

最先端の学術研究が



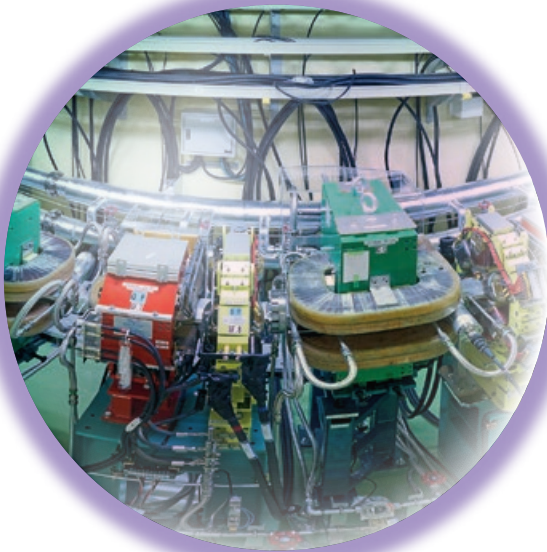
人間文化研究機構
National Institutes for the Humanities



自然科学研究機構
National Institutes of Natural Sciences

大学共同利用機関法人

Inter-University Research Institute Corporations



高エネルギー加速器研究機構
High Energy Accelerator Research Organization

ここに集まる



情報・システム研究機構
Research Organization of Information and Systems

2019-2020

大学共同
利用機関
とは？

日本が世界に誇る



大学共同利用機関は、特定の高等教育機関には属さない独立の組織として、国公立大学の共同研究・共同利用を支える、世界的に見て大変ユニークな研究機関です。学術の最先端分野を新たに開拓する大型研究プロジェクト等を推進することで、各研究機関の学術領域の枠組みを超えて、全国の大学の研究力強化に貢献しています。また、世界的な枠組みに積極的に関与していける人材の育成、学問分野や国境を超えた研究成果の共有・発信に取り組んでいます。

この大学共同利用機関は、古いものでは半世紀以上の歴史がありますが、2004年に4つの大学共同利用機関法人(機構)として編成されました。この冊子は4機構の活動をよりわかりやすく案内したものです。法人になって16年目を迎える4機構への一層のご指導、ご協力を心よりお願いいたします。

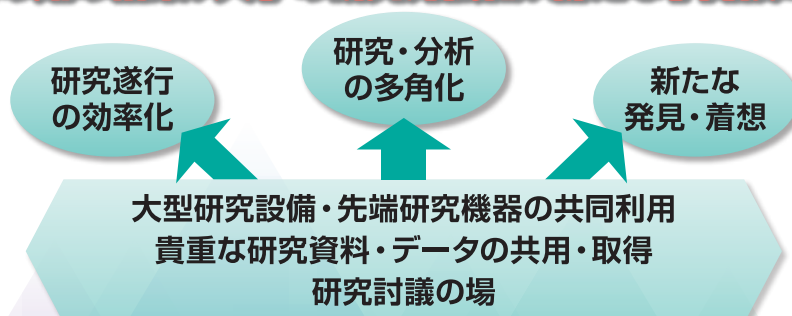
大学共同利用機関法人・各機関の概要

大学共同利用機関は、世界に誇る我が国独自の「研究者コミュニティによって運営される研究機関」であり、各大学の枠を越え、全国の大学等の研究者に共同利用・共同研究の場を提供する中核拠点、国際的な頭脳循環のハブ、異分野融合・新分野創成の核としての役割を果たすとともに、各機関の特性を踏まえた機能強化に努めています。

我が国の学術機関の中核的研究拠点として



研究者の知の結集、大学の研究力強化、新たな学問領域の創出



トップレベルの研究機関

大学の研究力強化への貢献

2014-2018	論文数	TOP1%	TOP10%	国際共著率
4機構の共同研究論文等	13192	2.1%	12.7%	55.0%
日本	485367	0.9%	7.8%	30.8%

“効率よく優れた論文書くため共同利用機関活用を”

