



---

**2014**

平成26年度 要覧

---



# C o n t e n t s

はじめに	1
NIIの特色	2
<b>研究</b>	
情報学プリンシプル研究系	4
アーキテクチャ科学研究系	6
コンテンツ科学研究系	8
情報社会相関研究系	10
推進する主なプロジェクト	12
研究施設(センター)／研究開発連携本部	13
研究協力	14
知的財産	15
<b>教育</b>	
トップレベルのIT人材を育成する教育サービストップエスイー、edubase	16
大学院教育	17
<b>国際交流</b>	
情報学の国際化に貢献	19
<b>学術情報基盤</b>	
最先端学術情報基盤(CSI)の推進	23
・国内外に広がるネットワーク	24
・学術情報ネットワーク SINET4	26
・SINET4の提供サービス	27
・認証基盤の構築	28
・HPCI(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)の 認証基盤とネットワーク基盤の整備	29
<b>学術コンテンツ</b>	
学術機関リポジトリの構築・連携支援／ 大学図書館コンソーシアム連合：JUSTICE	30
目録所在情報サービス	31
学術情報を広く一般に公開・発信	32
国際学術情報流通基盤整備事業(SPARC Japan)	33
<b>広報活動</b>	
広報活動	34
図書室	35
<b>組織・他</b>	
組織図・所員・予算等	36
沿革	39
施設・所在地	40
NII 問い合わせ先一覧	裏表紙



## はじめに

国立情報学研究所(NII)の使命は、わが国唯一の情報学の学術総合研究所として、情報学という学術分野において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目指した実践的な研究を推進することにあります。同時に、大学共同利用機関として学術コミュニティ全体の研究・教育活動に必須である学術情報基盤、即ち、大学や研究所を結ぶネットワーク(SINET4)の運用、学術コンテンツならびにサービスプラットフォームの提供等の事業を展開・発展させること、そしてこれらの活動を通して人材育成と社会・国際貢献に努めることも極めて重要な使命であると考えております。

世界的にも、情報学の研究とITサービス・ネットワーク運用を同時に行っている機関は稀有です。猛烈な勢いで進化する情報学において、実際にシステムを運用することを通じてさまざまなペインを自ら体感することは、ITの流れを肌で感じ今後の研究開発の方向を把握する最も確かな手段であると同時に、最先端の情報サービスを大学と共創することに大きく資すると確信します。あらゆる学問分野において学術情報基盤が必須であることは言を待たず、本研究所は堅牢かつ強力な学術情報基盤をさまざまな分野の研究者に提供することにより、学問全体の飛躍的な進展に寄与したいと考えております。

国立情報学研究所ならびに最先端学術情報基盤(Cyber Science Infrastructure, CSI)は大きく発展して参りました。ICTが科学における新しい発見や社会イノベーションのイネーブラ(enabler)の核となるという認識は広く理解されつつあります。米国は1995年以降の米国経済成長の25%はIT産業に負うとしており、当然のことながらそれを支える基礎研究の役割は極めて大きいと言えましょう。新しい技術がサービスを生むという旧来の構図のみならず、アイデアドリブンな新サービスが従来にない情報通信技術の創出を牽引するという今世紀の潮流の中で、本研究所はさらなる機動的な研究体制の実現に最大の努力を致したいと考えております。

関係各位のますますのご理解、ご支援をお願いいたします。

平成26年4月  
大学共同利用機関法人 情報・システム研究機構  
国立情報学研究所長

喜連川 優

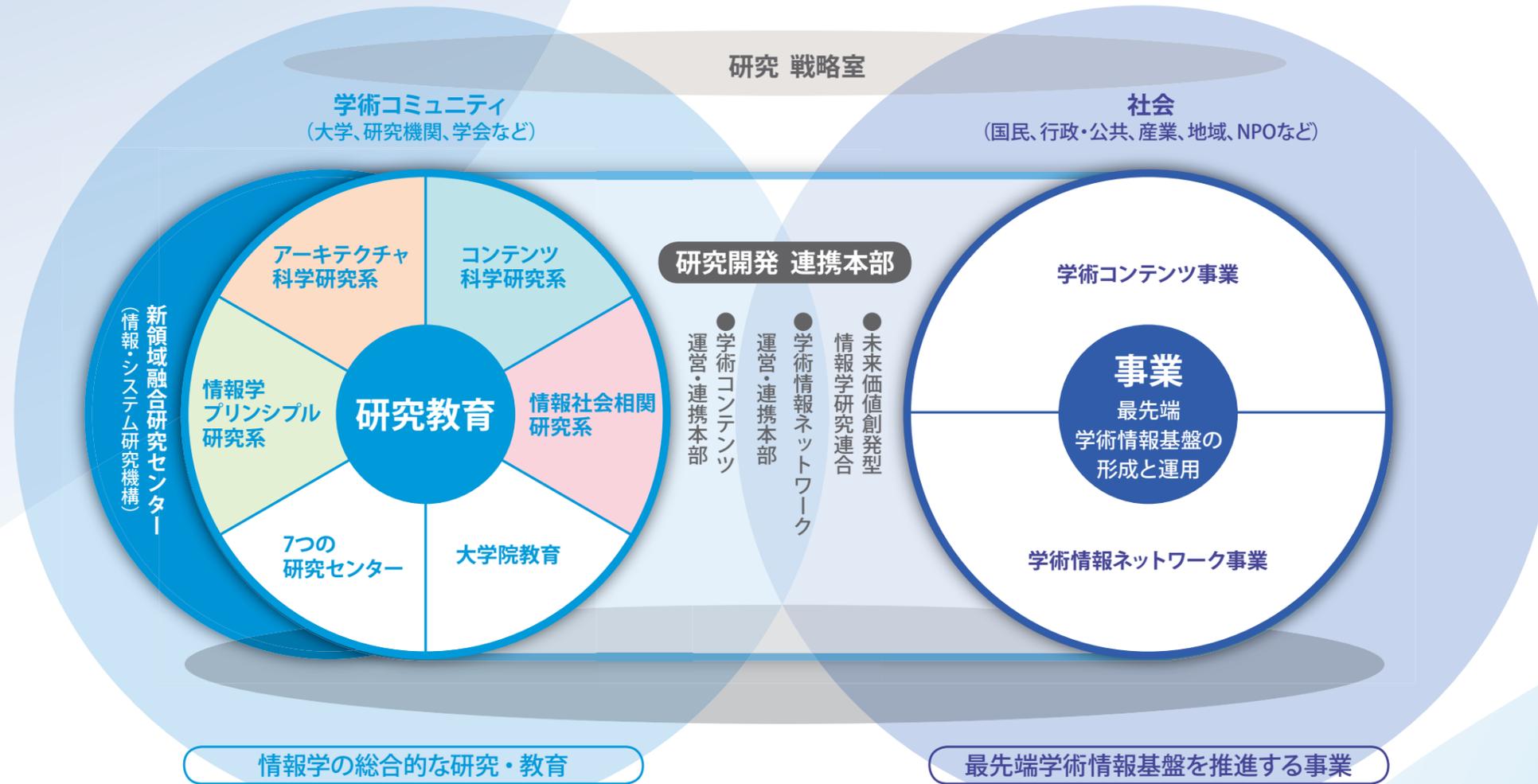
### 大学共同利用機関とは

大学共同利用機関は、各研究分野における「全大学の共同利用の研究所」として、個別の大学では設備・維持が困難な最先端の大型装置や大量の学術データ、貴重な資料や分析法などを全国の研究者に無償で提供し、個々の大学の枠を越えた共同研究を推進するわが国独自の研究機関です。

国立情報学研究所は、平成12年に設置され、平成16年から大学共同利用機関法人 情報・システム研究機構 国立情報学研究所としてスタート致しました。

# 研究と事業とを車の両輪として情報学による未来価値を創成します

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」を目指すのが 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:サイバー・サイエンス・インフラストラクチャ)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さまざま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。



「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。NIIでは、4 研究系、7 研究センター、研究開発連携本部を設置し、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。

NIIでは、大学などとの連携により、最先端学術情報基盤(Cyber Science Infrastructure)の整備を推進しています。CSIとは、全国の大学・研究機関が保有している膨大な計算資源(コンピュータ設備、基盤的ソフトウェア)、学術情報(コンテンツ、データベース)および人材、研究グループなどを学術コミュニティ全体の共有財産として超高速ネットワーク上に作り出すための基盤で、NIIでは各種開発・事業に取り組み、研究組織と一体となって学術コミュニティと社会への貢献に努めています。

## 研究

自然科学から人文・社会科学にわたる広範な情報学研究の推進と体系化による学問形成を目指し、新たな理論や方法論、応用展開で未来価値を創成し、情報学の発展に貢献します。

## 産学官連携

大学、公的研究機関および民間機関との連携協力を図り、プロジェクト型共同研究や人材育成を実施するとともに、研究成果の社会における活用を促進しています。

## 融合の情報処理

異分野の横断的研究や幅広い学問分野の相互作用による新領域の開拓を進めるため、情報・システム研究機構の新領域融合研究センターにおいて分野横断型の融合情報研究を展開しています。

## 国際交流

研究成果の国際的な発信に加え、研究者や学生の積極的な国際交流の推進や、国際連携による情報学研究拠点の形成に取り組むなど、情報学の国際貢献に努めています。

## 社会貢献

学術・文化・教育・出版・環境および地域・NPOなどの社会・公共活動の発信や活性化のため、コンテンツを効果的に活用するプラットフォームやポータル形成に加え、社会・人文・制度の調和形成を進めます。

## 大学院教育・人材育成

総合研究大学院大学複合科学研究科の情報学専攻として、情報学分野における世界レベルの研究者を養成するとともに、産と学をつなぐ技術者の養成拠点を設置し、高度な人材を育成しています。

# 情報学プリンシプル研究系

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。

ハードウェアとソフトウェアの融合が決め手

## 量子コンピュータを理論的に統合評価する方法を、世界で初めて確立

根本 香絵

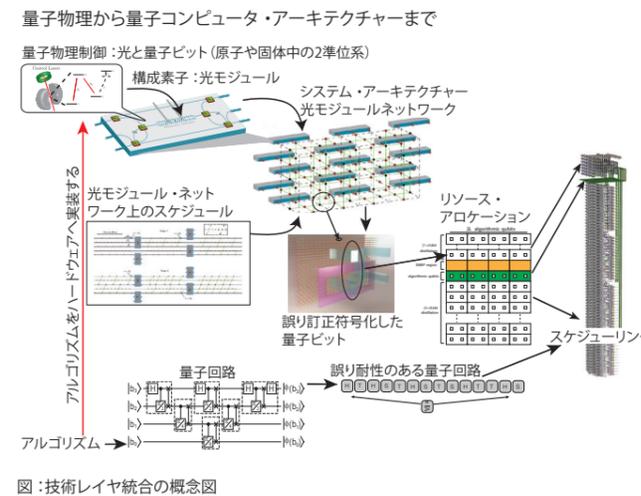
近年、量子コンピュータや量子情報科学技術の研究が、世界中で活発化しています。私たちの量子情報科学研究室では、2009年に量子コンピュータがどうしたら作れるのか、そのアーキテクチャを世界に先駆けて提示しました。これを受けて2011年にはNTT物性科学基礎研究所と共同研究を行い、2003年以来提唱してきた「ハイブリッド」による実験成果を発表しました。

これらの成果を踏まえ、2013年はNTT 物性科学基礎研究所と共同で、量子コンピュータを理論的に統合評価する方法を、世界で初めて確立しました。量子計算では特に、「拡張性(スケラビリティ)」を実現して大規模化を保障するためには、誤り耐性を持たせなければならないことが知られています。そこで本研究では、「誤り耐性(フォールトトレラント)量子コンピュータ」の実際の動作の流れに従って理論的にアルゴリズムを解析し、上層のアルゴリズムから下層の素子制御まで、すべての技術レイヤーをもれなく統合して、量子コンピュータを性能評価する基盤をつくりました。

さらにこの方法を用いて、実際に「ショアの素因数分解アルゴリズム」を解析し、量子コンピュータのベンチマークの指針を明らかにしました。またその結果、量子コンピュータのパフォーマンスは素子の完成度といったハードウェアよりも、量子回路の設計といったソフトウェアの工夫による高速化の方が有効であることがわかってきました。そこで2013年は、このトポロジカル量子回路の最適化という喫緊の問題をゲーム化した、Webアプリケーション『meQuanics』も開発しました。クラウドソーシングを科学的な研究分野に活用した「オープンサイエンス・プラッ

トフォーム」として、多くの人々による「集合知」によって課題解決のスピードアップを図ります。

またこの理論的成果により、ソフトウェアを改善すれば、実現すべき素子の技術レベルの低減化も可能なことを示唆されたことから、素子開発を行う実験チームへの新たな指針としても、大いに役立ちます。今後は、国内外の研究機関における実験チームとのより緊密な連携により、量子情報素子の開発、システムの実現に向けて研究を進めていく予定です。



### 各教員の研究テーマ一覧

■数理解情報	
宇野 毅明	データマイニングやゲー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 / スケジュールリング、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
河原林 健一	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
小林 亮太	データマイニング / 計算論的神経科学 / 機械学習
速水 謙	数値解析、数値線形代数 / 大規模連立一次方程式、最小二乗問題の反復法の開発、解析 / 逆問題解法
吉田 悠一	性質検査 / 準線形時間アルゴリズム / 制約充足問題 / 近似アルゴリズム
■数理論理	
金沢 誠	形式言語理論 / 応用論理 / 自然言語の意味論とその実装
龍田 真	プログラム理論 / 型理論 / 構成的論理
■量子情報	
宇都宮 聖子	レーザーネットワークを用いたコヒーレント・イジングマシンの開発 / 量子情報および量子計算
根本 香絵	量子情報および量子計算 / 量子光学 / 理論物理学
松本 啓史	量子情報および量子計算
バーズ ティム	ポーズインシュタイン凝縮を用いた量子テクノロジー / 量子情報および量子計算

Linkするデータで学術と社会をつなぐ

## Link Open Data (LOD)の技術開発と普及

武田 英明

Webは1990年代初頭に学術情報の共有のために発明されましたが、瞬間に学術世界のみならず社会全体に普及し、われわれの情報流通の仕組みを大きく変化させました。このWebによる情報流通の革命と同じことが今、データの流通に起こりつつあります。それがLinked DataあるいはLinked Open Data (LOD)です。これまでのWebは主に文書的情報が相互にリンクでつながったネットワーク、いわば「文書のWeb」でしたが、LODは同様のネットワークをデータの間でつくり、LODは「データのWeb」と呼ばれます。

LODはWebと同じようにグローバルに共有するデータ空間で、データが世界のどこに管理されているデータセットに含まれているかを意識することなく、アクセスしたり、リンクすることができます。個々のデータセットはお互いにリンクし合うことで、一つのグローバルなデータセットの一部となります。

