

文部科学省

国立情報学研究所

2003

平成15年度 要覧



NII

National Institute of Informatics

CONTENTS

はじめに	1
国立情報学研究所の特色	2

国立情報学研究所における研究

情報学の基礎の研究	4
ネットワークと計算機システムの研究	5
ソフトウェアの研究	6
マルチメディア情報の研究	7
知能システムの研究	8
人間・社会情報の研究	9
学術研究情報の研究	10
大学院教育	11
実証研究センター	12
情報学資源研究センター	13
各教官の研究テーマ一覧	14
研究協力・国際交流	16
研究成果の普及	17

学術情報ネットワーク	18
ナショナル・リサーチグリッド・イニシアティブ ...	20
スパーク・ジャパン	21

国立情報学研究所における開発・事業

目録所在情報サービス	22
情報検索サービス	24
オンライン学術用語集	25
学協会情報発信サービス	25
電子図書館サービス	26
GeNii(NII学術コンテンツ・ポータル)	27
国際事業の展開	28
研修事業	29

評議員・運営協議員・参与・名誉教授	30
所員・決算	31
組織	32
施設	34

沿革	36
問い合わせ先	37

はじめに



国立情報学研究所は、情報学に関する総合的研究を行なうと共に、学術情報の流通のための先端的な基盤の開発と整備を行うことを目的とした、文部科学省の大学共同利用機関です。

「情報学」は、情報に関する広範な研究領域に総合的に関わる学術であり、情報科学・工学のみならず自然科学から人文・社会科学までを幅広く横断する学際的なものです。本研究所では、この「情報学」の構築のために、情報基礎、情報システムのインフラ、ソフトウェア、多様な情報メディア、知能処理、学術研究における情報活用、そして情報が社会との関わりを強める方策など、7つの柱を中心に広範な領域に関わる総合的な研究を行っています。それと共に、その研究成果を実証的に開発し、先端的な学術情報システムを形成し、そして運用するという事業を同時に展開しています。このように、研究と事業を車の両輪のように連携させ、根源的な学術研究を推進していることが本研究所の大きな特徴の一つです。

加えて、「知識社会」と言われる21世紀の社会を情報学の分野で担う人材の育成を目指し、大学共同利用機関における大学院教育を実施する総合研究大学院大学数物科学研究科の中に、情報学専攻を創設し、英語による講義を実施して、国内外から研究者、専門家、社会人等を受け入れて、国際的な教育・指導を行っています。

さて、国立情報学研究所が創設された平成12年(2000)は、情報技術が世界的に大きな注目を集めた年でした。この年に開催された九州・沖縄サミットでは「グローバルな情報社会に関する沖縄憲章」が採択され、21世紀を「情報の世紀」と位置付けました。国内的にも、情報技術の発展が日本の一層の発展や国際競争力の強化を図る上で、重要な鍵となるとの認識から、平成12年に高度情報通信ネットワーク社会形成基本法(IT基本法)が制定され、平成13年にe-Japan戦略が策定されました。このように、情報通信ネットワークが地球規模の発展をしている一方で、そのセキュリティの確保が要請され、他方では情報格差(デジタル・デバイド)の拡大などの新たな課題も生み出されています。

こうした背景の下、国立情報学研究所が担うべき役割は、ますます重要になっております。本研究所で行われた「情報学」に関する研究成果が広く社会に還元され、学術や科学技術のみならず、産業・経済の発展、ひいては国民生活や文化の向上に貢献するものとなるよう、努力を積み重ねてまいりたいと考えております。皆様方の一層のご支援とご鞭撻をお願いいたします。

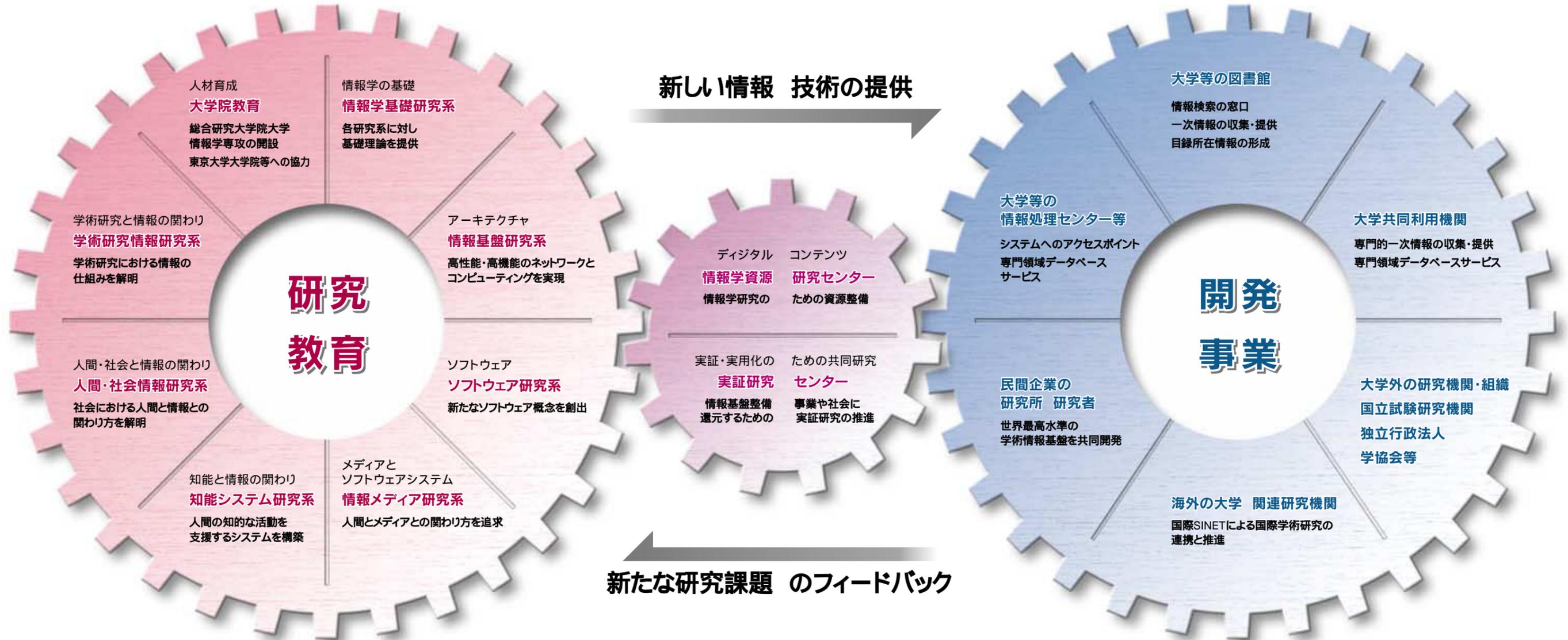
平成15年6月

国立情報学研究所長 末松 安晴

研究と事業とを車の両輪として、総合的に 推進します

国立情報学研究所は、情報学に関する総合研究に加え、学術情報の流通のための先端的な基盤の開発と整備を行う大学共同利用機関として、平成12年4月に設置されました。国立情報学研究所では、長期的な展望の下に、ネットワーク、ソフトウェア、マルチメディアなどの情報関連分野の基礎から応用までの研究開発を幅広くカバーするとともに、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・協力を重視し、情報学研究を総合的に進めることを目指しています。

- 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っています。
- 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しています。
- 産学官の連携**
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發展を目指します。また、これらの機関と協働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しています。
- 国際的な研究活動**
諸外国との研究者交流を活発に行い、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ています。また、国際的標準化活動にも貢献しています。
- 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、大学図書館等の所蔵する図書・雑誌の総合目録の作成、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しています。
- 高度な専門性と指導力を備えた人材の育成**
総合研究大学院大学の基盤機関として情報学専攻を開設し、先端の情報学の素養を身につけ、広い視野と高度な専門知識や指導力を持つ研究者や技術者を養成します。



国立情報学研究所の研究活動
国立情報学研究所が対象とする「情報学」は、計算機科学や情報工学だけでなく、人文・社会科学や生命科学の領域も包含する新しい学問分野です。国立情報学研究所では、7研究系37部門及び2研究施設8室を設置し、基礎から応用までの総合的研究、学際性の追求、産学官の連携、国際的な研究活動を指向した情報学研究を総合的に進めています。

国立情報学研究所における開発・事業
国立情報学研究所では、学術情報基盤の構築・運用、大学図書館や学協会等との連携・協力、システム開発とその運用に関連する業務を行う開発・事業部を置き、研究組織との密接な連携・協力の下に、研究者が学術情報基盤の整備に参画できる組織・体制を構築し、得られた研究成果を実証的に適用・実用化することにより、我が国の学術情報基盤の整備・強化に貢献します。

情報学の基礎の研究

計算理論、アルゴリズム論、数値解析、人工知能、認知科学、生命情報科学など様々な視点から、情報についての基礎的な研究を多面的かつ総合的に進め、情報学の基本的な概念や理論を作り上げることを目指します。

情報数理の研究：特異な係数行列をもつ連立一次方程式や最小二乗問題に対する反復法のふるまいの理論解析と応用

特異な系は、例えば全周ノイマン境界条件のもとでの偏微分方程式の数値解法や、待ち行列やマルコフ連鎖の定常状態の解析などで生じます。そのような特異な大規模非対称連立一次方程式や最小二乗問題に対する反復法のふるまいを理論的に研究しています。

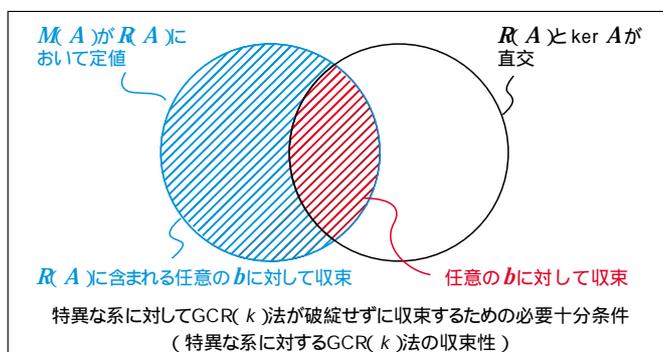
具体的には、(特異な)実正方行列 A を係数行列とする連立一次方程式 $Ax=b$ または最小二乗問題 $\min_x \|b-Ax\|_2$ に対して、クリロフ部分空間法の一つである一般化共役残差法 (GCR(k)) 法が任意の b と初期解に対して破綻せずに収束するための必要十分条件は「 A の像空間 RA と核 $\ker A$ が直交し、 A の対称部 MA が RA において定値」であることを示しました。また、 b が RA に含まれている場合は必要十分条件は「 MA が RA において定値」であることを示しました。

証明の手法としてはアルゴリズムを像空間 RA の成分とそれに直交する成分に分離することにより見通しをよくする幾何学的手法を用いています。現在さらに、同様の手法を用いて、よりロバ

ストな反復解法である一般化残差最小化法 (GMRES法) についても同様の解析を進めています。

また、不完全QR分解とGMRES(k)法を組み合わせた、縦長の係数行列 A に対する最小二乗問題の解法を開発しました。

(速水 謙)



関連発表論文：Hayami, K., "On the behaviour of the conjugate residual method for singular systems", (Invited talk), *Proceedings of Fifth China-Japan Seminar on Numerical Mathematics, Shanghai, 2000*, Beijing / New York, Science Press, 2002, pp.117-126.

速水 謙. 特異な系に対するGCR(k)法の収束性について. 京都大学数理解析研究所講究録1265, 微分方程式の離散化手法と数値計算アルゴリズム, 2002, p.129-139.

伊藤徳史, 速水 謙. 不完全QR-GMRES(k)法による線形最小二乗問題の解法. 情報処理学会第65回全国大会, 2003.

知的処理の研究：「先行投機的処理機能を持つエージェント」の研究

ソフトウェアエージェントがユーザにサービスを行う場合、エージェントからさまざまな質問をしてユーザの意図を理解してサービスを行うことが通常です (たとえば銀行の自動振込みなど)。しかし、ユーザの行動パターンを学習し、ある程度ユーザの行動を予測することができれば、エージェントからの多数の質問に煩わされることなく「気が利く」サービスを受けることができます。本研究では、そのようなサービスをするための仮説推論を用いたユーザの行動予測および予測に失敗したときの回復機能の研究を行っています。現在、上記推論の健全性について基礎的な解析を終了しています。

(佐藤 健)



参考文献：Sato, K., "Speculative Computation and Abduction for an Autonomous Agent", *Proceedings of the Ninth International Workshop on Non-Monotonic Reasoning*, Toulouse, France, 2002, pp.191-199.

その他の研究

古典的論理に対応する型理論に関する研究 (龍田 真)
高速離散アルゴリズムとその応用に関する研究 (宇野 毅明)
構成的論理、型理論、計算量理論に関する研究 (照井 一成)
数値解析: 数値線型代数 (クリロフ部分空間法の特異な線型系や最小二乗問題への応用について) の研究 (速水 謙)
コミュニティ形成型遠隔教育システムに関する研究 (新井 紀子)
仮説推論を用いた行動予測および予測失敗時の回復機能の研究 (佐藤 健)

自然言語処理の為に機械学習、情報抽出、オントロジー工学の研究 (ナイジェル・コリアー)
節集合を導入した叙述論理の知識ベース推論に関する研究 (兼岩 憲)
発話・身振り・呼吸の個人内・個人間協調に関する研究 (古山 宣洋)
Webコミュニティ、発見システム、図による推論に関する研究 (村田 剛志)
極限集積化のパイプラインアーキテクチャに関する研究 (日比野 靖)
コンポーネント技術のソフトウェア工学への応用に関する研究 (鈴木 正人)
生命情報データベースに関する研究 (菅原 秀明)
比較ゲノム進化に関する生命情報の研究 (渡邊 日出海)
ゲノム構造・機能情報に関する研究 (藤山 秋佐夫)

ネットワークと計算機システムの研究

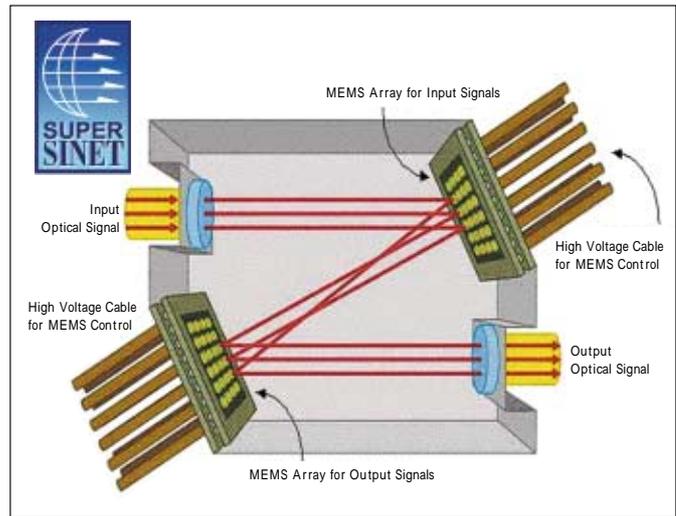
情報技術の基盤的な要素である計算機システムとネットワークの実現法について、従来の計算機では実現できなかった複雑な情報処理を可能にする高性能な計算機システムの開発や、情報を円滑かつ安全に流通する高機能なネットワークの研究を行い、情報社会を支える情報基盤の新しい姿を追求しています。

次世代ネットワークへの道：光通信技術の採用

情報通信ネットワークに対する通信速度と通信品質の向上への要請は留まることなく、これに発展的な解を与えるために、全光ネットワークを実現する研究開発に取り組んでいます。全光ネットワークでは、情報伝送に使用する伝送路は全て光信号により伝送され、途中で電気信号に変換されることはありません。このような方式が実用化されれば、ネットワークをより経済的に構成できるだけでなく、通信を高速化するときにネットワーク機器を改修することも必要なくなります。

そのような全光ネットワークを実現する基本素子の一つは、図に示している光スイッチ(光クロスコネクタ)であり、これをGMPLS(Generalized Multi-Protocol Label Switching)と呼ぶ方式で制御することにより、現在のインターネットを超高速度しつつ発展させることができます。研究開発成果は、当研究所が運用しているスーパーSINETに利用されています。

(浅野 正一郎)



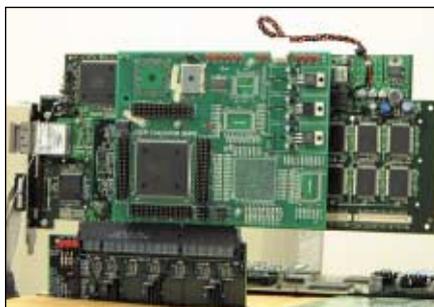
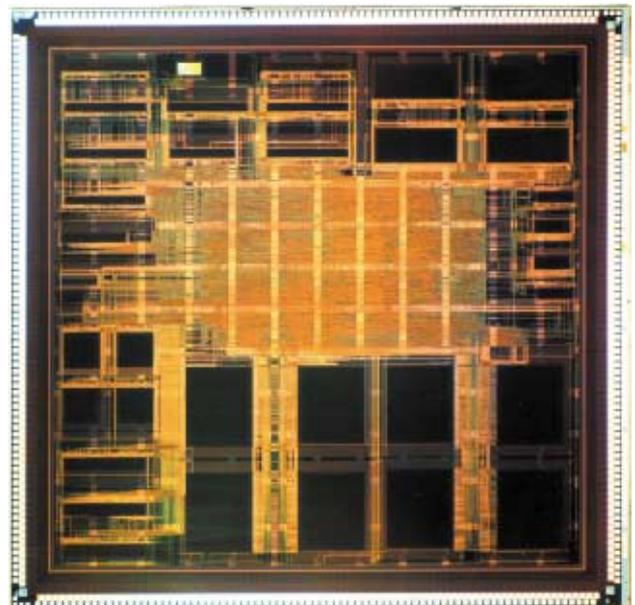
光スイッチ(光クロスコネクタ)の原理を示しています。
現在は、微小電子・機械的な素子(MEMS)を用いて開発しています。

高速ネットワーク向け高性能組込マイクロプロセッサの研究

高速ネットワークが張りめぐらされた近未来の高度情報化社会において、そのネットワークを低コストかつ低消費電力で効率良く使うことが可能な組込マイクロプロセッサの研究開発を行っています。内蔵キャッシュや安価な方式のバスを効率良く使用する方式を考案し、マイクロプロセッサLSIの開発および使用システムの研究開発まで行っています。なお、本研究は科学技術振興事業団との共同プロジェクトです。

(松本 尚)

独自開発したプロセッサLSIのシリコンチップ写真



同LSIを使った
試作高機能ネットワークカード

その他の研究

光ネットワーク制御技術の開発(浅野 正一郎、松方 純、趙 偉平、藤野 貴之)

超高速ネットワークにおける通信品質保証技術の開発(計 宇生、阿部 俊二)

ユーザ・コンテキストに基づき制御するユビキタス・ネットワークの開発

(山田 茂樹、上岡 英史)

高速非同期システムの設計を容易にする合成と検証ツールの開発(米田 友洋)

ソフトウェアの研究

情報処理の中核を成すソフトウェアについて記述言語、処理系基盤技術、開発法などを研究し、ソフトウェアの能力、生産性、信頼性を飛躍的に高め、より複雑で高度なシステムの構築を可能にします。

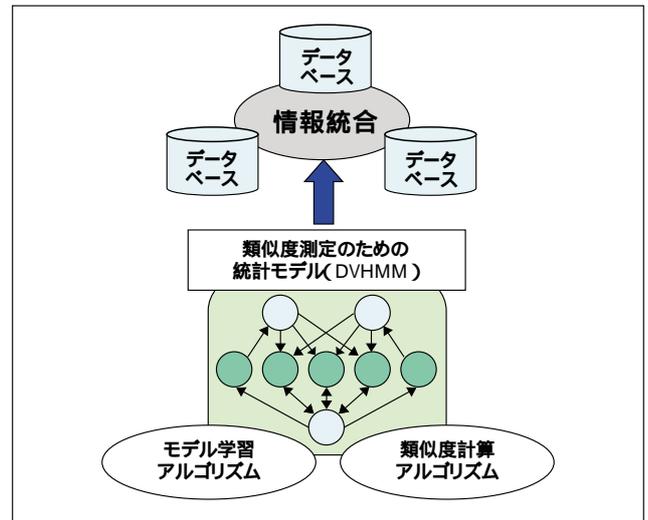
近似マッチングに基づいた情報統合の研究

近年、非常に多くの情報がデータベースに蓄えられ公開されています。しかし、これらのデータベースは、さまざまな機関が独立に構築し、自律的に運用しているため、これらの情報を有効利用するためには、情報統合を行う必要があります。この研究では、統計的なモデルに基づいた柔軟性の高い近似マッチングの枠組みを提案し、情報統合の問題に適応してきました。NIIはさまざまな学術情報データベースを運用しており、これらのデータベースへの統一的なアクセスを実現することは重要な問題となっています。そこで、本研究では、これらのデータベースの中でも特に書誌情報に焦点をあてて、本研究で提案したモデルを用いた情報の統合を進めています。

(高須 淳宏、相原 健郎)

参考文献：Atsuhiko Takasu and Kenro Aihara, "DVHMM: Variable Length Text Recognition Error Model", *Proc. of International Conference on Pattern Recognition*, 2002.

