

漫画のデジタルアーカイブの構築

筒井啓[†] 小島一成^{††}

現在、日本で出版されている漫画は古くから多くの人に愛読されており、我々の生活と密接な関係を築いている。海外でも日本で出版された漫画が注目され漫画の興味が高まっている。そこで、本研究では、漫画に記載される全ての情報を書誌情報として扱う漫画のデジタルアーカイブシステムの開発を目的とする。本研究では、本学が所蔵する漫画を対象とし、書誌情報を登録した漫画データベースを作成する。漫画データベースを用いて漫画の検索システムを構築する。検索システムには漫画の書誌情報の項目を対象とした検索機能とトピックマップにより漫画の書誌情報を提示する。本システムにより漫画に記載されている全ての情報が検索可能である。このシステムは、トピックマップの情報提示によって、漫画の検索と漫画の検索候補を提示することが可能である。

Development of Digital Archive System of Comics

Satoshi Tsutsui[†] Kojima Kazuya^{††}

The comic published in Japan is liked to read from of old by a lot of people, and builds our life and implications now. The interest of the comic has risen in foreign countries. Then, it aims at the development of the digital archive system of the comic in this study. All described information is registered in the database as bibliography information for the comic owned to the library of our university. The search engine of the comic is constructed by using the comic database. This system is composed of the presentation function of bibliography information that uses the retrieval function based on the item of bibliography information and the topic map. This system can retrieve all information described in the comic. This system can present the retrieval of the comic and the retrieval candidate of the comic with the information presentation of the topic map.

1. はじめに

現在、日本に出版されている漫画は古くから多くの人に愛読されており、我々の生活と密接な関係を築いている。そして、漫画は個人または小規模の団体組織等において収集、保存されるようになった。一方、海外では日本で出版された漫画を「Manga」として注目されるようになり、漫画の価値が見直されるようになった。このような背景を受けて、漫画を収集・保存する機関が増え始めている[1][2]。これら機関では、各機関が所蔵する漫画の閲覧・貸出が可能である。インターネットの普及に伴い、遠隔地から各機関が所蔵する漫画も検索可能とするシステムが公開されている。これら検索システムに用いられている情報は、図書館等が所蔵する本を管理するために作成する書誌情報を基によって作成されている。書誌情報には本に記載されている情報、本が中心に論ずるテーマを分類した情報等の様々なものが含まれている。しかし、漫画にとって重要な要素である物語、ジャンル、登場人物までは考慮されていない。漫画を検索するにあたり書名や作者名などによる検索は可能だが、漫画のジャンルまたはテーマによる検索は不可能である。このような検索を行なうためには、利用者が考える漫画を Web 上に掲載されている情報から書名を探し出して検索する必要がある。このような利用者からの要求に応えるためには、書名や作者名以外に漫画の内容によって検索が可能となる情報を追加する工夫などがあげられる。

両角らの研究では、漫画の内容を分類可能な項目を Wikipedia の漫画、小説の各 100 タイトルの記事に記載されている項目を参考にしている[3]。しかし、提案されている項目は本のタイトル毎に付加されるため 1冊 1冊の漫画を検索するのは不向きである。野村らは漫画を冊子の形態、話数、ページ、コマまでの構造に分けることでタイトル毎よりさらに詳しく記述可能な項目を提案している[4]。さらに、トピックマップによって表示することで提案した全ての項目が表示可能である。しかし、Wikipedia は著者本人ではなく、漫画を読んだ経験がある第三者によって記載された情報であり、情報源として信憑性に欠けている。他にも、昭和時代から刊行されている漫画雑誌（複数タイトルの漫画を冊子として綴じたもの）に記載されている情報を公開する試みもなされている[5]。このように、漫画は資料として収集、保存されており漫画を研究の対象とされている。

そこで、本研究では漫画に記載されている全ての情報を書誌情報として収集したデジタルアーカイブの構築を目的とする。構築するデジタルアーカイブは神奈川工科大学附属図書館（以下、本学）が所蔵する漫画を対象とし、これらの漫画を検索可

[†] エス・ティ・ティ アイティ株式会社
NTT IT Corporation
^{††} 神奈川工科大学
Kanagawa Institute of Technology

能にするシステムを構築する。漫画に記載されている全ての情報をアーカイブ化するために1冊の漫画から得られる全ての情報を書誌情報として格納するための雛型を提案する。雛形により作成した漫画の書誌情報から漫画データベースを作成し、漫画の検索システムを作成する。本システムは、検索システムと漫画の書誌情報をトピックマップとして提示する。

