

九州大学における研究データ管理への取り組み

2022.10.25 国立大学図書館協会東海北陸地区助成事業 研修会

九州大学附属図書館eリソース課長 堀優子



自己紹介

2018年10月～
附属図書館eリソース課長

電子リソース全般を扱う

- 電子ジャーナル・電子ブック・データベース等の契約・利用環境整備
- 九州大学学術情報リポジトリQIRの運営
- 貴重書など所蔵資料のデジタル化公開(デジタルアーカイブ)
- 図書館業務・サービスに係るシステムの整備・維持

トピック

- 電子ジャーナル経費の確保・転換契約
- 研究データ管理・・・
- 図書館システムリプレイス(11月末)
- 中村哲著述アーカイブ

1992年 九州大学に採用

2003年4月～2018年9月
新図書館の立ち上げ、移転移転移転、
評価、広報、サービス、・・・



中村哲著述アーカイブ <https://www.lib.kyushu-u.ac.jp/nakamuratetsu>



大学に求められる役割と本学における進捗状況

文部科学省 科学技術・学術審議会学術分科会「学術情報のオープン化の推進について(審議まとめ)」(2016.2)より

大学に求められる役割

■ 体制

- 技術職員、URA及び図書館職員を中心とした**研究データマネジメント体制**を構築
- データキュレーター等を育成するシステムを検討し推進
- 戦略的な人的資源配分を検討し、**新たな専門人材を確保**

■ インフラ

- 論文、研究データにデジタル識別子を付与し管理する仕組みを確立
- NIIと連携してアカデミッククラウドを構築・活用し、**データ管理に係る基盤を整備**
- 論文・研究データの管理に係る規則を制定

■ サービス

- 研究者による**DMP作成と計画に基づくデータ管理を支援**

■ 評価

- 引用されたデータ作成者の貢献を業績として評価

本学における進捗状況

- 2022年4月、DX推進本部に「**研究データ管理支援部門**」(RDM部門)を設置

- DataCiteDOIを導入、試行中

- NIIが提供するGakuNinRDMを導入
→全学運用開始に向け準備中
- 本学の**研究データ管理基盤ストレージシステム**(R3補正予算)をR4年度中に構築
- 九州大学学術情報リポジトリ**QIRでの研究データ公開の対応**準備中

- 2018年度にデータポリシー素案を作成
- DX推進本部RDM部門にWGを設置し、**2022年度中にデータポリシーを策定**

- 2022年4月、図書館DX支援室を設置し、研究データ公開支援と研究データ管理のリテラシー教育のサービスに着手

研究データ管理支援部門設置までの経緯①

□ 2018年度後期：オープンデータ推進WGにてデータポリシー素案を作成

- 附属図書館商議委員会の下の九州大学学術情報リポジトリ専門委員会の下に設置
- 基幹教育院、人文科学研究院、人間環境学研究院、法学研究院、理学研究院、システム情報科学研究院、生体防御医学研究所、情報基盤研究開発センター、附属図書館(研究開発室)から教職員14名
- ポリシーを策定するには機が熟していない。研究データ管理に係る支援体制の検討が必要→データポリシーは棚上げ

→学術研究・産学官連携戦略委員会(2019.3)にて、学内の関連部署が参画する検討タスクフォースの設置を提言

他機関から研究者が異動してくる時に、データポリシーがないと、データを持ってこれないなんてことがあるらしい。早急にポリシーを作ろう！



どこかの会議で聞いてきたM館長

当時は、国研向けのガイドラインしかなかった。
海外大学のポリシーを参考に、国研ガイドラインに沿って、それらしいものを作ってみたが…

どこに置く!?
どこがやる!?

