

国立情報学研究所研究総主幹

小野 欽 司

1. はじめに

情報技術 (IT) の社会 経済活動に及ぼす影響が益々大きくなってきた。また近年における大学等の研究者等を取り巻く情報環境も目まぐるしく変わってきている。

このような状況下で情報技術の果たす役割は極めて重要で、そのための基盤的・総合的な研究体制の確立が望まれていた。

国立情報学研究所はこのような時代的背景と社会的要望に応えるために2000年4月に発足した我が国で唯一の情報学を研究対象とした国立研究所であり、大学共同利用機関である。

2 背景

インターネットが最近隆盛をきわめているが、30年の長い研究開発の時代があったということをおぼろげに忘れてはいけない。それと同時に、社会全体が技術だけではなく、社会・経済的な枠組みも変わってきたという点が、今日のIT革命につながってきたと思われる。

米国で1993年にクリントンが大統領になったときに、ゴア副大統領がNII (National Information Infrastructure) ということ、全米にスーパーハイウェイを巡らそうという構想を立てた。

第1フェーズがHPCC (High Performance Computer and Communication) で、非常に高性能のコミュニケーションシステムや、コンピュータシステムを研究するプログラムである。1970年代のARPAプロジェクトのときは非常に限られた大学間を結んだものであったが、HPCCでは大学や産業界も協力する産官学を含んだ大きなプログラムであった。5年間のHPCCプログラムが終わり、第2フェーズでは電子決裁やデジタルライブラリー、eコマースなどがテーマになった。これも現在、日本ではeビジネスや、eジャパンなど、いろいろ「e」を付けたものが企画されている。

第3フェーズが今度始まったばかりで、ナノテクノロジーなどである。超小型化した情報システムが将来手の中に入って、自分の身に着けたり、スーパーコンピュータを持ち運べるようになるのも夢ではない。そのほか、バイオテクノロジーでも情報技術と融合してポストゲノムの時代に入り、情報技術に関する一貫したアメリカの姿勢が伺える。

このような背景もあり、日本では1990年代に入り情報に関する学術研究の重要性がいろいろなところで指摘されたが、なかなか火がつかなかった。

ちょうどそのころ、文部省で卓越した研究機関プログラム (COEプログラム) が開始され、学術情報センターもその機関の1つとして指定され、「オープンプラットフォーム」というテーマで学術情報センターが研究開発課題であるネットワークやデータベースという枠組みから超えて、広く情報の基礎的・総合的な研究をすべての研究者が参加して実行してきた。これは昨年で終了

したが、情報に関する新しい研究領域を開拓するという事で、多くの試みがあった。

これと並行して日本学術会議では「計算機科学の推進に関する勧告」を平成9年の5月に出している。これはコンピュータサイエンスで日本が遅れており、その部分をとにかく重点的に整備しなければいけないということで、サイエンスやテクノロジーに特化した勧告である。平成10年1月には、文部省の学術審議会から、「情報学研究の推進について」という建議が出た。これは少し視点が変わっていて、計算機科学だけでは、生命科学や人文社会科学、文化などいろいろな分野も統合するようなかたちで研究を進める必要があるということで、「情報学」を推進するための建議が出た。

このように、私たちの内部における努力、そして学術会議や学術審議会などの動きが非常にうまく具合に合致して、学術情報センターを改組し、転換することによって国立情報学研究所を創るということになった。

3 国立情報学研究所の役割

国立情報学研究所は情報学の研究所であり、特に基礎的、あるいは総合的な観点から研究を行う。それと同時に、これからの21世紀の学術情報基盤はますます高度化されるので、新しい時代にふさわしい研究環境を確立する。学術情報センターが行っていましたが学術研究に関する情報基盤の構築や学術研究情報の提供といった、学術情報サービスの機能も引き継いでいる。

国立情報学研究所の使命は、「総合的な情報学の学問体系の確立」や「情報に関する基礎・基盤研究、特にソフトウェアに関する研究の重視」あるいは「社会的貢献」を挙げている。

