人文科学とコンピュータ　52－4
（２００１．１０．１２）

歴史的通称地名調査における WebGIS の活用

碇崎薫　　碇崎賢一　　服部英雄

九州大学大学院
比較社会文化学府

九州工業大学
情報工学部

九州大学大学院
比較社会文化研究院

公式な地名や行政地名ではない，人々の生活に密着した歴史的通称地名「しこ名」を調査・記録し，後世に伝えることで，それぞれの地域の歴史や景観を明らかにすることができる．そのためにも，調査の成果であるレポートを基に,様々な研究や公開が行わなければならない．しかし，提出されるレポートは大量で，これらを手作業で処理し，他の研究者や市民に還元させるためには,膨大な時間と手間が必要となる．本稿では，これらの問題点を解決する方法として，WebGIS を活用した研究支援システムによる地名の記録・整理・分析・公開についての概要と，実証実験について報告する．

Evaluation of a WebGIS for Historical Plot Nickname Research

Kaoru KAKIZAKI
Kyushu University
Graduate School of
Social and Cultural Studies

Ken’ichi KAKIZAKI
Kyushu Institute of Technology
Faculty of Computer Science
and Systems Engineering

Hideo HATTORI
Kyushu University
Graduate School of
Social and Cultural Studies

Abstract: Historical plot nicknames that are used in a community are very important information as historical records.　However, these nicknames are being forgotten day by day. Therefore, we must record these nicknames and hand down them to posterity.　We have been collecting many historical plot nicknames and their related information by fieldwork. However, it is very difficult to unify a great number of the fieldwork reports into an arranged result.　In this paper, we show an overview of a WebGIS based research support system for historical plot nicknames.　The WebGIS would be used for recording, classifying, and analyzing gathered nicknames, and making them public.

Keywords:インターネット地理情報システム（WebGIS），現地調査（fieldwork）
歴史史料情報(historical records information),歴史的通称地名（historical plot nicknames）

1．はじめに

地名には，公式な地名や行政地名以外に「しこ名」（地方によって異なる場合がある）と呼ばれる，人々の生活に密着した通称地名がある．この地名は，ほぼ牛馬耕の歴史に等しい奈良・平安時代から近代まで，およそ 1000 年ほどの歴史を有したと考えられる．現代の地名では比定不可能な，歴史的文献史料に登場する「地名」と合致することや，地域の歴史，景観の復元が可能となる場合もあり，歴史的見地からも非常に重要な場合が多い．しかし 1970 年代以降，日本の農村では圃場整備事業が多く行われ，田畑の形は機械で扱うのに適した形に変わり，それまで使われていた通称地名も歴史的価値を問われることなく急速に失われつつある．このため「しこ名」は地元の古老に尋ねるしか調査方法のない「歴史的」通称地名となってしまった．現地に足を運び，地元の古老達から地図にはない彼らの生活に密着した地名を聞き，歴史文献史料も参考にしながら，地域の歴史と景観の復元を試みる．これが歴史的通称地名調査[1]の目的である．

人文分野へのコンピュータの応用[2]も活発になりつつあり，特に場所と関連付けられた歴史史料に GIS を利用して整理分析する研究[3,4]も行われている．われわれは，歴史的通称地名を調査する歴史学の研究者と学生が聞き取った，貴重な地名の情報や，地域の歴史と景観を地図に関連付け，GIS で記録，整理，分析，考察，公開するためのシステムと方法論を明らかにするために本研究を進めている．本稿では，WebGIS を利用した歴史的通称地名調査支援システムの概要と，実証実験の成果について報告する．

2．歴史的通称地名の調査

2.1. 調査の概要

九州大学大学院比較社会文化研究院歴史資料情報講座の服部研究室で行われている，歴史的通称地名「しこ名」の調査は 1994 年夏から始まった．その後，夏と冬の年 2 回，数十名から数百名の学生と研究室の大学院生により 2001 年夏までに 15 回の調査が行われている．調査対象地域は現在まで，そのほとんどが佐賀平野であるが，熊本県，福岡県の一部でも行われている．