—科学新聞記事
2017年9月29日より

InCites調べ

大学共同利用機関では、全国の国公私立大学等から年間延べ2万人の研究者を受け入れ、最先端の研究施設・設備・学術資料等の提供による共同利用・共同研究を行い、各大学の研究力強化に貢献しています。

注：4機構の共同研究論文等…日本の研究機関と4機構どれかに所属する研究者が著者に入っている論文 / 日本…日本の総論文 / TOP1%…上記の論文に含まれる被引用数(分野補正有り)上位トップ1%に入っている論文の割合 / TOP10%…上記の論文に含まれる被引用数(分野補正有り)上位トップ10%に入っている論文の割合 / 国際共著率…外国の機関所属の研究者が著者に含まれる論文の割合

- 大学共同利用機関法人(4機構、17機関)は、研究者の方々に共同利用・共同研究の場を提供する中核拠点です。
- 大型研究設備や先端研究機器の共同利用、貴重な研究資料・データの共用・取得や研究討議が可能です。

人間文化研究機構



【主な共同利用の研究設備】

- ・高分解能マルチコレクタICP質量分析装置
- ・軽元素安定同位体比測定用質量分析装置 等

【主な共同利用の研究資料・データ】

- ・統合検索システムnihulNT
(歴史学、国文学、民族学、文化人類学、民俗学等の資料・研究成果)
- ・言語コーパス
- ・書籍(和漢書、古典籍、古文書等の原本・写本・マイクロフィルム等)
- ・標本資料(民族学、文化人類学、歴史学、考古学、民俗学等)
- ・映像音響資料(日本映画、伝統芸能、民族文化等)
- ・日本語の歴史的典籍の国際共同研究ネットワークの構築関連資料

自然科学研究機構



【主な共同利用研究設備】

- ・すばる望遠鏡
- ・アルマ望遠鏡
- ・大型ヘリカル装置LHD
- ・極端紫外光研究施設UVSOR

【主な共同利用の研究資料・データ】

- ・災害に備えた生物遺伝資源の保存・管理
(バイオバックアッププロジェクト)
- ・バイオイメージング支援
- ・大学連携研究設備ネットワークによる各種研究設備
- ・ナショナルバイオリソースプロジェクトにおけるメダカ、霊長類等

高エネルギー加速器研究機構



【主な共同利用の研究設備】

- ・Bファクトリー(スーパーKEKB+Belle II)
- ・J-PARC(大強度陽子加速器施設)
- ・PF/PF-AR(放射光実験施設)
- ・ATF/STF(先端加速器試験施設等)

【主な共同利用の研究手段】

- ・放射光、中性子、ミュオン、低速陽電子の利用研究
- ・代行測定・解析(放射光)
- ・加速器関連技術の支援(超伝導、低温他)

情報・システム研究機構



【主な共同利用の研究設備】

- ・SINET 5 (Science Information NETwork 5)
- ・低温実験施設
- ・二次イオン質量分析計
- ・顕微ラマン分光分析装置

【主な共同利用の研究資料・データ】

- ・DDBJ(DNA Data Bank of Japan)、DBCLS(Database Center for Life Science)
- ・極域関係資料(アイスコア、隕石、北極域データアーカイブシステム等)
- ・日本人の国民性と国際比較調査データ
- ・モデル生物リソース(マウス、ショウジョウバエ、ヒドラ、イネ、大腸菌等)
- ・人文学データセット(古典籍、くずし字等)



人間文化研究機構

<https://www.nihu.jp/>

人間文化の新たな価値体系の創出をめざして

人間文化研究機構(NIHU)は、国立歴史民俗博物館、国文学研究資料館、国立国語研究所、国際日本文化研究センター、総合地球環境学研究所及び国立民族学博物館の6つの研究機関によって構成されています。それぞれの機関は、設立目的を果たしながら基盤研究を進めるとともに、それぞれの学問的領域の枠を越えて協働し、自然環境をも視野に入れた、人間文化に関する大学共同利用の総合的研究拠点を形成しています。