それと同時に、情報学の場合は実社会との連携とか、生まれた成果を生きるかたちにする必要があるので実証研究も重視している。そのような研究の側面と同時に、学術環境をよりよくするための情報基盤の確立や、社会に対しての貢献、あるいは大学のいろいろな職員の方に対しての研修も行っている。同時に、国際協力という視点で、欧米だけではなくアジアの諸国とも協力しながら、新しい情報に関する研究を進めている。

N I I は情報に関する研究と学術情報基盤の確立という2つの大きな柱で、21世紀の情報学研究のCOEを目指している。同時に、私どもは大学共同利用機関としていろいろと機能する。

4 組織

国立情報学研究所が対象としている情報学(Informatics)は、情報に関する諸問題を総合的に取り扱う新しい学問分野である。情報学は、あらゆる学問分野の基盤であるとともに、他の学問分野に働きかけ新しい研究課題や研究手法を生み出し、その応用を通じて、社会・経済・文化・教育・生活等のあらゆる面の発展・向上に大きく貢献している。

情報に関する学問は、情報科学や情報工学に見られるように、これまで計算(computing)の側面を中心とした学問体系として形成され、発展してきた。しかし、近年、生命科学や人文社会科学系との関わりが深くなってきており、今後は、自然科学から人文社会科学までを含む広い視野で、情報と科学技術および情報と社会の在り方を捉えていくことが重要である。

こうした状況をふまえて、情報化が急速に進展しつつある我が国の学術研究の発展を支え、か

つ世界の学術研究の推進にも寄与することを目標に研究所の組織化がなされた。

4.1 使命

国立情報学研究所はその使命として、「情報に関する基礎・基盤研究」、「総合的な情報学の確立」、「社会的貢献」を掲げ、高度情報化社会における情報に関する先進的な研究開発活動を行うことを目的にしている。

こうした考えの下で基幹的研究部門、実証的な研究センター、研究活動を支援する組織、情報基盤の確立に関わる組織を整備し、長期的な視点に立った情報に関する基礎的・基盤的研究、プロジェクト型研究の推進、情報基盤に係る事業開発、国際を含む共同研究の推進を重視した体制をとっている。

4.2 研究分野

情報学の基幹的研究分野として、大きく次の7領域からなる研究系を設けている。

情報学とソフトウェアの基礎についての研究領域

情報基盤についての研究領域

ソフトウェアについての研究領域

マルチメディアについての研究領域

知能と情報の関わりについての研究領域

人間・社会と情報の関わりについての研究領域

学術研究と情報の関わりについての研究領域

一方、研究センターにおいては、戦略的に重要かつ緊急性の高いプロジェクト等を内外の大学等の研究者も支えて研究する実証研究センターや、様々な研究分野における情報資源の構築に係る研究を行う情報学資源研究センターから構成される。

4.3 研究体制

情報学に関する研究の中核的研究機関を構築するための基本的考え方として以下を挙げている。

理論から実用化に至る研究を一体化して行うこと

国際貢献、国際協調及び国際社会への発信の努力を不断に行うこと

国際性、開放性及び機動性に配慮した研究者の任用、開かれた組織

学際的研究により、情報に関する学問の飛躍的發展を図ること

研究体制面で機動性が確保できるように十分配慮すること

このような基本的な考え方と長期的な展望の下に、情報学基礎、情報基盤、ソフトウェア、情報メディア、人間と社会、研究情報などの情報関連分野を基礎から応用まで幅広くカバーすることとしている。

具体的な推進策として、プロジェクト型共同研究の推進、国際的研究活動の推進を心がけている。また、全国の大学はもとより国立研究機関や民間企業の研究所との連携・協力を通じ、情報

学研究を総合的に進めていくことを目指している。

情報学における研究の成果は、広く社会に還元するために、研究所では、研究成果を学術情報基盤(大学の情報システムやネットワーク環境)の中で実証的に適用していくことも重視している。

