

# 研究データエコシステム東海コンソーシアム からみる研究データ

~ 研究データ管理・公開・利活用

松原 茂樹

(名古屋大学情報基盤センター)

# 自己紹介

松原 茂樹 (まつばら しげき)

名古屋大学情報基盤センター・教授 (学術情報開発研究部門)

- · 附属図書館研究開発室
- ・情報学研究科知能システム学専攻



- ・データリポジトリの自動生成
- ・学術論文の貢献度評価, なども



# 講演の内容

• 大学における研究データ基盤整備から地域連携まで

大学の研究データガバナンス 名古屋大学におけるRDM基盤整備 研究データエコシステム構築事業 東海コンソーシアムの設立と活動

# 講演の内容

• 大学における研究データ基盤整備から地域連携まで

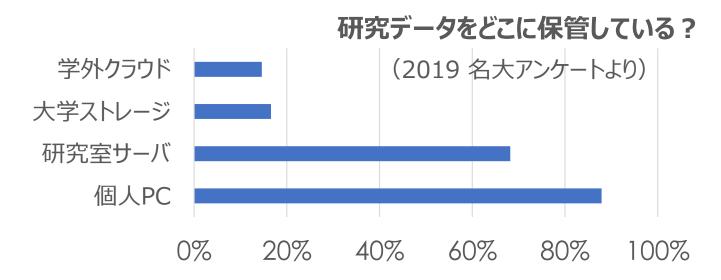


# 研究データ管理

## 研究データ管理(RDM)

・研究で使用/生成された 情報を適切に取扱うこと 共有
保管
公開
「記録
上は
「以集

誰がRDM基盤を整備する? (研究者 / 研究Gr / 大学 / ・・・)



## 大学における研究データ管理:これまで

- ・現存するルール/指針
  - **琉球大学**における研究データ等の保存に関する指針 https://education.joureikun.jp/u\_ryukyu/act/frame/frame110000310.htm
  - 研究データ等の保存期間(第5条1)

論文等の研究成果の根拠となった 研究データ等の保存期間は、(中略) 文書、数値データ、画像など…**10年間** 

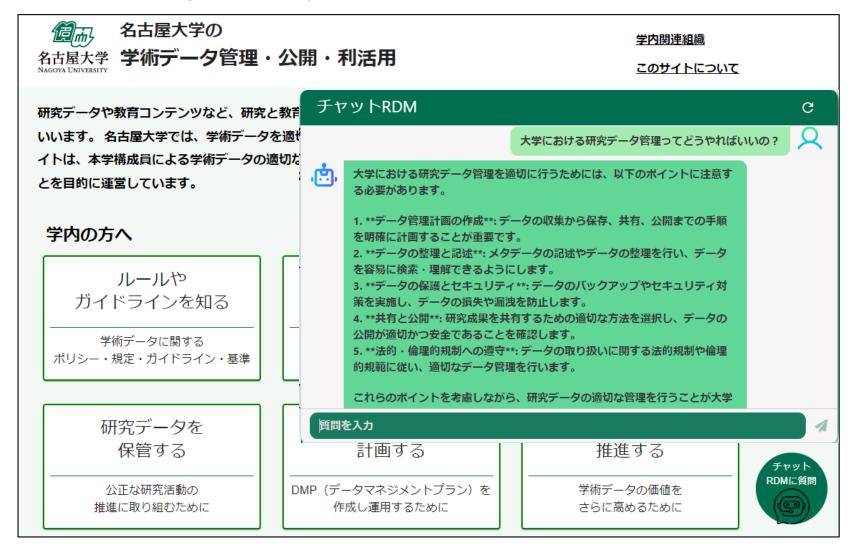
• 研究データ等の保存期間(第6条1)

研究データ等の保存方法は、保存場所の 制約や保存に要する費用を考慮した上で 各部局等又は各研究分野において定める。

## 大学における研究データ管理:在り方

## 名古屋大学RDM Webサイト

https://rdm.nagoya-u.ac.jp/



# 大学の研究データガバナンス

大学における 研究データマネジメント

現状

**研究者/研究Gr が設けた基盤** (システム,ルール)で推進



今後

大学が提供する基盤 で構成員がRDMを推進

データ基盤 ・システム



構成員が**安全**かつ**効率**よく研究し大学の**研究力**を高める仕組み (=研究データガバナンス)

# 研究データガバナンス構築に向けた指針



## 統合イノベーション戦略推進会議

データポリシー策定(2025まで)

