

# わが国におけるデータシェアリングのあり方に関する提言 別添資料2

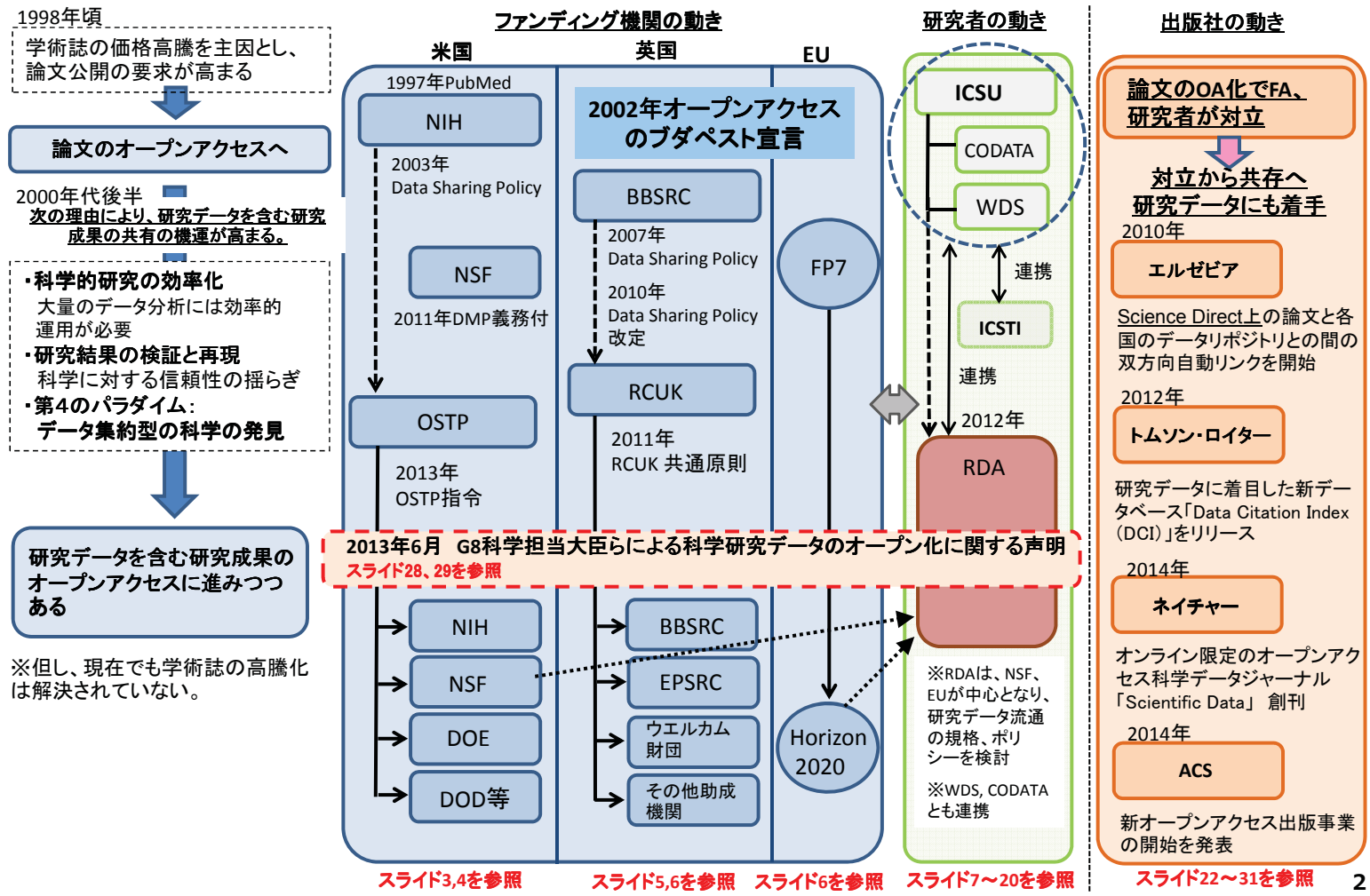
## 研究データ共有ポリシーに関する調査

### 国立研究開発法人 科学技術振興機構 情報企画部

【2015年 2月18日17:00現在】

1

#### データ共有ポリシー制定までの流れ(概略図)



# データ共有ポリシー制定の経緯: 米国

- 1966年、Freedom of Information Act (FOIA) 制定
- バイオメディカル分野における大量のデータのDB化と分析ツールを開発し、研究者の分析環境を整えるため、1988年11月NCBI設立
- PubMed(1997年公開)による論文のオープン化

**NIH**

- 2003年Data Sharing Policy策定、データ管理計画(DMP)提出を義務化
- 重複収集の排除、特に、複製が難しい自然災害等の「ユニークデータ」の効率的収集、DB化とインターネット上での公開による分析・研究環境の整備を目的とする

- 2007年、OECD Principles and Guidelines for Access to Research Data from Public Funding 公開

**NSF**

- 2011年、Grants Proposal Guideの中でDMP提出を義務化

- OSTP、America COMPETES Act再承認のため、2009年と11年にパブリックコメントを募る。\*研究・開発によるイノベーションに投資し、米国の競争力を改善するための法律。
- 2012年、政府の嘆願プラットフォーム“We the people”に、「NIHがすでに実施している、政府助成研究のデータ共有ポリシーをすべての連邦機関が早急に実施すべき」との6万件以上の嘆願が寄せられる

