

大学共同利用機関法人 情報・システム研究機構

国立情報学研究所

National Institute of Informatics (NII)



2006

平成18年度 概要
Outline 2006—2007

国立情報学研究所は、情報学という新しい学問分野での「未来価値創成」を目指すわが国唯一の学術総合研究所として、ネットワーク、ソフトウェア、コンテンツなどの情報関連分野の新しい理論・方法論から応用展開までの研究開発を総合的に推進しています。また、大学共同利用機関として、学術コミュニティ全体の研究・教育活動に不可欠な最先端学術情報基盤(サイバー・サイエンス・インフラストラクチャ:CSI)の構築を進めるとともに、全国の大学や研究機関はもとより民間企業や様々な社会活動との連携・協力を重視した運営を行っています。

As Japan's only general academic research institution seeking to create future value in the new discipline of informatics, the National Institute of Informatics (NII) seeks to advance integrated research and development activities in information-related fields, including networking, software, and content. These activities range from theoretical and methodological work to applications. As an inter-university research institute, NII promotes the creation of a state-of-the-art academic-information infrastructure (the Cyber Science Infrastructure, or CSI) that is essential to research and education within the broader academic community, with a focus on partnerships and other joint efforts with universities and research institutions throughout Japan, as well as industries and civilian organizations.

特色 Features of NII

情報学の総合的な研究・教育の展開

Advancing Integrated Research and Education in the Field of Informatics

最先端学術情報基盤を推進する事業

Promoting the Cyber Science Infrastructure (CSI)

未来価値創成

Creating Future Value

社会・公共貢献

Social and Public Contribution

融合の情報処理

Interdisciplinary Approach to Information Processing

産官学の連携

Partnership among Industry, Government and Academic Sectors

国際活動

International Research Activities

大学院教育・人材育成

Graduate Education and Human Resource Development

「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、4研究系、5研究施設（センター）、研究開発連携本部及び連携研究部門を設置し、未来価値を創成する情報学研究、社会・公共貢献、融合の情報処理、産学官民の連携、国際的な研究・事業活動を指向した情報学研究を進めています。

Informatics is a new academic discipline based not only on computer science and information technology, but on the human, social, and life sciences. The NII advances informatics research with the goals of creating future value; furthering social and public contributions; promoting interdisciplinary approaches to information processing; partnerships among industry, government, academic, and civilian organizations; and international research activities and operations. The NII has established four research divisions, five research centers, the Organization for Management and Outside Collaboration on R&D, and the Collaborative Research Unit.

研究系 Research Division

情報学プリンシプル

Principles of Informatics Research Division

情報学に関する新しい原理、理論などを追究するとともに、新領域の開拓を目指す研究を行っています。

In the Principles of Informatics Research Division we seek to discover new principles, theories and methods in Informatics, and extend our goal to pioneering the frontiers to try and achieve a paradigm shift in informatics.

アーキテクチャ科学

Information Systems Architecture Science Research Division

コンピュータ、ネットワークなどのソフトウェア・ハードウェアのアーキテクチャやシステム化に関する研究を行っています。

The Information Systems Architecture Science Research Division deals with the research issues in software/hardware architectures of computers and networks, and their system implementation.

コンテンツ科学

Digital Content and Media Sciences Research Division

文章や映像など様々なコンテンツやメディアに関する分析・生成・蓄積・活用やそれらの処理方法に関する理論からシステム化にわたる研究を行っています。

The Division conducts research on various types of contents and media such as text and video in terms of analysis, creation, compilation and application, and their processing methods from the theories to the systems.

情報社会相関

Information and Society Research Division

社会情報、学術情報、文化情報などの多様な情報と社会、コミュニティなどの相関を情報技術の社会への実装に関する学際的な研究を行っています。

The Information and Society Research Division takes an interdisciplinary approach to relations between a variety of information and society or community and to implementing information systems in society. (This approach includes social informatics, scientific informatics, and cultural informatics.)

研究施設 Research Center

リサーチグリッド研究開発センター

Center for Grid Research and Development

最先端学術情報基盤における先端的研究開発に必要なグリッドミドルウェアの研究開発、成果の普及および運用管理を行います。

The Center researches and develops grid middleware necessary to advanced research and development in the Cyber Science Infrastructure (CSI), and disseminates its results and conducts operations.

