



Repository Module on NC2  
WEKO



## 第18回図書館総合展

リポジトリの未来を考える：オープンサイエンス時代の到来を迎えて

2016.11.9 於 パシフィコ横浜

第2部 15:50-17:00

# リポジトリ事例報告・活動報告

# 研究データ

IR推進委員会「研究データ」タスクフォース

千葉大学附属図書館

三角 太郎

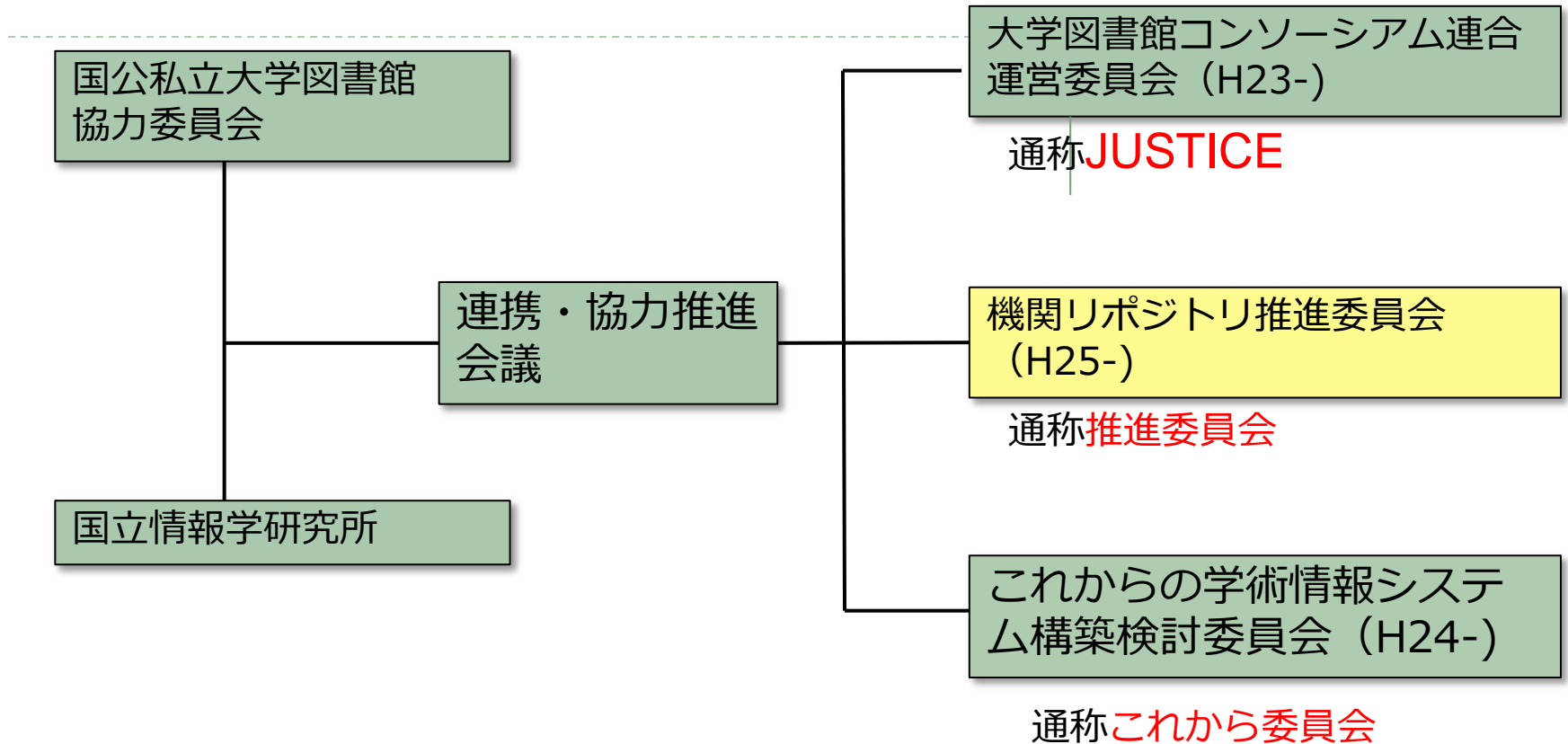


# 少しだけ**全体的**な話

## 機関リポジトリ推進委員会

<https://ir-suishin.repo.nii.ac.jp/>

「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と国公立大学図書館協力委員会により設立、「機関リポジトリを通じた大学の知の発信システムの構築」に関する事項を企画・立案し、学術情報の円滑な流通及び発信力の強化にかかる活動を推進することを目的とする。



