

## 加賀藩研究における史料の特徴に着目した 統合データベースの提案

林 正治<sup>†1</sup>      堀井 洋<sup>†1</sup>      堀井 美里<sup>†1</sup>  
                 沢田 史子<sup>†2</sup>      吉田 武稔<sup>†1</sup>

本研究では、歴史研究データベースで問題となるデータベースの柔軟性とその共有を実現するために、歴史研究データベースへのセマンティック・ウェブ方法論の適用を試みている。特に、本稿では、セマンティック・ウェブの方法論を適用した加賀藩研究支援のためのデータベース構築手法について提案し、史料の電子化、史料のリソース化について論じる。

### A Proposal on an Historical Materials Database System for Kaga-clan Research

MASAHARU HAYASHI,<sup>†1</sup> HIROSHI HORII,<sup>†1</sup>  
MISATO HORII,<sup>†1</sup> AYAKO SAWADA<sup>†2</sup>  
and TAKETOSHI YOSHIDA<sup>†1</sup>

In this paper, we propose an integrated historical materials database system for Kaga-clan research. This system aims to solve problems of flexibility and shareability on historical materials database using the Semantic Web approach. Particularly, we discuss digitizing historical materials and creating historical materials metadata in RDF(Resource Description Framework).

<sup>†1</sup> 北陸先端科学技術大学院大学 知識科学研究科  
School of Knowledge Science, Japan Advanced Institute of Science and Technology  
<sup>†2</sup> 金沢星稜大学総合研究所  
Research Institute, Kanazawa Seiryu University

#### 1. はじめに

本研究では、歴史学を「史料館などによって編纂された史料集などを対象に、過去の事象を解明する学問分野」<sup>1)</sup>として捉え、歴史学の研究者が史料などの解釈や解析を行いながら作り上げていくデータベースを歴史研究データベースと定義する。

この歴史研究データベースについて、これまでの研究<sup>2)-4)</sup>から二つの課題が明らかになっている。

一つ目の課題は、歴史研究データベースの柔軟性を確保することである。歴史研究データベースでは、たとえ同じ史料に依拠した研究であっても、研究者の採用した研究方法が異なれば、そのスキーマは異なる形になることがある<sup>4)</sup>。また、研究者は史料の解釈や解析を試行錯誤で行うため、データベースのスキーマを固定することが難しいことが知られている<sup>2)</sup>。つまり、研究者の研究方法に依存しない形で、データを保存することが可能で、後からでも柔軟にスキーマを変更することができる柔軟な歴史研究データベースが必要である<sup>2),3)</sup>。

二つ目の課題は、歴史研究データベースの共有を実現させることである。歴史研究データベースが対象とする史料を、研究対象としている研究者であれば、そこに保存されているデータは貴重な情報源となる。しかしながら、前述した歴史研究データベースのスキーマ問題や、その構築及び運用に必要な人・時間・費用の問題から、巨大な歴史研究データベースを構築することは困難である。それよりも、個々の研究者が作り上げた歴史研究データベースを集約させる仕組みが重要となる<sup>2)</sup>。

我々はこれら二つの課題を解決するには、文献<sup>4)</sup>で述べられている歴史研究データベースの相互運用性を考慮することが重要になると主張する。歴史研究データベースの相互運用性を確保し、その相互運用性を生かして、複数の歴史研究データベースを統合することができれば、これら歴史研究データベースに関する二つの課題を解決可能である。

##### 1.1 データ相互運用性の観点からみたセマンティック・ウェブ

本研究では、歴史研究データベースの相互運用性を実現するための方法論として、セマンティック・ウェブに注目している。このセマンティック・ウェブは、文書のウェブから、データのウェブへの転換を目指した、データの共有と再利用の実現を目指したデータ相互運用のための共通の枠組みである<sup>5)</sup>。異なる人々により作られたウェブ文書に対して、適切なメタデータを付与することで、その実現を目指している。セマンティック・ウェブでは、リソースと呼ばれるウェブに存在するあらゆるデータに対して、メタデータを付与することができる。リソースとは、URI(Uniform Resource Identifier)で識別可能な全てのものである。