また現地調査では，調査地域に広く分散した古老達から直接聞き取りを行うことに重きを置くため，かなりの時間が必要となる．特に，歴史的通称地名の唯一の情報源である古老たちは，時間の経過とともに急速に減少していくため，調査を早期に実施しなければ，地名が永久に失われてしまうことになる．このような理由から調査を多人数で行うことが必要不可欠となっている．

2.2. 調査の取りまとめと問題点

調査は多人数で行われるため，調査期間が短い場合でも，提出される調査レポートは多量となる．2001 年度の夏の調査では，200 人程度の学生が参加して調査が行われ，2〜3 人が一つのグループとなって，調査とレポートの提出を行った．調査の取りまとめを行うためには，まず，その多量のレポートが散逸しないように，レポートや関連資料そのものの管理を行う必要がある．

提出された各レポートには，地名を記入した地図と地名の由来や昔の生活などを記述した文章が含まれている．しかしながら，これらが個別の状態では，調査地域の全体像を把握することができないという問題がある．このため，多数のレポートから情報を拾い上げ，一つの地図上にプロットしたり，関連情報を転記して，学術的な分析・評価が可能となる統合された調査成果にまとめ上げる必要がある．この統合作業では，調査で得られた写真や文書なども地名と関連付けてまとめ，必要に応じて簡単に取り出せるようにする必要がある．この作業は迅速に行うことが望まれるが，量が多い上に煩雑な作業となるため，一般的に長期化するという問題がある．

3．WebGIS による調査支援システム

人文分野の研究・調査では，情報システムの導入や活用が遅れているが，地名調査は GIS との整合性が高いことに着目し，WebGIS による調査支援システムの実用化を目指す．

調査支援システムに要求される機能を，以下の 4 つに大別して分析する．

- 基本機能
- 学術支援機能
- 教育支援機能
- 情報公開機能

3.1. 基本機能

本調査では，多数の学生が調査レポートを提出する．このため，多数の学生が相互に影響されず，同時に，あるいは個別に，レポートを提出できるように利用環境の制約が少ないことが望まれる．また，個別に入力された情報が自動的に統合され，様々な観点で検索や並べ替えが行える必要がある．

このためには，調査支援システムはデータベース機能を中核とし，インターネットに接続された一般的なコンピュータ環境でいつでもどこでも利用できるように構成されている必要がある．また，多人数で利用するため，ログイン名とパスワードを利用した利用者管理を行い，各データの入力者を記録するとともに，利用者が利用できる機能の制限を行えることが必要である．

3.2. 学術支援機能

学術支援としては，地名を地図上の場所と関連付けて容易に記録できることが必要となる．また，地名を単純に記録できるだけでなく，その由来や分類情報を始めとして，調査で得られた様々な関連情報をマルチメディア情報として記録できる必要もある．また，研究過程において，記録する情報は調査時点で取得されたものだけではなく，その後の分析や追加調査で得られた付加情報も蓄積・統合できることが必要である．さらに，地名の分析を行う際には，その名前や分類項目などから検索したり，並べ替えたりする機能も必要であると考えられる．

現状では，紙の上で情報の取りまとめを行っているため，複数の研究者で議論を進めるためには，関係者は資料が保管されている場所に集まらなければならない．しかしながら，地名調査とその研究は，複数の研究者で行われるだけでなく，調査対象地域の行政や研究者と共に行われることが多い．従って，一ヶ所に集まらなければ議論を行えないようだと，研究を迅速に進めることは非常に困難になる．このような複数の参加者で構成されたグループによる研究が迅速に進められるようにするには，インターネットを効果的に利用して，情報の共有機能や交換機能を提供することが強く求められる．

