

人文科学データベース統合検索のためのメタデータとその応用

山田太造¹ 山本泰則² 古瀬蔵³ 安達文夫⁴
¹人間文化研究機構 ²国立民族学博物館 ³国文学研究資料館 ⁴国立歴史民俗博物館

本論文では、人間文化研究機構統合検索システム (nihuINT) において、人文科学データベースを一元的かつ網羅的に検索するために導入した基本共通メタデータについて述べる。さらに、基本共通メタデータを用いた検索支援機能を示す。

Metadata for an Integrated Retrieval of Humanities Databases and its Applications

Taizo Yamada¹ Yasunori Yamamoto² Osamu Furuse³ and Fumio Adachi⁴
¹National Institutes for the Humanities ²National Museum of Ethnology ³National Institute of Japanese Literature ⁴National Museum of Japanese History

In this paper we describe “Basic Common Metadata” which is introduced to search Humanities databases centrally and comprehensively in niHuINT (niHu INTegrated retrieval system). We show some search support functions of the system with using the metadata.

1. はじめに

人文科学研究資源に関するデータを高品質に共有するには、ある記述対象にさまざまなレベルの記述内容を効果的に関連付ける必要がある。人文科学研究に関わる機関が独自に収集・整理・保存し、組織化し、電子化してきた資料、情報資源を相互に有機的に利活用するための基盤を明らかにするため、人間文化研究機構は研究資源共有化推進事業を実施してきた。これを具現化した一例が人間文化研究機構統合検索システム niHuINT (niHu INTegrated retrieval system)¹である。

本論文では、人文科学資源に関するさまざまな記述の違いを吸収し、幅広く検索しうる仕組みを実現するために導入した**基本共通メタデータ**と呼ぶフレームワークについて述べる。また基本共通メタデータを用いた検索支援機能についても述べる。2節では基本共通メタデータ導入の背景、3節では基本共通メタデータ概念、4節では niHuINT の概要、5節では niHuINT の検索フローおよび基本共通メタデータを用いた検索支援機能について述べる。6節では基本共通メタデータの知識ベースとしての可能性について述べる。

2. 背景

近年、人文科学研究資源のデータベース化とその公開は、国内外問わず急速に行われており、

いまや人文学研究推進において欠かせない。さまざまな資源の一元的利用を目指した統合検索システムも広まりつつあり、例としては、Europeana²やNDL Search³などが挙げられる。人間文化研究機構（以下、機構）は、所属機関の国立歴史民俗博物館（以下、歴博）、国文学研究資料館（以下、国文研）、国立国語研究所（以下、国語研）、国際日本文化研究センター（以下、日文研）、総合地球環境学研究所（以下、地球研）、国立民族学博物館（以下、民博）を中心に 140 に及ぶデータベースの統合検索システムである niHuINT を 2008 年 4 月に公開し [1][2]、2012 年 5 月に更新した。

データベースの増加によりメタデータの重要性はこれまで以上に増すと考えられる。データベースの多様性から、多角的な視点からの検索、各データのセマンティクスやコンテキストを考慮した検索の実現などにより検索システムの有用性や利便性は向上すると考えられる。しかしながら、これは理想的なデータ管理を実現していることが前提である。実際には、検索要求のコンテキストを検索条件として設定しうる検索システムはほとんどない。たとえそのコンテキストを検索条件として設定できたとしても、セマンティクスを理解することは困難である。データ管理の観点から、人文科学に関するメタデータには次の問題がある。

