

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」

Imker, Heidi
University of Illinois at Urbana-Champaign

Mischo, William H.
University of Illinois at Urbana-Champaign

Schlembach, Mary C.
University of Illinois at Urbana-Champaign

Miyazaki, Yuta
Kyushu University Library

他

<https://hdl.handle.net/2324/2547228>

出版情報 : 2019-12-05. Department of Library Science, Graduate School of Integrated Frontier Sciences, Kyushu University

バージョン :

権利関係 :

December 6, 2019

Department of Library Science, Graduate School of Integrated Frontier Sciences, Kyushu University & Kyushu University Library (Organizer: Ishita Emi)

Workshop "Research Data Services in Universities"

Session 2: Data Policies in Academic Journals

Heidi Imker, PhD
Director, Research Data Service

Bill Mischo
Head, Grainger Engineering Library and Information Center

Mary Schlembach
Chemistry & Physical Sciences Librarian



2019年12月6日

九州大学統合新領域学府ライブラリーサイエンス専攻・附属図書館共同開催 (代表者 石田栄美)

ワークショップ「大学における研究データサービス」

※ このスライドの日本語訳は、ワークショップの配布資料として作成したものです。
専門家による訳ではないため、誤りがある場合があります。

日本語訳：九州大学附属図書館eリソース課 宮崎祐汰

Session 2: 学術ジャーナルにおけるデータポリシー

Heidi Imker, PhD
Director, Research Data Service

Bill Mischo
Head, Grainger Engineering Library and Information Center

Mary Schlembach
Chemistry & Physical Sciences Librarian



Session 2 Outline

1. Scope and evolution of data sharing policies in scholarly journals
2. Examples of data sharing policies
3. Activity: finding and understanding journal policies
4. Discussion questions

Session 2 アウトライン

1. 学術ジャーナルのデータ共有ポリシーの範囲と展開
2. データ共有ポリシーの例
3. 実習：ジャーナルのポリシーを見つけて理解する
4. 議論の課題

Session 2 Outline

1. Scope and evolution of data sharing policies in scholarly journals
2. Examples of data sharing policies
3. Activity: finding and understanding journal policies
4. Discussion questions

Session 2 アウトライン

1. 学術ジャーナルのデータ共有ポリシーの範囲と展開
2. データ共有ポリシーの例
3. 実習：ジャーナルのポリシーを見つけて理解する
4. 議論の課題

TOP Guidelines for Open Research

- In 2015 publishers created the Transparency and Openness Promotion (“TOP”) guidelines
- Eight different categories
- Three levels of increasing “stringency” for each category
- Journals choose which categories and stringency to adopt
- Over 1000 journals have implemented one or more TOP-compliant policy as of November 2019
- Over 5000 journals have expressed support as of November 2019

<http://www.sciencemag.org/content/348/6242/1422.summary>

<https://cos.io/top/>

オープンリサーチのためのTOP Guidelines

- 2015年、出版社は、Transparency and Openness Promotion (“TOP”) guidelinesを作成した
- 8種類のカテゴリー
- 各カテゴリーごとに、「厳格さ」が増していく3つのレベル
- ジャーナルは、いずれかのカテゴリーと厳格さを選んで採用する
- 2019年11月現在、1000以上のジャーナルが、TOPに準拠した1つあるいはそれ以上のポリシーを実施している
- 2019年11月現在、5000以上のジャーナルが支持を表明している

<http://www.sciencemag.org/content/348/6242/1422.summary>

<https://cos.io/top/>

TOP Guidelines – Categories

1. Citation
2. Data transparency
3. Analytic methods (code) transparency
4. Research materials transparency
5. Design and analysis transparency
6. Preregistration of studies
7. Preregistration of analysis plans
8. Replication

TOP Guidelines – カテゴリー

1. 引用
2. データの透明性
3. 分析方法 (コード) の透明性
4. 研究材料の透明性
5. デザインと分析の透明性
6. 研究の事前登録
7. 分析計画の事前登録
8. 複製 (追試)

