

ICSU- WDS(World Data System) の活動について

村山泰啓

WDS科学委員会 ex officioメンバー

(独立行政法人情報通信研究機構
統合データシステム研究開発室長)

目次

- ICSU (国際科学会議)、WDS (世界科学データシステム) の組織・事業
- 日本学術会議との関わり
- 今後の重点課題

WDS (World Data System : 世界科学データシステム)

科学界の国連と呼ばれる国際科学会議 (ICSU) が実施している、科学データ(ベース)に関する国際的取組の高度化を目指すプログラム (*)

WDSの理念と目標

「品質管理された」データの「原則無償」での提供

- 研究に利用可能なクオリティ(精度や信頼性)の確保

長期的展望に立ったデータ管理体制の確保

- 人類資産としての貴重な科学データの長期保存

分散的な管理態勢の下での、共通性・相互運用性の向上

- 各国・各研究機関の取組をベースにした、分散型システムが基本。ただし共通性や相互運用性は追求

多分野横断型研究への対応

- より多分野に渡る横断型の研究へのニーズを反映

世界の特定地域に偏らないデータ活動

- 発展途上国等も含め、データの偏在を解消

(「WDS Constitution(規約)」より)



➡ これらの理念を具体化する各国・関係研究機関の連携態勢の構築を目指す

(*) 「WDS」は、実現を目指す各国・関係研究機関の連携態勢や、同プログラムを実施するICSU内組織の名称としても使用される

国際科学会議 (ICSU: International Council for Science)

科学界の国連と呼ばれる非政府・非営利の国際学術機関

【設立】1931年 【事務局】パリ

【会長】Prof. Yuan Tshe Lee (1986年ノーベル化学賞受賞)

- ・「国家科学アカデミー」「国際学術連合」等がメンバーとして加盟
- ・UNESCO、UNEP(*)等の国連のシステムとも連携
- ・国際地球観測年、世界気候研究計画、生物多様性国際共同研究計画等の国際的取組を立ち上げ
- ・加盟アカデミー等からの分担金等により運営

国際科学会議

(ICSU: the International Council for Science)



国家科学アカデミー (各国代表: 97)

日本学術会議

全米
科学アカデミー

王立協会 (英)

フランス
科学アカデミー

オーストラリア
科学アカデミー

カナダ
国家研究会議

中国
科学技術協会

デンマーク
王立アカデミー

ドイツ
研究協会

ハンガリー
科学アカデミー

インド
科学アカデミー

インドネシア
科学院

イタリア
学術研究会議

大韓民国
学術院

ニュージーランド
王立学士院

ノルウェー
科学文学アカデミー

ロシア
科学アカデミー

スウェーデン
王立科学アカデミー

スイス
科学アカデミー

タイ
国家研究会議

⋮

⋮

⋮

⋮

国際学術連合

(各学問分野代表: 30)

国際天文学連合

国際生化学・
分子生物学連合

国際生物科学連合

国際結晶学連合

国際測地学・
地球物理学連合

国際地質科学連合

国際科学史・
科学基礎論連合

国際純正・
応用化学連合

国際薬理学連合

国際電波科学連合

⋮

⋮

(*) UNESCO: 国連教育科学文化機関、UNEP: 国連環境計画

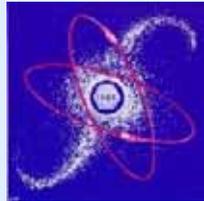
世界科学データシステム (WDS) の創設

これまで
(1950年代 ~)



WDC (World Data Center)

・(紙やフィルム等をベースにして)
各国の機関が科学データを保管する態勢



FAGS (Federation of Astronomical and
Geophysical Data Analysis Services)

・天文、地球物理学データの解析サービスの提供態勢



WDC(全世界で50センター、
日本では7センターが認定)

2006年頃 ~

再編

最新のIT技術への対応の遅れ
分野横断型のデータ利用への対応の遅れ
分野の偏り
等の問題点を検討

現在
(2008 ~)



