言語地図作成方法の変遷
－GISソフトの導入と展開－
A History of Drawing Techniques in Linguistic Atlas
- Application and Development of GIS Software-

鳥谷 善史 ， 田原 広史
Yoshifumi Toritani ， Hiroshi Tahara
大阪樟蔭女子大学 学芸学部，東大阪市菱屋西 4- 2- 26
Osaka Shoin Women's University, 4-2-26, Hishiyanishi, Higashiosaka-shi, Osaka

あらまし：本稿では、方言学や言語地理学において作成されてきた言語地図の作成方法の変遷を情報処理技術の導入やデータベース作成の観点から整理し、現在導入されつつあるGISソフトを用いた方言地図データベース作成の現状や今後の可能性について報告する。また、言語地図に音声データを組み合わせた「声の言語地図」を取り上げ、マルチメディアを活用した地図データベースの現状と今後の展望についても言及する。

Summary：This paper illustrates a history of drawing techniques in linguistic atlases both in dialectology and linguistic geography with a reference to the application of the information technology and the development of linguistic databases. This paper will argue the current situation and the future directions of this area. It will also raise an 'acoustic linguistic atlas,' which combines acoustic data with the geographic data. Discussion will be made on the present status and future views in the geographical database along with multimedia.

キーワード：言語地図，GIS，音声データ，マルチメディア
Keywords：linguistic atlas, GIS, acoustic data, multimedia

1. はじめに

言語地図とは、調査した地点の「ことば」に関する情報を地図上に表現したものである。一般的には調査地域の白地図を用意し、調査地点上に記号を配してその地点の「ことばの形」を表現する。ことばの分布域や勢力域、また、混交の様子等を解釈し、新古関係を解釈することにより、文献に現れなかったことばの歴史を再構築する。

ただし、ことばの分布には新古関係以外にも様々な言語外の社会的要因が働いている。昨今は、山脈・交通網・海路・藩境などとの相関を言語地図から読み取ったり、ことばの変異や変化と当該地域の社会との相関を読み取ったりしようとする社会言語学的研究も盛んになってきている。

3で改めて述べるが、これらの言語地図作成の手順は、調査地域を設定し、調査を行い、当該地域の白地図にハンコやシールを使って言語地図を作成するというものであった。そのため、結果の整理、記号の選択、押印等の作業には、かなりの時間と労力を費やすことになる。地図作成に際しては、まず「資料地図」、次に同類としてまとめられる変異形をまとめた「まとめ地図」、そして、最終的に研究者の視点にたった「解釈地図」ができあがる。こうして出来上がった「解釈地図」も、記号の選択が不適切で、解釈内容が上手く表現できていなかった場合は、再度記号の選択から行わなければならない。

このように、かなりの時間と労力を費やすことから、この分野における情報処理技術導入の機運は、他分野と比べてむしろ早かったと言える。しかし、ことばのデータが量的というよりもむしろ質的であること、また、併用語形の表し方の問題や、機器そのものの処理能力の低さ等、克服しなければならない問題が多かったため、実質的な導入は、Windowsの登場を待たなければならなかった。

現在ではGISという地理学を中心とする分野から展開されつつある、新しい情報処理技術の登場により、

地図作成に関わる言語地理学や社会言語学の分野でも新たな展開が期待されており、多くの研究者が努力している状況である。また、情報処理技術の進展により、音声データや画像データもコンピュータ上で活用できる状況となり、これらのデータを活用したマルチメディア地図とでも呼ぶべきものも登場しつつある。本稿では、言語地図作成の変遷と現在取り組まれつつある様々な試みを紹介し、現在の問題点や今後の可能性を検討する。

2. 言語地図の歴史

国際的レベルで言語地図の歴史を見た場合、徳川1993によれば、1879年、ドイツにおいてG. Wenkerの行った調査に始まるとされる。その後、言語地図の著名なものは、1897年から1901年に調査され1902年から1910年にかけて刊行されたJ.GilliéronとE.Edmontが作成した*Atlas linguistique de la France*(『フランス言語地図』)である。

日本における言語地図作成の歴史は古く、明治政府の文部省内におかれた国語調査委員会が1903年から1904年にかけて調査し、1905年に刊行された『音韻分布図』(地図29枚)と、1906年に刊行された『口語法分布図』(地図37枚)の66枚の地図がその端緒である。このように早い時期に言語地図を国家規模で作成した理由は、「国語ノ音韻組織ヲ調査スルコト」「方言ヲ調査シテ標準語ヲ選定スルコト」という目的があったためであり、近代化を急いだ当時の明治政府の言語政策観がうかがえる。

