

# 方言学と GIS

大西拓一郎（国立国語研究所）

## 1. はじめに

本稿では、方言学の中で地理的情報がどのように扱われてきたかを概観し、データや分析が抱える問題点を指摘する。そして、方言学が GIS を利用することで、課題をどのように克服できるかについての見通しを述べることにする。

## 2. 方言データの地理性

方言データは、個々の言語記号(表現と内容)と使用地域を併せ持つ。これは、簡単に言えば、「何を」「どのように」「どこで」言うかということである。さらに詳細なデータでは、「どんな人が」というように使用者の下位属性が添付されることもあるが、方言データとしては「どこで」が上位に立つ。下位属性が使用地域に優先することはない。これは、方言データである限り常に地理的属性が伴うということにほかならない。「どこで」を欠いた言語データは、方言データではない。

このように方言データには地理的属性が必須である。ゆえに方言データが多く集まった場合、そのデータを地図化しようという発想が当然うながされる。

## 3. 方言データの地図化

方言データの地図化は、いくつかの方向から行われてきた。

ひとつは、単純な発想で、地図上に語形を書き込む方法である。日本ではあまり行われなかったが、ヨーロッパにおける初期の地図に多く見られる。ジリエロン『フランス言語図巻』はそのさきがけとしてよく知られている。図 1 には、国立国語研究所『方言文法全国地図』(GAJ) 第 4 集のデータをもとに全国の「(行か)なかった」を書き込んだ地図を試作してみた。

日本では、方言学の黎明期から方言の地図化

が実行されている。図 2 には、明治時代の国語調査委員会による『口語法分布図』からやはり「～しなかった」に相当する図を挙げた。これでわかるように塗りつぶし型の作図が採用されている。方言の境界線を求めようとした国語調査委員会の目的に合ったものとも言えるが、実際には、データにかなりのむらがあることが検証されており(西尾他 2000)、それをカバーするための苦肉の策だったのかもしれない。

日本で盛んに方言地図が作成されるようになるのは 1970 年代以降である。国立国語研究所の『日本言語地図』(LAJ)が刊行され、柴田(1969)やグローターズ(1976)により地図の描き方や分布の読みとり方が、具体化された。その結果、作図法としては、各方言を などの記号(符号)に置き換えて、使用地点にプロットする方法

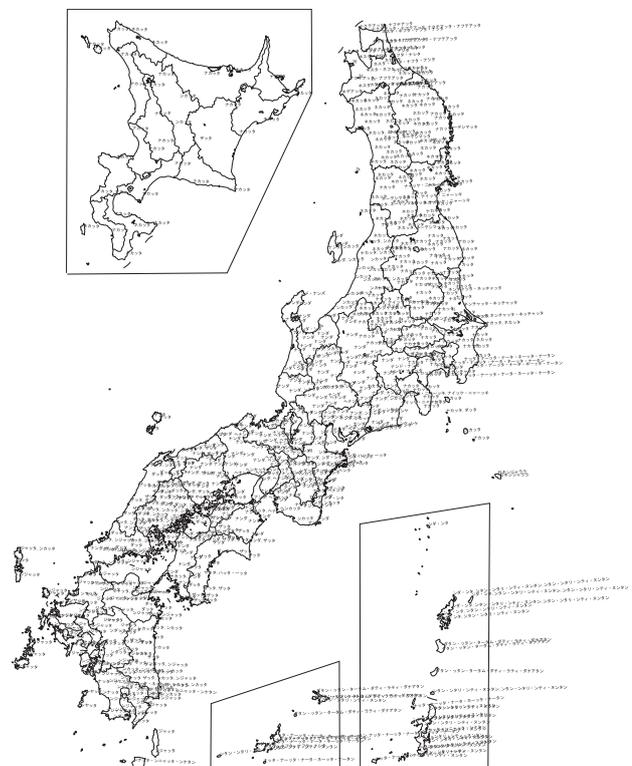


図 1 語形を書き込んだ方言地図

が広く採用されるようになる。現在刊行中のGAJもこの方法を採用している(図3)。

方言地図の作製は、長らく手作業で行われてきた。コンピュータでの作図も試みられてきたが、パソコンレベルで満足いく描画にはなかなか至らなかった。しかし、他の分野同様にハードウェアの進化、そして、os やソフトウェアの充実に伴い、最近ではかなり手軽に地図描画ができるようになってきた。おそらくこれから先は、手書き地図の方が希少価値を持つようになることだろう。

