

平成 19-21 年度 科学研究費補助金 基盤研究 (C) 研究成果報告書

「異なる言語地理学データの総合と比較に関する研究」

課題番号 19520380

研究代表者 福嶋秩子 (新潟県立大学)

## 異なる言語地図の総合と比較

SEAL 2010

平成 22(2010)年 3 月

福嶋 秩子

新潟県立大学

平成 19-21 年度 科学研究費補助金 基盤研究 (C)  
「異なる言語地理学データの総合と比較に関わる研究」研究成果報告書

異なる言語地図の総合と比較

SEAL 2010

目 次

第一部 異なる言語地図の総合と比較

1. 異なる言語地図の集計・総合から重ね合わせへ……………4
2. 言語地図の作成の意味とそのプロセス……………4
3. 異なる言語地図の比較……………5
4. 言語地図の総合と解釈……………6
5. 異なる世代を対象とした言語地図……………7
6. まとめ……………8

C. Fukushima “Comparing Linguistic Maps from Different Surveys” ……9

C. Fukushima “Integrating Linguistic Maps to Show Scholastic Interpretation” ……19

第二部 二つの奄美徳之島言語地図の比較

1. 徳之島と徳之島方言……………36
2. 二つの奄美徳之島言語地理学調査……………37
3. 二つの言語地図の比較……………38  
ネコ 40 ひざ 41 肩車 42 蜘蛛 43 縮れっ毛 44  
ナメクジ 45 パパイヤ 46 行く 47 サツマイモ 48  
おまえたち 49 サトイモ 50 おまえ 51 あか(垢) 52  
行きます 53 カタツムリ 54 下(した) 55 ひざさら 56  
フクロウ 57-58 鼻の鳴き声 59 カエル・オタマジャクシ 60-61  
トンボ 62 ヤンマ 63 トンボ 64
4. 二つの言語地図の比較のまとめ……………65

SEAL 関連文献……………69

SEAL の公開について……………70

## 第一部 異なる言語地図の総合と比較

## 異なる言語地図の総合と比較

### 1. 異なる言語地図の集計・総合から重ね合わせへ

研究代表者は、パソコンで動く言語地図作成システム SEAL を開発した当初から、個別の言語地図の作成に加え、複数の言語地図を集計し総合することを行ってきた。SEAL の改訂にあたっては、両方の機能の維持と発展を模索した。複数の言語地図を集計し総合した結果を地図に表示することができることが SEAL の特色であった。最新バージョンの SEAL version 7.0J においては、異なる言語地図の総合を画面上の重ね合わせで行うという新しい方法を提案した。2005 年の 12th International Congress on Methods in Dialectology (Methods XII) において、このことについて紹介し、以下のように Proceedings にまとめた (Fukushima 2007)。

**Chitsuko Fukushima. (2007) "Superimposing Linguistic Maps to Trace Linguistic Changes." *Linguistica Atlantica* 27-28 2006-2007, pp.40-45.**

言語変化を跡づける手法として、複数の言語地図の重ね合わせの有用性を説き、言語地図作成システム SEAL で行ってきた重ね合わせの手法を紹介した上で、新しい重ね合わせの方法について報告した。複数の言語地図そのものをパソコンの画面上で重ね合わせるというものである。同種調査を統合するために融合する場合と、調査時期の違う言語地図を比較するために重ね合わせの場合とがある。後者では、色調を変えて同じ地図上に示すので、よりクリアに言語変化の様相を捉えることができる。

### 2. 言語地図の作成の意味とそのプロセス

本研究期間中に、複数の機会を捉えて、言語地理学で言語地図を作成するということはどういうことかということについて考えることができた。そのきっかけになったのは、国立国語研究所主催の第 14 回(平成 19 年度)国際シンポジウム「世界の言語地理学」(平成 19 年 8 月 22 日・23 日)において、一日目の発表のコメンテーターという役割を与えられたことだった。日中韓および欧米の言語地理学者の発表を横断的に見ることで、言語地図の作成の意味やそのプロセスについて考えが及び、その観点からコメントを行ったのである。このコメントの内容は後に『日本語科学』への日本語の寄稿論文としてまとめる機会を得た(福嶋 2008)。また Web Journal *Dialectologia* Number 1 の Reviews and Summaries として、このシンポジウムについての英語による報告を二日目のコメンテーターである David Heap とともに行った (Fukushima and Heap 2008)。さらに、Methods XIII において、コンピュータ登場後の言語地図作成のプロセスに焦点をあてて、SEAL による活用例を紹介しながら発表を行った (Fukushima 2008)。

福嶋秩子 (2008) 「世界の言語地図作成・活用状況に見る言語地理学の現状と課題」(寄稿論文) 国立国語研究所『日本語科学』第 23 号 pp.5-15.

アジアとヨーロッパの言語地理学者による各地の言語地図作成状況と活用方法についての国際シンポジウムでの発表をもとに、世界の言語地理学の現状と課題を概括した。まず、言語地図作成は、方言境界線の画定のため、あるいは地図の分布から歴史を読み取るために行われてきた。さらに言語学の実験や訓練の場という性格もある。地図化にあたり、等語線をひいて境界を示すこともできるが、言語の推移を示すには、記号地図が有用である。また、伝統方言の衰退もあって社会言語学との融合が起き、日本ではグロットグラムのような新しい調査法が生まれた。情報技術の導入により、言語地図作成のためのデータは言語データベースあるいは言語コーパスという性格が強まった。コンピュータを利用した言語地図の作成には、1. 電子データ化、2. 一定の基準によるデータの選択・地図化、3. 他のデータとの比較・総合・重ね合わせ・関連付け、4. 言語地図の発表・公開、という4段階がある。最後に、言語地図作成の課題は、言語データの共有・統合、そして成果の公開である。

Chitsuko Fukushima and David Heap. (2008) "A Report on the International Conference: Geolinguistics around the World" Web Journal *Dialectologia* 1, 135-156. Reviews and Summaries. <http://www.publicacions.ub.es/revistes/dialectologia1/>

アジアとヨーロッパの言語地理学者による各地の言語地図作成状況と活用方法についての国際シンポジウム(2007年8月)の報告をもう一人のコメンテーターとともにに行った。

Chitsuko Fukushima. (2008) "Progress in geolinguistics: What has been made possible using a computer?" A paper presented at 13<sup>th</sup> International Congress on Methods in Dialectology (Methods XIII), Leeds University, Leeds, UK.

コンピュータが導入されて以後の言語地理学の発展のありさまについて、国際シンポジウム「世界の言語地理学」での講演と発表者の研究から例をとり、概説した。コンピュータ利用のメリットは、言語データのデータベース化(あるいはコーパス化)である。コンピュータによる言語地理学の過程は4段階に分けられる。1. 電子データ化、2. データの選択と地図化、3. データの比較・総合・重ね合わせ・リンク、4. 成果の公開、である。データベース化は第2の段階で実感でき、第3の段階はコンピュータの進歩により、多様な方法で行われている。今後の課題として、データの共有や統合、そして公開の方法の検討がある。

### 3. 異なる言語地図の比較

言語地図作成の多様な発展の一段階として、異なる言語地図の比較がある。この中には、異なる言語調査の結果に基づく言語地図の比較が含まれる。まず、同じ調査地域を含む言語地図であっても、全国や地方などより広い地域を対象とした広域言語地図と狭い地域を

対象とした微細言語地図では、読み取れる語の歴史のスペンが異なり、比較することでより詳しい言語変化の道筋を明らかにすることができる。また、同じ調査地域であっても、異なる世代を対象とした言語地図は、言語の通時的变化をそのまま言語分布に投影した形で見せてくれる。前者の例として、中国地方五県言語地図(Linguistic Atlas of Five Provinces of West Japan: LAFP)と出雲西南部言語地図(Linguistic Atlas of Southwestern Izumo)の比較における言語地図の総合を、後者の例として、方言文法全国地図(Grammatical Atlas of Japan: GAJ)と短大生の方言(Dialects of College Students in Niigata: DCSN)の比較における言語地図の重ね合わせをあげた(Fukushima 2010)。

**Chitsuko Fukushima. (2010) "Comparing Linguistic Maps from Different Surveys." Web Journal *Dialectologia* 4, 13-22. <http://www.publicacions.ub.es/revistes/dialectologia1/>**

There are four steps in the process of map-making using a computer: 1) Electronic data production, 2) Sorting and mapping data, 3) Comparing, integrating, superimposing, and linking data, and 4) Publishing linguistic maps. The third stage includes comparing linguistic maps from different surveys. In this paper, map comparison in this stage is focused and its examples are introduced to prove that the procedure is necessary to investigate detailed courses of linguistic change. First, linguistic maps of different surveys including the same area are compared to obtain interpretations from different perspectives. Second, linguistic maps targeted for different generation in the same area are compared to illustrate chronological changes shown as geographical distributions.

【本報告書に転載】

#### 4. 言語地図の総合と解釈

言語地図の作成は、語形をそのまま書き込むのでないかぎり、解釈なしに行えないことは言うまでもないが、言語地図の総合も解釈に基づいて行われることになる。SEALを用いて行った言語地図の総合から2例を示す。一つめは、小語彙体系の言語地図の総合で、徳之島の親族名称の総合を例にあげて示した。親族名称の各項目の言語地図をまず描き、それを比較したところ、親族名称を語形の分布と位相的特徴から4つのグループに分けることができた。グループごとに語形を集計・総合し、それを地図に表わすことで、徳之島の親族名称の階層的構造を明らかにすることができた。二つめは、音韻地図の総合である。音韻地図を集計・総合することで徳之島における音韻体系の地域差を明瞭に示すことができた(Fukushima 近刊)。

**Chitsuko Fukushima. (近刊) "Integrating Linguistic Maps to Show Scholastic Interpretation." Web Journal *Dialectologia* Special issue.**

<http://www.publicacions.ub.es/revistes/dialectologia1/>

There are four steps in the process of map-making using a computer: 1) Electronic data production, 2) Sorting and mapping data, 3) Comparing, integrating, superimposing, and linking data, and 4) Publishing linguistic maps. The third stage includes integrating linguistic data from different items. In this paper, map integration in this stage is focused and its examples are introduced to prove that the procedure is also based on scholastic interpretation. First, linguistic maps of a small lexical system are integrated to depict lexical stratification in the area. Second, linguistic maps made from the phonological point of view are integrated to show phonological stratification in the area. Phonologically contrastive areas and phonologically transitional areas are expressed by integrated maps.

【本報告書に転載】

#### 5. 異なる世代を対象とした言語地図

学生対象の方言アンケート調査を行い、若い世代の言語状況を示す言語地図を描いてきた。北海道方言として有名なナマラは実は新潟発祥である。本家の新潟で、伝統的な用法のナマラの衰退の一方、新しい用法のナマラの存在を示した(福嶋 2007)。また、ナマラ及びそれ以外の強調表現の分布や、全国的に新方言として名高い「自動車学校」や新潟の新方言と見られる「そろそろ」などの言語地図を作成して、若者言葉における方言の動態を継続的に報告した。

福嶋秩子 (2007) 「ナマラの現在」新潟県ことばの会『ことばとくらし』第 19 号 pp.横 64-65

新潟県の方言として有名なナマラについて、方言辞典・方言書での記述と、短大生の方言における使用の実態(言語地図と使用例の記述)を比較し、若い世代で新しい意味の用法が広がっていることを指摘した。伝統的用法は中越・下越で「おおよそ」という意味であるのに対し、若い世代では「非常に」という意味である。沼垂方面の高年層の用法が取り入れられ、新潟市中心に若年層に広がったものと思われる。

福嶋秩子 (2009) 「新潟の女子短大生の方言 - 自動車学校・そろそろ・ナマラー」新潟県生活文化研究会『新潟の生活文化』15 号 pp.18-20

新潟県出身の女子短大生の方言についてのアンケート調査結果を言語地図化し、報告した。「自動車学校」「そろそろ」では、新方言とみられる方言形が見つかった。「ナマラ」では、老年層とは異なる新しい用法の分布と、ナマラ以外の強調を表わす語形の地図を示した。

## 6. まとめ

言語地理学は、言語地図を用いてその地域の言語史を明らかにしようとする学問である。言語地図をどう読むかということは、実は言語地図をどう描くかということと同義である。分布から歴史を読み取り、その解釈を明瞭に示す言語地図を描くことで、言語変化のプロセスが明らかになる。

個別の言語項目から、観点を換えればいくつもの言語地図ができる。語彙の地図、文法の地図、音韻の地図、意味の地図、表わす物の地図。あるいは前半部の地図、後半部の地図。一方、複数の言語項目のあるとき、語彙や文法や音韻といった言語的特徴の共通性で総合していくことができる。また、言語的特徴に関係なく、地理的分布の共通性で総合していくこともできる。どの特徴に着目するかは、解釈で決まってくる。

## COMPARING LINGUISTIC MAPS FROM DIFFERENT SURVEYS

Chitsuko Fukushima

University of Niigata Prefecture, Japan

chitsuko@unii.ac.jp

### Abstract

There are four steps in the process of map-making using a computer: 1) Electronic data production, 2) Sorting and mapping data, 3) Comparing, integrating, superimposing, and linking data, and 4) Publishing linguistic maps. The third stage includes comparing linguistic maps from different surveys. In this paper, map comparison in this stage is focused and its examples are introduced to prove that the procedure is necessary to investigate detailed courses of linguistic change. First, linguistic maps of different surveys including the same area are compared to obtain interpretations from different perspectives. Second, linguistic maps targeted for different generation in the same area are compared to illustrate chronological changes shown as geographical distributions.

### Keywords

geolinguistics, linguistic maps, comparing and superimposing maps, minute linguistic maps, generational changes.

### 1. Introduction

The author reviewed the current trends in geolinguistics around the world as a commentator at an international symposium, prompted by papers read by geolinguists from various countries. The review has been already published as part of a report coauthored with David Heap in the first issue of *Dialectologia* (Fukushima and Heap 2008). In the description of current trends of geolinguistics, it is summarized that there are four steps in the process of map-making using a computer: 1) Electronic data production, 2) Sorting and mapping data, 3) Comparing, integrating, superimposing, and linking data, and 4) Publishing linguistic maps (Fukushima and Heap 2008: 142). Usually only the first and second steps have been practiced, but the recent trends of geolinguistics, especially the one called *dialectometry*, promoted the development of the third step of process.

Linguistic maps are compared in various ways for different purposes: 1) Comparing linguistic maps from different linguistic items, 2) Comparing linguistic maps from different surveys, and 3) Comparing linguistic maps with other kinds of thematic maps such as topographical maps and demographic maps. The first type of comparison is done to make a structural analysis of linguistic features. A group of linguistic maps are selected and compared to analyze a specific phonological, morphological, or syntactic feature and also to investigate a small lexical system such as kinship terms (Fukushima, 2000a, 2000b, forthcoming). The latest version of the third type includes applying to GIS (geographic information system) and superimposing maps (Onishi, 2007).

In this paper, the second type of comparison, comparing maps from different surveys, is focused, and how and why maps are compared is described by introducing examples of analysis. First, linguistic maps of different surveys including the same area are compared to obtain interpretations from several perspectives. Second, linguistic maps targeted for different generation in the same area are compared to show chronological changes shown as geographical distributions.

## 2. Comparing maps from different perspectives

It is obvious that the information obtained from a linguistic map varies according to the surveyed area. W. A. Grootaers compared “wide area linguistic maps from a bird’s-eye view” and “minute linguistic maps” (Grootaers, 1976). He was convinced that “these two different types of linguistics maps have complementary meanings. In other words, we can learn a lot by combining these maps” (Grootaers, 1976: 49). The nationwide linguistic atlas such as *Linguistic Atlas of Japan* (LAJ) and *Grammatical Atlas of Japan* (GAJ) are examples of maps from a bird’s-eye view. *Atlas linguistique de la France* (ALF) is another typical example from the western tradition of geolinguistics. The linguistic distributions of such wide area atlases lead us to make an interpretation of centuries of or longer linguistic history in the area. On the other hand, the local linguistic atlas surveyed in a small area can guide us to examine specific, sometimes individual linguistic changes in the region. In the Japanese tradition of geolinguistics, the survey is made at every hamlet in the area as the ultimate style of a

thorough regional survey (we, so to speak, “comb the area”). These maps are what Grootaers called “minute linguistic maps” and equivalent to what K. Jaberg called “Kleinstatlantent” (Grootaers, 1976: 50). Of course, there are various levels of surveys in between these extremes: a prefecture (province)-level, a district-level, etc.

### 3. Comparison of wide area linguistic maps and minute linguistic maps

The author examined distribution patterns in linguistic maps of *Linguistic Atlas of the Five Provinces of West Japan [LAFP]* (Hiroto 1965), whose data were obtained from the linguistic survey made from 1955 to 1961. The atlas covers wide area but is district-level, middle size between national and local atlases. The surveyed area is located west to Kyoto, the historic capital of Japan, and the southern part of the area (San'yo) has more population and traffic than the northern part (San'in). Thus the main waves of new words spread from east to west and from south to north in this area (See Figure 1).

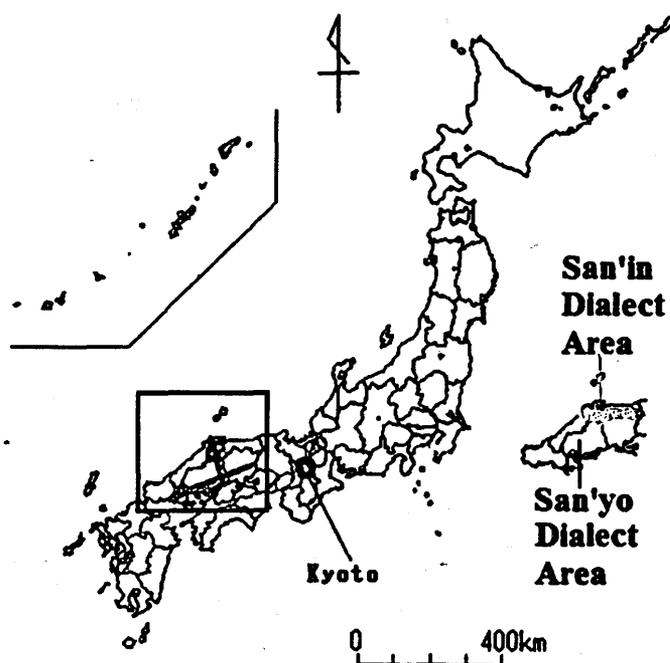


Figure 1. Surveyed Area of LAFP

Some maps in the atlas include word forms related with phonological changes of an old diphthong /au/. The diphthong became /o:/ in the southern part, San'yo Dialect Area, while it became /a:/ in the northern part, San'in Dialect Area. Some maps have clear isoglosses between the /o:/ area and the /a:/ area. These isoglosses of six maps were manually accumulated and the frequency of lines was shown as the width of the line (Figure 2). In some part, lines bundle, and in the other part, lines diffuse. It is expected that words in the southern dialect area spread to the northern dialect area along main roads connecting the south and the north.

**Linguistic Atlas of Five Provinces of West Japan**

Accumulated isoglosses to divide the [a:] area and the [o:] area

- 1 line
- 2 lines
- 3 lines
- 4 lines

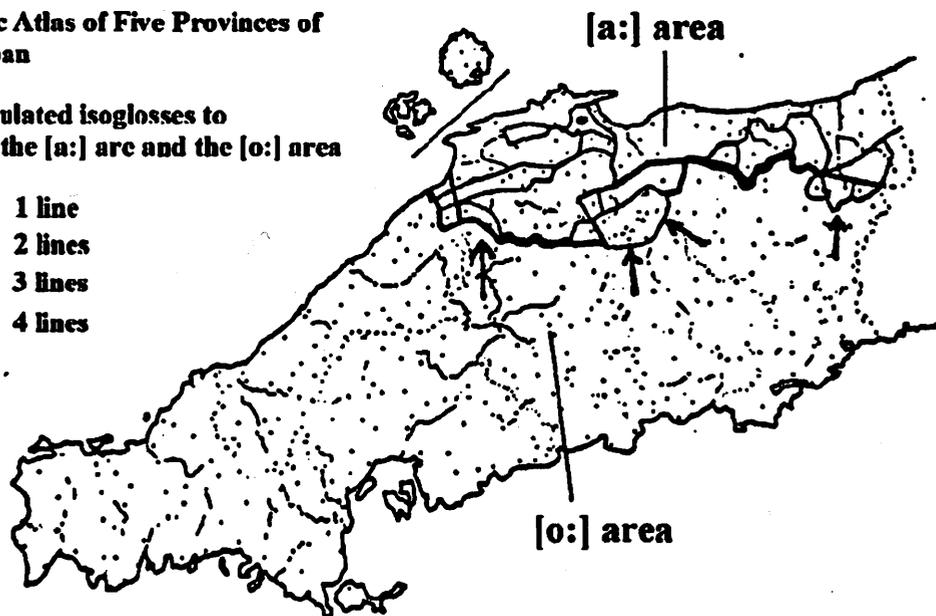


Figure 2. Accumulated isoglosses to divide the [o:] area and the [a:] area

This result prompted the author to do a geolinguistic survey in 1977 and 1978 to make "minute linguistic maps" in one of the key areas. The surveyed area, southwestern Izumo, is located on the dialect border between the San'yo Dialect Area and the San'in Dialect Area and along the main road connecting two cities, Hiroshima in the southern area and Matsue in the northern area (Figure 3). Among the surveyed items, maps were selected and examined with the focus on phonological changes cited above ([au] >[o:] VS [au] >[a:]) (Fukushima 2000b).

The following maps were made using SEAL<sup>1</sup> a software working on a PC. Taking advantage of a computer-assisted approach, what we call “contrast maps” were made to integrate maps by counting the frequency of contrastive word-forms at each locality through linguistic maps and plotting the figures as symbols with different sizes and colors in a linguistic map (Fukushima and Fukushima 2002). Whereas 14 maps of verb and adjective forms have similar geographic distributions (Figure 4), 21 lexical maps have quite different distributions (Figure 5). This was caused by lexical diffusion from south to north, which occurred more powerfully in lexical maps. The paradigm interfered with the evolution in morphological maps. Some informants using both [o:] form and the [a:] form reported that the [o:] forms spreading from the south were new.

The comparison of maps from different surveys supported and confirmed the original interpretation of language changes.

**Linguistic Atlas of Five Provinces of West Japan**

Accumulated isoglosses to divide the [a:] area and the [o:] area

- 1 line
- 2 lines
- 3 lines
- 4 lines

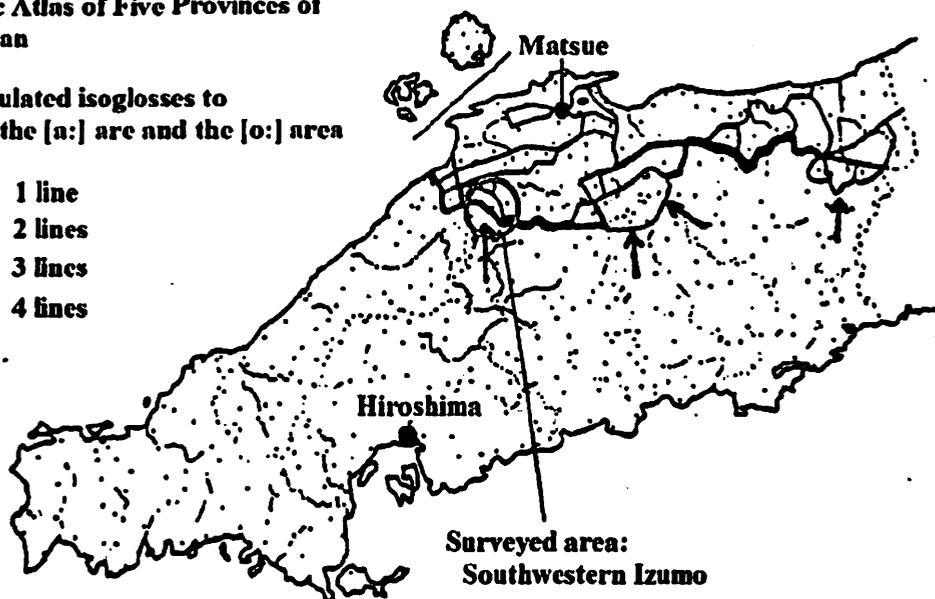


Figure 3. Southwestern Izumo: Surveyed area of minute linguistic maps

<sup>1</sup> The author developed SEAL a software system for personal computers to help make linguistic maps. It has been used for individual map making and also for map integration (Fukushima & Fukushima 2002). The system can be downloaded at the website.

