

## 科学研究費助成事業 研究成果報告書

平成 28 年 6 月 28 日現在

機関番号：62608

研究種目：基盤研究(A) (一般)

研究期間：2011～2015

課題番号：23240032

研究課題名(和文) 和漢古典学のオントロジモデルの高次・具現化

研究課題名(英文) Realizing the classical study of ontology models in Japanese and Chinese higher-order.

研究代表者

相田 満 (AIDA, Mitsuru)

国文学研究資料館・研究部・准教授

研究者番号：00249921

交付決定額(研究期間全体)：(直接経費) 24,400,000円

研究成果の概要(和文)：本研究の遂行に際しては、暦日・地理GIS情報、オントロジの重要性を人文学、特に日本文学研究者に認知せしめるべく、和漢古典学研究者達の参考に資し、かつ一般の人にも興味を持てるような内容の研究事例の提示と資源の構築を進めた。具体的には、入門書のかつ基礎的な研究手順と内容を盛り込んだモデルを示した単書『時空間とオントロジから見る和漢古典学』を上梓した。

また、本研究で培ったノウハウを生かして、古事類苑の他、観相トピックマップ・生き物供養碑トピックマップ等のデータベースの構築を進めた。そして、研究メンバーや指導の学生からも、分類や地理情報に着目した新しい観点に立つ文学研究が現れたことも成果と言える。

研究成果の概要(英文)：In this research, I have the following in mind. In order to proceed with this study, I have kept in mind the following things. In other words, I have to researchers in the humanities, especially Japanese literature, it is to remind the importance of the calendar day, geography GIS information and ontology.

In particular, Japanese and Chinese as well as for professional researchers of the classic, was committed to presenting a case study of the general public also be popular interest at the same time. And, I was promoting the establishment of resources for that purpose. In addition, I published a "Wakan classic science seen from the space-time and the ontology." Its content is to avoid as much as possible knowledge of the computer shows the incorporated's model introductory and basic research procedures and contents.

研究分野：人文情報学

キーワード：分類 古事類苑 主題 地理情報 暦日情報 オントロジ 概念 トピックマップ

## 1. 研究開始当初の背景

哲学用語「存在論」に由来する「オントロジ」は、情報学では「概念化の明確な定義及びその集まり」として、情報リソースから独立する上位層で情報を組織化し、検索ナビゲーションを実現するのに不可欠な基盤として、また、意味を扱うセマンティック・ウェブ(Semantic Web)技術の基幹として、重要なコンテンツやメソッドとなってきた。

しかし、その本質は、「オントロジ」という名称が象徴するように、有史以来の知識活動で希求され続けた普遍的課題といっても過言ではない。なぜならば、古来、和漢の古典世界においては、幾度も練り上げられた類概念が再活用され更新されてきた辞書・辞典(類書)が無数に輩出されてきたからである。

前近代の古典的検索系では、現代のような五十音順・部首順・画数順インデックスよりも、階層的に表現された概念・主題を一覧させることで、関連づけられた知識体系を通覧させて体系的知識を修得させる工夫を凝らした索引が少なくなかった。それ故に見出しに使用された分類用概念語彙には、吟味や選別が重ねられた上で使われたものが多く、結果的に、継承性の高いオントロジの宝庫となっていた。そして、和漢の古典世界のオントロジは、前近代における情報組織化と、文化価値継承の役割を担ってきたのである。

このような特性に着目して、申請者は和漢古典籍類(具体的には類書と呼ばれる百科全書・辞書、その他類聚編纂物)の見出しに使用された階層的に表現される分類用概念語彙を和漢古典学のオントロジ[和漢古典オントロジと略称]として集積・整備してきた。また、オントロジの視点で古典的類聚編纂物の構造を解析する共同研究を重ねて、集積されたオントロジを情報資源として扱うことで、以下のことを明らかにした。

古典と現代を情報的に概念の面から接合させて多岐にわたる知的体系を包摂することが可能なこと

特に自然・人事を扱う絵画・映像と和漢オントロジとの間の親和性が高いこと

上記特性により、オントロジ資源が文化資源の分類への応用に期待できること

(平成15年度～17年度基盤研究(B)「和漢古典学のオントロジモデルの構築」[研究代表者:相田満]、共著:同成果報告書1～3、2004～2006、単著:相田満『和漢古典学のオントロジ』勉誠出版、2007)

続く「和漢古典学のオントロジモデルの応用」プロジェクト(平成19～22年度基盤研究(B)[研究代表者:相田満])では、前近代日本の知識基盤の分析を通じて、その成果を現代に引き継がせるために、新たに日本の旧暦使用時代を扱う時間(日本旧暦オントロジ)・空間(日本歴史地名オントロジ)のオントロジ資源を組み合わせて利用することをめざして、応用研究に取り組んだ。

