

科学研究費助成事業 研究成果報告書

平成 26 年 6 月 8 日現在

機関番号：12601

研究種目：基盤研究(A)

研究期間：2010～2013

課題番号：22242002

研究課題名(和文) 国際連携による仏教学術知識基盤の形成 次世代人文学のモデル構築

研究課題名(英文) Constructing a Research Knowledge Base for Indology and Buddhology through International Collaboration: A Model for the Evolving Humanities

研究代表者

下田 正弘 (Shimoda, Masahiro)

東京大学・人文社会系研究科・教授

研究者番号：50272448

交付決定額(研究期間全体)：(直接経費) 30,000,000円、(間接経費) 9,000,000円

研究成果の概要(和文)：研究成果の概要(和文)：知識の蓄積・発信の手段が紙からデジタル媒体へと大規模に移行し、ウェブをとおりて知識が世界規模で連結されつつある現在、研究資源と研究成果の双方を適切に継承する知識の枠組みを構築することは、人文社会学における喫緊の課題となっている。本研究は、国内の学会や機関、およびドイツ、アメリカ等で進める関連諸事業と連携して、仏教研究の知識基盤をSATデータベースとして構築し、次世代人文学の研究モデルとして提供するものである。<http://21dzk.l.u-tokyo.ac.jp/SAT/>参照。

研究成果の概要(英文)：The means of accumulation and transmission of knowledge is being transferred on a large scale to the digital medium from paper, while our current knowledge is being consolidated on a global scale through the web. Therefore the construction of a framework of knowledge that appropriately inherits both research results and research resources has become a pressing issue in the Humanities and Social Sciences. This research project is constructing a "knowledge base" for Buddhist Studies. Taking the SAT database as the center of the hub, we are collaborating with local academic societies and organizations, along with related projects in Germany, the United States, and so forth. This project provides a model for conducting research in the evolving humanities. See <http://21dzk.l.u-tokyo.ac.jp/SAT/>.

研究分野：人文学

科研費の分科・細目：中国哲学・印度哲学・仏教学

キーワード：仏教学 人文情報学 RBIB SAT 大蔵経テキストデータベース Digital Humanities ILTR

### 1. 研究開始当初の背景

(1)知識の蓄積と交換の媒体が紙からデジタルへと大規模に移行し、ウェブをとおりて知識が世界規模で連結されつつある現状において、研究資源と研究成果の双方を適切にデジタル化する枠組みを構築することは、人文社会学における喫緊の課題となっている。ことに古典研究の分野において、非欧米系の言語で記された資料をデジタル化する過程で現れる諸問題は、世界的にも未解決の重要課題である。

(2)こうしたなか、研究代表者・下田正弘が主宰する大蔵経テキストデータベース研究会 (SAT) は、仏教学の基盤テキストコーパス大正新脩大蔵経 (85 巻、1 億 2 千万文字の漢字中心の資料) のデジタル化を完成すると同時に、過去 120 年におよぶ日本の印度学仏教学関係の書誌データベース INBUDS、および世界 70 人余の研究者が 60,000 項目に寄稿するウェブ電子仏教事典 Digital Dictionary of Buddhism (DDB) と構造的に連携し、巨大データベース間の相互運用を実現した。

(3)一次資料たるテキストコーパスの構築と二次的情報たる研究成果コーパスとの連携を図るこの過程に、人文情報学の知見を適切に介在させ、格段に利便性の高いデータベース構築を可能する方法が浮かび上がってきた。同時に情報学において注目されることのなかった媒体転換の次元に現れる諸問題解決の見通しができてきた。

### 2. 研究の目的

(1)現在、世界で構築、運用される人文学の大型学術データベースは、人文情報学的知見 Digital Humanities にもとづくデジタル資料としての特性把握が不十分なために利便性に欠け、研究の手法も生み出される成果も紙媒体の特性に制約されている。新媒體のデータを旧媒体の方法で利用するという方法上の齟齬が人文情報学の導入によって改善されるとき、人文社会学が将来にわたり依拠しうる新知識基盤の構築が可能となる。