その後、しばらくの間、日本における言語地図にはほとんど見るべきものがなかった。実際には、明治末期に第二回目の調査が実施されていたが、そのデータは関東大震災によって失われてしまった。以降のこの方面の研究としては、戦後、国立国語研究所が刊行した『日本言語地図』(300枚)1～6集(1966～1974)を俟たなければならなかった。また、その後の大規模な言語地図集としては、やはり国立国語研究所が現在刊行中である、『方言文法全国地図』1～5集(1989～2002:6集までの予定)があげられる。

大規模なものを除き、各地で研究者が刊行している地図集は実際の所その数を正確に把握することはできないのであるが、「日本方言研究会」のホームページ(http://wwwsoc.nii.ac.jp/cdj/)に日本方言研究会に設けられた言語地図目録作成委員会の大西拓一郎氏が分担した調査対象(単行本)の一覧が公開されている。

このリストには約330冊の言語地図関連の単行本が掲載されているが、対象となった単行本は国立国語研究所図書館に所蔵する図書であること、最終更新日は2000.11.20であり、それ以降の分を含んでいないことを考え合わせると、実際に刊行されているものは400冊を下らないものと考えられる。

3. 言語地図作成方法の変遷

この章では、言語地図作成方法の変遷について述べる。まず、従来の手書きトレース法から始まり、続いてコンピュータを活用した言語地図作成の変遷にふれるが、コンピュータ利用については、さらに「汎用機を用いた試み」、「独自アプリケーションの開発」、「市販アプリケーションソフトの活用」という三つの視点に分けて説明する。

3. 1 手書きトレース法

第1章でも述べたとおり、言語地図作成のもっとも基本的な方法は、原図となるべき白地図を用意し、そこにオリジナルのハンコやシールを貼り付ける方法で作成されてきた。これを出版物にする場合は、印刷所でトレースをしてもらい刊行することとなる。この方法は、校正等を含め莫大な手間と時間及び費用がかかるのである。

この方法が手間・時間・費用の面で極めて効率が悪いのは明らかであるが、それにもまして、語形をハンコやシールの記号に置き換える際、かなりの経験と熟練を要すること、一度作成し、分布が表現できなかった場合は再度記号を別の記号に置き換えて地図化作業を行う必要があることも、手間・時間の面で大きな問題点であった。

これは、言語地図データは、基本的に質的データであるからである。最初に、調査目的や考察内容を決定し、これにそった調査項目や調査地点を選定し、調査目的や調査方法にあったインフォーマント(情報提供者)を選定する。そして調査を実施し、結果を集計して地図化する。つまり、言語地図作成は、基本的には仮説をたて、それを調査で検証し、地図上に明示していく知的作業である。単に地図上にデータをプロットしただけの「資料地図」では、目的の言語地図は完成しないのである。この辺りの事情から、コンピュータ化になじみにくかったのだと考えられる。

手書きトレース法による言語地図作成の手間や時間の部分を何とかして効率よくできないかという欲求は、極めて大きく、かなり早い時期からコンピュータを活用して地図を作成する試みがなされてきた。以下では、そのあたりの変遷について述べることにする。

3. 2 コンピュータを活用した言語地図作成

3. 2. 1 汎用機を用いた試み

言語地図をコンピュータで作成できないかとの考えを示したのは、管見によれば、山本 1965 及び徳川・山本 1967 である。

山本は、当時日立システム・エンジニアリング第一技術部に所属し、国立国語研究所が汎用機を導入した際の技術者である。一方、徳川は国立国語研究所地方言語研究室に在籍し、『日本言語地図』の作成を担当していた。

1948 年 12 月に国立国語研究所が設立された後、その設立の理念から、言語地図作成の要望に応えるかたちで、1955 年から『日本言語地図』の作成にとりかかる。調査は 1957 年から 1965 年まで 65 名の調査者により、北海道から沖縄までの 2,400 地点を 285 の調査項目で実施された。単純計算で延べ 65 万件に及ぶデータを 285 枚の地図にする作業がそこにはあったのである。

徳川・山本 1967 では、汎用機で言語地図を作成する試みの目的として、

1) 現行の手工業的言語地図作成行程に、電子計算機がどれだけ寄与できるか、その方向づけを行ない、限界を見極めて、新しいシステムの開発の資料とする。
2) 一般に分布図作成や言語の統計的処理に、電子計算機がいかに利用されうるか、それを認識するための資料とする。

といった二点をあげている。また、その結論として、

言語地図の作成について機械的作業の見通しがつき、今後さまざまな予測されないデータをもととして、高度のアルゴリズムまで高めて定式化することができれば、いっそう計算機らしい利用法が生まれるであろうことが明らかとなった。