連想情報学研究開発センター

Research and Development Center for Informatics of Association

大規模コンテンツを対象に連想計算機構の研究開発を行い、人間の連想能力を高めることを支援する実践的な情報技術を構築します。

The Center researches and develops associative calculation mechanisms about large-scale content, and constructs practical information technology that supports raising humans' associative ability.

戦略研究プロジェクト創成センター Strategic Research Projects Incubation Center

研究の展開を組織的に支援することが必要とされる情報学研究の重要課題に対して、その組織化や資源提供を行います。

The Center plays a role in developing potential projects and incubating them into strategic and organized projects by providing research support.

学術ネットワーク研究開発センター Research and Development Center for Academic Networks

最先端学術情報基盤の中核である学術ネットワークと全国共同電子認証基盤に関して、関係諸機関と連携し、先端的な研究開発の企画とネットワークとシステム構築を推進します。

The Research and Development Center for Academic Networks is responsible for conducting research and development as well as construction of the cutting-edge infrastructures of the academic network and the UPKI (InterUniversity Public Key Infrastructure) for Japanese universities, both forming the core of the Cyber Science Infrastructure (CSI) by cooperating with Japanese universities and relevant organizations.

学術コンテンツサービス研究開発センター Research and Development Center for Scientific Information Resources

最先端学術情報基盤の上で活用される学術的なデジタルコンテンツの生成や共有に関して、関係諸機関と連携し、先端的な研究開発およびその流通等に関する企画立案を行います。

The Center coordinates and operates with the related organizations in conducting advanced research and development about their circulation and generation, common of the academic digital content on the Cyber Science Infrastructure (CSI).

研究連携開発本部 Organization for Management and Outside Collaboration on R&D

学術情報ネットワーク運営・連携本部 Organization for Science Network Operations and Coordination.

最先端学術情報基盤(CSI)の中核となる次世代ネットワーク及びミドルウェア等の構築について企画立案し、運営を行う組織です。

The Organization coordinates and operates the construction of Next-Generation Network, middleware and others as part of the core of the Cyber Science Infrastructure (CSI).

学術コンテンツ運営・連携本部 Organization for Scientific Resources Operations and Coordination

最先端学術情報基盤(CSI)の中核となる学術コンテンツの形成及びサービスの提供について企画立案し、運営を行う組織です。

The Organization coordinates and operates the management of scientific resources and the provision of services as part of the core of the Cyber Science Infrastructure (CSI).

未来価値創発型情報学研究連合 Organization for Value Creation in Informatics

未来の社会的、技術的要請に応える未来価値の創発を目指して、長期的重要課題を設定し、全国大学や研究機関などとの広範な連携によって、情報学の難問解決に取り組みます。

Meeting future social and technological requirements through value creation in informatics, the organization is making continuous research efforts to overcome grand challenges by organizing all Japanese universities and research institutions in each research area.

