

文部科学省

国立情報学研究所

平成14年度 概要



国立情報学研究所は、
情報学に関する総合研究並びに学術情報の流通のための先端的な基盤の開発及び
整備を行うことを目的とする大学共同利用機関として、平成12年4月に創設されました。

特色

● 基礎から応用までの総合的研究

情報分野において、学術性の高い研究を自然科学から人文・社会科学まで広範かつ長期的に発展させ、基礎から応用にわたり、理論から実用化にいた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、国立及び民間の研究機関との間の緊密な連携を図り、我が国における情報学の飛躍的発展を目指します。また、これらの機関と協力してプロジェクト型共同研究を実施し、研究成果の社会における活用を促進しています。

● 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・研究機関の職員に対する教育・研修等の事業を通じて、我が国の学術情報基盤の整備において重要な役割を果たしています。

● 大学院博士後期課程学生の教育

当研究所の教官が主体となって総合研究大学院大学と連携し、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を持つ大学院博士後期課程学生を教育します。

国立情報学研究所の研究・教育活動

国立情報学研究所が研究・教育等の対象とする「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35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。

情報学基礎研究系

計算機、情報数理、記号・メディア論、認知、生命科学などさまざまな視点から、情報学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。さらに、これらの概念や理論を実用システムとして応用するために、新しい計算機の構成法や情報処理を提案します。

- 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
- 計算理論研究部門 (流動研究部門)
- 生命情報科学研究部門 (客員研究部門)

情報基盤研究系

情報技術の基盤的な要素である計算機システムと計算機ネットワークの実現法について研究します。最先端の研究活動を通して、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性能な計算機ネットワークの構築を行い、情報社会を支える情報基盤の新しい姿を追求します。

- 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
- 高性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
- ネットワークセキュリティ研究部門 (客員研究部門)

ソフトウェア研究系

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。ソフトウェアについて記述言語、処理系、開発法などの側面から、系統的に考究することによって、新しいソフトウェアコンセプトの創出を目指します。このような研究を通して、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。

- 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
- システムソフトウェア研究部門 (流動研究部門)
- 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)

情報メディア研究系

情報学研究で扱う情報は、テキスト、画像、音声などの多様なメディアの情報を対象として、表現・解析・検索などの有効な処理方法を提案します。これらの活動を通して、人間と情報メディアとの関わり方を技術的側面から考究します。

- 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門 (客員研究部門)





知能システム研究系

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います。これらの研究を通して、人間の知的な活動を支援、代行するためのシステムの構築を目指します。

- 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)

人間・社会情報研究系

社会環境における情報の問題について研究します。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・制度的な問題などについて研究を行い、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。

- 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

学術研究情報研究系

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。これにより、「学術情報基盤の高度化」を進めて、学術情報のための情報学の確立を目指します。

- 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

実証研究センター

情報学研究を総合的に展開するために必要な実証・実用化研究を大学・研究機関との連携により推進し、研究成果を効果的に社会に還元するとともに、そこから新たな研究課題や動機をフィードバックする実践的な研究を目指します。個々の大学・機関では対応できないテストベッドやプロトタイプ開発環境を整備し、共同研究をプロジェクトとして効率的に推進する共同利用施設の役割を担います。

- 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 (客員研究部門)
- 高品質ネットワーキング研究室 (客員研究部門)
- フルテキストコンテンツ研究室 (客員研究部門)
- バーチャライブラリ研究室 (客員研究部門)

情報学資源研究センター

デジタル化される情報の増大と多様化に伴い、情報の内容(コンテンツ)に注目が集まり、多様な情報を統合化する研究が盛んになっています。情報学資源研究センターは、コンテンツを中心とする情報資源に関わる研究の推進、情報学の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等の推進を行うために設置された研究施設です。研究に必要な大規模なコンテンツを開発するため、大学や企業等と協力して収集・整理の作業を行い、研究を促進しています。

- 資源構築利用推進室
- データコレクション研究室 (客員研究部門)

国立情報学研究所の研究・教育活動

大学院教育への貢献

総合研究大学院大学の数物科学研究科に情報学専攻を設置し、情報学の包括的研究体制、学術情報サービス事業と研究開発を一体のものとして行う実践的研究環境を活かし、当研究所の教官が広い視野と高度な専門知識を持つ新しいタイプの情報学の研究者や高度専門家を養成しています。教育研究分野は、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分野です。また、日英のバイリンガルで講義する国際コースを設け、広く海外の優秀な人材を受け入れます。

このほか、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、引き続き、他大学の大学院との連携・協力も進めます。

研究協力

● プロジェクト型共同研究の推進

プロジェクト型の共同研究を推進することにより、研究所内における研究領域間の横断的連携を図るとともに、大学・研究機関や民間の研究所等との積極的な連携・協力により、技術の進歩や社会の変化に機動的に対応した研究を目指します。

