

日本地球惑星科学連合(JpGU)2015年大会 5/28PM
セッションM-GI36「地球惑星科学におけるオープンサイエンスデータをめざして」

機関間共同研究を推進するための データポリシーのかたち

～総合地球環境学研究所の事例から～

A data policy for facilitating inter-institutional research
collaboration: Case study of the RIHN

近藤康久・関野 樹・石川智士・多田洋平・安富奈津子・中野孝教

Yasuhisa Kondo, Tatsuki Sekino, Satoshi Ishikawa, Yohei Tada, Natsuko Yasutomi, Takanori Nakano



大学共同利用機関法人 人間文化研究機構 総合地球環境学研究所
Inter-University Research Institute Corporation,
National Institutes for the Humanities Research Institute for Humanity and Nature

オープンサイエンスとは

Open Science aims at innovations through easier access to research outcomes.

公的研究資金を用いた研究成果について、科学界はもとより産業界及び社会一般から広く容易なアクセス・利用を可能にし、知の創出に新たな道を開くとともに、効果的に科学技術研究を推進することでイノベーションの創出につなげることを目指した、新たなサイエンスの進め方。

内閣府「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」報告書（2015.3.30）



オープンサイエンスが包含する概念群

Open science includes...

Open Data

Open Access

Data Citations

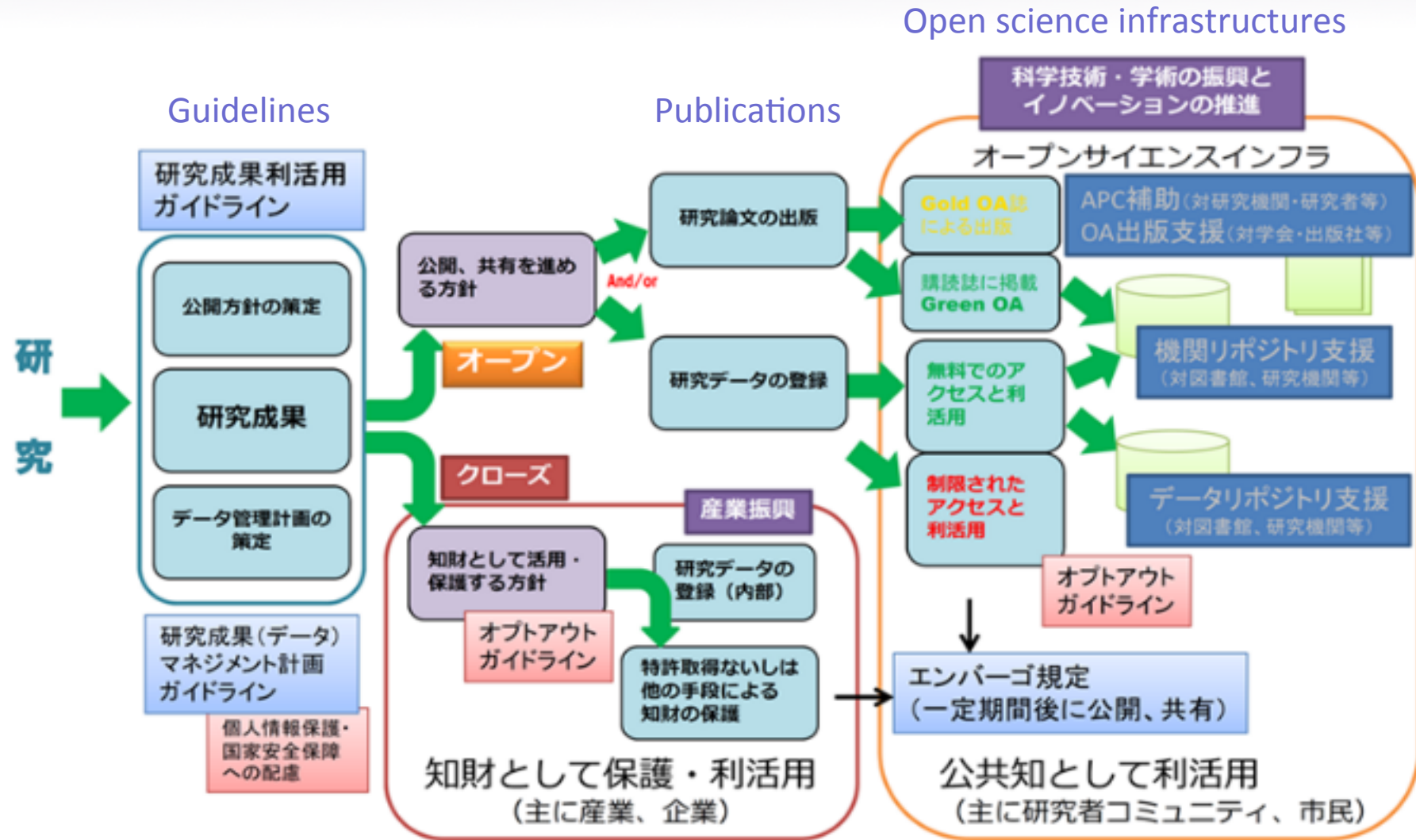
Data Journals

Open Knowledge



オープンサイエンスのフロー

From research to publications: A workflow in open science



下記図表を参考に和訳、改変

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





ちきゅうけん

- 文部科学省所管の研究機関。京都の上賀茂に所在。
- 地球環境問題を「人と自然の相互作用環」の視点から研究。
- 文理融合型の共同研究プロジェクトを時限付きで推進。
- 社会の多様なステークホルダーとの協働研究が持ち味。



RIHN is promoting transdisciplinary research in global environmental studies through collaborations with diverse stakeholders in the international society.

8プロジェクトが進行中 + 終了26プロジェクト

8 projects ongoing + 26 projects completed