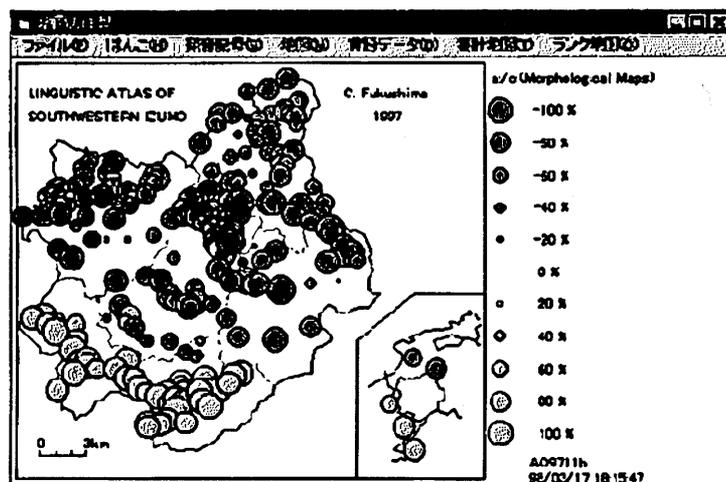


Figure 4. Integrating morphological maps related with the old diphthong [au]

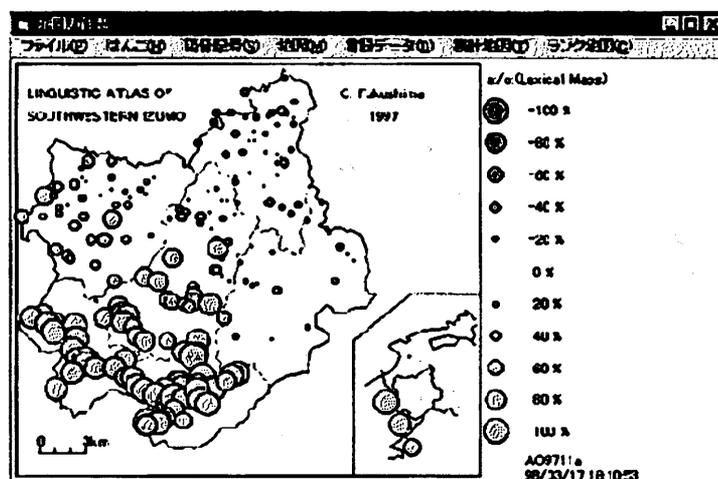


Figure 5. Integrating lexical maps related with the old diphthong [au]

#### 4. Comparison of linguistic maps targeted for different generations

Both linguistic atlases examined above are based on surveys of informants in the sixties or older. Even though the time difference is appropriately 20 years, clear linguistic changes are not found. However, linguistic maps targeted for different generation in the same area can be compared to illustrate chronological changes shown as geographical distributions.

Here compared are *Grammatical Atlas of Japan (GAJ)* and *Dialects of College Students in Niigata (DCSN)*. The nationwide survey for GAJ was made from 1979 to

1982 and the informants were in the sixties or seventies at that time. The survey for DCSN was made from 1994 to 2002 and the informants were 18-20 years old. Thus there is approximately 60-70 year difference concerning the informants' birth year.

Only the data of informants in Niigata Prefecture was used for comparison. See Figure 6 for the location of Niigata Prefecture. The linguistic maps of the same linguistic item "because" were drawn and superimposed using SEAL. Figure 7 showing the dialects of the elderly is based on the GAJ data published on the web. There are *sake* and its related forms, all of which were descendants of *sakai* "because" used in the Kansai area, center of west Japan. Figure 8 showing the dialects of young students is based on the data collected by the author. The new word *kke*, derived from *sake*, is distributed in the broader area, driving *sake* into isolated localities. Figure 7 and Figure 8 are superimposed to make Figure 9, which shows two maps in different colors (Fukushima 2007).

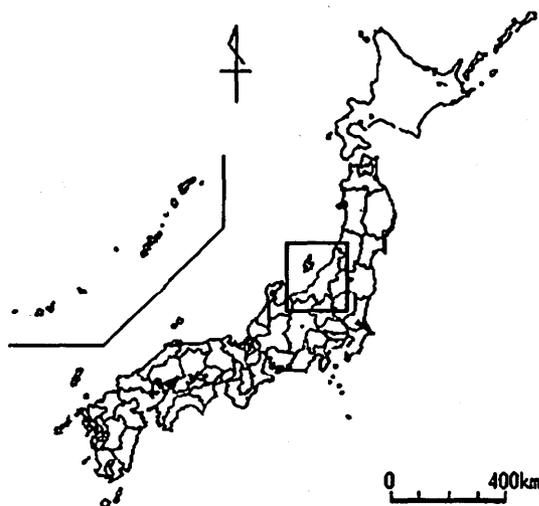


Figure 6. Niigata Prefecture: Surveyed Area

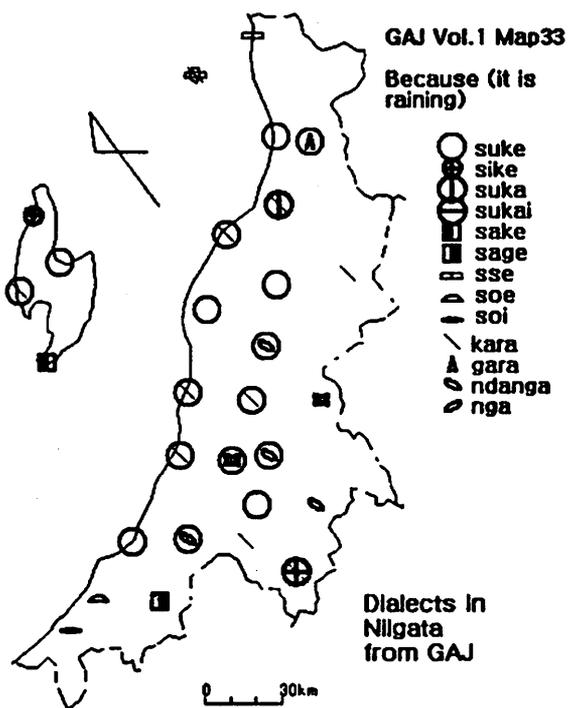


Figure 7. "Because": Grammatical Atlas of Japan

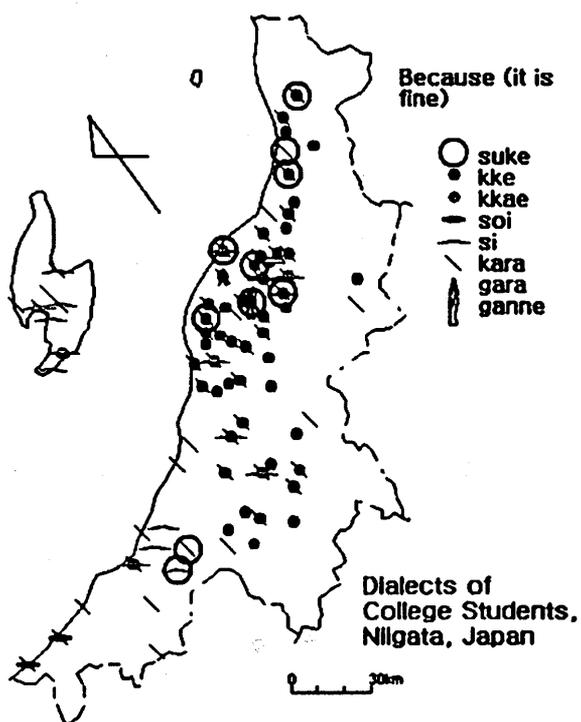


Figure 8. "Because": Dialects of College Students in Niigata

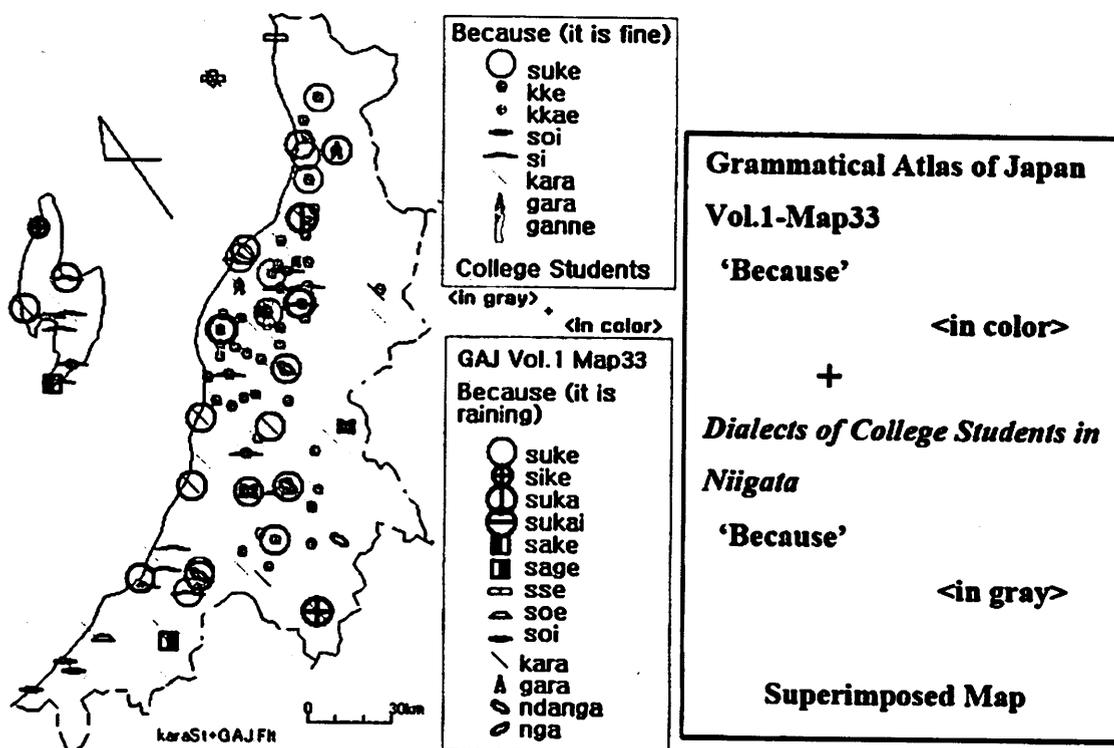


Figure 9. "Because": Superimposed map of GAJ and DCSN

The maps from these different surveys are useful to trace linguistic changes in real time.

## 5. Conclusion

In geolinguistics, linguistic maps from different surveys can be compared for various reasons. One reason is to confirm interpretations from different perspectives. The wide area linguistic maps and minute linguistic maps have complementary scopes of interpretations about linguistic history in the surveyed area. Another reason is to trace linguistic changes in real time by comparing linguistic maps targeted for different generation. The computer-assisted approach has promoted this method and its further development is expected by making use of GIS.

## References

- FUKUSHIMA, Chitsuko (2000a) "Calculating and Mapping Regional Speech Variation in Tokunoshima", *The Bulletin of Niigata Women's College*, 37, 79-87.
- FUKUSHIMA, Chitsuko (2000b) "Using a Personal Computer to Grasp Dialectal Variation", *Dialectologia et Geolinguistica*, 8, 37-52.
- FUKUSHIMA, Chitsuko (2007) "Superimposing Linguistic Maps to Trace Linguistic Changes", *Linguistic Atlantica*, 27-28, 2006-2007, 40-45.
- FUKUSHIMA, Chitsuko (forthcoming) "Integrating Linguistic Maps to Show Scholastic Interpretation", *Dialectologia*, special issue.  
(<http://www.publicacions.ub.es/revistes/dialectologia1/>)
- FUKUSHIMA, Chitsuko & Yusuke FUKUSHIMA (2002) *SEAL Users' Manual, 6th Edition (English Version) SEAL 6.0E for Windows 98/Me/2000, Report for Grant-in-Aid For Scientific Research*, Niigata: Niigata Women's College.
- FUKUSHIMA, Chitsuko & David HEAP (2008) "A Report on the International Conference: Geolinguistics around the World", *Dialectologia*, 1, 135-156.  
(<http://www.publicacions.ub.es/revistes/dialectologia1/>)
- GROOTAERS, W.A. (1976) *Nihon no hogen-chirigaku no tame ni [For Dialect Geography in Japan]*, Tokyo: Heibonsha.
- HIROTO, Atsushi (1965) *Chugoku-chiho goken gengo-chizu [Linguistic Atlas of the Five Provinces of West Japan: LAJP]*, Tokyo: Kazama Shobo.
- NATIONAL INSTITUTE FOR JAPANESE LANGUAGE (1965-1974) *Nihon gengo chizu [Language Atlas of Japan: LAJ]*, Vols. 1-6, Tokyo: Printing Bureau, Ministry of Finance.
- NATIONAL INSTITUTE FOR JAPANESE LANGUAGE (1989-2002) *Hogen bunpo zenkoku chizu [Grammatical Atlas of Japan: GAJ]*, Vols. 1-5, Tokyo: Printing Bureau, Ministry of Finance.
- ONISHI, Takuichiro (2007) "Application of GIS Technology to Studies in Japanese Dialectology", *Linguistic Atlantica*, 27-28, 2006-2007, 76-80.

## URLs

*A Room for Linguistic Geography: A site for announcements and downloading the SEAL System.*

<http://www.nicol.ac.jp/~fukushima/english/>

*Hogen-kenkyu no heya [The Room for the Dialectological Study] for downloading GAJ data*

<http://www2.kokken.go.jp/henka1/>

## **Integrating Linguistics Maps to Show Scholastic Interpretation**

Chitsuko FUKUSHIMA

University of Niigata Prefecture, Japan

chitsuko@unii.ac.jp

### Abstract

There are four steps in the process of map-making using a computer: 1) Electronic data production, 2) Sorting and mapping data, 3) Comparing, integrating, superimposing, and linking data, and 4) Publishing linguistic maps. The third stage includes integrating linguistic data from different items. In this paper, map integration in this stage is focused and its examples are introduced to prove that the procedure is also based on scholastic interpretation. First, linguistic maps of a small lexical system are integrated to depict lexical stratification in the area. Second, linguistic maps made from the phonological point of view are integrated to show phonological stratification in the area. Phonologically contrastive areas and phonologically transitional areas are expressed by integrated maps.

### Key words

Geolinguistics, linguistic maps, linguistic variation, map integration, scholastic interpretation

## **1. Introduction**

The papers read at an international symposium on geolinguistics prompted the author to review the current trends in geolinguistics around the world as a commentator. Those papers are to be published in this special issue of *Dialectologia*. The review has been already published as part of a report coauthored with David Heap in the first issue of *Dialectologia* (Fukushima and Heap 2008).

In the description of current trends of geolinguistics, the author reviewed that there are four steps in the process of map-making using a computer: 1) Electronic data production, 2) Sorting and mapping data, 3) Comparing, integrating, superimposing, and linking data, and 4) Publishing linguistic maps (Fukushima and Heap 2008: 142). The first and second steps are enough for making a linguistic map. However, once many linguistic maps are made, they need to be compared, integrated, superimposed, and linked to make deeper analysis. This third step includes the following procedures: 1)

Integrating linguistic data from different items, 2) GIS (Geographic information system) and superimposing maps, 3) Old materials and new materials, 4) Linking with multimedia information, and 5) Statistical analysis. In this paper, map integration is focused, and the examples of analysis are introduced to prove that linguistic maps are compared or integrated to show scholastic interpretation.

## **2. Using SEAL to integrate linguistic maps**

The author has developed SEAL a software system for personal computers to help make linguistic maps. The system has had a function to integrate linguistic maps from its very beginning in 1983 when it was published. SEAL has been used for individual map making and also for map integration (Fukushima & Fukushima 2002).

The integration using SEAL is the basic type of quantification to process the geolinguistic data in dialectometry. Whereas the studies in dialectometry often have the aim to demarcate linguistic areas, the author's method is different. Integration is done based on the scholastic interpretation. The maps to be integrated and the words to be counted are selected by the researcher. The quantification is simple; it is just addition of frequency. After each map is made, related maps are integrated and the linguistic variation or diffusion is visualized on the map.

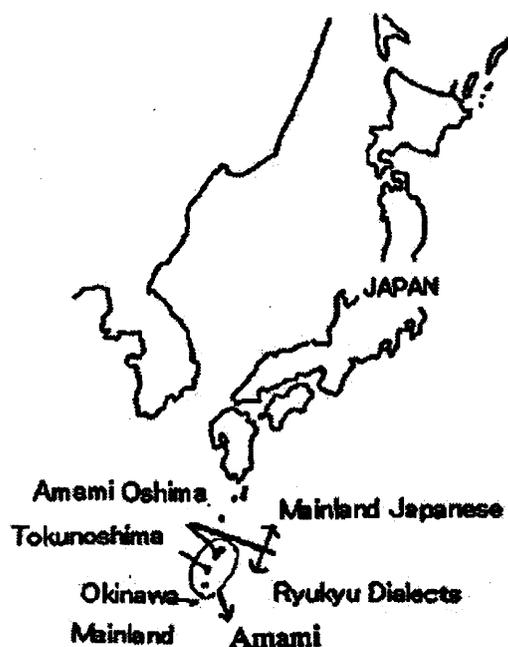
Linguistic maps are not only original data used to reconstruct the linguistic history of the area but also the result of interpretation, that is, the challenge for the linguistic reconstruction. When making linguistic maps, word forms are selected based on the interpretation, but when integrating linguistic maps, the linguistic maps are selected based on the interpretation. What is important in this method is to decide what linguistic feature is focused.

## **3. Comparing or integrating linguistic maps**

When we have linguistic maps, we compare or integrate them in the next step. We have several reasons to do so. There are linguistic maps that have similar distributions. This is caused by "internal reasons such as common linguistic features (semantic, phonological, morphological, and syntactic) as well as external reasons such as the areal boundary or the prestige of a certain dialect or word-forms" (Fukushima 2007: 40). The comparison or integration of linguistic maps can lead to further understanding of the area.

Let me take one example. Some linguistic maps of related lexical items make up

one small lexical system. Their linguistic maps often show similar or related distributions. By comparing them, linguistic changes could be examined more thoroughly. For example, the kinship terms of the Tokunoshima Dialect, Amami, Japan was analyzed (Fukushima 1995, Fukushima 2000b). Tokunoshima is an island located in the southwest of Japan. See Fig. 1.



**FIG. 1** Location of surveyed area

The survey of kinship terms was conducted by the author and colleagues in 1970's. The kinship terms found in the survey were grouped into four groups based on the geographical distributions and registers. Four groups were identified: Proto-Tokunoshima Type, Original Ryukyu Type, Adapted Ryukyu Type, and Modern Type in the estimated chronological order. Then words in each group were counted and the variation of total frequency in each group was displayed in integrated linguistic maps of the island. Proto-Tokunoshima Type is found separately in the north and the south. The Original Ryukyu Type is found in the south and makes complimentary distributions with the Adapted Ryukyu Type. The Modern type is scattered over the island. The formation of the linguistic distributions was explained as dialectal stratification (Figs 2A-2E).

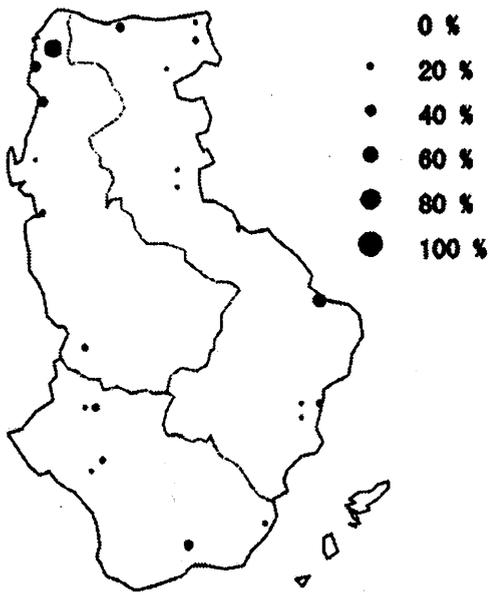


Fig. 2A Proto-Tokunoshima Type

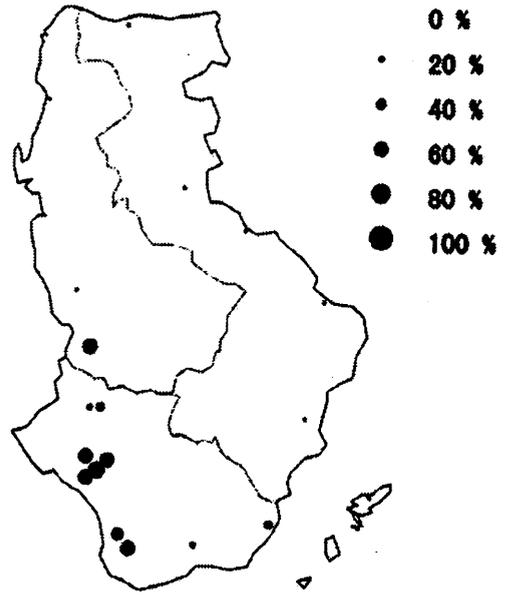


Fig. 2B Original Ryukyu Type

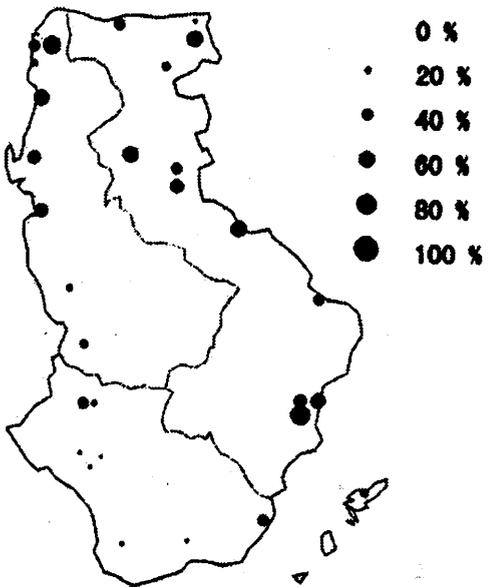


Fig. 2C Adapted Ryukyu Type

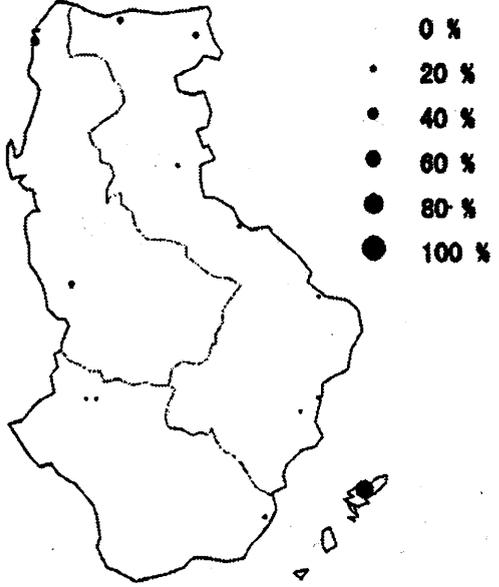


Fig. 2D Modern Type

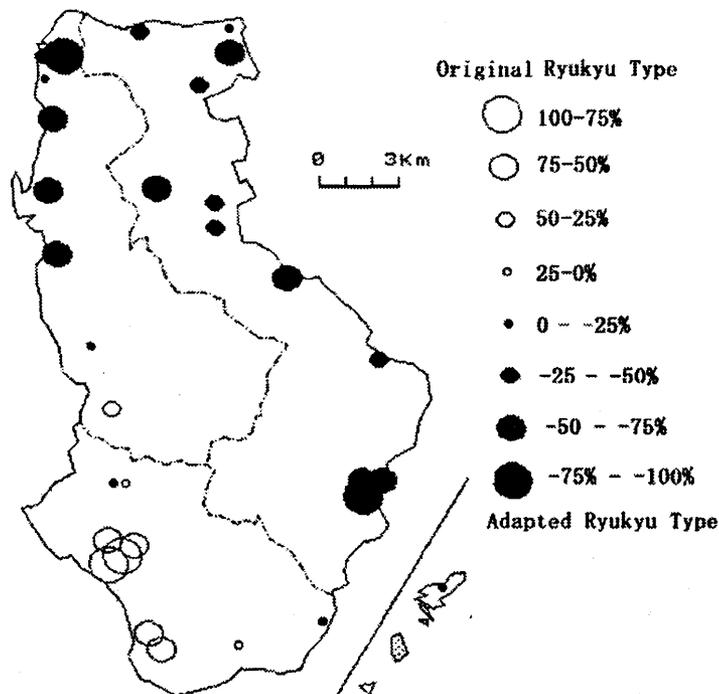


Fig. 2E Original Ryukyu Type vs. Adapted Ryukyu Type

Not only lexical stratification shown above but also phonological stratification can be identified by integrating linguistic maps. Here introduced are the examples also from the Tokunoshima Dialect in the Ryukyu Dialects of the Japanese Language. Groups of phonological linguistic maps are compared and integrated to give evidence to explain the regional variation or diffusion.

#### 4. Data

##### 4.1 Original data

The geolinguistic data was collected by a native-speaking dialectologist Takahiro Okamura in 1977. He surveyed at 52 localities on the island. After the survey, the author and colleagues worked with him as a team to analyze the data and report the result (Okamura 1978). Later the author continued the analysis. She is responsible in making electronic data, mapping and analyzing maps for this paper.<sup>1</sup>

##### 4.2 Tokunoshima Dialect

The Tokunoshima Dialect belongs to the Amami Dialect, a sub-dialect group of the Ryukyu Dialects, one of the two main dialect branches of the Japanese Language.

