

National Institute of Informatics

2007

平成19年度 概要

特色

情報学の総合的な研究・教育の展開

最先端学術情報基盤を推進する事業

未来価値創成

社会・公共貢献

融合の情報処理

産官学の連携

国際活動

大学院教育・人材育成

情報から知を紡ぎだす。

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

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（CSI：Cyber Science Infrastructure）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。

国立情報学研究所の研究・教育活動

「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。

研究系

●情報学プリンシプル

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。

●アーキテクチャ科学

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。

●コンテンツ科学

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。

●情報社会相関

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。

研究施設

●リサーチグリッド研究開発センター

最先端学術情報基盤（CSI）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。

●連想情報学研究開発センター

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。

●戦略研究プロジェクト創成センター

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。

●学術ネットワーク研究開発センター

最先端学術情報基盤（CSI）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。

●学術コンテンツサービス研究開発センター

最先端学術情報基盤（CSI）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。

研究連携開発本部

●学術情報ネットワーク運営・連携本部

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。

●学術コンテンツ運営・連携本部

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。

●未来価値創発型情報学研究連合

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。

社会産学連携活動推進本部

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。

重点プロジェクト

●最先端学術情報基盤(CSI : Cyber Science Infrastructure)

- 学術情報ネットワーク：SINET3〈学術情報ネットワーク運営・連携本部〉
- CSI向け連携ミドルウェア〈リサーチグリッド研究開発センター〉
- 次世代学術コンテンツ基盤〈学術コンテンツ運営・連携本部〉
- 全国大学共同電子認証基盤：UPKI〈学術情報ネットワーク運営・連携本部〉
- e-サイエンス推進プロジェクト

●未来価値創成型情報学

- 情報爆発時代に向けた新しいIT基盤技術の研究〈安達 淳〉
- 量子エンタングルメントを用いたセキュリティ技術の研究
- コヒーレント状態と固体量子ビットに基づく量子情報処理の研究〈山本 喜久〉
- サイエンスグリッド〈三浦 謙一〉
- 次世代情報学研究基盤の形成

●次世代ソフトウェア戦略

- 次世代オペレーティングシステム：SSS-PC〈松本 尚〉
- 基盤的ソフトウェア技術開拓〈丸山 勝巳〉
- トップエスイー（サイエンスによる知的ものづくり教育プログラム）〈本位田 真一〉

●情報環境/コンテンツ創成

- 新世代バイオポータルの開発研究〈藤山 秋佐夫〉
- 自発的な学びを育む連想的情報アクセス技術〈高野 明彦〉
- 連想検索、汎用連想計算エンジン GETA〈高野 明彦〉
- デジタル・アーカイビングにおけるコンテンツ統合・利活用技術に関する研究〈安達 淳〉
- 考えるコンテンツ「スマーティブ」〈本位田 真一〉
- デジタルシネマの標準技術〈曾根原 登〉
- 情報検索・アクセス技術の評価と性能比較の研究基盤：NTCIR〈神門 典子〉

●社会・公共貢献

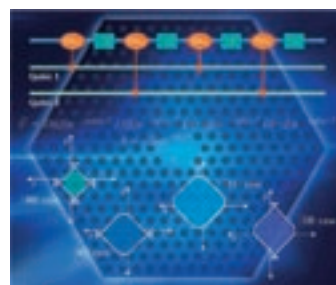
- 文化遺産オンライン〈高野 明彦〉
- 「想」を連ねるコンテンツ基盤—Imagine〈高野 明彦〉
- 情報共有システム：NetCommons〈新井 紀子〉
- デジタル・シルクロード〈小野 欽司〉
- 情報信頼メカニズム（Infotrustics）〈曾根原 登〉

