

オープンサイエンスを支える データライブラリアン

池内 有為

筑波大学大学院図書館情報メディア研究科

oui@slis.tsukuba.ac.jp <http://oui-oui.jp>

オープンサイエンスの動向



データの洪水

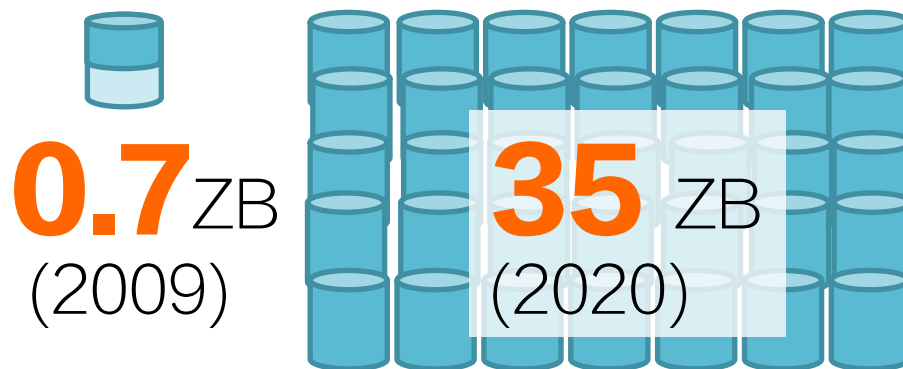


The Economist. Feb 25th 2010

Data Deluge



Giddings, J. Five top reasons to protect your data and practice safe. <http://goo.gl/q4Pb1y>

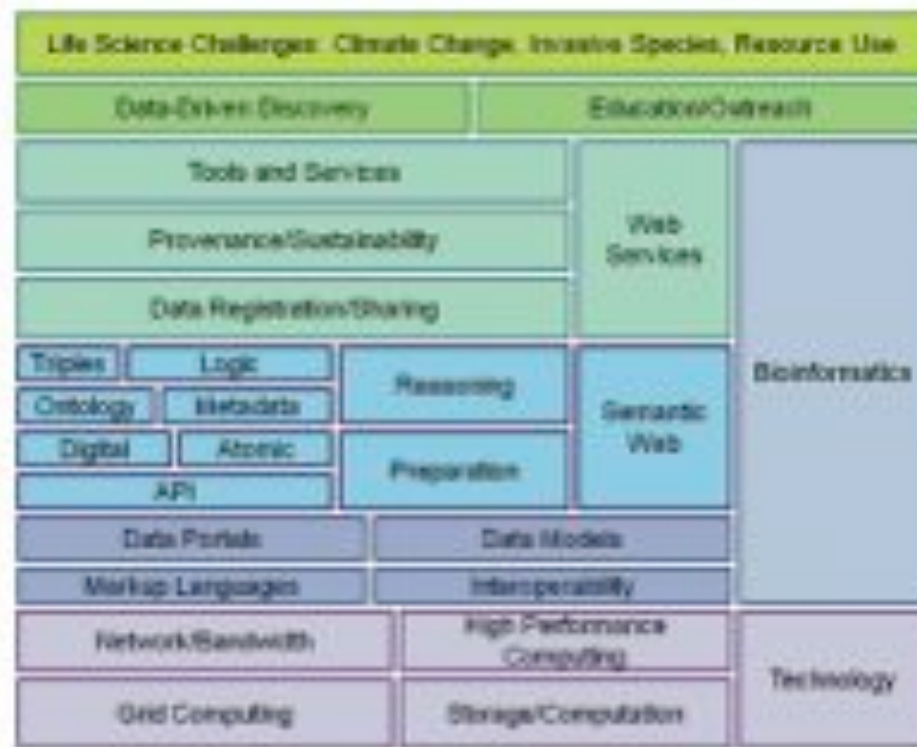


Unlocking the Value of Research Data: A Report from the Thomson Reuters Industry Forum July 2013, p.3 .

研究データ共有



Fienberg, S.E. et al.
Sharing Research Data. 1985, 234p.



“Technical Infrastructure needed for Big New Biology to fully emerge”
Data issues in the life sciences. ZooKeys. 150, p.15–51.

