

NII 2022 要覧

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

連絡先一覧

本誌内容	担当部門	連絡先
科研費(P.22)／産官学連携(P.27)	企画課 社会連携推進室 連携支援チーム	kaken@nii.ac.jp
共同研究の推進(P.25)／研究者による学術指導(P.27)	企画課 社会連携推進室 連携支援チーム	keiyaku@nii.ac.jp
知的財産(P.26)	企画課 社会連携推進室 大型プロジェクト・知財チーム	chizai@nii.ac.jp
トップエスイー(P.24)	GRACEセンター	general@topse.jp
国際交流(MOU)(P.29)／ (NII国際インターンシッププログラム)(P.29)	企画課 国際・教育支援チーム	international@nii.ac.jp
国際交流(NII湘南会議)(P.31)	NII湘南会議事務局	shonan@nii.ac.jp
国際交流(DAAD/JFLI)(P.32)	企画課 国際・教育支援チーム	international@nii.ac.jp
大学院教育(P.33)	企画課 国際・教育支援チーム	daigakuin@nii.ac.jp
学術情報ネットワーク(P.37)	学術基盤課 SINET利用推進室	support@sinet.ad.jp
学認クラウド(P.40)	学術基盤課 クラウド推進チーム	cld-office-support@nii.ac.jp
認証基盤(P.41)	学術基盤課 学術認証推進室	gakunin-office@nii.ac.jp
大学間連携に基づく情報セキュリティ体制支援(P.42)	学術基盤課 NII-SOCSチーム	soc-office@nii.ac.jp
オープンサイエンス(P.43)	オープンサイエンス基盤研究センター	rcos-office@nii.ac.jp
学術機関リポジトリ(P.44)	学術コンテンツ課機関リポジトリ担当	ir@nii.ac.jp
CiNii(P.45)	学術コンテンツ課CiNii担当	ciniiadm@nii.ac.jp
目録所在情報サービス(NACSIS-CAT/ILL)(P.46)	学術コンテンツ課CAT/ILL担当	catadm@nii.ac.jp
SPARC Japan(P.47)	学術コンテンツ課SPARC担当	sparc@nii.ac.jp
教育研修事業(P.47)	学術コンテンツ課研修担当	edu@nii.ac.jp
図書室(P.50)	学術コンテンツ課図書室担当	library@nii.ac.jp
広報活動(P.51)	企画課 広報チーム	kouhou@nii.ac.jp
ニュースリリース(P.52)・取材対応	企画課 広報チーム／ メディアリレーションズ担当	media@nii.ac.jp / 03-4212-2164
施設・所在地(P.57)	総務課 総務チーム	soumu@nii.ac.jp

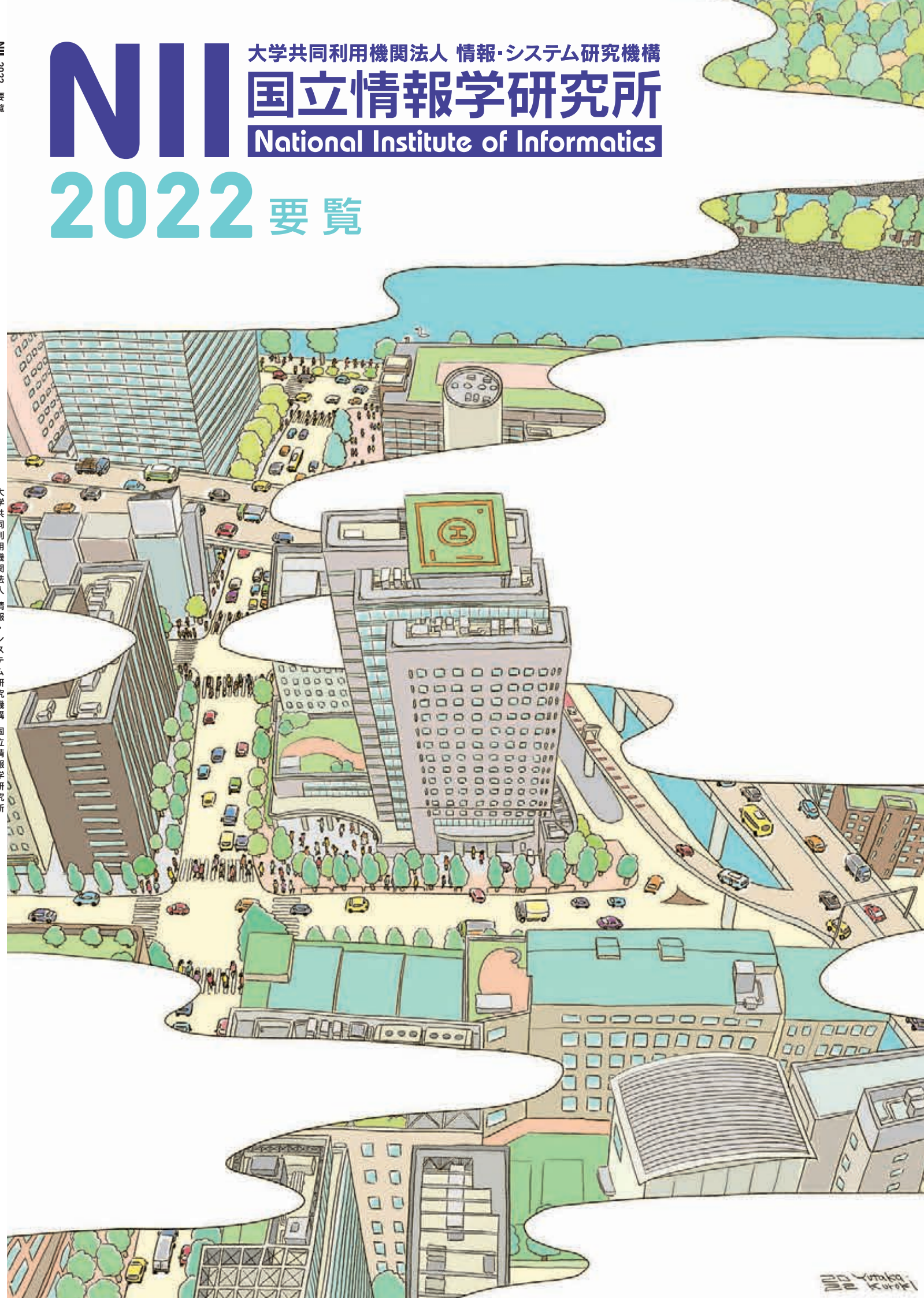
2022年5月

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
National Institute of Informatics

〒101-8430
東京都千代田区一ツ橋2-1-2 学術総合センター
TEL : 03-4212-2000 (代表)
<https://www.nii.ac.jp>



この製品は、FSC® 認証材、再生資源、およびその他の管理原材料から作られています。
揮発性有機化合物(VOC)を含まないNon-VOCインキを使用し、有害物質を含む「湿し水」を使用しない「水なし印刷」方式で印刷しました。



—— 圧倒的な量のデータを糧に、社会へダイナミックに資する

人類の苦難は、大きく三つに分けられます。一つ目は、自然災害。日本では近年、大きな地震や水害がたびたび発生しています。二つ目は、疫病です。まさに今、COVID-19が地球規模の災いとなっています。そして三つ目が、戦争。ロシアによるウクライナ侵攻により、甚大な被害が発生しています。したがって私たちは今、“三重苦”の状況にあるともいえるのです。

とはいえ多くの方が、次のように考え始めているのではないでしょうか。もう、元の世界は戻らないかもしれない。だからこそ、このまま待ち続けるのではなく、未来を見据えて前に進んでいかなければなりません。日本唯一の情報学の学術総合研究所である国立情報学研究所(NII)も今、ディフェンス一辺倒になることなく、将来を見据えた重要な施策をプロアクティブに推し進めています。

それを象徴する取り組みが、2022年4月より大学など学術研究機関向けに運用が始まった「次世代学術研究プラットフォーム」です。この仕組みは、NIIがこれまで運用してきた高速ネットワーク基盤システムと研究データ基盤システムの双方を、より高度化し融合したものになります。

高速ネットワーク基盤である「SINET」に関しては、これまで100GbpsのSINET5を全国に張り巡らせてきましたが、それを2022年4月1日より、全国規模では世界最速となる400Gbpsの超高速ネットワーク基盤・SINET6にアップグレードしました。

400Gbpsは、50GBのブルーレイディスクを1秒で転送でき、8K映像も伝送可能です。半導体不足などで苦労している

部分もありますが、SINET6の利用機関は2022年4月現在、約1,000機関にのぼっています。

研究データ基盤システム「NII-RDC」には、もともと研究データを蓄積・管理し、活用するための基本的な機能が実装されていました。そこに信頼性を確保するための解析機能や、データ管理人材の育成をシステムの的に支援する機能、民間企業との連携の際にデータを暗号空間上で計算する機能など、有用な機能を鋭意追加していています。

SINET6という“下半身”と、機能を増強したNII-RDCという“上半身”を一体化させたものこそが学術研究プラットフォームです。日本の学術全体を支える基盤として、ノーベル賞受賞などを含めた世界トップレベルの研究への寄与に加え、オープンサイエンスの推進による異分野融合研究や国際共同研究、さらには大学などのDX＝デジタル・トランスフォーメーションも力強く推進し得るプラットフォームとなります。また産業利用や生涯教育・初等中等教育での活用など、社会一般への貢献も大いに期待できます。

一方、2020年3月より定期開催し、2022年5月に50回目を迎えた『教育機関DXシンポジウム』も、NIIの重要な取り組みの一つです。もともと7国立大学を中心とした遠隔授業の失敗のノウハウ共有がメインでしたが、今はそれだけにとどまらず、たとえば医学部の臨床実習(教授回診)や、体育実技のオンライン化など、さまざまな教育DXの知見を交換し合う貴重なウェビナーとなっています。2022年1月に開催した第45回では、新春企画として藤井輝夫 東京大学総長が、ネット上の仮想空間であるメタバースで講演し、約1,700人

の聴衆がさまざまな形でそれをライブ視聴しました。人と人の繋がりが希薄になりがちなコロナ禍だからこそ、教育機関DXシンポジウムという有機的な集いを丸2年にわたりオンラインで継続開催できていることに、大きな意義を感じています。

NIIでは、システムのディフェンスである「セキュリティ」の研究にも、新たな環境変化に合わせて取り組みを進めています。2021年7月には、フェイクメディアの検知やメディアの信頼性確保の研究を推進する「シンセティックメディア国際研究センター」を新設。さらに同年9月には、AIにより生成されたフェイクの顔映像を自動判定するプログラム、SYNTHETIQ: Synthetic video detectorを開発しました。NIIでは以前より、有用な社会インフラとなり得る音声・画像・動画を生成する研究に注力していて、その研究成果もこうしたセキュリティ施策に大いに活かされています。

SINETへのサイバー攻撃などの対策については、ストラテジックサイバーレジリエンス研究開発センターが、学間連携における情報セキュリティ体制基盤であるNII-SOCSを運用しています。またSINET6から、各データセンターにおけるセキュリティ機能がより強靱なものとなりました。サイバー攻撃が多発する昨今にあって、NIIが運用するネットワーク基盤や研究データ基盤では、特に大きな障害は起こっていません。

今後もNIIでは情報学のさまざまな研究成果を、学術研究のインフラ整備などの事業に活かしつつ、事業から得たフィードバックをまた研究の推進力にするというシナジーを

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 所長

喜連川 優



加速させながら、一層ダイナミックに社会に資していきたいと考えます。

その先例の一つが、医療ビッグデータクラウド基盤の構築です。NIIではコロナ禍を受け、以前から研究していた医療ビッグデータ基盤の研究をベースに、複数の診療科の学会を通じて全国の医療機関から大量の医療画像の収集を開始しました。その数は今や3億枚にのぼり、世界に類を見ない医療ビッグデータクラウド基盤となっています。結果、医療画像のAI解析や遠隔医療が大きく進み、それによってNIIの研究グループは2022年4月、文部科学省より科学技術賞を拝受しました。世界で最も歴史ある科学技術誌「MITテクノロジーレビュー」ではNature Machine Intelligenceの論文をとりあげ、「2022年には、実利用に耐えるコロナ肺炎AIは、世界に存在しなかった」としていますが、実はNIIは、放射線学会が太鼓判を押すAIを開発していたのです。

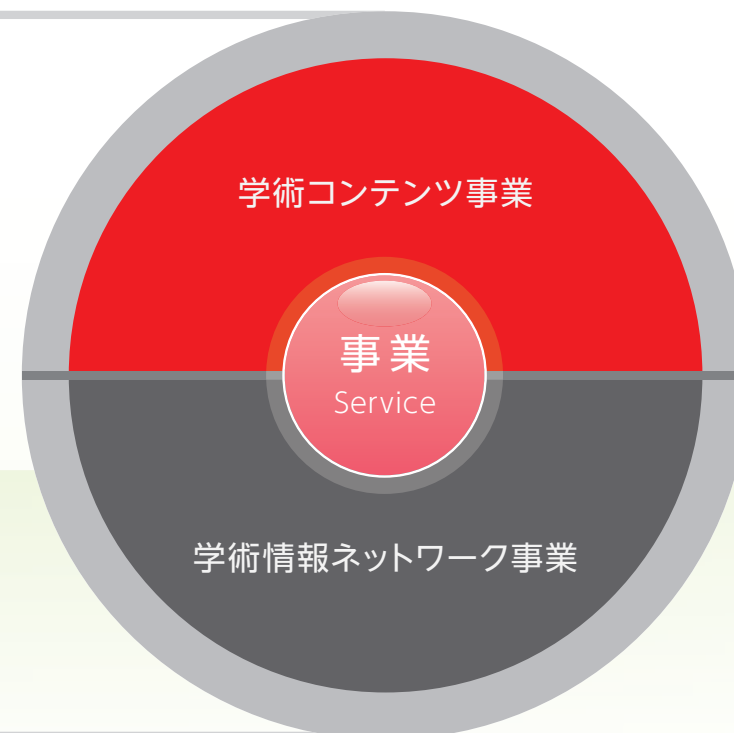
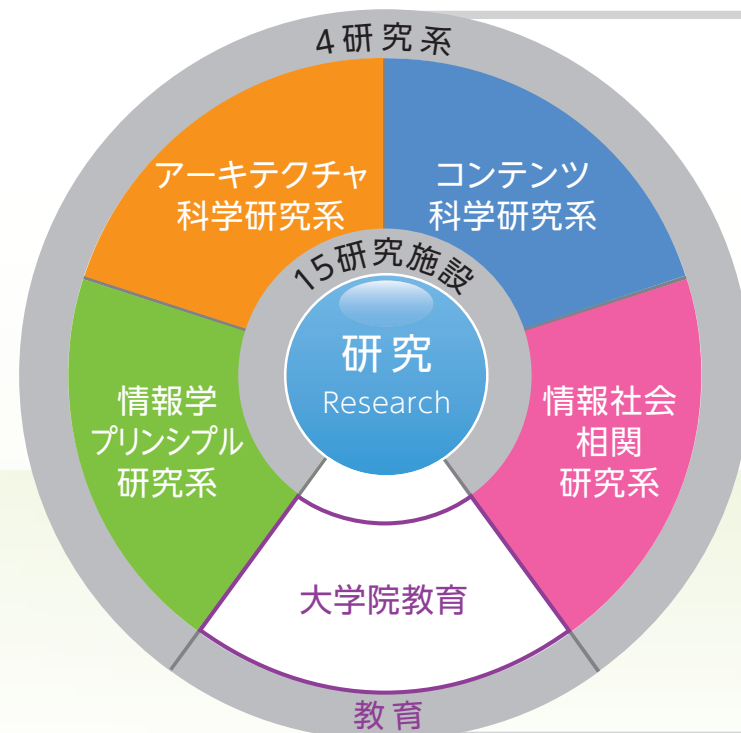
このように、データ駆動社会で大きな存在感をもって確かな貢献を果たすには、圧倒的な規模のデータの収集が重要な鍵となります。そして、それにはデータをデザインする“目”と、チャレンジし続ける姿勢が不可欠だと考えています。この先のNIIにも、ぜひご期待ください。

2022年5月

情報から知を紡ぎだす

「研究」と「事業」を両輪として、 情報学による未来価値を創成します

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(NII)は、情報学という新しい学術分野での「未来価値創成」を使命とする国内唯一の学術総合研究所です。情報学における基礎論から、人工知能、ビッグデータ、IoT (Internet of Things)、情報セキュリティといった最先端のテーマまで、長期的な視点に立つ基礎研究、ならびに、社会課題の解決をめざした実践的な研究を推進しています。また、学術情報ネットワーク(SINET)等の学術研究コミュニティ全体の研究や教育活動に不可欠な学術情報基盤の構築・運用、学術コンテンツやサービスプラットフォームの提供、研究データ基盤の整備等の事業を展開・発展させ、事業を通じて得られた知見と学術研究から得られた知見を相互にフィードバックすることにより、最先端技術を利用した事業を行っています。そして、こうした活動を通じて人材育成と社会貢献・国際貢献に努めると共に、国内外の大学や研究機関、民間企業等との連携・協力も重視した運営を行っています。さらに、独創的・国際的な学術研究の推進や先導的学問分野の開拓をめざす大学院教育にも取り組んでいます。



研究 Research

基礎論から最先端まで総合的に研究

「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など他の領域とも融合し、社会のあらゆる側面に関わる新しい学術領域です。NIIは、4つの研究系と、15の研究施設(センター)を設置して、情報学の基礎論から、人工知能、ビッグデータ、IoT、情報セキュリティなどの最先端のテーマまで、総合的に研究を推進しています。また、海外の大学・研究機関との国際交流や国際連携、研究成果を社会実装へ結び付けるための産官学連携にも力を入れています。

事業 Service

学術研究基盤や教育活動を支える事業

NIIは、大学・研究機関、研究コミュニティと連携し、学術情報ネットワーク(SINET)を構築・運用しています。SINETの超高速・高信頼・高機能なネットワークを活かし、認証連携基盤、クラウド導入・活用支援、学術コンテンツ基盤の整備・提供、オープンサイエンスの推進、次世代学術研究プラットフォームの開発に取り組んでいます。また、大学間連携に基づく情報セキュリティ体制基盤では、国立大学法人等が迅速にインシデント等に対応できる体制構築に貢献しています。

大学院 教育 Graduate Program

高度情報社会を担う優れた人材の育成

国立情報学研究所は、「総合研究大学院大学(総研大)への参画」、「他大学院との連携」、「特別共同利用研究員の受け入れ」の3つの形態で大学院教育を実施しています。総研大は、従来の学問分野の枠を超えた独創的、国際的な学術研究の推進や、科学の新たな流れを創造する先導的学問分野の開拓をめざして設立された国内初の大学院大学です。国立情報学研究所は総研大に参画、複合科学研究科情報学専攻を設置し、博士課程(5年一貫制)および博士課程(3年次編入学)の大学院教育を行っています。情報学専攻には、6つの教育研究指導分野があり、学生自身がそれぞれにめざす専門性に応じて講義や研究指導を受けることができます。

産官学連携

NIIは社会課題の解決をめざした実践的な研究開発に取り組んでおり、その成果を社会実装へ結び付けるために産官学の連携を推進しています。企業と協働で研究組織を設置・運営する「共同研究部門」や、「包括連携」、「公募型共同研究」など、産業界や自治体、大学等との連携を積極的に進めるほか、新たな連携や成果活用(ライセンス)の機会創出のため、最先端研究シーズの紹介と企業・社会ニーズを共有するセミナー、研究者による学術指導、IT人材育成などの活動にも取り組んでいます。

国際交流

NIIでは、海外の大学や研究機関との国際的な研究交流活動を組織的に推進するため、グローバル・リエゾンオフィス(GLO)を設置し、国際交流協定(MOU)の締結や、MOU/Non-MOU GRANT(研究交流助成プログラム)、NII国際インターンシッププログラムなどを実施しています。また、世界トップクラスの研究者が集まり合宿形式で情報学分野の課題を集中的に議論する「NII湘南会議」の開催、ドイツ学術交流会(DAAD)および日仏情報学連携研究拠点(JFLI)による研究員の受け入れなども行っています。

研究系

NIIは、情報学という広範囲な学術領域に対応するため、「情報学プリンシプル研究系」「アーキテクチャ科学研究系」「コンテンツ科学研究系」「情報社会相関研究系」の4研究系を設置し、基礎から応用までそれぞれ特色ある研究をしています。



情報学
プリンシプル研究系

研究主幹：宇野 毅明

アルゴリズムや計算量理論をはじめ、人工知能、ロボティクス、量子計算など、情報学の新しい原理や理論などを追究すると共に、未来の社会を支える新技術の開発や新領域の開拓をめざして研究を行っています。

研究分野

アルゴリズム、人工知能、機械学習、ディープラーニング、ビッグデータ解析、データマイニング、数理モデリング、数値解析、計算科学、ウェブ情報学、脳神経科学、量子情報、および、これらの境界領域等に関する新しい原理・理論や新たな応用への可能性を創出する先端研究



アーキテクチャ科学
研究系

研究主幹：計 宇生

情報技術の基盤的要素であるコンピュータやネットワークなどの高性能化・高品質化・高機能化をめざし、ソフトウェア・ハードウェアのアーキテクチャにおける革新的技術の確立から実用システムの実装までを行っています。

研究分野

ポスト・インターネット、サイバーセキュリティ基礎、ソフトウェア・ハードウェアアーキテクチャ、分散・クラウドコンピューティング、プログラミング言語、システム性能・ログ解析基盤、ディペンダブルシステム、Internet of Things(IoT)、ネットワーク・クラウド可視化に関する研究開発



コンテンツ科学
研究系

研究主幹：佐藤 いまり

記号メディア、パターンメディアなどのコンテンツやメディアに関する分析・生成等の研究、コンテンツを蓄積・検索・組織化するための基盤技術の研究、人間や知識に軸足を置いたインタラクションやソーシャルメディア解析の研究などを行っています。

研究分野

自然言語処理、コンピュータビジョン、画像処理、音響情報処理、コンピュータグラフィックス、データベース、ヒューマンインタラクション、ウェブマイニング、ソーシャルメディア、コミュニティ解析、メディアクローン生成・認識、機械学習・ディープラーニング応用等の展開に関する研究開発



情報社会相関研究系

研究主幹：越前 功

情報世界と現実世界が統合・連携するサイバー・フィジカル融合社会において、科学的な根拠のあるデータに基づいて合理的な意思決定を行うための情報・システム技術と人間科学・社会科学との学際的な研究を行っています。

研究分野

プライバシー情報保護と活用、次世代匿名化、データ・ガバナンス、次世代IR基盤論、データ政策論、データ活用人材育成論、デジタルヒューマニティ、ITヘルスケア、データ信頼性評価、クラウドソーシング、デジタル・エデュケーション、オープンイノベーション基盤等に関する研究開発やこれらのトピックスと関連する人文・社会科学に関する研究

研究施設

社会の重要課題に迅速に対応するため、研究系の壁を取り払って15の研究施設(センター)を設置し、異なる専門を持つ研究者が横断的に連携しながら、特定の研究分野を集中的に探究できる体制を構築しています。

サービス・事業

学術ネットワーク研究開発センター

<https://www.nii.ac.jp/research/centers/network/>

日本全国900以上の大学や研究機関などのバックボーンである学術情報ネットワーク(SINET)の新サービスや運用効率化のための機能などを開発、提供します。

センター長：漆谷 重雄 NII副所長・アーキテクチャ科学研究系教授

副センター長：栗本 崇 アーキテクチャ科学研究系准教授

先端ソフトウェア工学・国際研究センター

<http://grace-center.jp/>

21世紀の「ソフトウェア基盤」を実現するため、国内外の研究機関との連携や産学連携のもと、研究・実践・教育を三位一体で運営し、次代の中核となる世界レベルの研究者および技術者を育成します。

センター長：本位田 真一 NII特任教授

副センター長：石川 冬樹 アーキテクチャ科学研究系准教授

クラウド基盤研究開発センター

<https://www.nii.ac.jp/research/centers/ccrd/>

学術情報ネットワーク(SINET)上でのクラウドを活用した最先端の学術情報基盤の整備に向けた研究開発を大学・研究機関の研究者と共同で推進することにより、ITを活用した研究教育活動を促進します。

センター長：合田 憲人 学術基盤推進部部長・アーキテクチャ科学研究系教授

ストラテジックサイバーレジリエンス研究開発センター

<https://www.nii.ac.jp/research/centers/cyberresilience/>

学術情報ネットワークにおける情報セキュリティ基盤の構築と運用から得た知見をもとに、強靱なサイバー空間利活用を可能とする技術開発や戦略に関する研究、これらを支える高度人材の育成を大学と連携して行います。

センター長：高倉 弘喜 アーキテクチャ科学研究系教授

知識コンテンツ科学研究センター

<https://www.nii.ac.jp/research/centers/kmcs/>

研究論文などをはじめとする学術コンテンツの解析および知識獲得に関する先進的な研究を推進すると共に、学術的な知識の流通を促進するための実証的な研究開発を行います。

センター長：相澤 彰子 NII副所長・コンテンツ科学研究系教授

社会共有知研究センター

人と人、および人と機械が共有知を形成する過程の収集分析および研究成果の普及促進活動を行い、次世代の情報共有を促進するための実証的な研究開発を行います。

センター長：新井 紀子 情報社会相関研究系教授

データセット共同利用研究開発センター

<https://www.nii.ac.jp/research/centers/dsc/>

情報学研究に有用なデータセットを整備し、研究者に提供すると共に、データセットの構築と活用基盤に関する研究開発を行い、情報学における共同利用研究を推進します。

センター長：大山 敬三 NII所長補佐・コンテンツ科学研究系教授

オープンサイエンス基盤研究センター

<https://rcos.nii.ac.jp/>

研究スタイルのパラダイムシフトとなるオープンサイエンスの推進に向けて、研究データの管理・公開・検索のための基盤を国際連携のもとで研究開発し、国内の大学や研究機関と共に利活用の促進を実践します。

センター長：山地 一禎 コンテンツ科学研究系教授

副センター長：込山 悠介 コンテンツ科学研究系准教授

大型研究プロジェクト

量子情報国際研究センター

<https://qis1.ex.nii.ac.jp/qi/>

量子情報科学と量子情報技術の国際的な最先端研究の拠点として、量子情報科学を深化させ、量子情報技術の可能性を拓きます。出口を見据えた中長期的な研究を先導する、国際的な人材の育成を推進します。

センター長：根本 香絵 情報学プリンシプル研究系特任教授

ビッグデータ数理国際研究センター

<https://bigdata.nii.ac.jp/wp/>

「JST ERATO河原林巨大グラフプロジェクト」の研究拠点。高速アルゴリズム開発を中心としたビッグデータの数理研究における世界トップレベルの拠点として先端的研究と人材育成を推進します。

センター長：河原林 健一 情報学プリンシプル研究系教授

副センター長：吉田 悠一 情報学プリンシプル研究系教授

医療ビッグデータ研究センター

<http://research.nii.ac.jp/rc4mb/>

NIIが構築・運用する学術情報ネットワーク(SINET)を活用した医療画像ビッグデータのクラウド基盤の構築と、収集した大量の医療画像を解析し医師の診断を助ける人工知能(AI)の開発を進めています。

センター長：森 健策 NII客員教授

副センター長：原田 達也 NII客員教授

合田 憲人 学術基盤推進部部長・アーキテクチャ科学研究系教授

佐藤 真一 コンテンツ科学研究系教授

サイバーフィジカル情報学国際研究センター

実世界とサイバー空間の連携によって社会的課題の解決や新価値創造をめざすソーシャル・サイバーフィジカルシステム(CPS)の研究開発を、実世界の課題を取り上げ産官学連携のもとで推進します。

センター長：高須 淳宏 NII副所長・コンテンツ科学研究系教授

数理的高信頼ソフトウェアシステム研究センター

「JST ERATO蓮尾メタ数理システムデザインプロジェクト」の研究拠点。ものづくりに、「形式手法」と呼ばれるソフトウェア工学の知見を取り入れ、工業製品の仕様策定から設計、製造、保守に至るまでの支援をめざします。

センター長：蓮尾 一郎 アーキテクチャ科学研究系教授

副センター長：石川 裕 アーキテクチャ科学研究系教授

シンセティックメディア国際研究センター

<http://research.nii.ac.jp/iechizen/synmediacenter/>

人間中心のAI社会を実現するため、顔、音声などの多様なモダリティを対象としたシンセティックメディアの生成、フェイクメディアの検知、メディアの信頼性確保、意思決定支援のための研究開発を推進します。

センター長：越前 功 情報社会相関研究系教授

副センター長：山岸 順一 コンテンツ科学研究系教授

産学連携

ロバストインテリジェンス・ソーシャルテクノロジー研究センター

<http://research.nii.ac.jp/CRIS/>

ロバストインテリジェンスとソーシャルテクノロジーに主眼を置き、常に変化し多様性のある現実世界に対応する強靱さを兼ね備えた知的能力を持ち、防災や教育、弱者支援など社会課題を解決する情報技術の基盤研究開発に取り組みます。

センター長：喜連川 優 NII所長

副センター長：乾 健太郎 NII客員教授

05  National Institute of Informatics

National Institute of Informatics  06

Contents

はじめに	01
情報から知を紡ぎだす－NIIの特色－	03
■ 研究 Research	
研究系／研究施設	05
研究者一覧 情報学プリンシプル研究系	08
アーキテクチャ科学研究系	10
コンテンツ科学研究系	12
情報社会相関研究系	15
その他役職員(研究系)	16
事業系	17
参画する大型プロジェクト	19
科研費	22
人材育成(トップエスイー／「情報科学の達人」育成官民協働プログラム)	24
共同研究の推進	25
知的財産	26
産官学連携(実践的な研究開発の推進と産官学連携活動)／研究者による学術指導	27
知が生み出すイノベーション	28
国際交流	29
■ 大学院教育 Graduate Program	
総合研究大学院大学 複合科学研究科 情報学専攻／情報学専攻長あいさつ	33
在学生の研究／学生データ	34
カリキュラム	35
連携大学院／特別共同利用研究員	36
■ 事業 Service	
全国どこからでも超高速・低遅延で利用できるSINET(学術情報ネットワーク)	37
SINET6のコンセプト・特徴	39
クラウド導入・利活用をサポート「学認クラウド」	40
認証基盤の構築	41
大学間連携に基づく情報セキュリティ体制支援／学術研究プラットフォーム運営・連携本部	42
オープンサイエンス	43
学術機関リポジトリの構築・連携支援(JAIRO Cloud)／オープンアクセスリポジトリ推進協会	44
学術情報を広く一般に公開・発信(CiNii)	45
科学研究費助成事業データベース／目録所在情報サービス／電子リソースデータ共有サービス	46
電子アーカイブ事業／学術情報流通の推進／教育研修事業	47
大学図書館との連携／大学図書館コンソーシアム連合／これからの学術情報システム構築検討委員会	48
革新的ハイパフォーマンス・コンピューティング・インフラ(HPCI)の認証基盤の運用・保守	49
■ 組織・他 Organization	
図書室(情報学の研究・教育に貢献)／大学等におけるオンライン教育とデジタル変革に関するサイバーシンポジウム「教育機関DXシンポ」	50
広報活動(オープンハウス／公開講座／高校生・高専生に向けた出張授業／出版物／展示会／デジタルメディア)	51
ニュースリリース一覧	52
組織図・シリコンバレーオフィス	53
役職員／所員数／予算	54
運営会議／アドバイザリーボード／名誉教授／大学共同利用機関	55
沿革	56
施設・所在地(学術総合センター／柏分館／国際高等セミナーハウス)	57

研究者一覧

Research

2022/4/1現在



情報学プリンシプル研究系

〈数理情報〉

助教
五十嵐 歩美
IGARASHI, Ayumi
博士(計算機科学)

専門分野:アルゴリズム的ゲーム理論／公平分割理論／協力ゲーム理論
研究テーマ:アルゴリズム的ゲーム理論について研究を行う。タクシーへの顧客割り当て、複数タスクのスケジューリングなど、目的が異なる複数の人々が満足できるような適切なアルゴリズムを設計することをめざす。

教授
宇野 毅明
UNO, Takeaki
研究主幹
博士(理学)

専門分野:データマイニングやゲノム情報学での大規模計算の高速化アルゴリズムの開発／離散、特に列挙アルゴリズムの計算量解析スケジューリング、施設配置など産業用計算モデルの構築と高速解法の研究
研究テーマ:大量のデータを短時間で処理できるプログラム技術(アルゴリズム)の理論と、データの特徴を効果的に見つけ出し、データを分かりやすくする技術を研究。婚活、広告、新聞記事、腸内細菌など多くの応用あり。

教授
河原林 健一
KAWARABAYASHI, Ken-ichi
ビッグデータ数理国際研究センター長
博士(理学)

専門分野:離散数学におけるグラフ彩色問題／グラフ構造理論とアルゴリズム／ネットワークフローとパス問題
研究テーマ:離散数学、特に「グラフ理論」および「理論計算機科学」領域を研究。「離散グラフ理論」分野では世界的な研究をしている。数学的な理論が必要になるテーマは多く、実社会のニーズに応えることにも興味がある。

准教授
岸田 昌子
KISHIDA, Masako
Ph.D.

