

公的資金による研究データの 管理・利活用に関する進捗と事例 ～研究データ2023～



令和6年3月

内閣府 科学技術・イノベーション推進事務局

目次

- 研究データの管理・利活用の推進
- 公的資金による研究データ管理・利活用に関する基本的な考え方
- 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
 - ・ 研究者が取り組むこと
 - ・ 研究開発を行う機関で取り組むこと
 - ・ 資金配分機関で取り組むこと
- 実施状況（統合イノベーション戦略2023）
- ムーンショット型研究開発制度や関係府省での取り組み事例

公的資金による研究データの管理・利活用の推進

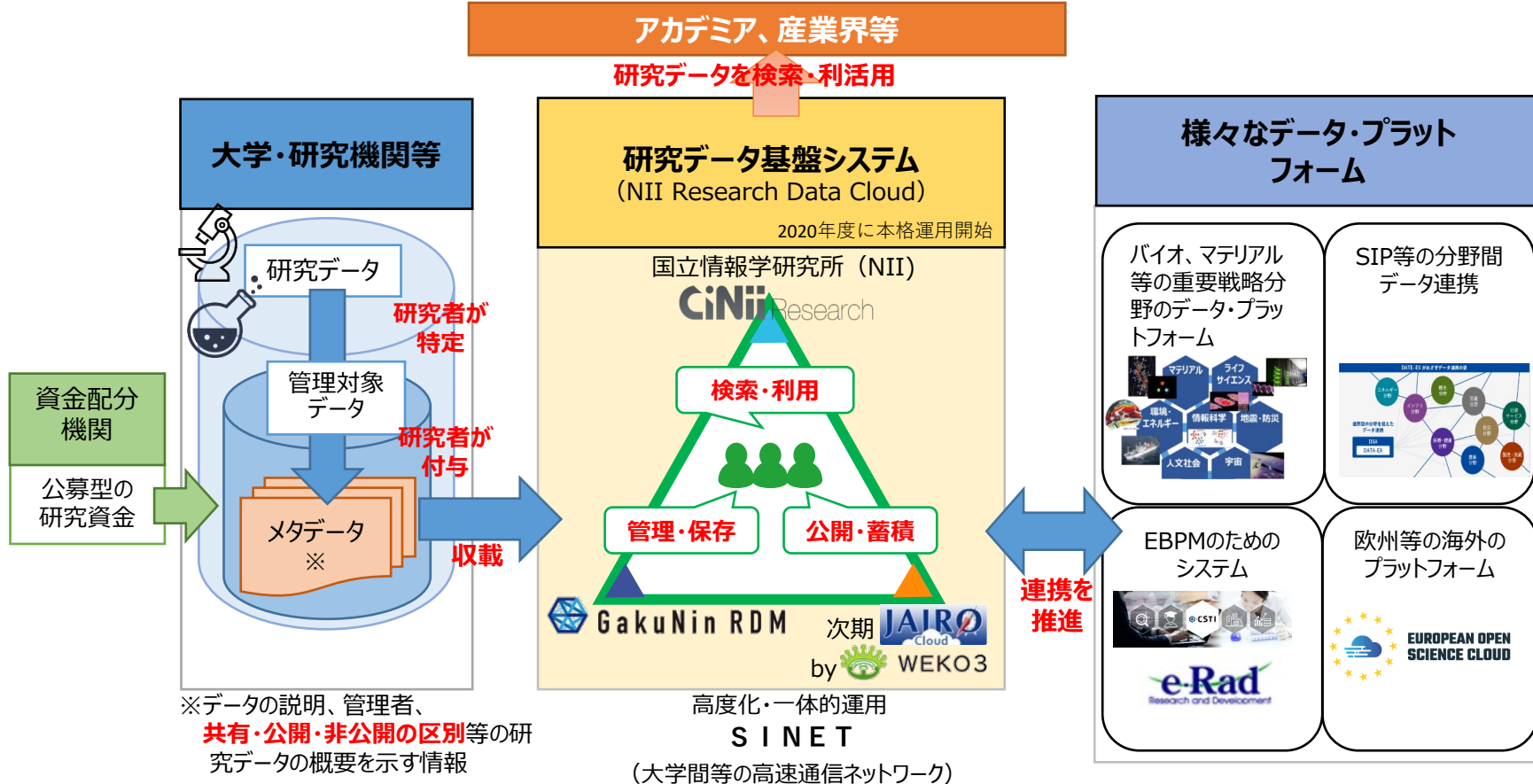
【背景】

- 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2023（2023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**



公的資金による研究データ管理・利活用に関する基本的な考え方

<https://www8.cao.go.jp/cstp/tyousakai/kokusaioopen/sanko1.pdf>

<主な内容>

- **研究データ基盤システム（NII Research Data Cloud）**を中核的なプラットフォームとして位置付け、産学官における幅広い利活用を図るため、メタデータ（データを説明するための情報から構成されるデータ）を検索可能な体制を構築する。（2023年度まで）
- **研究開発を行う機関**は、データポリシーを策定し、機関リポジトリへの研究データの収載を進める。※1
- **公募型の研究資金**の全ての新規公募分について、メタデータを付与する仕組みを導入。（2023年度まで）※2
- **研究者**は、所属機関のデータポリシーや公募型の研究資金における資金配分機関の基準等に基づき、管理対象データの範囲を定め、メタデータを付与し、研究データ基盤システム上において検索可能となるように登録する。
- その他（人材・支援体制の整備、取組状況の評価、他のデータ・プラットフォームとの連携等）

