

7 | 研究基盤整備

(1) 基本的な認識

「研究基盤」は研究活動を共通的に支える環境を指し、特にここでは大型研究施設や中小型研究装置等のハードウェア面、知的基盤（データベース）等のソフトウェア面やそのオープン化状況について述べる。

現在、我が国の科学技術・イノベーション政策においては、大学や研究機関の研究力向上が最重要課題として取り上げられている。その研究力を環境面から支えるのが研究基盤であるが、その研究基盤の確保・維持には非常に多くの経費がかかる。大規模な研究施設や知的基盤（データベース）の整備、さらに学術誌を巡るジャーナル問題¹等は、研究者個人や研究機関のレベルで議論できるものではなく、我が国全体の研究システムの問題としてとらえる必要がある。さらにこのような研究基盤を維持・発展させていくためには、それらを支援する専門人材の確保も重要課題である。研究者を支援するだけでなく、研究環境を総体としてマネジメントすることが求められていると言える。

(2) 最近の動向

■大型研究施設の整備

20世紀後半から、素粒子・原子核物理学、宇宙科学、核融合、地球科学などの分野を中心に、大型研究施設を用いる学術研究が行われてきた²。学術研究のための大型研究施設については、2010年から日本学術会議による「マスタープラン」³の策定と、これを参考にした文科省の「ロードマップ」の策定がおこなわれて、整備すべき施設が選定される仕組みになっている。「マスタープラン」、「ロードマップ」とも数年おきに改訂されている⁴。さらに「ロードマップ」の中で学術的意義はもとより、特に高い緊急性・戦略性があるプロジェクトは、2012年から「大規模学術フロンティア促進事業」⁵で支援を受けるようになった。最新のプランは、「マスタープラン2020」(2020年1月)と「ロードマップ2020」⁶(2020年9月)である。なお2023年以降について、日本学術会議ではこれまでのマスタープラン策定の方針を抜本的に見直し、より広範な学術振興のグランドビジョンにもとづく「学術研究構想」に転換しようとしている⁷。

- 1 近年のオープンアクセスの急速な普及に伴い、論文をオープンアクセスにするための費用である APC (Article Processing Charge : 論文処理費用) の負担増が新たな問題として顕在化してきた。
- 2 代表的な学術研究の大型研究施設として、「スーパーカミオカンデ」(1996年)、「すばる望遠鏡」(1999年)、「アルマ望遠鏡」(2011年)等がある。
- 3 正式名は提言「学術の大型施設計画・大規模研究計画一企画・推進策の在り方とマスタープラン策定について」(日本学術会議、2010年3月17日)。学術の全分野(人文・社会科学も含む)を網羅する43の大型計画が列挙されている。
- 4 マスタープラン2010に続いて、マスタープラン2011(2011年9月)、マスタープラン2014(2014年2月)、マスタープラン2017(2017年2月)と改訂された。これに対応して文科省審議会のロードマップも2010年に続いて、ロードマップ2012(2012年5月)、ロードマップ2014(2014年8月、2015年9月)、ロードマップ2017(2017年7月)と改訂された。
- 5 この事業では終期を定めること、進捗状況及び成果評価を行うことが条件となっている。そのためそれぞれ原則10年以内の年次計画を立案している。Bファクトリー加速器、大型低温重力波望遠鏡(KAGRA)、超高性能プラズマ定常運転、大強度陽子加速器施設(J-PARC)、日本語の歴史的典籍の国際共同研究ネットワーク、30m光学赤外線望遠鏡(TMT)、学術情報ネットワーク(SINET)が採択された。この他に、ロードマップに記載がない3件(「スーパーカミオカンデ」、大型光学赤外線望遠鏡「すばる」、大型電波望遠鏡「アルマ」)が含まれている。
- 6 文科省「ロードマップ2020」
https://www.mext.go.jp/b_menu/shingi/gijyutu/gijyutu4/021/1412963_00001.htm (2022年11月28日閲覧)
- 7 “日本学術会議の存在や役割について社会が注目する中、自らも科学的助言機能の強化に関して見直し新たな仕組みに移行しつつある状況や、分野横断や学際的な取組が不十分、中長期的な視点の欠如、分野の偏りがあるのではないかなど”の意見を踏まえて、“従来の「マスタープラン」は策定しないこととし、新たに「未来の学術振興構想」を策定することとした。”日本学術会議・学術研究振興分科会『「未来の学術振興構想」の策定方針について」(2022年6月14日)

