

# 記 録

文書番号	S C J 第 24 期 020629-24530200-074
委員会等名	日本学術会議情報学委員会 国際サイエンスデータ分科会
標題	研究データに関する北京宣言
作成日	令和2年（2020年）6月29日

※ 本資料は、日本学術会議会則第二条に定める意思の表出ではない。掲載されたデータ等には、確認を要するものが含まれる可能性がある。

この記録は、日本学術会議情報学委員会国際サイエンスデータ分科会 CODATA 小委員会での審議結果を踏まえ、情報学委員会国際サイエンスデータ分科会において取りまとめ公表するものである。

#### 日本学術会議情報学委員会国際サイエンスデータ分科会

委員長	村山 泰啓	(連携会員)	国立研究開発法人情報通信研究機構ソーシャルイノベーションユニット戦略的プログラム オフィス研究統括
副委員長	井上 純哉	(連携会員)	東京大学先端科学技術研究センター准教授
幹事	芦野 俊宏	(特任連携会員)	東洋大学国際学部教授
	相澤 彰子	(第三部会員)	国立情報学研究所コンテンツ科学研究系教授
	春山 成子	(第三部会員)	三重大学大学院生物資源学研究科共生環境学専攻教授
	藤井 良一	(第三部会員)	大学共同利用機関法人 情報・システム研究機構長
	安達 淳	(連携会員)	情報・システム研究機構国立情報学研究所教授
	有田 正規	(連携会員)	大学共同利用機関法人情報・システム研究機構国立遺伝学研究所教授
	植田 憲一	(連携会員)	電気通信大学特任教授
	榎 学	(連携会員)	東京大学大学院教授
	北川 源四郎		明治大学 先端数理科学インスティテュート 所員
	小関 敏彦	(連携会員)	京都先端科学大学・副学長・教授 日本電産株式会社 専務執行役員・生産技術研究所長
	関口 智嗣	(連携会員)	国立研究開発法人 産業技術総合研究所 情報・人間工学領域 領域長
	宮崎久美子	(連携会員)	東京工業大学環境・社会理工学院イノベーション科学系教授、放送大学客員教授
	五條堀 孝	(特任連携会員)	早稲田大学招聘研究教授

#### 日本学術会議情報学委員会国際サイエンスデータ分科会 CODATA 小委員会

委員長	芦野 俊宏	(特任連携会員)	東洋大学国際学部教授
副委員長	伊藤 聡		国立研究開発法人物質・材料研究機構統合型 材料開発・情報基盤部門情報統合型物質・材料 研究拠点長
幹事	井上 純哉	(連携会員)	東京大学先端科学技術研究センター准教授
幹事	大武美保子		国立研究開発法人理化学研究所革新知能統合 研究センター認知行動支援技術チームチーム リーダー

小関 敏彦	(連携会員)	京都先端科学大学・副学長・教授 日本電産株式会社専務執行役員・生産技術研究所長
中西 友子	(連携会員)	星薬科大学学長
宮崎久美子	(連携会員)	東京工業大学環境・社会理工学院イノベーション科学系教授、放送大学客員教授
村山 泰啓	(連携会員)	国立研究開発法人情報通信研究機構ソーシャルイノベーションユニット戦略的プログラム オフィス研究統括
岩田 修一		事業構想大学院大学副学長・教授
五條堀 孝		早稲田大学招聘研究教授
土光 智子		株式会社 Nature & Science Consulting 代表取締役、慶應義塾大学大学院政策・メディア研究科非常勤講師
長島 昭		中部大学中部高等学術研究所客員教授
馬場 哲也		国立研究開発法人産業技術総合研究所計量標準総合センター物質計測標準研究部門名誉リサーチャー
原田 幸明		国立研究開発法人物質・材料研究機構名誉研究員、一般社団法人サステイナビリティ技術設計機構代表理事
藤井 賢一		国立研究開発法人産業技術総合研究所 首席研究員

本提言の作成にあたり、以下の職員が事務を担当した。

事務	犬塚 隆志	参事官（審議第二担当）
	五十嵐 久留美	参事官（審議第二担当）付参事官補佐
	加藤 雅之	参事官（審議第二担当）付審議専門職付

# 要 旨

## 1 作成の背景

環境・健康・持続可能性といった、世界規模で解決する必要のある大きな課題が科学と社会に突き付けられている。急激に変化する環境の中でこれらの課題を理解し、その影響を緩和するためには国際的な研究データの共有が重要性を増していることから、2004年にはOECD (The Organization for Economic Co-operation and Development)により” OECD Principles and Guidelines for Access to Research Data from Public Funding” 公開された。以降、地球観測データを中心とするGEO (Group on Earth ObservationsのData Sharing Working Group)、CODATA (研究データの管理、質、利便性の向上を目指す国際学術会議のデータ委員会、Committee on DATA of the International Science Councilの略称、以下、CODATA)などが検討を行ってきた。