1 つは種類の多様性の問題である。人文科学データベースは資料目録、図書・雑誌、画像、テキストなどの多様な種類がある。例として

² <http://www.europeana.eu/portal/>

³ <http://iss.ndl.go.jp/>

¹ <http://int.nihu.jp/>

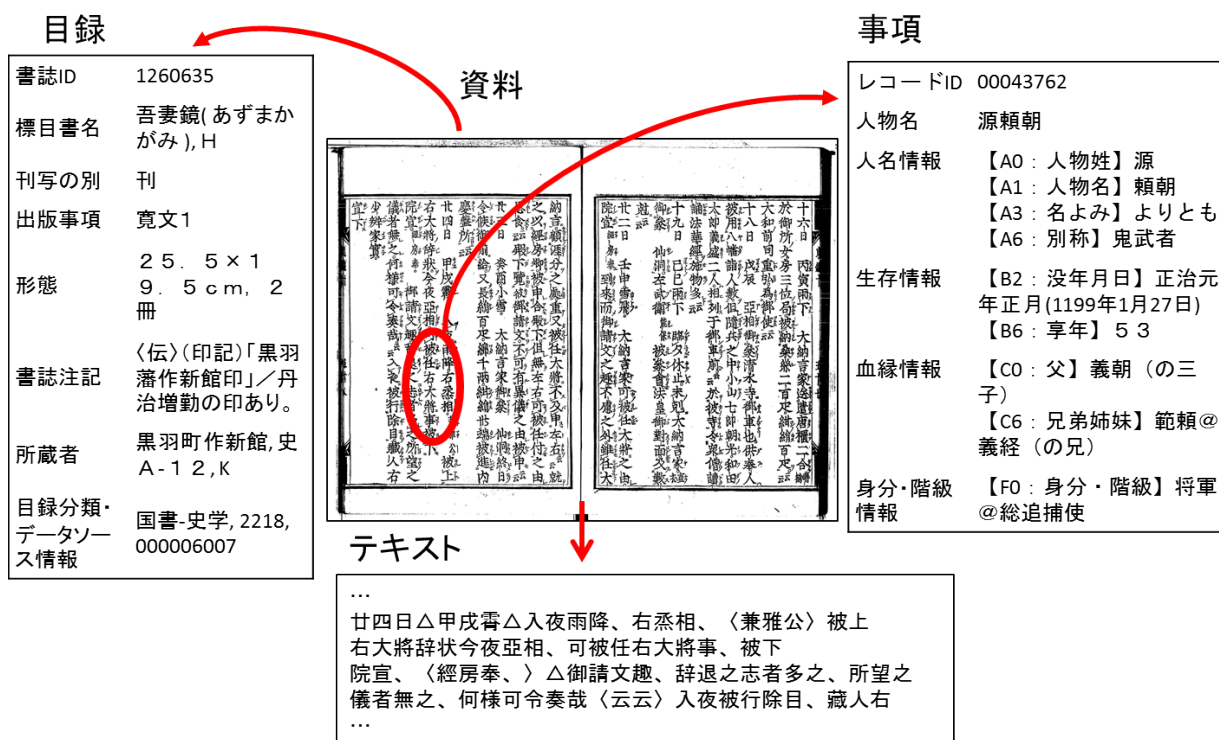


図1 多様な表現

『吾妻鏡』に関するデータの多様性を図1に示す。国文研『日本古典籍総合目録』データベースでは『吾妻鏡』の目録情報、国文研『吾妻鏡』データベースには『吾妻鏡』のテキスト、国文研『地下家伝・芳賀人名辞典』データベースには人名(事項)に関する情報が収録されている。すなわち、同じ資料から目的により、目録化、テキスト化、事項抽出され、異なるデータベースが作成されている。このように、ある主題に限定しても、関連するデータは多様な種類で表現されている。

研究分野の多様性の問題もある。nihuiNTは日本史、日本文学、日本語学、地域研究、環境学、文化人類学のように多様な研究分野を対象としている。一例として、『吾妻鏡』に関するデータは、先に挙げたデータベース以外に、国文研だけではなく、歴博『歴博図書目録』、歴博『荘園関係目録』、国語研『日本語研究・日本語教育文献』、日文研『日本語語彙研究文献』、民博『身装文献』などに収録されている。このように、ある主題に関連するデータはさまざまな研究分野で作成され、利用される。さらにデータベースが増加すればこれまで以上に多様性が増すと予想できる。

前述したように、nihuiNTは140に及ぶデータベースを対象としている。それらを統合利用する場合、一元的かつ網羅的に検索できる環境が必要である。一方で、データを適切に分析できる環境も必要である。例えばnihuiNTにおいて『吾妻鏡』に関連するデータは45,501件もある。

これだけの膨大な件数を1件ずつ確認することは困難である。そのため、異なるユーザグループからの検索要求に対して、多角的視点を与える機能を用意することで対応する必要があると考えられる。

- 上記の問題を解決するにあたり、
- ・種類や研究分野の多様性への対応
 - ・一元性および網羅性の確保
 - ・多角的視点による分析の支援
- などの課題に取り組む必要がある。

これらの課題を解決するため、本論文では、基本共通メタデータフレームワークを提案する。さらに基本共通メタデータを用いた検索支援機能について示す。

3. メタデータ

3.1 基本共通メタデータ

NDL Search や Europeana など多くの統合検索システムのデータ管理フレームワークでは、対象とする全データベースに対して記述可能かつグローバルなメタデータスキーマを用いており、これに基づきデータの管理、検索、および検索結果の返戻を行なっている[3][4]。NDL SearchではNDL-DCと呼ばれる、Dublin Core (DC) [5]をベースにFoaFなども取り入れつつ独自に拡張したメタデータスキーマを用いている[6]。EuropeanaではEDMというデータモデルのもと、DC以外にもOAI-ORE, SKOS, CIDOC CRMな

