

参考資料

科学技術・学術審議会学術分科会
学術情報委員会（第3回）
平成27年6月24日（水）

学術情報のオープン化に関する資料

目次

■ オープンアクセスについて	2
■ オープンアクセスの世界的な動き	3
■ オープンアクセスに関する我が国の考え方①	4
■ オープンアクセスの方向性と課題	6
■ オープンアクセスへの対応状況	7
■ (支援施策) 科学研究費助成事業(研究成果公開促進費)の改善	8
■ (支援施策) 電子情報発信・流通促進事業(J-STAGE)の概要	10
■ (支援施策) 学術機関リポジトリ構築連携支援事業(IRP)	12
■ 我が国の機関リポジトリの状況	13
■ 大学における機関リポジトリについて	14
■ 国際学術情報流通基盤整備事業(SPARC Japan)について①	15
■ J-GLOBALの概要	17
■ ジャパンリンクセンター(Japan Link Center)について	18
■ 我が国の学協会の著作権ポリシー	20
■ Creative Commonsが示す著作物の利用範囲	21
■ 海外におけるオープンアクセスの取組例	22
■ オープンデータの世界的な動き①	24
■ 研究データの対象について	26
■ (参考) 研究データの保存・開示(不正行為への対応)	27
■ データジャーナルにおける研究データの投稿例	28
■ 主なデータジャーナル	29

オープンアクセスについて

【基本的考え方】

- ・ 査読済み論文をインターネットから自由に入手でき、合法的な用途で利用することを財政的、技術的、法的な障壁無しで許可すること。

(2002年4月 ブダペスト・オープンアクセス・イニシアチブより)

【目的】

- ・ 研究成果へのアクセス機会の確保、知的資産の共有
- ・ 研究成果の可視化、社会への説明責任の保証
- ・ 商業出版社による現行の学術出版システムに対する代替システムの構築

【手段】

- ・ オープンアクセス誌での公表（ゴールドOA）
- ・ 著者が自らインターネット上（リポジトリ）で論文を公表（グリーンOA）

【効果】

- ・ 論文へのアクセス環境の拡充により、引用・再利用を促進
学術情報の循環促進に伴うイノベーションの創出
- ・ 科学の透明性の確保、研究成果やデータの相互評価・相互検証の促進
論文の質向上、研究発展の促進
- ・ 有料電子ジャーナルへの依存度の低減、価格抑制効果の発現
電子ジャーナルの購読料に基づくビジネスモデルの転換、オープンアクセス誌の拡大

オープンアクセスの世界的な動き

○ グローバル・リサーチ・カウンシル(GRC)第2回年次総会（平成25年5月、ベルリン）

→ 日本から日本学術振興会と科学技術振興機構が出席

- ・ 以下の行動計画を採択

学術論文のオープンアクセスに向けた行動計画（抜粋）

Ⅱ. オープンアクセスへの移行のための原則

GRC参加機関は、以下の原則に合意することによって、オープンアクセスに向けた行動計画の基盤を築く。

1. 資金配分の成果を増大するため、リサーチ・カウンシルは公的資金の配分による研究から得られた全ての成果へのオープンアクセスを促進する。これは特に学術雑誌の論文に関する。
2. リサーチ・カウンシルはオープンアクセスの重要性、利点及びそのための様々な方法について、研究費受給者の意識を喚起し、（特に若手の）研究者を教育することを自らの責務と認識する。
3. ファンディング機関は適宜適切な手段（オープンアクセスに係る方針策定、著作権問題への取組み、オープンアクセスのための資金提供など）により、研究費受給者が自らの成果をオープンアクセスにすることを奨励し、可能とするための支援を行う。これらの原則に基づく各方針は定期的に見直し、必要に応じ修正や更なる改良を行う。本行動計画の作成には多くのステークホルダーが関わっているため、見直しにあたって多くのステークホルダーが関与することが見込まれる。

○ G 8 科学技術大臣及びアカデミー会長会合（平成25年6月）

→ 日本からCSTP議員及び日本学術会議会長が出席

- ・ 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、科学研究データのオープン化を確約
- ・ 政府投資による研究成果のアクセスを拡大させる政策を推進する責任を有することを認識

○ RCUK (Research Councils UK) International Meeting on Open Access（平成26年3月）→ 日本から科学技術振興機構が出席

- ・ G 8 科学技術大臣及びアカデミー会長会合のフォローアップ

オープンアクセスに関する我が国の考え方①

○ 第4期科学技術基本計画（平成23年8月閣議決定）

- ・国は、大学や公的研究機関における機関リポジトリの構築を推進し、論文、観測、実験データ等の教育研究成果の電子化による体系的収集、保存やオープンアクセスを促進する。また、学協会が刊行する論文誌の電子化、国立国会図書館や大学図書館が保有する人文社会科学も含めた文献、資料の電子化及びオープンアクセスを推進する。

○ 科学技術・学術審議会学術情報基盤作業部会（審議まとめ）（平成24年7月）「学術情報の国際発信・流通力強化に向けた基盤整備の充実について」

- ・学術情報の国際発信・流通を一層促進する観点から、研究成果のオープンアクセス化に関しては、積極的に取り組むべきであり、オープンアクセスジャーナルの育成とともに、各大学等が整備を進めている機関リポジトリの活用も有益。各大学等における教育研究成果を収集・流通させる機関リポジトリについて、整備を加速させるためには、大学等が教育研究活動をアピールするに当たり、機関リポジトリの整備・充実は重要であるとの認識を一層普及させることが必要である。

オープンアクセスに関する我が国の考え方②

○内閣府 国際的動向を踏まえたオープンサイエンスに関する検討会「我が国におけるオープンサイエンス推進のあり方について」(平成27年3月)

- ・公的研究資金による研究成果(論文、研究データ等)の利活用促進を拡大することを我が国のオープンサイエンス推進の基本姿勢とする。
- ・公的研究資金による研究成果のうち、論文及び論文のエビデンスとしての研究データは、原則公開とし、その他研究開発成果としての研究データについても可能な範囲で公開することが望ましい。

○第5期科学技術基本計画中間取りまとめ(案)(平成27年5月28日)

- ・公的研究資金による研究成果の利活用を拡大することを、わが国のオープンサイエンス推進の基本姿勢とする。
公的研究資金による研究成果のうち、論文及び論文のエビデンスとしての研究データについては、原則公開とし、その他の研究開発成果としての研究データについても可能な範囲で公開することを推奨する。
- ・これらを確実に機能させるための仕組みを構築し、有効なものとしていくことが重要であり、次世代の研究者が同様の研究を繰り返さず、成果(論文、研究データ等)の活用・再利用ができるようなものとしていくとともに、データ生成者との直接的なつながりがなくとも、データの存在を公開することで異分野での利活用を進展させ、新たな知見やイノベーションを創出する仕組みとする必要がある。