社会産学連携活動推進本部 Organization for Promoting Cooperation with Society and Industry

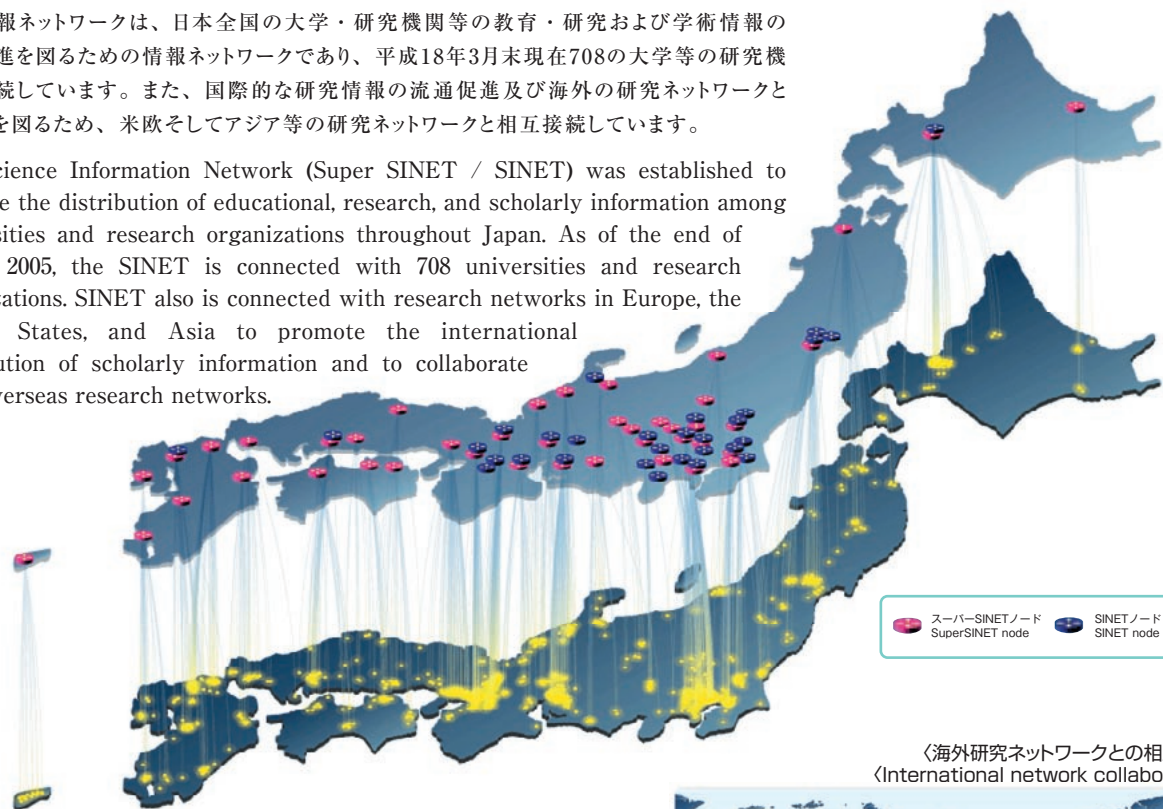
情報学による社会公共貢献や産学官連携を推進し、社会や産業界への研究成果の有効な還元や新しい価値の創成を推進するとともに、連携活動推進のモデルやフレームワークの構築に取り組みます。

Promoting research activities in informatics to contribute to society and the public and to reinforce government-industry-academia collaboration, and aiming at sharing research results and their values with society and industry, the organization is developing innovative model and frameworks for promoting cooperative activities.

学術情報ネットワーク(スーパーSINET / SINET) Science Information Network (Super SINET/SINET)

学術情報ネットワークは、日本全国の大学・研究機関等の教育・研究および学術情報の流通促進を図るための情報ネットワークであり、平成18年3月末現在708の大学等の研究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、米欧そしてアジア等の研究ネットワークと相互接続しています。

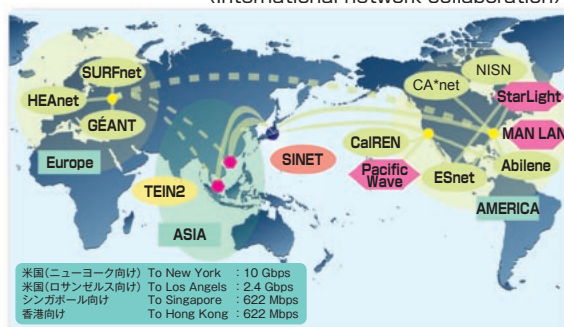
The Science Information Network (Super SINET / SINET) was established to promote the distribution of educational, research, and scholarly information among universities and research organizations throughout Japan. As of the end of March 2005, the SINET is connected with 708 universities and research organizations. SINET also is connected with research networks in Europe, the United States, and Asia to promote the international distribution of scholarly information and to collaborate with overseas research networks.



スーパーSINETノード
SuperSINET node

SINETノード
SINET node

〈海外研究ネットワークとの相互接続〉
〈International network collaboration〉



●平成18年度回線速度 Line speed (Fiscal 2006 budget)

SINET (44拠点)	SINET (44nodes)	1 Gbps*
スーパー SINET (35拠点)	Super SINET (34nodes)	1 Gbps ~ 10Gbps
国際回線 日本-米国間	International lines Japan-U.S.A	10 Gbps×1, 2.4Gbps×1
日本-シンガポール間	Japan-Singapore	622 Mbps×1
日本-香港間	Japan-Hong Kong	622 Mbps×1

*ただし、一部の拠点を除く without some nodes

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

問い合わせ先：開発・事業部 ネットワーク課

Inquiry: Network Division, Development and Operations Department

E-mail: net6@sinet.ad.jp

サイエンスグリッドNAREGIプログラム Science Grid NAREGI Program

NAREGIプログラムでは、「最先端・高性能汎用スーパーコンピュータの開発利用」プロジェクトの一環として、産学官の関係機関との強力な連携体制により、ペタスケール時代の計算研究環境の構築を視野に入れたグリッドミドルウェアの研究開発を行っています。

The NAREGI Program is engaged in R&D on grid middleware linked to the creation of computerized research environments for the petascale era. This, as one aspect of the “Development and Application of Advanced High-performance Supercomputer Project”, is to be achieved through a powerful system of collaboration with relevant bodies in the industrial, academic, and public sectors.