専門分野:制御理論、連続最適化
研究テーマ:不確かさに注目した制御と最適化に関する数理的手法を研究。最近は特に、通信を介して制御を行う「ネットワーク化制御」における新しい理論の構築と種々の問題解決のための数理的アプローチの開発をめざしている。

准教授
平原 秀一
HIRAHARA, Shuichi
博士(情報理工学)

専門分野:計算量理論／回路最小化問題／コルモゴロフ記述量／平均時計算量
研究テーマ:暗号の安全性の基盤となる理論である計算量理論を研究。回路最小化問題という問題を研究の軸として、P対NP問題をはじめとした計算の限界を明らかにするような未解決問題の解決をめざす。

助教
藤井 海斗
FUJII, Kaito
博士(情報理工学)

専門分野:組合せ最適化／機械学習／近似アルゴリズム／オンラインアルゴリズム
研究テーマ:組合せ最適化問題を解くための効率的なアルゴリズムについて研究している。特に、理論的な近似保証をもつアルゴリズムの設計と、その機械学習への応用に取り組んでいる。

助教
横井 優
YOKOI, Yu
博士(情報理工学)

専門分野:離散アルゴリズム／組合せ最適化／マッチング理論／マーケットデザイン
研究テーマ:大学の進学選択制度や研修医配属制度などに応用を持つマッチング理論に、計算機科学と組合せ最適化の視点からアプローチ。参加者の不正を防ぎ、公平なマッチングを導く、効率的なアルゴリズムの設計をめざす。

教授
吉田 悠一
YOSHIDA, Yuichi
ビッグデータ数理国際研究センター副センター長
博士(情報学)

専門分野:定数時間アルゴリズム／制約充足問題／離散最適化／スペクトラルグラフ理論
研究テーマ:大規模データを高速に解析するためのアルゴリズムを理論・応用の両面から研究している。乱択計算や離散最適化などの理論的な道具を用いることで、計算時間や精度に理論保証を付けることを重視している。

教授
龍田 真
TATSUTA, Makoto
博士(理学)

専門分野:ソフトウェア検証／分離理論／プログラム理論／型理論／構成的論理
研究テーマ:プログラミング言語の「型」の理論を抽象化した「型理論」を研究。重要かつ困難な型理論の未解決問題22題のうち、2007年に20番目の問題を解くことに成功。研究成果は大規模、高品質のプログラムの実現に活かせる。

〈量子情報〉

特任准教授
吾妻 広夫
AZUMA, Hiroo
博士(理学)

専門分野:量子情報、量子光学、量子暗号
研究テーマ:量子情報理論に関するオンライン講義コンテンツを企画・作成する業務に従事。また、これと並行して、広い意味での量子プロセッサ実装、量子力学における観測問題についての研究を行っている。

准教授
添田 彬仁
SOEDA, Akihito
博士

専門分野:量子情報理論。量子アルゴリズム。高階量子情報処理。
研究テーマ:現在開発中の量子情報処理システムの実験結果を踏まえつつ、実用的な課題を解決する量子情報処理の実現を目指した量子情報理論研究。特に「高階量子情報処理」という観点より研究を推進する。

特任教授
根本 香絵
NEMOTO, Kae
量子情報国際研究センター長
博士(理学)

専門分野:量子情報および量子計算／量子光学／理論物理学
研究テーマ:量子コンピュータが生み出す新しい物理の創造と発見、それらの応用へ向けた研究を行っている。また、スケーラブルな量子情報システムの理論的基礎および分散性のある量子情報システムの構築により、拡張性のある量子情報システムの実現と量子情報システムのもつ量子的本質を明らかにすることをめざす。



情報学プリンシプル研究系

准教授
松本 啓史
MATSUMOTO, Keiji
博士(数理科学)



専門分野: 量子情報および量子計算
研究テーマ: エンタングルメントの研究に情報理論的な考えを導入することで、定量化の可能性を探る。量子と情報、ひいては物理学と情報科学を深いレベルで融合させることによって、新しい概念の創出を目標としている。

特任准教授
山形 浩一
YAMAGATA, Koichi
博士(理学)



専門分野: 量子統計
研究テーマ: 量子力学に従う系へ適用可能な統計学、量子統計学について研究している。量子力学の特性を最大限に生かしつつ未知の量子状態を効率的に推定することを目指す。

〈知能情報〉

准教授
稲邑 哲也
INAMURA, Tetsunari
博士(工学)



専門分野: ヒューマン・ロボット・インタラクション／人のデジタルツイン／認知モデル
研究テーマ: 日常環境での人の生活を支援するロボットの研究を行っている。ロボットによる物理的支援だけでなく、VRやデジタルツイン技術を用いた認知的な人の支援にも取り組んでいる。

教授
井上 克巳
INOUE, Katsumi
博士(工学)



専門分野: 人工知能基礎／知識表現と推論／帰納とアブダクション／関係学習／論理プログラミング／制約プログラミング
研究テーマ: 知能の原理に近く人工知能研究。推論や学習のための理論の構築、効率的なアルゴリズムの開発およびコンピュータによる実現を通じて、科学の発展や社会の理解に寄与することを目的としている。

助教
小林 泰介
KOBAYASHI, Taisuke
博士(工学)



専門分野: 知能ロボット／強化学習／潜在表現学習
研究テーマ: 実世界で活躍する知能ロボットのための機械学習、特に経験データより制御則を得る強化学習や、ロボットシステムの潜在モデルを表現・獲得するための技術開発に取り組んでいる。

教授
佐藤 健
SATO, Ken
博士(理学)



専門分野: 人工知能、ジュリス・インフォマティクス
研究テーマ: 論理に基づく人工知能の研究に長年従事し、最近では、法律と情報学の融合の新学問領域のジュリス・インフォマティクスの研究の一環として、民法の要件事実論の論理型言語PROLEGの実装を行っている。

特任教授
佐藤 泰介
SATO, Taisuke
博士(工学)



専門分野: 人工知能、推論、確率モデリング
研究テーマ: 確率と統合され線形空間で動作する論理に基づいた人工知能

特任助教
朱 成敏
JOO, Sungmin
博士(情報学)



専門分野: セマンティックウェブ／知識共有システム／農業情報
研究テーマ: オントロジー、ナレッジグラフの構築と構築手法について研究。ドメインオントロジー、Linked Open Dataなどセマンティックウェブ技術を用いてデータの連携・統合に必要な共通語彙の開発。

准教授
杉山 磨人
SUGIYAMA, Mahito
博士(情報学)



専門分野: 機械学習／データマイニング
研究テーマ: 機械学習の理論を中心として、データマイニングや統計などのデータ解析手法に関する基礎理論および実践的技術を研究する。特に、データから得られた情報の信頼性を担保するための統計的理論を大切にする。

教授
武田 英明
TAKEDA, Hideaki
博士(工学)



専門分野: 知識共有システム／セマンティックウェブ／設計学
研究テーマ: 社会と共存・共創する人工知能がテーマ。人間とコンピュータの間でスムーズな情報共有を可能とするセマンティックウェブの研究として、大規模ナレッジグラフの構築やその応用を手がける。



アーキテクチャ科学研究系

〈ネットワークアーキテクチャ〉

准教授
阿部 俊二
ABE, Shunji
先端ICTセンター長
博士(工学)



専門分野: 通信トラフィック計測による性能解析と品質制御方式の研究／IPネットワークの通信性能改善の研究／ネットワークアーキテクチャの研究
研究テーマ: 効率的で安心な通信ネットワークを実現するために、通信量を制御する方式の開発と性能改善／評価などを研究。「SINET」の設計・構築から運用・管理にも携わる。情報通信の効率化は、エネルギー消費と環境負荷の削減にも寄与。

准教授
福田 健介
FUKUDA, Kensuke
博士(工学)



専門分野: インターネットトラフィック測定、解析およびモデリングに関する研究／ネットワーク科学に関する研究
研究テーマ: 自律分散型のシステムであるインターネット。ネットワーク上を流れるデータをどのように測定・解析・モデル化し、より安全かつ効率的な制御に役立てるかについて研究を進めている。

〈情報通信ネットワーク〉

助教
青木 俊介
AOKI, Shunsuke
Ph.D.



専門分野: 自動運転／サイバーフィジカルシステム／リアルタイム組込システム／Internet-of-Things
研究テーマ: 自動運転・自律移動ロボットのためのリアルタイムシステム・計算基盤の研究を行う。タスクのスケジューリング・計算資源の割当を追求し、計算機内部と現実世界が密な「サイバーフィジカルシステム」の実現をめざす。

教授
漆谷 重雄
URUSHIDANI, Shigeo
副所長
学術ネットワーク研究開発センター長
博士(工学)



専門分野: マルチレイヤネットワークにおける動的資源最適化制御／ユニバーサルシステムアーキテクチャ
研究テーマ: SINET上での実用化を目標とした革新的なネットワークアーキテクチャならびにサービス制御・管理技術。システムベンダーとの連携によりNII独自／学術特有のネットワーク機能や新サービスなどを展開。

准教授
金子 めぐみ
KANEKO, Megumi
Ph.D.(工学)
HDR(フランス教授資格)



専門分野: 無線通信工学／無線資源割当／干渉制御／モバイルネットワーク／IoT通信システム
研究テーマ: データ量の爆発的増加が予想される一方、無線資源である周波数は限界を迎えている。問題解決に向けて、次世代移動体通信やIoTシステムでの無線資源割当て最適化、超多数接続を実現する無線アクセス法を研究。

准教授
栗本 崇
KURIMOTO, Takashi
学術情報ネットワーク研究開発センター副センター長
博士(工学)



専門分野: ネットワークシステムアーキテクチャ／ネットワークプロトコル
研究テーマ: 信頼性・安定性向上やコスト削減をめざし、NFV/SDN等の技術を用いた新たなネットワークサービスの研究を行っている。またSINETと連携することで安全かつ高速なネットワークサービスの具体化をめざす。

教授
計 宇生
JI, Yusheng
研究主幹
博士(工学)



専門分野: ネットワーク資源管理／サービス品質制御／モバイルコンピューティング
研究テーマ: さまざまな先進的社会活動の基盤となる情報通信ネットワークの構築と制御方法について研究し、多様なアプリケーションの要求を支え、高品質・大容量・持続可能なネットワークサービスの実現をめざす。

准教授
坂根 栄作
SAKANE, Eisaku
博士(理学)



専門分野: 認証／アクセス制御／サービス構築基盤技術
研究テーマ: 多様化するオンラインサービスを安全かつ効率的に利活用するための本人同定、認証認可技術、運用管理、相互運用技術を研究。多種多様な学術研究活動に資するより高度な認証連携基盤の構築をめざす。

教授
高倉 弘喜
TAKAKURA, Hiroki
ストラテジックサイバーレジリエンス研究開発センター長
博士(工学)



専門分野: サイバーセキュリティ／高信頼ネットワーク／異常検知／抗堪性管理
研究テーマ: 年々巧妙化するサイバー攻撃に対し、被害発生を未然に防ぐ技術、ダメージコントロールによる被害の影響を最小限に留める技術、組織運用の縮退により業務を継続する技術により、抗堪性のある組織運営を実現する。

〈計算機アーキテクチャ〉

助教
清水 さや子
SHIMIZU, Sayako
博士(情報学)



専門分野: 認証認可／情報セキュリティ／システム運用技術／データサイエンス
研究テーマ: 様々なサービスを提供するにあたって求められる、より信頼性の高い認証とそれに関連する情報を扱うための技術を研究するとともに、NIIの認証関連サービスに反映することを目指す。

教授
合田 憲人
AIDA, Kento
学術基盤推進部部長
クラウド基盤研究開発センター長
医療ビッグデータ研究センター副センター長
博士(工学)



専門分野: クラウドコンピューティング／IoT／並列・分散計算
研究テーマ: ネットワークに接続された複数の計算資源を一体的に活用するための並列・分散計算基盤技術について研究。クラウド、IoTなどの高度な情報基盤整備における活用が期待される。

特任助教
河野 隆太
KAWANO, Ryuta
博士(工学)



専門分野: Interconnection Networks, Dead lock-free Routing, High Performance Computing
研究テーマ: 理論上最高の通信性能を達成するスパコン・データセンタ向けマシン間ネットワークを実用化させるための、高性能かつ拡張性の高いパケット・ルーティング手法の開発



アーキテクチャ科学研究系

教授
鯉渕 道紘
KOIBUCHI, Michihiro
博士(工学)



専門分野: 計算機システム・ネットワーク／相互結合網／計算機アーキテクチャ
研究テーマ: 並列計算機システムにおけるグラフ理論、システム設計技術、光通信技術を融合した相互結合網の研究を行っている。これまでに、ランダム性を導入したネットワーク構成法、光無線通信アーキテクチャなどを考案した。

教授
五島 正裕
GOSHIMA, Masahiro
博士(情報学)



専門分野: プロセッサアーキテクチャ／メモリアーキテクチャ／デジタル回路技術
研究テーマ: コンピュータのたゆまぬ高速化は情報社会の発展の礎である。この10年でも、クロック速度はほぼ一定のままだが、実効速度は10倍となった。このような高速化をさらに10年、20年と延長するための研究を続ける。

教授
竹房 あつ子
TAKEFUSA, Atsuko
博士(理学)



専門分野: 並列・分散処理／クラウド基盤技術／IoT／サイバーフィジカルシステム
研究テーマ: モバイル環境からクラウドまで複数の計算機を安全に接続し、高度な解析を容易にする新しい情報基盤の構築をめざす。高効率なIoTデータ収集・解析プログラムの開発支援ソフトウェアやコンテナ型仮想化を用いた計算環境構築技術を研究・開発している。

〈基盤ソフトウェア〉

特任助教
平澤 将一
HIRASAWA, Shoichi
博士(情報学)



専門分野: コンピュータシステム、プログラミング言語処理、自動チューニング
研究テーマ: 計算機アーキテクチャ、特に相互結合網におけるルーティング処理の遅延削減および、複雑な性能パラメータを持つ計算機システム全体に対して高速な探索により高性能・高効率を目指す最適化技術の研究を行っている。

教授
米田 友洋
YONEDA, Tomohiro
副所長
博士(工学)



専門分野: 非同期式回路技術とディペンダブルVLSI基盤技術の研究
研究テーマ: 同期式回路のグローバルクロックにまつわるさまざまな問題を解決し、より高速化・低消費電力化を実現しやすい非同期式回路技術、および、ハードウェアの信頼性やセキュリティを向上する技術について研究する。

教授
石川 裕
ISHIKAWA, Yutaka
数理的高信頼ソフトウェアシステム研究センター 副センター長
博士(工学)



専門分野: システムソフトウェア／オペレーティングシステム／「通信・ファイルI/Oミドルウェア」／並列分散処理
研究テーマ: スマートデバイスやサーバシステムのためのOS、「通信・ファイルI/Oミドルウェア」など肥大化したソフトウェアを見直し、セキュリティやエネルギー消費面からシステムソフトウェア体系をコンストラクティブに構築する。

助教
加藤 弘之
KATO, Hiroyuki
博士(工学)



専門分野: データベースプログラミング言語／ビュー更新問題／問合せ最適化
研究テーマ: 既存の複数のシステムを連携することで、今までにない新しい価値が生まれる。そのための要素技術や基盤技術に関する研究をデータベースプログラミング言語の観点からすすめている。

助教
関山 太郎
SEKIYAMA, Taro
博士(情報学)



専門分野: プログラミング言語理論／型システム／ソフトウェア検証
研究テーマ: 型システムを用いた静的検査と動的検査の融合に関する研究。網羅的な検査が可能な静的検査と実行時情報を使用できる動的検査を組み合わせ、ソフトウェアへの要求や開発フェーズに応じた柔軟なプログラム検証システムを実現する。

助教
対馬 かなえ
TSUSHIMA, Kanae
博士(理学)



専門分野: プログラミング言語／関数型プログラミング／デバッキング／プログラム開発支援
研究テーマ: プログラミングでは、安全でないプログラムは「型エラー」として排除され、正しいプログラムを書くことが難しい。型エラーを修正できるデバッグ手法を研究し、初心者も簡単に安全なプログラムを書けるようにする。

教授
蓮尾 一郎
HASUO, Ichiro
数理的高信頼ソフトウェアシステム研究センター長
博士(計算機科学)



専門分野: 情報学基礎／計算機システム・ネットワーク／代数学
研究テーマ: ソフトウェア設計のための数理的技法(形式手法と呼ばれる)の研究。形式手法の数学的理論を追究し抽象化・一般化を行うことで、応用面でソフトウェアの範疇を超越し、工業製品設計などへの広範囲な適用を実現。

特任教授
胡 振江
HU, Zhenjiang
博士(工学)



専門分野: 情報科学基礎、ソフトウェア
研究テーマ: プログラミング言語とソフトウェア工学全般、特に関数型プログラミング、双方向変換、ドメイン固有言語に関する研究に従事。

特任准教授
アルカイニ パオロ
ARCAINI, Paolo
Ph.D.



専門分野: サーチベースドテスト、自動運転、自動修復、ソフトウェアバグドクトライン
研究テーマ: 自動運転システムのような複雑なシステムのテストに関する研究に従事。サーチベースドアプローチにより、効率的にテストを生成し、正確なオラクルの欠如のような課題に取り組む。



コンテンツ科学研究系

〈コンテンツ基盤〉

准教授
石川 紀生
KATAYAMA, Norio
博士(工学)



専門分野: 映像コーパス解析のためのデータベースシステム技術／マルチメディア・データ・アナリティクス
研究テーマ: 大量の映像を蓄積するマルチメディア・データベースを、高速かつ効率的に解析できるようにする。テレビアーカイブを対象とするマルチメディア・データ・アナリティクスへの応用を進める。

准教授
込山 悠介
KOMIYAMA, Yusuke
オープンサイエンス基盤研究センター副センター長
博士(農学)



専門分野: オープンサイエンス／研究データ管理／セマンティックウェブ／Linked Data／パイオニアフォーマティクス
研究テーマ: 学術機関の研究データを適切に管理し、共有できるオープンサイエンス基盤の整備は、学術基盤分野の喫緊の課題。SINET・学認・UPKI・クラウド・学術コンテンツを活用した、安全で汎用性の高い研究データ管理サービスを提供。

教授
高須 淳宏
TAKASU, Atsuhiko
副所長
サイバーフィジカル情報学国際研究センター長
博士(工学)



専門分野: データ工学／構造マッチング／系列データ分析
研究テーマ: 大規模なテキストやセンサデータなどの系列データに潜在する知識を抽出するための分析技術、構造データ統合のためのマッチング技術、効率的な分析を可能にするデータ管理技術を研究。

助教
西岡 千文
NISHIOKA, Chifumi
博士(工学)



専門分野: 学術情報流通／オープンサイエンス／ビブリオメトリクス
研究テーマ: 学術出版物や研究データ等の研究成果の公開・共有を促進するオープンサイエンス基盤についての研究開発。引用データ等を使用することによりオープンサイエンス基盤の効果を検証する調査研究。

〈テキスト・言語メディア〉

教授
山地 一禎
YAMAJI, Kazutsuna
オープンサイエンス基盤研究センター長
博士(工学)



専門分野: 学術コンテンツのメタデータ化と共有に関する研究／学術コミュニティ形成プラットフォームに関する研究
研究テーマ: 論文や研究データなどの研究成果を公開・共有する、オープンサイエンスを支援する技術開発に関する研究。研究ワークフローに即した研究データ基盤を世界に先駆けて開発し、日本の大学や研究機関にサービス提供。

教授
相澤 彰子
AIZAWA, Akiko
副所長
知識コンテンツ科学研究センター長
博士(工学)



専門分野: 自然言語解析と言語資源の自動構築／テキストのマイニングと知識検索／知的言語インターフェース
研究テーマ: 自然言語で書かれたテキストを計算機で解析して知識を獲得・利用するための手法、語彙の獲得や情報の同一性判定や文書の構造解析などの基盤技術、および、人間の文章の読み書きを支援するためのインターフェースに関する研究。

特任准教授
阿辺川 武
ABEKAWA, Takeshi
博士(工学)



専門分野: 自然言語処理／日本語教育／情報検索
研究テーマ: 自然言語処理を基盤として、日本語学習支援、情報検索への応用を主に研究。近年はデジタルアーカイブの構築、可視化など整理されたデータの利活用に重点を置いて研究開発活動に従事。

教授
大山 敬三
OYAMA, Keizo
所長補佐
データセット共同利用研究開発センター長
博士(工学)



専門分野: データに基づくウェブの利用者行動分析と情報アクセスの高度化／ウェブ情報検索技術／全文検索技術
研究テーマ: ユーザーの行動を反映した多様なデータを活用して、ユーザーが必要としている情報をインターネットやさまざまなデータベースから効率よく見つけ出すことを支援するための技術を研究している。

コンテンツ科学研究系

准教授
金澤 輝一
KANAZAWA, Teruhito
博士(工学)
専門分野:情報アクセス技術／書誌、人物同定／機械学習／ビッグデータ処理
研究テーマ:情報検索、情報同定、情報統合による、利用者の関心に適合する情報を能動的に提供する「スマートナビゲーション」の実現で研究者の日常的な活動を支える。また研究力分析に資するデータと活用環境の整備も進める。



特任助教
クーパー エリカ
COOPER, Erica
Ph.D.
専門分野:音声情報処理、音声合成、機械学習
研究テーマ:低資源言語・方言などにおける音声合成及び音声クローニング技術。合成音声の自動品質評価。音楽合成など。



助教
菅原 朔
SUGAWARA, Saku
博士(情報理工学)
専門分野:自然言語処理／計算言語学／自然言語理解／タスク設計
研究テーマ:計算論的なモデル化を通して人間の言語理解を探究するため、読解・含意関係認識・常識推論などの説明性の高い評価タスクを設計すると同時に、実用上の信頼性・解釈性の担保されたシステムの構築に取り組む。



教授
山岸 順一
YAMAGISHI, Junichi
シンセティックメディア国際研究センター副センター長
博士(工学)
専門分野:音声情報処理／音声合成／話者照合／メディアフォレンジック／機械学習
研究テーマ:声、顔、文章など個人の特性や特徴を機械学習により再現(デジタルクローン)し、パーソナルアバターなど新たな応用例を模索すると同時に、生体認証の生体検知技術などセキュリティやプライバシーを両立させる枠組みを検討。



助教
浅野 祐太
ASANO, Yuta
博士(工学)
専門分野:光学の物理モデルに基づくコンピュータビジョン／コンピュータビジョン／コンピュータグラフィックス
研究テーマ:デジタルカメラ、距離センサー等を利用した最先端の3次元コンピュータビジョン研究に取り組む。地理、建築、医療、エンターテインメント等の各分野で実際に利用されるような実用的3次元復元技術の実現をめざす。



助教
池畑 諭
IKEHATA, Satoshi
博士(情報理工学)
専門分野:コンピュータビジョン／コンピュータグラフィックス
研究テーマ:デジタルカメラ、距離センサー等を利用した最先端の3次元コンピュータビジョン研究に取り組む。地理、建築、医療、エンターテインメント等の各分野で実際に利用されるような実用的3次元復元技術の実現をめざす。



教授
北本 朝展
KITAMOTO, Asanobu
博士(工学)
専門分野:データ駆動型サイエンス／人文情報学／地球環境・災害ビッグデータ解析／オープンサイエンス／画像解析
研究テーマ:データ駆動型サイエンスを地球環境や自然災害、人文学などの多様な分野で展開する基礎となる画像解析やデータベース、機械学習などの研究を進め、オープンサイエンスの考え方に基づき研究成果を超学際的に展開。



准教授
児玉 和也
KODAMA, Kazuya
博士(工学)
専門分野: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
研究テーマ:撮影後に、視点・焦点を変えた映像を自由に生成する方法を研究。「像」を生み出す空間中の「光」に着目した多次元信号処理により、立体映像情報の撮影・蓄積・伝送・表示技術を刷新し先端的な視覚環境を構築する。



教授
佐藤 いまり
SATO, Imari
研究主幹
博士(学際情報学)
専門分野:物理ベースドビジョンに基づく物体の形状および反射特性の解析／現実空間におけるユーザーの電子的活動支援
研究テーマ:身振り手振りで情報を取り出し、好きな所に画像を表示させるような、未来の生活空間につながるイメージング技術を研究。異なる光環境下の光沢・質感の再現がテーマ。プロジェクターの光学補正技術にも取り組む。



教授
佐藤 真一
SATO, Shin'ichi
医療ビッグデータ研究センター副センター長
博士(工学)
専門分野: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
研究テーマ:人間と同じように、動画が持つ意味を理解できる視覚システムの構築。顔の映像から名前を判別する技術や、動画に写るモノ・コトからの検索技術を確認させる。海外の研究開発プロジェクトにも加わり、技術を磨く。



特任助教
島野 美保子
SHIMANO, Mihoko
博士(情報理工学)
専門分野:コンピュータビジョン技術による対象の物理的特性の解析／医療画像解析／細胞特徴解析
研究テーマ:光源のパターンとカメラを組合せた3次元イメージング技術により、物体の組成や光の伝搬等の物理的特性を解明する研究。生体試料などの複雑な構造における複雑な散乱過程解明による医療画像・細胞特徴解析も目指す。



教授
杉本 晃宏
SUGIMOTO, Akihiro
所長補佐
博士(工学)
専門分野:日常生活環境における人間の行動計測技術の研究開発／RGB-Dカメラを用いた実時間3次元環境復元／離散コンピュータビジョンの構築
研究テーマ:「見る」とはどういうことかを念頭に、視覚情報処理における理論研究からシステム構築に至るまで幅広く取り組む。特に、数理工学の立場からコンピュータビジョンにおける問題を捉え直し、「見る数理」を構築する。



助教
孟 洋
MO, Hiroshi
博士(工学)
専門分野: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
研究テーマ:オンデマンド視聴など、放送番組を能動的に選択する際に不可欠な技術を開発。映像が表すものを明らかにし、索引付け、自動整理の仕組みづくりを実現。信頼性の高いアーカイブを構築し、映像を知識として活用したい。