オープンアクセスの方向性と課題

【オープンアクセスの方向性】

「各大学等における機関リポジトリをグリーンOAの基盤として更に拡充するとともに、オープンアクセスジャーナルの育成にも努めていく方法が妥当」

(「大学等におけるジャーナル環境の整備と我が国のジャーナルの発信力強化の在り方について」(平成26年8月 ジャーナル問題に関する検討会))

【課題】

○オープンアクセスジャーナルでの公表(ゴールドOA)

- ・論文処理費用(APC)を著者自身が負担。
- ・商業出版社が積極的に参入し、APCが高額になるケースも。

(例)エルゼビア社:\$100~5,000/1論文 (2015 List of Article Publishing Charges

<http://www.elsevier.com/about/policies/pricing-policy#apc-policies>)

- ・出版社に対する購読料とAPCの2重払い(double dipping)に対する懸念

○リポジトリへの登載(グリーンOA)

- ・ジャーナル発表論文の再登載となるため、研究者への動機付けが必要。
- ・登載論文が最終の出版版でなく著者最終原稿になるケースが多い。
- ・著作権の処理が必要。

オープンアクセスへの対応状況

JSPS: 科学研究費助成事業(研究成果公開促進費)の制度改正(平成25年度)

⇒ オープンアクセス誌のスタートアップを重点支援するための応募区分を新設。

助成した研究成果のオープンアクセスの推奨

⇒ 平成26年度研究成果報告書から研究成果のオープンアクセスの状況について記載

JST: 電子ジャーナルプラットフォーム「J-STAGE」による支援

⇒ 平成24年からXMLへの移行、投稿査読システムの改善等を実施

学術情報への永続的なアクセスを保証する識別子(DOI)付与の推進

⇒ 国立情報学研究所(NII)等と共同でジャパンリンクセンターを運営

助成した研究成果のオープンアクセスの推奨(平成25年4月)

⇒ 「機関リポジトリを基盤として活用し、」『一定の期間』内の公開を推奨する旨、
公募要領などに明記」

NII: 学術機関リポジトリ構築連携支援事業、共用リポジトリ(JAIRO Cloud)提供

⇒ 共用リポジトリサービスの提供により、リポジトリ構築を促進

SPARC Japan(国際学術情報流通基盤整備事業: 第4期)

⇒ 「OAの推進、学術情報流通の促進および情報発信力の強化」を基本方針とし、
セミナーの開催(平成26年度は年間4回)や海外動向調査等を実施

**文部科学省: 学位規則を改正し、博士論文のインターネットの利用(原則、機関リポジトリ)
による公表義務化(平成25年4月)**

(支援施策) 科学研究費助成事業(研究成果公開促進費)の改善

(制度改善の観点)

- ・ ジャーナルの発行に必要な経費の助成
- ・ 国際情報発信力強化のための取組内容の評価
- ・ オープンアクセスの取組への助成

【～H24】

- 科学研究費助成事業(研究成果公開促進費)の「**学術定期刊行物**」
学協会が紙媒体により定期的に刊行するジャーナルの出版に対して助成。



【H25～】

- 科学研究費助成事業(研究成果公開促進費)の「**国際情報発信強化**」
国際情報発信力の強化を行うための取り組み(査読審査、編集、出版及び電子ジャーナルでの流通等)に必要な経費に対して助成。
- オープンアクセス誌のスタートアップを重点支援するための応募区分を新設。

科学研究費助成事業（研究成果公開促進費）の採択状況

○平成26年度の審査結果（新規採択分）

研究種目	研究課題数			配分額 (千円)	1 課題あたりの配分額 (千円)	
	応募	採択	採択率(%)		平均	最高
研究成果公開促進費	1, 0 1 4	4 3 9	4 3. 3 %	9 5 5, 2 0 0	2, 1 7 6	1 8, 1 0 0
・ 研究成果公開発表	1 0 4	5 5	5 2. 9 %	9 1, 0 0 0	1, 6 5 5	9, 0 0 0
・ 国際情報発信強化	8 7	3 7	4 2. 5 %	1 7 5, 7 0 0	4, 7 4 9	1 8, 1 0 0
・ 学術定期刊行物	—	—	—	—	—	—
・ 学術図書	6 8 0	2 8 7	4 2. 2 %	4 3 1, 2 0 0	1, 5 0 2	1 4, 0 0 0
・ データベース	1 4 3	6 0	4 2. 0 %	2 5 7, 3 0 0	4, 2 8 8	9, 0 0 0

○「国際情報発信強化」におけるJ-STAGE利用状況（平成27年4月28日現在）

	採択課題数	うちJ-STAGE利用件数
国際情報発信強化（A）	4 件	1 件（2 5. 0 %）
国際情報発信強化（B）	3 1 件	1 7 件（5 4. 8 %）
オープンアクセス刊行支援	2 件	0 件（0. 0 %）
（合計）	3 7 件	1 8 件（4 8. 6 %）

（日本学術振興会調べ）

(支援施策) 電子情報発信・流通促進事業(J-STAGE)の概要

電子ジャーナル発行を支える共同基盤。我が国の研究開発成果を国内外へ発信・流通

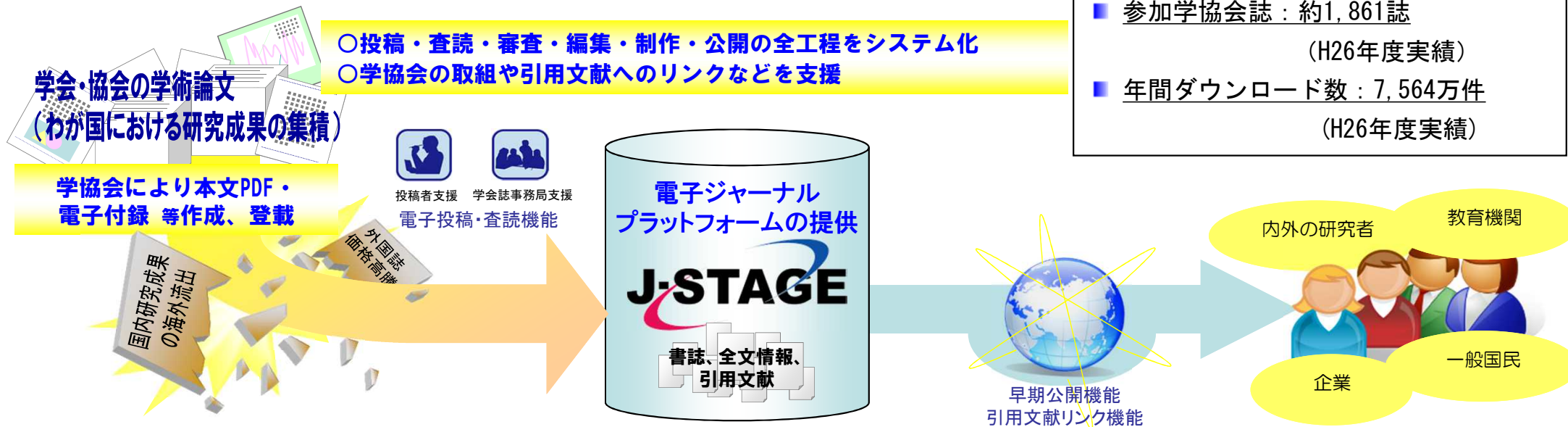
目的

学協会自らが学術論文の電子ジャーナル発行を行うための共同のシステム環境(プラットフォーム)を整備することにより、我が国発の研究成果の国内外に向けた効率的な発信・流通を促進するとともに、国内学協会誌の品質とプレゼンスの向上に資する。

