

# 「研究データ管理サービスの設計と実践」 モニター参加報告（早稲田大学）

2018.10.31 於：図書館総合展NIIフォーラム  
早稲田大学図書館 長谷川敦史



早稲田大学  
WASEDA University

# 自己紹介

**職歴**    **2003-2010 日外アソシエーツ**  
レファレンスツールの開発と営業

**2010-2015 早稲田大学 図書館利用者支援課**  
レファレンスサービス、  
図書館情報リテラシー教育等

**2015-2018 早稲田大学 図書館総務課**  
会議、渉外、広報等

**学歴**                    **2003 学士（文学）**  
早稲田大学第一文学部

**2016 修士（図書館・情報学）**  
慶應義塾大学文学研究科

# 早稲田大学の概要と 研究支援体制

# 早稲田大学について

## 学生数

|              |         |
|--------------|---------|
| 学部学生         | 41,051名 |
| 修士課程・専門職学位課程 | 6,570名  |
| 博士後期課程       | 1,815名  |

## 教員・研究者数

|      |        |
|------|--------|
| 専任   | 1,996名 |
| 専任以外 | 3,473名 |

## 学部構成

政治経済学部、法学部、文化構想学部、文学部、  
教育学部、商学部、基幹理工学部、創造理工学部、  
先進理工学部、社会科学部、人間科学部、  
スポーツ科学部、国際教養学部

(2018年5月現在)

# Waseda Vision 150

- 創立150周年（2032年）を目標年度とする  
中期目標の中で研究力の強化に取り組んでいる



WASEDA VISION 150  
WASEDA UNIVERSITY

[⊕ Waseda Vision 150 トップ](#) | [⊕ サイ](#)



[HOME](#) >> [早稲田の核心戦略](#) >> 7.独創的研究の推進と国際発信力の強化

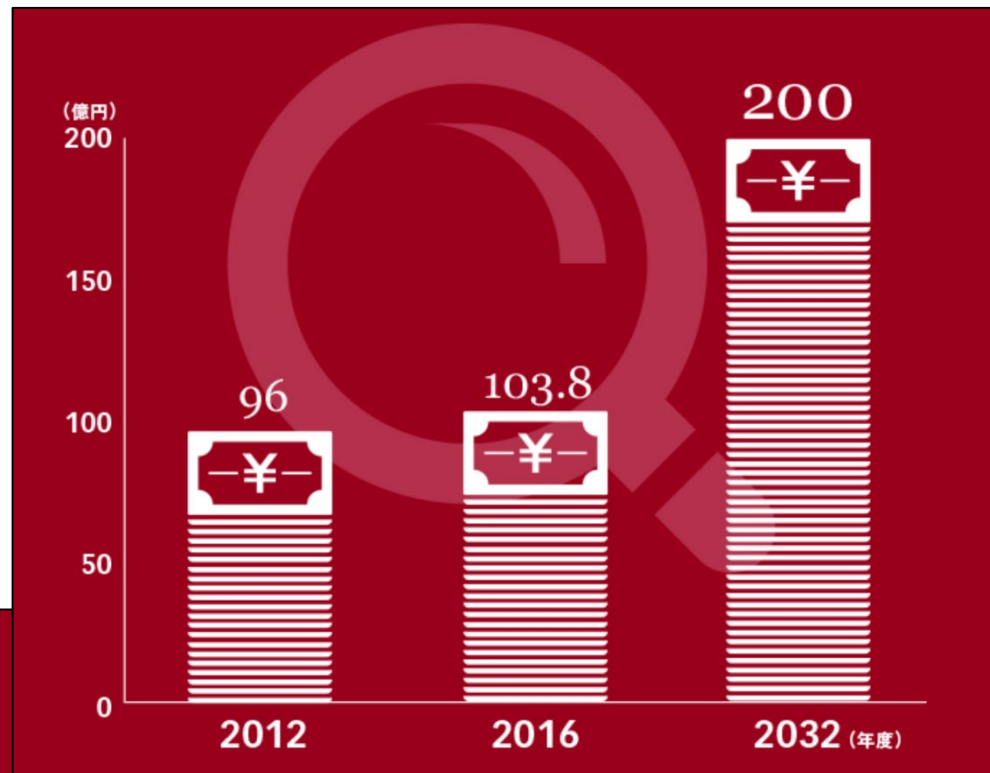
## ◆ 7.独創的研究の推進と国際発信力の強化

「研究の早稲田」として、教員個々の高度で独創的な研究を支援するとともに、組織的な戦略に基づいた研究の推進および国内外の研究機関との連携を強化するために、研究組織と支援体制の整備を進める。同時に、研究活動

