

# 古代政治領域の空間分析

国衙・郡衙の空間データベースの構築と分析

野田 卓・岩山欽司  
泉 拓良・碓井照子

## はじめに

1998年から、科学研究費補助金（特定領域研究(B)(2)）「人文社会科学のための空間情報科学の体系化」（研究代表者岡部篤行、課題番号10202201）の1部門として、「考古学における空間データの構築、管理、分析手法の開発とその適応」（研究代表者泉拓良、課題番号10202206）に取り組んできた。本稿は、この課題の一つとして研究を進めている「考古学における古代政治領域の空間分析法の開発と実践」の中間報告である。

国府や郡衙の所在地を基に古代政治的領域の分析を行うには、地図上でも可能であるが、後に述べるような不一致領域の面積計算などは、GIS（地理情報システム）を用いて、コンピュータ上で行う方が容易である。また、その情報や研究方法を研究者同士で共有するには、基のデータがデジタル情報であることが望ましいことは言うまでもない。さらに、現在製作中の遺跡の地図情報データベースが完成すれば、遺跡に位置入力の手間はほとんど省けるのである。したがって、今回の研究は、GISの手法を用いて作業を行うことにした。

本研究は、遺跡の位置情報からどのような歴史的解釈を得られるかについての、実験的研究である。具体的には、国府と郡衙の位置情報から古代の政治的領域が復元できるか、復元にはどのような条件があるかを、文献等で推定されている古代の国領域や群領域と比較、検討しようとする研究であり、将来的には、文献のない時代での、遺跡空間情報に基づく政治的領域復元の可能性を方法的に追求することである。

## 第1章 古代官衙における空間データベースの構築

### 1. 使用環境及び使用ソフト

本稿で行った作業・分析は以下のハードウェア、周辺機器構成とソフトを利用している。

## 【ハードウェア】

A (DOS/V 機)	
CPU	Pentium II (350MHz)
HD	3.4G
メモリ	256MB (標準64MB)
OS	Windows NT Server Ver.4.0

B (DOS/V 機)	
CPU	Pentium II (350MHz)
HD	3.4G
メモリ	128MB (標準64MB)
OS	Windows NT Workstation Ver.4.0

※AとBをネットワークで接続し、相互でデータのやり取りが可能となっている

## 【周辺機器】

- EPSON ESPER-LASER LP-8000 (プリンタ)
- EPSON ESPER-SCANNER ES-8000 (スキャナ)
- I-O DATA CD-R-TX624 (外付型) (CD-R)
- FUJITSU SMB-640WLJ (外付型) (MO)

## 【ソフトウェア】

- SIS バージョン4.0 (SPATIAL INFORMATION SYSTEM)
- 国土地理院 数値地図25000 Digital Map 25000 (Map Image)
- 国土地理院 数値地図25000 (行政界・海岸線) Digital Map 25000
- Microsoft Excel 2000

## 2. 古代官衙のデータ収集

空間分析を実施するにあたり、考古学的に空間情報が比較的安定している歴史時代の古代官衙（国府・郡衙）についてのデータ収集を行なった。その収集については、奈良国立文化財研究所発行の『埋蔵文化財ニュース 81 古代地方官衙関係文献目録』を参考に、山中敏史氏の指導のもと全国にある古代官衙の発掘調査報告書等から以下に掲げる主に4項目を収集した。さらに発掘されていない官衙については市史などの文献を収集し、全く資料のないものに関しては『日本歴史地図 原始・古代編 下 1982 柏書房』から必要な情報を収集した。

収集機関として奈良大学図書館、奈良大学水野正好教授所蔵の文献、奈良国立文化財研究所書庫を利用して資料の収集にあたった。

これら「国府」、「郡衙」の収集においては、(1) 遺跡の住所（住所ならびに経緯度）、(2) 遺跡の位置（遺跡の地図）、(3) 官衙の範囲、(4) 時代区分、が記載されているものを対象とした。

(1) は入力作業の段階において必ず必要なものである。しかし、報告書に記載されている内容にはばらつきがあり、〇〇市〇〇町までしか記載のないものもあれば、〇〇市〇〇町〇〇字〇〇番地まで詳細に記載されているものなど様々であった。そのため今回は住所についての記載は統一を行わず、報告書に記載された住所をそのまま用いた。

(2) は遺跡を地図上に表示する最も重要な項目である。地図画像データ上への入力、報告書等に記載されている遺跡の住所と遺跡の位置図の両方を利用し、それらを照らし合わせながら行なった。今回、位置データの入力を行なう地図画像データは縮尺が1:25000のものを用いている。位置データの入力には1:25000の精度で十分遺跡の位置を正確に落とせると考えたからである。しかし、報告書によって遺跡地図の縮尺はほとんどがばらばらである。報告書に1:25000以下の遺跡地図が記載されている場合は問題ないが、それ以上の縮尺地図では正確に位置を落とすことができない。したがってデータ入力を行なう時に信頼度の設定を行なわざるをえなかった。信頼度の設定に関しては次節において記す。

(3) は現在までの発掘地点を記しているもの、官衙遺跡の位置や推定における官衙遺跡の範囲の記載に留めてあるものなど様々である。各種遺構のようなミクロの情報から官衙遺跡の全体に及ぶようなマクロの情報まで、その結果が報告書に記載されている。本来ならばこのばらつきを考慮して入力をする必要があるが、位置データ入力は官衙の政庁跡に代表点を求めて入力し、それをポイントで表現することにした。しかし、すべての官衙遺跡において政庁跡が必ずしも解明されているわけではないので、代表点とした地点の性格を属性データ項目に記載した。

(4) は報告書に記載されている官衙遺跡の時代を参考にデータベースに記しているが、ほとんどの遺跡において時代区分（時期区分）が明確となっていない。そのため曖昧なものがほとんどであるが、基本事項として収集した。データ収集は各県ごとに行い、一通りの官衙遺跡の資料を集めたが、収集した資料をすべて空間分析に使用しているわけではない。収集した資料の中には、上記(1)～(4)の項目を満たしていないものも多く、今回の空間分析の資料として使用できないものも含まれていたからである。そのため、入力の段階で収集した資料のうち、なるべく(1)～(4)の項目を有しているものを選び、入力の基礎データとして使用している。

## 第2章 古代官衙のデータ入力

### 1. 設定項目

データ入力時において、以下の項目を設定している。

#### ・データベース（表1・表2）

データベース項目(国府)	設 定 内 容
県名	国府の存在する県
NO	任意で設定した国府番号（北から順に設定）
国府名	国府の名称
遺跡名	遺跡の名称（国府の可能性を含む遺跡の場合のみ）
位置	国府の位置する場所（住所）
範囲	国府の範囲（国府推定地・国庁推定地・国府跡・国庁跡・不明）
遺跡の地図	○（地図がある場合）・×（ない場合）
信頼度	L1～L3
時代区分	報告書に記載されている国府の時代区分
備考	データ入力時に気付いた事等
使用報告書	位置を入力する際に使用した報告書
Bds ファイル No	国府を入力した数値地図（bds ファイル）の（ナンバー）
データベース項目(郡衙)	設 定 内 容
県名	郡衙の存在する県
NO	任意で設定した郡衙番号（北から順に設定）
国名	郡衙が所在する国の名称
郡衙名	郡衙の名称
遺跡名	遺跡の名称（郡衙の可能性を含む遺跡の場合のみ）
位置	郡衙の位置する場所（住所）
範囲	郡衙の範囲（郡衙推定地・郡衙跡・郡長跡・官衙跡・不明など）
遺跡の地図	○（地図がある場合）・×（ない場合）
信頼度	L1～L3
時代区分	報告書に記載されている郡衙の時代区分
備考	データ入力時に気付いた事など
使用報告書	位置を入力する際に使用した報告書
Bds ファイル No	郡衙を入力した数値地図（bds ファイル）のナンバー