● 国際的研究活動の推進

研究対象となる「情報」それ自体がバリアフリーな性質を有することにかんがみ、海外の研究者の参画・受け入れ、国際的な人的交流を促進するとともに、海外の研究機関との国際共同研究を積極的に実施し、国際的研究活動に貢献するとともに、研究所の国際化を積極的に推進します。

研究成果の普及

研究成果を広く社会に還元するため、公開講座や学術講演会、オープンハウス(一般公開)を開催するほか、情報学研究に関して国内外の研究者と幅広い視点から討議するシンポジウムや研究会を開催しています。また、こうした研究の成果は「情報学シリーズ」等の図書や定期刊行誌「NII Journal」、「NII Technical Report」として刊行し、公表しています。



NII Journalは年2回の発行を予定しており、内容は電子図書館サービス(NACSIS-ELS)に収録して公開しています。「情報学シリーズ」では、研究所教官の研究内容や研究所が開催する講演会の発表内容等を一般の方に理解しやすい単行書としてまとめて刊行しています。NII Technical Reportは、ホームページでPDF形式のものを公開しています。

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



NII定例研究会

国立情報学研究所では、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、「NII定例研究会」を企画・運営しています。「NII定例研究会」は、月に1回定期的で開催され、研究所内外の研究者による研究発表等を行っています。開かれた研究機関として外部にも公開しており、幅広い方々の参加を歓迎しています。

国立情報学研究所における各研究者の研究、共同研究及びNII定例研究会や国際ワークショップなどの研究活動に関する情報については、ホームページで詳しく紹介しています。 ■ URL <http://www.nii.ac.jp/research-j.html>

また、国立情報学研究所の研究及び開発・事業等の活動を紹介するニュースレターとして「NII News」を2か月に1回刊行しています。 ■ 問い合わせ先 / 国際・研究協力部広報調査課 kouhou@nii.ac.jp

国立情報学研究所の開発・事業活動

国立情報学研究所の主要な設置目的の一つは、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です。学術研究を推進する上で必要となる先端的な学術情報基盤の整備・充実、情報学研究の成果を速やかに反映させることによって実現されるものです。情報学研究の将来を考えると、これら両面の活動をいわば車の両輪のように一体的に推進することが重要です。国立情報学研究所では、事業組織と研究組織の密接な連携・協力の下に、研究者が学術情報基盤の整備に参画できる体制を構築し、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・強化に貢献しています。

学術情報ネットワーク

スーパーSINET/SINET

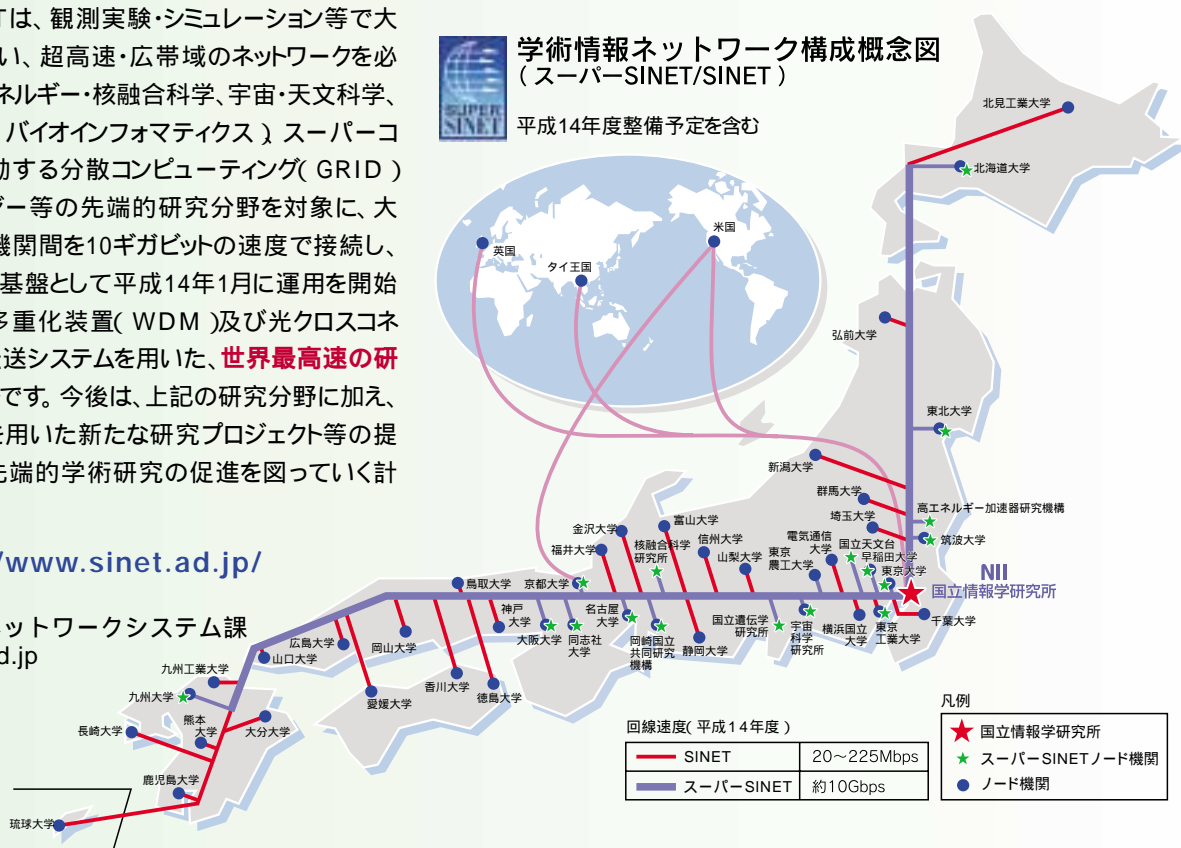
学術情報ネットワーク(SINET)は、日本全国の大学、研究機関等の教育・研究及び学術情報の流通促進を図るため、全国にノード(ネットワーク接続拠点)を設置し、大学等の研究機関を接続した情報ネットワークであり、平成14年4月末現在**744の機関**が接続しています。また、国際的な研究情報の流通促進及び海外の研究ネットワークとの連携を図るため、米欧等の研究ネットワークと相互接続しています。