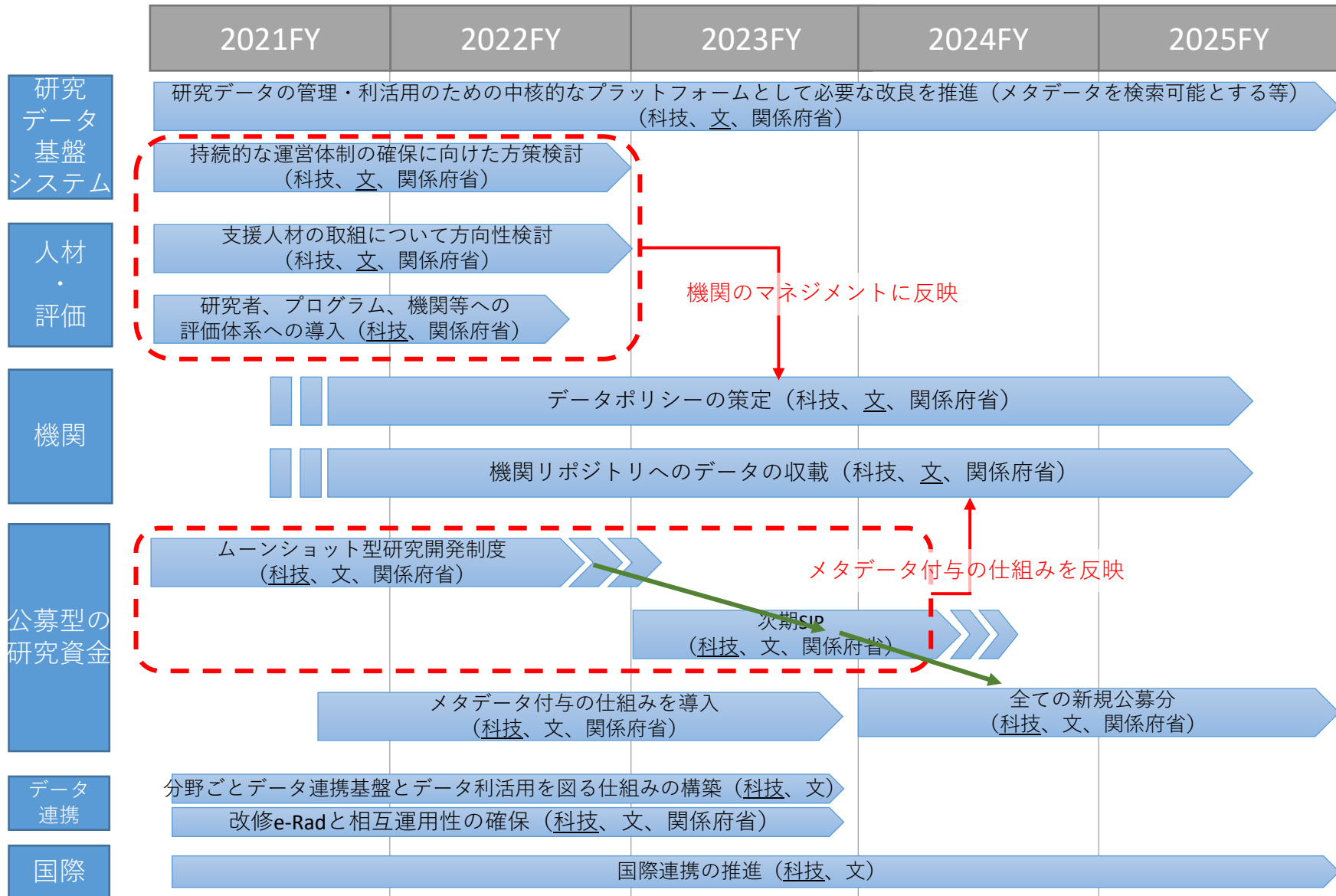
※1：国立大学法人、大学共同利用機関法人及び国立研究開発法人は、基本的な考え方において、2025年までにデータポリシーを策定することとされている。なお、国立研究開発法人については、資金配分機関である日本医療研究開発機構（AMED）、科学技術振興機構（JST）及び新エネルギー・産業技術総合開発機構（NEDO）を除く。

※2：関係府省間の合意により、競争的研究費を対象としている。

<メタデータの共通項目 最新版>

https://www8.cao.go.jp/cstp/common_metadata_elements.pdf

「公的資金による研究データ管理・利活用に関する基本的な考え方」に示されたマイルストーン



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

研究開発を行う機関

- ・データポリシーの策定
（国立大学・大学共同利用機関法人・国立研究開発法人においては2025年まで）
- ・大学ファンドや地域中核・特色ある研究大学総合振興パッケージ等の大学支援策との連携
（方策を2022年度中に検討）