**OSTP (Office of Science and Technology Policy)**

- 2013年2月、Increasing Access to the Results of Federally Funded Scientific Research
  - 年間予算\$1億以上の政府機関に対し、政府助成研究成果(論文およびデータ)のパブリックアクセスを促進させるための計画書提出を指示→OSTPによるレビューを完了。各機関の修正後、省庁間共同で計画書の詰め作業を行う予定(3月24日公開進捗報告より)。
  - 「データ管理計画の提出を義務化。民間との協力によるデータ共有のための技術開発。財政面を考慮した効率的運用を要求
  - 公開制限データとして、「個人情報」、「商業的機密情報」、「国家機密」、「米国の競争力に影響を与える場合」を考慮することを明記

- 2013年6月、G8科学担当大臣らによる科学研究データのオープン化に関する声明を発表 (スライド31、32を参照)



## 各国のデータ共有ポリシー: 米国

	基本方針	公開制限データ			保存期間	機関保有のリポジトリの有無	データ管理計画の提出	
		個人情報	商業的機密	国家機密				
<b>OSTP指令</b>	・助成研究成果をできる限り制約なく、国民、業界、科学界にとって助成研究結果を最大限利用できるようにすることにより、イノベーションを加速し、新規産業の育成、経済成長、雇用創出へとつなげる	検討項目	検討項目	検討項目	NA	NA	義務化の検討を要請	
ポリシーの策定状況	NIH	・被験者の個人情報、機密事項、権利・契約関係を伴うデータを保護しつつ、研究データをできる限り広くかつ自由に利用できるようにし、研究者の意見の広がりを奨励し、新たな研究へと導く	制限有	制限有	制限有	規定あり	○	義務化
	NSF *DMPIに関しGrants Guide中で規定。NIHのようなポリシーはない	・個人情報の保護、知的所有権を考慮しつつ、NSFの助成により得られるすべての重要な研究成果を合理的な期間内にかつ無料で他の研究者と共有できるようにする	制限有	制限有	NA	一部規定あり	△	義務化
	DOE	・データ共有・管理により、効果的・効率的に政府助成を活用してイノベーションを加速させる	制限有	制限有	制限有	一部規定あり	△	義務化
	DOD	・論文のオープンアクセスポリシーについては現在作成中、研究データについては2014年に原案を提出予定(空軍科学研究局、AFOSR情報)						

注1: OSTP; Office of Science and Technology, NIH; National Institutes of Health, NSF; National Science Foundation, DOE; Department of Energy, DOD; Department of Defense,  
 注2: 「機関保有のリポジトリの有無」については、○=直営、△=助成あるいは例示

# データ共有ポリシー制定の経緯: 英国

## データ

- 2007年、OECD Principles and Guidelines for Access to Research Data from Public Funding 公開

**BBSRC**(Biotechnology and Biological Sciences Research Council)

- 2007年、Data Sharing Policyを公表、2010年改訂

**RCUK** (Research Councils UK)

- 2011年、各研究会議に共通の原則を定める包括的枠組み Common Principles on Data Policyを公表
- 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する

- 2013年6月、G8科学担当大臣らによる科学研究データのオープン化に関する声明を発表 (スライド29,30を参照)

**BBSRC**

- Data Sharing Policy(2007年/2010年改訂)

**EPSRC** (Engineering and Physical Sciences Research Council)

- Policy framework on research data (2011年) \*DMP提出義務化せず

## 論文

**RCUK** (Research Councils UK)

- 論文のオープンアクセス方針草案発表(2005年)
- パブコメを反映し、修正版を声明として発表(2006年)
- フィンチ・レポートに沿った新たなOA方針ガイドラインを発表(2013年)→実施状況検討委員会を設置し、2015年前半RCUKに最終報告予定

- 2005年、ウェルカム財団、PubMed Central (PMC)、UK PubMed Central (UK PMC)での論文刊行後6ヶ月以内の公開を義務付け

- 2012年、「公的助成研究成果へのアクセス拡大検討・答申部会」はフィンチ・レポートを発表、政府のOA方針に提言  
\*部会議長: マンチェスター大学教授 Dame Janet Finch氏

**その他の助成機関**

- MRC(Medical Research Council), 2011年改訂
- STFC(Science & Technology Facilities Council), 2011年他

**ウェルカム財団**

Policy on data management and sharing (2007年/2010年改訂)