2. 書誌情報

書誌情報とは、特定の本を識別するために必要な情報である。書誌情報には、書誌記述とアクセスポイントによって得られる情報が含まれている。書誌記述による情報は、本に記載されている情報である。書誌記述によって記述する情報とは、本に記載されている情報をいくつかの種類（以後、エリア）に分けて格納したものである。エリアに分けて格納した情報はさらにいくつかの種類（以後、要素）に分けた記述が可能である。アクセスポイントによる情報は、書誌記述による情報に到達するための情報を記述したものである。到達するとは、誰が著した本なのか何について記した本なのかを記述することで書誌記述として記述した情報にたどりつくことである。このような書誌情報を作成する規則として日本目録規則（Nippon Cataloging Rules, NCR）がある。日本目録規則には書誌記述とアクセスポイントを記述する規則が掲載されている。日本目録規則を用いた書誌情報を扱う機関として国立国会図書館があげられる。国立国会図書館は、納本制度として日本で出版された本などを集約している[6]。納本制度とは、出版者に対して法律により国立図書館へ出版物などの納入を義務付ける制度である。他にも、日本で刊行された出版物全てを収集している。書誌記述では、日本で出版された刊行方式によって記述する規則が変化している。国立国会図書館が文字や図表などが記載された紙を冊子体として製本した資料（以後、図書）を書誌記述として記述するエリアを以下に示す。

(1) タイトルと責任表示に関する事項

このエリアが含む要素には、「本タイトル」、「並列タイトル」、「タイトル関連情報」、「巻次、回次、年次等および部編名」、「責任表示」の5種類があげられる。このエリアで記述する情報は書名、作者名など図書の名称、巻数、図書を創作した人の名称である。

(2) 版に関する事項

このエリアが含む要素には、「版表示」、「特定の版にのみ関係する責任表示」、「付加的版表示」、「付加的版にのみ関係する責任表示」の4種類があげられる。このエリアで記述する情報は初版に関する事項ではなく、「改訂3版」など版違いによって生じる事項である。

(3) 出版・頒布等に関する事項

このエリアが含む要素には、「出版地、頒布地等」、「出版者、頒布者等」、「出版年月、頒布年月等」、「製作項目（製作（印刷）地、製作（印刷）者、製作（印刷）年月）」の4種類である。このエリアで記述する情報は、図書の出版者名、出版者に関連する地名（以後、出版地）、出版物が最初に刊行された年月（以後、初版発行年月日）、図書を製作または印刷した地名、印刷した責任者名、印刷した年月日である。

(4) 形態に関する事項

このエリアが含む要素には、「ページ数、図版数等」、「大きさ」、「付属資料」の3種類である。このエリアで記述する情報は、図書のページ数、挿図の有無、図書の大きさ、図書に付属されている資料の数量等である。

(5) シリーズに関する事項

このエリアが含む要素には、「本シリーズ名」、「並列シリーズ名」、「シリーズ名関連情報」、「シリーズに係る責任表示」、「シリーズのISSN」、「シリーズ番号等およびシリーズの部編名」、「下位シリーズの書誌的事項」の7種類である。シリーズとはいくつかの図書の総称であり「叢書」と同義である。具体的には「角川文庫」、「ビッグコミックス」など出版者が出版する図書をまとめて総称した呼び名である。このエリアに記述する情報は、シリーズ名、シリーズに付与された国際標準逐次刊行物番号（International Standard Serial Number, 以後ISSN）、シリーズに付与された番号、シリーズ名を細分化したシリーズ名である。

(6) 各巻に関する事項

このエリアが含む要素には、「各巻タイトル」、「各巻並列タイトル」、「各巻タイトル関連情報」の3種類である。各巻タイトルとは、シリーズとしてまとめた図書の1冊1冊につけられたタイトル名である。このエリアに記述する情報は、各巻タイトルまたは同等の意味を持つ情報、各巻タイトルに関連した情報である。

(7) 注記に関する事項

このエリアが含む要素には、「下記の特定事項に属さない注記」、「タイトルに関する注記」、「責任表示に関する注記」、「版および書誌的来歴に関する注記」、「出版・頒布等に関する注記」、「形態に関する注記」、「シリーズに関する注記」、「内容に関する注記」の7種類である。(1)から(6)に示したエリアに記述する際に説明を加える必要があれば記述するエリアである。

(8) ISBN, ISSN, 入手条件に関する事項

このエリアが含む要素には、「ISBN」、「ISSN」、「入手条件・定価」の3種類である。このエリアで記述する情報は国際標準図書番号（International Standard Book Number, 以後ISBN）、ISSN、図書の価格、入手可能性を指示する語句である。