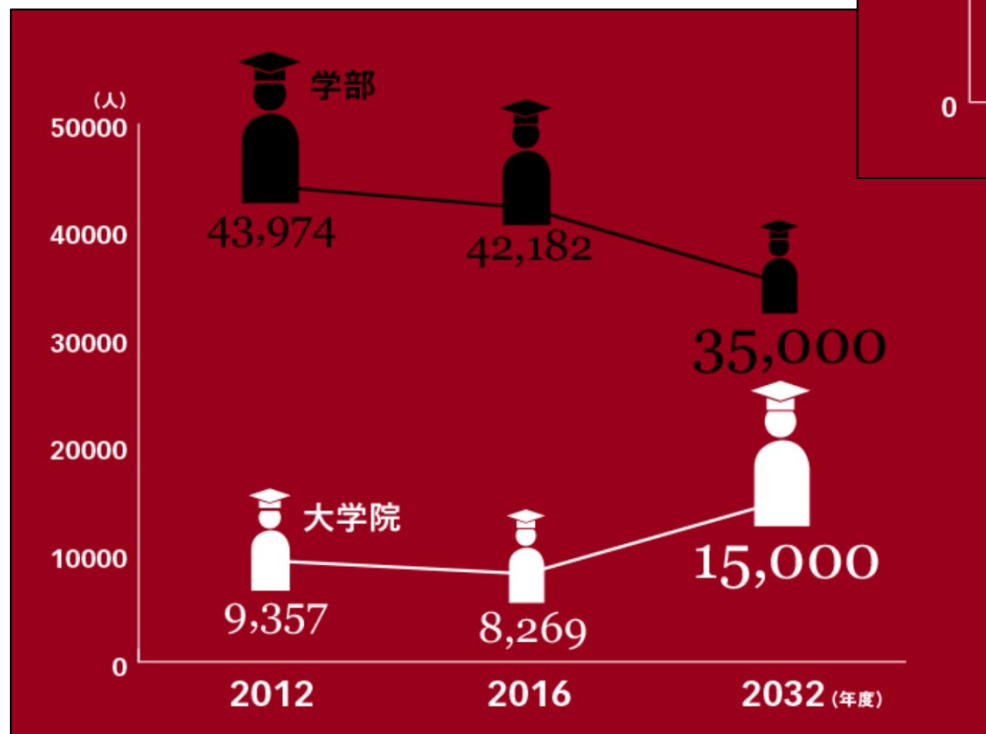
創立150周年にむけて  
早稲田が果たすべき使命

# WASEDA VISION 150

2012—2032



**外部資金の倍増**



**大学院生比率の増加**

創立150周年にむけて  
早稲田が果たすべき使命

# WASEDA VISION 150

2012—2032

2012 4,427人



2016



5,431人 (2016年11月1日時点)



7,156人 (2016年度通年)

2032  
(年度)



10,000人

2012



1,679人

2016



1,700人

2032  
(年度)



2,000人

## 常勤教員数の増加

## 外国人学生の増加

# 早稲田大学における研究支援体制

## 研究推進部

- 研究支援制度の基盤整備
- 研究企画課
- 研究支援課
- 研究マネジメント課
- 産学官研究推進センター
- 研究総合支援プロジェクト室

## 研究戦略センター

- 研究戦略の調査・分析と政策立案（URAが在籍）

## データ科学総合研究 教育センター

- データ科学の研究支援・教育支援

## 各学術院

- 学術院事務所
- 附置研究所(計15)

## 研究院

- 研究院事務所
- 研究機構(計10)

## その他研究・事務組織

- 情報企画部（情報システムに係る企画管理等）

## 図書館



# Waseda Research Portal (早稲田リサーチポータル)



WASEDA Research Portal

## 支援メニュー

「Waseda Research Portal」は、早稲田大学に所属する研究者の皆様の研究活動をサポートするために、学内の研究支援情報をまとめたサイトです。

### 1 支援カテゴリを選んでください



1. 学内研究資金



2. 外部研究資金・学外連携



3. 学術論文の執筆、投稿・著書の出版



4. 国際共同研究・学外研究者の招聘



5. 学会出張や発表、学会運営、シンポジウム実施



6. 研究成果の発信・発明関係の申請、活用

### 2 詳細情報を選んでください

1

学術論文に係る補助制度

2

ハイ・インパクトジャーナル掲載支援プログラム

3

人文社会科学系 英文学術書出版助成制度

4

早稲田文化 学術研究書出版制度

5

早稲田大学図書館 学術情報検索

6

論文投稿に関する動画コンテンツ「英語論文投稿の徹底ガイド」

➤ 様々な部署が提供する研究支援制度や手続き等についてWebサイトによってワンストップで情報提供している

# 今回のモニター参加について

## 研究推進部

- 研究支援制度の基盤整備
- 研究企画課
- 研究支援課
- 研究マネジメント課
- 産学官研究推進センター
- 研究総合支援プロジェクト室

## 研究戦略センター

- 研究戦略の調査・分析と政策立案（URAが在籍）

## データ科学総合研究 教育センター

- データ科学の研究支援・教育支援

## 各学術院

- 学術院事務所
- 附置研究所(計15)

## 研究院

- 研究院事務所
- 研究機構(計10)

## その他研究・事務組織

- 情報企画部（情報システムに係る企画管理等）

## 図書館

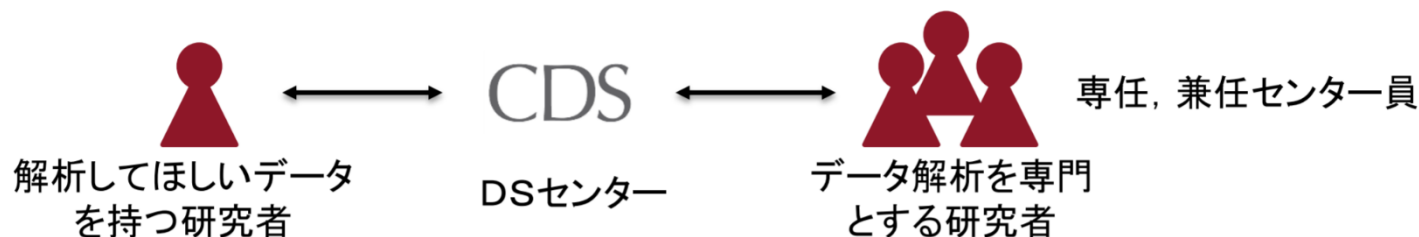
**それぞれ2名、  
計4名が参加**

# データ科学総合研究教育センター(D Sセンター)について

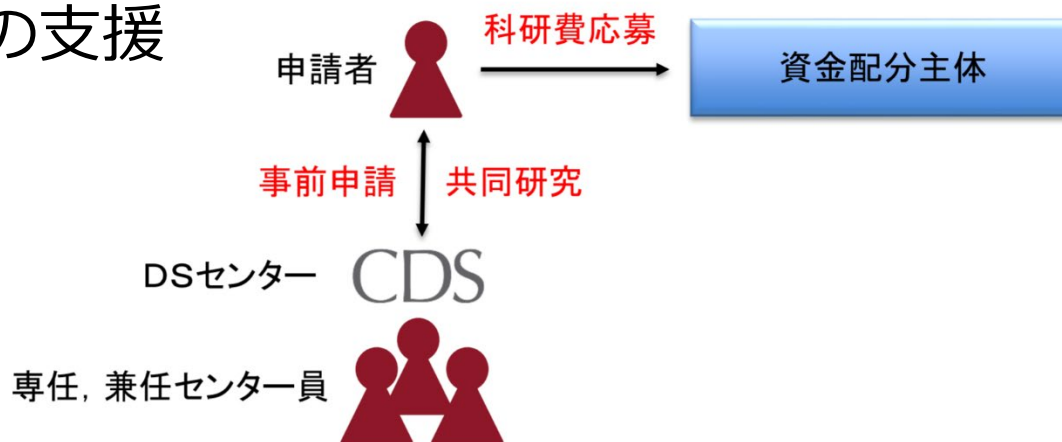
- 2017年12月1日設置
- 設置の目的
  - データ分析を専門とする研究者と様々な専門領域の研究  
者の融合による、データ駆動型の最先端の研究の推進
  - 専門知識とデータ分析スキルの両方を兼ね備えた実践的  
な人材の育成
- 主な役割
  - 学内のデータ分析に関する相談の受付・対応
  - 学内の共同研究の支援
  - 学外機関との共同研究、連携の支援
  - 研究資金応募の支援