# 各国のデータ共有ポリシー概要: 欧州

		基本方針	公開制限データ			保存期間	機関保有のリポジリの有無	データ管理計画の提出
			個人情報	商業的・機密	国家機密			
英国	RCUK Common Principles in Data Policy	・公的助成を受けた <b>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</b> ようにする。	制限有	制限有	明確な記載なし	NA	NA	規定あり
	BBSRC	・BBSRCの支援の結果として生じる研究データは、次の研究のために、科学界にとって <b>適時に、また責任をもって提供できる、できる限り制限なく利用できる</b> ようにする	NA	制限有	NA	規定あり	△	義務化
	EPSRC	・EPSRCの助成した研究データは公益のために作られた <b>公益財</b> であり、 <b>適時に、責任を持って、自由に</b> かつオープンに使用できるようにする	NA	制限有	制限有	規定あり	NA	義務化されていない
	Wellcome Trust	・ <b>できる限り制限なく、適時に責任ある方法で</b> 研究コミュニティが研究データを <b>広く利用できる</b> ようにする。	制限有	制限有	NA	規定あり	△	義務化
EU	EU (Horizon 2020) *Horizon2020による助成研究が対象	・正当な利益に反しない限り、論文への記載等の適切な手段により、 <b>できる限り速やかに結果を公開</b> しなければならない。(結果の保護、さらなる開発を行う場合を除く)	制限有	制限有	制限有	NA	△	義務化
	DFG	・研究データの取り扱いに関する原則“Principles for the Handling of Research Data”がドイツ科学組織連盟により採択。 ・公募要領に、「再利用できる研究データは、その計画を提案に含めること、分野やデータによって、データ共有のコンセプトが異なるため、もっとも効率の良い方法をとる」との記述あり。						

注1: RCUK; Research Council UK, BBSRC; Biological Sciences Research Council, EPSRC; Engineering and Physical Sciences Research Council, DFG; German Research Foundation  
注2: 「リポジリの有無」については、○=直営、△=助成、例示、あるいは開発中

# 研究データのオープンアクセス推進に関わる国際組織の動向

## Research Data Alliance (RDA) (i)

### ○概要

・RDA (研究データ連盟)は、**研究者とイノベーターが技術、分野、国を超えてデータをオープンに共有し、社会の大きな課題を解決するため、データのオープンな共有を可能にする社会的、技術的架け橋を築く**ことを目標とした国際的組織。

The Research Data Alliance (RDA) builds the social and technical bridges that enable open sharing of data.

The RDA vision is researchers and innovators openly sharing data across technologies, disciplines, and countries to address the grand challenges of society.

(<https://rd-alliance.org/about.html>)

・**アメリカ政府、欧州委員会、オーストラリア政府の支援により2012年8月に創設**。米国NSF、欧州委員会FP7、オーストラリア産業・革新・気候変動・科学・研究・高等教育省 (DIICSRTE) の Australian National Data Service (ANDS) が政府系機関としてRDAに出資している。

(<http://www.cs.rpi.edu/~bermaf/Research%20Data%20Alliance.pdf>)

・**メンバー数 (2014年3月時点) : 73カ国から1,694名** \*エリア: EU (823) AU (62) US (620) 他(189)、組織の種類: 学術・研究(1,096) 政府・公的サービス(273) ITコンサル(58) 大企業(29) 他(238)

### ○目的

・「研究データ」の共有、交換、利用、二次利用、規格調和、見つけやすさ(アクセス)を促進させていくことを通じて、「国際的なデータ駆動型イノベーション (data-driven innovation)」と「科学的発見」を加速化させていくこと。**この実現のために、インフラ、ポリシー、プラクティス、規格、等の開発と採択を行っていく。**

The purpose of the Research Data Alliance is to accelerate international data-driven innovation and discovery by facilitating research data sharing and exchange, use and re-use, standards harmonization, and discoverability. This will be achieved through the development and adoption of infrastructure, policy, practice, standards, and other deliverables.

(<https://rd-alliance.org/get-involved.html>)

### ○公式サイト

【RDA (Research Data Alliance) 公式ウェブサイト】

<http://rd-alliance.org>

【RDA Europe (旧名称iCORDI) 公式ウェブサイト】

<http://europe.rd-alliance.org>

# 研究データのオープンアクセス推進に関わる国際組織の動向

## Research Data Alliance (RDA) (ii)

### ○組織モデル: IETF (インターネット技術標準化タスクフォース) をモデルとする

・**グローバルなデータインフラにとってRDAとは、インターネットにとってのIETFのようなものである。**

**The Research Data Alliance (RDA) is to global data infrastructure what the Internet Engineering Task Force (IETF) is to the Internet.**

Chris Greer (米国NIST 情報技術ラボラトリ副所長)、Fran Berman (RDA理事会メンバー、米国レンセラー工科大学教授)

(<http://www.cni.org/topics/ci/research-data-alliance>)

・**データのグローバルな相互運用性とデータの交換のために、IETFのような組織の創造を促進し支援する。**

**Facilitate and support the creation of an IETF - like organization for the global data interoperability and data exchange.**

Leif Laaksonen (RDA Europeプロジェクトディレクター、フィンランド・CSCディレクター)、Françoise Genova (WDS科学委員会副委員長、仏ストラスブール天文データセンター長)

([http://admin.icordi.eu/Repository/document/Presentations/RDA\\_International\\_and\\_Europe-IVOA-Genova\\_and\\_Laaksonen.pdf](http://admin.icordi.eu/Repository/document/Presentations/RDA_International_and_Europe-IVOA-Genova_and_Laaksonen.pdf))

【IETF (インターネット技術標準化タスクフォース) とは】

・インターネットテクノロジーの科学と発展に貢献したい人々を中心にボランティアで組織されたグループ。IETFはInternet Engineering Task Forceの略称。