担当者はその後あちこちに呼ばれて顛末を語る。
AXIESのガイドライン策定に少しは貢献できた、かな。

研究データ管理支援部門設置までの経緯②

□ 2019年度～2020年度： 研究データ管理基盤検討タスクフォース

- 情報統括本部の下に設置
- TF長は、図書館の副館長
- 情報統括本部、情報基盤研究開発センター、情報システム部、学産本部、IR室、附属図書館から教職員13名
- 研究データ管理に係るシステム基盤、支援体制の実証実験・調査・検討

→大学マネジメントミーティング(2020.6)にて、
研究データ管理に関する提言

- 研究データ管理・公開に対する基本的考え方
- 大学が研究データ管理のためのストレージを提供。
システムの基本構成・規模
- 人的支援、管理・運用体制

とりあえず、情報統括
本部に置いて、検討せよ



情報担当理事

研究データ管理支援部門設置までの経緯③

□ 「研究データ管理支援センターの設置」を、令和4年度概算要求事項として学内提出

- 情報統括本部・附属図書館の連名で提出
- 指定国立大学構想の中で、研究・教育・医療DXを包括的に推進する組織構想へ

データ？情報の管轄でしょ？

これじゃ通らないでしょ。
もっと大きな絵を描かないと…



総長
プロボスト

□ データ駆動イノベーション推進本部(DX推進本部)として、令和4年度概算要求

- 組織整備要求:7部門のうち5部門(研究データ管理支援部門含む)を要求→令和4年度予算
- 設備要求:教育研究支援設備として「研究データ管理システム」を要求→令和3年度補正予算