またこれに並行して、1990年代から生命科学、物質科学等の多様な分野において、産業界も含めた基礎研究から応用研究までの幅広い研究の基盤となる、いくつかの大型研究施設⁸（大型放射光施設（SPring-8）等）の建設計画が、国家的プロジェクトとして立ち上げられた。

以上の大型研究施設の他に、「国際宇宙ステーション（ISS）」のような大規模な国際共同研究プロジェクトの施設がある。これらについては「国際活動」の章に後述する。

このような大型研究施設は、大学、公的研究機関、民間企業、さらに外国研究者等に広く開かれることにより、我が国の研究全体の底上げのみならず、研究のコミュニティ醸成の役割をも果たしている。すなわち、大型研究施設は、異なるセクター・分野の研究者等が集まり交流することで、新たな研究の創出やネットワーク形成が促進される場となっている。

■研究装置・設備の共用促進

研究装置・設備については、実施する研究に応じて、研究機関や研究者として確保する必要があるが、整備・維持に要する費用が高額化していることもあって、個々の研究機関がそれぞれ確保することが困難である、あるいは同じ物を重複して整備することが効率でない場合が少なくない。そのため、研究機関を超えて共同利用を進めることが重要となっており、例えば、広範な研究分野にわたり、共同利用・共同研究拠点が形成されることを目指して、「共同利用・共同研究拠点」⁹の認定制度が設けられた（2008年度～）。国際的にも有効かつ質の高い研究資源を活用する「国際共同利用・共同研究拠点」¹⁰の認定も行われている（2018年度～）。

また、個々の研究機関において設備することが適当な研究装置・設備についても、研究室等でそれぞれ整備するのでは費用や手間が非効率となるものが少なくないため、機関内で共用する取組が進みつつある。

2020年からの新型コロナウイルス感染症（COVID-19）の拡大は研究活動にも大きな影響を及ぼした。このような緊急時にどのように研究設備を含めた研究環境を維持していくかは大学はじめ研究機関にとって重要課題となった。OECDの報告書¹¹では、COVID-19に対して各国の研究インフラが迅速に対応したこと¹²、プレプリントをはじめ論文やデータの共有等が進んだこと、反面、経済危機によって研究費が削減され、研究能力が低下することへの警鐘等が示された。我が国においても、ポストコロナを見据えた新たな研究環境を構築するため、「感染拡大の防止と研究活動の両立に向けたガイドライン」¹³（2020年5月、10月、文科省）により、研究の遠隔化や実験の自動化の推進もうたわれたほか、また並行して「先端研究設備整備補助事業」（2019年～）により、幅広い研究者への共用体制を構築している研究機関において、研究者からのニーズの高い、遠隔地からの研究や研究の自動化が可能な共用研究設備・機器の新規導入や、各研究機関等が保有している共用研究施設・設備・機器に対して遠隔利用や実験の自動化を推進するための設備・機器の追加が支援された。

またこのような研究基盤に関わる大学や行政担当者間のネットワークとして「研究基盤協議会」¹⁴（2021年

8 「大型放射光施設（SPring-8）」（1997年）、「大強度陽子加速器施設（J-PARC）」（2008年）、「X線自由電子レーザー（SACLA）」（2010年）、「京速コンピューター（京）」（2012年）、「富岳」（2021年）等。

9 2023年度の認定は国立大65拠点、公立大11拠点、私立大17拠点。

10 2023年度の認定は国立大6拠点、私立大1拠点。

11 OECD Science, Technology and Innovation Outlook 2021 :Times of Crisis and Opportunity, 14 Jan. 2021, <https://doi.org/10.1787/25186167>

12 たとえば2021年に運用開始予定だった日本の「富岳」を前倒しで利用したCOVID-19治療薬候補同定の紹介がある。

13 2020年5月14日発表
<https://www.bureau.tohoku.ac.jp/covid19BCP/pdf/staff/MEXTkenkyuguideline.pdf>（2020年10月6日改訂）
https://www.mext.go.jp/content/20201007_mxt_kouhou01_mext_00028_01.pdf（2022年1月14日閲覧）

14 2021年1月29日設立。当面は研究・イノベーション学会・研究基盤イノベーション分科会（IRIS）が運営を担当。
<https://iris.kagoyacloud.com/kyogikai/>（2021年12月20日閲覧）