・1986年に米国で発足し、インターネットの標準仕様を開発することを主目的としている。

・これまでにHTML、TCP/IP、POP3、UTF-8など日常的に利用するインターネット関連規格がIETFの規格として策定されている。

(<http://www.ietf.org/tao-translated-ja.html>)

### ○ORDAの影響の及び方

・**IETFの経験から言えば、RDAでの検討結果がルール決定の際の有力なたたき台となるか、あるいは、事実上のルールとなる可能性は高い。**

・研究者は忙しい。ルール検討には時間を費やしたくない。よって、それなりの品質のたたき台があれば、それに乗って議論を進める形になり勝ちである。

・技術標準でもなく、法律でもなく「規約」としか呼べないような課題については、RDA以外に検討する舞台がなければ、事実上の独占により、事実上のルールとなる。

(出典: JST 情報企画部 上席主任調査員 恒松直幸 2013年9月12日作成資料)

# 研究データのオープンアクセス推進に関わる国際組織の動向

## Research Data Alliance (RDA) (iii)

### ORDA理事会メンバー

• Fran Berman	米國レンセラー工科大学 コンピュータサイエンス 教授	(Rensselaer Polytechnic Institute)
• John Wood	英連邦大学協会 事務総長	(Association of Commonwealth Universities)
• Ross Wilkinson	オーストラリア国立データサービス エグゼクティブディレクター	(Australian National Data Service)
• Doris Wedlich	ドイツ・カールスルーエ技術研究所 研究開発統括責任者	(Karlsruhe Institute of Technology)
• Tony Hey	米国マイクロソフトリサーチ 副社長	(Microsoft Research Connections)
• Patrick Cocquet	フランス・キャップ・デジタル 最高経営責任者	(Cap Digital)
• Kay Raseroka	国際図書館連盟 (IFLA) 元会長 [2003-2005]	(International Federation of Library Associations and Institutions)

※青字は、政府高官グループ(GSO - Group of Senior Officials)傘下の「G8 データワーキンググループ」のメンバー

(<https://www.rd-alliance.org/about/organisation.html> 尚、RDA理事会は2015年に9人体制になる予定)

### ○沿革

- 2011年9月 欧州にてDAITF (Data Access and Interoperability Task Force) が設立。DAITFの運営をEUDAT (European Data Infrastructure)、OpenAIRE (Open Access Infrastructure for Research in Europe) が担当。
- 2012年6月 NSF (米国立科学財団) のAlan Blatecky氏とNIST (米国立標準技術研究所) のChris Greer氏がDWF (Data Web Forum) のコンセプトペーパーを発表。
- **2012年8月** **DAITFとDWFが統合し、Research Data Alliance (RDA) が創設。**
- 2012年10月 アメリカ・ワシントンDCにてResearch Data Alliance (RDA) 準備会合が開催。  
([http://admin.icordi.eu/Repository/document/Presentations/RDA\\_International\\_and\\_Europe-IVOA-Genova\\_and\\_Laaksonen.pdf](http://admin.icordi.eu/Repository/document/Presentations/RDA_International_and_Europe-IVOA-Genova_and_Laaksonen.pdf) のスライド5参照)  
(<http://eudat.eu/system/files/Leif%20Laaksonen.pdf> のスライド13参照)

### ○総会

- 第1回総会: 2013年3月18日～3月20日 スウェーデン・ヨーテボリ  
**世界31カ国からデータコミュニティの専門家、様々な科学分野のリーダーなど約240名が参加。**  
([http://www.asis.org/Bulletin/Aug-13/AugSep13\\_Parsons\\_Berman.pdf](http://www.asis.org/Bulletin/Aug-13/AugSep13_Parsons_Berman.pdf) のスライド4参照)
- 第2回総会: 2013年9月16日～9月18日 アメリカ・ワシントンDC  
**欧米を中心に世界23カ国から368名が参加。**  
(<http://www.dlib.org/dlib/november13/parsons/11parsons.html> の2ページ目参照)
- 第3回総会: 2014年3月26日～3月28日 アイルランド・ダブリン  
**世界各国から461名が参加。**
- 第4回総会: 2014年9月22日～9月24日 オランダ・アムステルダム

9

# 研究データのオープンアクセス推進に関わる国際組織の動向

## Research Data Alliance (RDA) (iv)

### ○ワーキンググループ (Working Groups)

1. Data Citation (データサイテーション)
2. Data Description Registry Interoperability (データ記述のレジストリ相互運用性)
3. **Data Foundation and Terminology (データの定義)** \* 2014年夏終了予定
4. Data Type Registries (データ型レジストリ) \* 2014年夏終了予定
5. **Metadata Standards Directory (メタデータ規格ディレクトリ)** \* 2014年秋終了予定
6. PID Information Types (永続的識別子の情報タイプ) \* 2014年夏終了予定
7. **Practical Policy (実用的な自動化ポリシー)** \* 2014年夏終了予定
8. **Standardisation of data categories and codes (データ・カテゴリとコードの標準化)**
9. Wheat Data Interoperability (コムギ・データの相互運用性)