必要性・重要性

- 我が国の学術論文誌の電子化率は、欧米や中国に比べ大きく遅れをとっている(欧米、中国ほぼ100%、日本62%(平成24年度))。
- 国内の学協会が発行する国際的な学術誌の出版が海外商業出版者の寡占状態となり、自国の優れた研究成果へのアクセスに高額な購読料が必要。
- わが国の優れた研究成果を世界に発信するため、国内学協会が発行する学術雑誌の電子ジャーナル化を支援し、流通を促進することが必要。

実施内容・成果



J-STAGEの機能改善

- 登録情報の使用言語について国際標準であるXMLを採用し、システムの高機能化、データの汎用性、利便性が向上。
- ジャパンリンクセンター(JaLC)と連携し、国内論文を中心にDOI(デジタルオブジェクト識別子)の付与を開始。
- 論文剽窃(盗用)検知ツール、SNS、外部データベースとの連携。

今後の強化方策

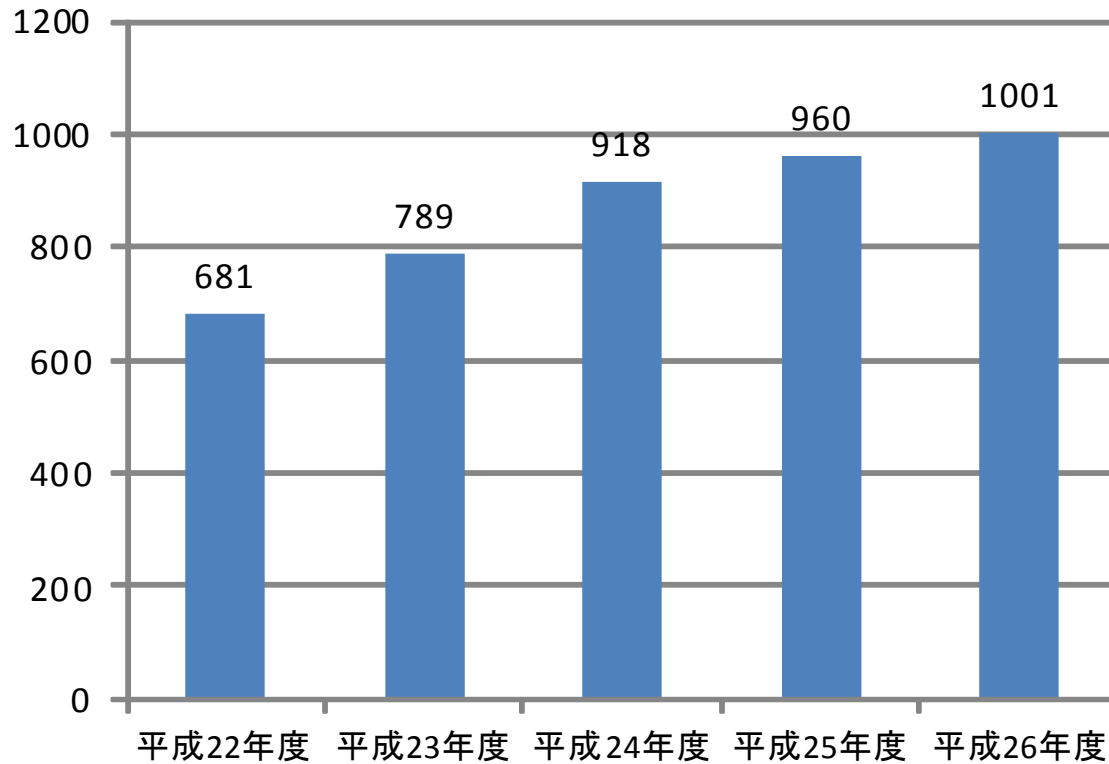
- 国際レベルで情報流通力をより高めるための機能強化(新インターフェースの構築等)
- 対象コンテンツの拡大とジャーナル掲載にあたり学協会が行う初期設定や記事登録の作業を簡易に行える機能を追加