# DSセンターによる研究支援

- 学内のデータ分析に関する相談の受付・対応
  - 学内研究者向けに「データ解析相談 申請フォーム」を利用して「データ解析相談サービス」を実施
- 学内の共同研究の支援
- 学外機関との共同研究、連携の支援



- 研究資金応募の支援



# 図書館の組織体制

- 総務課 → モニター窓口として1名参加
- 資料管理課 → リポジトリ担当者1名が参加
- 情報管理課
- 利用者支援課
- 高田早苗記念研究図書館担当課
- 戸山図書館担当課
- 理工学図書館担当課
- 所沢図書館担当課

# 「研究データ管理サービスの 設計と実践」の評価

# 感想：分量や視聴の負担について

- 1コンテンツ10分程度は適正に感じた。
- 一方、早稲田大学のJMOOC開発チームによる調査では、集中して視聴できる時間は6分前後。その単位でモジュール化できるとよいのではないか。
- URA、図書館員、事務職員、研究者など、視聴対象に応じて見るべきコンテンツがどこか、示されているとよい（例えばインデックス付与など）。また、その単位でパッケージ化されているとよいかもしれない。

# 感想：内容の有益さ

- 研究データ管理の概要が包括的に含まれている。  
データサイエンスに関わる事務スタッフ、URA、図書館員などにとって、非常に有益な内容であった。
- 早稲田大学では、データ科学科目の必修化、研究力強化の文脈がすでにある。その意味で、DSセンター、図書館員や、URAに限定せず、広く教職員に視聴してもらいたいコンテンツである。



# 感想：活用方法

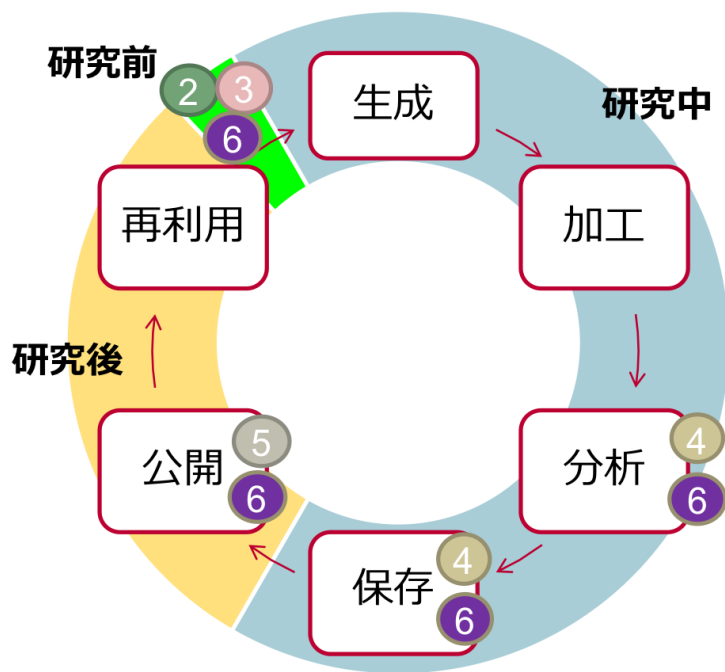
- 研究者向けのポータルサイトなどを通じて、この教材の内容を研究者に向けて情報発信していくことができそう。その際、加工は必要だろう。
- 一方で、教員・研究者に向けたコンテンツとしては、内容のボリュームがありすぎる。第1章（序論）、第2章（サービス設計）のあたりの内容をもう少しかみ砕いて、示せるとよい。

# 教材に照らして考えた 早稲田大学の研究データ管理 サービスの現状と今後

# 教材で挙げられた内容

## 研究データのライフサイクルと本教材との関係

### 【研究データのライフサイクル】



### 【本教材の構成】

- 1章 序論
- ② 2章 サービス設計
- ③ 3章 研究前の支援
- ④ 4章 研究中の支援
- ⑤ 5章 研究後の支援
- ⑥ 6章 日常的な支援

- The UK Data Service, Research data lifecycle  
<http://www.data-archive.ac.uk/create-manage/life-cycle>
- Mariette van Selm, RDM Support - basic training course for information specialists  
<http://dx.doi.org/10.6084/m9.figshare.1285313> を元に加工

J P C O A R  
オープンアクセスリポジトリ推進協会



# 早稲田大学における研究支援体制（再掲）

## 研究推進部

- 研究支援制度の基盤整備
- 研究企画課
- 研究支援課
- 研究マネジメント課
- 産学官研究推進センター
- 研究総合支援プロジェクト室

## 研究戦略センター

- 研究戦略の調査・分析と政策立案（URAが在籍）

## データ科学総合研究 教育センター

- データ科学の研究支援・教育支援

## 各学術院

- 学術院事務所
- 附置研究所(計15)

## 研究院

- 研究院事務所
- 研究機構(計10)

