平成 19 年度
国立情報学研究所外部評価委員会
報告書

情報・システム研究機構
国立情報学研究所

平成 20 年 3 月 25 日

目　　次

まえがき

１．平成 19 年度国立情報学研究所外部評価委員会名簿

２．平成 19 年度国立情報学研究所外部評価委員会日程

３．外部評価委員会　講評

全体講評

各委員の意見取りまとめ

まえがき

国立情報学研究所は、わが国唯一の情報学の中核的学術総合研究所として平成 12 年に創設された大学共同利用機関であり、①情報学分野での「未来価値創成（学術創成）」、②情報学活動のナショナルセンター的機能の遂行、③学術コミュニティ全体の研究・教育活動に不可欠な学術情報基盤（学術情報ネットワークや学術コンテンツ）の整備・発展、④これらの活動を通じた「人材育成」と「社会・国際貢献」，の４つを使命とし、情報学の総合的研究と先端的学術情報基盤に係る開発・事業とを車の両輪として推進してきました。

大学共同利用機関は、国立大学法人法に基づき、平成 16 年度に大学共同利用機関法人として 4 つの機構に再編され、それぞれの機構が大学共同利用機関を設置する形態となりました。本研究所は、「情報・システム研究機構」の下、国立極地研究所、国立遺伝学研究所、統計数理研究所と連携することにより、生命、地球、環境、社会などに関わる複雑な問題を情報とシステムという立場から捉え、情報の抽出とその活用法の開発などの課題に関して、分野の枠を超えて融合的な研究を通して、新分野の開拓を図るとともに、その成果及び新たな研究領域に対する研究基盤を広く共同利用に提供しています。

ところで、国立大学法人法は、各法人に対して、中期目標・中期計画を策定し、それに則って中期目標期間（6 年間）の運営をすることを定めています。さらに、定期的に自己点検評価又は外部評価を実施し、計画、実行、評価、反映のチェック（PDCA サイクル）を実践するように求めています。

今回、外部の有識者に委員を委嘱し、本研究所の活動概要及び特徴ある研究の紹介をもとに、研究所の外からの眼に基づく忌憚のない意見をいただく機会を持ったのも、上記に拠っています。

本報告書は、この委員会による評価の結果を取りまとめたもので、委員会の構成、評価実施内容、委員会としての講評、各委員の意見の取りまとめ、さらに本研究所の活動概要を紹介する基礎資料から構成されています。

われわれ研究所の職員は、この報告に示された課題や方向性を真摯に受け止め、次期中期目標・中期計画の策定に生かすとともに、我が国の情報学研究のますますの発展とそれがもたらす学術情報基盤のより一層の拡充を目指すべく、さらなる努力をする所存です。

最後に、今回この委員会の委員長をお努めいただいた長尾真先生（国立国会図書館長）をはじめとする委員の皆様のご尽力に対し、心から御礼申し上げます。

平成 20 年 3 月
国立情報学研究所長
坂　内　　正　夫

１．平成 19 年度国立情報学研究所外部評価委員会委員名簿

（敬称略）

氏　　名	所　属　・　役　職	備考
青柳　正規	独立行政法人国立美術館理事(国立西洋美術館長)	
青山　友紀	慶應義塾大学デジタルメディア・コンテンツ統合研究機構教授	
有川　節夫	九州大学理事・副学長	
岩崎　新一	日本電気株式会社ソフトウェアエンジニアリング本部長	
清水　康敬	独立行政法人メディア教育開発センター理事長	
高橋真理子	朝日新聞科学エディター	
長尾　　真	国立国会図書館長	
西尾章治郎	大阪大学理事・副学長（研究推進担当）	
花澤　　隆	日本電信電話株式会社取締役（研究企画部門長）	
前田　正史	東京大学生産技術研究所長	
村上　輝康	株式会社野村総合研究所理事長	
米澤　明憲	東京大学情報基盤センター長	

任期は、平成19～20年度。

２．平成 19 年度国立情報学研究所外部評価委員会日程

日　時　：　平成 20 年 2 月 18 日（月）　13:00～18:20

場　所　：　国立情報学研究所会議室　（学術総合センター22F）

議　事　：

13:00　開会
所長挨拶
委員紹介
委員長選任

13:10　プレゼンテーション
－国立情報学研究所の活動紹介　坂内所長

14:30　質疑応答

14:50　休憩

15:10　プレゼンテーション
－研究成果　①量子情報処理　（根本准教授）
－研究成果　②データマイニングアルゴリズム　（宇野准教授）
－研究成果　③スマーティブ　（石川助教）
－研究成果　④BioCaster　（コリアー准教授）
－研究成果　⑤IMAGINE　（高野教授）
－研究成果　⑥NetCommons　（新井教授）
－研究成果　⑦SINET3　（漆谷教授）
－研究成果　⑧戦略的ソフトウエア人材育成　（本位田教授）