<http://www.nii.ac.jp/content/cpc/org/>を基に作成

# 連携・協力推進会議

連携・協力推進会議は、国公立大学図書館協力委員会と国立情報学研究所が構築してきたこれまでの連携・協力関係を踏まえ、我が国の大学等の教育研究機関において不可欠な学術情報の確保と発信の一層の強化を図ることを目的として設置されました。

本目的を達成されるために、以下の事項について連携・協力を推進します。

1. バックファイルを含む電子ジャーナル等の確保と恒久的な  
アクセス保証体制の整備

2. 機関リポジトリを通じた大学の知の発信システムの構築

3. 電子情報資源を含む総合目録データベースの強化

4. 学術情報の確保と発信に関する人材の交流と育成

5. 学術情報の確保と発信に関する国際連携の推進

6. その他本目的を達成しうるために必要な事項

更に、下部委員会として、以下の委員会を設置しています。

- ・ 大学図書館コンソーシアム連合運営委員会
- ・ 機関リポジトリ推進委員会
- ・ これからの学術情報システム構築検討委員会

<http://www.nii.ac.jp/content/cpc/>

# 機関リポジトリ推進委員会

平成26年度

WG

「コンテンツ」「国際連携」「技術」

平成27年度

課題領域 「全般」「**オープンアクセス方針**」

「基盤の高度化」「コンテンツの充実、研修」

「人材養成」

平成28年度

作業部会「研修」「JAIR Cloud運用」「広報」

※常設

タスクフォース「メタデータ検討グループ」

「研究データ」「論文OA」

「指標・評価・メトリックス」

「COAR Asia」

※期間限定プロジェクト

課題取組の  
**深化**とそれにあわせた  
**組織体制**の不断の見直し

# オープンサイエンス関連テーマ

## 平成27年度のテーマ

オープンサイエンス  
(班)

OAポリシーの策定支援ツールの開発

RDMトレーニングツールの開発

研究データ対応メタデータスキーマの検討

ケーススタディによる研究データ管理ノウハウの蓄積

OA方針対象論文トラッキング (班)

学会動向把握・対応 (含、SCPJ) (班)

学位論文  
国際連携等

## 平成28年度タスク フォース

メタデータ検討

研究データ

論文OA

JAIR Cloud  
運用作業部会

# 「オープンサイエンス推進と大学図書館～機関リポジトリ推進委員会の取り組み～」国立 情報学研究所学術情報基盤オープンフォーラム2016 リポジトリトラック 2016.5.26

アウトライン	「オープンサイエンス推進と大学図書館～機関リポジトリ推進委員会の取り組みの概要～アウトライン	尾城 孝一（東京大学附属図書館事務部長）
ポリシー策定の支援	「オープンアクセス方針の調査と策定支援ツールの開発」	三隅 健一（帯広畜産大学研究支援部学術情報室）
SCPJ調査	「国内学協会のオープンサイエンス対応状況調査報告：ポリシー策定の現状と課題」	松本 侑子（東京大学附属図書館総務課庶務）
	「IR学術雑誌論文掲載状況調査：オープンアクセスと著作権ポリシーの確認」	真中 孝行（筑波大学学術情報部情報企画課）
検証・評価	「日本の研究成果の何割がオープンアクセスになっているか？～オープンアクセスモニタリングプロジェクトの挑戦～」	林 豊（九州大学附属図書館eリソースサービス室リポジトリ係員）
研究データに関する取り組み	「研究データ管理の理解促進に向けた教材の提供について」	西園 由依（鹿児島大学学術情報部情報サービス課情報調査支援係）
	「オープンサイエンスにおけるメタデータの検討」	大園 隼彦（岡山大学附属図書館 鹿田分館グループ）
	「消えゆくデータを供養する：人文系研究データのケーススタディ」	天野 絵里子（京都大学学術研究支援室リサーチ・アドミニストレーター）
	「国際コミュニティへの情報発信とその課題：Transmitting Japanese information about Research Data Management by IRPC to the International Community」	南山 泰之（国立極地研究所情報図書室）

[http://www.nii.ac.jp/csi/openforum2016/track/day2\\_3.html#period1](http://www.nii.ac.jp/csi/openforum2016/track/day2_3.html#period1)