研究の効率化



ヒトゲノムプロジェクト



アトラス実験（ヒッグス粒子の発見）

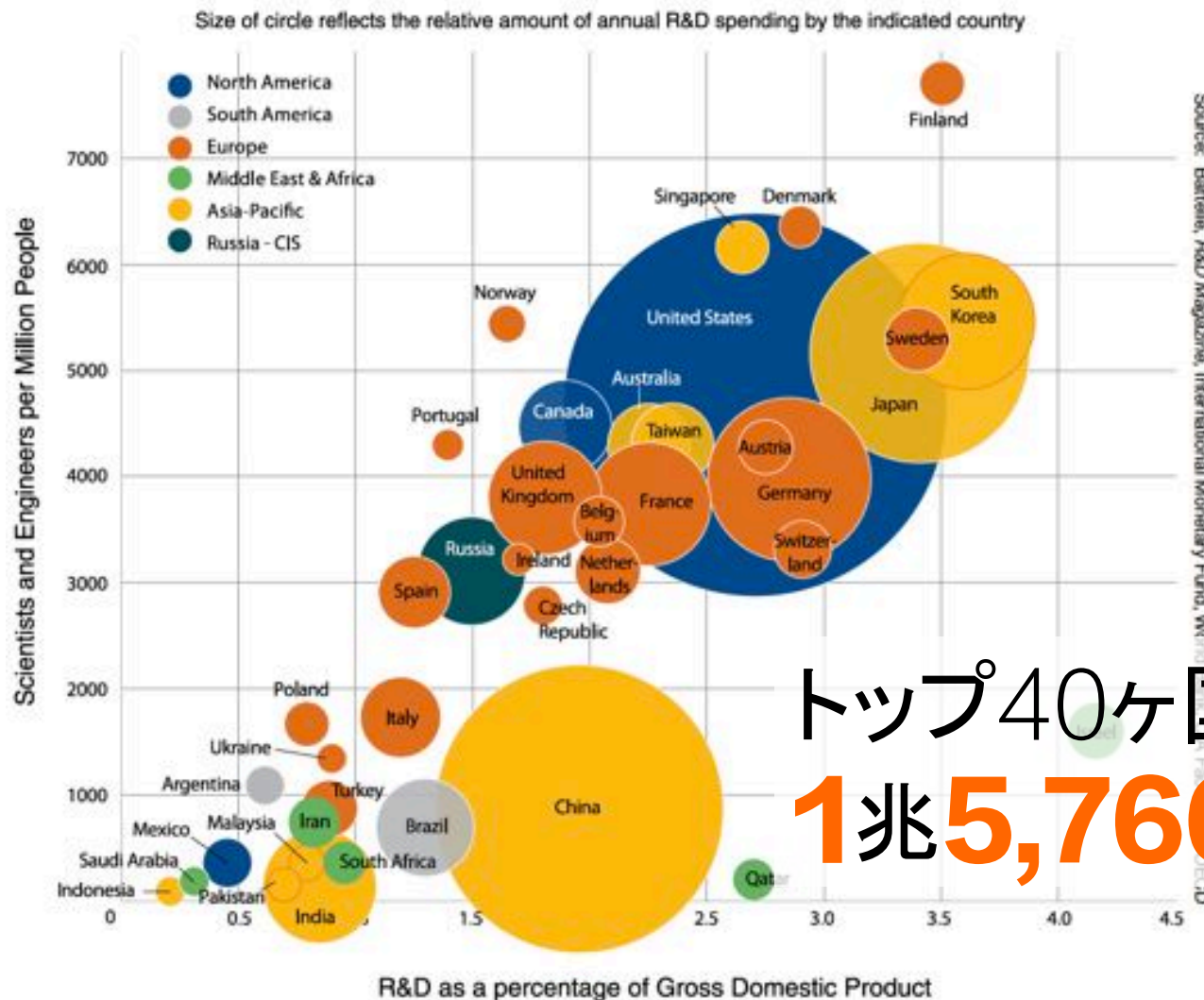


GEOSS（全球地球観測システム）



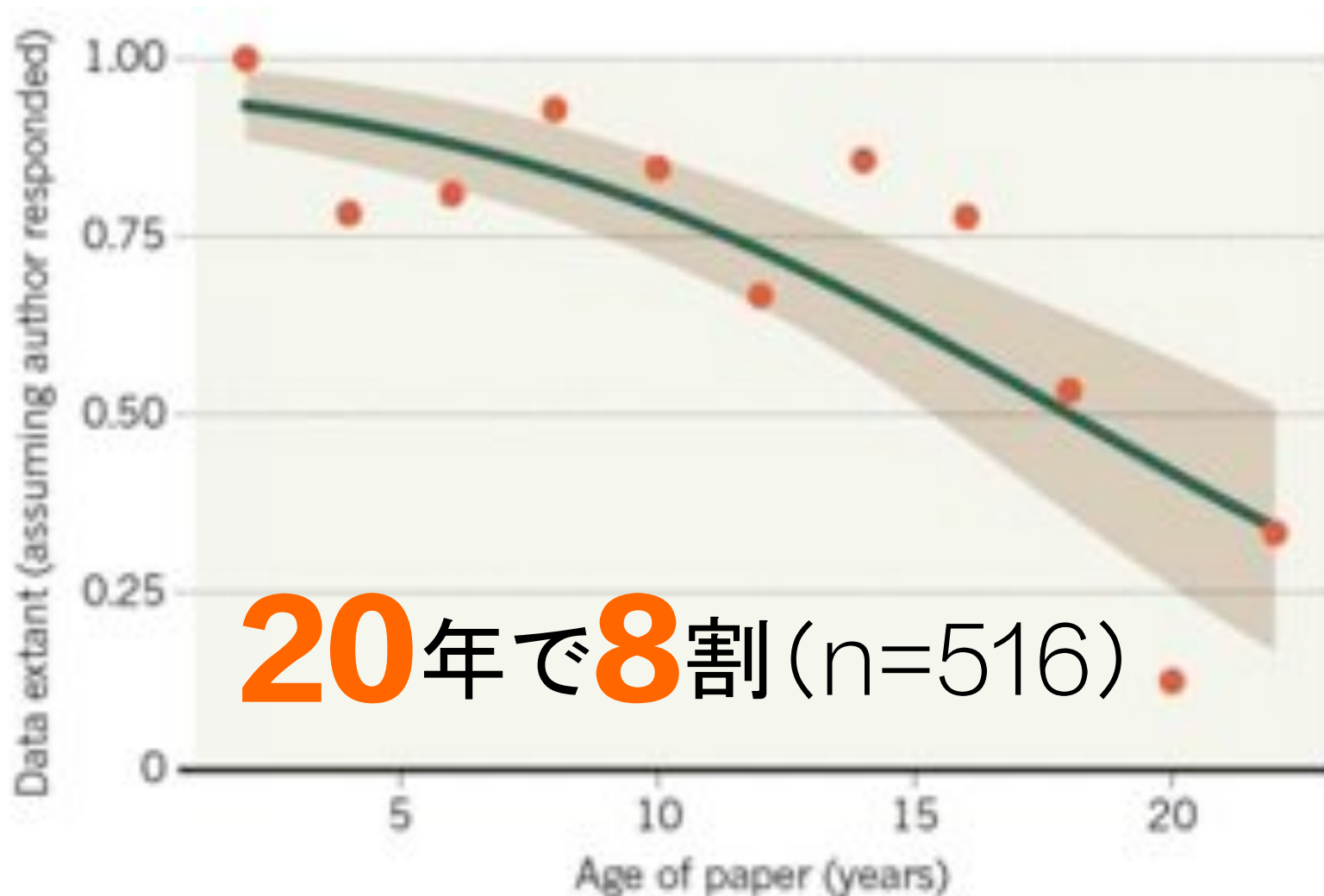
ヴァーチャル天文台

研究開発費

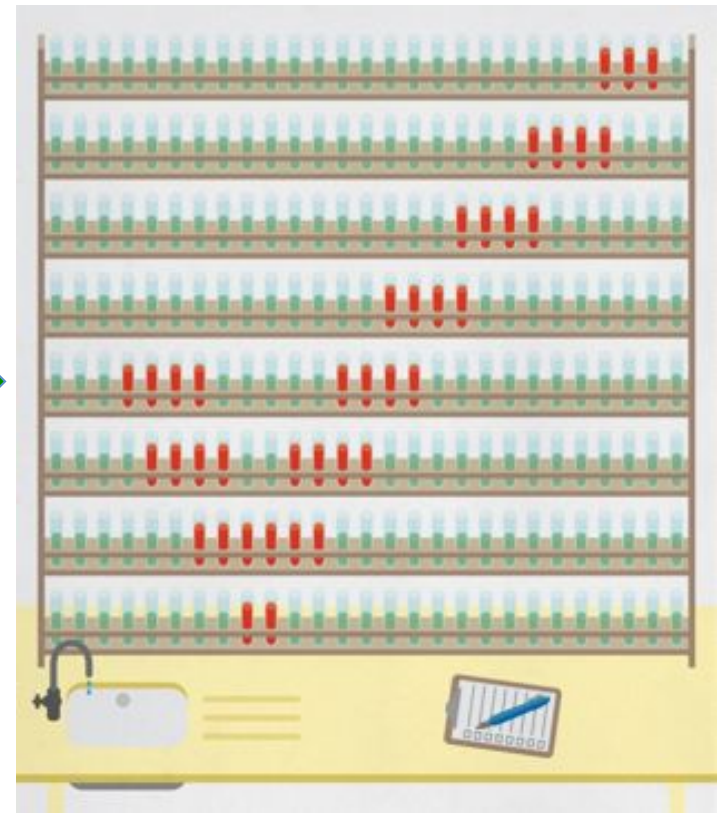


トップ40ヶ国で
1兆5,760億ドル

失われるデータ



研究の透明性の向上



Wadman, M. 医学生物学論文の70%以上が、再現できない！
三枝小夜子訳. Natureダイジェスト. 2013, 10(11), p. 28-29.

Policy: NIH Plans to enhance reproducibility.
Nature. 2014. Vol. 505, Issue 7485.

研究データ公開の義務化・要求



市民科学の拡大

The screenshot shows the NCBI GEO DataSets search results for the query 'pancreatic cancer'. The search results are displayed on page 1 of 191, showing 1 to 20 of 3809 results. The first result is titled 'Pancreatic cancer-induced cachexia model: muscle, liver and white adipose tissue' and is associated with the accession number GDS4899. The second result is titled 'Hepatocellular carcinoma: peripheral blood mononuclear cells' and is associated with the accession number GSE49515. The search results are displayed in a table format with columns for Entry type, Organism, Study type, and Publication dates.

NCBI GEO DataSets

The screenshot shows a TED talk video player. The video is titled '有望な膵臓がん検査 — なんとティーンエージャーが開発' (Promising pancreatic cancer test — developed by a teenager) by Jack Andraka. The video was filmed in February 2013 and has 3,792,504 total views. The video player includes a play button, a progress bar, and a share button. The video is available in 30 languages and has an interactive transcript.

<http://goo.gl/ioBVY2>

オープンサイエンスの動向

1. 技術やインフラの向上
2. データ公開による**効率化**と**信頼性**の向上
3. データ公開の**義務化**
4. 市民科学の拡大

なぜ大学図書館が支援するのか？



データマネージメント計画(DMP)

DMPの標準的なセクション	英国 DCC	豪州 ANU	米国 NSF(Eng.)	米国 NSF(Bio.)
倫理とプライバシー	●			●
予算	●	●		
データ共有とライセンス	●	●	●	●
データストレージ／保存／セキュリティ	●	●	●	●
データの所有者とステークホルダー		●	●	●
責任		●	●	●
データ形式とメタデータ	●	●	●	●
研究の生産物 (products) ／文献		●	●	●

既存のデータリポジトリ

Databib
Find Repositories | Submit | Connect | About | Login/Register

Databib is a searchable catalog / registry / directory / bibliography of research data repositories.