セマンティック・ウェブの特徴の一つに、メタデータの自由度の高さが挙げられる。誰でもメタデータの要素を編集し、メタデータのスキーマに定義することができる。さらに、セマンティック・ウェブには、メタデータのスキーマ間に存在する概念の違いを吸収するための仕組みが、準備されている。たとえば、オブジェクト指向言語の継承の概念に似たメタデータスキーマの継承や、オントロジの概念がある。

このような仕組みを組み合わせることで、セマンティック・ウェブは、異種データが混在するウェブ環境でのデータ相互運用性を実現する。

### 1.2 セマンティック・ウェブと歴史研究データベース

本研究では、セマンティック・ウェブが対象とするウェブの状況と歴史研究データベースの状況には、多くの類似点があると考えている。

たとえばウェブでは、同じ内容について書かれたウェブ文書であっても、作者ごとにその表現方法は異なり、作者独特の表現方法でそれらのデータは記述されている。

一方、歴史研究データベースでは、同一の史料に依拠した歴史研究データベースであっても、研究者ごとにそのスキーマは異なり、そのスキーマに従って、データは蓄積されている。これら両者を比較すると、ウェブ文書という表現と歴史研究データベースという表現が置換されただけであることが解る。

そこで、本研究では、歴史研究データベースの構築にセマンティック・ウェブを、データ相互運用のための方法論として、適用することを考えた。個々の研究者がセマンティック・ウェブの方法論に従って、歴史研究データベースを構築することができれば、前述の歴史研究データベースにおける二つの課題解決の可能性がある。

本論文では、この考えを基礎として、加賀藩研究を支援する歴史研究データベースについて論じる。本論文の構成は以下の通りである。第2章では、セマンティック・ウェブの方法論を適用した情報システムについて述べる。第3章では、加賀藩研究に関する史料、特に「先祖由緒并一類附帳(由緒帳)」の特徴について述べる。第4章では、セマンティック・ウェブのための史料のリソース化について論じ、第5章はまとめである。

## 2. セマンティック・ウェブ方法論を適用した情報システム

セマンティック・ウェブではリソースのメタデータを RDF(Resource Description Framework) で記述する<sup>6)</sup>。RDF はリソースのメタデータを記述するためのデータモデルで、非常に単純な(主語・述語・目的語の三つ組み) データモデルである。そのため、RDF によるメタデータ表現は冗長になるが、その反面、その柔軟性は確保される。また、RDF で記述

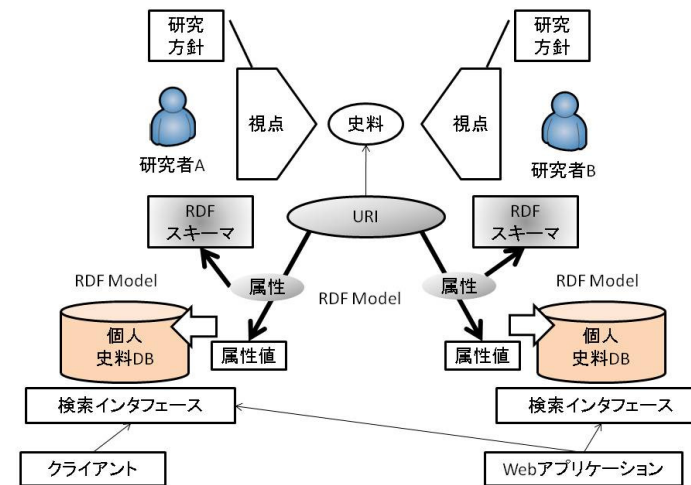


図1 提案システム  
Fig.1 a proposal information system

されたメタデータのスキーマは、RDF スキーマとして自由に定義することができる<sup>7)</sup>。これらのことから、RDF は柔軟性と拡張性の高いデータモデルと言える。

本研究では、史料に関するあらゆるデータを史料のメタデータとして扱い、この RDF をメタデータの記述モデルとして採用する。

図1に提案システムの概要を示す。提案システムでは、史料に対して URI を付与し(史料のリソース化)、史料メタデータを RDF で記述する(史料メタデータの記録)。また、各研究者の研究方針により決定されるメタデータのスキーマを RDF スキーマとして記録する。提案システムでは、これらの仕組みにより、歴史研究データベースにおける相互運用性を確保する。本研究では、この提案システムの上で、歴史研究データベースを構築する。