※ 当日の動画とプレゼン資料が公開されています

# オープンサイエンス

国際的動向を踏まえたオープンサイエンスに関する検討会  
の開催について

平成 26 年 11 月 13 日

内閣府 政策統括官（科学技術・イノベーション担当）  
決定

1. 趣旨 オープンサイエンスに係る世界的議論の動向を的確に把握した上で、我が国としての基本姿勢を明らかにするとともに、早急に講ずべき施策及び中長期的観点から講ずべき施策等を検討するため、「国際的動向を踏まえたオープンサイエンスに関する検討会」（以下「検討会」という。）を開催する。

<http://www8.cao.go.jp/cstp/sonota/openscience/setti.pdf>

我が国におけるオープンサイエンス  
推進のあり方について

～サイエンスの新たな飛躍の時代の幕開け～

2015 年 3 月 30 日

国際的動向を踏まえたオープンサイエンスに関する検討会



# オープンサイエンスとは

オープンサイエンスとは、公的研究資金を用いた研究成果（論文、生成された研究データ等）について、科学界はもとより産業界及び社会一般から広く容易なアクセス・利用を可能にし、知の創出に新たな道を開くとともに、効果的に科学技術研究を推進することで、イノベーションの創出につなげることを目指した新しいサイエンスの進め方を意味する。

<http://www8.cao.go.jp/cstp/sonota/openscience/index.html>  
第5期科学技術基本計画 本文 より

# 図書館員的には、この二つ

---

- 1) 公的研究成果による論文の  
オープンアクセス化
- 2) 研究データの  
オープンアクセス化

# 学術情報のオープン化の推進について（審議まとめ）

平成28年2月

科学技術・学術審議会 学術分科会 学術情報委員会

[http://www.mext.go.jp/b\\_menu/shingi/gijyutu/gijyutu4/036/houkoku/1368803.htm](http://www.mext.go.jp/b_menu/shingi/gijyutu/gijyutu4/036/houkoku/1368803.htm)

## 【大学等に期待される取組】

- ・ **機関リポジトリをグリーンOAの基盤**として更に拡充する。
- ・ **オープンアクセスに係る方針**を定め公表する。
- ・ **研究者のデータ管理計画の作成**と計画に従った管理の実施について支援する。
- ・ **研究データの保管に係る基盤整備**について、情報基盤の共有や効率的な整備の観点から、NIIと連携してアカデミッククラウドを構築し、その活用を図る。

# 学術情報のオープン化の推進について（審議まとめ）

平成28年2月

科学技術・学術審議会 学術分科会 学術情報委員会

[http://www.mext.go.jp/b\\_menu/shingi/gijyutu/gijyutu4/036/houkoku/1368803.htm](http://www.mext.go.jp/b_menu/shingi/gijyutu/gijyutu4/036/houkoku/1368803.htm)

## 【大学等に期待される取組】

- ・ **論文、研究データの管理に係る規則**を定め、研究成果の散逸、消滅、損壊を防止するための施策を講ずる。
- ・ 具体的には、論文及び研究データに永続性のある**デジタル識別子**を付与し管理する仕組みを確立する必要があり、**ジャパンリンクセンター**（JaLC）の活動と連携し進める。

# 学術情報のオープン化の推進について（審議まとめ）

平成28年2月

科学技術・学術審議会 学術分科会 学術情報委員会

[http://www.mext.go.jp/b\\_menu/shingi/gijyutu/gijyutu4/036/houkoku/1368803.htm](http://www.mext.go.jp/b_menu/shingi/gijyutu/gijyutu4/036/houkoku/1368803.htm)

## 【大学等に期待される取組】

- ・ 引用されたデータ作成者の貢献を業績として評価する。

## 【JST及びNIIが行うべき取組】

- ・ 研究データにデジタル識別子を付与するJaLCの活動を推進する。

# 学術情報のオープン化の推進について（審議まとめ）

平成28年2月

科学技術・学術審議会 学術分科会 学術情報委員会

[http://www.mext.go.jp/b\\_menu/shingi/gijyutu/gijyutu4/036/houkoku/1368803.htm](http://www.mext.go.jp/b_menu/shingi/gijyutu/gijyutu4/036/houkoku/1368803.htm)

