

科学研究費助成事業 研究成果報告書

平成 26 年 6 月 9 日現在

機関番号：84604

研究種目：若手研究(B)

研究期間：2011～2013

課題番号：23720340

研究課題名(和文)GT-Map等時空間解析システムを利用した木簡等出土文字資料分析の基礎的研究

研究課題名(英文)Fundamental studies of excavated character materials such as wooden tablets analysis using space-time analysis system such as "GT-Map"

研究代表者

馬場 基 (BABA, Hajime)

独立行政法人国立文化財機構奈良文化財研究所・都城発掘調査部・主任研究員

研究者番号：70332195

交付決定額(研究期間全体)：(直接経費) 1,800,000円、(間接経費) 540,000円

研究成果の概要(和文)：本研究は、木簡等出土文字資料が内包している、時空間情報をデータ化して分析する手法を確立するための基礎的研究である。

この目的のため、平城宮・京出土木簡の持つ時空間情報の整理・数値化を進めた。木簡の持つ時空間情報は大きく、木簡に記載された情報と、出土遺構に付随する情報がある。本研究では、木簡に記載された地名情報の数値化、木簡に記載された時間情報の整理、木簡出土遺構の時間情報の数値化、木簡出土遺構の空間情報の数値化、の4つの作業を進め、の作業をほぼ完了した。また、これらの数値情報に基づく、時空間分析作業に着手した。

研究成果の概要(英文)：This study is a basic research to establish a method of analyzing the information of time and space, which is contained in excavated character materials such as wooden tablets. For this purpose, we digitized information of time and space of wooden tablets excavated from Heijyo Palece site and Heijyo Capital site. The information of time and space of the wooden tablets, is the information described in the wood strip, the information associated with the excavated remains. We have almost completed to quantify and organize their, And set out of these numerical information, the analytical work.

研究分野：日本史

科研費の分科・細目：史料学

キーワード：木簡 日本史 日本古代史 時空間分析

1. 研究開始当初の背景

本研究は、科学研究費補助金若手(B)「木簡の構文・文字表記パターンの解析・抽出研究」(2008～2010年度・研究代表者:馬場基)の成果や、科学研究費補助金基盤(S)「木簡など出土文字資料積読支援システムの高次化と総合的研究拠点データベースの構築」(2008～2013年度・研究代表者:渡辺晃宏)など諸研究の進展を受けて立案した。

これらの研究により、木簡等出土文字資料のもつ膨大で多様な情報が情報化された。数値的に木簡を分析していくための、基礎的環境が整備されつつあった。また、数値を用いての実験的研究も一定の成果を収め、数値的分析が研究上にも有意義であることが明らかにされつつあった。

さらに、歴史的情報を時空間で分析する「GT-Map」などのツールの開発も進みつつあった。

木簡等出土文字資料は、それらに記載された時空間情報のみならず、出土遺跡・出土遺構・出土層位といった、出土情報に基づく時空間情報も持っている。つまり、複数の重層的な時空間情報を内包した素材である。従前から、研究者がこれらの時空間情報の相互関係について、個別的な分析と研究を積み重ねてきている。

そこで、これらを整理して数値化し、時空間分析を行うことで、さらに大きく研究が進展する可能性が想定された。

2. 研究の目的

本研究は、木簡等出土文字資料の内包する時空間情報を、数値化し、分析するための手法確立を目指しての、基礎的・実験的研究を目的とする。

そのために、以下の大きく3つの目標を設定した。

1 時空間情報数値化方法

木簡に含まれる時空間情報は、古代の地名、古代の年号、発掘調査の際の遺構の番号や層位など、「言葉」や「文章」による説明も含み多様である。こうした多様な形態表現された、曖昧な情報を数値化するためには、一定の方向性に基づく整理が必要となる。こうした整理方法を模索し、方向性を見いだすことが必要である。

2 時空間情報に関する知識の集約

直接的には記載されていないとしても、記載方法から書かれた年代を特定することも可能である。地名も同様に、個別的にさまざまな特定ノウハウが積み重ねられている。これらの研究をできるだけ集積し、時空間分析に資する様に整理して蓄積することもめざす。

また、時空間情報分析には、木簡に記載された他の情報を、どのように把握して時空間情報と関連づけるのか、という点も重要になる。木簡記載内容の分析方法も、関連して整理を進める必要がある。

3 分析に向けた時空間情報の持ち方

また、時空間情報は一定の幅や、広がりを持つ。これらをどのように処理し、取り込むのか、という点に関する方向性の確立も、分析のあり方とも関連して、重要な目的である。

3. 研究の方法

具体的に、平城宮・京跡出土木簡について、その時空間情報を整理し、数値化して与えていくことで、既存データの有効性、問題点の抽出、必要な新規データ作成作業のあり方、既往の各種研究の集積作業を行う。