特任助教
ワン シン
WANG, Xin
博士(情報学)
専門分野:音声情報処理／音声合成／なりすまし音声検出／機械学習
研究テーマ:伝統的な信号処理と深層学習を融合した新たな方法論により高品質の音声波形生成モデルについて研究を行う。音声合成システムの悪用により生じたフェイク音声の検出にも取り組む。



〈人間・知識メディア〉

准教授
アンドレス フレデリック
ANDRES, Frederic
Ph.D./HDR(フランス教授資格)
専門分野:マルチメディア／データベース／集合知／データサイエンス／ビッグデータ
研究テーマ:分散型の集合知ベースのアプリケーション、インテリジェントフードと料理のレシピ、CIベースのセマンティックおよびソーシャルメディアエコシステム、コミュニティの行動の検出、早期ストレスの検出とモニタリング。



教授
プレンディングー ヘルムト
PRENDINGER, Helmut
Ph.D.
専門分野:人工知能、深層学習、無人航空機システム交通管理
研究テーマ:新たな社会インフラとして大きな可能性を持つドローン。情報工学を用いて、より多くの分野で有効活用するためのコアテクノロジーを開発。衝突を防ぐアルゴリズムや深層学習による情報処理などの研究に力を注ぐ。



教授
山田 誠二
YAMADA, Seiji
博士(工学)
専門分野:人工知能／ヒューマンエージェントインタラクション／知的インタラクティブシステム
研究テーマ:多くのAIエージェントは、人間の助けなく単独で稼働しない。そこで、人間とAIエージェントが密に協調するシステムを開発。GUIデザインや、人間の認知モデルを取り込んだインタラクティブデザインの技術を研究。



助教
ユ イ
YU, Yi
博士(情報科学)
専門分野:人工知能・深層学習に基づくマルチモーダル内容解析に関する研究
研究テーマ:モダリティの異なるデータをそれぞれ共通の意味空間へ変換し、深層学習やクロスモダリティ相関分析などにより、複数モダリティデータの併用やモダリティを跨いだ埋め込みアルゴリズムを確認する。





情報社会相関研究系

〈情報利用〉

教授
新井 紀子
ARAI, Noriko
社会共有知研究センター長
博士(理学)



専門分野: 情報共有・協働システムの研究開発／人工知能／数理論理学

研究テーマ: 知識や情報のスムーズな共有を可能にする情報技術を研究。「ロボットは東大に入れるか」を通じて人工知能の可能性と限界について研究する。また、21世紀に必要なスキルを「教育のための科学研究所」を通じ発信する。

助教
植木 浩一郎
UEKI, Kouichirou



修士(理学)

専門分野: 次世代情報システムの開発

研究テーマ: 柔軟な情報処理を行うための手法を研究している。具体的には、ニューラルネットワークと遺伝的アルゴリズムに取り組んでいる。大学や大学院で計算機や霊長類について学んだことが研究の原点になった。

教授
越前 功
ECHIZEN, Isao
研究主幹
シンセティックメディア国際研究センター長
博士(工学)



専門分野: 情報セキュリティ／メディアセキュリティ／プライバシー保護技術

研究テーマ: サイバー空間と現実空間の境界におけるセキュリティ・プライバシー保護技術の確立に取り組む。生体情報保護技術やメディアクローンの生成・認識技術の研究を通して、実社会の情報セキュリティ向上に貢献している。

教授
神門 典子
KANDO, Noriko



博士(図書館・情報学)

専門分野: 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／マルチファセットメタデータと検索UI

研究テーマ: 答えが予想できないものを探るとき、どこから手をつけたらいいのか分からないときにも対応できる検索システムを研究。検索質問の背後にあるニーズをも満たし、有用な情報を収集できる仕組みを構築することが目標。

准教授
後藤田 洋伸
GOTODA, Hironobu



博士(理学)

専門分野: 3次元ディスプレイ／立体音響システム／3次元形状モデルの類似検索

研究テーマ: コンピュータに物体を認識させたり、描画させたりできる「モデル化」を研究。二つの物体の似ている所を見つける「マッチング」技術が確立すれば、例えば写真から物体の3次元データを算出することもできる。

准教授
坊農 真弓
BONO, Mayumi



博士(学術)

専門分野: マルチモーダルインタラクション分析／コーパス手話言語学

研究テーマ: 人間の社会的相互行為のメカニズムを観察するために、マルチモーダルインタラクションや手話言語を記録し、コーパスデータを構築。音声言語と手話言語を比較することで、音声言語を対象につくられたコミュニケーション理論を再考。

准教授
水野 貴之
MIZUNO, Takayuki



博士(理学)

専門分野: 計算社会科学／経済物理学／複雑ネットワーク科学

研究テーマ: 情報科学と社会科学との融合分野の創出。ビッグデータ分析や大規模シミュレーションにより経済・国際政治・社会問題を解決する。情報技術と経済力を用いた持続可能な社会システムの構築を行う。

特任助教
レ チュンギア
LE, Trung-Nghia



専門分野: コンピュータビジョン、機械学習、メディアフォレンジック

研究テーマ: 機械学習(ディープフェイク)によって生成された顔画像／動画の検出。サイバー空間における認識及び検出システムへの敵対的攻撃を通じたプライバシー保護アプリケーションの構築。

准教授
孫 媛
SUN, Yuan



図書室室長

修士(教育学)

専門分野: 教育・心理統計学／テスト理論／ビブリオメトリックス

研究テーマ: 学習者モデルと学習ドメインモデルに基づく学習者個々人の習得状況の認知診断アセスメント、および最適化したパーソナライズド学習の支援: 学術情報流通に与えるプレプリントの影響および研究活動評価手法の研究。

准教授
西澤 正己
NISHIZAWA, Masaki



博士(理学)

専門分野: 学術研究のメディア報道における定量的調査研究／情報科学関連研究のネットワーク構造とその動向把握に関する調査研究／わが国の産官学連携ネットワークの実証的分析

研究テーマ: 優れた成果を出した研究の、成果の原点を探っている。具体的には、研究論文のデータベースから過去に受けた支援、研究の流れを調査して導く。結果として、可能性を持つ研究開発に適した投資がなされることが目標。

准教授
船守 美穂
FUNAMORI, Miho



修士(理学)

専門分野: 高等教育政策／学術情報流通政策／オープンサイエンス／研究評価／デジタル時代の高等教育

研究テーマ: デジタル化が高等教育に与える影響を、大学運営面、研究面、教育面から分析する。高等教育のマス化とデジタル化の関係性、デジタル化のプロセス、学術情報流通と研究評価の関係性、Society 5.0時代の高等教育の展望の解明に取り組む。

助教
古川 雅子
FURUKAWA, Masako



博士(情報学)

専門分野: 学習ログの解析・標準化／ラーニングアナリティクス／MOOC等eラーニング教材の開発・評価

研究テーマ: 大学等のオンライン教育やMOOCにおける学習行動履歴データ「学習ログ」の蓄積・分析システム基盤を構築し、学生・教員・教育機関それぞれに適したフィードバック等、学習ログを活用した効果的な教育支援を行う。

〈情報制度〉

准教授
岡田 仁志
OKADA, Hitoshi



博士(国際公共政策)

専門分野: 電子商取引および電子マネーの成長決定要因に関する国際比較研究／高等教育機関の情報セキュリティポリシー策定の支援に関する研究

研究テーマ: 分散型仮想通貨を支えるブロックチェーン技術は、インターネット取引のあらゆる場面に応用可。動作可能性の検証システムを構築し、流通実験を実施。法制度などの課題も学際的に分析し、経済社会への応用を検証中。

教授
佐藤 一郎
SATO, Ichiro



博士(工学)

専門分野: クラウドコンピューティングやIoTを含む分散システム向けのOS／ミドルウェア

研究テーマ: 分散システムの高信頼性のためにデータ及びソフトウェアの複製を複数コンピュータ及び複数データセンターに保持するとともに一貫性を実現する技術を含むミドルウェア及び通信プロトコルに関する研究。

その他役職員(研究系)

「役職員」の一覧はP54を参照



所長
ロバストインテリジェンス・
ソーシャルテクノロジー研究センター長

喜連川 優
KITSUREGAWA Masaru

国立情報学研究所教授
東京大学名誉教授



所長代行・副所長
篠崎 資志
SHINOZAKI Motoshi

国立情報学研究所教授



副所長
学術基盤チーフディレクター
安浦 寛人
YASUURA Hiroto

国立情報学研究所特任教授
九州大学名誉教授



研究総主幹
古井 貞熙
FURUI Sadaoki

国立情報学研究所特任教授
東京工業大学名誉教授



GLO Acting Director
プラナス エマニュエル
PLANAS Emmanuel

国立情報学研究所教授

事業系

〈オープンサイエンス基盤研究センター〉

特任助教 朝岡 誠 ASAOKA, Makoto 修士 専門分野:メディア情報学・データベース、図書館情報学・人文社会情報学、社会学 研究テーマ:データ保護やデータ提供者の権利保護の観点から研究データ公開とライセンスについて研究を行っている。プライバシー保護やライセンスの観点から公開が難しいコンテンツを安全に共有する手法の開発に取り組む。		特任准教授 大波 純一 ONAMI, Jun-ichi 博士(理学) 専門分野:情報検索／オープンサイエンス／システムゲノム科学 研究テーマ:多分野に跨る研究データ等の学術情報データセットを適切なスキーマを介して統合化。情報検索の構築と最適なインターフェースの設計に携わり、大規模な学術情報検索基盤を提供。		特任准教授 下山 武司 SHIMOYAMA, Takeshi 博士(工学) 専門分野:研究データ管理基盤／情報セキュリティ(暗号解析) 研究テーマ:研究データ管理基盤GakuNin RDMに関する研究開発に取り組む。特に情報セキュリティに関する知見を活かし、研究公正を実現する機能の開発を目指す。	
--	---	---	---	--	---

特任助教 長岡 千香子 NAGAOKA, Chikako 博士(学術) 専門分野:オンライン学習環境の設計・構築、学習コンテンツの共有・利活用支援、オープンエデュケーション 研究テーマ:Moodle等の学習管理システムを核としたオンライン学習環境の設計・構築を研究。また、学習コンテンツの共有や他機関による利活用を支援するための枠組みおよびシステムの構築を目指す。		特任助教 林 正治 HAYASHI, Masaharu 博士(知識科学) 専門分野:学術情報流通のためのインフラ構築に関する研究／学術情報のメタデータ共有・活用に関する研究 研究テーマ:論文や研究データなどの研究成果を公開・共有するリポジトリ機能およびその活用に関する研究に取り組んでいる。共有プラットフォームとしてのリポジトリ機能の提供、その活用をテーマに研究している。		特任准教授 藤原 一毅 FUJIWARA, Ikki 博士(情報学) 専門分野:計算機アーキテクチャ、分散システム、クラウドコンピューティング 研究テーマ:次世代学術研究プラットフォーム NII Research Data Cloud に統合されたデータ解析機能・計算再現パッケージ機能の開発に取り組む。	
--	--	--	--	--	--

〈クラウド基盤研究開発センター〉

特任准教授 大江 和一 OE, Kazuichi 博士(情報科学) 専門分野:コンピュータシステム／ワークロード分析／置換アルゴリズム 研究テーマ:各アプリケーションの特徴に応じてDRAM、不揮発メモリ、SSD、HDDの資源配分を行うことで、高コストパフォーマンスとなるコンピュータシステムの研究を行う。	
--	---

〈ロバストインテリジェンス・ソーシャルテクノロジー研究センター〉

特任教授 廣瀬 啓吉 HIROSE, Keikichi 工学博士 専門分野:音声言語情報処理 研究テーマ:音声合成、音声認識、対話システム、発音教育など。特に音声の韻律に重点を置いた研究。現在は、研究アドバイスの活動中心。	
---	---

〈医療ビッグデータ研究センター〉

特任准教授 村尾 晃平 MURAO, Kohei 博士(工学) 専門分野:医用画像処理／診断支援／異常検出／鑑別支援／重症度判定支援／クラウド基盤構築・整備 研究テーマ:医用画像処理、特に診断を支援するための画像処理。異常検出、鑑別支援、重症度判定支援など。また、それらの技術を開発するためのクラウド基盤の構築と整備。	
---	---

〈ストラテジックサイバーレジリエンス研究開発センター〉

特任准教授 長谷川 皓一 HASEGAWA, Hirokazu 博士(情報科学) 専門分野:サイバーセキュリティ／情報ネットワーク 研究テーマ:サイバー攻撃に対するセキュリティ対策技術について研究。サイバー攻撃を受けた際に、事業継続を重視しつつ被害低減に効果的な対応策を自動設計し、管理者に推薦する技術を研究・開発している。	
--	---

特任助教 劉 佳 LIU, Jia 博士 専門分野:情報セキュリティ、無線通信工学、システム情報科学 研究テーマ:無線通信システムにおける物理層セキュリティ、大規模無線ネットワークパフォーマンスモデリング、レジリエントな空天地一体化ネットワーク、ネットワーク経済学のためのゲーム理論。	
--	---

〈学術ネットワーク研究開発センター〉

特任教授 明石 修 AKASHI, Osamu 博士(理学) 専門分野:分散処理／ネットワークマネジメント／ネットワークアーキテクチャ 研究テーマ:巨大大分散システムであるインターネットを自律協調の枠組みを通じて安定動作させることを目指し、観測したネットワーク状態の解析とネットワーク制御の自律動作を連携させる機構の研究を行う	
---	---

〈学術基盤推進部〉

特任准教授 山中 顕次郎 YAMANAKA, Kenjiro 専門分野:情報通信ネットワーク、ネットワークアーキテクチャ、高速データ転送方式 研究テーマ:長距離高速データ転送方式の研究開発。	
--	--

特任准教授 北川 直哉 KITAGAWA, Naoya 博士(情報科学) 専門分野:ネットワークシステム、情報ネットワーク、情報セキュリティ 研究テーマ:多様なネットワークサービスの実運用を意識した低負荷・低遅延なシステム設計や、効果的なセキュリティ対策手法の開発など、高信頼かつ安全なシステムの研究開発を行なっている。	
--	---

〈社会共有知研究センター〉

特任助手 舩川 竜治 MASUKAWA, Ryuji 専門分野:ソフトウェア、知能情報学、情報セキュリティ 研究テーマ:研究者の業績情報・研究成果等の可視化。Webソフトウェア開発および、機械学習の導入。ネットワーク上の協調的活動の支援。	
--	--

〈先端ソフトウェア工学・国際研究センター〉

特任教授 田辺 良則 TANABE, Yoshinori 博士(情報理工学) 専門分野:計算機科学、ソフトウェア工学 研究テーマ:モデルベーステスト環境における量的関心事のテスト方法、プログラミング試験の自動作成と自動採点	
---	---

特任教授／NII名誉教授 本位田 真一 HONIDEN, Shinichi センター長 工学博士 専門分野:ソフトウェア工学、エージェント工学、自己適応工学 研究テーマ:ソフトウェア(S)は与えられた環境(D)において要求(R)を満たしているとする。DとRのいかなる変化に対しても、S自身が自らを改変し変化に追従できるソフトウェアアーキテクチャとメカニズムの実現	
---	---

※特任教授、特任准教授、特任助教については、本人の希望等により、本誌に掲載していない場合があります。
特任研究員一覧 <https://www.nii.ac.jp/faculty/list/project-profs/>
客員研究員一覧 <https://www.nii.ac.jp/faculty/list/visiting-profs/>

参画する大型プロジェクト

科学技術振興機構(JST) さきがけ：IoTが拓く未来

安全なデータ共有・協調型自動運転システムの開発

研究代表者：アーキテクチャ科学研究系助教 青木 俊介

様々なIoTセンサ群・通信機器を有した自動運転システムに関する技術開発が進んでいる一方、自動運転システムのIoTセンサ群からのリアルタイムデータ・蓄積データの利活用はほとんど進んでいない。これは自動運転システムがカメラ・GPS受信機・LiDAR等多種センサを有しているため、走行中に周囲の人間のプライバシーに関する情報を収集してしまうことに主な原因があった。また自動運転システムは人命に直接関わるIoT制御システムであり、高い信頼性・安全性を常に担保する必要がある、データ活用まで見据えたシステム設計が難しいことも現実的な原因であったと言える。

これらの問題を解決し、自動運転システムを未来社会のセンサデータ収集基盤として用いるために、本さきがけ研究提案では「データ共有・協調型自動運転システムの開発」に取り組んでいる。具体的には、(1)インフラ側IoT機器・他車両とのセキュアなセンサデータ共有技術、(2)複数自動運転システムの衝突・デッドロックを高信頼で回避する協調走行技術、(3)自動運転システムを安心してデータ収集基盤として用いるためのプライバシー保護機構の3つの



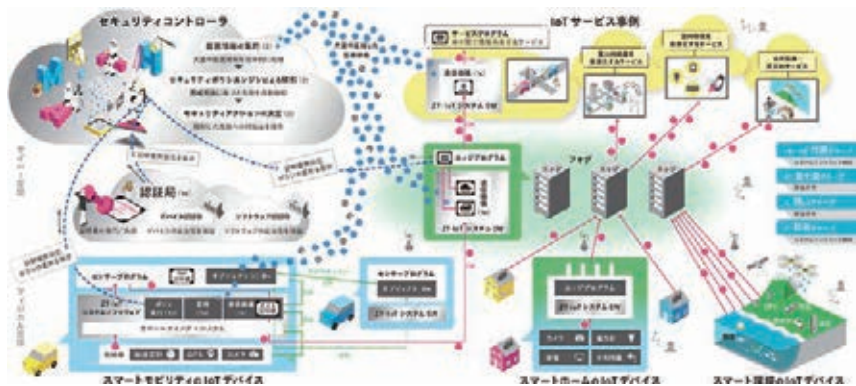
図：新しい都市アプリケーション創出のためのデータ共有・協調型自動運転システム開発を目指して

JST CREST：基礎理論とシステム基盤技術の融合によるSociety 5.0のための基盤ソフトウェアの創出

形式検証とシステムソフトウェアの協働によるゼロトラストIoT

研究代表者：アーキテクチャ科学研究系教授 竹房 あつ子

Society 5.0では、防犯カメラや室内外の環境センサ、産業用ロボットといった多種大量のIoT (Internet of Things)デバイスから収集されるセンサデータをクラウドに収集してAI処理を行い、生活の質の向上、自然監視や防災減災、都市環境の効率化といった新たな価値の創造が期待されています。しかしながら、このようなIoTシステムは様々なサイバーセキュリティ上の脅威にさらされていて、社会インフラに莫大な被害を及ぼすような事例も発生しています。この研究では、理論研究とシステムソフトウェア研究の融合によって、ゼロトラストの概念を踏襲した安全なIoTシステム(ZT-IoT)の実現を目指しています。ゼロトラストは、VPNやファイアウォールなどの安全対策を無条件に信頼するのではなく、保護したい計算機やデータに対して継続的に監視、評価し、セキュリティ対策を改善していくという、サイバーセキュリティ計画の方法論です。私たちの研究では、ゼロトラストの考え方にに基づき、形式検証とシステムソフトウェア技術を融合させる独創的なアプローチによって、安全なIoTシステムを実現します。理論研究では、IoTシステムのトラストチェーンの正当性に数学的証明を与えるとともに、動的検証技術



図：ゼロトラストIoTシステムの概要

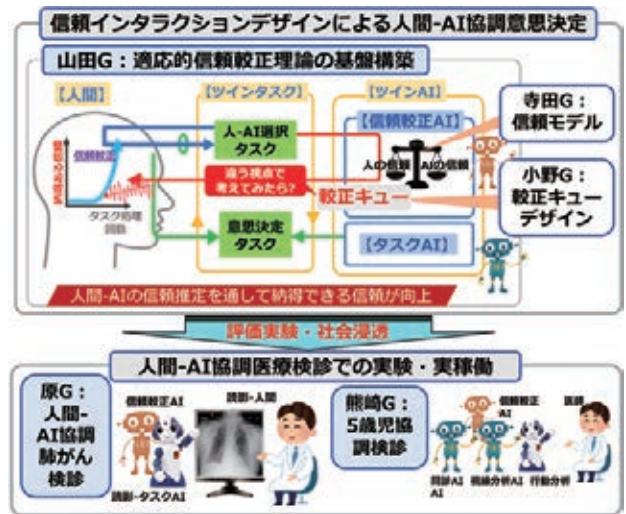
JST CREST：科学技術イノベーションにつながる卓越した成果を生み出すネットワーク型研究(チーム型)

研究総括：NII副所長／コンテンツ科学研究系教授 相澤 彰子

納得感のある人間-AI協調意思決定を目指す信頼インタラクションデザインの基盤構築と社会浸透

研究代表者：コンテンツ科学研究系教授 山田 誠二

されれば、信頼較正を促す較正キューを表示する。人間は較正キューに反応して自らの意思で信頼較正を行うため、人は納得感を持って最適信頼を構築できる。



図：信頼インタラクションデザインとその応用

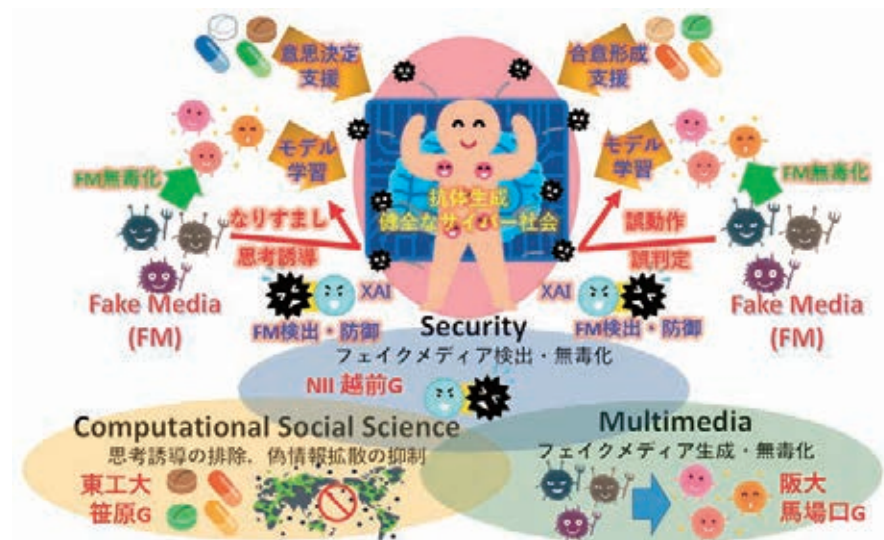
利用するアルゴリズム、データや知識の質、量、バイアスなどにより、AI もよく間違いを犯す。しかし、ほとんどのエンドユーザは、思い込みや偏見から AI の性能を適正に評価できず、AI の出す解を闇雲に信じたり、あるいは拒否したりする傾向が強い。認知科学でアルゴリズム忌避 (algorithm aversion) と呼ばれるこの現象は、人間 -AI 協調意思決定における本質の問題であり、その解決は信頼される AI 実現にのってのグランドチャレンジである。この問題を解決し、人間 -AI 協調意思決定がベストパフォーマンスを出すには、従来のような AI 自体の性能向上を目指すだけでは難しく、人間と AI がインタラクションを通して、AI 性能を正確に評価可能になる信頼の最適化が必要である。以上の背景から本プロジェクトでは、AI が人の認知バイアス、価値観を基に信頼関係の崩れ (過信／不信) を検出し、適応的に較正キューを出して信頼較正を促すことで、信頼関係を最適化し納得感を向上させる信頼インタラクションデザインの理論構築と医療検診による社会浸透を目指す。

人間 -AI 協調意思決定では、自分で意思決定を遂行するか／AI に任せるかを人間が決定、実行を繰り返す。そして、信頼較正 AI が信頼モデルを基に人間と AI の信頼を計算し、その大小関係から決定する合理的選択と実際の人間の選択を比較、過信・不信を検知する。検知

[信頼されるAIシステム] 信頼されるAIシステムを支える基盤技術インフォデミックを克服するソーシャル情報基盤技術

研究代表者：情報社会相関研究系教授 越前 功

いても検討を行います。これらの技術を用いて意思決定の補助情報を提示する実験用 SNS を構築し、1,000 人規模の行動実験によって検証します。
<http://research.nii.ac.jp/~iechizen/crest/index.html>



参画する大型プロジェクト

JST 未来社会創造事業 「超スマート社会の実現」領域

重点公募テーマ：サイバー世界とフィジカル世界を結ぶモデリングとAI

機械学習を用いたシステムの高品質化・実用化を加速する“Engineerable AI”技術の開発

研究代表者：アーキテクチャ科学研究系准教授 石川 冬樹

人工知能(AI)は、多数のデータの背後に潜む規則性を見だし、それをもとに識別、予測、異常検知などを可能にするため、さまざまな分野で応用の期待が高まっています。しかし、従来のAIは学習に大量のデータを必用とするため、少ないデータしか取得できない場合や、修正を要する場合の対応が困難です。例えば医療分野でAIを用いた場合、大量のデータを得るのが困難な非典型的な病変を見落としやすいという問題があります。またAIを活用した自動運転において道路標識の認識誤りなどが起きた際、その修正には膨大な時間を要しています。AIを人命に関わる医療や自動運転の分野に応用するためにはこれらの課題解決が急務となっています。

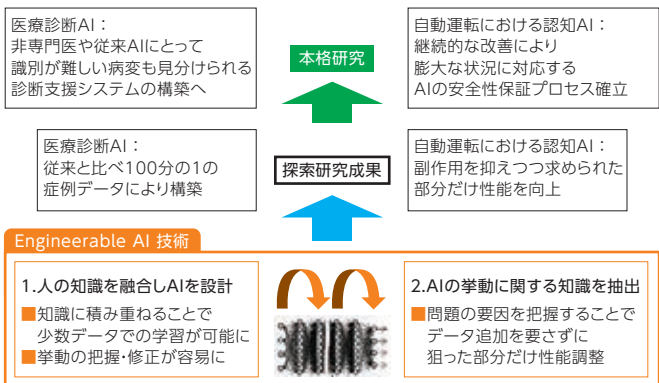
そこで、私たちは新たにAIの安全性、信頼性を確立する"Engineerable AI (eAI)"という汎用的基盤技術の確立をめざします。大量のデータを用いた学習、反復修正に基づく従来AIに対し、eAIは人の知識を反映したAIを構築する技術や、AIの誤りに影響する要因を抽出、分析して保証や修正を行う技術です。

この研究開発により、限られたデータ量でも非典型的な病変の検出を可能とする診断支援システムを実現し、専門医不足や医療の質のばらつきの改善などに貢献することが期待されます。また自動運転では、修正したい特定のAI性能を抽出し狙った修正が可能となること

で、システム開発の時間削減とともに、自動運転の安全性向上、保証の実現に貢献します。これら医療、自動運転での課題解決に向けたeAIの有効性を実証し、それを活用した国際競争力ある生産技術の確立へ貢献します。

図：プロジェクト概要

二領域における実証を通し汎用性が高い技術を確立
あらゆる領域で高品質AIによる課題解決・価値創造へ



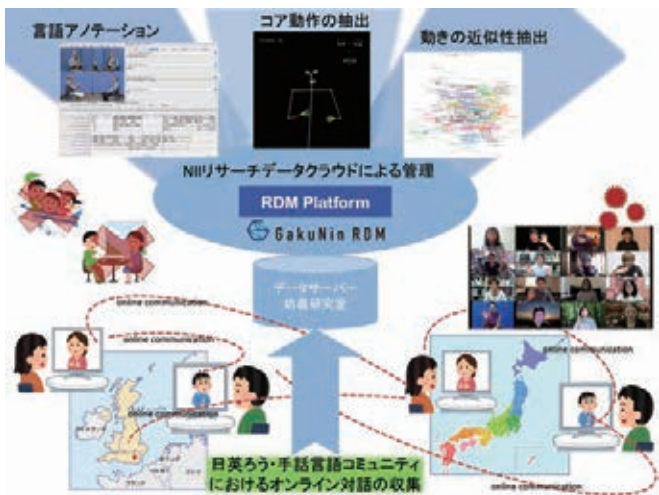
従来のAI：学習のための大量データが必要とし、ニーズに対応させるための性能調整が困難

日本学術振興会：国際共同事業 英国との国際共同研究プログラム(JRP-LEAD with UKRI)

コロナ禍／コロナ後におけるオンライン会議状況でのクロスサイニング現象の理解

研究代表者：情報社会相関研究系准教授 坊農 真弓

イン手話対話コーパスを作成し、AI技術を用いて動きを検出し、アノテーションを行う。本研究で収集したデータはNIIリサーチデータクラウド(NII RDC)で管理し、一部データの学術利用目的の公開を目指す。



科研費

科学研究費助成事業(科研費)－基礎から応用までのさまざまな研究に挑戦－

科研費は、研究者の自由な発想に基づいて行われる学術研究を広く支える資金であり、基礎から応用までの幅広い学術研究を対象としています。教員・研究員ともに科研費の応募を積極的に行っており、多数採択されています。また、獲得した科研費を他機関の研究者(研究分担者)へ配分し、連携のもとで研究に取り組んでいます。同様に、他機関の研究者が獲得した科研費にも研究分担者として多くのNIIの教員が参画しています。

採択状況		(2021年度)
	採択件数	金額(千円)
研究代表者	69	397,950
研究分担者 (他機関→NII)	59	84,988

【科研費による研究事例】

基盤研究(A)

