

Open Science and Data Platform — Current status in Japan —

Dr. Yasuhiro Murayama

Member of Cabinet Office Expert Panel of Open Science

Associate member, Science Council of Japan

ICSU-World Data System Scientific Committee ex officio

Natl. Inst. Information & Communications Technology 

Examples of “what is going about scientific data in Japan”

1957~

WDC for Ionosphere and Space Weather



1958~



1965~



2006~



2007~

DBCLS
Database Center
for Life Science

Expert Panel on Open Science based on Global Perspectives (Cabinet Office, Japan)



内閣府 Cabinet Office, Government of Japan

検索 文字の大さき 標準 大きく

内閣府ホームページ > 内閣府の政策 > 総合科学技術・イノベーション会議 > その他 > 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

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

オープンサイエンスにかかる世界的議論の動向を的確に把握した上で、我が国としての基本姿勢を明らかにするとともに、早急に講すべき施策及び中長期的観点から講ずべき施策等を検討するために検討会を開催しました。

- 「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」の開催について (PDF : 50KB)
- 議員名簿 (H26年12月9日版) (PDF : 65KB)
- 「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 1.(PDF形式 : 481KB) 2.(PDF形式 : 476KB) 3.(PDF形式 : 386KB) 4.(PDF形式 : 380KB) 5.(PDF形式 : 410KB)
- 「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」報告書エグゼクティブ・サマリー (PDF形式 : 441KB)
- Promoting Open Science in Japan Opening up a new era for the advancement of Science Executive Summary (PDF形式 : 427KB)

開催日	主な議題	配付資料	講事概要
第6回（平成27年3月30日）	<ul style="list-style-type: none">検討会としての取りまとめについてその他	配付資料	PDF形式 : 168KB
第5回（平成27年3月23日）	<ul style="list-style-type: none">検討会としての取りまとめについてその他	配付資料	PDF形式 : 178KB
第4回（平成27年2月23日）	<ul style="list-style-type: none">国として示すべき基本姿勢及び解決すべき課題についてその他	配付資料	PDF形式 : 202KB

Promoting Open Science in Japan Opening up a new era for the advancement of science
Report by the Expert Panel on Open Science, based on Global Perspectives Cabinet Office, Government of Japan March 30, 2015

[H. Manago, 2015]

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年3月30日

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

Cabinet Office/CSTI : National Principle of Open Science

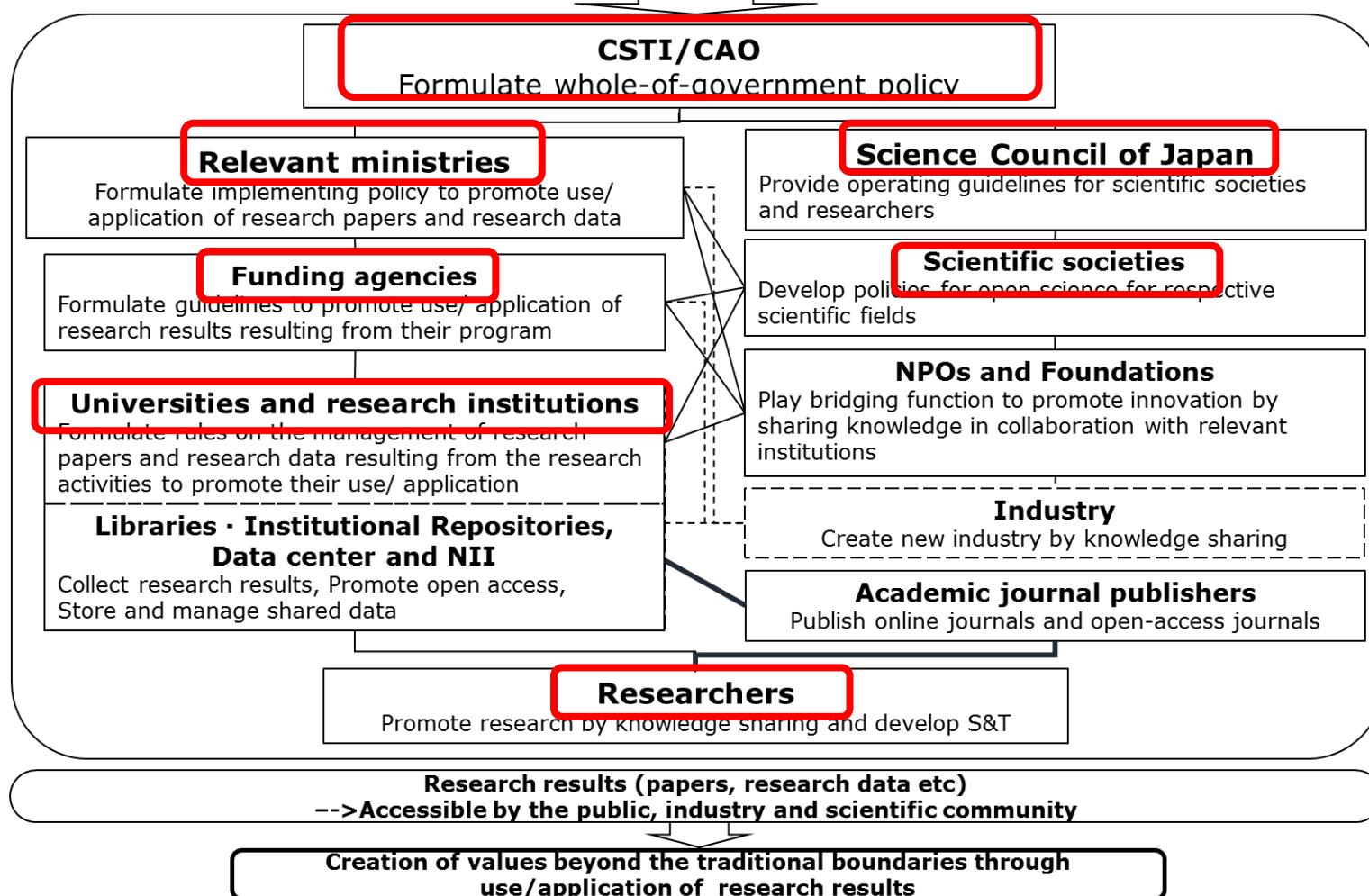
Cabinet Office “Expert Panel of Open Science” (Dec, ‘14 ---March ‘15)

