

パソコンを用いた言語地図重ね合わせの手法

福島 秩子

New approaches to superimposing linguistic maps
on each other with a personal computer

Chitsuko Fukushima

1. 複数の言語地図から何を読み取るか

言語地図の作成にパソコンを用いることはすでにかなり一般化しているが、多くの場合、単独項目の言語地図の作成を行っているにすぎない。一つの理由は、言語データそのものの加工や統計的分析については市販のソフトがかなりの程度利用できるのに対し、言語地図作成に特化したソフトはなく、オリジナルのソフトを用いて描画を行うか、既製のソフトを描画のために利用しているか、であるからである。

筆者は、言語地図作成システム SEAL を開発しはじめた当初から、個別項目の言語地図の描画だけでなく、異なる言語項目の地図の重ね合わせを意図して開発を行った。言語地図はそれぞれ分布が違うものの、共通の分布傾向をもつことがあり、そのような分布を総合化して整理することで、言語変化を跡づけることができると考えたからである。この場合、それぞれの調査地点で、共通の言語特徴を数えて得点化し、それを言語地図上に表すという方法をとった。この総合化の方法は、得点化するために個々の具体的な言語特徴の分布は見えにくくなるが、ある程度の数以上の項目の重ね合わせに適しており、複数の言語地図の共通の分布傾向の解釈を具体化する方法として優れている。この総合化の方法を適用した研究は以下のとおりである。

「出雲西南部言語地図」(福島 1983、Fukushima 2000b) 語彙および語法の地

図それぞれについて集計(重ね合わせ) 図1

「徳之島の親族名称」(福島 1995、Fukushima 2000b) 徳之島の親族名称について、由来ごとにグループ分けして集計

「徳之島の食名語彙」(福島 1996) 岡村隆博による調査の食名語彙の語源解釈にあたり、本土方言との音韻対応関係により集計

「徳之島音韻・語彙地図」(Fukushima 2000a) 岡村隆博による音韻調査について、本土方言との対応関係により集計、語彙について分布パターンごとに集計

「徳之島方言の代名詞」(Fukushima 2003) 1人称代名詞の waN と wa: のゆれに注目し、語形 wa: について集計

本稿で紹介する2種類の新しい重ね合わせの手法は、さまざまな語形の分布を表した言語地図そのものを画面上で重ね合わせるというものである。調査地域が共通の言語地図について、さまざまな目的で重ねあわせを行うことができる。これらはすべて、2004年3月に発表し、ホームページで公開中の SEAL 7.0J によって作成した(福島・福島 2004)。

2. 重ね合わせ1 - グループ地図

最初に示すグループ地図は、同種調査(たとえば、同じ調査票を使った違う年度の調査等)のデータを統合するために、同じはんこ指定を用いて繰り返し描画するというものである。

1994 年から 2002 年にかけて本務校の「新潟県の方言」についての講義の中で受講生にアンケート調査を行って得られた言語データがある。このデータは、単年度では必ずしも十分な地点数がなく、調査地点は学生の出身地ということになるので、年度ごとの地点も一定しない。しかし、数年分のデータを合わせることで、全県を覆う地点数の確保が見込まれた。また、単年度ごとの分布を見ても、一定の経年変化のようなものは見られなかった。そこで、7 年分、新潟県内出身学生 631 人分のデータを、育った市町村の役場位置に重ねうちすることで、この言語地図を作成することを考えた。具体的には、各年度のはんこ指定を総合したはんこ指定に基づき、各年度の言語地図を繰り返し描画した。同一地点に複数のインフォーマントがいる時、各市町村役場（平成の大合併以前の市町村役場の位置）の位置に重ね打ちとなっている。（以下、この言語地図の名称を「短大生の方言」とする。）

福島・福島 2004 に従い、わかりやすい例を示そう。図 2 - A/B が、「短大生の方言」の「(晴れた) から」の 1998・1999 年の単年度地図である。これらを重ねると、図 3 のようになる。

図 4 が、7 年分のデータを重ね打ちして作成した「(晴れた) から」の地図である(Fukushima 2002、福島 2002)。「晴れたから」の質問文は以下のとおりである。