### ○バードオブフェザー・グループ (Birds of a Feather (BOF) groups)

1. Active Data Management Plans
2. Education and skills on Data Science
3. Libraries for Research Data

### ○インタレストグループ (Interest Groups)

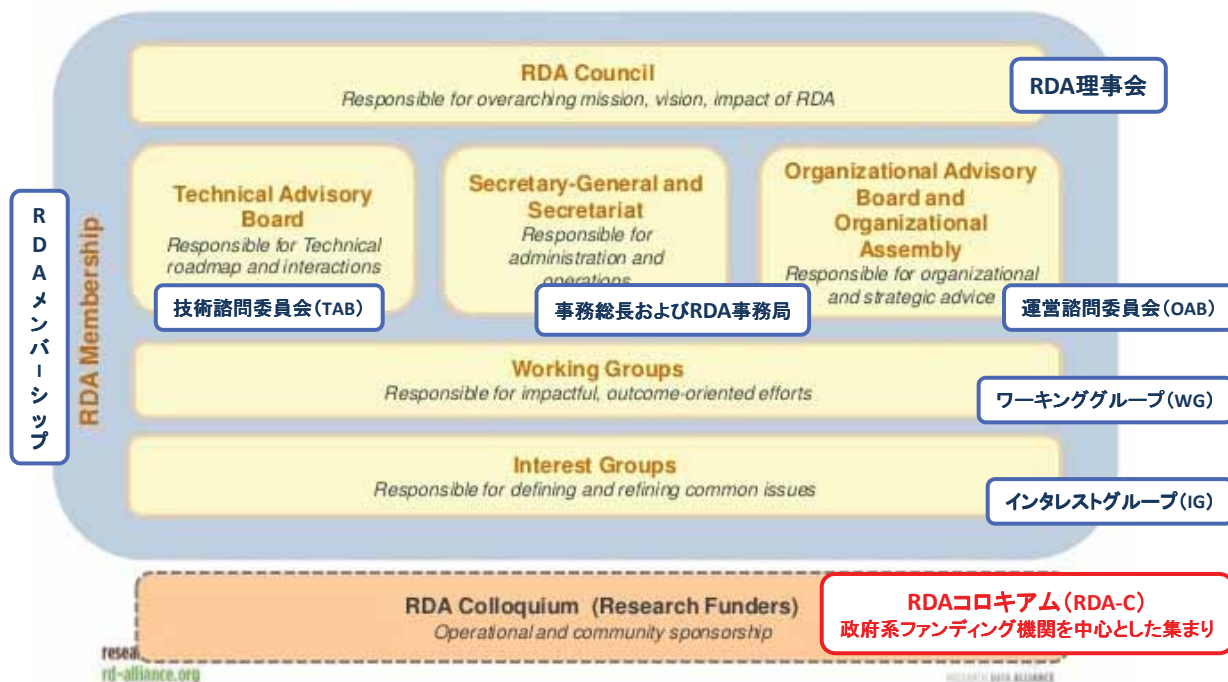
1. Agricultural Data Interoperability (農業データの相互運用性)
2. Big Data Analytics (ビッグデータ分析)
3. **Biodiversity Data Integration (生物多様性データの集成)**
4. Brokering (ブローカリング)
5. **Certification of Digital Repositories (デジタル・リポジトリの認証 RDA/WDS 合同IG)**
6. Community Capability Model
7. **Data in Context (文脈におけるデータ)**
8. Defining Urban Data Exchange for Science
9. Development of cloud computing capacity and education for developing world research
10. Digital Practices in History and Ethnography
11. Domain Repositories (分野別リポジトリ)
12. Engagement Group
13. **Federated Identity Management (ID連携管理)**
14. **Legal Interoperability (データの法的相互運用性 RDA/CODATA 合同IG)**
15. Ethics and Social Aspects of Data
16. Long tail of research data
17. **Marine Data Harmonization (海洋データ形式の共通化)**
18. **Materials Data Management (物質・材料データ・マネジメント RDA/CODATA 合同IG)**
19. Metadata (メタデータ)
20. Photon and Neutron Science (光子科学・中性子科学)
21. Preservation e-Infrastructure (eインフラの保存・維持)
22. **Publishing Data (データパブリケーション RDA/WDS 合同IG)**
23. **Research Data Provenance (研究データの典拠管理)**
24. Service Management
25. Structural Biology (構造生物学)
26. Toxicogenomics Interoperability (毒性ゲノム学の相互運用性)
27. Geospatial
28. Materials Data, Infrastructure & Interoperability (RDA/CODATA 合同IG)

# 研究データのオープンアクセス推進に関わる国際組織の動向

## Research Data Alliance (RDA) (v)

### ORDAの組織構造 (RDA Organizational Structure)

(出典: RDA Presentation to G8資料 スライド14参照 (2013年12月18日ウェブアップ)  
<http://www.slideshare.net/ResearchDataAlliance/rd-apresentation-forg806>  
Presentation by several RDA Council members to G8 Ministers)



11

# 研究データのオープンアクセス推進に関わる国際組織の動向

## Research Data Alliance (RDA) (vi)

### ○第2回総会(2013年9月)以降の動き

#### ◆ RDAの組織化

##### ・“組織会員”の新設:

- ・ 現在“個人会員”としてのみ登録が可能だが、非営利団体(not for profit corporation)としての登記終了後正式な会員登録が可能となる。2014年3月時点で、正会員として15組織(ANDS, EUDAT, Microsoft Research, Research Data Canada, SPARC等)、提携会員として8組織(CODATA, ICSU-WDS, ORCID, DATACITE, W3C, CASRAI等)が登録の意思表示をしている。

