

## 科学研究費助成事業（科学研究費補助金）研究成果報告書

平成25年5月15日現在

機関番号：13301

研究種目：若手研究（B）

研究期間：2010～2012

課題番号：22730715

研究課題名（和文）

聴覚障害児の手話語彙力評価法の開発

研究課題名（英文）

Assessing vocabulary development of Japanese Sign Language in deaf children

研究代表者

武居 渡（TAKEI WATARU）

金沢大学・学校教育系・准教授

研究者番号：70322112

研究成果の概要（和文）：

本研究は、1) 内外の手話語彙テストの調査研究、2) 日本手話の語彙に関する難易度・図像性の評価、3) 手話評価の方法論的検討と手話語彙評価法の試作、の3つの下位研究から構成され、日本手話の語彙評価法を開発する基礎資料を得ることを目的としている。研究の結果、手話語彙300語の図像性と難易度を数量化し、そのうち40語を用い、手話の語彙を評価できる4種類のテストを試作した。

研究成果の概要（英文）：

This research consists of three sub-researches; 1) the survey researches of sign language vocabulary tests from home and abroad, 2) the evaluation of difficulty levels and iconicity about Japanese sign language vocabulary, 3) the methodological study of the evaluation of sign language and the trial production of the evaluation method for sign language vocabulary; and is aimed at acquiring the basic data for developing the evaluation method of Japanese sign language vocabulary. As the result of this research, the difficulty levels and iconicity of 300 words of sign language were quantified and 40 of them were used to produce experimentally 4 types of test that can evaluate sign language vocabulary.

交付決定額

(金額単位：円)

	直接経費	間接経費	合計
2010年度	1,000,000	300,000	1,300,000
2011年度	600,000	180,000	780,000
2012年度	1,100,000	330,000	1,430,000
年度			
年度			
総計	2,700,000	810,000	3,510,000

研究分野：聴覚障害教育

科研費の分科・細目：教育学・特別支援教育

キーワード：手話 語彙 評価 聴覚障害児

## 1. 研究開始当初の背景

アメリカや北欧などでは、聴覚障害児を教育するにあたって、幼児期から第一言語として手話を獲得させ、この第一言語としての手話の力を使って第二言語として音声言語の

読み書きを学ぶバイリンガル教育が実践され、その成果が報告されている。我妻(2004)の調査によると、わが国でも、平成14年には、ろう学校幼稚部教員の半数以上が手話を用いて教育をしていることが明らかになり、

手話が積極的にろう教育の中で用いられるようになったということができる。一方、現場の声として、「手話によるコミュニケーションはできるが日本語の力に結びつかない」との声も多くある。

Newport (1990) や Mayberry (1993) は、成人聴覚障害者の手話言語の最終的な所産が、手話にいつ出会い、いつ習得したかよりも、英語や手話などどんな言語であっても第一言語をいつ獲得したかに大きく影響されることを明らかにした。それまで英語を獲得できず、成人期に第一言語として手話を獲得した者と、英語を獲得したのち失聴し、成人期に手話を獲得した者では、最終的な手話の所産は後者の方が高いことを明らかにしたのである。この結果から、「第一言語をいつ獲得するかが、第二言語習得を含むそれ以降の言語習得に決定的な影響を与える」とまとめることができよう。

これらのことから、聴覚障害教育の中に手話を導入しようという試みは、聴覚障害児が手話を第一言語としてできるだけ早く獲得し、手話の力を高め、その力を基盤として日本語の読み書きにつなげていくという理論的背景の上に立っている。そのためには、第一言語としての手話の力が十分身についているかどうかをしっかりと検証し、子どもの指導においては、手話の力を高めていく指導を中心にすべきか、獲得した手話の力を活用して日本語の指導に移行していくかを見極めていくことが重要である。