[H. Manago, 2015]

<http://www8.cao.go.jp/cstp/sonota/openscience/>

=→ Final Report was published at the Web site 30 March 2015.

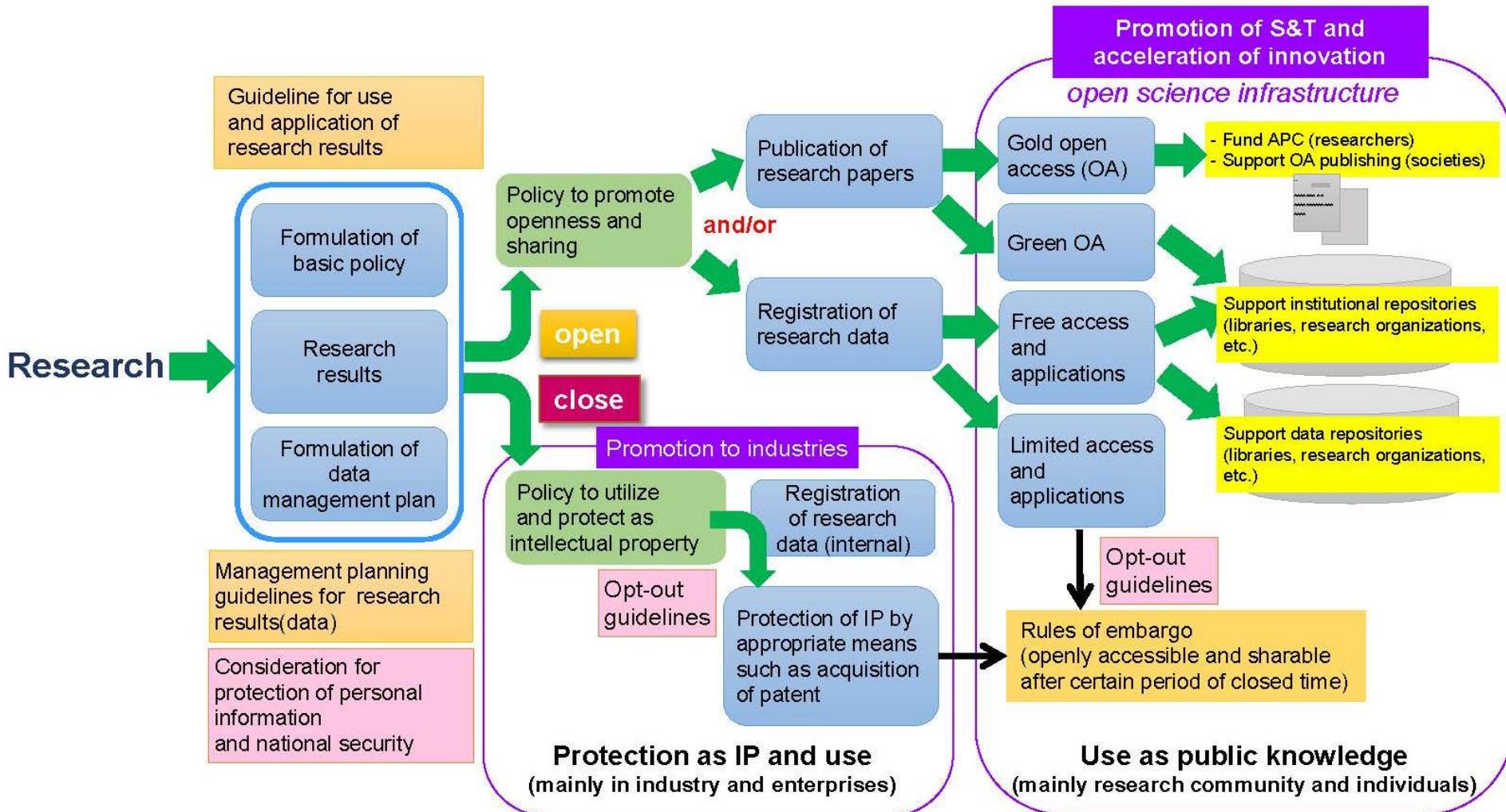
Int'l organizations : Conclude international agreements and define guidelines