URL <http://www.naregi.org/>

問い合わせ先: リサーチグリッド研究開発センター

Inquiry: Center for Grid Research and Development

全国大学共同電子認証基盤(UPKI)の構築 Construction of InterUniversity PKI(UPKI)

全国大学共同電子認証基盤(UPKI)は、各大学等が構築した認証基盤を連携し、相互の電子認証を可能にすることにより、安全安心な大学間の連携を推進します。そのために、スキームポリシーの策定・公開、アプリケーション技術の開発を進めていきます。

InterUniversity PKI (UPKI) will promote secure and reliable linkages between universities by linking the PKI systems created by the various universities and other institutions and facilitating electronic authentication between institutions etc. To that end, NII is promoting the formulation and disclosure of scheme policies and the development of application technology.

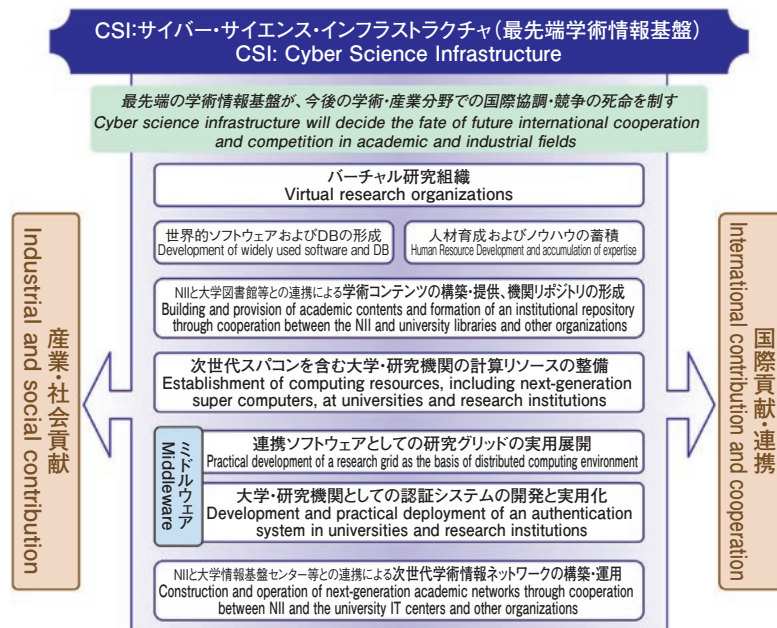
問い合わせ先: 開発・事業部 企画調整課 連携システム推進室 E-mail: upki@nii.ac.jp

Inquiry: Inter-Universities System Office, Planning and Coordination Division, Development and Operations Department

最先端学術情報基盤(CSI)の構築 Construction of Cyber Science Infrastructure (CSI)

我が国の学術研究・教育活動を促進し国際競争力をいっそう強化するため、大学等との連携により、最先端学術情報基盤（サイバー・サイエンス・インフラストラクチャ：CSI）の構築を推進しています。

The National Institute of Informatics (NII) is promoting the construction of the Cyber Science Infrastructure (CSI) through cooperation with universities and other organizations, in order to promote Japan's academic research and educational activities and to further strengthen whose international competitiveness.



