

国立情報学研究所

National Institute of Informatics

平成17年度 概要

2005



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。

The National Institute of Informatics (NII) was founded in April 2000 as an inter-university research institute to conduct comprehensive research on informatics and develop an advanced infrastructure for disseminating scholarly information. NII covers a broad range of R&D from the basics to the application of information-related fields such as networks, software and multimedia from a long-term perspective, and at the same time, seeks a comprehensive approach to advancing informatics research by working closely together with universities, national research institutes, and private research institutions.

特色 Features of NII

基礎から応用までの総合的研究

Comprehensive research from the basic to the applied

学際性の追求

Interdisciplinary approach

産学官の連携

Partnership with industry, government and academic sector

国際的な研究活動

International research activities

学術情報基盤整備の推進

Development of an infrastructure for scholarly information

大学院教育(博士課程)

Graduate education activities (Ph.D. programs)

「情報学」は、情報を取り巻く幅広い研究領域に総合的に関わる学問であり、情報科学や情報工学はもとより、自然科学や人文・社会科学も含む、あらゆる学問分野の基礎です。国立情報学研究所は、7研究系37部門及び2研究施設8室を設置し、国際レベルの様々な研究に取り組むとともに、高い専門性と指導力を備えた情報社会を担う人材の育成を目指しています。

“Informatics” is an interdisciplinary information-related research domain that covers information science and engineering, as well as natural science, the humanities and social sciences serving as the foundation of all types of scientific fields. NII has 37 research units under 7 research divisions and 8 laboratories under two research centers. NII conducts research on a variety of fields at an international level, and trains the personnel with highly qualified profession and leadership for the information society.

情報学基礎研究系

Foundations of Informatics Research Division

情報についての基礎研究を、計算論、情報数理、記号・メディア論、認知、生命科学などから多角的に進め、情報学の基本概念や理論を作り上げることを目指します。

The division conducts a variety of research on basic information concepts and theory, including computing theory, mathematical informatics, symbolic and media reasoning, cognitive science and bioinformatics.

- アルゴリズム基礎研究部門 ● 情報数理研究部門 ● 記号科学研究部門 ● 認知科学研究部門 ● 量子コンピューティング研究部門
- 生命情報科学研究部門 (客員研究部門)
- Foundations of Algorithms ● Mathematical Informatics ● Symbolic Reasoning ● Cognitive Science
- Quantum Computing ● Bioinformatics

情報基盤研究系

Infrastructure Systems Research Division

高性能計算機システム、高速・高機能ネットワーク、多様なデジタル・コンテンツ流通、情報暗号技術による安全な情報通信システムの運用等を実現するための研究を行い、情報化社会を支える新たな基盤を追求しています。

The division aims to represent a new foundation for the information society of the future through conducting research, including high-performance computing, high-speed and functional network, commerce of digital contents (d-commerce) and cryptography for information communication.

- 計算機アーキテクチャ研究部門 ● ネットワークアーキテクチャ研究部門 ● 高機能ネットワーク研究部門 ● 情報流通基盤研究部門
- 暗号情報研究部門 ● ハイエンド・コンピューティング研究部門 ● ネットワークセキュリティ研究部門 (客員研究部門)
- Computer Architecture ● Network Architecture ● Functional Network ● Information Networking
- Cryptography ● High-End Computing ● Network Security

ソフトウェア研究系

Software Research Division

情報処理の中核を成すソフトウェアの諸概念について研究します。記述言語、処理系、開発法などの側面から系統的に考察し、新しいソフトウェアコンセプトを作り出すことを目指します。

The division is involved in research on various software concepts that are the core of information processing. It is performing a systematic examination of description languages, processing systems and development methods in order to create entirely new software concepts.