Atsuhiko Takasu, "Bibliographic Attribute Extraction from Erroneous References Based on a Statistical Model", *3rd ACM+IEEE Joint Conference on Digital Libraries*, 2003 (to appear).



プログラムの安全な実行のためのポリシー記述と強制方式

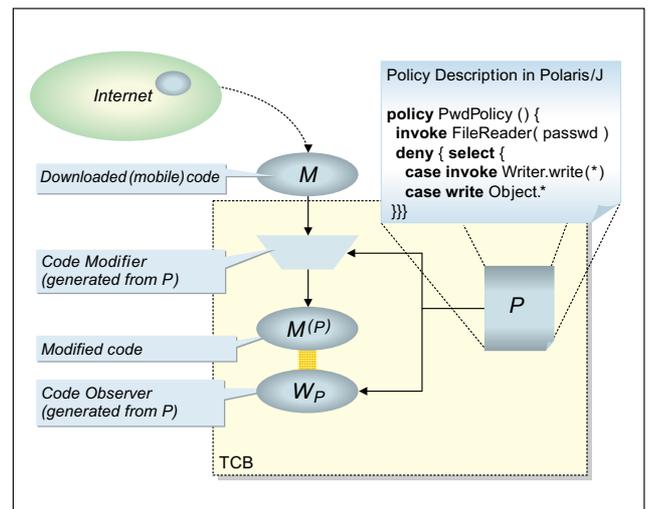
必ずしも信頼できないコードを安全に実行する手法を研究しています。本手法では、ポリシー記述言語 Polaris / Jによるセキュリティーポリシーの記述から、コード変換器(modifier)と検査器(observer)を自動生成します。変換器によってコードを実行前に変換し、ポリシーに違反する動作を検査器が発見できるようにします。ポリシー記述に明示的なデータ依存関係を利用することで変換器が導入する検査のためのコードの量を減少させ、実行時の負荷を低減しています。

本手法以外にも、ソフトウェアの再利用性と信頼性の向上を目的とし、ソフトウェア部品(コンポーネント)のリカバリと再構成技術、部品およびアスペクト間の不整合の検出手法と安全な結合方式、および移動コードのための安全な動的適応技術に関する諸研究を行っています。

(渡部 卓雄、鈴木 正人)

参考文献：Takuo Watanabe, "Towards a Specification Scheme for Context-Aware Security Policies for Networked Appliances", *Workshop on Software Technologies for Future Embedded Systems*, IEEE Press, 2003 (to appear).

Noriki Amano and Takuo Watanabe, "A Software Model for Flexible and Safe Adaptation for Mobile Code Programs", *Intl. Workshop on Principles of Software Evolution*, IEEE Press, 2002, pp. 57-61.



その他の研究

コンポーネント化による拡張型分散OSの研究

(丸山 勝巳、児玉 和也、日高 宗一郎、計 宇生、橋爪 宏達)

連想に基づく情報空間との対話技術の研究(高野 明彦)

ユビキタスコンピューティングのためのミドルウェア(佐藤 一郎)

放送アーカイブを用いた映像解析・検索・情報発見の研究

(佐藤 真一、孟 洋、井手 一郎)

マルチサービスネットワークにおける品質保証の研究(計 宇生)

多言語語彙データベースに関する研究(フレデリック・アンドレス)

ユーザインタフェースを対象とした制約プログラミング(細部 博史)

マルチメディア情報の研究

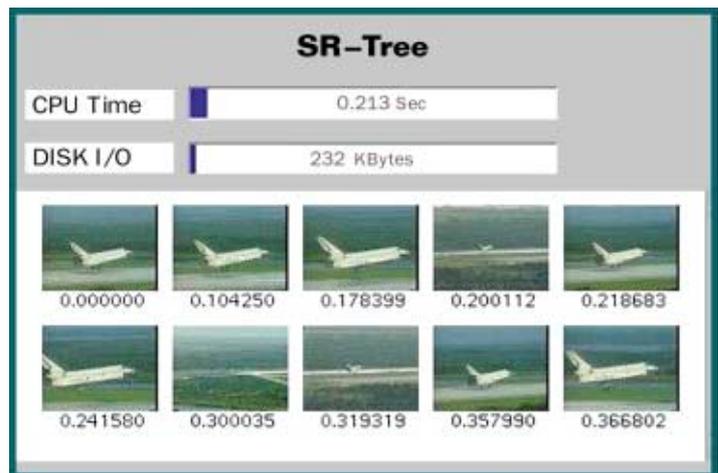
マルチメディア情報のための通信基盤、マルチメディア情報検索、テキスト・画像・動画などを含むさまざまな種類の情報の統合処理などの研究を行っています。

マルチメディア情報検索

マルチメディア情報の検索では、「似た絵」「似た音」などのすばい検出と定量的評価が大事です。このためのデータ構造と、検索アルゴリズムを研究しています。それには多次元空間の中での近接点を、効率よく見出すことが必要ですが、そのためのデータ構造「SR-木」と、類似検索アルゴリズム「DSNN探索法」を発表しました。

図は、この方法で多数のビデオ画面の集合からの図の左上の画面(スペースシャトルの着陸)に似た画面を検索したところで、CPUや記憶装置の負担がごく小さいことを示しています。最近では、これを利用して大規模放送映像アーカイブシステムの構築を試みています。

(片山 紀生、佐藤 真一)



参考文献：N. Katayama and S. Satoh, "Experimental Evaluation of Disk-Based Data Structures for Nearest Neighbor Searching", in M.H.Goldwasser, D.S. Johnson, and C.C.McGeoch, eds., *Data Structures, Near Neighbor Searches, and Methodology: Fifth and Sixth DIMACS Implementation Challenges*, AMS, 2002, pp. 87-104.

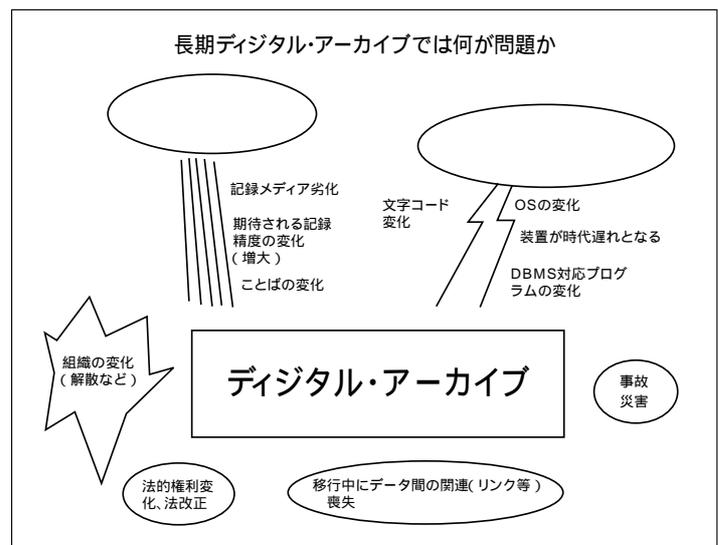
Shin'ichi Satoh and Norio Katayama, "Indexing Video Archives: Analyzing, Organizing, and Searching Video Information", in B. Furht and O. Marques (Eds.), *Handbook of Video Databases: Design and Applications*, Chapter 27 (印刷中).

「学術・文化資料の長期デジタル・アーカイブ」の研究

文化財や希少な雑誌・図書などの学術・文化資料をデジタル化し、これを長期間安全に保存・活用するには、図のように、資料の発見・収集、法的・社会的問題、画像処理や音声処理、記憶媒体の寿命、ハードウェア・ソフトウェアの変化への対処など、さまざまな問題解決が必要です。本研究では、オンライン・カタログから保存すべき資料候補を発見する方法、文化財の画像処理、過去のコンピュータのデータ収集・再生などについて研究を進めています。

(山本 毅雄、宮澤 彰、北本 朝展、橋爪 宏達、神内 俊郎)

参考文献：山本毅雄、宮澤彰. ユニークタイトルの電子アーカイブ(1): 予備的統計と保存の提案. NII Journal No.7(掲載予定)



その他の研究

マルチメディア情報通信基盤(羽鳥 光俊、児玉 和也、上岡 英史、趙 偉平)

電子図書館とフルテキストデータベース(安達 淳、加藤 弘之)

コラボレーション支援システム(橋爪 宏達)

地理情報データベース(フレデリック・アドレス)

知能システムの研究

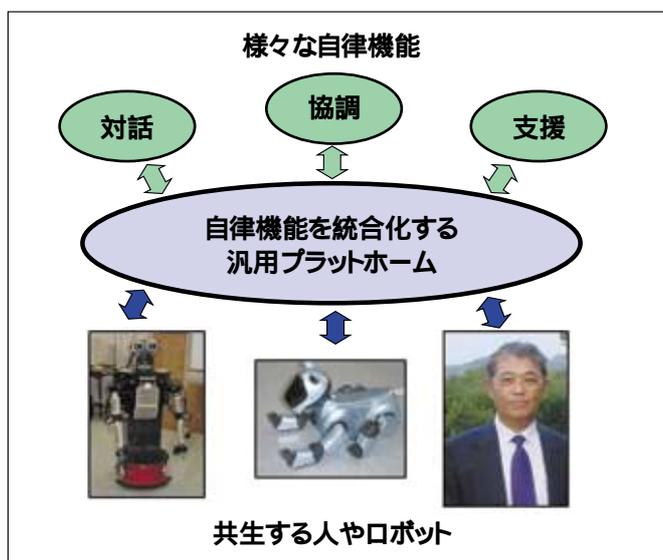
人間の活動を始めとして自然界に見られる各種の知的活動を分析することによって、知的な振る舞いが可能なシステムや、計算機と人間が適切に協調して問題に対処できるシステムの構築方法についての研究を行っています。

次世代自律型共生ロボット

自律システムとは、自分自身で判断し、推論し、計画し、行動するシステムをいい、先端情報処理の基盤技術の一つです。

共生ロボットは典型的な自律システムであり、様々な自律機能の融合体です。本研究は、次世代共生ロボットシステムのための有用な技術を提供し、日常生活の場で人と共生し、障害者や高齢者を助け、危険な環境下で人に代わって作業を行うロボットの実現を目指しています。本研究は次の2つのテーマで構成されています。: 1) 自律システムの開発に必要な汎用ソフトウェアプラットフォームの研究開発、および、2) 次世代人型共生ロボット技術の研究開発。これまでに、ソフトウェアプラットフォームSPAKの実験版と、これを用いたエージェント型ロボット制御システムおよびヒューマンインタフェースが開発されています。

(上野 晴樹、武藤 伸洋、ウッチャイ・アンボンナラベス、アルアミン・ブイヤン、パタラ・キヤティセビ)



図(上野)

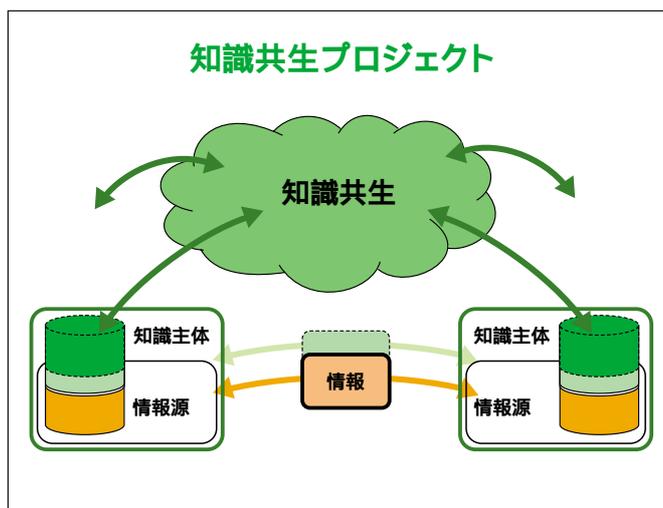
参考文献 : Haruki Ueno, "Symbiotic Information Systems -Towards a Human-friendly Information System", *Frontiers in Artificial Intelligence and Applications*, Vol. 80, IOS Press, 2002, pp. 217-225.

知識共生プロジェクト

現在は情報氾濫がいわれっていますが、その原因のひとつはインターネットにおいては情報を公開するだけの技術が発展し、情報をどう利用するかということまで含めた技術が未発達ということにあるといえます。この解決のために、この研究では目的に応じた創造的な情報流通の仕組みを研究開発しようとしています。情報源は蓄積された情報を単に入出力するのではなく、コミュニケーションの相手や現在の状況によって流通する情報が変わるような仕組みが必要です。

この研究では情報源はそれぞれ異なる知識をもち、その知識の差異や共通性を互いに知ること、柔軟な情報交換が可能になると考え、この仕組みを知識共生と呼んでいます。主な技術的な課題としては(1)オントロジー統合、(2)知識エージェント、(3)コミュニティモデルなどがあります。

(武田 英明)



参考文献 : 濱崎雅弘, 武田英明, 松塚健, 谷口雄一郎, 河野恭之, 木戸出正継. Bookmarkからの共通話題ネットワークの発見手法の提案とその評価. 人工知能学会論文誌. 17(3), 2002, pp. 276-284

その他の研究

WWWにおける知的情報収集 (山田 誠二)

化学情報の新しい表現法の開発と化学情報データベースからの知識誘導 (佐藤 寛子)

ユーザ・コンテキストに基づき制御するユビキタス・ネットワークの開発 (相澤 彰子)

人間・社会情報の研究

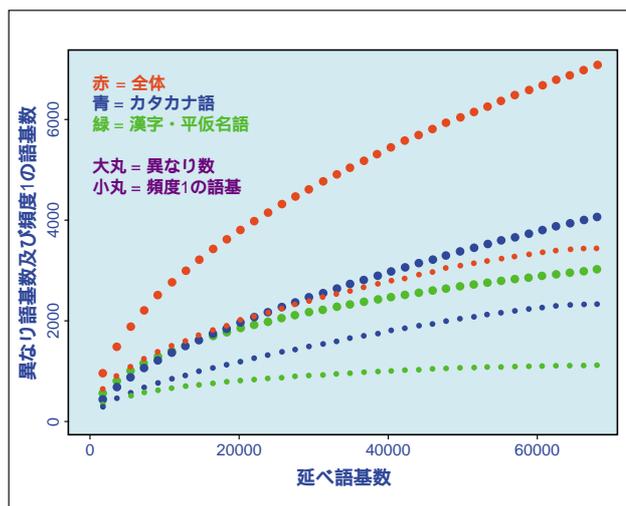
社会環境における情報の問題について、社会における人間と情報との関わり、情報の流通・管理・利用の在り方、情報に関する社会的・制度的な問題などの研究を行い、人文・社会科学の観点から情報学研究の体系化を目指します。

「言葉を介した人間と情報の関係」の研究

人間はどのくらいの言葉を使えるでしょうか。そして、どのように言葉を理解しているでしょうか。異なる言語で言葉の量はどう違っているでしょうか。私たちは、言葉を巡るこうした問題を通して、人間と情報の関係を研究しています。特に、語彙のダイナミクスのモデル化や、複合語の生成と理解、それらとテキストとの関係を扱っています。こうした研究を通して、人間にとっての言語情報の構成や管理のありかたを明らかにすることが大きなねらいです。図は、日本語のカタカナ語と漢字・平仮名語がどのように成長していくかを確率的語彙成長モデルにより示したものです。

技術分野においては、他分野と比較して外来語由来の用語使用の伸びが急速で、異なり数では、将来日本語由来の用語使用を追い越す可能性もあることが明らかになっています。

(影浦 峡、竹内 孔一、辻 慶太、小山 照夫)



