

# JaLC研究データ登録実験プロジェクト①

## ■ 実施の背景と目的

研究データへのDOI登録に関しては、世界的にみても未だ様々な課題の検討が進められている段階であり、十分なノウハウ等が確立されているとは言い難い状況。そのため、JaLCにおける研究データへのDOI登録開始に先立ち、研究データへのDOI登録に特有の課題抽出とその解決、運用方法の確立、DOIの活用方法などの検討を実験プロジェクトとして行い、我が国における研究データへのDOI登録の仕組みを参加機関とともに新たに構築する。

## ■ 実施期間 平成26年10月～平成27年10月

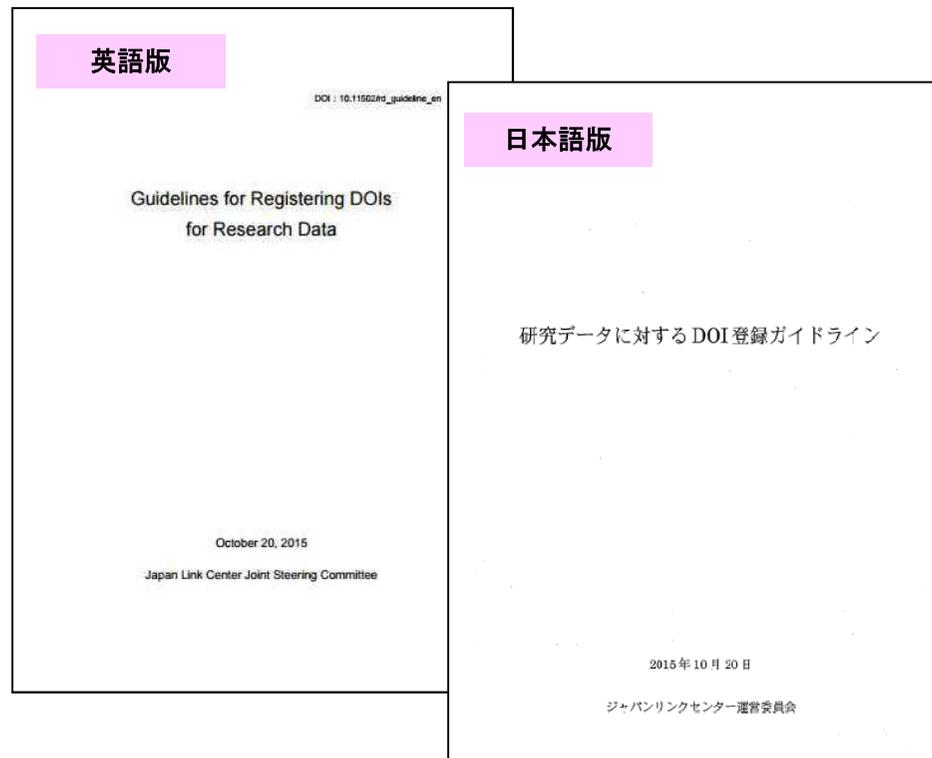
機関	DOI登録を検討するデータの概要
科学技術振興機構	生命科学系データベースアーカイブの収録データセット
国立極地研究所	地球科学・環境分野（北極域、南極域における実験及び観測データ）
国立情報学研究所（地球環境情報統融合プログラム(DIAS-P)）	地球科学データ（地上観測データ、衛星観測データ、気象予測モデル、気候変動予測モデル、その他社会データ）
国立情報学研究所	データリポジトリの収録データ（歴史的資料物写真データ、科学衛星観測データ）
産業技術総合研究所	材料系データベース等の収録データ
情報通信研究機構	超高層物理学分野（地磁気データ、電離層データ、オーロラ画像データ、衛星データ）
千葉大学附属図書館	機関リポジトリの収録データのうち、主に植物標本
物質・材料研究機構	材料科学分野（電子顕微鏡画像データなど）
理化学研究所 脳科学総合研究センター 神経情報基盤センター	脳・神経科学分野データベースの収録データ