と述べている。1967 年というかなり早い段階から地図化の試みがなされていたことが理解できるのである。

3. 2. 2独自アプリケーションの開発

① GLAPS (Generalized Linguistic Atlas Printing System)

徳川らの試みからほぼ 10 年が過ぎた頃に、後のGLAPSの端緒となる発表が、第 20 回日本方言研究会においてなされている(荻野 1975)。内容は、東大教育用計算機センターの MELCO-7700 を使って、プログラミングをおこない、「LINGUISTIC ATLAS OF SIZUKUISI」を作図する方法を述べたものである。この発表により、方言研究者自身がプログラミングをしてアプリケーションソフトを開発するといった時代に突入した。

GLAPSは、本来言語地図作成を目的に開発されたプログラムであるが、その後、「名義尺度データを解析する統計プログラム」、「各種アンケート調査の解析ツール」といった利用が中心となってきた。GLAPSの公開は、1981 年にユーザーズマニュアルの初版が発行されていることから、この頃からだと考えられる。また、1994 年に第2版が出版されていることから、一定の利用者が存在したこともうかがえる(荻野 1994)。

その後、荻野 1996 として科学研究費の報告書である『パソコン版GLAPSの開発』が出版された。この時期にハードウェアに大きな変革が起こり、研究の世界でもこれまでの大型汎用機(大型電子計算機)の時代からパーソナルコンピュータの時代へと変化したため、GLAPS自体も新たなハードウェアの変化に対応しようとしたのである。

GLAPSを使って作成された報告書や研究論文は多数見られることより、このソフトが言語研究の分野で重要な位置を占めてきたことがうかがえる。荻野 1994 の「付録2 GLAPSを用いた研究」には 110 件を超える研究成果があげられている。

② SEAL (System of Exhibition and Analysis of Linguistic Data)

SEALのユーザーズマニュアルがはじめて出版されたのは 1983 年のことである(福島 1983)。GLAPSのマニュアルが 1981 年に出ていることを考えれば、このソフトもコンピュータによる言語地図作成の初期から存在し、現在もバージョンアップを重ねている極めて息の長いソフトであると言える。ソフトの詳細については、福嶋 1994 に述べられている。

最新のマニュアルは福嶋・福嶋 2004 として出版されている。また、PDF 版が http://www.nicol.ac.jp/~fukusima/inet/index.html に公開されている。このアプリケーションソフトは、対話型である点だけでなく、バージョンアップのタイミングが時代をうまくとらえており、その点においても評価できる。

プログラミング言語は当初 N88BASIC で記述されていたようであるが、その後 OS にあわせたバージョンアップの際に、Visual BASIC に変更されている。現在の多くのアプリケーションソフトも、基本的には同じプログラム言語で記述されているのであるから、バージョンアップのタイミングやその拡張性を考えた場合、言語地図作成という分野では、今後ますます重要なソフトになる可能性がある。

GISとの関連で述べれば、最新バージョンの 7.0Jからは、いわゆるレイヤの機能を新たに加え、属性データの考え方を導入したことなどがあげられる。また、言語学の分野で使用する特殊なフォントであるIPA(the International Phonetic Alphabet:国際音声記号)を、凡例文字に使用できるようにしているなど、実質的な言語地図作成に対する細やかな配慮がなされている。

③ EGL(Editor for Geo-Linguistics)

EGLが最初に紹介されたのは、管見によると、1988年の第 15 回音声言語研究会においてである(前川 1988)。この付記に「EGLはまだ開発中のプログラムですが、試用を希望される方は筆者まで連絡頂ければ・・・」とあり、この頃から試用版の配布が始まったと考えられる。また同要旨に、

> EGLは 16 ビットパソコン PC-9801 で稼働する言語地図作成支援システムである。編集機能に優れた大型計算機上のGLAPSと地図の表現力に優れたパソコン上のSEALの特徴を両立させることを目的として開発された。EGLでは完全な対話型の操作によって、語形のまま入力されたデータの編集と言語地図の作成が可能である。地図の出力媒体は現在のところ CRT のみであるが、将来的にはプロッタ等を予定している。

とあることから、このソフトの開発のねらいは、GLAPSとSEALの長所を併せ持つものを作るという点にあったことがわかる。

その後、前川 1993 において、レーザープリンタを出力装置とすることで、かなり大規模でかつ短時間に美しい地図を印刷することができるようになったとの報告がある。しかし、より使いやすいソフトとするため、またOS の変更に対応するためには、「ソフトウェアのプラットホームを MS ウィンドウズなどに変更する必要がありますが、そのためにはプログラムを実質上すべて書き直さなければなりません。本業が忙しいこともあって、いまのところ二の足を踏んでいます。」とあり、結局、Windows 対応のものは作成されなかったようである。