Search [Advanced Search](#)

Browse [[Alphabetical](#) | [A](#) | [B](#) | [C](#) | [D](#) | [E](#) | [F](#) | [G](#) | [H](#) | [I](#) | [J](#) | [K](#) | [L](#) | [M](#) | [N](#) | [O](#) | [P](#) | [Q](#) | [R](#) | [S](#) | [T](#) | [U](#) | [V](#) | [W](#) | [X](#) | [Y](#) | [Z](#) | [All](#)]

Agriculture
Agri-Environmental Research Data Repository
Census of Agriculture
FAOSTAT
Gromex
ISRIC World Soil Information (International Soil Reference and Information Centre)
International Food Policy Research Institute
HazeCOD
National Agricultural Statistics Service
SoyBase
USDA Economics, Statistics and Market Information System
Wageningen

Area, Ethnic, and Gender Studies
Africa Centre for Health and Population Studies
American Factfinder
AmericasBarometer Surveys
Australian Data Archive
Center for Population Research in LGBT Health
DiversityData.org
HEASURE Data (Demographic and Health Surveys)
North American Jewish Data Bank
Resource Center for Minority Data (RCMD)

Recently Added
National Data Archive on Child Abuse and Neglect
USDA National Water Information System (NAWIS)
LORNET
USCIS - Open Migration Database (Imaging Data Sets)
Clean Energy Project Database

[Full Text Available](#)

re3data.org
REGISTRY OF RESEARCH DATA REPOSITORIES

Home | Search | Browse | Suggest | FAQ | About | Schema | Contact | Imprint

Browse by subject

[Agriculture](#)
[Agricultural Economics and Sociology](#)
[Agricultural and Food Process Engineering](#)
[Agriculture, Forestry, Horticulture and Veterinary Medicine](#)
[Analytical Chemistry Methods \(Development Chemistry\)](#)
[Anatomy](#)
[Ancient Cultures](#)
[Ancient History](#)
[Animal Ecology, Biodiversity and Ecosystem Research](#)
[Animal Genetics, Cell and Developmental Biology](#)

zenodo Research. Shared.

Search | Communities | Browse | Upload | Get started |

Home / Open Data Barometer / 2013 Open Data Barometer

31 October 2013 **Dataset** **Open access**

2013 Open Data Barometer

Davies, Timothy J.; Farhan, Hanif A.; Alonso, Jose

(show affiliations)

The Open Data Barometer aims to uncover the true prevalence and impact of open data initiatives around the world. It analyses global trends, and also ranks countries and regions via an in-depth methodology that considers: readiness to secure the benefits of open data; actual levels of implementation; and the impact of such initiatives.

This is the plot edition of the Open Data Barometer, and contains data from a global expert survey, along with secondary data.

Full details are provided in the Open Data Barometer 2013 Global Report

[Files](#)

Publication date:
31 October 2013
DOI:
10.5281/zenodo.7501
Keyword(s):
open data, data, web foundation, survey

1 **1** **0** **0**
See more details
Tweeted by 1
0 readers on Monday
0 readers on Oct 14

figshare

Milky Way Project DR1 Large Bubble Catalogue

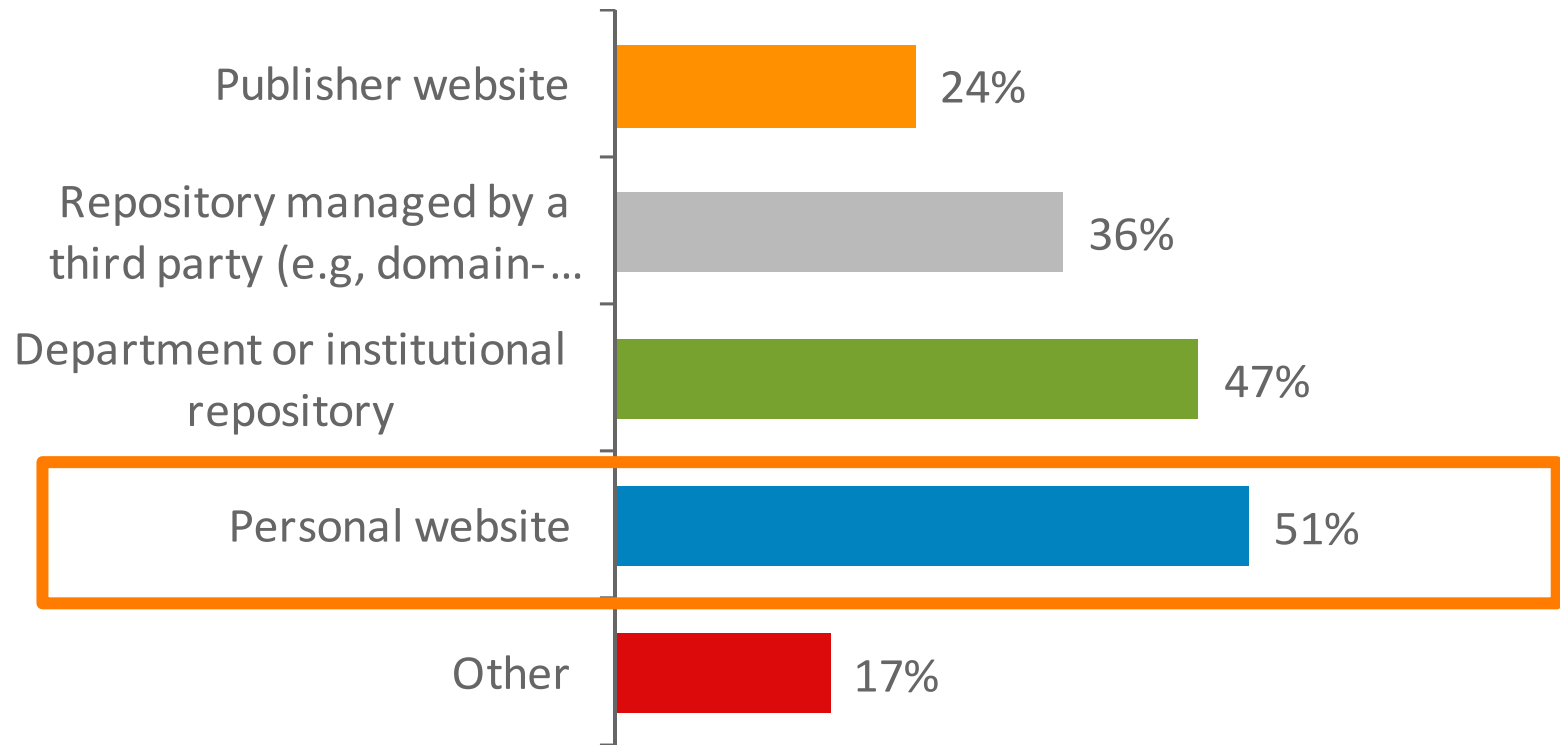
	Catalogue ID	Churchwell ID	l	b	Effective Diameter (arcmin)
1	MWP10018261-002967	N22	016.261	-0.297	2.09
2	MWP10312675-000465	S128	312.675	+0.046	1.49
3	MWP10310982-004071	S137	310.982	+0.407	3.01
4	MWP10307391-007297	-	307.391	-0.721	1.63
5	MWP10343918-006487	S15	343.918	-0.649	2.09
6	MWP10316619-005993	S114	316.519	-0.599	1.44
7	MWP1049699-001620	N102 N103	049.699	-0.162	1.96

1245 views **76** citations

Published on 30 Jan 2012 - 20:36 (GMT)
Filesize is 234.85 KB

データの登録先

DEPOSITION OF DATA BY RESEARCHERS



研究データ共有の障壁

資金

技術

時間

基盤

機密

倫理

移行

永続性

著作権

認識？



Barriers

<http://www.youtube.com/watch?v=N2zK3sAtr-4>

27,412

大学のデータリポジトリ

The screenshot shows the Purdue University Research Repository (PURR) website. The header features the Purdue University logo and the text "Purdue University Research Repository" and "PURR". Navigation links include Home, Publications, Projects, Get Started, Policies, and Contact Us. A search bar is located on the right. The main content area includes a "What is PURR?" section with a description and a "Learn More" button. Below this is a "Start Your Research Project" section with three steps: "Create a Data Management Plan", "Upload Research Data to Your Project", and "Publish your Dataset". To the right is a "Featured Dataset" section for "Maize grain yield record for the WQFS (1980-2012)" with a bar chart and a "Do you have a question?" section with a contact form. The footer contains navigation links and copyright information.

PURDUE UNIVERSITY | **Purdue University Research Repository** | **PURR**

Home Publications Projects Get Started Policies Contact Us

What is PURR?

The Purdue University Research Repository (PURR) provides an online, collaborative working space and data-sharing platform to support the data management needs of Purdue researchers and their collaborators.

[Learn More](#)

Start Your Research Project

- Create a Data Management Plan**
Learn about the detailed requirements for your data management plan (DMP). Funding agency requirements are very specific and our DMP resources can help you to clear up any confusion. [Get Started](#)
- Upload Research Data to Your Project**
Create a project to upload and share your data with collaborators using our step-by-step form to guide you through the process. Invite collaborators from other institutions to join your project. [Create a Project](#)
- Publish your Dataset**
Package, describe, and publish your dataset with a Datacite DOI. Publishing will ensure your dataset is citable, reusable, and archived for the long-term. [See Published Datasets](#)

Featured Dataset

Maize grain yield record for the WQFS (1980-2012)
By S.M. Brinker, N. De Arment, R.E. Tull, J.J. Volenec
Purdue University

The data included here are for the WQFS maize grain yields only (see companion publications for other data including yields of rotation crops, maize stover biomass, nitrate loss in drainage water and other environmental impact data).