## その他研究・事務組織

- 情報企画部（情報システムに係る企画管理等）

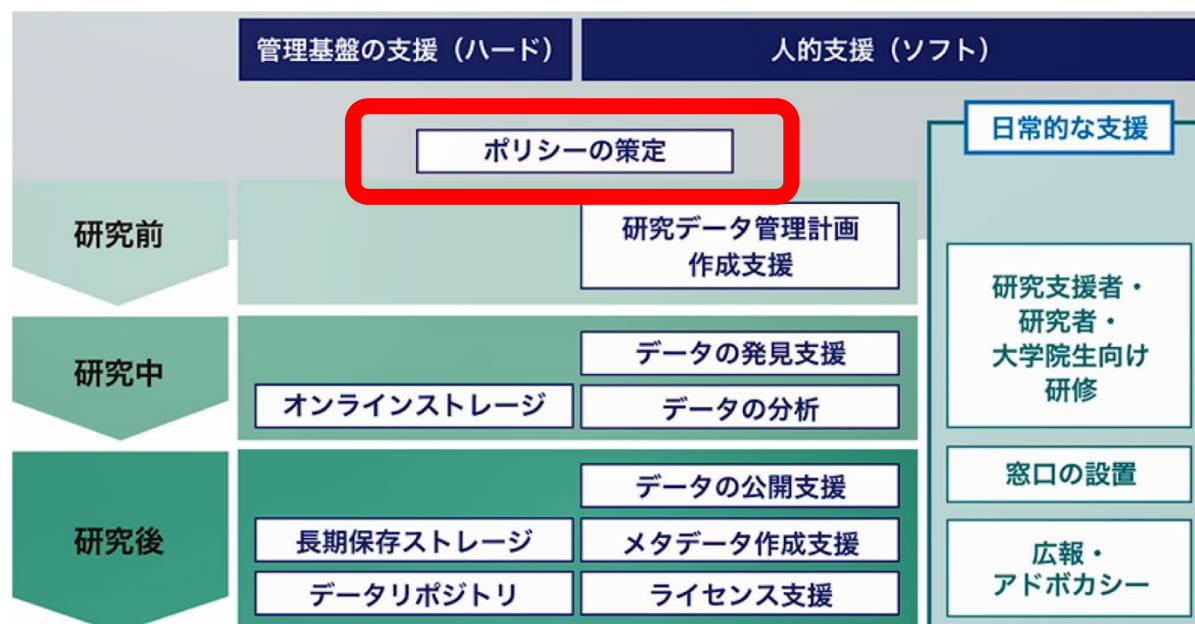
## 図書館

それぞれ2名、  
計4名が参加

# 研究データ管理ポリシーに関して

## 1.5.1 研究データ管理サービスとは

研究データ管理サービス＝研究者により生み出される研究データを適切に管理できるよう、研究を支援するスタッフが協働に必要なサービスを提供すること



教材では、研究前・研究中・研究後に分けて具体的な支援の学習を行うことができた

J P C O A R  
オープンアクセスリポジトリ推進協会



# 早稲田大学における研究データ管理ポリシー

- 本学では「研究公正」に関する規程・ガイドラインがある。
- 現在、オープンサイエンスを前提としたポリシー策定について、学内関係箇所が協働して検討している。
- 個々の研究者から強いニーズがあるわけではない。
- 研究データを守ることと、オープンにすることをどのように考え、1大学としてどうポリシーを策定するか。
- 現段階では、国の方針や事例がもっと必要と考えている。