木簡の基本的データは、「木簡データベース」として情報化されている。この中には、木簡の出土遺構名などのメタ情報も含まれている。また、「木簡画像データベース・木簡辞典」と連携したタグ付けシステム(前述馬場若手(B)科研にて開発)を利用することで、木簡のテキストデータに注釈をつけてつけることが可能である。平城宮・京出土木簡のうち、『平城宮木簡1～6』『平城京木簡1～3』掲載木簡については、テキストへのタグ付け作業が終了しており、その中には「地名」「国名」「郡名」「郷名」「行政単位」などのタグも含まれている。これらを前提として、地名情報を抽出しその数値化作業を行うこととした。

4. 研究成果

上記研究方法に従い、研究を進めた。その結果、大きくは以下のような成果を得ることができた。

地方地名の数値化と公開(目的1)

木簡に記載された地名の数値化を行った。

地名は、本来面的な広がりを持つ。しかし、古代の領域を正確に把握することは不可能に近く、数値化も困難である。そこで、地方の行政単位の場合、その中心的拠点(郡であれば郡家など)を代表する地点とし、その座標値を用いることとした。

木簡記載の地名は、行政単位である国・郡・郷が主となる。これらを、まず木簡記載標記でリスト化し、その上で『倭名類聚抄』の記載を軸に標準化した地名標記を添えて関連づけを行った。その上で、それぞれの地名情報に数値を与えていった。

この際、『日本古代地名辞典』等を参照したことはもちろんであるが、発掘調査報告などを博捜し、関連する遺跡をリスト化、内容を分析することで、最新の研究成果を反映させ、かつ精度を高めるようにつとめた。

ただし、一カ所に限定できず、候補地が複数にまたがるような事例も多い。こうした場合、各候補地を列挙し、それぞれに数値を付与するとともに、候補たる根拠や問題点、典拠なども整理・集積した。

これら作業によって、平城宮・京出土木簡に記載された国名および郡名については、ほぼすべて数値化を行うことができた。一方、郷以下のレベルについては、情報量が少なく、なかなか数値化するには至っていない。

なお、数値化した情報の公開も行っている。「木簡辞典」には、リンクを貼る機能がついている。このリンク機能を用いて、木簡に記載された地名に数値をリンクさせ、web上の地図で木簡に記載された地名の地点を示すことができるようにした。

木簡出土遺構年代観 DB の整備 (目的 1)

木簡に直接記載されない、木簡の持つ時間情報として、出土遺構から推測される廃棄年代の情報が存在する。遺構の年代は、報告書に文章で表現されていることが多く、具体的に数値として年代は与えられていない場合が多い。また、遺物の再整理や遺構の再検討などを通じて、解釈に変化が生じる余地も皆無ではない。こうした点から、遺構の年代観は、数値的なデータベース化にそぐわない情報と認識されてきた。

しかし、木簡の廃棄年代を推測させる重要な情報である。こうした観点から、学術創成研究「目録学の構築と古典学の再生」(研究代表者: 田島公)の一環として、「木簡人名データベース」を奈良文化財研究所と東京大学史料編纂所が共同開発する過程において、「木簡出土遺構年代観データベース」を構想し、データの整理に着手した。

この木簡出土遺構の年代観は、本研究にとっても非常に重要な情報である。「木簡人名データベース」は、2011年に公開したが、その後もデータの拡充を図っている。この作業と連携して、木簡出土遺構年代観データベースも情報を拡充している。本研究からの要望事項も反映させて、木簡出土遺構年代観データベースを拡充・改良した。平城宮・京の木簡出土遺構の整理は完了し、その他の遺跡の情報整理・データ化に着手した。

なお、木簡出土遺構年代観データベースは、データベースとは称しているものの、本格的なデータベースの構造などを有しているものではなく、エクセルなどに集積して便宜的に参照する、という位置づけである。

遺構位置情報の整理 (目的 1)

木簡出土遺構の位置情報について、整理を行った。

平城宮・京の遺構の作業を行ったが、年次の古い発掘調査では座標値の取り扱いが現状と異なり、整合させる作業が煩雑なケースが多々みられ、作業を行っていない。測量体制が現行のものとの互換性が高くなって以降の遺構についての作業を完了している。

なお、遺構の位置情報について、詳細かつ正確な位置情報が有効か、もう少し幅を持つ位置情報(たとえば平城宮内官衙ブロック、程度)が有効か、事例によって大きくばらつくであろう、という見通しを持つに至った。この点については後述する。

個別的基礎分析作業 (目的 2)