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・天文科学、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。



学術情報ネットワーク構成概念図 (スーパーSINET/SINET)

平成14年度整備予定を含む



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

問い合わせ先

開発・事業部ネットワークシステム課
net6@sinet.ad.jp

普及・研修事業

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、学術情報ネットワークやデータベース等に関する各種のセミナーや研修及び学術情報サービスに関する講習会・利用者説明会を行っています。

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

問い合わせ先 / 国際・研究協力部成果普及課 edu@nii.ac.jp



事業の国際展開

国立情報学研究所では、海外の大学・研究機関の参加・協力を得て、目録システムや情報検索サービスなどの事業の国際展開を進めています。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が改善されるとともに、我が国の学術研究に関する情報を国際社会に発信し、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。

問い合わせ先 / 国際・研究協力部広報調査課 int-op@nii.ac.jp

目録所在情報サービス

NACSIS-CAT

目録システム(NACSIS-CAT: CAtaloging)

研究者の研究活動を支援するため、大学図書館等のような学術文献(図書・雑誌)が所蔵されているかが即座にわかる総合目録データベースを構築するシステムです。全国の大学図書館等によるオンライン共同分担入力が行われています。

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 catadm@nii.ac.jp



NACSIS-ILL

図書館間相互貸借システム(NACSIS-ILL: InterLibrary Loan)

大学等の研究者に学術文献を提供するため、図書館間における図書・雑誌論文の相互利用のための連絡業務を支援するシステムです。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。

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 illadm@nii.ac.jp

総合目録データベースWWW検索サービス

Webcat

NACSIS-CATで構築された総合目録データベースをWWW上で検索できるようにしたシステムです。インターネットを通じてどなたでも無料で利用できます。

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

問い合わせ先 / 開発・事業部コンテンツ課 catadm@nii.ac.jp



オンライン学術用語集

Sciterm

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専門的用語(学術用語)の標準化が進められており、その成果として各学問分野の「学術用語集」が刊行されています。著作権者である文部科学省及び各学協会の許諾を得て「学術用語集」に収録されている学術用語をWWW上で検索できるようにしたシステムです。

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

問い合わせ先 / 開発・事業部アプリケーション課 sciterm@nii.ac.jp



学協会情報発信サービス

Academic Society Home Village

学協会情報発信サービスは、学協会のホームページへのリンク集であるAcademic Society Home Villageを運営しています。このサービスでは、掲載されているホームページの内容に関して、任意のキーワードによる検索ツールを用意しており、学協会が発信する学術研究情報を効率的に入手することができます。

このサービスは、インターネット(WWW)を通じてどなたでも無料で利用できます。

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

問い合わせ先 / 開発・事業部企画調整課 wwwsoc@nii.ac.jp



GeNii(NII学術コンテンツ・ポータル:Global Environment for Networked Intellectual Information)

GeNii

国立情報学研究所の目録所在情報サービス、情報検索サービス、電子図書館サービス等、各サービスで提供しているコンテンツを始め、国内外の有用な学術情報源を連携させることにより、研究者が必要とする情報を統合的に利用できる環境の構築を目標としています。内容や機能の充実を図っていき、提供可能となった時点から順次公開していきます。

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

問い合わせ先 / 開発・事業部アプリケーション課 geniadm@nii.ac.jp



情報検索サービス(NACSIS-IR : Information Retrieval)

