



地球研アーカイブズにおける 地球環境学際研究データの収集と利用

総合地球環境学研究所 研究高度化支援センター

安富 奈津子

- ▶ 任期制の研究者たちによるプロジェクト研究(最長5年)
- ▶ リーダーと所外の研究者とポスドク研究者が進める学際研究
 - ▶ 最近は「行政」「NPO」「一般市民」との協働も・・・
- ▶ プロジェクト終了後も活躍する研究者たち

地球研での研究は、<リーダーには>総括であり、<研究員には>ステップアップの一段階であり

何もかもアーカイブして、「地球研で自由に使って！」とは言ってもらいづらい・・・ (⇒インベントリ情報の収集)

共同研究(プロジェクト研究)と任期制 と地球研アーカイブズ

とオープンサイエンス

アーカイブ【公文書保管所、記録保管所】

- ▶ 大規模な記録や資料のコレクション
- ▶ デジタルデータ化しての保存と相互利用も図られている
(コトバンク／大辞林第三版より)

オープンサイエンス

“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)

アーカイブとオープンサイエンス

けっこう違う?? 役割・目的が違うものの共存共栄

- ▶ アジア、アフリカ、日本、現代から江戸時代～有史前まで、広い時間空間スケールを研究対象にする研究プロジェクト
- ▶ 海外、国内の共同研究者とすすめたさまざまな分野の研究成果（中国語、トルコ語、アラビア語、ラオ語も）
- ▶ 書籍、ビデオなどさまざまな形態の成果物
- ▶ 貴重な現地のデータを、現地の政府機関から入手
- ▶ 衛星観測データ、地図、気象データ、統計データ、古文書など多様な資料

ところが・・・5年間のプロジェクト終了後

- ・利用者がいなくなる
- ・どこにどんな資料があるのかわからなくなる
- ・資料を残さずに研究所から異動してしまう
- ・資料の詳細が不明になってしまう
- ・資料が時間・空間的に細切れで使いにくい

終了プロジェクトの成果物は宝の山！

まずは、所内で有効活用をはかる
「オープンサイエンス」

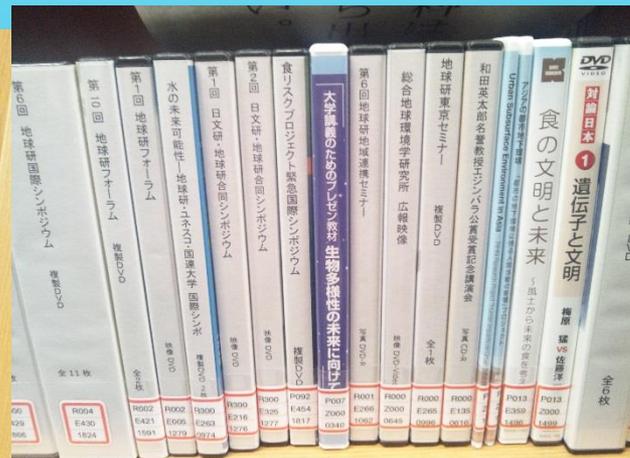
窪田 順平	民族/国家の交錯と生業変化を軸とした環境史の解明—中央ユーラシア半乾燥域の変遷	中央ユーラシア
門司 和彦	熱帯アジアの環境変化と感染症	ラオス・中国・バングラデシュ
縄田 浩志	アラブ社会におけるなりわい生態系の研究—ポスト石油時代に向けて—	西アジア・北アフリカ
嘉田 良平	東南アジアにおける持続可能な食料供給と健康リスク管理の流域設計	フィリピン
田中 樹	砂漠化をめぐる風と人と土	アフロユーラシア半乾燥帯
谷口 真人	アジア環太平洋地域の間人環境安全保障—水・エネルギー・食料連環	環太平洋地域
羽生 淳子	地域に根ざした小規模経済活動と長期持続可能性—歴史生態学からのアプローチ	東日本・北米西海岸
中尾 正義	水資源変動負荷に対するオアシス地域の適応力評価とその歴史の変遷	中国
佐藤洋一郎	農業が環境を破壊するとき—ユーラシア農耕史と環境	日本・中国・東南アジア
長田 俊樹	環境変化とインダス文明	インド・パキスタン
内山 純蔵	東アジア内海の新石器化と現代化：景観の形成史	日本・韓国・サハラ
中塚 武	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	日本
谷内 茂雄	琵琶湖—淀川水系における流域管理モデルの構築	日本
関野 樹	流域環境の質と環境意識の関係解明—土地・水資源利用に伴う環境変化を契機として	日本
高相徳志郎	亜熱帯島嶼における自然環境と人間社会システムの相互利用	日本
梅津千恵子	社会・生態システムの脆弱性とレジリエンス	ザンビア
佐藤 哲	地域環境知形成による新たなコモンスの創生と持続可能な管理	グローバル