Do you have a question?

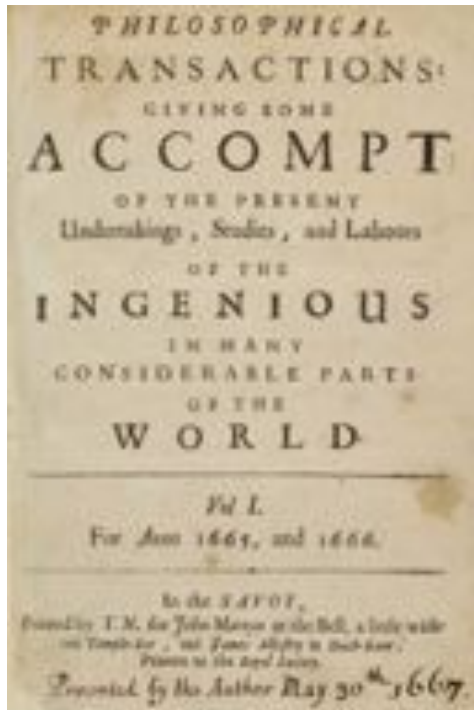
Chat with Us

Send us your email question.

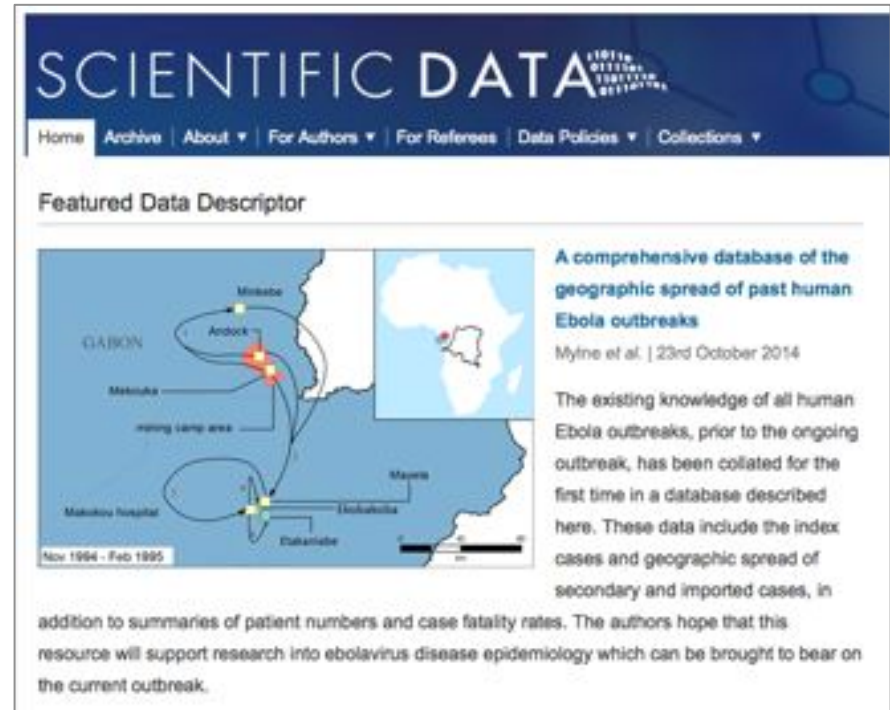
Home My Account Projects Get Started Policies Contact Us

Copyright © 2013 Purdue University. All Rights Reserved.
Powered by [iLibre](#), a Purdue project.

データジャーナル



Philosophical Transactions
The Royal Society
<http://rstl.royalsocietypublishing.org>



Scientific Data
Nature Publishing Group
<http://www.nature.com/sdata/>

データの引用



Helping you to find,
access, and reuse data

DataCite

Why cite data?

We believe that you should cite data in just the same way that you can cite other sources of information, such as articles and books. Data citation can help by:

- enabling easy reuse and verification of data
- allowing the impact of data to be tracked
- creating a scholarly structure that recognises and rewards data producers




CODATA
International Council for Science : Committee on

ABOUT - EVENTS - MEMBERSHIP - COMMITTEES - TASK GROUPS

Data Citation Standards and Practices

Approved by the CODATA 27th General Assembly in Cape Town 2010

The need for robust data citation capabilities



The Future of Research Communications and e-Scholarship

Home About Community Members Groups Resources News + Events Publications Contact

Joint Declaration of Data Citation Principles - FINAL

Glossary Examples References Endorsements Working Groups Publicity Tools [Add Endorsement](#)

Endorsement List

DC¹

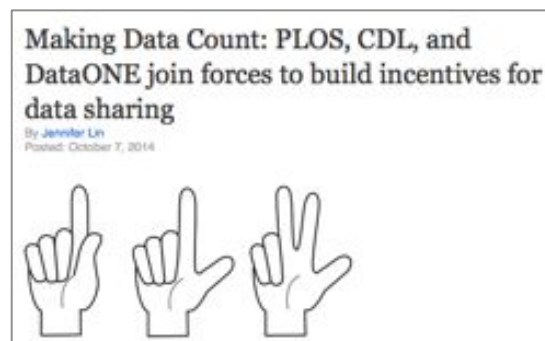
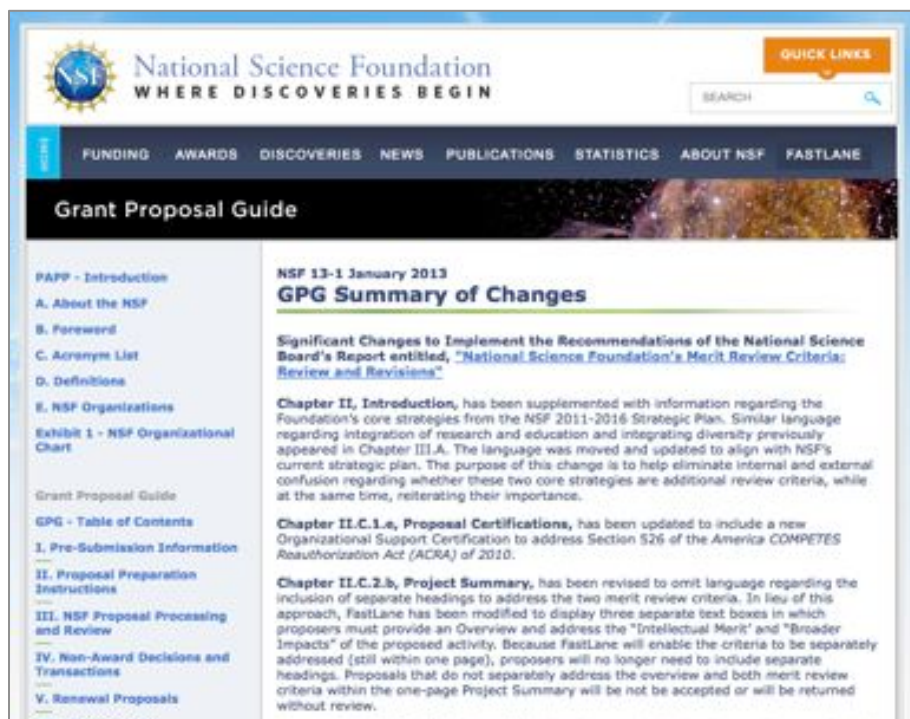
Data Citation Principles

Preamble

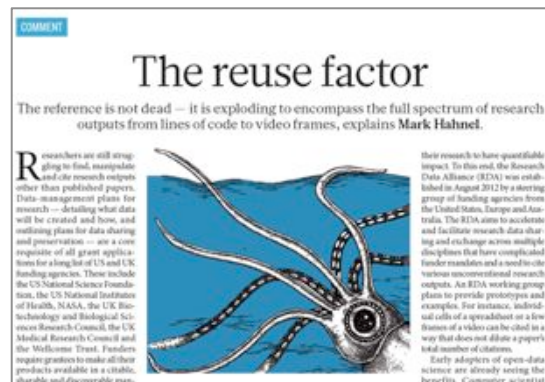
Sound, reproducible scholarship rests upon a foundation of robust, accessible data. For this to be so in practice as well as theory, data must be accorded due importance in the practice of scholarship and in the enduring scholarly record. In other words, data should be considered legitimate, citable products of research. Data citation, like the citation of other evidence and sources, is good research practice and is part of the scholarly ecosystem supporting data reuse.