<sup>1</sup> The first version of the analysis was presented at Methods X (1999) and printed as Fukushima (2000a).

There are regular phonological correspondences between the Ryukyu Dialects and Standard Japanese. Thus the maps were made and classified based on such phonological correspondences.

While Standard Japanese (hereafter SJ) has a five vowel system, the Amami Dialect (hereafter AD) has a seven vowel system (See Fig. 3):

**Fig. 3 Comparison of Vowel System**

Standard Japanese	Amami Dialect
/i/      /u/	/i/ /I/ /u/
/e/    /o/	/e/ /E/ /o/
/a/	/a/

\*SJ /o/ : AD /u/, SJ /e/ : AD /I/ ( /I/ and /E/ are central vowels.)

### 5. Phonologically contrastive areas in Tokunoshima

There are many linguistic maps showing clear-cut systematic distributions which reflect phonologically contrastive regions in Tokunoshima. They are classified based on phonological correspondences to SJ. Shown here are part of them, the maps corresponding to SJ /s-/: specifically /sa/, /si/, /su/, /se/, and /so/. Each correspondence has more than one linguistic map. The variation of phonological correspondences is summarized as in Table 1.

**Table 1 Variation of phonological correspondences in Tokunoshima**

Area/system	/sa/	/si/	/su/	/se/	/so/
North	sa/sja	sī		sjī	sjū
South	sa	sjī	sī		su
New Trend	sa	sjī			su

This variation is clearly depicted in Figs 4-8. Each map is an integrated map corresponding to each phonological correspondence. The frequency of relevant phonological form is counted at each locality and the symbols with different size, color, or shape are plotted based on the accumulated frequency; thus this method was called “cumulative identity method” by F. Inoue (Inoue 1996a & 1996b). In these maps, the symbols are plotted only when the frequency equals or is over the figure set after simple statistics.

See the integrated map of /sa/ (Fig. 4). This is the combined result of three maps;

thus “No. of Items = 3”. Here [sa] and [sja] are found. The “mode” of frequency was used as criteria to plot the symbols. The mode is a term in statistics meaning the figure that is found most. In the case of /sa/, the mode of [sa] was 2 and that of [sja] was 1. Thus a symbol was plotted, when the frequency of [sa] is 2 or more and when the frequency of [sja] is 1 or more; thus these are expressed as “No. 1 Level=2” and “No. 2 Level=1”. **Figs 5-8** follow the same procedure.

In the map of /sa/ (**Fig. 4**), the palatalized [sja] occurs in the northwest of the island. In the map of /si/ (**Fig. 5**), [sji] is found in the south whereas [si] with a central vowel is found in the two northern towns. In one locality of the north, [sji] is found. In the map of /su/ (**Fig. 6**), the same forms are found but in the different distributions. In the case of /se/ (**Fig. 7**), the peculiar sound [sji] (a combination of the palatalized s and the central vowel) is found in the north and [si] in the north. At some localities, [s] changed into [h] and beyond that. In the map of /so/ (**Fig. 8**), the palatalized [sju] is in the north and [su] in the south.

The three systems shown in **Table 1** are depicted in these maps. The new trend with no central vowel is found in part of the north and in part of the southwest. These localities are actually new villages that developed in the last century.

## 6. Phonologically transitional areas in Tokunoshima

The distributions shown above are rather clear-cut with a slight transitional area. But other phonological variation could be lexical or morphological and are often seen with a rather wide transitional area.

The first group of maps has the pattern with old forms in the northwestern region. The black symbols are assigned to the old, relic forms, and the blank symbols to the new forms. In the map of /hi/ (**Fig. 9**), the old sound [hwi] is found in the northwestern area. Until medieval Japanese, /hi/ used to be [hwi].

The mapping of some maps on this section such as **Fig. 10** is done differently from the maps in the previous section. When there are only two choices of varieties, special calculation is done to produce the following figures. If one form is used throughout, then it is 100%. If another form is used throughout, it is -100%. Plus and minus figures are expressed using different colors and sizes of a circle. In this type of map, the locality with no mark is neutral according to calculation. These are called “contrast maps.” When there are three or more choices, the variation is simply expressed using different symbols as the maps in the previous section. These are called “diffusion maps” (Fukushima & Fukushima 2002).

In Fig. 10, /k/ sound in the middle of the word became /h/ and was deleted finally. In Fig. 11, /mi/ has four varieties. This is a morphological variant, so a verb MIRU (“see”) has two or more variants in the paradigm. Fig. 12 shows a typical phonetic change seen in the Ryukyu Dialect area (ex. -bura > -mba). The northern region retains the original form.

The second group (Figs 13 & 14) has the pattern with old forms such as /hwa/ and /ri/ in the south. In Fig. 14, /r/ is deleted at many localities, but the older form /ri/ is retained also in part of the eastern region.

The third pattern shows new forms in the eastern region (Fig. 15). This is the map of the distinction between the clear beginning and the gradual beginning in Tokunoshima. The distinction only survives in the western region. In the east, the gradual beginning has become extinct. Actually this pattern possibly caused the first and second patterns. The new forms tend to spread from the eastern region so that the old forms are retained in the northwest and in the south.

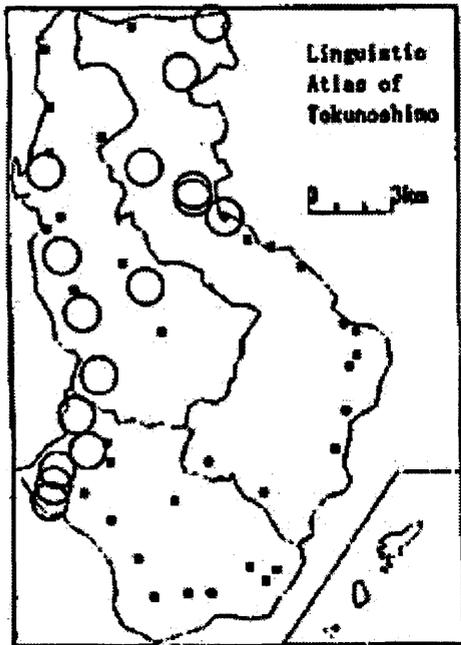
## 7. Conclusion

Linguistic geography is an independent discipline in linguistics that has its own aim. We make linguistic maps to read a linguistic history from geographical distributions on a map. You cannot make linguistic maps without classifying and ordering the original data. Thus, any linguistic map is interpretive unless transcribed forms are printed verbatim on the map. The same applies to the map integration. We make hypothesis on the language change in the area and integrate linguistic maps based on the scholastic interpretation.

## Reference

- FUKUSHIMA, Chitsuko (1995) “Kinship Terms in Tokunoshima”, *TULIP*, 14, 339-357. [in Japanese]
- FUKUSHIMA, Chitsuko (1999) “Calculating and Mapping Regional Speech Variation on an Island”, A paper presented at 10th International Congress on Methods in Dialectology (Methods X), St. John's, Canada.
- FUKUSHIMA, Chitsuko (2000a) “Calculating and Mapping Regional Speech Variation in Tokunoshima”, *The Bulletin of Niigata Women's College*, 37, 79-87.
- FUKUSHIMA, Chitsuko (2000b) “Using a Personal Computer to Grasp Dialectal Variation”, *Dialectologia et Geolinguistica*, 8, 37-52.
- FUKUSHIMA, Chitsuko (2007) “Superimposing Linguistic Maps to Trace Linguistic Changes”, *Linguistic Atlantica*, 27-28, 2006-2007, 40-45.

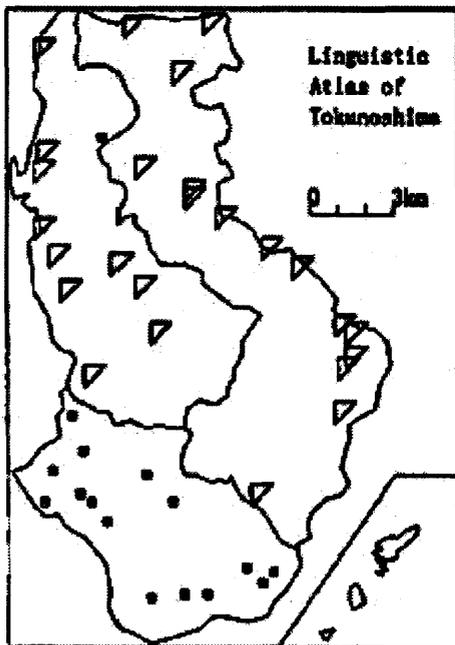
- FUKUSHIMA, Chitsuko & Yusuke FUKUSHIMA (2002) *SEAL Users' Manual, 6th Edition (English Version) SEAL 6.0E for Windows 98/Me/2000, Report for Grant-in-Aid For Scientific Research*, Niigata: Niigata Women's College.
- FUKUSHIMA, Chitsuko & David HEAP (2008) "A Report on the International Conference: Geolinguistics around the World", *Dialectologia*, 1, 135-156.  
(<http://www.publicacions.ub.es/revistes/dialectologia1/>)
- INOUE, Fumio (1996a & 1996b) "Computational Dialectology (1) (2)", *Area and Culture Studies*, 52, 67-102, 53, 115-134.
- OKAMURA, Takahiro (1978) "Phonological distribution in Tokunoshima Island: on syllables beginning with "s" ", A paper presented at 27<sup>th</sup> meeting of Dialectological Circle of Japan, Kumamoto, Japan. [In Japanese]



/sa/  
 • sa  
 ○ aja

No. 1 Level= 2  
 No. 2 Level= 1  
 No. of Items = 3

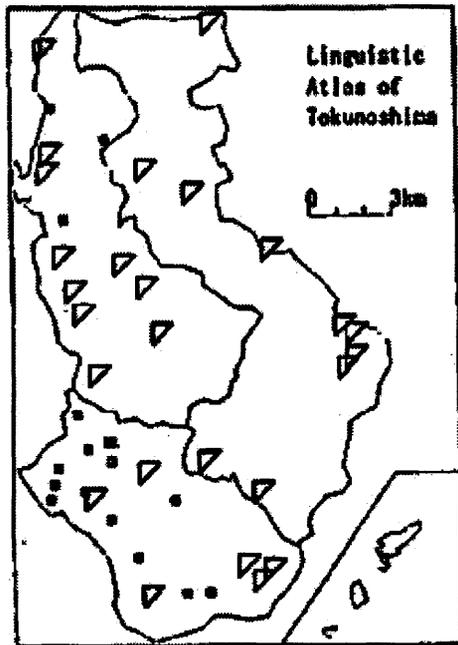
FIG. 4 /sa/



/si/  
 • sɿ  
 ▽ sɿ̃

No. 1 Level= 6  
 No. 2 Level= 6  
 No. of Items = 6

FIG. 5 /si/



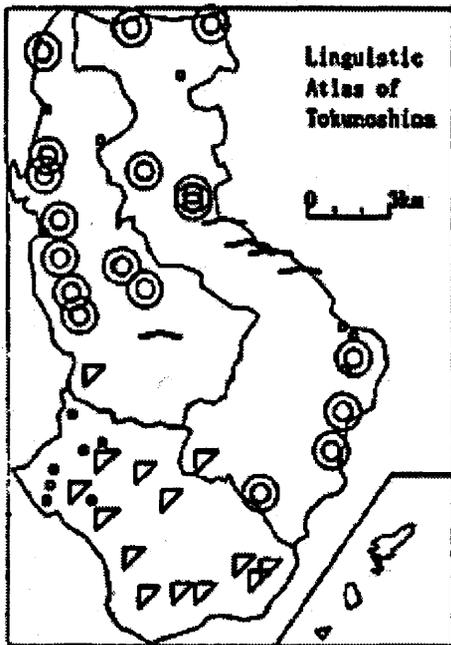
/su/

■ sjs

▴ sj

No. 1 Level= 1  
 No. 2 Level= 6  
 No. of Items = 6

FIG. 6 /su/



/sɯ/

■ sji

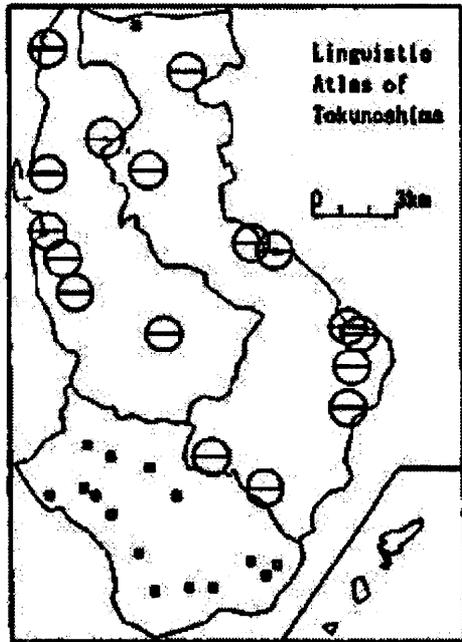
▴ si

⊙ sji

— hi, hi-(Elder),  
 ha'i, ha'i (ASE: Sweat)

No. 1 Level= 1  
 No. 2 Level= 3  
 No. 3 Level= 3  
 No. 4 Level= 1  
 No. of Items = 3

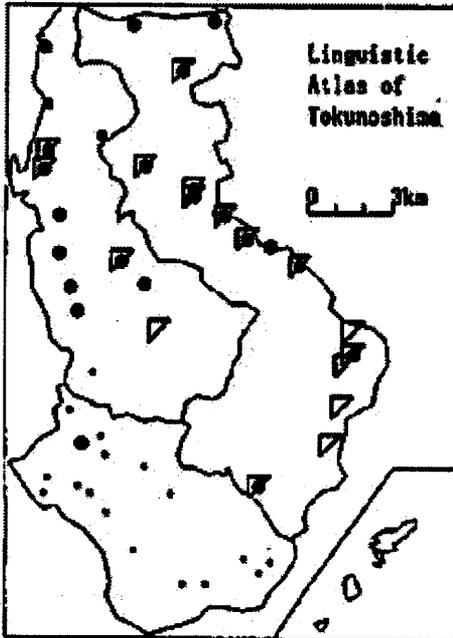
FIG. 7 /sɯ/



/so/  
 • su  
 ⊖ sju

No. 1 Level= 3  
 No. 2 Level= 3  
 No. of Items = 3

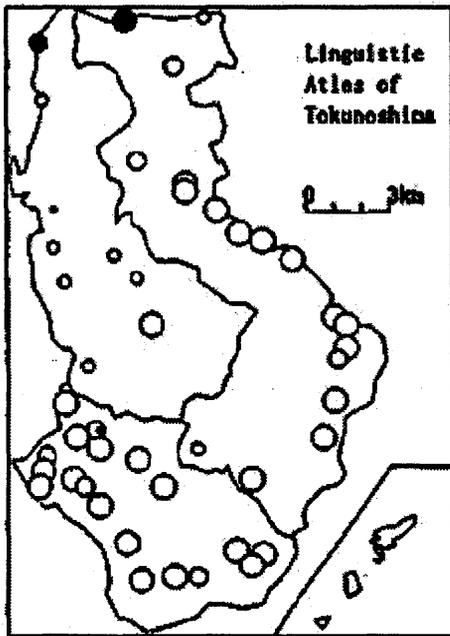
Fig. 8 /so/



/hi/  
 • hi  
 ▽ st  
 • sji  
 • hui

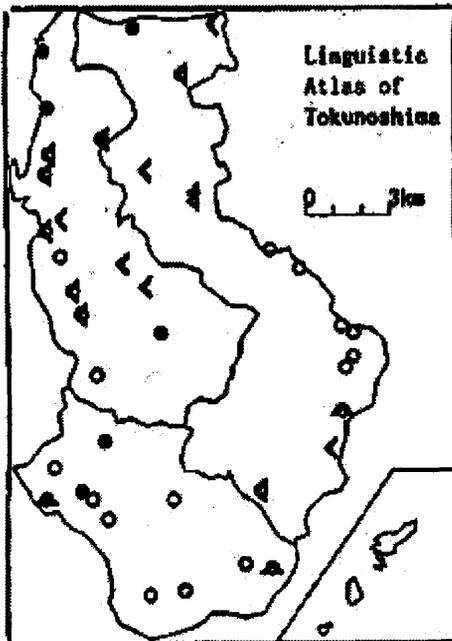
No. 1 Level= 10  
 No. 2 Level= 8  
 No. 3 Level= 10  
 No. 4 Level= 1  
 No. of Items = 11

FIG. 9 /hi/



- /-k-/**
- -100 % k-
  - ◐ -50 %
  - 0 %
  - ◑ 50 %
  - ◒ 100 % ʔ-

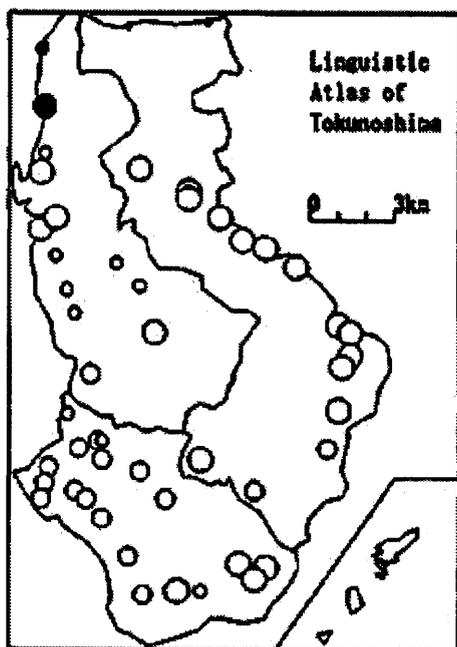
FIG. 10 /-ka/, /-ke/



- /ni/**
- n-
  - n-
  - ◁ N:-
  - △ ʔIN-

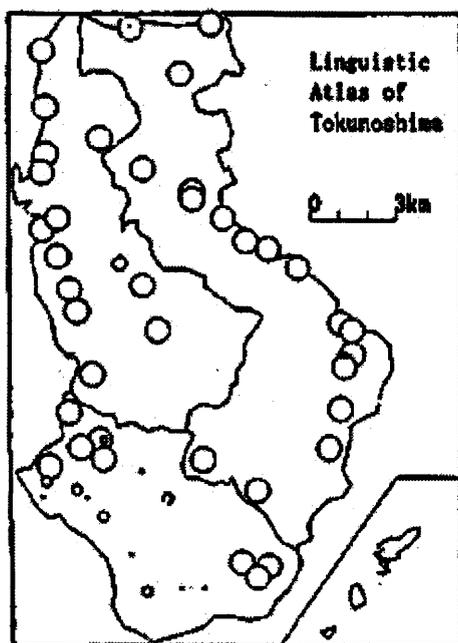
- No. 1 Level= 1
- No. 2 Level= 8
- No. 3 Level= 2
- No. 4 Level= 1
- No. of Items = 10

FIG. 11 /ni/



- /ra/**
- -100 % -ra
  - -50 %
  - 0 %
  - 50 %
  - 100 % -NCh
- (C-Consonant)

FIG. 12 /ra/



- /ha/**
- -100 % hwa
  - -75 %
  - -50 %
  - -25 %
  - 0 %
  - 25 %
  - 50 %
  - 75 %
  - 100 % ha

FIG. 13 /ha/

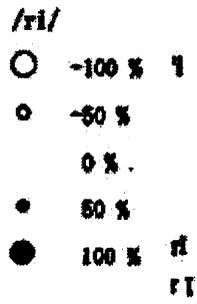
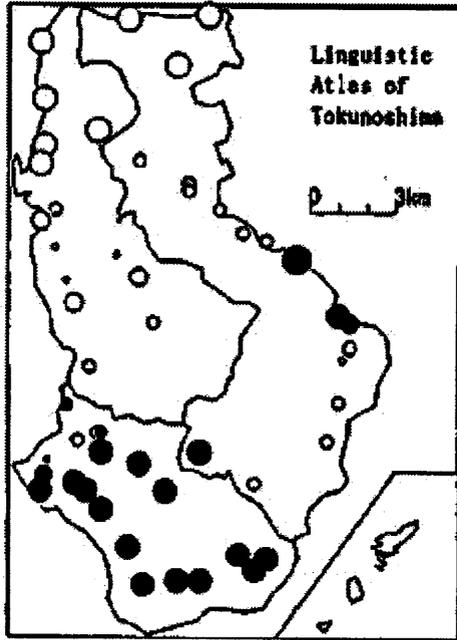


FIG. 14 /ri/

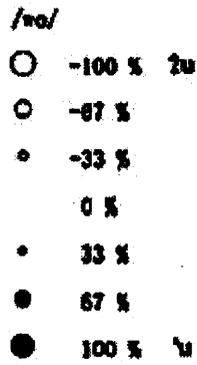
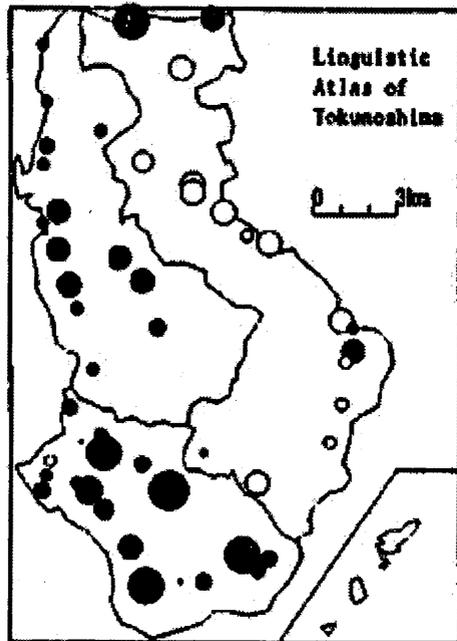


FIG. 15 /wo/

## 第二部 二つの奄美徳之島言語地図の比較

## 二つの奄美徳之島言語地図の比較

### 1. 徳之島と徳之島方言<sup>i</sup>

#### 1.1 徳之島

徳之島は、奄美諸島の奄美大島と沖永良部島の上に位置する（図1<sup>ii</sup>）。行政的には鹿児島県であり、大島郡の天城町、伊仙町、徳之島町の3町がある。それぞれの町役場は平土野、伊仙、亀津にある。亀津は代官所があった場所で、島最大の亀徳港がすぐそばにあることから、現在も島の経済の中心である。島全体の人口は3万人弱で、主な産業はさとうきび、などの農業、園芸、畜産、観光である。徳之島空港は天城町にある。

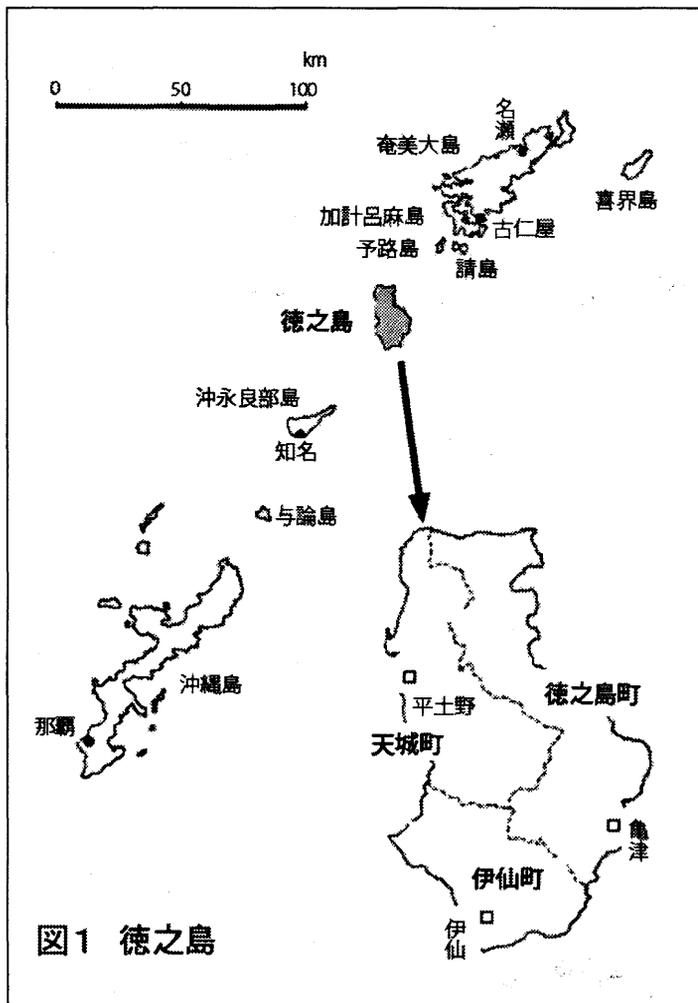


図1 徳之島

#### 1.2 徳之島方言

徳之島のことばは琉球方言である。

上村幸雄(1992)<sup>iii</sup>によれば、琉球方言は奄美沖縄方言群と宮古八重山方言群に分かれる。奄美沖縄方言群は、さらに、喜界島・奄美大島北部・奄美大島南部・徳之島・沖永良部島・与論島・沖縄北部・沖縄中南部の方言に下位区分される。このうち奄美大島北部・奄美大島南部・徳之島の方言は、共通の特徴として2個の中舌の母音音素 (/i, e/) をもち、ほぼ共通の母音音素と子音音素の体系をもっていることから、ひとつの大きな方言圏とみなされる。また、徳之島島内の50弱の村落(シマ)ごとの方言差は「小さいとはいえない」とされている。