また、膨大な文化資源に基づく実証的研究、人文学の総合化をめざす理論的研究などはもとより、自然科学との連携も含めた新しい研究領域の創成に努め、人間文化に関わる総合的学術研究の国際的拠点となることをめざしています。

大学と連携し人文系の研究成果で社会・世界に貢献

共同利用・共同研究の推進

人間文化研究機構は、6機関と国内外の大学等研究機関、地域社会、産業界が連携し、現代的諸課題の解明に資する共同研究を推進するため、基幹研究プロジェクトを実施しています。また、歴史文化資料保全の大学・共同利用機関ネットワーク事業や博物館・展示を活用した最先端研究の可視化・高度化事業を通じて、人間文化の最先端研究を可視化し、学界や社会からのフィードバックを活かして研究の高度化や新領域創生を図る、新たな人文学の研究システム構築を行っています。

さらに、nihulNT等各種のデータベース検索システムや解析ツールなどの構築、運用を推進し、人間文化に関する研究資源の共用化を促進しています。

人材育成

人間文化研究の成果をわかりやすく社会に伝えるとともに、研究に対する社会からの要望、反響を吸上げ、研究現場に還元するスキルを有した研究者として、人文知コミュニケーターを

育成する事業を実施しています。研究者と社会を「つなぐ人」として、社会連携や共創を推進し、人文学の振興、発展に貢献します。

研究成果の社会発信

機構及び6機関は、研究成果を社会や研究者コミュニティに発信するためシンポジウムや講演会、ワークショップなどを開催しています。また、国立歴史民俗博物館や国文学研究資料館、国立民族学博物館は付属する展示施設を活用して研究成果を展示しているほか、所蔵資料を外部の展示施設等に貸し出すなど、共同利用に供しています。

国際連携

我が国の学術機関の中核的研究拠点として海外の主要な研究機関と協力協定を締結し、国際的共同研究を推進しています。また、日本研究を専攻する海外の若手研究者を受け入れ、研究指導を行うなど、海外の研究者育成にも寄与しています。



愛媛県における西日本豪雨被害を受けた歴史文化資料の救済。人文機構も支援する愛媛資料ネットワークでは、愛媛大学が中心となり膨大な被災資料の対応にあたった(於:愛媛大学 2018年8月)

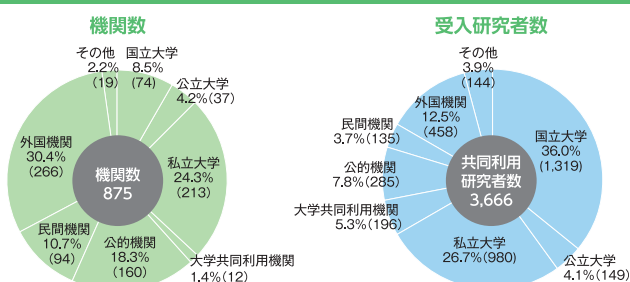


人文知コミュニケーターによる展示解説国文学研究資料館特別展示「祈りと救いの中世」(於:国文学研究資料館 2018年11月~12月)

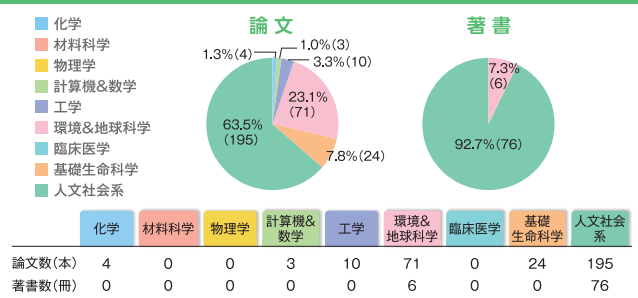


市民向けに開催した第35回人文機構シンポジウム「中東と日本をつなぐ音の道ー音楽から地球社会の共生を考える」(於:東大寺 2019年3月23日開催)

共同利用・共同研究の研究者の受入状況(2017年度)