2.1 漫画の書誌情報

漫画の書誌情報を作成するために漫画を所蔵する機関が扱う書誌情報の項目を調査する。調査するにあたり1冊の漫画「忒十手物語、17巻」の書誌情報を調査した。調査した機関を以下に示す。

- 国立国会図書館
- 京都国際マンガミュージアム
- 広島市立図書館

表1に3つの機関が扱う書誌情報の項目において共通する項目を示す。国立国会図書館では、書誌情報の項目数は21項目である。京都国際マンガミュージアムが扱う書誌情報の項目数は19項目である。広島市立図書館が扱う書誌情報の項目数は、22項目である。3つの機関が扱う書誌情報の項目に格納されている情報にはいくつかの共通点があり、5つの項目が共通している。

表 1 各機関が扱う書誌情報の項目

国立国会図書館	京都国際マンガミュージアム	広島市立図書館
請求記号	請求記号	請求記号
責任表示	著者名	著者名
責任表示		著者名
出版者	出版社	出版者
シリーズ名	叢書名	叢書名
タイトル		書名
タイトルよみ	書名カナ	
出版地	出版地	
出版年	出版年月	
形態	形態事項	
本文の言語コード	言語コード	
	巻次、巻次番号	巻号
	管理ID	資料コード
	所蔵先	所蔵館
	配架場所	場所
	状態	状態

2.2 漫画データ入力マニュアル

日本マンガ学会は、漫画や雑誌に記載されている情報を書誌データとして入力するために漫画データ入力マニュアルを公開している[7]。漫画データ入力マニュアルは、以下に示す4つの章にまとめられている。

- IDメモ
- 記事種別
- ページ記入
- 項目

「IDメモ」では、項目の章におけるIDの記載方法について説明されている。「記事種別」では、項目の章にある記事種別の記載について説明されている。「ページ記入」では、ページが割り振られていない綴り込みの付録等の記載方法について説明されている。「項目」では、書誌情報を入力する項目、規則が資料の形態に応じて記載されている。「項目」に記載されている資料の形態と記載されている内容を以下に示す。本研究では、comics（単行本）に記載されている項目と規則に従うこととする。

(1) contents（雑誌内容データ）

雑誌内容を記載するための項目と規則が記載されている。

(2) title（作品タイトル管理）

作品タイトル、作者、原作者、協力者、作品を記載するための項目と規則が記載されている。

(3) magazine（雑誌管理）

雑誌の発行日、合併日、価格等を記載するための項目と規則が記載されている。

(4) base（雑誌基本データ）

雑誌名、創刊年月日、週刊年月日等を記載するための項目と規則が記載されている。

(5) book（関連書籍）

書名、出版社、定価など書籍に関する項目と規則が記載されている。

(6) comics（単行本）title（作品タイトル管理）

単行本として綴じてある漫画の書名、作品名、作者名、定価などに関する項目と規則が記載されている。

3. 漫画のデジタルアーカイブ

デジタルアーカイブとは、文化財を電子情報としてデジタル化することでデータベースに保存、蓄積しネットワークなどによってこれらの情報を公開するものである。国立国会図書館をはじめとする本を所蔵する機関では、図書だけでなく漫画も書誌情報として扱っている。漫画データ入力マニュアルでは、漫画に記載されている情

報から書誌情報を作成している。このような書誌情報は、漫画を識別するための情報として利用されている。漫画は戦後以降から刊行されており、作者が自由に創作した表現が描写されている。そのため、漫画には刊行された当時の文化、風俗、宗教、歴史が数多く含まれていると考えられる。本研究の最終目標は、漫画に記載されている全ての事項をデータベースとして保存、管理することである。漫画に記載されている事項とは、コマなどの絵や図書と同じように書誌情報となる全ての情報である。本論文では、この目標を達成するための第一段階として漫画に記載されている全ての情報を書誌情報として扱うことにする。

4. 漫画の書誌情報の提案

本研究では漫画に記載されている全ての情報を書誌情報として扱う。漫画を所蔵する機関が扱う書誌情報は、識別、管理する目的のため全ての書誌情報は含まれていない。そのため、漫画に記載されている全ての情報を収集するためには、手作業で収集する必要がある。本研究では、本を所蔵する機関が扱う書誌情報を参考にして、漫画の書誌情報を提案する。漫画の書誌情報とは漫画に記載されている全ての情報を書誌情報になるよう項目に分けて格納可能としたものである。本章では、漫画の書誌情報を提案するにあたり1冊の漫画に記載されている全ての情報から漫画の書誌情報を作成する。この漫画の書誌情報を雛型として、他の漫画に記載されている全ての情報から書誌情報を作成する。作成した漫画の書誌情報はデータベースに登録し、漫画のデジタルアーカイブを構築する。