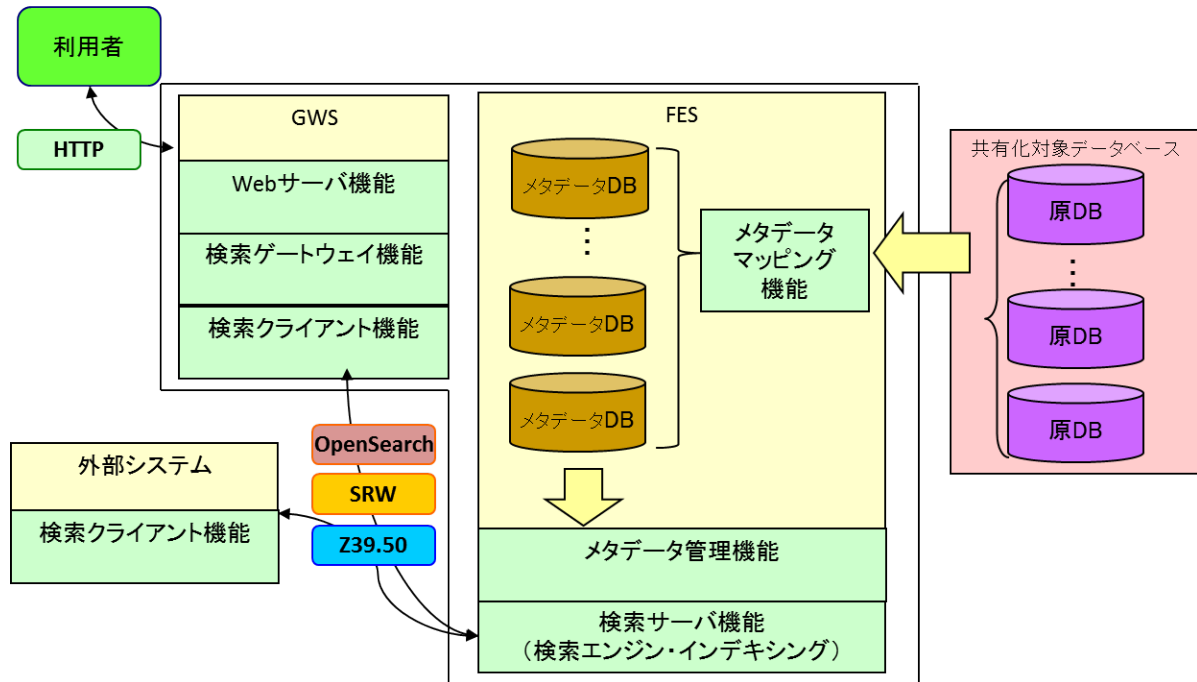


図2 nihiINTの各機能

どを用いて独自に拡張したメタデータを用いている[4].

我々のフレームワークにおいても NDL Search や Europeana などと同様にグローバルなメタデータスキーマを用意しているが、それらのシステムとは異なり、“識別子”，“名称・題名”，“主題・種別”，“人物・組織”，“時期・日付”，“地域・場所”の6項目のみである。これらの項目で構成されるメタデータを基本共通メタデータと呼ぶ。これを導入した理由は次の通りである：

- ・どのような項目であっても記述できるようにメタデータスキーマを拡張したとしても、新たなデータベースが登録されたときに、改めてスキーマを拡張し直す必要があるかもしれない。
- ・データベースの種類によって記述内容が大きく異なる。種類の異なるデータベースを同じメタデータスキーマで表現しても、項目名は同じだが表現している内容は同様の性格であるとは言い難い。
- ・各データはデータベース化の際に識別子が付与されるため、共通して保持しうる。
- ・“名称・題名”は多くのデータベースで保持している。
- ・“主題・種別”も多くのデータベースで保持している。ただし、多様なデータベース全体を見渡すと、主題と種別は区別が困難であることが多々あるため、同じ項目とする。
- ・“人物・組織”に関する項目はデータベース

ごとに異なる場合が多い。図1の例では、目録における所蔵者、事項における人物名・人物情報、血縁情報の項目である。この例では、あるデータと関連するのは人物・組織であるが、どのような関連であるかはデータベースによって異なっている。そこで単に関連する“人物・組織”として表現する。“時期・日付”および“地域・場所”も同様である。