私たちのグループではこのLODの技術開発と技術の学術コミュニティや社会への普及を推進しています。技術開発としては、時間の変遷に応じて変化する概念をどう記述して利用するかを分析し変化のオントロジーを提案し、そのプロトタイプシステムを作っています。これは現在、生物種のタクソノミー記述に適用しています。また、LODを使うことで多様なデータが簡単に組み合わせることができることを示すためのデモシステムなどもつくっています(図1)。



図1: Yokohama Art Spot: LODを利用したアプリケーションの一例。イベント情報、博物館の情報、地域のローカルな情報がリンクされて地図に表示される。

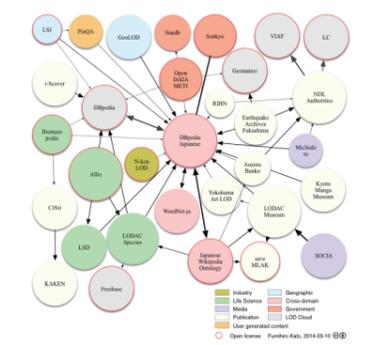


図2: DBpedia Japaneseとつながるデータセット

### ■物質・生命情報

佐藤 寛子	化学反応分類・予測に関する研究 / NMR化学シフト予測・分子構造決定に関する研究 / 化学情報の可視化と化学ソフトウェアのインターフェースに関する研究
藤山 秋佐夫	比較ゲノムインフォマティクス的手法によるゲノム機能解析研究

### ■知能情報

市瀬 龍太郎	関係知識の学習 / 知識処理 / データマイニング
稲色 哲也	ヒューマン・ロボット・インタラクション / 確率的情報処理に基づくロボット知識 / 社会的な知能発生メカニズムの構成論的研究
井上 克巳	推論と知識表現に関する研究 / 帰納およびアブダクションによる仮説発見に関する研究 / システム生物学 / システムズ・レジリエンス
小野 順貴	ブラインド信号分離 / マイクロフォンアレイ / 音響信号処理
コリアー ナイジェル	テキストマイニング / 自然言語処理 / オントロジー工学の研究
佐藤 健	投機的計算機構を持つマルチエージェントシステムの構築 / 法的推論への人工知能からのアプローチ
武田 英明	知識共有システム / セマンティックWeb / 設計学
山田 茂樹	レジリエントネットワークに関する研究 / DTN (Delay/Disruption-Tolerant Network) に関する研究

# アーキテクチャ科学研究系

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。

## 次世代無線ネットワーク

### より速く、正確に、どこでもつながる無線ネットワークを目指して

計 宇生

情報通信の環境はより高速でより便利になるように速いスピードで進化しています。その中で利用者に最も身近で、重要な役割を果たしているのは無線通信です。赤外線や可視光線、X線など空間を伝わるさまざまな電磁波のうち、波長の長い電波は、テレビ、ラジオの放送や携帯電話などで情報を送るのに広く使われています。無線通信は電線で結ばなくても、移動しながらでも利用できるのが最大の魅力です。しかし、電波が空間を広がって伝わるため、波が減衰して信号が弱くなったり、別の電波と干渉したりするのです。より速く、正確に、どこでもつながる無線ネットワークの実現のためには様々な課題の解決が必要です。

電波の周波数は限りがある資源であり、無線通信の普及とともに、どのように電波の利用効率を高めるかがますます重要になります。そのためには様々な工夫が考えられています。現在は携帯電話の第4世代(4G)と呼ばれていますが、通信量や通信環境の変化に対応して基地局でカバーする区域、つまりセルの大きさを変えることによって受信環境をよくしたり、伝送速度を上げたりすることが考えられています。このような異種ネットワークにおけるセル間で起こる電波の干渉を和らぐためのセル間の連携について研究しています。また、同様な目的で、基地局を介する通常のセルラー通信以外に、基地局を介さない通信(これをD2D通信と言います)も同じセル内で行わせるための資源管理の方法について研究しています。さらに、電波が直

接到達しにくい相手同士の通信では、間にある機器が電波を中継する必要があります。中継ノードの選択や、中継を行う方法などについても研究しています。必要な時だけ無線で通信する、インフラに依存しない「アドホックネットワーク」の研究についても取り組んでいます。車と車の間の通信、いわゆる車載ネットワークとしての利用や、災害時など必要になった時に自動的につながって通信を行う仕組みとして注目されるほか、社会のさまざまな現象を大量なデータで捉えるビッグデータの収集でも、利用が期待されています。日常の様々なものがネットワークにつながるようになる、いわゆるモノのインターネット(IoT)の時代がやってきますが、そのための情報伝達手段を考えていきたいです。

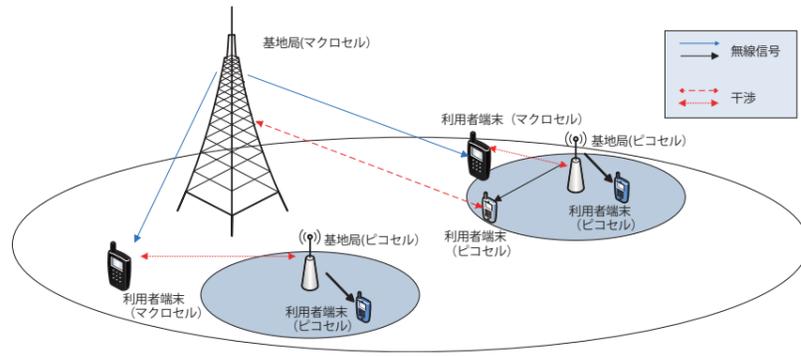


図:「異種無線セルラーネットワークにおける電波の干渉」

## 複数のNoCを接続した「マルチチップNoC」の活用

### ディペンダブルプラットフォームによる次世代統合型ECUの実現とその応用

米田 友洋

車載制御システムでは、さまざまなタイプのECU(Electronic Control Unit)が多数混在し分散的に配置されていますが、センサ・アクチュエータとECUの対応が固定であるため、ECUの能力が余っても他に流用できないばかりか、故障時にはそれが受け持つ機能の喪失につながります。

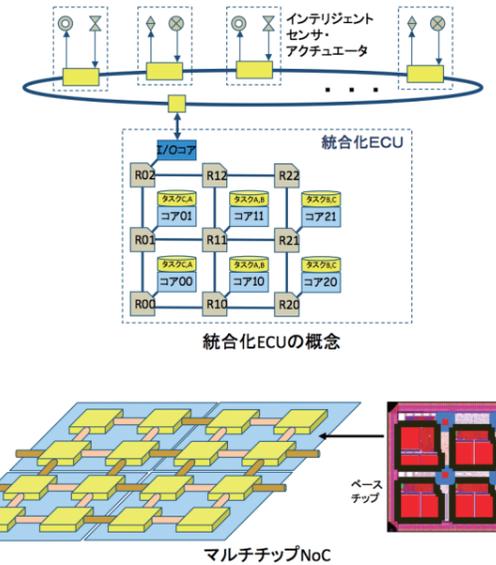
そこで、ネットワークに直接つながるインテリジェントセンサやアクチュエータの使用を前提とし、各ECUを統合した集中型ECUをメニコアシステム上に実現することが考えられています。本研究では、このような次世代統合型ECUをディペンダブルな機構を持つネットワークオンチップアーキテクチャを用いて高信頼に実現することを目的としています。

ネットワークオンチップ(NoC)は、チップ内にネットワークを構築し、コア間の通信をパケット化したもので、スケーラブルかつフレキシブルなメニコアシステムを実現する一手法です。

このようなNoCに基づく統合ECUのアプローチは、いくつかのヨーロッパのプロジェクトでも検討されています。私たちは、さらに複数のNoCをチップ間リンクにより接続した「マルチチップNoC」を提案しています。

マルチチップNoCは、小さく安価なNoCベースチップを複数個接続するだけで、必要とされるさまざまな構成を実現可能ですし、チップレベル冗長性を有し、チップ故障にも耐性を持つという利点を持ちます。チップ内のルータやリンクの故障には、それらを動的に避けてパケットを配送する、ディペンダブルルーティングを実現していますし、CPUコア故障に耐えるために、二つのコアによる2重実行・比較による故障検出と、一時的な3重化実行による動的コアペア再

構成を実現しています。また、アプリケーション・プログラムの開発者が、2重実行等の高信頼化技術を意識することなく、従来通りにプログラム開発が可能となるように、非冗長のSimulink記述から冗長化コア上へのタスク割り当てアルゴリズムを提供しています。その他、リアルタイムにECUの評価を可能とする簡易プラントモデル、および、高度な実アプリケーションを実際に動作させ、評価できる評価キットを開発しています。



## 各教員の研究テーマ一覧

### ■ネットワークアーキテクチャ

阿部 俊二	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 / ホットニックネットワークアーキテクチャの研究 / モバイルIP通信方式の研究
福田 健介	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

### ■情報通信ネットワーク

漆谷 重雄	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
計 宇生	ネットワークにおける資源管理と品質制御 / ネットワークトラフィックの特性解析と性能評価 / 無線アドホック、センサーネットワーク

### ■計算機アーキテクチャ

合田 憲人	並列計算 / グリッドコンピューティング / スケジューリング
鯉淵 道紘	計算機システムネットワーク / チップ内マルチプロセッサネットワーク / 大規模高性能計算システム
五島 正裕	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
橋爪 宏達	ヒューマンインターフェースおよび強化現実感 / 共調作業支援システム

### ■基盤ソフトウェア

佐藤 一郎	ユビキタス・モバイルコンピューティング向けミドルウェアの研究 / 分散オブジェクト・モバイルエージェントの研究
日高 宗一郎	XML問合せ言語処理系における最適化に関する研究 / 双方向グラフ変換に関する研究 / 拡張型分散OSに関する研究
胡 振江	プログラミング理論: 関数プログラミング、プログラミングの代数 / ソフトウェア工学: 高信頼ソフトウェアの構築環境、双方向モデル変換 / 並列プログラミング: スケルトン並列プログラミング、自動並列化

### ■ソフトウェア工学

坂本 一憲	ソフトウェアテスト / ソースコード解析・変形 / プログラミング言語 / プログラミング教育
中島 震	ディペンダブル・ソフトウェア工学 / 形式手法 / モデル検査
本位田 真一	エージェント / ユビキタスコンピューティング / ソフトウェア工学
吉岡 信和	エージェント指向ソフトウェア工学 / エージェントアーキテクチャ / セキュリティソフトウェア工学
米田 友洋	非同同期回路技術に基づくディペンダブルVLSI基盤技術の研究 / リアルタイムソフトウェアの形式的検証に関する研究
鄭 顕志	オープン無線センサーネットワークのためのミドルウェアに関する研究 / Cyber-Physical Systemのためのソフトウェア開発手法

# コンテンツ科学研究系

文章や映像などさまざま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。

CPS-実社会とサイバー世界をつなぐ

## 利用者を通じたリアル空間における状況のセンシング

相原 健郎

実世界での状況をシステムによって収集し把握するためには、環境側でのセンシングによるマクロな状況把握(e.g. どこにどれくらい人がいるか)と同時に、様々な移動体(人、自動車、もの等)の動きを捉えるミクロな状況把握が必要です。状況把握の目的の多くは人の活動に関わるものと考えられるので、特に実世界における人の活動の捕捉が重要となります。

本研究では、利用者が所有する携帯端末(スマートフォン)上のアプリケーションを利用した利用者行動の把握と情報提供を行うための基盤システムとアプリケーション、および、利用者の状況推定技術の解明を目的として、実フィールドでの実証をベースにした研究を進めています。

### 【利用者の内面をも対象とした“状況”の獲得】

街なかにおいて携帯端末を用いたサービスは「位置に基づくサービス(Location-Based Service、LBS)」と称されます。ですが、利用者のコンテキストとしては位置だけでは不十分であり、利用者の目的や気分等の内面を含むコンテキストが重要となります。ここではそれを「状況」と呼びます。状況には、他者との関係性等も含まれます。本研究では、状況の獲得を目指し、気分の獲得や推定、利用ログからの他者との関係性の推定等を行っています。

### 【回遊性向上を図るための情報精選技術】

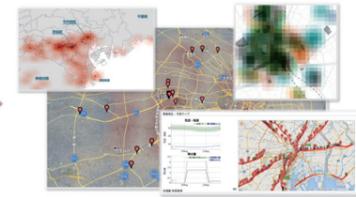
地域経済の活性化の観点では、訪問者を増やすとともに、個々の滞在時間の延長等の回遊性向上が重要とされます。ここでは、人間の行動選択において見られる「非合理性」を踏まえ、行動のコスト等を考慮したモデルの提案と、それに基づくシステムの開発をしています。

### 【産業応用の可能性】

- ・経産省やNEDO等のプロジェクトでの実証サービスに適用し応用を指向しています。
- ・観光分野等での地域活性化等の取り組みで実証を進めています。
- ・行動把握は特にマーケティング分野においては有益な情報源として期待されます。



実世界での人々の動き・興味・気分などをアプリサービスを通じて収集



多様なデータと統合解析し、マクロな動向把握とミクロな状況推定等を目指す

-日常会話から人間を知る方法-

## 多人数インタラクション・マルチモーダルインタラクション理解の研究

坊農 真弓

本研究では、人間同士の日常会話を観察し、多人数インタラクション・マルチモーダルインタラクションのメカニズム(規則や秩序)を理解することを目指しています。多人数インタラクションとは2者による対話ではなく、3者以上による複数人会話を指します。一方、マルチモーダルインタラクションとは音声だけではなく、身振りや視線などを用いた多手段の対面会話を指します。たとえば、日本では人と関わるパートナーロボットや人を模したアンドロイドの開発が盛んに行われています。私たちは、「ロボットは井戸端会議に入れるか:井戸ロボの実現」をキャッチコピーに言語学、認知科学、情報学、社会学、ロボット工学など、さまざまな研究者が議論する多人数・マルチモーダルインタラクション研究の枠組みを提案しています。本研究では主として、(1)ロボット・アンドロイド演劇の創作活動、(2)日本科学未来館での科学コミュニケーター(SC)の活動、(3)野沢温泉村の火祭りの共同構築、(4)日本手話による会話の4つを研究対象としています。

具体的には、(1)の「ロボット・アンドロイド演劇の創作活動」は、工学者と劇作家と役者がロボットやアンドロイドをどのような社会的存在として捉えているかを観察するための研究フィールドです。(2)の「日本科学未来館でのSCの活動」は、科学の知識を持っているSCと科学の知識を持っているかどうかが明確ではない来館者との、ことばによる知識伝達を観察するための研究フィールドです。(3)の「野沢温泉村の火祭りの共同構築」は、身振りやかけ声や視線などの身体的手

