

## 5. 情報文化学部

I	情報文化学部の研究目的と特徴	・ ・ ・ ・ ・	5 - 2
II	「研究の水準」の分析・判定	・ ・ ・ ・ ・	5 - 4
	分析項目 I 研究活動の状況	・ ・ ・ ・ ・	5 - 4
	分析項目 II 研究成果の状況	・ ・ ・ ・ ・	5 - 8
III	「質の向上度」の分析	・ ・ ・ ・ ・	5 - 10

## I 情報文化学部の研究目的と特徴

### 1. 研究の目的と基本方針

名古屋大学の研究目的である「真理を探求し、世界屈指の知的成果の創成によって、人々の幸福に貢献する」ことを、本学部では「情報の観点から社会や自然を俯瞰的に捉え直し、情報科学と環境学の知を深化・媒介し、システムの思考に基づいて問題解決への道を切り拓く」ことによって達成し、また、これらを通じて、「文理融合型の新しい学問領域の開拓に挑むとともに、その成果を広く社会に還元する」ことを目的とする。

### 2. 目標と方針

基幹的総合大学にふさわしい学術の推進と研究成果の社会還元を目標に掲げ、以下の方針で研究を実施する。

全学の中期目標・中期計画にそって、次の方針を立て、目標の達成に努めている。

- (1) 中期目標・中期計画（K10 中核的な研究拠点を形成する）に対応した方針や取組  
情報科学と環境学を基盤として新しい学問分野を開拓し、国際水準の研究を推進する。
- (2) 中期目標・中期計画（K13：質の高い学術成果を社会に発信する。）に対応した方針や取組  
研究成果を社会に広く公開、還元する。
- (3) 中期目標・中期計画（K14：様々な組織と協力し、教育・文化・福祉・安全の向上に貢献する）に対応した方針や取組  
社会・産業界・行政・他大学等との連携に基づいて、望ましい情報化社会や持続可能な社会の実現を目指した活動を実践し、社会に貢献する。
- (4) 中期目標・中期計画（K18：グローバルな視点で学術活動・国際協力を進める）に対応した方針や取組  
学部における研究・教育における国際化を進める。

上記の、文理融合型の学問領域の開拓に挑むという目標は短期的に達成可能なものではなく、中期計画期間の第一期は教員個人における準備段階にあった。第二期ではその具体化の方策を講ずる。その研究目的を達成できるように組織と環境を整備し、長期的な視野に立って研究資源の適正な配分を行なう。また、適正な研究評価指標の整備に努めるとともに、自己点検及び第三者評価を実施し、次期の計画に反映させるシステムを整備する。

### 3. 学部の特徴

本学部は、学部を担当する全教員が大学院情報科学研究科または大学院環境学研究科に属している。そのため、多分野に亘る既存の文化の継承と発展に資する実績ある専門学問を深化することができると同時に、他方において高度情報社会において活躍できる真の情報リテラシーを備えた人材の育成を目的とした教員間の文理連携・文理融合的な努力が容易である組織である。

情報を基軸に伝統的な諸科学を把握し再構築して、高度情報社会における文化の創造の基礎となる新しい学問分野を開拓して文化の質的充実と向上を図ることを、教員が所属する研究科の特徴をもって遂行するために、情報科学と環境学の知を深化・媒介し社会の問題の解決に努力して、高度情報社会における文化の創造の基礎となる文理融合型の学問領域の開拓を進めること、及び、教養部以来継続してきた文化の継承と発展に資する実績ある学問を深化させることをバランスよく行い、それらの研究成果の社会への還元を図っていることが特色である。

研究目的を達成するために、組織と環境の整備、研究資源の適正な配分に努めており、すでに第一期において講座を改めて教育系に再編成しており、これを通して教育・研究の有機的な連携と異分野融合を積極的に推進している。さらに、両研究科と協力して、高度な教育研究拠点の形成、若手研究者の育成にも積極的に取り組んでいる。

[想定する関係者とその期待]