17:00　質疑応答

17:20　外部評価委員による意見交換及び取りまとめ

18:00　講評、今後の取りまとめ方針

18:20　閉会

18:30　意見交換会（3 階喫茶室）

３．外部評価委員会　講評

平成 20 年 2 月 18 日

平成 19 年度国立情報学研究所外部評価委員会　講評

１．現状認識として、NII の活動はよくやっている。さらに言えば、大学と違う立ち位置を持っているはずなので、これを明らかにしてその特徴を一層出していっていただきたい。

２．自由な研究を保証しながら、所内のコラボレーションを積極的に行って、これをいくつかの骨太な研究にまとめ、国際的な COE として認知されることをめざすべき。

３．事業、教育、研究については相互関係を意識しながら、一方でこれらについてそれぞれの目標をより一層明確にして進めていくべきではないか。

平成 19 年度外部評価委員

委員長　長尾　真（国立国会図書館長）

副委員長　有川節夫（九州大学理事・副学長）

青山友紀（慶應義塾大学デジタルメディア・コンテンツ統合機構教授）

岩崎新一（日本電気㈱ソフトウェアエンジニアリング本部長）

清水康敬（メディア教育開発センター理事長）

高橋真理子（朝日新聞科学エディター）

花澤　隆（日本電信電話㈱取締役（研究企画部門長）

前田正史（東京大学生産技術研究所長）

村上輝康（㈱野村総合研究所理事長）

米澤明憲（東京大学情報基盤センター長）

平成19年度外部評価委員会報告書

各委員の意見を事項別に取りまとめた。

1. 国立情報学研究所の活動概要について

- 所長のリーダーシップのもとで、少人数でありながら広範な取り組みをされており、大変活発な研究活動によって高度な研究成果をあげており、activityは高い、と評価できる。個々の研究がそれぞれ非常にユニークで、通り一遍のものは少なく、高い研究意欲にささえられたものであることが感じられる。
- レベルの高い研究に加え、研究成果の社会還元を含む事業が行われていることは高く評価できる。事業部門では大学等との連携により、しっかりした学術情報の基盤の構築と維持に根源的な貢献をしている。
- しかしながら、事業／研究／教育と活動が多岐にわたるので、NIIの位置づけが不明確になっている。NIIは大学より公的研究機関に近いのであるならば、各々に、使命、方針、ロードマップを明確にすべきではないかと考える。
- 国策として重要な役割を担っているが、「情報学」という名前が日本人にはなじみが薄いためか、国内での知名度は低い。実力に対してプレゼンスがやや低いのが気になるので、もっと宣伝してもよいのではないか。
- 他の大学、国立研究所や企業が推進している研究分野／テーマなどとの切り分け、相補性等をよく考え、研究方針を策定し、この研究所での特色ある研究に注力して行くことが期待される。
- 日本の大学への情報基盤の整備と提供の活動は良好であるが、その責任を持つ機関として、情報学研究所のミッションと情報学における位置づけを明確にした上で、より一層のリーダーシップの発揮を期待したい。

(1) 組織・運営・予算について

- 先端的な情報学の研究と教育、そして大学共同施設としてのデータベース運用やSINET運用という日常業務のための組織・運営・予算上の運営は大変困難な仕事であり、所長以下幹部のマネージメントを評価したい。
- 大変多様なactivityがあり、他の組織との連携は見事である。NIIが情報学の活動のある種のHUBのような存在となっていることがよく観ることができた。
- 所員を中心に、客員教授、連携教授、外部研究員などとの連携により、開かれたマネージメントが適切に行われている。客員研究員等の効果的な寄与、効率化について、もう少しよく検討することが望まれる。
- 情報・システム研究機構という組織がふさわしいのか疑問。情報研でどうにかできる問題ではないが、この4研究所の括りは不自然。名前も一般社会に広まりにくい。
- 機構の中の研究所という位置づけよりも、従来からの延長で研究所の独自性を高めていることが評価できる。
- 国の支援が前提であるが、コンテンツ（IR）など、NACSIS時代にネットワークや図書目録データベース構築に着手したときのような大胆な事業の発想が必要ではないだろうか。