段によって、人々がどのようにやり取りするかを観察するための研究フィールドです。(4)の「日本手話による会話」は、手という身体の一部が主たる言語モダリティの手話を用いて、人々がどのようにやり取りするかを観察するための研究フィールドです。

手法的としては、(a)行動観察による問題点の洗い出し、(b)ビデオ撮影、人手によるアノテーション、アノテーション結果の分析、(c)自動アノテーションや機械学習などによるインタラクション理解手法の開発、(d)フィールドへの知見フィードバックによって進めています。これまでインタラクション研究は、実験室といった統制環境でデータを収録し、人間のインタラクションメカニズムを抽出する手法が主流でした。本プロジェクトでは、実世界環境の文脈を壊さず、そこにある規則や秩序を発見することを目指しています。



図1:ロボット・アンドロイド演劇の創作活動 図2:日本科学未来館での科学コミュニケーターの活動

## 各教員の研究テーマ一覧

### ■コンテンツ基盤

石川 冬樹	Webサービス連携における機能や品質の記述・分析・保証/ソフトウェア開発における要求・仕様の記述・分析・検証
越前 功	多様なメディアを対象としたセキュリティ基盤技術およびセキュリティシステムの研究 / コンテンツの真正性保証および証拠性維持の研究 / 情報ハイディングの研究
片山 紀生	映像コーパス解析のためのデータベースシステム技術
加藤 弘之	カジュアルなデータベース問合わせの最適化手法に関する研究 / XMLデータベースの問合わせ最適化のための基礎的枠組みに関する研究
高須 淳宏	潜在トピックモデルによるテキストマイニング/時系列データ解析/構造データマッチング
高野 明彦	連想の情報学 / プログラミングの代数
山地 一禎	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

### ■テキスト・言語メディア

相澤 彰子	テキスト情報の同定とリンク抽出 / 統計的言語処理と言語資源の自動構築 / 言語メディア・インターフェース
安達 淳	不均質コンテンツ、特にWebコンテンツの検索と情報統合 / 情報検索の高度化と実装 / テキストマイニング
大山 敬三	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 / Web情報検索技術 / 全文検索技術
宮尾 祐介	構文解析 / 意味解析 / 情報抽出 / 情報検索
山岸 順一	音声情報処理 / 音声インタラクション / 音声を利用した福祉情報工学

### ■パターンメディア

北本 朝展	大規模科学画像データベースのマイニング / 地球環境情報学 / 文化遺産のデジタルアーカイブ
児玉 和也	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法の研究
佐藤 いまり	物理ベース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の電子的活動支援
佐藤 真一	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
杉本 晃宏	日常生活環境における人間の行動計測技術の研究開発 / 物体3次元形状の簡易モデル化 / 離散コンピュータビジョンの構築
チョン ジーン	画像の圧縮とストリーミング / 円滑なメディアコミュニケーション
孟 洋	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
レイ ユイ デン	映像インデキシングと検索のための意味的表現 / 高度な映像検索エンジン / 顔アノテーションと検索 / 映像マイニング / 高次元データ処理のための効率的な方法

### ■人間・知識メディア

相原 健郎	文化・芸術に関する生涯学習者を支援する方策に関する研究 / 実世界と情報空間での行動情報の統合に関する研究
アンドレスフレリク	多言語マルチメディアセマンティック管理の研究 / ジオメディア(地理情報)に関するデータベース管理の研究 / 画像学習オートロジーに関する研究 / セマンティックトラッキングコンピューティングの研究
大向 一輝	セマンティックWebにおけるコミュニケーションとインタラクションに関する研究 / パーソナルネットワークに基づく情報流通支援
ブンディンガーヘルム	バーチャル世界における擬人化キャラクタとアバター / 3Dインターネットにおける科学との共同関係 / テキストからの感情認識 / マルチモーダルインターフェース
坊農 真弓	マルチモーダルインタラクション理解 / 多人数インタラクションにおける会話構造理解
山田 誠二	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

# 情報社会相関研究系

情報世界と現実世界が統合する社会における、  
情報・システム技術と人間・社会科学の学際的な研究を行っています。

ネット選挙の効果をフィールド実験によって検出

## ツイッターを用いた選挙運動の因果的効果を初めて実証

小林 哲郎

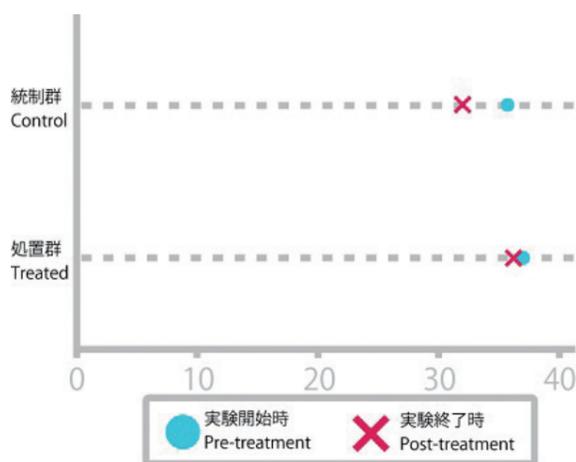
2013年参議院議員選挙においてランダム化比較実験<sup>1</sup>を行い、ツイッターを用いた選挙運動が投票と政治的態度に及ぼす効果を実証しました。本研究は、厳密な無作為化を伴う実験によってネット選挙の因果的効果を初めて明らかにしました。

本研究は、橋下徹大阪市長のツイートを投票日前の約1か月間フォローすることの効果を実証しました。その結果、ツイッターで橋下氏をフォローすることは、橋下氏や日本維新の会に対する好意度にプラスの効果が見られましたが、投票や争点態度、争点知識に対しては効果が見られませんでした。したがって、ツイッターを用いた選挙キャンペーンでは、政策に関するコミュニケーションに対して効果はありませんが、タイムライン上で政治家や政党からのメッセージに繰り返し接触することによって好意度が高まる可能性があるといえます。大量に収集されたツイートの内容分析や選挙結果との相関関係からネット選挙の因果的効果を明らかにすることはできませんが、本研究では厳密な無作為化を伴うフィールド実験によってこの効果を初めて明らかにしました。新しい形の政治コミュニケーションの効果が明らかにされたことは、公職選挙法に関する議論を進める上で意義が大きいものといえます。本研究では、インターネット調査を用いて橋下徹、安倍晋三、細野豪志の3氏をフォローしていないツイッター利用者を抽出し、実験参加に同意した参加者を処置群と統制群に無作為配置しました。処置群の参加者に対しては橋下徹、安倍晋三、細野豪志の3氏をフォローするように依頼し、統制群の参加者に対しては安倍晋三、細野豪志の2氏をフォローするように依頼しました。したがって、処置群と統制群の間で生じるすべての差は、橋下徹氏をフォローしたか否かに帰せられます。

投票日の約1か月前からフォローを開始し、投票日の投票締切時間直後に処置後の測定を行いました。その結果、統制群では橋下氏に對

する感情温度(0~100点)が実験期間中に3.86ポイント低下したのに対して、処置群では0.19ポイントの低下に留まりました(図)。一方、日本維新の会に対する感情温度は、統制群では実験期間中に0.49ポイント低下したのに対し、処置群では3.5ポイント上昇しました。したがって、橋下氏のツイートへの接触は、橋下氏個人に対するイメージの悪化を防ぐ効果を示す一方で、日本維新の会に対する好意度を上昇させる効果が見られました。しかし、政治的争点に関する態度や知識には効果は見られず、日本維新の会に対する投票が促される効果も見られませんでした。

これらのことは、ツイッターを用いた選挙運動は、政策に関するコミュニケーションではなく、タイムライン上で繰り返し政治家のメッセージに触れることが単純接触効果を生み、政治家や候補者に対して好意的な態度が形成される可能性を示しています。



<sup>1</sup>ランダム化比較実験  
評価の偏り(バイアス)を避け、客観的に効果を比較・評価することを目的とした実験方法。

柔軟性ある個人情報保護と活用へ

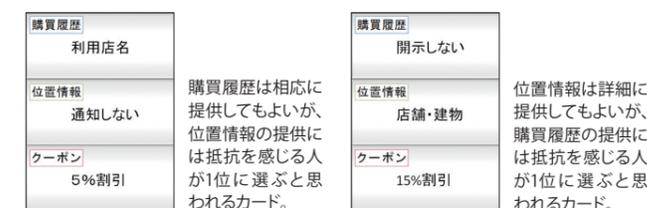
## コンジョイント分析で人々の姿勢を浮き彫りに

岡田 仁志

個人情報の活用や保護に関して、人々の意識はさまざまです。個人情報は保護されるべきだという基本的な考え方は共通するものの、個人によって、どこまで情報を出すのかといった意識は大きく異なり、その対価として何を求められるのかにより、姿勢は大きく変わります。こうした個人情報の保護と活用における、個人の意識を研究しています。

そのために用いている「コンジョイント分析手法」は、複数の評価対象を示し、それを繰り返し回答者にたずねることで、トレードオフの関係にある要素との相関関係を捉えながら、人々の考え方や行動を浮き彫りにしようというものです。本研究では、インターネットを活用し、無作為に選ばれた対象者が、画面上に表示される9種類のカードを見比べて、そのなかから順に、自らの個人情報に対する姿勢に合致したものを選択します。さまざまな要素を組み合わせたカードを対象者に見せ、どちらのカードに書かれたものを優先するかを繰り返し調査することで、人々の姿勢を明らかにしていきます。これまでの研究では、個人情報は提供したくないと考えている人でも、ポイント還元などのメリットを得られれば一定の情報を提供することや、ソーシャルメディアでの個人情報の掲載や記述が、そのサービスを楽しむというメリットとトレードオフになっていることがわかりました。また、交通系カードの利用に際し個人情報を提供したくないという回答が多かったのに対し、流通系カードでは個人情報を提供したいという回答が多く、ポイント還元などのメリットに対する期待の高さが裏付けられました。場面や用途、得られるメリットによって、提供者の姿勢は大きく変化するので、企業は、「個人がどこまでのメリットを得られれば、どこまでの個人情報を提供するのか」の目安を知り、サービスを提供することが必要です。そして、個人情報を提供する側と、それを受け取り活用する側(企業)とがお互いに、コストとメリットのトレードオフの関係を理解した上

で、当事者間の契約を成立させる仕組みが構築されるべきでしょう。そうすることが、個人情報を有効活用する社会環境構築の近道になると考えています。



### 各教員の研究テーマ一覧

■情報利用	
新井 紀子	情報共有・コミュニティ形成型遠隔教育システムの研究開発 / Web上の協調作業および協調学習 / 数理論理学
植木 浩一郎	次世代情報システムの開発
神門 典子	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 / 言語横断検索
後藤田 洋伸	三次元ディスプレイ / 立体音響システム / 三次元形状モデルの類似検索
小山 照夫	テキストコーパスからの用語抽出 / 用語の体系化 / 複合語の構造解析 / 知識の表現と利用
水野 貴之	ビッグデータによる経済・社会現象の統計分析とモデル構築、予測と制御 / 経済物理学
宮澤 彰	メタデータの表現・構築に関する研究 / 総合目録データベースの構築・利用に関する研究 / データ表現の基礎としての文字セットに関する研究 / D-データ処理用システムの構築

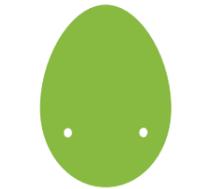
■学術情報	
孫 媛	大学の研究・教育の診断を目的とする多次元アセスメント手法の開発 / サイバー学習空間における学習診断と支援方法の研究
西澤 正己	情報科学関連研究のネットワーク構造とその動向把握に関する調査研究 / 基礎研究振興における科学研究費の役割に関する実証的研究 / 我が国の産学官連携ネットワークの実証的分析

■情報制度	
岡田 仁志	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
小林 哲郎	政治コミュニケーション / 政治心理学 / メディアコミュニケーション
曾根原 登	プライバシー情報の保護・活用基盤 / 人間社会データ基盤

## 推進する主なプロジェクト

### 人工頭脳プロジェクト—ロボットは東大に入れるか プロジェクトディレクター：新井 紀子

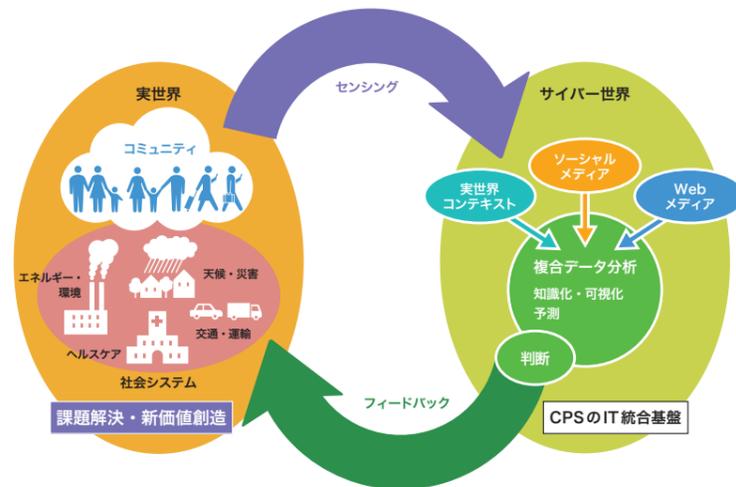
本プロジェクトは、国立情報学研究所が中心となって1980年以降細分化された人工知能分野を再統合することで新たな地平を切り拓くことを目的に、若い人たちに夢を与えるプロジェクトとして発足しました。本プロジェクトの具体的なベンチマークとして、2016年までに大学入試センター試験で高得点をマークすること、また2021年に東京大学入試を突破することを目標に研究活動を進めています。2012年、2013年には国際会議NTCIR、CLEFにおいて評価タスクを実施し、多くのNLPグループが参加しました。2013年には大手予備校のセンター模試を受験し、約800ある大学のうち約400校で合格可能性80%を達成する等の成果を上げています。



「東ロボくん」キャラクター

### 社会システム・サービス最適化のためのサイバーフィジカルIT統合基盤プロジェクト 研究代表者：安達 淳

多様なセンサーを通じて獲得した実世界のデータと様々な情報を結びつけて分析する情報システム(サイバー)と実世界で機能する物理システム(フィジカル)を融合してとらえることで、社会システムやサービスの更なる効率化や新たな価値をもたらす社会規模のサイバー・フィジカル・システム(CPS)の研究を大学や産業界と連携しつつ進めています。実世界がもたらすビッグデータの分析や管理方式などの研究を通じて社会への具体的な貢献も目指します。



図：ソーシャル・サイバーフィジカル・システム(CPS)