最後に、このソフトの良い点を少しだけ述べておきたい。それは、併用語形に対する記号化も可能なこと、また、語形データの統合がソフト上でできることである。まさに、「言語地図作成支援プログラム」といえる存在であった。SEALについても、1999 年 version 5.5a 以降、併用をそれまで重ねて印字していたものから左右上下にずらして印字することが可能となっている。

④ その他のソフト

以上では、汎用性を持ち、公開され入手可能であり、かつ、言語地図作成を主たる目的として開発されたものを示した。これら以外にも、特定の調査を地図化するためのプログラミングは個別になされていた。

ここでは、以下の4つの研究を紹介しておく。

1) 柴田武氏が 1984 年頃から使っていた『糸魚川言語地図』を作成するためのソフト(柴田・井口 1992)
2) 高橋顕志氏が 1986 年に調査資料から結果を地図化するまでの一連の流れをシステム化し、後にSUGUDAS と命名したシステム(高橋 1992,2002a, 2002b、地図については以下のアドレスで公開中)
   http://home.hiroshima-u.ac.jp/hoogen/index.html
3) 田原広史が報告書を作成するにあたって、パソコンで山口県の方言地図を描くためにおこなったプログラミング(藤田・田原 1990)。
4) ダニエル・ロング氏が、1995 年頃から一般人の諸方言の使用領域に対する認識を統合し、方言使用領域意識を地図上に表示するために開発した「方言認知地図を処理するプログラム」(ロング,ダニエル 1990,1995)

3. 2. 3 市販アプリケーションソフトの活用

① ファイルメーカーpro と Excel による言語地図

筆者の一人である鳥谷は、表計算ソフト Excel とデータベースソフトファイルメーカーproを使い、『大阪府言語地図』を作成し公刊した(岸江・中井・鳥谷 2001)。

なお、この方法を最初に考え出したのは、筆者の一人である田原である。この方法による作成上の利点は、地図上に与えた記号を後から何度も変更し、より解釈を施した言語地図を作成できる点であった。作成方法の手順としては、あらかじめ画像データの地図を用意し、その地図をファイルメーカーのレイアウト上に貼り付け、貼り付けた地図上にフィールドを配置する。また、Excel 上では語形に対応した記号に置換しておき、最終的にフィールドに Excel の記号データをインポートすれば地図は完成する。

このインポートした記号データで思うように分布が現れない場合は再度、Excel 上で記号を置換してインポートを繰り返すのである。作成方法の詳細については、岸江・中井・鳥谷・石田 2000、中井・坂口 2000、鳥谷 2002、田原 2002 を参照されたい。

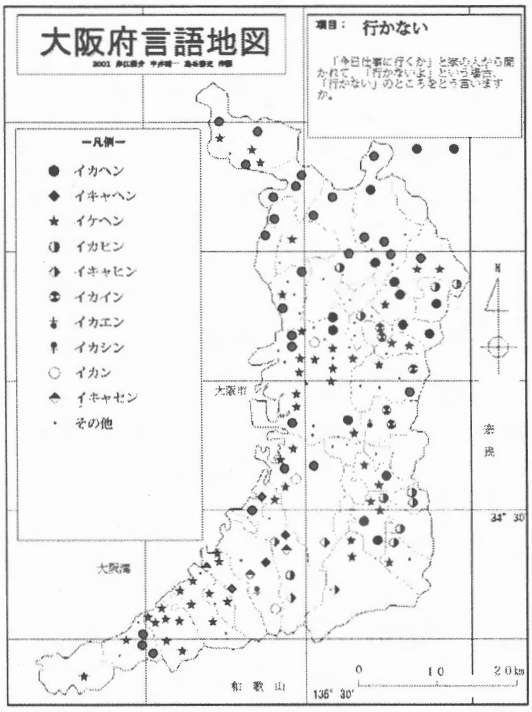
この時期の問題点としては、コンピュータに実装されている記号の種類が少なかったため、意図するような地図が表現できなかったところにあった。それに対し当時は、外字領域に新たに記号を作成することで対処した。その後、外字領域を使用するよりむしろ記号のフォントを作成し、研究者間で共有したりする方が簡便であることから、石田祐子氏により作成された「言語

朗」というフォントを使用するようになり、記号の種類の問題は解消された(岸江・木部・石田 2002)。

ただし、この作図方法は、あくまでも印刷をその主眼においている点である。この頃から、GIS ソフトへの関心が高まってはいたが、地図上での分析や他の相関データとの検証の方法までは及ばなかった。しかし、データを電子化していることから、今後 GIS へスムーズに移行できる可能性があるものと考えていた。