### 3. 加賀藩研究に関する史料の特徴

加賀藩政史を研究するうえで欠かせない史料群に「加越能文庫」がある。加越能文庫は1948年に「前田育徳会尊経閣文庫」から金沢市に寄贈された旧加賀藩関係の史料群で、明

治初年から御家禄方および前田家編輯方が、前田家に関する歴史を編纂するために収集したものである<sup>8)</sup>。その内容は藩庁に所管されていた藩政期の公記録、公文書、家中の家譜・由緒・日記などの家臣史料、その他諸行事の作法書などの典札史料、法度・定書などの法制史料など多岐に渡る。また、収蔵史料ごとに解説をつけた『加越能文庫解説目録 上巻・下巻』<sup>10),11)</sup> (以降、解説目録と略す)が金沢市立玉川図書館により刊行されており、加越能文庫が所蔵する約3万点にもなる史料群の索引として、広く利用されている。

これらの史料には固有の特徴がある。例えば、日記や書状は、藩士の人柄や政治に対する態度、ものの考え方を窺える史料という特徴がある<sup>9)</sup>。研究者は史料の特徴を踏まえながら、複数の史料を解説して、研究を進める。つまり、歴史研究データベースでは、単一の史料だけでなく、複数の史料に関するデータを統合して、記録することが求められる。

### 3.1 先祖由緒井一類附帳 (由緒帳)

加越能文庫の中でも、特に参照されることが多い史料として、「先祖由緒井一類附帳」(以降、由緒帳と略す)がある。由緒帳は、当代の当主夫妻に至るまでの先祖夫妻の由緒と、当代夫妻の兄弟姉妹、孫、おじ・おば、甥・姪などの一類付を記した書類で、藩士の由緒や家族関係を知る上で重要な史料である<sup>8)</sup>。加越能文庫では、この由緒帳を、当主の氏名の50音順に並べ、番号を付けた帙に入れて管理している。一方、解説目録では、由緒帳の管理情報(帙番号、丁数、冊数)と幾つかの内容(当主の氏名、別名や通称、父の名前、秩禄、成立年代、年齢、檀那寺)を合わせて、紹介している<sup>10)</sup>。

ところが、このように由緒帳の目録が存在するにも関わらず、由緒帳の全容やその性格は、未だ不明である。例えば、文献<sup>8)</sup>によると、由緒帳には、親子、兄弟、年代の違う同一人が含まれており、加賀八家の奥村宗家(伊予守系)などのように含まれていない家があることが解っている。また、文献<sup>12)</sup>は、あ行の由緒帳(1648家)の成立年代を調べて、明治3年の由緒帳は全体の60%を占めるのみで、その他は異なる年代のものであったことを明らかにしている。その上で、内容的・年代的に異性格のものが多く混入している由緒帳の特徴の明確化の必要性を論じている。

本研究では、加賀藩研究の基礎資料としての由緒帳をリソース化し、歴史研究データベースの構築を行う。由緒帳に関する歴史研究データベースを構築することにより、由緒帳の全容解明に繋がることも期待できる。

## 4. 先祖由緒井一類附帳 (由緒帳) のリソース化

加越能文庫には約1万3千家の由緒帳があるため、その全てをはじめから記録すること

は、作業的に困難である。そこで、解説目録にある由緒帳の項目からメタデータを抽出し、抽出したメタデータを使って由緒帳をリソース化することから始める。そして、そのリソース化した由緒帳に、研究者が個別に作成した歴史研究データベースを統合する。

### 4.1 加越能文庫解説目録 (解説目録) の電子化

解説目録は上巻・下巻ともに、これまで電子化されていない。そこで、金沢市立玉川図書館の許可を取り、解説目録を電子化するところから作業を始めた。

はじめに、解説目録を各ページに分割し、イメージスキャナを使って、画像データを作成した。図2はその作業の様子を撮影したものである。作成した画像データから、光学式文字認識ソフトウェア(OCRソフトウェア)を用いて、テキストデータの抽出を行った。イメージスキャナには富士通のScanSnapを、OCRソフトウェアにはエプソンの読ん de!! ココのver.13を使用した。