##### ・RDAコロキアムの創設:P14を参照

#### ◆ 他イニシャチブとの連携・統合:

##### ・データサイテーションに関する複数のイニシャチブが連携することにより、共通の基準を作成しようとする動きが活発化している。

- ・ 2013年9月第2回総会ではForce11とCODATAとの協調が図られた。Force11が2014年3月公開した“Joint Declaration of Data Citation Principles (<https://www.force11.org/datacitation>)”は、RDA、CODATA (<http://www.codata.org/>)、DataCite (<https://www.datacite.org/>) 等によるデータ引用統合グループ(Data Citation Synthesis Group <http://www.force11.org/node/4432>) が作成した。この共同声明に対し、エルゼビア、ネイチャーが支持を表明している。

##### ・2014年3月第3回総会データサイテーション統合グループセッションでは、データサイテーションに関するあらゆるイニシアチブが共同して活動するプラットフォームを提供することを目的とした議論が行われた。

- ・ セッション議長: Jan Brase (DataCite & ICSTI)、Todd Carpenter (NISO & Force11)、Simon Hodson (CODATA)
- ・ 関係組織: CODATA/ICSTI Data Citation Standards and Practices Task Group、Force11 Data Citation Implementation Group、RDA data citation working group、ICSU-WDS/RDA Data Publication Working Group、DataCite、STM、Codata、ICSTI

12

# 研究データのオープンアクセス推進に関わる国際組織の動向

## Research Data Alliance (RDA) (vii)

### ORDAコロキウム(Research Data Alliance Colloquium[RDA-C])について

・RDAから独立する場として創設された。RDAの継続的活動を管理、支援する政府系科学ファンディング機関を中心とした集まり。**RDAがグローバルな研究データ共有基盤構築のHow-toに関する議論を行うのに対して、RDA-CはWhat-toを研究資金提供機関同士が話しあう場。**ここで、co-planningができるようになることが目標の一つ(RDA理事会メンバー、Fran Berman氏談)。新たなWGの創設承認等を含む。

・RDA-Cの趣意書、規約案等 (terms of reference)の叩き台をECが作成し、NSF、ANDSと電話会議により調整、2014年3月24日、ベルギー・ブリュッセルにて開催されたG8+O6 Data Working Groupで議論されたもよう。

(出典: JST 情報企画部 上席主任調査員 恒松直幸 「2013年12月12日 G8+O5 working group on data (Data WG)」参加報告書)

・RDAを支援する各国政府の資金配分機関は、運営方針や技術的事項に意見を出さず、研究者間のコンセンサスを尊重する。

・**RDAコロキウムに参画する場合の要件は3つある**(RDA第2回総会(2013年9月)において米国NISTのChris Greer氏がドラフト案として紹介)。

- (1) フルタイム相当の事務局スタッフを1名派遣若しくは人件費を負担
- (2) 年2回の総会運営費と事務局長(Secretary-General)の人件費の相応負担として7万5千ドル/年を拠出
- (3) RDAの会合に参画する研究者の旅費支援

・2013年4月30日に米国国務省で開催された「**第12回日米科学技術協力合同高級委員会(U.S.-Japan Joint High-Level Committee Meeting on Science and Technology Cooperation)**」では、NSFの出席者からRDAの紹介があり日本へも「お誘い」をいただいているが、日本側は何ら呼応していない。**日本もRDAへの参画を早急に検討する必要があるのではないかと考える。**

(出典: JST ワシントン事務所所長 大濱隆司 「Research Data Alliance (RDA)への日本の参加について(2013年9月分報告書からの抜粋)」)

### 【RDAコロキウム運営グループ(Organizing Group of the Research Data Alliance Colloquium)】

米国立科学財団(NSF)、米国立標準技術研究所(NIST)、欧州委員会、オーストラリア連邦政府

(<https://www.rd-alliance.org/call-nominations-research-data-alliance-council-members.html> 参照)

\*最終的なメンバー数目標は9組織

13

# 研究データのオープンアクセス推進に関わる国際組織の動向

## Research Data Alliance (RDA) (viii)

### ORDA第2回総会にて、関係者からの聞き取り (出典: NICT 統合データシステム研究開発室長 村山泰啓 2013年11月14日作成資料)

#### 《RDAと科学者(NICT村山私見)》

- ・科学者のデータのInteroperability(データ流通体制構築)をIT研究者が応援している構図。
- ・IT側は科学者がデータを出すのを待っている感じか。

#### 《ITとデータ》

- ・科学研究分野のIT(ビッグデータ)投資を有効化するためには**形式・ルール・方式の国際合意(Interoperability)が必要**、という議論が背景の理念にあるらしい(WDS、欧州委員会関係者等による)。
- ・研究データ流通の国際世論形成はこれから/進行中、と思われる。

### ○米国立標準技術研究所(NIST)訪問にて、関係者からの聞き取り

・RDAの第2回総会が2013年9月16日～9月18日にワシントンDCの全米科学アカデミーで開催され、出席した。その結果、RDAが**Materials Genome Initiative(MGI)**にとっても極めて重要な役割を果たすことが分かったので、その後、MaterialsのInterest Groupを立ち上げることとした(米国NIST、James A. Warren氏談)。