- プログラミング言語研究部門 ● ソフトウェア工学研究部門 ● データ工学研究部門 ● 分散統合処理研究部門
- 実時間処理システム研究部門 ● 高信頼ソフトウェア研究部門 (客員研究部門) ● 大規模ソフトウェア研究部門 (客員研究部門)
- Programming Languages ● Software Engineering ● Data Engineering ● Distributed Processing
- Real-time Software ● Software Reliability ● Large-scale Software

情報メディア研究系

Multimedia Information Research Division

テキスト、画像、音声といった多様なメディアの表現・解析・検索などの有効な処理方法を研究しています。これらの活動を通じて、人間と情報メディアとの関わり方を総合的に考察します。

The division conducts research on cutting-edge methodology and systems implementation for representation, analysis, processing and retrieval of various media like text, audio and visual contents. This research also improves comprehensive understandings of the relationship between humans and information media.

- 画像情報処理研究部門 ● 統合メディア処理研究部門 ● 情報検索研究部門 ● コンピュータビジョン研究部 (客員研究部門)
- Image Processing ● Multimedia Integration Processing ● Information Retrieval ● Computer Vision

知能システム研究系

Intelligent Systems Research Division

人間をはじめ、自然界にみ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、コンピュータと人間が適切に協調して問題に対処できるシステムについての研究を行っています。人間の知的な活動を支援・代行が可能なシステムの構築を目指します。

The division is analyzing the various intelligent activities performed by people and other beings in the natural world in order to further research on systems capable of intelligent activity and computers that can effectively interact with people. The ultimate objective is to create systems that support or carry out intelligent human activities on our behalf.

- 知識処理研究部門 ● 計算知能研究部門 ● 人間機械協調研究部門 ● ロボティクス研究部門 (客員研究部門)
- Knowledge Systems ● Computational Intelligence ● Human-Machine Symbiosis ● Robotics

人間・社会情報研究系

Human and Social Information Research Division

人間・社会環境における情報の問題について研究します。情報の利用のあり方や社会的・制度的な諸問題について考察し、人文・社会科学的観点から情報学研究の体系化を目指します。

The division conducts research on information issues in the human and social environment. By examining how information is used and various social and systematic issues related to information, the division is attempting to create a system for informatics research from the perspective of the humanities and social sciences.

- 情報管理学研究部門 ● 情報利用学研究部門 ● 情報図書館学研究部門 ● 情報制度論研究部門
- Information Management ● Information Use ● Library Information ● Information Institution

学術研究情報研究系

Research Information Research Division

学術研究における情報の役割や、情報を効果的に流通させるといったシステムについて研究します。「学術情報基盤の高度化」を進め、学術研究のための情報学の確立を目指します。

The division performs research on the role of information and how information can be distributed in academic research area more effectively. The division is striving to advance the scholarly information base in order to provide the informatics needed for academic research.

- 人文社会系研究情報研究部門 ● 理工系研究情報研究部門 ● 生物系研究情報研究部門
- Humanities and Social Sciences Information ● Science and Engineering Information ● Biosciences Information

実証研究センター

Research Center for Testbeds and Prototyping

実証的な共同研究の核としてさまざまな研究機関がプロジェクトに参加できる場を提供します。個別の研究系では対応が困難となるテストベッドやプロトタイプを開発を通じて、研究成果を学術情報基盤において実用化します。

The center provides the venue for the various research organizations to participate in projects that become the core of research collaboration. By developing testbeds and prototypes that are difficult for individual research divisions to develop, the center is helping the results of research to be utilized in the academic information infrastructure.

- 実証研究推進室 ● 共同研究企画推進室 ● 超高速ネットワーク研究室 (客員部門) ● 高品質ネットワーキング研究室 (客員部門)
- フルテキストコンテンツ研究室 (客員部門) ● バーチャルライブラリ研究室 (客員部門)
- Office for Promotion of Research Projects ● Office for Cooperative Research Programs
- High-Speed Network Laboratory ● High Quality Networking Laboratory ● Full-Text Contents Laboratory
- Virtual Library Laboratory

情報学資源研究センター

Research Center for Information Resources

「コンテンツを中心とする情報資源に関わる研究の推進」、「研究を推進する上で必要な情報資源の収集と提供」、「情報資源を使う共同研究などの推進」を行うための研究施設です。所内の各組織や、大学・産業界などと協力して研究を促進していきます。

The center promotes research related to information resources with a focus on content. It collects and provides the required information resources for research and promotes joint research on the use of information resources. Promotion of research is performed in cooperation with organizations within NII, at university and in industry.