質問文：「今日は晴れたから海へ行こう」をどのように言いますか。例：広島なら「晴れじゃけー海へ行こーやー」

この方言分布は以下のように解釈される。京阪語のサカイに由来するスケと、それから変化したツケが周囲分布を見せる。ツケは中越の長岡あたりを中心に広がったのではないかと思われる。また同じく関西系と思われるシの分布が佐渡および越後の一部に見られる。糸魚川・青海のソイも特徴的である。

3. 重ね合わせ 2 - 異なる言語地図の重ね合わせ

SEAL 7.0J の新機能として、スライドショーに似たファイルリスト機能がある。言語地図作成に必要な諸データを保存して既成の言語地図

を簡単に読み・描画ができるようになっているが、この機能を応用して、登録した複数の言語地図を次々に読み・描画することができる。単一項目の言語地図でも、上で紹介したグループ地図でも、保存・読みが可能である。これは、複数の言語地図の比較をしようとしたときに有効である。

このファイルリストの発展的機能として、二つの言語地図を少しずつし色調を変えて重ね合わせて示すことができる。

これは、同じ地域において行われた異なる調査（たとえば、古い調査のデータと新しい調査のデータ）の結果を同じ地図上に示して比較したいときなどに有効である。同じ地図上に示すことで、より効果的に言語変化の様子を示すことができる。

ここでは、国立国語研究所『方言文法全国地図』（GAJ）と大橋勝男編著『新潟県言語地図』（LAN）の言語調査データとの比較例を示す。

まず、「短大生の方言」と共通の白地図上に、二つの調査データをそれぞれプロットして言語地図を作成した。『方言文法全国地図』は、ホームページ上で公開されているデータから、新潟県分 29 地点のデータを抜き出して言語データを作成した。『新潟県言語地図』は、言語地図から 139 地点の語形を直接読み取りデータ化した。「短大生の方言」の地点は市町村役場であり、3 種類のデータの地点は必ずしも一致しない。『方言文法全国地図』は 1979-1982 年に、『新潟県言語地図』は昭和 55-60 年に、当時の 60-70 代の高齢者をインフォーマントとして収集したデータを使っている。「短大生の方言」とは、生年ではほぼ 70 年以上の差があると考えてよい。

図 5 は、「短大生の方言」「(晴れた) から」と『方言文法全国地図』第 1 集 33 図「(雨が降っている) から」を重ね合わせた地図である。前者は灰色、後者はカラーで示されている。『方言文法全国地図』では、サカイに由来するスケがほぼ全県的に分布するほか、シケ、スケ、スカイ、サゲ、サケなど多様な語形があったこと、北端の粟島・山北にツセ、西端の糸魚川・能生にソイ・ソエがあること、～ン(ダン)ガなど別の語形も使われていたことがわかる。図 5 を

詳細に検討すると、『方言文法全国地図』世代の多様性が若い世代では薄れ、サカイ由来の語がスケに集約され、スケから変化したツゲが広まったことがより明らかとなる。

図6は、「短大生の方言」「(先生)に(来てもらう)」と『方言文法全国地図』第1集26図「(息子)に(来てもらう)」を重ね合わせた地図である。新潟県には、カラを使う方言的な用法があるが、その越後での分布域は二つの調査でかなり重なっていることがわかる。

図7は、「短大生の方言」「買った」と『新潟県言語地図』Map 42「買って(買い+て)」を重ね合わせた地図である。短大生におけるコータの分布はかなり狭くなっていることがわかる。実はコータの回答数は、全回答数の数%にすぎず、そのことも考えると、かつて老年世代でかなり使われていたウ音便形は、共通語形に押されて、現在の若い世代ではほとんど使われていないということができる。

図8は、「短大生の方言」「明々々後日」と『新潟県言語地図』Map 190「明々後日」を、図9は、「短大生の方言」「明々後日」と同じくMap 190「明々後日」を重ね合わせた地図である。