さらに、技術的な問題として、見栄えの良い調査地域の原図作成に際してはそれなりの習熟が必要なこと、ファイルメーカーproの操作に慣れる必要があること、などがあげられる。つまり、それぞれのアプリケーションソフトをそれなりに使いこなすスキルが求められるということである。

図1 ファイルメーカーpro と Excel による地図



② Adobe Illustrator による言語地図

大西 2002 にあるように、Adobe 社アプリケーションソフト Illustrator に新たに自動化ツールプログラムを組み込むことにより、国立国語研究所 2002『方言文法全国地図』5集が公刊された。4 集までは、手作業地図を原稿として、印刷所が書き直す方法(いわゆるトレース法)によって作成されてきた。3. 1で述べたようにこの方法は、確かに美しく見栄えの良い印刷物を提供してくれるが、校正の手間がかかる上、そのこと自体が価格にも反映してくる。まして地図化は手作業であり、多くの労力を必要とする。

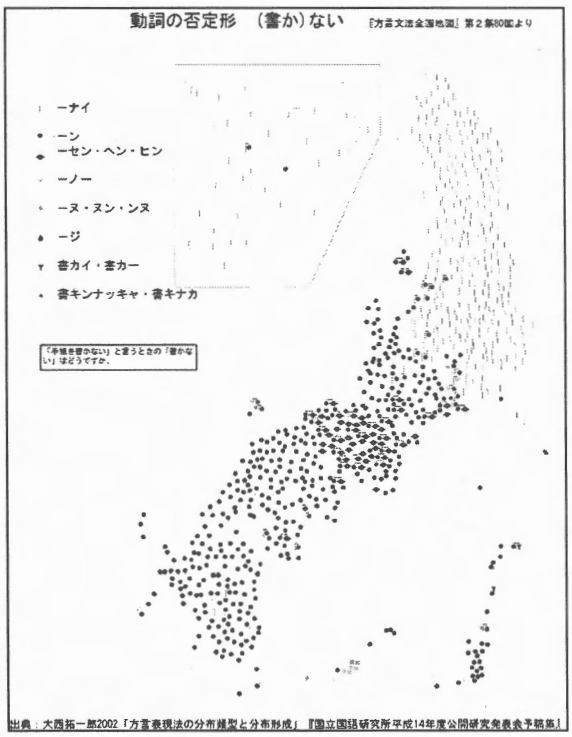
大西は Illustrator の利点として次の三点をあげている。

1) データがベクトルデータであるため、拡大や縮小をかけても曲線にギザギザが生じないこと
2)スウォッチと呼ばれる各ファイル内で記号や色などに固有のコードを与えて管理する機能があること
3) 印刷用プリンタとの相性が良いこと

この中で、1 と 3 は仕上がりの良さであり、2 は先の Excel やファイルメーカーproの方法で問題になった記号の種類の問題である。5 集という性格上、1〜4 集とあまり違うものは作ることができないが、その制約の中でおこなった最大限の電算化なのだろう。

データとプログラムの公開もインターネット上で行われている(http://www.kokken.go.jp/hogen)。これにより、研究内容に応じた新たな解釈地図の作成が可能となるが、そのためには Illustrator を所有しており、かつ、その操作に関する一定のスキルが習得できている必要がある。

図2 Illustrator による地図



出典:大西拓一郎 2002「方言表現法の分布類型と分布形成」『国立国語研究所平成 14 年度公開研究発表会予稿集』

4. GISソフトの導入と展開

筆者の一人である鳥谷は、前出の『大阪府言語地図』作成の段階で、GISソフトによる地図化を試みた。同書の共著者である、富山大学の中井精一氏の計らいにより、「MapInfo」を利用する機会を得たが、この頃の状況としては、実際にこのソフトを使用して『大阪府言語地図』を完成させるには、費用、技術の両面において未だ熟していなかった。

また、書籍形式での公刊を考えており、GISソフトそのものが印刷ということをあまり意識していないように感じられたことも、この段階でGISを導入しなかった大きな理由である。しかし、その後「富山大学人文学部GIS研究会」が結成され、鳥谷もメンバーとして具体的にGISソフトによる言語地図作成に取り組み始めた。これらの成果は鳥谷2003として公刊した。

このように研究は着実に進んでいるのではあるが、現状では誰もがGISソフトを使って簡単に言語地図を描くという状況ではない。方言学や言語地理学また社会言語学の分野において、これらのソフトを各研究者が同じような環境で持ち、かつ操作することは極めて困難であると考えている。

