

## Changes in Two-, Three- and Four-Digit Numbers in Japanese Sign Language, Taiwan Sign Language, and Korean Sign Language

メタデータ	言語: jpn 出版者: 公開日: 2020-01-23 キーワード (Ja): キーワード (En): 作成者: 相良, 啓子 メールアドレス: 所属:
URL	<a href="https://doi.org/10.15021/00009482">https://doi.org/10.15021/00009482</a>

研究ノート Research Note

日本手話, 台湾手話, 韓国手話の  
二桁から四桁の数の表現における変化

—「10」「100」「1000」に着目して—

相 良 啓 子\*

Changes in Two-, Three- and Four-Digit Numbers in Japanese Sign  
Language, Taiwan Sign Language, and Korean Sign Language

Keiko Sagara

本論文では, 日本手話, 台湾手話, 韓国手話の「10」「100」「1000」に注目し, 二桁から四桁の数の表現における歴史的変化を明らかにする。これらの言語の数の表現には継時的複合と同時的複合の二種類の構造がある。このふたつの構造に焦点をあて, 記録にある古い表現と現在使われている表現の詳細およびその分布状況に基づき, 分岐後の発達経緯を分析する。その結果, 「10」と「100」「1000」の表現, およびその倍数では, 二桁の数と三・四桁の数で発達の経緯が異なっていることがわかった。またその過程で, 日本手話, 台湾手話, 韓国手話において三桁および四桁の数では両手の表現から片手の表現に変化したこと, 大阪の手話では継時的複合から同時的複合の表現への入れ替えが起こったこと, 台南では, 継時的複合の表現の一部が形態変化し複合語に変化したことを明らかにする。

This study examines changes in two-, three- and four-digit number expressions in Japanese Sign Language (JSL), Taiwan Sign Language (TSL) and Korean Sign Language (KSL). Comparing the forms for “10”, “100”,

\* 国立民族学博物館

**Key Words** : Japanese Sign Language, Taiwan Sign Language, Korean Sign Language, serial compounding, simultaneous compounding

**キーワード** : 日本手話, 台湾手話, 韓国手話, 継時的複合, 同時的複合

and “1000” and the structures in which such forms occur, the old forms that they originally inherited and their developmental paths are reconstructed. The research specifically focuses on two systems, which are referred to here as “serial-compound system” and “simultaneous-compound system” that are found in these languages. Based on the distribution and variations of these systems in currently used languages and documented forms in older stages of these languages, how the systems developed in each language after the languages split is clarified. Findings indicate that expressions of “10” and its multiples developed differently from those of “100” and “1000” and their multiples. These include changes from two-handed to one-handed expressions in Tokyo, Taipei, and Korea, replacement of a serial-compound system with a simultaneous compound system in Osaka, and development of a single morpheme expression from a serial-compounding form in Tainan.

1 はじめに	7 三手話言語の数の表現の変化
2 歴史的背景	7.1 変化の概要
3 先行研究	7.2 「100」「1000」の表現の片手化
4 手話データの内容と収集方法および手話の記述法	7.3 継時的複合の同時的複合との部分的な入れ替わり
5 日本手話にみられるふたつの数の基本体系	7.4 台南の継時的複合とその変化
6 歴史変化を表す A 体系と B 体系	8 まとめと今後の課題

## 1 はじめに

日本手話には、地域や年齢によって様々な異なる表現、いわゆる変種が存在する。その中で、東京と大阪の変種が、台湾と韓国へ伝えられ、それぞれの系統の言語が分かれて、独自に発達したことが歴史的に知られている。すなわち、日本手話、台湾手話、韓国手話は、系統的に関係がある言語であると考えられ (Smith 2005; Fischer and Gong 2010; Sasaki 2007; 相良 2017)、数の表現においても、日本

手話の数詞表現の地域分布と、韓国手話および台湾手話の数詞表現の地域的な分布に関連性があることが報告されている (Sagara 2014)。これは、日本統治時代に、台北および韓国では東京、台南では大阪の聾学校の教師により手話が普及したという背景を反映している (Smith 2005)。これらの言語にみられる「10」「100」「1000」とその倍数を示す表現を見ると、二種類の基本構造がある。ひとつは「継時的複合」と呼ばれる構造で、親指の指先と他の指の先を接触させた形をゼロと見立て、接触する指の数の違いにより桁の違いを示し、数を表す手型と桁の手型を時系列順に表す。もうひとつは、「同時的複合」と呼ばれる構造で、数を表す手型に桁を表す動きを追加することで、ひとつの表現で各桁の内容を表現する。手話言語学の先行研究では、この数を表す手型と桁を表す動きを同時に表す数の構造を、一般的に「数詞抱合」と呼んでいるが、ここでは、特に「数詞抱合」で構成される二桁から四桁の数を、継時的複合に対して「同時的複合」と呼ぶことにする。

本研究では、これら二つの構造に焦点をあて、東京手話、大阪手話でどのように数の構造が変化したのか、また、東京手話、大阪手話から韓国手話および台北・台南の手話が分岐した後に、数の構造がそれぞれの言語でどのように継承され、発達したのかについて明らかにする。なお、本論文では、各地域で使われていた、もしくは使われている手話を以下の名称で呼ぶ。まず、1930年代に使用されていた手話を「旧」とし、「旧」の後にその手話で使用されていた地名を入れる。現在使用されている手話の名称については「現」とし、その後に地名を入れる。例えば、1930年代に東京で使用された手話の場合は「旧東京手話」とし、現在、大阪で使用される手話の名称を「現大阪手話」とする (表1)。韓国手話については、本論で対象とする表現には、地域間の違いが認められなかったので、ここでは地域手話の区別をせず、一言語として扱う。

手話言語学は、1960年代にはじまった比較的新しい研究分野であり、なかでも歴史言語学的な研究でまとまったものは少ない。そのため、手話言語に関する再構の方法や比較のための記述法などの研究方法も確立していない。手話表現の歴史の変遷を解明するためには、対象となる表現を客観的に比較し、共通点と相違点を記述するための方法が必要である。それにより、表現の記述を客観的に示すことができ、語彙の変化を明確にすることができる。手話言語における音素の区

表 1 各地域の使用年代と名称

地域	使用年代	名称
東京	1930 年前後	旧東京手話
東京	現在	現東京手話
大阪	1930 年前後	旧大阪手話
大阪	現在	現大阪手話
台北	1930 年前後	旧台北手話
台北	現在	現台北手話
台南	1930 年前後	旧台南手話
台南	現在	現台南手話
韓国	1930 年前後	旧韓国手話
韓国	現在	現韓国手話

別に関わる要素（「手話の音韻パラメータ」と呼ばれることもある）としては、手型（手の形）・位置（手の場所）・動き（手の動き）、手のひらの向きとされているが（cf., 松岡 2015: 19）、ここでは、Kikusawa and Sagara (2015) で報告した歴史変化研究のための手話語彙の記述法<sup>1)</sup>（詳細については、4 節を参照）を応用し、数の意味を表す手型を中心とし、必要に応じて手の動きや手のひらの方向についての情報を加えた記述法を用いながら論を進める。

## 2 歴史的背景

手話言語は、音声言語と異なり、親から子へ直接伝わるケースはきわめて少ない。それは、90%以上の聴覚障害児は、親が聴者であるが、聴者の両親をもつ聴覚障害児は、家庭内では音声言語が使われており、手話を母語として身につけることが可能な言語環境がないことと関係している。聴覚障害児の両親がろう者である一部を除き、多くにとって手話を獲得する主な場は聾学校であり、手話の変種の存在や分布が聾学校の立地と関連があることは様々な文献で指摘されている（e.g., Fenlon and Wilkinson 2015: 16–17）。従って、各地の聾学校の設立過程と、調査対象の手話話者がどの聾学校へ行ったのかを把握することは、手話言語の地域変種や語彙の変化を調査するうえで重要である。地域変種が存在する理由としては、各家庭内で使われるホームサインや地域でのコミュニケーションのために発達するビレッジサインなど、学校教育で使われる手話言語以外からの影響も考え

