

## 資料4

オープンサイエンス推進に関する  
フォローアップ検討会（第3回）  
平成27年11月12日（木）

# オープンサイエンスへの 取組

日本学術会議 オープンサイエンスの取組  
に関する検討委員会

委員長 土井美和子（第三部副部長）

2015年11月12日

内閣府 オープンサイエンス推進に関する  
フォローアップ検討会

# 日本学術会議としての取組

- 日本学術会議は長期的視点で、人文・社会科学から自然科学にまで及ぶ学術の総合的発展を重視
- オープンアクセスについては、日本学術会議は2010年に「学術誌問題の解決に向けて—「包括的学術誌コンソーシアム」の創設—」を提言
- 日本学術会議と学協会とは協力関係にある

# 対象とするオープンサイエンス

図 オープンアクセスからオープンサイエンスへ



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」報告書より引用

# 意見聴取リスト

- 我が国におけるオープンサイエンス推進の在り方について 真子**内閣府**政策統括官付参事官補佐
- ICSU-WDS等の国際事業と科学データ共有動向 村山NICT室長
- **ライフサイエンス**におけるデータ共有の現状と課題 高木東大教授・JST NBDCセンター長
- **材料分野**におけるオープンサイエンスについて 藤田NIMS部門長
- **微生物・環境データ**の統合化と今後の展開 黒川東工大教授
- **天文学**における世界規模のデータ共有 大石国立天文台 天文データセンター センター長
- **社会学**におけるオープンサイエンスへの取り組み:社会科学のデータアーカイブの構築 北村一橋大教授
- **人文学**とオープンサイエンス 青柳文化庁長官
- アカデミア**創薬**研究とオープンサイエンス 長野医薬品医療機器総合機構理事
- オープンサイエンスに関する日本の最近の活動事例について 林**文科省**NISTEP上席研究官

# オープンサイエンスの論点整理 (1/3)

- データ: 現物 (wet data)+ デジタルデータ (dry data)  
ex. 創薬等支援技術基盤プラットフォーム (化合物 + メタデータ + 構造式)

生産 ▶▶ 流通 ▶▶ 活用

- オープンの意味
  - すべてオープンではない、よりオープンに
  - オープン・クローズ戦略とガイドライン
    - 占有期間 (embargo)
    - データ すべて/部分的 (メタデータ etc)/クローズ
    - 解析ツール すべて/部分的/クローズ
    - 論文化/特許化

# オープンサイエンスの論点整理 (2/3)

- オープン化のインセンティブ(分野別型)
  - 研究成果再利用による迅速化
  - 論文化
  - Vo (Virtual Observatory)/Materials Informatics
  - フィールドサイエンス
  - 研究リソース獲得(例: 東寺百合文書WEB、萬曆版大藏經画像データベース)
- オープン化のインセンティブ(分野横断型)
  - 学際性(例: 古文書 + 土木データ▶▶地震  
ヒット化合物ライブラリー + 創薬スクリーニング▶▶創薬)
  - 社会実装(例: 公的統計 + Webデータ▶▶都市計画)

# オープンサイエンスの論点整理 (3/3)

- オープンサイエンスのコスト
  - データ生産コスト
  - データ流通コスト
  - 流通のための標準化にかかる研究者の負担
  - 保存方法 ( 現物 (wet data)+ デジタルデータ(dry data) )
  
- ▶▶活用とバランスのとれたコストか？

# オープンサイエンス分野別俯瞰

- ホールデータ共有型

- 大型施設などの使用でデータ生産が高コスト
- アウトカムは人類の叡智あるいは環境への貢献
- データを共有、解析プログラムなどは個別ポリシー
- オープンポリシーは占有期間(embargo)あるいは論文化  
ex.天文学

オープン化大



オープン化小

- ブリッジングデータ共有型

- データ解析結果の商用性・活用性が高い
- メタデータや現物などブリッジングに必要なデータや解析プログラムは公開を目指す。ただし公開は提供者に任せられる。
- オープンポリシーは占有期間(embargo)あるいは論文化、特許化  
ex. 材料、創薬

# まとめ1(分野別型)

- オープン/クローズ戦略はデータ生産コスト、データの商用性・活用性など分野による差異大
  - 大学など複数分野からなる機関ではなく、オープン/クローズ戦略およびポリシーガイドラインは分野別学協会での対応が必要

## まとめ2(分野別型)

- データ流通もデータ生産コスト、データの商用性・活用性など分野による差異大  
→データ流通戦略は分野別学協会の協力も得て、分野別に国立研究開発法人や独立行政法人での対応が必要

# まとめ3

- 研究の分業化: 同一研究者がデータ生産、流通、活用を行っていたものから分業化 (データ生産者、データ流通者(データキュレータ)、データ活用者)
  - 活用結果である論文や特許がないデータ生産者、データ流通者へのインセンティブが必要
  - 分野横断で、データ流通者やデータ活用者のキャリア設計

# 今後の検討

分野横断型で科学技術イノベーションに資するオープンサイエンスとは何かを検討

- RDA (Research Data Alliance)への機関リポジトリ拡大による積極的対応の可能性 (ex. 学協会のロングテールを含む)
- 学協会とファンディング機関の巻き込み
- 持続可能な学術基盤構築

# 構成員

日本学術会議  
オープンサイエンスの取組に関する検討委員会

	氏名	所属・職名
委員長	土井 美和子	国立研究開発法人情報通信研究機構監事 株式会社国際電気通信基礎技術研究所客員研究員
副委員長	杉田 敦	法政大学法学部教授
幹事	大杉 立	東京大学大学院農学生命科学研究科教授
	戸田山 和久	名古屋大学大学院情報科学研究科教授
	吉川 泰弘	千葉科学大学副学長・危機管理学部教授
	岡 眞	東京工業大学大学院理工学研究科教授
	喜連川 優	大学共同利用機関法人情報・システム研究機構国立情報学研究所 所長、東京大学生産技術研究所教授
	三成 賢次	大阪大学理事・副学長