ところで、日本の方言学の中では、方言データを地図化し、それを次節で述べるような方向から分析する方法が「言語地理学」または「方言地理学」と呼ばれている。また、地点をコード化する方法も開発され、方言学の中では標準

化している。しかし、それは、言語地理学という名前に関わらず、本家本元の地理学とは、ほぼ接点を持つことなく展開してきたものである。結果、コード化は時代的な先駆けであるにも関わらず、気づけばローカルな立場にあったという事態もまねいた。

#### 4. 方言地理データの解釈

方言地図を作成して何に使うのか。実は、これは、日本の方言学の大きな課題のひとつである。準備段階からフィールドワーク、作図という大きな労力をかけておいて、目的が明確ではないということは不思議に見えるかもしれない。記録は方言学の目的のひとつであるから、一応、その目的にかなっているとは言えるが、アカデミックな目的意識の希薄さの象徴としてしばし

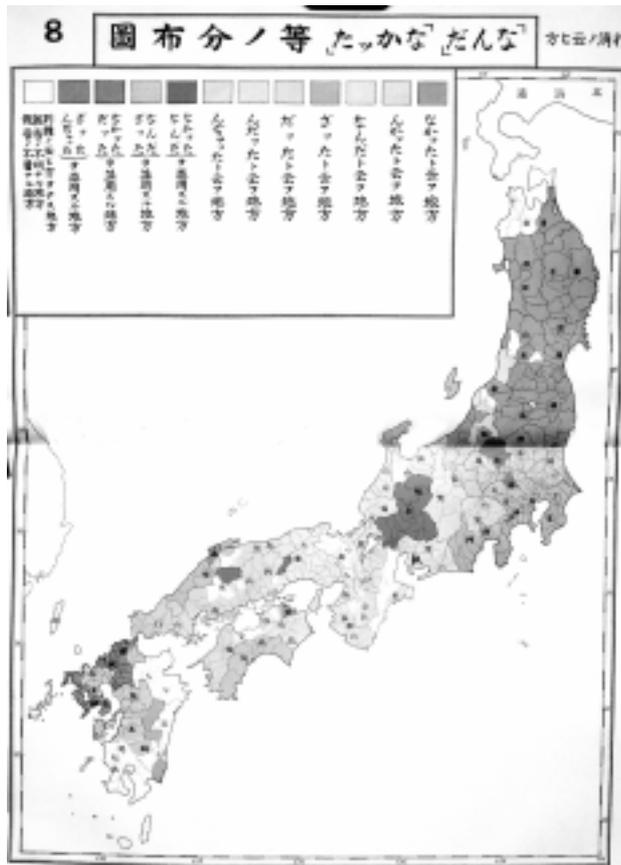


図2 口語法分布図(~しなかつた)