J-STAGEの利用学協会数の推移及びOAジャーナルの割合

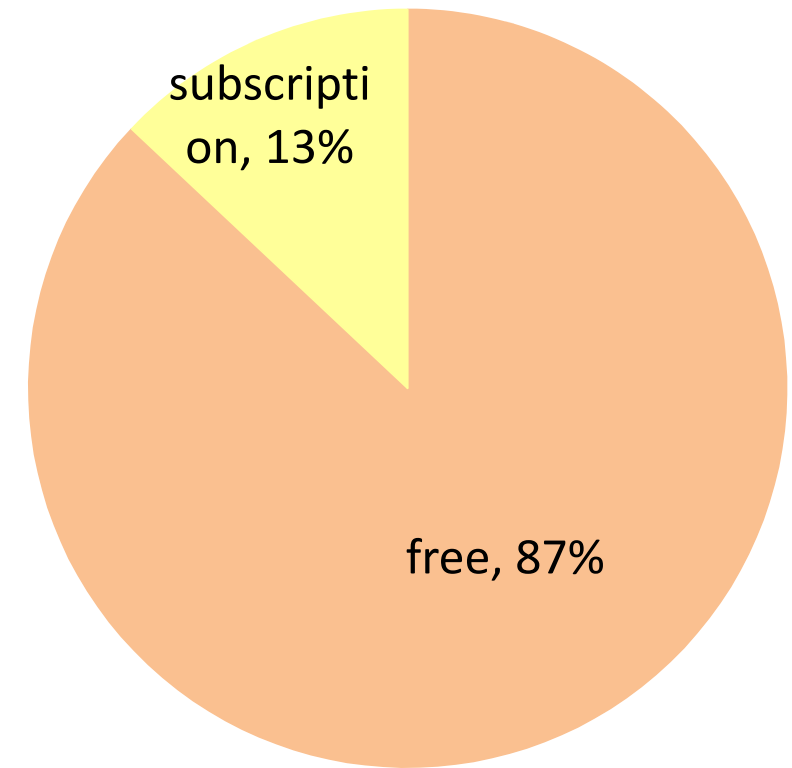
科学技術振興機構(JST)が学協会のための電子ジャーナルプラットフォームを提供

- 国内約1,001学会、約1,861誌の論文が掲載されており、その約87%が無料で閲覧可能。
- J-STAGEへの掲載は一部のオプションを除いて無料。

J-STAGE利用学協会数



OAジャーナルの割合



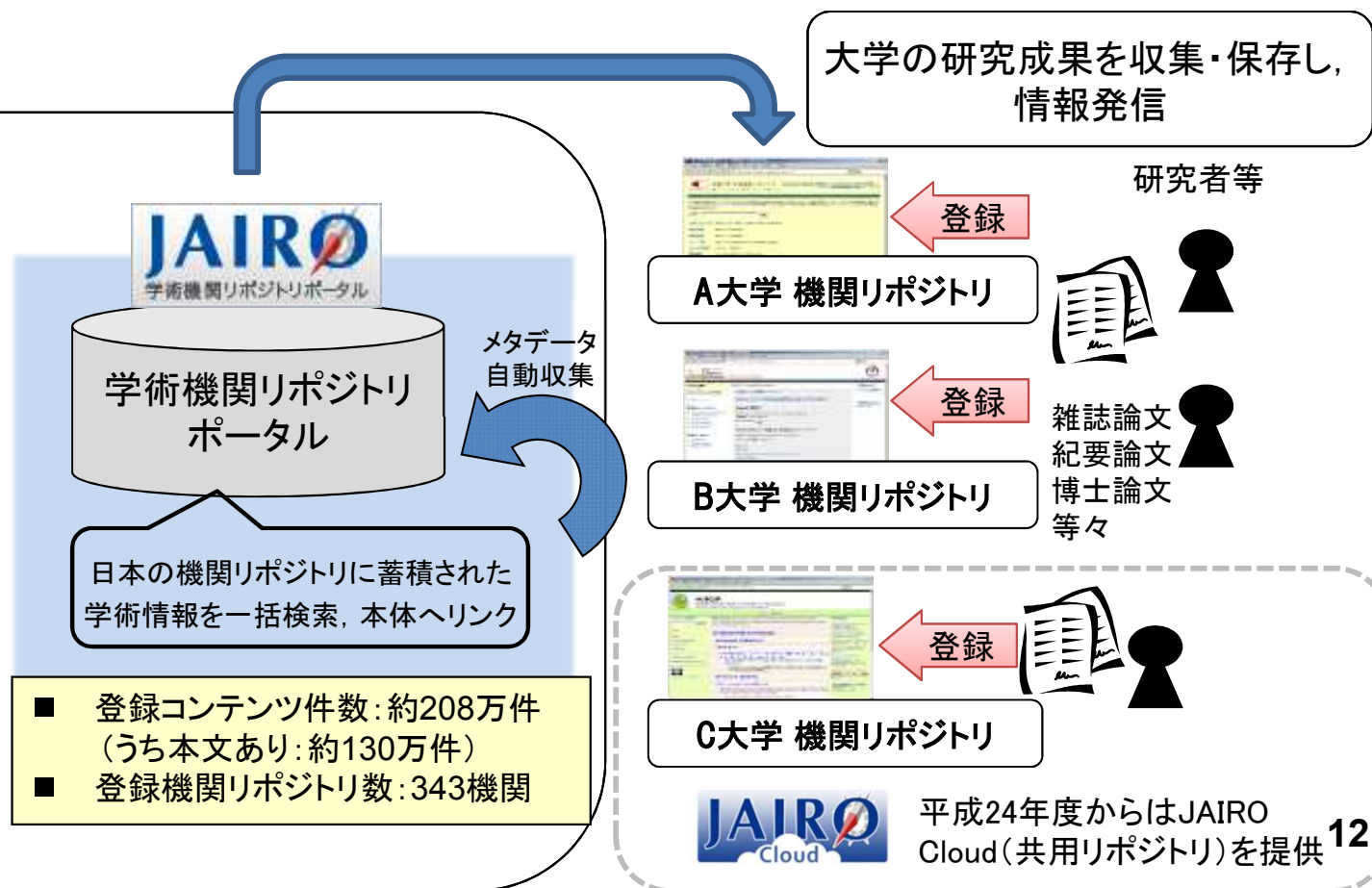
(H27.2末現在)

(支援施策) 学術機関リポジトリ構築連携支援事業 (IRP)

- 機関リポジトリ (Institutional Repository) は、大学及び研究機関で生産された電子的な知的生産物を保存し、原則的に無償で発信するためのインターネット上の保存書庫
 - ・大学の研究教育成果の積極的な情報発信
 - ・社会に対する大学の研究教育活動の説明責任の保証
 - ・大学で生み出された知的生産物の長期保存
 - ・商業出版社が独占する現行の学術出版システムに対する代替システム
- 国立情報学研究所では、平成17年度から機関リポジトリの構築と連携を推進し、機関リポジトリは着実に増加。
- 平成24年度からはJAIRO Cloud (共用リポジトリ) を運用。

