



小規模データの長期保存とDOI登録： 国立国会図書館Webアーカイブを利用した 異種機関間連携によるデータマネジメント

村山泰啓¹、能勢正仁²、今井弘二¹、岡武学¹、家森俊彦²、渡邊勇^{1,3}、
徳原直子⁴、大野裕一¹、久保田実¹

1. 情報通信研究機構、2. 京都大学、3. ICSU-WDS 国際事務局、4. 国立国会図書館

もくじ

1. 国内外政治・政策におけるオープンサイエンスの推進、データの重視
2. DOI (digital object identifier) と、データへの付与
3. 課題: データの長期的 (恒久的) 保存
4. 国立国会図書館のインターネット資料保存事業の利用
5. まとめ

本公演では、地球電磁気・地球惑星圏学会 (SGEPSS) 第140回講演会での講演 (村山他、2016) の内容を紹介しします。

International Programme Office Hosted by NICT
Based in Tokyo, Japan

G8、G7におけるオープンサイエンス、科学データポリシー

国際動向、国際政策

- 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:
オープンサイエンスセッション (村山講演)
→ G7オープンサイエンス部会の設置



Photos provided by Cabinet Office of Japan, Ibaragi Prefectural Government, and Tsukuba City Government

急速に変わる政策動向: 科学データとオープンサイエンス

日本国内のアクション

→ G8から日本 (内閣府) へ打診 (プレッシャー)

内閣府

- ・ 報告書「我が国におけるオープンサイエンス推進のあり方について - サイエンスの新たな飛躍の時代の幕開け -」(2015.3.30)

第5期科学技術基本計画

- ・ オープンサイエンスのサブセクションを記載、研究データの公開や透明化、プラットフォームなど

文部科学省

- ・ 研究不正対応ガイドライン(2014.8.26)

→ 「大学等の研究機関における一定期間の研究データの保存・開示」

面倒くさいがやらないといけない!

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 報告書 (2016.7.6)

対外対応

- ・ 我が国からG7部会、OECDデータ基盤・保存に関する調査研究等に参画

国際的なアクション:

- ICSU-WDS: 国際学術データ事業 (2008年~)、国際事務局 (IPO) を日本でホスト、
- AGU、Springer Nature、Elsevierなどで論文出版時にデータの記載を義務付け

オープンサイエンスに対する立場

- ・ オープンサイエンスの重要な側面の一つは、データに永続的識別子を付与することにより可能になる「データ出版・データ引用」である。

- ・ データの作成、データベースの維持管理、データ処理による二次的価値の付与など、これまでデータ提供者・データセンターが行ってきた労力を明らかにできる。(研究者にとっての出版論文数と同様の意義)
- ・ データ引用により、データ提供者・データセンターの寄与を客観的に評価できる。評価に見合った対価を得ることができる。(研究者にとっての被引用論文数と同様の意義)

[能勢他 (2015) を村山が修正]

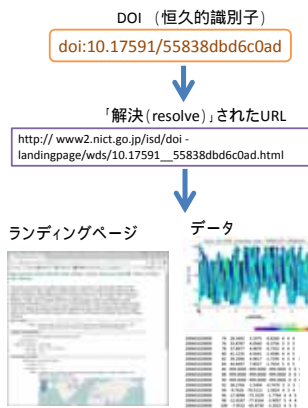


DOIが重要な役割を担う

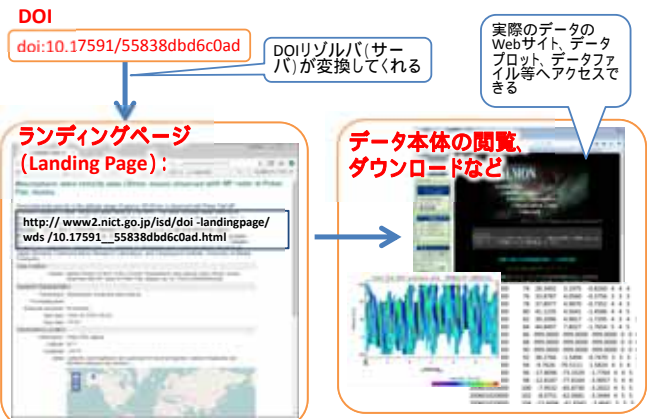
データへのDOI付与時の課題

議論と課題:

- ・ DOI-URLの対応関係は永続維持されるが、
- ・ ランディングページやデータコンテンツは、出版論文と異なり、永続保存してくれる組織がない (いまのところ)
- ・ 「恒久的」な保存は、容易でないのはよくわかる
 - ・ WDCなどは50年以上してきた (例外的?)
 - だからこそ国際組織)
- ・ 大規模なデータは今後、政策的な課題としてとらえていく必要がある
- ・ 小サイズのデータは、もっと容易な扱いはできないか?



データDOI登録とオンライン・オブジェクト



実際のデータのWebサイト、データプロット、データファイル等へアクセスできる

データ本体の閲覧、ダウンロードなど

国立国会図書館 (NDL) による オンラインコンテンツ保存機能を利用する

- NDLのインターネット資料収集保存事業 (WARP; Web Archiving Project): 法令に基づき公的機関のオンラインコンテンツを保存
- NDLは設置法上、収集した資料・情報の廃棄規定がない原則、永続的 (NDL廃止まで?) データ保存
- 大学・国研は、長期的なデータ保存に責任を持ちづらい NDLのような「Library」と社会的機能を棲み分けできるのではないかと。→欧米では、Library, Librarianによる研究データ管理/保存の試みが始まっている

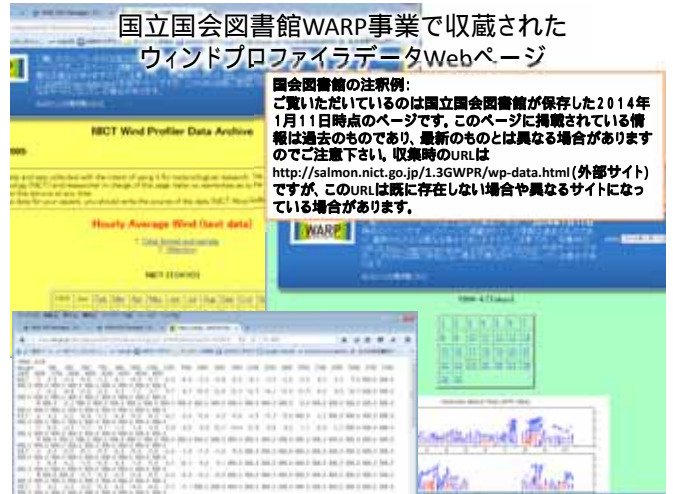
<http://warp.da.ndl.go.jp/>

Webデータ収集対象の法的根拠

- 国立国会図書館法第25条の3、著作権法第42条の4に基づく収集 (国の機関、独立行政法人、国立大学法人、特殊法人等、地方公共団体、地方公社等)
- 私立大学や国際的・文化的イベントのウェブサイト等の一部を発信者の許諾を得た上で収集

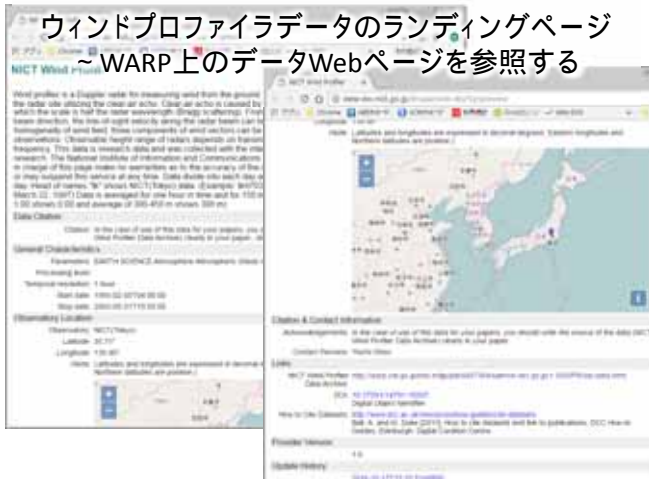


国立国会図書館 WARP 事業で収集された ウィンドプロファイラデータ Web ページ



国会図書館の注釈例:
ご覧いただいているのは国立国会図書館が保存した2014年1月11日時点のページです。このページに掲載されている情報は過去のものであり、最新のものと異なる場合がありますのでご注意ください。収集時のURLは <http://salmon.nict.go.jp/1.3GWPR/wp-data.html> (外部サイト) ですが、このURLは既に存在しない場合や異なるサイトになっている場合があります。