●融合の情報学

- 比較ゲノム解析による進化・多様性のゲノム基盤の解明〈藤山 秋佐夫〉



情報爆発時代に向けた新しいIT基盤技術の研究



Qbus量子コンピューティング



日本語バイオポータルJabion



デジタル著作権



文化遺産オンライン



情報をひらめきに変える連想エンジン



考えるコンテンツ「スマーティブ」



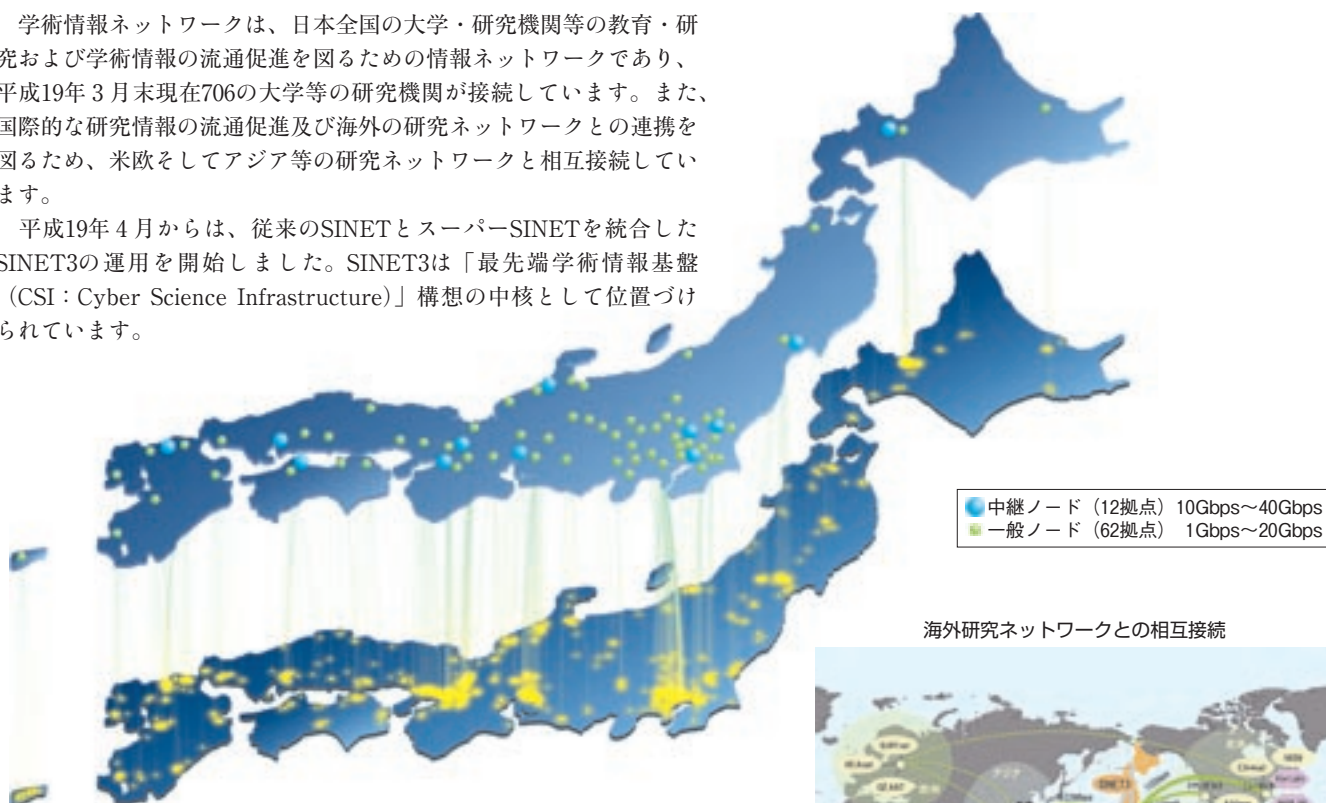
NetCommons

学術情報ネットワーク(SINET3)



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19年3月末現在706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。

平成19年4月からは、従来のSINETとスーパーSINETを統合したSINET3の運用を開始しました。SINET3は「最先端学術情報基盤(CSI: Cyber Science Infrastructure)」構想の中核として位置づけられています。



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

問合せ先：学術基盤推進部 学術ネットワーク課

E-mail: net6@sinet.ad.jp

海外研究ネットワークとの相互接続



サイエンスグリッドNAREGIプログラム



NAREGI (National Research Grid Initiative) プログラムは、「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、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。

本プログラムは、国立情報学研究所及び分子科学研究所を中核として、産学官の関係機関との強力な連携体制を取って、サイエンスグリッド構築のための様々な研究テーマに取り組んでいます。

国立情報学研究所においては、グリッドミドルウェア (NAREGIミドルウェア) の研究開発及びグリッド環境の構築・運用に必要なツールの提供を行うとともに、諸外国のグリッド環境との連携を目指しています。

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

問合せ先：リサーチグリッド研究開発センター

大学間連携のための全国共同電子認証基盤(UPKI)の構築



大学等が保有する、教育研究用計算機、電子コンテンツ、ネットワーク及び事務システムなどを安全、安心かつ有効に活用する大学間連携を実現するため、全国共同電子認証基盤(UPKI)の構築を行っています。

