (修士1年次配当)《通年》 (3141000)	全員		6	—
	知能情報学特殊研究2 (修士2年次配当)《通年》 (3144000)	全員		6	—
研究 科 共 通 科 目	情報学展望1A (8001000)	山本章博 他		2	—
	情報学展望2A (8004000)	船越満明・中島 浩 中村佳正 他		2	—
専 攻 基 礎 科 目	シミュレーション科学 (8010000)	金澤正憲・西村直志 太田快人		2	—
	生命科学基礎論 (3147000)	小林茂夫・細川 浩		2	—
自 專 攻 開 設 科 目	認知科学基礎論 (修士1年次配当) (3151000)	乾 敏郎・水原啓暉		2	—
	情報科学基礎論(*2) (3154000)	佐藤雅彦・山本章博・西田豊明 黒橋慎夫・奥乃 博・松山隆司 美濃尊志・岡部泰男・河原達也		2	—
専 攻 專 門 科 目	生体情報処理演習《通年》 (3157000)	小林茂夫・細川 浩		2	—
	知能情報システム特論 (3170000)	山本章博		2	—
専 攻 專 門 科 目	パターン認識特論 (3164000)	松山隆司・河原達也 牧 淳人		2	—
	人工知能特論 (3167000)	西田豊明・角 康之		2	—
専 攻 專 門 科 目	言語情報処理特論 (3125000)	黒橋慎夫		2	—
	知能情報学特別研究(修士2年次配当)《通年》 (3184000)	全員		6	—
他 專 攻 ・ 他 研 究 科 開 設 科 目	科目名:				印
	研究科 専攻				印
	科目名:				印
	研究科 専攻				印
	科目名:				印
	研究科 専攻				印
	科目名:				印

*1 修了要件としての単位認定を希望する科目については、必ず指導教員に承認印をもらうこと。

*2 選択プログラムとして学部講義科目を履修する場合は、学部の講義を聴講して単位を取得すること。

*3 出身大学に関わらず、情報・電子電気学科系出身者の単位取得は認めない。但し、聴講は奨励する。

(2) 分析項目の水準及びその判断理由

(水準) 期待される水準にある。

(判断理由) TA の利用によって教育効果を高めることは情報学研究科教員が兼担する学部科目については十分に行われているが、大学院科目では、一部の実践的科目で行われていて、いにとどまる。授業時間数や学習スペースの確保、厳正な単位認定に努めており、単位の実質化への配慮がなされている。博士後期課程だけでなく修士課程でも優秀な学生には期間短縮修了の制度を設けている。このために、履修科目の登録の上限設定（いわゆるキャップ制度）などは導入していないが、それに代わるものとして単位の実質化への配慮がなされていると判断される。

分析項目IV 学業の成果

(1) 観点ごとの分析

観点 学生が身に付けた学力や資質・能力

(観点に係る状況) 平成16年4月に修士課程に入学した193人のうち、平成17年10月に期間短縮修了した学生は2人、平成18年3月に修了した学生は173人、留年者12人、休学・退学者6人、海外大学などへの留学中の者2人であった。なお、修了者のうち29人が本研究科博士後期課程に進学している。また、平成16年4月に博士後期課程に入学進学した45人のうち、平成19年3月までに博士の学位を取得した学生は23人、研究指導認定退学・退学14人、留年者7人、休学1人であった。教育の成果や効果をみるために、平成18年7月実施した「修了生アンケート」の中で修士課程での研究成果に関する学会発表、論文発表件数を調査したところ、回答したほとんどの学生が2年間の在学中に国際会議発表を経験し、その多くが会議録だけでなく学術雑誌論文となっていることがわかった。21世紀COE(平成14~18年度)では、博士後期課程学生の論文賞・学会発表賞等の受賞数が4年間で顕著に増加したという調査結果がでている。

【資料・データ】

8) 修士課程学位取得状況(平成19年4月時点の記録)

修士課程 学位取得・修了状況

(平成14~17年度入学生)

