

Linked Open Data を用いた年中行事・祭礼情報の構造化とその利活用 に関する研究

Development and Utilization of Data Model for Religious Faiths Festivals and Annual Observances Using Linked Open Data

学籍番号：201921633

氏名：佐藤 いつみ

Sato Itsumi

無形民俗文化財は人々の日常生活の中で生み出され、継承されてきた無形の民俗文化財で、人々の生活の推移を知る上で重要である。無形民俗文化財は保護されるべき対象である一方、変化を免れないという性質を持っているため記述が難しい。また、無形民俗文化財が参照できる状態でまとめられておらず、容易にアクセスしづらいといった課題もある。このような課題を解決するための手法として、Linked Open Data (LOD) が挙げられる。LOD を用いることによって、データの粒度を問わずモデルを展開することができ、web 上でそのデータを発見可能な状態にすることができる。

本研究では、無形民俗文化財情報のうち、「年中行事」と「祭礼(信仰)」に着目して、年中行事・祭礼に関する情報の構造化を目的としてデータモデルを提案する。また、構造化した情報を集約することによる利活用の検討を行う。

年中行事・祭礼情報に関するデータモデルにおいて、重要無形民俗文化財 305 件(2019 年 7 月時点)のうち、年中行事・祭礼の計 103 件を対象とした。メインポキャブラリである CIDOC CRM は event-centric モデルと言われており、対象が関係した様々な出来事を記述できる。本研究はイベント記述に特化したデータモデルを目指した。開催イベント、発祥記述イベント、指定イベントの 3 種類を定義し、それぞれの出来事をデータモデルで記述した。さらに、年中行事・祭礼情報の LOD 化を行うために、URI を独自で作成して割り当て、RDF で表現できるようにした。

設計したデータモデルをもとに、データセットを構築した。メインとなるデータは国指定文化財等データベースから CSV ファイルとして取得した。データをより豊富にするために、イベント情報や外部リソースなどの情報を人手で追加し、Excel ファイルに変換した。このファイルを LOD 化するために Poorman's Toolkit を用いて RDF/Turtle 形式の RDF データに変換した。その結果、合計 5,106 件のトリプルを構築することができた。LOD 化されたデータセットを web 上で公開した。公開用のデータを作成するために ttl2html を採用し、RDF/Turtle データを HTML データ群として変換した。公開した HTML データ群をまとめて構築した web サイトは現在公開中である。

LOD 化した年中行事・祭礼情報を二種類の手法で評価する。一つ目はプロトタイプシステムの構築である。ユーザのペルソナとシナリオに基づき定義した機能要件を実現するために、年中行事・祭礼情報を格納した RDF ストアに SPARQL 構文による問い合わせを行う。その結果をプロトタイプシステム上に表示した。二つ目は応用アプリケーションの構築である。構築にあたり、ユーザニーズをより詳細に把握する必要がある。

考察として、データモデル設計におけるデータ項目とイベント記述、CIDOC CRM 適用を用いたポキャブラリの適切性や見直しの必要性がある。また、外部リソースとの関連付けをより豊富にし、データモデルの拡張による多様な記述の実現と応用アプリケーションの構築を今後の課題とする。

研究指導教員：高久 雅生

副研究指導教員：阪口 哲男