(2)本研究は、学術資料のデジタル化を先導する仏教学の世界的諸事業と連携し、仏教学知識基盤「インド学仏教学リサーチベース」(Research Base for Indology and Buddhology RBIB) を構築して、次世代人文学の知識基盤モデルとして提示することをめざす。この過程で従来の人文学に胚胎されている諸問題を顕在化させ、解決へもたらしことが可能となるだろう。

### 3. 研究の方法

(1)本研究は、世界中で構築されつつあるインド学仏教学研究のための多様なデータベースの運用主体を中心とした国際アライアンスの形成を通じ、その連携の中で研究に有益なデジタル資料の有機的集成、「インド学仏教学リサーチベース」を構築し、これをもって次世代の仏教学への知の継承の基盤と

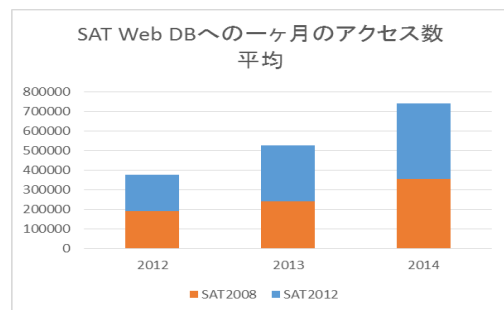
する。

(2)この実現にあたっては、仏教学分野における文献研究の手法を、資料がデジタル媒体に転換されるさいのテキストの変容という観点から検討し、人文情報学における現在の技術の到達点を実用レベルで RBIB に適切に反映させる。これらの研究成果を踏まえ、デジタル媒体を前提とする研究の評価の問題についても試行的研究を実施する。RBIB は研究者が自由に利用可能な Web サービスとして世界に向けて公開する。

### 4. 研究成果

本研究の成果は以下の 3 点に纏められる。

(1) SAT と INBUDS、DDB の三プロジェクト連携を基礎に、日米共同で進める英訳大蔵経事業 (公益財団法人佛教伝道協会)、ドイツ・ハレ大学において完成された欧米の過去 200 年に及ぶインド学仏教学関係研究成果コーパス South Asia Research Documentation Services 3、京都大学人文科学研究所漢字コーパス CHISE、国立情報学研究所 CiNii と内構造的に連携し、大正蔵原典の画像取り込みも含め、RBIB 試作版として SAT2012 版を公開した (<http://21dzk.l.u-tokyo.ac.jp/SAT/>)。本データベースは国内人文系テキストデータベースとして最先端の成果であり、公開以来世界からのアクセスは急速に増加、2014 年には月平均 70 万件を超えている。



(2)本研究は世界の仏教研究知識基盤のデジタル化に大きな役割を果たした。ハンブルク大学(ドイツ)Indo-Tibetan Lexical Resources (ITLR)、ダンマチャーイ研究所(タイ)パリ語大蔵経プロジェクト、コレージュ・ド・フランス(フランス)仏教百科全書プロジェクト(法寶義林)を強力に支援し、研究代表者はそれぞれ基調講演を通じて成果の意義を発表。これらのプロジェクトは今後 SAT と内構造的連携を実現し、巨大な知識基盤を構築する予定である。

(3)日本の人文情報学 Digital Humanities (DH)の構築に多大の講演をなした。研究代表者が中心となって 2011 年に日本デジタルヒューマニティーズ学会の設立し、2012 年ハンブルク大学で開催の国際デジタルヒューマニティーズ学会においては、非英語圏の研究者として初の基調講演をなした。これに加えて Harold Short, John Unsworth, Ray Siemens,

Bethany Nowvisky といった国際DH学会の中心的研究者、さらには国会図書館長を招いて国際シンポジウム、ワークショップをたびたび開催し、日本の人文学に新たな分野が成立したことを世界に周知せしめることができた。