本研究プロジェクトは、先の研究をさらに

発展させる内容であり、より人文学寄りの内容で、データベースやオントロジを高次に発展させて、具現化した研究モデルを志向する色合いの強いものになった。

特に、『古事類苑』データベースの全文データで和暦(旧暦)を自動的に太陽暦に換算した暦日情報を付加した暦日付加プログラム処理の適用済データに飲食・方技・植物部1を加えて、データは9000頁に及んだ。膨大なデータの輸入は分担者国際日本文学研究センターの山田奨治氏と協力して進め、これらの資源を利用して成果をあげる準備を整えた。

地名オントロジについては、「和漢古典学のオントロジモデルの構築」及び「和漢古典学のオントロジモデルの応用」プロジェクトの際に実験的に中国の歴史地名についての調査を行ったが、GIS情報を求め、それを参考に作者の移動経路と作品の作成頂序を求めることを試みた。しかし、中国ではGIS情報の公開が消極的になっている事情もあるため、現地でデジタルカメラを利用してもGPS情報が記録できない現状は、日中の地名比較を古典作品から取材しようとする方針の変更を余儀なくされた。そこで、歴史地名の検証を国内の地名に限定し、そこから新たな知識発見を行うこととし、GIS情報の記録に基づきGoogle Mapなどを利用して地図とコンテンツとを融合させたデータベース構築を進め、それに整備されたオントロジを融合させるための準備を進めた。

## 2. 研究の目的

本研究を遂行するに際しては、以下の項目による目標を立てた。

(1)統合ナビゲーションの構築とオントロジモデルの視点に立つ知識発見モデルを提示する。

具体的には以下のことに重点を置いて進めた。『古事類苑』中の概念語を汎用的に利用できることをめざして、『古事類苑』全冊の索引語インデックスの全面的見直しを行う。具体的には、いわゆるパンくずリストの基礎データを作成し、併せて引用書と概念語をリンクさせるべく、既入力分データについて古典籍総合目録とのリンクを果たすことを試みる。また、『古今和歌集』巻20「東歌」中の歌枕に被災地が多いことに着目し、地名データベースの見直しと、歌の内容の相関関係についての検討を行い、また、和漢オントロジの基本的考えについて日本文学研究者を対象に構想をまとめ、国際学会で発表を行うなどである。

(2)暦日・概念情報の利用による古事類苑データベースの高次化暦日データの埋め込み作業実験

新規に入力した『古事類苑』方技部データに暦日情報の埋込作業を行い、前近代の概念語彙の累加作業を行い、語彙の検

索試行システムを試作する。

### (3)歴史地名情報の整備

大日本地名辞書データベースの表記について様々な種類に対応したローマ字表記を付加するとともに、歴史地名と現代地名の対応関係を見直し、併せてデータ全体の点検を行う。

### (4)オントロジの視点に立つデータベースの構築

上記資源を念頭に置いた試行システムの開発を行う。

## 3. 研究の方法

研究メンバー各員との個別打合せを重ね、その打合せを通じて、既存資源の活用のために必要なデータの準備と整備を進めた。

地理情報・暦日情報・オントロジという、これまで人文系に馴染みのないコンテンツを扱ってきた関係上、その基本的考え方の広宣につとめてきた。その一環として、データ発信媒体を多チャンネルな形で展開し、コンテンツについての理解を広く得てもらうことを目指した。

具体的には、『古事類苑』データベースデータの構築を進めながら、暦日・地理(地名)・概念(オントロジ)の視点に立つ研究モデルの提示を進め、それぞれの成果の発表の場での反応を求める手法を採った。発表の場は、人文系の学会・講演、人文情報学系の学会など(含国際学会)である。

また、トピックマップを使用したデータベースを開発した。これは、主題検索型のデータベースで、生き物供養碑・和漢比較文学研究文献目録データベースを立ち上げ、それぞれのデータベースで、地理情報と写真・地図とが混在したデータベースの開発を進め、それぞれ統合的なデータベースを目指した。