- 資源構築利用推進室 ● データコレクション研究室 (客員部門)
- Office for Research Coordination and Promotion ● Data Collection Laboratory

大学院教育への貢献

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（博士後期課程）を行っています。この専攻には、情報基盤科学、ソフトウェア科学、知能システム科学、情報環境科学の4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 (later part of Ph.D. program). The department covers four research areas; Foundations and infrastructure science, Software 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 at many universities pursuing Master's or Ph.D. degree.

■ 学生数 Number of Students	(平成17年度4月 April 2005)		
	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	34	22 (9カ国 9 countries)	56
他の大学院 Other graduate schools	—	—	37



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

大型プロジェクト Big Project at NII

ナショナル・リサーチグリッド・イニシアティブ (NAREGI) NAREGI : National Research Grid Initiative



広域分散型の研究用大規模計算環境を実現するために、超高速グリッド用基盤ソフトウェアや超高速ネットワーク技術の研究・開発を推進する産学官連携プロジェクトです。

NAREGI is a collaboration project conducted through the cooperation of industry, academia, and government for the promotion of research and development of an ultrahigh-speed grid software infrastructure and ultrahigh-speed network technology for realizing a large-scale, wide-area, dispersed computing environment for research purposes.

URL <http://www.naregi.org/> 問い合わせ先：リサーチグリッド連携研究センター E-mail : office@grid.nii.ac.jp
Inquiry : Center for Grid Research and Development

国際学術情報流通基盤整備事業 (SPARC/JAPAN) International Scholarly Communication Initiative

日本の学協会等が刊行する英文学術論文誌の電子化・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寄与するとともに、我が国の研究成果の一層の普及を推進することを目指します。国立情報学研究所は、日本の学協会、大学図書館、科学技術振興機構 (JST)、欧米のSPARC等の機関との連携協力の下、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が可能になる体制を確立することを支援します。

The project for strengthening the electronic journals of the scholarly publications of Japan's academic societies, with a view to keeping in the hands of Japanese researchers the outstanding research results that are currently published abroad and of further promoting the international dissemination of research results. The NII has promoted the project in collaboration with academic societies and university libraries in Japan, with the Japan Science and Technology Agency (JST), and with SPARC (USA, Europe), helping to establish a system enabling affordable electronic publication of internationally recognized Japanese academic journals.

URL <http://www.nii.ac.jp/sparc/> 問い合わせ先：国際学術情報流通基盤整備事業推進室 E-mail : sparc@nii.ac.jp
Inquiry : Scholarly Communication Office

各研究組織や研究者と密接に連携し合い、様々な研究成果を実用化するための組織・体制作りを行いながら、学術情報基盤の整備・強化に努めています。
NII works closely with research divisions and researchers in its activities related to development and operations in an effort to help strengthen the foundation of scientific information while creating the necessary infrastructure to allow the results of research to be put in practical use.