## 3.2.9 ポリシーを策定するために

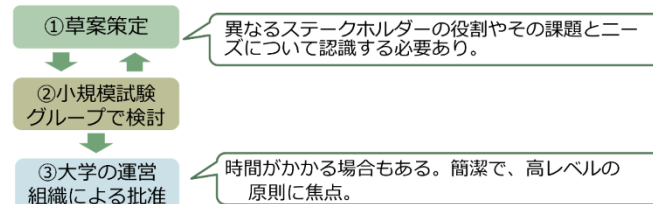
内閣府『研究機関の公  
開ガイドライン』

ポリシーに含ま

- その機関に
- 研究データ
- アセットデ
- アセットデ
- アセットデ
- アセットデ
- アセットデ

## 2.3.2 研究データ管理ポリシーの策定

ポリシー策定のプロセス



教材では、研究機関のポリシー策定に関する具体的な学習内容があった。

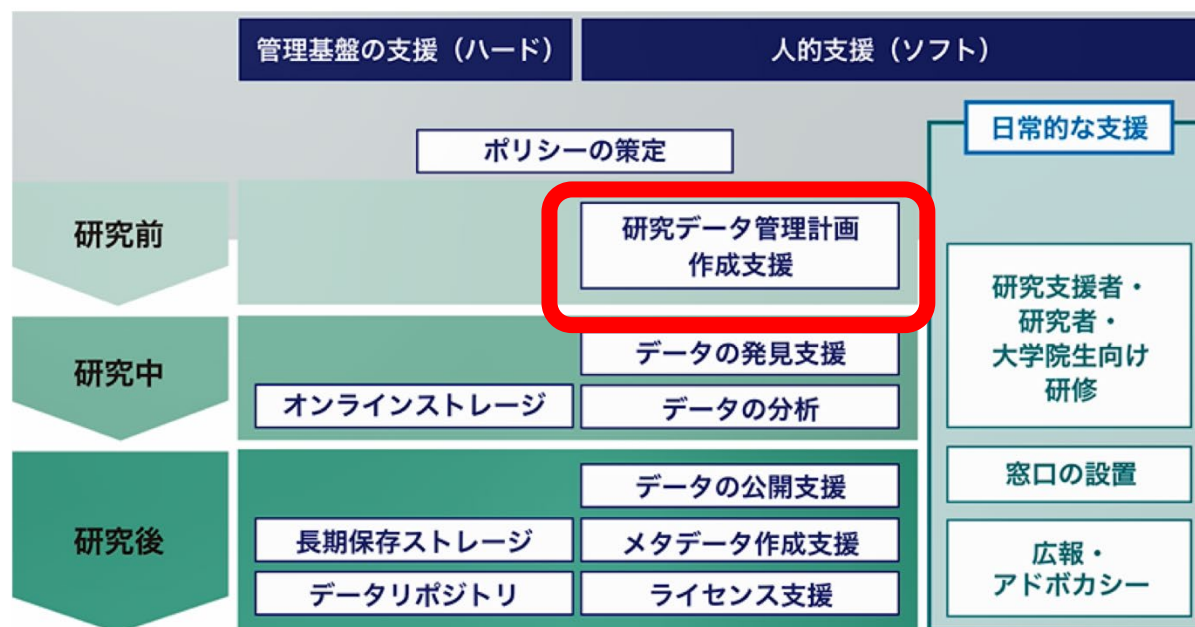
## 早稲田大学における研究公正の規程・ガイドライン

- 早稲田大学学術研究倫理憲章
- 学術研究倫理に係るガイドライン
- 研究活動に係る不正防止および不正行為への対応に関する規程（および、同細則）

# 研究データ管理計画作成支援に関して

## 1.5.1 研究データ管理サービスとは

研究データ管理サービス＝研究者により生み出される研究データを適切に管理できるよう、研究を支援するスタッフが協働に必要なサービスを提供すること

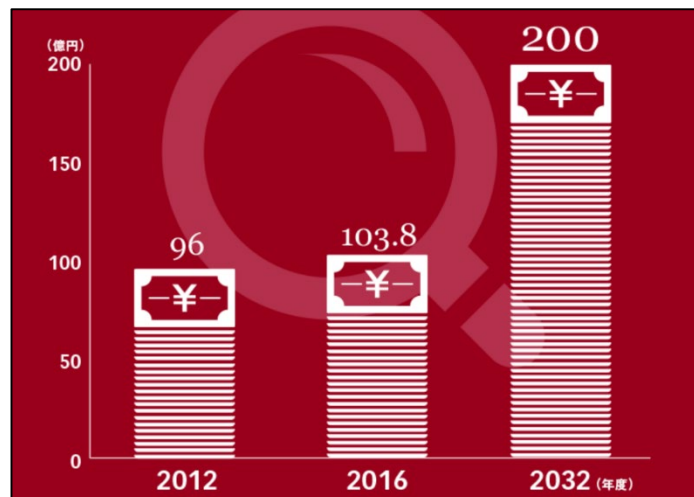


J P C O A R  
オープンアクセスリポジトリ推進協会



# 早稲田大学における研究データ管理計画作成支援

- 本学では、研究力強化本部のもとに研究戦略センターを設置し、URAを雇用。外部資金申請に関しても、このセンターが研究推進部と協働して組織的に支援する。
- JSTなどでは研究データ管理計画の策定が義務化されており、研究費申請支援の一環で研究データ管理計画の相談が発生している。このような中でポリシーや保管の在り方について表面化しつつある。



Waseda Vision 150で外部資金  
受入の目標値を定めている

## (2) 戦略的創造研究推進事業（さきがけ）獲得

科学技術振興機構（JST）が実施している、若手研究者のアカデミアへの登竜門的位置づけともなっている公募型事業です。（主として自然科学系分野）競争率10～20倍の狭き門でしたが、大学として研究戦略センターによるサポートを強化した結果、昨年度1名、今年度は4名が採択されました。（昨年採択分を含めた5名のうち4名を研究戦略センターが支援。なお、過去25年間では通算24名が採択されています）

採択研究者の一人、玉城絵美助教（人間科学学術院）はこう語ります。

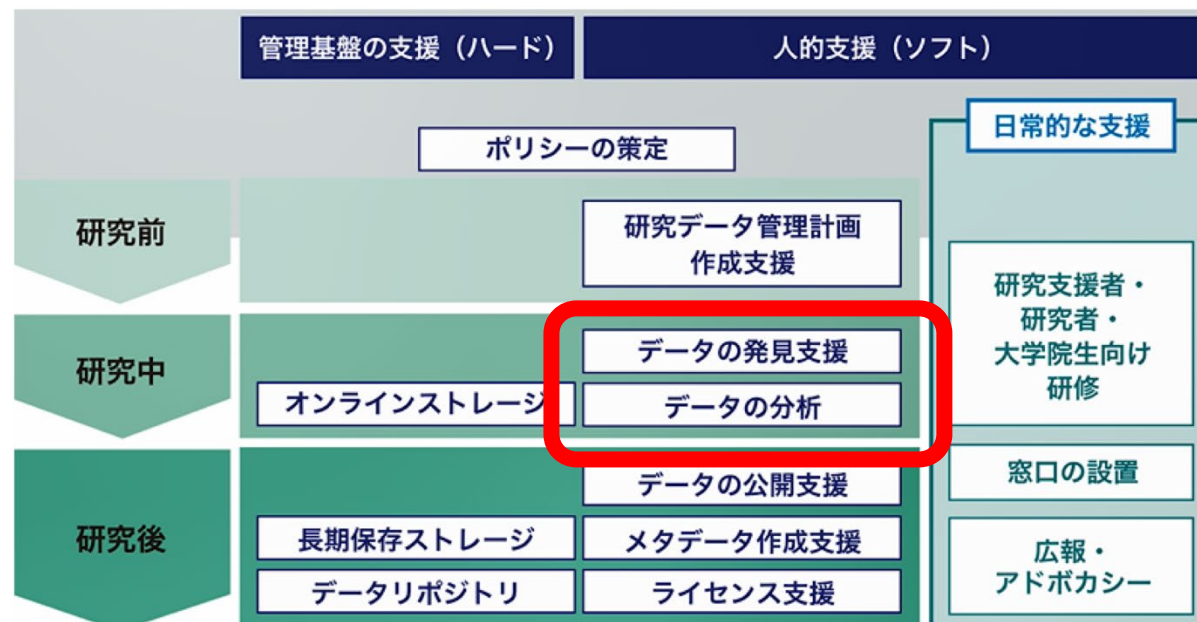
研究戦略センターでは、研究戦略の立案  
などに加え、外部資金申請のサポートも  
行っている。



# データの分析と発見支援に関して

## 1.5.1 研究データ管理サービスとは

研究データ管理サービス＝研究者により生み出される研究データを適切に管理できるよう、研究を支援するスタッフが協働に必要なサービスを提供すること



# 早稲田大学における研究データ分析・加工支援

- 本学では、モニターにも参加した「DSセンター」による分析や加工支援が行われている。
- 学生への教育についても統計科目が必修化されていており、こういった支援も関連部署と連携して行っている。