時空間分析に、記載内容による特徴を反映するために、木簡記載内容の整理・分析を行った。地域的な広がり、木簡の点数、研究の蓄積状況、取り扱いやすさなどの観点から、

食品名の整理作業を中心に行った。

産地での生産状況や、現地での加工状況などが重要な点となるため、助数詞に現れる加工状況の検討などを行う他、料理研究の視点からの研究蓄積を整理する作業を行った。料理研究という視点は、従前にはあまり導入されてきていない視点であり、興味深い情報も多く含んでいる。ただし、現状では、まだ個別的な情報集積・整理の状況にある。

個別の実験分析 (目的 3)

数値化データをもとに、平城宮内裏外郭北官衛土坑 SK820 について、時空間分析作業に着手した。この際、当初予定していた GT-Map ではなく、高田祐一氏が開発した時空間分析システムを用いた。これは、高田氏が奈良文化財研究所に所属し(研究開始時点では居なかった)日常的な支援をうけることが容易なためである。既存の研究から想定される内容を、数値的に分析するという作業にとどまり、分析によって新たな知見を得るまでには至らなかった。

ただし、この分析に着手していく中で、時空間情報数値化の方向性に関して、いくつかの重要な知見を得ることができた。

位置情報も、時間情報も、一つではなく、複数付与しておくことが望ましい、という見通しである。

より細かい数値が威力を発揮する場合と、むしろおおざっぱで曖昧な数値が威力を発揮する場合があると見られる。遺構の位置情報も、遺構の座標値レベルまで細かい方がよい場合と、その解釈(たとえば平城宮内裏北外郭、という範囲で代表点を付与)やより広い範囲(平城宮、という程度で代表点を付与)が有効な場合とそれぞれ存在する。時間情報も、極力絞り込んで分析する方向も重要だが、ある程度の年代幅があった方がよい場合も存在する。

むしろ、細かい情報から曖昧な情報への変換は個別に可能ではあるが、遺跡が時期によって変化するような場合、空間の解釈も変化する可能性があり、これらに対応するためには、相応の情報をセットで付与しておくことが望ましい。

時空間情報を積極的に利用し、分析に使うためには、単に一つの数字を付与するのではなく、遺跡全体の理解に基づいた複数の時空間情報を用意することがより望ましい、という方向性を確立できたことは、大きな成果といえることができる。

5. 主な発表論文等

[雑誌論文](計10件)

馬場基「木簡の作法と1000年の理由」『日韓文化財論叢』独立行政法人国立文化財機構奈良文化財研究所・大韓民国国立文化財研究所、pp.365-379、2011、査読無

馬場基「木簡研究現場での2つの試図」『木簡と文字』8(韓国木簡学会)、

pp.141-168、2011、査読有
馬場基「掘り出した天平時代（[日本実験力学学会]2011年度年次講演会）」『日本実験力学学会講演論文集』11、pp.25-29、2011、査読無
馬場基「平城京にはなぜ外京が作られたのでしょうか？」『日本歴史』764、pp.2-5、2012、査読無
馬場基「参河の国の贅木簡のかたること」田島公編『史料から読み解く三河』笠間書院、pp.101-133、2012、査読無
馬場基「木簡の作法」論から東アジア木簡学に迫る為に」『東アジアの簡牘と社会 - 東アジア簡牘学の検討 - シンポジウム報告集』中国政法大学法律古籍整理研究所・奈良大学簡牘研究会・中国法律史学会古代法律文献専門委員会、pp.101-115、2012、査読無
馬場基「書写文化の伝播と日本文字文化の基層」角谷常子編『東アジア木簡学のために』奈良大学、査読無、2014。pp227-250。
馬場基「文献資料から見た古代の塩」『塩の生産・流通と官衙・集落』奈良文化財研究所研究報告第12冊、査読、有、2013。pp11-35、
馬場基「漢字文化からみる弥生人の知識レベル」『歴史読本』2013-12、査読無、2013。pp110-115。
馬場基「保存食が支えた古代国家」『VESTA』92、2013、pp17-19、査読無

〔その他〕

木簡ひろば

<http://hiroba.nabunken.go.jp/index.html>

各種コンテンツに反映

木簡画像データベース・木簡字典

<http://jiten.nabunken.go.jp/index.html>

地名情報に利用・反映

木簡人名辞典

http://jinmei.nabunken.go.jp/mokkan_name/

[e/](http://jinmei.nabunken.go.jp/mokkan_name/)

データ作成段階の遺構の年代観整理に利用

6. 研究組織

(1) 研究代表者

馬場 基 (BABA Hajime)

独立行政法人国立文化財機構

奈良文化財研究所 都城発掘調査部

主任研究員

研究者番号：70332195