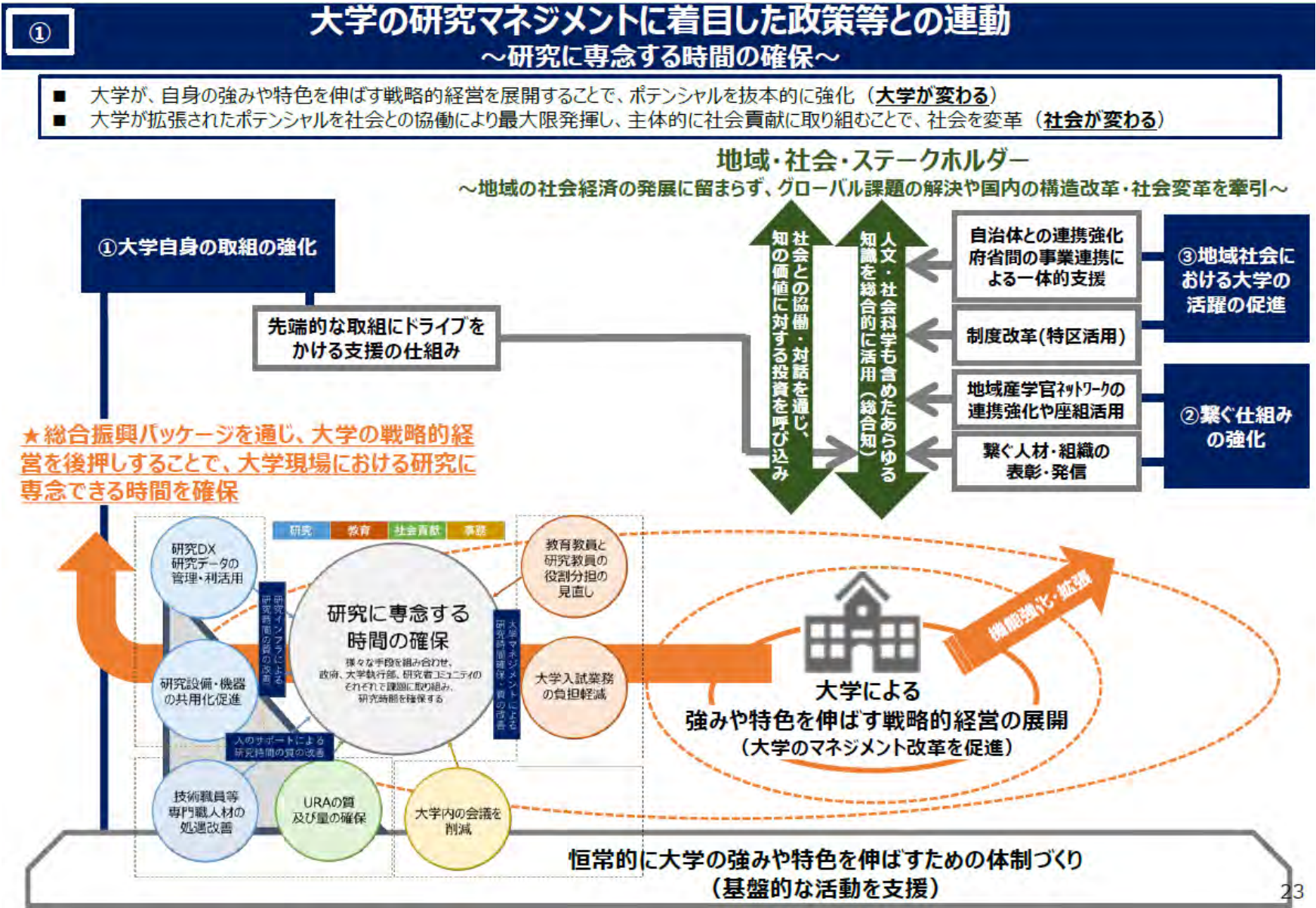
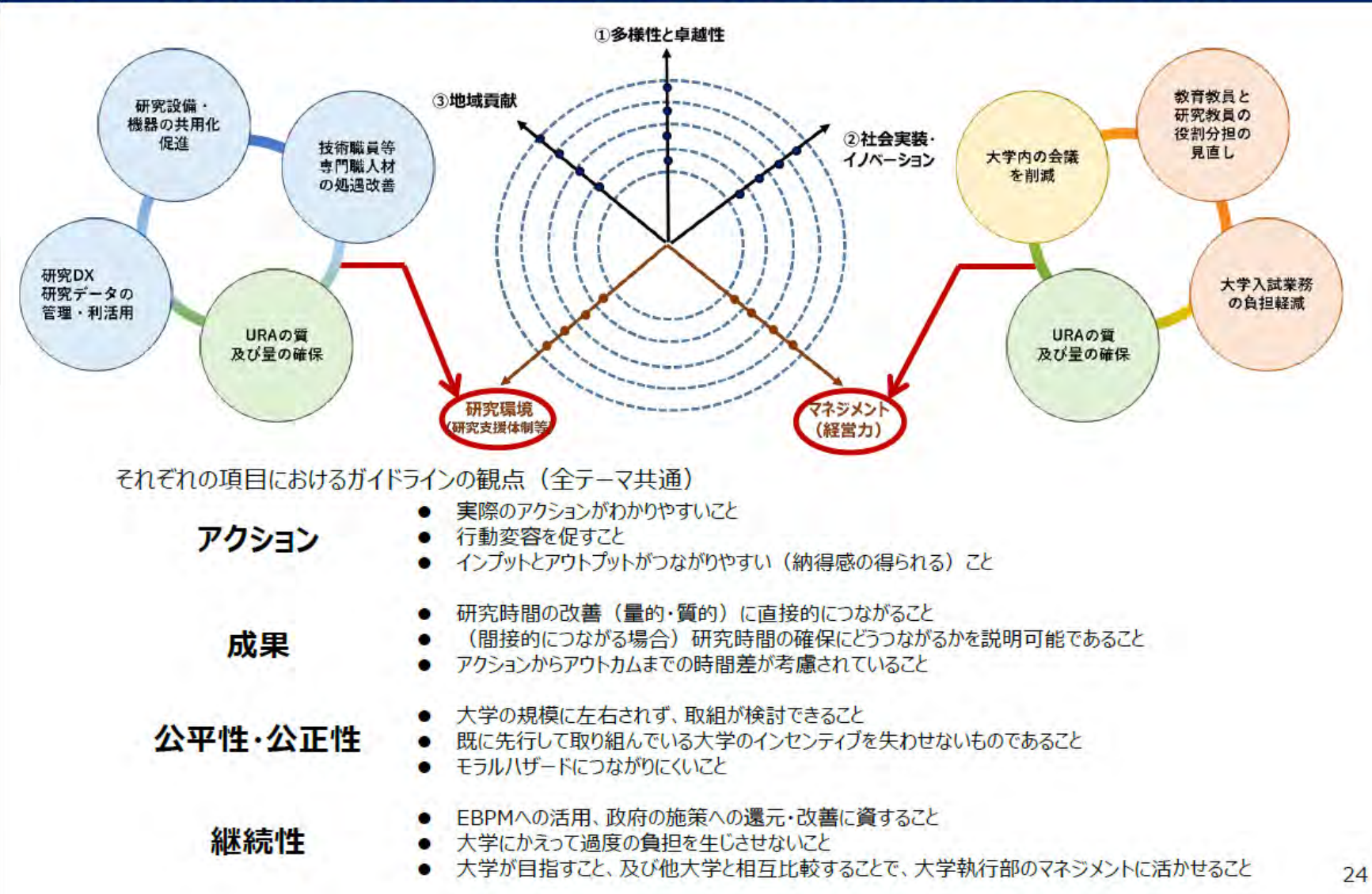