- ・“人物・組織”，“時期・日付”，“地域・場所”は人文科学データベースにおいてデータを特徴付ける上で重要な項目であると考えている。特に、人文科学データベースを横断する上で多角的視点を与える項目になると考えている。

3.2 他のメタデータ

一方、検索結果の詳細の表現においては、基本共通メタデータを用いない。データを詳細に表現していないためである。代わりに、データベースごとに適したメタデータを定めておき、これを用いて詳細表示する。現時点において nihiINT では、DCMES の基本記述項目で構成するメタデータ (Simple DC) , NIHU メタデータ [7][8] , および博物館資料に特化した博物館コアメタデータ [9] を用いている。これらを共通メタデータと呼ぶ。NIHU メタデータは、Simple DC (ただし、空間的・地理的な記述項目である spatial および時間的な記述項目である temporal の2つの拡張項目を含む) , Who, When,

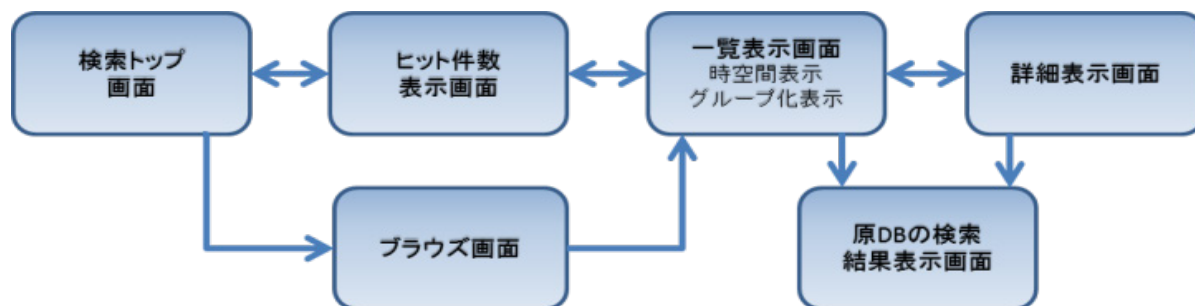


図3 検索フロー

Where 等の 5W1H メタデータ, および, 時空間情報メタデータを有する構成である。

我々のフレームワークには次に示す利点があると考えている:

- ・データベースを統合利用する際に, データベースの多様性を吸収し, 広範囲に及ぶ検索を実現することができる。
- ・“人物・組織”, “時期・日付”, “地域・場所”をもとに, 人文科学データベースの統合利用における多角的視点を与えることができる。
- ・データベースごとに適したメタデータを設定できるため, データベースごとの特色を損なうことなく, 記述することができ, それを提示することができる。

4. nihuINT 概要

nihuINT のシステム構成を図2に示す。

検索クライアントとして機能する GWS (Gateway System), 共有化検索サーバとして機能する FES (Front End System) および, 図2にはないが, nihuINT 全体の運用管理を行う MGR (Manager) より構成される。

GWS は, 利用者とは対話するためのユーザインタフェースを有し, 利用者からの検索リクエストを FES へ伝える。FES はそれ自身に格納してあるデータベースを対象に, GWS からの検索リクエストについての検索処理を実行し, 検索結果をレスポンスとして GWS に渡す。GWS は, FES から得られた検索結果を利用者に提示する。

nihuINTに参加している各機関所有のデータベース¹について, メタデータはFESに登録される。FESは機関ごとに用意しており, 基本的には各機関のデータベースはその機関のFESに登録される。FESはそれ自身に格納してあるデータベースを対象に検索処理を実行する。MGR (Manager) は, nihuINT全体の運用管理を行う。メタデータの更新状態・データベースの公開状態などを把握するなど運用管理を行う。

FES は, 共有化対象データベースから抽出したデータからメタデータを生成するメタデータマッピング機能, メタデータを格納管理するメ

タデータ管理機能, メタデータに対する検索サーバ機能およびメタデータ・データベースを有する。

メタデータマッピング機能は, データベースから抽出したデータの対応する項目を, 基本共通メタデータおよび他のメタデータにマッピングし, メタデータ・データベースに格納する。

メタデータ管理機能は, メタデータマッピングの結果として出力されるメタデータと共有化対象データベースの情報を登録・管理する機能である。メタデータは XML 形式で登録するため, XML データベースとして機能する。管理するデータベース情報としては, データベース名, 機関名, データベース概要, キーワード, 種類, 時空間情報の有無, 公開設定 (公開・試験公開・非公開の区分), データ更新終了時刻などがある。