- 運営に当たっては、所長のリーダーシップを支援する人材を集めること、外部資金によりインセンティブを高めること、が必要ではないか。
- 研究の運営に関して、NII は大学と産総研や NICT などの独法との中間に位置すること、トップダウンよりボトムアップで研究者のインセンティブを重視する運営をしていること、が説明されたが、税金主体で運用される NII の位置づけを常に意識し、研究者の好きな研究だけを行うことのないように期待する。
- 研究・教育に関してメリハリもつけた予算配分がなされ、おおむね良好である。外部資金の獲得に努力し、その成果が際立って出ていると評価できる。マネージメントがうまく行われており、予算計画にそれが生かされていると感じた。
- NII は、NFS なのかフラウンフォーファーなのか、という質問に対して、所長から INRIA である、という明快な回答があった。それが示す研究所理念を研究所全体として共有することで、全体の方向感がより明確になるものと思われる。
- 予算については、今後国からの資金が減少していく中で、いかに予算を確保するかという困難に直面するが、データベースやネットワークの運用経費の一部をユーザから補充するなどの難しい方策が必要になると考えられる。
- 大きな領域を担当しているにも関わらず、小さすぎる印象がある。現在の人員・予算でいいのか、という観点での点検があってもよい。

(2) 研究の在り方について

- 情報処理やコンピュータサイエンス、ネットワークにとどまらず、社会学的バックグラウンドを持った研究者も多く、融合された活動をしていることは重要であり、また、外部の研究者をまきこんだ研究が多く、大変効果をあげている。最先端の研究を推進している点、幅広い人的ネットワークを構築している点が高く評価できる。
- 論文を作るための研究でなく、実用されるところまでを視野に入れた研究、成果の良く見える研究が活発に行われている点は高く評価できる。
- 国立情報学研究所は、組織自体がまとまりのある目標と事業をもってすすんでいるというより、ゆるやかなドメイン規定のもとで、エッジのたった研究が多数屹立している状態との印象がある。個々の研究者は、比較的のびのびと研究活動を行っており、そのなかから優れた研究が生まれつつあるように見受けられる。その意味で、研究者本位でいいのでは。研究者の楽園をめざすべき。
- 重点プロジェクトは、国家的に重要な項目が多く、研究レベルの高さもあって存在感が大きいが、一部に総務省や経済産業省の主導する大規模プロジェクトとの重複感があり、一層の連携強化や目的の明確化が求められる。
- 研究レベルは全体として低くないが、世界的あるいは全国的に peak となるような研究がより沢山あって欲しい。もう少しフォーカスした、トップダウン的な研究がいくつかあっても良い。
- NII の考える情報学とは何か、そしてその中で重要な、特に日本として重要な分野にリソースを集中してほしい。情報通信・ネットワーク分野の研究は NICT や産業界がリソースを投入しており、NII としてその研究に重点的にリソースを投入するより、情報学の重要課題に投入すべきではないか。
- 大きなシステムを使わないとできない研究を。ここでないとできないものを。

- 研究者個人の研究ロードマップはある程度見えるが、研究所全体の研究ロードマップがどのようなものになっているのかが必ずしも明確でない。社会が、国立情報学研究所に何を求めており、国立情報学研究所が何を実現しようとしているのかについての議論が求められているのかもしれない。
- 日本の情報学発展のために、問題領域の定義、鳥瞰を行い、次次世代のための基礎研究にも力を注いでいただきたい。その重要性についての情報発信をするなど、大学とは異なるものの、政府とは独立して政策提言をする必要がある。

（3）CSI事業の在り方について

- NII の事業活動に対しては、図書館や情報基盤センター、情報学系の研究科等が、組織的に又は個別的によく協力連携して支援している。このことによって、様々な事業が他の機関に比べて数 10 倍の効率化が保たれているのではないかと思われる。この形態を維持発展させることにもう少し拘ってもいいのではないだろうか。
- 研究コミュニティに、先端的な研究情報基盤を提供する意義は大きい。研究と教育と事業という多様な活動形態をひとつの組織内に持つということのメリットが、生かせるとより有意義なものになろう。将来は、大学と企業と国の研究機関をつなぐハブ的な機能をはたすことが期待される。
- 研究と CSI 事業を分離させる必要ない。むしろ、未来のインフラを提案しつつ事業化すべき。e-Science についての考えは説得力がある。データ・ネットワーク・セントリックの基盤構想は大変良い。うまく実現してほしいものである。
- 大学のセキュリティ強化は喫緊の課題であり、UPKI など、NII の CSI 事業により各大学に展開されることを期待している。
- ネットインフラからデータベース、サービス＆アプリケーションまで垂直統合で健闘していると考える。しかしながら、情報学研究所としては上位レイヤの基盤構築によりリソースを配分する必要があると考える。
- 大事だとは思うが、これで先行する欧米に勝てるのか、急追する BRICs/VISTA 諸国をかわせるのか、は疑問。イマージング的なものに対処できるのか？これは事業と割り切って、情報通信研究機構や企業にまかせて、もっと別の情報分野の研究に集中してもよいのではないか？