In support of this assertion, and to encourage good practice, we offer a set of guiding principles for data within scholarly literature, another dataset, or any other research object.

データの業績化・評価



Lin, J. Making data count. PLoS Blogs. Oct 7, 2014, <http://goo.gl/JBOKjB>



Hahnel, M. The reuse factor. Nature. 502(7471), p.298. doi:10.1038/502298a

NSF（米国国立科学財団）
2013年1月から業績としてデータが記載可能に
“Publication” → “**Products**”

“GPG Summary of Changes” . NSF 13-1 January 2013

なぜ図書館が支援するのか？

1. 助成機関によるデータ管理計画の義務化

- 研究資金獲得

2. 技術的支援のニーズ

- 資料の組織化や機関リポジトリ運営，研究支援の経験

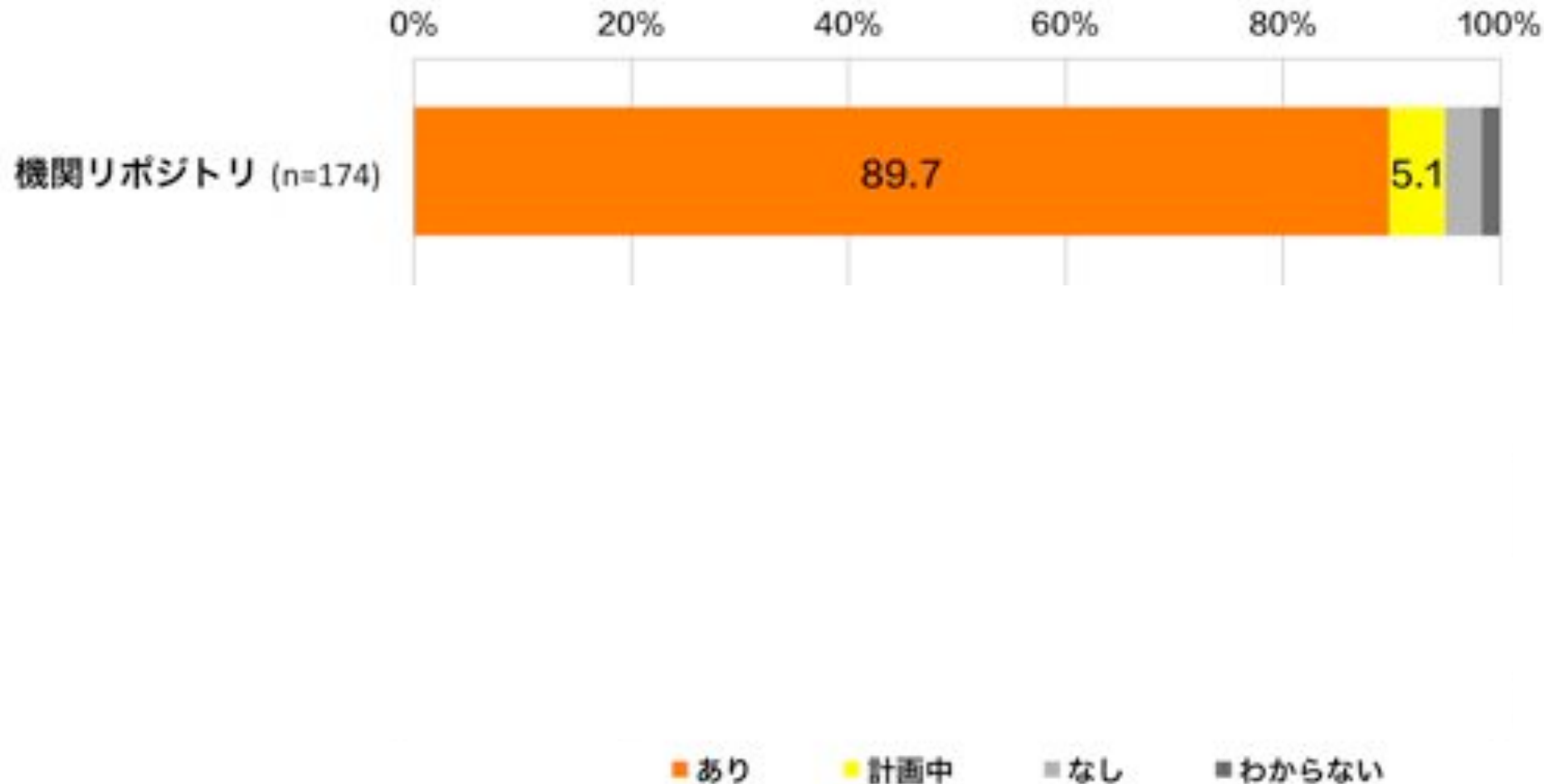
3. データ引用・業績化

- 学術情報流通の変化
- 研究者・大学の評価向上につながる可能性

海外の動向



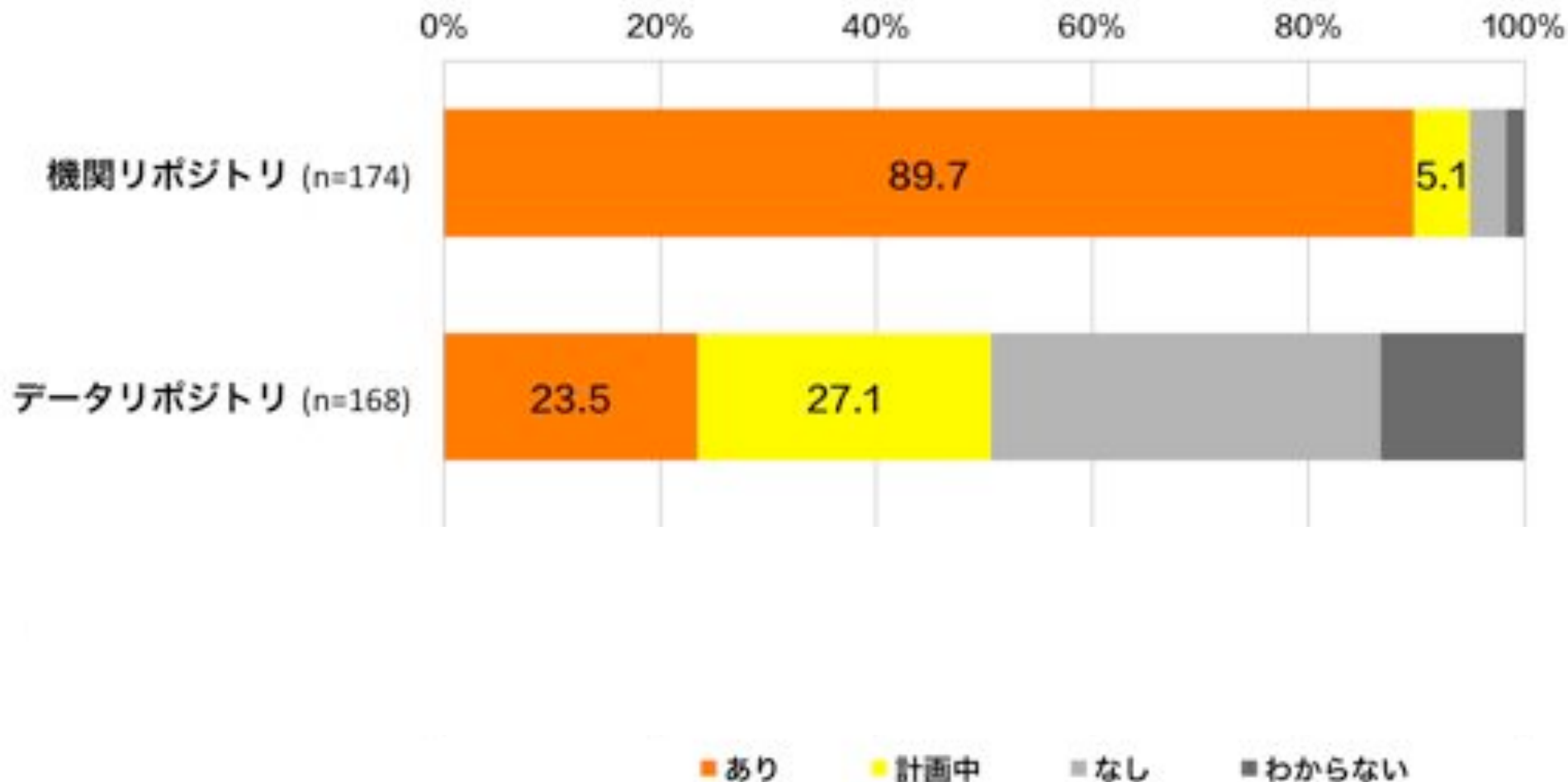
米国の状況：機関リポジトリ



※ARL(北米研究図書館協会)加盟館の図書館員を対象とした2012年の調査

Antell, K; et al. Dealing with data: science librarians' participation in data management at Association of Research Libraries institutions. C & R L. 2014, 75 (4) , p. 562より作成