検索サーバ機能は, GWS や外部システムなどの検索クライアントからの検索リクエストに対し, 検索エンジンを用いて検索を行い, 検索結果を検索レスポンスとして返戻するサービスを提供する。

5. 検索支援機能

本節では nihuINT における検索フローおよび基本共通メタデータを用いた検索支援機能を示す。

5.1 検索フロー

nihuINT の検索フローを図3に示す。検索トップ画面で検索語入力し, データベースごとのヒット件数を表示し, 検索結果の一覧を表示し, 選択した検索結果の詳細を表示するフローである。

検索語入力では, 簡易検索と詳細検索の2つを用意した。簡易検索は基本共通メタデータおよび他のメタデータの全項目に対する検索である。詳細検索は基本共通メタデータの項目を指定した検索である。

一覧表示画面では検索結果を表形式 (図4), もしくはスニペット形式で一覧表示する。表形式による一覧では, 基本共通メタデータの“名称・題名”, “識別子”に加え, データベース

¹ 機構地域研究推進センターの成果に関するデータベースシステムである nDP も含む。

「キーワード」の検索ワードに対する分類

▶ 検索TOP ▶ ヒット件数 ▶ 一覧表示 ▶ オプション ▶ ヘルプ

東海道

名称・題名 (1704件)

▲ 主題・種別 (962件)

- 刊 (391件)
- 地理・日本地図・地方誌・東海道・江戸東京史料 (273件)
- 図録 (180件)
- 図説コレクション (150件)
- 至 (130件)

▼ もっと見る

▲ 人物・組織 (189件)

- 東京 (58件)
- DA00000000 (24件)
- 東海道 (14件)
- 豊橋 (14件)
- 豊橋市三川宿本陣資料館 (14件)

▼ もっと見る

▲ 時期・日付 (3件)

- 1931 (1件)
- 1925 (1件)
- 1933 (1件)
- 1955 (1件)
- なし (1件)

▼ もっと見る

▲ 地域・場所 (19件)

- 東海道 (13件)
- 1955 (6件)
- 通 (6件)
- 湯 (4件)
- 総合日本民俗語彙 ② (4件)

▼ もっと見る

簡易検索 | 詳細検索

東海道 [検索] [クリア]

空間範囲を指定 (日本地図で / 世界地図で)

時間範囲を指定

一覧表示 (1370B) | 地域・場所 [ベータ版] (1370B) | 人物・組織 [ベータ版] (1370B) | 空間表示 (360B) | 時間表示 (700B)

表示対象: 17879件 (1~50件) 一覧表示の文字数を制限しない 表示件数: 50件

該当レコードが10000件を超えているためダウンロードできません。検索結果のダウンロード(KML形式)

<<前のデータベース <<10ページ戻る <前へ 次へ> 10ページ移動>> 次のデータベース>> 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

スニペット形式で表示

No.	名称・題名	識別子	原DB	機関	データベース名
1	東海道吉田宿天王祭回	F-281-54	レコード	歴博	図説資料
2	東海道五十三次之内 沼津	F-303-112	レコード	歴博	図説資料
3	生人形細工人肥後熊本住安本屯八	F-303-344	レコード	歴博	図説資料
4	新工夫大坂下り東海道五十三次駅生人形	F-303-544	レコード	歴博	図説資料
5	吉田花火立物之図 / ヨシダハナビタチモノズ	F-303-637	レコード	歴博	図説資料
6	吉田花火立物之図(嘉永3年) / ヨシダハナビタチモノズ(カエイサンネン)	F-303-637-1	レコード	歴博	図説資料
7	吉田花火立物之図(康応2年) / ヨシダハナビタチモノズ(ケイオウニネン)	F-303-637-2	レコード	歴博	図説資料
8	東海道五十三駅鉾山回絵	F-318-1	レコード	歴博	図説資料
9	図説「東海道五十三次・新田義興の霊」	F-320-4-49	レコード	歴博	図説資料
10	図説「東海道四谷怪談 直助権兵衛ほか」	F-320-41	レコード	歴博	図説資料
11	図説「東海道四ツ谷怪談 お岩の霊」	F-320-57	レコード	歴博	図説資料
12	図説 東海道名所 栲葉山(鳥天狗) / ニシキエ トウカイドウメイショ アキバサン(カラスデング)	F-320-427	レコード	歴博	図説資料
13	八代目市川團十郎死絵 / ハチダイメイチカワダンジュウロウシニエ	F-320-664	レコード	歴博	図説資料
14	東海道四谷怪談 / トウカイドウヨツヤカイダン	F-320-714	レコード	歴博	図説資料
15	東海道 戸塚・鹿沢・平塚・大磯途中回	F-330	レコード	歴博	図説資料