しかし、我が国には、手話を客観的に評価できるテストはほとんど無く、武居が平成 19 年度から 21 年度に行った科研若手研究 (B) 「ろう児に対する手話を活用した日本語リテラシー習得支援に関する研究 (課題番号: 19730559)」の中で作成した「日本手話文法理解テスト」が唯一あるのみである。「日本手話文法理解テスト」は、手話の文法理解を評価するものであり、手話の力を総合的に評価するためには、少なくとも手話の統語的側面以外に、手話の語彙の側面とコミュニケーションの側面の評価が必要である。そのため、手話の語彙力を客観的に評価できるテストの開発が強く求められているが、現在のところ、我が国には手話の語彙力を客観的に評価できるテストバッテリーはない。

また、手話の語彙力を評価するテストバッテリーを開発するためには、手話環境にある子どもの語彙の発達過程に関する基礎資料が必要になるが、我が国では手話の語彙発達に関する研究もほとんどない。そのため、手話の語彙力を評価するテストバッテリーを作成するためには、聴覚障害児の手話語彙の獲得に関する基礎資料から収集する必要がある。

## 2. 研究の目的

本研究では、子どもの手話語彙力を客観的に評価できるテストバッテリーを開発するうえでの基礎資料を提供し、併せて日本手話語彙評価法を試作することを目的とする。

## 3. 研究の方法

本研究は、1) 内外の手話語彙テストの調査研究、2) 日本手話の語彙に関する難易度・図像性の評価、3) 手話評価の方法論的検討と手話語彙評価法の試作、の3つの下位研究から構成されている。

### (1) 内外の手話語彙テストの調査研究

#### ① 既存の日本語語彙テストの手話版改編の可能性についての検討

日本語の語彙を評価するテストとしては、「絵画語彙発達検査」や「標準抽象語理解力検査」などが存在する。これらのテストを改編して手話語彙の評価法として使うことができるのかどうかについて、これらのテストを上記の視点で細かく検討する。

#### ② 内外の手話語彙テストに関する資料収集と調査

アメリカやイギリスなどには、手話の語彙を評価できるテストや「絵画語彙発達検査」の手話版が存在する。これらの資料を収集するとともに、現在、アメリカ手話の語彙テストを開発しているテキサス大学の研究者を訪問し、作成の方法や手話語彙評価について意見交換を行う。

### (2) 日本手話の語彙に関する難易度・図像性の評価

手話の語彙評価を行う際、最も大きな障壁となるのが図像性の問題である。手話は手指モードを使うため、手話を獲得していない人でもそのおおよその意味がわかってしまう単語がある。語彙テストを作成する際には、図像性の高い単語を除外し、図像性が低くその単語を獲得しているかどうかを評価できる単語を刺激として抽出する必要がある。そのため以下の手続きに従って手話単語を抽出した。

#### ① 手話語彙リストの作成

アメリカ手話版マッカーサー乳幼児言語発達質問紙 MacArthur Communicative Development Inventory: ASL-CDI を参考にした。ASL-CDI は、ろう児のコミュニケーションや手話力を評価するために開発されたチェックリストであり、基本的には保護者に自分の子どもの手話言語獲得の状況をチェックリストによって評価することを求めている。ASL-CDI は、月齢 36 ヶ月までのろう児の手話コミュニケーション力を評価できるチェックリストであり、ここに 20 の意味カテゴリーからなる 537 語の手話語彙チェックリストが含まれている。この中から、日常的によく使われている手話単語を 200 語抽

出した。さらに、全日本ろうあ連盟が発行した「新日本語手話辞典」の中でも日常的によく使われている単語を100語抽出し、300語の語彙リストを作った。

## ② 図像性と難易度の評価

300語を100語ずつ3つのグループに分け、それぞれ10名ずつ合計30人の成人ろう者に各語の図像性と難易度を評価してもらった。各語の図像性について、手話を知らない聴者がその語を見たとき、「意味を確実に推測できる」から「意味を全く推測できない」までの5段階で評価してもらった。難易度については、各語をいつ獲得したかについて、「3歳以下」「4-5歳」「小1-2年」「小3-4年」「小5-6年」「中学部」「高等部」「成人後」「その語を知らない」から選んでもらった。これらを得点化し、習得の早い語を難易度の低い語、遅い語を難易度の高い語として、難易度を得点化した。