第6期科学技術・イノベーション基本計画(2021)

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)

機関リポジトリへのデータ収載

研究データ人材・支援体制の整備

研究データストレージの提供



科研費公募要領

公的資金による学術論文等の オープンアクセスの実現に向 けた基本的な考え方(2023)

## 科研費 令和6年度交付分

DMPの作成(2024から)

## G7 科学技術大臣会合

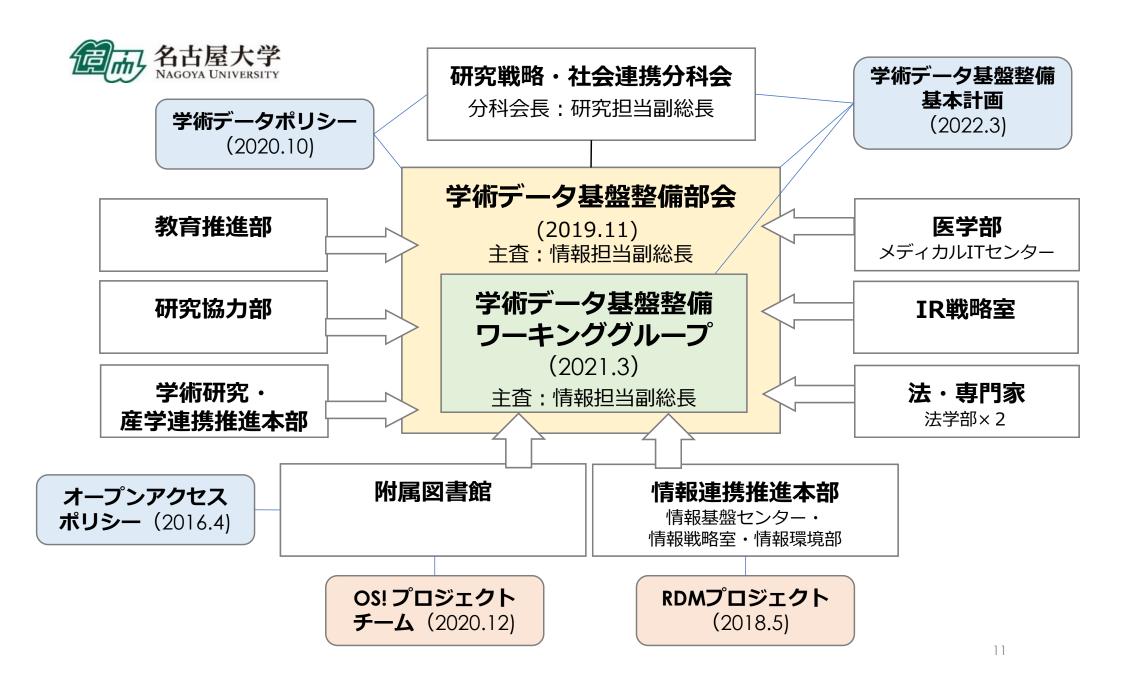
即時OA(2025から)

# 講演の内容

• 大学における研究データ基盤整備から地域連携まで



# 名古屋大学の推進体制



# ポリシー策定の経緯

## 2020.01) **素案の作成**【研究データ基盤整備部会】

「名古屋大学学術憲章」を出発点に

学術データ

研究データ

教育コンテンツ

## 2020.07) 原案の作成

「研究データポリシー」 から「学術データポリシー」 に



専門家(法・教授) ×2名も検討

解説) ポリシー策定の趣旨と構成 (2020.09 研究データ基盤整備部会)

**2020.10.20**) **最終案の承認**【教育研究評議会】

http://www.icts.nagoya-u.ac.jp/ja/datapolicy/

# データポリシー策定のあと

データポリシー の基本要素

<u>-</u>

研究者の責務

・研究データの適切な 管理・公開・利活用

ルール・ガイドラインの遵守 啓発プログラムの受講

大学の責務

研究データ管理の 支援環境の整備





- 1. 学術データを管理するための**データプラットフォーム**を提供する。
- 2. 研究データ管理計画等、学術データの管理に関する計画や行動を支援する。
- 3. 学術データを公開するための**データリポジトリ**を提供する。
- 4. 公開する学術データの**メタデータ作成**を支援する。
- 5. 共同研究や産学連携、アウトリーチ、授業等での利活用を支援する。
- 6. 学術データに関する契約、法務等を支援する。
- 7. 学術データ管理の取組みを奨励し、また実績を評価する。
- 8. 学術データの管理、公開、利活用に関わる規程・実施要項等を定める。
- 9. 学術データの管理、公開、利活用に関して**啓発**する。