この中で、研究データ共有のためには研究データ管理の基盤となるデータポリシーと、各国・各機関で定められたデータポリシーの国際的な協調が重要であることが認識され、2014年、CODATAにInternational Data Policy Committeeが設置され、研究データ管理に関するベストプラクティスの公開などの活動を行ってきた。我が国においても2020年末までに各国立研究法人はデータポリシーの策定を行うこととされ、内閣府が我が国としてのガイドラインを公開している。

国際的な協調のため、CODATAとCODATA CHINAにより北京において2019年9月17、18の2日間に渡ってワークショップ、CODATA and CODATA China High-level International Meeting on Open Research Data Policy and Practiceが開催された。Chinese Academy of Sciences, Ministry of Science and Technology, National Natural Science Foundation of China, China Association for Science and Technologyの後援によって世界各国から約50名のドメインサイエンス、データリポジトリ、データポリシーに関わる専門家が招待され、議論の結果” The Beijing Declaration on Research Data” (「研究データに関する北京宣言」。以下、北京宣言)のドラフトが作成され、その後オンラインでの確認を経て11月に公開された。情報学委員会国際サイエンスデータ分科会CODATA小委員会(以下、CODATA小委員会)では、我が国において第一線の研究者に国際的にこのような議論が行われていることが十分に知られていないところから、北京宣言の和訳および関連する議論の内容を公開することで広く国内での議論に付することとした。

## 2 現状

グローバル化する課題に対処するためには国際的な研究データの共有が必要であり、このためのデータポリシーに関する国際的な合意が必要である。参考資料1に多くの参考文献が挙げられているように、これまで各国において多数のデータ共有・オープンデータのデータポリシーに関するステートメントが出されているが、北京宣言はこれらを踏まえ、従来から述べられている公的な資金による研究データの共有原則に加え、近年データの共有に必須とされる、AIなどでも活用の可能な研究データ公開の在り方を示したFAIR (Findable, Accessible,

Interoperable, and Reusable)原則を満たすデータを実現するための指針を示すものとなっている。本宣言は基本的に公的資金による研究データを対象とするものであるが、公的資金の在り方は各国によって異なるため詳細はそれぞれの国での議論に任されている。また、民間資金による研究データについても出資者の合意により広く公開して活用することを目的とする場合にはここで述べられている FAIR 原則などの適用対象となる。

### 3 内容

本記録は、CODATA 小委員会による研究データに関する北京宣言の和訳と、この内容に関する審議を記録したものである。

## 目 次

1	背景.....	1
2	経緯と審議の内容.....	2
3	研究データに関する北京宣言（和訳）.....	4
	<参考資料1>付録.....	8
	<参考資料2>審議経過.....	13

## 1 背景

オープンサイエンス、オープンデータ、データ中心型・データ駆動型研究、研究の検証と再現性の確保、データパブリッシングの進展、グローバル化する環境・社会的課題解決の必要性などの理由により、研究データの共有が重視されるようになり、これに伴って研究データの管理・活用の基本的な考え方となるデータポリシーの策定・国際的な協調が必要とされるようになってきた。現在、各国、各研究機関においてデータポリシー、データ管理計画などの策定が求められるようになってきている。国際的な研究データ共有のためにはデータポリシーの国際的な調整の必要性が認識され、CODATA では International Data Policy Committee を設置して、OECD、RDA (Research Data Alliance) などとも協調して議論を進めてきた。

現在、国際的な学術データの共有については ISC (International Science Council) に関わって 4DATA と総称される 4 つの組織、CODATA、WDS (World Data System)、RDA (Research Data Alliance)、GO-FAIR (Global-Open-FAIR Initiative) が活動しており、これらの役割の明確化と協調に関する議論が進んでいるが、データポリシーについては CODATA のタスクであるということが合意されている。

## 2 経緯と審議の内容

2019年9月、CODATA および CODATA-China は北京において High Level Workshop on Implementing Open Research Data Policy and Practice を開催した。データポリシー、データ管理、また、各分野に置いてデータベースに関わる活動を行っている専門家が招待され、2日間に渡ってオープンデータのインフラストラクチャ、研究データ公開を行う研究者に対するインセンティブなどの研究データ共有における共通の問題、地球科学、生命科学など個別の研究領域における問題などが議論された。我が国からは国立遺伝学研究所の中村保一教授及び主催側の CODATA Executive Committee メンバーとして東洋大学の芦野俊宏教授（日本学術会議特任連携会員）が出席した。