Input to the
5th National
Basic S&T
Plan

Policy map for Promotion of Open Science

[H. Manago, 2015]



Reference:

Guidelines on Open Access to Scientific Publications and Research Data in Horizon 2020 Version 1.0 11 December 2013 p.4
http://ec.europa.eu/research/participants/data/ref/h2020/grants_manual/hi/oa_pilot/h2020-hi-oa-pilot-guide_en.pdf

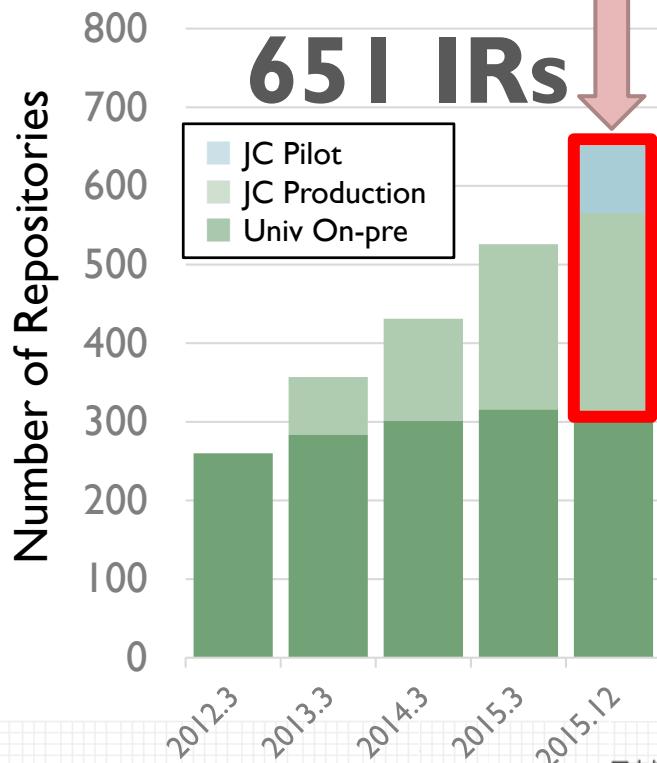
Examples of Science & Technology Research Information Infrastructures

- National Institute of Informatics
 - Research and education
 - Academic information services
- Japan Science & Technology Agency
 - To target S&T innovation and “national” S&T infrastructure
 - To promote technology transfer to industry, to foster industry-academy collaboration
- National Diet Library
 - Japan’s unique only-one national library
 - “Council of S&T Information Management”
 - Central role for nation wide libraries and library network

National Institute of Informatics (NII)