① 研究時間の質・量の向上に向けた基本方針と羅針盤との関係



① 研究環境の強化に資する観点からの研究時間の質の向上ガイドライン

テーマ	観点（各大学に促したい行動変容）	行動変容の程度を見定めるための具体的要素
研究DX 研究データの 管理・利活用	- 各大学のオープンアクセスポリシー・データポリシーの策定 - 機関リポジトリの構築・活用（論文や研究データ等の研究成果の収載・公開状況） - 研究DX支援体制の整備 - 新たな研究アプローチのユースケース創出	- オープンアクセスポリシー・データポリシー策定 - 機関リポジトリで公開された論文・研究データ等の収載数の増加 - 研究DXに向けた環境整備（インフラ導入、支援人材の確保など） - 研究DXを活用した研究成果の創出 - 研究成果（論文、研究データ等）のプラットフォーム等への登録情報の評価や申請への活用 など
研究設備・ 機器の共用化 促進	- 研究設備・機器の共用方針の策定 - 研究設備・機器の共用化による環境整備 - 共用設備・機器の活用	- 共用方針の策定 1,000万円以上の設備・機器の共有化状況 - 統括部局が明記された論文の創出（謝辞など） など
	「コファシリティ」の整備運用 - 共用機器を管理する「統括部局」の確立 「統括部局」と連動した技術職員の活用	- 統括部局が明記された論文の創出（謝辞など） - 統括部局と技術職員のマネジメント体制の整備 - 統括部局の設備整備・運用への関与 など
技術職員等 専門職人材 の処遇改善	- 技術職員の研究活動に対する貢献（とその可視化） - 専門性の高い技術職員を獲得する環境整備の状況（給与・待遇の整備とその実施状況）	- コファシリティに参画している技術職員の活用 - コファシリティに参画している技術職員の論文への記載（著者・謝辞など） - 技術職員の待遇・職位の改善 - 修士号・博士号取得者の技術職員における活用 など
URAの質 及び量の確保	- URA等の専門人材の配置・育成（各大学やURAスキル認定機構の認定URA、その他のURAや研究推進等に係る事務職員や技術職員等） - 研究者とURA等の連携による研究環境改善 - URA等の専門人材のキャリアパス構築と研究マネジメントへの参画 - URA等の専門人材を活用した事務手続改善の取組（事務手続の改善による研究時間の確保に資するもの） - URA（大学）とPM（FA）との人材流動性の向上	- 各大学におけるURA等の能力に関する認知度向上→博士号取得者のURA等としての活用やURA等に対する執行部の役職の付与 - 質保証制度で認定されたURAの活用 - 研究者に代わり各種対応を行う認定URAの配置（例：各種申請や外国人対応など） - URA等の能力向上や大学とFAとの連携強化による研究支援の充実・高度化 など

注記：上記の順番は
テーマの優先順位によるものではない

① 大学マネジメントに資する観点からの研究時間の量の向上ガイドライン

テーマ	観点（各大学に促したい行動変容）	行動変容の程度を見定めるための具体的要素
URAの質 及び量の確保 (再掲)	- URA等の専門人材の配置・育成（各大学やURAスキル認定機構の認定URA、その他のURAや研究推進等に係る事務職員や技術職員等） - 研究者とURA等の連携による研究環境改善 - URA等の専門人材のキャリアパス構築と研究マネジメントへの参画 - URA等の専門人材を活用した事務手続改善の取組（事務手続の改善による研究時間の確保に資するもの） - URA（大学）とPM（FA）との人材流動性の向上	- 各大学におけるURA等の能力に関する認知度向上 →博士号取得者のURA等としての活用やURA等に対する執行部の役職の付与 - 質保証制度で認定されたURAの活用 - 研究者に代わり各種対応を行う認定URAの配置（例：各種申請や外国人対応など） - URA等の能力向上や大学とFAとの連携強化による研究支援の充実・高度化 など
教育教員と 研究教員の 役割分担の 見直し	- 研究と教育それぞれに重点を置いた教員の活用 - パイアウト制度の柔軟な活用 - 授業以外の学生対応（メンタルケアなど）を担当する専門人材の確保	- 教育・研究それぞれに重きを置く教員の役割分化に向けた大学ごとの検討・取り組み - 教育効果を維持しつつ、重複した内容の授業の共有化による授業負担の軽減 - パイアウトで雇用された人員の活用 - 学生対応を行う専門組織や人材の設置による指導教員の負担減 など
大学入試業務 の負担軽減	- アドミッションオフィスや事務職員や外部委託を活用した入試業務の推進 - 入試問題作成業務の負担軽減（過去問利用や他機関との連携） 注：大学の教育理念に基づき、大学が責任を持って実施	- 入試問題作成における研究時間確保の工夫（過去問活用、外部の専門家等の活用など） - 試験監督における工夫（試験監督等の事務職員・大学院生の活用など） など
大学内の会議 を削減	- ガバナンス体制の見直しによる委員会や会議の削減 - 運営組織にかかる委員会等の統廃合や形式の変更 - 実施する会議の省力化・効率化	- 会議の削減に向けた方針の検討・設置（会議による決定事項の削減など含む） - 教員の参加する会議の削減や、事務職員等の会議への参加の促進 - 会議の電子化やDX化の推進 など