#### 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)

1. 小野基、プラマーナの定義——プラジュニャーカラグプタの解釈をめぐって、印度學佛教學研究、査読有、62巻2号、2014、964-970、DOIなし
2. 永崎研宣、三宅真紀、苜米地等流、Muller, A. Charles、下田正弘、人文学資料としてのテキスト構造化の意義を再考する——大正新脩大蔵経における脚注の解析とLinked Data化をめぐって、人文科学とコンピュータシンポジウム論文集、査読有、2013、239-246、DOIなし
3. 永崎研宣、苜米地等流、Muller, A. Charles、下田正弘、A Case Study of Integration of Services and Resources on a Web Service, Digital Humanities 2013、査読有、2013、517-519、DOIなし
4. 蓑輪顕量、『法勝寺御八講問答記』にみる論義再考、印度学仏教学研究、査読有、60巻2号、2012、162-168、DOIなし
5. 三宅真紀、語彙の特徴度指数による文書の特徴分析—English Woman's Journalの計量分析の多変量解析、統計数理研究所共同研究レポート：マイニング技術を応用したテキスト分析研究、査読無、278巻、2012、1-16、DOIなし
6. 永崎研宣、インド学仏教学分野におけるデジタル媒体の活用と課題、印度学仏教学研究、査読有、60巻2号、2012、1111-1116、DOIなし
7. 下田正弘、大乘仏教起源論再考、印度學佛教學研究、査読有、61巻2号、2013、216-224、DOIなし
8. 小野基、pramanabhutaの意味の変遷、印度學佛教學研究、査読有、61巻2号、2013、121-125、DOIなし
9. 鶴岡賀雄、スピリチュアル・ケアとしてのターミナル・ケア—「宗教史」からの観点、死生学年報2013：生と死とその後(東洋英和女学院大学死生学研究所)、査読無、2013、149-165、DOIなし
10. 蓑輪顕量、<仏教学>再考—教理研究と修行実践、10巻、日本仏教総合研究、査読有、2013、147-166、DOIなし
11. 三宅真紀、Classifying Documents Using Keyness Values of Words, Proceedings of the 11th International Conference on Textual Data Statistical Analysis、査読有、2012、729-736、DOIなし
12. 下田正弘、経典研究の可能性を再考する日本仏教学会年報、査読有、76巻、2011、195-207、DOIなし
13. 永崎研宣、苜米地等流、Dorji Wangchuk、Orna Almogi、下田正弘、人文学のためのコラボレーション—ITLR コラボレーションシステムの開発を中心的事例として、情報処理学会:人文科学とコンピュータシンポジウム論文集、査読無、2011、155-160、DOIなし
14. 落合俊典、從十二世紀至十三世紀日本古写経看『開元録』的成立、仏教文献與文学、査読無、2011、43-59、DOIなし
15. 下田正弘、日本の仏教学の120年を回顧して(招待論文)、佛教学研究、査読無、52巻2010、69-81、DOIなし
16. 永崎研宣、下田正弘、東洋古典文献研究におけるデジタルテキストの適切な記述方法について—インド学仏教学のための学術知識基盤の構築に向けて、人文科学とコンピュータシンポジウム論文集、査読有、2010、311-316、DOIなし
17. 松田訓典、彌永信美、永崎研宣、下田正弘、仏教辞典『法寶義林』目録のデジタ

ル化—TEI と XMLDB を利用した情報の共有化に向けて、人文科学とコンピュータシンポジウム論文集、査読有、2010、305-310、DOI なし

〔学会発表〕(計 22 件)