二日目最終のプレナリーセッションにおける参加者全員の議論によって北京宣言のドラフトが作成され、その後オンラインでのレビューを経て11月に下記の文書が公開された。

The Beijing Declaration on Research Data: <https://doi.org/10.5281/zenodo.3552330>

本宣言は公的資金によって得られた研究データは公開を基本とするという原則のみならず、国家安全保障や知的資産に関わる場合など必ずしも公開を必要としない場合も挙げて知的資産などに配慮するとともに、公開することのメリットを強調している。公的資金については国による扱いの違いなどがあることから詳細は各国での議論に任されている。民間資金の一部にも適用される場合がある、としているが、これは、民間資金によって得られた研究データであっても広く活用するために合意に基づいて公開される場合があるからであり、そのような場合には他の研究データと合わせて活用されることも想定されるからである。また、単に公開するだけではなく、実際に研究データを活用するためのデータ公開手順として、近年重視されている FAIR 原則に準拠することの重要性を強調し、このための手順を述べている。FAIR 原則ではグローバルに一意的な ID を持つこと、メタデータによって十分記述されていることなど、公開されたデータが発見可能であり、再利用可能であるための要件を定めている。

CODATA 小委員会の審議では、現状我が国においては、このような国際的な議論がなされていることが第一線の研究者の間で十分に認識されていないが、このような流れは多くの研究スタイル、研究データ管理等に影響を及ぼすものであり、広く周知されるべきであるとの見解が示された。また現状、我が国においては広い意味での研究データを統括的に扱う組織が存在していないが、このような研究データに関わる国際的な議論への対応、国内での研究者コミュニティの形成、個別の研究領域におけるサイバーインフラストラクチャへの要求に関わる議論など、多くの課題がある。EU、アメリカ、中国、オーストラリア、カナダなどではオープンサイエンスについて国を挙げての取り組みがなされており、わが国でも対応する組織が必要である。

以下が CODATA 小委員会による北京宣言の和訳である。オリジナルの Annex である、関連するこれまでの声明と発言のリストは参考資料 1 にそのままの形で掲載した。

### 3 研究データに関する北京宣言（和訳）

#### 前文

科学と社会は環境・健康・持続可能性に関するグランド・チャレンジに直面している。急速に変化する環境下でこれらの課題を理解し、対処するためには、グローバルな規模においてデータ<sup>1</sup>が FAIR (Findable, Accessible, Interoperable, and Reusable) であり、かつ可能な限りオープンになっている必要がある。分断され、閉ざされたシステムによって科学的な発見が無用に妨害されてはならず、研究データの管理にあたっては、伝統的で独占的な学術出版の考え方に囚われてはならない。すなわち、研究データと関連するインフラ、ツール、サービス及び実践のために国際的に調整され・実装された新しいポリシーと原則を採用する必要がある。今こそ研究データに関しての確固としたポリシーに基づいて行動すべき時である。

北京宣言は、特に公共の研究データについて、現状に鑑みてグローバルな共同作業を促進するための基本的な原則を明確にするためのものである。これは世界的な政策的・技術的領域に支持された多くの国内的、国際的な努力の上に作成され、承認されたものである<sup>2</sup>。これらの主たる過去の業績については付録に記載する。

世界的に起こっているトレンドが以下に示す原則を裏付け、明確なものとしている。

- 気候変動に関するパリ協定、災害リスク低減のための仙台防災枠組、持続可能な開発目標 (SDGs)、生物多様性条約、植物に関する国際条約、世界人道サミットなど、近年の国連における画期的な合意の調和を図り、大規模でグローバルな課題に対応するためには、国際的かつ学際的な協力と広範囲のデータ再利用が必要とされている。これらの協定のための行動に関わる広範囲な計画には、関連するあらゆる種類のデータへのアクセスと再利用が必要とされる。
- 特に SDG に関わる課題を扱う場合、研究や問題解決は複雑さを増すとともにますます「ビッグデータ」の活用を必要とするものとなっており、複数の分野にまたがった多様なデータ資源の連携と再利用を必要とするようになってきている。このことはデータの相互運用性、プライバシーを完全に尊重する責任体制について多くの課題を提起する。

---

<sup>1</sup> この文書では、データという用語を非常に広い範囲を示すものとして扱う。これには、狭義のデータとデータに関わるエコシステムを構成するデジタルなもの、メタデータ、ソフトウェアやアルゴリズム、および物理的な試料やアナログな人工物(およびこれらのものに関わるデジタルな表現やメタデータ)を含む。