注記：上記の順番は
テーマの優先順位によるものではない

8つのテーマに関連する参考資料（取組・データ等）

注）以降のページについて

中間まとめ ：「中間まとめ」に記載されていた内容

ガイドライン ：「研究時間確保ガイドライン」に記載されていた内容



オープンサイエンスについて

ガイドライン

オープンサイエンスは、ICTの活用により、**オープン・アンド・クローズ戦略の下**で研究成果の共有・公開を進め、研究の加速化や新たな知識の創造などを促す取組：**オープンアクセス+オープン研究データ**

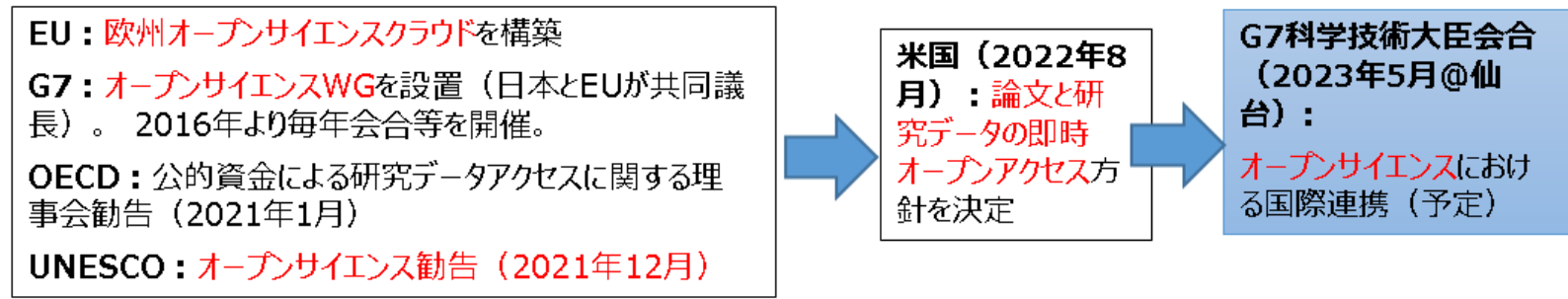
オープンアクセス（OA）：（研究論文をオープンに）

- ・ インターネットの特性を生かして論文を**誰でも自由に利活用**できるように
- ・ 商業出版社の寡占に端を発する**学術誌高騰問題**への対処
- ・ **米国、日本**：**出版者版論文の代替物**（著者最終稿）を大学等の**機関リポジトリ**（研究成果の保管・公開プラットフォーム）等に掲載して公開＜Green OA＞
- ・ **英国、欧州**：**オープンアクセス掲載料**（APC:Article Processing Charge）を支払うことで出版者版論文をオープンに＜Gold OA＞

オープン研究データ：（研究データをよりオープンに）

- ・ 論文の根拠データを皮切りに、**研究データを共有・公開**することで新しい科学的価値とイノベーションを効率よく生み出す基盤づくりを推進。（論文で起きた問題の根本的解決を目指す）
- ・ 機関リポジトリと連携した**研究データ基盤整備**とインセンティブを付与（評価体系に導入、ムーンショット研究開発プログラムにおける先行実施等）