マスター生体情報のなりすまし防止と生体情報の活用を実現する生体情報保護活用基盤

研究代表者：情報社会相関研究系教授 越前 功

情報の生成に用いられる生体情報データセットについては、その有用性を担保しつつ、生体情報データセット固有の脅威を「無毒化」する生体情報保護活用基盤を確立します。

高性能なカメラやマイクロフォンの普及により、人物の顔、音声、歩行動作、さらには指紋、静脈、虹彩といった生体情報が、遠隔からの撮影や録音を経て、サイバー空間に共有されることで、生体認証の突破や、詐欺や詐称といった「なりすまし」の脅威となることが指摘されています。これらの「なりすまし」には、撮影や録音された画像や音メディアから人物の生体情報を復元する必要がありましたが、機械学習の進展により、特定の人物の生体情報を復元せずに、公開されている生体情報データセットから複数の人物の生体情報と認識される生体情報(マスター生体情報)を生成可能となったことが新たに分かりました。そこで、本研究では、マスター生体情報の検出により「なりすまし」を防止する一方で、当該

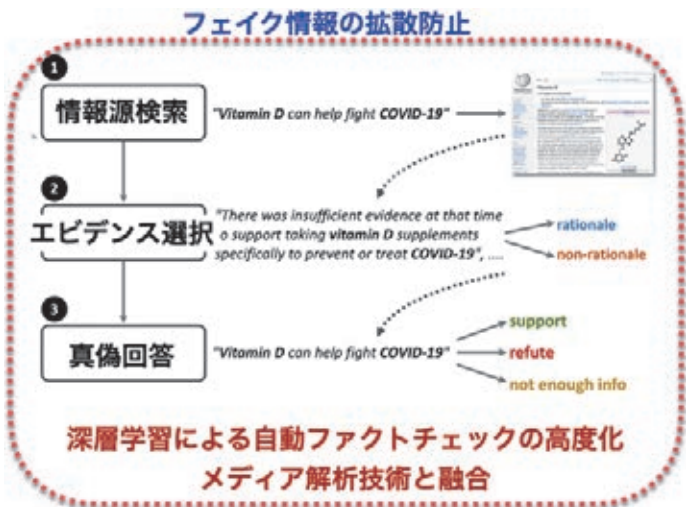


基盤研究(A)

説明可能フェイクメディア検出と自動ファクト照合による次世代メディア解析技術

研究代表者：コンテンツ科学研究系教授 山岸 順一

本物に類似した映像・音声・文章等のフェイクメディアが機械学習により容易に生成でき、フェイクニュース等不正確な情報も氾濫するインフォデミック時代の今、社会に正しいメディアや情報を提示し、適切な意思決定を支援すべく、次世代メディア解析技術を世界に先駆け提案する。まずフェイクメディアの改ざん領域と手法を同定し根拠として表示する事で、真贋判定の説明可能性を向上させた生体検知手法を提案する。次に常に変化するメディア生成方法に頑健に対処するため、未知のフェイクメディア生成法を原理的に内包した新たな検知方法およびその学習法を提案する。更にファクトチェックを自動化した自動ファクト照合(Automatic fact verification)の高度化・メディア解析技術との融合に取り組む。



図：深層学習による自動ファクトチェックの枠組み

科研費

基盤研究(A)

知識表現・推論と機械学習の統合による
ロバストAIの実現

研究代表者：情報学プリンシプル研究系教授 井上 克巳

人工知能(AI)研究においては、機械学習(Machine Learning; ML)の発展によりパターン認識機能が近年飛躍的に向上しているが、記号処理を伴った高度な知的作業においては知識表現・推論(Knowledge Representation and Reasoning; KR)が活用されてきた。本研究ではこれまで独立して研究されてきたMLとKRの両技術を有機的に統合することで、説明可能であってロバスト性も有するような次世代のAIを構築するための技術基盤を確立する。このために、(1) KR技術の導入によるML技術の説明可能性・更新容易性の向上、(2) ML技術に支えられたロバストなKR技術の開発、(3) MLとKRの統合による画期的なAI応用、という3つの研究目標を設定している。

挑戦的研究(萌芽)

視覚的障害物がキャンセルされた光線場を
実空間中に創出する超多眼系構築技術の探索

研究代表者：コンテンツ科学研究系准教授 児玉 和也

狭小な雑居ビル等は視界を大きく遮る柱や壁の存在に悩まされながらも、老舗のライブハウスから数多のアイドルグループを育成した劇場に至るまで、安価なコミュニティスペースとして流用され、演劇、音楽、映画など新しい対抗文化を力強く支える持続可能な地域社会の拠点となってきた。感染症対策が要請した新時代のソーシャルディスタンスのもと、さらなる狭小空間のリサイクルにより都市の効率的コンパクト化を推し進めるには、こうした視覚的問題の解消が欠かせない。空間中を飛び交う光線を遮蔽物の前後等で自在に入出力し視覚的障害物の仮想的透明化を実現する超多眼系の構築に取り組む。

新学術領域研究(研究領域提案型)

VRリハビリテーションにおける
運動回復プロセスのモデル化とリハビリ戦略の最適化

研究代表者：情報学プリンシプル研究系准教授 稲邑 哲也

従来の運動機能障害のリハビリテーションは、理学療法士が患者の身体機能の回復状況を推定しながらリハビリの方針を策定するという、主観や経験則の要素が多くありました。この研究は、そのような理学療法士と患者のインタラクションの過程を最適化し、患者個人の状態に応じて最適リハビリプログラムを提供するシステムの実現をめざします。運動障害がある現状の運動機能の状態Xに対して、リハビリテーションの戦略fを施すことによって、運動機能状態Yに回復させる際のリハビリ過程 $Y=f(X)$ をモデル化することを目的とします。これにより効果の高いリハビリテーション戦略の自律的な決定が期待できます。

基盤研究(A)

数理モデルと機械学習の統合的手法による
次世代無線システムの高信頼実時間制御

研究代表者：アーキテクチャ科学研究系教授 計 宇生

超スマート社会の先進的なアプリケーションと知的イノベーションをサポートするためには、情報通信サービス基盤のさらなる高性能・高信頼性が求められます。この研究では、次世代無線通信システムにおける大容量、高密度な無線接続要求に対応するために、ダイナミックに構成される無線システムの多次元要素空間における集中／分散型信号処理・資源割当・干渉制御、自律的アクセス制御・移動制御などの問題を数理モデルと機械学習の統合的な手法で解決する方法を検討します。また、資源の時空間的制約を総合的に考慮し、通信・処理・記憶・制御機能をシームレスに連携させ、高信頼実時間処理をエンドエンド間で実現することをめざします。

若手研究

自動解析サービスに対するオブジェクトレベルの
敵対的サンプルを用いた個人情報保護

研究代表者：情報社会相関研究系特任助教 レ チュンギア

本研究の目的は、SNS上の写真に含まれる個人情報をデータ解析サービスから保護するため、オブジェクトレベルの敵対的サンプルを探索することです。オブジェクトローカライゼーション、ランドマーク認識、視覚言語システムを用いた個人情報の無断解析・追跡を防ぐことを計画しています。また、従来の敵対的サンプルでは画像全体に適用されるため、見た目が不自然になるうえ、変換・圧縮によって無効化されやすいという課題がありました。本研究では画像中の操作可能な領域を自動的に特定し、画質への影響を最小限に抑えて、保護された画像が目立たず自然に見えるようなソリューションを目指します。

基盤研究(B)

振動同期を利用した
分散合意手法に関する研究

研究代表者：情報社会相関研究系教授 佐藤 一郎

自然界の振動系の同期現象(例えば心筋の伸縮周期やホルタルの発信周期などの同調)に相当するメカニズムを分散システムに導入して、分散合意を効率化していきます。分散合意はさまざまな分散アルゴリズムの基礎となりますが、複数コンピュータによる合意要求等が重なるという問題が知られています。一方、分散合意手法がマルチキャスト通信とそれに対する返信を順番に繰り返していることから、自然界の振動系の同期現象と近く、自然界の同期メカニズムを分散システムに導入する方法を提案し、実装・評価を行います。

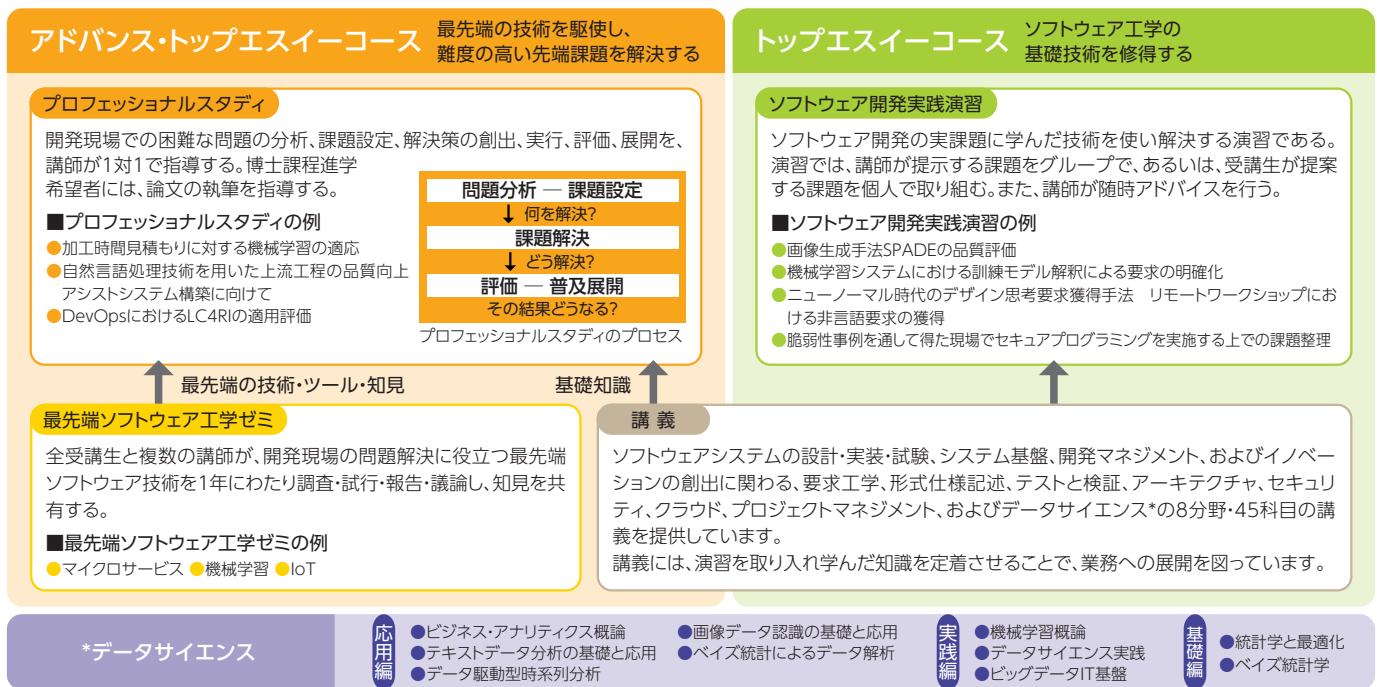
人材育成

トップエスイー

■トップレベルのIT人材を育成する教育サービス

変化する社会に先見性を持ってITでイノベーションを創出できる世界最高水準のIT人材育成を目的に、GRACEセンターでは、基礎となる理論と実践的な演習を通して最先端ソフトウェア工学を修得するサイエンスに基づく知的ものづくり教育プログラムを社会人向けに提供しています。

2021年度より、データサイエンスシリーズを新設しました。このシリーズでは、技術としての機械学習だけでなく、根底にある統計学から、ビジネスへの応用、そして、ドメインに特化した内容まで幅広く学べるような科目構成になっています。



■海外の大学との連携 —UCL研修—

第8回(2018年10月29日～11月2日)は、University College London(UCL)にて、UCLの学
生5,6人のグループに協賛企業から9人の技術者が一人ずつ加わり、医師や外科医から収集し
たARへの要求をチームで設計開発するプロジェクト型学習の研修を行いました。

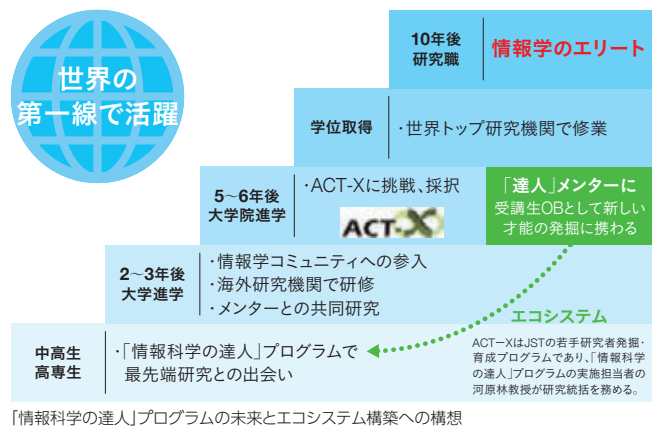


UCL学生と
協賛企業技術者と教員

「情報科学の達人」育成官民協働プログラム

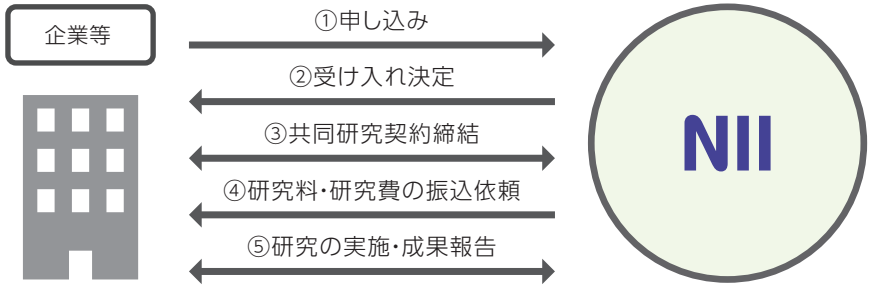
情報学分野の若き才能を発掘・育成する

2020年4月から、JSTのサポートのもと、NIIが中心となり、情報処
理学会、情報オリンピック日本委員会と共同で、グローバルサイエ
ンスキャンパス(GSC)「情報科学の達人」プログラムをスタートし
ました。これは、情報学分野の才能をもつ中高生や高専生に対し、
最先端の情報学研究に触れる機会を提供し、情報学分野の知識や
研究力を培うことを目的としたプログラムです。
NIIと情報処理学会を通じた一般公募と、情報オリンピック日本委
員会の推薦から選ばれた全国の中高生・高専生40名強について、
ACT-I研究者、ACT-X研究者など日本を代表する若手研究者が、
メンターとして受講生の研究指導・助言を行います。受講生は、育
成プロセスの第1段階では、オンライン講習で最先端情報科学の
研究について広く学び、第2段階では、メンターの指導を受けて研
究を行います。論文発表など実績を出した受講生には大学進学後
もフォローアップを続け、海外の研究機関で一定期間の研究を行
う機会を設けることも検討しています。



共同研究の推進

NIIでは、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行っています。また、情報学に求められる、人と社会に今までにない実価値を生み出す新しい理論、方法論、応用展開(未来価値)のために、公募型共同研究の募集・実施を通して情報学研究のさらなる推進と他の学問分野との連携による研究の開拓を進めています。



【民間機関等とのさまざまな共同研究を実施】

民間機関等との共同研究 <https://www.nii.ac.jp/research/collaboration/minkan/>

民間機関等の外部の機関から研究者や研究費を受け入れ、NIIの教員と共同研究を行うものです。実施期間は原則1年ですが、複数年契約も可能です。

①研究者のみを受け入れる場合

在職のまま民間機関等外部の機関から派遣される研究者を受け入れ、NIIにて共同研究を行います。必要な一定額の経費を研究料として負担していただきます。

②研究費のみを受け入れる場合

共同研究に必要な研究費を民間機関等から受け入れます。共同研究者はそれぞれの場所で研究を行います。

③研究者と研究費を受け入れる場合

研究費と研究料を受け入れて、共同研究を行います。

【研究者との幅広い連携の創出と価値の創造をめざした研究を実施】

NII公募型共同研究 <https://www.nii.ac.jp/research/collaboration/koubo/>

NIIの教員を連絡担当教員として含める形で、共同研究を公募します。公募型共同研究には以下の三つの型があり、毎年度後期に募集を行います。

●NIIが設定した戦略テーマに基づいて申請する**戦略研究公募型**

●主に軽井沢国際高等セミナーハウスでの会合を通して、新たな連携や研究課題の深化をめざす**研究企画会合公募型**

●応募者が自由に研究課題を設定する**自由提案公募型**

本公募型共同研究は、主に国内機関に所属する研究者からの申請が対象となりますが、共同研究者の所属対象が広く、国内外の大学・研究所、高等専門学校、民間企業に所属する研究者の他、大学院生も参加が可能です。本公募型共同研究の枠組みを積極的に利用して、新たな一歩をめざしてください。

【戦略研究テーマ一覧(13テーマ)】

1. COVID-19感染症によるコロナ禍を乗り越えるための研究の提案

2. SINET5を活用した革新的基盤機能及びアプリケーション・サービスの提案

3. NII-SOCSのデータを活用したサイバーセキュリティ解析技術の提案

4. オープンサイエンス時代を見据えた大学における研究データ基盤導入方式の提案

5. 研究資源としての「データセット」の構築と活用基盤の提案

6. 社会の活動の効率化を実現するCPS/IoTサービスとシステム基盤デザインの提案

7. 人間らしい意味理解にせまる革新的モデルとアルゴリズムの提案

8. 機械学習応用システムの品質保証・向上のための技術の提案

9. AIのためのUI、XAIに関する技術の提案

10. 文化財のより深い利活用のための革新的モデルとアルゴリズムの提案

11. 教育とITに関する技術及び学習データ活用の提案

12. 次世代インターネットのための基盤技術の提案

13. 教育研究のデジタル革新を推進する技術や手法の提案

知的財産

知的財産の創出・取得・管理を通して、産官学連携活動による社会貢献を推進しています。

発明届出件数および特許出願、登録件数(2004年度からの累計)

■届出件数

293	帰属:機構帰属とされたもの	278
	帰属:個人帰属とされたもの	15

■出願件数

334	国内	278
	外国	56

■登録件数

144	国内	111
	外国	33

保有特許一覧(国内)

発明の名称	NII発明者	単独出願	登録番号
画像情報検索表示装置、方法および画像情報検索表示プログラム	梶山 朋子	●	特許第4441685号
量子鍵配送方法および通信装置	渡辺 曜大	●	特許第4231926号
時系列データ分析装置および時系列データ分析プログラム	市瀬 龍太郎	●	特許第4734559号
情報共有システム、情報共有サーバ、情報共有方法、及び情報共有プログラム	本位田 真一		特許第4799001号
シーケンシャル・コンテンツ配信装置、シーケンシャル・コンテンツ受信装置及びその方法	曾根原 登	●	特許第4734563号
コンテンツ提示装置、コンテンツ提示方法及びコンテンツ提示プログラム	曾根原 登	●	特許第4403276号
文章コンテンツ提示装置、文章コンテンツ提示方法及び文章コンテンツ提示プログラム	曾根原 登	●	特許第4143628号
断片的自己相似過程を用いる通信トラヒックの評価方法及び評価装置	計 宇生	●	特許第4081552号
焦点ぼけ構造を用いたイメージング装置及びイメージング方法	児玉 和也	●	特許第4437228号
情報資源検索装置、情報資源検索方法及び情報資源検索プログラム	神門 典子	●	特許第4324650号
アクティブコンテンツ流通システム及びアクティブコンテンツ流通プログラム	本位田 真一	●	特許第4392503号
流滞予測情報生成装置、流滞予測情報生成方法、及び経路探索システム	本位田 真一		特許第4729411号
コンテンツ販売装置及びコンテンツ販売方法	曾根原 登	●	特許第4304278号
文書インデキシング装置、文書検索装置、文書分類装置、並びにその方法及びプログラム	曾根原 登	●	特許第4362492号
映像提供装置及び映像提供方法	相原 健郎	●	特許第4359685号
投影画像補正システム及び投影画像補正プログラム	佐藤 いまり	●	特許第4982844号
デジタルコンテンツ登録配信装置、システム及び方法	曾根原 登	●	特許第4956742号
三次元集積電気回路の配線構造及びそのレイアウト方法	鯉淵 道雄	●	特許第5024530号
量子鍵配送方法、通信システムおよび通信装置	渡辺 曜大	●	特許第4862159号
時刻基準点情報伝送システムおよび受信器	橋爪 宏達	●	特許第4621924号
集配経路選択システム	佐藤 一郎	●	特許第4374457号
学習データ管理装置、学習データ管理方法及び車両用空調装置ならびに機器の制御装置	稲邑 哲也		特許第5224280号
車両用空調装置及びその制御方法	稲邑 哲也		特許第5177667号
経路切替方法、サーバ装置、境界ノード装置、経路切替システム及び経路切替プログラム	漆谷 重雄		特許第5062845号
ダイレクトバス独立回路、サーバ装置、発信者ネットワークノード装置、ダイレクトバス独立ネットワーク、及び、それらのプログラム	漆谷 重雄		特許第4999112号
バス管理制御方法、バス管理制御プログラム、バス管理制御装置およびバス管理制御システム	漆谷 重雄		特許第4806466号
排出量取引システム及び排出量取引方法	佐藤 一郎	●	特許第5207195号
イジングモデルの量子計算装置及びイジングモデルの量子計算方法	山本 喜久	●	特許第5354233号
計測装置、計測システム、および計測方法	橋爪 宏達	●	特許第5593062号
情報検索表示装置、方法および情報検索表示プログラム	曾根原 登	●	特許第5599068号
情報検索表示装置、方法および情報検索表示プログラム	曾根原 登	●	特許第5608950号
情報検索表示装置、方法および情報検索表示プログラム	曾根原 登	●	特許第5608951号
情報提供装置、方法、およびプログラム	曾根原 登		特許第5614655号
制御サーバ、制御方法及び制御プログラム	青木 道宏		特許第5682932号
ドップラレーダシステム、ドップラレーダ送信装置及び受信波最適化方法	橋爪 宏達	●	特許第5704695号
速度・距離検出システム、速度・距離検出装置、および速度・距離検出方法	橋爪 宏達	●	特許第5739822号
情報処理装置、日程決定方法及びコンピュータプログラム	河原林 健一	●	特許第5733722号
検索木描画装置、検索木描画方法およびプログラム	計 宇生		特許第5754676号
符号化装置、この方法、プログラム及び記録媒体	小野 順貴		特許第5789816号
語順並べ替え装置、翻訳装置、翻訳モデル学習装置、方法、及びプログラム	宮尾 祐介		特許第5800206号
音響信号解析装置、方法、及びプログラム	小野 順貴		特許第5807914号
データ配送システム及びデータ配送装置及び方法	福田 健介		特許第5818262号
データの分散管理システム及び装置及び方法及びプログラム	福田 健介		特許第5818263号
音響信号解析装置、方法、及びプログラム	小野 順貴		特許第5911011号
画像検索装置、方法、及びプログラム	佐藤 真一		特許第5979444号
距離測定方法及びレーダー装置	橋爪 宏達	●	特許第6029287号
光を用いた超伝導量子ビットの状態検出	根本 香絵		特許第6029070号
光パラメトリック発振器とそれを用いたランダム信号発生装置及びイジングモデル計算装置	山本 喜久		特許第6029072号
語順並べ替え装置、翻訳装置、方法、及びプログラム	宮尾 祐介		特許第6040946号
信号処理装置、方法及びプログラム	小野 順貴		特許第6005443号
音声言語評価装置、パラメータ推定装置、方法、及びプログラム	小野 順貴		特許第6057170号
信号処理装置、信号処理方法及びコンピュータプログラム	小野 順貴	●	特許第6099032号
視線インタフェースを用いた対話的情報探索装置	神門 典子	●	特許第6099342号
顔検出防止具	越前 功	●	特許第6108562号
法的推論提示方法、法的推論提示システムおよびプログラム	佐藤 健	●	特許第6112542号

登録商標一覧

商標態様	登録番号
NII	4811291
	4830960
Net Commons	4832775
図形(SINET)	4934163
NAREGI	4952143
トップエスイー	4943324
WebELS	4980388

商標態様	登録番号
Net Commons	5182361
n c net commons	5152641
neXt commons	5191260
researchmap	5261160
GRACE+図形	5275386
学認/GAKUNIN	5341899

商標態様	登録番号
図形(パレット)	5498318
図形(学認/GakuNin)	5498319
情報犬	5538785
図形(情報犬)	5538784
図形(サイニィ/CiNii)	5580217

商標態様	登録番号
図形(ミカエル)	5600802
meQuantics	5622078
図形(GeoNLP)	5645544
SIGVerse ※	5649553
PrivacyVisor ※	5653596

商標態様	登録番号
Eduroam	6029580
(図形)Eduroam	6029579
(図形)学帽及び雲	6062452
QNNcloud ※	6072214
(文字)ビットくん	6297315
(文字)トップエスイー	6335656

(2022年3月末現在)

※[SIGVerse](国際登録番号1203063)、[PrivacyVisor](同1208262)は、欧州、米国、中国においても登録商標を取得しています。※[QNNcloud]は、欧州、中国においても登録商標を取得しています。

産官学連携(実践的な研究開発の推進と産官学連携活動)

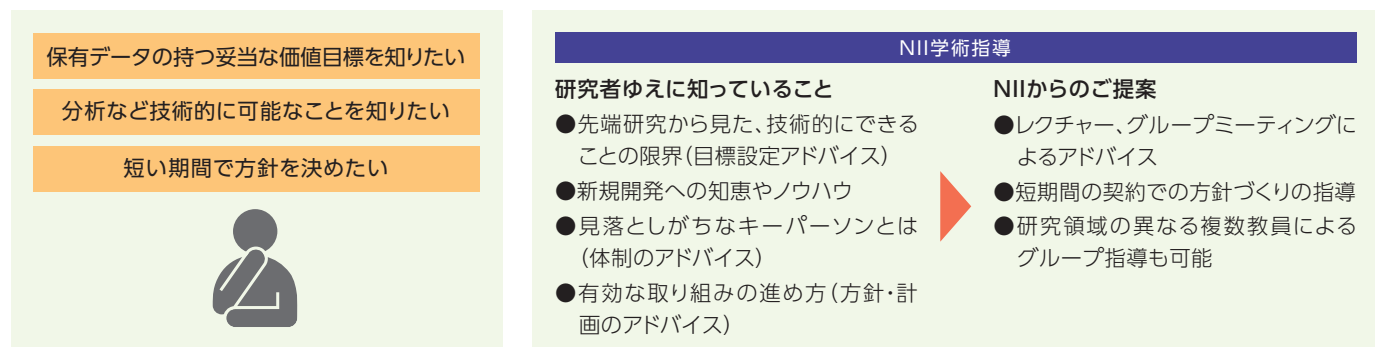
NIIは情報学分野で社会課題の解決をめざした実践的な研究開発に取り組んでいます。その成果を社会実装に結び付けるためには産官学の連携が不可欠であり、一層の連携強化に向けて企業や自治体の期待に応えるよう、産官学連携を推進しています。

■産官学連携に向けた活動プログラム



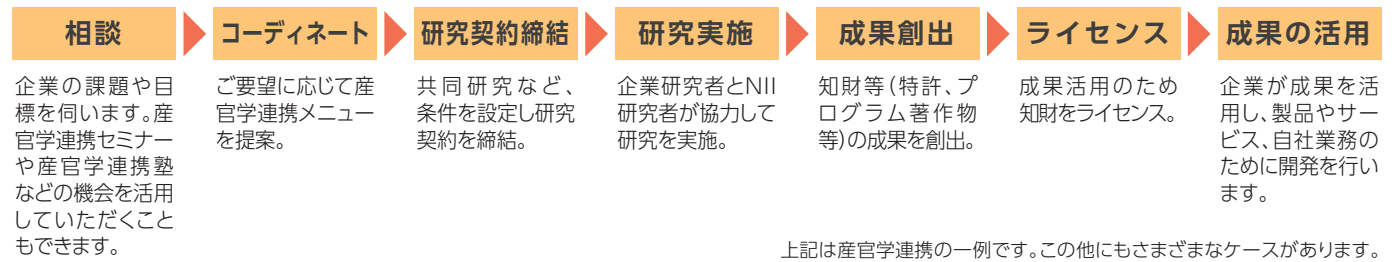
研究者による学術指導

NIIの産官学連携の仕組みを拡充し、新たなパートナーとの連携の可能性を拓き、広く社会への貢献をめざしたコンサルティングのサービスを提案します。企業等の当事者と研究者とのコミュニケーションを通して、社会貢献や産学連携によるイノベーション創出に結び付く可能性を持つ諸課題において、研究者自らによる適切な方針アドバイスによりスタートアップを支援します。



知が生み出すイノベーション

■産官学連携のモデルケース

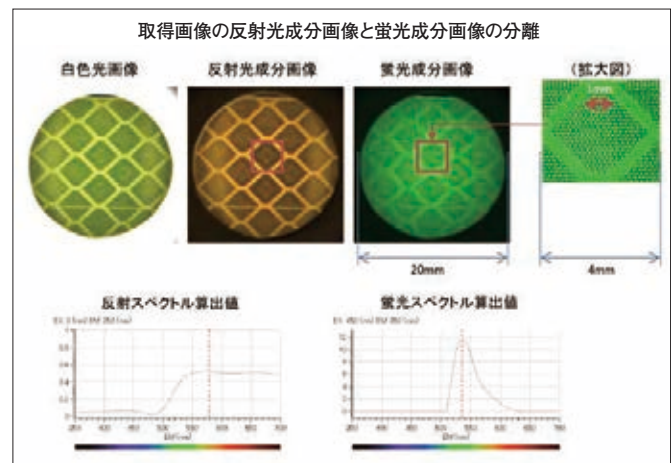


■産官学連携成果事例 NII × 株式会社日立ハイテクサイエンス

物体の反射光と蛍光を分離して可視化観察を実現

分光蛍光マイクロスコープ「EEM® View」

分光画像とスペクトルデータの同時取得を実現する新技術。NII コンテンツ科学研究系教授 佐藤いまり、同准教授(当時) 鄭銀強が開発した計算アルゴリズムにより、蛍光成分と反射成分の画像の分離表示を可能としました。同社の分光蛍光光度計に組み込むことで、物体のスペクトルデータとCMOSカメラによる蛍光・反射画像を同時取得し、さらに取得した試料画