つぎに、抽出したテキストデータの校正作業を行う。OCRソフトウェアは画像データから文字を識別し、テキストデータ化する。しかしながら、OCRソフトウェアは完全なテキストデータを作成することはできない。認識できない文字や誤字・脱字による認識ミスの可能性もあるため、正確なテキストデータを作成するには、校正作業が必要である。

そこで、校正作業のために、正確に抽出できなかった文字を探しだし、漢字同定表と質問作業表を作成した。漢字同定表は認識できなかった漢字を書きだしたもので、質問作業表は、誤字・脱字と思われる事項を書きだしたものである。図3にその漢字同定表の一部を示す。これら漢字同定表と質問作業表を、歴史学を専攻する数名の研究者に確認してもらった。

最後に、研究者の確認結果を基礎資料として、テキストデータの校正作業を行い、テキストデータを作成した。解説目録は旧字による表記や誤植なども多く、校正作業を併せたテキストデータ化作業に約3ヶ月を要した。

### 4.2 属性情報の抽出

解説目録からテキストデータ(以降、由緒帳テキストデータ)を抽出した後、そこから由緒帳ごとの属性情報を抽出する。本研究では、解説目録の凡例を参考に、帙番号、丁数、冊数、当主の氏名、別名や通称、父の名前、秩禄、成立年代、年齢、檀那寺を属性情報として抽出する。

抽出方法には文献<sup>13)</sup>と同じように、テキストデータを処理単位ごとに分割し、抽出ルールを適用することで属性情報を抽出することにした。しかしながら、文献<sup>13)</sup>とは異なり、由緒帳テキストデータは文章ではないため、文を区切り分けるための文字(「。」や改行コード等)による分割は難しい。そこで、本研究では、テキストデータを処理単位ごとに分割す

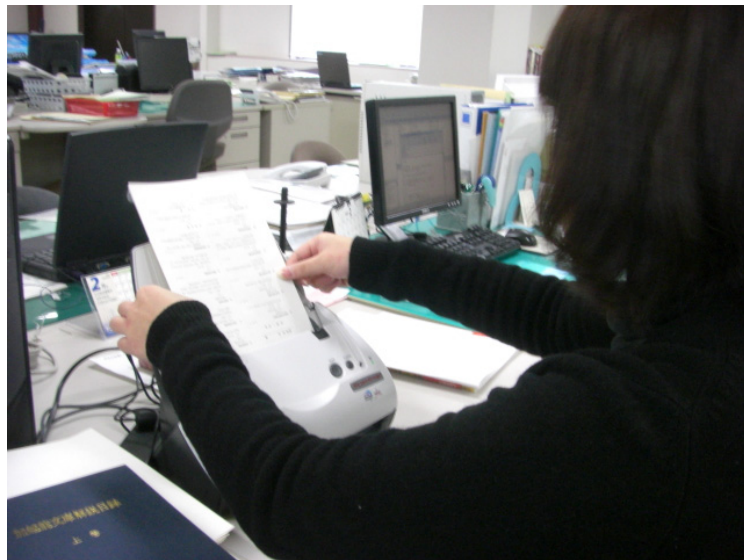


図 2 解説目録の電子化

Fig. 2 scanning a book of historical materials catalog

るための区切りルールを、解説目録の凡例と由緒帳テキストデータを参考にして作成した。以下は本研究で作成した区切りルールである。

- 「冊数区切り」は冊数を区切り文字としたルールである。
- 「丁数区切り」は丁数が登場したにも関わらず、冊数が登場しない場合のルールである。
- 「檀那寺区切り」は冊数および丁数が登場しない場合に、つぎの文の処理に入ったかどうかを判定するためのルールである。
- 「年齢区切り」は冊数および丁数が登場しない場合に、つぎの文の処理に入ったかどうかを判定するためのルールである。
- 「成立年代区切り」は冊数および丁数が登場しない場合に、つぎの文の処理に入ったかどうかを判定するためのルールである。
- 「括弧区切り」は冊数および丁数が登場しない場合に、つぎの文の処理に入ったかどうかを判定するためのルールである。