4.1 漫画の書誌情報の雛型

図書館など本を所蔵する機関では本だけでなく雑誌、新聞などを各々の機関が決めた収集方針により収集している。雑誌、新聞などは本とは異なる情報が記載されているため、刊行形態に合わせて収集する情報が変化している。漫画についても刊行形態が様々であるが本研究で扱う漫画は、単行本である。漫画における単行本とは、雑誌などにおいて刊行された数ページによって表現された漫画を共通するタイトル、物語の順序に合わせた数話を集めて刊行された本である。漫画の書誌情報を作成するにあたり本学が所蔵する漫画から任意に1冊を選び、記載されている全ての情報を含んだ書誌情報を漫画の書誌情報の雛型として作成する。任意に選んだ1冊の漫画を表2に示す。

表 2 参考にした漫画

本の分類	著者、編者	書名	発行所	発行年
漫画	小池一夫、神江里見	式十手物語	株式会社小学館	1982-5-1

日本で出版されている本を構成する部位として、ジャケット、表紙、略標題紙、標題紙、目次、序文、本文、索引・参考文献、奥付などがあげられる。日本目録規則は、

1冊の本から書誌情報を作成するために標題紙、奥付、背表紙、表紙の順に情報源となる優先順位が付けられている。参考にした漫画には、書名や著者名がカバーやページなど複数記載されている。本研究では、漫画に記載されている全ての情報を書誌情報として扱うため、各部位に分けて書誌情報を作成する必要がある。参考にした漫画に記載されている情報の部位と得られる情報を以下に示す。

(1) 標題紙

標題紙とは、本の冒頭にあり書名が記載されているページである。しかし、書名に加え目次が記載されている場合は、標題紙ではなく目次のページとする。「式十手物語」は国立国会図書館が扱う書誌情報の「本タイトル」に該当し、漫画データ入力マニュアルでは「書名」に該当する。この書名に対して参考にした漫画には「にじって」のようにるびがふられている。これは、本を所蔵する機関が扱う書誌情報、漫画データ入力マニュアルにより作成した書誌情報には該当しない情報である。漫画の書誌情報の雛型には「書名るび」という項目として扱う。

(2) 奥付

奥付とは、本の最後のページまたは巻末に記載されているページである。奥付には、著者、出版者の氏名、ISBNコードなど多くの情報が記載されている。

(3) 表紙カバー

表紙カバーとは、本を冊子体にするために綴じた外部を覆うカバーの表紙側である。背表紙カバーは背表紙側、裏表紙カバーとは裏表紙側である。参考にした漫画には、「C0379」は日本図書コード管理センターが本を分類するために発行したコードであり、Cコード（シーコード）が記載されている。

(4) 表紙

本研究では、本の外部と外部を覆うカバーを区別して表現する。表紙とは本が冊子体として綴じている外部の表側である。裏表紙とは綴じている外部の裏側である。背表紙とは、表紙と裏表紙の間にあり本が綴じられている側である。

4.2 漫画の書誌情報の定義

本学が所蔵する漫画を雛型により漫画の書誌情報を作成した。しかし、雛型では不足する情報がいくつか存在した。不足した情報には部位、項目を新たに追加することで対応した。本研究で扱う漫画の書誌情報が含む部位を下記に示す。

- 標題紙
- 標題紙 1
- 奥付
- 表紙カバー（中綴じ）
- 表紙カバー
- 背表紙カバー

- 裏表紙カバー
- 表紙（本体）
- 背表紙（本体）
- 裏表紙（本体）
- その他

雛形に追加した部位は、「標題紙1」と「表紙カバー（中綴じ）」である。「標題紙1」とは標題紙と同様に漫画の冒頭に記載されており標題紙とは別のページに書名などが記載されているページである。「表紙カバー（中綴じ）」とは、表紙カバーが本の中に折りたたまれている部位である。この部位には著者、出版社名などの情報が記載されている。図1にこの部位を示す。