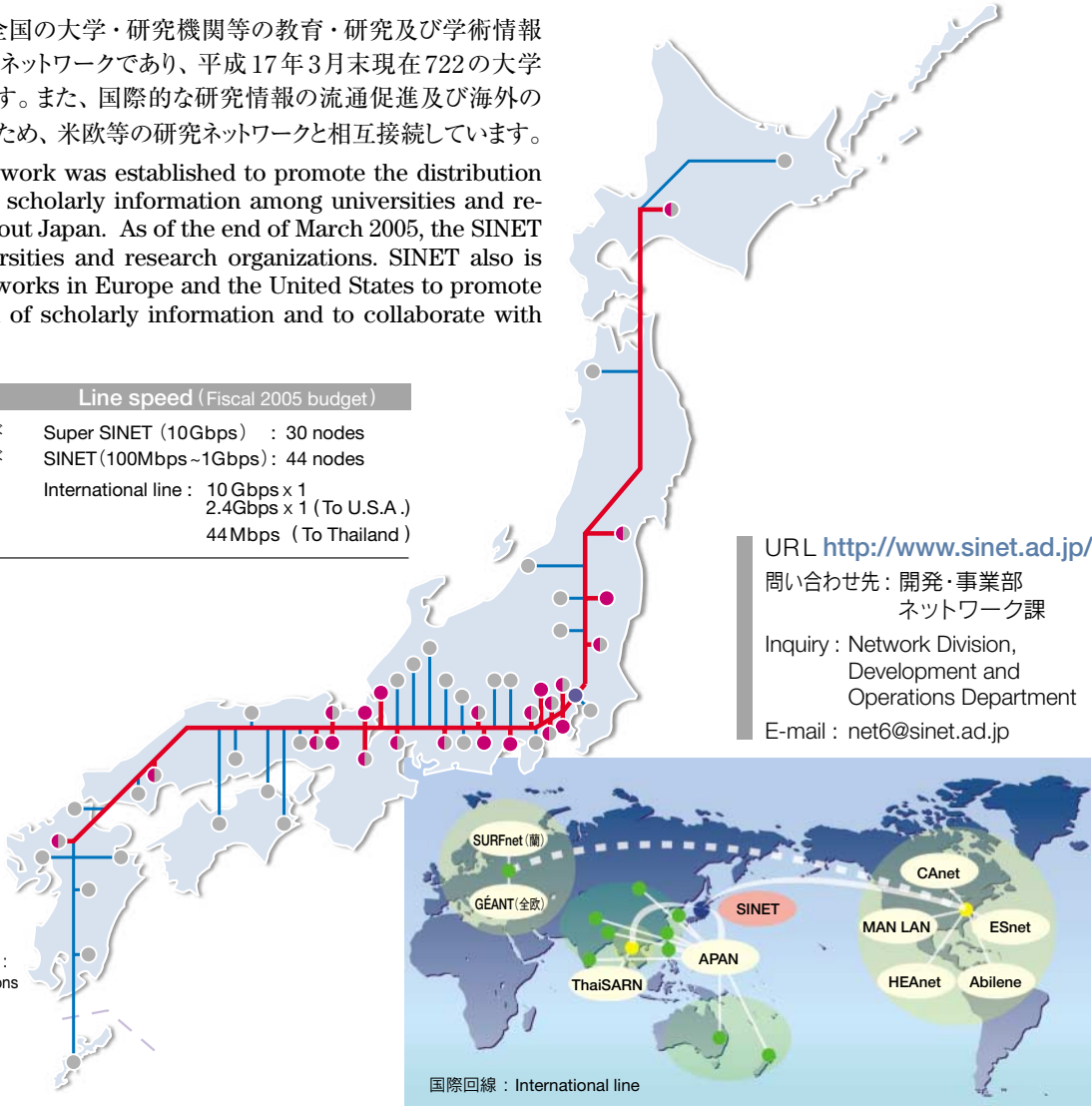
学術情報ネットワーク（スーパーSINET/SINET） Science Information Network (Super SINET/SINET)

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・研究及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17年3月末現在722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、米欧等の研究ネットワークと相互接続しています。
The Science Information Network 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 722 universities and research organizations. SINET also is connected with research networks in Europe and the United States to promote the international distribution of scholarly information and to collaborate with overseas research networks.

平成17年度回線速度	Line speed (Fiscal 2005 budget)
スーパーSINET (10Gbps) : 30ノード	Super SINET (10Gbps) : 30 nodes
SINET (100Mbps~1Gbps) : 44ノード	SINET (100Mbps~1Gbps) : 44 nodes
国際回線 : 10Gbps x 1 2.4Gbps x 1 (米国向け) 44Mbps (タイ向け)	International line : 10 Gbps x 1 2.4Gbps x 1 (To U.S.A.) 44Mbps (To Thailand)