本研究では、これら 6 つのルールを用いて、由緒帳テキストデータを処理単位ごとに分

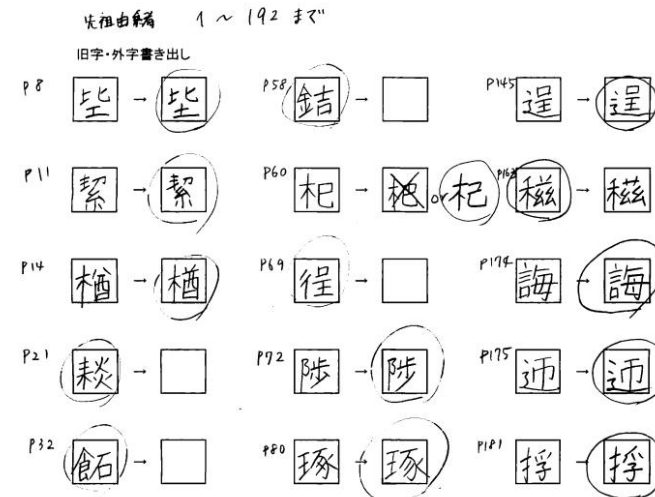


図 3 漢字同定表

Fig. 3 a homomorphous character list

表 1 区切りルールと適用回数

Table 1 separated rules and execution counts

区切りルール名	適用回数
丁数区切り	10,235
冊数区切り	1,475
檀那寺区切り	32
括弧区切り	14
年齢区切り	2
成立年代区切り	2
総計	11,760

割した。上記のルールを由緒帳テキストデータに適用した結果を表 1 に示す。解説目録の凡例には、冊数の表記があると書かれていたが、実際に冊数の表記のある由緒帳は少なく、殆どの項目が丁数の表記で終わっていた。

最後に、処理単位ごとに分割したテキストデータから、正規表現による属性値の抽出を行う。正規表現は解説目録の凡例を基本として、試行錯誤を繰り返しながら作成した。表 2

表 2 属性情報抽出のための正規表現  
Table 2 separated rules and execution counts

正規表現	説明
<code>([\\D\\S]*)*s?\\((([\\D\\S]*))\\s?([\\D\\S]*)</code>	当主の氏名, 別名, 父の名前を抽出する.

にその正規表現の一例を示す. 表 2 にある正規表現は, 解説目録の凡例通りで記述された当主の氏名, 別名, 父の名前を抽出するためのものである. しかしながら, この正規表現で抽出できたのは全体の約 90% であり, 別名や父の名前がない項目など, 凡例とは異なる記述のものが多く含まれることが解った. そのため, 属性情報を抽出するための正規表現は, 試行錯誤を繰り返しながら作成し, 最終的には全部で 32 個の正規表現を作成した.

### 4.3 RDF によるメタデータの記述

セマンティック・ウェブの方法論に従い, 由緒帳テキストデータから抽出した属性情報から史料のメタデータを作成する. その作成手順は次の通りである.

まず, 史料を識別するための URI を設計する. メタデータの付与対象は家ごとの由緒帳であるため, それらを識別できるように URI を設計する. 例えば「今枝弥平次」の由緒帳の URI を「`http://amane-project.jp/amanedb/resources/加越能文庫/先祖由緒併一類附帳/帙 46/719`」と設計する. この URI は「加越能文庫」内の「先祖由緒併一類附帳」の帙番号 46 で管理されている「今枝弥平次の由緒帳」を指し示すものである.

つぎに, 史料メタデータの各要素 (プロパティ) を設計する. 解説目録から抽出した属性値であるため, 解説目録の凡例を基礎に設計する. セマンティック・ウェブの方法論では, プロパティ自体もリソースとして扱われるため, URI で識別しなければならない. 表 3 に設計したプロパティとその説明を示す. プロパティの URI から解説目録の属性であるということが解るように工夫した.

最後に, 設計したプロパティを用いてメタデータを記述する. メタデータは RDF のデータモデル, 主語, 述語, 目的語の三つ組みで表現される. 表 4 に設計したプロパティを用いて前述の「今枝弥平次の由緒帳」を表現したものを示す. 表 4 で, 檀那寺, 冊数に関する記述がないのは, 解説目録内「今枝弥平次の由緒帳」の解説には, その記述が存在しないためである.