研究活動に対する関係者として、情報文化学部が関連する研究分野の学会や研究者、さらに情報を利活用する産業における関係者を想定している。本学部は、そのような各分野の研究活動や産業の核となるような優れた研究者の集団として、質の良い高度な学術的研究成果を産み出す期待に応えてきた。特に期待されているのは、情報科学と環境学の知を深化・媒介して文理融合型の新しい学問領域を開拓する学術研究であると考えている。また、学生や社会一般も学部の目的において重要な関係者であり、さまざまな活動や媒体を通じて社会の課題に対して学術的研究成果を社会に還元することにその期待はあると考えている。学術成果とその社会還元、共に関係者の期待は高いと考えている。

## II 「研究の水準」の分析・判定

## 分析項目 I 研究活動の状況

## 観点 I-1 研究活動の状況

(観点に係る状況)

観点 I-1-① 研究実施状況(競争的資金による研究実施状況、共同研究の実施状況、受託研究の実施状況など)

## 【特色ある研究等の推進】

資料 I-1-1 に示される特色ある研究を推進している。具体的には、平成 26 年度の ERATO「情動推定システムの構築」(川合准教授)、「ICT 活用農業事業化・普及プロジェクト」(北教授、安田教授、井手准教授)、SIP「マテリアルズインテグレーションシステムの開発」(遠藤准教授)などの研究を推進している。

資料 I-1-1 本学部の外部資金に基づく代表的な特色ある研究

H26 年度	川合准教授	ERATO	情動推定システムの構築
H26 年度	北教授、安田教授、井手准教授	農林水産省・革新的技術創造促進事業	ICT 活用農業事業化・普及プロジェクト
H26 年度	遠藤准教授	SIP	マテリアルズインテグレーションシステムの開発

《情報文化学部・情報科学研究科事務部会計係資料》

## 【学際的研究の促進】

代表的な取組として、物理学と情報科学の融合領域における不確定原理の不成立と小澤の不等式の成立を実証する成果がある。

さらに、本学部社会システム情報学科の教員が「新しい防災の考え方を求めて」と題した連続セミナーを開催し、理学系・社会科学系の教員を中心とした議論を行い、ハード対策のみに頼らない防災の考え方を追究した。連続セミナーにおける議論は、報告書としてまとめるとともに、平成 27 年度からは「コミュニティ防災を考える会」に継続している。

## 【産学連携】

「持続的共発展教育研究センター」の「臨床環境学コンサルティングファーム部門」および平成 27 年度に設置された「洋上風力発電事業と地域の共発展寄附講座」に本学部社会システム情報学科の教員が参加し、企業との連携が強化した。

## 【地域連携】

代表的な取組として、名古屋市科学館や長野県峰の原観光協会との天文教育関連行事の開催がある。愛知・名古屋における地域情報化の取組として、名古屋市等主催の「デジタルコンテンツ博覧会 NAGOYA」への協力、NTT ドコモ、名古屋工業大学、愛知県立大学と共同で企画した「ネクストコミュニケーションフォーラム」における学生対象アイデアソン等開催、名古屋市各区等における ICT 活用や人材育成への協力が挙げられる。長野県須坂市におけるオープンデータ推進への貢献や長野県駒ヶ根市との共同による農業 ICT 関連の共同研究・開発も特筆すべき点である。

平成 26 年 4 月の持続的共発展教育研究センター設置に際して、センター内に臨床環境学コンサルティングファーム部門を設け、本学部社会システム情報学科の教員が参加して、地域自治体、企業、NPO などからの持続可能な地域づくりに関するワンストップ相談窓口として連携事業を実施している。これまで 16 件の連携事業を実施し、市民参加型の地域づくりと課題解決に貢献している。

## 【国際連携】

## 名古屋大学情報文化学部 分析項目 I

国際シンポジウム「アートリソースと情報・デザイン」(2012/12/8)、国際シンポジウム「International Biogeoscience conference 2013」(2013/11/1-4)、「e-Case&e-Tech2014」(2014/4/2~4)、「ヴィジュアルリテラシー国際シンポジウム：デザイン行為がリテラシーをつなぐ」(2014/7/21)、「第27回国際ポリフェノール会議(ICP2014)」(2014/9/2~6)などを共催・後援・協賛するとともに、パネリストや講師を務めるなど専門家の立場から企画運営に参画している。