「UPKI共通仕様」の策定やUPKIを利用したアプリケーションの開発により、大学間の認証連携を推進するとともに、認証局ソフトウェアパッケージの提供による学内認証局構築の支援等を行います。

また、UPKI構築に向けて、大学等に所属する教職員の方々と認証基盤の仕様や利用方法について意見や情報を交換・共有することを目的として、ネットワーク上の組織としてUPKIイニシアティブを運営しています。

UPKIイニシアティブ URL <https://upki-portal.nii.ac.jp/>

問合せ先：学術基盤推進部 基盤企画課 UPKI担当 E-mail: upki@nii.ac.jp

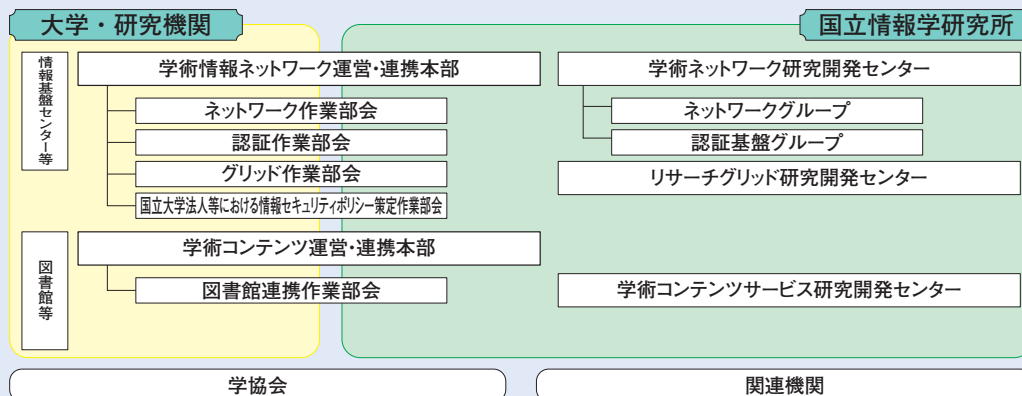
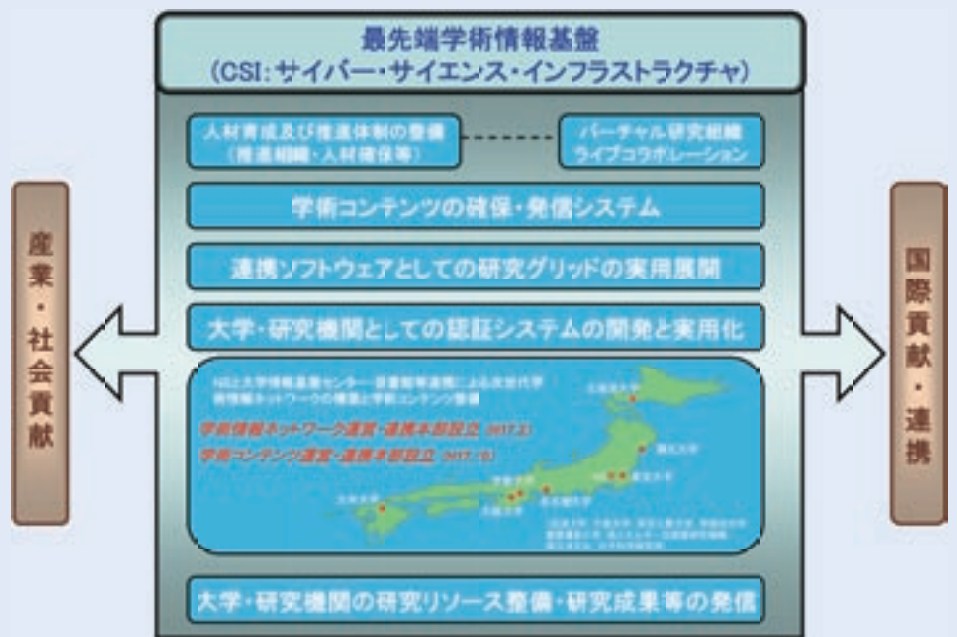
最先端学術情報基盤(CSI)の構築

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（CSI：Cyber Science Infrastructure）の構築を推進しています。

CSIは、「コンピュータ等の設備、基盤的ソフトウェア、コンテンツ及びデータベース、人材、研究グループそのものを超高速ネットワークの上で共有する」ための基盤であり、我が国の学術研究・教育活動を促進し、その国際競争力を維持するためには、こうした最先端の学術情報基盤を早急に実現することが求められています。