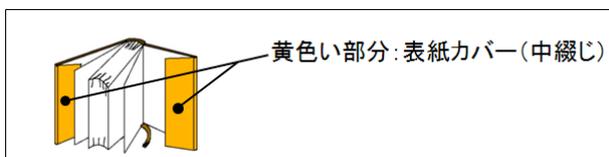


図1 表紙カバー（中綴じ）の部位

漫画の書誌情報の雛型が含む項目の種類と数は43種類、104項目である。不足した情報は任意に選んだ漫画にはなかった情報である。不足した情報には、ローマ字表記の書名や漫画のあらすじなどがあげられる。任意に選んだ漫画にはない情報が記載されている理由として発行年月日、出版社などが異なることが挙げられる。本研究で扱う漫画の書誌情報には、本学が所蔵する漫画に記載されている全ての情報を格納する。全ての情報を格納した漫画の書誌情報が含む項目の種類と数は149種、547項目である。奥付には出版社や著者、出版年月日が記載する漫画が多く、表紙カバー（中綴じ）にも奥付に近い書誌情報が記載されている。表紙カバー、背表紙カバー、表紙（本体）、背表紙（本体）には書名、作者名、レーベル名を記載する漫画が多く、裏表紙にはバーコードや値段、ISBNを記載する漫画が多数存在した。

4.3 漫画の書誌情報の登録

漫画が持つ情報は漫画の書誌情報の項目にそれぞれ格納されている。これら項目の配置は参考にした漫画に記載されている情報をもとに配置する。「書名るび」など国立国会図書館が扱う書誌情報または漫画データ入力マニュアルにより作成した書誌情報に含まれていない情報は、著者が不足する項目として追加した。本学が所蔵する漫画に関する情報は「その他」の部位に項目を配置する。作成した書誌情報から漫画データベースを作成する。

5. 漫画の検索システムの構築

漫画データベースにより本学が所蔵する漫画の検索システムを構築する。本システムは、漫画の書誌情報から検索が可能であるため国立国会図書館などの検索システムより漫画1冊あたりの情報量が多いのが特徴である。本を識別する情報として日本図書コード管理センターが発行するISBN、Cコード、JANコードも漫画の書誌情報に含まれているが、本システムではISBNによる漫画の検索が可能である。さらに、漫画を検索する手段としてトピックマップにより漫画の書誌情報を提示する。トピックマップが提示する情報とは、漫画の書誌情報の項目である「作者名」、「書名」の関連性を表示するものである。

5.1 システムの概要

図2に本システムの概要を示す。トップページとは本システムを利用するための窓口である。検索ページは、本学が所蔵する漫画の書誌情報により漫画の検索が可能である。検索結果を出力するページは、漫画の検索結果をリストによって出力するものである。書誌情報の表示は、リストとして表示した漫画を選択することでその漫画の書誌情報を表示する。本システムが生成するトピックマップは、漫画の書誌情報に含まれる書名と作者名を用いている。

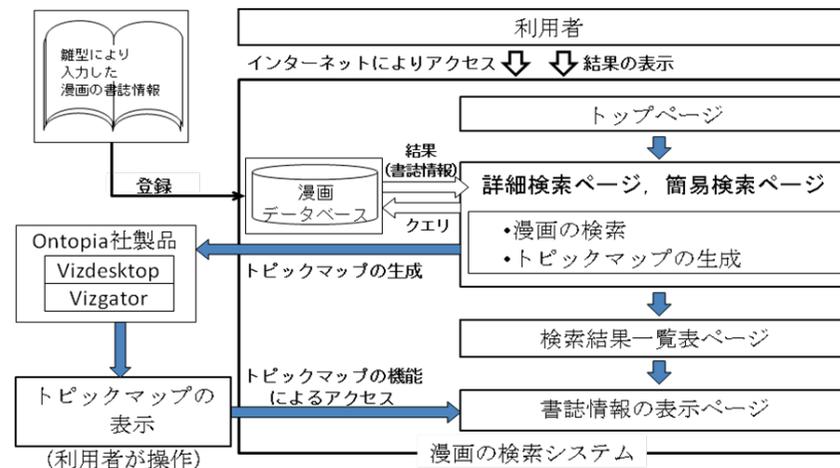


図2 構築するデジタルアーカイブシステムの概要

5.2 検索機能

本システムが提供する機能は簡易検索と詳細検索である。簡易検索と詳細検索の違いは複数の検索機能を用いることが可能か不可能かである。簡易検索では、プルダウン

メニューから一つの検索機能を用いることができる。詳細検索では複数の検索機能を複数用いることができる。本システムが提供する検索機能は、漫画の書誌情報に含まれる書名、作者名、出版社、初版発行年月日、言語、ISBN、請求番号を対象とする。入力された文字列をキーワードとし、部分的に一致する項目を探索し、検索結果を漫画の書誌情報から表示する。図3に漫画の検索から書誌情報の表示までの過程を示す。

