

大学共同利用機関法人

Inter-University Research Institute Corporations

最先端の
学術研究が
ここに
集まる

人間文化研究機構

National Institutes for the Humanities

高エネルギー加速器研究機構

High Energy Accelerator Research Organization

自然科学研究機構

National Institutes of Natural Sciences

情報・システム研究機構

Research Organization of Information and Systems

2018—2019

大学共同
利用機関
とは？

日本が世界に誇る

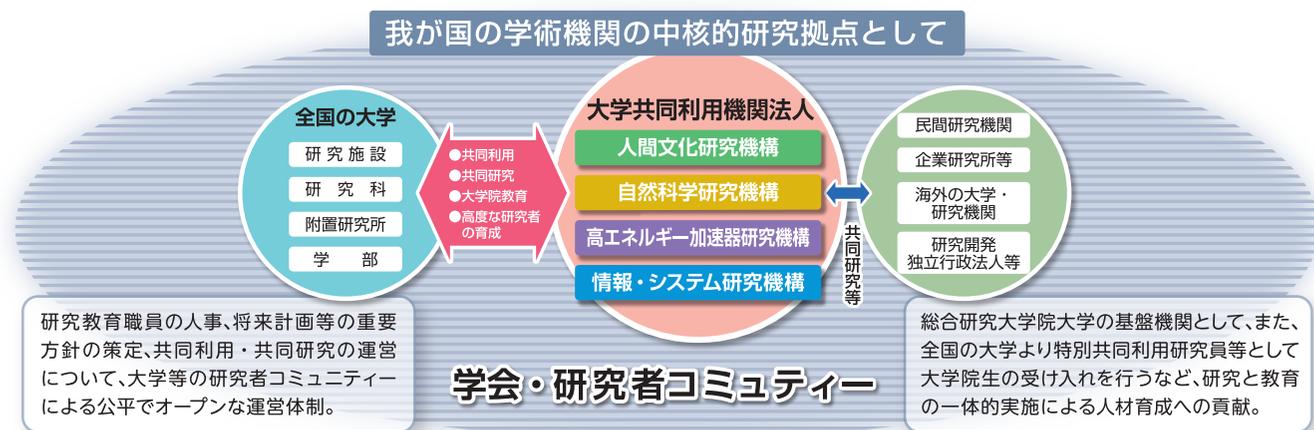


大学共同利用機関は、特定の高等教育機関には属さない独立の組織として、国公立大学の共同研究・共同利用を支える、世界的に見て大変ユニークな研究機関です。学術の最先端分野を新たに開拓する大型研究プロジェクト等を推進することで、各研究機関の学術領域の枠組みを超えて、全国の大学の研究力強化に貢献しています。また、世界的な枠組みに積極的に関与していきける人材の育成、学問分野や国境を超えた研究成果の共有・発信に取り組んでいます。

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、平成16年(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14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・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。



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

2013-2017	論文数	TOP1%	TOP10%	国際共著率
4機構の共同研究論文等	11348	1.8	12.3	54.1
日本	484171	0.9	7.1	28.8

“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% …同上 / 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)

NINS 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(放射光科学研究施設)
- ・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)

大学共同利用機関法人 情報・システム研究機構

【主な共同利用の研究設備】

- ・SINET 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)
- ・極域関係資料(アイスコア、隕石等)
- ・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)

人間文化研究機構

National Institutes for the Humanities



<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。

さらに、人間文化研究機構では、2016年4月に「総合人間文化研究推進センター」と「総合情報発信センター」を立ち上げました。「推進センター」は、人間文化の新たな価値体系の創出に向けた総合的な研究を推進し、「発信センター」は、研究成果の研究者・地域社会などへの発信及び人間文化に関わる総合的学術研究資源をデジタル化し、広く国内外の大学や研究者に提供するなど、社会との双方向的な連携を強化しています。

基幹研究プロジェクトの推進

推進センターで実施している「基幹研究プロジェクト」は、(Ⅰ)機関拠点型、(Ⅱ)広領域連携型、(Ⅲ)ネットワーク型の3類型で構成され、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組織的共同研究を推進しています。その際、研究者コミュニティによる独自の評価システムを導入するなど、PDCA サイクルを実施して着実な研究目的の達成をめざします。また、2017年度からは新たに、「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」、「人文系共同利用・共同研究拠点等研究力強化ネットワーク事業」及び「博物館・展示を活用した最先端研究の可視化・高度化事業」を開始しました。これらの事業推進を通して、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成を図る、新たな人文学の研究システム構築を行っています。