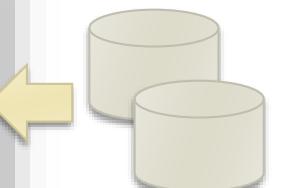
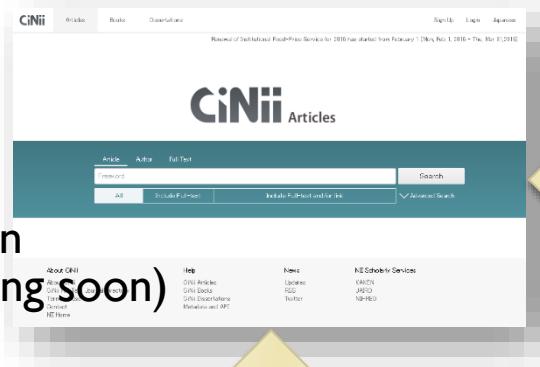
JAIRO Cloud and CiNii for Data

Institutional Repository
Cloud Service by NII



CiNii for

- Article
- Book
- Dissertation
- Data (coming soon)



External DB

Metadata Aggregation System
NII IRDB

All Repository
Contents in Japan

JC for Paper

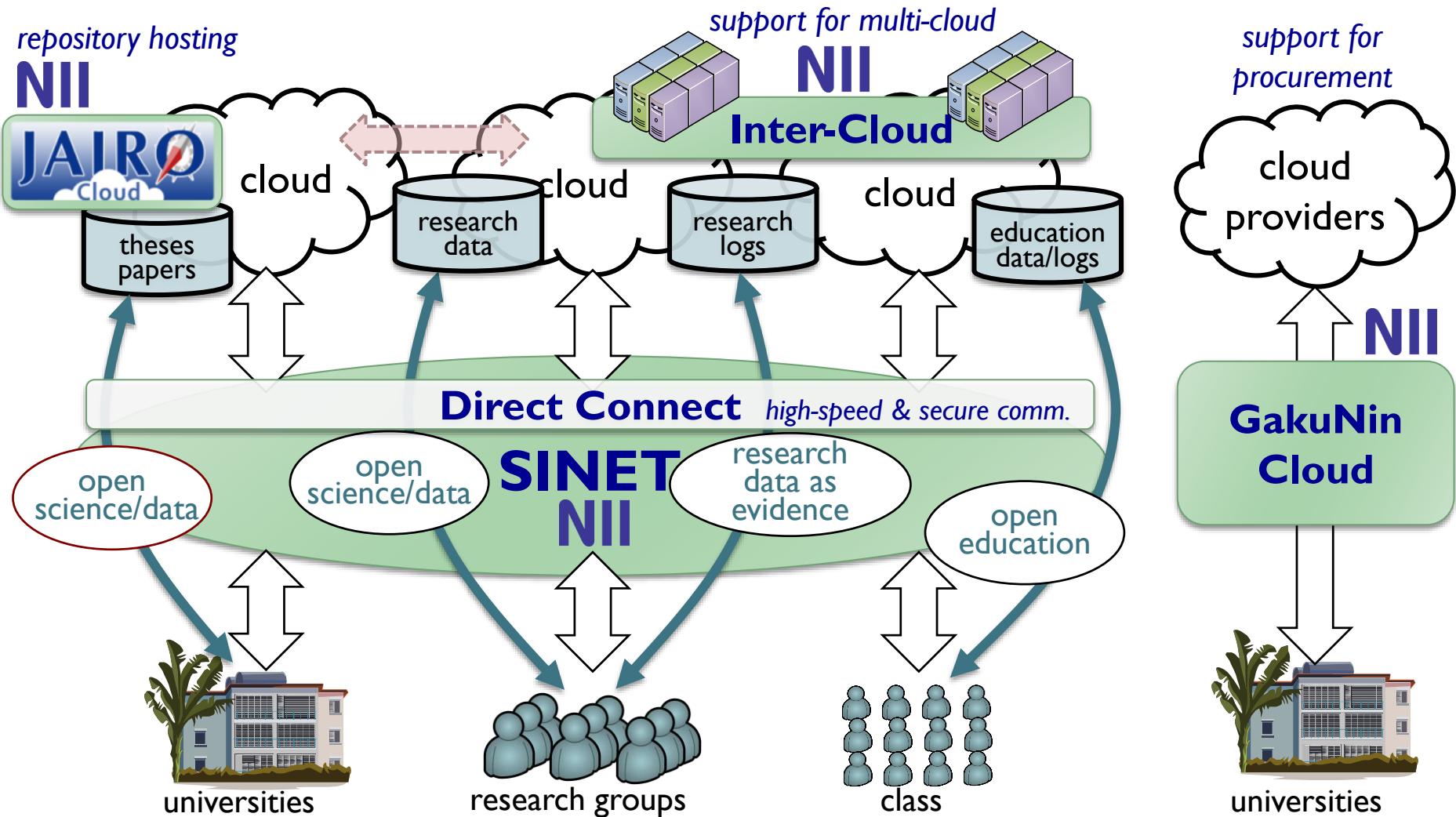


migrating

JC for Data

University
on-premise
Repository

NII Cloud Services for Open Science



Japan Science and Technology Agency
(JST)