研究所の役割として、次のような事項を意図している。

- (1) 情報学という名のもとに、情報科学から人文社会科学にわたる新しい情報学に関する学問の体系化をはかる。
- (2) 大学共同利用機関として、我が国内外の他の大学・研究機関との創造的、かつ実証的な共同研究を企画推進し、国際的なレベルの研究に取り組む。
- (3) 我が国の学術基盤を構築し、情報サービスを運用するというユニークな特徴を持つ、実践的環境と情報学に関する研究成果を有機的に結合することによって、大学や社会からの要請に応え新しい成果を生み出す。
- (4) 大学情報基盤の運用業務に携わっている人に対して、更に高度な専門能力の教育・研修を行う。

このような役割をもつ国立情報学研究所の組織構成を図にして示す。

これは以下に示すような特色を持つ。

基礎からの応用までの総合的研究

情報分野において学術性の高い研究を自然科学から人文社会科学までに広範かつ長期的に発展させ、基礎から応用にわたり、理論から実用化に至る研究を一体として行う。

学際性の追求

研究領域間の連携による横断的研究や幅広い学問分野の相互作用による学際的研究を推進することにより、学術研究の高度化・総合化のために有効な手段を提供し、学問全般の発展に寄与する。

学術情報基盤整備の推進

学術情報ネットワークの構築・運用、学術情報データベースの形成・提供や大学図書館職員に対する教育・研修等の事業を通じて、我が国の学術情報基盤整備において重要な役割を果たす。

国際的な研究活動

諸外国との研究交流を活発に行い、国際共同研究を積極的に実施することにより、国際社会への発信に努めます。また、国際標準化活動へ貢献する。

産官学の連携

大学、国立試験研究機関及び民間研究機関との間の緊密な連携を図り、我が国における情報学の飛躍的発展を目指します。また、これらの機関と協力してプロジェクト型共同研究を実施し、研究成果の社会における活用を促進する。

開かれた研究所

開かれた研究所の一環として、国内外の研究機関と共同研究を進めると共に外部の研究者を研究員、客員教官、特別研究員として受け入れ、積極的な研究交流を進めている。

大学院教育

東京大学、図書館情報大学と協力、連携して大学院生の研究指導を行っている。2002年から総合研究大学院大学の情報学博士課程を設置する予定である。

実証研究

萌芽的研究を学術情報基盤に反映させるための実証的研究及び開発を一定期間行う研究部門（客員教授、客員助教授、任期付き助手で構成）を設置している。

5 開発事業活動

国立情報学研究所の他の重要な機能として、学術情報基盤の整備がある。研究者が必要とする学術情報を収集し、電子的に蓄積し、学術情報ネットワークを通じて迅速、的確に提供するための学術情報システムを構築、運用すると共に目録所在情報サービス、情報検索サービス、電子図書館サービス、種々の WWW（資源提供）サービスなどのサービスを提供している。

前身となった学術情報センターは、昭和 61 年に文部省の大学共同利用機関として設置され、全国かつ総合的な学術情報システムの整備を推進する中枢的な機関の役割を担ってきた。