文書サイズと異なり専門語数との関係

文書サイズが大きくなると異なり用語数も増加する。特にカタカナ語の増加が著しい。

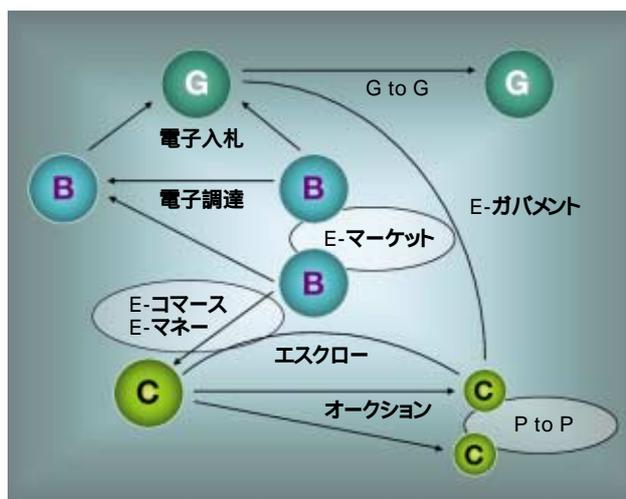
参考文献：Kyo KAGEURA, *The Dynamics of Terminology: A Descriptive Theory of Term Formation and Terminological Growth*, John Benjamins, Amsterdam, 2002

「E コマースやE マネーを支える社会制度」の研究

インターネットを介したEコマースは、国境を越えた商取引を活発にします。図に示すように、政府、企業、個人とさまざまな場面において、電子的に財や情報の取引が行われています。さらに電子のお金であるEマネーが登場すると、より手軽に買い物ができることでしょう。EコマースやEマネーが円滑に使われるためには、契約のルールや紛争解決のプロセスなどを決めておかなければなりません。大量に蓄積されるパーソナル情報の取り扱いや、不正な取引の防止策についても取り決めが必要です。各国の研究者たちと協働しながら利用者の行動パターンとサービス提供側の動向を調査し、法律や慣習の違いを越えて国際的に協働できる情報制度のあり方を提案します。

これまでに欧米諸国とアジア各国のEコマース事情を調査して課題を明らかにし、政策的な解決のあり方を提案しました。

(岡田 仁志)



Eコマースの登場は政府G、企業B、消費者C、そして個人Pの関係を大きく変えました。政府と企業の間では調達の電子化を、企業間では電子マーケットプレースの構築を、企業と消費者の間では電子モールを、そして個人間ではネットワークオークションを実現させました。

参考文献：岡田仁志著、国立情報学研究所監修。『サイバー社会の商取引 コマース&マネーの法と経済』。丸善、2002。(情報学シリーズ第4巻)

その他の研究

実写映像を利用した三次元形状の変形モデリングシステムに関する研究(後藤田 洋伸)

言語処理への応用を考慮した語彙意味記述法の研究(竹内 孔一)

情報検索システムの評価(神門 典子)

Web検索システムの評価手法とWebテストコレクションの構築(江口 浩二)

学術研究情報の研究

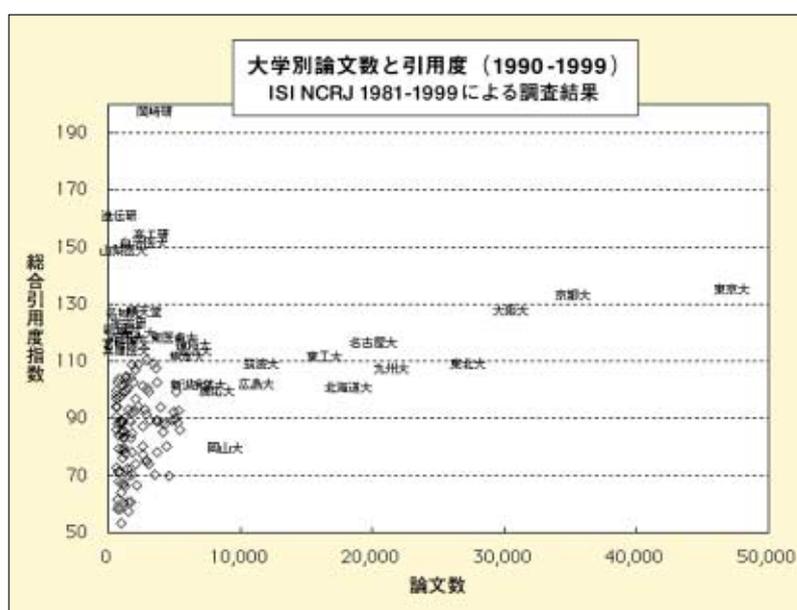
学術研究には、各分野でさまざまな情報が必要とされ、また、研究の中から新たな学術情報が生産・発信されています。こうした情報の役割や、それを効果的に流通させるようなシステムについて研究します。

「論文の引用度等による大学の特性分析」の研究

大学改革の中で、各大学はその歴史と環境を活かして個性化を進めています。引用索引データベースを集計分析すると、論文の生産数とその重要度の指標である被引用数が算出でき、これは、各機関の活動度や研究水準の指標のひとつとして利用が進んでいます。この方面では、米国ISIの引用索引データベースが国際的な状況を観測するためによく使われています。ここでは、ISIの作成したNCR(National Citation Report)データベースについて分析し、各大学の最近10年間の論文数とその総合引用度指数(分野間での論文当たり引用数の格差を調整した指数)を対比させたグラフを例示します。なお、ISIデータベースに収録されない、多くの主として和文の論文についても同様の分析が必要で、このためのデータベースの作成と分析も進めています。

(根岸 正光)

参考文献：根岸正光、『研究評価』。丸善，2001

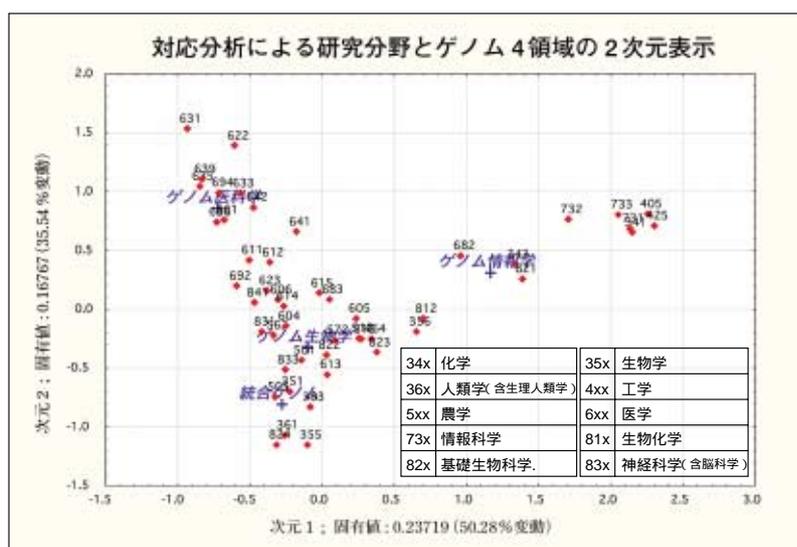


「わが国のゲノム関連研究の現況分析」の研究

科学研究費補助金採択課題データベース、研究者ディレクトリデータベース等を利用し、各研究者の研究課題に対してキーワードの抽出・分析を行い、わが国におけるゲノム関連研究がどのような分野において、どのくらいの割合で行われているかを実態的に明らかにし、これに関わる研究者や研究費の状況等について調査研究します。さらに、研究分野間の関連を分析するための最適な手法の開発を継続して行います。

(西澤 正己、孫 媛、矢野 正晴)

参考文献：西澤正己ほか、キーワードから見たわが国のゲノム関連研究の現況に関する調査研究。NII Journal No.4, 2002



その他の研究

研究システムの国際比較(孫 媛、西澤 正己)

企業組織および科学技術における創造性に関する研究(柴山 盛生、矢野 正晴)

特許出願から見た産学連携についての研究(矢野 正晴、柴山 盛生)

大学院教育

国立情報学研究所は、本研究所の特色である情報学の包括的研究体制、学術情報サービス事業を研究開発と一体のものとして行う実践的環境を活用して、広い視野と高度な専門性及び指導力を持った研究者、真に問題解決能力を持った研究者の育成を目指し、主に、(1)総合研究大学院大学への参画、(2)特別共同利用研究員の受入れ、(3)連携大学院の3つの形態で大学院教育を実施しています。

総合研究大学院大学情報学専攻

大学院設置

国立情報学研究所は、平成14年4月、総合研究大学院大学(総研大)に参加し、「情報学専攻」を開設しました。総研大とは、大学院(博士後期課程)のみの大学です。

内容・構成

本専攻では、21世紀を担う国際レベルの若手IT研究者・技術者の養成を目指しており、「情報学博士」(内容に応じ、「学術博士」)の学位を取得できます。

本専攻の教育・研究指導分野は、(1)情報基盤科学、(2)ソフトウェア科学、(3)知能システム科学、(4)情報環境科学の4分野から構成されており、計43科目の授業科目が用意されています。

国際大学院コース

アジアを中心とした外国からの優秀な留学生を募集し、学術研究の新しい流れに対応でき、国際的で独創性豊かな研究者養成を目的とする国際大学院コースを、平成14年10月から本専攻内に開設しました。このコースでは、講義はすべて英語で行われています。

情報学専攻所属大学院生の出身校一覧

日本	北海道大学、茨城大学、図書館情報大学 電気通信大学、静岡大学、名古屋大学、京都大学 奈良先端科学技術大学院大学、神戸大学 広島大学、慶應義塾大学、芝浦工業大学、成城大学 東京電機大学、東京理科大学、日本大学 早稲田大学、同志社大学
中国	清華大学、中国科学技術大学、中国電子科技大学
タイ	Asian Institute of Technology, Kasetsart University
イラン	Tehran University
バングラデシュ	Dhaka University
フランス	Ecole Supérieure Angevine d'Informatique et de Productique Ecole Polytechnique de l'université de Nantes Institut des Sciences et Techniques de l'Ingenieur d'Angers
ドイツ	University of Stuttgart, University of Leipzig
米国	Yale University

情報学専攻所属在学生数(平成15年4月現在)

一般コース	国際大学院コース	計
30(7)	6(6)	36(13)

()は、外国人留学生で内数 / 国際大学院コースは10月入学



情報学専攻の講義風景



大学院生室

特別共同利用研究員

国立情報学研究所は、大学共同利用機関としての研究活動の充実と教育の発展に資するため、他大学の大学院生を特別共同利用研究員(受託大学院生)として受け入れています。

これらの特別共同利用研究員は、本研究所が持つ豊富な学術情報データベースや情報通信インフラを利用しての教育研究指導を受けるとともに研究にも従事し、その研究課題に応じた本研究所の教官から指導を受けています。

連携大学院

国立情報学研究所は、これまで、東京大学、筑波大学・図書館情報大学及び東京工業大学の大学院と連携し、授業や本研究所に大学院生を受入れ研究指導を行うなど、大学院教育に積極的に協力しています。

その他

国立情報学研究所は、千葉大学大学院自然科学研究科、東京工業大学大学院情報理工学研究科及び北陸先端科学技術大学院大学情報科学研究科から流動部門に教官を受入れ、共同研究等を推進するとともに、それぞれの大学院学生の教育・研究指導に協力しています。

研究指導している他大学の大学院生(平成15年3月末)

修士課程	博士課程	計
22名	13名	35名

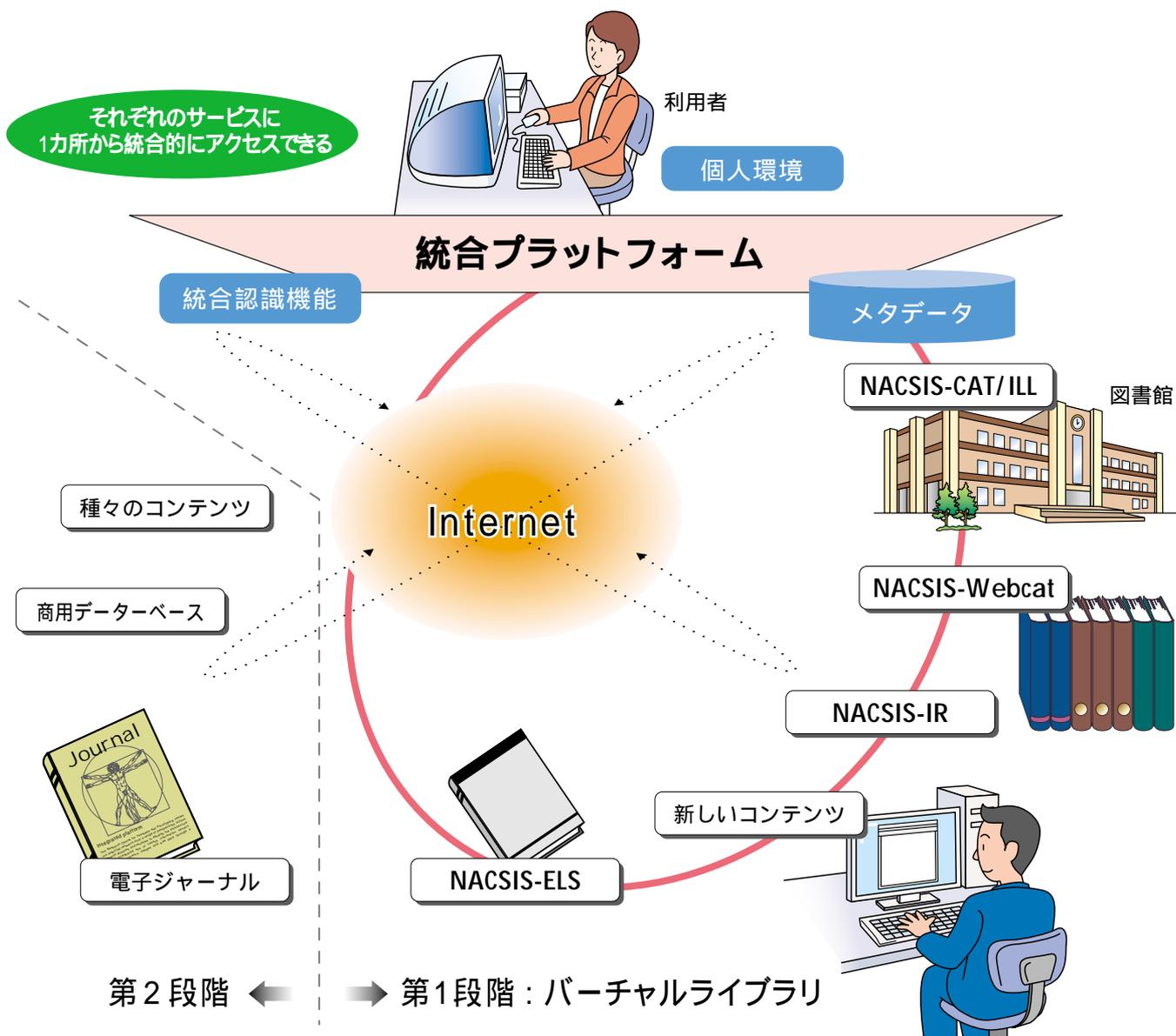
実証研究センター

デジタルコンテンツ統合プラットフォームプロジェクト

ユーザが文書、画像、Webデータなどの多彩な情報サービスを統一したインターフェースを通して統合的に使用できるように

するためのアーキテクチャの開発に向けて、所内の研究系を横断し、幅広い角度から実証的な研究に取り組んでいます。

デジタルコンテンツ統合プラットフォーム



異種データベース間の情報の同定と統合に関する実証的研究

論文、図書、研究者、研究プロジェクトに関するデータベースやWebデータなどの、それぞれ独立に作成された情報リソースのうち、互いに対応するものを同定してリンクしたり、類似の情報を統合したりすることによって情報の構造化を行って

います。これを実現するために、クラスタリングや機械学習などの様々な基礎研究の成果を活用しています。これによって情報リソースへの効率的アクセスや、情報構造からの新しい知識の発見などが容易になります。

情報学資源研究センター

センターのめざすものとNTCIRプロジェクト

情報学資源研究センターは、NIIの附属施設の一つで、大規模な情報資源を使う共同研究の推進を目的としています。

センターで実施している大規模な研究プロジェクトの典型例としてNTCIR (NII Test Collection for IR Systems) があります。NTCIRワークショップは、国の内外から、また学界のみならず産業界からも数多くの参加者を募って行う共同研究で、最先端の情報アクセス技術を様々な観点から研究し評価するための、一連の活動です。ここでは、参加研究者が、

テストコレクションと呼ばれる大規模なデジタルコンテンツを使うことにより、各種技術の性能評価が共通の基盤で行われることをねらっています。情報検索、文書要約、情報抽出、質問応答などのインターネットで必須の基盤技術の向上に寄与しています。

NIIはこのワークショップを組織し、テストコレクションを作成し、研究者に提供しています。このような形態の共同研究を様々なコンテンツで展開していこうとしています。

NTCIRでやっていること:

- 大規模なデジタルコンテンツ(テストコレクション)を用意して様々な情報アクセス技術の評価とテストに活用

現在までに作ってきたテストコレクション

- 科学技術文献
- 新聞記事
- 特許
- WWWページ、など

- 学界と産業界との間の開かれた国際共同研究の場を提供

課題

- 言語横断検索
- 特許検索
- 質問応答
- 文書要約
- WWW検索

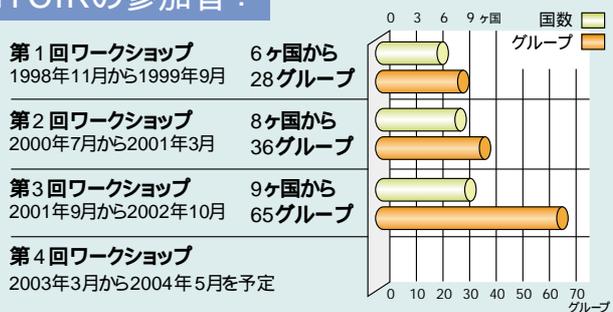


NTCIRでできること:

- システムの間の性能比較が可能
- 迅速な技術発展と、最新の研究についての技術移転を促す



NTCIRの参加者:



センターのプロジェクト紹介

芸術表現活動のマルチメディアアーカイブとその構築支援・提供システム

大学と共同して、美術工芸品に関する各種情報のデジタルアーカイブの構築に関する研究を行っています。アーカイブは、高品質の作品画像やビデオを蓄積する他、作品解説や制作者へのインタビューなども取り込まれています。

映像メディア高度解析プロジェクト

電子情報通信学会パターン認識・メディア理解研究会の活動と共同して行ってきたもので、映像処理研究のための評価用映像を作成し、配布しています。メタデータ付き

の映像データを使い、この分野の研究を振興することが目的です。

自然言語研究のための言語コーパスの作成と評価

語構成単位を適切にとらえた日本語の基本コーパスを作成し、複合語処理、語構成論、語彙論などの研究に使用しようというものです。すでに1999年以来大学や企業との協力のもとに予備データを用いて専門用語の自動抽出のテストを行ってきました。その成果は学術雑誌の特集号で出版されています。(“Terminology”, Vol.6, No.2)