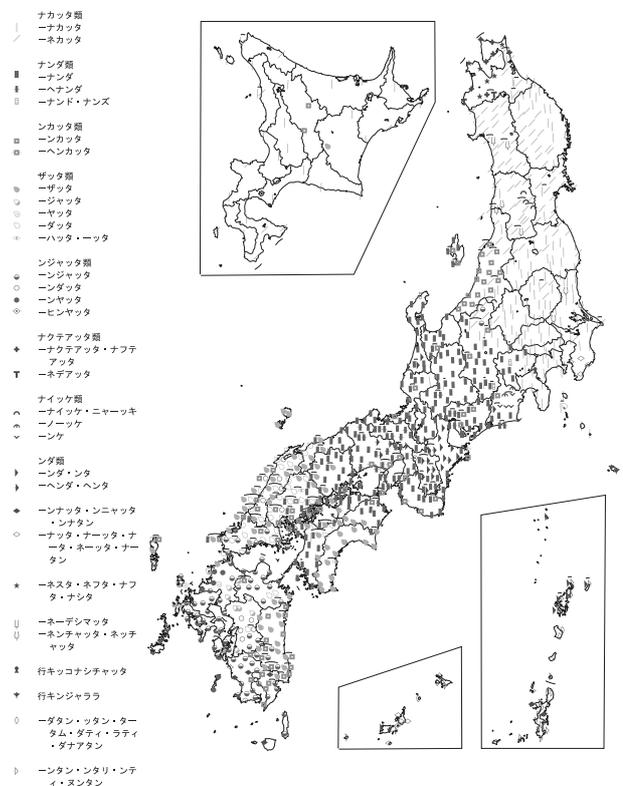


図3 (行かなかつた)(GAJ4-151の略図)

ば批判されてきた。同時にこのことは、若手研究者に知的魅力の欠如としてうつっているのではないかと危惧される。

柴田(1969)は、方言地理データ分析のバイブルとしての地位を占めるが、「言語地理学は言語史の方法の一つである。したがって、言語地理学の目的は言語の歴史を明らかにすることにある」という有名なテーゼを通して、方言地理情報をもとにした語史(一語一語の歴史)の解明という目的を明示した。これは、柳田(1930)をよりいっそう理論化したもので、この方法に基づく分析は「言語地図の解釈」と呼ばれる。

このように方言学の中では、一般にそれぞれの地図に搭載されている語が持つ歴史を考察することが重視され、それをもって「解釈」とされることが多い。

例えば、有力な解釈のひとつである周圏論によれば、中央から発せられた語は、周辺部に追いやられることから、周辺地域に見られるものやかけはなれた地域に類似の形が見られるものは、中央の古いものの名残とされる。これを逆

手にとれば、方言データをもとにして中央の言語史の再構築が可能になる。例えば、中央から順に周辺に向けて、A・B・Cと分布が見られるなら、これはC B Aという中央の歴史に還元される。このことで方言分布は、歴史文献の補助資料になるし、文献に現れない語の歴史解明に役立つ。

図4は、GAJ第5集208図「～なければならぬ」から～オエン・オエナイと～デキン・デキナイを抽出したものである。これらは、周圏的な分布を示すことから、古い中央語の名残として位置づけられる。

一方、分布が周圏的であってもそれは各地域で独自に成立したものであって、中央の名残ではないと考えられるケースもある。図5には、やはり「～なければならぬ」から「なければならぬ」がひとつのユニットになってしまった形(形式的文法化、助動詞化)を抽出して分布を提示した。これらのいくつかは言語的に類似の性質を持ちながら周辺部に分布を見せる。しかし、これらは明らかに中央の名残ではない。



図4 「行かなくてはならない」のオエナイ・オエン, デキナイ・デキン

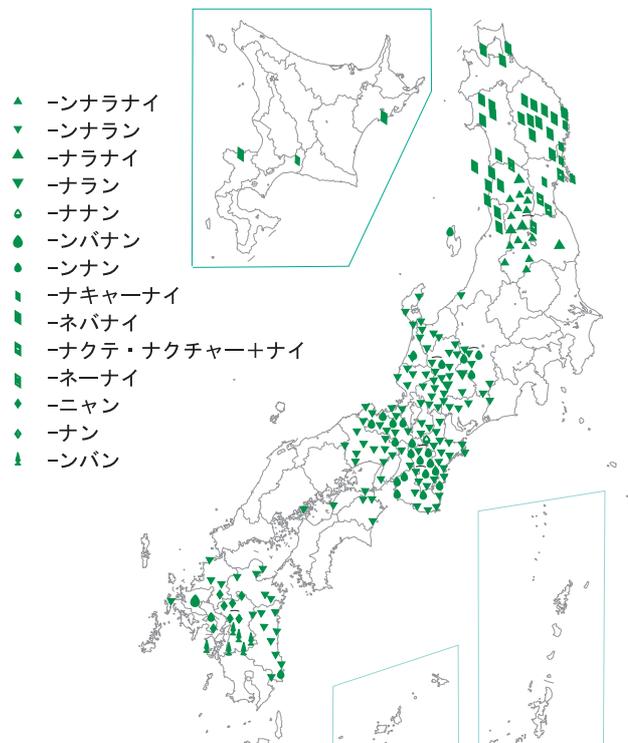


図5 「行かなくてはならない」の形式的文法化

周辺部に新しい形が見られるというこのような分布の解釈はいつしか「逆周圏論」と呼ばれるようになった<sup>注</sup>。

日本の方言学の悲劇のひとつは、柳田に発する周圏論が教条的に一人歩きしてしまったことである。周圏論と逆周圏論は、まったく別のもの(無関係と言ってもよい)であるにも関わらず、その名が示すようにアンチテーゼとして受け止められた。ここに生身の研究者がからんだために冷静な判断を失わせてしまった。