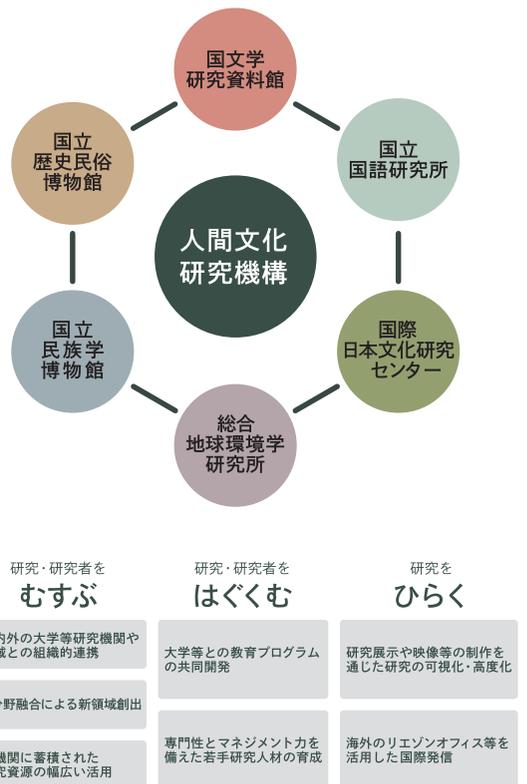


基幹研究プロジェクト「パチカン図書館所蔵マリオ・マシガ収集文書調査研究・保存・活用」の一環としてローマ大学で行われた「くずし字講座」の様子

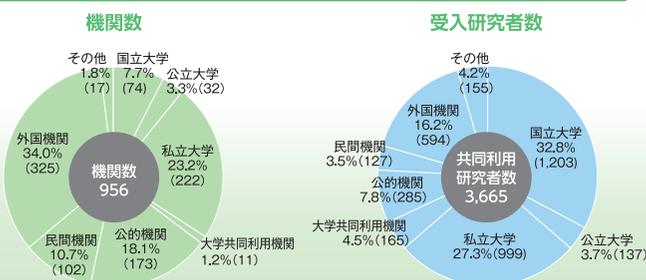


人文機構・東北大・神戸大は、「歴史文化資料保全の大学・共同利用機関ネットワーク事業」における連携・協力を推進するための協定を締結

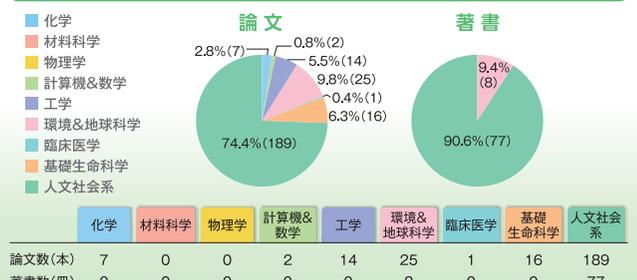
基幹研究プロジェクトの研究システム



共同利用・共同研究の研究者の受入状況(平成28年度)



共同利用・共同研究 研究成果



※機構内述べ数

様々な学術分野と異分野融合型研究を通じた 共同利用・共同研究の中核拠点として

自然科学研究機構(NINS)は、国立天文台(天文学)、核融合科学研究所(プラズマ科学)、基礎生物学研究所(生物・生命科学)、生理学研究所(医学・生理学・脳科学)、分子科学研究所(物質・分子科学)の5つの研究機関と、新分野創成の場となる新分野創成センター(CNSI)、天文学と生命科学の分野融合の拠点であるアストロバイオロジーセンター(ABC)、平成30年度に新たに設立した、異分野融合的に生命科学に取り組み生命創成探究センター(ExCELLS)から構成されています。