図9のようにともに「明々後日」の地図であれば、同じ語形が近くにあってもおかしくないのであるが、短大生の「明々々後日」と重ね合わせた図8のほうが、存外に老年世代の語形が多いのである。短大生たちは、「明々後日」として共通語のシアサツテを取り入れたために、本来方言で「明々後日」を表した形を「明々々後日」の意味にずらしてしまったことがわかる(この解釈については、福島2002を参照のこと)。

4. おわりに

本稿で紹介した言語地図重ね合わせの新しい手法は、言語地図作成・解釈のプロセスにおいて有効である。ひとつめのグループ地図は、同質の調査データがあるときにそれらを融合するために、ふたつめの重ね合わせは、異なる言語地図を比較したいときに使う。正反対に見える目的であるが、要はより具体的な分布にこだわってみたいということである。

後者における現時点での問題は、地点データの読込・作成、言語データの読込・作成が手作

業によらねばならないということである。言語データの作成は慣れれば案外に簡単であったが、最初の地点データの作成はなかなかやっかいであった。GISソフトとの連携などにより、自動化できるところはないか、検討する必要がある。

謝辞

本研究は、平成16-18年度日本学術振興会科学研究費補助金(基盤研究(C)(2))「異なる言語地理学調査データを用いた地図化に関する研究」(研究代表者:福島秩子)による研究成果の一部であり、日本言語学会第129回大会(2004年11月21日)におけるポスター発表「パソコンを用いた言語地図重ね合わせの手法とその展開」の原稿に加筆修正したものである。

参考文献

- 福島秩子 1983 「出雲に於ける開音類の分布とその総合化 パソコンによる言語地理学の一例として」『言語学演習 '83』(『東京大学言語学論集』通巻4)東京大学言語学研究室 pp.103-110
- 福島秩子 1995 「徳之島における親族名称」『東京大学言語学論集』14 pp.339-357
- 福島秩子 1996 「複数の言語地図から見えてくるもの」言語学林 1995-1996 編集委員会編『言語学林 1995-1996』三省堂 pp.809-823
- Fukushima, Chitsuko 2000a 'Calculating and mapping regional speech variation in Tokunoshima' 県立新潟女子短期大学研究紀要 37 pp.79-87
- Fukushima, Chitsuko 2000b 'Using a personal computer to grasp dialectal variation' *Dialectologia et Geolinguistica* 8 pp.37-52.
- Fukushima, Chitsuko 2002 'Interplay of Geographical and Generational Variation in Local Japanese Dialects.' A paper presented at Eleventh International Congress on Methods in Dialectology (Methods XI), Joensuu, Finland.
- 福島秩子 2002 「短大生の方言 新潟県出身学生の調査結果より(2)」新潟県ことばの会 ことばとくらし 14号 pp.横22-33.

Fukushima, Chitsuko, 2003 'Linguistic innovation born in the paradigm: Interpretation of linguistic maps.' Proceedings of 3rd International Congress of Dialectologists and Geolinguists, Lublin, 2000. Maria Curie-Sklodowska University Press: Lublin. Vol.1. pp.194-207.

福島秋子・福島祐介 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』科学研究費報告書 90 ページ
 国立国語研究所 1989/1991/1994/1999/2002 『方言文法全国地図』1-5 財務省印刷局
 大橋勝男編著 1998 『新潟県言語地図』高志書院

関連ホームページ

言語地理学のへや 言語地図作製システム
 SEAL 公開と情報交換の場 県立新潟女子短期大学 福島秋子
<http://www.nicol.ac.jp/~fukusima/inet/index.html>
 SEAL 7.0J:ダウンロードとインストール
 国立国語研究所 研究開発部門第2領域地理的多様性グループ 旧言語変化研究部第1研究室 方言研究の部屋
<http://www2.kokken.go.jp/henka1/index.html>
 方言文法全国地図(1989-)、データとプログラムの公開