先ず言語地図作成におけるGIS導入の第一段階として、廉価でしかも汎用性のあるソフトが必要である。将来の一元的なデータベース化を考えた場合、専用のGISソフトが必要でもある。また、教育の場での使用なども考慮に入れるならば、操作が簡便で習得が比較的容易であり、統計データの地図化機能を重視したGISソフトを利用することが重要であろう。

そこで鳥谷は専用GISソフトと並行し、次に述べるMANDARAによる言語地図作成もおこなってきた。

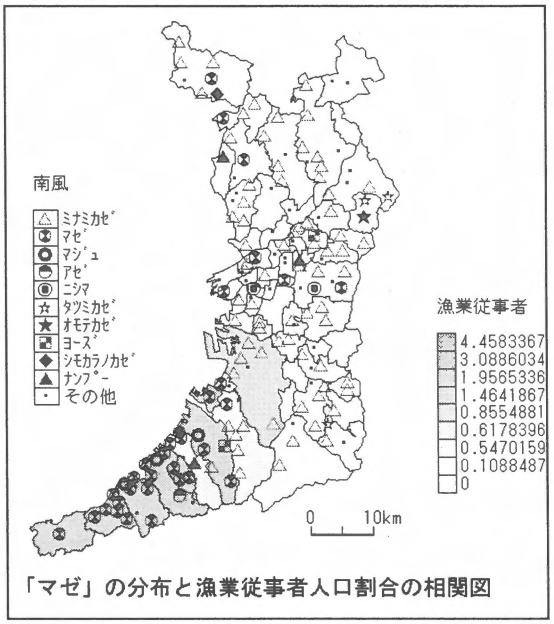
4. 1 MANDARAによる言語地図

『地理情報分析支援システムMANDARA』は、埼玉大学の谷謙二氏が開発したWindows対応のシェアウエアのGISアプリケーションソフトである(詳細はhttp://www.mandara-gis.net/を参照)。

このソフトを使用して先ず、『大阪府言語地図』と同じものを作成した。データをExcelで管理していたことから、MANDARAでの作図が簡単にできた。完成した地図にレイヤ機能を使い、鳥谷2001の論述内容を地図化してみた(図3)。この地図の解釈や意味を簡単に述べる。

一見、方言区画に対応して、和泉方言地域に南風を意味する方言形式「マゼ・マジ」が多いように感じられるが、1950年頃の漁業従事者割合の地図と重ねあわせてみると、この語形は、方言区画ではなく、実は漁業という職業の分布と密接に関係しているということが、視覚的・直感的に理解できるのである。

図3 MANDARAによる地図 レイヤ機能使用



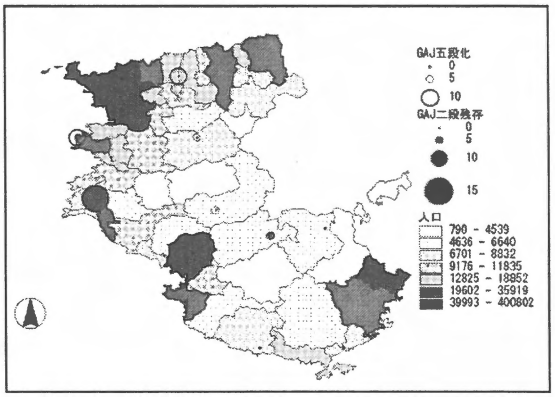
「マゼ」の分布と漁業従事者人口割合の相関図

4. 2 Arc GIS(View)を活用した言語地図作成

松丸2003では、Arc Viewを利用して、和歌山県における、動詞二段活用の残存状況と一段動詞のラ行五段化の発生率を地図化している。その際、前出の『方言文法全国地図』のデータを用い、発生地域のそれぞれの度数を地図上に示し、それらの状況と標高データや人口データを重ね合わせることにより、残存状況や発生率と標高や人口の関係を考察している(図4)。

結論として「(1)ラ行五段化については、人口が集中する和歌山市の周辺地域に見られること、(2)二段活用の残存については、その外側の比較的人口が少ない地域に見られること」を指摘している。

図4 Arc Viewによる地図 レイヤ機能使用



大西 2004a,2004b では、同じく『方言文法全国地図』のデータから言語地図を描き、ことばの分布と標高や人口との相関を考察している。ONISHI 2005 では、調査年代の異なる過去の言語地図を新たに GIS 上に再現し、重ね合わせることにより時間軸を加えた研究を行っている。

この試みは、2 でも述べたこれまで出版されてきた 400 以上はあるであろう、さまざまな言語地図のデータベース化を意味し、GIS 上で全ての言語地図が再現されるならば、20 世紀以降のことばの変化や変異の様子を通時的に示す事ができるであろう。そして、これらの膨大なデータからモデル化されることばの変化や変異から、ことばの分布に対するシミュレーションも可能になるのではないかと考えている。

