

科学研究費助成事業（科学研究費補助金）研究成果報告書

平成 24 年 6 月 5 日現在

機関番号：12601

研究種目：若手研究（A）

研究期間：2010～2011

課題番号：22680021

研究課題名（和文）ウェブサービスによる典拠情報の提供とその活用に関する研究

研究課題名（英文）Research about providing and utilization of authority file based on web service.

研究代表者：研谷紀夫（TOGIYA, NORIO）

東京大学・大学院情報学環・特任准教授

研究者番号：00466830

研究成果の概要（和文）：

本研究は、歴史的な人名典拠情報を、API を使用して Digital Cultural Heritage に提供し、利用することの妥当性を実証することを目的とする研究である。研究期間において行った実証実験では、歴史的な人名などを中心とした、人名典拠情報を典拠情報サーバ(A) から API を用いて文化資源をデジタル化した Digital Cultural Heritage (以下 DCH) (B) に提供する実証実験を行い、その有効性を検証した。

また、(A)において、複数の人名を検索し、それぞれの共通点や人間関係を介したつながりを明らかにするような検索機能を設けた。この機能は、典拠の履歴情報の掲載された、所属組織や家、生没年などから共通のバックグラウンドを導き出すとともに、これらの共通情報をヒントに、血縁や師弟関係などについて示された人間関係のつながりを最短の経路で導き出す機能を持っている。これらの機能を活用することによって、これまで、多くの時間が必要だった、人間関係のネットワークを明らかにする支援ツールとしても役立つデータベースである。

そして、サーバの (A) に格納した具体的な人名としては、戦前期の皇族・華族と写真師に関する人名典拠情報をその対象とした。また、(B)の DCH には絵葉書や、歴史的な写真を格納して、各写真を用いた戦前期の皇族・華族・政治家の写真イメージとそれを担った写真師を対象とする表象文化研究に活用し、その有効性を実証した。

本研究では、上述のように、一か所に集約した典拠情報を、API により DCH に配信し、活用するモデルを示すとともに、具体的な実証実験を通して、DCH におけるその活用方法とその有効性を示した。本研究の成果は、今後の日本における人名典拠情報の具体的な整備方法と活用方法のあり方を示す点に意義がある。

研究成果の概要（英文）：

The outline of this research was verification of the validity of the system providing name authority file to Digital Cultural Heritage using web service. In this research, demonstration experiments were carried out to provide name authority file for Digital Cultural Heritage server B from authority file server A using API. And the validity of the model was proved by demonstration experiments.

In the server A, the function to search the common profile and human relationship network was implemented. This search function was realized by analyzing the common ground based on organization, family and date of birth. And in this function, the shortest human relationship of the blood and teacher-student relationship between the targets persons was indicated. This system made it possible to assist clearing the human relationship network in short.

In the concrete, name authority file about imperial, aristocrat and photographer family was stored in server A. And in the server, digitized picture postcard and old historical photograph were stored. And these materials were researched in representation studies and validity of this system utilizing the name authority file was proved.

In this research, as mentioned above, the ground model which name authority file assembled in single server and provided to Digital Cultural Heritage was presented. And the validity and practical utilizing method of this model was proved by demonstration experiments. This consequence of research had beneficial meaning to indicate concrete method arranging and utilizing name authority file in Japan.

交付決定額

(金額単位：円)

	直接経費	間接経費	合計
2010年度	5,500,000	1,650,000	7,150,000
2011年度	4,100,000	1,230,000	5,330,000
年度			
年度			
年度			
総計	9,600,000	2,880,000	12,480,000

研究分野：図書館情報学・人文社会情報学

科研費の分科・細目：

キーワード：典拠情報、API、トピックマップ、Digital Cultural Heritage、WEBサービス、資料学、検索

1. 研究開始当初の背景

図書館を中心とする文化資源保存施設では、作者や制作者名などの人名を統制する人名典拠情報が作成されてきた経緯がある。作成された典拠データは、WEB上でのデータ提供の方法を工夫することにより、そのデータの有用性をより発揮することができる。特に、文化資源をデジタル化してデジタルネットワーク上で利用する Digital Cultural Heritage (以下 DCH) などで活用することによってその有用性は向上する。

一方人名典拠情報については、日本においては、図書館分野における著者名典拠情報の作成は進展しているが、博物館、文書館などの歴史的な人名の構築は充実していない現状がある。そのため、博物館や文書館などで活用される歴史的な人物の人名典拠情報を活用する必要がある。このような点から、博物館や文書館などでの使用を想定する、歴史的な人名典拠情報の構築と、それらを DCH などで活用していくことが、文化資源の電子化分野において、課題の一つとして考えら得るテーマであった。

また、典拠情報の活用方法に際しては、インターネットなどを通じて、各サイトで使用されることが望ましい。その点において、WEBサービスの分野において、API(Application Program Interface)を用いて、他のサーバのデータを自サイトなどで活