1月)が発足し、研究基盤の共用システム、技術職員等の人材育成、地域貢献等を議論する場が形成されている。2021年度に入ると、「研究設備・機器の共用推進に向けたガイドライン」(2022年3月)がまとめられた¹⁵。このガイドラインのポイントは、研究機関(大学を含む)の経営戦略の中に組み込んで研究・教育効果を最大化する、研究機関のさまざまな職員が協働する「チーム共有」を推進する、公的財源によって整備された研究設備・機器については共用化を原則とする、柔軟かつ多様な利用料金を設定を推奨する等である¹⁶。そしてこのガイドラインに沿って、各研究機関がそれぞれ戦略的設備整備・運用計画を策定することを推奨している¹⁷。

■知的基盤の整備

一方、近年の電子情報通信技術の進歩や研究開発活動の高度化に伴い、これまで個人レベルで行われていた生命科学系などの研究分野でも大規模な研究環境の整備が必要になってきたことから、「ナショナルバイオリソースプロジェクト(NBRP)¹⁸」(2002年～)、JSTが運営する「科学技術情報発信・流通総合システム(J-STAGE)¹⁹」(1999年～)、「研究成果展開総合データベース(J-STORE)²⁰」(2000年～2022年)等の情報共有の仕組みが構築されてきた。

また、研究のために整備されたネットワークとして「学術情報ネットワーク(SINET)²¹」(1992年～)がある。これは日本全国の大学、研究機関等の学術情報基盤として、国立情報学研究所(NII)が構築、運用している情報通信ネットワークである。2022年からSINET6の本格運用を開始し、世界最高水準の400Gbps回線ネットワークで、約1,000機関に及ぶ大学・研究機関等を結んでいる²²。

■オープンサイエンス、オープンデータ

2014年頃からは、欧州を中心にオープンサイエンスに関する議論が見られるようになった。オープンサイエンスとは、論文へのオープンアクセスと研究データのオープン化によって研究成果を広く利用可能とし、知の創出の加速、研究プロセスの透明化、市民参加型研究の拡大等をはかろうとする概念である。日本においても、公的研究資金による研究成果のうち、論文とそのエビデンスとしての研究データは原則公開とすべきとの方針が示された²³。

内閣府では、「国際的動向を踏まえたオープンサイエンスの推進に関する検討会」を立ち上げ、国全体の研究データ管理及び利活用に関する基本方針(ナショナル・データ・ポリシー)等に関する議論を進め、いく

- 15 経産省 ソーシャルビジネス研究会報告書(2011年3月)
https://www.meti.go.jp/policy/local_economy/sbcb/sb%20suishin%20kenkyukai/sb%20suishin%20kenkyukai%20houkokusyo.pdf (2023年4月6日閲覧)
- 16 背景には、国立大学内の共用化対象資産は約17%に留まる、学内設備の共用状況が把握されていない、利用料金収入は多くの場合5,000万円/機関に留まる、地方大学では共用が進んでいる場合でも利用料収入が低い、等の現状認識がある。(e-CSTI「研究設備・機器の共用」産学連携調査2022)
- 17 ガイドライン策定後は、各研究機関(大学を含む)への通知、競争的研究費の公募要領等に反映、大学経営層等への大規模なアウトリーチ等を進める。
- 18 National BioResource Project(NBRP)。ライフサイエンス研究を実施する上で必要不可欠である生物遺伝資源のうち、国として戦略的に整備することが重要であるものについて、体系的に収集・開発・保存し、提供することを目的とする。2002年に文科省事業として開始し、2015～20年度は日本医療研究開発機構(AMED)にて運営されていた。2021年度より再び文科省管轄事業となり、2022年度より第5期NBPR事業が開始された。
- 19 科学技術情報の電子ジャーナル出版を推進するプラットフォーム
- 20 大学・公的研究機関、JST等の技術移転可能な(ライセンス可能な)技術シーズや特許情報の検索システム
- 21 Science Information NETwork。前身のパケット交換網は1987年から運用開始。
- 22 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も相互接続している。
- 23 内閣府「我が国におけるオープンサイエンス推進のあり方について～サイエンスの新たな飛躍の時代の幕開け～」(2015年3月)、文科省「学術情報のオープン化の推進について(審議まとめ)」(2016年2月)等