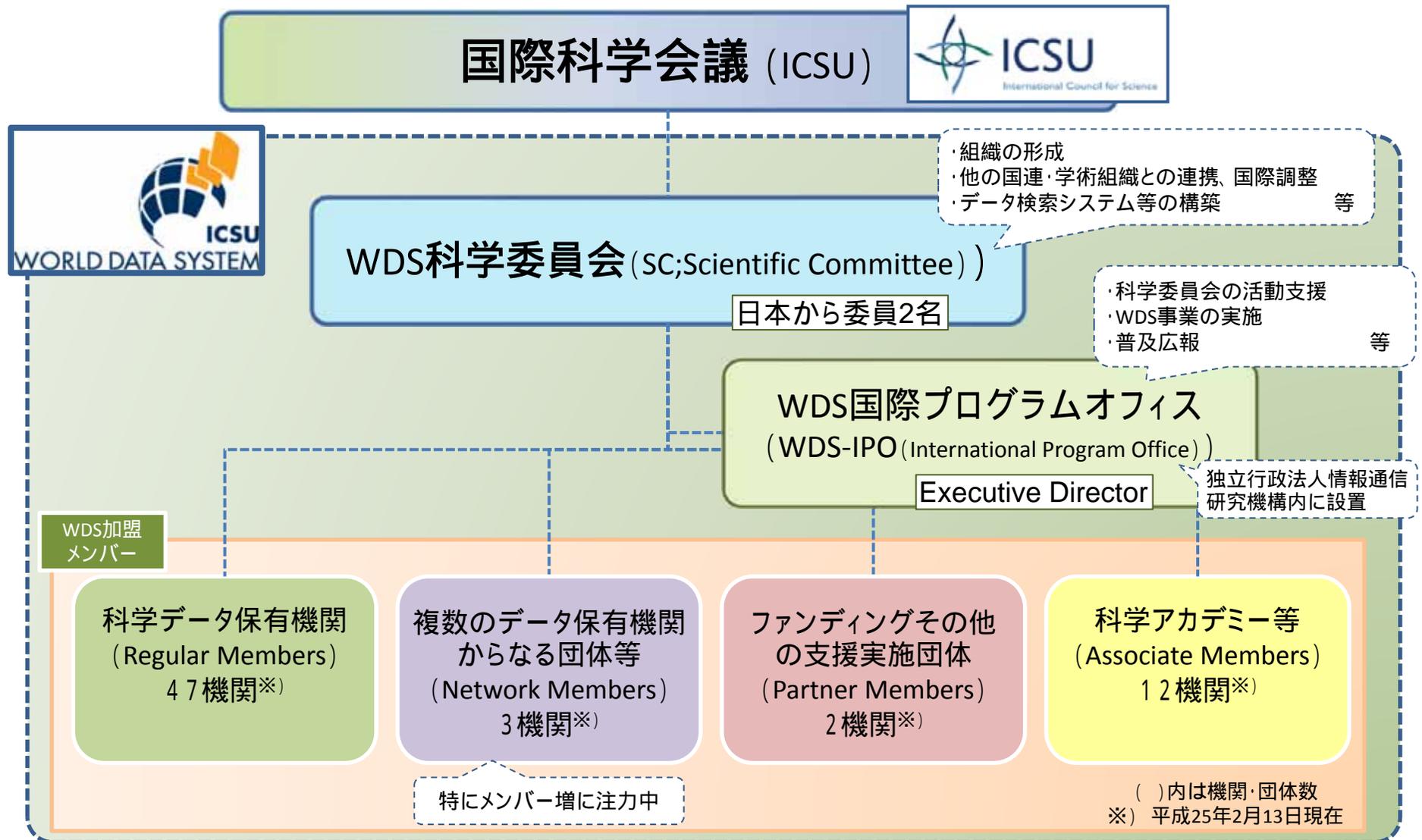
2008年10月28日
ICSU 第29回総会(※)にて
WDS創設

※モザンビーク共和国
首都マプトで開催

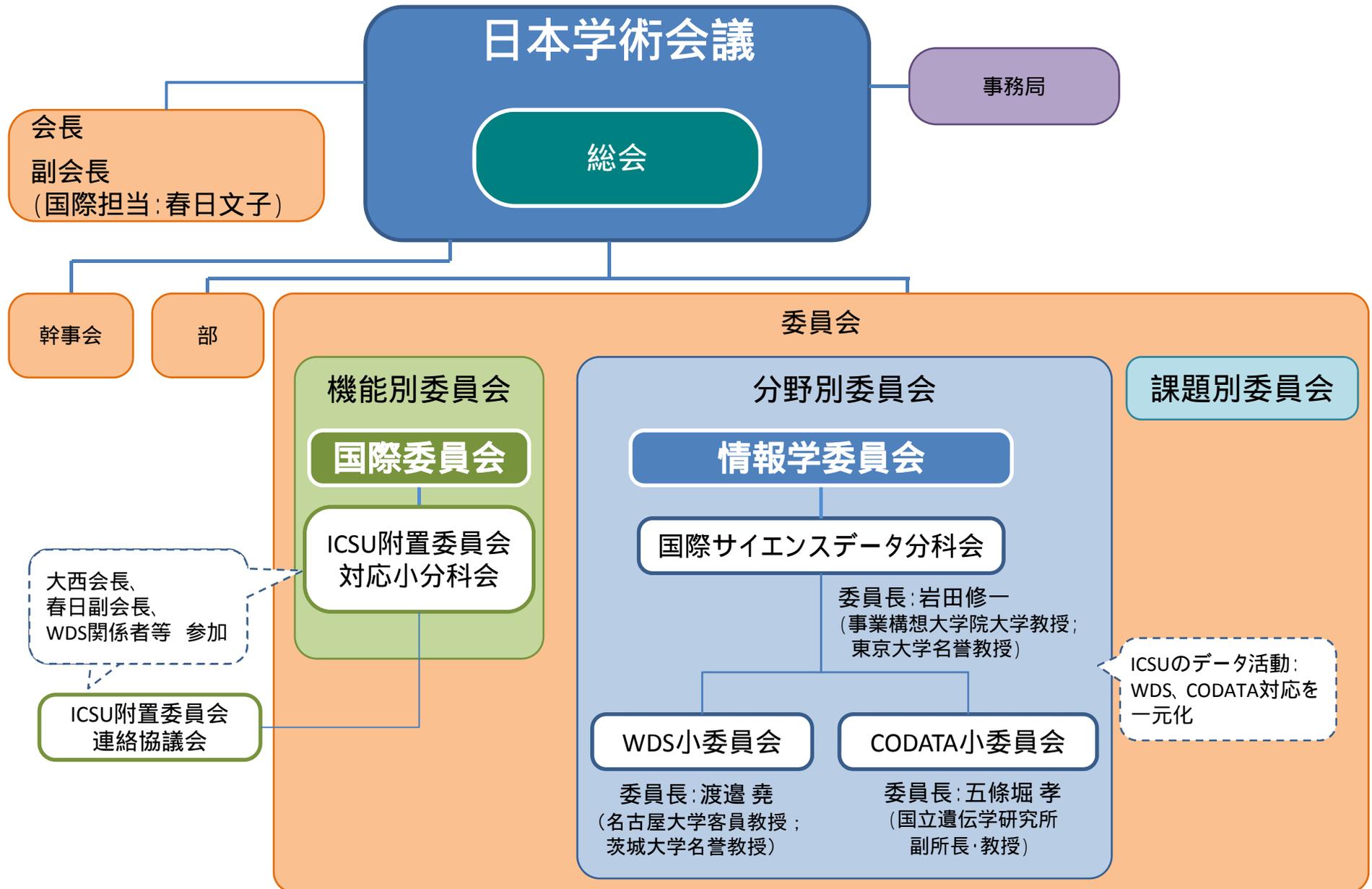


WDS関係組織

- ・活動計画の大枠を科学委員会が決定
- ・国際プログラムオフィスは委員会活動支援 + WDS事業の実施



日本学術会議の対応



今後の重点課題

WGを設置して、下記課題を議論

1. データパブリケーション、サイテーション

データ出版・参照（サイテーション）、管理運用の枠組を議論。

- 科学技術論文誌出版社との連携
- Data Citation TG（後述）、DataCite（※1）、IODE（※2）等他のグループとの連携

※1 科学データへのDOI（Digital Object Identifier）付与など、データサイテーションを推進する国際コンソーシアム

※2 International Oceanographic Data and Information Exchange：国連下の海洋観測データの国際交換組織