解説で例示された9つの支援項目

# ポリシーからアクションプランへ

9 つの支援項目

プラット フォーム

データ管理計画

データ リポジトリ 学術工工工

名古屋大学における学術データ基盤の要素と担当

金のデータ管理計画(DMP)の動向調査

b 学術データポリシーに関わる取り組みの普及

基盤の要素

メタデータ 作成 データ 利活用促進

契約·法務

 管理のデータプラットフォームの提供
 基盤システムの利用モデルの提示と普及
 ○

 同研究者とのデータ共有環境の整備
 ○

 ータ用ストレージの将来設計
 ○

 管理に関する計画や行動の支援
 ○

関係する部署

奨励・ 実績評価 規定・ 実施要項

啓発

## 学術データ基盤整備WG

・学術データ基盤整備の 要素と担当を整理



アクションプランを策定

		ータ付与の仕組みの整備							0	0
(5)	学術データ	の利活用の促進と支援								
	a 共同研	「究・産学連携・アウトリーチでの利活用支援		0						
	b 教材な	ど授業コンテンツの利活用促進						0	0	0
	c 学術テ	ータカタログ(名大版)の作成と利用		0				0	0	0
6	学術データ	に関する契約、法務等の支援								
	a 学術テ	ータに関する契約・法務の支援		0			0			0
7	学術データ	管理の奨励および実績の評価								
	a 学術テ	ータの公開・利活用の評価・制度設計	0			0				
	b 学術テ	ータの作成・公開情報の収集と利用				0				
8	学術データ	に関する規程・実施要項等の策定								
	a 学術テ	<b>データの保存・管理に関する学内規程の整備</b>	0		0			0		0
	b 学術テ	ータの保存・管理に関する部局内規程の整備					0			
	c 学術テ	ータの知財管理の規程整備		0				0		
9	学術データ	の管理、公開、利活用の啓発								
	a 学術テ	ータの扱いに関するリテラシー教育		0	0			0	0	0

0

# 学術データ基盤整備基本計画:担当

\*

- 基本計画の構成
  - ・まえがき + 各項目の施策

## ビジョン

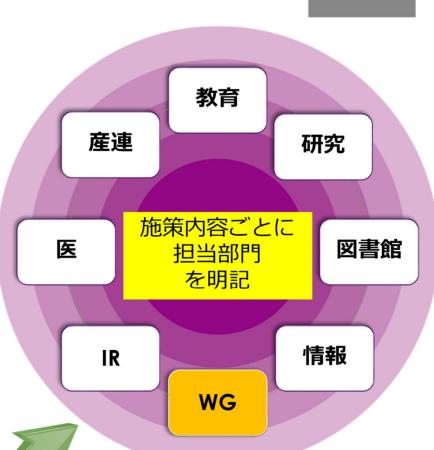
• 近い将来のあるべき姿

## 達成目標

• ビジョン実現のための達成事項

## 施策内容

• 2021~2023年度の施策計画



# 学術データ基盤整備基本計画:概要



ポリシー	施策項目		ビジョン		内容 2021-2023
学 術デ-	1. データプラットフォーム	_	学術データを大学が提供するデータプラット フォーム上で管理できる	Н	4 施策 【情報/医/図書】
データ	2. データ管理計画	-	大学による支援のもと、研究助成機関の求めに 沿ったデータ管理計画を作成できる	$\vdash$	2 施策 【研究】
の 管 理	3. データリポジトリ	-	学術データを、本学が提供するデータ公開基盤に おいて公開できる	$\vdash$	3 施策 【図書】
· 公	4.メタデータ作成	-	公開する学術データに、国際的な相互運用性を備 えたメタデータを付加できる	$\vdash$	4 施策 【図書/情報】
開 · 利	5. 利活用促進	-	学術データを、共同研究や産学連携、アウトリー チ、授業等で利活用できる	Н	5 施策 【産連/図書/教育/情報】
活用の	6. 契約、法務	_	学術データを、利用者との契約のもとで利活用に 供することができる	Н	1 施策 【WG】
支援	7. 奨励・実績評価	_	大学における学術データの管理、公開、利活用の 取り組みを評価できる	Н	3 施策 【IR/図書】
利活用の支援環境を提供	8. 規程・実施要項	_	学術データの学内規程・実施要項が策定され、 そのもとでデータ管理・公開・利活用を推進する	Н	3 施策 【WG/教育/医】
提供	9. 啓発	-	大学構成員は、学術データを適切に管理し、可能 な限りそれを公開し、利活用に供する	Н	3 施策 【WG/図書】