# JaLC研究データ登録実験プロジェクト②

## 研究データに対するDOI登録ガイドライン

研究データへのDOI登録実験プロジェクトで得られた知見と議論をもとに「研究データへのDOI登録ガイドライン」として取りまとめた。

今後、研究機関等がデータに対するDOI登録を開始する際の指針になり、実作業への参考となることを目指す。



### 【DOI登録ガイドラインの内容】

- ◆ ワークフロー
- ◆ DOI登録の対象データ
- ◆ アクセスの持続性の保証
- ◆ DOI登録対象の粒度
- ◆ DOIのランディングページ
- ◆ 機関ポリシーの制定
- ◆ 事例集、参考文献

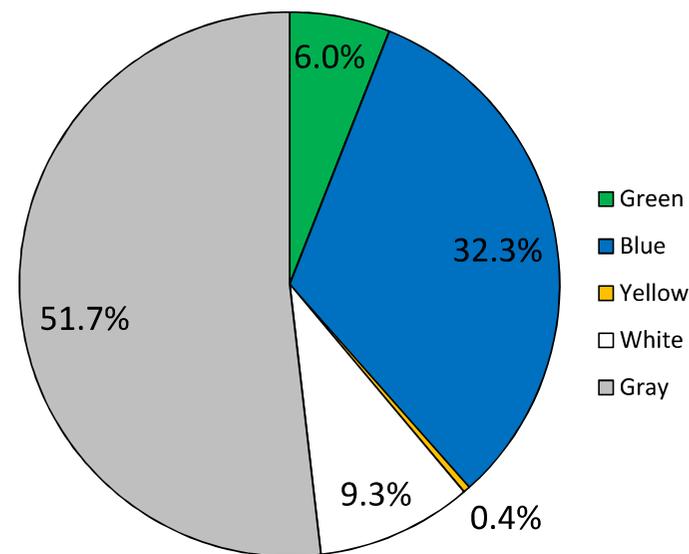
研究データへのDOI登録ガイドライン

日本語版DOI : [10.11502/rd\\_guideline\\_ja](https://doi.org/10.11502/rd_guideline_ja)

英語版DOI : [10.11502/rd\\_guideline\\_en](https://doi.org/10.11502/rd_guideline_en)

# 我が国の学協会の著作権ポリシー

色	オープンアクセスに関する方針	学協会数	割合
Green	査読前・査読後 どちらでも認める	159	6.0%
Blue	査読後論文のみ 認める	844	32.3%
Yellow	査読前原稿のみ 認める	13	0.4%
White	アーカイブを 認めない	245	9.3%
Gray	検討中・非公開・ 無回答・その他	1,350	51.7%



2016年1月6日現在

学協会著作権ポリシーデータベース (SCPJ)  
<http://scpj.tulips.tsukuba.ac.jp/info/stat>

# Creative Commonsが示す著作物の利用範囲

「CCライセンスとはインターネット時代のための新しい著作権ルールで、作品を公開する作者が「この条件を守れば私の作品を自由に使って構いません。」という意思表示をするためのツールです。CCライセンスを利用することで、作者は著作権を保持したまま作品を自由に流通させることができ、受け手はライセンス条件の範囲内で再配布やリミックスなどを行うことができます。」