No	県名	郡名	遺跡名	位置	種類	遺跡の位置	面積	時代区分	備考	使用報告書	bdsファイルNo
1	岩手	陸奥							宮城県に所在		
2	宮城	陸奥	多賀城跡	宮城県多賀城市市川・浮宮	政庁跡	○	L1(1:25000)	8世紀前半～10世紀まで10期の遺構が推定	bdsファイル上にポイントあり	多賀城跡 政庁跡本文編 宮城県教育委員会 宮城県多賀城跡調査研究所 1982. 3	574037
3	秋田	出羽							山形県に所在		
4	山形	出羽	城輪榑跡	山形県酒田市大字城輪榑	政庁跡	○	L1(1:25000)	9世紀初頭～11世紀前半までに4期の遺構を推定	bdsファイル上にポイントあり	国指定史跡城輪榑跡一史跡城輪榑跡保存整備事業報告書一 酒田市教育委員会 1998年3月	583937
5			八森遺跡	山形県飽海郡八幡町八	推定国府跡	○	L2(縮尺不明)	9～10世紀	9世紀初頭に遺置された国府(城輪榑跡)がこの地に移転	八森遺跡第11～14次発掘調査報告 八幡町埋蔵文化財調査報告書 第4集 1993.3 八幡町教育委員	583937
6	福島	陸奥							宮城県に所在		
7	茨城	下総							千葉県に所在		
8		常陸		茨城県石岡市	国衙推定地	○	L1(1:4000)	8世紀～10世紀?		古代の常陸国府 要良岐考古 12 要良岐考古同人会 1990	544022
9	栃木	下野		栃木県栃木市田村町字	国府跡	○	L1(1:25000)	8世紀前半～10世紀初頭まで4期までの遺構が推定		下野国府跡Ⅱ 昭和54年度発掘調査報告 栃木県埋蔵文化財報告書第35集 栃木県教育委員会	543946
10	群馬	上野		群馬県前橋市元総社町	国府推定地	○	L1(1:25000)	時期不明		文化財調査報告書 第16集 昭和60年度 前橋市教育委員会	543940
11	埼玉	武蔵							東京都に所在		
12	千葉	安房		千葉県安房郡三芳町	国府推定地	○	L1(1:25000)	時期不明	遺構は明確ではない	古代寺院跡(宝珠院)確認調査報告 昭和63年3月 千葉県教育委員会	523847
13		上総		千葉県市原市市原・門前・郡本地区	国府推定地	○	L2(1:30000)	時期不明	市原・門前・郡本地区当たりとする	市原市 上総国府推定地確認調査報告書(1) 市原市教育委員会 財団法人 市原市文化センター	534021

表1 国府データベース(抜粋)

県名	郡名	NO	郡名	遺跡名	位置	種類	遺跡の位置	面積	時代区分	備考	使用報告書	bdsファイルNO
滋賀県	近江国		滋賀		大津市坂本穴太町					坂本町と穴太町の堺に任意ポイントを落とす		523640
			栗太	岡遺跡	栗太郡栗東町大字岡下戸山及び目川地先	栗太郡衙跡と推定	○	L2		政庁跡、倉院、館などの主要施設が判明しているかも?。再度収集の必要	岡遺跡発掘調査報告書 1次・2次・3次調査 1990 栗東町教育委員会 財団法人栗東町文化体育振興事業団	523547
			甲賀	野洲	小篠原遺跡	野洲郡野洲町大字小篠原字井端1074-1	野洲郡衙推定地	○	L2	位置情報しかない。情報不足。調査地は当遺跡の東西部。	野洲町文化財資料集1993-1 平成4年度 野洲町内遺跡群発掘調査概要 1993. 3 野洲町教育委員会	523640
				和田・小篠原	野洲郡野洲町大字小篠原字竹田2351-3	野洲郡衙推定地	○	L2	第7調査地はその隣。もう少し情報が欲しい。	野洲町文化財資料集1984-3 昭和59年度 野洲町内遺跡群発掘調査概要 1985. 3 野洲町教育委員会	523640	
			蒲生	勸学院遺跡	近江八幡市眞淵町・千僧供町	蒲生郡衙推定地	○	L2	勸学院遺跡・田中堂遺跡の調査範囲が、勸学院遺跡のどちらの場所	ほ場整備関係遺跡発掘調査報告書 XⅢ-2 1986 滋賀県教育委員会 財団法人滋賀県文化財保護協会	523650	
				御館前遺跡	近江八幡市千僧供町155-1		○	L1	位置情報しかない。発掘の成果がない。	近江八幡市埋蔵文化財発掘調査報告書XXⅡ 1992 近江八幡市教育委員会	523650	
			神崎	大部遺跡	神崎郡五箇荘町大字北町屋		○	L2	位置情報最悪。発掘の成果がない。	五箇荘町文化財調査報告(7) (近江国神崎郡衙推定地) 大部遺跡発掘調査報告書 昭和61年3月 五箇荘町教育委員会	523651	
				大部遺跡	五箇荘町北町屋字七ノ坪ほか		○	L2	遺跡のほぼ中央を調査。発掘成果部分がない。	五箇荘町文化財調査報告19 五箇荘町埋蔵文化財発掘調査年報Ⅶ 平成2年度 大部遺跡 (第16次) 1991.3 五箇荘町教育委員会		
				斗西遺跡	神崎郡能登川町大字佐野地先		○	L2	発掘の成果がない。地層情報しかない。	能登川町埋蔵文化財調査報告書 第31集 斗西遺跡(3次調査)一本文編一 平成5年9月 能登川町教育委員		

表2 郡衙データベース(抜粋)

・属性データ-国府・郡衙共通（第1図）

属性データ項目	設定内容
No	任意で設定した国府／郡衙の番号（北から順に設定）
Kokufumei/Gungamei	国府／郡衙の名称
Syozaiti	国府／郡衙の位置する場所（住所）
Level	L1～L3（信頼度）
Houkokusyomei	ポイント入力した際に使用した報告書の名前・発行年・発行期間
Sonota	入力した国府／郡衙の範囲・時代区分・その他
BdsFileNo	国府／郡衙を入力した数値地図（bds ファイル）のナンバー