られるが、これらについては記録がほとんど存在せず、客観的に検証することが難しい。そのため本研究では、歴史資料に記録があり、通時的な比較ができる学校教育の場で用いられる規範化した地域変種を対象とする。以下、本研究で対象とする言語の背景として、台湾および朝鮮半島の聾学校設立の経緯と日本手話の関係について述べる。

台湾では、日本統治時代（1895–1945）に、台南と台北に設立された聾学校での教育で、日本人教師により手話が導入された。まず台南で、1915年に台湾初の聾学校である台南盲啞学校が設立され、大阪市立聾学校の教員が派遣された。次に、台北に台北盲啞学校が1917年に設立され、東京聾啞学校の教員が教鞭をとった。これらふたつの聾学校の間では、第二次世界大戦終了時に台湾省政府の管轄に入るまでほとんど交流がなく、台南と台北では、それぞれ大阪と東京の教師が教えた旧大阪手話と旧東京手話が根付いた（Smith 2005; Su and Tai 2009）。これを反映して台湾には、現在でも、少なくとも台南と台北を中心とするふたつの地域変種があるといわれている（Smith 2005: 188）。その後、台湾の手話は、いずれも中国手話の語彙の影響を受けた（Smith 2005: 189）。その要因として、1949年の中国の共産化にともない中国からきた元南通聾啞学校の教員が台湾南部の高雄で教鞭をとるようになったこと、1950年代に台湾北部にある基隆市に設立された聾学校に中国手話南通方言の手話が導入され、その後、その聾学校が高雄に移転したこと、中国の南京盲聾学校の卒業生が台湾に渡り台南聾学校および台北聾学校の両校で教鞭をとるようになったことがあげられる。Sasaki (2007: 131) は、Smith (1987a; 1987b; 1989) の記述に基づき、台湾手話の語彙は、主として、日本時代より前に台湾で使われていた手話の語彙、日本時代に普及した日本手話の語彙、中国手話の語彙の三つに遡ることができる、としている。

朝鮮半島については、台湾と比べて、日本手話の影響や地域による違いに関する情報が少ない。朝鮮半島における聾教育はアメリカの医療宣教師であるホール夫人（Rosetta Sherwood Hal）が設立した平壤盲啞学校（1909年旧韓国学部認可）が最初である（金七官 1998: 21）。この学校では、中国煙台市に位置する啓喆<sup>ケツム</sup>学校のアメリカのアレクサンダー・グラハム・ベルの視話法を応用した口話法を土台とした教育がなされていたと報告されており（金七官 1998: 22）、手話は用いられていなかった。ただし、学校という場が設けられ聾児の集団生活が成立したこと

を考えると、教室以外の場において聾啞児同士で身振りや手話が使われていた可能性はある。朝鮮半島の学校教育の場において公的に手話が使われるようになるのは、1913 年以降である。1910 年から 1945 年の 36 年間日本統治下で 1913 年 4 月「朝鮮総督府済生院規則」が發布され、同じ年に朝鮮総督府により視覚障害児および聴覚障害児を対象とした済生院盲啞部が設けられた（金龍燮 1998; 1999）。2015 年に筆者が済生院で学んだ経験がある話者から聞き取り調査を行ったところ、そのなかの聾啞部はさらに口話クラスと手話クラスに分けて教育が行われており、お互いの交流はあまりなかったという。また、済生院へは東京聾啞学校および大阪市立聾学校の両方から教員が派遣されていたことが記録に残っている（朝鮮総督府済生院盲啞部 1938; 大阪市立聾学校同窓会 1991）。済生院に昭和 16 年（1941 年）に入学したろう者からも、昭和 20 年には大阪の男性の教員が派遣されていたという話を聞いており、これらの情報を総合すると、朝鮮半島には大阪および東京の手話の両方が伝わったことがわかる。

### 3 先行研究

日本手話の数詞に関する先行研究には、音韻的側面から行われてきたもの（市田 2005; 森 2005）、全国各地域における表現を年齢別に示した地域変種に関するもの（大杉 2010）、数の一致に関するもの（岡 2005）、数詞抱合に関するもの（Mish 2013）、そして類型論的観点から日本手話の数詞のしくみについてまとめたもの（Sagara 2014）などがある。ただし、各地域で使われる変種について複数の手話話者からデータを収集して分析したものは少ない。歴史的観点から数について取り上げたものについては、Kanda and Osugi（2011）があり、日本で最も古い資料と思われる 1901 年の鹿児島の数表現を基にデータベース化し、数表現の変化について示した。当時の鹿児島の数表現と、本研究で対象としている大阪および東京の変種との関わりについては、1920 年以降に、東京聾啞学校のろう教員が鹿児島聾学校に派遣された記録がある（新谷・中根 2013）が、それ以前の言語接触となる記録は見つかっていない。

また、日本手話、台湾手話、韓国手話の数詞を取り上げたものには、Sagara（2014）があり、これら三言語の数詞表現にみられる類似点や相違点についていく

つかの例をあげている。その中で、例えば、同じ意味を表すのに、現東京手話では数詞抱合（本稿で「同時的複合」と呼んでいるもの）が、現台南手話では該当する数と桁を並べた表現が用いられていること、また、韓国では、現東京手話の表現が短縮された数詞抱合がみられることなどを述べている（Sagara 2014: 129–131）。しかし、その中で言及されているいずれの地域の言語についても、調査対象とした話者数が限られており、かつ得られた事例数が少ないため、それぞれの表現が、当該言語において一般的にみられる現象なのかどうか、検証が必要である。

日本手話の「10」「100」「1000」の表現については、同じく Sagara (2014) が、親指の指先と他の指の先を接触させた形をゼロと見立て、接触する指の数の違いにより桁の違いを表すもの（以下「継時的複合の桁」と呼ぶ）と、数を表す手型で桁を表す動きを伴う数詞抱合の表現の両方が使われていることを指摘している。いずれの表現も、近畿と関東の両方で使われているが、地域および年齢の違いによる使用状況の分布をみると、近畿では、継時的複合の桁の表現と数詞抱合の両方が使われているのに対して、関東では、「10」と「100」は数詞抱合のみ、「1000」では数詞抱合、継時的複合の桁の両方が使われているとする。また、近畿では、継時的複合の桁で表す「10」及び「100」の表現が19歳から46歳の話者の間で減少しているのに対し、「1000」については、継時的複合の桁の使用が数詞抱合よりも多かったとしている（Sagara 2014: 123–126）<sup>2)</sup>。

#### 4 手話データの内容と収集方法および手話の記述法

本稿の分析に用いたデータはつぎのとおりである。

まず、日本手話のデータは、2012年11月から2013年1月に収集した、近畿19名、関東18名のデータとその分析結果で、その一部は（Sagara 2014: 113–133）で報告している。分析にあたっては、同じ地域内で手話を習得した「生え抜き」（ただしここでは習得場所は家庭ではなく学校である場合もある）の話者を対象とした。ここで言う「生え抜き」とは、その土地で生まれ育ち、他地域での生活体験のない人のことを指す。生え抜きの話者を対象とした理由は、本研究では、地域変種を対象として比較することを目的としているため、複数の地域で習得した話



者が含まれるとデータの信頼性に影響すると考えた。近畿では近畿内の聾学校で、関東では関東内の聾学校でろう教育を受け、手話習得後も同地域で生活を続けている話者を対象とした。