公募型の研究資金

- ・ムーンショット、次期SIP等の横展開
- ・全ての公募型の研究費の新規公募分に導入
（2023年度まで）

研究分野

- ・マテリアル、バイオ、防災等の研究分野からの横展開

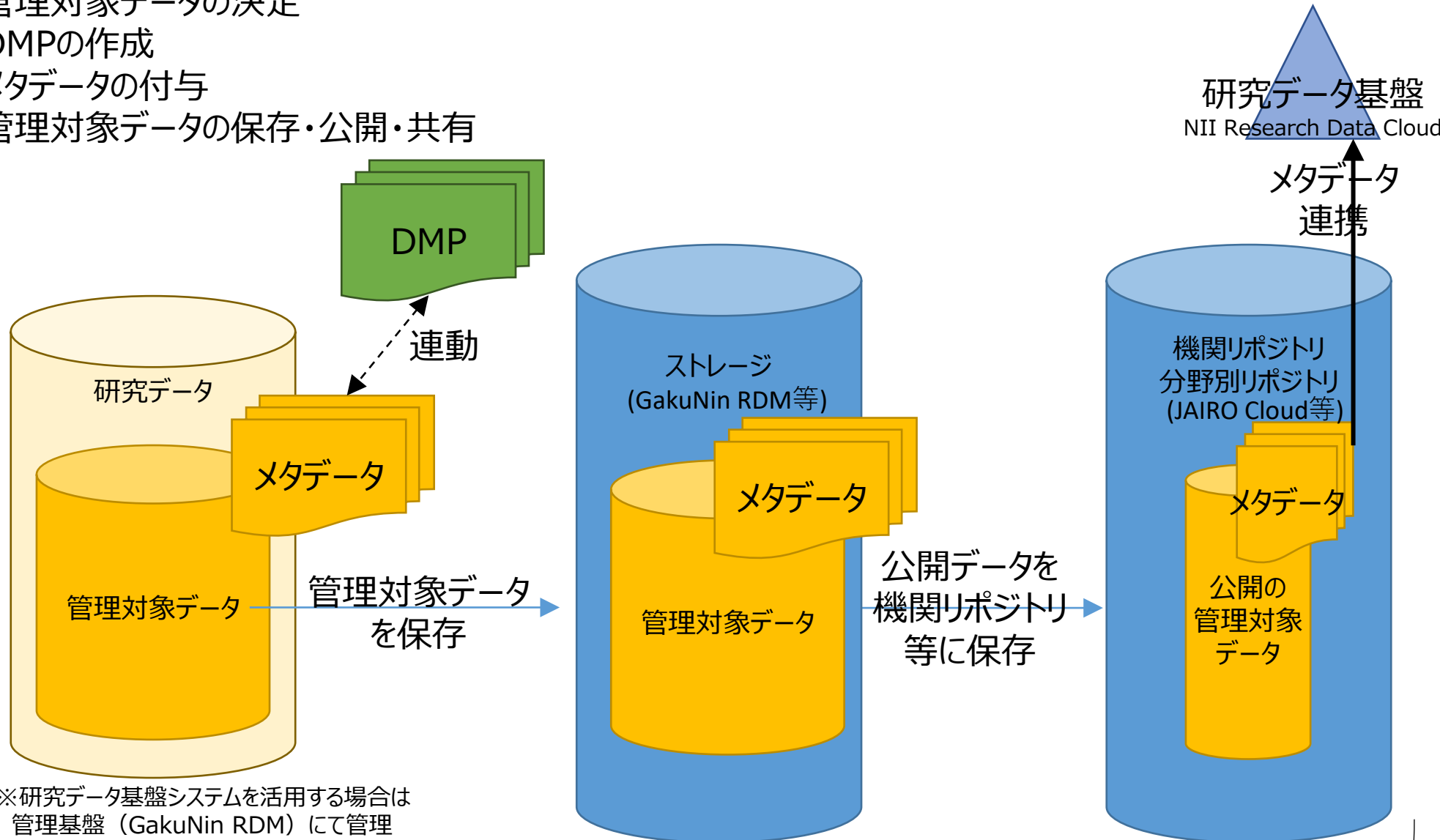
中核的なプラットフォームである研究データ基盤システム（NII-RDC）においてメタデータを検索可能な体制を構築

産学官のユーザーが研究データの所在を検索可能とし、管理者より入手できる体制を構築（第6期基本計画の計画期間2025年度までに）

* オンラインでダウンロードできることが望ましいが、別の手段でも可。

研究者が取り組むこと

- 管理対象データの決定
- DMPの作成
- メタデータの付与
- 管理対象データの保存・公開・共有



(参考) 研究データに関する概念整理

研究データ

公的資金による研究開発の過程で生み出される全てのデータで、電磁的な形態により管理可能なものをいう。研究ノートやメモ、実験や観測、シミュレーション等から直接得られたデータやそれを加工したデータ、論文のエビデンスとなるデータ等が含まれる。

