古典籍説明文からのドメイン知識の抽出

Extraction of Domain Knowledge from the Explanations of Japanese Classics

長塚 隆^{*1}, 神門典子²

Takashi Nagatsuka, Noriko Kando

^{*1} 鶴見大学

Dept. of Library, Archival and Information Studies, Tsurumi University, Tsurumi 2-1-3, Tsurumi-ku, Yokohama, Japan 230-8501 E-mail:nagatsuka-t@tsurumi-u.ac.jp

² 国立情報学研究所

National Institute of Informatics, 2-1-2 Hitotsubashi, Chiyoda-ku, Tokyo, Japan 101-8430 E-mail:kando@nii.ac.jp

鶴見大学図書館で公開している「古典籍」の説明文を対象にメタデータの分析を行い、抽出したメタデータをグループ化した。さらに、基本的な古典籍の形態である「写本」、「版本」、「切れ」、および「その他の資料」に分け、メタデータの違いについて比較したところそれぞれの古典籍の形態が反映されていることが明らかとなった。古典籍説明文について、ドメイン知識の視点から整理を試みた。

The metadata elements were extracted from the explanations of Japanese Classics on the web of Tsurumi University Library. They were divided into several groups and compared among four types of Japanese Classics, the manuscript, the printed book, the detached segment, and the other. It presents a clear difference of the metadata elements among four types of Japanese Classics. We discussed the difference of them from an aspect of domain knowledge.

キーワード: 古典籍, 説明文, ドメイン知識, オントロジ, メタデータ, Japanese Classics, explanation, domain knowledge, ontology, metadata

1 はじめに

文化遺産をデジタル化し、インターネットで公開するさいに、多様な文化遺産に関する情報により効率的にアクセスできるための試みがなされている。例えば、博物館情報を用いて複合的メタデータスキーマを構築する手法についての検討¹、文化遺産のメタデータセットに従ってデータを分類する手法について研究し意味論的な相互運用の管理に関するデータ分類管理についての検討²、あるいは、木下らによる民俗学研究資料の電子化を行い民俗

学分野に特化したシソーラスとOntologyの関連性についての検討³など、様々な試みがなされている。

また、最近では、文化遺産をデジタル化しインターネットで公開に際して、専門家により該当の文化遺産を紹介する説明文を付与するケースが増加している。しかし、多くの説明文はその分野についての専門的な知識を前提としているものが多い。

本報告では、江戸時代末までに日本で著された古い書物、いわゆる「古典籍」の説明文についてどのようなメタデータを付与すべきかを

検討し、自動的にメタデータを付与するための要件について考察した。

2 古典籍の説明文情報

古典籍については、様々な角度から多くの研究がなされている。古典籍についての書誌情報データベースも作成され、メタデータもそれぞれのデータベースの特徴にあわせて付与されている。

一方で、古典籍の一般への理解や普及などのために、大学、研究所や博物館などで多くの展示会が開催されている。これらの展示会では展示品を広く理解してもらうために、作品を紹介する説明文が作成されることが多くなっている(表1)。

表1 Webで提供される古典籍データベースと古典籍説明文

利用の用途	区分	提供名称	提供機関
専門家向け	書誌・目録	NDL-OPAC	国立国会図書館
		日本古典籍総合目録	国文学研究資料館
	書誌・目録・画像	日本古典資料調査データベース	早稲田大学図書館
		古典籍総合データベース	名古屋大学図書館
	書誌・目録・内容	古典籍内容記述的データベース	名古屋大学図書館
		館蔵品一覧	東京国立博物館
一般向け	書誌・画像	収蔵品データベース	京都国立博物館
		奈良国立博物館所蔵写真検索システム	奈良国立博物館
	説明文	貴重書展	鶴見大学図書館
		文化遺産オンライン	文化庁
		ヴァーチャル展示	国文学研究資料館
		貴重書展	鶴見大学図書館
子供向け	説明文・画像	鶴見大学コレクション	Global Memory Net
		館蔵品百選	名古屋国立博物館
		名品紹介	奈良国立博物館
		お子様向けDictionary	京都国立博物館

「古典籍」についての書誌情報は、表1にあるように古典籍を所蔵している国会図書館や大学・研究機関・博物館・美術館などで、図書の目録が作成され、インターネットで公開されている。

