

DIASによる地球観測事業データプロダクトのメタデータ収集 The metadata collection of Earth observation project data products by DIAS

絹谷 弘子^{1*}, 清水 敏之², 吉川 正俊², 喜連川 優¹, 小池 俊雄¹

Hiroko Kinutani^{1*}, Toshiyuki Shimizu², Masatoshi Yoshikawa², Masaru Kitsuregawa¹, Toshio Koike¹

¹ 東京大学, ² 京都大学

¹The University of Tokyo, ²Kyoto University

研究者が収集したデータ, 作成したプロダクトデータの分野を超えた利活用を目的として我々のデータ統合・解析システム (DIAS: Data Integration and Analysis System) は 2006 年から開発を始めた。DIAS 開発の目的は, 最先端の情報科学技術と地球環境に関わる様々な科学技術の連携によって, 地球観測データや数値モデル, 社会経済データを効果的に統合し, 情報を融合するデータインフラを構築し, 地球環境問題を解決に導く知を創造し, 公共的利益を創出することである。2010 年 10 月から DIAS が収集したデータの公開を始めた。DIAS が収集したデータ, メタデータは <http://dias-dss.tkl.iis.u-tokyo.ac.jp/ddc/finder> から俯瞰, 検索が行える。さらに検索後, ダウンロードが可能なデータセットは 187 種類である。

地球観測実施計画では国内の地球観測システムの統合利用に向けて観測データの公開・共有を目的として地球観測データに関するメタデータの一元的な登録, 掲載をめざしている。その第一段階として「平成 23 年度の我が国における地球観測の実施計画」に掲載されている事業を対象としてメタデータの作成を支援することになった。

2012 年 6 月から文部科学省平成 23 年度地球観測事業 155 を対象に事業で収集されているデータの内容に関するメタデータの調査を実施した。回答があった事業が 95, 回答数が 130 であった。回答いただいた主な機関は, 宇宙航空研究開発機構, 情報通信研究機構, 海洋研究開発機構, 国立極地研究所, 森林総合研究所, 国立環境研究所, 国土地理院, 気象庁, 海上保安庁, 農業環境技術研究所などである。データ公開については, すべて公開 55, 一部公開 29, 未公開 46 であった。現業機関によるデータプロダクトも含まれるため 65% が何らかのデータ公開や提供手段を保有していることがわかった。さらに公開されているデータの 90% は品質管理実施済である。事前調査ではデータプロダクトの分野は気候, 気象, 災害, 環境, 地球科学の情報, 大洋, 生態系が多い。プラットフォームでは, 地上, 海洋, 地球観測衛星, モデルの順である。事前調査結果は <http://dias-d.tkl.iis.u-tokyo.ac.jp/dias-report/enquete/> に公開している。2013 年 2 月現在 155 事業から 292 データプロダクトが確認され, メタデータ約 2,200 が収集された。

事前調査に基づき各事業のデータプロダクトの特定とそのメタデータの作成, 収集を行っている。メタデータ未作成との回答が 45% あり, これらのプロダクトについては DIAS メタデータ管理システムを利用してメタデータの作成を依頼している。DIAS メタデータ管理システムでは書式 ISO19139 のメタデータ (XML) と PDF, HTML のデータセット説明書 (ドキュメント) を作成する。また 55% はメタデータを作成済と回答している。既作成のメタデータの書式は様々であり GCMD のメタデータ仕様である DIF (Directory Interchange Format), 国土地理院が作成した地理情報に関するメタデータプロファイル JMP2.0 (Japan Metadata Profile 2.0), 森林科学, 生態学のためのメタデータ言語 EML (Ecological Metadata Language) 等である。地球観測データに関する標準仕様のメタデータ (XML フォーマット) については各事業が保有しているメタデータを収集している。しかし標準化されたメタデータフォーマットではない HTML, テキストファイルによるメタデータの場合はメタデータ内容を再度 DIAS メタデータ管理システムで登録するよう依頼している。

DIAS が収集したメタデータは順次 <http://dias-dss.tkl.iis.u-tokyo.ac.jp/ddc/finder> から俯瞰, 検索が行えるよう作業を進めている。複数種類のメタデータ書式で記述されたメタデータから様々な分野のデータについての特性をなるべく多く抽出し, 統合的なデータ利用の基礎情報を提供するためのメタデータ統合・仲介システムの設計開発を進め, 地球観測事業に関するメタデータからデータプロダクトへのアクセスが可能な検索サービスを提供する予定である。

キーワード: DIAS, 地球観測事業, 衛星データ, モデル出力データ, 現地観測データ, メタデータ

Keywords: DIAS, Earth Observation project, Satellite data, Model output data, In-situ data, metadata