5. マルチメディア言語地図

最後に、コンピュータを活用した新たな言語地図の試みについて述べたい。

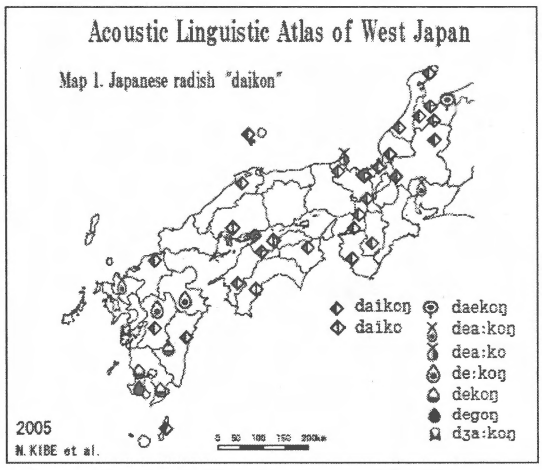
岸江・木部・石田 2002、岸江・木部・松永・福嶋 2002 では、コンピュータで作成した言語地図を、さらに Adobe 社の Acrobat を利用して pdf ファイルにすることにより、記号と実際の調査時に録音された音声データを同時に地図化する試みがなされている。

この地図は、木部 2003 において、南九州を対象に作成されてきたが、2003 年度以降、文部科学省より新たに科学研究費補助金を受けて、範囲を西日本に広げ、「西日本声の言語地図」として現在公開に向けての準備作業に入りつつある。

この地図の最大の特徴はことばの地理的分布と各地点の音声情報を同時に提示できる点である。これまでの研究では、ことばを研究するとはいっても、最終的にはその聞き取り結果は研究者個人の解釈内容であった。また、物理的に音声そのものを論文に添付することも不可能であった。木部・岸江・中井・松永・福島・鳥谷 2005 では、本研究に関わり研究者同士の個人差の他に、個人の中に「『地点ごとの聞き取り』と『項目ごとの聞き取り』の差」という興味深い報告をしている。

また、「これからの方言音声研究は、できるだけ音声データを公開し、研究者同士がデータを共有した上で、有意義な議論を行う必要がある」と述べている。これらの新たな試みは、データベースとしての意味合いだけではなく、学会における新たな研究スタイルを提示しつつある。

図5 「西日本声の言語地図」



6. おわりに

これまで、方言学や言語地理学及び社会言語学において取り組まれている、GIS を活用した言語地図作成や、pdf 形式を活用したマルチメディア言語地図データベースの取り組みと、これらの成果による新たな研究の可能性について述べてきた。

GIS については、本論の副題に「GIS ソフトの導入と展開」と付けたが、実際は未だ導入段階である。これは、ことばに関わる社会というものを、どのようなデータで明確に示すべきか、また、複合的に示すべきか否か、といったことに関して、われわれ研究者の考えが固まっていないということの証左であろう。

しかし同時に、ことばそのものが、極めて社会や文化に対して直接的に関係していることも、その展開を阻んでいると考えている。同時に、複合的に考える前に、一つひとつの事象とじっくり向き合うことが展開の始まりだと認識している。

次に、マルチメディア言語地図データベースについては、これまで、「ことば」を研究してきたわれわれにとって、その本質とでもいうべき音声を、耳というフィルターを通して文字化することにより成果を公表してきたわけであるが、捨て去られてきた(表現しきれなかった)部分も多かったと感じる。今、掛け値なしの「ことば」の研究が、情報処理技術の進展と共に始まろうとしている。