- スーパーSINET : Super SINET
- SINET : SINET
- 国立情報学研究所 : National Institute of Informatics
- スーパーSINETノード機関 : Super SINET node organizations
- SINETノード機関 : SINET node organizations
- スーパーSINET及びSINETノード機関 : Super SINET and SINET node organizations



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

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。平成17年4月から正式運用を開始しました。
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 service portal providing comprehensive academic contents essential for various academic research. GeNii began official operation in April 2005.
GeNii presently provides four content services: (1) papers (CiNii), (2) books, journals, etc. (Webcat Plus), (3) research results (KAKEN), and (4) specialized academic information (NII-DBR). This portal offers a general search function for 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 procedure, some CiNii services for searches of papers require user registration (requiring a fee).

URL <http://ge.nii.ac.jp/> 問い合わせ先：開発・事業部 コンテンツ課 E-mail : geniiadm@nii.ac.jp
Inquiry : Contents Division, Development and Operations Department



目録所在情報サービス Catalog Information Services

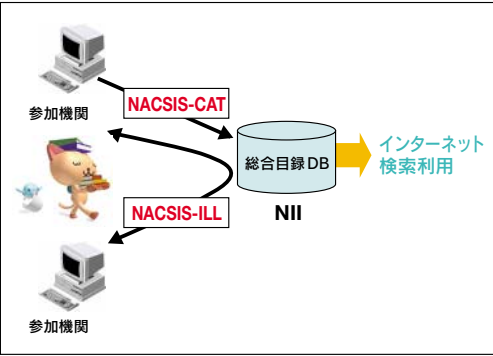
目録システム NACSIS-CAT : Cataloging System

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17年3月末現在1,036機関が接続しています。
NACSIS-CAT is a system for constructing comprehensive 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 2005, 1,036 organizations were linked to NACSIS-CAT.

図書館間相互貸借システム NACSIS-ILL : Interlibrary 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 literatures to researchers. Some 1.2 million requests are handled annually by this system.

※ NACSISとは、国立情報学研究所 (NII) の前身である学術情報センター (NACSIS: National Center for Science Information Systems) のことです。サービスの名称として、現在でも使っています。
NACSIS stands for National Center for Science Information Systems which is a predecessor of NII. We keep names of services created at NACSIS.



URL <http://www.nii.ac.jp/CAT-ILL/>
問い合わせ先：開発・事業部 コンテンツ課
Inquiry : Contents Division, Development and Operations Department
E-mail : <NACSIS-CAT> catadm@nii.ac.jp
<NACSIS-ILL> illadm@nii.ac.jp

その他のサービス Other Services of NII

JuNii (大学情報メタデータポータル) JuNii: Portal to Japanese Universities at NII

国内の各大学・研究機関等がインターネット上で発信している教育研究成果等の学術情報のポータルサイトです（試験提供中）。
JuNii is a portal Web site making available the academic output of Japanese universities, research institutions, etc. through the Internet (currently in trial service).
■ URL <http://ju.nii.ac.jp/> E-mail : metadb@nii.ac.jp

オンライン学術用語集 Sciterm : Online Scientific Terms

文部科学省と学協会が刊行した「学術用語集」のインターネット版提供サービスです。
Sciterm is a portal Web site providing an Internet version of the Collection of Scientific Terms published by the Ministry of Education, Culture, Sports, Science and Technology and concerned academic societies.
■ URL <http://sciterm.nii.ac.jp/> E-mail : sciterm@nii.ac.jp

学協会情報発信サービス Academic Society Home Village

学協会のホームページへのリンク集です。/ Listing of links to the websites of academic societies in Japan.
■ URL <http://wwwsoc.nii.ac.jp/> E-mail : wwwsoc@nii.ac.jp

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

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

学術機関リポジトリは、大学・研究機関等の電子的学術成果物を捕捉・保存・発信するインターネット上の保存書庫です。国立情報学研究所では学術機関リポジトリの構築支援活動を行っています。
An “institutional repository” is a digital collection on the Internet for collecting, preserving, and allowing access to the intellectual output of universities, research institution, etc. NII provides support for activities involved in the creation of institutional repositories.