ウィンドプロファイラデータのランディングページ ~ WARP上のデータWebページを参照する



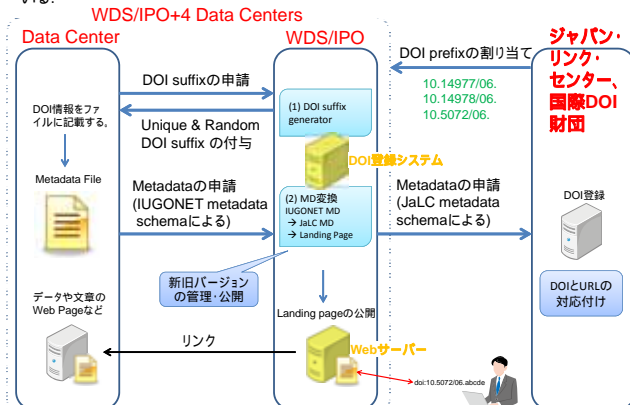
日本学術会議 WDS 小委員会のもとで登録された DOI - NICTレーダー観測、NICT-電離圏WDC、京大地磁気WDC関連 -

ResourceName (in the latest metadata)	DOI
Mesospheric wind velocity data (30min. mean) observed with MF radar at Poker Flat, Alaska	10.17591/55838db6c0ad
Dst Index	10.17593/14515-74000
Ionogram at Kokubunji, Japan	10.17594/567ce8e9d3a52
Automatically scaled parameters of Ionogram at Kokubunji, Japan	10.17594/567ced0bbcf9
Manually scaled parameters of Ionogram at Kokubunji, Japan	10.17594/567ced454d15b
Manually scaled parameters of Ionogram at Wakkanai, Japan	10.17594/5704641f8b11d
Ionogram at Wakkanai, Japan	10.17594/5704b5259137a
Automatically scaled parameters of Ionogram at Wakkanai, Japan	10.17594/5704b5444c661
Ionogram at Yamagawa, Japan	10.17594/5704b78099ac0
Automatically scaled parameters of Ionogram at Yamagawa, Japan	10.17594/5704b79d253fd
Manually scaled parameters of Ionogram at Yamagawa, Japan	10.17594/5704b7b16d387
Ionogram at Okinawa, Japan	10.17594/5704b8b1d8dbc
Automatically scaled parameters of Ionogram at Okinawa, Japan	10.17594/5704b8ce63d3b
Manually scaled parameters of Ionogram at Okinawa, Japan	10.17594/5704b8e3a7ffa
Wp Index	10.17593/13437-46800
NICT Wind Profiler → 本講演で紹介	10.17591/14791-10297

DOI登録システムの開発・設計

[能勢他 (2015) を改変]

- 日本学術会議 WDS 小委員会の主導により WDS-IPO をホストする NICT が現在世役をしている。



JpGU-AGU Joint Meeting 2017

May 20th - 25th, 2017
at Makuhari Messe, Chiba, JAPAN [Click Here!](#)

- オープンサイエンスのセッション
「Open Science with Research Data Sharing and Science Infrastructures for Earth & Planetary Sciences」
- コンピーナ
 - 村山泰啓 (NCIT, JpGU情報システム委員会)
 - 近藤康久 (地球研, JpGU情報システム委員会)
 - 小口高 (東大空間情報, JpGU情報システム委員会)
 - Baptiste Cecconi (Observatoire de Paris)
 - Shean Toczko (Science Services Department, JAMSTEC)
 - Kerstin Lehnert (AGU Earth&Space Science Informatics FG)
 - Brooks Hanson (AGU Publication)
- 初の JpGU/AGU ジョイントオープンサイエンス会合
- 注: JpGU に地球・宇宙情報学セクションがない (AGU, EGU にあり) → セクションでなくても何かできないか?