

## はじめよう、研究データ管理

九州大学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

九州大学附属図書館図書館DX支援室

<https://doi.org/10.15017/6796147>

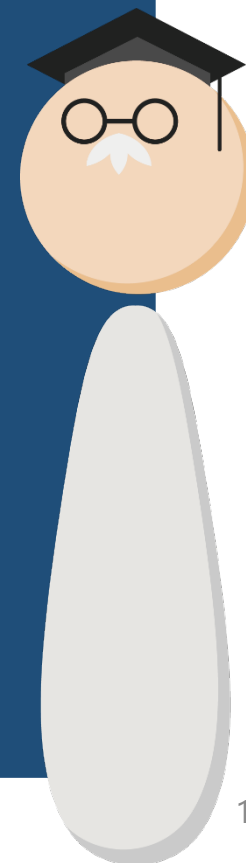
---

# 5. 研究データの公開

研究データを公開する際は、他の人が利用できる状態にしておくことが重要です。そのためには、利用条件の確認、データに関する文書やメタデータの整備、また適切なデータ公開先を選択することが必要です。

本章では、以下について学びます。

- 5.1 データ公開の意義と公開・非公開の区分
- 5.2 データの権利・ライセンス
- 5.3 データセットの整備
- 5.4 メタデータ
- 5.5 データリポジトリ



# 研究データ公開の意義

研究データの公開には、多くのメリットがあります。

- 研究成果の**透明性**や**公正性**の確保
- **研究資金助成機関・所属機関**からの要求への対応
- 研究成果への直接的な**引用**や**再利用**によるインパクト
- 新たな**研究コミュニティ**の創出や**産学連携**への発展
- 派生的な成果や新たな解釈への発展による**イノベーション**の創出
- 適切に管理し保存することによる自身のための**再利用性**の向上
- 若手研究者や学生に対するデータの収集や解析に関する**教育的効果**
- 市民や納税者からの研究に対する**理解の向上**

公開可能な研究データは、積極的に公開しましょう。

# 公開と非公開の区分

一般的に、研究データの公開及び非公開には以下の区分があり、取扱いには考慮が必要です。

1. 非公開(クローズ):個人での保管
2. 制限共有(セミクローズ):研究グループ等の構成員限りでの共有
3. 制限公開(セミオープン):限定された者への公開
4. 一般公開(オープン):制限のない公開

[https://www.mext.go.jp/b\\_menu/shingi/gijyutu/gijyutu4/036/attach/1378756.htm](https://www.mext.go.jp/b_menu/shingi/gijyutu/gijyutu4/036/attach/1378756.htm)  
第8期学術情報委員会(第8回) 配付資料  
資料3 学術情報のオープン化に係る研究データの公開等について(案) より

単にオープン化を進めるのではなく、所属機関、研究者自身、研究コミュニティなどでオープン・アンド・クローズ戦略を十分に検討、適切な方法を採用する必要があります。

# 非公開とする必要性

研究データは公開することが望ましい一方で、公開になじまない性格のデータも存在します。自分が保持する研究データの性格を確認しましょう。

### • 非公開とすべきデータの例

- 機密保持、企業秘密、国益及び国家安全保障に関わるデータ
- 研究成果の商用化・産業化を目的として収集されたデータ
- 民間企業が保有するデータ
- 共同研究契約等で研究成果の公開に制限があるデータ

### • 公開を制限すべきデータの例

- 個人のプライバシーの観点から保護が必要なデータ
- 財産的価値の観点から保護が必要なデータ

[https://www.mext.go.jp/b\\_menu/shingi/gijyutu/gijyutu4/036/attach/1378756.htm](https://www.mext.go.jp/b_menu/shingi/gijyutu/gijyutu4/036/attach/1378756.htm)

第8期学術情報委員会(第8回) 配付資料

資料3 学術情報のオープン化に係る研究データの公開等について(案) より

# 著作権

### • 定義

思想又は感情を創作的に表現したものであつて、文芸、学術、美術又は音楽の範囲に属するもの(著作権法第2条第1項第1号)。

### • 解釈

- 単なる客観的事実やデータは、著作物としての保護対象ではない
- データを得るために高度の知識や多大な労力、資金を必要としたとしても、保護対象ではない
- しかし、一定の考え方のもとにデータを整理・分析した場合は創作性が認められる場合もあり、著作物として保護の対象になる