各教官の研究テーマ一覧

(平成15年6月現在)

情報学基礎研究系

アルゴリズム 基礎 研究部門	龍田 真	古典的論理に対応する型理論に関する研究
	宇野 毅明	列挙アルゴリズムの計算量 大規模離散最適化問題に対する高速アルゴリズム 離散アルゴリズムの計算量
	照井 一成	構成的論理、型理論、計算量理論に関する研究
情報数理 研究部門	速水 謙	数値解析: 数値線型代数(クリロフ部分空間法の特異な線型系や最小二乗問題への応用について)
	新井 紀子	命題論理の証明の複雑さに関する研究 情報共有・コミュニティ形成型遠隔教育システムの研究開発
記号科学 研究部門	佐藤 健	投機的計算機構をもつマルチエージェントシステムの構築 宣言的プログラミングにおけるソフトウェア発展
	Nigel Henry Collier	ウェブページに対する意味のアノテーションの機械学習、情報抽出、オントロジー工学の研究
	兼岩 憲	オントロジー指向による論理体系の研究 情報の意味を記述するために構造表現を導入した論理言語の研究
認知科学 研究部門	村田 剛志	WebマイニングとWebコミュニティ発見 平面幾何における発見システム 図による推論システム
	古山 宣洋	発話、身振り、呼吸の個人内・個人間での協調を生態力学的に制約する情報に関する研究
量子コンピューティング 研究部門	松本 啓史	量子情報および量子計算
計算理論 研究部門	日比野 靖	極限集積化のパイプラインアーキテクチャに関する研究
	鈴木 正人	コンポーネント技術のソフトウェア工学への応用に関する研究

情報基盤研究系

計算機 アーキテクチャ 研究部門	米田 友洋	非同同期回路の高位合成に関する研究 リアルタイムソフトウェアの形式的検証とその高速化に関する研究
	松本 尚	クラスター・コンピューティング環境におけるスケラブル・オペレーティングシステムの研究 高速ネットワークを効率良く制御するための高性能組込マイクロプロセッサの研究
ネットワーク アーキテクチャ 研究部門	浅野 正一郎	全光ネットワークアーキテクチャの開発 光ルータの開発 自律的分散ネットワーク制御の研究
	阿部 俊二	通信品質制御・ネットワーク設計技術の研究 フォトニックネットワークアーキテクチャの研究 次世代情報通信ネットワークの研究
	藤野 貴之	信頼性の高いネットワーク情報システム構築に関する研究 フォトニックネットワークのアーキテクチャに関する研究
高機能 ネットワーク 研究部門	山田 茂樹	ユビキタス/コンテキスト・ウェア・コンピューティングネットワークの研究
	松方 純	インターネットの高速通信を実現するpeerモデルの一般解析と運用
情報流通 基盤 研究部門	小野 欽司	マルチメディア・マルチリンガル情報システムアーキテクチャの研究 文化遺産のデジタルアーカイブとネットワークコラボレーションの研究
	日高 宗一郎	非数値計算向け並列処理環境に関する研究 拡張型分散OSに関する研究
暗号情報研究部門	根本 香絵	量子情報・計算 量子度量学 原子・量子光学

ソフトウェア研究系

プログラミング 言語 研究部門	高野 明彦	並列連想計算方式の研究 連想に基づく情報空間との対話技術の研究 ソフトウェアの科学的構築法の研究
	佐藤 一郎	ユビキタスコンピューティングのためのミドルウェア モバイルコンピューティング向けソフトウェア開発環境 モバイルエージェント
	細部 博史	ユーザインタフェースを対象とした制約プログラミング 階層的/力学的制約システムの理論と解消法
ソフトウェア 工学研究部門	佐藤 真一	放送映像アーカイブを用いた映像解析・検索・情報発見に関する研究 画像検索に関する研究
	孟 洋	事例型映像索引付け手法に関する研究 映像の知的構造化に関する研究
データ工学 研究部門	安達 淳	不均質コンテンツ処理に関する研究 高性能情報検索の理論とシステム実装に関する研究 Webコンテンツのコンテンツおよびリンク解析に関する研究
	計 宇生	マルチサービスネットワークにおける品質保証の研究 トラヒックの特性解析と制御手法の研究 超高速光ネットワークのための交換制御方式の研究
	相原 健郎	情報空間アクセスにおけるユーザ適応法に関する研究 芸術表現活動のマルチメディアアーカイブに関する研究
	加藤 弘之	カジュアルなデータベース問合せの最適化手法に関する研究 XMLデータベースの問合せ最適化のための基礎的枠組みに関する研究
分散統合処理 研究部門	丸山 勝巳	コンポーネント化による拡張型分散OSの研究 能動オブジェクトによる広域連携システムの研究 通信ソフトウェアの研究
	Frederic Andres	多言語語彙データベースに関する研究 ジオメディアに関する研究 デジタルシルクロード及び画像学習オントロジーに関する研究
	井手 一郎	大規模ニュース映像コーパスの知的構造化と可視化に関する研究 料理映像と付属教材における統合メディア処理及び索引付けに関する研究
システム ソフトウェア 研究部門	井宮 淳	離散幾何学、ロボットビジョン、数理的パターン認識
	渡部 卓雄	セキュア・コンピューティング 自己反映計算 プログラミング言語

情報メディア研究系

画像情報処理 研究部門	羽鳥 光俊	移動通信に於ける情報通信の研究 デジタル放送における情報発信の研究 インターネットの安定化
	趙 偉平	フォトニックネットワークにおけるトラヒック制御 デジタル美術品の加工手法の検討

画像情報処理 研究部門	北本 朝展	画像解析と画像合成に関する研究 大規模科学画像データベースのデータマイニングに関する研究 気象学やバイオインフォマティクスへの画像データマイニングの応用
統合メディア処理 研究部門	橋爪 宏達	ヒューマンインターフェース及び強化現実感 共調作業支援システム
情報検索 研究部門	山本 毅雄	情報システムのヒューマン・インターフェース 学術・文化資料の長期デジタル・アーカイビング
	片山 紀生	マルチメディア情報検索に関する研究 大規模映像アーカイブシステムに関する研究 不均質マルチメディアコンテンツの活用技術に関する研究
	上岡 英史	ユビキタス環境におけるコンテキストウェア通信システムの研究

知能システム研究系

知識処理 研究部門	本位田 真一	エージェント指向ソフトウェア工学 エージェントアーキテクチャ 先進的エージェントアプリケーション
	市瀬 龍太郎	関係知識の学習に関する研究 知識共生に関する研究 医療情報を用いたデータマイニングに関する研究
計算知能 研究部門	山田 誠二	計算知能 人間とエージェントの相互適応 WWWにおける知的情報収集
	佐藤 寛子	コンピュータによる化学反応予測の研究 コンピュータによるNMR(核磁気共鳴)化学シフト予測の研究
人間機械 協調 研究部門	上野 晴樹	知能共生ロボット 高等教育向き遠隔教育環境 モバイル端末用の知識処理技術
	杉本 晃宏	人間の意図・行動の理解に基づく柔軟なヒューマン・マシン・インタラクション 装着型能動視覚センサを用いた物体の形状と表面情報の復元 コンピュータビジョンにおける多視点画像幾何学
	井上 智雄	ネットワークコミュニティ支援 協調学習支援 協調作業支援

人間・社会情報研究系

情報管理学 研究部門	大山 敬三	多様なデジタルコンテンツのための統合プラットフォームの研究 Web検索システムの研究 全文検索技術の研究
	影浦 峯	専門語彙のダイナミクスに関する研究 多言語対訳専門用語抽出に関する研究 メディア構造と情報管理の関係に関する研究
	竹内 孔一	言語処理への応用を考慮した語彙意味記述法の研究 専門分野における用語抽出に関する研究
情報利用学 研究部門	小山 照夫	テキストコーパスからの用語抽出 知識表現と知識利用
	後藤田 洋伸	実写映像を利用した三次元形状の変形モデリング 三次元形状の類似性判定法に関する研究 電子ジャーナルリポジトリにおける類似検索機能の実装
	植木 浩一郎	次世代ヒューマンインターフェースの開発
情報 図書館学 研究部門	宮澤 彰	総合目録データベースの構築、利用に関する研究 漢籍総合目録とNACSIS-CAT総合目録のリンクに関する研究 データベース表現の基礎としての文字セットに関する研究 D -- データ処理用システムの構築
	神門 典子	情報検索システムの評価 情報メディアの構造・ジャンルの分析と情報アクセス技術への応用 言語横断検索
	西澤 正己	情報科学研究の日米比較 キーワードによる研究分野の分類に関する調査研究 日本の大学における研究活動のピリオドメトリック分析
	江口 浩二	適応型情報アクセス手法に関する研究 Web検索システムの評価手法とWebテストコレクションの構築に関する研究 Web情報の組織化に関する研究
情報制度論 研究部門	辻 慶太	Webからの情報抽出と、多言語ソーサスの自動構築への応用 専門用語の動態に関する計量的研究
情報制度論 研究部門	岡田 仁志	電子商取引の制度的プラットフォーム構築に関する研究 モバイルコマースに関する国際比較研究 電子地域通貨システムにおける遠隔地間での貨幣流通に関する研究

学術研究情報研究系

人文社会系 研究情報 研究部門	小原 雅博	グローバル化時代の情報と国際社会、国家、組織、個人との関係 アジアに開かれた日本と情報の役割
	柴山 盛生	研究動向及び研究評価に関する研究 研究環境に関する研究 研究と創造性に関する研究
理工系 研究情報 研究部門	根岸 正光	情報通信技術の進展下における、データベース、電子図書館、電子ジャーナル等の技術とサービスの動向に関する研究 研究水準の測定および研究動向の把握に関するピリオドメトリックス的研究
	矢野 正晴	創造的研究の特性と識別に関する研究 特許から見た産学連携に関する研究 Linuxビジネスモデルの組織論的研究
生物系 研究情報 研究部門	藤山 秋佐夫	比較ゲノムインフォマティクスの手法によるゲノム機能解析研究
	孫 媛	ピリオドメトリックスの手法による研究評価と創造性研究 情報学研究・ゲノム研究の実態分析 モデルの person-fitに関する研究

実証研究センター

実証研究 推進室	高須 淳宏	統計的情報統合の研究 分散情報の活用システムに関する研究
	児玉 和也	実時間での品質調整に適した多次元画像情報の構造化とその分散共有通信方式の研究
共同研究企画推進室	武田 英明	知識共有システム、オントロジー工学 人工物知能 設計におけるアブダクション

情報学資源研究センター

資源構築利用 推進室	相澤 彰子	テキストのクラスタ指向インデクシングとテキストマイニングに関する研究 情報検索へのソフトコンピューティングの適用に関する研究 グラフ的手法に基づく言語資源の自動構築に関する研究
	渡邊 恵子	国境を越える遠隔教育の研究

研究協力・国際交流

研究協力

科学研究費補助金

(平成15年3月末)

研究種目	件数	交付決定額(千円)
基盤研究(A)(1)	1	13,780
基盤研究(B)(1)	2	6,500
基盤研究(B)(2)	6	31,400
基盤研究(C)(2)	10	11,500
萌芽研究	1	1,100
若手研究(A)	1	14,040
若手研究(B)	13	14,000
特定領域研究(2)	13	90,100
特別研究員奨励費	2	1,700
研究成果公開促進費	4	98,800
計	53	282,920

産学連携

	件数	交付決定額(千円)
民間等との共同研究	8	9,840
受託研究	10	60,221
奨学寄附金	41	67,241

共同研究

国立情報学研究所は、大学共同利用機関として、全国の国公立大学等の研究者に交流、研究の場を提供し、積極的に共同研究を行っており、平成14年度は36件の共同研究を実施しました。

各種研究員等の受入数

区分	人数
外国人研究員	3
非常勤研究員	4
リサーチ・アシスタント	6
科学研究支援員	8
産学官連携研究員	1
日本学術振興会外国人特別研究員	4
日本学術振興会外国人招へい研究者	2
中国政府派遣研究員	1
その他	1
計	30

国際交流

国際交流協定

国立情報学研究所は、海外の諸機関との協力を研究・事業の両面で積極的に実施しています。また、平成15年1月にはグローバルリエゾンオフィスが設置され、国際交流協定の締結等の国際的事項について審議しています。

現在、以下の機関と協定を締結しています。

清華大学マイクロ波デジタル通信国家重点実験室(中国)
 チュロンコン大学(タイ)
 ミガン大学工学・計算機科学科(米国)

北米日本研究資料調整協議会(米国)
 Institute for Scientific Information, Inc.(米国)
 UNESCO(デジタル・シルクロード・イニシアチブ)

外国人研究員の受入れ(平成14年度)

氏名・所属・国籍	研究課題	招へい期間
ANGELINO, Henri (トゥールーズ国立理工科学院教授、フランス)	情報学研究と高等教育における日仏共同プログラムの企画と推進	平成12年12月1日～平成15年11月30日
CODOGNET, Philippe (パリ第6大学教授、フランス)	制約処理に関する研究	平成14年5月15日～平成14年8月15日
AMPORNARAMVETH, Vuthichai (国立情報学研究所COE研究員、タイ)	共生型知能ロボットのヒューマンインタフェースおよび分散知能プラットフォームの研究	平成14年4月1日～平成15年3月31日

在外研究員派遣(平成14年度)	3
国際研究集会派遣研究員(平成14年度)	1
外国人来訪者の受入れ(平成15年3月末)	47

研究成果の普及

国立情報学研究所では、情報学に関する研究成果を幅広く社会に還元するため、講演会・シンポジウム等の開催や出版物・広報誌の刊行などを行っています。

公開講演会の開催

研究所が進めている研究開発や事業活動等に関連した今日的課題をテーマとして発表・討議する「国立情報学研究所公開講演会」を関西会場と東京会場とで開催しています。



公開講演会(関西会場:大阪国際会議場 平成14年11月)

シンポジウム・研究会等の開催

情報学研究について、国内外の研究者等と幅広い視点から討議するシンポジウムやワークショップ等を開催しています。

情報学研究に関心のある研究者・技術者の交流の場として各種研究会を開催し、研究所内外の研究者による研究発表等を行っています。

オープンハウスの開催

研究者、大学院入学希望者や一般の方も含めた幅広い層を対象に、研究所の諸活動や研究成果を紹介する「オープンハウス(一般公開)」を開催するなど、開かれた研究所として外部にも公開しています。



オープンハウス(学術総合センター 平成14年7月)

公開講座・セミナー等の開催

一般の方を対象とした公開講座・セミナー等についても、随時実施しています。とくに国際高等セミナーハウスを会場として夏期を中心に年数回開催している「軽井沢土曜懇話会」は、研究所内外の研究者・有識者を講師に迎え、地域密着型の事業として定着しています。



坂内副所長による講演(軽井沢土曜懇話会 平成14年7月)

出版物の刊行

研究所の研究成果を図書や定期刊行物として公表します。

NII Journal

研究所の研究活動に関する論文等を掲載する機関誌。年2回刊行。関係各機関へ送付するとともに、電子図書館サービス(NACSIS-ELS)においても公開しています。

NII Technical Report

研究所の研究活動に関する論文やProceedings等への投稿原稿、マニュアル等の研究成果を出典の明らかな形で速やかに外部へ公開するために、テクニカル・レポートを発刊しています。国立情報学研究所のホームページから参照できます。

情報学シリーズ

研究所教官の研究内容や研究所が開催する講演会等の発表内容をまとめた単行書を国立情報学研究所監修の下に「情報学シリーズ」として刊行しています。

学術情報ネットワーク(スーパーSINET / SINET)

<http://www.sinet.ad.jp/>

学術情報ネットワーク(SINET)は、日本全国の大学、研究機関等の教育・研究及び学術情報の流通促進を図るため、全国にノード(ネットワーク接続拠点)を設置し、大学等の研究機関を接続した情報ネットワークであり、平成15年3月末現在766の機関が接続しています。また、国際的な研究情報の流通促進及び海外の研究ネットワークとの連携を図るため、米国のAbilene*1や欧州GÉANT*2等の研究ネットワークと相互接続しています。

スーパーSINET

スーパーSINETは、観測実験・シミュレーション等で大容量のデータを扱い、超高速・広帯域のネットワークを必要としている、高エネルギー・核融合科学、宇宙科学・天文学、遺伝子情報解析(バイオインフォマティクス)、スーパーコンピュータ等を連動する分散コンピューティング(GRID)及びナノテクノロジー等の先端的研究分野を対象に、大学等の学術研究機関間を10ギガビット/秒の速度で接続し、これら研究の情報基盤として平成14年1月に運用を開始しました。光波長多重化装置(WDM)及び光クロスコネク(OXC)の光伝送システムを用いた、世界最高速の研究用インターネットです。今後は、上記の研究分野に加え、スーパーSINETを用いた新たな研究プロジェクト等の提案を受け、更なる先端の学術研究の促進を図っていく計画です。

IMnet/ITBL

IMnet(Inter-Ministry Research Information network)³とは、平成15年9月末までに段階的にSINETに統合すると共に、平成13年度から開始したITBL⁴についてはスーパーSINETに接続し、効率的な運用を行っています。

- *1 Abilene 次世代インターネットの開発プロジェクトである「Internet2」が運用するテストベッドであり、全米約190以上の大学研究機関等が参加
- *2 GÉANT 欧州委員会(EC)が政策的に構成する汎欧州研究ネットワークであり、30ヶ国以上で3000以上の研究・教育機関が参加
- *3 IMnet 省際研究情報ネットワーク：科学技術振興事業団(JST)が運用するネットワークであり、約100の国立研究機関等が参加
- *4 ITBL IT-Based Laboratory: IT技術を活用し仮想的な共同研究環境を実現するプロジェクトであり、平成13年度から開始