図1 出雲西南部言語地図 開音類の語彙の集計(重ね合わせ)地図

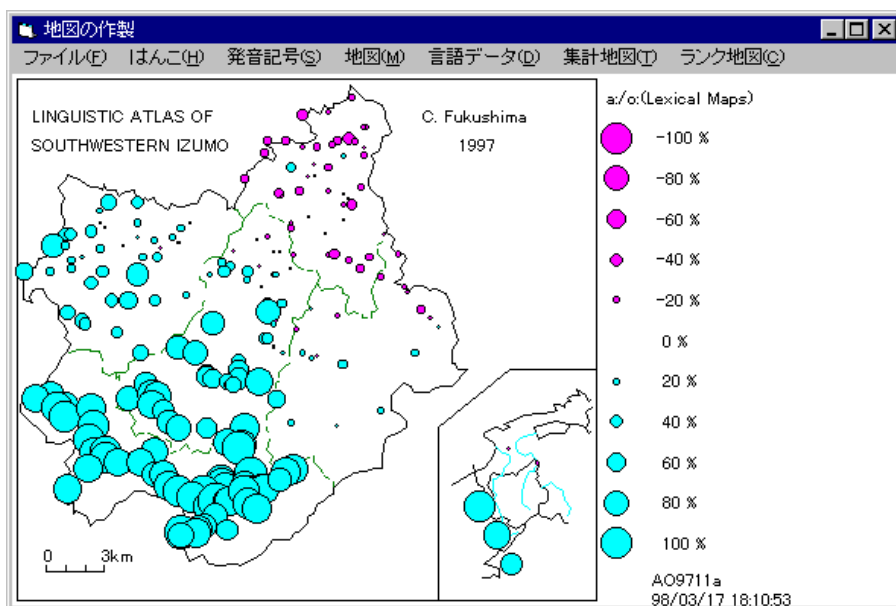


図2 - A/B 短大生の方言「(晴れた)から」の各年度地図 1998年・1999年

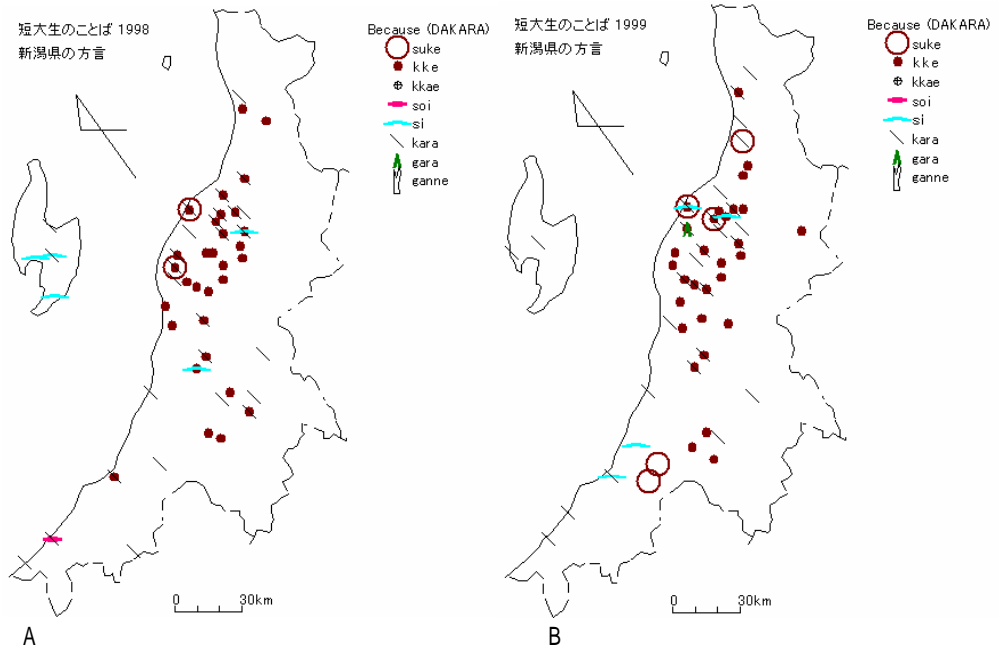


図3 短大生の方言「(晴れた)から」(1998・1999年のグループ地図)

