

氏名(国籍)	李 玩 淑 (韓 国)
学位の種類	博士(図書館情報学)
学位記番号	博甲第4811号
学位授与年月日	平成20年3月25日
学位授与の要件	学位規則第4条第1項該当
審査研究科	図書館情報メディア研究科
学位論文題目	コミュニティ指向のサブジェクトゲートウェイとその主題語彙に関する研究
主査	筑波大学教授 杉本重雄
副査	筑波大学教授 石塚英弘
副査	筑波大学教授 平賀 讓
副査	筑波大学名誉教授 田畑孝一
副査	筑波大学教授 西原清一

### 論文の内容の要旨

本論文は、博士後期課程において著者が関わってきた(1)公共図書館機能を指向した多言語によるサブジェクトゲートウェイに関する研究、(2)地域コミュニティを指向したWeb上の情報資源(リソース)のための主題語彙に関する研究、(3)地域コミュニティによるWeb上のリソースディレクトリのための主題語彙間のマッピング手法に関する研究について述べ、それらの研究についてまとめた全6章からなる論文である。

なお、この3点の研究については、学術雑誌論文、国際会議論文として発表しており、本学位論文はそれをもとにまとめたものである。

第1章において、著者は、Web上には高品質で有用な情報資源が多数ある一方、低品質なものも数多くあり、利用者を高品質な情報資源に導くには、情報資源を適切に選択し、組織化して提供するサブジェクトゲートウェイが必要であり、そしてサブジェクトゲートウェイを構成するには対象に応じた主題語彙が重要な役割を持つという、本研究の背景を述べている。それに続き、第1章では、本論文の概略を説明している。

第2章は、本論文の中心であるサブジェクトゲートウェイの概要とサブジェクトゲートウェイを構成する上での中心課題であるメタデータおよび主題語彙について解説している。

第3章は、公共図書館機能を指向した日中韓3ヶ国語によるサブジェクトゲートウェイ Internet Public Library-Asia (IPL-Asia) について述べている。IPL-Asiaは、有用と判断できるWebページを収集し、それに関するメタデータを日中韓3ヶ国語で記述し、提供するという取組である。この研究では、情報資源収集のための選定基準、3ヶ国語で記述するためのメタデータのスキーマを決めている。メタデータ作成は、日中韓国語それぞれを母国語とするメタデータ記述者の共同作業とし、3ヶ国語でのメタデータ記述のためのメタデータ記述者のワークフローを決めた。これらに基づき、3ヶ国語によるメタデータを蓄積し、メタデータを提供するための多言語インタフェースも構成した。実際に作成した多言語メタデータに関して評価したところ、1件のメタデータ作成に数時間かかっていることがわかった。こうした結果から、本論文では、協調作業ツールの必要性を指摘している。

また、多言語の情報資源を分類するために、できるだけ言語に依存しない分類の観点から Universal Decimal Classification (UDC) を用いて行った。一方、この研究では、実際に収集した情報資源の分類に対し、IPL-Asia の場合のように、子供向けのものを中心とする場合には UDC は必ずしも有効に働かないとの知見を得た。

第4章では、大規模で包括的な主題語彙は、子供向けのサブジェクトゲートウェイにおいては必ずしも有効ではないという IPL-Asia での経験に基づき、サブジェクトゲートウェイの目的、すなわちサブジェクトゲートウェイを利用するコミュニティの性質に合った小規模な主題語彙が有効であると仮定し、いくつかの例を示してコミュニティ指向の小規模な主題語彙の有用性を述べている。その一つは、ULIS-DL において作成された Web 上の図書館情報学関連サイトのメタデータの主題語彙に関する先行研究の結果であり、もう一つは著者自身が開発に携わった岡山県立図書館の郷土情報ネットワークの主題語彙である。この郷土情報ネットワークでは日本 10 進分類 (NDC) に加えて、子供分類、夢作り分類というこのサービスに特化した 300 語程度の分類が用いられている。これらの分類を比較することで、これら分類の語彙の間の性質の違いを示し、地域コミュニティ指向の情報資源を扱う場合には、必ずしも包括的な分類が必要ではないことを示している。

第5章においては、地域コミュニティのリソースディレクトリに用いられる主題分類の語彙の間の相互運用を図るために、主題語彙間のマッピング手法を提案し、評価している。ここで提案・評価したマッピング手法は、主題語彙間をハブとなる主題語彙 (Switching Language と呼ぶ) を介してつなぐものである。ここでは、Switching Language として NDC と国立国会図書館件名標目 (NDLSH) のいずれかもしくは両方を用い、かつ主題語彙と Switching Language との間を直接つなぐ方法と、リソースディレクトリに含まれる情報資源を介して間接的につなぐ方法を組み合わせることで合計 5 種類のマッピング手法を作り、それらを比較評価している。評価には、東京都、北海道および韓国の忠清南道のリソースディレクトリを利用している。この比較から、NDLSH を Switching Language とし、直接結びつける方法がもっとも良いという結果を得ている。

第6章は、論文全体の考察を述べている。以上のように、本論文は、公共図書館的機能を指向したサブジェクトゲートウェイの研究からスタートし、そこで得た知見を基礎にして、コミュニティ指向の小規模な主題語彙の有用性を述べ、さらに隣接するコミュニティ間で主題語彙を相互運用するための方法について得た研究成果を述べたものである。

## 審 査 の 結 果 の 要 旨

本論文は、論文要旨に述べたように、一連の3つのテーマに関する研究をまとめたものである。そのため、ここでも、それぞれのテーマに関する研究と論文全体に関する批評を述べる。