スーパーSINETノード

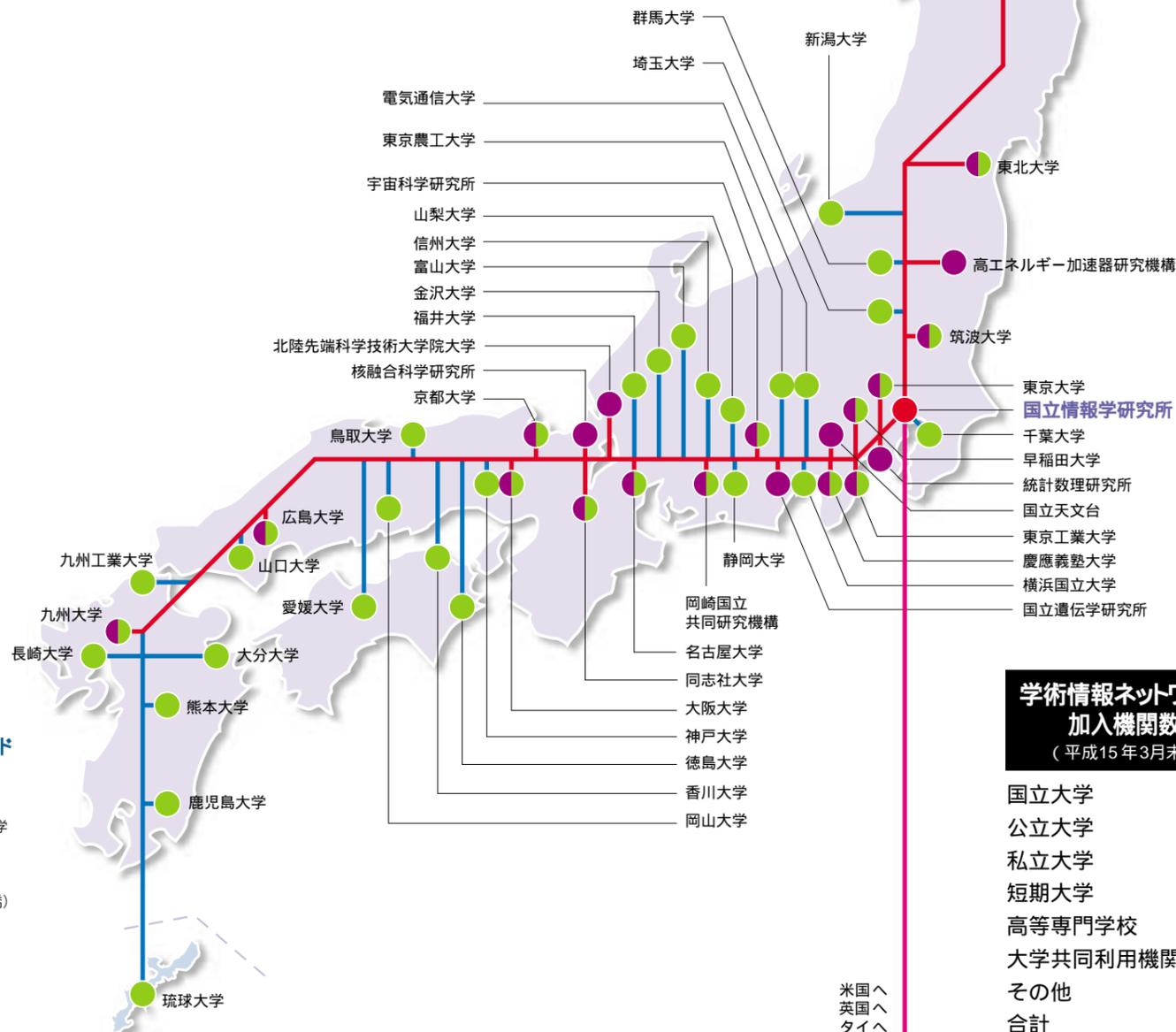
- | | |
|---------------|----------------|
| 北海道大学 | 宇宙科学研究所 |
| 東北大学 | 国立遺伝学研究所 |
| 東北大学 金属材料研究所 | 核融合科学研究所 |
| 東北大学 流体科学研究所 | 岡崎国立共同研究機構 |
| 筑波大学 | 名古屋大学 |
| 高エネルギー加速器研究機構 | 京都大学 |
| 東京大学 | 京都大学 化学研究所 |
| 東京大学 物性研究所 | 同志社大学 |
| 東京大学 医科学研究所 | 大阪大学 |
| 東京工業大学 | 九州大学 |
| 国立天文台 | 国立情報学研究所(千葉分館) |
| 早稲田大学 | |

平成15年度新規スーパーSINETノード (平成15年10月～)

- 広島大学
- 北陸先端科学技術大学院大学
- 統計数理研究所
- 慶應義塾大学
- 国立情報学研究所(一ツ橋)

平成15年度予算措置回線速度

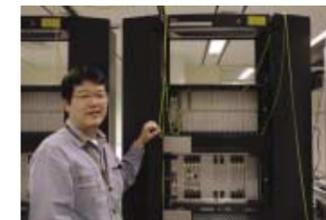
- スーパーSINET(10Gbps)
- 国際回線(2Mbps～1.2Gbps)
- SINET(20Mbps～100Mbps)
- 国立情報学研究所
- スーパーSINETノード機関
- SINETノード機関
- スーパーSINET及びSINETノード機関



学術情報ネットワーク 加入機関数 (平成15年3月末)

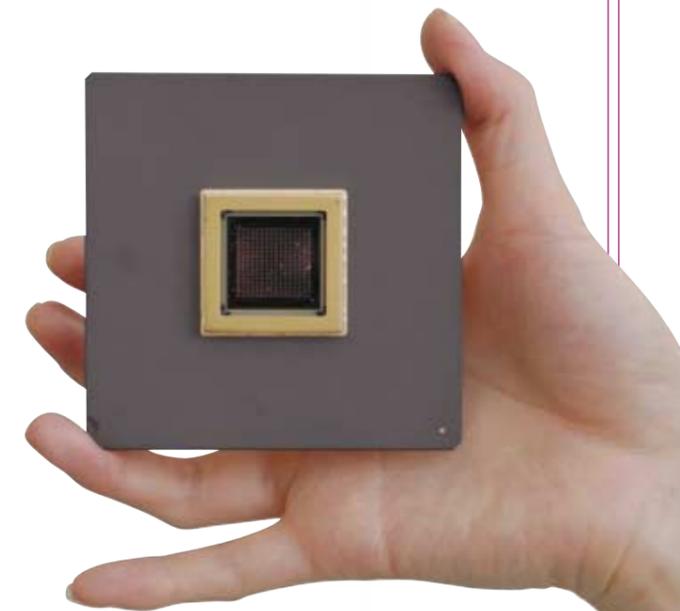
国立大学	(92)
公立大学	(47)
私立大学	(275)
短期大学	(95)
高等専門学校	(44)
大学共同利用機関	(15)
その他	(198)
合計	(766)

米国へ
英国へ
タイへ

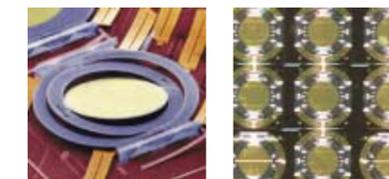


光クロスコネク(OXC:Optical Cross Connect)は、中継回線相互の接続を切り替える装置です。

クロスコネクには、電気信号に変換する電子的なクロスコネクと、光信号のまま切り替えることができる光クロスコネクと2種類のものがあります。



光クロスコネクは、ナノテクノロジー開発の成果の1つである微小ミラー(MEMs:Micro Electronic Mirrors)を用いたもので、微小ミラーは、2つの支点の周りを可動します。また、6センチ四方のチップには256個のミラーがのせられています。



左:微小ミラー
右:スイッチエレメント

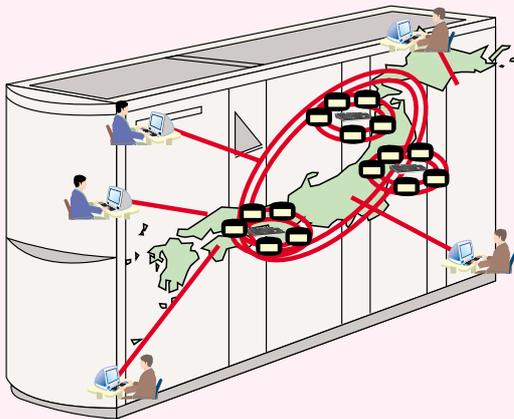
ナショナル・リサーチグリッド・イニシアティブ(NAREGI)

NAREGIプロジェクトとリサーチグリッド連携研究センターの目指すもの

このプロジェクトは超高速コンピュータ網形成プロジェクト(NAREGI: National Research Grid Initiative)と呼ばれ、産学官連携研究プロジェクトのひとつです。リサーチグリッド連携研究センターはグリッド技術の研究開発拠点として、21世紀の情報技術の礎となるグリッド用基盤ソフトウェアやネットワーク技術の研究・開発を目指しています。本プロジェクトのもう一端を担うアプリケーション開発拠点では、最先端のナノサイエンス・ナノテクノロジー技術を活用した新素材や次世代超

微細デバイス等の研究開発に不可欠な応用ソフトウェアやシミュレーションの研究を行います。本センターとアプリケーション開発拠点とは超高速の学術情報ネットワーク(スーパーSINET)で接続されています。NAREGIプロジェクトには、我が国を代表する産学官諸機関が参加しており、その成果がサイエンス分野での研究開発の促進と、ひいては我が国の国際競争力の強化及び大きな経済効果をもたらすことが期待されます。

グリッドってなに?



グリッドは英語で“GRID”と書きます。「格子、網」という意味の他に、生活の基盤である「電力供給網(Power Grid)」という意味があります。ここで使われているグリッドは、この「電力供給網」をイメージした新しいコンピューティング技術で、世界各地に分散するコンピューティング機能を、電気を使うように、いつでもどこでも容易に使えることを実現する技術です。

NAREGIがめざすこと



NAREGI共同研究機関

- 産：富士通、日立、日本電気等
製薬、化学、金属・材料企業等
- 学：情報学研、岡崎・分子研、東工大、阪大、九大、
九工大、宇都宮大等
- 官：産総研、ITBLプロジェクト等

研究テーマの紹介

グリッド環境における資源管理の研究開発

スーパースケジューラ・ブローカ・システム資源管理ツール等の研究開発を行います。

グリッドプログラミング環境の研究開発

グリッドMPI通信ライブラリの開発及びグリッドRPCの開発と並列動作の研究開発を行います。

グリッドアプリケーション開発用ソフトウェア及び環境の研究開発

可視化ツール、ワークフローツール、PSE等グリッドモデルウェアの上位層の研究開発を行います。

グリッドソフトウェアの統合・運用技術の研究開発

システムの導入とグリッドモデル開発環境の提供、認証ポリシーの策定に関する研究開発を行います。

ネットワーク通信基盤の研究開発

ネットワーク性能計測手法、通信プロトコル等の研究開発を行います。

ナノシミュレーションのグリッド環境への対応に関する研究開発

ナノアプリの解析と並列化・分散化、演算負荷・所要資源量等の情報をグリッドへ活用する方法の研究開発を行います。

スパーク・ジャパン（国際学術情報流通基盤整備事業）

背景

学術研究の推進のためには、研究成果が学術論文によって迅速に流通し、研究者・学生が最新の研究成果をつねに利用できることが重要です。また、これらの学術論文の刊行状況は、それぞれの国、それぞれの分野における研究活動を集団、個人について評価するための重要な指標です。

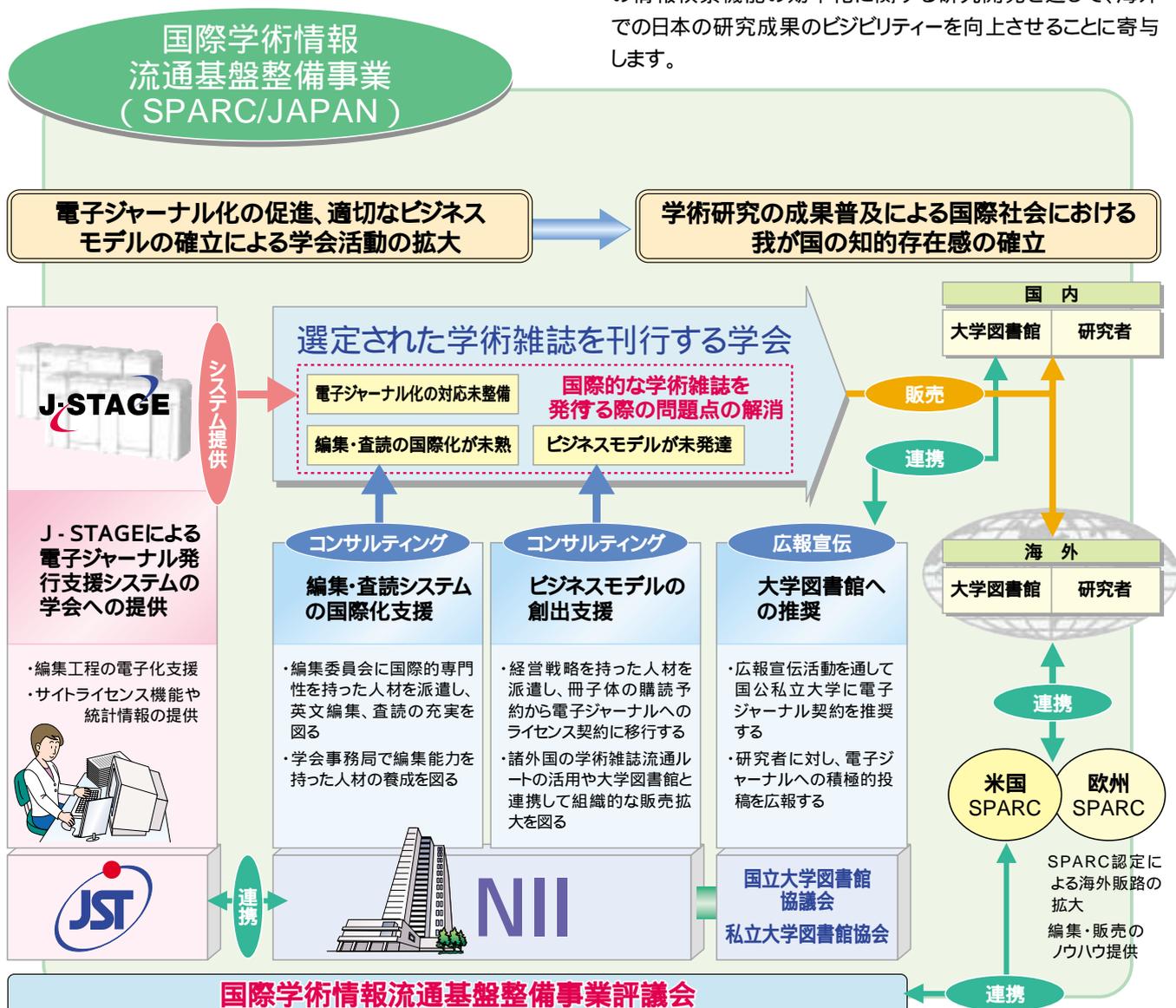
欧米においては、学術コミュニケーションの変革運動として、SPARC(Scholarly Publishing & Academic Resources Coalition:学術出版・学術資源連合)が、大学図書館を中心に活動し、高額商業学術雑誌に対抗する学術雑誌の支援や品質の保証を行うことにより、国際競争力のある雑誌の適正価格での流通を推進し、成功を収めています。

活動

本事業は、日本の学協会等が刊行する学術雑誌の電子化・国際化を強化することによって、学術情報流通の国際的基盤の改善に積極的に寄与するとともに、わが国の学術研究の成果の一層の普及を推進することを目的として、平成15年度より新たに実施する事業です。

国立情報学研究所は、日本の学協会、大学図書館、科学技術振興事業団、SPARC(米国)、SPARC Europeとの連携協力の下、本事業を推進し、日本の学協会が刊行する学術雑誌が国際的に高く評価され、経済的に妥当な形態で電子的な学術雑誌の刊行を維持し続けることを可能にする体制を確立することを支援します。

また、J-STAGEや学会サーバーが発信する電子ジャーナルの情報検索機能の効率化に関する研究開発を通じて、海外での日本の研究成果のビジビリティを向上させることに寄与します。



*SPARC : Scholarly Publishing and Academic Resources Coalition

目録所在情報サービス

<http://www.nii.ac.jp/CAT-ILL/contents/home.html>

目録所在情報サービスには、目録システムと図書館間相互貸借システムがあります。

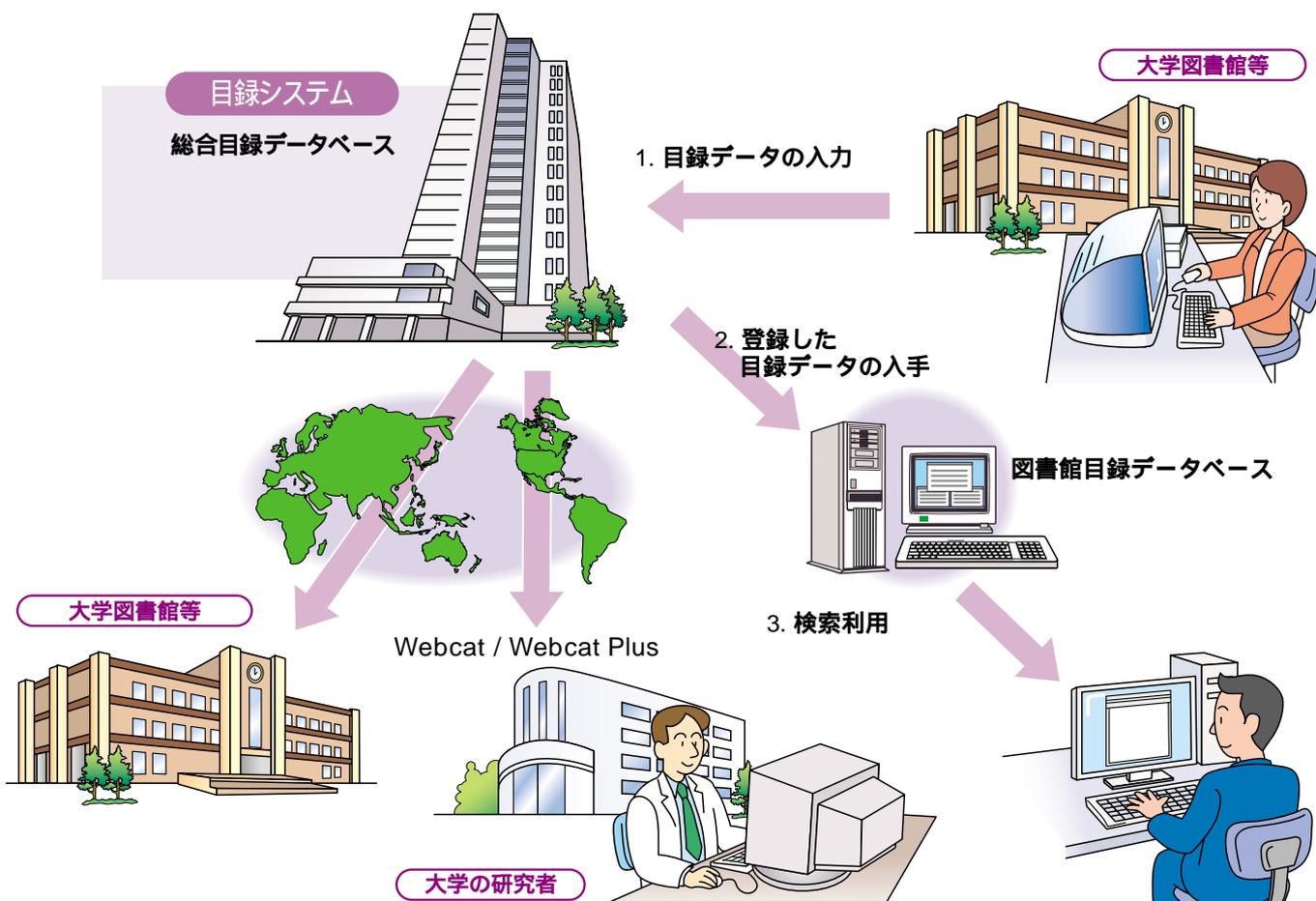
目録システム(NACSIS-CAT)