	知能	社会	複雑	数理	システム	通信	合計
H14/4	入学者	31	35	18	24	37	192
	修了者	28	33	19	24	37	186
	退学者	2	2	0	0	2	6
	除籍	0	0	0	0	0	0
	在学者	0	0	0	0	0	0
	修了率	90.3	94.3	105.6	100.0	100.0	95.7
H15/4	入学者	37	31	16	25	34	190
	修了者	33	29	15	23	33	170
	退学者	2	1	0	2	1	7
	除籍	0	0	0	0	0(転籍6)	0
	在学者	2	1	1	0	0	3
	修了率	89.2	93.5	93.8	92.0	97.1	78.7
H16/4	入学者	43	33	17	21	37	193
	修了者	40	31	14	21	34	182
	退学者	2	1	1	0	1	0
	除籍	0	0	0	0	0	0
	在学者	1	1	2	0	2	0
	修了率	93.0	93.9	82.4	100.0	91.9	100.0
H17/4	入学者	41	36	12	26	31	189
	修了者	35	35	10	25	30	174
	退学者	3	0	0	0	0	4
	除籍	0	0	0	0	0	0
	在学者	3	1	2	1	1	3
	修了率	85.4	97.2	83.3	96.2	96.8	90.7

9) 平成19年度情報学研究科自己点検・評価報告書(別冊) 教育活動、修了生アンケート(抜粋)

■質問5.

修士論文となった研究成果について、関連成果も含めて学会・研究会・国際会議等における対外発表を何回くらい経験したでしょうか。また、最終的に、学術雑誌や国際会議の会議録などの論文となつたでしょうか。(卒業後に共同研究者が発表した場合も含みます)(自由記述)

- ・ 国内研究会での発表1回。国際会議の論文にもなった。

- ・ 私のアイデアが後に別の人を受け継がれ、3、4回の国際会議の参加を経験しています。
- ・ 対外発表は未経験です。雑誌にも未投稿です。
- ・ 対外発表2回。国内学会の論文になった。
- ・ 修士論文の成果に関しては、1、2回程度の学外発表を行いました。
- ・ 研究会1回、国際会議2回、学術雑誌1回。
- ・ 共同研究者が2~3回。
- ・ ATRでの方針ということもあります。学会では多く発表させていただきました。国内で5、6回、国際会議で1回程度だったと思います。
- ・ 5回の対外発表を行い、最終的に国際雑誌の論文として受理された。
- ・ 卒論と連続していた研究だったのですが、修士課程在学中に国内研究会で4回、海外で1回発表しました。論文誌には載っていませんが会議録には載りました。修了後に指導教官の先生と、一年後輩の方が引き継いで1回発表されていることです。
- ・ 対外発表は3回。最終的に、学術雑誌の論文になった。
- ・ 8回ほど発表をさせていただいた。国際会議でも発表させていただき非常に良い経験になりました。
- ・ 1回。論文誌に掲載された。
- ・ 修士論文に関係した内容では発表ではなく、論文誌へ投稿した結果、採録されました。

観点 学業の成果に関する学生の評価

(観点に係る状況) 平成16年12月に学生に対するカリキュラムアンケートでは、学生が過去に履修登録した延べ1508科目のうち955科目(63%)についてはよく勉強したと自己評価している。平成12年12月の同じ調査では1009科目のうち593科目(56%)であった。研究科共通の選択必修科目である「情報学展望1、2、3」について平成16年の学生による授業評価によれば、授業効果については概ねよい評価が得られている。また、カリキュラム全般についての評価では、修士課程学生の11%が満足、47%がある程度満足、15%がやや不満足、4%が不満足と回答している。残りはどちらともいえないとの回答。レポート課題については、多すぎる、時期が重なる、フィードバックがない、などの声が寄せられている。平成18年7月実施の「修了生アンケート」によれば、修士論文の成果を含む情報学研究科の修士課程で受けた教育について各項目で「十分に満足している」と「満足している」が70%から90%の高い割合を示している。