NACSIS-IR

情報検索サービス(NACSIS-IR)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・自然科学のあらゆる分野にわたる、53種、総データ件数が約1億件のデータベースを提供しています。

これらのデータベースは、インターネットを通じて、WWWブラウザを利用したGUI(グラフィカル・ユーザ・インタフェース)により、簡単に検索することができます。

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

問い合わせ先 / 開発・事業部アプリケーション課 irhelp@nii.ac.jp



電子図書館サービス(NACSIS-ELS : Electronic Library Service)

NACSIS-ELS

電子図書館サービスは、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。研究者のコンピュータ上で、タイトルや著者名などの情報を手掛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むことやプリンタへの高品質の印刷も可能です。現在、日本の学協会が発行する学術雑誌を中心に収録しています。

論文・雑誌のリストの検索は無料で自由にできますが、論文のページの表示や印刷などの利用に際しては利用申請が必要です。

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

問い合わせ先 / 開発・事業部コンテンツ課 els@nii.ac.jp

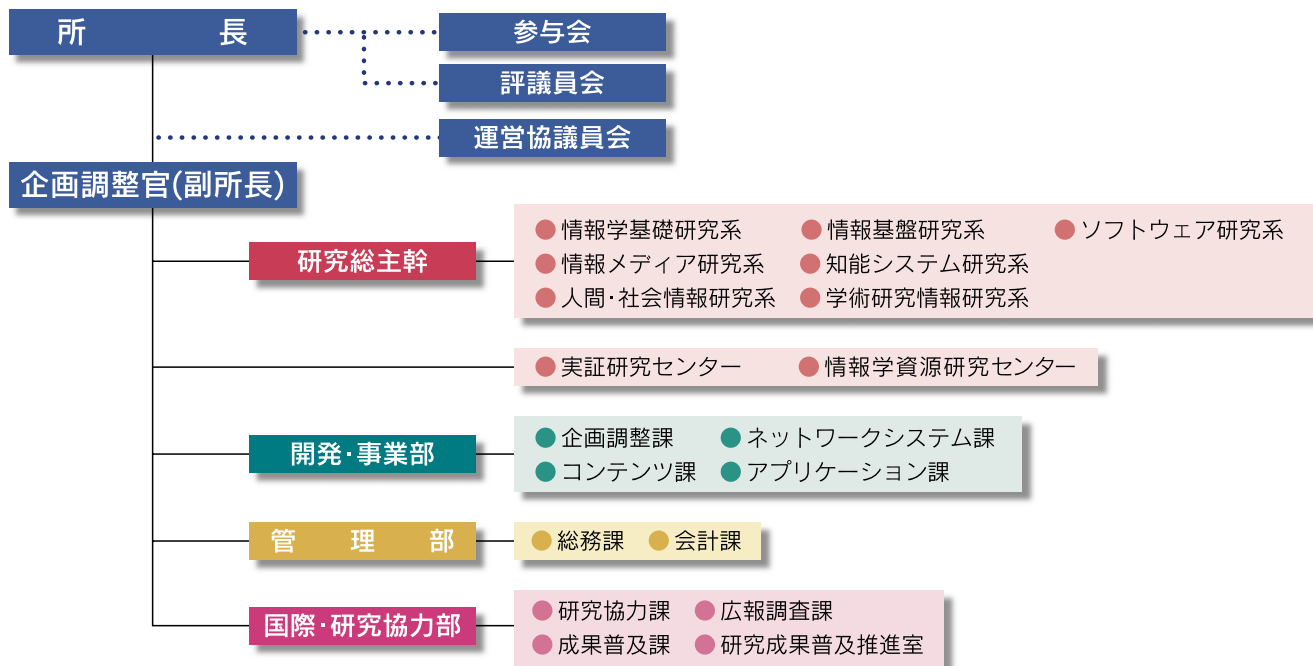


学術情報サービスの利用申請について

国立情報学研究所の学術情報サービスのうち、情報検索サービス(NACSIS-IR)と電子図書館サービス(NACSIS-ELS)の利用に際しては、利用申請が必要です。利用対象者は、大学・研究機関の教職員・大学院生、学会の正会員、海外の高等教育・研究機関の研究職員などとなっています。

■ 問い合わせ先 / 開発・事業部企画調整課 user-request@nii.ac.jp

組織



施設

学術総合センター (東京都千代田区)

学術総合センターには、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、大学評価・学位授与機構の計4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。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研究集会などに利用されています。

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ました。

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、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。

なお、各界の有識者を講師に迎え、一般の方を対象とした土曜懇話会を開催しています。



NII 国立情報学研究所

National Institute of Informatics

〒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)

国立情報学研究所について詳しくはホームページをご覧ください。
URL <http://www.nii.ac.jp/index-j.html>