（4）社会貢献・国際交流の在り方について

- NetCommons や人材育成などは社会貢献として重要であり、役割を十分果たしていると評価できる。また、市民講座や社会人教育にも力を入れていて、高く評価できる。国際交流についても、堅実であり実績を上げており、世界的なリーダーシップをさらに高めることを期待している。先導的 IT スペシャリストとの取組みも立派であり、着実な成果をあげ、方向を見出している。
- 情報と社会の接点に関係するセキュリティや、ネット上のコミュニケーション、教育の問題については、シンポジウムを開いて広く世に問う姿勢も高く評価したい。
- 自由な研究を保証しつつ、国立情報学研究所内のコラボレーション機会をもっと増やして、骨太の研究にまとめて発信し、魅力的な国際的 COE としての名声

を高めていくことが、最大の社会貢献・国際交流手段となる。まずはアジアにおける COE としての地位を確立することが重要。

- 国際競争力の視点から、日本の技術を理解する海外の仲間づくりにも是非貢献していただきたい。論文情報ナビゲータ CiNii は、過去から現在までの 300 万件もの論文を低料金で検索閲覧できるシステムであり、とくに日本から学ぼうとするアジアの研究者にも有益だと評価する。

2. 各研究成果について

- 研究成果の内容・レベル・発表件数から見て非常に高く評価できる。
- 個別的に紹介された研究成果は、どれも社会的インパクトがあり、興味深い。理論的にも極めて高度なものや、発想に独創性の高いものも数多くある。特に、高速データマイニング、ポリシーに基づくエージェント、想・IMAGINE、などの成果は、本来情報学研究所としての領域の成果として評価したい。検索／コンテンツの研究のレベルの高さは、例えば、国際的な動画検索コンテスト TRECVID で上位の成績を達成するなど、確実に認められている。
- 社会貢献にも関係した NetCommons は、多くの学校を巻き込んでいる。その意味では大成功をおさめているが、NII のこのシステムを頼りにしているそうしたユーザのためにも商用化するなりして、安定的にサービスを提供することも考えなければならない。これも NII の新たな事業として定着させたらどうであろうか。機能をリッチにしていくことによって、日本版検索を考えるよりインパクトのある展望も開けてくる可能性も出てくると思う。
- ケタ違いのデータを扱っているため、集積と分析には時間がかかるのはやむを得ないが、それを他研究機関との優位性をもつ研究成果に結びつけるために、スピーディーな出力を心がけてほしい。特に、応用研究は、スピード感を持ったビジネス化が重要。産学官連携を含め、“出口”のマネージメントが必要である。
- 所長の方針として、個々の先生方の originality と autonomy を尊重している点は理解できる。　一方、もう少し方向性のある太めの研究もあってよいのではないだろうか。

3. その他、わが国の情報学・情報通信技術の発展、情報通信を通した社会貢献、国際的連携等の中でNIIが果たすべき役割について

- 日本の情報学、とくに理工学分野だけではなく、人文・社会学を含めた横断的情報学の分野の研究・開発・教育で日本を引っ張ってほしい。ボトムアップだけではなく、常に本研究所のミッションを意識し、必要な分野にトップダウンでリソースを投入してほしい。また、研究開発過程ですべて垂直統合型の自前主義ではなく、リソースを重点化する部分と外部に委託するところを判断してフレキシブルに運営していただきたい。
- 戦略的にインフラの整備の革新的提案を出すべきである。
- 国際的な COE となるために、重点領域をもっと明確に出す、また、研究所とし

ての研究方針、研究領域の考え方等を明確にしてゆくのがよい。

- 研究員の研究活動が各種事業に与えるインパクトについて、もう少し宣伝をしてもいいのではないだろうか？
- CSI の提供、立派な研究成果そのものが社会貢献と言える。
- IT 人材教育に対する取組みは高く評価するが、各大学での取組みと重複がないよう連携するとともに、恒常的に NII でやるべきかを検討すべき。
- 最近、情報学に関心を持つ若者が減少していることが気になる。国全体としての IT 人材育成に関するリーダーシップはとれないであろうか。
- IT を活用した子供向け教育に関する活動（未来をさがそうプロジェクトなど）は、理科離れが進む中、低年齢層に IT 活用の楽しさ、便利さと触れ合いながら、未来を考える力を養う機会を提供する営みとして、また教育の研究的視点からも高く評価できる。
- NII より、「情報研」もしくは「情報学研」の方がなじみやすいのではないか。

以上