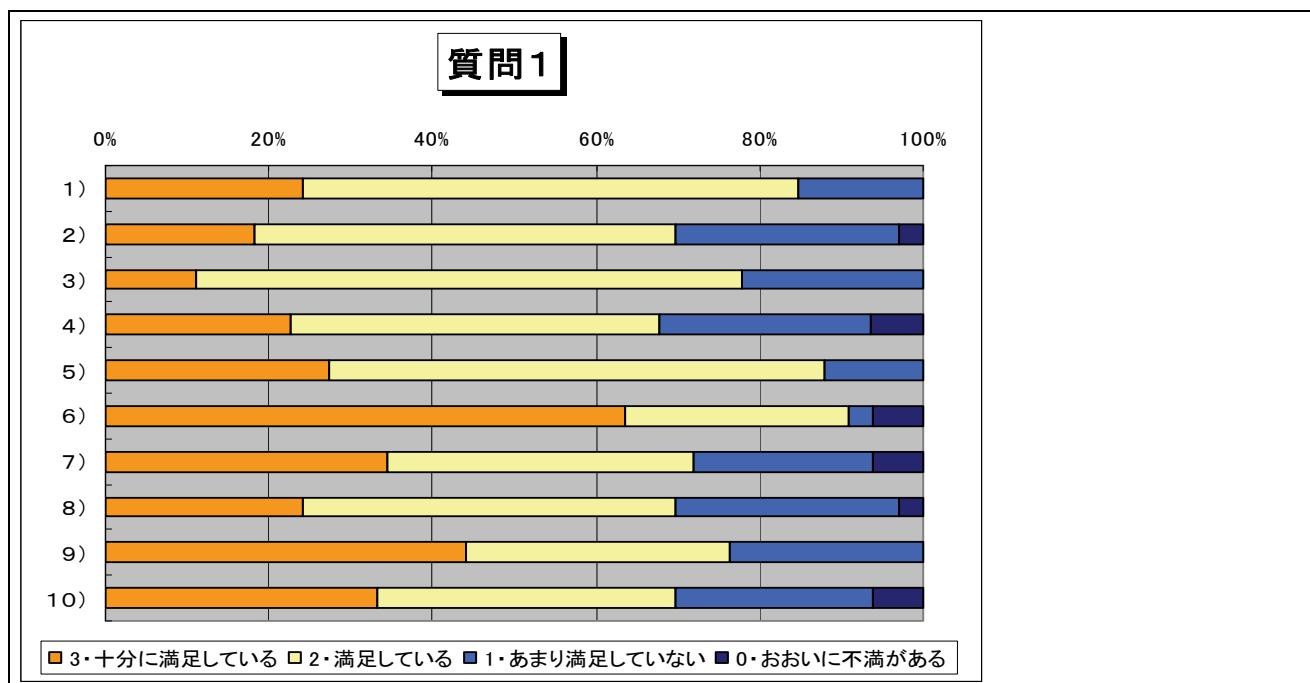
【資料・データ】

10) 平成19年度情報学研究科自己点検・評価報告書(別冊) 教育活動、修了生アンケート(抜粋)

■質問1.

情報学研究科の修士課程で受けた教育や指導等についてお尋ねします。次の1)から10)の各項目について、以下の3.から0.のいずれかを選んで□をチェック願います。

- 1) 修了した専攻開設の「授業科目」の内容 3. 2. 1. 0.
- 2) 修了した専攻開設の「授業科目」の進め方 (以下、選択ボックスを省略)
- 3) 修了した専攻に「実験・実習科目」があればその内容
- 4) 修了した専攻開設の科目における学部教育との連続性への配慮
- 5) 修了した専攻におけるカリキュラム
- 6) 修了した専攻・分野における修士論文の指導
- 7) 修了した専攻・分野における進路指導や就職サポート
- 8) 自分自身の「授業科目」「実験・実習科目」への取り組み
- 9) 自分自身の修士論文への取り組み
- 10) 修士論文の成果