進む国際イニシアチブでの検討



出典：文部科学省科学技術・学術政策研究所 林和弘データ解析政策研究室長 提供資料を基に内閣府作成

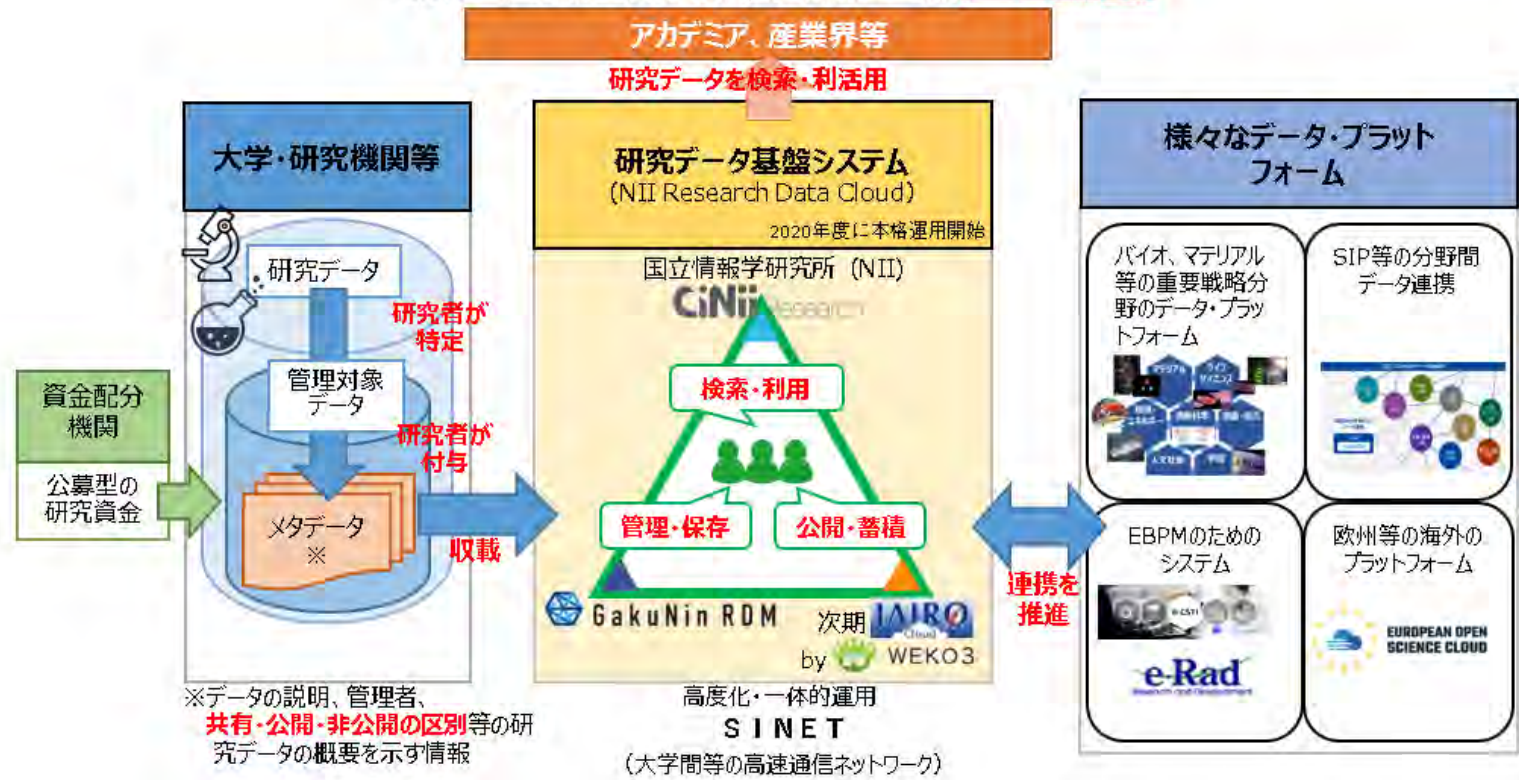
研究DX
研究データの
管理・利活用

公的資金による研究データの管理・利活用について

中間まとめ
ガイドライン

- 【背景】
- 知識をオープンにし、研究の加速化や新たな知識の創造などを促す **オープンサイエンスの動き** が活発化
 - **世界的な出版社やIT企業が**、研究成果や研究データを **ビジネスの対象** として焦点を当てつつある
- 【政策文書】
- 第6期科学技術・イノベーション基本計画（2021年3月）
 - 統合イノベーション戦略2022（2022年6月）
 - 公的資金による研究データの管理・利活用に関する基本的な考え方（2021年4月）