### 【研究実施体制】

本学部教員の参加を得て平成21年度から平成25年度まで実施されたグローバルCOEプログラム「地球学から基礎・臨床環境学への展開」を引き継ぐ拠点として、「持続的共発展教育研究センター」が平成26年4月に研究科内の附属センターとして設置され、教育・研究・社会連携の3つの活動を推進している。またその中に、診断から治療まで現場で一貫して扱う臨床環境学を推進する「臨床環境学コンサルティングファーム部門」も発足した。

観点 I - 1 - ② 研究成果の発表状況(論文・著書等の研究業績や学会での研究発表の状況、研究成果による知的財産権の出願・取得状況など)

### 【研究成果の状況】

本学部所属教員の研究業績は資料 I - 1 - 2 に掲げる通りである。

#### 資料 I - 1 - 2

年度	論文発表数 (件)	著書数(件)	その他(件)の 創造活動* (件)	国際会議の 招待講演(件)	受賞数(件)
22	100 (13)	13 (2)	0	13	3
23	107 (10)	30 (3)	13	5	4
24	91	21	2	9	3
25	118	14	0	15	7
26	71	24	23	31	2
27	75	14	10	16	7

《情報文化学部・情報科学研究科事務部庶務係資料》

( ) 内の数値は文理融合型の学問領域(高度情報社会の設計(インターネットと社会; 情報と倫理; 情報とアート、美学、可視化; 情報化社会とサイエンス; 地域社会とシステム情報)、人間の情報論的解明(情報と認知、脳、心理; 生体、人工物の最適化))に関連するもの

### 【会議開催】

研究集会の実績は資料 I - 1 - 3 に掲げる通りである。

#### 資料 I - 1 - 3

年度	国際研究集会主催の実績(件)	国内研究集会主催の実績(件)
22	3	12
23	7	15
24	4	7
25	3	8
26	5	3
27	5	2

《情報文化学部・情報科学研究科事務部庶務係資料》

なお、平成27年9月には、本学部社会システム情報学科心理システム系が日本心理学会第

79 回大会を主催している。

観点 I - 1 - ③ 研究資金獲得状況（競争的資金受入状況、共同研究受入状況、受託研究受入状況、寄附金受入状況、寄附講座受入状況など）

【研究資金の状況】

科研費の獲得状況は資料 I - 1 - 4 に掲げる通りである。年度によって変動はあるものの、件数でみると前半 2 年の平均は 40.5、後半 3 年の平均は 51.7 であり、明らかに増加傾向にある。

資料 I - 1 - 4

	平成22年度		平成23年度		平成24年度		平成25年度		平成26年度		全体の直接経費 +間接経費	全体の件数
	直接経費+ 間接経費	件数	直接経費+ 間接経費	件数	直接経費+ 間接経費	件数	件数	直接経費+ 間接経費	件数			
基盤研究(A)	¥16,640,000	2	¥8,190,000	1	¥24,310,000	2	¥32,240,000	3	¥23,010,000	3	¥104,390,000	11
基盤研究(B)	¥41,600,000	9	¥35,360,000	9	¥49,400,000	11	¥48,620,000	10	¥47,970,000	10	¥222,950,000	49
基盤研究(C)	¥14,170,000	13	¥16,120,000	13	¥20,800,000	14	¥780,000	1			¥51,870,000	41
(基金)基盤研究(C)							¥18,720,000	13	¥20,670,000	15	¥39,390,000	28
挑戦的萌芽研究	¥5,800,000	5	¥10,920,000	7	¥16,380,000	11					¥33,100,000	23
(基金)挑戦的萌芽研究							¥17,290,000	13	¥16,640,000	12	¥33,930,000	25
若手研究(A)			¥2,990,000	1	¥13,130,000	2	¥8,970,000	2	¥6,110,000	1	¥31,200,000	6
若手研究(B)	¥6,090,000	6	¥5,590,000	6	¥7,150,000	6					¥19,630,000	18
(基金)若手研究(B)							¥7,150,000	5	¥2,990,000	4	¥10,140,000	9
研究活動スタート支援	¥1,248,000	1									¥1,248,000	1
研究成果公開促進費(学術図書)							¥1,900,000	1			¥1,900,000	1
新学術領域研究	¥25,090,000	1	¥28,860,000	2	¥29,120,000	2	¥29,380,000	2			¥112,450,000	7
新学術領域研究(研究領域提案型)									¥4,030,000	1	¥4,030,000	1
成果公開(学術図書)			¥2,300,000	1							¥2,300,000	1
特別研究員奨励費	¥1,900,000	2	¥1,400,000	2	¥1,600,000	3	¥3,800,000	4	¥2,800,000	4	¥11,500,000	15
総計	¥113,338,000	39	¥111,730,000	42	¥161,890,000	51	¥168,850,000	54	¥124,220,000	50	¥680,028,000	240