Water-Resource Management

Integrated Local Environmental Knowledge

Water-Energy-Food Nexus

Long-term Sustainability through Small Economy

FR1 FR2 FR3 FR4 FR5

FR1 FR2 FR3 FR4 FR5

FR1 FR2 FR3 FR4 FR5

FR1 FR2 FR3



水土の知プロ
プロジェクト

地域環境知プロ
プロジェクト

環太平洋ネクサスプロ
プロジェクト

小規模経済プロ
プロジェクト

統合的水資源管理のための「水土の知」を設える

およそ 20 年前に提唱された統合的水資源管理は、考え方として優れているものの、具体的な解決につながるかという社会への適用という点に課題があります。そこで、インドネシアやトルコを主な研究対象として、地域のさまざまなステークホルダー(利害関係者)と協働して、水管理における具体的な問題を解決するための取り組みをおし、多様な歴史、文化、自然条件を考慮した望ましい水管理のあり方を考えるとともに、地域に根ざした科学と社会との連携のあり方を探索します。

主なフィールド： 湿潤地域のインドネシア、半乾燥地域のトルコなど

地域環境知形成による新たなコモンズの創生と持続可能な管理

生態系サービスの劣化などの地球環境問題を解決するには、地域の実情に即したボトムアップの取り組みが重要です。地域の人びとによる生活の基盤として、このプロジェクトでは科学知と在来知(人びとの生活のなかで培われてきた多様な知識体系)が融合した「地域環境知」に着目します。世界各地の事例を収集分析し、地域環境知が形成され活用されていくメカニズムの解明と、それを生かした「順応的ガバナンス」のあり方を探索します。

主なフィールド： 屋久島、知床、石垣島白保、宮崎県綾町、フィジー、アメリカ領ヴァージン諸島、フロリダ州サラソタ湾、マラウイ湖

アジア環太平洋地域の人間環境安全保障 一水・エネルギー・食料連携

このプロジェクトの目的は、水・エネルギー・食料の連携(ネクサス)による複合的な地球環境問題に対し、環境ガバナンスの構造と政策の最適化をとおして、アジア環太平洋地域の人間環境安全保障を最大化(脆弱性を最小化)し、持続可能な社会のあり方を提示することです。そのために、科学と社会の共創のもと、ローカル(地域レベル)での行動様式の変容とグローバル(地球レベル)での地球環境問題を解決するための枠組みをつなぐ、ローカル・ナショナル・リージョナルレベルでの環境ガバナンスのあり方の提示に挑戦します。

主なフィールド： 日本、インドネシア、フィリピン、カナダ、アメリカを含む環太平洋地域

地域に根ざした小規模経済活動と長期的持続可能性—歴史生態学からのアプローチ

経済活動の多様性とその規模、長期的持続可能性は密接に関係しています。このプロジェクトでは、考古学、古環境学、人類学、生態学、農学などの立場から過去と現在の事例を検討し、地域に根ざした食料生産活動がなぜ重要なのか、また、それを機能させるためには何が必要かを考えます。その結果に基づいて、社会ネットワークを支えられた小規模な経済活動とそれともなうコミュニティを基礎とした、人間と環境の新しい関係性の構築を提唱します。