## (3) 手話評価の方法論的検討と手話語彙評価法の試作

手話語彙の理解力を見るのか表出力を見るのか、選択肢を与えてその中から適したものを選ばせる「再認」の形を取るのか、選択肢を与えず被験者に自由に回答させる「再生」の形を取るのかが問題になる。これらの組み合わせから、「理解-再認」「理解-再生」「表出-再認」「表出-再生」の4つのタイプの評価法として具体的にどのようなものが考えられるかについて検討し、それぞれの評価法を試作した。

## 4. 研究成果

本研究により、以下の知見を得た。

### (1) 内外の手話語彙テストの調査研究

わが国では手話語彙を評価するテストバッテリーは皆無であった。そのため、イギリス手話の手話語彙評価法を作成し、アメリカ手話の語彙評価法を開発しているテキサス大学のWolfgang Mann氏を訪問し、手話語彙評価法作成についての意見交換を行った。また、アメリカ手話の手話語彙評価法についても調査を行い、我が国で使用可能な日本手話の手話語彙評価の方法についてのアイデアを得た。

### (2) 日本手話の語彙に関する難易度・図像性の評価

手話単語300語の写像性と難易度を5点満点で得点化した。写像性については得点が高いほど写像性が高いことを示し、難易度については得点が高いほど難易度が高いことを示すものとする。写像性と難易度の分布について図1、図2にそのヒストグラムを示す。

図像性については、図像性の高い語と低い語の二極化が見られた。図像性の高い語については、その語を知らなくても手話単語の形からその意味を推測できるということを意

味するため、特に語彙理解検査の刺激語には使えないことになる。

難易度については、図2に示したように難易度が高い語から低い語まで分布しており、語彙検査の作成の際にはこれらの語をバランスよく選出し、刺激語として使っていくことが必要になる。

図3は、手話単語300語のうちの20語について、図像性と難易度を散布図で示したものである。図像性の高い単語は、その手話単語を知らなくても正しい意味を予測することが可能になるため、図像性の高い単語を除外し、図像性を示す得点が3.0以下の手話単語を残した。図像性が3.0以下の手話単語は300語中178語あった。

これらの結果から、各手話単語の図像性と難易度が数値化できたため、これらのデータを使って、手話語彙検査の試作を行うことが可能になった。

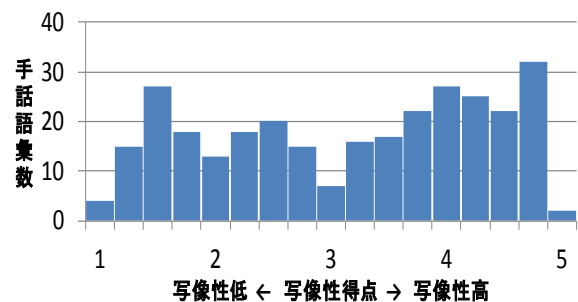


図1 手話単語300語の図像性得点の分布

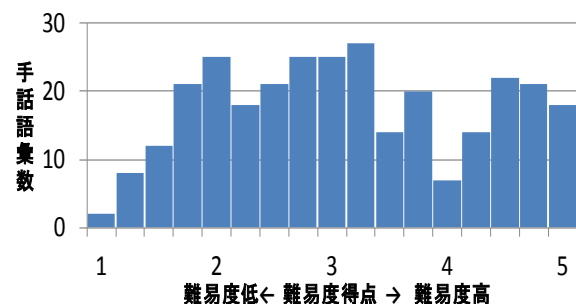


図2 手話単語300語の難易度得点の分布

### (3) 手話評価の方法論的検討と手話語彙評価法の試作

これまでの研究成果より、各手話語彙の難易度と写像性の程度について数量的に算出でき、これにより実際に手話語彙評価法を開発する上で必要な手話語彙リスト作成の基礎資料を得た。次に課題になるのは、実際に手話語彙評価を作成する際、どのような形式のテストにするのかということである。手話語彙の理解力を見るのか表出力を見るのか、選択肢を与えてその中から適したものを選ばせる「再認」の形を取るのか、選択肢を与