<sup>2</sup> ヨーロッパは、ヨーロッパ・オープンサイエンス・クラウドという野心的な計画と共に早くから動きを見せ、他の多くの国における議論と宣言を促した。主要なポリシーの原則に関わる宣言を付録に記載する。

- データの生成と解析に用いられる技術の急速な進展により、データの量、調和、管理、共有、再利用について大きな課題に直面している。同時に、(機械学習を含めた)新しい技術によって、分散してはいるが相互運用の可能な、国際的な情報資源にある再利用可能なデータにアクセスすることが必要となる新たなチャンスが生まれる。

- 規範と倫理が変化することで透明性が向上し、これによって質の高い研究が奨励され、データの再利用が促進され、検証可能で再現可能な研究結果が生まれることが信頼性の向上に繋がる。研究データをオープンにしてゆくことは効率を高め、投資に対する公共の利益を高め、外部とのポジティブな相互作用が生まれる。

- 経済的な発展の進んでいない国を含め、オープンサイエンスに関わるイニシアティブが世界各地で生まれつつある。結果としてこれらの国々においては、科学的な成果を出すことに貢献するための技術開発が進み、ここから利益を得る機会が得られる。しかしながら、科学的な活動における格差を拡大する危険もあるため、注意深く行動しなくてはならない。

2019年9月、CODATAとそのデータポリシー委員会は北京において会合を開き、現在のデータポリシーに関する問題点について議論し、新しいオープンサイエンスのパラダイムに適合した一連のデータポリシーを作成した。以下に示す宣言はこの会合の結果であり、公開レビューの下にある。

## 研究データに関する北京宣言

北京宣言は、研究データを可能な限りオープンなものとし、必要な場合にのみクローズとするための国際的な努力を支持するものである。また、データおよびメタデータを見つけられる、アクセスできる、相互運用できる、再利用できる (FAIR: Findable, Accessible, Interoperable and Reusable)<sup>3</sup>ものとすることを目指すものである。主として公的な資金によって得られた研究データについて適用されるものではあるが、民間資金によるデータを広く利用可能とする場合にもこの原則が適用されることがある。加えて、当初は研究のためではなかったデータがその後の段階で研究のためにも用いられることがある。北京宣言は、付録に列記したこれまでの宣言及び声明によって推進されてきた既存の研究データポリシーおよび運営方法を支持するものである。2019年9月のポリシーに関する会合参加者は、以下に示す10の原則を作成した。

1. **研究において、データの活用がますます重要になっている。**これは人間による処理だけで可能な範囲を超えている。従って、研究者はすぐに利用可能で、機械による活用の可能な、多様で信頼でき、再利用可能なデータ資源にアクセス出来なくてはならない。生成、

---

<sup>3</sup> Wilkinson 他, 2015, DOI:10.1038/sdata.2016.18

普及、保存、中でも**データと情報の世界的な再利用**を可能とするデータ管理に関する能力開発と包括的なポリシーは、必要なインフラストラクチャと専門知識に対する継続的な支援を含めて不可欠なものである。

2. **研究データはグローバルな公共財としての性質を持っている**。純粹な公共財は利用によって枯渇することはない（非競合的とも呼ばれる）、利用を妨げられることもない。研究データは使い尽くされることはないが、利用を制限されることはある。しかしながら他者による再利用を制限することは非常に非効率的であり、特にそのデータが公的な資金によって生成されたものである場合には議論の必要がある。**研究データは利用によってその価値が増す**。

3. **国際的なデータコモンズを構築するために、公的資金を得た研究データはオンラインで見つけられるようになっていなくてはならない**。人間であれ機械であれ、潜在的な利用者が容易に所在を確認することの出来ないデータはその価値が限られるところから、“見つけられる”データには包括的なメタデータの記述と永続的識別子のタグが必要である。原則の3-7を合わせ用いることで、人間にとっても機械にとっても**“FAIR”なデータ**（見つけられる、アクセスできる、相互運用できる、再利用できるデータ）となる。

4. 公的資金による研究データは本来**公益に属するものであり、国際的な再利用のために可能な限り最大限の範囲からアクセス可能となっているべきである**。これらのデータはそのための資金を提供した公共のために生成され収集されたものであり、それ故に**可能な限りオープンであり、必要な場合だけクローズであるべきである**。この点は、データが国連の画期的合意に含まれる課題に関連している場合により重要である。