2. オープン・メタデータ・カタログ

WDS加盟機関のグローバル検索を可能に。

3. スケーラブル・ナレッジ・ネットワーク

将来の国際データネットワークのための最適なメタデータ利用や参照モデルを議論。

データパブリケーション、データ・サイテーションとは？

データパブリケーション

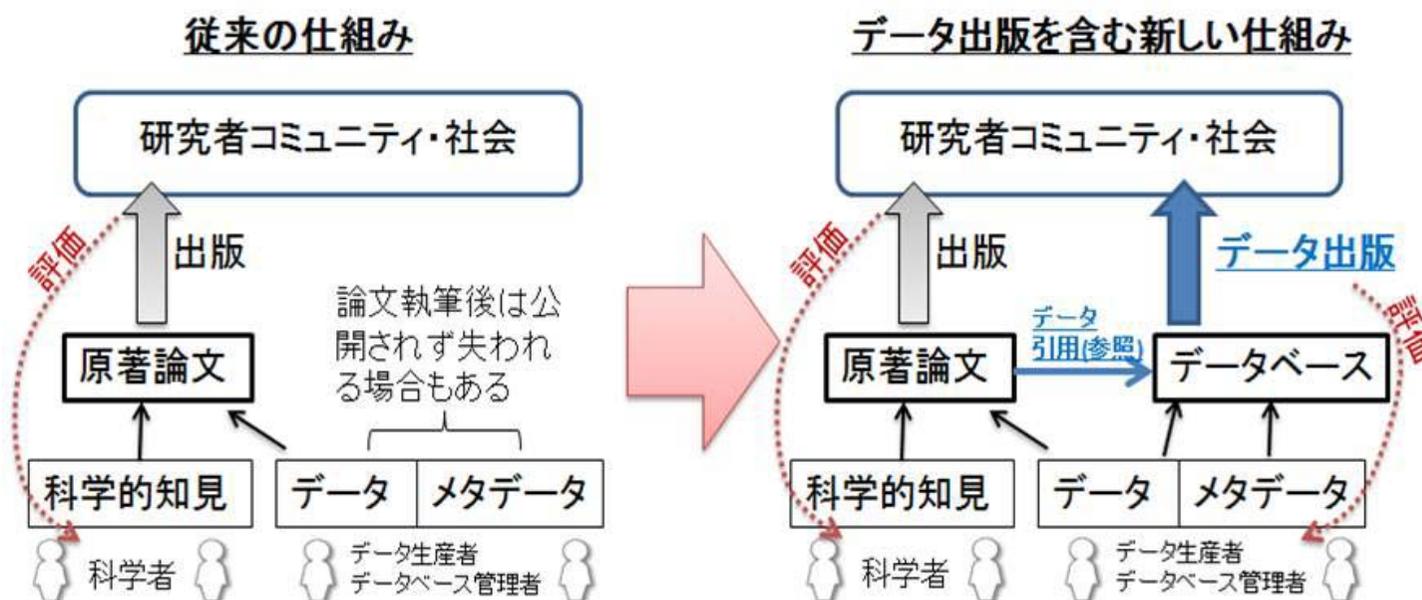
- データを「出版」する仕組み:
- 課題: データの「査読」「固定」「公表」等をどうするか。

データサイテーション

- データを文献のように「引用」「参照」する仕組み
- 課題: ID標準化、引用ルール確立、評価手法など国際団体等で模索中

データを引用・参照すると

- 論文・書籍は知的生産力の基準⇒研究職・教育職の採択評価にも。
- 信頼できるデータ生成・提供は現代では科学者の仕事。←評価



CODATA-ICSTIデータサイテーションタスクグループ

Data Citation Standards and Practices Task Group (TG)

2013年4月にサマリー・レポートを公表予定

－ 原稿案目次概要

1. データサイテーションの重要性
2. データサイテーションの現状
3. 新たな公式標準提案と成功事例の提示
4. データサイテーションの新たな原則
5. ツール、インフラストラクチャ
6. 分野、組織による文化や状況の違い・課題
7. 将来の研究課題(科学研究活動、ツール・技術、組織・法律)



注:

- CODATA: ICSUの科学技術データ委員会(Committee on Data for Science and Technology)。1966年設立以来、基礎物理定数のデファクト標準値の決定のほか、化学・物理・生命科学・地球科学・データ利用などのTGが活動。
- ICSTI: 国際科学技術情報会議(International Council for Scientific and Technical Information。日本ではJSTが加盟。他に各国科学文献情報組織やOECD、マイクロソフト・リサーチ・コネクションなどもふくめて44組織が加盟。)