図4 一覧表示 (画面左側は検索結果分類におけるファセット)

名、機関名が表示される。スニペット形式による一覧では、ヒットしたメタデータの項目名・ヒットした箇所とその前後のテキスト、機関名、およびデータベース名が表示される。詳細表示画面では一覧表示画面で選択した検索結果に対して、設定した共通メタデータの各項目名とその値を表示する。

また、両画面とも原データベースの詳細表示画面へのリンクが表示される。

5.2 検索結果分類機能

nihuINTに限らず、多くの検索システムにおいて、利用者は検索する際に検索したい語が思いつかない状況から試行錯誤して検索することが少なくないと考えられる。特に多様性・不均質性の高い nihuINT のデータベースを検索する場合は、明確な検索条件を設定することが困難な場合もある。そこで nihuINT では、検索条件の設定を“ゆるやか”にする代わりに、利用者が必要な検索結果を探すのを補助する機能を提供する。この1つが検索結果分類機能である。この検索結果分類はいわゆるファセット型ナビゲーション (Faceted Navigation) [9] として機能する。nihuINT では、基本共通メタデータの各項目をファセット、ファセット値を項目の値としている。図4のようにキーワードを“東海道”とした検索を行うと 17,879 件と非常に多くの検索結果を得ることになり、個々を確認していくの

は困難である。検索結果のファセット分類により、利用者は必要な検索結果を発見する切り口を得ることができる。

5.3 グループ化表示

この機能は検索結果を“人物・組織”もしくは“地域・場所”を単位にグループ化して表示する。図5はキーワードを“東海道”とした検索を行い、“人物・組織”でグループ化した検索結果を示す。この機能はグループ化した人物・組織名とその件数を表示する。あるグループを選択すれば、それに関連する検索結果が表示される。

5.4 ブラウジング

詳細検索や検索結果分類からの関連情報の検索では、何かしらの検索条件を設定して検索を進める。しかしながら、どのようなデータが存在しているか分からないため、検索条件を設定することが困難な場合がある。nihuINT は、データベース単位にどのようなデータが存在しているかを一覧することができるブラウジング機能を提供する。検索トップ画面から各データベースをブラウズすることができる。図6は国文学研究資料館『日本古典総合目録』データベースをブラウズした結果を示す。ブラウジング機能では識別子以外の基本共通メタデータの項目ごとにどのような項目値があるか、その項目値で

一覧表示 (136DB)		地域・場所[ベータ版] (136DB)		人物・組織[ベータ版] (136DB)		空間表示 (36DB)		時間表示 (70DB)	
表示対象: 3164件 (1101~1150件) 表示件数 50件									
<<10ページ戻る <前へ 次へ> 10ページ移動>> 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32									
No.	人物・組織	ヒット件数							
1101	十返舎一九著	18							
1102	十返舎一九(1766-1831)	4							
1103	十返舎一九	3							
1104	十返舎一九 [著]中村幸彦校注								
1105	十返舎一九 著	No.	名称・題名	識別子	原DB	機関	データベース名		
1106	十返舎一九 原著/芳姓 画 / / /	1	道中膝栗毛 / 東海道中膝栗毛	438266	レコード	国文研	日本古典籍総合目録		
1107	十返舎一九 著 / / / / /	2	滑稽五十三駅 / 東海道中 / 膝栗毛	552125	レコード	国文研	日本古典籍総合目録		
1108	十返舎一九作/出口米吉註	3	東海道中膝栗毛	626517	レコード	国文研	日本古典籍総合目録		
1109	十返舎一九作/和田萬吉校訂	4	東海道中膝栗毛	46684	レコード	国文研	日本古典籍総合目録		
1110	十返舎一九作/藤生彌次校注	5	東海道中膝栗毛	804308	レコード	国文研	日本古典籍総合目録		
1111	十返舎一九原稿	6	東海道中膝栗毛	691623	レコード	国文研	日本古典籍総合目録		
1112	十返舎一九編	7	東海道中 / 膝栗毛	926078	レコード	国文研	日本古典籍総合目録		
1113	十返舎一九著	8	東海道中膝栗毛	1027265	レコード	国文研	日本古典籍総合目録		
1114	十返舎一九著/出口米吉註	9	東海道中膝栗毛 / 道中膝栗毛	1958038	レコード	国文研	日本古典籍総合目録		
1115	十返舎一九著/燈川臨風校註	10	東海道中膝栗毛	2111775	レコード	国文研	日本古典籍総合目録		
1116	十返舎一九著・画	11	滑稽五十三駅 / 東海道中膝栗毛	2557757	レコード	国文研	日本古典籍総合目録		
1117	十返舎一九	12	滑稽五十三駅 / 東海道中膝栗毛	2557871	レコード	国文研	日本古典籍総合目録		
1118	十郎	13	東海道中 / 滑稽五十三駅 / 東海道中 / 滑稽五十三駅 / 滑稽五十三駅	2594334	レコード	国文研	日本古典籍総合目録		
1119	千年								
1120	千葉吾根								