以上の設定項目で検討を要した点について、以下に述べる。

・信頼度の設定

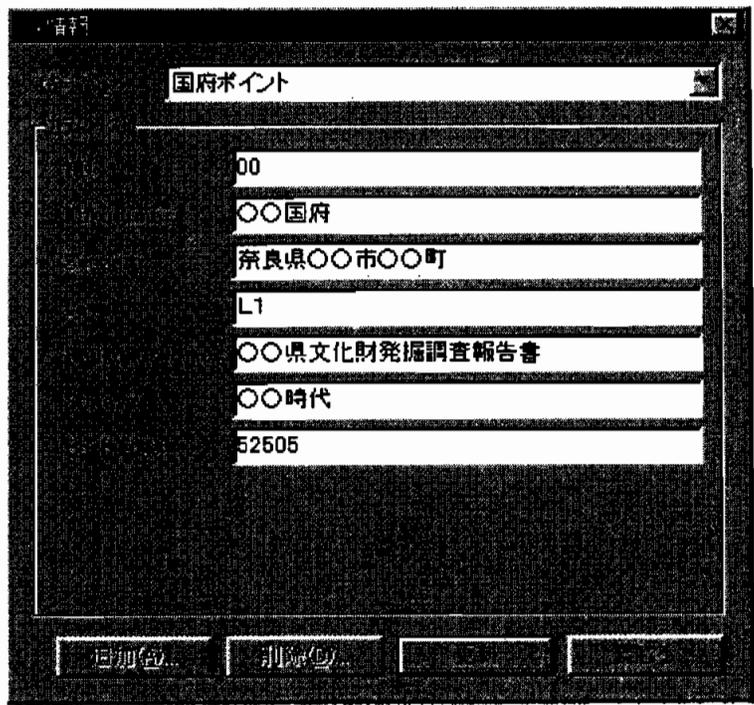
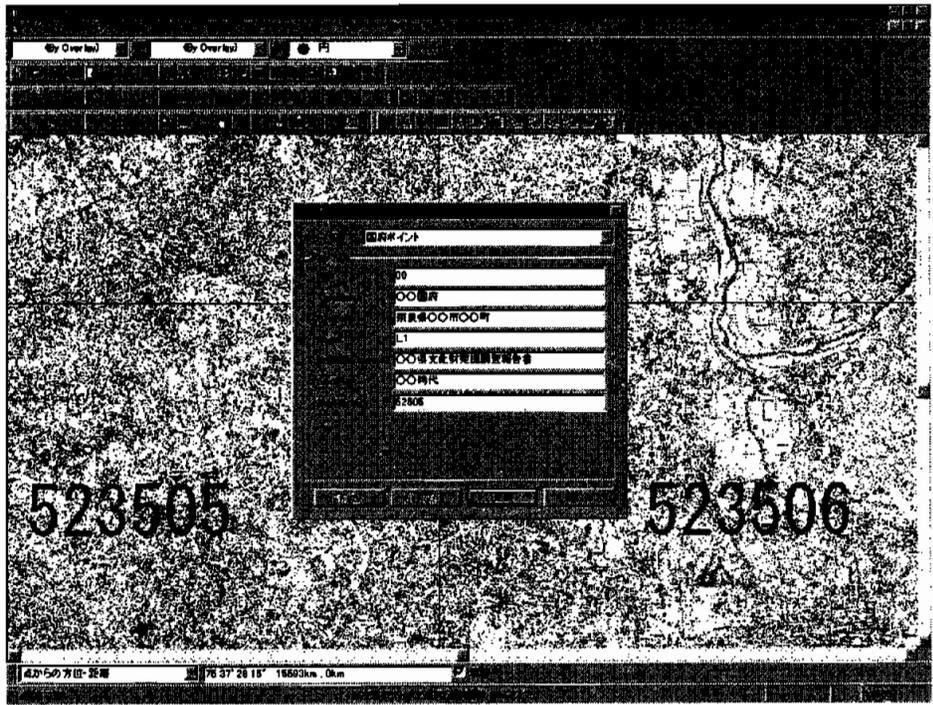
遺跡地図の信頼度は、以下の基準で3段階のレベル（それぞれをL1, L2, L3とする）を設定した。位置データの入力を行なう地図画像データの縮尺を1：25000を基準にしているため、L1は遺跡地図の記載が1：25000、もしくは小縮尺で文献に記載されているもの。L2は文献に遺跡地図の記載はあるが縮尺が1：25000より大縮尺のものや、縮尺が不明なもの。L3は遺跡地図の記載が全くないもので、『日本歴史地図 原始・古代編 下 1982 柏書房』を使用してポイントを落としたもの又は、市町村名、もしくは複数の市町村にまたがるものとした。データベースの入力項目である「信頼度」にはL1～L3のレベルを入力することとした。

・時代区分

時代区分は報告書によって西暦表示、時代表示など様々であるが、基本的に報告書に記載されているのをそのまま用いている。『日本歴史地図 原始・古代編 下 1982 柏書房』を使用した場合も同様である。国府に関しては主に、8世紀～12世紀・奈良～平安の幅に時代区分を置いている。郡衙に関しては発掘されていない所も多く、報告書の記載に関してもかなりのばらつきが見られる。報告書に「不明」と記載されている場合も多いので、はっきりとした時代区分の設定は困難となっている。

2. 地図画像データの修正

遺跡位置の入力には、国土地理院が刊行している地図画像データ「数値地図25000 Digital Map 25000 (Map Image)」を使用している。通常、この地図画像データは、TIFF形式によって64枚にわたる1：25000の地図画像が、1：200000地勢図単位で一枚のCD-ROMに収



第1図 属性データ項目

められている。SISは、ほとんどの地図画像型式に対応しているのでそのまま表示させることもできる。しかし、このTIFF型式の地図画像データでは、4辺に余白部分を伴った地勢図を一枚づつ、独立した形で地図画像として表示するにとどまり、不連続な地勢図としてSIS上に表示される(第2図)。本研究は全国規模に及ぶ分析のため、1:25000の地図画像を一連の地勢図にし、日本全体を一枚の日本地図として使用する必要性があった。そのため、先のTIFF型式の地図画像データを、余白部分を削除して隣り合う地勢図を切れ目なく表示させることができる地図画像にするべく、TIFF型式からSISの他のファイル型式であるbds型式に変換するプログラムを作成し、地図画像データの修正を行った(第3図)。

また、個々の地図画像データが一枚の地図画像として統合されることによって、1:25000を基本縮尺として、あらゆる縮尺の全国地図を表示させることが可能となっている。その結果、本件のような空間分析に関わらず、このbdsファイル形式の地図画像データは、あらゆる考古学的空間分析研究において広く利用することができる。

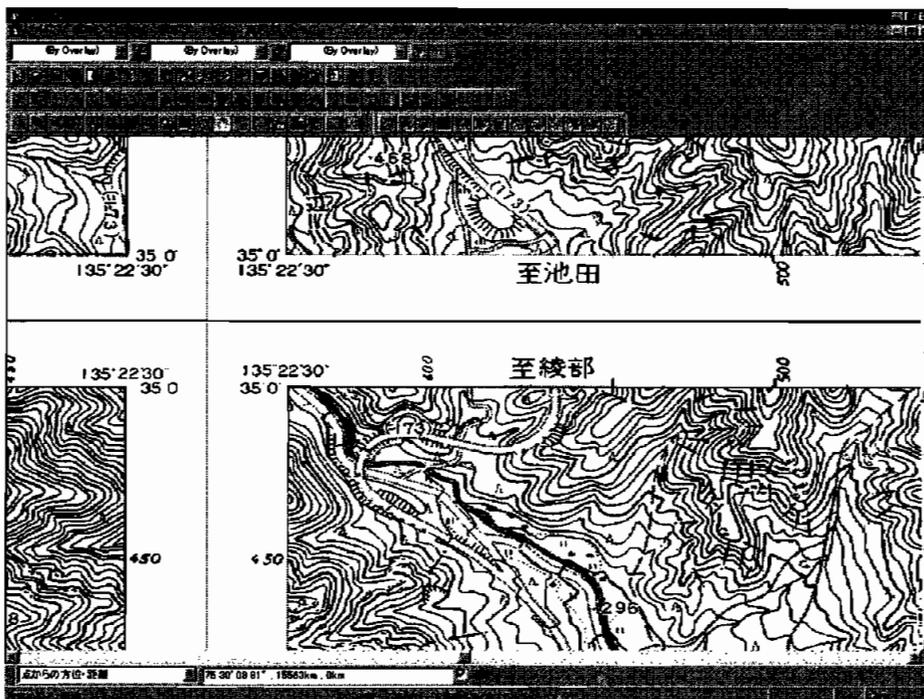
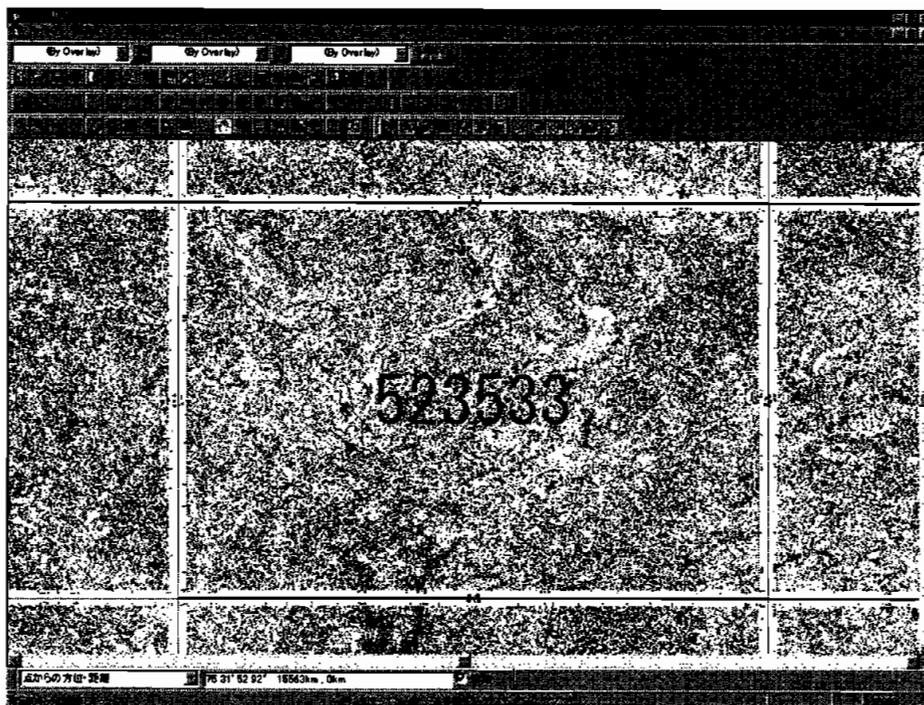
### 3. 入力作業行程