目録システム(NACSIS-CAT:CATaloging)は、研究者の研究活動を支援するため、全国の大学図書館等にどのような学術文献(図書・雑誌)が所蔵されているかが即座に分かる総合目録データベースを構築するシステムです。この目録システムでは、データベースを効率的に形成するため、標準的な目録データ(MARC)を参考にするとともに、全国の大学図書館

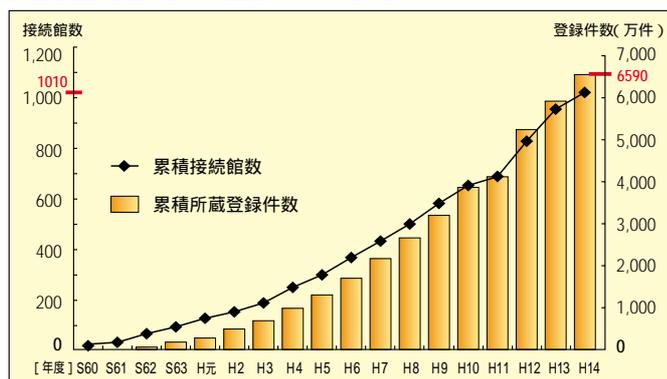
等によるオンラインの共同分担入力が行われています。

このようにして構築された総合目録データベースは、WWW検索サービス(Webcat / Webcat Plus)で誰でも自由に利用できます。

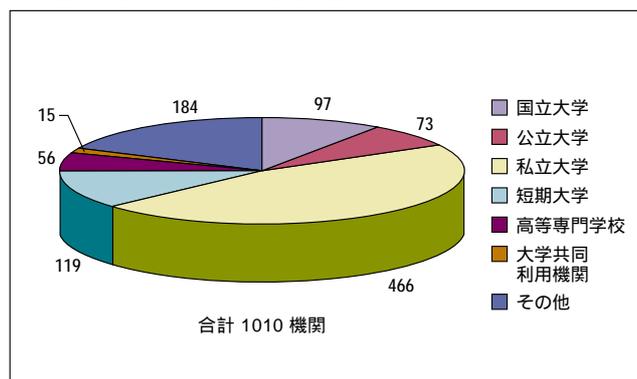
また、国内の大学や研究機関が、インターネット上で発信している学術情報資源のメタデータ・データベースの共同構築事業も実施しています。



接続館数及び所蔵登録件数の推移(平成15年3月末)



目録所在情報サービス参加機関(平成15年3月末)



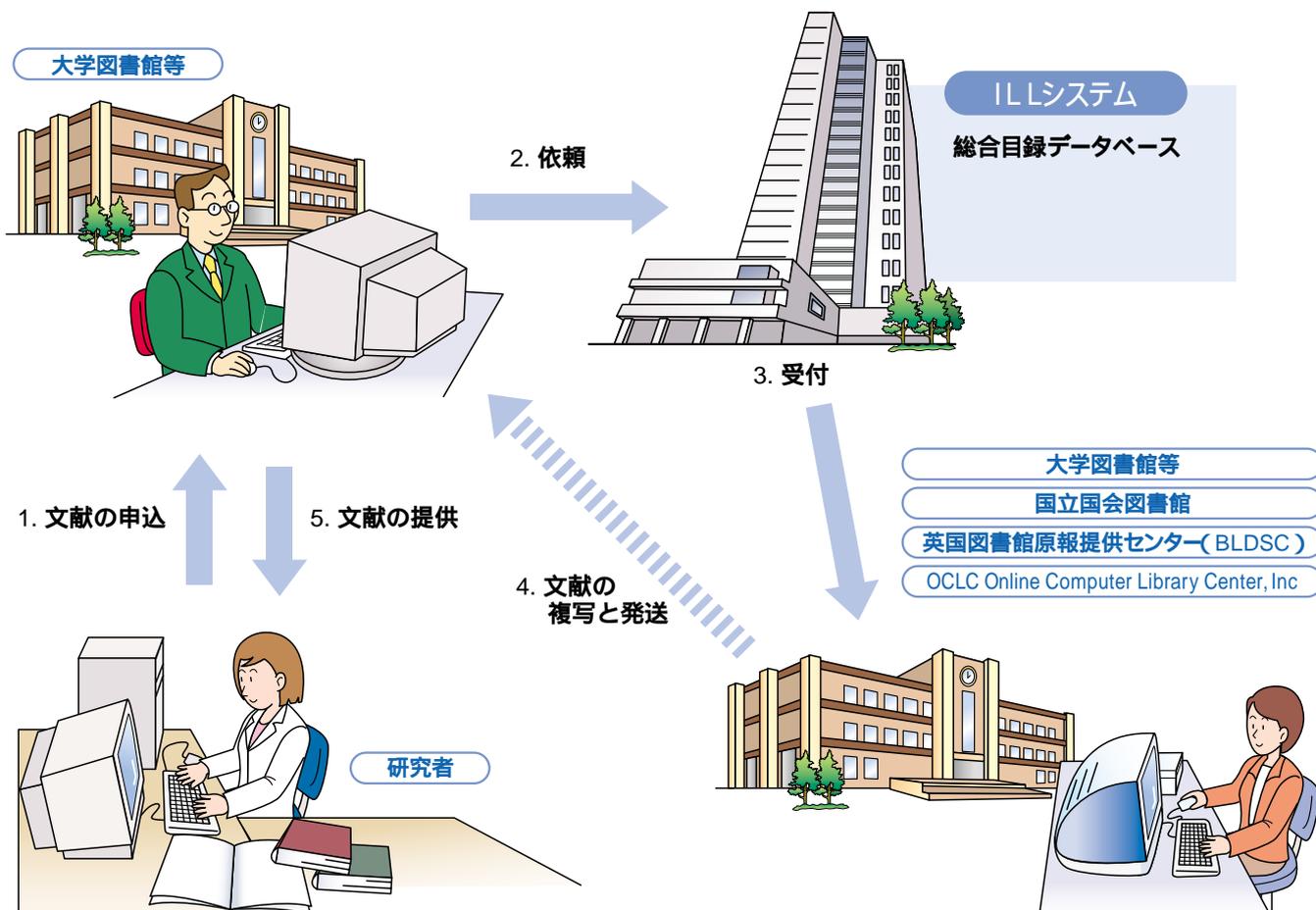
図書館間相互貸借システム(NACSIS-ILL)

図書館間相互貸借システム(NACSIS-ILL: Interlibrary Loan)は、大学等の研究者に学術文献を提供するため、図書館間で図書や雑誌論文を相互に利用し合うための連絡業務を支援するシステムです。

目録システムで構築される最新の総合目録データベースを活用することにより、業務の効率化と利用者への文献情報提

供の迅速化を図っています。

また、このシステムから国立国会図書館や英国図書館原報提供センター(BLDSC)へ文献提供の依頼をすることもできます。海外のILLシステムと連携することにより、海外の大学図書館等との相互貸借サービスも可能となっています。



Webcat

<http://webcat.nii.ac.jp/>

利用状況(平成14年度実績)

利用回数(検索回数)

17,271千回

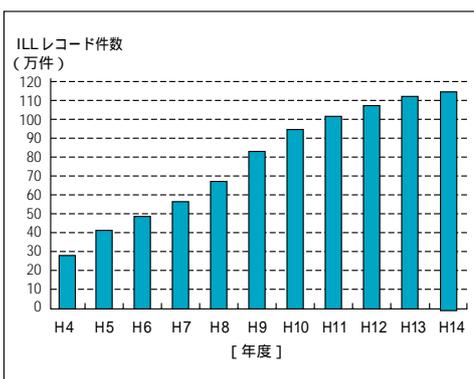


Webcat Plus

<http://webcatplus.nii.ac.jp/>

Webcat Plusでは連想検索機能により、和書の検索が可能です。

ILLシステムの利用状況(平成15年3月末)

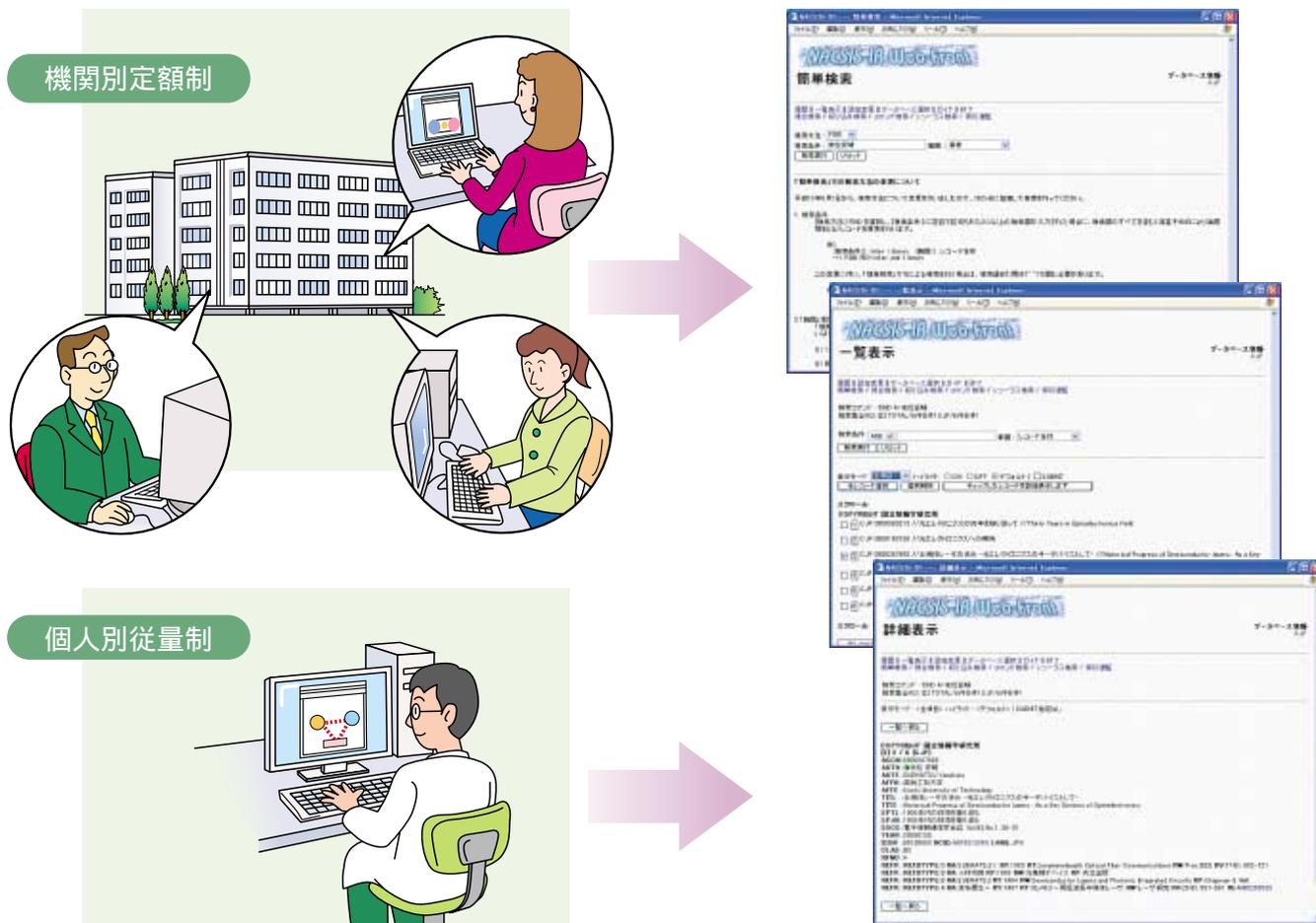


情報検索サービス(NACSIS-IR)

<http://www.nii.ac.jp/ir/>

情報検索サービス(NACSIS-IR:Information Retrieval)は、学術研究情報を迅速かつ確実に研究者に提供することを目的として、人文・社会・自然科学の分野にわたって約1億件の学術情報を蓄積し、インターネットを通じて提供しています。

平成14年4月から開始した『機関別定額制』のサービスにより、機関が一定額の支払いをすることで機関に所属する方の全てが情報検索サービスを簡便に利用することができます。



収録状況(平成15年4月1日)

提供データベース数	収録件数
45種	118,381千件

利用状況(平成14年度実績)

個人登録者数	登録機関数	利用回数	接続時間	表示件数
9,673人	374機関	222千回	381千分	2,915千件

情報検索サービスの利用について

利用者の範囲

個人利用者: 大学、短期大学、高等専門学校、大学共同利用機関等の職員及び大学院学生等
 国立試験研究機関並びに研究又は研究支援を目的とする独立行政法人及び特殊法人等の職員
 学術研究法人及び大学に相当する教育施設等の職員、学会の正会員

機関利用者: 大学、短期大学、高等専門学校及び大学共同利用機関等
 国立試験研究機関並びに研究又は研究支援を目的とする独立行政法人及び特殊法人等
 学術研究法人及び大学に相当する教育施設等、学会

利用料金

個人利用者: データベースによって接続料1分間50円、ヒット料1件当たり13円または、接続料1回接続ごとに30円のいずれか
機関利用者: 機関に属する常勤の教員・研究者の人数に応じた料金(年額)

利用時間 24時間サービス(ただし、毎週月曜日8:00~9:00、3月31日及びシステム保守のため必要な日時を除く)

情報検索サービス提供データベース一覧

作成データベース(本研究所が企画・作成したもの)

経済学文献索引データベース
 科学研究費補助金研究成果概要データベース
 科学研究費補助金採択課題データベース
 学位論文索引データベース
 学術雑誌目次速報データベース
 引用文献索引データベース
 データベースディレクトリ
 民間助成研究成果概要データベース
 目録所在情報データベース(図書、雑誌)

導入データベース(データベース作成機関から導入したもの)

Arts & Humanities Citation Index
 Social Sciences Citation Index
 Science Citation Index Expanded
 国会図書館科学技術論文会議録データベース
 国会図書館洋書目録データベース
 雑誌記事索引データベース
 民間助成決定課題データベース
 JPMARC
 LCMARC(Books, Serials)

受入データベース(他の機関・研究者等が作成したものを受け入れたもの)

大型コレクションディレクトリ
 文化財科学文献データベース
 印度学・仏教学研究者ディレクトリ
 現代邦楽作品データベース
 社会学文献情報データベース
 教科教育実践学関係資料(国語科)データベース
 維新史料綱要データベース
 古文書目録データベース
 北海道大学北方資料総合目録データベース
 アジア歴史研究者ディレクトリ
 中央アジア研究文献索引データベース
 中東・イスラーム研究文献索引データベース
 スラブ地域研究文献データベース
 日本独文学会文献情報データベース
 ロシア外交史料館日本関連文書目録データベース
 日本アメリカ研究文献情報データベース
 東南アジア関係文献目録データベース
 化学センサーデータベース
 化学と教育誌データベース
 RAMBIOS
 霊長類学文献索引データベース
 日本建築学会文献索引データベース
 日本の医学会会議録データベース
 地理学文献データベース
 家政学文献索引データベース

オンライン学術用語集

<http://sciterm.nii.ac.jp/>

学術研究の成果を広く流通させ、正しく評価・検証が行われるためには、専門的用語(学術用語)の意味の定義や用法等について、研究者間で共通の認識が必要です。このため、各学問分野で学術用語の標準化が進められており、その成果は『学術用語集』として刊行されています。「オンライン学術用語集」(Sciterm)では、『学術用語集』に収録されている学術用語を著作権者である文部科学省と各学協会の許諾を得て、インターネットを通じて無料で検索できるようにしています。主な収録項目は、用語(和・ローマ字読み・カナ読み・洋)、品詞、参照先用語です。



収録状況(平成15年3月末)

利用状況(平成14年度実績)

収録編数	収録用語数
22編	128千語

年間トップページアクセス回数
290千回

学協会情報発信サービス

<http://wwwsoc.nii.ac.jp/>

学協会情報発信サービスとして、学協会のホームページへのリンク集である Academic Society HomeVillageを運営しています。

このサービスでは、参加学協会が公開する学術研究に関する情報をインターネットを通じて無料で閲覧することができます。

また、キーワードによる検索ツールを用意しており、当サービス用サーバに収録されている学協会情報の所在について、効率的に探し出すことができます。

参加学協会は学協会名称の五十音、アルファベット順及び専門分野別に掲載されています。

収録状況(平成15年3月末)

利用状況(平成14年度実績)

参加学協会数	内 訳	
	ホームページ構築サービス	リンクサービス
784学会	635学会	149学会

年間トップページアクセス回数
597千回



電子図書館サービス(NACSIS-ELS)