### 4.4 研究者によるメタデータの追加

前節で作成した歴史研究データベースに, 個人の歴史研究データベースを反映する手法について, 由緒帳に記録されている人物が, 直臣か陪臣かについてを調査している研究者が作成した歴史研究データベースを対象として, 説明する. この研究者は由緒帳を解読し, 当

表 3 由緒帳のプロパティ  
Table 3 a set of a Yuishocho's property

プロパティの URI	説明
<code>http://amane-project.jp/amanedb/schemes/加越能文庫解説目録/当主の姓名</code>	当主の姓名を表す.
<code>http://amane-project.jp/amanedb/schemes/加越能文庫解説目録/別名</code>	当主の別名を表す.
<code>http://amane-project.jp/amanedb/schemes/加越能文庫解説目録/父の名前</code>	父の名前を表す.
<code>http://amane-project.jp/amanedb/schemes/加越能文庫解説目録/年齢</code>	当主の年齢を表す.
<code>http://amane-project.jp/amanedb/schemes/加越能文庫解説目録/禄高</code>	当主の禄高を表す.
<code>http://amane-project.jp/amanedb/schemes/加越能文庫解説目録/檀那寺</code>	家の檀那寺を表す.
<code>http://amane-project.jp/amanedb/schemes/加越能文庫解説目録/成立年代</code>	由緒帳の成立年代を表す.
<code>http://amane-project.jp/amanedb/schemes/加越能文庫解説目録/丁数</code>	由緒帳の丁数を表す.
<code>http://amane-project.jp/amanedb/schemes/加越能文庫解説目録/冊数</code>	由緒帳の冊数を表す.

表 4 RDF による由緒帳メタデータ表現  
Table 4 Representing Yuishocho metadata in RDF

リソースの URI	
<code>http://amane-project.jp/amanedb/resources/加越能文庫/先祖由緒併一類附帳/帙 46/719</code>	
プロパティの URI	値
<code>http://amane-project.jp/amanedb/schemes/加越能文庫解説目録/当主の姓名</code>	今枝弥平次
<code>http://amane-project.jp/amanedb/schemes/加越能文庫解説目録/別名</code>	直応
<code>http://amane-project.jp/amanedb/schemes/加越能文庫解説目録/父の名前</code>	内記易良
<code>http://amane-project.jp/amanedb/schemes/加越能文庫解説目録/年齢</code>	57 才
<code>http://amane-project.jp/amanedb/schemes/加越能文庫解説目録/丁数</code>	13
<code>http://amane-project.jp/amanedb/schemes/加越能文庫解説目録/禄高</code>	14000 石
<code>http://amane-project.jp/amanedb/schemes/加越能文庫解説目録/成立年代</code>	M4

表 5 研究者による由緒帳のプロパティ  
Table 5 a set of researcher's properties

プロパティの URI	説明
<code>http://amane-project.jp/amanedb/schemes/researcher001/当主の役職</code>	当主の役職を表す.
<code>http://amane-project.jp/amanedb/schemes/researcher001/父の役職</code>	当主の父または先祖の役職を表す.

主の役職とその父の役職 (なければ先祖の役職) をノートに記録している. 図 4.4 にそのノートの一部を示す. このノートに記録された内容を提案システムに登録するには, ノートの記述を RDF で表現する必要がある.

まず, 研究者の研究方針を基礎にメタデータのスキーマ, すなわち, プロパティを RDF スキーマとして設計する. 表 5 にそのプロパティと説明を示す.

最後に表 5 のプロパティを用いて, 図 4.4 にある「今枝弥平次の由緒帳」のデータを RDF

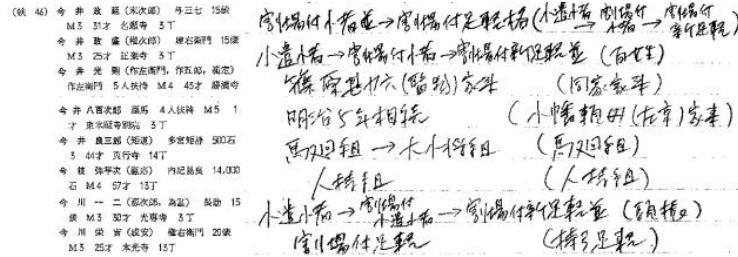


図 4 研究者ノートの一部  
Fig. 4 a piece of historian's note

表 6 研究者の研究成果を利用したメタデータ表現  
Table 6 Representing researcher's metadata in RDF

リソースの URI	
http://amane-project.jp/amanedb/resources/加越能文庫/先祖由緒併一類附帳/帳 46/719	
プロパティの URI	値
http://amane-project.jp/amanedb/schemes/researcher001/当主の役職	人持組
http://amane-project.jp/amanedb/schemes/researcher001/父の役職	人持組