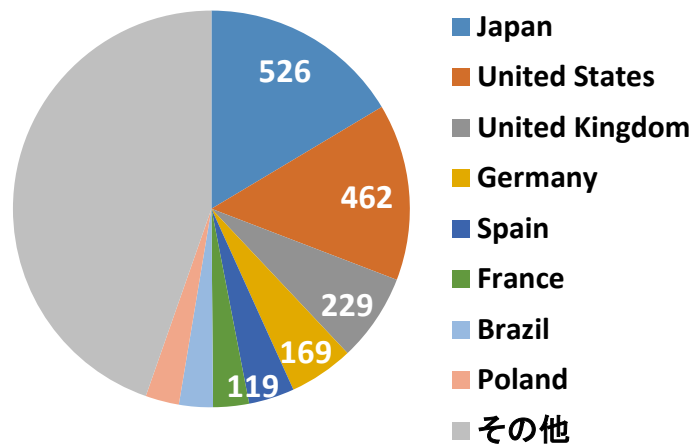
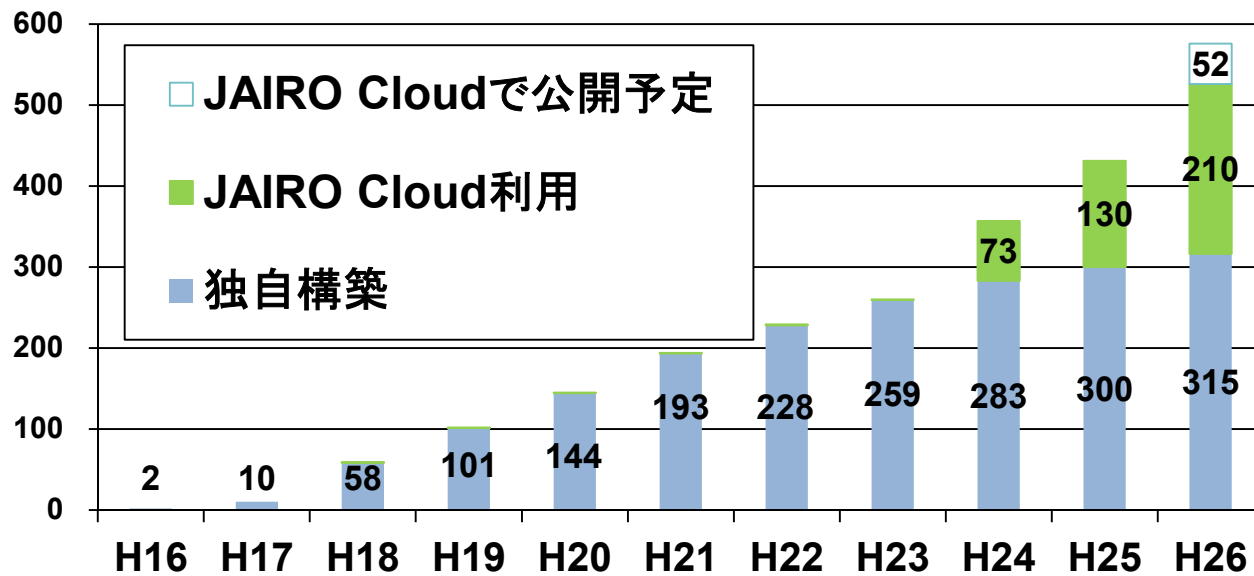
NIIの役割

- ・ 大学との連携による機関リポジトリ構築の推進
- ・ 研究成果のオープンアクセス推進
- ・ メタデータ標準整備
- ・ 自動収集による学術情報流通の促進・発信力の強化
- ・ コンテンツの横断検索提供
- ・ 機関リポジトリシステムの構築支援
- ・ 機関リポジトリソフトウェア WEKO の開発と提供
- ・ 人材育成



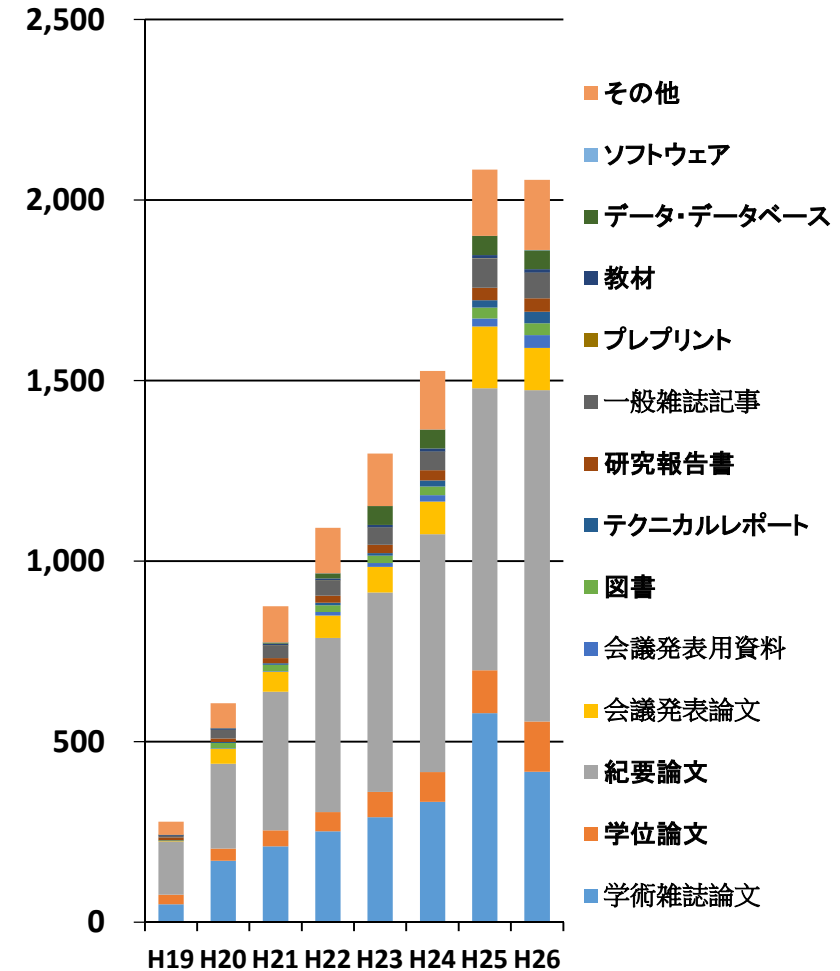
我が国の機関リポジトリの状況

○ 機関リポジトリ機関数の推移



○ 機関リポジトリ登録データ数の推移

単位：千件

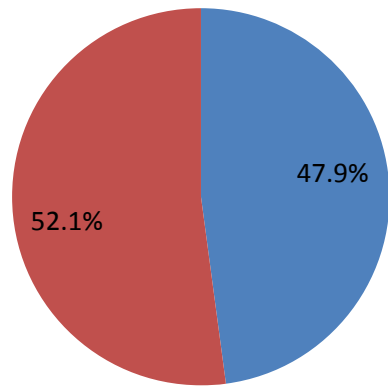


(国立情報学研究所調べ)