早坂 忠裕	大気中の物質循環に及ぼす人間活動の影響の解明	アジア
鼎 信次郎	地球規模の水循環変動ならびに世界の水問題の実態と将来展望	グローバル
福嶋 義宏	近年の黄河の急激な水循環変化とその意味するもの	中国
白岩 孝行	北東アジアの人間活動が北太平洋の生物生産に与える影響評価	アムール・オホーツク
谷口 真人	都市の地下環境に残る人間活動の影響	日本・東～東南アジア
川端 善一郎	病原生物と人間の相互作用環	日本・中国
檜山 哲哉	温暖化するシベリアの自然と人—水環境をはじめとする陸域生態系変化への社会の適応	極東ロシア
村松 伸	メガシティが地球環境に及ぼすインパクト—そのメカニズム解明と未来可能性に向けた都市圏モデルの提案	インドネシア
窪田 順平	統合的水資源管理のための「水土の知」を設える	インドネシア・トルコ・日本
市川 昌広	持続的森林利用オプションの評価と将来像	マレーシア・日本
湯本 貴和	日本列島における人間—自然相互関係の歴史的・文化的検討	日本
奥宮 清人	人の生老病死と高所環境—「高地文明」における医学生理・生態・文化的適応	インド・中国・ブータン
酒井 章子	人間活動下の生態系ネットワークの崩壊と再生	マレーシア・モンゴル
石川 智士	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	フィリピン・タイ・日本
奥田 昇	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	日本・フィリピン
渡邊 紹裕	乾燥地域の農業生産システムに及ぼす地球温暖化の影響	トルコ
秋道 智彌	アジア・熱帯モンスーン地域における地域生態史の統合的研究：1945-2005	中国・タイ・ラオス

現行・終了プロジェクトと主要フィールド一覧

- ▶ 地球研アーカイブズ：資料閲覧スペース
 - ▶ 書籍・出版物（所内、ILLでの所外貸し出しOK）
 - ▶ 内部資料、映像資料、新聞記事、グッズなど
 - ▶ プロジェクト収集図書(コレクション)の設置
- ▶ 地球研アーカイブズ・研究資源データベース
 - ▶ 研究成果、観測データ、報告書等の電子データと書誌情報
 - ▶ 研究会等の開催記録、プログラム、講演映像のデータ公開
 - ▶ 研究ポスター、プロジェクト紹介資料、学生向け教材
- ▶ 地球研アーカイブズ・研究業績データベース
 - ▶ プロジェクト研究の目的と成果、共同研究者
 - ▶ 研究者プロフィール
 - ▶ 研究成果、業績、フィールドワークの記録

地球研での成果蓄積と公開のしくみ
～地球研アーカイブズを中心として



地球研アーカイブズ 現物資料

▶ 対象都市：バンコク、マニラ、ジャカルタ、台北、ソウル、東京、大阪

▶ データ地図：土地利用、河川、宗教施設分布、地下温度、地下水位、ヒートアイランド指標、地盤沈下量など

(Google Earth/ArcGISで表示可能)

▶ 地下水、河川水、海水などの水質分析データ (同位体、栄養塩など)