《評価企画室資料》

外部資金の獲得状況は資料 I - 1 - 5 に掲げる通りである。寄付金については、件数でみると増加傾向にある。受託研究費については、年度によって変動はあるが、件数でみると前半 3 年の平均は 12、後半 3 年の平均は 17.7 であり、これも明らかに増加傾向を示している。

資料 I - 1 - 5

	平成22年度		平成23年度		平成24年度		平成25年度		平成26年度		平成27年度		計	
	金額	件数	金額	件数										
寄付金	¥1,393,445	4	¥1,820,655	5	¥1,700,961	6	¥4,166,973	11	¥4,027,890	9	¥13,637,091	11	¥26,747,015	46
受託研究費	¥58,769,328	8	¥64,895,471	11	¥42,336,301	17	¥38,585,627	22	¥56,732,000	18	¥55,999,038	13	¥317,317,765	89

《評価企画室資料》

観点 I - 1 - ④ 研究推進方策とその効果

【研究技術支援者の体制】

SIS ラボに 3 名の技術職員を配置し、タブレット型端末 iPad を用いた研究プロジェクト等のサポート体制を整備している。このサポート体制の更なる充実に関して検討する場を執行部で定期的に設けている。

【情報発信】

文理の多様な領域の相互作用で生まれる新たな科学的発見のシーズを顕在化させることを目的として、情文カフェを定期的に開催している。当学部の教員、学生だけでなく、全学に対して開かれた場として機能している。(資料 I - 1 - 6)

資料 I - 1 - 6

情文カフェの記録	
第30回(2016/2/24):	社会的ネットワークを理解する(五十嵐 祐 准教授)
第29回(2015/7/22):	社会科学系の人材養成:日本の大学(院)に求められるもの(野村 康 准教授)
第28回(2014/9/24):	自己駆動粒子の集団運動と非対称散逸系の動的相転移現象(杉山 雄規 教授)
第27回(2014/7/23):	私たちはスマトラ地震津波から何を学んだか(高橋 誠 教授)
第26回(2014/6/25):	マイナス1600万年深海の旅(氏原 温 准教授)
第25回(2014/5/28):	哲学を役に立てるとはいかなることか(戸田山 和久 教授)
第24回(2014/3/5):	協調学習を数理モデルで解析することはできるのか?(中村 泰之 准教授)
第23回(2014/1/22):	「ナットウの起源をさぐる旅」(横山 智 教授)
第22回(2013/11/27):	環境情報へのアクセスの国際的保障の今(高村 ゆかり 教授)
第21回(2013/10/23):	身近にある組合せ最適化(柳浦 陸憲 教授)
第20回(2013/7/24):	見コ" らレハーコヤ糸気カダ出ナよレハ? 一流暢性がさまざまな主観的判断に及ぼす影響—(北神 慎司 准教授)
第19回(2013/6/26):	モンテカルロ法による近似計算(金森 敬文 准教授)
第18回(2013/5/22):	能面の表情を読む(川合 伸幸 准教授)
第17回(2012/10/24):	ツイートの行動学(笹原 和俊 助教)
第16回(2012/6/27):	早生まれの損得(加藤 英明 教授)
第15回(2012/5/23):	Who's Bad? 協力行動を支えるところの特性(鈴木 敦命 講師)
第14回(2012/4/25):	ヴィジュアルリテラシーのために —写真と風景のインタラクション(茂登山 清文 准教授)
第13回(2012/2/22):	柳田国男における「固有信仰」と「世界民俗学」(田澤晴子) 『昭和陸軍の軌跡』について—なぜ陸軍は対米開戦を決意したのか(川田 稔 教授)
第12回(2012/1/25):	「30&34億年前の微生物化石」ってホンマでつか!?(杉谷 健一郎 教授)
第11回(2011/12/21):	美学と情報文化学(秋庭 史典 准教授)
第10回(2011/11/30):	4つ以上の手をもつジャンケンゲームと結託(神保 雅一 教授)
第9回(2011/10/26):	フィールドワークからみえるもの —ドイツの原子力施設反対運動の現場から—(青木 聡子 准教授)
第8回(2011/7/27):	植物の生物時計の進化を主に(青木 摂之 准教授)
第7回(2011/6/22):	鳥の歌を題材にした人工生命アプローチ(鈴木 麗瑩 准教授)
第6回(2011/5/25):	社会的責任投資の可能性(中野 牧子 准教授)
第5回(2011/4/27):	野生動物が見る世界(依田 憲 准教授)
第4回(2011/2/23):	実在の耐えられない不確定さと超高速コンピューティング(小澤 正直 教授)
第3回(2011/1/26):	ハーネス~羊飼いの科学(鈴木 泰博 准教授)
第2回(2010/12/22):	インタラクションに関わる研究・教育上のいくつかの試み(有田 隆也 教授)
第1回(2010/11/24):	情報文化と環境の間でやっていること(佐野 充 教授)