画像分離アルゴリズムにより、撮影した画像を反射光成分と蛍光成分に分離した。その結果、反射光成分は橙色、蛍光成分は緑色の画像となった。それぞれ反射スペクトルと蛍光スペクトルに相当する分光色と一致している。

像を25分割した際の、区画ごとの拡大表示や蛍光・反射スペクトルデータも取得することができます。従来の分光蛍光光度計では、試料全体の平均的なスペクトルデータの取得に留まっていたましたが、本技術により反射・蛍光スペクトルを可視化し、画像による蛍光発生部位の把握や特定箇所のスペクトルデータの取得が可能となり、より高精度な蛍光物質の測定が実現しました。本装置の蛍光分析への活用により、微細測定ニーズが高まるLEDやディスプレイなどの電子材料や工業材料分野をはじめ、食品検査分野やライフサイエンス、バイオテクノロジー分野など、幅広い分野での研究開発や品質管理に活用が期待されています。



分光画像とスペクトルデータの同時取得を実現した分光蛍光光度計専用測定システム
※「EEM」は、株式会社日立ハイテクサイエンスの日本における登録商標です。

■研究シーズ集— NII SEEDs

NIIは産業応用の可能性を秘めた情報学の研究最前線を紹介し、産業界や官公庁などとの共同研究やパートナーシップの契機とするため、2014年度(平成26年度)から「NII SEEDs」を毎年発刊しています。最新刊は「NII SEEDs 2022～情報学によるイノベーション創出と未来価値創成」で、「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分野で活躍する計24名の研究者の研究成果を、レポート形式で紹介しています。また、研究者の人となりやこれまでの歩み、研究に取り組む思いなどを伝える巻頭の「Researcher file」では、2名の研究者を特集しています。



NII SEEDs 2022年度版
(保有特許の一覧も掲載)

NII SEEDsウェブサイト
<https://www.nii.ac.jp/seeds/>

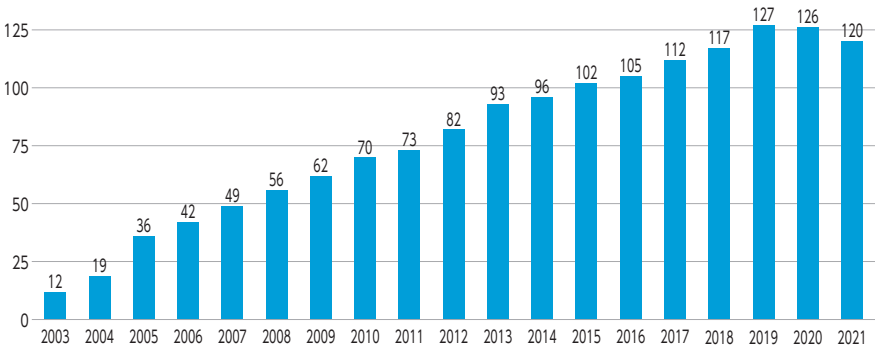
国際交流

NIIでは、海外の大学および研究機関との国際交流を推進するため、グローバル・リエゾンオフィス（GLO）を設置しています。GLOでは、国際交流協定（MOU）の締結、MOU締結機関の学生を対象とした「NII国際インターンシッププログラム」、研究交流の助成として研究者や学生の派遣および招へいを支援するための「MOU/Non-MOU Grant」などを実施しています。

国際交流協定（MOU）の締結

NIIでは、海外の大学・研究機関との国際交流を組織的かつ積極的に推進するため、国際交流協定（MOU:Memorandum of Understanding）を締結しています。締結数は、2022年3月現在、35カ国・地域120機関に上っています。
※締結機関一覧は次頁

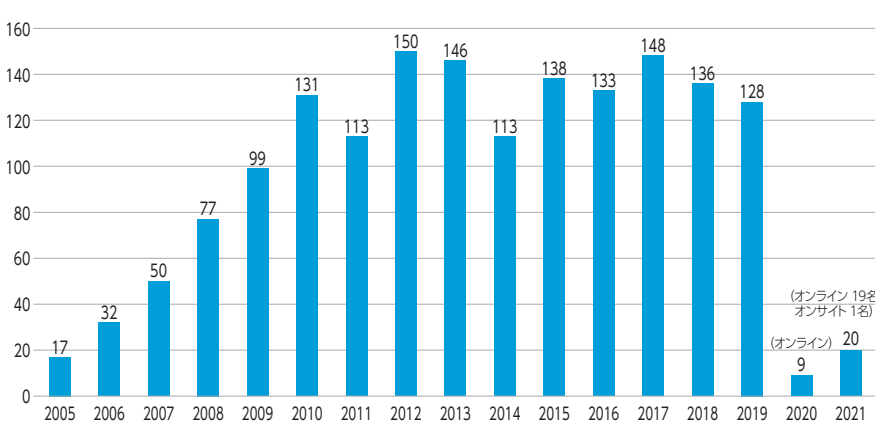
MOU締結機関数



NII国際インターンシッププログラム

NII国際インターンシッププログラムは、NIIがMOUを締結している機関の修士課程、博士課程の学生を対象としたプログラムです。
年に2回、NIIの教員から提案される毎回100件近い多種多様な研究テーマについて各MOU締結機関より応募を受け付けます。
2～6カ月（最大180日）のインターンシップ期間中、学生は指導教員の下、各研究テーマに基づき研究に従事します。インターンシップ期間中は滞在費がサポートされ、修了時には修了証が発行されます。
2005年度に本プログラムを開始して以来、計1,600人以上の学生を受け入れており、MOU締結機関との交流の促進や、国際会議での発表、国際論文の増加など、NIIの研究活動に大きく貢献しています。

NII国際インターンシッププログラムの受入決定数



MOU/Non-MOU Grant

MOU締結機関またはそれ以外の機関との研究交流助成制度として、2005年度に「MOU Grant」、その翌年に「Non-MOU Grant」を創設しました。
MOU Grantは、MOU締結機関との研究交流を目的として派遣および招へいを行い、Non-MOU Grantは、MOU締結機関以外の機関との研究交流を目的として招へいを行うもので、NIIの教職員・学生および海外の研究者等に旅費（渡航費・滞在費）を助成し、より一層の研究交流を促進しています。

国際交流協定（MOU）締結状況

締結先 35カ国・地域

研究協力に関するもの：107機関

国・地域名	機関名
中国	清華大学情報理工学部オートメーション学科
	中国科学院計算数学・科学・工学研究所
	同済大学
	北京大学電子情報工学部
	香港科学技術大学
	上海交通大学電子情報工学部
	中国科学技術大学
	中国科学院 計算機科学研究所 (ICT-CAS)
台湾	国立台湾大学電気・情報学院
	国立清華大学工学・計算機学科
タイ	チュロンコン大学
	アジア工科大学
	カセサート大学
ベトナム	ハノイ工科大学マルチメディア情報・応用国際研究センター (MICA)
	ハノイ工科大学情報通信学部
	ベトナム国家大学ホーチミン市校情報工科大学
	ベトナム国家大学ホーチミン市校自然科学大学
	ベトナム国家大学ハノイ校工科大学
韓国	ソウル大学校コンピュータ工学科
シンガポール	シンガポール国立大学コンピュータスクール
	インフォコム研究所
インド	インドラプラササ情報工科大学デリー校
	オーストラリア連邦科学産業研究機構 (Data61)
オーストラリア	シドニー大学情報工学部
	メルボルン大学工学部コンピュータ・情報システム学科
	ロイヤルメルボルン工科大学
サウジアラビア王国	キング・アブドゥラ科学技術大学
アメリカ	ミシガン大学ディアボーン校情報工学部
	ワシントン大学 (シアトル) 工学部
	ニュージャージー工科大学
	国際コンピュータ科学研究所
	南カリフォルニア大学
	インディアナ大学 情報、コンピュータ、エンジニア学部
	イリノイ大学アーバナ・シャンペーン校
カナダ	ウォータールー大学数学学部
	アルバータ大学理学部コンピュータ科学科 (AICML)
	マギル大学コンピュータ科学科
	サイモンフレーザー大学
	モントリオール理工科大学
	ヨーク大学
ブラジル	カンピーナスカトリック大学
アルゼンチン	ブエノスアイレス大学精密・自然科学部
チリ	チリ・カトリック大学
アイルランド	Lero (アイルランドソフトウェア工学センター)
	ダブリン大学トリニティ・カレッジ
	ダブリンシティ大学
	ナント大学ナント大西洋計算機科学研究所
フランス	国立情報学自動制御研究所 (INRIA)
	グルノーブル国立理工科大学 (INPG)
	グルノーブル・アルプス大学 (ジョセフ・フーリエ大学)
	ソルボンヌ大学 (ピエール&マリー・キュリー大学/パリ第6大学) 情報学研究所 (LIP6)
	トゥールーズ国立理工科学校 ENSEEIHT
	フランス国立科学研究センター (CNRS)
	ポールサバティエ大学 (トゥールーズ第3大学)

事業協力に関するもの：13機関

国・地域名	機関名
アジア太平洋	アジア太平洋オセアニアネットワーク連携 (APOnet)
アメリカ	インディアナ大学
	北米日本研究資料調整委員会
	ニュー・ベンチャー・ファンド (NVF)
韓国	韓国教育学術情報院 (KERIS)
	韓国科学技術情報研究院 (KISTI)
ドイツ	ノルトライン＝ヴェストファーレン州大学図書館センター (HBZ)
	ドイツ技術情報図書館
	ドイツ医学中央図書館
欧州連合 (EU)	EU学術ネットワーク GÉANT
欧州等	欧州原子核研究機構 (CERN)
アジア太平洋・欧州	アジア太平洋ヨーロッパ環状連携 (AER)
北米・欧州	先進北大西洋連携 (ANA)

国・地域名	機関名
フランス	クロード・ベルナール・リヨン第1大学
	パリ・サクレ大学コンピュータ科学部大学院 (パリ第11大学)
	コート・ダジュール大学 (旧ニース・ソフィア・アンティポリス大学)
	クレモンオーグリュ大学 LIMOS研究所 (旧・ブレース・バスカル大学クレルモンフェラン)
	フランス国立オーディオビジュアル研究所 (INA)
	ランス情報学研究センター (CRIL)
	フランス国立情報システム研究所
イギリス	エコール・ノルマル・シュペリウール・ドゥ・リヨン
	ロンドン・ユニバーシティカレッジ工学部計算機科学科
	オープン・ユニバーシティ数学・計算機科学部
	ブリストル大学
	バース大学
	インペリアルカレッジロンドンコンピュータ科学科
	オックスフォード大学コンピューティング学科
	エセックス大学計算機科学電子工学部
	エジンバラ大学情報学科
	ニューカッスル大学
ドイツ	ケンブリッジ大学理論・応用言語学部
	ケンブリッジ大学コンピュータ科学技術学部
	アラン・チューリング研究所
	アウグスブルグ大学応用情報学部
	ドイツ人工知能研究センター (DFKI)
	フライブルク大学応用科学部
	アーヘン工科大学数学・計算機学・自然科学部
	ドイツ学術交流会 (DAAD)
	ザールラント大学
	ミュンヘン大学数学・情報・統計学部
	ベルリン工科大学
	ブラウンシュヴァイク工科大学
	ミュンヘン工科大学
	ゲオルク・アウグスト大学グッティンゲン
	コンスタンツ大学コンピュータ・情報学部情報学科
	ボツダム大学理学部
	オーストリア
	ウィーン工科大学
イタリア	トリノ大学情報学科
	ミラノ工科大学電子情報学科
	フェラーラ大学
スイス	ボローニャ大学情報工学科
スイス	スイス連邦工科大学ローザンヌ校電子・マイクロ電子工学研究所及び計算機・通信科学部
フィンランド	チューリッヒ大学
スウェーデン	アールト大学
スウェーデン	スウェーデン王立工科大学
ノルウェー	ベルゲン大学メディア情報科学部
チェコ	チェコ工科大学
スペイン	バレンシア工科大学
	マドリード工科大学
	カタルーニャ工科大学
ギリシア	アテナリサーチ&イノベーションセンター
オランダ	デルフト工科大学 電気工学・数学・コンピュータサイエンス学部
ポルトガル	リスボン コンピュータシステム工学調査開発研究所 (INESC-ID)
	コンピュータシステム工学研究所 (INESC-TEC)
	ミンホ大学
エジプト	エジプト日本科学技術大学

国際交流

NII湘南会議

<https://shonan.nii.ac.jp>

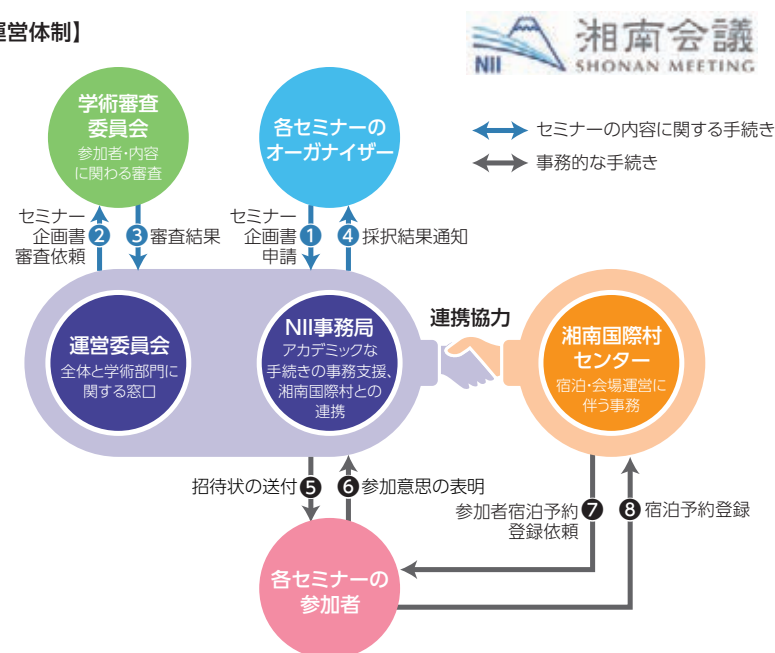
NIIは、「NII湘南会議」を2011年2月にスタートしました。NII湘南会議はアジアにおける最初のダグストゥール*形式のセミナーとして開催され、情報学の難問を解決することを目標に、世界トップクラスの研究者が集まり、情報学分野における課題について合宿形式で集中的に議論します。本会議開催にあたっては、神奈川県と協定を結び、連携・協力して実施しています。開催場所である「湘南国際村センター」は、成田空港および羽田空港からのアクセスもよく、自然豊かな場所に立地しており、研究活動に専念できる環境が整っています。これまでに開催されたセミナーは150回以上にのぼり、2014年8月には学生と若手研究者を主対象とする「NII Shonan School」も開始しました。

*ダグストゥール(Dagstuhl): 情報学における世界でトップレベルのセミナー。ドイツのダグストゥールで毎週のように開催されている。約1週間、合宿形式でトピックに基づいた議論を集中的に行うことで有名。

【支援体制】

NII湘南会議事務局および湘南国際村センターのスタッフが、セミナーのオーガナイザーにかわり、招待状の発送、宿泊の案内、当日の会場準備などを行います。プログラムには、鎌倉歴史散策など参加者同士の交流を深めるイベントもあります。

【運営体制】



【NII湘南会議記念講演会】

NIIでは、毎年、神奈川県との共催により、NII湘南会議記念講演会を開催しています。NIIの研究者が、情報学分野の最新の研究トピックについて一般の方を対象に講演を行っています。



NII湘南会議記念講演会を開催

セミナー企画募集

NII湘南会議では、セミナーの企画を随時募集しています。締め切りは、6月15日および12月15日の年2回で、学術審査委員会の審査を経たのち、採否結果をお知らせします。

問い合わせ先：NII湘南会議事務局 shonan@nii.ac.jp

ドイツ学術交流会(DAAD)との協定

NIIは、ドイツ学術交流会(DAAD)との間に、ドイツ人のポスドクがNII教員の指導のもとで研究プロジェクトを実施できる特別協定を締結しています。本協定では、ポスドクはDAADの支援を受けて、最低3カ月(6カ月を奨励)から最長2年間NIIに滞在することができます。その期間中、NIIの教員から研究指導を受け、独自のプログラムを遂行します。また、ポスドクはプロジェクト遂行に関連し、修士課程および博士課程の学生や技術者を受け入れることもできます。さらに、NIIの大学共同利用機関という特性を生かし、ポスドクは日本でのネットワーク強化を目的に、NIIのパートナーである日本の大学や研究機関を訪問することができます。

日仏情報学連携研究拠点(JFLI)

日仏情報学連携研究拠点(JFLI)は、情報学研究における日仏間の交流拠点として、フランス国立科学研究センター(CNRS)を中心に、ソルボンヌ大学(パリ第6大学)、東京大学(大学院情報理工学系研究科)、慶應義塾大学とNIIの5機関により2008年に設立されました。2012年よりCNRSの国際研究組織UMIに昇格したことに伴い、より活発な研究交流を担っています。

日仏情報学連携研究拠点では、情報学における重要かつ挑戦的な分野を中心に、主要な研究テーマとして、(1)次世代ネットワーク、(2)ハイパフォーマンスコンピューティング、(3)ソフトウェア、プログラミングモデル、形式手法、(4)バーチャルリアリティ、マルチメディア、(5)量子コンピューティングを挙げ、共同研究を推進しています。これまでに、フランスの研究機関からの研究者や大学院生の受け入れをはじめ、各機関で共同研究を推進してきました。また、共同研究強化のためのワークショップや、大学院インターンシップ生の研究発表の場としての研究発表会も定期的に開催しています。JFLIセミナーも定期的な活動の一つです。これまでの活動によりJFLIを中心とした研究者のネットワークが形成されつつあります。2016年3月には、JFLIに関わりのあった外部研究者も招へいし、NIIで全体ワークショップを開催しました。また、大学等の外部機関との共同ワークショップの企画も行っています。これからはアジア諸国に広がるCNRS国際研究組織UMIの中でも、研究テーマの近いUMIとの連携を予定しています。今後も、2カ国間の研究連携により力を入れつつ、また国内の各大学とも協力し、情報学の研究を推進していきます。


<https://www.nii.ac.jp/en/glo-daad/>

<http://jfli.cnrs.fr>


フランスのフレデリック・ヴィダル高等教育・研究・イノベーション大臣(左)と喜連川所長



活発な研究交流を行っているJFLI

総合研究大学院大学 複合科学研究科 情報学専攻

大学院の設置

国立情報学研究所は、2002年4月、総合研究大学院大学(総研大)に参加して「情報学専攻」博士課程(3年次編入学)を開設し、2005年3月に最初の修了生を送り出しました。2006年度からは5年間で博士の学位を取得する博士課程(5年一貫制)を開設しました。総研大は、従来の学問分野の枠を超えた独創的、国際的な学術研究の推進や科学の新たな流れを創造する先導的学問分野の開拓をめざして、国内初の大学院大学として創設されました。

内容と構成

情報学専攻では、21世紀を担う国際レベルの若手IT研究者・技術者の養成をめざしています。取得できる学位は「博士(情報学)」(内容に応じて「博士(学術)」)です。教育・研究指導は、(1)情報基礎科学(2)情報基盤科学(3)ソフトウェア科学(4)情報メディア科学(5)知能システム科学(6)情報環境科学の6分野から成り立っており、専攻専門科目と研究科共通専門基礎科目で、約70の授業科目が用意されています。

特色

情報学専攻では海外からの留学生を積極的に受け入れており、学生間の異文化交流が活発に行われています。社会人学生も多く、在学生の約2割を占めています。

情報学専攻所属学生数 (2022年4月現在) ※ ()内は外国人留学生数

博士課程(5年一貫制)	博士課程(3年次編入学)	計
59(30)	36(23)	95(53)

【情報学専攻長あいさつ】



山田 誠二

(国立情報学研究 コンテンツ科学研究系教授)

情報学専攻は、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、および情報環境科学の6分野で構成されています。これらを統合する『情報学』は、近未来の社会・環境をより豊かにしていくことができるAI、データサイエンス、情報科学、さらには従来の理工学にとどまらず、人間や社会を対象とする人文情報学、社会情報学を広くカバーする総合的な学問分野です。当専攻では基礎・応用・実用のさまざまなフェーズの研究・教育が行われており、研究者を養成すると共に、高度な専門職業人を養成し、情報学の分野で活躍するリーダー的人材を育成することを目的としています。

NIIにおける世界第一線の研究者による密度の高い指導体制と学位指導により、個々の学生の意欲や目的・研究計画にフィットした形で研究指導が行われます。また、異なる分野や同じ分野でも違う角度から研究を行っている複数の教員がサブアドバイザーとして、研究の内容や方向性に対して幅広い視点から助言するアドバイザー制度を設けています。デュアル・ディグリー制度を利用して、一定期間、海外の研究教育機関で博士研究の指導を受けることも可能になっています。学部卒業生は博士課程(5年一貫制)で個々の研究テーマに十分な時間をかけて取り組み、修士課程修了生は博士課程(3年次編入学)でそれまでの研究を発展させたテーマに集中して取り組むことができるよう指導プログラムが用意されています。

情報学専攻の学生は、総合研究大学院大学の学生であると共に、NIIにおいて、日常的に国際連携の環境の中で学び、さまざまな研究プロジェクトに参加することで、海外協定大学・研究機関との人材交流プログラムを通して国際的研究者としての経験を積むことができます。日本人学生の約半数は、企業に籍を置いたまま、今まで行ってきた仕事を研究面から体系的にまとめ直し、さらに最先端の技術を身につけたいと入学してきた社会人学生です。留学生の割合が高いことも特長で、英語による講義科目も多く、学生間の異文化交流も、国際的な活躍をめざす若者にとっては貴重な環境となっています。さらに、総合研究大学院大学の他の基盤機関・専攻との連携によって交流の輪を拡大することができ、貴重な人的ネットワークを構築することが可能です。



総研大(葉山キャンパス)



情報学専攻における講義の様子

在学生の研究



津村 賢宏

2019年入学 博士課程(5年一貫制)

主任指導教員:山田 誠二 教授

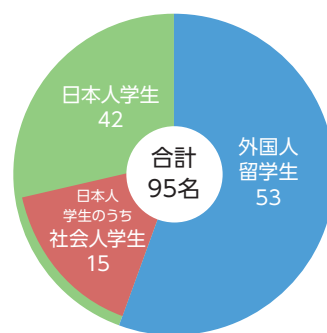
ヒューマンエージェントインタラクション(Human-Agent Interaction)は人間と擬人化エージェントやロボットのインタラクションを対象とする研究領域です。その中で、私の研究は人間とエージェントの共感によるエージェントの社会進出です。

これから社会に浸透が進むエージェントに対する不安感や不快感を改善する方法の1つとして、共感に着目してエージェントへの印象を改善します。外見や自己開示、タスクなど、様々な要因を利用します。この研究はこれまで人間同士で共感を引き起こす要因を人間とエージェントの関係に発展させ、人間の共感能力の拡張と、エージェントが共感能力を獲得するのに期待されます。

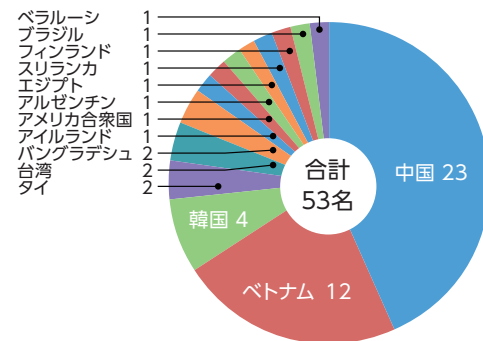


学生データ (2022年4月現在)

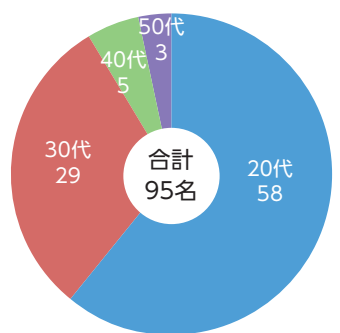
在学生人数



留学生の出身国・地域別人数



年齢構成人数



修了生進路

(過去3年間) ※ ()内は外国人留学生数

修了年度	大学・研究所	企業	未定	計
2021年度	8(5)	5(1)	3(3)	16(9)
2020年度	10(7)	5(2)	2(2)	17(11)
2019年度	5(3)	7(4)	2(2)	14(9)



学位授与記念メダル贈呈式・優秀学生表彰式(2019年9月)

カリキュラム

情報学専攻では、国立情報学研究所の最先端の環境と国際的な雰囲気の中、第一線の研究者による研究教育指導を行っています。

情報学専攻は、数学などの基礎学問から、計算機のアーキテクチャやネットワークなどの基礎、ソフトウェアやメディア工学、人工知能、情報社会学や研究情報学などにおよぶ広範な学際領域が対象です。開設当初から少人数制の授業や研究指導による、学生個々に応じた柔軟な教育体制をとっています。情報学分野の第一線で活躍できる人材を育成するため、日々最先端の研究教育指導を行っています。学期は、前学期(4～9月)と後学期(10～3月)の2学期制です。

修了要件は、所定の単位を修得し、適切な指導のもとで研究を実施し、研究成果をまとめた博士論文の審査に合格することです。博士課程(3年次編入学)で10単位以上、博士課程(5年一貫制)で40単位以上の履修が義務づけられています。在学年限については弾力的な取り扱いがなされており、優れた研究業績を上げた学生は在学年限が短縮されることもあります。また、博士課程(5年一貫制)を途中で退学する場合、一定の要件を満たしていれば修士の学位を取得することが可能です。

1.専攻専門科目

情報基礎科学	情報論理学(龍田真)／数値計算論(未定)／アルゴリズム(宇野毅明)／離散数学(河原林健一)／数理論理学(龍田真)
	量子情報システム(未定)／量子コンピュータ(松本啓史)／計算論的神経科学(未定)／劣線形アルゴリズム(吉田悠一)
	制御と最適化(岸田昌子)／数値解析(未定)／グラフアルゴリズム(未定)／アルゴリズム的マーケットデザイン(横井優)
	計算量理論(平原秀一)／計算的ゲーム理論(五十嵐歩美)／機械学習における組合せ最適化(藤井海斗)
情報基盤科学	計算機システム設計論(米田友洋、五島正裕、石川裕)／情報通信システム論(計宇生、阿部俊二、福田健介、金子めぐみ)
ソフトウェア科学	プログラム構造論(未定)／分散システム(佐藤一郎)／データ工学(高須淳宏)／ソフトウェア工学(石川冬樹)
	確率的情報処理(北本朝展)／形式手法における数理的構造(蓮尾一郎)
	データベース基礎論(加藤弘之)／計算機言語理論(対馬かなえ)／物理情報システムのための形式手法(蓮尾一郎)
	ソフトウェア検証論(関山太朗)／組込みリアルタイムシステム(青木俊介)
情報メディア科学	メディア処理基礎(杉本晃宏、山岸順一、相澤彰子、片山紀生、児玉和也、後藤田洋伸、池畑諭、孟洋、佐藤真一)
	メディア処理応用(佐藤いまり、杉本晃宏、山岸順一、児玉和也、池畑諭、孟洋)
	インタラクティブメディア(新井紀子、越前功、後藤田洋伸、YU Yi)
知能システム科学	人工知能基礎論(井上克巳)／知識共有システム(武田英明)／推論科学(佐藤健)／ヒューマンエージェントインタラクション(山田誠二)
	機械学習(未定)／自然言語処理(相澤彰子、菅原朔)／ロボット情報学(稲邑哲也)／深層学習(PRENDINGER Helmut)
	コミュニケーション環境論(坊農真弓)／計算社会科学(水野貴之)
	データマイニング(杉山麿人)
情報環境科学	デジタルパブリケーション(大山敬三)／情報検索(神門典子)／ICTビジネス論(岡田仁志)／情報環境統計論(孫媛)／科学計量学(西澤正己)
情報学共通科目 (情報学専攻担当教員)	情報学特別実験研究IA・IB ～ VA・VB
	情報学特別演習IA・IB ～IIA・IIB
	情報学総合研究IA・IB ～IIA・IIB

2.研究科共通専門基礎科目

論理学基礎(龍田真)／アルゴリズム基礎(宇野毅明)／量子情報・量子計算(未定)
ハイパフォーマンスコンピューティング概論(合田憲人、石川裕、鯉渕道紘、竹房あつ子)／情報流通システムアーキテクチャ概論(漆谷重雄、高倉弘喜、栗本崇)
ソフトウェア科学概論I(ソフトウェア科学関連の全教員)／ソフトウェア科学概論II(ソフトウェア科学関連の全教員)
情報メディア概論(情報メディア科学関連の全教員)
知能システム科学概論I(未定)
知能システム科学概論II(佐藤健、武田英明、PRENDINGER Helmut、杉山麿人、坊農真弓、水野貴之、菅原朔)／情報環境科学概論(情報環境科学関連の全教員)
科学プレゼンテーション(金子めぐみ、五十嵐歩美、WU Stephen(統計数理研究所)、JONES Caryn(外部講師))
科学ライティング(金子めぐみ、五十嵐歩美、WU Stephen(統計数理研究所)、JONES Caryn(外部講師))
情報セキュリティ基盤概論(越前功、岡田仁志、高倉弘喜)
応用線形代数(杉本晃宏、佐藤真一、岸田昌子)／ビッグデータ概論(ビッグデータ関連の教員)／実践データサイエンス(山地一禎)