<sup>i</sup> 岡村隆博他(2006)『徳之島方言二千文辞典』の徳之島方言概説を参照した。

<sup>ii</sup> 同上 p.1 図1を修正して転載

<sup>iii</sup> 上村幸雄(1992)「琉球列島の言語(総説)」『言語学大辞典第4巻 世界言語編(下-2)』(三省堂)

琉球方言では、一般に本土方言の5母音(a, e, i, o, u)に3母音(a, i, u)が対応する。徳之島方言では、本土方言のoがuに、eがiとなる(「外」sjutu:、「目」mi:)。また、ae、aiなどにëが対応し(「前」më:)、auにo:が対応する(「会う」'o:jui)。一部の語ではeがそのまま使われる(「手紙」tegami:、「勉強」beNkjo)。

### 1.3 徳之島の集落

1975・76年当時の集落名を図2<sup>iv)</sup>に示す。島内で開拓のための移動があり、元の集落と移動先の集落とで言語の一致が見られることが確認されている。移動の様子を矢印で示した。

## 2. 二つの奄美徳之島言語地理学調査

1975・1976年の2年にわたって、東京大学言語学研究室は、柴田武東大教授の指導のもと、奄美徳之島で言語地理学調査を行った。1年目調査のリーダーは澤木幹栄(現信州大学)、2年目調査のリーダーは福嶋秩子(現新潟県立大学)であった。この調査のまとめは『奄美徳之島のことば』(秋山書店1977)として出版された。

一方、2007年12月に東ユーラシア言語地理学に関する研究会を主宰した遠藤光暁

(青山学院大学)により日本

国内における言語地理学調査の実施が提案され、1976年の東大調査の調査票による30年ぶりの再調査を実施することになった。木部暢子(鹿児島大学)と福嶋秩子(新潟県立大学)が中心となって準備を行い、木部は現地教育委員会との調整、福嶋は調査表と調査マニュアルの作成を担当した。2008年夏に行われた本調査の参加者は、木部暢子・遠藤光暁

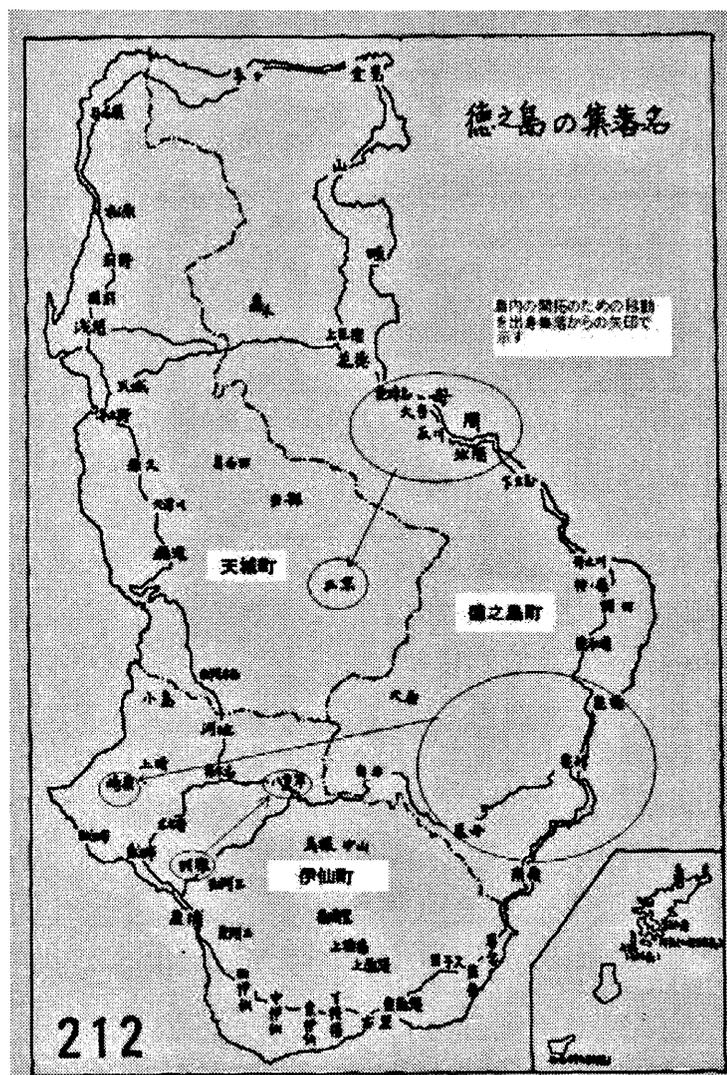


図2 徳之島の集落と開拓による移動

iv 東京大学言語学研究室柴田武・学生有志編『奄美徳之島のことば』(1977) p.20の図212を転載し、開拓による移動についての情報を加えた。

の他、安部清哉（学習院大学）・竹越美奈子（愛知東邦大学）・山本友美（鹿児島大学院生）であり、福嶋秩子は5月の予備調査と12月の追調査を行った。

二つの調査の概要をまとめると、表1のようになる。2008年調査では、調査地点が3分の1以下、調査対象者も50歳以下が4割を占め、当初の予定以上に壮年層が含まれる結果となった。調査年の30年以上の隔たりに加え、さらに調査対象者の年齢の開きがあることに注意されたい。

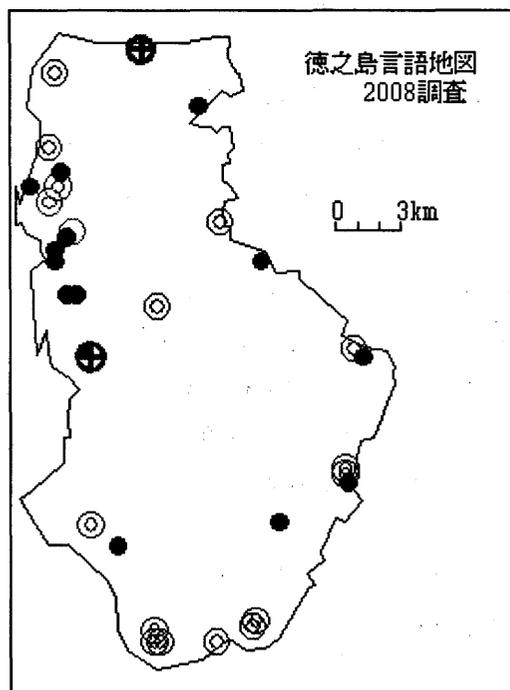
表1 二つの徳之島言語地理学調査の概要

	1976年東大調査	2008年再調査
調査年月	本調査 1976年7月20-23日	予備調査 2008年5月20日 本調査 2008年8月19-22日 追調査 2008年12月27日
調査者	柴田武、上野善道、澤木幹栄、東京大学院生・学生 21名 計 24名	木部暢子、遠藤光暁、山本友美、安部清哉、竹越美奈子、福嶋秩子以上6名
調査項目	語彙項目（特に空間語彙を調査）、音韻項目 一部コンピュータ集計用に予想語形をコード化 社会項目 101項目	1976年調査表を原則踏襲、ただし時代の変化などにより答えにくくなった一部項目を削除 86項目
調査対象者	原則、明治30年～大正5年生まれ（60-80歳）の生え抜き男性 >117名（内女性6名）、島外6名（内女性1名）	原則、大正5年～昭和23年生まれ（60-80歳）の生え抜き男性 >35名（内女性4名）
地点数	117地点 島外6地点	予備調査 1地点 本調査 31地点 追調査 1地点 計 33地点

### 3. 二つの言語地図の比較

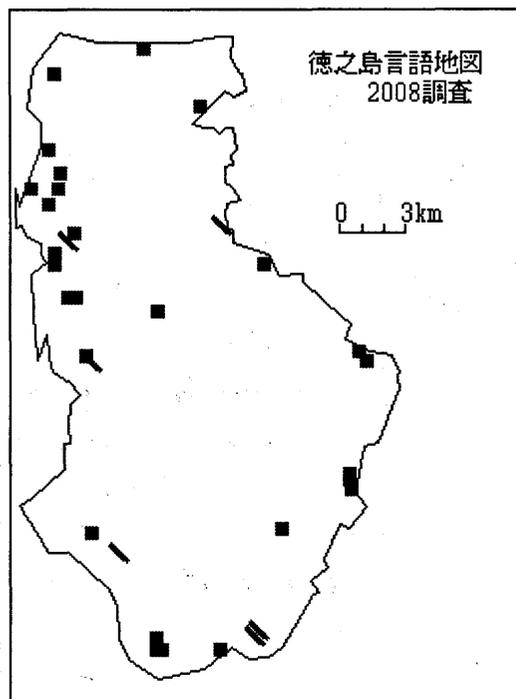
二つの言語調査の規模などは異なるが、30年を隔てての再調査の結果を分析することは、30年間の言語変化を跡付け、30年前の言語地図の解釈の妥当性の検証につながると考える。各調査者が EXCEL に入力した調査結果を福嶋が総合し、言語地図作成システム SEAL version 6.18Jにより地図化した。本報告では、『奄美徳之島のことば』（1977）の「4. 語彙の分布のパターン」所収の言語地図と2008年調査の言語地図を比較し、解釈を行う。なお、30年前の言語地図の解釈は、原則として『奄美徳之島のことば』の解釈にしたがう。

\*2008年調査の被調査者の特徴



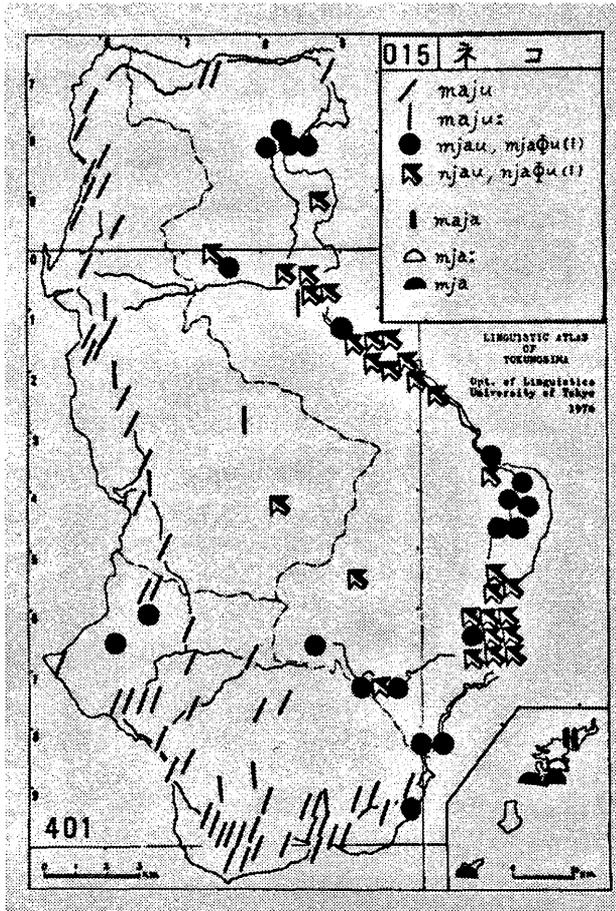
- 被調査者 年齢
- 30代
  - 40～50代
  - ◎ 60～70代
  - ⊕ 80代

30代は37歳（1名）、40～50代は47-59歳（13名）、60～70代は66-77歳（15名）、80代は80・89歳（2名）であった。



- 被調査者 性別
- ∟ 女
  - 男

伊仙町西部の女性は現在天城町在住である。伊仙から天城へ嫁した人である。伊仙の言葉と天城の言葉を区別して答えてくださったので、試みにそれぞれの地点にプロットすることとした。概ね周りの分布と溶け合っているが、時にそうならないことがある。

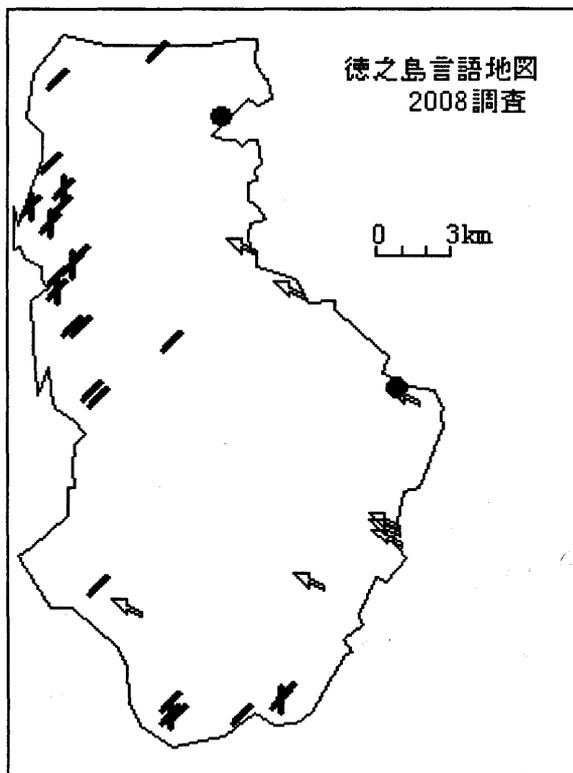


『奄美徳之島のことば』(1977)

「ネコ」の地図 (図401)

maju > mjau > njau の変化が東海岸で起きて伝播していった様子が読みとれる。図2で示した開拓地と出身集落のことばの一致が見られること、最も新しい語形 njau の伝播のしかたが一樣でなく、飛び火したかのように亀津・亀徳周辺と母間・花徳周辺に分かれてあることが注目される。途中の井之川周辺は、言語島をなすことがよくある。

分布パターン: 徳之島町内型 (ミャウ、ニャウ)



ネコ

- / マユ
- | マユ-
- ミャウ
- ▧ ニャウ

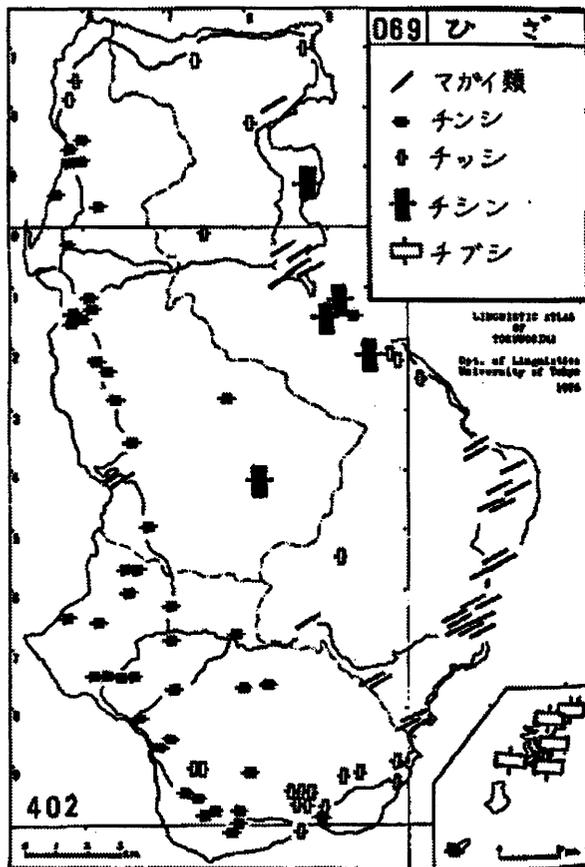
2008年調査

「ネコ」の地図 (図1)

maju, maju: の分布はほとんど変わらないが、mjau が2地点しかなく、かわりに njau が優勢になっている。

この30年間に、東海岸を中心に mjau から njau への変化が進んだと思われる。

東部方言拡張型 (ニャウ)

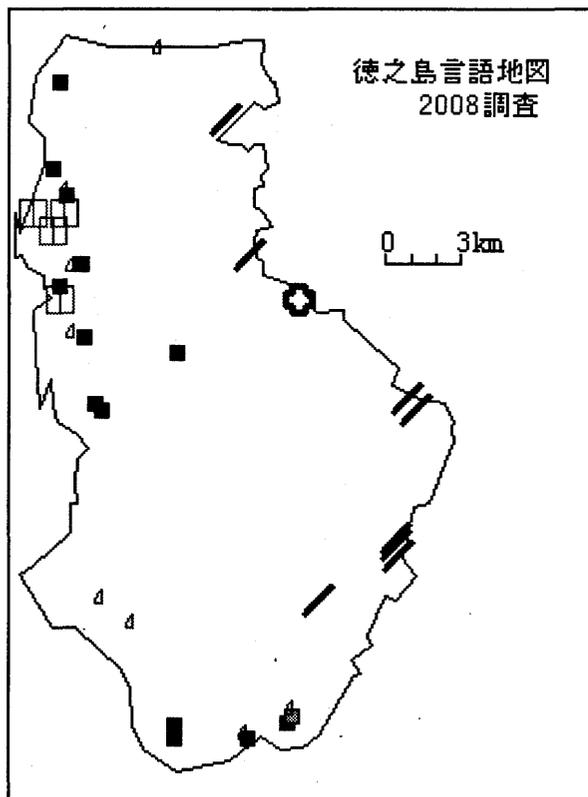


『奄美徳之島のことば』(1977)

「ひざ」の地図 (図402)

分布から、チンシ類からマガイ類への変化が起きたと推定される。チンシは奄美大島に分布するチブシ(「つぶし」)からの変化、マガイはマガリ(「曲がり」)である。東海岸のマガイが飛び火的分布を示す。チンシからチッシやチシンができたと考えられる。

分布パターン：徳之島町内型(マガイ)



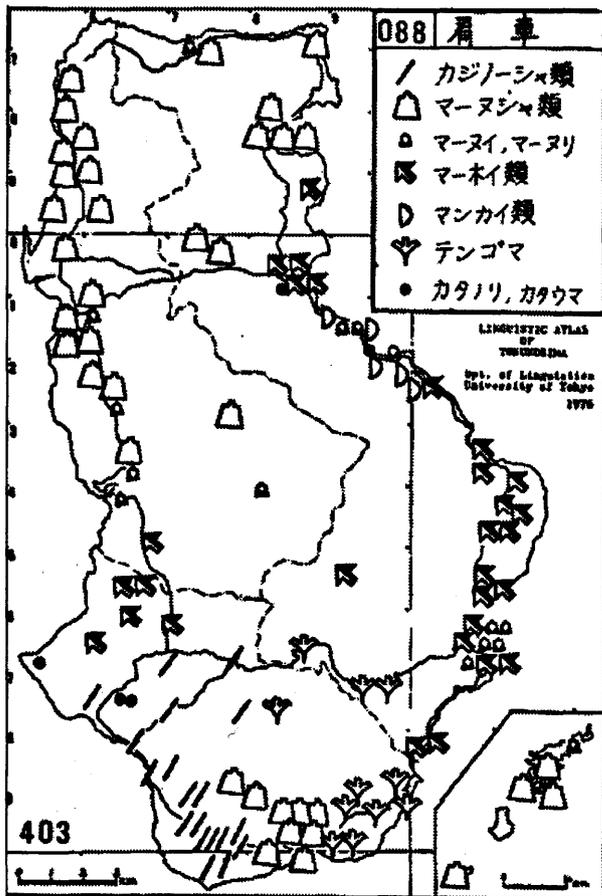
2008年調査

「ひざ」の地図

(図2)

西部にチンシ類、東部にマガイ類という分布は概ね変わらない。30年前に島の南北に分かれて分布していたチッシは姿を消し、チンシの分布がやや拡張している。また、天城町にチンシから転じたと思われるチンシャ、チンサが分布している。これは新しい変化であろう。

西部方言拡張型(チンシ)、新方言型(チンシャ・チンサ)



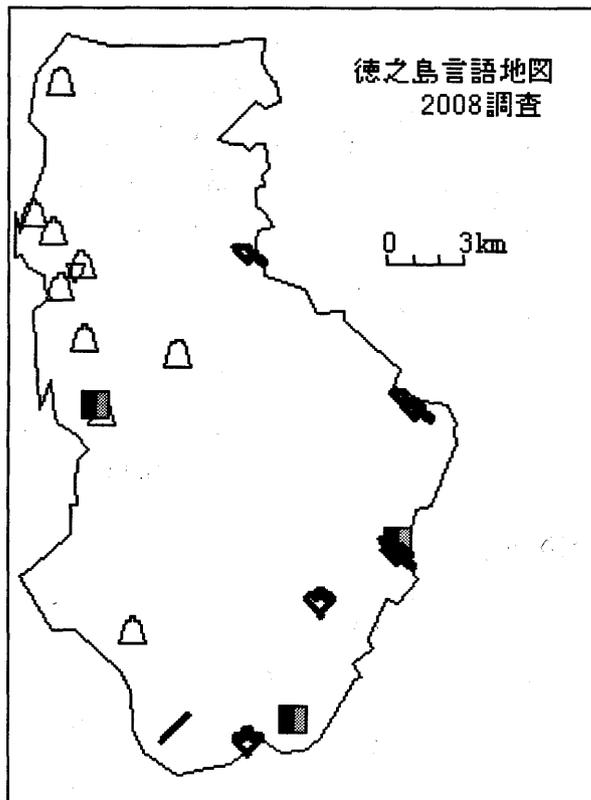
『奄美徳之島のことば』(1977)

「肩車」の地図 (図403)

島の西北部と南部に離れて分布するマーヌシャ(馬乗せ)が一番古く、その後には東部のマーフイ、全域にマーヌリ・マーヌイ(馬乗り)が広がったと考えられる。母間にマンカイがある。

また、伊仙町のカジノーシャは「後ろに直す」、テンゴマは「手車」である。マー類のほうが古いとみれば、これらは新しい変化か。

分布パターン：徳之島町内型(マーホイ類)



肩車

- / カジノーシャ
- △ マーヌーシャ
- ▣ パーヌシャ
- マーヌイ
- ▷ マーフイ
- ▽ テンゴマ

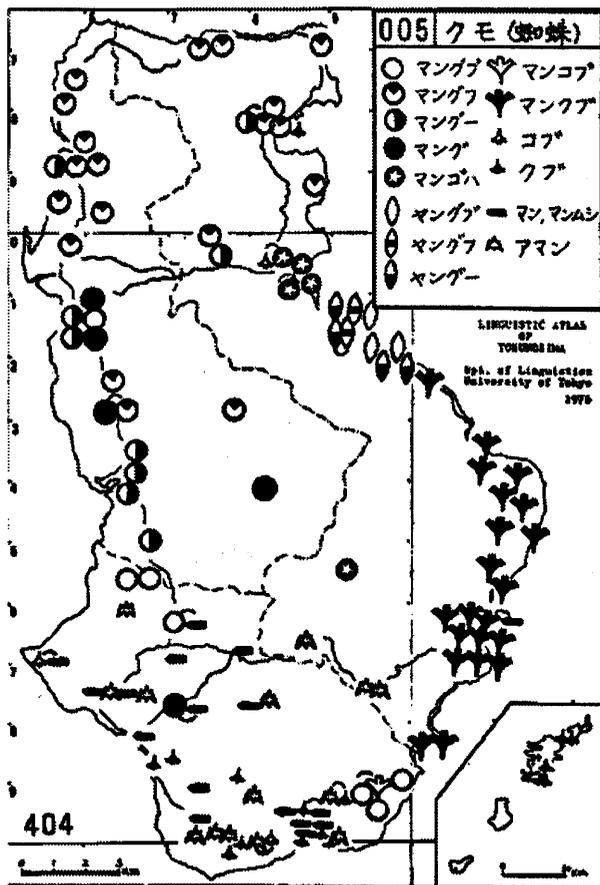
2008年調査

「肩車」の地図

(図3)

島の西北部を中心にマーヌーシャ、東部にマーフイがある。伊仙東部にあったマーヌーシャは姿を消し、カジノーシャやマーヌイが分布している。1地点あるパーヌシャはマーヌシャから変化した新しい形か。

東部方言拡張型(カジノーシャ・マーヌイ)、新方言型(パーヌシャ)

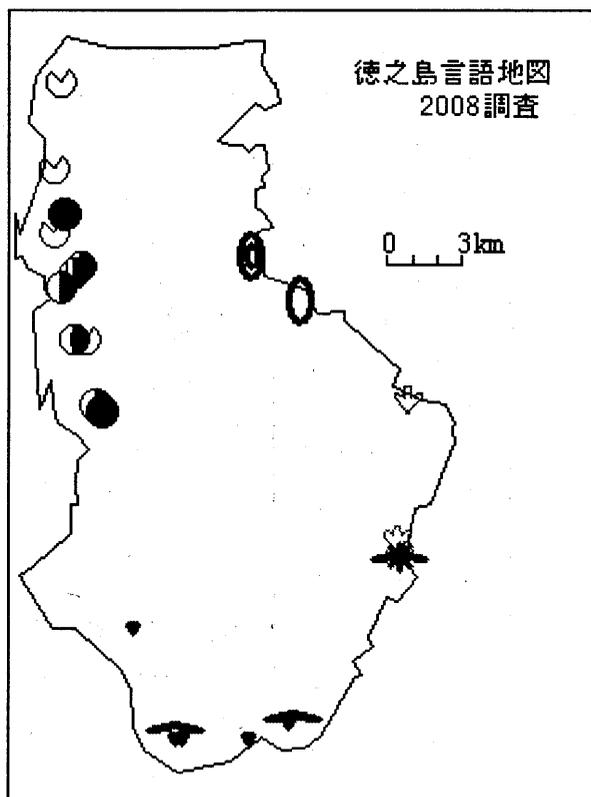


『奄美德之島のことば』(1977)  
「蜘蛛」の地図 (図404)