Science & Technology Information Enterprise by Japan Science & Technology Agency

概要

- 研究開発を展開する上で不可欠な「科学技術情報」を収集・提供するための基盤構築と我が国の優れた研究成果である論文を発信・流通させる体制を整備。
 - ・研究者・文献・特許等の科学技術情報を収集し、統合検索・抽出可能なシステムを構築、展開 (J-GLOBAL)
 - ・研究者に関する情報をデータベースとして整備 (researchmap)
 - ・論文発表の場である学協会のジャーナルを電子化し、流通させるための環境 (プラットフォーム) を整備 (J-STAGE)
- 更に、国際標準のID付与による多様な科学技術情報の有機的連携、オープン化・共有化による利活用を推進
 - ・異分野融合による新たな知見の発掘等からのイノベーション創出に向けた科学技術情報の連携・分析を可能にする

Researchers/
Research Institutions

Researcher's
ID+profile

報

24万人以

▶researchmap

Patents

約1,140万件
※1993年以降
の全ての国内
特許を網羅

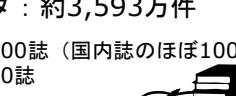


Papers

書誌データ：約3,593万件
国内資料：約11,600誌（国内誌のほぼ100%）
国外資料：約3,600誌

※約130万件／年の書誌情報を整

Bibliogr. Info.



Full text

国内1,001学会、1,861誌

※学協会自らが本文PDF、電子付録等
を作成・登録

※投稿・査読・審査・編集・制作・公開の
全工程をシステム化

科学技術用語

分野を越えて科学技術情報の関連付けを行いうため、概念や同義語を整理した辞書
日中・中日機械翻訳システムの実用化開発

Information Ecosystem Platform



- 科学技術情報のネットワーク化・普及
- 分野を越えた情報検索、構造化、知識抽出

出
■多分野融合の研究や新しいひらめきを支援
○多様な情報の解析・可視化
多様なエビデンスに基づく課題解決

J-STAGE

doi®

Japan Link Center

我が国発の研究成果の
国際発信力強化

DOI Registration
Agency

つながる ひろがる ひらめく Presented by J-GLOBAL
科学技術総合リンクセンター

National Diet Library (NDL)

National Diet Library : WARP (Web Archive Project)

④ インターネット資料収集保存事業 (WARP)

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

- 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



- Legislative authority of web data collection
- Crawling WWWs of government/academic sectors, and the permitted
- Including small data in web sites
- Accessible to past archives