連携大学院

東京大学、東京工業大学、早稲田大学、北陸先端科学技術大学院大学、九州工業大学、電気通信大学、および、東京理科大学と連携して講義を行ったり、大学院生を受け入れて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。

連携大学院

大 学	大学院研究科	備 考
東京大学	情報理工学系研究科	平成13年度～
東京工業大学	情報理工学院	平成14年度～
	総合理工学研究科	平成15年度～
	工学院(学部)	平成28年度～
	工学院(大学院)	
早稲田大学	基幹理工学研究科	平成17年度～
	創造理工学研究科	
	先進理工学研究科	
北陸先端科学技術大学院大学	先端科学技術研究科	平成20年度～
九州工業大学	情報工学府	平成22年度～
	情報工学研究院	
電気通信大学	情報システム学研究科	平成24年度～
	情報理工学研究科	
東京理科大学	理学研究科	平成27年度～

特別共同利用研究員

大学共同利用機関として、国内外の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。特別共同利用研究員は、研究課題に応じ、国立情報学研究所の教員による指導を受けています。

特別共同利用研究員の所属大学等

(2021年度実績)

宇都宮大学	名古屋大学
千葉大学	北陸先端科学技術大学院大学
筑波大学	Hefei University of Technology
東京工業大学	Peking University
東京大学	Southwest Jiaotong University
東京理科大学	University of Wuppertal
鳥取大学	

連携大学院・特別共同利用研究員の両制度で受け入れた学生数

(2021年度実績)

修士課程	博士後期課程	計
37	35	72

全国どこからでも超高速・低遅延で利用できるSINET(学術情報ネットワーク)

～Society5.0時代を見据えた研究基盤へ～

学術情報ネットワーク(SINET、Science Information NETwork、サイネット)は、日本全国の大学・研究機関等の学術情報基盤として構築・運用されている情報通信ネットワークです。教育・研究に携わる数多くの人々のコミュニティ形成を支援し、多岐にわたる学術情報の流通促進を図るために、全国にノード(ネットワークの接続拠点)を設置し、大学・研究機関等に対して先進的なネットワークを提供しています。また、国際的な先端研究プロジェクトで必要とされる国際間の研究情報流通を円滑に進められるように、米国Internet2や欧州GÉANTをはじめとする、多くの海外研究ネットワークと相互接続しています。

2022年4月からは、従来の学術情報基盤であるSINET5を発展させたSINET6の本格運用を開始しました。

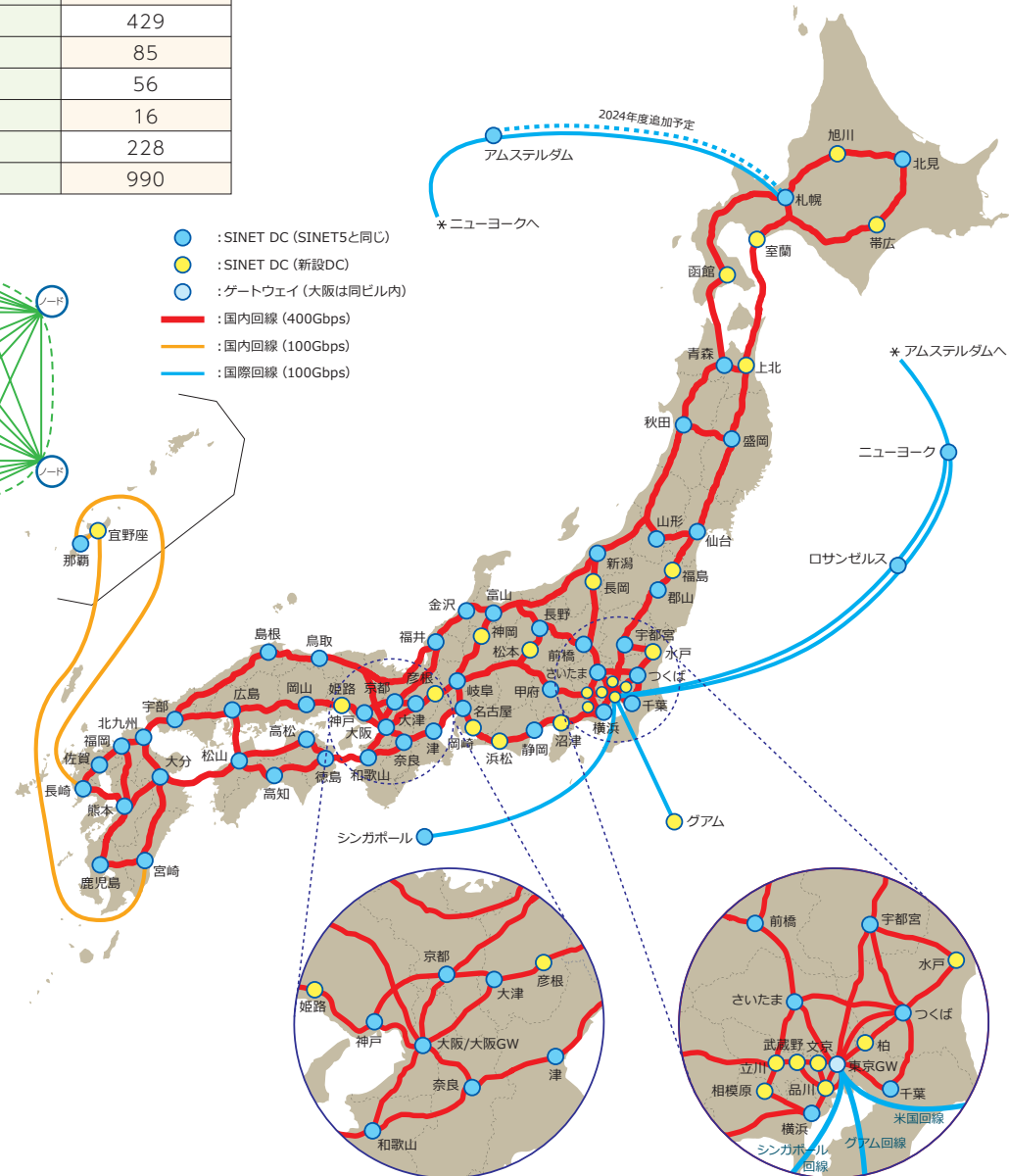
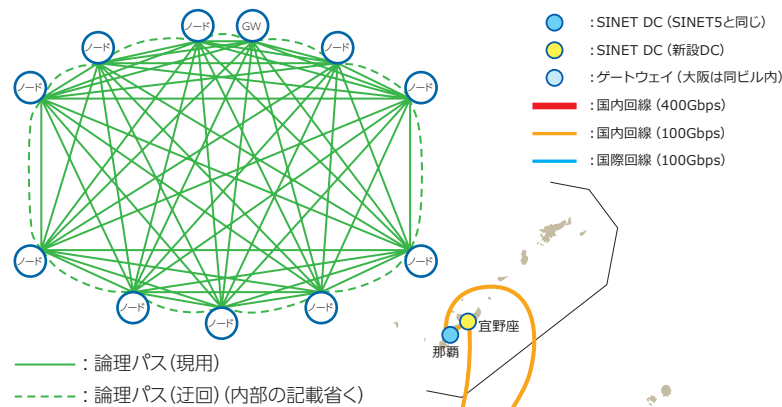
クラウドやセキュリティ、学術コンテンツを全国400Gbpsネットワークで有機的につなぎ、950以上の大学等にハイレベルな学術情報基盤を提供しています。

同時に、広域データ収集基盤はモバイルSINETと進化し、5G網を活用したデータ収集分析において、大学の解析資源や任意のクラウド資源を柔軟に利用可能なよう、SINETと直結した基盤機能の実証実験を新たに開始しました。また、国際回線は地球一周100Gbpsを単独機関で結ぶ回線を継続して運用し、さらに日米間を200Gbps化、アジア向けでは、従来からの日本-シンガポール間回線に加え、日本-グアム間100Gbpsも新たに運用を開始、国際回線の一層の安定化も進めております。

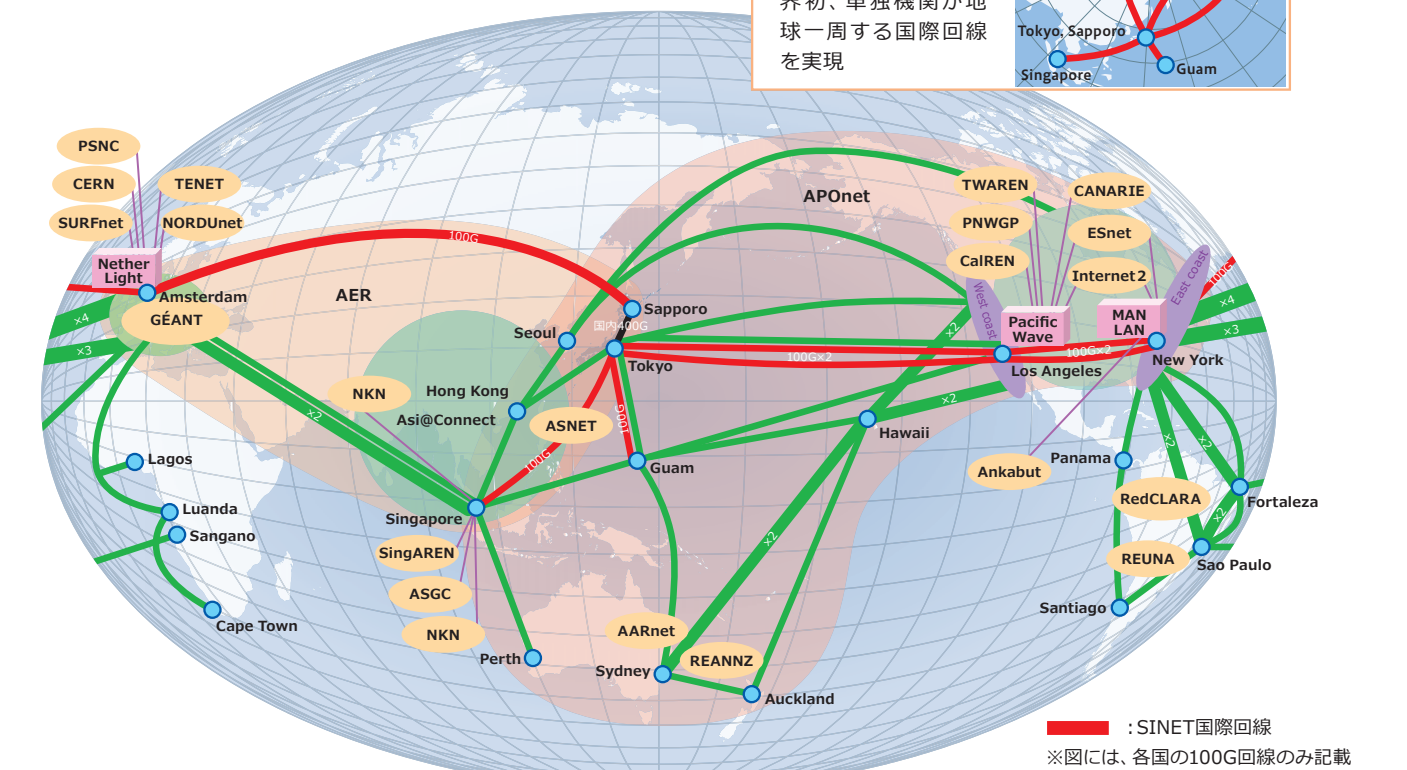
これらの取り組みにより、わが国の国際協調・国際競争力のさらなる強化や、わが国がめざす未来社会の姿として提唱されているSociety5.0の実現に向け、サイバー空間(仮想空間)とフィジカル空間(現実空間)の高度融合の加速にも貢献すると期待されます。

学術情報ネットワーク加入機関数 (2022年3月31日現在)

国立大学	86
公立大学	90
私立大学	429
短期大学	85
高等専門学校	56
大学共同利用機関	16
その他	228
合計	990



海外研究ネットワークとの相互接続



SINET6のサービス

大学等からの要望をもとに、共考共創で新サービスを開発・提供しています。

SINET6では、400GEや100GE等の超高速インターフェースを提供しています。また、大学・研究機関等におけるセキュアで機動的な研究環境を構築するため、仮想大学LAN、L2オンデマンド、広域データ収集基盤等、より利用者の立場に立ったサービスメニューへと拡張しています。大容量データ転送を必要とする利用者には、世界最先端の高速ファイル転送ソフトウェアを提供しています。

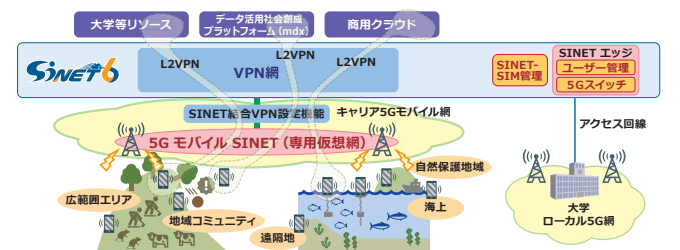
サービスメニュー		備考
L3サービス	インターネット接続(IP Dual) フルルート提供	
	IPマルチキャスト(+QoS)	
	アプリケーション毎QoS	
	L3VPN(+QoS)	
L2サービス	L2VPN/VPLS(+QoS)	急増中
	仮想大学LAN	マルチキャンパス等で拡大中
	L2オンデマンド(基本)	大容量伝送実験等で頻繁に利用
	L2オンデマンド(国際連携: NSI)	国際実験等で利用
	L2オンデマンド(クラウド連携: REST)	
モバイルSINET	セキュアなモバイル接続	実証実験中
アクセス回線 冗長化対応	マルチホーミング	
	リンクアグリゲーション 冗長トラフィックルーティングサービス データセンタ接続冗長化サービス	
ネットワーク運用安定化 次世代ネットワーク機能	新DDoS Mitigationサービス NFV機能活用	セキュリティ対策機能 次世代機能として実験中
転送性能向上	パフォーマンス計測 高速ファイル転送	日米間で世界最速の416Gbpsを達成

モバイルSINET https://www.sinet.ad.jp/wadci/

2022年4月から、広域データ収集基盤はモバイルSINETとして新たな実証実験をスタートしました。Society5.0の実現に向けて、環境・生態・IoT研究などモバイル端末からのデータ収集とデータ処理をワンストップで実現します。

遠隔地や海上等、有線ネットワークでは接続できない地域から発生する貴重な研究データを送受信するため、公衆のキャリア5Gモバイル網とSINETを直結したセキュアな通信環境を整備しています。今後の本格サービス導入に向けて、2022年4月より新たな実証実験を実施しています。

また大学自営のローカル5Gとの連携も視野に入れたモバイルSINETの拡張を目指しています。



SINET6のコンセプト・特徴

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

SINET6の5つのコンセプト

①先進性

通信の遅れを最小化する最新技術を導入

最先端伝送技術の導入により、全DC間の転送遅延時間を最小化するフルメッシュ接続構成を実現

②超高速性

全国400Gbpsの高速ネットワークの実現

最先端デジタルコヒーレント技術の導入により、面展開した安定した
全国400Gbpsネットワークを実現

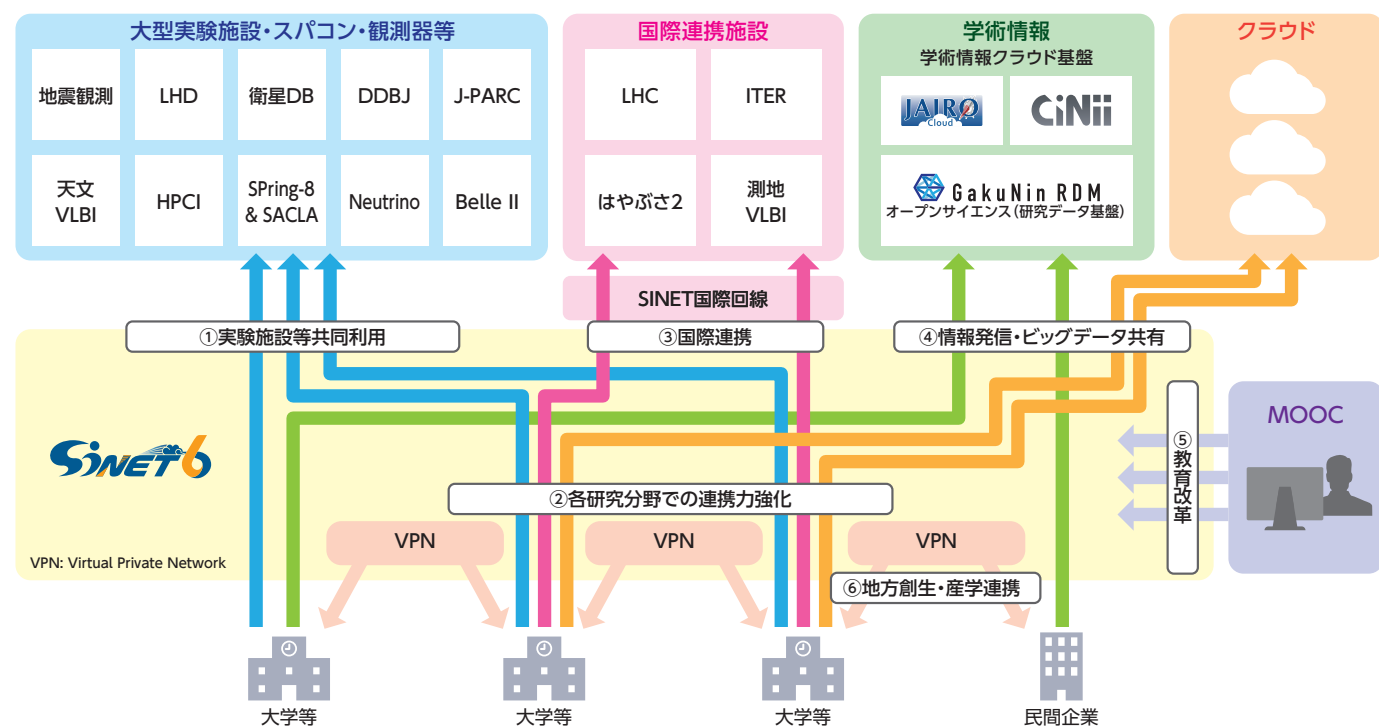
③高信頼性

途切れない、止まらない高信頼なネットワークを実現

多階層化された最先端ネットワークアーキテクチャ(光ネットワーク層、L2MUXネットワーク層、IP/MPLSネットワーク層)において、階層ごとに冗長化構成、障害を回避し迂回する機能を導入、これらを連携させて、高信頼なネットワークを実現

SINET6の特徴

SINETは、①大型実験施設等の共同利用、②各研究分野での連携力強化、③世界各国との国際連携、④学術情報の発信やビッグデータの共有、⑤大学教育の質的向上、⑥地方創生や地方大学の知識集約型拠点化・産学連携等のための基盤として構築・運用されています。

 SINETクラウド接続サービス

https://www.sinet.ad.ip/connect_service/service/cloud_connection

SINETと商用クラウドを直結し、加入機関向けにSINETに直結された商用クラウドに対し、L2VPN接続環境で利用可能とすることで、セキュアで高速なクラウド環境を提供するサービスです。

なお、このサービスはSINETがクラウド環境を提供するのではなく、SINETが商用クラウドに直結する環境を提供し、加入機関へのクラウド利用の利便性を高めるサービスです。



クラウド導入・利活用をサポート「学認クラウド」

 GakuNin Cloud
<https://cloud.gakunin.jp/>

NIIIは、クラウドを活用した高度な学術情報基盤の整備をめざし、大学・研究機関へのクラウド導入・利活用をサポートするため、「学認クラウド」ブランドの三つのサービスと学認クラウド参加によって利用できる共通サービスを提供しています。

学認クラウド導入支援サービス

学認クラウド導入支援サービスは、大学・研究機関がクラウドを選択する際の基準やその導入・活用に関わる情報を整備・流通・共有するサービスです。大学・研究機関がクラウドを導入する際に確認すべき事項をチェックリストとして一般公開しています。さらに、このチェックリストに、事業者からの回答をもとにクラウド事業者の対応状況を加え、NIIで検証した結果を本サービス参加機関に公開しています。

検証したチェックリストは、クラウド調達時の仕様検討の際、複数のクラウドを同じ指標で比較できるため、ニーズに合わせたクラウド導入が可能となります。

この他にクラウドスタートアップガイド、クラウド活用事例の提供なども進めています。

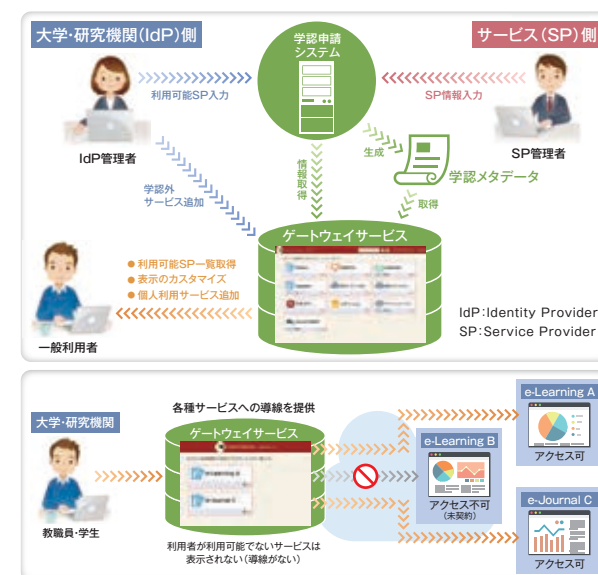


学認クラウドゲートウェイサービス

学認クラウドゲートウェイサービスは、研究・教育活動に必要な各種クラウドサービスや電子ジャーナル等のオンラインサービスにワンストップでアクセスするためのポータル機能を提供しています。

大学・研究機関の利用者(教職員・学生)は、所属機関が運用する認証基盤を経由してポータルサイトにアクセスすると、所属機関で利用可能な各種サービス等を一覧でき、サービスに素早く、簡単にアクセスすることが可能になります。

また、大学・研究機関のIdP管理者は自機関の利用者に対して表示するサービス一覧をカスタマイズでき、さらに利用者自身がサービスを追加できるなど、高い柔軟性と利便性を提供します。



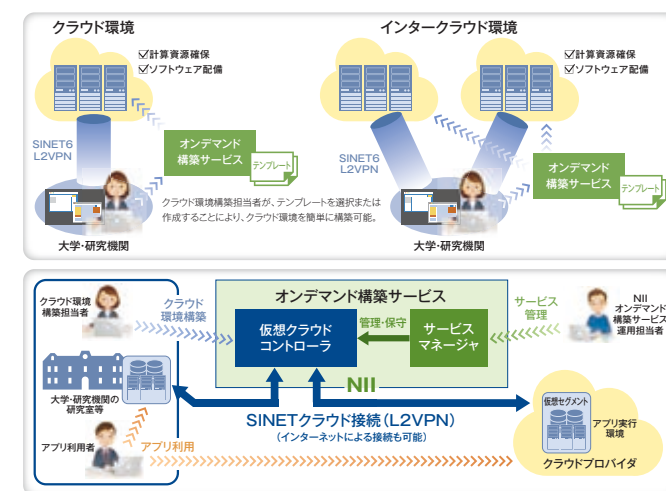
学認クラウド共通サービス

学認クラウド参加により、個別相談（クラウドサービスの導入検討、要件定義、仕様検討および利活用時の課題等）、ユーザーズミーティング／ワークショップ／その他参加機関限定イベント参加、クラウド活用度調査参加、学認クラウド共通コミュニティスペースへのアクセスなどの利用をすることができます。

学認クラウドオンデマンド構築サービス

学認クラウドオンデマンド構築サービスは、複雑なクラウド環境構築を支援するためのサービスです。

本サービス利用者は、予め用意したテンプレートを用いて、クラウド環境のインストールや設定を比較的簡単に行うことが可能となります。また、SINETクラウド接続サービスに対応しており、SINET6に接続された複数のクラウド環境や大学・研究機関の計算機で構成するインタークラウド環境をオンデマンドにかつセキュアに構築して、研究教育やITシステム運用に活用できるようになります。



SINETクラウド接続:SINETに商用クラウドを直結し、加入機関に接続環境を提供。商用クラウドサービスを高速・安全・低価格に活用することができるSINETのサービスです。

認証基盤の構築

学術認証フェデレーション「学認」  **GakuNin** <https://www.gakunin.jp/>

学術認証フェデレーション「学認」は、大学の認証基盤を学内サービスのみならず、連携する他大学や商用サービスにも活用するための仕組みです。インターネット上の学術サービスを、個人や機関を特定する形で安心・安全に提供および利用することができます。シングルサインオンにより、利用者は一度ログインするだけで、学内・学外の複数のサービスにシームレスにログインできます。一方大学にとっても、学認に対応した認証基盤を構築することで、ID管理工数の軽減やセキュリティ対策レベルの底上げを実現できます。

参加状況 (2022年3月末現在)

利用機関 (IdP:Identity Provider)	272
サービス提供機関 (SP:Service Provider)	延べ 199

【特長】●利用者の記憶するIDは1種類(統合認証)
●パスワード入力は1回のみ(シングルサインオン)
●学内外からのアクセスが可能(リモートアクセス)
●必要なのはウェブブラウザのみ(別ソフト不要)
●クライアント証明書認証や多要素認証にも対応可能(セキュリティレベルの一元管理)

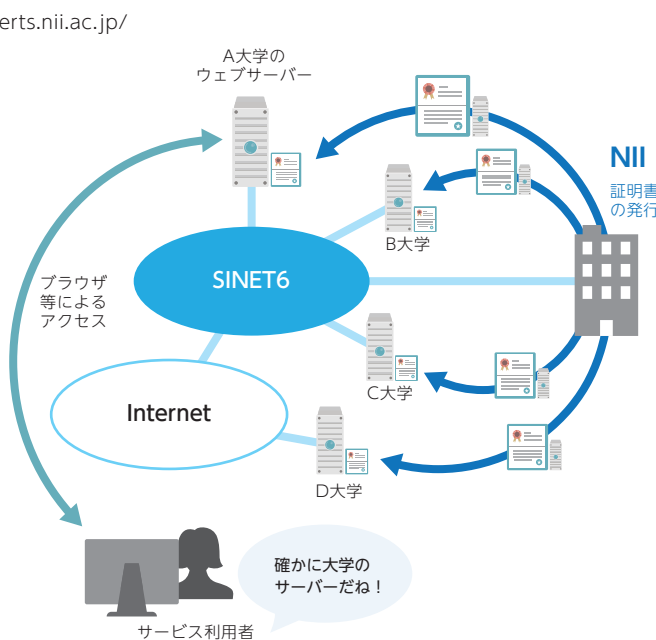
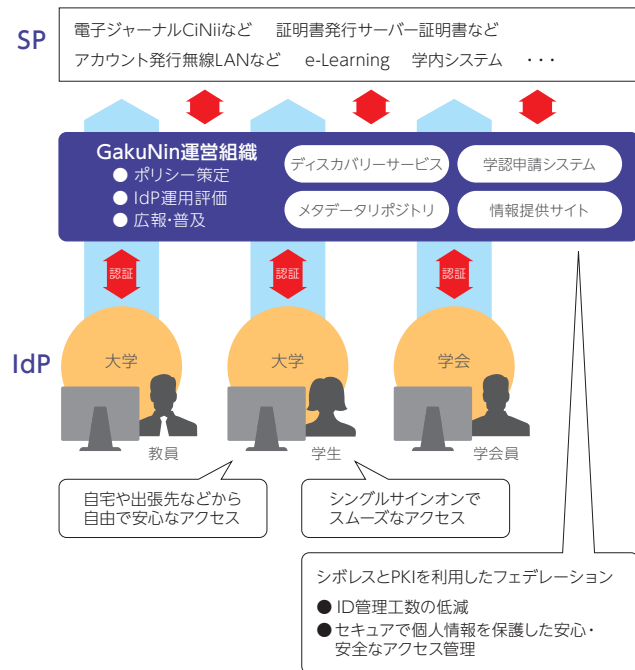
学認では、年に一回の定期的な運用状況評価を行うことで、信頼性維持に努めています。また、米国連邦政府FICAM(Federal Identity, Credential and Access Management)の信頼フレームワークに規定されるLoA1(保証レベル1)の認定サービスも提供していますが、より高い保証レベルの提供、および高い保証レベルを活用するサービスの提供に向けて後述の運営委員会にて検討を行っています。
学認は、「学術認証運営委員会」で、関連事項を企画・立案し、運営を行っています。また、この委員会には、運用のための検討等を行う「運用作業部会」、学認のトラストに関する検討を行う「トラスト作業部会」、学認の図書館系サービスのための検討等を行う「図書館系サービス作業部会」、学術認証の発展・高度化のための新たなトラストの実現に向けた検討を行う「次世代認証連携検討作業部会」、eduroam JPの運用に関する検討を行う「eduroam作業部会」の五つの作業部会が設置されています。