研究データ基盤システムを中核としたデータ・プラットフォームの構築
→研究データの公開・共有を推進、産学官のユーザが **データを検索可能**



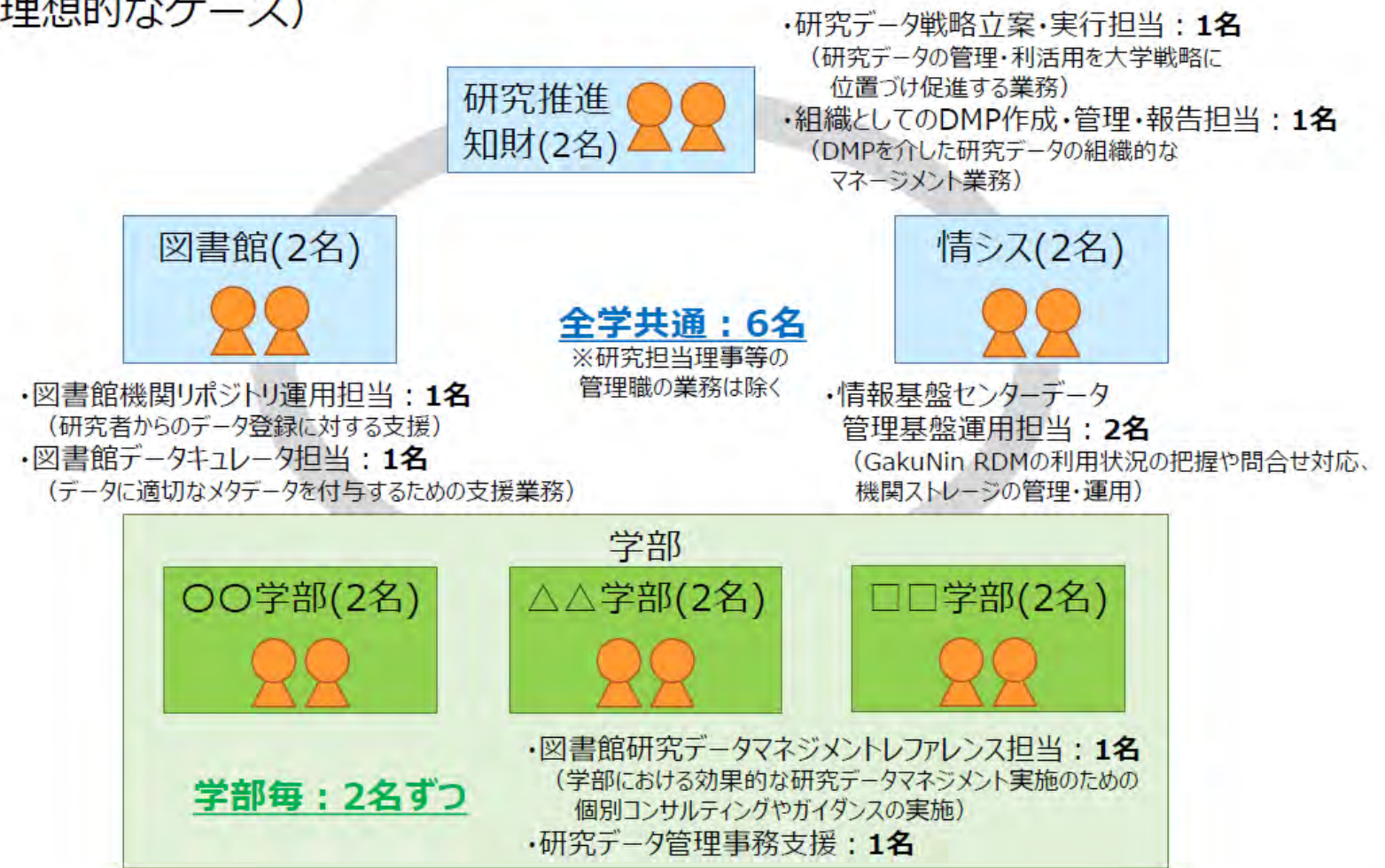


研究データマネジメント業務の規模感（イメージ）

中間まとめ

ガイドライン

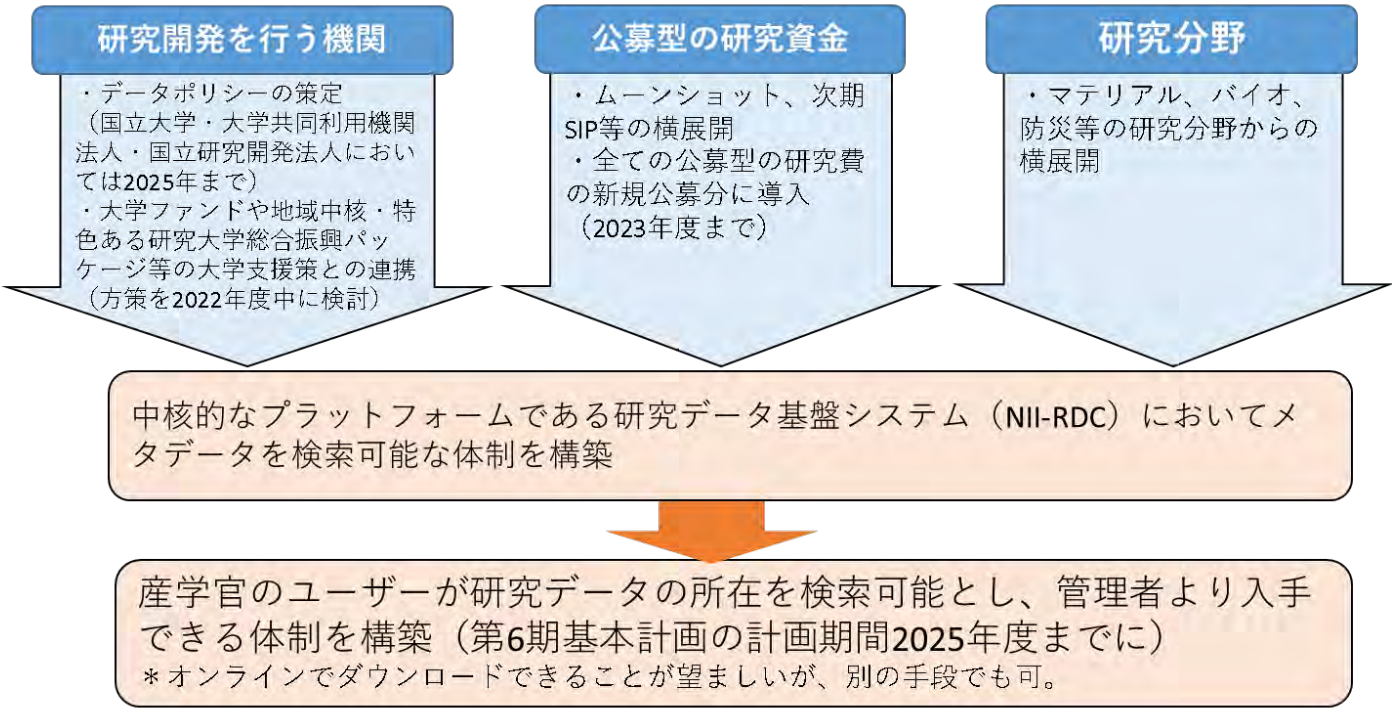
5,000人程度の大学の場合
(理想的なケース)





公的資金による研究データマネジメントの実現のための3つのアプローチ

- 公的資金による研究データマネジメントに求められること（先進的データマネジメント）
- 管理対象データの範囲の特定
 - メタデータの付与（課題番号・課題名称、管理者、公開・共有の区分など）
 - 機関リポジトリ等への管理対象データの収載
 - 研究データの管理・利活用の実施状況に関する評価体系への導入



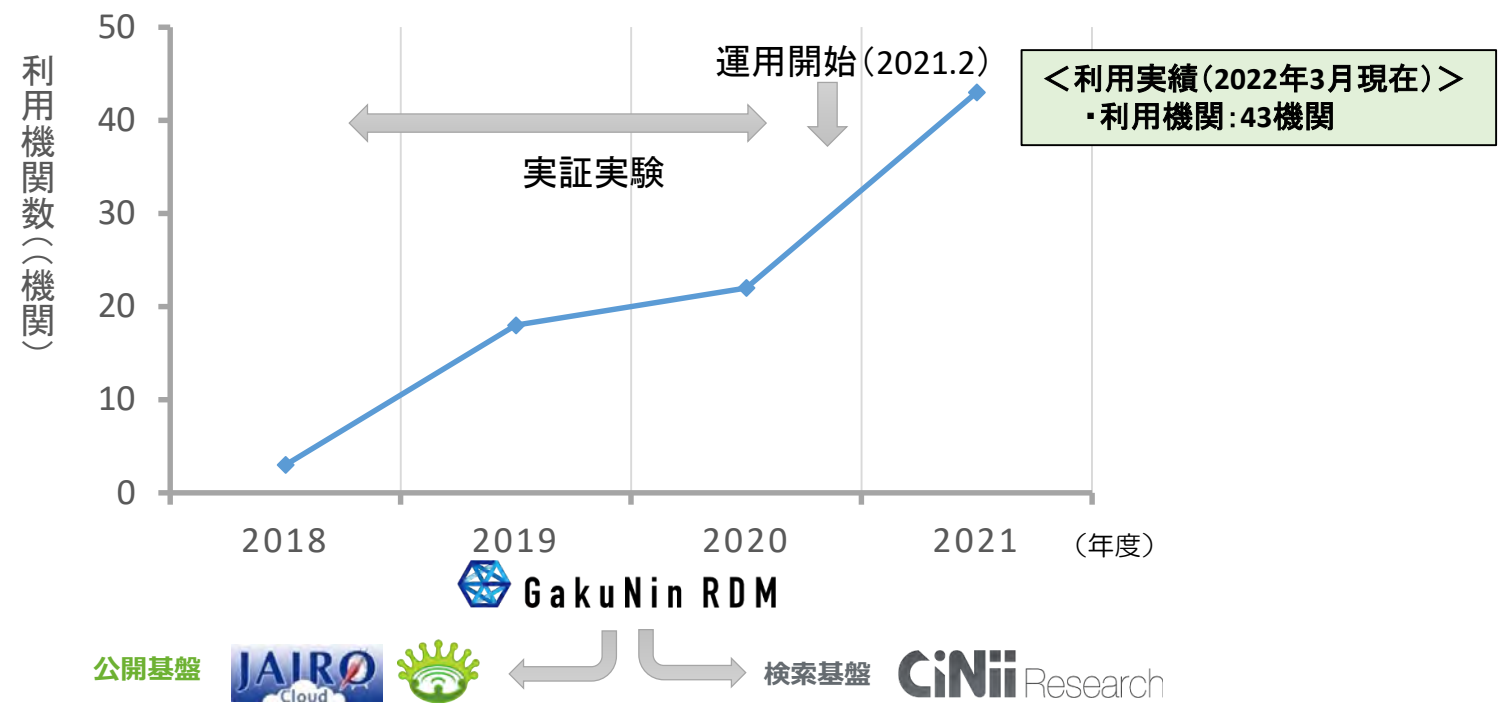


研究データ基盤システムの利用実績(1)