もうひとつの悲劇は、言語地理学の目的が狭く設定されてしまったことである。地理学に照らせば多種多様な分析が可能であったはずなのに、出発点で言語史研究の一環であることが第一の目的と定義された。

このように考えるなら、周圏論や逆周圏論、また従来の言語地理学という枠をブレークスルーすることで新たな展開が望まれる。日本の方言学には膨大なデータが蓄積されており、それに見合った将来と展開が必ず見つかるはずだ。

## 5. 方言地理データの活用

それでは、周圏論・逆周圏論といういわば古典的な分析のほかにもどのような方向が考えられるであろうか。

ひとつは、分布領域に対して、正確な距離や方向・面積などの測定を実施することである。このことは、伝播の速度測定につながり、絶対年代による中央史の再構築に有効なはずである(徳川 1993、1996)。伝播速度に方向のベクトルが組み合わさることで分布形成のシミュレーションにアプローチできるだろう。

さらにそのようなシミュレーションを支えるいくつかの仮説をもとにするなら、日本の方言分布解明上、最大の難関と見られる東西対立に対し、その形成年代の測定が実現する可能性がある(図 6)。

また、歴史的研究から離れて、気候・文化・社会といった言語外ファクターとの照合もある。分布の照合は地理学の基本(中村 1987)である

が、方言学においては、実行されることが少なかった。ABC...型の分布の配列に基づく語史再構成を重んじ過ぎたためかもしれない。もともと歴史重視の言語地理学においても言語外ファクターとの照合は度外視されていたわけではない。ここは基本に立ち返って、分布領域の照合をもう一度見直してみたい。

ところで、以上のような方向に進んでこなかったのは、研究者の関心の希薄さだけが理由ではないと思われる。もっとも大きいのは、分析手段や道具の欠如もしくは障壁があるだろう。距離測定を行おうにもどうやればよいのかわからない。言語外ファクターを見るにも地形図などとの重ね合わせは、試行錯誤が必要で、時間も含めて負担が大きい。このような周辺の事情の解決が GIS に期待される。

## 6. 方言地理データの性質

方言地理データを GIS で分析することで、方言学の現状を打破し、大きな飛躍が望めるわけであるが、GIS にデータを乗せる前に考え、認識しておくべきことがある。

ひとつは当然のことながら、データそのものが電算化されていなければならない。地図が画像化されているだけでは無効である。各地点のデータが地理行列になっていることが要件であ

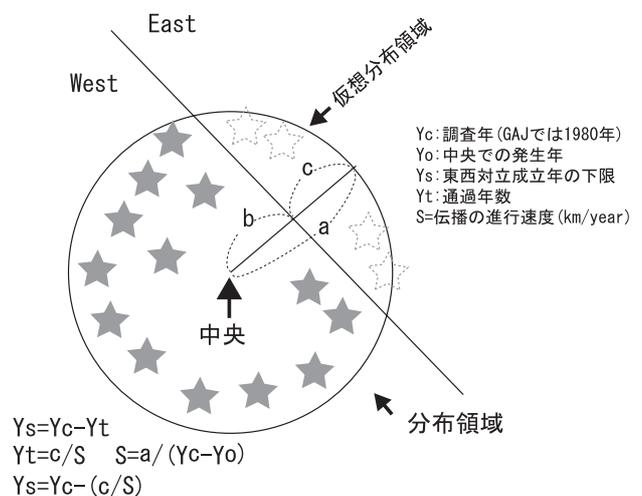


図 6 東西対立の年代測定(大西 2002 より)