管理対象データ

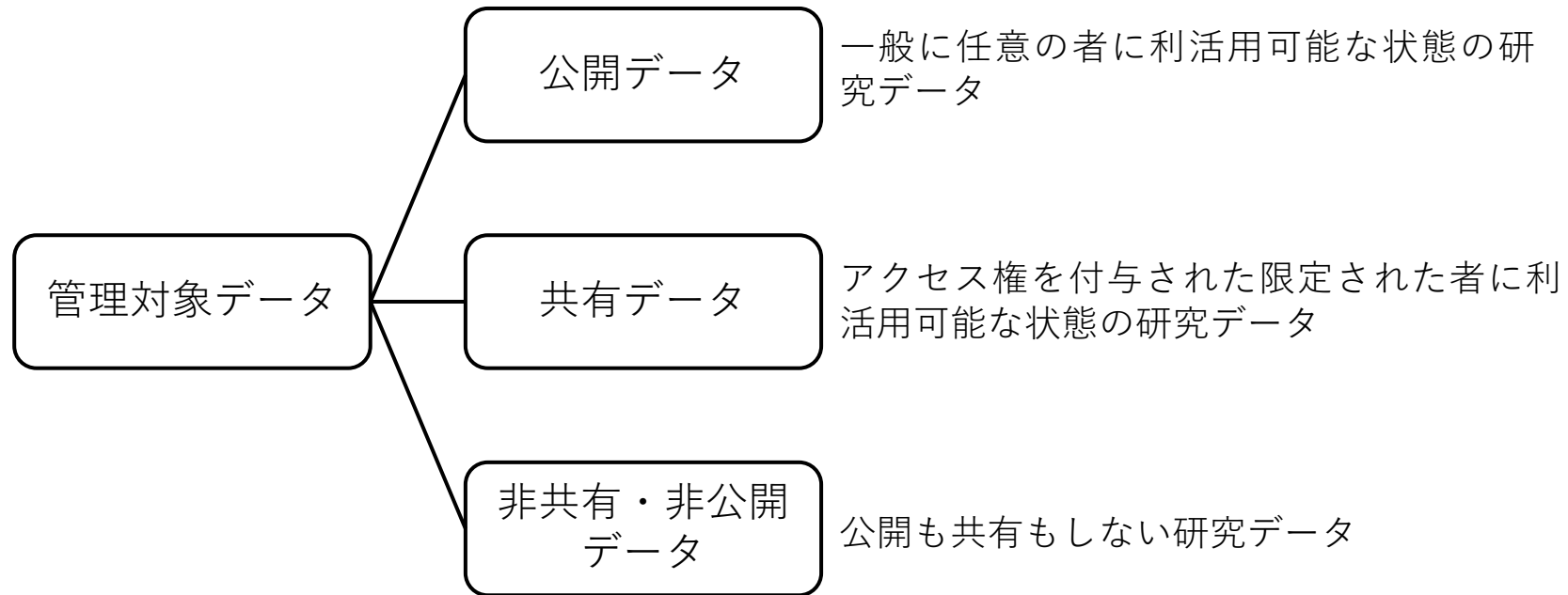
研究データのうち、研究者の所属する研究開発を行う機関や資金配分機関の基準等に基づいて、管理・利活用の対象として、研究者がその範囲を定めるものをいう。

対応

メタデータ

管理対象データを説明するための情報から構成されるデータをいう。研究データの名称、研究データの説明、研究データの管理者及びその連絡先、研究データの所在場所、研究データの保存・公開・共有の方針等の情報を含む