名称	許諾内容
CC BY (表示)	原作者のクレジット(氏名、作品タイトルなど)を表示することを主な条件とし、改変はもちろん、営利目的での二次利用も許可される最も自由度の高いCCライセンス。
CC BY-SA (表示 - 継承)	原作者のクレジット(氏名、作品タイトルなど)を表示し、改変した場合には元の作品と同じCCライセンス(このライセンス)で公開することを主な条件に、営利目的での二次利用も許可されるCCライセンス。
CC BY-ND (表示 - 改変禁止)	原作者のクレジット(氏名、作品タイトルなど)を表示し、かつ元の作品を改変しないことを主な条件に、営利目的での利用(転載、コピー、共有)が行えるCCライセンス。
CC BY-NC (表示 - 非営利)	原作者のクレジット(氏名、作品タイトルなど)を表示し、かつ非営利目的であることを主な条件に、改変したり再配布したりすることができるCCライセンス。
CC BY-NC-SA (表示 - 非営利 - 継承)	原作者のクレジット(氏名、作品タイトルなど)を表示し、かつ非営利目的に限り、また改変を行った際には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を主な条件に、改変したり再配布したりすることができるCCライセンス。
CC BY-NC-ND (表示 - 非営利 - 改変禁止)	原作者のクレジット(氏名、作品タイトルなど)を表示し、かつ非営利目的であり、そして元の作品を改変しないことを主な条件に、作品を自由に再配布できるCCライセンス。
CC 0	その著作物の著作権やそれに類するさまざまな権利は国境を超えて放棄されることとなります。著作物は、CC0によって、著作権がもたらす制約から最大限開放されます。
PDM	ある作品が世界中のどの地域においても著作権によって保護されないことを示すために使われます。

Creative Commons. “クリエイティブ・コモンズ・ライセンスとは”. <http://creativecommons.jp/licenses/>, (参照 2015-05-07)

Creative Commons. “パブリック・ドメイン系ツール使用ガイド”. [https://wiki.creativecommons.org/images/3/3b/Publicdomain\\_Japan.pdf/](https://wiki.creativecommons.org/images/3/3b/Publicdomain_Japan.pdf/), (参照 2015-05-07)

# 海外におけるオープンアクセスの取組例

団体名	OAポリシー	ポリシー制定時期	根拠・罰則	OA化の対象
NIH (アメリカ国立衛生研究所)	<p>ポリシー名: NIH Public Access Policy (NIH公衆アクセス方針)</p> <p>概要: 助成成果をOAジャーナルあるいは機関リポジトリのどちらかで公開する</p>	<p>2005年から (当時は任意) → 2008年4月7日以降 義務化</p>	<p>米国連邦制定法(2008年総合予算法、Division G, Title II, Section 218 of PL 110-161)</p> <p>米国国立衛生研究所(NIH)所長は、同所が助成したすべての研究者に対し、論文刊行後12ヶ月以内に、査読済み論文の最終原稿の電子版を国立医学図書館(National Library of Medicine)が運営するPubMed Centralへ提出、または提出せしめるよう求めなければならない。ただし、NIHは著作権法に合致する方法で、パブリックアクセス方針を実施するものとする。</p> <p>該当論文を方針どおりにPMCへ登録しない者には、登録するまで非競争的助成金の自動継続交付が行われない</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 査読論文であること</li> <li>• 2008年4月7日以降に出版受理されたものであること</li> <li>• 以下の条件のいずれかに該当するもの             <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ 2008年会計年度またはそれ以降に、NIH助成金を直接受けた研究もしくは共同提携関係にある研究の論文</li> <li>✓ 2008年4月7日以降に締結されたNIH契約書に基づき直接助成を受けた研究論文</li> <li>✓ NIH研究助成プログラムから直接の支援を受けた研究論文</li> <li>✓ NIH職員による研究論文</li> </ul> </li> </ul>
RCUK (英国研究会議)	<p>ポリシー名: RCUK Policy on Open Access (RCUK オープンアクセス方針)</p> <p>概要: 助成成果をOAジャーナルに投稿(ゴールドOA)、またはOAとするオプション(ハイブリッドOA)を選択し、公開すること</p> <p>どちらにも当てはまらない場合は、リポジトリで公開(グリーンOA)すること</p>	<p>2006年から (当時から義務化) → 2013年4月1日 (ゴールドOAを促進するよう改訂)</p>	<p>2012年7月16日に英国政府により承認されたFinchレポート(2012年6月17日に公表された、英国の出版済み論文のOA推進に関するレポート。英国研究情報ネットワーク(RIN)が事務局)</p> <p>※ 上記レポートはゴールドOAを推進しており、RCUKのポリシー改訂もこの方針に沿っている</p> <p>※ 現在、ポリシーを順守しない場合の罰則規定は明記されていない</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 査読論文であること、</li> <li>• 学術雑誌、会議録で発表されたもの(図書は含まない)であること</li> <li>• 一部分でもRCUKの助成を受けたものであること</li> <li>• 2013年4月1日以降に投稿出版されたものであること</li> </ul>