## 【大学等に期待される取組】

- ・ **技術職員、URA及び大学図書館職員等を中心としたデータ管理体制**を構築し、研究者への支援に資するとともに、必要に応じて複数の大学等が共同して、データキュレーター等を育成するシステムを検討し、推進する。
- ・ 特に、**大学図書館**には、機関リポジトリの構築を進めてきた経験等から、**研究成果の利活用促進の取組に積極的な役割**を果たすことが期待される。このため、大学の当該領域に関連する研究科等において、大学図書館職員等を対象にデータキュレーター等を育成するプログラムを開発し、実践的に取り組んでいく。

# 学術情報のオープン化の推進について（審議まとめ）

平成28年2月

科学技術・学術審議会 学術分科会 学術情報委員会

[http://www.mext.go.jp/b\\_menu/shingi/gijyutu/gijyutu4/036/houkoku/1368803.htm](http://www.mext.go.jp/b_menu/shingi/gijyutu/gijyutu4/036/houkoku/1368803.htm)

## 【NIIが行うべき取組】

- ・ 機関リポジトリ構築の**共用プラットフォーム（JAIR Cloud）**により、大学等における効率的な整備を支援する。
- ・ 国際学術情報流通基盤整備事業（SPARC Japan）によりセミナーを開催 するなど、オープンアクセスに対する理解増進を図る。
- ・ **アカデミッククラウド**の構築に当たり、フォーマットの標準化やシステム開発及び共同調達等について、大学等と連携し進める。
- ・ JST等と連携して、論文に加え、各データベースや各機関のリポジトリ 等に搭載されている**研究データの横断的な検索・利活用**を可能とする ための基盤の整備を行い、サービスを提供する。



Repository Module on NC2  
WEKO



# 学術情報のオープン化の推進について（審議まとめ）

平成28年2月

科学技術・学術審議会 学術分科会 学術情報委員会

[http://www.mext.go.jp/b\\_menu/shingi/gijyutu/gijyutu4/036/houkoku/1368803.htm](http://www.mext.go.jp/b_menu/shingi/gijyutu/gijyutu4/036/houkoku/1368803.htm)

## 【学協会に期待される取組】

- ・ 学協会が研究成果の著作権を譲り受けている場合には、**著作権ポリシーを整備**し、大学等の研究成果散逸等防止のための取組に協力する内容とする。



## 平成28年度研究データタスクフォースのメインテーマ

### RDMトレーニングツールの開発

平成27年度は調査を実施・分析し、基礎資料翻訳を行ったが、平成28年度はそれに引き続き、トレーニングツールの試作を行う。国内の多くの図書館職員には、研究データの管理支援の、具体的な業務についてイメージすることが困難であり、業務展開に対する楽観論と悲観論が混在しているのが現状。それを解消し図書館員が研究支援へ踏み出すためのステップとなる教材の開発をめざす。

← 対象は**図書館員に限定しない**

# メンバー

主査) 尾城孝一 東京大学附属図書館

副主査) 山地 一禎 国立情報学研究所学術ネットワーク  
研究開発センター

前田 翔太

北海道大学附属図書館

三角 太郎

千葉大学附属図書館

天野 絵里子

京都大学学術研究支援室

大園 隼彦

岡山大学附属図書館

西園 由依

鹿児島大学学術情報部

南山 泰之

情報・システム研究機構

国立極地研究所情報図書館

# 研究データ管理(Research data management)とは

“the organisation of data, from its entry to the research cycle through **to the dissemination and archiving** of valuable results.”