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、国立情報学研究所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ってCSIの構築を進める体制として、学術情報ネットワーク及び学術コンテンツ運営・連携本部及び各作業部会を設置し、各事業を強力に推進していきます。

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

問合せ先：学術基盤推進部 基盤企画課 総括担当 E-mail: plan@nii.ac.jp

教育研修事業



大学等において日本の学術情報基盤を支える人材の育成に積極的に取り組むため、教育研修事業を実施しています。

■講習会

目的：総合目録データベースの内容や操作・運用方法等の修得

■国立情報学研究所実務研修

目的：本研究所の実務経験による高度の学術情報システム環境に対応しうる知識等の修得

■専門研修

目的：学術コンテンツ、情報通信等の最新動向の認知、必要となる専門知識や技術の修得

■大学等主催講習会への支援

目的：他機関が実施する研修事業への協力

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

問合せ先：学術基盤推進部 基盤企画課 教育研修事業担当 E-mail: edu@nii.ac.jp

次世代学術コンテンツ基盤

学術コミュニティにとって不可欠なコンテンツを、大学と国立情報学研究所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。

●学術機関リポジトリの構築・連携支援

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。

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

●GeNii(NII学術コンテンツ・ポータル)

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しています。全てのコンテンツを統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。

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

●目録所在情報サービス

■目録システム NACSIS-CAT

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19年3月末現在1,188機関が接続しています。

■図書館間相互貸借システム NACSIS-ILL

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116万件の依頼がこのシステムを通じて行われます。

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

●NII電子ジャーナルリポジトリ(NII-REO)

安定・継続的な電子ジャーナルの提供を目的として、大学図書館コンソーシアムとの連携の下に、電子ジャーナルコンテンツを保管し、利用提供するものです。コンテンツの利用条件は各出版社との契約に基づいています。

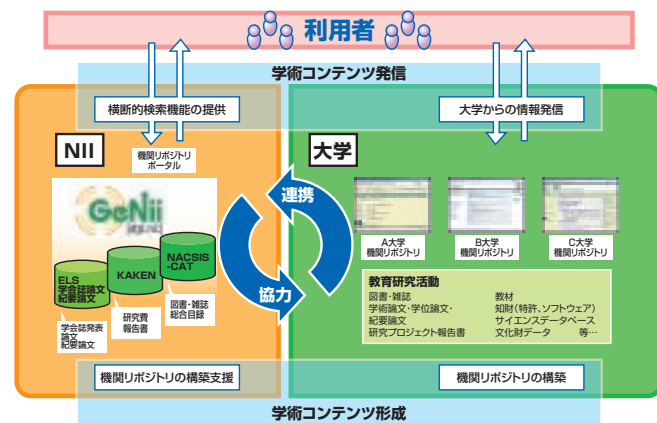
URL <http://reo.nii.ac.jp/>
E-mail : reo@nii.ac.jp



●オンライン学術用語集

『学術用語集』に収録されている学術用語が、インターネットを通じて無料で検索できます。

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



●国際学術情報流通基盤整備事業(SPARC Japan)

日本の学協会等が発行する英文学術雑誌の電子化・国際化を支援、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、我が国の学術研究成果の一層の普及を推進する事業です。

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



●学協会情報発信サービス

日本国内の学協会等の学術研究情報を収集し、インターネットを通じて情報発信しています。

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



問合せ先：学術基盤推進部 学術コンテンツ課
URL及びE-mail：※各サービス参照

国立情報学研究所の研究・教育活動

●大学院教育

総合研究大学院大学に参加して、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、英語による講義を多数設け、広く海外の優秀な人材を受け入れています。このほか、国内外の多くの大学の修士・博士課程における大学院教育の実施に協力しています。

■学生数

(平成19年度4月)

	国内	国外	計
総合研究大学院大学	43	18(9ヶ国)	61
他の大学院	—	—	65

問合せ先：研究教育促進課 国際・教育支援チーム
E-mail : daigakuin@nii.ac.jp



●研究協力・知的財産

国立情報学研究所では、科学研究費補助金、民間機関等との共同研究、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。

問合せ先：研究教育促進課 研究促進チーム
E-mail : kaken@nii.ac.jp

●研究成果の普及

情報学に関する再新の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、展示会への出展、出版物・広報誌の刊行を行っています。