# 海外におけるオープンアクセスの取組例（続き）

団体名	OAまでの期間	論文(原稿)の公開方法	成果のOA率	備考
NIH (アメリカ国立衛生研究所)	原則として出版後12か月以内	論文を発表するジャーナルによって以下の4つのどれかになる。  a.自動的に出版社版が出版社からPMCに登録される b.著者が希望すれば有料で出版社版が出版社からPMCに登録される c.著者が自分で原稿提出システムを使って著者最終稿をPMCに登録する d.出版社が原稿提出システムを使い、著者最終稿をPMCに登録する	2009年度にNIHの助成を受け刊行された推定8万8,000本の論文のうち、およそ70%がPMCに登録済み  うち40%は、PMCとパートナー契約を結ぶ出版社からの提出（パートナー契約を結ぶジャーナル数は2010年時点で922）  2012年の登録率は75%である	2005-2007年は任意だったため、対象論文の2割以下しか登録されなかった  ポリシーを周知させるため、内部職員、全ての助成研究者、出版者等に、メールや書類を配布、説明会などを実施している。また、助成申込用紙の説明書に方針の概要が記載されている
RCUK (英国研究会議)	出版と同時に(ゴールドOA)が望ましい  リポジトリで公開する場合は、生物医学分野は6か月以内、自然科学系は12か月以内、人文社会系で24か月以内に公開すること	①OA誌に投稿する(その場合、再利用できるCC-BYライセンス付とすること)  ②OA公開に追加料金が必要な雑誌に投稿する場合は、RCUKが補助する  ③機関リポジトリに自分で登録する  論文にRCUKの助成を受けていることを記入ルールに従って記載すること	2014年の中間報告書によると、2013年4月1日より2014年7月31日の間で報告のあったRCUKによる助成を受けた研究論文のうち、ゴールドOA化されたものは約45%  グリーンOA化されたものは約19%  OA化が順守されなかったものは約24%である	RCUKは、2013年4月よりポリシーの実施を助けるために、Article Processing Charge (APC)を負担する、包括的助成金(block grant)の仕組みを新たに導入している  方針制定時に想定されたゴールドOA化実施率は、RCUKの助成成果のうち、2013年には約45%、2014年は50%超、2017年には75%である。残りの25%は、グリーンOAによってOA化が達成されるところとしている

## (参照)

- National Institutes of Health. "NIH Public Access Policy". <https://publicaccess.nih.gov/>, (参照 2015-05-07)
- Research Councils UK. "RCUK Policy on Open Access". <http://www.rcuk.ac.uk/research/openaccess/policy/>, (参照 2015-05-07)
- ユサコ株式会社. "NIH/パブリックアクセス方針～図書館員からの報告～". [http://www.usaco.co.jp/itemview/template44\\_3\\_1743.html](http://www.usaco.co.jp/itemview/template44_3_1743.html), (参照 2015-05-07)
- National Science and Technology Council. "Interagency Public Access Coordination". [https://www.whitehouse.gov/sites/default/files/microsites/ostp/public\\_access-final.pdf](https://www.whitehouse.gov/sites/default/files/microsites/ostp/public_access-final.pdf), (参照 2015-05-07)
- Research Councils UK. "Review of the implementation of the RCUK Policy on Open Access". <http://www.rcuk.ac.uk/RCUK-prod/assets/documents/documents/Openaccessreport.pdf>, (参照 2015-05-07)
- Research Councils UK. "RCUK announces block grants for universities to aid drives to open access to research outputs". <http://www.rcuk.ac.uk/media/news/121108/>, (参照 2015-05-07)