関連・参考文献

大西拓一郎(2002)「言語地図作成の電算化ー『方言文法全国地図』第五集を例にー」『日本語学』21-11,〔21-35〕,明治書院

大西拓一郎(2004a)「方言の東西境界と富山」『日本海沿岸の地域特性とことば』,〔241-266〕,桂書房

大西拓一郎(2004b)「地理情報誌システム(GIS)を利用した日本語研究」『日本語学』23-15,〔18-28〕,明治書院

ONISHI, Takuichiro (2005) 'Application of GIS technology to the studies in Japanese dialectology' Twelfth International Conference on Methods inDialectology (Université de Moncton), 〔1-10〕
荻野綱男(1975)「コンピュータによる方言地図の作成と解析」『日本方言研究会第20回発表原稿集』, 〔30-39〕, 日本方言研究会
荻野綱男(1994)『アンケート調査分析ソフトウェア GLAPSの使い方 第2版』,私家版
荻野綱男(1996)『パソコン版GLAPSの開発』,平成7年度科学研究費補助金総合研究(A)研究成果報告書
岸江信介・木部暢子・石田祐子(2002)「声の言語地図」『日本語学』, 21-11, 〔60-70〕,明治書院
岸江信介・木部暢子・松永修一・福島真司(2002)「南九州における音声言語地図の開発と作成の試み」『第74回日本方言研究会発表原稿集』,〔59-66〕, 日本方言研究会
岸江信介・中井精一・鳥谷善史(2001)『大阪府言語地図』,近畿方言研究会
岸江信介・中井精一・鳥谷善史・石田祐子(2000)「エクセルとファイルメーカープロを利用した言語地図の作製」『日本語研究センター報告』vol.8, 〔43-58〕, 大阪樟蔭女子大学日本語研究センター
木部暢子(2003)『南九州声の言語地図』平成13年度～14年度科学研究費補助金(基盤研究(C)(1))研究成果報告書
木部暢子・岸江信介・中井精一・松永修一・福島真司・鳥谷善史(2005)「方言音声研究の課題とその検討－「声の言語地図」からの提言－『第81回日本方言研究会発表原稿集』〔41-48〕,日本方言研究会
国立国語研究所(1966～1974)『日本言語地図1～6集』,大蔵省印刷局
国立国語研究所(1989～2002)『方言文法全国地図1～5集』,大蔵省印刷局(財務省印刷局)
柴田武・井口三重(1992)「コンピュータが描いた『糸魚川言語地図』をめぐって」『日本語学』11-5, 〔118-127〕, 明治書院
高橋顕志(1992)「『四国言語地図』を作る」『日本語学』11-9, 〔127-136〕, 明治書院
高橋顕志(2002a)「情報化時代の方言研究」『二一世紀の方言学』, 〔343-354〕, 日本方言研究会編,国書刊行会
高橋顕志(2002b)「ボーリング言語地図－グロットグラム(地域×年齢)分布図－」『日本語学』21-11, 〔48-59〕, 明治書院
田原広史(2002)「方言のデータベースとコンピュータ言語地図」『朝倉日本語講座10 方言』, 〔199-217〕, 朝倉書店
徳川宗賢(1993)「電子計算機の「言語地図」作成への適用」『方言地理学の展開』,〔377-389〕,ひつじ書房
徳川宗賢・山本武(1967)「電子計算機で言語地図を作る試み」計量国語学40号, 〔27-30〕,計量国語学会
鳥谷善史(2001)「語彙分布から見た大阪府の地域性－『大阪府言語地図』における風名語彙の分布から－」, 地域言語13, 〔37-50〕, 地域言語研究会
鳥谷善史(2002)「電子化言語地図の現状と問題点」『日本語研究センター報告』vol.10, 〔67-80〕, 大阪樟蔭女子大学日本語研究センター
鳥谷善史(2003)「社会言語学におけるGISの萌芽とその展開」『人文科学とGIS』, 〔29-43〕, 富山大学人文学部GIS研究会
中井精一・坂口直樹(2000)「データベースソフトによる富山県言語動態地図の作製について」『富山大学人文学部紀要』33, 〔59-70〕,富山大学人文学部
福島秩子(1983)『パソコンによる言語地図へのアプローチ SEALユーザーズマニュアル』自家版
福嶋秩子(1994)「言語地図作成システムSEAL」『日本語学』12-13, 〔106-113〕, 明治書院
福嶋秩子・福嶋祐介(2004)『パソコンによる言語地図の統合SEALユーザーズマニュアル第7版(SEAL version 7.0J for Windows) PDF版』
藤田勝良・田原広史(1990)『山口県域の方言動態小報告—通信調査の結果による概観—』私家版
前川喜久雄(1988)「PC-9801上の言語地図作成支援システム:EGL」『音声言語研究会第15回研究会発表原稿』,〔1-11〕,音声言語研究会
前川喜久雄(1993)「言語地図作成支援プログラム」『日本語学』12-4, 〔96-103〕, 明治書院
松丸真大(2003)「社会言語学におけるGISアプリケーションの活用と評価－ArcViewを用いた言語変化研究の試み－」『人文科学とGIS』, 〔44-52〕, 富山大学人文学部GIS研究会
山本武(1965)「日本言語地図の電子計算機による作成」国立国語研究所第一資料室月報
ロング,ダニエル(1990)「方言認知地図の書き方と読み方」『日本方言研究会第50回研究発表会原稿集』, 〔7-16〕, 日本方言研究会
ロング,ダニエル(1995)「第5章マルチメディア 2. 方言認知地図」『パソコン国語国文学』, 〔157-171〕, 啓文社