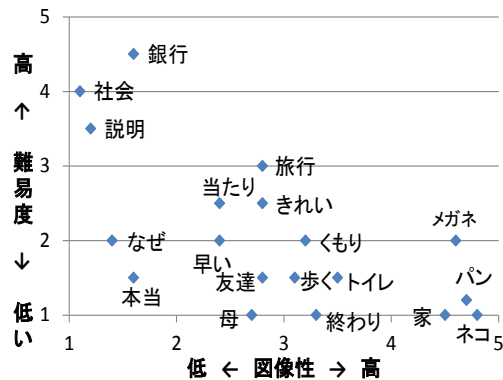


図3 図像性と難易度の評価例

えず被験者に自由に回答させる「再生」の形を取るのかが問題になる。この2×2の4つの組み合わせで10の語彙についてだけテストを試作した。その結果、最も難易度が高いのは「理解－再生」型であり、ついで「表出－再生」型、「表出－再認」型、「理解－再認」型であった。

「理解－再生」型のテストとは、手話語彙を与え、その語彙に関係する手話語彙を3つ挙げることを被験者に求め、挙げられた語彙のタイプで評価を行うというものである。「表出－再生」型とは、絵を見せてその絵を表す手話語彙を被験者が表出し、評価を行う。「表出－再認」型とは、絵を見せた後、手話単語を表現した動画を4つ見せ、絵にあった手話語彙を4つの選択肢選ぶというものである。「理解－再認」型とは、手話語彙を見せ、その意味に最も近い絵を選択肢の中から選ばせるというものである。

この4つのテストのうちの1つを選ぶのではなく、最も難易度の高いテストを最初に行い、回答に誤りがあった場合、より容易な形式のテストで行い、さらに誤答があった場合、より容易な形式のテストを行うという階層的な形が理想的な手話語彙評価テストになると考えられた。これにより、手話語彙を「知っている」か「知らない」という単純な二分法ではなく、その語彙をどのくらいの深さで理解し、使用しているかまで評価できると考えられた。

今後、これらのテストを実際に聴覚障害幼児や児童に実施し、テストの妥当性を検討し、日本手話語彙テスト実用版を作成していくことが求められる。

## 5. 主な発表論文等

(研究代表者、研究分担者及び連携研究者には下線)

[雑誌論文] (計2件)

- ① 武居 渡・土田昌作 (2011) 聴覚障害教育からみる特別支援教育の批判的検討, 査読有, コミュニケーション障害学,

28(2), 85-92.

- ② 武居 渡 (2012) 言語を作り出すカーホームサイン研究・手話研究を通じて見えてくるもの-, 査読有, ENERGEIA, 37, 1-15.

[学会発表] (計6件)

- ① 武居 渡, 聴覚障害児の手話語彙評価法の開発－刺激語彙の選択と図像性の評価－, 第24回日本発達心理学会, 2013年3月16日, 明治学院大学(東京都)
- ② TAKEI, Wataru, Future of Deaf Education, The 11th Asia Pacific Congress on Deafness 2012, 2012/7/28, Grand Copthorne Waterfront Hotel Singapore, Singapore
- ③ TAKEI, Wataru, Development of teaching materials to facilitate independence, The 11th Asia Pacific Congress on Deafness 2012, 2012/7/28, Grand Copthorne Waterfront Hotel Singapore, Singapore
- ④ 武居 渡, 手話使用状況からみた聴覚障害児の言語力－感覚器障害戦略研究で得られたデータの分析－, 日本発達心理学会第23回大会, 2012年3月10日, 名古屋国際会議場(愛知県)
- ⑤ 武居 渡, ろう児の手話語彙力を評価する(1)－アメリカ手話版 CDIの語彙チェックリストを参考にした語彙表作り－, 日本特殊教育学会第49回大会, 2011年9月23日, 弘前大学(青森県)
- ⑥ 武居 渡, 日本手話文法理解テストの作成(2)－日本手話文法理解テスト改訂版の完成とその妥当性の検討－, 日本特殊教育学会第48回大会, 2010年9月19日, 長崎大学(長崎県)

## 6. 研究組織

### (1) 研究代表者

武居 渡 (TAKEI WATARU)  
金沢大学・学校教育系・准教授  
研究者番号: 70322112