# 学術データ基盤整備基本計画:主な施策



	2021	2022	2023			
①データ基盤	・NIIデータ基盤の利用	<ul><li>・データストレージ認証の多要素化</li><li>・セキュア・データストレージ整備</li></ul>	・リポジトリ連携			
②データ計画	・DMP作成支援の整理	・DMP作成支援体制の整備				
<b>③リポジトリ</b>	・データ公開フローの整備	<ul><li>・リポジトリの容量増加</li><li>・データ登録体制の整備</li></ul>	・データ公開ガイダンスの実施			
<b>④メタデータ</b>	・メタデータスキーマの設計	・データキュレータの育成 ・メタデータ付きデータ公開	・データストレージ連携			
⑤データ活用	・教育コンテンツの収集	・デジタルアーカイブデータの公開	・教育コンテンツの利活用 ・リポジトリ連携			
⑥契約・法務	・利用許諾の契約に関する規定や要項	の検討				
⑦奨励・評価	・教員DBへの学術データに関する項目	目の追加	・学術データ公開・利活用の分析			
⑧規程・要項	・関連する学内規定の整理	・構成員向けガイドラインの策定				
9活動の啓発		・公開セミナーの開催 ・大学院生向け講義の開講	・構成員向けガイダンスの開催			

2024年度以降の推進のチーム編成と計画策定

# 講演の内容

• 大学における研究データ基盤整備から地域連携まで



#### 研究データ基盤高度化チーム ▶

NII Research Data Cloudを 7つの側面から機能拡張

#### 活用 コード付帯機能

データ・プログラム・解析環境の パッケージ化と流通機能を提供し、 研究成果の再現性を飛躍的に向上

#### 信頼 データプロビナンス機能

データの来歴情報の管理から利用 状況を把握でき、データ公開へ のインセンティブモデルを提供

#### 蓄積 セキュア蓄積環境

安全で強固なデータの保存・保護機能を有する超鉄壁ストレージを提供し、機微な情報も安心して保全



データガバナンス機能

管理

計画に基づきデータ管理等を機械 的に支援し、DMPをプロジェクト 管理に不可欠な仕組みへと変革

#### キュレーション機能

■ 流通

専門的なキュレーションを実践 できるエコシステムを構築し、 データ再利用の促進に寄与

#### 秘匿解析機能

保護

秘密計算技術で機微な情報も安心し て解析できる環境の提供で、新しい データ駆動型研究の世界を開拓

#### 人材育成基盤

育成.

RDMに必要なスキルを学ぶ環境を提供し、全ての研究者を新しい科学の実践者へと育成

#### プラットフォーム連携チーム

## G I

## 理化学研究所

リーダ機関

- ・ 機関内サービス等とNII RDC の連携機能の整理と設計
- 計測機器等からの大量データ を効果的に管理するための要 件整理と機能開発
- 管理対象となるメタデータの 設計と実証
- 関連する高度化機能との仕様 調整と共同開発

#### 融合·活用開拓チーム



セキュア

蓄積

#### 東京大学 THE UNIVERSITY OF TOKYO

リーダ機関

- 異なる分野間でのデータ活用 やデータ連携に発展する取り 組みを精査
- 異なる分野間でのデータ活用 やデータ連携に関する具体的 なユースケースを創出
- ユースケースをまとめたツー ルキットの作成とそれを用い た広報活動

#### ルール·ガイドライン整備チーム

#### 名古屋大学 NAGOYA UNIVERSITY

リーダ機関

人材

育成

基般

- 研究データの活用に適した機 械可読データの統一的な記述 ルールの設計
- 研究データの公開に必要な要項や作業フローの整備
- 研究データを適切に取扱うための指針のまとめ
- 学内整備のための事例形成

#### 人材育成チーム



## 大阪大学

OSAKA UNIVERSITY リーダ機関

- 人材育成を主とした研究データ管理体制の構築を推し進める学内組織構築の事例形成
- 研究データ管理人材に求められる標準スキルに関する検討
- 研究データ管理人材育成のためのカリキュラムの作成、オンライン学習コースの整備