### • 帰属先(モノや権利の所有者)

- 知的財産権は、原則、機関帰属である。
- 各機関のポリシーに従い、組織として一元的に管理・活用を図ることが必要






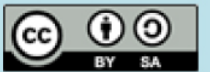





データが著作物にあたるかを確認しましょう。  
迷った時は所属機関の担当部署等に問い合わせましょう。

# ライセンスニング(1/2)

ライセンスは著作物に付与することを想定していますが、データについても付与を検討する場合があります。

- 定義
  - コンテンツの**利用許諾の条件を明示**すること
- 目的
  - 利用許諾に関する曖昧さの回避
  - 使ってよい範囲を明確にしておくことによる、再利用の促進
  - 各国の異なる著作権ルールを標準化
- 既存のライセンスツールの例
  - **クリエイティブ・コモンズ・ライセンス(CCライセンス)**
  - オープン・データ・コモンズ
  - 政府標準利用規約

# ライセンスリング(2/2)

クリエイティブ・コモンズ・ライセンス  <b>表示</b> 作品のクレジットを表示すること	 <b>継承</b> 元の作品と同じ組み合わせのCCライセンスで公開すること	 <b>改変禁止</b> 元の作品を改変しないこと	
 <b>表示</b> 作品のクレジットを表示すること	 <b>CC BY</b> 表示	 <b>CC BY-SA</b> 表示—継承	 <b>CC BY-ND</b> 表示—改変禁止
 <b>非営利</b> 営利目的での利用をしないこと	 <b>CC BY-NC</b> 表示—非営利	 <b>CC BY-NC-SA</b> 表示—非営利—継承	 <b>CC BY-NC-ND</b> 表示—非営利—改変禁止

クリエイティブ・コモンズ・ライセンスを使用すると、表示・非営利・継承・改変禁止の条件を組み合わせ、利用範囲を表現できます。

データが著作物にあたらない場合は、「CC0」ライセンス(いかなる権利も保有しない)を付与します。

クリエイティブ・コモンズ作者のクレジットを表記することを求める CC BY をベースとして、非営利 (NC)、継承 (SA)、改変禁止 (ND) を組み合わせた 6 種類のライセンスが存在する。



# データセットの整備

公開したデータを誰でも使えるようにするには、以下のような作業も必要です。

- 質の維持(クオリティコントロール)
  - データが整理されている、一貫性がある、エラーがないことが重要
- データに関する文書(3.3で説明)一式の作成と公開
  - データセットと併せて公開される文書一式
  - データの概要を示した文書の作成
    - Readmeファイル
    - ユーザーガイド
  - 必要に応じて、他の人がデータを見たときに、データの作成経緯や、変数の説明などデータの構成等が分かる文書の作成
    - データに何らかのコードを付与している場合のマニュアル(codebook)
    - データを処理したプログラム
    - 質問紙調査

# メタデータの定義と意義

- **メタデータ**とは
  - データに関するデータ
- 特徴：
  - データの詳細情報や文脈を記述する情報
  - データに関する文書は、人の利用を想定  
**メタデータは、特に機械処理を想定**
- 意義：
  - 研究データの検索に必要な要素を提供
  - データを引用するための情報を提供
  - 将来のデータの再利用に備え、非公開の状態でも適切なメタデータを付与し、検索可能性や追跡可能性を担保しておくことが重要

# メタデータのタイプ

- 記述的メタデータ

- タイトル、著者、抄録、キーワードのようなユーザーが検索・閲覧を通してオンラインソースを発見するためのメタデータ  
(利用者が検索して、データにアクセスする際に重要になる情報)

- 管理的メタデータ

- 保存や権利管理情報、フォーマットに関する技術的なメタデータ  
(利用者が実際にデータを利用する際に重要になる情報)

- 構造的メタデータ

- データの構造やタイプ、データ間の関係を記述するためのメタデータ  
(利用者がデータについて詳しく理解する際に重要になる情報)