<http://www.nii.ac.jp/els/>

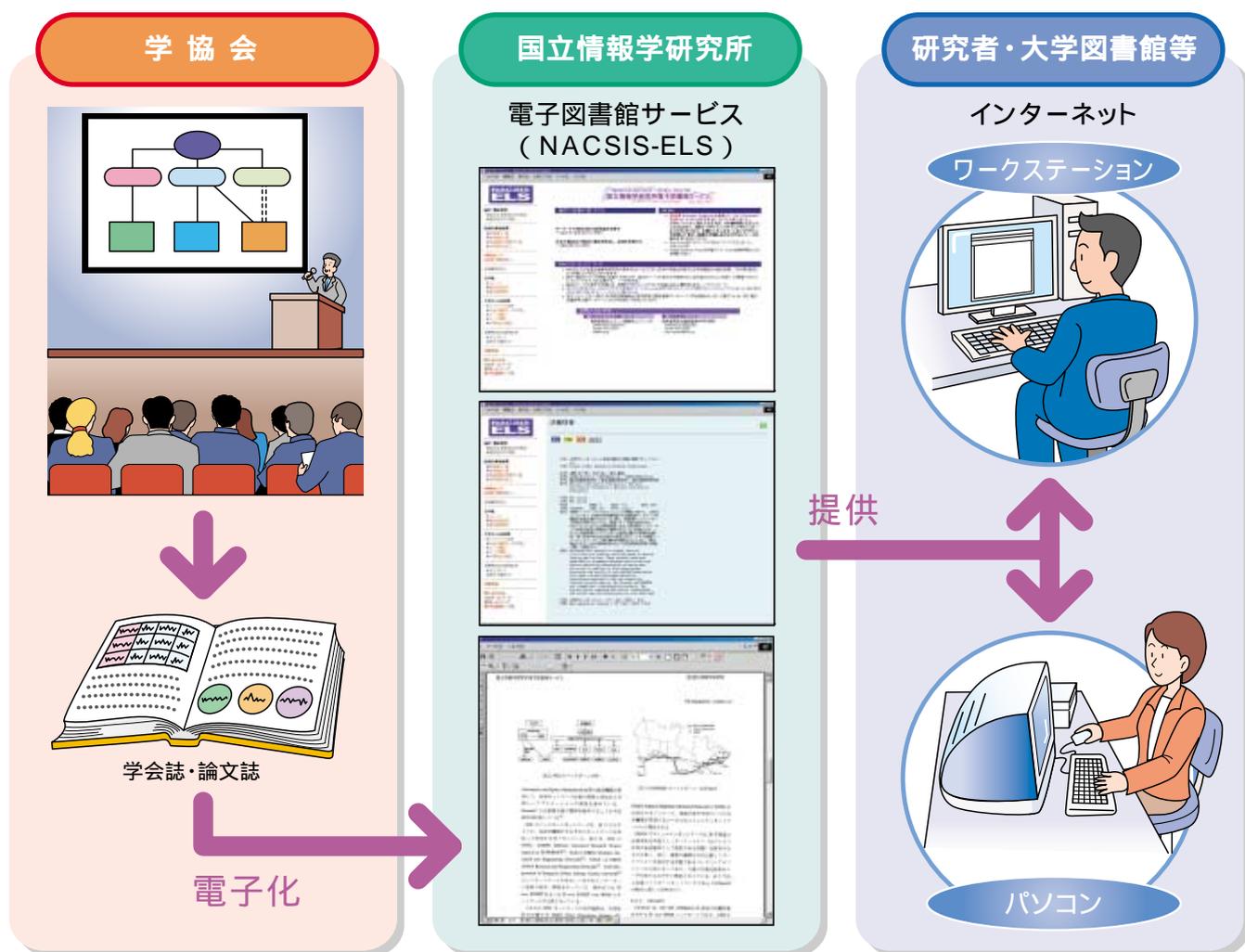
電子図書館サービス(NACSIS-ELS:Electronic Library Service)は、学術雑誌のページをそのまま電子化し、書誌情報とともに検索できるようにした情報サービスで、インターネット上で利用できます。研究者の持つコンピュータで、タイトルや著者名等の情報を手がかりに論文を得ることができるほか、雑誌の表紙や目次から記事を探し、ページをめくるように読んでいくこともできます。また、プリンタへの高品質の印刷も可能です。

現在の収録状況は、日本の学協会の発行する学術雑誌が中心で、協力学協会の増大により提供可能な情報の拡充に

努めています。

なお、電子図書館サービスの一環として、平成13年度からOxford University Press(OUP)刊行の電子ジャーナルを試験提供しています。

さらに、平成15年度から、NII電子ジャーナルリポジトリ(NII-REO)のサービスを開始します。NII-REOは、各出版社の電子ジャーナルを搭載して、大学等への安定的、継続的な電子ジャーナルの提供を行い、複数の出版社を横断した論文の検索ができます。



電子図書館サービス収録状況(平成15年3月末)



海外電子ジャーナルサービス(試行)

OUP利用状況(平成14年度実績)

利用登録機関数	利用回数
506機関	1,744千回

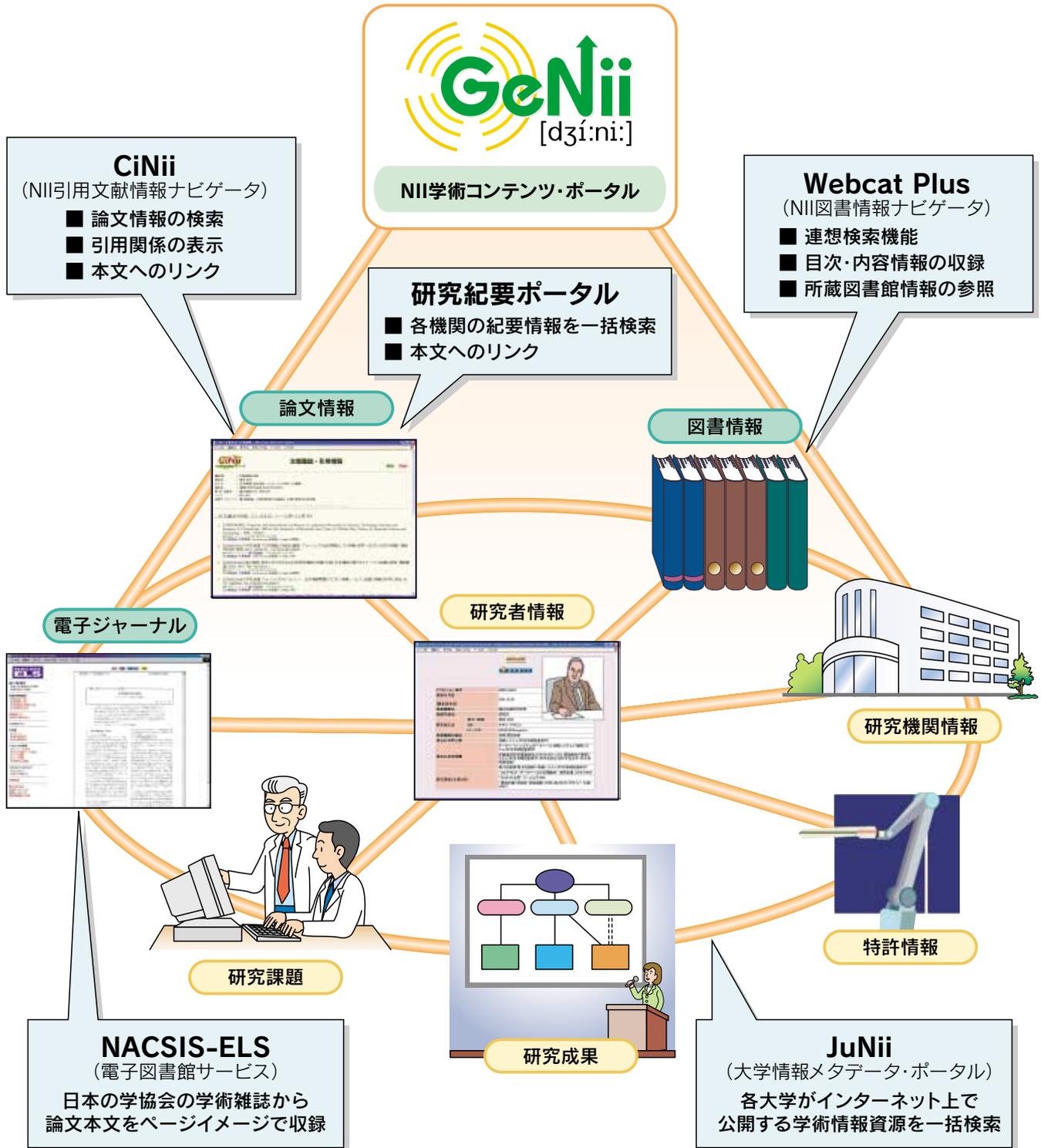
GeNii (NII学術コンテンツ・ポータル)

<http://ge.nii.ac.jp/>

GeNii (ジーニイ Global Environment for Networked Intellectual Information:NII学術コンテンツ・ポータル)は、国立情報学研究所の各種サービスで提供しているコンテンツを始め、インターネット上に点在する国内外の有用な学術情報資源を連携させることを目標として、学術研究に必要な情報を

統合的に利用できる環境の構築を進めています。

従来、各々の目的により作成され、様々な場所に蓄積されている学術情報を相互に関連づけて提供することにより、それらの価値を一層高め、学術研究の発展に貢献します。



いろいろな切り口からの内容・機能の提供を計画しており、準備が整ったものから順次公開していきます。

国際事業の展開

学術研究水準の向上を図る上で、世界的規模で学術情報の流通を促進していくことが不可欠です。国立情報学研究所では、各種の学術情報サービスの国際展開を図るとともに、海外の大学・機関との連携・協力を進めています。これにより、海外の大学・研究機関等が有する情報へのアクセスを改善するとともに、我が国の学術研究に関する情報を国際社会に発信し、国際的な学術情報の流通と標準化活動に貢献しています。

海外の日本研究機関・図書館との協力

欧州・アジアなど海外で日本語資料を扱う研究図書館や日本研究機関など、44の大学・機関が国立情報学研究所の目録システム(NACSIS-CAT)に参加しています。現在、これら海外の大学・機関により31万件以上の学術文献の所蔵登録

が行われています。平成10年度からは、中国との学術情報交流プロジェクトを開始し、国際交流基金との協力により、北京日本学術センター図書資料館の情報化支援を行っています。

海外の目録システム参加機関(平成15年3月末)

<p>英国 英国図書館オリエンタル・コレクション部 ケンブリッジ大学図書館 オックスフォード大学ボドリアン図書館 シェフィールド大学日本研究センター スターリング大学図書館 ロンドン大学東洋・アフリカ研究学部図書館 国際交流基金ロンドン日本語センター 大英博物館日本美術部門 日本貿易振興会(JETRO)ロンドン・センター</p> <p>ドイツ デュースブルク大学東アジア研究所 ハイデルベルク大学日本学研究室 ミュンヘン大学日本学科 国際交流基金ケルン日本文化会館 ベルリン日独センター ドイツ「恵光」日本文化センター マールブルク大学 日本研究センター図書館、宗教学図書館 ベルリン国立図書館</p>	<p>ベルギー ルーバンカトリック大学東アジア図書館</p> <p>スイス チューリヒ大学 東洋学部日本学科図書館</p> <p>スウェーデン ストックホルム大学図書館</p> <p>米国 アラスカ大学地球物理研究所 コロンビア大学 ティーチャーズカレッジ(在日機関)</p> <p>タイ 国際交流基金 バンコック日本文化センター</p> <p>中国 北京日本学術センター図書資料館 中国農業大学図書館 大連理工大学図書館 北京大学図書館 武漢大学図書館 南京大学図書館</p>	<p>中山大学図書館 吉林大学図書館 天津図書館 中国東北大学図書館 遼寧省図書館 華東師範大学図書館 中国人民大学図書館 清華大学図書館 大連外国語学院図書電教館 廈門大学図書館 復旦大学図書館 上海交通大学図書館 中国社会科学院文献信息中心 中国国家図書館</p> <p>韓国 翰林大学校 翰林科学院日本学研究所</p>
--	---	---

学術情報サービスの国際展開

図書館間相互貸借システム(NACSIS-ILL)

英国図書館原報提供センター(BLDSC)の相互貸借システム(ARTTel)と接続し、国内機関と同様の文献複写や現物貸借の申し込みが可能になっています。また、米国との間でも日米文化教育交流会議(カルコン)の提言を受けて、日米両国におけるドキュメント・デリバリー・サービスの改善に関するプロジェクトを実施しています。その成果として、日米の大学図書館間でのグローバルILLの運用を平成14年度から開始しています。

情報検索サービス(NACSIS-IR)

海外の大学・研究機関に対して、国立情報学研究所が企画・作成したデータベースを中心にサービスを行っています。

電子図書館サービス(NACSIS-ELS)

海外の大学・研究機関に対して電子図書館サービスの提供を行っており、我が国の学協会が発行する学術雑誌を海外からも利用することが可能となっています。

国際事業プロジェクトの展開

国立情報学研究所では、前述の「中国との学術情報交流プロジェクト」や「日米両国におけるドキュメント・デリバリー・サービスの改善に関するプロジェクト」など、海外の大学・研究機関との連携・協力により、学術情報の国際的流通に関するワークショップの開催・参加や、情報化のための国際協力や研修プログラムなど、様々な国際事業プロジェクトを実施しています。

中国国家図書館との協議



研修事業

<http://www.nii.ac.jp/hrd/>

専門研修

大学等の学術研究機関において学術研究活動支援の中核的な役割を担う職員を養成するため、専門的かつ高度な知識と技術の修得を目的とした研修を実施しています。

国立情報学研究所セミナー

実際の研究活動を体験することで学術研究支援活動の中核となる人材を養成する研修

情報セキュリティ担当職員研修

ネットワーク・セキュリティに係る最新かつ高度な知識及び専門技術を修得する研修

情報ネットワーク担当職員研修

機関内LAN等の構築・運用管理等に係る最新かつ高度な知識及び専門技術を修得する研修

総合目録データベース実務研修

目録所在情報サービス参加図書館等において指導的役割を担う人材を養成する研修

講習会・利用説明会

目録所在情報サービスの業務担当者を対象とした講習会や、情報検索サービスの利用者を対象とした利用説明会を開催しています。

また、受講機会の拡大を図る目的で、各大学図書館等との共催による地域講習会・利用説明会を開催しています。

講習会・利用説明会の種類は次のとおりです。

- 目録システム講習会
- ILLシステム講習会
- NACSIS-IR利用説明会



目録システム講習会

自習システムの提供

従来の集合型の講習会とは別に、インターネットを介して自習できる環境の整備を行い、担当者の学習機会の拡大を図っています。現在、NACSIS-ILLの自習システム(NACSIS-SL/ILL)のサービスを提供しています。

大学・学会等の利用者講習への支援活動

研究所の各サービスについて、大学・学会等が独自に実施する講習会等の事業に対して、講習用資料等の提供や事業のカリキュラム相談、利用者番号の貸与等の支援活動を行っています。

国際研修

関連機関と協力して、海外の学術研究機関の研究支援職員を対象とした研修を実施しています。



ドイツにおける目録システム講習会
(ミュンヘン バイエルン科学アカデミー ライブニッツ計算機センター)

評議員・運営協議員・参与・名誉教授

評議員（任期：平成14年4月1日～平成16年3月31日）

事業計画その他の管理運営に関する重要事項について所長に助言します。

青木 利晴	株式会社NTTデータ代表取締役社長	木村 孟	大学評価・学位授与機構長
安西祐一郎	慶應義塾長	久保 正彰	日本学士院第一部長
池端 雪浦	東京外国語大学長	熊谷 信昭	大阪大学名誉教授
石井 米雄	神田外語大学長	佐和 隆光	京都大学経済研究所長
井口 洋夫	宇宙開発事業団宇宙環境利用研究システム長	菅原 寛孝	前高工エネルギー加速器研究機構長
植之原道行	多摩大学名誉教授	長尾 眞	京都大学長
大崎 仁	国立学校財務センター所長	野依 良治	名古屋大学大学院理学研究科教授
大塚 正徳	東京医科歯科大学名誉教授	松野 陽一	国文学研究資料館長
沖村 憲樹	科学技術振興事業団理事長	森 亘	日本医学会長
梶原 拓	岐阜県知事	吉川 弘之	独立行政法人産業技術総合研究所理事長
20名(五十音順)			

運営協議員（任期：平成14年4月1日～平成16年3月31日）

共同研究計画に関する事項その他の研究所の運営に関する重要事項で所長が必要と認めるものについて所長の諮問に応じます。

有川 節夫	九州大学副学長・附属図書館長	坂内 正夫	国立情報学研究所企画調整官(副所長)
稲垣 康善	愛知県立大学情報科学部教授	小野 欽司	国立情報学研究所研究総主幹
井上 如	学術情報センター名誉教授	根岸 正光	国立情報学研究所国際・研究協力部長
黒田 晴雄	東京理科大学総合研究所教授	羽鳥 光俊	国立情報学研究所開発・事業部長
高木 幹雄	芝浦工業大学大学院工学研究科教授	浅野正一郎	国立情報学研究所情報基盤研究系研究主幹
田中 英彦	東京大学大学院情報理工学系研究科長	丸山 勝巳	国立情報学研究所ソフトウェア研究系研究主幹
田中 穂積	東京工業大学大学院情報理工学研究科教授	山本 毅雄	国立情報学研究所情報メディア研究系研究主幹
土居 範久	慶應義塾大学名誉教授	上野 晴樹	国立情報学研究所知能システム研究系研究主幹
六本 佳平	放送大学教授	小山 照夫	国立情報学研究所人間・社会情報研究系研究主幹
若林 克己	群馬大学名誉教授	宮澤 彰	国立情報学研究所学術研究情報研究系研究主幹
(以上五十音順)		山田 茂樹	国立情報学研究所実証研究センター長
21名			

参与（任期：平成14年5月17日～平成16年5月16日）

情報学に関する研究並びに学術情報の流通のための基盤の開発及び整備等に関する諸問題について所長の諮問に応じます。

天城 勲	(財)高等教育研究所理事長	戸張 正雄	前国立国会図書館長
井内慶次郎	(財)日本視聴覚教育協会会長	長倉 三郎	日本学士院長
岡村 總吾	国際大学理事長	福村 晃夫	中京大学特別顧問
木田 宏	(財)新国立劇場運営財団顧問	Walter L.Engl	ドイツ・アーヘン工科大学名誉教授 (任期：平成14年2月1日～平成16年1月31日)
清水 司	東京家政大学長		
天満美智子	津田塾大学名誉教授		
10名(五十音順)			

名誉教授(学術情報センター)

大野 公男	元学術情報センター副所長	山田 尚勇	東京大学名誉教授
市川 惇信	東京工業大学名誉教授	井上 如	元学術情報センター副所長
西田 龍雄	京都大学名誉教授		

名誉教授(国立情報学研究所)

佐和 隆光	京都大学経済研究所長	内藤 衛亮	東洋大学社会学部教授
-------	------------	-------	------------

所員・決算

所 員

(平成15年度)

区 分	所 長	企画調査官 (副所長)	教 授	助 教 授	助 手	小 計	事務系	計
定 員 内 職 員	1	1	38	32	17	89	78	167
客 員			11	10		21		21
外 国 人 客 員			2			2		2
外 部 研 究 員								87*
非 常 勤 職 員								85*
大 学 院 生								71*

* 平成15年4月現在 現員数

決 算

収入(平成14年度)