図5 グループ化表示 (人物・組織)

あるデータは何件あるかを表示している。これにより、どのようなデータがあるかを把握することができ、その後の検索において、利用者による検索条件設定のヒントとなり得ると考えている。

6. 考察

6.1 基本共通メタデータの共通性

基本共通メタデータの各項目は、多くの人文科学データベースにおける共通性が高くなければその優位性は損なわれる。そこで、歴博における nihulNT の検索対象であるデータベースを例に、その共通性を調査した。この結果を図7に示す。この図では、データベースの項目のうち1つでも基本共通メタデータの項目へマッピングできれば、“○”で示している。ここでは、ある項目において、全データベースのうちマッピングできたデータベースの割合をその項目のマッピング率と呼ぶことにする。

名称・題名のマッピング率は他のマッピング率に比べ非常に高かった。最も低かったのは“人物・組織”であり、そのマッピング率は0.53だった。他の項目に比べ低いマッピング率でありながら、半数以上のDBがマッピングできたことから、共通性があると考えられる。そ

のため、基本共通メタデータの共通性は高いと判断した。

6.2 基本共通メタデータと他のメタデータの関係、クレンジング

基本共通メタデータの各項目はデータに“関連する”内容を記述しているに過ぎない。しかしながら、基本共通メタデータの各項目は人文科学における典拠データとして利用できる可能性がある。例えば、5.3節で示したグループ化表示機能において、“人物・組織”でグループ化したとき、検索結果として表示されるデータは、“人物・組織”に関する典拠データであり、各“人物・組織”に関連するデータを得ることができる、という見方もできる。どのような関連であるかはデータベースごとに設定したメタデータによって表現されているため、これを述語として用いれば、ある人物の著作物や血縁者などのデータを得ることが可能だと考えられる。これを更に発展させることができれば、人文科学データベースにおけるレファレンスサービスとして展開することも可能だと考えられる。

典拠データベースやレファレンスサービスを実現するためには次の問題がある。検索結果分類機能のファセット、グループ化表示機能の検索結果、およびブラウジング機能では、単に文字列一致するかどうかで各データを区別してい

日本古典籍総合目録

表示対象: 382454件 (451~500件) 表示件数 件

<<先頭へ <<10ページ戻る <前へ 次へ> 10ページ移動>> 最後へ>>

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19

No.	値	レコード数
451	「観音の」発句懐紙	1
452	「軒下の」発句短冊	1
453	「遊糸」	1
454	「郭公」等	1
455	「里蚊遣火」	1
456	「里霞」	1
457	「野冬月」等	2
458	「野外虫」等	1
459	「野寒草」等	1
460	「野路霞」	1
461	「野露」	1
462	「野鹿」	1
463	「閑中燈」	1
464	「閑路時雨」	1
465	「雁」	1
466	「雨後夏月」等	1
467	「雨後紅葉」	1

図6 ブラウジング

る。そのため、ごみデータが存在する、同姓同名の人物が区別できない、表記が異なるため別の場所として判断してしまう、などの問題がある。この解決のためには、メタデータの記述を洗練する、各データを識別する、シソーラス等を用いて名寄せを実施するなどのタスクに取り組む必要がある。また、典拠データ等の表現方法も重要である。Linked Data[10]のようなセマンティック Web を含め、既存の手法が適用できるかどうか、我々のフレームワークの利点を損なうことなく表現できるかどうかについて注意深く検討する必要がある。

6.3 データベースの拡大

人間文化研究機構各機関のデータベースは 200 を越えるがその半数程度しか nihuINT の検索対象となっていない。機構各機関のデータベースをより多く検索対象としていく必要がある。また機構のデータベースだけは人文科学に関する研究資源の一部分しかカバーできない。現在、nihuINT は NDL Search とシステム連携しているが、さらに他機関の外部システムとの連携を進めて、より充実した人文科学データベースの検索ができるようにすることも重要な課題である。