これらの中には国文学研究資料館の「日本古典資料調査データベース」や早稲田大学図書館の「古典籍総合データベース」のように、目録情報だけでなく書物の画像情報とあわせて提供しているところもある。

また、名古屋大学図書館では個々の古典籍の内容も記述する「古典籍内容記述的データベース」を提供している。この他に博物館や美術館では、東京国立博物館の「館蔵品一覧」、京都国立博物館「収蔵品データベース」、奈良国立博物館「所蔵写真検索システ

ム」などが所蔵品の書誌と画像を提供している。

最近では、これらの専門的なメタデータ情報の提示だけでなく、古典籍の一般への理解や普及などのために、大学、研究所や博物館などで多くの展示会が開催されている。これらの展示会では展示品を広く理解してもらうために、作品を紹介する説明文が作成され、インターネットで公開されることも多くなっている。

インターネットで公開されている古典籍の説明文は、まだそれほど多くないが、表1で示したように広がりつつある。

しかし、多くの展示会では古典籍の紹介を印刷体のみで行っている。これは、博物館などで、他の所有者が所蔵するものを展示することが多いことも影響しているようである。

図1 鶴見大学コレクション (Global Memory Net)

これらの説明文は画像と説明文とが組み合わされているケースが多いが、説明文のみのケースもある(表1)。

図1のように、筆者の一人は鶴見大学図書館が所蔵する古典籍や古地図などをデジタル化し、インターネットで提供するに際して、画像とともにメタデータを付与して説明文だけより、内容の理解がし易いようにした^{4, 5}。

3 メタデータ項目の比較

表1に示した提供データベースのメタデータ項目を比較した。

これらのデータベースは基本的なメタデータ項目のみからなる文化遺産オンラインや早稲田大学図書館の「古典籍総合データベース」などから古典籍に特化した詳細なメタデータが付与された国文学研究資料館の「古典籍総合目録データベース」・「日本古典資料調査データベース」や名古屋大学図書館の「古典籍内容記述的データベース」まで多様である。多くのデータベースで共通するメタデータとしては①「書名」、②「著者／作者」、③「成立年」、④「形態」などであった。

国文学研究資料館の「日本古典資料調査データベース」や名古屋大学図書館の「古典籍内容記述的データベース」ではこの他に書誌学的な事項からの多くのメタデータが付与されていた。

一方で、文化遺産オンラインやGlobal Memory Netでの鶴見大学コレクションなどでは、他では余り付与されていない「材料/材質」や地理的区分なども付与されていた。これらとダブリンコアの基本メタデータセットとの比較も行った。

4 メタデータの抽出

比較的多くの古典籍説明文がネット上に掲載されている鶴見大学図書館の古典籍説明文からメタデータをマニュアルで抽出した。

本報告で使用した鶴見大学古典籍説明文は、最近開催された古典籍についての展示会の際に、来場者への説明のために主として鶴見大学日本文学科の教員により作成されたものである。また、一部は出版物として、参加者に配布されたものもある。

本報告では、「第110回鶴見大学貴重書展—歌書の版本」、「第109回鶴見大学貴重書展—曽我物語とその周辺」、「第108回鶴見大

表2 説明文からの抽出メタデータの階層化
(全38レコード)

大項目 番号	レベル-1	レベル-2	出現 レコー ド数	全レコー ド中の 出現率	共通メ タデー タ
1	書名(タイトル)		38	100%	○
		副書名(サブタイトル)	8	21%	
2	著者/作者/筆者		18	47%	○
		著者/作者/筆者の説明	7	18%	
		系統・出版社の説明	12	32%	
3	所蔵者		6	16%	○
4	写本/版本		36	95%	
		写本の系統	4	11%	
		版本の種類	11	29%	
		版面	2	5%	
5	成立年		35	92%	○
		成立年推定の説明	3	8%	
6	寸法(表紙縦横)		35	92%	○
		形態	6	16%	
7	書型		5	13%	○
8	数量(巻数)		33	87%	
9	装訂		28	74%	
		装訂の説明	19	50%	
10	由来		24	63%	○
11	料紙		22	58%	
		料紙の説明	5	13%	
12	本の各部		16	42%	
		蔵書印	1	3%	
		釈文	5	13%	
		極め札:極め:折紙	7	18%	
13	内容の説明		14	37%	○
		原本の紹介	5	13%	
14	絵の説明		4	11%	
15	切れ/断簡		6	16%	
		切れ/断簡の説明	6	16%	
		切れの系統	1	3%	
16	塗箱(保存用の箱)		2	5%	
17	参照ページ		12	32%	
その他	展示会内の小区分		38	100%	
	書風		3	8%	
	参考		2	5%	
	利用目的		1	3%	
	残存状態(残欠)				
	叢書合冊 目録分類				