台湾手話については、2016年10月14日から11月14日までフィールドワークを行い、台北で20名、台南で20名からそれぞれの地域で使われている手話語彙を収集した。収集は、現在各地域に住んでいる話者を対象としたが、分析にあたっては、日本手話同様、そのなかの生え抜きの話者から得られた語彙のみを対象とし、他地域からの転入等、複数地域での生活経験がある話者によるデータは除いた。その結果、最終的には台北では10名、台南では9名のデータが対象となった。

韓国に関しては、2017年3月8日から17日までソウルで6名、2018年7月20日から8月6日まで釜山で6名、済州島で4名からデータ収集した。話者の年齢は20代から80代である。ソウルについては、生え抜きの話者のみを対象としたが、釜山、済州島については、話者が学校教育を受けていた1950年代には、各地域の聾学校は小学部までしか教育が行われていなかったため、中学のみまたは中学と高校はソウルで教育を受けた後、現在の地域で生活している話者も含まれる。ただし、いずれの話者も、20年以上継続してそれぞれの地域に住んでおり、各地域の手話を使って生活している。韓国では、ソウル以外に住んでいる話者のうち、中学・高校ではソウルで教育を受けた者が多いこと、またソウル聾学校の教員が釜山、済州島に派遣されたことなどから、日本手話および台湾手話と比較すると、地域変種が少ないことが考えられる。

手話データの収集は、それぞれの語彙について各話者が使用する表現を網羅し、かつ、自然な会話で使われる形も観察できるように、ふたつの方法で行った。ひとつは、スライドに示した数字をみて、ひとつずつ、それにあたる語を手話で表現してもらう方法で、これにより、各話者自身が使う、もしくは使うと考えている語彙を記録した。もうひとつは知り合いの話者同士2名ずつ組みになって会話をしてもらう中で出てくる表現を記述する方法で、数詞が出てくる数合わせゲームや買い物交渉ゲームをする場面などをビデオに収録した。一つ目の方法は、必要な語彙を網羅できる一方で、文字の影響を受けて、普段とは違う表現が出る可能性があるという短所がある。二つ目の方法で得られた語彙は、会話を基にして



の記号を使う。さらに、手の向きについては、上 (↑)、下 (↓)、横 (→)、相手側 (+)、自分側 (-) の 5 方向とする。手の向きが横の場合には、身体的な動きの制約により、右手であれば左向き、左手であれば右向きに決まってくるため、左右の区別はせず、単に「横」とする。隣接の指が接触した状態を保つ場合は、その指の番号を四角 (□) で囲む。また、手のひらの向きは「P」(Palm) で表し、手のひらが相手側を向いている場合には「+」、自分側の場合は「-」で表す。「P」は、手のひらの向きを示す「P」と、上述したつまんだ形の「P」の両方で使われるが、手のひらの向きの「P」の場合は、「P」の後に必ず「+」または「-」がつくこと (例：P+)、つまんだ形の「P」の後には使う指の番号がつくこと (例：P<sub>51</sub>) で区別される。なお、時系列に沿って続けて表出されるふたつの形態素がひとつの語を成す場合、その境界を「^」で示す。手の動きについては、指先を跳ね上げる場合は、「up」、空書するように手を動かす場合は「trace」、指先を小刻みにはじく場合は「flick」などの動きを示す記号を手型の後に入れる。さらに、両手を合わせて示す表現の場合は、二行をつかって記述し、上に利き手 (Dominant Hand: DH)、下に非利き手 (Non-Dominant Hand: NDH) の形態を記述する。現在使われている標準日本手話の 1 から 9 の表現をこの手法を用いた記述とともに図 3 に示す。

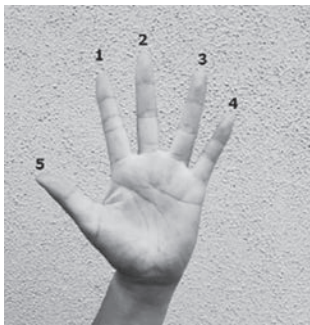
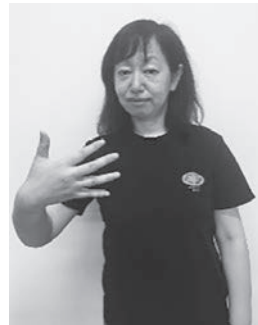







図 2 手話の記述法



[S<sub>51234</sub>, P+, ↑]



[S<sub>51234</sub>, P-, →]

形					
	$S_1(P+, \uparrow)$	$S_{12}(P+, \uparrow)$	$S_{123}(P+, \uparrow)$	$S_{1234}(P+, \uparrow)$	$S_5(P+, \uparrow)$
意味	1	2	3	4	5





形				
	$S_{51}(P-, \rightarrow)$	$S_{512}(P-, \rightarrow)$	$S_{5123}(P-, \rightarrow)$	$S_{5(1234)}(P-, \rightarrow)$
意味	6	7	8	9

図3 現在の標準日本手話の数の表現

## 5 日本手話にみられるふたつの数の基本体系

本論文の目的は、日本手話、台湾手話、韓国手話の数の表現の構造に継時的複合と同時的複合の二体系があることを示し、それらが、日本手話から台湾手話および韓国手話に、どのように伝承され、変化したのかを示すことである。ここではとくに、二桁から四桁の数の表現の変化を明らかにする。日本手話の手話表現に継時的複合と同時的複合があることは、Sagara (2014) に指摘があるが、ここでは歴史変化という視点から、記述法を用い、数表現の変化について焦点を当てて説明する。

まず、継時的複合（図4：左）とは、桁順に数を並べて複数の桁からなる数を表現するものを指す。「10」, 「100」, 「1000」では、親指と他の指の指先が接触する形をゼロにみたと、接触する指の数の違いで桁の違いを示す。親指と人差し指で接触する指が一本の場合であれば、ゼロが一つ ( $P_{51}$ ) で「10」、人差し指と中指の2本の指先が接触する場合 ( $P_{512}$ ) には、ゼロが二つとなり「100」、さらに薬指が加わり3本の指先が接触する場合 ( $P_{5123}$ ) には、ゼロが三つで「1000」の桁を意味する。ただし、「10」の倍数については、「10」以外の20, 30, 40…については「 $2^{\wedge}10$ 」「 $3^{\wedge}10$ 」「 $4^{\wedge}10$ 」ではなく、指を曲げる形が使われる。

この体系の場合には、倍数は数と桁を順に並べて表現する。例えば、「300」であれば「3」に続いて100の表現をする「3(S<sub>123</sub>)<sup>^</sup>100(P<sub>512</sub>)」, 「3000」であれば「3」に続いて「1000」の表現をする「3(S<sub>123</sub>)<sup>^</sup>1000(P<sub>5123</sub>)」となる。同様に、「3340」の場合には、「3000」, 「300」および「40」の表現を大きいものから順に時系列順に続けて、「3」「1000」「3」「100」「40」(S<sub>123</sub>P+, ↑<sup>^</sup>P<sub>5123</sub>, S<sub>123</sub>P+, ↑<sup>^</sup>P<sub>512</sub>, B<sub>1234</sub>P+, ↑)と表現する(図5)。

同時的複合(図4:右)では、数を表す手型と桁を表す動きを同時に表現する。例えば、「10」は、人差し指を曲げて表現し、「100」では、人差し指をはねあげるように動かす。「1000」は、人差し指を伸ばし、漢字の「千」を空書するように手を動かす。これらのうち、「100」と「1000」では、それぞれ「1」を示す手型と動きを組み合わせることで各数を表現している。その他の数においても同様に、「200」の場合には、「2(S<sub>12</sub>)」を示す手型のまま、指先を上にはね上げるように動かし(S<sub>12</sub><sup>up</sup>)、「3000」の場合には「3(S<sub>123</sub>)」を示す手型で「千」を空書するように動かす。