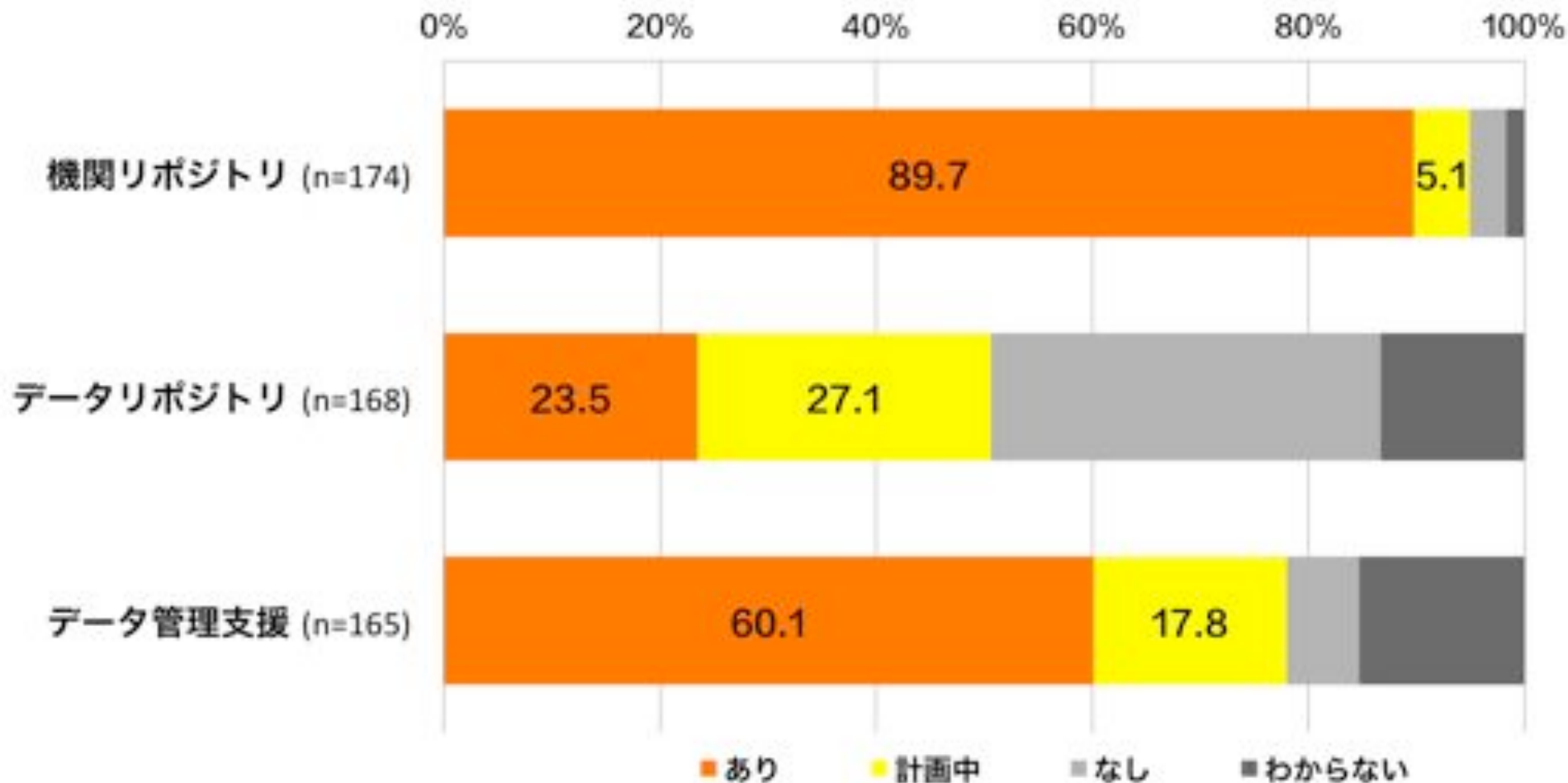
米国の状況：データリポジトリ



※ARL(北米研究図書館協会)加盟館の図書館員を対象とした2012年の調査

Antell, K; et al. Dealing with data: science librarians' participation in data management at Association of Research Libraries institutions. C & R L. 2014, 75 (4) , p. 562より作成

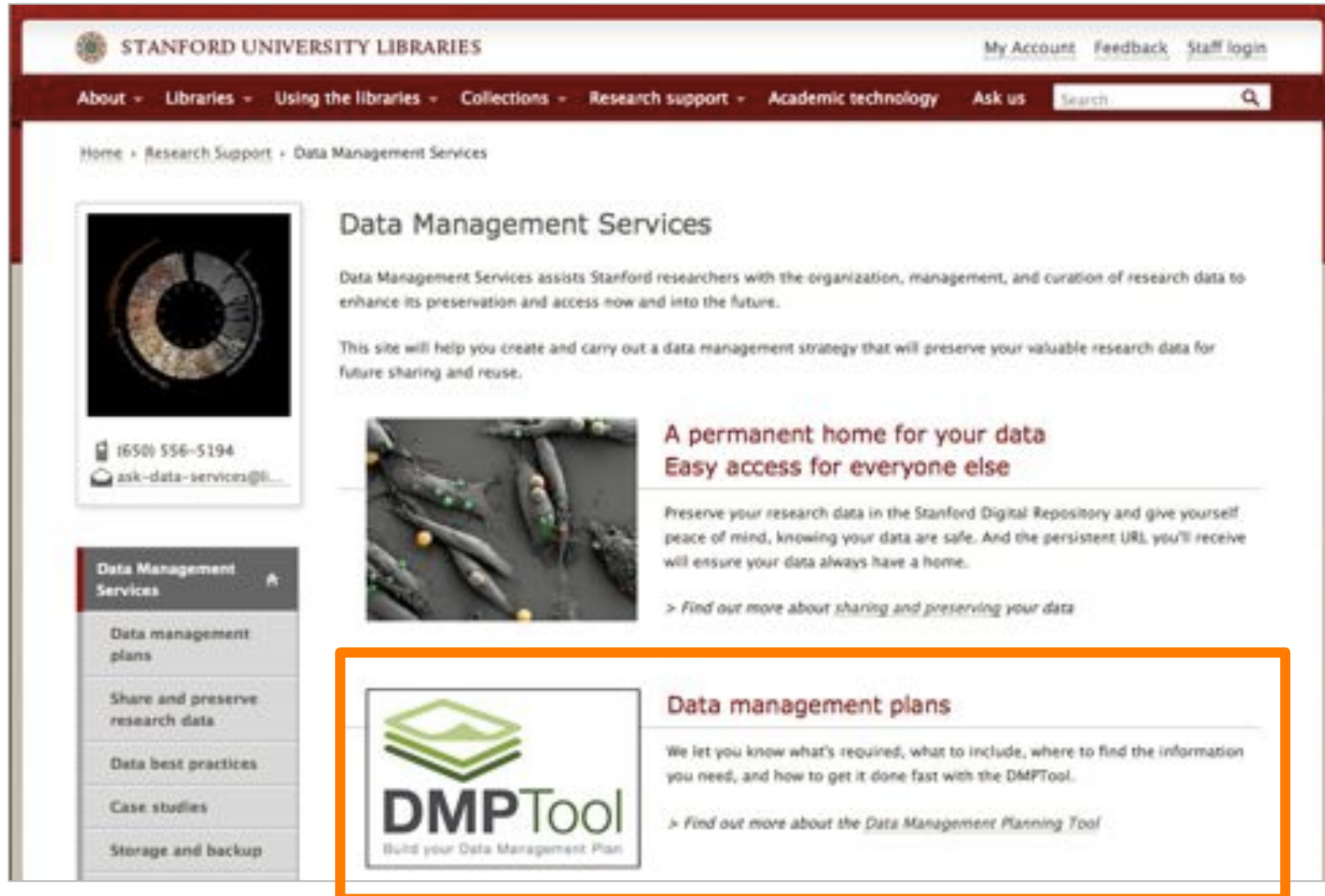
米国の状況：データ管理支援



※ARL(北米研究図書館協会)加盟館の図書館員を対象とした2012年の調査

Antell, K; et al. Dealing with data: science librarians' participation in data management at Association of Research Libraries institutions. C & R L. 2014, 75 (4), p. 562より作成

データ管理支援サービス



STANFORD UNIVERSITY LIBRARIES [My Account](#) [Feedback](#) [Staff login](#)



[About](#) [Libraries](#) [Using the libraries](#) [Collections](#) [Research support](#) [Academic technology](#) [Ask us](#)

[Home](#) [Research Support](#) [Data Management Services](#)

Data Management Services

Data Management Services assists Stanford researchers with the organization, management, and curation of research data to enhance its preservation and access now and into the future.