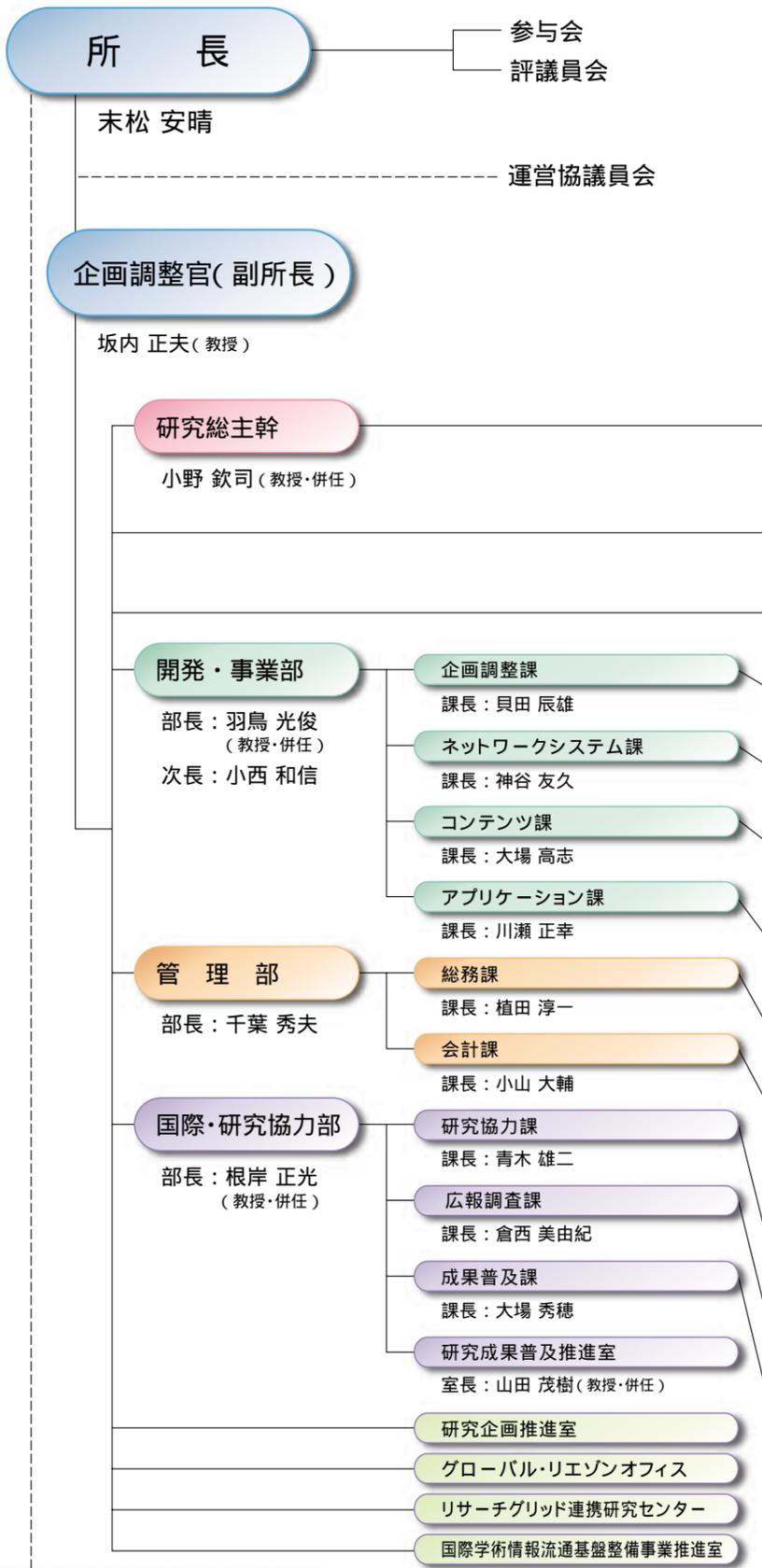
(単位:千円)

区 分	金 額
産学連携等研究収入	94,824
雑 収 入	99,437
科学研究費補助金	296,927
計	491,188

支出

(単位:千円)

区 分	金 額
人 件 費	1,306,037
物 件 費	9,159,028
研 究 費 等	8,754,271
産学連携等研究費	93,404
施 設 費	14,426
科学研究費補助金	296,927
計	10,465,065



教授	龍田 真 菅原 秀明	速水 謙	佐藤 健	日比野 靖
助教授	宇野 毅明 古山 宣洋	新井 紀子 松本 啓史	Nigel Henry Collier 鈴木 正人	村田 剛志 渡邊 日出海
助手	照井 一成	兼岩 憲		
教授	米田 友洋 長谷川 亨	浅野 正一郎	山田 茂樹	小野 欽司
助教授	松本 尚 米田 進	阿部 俊二	松方 純	根本 香絵
助手	藤野 貴之	日高 宗一郎		
教授	高野 明彦 松岡 聡	安達 淳 米澤 明憲	丸山 勝巳	井宮 淳
助教授	佐藤 一郎 渡部 卓雄	佐藤 真一 加藤 和彦	計 宇生	Frederic Andres
助手	細部 博史 加藤 弘之	孟 洋	相原 健郎	井手 一郎
教授	羽鳥 光俊	橋爪 宏達	山本 毅雄	神内 俊郎
助教授	趙 偉平	片山 紀生	中村 裕一	
助手	北本 朝展	上岡 英史		
教授	本位田 真一	山田 誠二	上野 晴樹	白井 良明
助教授	佐藤 寛子	杉本 晃宏		
助手	市瀬 龍太郎	井上 智雄		
教授	大山 敬三	小山 照夫	宮澤 彰	
助教授	影浦 峽 岡田 仁志	後藤田 洋伸	神門 典子	西澤 正己
助手	竹内 孔一	植木 浩一郎	江口 浩二	辻 慶太
教授	小原 雅博	根岸 正光	藤山 秋佐夫	
助教授	柴山 盛生	矢野 正晴	孫 媛	
教授	高須 淳宏 川原崎 雅敏	武田 英明 五神 真	Henri Angelino 山本 喜久	安田 靖彦
助教授	児玉 和也	漆谷 重雄	瀬崎 薫	浦本 直彦
教授	相澤 彰子	村上 征勝		
助教授	渡邊 恵子	岸田 和明		

は流動研究部門 は客員研究部門

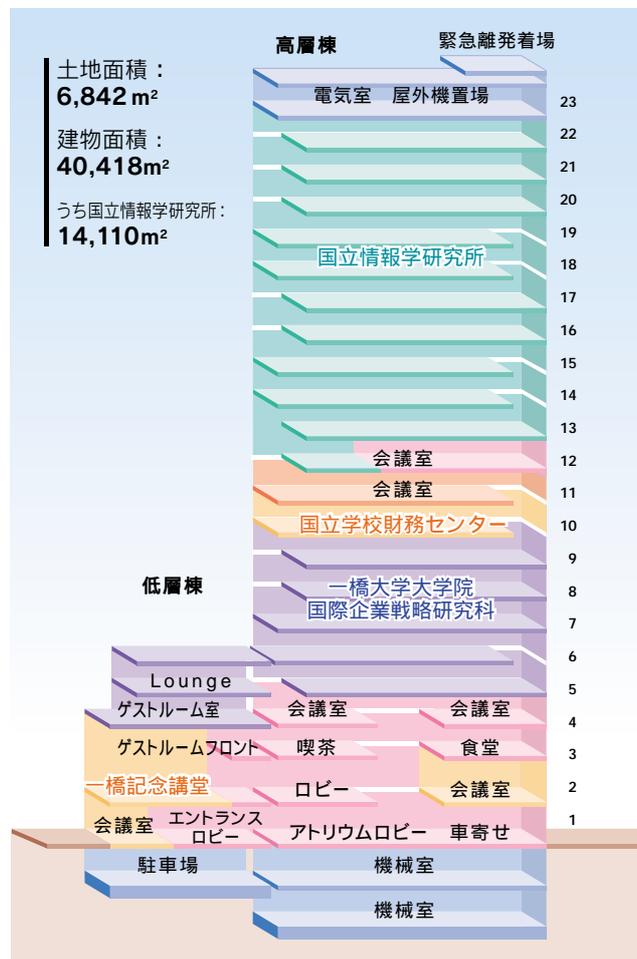
施設

学術総合センター(東京都千代田区)

学術総合センターは、我が国の学術研究基盤の充実強化を図るため、情報学等の研究、学術の交流、学術情報の発信、社会との連携の拠点施設として建設され、平成11年12月に竣工しました。高層棟は、国立情報学研究所をはじめ、一橋大学大学院国際企業戦略研究科、国立学校財務センター(一部)等の機関が入居し、各機関が有する学術に関する諸機能を総合的に発揮することにより、高度の知的創造拠点の形成を目指しています。また、低層棟は、一橋記念講堂などの会議施設となっており、国立大学等による国際会議や学会、講演会等に幅広く対応しています。



一橋記念講堂



図書室

情報学分野の内外の学術雑誌を中心に、図書・雑誌等の資料を収集しており、情報学の専門図書室として整備を進めています。



書庫

閲覧室



蔵書冊数・雑誌タイトル数(平成15年3月末)

資料種別	図書(冊)	製本雑誌(冊)	雑誌(タイトル数)
国内資料	12,067	13,535	201
国外資料	7,695	9,873	247
計	19,762	23,408	448

国立情報学研究所

- 22 所長室 副所長室 管理部長室 総務課 会計課
- 21 開発・事業部長室 開発・事業部次長室 企画調整課 ネットワークシステム課 アプリケーション課
- 20 成果普及課 コンテンツ課
- 19 国際・研究協力部長室 研究協力課 教官研究室
- 18 研究総主幹室 教官研究室 広報調査課 図書室
- 17 教官研究室 共通機器室
- 16 教官研究室 マルチメディア実験室
- 15 教官研究室 共通機器室 セミナー室
- 14 教官研究室 大学院生研究室 講義室 セミナー室 学生ラウンジ
- 13 教官研究室 実証研究センター オープンラボラトリー 情報学資源研究センター
- 12 大学共同利用機関法人化準備室

グリッド研究開発推進拠点

グリッド研究を推進するため、学術総合センターに近接するビルに拠点となる場所を設け、産学官の協力体制の強化を図りました。

所在地：千代田区神田神保町1丁目105番地
 神保町三井ビルディング 14F

千葉分館(千葉市稲毛区)

学術情報システムの運用や各種学術情報サービスの提供を行う計算機システム及び学術情報ネットワーク関連の機器類を配置する電子計算機棟として、東京大学生産技術研究

所千葉実験所の敷地内に建設され、平成6年11月に竣工しました。

千葉分館 案内図



土地面積(借用分)	1,782m ²
建物面積	3,715m ²

国際高等セミナーハウス(長野県軽井沢町)

国際的な研究交流の場として、長野県軽井沢町に建設され、平成9年3月に竣工しました。国際会議、各種セミナー、研修等に使用することを目的として、セミナー室(46人収容)や宿泊室

等を設けており、国立情報学研究所はもとより、大学共同利用機関の施設として、広く大学等の利用に供しています。

国際高等セミナーハウス 案内図



国道18号線軽井沢警察署横のオーバースタックをご利用下さい。

土地面積	3,339m ²
建物面積	677m ²

国際高等セミナーハウスにおけるセミナー

沿革

昭和48年(1973年)	10月	学術審議会第3次答申(学術振興に関する当面の基本的施策)において、基本的政策として、「学術情報の流通体制の改善について」提言
昭和51年(1976年)	5月	東京大学情報図書館学研究センター発足
昭和53年(1978年)	11月	文部大臣から学術審議会に対し「今後における学術情報システムの在り方について」諮問があり、昭和55年(1980年)1月に答申
昭和58年(1983年)	4月	東京大学文献情報センターの設置(情報図書館学研究センターを改組)
昭和59年(1984年)	12月	目録所在情報サービス開始
昭和61年(1986年)	4月	学術情報センターの設置(東京大学文献情報センターを改組)
昭和62年(1987年)	4月	学術情報ネットワークの運用及び情報検索サービス開始
昭和63年(1988年)	4月	電子メールサービス開始
平成元年(1989年)	1月	学術情報ネットワークの米国との国際接続(全米科学財団:NSF)
平成2年(1990年)	1月	学術情報ネットワークの英国との国際接続(英国図書館:BL)
平成4年(1992年)	4月	図書館間相互貸借(ILL:Inter-Library Loan)システムの運用開始 インターネット・バックボーン(SINET)の運用開始
平成5年(1993年)	11月	日本科学技術情報センターとゲートウェイによるデータベースの相互利用開始
平成6年(1994年)	4月	英国図書館原報提供センター(BLDSC)とのILL接続サービス開始
平成7年(1995年)	10月	学術情報ネットワークのタイとの国際接続
平成8年(1996年)	4月	国立国会図書館とのILL接続サービス開始
平成9年(1997年)	3月	国際高等セミナーハウス(長野県軽井沢町)竣工
	4月	電子図書館サービス開始
平成12年(2000年)	2月	学術総合センター(東京都千代田区一ツ橋)内に移転
平成9年(1997年)	12月	文部省、情報分野における中核的な学術研究機関の在り方に関する調査協力者会議を設置
平成10年(1998年)	1月	学術審議会において「情報学研究の推進方策について」建議、情報研究の中核的な研究機関を大学共同利用機関として設置することを提言
	3月	情報分野における中核的な学術研究機関の在り方に関する調査協力者会議、報告書を提出
平成10年(1998年)	4月	情報研究の中核的研究機関準備調査室が設置され、5月に委員会が発足
平成11年(1999年)	3月	情報研究の中核的研究機関準備調査委員会、報告を提出
	4月	情報研究の中核的研究機関創設準備室が設置され、5月に準備委員会が発足
	7月	情報研究の中核的研究機関創設準備委員会、中間まとめ提出
平成12年(2000年)	3月	情報研究の中核的研究機関創設準備委員会、報告書提出
平成12年(2000年)	4月	国立情報学研究所の設置(学術情報センターを廃止・転換)
平成14年(2002年)	1月	スーパーSINETの運用開始
	4月	総合研究大学院大学 情報学専攻の設置 GeNii(NII学術コンテンツ・ポータル)の公開開始 日米ドキュメント・デリバリー・サービスの運用開始
	6月	米国RLGとの目録システム間リンクの運用開始
	9月	研究企画推進室の設置
	10月	総合研究大学院大学国際大学院コース(情報学専攻)の設置 メタデータ・データベース共同構築事業の開始
平成15年(2003年)	1月	グローバル・リエゾン・オフィスの設置
	4月	超高速コンピュータ網形成プロジェクト(NAREGI)の開始 国際学術情報流通基盤整備事業(SPARC/JAPAN)の開始

問い合わせ先

国立情報学研究所ホームページ

<http://www.nii.ac.jp/index-j.html>

国立情報学研究所全般に関すること

TEL 03-4212-2000(代表)

情報公開に関すること

TEL 03-4212-2020,2021 FAX 03-4212-2035

総務課 企画法規係

広報に関すること

TEL 03-4212-2132 FAX 03-4212-2150

広報調査課

E-mail: kouhou@nii.ac.jp

大学院情報学専攻に関すること

TEL 03-4212-2107 FAX 03-4212-2120

研究協力課 大学院係

E-mail: daigakuin@nii.ac.jp

研究協力に関すること

TEL 03-4212-2105 FAX 03-4212-2120

研究協力課 研究協力係

E-mail: kenkyou@nii.ac.jp

国際交流に関すること

TEL 03-4212-2110 FAX 03-4212-2120

研究協力課 国際交流係

E-mail: kenkyou@nii.ac.jp

学術情報ネットワークに関すること

TEL 03-4212-2255 FAX 03-4212-2270

ネットワークシステム課 ネットワーク開発企画係

E-mail: net6@sinet.ad.jp

各種情報サービスの利用申請に関すること

TEL 03-4212-2225 FAX 03-4212-2230

企画調整課 共同利用係

E-mail: user-request@nii.ac.jp

目録所在情報サービス(NACSIS-CAT/ILL)

図書目録に関すること

TEL 03-4212-2355 FAX 03-4212-2375

コンテンツ課 コンテンツ形成管理係

E-mail: catadm@nii.ac.jp

雑誌目録に関すること

TEL 03-4212-2360 FAX 03-4212-2375

コンテンツ課 文字情報係

E-mail: catadm@nii.ac.jp

ILLに関すること

TEL 03-4212-2365 FAX 03-4212-2375

コンテンツ課 計量情報係

E-mail: illadm@nii.ac.jp



情報検索サービス(使い方・内容)に関すること

TEL 03-4212-2305 FAX 03-4212-2330

アプリケーション課 システム開発管理係

E-mail: irhelp@nii.ac.jp

電子図書館サービス(使い方・内容)に関すること

TEL 03-4212-2315 FAX 03-4212-2375

コンテンツ課 画像コンテンツ係

E-mail: els@nii.ac.jp

NII学術コンテンツ・ポータルに関すること

TEL 03-4212-2320 FAX 03-4212-2330

アプリケーション課 ネットワークソフトウェア技術係

E-mail: geniiadm@nii.ac.jp

学協会情報発信サービスに関すること

TEL 03-4212-2216 FAX 03-4212-2230

企画調整課 企画調整係

E-mail: wwwsoc@nii.ac.jp

成果普及、教育・研修に関すること

TEL 03-4212-2165 FAX 03-4212-2180

成果普及課 企画調査係

E-mail: edu@nii.ac.jp

NAREGIに関すること

TEL 03-4212-2857 FAX 03-4212-2803

グリッド研究開発推進拠点

E-mail: office@grid.nii.ac.jp

SPARC/JAPANに関すること

TEL 03-4212-2315 FAX 03-4212-2375

コンテンツ課 画像コンテンツ係

E-mail: sparc@nii.ac.jp



NII

国立情報学研究所

National Institute of Informatics

URL <http://www.nii.ac.jp/index-j.html>

〒101 8430 東京都千代田区一ツ橋2丁目1番2号 学術総合センター内

TEL.03 4212 2000(代表)

千葉分館

Chiba Annex

〒263 0022 千葉県千葉市稲毛区弥生町1 8

TEL.043 285 4911(代表)

国際高等セミナーハウス

International Seminar House for Advanced Studies

Inose Lodge

〒389-0111 長野県北佐久郡軽井沢町大字軽井沢字長倉往還南原1052 471

TEL.0267 41 1083





NII

国立情報学研究所

National Institute of Informatics

URL <http://www.nii.ac.jp/index-j.html>

〒101 8430 東京都千代田区一ツ橋2丁目1番2号 学術総合センター内

TEL.03 4212 2000(代表)

千葉分館

Chiba Annex

〒263 0022 千葉県千葉市稲毛区弥生町1 8

TEL.043 285 4911(代表)

国際高等セミナーハウス

International Seminar House for Advanced Studies

Inose Lodge

〒389-0111 長野県北佐久郡軽井沢町大字軽井沢字長倉往還南原1052 471

TEL.0267 41 1083