≪ 情報文化学部情文カフェ担当資料 ≫

(水準) 期待される水準にある

本学部が関連する分野の研究活動の核となる研究者の集団として学術的研究成果を多数産み出しており(データ)、研究活動を通じて学界および研究者コミュニティの期待に答えている。また、学術的研究成果に基づく知見を様々なメディアを通じて社会に還元している。科研費など外部研究資金の獲得状況を含めて、総合的にみて、観点1-1に期待される水準にあると判断される。

**観点 I - 2** 大学共同利用機関、大学の共同利用・共同研究拠点に認定された附置研究所及び研究施設においては、共同利用・共同研究の実施状況

該当しない

## 分析項目Ⅱ 研究成果の状況

**観点Ⅱ－１** 研究成果の状況（大学共同利用機関、大学の共同利用・共同研究拠点に認定された附置研究所及び研究施設においては、共同利用・共同研究の成果の状況を含む。）

（観点に係る状況）

観点Ⅱ－１ 学部・研究科等の組織単位で判断した研究成果の質の状況、学部・研究科等の研究成果の学術面及び社会、経済、文化面での特徴、学部・研究科等の研究成果に対する外部からの評価

## 【研究業績説明書】

本学部では、教員が情報科学研究科あるいは環境学研究科に所属している組織の特徴を活かして、関連する各分野で高度な学術的成果を産み出し、それを社会還元することを研究目標としており、文理融合型の学問分野の開拓に挑むことを特に重視している。

## 【外部からの賞・評価】

本学部で開拓しつつある文理融合型の学問分野は、「高度情報社会の設計」と「人間の情報論的解明」の2つに集約することが可能で、それらの研究論文や著書には、権威ある学術賞、評価の高い学術的な雑誌や学会誌への掲載などの点で、各分野の学界や研究者などの第三者からの評価が高い研究業績が多数含まれている。その例を挙げると、量子情報の数学的基礎研究に対して平成22年度科学技術分野の文部科学大臣表彰科学技術賞(研究部門)、平成24年度量子通信国際賞、藤原洋数理科学賞大賞、平成25年度中日文化賞の受賞がある。

また、教養部を母体とする経緯より、文化の継承と発展に資する実績ある学問を深化させ、その成果を広く社会に還元することも本学部の目的であり、昭和初期の政党政治期から超国家主義の時代への転換点となった満州事変について、新資料によって新しい見解を提示した書物も諸新聞に書評が載り、紹介されているなど、高い評価を得ており、学術面において期待に応える成果を挙げ、平成23年度に2人の教員が出版した著作が平成24年度にそれぞれ山本七平賞とサントリー学芸賞を受賞している。