#### 【考察】

- ・RDA(Research Data Alliance)については、**イノベ室(ナノ材料)およびCRDSでMaterialsのInterest Groupの議論をフォローする。**
- ・RDA本体や、Big Data等の他のWorking Group、Interest Groupについての対応は、**関連部署(特に情報事業)に積極的に情報を展開する。**

(出典: JST 科学技術イノベーション企画推進室 浅野佳那主査 「2014年1月15日 NIST訪問」結果概要)

#### 【Materials Genome Initiative(MGI) [材料ゲノム・イニシアティブ]とは】

- ・MGIは、オバマ政権下で2011年6月に始動した米国の機関横断型の国家プロジェクト。ホワイトハウス科学技術政策局(OSTP)の管轄に設置。
- ・MGIは新素材の開発スピードを2倍にし、製造業及びアメリカ経済の成長に貢献するため発足。連邦政府が産業界と協力し、より安全で燃費のよい自動車、食べ物の鮮度を維持する包装容器、衛星やスペースシャトルに使用可能な高温・放射能への耐性が高い素材の研究などが進められている。
- ・国立科学財団(NSF)、国立標準技術研究所(NIST)、国防総省(DOD)、エネルギー省(DOE)、航空宇宙局(NASA)等が参画。

(出典: CRDSディリーウォッチャー <http://www.jst.go.jp/crds/dw/contents/130903/13090301US.html>)

14

# 研究データのオープンアクセス推進に関わる国際組織の動向

## Research Data Alliance (RDA) (ix)

### ORDAとは？(RDAのポイント)

#### (1)スピードが速い

・ワーキンググループを中心に12カ月～18カ月で、研究データの共有に係るインフラ、ポリシー、プラクティス、技術標準の規格等の様々な議論が同時進行的に進められ、RDA推奨のテクニカルペーパーが策定されていく。

・RDA総会(年に2回開催)で同時進行的に行われるワーキンググループ・セッション(9個)、インタレストグループ・セッション(26個)、バードオブフェザー・セッション(4個)(2013年12月10日現在)で各課題の議論・検討が進められるほか、IETF(インターネット技術標準化タスクフォース)のモデルに倣って、RDAのオンラインフォーラムでも各々のグループによる議論・検討が進められていく。

#### (2)波及効果が大きい

・米国NSF、米国NIST、米国ESIP、欧州委員会FP7、オーストラリアANDS、英国STFC、英国DCG、欧州EUDAT、Research Data Canada、CODATA、WDS、IETF、W3C、CERN、SPARC、DataCite、ORCID等々の政府系機関、国際的組織や大学が参画している。

(<https://rd-alliance.org/groups/rd-organisational-advisory-board-oab/wiki/rd-membership-status.html>)

・政府系機関のキーパーソンがRDA総会の基調講演に参加している。

【RDA第1回総会にて】 Neelie Kroes (欧州委員会副委員長 デジタル計画担当)

Duncan Lewis (駐ベルギー・駐ルクセンブルク・駐欧州連合・駐北大西洋条約機構(NATO)オーストラリア大使)

【RDA第2回総会にて】 Dr. Tom Kalil (ホワイトハウス科学技術政策局(OSTP)副長官)

Dr. Tom Kalilは、米国大統領令「行政情報に関する新たなデフォルト：オープンで機械判読可能であること」(Making Open and Machine Readable the New Default for Government Information)(2013年5月9日発令)策定の中心的役割を果たした人物。

#### (3)参画しないことの日本のデメリット、リスクの可能性

・データの専門家、科学分野の専門家、政府系ファンディング機関、大学機関、国際的組織など多くのステークホルダーが参画し、グローバルなデファクトスタンダード形成に向けた議論が加速的に行われており、現状では日本の意見を取り込めていない。

15

# 研究データのオープンアクセス推進に関わる国際組織の動向

## CODATA (Committee on Data for Science and Technology) (i)

### 〇概要

・CODATA(Committee on Data for Science and Technology: 科学技術データ委員会)は、ICSU(International Council for Science: 国際科学会議)に設置された分野横断型の国際委員会。1966年に創設、本部はフランス・パリ。

・米国、英国、フランス、ドイツ、カナダ、日本、ロシア、南アフリカ、インド、中国、韓国など23カ国がCODATAに加入(2013年9月11日時点)。

・CODATA国際会議(International Conference)、CODATA総会(General Assembly)を各々2年に1回開催。CODATA執行委員会会議(Executive Committee Meeting)を年に1回開催。(http://www.sci.go.jp/ja/inf/inf/link/pdf/CODATA.pdf)

・会長(President)、事務局長(Secretary General)、会計幹事(Treasurer)等の役員(CODATA Officers)と、執行部長(Executive Director)、各国の代表から選挙で選ばれた執行委員会メンバー(Executive Committee Members)が実質的な運営を行っている。

([https://www.jstage.jst.go.jp/article/tits/17/6/17\\_6\\_28/pdf](https://www.jstage.jst.go.jp/article/tits/17/6/17_6_28/pdf))