# さまざまなメタデータの標準

- 一般的なもの
  - Dublin Core (ダブリン・コア、略称: DC)
  - DataCite
- 分野特有のもの
  - Data Documentation Initiative(DDI, 社会科学)
  - DCCのwebサイトで検索可能

メタデータには、様々なタイプ・標準が存在します。研究データを公開し、検索されやすくするためには、同じ研究分野でよく使われているメタデータなど研究データに最も適したメタデータの標準を選択することが重要です。

# さまざまなメタデータの標準

例) Dublin Core Metadata Element Set  
 様々な分野で共通に適用できる15の基本エレメント

Contributor (寄与者・貢献者)	Format (記録形式) PDFなど	Rights (権利管理)
Coverage (空間的範囲・時間的範囲) 地理的場所及び時間的な内容に関する情報資源	Identifier (資源識別子) URIなどに相当	Source (出処) 原文書の識別子
Creator (作成者)	Language (言語)	Subject (キーワード・主題)
Date (日付)	Publisher (公開者・出版者)	Title (タイトル)
Description (内容記述)	Relation (関係) 他の情報源との関連付け	Type (資源タイプ) ホームページ、小説、辞書など

DCMI: Dublin Core™ Metadata Element Set, Version 1.1: Reference Description  
<https://www.dublincore.org/specifications/dublin-core/dces/> より

# データリポジトリ(1/2)

研究データの公開には、データリポジトリを利用することができます。

- **リポジトリ**とは  
データインフラのうち、電子的な知的生産物の保存や発信を行うためのインターネット上のアーカイブシステム。
- リポジトリの分類:
  - **機関リポジトリ**: 大学・研究機関の成果を保存・管理・公開することを主眼。
  - **分野リポジトリ**: 分野における研究資源を保存して活動促進に資し、研究者にとっては研究コミュニティに対して可視性の高い分野別リポジトリから研究データを公開する意義大。
  - **汎用リポジトリ**: 分野や機関を非限定。

<https://www8.cao.go.jp/cstp/tyousakai/kokusaiopen/guideline.pdf>  
国際的動向を踏まえたオープンサイエンスの推進に関する検討会  
研究データリポジトリ整備・運用ガイドライン より

# データリポジトリ(2/2)

- 世界のデータリポジトリ(一例)
  - re3data.org <https://www.re3data.org/search?query>
  - OpenDOAR <https://v2.sherpa.ac.uk/opensoar/>
  - ROAR <http://roar.eprints.org/>
  - MERIL <https://portal.meril.eu/meril/>
  - fairsharing.org <https://fairsharing.org/>

データを公開するには、データリポジトリを利用するようにしましょう。どのリポジトリを選択するかは、研究分野によっても異なります。所属機関がデータリポジトリを提供している場合は、利用できる場合もあります。

# 九州大学学術情報リポジトリ(QIR)

<https://rds.dx.kyushu-u.ac.jp/qir>

九州大学でもデータ用のリポジトリを提供しています。

## • 九州大学の機関リポジトリ

- 九州大学の研究者による研究成果を公開
- 研究データの公開にも対応

## • QIRによるデータ公開のメリット

- 研究活動を通じて得られた様々なデータを公開可能
- 公開データにJaLC DOIやDataCite DOIを付与
- 公開データにクリエイティブ・コモンズ・ライセンス等任意のライセンスを付与
- 任意の公開開始日を指定
- JPCOARスキーマに準拠した標準的なメタデータを付与



# 九州大学の皆様へ

- データの公開には手間がかかりますが、研究遂行中に適切な研究データ管理をしておくことで、その手間を削減することができます。データ公開を見据えた研究データ管理をしましょう。
- 共同研究において作成したデータを公開する場合は、指導教員、研究リーダー、共同研究者等にも、データ公開の可否などを含めて相談しましょう。
- データの文書化、メタデータの選択、公開先リポジトリの選択等については、研究データ管理支援部門も相談に乗ります。
- 他にもご不明な点がございましたら、以下にご相談ください。  
研究データ管理支援部門

[https://rds.dx.kyushu-u.ac.jp/contact\\_us](https://rds.dx.kyushu-u.ac.jp/contact_us)  
[rds\\_help@dx.kyushu-u.ac.jp](mailto:rds_help@dx.kyushu-u.ac.jp)