3.3. 教育支援機能

教育支援機能としては，学生支援と教官支援の２つに分けて考えることができる．

学生支援としては，入力項目のテンプレートを与えることにより，調査で得られた情報をもれなく網羅的に入力できるように配慮する必要がある．また，特性の異なる各種の調査情報は，異なる入力枠で個別に入力することになるが，報告者が，自分自身が入力した情報の全体像を確認できるように，報告者ごとにそれらの情報を一まとめにして表示するレポートの自動生成機能が必要だと考えられる．

一方，教官支援としては，学生ごとのレポートの提出状況や記述内容，あるいは内容の網羅性を簡単に確認するための支援機能や，成績評価の基礎データを提供する機能が必要であると考えられる．

3.4. 情報公開機能

調査やその研究によって得られた成果は，市民の知的資産として，広く公開することが望まれる．しかしながら，従来，情報公開は出版によって行われることが一般的であり，出版のためには，編集作業などの付加的な作業が必要であった．また，出版コストなどの関係で，印刷部数も少なく，その配布先も教育委員会や特定の研究機関などに限定されているため，一般市民が目にすることはできないという問題があった．

このような問題を取り除き，得られた成果を広く市民に公開できるように，インターネットを利用した情報公開機能を装備することが望まれる．

4．試作システムの概要

4.1. システム構成

試作システムは，地図上に各種の情報を集積していけるように，WebGIS を基本とするクライアント・サーバー方式で構築した．システムの設計方針としては，各種の処理機能をサーバー側に集約し，クライアント側の処理上の負担をほとんどなくすことにより，クライアント側に特別なソフトウェアの導入を要求したり，処理性能が要求されることがないように配慮した．地名調査を行う研究者，現場，教室などが必ずしも最新のコンピュータを完備しているわけではないため，このような配慮は現実的な利用を行う上で非常に重要であると考えられる．

このような方針の下に，インターネットに接続さ

れた PC があれば，本システムをいつでもどこでも利用できるように，本システムのクライアントとして，Internet Explorer を採用した．また，ActiveX などの特別な拡張機能やそのインストールを必要とせず，基本的な構成でそのまま利用できるように配慮した．

サーバーは，砒崎研究室が開発した独自システムで，Linux，PostgreSQL，PHP などを利用して構築されている．地図は，国土地理院発行のベクタ地図である数値地図 2500 を利用しており，必要に応じて，拡大縮小することが可能である．また，地図の作図やデータベースから取り出された地名のプロットはサーバー側で行われ，クライアントには画像として伝送される．

4.2. 基本的な記録項目

調査支援システムの基本的な記録項目としては，現地調査で得られる下記の様な情報と，取りまとめ後の分析や再調査で付加する備考などがある．

- しこ名の情報
  しこ名，位置，小字，由来，地目の分類
- 話者の情報
  村，海，山，その他，昔の生活の全般的な情報
- 調査者の情報
  現地調査，GIS の利用，その他に関する感想

しこ名や話者の情報としては，文字情報だけでなく，写真，画像，映像，各種のファイルなどを記録できるようにしている．

4.3. 機能概要

4.3.1. しこ名情報の参照と入力

調査支援システムの基本的な画面構成を図 1に示す．システムのウィンドウは，２つの部分から構成されている．左側のフレームには調査地域の地図が表示され，調査で得られたしこ名が地図上にプロットされている．しこ名をクリックすると，その詳細情報が右のフレームに表示され，簡単に詳細情報を参照することができる．

一方，調査データの入力も，地図上で場所に関連付けて簡単に入力することができる．調査データを入力する場合には，まず，入力モードを選択し，地図上でしこ名を記録する場所をクリックする．この操作で，図 2 に示すように，場所を確認するための十字が表示された地図が左側のフレームに表示されると共に，しこ名の詳細情報を入力するための領域が右側のフレームに表示される．右側のフレームに調査情報を記入し，記録ボタンを押すことで，指定した場所に関連付けて，しこ名の情報を記録することができる．