中核機関群の代表からなる運営委員会が全体を統括し研究データエコシステムの全国展開にまって共同実施機関を随時拡大

# データポリシーの策定の現状

**2025年**までに**データ** ポリシーを策定する

(統合イノベーション戦略 推進会議2021)



AXIES-JPCOAR 研究データ連絡会 国内大学の研究データ ポリシー (一覧)

1.「京都大学研究データ管理・公開ポリシー」(令和2 (2020) 年3 月19日研究者情報整備委員会承認、「ポリシーについての解説・補足」あり)

https://www.kyoto-u.ac.jp/ja/research/researchpolicy/kanrikoukai

※関係記事: E2295 - 「京都大学研究データ管理・公開ポリシー」採択の経緯(カレントアウェアネス-E No.397 2020.09.03)

https://current.ndl.go.jp/e2295

**2.「名古屋大学 学術データポリ**シー」(令和2(2020)年10月20日 教育研究評議会承認、「解説」あり)

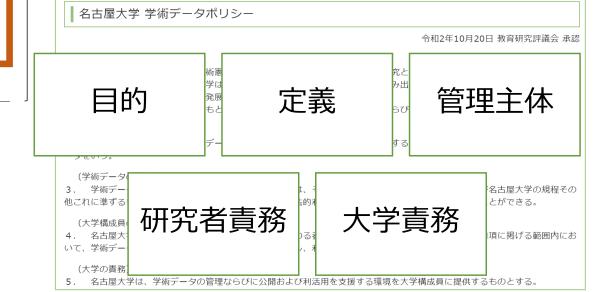
https://icts.nagoya-u.ac.jp/ja/datapolicy/

3. 「国立大学法人東京工業大学の研究データポリシー」 (令和3 (2021) 年4月16日)