つかのガイドラインをまとめた²⁴。それに基づき、競争的研究費制度²⁵において、データマネジメントプランの提出を研究実施者に要請する仕組みを導入し、JST、AMED、JSPSでは、研究成果の共有に向け取組を進めている。続く報告書²⁶では、府省横断的な連携体制の構築、研究者、研究事業等の取組状況についてモニタリングすることの必要性を指摘している。また日本学術会議は、「オープンサイエンスの深化と推進に向けて」（2020年5月）を公表し、データに関する規制を集約・整理して、データを安心して活用できるルール作り、データプラットフォームの構築・普及、第1次試料・資料の永久保存を提言した。

このようなオープンデータの整備の動きを受けて、NIIでは「研究データ基盤システム（NII Research Data Cloud）」(NII RDC)²⁷の開発を2017年から開始し、2020年に試験運用、2021年から本格運用に至った。これにより、従来の査読論文やプレプリントだけでなく、研究データも含めて産学で連携をはかれる基盤を作ることができる。研究公正を含めたコンプライアンス対応、データ駆動型研究の促進、研究支援や組織経営の支援等に活用が期待される。

同様のオープンデータ化の動きは自然科学系だけでなく、人文学・社会科学系の研究分野でも進んでいる。JSPS「人文学・社会科学データインフラストラクチャー構築推進事業」²⁸（2018年～）や、大規模学術フロントティア促進事業に採択された「日本語の歴史的典籍の国際共同研究ネットワーク構築計画」²⁹（2019年～）はいずれも人文学・社会科学のデータ共有と利活用をめざすものである。これらのデータベースを介して、情報科学はじめ多分野の研究者が協働することが可能となり、新たな研究テーマが生まれる可能性が期待される。

■ジャーナル問題

最近、学術論文の投稿、出版、講読を取り巻く環境に変化が生じ、研究者や大学図書館にとって大きな問題が生じつつある（ジャーナル問題）。すなわち、オープンアクセス（OA）の急速な普及に伴い、論文処理費用（APC）の負担増に加えて、欧州のOA2020³⁰やPlan S³¹のような動きが活発化しており、我が国における研究成果の発信及び学術情報へのアクセスについて、さまざまな問題が浮上している。文科省ではジャーナル問題について集中的に検討した結果をまとめ³²、（1）早急に取り組むべき課題として、ビッグディール契約³³の講読経費とAPCの最適化、（2）着手すべき課題として、これから出版される論文も含めた学術情報資源の分散配置とアクセスする仕組みの構築、（3）検討を開始すべき課題として、研究成果の公表形態がプレ

24 「国立研究開発法人におけるデータポリシー策定のためのガイドライン」（2018年6月）、「研究データリポジトリ整備・運用ガイドライン」（2019年3月）、「研究データ基盤整備と国際展開 ワーキング・グループ 報告書－研究データ基盤整備と国際展開に関する戦略－」（2019年10月）等

25 文部科学省、経済産業省、AMED、JST、JSPS、NEDOの競争的研究費

26 「研究データ基盤整備と国際展開 ワーキング・グループ 第2フェーズ報告書」（2021年3月）

27 NII RDCは従来の文献を対象としたCiNiiとJAIRO Cloudを研究データに拡張対応した機関リポジトリである。

28 人文学・社会科学のデータの共有、利活用を促す基盤を構築し、研究者がデータを共有する文化を醸成するとともに、国内外の共同研究を促進。東大、一橋大、慶大、大阪商業大の各附属研究所が参画。

29 人間文化研究機構国文学研究資料館を中心に、国内外の大学等と連携して古典籍30万点の画像化を行い、日本語の歴史的典籍データベース作成等、国際共同研究のネットワークを構築する。

30 学術誌をOAへ転換することにより、世界的なOAへの転換を加速させようという国際的なイニシアティブ。その戦略は現在購読モデルのために使われている資金を、OAで出版するコストのために再配分することにある。

31 欧州を中心とした研究助成機関のコンソーシアムCOAlition Sのイニシアティブ。EUのHorizon2020では、研究資金提供を受けた場合、成果論文はEU加盟国内では無料公開・再利用されることが条件となっている。Plan Sの提案後、出版社の意見を反映させて、2021年1月から実施となった。すでに大手出版社Springer Natureも賛同した。他方、ERC（欧州研究会議）科学委員会は、完全な形でのOA実施が難しい地域や国の研究者に悪影響が出るとの理由から、反対意見を出した。