7. おわりに

本論文では、人文科学データベースを一元的

かつ網羅的に検索するために導入した基本共通メタデータについて述べた。さらに、統合検索システム nihuINT において基本共通メタデータを用いた検索支援機能を示した。nihuINT が人文科学研究における情報提供の中心的なデータベースシステムとしての役割を担えるよう今後も積極的に発展させていく予定である。

参考文献

- [1] 安永尚志: 研究資源共有化事業の歩み (2000~2008 年度), 人間文化研究情報資源共有化研究会報告集 1, pp.5-23, Mar 2010.
- [2] 安達文夫: 統合検索システムの概要と今後の展開, 人間文化研究情報資源共有化研究会報告集 1, pp.33-43, Mar 2010.
- [3] 国立国会図書館: 国立国会図書館サーチについて, <http://iss.ndl.go.jp/information/outline/>, 2012.
- [4] Europeana: Europeana Data Model (EDM) Documentation, <http://pro.europeana.eu/edm-documentation>, 2012.
- [5] Dublin Core Metadata Initiative (DCMI), <http://dublincore.org/>, 2012.
- [6] 国立国会図書館: メタデータ, <http://iss.ndl.go.jp/information/metadata/>, 2012.

DB名	名称・題名	主題・種別	人物・組織	時期・日付	地域・場所
館蔵資料	○	○		○	○
館蔵中世古文書	○	○	○	○	
館蔵近世・近代古文書	○	○	○	○	
館蔵紀州徳川家伝来楽器	○	○	○	○	
館蔵武器武具（実物資料）	○	○	○	○	○
館蔵武器武具（文献史料）	○	○	○	○	
館蔵錦絵	○	○	○	○	○
館蔵『懐溜諸扇』	○	○		○	
館蔵野村正治郎衣裳コレクション	○	○		○	
館蔵染色用型紙	○	○		○	
館蔵縄文時代遺物	○	○		○	○
館蔵装身具	○	○	○	○	
館蔵高松宮家伝来禁裏本	○	○	○	○	
兼顕卿記	○		○	○	
日本荘園	○		○	○	○
荘園関係文献目録	○		○	○	
自由民権運動研究文献目録	○	○	○	○	○
棟札	○	○	○	○	○
古代・中世都市生活史	○	○		○	○
江戸商人・職人	○	○	○	○	○
中世制札（制札）	○		○	○	○
中世制札（文献）	○		○	○	
中世地方都市（都市）	○	○		○	○
中世地方都市（文献）	○		○	○	○
陶磁器出土遺跡（遺跡）	○	○		○	○
陶磁器出土遺跡（文献）	○		○	○	
土偶	○			○	○
近世窯業遺跡	○			○	○
近世窯業関係主要文献目録	○	○	○	○	○
城館城下発掘（遺跡）	○	○		○	○
城館城下発掘（文献）	○		○	○	
弥生石器遺跡（遺跡）	○	○		○	○
弥生石器遺跡（図面）	○	○		○	○
東国板碑（遺跡等）	○	○			○
東国板碑（板碑）	○	○		○	○
東国板碑（文献）	○		○	○	
日本民俗学文献目録	○	○	○	○	○
民俗語彙	○				○
俗信	○				○
縄文・弥生集落遺跡	○	○		○	○
DB数	40	27	21	37	25
マッピング率	1	0.68	0.53	0.93	0.63

図7 基本共通メタデータの共通性

[7] 人間文化研究機構: NIHU メタデータマッピング規則 ver.2.00, <http://www.nihu.jp/sougou/kyoyuka/pdf/reference/03.pdf>, Jun 2007.

[8] 山本泰則: 人文科学系データベース横断検索のための共通メタデータ——統合検索システムにおける定義と課題, 2009年画像電子学会第37回年次大会予稿集, T1-3, Jun 2009 (CD-ROM).

[9] 山本泰則, 安達文夫: 博物館資料情報統合検索のためのコアメタデータ, 情報処理学会シンポジウム論文集, No.2009, Vol.16, pp.287-294, Dec 2009.

[10] Morville P. and Callender J.: 検索と発見のためのデザイン—エクスペリエンスの未来へ, オライリージャパン, Nov 2010.

[11] Tim Berners-Lee: Linked Data - Design Issues, <http://www.w3.org/DesignIssues/LinkedData>, 2006.