共同利用・共同研究 研究成果



自然科学研究機構

<https://www.nins.jp/>

各分野で最先端の、また、各分野を繋ぐ分野融合型の 共同利用・共同研究を展開し、国際的中核拠点を担う

自然科学研究機構(NINS)は、国立天文台、核融合科学研究所、基礎生物学研究所、生理学研究所、分子科学研究所の5機関と、新たな研究分野の創成を目指す新分野創成センター(CNSI)、天文学と生命科学が融合し地球外生命を探索するアストロバイオロジーセンター(ABC)、生命とは何かを解明する分野融合型の生命創成探究センター(ExCELLS)、外国機関と組織的に研究を進める国際連携研究センター(IRCC)の機構直轄4研究センターで構成されています。NINSは、国際的研究拠点として、国内外の研究者・大学院生へ共同利用・共同研究を供しています。

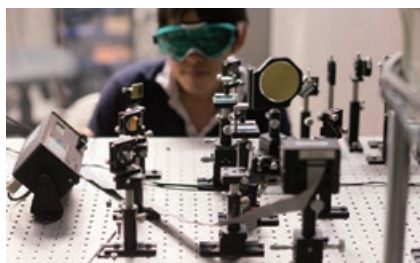
分野融合・新分野創成と大学の研究力強化への貢献

NINSは、各分野での研究推進はもとより、分野融合・新分野創成に繋がる共同利用・共同研究体制を構築しています。この一環として、NINS共通の電子申請・評価システムである「自然科学共同利用・共同研究統括システム(NOUS)」を開発し、一部運用を開始しました。NINS全体のシステムが統一されることで、他大学等の研究者・大学院生がNINSの全分野の情報を得やすくなり、所属に依らず全分野の共同利用・共同研究へ参画することが期待されます。また、NOUSのデータから大学の研究力強化への貢献を明確にすることが可能となります。

NINSでは、「分野融合型共同研究事業」の公募を開始するとともに、「若手研究者による分野間連携研究プロジェクト」等により、分野融合・新分野創成に努めています(表1)。平成30年度は、ExCELLSとIRCCを創設し、CNSIには「先端光科学研究分野」と「プラズマバイオ研究分野」を発足させ、本事業を強化しました。

自然科学大学間連携推進機構(NICA)

NINSは、各分野で複数の大学が取り組む「ネットワーク型共同研究」へ複数参画している大学の執行部と共にNICAを設立しました。NICAでは、若手人材の育成、技術の伝承、機器の相互利用等を推進し、共同利用・共同研究の発展と大学の研究力強化へ寄与していきます。



異分野融合、共同利用・共同研究の推進

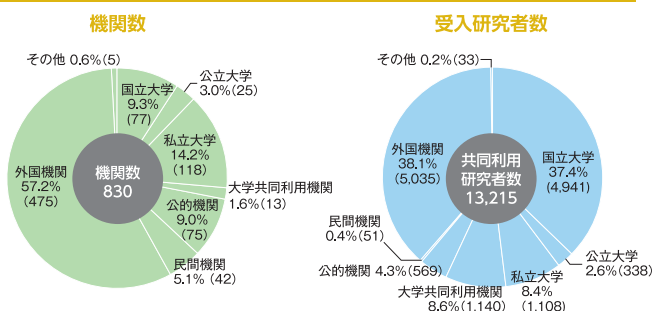


プラズマバイオコンソーシアムの発足

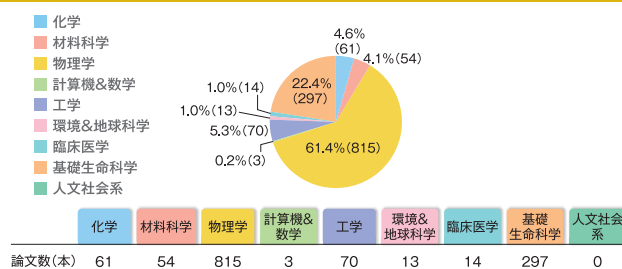
NINSが実施する新分野創成に資する異分野融合研究支援事業(表1) (平成30年度)

