

10. 西アフリカ・サヘル帯ファカラ地区に関する研究情報資源のメタデータ作成と公開

〔要約〕 西アフリカ・サヘル帯ファカラ地区で、過去および現行のプロジェクトにより得られた生態環境特性把握に関する情報、衛星画像及び雨量分布、土地利用に関する研究情報資源は、メタデータの作成及び公開によってその利便性が高まった。

所属	国際農林水産業研究センター・生産環境領域		連絡先	029(838)6355	
専門	資源利用	対象	維持・管理技術	分類	国際

〔背景・ねらい〕

西アフリカ、ニジェール共和国西部に位置するファカラ地区では、1991 年以来国際家畜研究所 (ILRI) や国際半乾燥熱帯作物研究所 (ICRISAT) をはじめとする研究機関が、サヘル帯の典型的な農牧混交帯としての位置づけにもとづいて、様々な調査・研究を精力的に行ってきた。また 2003 年からは JIRCAS も、「アフリカ土壌肥沃度」プロジェクトの実証サイトとしてファカラ地区での研究を開始した。しかしこれらの成果であるファカラ地区の研究情報データは機能的に管理されておらず、そのため利用者の利便が著しく損なわれていた。これら過去の研究情報の円滑な活用は、サヘル帯における農牧業研究の発展にとって必須であり、特に資源利用に関わる在来技術の評価や技術開発を行う現行プロジェクトに対し重要な情報源となる。そのため、これまでに各機関で収集されたデータをメタデータ (MD) として共通のフォーマットにまとめ公開することにより、過去の研究情報活用の利便性を改善することを目的とした。

〔成果の概要・特徴〕

- MD 作成は、各機関の情報所有者ならびに専門家によるワークショップにおいて定義・手法の決定 (MD の内容、情報保有者、使用ツールの決定)、繰り返し作業 (データ入力、検証)、パッケージ化と公表 (MD のメディア化とウェブサイトへのアップロード)、の 3 段階の工程で作業を行った (図1)。
- 共通フォーマットとして CSDGM (デジタル土地空間メタデータのための標準項目) に準じたフリーソフトウェア、M3Cat vr. 1.5 を使用した。また、各参画者から回収された情報の取りまとめ及び編集作業には、ArcCatalog vr. 9.0 を使用した。
- MD のコンテンツは、ファカラ地区を対象とした調査・研究結果に限定した。データセットごとに連番、見出し、情報の定義、情報の保管場所、情報保有者と連絡先、フォーマットの種類、データ数量等を明記した。地理情報をとまなうデータセットには、衛星画像等により位置情報を添付した。総計 73 個のデータセット (うち 25 個が地理情報データ) が MD として記述された。
- MD には、JIRCAS アフリカ土壌プロジェクトにおける生態環境特性把握に関する情報、ICRISAT による衛星画像及び雨量分布、ILRI による 1950 年からの土地利用に関する情報等、異なる機関が個々に収集したデータベースの目録が所蔵されており (表 1)、これらの情報は DVD-ROM として関係機関に配布するとともに、JIRCAS ホームページ上に掲載し、ファカラメタデータとして一般に公開した。

〔成果の活用面・留意点〕

- ILRI、JIRCAS、ならびに ICRISAT の研究成果が内外の研究者間で共有され、サヘル帯農牧混交地域での農業開発におけるシステム研究を推進するための基礎情報源として活用される。
- MD 作成のガイドラインとマニュアルは、異なる地域や目的への適用も可能である。
- 情報アクセスをユーザーフレンドリーとし且つ常に最新の情報を提供できる管理システムが必要である。

[具体的データ]

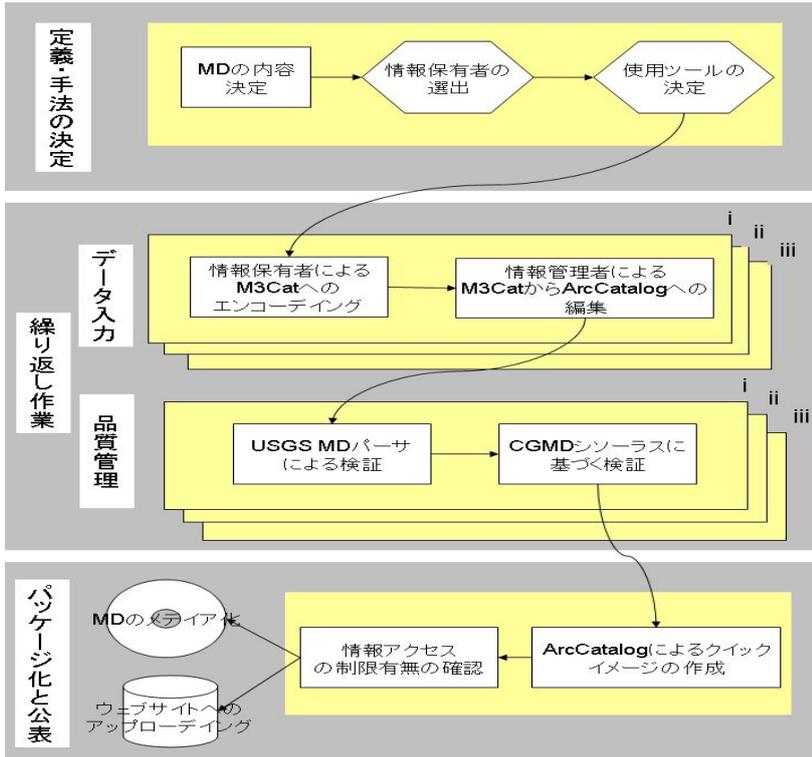


図 1. ファカラ MD 作成に関する作業工程フローチャート

表1. MD に所蔵されているデータセットの例。(JIRCAS; 国際農林水産業研究センター、INRAN; ニジェール国立農業研究所、ICRISAT; 国際半乾燥熱帯作物研究所、ILRI; 国際家畜研究所)

参画研究機関	研究分野	所蔵データセット
JIRCAS	豆資源	Answers of individual interviewed farmers to selections of the questions 他4個のデータセット
JIRCAS	在来農法	Actual situation of land use for Zarma household 他 10 個のデータセット
INRAN	社経	Household characteristics in Fakara expense 他 3 個のデータセット
京都大学	遊牧民	Area cropped by sedentary Fulani (HS) 他 2 個のデータセット
京都大学	リスク管理	Household risk management in Fakara
ICRISAT	地理情報	Daily rainfall measurements at landscape scale with a network of rain gauges in 2004 他 16 個のデータセット
ICRISAT	農業気象	Katanga AWS weather data 2000 Daily Output 他 22 個のデータセット
ILRI	地理情報	Fakara Geomorphology map 他 7 個のデータセット(地理情報データ)
ILRI	在来植物資源	Ethnobotanical survey

[その他]

研究課題: 西アフリカの半乾燥熱帯砂質土壌の肥沃度の改善

中課題番号: A-2)-(1)

予算区分: 交付金 [アフリカ土壌]

研究期間: 2006-2007 年度

研究担当者: 林 慶一・松永亮一・飛田 哲・真常仁志・Gerard, B.・Laouali, A.・Traore, P.S.・Ayantunde, A.

発表論文等:

1) Documentation of ILRI/JIRCAS/ICRISAT Fakara data sets, JIRCAS Commissioned Research, http://www.jircas.affrc.go.jp/project/africa_dojo/Metadata/index.html