電子証明書の発行:UPKI電子証明書発行サービス  <https://certs.nii.ac.jp/>

NIIは、大学や研究機関などを対象とする電子証明書発行事業「UPKI電子証明書発行サービス」を2015年1月から開始しました。これまで発行してきたサーバー証明書に加え、クライアント証明書とコード署名用証明書も発行しています。サーバー証明書はこれまで通り、国際的な統一基準であるWTCA(Web Trust for CA)に準拠したセキュリティレベルの高いサーバー証明書を発行しています。サーバー証明書の使用により、ウェブサーバーの運用者(ドメイン名および組織名)が正規のものであることが証明され、フィッシング(詐欺)サイトと区別しやすくなるなど、セキュリティの向上が図られます。また、対象の機関の構成員に対して、認証や電子メールへの署名などに利用できるクライアント証明書を発行しており、多要素認証やなりすましの防止などで活用できます。
さらにコード署名用証明書では、ソフトウェアに署名することで、開発元の実在性が確認され、改ざんされていないことが保証されます。利用者は、安心してそのソフトウェアを利用できます。
UPKI電子証明書発行サービスでは、これらの証明書を提供し、活用してもらうことで、大学や研究機関全体のセキュリティ向上を図っています。

UPKI電子証明書発行サービス利用機関 (2022年3月末現在)

発行対象機関	371機関
対象ドメイン	500ドメイン

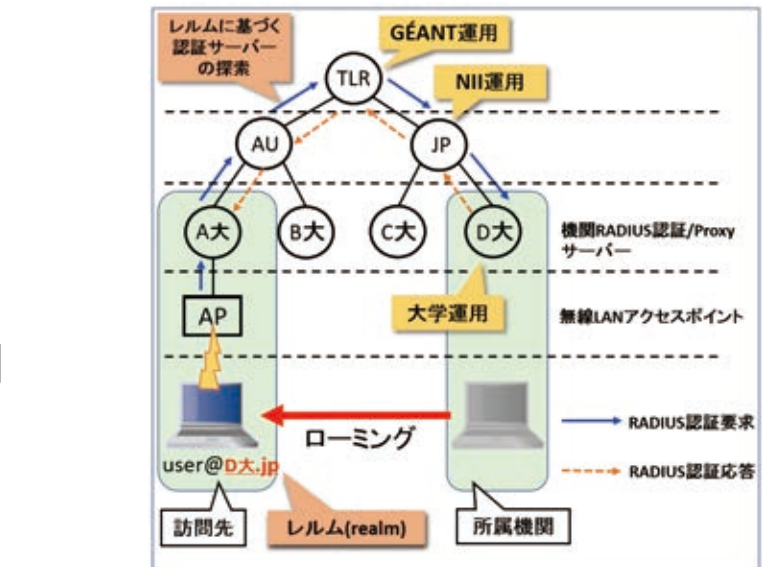


国際学術無線LANローミング基盤「eduroam」  <https://www.eduroam.jp/>

eduroamは欧州のGÉANT (旧TERENA) で開発された、大学等教育研究機関の間でキャンパス無線LANの相互利用を実現する学術無線LANローミング基盤です。2006年にNIIの全国大学共同電子認証基盤構築事業の一環として日本に導入され、「eduroam JP」の名称でNIIが国内における運用とサポート、および技術開発などを行っています。eduroamは業界標準のIEEE802.1Xに基づいており、安全で利便性の高い無線LAN環境を提供します。

eduroam JP参加機関 (2022年3月末現在)

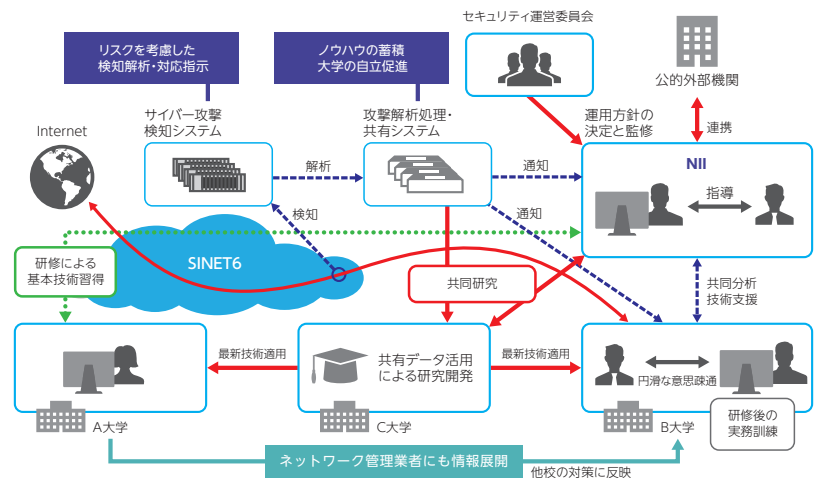
国内参加機関	328機関
--------	-------



大学間連携に基づく情報セキュリティ体制支援

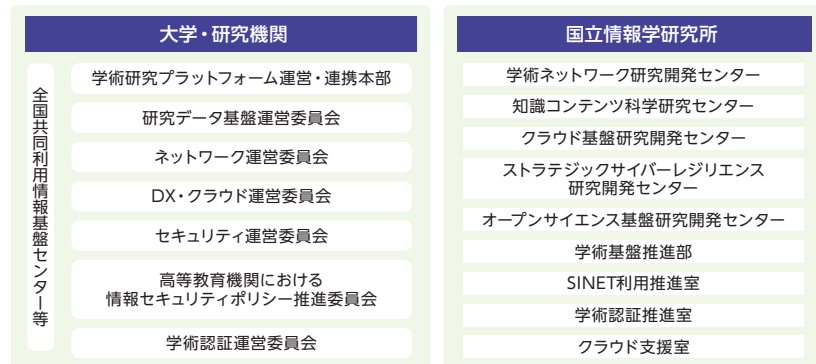
<https://www.nii.ac.jp/service/nii-socs/>

NIIでは、2016年にサイバーセキュリティ研究開発センターを設置し、サイバー攻撃に対し、国立大学法人等が迅速にインシデントやアクシデントに対応できる体制構築の支援を行っており、2017年から情報セキュリティ運用連携サービス(NII Security Operation Collaboration Services: NII-SOCS)の運用を開始しています。また、2022年にストラテジックサイバーレジリエンス研究開発センターと改組し、高度化を図っています。
大学間連携に基づいてサイバーセキュリティ人材を養成すると同時に、攻撃検知・防御能力の研究成果を適宜適用することで、国立大学法人等におけるサイバーセキュリティ基盤の質の向上を図ると共に、サイバーセキュリティ研究の推進環境と、全ての学術研究分野に対する安心・安全な教育研究環境を提供するための研究開発等を進めています。



学術研究プラットフォーム運営・連携本部

学術情報ネットワークと研究データ基盤を融合した学術研究プラットフォームの運営は、大学・研究機関と国立情報学研究所との共同組織である学術研究プラットフォーム運営・連携本部のもと、大学・研究機関の情報基盤センターなどと国立情報学研究所の五つの研究開発センターなどとの連携・協力により行われています。



オープンサイエンス

<https://rcos.nii.ac.jp/>

論文だけでなく、研究データやソフトウェアなどもインターネットを介して社会一般に広く公開・共有する「オープンサイエンス」が、新しい研究の進め方になりつつあります。NIIでは、研究活動中に生成されるさまざまなファイルを管理・公開・検索する三つの基盤を整備することを通じて、全国の大学や研究機関と共に、日本におけるオープンサイエンスの展開に貢献します。

管理基盤



研究プロジェクト推進中に生成される研究データや資料を、研究者やその支援者が管理・共有するための基盤です。共同研究者との効率的なファイルの管理のみならず、データ解析プラットフォームとの強力な連携機能も有します。研究公正に対応するために、研究者に負担なく研究証跡を記録できます。機関の研究データ管理システムとしてご利用いただくための、便利な管理機能やカスタマイズ機能も備えています。

公開基盤



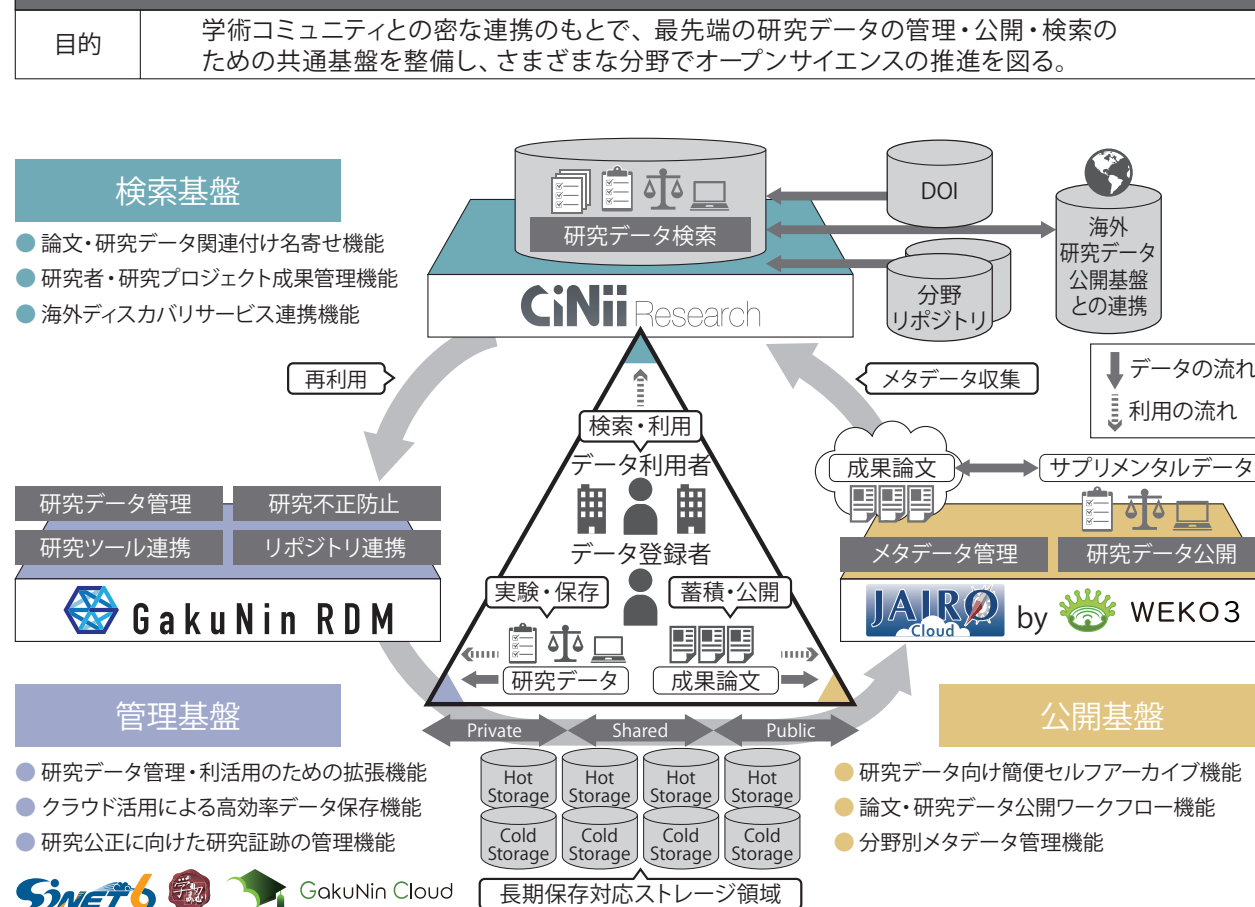
研究論文や研究データ等の研究成果に対して、研究者やその支援者がインターネット上に公開・発信するための基盤です。管理基盤との連携機能やウェブブラウザ操作により、研究成果に識別子やメタデータを付与し、公開・発信に適した形式で研究成果を所属機関のリポジトリから公開できます。文献だけではなく、様々なデータを効果的に公開できるリポジトリとしても活用可能な柔軟性と拡張性を備えています。

検索基盤



公開基盤や他機関のデータベースの情報を集約し、研究成果の総合的な検索機能を提供する基盤です。研究データは学術論文や図書などの文献、それらの成果を生み出した研究者や研究プロジェクトと密接に関連しています。これらの情報を相互にリンクした大規模学術ナレッジグラフが検索基盤の核となります。CiNii Researchはその複雑な関係性を直感的に探索できる機能で、新たな発見をサポートします。

オープンサイエンス推進のための研究データ基盤

学術機関リポジトリの構築・連携支援(JAIRO Cloud) <https://www.nii.ac.jp/irp/>

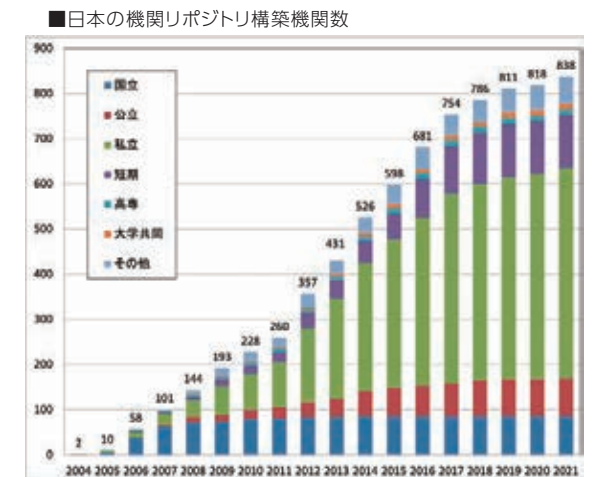
次世代学術コンテンツ基盤の整備に資するために、大学などの教育研究成果を発信する機関リポジトリの構築とその連携を支援し、オープンアクセスの推進に取り組んでいます。これまで、国内の学術機関を対象として、コンテンツ拡充、システム連携、コミュニティ形成などについて支援を実施し、830以上の機関において機関リポジトリが構築・運用されるまでになっています。

JAIRO Cloud (共用リポジトリサービス)

独自で機関リポジトリの構築・運用が難しい機関に対し、NIIが開発した機関リポジトリソフトウェアWEKO(<http://weko.at.nii.ac.jp/>)をベースにした共用リポジトリのシステム環境をクラウドサービスとして提供しています。

利用状況 (2022年3月末現在)

利用機関数
681機関



日本の機関リポジトリに蓄積された学術情報をまとめて検索

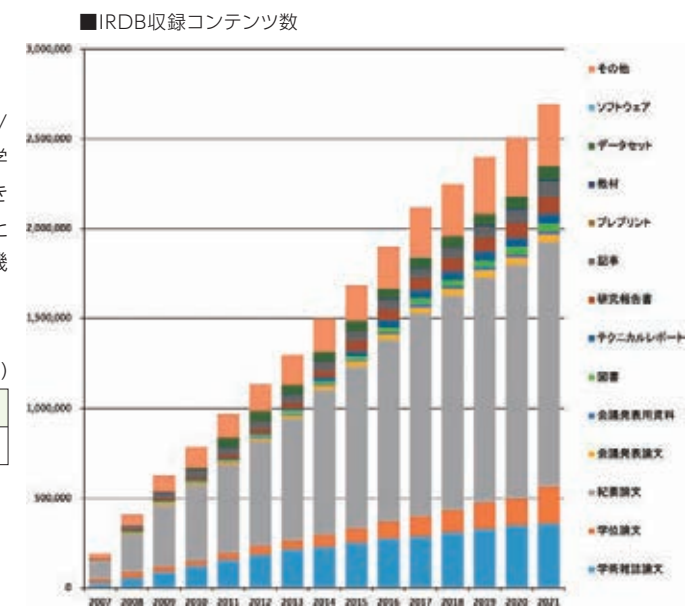
IRDB (学術機関リポジトリデータベース)

<https://irdb.nii.ac.jp/>

日本の学術機関リポジトリに蓄積された大学や研究機関の教育・研究成果(学術雑誌論文、学位論文、紀要論文、研究報告書、教材など)を横断的に検索できるサービスです。各機関リポジトリで公開されている本文を見ることができると共に、CiNiiからもリンクされています。2019年3月で終了したJAIRO(学術機関リポジトリポータル)の後継サービスです。

収録状況 (2022年3月末現在)

機関リポジトリ数	コンテンツ数
763	359万件



※2018年度以前の数字はJAIROの統計
 ※登録データ数のカテゴリは、2018年度までjunii2スキーマ(NII Type)、2019年度からJPCOARスキーマ

オープンアクセスリポジトリ推進協会

<https://jpcoar.repo.nii.ac.jp/>

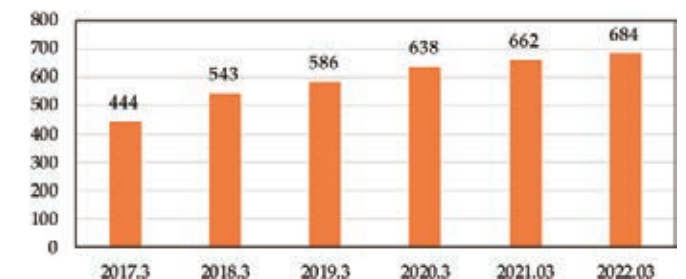
JPCOAR: Japan Consortium for Open Access Repository

研究成果発信の普及を図り、機関リポジトリを構築・運用する意義を高めるための取り組みをより効果的に推進していくため、大学をはじめとした国内研究機関が活動する場となる、機関リポジトリのコミュニティです。オープンサイエンスを含む学術情報流通の改善や機関リポジトリのシステム基盤(JAIRO Cloud)の共同運営等に取り組んでいます。NIIはこの活動を支援し、大学図書館も協会への人的支援等を行うことで、JPCOARを支えています。

会員参加状況 (2022年3月末現在)

会員数
684

JPCOAR会員機関数



学術情報を広く一般に公開・発信

CiNii

大学や研究機関で生み出された教育研究成果を収集・構造化して、使いやすいインターフェースで提供しています。

CiNii (サイニイ)

学術論文、研究データ、図書・雑誌や博士論文などの学術情報が網羅的に検索できるサービスです。
NII以外の各種データベースサービスとも連携を進め、データの拡充と本文リンク率の向上を図っています。また、OpenSearchなどの検索API(アプリケーション・プログラム・インターフェース)を公開することにより、大学図書館などの外部システムでも活用されています。

スマートフォンで快適に検索・表示ができるよう、スマートフォン専用画面もご提供しています。

CiNii Research <https://cir.nii.ac.jp/>

文献だけでなく、外部連携機関、機関リポジトリ等の研究データ、KAKENの研究プロジェクト情報などを含めて、シンプルなインターフェースから気軽に横断検索することができます。

収録状況 (2022年3月末現在)	
論文情報数	研究データ数
3,457万件	34万件



CiNii Books —大学図書館の本をさがす— <https://ci.nii.ac.jp/books/>

全国の大学図書館などが所蔵する図書・雑誌の情報を検索できます。
NIIが運用する目録所在情報サービス(NACSIS-CAT)に蓄積されてきた全国の大学図書館などが所蔵する約1,300万件の本の情報や著者の情報が含まれています。

収録状況 (2022年3月末現在)		
書誌情報数	所蔵情報数	参加図書館数
1,326万件	1億4,857万件	1,341館



CiNii Dissertations —日本の博士論文をさがす— <https://ci.nii.ac.jp/d/>

日本の博士論文を一元的かつ網羅的に検索できます。
国立国会図書館が電子化した博士論文の本文の他、各大学等の学術機関リポジトリで公開されている博士論文の本文も検索・表示ができます。

収録状況 (2022年3月末現在)	
博士論文収録数	うち本文収録数
69万件	約31万件



科学研究費助成事業データベース

KAKEN

KAKEN(科学研究費助成事業データベース) <https://kaken.nii.ac.jp/>

文部科学省および日本学術振興会が実施する科学研究費助成事業により行われた研究の採択課題と研究成果報告書、研究成果概要などを閲覧できるデータベースで、国内の多岐にわたる分野での最新の研究情報を調べることができます。また、KAKENで培ったシステムは、科学技術振興機構(JST)のファンディング事業の研究課題を収録したJSTプロジェクトデータベース(<https://projectdb.jst.go.jp/>)でも利用されています。

収録状況 (2022年3月末現在)	
採択課題数	
97万件	



目録所在情報サービス

NACSIS-CAT NACSIS-ILL

<https://www.nii.ac.jp/CAT-ILL/>

目録所在情報サービスには、目録システム(NACSIS-CAT)と図書館間相互貸借システム(NACSIS-ILL)があります。

目録システム(NACSIS-CAT)

全国の大学図書館など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)を参照する機能を備え、全国の大学図書館などによるオンラインの共同分担入力が行われています。

登録・利用状況 (2022年3月末現在、*は2021年度1年分の値)				
NACSIS-CAT参加機関数	累積図書館所蔵登録数	NACSIS-ILL参加機関数	NACSIS-ILL複写件数*	NACSIS-ILL貸借件数*
1,341機関	14,395万件	1,114機関	41.9万件	5.0万件

図書館間相互貸借システム(NACSIS-ILL)

大学の研究者などに学術文献を提供するため、目録システムで構築された総合目録データベースを活用し、図書館間で図書や雑誌論文を相互に利用しあう業務を支援するシステムです。ILL文献複写等料金相殺サービスを通じて、図書館業務の効率化を促進しています。

電子リソースデータ共有サービス

<https://contents.nii.ac.jp/korekara/libsysnw/e-resources>

電子リソースデータ共有サービスには、ERDB-JP(Electronic Resources Database-JAPAN)と、ライセンス情報の共有があります。

ERDB-JP(Electronic Resources Database-JAPAN) <https://erdb-jp.nii.ac.jp/>

日本国内で刊行される電子ジャーナルや電子書籍などの「電子リソース」のナレッジベース(管理データ)を、構築・共有するサービスです。各大学で電子リソースを管理している実務担当者からなる「電子リソースデータ共有作業部会」とNIIとで運営しています。大学・出版社・ナレッジベースベンダーのパートナーと共に、コンテンツメタデータを収集・更新しています。蓄積されたコンテンツメタデータはCC0ライセンスとして提供されており、エクスポートしたデータを用い、電子リソースのタイトルリストを作成したり、大学等の各機関が提供するOPACやディスカバリーサービスでそれらのデータを利用したりすることが可能になっています。

また、JAIRO Cloud利用申請時にERDB-JP利用申請を同時に行うことが可能になりました。



参加機関数 ※パートナーA:全てのコンテンツを変更可能 パートナーB:自機関のコンテンツのみ変更可能							(2022年3月末現在)
	大学(国立)	大学(公立)	大学(私立)	大学共同利用機関	出版社等	その他	合計
パートナーA	40	5	22	4	2	19	92
パートナーB	8	1	31	2	0	9	51
合計	48	6	53	6	2	28	143

データ登録状況 (2022年3月末現在)	
登録件数	新規登録件数(2021年度)
21,124件	60件

ライセンス情報の共有

出版社・学会等から大学図書館コンソーシアム連合(JUSTICE)に提出された電子リソース製品のライセンスのデータ共有を行うサービスです。
2022年4月1日より「ライセンス(JUSTICE)」のテスト公開を行い、2022年向けにJUSTICEへ提出された104提案(版元56)のうち、公開許諾の得られた57提案(45版元)の「利用条件」、「管理用の項目」に関するライセンス情報をJUSTICE会員館に向けて共有します。



電子アーカイブ事業

https://reo.nii.ac.jp/

電子的な学術情報を永続的に保存・提供するために、次の活動を行っています。

NII-REO (NII電子リソースリポジトリ)

海外の電子ジャーナルのバックナンバー (約412万件) や、人文社会科学系の電子コレクション (約66万件) をNIIのサーバーに保存し、国内の大学などに提供しています。

NII-REOに収録する電子リソースは大学図書館コンソーシアム連合 (JUSTICE) と共同で整備しています。

収録コンテンツ		(2022年3月末現在)	
OJA電子ジャーナルアーカイブ		収録年	収録数
Springer Online Journal Archive		1832-1999	タイトル:約1,100誌 レコード数:約200万件
Springer Lecture Note in Computer Science		1973-1999	タイトル:1,501
Oxford Journal Archive Collection		1849-2003	タイトル:311誌 レコード数:約64万件
Kluwer Online		1997-2005	タイトル:約800誌 レコード数:約35万件
IEEE Computer Society Digital Library (CSDL)		1988-2011	タイトル:30誌 レコード数:約35万件
Taylor & Francis Online Journals Classic Archives (理工学系コレクション3分野)		1798-1996	タイトル:124誌 レコード数:約22万件
HSS人文社会科学系電子コレクション		収録年	収録数
Nineteenth / Twentieth Century House of Commons Parliamentary Papers (19c HCPP & 20c HCPP)		1801-2004	レコード数:約186,000件
Eighteenth Century House of Commons Parliamentary Papers (18c HCPP)		1660-1834	レコード数:約58,000件
The Making of the Modern World:Goldsmiths' -Kress Library of Economic Literature (MOMW)		1450-1850	レコード数:書籍61,000件 定期刊行物445点
The Making of the Modern World, Part II (MOMW II)		1851-1914	レコード数:約5,000件
Eighteenth Century Collections Online		1701-1800	レコード数:約18万件
Early English Books Online		1475-1700	レコード数:約13万件
America's Historical Imprints Series I:Evans		1639-1800	レコード数:約36,000タイトル (2021年以降登録予定)
The Making of the Modern World Part III (MOMW III)		1890-1945	レコード数:約5,000タイトル (2021年以降登録予定)

学術情報流通の推進

https://www.nii.ac.jp/sparc/

SPARC Japan

日本の学協会などが刊行する学術雑誌の電子化・国際化を推進し、学術情報流通の国際的基盤の改善に寄与すると共に、わが国の学術・科学技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、2003年度から、SPARC (米国)、SPARC Europe (欧州) と連携し、学協会、大学図書館との協力のもとに活動を続けてきました。

特にSPARC Japanセミナーは、学術情報流通の最新課題を取り上げて

おり、学術情報のステークホルダーの交流の場となっています。
2019年度からは「学術情報流通推進委員会」のもとで、オープンアクセスやオープンサイエンスを推進するために、国内外の学術情報流通の動向や実態の把握に努め、それらに基づいた学術情報の公開や利活用に係る戦略の検討と調整、アドボカシー活動等を、学術コミュニティ等を中心としたステークホルダーと連携して行いました。

教育研修事業

https://contents.nii.ac.jp/hrd

日本の学術情報基盤を支える大学などの人材を育成するため、以下のような教育研修事業を行っています。

- 講習会 (NACSIS-CAT/ILLセルフラーニング／研究データ管理セルフラーニング教材)
- 専門研修 (目録システム書誌作成研修、情報処理技術セミナー)
- 総合研修 (国立情報学研究所実務研修、大学図書館員のためのIT総合研修) 等

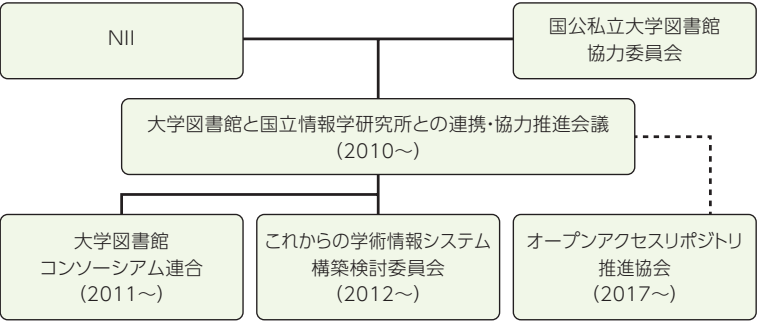


大学図書館との連携

https://contents.nii.ac.jp/cpc

大学図書館と国立情報学研究所との連携・協力推進会議

NIIは、大学図書館と連携・協力して事業を推進するために、国公立大学図書館協力委員会と協定書を締結し、それに基づいて「大学図書館と国立情報学研究所との連携・協力推進会議」を設けました。この会議、そしてその下に設けられた「大学図書館コンソーシアム連合」、「これからの学術情報システム構築検討委員会」によって、電子資料や学術情報流通等に係る事業を連携・協力して進めています。
また、機関リポジトリ等に係る事業について「オープンアクセスリポジトリ推進協会」と協力しています。



大学図書館コンソーシアム連合

https://contents.nii.ac.jp/justice

JUSTICE: Japan Alliance of University Library Consortia for E-Resources

電子ジャーナルをはじめとした学術情報を安定的・継続的に提供するためのさまざまな活動を推進することを目的として、500を超える国公立大学図書館が参加する世界有数の大規模なコンソーシアムです。
NIIはJUSTICEの活動を支援するために、図書館連携・協力室にJUSTICE事務局を設置しており、そこでは大学図書館からの出向による専任職員が業務を行っています。



これからの学術情報システム構築検討委員会

https://contents.nii.ac.jp/korekara

Future Scholarly Information Systems Committee

学術情報資源の基盤構築、管理、共有および提供にかかる活動を一層推進することを目的として設立された委員会、国公立大学各図書館協会・協議会から推薦された大学図書館職員、有識者およびNII職員によって構成されています。
これからの学術情報システムの在り方についての諸課題を整理すると共に、今後の検討・運用コミュニティの在り方とその実現に向けた方策について検討しています。
NIIは、委員として参加すると共に、事務局の役割を担うなど、活動を支援しています。

システムモデル検討作業部会

「①統合的発見環境を可能にする新たな図書館システム・ネットワークと、持続可能な運用体制の検討」、「②システムの共同調達・運用に向けた課題の検討」をタスクとした活動を行っています。

システムワークフロー検討作業部会

「①統合的発見環境に関する検討」、「②電子情報資源のデータ共有に関する検討」、「③メタデータ流通の高度化に関する検討」、「④ERDB-JPの運用作業」をタスクとした活動を行っています。メンバーは、電子リソースの契約・管理・提供、あるいは目録業務を担当する大学図書館職員等によって構成されています。