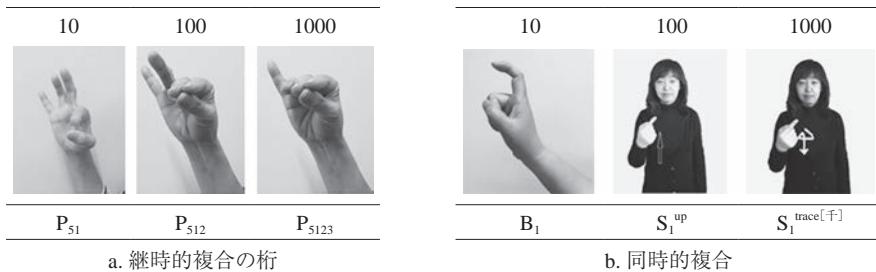


図4 日本手話にみられる「10」「100」「1000」のふたつの構造

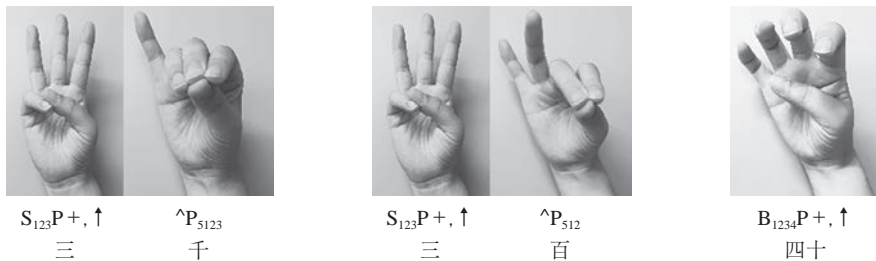


図5 継時的複合での「3340」の表現(使われる表現を左から右に時系列順に並べて示した)

## 6 歴史変化を表す A 体系と B 体系

第5節では、日本手話にみられるふたつの数の基本体系について述べた。本節では、大阪と東京から韓国と台湾に手話が伝わったという歴史的事実に基づき、旧大阪手話と旧東京手話から、現大阪手話、現東京手話、現台北手話、現台南手話、現韓国手話に至るまで、それぞれにおいて各年代を通じた数の変化を明らかにする。そのために「10」「100」「1000」が単独で発話される表現と、その倍数について、大阪、東京で松永（1937; 1963）および三島・金田（1963）に記述されている表現（表2）及び1930年代生まれの話者への聞き取り調査の結果を第4節で述べた記述法を用いてまとめた。このうち、松永（1937）には、大阪の表現、松永（1963）には、大阪と東京の両方、三島・金田（1963）には、東京の表現が記載されている。東京の表現については1960年代のものであることを念頭におき、言語変化の整合性にも注意を払いつつ分析を進める。また同様に、現在使われている表現（表3）をまとめた。これらを比較し、旧大阪手話から現大阪手話、旧東京手話から現東京手話への変化について観察すると、次の二点が指摘できる。

まず、旧大阪手話と旧東京手話では、「10」「100」「1000」単独での表現と、その倍数の表現に違いがある。

表2にみられるように、旧大阪手話では、「10」「100」「1000」が単独で表現される場合には、それぞれ継時的複合の桁の部分を表す表現（ $P_{51}$ ,  $P_{512}$ ,  $P_{5123}$ ）で表現されるが、その倍数の表現では、二桁では、継時的複合ではなく同時的複合となり、三桁、四桁では、継時的複合（ $2^{\wedge} P_{512}$ ,  $3^{\wedge} P_{5123}$ ）となる。旧東京手話では、「10」「100」「1000」が単独で発話される表現の中でも違いがみられる。三島・金田（1963）には、「10」は同時的複合、「100」「1000」は、継時的複合の桁の表現で記載されており、松永（1963）には、「10」と「1000」は両方の体系が、「100」は継時的複合の桁の部分が掲載されている。また、東京の1930年生まれの話者へのインタビューによると、「10」と「1000」では継時的複合と同時的複合の両方が、「100」では、同時的複合のみが使われるという。このように旧東京手話は、両者が使われていたことが推測される。一方、倍数の表現では、旧東京手話では全て同時的複合の表現となっている。

つぎに、旧大阪手話、旧東京手話と、現大阪手話、現東京手話を比べると、ま

ず「10」「100」「1000」単独の表現では、旧大阪手話では継時的複合の桁の表現のみであったのに対し、現大阪手話では、同時的複合が加わり、両方の表現が使われている。同時的複合は、旧東京手話でみられるものであり、昨今、人の交流やテレビなどのメディアを通じて東京で使われる表現が広がる傾向がみられることから、東京の表現の影響で大阪手話でも同時的複合の表現が使われるようになったのだと推測される。一方で、三桁と四桁の倍数では、旧大阪手話では継時的複合が使われていたが、現大阪手話では、二桁の倍数を含むすべての表現において同時的複合が使われている。一方、旧東京手話では「10」「100」「1000」については、継時的複合の桁と同時的複合の両方が使われ、その倍数については、全て同時的複合となっている。これに対し、現東京手話では、単独の「10」「100」では同時的複合のみ、「1000」では継時的複合の桁の表現と同時的複合の両方が使われている。一方、「10」「100」「1000」の倍数の表現では、旧東京手話でも現東京手話でも同時的複合のみが使われており、古い体系がそのまま受け継がれて現在に至っている。

表 2 旧大阪手話および旧東京手話で使われる「10」「100」「1000」およびその倍数の表現（旧大阪手話は松永 1937, 1963, 旧東京手話は三島・金田 1963 に基づく）

	「10」	「100」	「1000」	「10」の倍数 (例：20)	「100」の倍数 (例：200)	「1000」の倍数 (例：3000)
旧大阪手話	P <sub>51</sub>	P <sub>512</sub>	P <sub>5123</sub>	B <sub>12</sub>	2 <sup>^</sup> P <sub>512</sub>	3 <sup>^</sup> P <sub>5123</sub>
旧東京手話	P <sub>51</sub> B <sub>1</sub>	P <sub>512</sub> S <sub>1</sub> <sup>up</sup>	P <sub>5123</sub> S <sub>1</sub> <sup>trace[千]</sup>	B <sub>12</sub>	S <sub>12</sub> <sup>up</sup>	S <sub>123</sub> <sup>trace[千]</sup>

表 3 現大阪手話および現東京手話で使われる「10」「100」「1000」およびその倍数の表現（Sagara 2014 に基づく）

	「10」	「100」	「1000」	「10」の倍数 (例：20)	「100」の倍数 (例：200)	「1000」の倍数 (例：3000)
現大阪手話	P <sub>51</sub> B <sub>1</sub>	P <sub>512</sub> S <sub>1</sub> <sup>up</sup>	P <sub>5123</sub> S <sub>1</sub> <sup>trace[千]</sup>	B <sub>12</sub>	S <sub>12</sub> <sup>up</sup>	S <sub>123</sub> <sup>trace[千]</sup>
現東京手話	B <sub>1</sub>	S <sub>1</sub> <sup>up</sup>	P <sub>5123</sub> S <sub>1</sub> <sup>trace[千]</sup>	B <sub>12</sub>	S <sub>12</sub> <sup>up</sup>	S <sub>123</sub> <sup>trace[千]</sup>

