

Shibbolethをベースとした異領域間でのデータ相互参照システムの開発

Development of "ARChive system for Cross-reference Across Distributed Environment (ARCADE)" Based on Shibboleth

松平 拓也^{1*}, 笠原 禎也¹, 高田 良宏¹

Takuya Matsuhira^{1*}, Yoshiya Kasahara¹, Yoshihiro Takata¹

¹金沢大学

¹Kanazawa University

地球惑星科学分野においては、気象、海洋、地震、大気、宇宙空間など様々な領域において日々大量の実験観測データが生産され続けている。それらのデータは、データを保有する研究機関のみならず、国内外に点在する研究グループ、さらには分野を超えた研究者からも学際的な研究利用のために、広く相互参照の要望が高まっている。このような背景から、各研究機関は自らが保有する様々な学問分野のデータや研究グループの情報を、適切なデータベースシステム上で管理して、簡便にデータを相互利用できる仕組みを作る必要性が指摘されている。特に、地球惑星科学分野の研究の多くは、研究プロジェクトを形成し、複数の研究室や研究チームがそれに加わる形で、研究を進めることが特徴的である。そのため、実験・観測で得たデータを単に広く公開するだけでなく、研究者個人間でのみ共有したい場合やプロジェクト内に限定して共有したい場合など様々なユースケースが存在する。つまり、対象となるデータの利用ポリシーが、データに依存して多様であるために単なる一括管理ではそのニーズに十分こたえきれないのが現状である。結果的にデータの多くが研究者個人のPCや研究室内サーバに埋没し、データ流通が十分に行われられないという問題がある。

本研究においては、データ相互参照を行う際の認証基盤として、Shibbolethを用いている。ShibbolethはInternet2/MACEプロジェクトの一つで、SAML2.0をベースとした組織間における認証連携を実現するためのオープンソースソフトウェアである。Shibbolethを用いることにより、異なる組織間で認証情報、属性情報、認可情報を安全・安心に交換することが可能となる。本研究では、この認証基盤をベースに、公開者が保有する実験・観測データに、様々なアクセス権限を設定し、データ利用者に公開するためのアプリケーションとしてARChive system for Cross-reference Across Distributed Environment (ARCADE)を開発した。ARCADEはJavaを使用したアプリケーションで、ログインしたユーザの属性情報から、ユーザが閲覧可能なデータのみを表示したり、データのアップロードやダウンロードをしたりできる仕様となっている。また、ARCADEはGUIでドラッグアンドドロップなどを駆使し、ITスキルに乏しいユーザであっても視覚的に操作可能なインターフェースを実装した。これらの機能により、公開者毎に様々な異なるデータの公開ポリシーをシンプルに設定、複数の組織にまたがる研究者間のデータ公開の促進と、研究利用の発展が期待できる。

本発表では、Shibbolethを用いたシステム全体の概要について説明し、ARCADEの詳細および、使用方法について実演も交えて解説する。

キーワード: 相互参照, Shibboleth, 認証, 認可, 属性, 地球環境計測

Keywords: Cross-reference, Shibboleth, Authentication, Authorization, Attribute, Global environment measurements