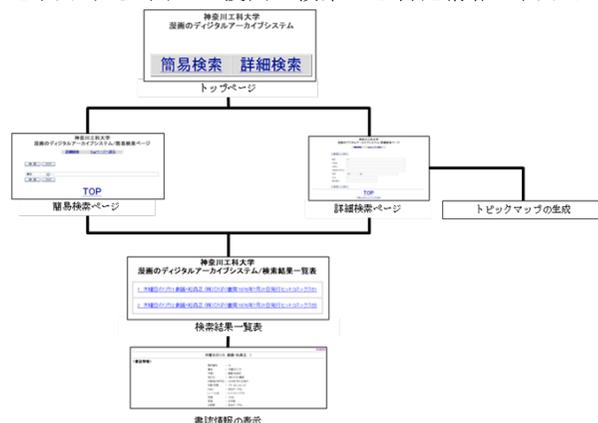


図3 検索システムの構成

検索結果から漫画の情報は、「検索結果一覧表」、「書誌情報の表示」のページで表示する。検索結果一覧表のページでは、1行のリストとして表示する。漫画の書誌情報には各部位に共通する項目が存在するため、表示する優先度を設定している。優先度は、表紙カバー、裏表紙カバー、表紙（本体）、背表紙（本体）、裏表紙（本体）の順である。例えば表紙カバーと裏表紙カバーにおいて作者が記載されている場合、表紙カバーに記載されている情報を表示する。「書誌情報の表示」のページ上部では、検索結果から利用者が選択した書名、作者、巻数の順で表示する。中央部では請求番号、書名、作者、発行元、初版発行年月日、判型・形態、ISBN、レーベル名、定価、言語、出版国の情報を示す。請求番号とは、漫画の書誌情報をデータベースに登録するときに1冊毎に設定した一意の番号をである。表示する項目に対して情報が無い場合は「該当データなし」と表示する。

5.3 トピックマップによる情報提示

トピックマップとは、主題（トピック）と主題間の関係、及び、情報資源との関係をトピック（Topic）、関連（Association）、出現（Occurrence）という構成要素に分けてコンピュータによる処理が可能である。主題とは、数ある情報をテーマとして定義したもので概念を意味する。トピックマップは、ISO/IEC JTC1 SC34/WG3 で策定され

た規格（ISO/IEC 13250 Topic Maps）であり、第1版は2000年にIS（国際標準規格）になっている[8]。トピック（Topic）とは、具体的な主題または概念を指しており、漫画の書誌情報に含まれる項目一つ一つが該当する。関連（Association）とはトピック間の関係を定義するものでありトピック同士を線で結ぶことが可能である。出現（Occurrence）とは、そのトピックに関する情報へのリンクである。本研究では、出現を用いて選択したトピックから書誌情報の閲覧が可能である。トピックマップにより情報を提示することで、家系図のようにトピックとトピックを関係で結ぶ（視覚的に線で結ばれている）ことが可能である。トピックマップによる漫画の検索は、漫画の書誌情報に含まれる「作者名」からその作者が創作した「書名」というタイトルを持つ漫画を表示するように関連性を辿ることで利用者にシステムから漫画の書誌情報の提示が可能である。これにより、目的の漫画だけでなく関連する漫画も表示することで検索候補を利用者に対して検索の支援が可能である。トピックマップの記述方法としてXTM（XML Topic Maps）、LTM（Linear Topic Map Notation）があげられる。XTMとはXMLのように各情報の意味や属性をタグにより記述する。LTMとはOntopia社により開発された記述構文である。本研究で構築するシステムが生成するトピックマップはXTMによる記述方法を採用する。XTMによる記述方法では、タグが階層構造として意味や属性を明確化されているためである。XTMによるトピックマップの記述では、トピック、関連、出現の要素を用いることからそれぞれの要素について定義する必要がある。表3にこれら3つの要素を定義する型を示す。図4に、生成するトピックマップの概要図を示す。

表3 要素別に定義するトピックの型

要素	定義する型
トピック (Topic)	作者・画検索トピック型
	作者・画トピック型
	日本語版トピック型
	イタリア語版トピック型
	フランス語版トピック型
	英語版トピック型
	ドイツ語版トピック型
マンガ他国語トピック型	
関連 (Association)	作者・画
	創作
出現 (Occurrence)	書誌情報の検索