#### ・国府

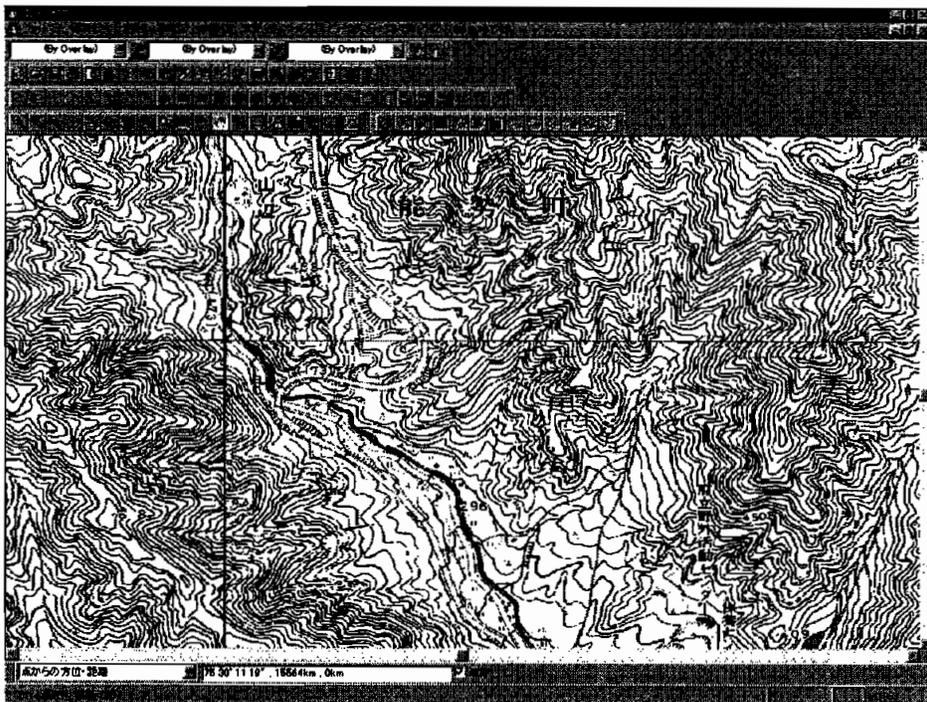
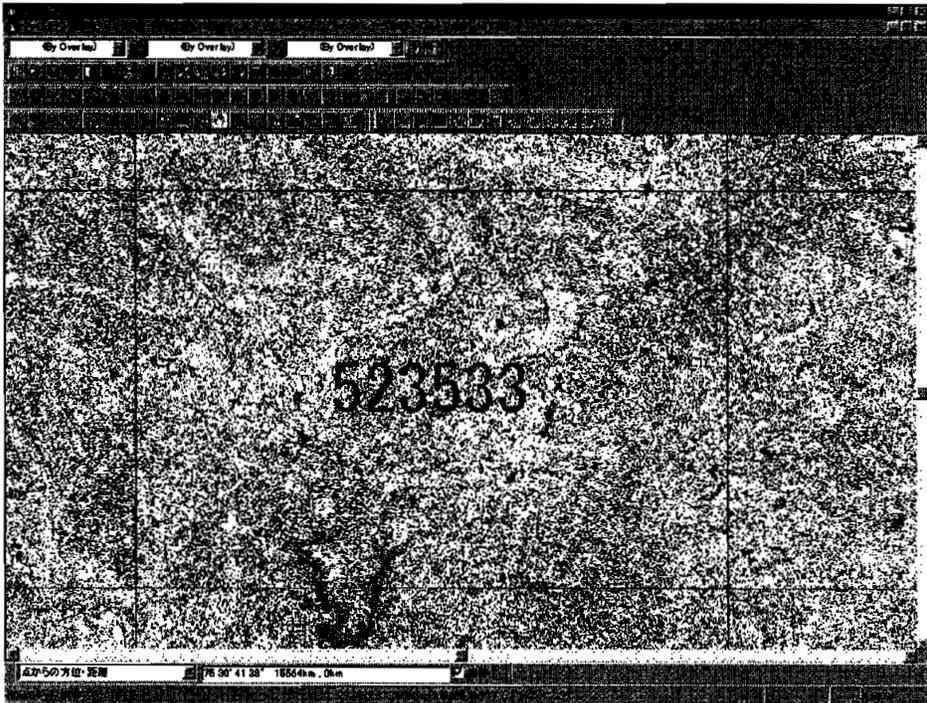
前章までに収集した資料、設定項目をもとに、国府の位置を地図画像への入力を行なった。本稿で空間分析に用いる国府には、発掘や推定地としてほぼ確定したものを選んだために、延喜式や和名抄所載の国府位置とは若干異なっている。また、国府の変遷は国々によってばらつきが認められるため、すべての国府の機能がまとまって見られる九世紀~十世紀頃の国府所在地のものを入力している。入力においては、佐渡国、隠岐国、壹岐国、対馬国など離島の国府の所在地も入力しているが本稿での空間分析において、その四カ国についての政治的領域問題には触れないために分析の際には除外してある。

この作業をする際に主眼をおいた点は、考古学的発掘や地理学的見地により国府のどのような部分が判明しているかであった。国府の範囲が明確に判明していれば問題はないのだが、遺跡は面的に広がりを持っているのに対し、現状の発掘の限界性から考古学情報にはばらつきが見られ、国府の範囲を明確にすることは困難である。国府は、その施設の機能を果たすために様々な建物群・区画された地域で構成されているために、実際には広範囲にわたる面的な広がりを持つものである。

現時点では、すべての国府において国府の範囲を完全に把握することが出来ないため、まず国府正殿を覆うような大きさのポイントで位置情報を入力した(国府正殿の中心に入力)。この正殿が国府の中心的機能を有しており、国府において重要な建物であったからである。国府正殿が不明のものに関しては、政庁城・国衙城・国府城・推定地域の中の中軸線よりやや上方にポイントを落としていった。また位置情報が不明となっている国府に関しては、報



第2図 地図画像データ修正前



第3図 地図画像修正後

告書に記載の住所を頼りに入力を行なった。

そして、入力した国府ポイントには先の設定項目のところでも触れた属性データを付随させている。このデータは、国府データベースの情報に基づき作成した。この情報は入力したポイントの情報として、ポイントを選択することで情報を見ることができる。