5. 公的資金による研究データは、科学的研究における広範囲な再利用を容易にするために、**相互運用が、出来ればそれ以上の操作や変換を行う必要なしに、可能であることが望ましい**<sup>4</sup>。ソフトウェア、機器、データフォーマットについては十分にドキュメントが書かれ、再利用を制限するいかなる独占的な技術などにも縛られないようにしなくてはならない。また、相互運用性と再利用性とを最大化するため、データには豊富なメタデータが付与され、コミュニティに認識されている用語を用いていなくてはならない。

6. 研究データを可能な限りオープンにしなくてはならないという強い理由はあるが、**データへのアクセスと再利用を制限する正当な理由も存在する**。このような理由には国家安全保証、法的な規制、プライバシー、機密性、知的資産、地域固有の管理などがある。制限する場合には明確な理由があるべきであり、研究データは**それ以外の場合にはグローバ**

---

<sup>4</sup> データの相互運用性には、技術的、意味的、および法的な要素があり、完全な再利用可能性のためには、これら全てに対処する必要がある。

ルに基本オープンでなくてはならない。データをクローズにする必要がある場合であっても、信頼でき、バランスのとれたアクセス制御を提供するよう努力しなくてはならない。

7. 研究データが、著作権、またはその他の知的資産(IP)保護から除外されるようにする**国内法の整備**は、公共データの再利用を可能とし、支援する方策の一つである。また、最低限の制限と**自主的な共用ライセンス**<sup>5</sup>を研究者が選ぶことも一つの手段である。

8. 学術・応用研究への資金提供者は、データの長期的な利用とアクセス可能性の提供および再利用の条件について、明確なガイドラインを含む**適切なデータ管理計画の提出**を求めなくてはならない。オープンデータのポリシーは、適切なインセンティブと同様に、これに見合った不履行に対するペナルティも伴ってなくてはならない。

9. 経済的にあまり進んでいない地域と、先進的な研究基盤を持つ経済圏との間の**“科学的生産性の格差”**に関わる**取り組み**においては、公的資金による研究データと関連する情報へのアクセスも可能としなくてはならない。先進的な技術的研究基盤のより広範囲な展開と、基盤へのアクセスが格差を縮小するために必要だが、充分ではない。

10. **研究データポリシーはこの宣言の原則を推進すると共に、国際的に調和したものでなくてはならない**。これらは明確なポリシーの文言とガイドライン、具体的な資金、グローバルなFAIR データコモンズを構築するという全体の目的に対して、このポリシーが役立っていることを確認するという言明によって構成されなくてはならない。

---

<sup>5</sup>共用ライセンス(クリエイティブ・コモンズのCC-BY ライセンスやCC0 パブリック・ドメイン権利放棄のような)はある程度の所有権を残しつつデータへのアクセスと再利用性を提供する。データの提供者に対して適切なクレジットを与えることは、データの共有を促進する上で不可欠である。

## <参考資料 1>付録

研究データポリシーの原則に関するこれまでの声明と宣言

1. Australian Code for the Responsible Conduct of Research  
<https://www.nhmrc.gov.au/about-us/publications/australian-code-responsible-conduct-research-2018> and a set of supporting guidelines including one for Management of Data and Information in Research  
<https://www.nhmrc.gov.au/file/14359/download?token=0FwepbdZ>
2. Berlin Declaration on Open Access to Knowledge in the Sciences and Humanities. The Max Planck Society. 22 October 2003. Available at:  
[https://openaccess.mpg.de/67605/berlin\\_declaration\\_engl.pdf/](https://openaccess.mpg.de/67605/berlin_declaration_engl.pdf/)
3. Budapest Open Access Initiative. Open Society Foundations. 14 February 2002. Available at: <https://www.budapestopenaccessinitiative.org/read/>
4. CARE Principles of Indigenous Data Governance <https://www.gida-global.org/care>
5. Committee on Data for Science and Technology (CODATA) Data Sharing Principles in Developing Countries. Data Sharing Principles in Developing Countries. CODATA. 30 July 2015. Available at: <https://zenodo.org/record/22117#.XYxiL0YzY2w>
6. Communication from the Commission to the European Parliament, the Council, the European Economic and Social Committee and the Committee of the Region, “Open data: An engine for innovation, growth and transparent governance. European Commission. 12 December 2011. Available at  
[https://ehron.jrc.ec.europa.eu/sites/ehron/files/documents/public/2011.ec\\_communication\\_open\\_data\\_-\\_engine\\_for\\_innovation\\_growth\\_and\\_transparent\\_governance.pdf](https://ehron.jrc.ec.europa.eu/sites/ehron/files/documents/public/2011.ec_communication_open_data_-_engine_for_innovation_growth_and_transparent_governance.pdf)
7. Concordat on Open Research Data. (2016). Higher Education Funding Council for England, Research Councils UK, Universities UK, The Wellcome Trust. Available at: <https://www.ukri.org/files/legacy/documents/concordatonopenresearchdata-pdf/>
8. Data Sharing Principles in Developing Countries. CODATA. 18 August 2014. Available at: <https://zenodo.org/record/22117#.XRT9NehKhZg/>
9. Declarations in Support of OA (Open Access). Available at:  
<http://tagteam.harvard.edu/hubs/oatp/tag/oa.declarations>
10. Denton Declaration: An Open Data Manifesto. University of North Texas. 22 May 2012. Available at: <https://openaccess.unt.edu/denton-declaration/>
11. EU Regulation on Copernicus Data, 2014. European Commission. 2014. Available at [http://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=uriserv:OJ.L\\_.2014.122.01.0044.01.ENG](http://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=uriserv:OJ.L_.2014.122.01.0044.01.ENG).