主なフィールド： 北日本、北米西海岸をはじめとする北環太平洋地域

FR1 FR2 FR3 FR4 FR5

FR1 FR2 FR3 FR4 FR5

FR1 FR2 FR3 FR4 FR5

FR1 FR2 FR3 FR4 FR5



エリアケイパビリティプロ
プロジェクト

砂漠化プロ
プロジェクト

気候適応史プロ
プロジェクト

栄養循環プロ
プロジェクト

東南アジア沿岸域におけるエリアケイパビリティの向上

地方再生・地域活性化と環境保全を両立させる鍵は、適正技術の利用による住民参加型の資源管理です。このプロジェクトでは、地域住民組織による自然資源の持続的利用と管理を可能とする条件群をエリアケイパビリティとして定義し、日本とアジアの沿岸域での成功例を精査することによって、エリアケイパビリティの評価方法と導入ガイドラインの作成を進めます。

主なフィールド： 東南アジア沿岸域(タイ・フィリピン)、石垣島、三河湾沿岸域

砂漠化をめぐる風と人と土

アフリカやアジアの半乾燥地は、資源・生態環境の荒廃と貧困問題が複雑に絡み合っています。わが国を含む砂漠化対処条約(1994)の批准国には、問題解決のための学術研究と社会実践の両面での実効ある貢献が求められてきました。対象地域の風土への理解を深めながら、日常のなかの生業活動を通じて、暮らしの安定や生計の向上につながり、同時に環境保全や砂漠化抑制が可能となるような技術や取り組みの道筋を、地域の人びととともに探ります。

主なフィールド： 西アフリカ(ニジェール、ブルキナファソ、セネガル)、南部アフリカ(ナミビア、ザンビア)、東アフリカ(タンザニア)、北東アフリカ(スーダン)、南アジア(インド)、東アジア(中国、モンゴル)

高分解能古気候学と歴史・考古学の連携による気候変動に強い社会システムの探索

気候の大きな変動に対して、歴史上、人びとはどのように対応してきたのか。また、その経験はこれからの社会の設計にどのように生かされるべきか。このプロジェクトでは、縄文時代から現在までの日本を対象に、高分解能古気候学の最新の成果を歴史学・考古学の膨大な知見に結びつけ、過去のさまざまな時代に起きた気候変動の実態を明らかにするとともに、気候変動に対する社会の応答のあり方を詳細に解析します。

主なフィールド： 日本、およびアジアモンスーン地域

生物多様性が駆動する栄養循環と流域圏社会—生態システムの健全性

栄養バランスの不均衡が引き起こす地球環境問題を解決するために、失われつつある地域の自然の価値を見直し、その再生に取り組みることを出発点として、流域圏の「しあわせ」と流域の栄養循環をともに高めるガバナンスの手法を開発します。栄養循環を介した「人と自然の相互作用」を見える化し、地域活動への住民参加を促すことによって、持続可能な流域圏社会—生態システムの構築をめざします。

主なフィールド： 琵琶湖流域、フィリピン・ラグナ湖流域

Coastal Area Capability

Desertification and Livelihood

Societal Adaptation to Climate Change

Biodiversity-driven Nutrient Cycling

地球研における研究活動の基本方針(抄)

RIHN's policy on research activities

III. 研究所における研究成果の公開・発信

- 研究所のすべての研究活動による成果は個人研究又は共同研究に関わりなく広く社会に公開する。
- All research outcomes of the institute shall be disclosed to the society, regardless of the structure of research (i.e. personal or collaborative projects).



プロジェクト方式の問題点

Problems of the RIHN's project system

- 流動性：地球研所属の研究者は任期付き。
 - プロジェクト終了後、装置やデータとともに他機関に異動する。
 - 共同研究先機関の研究者が挙げる成果もある。
 - 研究分野ごとに、成果の帰属や取扱いの慣習・様態が異なる。
 - 国内外の機関とMOUを締結する際に、成果の取扱い方針が異なる。
- プロジェクトの研究成果を、研究所全体の成果として蓄積・活用しにくい。



High academic fluidity (fixed-term projects and non-tenured researchers) has disturbed the accumulation and utilization of research outcomes at the institute.