32 「我が国の学術情報流通における課題への対応について（審議まとめ）」（2021年2月）

33 出版社と大学図書館との間で、全雑誌もしくは特定分野雑誌のまとめ契約を結ぶこと。

プリントはじめ、多様化している中で、インパクトファクター³⁴に偏らないように研究評価システムも見直しが必要と指摘している。

その後、国内大学の動きとして、2022年1月に東北大学他3大学³⁵と大手出版社Wileyとの間でOA促進に関する覚書が交わされた³⁶。これまでAPCと講読料の二重払いの問題を、この二つを総合して契約することによって解決しようとするものである³⁷。さらに2022年11月にはSpringerNature社も国内10大学³⁸と転換契約の準備に入った³⁹。

■研究DX

上で述べたような研究設備の共用化、データベース等の知的基盤の整備、オープンデータ化への対応等は、すべて研究環境のDX (Digital Transformation) の議論と重なる⁴⁰。すなわち大学はじめ研究機関における研究環境は、デジタル化、ネットワーク化を前提として、従来の研究方法と比べて格段のスピード化、省力化、正確化、さらに新たな分野発見まで要求されつつある。たとえば実験の自動化、遠隔操作化によって、たとえCOVID-19によって研究環境が閉鎖されたような事態にも対応できるようになる。また膨大な実験データから規則性を自動学習させて、新たな発見に結びつけることも期待される。すでにこのような「データ駆動型研究」と呼ばれる動きはバイオサイエンス分野を中心に活発化している⁴¹。このような背景から、文科省は「文部科学省におけるデジタル化推進プラン」⁴² (2020年) を立て、新たに「研究データ利活用のエコシステム構築事業」(2022年～) によって全国的な研究データ基盤の構築をめざしている。

(3) 今後の課題

■大型研究施設

大型研究施設は設置するまで長期間かかること、設置した後の維持費用も大きいことから、期待される研究成果とのバランスを慎重に議論される必要がある。また国際的な共同研究も増えることが期待され、科学技術外交の側面からも重要となるだろう。

■研究設備の整備と共用化

研究設備については、整備に要する経費が高騰化するとともに、保守・修繕費の増大も研究費を圧迫して

34 Impact Factor. 学術雑誌が各分野内で持つ相対的な影響力の大きさを、掲載論文の1年あたり引用回数の平均値で示す。

35 東北大学、東京工業大学、総合研究大学院大学、東京理科大学の4大学。

36 東北大学プレスリリース (2022年2月8日)
https://www.tohoku.ac.jp/japanese/newimg/pressimg/tohokuuniv-press20220208_01web_Axess2.pdf (2022年2月28日閲覧)

37 この覚書は2022年4月からの「転換契約」を見据えたもので、日本の複数の大学と世界的な大手出版社が参加した初めての取り組みである。

38 東北大、東大、東工大、横浜国大、福井大、阪大、神戸大、岡山大、早大、東京理科大

39 【共同プレスリリース】研究大学コンソーシアム (RUC) のメンバーを中心とする国内10大学がシュプリンガーネイチャーとオープンアクセス論文出版の促進に関する合意書に署名
<https://www.springernature.com/jp/20221121-pr-1st-japan-ta-jp/23725324> (2022年11月28日閲覧)

40 CRDSは研究開発活動の一連のプロセスにおいて、そのオペレーティングシステムをトランスフォームすることをリサーチトランスフォーメーション (RX) と呼んでいる。CRDS報告書「リサーチトランスフォーメーション (RX) ポスト/withコロナ時代、これからの研究開発の姿へ向けて」、CRDS-FY2020-RR-06 (2021年1月)
<https://www.jst.go.jp/crds/report/CRDS-FY2020-RR-06.html> (2022年12月14日閲覧)

41 JSTバイオサイエンスデータベースセンター・ワークショップ報告書「データ駆動型研究の推進と課題」(2020年12月1日)
<https://biosciencedbc.jp/about-us/files/nbdc-workshop-2020-report.pdf> (2022年12月14日閲覧)

42 文部科学省デジタル化推進本部「文部科学省におけるデジタル化推進プラン」(2020年12月23日)
https://www.mext.go.jp/a_menu/other/1410537_00001.htm (2022年12月14日閲覧)

いる。また設備だけでなく、それを運用する技術要員も不足している。今、研究力向上のために大学ファンド等の大型資金が積極的に投入されようとしているが、研究設備設置・維持のためには一時的な資金だけではなく、安定的な資金源を確保していく必要があるのではないかと。