#### ・郡衙

郡衙に関しても入力方法、設定項目、属性データなどは国府と同様に入力を行なっている。ただ、郡衙は国府以上に考古資料から所在地の特定や推定がなされた例が少ない。そのため、郡衙所在地データを落とすレイヤーを二枚設けた。一方を報告書から取得した位置情報を入力したレイヤー、もう一方を文献資料から判る郡衙所在地や、はっきりした位置を断定できず市町村までしか断定できないものを入力したレイヤーとした。後者のレイヤーに関しては、推定地が地域をまたぐものも含まれている。上記に沿って郡衙の入力も行なったが、現段階ではすべての郡衙の位置を入力するまでには至っておらず、現在も入力作業は進行中である。

### 第3章 関連情報の入力

#### 1. 県境・海岸線

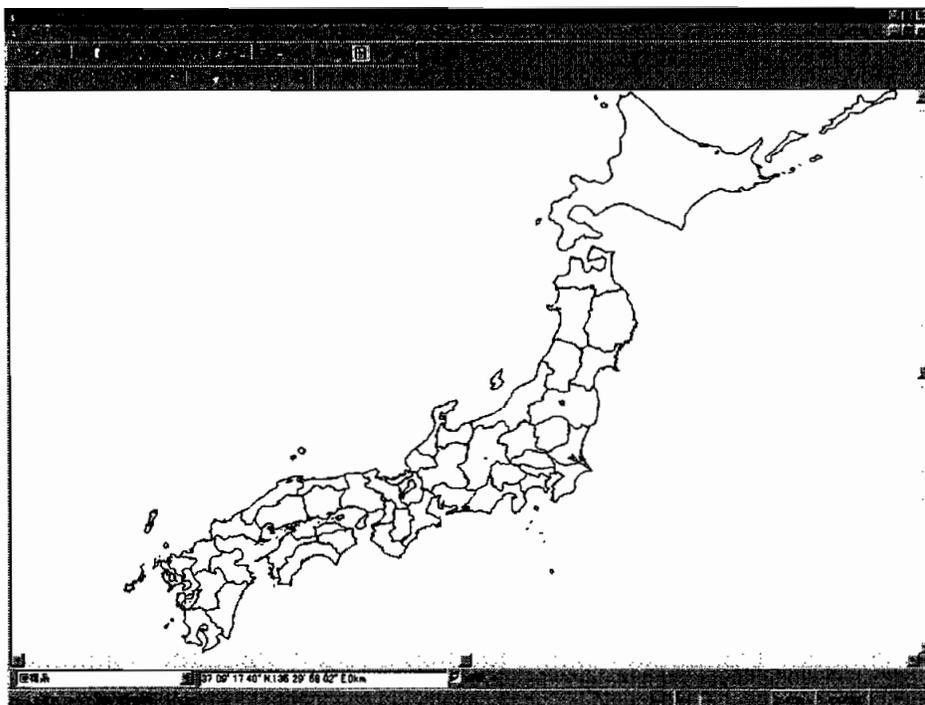
SISのソフトウェア自体は地図データを持たないため、分析時に必要となってくる海岸線データ、県境データに関しては、国土地理院刊行の「数値地図25000（行政界・海岸線）Digital Map 25000」を使用している。これは位置データを入力した際に使用した「数値地図25000 Digital Map 25000（Map Image）」とは違い、海岸線、県境のみが表示されるデータである（第4図）。本稿の空間分析においては位置データの入力の際に使用した地図画像データは空間分析の際には使用せず、海岸線・県境のみの表示される「数値地図25000（行政界・海岸線）Digital Map 25000」を用いている。

#### 2. 古代国境

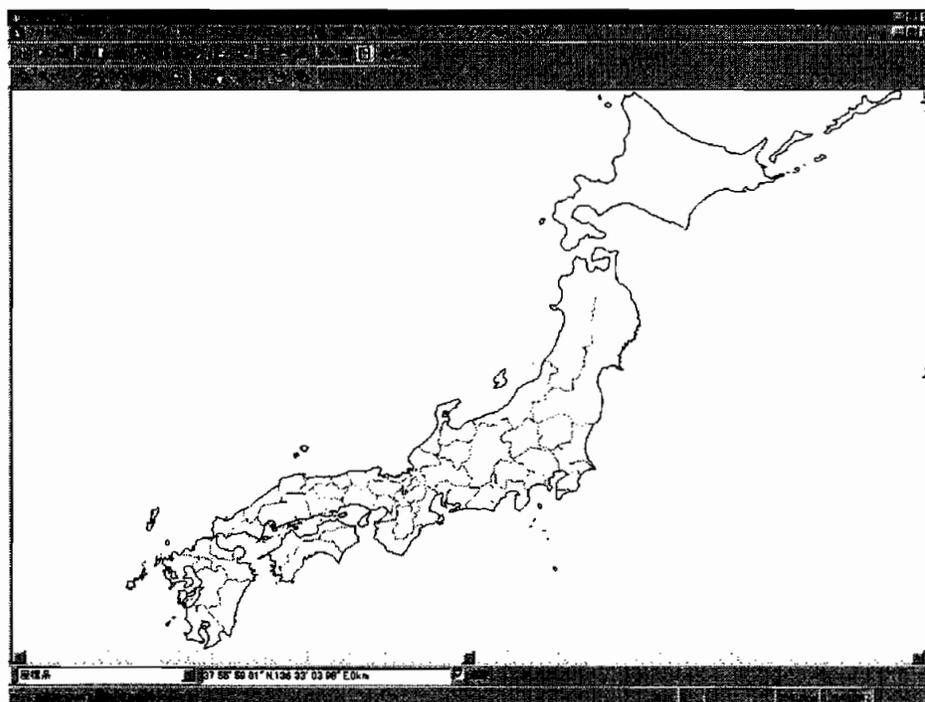
古代国境が現在の県境と重なる部分については上述の県境データからラインで作図した。また、一致しない部分については歴史地図や明治期の日本分県地図などを参考にしながら古代国境と思われる境を現在の市町村界をもとに作成した（第5図）。その精度は、1：100000程度である。

#### 3. 県庁

分析の際の比較資料として現在の都道府県庁も合わせて入力を行い、都道府県庁から導か



第4図 県境・海岸線データ (「数値地図25000 (行政界・海岸線)DigitalMAP25000」)



第5図 古代国境・海岸線データ (古代国境は手動で作成)

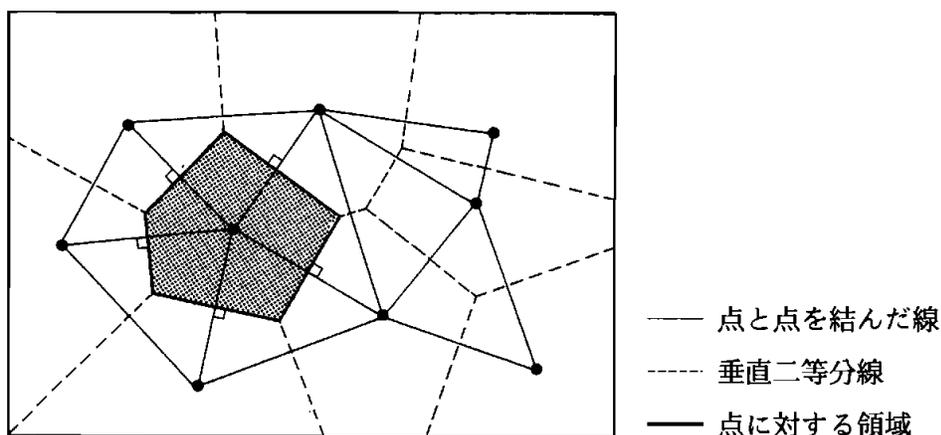
れるティセンポリゴン図を作成している。都府県庁所在地については数値地図25000に記載されている位置をもとに、ポイントとして位置データを入力した。また、都道府県庁ティセンポリゴン図と古代国境のティセンポリゴン図とを比較する際の視覚表現に耐えられるように、入力した都府県庁所在地は大きく現わした国府ポイントのサイズに合わせている。