これまで実施してきた各種開発・事業を、CSIの枠組みの中で拡充しつつ、次の3つについて重点的な取り組みを行っています。

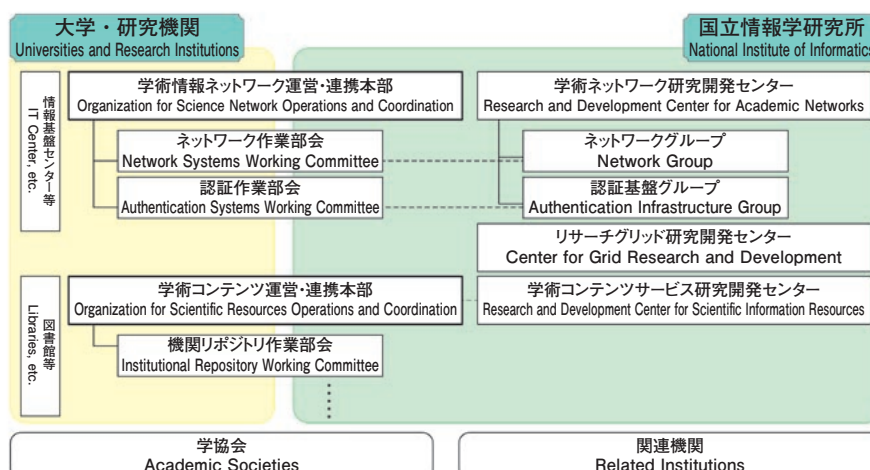
1. NIIと大学情報基盤センター等との連携による、次世代学術情報ネットワーク、全国的な電子認証基盤及びグリッド環境の整備
2. NIIと大学図書館等との連携による、次世代学術コンテンツ基盤の整備
3. 未来価値創発型の全国情報学研究連合の形成

これらを円滑に実施するため、NIIと大学等研究機関が密接に連携協力し、我が国の学術コミュニティが一体となりCSIの構築を進める体制を整え、強力に推進していきます。

The NII put in strategic efforts to the following three areas, as expanding the various development projects and operations it has implemented to date within the framework of the CSI.

1. Establishment of next-generation academic networks, the infrastructure for grid environment nationwide authentication systems through cooperation between the NII, the university IT centers and other organizations
2. Establishment of the infrastructure for next-generation scientific information resources through cooperation between the NII, university libraries and other organizations
3. Formation of a nationwide informatics research alliance for future value creation

The NII, universities and other research institutions will collaborate and cooperate closely to facilitate the above, and Japan's academic community will work as one to prepare and vigorously promote the framework for advancing CSI construction.



問い合わせ先: 開発・事業部 企画調整課 E-mail: plan@nii.ac.jp

Contact: Planning and Coordination Division, Development and Operations Department

学術コミュニティにとって不可欠なコンテンツを、大学とNIIとの密接な連携により形成・確保し、付加価値を付けて広く発信するための情報基盤を構築しています。

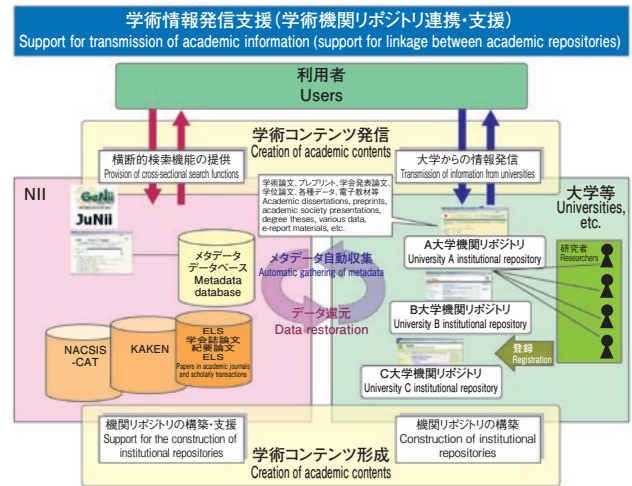
NII, in close collaboration with universities, is attempting to generate and secure contents that are indispensable to the academic community, and to build an information infrastructure that will give added value to and broadly transmit these contents.

学術機関リポジトリ構築支援 Support for Construction of Institutional Repositories

次世代学術コンテンツ基盤の整備に資するために各機関と連携し、大学等で生産された論文等成果物を収集・保存し、学内外へ発信する「学術機関リポジトリ」の構築を支援しています。

NII supports the construction of “institutional repositories” that harvest and store academic papers and other results of universities and other institutions, and transmit these both inside and outside the institutions to develop next-generation academic content infrastructure and collaborate with various institutions.