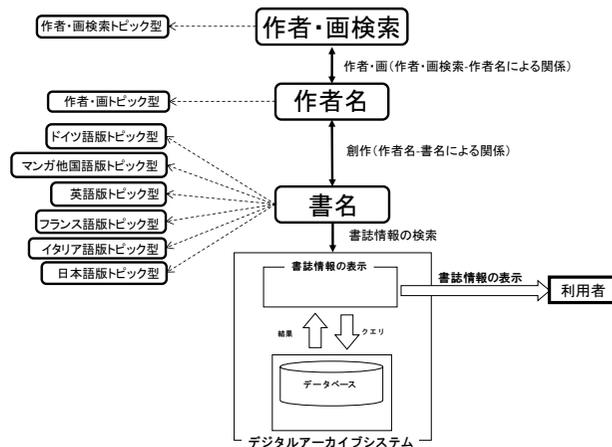


図 4 生成したトピックマップの概要

図作者・画検索トピック型は、作者名が書かれているトピックをまとめるためのトピックを生成するための型である。作者・画トピック型は、作者名をトピックとして生成するための型である。日本語版トピック型、イタリア語版トピック型、フランス語版トピック型、英語版トピック型、ドイツ版トピック型、マンガ他国語トピック型は、書名のトピックを生成するための型である。書名のトピックを生成するための型は、その他の部位に含む言語によって決定する。トピックマップを構成する3要素の関連では、作者・画型と創作型の2つを定義する。作者・画型は（作者・画）という関係名として作者・画検索トピック型と作者・画トピック型の関係を線として結ぶものである。創作型は（創作）という関係名として、作者・画トピック型と書名として定義する型のトピックの関係を線で結ぶためのものである。最後に出現については、書誌情報の検索型として、それぞれのトピックの情報源が本研究で構築するデジタルアーカイブシステムとなるためのリンクが記載されている。図5にVizgatorによって生成した作者名トピックの全てが表示されたトピックマップを示す。図6に作者名トピック「小池一夫・作」を選択した場合のトピックマップを示す。図6のようなトピックマップでは作者名トピックと書名トピックが「創作」という関係として線で結ばれていることで、この作者が創作した書名の表示が可能である。利用者は、このような表示により目的の漫画だけでなく他の漫画を新しい目的の漫画として検索候補にあげることが可能である。図7にVizgatorが表示する出現を示す。出現はトピックのプロパティとして画面に表示し、「書誌情報の検索」項目からその書誌情報を本システム

ムが表示するためのリンクを表示している。このリンクにより、プロパティ画面を開いた書名トピックの書誌情報が表示可能である。

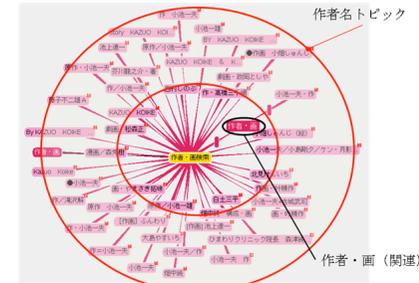


図 5 作者名トピックの表示

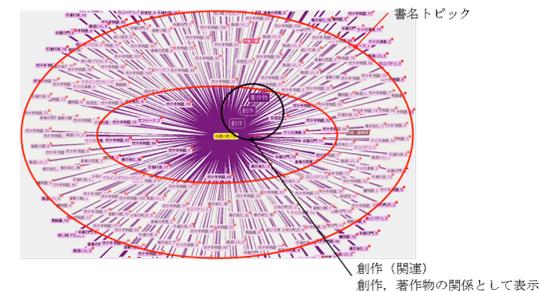


図 6 書名トピックの表示

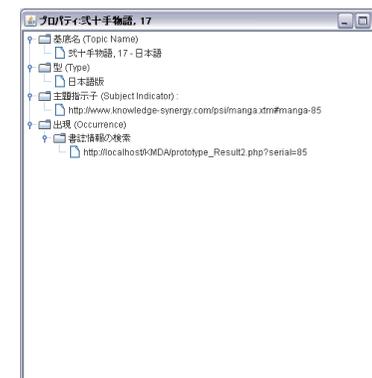


図 7 書名トピックのプロパティ画面

6. 考察

本研究では、漫画のデジタルアーカイブシステムの構築にあたり本学が所蔵する漫画を対象にした。漫画の書誌情報を作成するために1冊の漫画に記載されている全ての情報を格納した書誌情報を雛型として提案した。この雛型をもとに本学が所蔵する漫画の書誌情報を入力した。しかし、雛形だけでは部位の種類、項目の種類等が不足するために新たな項目を追加した。不足する原因として漫画が出版された年代、出版社が違うことによる表記の違いがあることが原因である。これは、出版社が書誌情報になる情報を記載するにあたり規則がないためである。提案した雛型で不足した部位を下記に示す。