(参考) 管理対象データの公開及び共有の区分

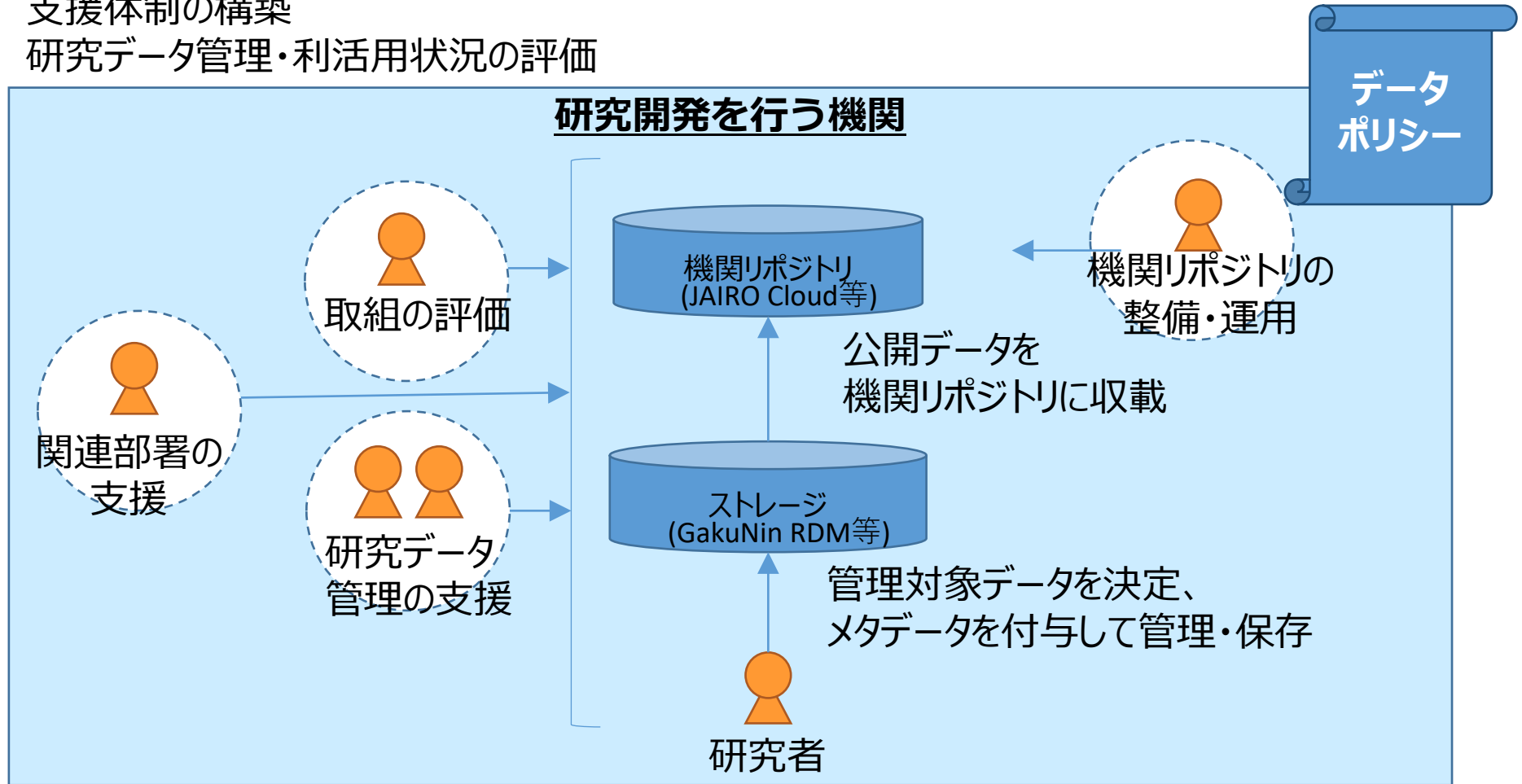


※) 「公的資金による研究データに関する基本的な考え方」から要約

- ✓ 研究分野等の特性や、大学、大学共同利用機関法人、国立研究開発法人等のデータを管理する組織の特性に配慮して、公開、共有、又は非共有・非公開の判断が行われる必要がある
- ✓ 我が国の産業競争力や科学技術・学術上の優位性を確保するために重要な情報を含む可能性があるため、個人情報、企業の秘密情報、研究の新規性、我が国の安全保障等の観点から留意すべき研究データは非公開とすることが求められる
- ✓ 産業競争力や科学技術・学術的な優位性を確保するために、公開による利活用の促進とのバランスを考慮しつつ、適切なエンバーゴ（時限非公開）期間を設定することも想定される
- ✓ 関係諸法令に従うとともに、データの取り扱いに関する各国の国内法及びEU規則並びにデータ管理の原則であるFAIR原則等の国際的な規則や慣行等との整合性に十分留意する必要がある

研究開発を行う機関で取り組むこと

- データポリシーの策定
- 機関リポジトリの整備・運用
- 支援体制の構築
- 研究データ管理・利活用状況の評価



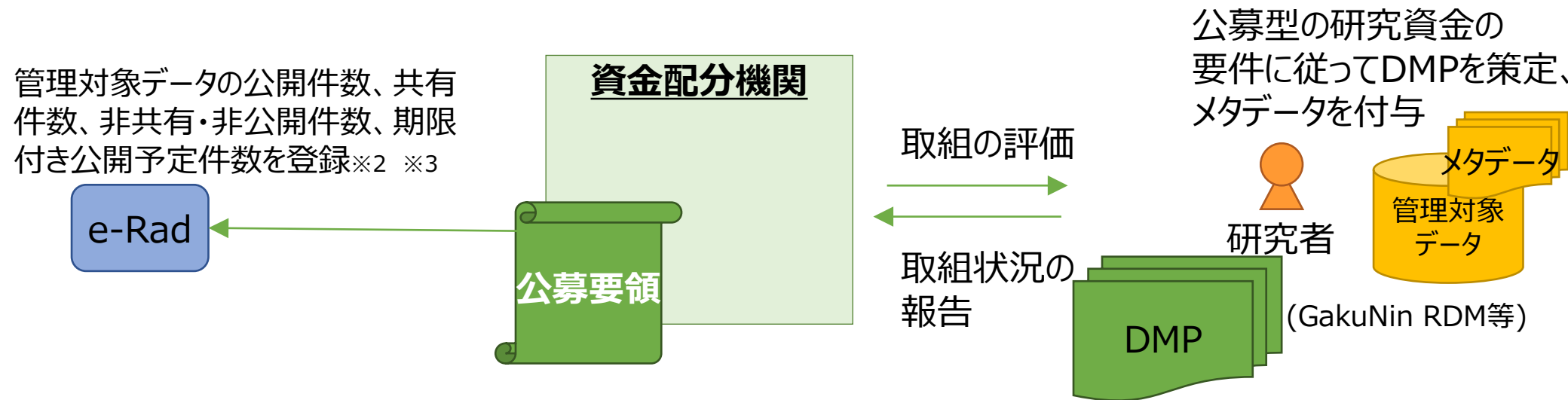
※データポリシーは機関としての研究データの管理・利活用の方針を示すもの。

※機関リポジトリを保有しない機関では、研究データ基盤NII Research Data Cloudの公開基盤JAIRO Cloudの利用、検索基盤CiNii Researchと連携した分野別リポジトリ・汎用リポジトリへのデータ収載を推奨する。これらの基盤を用いても対応が難しい場合には、各機関のシステムの活用により対応する。（これらと研究データ基盤システムとの連携は別途進める）。

資金配分機関で取り組むこと

- DMP項目・メタデータ項目の決定
- 取組状況の評価体系への導入※1
- 取組状況のe-Radへの登録

※公募型の研究資金の新規公募分において、DMP及びこれと連動したメタデータの付与を行う仕組みの導入率を2023年度までに100%となることを目標とする。（競争的研究費制度に含まれるものを対象とする）