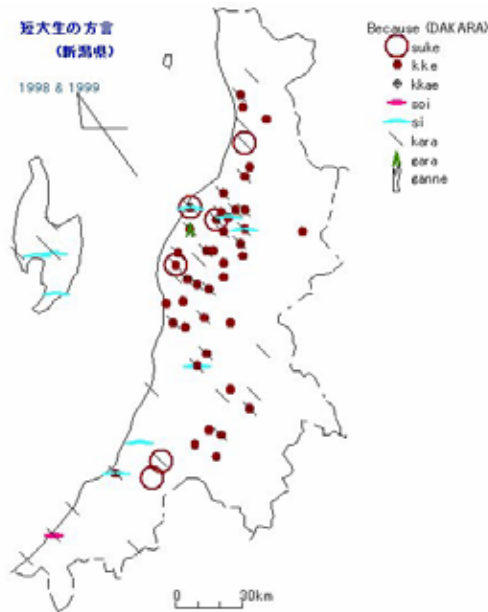


図1 1. 7 「だから」後半部 1998・1999年度 グループ地図(「短大生の方言」)

(福島・福島2004より)

図4 短大生の方言 「(晴れだ) から」(1994 - 2002 年のグループ地図)

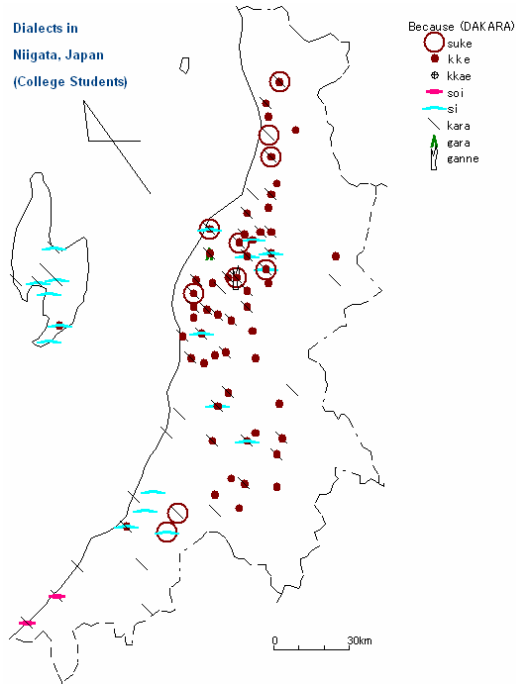


図5 短大生の方言と『方言文法全国地図』の重ね合わせ 「～から(理由)」

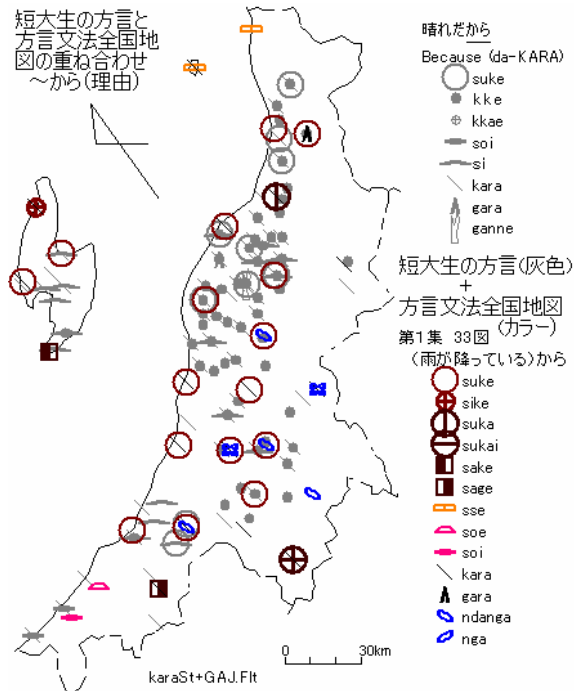