# オープンデータの世界動的な動き①

## 【世界的な動向】

- G8科学技術大臣会合(平成25年6月)  
科学的発見やイノベーション、科学の透明化や科学への国民参画等を加速させるため、科学研究データをオープン化

## 【諸外国におけるオープンデータへの取組例】

- アメリカ合衆国大統領行政府 科学技術政策局(OSTP)「公的助成研究成果OA指令」  
2013年2月、OSTPは年間1億ドル以上の研究開発費を有する研究助成機関に対し、2013年8月末までに“Increasing Access to the Results of Federally Funded Scientific Research(論文と科学データへのアクセス拡大計画)”を策定することを指示。

([https://www.whitehouse.gov/sites/default/files/microsites/ostp/ostp\\_public\\_access\\_memo\\_2013.pdf](https://www.whitehouse.gov/sites/default/files/microsites/ostp/ostp_public_access_memo_2013.pdf))

- 欧州委員会(EC)「科学技術・イノベーション政策HORIZON2020 研究データ管理ガイドライン」  
2014年1月、HORIZON2020が開始。本ガイドラインでは、より深くより幅広い科学出版物及び研究データへのアクセスが、結果の品質向上、効率化、イノベーションの加速、科学的プロセスの透明性の向上の助けとなるとしている。

(Guidelines on Data Management in Horizon 2020,

[http://ec.europa.eu/research/participants/data/ref/h2020/grants\\_manual/hi/oa\\_pilot/h2020-hi-oa-data-mgt\\_en.pdf](http://ec.europa.eu/research/participants/data/ref/h2020/grants_manual/hi/oa_pilot/h2020-hi-oa-data-mgt_en.pdf))

# オープンデータの世界動的な動き②

## 【海外の主な資源配分機関における取組例】

### ○ 全米科学財団(NSF) 「Today's Data Tomorrow's Discoveries」

2015年3月に公表された包括的パブリックアクセス計画。2016年1月以降のNSFの助成を受けた査読付論文を、公開から12ヶ月以内に指定リポジトリに保管し、メタデータを無料で利用可能としなければならないとしている。データや関連する成果物に関しては、2011年より施行されているデータ管理計画に適用するのが対象となる。

(Today's Data Tomorrow's Discoveries, <http://www.nsf.gov/pubs/2015/nsf15052/nsf15052.pdf/>)

### ○ 英国研究会議(RCUK) 「Common Principles on Data Policy」

2011年、「公的助成を受けた研究データは公益財であり、できる限り制限なく、適時にまた知的財産を害することのないよう責任ある方法でオープンに利用できるようにする」という基本原則のもと、“Common Principles on Data Policy”を公表。本ポリシーは、政府助成研究成果に対する透明性の確保と統一的な研究基盤の整備を目的として、研究データのオープン化に関する英国内各研究会議に共通の原則を定める包括的枠組みと位置づけられている。

(Common Principles on Data Policy, <http://www.rcuk.ac.uk/research/datapolicy/>)

