

平成22年 5月 17日現在

研究種目：基盤研究（A）

研究期間：2007～2010

課題番号：19200019

研究課題名（和文） 近代日本の歴史的時空間データマイニングのための基盤整備

研究課題名（英文） Infrastructure Development for Historical Time-spatial Data Mining to Modern Japan

研究代表者

山田 奨治（YAMADA SHOJI）

研究者番号：20248751

研究代表者の専門分野：情報学

科研費の分科・細目：情報学・情報図書館学、人文社会情報学

キーワード：時空間情報、データマイニング、地理情報、全文データベース、GIS、古事類苑、旧版地図

## 1. 研究計画の概要

（1）近代以前の日本列島の地理についての全文データを整備しメタデータを付与する。一例として、『古事類苑・地部』のメタデータつき全文情報を完成し、地図情報と結合して閲覧可能にする。

（2）近代の日本全国の地図を地理情報システムで取り扱えるようにデータ化し、行政区境界や主要なランドマークの位置情報を抽出する。

（3）京都の近代化過程の変遷などを題材にして、時空間データマイニングによる知識発見を試行的に行う。

## 2. 研究の進捗状況

（1）については、『古事類苑』「地部」全4、200ページの全文テキスト情報をXMLメタデータ付きで入力・校正した。そして、ページ画像のデータベースへのリンクをとり、検索システムとともに「古事類苑全文データベース」の名称でネット公開した。また、「地部」に登場する人工物・自然地名に対して経緯度情報を与えてシェイプ・ファイル化した。GIS上に表示した当該シェイプから、『古事類苑』の全文データベースへリンクする機能も実現している。さらに、『古事類苑』と『大日本地名辞書』の地名を文字列マッチングで比較対照することにより、『古事類苑』の本文から地名を自動抽出する可能性について検討を行った。

（2）については、近代日本の全国レベルの地図として明治から大正期に作成された20万分の1 輯製図と帝国図の全国の地図画

像をスキャニングし、各図葉の経緯度情報を与えてGIS上に展開できるようにした。また両者を精度面から比較検討し、帝国図の海岸線・行政界をシェイプ・ファイル化した。さらに、京都地域の2万分の1 迅速図と正式図の高精度接合作業を行った。そして正式図（10葉分）にある、道路、鉄道、駅、行政界、水圧線、土地利用、地名のすべての情報をシェイプ・ファイル化した。

（3）については、京都盆地北部に現存する164の日本庭園のリストを作成し、GISを用いて地図化した。庭園築造数を歴史的にみると、江戸時代と近代の大正時代にそのピークが認められた。庭園の立地を検討した結果、京都盆地に分布する庭園が自然の水文条件と近代的な土木事業の影響を強く受けていることを示していることがわかった。また、『古事類苑』の編纂事歴の精査に加えて、「地部」に採録された事項の情報量をGIS分析し、情報の量と質に地域的な偏りがあることをあきらかにした。

## 3. 現在までの達成度

②おおむね順調に進展している。

（理由）

『古事類苑』「地部」の全文データベースを公開し、「地部」見出し項目への経緯度情報データ、輯製図と帝国図の画像データ、帝国図のシェイプ・ファイル、京都地域の迅速図・正式図の画像データ、正式図のシェイプ・ファイル化を終え、近代日本の歴史的時空間データマイニングの基盤となる情報資源を着実に整備している。

#### 4. 今後の研究の推進方策

本研究は平成22年度が最終年度にあたるので、これまでに作成したデータの公開へ向けての検証・修正作業に労力を振り向ける。また、近代日本の歴史的時空間情報にかんするシンポジウムを開催する予定である。

#### 5. 代表的な研究成果

(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7件)

- ① Takayuki Ogata, Wei Li, and Shoji Yamada, Mapping and Geographic Analyses on Japanese Gardens in the Kyoto Basin, *Japan Review*, 掲載予定, 査読有
- ② 山田奨治、相田満、古事類苑全文データベースの構築について、人間文化研究資源共有化研究会報告集、1、151-159、2010、査読無
- ③ 山田奨治、中西和子、尾方隆幸、古事類苑・地部GISデータの作成、情報処理学会研究報告、2009(83)、1-8、2009、査読無
- ④ 李偉、尾方隆幸、山田奨治、京都盆地の庭園分布のGIS分析—庭園の属性と地形・水文条件、情報処理学会研究報告、2009(4)、1-8、2009、査読無
- ⑤ 山田奨治、尾方隆幸、古事類苑・地部データへの経緯度情報付与と地図化、情報処理学会研究報告、2008(47)、85-92、2008、査読無
- ⑥ 桶谷猪久夫、人文分野における日本地名辞書の構築と地名属性の特徴分析、2007(15)、79-86、2007、査読有
- ⑦ 原正一郎、柴山守、地域情報学の構築と時空間情報解析ツール、人文科学とコンピュータシンポジウム論文集、2007(15)、71-78、2007、査読有

[学会発表] (計1件)

- ① 山田奨治、中西和子、『古事類苑・地部』の採録文献にみる特性、2009年人文地理学会大会、2009. 11. 8

[図書] (計1件)

- ① 山田奨治、柴山守、CD-ROM版くずし字用例解説辞典、東京堂出版、2007

[その他]

古事類苑全文データベースのホームページ  
<http://ys.nichibun.ac.jp/kojiruien/>