さらに、本学部の教員が代表を務めた「タンパク質の構造・機能・相互作用予測システムの開発と展開」(科学技術振興機構、バイオインフォマティクス推進センター)は、事後評価において、研究開発計画以上の成果が見られ、バイオインフォマティクス研究の進展に大きく貢献したとの総合評価を得ている。

## 【定量的分析】

本学部所属教員の研究業績は資料Ⅰ－１－２に掲げる通りである。

研究集会の実績は資料Ⅰ－１－３に掲げる通りである。

## 資料Ⅱ－１－１ 研究業績説明書においてSSと判定した業績

・研究業績水準SSの件数 3件	学術面： 社会、経済、文化面：	2件 1件
・該当業績名		
①学術面		
・光子の弱測定による誤差擾乱関係の実験的検証		

- ・光子の偏光測定による誤差擾乱関係の実験的検証
- ②社会、経済、文化面
- ・納豆の起源の解明

(水準) 期待される水準にある

(判断理由)

本学部は情報科学と環境学に跨がる研究領域において、高度な学術的成果を産み出し、それを社会還元することを研究目標としているが、以上見たように、文部科学大臣表彰科学技術賞(研究部門)、量子通信国際賞、藤原洋数理科学賞大賞、中日文化賞、山本七平賞、サントリー学芸賞等々、多くの賞を獲得する研究を輩出しており、さらにそれぞれの専門分野における学会において高い評価を受けている研究業績を産み出している。

したがって、観点Ⅱ－1における分析結果から、期待される水準を「期待される水準にある」とする。

### Ⅲ 「質の向上度」の分析

#### (1) 分析項目Ⅰ 研究活動の状況

##### 【重要な質の向上／質の変化があった事項】

第1期末においても、研究に関する各分析項目の評価はすべて「期待される水準にある」であった。第2期においては、下記の事例に示すような具体的な取り組みによって、情報文化学部が目指している研究の成果が改善されたと考えられる。

#### ①「文理融合型の学問領域の開拓」

(質の向上があったと判断する取組)

本学部では文理融合学部の教員構成からなる特徴を生かし、計算論の専門家が相互作用に着目して自然を理解するための計算アルゴリズムを提唱し、哲学・美学の専門家がそれを基盤とした美の概念の再定義を行うなど、科学と芸術・哲学・美学との文理融合研究が進められている。

#### (2) 分析項目Ⅱ 研究成果の状況

##### 【重要な質の向上／質の変化があった事項】

#### ①「文理融合型の学問領域の成果1」

(質の向上があったと判断する取組)

文理融合型の学問領域の開拓を法人化以前と比較して着実に進展させており、以下のような質の向上が見られる。『情報学の基礎 --- 諸科学を統合する学としての哲学』という書物を平成14年にすでに公刊していた教員が、その続編として『情報学の展開 --- 情報文化研究への視座』という500頁を越える書物を本年度に新たに公刊した。

2011年に『あたらしい美学をつくる』をみすず書房より公刊した。

#### ②「学際的研究の推進」

(高い水準を維持していると判断する取組)

量子情報理論の構築に関する先端的研究が進められており、量子測定理論を基礎とする量子情報の理論的研究が可能となり、量子コンピュータによる高速計算や量子暗号など守秘性の高い通信を実現する技術の理論的解明が進展し、関連する量子制御技術の飛躍的発展を促している。その成果はNature Physicsに論文が掲載され、全国紙5紙、新聞記事、雑誌記事などで広く報道され、大きな社会的影響を与えている。その結果、平成22年度科学技術分野の文部科学大臣表彰科学技術賞(研究部門)、平成24年度量子通信国際賞、藤原洋数理科学賞大賞、平成25年度中日文化賞を受賞し、米国テンプレトン財団の受託研究を受け入れた。

#### ③「文理融合型の学問領域の成果2」

(質の向上があったと判断する取組)

情報社会における倫理・社会的規範に関する学際分野における高い研究実績として、情報科学を含む科学と哲学との学際分野での書籍「科学哲学の冒険」が、12刷1,000部増刷、累計24,500部の出版がされていることがあげられる。