▶ 港湾堆積物の分析データ

▶ 重力観測データ：対象都市および地球研と日本各地

▶ 地図：対象都市の1910年前後から2000年代の地形図、土地利用図

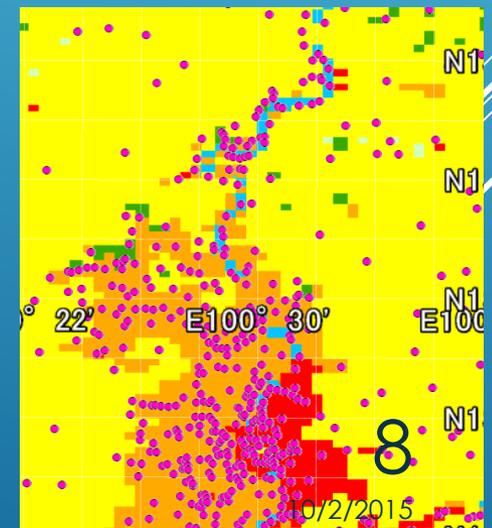
▶ 社会経済統計資料：ソウル、バンコク (現地入手の資料)

▶ 社会経済指標統合データベース

(対象都市の統計資料を一覧化)

バンコクの宗教施設 (寺院) 分布と土地利用 (1910) 川に沿って寺院が分布している。

地下プロジェクトの観測データ・資料(研究資源データベース)



- ▶ プロジェクトの研究の目的、到達度、研究業績、フィールド活動記録などはPDF化し「年報」として毎年発行
- ▶ 研究者の業績も「年報」に
- ▶ 電子データや関連URL, DOIが参照可能（機関リポジトリ機能）
- ▶ 検索した業績リストをcsv出力
- ▶ プロジェクトの共同研究者は総合地球環境学研究所を担う貴重な人材

著書(執筆等)

【分担執筆】

- ・安富奈津子 2014年01月 気候モデルとその利用. 総合地球環境学研究所編『地球環境学マニュアル2-はかる・みせる・読みとく』地球環境学マニュアル, 2. 朝倉書店, 東京都新宿区, pp12-13. [URL](http://www.asakura.co.jp/books/isbn/978-4-254-18046-6/)

論文

【原著】

- ・関野 樹, 安富 奈津子 2014年01月 異分野混在の研究資源をいかに残すか? -「地球研アーカイブス」の試み- 研究報告人文科学とコンピュータ(CH) 2014-CH-101(6) 1-6. [URL](http://id.nii.ac.jp/1001/00098091/)
- ・A. Yatagai, K. Kamiguchi, O. Arakawa, A. Hamada, N. Yasutomi, A. Kitoh 2012,08 APHRODITE: Constructing a Long-Term Daily Gridded Precipitation Dataset for Asia Based on a Dense Network of Rain Gauges. Bulletin of the American Meteorological Society 93(9) 1401-1415. DOI:10.1175/BAMS-D-11-00122.1. (査読付)
- ・M. Inatsu, Y. Satake, M. Kimoto, N. Yasutomi 2012,03 GOM bias of the Western Pacific summer monsoon and its correction by two-way nesting system. Journal of the Meteorological Society of Japan 90B 1-10. DOI:10.2151/jmsj2012-B01. (査読付) [DOI](http://dx.doi.org/10.2151/jmsj2012-B01)
- ・N. Yasutomi, A. Hamada, A. Yatagai 2011,12 Development of a Long-term Daily Gridded Temperature Dataset and Its Application to Rain/fog Discrimination of Daily Precipitation. Global Environmental Fileil(B) 編集(V) 履歴(S) ツクマーク(B) ツール(T) ヘルプ(H)

地球研アーカイブス-検索結... x +

archives.chiky.ac.jp/archives/nSearch.do

← 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 →

共同研究者

水資源変動負荷に対するオアシス地域の適応力評価とその歴史の変遷. 2010

- ・ 門田有佳子 (岡山大学大学院自然科学研究科・大学院生・森林生態学)

地球規模の水循環変動ならびに世界の水問題の実態と将来展望. 2010

- ・ ○大手 信人 (京都大学大学院農学研究科・森林水循環過程の観測とモデル化)
- ・ ○蔵治光一郎 (東京大学農学生命科学研究科・講師・森林における水管理と地域コミュニティ研究)