1. 下田正弘、Possibilities of Encyclopedia of Buddhism as the Knowledge Base in the Age of Digitization, Bouddhisme et Encyclopedie, 2013 年 10 月 25 日～2013 年 10 月 25 日、College de France (フランス)
2. 下田正弘、基調講演 Early Pure Land Buddhism Manifesting as Written Text in Ancient India: A Background for the Emergence of Buddhism of Otherness and Other Power, The Pure Land in Buddhist Cultures, 2013 年 6 月 1 日～2013 年 6 月 1 日、University of British Columbia(カナダ)
3. 三宅 真紀、Investigating Minor Textual Differences Using Approximate String Matching Algorithms, Digital Humanities Australasia, 2014 年 3 月 14 日～2014 年 3 月 14 日、University of Western Australia(オーストラリア)
4. 下田正弘、基調講演 Embracing the Distant View of the Digital Humanities, 国際デジタルヒューマニテーズ学会、2012 年 7 月 20 日、University of Hamburg (ドイツ)
5. 下田正弘、Korean Buddhism as Seen from Japanese Buddhism, Buddhist Studies as Korean Studies: Interdisciplinary Approaches, 2012 年 11 月 30 日～2012 年 12 月 1 日、東国大学校 (韓国)
6. 下田正弘、基調講演 The Transmission of Dharma in the Digital Age: Buddhist Studies in the Context of Digital Humanities, 国際パーリ聖典編集会議、2013 年 2 月 23 日、International Convention Center, Bangkok (タイ)
7. 三宅 真紀、Classifying Documents Using Keyness Values of Words, The 11th International Conference on Textual Data Statistical Analysis (JADT 2012), 2012 年 10 月 13 日、リエージュ大学 (ベルギー)
8. 三宅 真紀、Developing a TEI Based Analytical Tool for Textual Variants, The 2nd Conference on JADH (The Japanese Association for Digital Humanities) 2012、2012 年 9 月 16 日、東京大学 (東京都)
9. 永崎研宣、苜米地等流、下田正弘、Toward a Digital Research Environment for Buddhist Studies, Digital Humanities 2011, 2011 年 6 月 20 日、Stanford University (アメリカ)
10. 永崎研宣、苜米地等流、Dorji Wangchuk、Orna Almogi、下田正弘、人文学のためのコラボレーション—ITLR コラボレーションシステムの開発を中心的事例として、人文科学とコンピュータシンポジウム「じんもんこん 2011」, 2011 年 12 月 10 日、龍谷大学 (京都府)
11. 苜米地等流、Buddhist Philology in the Age of Digital Humanities: Retro- and Prospect, Osaka Symposium on Digital Humanities 2011, 2011/09/13、大阪大学 (大阪府)
12. 三宅真紀、語彙の特徴度指数による文書の特徴分析、統計数理研究所言語系共同研究グループ合同発表会：言語研究と統計 2012、2012 年 3 月 7 日、統計数理研究所 (東京都)
13. 三宅真紀、A Pilot Analysis of Textual Variants Based on TEI-Encoding, Digital Humanities Australasia 2012, 2011 年 3 月 29 日、オーストラリア国立大学 (オーストラリア)
14. 下田正弘、The Origins and Current State of Digitization of Humanities in Japan, Digital Humanities 2010, 2010 年 7 月 10 日、Kings College London (イギリス)
15. 下田正弘、Reconsidering the Mahaparinirvanasutra in the Mahayana: Focusing Specifically on the Difference

- between Nirvana Sutras in the Vinaya-pitaka and Those in the Sutrapitaka, Nirvanasutra Workshop, 2010年7月28日, University of Munich (ドイツ)
16. 下田正弘, The History of Buddhism as Media Development: The Changing Possibilities of Religious Studies, International Association for the History of Religion, 2010年8月19日, University of Toronto (カナダ)
  17. 下田正弘, 近代仏教学の展開と宗学、土井道子記念京都哲学会シンポジウム、2010年9月9日、京都ガーデンパレス(京都府)
  18. 下田正弘, 法華経と涅槃経、日本印度学仏教学会、2010年9月10日、立正大学(東京都)
  19. 下田正弘, The project of a Buddhist Research Knowledge Base, Conference on Digital Buddhist Texts and International Collaboration, 2010年11月23日, 東国大 学校(韓国)
  20. 下田正弘, 人文情報学の現在、東京大学「知の構造化センター」シンポジウム、2011年2月5日、東京大学(東京都)
  21. Muller, A. Charles, Advancing the Development of Digital Scholarship: SAT, CEH, and the DDB, Annual Meeting of the Association for Asian Studies, 2011年3月31日、ハワイ(アメリカ)
  22. 永崎研宣, 人文学における構造化記述の意義と課題、「訓点資料の構造化記述」発表会、2010年12月26日、国立国語学研究所(東京都)
- 〔図書〕(計17件)
1. 下田正弘, 智慧ノ世界ノことば 大乘仏典 I: シリーズ大乘仏教 4, 春秋社、2013、362(i—v, 3—100)
  2. 下田正弘, 仏と浄土 大乘仏典 II: シリーズ大乘仏教 5, 春秋社、2013、303(i—v, 3—78)
  3. 下田正弘, 如来蔵と仏性: シリーズ大乘仏教 8, 春秋社、2014、367(i—v, 3—96)
  4. Muller, A. Charles, The Foundation for Yoga Practitioners: The Buddhist Yogacarabumi Treatise and its Adaptation in India, East Asia, and Tibet, Harvard University Press, 2013, 1430
  5. 落合俊典, 大乘仏教のアジア: シリーズ大乘仏教 10, 春秋社、2013、336 (167—190)
  6. 鶴岡賀雄, 深澤英隆(編著), リトン, スピリチュアリティの宗教史・下、2012、510
  7. Muller, A. Charles, Compilation Committee of Korean Buddhist Thought, Jogye Order of Korean Buddhism, The Collected Works of Korean Buddhism: Volume I: 元 堯 Wonhyo: Selected Works, 2012, 322
  8. 下田正弘, 奈良康明(編著), 佼成出版社, 静と動の仏教—仏教出現の背景 新アジア仏教史 4, 2011、528
  9. 桂紹隆, 斎藤明, 下田正弘, 末木文美士(編著), 春秋社, 大乘仏教とは何か: シリーズ大乘仏教 1, 2011、288(39—72, 187—198)
  10. 桂紹隆, 斎藤明, 下田正弘, 末木文美士(編著), 春秋社, 大乘仏教の誕生: シリーズ大乘仏教 2, 2011、280(37—72)
  11. 桂紹隆, 斎藤明, 下田正弘, 末木文美士(編著), 春秋社, 大乘仏教の実践: シリーズ大乘仏教 3, 2011、288
  12. Muller, A. Charles, University of Hawai'i Press, Wonhyo's Philosophy of Mind, 2011、406
  13. Masahiro SHIMODA and Mayeda Sengaku, Law Price Publications, Spread and Influence of Hinduism and Buddhism in Asia, 2010、160+vi
  14. Masahiro SHIMODA, T. Wada (ed.), Motiral Banarsidass Publishers, Some Reflections on