24 大学

AXIES-JPCOAR 研究データ連絡会調べ 2024.2.15

https://sites.google.com/view/axies-jpcoar/project/ 国内大学の研究データポリシー一覧



# ルール・ガイドライン整備チームの活動

研究データ取扱いに関わる ポリシー,規程, 手順,ガイドライン, スキーマ,要項, <sup>準備</sup>

整備·公開 2023-2024 活用・展開 2025-2026

**フロー,基準**など 2022

## ・データポリシーの策定と展開

ポリシー, ガイドライン の関係

**基本方針** (考え方)

**実施方針** (実施項目)

実施手順など

ポリシー

**げイドライン** 

- 1. データポリシー (**基本方針)** 策定の**方法論**を提供
- 2. データポリシー(実施方針)を基本方針をもとに策定し展開

# 機関リポジトリとのデータ連携の試行

- 機関リポジトリへの研究データ登録の促進に向けた 他サービスとの連携
  - 名古屋大学機関リポジトリでのデータ登録要項とメタデータ仕様の整備



ホーム

東海国立大学機構 シーズ検索システム SeedsSearch + AI

産学連携での利用

大学評価での<br/>究者総覧利用



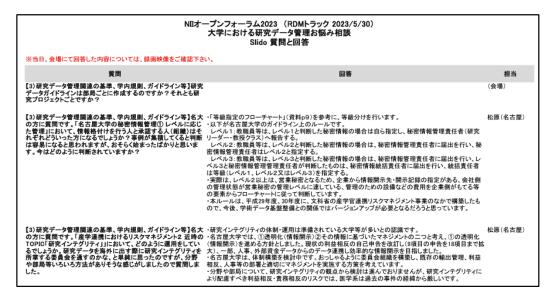
## 大学における研究データガバナンス:課題の共有

# 

RDMトラック

大学の研究データガバナンスを支えるポリシー・規程類と ツール & 大学における研究データ管理お悩み相談

- トピック:ルール,ガイドライン,DMP,産学連携,GakuNin RDM
- 参加者:約 500名



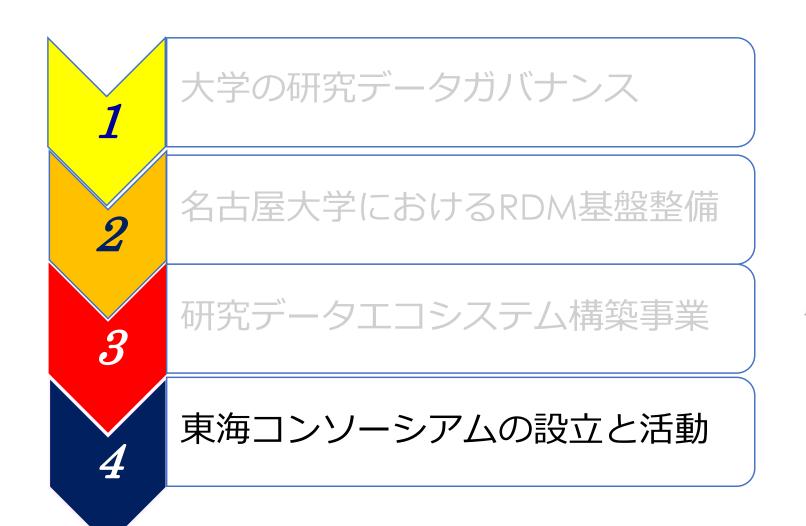
※ お悩み相談で提出された質問にパネリストが回答

34 質問と回答を公開

https://www.nii.ac.jp/openforum/upload/rdm\_9.pdf

# 講演の内容

• 大学における研究データ基盤整備から地域連携まで



# 研究データエコシステムの地域展開(1)



## 第1回 東海地区 学術データ基盤セミナー 2022/12/02

図書館、研究推進、教育推進、産学連携、大学IR、情報基盤などの担当者が集まり、大学の研究データ管理のあり方を議論

- トピック:行動計画、データ管理教材、データアクセス
- 参加者:約100名 (東海地区から 18 機関)※対面参加者との意見交換会を開催

## (情報交換会の参加者の意見【抜粋】)

- ・研究データマネジメントの理念や必要性は理解するが 推進するための**新たな体制**の整備は難しい
- RDM推進の**資源(人材/システム/資金/ノウハウ)**が 不足しており、単一の大学での推進は難しい

RDM推進資源を相互利用する大学連携の可能性

# 研究データエコシステムの地域展開(2)



## 第2回 東海地区 学術データ基盤セミナー 2023/07/24

トピック:体制整備、ポリシー、研究データ基盤





愛媛大学の事例

同志社大学の事例

http://hdl.handle.net/2237/0002006771 http://hdl.handle.net/2237/0002006770

参加者:約200名 (東海地区から 24 機関)