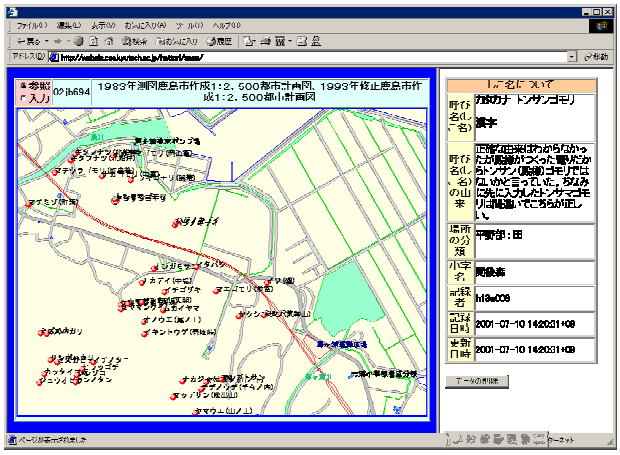


図 1　調査支援システムの画面構成

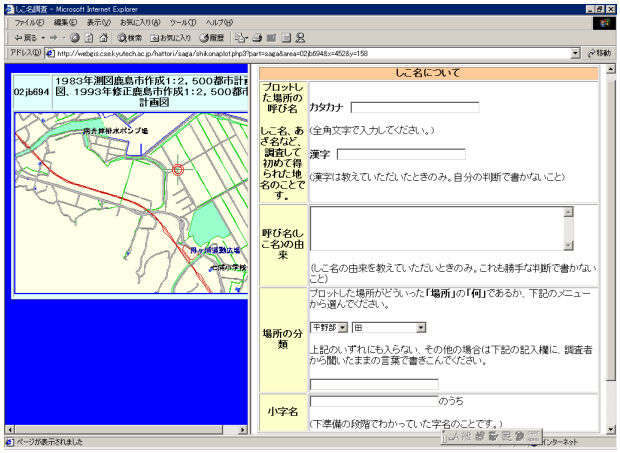


図 2　調査データの入力

4.3.2. しこ名情報の俯瞰

しこ名は，場所に関連付けて分析を行うことはもちろんであるが，文字や音の面から分析することも重要であるため，文字や音の面から関連性を分析できることが必要である．また，入力されたしこ名とともに，その由来などの概要を一覧表示し，全体像を俯瞰できることが必要になることが多い．このような要求に応えるために図 3 の様に，しこ名の概要を一覧表示する機能を実装した．

図 3 の一覧表示では，しこ名の概要を俯瞰できるだけでなく，興味対象のしこ名をクリックすることにより，その場所や詳細情報を図 1 の様に表示させることができる様にしている．この機能により，しこ名の名称や由来などと，地理的な条件の関係を容易に検討することができるようになるため，しこ名の分析業務を効率よく行えるようになっている．

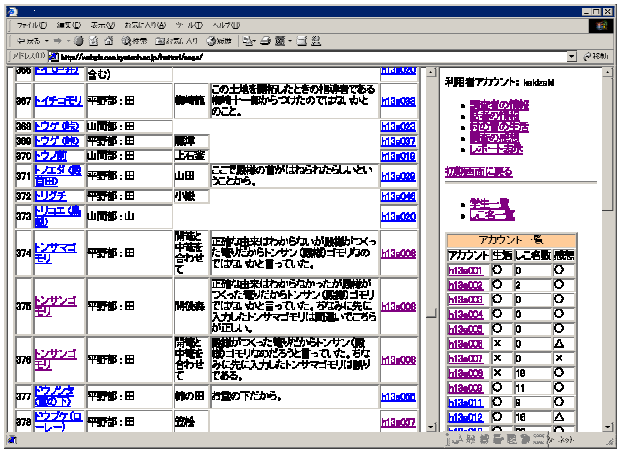


図 3　しこ名の一覧表示

4.3.3.　生活情報

しこ名は，生活に密着した地名であるため，地名だけが独立して存在するのではなく，地域の生活様式や習慣などと密接な関連性をもつ．したがって，調査では，古老から昔の生活や，特にその地域特有の生活様式や習慣などの聞き取り調査を行っている．これらの情報も，しこ名を分析する上で重要な情報になると考えられるため，しこ名と関連付けて記録できるようにしている．昔の生活に関する情報は，図 4 に示す形式を利用して入力を行う．