各表現の構成要素に着目すると、旧大阪手話では、親指とそれ以外の指を合わせる要素（「P」）を含む表現が多く、含まないのは「10」の倍数のみである。一

方, 旧東京手話で, 「P」で記述される要素を含むものは, 単独の「10」「100」「1000」, 現東京手話では, 単独の「1000」のみである。倍数の表現は, (「B」) または伸ばす (「S」) 要素で構成されている。

ここでは, 表2で示された旧大阪手話の表現とそこから発達したと考えられるものをA体系, 同じく表2の旧東京手話の表現とそこから発達したと考えられるものをB体系と呼び, 変化の流れを示す。A体系では「P」を含み, B体系では「B」もしくは「S」を含んでいることが, 系譜特定の一つの要素となる。以下, 現在使われている各手話において, それぞれの要素がどのように出現するかに基づき, 大阪・東京を含む各地域でどのように数の表現が変化したのかを示す。

分析にあたっては, 表2および表3から得られた情報に基づき, 次のような作業仮説をたてた。「10」については, 旧大阪手話でも現大阪手話でも使われていることから, 大阪ではA体系のまま変化しなかったが, 加えてB体系が使われるようになった。東京では, 旧東京手話では「P」を含む表現が使われていたのに対し, 現東京手話では見られないことから, ある時点でA体系からB体系に変化した。「100」「1000」については, 大阪では, 「10」と同様に, A体系が保持され, 同時にB体系も使われるようになった。一方, 東京では, 「100」はA体系からB体系に変化した, 「1000」は, A体系は変化せずにそのまま使われており, 同時にB体系も使われるようになった。倍数においては, 「10」の倍数は, 大阪でも東京でも古くからB体系が使われてきたが, 大阪では, 「100」「1000」の倍数がA体系からB体系に変化した。これらの仮説を, 現在各地域で使われる表現の分布と高齢話者が使う表現にもとづき, 検証する。

以上を踏まえ, 第7節では, 各言語の数の表現において, A体系およびB体系のいずれが主となっているか, また, それぞれの出現頻度や年齢層による分布に注目し, 分岐後現在までの約80年間の変化を明らかにする。史的資料がある場合には, そこに記録されている形と現在各地域で使われている形の比較も考察に加える。

## 7 三手話言語の数の表現の変化

本節では, 日本手話, 台湾手話, 韓国手話における数の表現の変化について考



察する。まず、7.1 で概要を述べ、7.2 から 7.4 では、それぞれの言語で起こった具体的な変化を根拠とともに述べる。

### 7.1 変化の概要

第 6 節でみたように、日本手話における数の発達には、「10」と「100」「1000」との間で違いがみられる。「10」の発達経緯について変化の流れをまとめたものを図 6 に、「100」「1000」及びその倍数における変化の流れの概要をまとめたものを図 7 に示す。

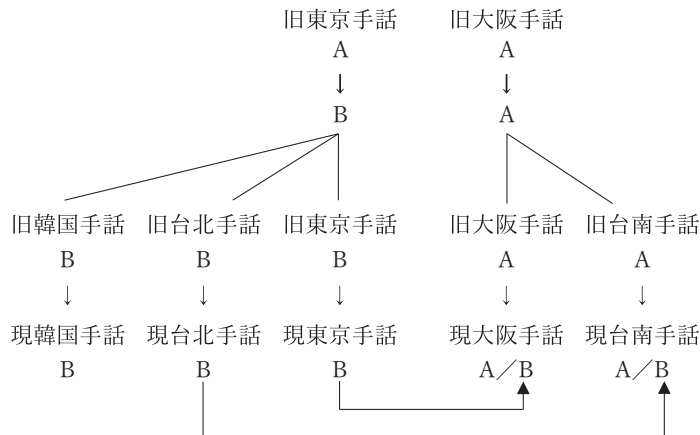


図 6 日本手話系言語における「10」の A 体系および B 体系の伝播 (A/B は、A、B 両方が使われていることを示す。)

「10」を示す東京手話では、A 体系から B 体系への変化が起こった。現東京手話は B 体系だが、次のような事実から、旧東京手話では A 体系が使われていたと考えられる。まず、三島・金田 (1963) による記録では、東京手話の数の表現として A 体系のみが記述されていること、次に、東京手話の話者であっても 1930 年生まれの話者には現在でも A 体系の表現を使っている者がいること、さらに、若い話者がもともと使われていた表現が B 体系に変化したという認識を持っていることである。ただし、現韓国手話、現台北手話、現東京手話のいずれにおいても B 体系の表現が使われていることから、A 体系から B 体系への変化は、旧東京手話が韓国および台北に伝わる前に起こった変化だと考えられる。一方、旧大阪手話の A 体系の表現は台南に伝わり、現大阪手話および現台南手話で使われてい

るが, いずれの言語においても現在では B 体系の表現も使われているが, 現大阪手話においては, 若い手話話者の方が B 体系を使う割合が多いことがわかっていること (Sagara 2014) から, B 体系は比較的新しい表現であると考えられ, 台南に伝わった段階ではおそらくまだ, その影響がみられなかったであろうと推測される。なお, 現台南手話については, 年齢差があるかどうか明らかではないため, 更なる調査を必要とする。

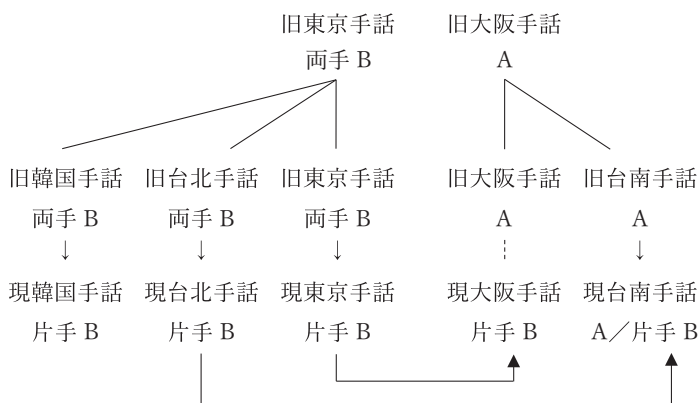


図7 日本手話系言語における「100」, 「1000」およびその倍数の A 体系および B 体系の伝播

「100」「1000」とその倍数については, 7.2 で詳しく述べるように, 東京手話ではもともと両手で表す B 体系の表現が使われており, それが片手で表す B 体系に変化した。旧東京手話が台北および韓国に伝わった時点では, まだ両手の表現が使われていたが, その後, それぞれで独立して片手の B 体系の表現に変化したと考えられる。一方, 旧大阪手話の A 体系の表現は, 現台南手話に継承されている。現大阪手話では, 「100」「1000」の表現では A 体系ではなく片手 B 体系が使われているが, これは, 現東京手話から借用されたものと考えられる。また, 現台南手話では, 旧大阪手話から継承された A 体系が使われるものの, 一部の若い話者の間では片手 B 体系の表現のみが使われている。そのような話者は聴覚障害者関連の集会やスポーツなどの行事などを通して台北の話者との接触があること, また台北が台湾の政治の中心地であることなどから, 現台南手話にみられる片手 B 体系は台北手話からの影響だと考えられる。

以上で述べた変化について、7.2 で「100」「1000」の B 体系の表現における片手化、7.3 で、7.4 ではについて、詳細を記す。

## 7.2 「100」「1000」の表現の片手化

「100」「1000」の表現は、図 7 で示したように、旧東京手話が韓国、台北に伝わった段階では両手による表現が用いられており、分岐後に各地域で片手の表現に変わったと考えられる。

