

アジャイル開発モデルに基づく  
メタデータスキーマ設計手法と支援システム  
An Agile Metadata Design and its Support System

学籍番号：201221582

氏名：落合 香織

Kaori OCHIAI

メタデータの相互利用性を向上させるためには、Linked Open Data (LOD) としてメタデータを公開することが望ましい。しかし、LOD として公開されるメタデータの数はまだ少ない。その原因に、メタデータを記述するための制約を定めたメタデータスキーマの設計が困難であることが挙げられる。本研究は、メタデータ記述規則の効率的な設計を可能にすることを目的とする。

メタデータ記述規則の設計プロセスはメタデータの試作とメタデータ記述規則の設計を繰り返すアジャイル開発モデルに基づくプロセスと捉えられる。しかしこのプロセスには、スキーマに従ったメタデータを試作するツールの開発に手間がかかる問題や、Resource Description Framework (RDF) のグラフ構造の構築やメタデータ語彙の探索が困難という問題がある。一方、メタデータを蓄積するためのデータベースは、そのスキーマにカラム名やデータ型など、グラフの構築やメタデータ語彙の探索の手がかりとなる情報を持つ。そこで本研究では、アジャイル開発モデルに基づく、メタデータ作成ツールの開発を通じたメタデータ記述規則の設計を行う手法とそれを実現する支援システムを提案する。

本手法は、メタデータ作成ツールの開発を行いながらメタデータ記述規則の設計を繰り返し行う。本システムは、メタデータ作成ツールのデータベーススキーマの情報から RDF のグラフ構造の構築とメタデータ語彙の探索を行いメタデータ記述規則のひな形を生成する。また、メタデータ記述規則の情報からメタデータ作成ツールのひな形を生成する。

本システムを用いて RDF のグラフ構造とデータベーススキーマを構築する実験を行った。その結果、木構造で関連を持つ単純な構造には対応出来た。循環の閉路を持つ場合などの複雑な構造を持つ場合には対応出来なかった。今後、提案手法が実際のメタデータ記述規則の設計にどこまで有効であるかを調べるため、更なる検証実験が求められる。

研究指導教員：杉本 重雄

副研究指導教員：永森 光晴