地球規模の水循環変動ならびに世界の水問題の実態と将来展望. 2009

- ・ ○大手 信人 (京都大学大学院農学研究科・森林水循環過程の観測とモデル化)
- ・ ○蔵治光一郎 (東京大学農学生命科学研究科・講師・森林における水管理と地域コミュニティ研究)

近年の黄河の急激な水循環変化とその意味するもの. 2007

- ・ 太田 岳史 (名古屋大学大学院生命農学研究科・教授・黄土高原の森林植栽効果)
- ・ 劉 文兆 (中国科学院及水部水土保持研究所・教授・黄土高原の森林植栽効果)
- ・ 郝 明德 (中国科学院水土保持研究所・副所長・黄土高原の森林植栽効果)
- ・ 邵 明安 (中国科学院及水部水土保持研究所・教授・黄土高原の森林植栽効果)

持続的森林利用のための評価と提議. 2007

研究者・プロジェクトと研究業績一覧 (研究業績データベース)

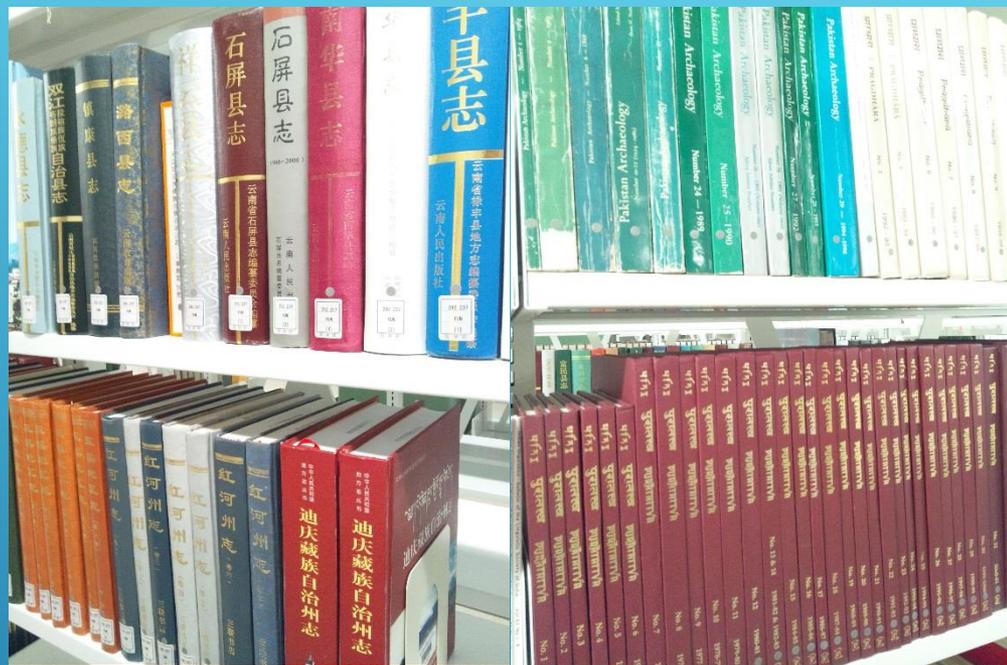
▶ 終了プロジェクト資料(コレクション)