TOP Guidelines – Levels of Stringency

- Not Implemented - no adoption of practices
 - only provides “encouragement” or says nothing in policies
- Level I - adopted minimum practices
 - articles must state if data/code/preregistration, etc. is available, but is not required
- Level II - adopted more rigorous practices
 - data/code/preregistration, etc. must be available
- Level III - adopted the most stringent practices
 - data/code/preregistration, etc. must be available and the work has been reproduced prior to publication

TOP Guidelines – 厳格さのレベル

- 実施なし - 採用していない
 - 奨励しているだけか、又は、ポリシーで何も述べていない
- Level I - 最低限の実践を採用
 - 論文は、データ／コード／事前登録などが利用可能か否かを示さなければならないが、義務ではない
- Level II - より厳しい実践を採用
 - データ／コード／事前登録などが利用可能でなければならない
- Level III - 最も厳しい実践を採用
 - データ／コード／事前登録などが利用可能でなければならない、かつ、出版に先立って当該研究が再現されている

TOP Guidelines – Data Transparency

- Not Implemented
 - Journal encourages data sharing, or says nothing.
- Level I
 - Article states whether data are available, and, if so, where to access them.
- Level II
 - Data must be posted to a trusted repository. Exceptions must be identified at article submission.
- Level III
 - Data must be posted to a trusted repository, and reported analyses will be reproduced independently prior to publication.

TOP Guidelines – データの透明性

- 実施なし
 - ジャーナルは、データ共有を奨励しているか、又は、何も述べていない。
- Level I
 - 論文は、データが利用可能か否か、利用可能ならばどこにアクセスするのかを示す。
- Level II
 - データは、信頼できるリポジトリに掲載されなければならない。例外は、論文投稿時に特定されなければならない。
- Level III
 - データは、信頼できるリポジトリに掲載されなければならない、かつ、出版に先立って、報告された分析は独立して再現されることになる。

Session 2 Outline

1. Scope and evolution of data sharing policies in scholarly journals
2. Examples of data sharing policies
3. Activity: finding and understanding journal policies
4. Discussion questions

Session 2 アウトライン

1. 学術ジャーナルのデータ共有ポリシーの範囲と展開
2. データ共有ポリシーの例
3. 実習：ジャーナルのポリシーを見つけて理解する
4. 議論の課題

Example #1 – Library and Information Science

Wiley C.A. (2017) Assessing Research Data Deposits and Usage Statistics within IDEALS. *Journal of eScience Librarianship* 6(2): e1112. <https://doi.org/10.7191/jeslib.2017.1112>.

Journal: *Journal of eScience Librarianship*

Publisher: University of Massachusetts Amherst

Example #1 – 図書館情報学

Wiley C.A. (2017) Assessing Research Data Deposits and Usage Statistics within IDEALS. *Journal of eScience Librarianship* 6(2): e1112. <https://doi.org/10.7191/jeslib.2017.1112>.

ジャーナル: *Journal of eScience Librarianship*

出版社: University of Massachusetts Amherst

Example #1 – Library and Information Science

From *Journal of eScience Librarianship (JeSLIB)* Policies:

JeSLIB authors are encouraged to make the underlying research data for their article available to the research community.

Authors should submit research data with the manuscript as supplemental files to be made available online through the journal. An alternative solution is to archive data in a secure repository providing a persistent identifier, long-term access, and sufficient metadata to ensure re-use by others. Possible repositories include institutional repositories, repositories for data curation, or subject-specific repositories. Recommended repository registries are: re3data.org and the [Data Repositories list in the Open Access Directory](#).

