

株式会社 日立製作所

HITACHI

生成AIによる学術論文対話システムのご紹介

株式会社 日立製作所

公共システム事業部 デジタルソリューション推進部

2025年6月27日

PCクラスタワークショップin 柏2025

目次

1. 日立の取り組み
2. 研究DXに対する国の取り組みとオープンアクセス
3. 事例 : 山梨大学さま
生成AIを活用した学術論文対話システム
4. おわりに

1.

日立の取り組み

日立の取り組み

未来の研究・科学の発展のため最先端技術を提供

豊かな生活に欠かせない研究・科学の分野で、日立は研究機関や大学にAIやビッグデータソリューション、ハイパフォーマンスコンピューティングシステムなどの最先端技術を提供しています。未来の研究開発の発展に寄与し、Society5.0 for SDGsの実現を支援します。

研究機関・大学

Research Institute, University



ハイパフォーマンスコンピューティングシステムなど先端技術の提供

ライフサイエンス分野、マテリアル分野、防災科学分野、地球環境分野、行動科学分野など、豊かな未来に欠かすことのできない科学技術の研究推進・発展を、先端技術で支えています。

DXによる研究開発推進への貢献

組織や研究者ごとに有する研究開発データのシームレスな管理や、AIを用いた研究開発の生産性向上などを支援します。



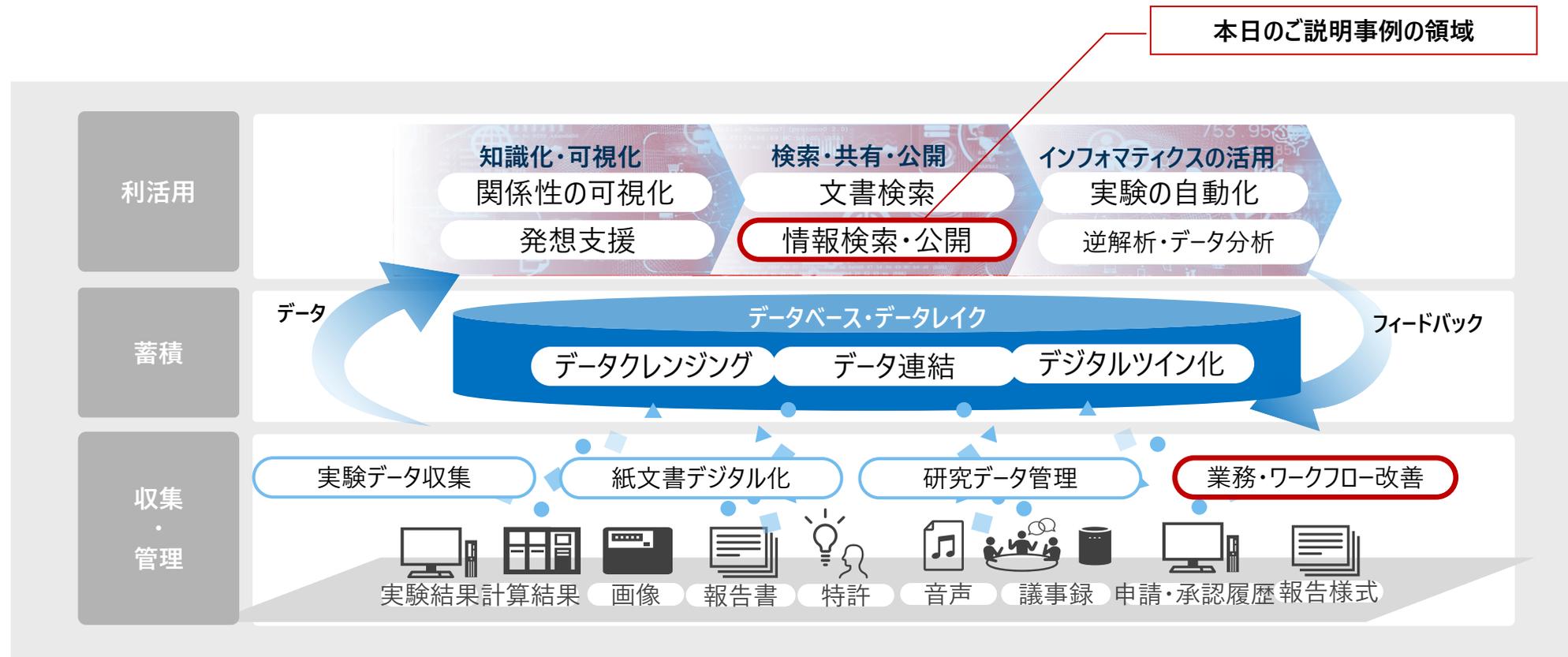
データ連携によるデジタル社会への貢献

分野を超えたデータの利活用と信頼のある自由なデータ流通(Data Free Flow with Trust)による豊かな社会の実現に向けて、データ連携とそれを利活用したサービスを提供します。

日立の取り組み

研究DXソリューション

データ活用における収集・蓄積・利活用の全ステップを効率化するソリューションにより、大学・研究機関の研究活動のDX推進を支援します。



2.