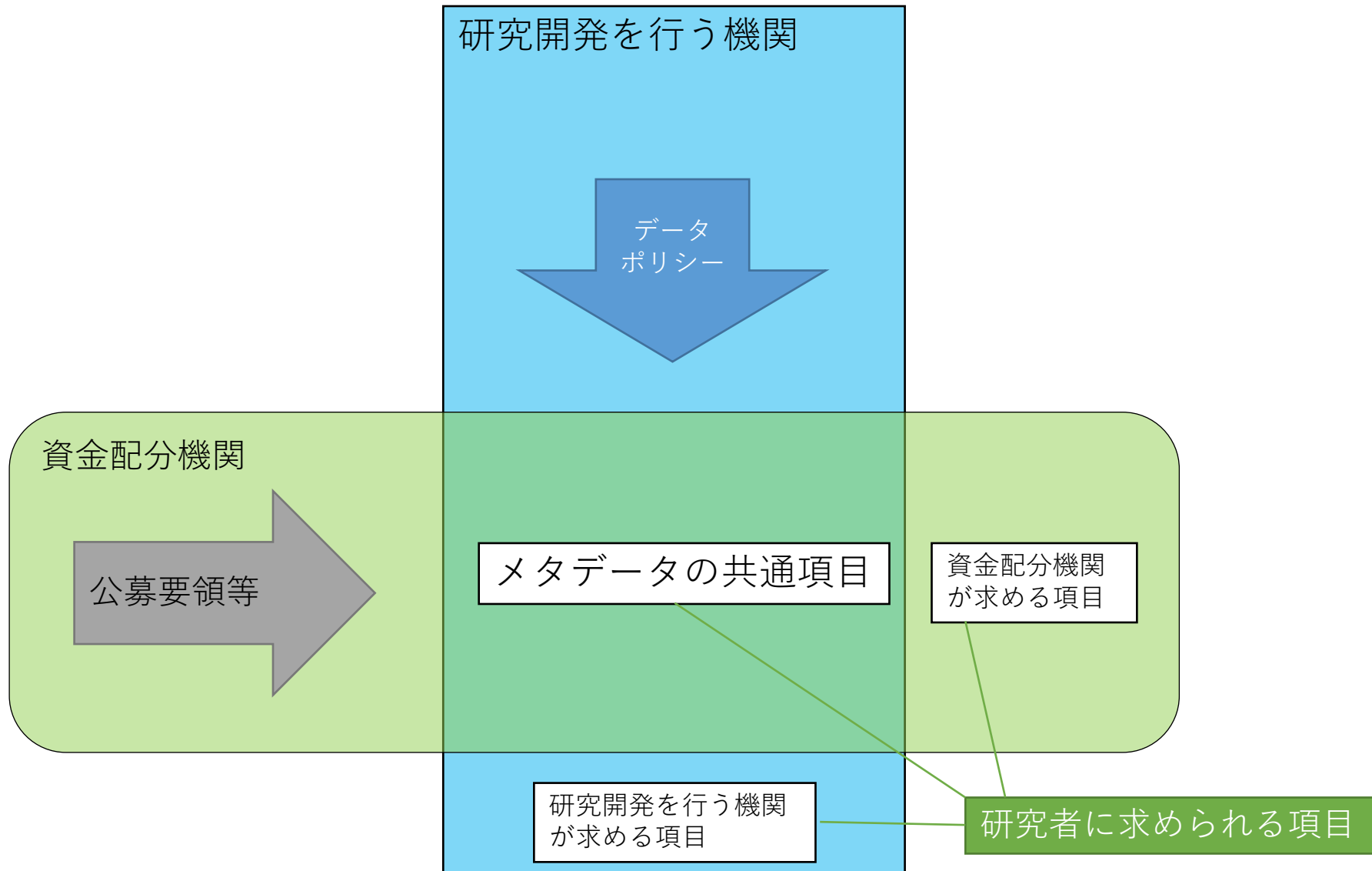
※公開する管理対象データの収載場所については、機関リポジトリJAIRO Cloud（研究データ基盤システムの公開基盤）の利用、または、研究データ基盤システムの検索基盤CiNii Researchと連携した分野別リポジトリ・汎用リポジトリへのデータの収載を推奨する。なお、これによっても対応が難しい場合には、各機関のシステムの活用等により対応する。（これらと研究データ基盤システムとの連携は別途進める）

※1 単純に、公開や共有の多寡を評価するのではなく、オープン・アンド・クローズ戦略に基づいて適切に研究データの管理・利活用を行ったか、そのマネジメントについて評価する必要があることに留意する。

※2 研究開発を行う機関や研究者自身がe-Radへ登録を行う場合も含む。

※3 e-Radの改修については今後関係機関と調整。

(参考) メタデータに関する機関と公募型の研究資金の関係



実施状況（統合イノベーション戦略2023）

【第6期科学技術・イノベーション基本計画における主要指標】

- 機関リポジトリを有する全ての国立大学・大学共同利用機関法人・国立研究開発法人におけるデータポリシーの策定率（目標：2025年までに100%）
 - 国立大学：16機関 ※R4年度学術情報基盤実態調査結果より
 - 大学共同利用機関法人：3/4 法人・機関
 - 国立研究開発法人：24/24 法人・機関
- 公募型の研究資金の新規公募分における、DMP及びこれと連動したメタデータの付与を行う仕組みの導入率（目標：2023年度までに100%）
 - 2022年度末時点での競争的研究費制度における仕組みの導入率66%（134件のうち88制度（一部導入済み 58制度を含む））

【参考指標】

- 国内における機関リポジトリの構築数：844 個（2022 年度）
- 研究データ公開の経験のある研究者割合：44.7%（2020 年度）
- プレプリント公開の経験のある研究者割合：29.5%（2022 年度）

【基本計画に基づき検討を行う指標】

- 2020年度に実施した試行的取組をベースとして、DXによる研究活動の変化等に関する新たな分析手法・指標の開発を行い、2021年度以降、その高度化とモニタリングを実施する。【文】