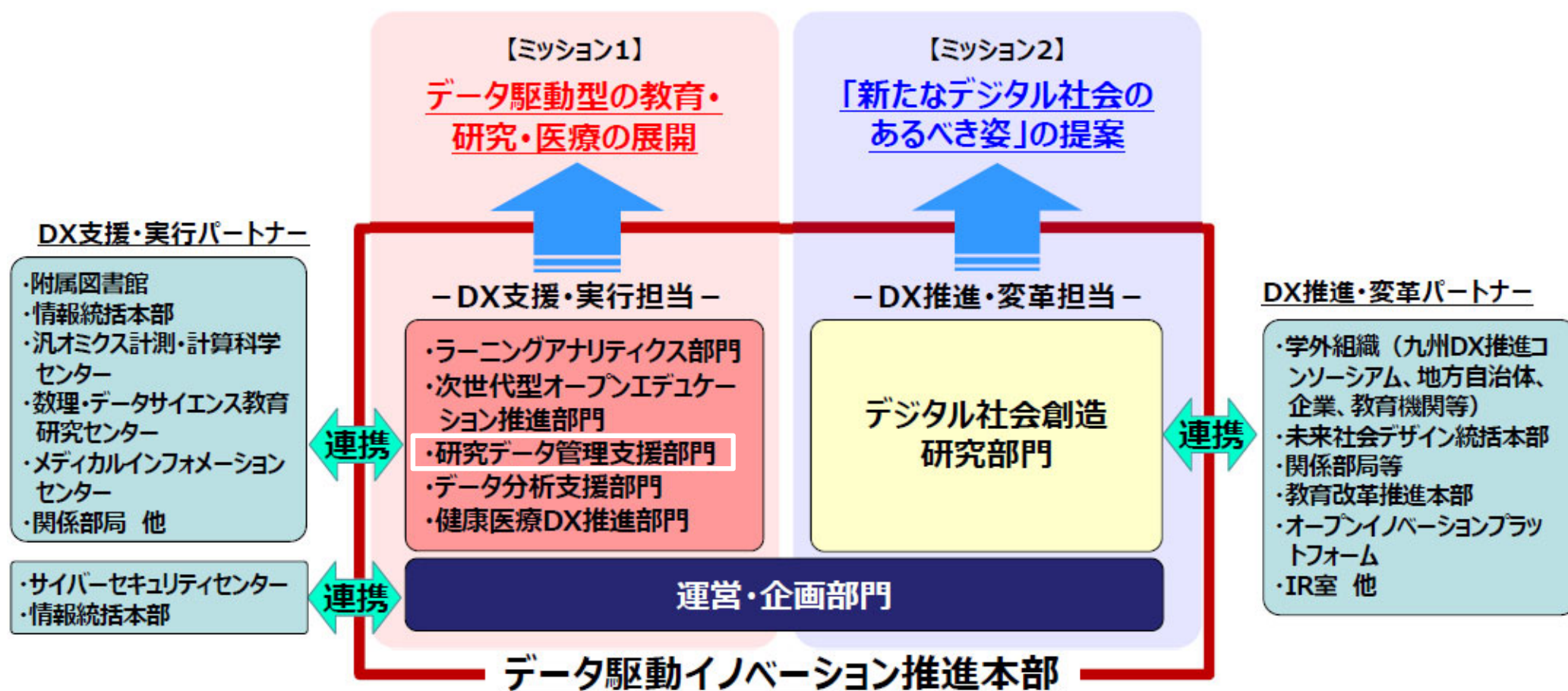
情報担当理事が主導
情報システム部がとりまとめ

□ データ駆動イノベーション推進本部(DX推進本部)が2022年4月発足 全学の研究データ管理の支援を担う研究データ管理支援部門(RDM部門)設置

情報システム部内に新設された「デジタル推進企画室」が事務を担当

データ駆動イノベーション推進本部

データ駆動イノベーション推進本部(DX推進本部)が2022年4月発足。
全学の研究データ管理の支援を担う研究データ管理支援部門(RDM部門)設置



データ駆動イノベーション推進本部

ミッション1:データ駆動型の教育・研究・医療の展開

－ データ駆動を通じたイノベーション創出のイメージ －