研究成果取扱い基本方針を制定（2014年）

RIHN established the data policy in 2014.

○総合地球環境学研究所における研究成果の取扱いに関する基本方針

総合地球環境学研究所連絡調整会議
平成26年9月25日承認

この基本方針は、総合地球環境学研究所（以下「研究所」という。）における研究成果の取扱いについての基本理念、方針及び研究所の責務について定めるものである。

I. 基本理念

研究所は、「総合地球環境学研究所における研究活動の基本方針」（以下「研究基本方針」という。）に則り、新たな総合的視点に立つ「地球環境学」の構築と普及を、大学共同利用機関として推進しており、その過程で生み出された研究成果を広く社会に公開し、その統合的利用並びに将来的な研究、教育及び社会への還元を促進することを、研究所の重要な使命の一つと位置づけている。

研究所は、上記の使命を果たすために、研究成果の取得又は作成に関与した個人及び団体の権利を最大限に尊重しつつ、研究成果を適切に管理し、活用する。

II. 対象とする範囲

1. この基本方針は、以下に掲げる研究活動を対象とする。
 - ① 研究基本方針に定める研究プロジェクト等の研究活動

基本理念

Fundamental principles

地球研は、

- 研究成果を作った個人・団体の権利を尊重する。
 - 研究成果を適切に管理・保管する。
-
- RIHN shall respect the rights of the individuals and groups who create research outcomes as much as possible.
 - RIHN shall manage research outcomes in an appropriate manner.



地球研が関わるあらゆる研究活動を対象に

The policy covers all projects associated with RIHN

- 「研究活動の基本方針」に定める
 - 研究プロジェクト
 - 人間文化研究機構が実施する事業
 - 外部資金により実施する研究
- 地球研の実験施設を用いる研究 など

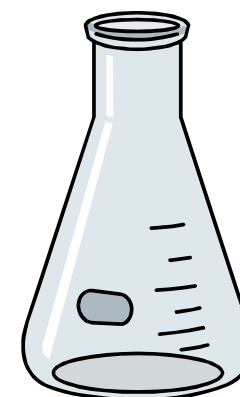
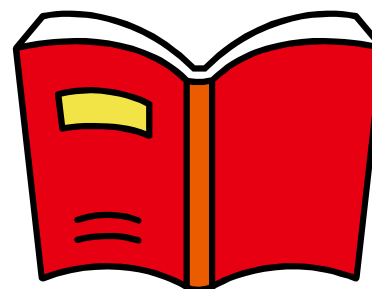
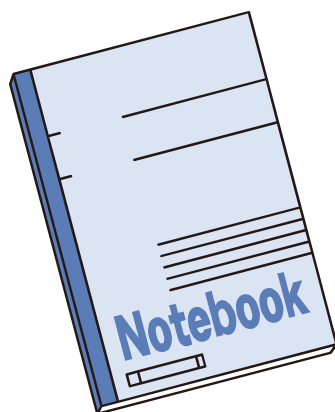


あらゆる研究成果を対象に

The policy covers all research outcomes in any formats.

研究活動によって取得または作成される

- データ、試料、資料
- 画像、映像、音声、図画、文書
- 論文、図書、報告書
- 装置、化学物質 など



研究成果の取扱い

The rules

地球研は、

- 研究成果の取得・作成時の契約を妨げない。*
- 研究成果の利用や第三者への提供を制限しない。*
- 研究成果を使うことがある。
- 研究成果を使用した著作物に、クレジットの表記を求める。
- RIHN will not inhibit the execution of contracts required for creating outcomes.
- RIHN will not prevent individuals and groups from utilizing or giving to third parties the research outcomes they created.



* 法令・公序良俗に反する場合および利益相反の場合を除く。

特徴と期待される効果

Characteristics and expected effects

- 共同研究先機関のデータポリシーとの競合を避ける設計にした。
- 研究成果を取得した研究者の権利を尊重することにより、研究成果の蓄積と利活用を促進する効果が期待される。
→ オープンサイエンスへの第一歩
- These rules are designed to avoid conflicts with the data policies of other institutions as much as possible.
- Respecting rights of researchers is expected to facilitate the accumulation and utilization of research outcomes.



ご清聴ありがとうございました。近藤康久 kondo@chikyu.ac.jp