異分野融合の支援、大学との連携強化を通じて大学の研究力強化に貢献

NINSは自然科学の発展に寄与するため、従来に無い発想を生む異分野融合研究を強く推進しています。これまで、新分野創成センター及びアストロバイオロジーセンターにおいて、異分野融合・新分野創成を目指した公募研究を実施すると共に、NINS全体として、機関の枠を超えた「分野融合型共同研究事業」や「若手研究者による分野間連携研究プロジェクト」を実施し、NINSや様々な大学における新分野の萌芽に貢献してきました(表1)。平成30年度からは、新たに生命創成探究センターを発足すると共に、新分野創成センターにおいて新たに「先端光科学研究分野」及び「プラズマバイオ研究分野」を立ち上げ、さらなる異分野融合を推進するための公募研究等を予定しています。加えてNINSでは、分野を越えた共同研究につながる体制の整備を進めるため、機構内各機関で実施している共同利用・共同研究の公募窓口の一本化・電子化(自然科学共同利用・共同研究統括システム(NOUS) <https://www.nins.jp/nous/>)の構築を進めており、これにより、各分野の共同利用・共同研究情報の閲覧機会の増加が促されるだけでなく、共同利用・共同研究の利便性が向上すると考えています。

また、NINSと13大学で構成する「自然科学大学間連携推進機構(NICA)」では、これまで行ってきたネットワーク型共同研究を関係する組織間の連携に発展させることで、大学間連携研究のみならず、共同利用・共同研究の一層の推進を図っています。このほか、文部科学省「研究大学強化促進事業」の採択機関をはじめとした、研究力強化・研究支援機能の充実に取り組む33大学等で構成される「研究大学コンソーシアム <https://www.ruconsortium.jp/>」の幹事機関を務め、各機関の研究力強化に向けた好事例や課題の共有・発信を推進することにより、大学の研究力強化に貢献する活動を行っています。



異分野融合、共同利用・共同研究の推進

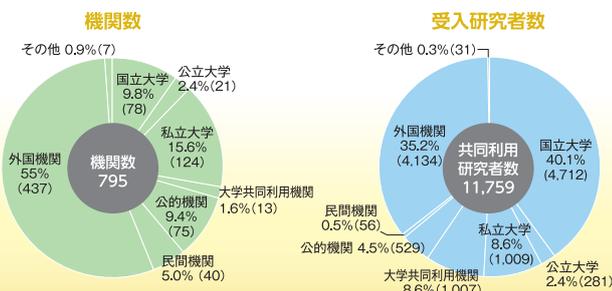


第1回 研究大学コンソーシアムシンポジウム

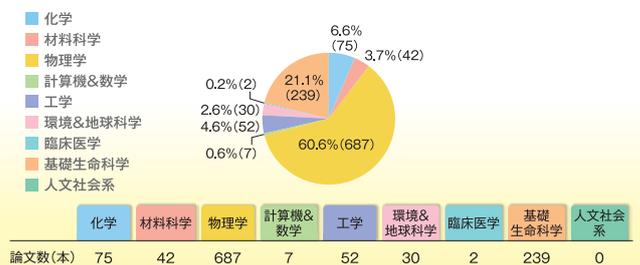
NINSが実施する新分野創成に資する 異分野融合研究支援事業(表1)

プロジェクト名	採択数	大学等からの 参画研究者数
新分野創成センター		
ブレインサイエンス 研究分野プロジェクト	10件	23名
イメージングサイエンス 研究分野プロジェクト	6件	9名
融合発展促進プロジェクト	8件	22名
アストロバイオロジーセンター		
サテライト公募	5件	30名
プロジェクト公募	26件	68名
NINS本部		
分野融合型共同研究事業	12件	40名
若手研究者による分野間 連携研究プロジェクト	8件	19名

共同利用・共同研究の研究者の受入状況(平成28年度)



共同利用・共同研究 研究成果





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二つの研究所、加速器研究施設と共通基盤研究施設の二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、世界中の若者が切磋琢磨する場になっています。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旅費などの支援も行われ、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には世界最高衝突性能の大型加速器SuperKEKBがあり、宇宙、物質、生命について探求しています。SuperKEKB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。この素粒子反応を観測・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14の大学・研究機関と海外の25の国と地域の100以上の研究機関から750名以上が参加。KEKはそのホスト機関です。