「総合知」を生かした新たな社会システムの実現によって社会の変革に貢献

社会ニーズ

DX推進人材の育成 新たなデジタル社会のあるべき姿の実現

社会変革や社会実装を見据えたDXプロジェクトの推進

マインドセット

教育DXに資する
具体的な取組

研究DXに資する
具体的な取組

健康医療DXに資する
具体的な取組

総合知による新たな価値の創出

サポート

ラーニングアナリティクスと
オープンエデュケーション

研究データ利活用と
オープンサイエンス

データに基づく健康・医療
サービスの高度化

DXの領域

教育DX

研究DX

健康医療DX

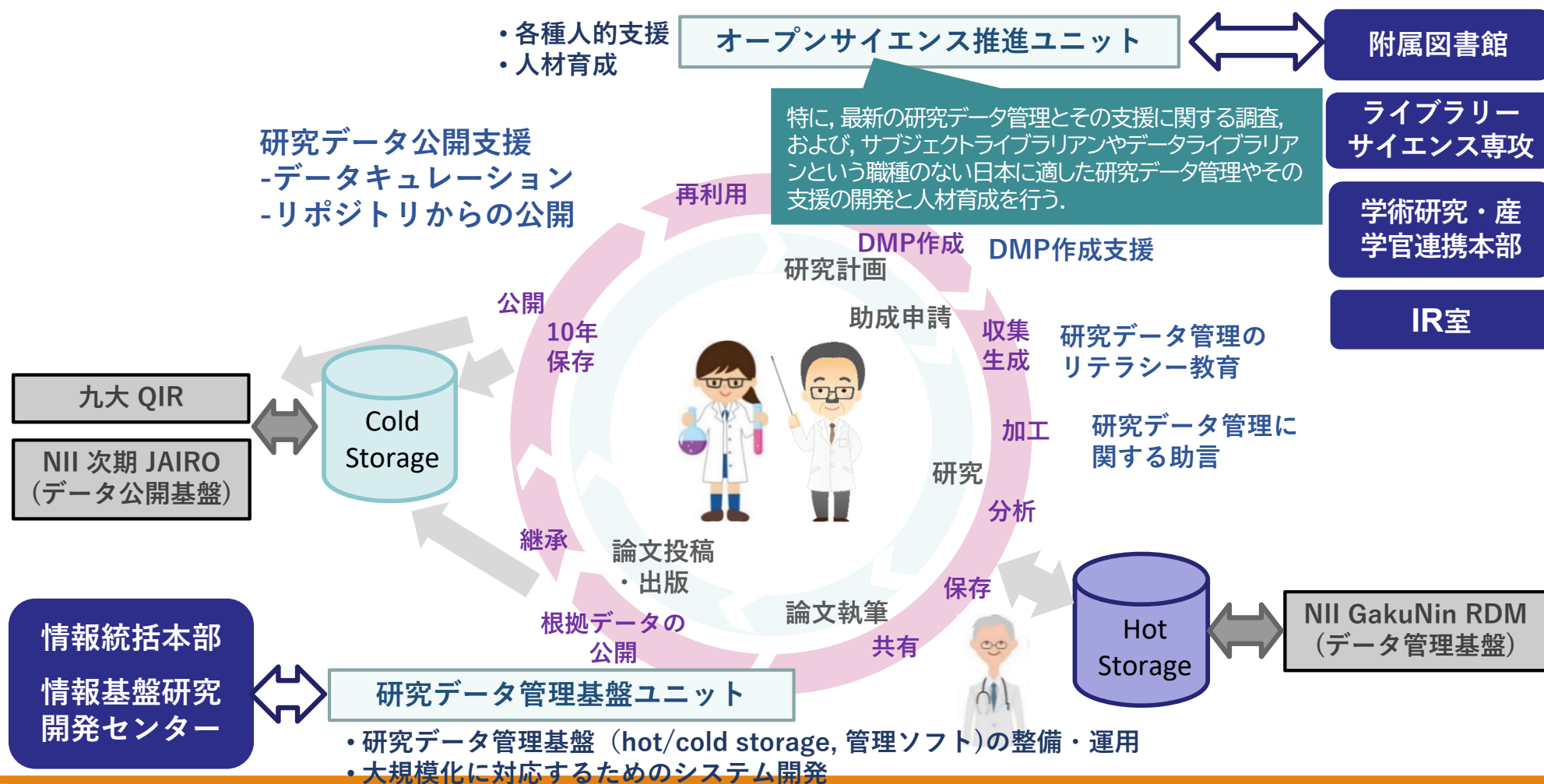
データ駆動型の教育・研究・医療の展開