## 第4章 分析・考察

### 1. 分析結果及び考察

収集したデータを基に2種類の分析方法を用いて、古代官衙（国府・郡衙）の空間分析を行った。ティセンポリゴン法による分析は、国府、郡衙、都道府県庁について実施した。ティセンポリゴン法とは、ある中心地において、その支配を及ぼす地域を決定する有効な方法の一つである。ティセンポリゴン法を実施することにより、対象とする中心地の理論的な支配地域の形や大きさをポリゴン（面）で示すものである。作図方法は、近接する二つの中心地間の中間点を垂直二等分線を引き、その線を結び合わせていくことによって描く（第6図）。

郡衙に関しては入力がすべて終了していないため、近江（滋賀県）においてのみ実施している。グラビティモデルに関しては前述の理由により国府についてのみ実施している。グラビティモデルに関しては、SISが作図機能を持たないため手動で作成した。グラビティモデルにおける、中心地間の引き付けあう相互作用均衡点の算出方法は『Spatial Analysis in Archaeology, Cambridge University Press. Ian Hodder and Clive Orton 1976.』のなかの「Reilly」の式を用いた。詳しい内容は割愛するが、その計算式は「 $D_{ij} = D_{ij} / (1 + \sqrt{P_i/P_j})$ 」である。 $D_{ij}$ を中心地間の距離、 $P$ を各国の人口数（澤田1927）としている。この「Reilly」



第6図 ティセンポリゴン法による領域分割の例

の式から得た相互作用均衡点になる分割線だけを残し、相互作用均衡点どうしを結んで作図をした。これら具体的な空間分析手法は『Spatial Analysis in Archaeology. Cambridge University Press. Ian Hodder and Clive Orton 1976.』及び『セトルメントアーケオロジー 1990 酒井龍一』に詳しい。各分析方法による分析結果が第7図及び第10図～第12図である。

第7図は国府のティセンポリゴン図である。国府の場合、ティセンポリゴン法が示す理論上の領域と当時の政治的領域である古代国境を比べてみると、ティセンポリゴン法で作図した理論上の領域と古代国境とがほぼ合致するのは九州、山陰・山陽・四国などの主に西日本である。多少のずれはあるが、古代国境とティセンポリゴン法が示す理論上の領域とがほぼ重なって描かれている。逆に近畿や東海・関東・北陸の一部などの東日本となると、ティセンポリゴン法で作図した理論上の領域と古代国境には大幅なずれが見られる。また、ティセンポリゴン法による理論上の領域と当時の政治的領域の面積がどのくらい合致しているかをみためため、古代国の面積とティセンポリゴン法で作図した理論上の領域の面積とを比較して「面積比」として計算した。同じく古代国の面積とティセンポリゴン法で作図した理論上の領域と古代国の面積の差を比較して「不一致率」として計算している。この「面積比」、「不一致率」に用いた計算式は以下のとおりである。

「面積比」 = 古代国の面積 ÷ ティセンポリゴン法による理論上の面積

「不一致率」 = ティセンポリゴン法による理論上の領域と古代国の不一致部分の面積 ÷ 古代国面積

「面積比」、「不一致率」ともに算出した値は絶対値をとることとし、それぞれ各国ごとに計算、最終的に全国平均の値を算出した。その結果「面積比」は全国平均で103.6%、「不一致率」は全国平均で58.9%（不一致率に関しては伊賀国と志摩国に関しては、不一致率がどちらも300%を超えるため計算からは除外してある）となった。「面積比」に関しては、ほぼ100%に近い値を見ることができ、ティセンポリゴン法による理論上の領域と古代国の面積はほぼ同じ面積をしていることがわかった。「不一致率」に関しては全国平均の値が58.9%であり、各国の不一致の差はほぼ50%台にとどまる事がわかった。つまり面積だけをみれば、理論上の領域と実際の政治的領域はほぼ同じであり、各国の不一致に関してはおおよそ50%ぐらいの不一致が見られるということである。この数値で判断すると、おおよそ古代国とティセンポリゴン法による理論上の領域というのは合致していると言えるのではないかと。不一致に関しても国ごとに差はあるものの、おおよそ一致は見られる。理論上の領域と実際の政治的領域が合致する、しないというのは、古代以前からの政治的なまとまりが関係してくるのではないだろうか。先に西日本ではおおよそ合致がみられ、東日本では大幅なずれがみられると述べたが、西日本という地域は弥生時代から拠点集落による特定の領域形成がなされ、古墳時代になると地域に突出した古墳（主に前方後円墳）が作られていき、地域的な統合が

見られる。こうした地域的なまとまりが、「国」を形成する段階でそのまま反映され、後の政治的領域である古代国境を形成する基礎になったと考えられる。西日本においては隣接する他の国との政治的な勢力関係も比較的安定していたと思われ、こうした理由から国府の位置を基に理論的に算出したティセンポリゴン法による作図の線と国府の実際の政治的領域である古代国境がほぼ合致するのではないかと考える。

さらに、小林行雄が示した三角縁神獣鏡の配布時期の違う二つの分布範囲である西方型鏡群と東方型鏡群の図（小林1961 第8図）を今回作成した国府のティセンポリゴン図と重ね合わせてみると、国府のティセンポリゴン図と古代国境の合致する部分である西日本において、古い段階での配布と考えられる西方型鏡群の東限とおよそ重なることがわかる（第9図）。これは西日本が早い段階において、国として安定した領域を持ち、大和政権と連合関係（もしくは従属関係）にあったと思われる地域であり、この事からも西日本においてはティセンポリゴン法による理論的な領域と古代国境が比較的合致するといえる理由ではないかと考える。

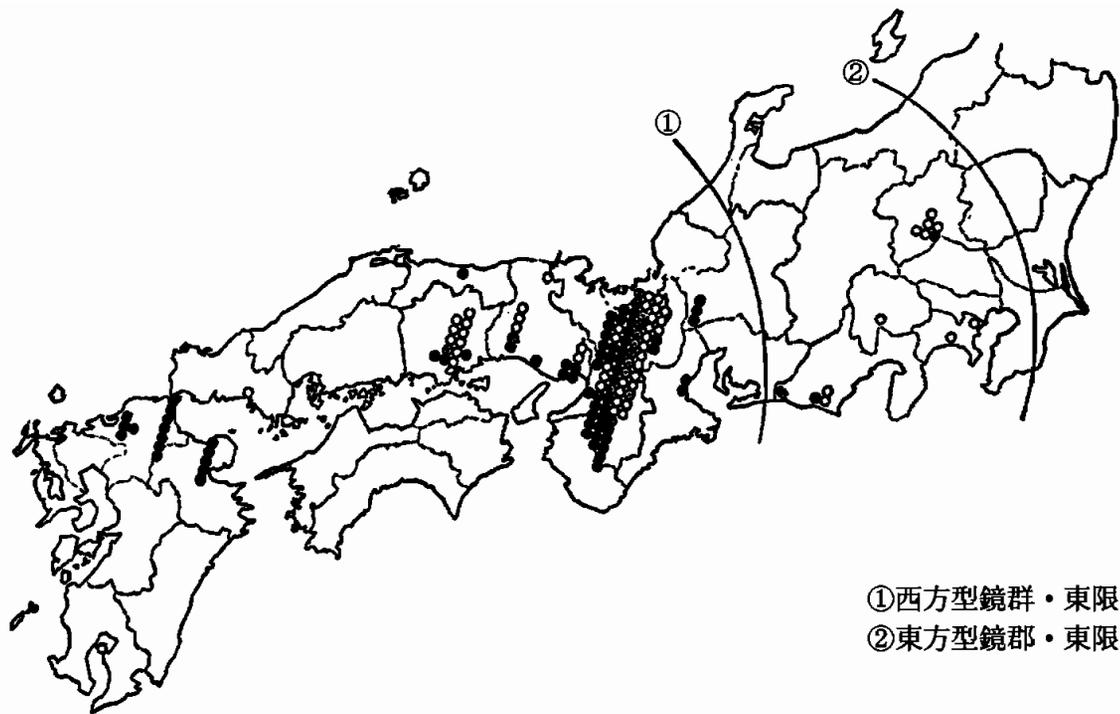
次に合致しない東日本であるが、西日本に比べて東日本という地域がティセンポリゴン法の示す理論上の領域と古代国境が合わないというのは、日本における国の歴史、つまり国の分割・変遷が関係してくるのではないかと考える。「国」というのは大化改新以後、天武持統朝を経て律令に基づく行政組織が徐々に整備されていく過程で、地方政治領域として確立していった。初めは「総領」という広い地域を統治する形で支配が行われ、後に各国に国府及び郡衙の設置を行い、国郡制へと移行していった。「国」としての単位がいつ頃確立したという時期は明確ではないが、この頃にはほぼ当時の「国」として領域分割が成されていたと言われている。（書名挿入）「国」という領域分割が成された後のそれぞれの「国」の分割や分立、統廃合が行われた時期を見てみると、和銅から養老年間には国の分割が活発に行われ、天平年間に入ると逆に統廃合されるようになり、天平勝宝から天平宝字年間になると、再び建国されるようになる（『日本歴史地図 原始・古代編 下 1982 柏書房』より）