大学における機関リポジトリについて

機関リポジトリ整備状況

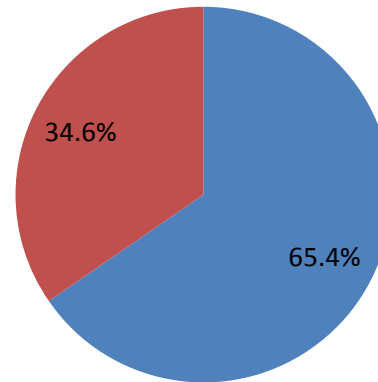
■ 構築（公開）済 ■ 未構築（公開）済



※ 調査対象大学数：779

構築形態

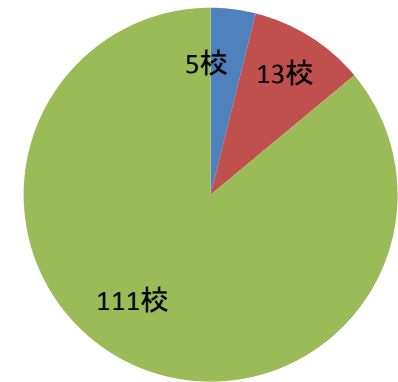
■ 単独 ■ JAIRO Cloud



※ 構築（公開）大学数：373

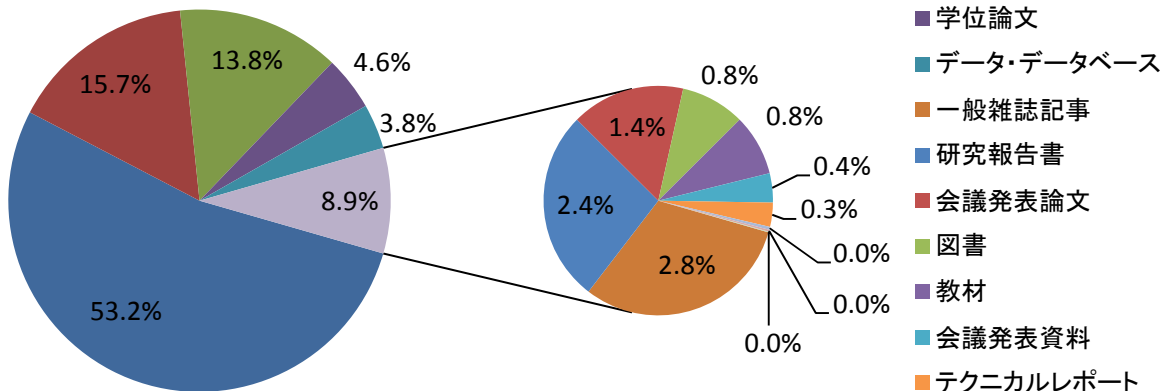
JAIRO Cloudの利用大学数

■ 国立大学 ■ 公立大学 ■ 私立大学



※ 利用大学数：129

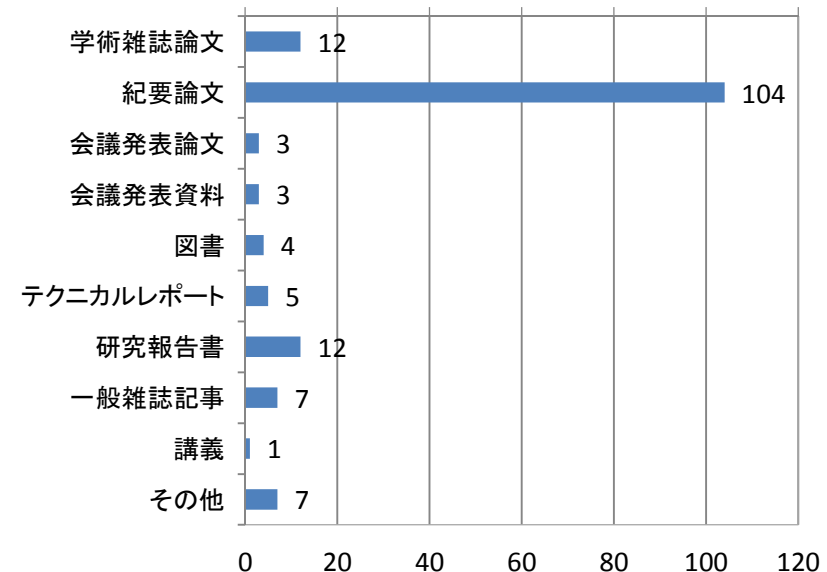
コンテンツ搭載状況 内訳



※ コンテンツ数：約139万件

登録義務化の対象コンテンツ

※ 学位論文を除く



※ 複数回答可
単位：大学

14

国際学術情報流通基盤整備事業（SPARC Japan）について①

◇これまでの取り組み

SPARC (Scholarly Publishing and Academic Resources Coalition) Japan

- ・ 国内学協会等の電子的出版活動の促進と日本の学術雑誌の国際的評価の確立
 - ・ 一流の国際的学術雑誌を育て、日本からの研究成果の海外発信力を強化
 - ・ 国際的視点からの学術情報流通の改善
- 第4期からは、**大学図書館と研究者の連携を促進**するとともに、**オープンアクセスの課題**を把握し、大学等のとるべき対応について検討する活動を推進。

	第1期 平成15～17年度	第2期 平成18～20年度	第3期 平成22～24年度
事業参画誌の募集			
		パートナー誌: 45誌	
電子化支援			
		全てのパートナー誌が英文EJ化 ／うち13誌はEJ-only	
セミナー開催	H17(10回開催)より実施	H18～20(22回開催)	H21～H24(30回開催)
合同プロモーション			
			H19より国内外での出展活動
ニュースレター		平成21年2月創刊	現在まで16号刊行
国際化的活動			 SCOAP ³ 、arXiv.org等連携・協力

◇平成26年度の活動

(1) SPARC Japanセミナー

- 学術情報流通に関する最新の動向を紹介するセミナーを4回実施。年間延べ参加人数は355名

回	日時	テーマ	参加人数
1	8月4日	大学/研究機関はどのようにオープンアクセス費用と向き合うべきかーAPCをめぐる国内外の動向から考える	129名
2	9月26日	大学におけるOAポリシー: 日本版OAポリシーのモデル構築に向けて	82名
3	10月21日	「オープン世代」のScience	76名
4	3月9日	グリーンコンテンツの拡大のために我々はなにをすべきか？	68名

(2) SPARC Japanニュースレター・年報の発行

- ※セミナーの記録(発表資料、講演ビデオ等)は、Webサイトで公開中: <http://www.nii.ac.jp/sparc/event/>
- セミナーの実施内容を取りまとめたニュースレターを4号(第22号～第25号)発行
- 平成25年度の活動状況をまとめた年報を発行
- ※ニュースレター及び年報は、Webサイトで公開中: <http://www.nii.ac.jp/sparc/publications/>

(3) 国際的なイニシアティブとの協調

- 高エネルギー物理学分野の国際連携プロジェクトであるSCOAP³の日本側窓口として、大学図書館との連絡調整や財政支援の取りまとめを行うとともに、ガバナンス(Governing Council)に参画
- 物理学、数学、コンピュータサイエンス等のプレプリントサーバであるarXiv.orgについて、日本の窓口として大学図書館との連絡調整や財政支援の取りまとめを行った。
- 学術論文の著者ID管理を目指して設立された国際団体ORCIDのOutreach MeetingをNIIで開催するとともに、ガバナンス(Board of Directors)に参画