### 量子情報ネットワークプロジェクト 代表者：山本 喜久

量子技術は、情報処理、通信、センシング、標準など多くの分野へ適用されることが期待されています。本プロジェクトでは、量子情報科学に最新の計算機科学、脳科学の知見を取り入れて、新たなブレークスルーの創出を目指しています。具体的には、現代のコンピューターでは効率よく解くことの出来ないNP完全、NP困難問題を高速で解く量子人工脳、将来どのような計算能力を持つコンピューターが登場しても盗聴が不可能な量子セキュアネットワーク、様々な量子多体系の特性を明らかに出来る量子シミュレーターの3分野で研究を展開しています。

### ERATO河原林巨大グラフプロジェクト 研究総括：河原林 健一

インターネットのWeb構造や、Facebook、Twitterなどのソーシャルネットワークに代表される巨大なネットワークは、日々膨張し、近い将来1000億近いサイズになることが予想されています。それに伴う情報量の増大は、ハードウェアの進歩をはるかに上回る速さで進んでおり、今後発生する問題に対して、素早く対処することが急務になっています。本プロジェクトでは、理論計算機科学や離散数学などにおける最先端の数学的理論を駆使して、このような現実起こりうる問題に対処する高速アルゴリズムの開発を目指します。

## 研究施設(センター)

### 学術ネットワーク研究開発センター

CSIの中核である学術情報ネットワークに関して、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サービス提供を推進します。  
<http://www.nii.ac.jp/nwcenter/>

### 知識コンテンツ科学研究センター

学術分野における知識コンテンツの解析および利用に関する先進的な研究を推進します。

### 先端ソフトウェア工学・国際研究センター

先端ソフトウェア工学の国際研究組織の構築および研究・実践・教育の一体運営により、トップリサーチの輩出とトップエスイーの育成を行います。  
<http://grace-center.jp/>

### 社会共有知研究センター

情報共有基盤システムの研究開発、共有知形成過程の収集分析および研究成果の普及促進活動を行い、次世代の情報通信技術および情報共有基盤システムの開発を支援します。

## 研究開発連携本部

### 学術情報ネットワーク運営・連携本部

CSIの中核となる学術情報ネットワークおよびミドルウェアなど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

CSIの中核となる学術コンテンツの形成およ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。

### 量子情報国際研究センター

量子情報に関する世界レベルの国際的拠点としての地位を確立するため、先端的研究・人材育成などの活動を推進します。

### サイバーフィジカル情報学国際研究センター

実世界とサイバー世界の連携により、さまざまな社会的課題の解決や新たな価値の創成を目指す研究をグローバルに推進します。

### ビッグデータ数理国際研究センター

高速アルゴリズムの開発を中心とした、ビッグデータの数理研究に関する世界レベルの国際的拠点としての地位を確立するため、先端的研究・人材育成などの活動を推進します。

### 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り、情報学の難問解決に取り組みます。

## 研究協力

国立情報学研究所では、科学研究費助成事業、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ています。加えて、公募型共同研究の募集・実施を通して新たな連携の創出にも努めています。

### 基礎から応用までの様々な研究に挑戦 科学研究費助成事業(科研費)

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、研究代表者として採択されるだけでなく、他機関の研究代表者が獲得した研究分担者(分担金の配分を受ける者)としても多くの研究に取り組んでいます。

同様に、NIIが採択された科研費についても研究分担者を要し、連携のもと研究に取り組んでいます。

### 平成25年度科研費配分額

	件数	金額(千円)
研究代表者	83	276,103
研究分担者(他機関→NII)	55	27,881

### 各種企業との様々な共同研究を実施 民間機関等との共同研究

<http://www.nii.ac.jp/research/collaboration/kyoudou/>

民間機関等、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。

#### ②研究者のみを受け入れる場合

在職のまま民間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。

#### ③研究者と研究費を受け入れる場合

研究料と研究費を受け入れて、共同研究を行います。

### 民間等との共同研究

	件数	金額(千円)
平成23年度	13	11,054
平成24年度	29	28,699
平成25年度	45	50,177

### 民間機関等の技術者や研究者を受け入れ、大学院レベルの研究指導を実施 受託研究員

<http://www.nii.ac.jp/research/kenkyou/jyutakukenkyuin/>

民間機関等の現職の技術者及び研究者であり、大学の学部を卒業した者またはこれに準ずる学力があると認められる者を対象とします。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。

研究期間は1年以内ですが、研究継続の必要性があると認められる場合は、次年度以降の受け入れも可能です。

### 受託研究員

	人数
平成23年度	34
平成24年度	31
平成25年度	42

### 研究者との幅広い連携の創出と価値の創造を目指した研究を実施 NII公募型共同研究

<http://www.nii.ac.jp/research/collaboration/kyoudou#02>

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3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

#### ●各教員が提示する具体的な研究事項・概要に基づき申請する一般研究公募型

#### ●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目指す研究企画会合公募型

本公募型共同研究は、国内機関に所属する研究者が対象となりますが、研究者の所属対象が広く、民間企業・大学等・高等専門学校の教員だけでなく、職員・大学院生まで共同研究者となることが可能です(大学院生は申請者となることはできません)。

特に研究企画会合公募型を積極的に利用して、新たな一歩を目指してください。

### 平成26年度採択状況

	件数	採択率
戦略研究公募型	13	54.17%
一般研究公募型	57	67.86%
研究企画会合公募型	5	83.33%
合計	75	65.79%

## 知的財産

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

### 発明届出件数及び特許出願件数(平成16年度からの累計)

(平成26年3月現在)

届出件数	163	帰属：機構帰属とされたもの	152
		帰属：個人帰属とされたもの	11
出願件数	173	国内	141
		外国	32
登録件数	46	国内	40
		外国	6

### 保有特許リスト(国内)

(平成26年3月現在)

発明の名称(出願時)	登録番号	共同出願	発明の名称(出願時)	登録番号	共同出願
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	4441685		量子鍵配送方法および通信装置	4862159	
量子鍵配送方法および通信装置	4231926		時刻基準点情報伝送システムおよび受信器	4621924	
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	4734559		量子リピータ	5082039	●
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	4799001	●	集配経路選択システム	4374457	
超音波距離測定システムおよび超音波距離測定法	4041899		車両用空調装置及びその制御方法	5177667	●
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	4734563		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	5062845	●
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	4403276		ダイレクトパス確立方法、サーバ装置、発信者ネットワークノード装置、ダイレクトパス確立ネットワーク、及び、それらのプログラム	4999112	●
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	4143628	●	パス管理制御方法、パス管理制御プログラム、パス管理制御装置およびパス管理制御システム	4806466	●
断片的自己相似性を用いた通信トラフィックの評価方法	4081552		有限オートマトンのメモリ内データ構造、この構造のデータが格納されたメモリ、このメモリを用いた有限オートマトン実行装置	5063780	●
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	4437228		排出量取引システム及び排出量取引方法	5207195	
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	4324650		あいまい頻出集合の探索方法及び探索装置	5267847	
アクティブコンテンツ流通システム、アクティブコンテンツ流通プログラム及びアクティブコンテンツ流通方法	4392503		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	5224280	●
渋滞予測情報生成装置、渋滞予測情報生成方法、及び経路検索システム	4729411	●	仮想立体画像表示装置及び仮想立体画像表示方法	5263960	●
コンテンツ販売装置及びコンテンツ販売方法	4304278		量子リピーター、及び、拡張されたエンタングルメントを生成するためのシステム及び方法	5296924	●
文章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	4362492	●	距離測定方法、距離測定受信局装置及び位置測定システム	5305324	
映像提供装置及び映像提供方法	4359685		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	5354233	
投影画像補正システム及び投影画像補正プログラム	4982844		映像表示装置	5373662	
デジタルコンテンツ登録配信装置、システム及び方法	4956742		エンタングルメントを成功裏に生成する速度を高めるための方法及び装置、並びに、該方法及び装置を使用する量子リピータ	5414006	●
ツリー型分路路及び合流路を備えたデータ駆動型処理装置用通信路装置及びデータ駆動型処理装置用パケット転送方式	5115922	●	量子リピーター、及び、拡張されたエンタングルメントを生成するためのシステム及び方法	5414007	●
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	5024530		情報処理装置および方法、プログラム、並びに記録媒体	5424306	●

### 登録商標リスト

(平成26年3月現在)

商標態様	登録番号	商標態様	登録番号	商標態様	登録番号	商標態様	登録番号
NII	4811291	n c net commons	5152641	学認/GAKUNIN	5341899	図形(ミカエル)	5600802
Net Commons	4832775	Commons Partners	5208443	NetCommons Ready	5369242	meQuanics	5622078
図形+NET	4934163	NeXt Commons	5191260	遷画	5490233	図形(GeoNLP)	5645544
NAREGI ※	4952143	researchmap	5261160	図形(パレット)	5498318	SIGVerse	5649553
トップエスイー	4943324	GRACE+図形	5275386	図形(学認/GAKUNIN)	5498319	PrivacyVisor	5653596
スマーティブ	4976131	図形(grace)	5261216	図形(情報犬)	5538784		
WebELS	4980388	図形(garce/NPO)	5279082	情報犬	5538785		
Net Commons	5182361	edubase	5296963	図形(サイニィ/CiNii)	5580217		

※「NAREGI」は、英、独においても登録商標を取得しています(登録番号：4952143)。

# トップレベルのIT人材を育成する教育サービス トップエスイー、edubase

ITに関する専門的スキルを持ち、社会情勢の変化に先見性を持って対処できる世界最高水準のIT人材を育成するため、GRACEセンターでは、トップエスイー教育プログラム、高度IT人材のための演習環境(edubase Cloud)、IT教育環境(edubase Space)、そして優れたIT教材を普及・活用させるためのサイト(edubase Stream)を提供しています。

## サイエンスによる知的ものづくり教育プログラム トップエスイー <http://www.topse.jp/>

トップエスイープロジェクトは、「サイエンスによる知的ものづくり教育」をコンセプトに、高度な開発技術を身に付けたソフトウェア技術者の育成を目指した実践的教育プログラムです。主に企業の若手エンジニア・研究者向けに、演習を主体とした実践的な教育を行っています。



トップエスイー修了楯

## ユビキタス環境で知の創造、場所を越えたコラボレーション edubase Space <http://edubase.jp/space/>

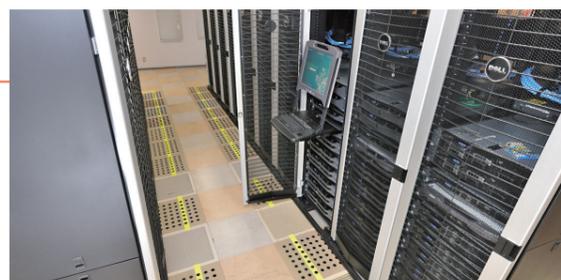
edubase Spaceは、高度なIT人材を育成する際に、学生自らが課題発見とその解決力を養うにふさわしい理想的な教育環境を提供します。講義、ディスカッション、グループワーク、さらには遠隔教育も含めたさまざまなスタイルで行われる教育をサポートします。また、最新のITを駆使した教室はユビキタス環境の実験の場として利用することも可能です。



最新のITを駆使した教室edubase Space

## 学べる試せるフルオープンソースの教育クラウド edubase Cloud <http://edubase.jp/cloud/>

edubase Cloudは、必要なときに必要なITリソースを確保し、自分のアイデアを思う存分試すことのできる環境を作成することができます。クラウドの基礎技術から、IT分野におけるプロジェクトベース学習まで、実践的教育の場で活用されています。



クラウドサーバ室

## いつでもどこでも学べるポータル edubase Stream <http://stream.edubase.jp/>

edubase Streamでは、全国の大学・研究機関で開発された最先端のソフトウェア技術に関する授業を、動画とスライドを同期させたシンクロコンテンツとして公開しています。edubase Streamがあれば、PCのブラウザやスマートフォンを使って、教室、職場、自宅で、いつでもどこでも最先端のソフトウェア科学・ソフトウェア工学を学ぶことが可能です。



PCやスマートフォンでどこでも学べるポータルedubase Stream

# 大学院教育 <http://www.nii.ac.jp/graduate/>

NIIは、本研究所の特色である情報学の包括的研究体制、学術情報サービス事業を研究開発と一体のものとして行う実践的環境を活用して、広い視野と高度な専門性および指導力を持った研究者、真に問題解決能力を持った研究者の育成を目指し、主に、(1)総合研究大学院大学への参画、(2)他大学院との連携、(3)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。

## 総合研究大学院大学 情報学専攻

### 大学院設置

NIIは、平成14年4月、総合研究大学院大学(総研大)に参加し、「情報学専攻」(3年次編入学博士課程)を開設し、平成17年3月に最初の修了生を送り出しました。また、平成18年度からは5年間で博士の学位を取得する5年一貫制博士課程を開設しました。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目指し、わが国最初の大学院大学として創設されました。

### 内容・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・技術者の養成を目指しており、「博士(情報学)」(内容に応じ「博士(学術)」)の学位を取得できます。本専攻の教育・指導分野は、(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分野の専門科目および共通専門基礎科目から構成されており、計70以上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3割を占めています。

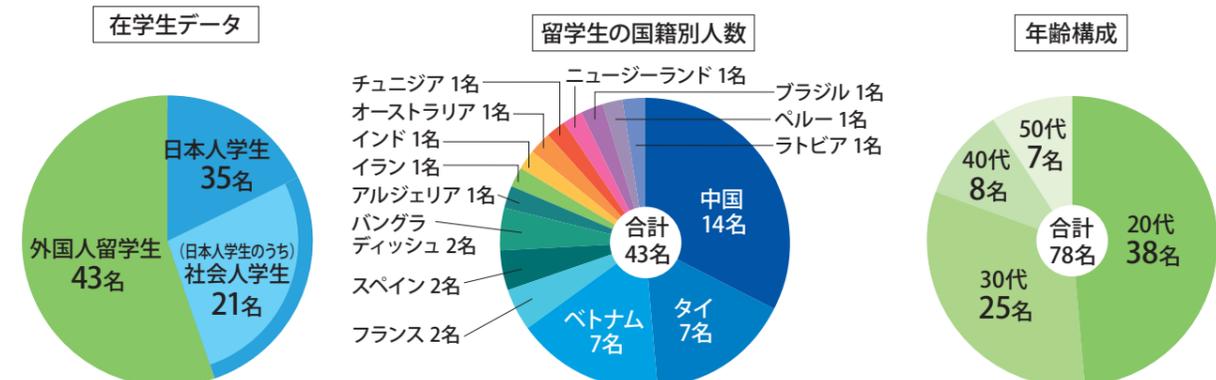
### 情報学専攻所属学生数

(平成26年4月現在)

5年一貫	博士後期	研究生	計
30(21)	48(22)	0	78(43)

※( )は外国人留学生数

### 学生データ (平成26年4月現在)



新入生ガイダンス



大学院生室



授業の様子



学位授与記念メダル贈呈式

修了生進路

(過去3年間)