物質構造科学研究所では、放射光、中性子、ミュオン、低速陽電子などの量子ビームを利用して、原子から結晶、高分子、生体分子まで幅広い物質構造と機能を調べています。量子ビームの複合的な活用(マルチビーム)の研究開発を通して、物質科学や生命科学の研究を行っています。昨年度は、貴金属を使わないアンモニア合成触媒を開発、ピロリ菌とヒトのタンパク質の構造解析から東アジアに胃がんが多発する原因を明らかにするなど、大学や研究機関と共同で多くの成果を上げました。

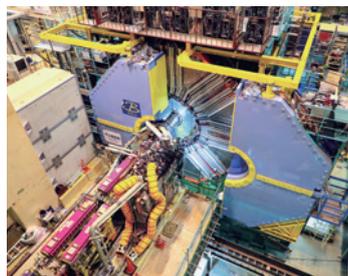
J-PARCには、世界最大級のビーム強度を誇る陽子加速器群と物質・生命科学実験施設、ハドロン実験施設、ニュートリノ実験施設があります。国内外さまざまな分野の研究者がここで実験しています。国内の大学とは大学院教育への協力や分室の設置などでも連携し、大阪大、京都大、九州大がここに分室を設置しています。

KEKでは多様な研究を支える超精密部品や最先端の装置、それらを制御する技術など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。

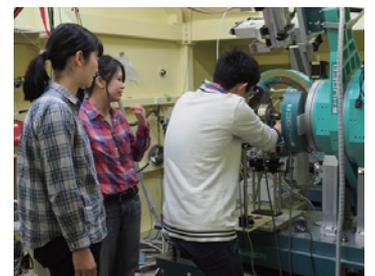
組織と役割



加速器という大型かつ精緻な装置を中心に研究を展開

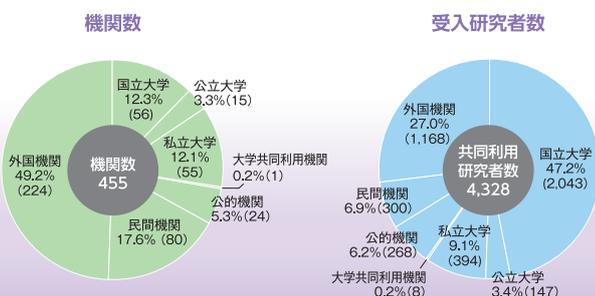


国際共同実験「Belle II 測定器」

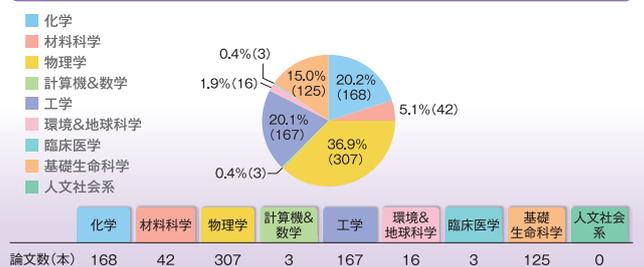


各大学や研究施設から年間3000名以上が利用する放射光科学研究所

共同利用・共同研究の研究者の受入状況(平成28年度)



共同利用・共同研究 研究成果





<http://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)、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推進するとともに、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「データサイエンス」と、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29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」が提供する高速で安全な転送技術により、医療画像データをNIIのクラウド上に集め (図1)、医師の診断を支援する高度な医療画像解析技術の開発に取り組んでいます。ISMは、リスク科学、医療健康科学、ものづくりなど個別のNetwork Of Excellence (NOE) を構築しながら、それらを起点として分野横断を促進しつつ、異分野交流や新研究分野の創成、ネットワーク型の新しい共同研究システムの確立を推進しています。NIPRは、国文学研究資料館との共同研究で、江戸時代の古典籍に残る記録から、史上最大の磁気嵐が明和7年7月28日 (1770年9月17日) に発生していたという科学的知見を明らかにしました (図2)。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情報解析技術や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。

当機構のデータ駆動型共同研究の要となるDSは、生命、地球環境、社会、人文学における大規模データの共有と、データ解析の支援を推進しています。平成29年度、立川キャンパスに専用の建物が完成、極域環境データサイエンスセンター及び人文学オープンデータ共同利用センターが新たに加わって5つのセンターが揃い、第3期中期計画で30年度までと予定していた施設設置計画が29年度に完了しました (図3)。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のも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、他機関からの研究者を受け入れる「研究者交流プログラム」によって人材の循環を図っています。