## 4.5.2 研究者のニーズ

Australia Bioinformatics Resourceによる調査

● バイオインフォマティクスの最大の課題



● 機関(ABR)が行うべき最も有効な対策

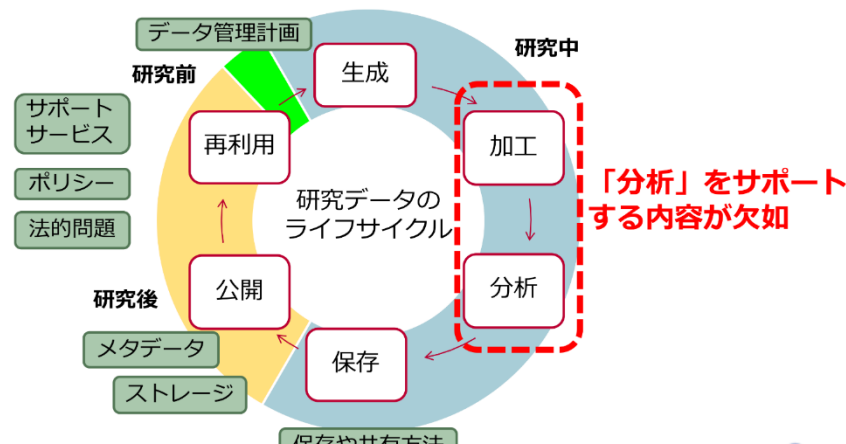


研究データの処理や分析手法に対する専門知識や技術の欠如が、  
研究の推進を制限する主要な要因

Australia Bioinformatics Resource (ABR) , Community Survey Report – 2013  
<https://www.ehri-abr.org.au/news/braembl-community-survey-report-2013/>

## 4.5.1 データ分析トレーニングの必要性

一般的なRDMトレーニングコース



教材では、RDMトレーニングツールで欠如しがちな内容として加工や分析の支援が挙げられた。また、具体的なデータリポジトリを挙げながら発見の支援について提示された。

# 早稲田大学における研究データ発見支援

- DSセンターでは、分析・加工に限らず、データ科学に関する質問をワンストップで受け、適切な部署に橋渡しする。
- 図書館では、レファレンスサービスの範囲として「パブリッシュされた」データの発見支援を行っている。

|                  |                                                                                                                                                                               |
|------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 質問<br>(Question) | 修士論文の作成のために、国内の全上場企業のROA、ROEの生データが必要である。会社四季報CD-ROMを早稲田大学図書館で所蔵していると理解しているが、平成24年以降のCD-ROMを早稲田大学図書館でダウンロードすることは可能か。                                                           |
| 回答<br>(Answer)   | ROE、ROAデータを参照する方法は以下の3通り。<br>(1)会社四季報CD-ROMを使用する。早稲田大学商学研究図書室で最新版まで継続して所蔵している。洋経済のCD-ROMデータを電子媒体へダウンロードすることは禁じられている。<br>(2)早大大学院生以上であれば、早大商学研究図書室で契約しているデータベース「Astra M」を使用する。 |

|                  |                                                                                                                                                                                                                             |
|------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 質問<br>(Question) | 国連世界観光機関(UNWTO)の提供する、観光に関する世界220カ国・1995年～2012年の統計データが収録されたCD-ROM「Statistical Data in Excel Format -Complete Series from 1995 onwards」を早稲田大学図書館で所蔵しているか。他大学や他研究機関で取り扱っている所はあるか。                                              |
| 回答<br>(Answer)   | お探しのCD-ROMは早稲田大学では所蔵しておらず、他大学等で所蔵している図書館も見つけないかった。World Tourism Organization UNWTOのサイトにて、大学院学生および研究者は利用可能との記述もあり、直接問い合わせることは可能と思われる。加えて、冊子体の『Compendium of tourism statistics』や、その他の有用な国際観光統計『世界観光統計資料集』『JNTO国際観光統計資料集』がある。 |

早稲田大学図書館に寄せられた統計データに関するレファレンス質問

# レファレンスサービスの未来と研究支援

- では、図書館職員が、データ分析に関する質問を受けたときに適切にDSセンターを案内できるか。
- また、パブリッシュされる以前のデータ発見について、どこまで支援するのか。
- 図書館のレファレンスサービスは、文献管理に日常的に携わる「専門職」として文献発見支援を担ってきた。では、研究管理に関わらずに研究支援がどこまでできるのか？

## 5.3.2 データリポジトリの種類

The diagram illustrates two types of data repositories: '分野別リポジトリ' (Domain-specific repositories) and '機関リポジトリ' (Institutional repositories). A central box explains that data repositories can be searched by domain using the re3data search site (<http://www.re3data.org/>). Below, specific examples are provided: Osaka University Academic Information Repository (<https://ir.library.osaka-u.ac.jp/>), Kyushu University and Kyushu University Academic Information Repository (QIR), and NII IRDB Content Analysis.