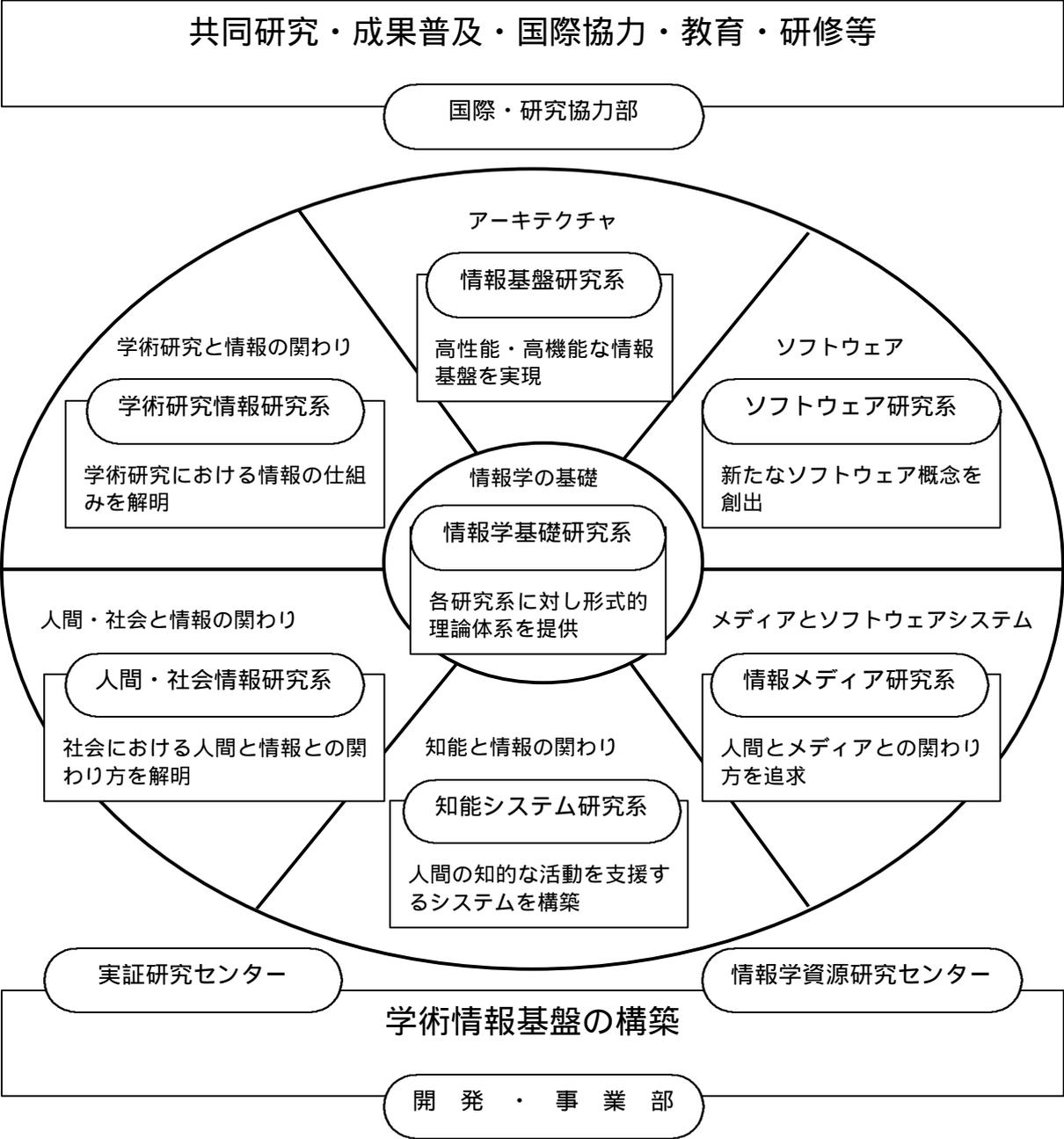
これらの機能は国立情報学研究所においても引き継がれている。

6 教育研修活動

教育研修活動では、センターとの接続機関数の増大や利用者のニーズに応えるため年々充実を図ってきたが、平成 12 年 4 月からは国際研究協力部が新設され、教育研修事業を継承している。教育研修においては、当センターが提供する各種のサービスに係わる研修・講習会を充実させるだけでなく、各大学・研究機関等から要望の高い学術情報システムの構築・運用を担う人材養成のプログラムも開始している。また今日的課題をテーマに毎年学術情報センターシンポジウムを関西と東京で開催している。

7 むすび

国立情報学研究所は情報学に関する先端的かつ総合的な研究を推進し、我が国の学術研究の発展と情報基盤を支えるため、国立情報学研究所は 21 世紀における新たな展開を旨とし努力している。



国立情報学研究所の組織