### (1) 公共図書館機能を指向した多言語によるサブジェクトゲートウェイに関する研究

本論文が述べた Internet Public Library Asia (IPL-Asia) の取組は、日中韓の3ヶ国語によるサブジェクトゲートウェイの開発の取組について述べたものである。この取組の特徴は、日中韓国語を母国語とする参加者による情報資源の収集と協調的メタデータ記述を行った点である。

サブジェクトゲートウェイでは、目的にあった資料選定基準の下に情報資源を収集し、利用者が読むことを前提に作られたメタデータ記述を準備することが求められる。本研究では、Dublin Core と Learning Object Metadata (LOM) という、広く利用されるメタデータエレメントセットを利用してメタデータスキーマを決めている。その上で、日中韓の3ヶ国語(場合によると英語を含む4ヶ国語)によるメタデータ記述のための協調作業のワークフローを決め、それに基づき実際のメタデータ作成を、200件程度の情報資源に対して行っている。この作業の過程から、1件当たり3~5時間という作業時間の重さ、メタデータ作成のための

協調作業を支援するツールの必要性に関する知見を得ている。また、本研究では、言語に対して独立な分類を用いる必要があるという仮定の下にUDCを用いることとしたが、実際の分類においては、UDCのような包括的で大きな分類体系と、子供を中心とする利用者のために選択された情報資源のための分類要求との間にギャップがあることを指摘した。この点は、一般的なサブジェクトゲートウェイがDewey Decimal Classification (DDC) 等の包括的分類を用いているのに対して、新しい知見を持ち込んだと評価できる。

本研究で作成されたメタデータは200件程度と規模としては大きくない。また、ユーザインタフェースの作成のためにXML技術が利用されているが、メタデータの量が多くなかったこともあり、メタデータを蓄積、利用するためのデータベースの整備等は十分には行われていない。こうした点は、実用的なサブジェクトゲートウェイとしては課題として残ったと思われるが、研究的な視点からは新しい知見を得たものであると評価できる。

## (2) 地域コミュニティを指向した Web 上の情報資源のための主題語彙に関する研究

ここでは、IPL-Asia から得た知見に加えて、それと並行して共同研究者を中心に行われた Web 上の情報資源のための主題語彙に関する研究成果も利用して、サブジェクトゲートウェイの中心機能の一つであるリソースディレクトリに関し、比較的小規模な主題語彙が有用であるとの知見を得ている。著者は、IPL-Asia の経験を基礎にして、岡山県立図書館の郷土情報ネットワークにおけるリソースディレクトリのための子供向け主題語彙（子供分類）の作成と、自治体が作成した分類（夢作り分類）の修正に参加した。こうした分類は、現在も同郷土情報ネットワークにおいて利用されている。この研究では、NDC と夢作り分類、子供分類を比較して、それぞれの特性を評価している。ここでは、地域コミュニティや図書館とその利用者のコミュニティを想定したリソースディレクトリでは提供される情報資源の内容の偏りのために、NDC のような包括的語彙の場合利用される領域が限られ、大きな分類は必ずしも必要ではないとの知見を得ている。

この評価は、基本的に主題語彙の比較によって得られたものであり、実際に収集された情報資源の分布に基づく評価、小規模語彙の利用性の評価は行われていない。こうした課題が残されてはいるものの、実際の自治体レベルで利用される主題語彙を開発し、その特性を評価したものであることとしての価値を認めることはできる。

## (3) 地域コミュニティによる Web 上のリソースディレクトリのための主題語彙間のマッピング手法に関する研究

自治体等の Web サイトで提供されるリソースディレクトリは、地域コミュニティのために有用な情報資源を提供するゲートウェイサービスとして重要な役割を持っている。一方、これらはリソースディレクトリごとに独自の分類を持つため、リソースディレクトリ間の相互運用性は高くない。本研究は、リソースディレクトリで用いられる分類のための主題語彙間のマッピングをシステマティックに行う手法をいくつか提案し、その比較を試みたものである。ここでは、Switching Language と呼ばれるハブとなる語彙を利用して主題語彙間を結ぶことにし、結びつける手法と Switching Language として用いる語彙の組み合わせをいくつか準備して、マッピング手法を評価している。具体的な評価のために、Switching Language への直接マッピングと間接マッピング、Switching Language として NDC と NDLSH を利用して、5 種類のマッピング手法を作り、それに東京都、北海道、韓国忠清南道のリソースディレクトリの分類を適用し、NDLSH を介した直接マッピングの精度が高いとの結果を得ている。従来の研究では、件名標目ではなく 10 進分類を用いたものが多かったのに対し、新しい研究結果を得たことが評価できる。一方、評価の主題語彙間での関連度を基礎にしており、実際のリソースを基礎にした分類の評価は行われていない。こうした点と提案手法に基づくシステム化といった課題が残されているが、ここで得られた知見には価値を認めることができる。

以上、本論文は、全体を通して、コミュニティを指向したサブジェクトゲートウェイのサービスを作り上げる上でのメタデータ、特に主題語彙に関して取り組んだ研究について述べたものである。1990年代から、サブジェクトゲートウェイに関する取組がなされてきたが、学術情報資源を対象とするものが多く、研究が

取り組んだ多言語でのサービスや地域等のコミュニティを対象とした研究は多くない。本論文で述べられた研究そのものでは実用的サービスやシステムの実現にまでは至っていない。しかしながら、本論文は、実用的サービスやシステムの開発に取り組むコミュニティに対しては有用な知見を提供するものとして評価することができると考えられる。

よって、著者は博士（図書館情報学）の学位を受けるに十分な資格を有するものと認める。