で表現する。表 6 に RDF で表現された「今枝弥平次の由緒帳」を示す。この RDF 表現の中で、前述した史料 URI をそのまま利用していることに注意して欲しい。本研究では、史料を唯一の存在として捉え、史料を識別するための URI もまた唯一の存在と考えている。この URI で識別された史料、すなわち、リソース化した史料を中心に、各研究者の歴史研究データベースを集約させていくことが、提案システムの大きな目的である。

## 5. おわりに

### 5.1 属性情報の抽出

本研究では、校正作業を終えた由緒帳テキストデータの一文処理と正規表現による属性情報の抽出を行った。解説目録自体が表形式で書かれていたことと、あらかじめ由緒帳テキストデータの校正を行ったこともあり、属性情報の抽出は比較的容易であった。ところが、解説目録の表記にばらつきがあったり、校正作業の不完全さから、試行錯誤を繰り返しながら正規表現を作成する必要がある。例えば、例示した名前を抽出するための正規表現で正しく抽出できたのは、全体の約 90 % で、残りの 10%については、別名がないもの、父の名前

がないもの、備考が書かれているもの等があった。禄高についても、石高表記や蔵米表記、そして扶持表記であるものと、その表記方法に統一がみられなかったため、それへの対応が必要であった。

また、正しく抽出できたかどうかを確認するために、解説目録で書かれている由緒帳の件数を集計した。なぜなら、本研究過程で明らかになった由緒帳の件数 (11,760 件) がこれまでの文献<sup>8),12)</sup> で示されていた由緒帳の件数 (前者は 11,756 件、後者は 12,707 件) と異なったからである。集計の結果、解説目録に記録されている由緒帳の件数は 11,760 件であり、研究過程で明らかになった数値が正しいことが判明した。

本研究では、人的コストの削減を目的に、情報システムの活用を試みたが、校正作業や由緒帳の集計を行うなど、人的コストを省くまでにはいかなかった。その理由として、データベースの構築にはその品質が重要となるため、そのための作業が必要になり、人的コストを下げるのが難しいことが挙げられる。

しかしながら、OCR ソフトウェアの文字認識機能の向上や電子化作業の効率化は、これからの歴史研究データベース構築のためにも、考えていかなければならない事項である。

### 5.2 研究過程で明らかになったこと

本研究過程で明らかになったこととして、解説目録に記録されている由緒帳の件数を明らかにしたことである。由緒帳の件数については解説目録にも書かれておらず、それを明らかにできたことは、本研究の一つの成果であると考えている。

また、作成した歴史研究データベースを使って、由緒帳の成立年代について調べた。その結果を図 5 に示す。文献<sup>12)</sup> でも一部の由緒帳の成立年代を調べていたが、本研究により、全体像を正確に示すことができた。さらに、歴史学研究者の研究成果を提案システム上で統合していく過程において、解説目録に存在しない由緒帳の存在も明らかになりつつある。

これらのことから解るように、研究者個別の歴史研究データベースの統合は研究成果の再利用だけでなく、貴重な発見を埋もれさせないためにも必要である。そのためにも、提案システムのような、柔軟性と相互運用性を備えた仕組みが必要となる。

### 5.3 まとめ

本研究では、歴史研究を支援するための歴史研究データベースを構築する上で、課題となる柔軟性と相互運用性を解決するための仕組みとして、セマンティック・ウェブの方法論を適用した情報システムを提案した。提案システムは現在実装中の段階であり、その効果を確かめるには至っていない。また、RDF による史料メタデータの記述方法も洗練の余地がまだある。