プロジェクト研究で活用した参考資料、書籍をまとめて配架・管理

「中国地方志集成」生態史プロジェクト(2001-2005)のコレクションから引き続き研究所として収集中。1000点以上

▶ テーマ選書

プロジェクトのテーマを理解するのに必要な基本的な参考図書
を研究者が選書する「レジリアンス」「ジェンダー」



「共同利用研究機関」：頭脳の共同利用

図書館もがんばっています ¹⁰
10/2/2015

▶ 多くのプロジェクトは年度ごとに成果報告書を発行

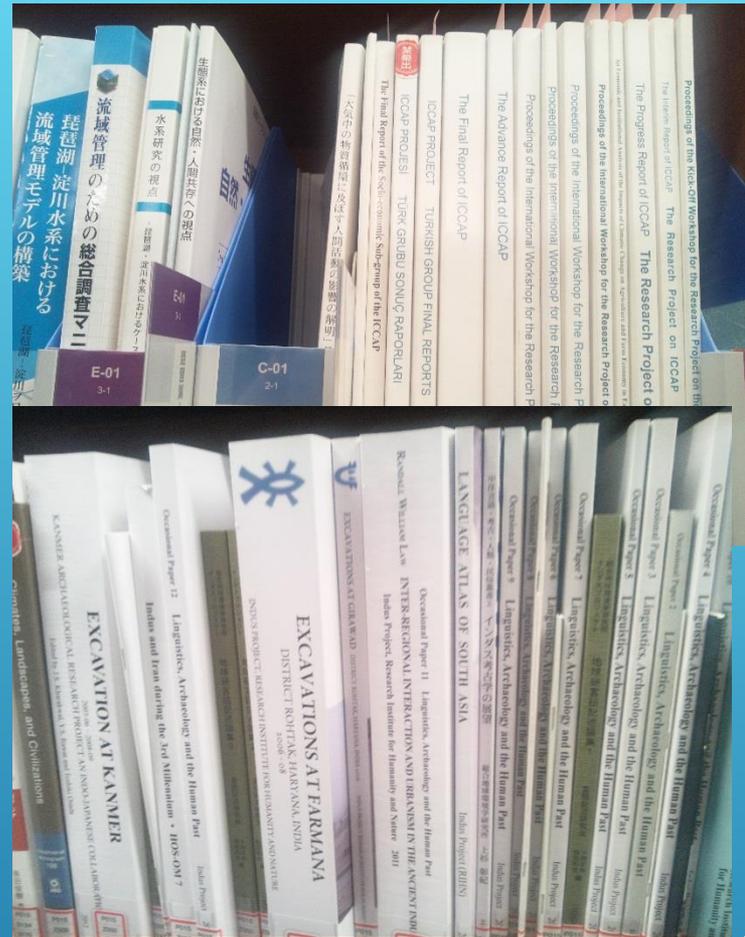
⇒ 見てもらっているのか？

▶ 【学際研究】の成果は学術雑誌論文になりにくい

⇒ 地球研自ら発信しないと！

▶ 最終成果報告の形態はさまざま

- ▶ 一般向け書籍(図書としてアーカイブ)
- ▶ 論文集、研究報告書(図書、電子データとしてアーカイブ)



いざ、機関リポジトリ！

- ▶ プロジェクト研究の報告書は地球研の成果発信の貴重な資源
 - ▶ 見てもらって、使ってもらってこそその**オープンサイエンス**
 - ▶ <報告書として> 電子化・公開している
 - ▶ <論文として> の成果公開はまだ⇒機関リポジトリへの登録を進めたい

- ▶ 機関リポジトリ運用にあたっての問題点

「研究報告」レベルの論文の「著作権」の取扱いをほとんど考えていなかった！

- ▶ 異動してしまった研究者の原著論文は入手困難
- ▶ 公開の可否・機関リポジトリへの登録可否は誰が判断するのか？
 - ▶ 著者が所外に異動／所外の共同研究者／海外の共同研究者
 - ▶ 学際研究であるため、共著者が多い

(Copyright: xxx Project and RIHN という表記もあるが、終わったプロジェクトの著作権者は具体的に誰なのか？)

- ▶ 電子化されていない報告書が多い（昨年度電子化作業を進めた）

機関リポジトリと著作権

オープンサイエンスの一段階

12

- ▶ 研究成果は見てもらって、使ってもらってこそ
 - ▶ 地球研ホームページからのリンク
 - ▶ 研究業績データベースへの電子ファイル登録
 - ▶ わかりやすい登録データの紹介
- ▶ 他のデータベースとの連携
 - ▶ 人間文化研究機構研究資源共有化データベース
 - ▶ 学術機関リポジトリポータル(JAIRO)
 - ▶ 人間文化研究機構 研究者総覧
 - ▶ 地球環境学リポジトリシステム
 - ▶ OPAC/NACSIS(アーカイブ資料も登録済み)

研究成果のオープン化をめざして

できることからコツコツと！

地球研 オープンサイエンス・コラボ(とほい元)研究会 プロジェクトは始まり、終わり、人は動いてゆく 10/2/2015