J-GLOBALの概要

我が国最大の科学技術情報（研究者、文献、特許等）を蓄積しイノベーション創出を支える情報インフラ

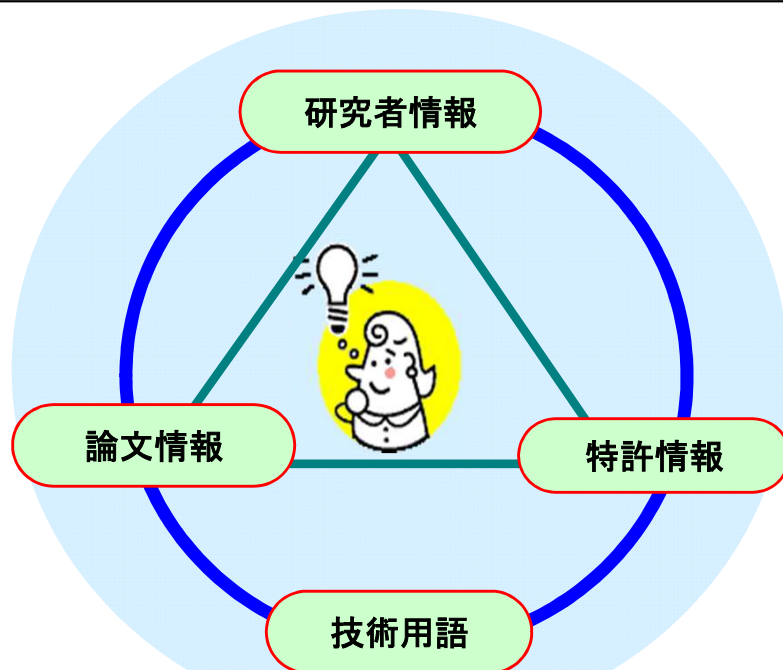
目的

科学技術を一層発展させ、その成果をイノベーション（技術革新）につなげるため、研究開発活動に不可欠な基本的な科学技術情報（研究のライフライン）を体系的に整備するとともに、それらをインターネット上で提供し知の共有を支援する。

必要性・重要性

- 我が国のイノベーション創出を加速するためには、研究開発活動をサポートし、分野や業種を超えた知の融合、産学官連携を触発することが重要。
- このためのツールとして、研究開発活動や知的財産戦略に不可欠な基本的な科学技術情報を体系的に収集・整備、蓄積し、それを基に、インターネット上に散在する様々な科学技術情報を連携するシステムを構築する。

実施内容・成果



- 1回の検索で文献・特許等の有用情報が同時に検索できるとともに、関連する他分野の情報も得られるシステムを提供。異分野融合の研究や新しい閃きを支援。
- ファンディング（採択から評価まで）や産学連携の目利きにおいて必要となる、研究者や研究成果（論文・特許）の情報を効果的に提供。

利用者の意見

- ・PubMed でもヒットしないアジアの文献を網羅するのは、日本にふさわしい役割（薬剤師）
- ・文献検索（邦文）で重宝している（医療機器輸入会社）
- ・科学技術関連の無料の情報サイトとしては国内で比類のない存在で基本的に便利に利用している
- ・新しい研究を立ち上げる時などの先行技術の調査、同業他社の技術動向を把握、製品開発などの際の技術シーズ探索のために利用している（企業）
- ・共同研究、受託研究等の相手を探す際に利用。J-GLOBALで情報を探索することにより、共同研究者を見つけることに成功し、実際にアプローチを行った（大学）

◆H26年度
利用件数 **4,731万件**

ジャパンリンクセンター（Japan Link Center）について

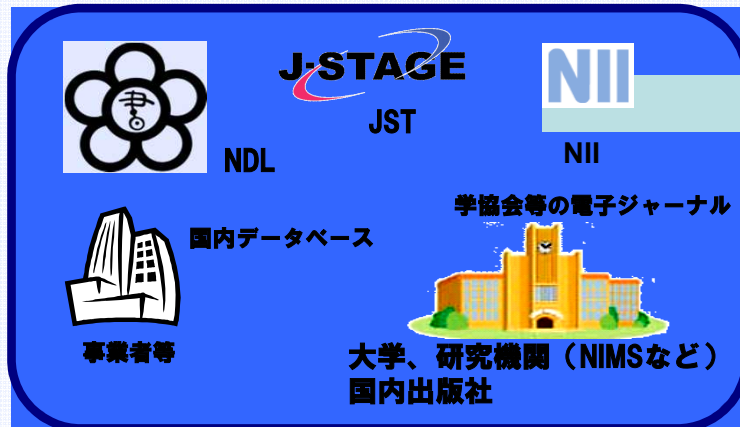
- 電子化された日本国内の学術論文、論文付随の情報、書籍などの学術コンテンツ一つ一つに**国際標準の識別番号**（Digital Object Identifier、**DOI**）を付与
- 国内外のコンテンツの書誌情報と所在情報を**一元的に管理**、コンテンツ間のリンク関係（引用・被引用も含む）を中継
 - **永続的なアクセスの保障に基づく相互リンクでコンテンツの流通性・活用度を飛躍的に向上**
- 日本の情報提供機関および研究機関（NDL, NII, JST, NIMS）による**共同運営**でスタート。民間出版社、大学などJaLCの輪を拡げ、オールジャパンのインフラに。
- 世界で9番目のDOI登録機関（付与権限を持つ機関）

ボーン・デジタルの時代に欠かせない情報流通基盤

ジャパンリンクセンター (Japan Link Center) の概要

利用機関

デポジット機関 (コンテンツの書誌情報や所在情報を登録)



検索機関 (検索データベース等を運用)



書誌情報・
所在情報
(URL)
の登録



リンクの実現

全文情報の所在確認

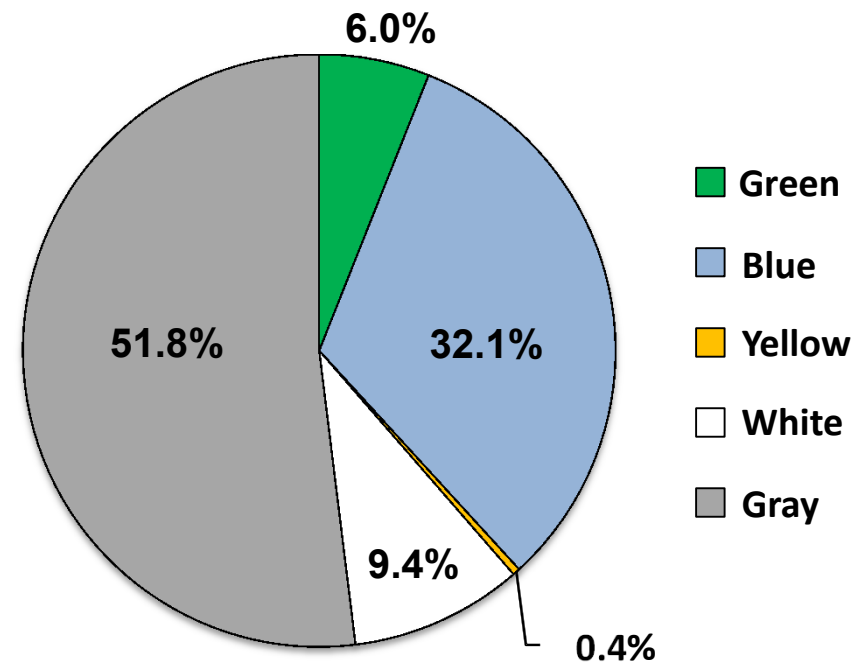
海外連携機関

連携



我が国の学協会の著作権ポリシー

色	ポリシー	学協会数	割合
Green	査読前・査読後 どちらでも認める	158	6.0%
Blue	査読後論文のみ 認める	839	32.1%
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	246	9.4%
Gray	検討中・非公開・ 無回答・その他	1,355	51.8%