## 【国際的なオープン化推進団体の例】

### ○ WDS(World Data System)

国際科学会議(ICSU)により2008年に創設。科学データに関する国際的取組の高度化を目的。

### ○ RDA(Research Data Alliance)

米国立科学財団(NSF)等により2013年3月に創設。研究者主導による研究データ流通のルール策定を目的。

# データジャーナルにおける研究データの投稿例

## ○ データジャーナル 『*Scientific Data*』

### 著者の皆様へ > データ登録に関する方針(抜粋)

- Scientific Data は、検索可能な出版形態で、研究者が数々のデータリポジトリから質の高いデータセットを発見できるようになっていますが、一次研究データ自体は掲載されません。Scientific Data としては、コミュニティに認知されたデータリポジトリにデータセットを登録することを推奨します。そのようなリポジトリが存在しないデータセットについては、figshare または Data Dryad への登録を推奨します。
- 一次データ(実験または観察手順によって直接作成されたデータ)のファイルは、適切な外部リポジトリに登録し、Data Descriptor の原稿の“Data Records”の部分に詳細を記述してください。Scientific Data としては、著者の皆様に対し、データをできるだけ「生データ」に近い形式で提供していただき、一般科学コミュニティの役に立ち、最大限再利用できるようにすることを推奨します。

Nature Japan. “データ登録に関する方針”.

<http://www.natureasia.com/ja-jp/scientificdata/for-authors/data-deposition-policies>, (参照 2015-04-24).

# 主なデータジャーナル

No.	ジャーナル名	出版者	タイプ	OA*	URL
1	Geoscience Data Journal	Wiley	商業出版	y	<a href="http://www.geosciencedata.com">http://www.geosciencedata.com</a>
2	Scientific Data	Nature	商業出版	y	<a href="http://www.nature.com/sdata/">http://www.nature.com/sdata/</a>
3	Data in Brief	Elsevier	商業出版	y	<a href="http://www.journals.elsevier.com/data-in-brief">http://www.journals.elsevier.com/data-in-brief</a>
4	International Journal of Robotics Research Data Papers	Sage	商業出版	n	<a href="http://ijr.sagepub.com/">http://ijr.sagepub.com/</a>
5	Biodiversity Data Journal	Pensoft	商業出版	y	<a href="http://www.pensoft.net/journals/bdj/">http://www.pensoft.net/journals/bdj/</a>
6	BMC Research Notes	BMC	新興OA出版	y	<a href="http://www.biomedcentral.com/bmcresnotes/">http://www.biomedcentral.com/bmcresnotes/</a>
7	Dataset Papers in Science	Hindawi publishing	新興OA出版	y	<a href="http://www.datasets.com/">http://www.datasets.com/</a>
8	Earth System Science Data	Copernicus	新興OA出版	y	<a href="http://earth-system-science-data.net/">http://earth-system-science-data.net/</a>
9	Ubiquity Press metajournals	Ubiquity Press	新興OA出版	y	<a href="http://www.metajnl.com/">http://www.metajnl.com/</a>
10	F1000 Research	F1000 Research	新興OA出版	y	<a href="http://f1000research.com/">http://f1000research.com/</a>
11	GigaScience	BioMed Centralと中国のBGI (旧・北京ゲノム研究所)	新興OA出版	y	<a href="http://www.gigasciencejournal.com/">http://www.gigasciencejournal.com/</a>
12	Ecological Archives – Data Papers	ESA(Ecological Society of America)	学会出版	y	<a href="http://esapubs.org/archive/">http://esapubs.org/archive/</a>
13	The Journal of Chemical & Engineering Data	American Chemical Society	学会出版	n	<a href="http://pubs.acs.org/journal/jceaax">http://pubs.acs.org/journal/jceaax</a>
14	Journal of Physical and Chemical Reference Data	American Institute of Physics	学会出版	n	<a href="http://jpcrd.aip.org/resource/1/jpcrbu">http://jpcrd.aip.org/resource/1/jpcrbu</a>
15	CODATA's Data Science Journal	CODATA	学会出版	y	<a href="http://www.codata.org/publications/data-science-journal">http://www.codata.org/publications/data-science-journal</a>