南部のアマンはやどかりの名称でもある。蜘蛛をアマンという地点では、蜘蛛とやどかりに名称の区別がない。このアマンからマン・マンムシという名称が生まれた。

その他の名称はマンに蜘蛛を表わすクブがついた形である。西部はマングブ→マングフ→マンクブ→マンゴハ、東部はマングブ→マングフ→マンゴハ、またヤングブ、マンクブなどに変化した。

分布パターン：徳之島町内型 (マンクブ)



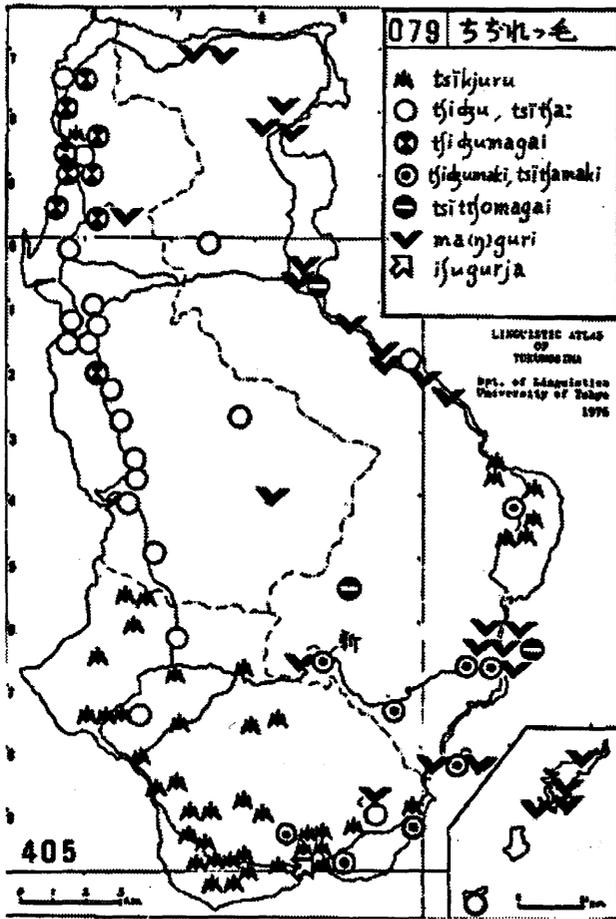
- 蜘蛛
- ◐ マングフ
  - マンクブ
  - マンゴ
  - ◐ マンクブ
  - ◐ ヤングブ
  - ◐ ヤンクブ
  - アマン
  - ✱ アマンクブ
  - クム

2008年調査  
「蜘蛛」の地図  
(図4)

南部にアマン、西部にマングフ・マンクブ・マンゴハ、東部にヤングブ・マンクブが分布する。亀津のアマンクブは、マンクブとアマンの混交形か。

西部のマング、母間のヤングブはやや分布域を広げている。南部で、コブ・クブでなく、クムが増えている。

西部方言拡張型 (マンゴハ)、東部方言拡張型 (ヤングブ)、共通語型 (クム)、新方言型 (アマンクブ)

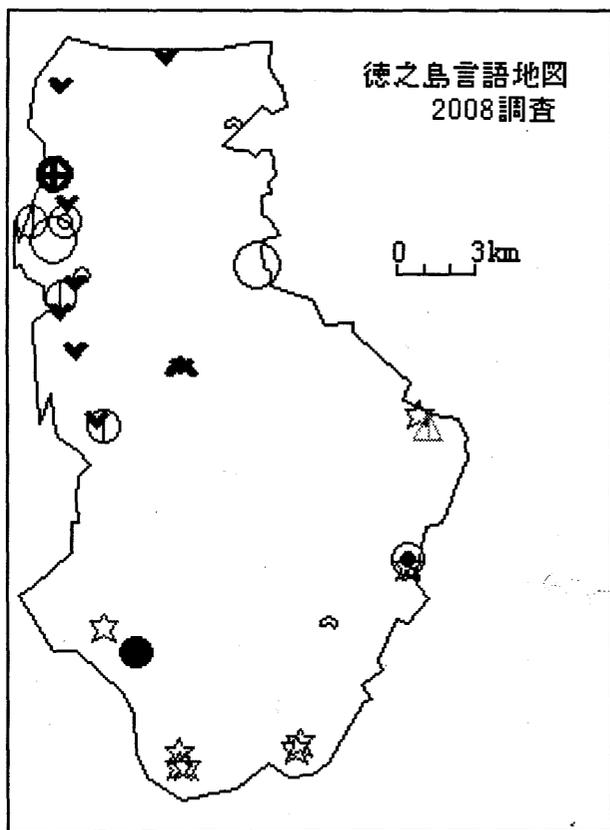


『奄美徳之島のことば』(1977)

「ちぢれっ毛」の地図 (図 405)

南部と東部の井之川に分布するチキュルが最も古く、西部を中心に分布するチジュがその次に古い。東部に分布するマグリがその次に来る。西北部のチジュマガイ・亀津付近のチジュマキ・チチャマキ・チチョマガイなどの複合語は新しいか。

分布パターン：天城進出型（マグリ）



2008年調査

「縮れ毛」の地図

(図 5)

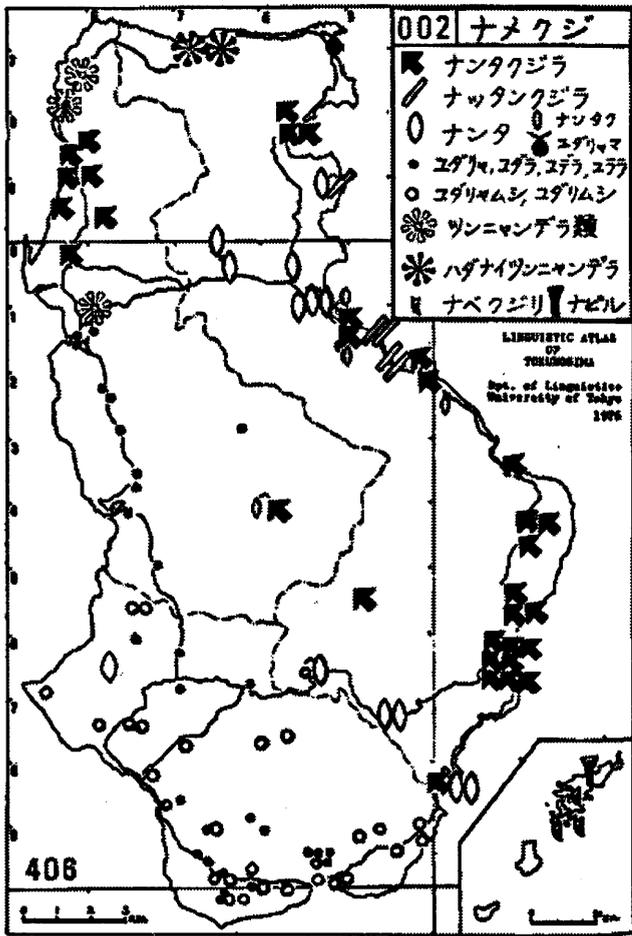
南部と井之川にチキュルが分布するが、北部のチジュは2地点しかなく、チジュカラジやチジュマガイなどの複合語に交替している。

マグリは、東部の分布が消え、西部での分布が拡張している。

西部方言拡張型（チジュの複合語、マグリ）

縮れ毛

- ☆ チキュル
- チジュ
- チジュゲ
- ① チジュカラジ
- ⊕ チジュマガイ
- ⊙ チジュマキ
- ⊗ チジュヌ
- マチュンカラジ
- ▼ マグリ
- (ケ、トウイ)
- ▲ マグリカラジ
- △ マンガリ
- ⊖ チチレゲ

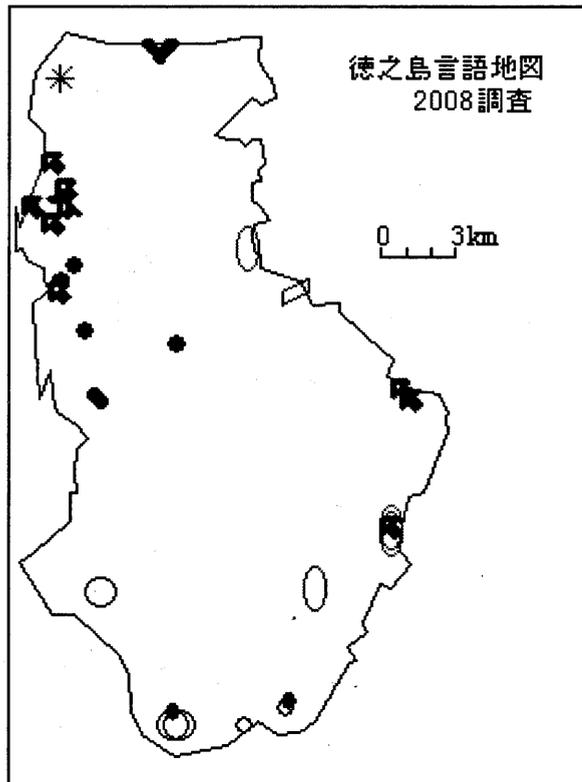


『奄美徳之島のことば』(1977)

「ナメクジ」の地図 (図406)

北部のツンニャンデラはカタツムリの名称である。「角出る」の意味である。この地点では、ナメクジとカタツムリの区別がない。これが一番古いと思われる。一方、南部から西部にかけてユダリヤムシ類(ヨダレ虫)が分布し、さらに新しい語としてナンタクジラ類が東部から北西部にかけて分布している。

分布パターン：天城進出型(ナンタクジラ)



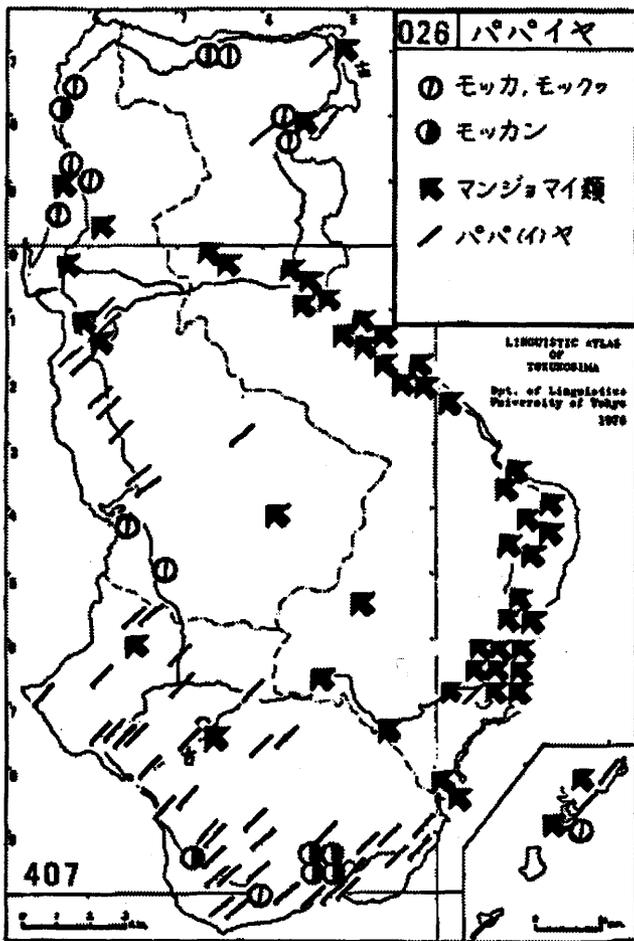
2008年調査

「ナメクジ」の地図 (図6)

北部にツンニャンデラとその派生形と思われるハダナイツンタラが分布する。後者はカタツムリとナメクジをなんとか区別しようとしてできた名称のようである。

ユダリムシ類とナンタクジラ類は30年前の分布をほぼ維持している。

方言分布維持型

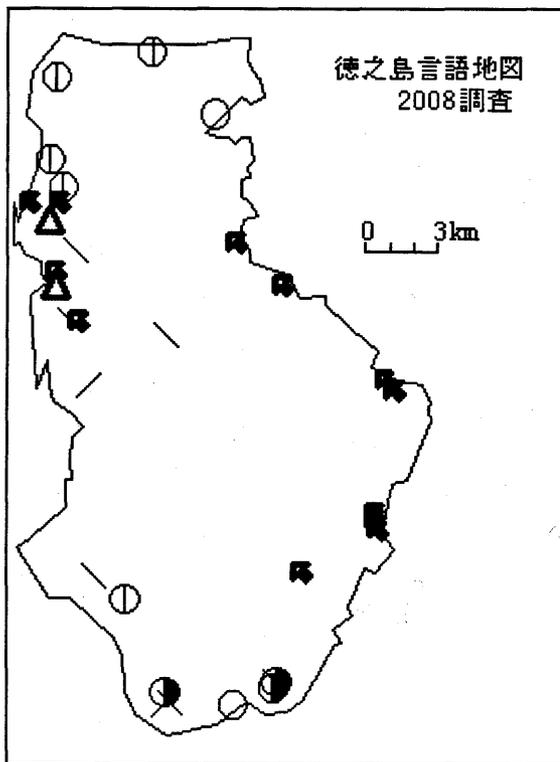


『奄美德之島のことば』(1977)  
「パパイヤ」の地図 (図 407)

島の北部と南部に離れて分布するモッカ・モックンが古い。「木瓜」であり、本来 mokkwa という発音である。従来から島にあった同種の植物の名称を新しく入ってきたパパイヤに転用したものと思われる。パパ(イ)ヤとマンジョマイとは、分布からマンジョマイの方が新しいと思われるが、共通語のパパイヤも一部含まれていよう。

マンジョマイの派生形と思われるナンヨマイ(南洋)は浅間と阿権に分布する。

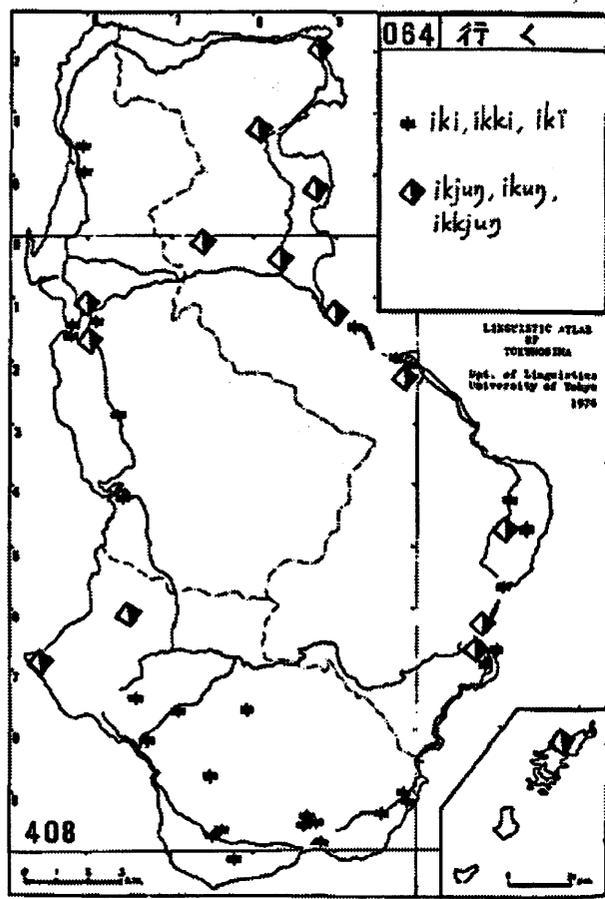
分布パターン: 天城進出型(マンジョマイ)



2008年調査  
「パパイヤ」の地図  
(図 7)

モッカ類とマンジョマイ・パパイヤの分布は30年前の調査の分布とほとんど変わらない。ナンヨマイは浅間の他、平土野にある。

方言分布維持型



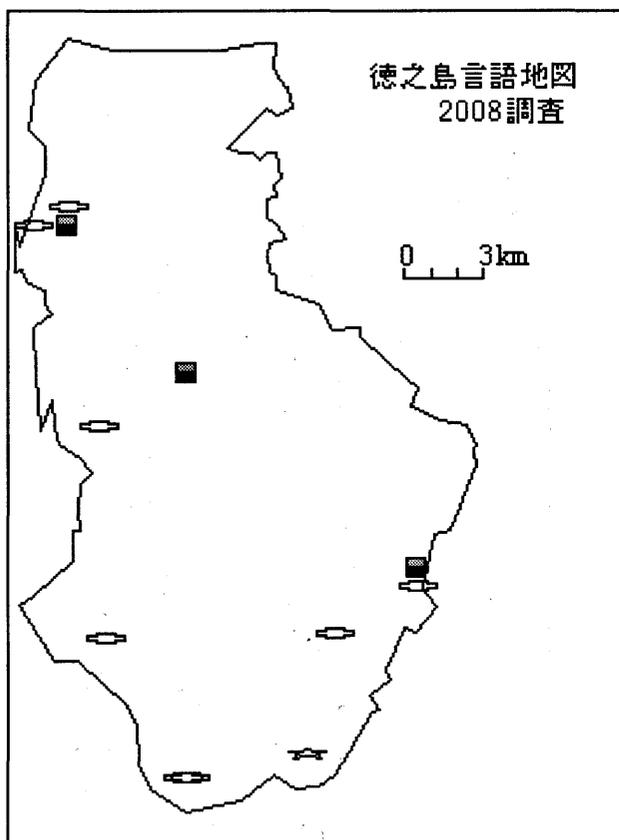
『奄美德之島のことば』(1977)

「行く」の地図 (図 408)

これは、「(私は遊びに) 行く」ということを同じ年ごろの人や目下の人に対してどう言いますか、という問いに対する回答から「行く」の動詞部分のみに注目して書いた地図である。「遊びに」で終わった場合や ikijasIga (行くのか) は除いている。iki の分布の中に ikjuN が広がっていったような分布を示す。

ちなみに、1977 年にはこの意味するところがわからなかったが、これは連用形で終止する用法と juN 終止形の対立である。浅間の動詞活用形には、jui 終止形、juN 終止形の他に、連用形で終止する用法がある。おそらく東海岸では、この連用形で終始する用法があまり使われなくなっているのではないか。

分布パターン：：天城進出型 (イキュン)



(私は遊びに)行く

[同等目下に]

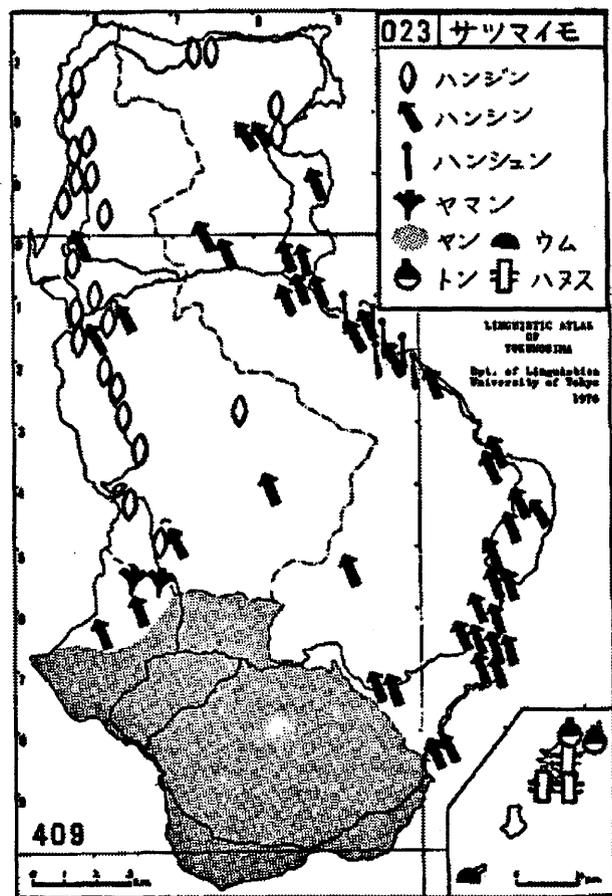
- イキ
- ⊖ イキー
- イキュン

2008年調査

「(私は遊びに) 行く [同等目下]」の地図 (図 8)

「遊びに」で終わった場合や、ikijasIga (行くのか) を除いたため、北部から東部にかけて空白になってしまったが、イキとイキュンの分布は 1976 調査の分布にほぼ重なる。

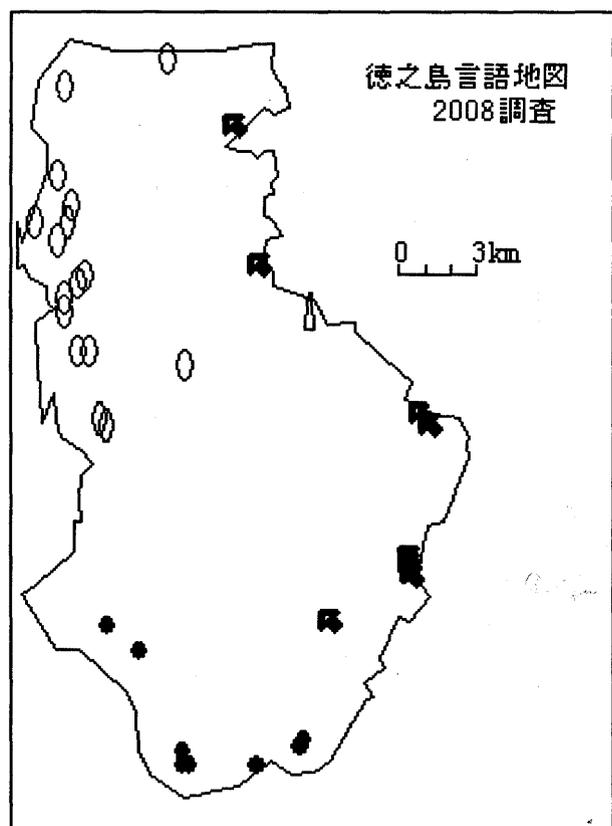
方言分布維持型



『奄美徳之島のことば』(1977)  
 「サツマイモ」の地図 (図 409)

ヤンが伊仙町に、ハンジン・ハンシン・ハンシュンが天城・徳之島町に分布する。分布からハンシンが一番新しいと思われる。ヤンが一番古い形で、ハンジン→ハンシンと変化した。母間ではハンシュンとなっている。ウン、イン、ムは「いも」を表わすことばである。ハンジン類は「甘藷+いも」であろう。

分布パターン：天城進出型 (ハンシン)



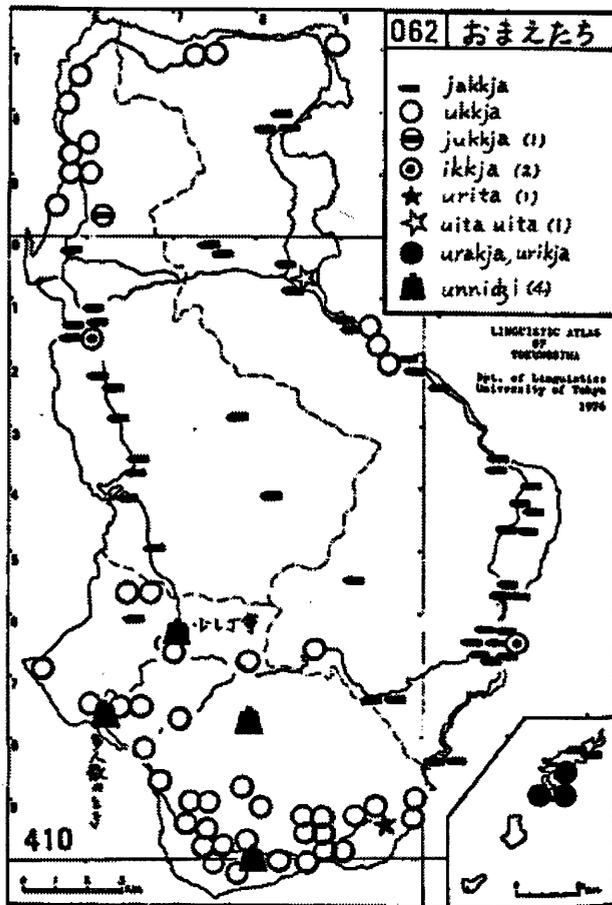
サツマイモ

- ハンジン
- ◻ ハンシン
- ∟ ハンシュン
- ヤン

2008年調査  
 「サツマイモ」の地図 (図 9)