学貴重書展—物語の古筆切」、「第105回鶴見大学貴重書展示 古今集1100年」、「第99回鶴見大学 特別展示 古典籍の魅力」の各展示会からの説明文122件とGlobal Memory Netに収録の109件、合計231件の説明文を使用した。

古典籍の説明文231レコードから、メタデータの解析をするために、各展示会の資料区分ごとに最低1レコードとなるように、説明文38レ

コードを抽出した。これは、全レコード231件の15%強に相当する。

表1の各種データベースのメタデータ項目から、基本メタデータ項目および古典籍の説明に必要と考えられる拡張メタデータ項目とを選択した。表2に示したように、この他に説明文中より新たなメタデータ項目に適切と思われる語句も抽出し、新たなメタデータ項目として追加付与した。

表2に示したように、抽出した全38レコード中で、各メタデータの付与率が50%以上となる項目は全41のメタデータ中で、「書名(タイトル)」、「展示会ごとの区分」、「写本/版本」、「成立年」、「寸法(表紙 縦 横)」、「数量(巻数)」、「装訂」、「由来」、「料紙」、「装訂の説明」の合計10項目であった。

これらのメタデータのうち、古典籍の説明に必要とされる拡張メタデータ項目は、「写本/版本」、「装訂」、「料紙」、「装訂の説明」の4つである。

そのほかのメタデータで、基本メタデータと考えられるものは「書名(タイトル)」、「成立年」、「寸法(表紙 縦 横)」、「数量(巻数)」、「由来」などであると判断した。しかし、このうちの「寸法」や「数量」については、古典籍に即した

サイズの計測、あるいは数量で巻数など固有の単位が必要となる項目である。また、「由来」も古典籍に即した内容となり、単一の語句であらわすには難しく、多くの場合に説明文中に文章で由来についての説明がなされている。

5 まとめ

今回の検討サンプルである鶴見大学古典籍説明文から、「展示会ごとの区分」、「本の各部」、「内容の説明」、「参照ページ」、「系統・出版社の説明」、「版本の種類」、「料紙の説明」、「書型」、「写本の系統」、「絵の説明」、「成立年推定の説明」、「活字(版本)」、「塗箱(保存用の箱)」、「切れの系統」の14項目を本説明文の解析から新たなメタデータとして抽出できた。

説明文からのメタデータをグループ化し、メタデータ間の階層関係について検討したところ、基本的な古典籍の形態である「写本」、「版本」、「切れ」および「その他資料」の間で、付与されたメタデータが異なり、それぞれの古典籍の形態が反映されていることが明らかとなった。

参考文献

- [1] 秋元 良仁; 亀山 渉:「博物館情報を用いた複合的メタデータスキーマ構築手法「ファジィ・スキーマ」の言語設計」, 情報処理学会研究報告, Vol.128, pp.25-27, 2006.
- [2] 藤沢 仁子; Frederic Andres: "Metadata Integration based on Multi-facet Thesaurus", 「シソーラスによる複数のメタデータの統合」, 情報処理学会研究報告, Vol. 105, pp. 33-40, 2005.
- [3] 木下 慶子; 村上 敦志; 稲積 泰宏; 森住 哲也; 木下 宏: 「デジタルアーカイブにおけるOntologyの活用」 電子情報通信学会技術研究報告. Vol.105, No.466, pp. 1-6, 2005.
- [4] Nagatsuka, Takashi; Chen, Ching-chih: "Global Memory Net Offers New Innovative Access to Tsurumi's Old Japanese Waka Poems and Tales, and Maps", In the Proceedings of the eighth International Conference on Asian Digital Libraries (ICADL2005), Springer, LNCS3815, pp.149-157, 2005.
- [5] Egusa, Yuka; Nagatsuka, Takashi: "New innovative access to educational and cultural multimedia contents", World Library and Information Congress: 72nd IFLA General Conference and Council(Seoul) http://www.ifla.org/IV/ifla72/papers/097-Egusa_Nagatsuka-en.pdf, 2006.