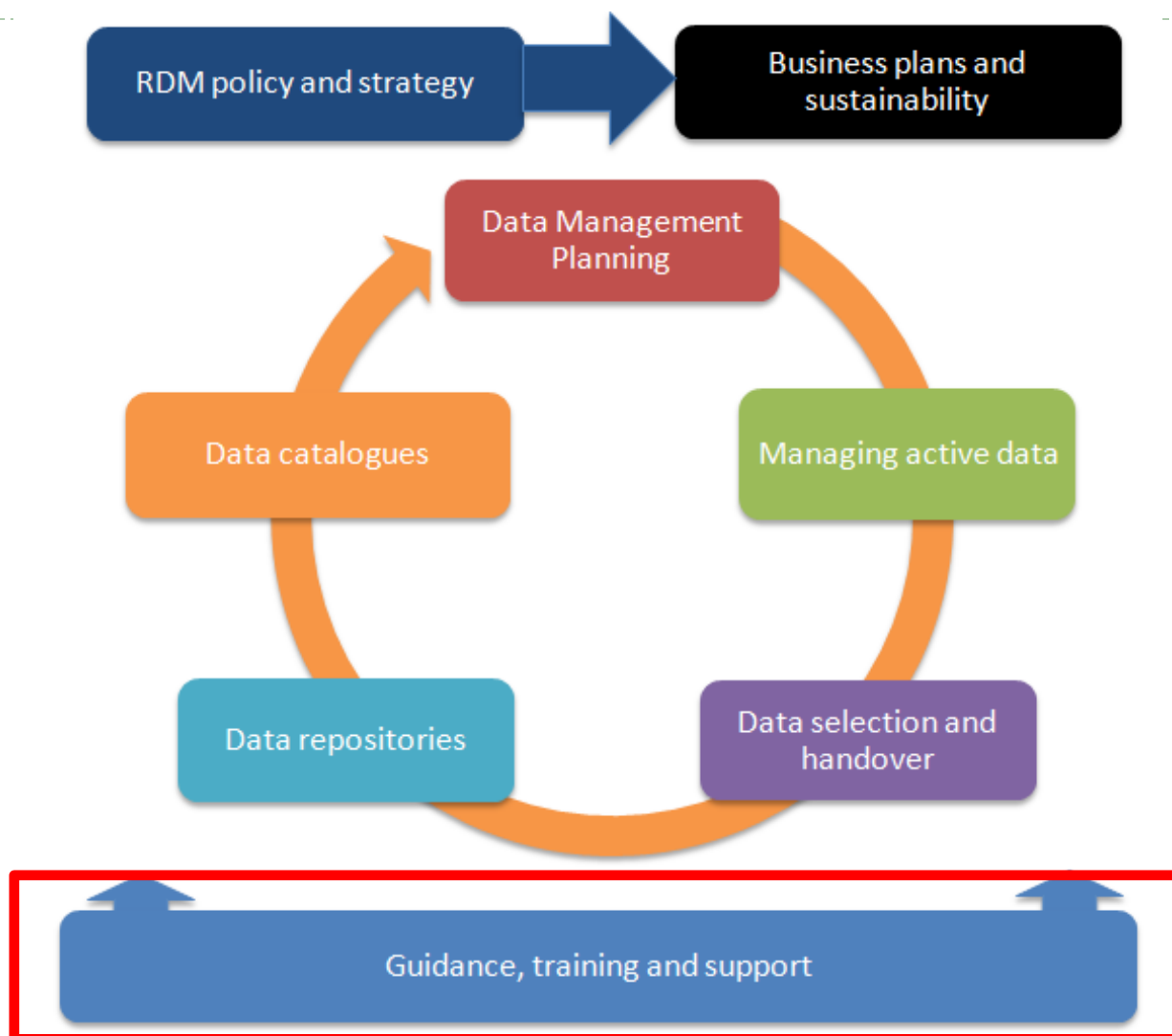
(研究データ管理とは) データの登録から普及にいたるまでの研究サイクルの中で、**研究データを組織化することと、大切な結果を保管すること**である。

Angus Whyte and Jonathan Tedds, *Making the case for research data management* (Edinburgh 2011), [1]

Mary Auckland, *Re-skilling for research* (RLUK 2012)

※ 文書化したものをDMP (Data Management Plan)  
と呼ぶ → 研究データ管理計画

# RDMサービスの構成要素



# 誰が担う？

研究者だけでできるのか？

→ますます研究時間がなくなる？

→研究者の支援者が必要

→支援者の候補

- ・ 図書館
- ・ IT部門
- ・ 研究支援部門職員（URA含）
- ・ 研究室で研究補助業務に携わる方

※ トレーニングツールが必須！

# 教材の目的

1. 各学習者がRDMに関する基礎的な知識を得ること
  2. RDMサービス構築の足がかりを得ること
- ▶ 研究活動に伴い研究データがたどるプロセスとその管理のあり方について理解
  - ▶ 研究の再現性と透明性の向上に欠かせない、効果的なRDMを行うための方法についての概略を学ぶ
  - ▶ 学習者がそれぞれの所属機関におけるRDMサービス構築に向けて戦略立案を行うための考え方を知ることができる

# 内容

- ▶ 受講者対象は
- ▶ 「大学や研究機関等において研究者の支援に携わる方（**図書館・IT部門・研究支援部門の職員（URA含）**、研究室で研究補助業務に携わる方等）」あるいは「オープンサイエンスや研究データ管理に関心のある方」。
- ▶ 「研究データ管理」eラーニング教材は全8章、MOOCから提供される予定。各章の教材は**スライドとスクリプト**で提供し、**確認テストやワーク**を取り入れることを検討。