伊仙町のヤン、天城町のハンジン、徳之島町のハンシン・母間のハンシュンと分布がはっきり分かれた。1976年調査で新しいと思われたハンシンの分布が縮小したように見える。理由はわからない。

西部方言拡張型 (ハンジン)



『奄美徳之島のことば』(1977)

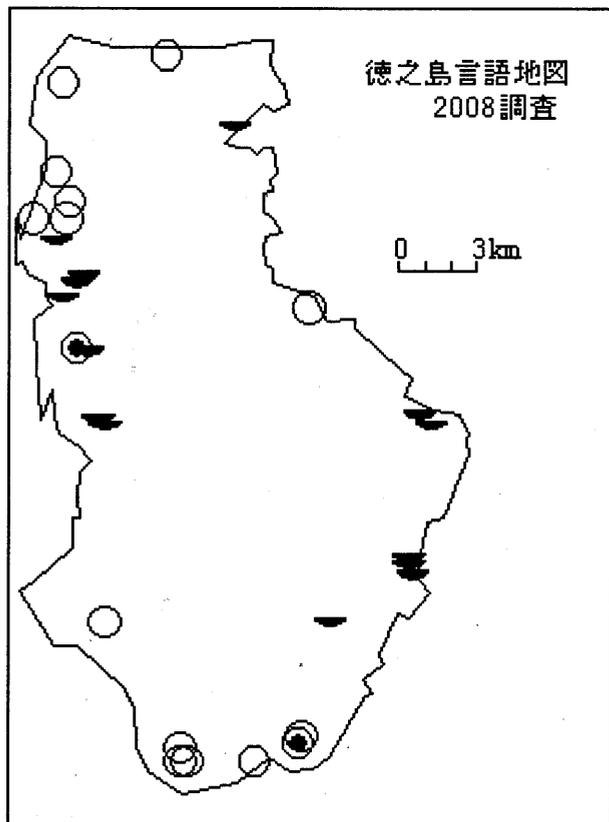
「おまえたち」の地図 (図 410)

これは、「おまえたちはどこに行くのか」ということを同じ年ごろの人や目下の人に対してどう言いますか、という問いに対する回答から「おまえたち」の部分のみに注目して書いた地図である。

島の北部と南部にウツキヤが分かれて分布し、ヤツキヤがそれを分断するように分布する。ヤツキヤが新しい。イツキヤは、一種の混交形か。

分布パターン:天城進出型(ヤツキヤ)

図 411 「もぐら」は 2008 年調査に含まれていないため省略



おまえたち

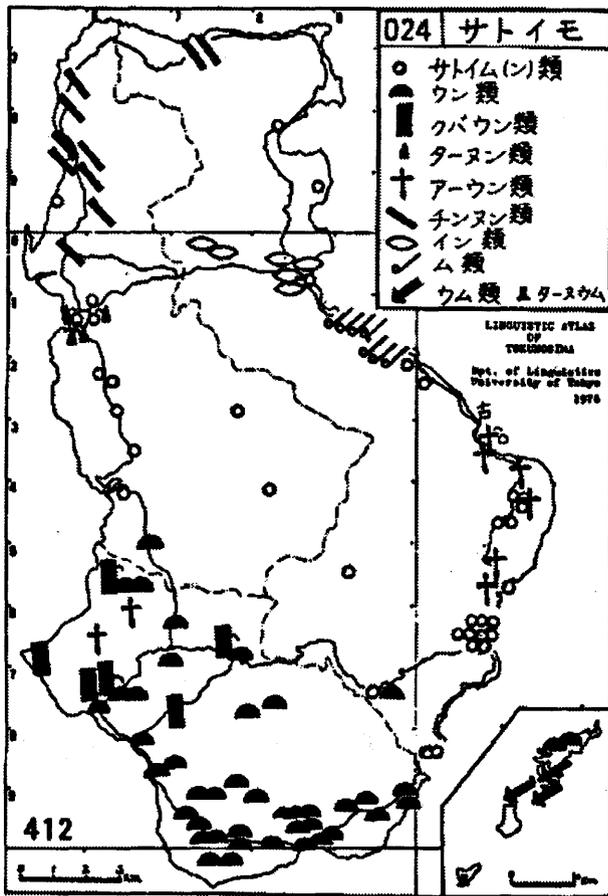
- ☞ ヤ(ッ)キヤ
- ウ(ッ)キヤ
- イキヤ  
エツキヤ

2008 年調査

「おまえたち」の地図 (図 10)

ウ(ッ)キヤとヤ(ッ)キヤの分布はほぼ同じである。イキヤ・エツキヤの分布は異なる。新方言であるからか。

新方言型 (イキヤ・エツキヤ)

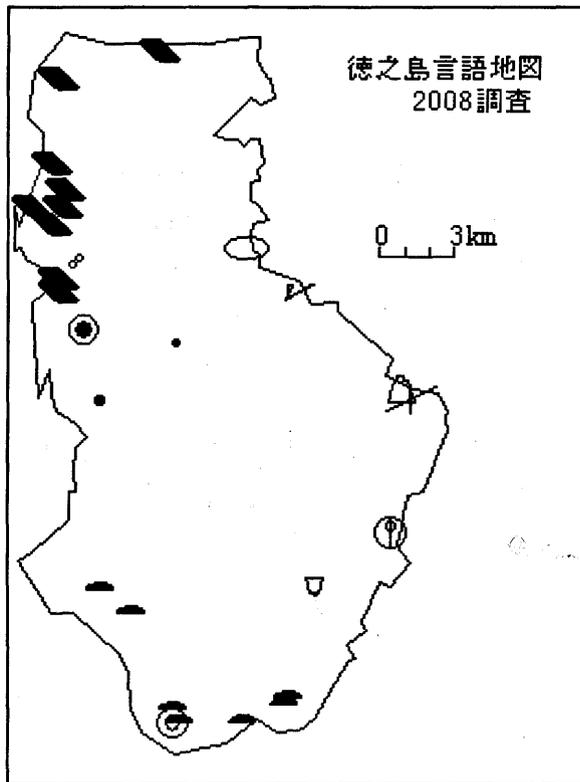


『奄美徳之島のことば』(1977)  
「サトイモ」の地図 (図 412)

全国共通語と同系のサトイモ(ン)類が島の東部の南半分と西部の中央部を中心に分布する。変形の天城進出型とみなす。

ただ「イモ」という表現と「～イモ」という表現がある。前者は南部のウン、花徳付近のイン、母間のムがある。後者は、北西部のチンヌン(地のイモ?)、東部の井之川以南のターウン(田のイモ)、南西部のクバウンがある。ただ「イモ」という表現が古く、中でもウンが古い形のようなのである。

分布パターン: 天城進出型(サトイモ(ン))

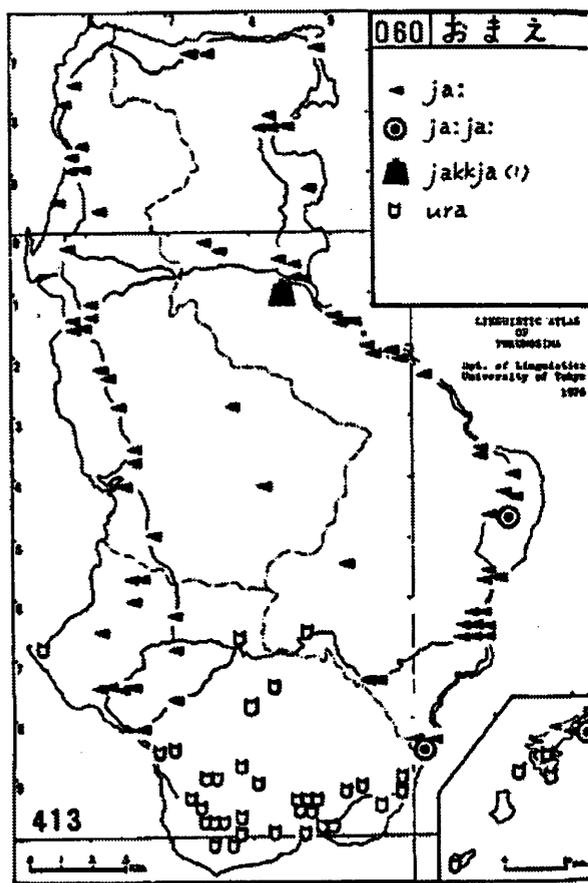


- サトイモ
- サトイモ
  - サトウイモ
  - ▲ ウン
  - ▽ タウン
  - ▲ チンヌン
  - イン
  - △ ターイン
  - ✦ アーイン
  - ◌ ム
  - ◎ ヤン
  - ◎ コーシャヤン
  - ◎ コーシャマ  
   アーシャマ

2008年調査  
「サトイモ」の地図 (図 11)

イモと表現するウン・イン・ムの分布や、北西部のチンヌンや東部のターイン・アーイン(赤い芋)が健在である。サトウイモの分布も重なるが、予想したほど出てこない。なお、ヤンはサツマイモである。

方言分布維持型



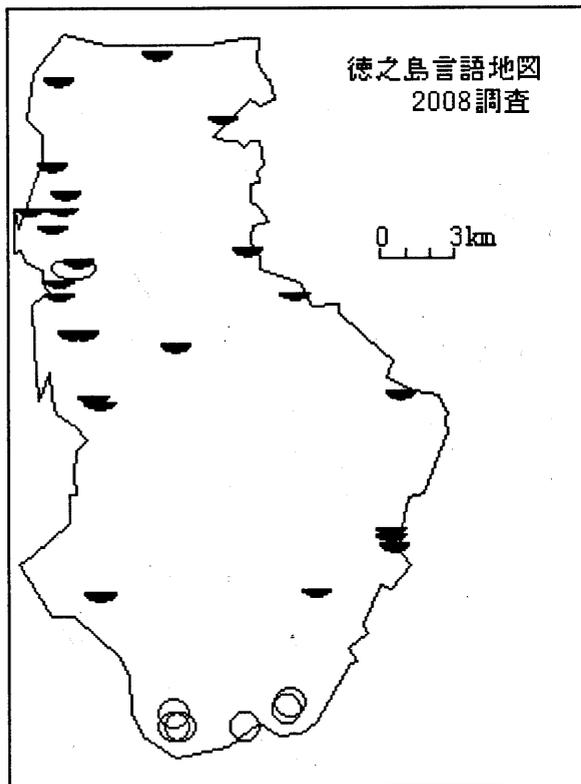
『奄美德之島のことば』(1977)

「おまえ」の地図 (図 413)

これは、「おまえはどこに行くのか」ということを同じ年ごろの人や目下の人に対してどう言いますか、という問いに対する回答から「おまえ」の部分のみに注目して書いた地図である。

ヤーが徳之島町のみならず、尼議長全域と伊仙町西北部まで進出している。伊仙町に分布するウラが古い。

分布パターン：天城進出型（ヤー）



おまえ

- ☪ ヤー
- ☺ ヤン
- ウラ

2008年調査

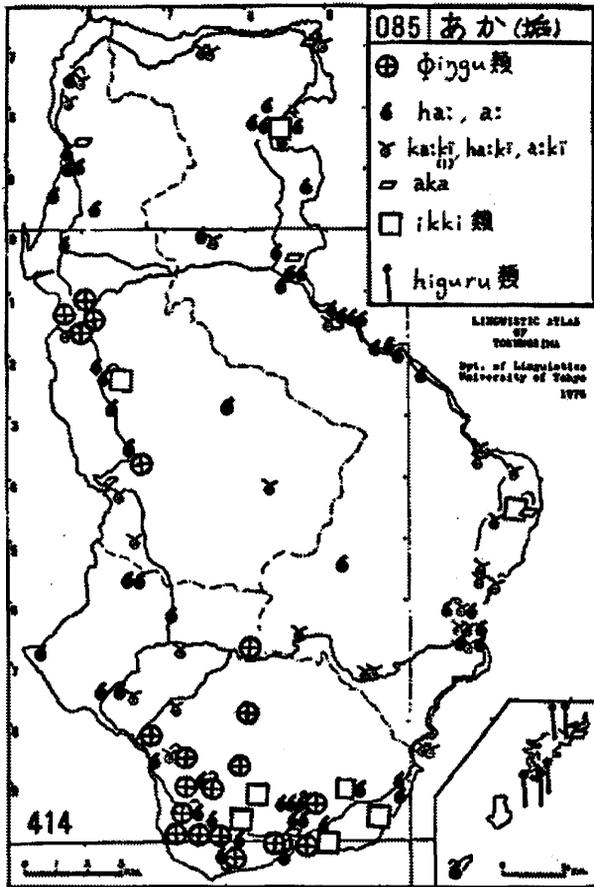
「おまえ」の地図

(図 12)

ヤーとウラの分布は変わらない。天城のヤンは新しい形である。福嶋の調査によると、亀津付近の壮年層にも見られる。

方言分布維持型

新方言型（ヤン）

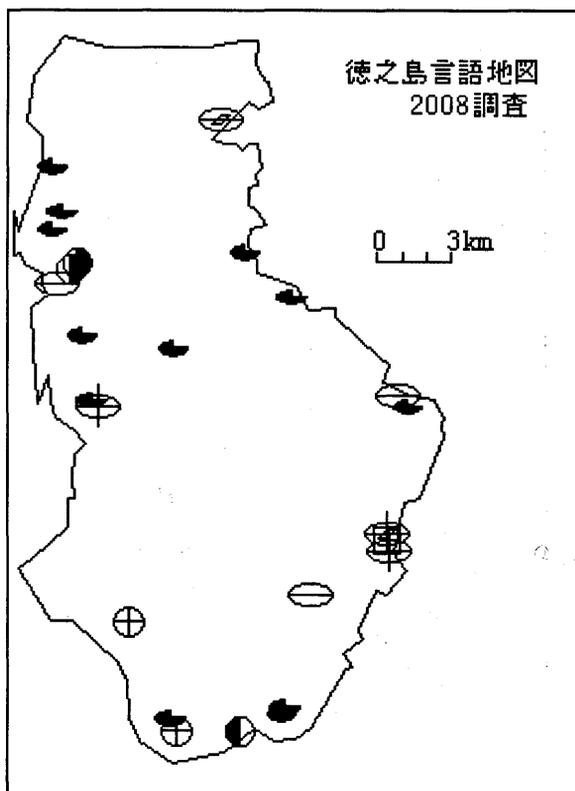


『奄美德之島のことば』(1977)  
「あか(垢)」の地図 (図414)

天城町の一部と伊仙町に分布するフing類はヘグロから変化した形である。これが一番古いであろう。一方、アカに対応するのはハーまたはアーで、全域に分布する。aka > \*aha > ha: > a: と変化した。ただし、ハーより古い形と見られるのは、ハーキで、フing類とほぼ相補分布にある。

全島で「ふけ」や「ウロコ」を意味するイッキが伊仙町にある。意味の転用が起こったものと考えられる。

分布パターン：天城進出型（ハーキ）



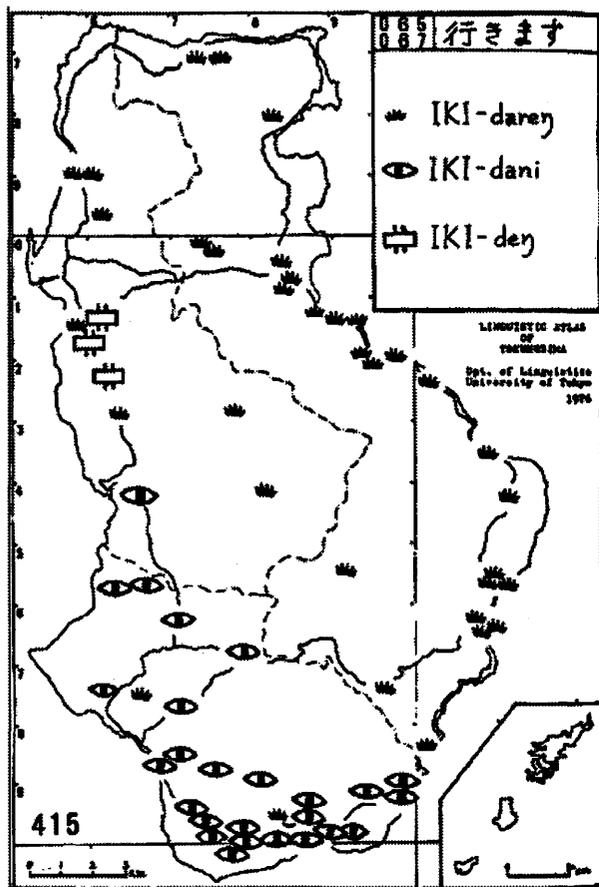
- あか(垢)
- ⊕ フing
  - フng
  - ヒng
  - アー
  - ア
  - ⊕ アーキ
  - ⊕ アキ
  - ⊕ アック
  - ⊕ アク
  - アカ
  - アーカ
  - イッキ

2008年調査

「あか(垢)」の地図 (図13)

フing類は天城と伊仙に分布する。アーキやアックも残存的に分布する。ハーはすべて消え、アーのみである。イッキは亀津に1地点現れる。

方言分布維持型



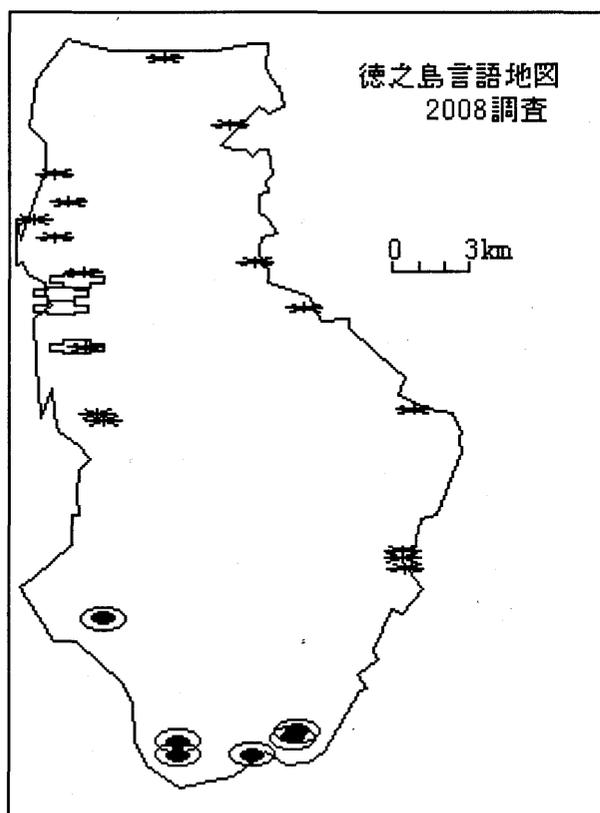
『奄美徳之島のことば』(1977)  
「行きます」の地図 (図 415)

これは、「(私は遊びに) 行く」と校長先生や目上の人に対してどう言いますか、という問いに対する回答から「行きます」のところに注目して書いた地図である。

目上の人に対する丁寧語の機能をもった文末詞の部分を取りあげて地図化した。

伊仙町にダニ、徳之島町から天城町にかけてダレンが分布する。また、天城町の中心にデンがある。ダニからダレンへの変化が推定される。一方、デンは新しいと考えられるが、ダレンから来たものだろうか。

分布パターン：天城進出型 (ダレン)



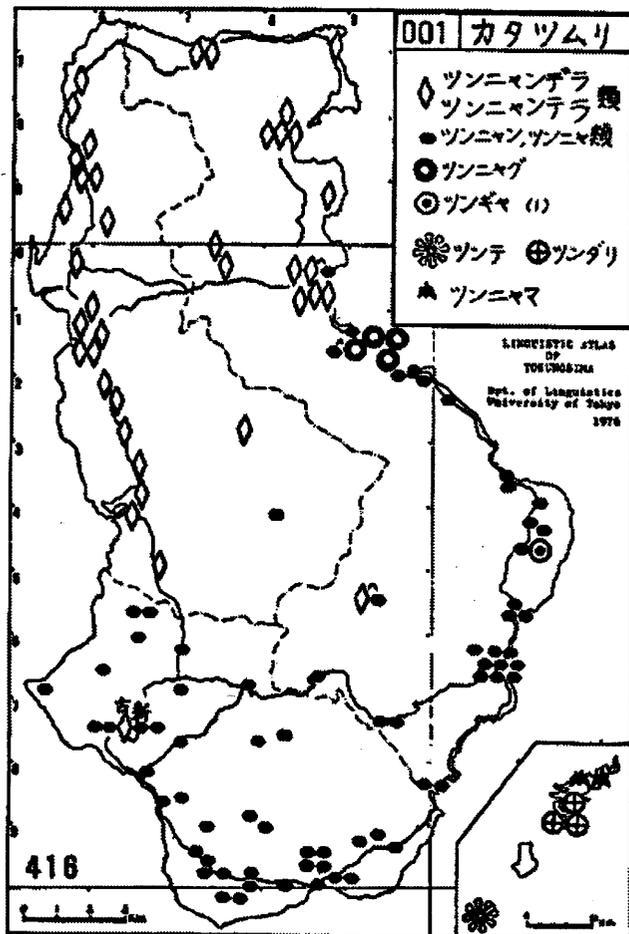
- 行きます
- ☙ ダレン
  - 👁️ ダニ
  - 🏠 デン

2008年調査  
「行きます」の地図 (図 14)

ダニ、ダレン、デンの分布が1976年調査ときれいに一致する。

このような方言敬語が生きている証であろうか。

方言分布維持型

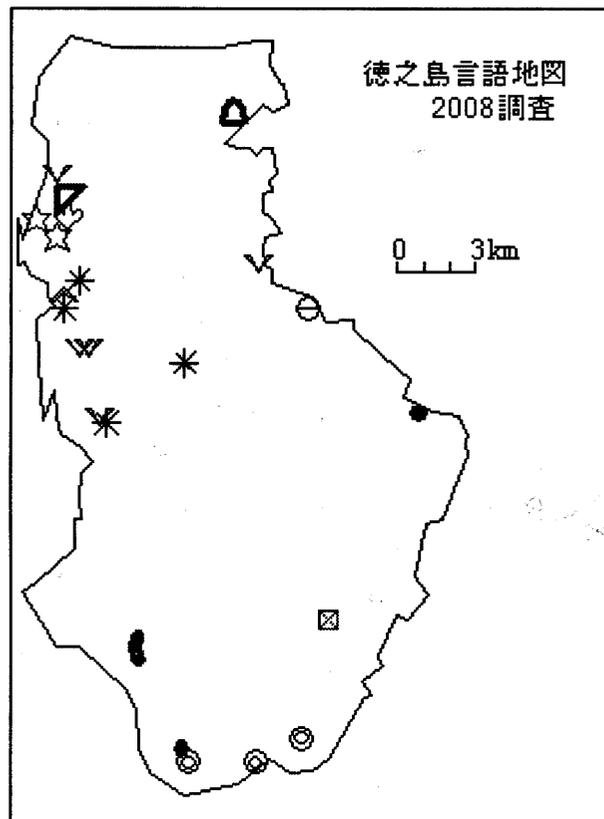


『奄美徳之島のことば』(1977)

「カタツムリ」の地図 (図 416)

北部にツンニャンデラ、南部にツンニャン・ツンニャが分布する。ツンニャンデラは「角を出せ」という掛け声から来た名称である。南部からデラを失った形が南部に広まったのである。母間にツンニャグがあるが、ニャグは貝殻という意味である。

分布パターン：伊仙進出型 (ツンニャン、ツンニャ)



カタツムリ

- ＊ ツンニャンデーラ
- ☆ ツンミャンデーラ
- ♡ ツンメンデーラ
- ▽ ツンナンデーラ
- チーナンデーラ
- △ チンダンデーラ
- ツンニャン
- ◎ ツンニャ
- ⊖ ツンニャグ
- △ アマミ
- ♣ ユダーラ
- ▽ ナンタクジラ
- ⊠ ナンタ

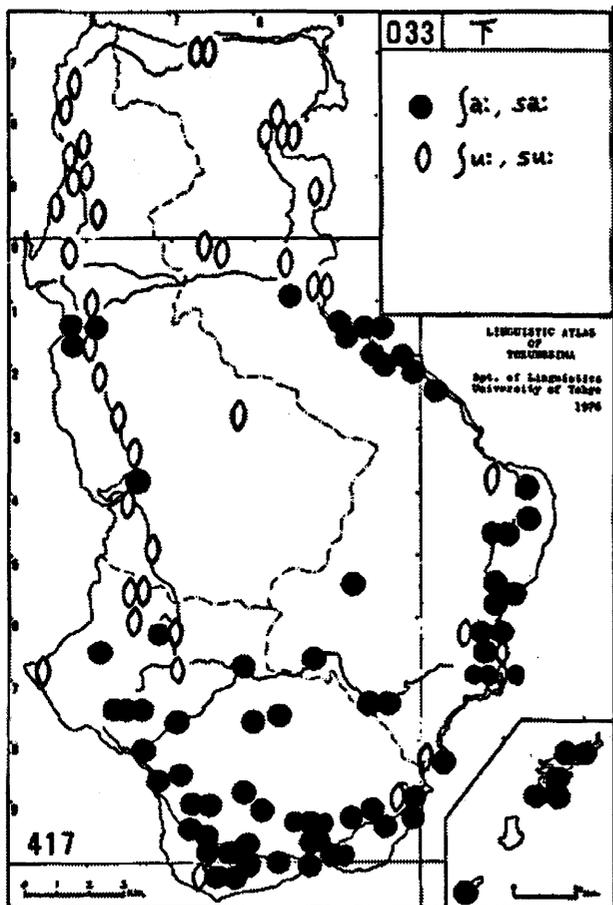
2008年調査

「カタツムリ」の地図 (図 15)