URL <http://www.nii.ac.jp/irp/>
E-mail: metadb@nii.ac.jp



GeNii(NII学術コンテンツ・ポータル)

GeNii: NII Academic Contents Portal

GeNiiは、学術研究に不可欠な様々な学術コンテンツを統合的に提供するポータルサービスです。

現在、GeNiiは、① 論文情報：CiNii ② 図書・雑誌情報：Webcat Plus ③ 研究成果情報：KAKEN ④ 専門学術情報：NII-DBRの4つのコンテンツサービスで構成されています。全てのコンテンツを総合的に検索できる検索サービスのほか、それぞれのコンテンツの特長を生かした個別の検索サービスも提供しています。GeNiiは原則として、利用登録の手続きなくインターネットで自由に利用できますが、論文情報のCiNiiでは、一部、利用登録（有料）が必要になります。

GeNii is a portal site providing comprehensive information on academic research.

The site currently provides four content services: (1) academic papers (CiNii), (2) books/journals (Webcat Plus), (3) reports on Grants-in-aid research (KAKEN), and (4) database repository (NII-DBR). GeNii offers integrated search of all databases as well as individual search functions that maximize the features of each content type.

Although GeNii can be accessed free of charge through the Internet without a user registration, some of the for-fee contents in CiNii require institutional/individual registration.

URL <http://ge.nii.ac.jp/>
E-mail: geniiadm@nii.ac.jp



目録所在情報サービス

Catalog Information Service

・目録システム NACSIS-CAT: Cataloging System

学術研究活動を支援するため、全国の大学図書館などにどのような学術資料が所蔵されているかが即座にわかる総合目録データベースを構築するシステムです。平成18年3月末現在1,146機関が接続しています。

NACSIS-CAT is a system for constructing union catalog databases designed to provide at-a-glance information on academic information archived at university libraries across Japan. It serves as a useful tool for academic and research activities. As of the end of March 2006, 1,146 organizations were participated to NACSIS-CAT.

・図書館間相互貸借システム NACSIS-ILL: Inter Library Loan System

研究者に学術文献を提供するため、図書館間での文献複写や資料の貸借などの相互利用のサービス業務を支援するシステムです。年間120万件の依頼がこのシステムを通じて行われています。

The NACSIS-ILL system supports inter-library services for document reproduction and lending of literature to researchers. Some 1.2 million requests are handled.

URL <http://www.nii.ac.jp/CAT-ILL/>
E-mail: (NACSIS-CAT) catadm@nii.ac.jp
(NACSIS-ILL) illadm@nii.ac.jp

問い合わせ先: 開発・事業部 コンテンツ課
Inquiry: Content Division, Development and Operations Department

大学院教育

Graduate Education

総合研究大学院大学に参加し、情報学専攻を開設し、大学院教育（5年間及び3年間の博士課程）を行っています。この専攻には、情報基礎科学、情報基盤科学、ソフトウェア科学、情報メディア科学、知能システム科学、情報環境科学の6分野があります。また、英語で講義を行う国際大学院コースを設け、広く海外の優秀な人材を受け入れています。このほか、多くの大学の修士・博士課程における大学院教育の実施に協力しています。

NII joined the Graduate University for Advanced Studies and established the Department of Informatics to provide graduate education (5-year and 3-year Ph.D. programs). The department covers six research areas: Foundations of Informatics, Information Infrastructure Science, Software Science, Multimedia Information Science, Intelligent Systems, Science, and Information Environment Science. NII provides the international graduate courses and accepts excellent students from overseas. In addition, NII is cooperating in the provision of graduate education to graduate students pursuing Master's or Ph.D. degrees at many universities.

■学生数 Number of Students

(平成18年度4月 April 2006)

		国内 Domestic	国外 Outside the country	計 Total
総合研究大学院大学	The Graduate University for Advanced Studies	42	18(10カ国 10 countries)	60
他の大学院	Other graduate schools	—	—	59



問い合わせ先: 国際・研究協力部 研究協力課 E-mail: daigakuin@nii.ac.jp

Inquiry: Research Cooperation Division, International and Research Cooperation Department

研究協力・知的財産

Research Cooperation/Intellectual Property

国立情報学研究所では、科学研究費補助金、民間機関等と共同研究、受託研究等の外部資金による研究を積極的に進めるとともに、知的財産の創出・取得・管理を行い、知的財産の活用による社会貢献を推進しています。

NII actively advances research with grants-in-aid for scientific research, with the private sectors and with external funds such as those for commissioned research, and also promotes contributing to society by utilizing intellectual property that is produced from research process and is managed by NII.