データマネジメントを統制サポートするデータガバナンスの構築

既存の学内情報サービス基盤の強化 DX推進人材の確保・育成

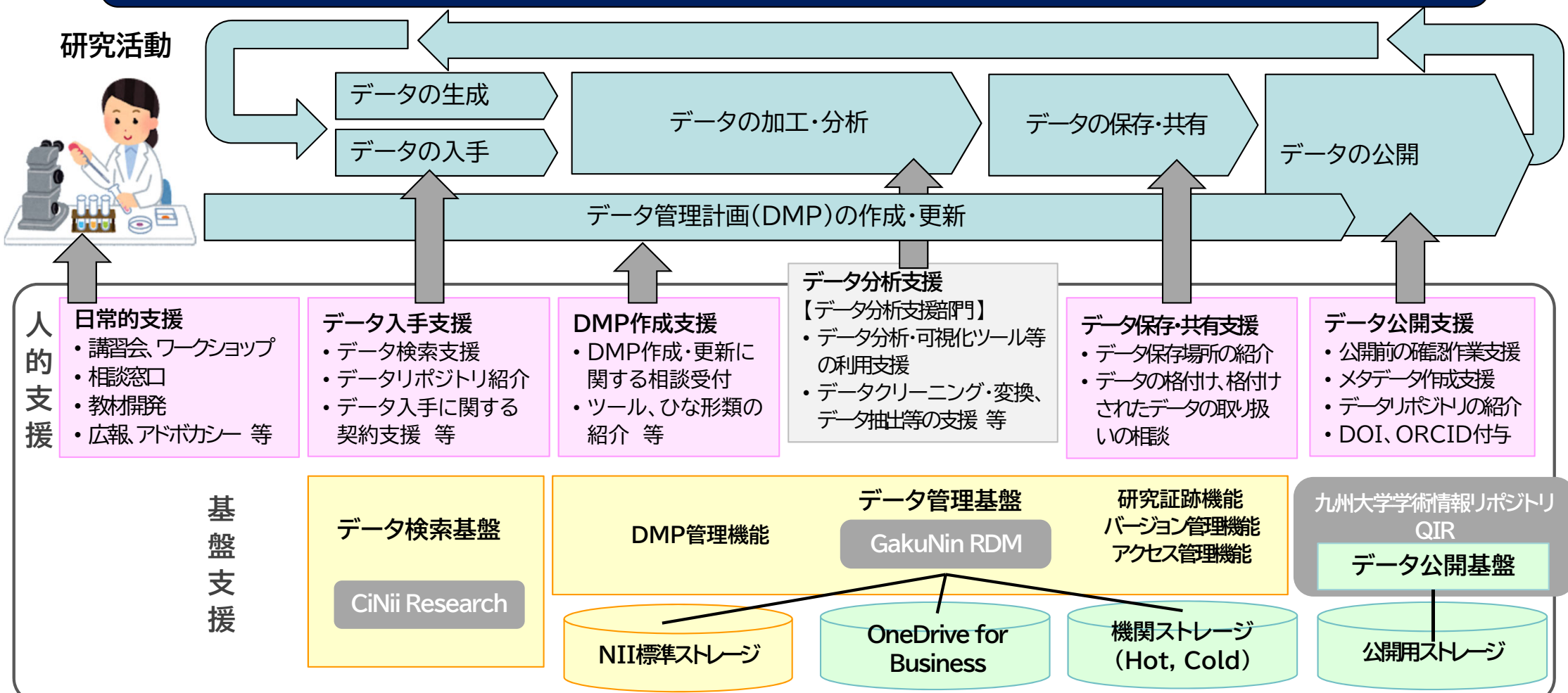
DX支援・実行 研究データ管理支援部門

研究データの保存・共有・公開のためのインフラを整備するとともに、データポリシー策定、研究データ管理に係る人的支援(データ管理計画(DMP)作成支援、研究データ管理に関する助言、研究データ公開の支援、学生へのリテラシー教育など)を行う。整備するインフラを前提とした研究データ管理の支援の実践を通して、日本の事情に適した研究データ管理支援法の開発と、ライブラリーサイエンス専攻と附属図書館と連携した、研究データ管理支援人材の実践的な育成が、大きな特徴である。-新規要求:教授1、助教1