- 標題紙1
- 表紙カバー（中綴じ）

標題紙1を追加する原因として、略標題紙、裏標題紙の考慮が足りなかったことが考えられる。表紙カバー（中綴じ）は、あらすじが書かれている漫画が多く裏表紙にも記載されている漫画も存在した。このように、出版社が漫画に情報を記載する規則のようなものはないがいくつかの共通性を持って記載されていると考える。

雛形に不足した項目を追加することで漫画の書誌情報を作成した。漫画の書誌情報を登録し漫画データベースを作成することで、漫画の一つの部位だけでなく複数の部位による検索が可能である。さらに、本システムでは漫画の書誌情報をトピックマップとして表示することで利用者に対してより多くの漫画を提示することが可能である。利用者は表示されたトピックマップを見ることで、新たな漫画の検索が可能になると考えられることから、書誌情報を視覚化する有効性を確認した。

7. おわりに

本研究では、本学所蔵漫画に記載されている全ての情報を収集した。収集した情報を書誌情報として扱うために漫画の書誌情報を提案し、漫画の書誌情報の雛型を作成した。雛型では不足する情報を著者が補うことで漫画の書誌情報を定義した。漫画の書誌情報から漫画データベースを作成し、漫画のデジタルアーカイブを構築した。本システムでは、漫画を検索するために漫画の書誌情報の項目に納められている情報を対象としている。検索機能には「書名」、「作者名」、「出版社」、「初版発行年月日」、「言語」、「ISBN」、「請求番号」があげられる。

今後の課題として漫画の書誌情報に格納した情報の整合性と漫画の検索システムの改善が必要である。漫画の書誌情報の整合性を得るために「内容注記1」に記載されている情報を整理する必要がある。他にも、入力における人的誤りを取り除くことである。漫画の検索システムの改善には、漫画データベースの再構築と検索機能の追加と書誌情報を提示する。漫画データベースの再構築とは、漫画検索を考慮した漫画

データベースを作成することである。本システムは、漫画の書誌情報を1つの表として登録しているため検索するためには非効率な設計となっている。漫画の書誌情報は漫画を構成する11の部位に分けて収集されていることから、部位の構成にあったテーブル設計が必要である。検索機能の追加とは、本システムに追加した検索機能が対象とする情報をより広げた検索を追加することである。漫画の書誌情報には「あらすじ」、「バーコード」など漫画を検索するために有効な情報が格納されている。このような情報をもとに漫画の検索が可能となる機能を追加することがあげられる。漫画の書誌情報を提示するために、「作者名」と「書名」トピックマップで表示した。漫画の書誌情報は、他にも「発行元」や「初版発行年月日」など多くの関係性を表示できる情報が多くある。これらの情報から時系列に沿ってどのような漫画が多く発行されたかを提示することも可能であると考え。今後は、第二段階としてコマに描写された絵などで表現された内容を取り扱った漫画のデジタルアーカイブの構築が必要であると考える。

謝辞 漫画の書誌情報を入力するにあたり神奈川工科大学図書館の渡邊怜氏に多大なるご指導を得た。ここに謝意を表す。

参考文献

- 1 京都国際漫画ミュージアム: <http://www.kyotomm.jp>
- 2 広島市漫画図書館: <http://www.library.city.hiroshima.jp/manga/about/#anchorAbout>.
- 3 両角彩子, 永森光晴, 杉本重雄: ストーリーの知的内容を表すメタデータ記事項目の提案 -Wikipedia 上の漫画・小説作品記事を対象として-, デジタル図書館, No.35, pp.3-16 (2008.11).
- 4 野村聡美, 両角彩子, 永森光晴, 杉本重雄: 漫画のためのメタデータモデルを目指した漫画のアーキテクチャの分析, デジタル図書館, No.36, pp.3-14 (2009.03).
- 5 戦後日本少年少女雑誌データベース: <http://manga-db.jugemu-tech.co.jp/bgmag/>
- 6 国立国会図書館: <http://www.ndl.go.jp/>
- 7 漫画データ入力マニュアル: <http://www1.yes.ne.jp/akitane/manual/body.html>
- 8 内藤求, 加藤弘之, 桐山孝司, 小町祐史, 瀬戸川教彦, 中林啓司, 吉田光男: トピックマップ入門 An Introduction to Topic Maps, 東京電機大学出版局 (2006.10).