the History of Buddhist Canons in Ancient India, Indian Philosophy and the Text Science, 2009、206+xii

15. 下田正弘、奈良康明(編著) 佼成出版社、  
仏教出現の背景 新アジア仏教史 1、2010、  
416
16. 下田正弘、奈良康明(編著) 佼成出版社、  
仏教の形成と展開 新アジア仏教史 2、  
2010、464
17. 下田正弘、奈良康明(編著) 佼成出版社、  
仏典からみた仏教世界 新アジア仏教史  
3、2010、416

〔産業財産権〕

○出願状況(計 0 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 0 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〕

ホームページ等

## 6. 研究組織

### (1) 研究代表者

下田 正弘 (Shimoda, Masahiro)  
東京大学・人文社会系研究科・教授  
研究者番号：50272448

### (2) 研究分担者

小野 基 (Ono, Motoi)  
筑波大学・人文社会科学部研究科(系)・教授  
研究者番号：00272120

落合 俊典 (Ochiai, Toshinori)  
国際仏教大学院大学・仏教学研究科・教授  
研究者番号：10123431

袁輪 顕量 (Minowa, Kenryo)  
東京大学・人文社会系研究科・教授  
研究者番号：30261134

永崎 研宣 (Nagasaki, Kiyonori)  
一般財団法人人文情報学研究所・人文情報  
学研究部門・研究員  
研究者番号：30343429

宮崎 泉 (Miyazaki, Izumi)  
京都大学・文学研究科・准教授  
研究者番号：40314166

鶴岡 賀雄 (Tsuruoka, Yoshio)  
東京大学・人文社会系研究科・教授  
研究者番号：60180056

中村 雄祐 (Nakamura, Yusuke)  
東京大学・人文社会系研究科・准教授  
研究者番号：60237443

Muller Albert (Muller, Albert)  
東京大学・人文社会系研究科・教授  
研究者番号：60265527

苫米地 等流 (Tomabechi, Touru)  
一般財団法人人文情報学研究所・仏典写本  
研究部門・研究員  
研究者番号：60601680

三宅 真紀 (Miyake, Maki)  
大阪大学・言語文化研究科(研究院)・准  
教授  
研究者番号：80448018

### (3) 連携研究者

田畑 智司 (Tabata Tomoji)  
大阪大学・言語文化研究科・准教授  
研究者番号：10249873