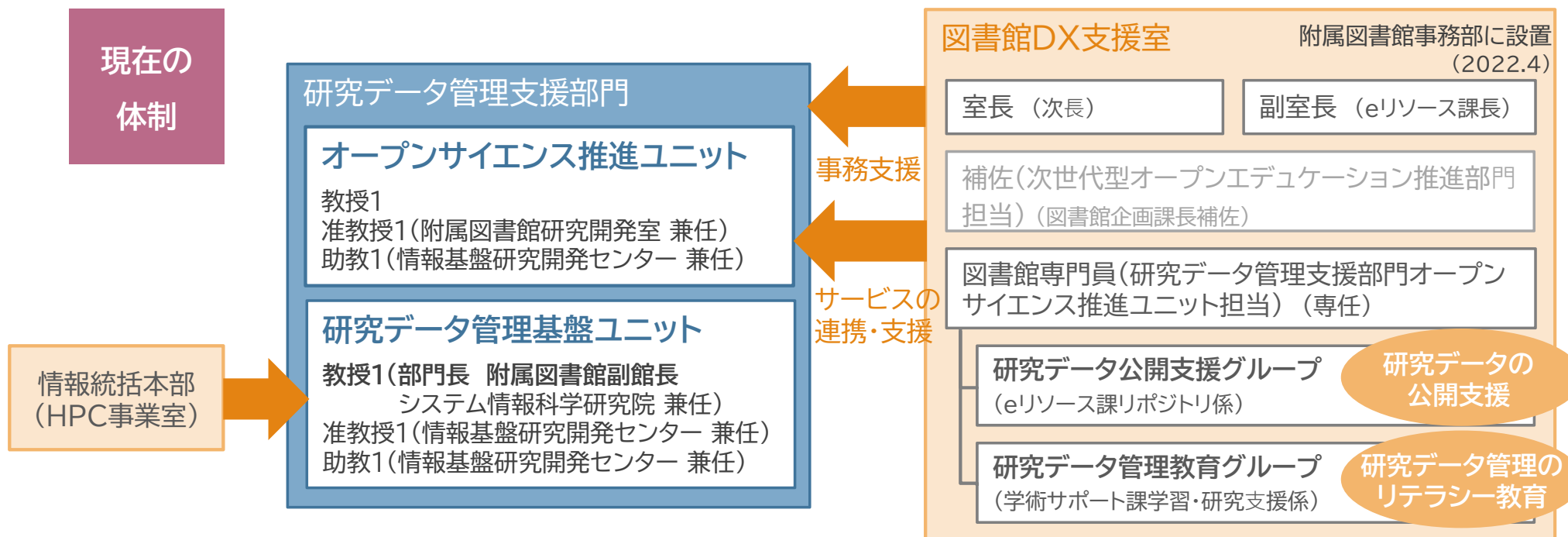
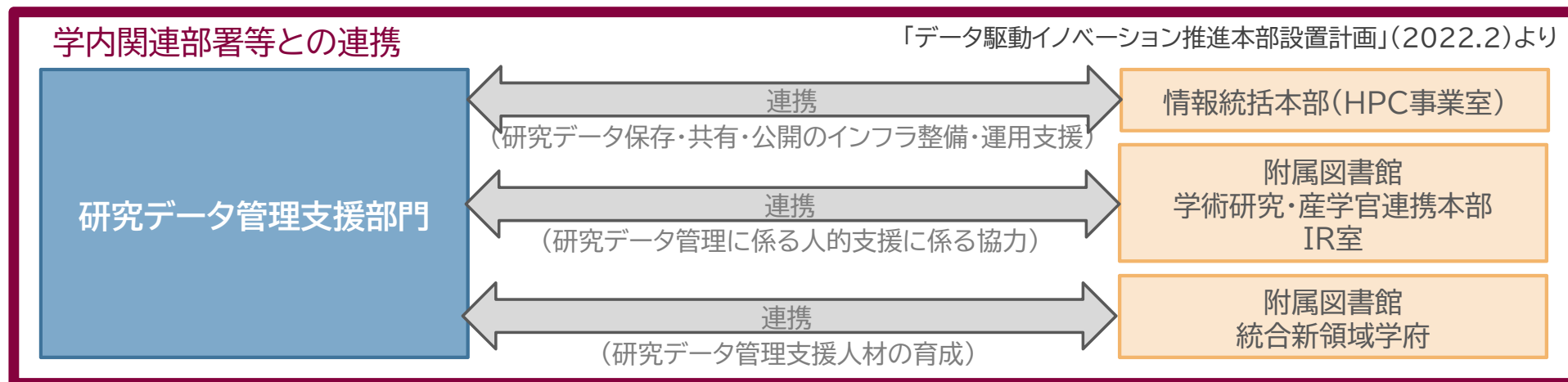


研究DX -データ利活用とオープンサイエンス-

研究データの保存・共有・公開のための基盤を整備するとともに、データポリシー策定、研究データ管理に係る人的支援(データ管理計画(DMP)作成支援、研究データ管理に関する助言、研究データ公開の支援、学生へのリテラシー教育など)を行い、データ駆動型研究とオープンサイエンスの推進に貢献する。研究データ管理支援の実践を通して、日本の事情に適した研究データ管理支援法の開発と、ライブラリーサイエンス専攻及び附属図書館と連携し、研究データ管理支援人材の実践的な育成に貢献する。



研究データ管理支援部門と図書館の支援体制



データポリシーの策定

データポリシー策定ワーキンググループ(2022年度)

データ駆動イノベーション推進本部 研究データ管理支援部門内に設置

任務:九州大学データポリシー案の作成・部局実施要領策定のためのガイドライン作成

設置期間:~2023年3月31日(予定)