まず、両手を使う表現は次の様なものであった（2013 年東京・2016 年台北・2017 年ソウルでの調査）。「100」の表現では、非利き手を 5 本の指を伸ばして広げ前方に向けて保持し、その横で利き手で 1 の数を示す手型のまま下から上にはねあげる（図 8：左）。「100」の倍数については、同様に、非利き手を 5 本の指を伸ばして広げ前方に向けて保持し、その横で利き手で 100 の位の数、すなわち 2 から 9 のいずれかを示す手型をつくり、それを下から上にはねあげる。利き手の手型は、「200」なら人差し指と中指の二本を伸ばし、「300」なら人差し指、中指、薬指の三本を伸ばす形となる（図 3）。現東京手話、現台北手話、現韓国手話では、いずれも、このまま非利き手をなくした表現（図 8：右）となっており（2013 年東京・2016 年台北・2017 年ソウルでの調査）、両手を使う B 体系の表現から非利き手が脱落し、現在みられる片手で表現する同時的複合に変化したと考えられる。

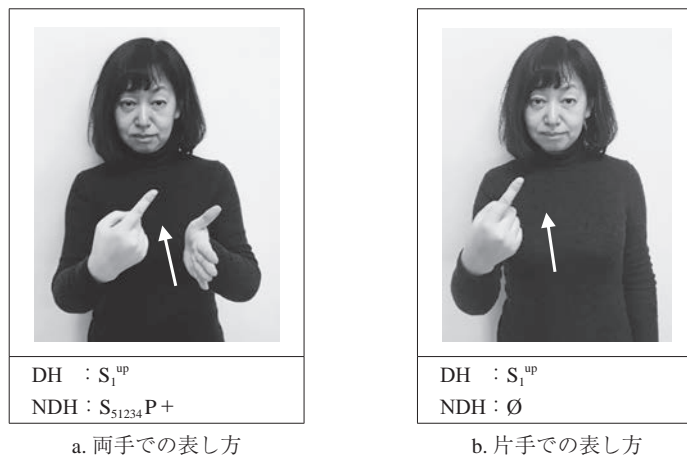


図 8 ふたつの「100」の表現

このうち, 両手を使う「100」の表現については, 1935年生まれの東京の日本手話話者と1938年生まれの韓国手話話者に対して別々に行ったインタビューで, 「以前使っていた表現」として描写した形が共通しており, 分岐後も両言語で両手の表現が使われていたと判断する根拠となっている<sup>3)</sup>。現在では, 東京でも韓国でも片手の表現が一般的に使われており, インタビューで両手の表現を描写したいずれの話者も, 片手の表現を使用している。

両手を使う「1000」とその倍数は, 非利き手を1の手型で胸の前で保持し, その横で, 利き手を四桁目の数を表す1から9の手型で漢字の「千」を空書するように動かす ( $S_1^{trace[千]}$ ) 形であった。その後, 非利き手が脱落した結果, 現在, 東京などでみられる片手のみの表現に変化した。これを「6000」を例にとって示すと, 両手の場合には図9左のように, 非利き手は胸の前で「1」の手型を保持, 利き手は「6」の手型 ( $S_{51}$ ) で「千」を描くように動かす ( $S_1^{trace[千]}$ ) 表現であった。これに対し, 現東京手話, 現韓国手話, 現台湾手話の「100」「1000」とその倍数は, 全て, 片手の表現となっている。両手の表現と片手の表現を比べると, いずれも非利き手がそのままなくなった形となっており, 非利き手が脱落した結果, 現在の片手の表現に変化したことがわかる。例えば, 「6000」の現在の表現では, 図9右に示したように, 非利き手は使わず利き手で「6」の手型の空書する形になっている。

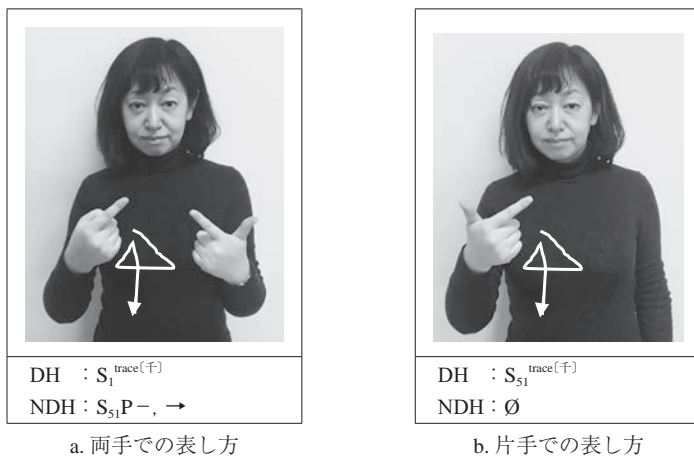


図9 ふたつの「6000」の表現

両手の「1000」の表現は、東京では、80代の日本手話話者2名が現在でも使っていることが2013年の調査時点で確認された。また、東京の話者が使っている形と、韓国および台北で個別に行った80代の話者を対象とした日本統治時代の手話に関するインタビュー調査で出てきた表現のとの形が一致したため、旧東京手話が韓国と台北に入った時点では、まだ両手を使う表現だったと考えられる。さらに1930年生まれの韓国手話話者は、自身は片手の「1000」の表現(図9:右)を使用しているが、ソウル聾学校へ入学した7歳の時に「先輩」から教わったとして、両手を使った「1000」から「9000」の表現を知識として知っている人もいた。以上から、1)韓国および台北の聾学校に日本手話が導入された時点では、東京の日本手話では両手によるB体系の表現を使っていたこと、また、2)その表現が現在までの間に片手の表現に変化したことがわかる。

### 7.3 継時的複合の同時的複合との部分的な入れ替わり

7.1で述べたように、大阪における「100」「1000」の倍数は、旧大阪手話のA体系が継承されず、片手B体系が使われるようになった。それに伴い、大阪の表現において、継時的複合から同時的複合への部分的な入れ替わりが起こった。ここではその詳細を述べる。

大阪では、1930年代には、「100」「1000」とその倍数は継時的複合構造を持っていた(松永1937)。松永(1937)では、大阪における四桁の数の構成について、「六千五百三十七」を例にとり具体的に描写しており(図10:上)、ここではこれを旧大阪手話の系譜をひくA体系としている。一方、現在、大阪で使われている単独の「100」「1000」の表現では、A体系とB体系の両方が使われている(表3)。また、四桁の場合、桁の始めが「1」の場合、つまり「1000」と他の数の組み合わせの数の場合は、A体系とB体系の両方が使われる(Sagara 2014: 121-125)。

「100」「1000」の倍数の表現については、現大阪手話では、B体系のみが使われている。いずれも片手の表現であることから、東京で使われていた両手の表現が片手に変化した後に大阪に入った可能性が高い。継時的複合による表現と対応する同時的複合による表現を図10:上の松永に記録された表現に対応する現在の表現と図10:下に並べて示した。これらを比較すると、この変化の結果、三桁と四桁の数では、二つの形態素を別々に表現するものから、二つの形態素を同時に表

現する形に入れ替わっているという見方もできることがわかる。ただし、6で記述したように、二桁の数については、1930年頃から指を曲げる同時的複合が使われていることがわかっており、二桁については、同時的複合から変化しておらず、三桁、四桁の部分が同時的複合へ入れ替わったといえる。











	6000		500		30	7
	6	1000	5	100	30	7
継続的複合						
同時的複合						

図10 松永（1937）に記録された「6537」の旧大阪手話の表現（上）と対応する現在の現大阪手話の表現（下）

旧大阪手話で使われていたA体系の表現の同時的複合への入れ替わりは、異なる年齢層の話者が実際に使う表現をみると確認することができる。たとえば、調査対象となった15名のうち、30代から70代の14名がB体系の表現を使っており、2013年調査当時90才の話者1名のみがA体系の語を使っていたことから裏付けられる。