## 4.6.5 データ引用の方法

作成者 (出版年): タイトル. [バージョン.] 出版社. [データのタイプ.] 識別子

※[バージョン.], [データのタイプ.]は追加的な要素

DataCite, Cite Your Data <https://www.datacite.org/cite-your-data.html>

分野やデータの種類に応じて以下の要素を追加する場合も：

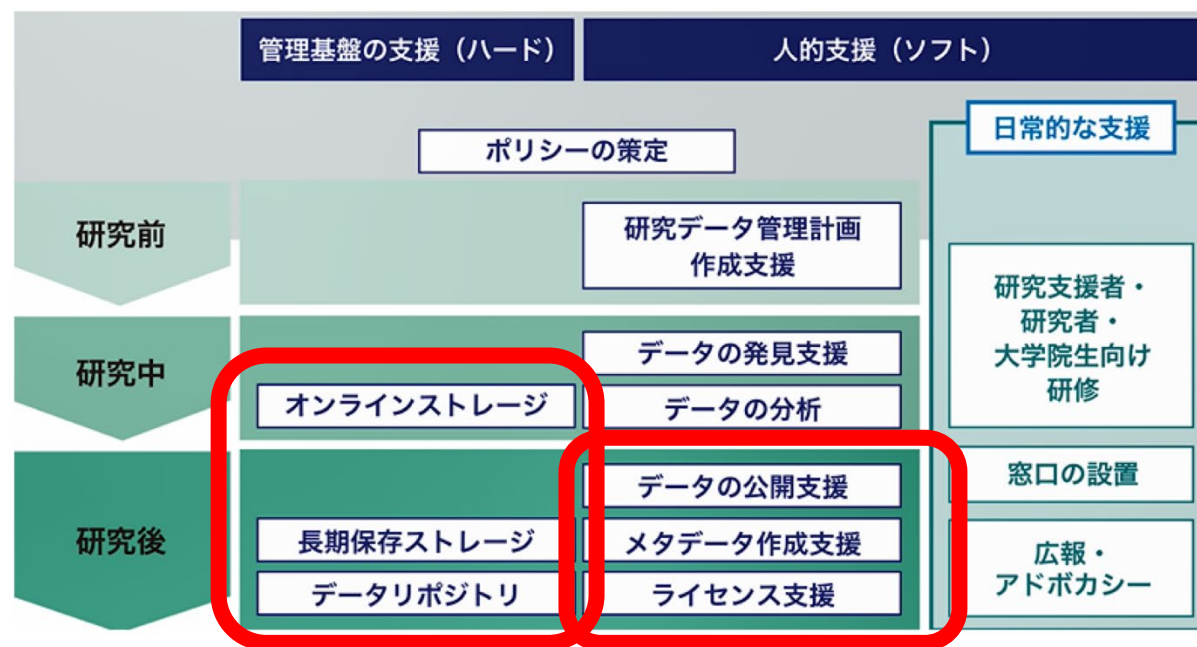
▶ 経済・社会科学系：データがカバーする地理的情報、時間的範囲

教材では、データリポジトリの種別と具体例、データ引用方法の実際などが紹介された。日本の大学図書館では、これらを案内することと「レファレンスサービス」の関係をどう考えるのか？

# データの公開支援と管理基盤に関して

## 1.5.1 研究データ管理サービスとは

研究データ管理サービス＝研究者により生み出される研究データを適切に管理できるよう、研究を支援するスタッフが協働に必要なサービスを提供すること



# 早稲田大学におけるデータの公開支援と管理基盤

- 情報システム基盤を担う情報企画部と、DSセンター、図書館が協働して、研究データの管理基盤、公開基盤の検討を行っている。
- GakuNin RDMや次世代リポジトリの動向を見つつ検討中。
  - パブリッシュ前のデータ管理はDSセンター中心に検討している。
  - 図書館は、現在進行形で研究資料の公開基盤として機関リポジトリを運用しており、パブリッシュ後の保管・公開基盤として検討している。
  - いずれも、データは容量が多く、ストレージの問題がある。

## 管理基盤（GakuNin RDM）

管理基盤（GakuNin RDM）は、研究プロジェクト実施中に、個人の研究者のストレージや研究ソフトウェアと連携し、クローズドな空間で、研究プロジェクトの管理ができます。研究公正への対応としての研究証跡を記録する機能や、機関の研究者は、シングルサインオンによる利用が可能となります。RDM「研究データ管理（research data management）」を意味します。

GakuNin RDMの情報システムは、米国NPOの[Center for Open Science](#) (C

## 次世代リポジトリに求められる11の機能要件

2018.03.29 [オープンサイエンスの動向](#)

国会図書館によるメールマガジン「カレントアウェアネス-E」3/22配信分で、[オープンアクセス \(COAR\)](#) が昨年11月末に発表した「次世代リポジトリの機能要件および技術勧告」が取り上げられた。

カレントアウェアネス-E

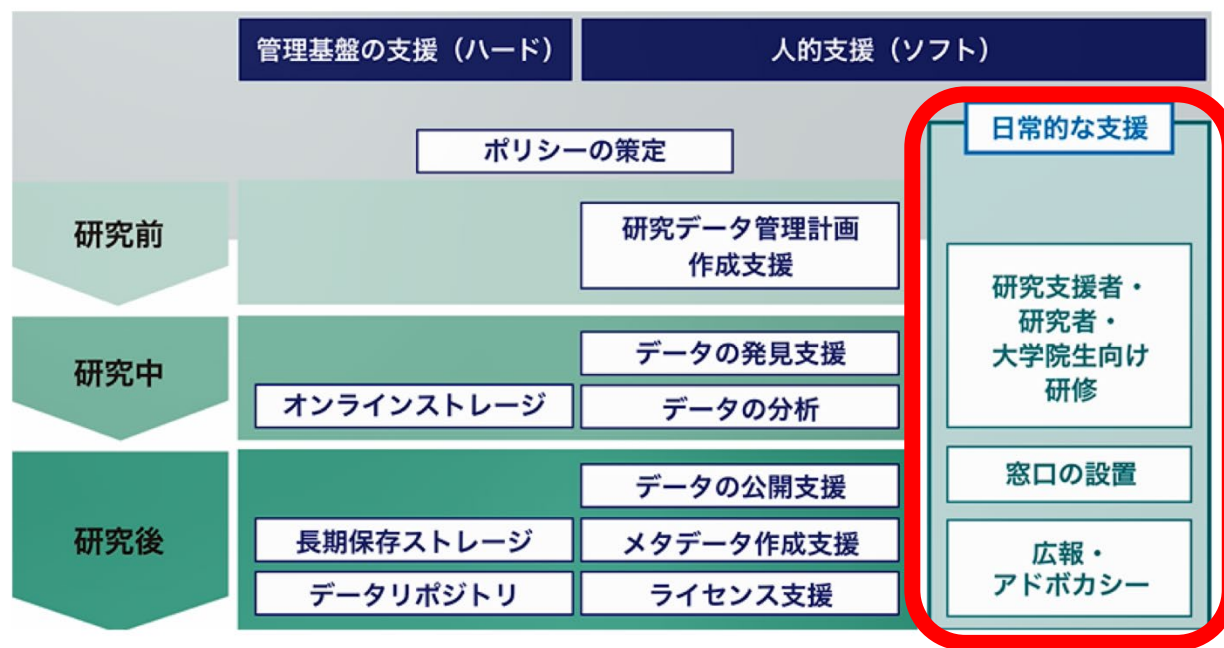
[E2011 - 次世代リポジトリの機能要件および技術勧告](#)