2015年4月30日現在

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することができます。」

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になります。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/, (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)	ポリシー名: NIH Public Access Policy (NIH公衆アクセス方針) 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	2005年から (当時は任意) → 2008年4月7日以降 義務化	米国連邦制定法(2008年総合予算法、Division G, Title II, Section 218 of PL 110-161) 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。 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	- 査読論文であること 2008年4月7日以降に出版受理されたものであること - 以下の条件のいずれかに該当するもの 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 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 - 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 - NIH職員による研究論文
RCUK (英国研究会議)	ポリシー名: RCUK Policy on Open Access (RCUK オープンアクセス方針) 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 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	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)	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) ※ 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 ※ 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	- 査読論文であること、 - 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 - 一部分でもRCUKの助成を受けたものであること 2013年4月1日以降に投稿出版されたものであること

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(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, (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, (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)

○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)

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うものが対象となる。

(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】

○OWDS(World Data System)

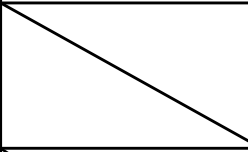
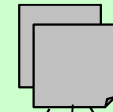
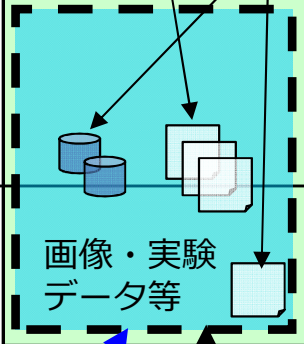
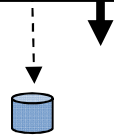
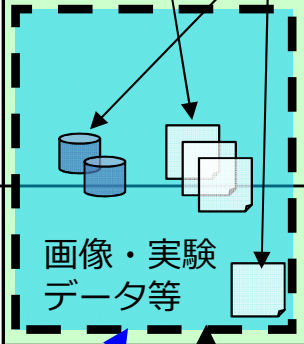
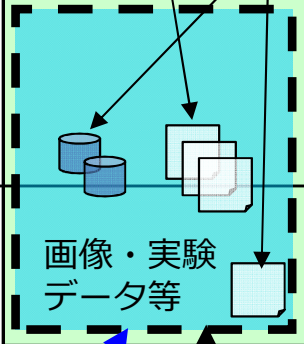
国際科学会議(ICSU)により2008年に創設。科学データに関する国際的取組の高度化を目的。

○ORDA(Research Data Alliance)

米国立科学財団(NSF)等により2012年に創設。研究者主導による研究データ流通のルール策定を目的。

研究データの対象について

対象となる科学技術情報

区 分		作成主体	研究中	研究後	
				公的資金	それ以外
ファンディングの 成果報告書		ファンディング 機関			
論文・特許等		出版社 研究者 特許庁			
研究 データ	研究機関等所有 (地震、観測、材料等) (研究室で運用)	研究機関 研究者			
	研究者所有 (論文バックデータ)	研究者	整理されな い膨大な 一次データ		民間企業等が 所有するデータ
政府機関データ（政府統計等）		省庁・自治体等			リンケージ

公的資金を投入した研究データ

(参考) 研究データの保存・開示（不正行為への対応）

○ 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)

第2節 不正行為の事前防止のための取組

1 不正行為を抑止する環境整備（抜粋）

- 「第1節2研究成果の発表」のとおり、研究成果の発表とは、研究活動によって得られた成果を、客観的で検証可能なデータ・資料を提示しつつ、科学コミュニティに向かって公開し、その内容について吟味・批判を受けることである。したがって、故意による研究データの破棄や不適切な管理による紛失は、責任ある研究行為とは言えず、決して許されない。研究データを一定期間保存し、適切に管理、開示することにより、研究成果の第三者による検証可能性を確保することは、不正行為の抑止や、研究者が万一不正行為の疑いを受けた場合にその自己防衛に資することのみならず、研究成果を広く科学コミュニティの間で共有する上でも有益である。

このことから、研究機関において、研究者に対して一定期間研究データを保存し、必要な場合に開示することを義務付ける旨の規程を設け、その適切かつ実効的な運用を行うことが必要である。なお、保存又は開示すべき研究データの具体的な内容やその期間、方法、開示する相手先については、データの性質や研究分野の特性等を踏まえることが適切である。」

○ 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	http://www.geosciencedata.com
2	Scientific Data	Nature	商業出版	y	http://www.nature.com/sdata/
3	Data in Brief	Elsevier	商業出版	y	http://www.journals.elsevier.com/data-in-brief
4	International Journal of Robotics Research Data Papers	Sage	商業出版	n	http://ijr.sagepub.com/
5	Biodiversity Data Journal	Pensoft	商業出版	y	http://www.pensoft.net/journals/bdj/
6	BMC Research Notes	BMC	新興OA出版	y	http://www.biomedcentral.com/bmcresnotes/
7	Dataset Papers in Science	Hindawi publishing	新興OA出版	y	http://www.datasets.com/
8	Earth System Science Data	Copernicus	新興OA出版	y	http://earth-system-science-data.net/
9	Ubiquity Press metajournals	Ubiquity Press	新興OA出版	y	http://www.metajnl.com/
10	F1000 Research	F1000 Research	新興OA出版	y	http://f1000research.com/
11	GigaScience	BioMed Centralと中国のBGI (旧・北京ゲノム研究所)	新興OA出版	y	http://www.gigasciencejournal.com/
12	Ecological Archives – Data Papers	ESA(Ecological Society of America)	学会出版	y	http://esapubs.org/archive/
13	The Journal of Chemical & Engineering Data	American Chemical Society	学会出版	n	http://pubs.acs.org/journal/jceaax
14	Journal of Physical and Chemical Reference Data	American Institute of Physics	学会出版	n	http://jpcrd.aip.org/resource/1/jpcrbu
15	CODATA's Data Science Journal	CODATA	学会出版	y	http://www.codata.org/publications/data-science-journal

*OA オープンアクセスかどうか(y/n)

林 和弘, 村山 泰啓. 「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).