<https://escholarship.umassmed.edu/jeslib/policies.html#data>

Example #1 – 図書館情報学

*Journal of eScience Librarianship (JeSLIB)*のポリシーより:

JeSLIBの著者は、論文の基礎となる研究データを、研究コミュニティにとって利用可能にすることを奨励されている。

著者は、原稿とともに、研究データを補遺ファイルとして、ジャーナルを通じてオンラインで利用可能にされるように、提出すべきである。別の方法は、永続識別子、長期的アクセス、他者による再利用を保証するための十分なメタデータを提供している、安全なリポジトリにデータをアーカイブすることである。ふさわしいリポジトリは、機関リポジトリ、データキュレーション用リポジトリ、主題別リポジトリを含む。推奨されるリポジトリのレジストリ: re3data.org と Data Repositories list in the Open Access Directory

<https://escholarship.umassmed.edu/jeslib/policies.html#data>

Example #1 – Library and Information Science

From *Journal of eScience Librarianship (JeSLIB)* Policies:

JeSLIB authors are encouraged to make the underlying research data for their article available to the research community.

Authors should submit research data with the manuscript as supplemental files to be made available online through the journal. An alternative solution is to archive data in a secure repository providing a persistent identifier, long-term access, and sufficient metadata to ensure re-use by others. Possible repositories include institutional repositories, repositories for data curation, or subject-specific repositories. Recommended repository registries are: re3data.org and the [Data Repositories list in the Open Access Directory](#).

<https://escholarship.umassmed.edu/jeslib/policies.html#data>

Example #1 – 図書館情報学

*Journal of eScience Librarianship (JeSLIB)*のポリシーより:

JeSLIBの著者は、論文の基礎となる研究データを、研究コミュニティにとって利用可能にすることを奨励されている。

著者は、原稿とともに、研究データを補遺ファイルとして、ジャーナルを通じてオンラインで利用可能にされるように、提出すべきである。別の方法は、永続識別子、長期的アクセス、他者による再利用を保証するための十分なメタデータを提供している、安全なリポジトリにデータをアーカイブすることである。ふさわしいリポジトリは、機関リポジトリ、データキュレーション用リポジトリ、主題別リポジトリを含む。推奨されるリポジトリのレジストリ: re3data.org と [Data Repositories list in the Open Access Directory](https://www.data-repositories.org/)

<https://escholarship.umassmed.edu/jeslib/policies.html#data>

Example #2 – Life Science

Wachi, N. , Abe, Y. , Inomata, N. , Szmidt, A. E. and Tachida, H. (2012), Speciation history of three closely related oak gall wasps, *Andricus mukaigawae*, *A. kashiwaphilus*, and *A. pseudoflos* (Hymenoptera: Cynipidae) inferred from nuclear and mitochondrial DNA sequences. *Mol Ecol*, 21: 4681-4694. doi:[10.1111/j.1365-294X.2012.05727.x](https://doi.org/10.1111/j.1365-294X.2012.05727.x)

Journal: *Molecular Ecology*

Publisher: Wiley & Sons

Example #2 – 生命科学

Wachi, N. , Abe, Y. , Inomata, N. , Szmidt, A. E. and Tachida, H. (2012), Speciation history of three closely related oak gall wasps, *Andricus mukaigawae*, *A. kashiwaphilus*, and *A. pseudoflos* (Hymenoptera: Cynipidae) inferred from nuclear and mitochondrial DNA sequences. *Mol Ecol*, 21: 4681-4694. doi:[10.1111/j.1365-294X.2012.05727.x](https://doi.org/10.1111/j.1365-294X.2012.05727.x)

ジャーナル: *Molecular Ecology*

出版社: Wiley & Sons

Example #2 – Life Science

From *Molecular Ecology* author guidelines page:

Manuscripts lacking a Data Accessibility section will not be passed through to an editor. Please note that reviewers will be asked to comment on the completeness of this section.

Molecular Ecology requires, as a condition for publication, that the data supporting the results in the paper will be archived in an appropriate public repository. Whenever possible the scripts and other artefacts used to generate the analyses presented in the paper should also be publicly archived. Exceptions may be granted at the discretion of the editor, especially for sensitive information such as human subject data or the location of endangered species. Authors will be required to provide a data accessibility statement, including a link to the repository they have used, for all accepted papers.