# 日常的な支援に関して

## 1.5.1 研究データ管理サービスとは

研究データ管理サービス＝研究者により生み出される研究データを適切に管理できるよう、研究を支援するスタッフが協働に必要なサービスを提供すること



J P C O A R  
オープンアクセスリポジトリ推進協会



# Waseda Research Portal (早稲田リサーチポータル)



WASEDA Research Portal

## 支援メニュー

「Waseda Research Portal」は、早稲田大学に所属する研究者の皆様の研究活動をサポートするために、学内の研究支援情報をまとめたサイトです。

### 1 支援カテゴリを選んでください



1. 学内研究資金



2. 外部研究  
資金・学外連  
携



3. 学術論文の  
執筆、投稿・  
著書の出版



4. 国際共同  
研究・学外研  
究者の招聘



5. 学会出張や  
発表、学会運  
営、シンポジ  
ウム実施



6. 研究成果  
の発信・発明  
関係の申請、  
活用

### 2 詳細情報を選んでください

1

学術論文に係る  
補助制度

2

ハイ・インパ  
クトジャーナル掲  
載支援プログラ  
ム

3

人文社会科学  
系 英文学術書  
出版助成制度

4

早稲田文化 学  
術研究書出版制  
度

5

早稲田大学図書  
館 学術情報検  
索

6

論文投稿に関す  
る動画コンテン  
ツ「英語論文投  
稿の徹底ガイド

➤ 様々な部署が提供する研究支援制度や手続き等について  
Webサイトによってワンストップで情報提供している



# 早稲田大学における日常的支援

- これまで見てきたように、人的支援窓口としてはDSセンターが機能する素地ができています。
- 図書館では、分野を問わずに研究者から相談を受ける機関であるため、ハブとして学内関係箇所つなぐサービスに可能性はある。
- 教材にもあるように学内の協働体制構築が重要だろう。

## 6.6.3 コンサルティングサービスの体制

データライブラリアンのスキル要件（オーストラリア国立データサービスによる）

- ▶ データ管理
  - ▶ データマネジメント計画
  - ▶ 著作権、知的財産、データのライセンス、エンバゴ、倫理と再利用、プライバシー等への対応
  - ▶ 研究プロジェクト実施中および終了後のデータの保存と管理（キュレーション）
  - ▶ プロジェクト終了時にアーカイブにデータを保管し、保存期間と廃棄期限を決定する
  - ▶ データおよび/またはメタデータのオープンアクセスおよび公開
  - ▶ データに関わる研究機関のポリシー
- ▶ データの（研究資源としての）利用
  - ▶ 再利用のためのデータの検索または取得
  - ▶ データの引用
  - ▶ データ分析ツールおよび支援サービス
  - ▶ データリテラシー（情報リテラシーの拡張として、データにアクセスし、データを評価し、操作し、要約し、提示する能力を含む）
- ▶ 下記についての開発、流通または手配：
  - ▶ データ管理チェックリストなどのリソース
  - ▶ データマネジメント計画、データリテラシー、統計ツールおよび分析ツールの使用に関するトレーニングセッション啓発セッションまたは教材
- ▶ メタデータの管理
  - ▶ メタデータの
  - ▶ メタデータ標準

和訳は三菱UFJリサーチ  
オープンサイエンスに  
(<https://scirex.grips.ac.jp/>)

## 6.6.9 事例のポイント

全学体制での  
実施

図書館が相談の窓  
口となり担当各部  
署を仲介

機関の規模・提供  
サービスに応じた  
相談体制



ナショナルサービス  
が研究データ管理支  
援者の相談に応じる  
ケース

図書館ではデータライブラリアン、

研究ライフサイクル  
で研究者の必要  
なサービス

教材では、海外他大学の事例が様々に紹介された上で、  
学内協働体制構築の重要性が説かれた。

J P C O A R  
オープンアクセスリポジトリ推進協会



**最後に：**  
**大学図書館と研究データ管理**  
**サービスについて考えたこと**

# 図書館と研究データ管理について考えたこと（１）

- そもそも、分野を問わず、研究者が日常的に相談する機関は、学内にそれほど多くない。図書館はその1つである。
- 研究者から見れば、研究のリソースや生成物として文献もデータも変わらない、かもしれない。
- であれば、文献の周辺にある研究のサイクルの過程を幅広くサポートする必要があるのではないか。教育におけるライティングセンターとの図書館の関係の例もある。
- 普段どこまで研究データ管理に関わっているかによって、職員の意識やサービスに対する姿勢が変わってくるだろう。
- ポストパブリッシュなデータでも、リポジトリを通じて関われば、それが日常的支援の意識につながるかもしれない。

## 図書館と研究データ管理について考えたこと（２）

- メタデータの付与は図書館の範疇とされるが、汎用的な内容を記述するメタデータの付与と、研究分野に特化した（相互運用性の高い）メタデータの付与は、分けて考えられるのではないか。
- すなわち、図書館はある程度の基盤を整備し、その先のメタデータ付与を研究者が行いながらデータ駆動型研究を行っていく未来があるのではないか。
- そもそも「データライブラリアン」＝図書館員であるとは限らないかもしれない。
- しかし、それでも、図書館は研究者が必要なリソースを収集し、保存して、管理してきた機関である。それを大学の研究ために有用に機能させることが必要ではないか。近年の日本の大学図書館は教育支援機能を高めてきた、研究支援機能でも、もっとできることがあるのではないか。

“レファレンス・サービスを定義する場合には、レファレンス・ワークが定義する範囲にとどまってい  
てはならない。

レファレンス・サービスというのは、情報を求めている個々の利用者に図書館員が提供する人的援助だけでなく、図書館の側がこのような援助を遂行する責任と、その目的のための特別な組織を明確に認めることを意味しているからである。”

**(サミュエル・ローススティーン、1955)**

Rothstein, Samuel. The Development of Reference Services. 1955

(レファレンス・サービスの発達. 長澤 雅男, 常盤 繁訳. 日本図書館協会, 1979)

# 「研究データ管理サービスの設計と実践」 モニター参加報告（早稲田大学）

2018.10.31 於：図書館総合展NIIフォーラム  
早稲田大学図書館 長谷川敦史



早稲田大学  
WASEDA University