

# 論文審査の要旨及び担当者

No.1

| 報告番号   | 甲 乙 第 号 | 氏 名                      | 田邊 浩介 |
|--|---------|--------------------------|-------|
| 論文審査担当者  | 主 査     | 政策・メディア研究科委員 兼 総合政策学部教授  | 新保 史生 |
|  | 副 査     | 政策・メディア研究科委員長 兼 環境情報学部教授 | 清木 康  |
|  |         | 政策・メディア研究科委員 兼 環境情報学部教授  | 服部 隆志 |
|  |         | 慶應義塾大学名誉教授               | 菅谷 実  |
| 学力確認担当者：   |         |                          |       |
| <p>田邊 浩介君の学位請求論文は、「疎結合構成と FRBR・FRSAD モデルに基づく書誌情報システム」と題し、7章から構成される。</p> <p>図書館の利用者が資料にアクセスするために必要な情報として、図書館では長きにわたって、資料の書誌情報の作成を行ってきた。しかし、資料のデジタル化の進展や多メディア化に伴い、新たな検索のニーズが生まれている。本論文は、それらの検索ニーズを満たすための新たな書誌情報のモデルとして策定された FRBR(Functional Requirements for Bibliographic Records)、ならびに主題情報のモデルとして策定された FRSAD(Functional Requirements for Subject Authority Data)を対象に、書誌情報の作成と共有のためのシステムモデルの研究を行っている。</p> <p>本論文の各章の概要は以下の通りである。</p> <p>第 1 章では研究の背景として、図書館の書誌情報の作成や提供における現状や課題を述べている。Web の普及による図書館の資料目録の Web 上での公開や、書誌情報への Linked Data の適用を挙げている。次に、図書館の目録に対して生まれてきた新たな検索のニーズ、特に複数の著作物から成る著作物に対する検索ニーズについての例を示し、それらの問題に応えるための取り組みとして策定された書誌情報のモデルである FRBR・FRSAD を概説している。</p> <p>第 2 章では、FRBR・FRSAD での著作物や主題情報の表現の例を示し、FRBR・FRSAD がどのようなモデルであるか解説をしている。</p> <p>第 3 章では、FRBR・FRSAD に関する先行研究として、それらに関連・類似する書誌情報モデルの検討、FRBR の書誌情報に必要な著作同定の手法、FRBR モデルのシステム実装についての研究や事例を紹介し、それらの研究に対する本論文の位置づけを、FRBR・FRSAD による書誌情報の作成・共有を行うシステムの実装モデルの提案として定義している。</p> <p>第 4 章では、上述の FRBR・FRSAD による書誌情報システムの実装モデルとして、WE システム・MI ハブ・MI システム・SC システム・SPARQL エンジンの 5 つのシステムの定義、ならびにそれらの疎結合構成での連携方法について研究を行っている。</p> |         |                          |       |

第5章では、実際の書誌情報と、第4章で提案したシステム構成をもとに実装した書誌情報システムと、実際の書誌情報を用いて、FRBRのWork・Expression エンティティをWEシステム上に、FRSADのThema・Nomen エンティティをSCシステム上に作成し、既存の書誌情報システムに相当するMIハブ・MIシステムと連携して、FRBR・FRSADによる書誌情報の作成と共有を行うための手法、ならびにシステムの動作仕様と実行画面、使用した検索式を示している。

第6章では本研究で提案・構築した書誌情報システムに対する考察を行っている。本研究の手法の特徴として、FRBRの問題点である著作の同定の困難さに対し、単一のWork エンティティに同定するのではなく、複数のWork エンティティをLinked Data で接続することを挙げ、その特徴によって、書誌情報の作成者による複数の著作構成の解釈を表現できること、ならびに書誌情報の利用者がその複数の解釈を用いた資料検索を行えることを示している。また、WEシステム間での書誌情報の矛盾が生じた場合など、本研究のシステムの運用において考えられる問題点を示している。

第7章では、本論文のまとめを行うとともに、本研究の将来像として、本研究によるシステムの応用範囲を示している。

本論文では、複数の図書館が協同でFRBR・FRSADによる書誌情報の作成と共有を行うためのシステムの概念の提示と実装、ならびに既存の書誌情報のFRBR・FRSADによる表現までを行っている。FRBR・FRSADモデルの研究としては、既存の書誌情報の自動同定やRDF(Resource Description Framework)による表現方法の検討、それらのモデルを用いた新たな書誌情報モデルの提案が多く行われてきたものの、書誌情報の新規作成と共有という視点から行われてきた研究はほとんど見当たらない。FRBR・FRSADで新しく策定されたエンティティを扱うシステム(WEシステム・SCシステム)を、既存のFRBR・FRSADを前提としない書誌情報システム(MIハブ・MIシステム)と連携させることでFRBR・FRSADによる書誌情報の作成を、複数の図書館やコミュニティによる協同で行うためのシステムモデルを示した点で、本研究の意義は大きい。

しかしながら、本論文ではFRBR・FRSADの書誌情報の作成に用いた著作物は、教科書というごく一部の範囲の著作物であり、本論文で主張するデジタル化された資料や音声・映像に対する書誌情報について、本論文で提案している書誌情報システムの構成が有効かどうかは、十分に明らかにされているとは言いがたい。また、WE・SCシステム間での書誌情報の交換のためのデータフォーマットの定義や、各システムで定義された独自の書誌情報の項目のマッピング、多言語環境での運用における課題も、本研究で明らかにすべき点として指摘される。さらに、実際

## 論文審査の要旨及び担当者

No.3

に複数の図書館での運用が行われたときに、著作に対する解釈の異なりをシステムの利用者に対して提示するのに適したユーザインターフェースの検討と評価についても、本研究の重要な課題として残されている。これらの課題は残るものの、本論文の構成に用いた書誌情報システムは研究成果物として公開されており、今後他の図書館や研究コミュニティによる書誌情報の作成を通じて、将来的に研究を継続・進展させることが期待できる。

以上の評価から、本学位審査委員会は、田邊浩介君が博士（学術）の学位を受ける資格があるものと認める。