(2) 分析項目の水準及びその判断理由

(水準) 期待される水準にある。

(判断理由) 平成 16 年 4 月に修士課程に入学した学生の 2 年以内での修了率は 91% である。博士後期課程進学または研究・開発職への多くの修了生が就職している。また、平成 18 年 2 月に提出された日本学生支援機構奨学金返還免除応募書類には在学中に多くの業績をあげている学生が目立った。修士学位論文の質については一概に言えないが、英文で書かれた修士論文の割合が高いという特徴がある。これらのことからみて、大学院修士課程において、高い研究水準が裏付けられ、教育の成果や効果が上がっていると判断される。博士後期課程についても、論文賞・学会発表賞などの受賞数とその増加傾向からみて、教育の成果や効果が上がっているとみなせる。しかしながら、平成 10~16 年度博士後期課程入学者についてみた入学後 3 年（標準在籍年数）以内での課程博士の学位取得率は 44% にとどまり、必ずしも高いとはいえない。

カリキュラム全般についての前回平成 12 年度のアンケート調査では、修士課程学生の 2% が満足、42% がある程度満足、23% がやや不満足、8% が不満足と回答したことと比較して、全般的な改善がみられた。カリキュラム全般については研究科の意図する教育の成果や効果が出つつあると判断される。

分析項目V 進路・就職の状況

(1) 観点ごとの分析

観点 卒業(修了)後の進路の状況

(観点に係る状況) 進路状況に関しては、平成18年3月に修士課程を修了した177人のうち、29人が本研究科博士後期課程に進学、140人が企業の研究開発部門、5人が企業のその他の職種に就職、3人が公務員に就職している。平成16年4月に博士後期課程に入学した（社会人学生6人を除く）39人の学生の3年後の平成19年4月の進路状況については、常勤の大学教員になった者は5人、任期つきの研究員等となった者は13人、企業等の常勤的な職に就職した者は10人である。修士課程学生の進路はほぼ希望通りである。博士後期課程では、大学や企業を含めた研究職を目指したいという希望にほぼ沿った進路となっているが、最初に就く職業としては、近年では任期付き教員やポスドク研究員の割合が高くなっている。

【資料・データ】

11) 平成19年度情報学研究科自己点検・評価報告書（別冊）教育活動、博士後期課程入学者の進路等

平成16年4月入学者45人の入学3年後の進路 (平成19年4月)		具体的な所属先 (○課程博士学位取得修了者、無印は研究指導認定退学または退学)	人数
常勤	大学教員	○京都大学学術情報メディアセンター助教、○京都大学情報学研究科通信情報システム専攻助教、○兵庫県立大学工学研究科助教、○東京大学情報理工学系研究科助教、○東京工業大学助教	5
任期つき	政府系研究機関研究員	○科学技術振興機構ERATO研究員、○科学技術振興機構ERATO研究員	2
	学術振興会PD研究員	○社会情報学専攻、○社会情報学専攻、○システム科学専攻、○システム科学専攻	4
	COE研究員・特任助教・非常勤講師など	○複雑系科学専攻COE研究員、○関西学院大学博士研究員、○社会情報学専攻特任助教、○University of Hong Kong Post-doc., 知能情報学専攻教務補佐員、社会情報学専攻研究員、京都女子大学非常勤講師	7
常勤	企業・高校教員・公務員	○楽天、○日立製作所、○メディアマックスジャパン、○NTTドコモ、日立ソフトウェアエンジニアリング、テクノプラザWabot-House研究所、ニフティサービスビジネス事業部、オクトパス、同志社女子中学校高等学校、東京都産業技術研究センター	10
博士後期課程在学・休学中		在学、在学、在学、在学、在学、在学、休学	8
不明		○修了、退学、研究指導認定退学	3
社会人博士		○日本電信電話、○西日本電信電話、○東京海洋大学、日本電信電話、創造開発イニシアチブ、ソニー	6