This site will help you create and carry out a data management strategy that will preserve your valuable research data for future sharing and reuse.

 (650) 556-5194
 ask-data-services@li...

Data Management Services

- Data management plans
- Share and preserve research data
- Data best practices
- Case studies
- Storage and backup

A permanent home for your data Easy access for everyone else


Preserve your research data in the Stanford Digital Repository and give yourself peace of mind, knowing your data are safe. And the persistent URL you'll receive will ensure your data always have a home.

[Find out more about sharing and preserving your data](#)

Data management plans

We let you know what's required, what to include, where to find the information you need, and how to get it done fast with the DMPTool.

[Find out more about the Data Management Planning Tool](#)

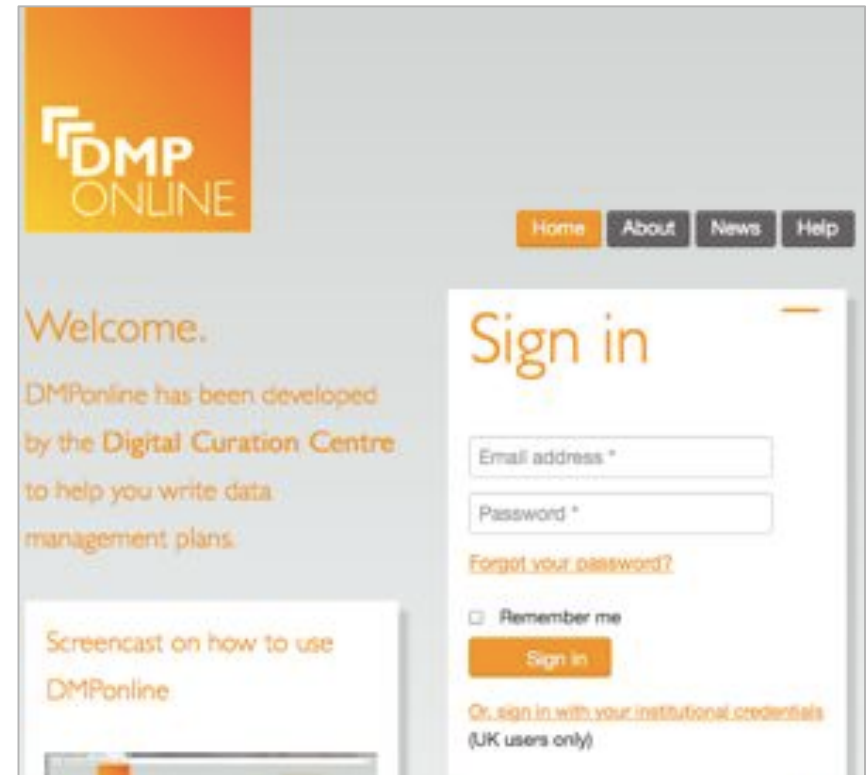

DMPTool
Build your Data Management Plan

データ管理計画作成支援ツール



DMPTool UC

<https://dmp.cdlib.org>



DMPonline DCC

<https://dmponline.dcc.ac.uk>

大学のデータリポジトリ

 The Sheridan Libraries Johns Hopkins University Data Management Services

POWERED BY THE **Dataverse Network** PROJECT v. 3.6


Johns Hopkins Data Archive Dataverse Network    [Create Account](#) [Log in](#)

[Advanced Search](#) [Tips](#)

The Johns Hopkins Data Archive contains data collections produced by the Johns Hopkins community of researchers for public access and use. Each dataset has a citation and DOI, facilitating attribution and connection to research publications. If you are conducting research at Johns Hopkins and are interested in archiving your data with the JHU Data Archive, please [contact us](#) to discuss your research and data access needs. Currently, the JHU Data Archive operates on the Dataverse repository software platform. The archive will transition to the Data Conservancy archiving platform when it is released in 2014. More information about the benefits of archiving data and the JHU Data Archive can be found [here](#).

Dataverses

 **Dataverses**

 A **Dataverse** is a container for research data studies, customized and managed by its owner.

Studies

11 Studies, **75** Files, **42** Downloads

 A **study** is a container for a research data set. It includes cataloging information, data files and complementary files.

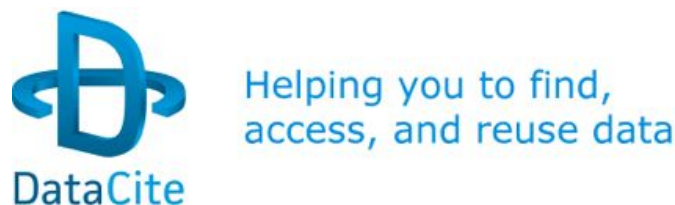
大学のデータリポジトリ

	Tool	Implementation	Cost	Platform	Installation	User interface	API
	CKAN	Download Web Service	Free Subscription	Lin	Complex	Web	Yes
	CONTENTdm	Download Service	Subscription	Lin Win	Simple	Web	Yes
	DataFlow	Download	Free	Lin	Complex	CL Web	Yes
	DSpace	Download	Free	Lin Mac Win	Moderate	Web	Yes
	EPrints	Download	Free	Lin Mac Win	Moderate	Web	Yes
	Fedora	Download	Free	Lin Mac Win	Complex	CL Web	Yes

データ共有を支える国際機関



研究データ同盟



デジタルキュレーションセンター



国際科学会議：世界データシステム

大学図書館による支援内容

1. 研究データ管理支援

- Webサイト
- ガイダンス

2. 「データ管理計画（DMP）」作成支援

3. データリポジトリの運営

機関リポジトリ推進委員会の調査



Coming Soon!

日本の状況






研究不正への対応

① 「研究活動における不正行為への対応等に関するガイドライン」の決定について

平成26年8月26日

研究活動における不正行為の事案が後を絶たず、昨今、これらの不正行為が社会的に大きく取り上げられる事態となっていることを背景に、文部科学省では、「[研究活動の不正行為への対応のガイドラインについて](#)」[「研究活動の不正行為に関する特別委員会報告書」](#)（平成18年8月8日科学技術・学術審議会研究活動の不正行為に関する特別委員会）を見直し、新たに、「研究活動における不正行為への対応等に関するガイドライン」（文部科学大臣決定）を定めました。

- ① [研究活動における不正行為への対応等に関するガイドライン概要](#)（PDF:202KB）
- ② [研究活動における不正行為への対応等に関するガイドライン](#)（平成26年8月26日文部科学大臣決定）
（PDF:1238KB）
- ③ [（参考）「研究活動における不正行為への対応等に関するガイドライン」に関する意見募集の結果](#)
（PDF:231KB）
- ④ [（参考）研究活動の不正行為に関する特別委員会](#)
- ⑤ [（参考）「研究活動の不正行為への対応のガイドライン」の見直し・運用改善等に関する協力者会議](#)

研究不正への対応

日本経済新聞

臨床研究、データ保存など法規制へ 厚労省検討会で素案了承

2014/11/6 13:30

製薬会社の不適切な関与が相次いだ臨床研究の規制強化に向けて議論していた厚生労働省の検討会（座長・遠藤久夫学習院大教授）は6日、「法規制が必要」とする報告書の素案を了承した。厚労省は年内に報告書が閣議決定を受け、具体的な法整備に着手、法案の国会提出を目指す。

新薬や医療機器の承認をめぐり、臨床試験（治験）は薬事法に基づき、国際基準に従って公正に実施することや研究データの保存などが義務付けられている。これに対し、学術目的の臨床研究では検閲や公表の義務がなかった。厚労省は、臨床研究の信頼性を高めるため、臨床研究の規制を強化する。臨床研究の信頼性を高めるため、臨床研究の規制を強化する。臨床研究の信頼性を高めるため、臨床研究の規制を強化する。