## 4. 研究成果

最終年度に成果報告として『時空間とオントロジで見る和漢古典学』を上梓した。内容は研究期間に発表した業績をさらにブラッシュアップしたものである。

本書の執筆に際して、古典文学研究の世界には参考に資するべき先行研究の乏しさを痛感した所であり、よってなるべく入門書的な内容を盛り込むことを心がけた。暦日やGIS情報の利用は古典文学研究者にはまだ一般的ではない。人文系の和漢比較文学・日本語学・歴史学研究者を読者に想定したもので、極力コンピュータ色を薄めて、入門者にも入っていけるような内容を心がけ、人文系の専門研究書としても意義ある内容とした。また、分類概念やオントロジの重要性に着目することにより、新たな知見の提示を心がけた。研究モデルを提示することを心がけた点で、本書の各章はいずれも今後の研究進展が期待できる序論的主題を扱ったものばかりを並べたものとなっている。さらに今年度は次の段階の研究を念頭に置いたデータの構

築と整備を心がけた。主な公開コンテンツは次の通り。

観相トピックマップ：肖像と影響の深い人相書の画像を構造化したデータベース。  
和漢比較文献目録：分野・分類中心のインターフェイスによる研究文献目録。学会の公式データベースとなった(会員のみ閲覧可)。

供養碑データベース・古事類苑データベース：前者は台湾・ヨーロッパにおけるデータを累加したほか、GIS情報の公開されていない中国の福州における供養碑を表示することに取り組み、Google-mapとの連携を図り、築碑年代別や地域統計一覧機能を整備した。後者は「封祿部」の全文入力を行い、官職と人名弁別の分析に資する実験の基礎データとした。また、多様な供養碑名を『古事類苑』の網目に集約させて表示網目の整理が図れた。もとより古典世界と『古事類苑』の相性の良さは予測していたことではあったが、『古事類苑』自体にも、井上頼国が自分の蔵書で全原稿の総覧・校閲を行ったという記述があるので、無窮会図書館蔵書で跡づけてみた所、多量に付箋の遺された蔵書と『古事類苑』の記述ページとの間には共通箇所が認められることも判明した。この点についても、今後さらなる発見が期待できよう。

## 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125件)

三田 明弘,『太平広記』狐部説話の構成, 東洋研究 199(大東文化大学),2016年,pp85-114(30),査読有

相田 満,中国由来の供養から見る日本人の供養観 橋供養を中心に, 東洋研究 197(大東文化大学),2015年,pp77-111(35),査読有

相田 満,騎馬武者像再考—足利尊氏像主説を西川祐信『絵本武者備考』と観相の観点から考える—, 説話 12,2014年,pp67-86(20),査読有

松井 知子,データサイエンスと統計的機械学習,システム制御情報学会研究発表講演会講演論文集 58,2014年,pp1-6(6),査読無

相田 満,古典国文学研究からマンガ研究を見る,情報処理学会研究報告 人文科学とコンピュータ,Vol.2014-CH-101,2014年 on WEB(1-3),査読無

中島 和歌子,『御堂関白記』の陰陽道,国文学研究資料館紀要 40,2014年,pp1-52(52)査読無

相田 満,人間観察から生まれた観相のもたらした文化と言説,日本語日本文学 39(輔仁大学〔台湾〕),2013年,pp1-16(16)査読有

相田 満,国文学(日本文学)におけるデジタル地名辞書の活用の可能性,東洋研究 184(大東文化大学),2012年,pp27-58(32),査読有

古瀬 蔵・相田 満・山田大造,網羅性を重視した古事類苑データベース,情報処理学会研究報告 人文科学とコンピュータ 2012-CH-96,2012年,pp1-8(8),査読無

相田 満・渡辺信和,聖徳太子の観相,水門言葉と歴史 24,2012年,pp7-19(13),査読無

相田 満,特集:典拠とオントロジーの重要性 古典籍における典拠情報と分類,情報の科学と技術 25,2011年,pp460-465(16),査読有

相田 満,和漢の概念体系(オントロジー)を見比べる,西北大学主催国際シンポジウム「長安と日中文化交流」・第4回和漢比較文学会特別研究会予稿集,2011年,pp25-31(6),査読無

原 正一郎,資源共有化システムの機能拡張に関する試案-地域研究を対象として-,じんもんこん 2011 人文科学とコンピュータシンポジウム論文集,Vol.2011, No.8,2011年,pp147-154(8),査読有

〔学会発表〕(計51件)

相田 満,願文・供養碑から見る日本の供養観 橋の供養と馬の供養を中心に,和漢比較文学会第8回特別例会和漢比較シンポジウム 2015,2015年8月30日,臨潼陝西省療養院(中国陝西省西安市)

相田 満,(講演) どう使う?! データベース 歴史人物画像(古典キャラクター)データベースを中心に,103 學年度国文学研究資料館相田満先生專題演講,2015年6月29日,輔仁大学(台湾新北市)