(参考) 統合イノベーション戦略2023

基本計画における具体的な取組	実施状況・現状分析	今後の取組方針
<p>○研究データの管理・利活用のための我が国の中核的なプラットフォームとして2020年度に本格運用を開始した研究データ基盤システム（NII Research Data Cloud）の普及・広報と必要な改良を引き続き進める。また、公的資金により得られた研究データについて、産学官における幅広い利活用を図るため、2023年度までに体系的なメタデータ¹⁵²の付与を進め、同年度以降、研究データ基盤システム上で</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・「A I等の活用を推進する研究データエコシステム構築事業」を2022年度に開始し、各分野・機関の研究データをつなぐ全国的な研究データ基盤の高度化を推進し、大学等研究機関・研究者に対する研究データ基盤の利活用に向けた普及・広報活動を精力的に実施。 ・研究データ基盤の中長期的な視点での持続的・安定的運用体制の確保に向けて、将来構想を見据えた受益者負担 	<ul style="list-style-type: none"> ・引き続き、全国的な研究データ基盤（NII Research Data Cloud）の構築・高度化・実装と、A I解析等の研究データ基盤の構築・活用に資する環境の整備を行う研究DXの中核機関群を支援するとともに、2023年度から大学における研究データマネジメントにかかる体制・ルール整備の支援を実施。【科技、文、関係府省】 ・研究データ基盤の利用機関による利用状況の分析を実施し、関係機関間と
<p>これらのメタデータを検索可能な体制を構築する。さらに、メタデータをE B P Mに活用するため、e-Radの改修に合わせて、相互運用性を確保する。研究データ基盤システムについて、持続的な運営体制の確保に向け2022年度までに方策を検討する。【科技、文、関係府省】</p>	<p>モデルの在り方について検討を開始。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・メタデータをE B P Mに活用するため、e-Radでの実績報告時にメタデータの件数を登録する等の改修の検討を実施。 ・「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」における取組の具体化・周知のため、概要説明や事例等を記載した資料「研究データ2022」を策定し、関係府省への周知や事例の共有等を実施。 	<p>の対話を通じた丁寧な議論により、受益者負担モデルの在り方を定め、適切な利用料金及び徴収時期等の設定検討を推進。【科技、文、関係府省】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・e-Radの改修に合わせ、e-Radでの実績報告時にメタデータの件数を登録する等の機能改修に着手。【科技】 ・研究データの管理・利活用に関する事例の収集を引き続き実施し、「研究データ2022」の更新を行う等により、関係府省での取組の具体化や周知を推進。【科技】
<p>○公的資金により得られた研究データの機関における管理・利活用を図るため、大学、大学共同利用機関法人、国立研究開発法人等の研究開発を行う機関は、データポリシーの策定を行うとともに、機関リポジトリへの研究データの取載を進める。あわせて、研究データ基盤システム上で検索可能とするため、研究データへのメタデータの付与を進める。【科技、文、関係府省】</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・大学等の研究開発を行う機関における研究データポリシーの策定及び策定に向けた機関内での検討が各地で加速。 ・研究データへのメタデータ付与を加速・簡略化するため、データマネジメントプランと連動した研究データ基盤におけるガバナンス機能の開発が進展。 ・研究者が一層自由に最先端の研究に打ち込める研究環境のうち研究に専念する時間の観点から、研究設備・機 	<ul style="list-style-type: none"> ・大学等の研究開発を行う機関において、引き続き研究データポリシーの策定を推進するとともに、実効力のある研究データの利活用に向けた環境整備等を推進。【科技、文、関係府省】 ・「研究時間の質・量の向上に関するガイドライン」等をもとに、大学に対する支援施策等と連動し、大学における研究データの管理・利活用に係る支援体制の整備を引き続き推進。【科技、文】

(参考) 統合イノベーション戦略2023

基本計画における具体的な取組	実施状況・現状分析	今後の取組方針
	<p>念する時間の観点から、研究設備・機器の共用、研究データの管理・利活用の推進、UR Aや支援職員の活用促進などを盛り込んだ「研究時間の質・量の向上に関するガイドライン」を作成するとともに、これを「地域中核・特色ある研究大学総合振興パッケージ」と連動した。</p>	
<p>○公募型の研究資金の全ての新規公募分について、研究データの管理・利活用を図るため、データマネジメントプラン(DMP)及びこれと連動したメタデータの付与を行う仕組みを2023年度までに導入する。次期S I Pにおいても同様に、DMPの策定とメタデータの付与を実施することとする。 【<u>科技</u>、文、関係府省】</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・ムーンショット型研究開発制度における先進的データマネジメントのフォローアップを実施し、メタデータの付与等における課題を確認するとともに、今後の推進に向けた整理を実施。 ・S I P第3期における先進的データマネジメントの導入を検討。 ・健康・医療データ利活用基盤協議会にてAMEDのデータ利活用プラットフォームを用いたデータ連携、同意の在り方を整理。 ・健康医療データ利活用プラットフォームの一部の機能について限定したユーザーによる試験的運用を開始。 ・公募型の研究資金を所管する関係府省において、DMP及びこれと連動したメタデータの付与を行う仕組みの導入を推進。 	<ul style="list-style-type: none"> ・ムーンショット型研究開発制度における先進的データマネジメントを引き続き実施し、メタデータを検索可能な体制の構築を加速するため、実施状況の検証を行うとともに、自己評価及び外部評価に反映させる。【<u>科技</u>】 ・S I P第3期における先進的データマネジメントの導入について、メタデータの管理方法やシステムの連携方法等の具体化を引き続き実施。【<u>科技</u>】 ・AMEDが支援した研究開発によって得られたデータを産学官の研究開発で活用するため、複数のデータベース等を連携し、ゲノム情報等から抽出されるメタデータを用いた横断検索機能を有するとともに、産業界も含めた研究開発にデータを扱う場(データを持ち込み扱えるセキュリティが担保された Visiting 利用環境)を広く提供するAMEDのデータ利活用プラットフォームを、2023年度に整備。 【<u>健康医療</u>、文、厚、経】 ・公募型の研究資金におけるDMP及びこれと連動したメタデータの付与を行う仕組みを2023年度中に導入。なお、この際にはムーンショット型研究開発制度における先進的データマネジメントから得られた知見を横展開する。【<u>科技</u>、文、関係府省】

