

## ウェブサービスによる地質情報交換のためのXMLスキーマ国際標準規格 GeoSciML GeoSciML: an international standard for geo-information interchange written by XML

# 伏島 祐一郎 [1]

# Yuichiro Fusejima[1]

[1] 産総研 地質情報研究部門

[1] Institute of Geology and Geoinformation  
, AIST, GSJ

<http://unit.aist.go.jp/igg/ci/intro/index.html>

産総研は、旧地質調査所のナショナルセンターとしての使命を引き継ぎ、地質情報の国際的標準化と流通推進に協調する様々な活動をおこなってきた。それらのうち、ここ数年における重要課題のひとつである、GeoSciML について紹介する。

昨今のウェブの隆盛を受けて、情報技術は SOA (サービス指向アーキテクチャ) へと移行しつつある。すなわち、多様なシステムを緩やかに結び付け、相互運用性を向上させていく情報技術の開発要請に伴い、XML によるデータ交換を主軸とするウェブサービスの重要性が高まっている。その結果様々な分野で、情報構造を規定する XML スキーマの国際標準規格の策定が進みはじめている。地質情報に関しては GeoSciML の策定が、CGI/IUGS (国際地質学連合地質情報委員会) を中心に進められている。その初版は、小縮尺地質図に関わるデータを対象に、NADM (北米地質図データモデル) の OGC-GML (Open Geospatial Consortium によるベクタ形式空間情報構造規格) への拡張として、2006 年に公表された。同年には実証実験もおこなわれ、複数国の地質調査所の、ソフトウェアもハードウェアも異なる多様なシステム間で、数値地質図の交換を成功させている。

2007 年には第 2 版の策定が開始され、地質図説明書や論文等の骨格を構成するデータや、調査地点での記載・計測・標本に関わる時間・定性・定量データ等の、非空間情報へと対象を広げた。同年 5 月に米国アリゾナ州立地質調査所においておこなわれた設計部会実務者会議では、各国地質調査所から、統一モデリング言語 UML クラス図の形式で提案されたデータモデルが、検討・選択・融合され、XML スキーマに書き下された。産総研は活断層に関わるデータモデルを提示し、その中から断層実変位のベクトル表示と断層セグメントの階層構造が採択された。

さらに活断層・斜面地質学・水文学・資源地質学等、地質学の各細目分野の詳細データを、改訂第 3 版に盛り込む予定が確認された。今後産総研は、日本に特有あるいは日本が先進的に研究を進めている地質分野について、これらに対応するデータモデルを策定し、積極的に提案していく事を検討している。

また 2007 年 9 月豪州ビクトリア州立地質調査所においておこなわれた総合実務者会議では、第 2 版実証実験の 2008 年 8 月 IGC 大会までの成功が目標として定められ、その為の仕様が検討された。その骨子は、各国地質図・凡例の多言語表示、テキストデータの多言語検索・一覧表示・並べ替え、各種ハードウェア・ソフトウェア・フォーマットから/へのデータの入出力と変換、多言語メタデータによる検索サービスなどである。産総研を含む各国地質調査所は、この仕様の実現を目指して、現在実装作業を進めている。この成功により、地質情報国際流通の一層の促進が期待される。さらに今後 GeoSciML は、世界を覆い尽くすグローバル地質図ポータルサイトを、ウェブマッピングサービスによって実現することを目指す国際活動 OneGeology における適用も検討されており、それが同時に GeoSciML の宣伝普及活動となる事も期待されている。この OneGeology については、同大会の同セッションで紹介する予定である。

参考ウェブページ:

<https://www.seegrid.csiro.au/twiki/bin/view/CGIModel/GeoSciML>