◆研究所一般公開 平成19年度国立情報学研究所オープンハウス
「人と知の連鎖」を創り出すNII

◆主な講演会など

軽井沢土曜懇話会
国立情報学研究所市民講座
NII国際シンポジウム

◆主な出版物

Progress in Informatics
NII Technical Report
情報研シリーズ
軽井沢土曜懇話会講演集 知と美のハーモニー

◆主な広報誌

NII Today (和・英)
国立情報学研究所概要 (和・英)
国立情報学研究所要覧 (和・英)
国立情報学研究所年報

◆メールマガジン

各種イベント案内や最新情報など、国立情報学研究所に関する情報を随時Eメールでお届けします。購読料は無料です。登録は、以下のページよりお願いします。

URL : <http://www.nii.ac.jp/magazine/nii-mag-top-j.shtml>

問合せ先：企画推進本部 広報普及チーム
E-mail : kouhou@nii.ac.jp



Progress_in_informatics (No.3)



オープンハウス(平成18年6月)



軽井沢土曜懇話会(平成18年11月)



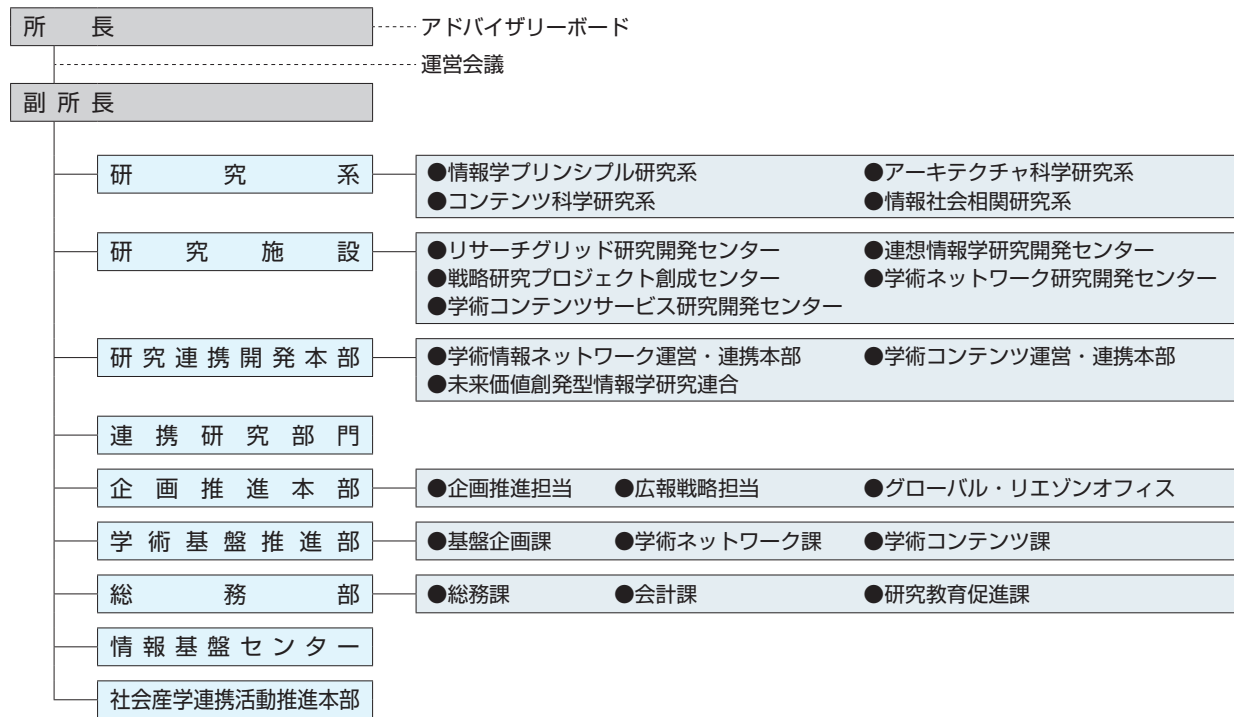
市民講座(平成18年7月)

●国際展開

海外の大学・研究機関等と国際交流協定(MOU)の締結を積極的に推進しており、MOU締結機関との間においては、国際的な共同研究の実施、研究者・学生の交流を実施しています。これら研究交流活動を効果的なものとするため、「国際インターンシッププログラム」「MOUグラント」などの制度を設けています。このほかにも、広範囲にわたる研究分野において、海外の大学等との研究交流を推進しています。

問合せ先：企画推進本部 企画チーム
E-mail : kokusai@nii.ac.jp

組織



施設

●学術総合センター(東京都千代田区)

国立情報学研究所は、東京都千代田区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。

●グリッド研究開発推進拠点(東京都千代田区)

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。

最先端学術情報基盤（CSI）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。

●千葉分館(千葉県稲毛区)

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場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。



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

〒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)