事業名	採択数	大学等からの参画研究者数
新分野創成センター		
先端光科学研究分野プロジェクト研究	8件	16名
アストロバイオロジーセンター		
サテライト公募	6件	36名
プロジェクト公募	24件	68名
生命創成探究センター		
ExCELLS課題研究(シーズ発掘)	6件	15名
ExCELLS連携研究	1件	5名
NINS本部		
分野融合型共同研究事業	13件	61名
若手研究者による分野間連携研究プロジェクト	10件	23名

共同利用・共同研究の研究者の受入状況(2017年度)



共同利用・共同研究 研究成果





高エネルギー加速器研究機構

<https://www.kek.jp/>

世界の大学の研究者や大学院生に、 宇宙・物質・生命探求のための最先端の研究の場を提供

高エネルギー加速器研究機構(KEK)は、素粒子原子核研究所と物質構造科学研究所の2つの研究所、加速器研究施設と共通基盤研究施設の2つの研究施設から成ります。さらに茨城県東海村には、日本原子力研究開発機構(JAEA)とKEKが共同運営する大強度陽子加速器施設(J-PARC)があります。大学共同利用機関として大学の研究者や大学院生に研究の場を提供し、世界の基礎科学研究の推進に大きく貢献しています。年間約8000名、うち海外からは約2000名の研究者が来訪、共同で研究を行うと同時に、世界中の研究者が切磋琢磨する場ともなっています。実験施設の利用は基本的に無償で、採択された研究課題に対しては旅費などの支援が行われ、宿泊施設や図書室なども利用できます。

特徴的な取り組み・共同利用・共同研究

KEKは複数の大型加速器を用いて、宇宙、物質、生命について探求しています。

なかでも世界最高衝突性能を持つSuperKEKB加速器は、前身のKEKB加速器が持つ衝突性能(ルミノシティ)の世界最高記録のさらに40倍の性能を目指し2018年春に本格稼働を開始。素粒子物理学の「標準理論」を超える物理現象の発見が期待されています。加速器で生成された素粒子反応を観測・分析するBelle II実験では、山形大、東北大、新潟大、東京大、首都大学東京、東邦大、千葉大、名古屋大、大阪大、大阪市立大、奈良女子大など国内15の大学・研究機関と海外の25の国と地域の110以上の研究機関から、総勢930名以上が参加し、KEKはそのホスト機関となっています。

物質構造科学研究所は、世界でも珍しい複数の量子ビーム施設が連携する研究所で、放射光・中性子・ミュオン・低速陽電子などの量子ビームを複合的に活用し、原子から高分子、生体分子レベルまで幅広いスケールの物質構造と機能の研究を行っています。昨年度は、質量の単位 kg の定義改定に貢献するなど、研究機関や大学と共同で多くの成果を挙げました。また、負ミュオンを使って歴史的資料を分析すべく国立民俗歴史博物館ほかとの新たな文理融合プロジェクトが立ち上がり、成果が期待されています。

J-PARCには、世界最大級のビーム強度を誇る陽子加速器群と物質・生命科学実験施設、ハドロン実験施設、ニュートリノ実験施設があります。国内外さまざまな分野の研究者がここで実験しています。国内の大学とは大学院教育への協力や分室の設置などでも連携し、大阪大、京都大、九州大、名古屋大学がここに分室を設置しています。

KEKでは多様な研究を支える超精密部品や最先端の装置、それを制御する技術が開発されてきました。これらの成果は加速器科学の進歩だけでなく、新素材の開発や強化、表面処理などの工業技術から、がん等難病の診断・治療の医療技術まで、はば広い分野で展開されています。