観点 関係者からの評価

(観点に係る状況) 平成18年7月実施の「企業人事担当者アンケート」によれば、修士課程修了者については、「日本語コミュニケーション能力が高い」が約20%、「まづまづ」が約70%、「英語コミュニケーション能力が高い」が約20%、「まづまづ」が約25%、「独創性（デザイン力）が高い」が約10%、「まづまづ」が約70%、「専門的知識が高い」が100%、「専門外への関心と学識が高い」が約35%、「まづまづ」が約50%、「リーダーシップが優れている」が約25%、「まづまづ」が約30%であった。アンケートの結果、本研究科修士課程出身者が概ね高い研究開発能力をもち、基礎、専門能力に関して非常に高い教育効果と成果が得られていると評価されていることがわかる。

【資料・データ】

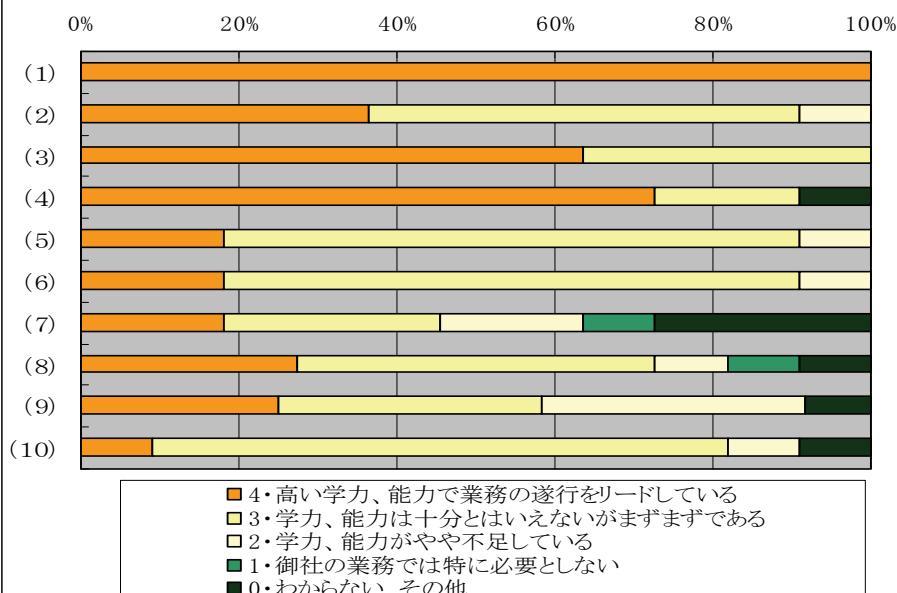
12) 平成19年度情報学研究科自己点検・評価報告書（別冊）教育活動、企業人事担当者アンケート（抜粋）

■質問1.

京都大学大学院情報学研究科の修士課程修了者の学力・能力等に関するお尋ねします。各項目について、以下の5.から0.のいずれかを選んで□をチェック願います。

● 基本的学力・その他の能力に関する事項:

- (1)出身の専攻分野における専門的知識 4. 3. 2. 1. 0.
- (2)専門外の分野についての幅広い関心と学識（以下、選択ボックスを省略）
- (3)論理的思考力や基礎的な数学の力
- (4)与えられた問題を数理的にモデル化する能力やデータ分析する能力
- (5)文章を作成する能力など、国語力
- (6)日本語によるプレゼンテーション・コミュニケーション能力やディベート力
- (7)英語によるプレゼンテーション・コミュニケーション能力
- (8)困難に直面しても負けずに立ち向かう精神力・精神的頑健性
- (9)リーダーシップ(周囲の人々を理解し、ポジティブな人間関係を築き、協調してプロジェクトを遂行する能力)
- (10)デザイン力(新たなコンセプトを創造する能力)

基本的学力・その他の能力に関する事項**(2) 分析項目の水準及びその判断理由**

(水準) 期待される水準にある。

(判断理由) 修士課程、博士後期課程ともほぼ学生の希望に沿った進路の状況にある。多くの学生の就職先である企業の人事担当者へのアンケート結果によれば、修了生が概ね高い研究開発能力をもつと評価されている。しかし、基礎、専門能力と比較して、英語コミュニケーション能力とリーダーシップが特に高いということではなく、平成16~21年度「中期目標・中期計画」で述べ、アドミッショントリニティにも記載しているリーダーシップのとれる人材の育成という目標の達成には引き続き努力が必要である。