研究DXに対する国の取り組みとオープンアクセス

国の研究DXに関する取り組み

研究成果のオープンアクセス化

国の第6期科学技術・イノベーション基本計画では、『オープンサイエンスとデータ駆動型研究等の推進』が掲げられています。

この方針の元、研究活動の加速化や新たな知識創造を促す重要施策として、研究成果の即時オープンアクセス化が求められている状況と捉えています。

< 第6期科学技術・イノベーション基本計画 >

「新たな研究システムの構築(オープンサイエンスとデータ駆動型研究等の推進)」における目標

オープン・アンド・クローズ戦略に基づく研究データの管理・利活用、世界最高水準のネットワーク・計算資源の整備、設備・機器の共用・スマート化等により、**研究者が必要な知識や研究資源に効果的にアクセスすることが可能となり、データ駆動型研究等の高付加価値な研究が加速**されるとともに、市民等の多様な主体が参画した研究活動が行われる。

科学技術・イノベーション基本計画

令和3年3月26日
閣議決定

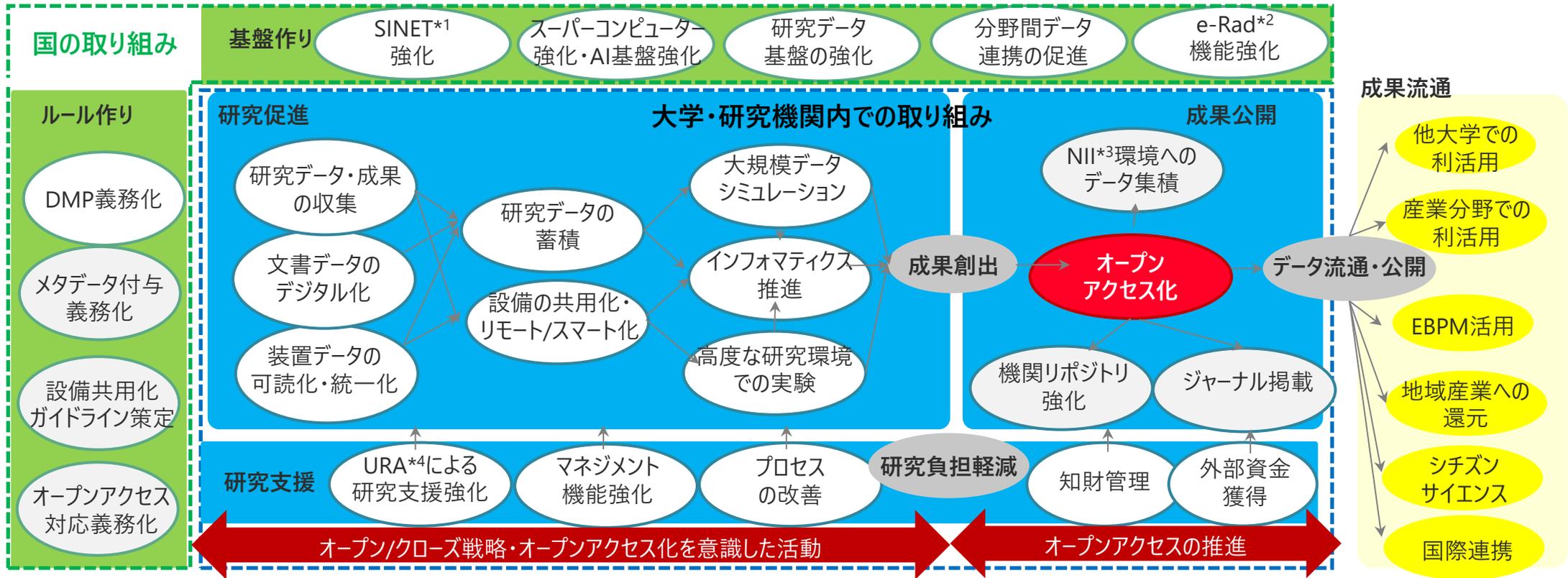
全体： 第6期科学技術・イノベーション基本計画 - 科学技術政策 - 内閣府

抜粋： 研究DX - 科学技術・イノベーション - 内閣府

大学・研究機関での取り組み

研究活動のデジタル化とオープンアクセス化

大学・研究機関では、研究成果の即時オープンアクセス化を念頭におき、研究活動全般に取り組んでいく必要がある状況と認識しています。



*1 学術情報ネットワークSINET
 *2 府省共通研究開発システム
 *3 大学共同利用機関法人 情報・システム研究機構 国立情報学研究所
 *4 University Research Administrator