組織と役割



加速器という大型かつ精緻な装置を中心に研究を展開

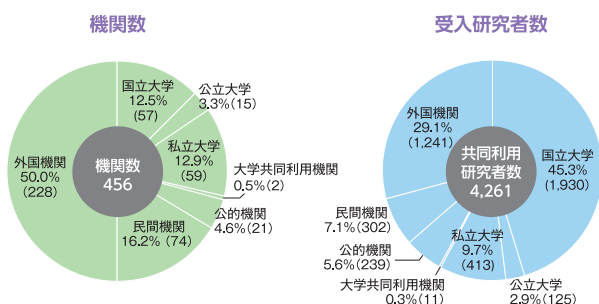


国際共同実験のための Belle II 測定器

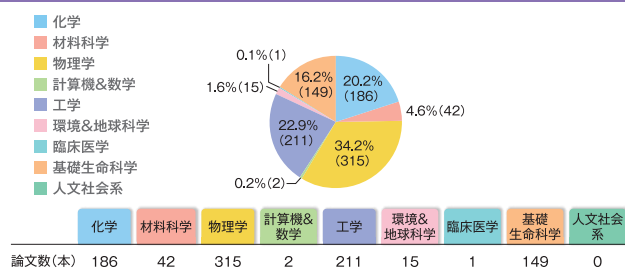


新しいビームラインの共同利用に向けて、初めて出たビームを確認(放射光実験施設)

共同利用・共同研究の研究者の受入状況(2017年度)



共同利用・共同研究 研究成果





情報・システム研究機構

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

データサイエンスとオープンサイエンスを促進、研究基盤、研究手法、ビッグデータを提供

情報・システム研究機構(ROIS)は、国立情報学研究所(NII)、統計数理研究所(ISM)、国立極地研究所(NIPR)、国立遺伝学研究所(NIG)の4機関、そしてデータサイエンス共同利用基盤施設(DS)からなる大学共同利用機関法人です。

ビッグデータの利用と、AIの実社会での活用が進む今日、ビッグデータに埋もれている膨大な知識や価値を引き出すため、データをよりよく集め、統合する手法の開発が求められています。集めたデータの適切な管理とメンテナンスも必須です。そうした社会の要請に応え、ROISは、情報学、統計数理、地球環境学、遺伝学の分野で最先端の研究を行っています。そして、理論、実験、シミュレーションに次ぐ第4の科学といわれる「データ駆動型科学(データサイエンス)」の推進により、研究成果を積極的に公開して科学研究を効率的に発展させる取り組みである「オープンサイエンス」を促進し、国内外の大学、研究機関や企業に、研究基盤、研究手法、ビッグデータを共有することを使命としています。

世界をリードする研究を基に研究基盤やリソースを提供、人材育成と循環を促進

平成30年度、NIIは、同研究所が構築・運用する学術情報ネットワーク「SINET5」とモバイル通信環境を直結した新サービス「広域データ収集基盤」の実証実験を開始したほか、日本-米国-欧州-日本をリング状に地球一周する100Gbps回線を構築し(図1)、同時に日本-アジア(シンガポール)回線も100Gbps化しました。ISMは、各個別研究分野のNetwork Of Excellence (NOE)を構築しながら、それらを起点とした分野横断、異分野交流を促進し、特に近年は「ものづくりデータ科学」「医療健康データ科学」等新分野の創成研究を行うとともに、ネットワーク型の新しい共同研究システムの確立を進めています(図2)。NIPRIは、国文学研究資料館との共同研究により、江戸時代の日記を分析して、太陽の自転周期が雷の発生に影響していることを明らかにしました。NIGは、遺伝学研究の中核拠点として、生命情報を解読するためのスーパーコンピュータ、情報解析技術、モデル生物実験に必須のバイオリソースの提供を推進しています。

ROISのデータ駆動型共同研究の要となるDSでは、設置したライフサイエンス統合データベースセンター(DBCLS)、極域環境データサイエンスセンター、社会データ構造化センター、人文学オープンデータ共同利用センター、ゲノムデータ解析支援センターにおいて、生命、地球環境、社会、人文学における大規模データ共有とデータ解析支援を推進しています。さらに平成31年度からデータ同化研究支援センターを設置し、データ解析支援を強化します。今後、本施設で培うビッグデータの共有と統合、そして解析の方式を全国に広げ、学術全体の向上と、各大学の機能向上に役立てる計画です。