## (情報交換会の参加者の意見【抜粋】

- データポリシーを作り上げるには, 多大な知識と時間が必要
- → ポリシー策定の**知識とノウハウの共有**は効果的

# 研究データエコシステム構築の機関連携



# 研究データエコシステム東海コンソーシアム 2023/12~

## 【目的】

東海地域の学術機関が連携し 研究データエコシステムの 整備、普及、利用促進 会員機関の懇談会開催

セミナーの開催

支援チームの派遣

RDM資源の共用

成果の全国展開・普及



## コンソーシアムの概要と入会

## 【活動期間】

• 2023年度~2026年度

## 【会員】

正会員:大学,高専,研究所等の学術機関

• 準会員:上記学術機関に属する部署

## 【会費】 不要

※「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」の 名古屋大学への配分予算でコンソーシアムを運営

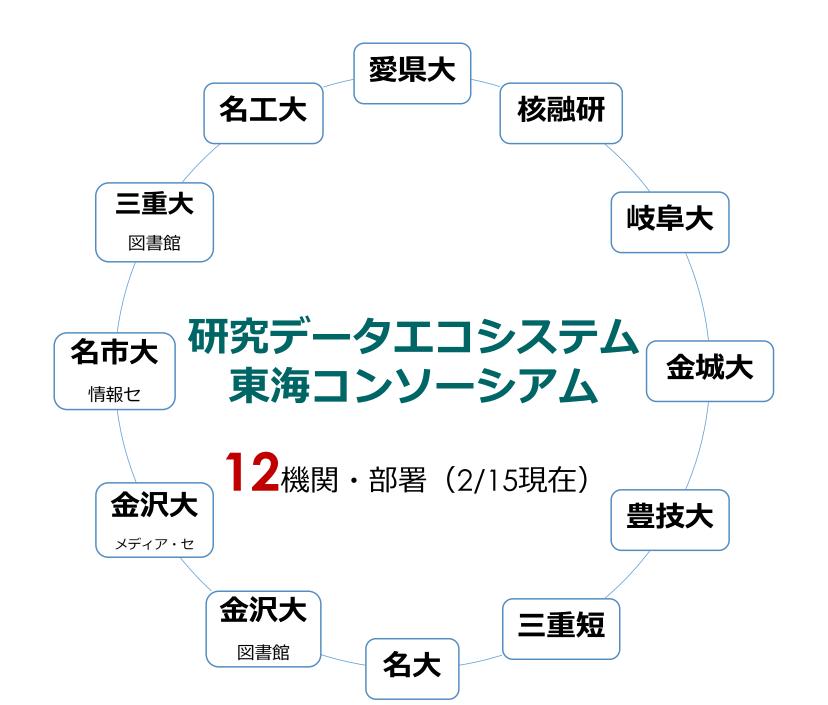
## 【会議】

・総会:成果・計画の承認(2023年度総会 12/6)

運営会議:成果の集約・計画の立案

## 【事務局】 名古屋大学情報連携推進本部

# 学術機関コンソーシアムの形成



# コンソーシアム会員機関



多様な会員機関

	国立大	公立 大	私立 大	短期 大	単科 大	研究 所	他 地域	
愛知県立大学								
核融合科学研究所						$\bigcirc$		
岐阜大学								
金城学院大学								
豊橋技術科学大学								
名古屋大学								
三重短期大学								
金沢大学								
名古屋市立大学								
三重大学								
名古屋工業大学								30

# コンソーシアムの活動(1):情報交換

を 事例・ノウハウ の共有

- ・情報交換会, セミナー
  - 1. <u>東海コンソーシアム会員向けセミナー</u>主催
    - ・第1回 セミナー(12/6)
      - ・オープンサイエンス / 研究データエコシステム構築事業
    - **・第2回 セミナー**(予定)
      - 個人情報の取扱い / データポリシーの策定支援
  - 2. イベント等でのセッション開催
    - 国立大学図書館協会東海北陸地区研修会 共催 (11/21) 「大学間連携・コミュニティの可能性を考える」
      - 事例報告:研究データエコ東海コンソーシアム
      - コンソーシアム意見交換会
    - **AXIES2023@名古屋** 企画セッション 共催(12/15) 「研究データエコシステムの構築に向けた地域コンソーシアムの形成」
      - 国内事例)阪奈地区・東海地区・北陸地区
      - 海外事例) 欧州・米国・豪州

# コンソーシアムの活動(2):活動支援

•活動推進チームによる支援

# 1. データポリシーの策定支援

- チームを派遣し策定過程を支援
- 現存ポリシーを分析し策定に活用
- 2023年度: 3 機関

´ 人材・成果の 共有

ポリシー項目	該当数
目的	0
データの定義	0
適用範囲	$\triangle$
原則	$\triangle$
エロッカー	_

ポリシーの分析と利活用

## 2. 講師の派遣

- 会員機関が主催する講演会に講師を派遣
- 2023年度: 3 機関

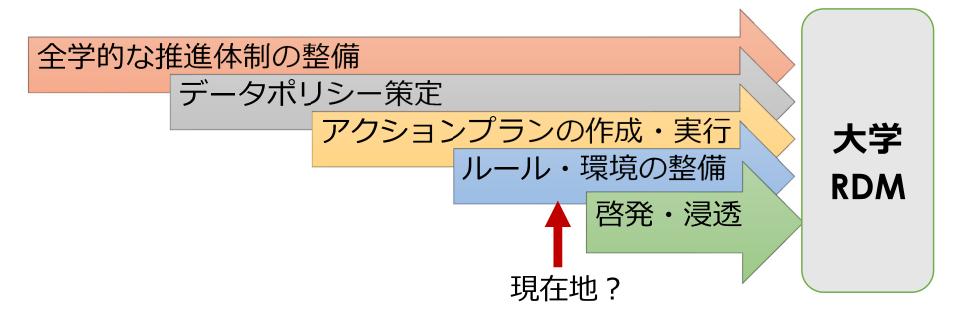
# 3. 大学の研究者向けアンケートの実施支援

- AXIES-RDM雛形を用いた学内アンケートの実施・分析支援
- 2023年度: 2 機関

「大学における研究データ管理に関するアンケート (雛形)」の公開について

# さいごに

・大学の研究データガバナンスの構築に向けて



- ・研究データエコシステム東海コンソーシアムの設立
  - 大学のRDM推進の連携(既存の連携を活用)
  - RDM資源(知識・経験・人材・基盤・データ)の共有
    - RDM推進の効率と効果