

データ取扱の国際ルール・実践の最新状況 ---WDS(世界データシステム)の挑戦と国際動向

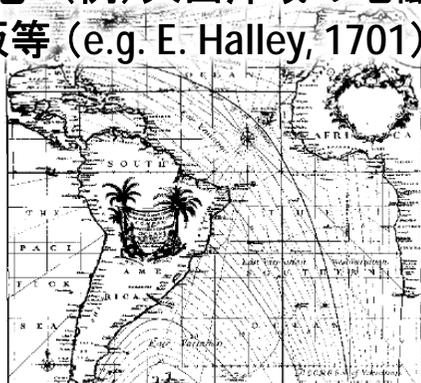
村山泰啓

(ISC-WDS Scientific Committee 委員、
日本学術会議国際サイエンスデータ分科会 委員長
G7オープンサイエンスWG 共同議長
情報通信研究機構NICTナレッジハブ 上席研究員)

地球惑星科学データの国際的共有枠組み事例とその歴史

- ICSU (国際科学会議; 2018年よりISC (国際学術会議)) などの国際学術データ事業の歴史
- ICSU (ISC) - World Data System (WDS) の設立とオープンサイエンスの潮流

18世紀: (例) 大西洋域の地磁気マップの出版等 (e.g. E. Halley, 1701)



e.g., Courtillot and Mouël (2007), Rev. Geophys., doi:10.1029/2006RG000198

20世紀: 国際地球観測年事業 (1957-58)
→ ICSU が国際データ管理・サービス組織を設置



気象庁ホームページ (<http://www.kakioka-jma.go.jp/intro/enkaku.html>) より

オープンサイエンス・パラダイム、研究データマネジメントの新たな枠組み



21世紀:
すべての学術領域を対象に、WDS への発展的改組
(2008年 ICSU 総会決議)

情報・通信技術の発展
分野横断連携の必要性
グローバル研究体制へ

- Increasingly Required:
- Use advanced IT/ICT
 - More multi & interdisciplinary
 - Globally interoperable system

G8、G7における国際政策：オープンサイエンス、科学データのポリシー

- 2013年G8サミット(英)：G8国オープンデータ合意
- 「データ」を重要な研究成果として位置付け。
急速に国内外の政策動向が変化しはじめた。
- 2016年G7科技大臣会合(議長国：日本)
オープンサイエンスセッション(村山(NICT)・林(文科省NISTEP)講演)
→G7オープンサイエンス部会の設置



村山泰啓
(NICT)



林和弘
(NISTEP)



- データ業務のインセンティブ、評価
- 国際共通データ基

2016年G7科技大臣会合写真提供：内閣府・茨城県・つくば市

WG:左から村山、原山議員(CSTI)、島尻前科技担当大臣
(肩書は当時)

- 2016年以降毎年、同WG活動とG7科学大臣／政策実務者会合でのオープンサイエンス政策への言及（研究者のインセンティブ、オープンサイエンスインフラストラクチャ、FAIR原則(*)など)
(* ; Findable, Accessible, Interoperable, Reusableなデータ、メタデータのあり方¹⁾)
- ⇒UNESCOオープンサイエンス提言など

Wilkinson, et al. Nature's Sci Data (2016). <https://doi.org/10.1038/sdata.2016.18>

学術セクターにおけるオープンサイエンス、データ共有事例



WDS(世界データシステム)による研究データ国際体制の歩み

2012年国際事務局開所式(ICSU、日本学術会議、総務省、文科省、NICT)



国際事務局@日本(ICSU-NICT MOU, 2011~2021)

オープンサイエンスの新たな潮流、WDS戦略再構築

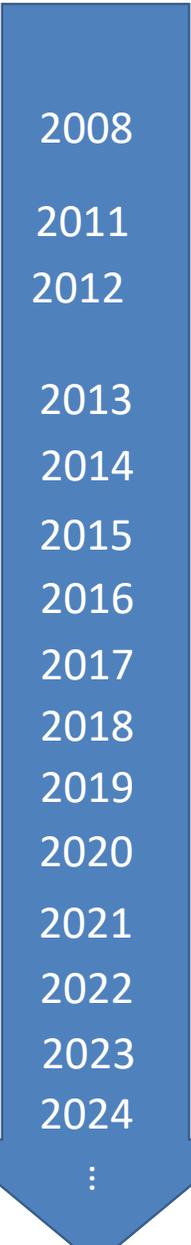
SCHOLIX データ・文献間のリンク構造の国際枠組み提言、流通「SCHOLIX」
e.g., Burton, et al. (2017). Zenodo, doi: 10.5281/zenodo.1120265

CORE TRUST SEAL 研究データリポジトリ(データ保存機構)の信頼性認証ルール「CoreTrustSeal」
https://www.coretrustseal.org/

DATA TOGETHER 国際的研究データ組織間の連携
[e.g., https://codata.org/data-together-fostering-cooperation-among-open-science-platforms]

世界から145機関がWDS加盟(2025年)

国際科学政策におけるオープンサイエンス推進事例



- 2008
- 2011
- 2012
- 2013 G8 英: 研究データオープン化合意
- 2014 内閣府: オープンサイエンス検討会開始
- 2015 わが国初のオープンサイエンス方針報告公開
- 2016 G7 日: G7オープンサイエンスWGの提案、設置
- 2017 G7 伊: 科技大臣共同声明
- 2018 G7 加: 高級実務者会合(Sherpa meeting)
- 2019 G7 仏: OSワークショップ等 日: データポリシー、データリポジトリ方針
- 2020 G7 米: 大臣会合、OS ワorkshop
- 2021 G7 英: 大臣会合、G7OSWG → 合意声明
- 2022 G7 独: 大臣会合、G7OSWG → 共同声明
- 2023 G7 日: 大臣会合 → 共同声明(研究成果公開、FAIR)
- 2024 G7 伊: 大臣会合 → 共同声明
- ...



まとめにかえて

- 地球惑星科学分野では、研究データの相互交換、共有は長い歴史をもつ
 - 例) ICSU/ISC 世界データシステム (WDS) 事業
(前身機関(1957-58年~)から2008年に発展的改組)
- 国内外でのオープンサイエンス政策の推進(例: G7科学大臣共同声明など)
- 近年、学術セクターおよび政府政策からのオープンサイエンス原則やFAIRデータ原則の議論、普及推進、実践事例
- ISC-WDSなど国際データ組織によるデータ流通・利活用のための国際的学術情報基盤の形成、新体制構築への我が国の貢献
(日本学術会議、日本の研究機関はWDS活動の立ち上げ期10年を支えてきた→今後の研究DXでは?)