データサイエンス、オープンサイエンスの担い手を育てることも、ROISの大きな使命です。総合研究大学院大学の一員として大学院生を受け入れるほか、各研究所が推進する特色ある「人材育成プログラム」全体の促進を機構本部が支援するとともに、さらに、他機関からの研究者を受け入れる「研究者交流促進プログラム」によって人材の循環を図っています。

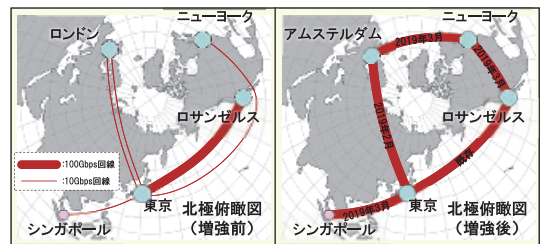


図1 SINETの国際回線の構成図(増強前後の比較)

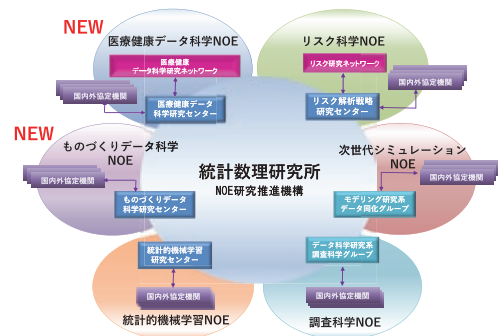
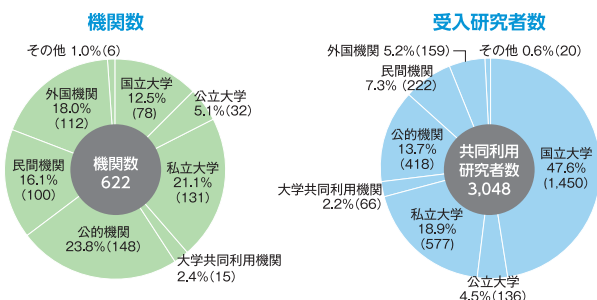
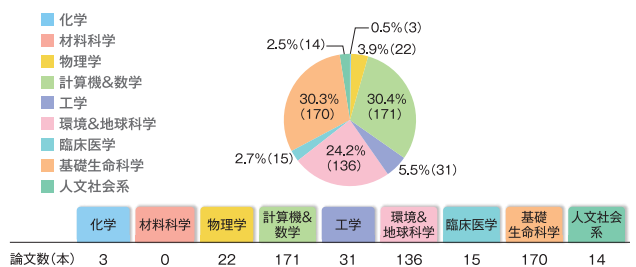


図2 統計数理研究所NOE(Network Of Excellence)形成事業

共同利用・共同研究の研究者の受入状況(2017年度)