図6 短大生の方言と『方言文法全国地図』の重ね合わせ 「～に～てもらう」

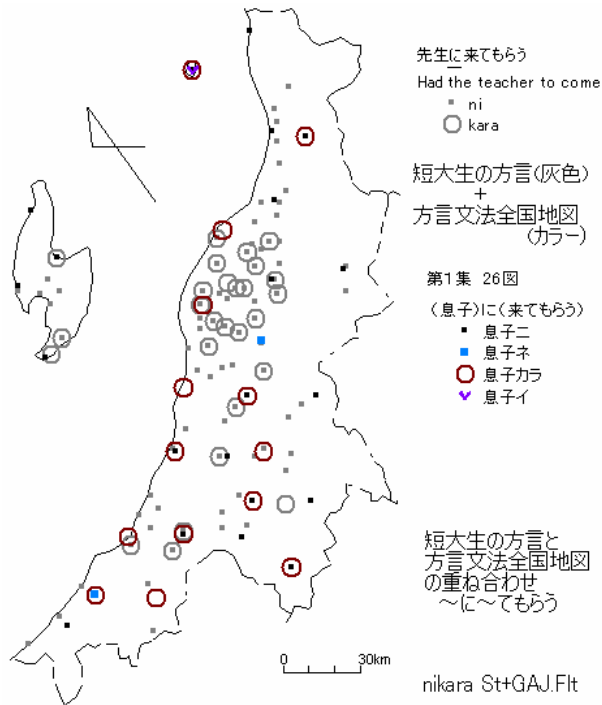


図7 短大生の方言と『新潟県言語地図』の重ね合わせ 「買った」 + 「買って」

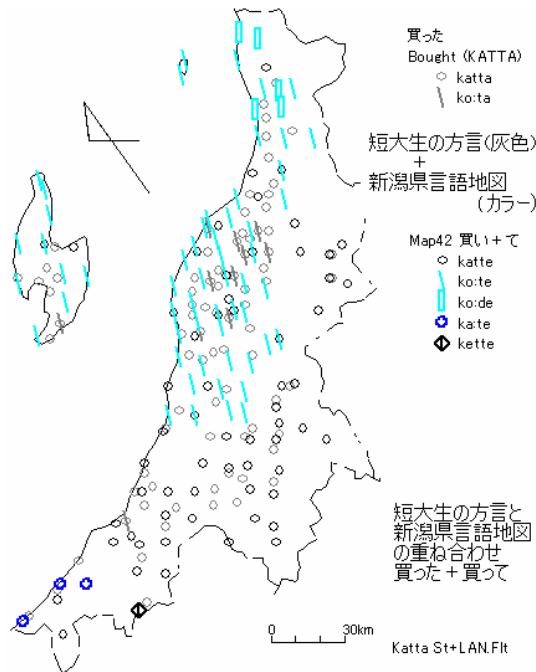


図 8 短大生の方言「明々々後日」と『方言文法全国地図』「明々後日」の重ね合わせ

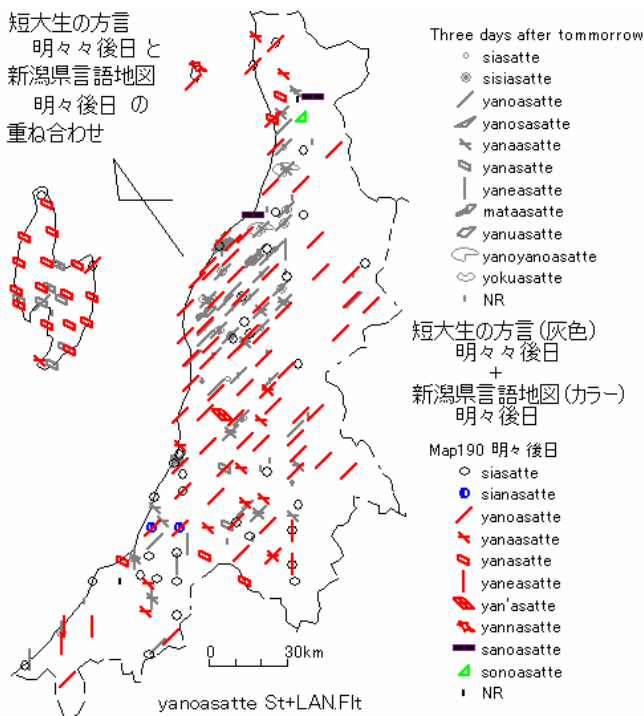


図 9 短大生の方言「明々後日」と『方言文法全国地図』「明々後日」の重ね合わせ