中間まとめ

GakuNin RDM (Research Data Management)
国立情報学研究所が構築し、2020年度(2021年2月本格運用開始)より運用・公開を開始した新サービス。研究プロジェクト実施中に、個人の研究者あるいは研究グループが研究データや関連の資料を管理するための研究データ管理基盤であり、既存のストレージや研究ソフトウェアと連携し、クローズドな空間で、研究プロジェクトに関わるファイルのバージョン管理や、メンバー内でのアクセスコントロールが可能。

<GakuNin RDMの利用状況(利用機関数)>



内閣府 科学技術政策担当大臣等政務三役と総合科学技術・イノベーション会議有識者議員との会合(令和4年9月1日)
研究に専念する時間の確保について(中間まとめ案)より抜粋

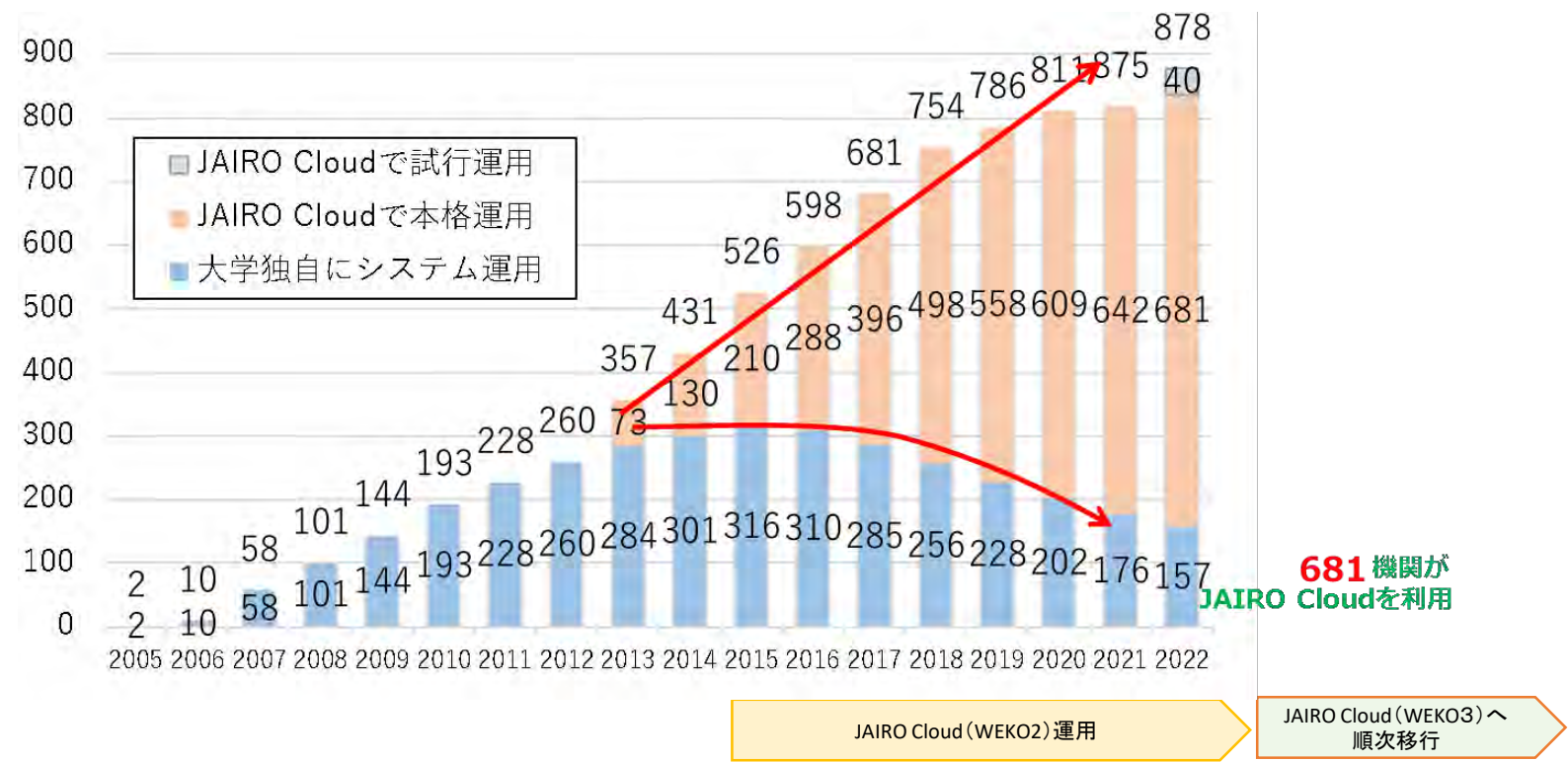


研究データ基盤システムの利用実績(2)

中間まとめ

JAIRO Cloud
国立情報学研究所が構築し、2012年より運用・公開を開始したクラウド型の機関リポジトリ環境を提供するサービス。

- ＜利用機関数推移＞
- 2012年度の73機関から、1年後の2013年度には、130機関に増大。その後、コンスタントに利用機関は増大し、近年では、独自構築からJAIRO Cloudに移行する機関も増大傾向
 - 研究データ基盤システムとして、2020年度にWEKO3(アプリケーション)を開発※し、バージョンアップ。2022年度現在、利用機関はWEKO2からWEKO3へ順次移行手続中。
- ※WEKO3では、バージョン管理機能や研究データに対応したメタデータ・スキーマであるJPCOARスキーマへ対応するなど研究データをコントロールしやすい仕様へとバージョンアップ