(参考) 統合イノベーション戦略2023

基本計画における具体的な取組	実施状況・現状分析	今後の取組方針
<p>○研究データ基盤システムと内閣府が実施する研究開発課題（SIP等）で構築する分野ごとデータ連携基盤との間で、相互にデータの利活用を図るための仕組みを2023年度中に構築する。【<u>科技</u>、<u>文</u>】</p>	<ul style="list-style-type: none"> 研究データ基盤システムと分野間データ連携基盤におけるカタログサイトとの連携によるメタデータの流通を実現。 「AI等の活用を推進する研究データエコシステム構築事業」を2022年度に開始し、各分野・機関の研究データをつなぐ全国的な研究データ基盤及び当該基盤の活用に係る環境の整備を推進。 	<ul style="list-style-type: none"> 研究データ基盤システムと分野間データ連携基盤におけるカタログサイトとの連携によるメタデータの流通環境を活用して、分野間の連携活動を推進。【<u>科技</u>】 「AI等の活用を推進する研究データエコシステム構築事業」において、各分野・機関の研究データをつなぐ全国的な研究データ基盤及び当該基盤の活用に係る更なる環境の整備を推進する。【<u>文</u>】
<p>○研究者の研究データ管理・利活用を促進するため、例えば、データ・キュレーター、図書館職員、URA、研究の第一線から退いたシニア人材、企業等において研究関連業務に携わってきた人材、自らの研究活動に資する場合にはボスドク等の参画や、図書館のデジタル転換等の取組について、2022年度までにその方向性を定める。【<u>科技</u>、<u>文</u>、<u>関係府省</u>】</p>	<ul style="list-style-type: none"> 科学技術・学術審議会情報委員会下に設置した「オープンサイエンス時代における大学図書館の在り方検討部会」において、大学図書館機能のデジタル化を前提とした「デジタル・ライブラリー」の実現に向け、それぞれの大学図書館が検討すべき取組の方向性を示した審議のまとめを策定。 「研究時間の質・量の向上に関するガイドライン」において、研究データの管理・利活用について行動変容を促すための観点を検討。 	<ul style="list-style-type: none"> 「オープンサイエンス時代における大学図書館の在り方検討部会」における審議のまとめで示された方向性を踏まえ、「デジタル・ライブラリー」の実現に向けて、大学図書館が今後行うべき具体的な取組について検討する会議体を設立。2030年度を目途とし、その実現に向けたロードマップを作成。【<u>科技</u>、<u>文</u>、<u>関係府省</u>】 大学等に対する支援策との連携等を通じ、研究データの管理・利活用を促進するための支援体制の整備を推進。【<u>科技</u>、<u>文</u>、<u>関係府省</u>】
<p>○自由で開かれた研究活動を尊重し、我が国と価値観を共有する国・地域・国際機関等（EU、G7、OECD等）との間で、研究データの管理・利活用に関する連携を進める。我が国の研究データ基盤システムとこれに相当する取組との国際連携を図り、研究データの管理・利活用に関する国際的な相互運用性を高めることにより、本計画期間中に、グローバルプラットフォームの構築を目指す。【<u>科技</u>、<u>文</u>】</p>	<ul style="list-style-type: none"> 我が国がG7議長国を務める2023年のG7科学技術大臣会合に向け、G7各国における基盤システムとの相互運用性の検討をはじめ、オープンサイエンス推進のためのアセスメント・評価・インセンティブの在り方の検討を実施。 EUのEOSC（European Open Science Cloud）と我が国の研究データ基盤システム間での相互運用性の実現に向けて、パイロットプロジェクトにおけるシステム連携の検討を実施し、2023年5月にデモンストレーションを実施。 	<ul style="list-style-type: none"> G7科学技術大臣会合を踏まえ、G7各国におけるオープンサイエンス推進に向けた検討を引き続き推進。【<u>科技</u>、<u>文</u>】 EOSCと研究データ基盤システム間での相互運用性の推進を引き続き検討するとともに、米国等、他国との連携の実現可能性を検討。【<u>科技</u>、<u>文</u>】
<p>○研究データの管理・利活用に関する取組を更に促す観点から、2022年までに、これらの取組の状況を、研究者、プログラム、機関等の評価体系に導入する。【<u>科技</u>、<u>関係府省</u>】</p>	<ul style="list-style-type: none"> 研究データの管理・利活用に関する取組の状況を評価体系へ導入するための指針として、「研究データの管理・利活用に関する取組状況の評価体系への導入について」を2022年11月に策定。 	<ul style="list-style-type: none"> 関係府省にて研究者、プログラム、機関等の評価体系への導入を検討。【<u>科技</u>、<u>関係府省</u>】