National Diet Library : Tohoku Earthquake & Disaster Archive

⑤ 国立国会図書館東日本大震災アーカイブ



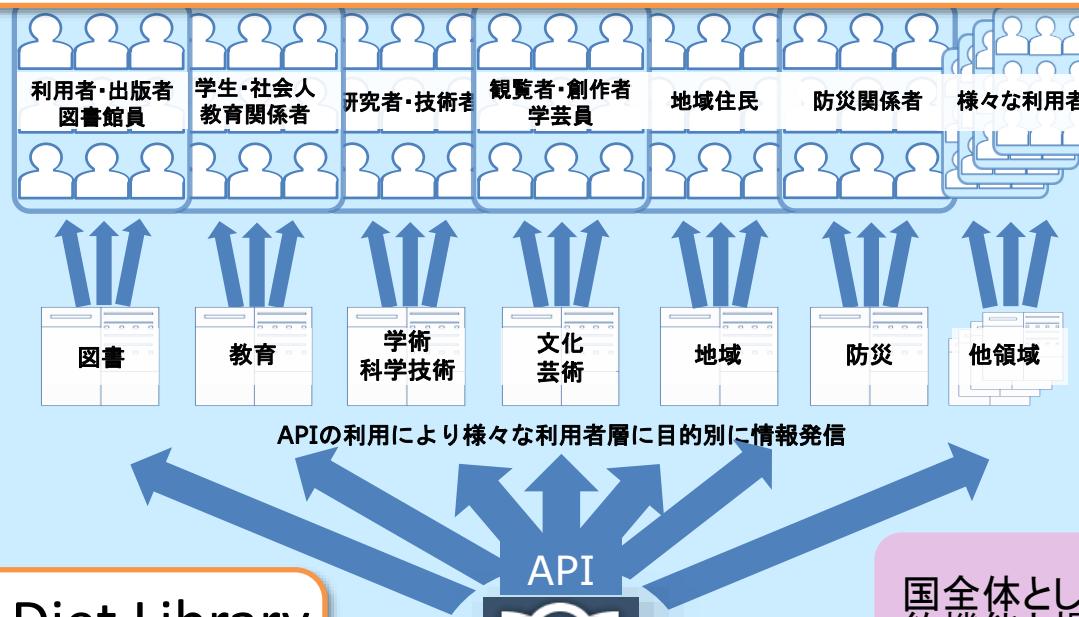
<http://kn.ndl.go.jp/>

- 地震・津波災害、原子力災害に関するあらゆる記録を検索・活用できるポータルサイト+電子書庫機能も
- 連携機関31、連携データベース36、検索対象メタデータ数約278万件（平成27年2月現在）



- Reports, docs
- Bibliography
- Data (photo, movie, sound)
- For Disaster recovery
- For scientific research
- For Education
- For countermeasure

Nation-wide users (in library, academy, industry, city/regional gov. etc.)

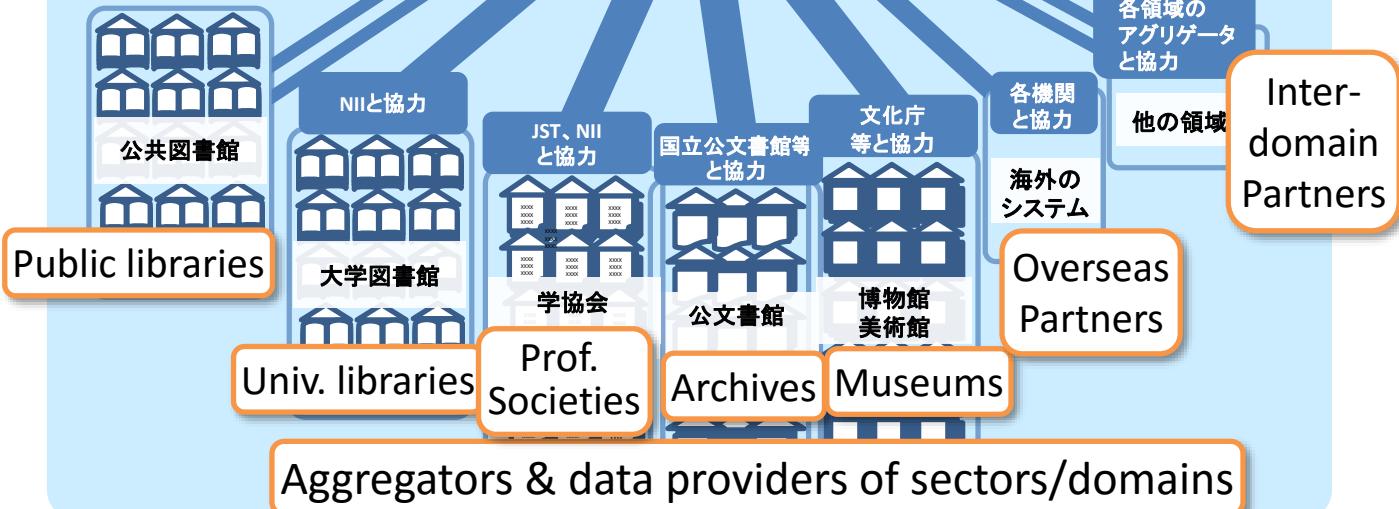


National Diet Library Search

国立国会図書館サーチ

国全体としてのメタデータ集約機能と提供を目指す

Aims at aggregating & providing Metadata for the whole nation



Concluding Remarks

- Three Japanese institutions' information infrastructures.
- They operate by their own policies and under their own governance.
- Also there are repositories in individual universities, research institutes, and nonprofit bodies also (not shown) (might be candidates for future international coordination)
- More number of other domain specific data repositories & data centers:
“long-tail”? “legacy technology”?

Fin.