III 質の向上度の判断

①事例1「社会との協創による情報システムデザイン」(分析項目：Ⅱ教育内容)

(質の向上があったと判断する取組) 文部科学省「魅力ある大学院教育」イニシアティブで採択され、平成17年11月から平成19年3月に実施された教育プログラムである。様々な実施項目のうち、研究科全体を対象とするものとしては、まず、研究開発した情報システムを国際標準にまで高める力を養う「戦略的コミュニケーションセミナー（英語コース）」を、英語教育外部機関（ベルリッツ）と共同で開設した。さらに、社会（フィールド）でのコミュニケーション能力を養う「戦略的コミュニケーションセミナー（日本語コース）」を、日本語教育外部機関（NHK）と共同で開設した。これらは学生や企業人事担当者を対象としたアンケートで判明した英語と日本語のコミュニケーション能力についての要請に対応した教育プログラムである。

本プログラムによる教育水準の向上を示すデータとして参加者のGTEC(Global Test of English Communication)のListening, Reading, Writing, Speakingのスコアをあげる。英語能力は評価技術が進んでおり、Listening, Reading, Writing, Speakingなど個別の能力ごとに細かく定量的に評価することが可能となってきている。参加者のGTECのトータルスコアはこの取組により以下の表のように平均20点向上している。

平成18年度 夏セミナーの事前・事後のGTECの結果

	TOTAL	Listening	Reading	Writing	Speaking
受講前平均	620.7	156.3	158.7	157.7	148.1
受講後平均	639.4	155.7	162.1	160.3	161.2
スコア伸び	18.7	-0.6	3.4	2.6	13.1
伸びた受講生の割合	73%	40%	60%	53%	73%

②事例2「シミュレーション科学を支える高度人材育成」(分析項目：Ⅱ教育内容)

(質の向上があったと判断する取組) 文部科学省「魅力ある大学院教育」イニシアティブで採択され、平成18年10月から平成20年3月まで実施された教育プログラムである。情報科学技術(IT)が直面する情報量の増大の問題に対する計算科学からの教育プログラムとして、従来のカリキュラム階層に「研究科共通専門科目」という新しい科目群を設け、平成19年度から2単位科目「シミュレーション科学」を開講した。これは教育課程の編成における取組である。この中で、計算機アーキテクチャとパフォーマンスの観点から計算アルゴリズムとプログラミング技法への理解を深め、実習や事例研究を通じて、スーパーコンピュータを教員・学生にとって身近な数値実験の手段とすることを推進した。これは学生や社会が要請する実践的教育の導入の取組といえよう。

平成19年7月最終回の「シミュレーション科学」でアンケート調査を実施した。調査項目の中で、「あてはまる」と「ややあてはまる」を合計した学生の満足度はどの項目とも60%以上を記録しているが、とりわけ、

- ・「総合的に意味のある授業だった」89%
- ・「授業に参加しているという感覚がもてた」87%
- ・「授業にわくわくする感覚をもった」81%
- ・「関連分野に興味や関心が深まった」80%

が高い満足度を示している。スパコン実習を体験した充実感や様々な分野のシミュレーション事例研究に興味をもった様子がうかがえる。また、平成20年2月に提出された複雑系科学専攻、数理工学専攻、システム科学専攻の修士論文において、シミュレーションを問題解決や解析に利用した修士論文は45編(58%)あったのに対して、平成18年2月の同修士論文では32編(47%)であった。スーパーコンピュータ実習を含む実践的な授業科目の設置により学生の期待に応えたとともに、シミュレーション科学のもつ可能性を多くの学生に理解させ、修士論文における問題解決方法に変化が生じたことから、教育の質の向上があったと判断される。

なお、事例1の「戦略的コミュニケーションセミナー」とともに、授業科目「シミュレーション科学」は、平成20年4月以降も情報学研究科の支援のもとで継続されている。