修了年度	大学・研究所	企業	未定	計
平成25年度	7(5)	0(0)	2(2)	9(7)
平成24年度	6(1)	3(0)	1(0)	10(1)
平成23年度	8(3)	1(0)	2(1)	11(4)
計	21(9)	4(0)	5(3)	30(12)

※( )は外国人留学生数

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、九州工業大学および電気通信大学と連携し授業を行うとともに、大学院生を受け入れ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	情報理工学研究科	平成14年度～
	総合理工学研究科	平成15年度～
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	情報科学研究科	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～

特別共同利用研究員

大学共同利用機関としての研究活動の充実と教育の発展に資するため、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、NIIが持つ豊富な学術情報データベースや情報通信インフラを利用した教育研究指導を受けるとともに研究にも従事し、その研究課題に応じたNIIの教員から指導を受けています。

特別共同利用研究員の所属大学(平成25年実績)

大 学	
お茶の水女子大学	慶應義塾大学
千葉大学	筑波大学
電気通信大学	東京大学
東京工業大学	東京理科大学
オーストラリア国立大学	グルノーブル工科大学
グローンニンゲン大学	スウェーデン王立工科大学
スタンフォード大学	ストラックライド大学
同済大学	ブラウンシュヴァイク工科大学
ポアチエ大学	

連携大学院および特別共同利用研究員により受け入れている他大学大学院生数は表のとおりです。

研究指導している他大学の学生数(平成25年実績)

修士課程	博士後期課程	計
33	20	53

情報学の国際化に貢献

概要

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)を設置しています。GLOにおいて、国際交流協定(MOU)の締結、研究者や学生の派遣や招へいを促進するための「NII国際インターンシッププログラム」「MOU Grant / Non-MOU Grant」などを実施しています。

大学・研究機関との研究交流

(平成25年度)

NII国際インターンシッププログラム	17か国146名 受入れ
研究交流助成プログラム(MOU/Non-MOU Grant)	18か国 36名 派遣 24か国 50名 受入れ

外国人研究者受入れ状況

(平成26年4月現在)

	プログラム	人数
日本学術振興会	特別研究員	2
	特別研究員(欧米・短期)	0
	招へい研究者	1
その他の研究者(外来研究員及び常勤客員教授)		14

国際交流協定(MOU)の締結状況

(平成26年4月1日現在)

国	機関	国	機関
中華人民共和国	● 清華大学情報理工学部オートメーション学科	フランス共和国	● ナント大学ナント大西洋計算機科学研究所(LINA)
	● 中国科学院計算数学・科学・工学研究所		● 国立情報学自動制御研究所(INRIA)
	● 同済大学		● グルノーブル国立理工科大学(INPG)
	● 北京大学電子情報工学科		● ジョセフフーリエ大学(グルノーブル第1大学)
	● 香港科学技術大学		● ビエール&マリーキュリー大学(パリ第6大学)情報学研究所(LIP6)
	● 上海交通大学電子情報工学科		● トゥールーズ国立理工科学学校
	● 中国科学技術大学		● フランス国立科学研究センター(CNRS)
	● 国立台湾大学電気・情報学院		● ポールサバティエ大学(トゥールーズ第3大学)
	● チュラロンコン大学		● クロードベルナルリオン第1大学
	● アジア工科大学院		● パリ第11大学
● カセサート大学	● 電子情報技術研究所(LETI)		
台湾	● 国立科学技術開発庁国立電子コンピュータ技術センター(NECTEC)	英国	● ニースソフィアンティボリス大学
	● 国立台湾大学電気・情報学院		● ロンドンユニバーシティカレッジ工学部計算機科学科
	● チュラロンコン大学		● オープンユニバーシティ数学・計算機科学部
タイ王国	● アジア工科大学院		● ブリストル大学
	● カセサート大学		● パース大学
	● 国立科学技術開発庁国立電子コンピュータ技術センター(NECTEC)		● インペリアルカレッジロンドン コンピュータ科学科
	● 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)		● オックスフォード大学コンピュータ科学科
	● ハノイ工科大学		● エセックス大学計算機科学電子工学部
ベトナム社会主義共和国	● ベトナム国家大学ホーチミン市校		● エジンバラ大学情報科学科
	● ベトナム国家大学ホーチミン市校自然科学大学		● ニューカッスル大学
	● ベトナム国家大学ハノイ校工科大学	ドイツ連邦共和国	
バングラディシュ人民共和国	● ダッカ大学		● アウグスブルグ大学応用情報学部
	● ソウル大学校コンピュータ工学科		● ドイツ人工知能研究センター(DFKI)
大韓民国	■ 韓国教育科学情報院(KERIS)		● フライブルク大学応用科学部
	● シンガポール国立大学コンピュータスクール		● アーヘン工科大学数学・計算機学・自然科学部
シンガポール共和国	● オーストラリア国立大学豪日研究センター		● ドイツ学術交流会(DAAD)
	● 国立ICTオーストラリア(NICTA)		● ザールラント大学
	● クイーンズランド大学理工学部		● ミュンヘン大学数学・情報・統計学部
	● シドニー大学情報工学科		● ベルリン工科大学
	● スマートトランスポート研究センター		● フラウンホーファーオープンコミュニケーションシステム研究所
アメリカ合衆国	● ミシガン大学計算機・情報科学科	● ブラウンシュヴァイク工科大学	
	● ワシントン大学(シアトル)工学科	■ 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)	
	● TransPAC2プロジェクト及びインディアナ大学	■ ドイツ技術情報図書館	
	● メリーランド大学コンピュータ科学科	■ ドイツ医学中央図書館	
	● ニュージャージー工科大学	● デルフト工科大学社会基盤工学・地球科学部	
	● 国際コンピュータ科学研究所	● ウィーン工科大学	
	● ハーバード大学ライシャワー日本研究所	● トリノ大学情報科学科	
	● 南カリフォルニア大学	● ミラノ工科大学電子情報科学科	
	■ 北米日本研究資料調整委員会	● スイス連邦工科大学ローザンヌ校電子工学研究所	
	■ トムソンISI	● Ildiap研究所	
カナダ	■ 北米研究図書館協会(ARL)	● アールト大学電気工学科	
	● ウォータールー大学数学学部	● チェコ工科大学	
	● アルバータ大学理学部コンピュータ科学科(AICML)	● バレンシア工科大学	
	● マックギル大学コンピュータ科学科	● マドリッド工科大学	
アルゼンチン	● サイモンフレイザー大学	● カタルーニャ工科大学	
	● フェノスアイレス大学精密・自然科学部	● 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)	
アイルランド	● リムリック大学(アイルランドソフトウェア工学研究センター[Lero])	● コンピュータシステム工学研究所(INESC-TEC)	
		● エジプト日本科学技術大学	
		● モロッコ国際大学	
		● ヨーロッパ高度ネットワーク技術機構	

●研究協力 85機関  
■事業協力 8機関

**NII湘南会議**

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

NIIは、アジアにおける最初のダグストゥール\*形式のセミナーとなる、「NII湘南会議」を平成23年2月からスタートしました。NII湘南会議は、世界トップクラスの研究者が集まり、情報学の分野における課題を合宿形式により集中的に議論することによって、情報学の難問を解決することを目標としています。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、成田空港からのアクセスもよく、また自然豊かな場所に立地し、研究活動に専念できる環境になります。これまで開催されたセミナーは35回以上に上ります。



自然豊かな湘南に位置する湘南国際村センター

\*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、セミナーの運営責任者にかわり、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、付近の自然環境を生かしたハイキングや、鎌倉歴史散策なども含まれ、参加者同士の交流を深めるものとなっています。



情報学のトップレベルの研究者が集い議論を深めます



NII湘南会議参加者(2013年5月開催)

**NII湘南会議のトピック**

**The Recent Topics of the NII Shonan Meetings**

1. Intelligent Information Processing - Chances of Crowdsourcing Nov.18-21, 2013, 21participants
2. Cognitive Social Robotics: intelligence based on embodied experience and social interaction Nov.11-14, 2013, 23participants
3. Implicit Computational Complexity and applications: Resource control, security, real-number computation Nov.4-7, 2013, 24participants
4. Software Analytics: Principles and Practice Oct.21-25, 2013, 28participants
5. Coinduction for computation structures and programming languages Oct.7-10, 2013, 31participants
6. Compact Data Structures for Big Data Sep.27-30, 2013, 31participants
7. First International Symposium on Computational Behavioral Science Sep.26-28, 2013, 23participants
8. Many-cores and On-chip Interconnects Sep.23-25, 2013, 21participants
9. Engineering Adaptive Software Systems (EASSy) Sep.9-12, 2013, 33participants
10. Discrete Algorithms Meet Machine Learning Aug.10-13, 2013, 14participants

**記念シンポジウムを開催**

平成24年11月に、NII湘南会議開始1周年を記念し「アジアからグローバルな未来価値の創成へ」というテーマでシンポジウムを開催しました。基調講演は、データベース理論で世界的に著名なスタンフォード大学教授のJ.D.ウルマン氏、仮説論理プログラミング研究の第一人者インペリアル・カレッジ・ロンドン教授のR.A.コワルスキー氏、さらには現在国立情報学研究所所長の喜連川優によって行われました。スタートから2年余りが過ぎたNII湘南会議の知名度は着実に上がり、企画応募者やテーマの幅も広がってきています。日本やアジアの研究者にとってリーダーシップを発揮できる場として、今後ともさらなる活動を推進していきます。



NII湘南会議記念シンポジウム(2012年11月開催)

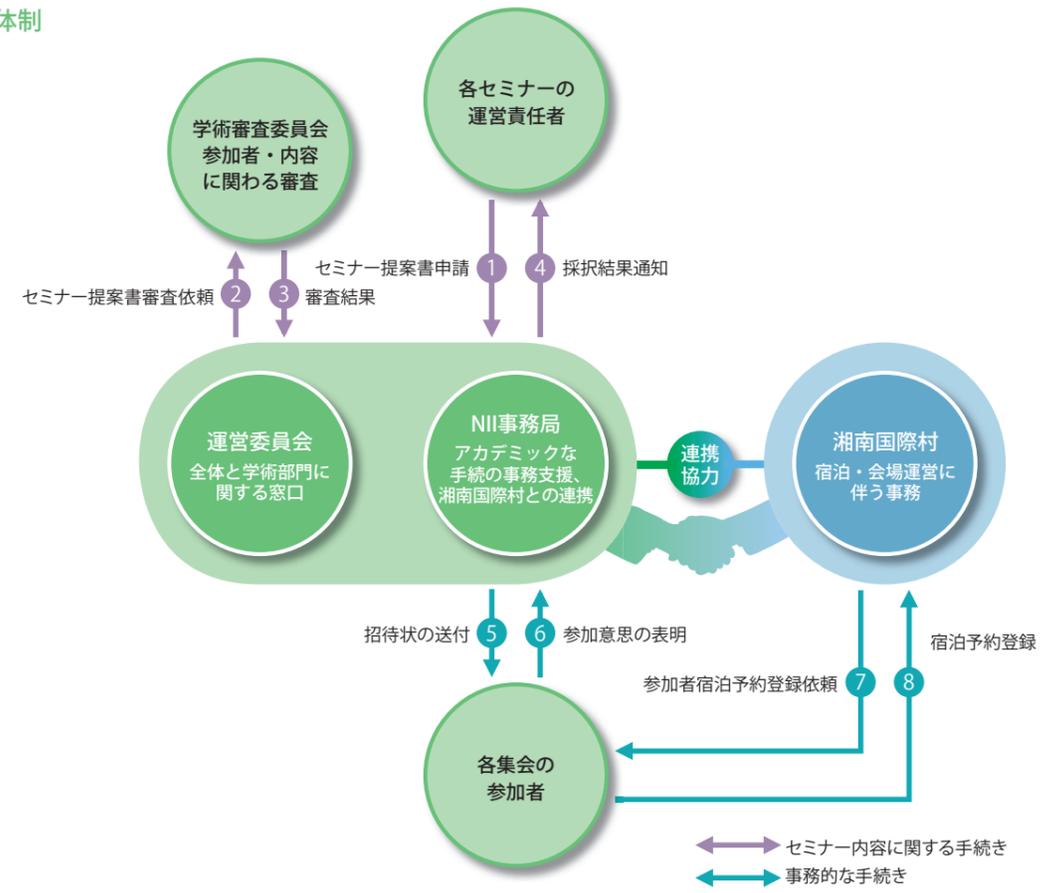
**NII湘南会議記念講演会を開催**

NII・神奈川県・湘南国際村事業発信強化委員会主催、湘南国際村協会協力のもと、NII湘南会議のアウトリーチ活動として、これまでに3回NII湘南会議記念講演会を開催しています。本講演会は、NII湘南会議及びNIIに縁のある研究者を講師として招へいし、情報学分野の最新の研究トピックについて一般向けに講演を行うものです。



NII湘南会議記念講演会を開催

**運営体制**



**セミナー企画募集**

NII湘南会議の企画を随時募集しています。締め切りは、6月15日、9月15日及び12月15日の年3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) との国際交流協定

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

平成21年12月、NIIはドイツの学術研究助成団体であるドイツ学術交流会 (DAAD) との間で、NII研究員の指導助言のもと、NIIにおいて情報学分野の研究に1年間従事するドイツ人ポストドク研究員を受け入れる3年間の特別協定を締結しました。本プログラムは、米国バークレーにある国際コンピュータ科学研究所 (ICSI: International Computer Science Institute) においても同様に実施されています。

この3年間に、NIIは10名のポストドク研究員を受け入れており、今後、さらに多くのドイツ人ポストドク研究員を受け入れるため、より柔軟性を盛り込んだ協定として平成29年まで5年間の更新がなされ、平成25年度においては、新たに4名の受け入れを行いました。

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平成21年に設立され、現在、フランス国立科学研究センター (CNRS)、ピエール & マリー・キュリー大学 (UPMC、パリ第6大学)、東京大学 (大学院情報理工学系研究科)、国立情報学研究所 (NII)、慶應義塾大学の5機関により構成されています。平成24年より国際研究組織UMIに昇格し、研究交流がより一層活発になっています。

主な研究テーマは、(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の5分野です。



UMI-JFLI設立協定署名式典 (2011年12月)