このような国の分割・統廃合の変遷を基に、ティセンポリゴン法による理論上の領域と当時の政治的領域が合致しない理由を考えてみる。

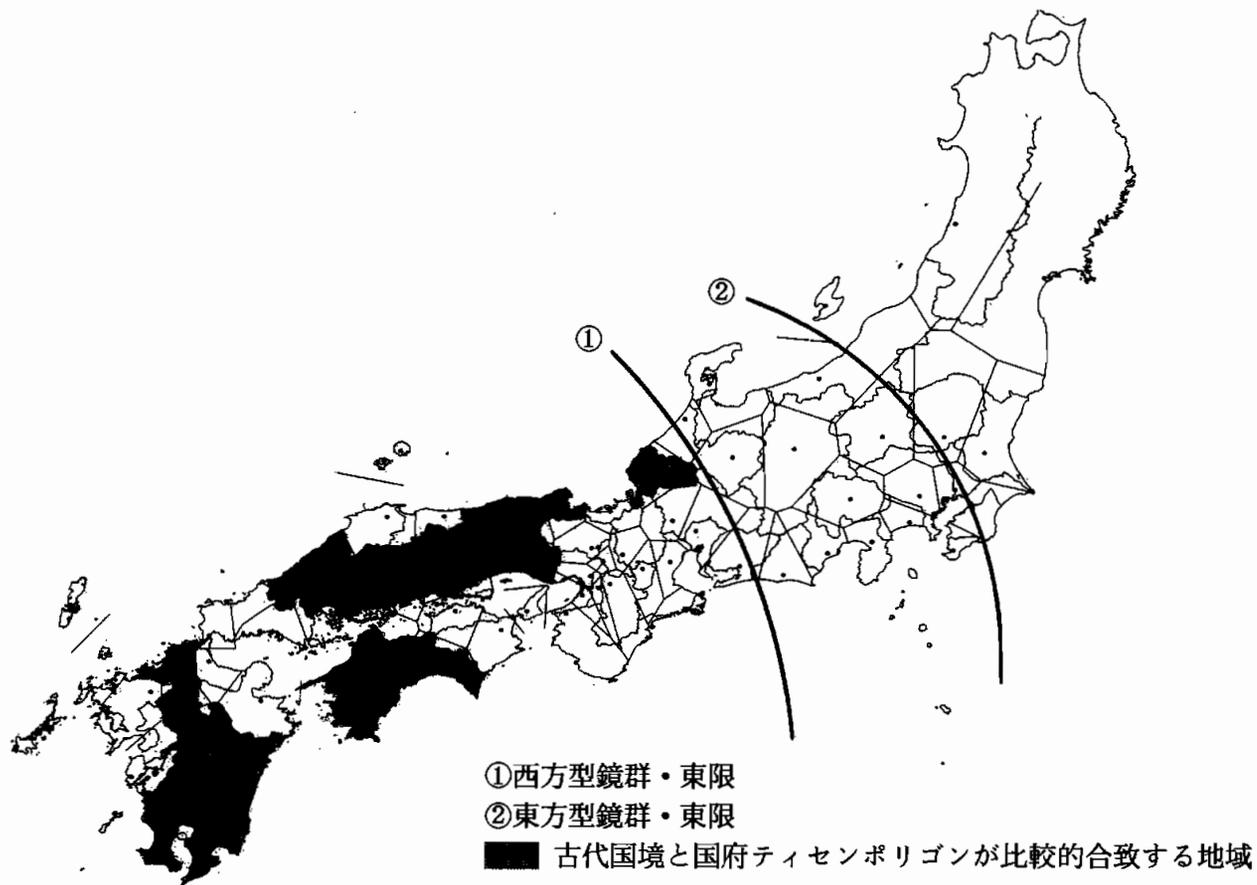
まず畿内であるが、当時の国府というのは、律令国家の地方行政の中心地であった。しかし、畿内における国府というのは当時の政治の中心が平安京に置かれていることから他の国における国府の位置付けとは違い、地方行政の中心地というよりは、むしろ中央の政府との連絡を重視するという位置付けを担っていた。そのため、畿内における国府の位置は国内の真ん中ではなく、都に近い側に位置することの方が多い。第7図を見ても、畿内の国府は中央に寄って立地している事がわかる。このことから、畿内においてはティセンポリゴン法が示す理論上の領域と、当時の領域である古代国境が合致してこない。



第7図 国府ティセンポリゴン図



第8図 三角縁神獸鏡分布図（東方型鏡群・西方型鏡群）  
（小林文献「1996」より一部改変）



第9図 三角縁神獸鏡分布図分布図と国府ティセンポリゴン図

では東日本においてはどうか。例えば、陸奥国の分割・統廃合の変遷を追ってみると、陸奥国は岩城国、岩背国というのが養老2年5月に分立、数年後に廃国となり、再び陸奥国に併合されるという変遷をたどっている。この二つの国の領域線というのは、第7図の陸奥国の下部に描かれているティセンポリゴン法による理論上の領域線とほぼ重なってくるのではないか。短期間に設置、分立、併合を行ったために、今回分析を行った陸奥国の国境とティセンポリゴン法による理論上領域が合致しないのではないかと考える。また、このことは信濃国でも同じような事が言え、養老5年6月に諏訪国という国が分立する。しかしその十年後である天平3年3月には廃国となり、再び信濃国に併合される。こうした政治的理由により分立、併合が成された結果、理論上の領域と政治的領域である古代国境がずれてくるのではないかと考える。

また東日本において、上記の国以外に古代国境とティセンポリゴン法による理論上の領域が大ききずれている国として美濃国が上げられる。美濃国においては、先述のように分立や併合に関するはっきりした記録は存在しないため、当初よりこの領域を形成していたものと思われる。しかし美濃国全域を見ると、国府は美濃国のかなり西側に設置されている。仮に国府が今の位置よりも東側に寄って設置されていたか、美濃国の中央で国境を引き、東側にも国府が設置されていたと仮定すると、古代国境とティセンポリゴン法による理論的な領域図はここまで大ききずれることはなかったのではないか。美濃国の東側には恵那郡（恵那駅家）と呼ばれる大きな郡がある。この恵那郡に国府が設置されていたと仮定してみると、ティセンポリゴンによる理論上の領域線と仮定した国の国境とがおおよそ合致する。