る。過去のデータも含めて、活用可能な電算データへの移行が必要である。

ここで留意したいのは、一般に方言データは離散情報だということである。方言語形は、データの性質としては、名義尺度である。場合によっては、各地域の個々の語形の使用率のような数値であることもあろうが、この場合も名義尺度としての語形データが優先する。このようなデータの性質を理解して臨む必要がある。

また、注意したいのは、GIS ソフトは通常、「併用」が苦手だということである。LAJ や GAJ ほか多くの方言地図に慣れ親しんできた方言学者にとっては、意外に思われるだろうが、同じ場所に複数の離散情報が重複していることが GIS では嫌われる。例えば GAJ では 3 ~ 4 語形の併用などはざらだが、このような情報はそのままでは扱えない。現れる組み合わせを事前に定めておいて(ありえる組み合わせを予測しておくのは無駄が多いので止めた方がよいだろう)、それをひとまとまりのデータとして整理する必要がある。

もう一点重要なのは、国語研究所方式の地点番号システム(図7)が抱える問題である。先にも記したとおり、この地点番号システムは、すでにローカルな標準になっている。他分野や通常の GIS と互換性を持たない。もっとも、単純な XY 座標の置き換えだから、計算式への投入で対処できそうにも思われるが、どうだろうか。このシステムに基づくデータがすでに多く作成され、現在も作成が続けられている。この点を考えると、誰かがどこかで一度「国研システム 経度・緯度」変換のプログラムを作るのが早いだろう。これができれば、方言地理データの GIS への搭載もスムーズだし、他分野とのデータ共有も望めるはずだ。

## 7. GIS による方言地理データ分析の課題

GIS を利用した方言地理データの分析はこれから展開する分野である。想起される基本的な分析課題を最後に掲げてみよう。

### 7.1. 距離の測定

距離の測定は、GIS がもっとも得意とする基本機能だろう。その際、どのように測定した距離であるかが問題になる。直線距離の測定は簡便である。しかし、語の伝播のような歴史的足跡に対し、直線距離が適切であるとは考えづら