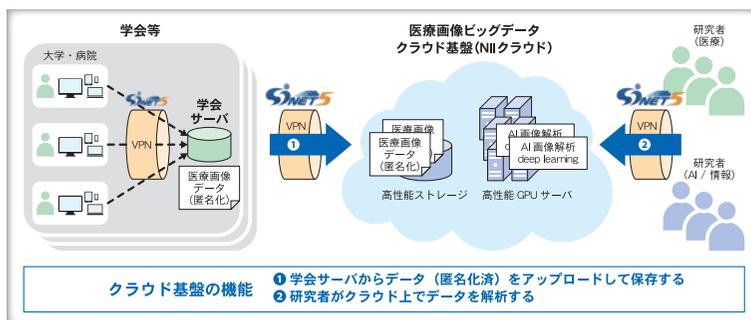
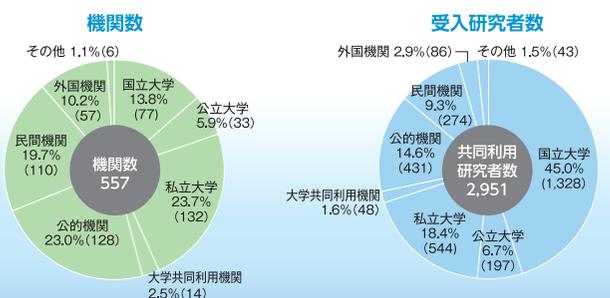


図1：医療画像ビッグデータクラウド基盤の概要。医療機関や大学などが、SINET5の高性能仮想プライベートネットワーク (VPN) を介して、このクラウド基盤を活用する

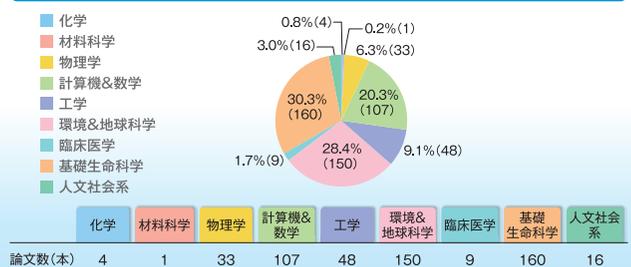


図2：データサイエンス共同利用基盤施設の新棟が完成 (2017年6月2日)、体制も完備

共同利用・共同研究の研究者の受入状況 (平成28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/>

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

<http://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. 042-540-4300

<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/>

共同利用・共同研究 お問い合わせ

人間文化研究機構 企画課

kikaku-ka@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

<http://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

<http://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

<http://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/>

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-nous@nins.jp

URL : <http://www.nins.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

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

素粒子原子核研究所

www2.kek.jp/ipns/

物質構造科学研究所

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

加速器研究施設

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

共通基盤研究施設

<http://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 : <http://www.kek.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

<http://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

<http://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

<http://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

<http://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/nig/ja/>

データサイエンス共同利用基盤施設

〒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/>

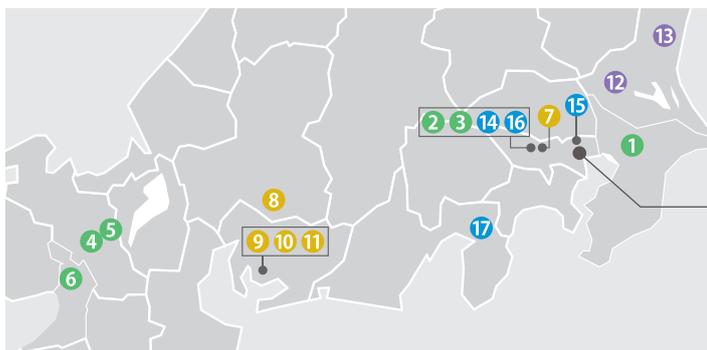
共同利用・共同研究 お問い合わせ

情報・システム研究機構

URAステーション

kenkyo@rois.ac.jp

URL : <http://www.rois.ac.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。