共同利用・共同研究 研究成果





人間文化研究機構

〒105-0001 東京都港区虎ノ門4-3-13 ヒューリック神谷町ビル2階
TEL. 03-6402-9200

<https://www.nihu.jp/>

共同利用・共同研究 お問い合わせ

国立歴史民俗博物館 ①

〒285-8502 千葉県佐倉市城内町117
TEL. 043-486-0123

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

国文学研究資料館 ②

〒190-0014 東京都立川市緑町10-3
TEL. 050-5533-2900

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

国立国語研究所 ③

〒190-8561 東京都立川市緑町10-2
TEL. 0570-08-8595

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

国際日本文化研究センター ④

〒610-1192 京都府京都市西京区御陵大枝山町3-2
TEL. 075-335-2222

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

総合地球環境学研究所 ⑤

〒603-8047 京都府京都市北区上賀茂本山457-4
TEL. 075-707-2100

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

国立民族学博物館 ⑥

〒565-8511 大阪府吹田市千里万博公園10-1
TEL. 06-6876-2151

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

人間文化研究機構

センター事務室 研究支援係

shien@nihu.jp

URL : <https://www.nihu.jp>



自然科学研究機構

〒105-0001 東京都港区虎ノ門4-3-13 ヒューリック神谷町ビル2階
TEL. 03-5425-1300

<https://www.nins.jp/>

共同利用・共同研究 お問い合わせ

自然科学研究機構

企画連携課

nins-kenkyu@nins.jp

URL : <https://www.nins.jp>

国立天文台 ⑦

〒181-8588 東京都三鷹市大沢2-21-1
TEL. 0422-34-3600

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

核融合科学研究所 ⑧

〒509-5292 岐阜県土岐市下石町322-6
TEL. 0572-58-2222

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

基礎生物学研究所 ⑨

〒444-8585 愛知県岡崎市明大寺町字西郷中38
TEL. 0564-55-7652

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

生理学研究所 ⑩

〒444-8585 愛知県岡崎市明大寺町字西郷中38
TEL. 0564-55-7700

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

分子科学研究所 ⑪

〒444-8585 愛知県岡崎市明大寺町字西郷中38
TEL. 0564-55-7418

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



大学共同利用機関法人

情報・システム研究機構

情報・システム研究機構

〒105-0001 東京都港区虎ノ門4-3-13 ヒューリック神谷町ビル2階
TEL. 03-6402-6200

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

共同利用・共同研究 お問い合わせ

情報・システム研究機構

URAステーション

kenkyo@rois.ac.jp

URL : <https://www.rois.ac.jp>

国立極地研究所 ⑭

〒190-8518 東京都立川市緑町10-3
TEL. 042-512-0608

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

国立情報学研究所 ⑮

〒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

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

統計数理研究所 ⑯

〒190-8562 東京都立川市緑町10-3
TEL. 050-5533-8500

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

国立遺伝学研究所 ⑰

〒411-8540 静岡県三島市谷田1111
TEL. 055-981-6707

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

データサイエンス共同利用基盤施設 ⑱

〒190-0014 東京都立川市緑町10-3 データサイエンス棟
TEL. 042-512-9254

<https://ds.rois.ac.jp/>



高エネルギー加速器研究機構

つくばキャンパス ⑫

〒305-0801 茨城県つくば市大穂1-1
TEL. 029-879-6047

<https://www.kek.jp/>

素粒子原子核研究所

<https://www2.kek.jp/ipns/>

物質構造科学研究所

<https://www2.kek.jp/imss/index.html>

加速器研究施設

<https://www2.kek.jp/accl/index.html>

共通基盤研究施設

<https://www.kek.jp/ja/Facility/ARL/>

東海キャンパス ⑬

〒319-1106 茨城県那珂郡東海村白方203番地1
TEL. 029-284-4851

J-PARCセンター

<http://j-parc.jp>

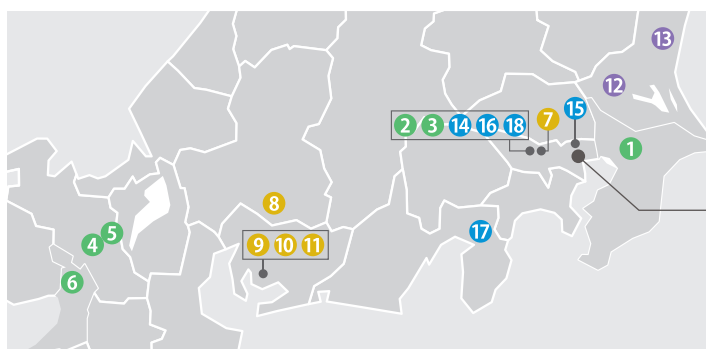
共同利用・共同研究 お問い合わせ

高エネルギー加速器研究機構

研究協力課

kenkyo2@mail.kek.jp

URL : <https://www.kek.jp>



● 人間文化研究機構 ● 自然科学研究機構 ● 高エネルギー加速器研究機構 ● 情報・システム研究機構



最寄り駅：東京メトロ日比谷線神谷町駅（出口4b徒歩約2分）

【ヒューリック神谷町ビル2階】

人間文化研究機構

自然科学研究機構

情報・システム研究機構

の本部が置かれています。