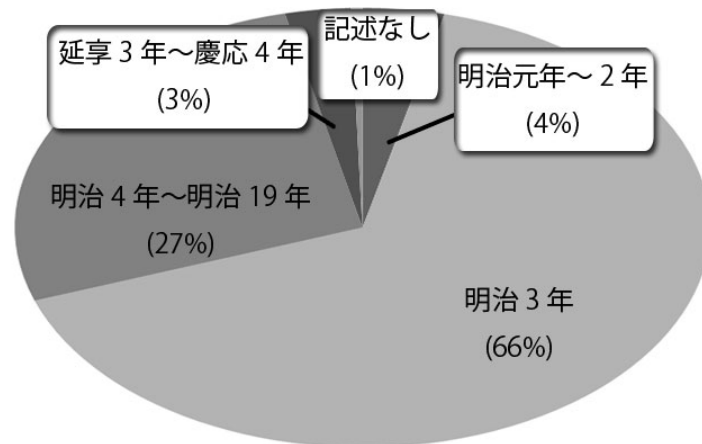


図5 「由緒帳」の成立年代内訳  
Fig.5 an era graph of the Yuishocho

しかしながら、史料をリソース化し、そのリソースに対してデータを集約させていくアイデアは、歴史研究データベースの柔軟性と相互運用性の両者を満たすための一手法になりうるものである。

#### 5.4 今後の課題

まず、現在も作業中であるが、本研究で作成した由緒帳データベースの校正作業を継続することである。データベースとして運用する以上、この校正作業を欠かすことはできない。

つぎに、データベース化に関わる作業の効率化を考えることが必要である。データベース化は非常にコストを要する作業であるため、この作業の効率化は、今後の研究を続ける上でも、必須であると考えられる。

最後に、RDFによる史料メタデータの記述方法の洗練化と提案システムの機能や使い勝手の向上を図ることである。本システムは、加賀藩研究を主テーマとする研究会での運用を予定しており、実用化に向けた情報システムの洗練化が必要である。

**謝辞** 本研究にあたり、金沢大学大学院の宮下和幸氏、前田土佐守家資料館の竹松幸香氏、石川県立図書館の鷺澤淑子氏には、歴史学や史料の電子化・データベース化について貴重な助言を頂いた。元金沢市史編集委員の長山直治氏には、本研究のために貴重な研究成果を提供して頂いた。本研究の史料電子化は、総務省の戦略的情報通信研究開発推進制度の地

域 ICT 振興型研究開発の一部として行われており、歴史研究データベース及びそのための情報システムのための研究は科研費（基盤研究 (C)21500247）の助成を受けている。関係者各位に謹んで感謝の意を表する。

#### 参考文献

- 1) 横山伊徳, 石川徹也:歴史知識学ことはじめ, 勉誠出版 (2009).
- 2) 八村広三郎:人文科学とデータベース, 情報処理学会誌, Vol.38, No.5, pp.377-382(1997).
- 3) 宝珍輝尚, 都司達夫:考古学データベースの現状と課題, 電子情報通信学会誌, Vol.85, No.3, pp.171-175(2002).
- 4) 永崎研宣, 下田正弘:「人文系データベース」における相互運用性をめぐる諸問題, 人文科学とコンピュータシンポジウム論文集, Vol.2008, No.15, pp.19-26(2008).
- 5) W3C:W3C Semantic Web Activity, <http://www.w3.org/2001/sw/> (accessed on 2009-06-12)
- 6) W3C:Resource Description Framework (RDF), <http://www.w3.org/RDF/> (accessed on 2009-06-12).
- 7) Dan Brickley and R.V. Guha, eds.:RDF Vocabulary Description Language 1.0: RDF Schema, <http://www.w3.org/TR/rdf-schema/> (accessed on 2009-06-12).
- 8) 金沢市史編さん委員会編:金沢市史 資料編 5 近世三, 金沢市 (2003).
- 9) 金沢市史編さん委員会編:金沢市史 資料編 3 近世一, 金沢市 (1993).
- 10) 金沢市立図書館編:加越能文庫解説目録 上巻, 金沢市立図書館 (1975).
- 11) 金沢市立図書館編:加越能文庫解説目録 下巻, 金沢市立図書館 (1981).
- 12) 宇佐美孝:加賀藩「先祖由緒并一類附帳」について一由緒帳の成立と変遷一, 加能地域史, Vol.7, pp.1-2(1982).
- 13) 西本秀樹, 丸山美和, 長谷川絵理:歴史文献からの史実抽出システム—システム概要と評価. 情報管理, Vol.45, No.4, pp.230-240(2002).