ツンニャンデラ類にかなりの変種がある。意味のわからないまま、新種が生まれたのだろうか。

アマミはヤドカリのアマンから来たか。また、ユダーラとナンタ(クジラ)はナメクジの名称。

新方言型 (ツンニャンデラ類)

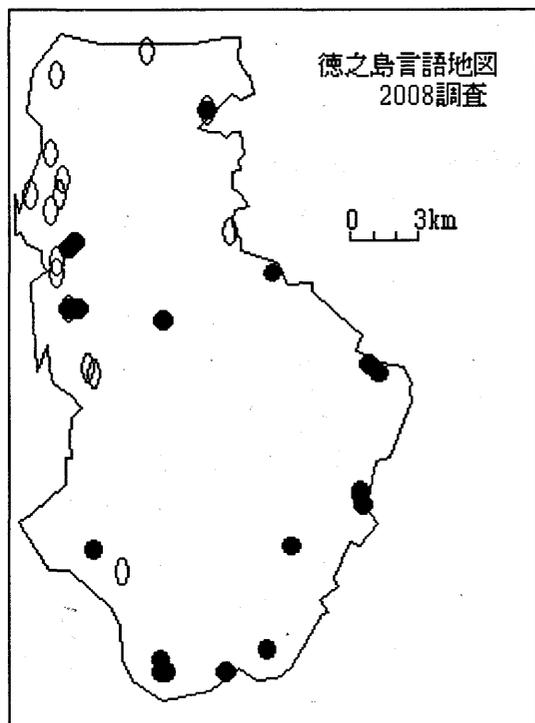


『奄美德之島のことば』(1977)  
「下(した)」の地図 (図417)

シュー・スーとシャー・サーの2種類がある。分布から、シャー類が亀津方面から伊仙に進出して、シュー類を追い出したと考えることができる。シャー類は母間、さらに平土野・天城に飛び火している。

語源的には、シュー類は「下(しも)」、シャー類は「下(した)」の変化した形と考えられる。「しも」にあたる語が「した」にあたる語と交代したことになる。

分布パターン: 伊仙進出型 (シャー、サー)



下

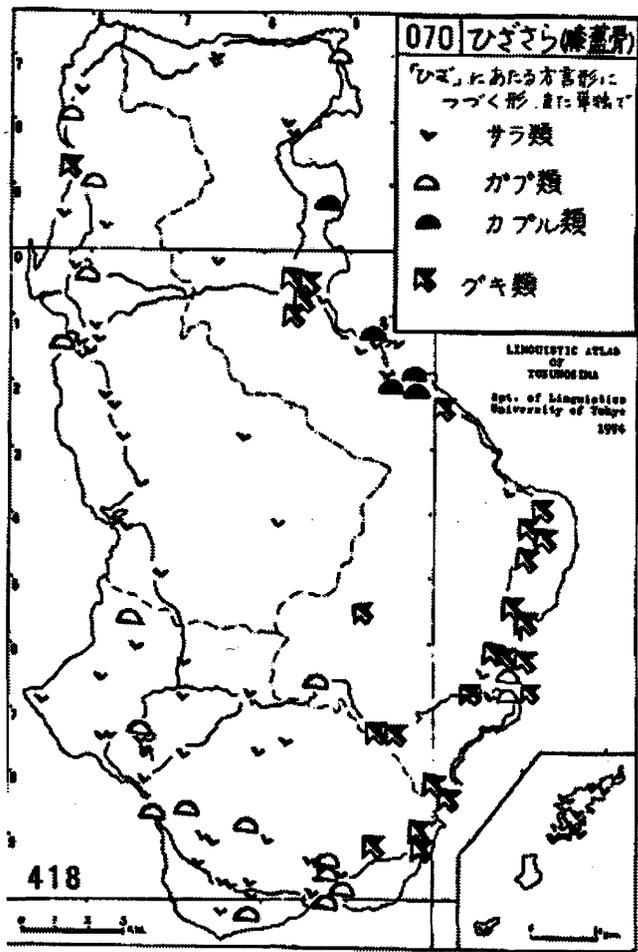
- シャー、シャ、サー、サ
- シュー、シュ、スー、ス

2008年調査

「下」の地図 (図16)

シャー類は東海岸中心に、シュー類が西海岸中心に分布する。シュー類は30年前に東海岸にもあったが、現在は見あたらない。また、シャー類の分布は徳之島町北部及び天城町中部でやや広がっている。

東部方言拡張型 (シャー・サー)



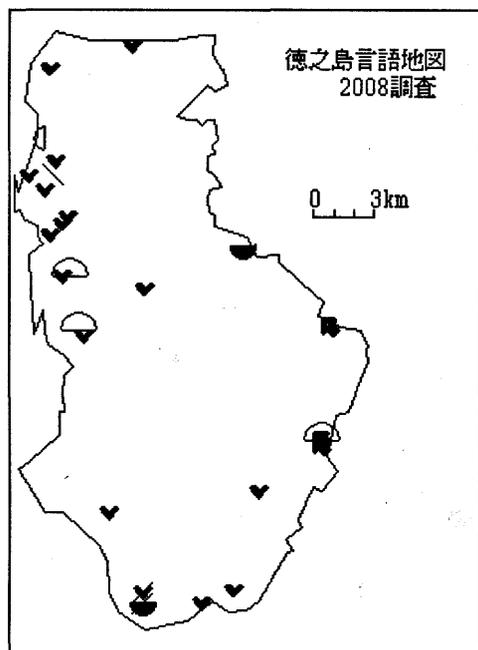
『奄美德之島のことば』(1  
977)

「ひざさら」の地図 (図 418)

ひざさらを表わす名称には、「ひざ」をあらわす方言形にサラ・ガブ・カブルが続く形と、単独の場合が多いグキとがある。後者は、徳之島町南部に分布し、北部の花徳及び天城町の松原、飛び火し、南は伊仙町の東部まで広がっている。

一番古い形は、島の東部を中心に分布するガブか(コブの意味)。母間のカブルは「頭」または「骨」の意味である。ガブから音のよく似たカブルへの変化したか。全島的には、ガブからサラ、さらにグキへの変化か。サラは皿、グキはゴキ(=椀)である。

分布パターン：伊仙進出型(グキ)



ひざさら(後半部分)

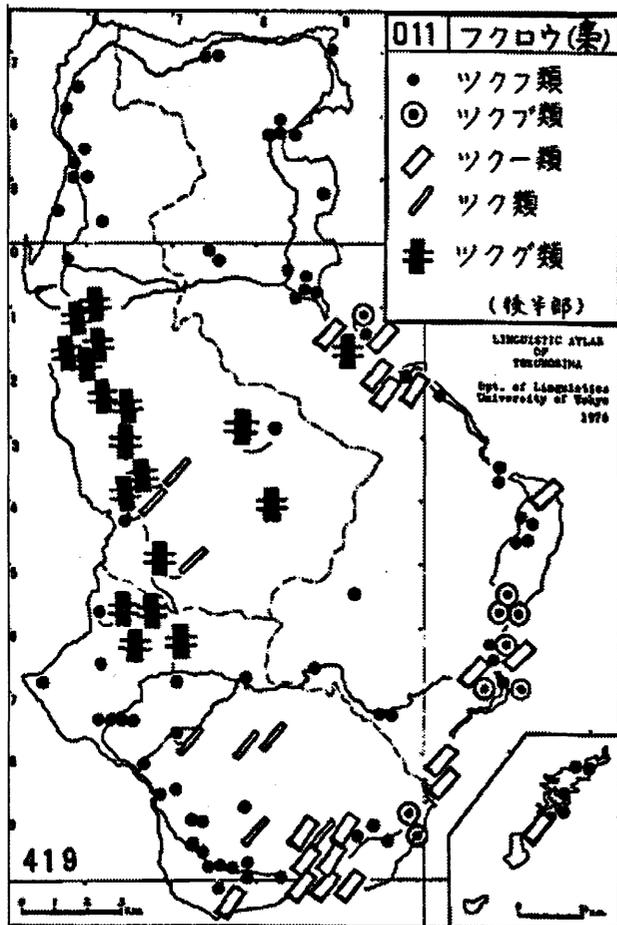
- ♥ サラ
- △ ガブ
- ◻ ガブ
- カブル
- グキ、グキ
- ／ ブニ
- ＼ フニ

2008年調査

「ひざさら」の地図  
(図 17)

ガブ、グキの分布は狭くなっている。カブルは母間の他、伊仙にもある。同じく骨を意味するブニが天城町と伊仙町にある。全体的には、共通語であるサラが分布を広げ、方言形が衰退している。

共通語拡張型



『奄美徳之島のことば』(1977)

「フクロウ」後半部の地図 (図 419)

フクロウの名称をたずねたが、フクロウの名称にミャー(鳴き声か)やミン(耳)がついた語形がかなり得られた。これらはいずれも猫を連想させるが、フクロウを表わす場合とミミズクを表わす場合とがある。

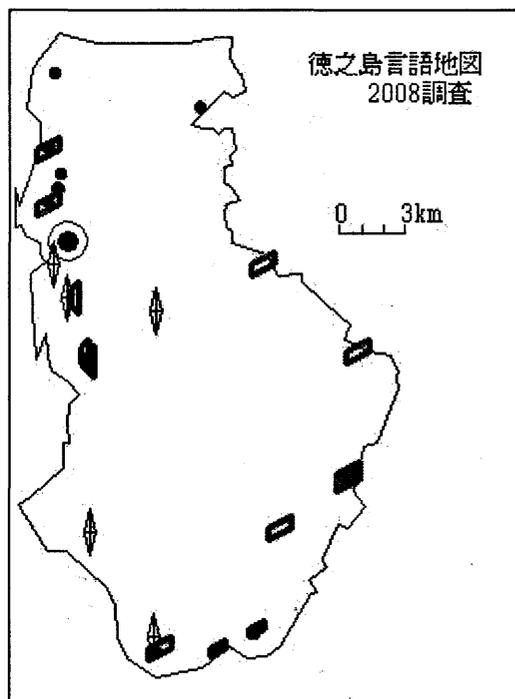
まず、後半部の地図を描き、フクロウを表わす名称について考える。一番分布域が広いツクフが最も古く、天城町南部でツクグが新たに広がった。ツクフは一方で、ツクエやツクに変化し、最も新しい形としては東部のツクブがある。

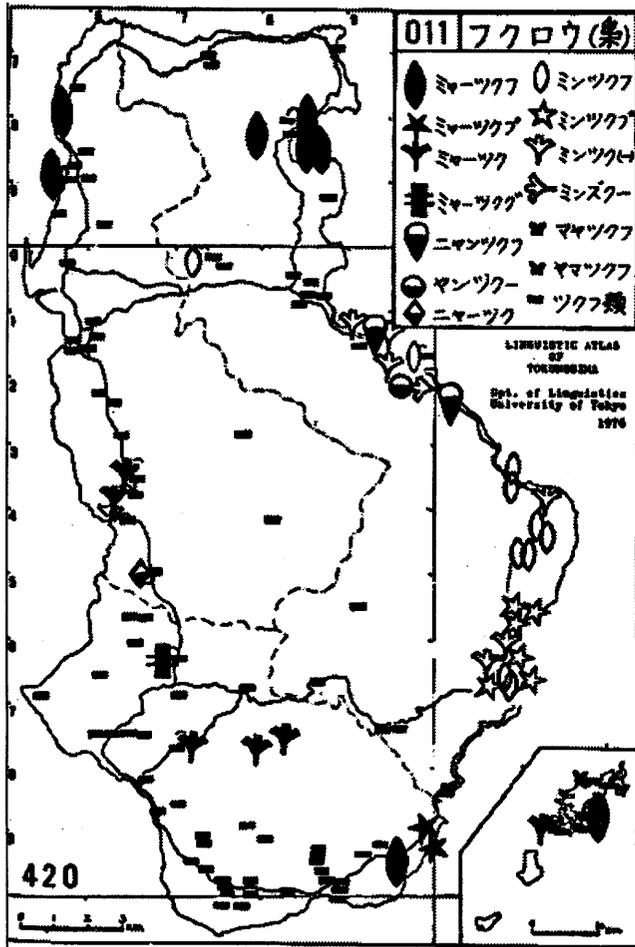
2008年調査

「フクロウ」後半部の地図 (図 18)

ツクフは島の北部のみに分布し、西部のツクグとチックグ(-)、東部から天城町の一部や伊仙町にも広がったようにみえるツクエやツクエの分布が相補的に分布する。チックグエやツクエのような2拍目の促音は新しい変化かもしれない。30年前に新しいとみられたツクブは天城町の1地点を残して消えた。

西部方言拡張型(ツクグ)、  
 東部方言拡張型(ツクエ)

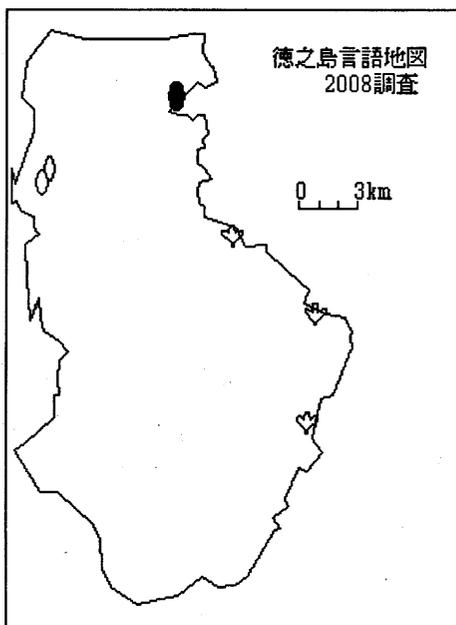




『奄美徳之島のことば』(1977)

「フクロウ」前半部の地図 (図 420)

ミャーなど鳴き声に由来する形のついた語がほぼ全域に散らばり、東部の亀津から母間までミン(耳)のついた語が分布する。ミン類は亀津を中心に広がった新しい語で、フクロウを意味することは間違いない。一方、ミャー類は点在していることから、本来ミミズクを表わす語がフクロウに拡張されたと考えられる。ミャー類は併用が多いが、ミン類は少ない。



フクロウ  
前半部つきの形

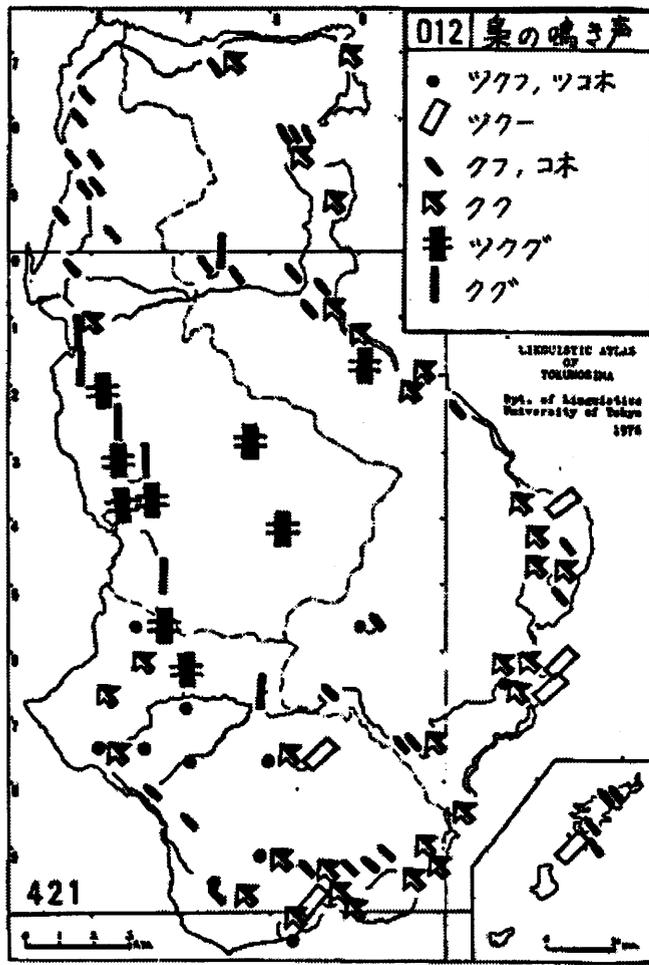
- ミャンツクフ
- ミンツクフ
- ▽ ミンツク

2008年調査

「フクロウ」前半部の地図  
(図 19)

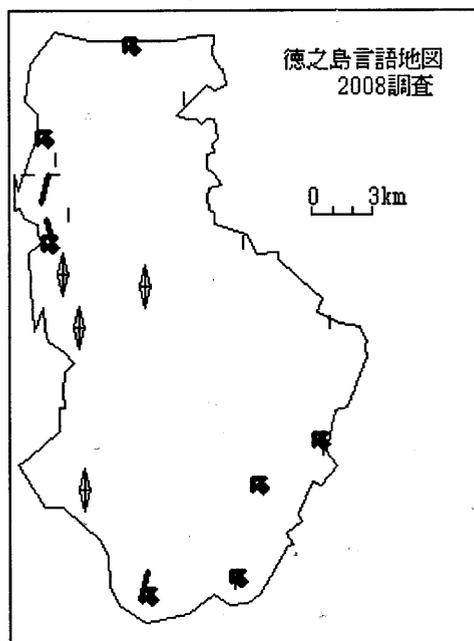
鳴き声に由来するとみられるミャンで始まる語はわずか1地点である。ミン(耳)で始まる語は東部のみならず、天城町にも分布している。ミャー類はミンの影響か撥音化し、衰退は進んだが、ミン類は分布をやや広げた。

東部方言拡張型(ミン類)



『奄美徳之島のことば』(1977)  
「島の鳴き声」の地図 (図 421)

フクロウの鳴き声には、フクロウの名称と同形のツクフ・ツクー・ツク・ツクグの他に、クフ・クク・クグがある。前者の分布は図 419 とほぼ一致する。フクロウの名称が影響を与えたのは明らかであるので、クフ・クク・クグの関係を考察する。島の北部と南部に分かれて分布するツクが最も古く、東部ではさらにクフやコホに変化した。天城町南部では、クフ>クグ>ククという変化か。



- 島の鳴き声
- クフフ
  - クフ
  - クークー、クックー
  - ツ(ッ)クグ
  - フー(フー)
  - ホー(ホー)

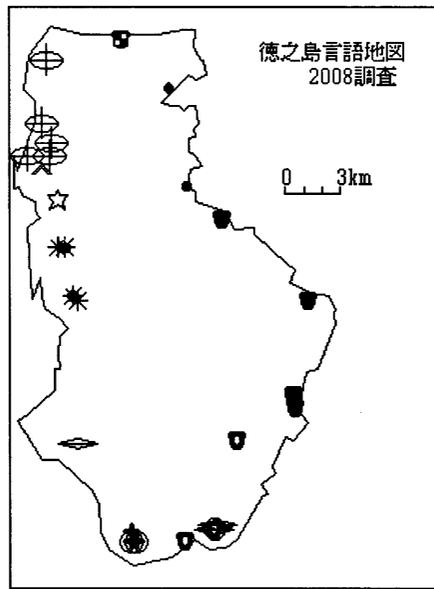
2008年調査

「フクロウ」鳴き声の地図  
(図 20)

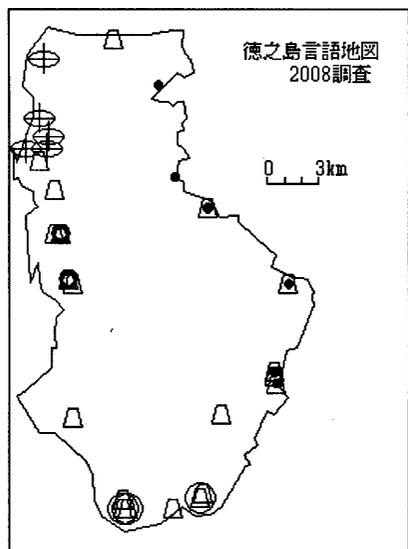
ククが分布を広げてクフの分布を狭め、その後を追うように標準語的なホー(ホー)が広がっているように見える。また天城町南部のツ(ッ)クグは伊仙に分布を広げている。

東部方言拡張型(クク)、共通語拡張型(ホー)、西部方言拡張型(ツクグ)

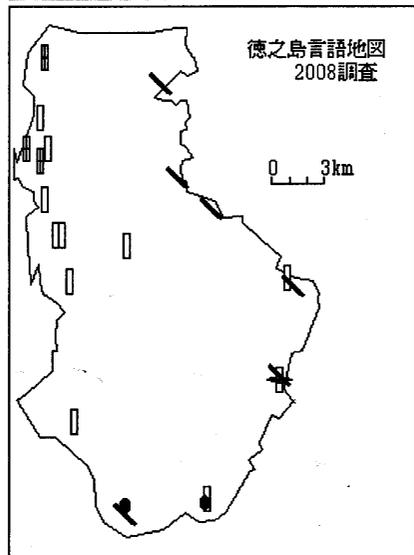




- カエル(蛙)
- ◐ アータラ
  - ◑ アッターラ
  - ✦ アタラ
  - ～シヨ
  - ◻ ヤッターラ
  - ✱ アタロ
  - ☆ ワーッタロー
  - ^ エータラ
  - ビッキヤ
  - ◉ ゴロジャ



- カエル(蛙)
- △ アタラ類
  - アタラシヨ類
  - ビッキヤ
  - ◉ ビーギヤ
  - ◉ ゴロジャ



- おたまじゃくし
- ▭ ビル、ピラ
  - タベル
  - ◐ タンビル
  - ▨ コービル
  - ↘ ～ノクワ(～の子)

2008年調査

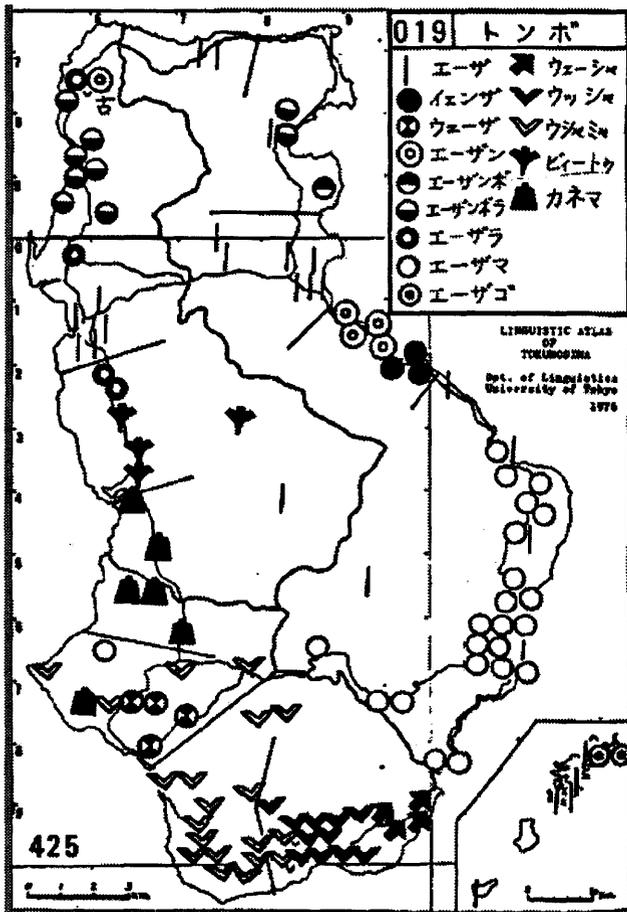
「カエル」の地図(図21・22)

「オタマジャクシ」の地図(図23)

「カエル」の多様な方言差は、島の北部から西部、伊仙にかけての地域で、かなり保たれている。東部はビッキヤ類が優勢で、アタラ類とビッキヤの記号が重なっている地点にはアッターラビッキヤもある。これらの複合語は亀津から母間、さらに天城町南部まで広がっている。

「オタマジャクシ」は、天城町・伊仙町のビルやコービルはよく保たれている。一方、徳之島町のタビルは～ノクワ(の子)という説明的な表現によってかわられている(アッターラ～、ビッキヤ～、アッターラビッキヤ～)。伊仙町にはタベルが2地点ある。

東部方言拡張型(アタラビッキヤ、～のクワ)