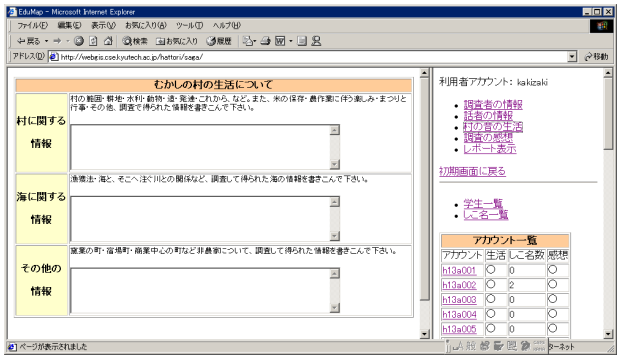


図 4　昔の生活

各しこ名の情報には，そのしこ名について話をしていただいた古老の情報が記録されている．昔の生活に関する情報は，その古老の情報として記録されており，各しこ名の背景情報として容易に参照することができるようになっている．

4.4.　教育支援機能

教育の一環としての調査演習を運営するという観点からは，参加する学生の管理や，それぞれの学生に注目した成果の確認を行えることが必要になる．

調査は，数人の学生を 1 グループとして実施され，そのグループ単位で報告を行うため，まず，グループ単位の参加者を確認するために，図 5 の形式を利用して，参加学生の登録を行えるようにした．

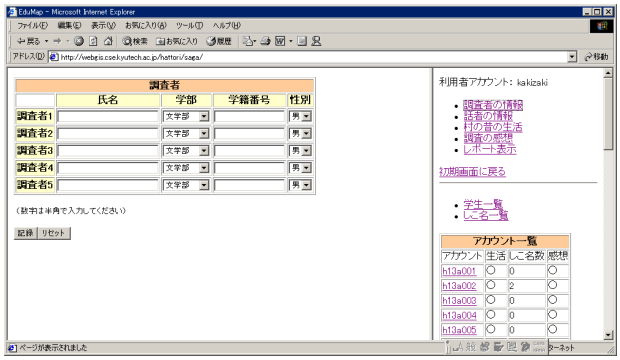


図 5　学生の登録

この後，各グループは，しこ名の調査結果をシステムに入力していくが，授業の効果を確認したり，今後の実施法を考慮する上での意見として活用するために，図 6 に示す形式を利用して，調査に関する感想を提示してもらえるようにした．

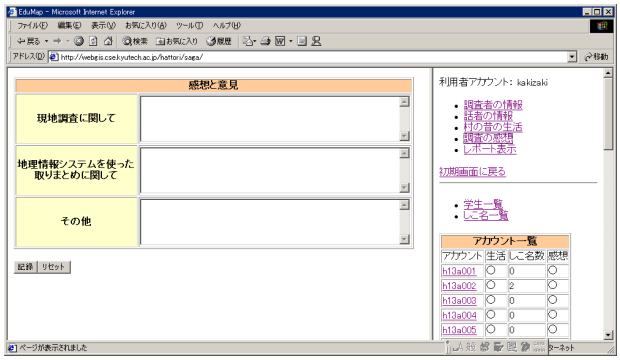


図 6　調査の感想等

学生が入力する情報は，しこ名をはじめとして，古老の情報，昔の生活，授業の感想等，多種に渡る．また，それぞれの情報は，異なる特性を持つ情報であるため，それぞれ個別の入力形式を利用して記録している．このため，各学生が，自分自身が入力した情報の全体像を確認し，過不足なく記録を行っていることを確認できる機能が必要であると考えられる．このような目的のため，図 7 に示すように，学生単位で，入力した情報を一つにまとめ，統合されたレポートとして内容を確認できる機能を用意した．