用できる手法が広く普及し始めていた。そのため、典拠情報についても、APIなどのWebサービスを用いて頒布することが有効な方法の一つとして考えられた。

このように、本研究の開始時には、歴史的な分野人名典拠情報の充実と、APIなどを用いて、それらを DCH で活用することが重要な課題テーマとして考えられる背景があった。

2. 研究の目的

前述のような背景より、本研究では、典拠情報をより有効に活用する手段として、文化資源情報を API などを使用したウェブサービスを通して、その他の DCH で活用することの有用性を実証することを本研究の目的とした。

また、人名典拠情報には、単に、同名異人や異名同人を統制する機能だけではなく、血縁者や子弟関係などの人間関係などを記述する。そして、それらを元に、格納された 2 人の人物を指定し、その人物間の血縁や役職などを通じた社会的なつながりを明示することを可能とする。

また、有効性の実証には、システムの構築の他、実際に典拠情報を活用できる資料を格納し、表象文化研究などに活用する。そのことによって、同システムの有効性を証明することが本研究の主要な目的である。

また、上述の目的の他に、DCH で対象とした絵葉書については、典拠情報などを活用した表象文化研究などを行うとともに、その資料的な形や情報化の観点から考察した研究考察を行う。

さらに、典拠情報を活用した DCH の構築を通して、DCH に関する技術の標準化やその構築フローなどに関する研究も進め、その成果をまとめることも、本研究の目的とする。

3. 研究の方法

本研究は、目的の項で述べたように、実際に蓄積した人名典拠の活用と、DCH などの実際のサービスにおけるさらなる蓄積を目的とした実証実験を行う。

平成 22 年度においては、ネットワーク上の文化資源で活用するような典拠情報提供サーバ (A) において、検索機能を開発した。検索機能は、各情報の他との関係を検索し、複数の人名を検索した場合、それぞれの共通点や人間関係を介したつながりを明らかにした。

同機能では、典拠の履歴情報の格納された、出生地や活動地、所属組織や生没年などから共通のバックグラウンドを導き出すとともに、これらの共通情報をヒントに、血縁や師弟関係などについて示された人間関係のつながりを最短の経路で導き出した。また最短以外にも経路があれば、それ以外の経路も表示させ、各関係者にどのようなつながりがあるかを明らかにする機能を設けた。同機能により、これまで、多くの時間が必要だった人間関係のネットワークを明らかにする支援ツールとしての役割も果たすデータベースを構築した。

また、典拠情報の API を用いた提供に関しては、サーバ (A) から構造化された典拠情報の提供をうけるサーバ(B)の構築を行った。サーバ (B) においては、受け取った情報を、XML 化することによって活用することを可能とする。また、これらの典拠情報を加筆・編集する機能をサーバ (A) の典拠情報提供サーバに設けた。

これらによりサーバ (A) と (B) の両面の構築を行い、(A) より API を送信する機能と、(B) に実際にデジタル化された資料を格納することによって、実験を開始することが可能となった。

平成 23 年度の研究においては、昨年度に引き続き、次の三点を研究の柱として人名典拠情報に関する研究調査を行った。具体的には、「(1) 人物間の関係情報を検索するインターフェイスの提供」、「(2) 情報を追加・更新をできるインターフェイスの提供」、「(3) DCH において検索・資料のカテゴリ化な

どに活用するために、API を通じての DCH への人名典拠情報の提供」の三点である。

本研究ではこれらの計画を実現すべく、(A) 典拠サーバと(B)DCH の 2 つシステムを構築し、前者の(A)においては、典拠情報を更新・管理し、さらに二者を選択すると、各人物間の関係を参照できる機能を設けた。また後者の(B)については、人名典拠情報を活用することの可能な、皇族や華族などの絵葉書や写真などのデジタルデータを格納し、(A)に格納された典拠情報を、API を通じてメタデータや電子付箋に人名情報を記録する機能を設けた。

さらに(B)については、人物間の関係をグラフ化し、そこから各人物と該当する資料にアクセスできるような機能を実装した。そのことによって人物の「家」や、爵位などの「身分」などを一つのカテゴリとして複数の資料にアクセスできるような機能を設けた。さらに関連研究として絵葉書などのメタデータのあり方の検討を行い、これらのメタデータ的设计内容を (B) の DCH に反映した。

また、(B) の DCH には戦前期の肖像写真や、歴史的な出来事を掲載した報道写真、写真絵葉書を格納し、被写体の人物の部分には、アノテーションを使用して、API を通じて典拠サーバから提供された典拠情報を付与した。そして、これらのシステムに蓄積された資料を対象として、表象文化論的な研究を進め、それらに関する論考などの執筆を行った。