<https://onlinelibrary.wiley.com/page/journal/1365294x/homepage/forauthors.html>

Example #2 – 生命科学

*Molecular Ecology*の著者ガイドラインのページより:

データアクセシビリティの節を欠いた原稿は、編集者のもとに届かない。査読者はこの節の完備性についてコメントするように要求されるということに注意されたい。

*Molecular Ecology*は、出版の条件として、論文中の成果を裏付けるデータが、適切な公開のリポジトリにアーカイブされることを要求している。可能な場合には必ず、論文中で提示された分析を出すために用いられたスクリプト及びその他の人工産物も、同様に、公開でアーカイブされるべきである。例外は、とりわけ、人間を対象としたデータ又は絶滅危惧種の所在といったセンシティブ情報に関して、編集者の判断によって認められうる。著者は、全ての受理された論文に対して、利用したりポジトリへのリンクを含む、データアクセシビリティステイトメントを提供することが要求される。

<https://onlinelibrary.wiley.com/page/journal/1365294x/homepage/forauthors.html>

Example #2 – Life Science

From *Molecular Ecology* author guidelines page:

Manuscripts lacking a Data Accessibility section will not be passed through to an editor. Please note that reviewers will be asked to comment on the completeness of this section.

Molecular Ecology requires, as a condition for publication, that the data supporting the results in the paper will be archived in an appropriate public repository. Whenever possible the scripts and other artefacts used to generate the analyses presented in the paper should also be publicly archived. Exceptions may be granted at the discretion of the editor, especially for sensitive information such as human subject data or the location of endangered species. Authors will be required to provide a data accessibility statement, including a link to the repository they have used, for all accepted papers.

<https://onlinelibrary.wiley.com/page/journal/1365294x/homepage/forauthors.html>

Example #2 – 生命科学

*Molecular Ecology*の著者ガイドラインのページより:

データアクセシビリティの節を欠いた原稿は、編集者のもとに届かない。査読者はこの節の完備性についてコメントするように要求されるということに注意されたい。

*Molecular Ecology*は、出版の条件として、論文中の成果を裏付けるデータが、適切な公開のリポジトリにアーカイブされることを要求している。可能な場合には必ず、論文中で提示された分析を出すために用いられたスクリプト及びその他の人工産物も、同様に、公開でアーカイブされるべきである。例外は、とりわけ、人間を対象としたデータ又は絶滅危惧種の所在といったセンシティブ情報に関して、編集者の判断によって認められうる。著者は、全ての受理された論文に対して、利用したリポジトリへのリンクを含む、データアクセシビリティステイトメントを提供することが要求される。

<https://onlinelibrary.wiley.com/page/journal/1365294x/homepage/forauthors.html>

Example #3 – Materials Science

DeCost, B.L. and Holm, E.A. (2017) Characterizing powder materials using keypoint-based computer vision methods. *Computational Materials Science*, 126: 438-445.

<https://doi.org/10.1016/j.commatsci.2016.08.038>

Journal: *Computational Materials Science*

Publisher: Elsevier

Example #3 – 物質科学

DeCost, B.L. and Holm, E.A. (2017) Characterizing powder materials using keypoint-based computer vision methods. *Computational Materials Science*, 126: 438-445.
<https://doi.org/10.1016/j.commatsci.2016.08.038>

ジャーナル: *Computational Materials Science*

出版社: Elsevier

Example #3 – Materials Science

From *Computational Materials Science* author guidelines page:

This journal supports and enables you to share data that supports your research publication where appropriate, and enables you to interlink the data with your published articles.

When sharing data in one of these ways, you are expected to cite the data in your manuscript and reference list.

To foster transparency, authors are required to include a 'Data availability' section in their manuscript prior to their reference section.