データ保存の法制化？

ることとする。

法規制とは別に、厚労省研究班は、製薬会社が関わった臨床研究論文を広告に利用する際は、金銭や労務提供の状況を広告に明記するよう求める提言をとりまとめている。厚労省は医薬品の広告規制の在り方についても今後検討を進める。

薬の臨床研究を巡っては、スイス製薬大手の日本法人ノバルティスファーマ（東京）が高血圧症治療薬ディオバン（一般名バルサルタン）の研究データを不正操作して薬効を誇大広告したとして、薬事法違反罪で元社員が起訴されるなど、不正や疑惑が相次いでいる。

2014年11月6日 <http://goo.gl/4RlqMS>

“臨床研究不正防止のために”

症例データレポジトリ UMIN-ICDR
東京大学附属病院 2013年11月～

データ協力依頼（≠義務化）

事業や補助金	掲載開始年
文部科学省委託事業	2008年度～
JST戦略的創造研究推進事業 さきがけ、CREST	2011年度～
厚生労働省科学研究費補助金	2011年度～
科学研究費助成事業（特別推進、基盤、挑戦、若手）	2012年度～
JST戦略的創造研究推進事業（ALCA）	2013年度～

分野リポジトリ



社会調査・データアーカイブ共同利用・共同研究拠点
東京大学 社会科学研究所
附属社会調査・データアーカイブ研究センター



HOME お問い合わせ

> ENGLISH



センターのパンフレットのダウンロード(PDF)

検索

センター	SSJデータアーカイブ (調査基礎)	社会調査	計量社会	国際調査				
センターについて	SSJDAについて	データの寄託	データの利用	社研パネル調査	共同調査と共同研究	二次分析研究会	計量分析セミナー	国際連携

検索・分析・ダウンロード

- > データ検索システム
- > 公開データリスト
- > データの利用申請 (SSJDA Direct)
- > リモート集計システム
- > Nesstar

Social Science Japan Data Archive

> 社会調査・データアーカイブ研究センターは、実証的社会科学研究の発展、社会調査・データアーカイブネットワークの構築に、主導的な役割を果たしていきます。

> [SSJDAのデータを初めてご利用される方] は[こちら](#)。

センターからのお知らせ

> 一覧

- ・ [【重要】SSJDAでは、2014年8月1日（金）から2014年8月24日（日）まで利用申請受付を停止いたします](#)
- ・ [【重要】ネットワーク機器移設に伴い、8月7日（木）13時～8月11日（月）17時の間、SSJDAのネットワークサービスを停止します](#)
- ・ [2014年度共同利用・共同研究の公募を開始しました](#)

SSJDAデータ公開情報

> 一覧

2014-05-13

- 0771 「日本人の社会意識に関する世論調査 (Waseda-CASI&PAP)2007」, 2007 (W-CASI研究会2007) を公開しました。
- 0772 「日本人の社会的期待に関する意識調査 (Waseda-PAP)2009」, 2009 (W-CASI研究会2009) を公開しました。
- 0773 「日本人の社会的期待と投票に関する世論調査 (Waseda-CASI&PAP)2009」, 2009 (W-CASI研究会2009) を公開しました。
- 0774 「日本人の社会的期待と選挙に関する調査 (Waseda-CASI)2010」,

機関リポジトリ

The screenshot shows the homepage of the NII Institutional Repositories Program. The header includes the program name in Japanese and English, a search bar, and a language selector. A navigation bar contains links to HOME, NEWS, About the Program, Institutional Repository List, Entrusted Projects, Event Information, Documents, and Contact Us. The main content area is titled '機関リポジトリ一覧' (List of Institutional Repositories). It includes a sub-header '機関リポジトリ一覧' and a paragraph explaining the program's purpose. Below this is a section titled '新着情報' (New Information) with a list of recent repository additions, each with a date and a link to the repository. At the bottom, there is a section for '国内の機関リポジトリ一覧' (List of Domestic Institutional Repositories) with a single entry for Hokkaido University.

リンク集 | English

学術機関リポジトリ構築連携支援事業

NII Institutional Repositories Program

HOME | ニュース | 事業について | 機関リポジトリ一覧 | 委託事業 | イベント情報 | ドキュメント | お問い合わせ

HOME > 機関リポジトリ一覧

機関リポジトリ一覧

本機関リポジトリ運営担当者の皆様へ：
機関リポジトリを公開されましたら、「機関リポジトリ名称（日・英）」「機関リポジトリURL（日・英）」「公開日」を ir.nii.ac.jp 宛までご連絡ください。

新着情報

- 2014/10/31 九州女子大学・九州女子短期大学： [九州女子大学・九州女子短期大学学術リポジトリ](#)
- 2014/10/23 国立極地研究所： [国立極地研究所学術情報リポジトリ](#)
- 2014/10/21 熊本保健科学大学： [熊本保健科学大学学術情報リポジトリ](#)
- 2014/10/8 東京都市大学： [東京都市大学学術リポジトリ](#)
- 2014/10/8 京都外国語大学： [京都外国語大学 機関リポジトリ](#)

国内の機関リポジトリ一覧

1. 北海道大学： [HUSCUP](#) / [EPrint Series of Department of Mathematics](#)

379

2014年10月31日現在

JaLCC : 研究データへのDOI付与



研究データへのDOI登録実験プロジェクト



RIKEN BRAIN SCIENCE INSTITUTE

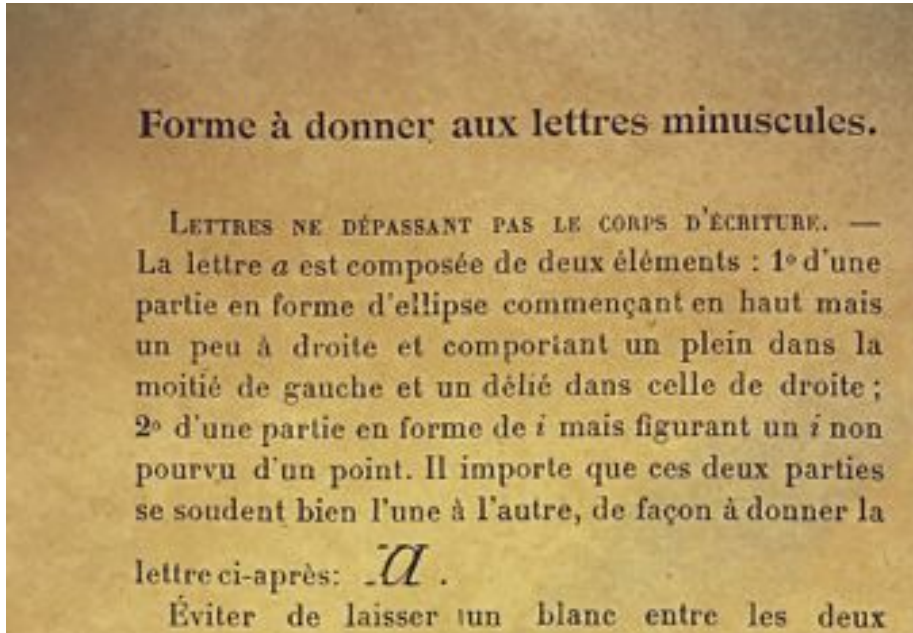
日本の大学の状況

1. 研究不正への対応
2. 助成機関等による義務化の可能性
3. 機関リポジトリ等の活用

研究データ管理の疑問点



文献



Published

データ



Publishing



データ形式・サイズ

どんなデータがどれくらい集まる？
いつまで保存すればいい？

導入コスト

ストレージは？
スタッフ数は？

データリポジトリの最適な運営

機関リポジトリ or 専用リポジトリ(CKAN)?
メタデータはDataCite or DC?
セキュリティやライセンスは？

研究者へのアドボカシー

研究データ管理の重要性を理解しているのか？
どうやってデータを登録してもらうのか？

図書館員に必要な知識と技術

サブジェクトライブラリアンなしでも大丈夫？



THE UNIVERSITY of EDINBURGH



Home

University home > Schools & departments > Information

Students

Researchers & Teachers

Support staff

Library

Computing

Learning Technology

Research Support

Help & Consultancy

About IS

Service info

Data Library

Overview

Data Library catalogue and consultancy, data management planning, guidance, training, and data repository service.



Data Library catalogue & consultancy

Finding, accessing, and using research data for analysis, teaching or coursework.

> Data Library catalogue & consultancy



Data repository: Edinburgh DataShare

A service for researchers of the University of Edinburgh to publish their research data.

> Data repository: Edinburgh DataShare

Since 1983