4. 研究成果

研究では前項で示した手順と方法に基づいて実行し、実証実験用の人名典拠情報のサーバ (A) と、DCH(B)の構築を行った。(A)においては、前述したように、複数の人名を検索し、それぞれの共通点や人間関係を介したつながりを明らかにするような検索機能を設けた。この機能は、典拠の履歴情報の掲載された、所属組織や家、生没年などから共通のバックグラウンドを導き出すとともに、これらの共通情報をヒントに、血縁や師弟関係などについて示された人間関係のつながりを最短の経路で導き出す機能を持つ。そのことによって、これまで、多くの時間が必要だった人間関係のネットワークを明らかにする支援ツールとしての役割も果たすことが可能となった。(研究成果: No.01、03、04、05、06、07、08、20、23、30)

具体的には、(A) に戦前期の皇族・華族と写真師に関する人名典拠情報を格納し、(B) の DCH には絵葉書や、歴史的な写真を格納して、各写真を用いた戦前期の皇族・華族・政治家の写真イメージとそれを担った写真師を対象とする表象文化研究に活用

し、その有効性を実証した。(研究成果：No.13、18、29) これらの研究成果の中で、研究成果の(No.7)については情報処理学会の平成23年度の山下賞を受賞した。

また、特に DCH で対象とした絵葉書については、典拠情報などを活用した表象文化研究などを行うとともに、その資料的な形や情報化の観点から考察した研究考察を行った。(研究成果：No.14、15、16、17)

さらに、典拠情報を活用した DCH の構築を通して、DCH に関する技術の標準化やその構築フローなどに関する研究も進め、その成果をまとめた。(研究成果：No.2、4、9、12、18、19、21、22、24、27)

本研究では、上述のように、一か所に集約した典拠情報を、API により DCH に配信し、活用するモデルを示すとともに、具体的な実証実験を通して、DCH におけるその活用方法とその有効性を示した。また、単に体系的な実証実験を行っただけでなく、人文科学的な研究への活用を行い、人文学研究などにおける有用性を示した。これら、研究の成果は、今後の日本における人名典拠情報の具体的な整備方法と活用方法のあり方を示す意義を持つものである。

5. 主な発表論文等

(研究代表者、研究分担者及び連携研究者には下線)

[雑誌論文] (計 17 件)

研谷紀夫,皇族・華族を対象とする人名典拠情報の構築と Digital Cultural Heritage への活用,アート・ドキュメンテーション研究,NO.19,pp36-53,2012 (No.01)

研谷紀夫 (訳 朱連花),電子化時代図書館の文書資料管理 (Document management in the digital library age),図書館理論と実践,3月号,pp82-85,2011(No.02)

Norio TOGIYA, Takanori KAWASHIMA,A System for Referencing Personal Names through Iconography and Sharing an Authoritative Information Source for Personal Names by API, Digital Humanity2011,pp373-376,2011(No.03)

研谷紀夫,アーカイブズの構造情報とデジタルデータの仕様情報の入力を重視した Digital Cultural Heritage とのそのコンテンツマネージメントシステム,情報処理学会シンポジウム じんもんこん 2011 論文集,pp367-372,2011(No.04)

研谷紀夫,社会的ネットワークを重視した人

名典拠情報の構築-戦前期の写真師を対象とする人名典拠を中心として-,アートドキュメンテーション研究,アート・ドキュメンテーション学会,No.17,pp31-52,2010 (No.05)

研谷紀夫,Digital Cultural Heritage における分類と新しい情報知識体系の可能性,現代の図書館,48 巻 4 号,日本図書館協会,pp245-252,2010(No.06)

研谷紀夫 川島隆徳,人名典拠情報の API による共有化と図像資料における人名情報システム,人文科学とコンピュータシンポジウム 論文集,Vol.2010,No.15,情報処理学会,pp91-96,2010(No.07)

川島隆徳 研谷紀夫,著者名典拠情報を拡充するための共同編集プラットフォーム,情報知識学会誌,20 巻 2 号,情報知識学会,pp183-188,2010(No.08)

研谷紀夫 三橋徹 高橋英一,Digital Cultural Heritage 構築における画像評価方法の提案とその実践,情報処理学会創立 50 周年記念 (第 72 回) 全国大会論文誌,情報処理学会,pp467-468,2010(No.09)

研谷紀夫,著者名典拠録の情報構造化記述,デジタル図書館 Digital libraries, No38, pp25-30,2010(No.10)

川島隆徳 研谷紀夫,著者名典拠情報を拡充するための共同編集プラットフォーム,情報知識学会誌,20 巻 1 号,情報知識学会,pp24-29,2010(No.11)

研谷紀夫,ポータブル端末の興隆とデジタル化された文化資源～「資料基盤」「社会基盤」「システム基盤」の三基盤の観点から～,丸善ライブラリーニュース,11号,pp6-7,2010(No.12)