問い合わせ先: 国際・研究協力部 研究協力課 E-mail: kaken@nii.ac.jp

Inquiry: Research Cooperation Division, International and Research Cooperation Department

研究成果の普及

Dissemination of Research Results

研究の成果を広く社会に還元するため、講演会やシンポジウムなどの開催や、出版物・広報誌の刊行を行っています。

NII organizes lectures and symposia and publishes books and brochures in order to disseminate research findings widely to society.

●研究所一般公開 オープンハウス／Open House

●主な講演会など／Lectures and Symposia

NII国際シンポジウム／NII International Symposium

軽井沢土曜懇話会／Karuzawa Saturday Salon

国立情報学研究所市民講座／National Institute of Informatics Public Lectures

●主な出版物／Publications

Progress in Informatics

NII Technical Report

情報研シリーズ／NII Series

●主な広報誌／Brochures

国立情報学研究所要覧（和・英）／Outline of NII

国立情報学研究所ニュース（和・英）／NII News

問い合わせ先: 国際・研究協力部 広報普及課 E-mail: seika@nii.ac.jp

Inquiry: Publicity and Dissemination Division, International and Research Cooperation Department



市民講座(平成17年9月)



Progress in Informatics
(No. 2)

国際展開

International Activities

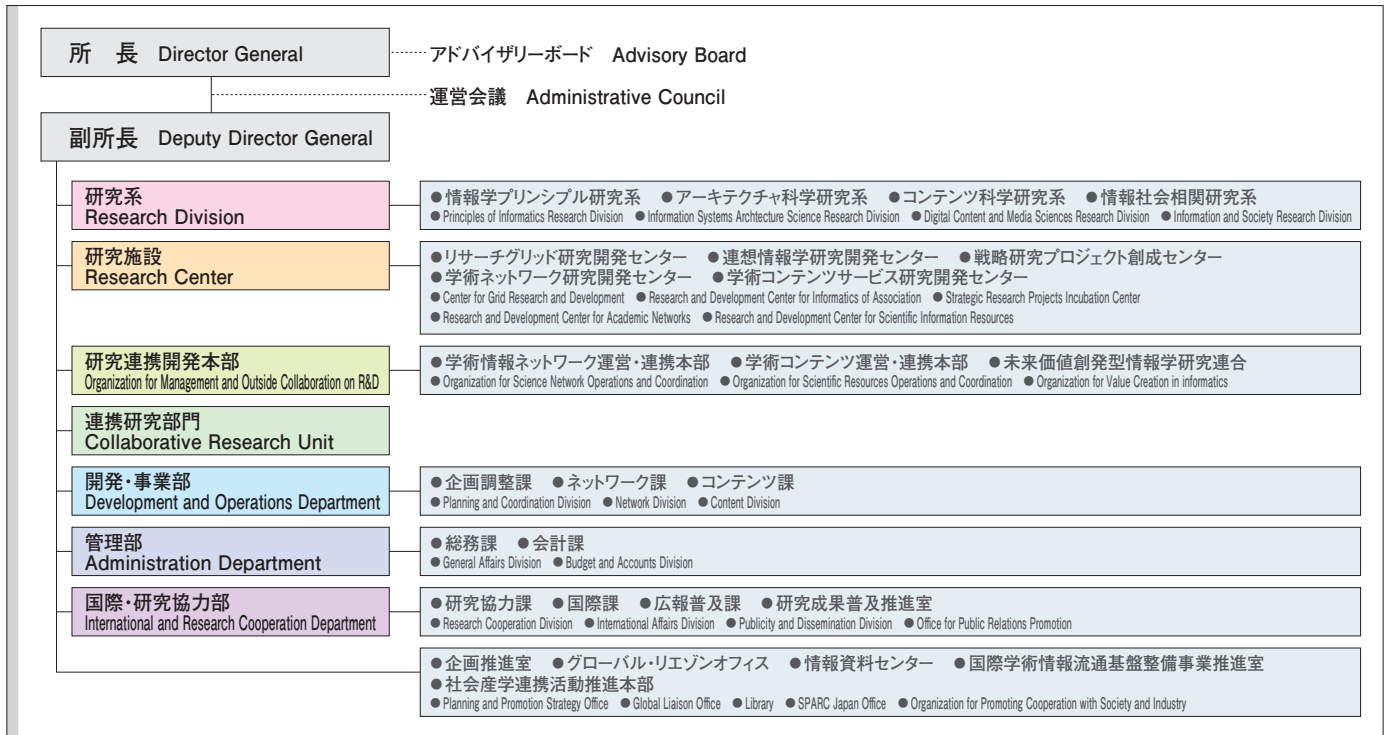
海外の大学・研究機関との協定の締結を進め、国際共同研究や研究者交流を積極的に実施しています。事業では目録システムやGeNiiなどの国際展開を進め、世界的規模での学術情報流通の促進と標準化活動に貢献しています。