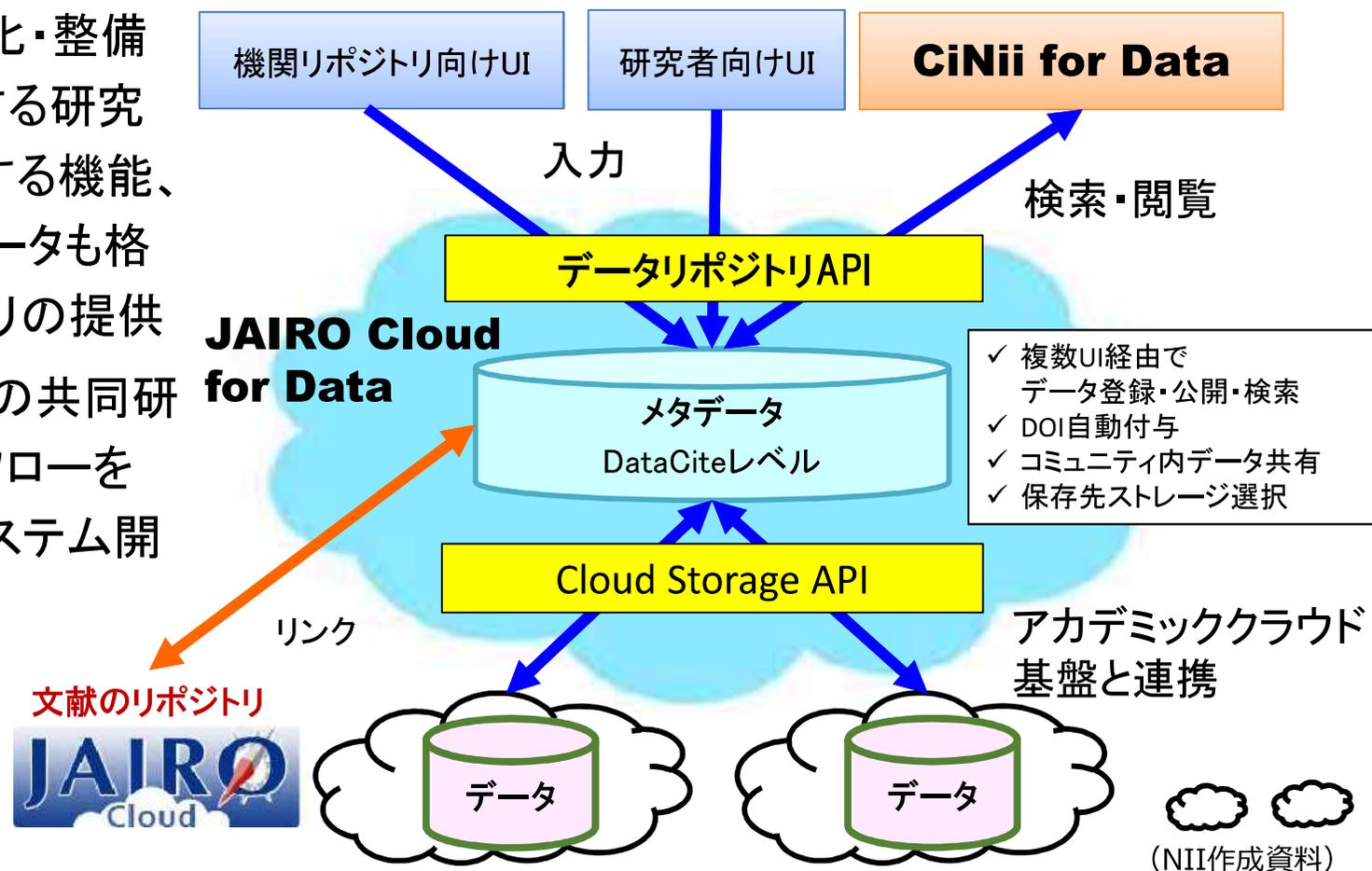
\*OA オープンアクセスかどうか(y/n)

林 和弘, 村山 泰啓. 「科学技術動向研究 オープンサイエンスをめぐる新しい潮流(その3) 研究データ出版の動向と論文の根拠データの公開促進に向けて」  
<http://hdl.handle.net/11035/2999>, (参照 2015-05-07).