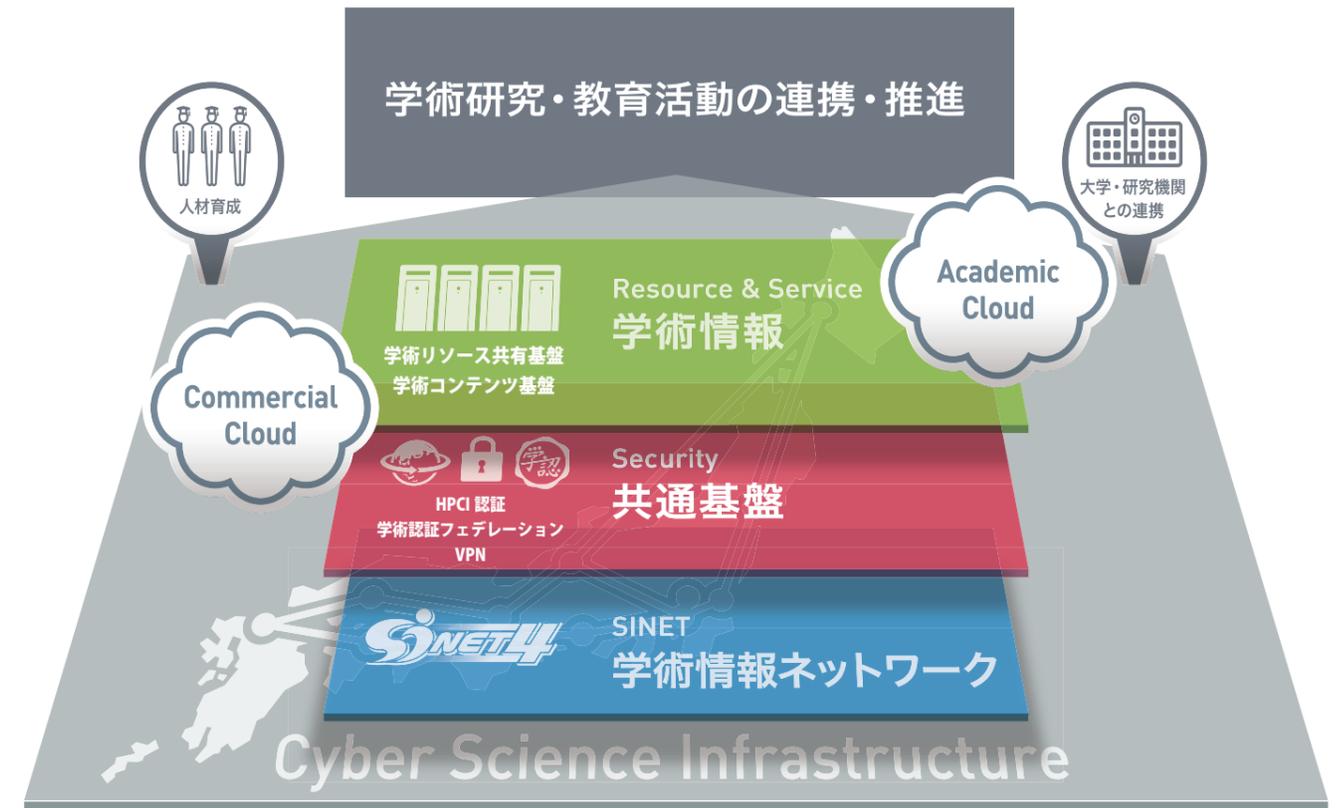


最先端学術情報基盤 (CSI) の推進 <http://csi.jp/>

NIIでは、大学などとの連携により、最先端学術情報基盤 (CSI : Cyber Science Infrastructure) の整備を推進しています。CSIとは、全国の大学・研究機関が個別に保有している膨大な計算資源 (コンピュータ設備、基盤的ソフトウェア)、学術情報 (コンテンツ、データベース) および人材、研究グループなどを学術コミュニティ全体の共有財産として、超高速ネットワーク上に創り出すための基盤です。

NIIでは、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、以下について重点的な取り組みを行っています。

1. 情報基盤センターなどとの連携による、学術情報ネットワーク、認証基盤の整備
2. 大学図書館、学会などとの連携による、学術研究・教育に不可欠な次世代学術コンテンツ基盤の整備



これらを円滑に実施するため、NIIと大学・研究機関が密接に連携協力し、わが国の学術コミュニティが一体となって各事業を強力に推進しています。

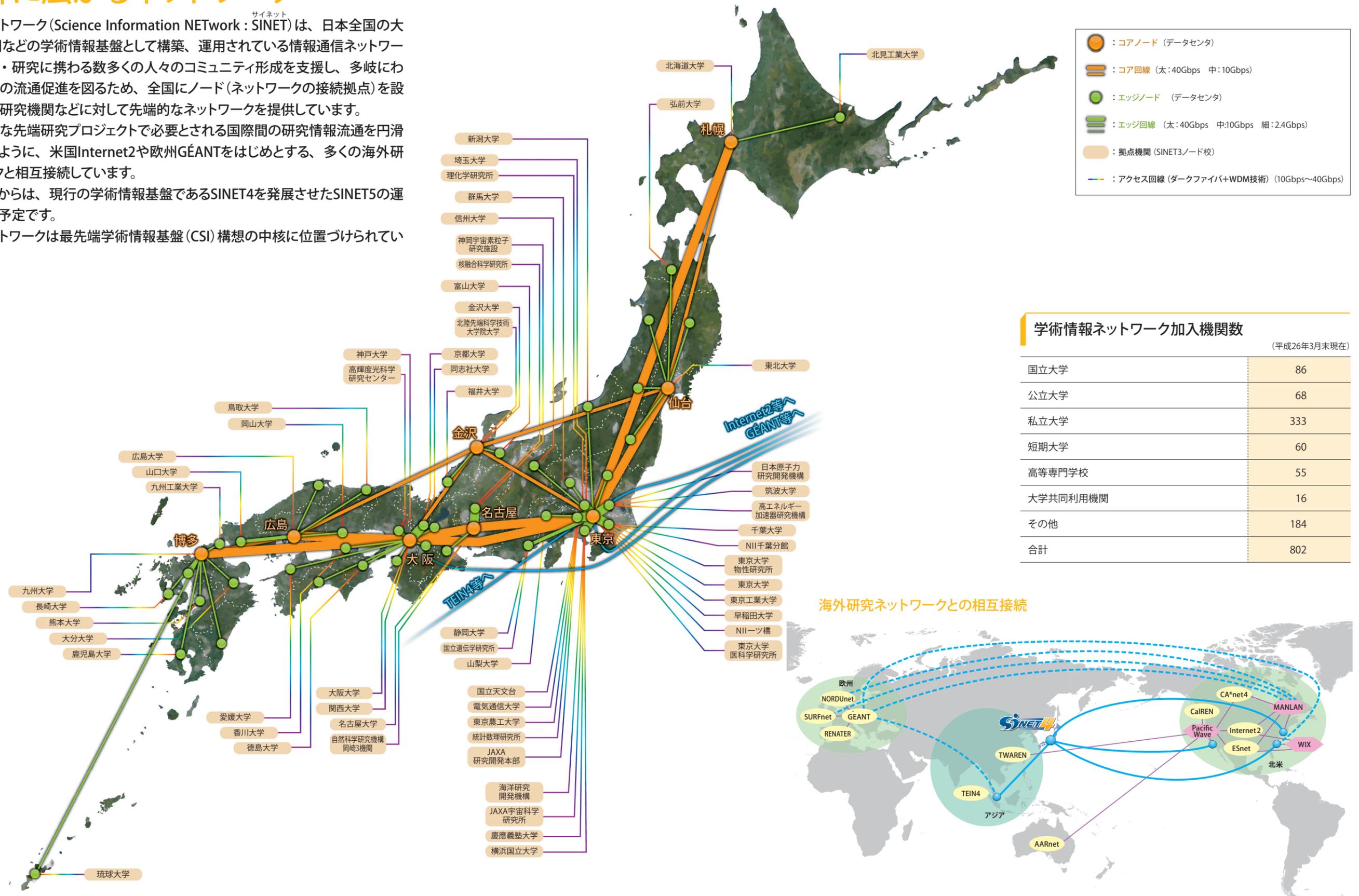
## 国内外に広がるネットワーク

学術情報ネットワーク (Science Information NETwork : SINET) は、日本全国の大学、研究機関など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、全国にノード (ネットワークの接続拠点) を設置し、大学、研究機関などに対して先端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。

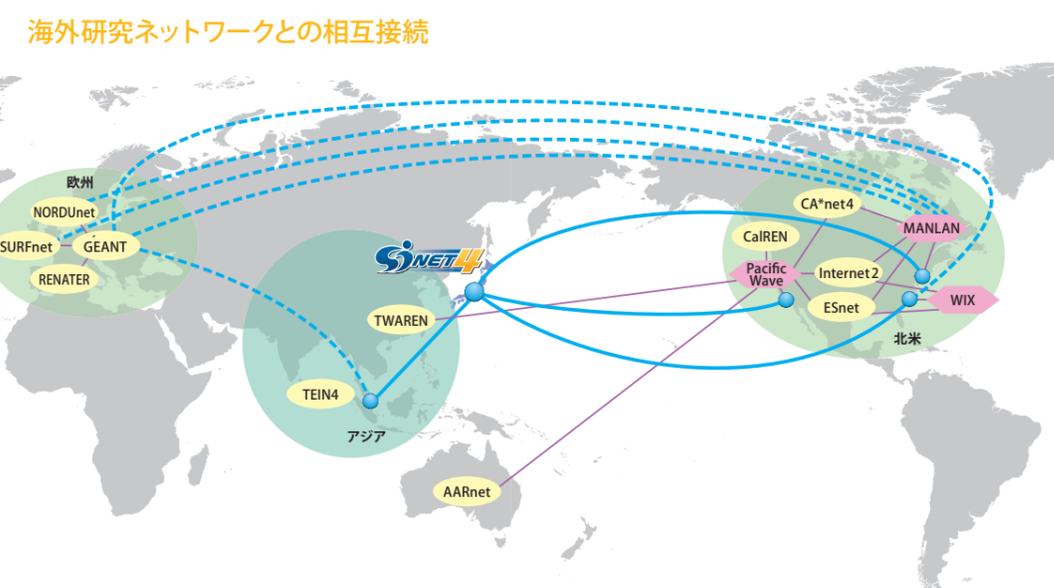
平成28年4月からは、現行の学術情報基盤であるSINET4を発展させたSINET5の運用を開始する予定です。

学術情報ネットワークは最先端学術情報基盤 (CSI) 構想の中核に位置づけられています。



**学術情報ネットワーク加入機関数**  
(平成26年3月末現在)

国立大学	86
公立大学	68
私立大学	333
短期大学	60
高等専門学校	55
大学共同利用機関	16
その他	184
合計	802



# 学術情報ネットワーク SINET4

Science Information NETWORK 4

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

## ■SINET4の特色

### ①ネットワークの高速化

ネットワーク構成の見直しやダークファイバ+WDM技術により、実質的なネットワーク帯域の増加やコア回線の迂回強化を図り、ネットワーク整備の費用対効果の一層の向上を実現しました。

### ②提供サービスの多様化

SINET4では、従来の学術情報基盤であるSINET3の全てのサービスを継承するとともに、リソースオンデマンド機能などを強化・拡張しています。

### ③エッジノードの高安定化

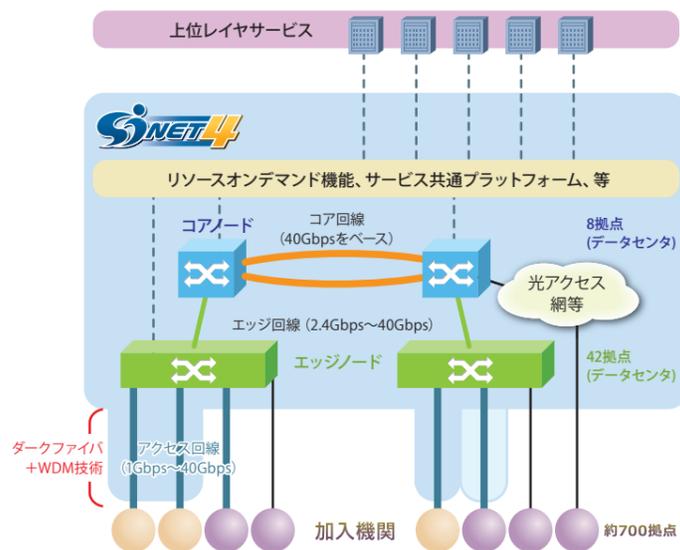
エッジノード・コアノードともにデータセンタへ設置することで、可用性、保守性、セキュリティなど、ネットワークの信頼性の向上を図りました。

### ④高速アクセス回線および接続環境の整備

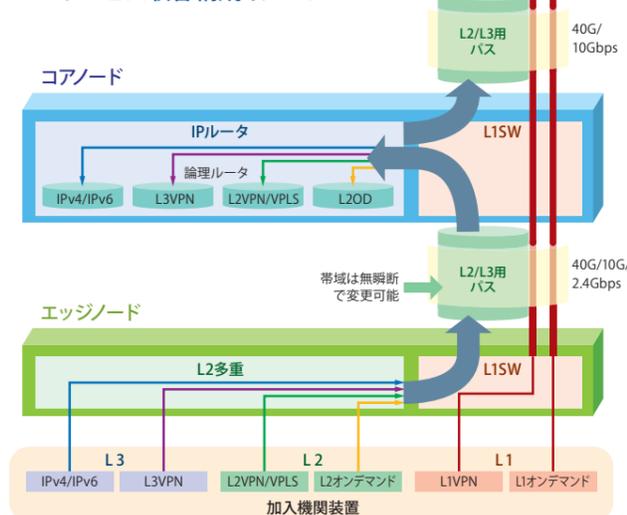
アクセス回線共同調達を実施し、アクセス系の高速化を拠点機関以外の加入機関にも展開しました。また、平成24年3月にはノード未設置県(岩手、秋田、栃木、三重、滋賀、和歌山、高知、島根、佐賀)にノードを設置し、全県整備を完了しました。

### ⑤上位レイヤ展開

平成23年7月から、SINET L2VPNを利用したプライベートクラウド環境の提供を開始しました。今後も上位レイヤサービスを支援するインターフェースやサービス提供プラットフォームの設置を引き続き検討していきます。

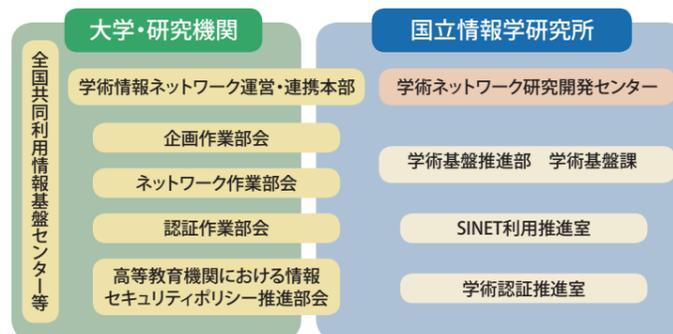


### NWサービス収容構成イメージ



## 学術情報ネットワーク運営・連携本部

学術情報ネットワークの運営は、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情報ネットワーク運営・連携本部のもと、大学・研究機関の全国共同利用情報基盤センターなどと国立情報学研究所の学術ネットワーク研究開発センターとの連携・協力により行われています。