12. Executive Office of the President, U.S. Open Data Action Plan. The White House. 9 May 2014. Available at [https://obamawhitehouse.archives.gov/sites/default/files/microsites/ostp/us\\_open\\_data\\_action\\_plan.pdf](https://obamawhitehouse.archives.gov/sites/default/files/microsites/ostp/us_open_data_action_plan.pdf)
13. Executive Order -- Making Open and Machine Readable the New Default for Government Information. The White House. 9 May 2013. Available at <https://obamawhitehouse.archives.gov/the-press-office/2013/05/09/executive-order-making-open-and-machine-readable-new-default-government->
14. FAIR Principles. (2016). GO FAIR. Available at: <https://www.go-fair.org/fair-principles/>
15. G-8 Open data charter. UK Government. 18 June 2013. Available at <https://www.gov.uk/government/publications/open-data-charter>
16. G8 Open Data Charter. UK Cabinet Office. 18 June 2013. Available at: <https://www.gov.uk/government/publications/open-data-charter/>
17. Gates Foundation Policy on Open Access Research. BILL & MELINDA GATES FOUNDATION OPEN ACCESS POLICY. Bill and Melinda Gates Foundation. 1 January 2015. Available at <https://www.gatesfoundation.org/How-We-Work/General-Information/Open-Access-Policy>
18. GEO Data Sharing Principles Implementation. The GEOSS Data Sharing Principles. Group of Earth Observations. 2014. Available at [http://www.earthobservations.org/geoss\\_dsp.shtml](http://www.earthobservations.org/geoss_dsp.shtml)
19. Global Biodiversity Information Facility (GBIF), Data Sharing Agreement. New approaches to data licensing and endorsement. GBIF. 22 September 2014. Available at <https://www.gbif.org/news/82363/new-approaches-to-data-licensing-and-endorsement>
20. GODAN Statement of Purpose (2013). GODAN. 2013. Available at <http://www.godan.info/about/statement-of-purpose/>
21. Guidelines on Open Access to Scientific Publications and Research Data in Horizon 2020. European Commission. 11 December 2013. Available at <https://oerknowledgecloud.org/content/guidelines-open-access-scientific-publications-and-research-data-horizon-2020-0>
22. ICSU Committee on Freedom and Responsibility in the Conduct of Science (CFRS), Advisory Note on “Sharing Scientific Data with a Focus on Developing Countries. International Science Council. 2011. Available at [https://council.science/cms/2017/04/ICSU\\_CFRS\\_Advisory\\_Note\\_Data\\_Sharing.pdf](https://council.science/cms/2017/04/ICSU_CFRS_Advisory_Note_Data_Sharing.pdf)