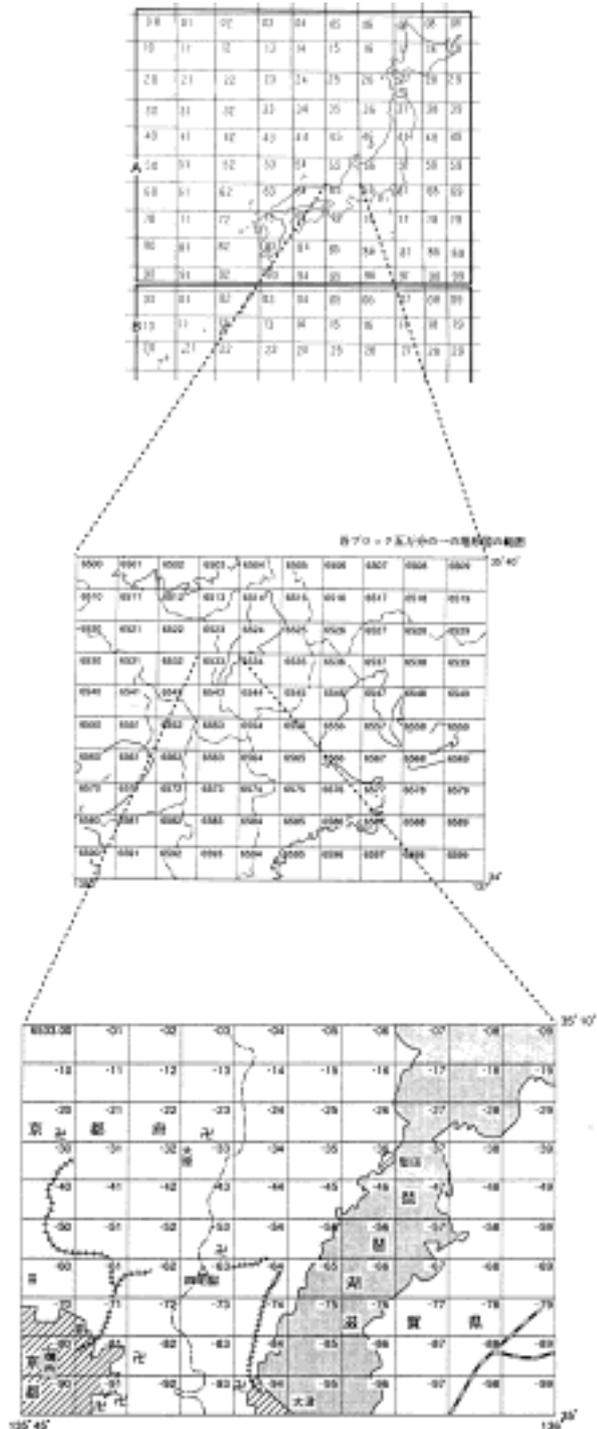


図7 国立国語研究所の地点番号システム

い。街道や海上航路などを考慮したい。また、有史以前に分析が及ぶ場合は、発想を切り替えて対処する必要があるはずだ。

### 7.2. 関連情報との相関

言語情報と言語外ファクターとの照合(方言学でよく知られた例を挙げるなら「しもやけ」の方言と気候)を行う場合にそれぞれの相関の確からしさが知りたくなる。多事象分布の相関性分析(例えば、水田と降水量)は、地理学の基本的課題ではなからうか。このような方向からの分析方法について、地理学における蓄積を十分に参照したい。

### 7.3. 分布類型

方言の分布には、有名な東西対立をはじめとして、いくつかの類型があることが知られている。しかしながら、個々の分布がどの類型にあたるかについて、一定の基準があるわけではなく、「目分量」で認定しているに過ぎない。ナイ/又(書カナイ/書カン)や(人が)イル/オルのように、誰が見ても判断がゆれることがまずないものもあるが、よく知られた例であっても、コピュラ(断定辞)のダ/ジャ・ヤのように見方がわれることがある。

分布を類型化することは、それをもとに方言分布の大規模構造を探ること、ひいては日本語成立論の基盤になる。ここがゆらぐと続く議論の方向性が定まらない。「関連情報との相関」を言語内情報どうしにも適用することで、類型認定に確からしさを与え、足もとを固めたいものである。

## 8. むすび

以上で理解されるように、方言学にGISを導入することは、停滞がちとも見られる方言分布研究の状況を打破する大きなきっかけになるはずだ。しかしこれは、単に方言学者が新しいツールを入手することにとどまらない。真に必要なとする情報や知見を、地理学をはじめとする他分野と共有し、学問の発展を推進する共通の土壌がGISなのである。使い古されたことばなが

ら、本来の意味で有効に機能する「学際」が期待される。

注 地理的に隔絶された場所に存在する同等の語の起源を一に見なす圏論は、表現と内容の関係が恣意的であるという言語記号の普遍性にのっとる。一方で言語にはやはり普遍的な変化の方向性が認められ、これに従うなら隔絶された場所でも同等の語が現れることになる。

## 参考文献

- 大西拓一郎(2002)方言表現法の分布類型と分布形成, 「平成14年度国立国語研究所研究発表会予稿集」, pp.35-44.
- グロータース(1976)『日本の方言地理学のために』,平凡社.
- 国語調査委員会(1906)『口語法分布図』(1985年に国書刊行会より復刻).
- 国立国語研究所(1966-1974)『日本言語地図』,財務省印刷局.
- 国立国語研究所(1989-)『方言文法全国地図』,財務省印刷局.
- 柴田武(1969)『言語地理学の方法』,筑摩書房.
- 徳川宗賢(1993)『方言地理学の展開』,pp.391-412,ひつじ書房.
- 徳川宗賢(1996)語の地理的伝播速度,『言語学林1995-1996』,pp.893-909,三省堂.
- 中村和郎(1987)地理学にとって地図はなぜ必要か,『地理学講座1』,pp.1-21,古今書院.
- 西尾純二・西尾玲見・吉田雅子(2000)『口語法調査報告書』の調査機関別回答傾向,『21世紀フィールド言語学の軌跡』,pp.317-331,変異理論研究会.
- 柳田国男(1930)『蝸牛考』,刀江書院.