# SINET4の提供サービス

SINET4では、SINET3で提供した全てのサービスに加えて、リソースオンデマンド(L1/L2)機能、性能改善ソフトウェアの提供、SINET利用者向けポータルページの開設など、より利用者の立場に立ったサービスメニューを拡張しています。

## SINET4の提供サービス

(ネットワークレイヤおよびサービス品質による分類)

品質保証	高優先	ベストエフォート
オンデマンド 帯域指定L1VPN 波長L1VPN	L3VPN(QoS) マルチキャスト(QoS) アプリケーション毎QoS	L3VPN マルチキャスト マルチホーミング IPv4 IPv6
	オンデマンド VPLS(QoS) L2VPN(QoS)	オンデマンド VPLS L2VPN
		レイヤ3 (IP)      レイヤ2 (Ethernet)      レイヤ1 (波長/専用線)

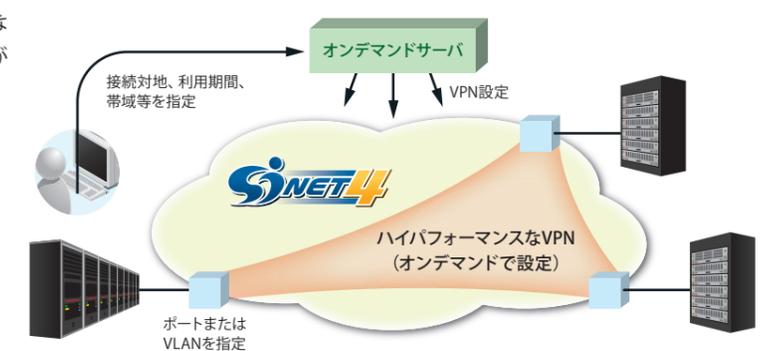
## SINET4の提供サービスメニュー一覧

サービスメニュー	SINET4
提供インタフェース	E/FE/GE (T) GE (LX) 10GE (LR) インターネット接続 IPv6
L3サービス	マルチホーミング フルルート提供 IPマルチキャスト L3VPN アプリケーション毎QoS IPマルチキャスト (QoS) L3VPN (QoS) L3VPN (マルチキャスト)
L2サービス	L2VPN/VPLS L2VPN/VPLS (QoS) L2オンデマンド
L1サービス	L1オンデマンド 商用クラウド接続
ユーザ支援/情報提供サービス	パフォーマンス計測/改善 トラフィック利用状況 SINET利用ポータル

※ その他のサービスも検討中

## リソースオンデマンドサービス

利用者はWeb画面上で、接続対地、開始・終了時間、帯域などを指定してVPNを予約すると、指定した時刻に自動でパスが設定され、利用できます。



## SINETを介したプライベートクラウド環境の提供

クラウドサービス(メール、ストレージ、リモートアクセスなど)を提供する事業者が、SINETに直接接続できる枠組みを用意しました。SINET利用者は、プライベートクラウドを構築してこれらのサービスの提供を受けることが可能です。

[http://www.sinet.ad.jp/service/other/cloud\\_services](http://www.sinet.ad.jp/service/other/cloud_services)

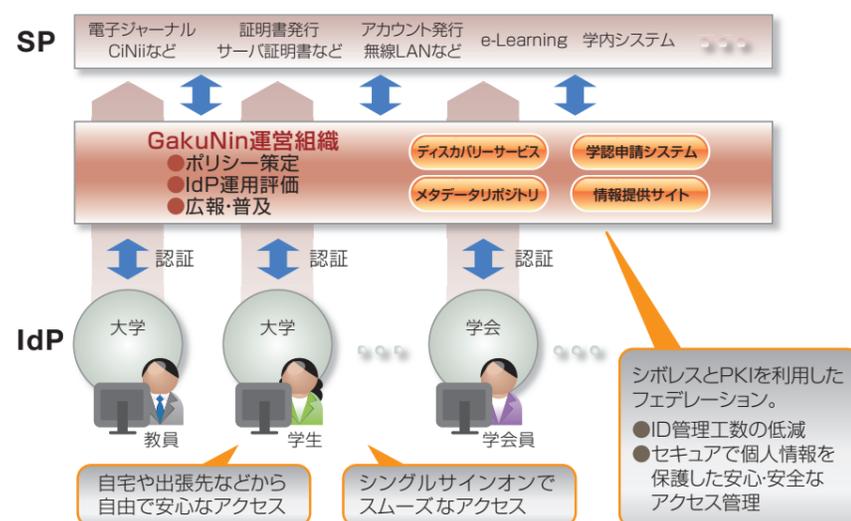


## 認証基盤の構築

### 学術認証フェデレーション(学認)

<https://www.gakunin.jp>

現在多くの大学で、学内システムの運用におけるコストダウンとユーザビリティの向上を目指しクラウドへの移行が進んでいます。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、インターネット上における学術サービスを、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

(平成26年3月末現在)

利用機関 (IdP: Identity Provider)	128
サービス提供機関 (SP: Service Provider)	延べ111

### 【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Webブラウザのみ(別ソフト不要)

学認では、年に一回程度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OIX (Open Identity Exchange) を通じてのLoA1 (保証レベル1) の認定サービスも提供しています。この認定によって高い認証基盤の保障を受けた大学は、米国国立衛生研究所のデータベースをはじめとして、米国連邦政府系のサービスを利用することもできます。

### サーバ証明書の発行

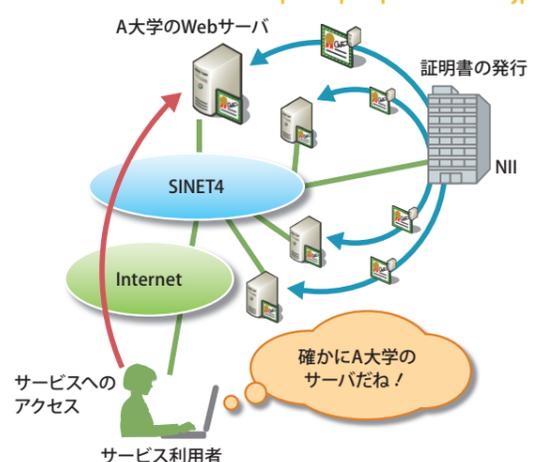
NIIは、大学や研究機関などが運用するWebサーバに対して、国際的な統一基準であるWTCA (Web Trust for CA) に準拠したセキュリティレベルの高いサーバ証明書を発行しています。サーバ証明書を使用により、Webサーバの運用者(ドメイン名および組織名)が正規のものであることが証明され、フィッシング(詐欺)サイトと区別しやすくするなど、セキュリティの向上が図られます。また、WebブラウザとWebサーバ間の通信も同時に暗号化され、Webブラウザから入力された個人情報などを第三者から保護することができます。サーバ証明書の普及により、SINETのセキュリティ向上を図っています。

### サーバ証明書の発行状況

(平成26年3月末現在)

証明書発行枚数	19,047枚
発行対象機関	323機関

<https://upki-portal.nii.ac.jp/>



## HPCI(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)の認証基盤とネットワーク基盤の整備

HPCI(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)とは、神戸に設置されたスーパーコンピュータ「京」を中核として、大学や研究所などに設置されているスパコンを連携して、産業界を含めた幅広いユーザ層の多様なニーズに応える計算環境を実現するものです。

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でログインして利用できる環境を構築しています。NIIでは、「京」コンピュータや各大学と連携して、この統一認証の中核となる認証局および証明書発行システムの構築・運用を行っています。また、この利用環境では、電子証明書を用いたセキュリティの高い仕組みを用いて、安心・安全を確保しています。これらにより、利用者は一度だけHPCI用のアカウントを取得することで、安心・安全・便利にHPCIを利用できるようになります。

また、遠隔地のスパコンを連携させたり、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(SINET4)が担っています。



## 学術機関リポジトリの構築・連携支援 <http://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、400を超える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)

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

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 (平成26年3月末現在)

利用機関数	196機関
-------	-------

## 大学図書館コンソーシアム連合: JUSTICE

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

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、約500の国公私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、JUSTICE事務局の役割を担う図書館連携・協力室を設置しており、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。



### 電子アーカイブ事業

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電子リソースアーカイブ) <http://reo.nii.ac.jp/>  
海外の電子ジャーナルのバックナンバー (約370万件) や、人文社会科学系の電子コレクション (約30万件) をNIIのサーバに保有し、国内の大学などに提供しています。電子リソースはJUSTICEと共同で整備しています。
- CLOCKSS (クロックス) <http://www.clockss.org/clockss/Home>  
電子ジャーナルなどの長期保存・アクセス保証のための国際的プロジェクトです。NIIはアジア地域の拠点として参画し、大学図書館などへの普及活動を行っています。

## 目録所在情報サービス <http://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。この総合目録データベースは、CiNii Booksで誰でも自由に利用できます。



### 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、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。目録システムで構築される最新の総合目録データベースを活用することができ、業務の効率化と利用者への文献情報提供の迅速化を図っています。また、米国OCLC、韓国KERISなどの海外のILLシステムとの連携を通じ、海外の大学図書館などとの相互貸借サービスを支援するとともに、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。

### 教育研修事業

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。

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

- 講習会 (目録所在情報サービス・JAIRO Cloud (共用リポジトリサービス) の業務担当者向け)
- 専門研修 (学術情報ウェブサービスや学術情報リテラシー教育の企画担当者向け)
- 総合研修 (中核的人材育成を目的とし、学術情報基盤を取り巻くテーマを総合的に取り上げる)

# 学術情報を広く一般に公開・発信

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、使いやすいインタフェースで提供しています。



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

## CiNii (サイニイ)

学術論文や図書・雑誌の所蔵情報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おり、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。

## CiNii Articles ー日本の論文をさがすー

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

学協会刊行物、研究紀要、国立国会図書館の雑誌記事索引データベースなどの1,500万件以上の日本の学術論文情報が含まれています。論文検索や本文の多くは、誰でも無料で利用できます。(一部有料)

### ■NII電子図書館(NII-ELS)

学協会刊行物や研究紀要の本文を電子化し、CiNii Articlesを通じて提供しています。

### 収録状況

(平成26年3月末現在)

論文情報数	NII-ELS		
	論文本文数	雑誌数	コンテンツ提供学協会・大学数
1,672万件	403万件	4,856誌 (本文あり)	学会 428 大学等 831

## CiNii Books ー大学図書館の本をさがすー

<http://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1,000万件以上の本の情報や著者の情報が含まれています。誰でも無料で利用できます。

### 収録状況

(平成26年3月末現在)

書誌情報数	所蔵情報数	参加図書館数
1,073万件	1億2,800万件	1,259館



## 日本の最新の研究情報を調べるなら

### KAKEN (科学研究費助成事業データベース)



<http://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。機関リポジトリなどとの連携によって、関連論文へのリンクを実現しています。研究成果報告書(平成20年度分以降)をPDFファイルで公開しています。



### 収録状況 (平成26年3月末現在)

採択課題数
73万件

## 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



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

### JAIRO (学術機関リポジトリポータル)

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、研究紀要、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ともに、CiNiiともリンクしています。



### 収録状況 (平成26年3月末現在)

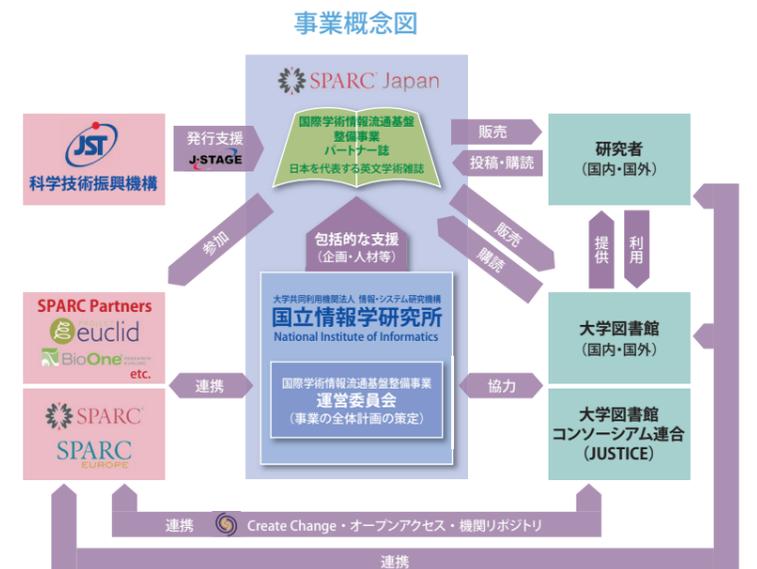
機関リポジトリ数	コンテンツ数
343	200万件

# 国際学術情報流通基盤整備事業 (SPARC Japan)

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

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ともに、わが国の学術・科学技術研究成果の一層の普及を推進することを目的として、平成15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事業を実施してきました。

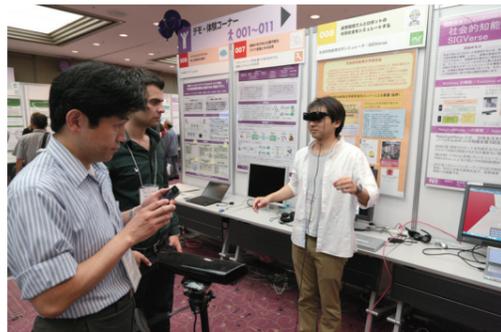
第4期(平成25～27年度)は、「国際連携の下でのオープンアクセスの推進、学術情報流通の促進および情報発信力の強化」に取り組むことを基本方針とし、大学図書館と研究者の連携を促進するとともに、オープンアクセスの課題を把握し、大学等とのとるべき対応について検討し、これに関するプロジェクトを推進します。



NIIでは情報学に関する最新の研究成果を幅広く社会に還元するため、講演会・シンポジウムなどの開催や、出版物・広報紙の刊行を行っています。NIIのWebサイトやメールマガジン、ツイッター、Facebookなどでも広く情報を発信しています。

### 国立情報学研究所オープンハウス

研究者、大学院入学希望者や一般の方も含めた幅広い層を対象に、NIIの諸活動や多様な研究内容、研究成果および事業などを紹介する「オープンハウス(研究所一般公開)」を年に1度開催しています。



オープンハウス(平成25年6月)

### シンポジウム・研究会

国内外の第一線の研究者を招き、情報学に関する研究課題や最新の話題について幅広い視点から討議するシンポジウムやワークショップを開催し、研究発表や成果の情報発信を行っています。

### 展示会への出展

NIIの研究成果や情報サービスについて図書館総合展などの展示会に出展し、社会への貢献に努めています。



図書館総合展(平成25年11月)

### 公開講座の開催

一般の方を対象とした公開講座などを無料で随時実施しています。

#### ●市民講座

NII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解説する市民講座を、学術総合センター(千代田区一ツ橋)で、年に8回開催しています。過去の講演映像・資料・質問への回答・講演内容の文字の記録はNIIのWebサイトで公開しています。