革新的ハイパフォーマンス・コンピューティング・インフラ(HPCI)の認証基盤の運用・保守

HPCIとは、神戸に設置されているスーパーコンピュータ「富岳」を中核として、全国の大学や研究機関などに設置されているスーパーコンピュータやストレージを連携し、産業界を含めた幅広いユーザー層の多様なニーズに応える革新的な共用計算環境基盤を実現するもので、2022年度から第3期事業が開始されています。HPCIでは、利用者の利便性のため、どの計算資源に対しても統一したアカウント情報で認証できる環境を構築しており、NIIでは、「富岳」や全国の大学や研究機関と連携して、この統一認証の中核となる認証局や証明書発行システムをはじめとする認証基盤システムの運用・保守を第1期事業から継続して行っています。認証基盤システムでは、HPCIの利用者に対して電子証明書を発行したセキュリティの高い仕組みに基づき、通信および

データの安全性を確保していると共に、シームレスにHPCIのスーパーコンピュータやストレージ資源を利用することができるシングルサインオン環境を提供しています。また、NIIは日進月歩の認証基盤技術や国際的な利用動向の調査研究の中心的役割を担っており、新しい技術に加えて既存の技術およびシステムの利活用も踏まえつつ、利用者の利便性向上と運用管理の効率性向上をめざし、次世代認証基盤の研究開発を行っています。遠隔地のスーパーコンピュータの連携や、大規模な実験データや計算結果を共有するためには、高速なネットワーク基盤が不可欠ですが、この役割は「学術情報ネットワーク(SINET)」が担っています。



図書室(情報学の研究・教育に貢献)

情報学分野の電子ジャーナルを中心に、図書・雑誌等の資料を収集しており、情報学研究・教育用施設としての整備を進めています。また、総合研究大学院大学大学院生の資料環境整備として、近隣である明治大学図書館と、大学院生の図書館利用に関して相互協定を結んでいます。

蔵書冊数・雑誌タイトル数

(2022年3月末現在)

資料種別	図書(冊)	製本雑誌(冊)	雑誌(タイトル数)
国内資料	15,607	9,886	130
国外資料	9,455	768	7
計	25,062	10,654	137

施設・設備

施設・設備	図書閲覧室	書庫
面積	140㎡	151㎡
閲覧席	10席	—
その他設備	自動貸出返却装置 複写機	

主要なオンラインジャーナル・データベースなど

サービス名称	出版社
ACM Digital Library	Association for Computing Machinery
APS-ALL Package	American Physical Society
IEEE/IET Electronic Library	IEEE/IET
IOP	IOP Publishing
OUP	Oxford University Press
Nature	Springer Nature
Science	American Association for the Advancement of Science
ScienceDirect	Elsevier B.V.
Scopus	Elsevier B.V.
Springer eBook	Springer Nature
SpringerLink	Springer Nature
Web of Science	Clarivate Analytics
Wiley Online Library	John Wiley and Sons Inc.
IEICE	一般社団法人 電子情報通信学会
情報学広場	一般社団法人 情報処理学会



閲覧室



閲覧室

大学等におけるオンライン教育とデジタル変革に関するサイバーシンポジウム「教育機関DXシンポ」

<https://www.nii.ac.jp/event/other/decs/>

NIIは、新型コロナウイルス感染症が拡大している状況に鑑み、大学等における遠隔授業等に関する情報をできるだけ共有することを目的に、2020年3月末より週1回から隔週のペースで、『大学等におけるオンライン教育とデジタル変革に関するサイバーシンポジウム「教育機関DXシンポ」』(「4月からの大学等遠隔授業に関する取組状況共有サイバーシンポジウム」から名称変更)を継続的に開催しています(写真)。

同シンポジウムでは、遠隔授業の先行的事例の紹介や情報交換、著作権法の解釈や法改正、諸外国の大学における事例、医学部や工学部等での実習方法、オンラインによる学生生活支援、対面授業とのハイブリッド事例など、時々刻々と提起される大学等における遠隔授業や教育のDX(デジタルトランスフォーメーション)化に関わる焦眉の課題をテーマに幅広い内容の講演を行ってきました。

参加者は大学・高等教育関係者が中心で、シンポジウムのスタートから2年となる第48回までの延べ参加者数は約56,000人、延

べ講演本数400本超、アーカイブ映像視聴回数300,000回超と、大学等のコロナ禍における授業等の取り組みやデジタル変革に関わる情報共有を推進しています。



広報活動

NIIの研究・事業を広く社会に発信

NIIでは情報学に関する最新の研究成果を幅広く社会と共有し、事業・サービスの内容への理解を深めるため、研究所の一般公開や市民向け公開講座、高校生・高専生に向けた出張授業、展示会への出展、広報出版物の刊行などを行っています。

また、ウェブサイトやメールマガジン、ソーシャルメディア(Twitter、Facebook)といったデジタルメディアでもタイムリーな情報発信に努めています。

国立情報学研究所オープンハウス

一般の方から研究者、大学院入学希望者まで幅広い層を対象に、NIIの多様な研究内容とその成果などを紹介する催し「オープンハウス(研究成果発表・一般公開)」を年に一度開催しています。2021年度は、オンラインで開催し、ライブ配信による基調講演や対談、バーチャル空間でのポスターセッションを行いました。また、「コンピュータサイエンスパーク」では、子どもたちがバーチャル空間での双方向のワークショップを体験しました。



小学生向け初級サイエンスパークで、コンピュータを使わず「コンピュータ的思考」を体感する参加者。

公開講座 一般の方を対象とした公開講座を無料で実施しています。

■市民講座 情報学最前線

<https://www.nii.ac.jp/event/shimin/>

国立情報学研究所の研究者が、情報学に関連したさまざまなテーマについて、一般向けにその最前線を解説する無料の公開講座。2021年度は、6回の講義をオンデマンド配信しました。過去の講演映像・資料・質問への回答は国立情報学研究所のウェブサイトで公開しています。



研究者が専門テーマをを一般向けにわかりやすく解説するプログラムです。

高校生・高専生に向けた出張授業

国立情報学研究所の研究者が高校や高専に出向き、最先端の研究成果を分かりやすく紹介します。将来を担う生徒や学生に、情報学を身近に感じ、情報学への関心を高めてもらうことが目的(2021年度は中止)。

出版物

■『情報研シリーズ』

身近な話題を通じてNIIの研究内容を一般の方々にも分かりやすく紹介、解説する市販の新書(丸善ライブラリー)です。最新刊は、2021年10月発行の『ビッグデータが拓く医療AI』。



広報誌「NII Today」は年4回発行

■広報誌

- ・NII Today(和英)
- ・国立情報学研究所 年報
- <https://www.nii.ac.jp/today/>
- ・NII SEEDS
- ・国立情報学研究所 要覧(和英)
- ・のぞいてみようNII(情報犬ビットくん)
- ・国立情報学研究所 概要(和英)

■軽井沢土曜懇話会 <https://www.nii.ac.jp/event/karuizawa/>

国際高等セミナーハウス(軽井沢)で、周辺地域の方などを対象に情報学をはじめとしたさまざまな分野の講演会を年に数回開催しています(2021年度は中止)。過去の開催内容の一部は、『軽井沢土曜懇話会講演集 知と美のハーモニー』(1～6巻)に収録、また国立情報学研究所のウェブサイトで公開しています。

展示会

NIIの研究成果や事業・サービスの内容を紹介するため、各種の展示会に出展しています。2021年度は11月にオンラインで開催された、図書館総合展にて、バーチャルブース出展し、「機関リポトリからみた管理・検索基盤」をはじめとするフォーラムテーマと、大学図書館を取り巻くサービスについて紹介しました。



図書館総合展2021 NIIフォーラム「学術情報を見つける、集める、使ってみる」における講師ディスカッションの一場面。

デジタルメディア

■ウェブサイト

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

イベントや出版物の詳細はNIIウェブサイトからご覧いただけます。

■YouTubeチャンネル

<https://www.youtube.com/user/jyuhougaku>

NIIの講演や研究紹介の映像をご覧いただけます。

■メールマガジン

<https://www.nii.ac.jp/mail/>

■Twitter

NII公式(@jouhouken) <https://twitter.com/jouhouken>

情報犬ビットくん(@NII_Bit) https://twitter.com/NII_Bit

■Facebook

<https://www.facebook.com/jouhouken>

ニュースリリース一覧

(2021年4月1日～2022年4月1日)

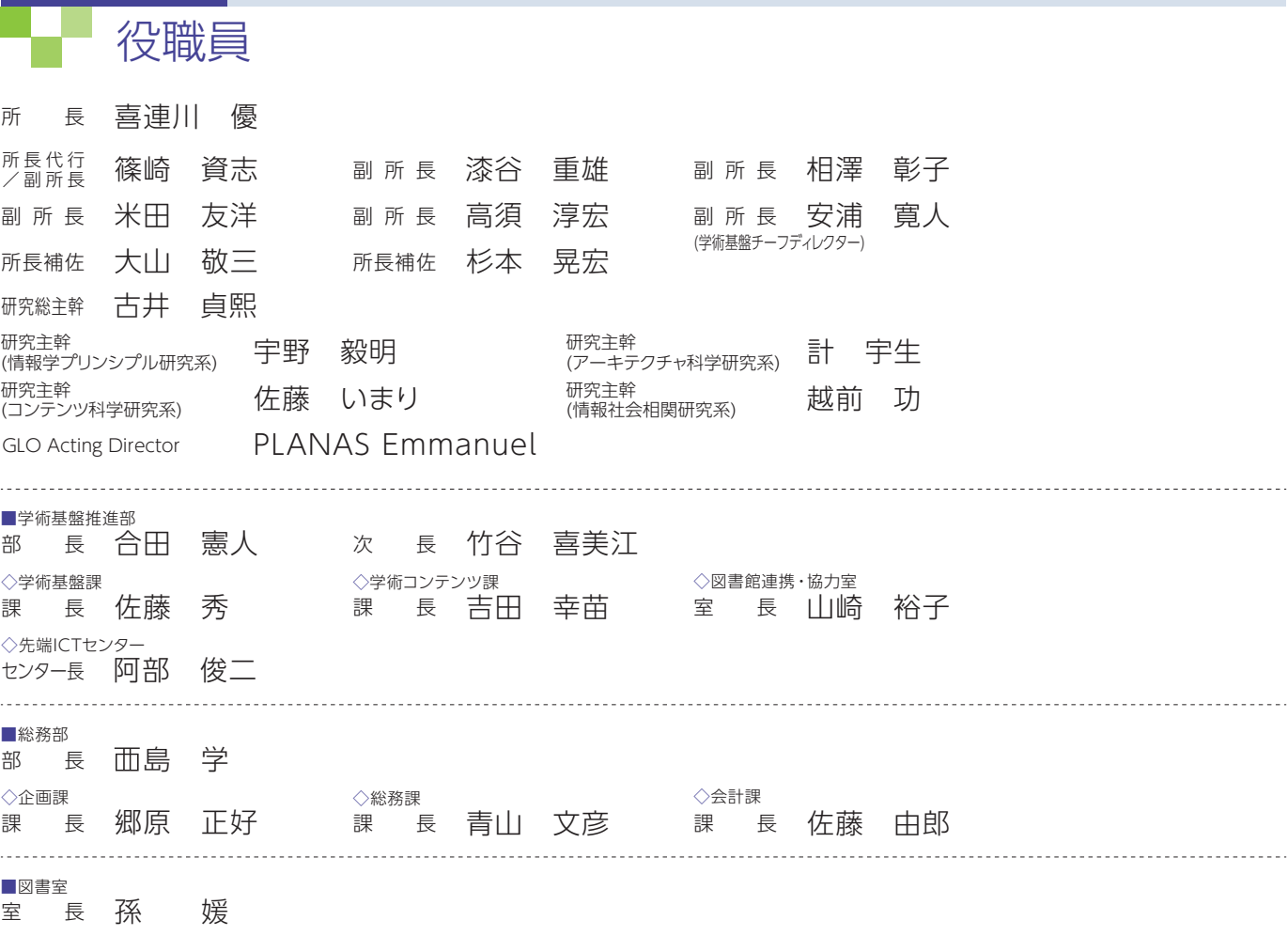
発行年月日	タイトル
2021年 4月12日	テストが難しいシミュレーション設定を自動で見つける技術を開発 ～自動運転が直面する「多様な状況」の設定を自動探索～
4月13日	理化学研究所と国立情報学研究所との連携・協力に関する協定締結について
4月27日	より具体的な条件設定のホストスイッチグラフ部門を新設! 未来スパコンのネットワーク構成を発見するコンペ「グラフ ゴルフ」を復活して開催
5月25日	国立情報学研究所オープンハウスでプログラミングの思考を学ぼう ～オンライン会場、豊橋、姫路、浜松でコンピュータサイエンスパークを6月19日に開催～
5月26日	計測誤差があるセンサーを使っても安全に動くように 制御ソフトウェアを自動で変換する手法を開発 ～「誤差はないものとする」理想上の設計で現実を安全に～
5月31日	小中高校のDX化課題を堀田龍也東北大教授とNII所長がオンライン対談 ～国立情報学研究所オープンハウス基調講演でデータ駆動型教育とGIGAスクール構想を語る～
6月16日	NIIオープンハウスで情報学によるCOVID-19研究を連続プレゼン ～国立情報学研究所オープンハウスは6月18日(金)、19日(土)にオンライン開催～
6月17日	大学図書館向け学術情報システムを36年ぶりに一新 学術資料のデジタル化に対応した目録所在情報サービスを2022年から順次運用開始
7月 1 日	AI動画・音声进行研究するシンセティックメディア国際研究センターを新設 ～AI動画の生成、フェイクメディアの検知、メディアの信頼性確保の研究を推進～
7月13日	「富岳」を使ったゲリラ豪雨予報 ～首都圏で30秒ごとに更新するリアルタイム実証実験を開始～
7月16日	人文学・社会科学総合データカタログ「JDCat」運用を開始 研究・教育、政策立案の分野で活用できる人文学・社会科学データを検索可能に
9月22日	AIにより生成されたフェイク顔映像を自動判定するプログラム SYNTHETIQ: Synthetic video detectorを開発 ～AI動画の生成、フェイクメディアの検知、メディアの信頼性確保の研究を推進～
10月20日	信頼性が高いガスタービンのシステム設計を自動で効率良く発見する技術を開発 ～ブラックボックス最適化での論理仕様に着目、企業の実製品の設計プロセスに応用～
11月 4 日	制御システムの最適化問題をディープニューラルネットワークで解く 制約付き非線形システムの離散時間確率的最適制御問題への新たなアプローチを構築
11月15日	自動運転における重大な問題をシミュレーションで検出する技術を開発 ～問題が発生するかを探り、起こりうる問題だけを効率的に自動探索～
11月17日	人文学・社会科学総合データカタログ「JDCat」本格運用を開始 人文学・社会科学データの横断検索が可能に
11月24日	効率的なスパコン設計につながるグラフ発見を競うコンペ「グラフ ゴルフ」で理論上最小の直径を持つ間接網を発見 ～ネットワークスイッチを用いてCPUを間接接続する構成にも有効～
2022年 1月14日	日本システム技術のメディカルデータセットを国立情報学研究所からアカデミア研究者向けデータとして提供開始
2月14日	次世代公衆無線LAN技術(Passpoint)を用いた5Gデータオフローディングに関する研究開発を促進 ～NICT「Beyond 5G研究開発促進事業」に係る令和3年度新規委託研究を開始～
2月28日	内閣府「戦略的イノベーション創造プログラム(SIP)第2期」における「ビッグデータ・AIを活用したサイバー空間基盤技術」の研究開発において分散型の分野間データ連携基盤技術を開発し、社会実装に向けて実証を開始
3月15日	アニメ「リトルウィッチアカデミア」の絵コンテ等を研究に活用へ ～TRIGGER制作のアニメ作品素材データをアカデミア研究者向けに提供開始～
4月 1 日	Society5.0対応の学術研究プラットフォームを4/1スタート ～全国400Gbps化したSINET6と研究データ基盤NII-RDCを融合し日本の研究データ活用・流通・管理を促進～



シリコンバレーオフィス (ジェトロ共同事務所)

2017年5月、NIIとジェトロ (日本貿易振興機構) が共同で、米国のシリコンバレーにオフィスを設立しました。北米、特に西海岸におけるNIIの研究成果の活用や事業化につながる国際的ニーズの把握や調査を行い、収集した情報に基づいて、NIIの研究成果を海外に展開する取り組みを進めることを想定しています。また、NIIと海外企業、大学および研究グループ等との共同研究契約や、近郊での国際学会や展示会に関わる事務支援なども行っています。

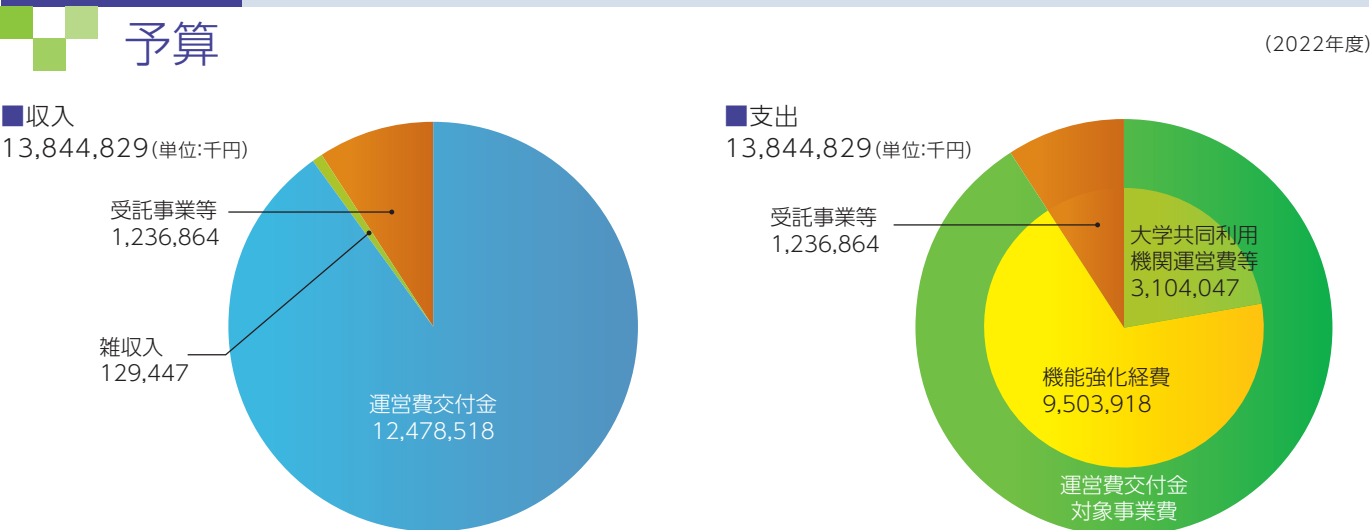




所員数

(2022年5月)

区 分	所 長	副所長	所長補佐	教 授	准教授	講 師	助 教	小 計	事務系	計
職 員	1	5	2	26	24		17	75	63	138
特任教授等		1		12	15		14	42		42
特定有期・有期・短時間雇用職員										301



運営会議

国立情報学研究所の運営に関する重要事項、例えば研究所長候補者および研究教育職員の選考、共同利用計画および情報・システム研究機構の中期目標・中期計画のうち研究所に関することの審議を行います。

アドバイザリーボード

学術情報に関し広くかつ高い見識を有する国内外の所外者により構成され、情報学に関する研究ならびに学術情報を流通させるための基盤の開発およ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。

名誉教授

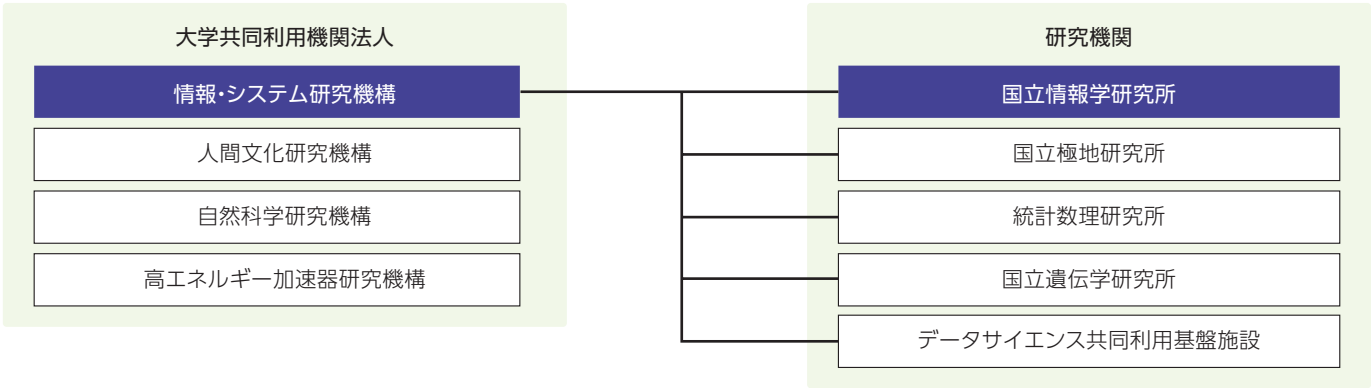
国立情報学研究所

氏 名	授与日
佐和 隆光	2002(平成14)年 4月 1日
内藤 衛亮	2002(平成14)年 7月 2日
羽鳥 光俊	2004(平成16)年11月19日
小野 欽司	2004(平成16)年11月19日
山本 毅雄	2005(平成17)年 4月 1日
末松 安晴	2005(平成17)年 4月 1日
上野 晴樹	2007(平成19)年 4月 1日
丸山 勝巳	2010(平成22)年 4月 1日
根岸 正光	2010(平成22)年 4月 1日
三浦 謙一	2011(平成23)年 4月 1日
浅野 正一郎	2013(平成25)年 4月 1日

氏 名	授与日
小山 照夫	2015(平成27)年 4月 1日
宮澤 彰	2015(平成27)年 4月 1日
山田 茂樹	2015(平成27)年 4月 1日
山本 喜久	2015(平成27)年 4月 1日
曽根原 登	2017(平成29)年 4月 1日
安達 淳	2018(平成30)年 4月 1日
本位田 真一	2018(平成30)年 4月 1日
中島 震	2021(令和3)年 4月 1日
速水 謙	2021(令和3)年 4月 1日
高野 明彦	2022(令和4)年 4月 1日
橋爪 宏達	2022(令和4)年 4月 1日

大学共同利用機関

国立情報学研究所は、大学共同利用機関法人情報・システム研究機構を構成する機関の一つです。
大学共同利用機関とは、各研究分野における「全大学の共同利用の研究所」として、個別の大学単位では設置や維持が難しい最先端の大型装置をはじめ、大量の学術データや貴重な資料、分析法などを全国の研究者に無償で提供し、個々の大学の枠を超えた共同研究を推進するわが国独自の研究機関です。
情報・システム研究機構は、21世紀の重要な課題である生命、地球、自然環境、人間社会など複雑な現象に関する問題を情報とシステムという視点から捉え直すことによって、分野の枠を超えて融合的な研究を行うことをめざしています。



沿革

年 月	内 容
1973年（昭和48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
1976年（昭和51年） 5月	東京大学情報図書館学研究センター発足
1978年（昭和53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
1983年（昭和58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)
1984年（昭和59年）12月	目録所在情報サービス(NACSIS-CAT)開始
1986年（昭和61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)
1987年（昭和62年） 4月	学術情報ネットワークの運用および情報検索サービス開始
4月	情報検索サービス(NACSIS-IR)提供開始
1988年（昭和63年） 4月	電子メールサービス開始
1989年（平成元年） 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)
1990年（平成 2 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)
1992年（平成 4 年） 4月	図書館間相互貸借(ILL:Inter-Library Loan)システムの運用開始
4月	インターネット・バックボーン(SINET)の運用開始
1993年（平成 5 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
1994年（平成 6 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
11月	千葉分館(千葉県千葉市)竣工
1995年（平成 7 年）10月	学術情報ネットワークのタイ王国との国際接続
1996年（平成 8 年） 4月	国立国会図書館とのILL接続サービス開始
1997年（平成 9 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
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
1998年（平成10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
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
1999年（平成11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
2000年（平成12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
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
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)
2002年（平成14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
4月	GeNii(NII学術コンテンツ・ポータル)の公開開始
4月	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
10月	メタデータ・データベース共同構築事業の開始
2003年（平成15年） 1月	グローバル・リエゾンオフィスの設置
4月	国際学術情報流通基盤整備推進室の整備
2004年（平成16年） 4月	大学共同利用機関法人 情報・システム研究機構 国立情報学研究所の設置
2005年（平成17年） 4月	GeNii(NII学術コンテンツ・ポータル)の正式運用開始
2007年（平成19年） 6月	学術情報ネットワーク[SINET3]本格運用開始
2009年（平成21年） 4月	CiNii(NII論文情報ナビゲータ)、KAKEN(科学研究費補助金データベース)のリニューアル、JAIRO(学術機関リポジトリポータル)の正式公開
2011年（平成23年） 2月	NII湘南会議 第1回開催
4月	学術情報ネットワーク[SINET4]本格運用開始
4月	図書館連携・協力室の設置
11月	CiNii Books正式公開
2012年（平成24年） 4月	JAIRO Cloud(共用リポジトリサービス)運用開始
2015年（平成27年）10月	CiNii Dissertations正式公開
2016年（平成28年） 4月	学術情報ネットワーク[SINET5]本格運用開始
2018年（平成30年）12月	広域データ収集基盤(モバイルSINET)運用開始
2019年（平成31年） 3月	世界初の単独地球一周超高速100Gbps学術通信回線網を構築
(令和元年) 12月	SINET5の東京・大阪間で400Gbpsを提供開始
2020年（令和2年） 10月	柏分館(千葉県柏市)竣工
2021年（令和3年） 11月	人文学・社会科学総合データカタログ「JDCat」本格運用を開始
2022年（令和4年） 4月	学術情報ネットワーク[SINET6]本格運用開始

施設・所在地

学術総合センター(東京都千代田区)

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

学術総合センターは、わが国の学術研究基盤の充実強化を図るため、情報学などの研究、学術の交流、学術情報の発信、社会連携の拠点施設として建設され、1999年12月に竣工しました。

高層棟は、NIIをはじめ、一橋大学千代田キャンパス、独立行政法人大学改革支援・学位授与機構などの機関が入居し、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、高度な知的創造拠点の形成をめざしています。

低層棟は、一橋講堂などの会議施設となっており、国立大学法人など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。

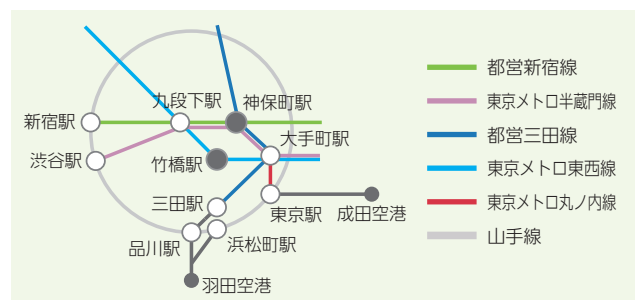
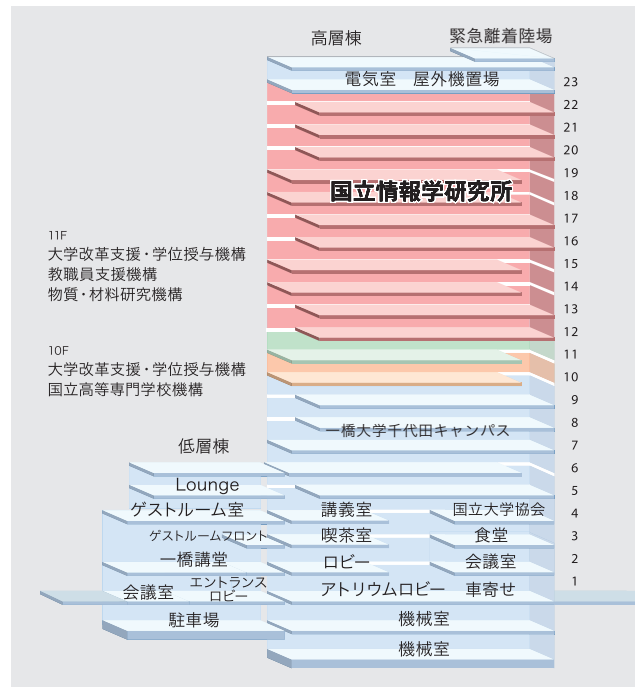
国立情報学研究所 National Institute of Informatics

〒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)

■土地面積 6,842㎡ (うち国立情報学研究所: 3,036㎡)

■建物面積 40,585㎡ (うち国立情報学研究所: 18,145㎡)



学術総合センター



柏分館(千葉県柏市)

NIIが提供する学術情報ネットワーク(SINET)や各種学術情報サービスのための機器類の配置、ならびにNIIにおける研究開発に供するための施設として、国立大学法人東京大学柏Ⅱキャンパスに2020年10月に竣工しました。

本施設は、国立大学法人東京大学との研究・連携を図るべく合築することで、さらなる研究成果向上のための施設として、運用されます。



柏分館の外観

柏分館 Kashiwa Annex

〒277-0882

千葉県柏市柏の葉6丁目2番3号 TEL 04-7135-1640 (代表)

■建物面積 10,672㎡の内 NII占有部 3,886㎡

案内図



国際高等セミナーハウス(長野県軽井沢町)

<https://www.nii.ac.jp/access/karuizawa/>

Inose Lodge

学術的で国際的な討論と思索の場となることを願った猪瀬博氏(初代国立情報学研究所所長)の寄付をもとに設置された施設です。1997年5月に竣工しました。

利用目的

1. 学術に関する国内・国際会議、各種セミナー
2. 公開講座、社会貢献などの活動
3. 国立情報学研究所教職員の研究、研修



セミナーハウスの外観

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 FAX 0267-41-1075

■土地面積 3,339㎡ ■建物面積 667㎡

案内図