<https://www.elsevier.com/journals/computational-materials-science/0927-0256/guide-for-authors#87511>

Example #3 – 物質科学

*Computational Materials Science*の著者ガイドラインのページより:

このジャーナルは、適当な場合には、研究出版物を裏付けるデータを共有することを支援し、可能にする。そして、出版された論文とデータを連結することを可能にする。

これらの方法のうちいずれかでデータを共有する場合には、原稿及びレファレンスリストの中で、当該データを引用することが期待される。

透明性を促進するために、著者は、レファレンスの節に先立って、原稿中に、「データ利用可能性」の節を含めることを要求される。

<https://www.elsevier.com/journals/computational-materials-science/0927-0256/guide-for-authors#87511>

Example #3 – Materials Science

From *Computational Materials Science* author guidelines page:

This journal **supports and enables** you to share data that supports your research publication where appropriate, and enables you to interlink the data with your published articles.

When sharing data in one of these ways, you are **expected to cite** the data in your manuscript and reference list.

To foster transparency, authors are **required to include a 'Data availability'** section in their manuscript prior to their reference section.

<https://www.elsevier.com/journals/computational-materials-science/0927-0256/guide-for-authors#87511>

Example #3 – 物質科学

*Computational Materials Science*の著者ガイドラインのページより:

このジャーナルは、適当な場合には、研究出版物を裏付けるデータを共有することを支援し、可能にする。そして、出版された論文とデータを連結することを可能にする。

これらの方法のうちいずれかでデータを共有する場合には、原稿及びレファレンスリストの中で、当該データを引用することが期待される。

透明性を促進するために、著者は、レファレンスの節に先立って、原稿中に、「データ利用可能性」の節を含めることを要求される。

<https://www.elsevier.com/journals/computational-materials-science/0927-0256/guide-for-authors#87511>

Example #3 – Materials Science (Bonus!)

From *Computational Materials Science* author guidelines page **also includes...**

Data in Brief

You have the option of converting any or all parts of your supplementary or additional raw data into one or multiple data articles, a new kind of article that houses and describes your data. Data articles ensure that your data is actively reviewed, curated, formatted, indexed, given a DOI and publicly available to all upon publication.

<https://www.elsevier.com/journals/computational-materials-science/0927-0256/guide-for-authors#87511>

Example #3 – 物質科学 (おまけ!)

*Computational Materials Science*の著者ガイドラインのページは、**以下も含んでいる…**

Data in Brief

補遺又は追加の生データの一部又は全部を、1つあるいは複数のデータ論文に転換するというオプションがある。これは、データを収め、記述する新しい種類の論文である。データ論文は、出版されることで、データが積極的にレビューされ、キュレートされ、フォーマットされ、インデックスされ、DOIを付与され、全ての人に広く利用可能になることを保証する。

<https://www.elsevier.com/journals/computational-materials-science/0927-0256/guide-for-authors#87511>

Example #3 – Materials Science (Bonus!)

From *Computational Materials Science* author guidelines page also includes...

Data in Brief

You have the option of converting any or all parts of your supplementary or additional raw data into one or multiple data articles, a new kind of article that houses and describes your data. Data articles ensure that your data is actively reviewed, curated, formatted, indexed, given a DOI and publicly available to all upon publication.

Data Articles are a fairly new scholarly communications practice. The authors of Example #3 took advantage of this emerging practice.

<https://www.elsevier.com/journals/computational-materials-science/0927-0256/guide-for-authors#87511>

Example #3 – 物質科学 (おまけ!)

*Computational Materials Science*の著者ガイドラインのページは、**以下も含んでいる…**

Data in Brief

補遺又は追加の生データの一部又は全部を、1つあるいは複数のデータ論文に転換するというオプションがある。これは、データを収め、記述する新しい種類の論文である。データ論文は、出版されることで、データが積極的にレビューされ、キュレートされ、フォーマットされ、インデックスされ、DOIを付与され、全ての人に広く利用可能になることを保証する。

データ論文は、かなり新しい学術コミュニケーションの実践である。**Example #3の著者は、この新しい実践を利用している。**

<https://www.elsevier.com/journals/computational-materials-science/0927-0256/guide-for-authors#87511>

Example #3 – Materials Science (Bonus!)