図書館が事務を担当

WGメンバー

- 研究データ管理支援部門 部門長(附属図書館副館長
システム情報科学研究院 教授)
- 情報基盤研究開発センター長 / サイバー
セキュリティセンター長 教授
- 法学研究院 准教授 (基礎法学部門、専門:情報法)
- 人間環境学研究院 教授 (心理学)
- 工学研究院 教授 (応用化学部門)
- 学術研究・産学官連携本部 副本部長(知財・
ベンチャー創出グループ) 教授
- 附属図書館eリソース課リポジトリ係 係長

承認プロセス・スケジュール(予定)

- | | |
|------------|---|
| ~2022.9末 | 草案作成 |
| 2022.10~11 | 役員懇談会での意見交換
DX推進本部会議で協議
部局長懇談会で意見照会 |
| ~2023.1 | 案の修正

部局実施要領策定のための
ガイドライン作成? |
| 2023.1~2 | DX推進本部会議で協議・了承 |
| 2023.3 | 教育研究評議会です承 |
| 2023.4 | 部局長懇談会で説明
部局実施方針の作成依頼? |

研究データ管理基盤の整備

□ GakuNin RDM

■ 2019年度から実証実験に参加

- タスクフォースメンバーによる試用・フィードバック
- NIIの担当者による、関係者への説明会開催(2回)

■ 2021年度正式導入。全学運用開始に向け準備中

- 追加機能の検証
- マニュアル作成・ウェブサイト作成 など

□ ストレージシステムの導入

■ 令和3年度補正予算・令和4年度末(2023.3)導入

■ Nextcloudを採用。GakuNin RDMに接続して利用できるようにする

■ 研究中に使用するホットストレージ／バックアップ・10年保存のためのコールドストレージから構成される

研究データ公開への対応 - 九州大学学術情報リポジトリQIR

□ システム面の対応

■ 制限公開機能の追加(2022.12)

- ・ システムリプレイスに合わせ、機能追加
- ・ 公開状態(公開/学内限定公開/非公開)の設定可。学内限定公開は、本学の認証システムによる認証
- ・ 制限公開機能：制限なし/利用条件への同意要/要申請/要申請要承認 の4段階

■ ストレージの増強(2022.12)

■ DataCiteDOIの導入(2021.9)

□ 制度面の対応

■ リポジトリ運営指針の改正(2022.3)

- ・ 研究データが登録できることを明示、DOIの対象コンテンツを拡大

□ その他

■ 広報・周知：「研究データの公開」ウェブページの作成・公開(2022.9)

- IRシステム更新の仕様策定委員にリポジトリ係長が参加。研究データ公開を業績として登録できるよう要望→現時点では却下

研究データ公開の事例： 水素材料先端科学研究センター HYDROGENIUSデータベース公開(公開準備中)

九州大学附属図書館
Kyushu University Library

探す・調べる 図書館を使う ログイン Japanese

九大コレクション

図書・雑誌 リポジトリ(QIR) 学位論文 貴重資料 蔵書印画像 炭紙画像 水素材料DB 所蔵コレクション

120MPa水素暴露装置(300)

□ 本文あり

部門 データ種別 事業名

材料特性データベース(78)

簡易検索 詳細検索

HYDROGENIUSデータベース (水素材料先端科学研究センター公開データ)

本学における研究データ公開の初の事例

九州大学学術情報リポジトリQIR上に、専用のインターフェイスを設けて公開。試験材料や特性での検索や絞り込みが可能。DataCiteDOIを付与

HYDROGENIUSデータベース

新エネルギー・産業技術総合開発機構(NEDO)の助成を受けて、同センターが2006年から実施・蓄積してきた各種金属材料の高圧水素ガス環境中試験の結果をまとめたデータシート集

絞込項目

□ 本文あり

作成者
Matsuoka, Saburo (78)
Yoshikawa, Michio (78)
吉川, 倫夫 (78)
松岡, 三郎 (78)
Itoga, Hisatake (77)