・査読された、オープンアクセス電子ジャーナル「Data Science Journal」を発行。(http://www.codata.org/dsj)

### 〇目的

・科学技術データの管理と活用を促進し、国際的な科学を強化し、社会の利益に資すること。

・会員からのボトムアップおよび親組織ICSUからのトップダウンの両者を考慮し課題を選定する。

### 〇2014年の会議開催予定

・2014年6月8日～6月9日 “CODATA Workshop on Big Data for International Scientific Programmes(北京にて)

\*RDA、ICSU、中国科学院(CAS)協賛

・2014年11月2日～11月5日 「第24回CODATA国際会議(SciDataCon 2014)」(インド・ニューデリーにて)

テーマ「持続可能な地球環境のためのデータ共有と統合」(CODATA、WDS、インド科学アカデミーとの共同主催)

(<http://www.scidatacon2014.org>)

(<http://codata.org/blog/2014/01/08/announcing-scidatacon-2014-new-delhi-india-2-5-november-2014>)

・2014年11月6日～11月7日 「第29回CODATA総会」(インド・ニューデリーにて)

(<http://codata.org/blog/2013/11/13/call-for-proposals-codata-task-groups> に記述あり)

16



## 研究データのオープンアクセス推進に関わる国際組織の動向

### CODATA (Committee on Data for Science and Technology) (ii)

#### ○タスクグループ(CODATA Task Groups 2012 - 2014)

1. Advancing Informatics for Microbiology
2. **Anthropometric Data and Engineering** (人体計測データとその工学的応用)
3. Data at Risk
4. **Data Citation Standards and Practices** (データサイテーションの規格とプラクティス)
5. **Earth and Space Science Data Interoperability** (地球科学・宇宙科学データの相互運用性)
6. Exchangeable Materials Data Representation to Support Scientific Research and Education
7. Fundamental Physical Constants
8. Global Information Commons for Science Initiative
9. **Linked Open Data for Global Disaster Risk Research**
10. **Octopus: Mining Space and Terrestrial Data for Improved Weather, Climate and Agriculture Predictions**
11. Global Roads Data Development
12. **Preservation of and Access to Scientific and Technical Data in/for/with Developing Countries (PASTD)**  
(発展途上国における/のための/との科学技術データの保存とデータへのアクセス)  
(<http://www.codata.org/taskgroups>)

#### ○ワーキンググループ(CODATA Working Groups 2012 - 2014)

1. **Nanomaterials** (ナノマテリアル)  
(<http://www.codata.org/workinggroups>)

17

## 研究データのオープンアクセス推進に関わる国際組織の動向

### CODATA (Committee on Data for Science and Technology) (iii)

#### ○最近の動向

・「**CODATA Strategic Plan 2013-2018 (CODATA戦略計画2013-2018)**」を策定し、3つのイニシアティブを提唱。

- (1) データに関する政策および制度的な枠組み(の構築) → データ政策委員会を設置し政策提言へ。
- (2) データ科学・技術分野の最前線 → 分野横断の活用など国際ワークショップの開催。データサイエンティストの育成。
- (3) 国際的な科学の取り組みのためのデータ戦略 → Future Earth他の国際プログラムでの研究データ活用への支援。

([http://www.codata.org/CODATA\\_Strategic\\_%20Plan\\_2013-2018.pdf](http://www.codata.org/CODATA_Strategic_%20Plan_2013-2018.pdf))

・標記イニシアティブを実現させるため、「**CODATAタスクグループ(TG) 2014-2016**」の設立に向けて、新規TGの提案書、または現行TGからの新たな提案書を募集開始。「第29回CODATA総会」(2014年11月)において「CODATAタスクグループ 2014-2016」承認勧告を行う予定。

(<http://codata.org/blog/2013/11/13/call-for-proposals-codata-task-groups>)

#### ○他機関との協力

・ICSTI(国際科学技術情報会議)と合同で、「**データサイテーション CODATA/ICSTI 合同タスクグループ**」を発足。

→ **報告書「Out of Cite, Out of Mind」を公表**。データサイテーション(データの引用)に関するプラクティス、インフラ、ポリシー、技術、課題等の現在の状況に関して記述。(CODATAの電子ジャーナル「Data Science Journal」に2013年9月13日掲載)

([https://www.jstage.jst.go.jp/article/dsj/12/0/12\\_OSOM13-043/\\_article](https://www.jstage.jst.go.jp/article/dsj/12/0/12_OSOM13-043/_article))

([https://www.jstage.jst.go.jp/article/dsj/12/0/12\\_OSOM13-043/\\_pdf](https://www.jstage.jst.go.jp/article/dsj/12/0/12_OSOM13-043/_pdf))

・RDA第1回総会(2013年3月)にて、RDAとCODATAの合同インタレストグループが2つ発足。

「**データの法的相互運用性 RDA/CODATA 合同インタレストグループ**」

「**物質・材料データ・マネジメント RDA/CODATA 合同インタレストグループ**」

・データサイテーションとデータパブリケーションに関しては、今後さらにRDAやWDSとの合同タスクグループの発足を検討する予定。

#### ○日本での対応

・日本学術会議の情報学委員会国際サイエンスデータ分科会の下部組織として「CODATA小委員会」を設置。

18