# イメージ図

## 研究データ管理

### 2.3 データ管理計画の実際

#### ツール例

- ▶ DMPTool (カリフォルニア大学)  
<https://dmptool.org/>
- ▶ DMPOnline (DCC)  
<https://dmponline.dcc.ac.uk/>

誰でも無料で  
アカウント作成  
可能

ビデオをダウンロード
手帳をダウンロード



# シラバス

## 第0章 学習の手引き

教材の学習方法についての説明。

## 第1章 導入

研究データ管理の重要性が増している背景や、研究データ、研究データ管理の定義について学ぶ。

## 第2章 データ管理計画（DMP）

効果的なデータ管理に欠かせないデータ管理計画に関し、作成義務化の動向や、その構成要素について学ぶ。

## 第3章 保存と共有

研究データの研究期間中の保管や長期保存に関する留意点について学ぶ。また、研究データの共有に関して、その意義や検討すべき点、共有方法について学ぶ。

## 第4章 組織化・メタデータ

研究データを長期的に管理・活用するために欠かせない、一定のルールに則ったデータの組織化やデータについて説明する文書やメタデータの作成について学ぶ。

# シラバス

## 第5章 法倫理的問題

研究データをめぐる著作権や、再利用を促進するためのライセンスの仕組みについて学ぶ。あわせて、センシティブデータを取り扱う上での留意点や、研究倫理についても学ぶ。

## 第6章 ポリシー

国や助成団体、機関、雑誌等が、研究データの保存や共有を求めるポリシーを策定する例が増えており、これらの動向と要件について学ぶ。

## 第7章 サポートサービスの検討

前章までの内容を踏まえ、学習者が自機関での研究データ管理サービスを構築していくためのステップを学ぶ。

## 第8章 参考資料

さらに学ぶための情報源の提示。

# 教材のサンプル（未定稿）

## 具体的なチェックリスト（DCC）

- ▶ データ収集に関すること → 参照先：第1章、第3章
  - ▶ どのようなデータを収集・生成するのか  
考慮すべき問題：
    - データの種別・フォーマット・量
    - 選択したフォーマット・ソフトウェアはデータの共有・長期アクセスに適しているか。
    - 再利用できる既存のデータはあるか。
  - ▶ どのようにデータを収集・生成するのか  
考慮すべき問題：
    - どの標準・方法論を用いるのか。
    - フォルダやファイルをどのように構造化するのか。
    - バージョニングをどのように行うのか。
    - どんな質保障の手続きを採用するのか。

# 教材のサンプル（未定稿）

## データに関する文書の例

- ▶ 実験ノートと実験プロトコル
- ▶ アンケート、コードブック、データ辞書
- ▶ ソフトウェアの文法、アウトプットファイル
- ▶ 設備設定、機器校正の情報
- ▶ データベーススキーマ
- ▶ 方法論レポート
- ▶ 電子化または派生データのソースの起源情報

# 教材のサンプル（未定稿）

## 研究者が遵守を求められる三つのポリシー

- ▶ 1. 研究機関のポリシー
  - ▶ 大学、研究所等
- ▶ 2. 配分機関のポリシー
  - ▶ 研究機関にたいして競争的資金を配分。政府、助成団体等
- ▶ 3. 学会・出版社のポリシー

理想的には、1.研究機関のポリシーに従えば、2.配分機関ポリシー、3.学会・出版社ポリシーも満たすような制度設計をめざす。しかし実際には、一番最初に研究者が対峙するのは、論文投稿時の3. 学会・出版社ポリシーというケースも多い。

（参考）「研究データ共有ポリシーに関する調査」科学技術振興機構 情報企画部

[https://jipsti.jst.go.jp/about/pdf/survey\\_on\\_data\\_sharing\\_policy.pdf](https://jipsti.jst.go.jp/about/pdf/survey_on_data_sharing_policy.pdf)

# 教材のサンプル（未定稿）

## ワーク

- 自機関の研究データに関するポリシー、ガイドラインの有無を調べ、保存対象、保存期間、とりあつかいの責任者を調べる。
- 自機関の研究者の論文を一つ選び、その掲載誌の研究データのポリシーを確認する。

## 今後のスケジュール

12月14日～16日 京都で開催される  
AXIES（大学ICT推進協議会）での発表を目指して準備中。



---

# 御清聴ありがとうございました