大型の研究設備については、大学や研究機関の内外を通じた共用化の土台はできつつあるが、中小規模の設備については、依然として研究室や大学等機関に閉じて運用されていることが多く、共用化が必要なものについては、更なる取組が求められる。

■オープンデータ

オープンデータ化の流れはDXとAI活用によって研究の加速と新興テーマの発掘につながり、研究力向上にとって期待が持てるものである。反面、オープンデータの供給者（研究者）の提供負担は大きく、それに見合うインセンティブが少ない。オープンデータ化を永続的に発展させていくためには、オープン化するメリットとデメリットを研究者の立場に立って考慮した全体設計が必要であろう。

■ジャーナルの転換契約

今後も国内大学と出版社との間で転換契約が増えていくものと予想されるが、大学内また大学間での情報共有が不十分で連携できていないことが指摘されている⁴³。海外では大学単位ではなく、国（あるいは州）の単位で契約をおこなう例もある⁴⁴。我が国にとってどのような契約形態が（長期的、価格的に）最適であるか、あらためて議論が必要ではないかと。

■研究DX

研究開発のスピード競争が厳しくなっている中で、デジタル化による研究環境の革新がそのまま研究力の差につながりかねない。それにはスーパーコンピューターや高速ネットワークのような物理的環境の整備だけでなく、データベースの仕様統一、セキュリティ等のソフトウェア面での整備、さらには研究環境全体を広く見渡してDXを推進するアーキテクト人材の登用も必要となる。

43 科学技術・学術審議会情報委員会（第28回）（2022年11月21日）資料1「学術情報流通を巡る課題への対応について」

44 科学技術・学術審議会情報委員会（第28回）（2022年11月22日）資料2「Wileyの転換契約」

【研究基盤整備】

区分	内容	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
		H28	H29	H30	R1	R2	R3	R4
施策等	日本学術会議 第23期学術の大型研究計画に関するマスタープラン (マスタープラン2017)	▲						
	日本学術会議 第24期学術の大型研究計画に関するマスタープラン (マスタープラン2020)				▲			
	日本学術会議 「未来の学術振興構想」の策定に向けた「学術の中長期研究戦略」公募							▲
	文部科学省科学技術・学術審議会学術分科会学術研究の大型プロジェクトの推進に関する基本構想 ロードマップの策定 - ロードマップ2017 -		▲					
	文部科学省科学技術・学術審議会学術分科会学術研究の大型プロジェクトの推進に関する基本構想 ロードマップの策定 - ロードマップ2020 -					▲		
	日本学術会議「オープンサイエンスの深化と推進に向けて」					▲		
	共同利用・共同研究拠点の認定							
	国際共同利用・共同研究拠点の認定							
	研究設備・機器の共用推進に向けたガイドライン							▲
	大規模学術フロントティア促進事業・学術研究基盤事業							
特定先端大型研究施設	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) の運営 (スーパーコンピュータ「京」、スーパーコンピュータ「富岳」)							
	官民地域パートナーシップによる次世代放射光施設の推進							
	大型放射光施設「Spring-8」							
	X線自由電子レーザー施設「SACLA」							
	大強度陽子加速器施設「J-PARK」							
	ナショナルバイオリソースプロジェクト (NBRP)第3期							
	ナショナルバイオリソースプロジェクト (NBRP)第4期							
	ナショナルバイオリソースプロジェクト (NBRP)第5期							
	研究成果展開事業 (先端計測分析技術・機器開発プログラム)							
	ナノテクノロジープラットフォーム							
施設・機器等の整備	マテリアルDXプラットフォーム構想実現のための取組							
	先端研究基盤共用促進事業							
	特色ある共同研究拠点の整備の推進事業							
	先端研究設備整備補助事業 (研究施設・設備・機器のリモート化・スマート化)							
	researchmap							
	科学技術情報発信・流通総合システム(J-STAGE)							
	研究成果展開総合データベース(J-STORE)							
	科学技術文獻情報データベースサピス (J-DREAM)							
	科学技術総合リンクセンター (J-GLOBAL)							
	NII研究データ基盤システム(NII Research Data Cloud)							
知的基盤整備	人文学・社会科学データインフラストラクチャー構築推進事業							

: 単年度予算が50億円以上
 : 単年度予算が50~10億円
 : 単年度予算が10億円以下