3.
事例 : 山梨大学さま
生成AIを活用した学術論文対話システム

事例：山梨大学さま

論文データなどに対する生成AI・RAGを活用した情報要約システム

背景・ご検討の方向性

- オープンアクセス化推進プロジェクトの目的は「誰でも情報を得られるようにすること」
- 大学が公開している研究成果をデータソースとして活用し、一般の方(主に受験生など)に研究内容を簡単に調べられるようにすること

ご要望・課題

- 国の研究の管理・公開環境への理解のあるパートナーとプロジェクトを推進したい
- 生成AI・RAGを導入しても期待の精度を得られるか不安

業務理解

実業務を理解したシステムをご提案

- 国の研究管理・公開環境のシステム構築実績が多数あり
- JAIRO Cloud有識者含め、最適なシステム間連携を設計



お客さま業務を理解したメンバー

AI技術

お客さまに最適化したAIチューニング

- データサイエンティストによるユースケースに応じた精度向上、応答品質を高めるためのチューニングを実施
- 文章出力フォーマット、対象言語、対象ユーザーなどを考慮した個別チューニング



多数のAIチューニング経験のあるデータサイエンティスト・LLMエンジニア

アジャイル

アジャイル開発による柔軟な開発

- ユーザーフィードバックをもとに改善を重ねることで、期待するシステムとのGapを解消



アジャイル開発・伴走型で改善をご支援できるシステム開発メンバー

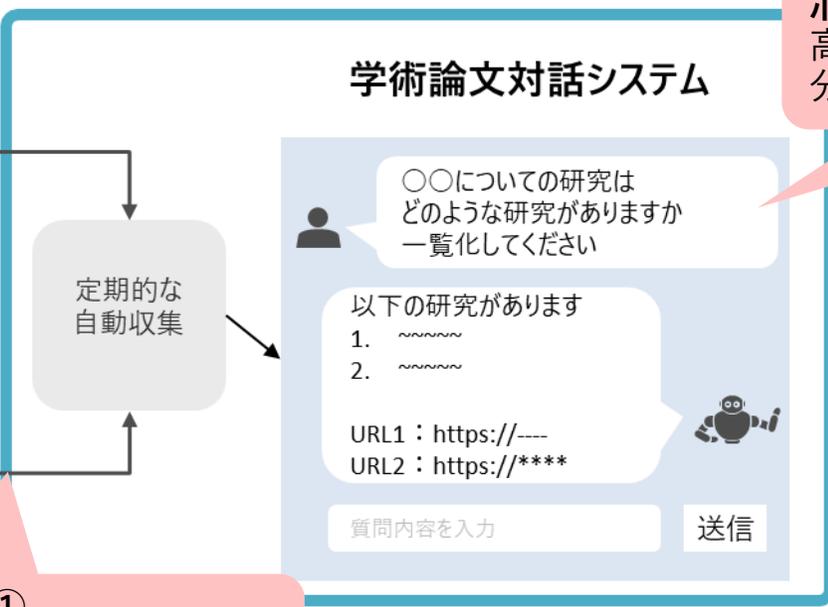
事例：山梨大学さま

学術情報が公開されている『JAIRO Cloud*1』と『Google Scholar』を情報ソースとし、学内外の幅広いユーザーからの質問・問い合わせに対して、RAGや生成AIを用いて論文などの情報を要約して提供

幅広いユーザーへ研究内容を周知
認知度向上に貢献

JAIRO Cloud
国の機関リポジトリ。学術雑誌論文、学位論文、研究紀要、研究報告書などを格納し、公開するサービス

Google Scholar
Google*2が提供する学術専門誌、論文、書籍、要約など、さまざまな分野の学術資料の蓄積・検索サイト



ポイント②
高校生にも分かるよう、研究内容を分かりやすく要約して回答

大学HP
リンクのクリック

アクセス

学外・学内ユーザ

山梨大学が○○について、どんな研究をしているのか概要を知りたい

ポイント①
情報ソースと自動連携データを最新化



URL : **山梨大学 学術論文対話システム**

*1 JAIRO Cloudは大学共同利用機関法人情報・システム研究機構による登録商標です。
*2 GoogleはGoogle LLCによる登録商標です。

おわりに

**日立は、先端技術を駆使したシステムの提供によって
大学・研究機関の研究活動のDX推進に貢献します。**

ご清聴いただき
ありがとうございました。

HITACHI