研谷紀夫,公葬のメディア表象の形成と共同体におけるその受容と継承-伊藤博文の国葬における新聞・雑誌・絵葉書・写真帖を中心に-,共立女子大学文芸学部紀要,58号, pp37-57,2012(No.13)

研谷紀夫,博覧都市東京 (第 4 回)「博覧会としての復興都市と、図録としての絵葉書」,エハガキ,37号,pp1-3,2011(No.14)

研谷紀夫,博覧都市東京 (第 3 回)「知の博覧メディアとしての絵葉書-坪井正五郎」に見る江戸の文化と近代知の出会い-,エハガキ,36号,pp1-3,2011(No.15)

研谷紀夫,博覧都市東京(第2回) 「ランドマークアンソロジーとしての絵葉書」,日本絵葉書会会報,日本絵葉書会会報,35号,pp1-2,2010(No.16)

研谷紀夫,博覧都市東京(第1回)「実況メディアとしての絵葉書ー伊藤博文の国葬をめぐってー」,エハガキ,34号,pp2-4,2010(No.17)

[学会発表](計12件)

研谷紀夫,「文化資源のデジタル化とその情報記録の課題ー『文化資源のデジタル化に関するハンドブック』を題材として」,公益財団法人東京都歴史文化財団 P+ARCHIVE レクチャー,2011-10-13,東京文化発信プロジェクト ROOM 302(No.18)

北岡タマ子,研谷紀夫,高橋英一,「文化資源のデジタル化に関するハンドブック」におけるドキュメンテーションの特徴,アート・ドキュメンテーション学会,2011-11-26,東京大学(No.19)

研谷紀夫,EAC-CPF と MADS に適応する人名典拠情報構築の試みー戦前期の皇族・華族に関する人名情報を中心としてー,日本アーカイブズ学会,2010-4-25,学習院大学(No.20)

研谷紀夫,デジタルアーカイブと博物館情報,南山大学 人類学博物館 情報部会シンポジウム「博物館資料の文化資源化」,2010-7-17,南山大学 名古屋キャンパス(No.21)

研谷紀夫 北岡タマ子,資料情報の標準化の考え方について,アート・ドキュメンテーション学会,デジタルアーカイブサロン,2010-12-10,科学技術館(No.22)

研谷紀夫,ネットワーク文化情報資源で活用する人名典拠情報構築に関する研究とその成果,情報組織化研究グループ,2010-7-17,大手前大学(No.23)

研谷紀夫 北岡タマ子 高橋英一 三橋徹,「デジタルカルチュラルヘリテージ構築のためのガイドライン」の概要とその課題,画像電子学会年次大会企画セッション「文化資源情報のアーカイブと高度検索」,2010-6-26,神奈川工科大学(No.24)

研谷紀夫,写真アーカイブより華族社会における人脈ネットワークを分析する試みとそのドキュメンテーション学会,アート・ドキュメンテーション学会秋季研究会 2010-11-14,同志社大学(No.25)

研谷紀夫,写真原板の分析を通じた明治期写真館研究の実践とその課題,日本写真芸術学会,2011-6-11,東京工芸大学(No.26)

北岡タマ子,研谷紀夫,高橋英一,「文化資源のデジタル化に関するハンドブック」におけるドキュメンテーションの特徴,アート・ドキュメンテーション学会,2011-11-26,東京大学(No.27)

研谷紀夫,丸木利陽と丸木会に関する基礎的研究,写真芸術学会,2010-6-12,東京工芸大学(No.28)

研谷紀夫,伊藤博文肖像写真の持つ「個性」と人物イメージの形成,映像学会第36回全国大会,2010-5-30,日本大学芸術学部(No.29)

[図書](計1件)

馬場章 研谷紀夫,デジタルアーカイブアーカイブから知識化複合体へ,石川 徹也 根本彰 吉見俊哉 編,『つながる図書館・博物館・文書館 デジタル化時代の知の基盤づくりへ』分担執筆,pp136-165,東京大学出版会,2011(No.30)

[産業財産権]

○出願状況(計 件)

名称:
発明者:
権利者:
種類:
番号:
出願年月日:
国内外の別:

○取得状況(計◇件)

名称:
発明者:
権利者:
種類:
番号:
取得年月日:
国内外の別:

[その他]

<http://www.authorityfile.info/>

(実証実験の総合サイト 科学研究費によるプロジェクトが終了したことと、代表者の異動に伴い、23年度3月末で一時休止とする。[2012年6月1日現在])

6. 研究組織

(1)研究代表者

研谷紀夫 (TOGIYA NORIO)

東京大学・大学院情報学環・特任准教授

研究者番号：00466830

(2)研究分担者

()

研究者番号：

(3)連携研究者

()

研究者番号：