このように大阪では、「100」「1000」とその倍数の表現においては、もともと使われていた継時的複合の構造を持つものが同時的複合と入れ替わった。このことはさらに、大阪の手話と歴史的に関連のある地域の表現を調べることによっても裏付けられる。変化の動向についての理解を深めるために、2017年、函館での調査も行った。函館の手話は大阪の手話と聾教育の場において約15年の接触があったことが報告されている。清野（2002）によると、大正末から昭和24年まで私立函館盲啞院長であった佐藤在寛と、大正末から大阪市立聾学校長となった高橋潔との間で交流があり、昭和初期の函館盲啞学校の生徒は大阪市立聾学校教員との

間で交流があったことが知られている。2017年に函館で行った調査では、若い手話話者4名には継時的複合はみられなかったが、70才以上の話者は6名全員が継時的複合を使っていた。このことから、函館においても、もともと継時的複合が使われていたが、同時的複合が徐々に浸透し、部分的に継時的複合が残ったと考えられる。また、函館の高齢話者の全員が継時的複合を使い続けていることから、他地域の変種との接触が少ない地域のほうが、変化が遅いことも推測される。

#### 7.4 台南の継時的複合とその変化

ここでは、台南手話における継続的複合の表現の複合語への変化について、詳細を述べる。

台南には、旧大阪手話が伝わった。2017年の調査時にも、「100」「1000」の倍数においては、継時的複合が使われており、A体系を維持していると考えられる。この表現は、30代から80代にわたる年齢層でも使われていた。ただしその中には、もとの表現が複合語化したと考えられる例が含まれていた。以下でその詳細を述べる。

「2000」の表現を例にとると、旧大阪手話では「2」と「1000」を順に表現（図11：左）していたのに対して、現在の台南地域では、同じ数を親指と薬指の指先をつけたまま、人差し指と中指の指先を曲げたり伸ばしたりして表現する表現がみられる（図11：右）。これは、「2」「1000」と時系列順に表現する形から、「2」と「1000」が同時に表現される形に変化し、複合語化したものだと考えられる。その過程では、「2」の手型（ $S_{12}$ ）に、次にくる「1000」（ $P_{5123}S_4$ ）の表現における選択指のうち「2」の表現に関わらないもの、すなわち、薬指と小指の形（ $P_{53}S_4$ ）が反映された縮小形になったと考えられる。その結果、これらの要素が組み合わさった手型ができた（ $P_{53}S_{124}$ ）。人差し指と中指が、伸ばす形（ $S_{12}$ ）から曲げ伸ばしする動き（*flick*<sup>12</sup>）への変化の理由は、推測ではあるが、おそらく「2000」の表現において「2」が有意であるため、その部分を区別するための手段であったのかもしれない。なお、A体系の四桁の倍数による複合語化による逆行同化は、「2000」のみでみられる。台南でみられるこの表現形は、他の日本手話系言語には見られない表現であることから、台南手話において独自に発達した表現であると考えられる。

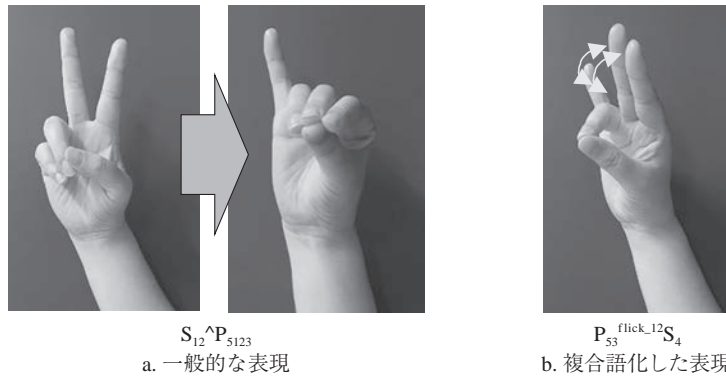


図 11 台南手話のふたつの「2000」の表現

## 8 まとめと今後の課題

本研究では、日本手話、台湾手話、韓国手話の数表現に継時的複合と同時的複合の二つの構造があることを指摘し、それに基づき、数の表現の発達経緯を明らかにした。大阪手話の系譜をひくものと東京手話の系譜をひくものをそれぞれ A 体系と B 体系とし、各言語において、二桁から四桁の数が、大阪手話と東京手話が台湾と韓国に伝わった日本統治時代から現在にいたるまでどのように変化してきたのかについて、具体的な例に基づいて考察した。データは、史的資料とフィールドワークでの収集によるものの両方を参照した。その結果、まず、「10」と「100」「1000」とでは異なる発達経緯があること、また、その倍数でも、二桁の数と三・四桁の数で発達の経緯が異なることがわかった。より具体的には、旧東京手話の「10」は、A 体系から B 体系へ変化し、B 体系に変化した後で、台北、韓国に伝承された。旧大阪手話では A 体系が使用され、台南へ A 体系が伝承されたのち、大阪と台南で、A 体系と B 体系の両方が使用されるようになった。倍数の表現については、二桁の倍数では、旧東京手話でも旧大阪手話でも古くから B 体系が使用されており、三桁、四桁の数でみられた変化は起こらなかった。また、東京で使われていた両手で表現する同時的複合は、「100」「1000」とその倍数が韓国と台北に伝わり、それぞれの地域で独立して片手の B 体系へと変化したこと、大阪の三・四桁の数では、桁順に数を並べて表現す継時的複合の表現が、数を表す手型と桁を表す動きを同時に表現する同時的複合の表現に入れ替わったことを示した。



また、台南手話では、継時的複合の表現が、複合語化した数の表現がみられた。

ここで示した様々な変化は、日本手話系の言語における変化としては初めて指摘したものになるが、同時に、同じ性質の変化が他の手話言語でもみられることが報告されており、今後、手話言語の歴史変化全般の理解に資する結果だと考えている。たとえば、両手で表す表現から片手で表す表現への変化は、アメリカ手話とフランス手話の比較研究（Woodward 1977）や黒人を対象としたアメリカ手話の研究でも報告されている（Woodward 1978）。両手から片手への変化は、手話言語によくみられる変化として知られており（Frishberg 1975; Batisson 1978）、構音の経済性によると考えられる。また、数の表現における継時的複合から同時的複合への変化は、他の手話言語でも報告されている。例えば、ニュージーランド手話の「10」の倍数の表現について、高齢の話者が、二桁の数を並べて空書する表現するのに対して、若い手話話者は、利き手で二桁の桁数の手型を作り、手のひらの向きを自分側から相手側へかえず動きによって表現する同時的複合を用いた表現に変化したとされる（McKee 2016: 357）。

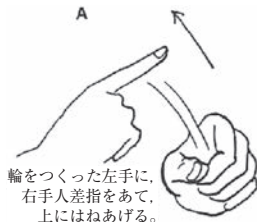
本論文では、数の表現における変化について調査を進めてきたが、今後は、本研究で得られた結果を応用しながら、数の表現以外の語彙についても、音韻、形態、意味、それぞれの側面における変化の特徴について明らかにしていきたいと考えている。これまで、手話言語の史的変遷については、歴史資料に基づくものに限られていたが、本研究では、異なる表現がみられる語を取り上げて、語の構成にもとづき、それぞれの系譜をたどることで、語彙の変化の経緯を明らかにできることを示した。今後、このような手法を応用することにより、手話言語の歴史言語学的研究という新しい専門分野を拓いてゆくことができると考えている。