第10図は国府グラビティモデル図である。これを見ると、グラビティモデル図とティセンポリゴン図とは整合性が高いことから、国府が統括した領域はほぼ理想的に分割されたことが予想される。グラビティモデルは上述したように、中心地間の引きつけ合う力の均衡地点を表わすものである。その線がティセンポリゴンと重なってくるということは、地域における領域分割が中心地である国府の力を反映させたものであることがうかがえる。また、国府の立地場所に関してもかなり計画性の高かったことが言える。

第11図は県庁ティセンポリゴンである。県庁ティセンポリゴンは第7図の国府ティセンポリゴン図の比較資料として分析を行ったのだが、県庁所在地のティセンポリゴン法による理論的な領域は様々な箇所、県境と異なっている。県境と合致している地域も見られるが、それは東北地方などの一部である。県境は日本古来よりの国境を踏襲しながら、旧国の統廃合により県・県境を設定しているため、県境とティセンポリゴン法による理論上の領域とは矛盾が生じてくるのである。つまり国府が設置されたときよりも、県庁所在地の設置に関しては政治的理由がより強く表れているのではないか。そして県庁ティセンポリゴン図において、国府ティセンポリゴン図では合致していなかった東北地方に合致が見られるというのは、



第10図 国府グラビティモデル図

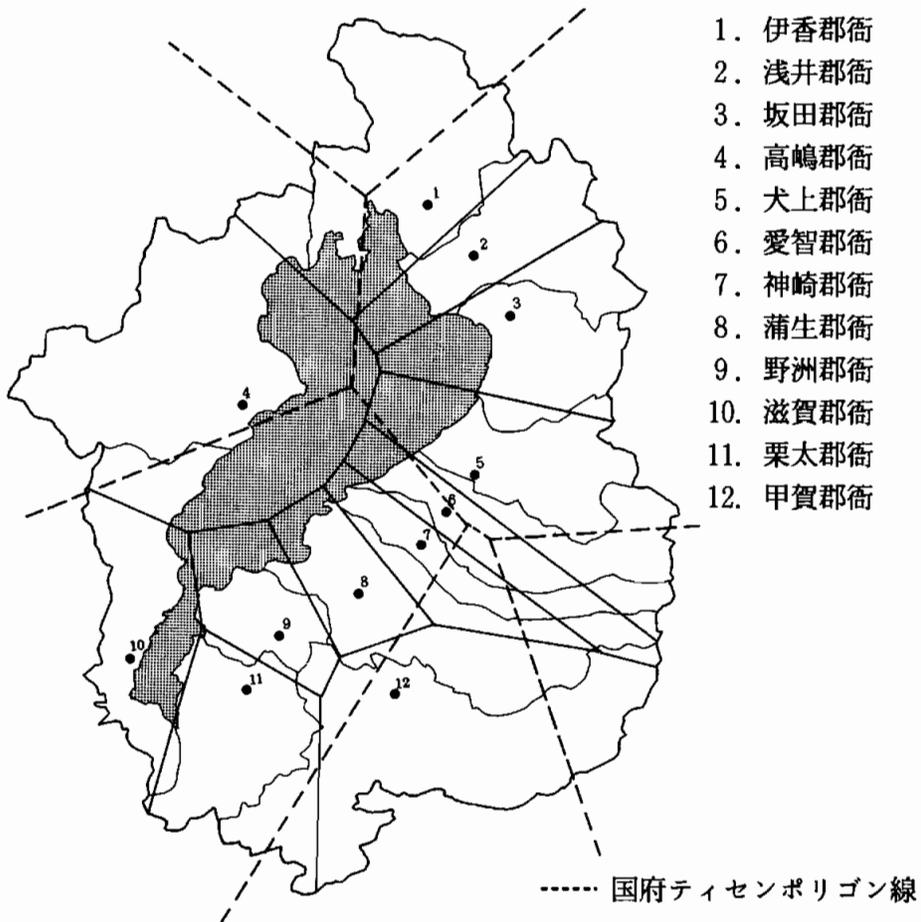


第11図 県庁ティセンポリゴン図

中世以降の「国」の開発の歴史における政治的意図が含まれているのではないかと思います。

また、首都である東京は日本の中心地の中で最大の所であるにも関わらずそのティセンポリゴン図の示す領域は小さく、山岳地帯を含む地域は領域が大きくなる。こういった政治的、地形的理由が県庁ティセンポリゴン図では強く表れているため現在の領域に関しては、ティセンポリゴン法の使用の有効性には検討の余地が残ると言える。

第12図は郡衙ティセンポリゴン図（近江のみ）である。郡衙ティセンポリゴンは近江のみの図となっている。入力作業が間に合わなかったということも理由として挙げられるが、なぜ近江国を選択したかという国府ティセンポリゴン図における畿内の不一致を郡衙で分析してみた場合、どのような結果が得られるのかを見てみたかったからである。国府ティセンポリゴン図における畿内というのは、都に引っ張られる形で国府が設置されているためティセンポリゴン法による理論上の領域と古代国境とはずれが生じてしまうと前に述べたが、第12図の郡衙ティセンポリゴン図を見た場合、近江国の郡衙においてはティセンポリゴン法の



第12図 郡衙ティセンポリゴン図（近江国）

理論上の領域と郡境とがほぼ合致する。郡衙の入力、分析は一部しかできていないのだが、近江国の事例を見る限り、郡衙に関してはティセンポリゴン法の理論上の領域と郡境とが合致する割合が国府の場合より高いのではないかと考える。しかし、全ての入力が終わっていない段階では仮定の話でしかないので、今後この分析に関しては全ての入力が終わった時点でもう一度検討してみたいと思う。

おわりに

本研究は、GIS（地理情報システム）を用いた考古学における空間分析手法の開発に重点をおいた。そのため限られた時間の中で事象の考古学的検証を満足にすることが出来なかったが、少なくともティセンポリゴン法を用いた分析が、古代官衙の領域復元に有効で有ることを明らかに出来たと思う。

今後は、さらに古墳時代、弥生時代へと時代を遡り、考古学の成果を踏まえつつ日本における政治的領域の形成史、ひいては国家形成史を考えていきたい。また、現在作成中の全国埋蔵文化財包蔵地地図データベースの考古学研究への積極的な利用をはかるために、基礎的研究法、空間分析手法、ソフトの開発をおこないたいと考えている。本稿は、空間情報科学、GISについては碓井の指導、考古学については泉の指導の基、文化財学科4回生岩山欣司・野田卓が担当した。

この原稿の完成に至るまでには酒井龍一先生（奈良大学文化財学科教授）、山中敏史先生（奈良国立文化財研究所室長）、森本晋先生（奈良国立文化財研究所主任研究官）に数々のご指導を頂きました。感謝とともに御礼申し上げます。また文化財学科の学友には、この原稿の事に限らず色々な面で助言・協力を頂きました。ここに改めて感謝の意を表します。

#### 参考・引用文献

『埋蔵文化財ニュース 81 古代地方官衙関係文献目録』1996 奈良国立文化財研究所埋蔵文化財センター

『日本歴史地図 原始・古代編 下』1982 柏書房

Ian Hodder and Clive Orton 『Spatial Analysis in Archaeology.』1976 Cambridge University Press

Ian Hodder and Clive Orton 著 深沢百合子 訳『考古学における空間分析』1984 フジ インターナショナルプレス

酒井龍一「セトルメントアーケオロジー」『考古学ライブラリー58』1990 ニューサイエンス社

小林行雄『古墳時代の研究』1961 青木書店