■ 問い合わせ先：開発・事業部 コンテンツ課 E-mail : metadb@nii.ac.jp
Inquiry : Contents Division, Development and Operations 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 researches with grants-in-aid for scientific research, with the private sector and with external funds such as commissioned research, and also promotes to contribute to society utilizing intellectual property that is produced from research process and managed by NII.

問い合わせ先：知的財産本部 E-mail : chizai@nii.ac.jp

Inquiry : Intellectual Property Office

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 the 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

公開講演会、NII国際シンポジウム／Open Lecture, 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／Progress in Informatics

NII Technical Report／NII Technical Report

情報研シリーズ「丸善ライブラリー」／NII Series “Maruzen Library”

情報学シリーズ／Informatics Series

● 主な広報誌／Brochures

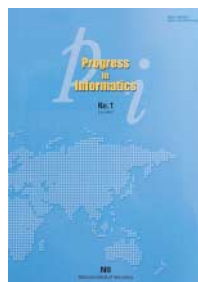
国立情報学研究所要覧(和・英)

／Outline of NII

(Japanese and English)

国立情報学研究所ニュース(和・英)

／NII News (Japanese and English)



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

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 of memorandums of understanding with universities and research organizations abroad in order to facilitate international cooperative research and exchange of researchers. NII 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 an international standardization.

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

Inquiry : International Affairs Division, International and Research Cooperation Department

研修事業 Education and Training Programs

大学・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、学術ポータルやネットワークに関する専門研修、総合目録データベース構築等に関する講習会などを行っています。また、各関係機関との協力により、学術研究活動支援の中核となる人材育成を目的とした各種の研修を実施しています。

We provide a variety of specialized training programs related to academic portals and networks as well as user-training programs on the construction of comprehensive catalog databases for those who play key roles in supporting academic and research activities at universities and research institutions. With the cooperation of other related organizations, we also offer a variety of training courses aimed at fostering human resources key to academic and research activities in the future.

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

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

Inquiry : Planning and Coordination Division, Development and Operations 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 (Chiyodaku, 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 (Chiyodaku, 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、リサーチグリッド連携研究センターを置き、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 placed in the building near the National Center for Sciences and Collaborative Center for Research Grid is established there. The closer cooperation among government, academic and private sector is expected at the center.

千葉分館(千葉市稲毛区) Chiba Annex (Inageku, 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 a computer systems and networking equipments, which are used to operate the science information system and provide the 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 (Karuizawa, Nagano Prefecture)



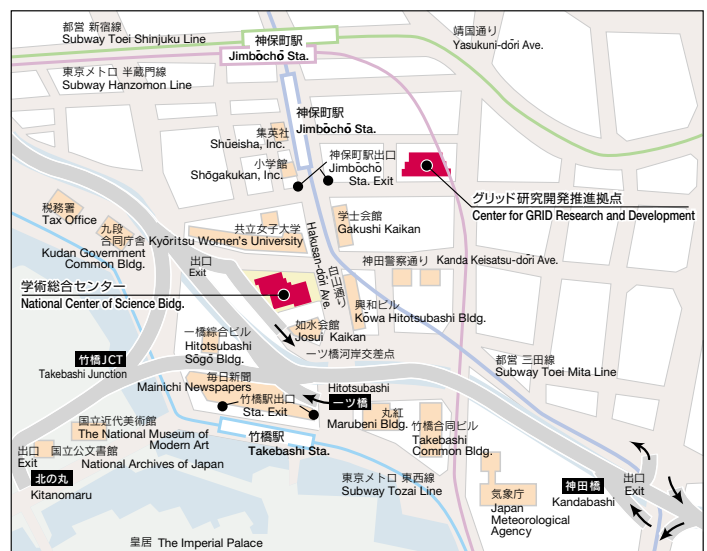
国際的な研究交流の場として、国際会議、セミナー、研修等を行うことを目的に、セミナー室や宿泊施設を設けており、広く大学等の利用に供されています。

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
情報・システム研究機構 **国立情報学研究所**
〒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17年5月発行 May, 2005 issue