市民講座(平成25年11月)

#### ●軽井沢土曜懇話会

国際高等セミナーハウス(軽井沢)で、研究者や一般の方を対象とした情報学関連の講演会を年に数回開催しています。過去の開催内容は、NIIのWebサイトや、『軽井沢土曜懇話会講演集 知と美のハーモニー』(1~6巻)に収録しています。

### 出版物

#### ●『情報研シリーズ』

NIIの研究内容を、身近な話題を例に一般にもわかりやすく紹介、解説した新書(丸善ライブラリー)です。



情報研シリーズ

### 広報紙

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



NII Today(年4回発行)

### WEB

- NII Webサイト <http://www.nii.ac.jp/>  
イベントや出版物の詳細はNII Webサイトからご覧いただけます。
- NII動画チャンネル <http://www.nii.ac.jp/event/videos/>  
NIIの講演や研究紹介の映像をご覧いただけます。
- Twitter <http://twitter.com/jouhouken/>  
@jouhouken 公式アカウント
- Facebook <https://www.facebook.com/jouhouken>



## 図書室

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

(平成26年4月現在)

資料種別	図書(冊)	製本雑誌(冊)	雑誌(タイトル数)
国内資料	14,757	9,497	243
国外資料	13,952	8,217	22
計	28,709	17,714	265



閲覧室

### 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 online	American Physical Society
CUP online	Cambridge University Press
IEL	IEEE, IEE
MathSciNet	American Mathematical Society
OUP online	Oxford University Press
Springer Link	Springer
Science Direct	Elsevier B.V.
Wiley Online Library	John Wiley & Sons.
IEICE	電子情報通信学会



閲覧室

### 施設・設備

	図書閲覧室	書庫
面積	140㎡	271㎡
閲覧席	8席	3席
検索用PC	2台	—
その他設備	自動貸出返却装置	
	マイクロリーダープリンタ	
	複写機	



購買中雑誌

# 組織図・所員・予算等

## 組織図

(平成26年4月現在)



## 所員

(平成26年4月現在)

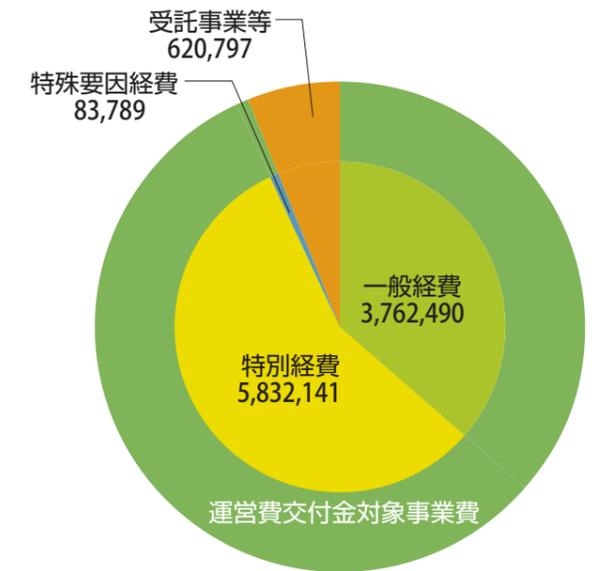
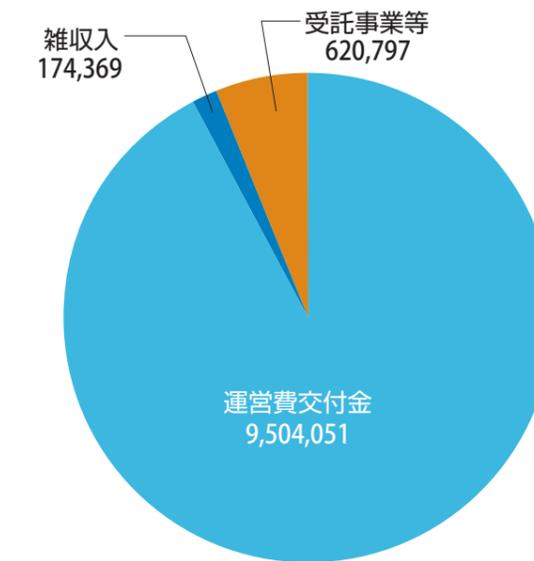
区分	所長	副所長	教授	准教授	講師	助教	小計	事務系	計
職員	1	2	32	32		9	76	58	134
特任教授等			9	8	1	13	31		31
特定有期・有期・短時間雇用職員									165

## 予算(平成26年度)

(単位：千円)

■ 収入 10,299,217

■ 支出 10,299,217



(平成26年4月1日現在)

運営会議

所長の諮問に応じ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教員の選考、共同研究計画および情報・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。

相澤 清晴	東京大学工学部電子情報工学科教授	本位田 真一	副所長 先端ソフトウェア工学・国際研究センター長
下條 真司	大阪大学サイバーメディアセンター教授	安達 淳	副所長 学術基盤推進部長
田中 譲	北海道大学大学院情報科学研究科教授	山田 茂樹	情報学プリンシプル研究系研究主幹
辻 ゆかり	西日本電信電話株式会社 技術革新部 研究開発センター 開発戦略担当 担当部長	漆谷 重雄	アーキテクチャ科学研究系研究主幹 学術ネットワーク研究開発センター長
徳田 英幸	慶應義塾大学環境情報学部/ 大学院政策・メディア研究科教授	佐藤 真一	コンテンツ科学研究系研究主幹
深澤 良彰	早稲田大学基幹理工学部情報理工学科教授	曾根原 登	情報社会相関研究系研究主幹
美濃 導彦	京都大学学術情報メディアセンター教授	相澤 彰子	知識コンテンツ科学研究センター長
安浦 寛人	九州大学理事・副学長	新井 紀子	社会共有知研究センター長
渡部 真也	株式会社日立製作所 執行役常務・情報・通信システム事業 グローバルサービス事業推進担当HIGH取締役会長&CEO	山本 喜久	量子情報国際研究センター長
		河原林 健一	ビッグデータ数理国際研究センター長
		大山 敬三	総合研究大学院大学複合科学研究科情報学専攻長

アドバイザーボード

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並びに学術情報を流通させるための基盤の開発及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。

Hugh Durrant-Whyte	CEO, NICTA(National ICT Australia)	Michel Cosnard	Chairman & CEO, INRIA(Institut National de Recherche en Informatique et en Automatique)
Willem Jonker	Professor, Twente University CEO of EIT (European Institute of Innovation & Technology) ICT Labs	Nelson Morgan	Deputy Director, ICSI(International Computer Science Institute)
Anthony Finkelstein	Dean of the Faculty of Engineering Sciences, University College London	Tamer Özsu	University Research Chair, David R. Cheriton School of Computer Science, University of Waterloo
Hank Levy	Chairman and Wissner-Slivka Chair Department of Computer Science and Engineering, University of Washington	Wolfgang Wahlster	Director and CEO of DFKI(German Research Center for Artificial Intelligence)
Christine Borgman	Presidential Chair & Professor of Information Studies, University of California Los Angeles	Yanghee Choi	Director, Multimedia and Mobile Communications Laboratory, School of Computer Science and Engineering Seoul National University
Dong Thi Bich THUY	Director Computer Science Center, Ho Chi Minh City University of Science	Hong MEI	Research Vice President, Shanghai Jiao Tong University

名誉教授

学術情報センター

氏名	授与日
大野 公男	1992(平成4)年6月25日
市川 惇信	1992(平成4)年6月25日
井上 如	1999(平成11)年6月23日

国立情報学研究所

氏名	授与日	氏名	授与日
佐和 隆光	2002(平成14)年4月1日	上野 晴樹	2007(平成19)年4月1日
内藤 衛亮	2002(平成14)年7月2日	丸山 勝巳	2008(平成20)年4月1日
羽鳥 光俊	2004(平成16)年11月19日	根岸 正光	2010(平成22)年4月1日
小野 欽司	2004(平成16)年11月19日	三浦 謙一	2011(平成23)年4月1日
山本 毅雄	2005(平成17)年4月1日	坂内 正夫	2013(平成25)年4月1日
末松 安晴	2005(平成17)年4月1日	浅野 正一郎	2013(平成25)年4月1日

沿革

昭和48年(1973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
昭和51年(1976年) 5月	東京大学情報図書館学研究センター発足
昭和53年(1978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
昭和58年(1983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)
昭和59年(1984年) 12月	目録所在情報サービス(NACSIS-CAT)開始
昭和61年(1986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)
昭和62年(1987年) 4月	学術情報ネットワークの運用及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
昭和63年(1988年) 4月	電子メールサービス開始
平成元年(1989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)
平成2年(1990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)
平成4年(1992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
平成5年(1993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
平成6年(1994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
平成7年(1995年) 10月	学術情報ネットワークのタイ王国との国際接続
平成8年(1996年) 4月	国立国会図書館とのILL接続サービス開始
平成9年(1997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
平成10年(1998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
平成11年(1999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
平成12年(2000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)
平成14年(2002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
平成15年(2003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
平成16年(2004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
平成17年(2005年) 4月	GeNii(NII学術コンテンツ・ポータル)の正式運用開始
平成19年(2007年) 6月	学術情報ネットワーク(SINET3)本格運用開始
平成21年(2009年) 4月	CIJii(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
平成22年(2010年) 2月	NII湘南会議 第1回開催
平成23年(2011年) 4月	学術情報ネットワーク(SINET 4)本格運用開始
	4月 図書館連携・協力室の設置
	11月 CIJii Books公開
平成24年(2012年) 4月	JAIRO-Cloud(共用リポジトリサービス)運用開始

## 施設・所在地

### 学術総合センター(東京都千代田区)

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、平成11年12月に竣工しました。

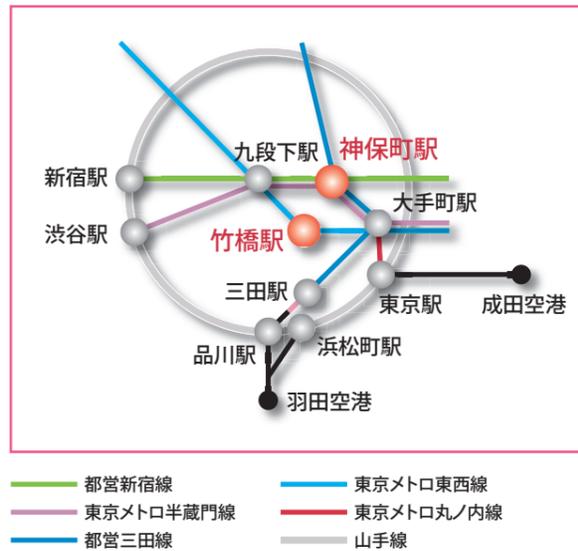
高層棟は、NIIをはじめ、一橋大学大学院国際企業戦略研究科、独立行政法人 国立大学財務・経営センター（一部）などの機関が入居し、各機関が有する学術に関する諸機能を総合的に発揮することにより、高度の知的創造拠点の形成を目指しています。

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。



学術総合センター

#### 路線図



### 国立情報学研究所 National Institute of Informatics

<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㎡)

#### 案内図



### 千葉分館(千葉市稲毛区)

学術情報システムの運用や各種学術情報サービスの提供を行う計算機システムおよび学術情報ネットワーク関連の機器類を配置する電子計算機棟として、東京大学生産技術研究所 千葉実験所の敷地内に建設され、平成6年11月に竣工しました。



千葉分館の外観

### 千葉分館 Chiba Annex

〒263-0022  
 千葉県千葉市稲毛区弥生町1-8  
 TEL 043-285-4911(代表)

#### 案内図



土地面積(備用分) ● 1,782㎡  
 建物面積 ● 3,943㎡

### 国際高等セミナーハウス Inose Lodge (長野県軽井沢町)

学際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長)の寄付を基に設置された施設です。

#### 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

### 国際高等セミナーハウス

International Seminar House for Advanced Studies Inose Lodge

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

〒389-0111  
 長野県北佐久郡軽井沢町大字軽井沢字長倉住還南原1052-471  
 TEL 0267-41-1083 FAX 0267-41-1075

#### 案内図



土地面積 ● 3,339㎡  
 建物面積 ● 667㎡



セミナーハウスの外観

## NII 問い合わせ先一覧

本誌内容と担当部門	E-mail	TEL	FAX
研究協力 (p.14) ●企画課 社会連携推進室連携支援チーム	kaken@nii.ac.jp	03-4212-2170	03-4212-2150
知的財産 (p.15) ●企画課 社会連携推進室最先端研究開発支援チーム	chizai_web@nii.ac.jp	03-4212-2124	03-4212-2150
トップエスイー、edubase Stream (p.16) ●GRACEセンター	secretariat@grace-center.jp	03-4212-2729	03-4212-2697
大学院教育 (p.17) ●企画課 国際・教育支援チーム	daigakuin@nii.ac.jp	03-4212-2110	03-4212-2150
国際交流 (MOU) (p.19) ●企画課 国際・教育支援チーム	international@nii.ac.jp	03-4212-2165	03-4212-2150
国際交流 (湘南会議) (p.20) ●NII湘南会議事務局	shonan@nii.ac.jp	03-4212-2165	03-4212-2150
国際交流 (DAAD/JFLI) (p.22) ●企画課 国際・教育支援チーム	international@nii.ac.jp	03-4212-2165	03-4212-2150
学術情報ネットワーク (p.24) ●学術基盤課 SINET利用推進室	support@sinet.ad.jp	03-4212-2269	03-4212-2270
認証基盤 (p.28) ●学術基盤課 学術認証推進室	upki-office@nii.ac.jp	03-4212-2218	03-4221-2230
学術機関リポジトリ (p.30) ●学術コンテンツ課機関リポジトリ担当	ir@nii.ac.jp	03-4212-2350	03-4212-2375
目録所在情報サービス (NACSIS-CAT/ILL) (p.31) ●学術コンテンツ課CAT/ILL担当	catadm@nii.ac.jp	03-4212-2310	03-4212-2375
教育研修 (p.31) ●学術コンテンツ課研修担当	edu@nii.ac.jp	03-4212-2177	03-4212-2375
CiNii (p.32) ●学術コンテンツ課CiNii担当	ciniiadm@nii.ac.jp	03-4212-2300	03-4212-2370
SPARC Japan (p.33) ●学術コンテンツ課SPARC担当	sparc@nii.ac.jp	03-4212-2351	03-4212-2375
広報活動・取材依頼 (p.34) ●企画課 広報チーム	kouhou@nii.ac.jp	03-4212-2145	03-4212-2150
図書室 (p.35) ●学術コンテンツ課支援チーム 図書室担当	library@nii.ac.jp	03-4212-2142	03-4212-2180
施設・所在地 (p.40) ●総務課 総務チーム	soumu@nii.ac.jp	03-4212-2000	03-4212-2120