NII promotes memorandums of understanding with universities and research organizations abroad in order to facilitate international cooperative research and exchange of researchers. The Institute has contributed to international activities of scholarly information services such as NACSIS-CAT and GeNii and makes a meaningful contribution to promoting the worldwide dissemination of scholarly information and developing international standardization.

問い合わせ先: 国際・研究協力部 国際課 E-mail: kokusai@nii.ac.jp

Inquiry: International Affairs Division, International and Research Cooperation Department

組織 Organization



施設 Facilities

学術総合センター（東京都千代田区） National Center of Sciences (Chiyoda-ku, Tokyo)

国立情報学研究所は、東京一ツ橋にある学術総合センター内に設置されています。ビルの一部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研究集会などに利用されています。

NII is located in the National Center of Sciences at Hitotsubashi, Tokyo. This building has some meeting rooms including, Hitotsubashi Memorial Hall, which are used for international meetings and workshops organized by national universities and academic societies.



グリッド研究開発推進拠点（東京都千代田区） Center for GRID Research and Development (Chiyoda-ku, Tokyo)

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、リサーチグリッド研究開発センターを置き、産学官の協力体制の強化を図りました。

In order to develop grid research, the center is located in a building near the National Center for Sciences, and the Collaborative Center for Research Grid has been established there. Closer cooperation among the government, and the academic and private sectors is expected at the Center.

千葉分館（千葉県稲毛区） Chiba Annex (Inage-ku, Chiba City)

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場の敷地内に建設されました。

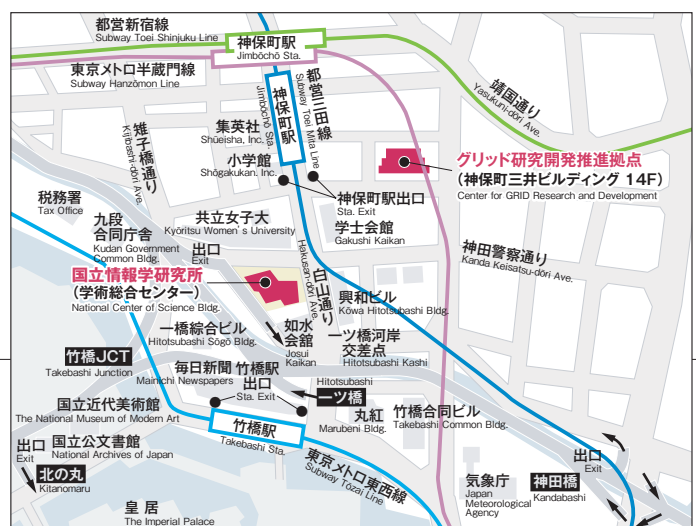
The Chiba Annex is located in the Chiba Experiment Station of the Institute of Industrial Science of the University of Tokyo as a facility for computer systems and networking equipment, which are used to operate science information system and provide science information services.

国際高等セミナーハウス（長野県軽井沢町）

International Seminar House for Advanced Studies (Karuzawa, Nagano Prefecture)

国際的な研究交流の場として、国際会議、セミナー、研修等を行うことを目的に、セミナー室や宿泊施設を設けており、広く大学等の利用に供されています。

This house was built as a venue for international research exchange. It has a seminar room and accommodations and other facilities, which can be widely utilized by universities and research organizations to organize international meetings, seminars, and training.



NII 大学共同利用機関法人 国立情報学研究所
情報・システム研究機構
〒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
Tel.03-4212-2000(代表)
Inter-University Research Institute Corporation
Research Organization of Information and Systems
National Institute of Informatics
National Center of Sciences Bldg. 2-1-2 Hitotsubashi, Chiyoda-ku, Tokyo 101-8430 Tel. +81-3-4212-2000

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

平成18年5月発行 May, 2006 issue