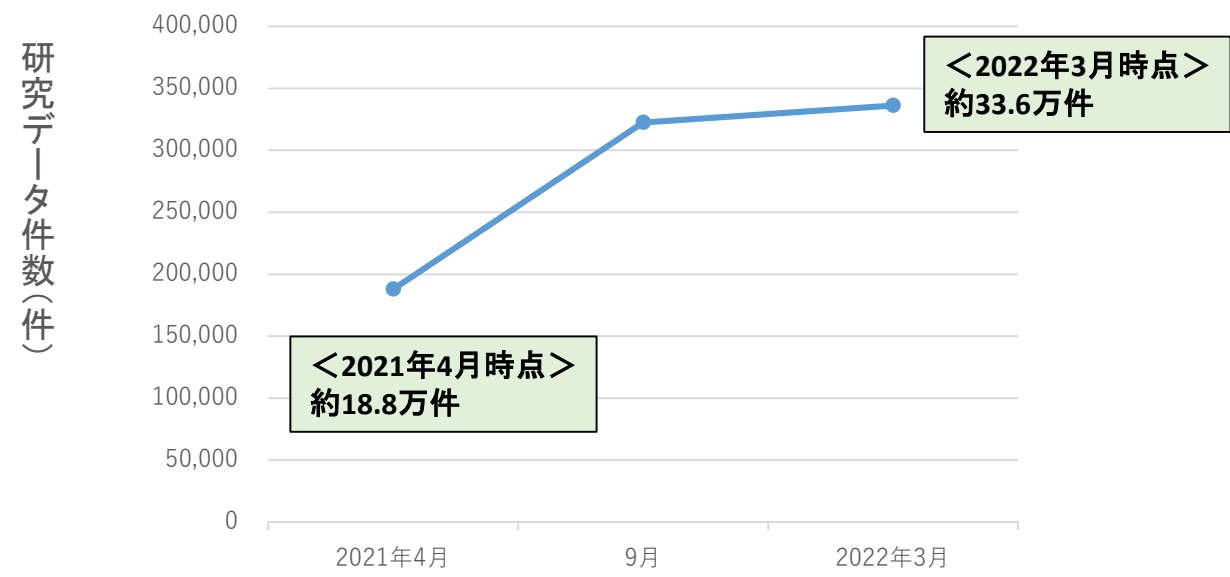


研究データ基盤システムの利用実績(3)

中間まとめ

CiNii Research
国立情報学研究所が構築し、2021年より運用を開始した学術情報検索サービス。公開基盤(JAIRO-Cloud)等に登録された研究成果や論文情報のみならず、図書、研究データ、それらの成果を生み出した研究者、研究プロジェクトの情報などを包括して探索することが可能。

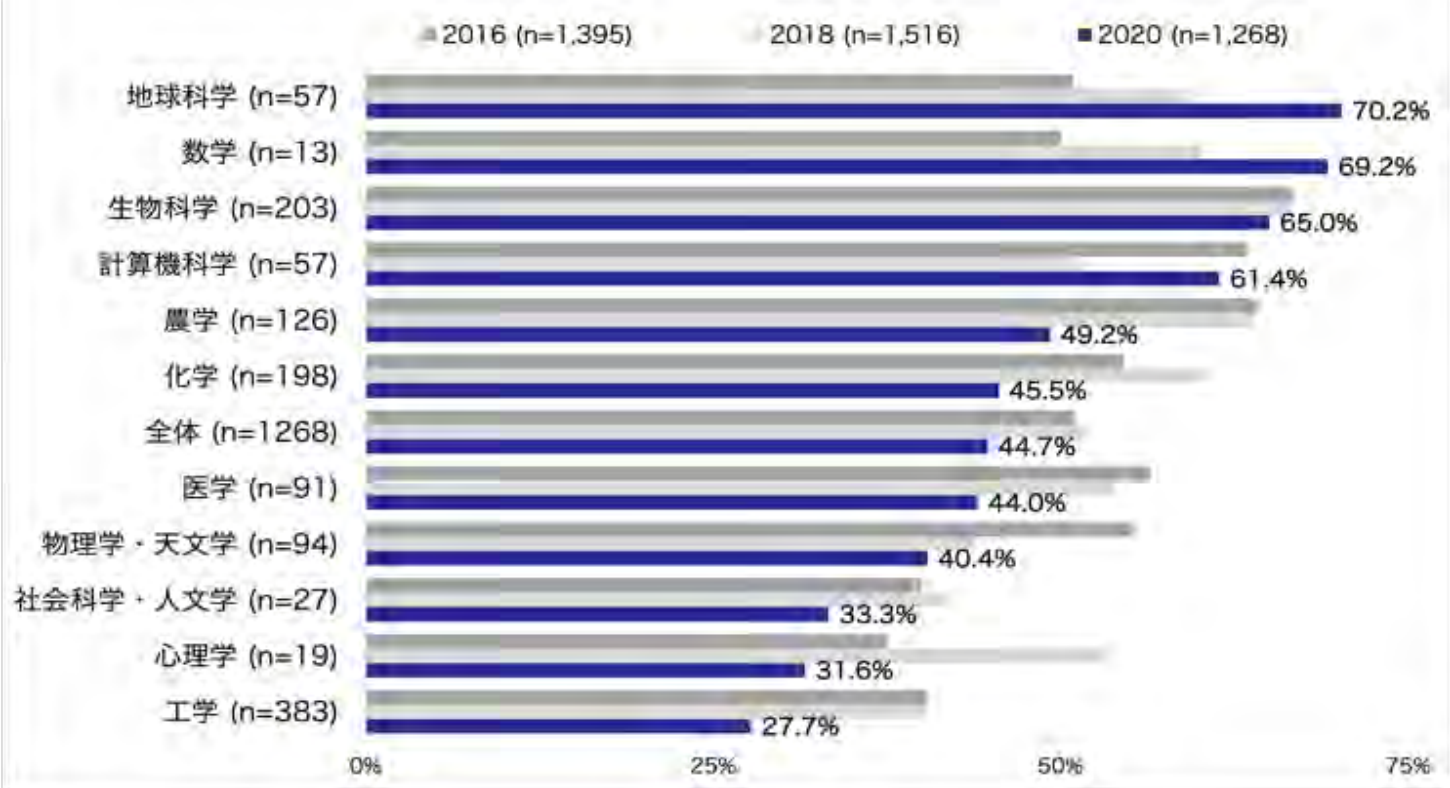
＜CiNii Research で検索可能な研究データ収載数＞



※CiNii Researchでは、これまでNIIが整備してきたサービス(CiNii ArticlesやCiNii Books等)で収載したデータを 内部で統合して、横断検索を可能にしている。
※研究データ以外の情報(論文、図書、その他の成果物等)についても2022年3月にかけて増加している。