## オープンサイエンス推進のための研究データ公開 リポジトリ基盤

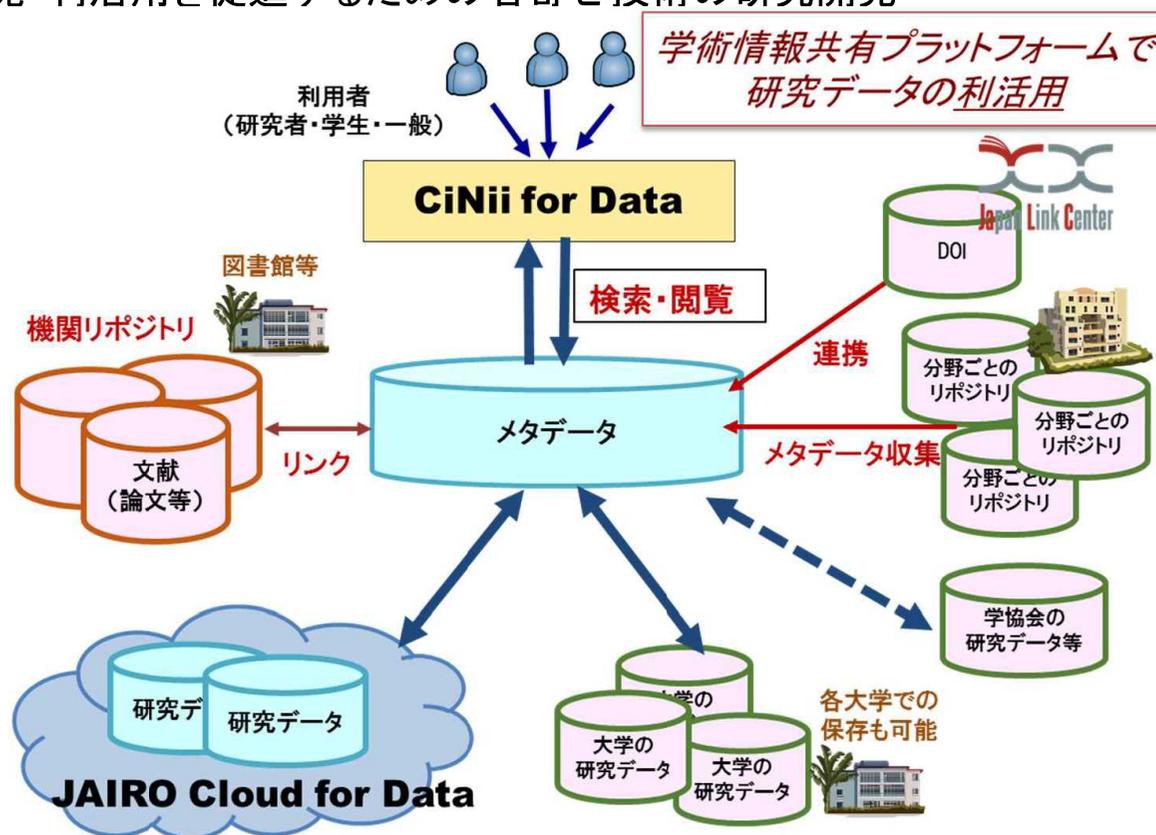
- JAIRO Cloudを強化・整備し、論文に付随する研究データ等を搭載する機能、大容量化するデータも格納できるリポジトリの提供
- 実証実験のための共同研究と研究ワークフローを視野に入れたシステム開発



# 学術情報のオープン化に係る基盤整備（検討事例）②

## 研究データと論文情報・研究者情報を統合した 総合的発見サービス

- 論文情報と機関リポジトリの全コンテンツ、各種研究データを統合した総合的発見サービスCiNii for Dataのプロトタイプ構築および試行提供
- 研究データ利活用のユースケース調査とシステム設計へのフィードバック
- 研究データの発見・利活用を促進するための名寄せ技術の研究開発



(NII作成資料)