試験材料
鉄鋼 (73)
低合金鋼JIS-SCM435 (18)
低合金鋼JIS-SNMC439 (11)
オーステナイト系ステンレス鋼JIS-SUS304 (Typ... (11)
オーステナイト系ステンレス鋼JIS-SUS316 (Typ... (11)

特性種別
疲労き裂進展特性 (25)
水素拡散・侵入特性 (19)
低ひずみ速度引張(SSRT)特性 (16)
疲労強度特性 (11)
機械的性質 (5)

検索結果

検索キーワード: (部門: 金属材料)

該当件数: 78件

並び順: 出版年(降順) 一覧表示件数: 20 件

全選択 メール送信 Mendeley出力

1. [HDF-C54] Database of Fatigue-Strength Properties of Hydrogen-Charged JIS-SUS304 (Type 304) Austenitic Stainless Steel in Air
水素材料DB <4756052>
データセット 作成者 松岡, 三郎; 松永, 久生; 山辺, 純一郎...ほか

2. [HDF-C55] Database of Fatigue-Strength Properties of Hydrogen-Charged JIS-SUS316 (Type 316) Austenitic Stainless Steel in Air
水素材料DB <4756053>
データセット 作成者 松岡, 三郎; 松永, 久生; 山辺, 純一郎...ほか

3. [HDF-C56] Database of Fatigue-Strength Properties of Hydrogen-Charged JIS-SUS316L (Type 316L) Austenitic Stainless Steel in Air
水素材料DB <4756054>
データセット 作成者 松岡, 三郎; 松永, 久生; 山辺, 純一郎...ほか

4. [HDF-B62] Database of Slow-Strain-Rate Test (SSRT) Properties of Hydrogen-Charged JIS-SUS304 (Type 304) Austenitic Stainless Steel in Air
水素材料DB <4756060>

その他の取り組み

□ イリノイ大学にRDMサービスを学ぶ

ー統合新領域学府ライブラリーサイエンス専攻との共催関連イベント

- 2017年度 シンポジウム「オープンデータとデジタルヒューマニティーズ」
https://www.lib.kyushu-u.ac.jp/ja/event/symposium_20170118
- 2019年度 シンポジウム・ワークショップ「大学における研究データサービス」
<http://hdl.handle.net/2324/2547228>
- 2021年度 コロキアム「デジタルトランスフォーメーション(DX)時代 のデータキュレーションと情報管理」
<https://www.lib.kyushu-u.ac.jp/ja/events/44992>

□ 研究者向けの教材作成・アンケート

- 国大図協のオープンサイエンス推進の予算措置により、教材「はじめての研究データ管理:研究室の日常から」(九州大学附属図書館, 2021)を製作
<http://hdl.handle.net/2324/4476054>
- ライブラリーサイエンス専攻の授業で作成された教材を基に、新人研究者向けの教材スライドを作成中
- 遅ればせながら、研究者を対象とした実態把握のためのアンケートを計画中

研究データの公開・・？ 相談の事例から。

問合せがあったら、できるだけ対面でインタビューを実施し、生の声を聴く



演習林教員

データジャーナルを公開したい

演習林では、技術職員が命懸けでデータを採っている。けれど、研究者が論文を書かないと、そのデータは日の目を見ないんだよね。

ネットワーク事業室へ「データ公開のためのレンタルサーバを運用してませんか？」

いろいろ図書館でもやってるんですねー



人文科学研究院
教員

第6期科学技術・イノベーション基本計画
「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。【科技、関係府省】」
この行方が気になる・・



研究所でデータ公開のためのサーバを準備しようとしているんだけど、公開のプラットフォームをどうすればいい？

データは戦略物資であり、大学が戦略をもって公開・サポートしてほしい

扱うデータ量がキロバイト・メガバイトだった時代は公開したくないという意識があったが、ギガバイトになったあたりから公開へと意識が変わった



応用力学研究所
副所長

データ公開？インセンティブがないとなかなかねー。



教員からよく聴かれる声



ご清聴ありがとうございました