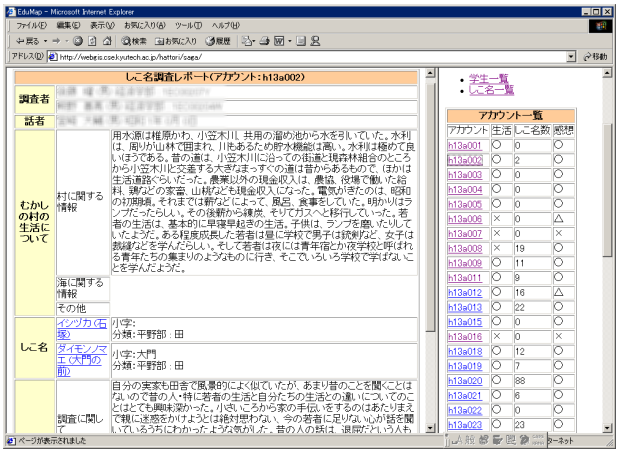


図 7　レポート生成機能

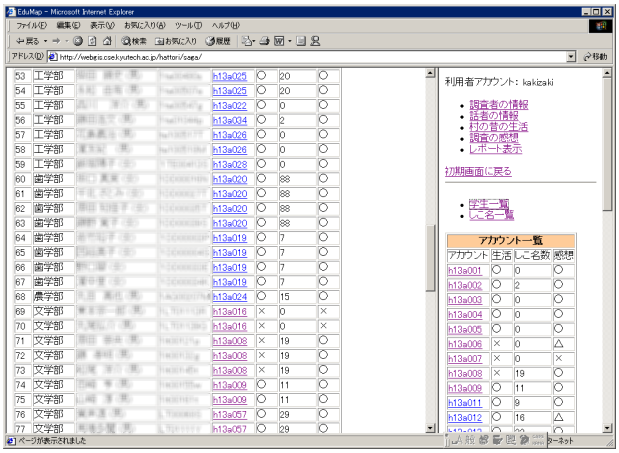


図 8　レポート提出状況

教官の観点からは，学生のレポートの進捗状態を確認する機能や，成績をつけるための基礎資料として，レポートの概要を確認する機能があることが望ましい．このような要求を満たすために，任意の時点で，学生のレポートの状況を俯瞰できる機能を用意した．この機能では，学生が入力すべき項目の記録状況を，項目ごとに用意に確認できるようになっている．

4.5.　共同研究支援機能

WebGIS を利用して調査結果を取りまとめることにより，遠隔地にいる共同研究者間であっても，インターネット上で同じ資料を共有して研究を推進することが可能である．このような共同研究を更に効率よく行えるようにするために，資料の共有だけでなく，議論もインターネット上で行えることが要求される．このような要求に応えるために，電子会議室を設置した．

電子会議室は，テーマごとに複数設置できるようになっている．また，各電子会議室では，新規のメッセージを投稿できるだけでなく，あるメッセージに対する返答を投稿し，議論の流れを作成，参照できるようにしている．さらに，各メッセージには，画像，写真，映像など，議論に必要な各種の添付ファイルを付加できるようにしている．

本システムの電子会議室に特有の機能としては，データベースに記録されている特定のしこ名情報や地図上のある特定の場所を各メッセージで参照できるようになっている．この機能を利用することにより，議論の対象となっているしこ名や場所を明確に特定できるとともに，必要な場合には，簡単かつ間違いなく参照できるようになっている．

4.6.　情報公開機能

試作システムは，データの入力，参照ともに，システムにログインした状態でしか行えないようになっている．しかしながら，データの参照のみをログイン操作なしに行えるようにシステムのセキュリティシステムを変更することにより，調査結果をインターネット上で公開することができるようにできる．