相田満,鎮魂の東歌 地震と六国史・続,2014年中国文化大学日本語文学系国際学術検討会 学際性複合領域研究之日語教育学,中国文化大学(台湾台北市),2014年5月10日

三田 明弘,日本における女性説話の位相,2014年中国文化大学日本語文学系国際学術検討会 学際性複合領域研究之日語教育学,中国文化大学(台湾台北市),2014年5月10日

相田 満,東亜民俗と宗教,2014年鷺島哲譚(華僑学院哲学与社会發展学院)(招待講演),2014年3月21日~3月25日,華僑大学廈門校区図書館(中国福建省廈門市)

梅川 通久,自然の相互作用の多元的アプローチの情報学的一手法,日中韓シンポジウム「東アジアにおける人と自然の相互作用の多元的アプローチ」,2013年9月4日,華僑大学泉州キャンパス(中国福建省泉州市)

相田 満,真面目に雑学系 論文とデータベースの間,漢字文献情報処理研究会大会(招待講演),2012年12月23日,東京大学(東京都文京区)

相田 満,アジアの中の日本古典文学[第一報告] 幼学書の世界,国際アジア学会(招待講演),2012年6月23日,早稲田大学(東京都新宿区)

AIDA,Mitsuru, " Reflecting Different Faces of One ' s Character: Chinese Physiognomy in Heian Literature ", 51st Annual Meeting Furman University Greenville, South Carolina ( Association for Asian Studies ), 2012年1月14日, Hyatt Regency Greenville, South Carolina ( USA )

相田 満,(講演) 俳諧への学際的アプローチ-一端 観相・絵画・オントロジーの視点から-,俳文学会東京研究例会第20回テーマ研究「茶と俳諧」,2011年12月7日,早稲田大学(東京都新宿区)

FURUSE,Osamu/AIDA,Mitsuru, Overview and Tasks of Databases at the National Institute of Japanese Literature, Osaka Symposium on Digital Humanities 2011, 2011年9月14日,大阪大学(大阪府吹田市)

〔図書〕(計15件)

相田 満,勉強出版,時空間とオントロジーで見る和漢古典学,2016年,全299頁 NPO 文字文化協会/インデックスフォント研究会,外字・異体字のバリアフリーを目指して 漢字研究7年の軌跡,2013年,全176頁(pp137-141),CD-ROM付

石井 行雄,三弥井書店,園城寺蔵 智証大師自筆文字史資料集 天台寺門宗教文化資料集成 国語・国文学編,2011年,全159頁

〔産業財産権〕

出願状況(計0件)

取得状況(計0件)

〔その他〕

ホームページ等

観相トピックマップ

<http://topicmaps-space.jp/physiognomy/>  
和漢比較文学研究文献目録トピックマップ

<http://tmap1.topicmaps-space.jp/wakan/>  
古事類苑データベース(国文研版)

<http://base1.nijl.ac.jp/~kojiruien/>  
古事類苑全文データベース(国際日本文化研究センター)

<http://ys.nichibun.ac.jp/kojiruien/>  
和漢比較文学研究文献目録は学会公式データベースのため会員のみ公開。

6. 研究組織

(1)研究代表者

相田 満 (AIDA, Mitsuru)  
国文学研究資料館・研究部・准教授  
研究者番号：00249921

(2)研究分担者

中島 和歌子 (NAKAJIMA, Wakako)  
北海道教育大学・教育学部・教授  
研究者番号：00243288

三田 明弘 (MITTA, Akihiro)  
日本女子大学・人間社会学部・教授  
研究者番号：00277865

松井 知子 (MATSUI, Tomoko)  
統計数理研究所・モデリング研究系・教授  
研究者番号：10370090

山田 奨治 (YAMADA, Shouji)  
国際日本文化研究センター・研究部・教授  
研究者番号：20248751

野本 忠司 (NOMOTO, Tadashi)  
国文学研究資料館・研究部・准教授  
研究者番号：20321557

原 正一郎 (HARA, Shouichirou)  
京都大学・地域研究統合情報センター・教授  
研究者番号：50218616

古瀬 蔵 (FURUSE, Osamu)  
国文学研究資料館・研究部・教授  
研究者番号：50462172

石井 行雄 (ISHII, Yukio)  
北海道教育大学・教育学部・准教授  
研究者番号：60241402

梅川 通久 (UMEKAWA, Michihisa)  
東京学国語大学・アジア・アフリカ言語文化研究所・研究員  
研究者番号：80372548

(3)連携研究者

関野 樹 (SEKINO, Tatsuki)  
総合地球環境学研究所・研究推進戦略センター・准教授  
研究者番号：70353448