23. Lineamientos de Ciencia Abierta. Colciencias Colombia. 2019.  
[https://www.colciencias.gov.co/sala\\_de\\_prensa/participa-en-la-consulta-sobre-lineamientos-politica-ciencia-abierta-para-colombia](https://www.colciencias.gov.co/sala_de_prensa/participa-en-la-consulta-sobre-lineamientos-politica-ciencia-abierta-para-colombia)
24. Lineamientos Generales de Ciencia Abierta. Conacyt México. 2017.  
<http://www.siicyt.gob.mx/index.php/normatividad/2-conacyt/1-programas-vigentes-normatividad/lineamientos/lineamientos-generales-de-ciencia-abierta>
25. Manifiesto de Acceso Abierto a Datos de la Investigación Brasileña para Ciencia. Instituto Brasileño de Información en Ciencia y Tecnología (IBICT). 2016.  
<http://www.ibict.br/sala-de-imprensa/noticias/item/478-ibict-lanca-manifesto-de-acesso-aberto-a-dados-da-pesquisa-brasileira-para-ciencia-cidada>
26. OECD Principles and Guidelines for Access to Research Data from Public Funding. (2007). OECD. Available at: <http://www.oecd.org/sti/inno/38500813.pdf>.
27. OECD PRINCIPLES AND GUIDELINES. OECD Principles and Guidelines for Access to Research Data from Public Funding. The Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD). 12 April 2007. Available at <https://doi.org/10.1787/9789264034020-en-fr>
28. OECD RECOMMENDATION OF THE COUNCIL. OECD Recommendation of the Council for Enhanced Access and More Effective Use of Public Sector Information. The Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD). 30 April 2008. Available at <http://www.oecd.org/internet/ieconomy/40826024.pdf>
29. OMB Memorandum to Federal Agencies, “Open Data Policy–Management Information as an Asset. The White House. 9 May 2013 Available at <https://www.whitehouse.gov/sites/whitehouse.gov/files/omb/memoranda/2013/m-13-13.pdf>
30. Open Data in a Big Data World. (2015). International Science Council. Available at: <https://council.science/publications/open-data-in-a-big-data-world/>
31. Open Science Policy Platform Recommendations. European Commission. 22 April 2018. Available at: [https://ec.europa.eu/research/openscience/pdf/integrated\\_advice\\_opspp\\_recommendations.pdf#view=fit&pagemode=none/](https://ec.europa.eu/research/openscience/pdf/integrated_advice_opspp_recommendations.pdf#view=fit&pagemode=none/)
32. Prepublication of Data Sharing (the Toronto Statement, 2009). National Human Genome Research Institute. 2009. Available at <https://www.genome.gov/27533540/2009-news-feature-prepublication-data-sharing-the-toronto-statement>
33. RECODE Policy Recommendations for Open Access to Research Data in Europe Project. RECODE. 2015. Available at <https://trilateralresearch.co.uk/project/recode/>
34. Reglamento de la ley de AA y Datos Abiertos. Regula el Sistema Nacional de Repositorios Digitales y la que establece el Programa de Datos Abiertos en Ciencia

- y Tecnología. Government of Argentina. 2017.  
<https://www.argentina.gob.ar/normativa/nacional/resoluci%C3%B3n-640-2017-277216>
35. Salvador Declaration on Open Access (The Developing World Perspective, 2005). ICML. 21 September 2005. Available at  
<http://www.icml9.org/meetings/openaccess/public/documents/declaration.htm>
  36. Science Creating Solutions–ISC Science Action Plan: 2019–2020. International Science Council. Draft Document. Available at:  
<https://vgdh.geographie.de/wp-content/docs/2019/02/Draft-Science-Action-Plan-080219.pdf>
  37. Science International Accord on Open Data for a Big Data World. Open access to scientific data and literature and the assessment of research by metrics. International Council of Science. 2014. Available at  
[https://council.science/cms/2017/04/ICSU\\_Open\\_Access\\_Report.pdf](https://council.science/cms/2017/04/ICSU_Open_Access_Report.pdf)
  38. Sharing Data from Large-scale Biological Research Projects (Ft. Lauderdale Principles, 2003). The Wellcome Trust. 14 January 2003. Available at  
<http://www.genome.gov/Pages/Research/WellcomeReport0303.pdf>.
  39. SPARC Europe’s Statement on Open Access, 2011. SPARC Europe. 30 May 2011. Available at  
[https://ec.europa.eu/research/science-society/document\\_library/pdf\\_06/stakeholder-meeting-minutes\\_en.pdf](https://ec.europa.eu/research/science-society/document_library/pdf_06/stakeholder-meeting-minutes_en.pdf)
  40. Ten Principles for Opening up Government Data. TEN PRINCIPLES FOR OPENING UP GOVERNMENT INFORMATION. Sunlight Foundation. 11 August 2010. Available at  
<https://sunlightfoundation.com/policy/documents/ten-open-data-principles/>
  41. The Australian Open Access Support Group. Open Access Globally. AOASG. 2012. Available at <https://aoasg.org.au/statements-on-oa-in-australia-the-world/>
  42. The Berlin Declaration on Open Access to Knowledge in the Sciences and Humanities. Max Planck Gesellschaft. 22 October 2003. Available at  
<http://openaccess.mpg.de/Berlin-Declaration>
  43. The Bermuda Principles (1996). HUGO. 25 February 1996. Available at  
[http://www.casimir.org.uk/storyfiles/64.0.summary\\_of\\_bermuda\\_principles.pdf](http://www.casimir.org.uk/storyfiles/64.0.summary_of_bermuda_principles.pdf)
  44. The Bethesda Statement on Open Access Publishing (2003). 20 June 2013. Available at <http://legacy.earlham.edu/~peters/fos/bethesda.htm>
  45. The Budapest Open Access Initiative. Open Society Foundations. 14 February 2002. Available at <http://budapestopenaccessinitiative.org/>
  46. The Declaration on Open Biodiversity Knowledge Management (Bouchout Declaration, 2014). Bouchout 2014. Available at  
<http://www.bouchoutdeclaration.org/declaration/>