情報を公開する際に気を付けなければならないことは，必ずしもすべての情報を公開すべきではないということである．分析の途中で整理されていないものや，未発表の研究成果に関わるものは，公表を控えようとするのが一般的である．また，地名やその由来は，被差別地域の情報を含むものもあるため，広く公開することを望まれない場合もある．したが

って，情報公開機能として，情報ごとに，公開非公開の制御を行える制御機能を設けている．

5．実証実験

5.1. 現地調査

今回の実証実験の対象となる現地調査は，平成 13 年 7 月に行われた．調査対象地域は，佐賀県鹿島市，太良町と福岡市早良区の一部である．現地調査には約 200 人の学生が参加し，現地にはチャーターしたバスで移動した．現地ではあらかじめコンタクトを取っておいた古老のお宅を訪問し，歴史的通称地名，彼らの若い頃，もしくは二世代位前に遡ってその生活様式を調査した．担当地域に分散して担当地域の古老から聞き取り調査を行った．調査は 1 グループ 2，3 人で行った．

5.2. 調査結果の入力

調査結果の調査支援システムへの入力は，九州大学の情報室（コンピュータ 60 台）で行った．入力は約 200 人の学生を 3 組に分け，各グループは一コマ 1.5 時間で入力を行った．GIS に関する事前の説明は行っていなかったが，当日，簡単な操作マニュアルを用意し，それに基づいて説明をし，入力操作を行わせた．演習では，約 500 の「しこ名」とその情報が場所と関連付けて入力された．

6．評価

6.1. データの取りまとめ

WebGIS による調査データの入力では，数十人が同時に入力作業を行うことが問題なく行え，大量の調査データを迅速に記録・取りまとめることができるのを確認した．従来の紙によるレポートでは，レポートの受理後に情報の抽出と統合的な取りまとめ作業が必要であったため，膨大な取りまとめ時間が必要であった．このため，場合によっては，取りまとめの予定が立たず，未整理の状態で保管され続けることがあった．一方，WebGIS を利用した取りまとめでは，WebGIS を用いた学生によるレポートの提出と共に，個別の学生によって入力された調査データが一つに統合されるため，従来必要とされていた膨大な取りまとめ作業が不必要になることが確認できた．

6.2. 調査データの活用

記録・取りまとめられた調査データは，入力作業と平行してすぐに参照できるため，調査の全体像の把握を迅速に行うことができると共に，検索機能も含めて参照・分析などの研究における活用もレポートの提出と同時に行えることを確認した．

6.3. インターネットの利用

インターネット上で利用できる WebGIS を利用することにより，いつでもどこでも，時間にとらわれず，情報の取りまとめを行えることを確認した．

また，従来の紙による取りまとめと異なり，インターネット上で情報の参照や追加が可能であるため，一ヶ所に集まって資料を広げなくても，共通の資料に基づいて分析や議論を行えることも確認できた．多数の研究者が場所や時間の制約を受けずに研究を進めることができる強力な研究支援システムになるものと考えられる．

6.4. 操作性

学生に対して事前に GIS に関する教育を行っていなかったが，説明も含めた 1 時間半の授業で，調査結果を問題なく入力していた．人文系の未経験者であっても容易に利用できるシステムであることを確認できた．

6.5. 地図の調達

地名調査は，一般的に人口の少ない農村部を対象としている．一方，地図の電子化は一般的に，人口の多い都市部から行われている．このため，しこ名の調査対象地域では，電子化された地図がない場合が多いという問題がある．今回の調査でも，一部の地域は，電子化された地図が得られなかったため，場所と関連付けてしこ名を記録することができないという問題があった．

また，しこ名は，土地の利用に密接に関係しているため，土地の利用状況や地形を把握できることが，調査を行う上でも，分析を行う上でも非常に重要である．このため，利用する電子地図には，地形を表現する基本的な情報である等高線や，田畑といった土地の利用状況が記録されていることが強く望まれる．しかしながら，今回利用した数値地図 2500 にはこのような情報が含まれていなかったために，必ず

しも調査目的に合致しているといえない状況であった.