DeCost, B.L. and Holm, E.A. (2016) A large dataset of synthetic SEM images of powder materials and their ground truth 3D structures. *Data in Brief*, 9: 727-731. <https://doi.org/10.1016/j.dib.2016.10.011>

Data in Brief

- Launched by Elsevier in 2014 to publish “data articles”
- Describe publicly available research data
- Contain 3-5 bullet points that explain why the data is valuable to other researchers
- Peer review process focuses on data transparency



Example #3 – 物質科学 (おまけ!)

DeCost, B.L. and Holm, E.A. (2016) A large dataset of synthetic SEM images of powder materials and their ground truth 3D structures. *Data in Brief*, 9: 727-731. <https://doi.org/10.1016/j.dib.2016.10.011>

Data in Brief

- 「データ論文」を出版するために、2014年に、Elsevierによって刊行された
- 広く利用可能な研究データを記述する
- そのデータが、なぜ他の研究者にとって有益なのかを説明する、3~5つの項目を含む
- ピアレビューの過程は、データの透明性に焦点が当てられている



Example #3 – Materials Science (Bonus!)

DeCost, B.L. and Holm, E.A. (2016) A large dataset of synthetic SEM images of powder materials and their ground truth 3D structures. *Data in Brief*, 9: 727-731. <https://doi.org/10.1016/j.dib.2016.10.011>

Summary of DeCost and Holm’s “value of the data”

- rare, large, well-understood image dataset
- used for benchmarking image analysis approaches
- material type used important to manufacturing processes

Example #3 – 物質科学 (おまけ!)

DeCost, B.L. and Holm, E.A. (2016) A large dataset of synthetic SEM images of powder materials and their ground truth 3D structures. *Data in Brief*, 9: 727-731. <https://doi.org/10.1016/j.dib.2016.10.011>

DeCost and Holm'sの「データの価値」の要約

- 希少で、大きく、よく理解された画像データセット
- 画像分析手法の性能評価のために使用された
- 製作過程にとって重要な、使用された素材タイプ

Session 2 Outline

1. Scope and evolution of data sharing policies in scholarly journals
2. Examples of data sharing policies
3. **Activity: finding and understanding journal policies**
4. Discussion questions

Session 2 アウトライン

1. 学術ジャーナルのデータ共有ポリシーの範囲と展開
2. データ共有ポリシーの例
3. 実習：ジャーナルのポリシーを見つけて理解する
4. 議論の課題

Session 2 Activity – Find Data Requirements

Choose one of the following policies for Activity 2:

1.

Sage Open Author Instructions (print out also available)

<https://journals.sagepub.com/author-instructions/SGO>

2.

PLOS ONE Policy (print out also available)

<https://journals.plos.org/plosone/s/data-availability>

Take 5-10 minutes to familiarize yourself with the policy. How do they compare to the ones presented on earlier slides?

Session 2 実習 – データ要件を見つけよう

実習2のために、以下のポリシーから1つを選んでください:

1.

Sage Open Author Instructions (print out also available)

<https://journals.sagepub.com/author-instructions/SGO>

2.

PLOS ONE Policy (print out also available)

<https://journals.plos.org/plosone/s/data-availability>

ポリシーに慣れるために、5~10分取ります。前のスライドに載っているポリシーと比べてどのようですか？

Session 2 Outline

1. Scope and evolution of data sharing policies in scholarly journals
2. Examples of data sharing policies
3. Activity: finding and understanding journal policies
4. Discussion questions

Session 2 アウトライン

1. 学術ジャーナルのデータ共有ポリシーの範囲と展開
2. データ共有ポリシーの例
3. 実習：ジャーナルのポリシーを見つけて理解する
4. 議論の課題

Discussion Questions

1. Did anything surprise you as you looked at these journal policies?
2. What challenges might a publisher face when implementing data sharing policies?
3. What challenges might an author face when trying to comply with a journal's data sharing policies?

議論の課題

1. これらのジャーナルのポリシーを見たとき、驚くことはありましたか？
2. データ共有ポリシーを実施するとき、出版社は、どのような課題に直面するでしょうか？
3. ジャーナルのデータ共有ポリシーに従おうとするとき、著者は、どのような課題に直面するでしょうか？