分野別データ公開経験



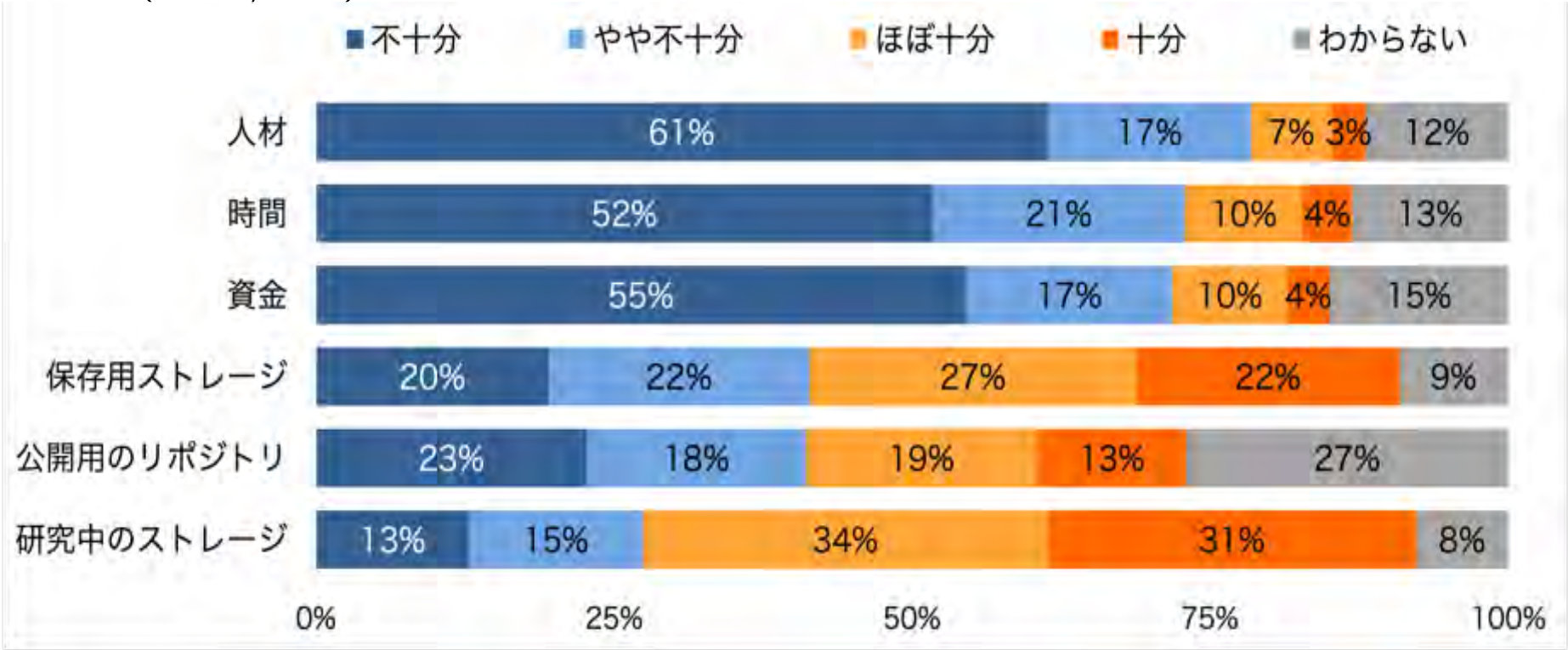
- 分野による差が大きい
- 地球科学（1位）と数学（2位）は前回調査から増加。ただし回答者数が比較的小さいため少数の回答が影響している可能性あり

出典： 科学技術・学術政策研究所「研究データ公開と論文のオープンアクセスに関する実態調査2020」,
調査資料 (Research Material) 316, NISTEP, 2021-11(<https://doi.org/10.15108/rm316>)



データの整備・公開資源の充足度

(n=1,188)

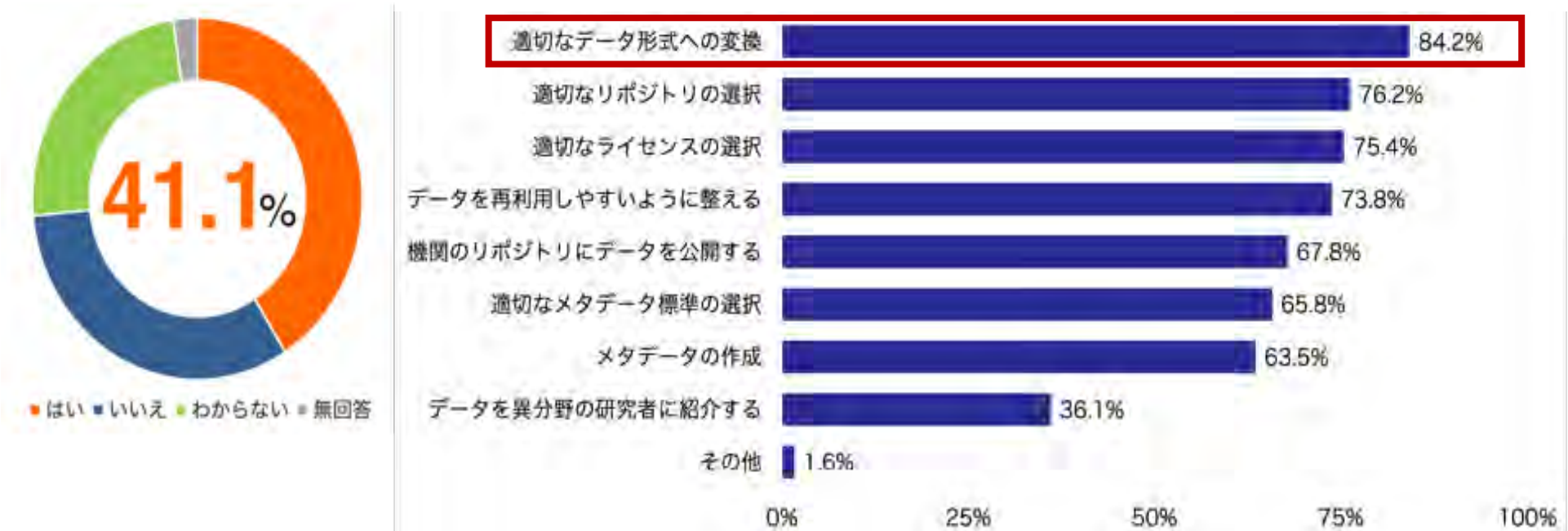


- 人材・時間・資金の不足感が強い
- ストレージやリポジトリは2016/2018年と比較して、やや改善しているものの十分とはいえない
- 公開用のリポジトリは「わからない」の比率が高い

出典： 科学技術・学術政策研究所「研究データ公開と論文のオープンアクセスに関する実態調査2020」，
調査資料 (Research Material) 316, NISTEP, 2021-11(<https://doi.org/10.15108/rm316>)



データの整備・公開・保存の依頼意思



- データの整備・公開・保存プロセスを図書館員やデータキュレーターに依頼したいと考える回答者は41.1% (n=1,188)
- 依頼したい項目 1 位は「適切なデータ形式への変換」
- 2016/2018年調査では、第三者が支援する場合に専門性が必要であると考える項目の1位が「適切なデータ形式への変換」であった→専門性が高いことであっても依頼したいと考えている可能性