47. The Ghent Declaration (2011). OpenAIRE. 2011. Available at:  
<https://www.openaire.eu/seizing-the-opportunity-for-open-access-to-european-research-ghent-declaration-published>
48. The Hague Declaration (2014). THE HAGUE DECLARATION ON KNOWLEDGE DISCOVERY IN THE DIGITAL AGE. Liber Europe. 2014. available at:  
<http://thehaguedeclaration.com/the-hague-declaration-on-knowledge-discovery-in-the-digital-age>
49. The Measures for the Management and Open Sharing of Scientific Data in Chinese Academy of Sciences. 11 February 2019. Available at  
[http://www.ecas.cas.cn/gzwj/ygzdzd/201909/t20190917\\_4552523.html](http://www.ecas.cas.cn/gzwj/ygzdzd/201909/t20190917_4552523.html)
50. The Vienna Declaration on the European Open Science Cloud. University of Vienna. 23 November 2018. Available at: <https://eosc-launch.eu/declaration/>
51. The White House Office of Management and Budget (OMB) Memorandum on Management of Federal Information Resources, The White House. November 28, 2000. Available at  
<https://obamawhitehouse.archives.gov/sites/default/files/omb/assets/OMB/circulars/a130/a130revised.pdf>
52. UNESCO Policy Guidelines for the Development and Promotion of Open Access. Policy guidelines for the development and promotion of open access. UNESDOC. 2012. Available at <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000215863>
53. White House Office of Science and Technology Policy’ s Memo” Increasing Access to the Results of Federally Funded Scientific Research. The White House. 22 February 2013. Available at  
<https://obamawhitehouse.archives.gov/blog/2013/02/22/expanding-public-access-r esults-federally-funded- research>
54. WMO Resolution 8.1(2), WMO Policy for International Exchange of Climate Data and Products to Support the Implementation of the Global Framework for Climate Services. The United Nation’ s World Meteorological Organization has issued three resolutions to promote sharing of data. Resolution 25 – World Meteorological Organization. World Meteorological Organization. 1999. Available at  
[http://www.wmo.int/pages/prog/hwrrp/documents/Resolution\\_25.pdf](http://www.wmo.int/pages/prog/hwrrp/documents/Resolution_25.pdf)
55. World Meteorological Organization (WMO) 189 Resolution 40, Policy and Practice for the Exchange of Meteorological and Related Data and Products. Report of the Meeting of CCI Task Team on climate aspects of resolution 40. World Meteorological Organization (WMO). 1994. Available at  
[https://library.wmo.int/index.php?lvl=notice\\_display&id=10466#.XYuTS0YzY2x](https://library.wmo.int/index.php?lvl=notice_display&id=10466#.XYuTS0YzY2x)

## ＜参考資料 2＞審議経過

平成 30 年

- 1 月 11 日 国際サイエンスデータ分科会（第 1 回）  
第 24 期のメンバーと活動について。WDS, CODATA 両小委員会の設置について
- 4 月 国際サイエンスデータ分科会（第 2 回：メール審議）  
国際サイエンスデータ分科会幹事追加について
- 6 月 15 日 CODATA 小委員会（第 1 回）  
第 24 期の構成について。CODATA 第 31 回総会への対応について。CODATA, RDA 共同の活動について
- 8 月 国際サイエンスデータ分科会（第 3 回：メール審議）  
公開シンポジウム「科学データの保存・利用態勢の強化と国際展開」の承認について
- 11 月 19 日 CODATA 小委員会（第 2 回、WDS 小委員会と合同）  
IDW (International Data Week) 2018 報告。CODATA 第 31 回総会報告。WDS Scientific Committee 報告

平成 31 年

- 1 月 10 日 国際サイエンスデータ分科会（第 4 回）  
第 31 回 CODATA 総会報告。WDS 小委員会活動報告。国立研究開発法人におけるデータポリシー策定のためのガイドラインについて

令和 2 年

- 1 月 8 日 国際サイエンスデータ分科会（第 5 回）  
WDS, CODATA 両小委員会報告、WDS, CODATA に関わる今後の日程について
- 2 月 26 日 CODATA 小委員会(第 3 回)  
CODATA 活動報告、北京宣言に関する議論、次回 CODATA 総会対応について