## 謝 辞

本研究にご協力いただいた手話話者の皆様、手話話者を紹介して下さった皆様に感謝いたします。新谷嘉浩氏、米川明彦氏には貴重な史的資料をご提供頂き、磯部大吾氏は語彙表現のモデルにご協力下さいました。また、本研究の執筆にあたり、菊澤律子氏、原大介氏、匿名で査読にあたって下さった方々から貴重なコメントを頂きました。お世話になった皆様に心から感謝申し上げます。本研究は、JSPS 科研費 JP16K13229 の助成を受けたものです。

## 注

- 1) 本名他(1984)、神田(1986)を参考とし、歴史変化をわかりやすく示すために改良したものである。
- 2) 社会言語学的観点から行われた、イギリス手話の数の変種と変化に関する研究(Stamp et al. 2015)では、294名の表現が取められているコーパスのデータに基づいて、若い手話話者が、以前から各地域で使われている変種を使う割合が減り、都市部の表現を使う割合が増えているという結果が出ている。また、高齢の話者およびデフ・ファミリー出身の話者は、都市部で使用される表現よりも地域変種を使用する割合が高いこと、両手の表現を使用する傾向があるという結果が報告されている。
- 3) 全日本聾唖連盟(1969:35)には、両手をつかした「100」の表現として、非利き手をかろく握り、その上に、利き手の人差し指を当てて上にはね上げる(以下の図参照)という、本研究で得られたものとは異なる表現が報告されている。この表現と本研究で扱っている「100」の表現との関係は、現時点では明らかになっていない。



輪をつくった左手に、  
右手人差し指をあて、  
上にはねあげる。

(全日本聾唖連盟 1969: 35)

## 参考文献

### 〈日本語〉

市田泰弘

2005 「日本手話の音韻論と数詞体系」『手話コミュニケーション研究』57: 8-17。

大阪市立聾学校同窓会

1991 『朝鮮総督府及所属官署 職員録 昭和14年7月1日現在』pp. 177。

大杉豊

2010 『日本手話言語地図(試作版)』

<http://www.a.tsukuba-tech.ac.jp/ge/~osugi/jslmap/> (2018年11月30日閲覧)

岡典栄

2005 「日本手話の動詞における数の一致」『手話コミュニケーション研究』57: 18-26。

神田和幸

1986 『指文字の研究』東京：光生館。

金七官

1998 「韓国の聾教育と手話—聾学校教育課程の変遷を中心に」『手話コミュニケーション研究』28: 21-29。

金龍燮

1998 『朝鮮総督府済生院に関する一考察—盲啞部を中心に』福岡：九州大学。

1999 「植民地朝鮮における『特殊教育』の動向」『大学院教育学研究紀要』2: 203-215。

朝鮮総督府済生院盲啞部

1938 『朝鮮総督府済生院盲啞部 創立二十五年』京城府：谷岡商店印刷部。

相良啓子

2017 「日本手話と台湾手話の語彙における変化をさぐる—数の表現を中心に」『歴史言語学』6: 13-40。

- 財団法人 全日本聾唖連盟  
 1969 『わたしたちの手話 (1)』 東京：財団法人全日本聾唖連盟。  
 新谷嘉浩・中根伸一  
 2013 「戦前における日本の聾唖教員名簿」『聾史研究』 1: 7-32。  
 清野茂  
 2002 『手話・口話論争の時代と手話を抱擁した人々』 名寄：名寄市立短期大学部清野研究室。  
 本名信行・神田和幸・小田候朗・加藤三保子  
 1984 「手話の表記法について」『日本手話学術研究会論文集』 7: 1-11。  
 松岡和美  
 2015 『日本手話で学ぶ手話言語学の基礎』 東京：くろしお出版。  
 松永瑞  
 1937 「聾唖手まね事典」『聾唖界』 78: 123-126。  
 1963 『手話辞典』 東京：日本特殊教育協会。  
 三島二郎・金田富美  
 1963 『日本手話図絵—手まねのてびき』 東京：早稲田大学教育心理学研究室ろう心理研究会。  
 森壮也  
 2005 「日本手話の一から二桁の数までの数詞—音声・音韻に注目する視点から」『日本手話コミュニケーション研究』 57: 2-7。

〈英語〉

- Battison, R. M.  
 1978 *Lexical Borrowing in American Sign Language*. Maryland: Linstok Press.  
 Fenlon, J. and E. Wilkinson  
 2015 Sign Language in the World. In A. C. Schembri and C. Lucas (eds.) *Sociolinguistics and Deaf Communities*, pp.5-28. Cambridge: Cambridge University Press.  
 Fischer, S. and Q. Gong  
 2010 Variation in East Asian Sign Language Structures. In D. Brentari (ed.) *Sign Languages*, pp.499-518. Cambridge: Cambridge University Press.  
 Frishberg, N.  
 1975 Arbitrariness and Iconicity: Historical Change in American Sign Language. *Language* 51(3): 696-719.  
 McKee, R.  
 2016 Number, Colour and Kinship in New Zealand Sign Language. In U. Zeshan and K. Sagara (eds.) *Semantic Fields in Sign Languages: Colour, Kinship and Quantification*, pp.351-384. Berlin: de Gruyter Mouton.  
 Mish, K.  
 2013 Numeral Incorporation in Japanese Sign Language. *Sign Language Studies* 13 (2): 186-210.  
 Kanda, K. and Y. Osugi  
 2011 Database of Historical Change in Japanese Signs from 1901 to 2011. Paper presented at the 20th International Conference on Historical Linguistics, National Museum of Ethnology, Osaka, 25-30 July 2011.  
 Kikusawa, R. and K. Sagara  
 2015 Towards Historical Sign Linguistics: A Preliminary Analysis Based on Number Expressions. Paper presented at the 4th Meeting of Signed and Spoken Language Linguistics, National Museum of Ethnology, Osaka.  
 Sagara, K.  
 2014 The Numeral System of Japanese Sign Language from a Cross-linguistic Perspective. MPhil Thesis, University of Central Lancashire.  
 Sasaki, D.  
 2007 Part Two: Lexical Comparisons: Comparing the Lexicons Japanese Sign Language and Taiwan

- Sign Language: A Preliminary Study Focusing on the Difference in the Handshape Parameter. In D. Quinto-Pozos (ed.) *Sign Languages in Contact*. Washington DC: Gallaudet University Press.
- Smith, W. H.
- 1987a Taiwanese (s.v. Sign Languages). In J. V. V. Cleve (ed.) *Gallaudet Encyclopedia of Deaf People and Deafness*, pp. 113–116. New York: McGraw-Hill.
  - 1989 The Morphological Characteristics of Verbs in Taiwan Sign Language. Ph. D. Thesis, Indiana University.
  - 2005 Taiwan Sign Language Research: An Historical Overview. *Language and Linguistics* 6(2): 187–215.
- Smith, W. H. (ed.)
- 1987b *Republic of China*. New York: McGraw-Hill.
- Stamp, R., A. Schembri, J. Fenlon, and R. Rentelis
- 2015 Sociolinguistic Variation and Change in British Sign Language Number Signs: Evidence of Leveling? *Sign Language Studies* 15(2): 151–181.
- Su, S.-f. and J. H.-Y. Tai
- 2009 Lexical Comparison of Signs from Taiwan, Chinese, Japanese, and American Sign Languages: Taking Iconicity into Account. In J. Tai and J. Tsay (eds.) *Taiwan Sign Language and Beyond*, pp. 149–177. Taiwan: Taiwan Institute for the Humanities, National Chung Cheng University.
- Woodward, J.
- 1977 Two to One It Happens: Dynamic Phonology in Two Sign Languages. *Sign Language Studies* 17: 329–346.
  - 1978 Historical Bases of American Sign Language. In P. Siple (ed.) *Understanding Language through Sign Language Research*, pp. 333–348. New York: Academic Press.