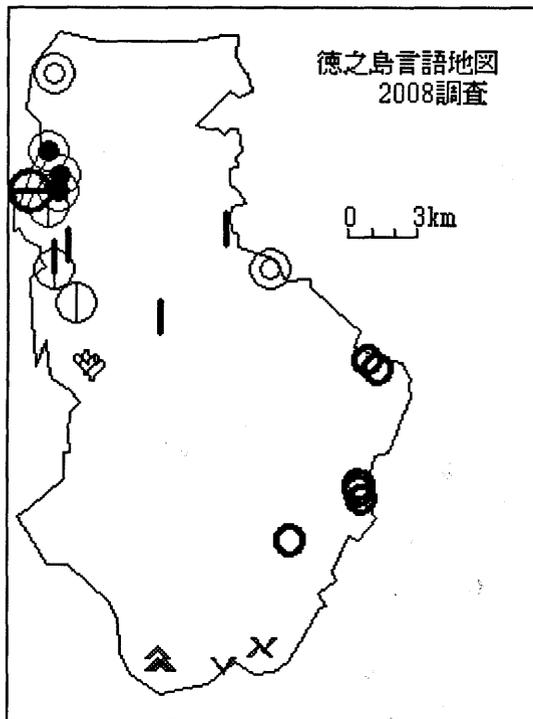
『奄美德之島のことば』(1977)

「トンボ」の地図 (図 425)

「トンボ」の総称の地図は、「カエル」ほどではないが、一部学区と一致する分布を見せる。天城町と徳之島町のほとんどはエーザ類である。これは古語の「アキツ」に由来すると思われる。～ザが古く、その他の形は派生形である。伊仙町のウッシヤやウシヤミヤは、分布から古いとすることもできるが、エーザの派生形である可能性もある。

カネマやビートはヤンマを表わす語が総称となったものである。

分布パターン：学区型



トンボ(蜻蛉)

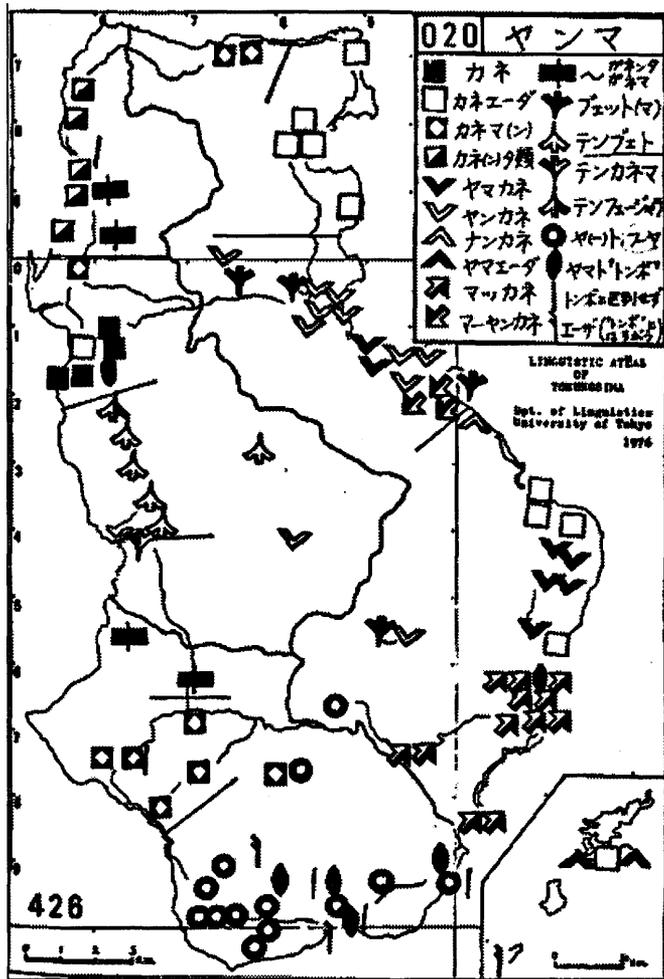
- エーザ
- エーザン
- エーザンボラ
- エーザラ
- エーギヤラ
- エーザマ
- ▽ ウッシヤ
- △ ウシヤミヤ、ウシヤマ
- ⊕ ビートウ

2008年調査

「トンボ」の地図 (図 24)

方言形が失われているところも多いが、残っているところの分布は概ね変わらない。エーザ類の新語として天城町にエーギヤラがある。

方言分布維持型  
新方言型 (エーギヤラ)

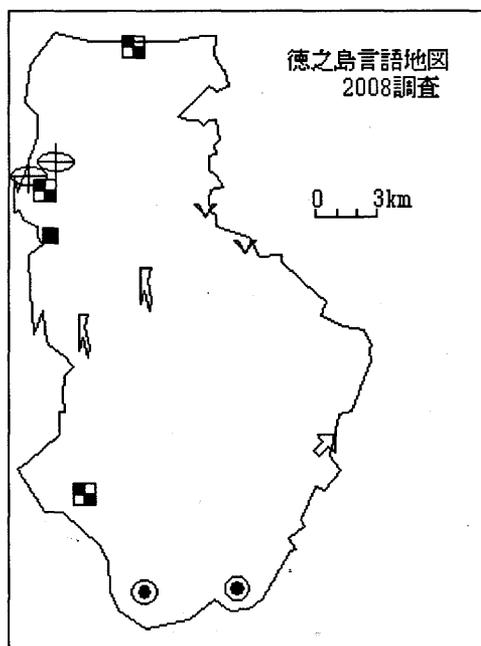


『奄美德之島のことば』(1977)

「ヤンマ」の地図 (図 426)

カネ類、ブェト類、ヤート類がある。カネ類は島の北部と東部の井之川、伊仙町にあり、分布から古いと思われる。カネマがもっとも古く、カネエーダやカネタ、さらにヤンカネやマッカネと広がった。ヤンマを表わすブェト類は花徳と母間にあり、テンブェットのようにブェトを総称的に用いたものは天城町南部にある。ヤート類はヤマトと隣りあって分布するので、語源はヤマトか。

分布パターン：学区型

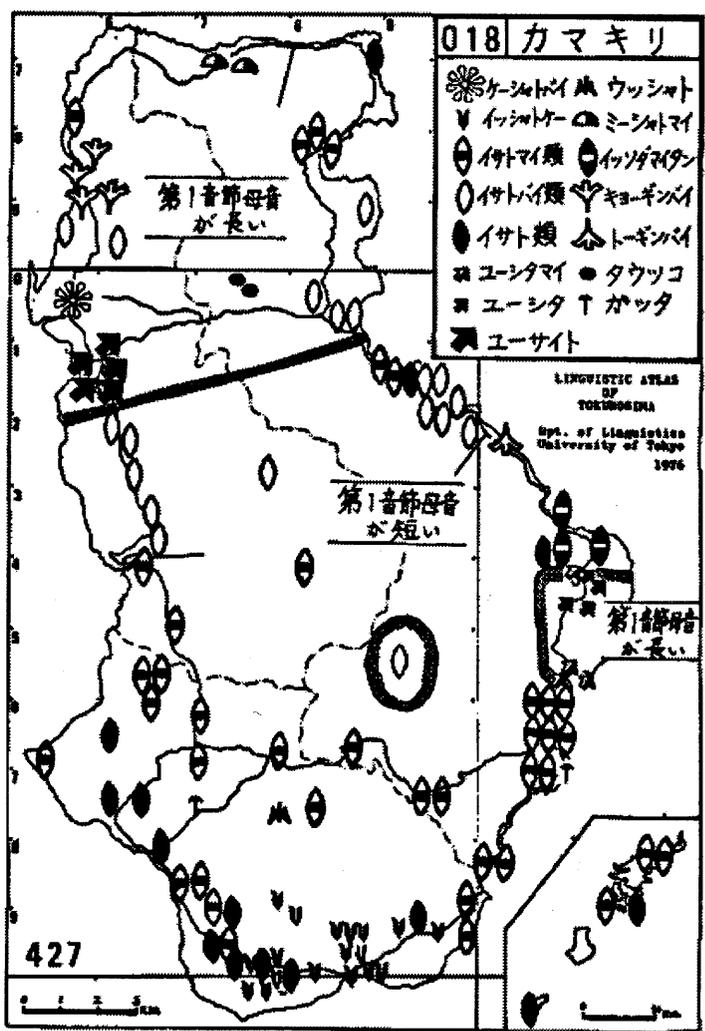


2008年調査

「ヤンマ」の地図 (図 25)

1976調査の方言がほぼ保たれていて、分布の変化はない。

方言分布維持型



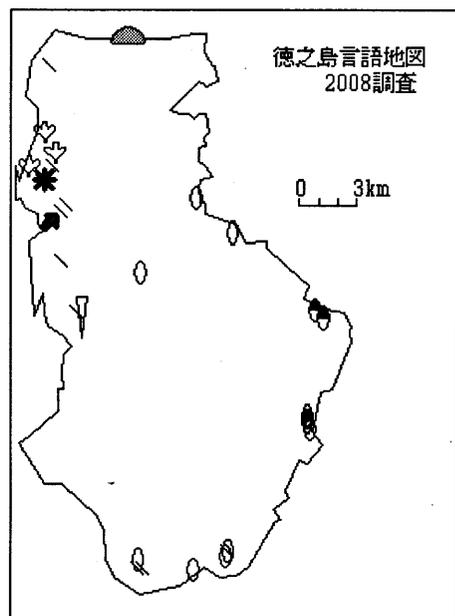
『奄美德之島のことば』(1977)  
「カマキリ」の地図 (図 427)

全島イツサト類が優勢で、小さな音声的差異のある語形が分布し、学区に対応している。

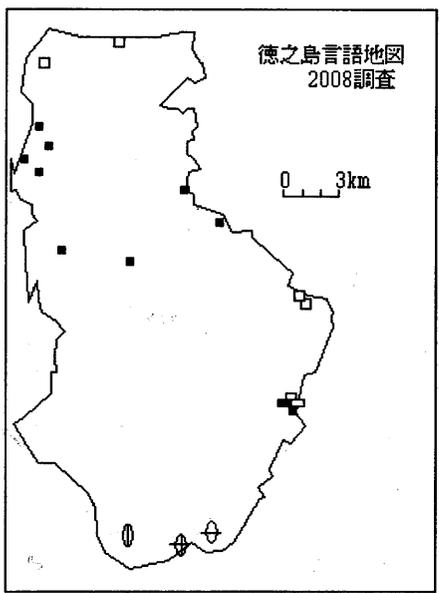
第1音節母音が長い形が北部と島の東部にあり、その他の地域は第1音節母音が短く s が促音化する。ユ-が離れて分布するので、ユ-が古いか。また、マイもバイもつかない形が、島の北端と伊仙に分布するので、何もつかない形が古いと考えられる。マイは「舞い」か。

キョーギンバイやトーギンバイはその学区で生まれた新しい語形であろう。

分布パターン：学区型



- かまきり(前半部)
- ✱ ケーシヤト
  - ♡ キョーギン
  - イツシヤト
  - ⊙ イツシヤド
  - ⊖ イツシヤル
  - ⊕ イツシヨダ
  - ⊗ イツソダ
  - ⊘ ユーサイト
  - ⊙ ムーサト
  - ▽ ガータ
  - ∩ カマキリ



- かまきり(後半部)
- バイ
  - マイ
  - ▭ マ
  - ⊕ キン
  - ⊖ キ
  - ⊗ ケイ

## 2008年調査

### 「カマキリ」の地図

(前半部 図26・後半部 図27)

前半部と後半部に分けて地図を描いた。前半部・後半部とも、語形が微妙に違っている。たとえば、キョーギン(狂言)でなくキョーキン、ガッタがガータ、後半部のマイがマ、ケーがキンやキになっていたりする。語源が不明になって、新しく作ったものか。

新方言型(キョーキン、ガータ、～マ、～キ)

#### 4. 二つの言語地図の比較のまとめ

30年前の調査による言語地図の分布と比べた2008年調査の言語地図の分布パターンを以下のように分類した。

方言分布維持型

東部方言拡張型

西部方言拡張型

共通語拡張型

新方言型

意外に方言分布維持型が多い。特に、「行きます」の丁寧の意味をもつ文末詞の方言分布がきれいに維持されているのは、方言敬語として今も使われているからか。

ここで東部方言としたのは、概ね徳之島町中心の分布で、西部方言は天城町中心の分布である。東部方言拡張型、西部方言拡張型は、それぞれ、分布域を各町域内で広げた場合と、隣の町にまで拡張した場合の両方を含む。東部方言拡張型のうちでの後者は、30年前の徳之島町内型分布がさらに進んでいった場合と考えられる。一方、西部方言拡張型は、天城町内での中心部の語形が周辺部の語形を駆逐した場合と、南の伊仙町に広がった場合とがある。伊仙町内での言語変化は、東部方言拡張型・西部方言拡張型が及んだケースか、共通語拡張型かのどちらかであると見られる。

30年前の言語地図に現れていなかった語形は新方言型とした。

30年前の言語地図の解釈は概ね妥当であったと考えられる。ただし、語類を大きくまとめてあったケースで、細部についての検証は原調査表にもどるしかない。原調査表は、一橋大学の中島由美研究室でPDF化が行われた。機会があれば、30年前の言語地図の再作図を行い、2008年調査と比較してみたいと思う。

最後に、快く調査に応じてくださった徳之島の皆さん、調査の準備にご協力くださった教育委員会の皆さん、調査者の皆さんに感謝申し上げたい。

## SEAL 関連文献

### SEAL ユーザーズマニュアル・報告書

- (1) 福嶋秩子『パソコンによる言語地理学へのアプローチ SEAL ユーザーズ マニュアル』  
自家版 1983年2月
- (2) 福嶋秩子・福嶋祐介『パソコンによる言語地理学的データ処理の実際 SEAL ユーザーズ  
マニュアル 第2版』自家版 1991年4月
- (3) 福嶋秩子・福嶋祐介『パソコンによる言語データ処理と地図化 SEAL ユーザーズマニ  
ュアル 第3版 (SEAL version 4.3)』科学研究費報告書 1995年3月
- (4) 福嶋秩子・福嶋祐介『パソコンによる言語データの解析と地図化 SEAL ユーザーズマ  
ニュアル 第4版(SEAL version 5.0 for Windows95)』科学研究費報告書 1998年3  
月
- (5) 福嶋秩子・福嶋祐介『パソコンによる言語地理学：その方法と実践 SEAL ユーザーズ  
マニュアル 第5版 (SEAL version 6.0 for Windows98/Me/2000)』科学研究費報告  
書 2001年3月
- (6) Chitsuko & Yusuke Fukushima, *SEAL Users' Manual, Sixth Edition (English  
Version): SEAL Version 6.0E for English Version Windows 98/Me/2000* 科学研究費報  
告書 2002年3月
- (7) 福嶋秩子・福嶋祐介『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)』科学研究費報告書 2004年3月
- (8) 福嶋秩子『言語地図の総合と比較 SEAL 2007 SEAL ユーザーズマニュアル第8版  
(6.18J、7.0J、6.2E、6.3E)』県立新潟女子短期大学 2007年3月
- (9) 福嶋秩子『異なる言語地図の総合と比較 SEAL 2010』新潟県立大学 2010年3月  
【本報告書】

### 文献発表

- (1) 福嶋秩子「パソコンによる言語地理学」『国語学』第133集 短信 pp.105-106 1983  
年6月
- (2) 福嶋秩子「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 1983年7月
- (3) 福嶋秩子「パーソナルコンピュータを利用した言語地図の作成」『月刊言語』 Vol.12,  
No.11 pp.91-95 1983年9月
- (5) 福嶋秩子「私のパソコン言語学 言語地図作成システム SEAL」『日本語学』第12巻  
13号 pp.106-113 1993年12月
- (6) 福嶋秩子「徳之島における親族名称」『東京大学言語学論集』14 pp.339-357 1995

- 年 3 月 (『日本語学論説資料』32 平成 7 年分 に収録)
- (7) 福嶋秩子「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 1996 年 4 月
  - (8) Fukushima, Chitsuko, 'Standardization in England Based on the Morphological Data of CLAE.' *The Computer Developed Linguistic Atlas of England 2*. Max Niemeyer Verlag, Tuebingen. pp.51-56. 1997/ Aug.
  - (9) Inoue, Fumio and Fukushima, Chitsuko, 'A Quantitative Approach to English Dialect Distribution: Analyses of CLAE Morphological Data.' *The Computer Developed Linguistic Atlas of England 2*. Max Niemeyer Verlag, Tuebingen. pp. 57-65. 1997/ Aug.
  - (10) Fukushima, Chitsuko, '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 2000 年 3 月
  - (11) Fukushima, Chitsuko, 'Using a personal computer to grasp dialectal variation' *Dialectologia et Geolinguistica 8* pp.37-52. 2000/Aug.
  - (12) 福嶋秩子「短大生の方言 新潟県出身学生の調査結果より (1)」新潟県ことばの会『ことばとくらし』第 13 号 pp.横 11-19 2001 年 11 月
  - (13) 福嶋秩子「方言地図作成の機械化」明治書院『方言地理学の課題』2002 年 5 月
  - (14) 福嶋秩子「短大生の方言 新潟県出身学生のアンケート調査結果より (2)」『ことばとくらし』第 14 号 pp.横 22-33 2002 年 11 月 【グループ地図機能の応用例です】
  - (15) Fukushima, Chitsuko, 'Linguistic Innovation Born in the Paradigm: Interpretation of Linguistic Maps.' In the *Proceedings of 3<sup>rd</sup> International Congress of Dialectologists and Geolinguists, Lublin, 2000*. Volume 1. pp.193-207. Maria Curie-Skłodowska University Press: Lublin. 2003/June.
  - (16) 福嶋秩子「最近の世界の言語地理学」明治書院『日本語学』第 23 巻第 15 号 12 月号、pp.30-41 2004 年 12 月
  - (17) 福嶋秩子「パソコンを用いた言語地図重ね合わせの新技术」『県立新潟女子短期大学研究紀要』第 42 集、pp.63-70 2005 年 3 月
  - (18) 福嶋秩子「方言」(板垣俊一編『新潟県の地域と文化—地域を学ぶために—』(雑草出版) 所収、pp.13-22) 2006 年 4 月
  - (19) Chitsuko Fukushima. "Changing Dialects of the Young Generation in Niigata, Japan, with the Focus on Adjectives." In: Guido Oebel (Ed.), *Japanische Beiträge zu Kultur und Sprache: Studia Iaponica Wolfgango Viereck emerito oblata*. Lincom GmbH: Munich. pp.125-139. 2006/Nov.
  - (20) Fukushima, Chitsuko. "Superimposing Linguistic Maps to Trace Linguistic Changes." *Linguistica Atlantica* 27-28 2006-2007, pp.40-45. 2007 年
  - (21) 福嶋秩子「ナマラの現在」新潟県ことばの会『ことばとくらし』第 19 号 pp.横 64-65

2007年

- (22) 福嶋秩子「世界の言語地図作成・活用状況に見る言語地理学の現状と課題」(寄稿論文) 国立国語研究所『日本語科学』第23号 pp.5-15 2008年
- (23) 福嶋秩子「ことばと私、言語地図と私」県立新潟女子短期大学編『私たちの学問と教育 県立新潟女子短期大学創立45周年記念』所収(新潟日報事業社) pp.71-77 2008年
- (24) Fukushima, Chitsuko and David Heap. "A Report on the International Conference: Geolinguistics around the World." Web Journal *Dialectologia* 1 Reviews and Summaries. pp. 135-156. 2008年
- (25) 福嶋秩子「新潟の女子短大生の方言 -自動車学校・そろそろ・ナマラー」新潟県生活文化研究会『新潟の生活文化』15号 pp.18-20 2009年
- (26) Fukushima, Chitsuko. "Comparing Linguistic Maps from Different Surveys." Web Journal *Dialectologia* 4. pp.13-22. 2010年 【本報告書に転載】
- (27) Fukushima, Chitsuko. "Integrating Linguistic Maps to Show Scholastic Interpretation." Web Journal *Dialectologia* Special issue (近刊) 【本報告書に転載】
- (28) 福嶋秩子「分布をどう読むか」『日本語研究の12章』(仮題) 所収(明治書院) (近刊)

#### 口頭発表

- (1) 福嶋秩子「パソコンを使った言語地理学で何がかわるか SEAL でできること」日本方言研究会第53回研究発表会『発表原稿集』 pp.51-59 1991年10月
- (2) Fukushima, Chitsuko, 'Using a personal computer to grasp dialectal variation.' At 2nd International Congress of Dialectologists and Geolinguists in Amsterdam, July 29, 1997.
- (3) Fukushima, Chitsuko. 'Calculating and mapping regional variation on an island.' At 10th International Congress on Methods in Dialectology (Methods X), St. John's, NF, Canada. August 2, 1999.
- (4) Fukushima, Chitsuko, 'Linguistic Innovation born in the paradigm: Interpretation of linguistic maps.' At 3rd International Congress of Dialectologists and Geolinguists, Lublin, Poland. July 25, 2000.
- (5) Fukushima, Chitsuko, 'Interplay of Geographical and Generational Variation in Local Japanese Dialects.' At 11th International Congress on Methods in Dialectology (Methods XI), Joensuu, Finland. August 6, 2002.
- (6) 福嶋秩子 「新潟県出身学生の方言とその分布」新潟県ことばの会平成14年度研究集会 2002年11月23日
- (7) 福嶋秩子「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」日本言語学会第129回全国大会 ポスター発表(於富山大学) 予稿集 pp.339-344 2004年11月

- (8) Chitsuko Fukushima. "Superimposing Linguistic Maps to Trace Linguistic Changes." At 12th International Congress on Methods in Dialectology (Methods XII), Moncton, New Brunswick, Canada. (於モンクトン大学) 国際会議口頭発表 August 1, 2005.
- (9) 福嶋秩子「新潟県方言における「面白い」と「暑い」をめぐって」新潟県ことばの会平成 17 年度研究集会研究発表 (於新潟大学) 2005 年 11 月 (2006 年 11 月発行『ことばとくらし』第 18 号に発表要旨掲載 (pp.横 62-64))
- (10) 福嶋秩子. 「SEAL を用いた言語地理学的研究について」東ユーラシア言語地理学に関する研究会 (於青山学院大学) 2007 年 12 月 23 日
- (11) Fukushima, Chitsuko. "Progress in geolinguistics: What has been made possible using a computer?" At 13th International Congress on Methods in Dialectology (Methods XIII), Leeds University, Leeds, UK. (於リーズ大学) 2008 年 8 月 4 日
- (12) Fukushima, Chitsuko. "Making Paradigms of Verbs and Adjectives Using a Dialect Corpus." At 6th ICDG, University of Maribor, Maribor, Slovenia. (於マリボル大学) 2009 年 9 月

## SEAL の公開について

これまでと同様に、学術上の利用を目的とされる方に SEAL をホームページ「言語地理学のへや」で公開します。URL が 2010 年 3 月 25 日より以下のものになります。

新 URL <http://www.unii.ac.jp/~chitsuko/>

現在公開されているのは、SEAL 6.18J、7.0J、6.2E、6.3E です。ダウンロードしてインストールしてください。公開するシステム・データには、サンプルの言語データ、地図データ、さらに PDF 版ユーザズマニュアルも含まれます。また、Visual Basic 用のプロジェクトファイルも提供できますので、これをご希望の場合はその旨ご連絡ください。なお、送料程度の実費のご負担をお願いすることがあります。

システムのバグなどがあると思いますので、お気づきの方はご一報いただければ幸いです。改訂は難しいかもしれませんが、対処の方法を考えたいと思います。インストールがうまくいかない場合、地図の作成がうまくいかない場合もご連絡ください。サポートいたします。提供したプログラムの改変は自由ですが、その結果について責任はもてません。なお、SEAL を使った言語地図を発表するときは、SEAL を使用した旨明示して下さるようお願いいたします。また、発表文献などをご送付いただければありがたいです。

福嶋 秩子

## 連絡先

〒950-8680 新潟市東区海老ヶ瀬 471

新潟県立大学 福嶋 秩子

**E-mail** [chitsuko@unii.ac.jp](mailto:chitsuko@unii.ac.jp)

2009年4月1日から変わりました

ホームページ <http://www.unii.ac.jp/~chitsuko/>

言語地理学のへや

2010年3月25日から変わります

平成 19-21 年度 科学研究費補助金 基盤研究 (C) 研究成果報告書

「異なる言語地理学データの総合と比較に関わる研究」

課題番号 19520380 研究代表者 福嶋秩子 (新潟県立大学)

## 異なる言語地図の総合と比較

### SEAL 2010

平成 22(2010)年 3 月 20 日発行

著作者・発行者 新潟県立大学 福嶋 秩子

連絡先 〒950-8680 新潟市東区海老ヶ瀬 471

新潟県立大学 福嶋 秩子

研究室 直通電話 025-270-7160

事務局 FAX 025-270-5173

E-mail [chitsuko@unii.ac.jp](mailto:chitsuko@unii.ac.jp)

ホームページ <http://www.unii.ac.jp/~chitsuko/>

© Chitsuko Fukushima 2010