また，地図は，その時々の地域の開発状況を示しているため，古い時代の地名であるしこ名を調査する場合には，それに適した地図（具体的には圃場整備事業等が行われる以前の地図）が利用できることが望ましい.このような地図が電子化されていると，古老たちの記憶を呼び起こし易く，調査をより効果的に実施できるものと思われる．このように古い時代の地図の調達も望まれるが，電子的な地図はないのが一般的である.

このような調査を GIS で行っていく上で，電子化された地図の調達が重要な課題になると思われる.

7．今後の課題

7.1. 分析機能の整備

今回は，調査支援研究の取り掛かりということもあり，情報の記録・集積に重点をおいた．今後は，記録された情報を対象とした学術的な評価を支援するために，文字，音，地形的特長などと絡めた，分析機能の整備を行うことが重要になると考えられる.

地名調査結果から，地名分析の一例を考えると，まず，地名は現在の私たちの感覚や，私たちが使っている言葉とは異なる意味で使われる場合がある．便宜上，むりやり当て字が使われているものなども数多くある．そういったものも，その地名がつけられた場所の地形を見直すことや,方言を始めとする,言葉の発音の規則性を見つけることで，地名が付けられた当時の景観を推測し復元が可能になる．例えば，対馬や九州各地に「トウラ」というしこ名がある．漢字は「俵」である．これは連続する A＋WA（アワ）では A が O と発音され，W が消えて後の A も U と発音される事例である.(TAWARA→TOURA)他には，佐賀県小城町中村にある「ノウテンマ」は「納天間」と書く．しかし，これは「縄手前」NAWATEMA がこの法則に基づいて,NOUTENMA となったものである.「納天間」は後世の当て字かもしれないと考えられる．大分県九住山麓には「沢水」(SAWAMI→SOUMI）と書いて「ソウミ」というしこ名がある．このような音声による分析が可能となる機能が要求される.

また，その地名が付いた地形からも地名が分析される．佐賀県各地に「別当」という言葉のつく地名がある.「別当」と聞くと，たいていの歴史研究者は役職名である「別当」を思うはずである．確かに「ベットウヤシキ」という地名（佐賀県大和町椿原）は「ヤシキ」と付くので，別当職にあった者の屋敷所在地かもしれないが，佐賀県七山村にある「ジョウベットウ」は「上別峠」と書き，他には「キベットウ」，唐津市山田には「セキベットウ」というしこ名がある.広島県には「サブロウベットウ」「ベットウ」「ベットウヤマ」といういずれも峠にこの名がつけられている．これは，先の連続する A＋WA（アワ）では A が O と発音され，W が消えて後の A も U と発音される事例 TAWA（たわ，撓＝山の鞍部）→TOU かと考えられ，地図に標高データがあれば地形からも判断できる.

8．おわりに

歴史的に貴重であり，なおかつその存在を知っている人々が高齢を迎えている現在，歴史的通称地名の調査はその意義を益々深めている．しかし，従来通り紙の地図と手作業で調査の取りまとめを行っていては，時間はいくらあっても足りない状況となっている．また，せっかくの調査結果も紙に印刷したものでは配布部数も，配布先も限定され，より多くの市民に共通の歴史資産として還元することもなかなか容易ではない.そのような問題点を WebGIS の活用により解決できるものと考えている.

参考文献

[1]服部英雄：「地名の歴史学」角川書店,(2000).

[2]八村広三郎：「人文科学とマルチメディアデータベース」，情報処理学会，人文科学とコンピュータ，34-1，(1997).

[3]三浦崇ほか：「歴史学研究支援システムの構築」，情報処理学会，人文科学とコンピュータ，34-5，(1997).

[4]冨安寛ほか：「Digital Atlas of History の開発歴史地図編」，情報処理学会，人文科学とコンピュータ，35-7，(1997).