

令和 4 年 6 月 15 日現在

機関番号：12301

研究種目：挑戦的研究(萌芽)

研究期間：2019～2021

課題番号：19K21764

研究課題名(和文)手話言語版MLAT(現代言語適性テスト)の開発と活用

研究課題名(英文)Development and Utilization of the Sign language Version of the Modern Language Aptitude Test

研究代表者

中野 聡子(金澤聡子)(NAKANO, Satoko)

群馬大学・共同教育学部・准教授

研究者番号：20359665

交付決定額(研究期間全体):(直接経費) 4,800,000円

研究成果の概要(和文):成人の音声母語話者にとって、第2言語としての手話言語習得は容易でない。手話言語の言語適性(言語学習での成功を予測すると考えられる特定の能力)は音声言語と同じく、言語分析能力、音韻的能力、記憶力、ワーキングメモリといった要素が想定されるが、音声言語とは異なるモダリティを使用するM2L2の側面が注目されている。本研究においても先行研究による知見と同様に、L2日本手話学習者では緻密な手話の音韻判断を行うのは難しいことが示された。また学習初期の段階で、知覚運動協応、調音スピード、手話の視覚空間・心的回転などの困難といった個人差が観察され、これらは音韻的能力が影響していると考えられた。

研究成果の学術的意義や社会的意義

手話言語に関する言語適性研究は、音声言語に比較して非常に遅れており、また手話言語教育・手話通訳教育は、教育学的/心理学的バックグラウンドを持たない指導経験に基づいて直感的に行われていることが多い。本研究では手話言語版MLAT(現代言語適性テスト)の開発には至らなかったものの、「言語適性」を切り口にL2手話学習者の習得の様相の一端を明らかにしようと試み、効果的な手話言語教育・手話通訳教育のあり方に示唆を与えた学術的意義・社会的意義は大きい。

研究成果の概要(英文):For adult native speakers, learning sign language as a second language is not easy. The linguistic aptitude for sign language (specific abilities that are thought to predict success in language learning) is assumed to be based on factors such as the ability for linguistic analysis, phonological ability, memory, and working memory as with spoken language, but aspects of M2L2 that use modalities different from those of spoken languages are attracting attention. In this study, as in the findings of previous studies, it was shown that it is difficult for L2 Japanese sign language learners to make precise phonological judgements of sign language. Further, in the early stages of learning, individual differences such as difficulties in perceptual motor coordination, articulation speed, and visual space and mental rotation in sign language were observed, and these were thought to be influenced by phonological ability.

研究分野：特別支援教育

キーワード：手話言語 言語適性 第2言語習得理論 日本手話

1. 研究開始当初の背景

日本手話を始めとする手話言語は、独自の体系を持った自然言語であり、音声言語に匹敵する複雑かつ精緻な言語構造を兼ね備えている。聴覚特別支援学校教師や通訳者など、ろう児・者の教育及び支援の専門職を目指そうとする者は、熟達レベルの手話言語を習得する必要があるものの、成人の音声言語母語話者にとって、第二言語 (L2) としての手話言語習得は容易でない。例えば、Jacobs (1996) は、英語母語話者にとってアメリカ手話 (ASL: American Sign Language) の習得難易度は、中国語や日本語と同じく、カテゴリ-4 に相当し、1,320 時間以上の学習時間、平均 6~15 年の期間を要すると見積もっている。

典型的な手話言語習得プログラムは、90~240 時間程度で設定されていることが多い。手話言語習得プログラムを修了した者の一部は手話通訳者養成プログラムに進むが、プログラム開始時、受講中、修了時のいずれの段階においても、受講生の手話言語スキルは総じて不十分であり、通訳訓練にあてる時間の多くを、手話言語習得の指導に費やさなければならない (Shaw et al., 2004 など)。我が国では、手話通訳者を目指す者のほとんどが、厚生労働省の学習指導要領に基づいた「手話奉仕員及び手話通訳者養成カリキュラム」において日本手話を学習し手話通訳トレーニングを受ける。しかし、公的資格である「手話通訳士」の認定試験の合格率は低く (2019 年度は 11.0%)、合格には学習開始から平均 10 年を要するなど、日本手話学習・通訳養成の指導が成功しているとは言い難い。現役の手話通訳者についても、通訳スキルに比べて言語スキルが低く (中野他, 2017; 中野他, 2019 など)、その背景には手話言語習得の不十分さがあると考えられる。

このような現状を鑑みるに、なるべく短期間で高いレベルの手話言語習得を実現させるには、学習者個人の手話言語適性を把握し、適性プロフィールを考慮した効果的な教授法を探っていく必要がある。

2. 研究の目的

先天性障害など特別な場合をのぞいて、第一言語習得 (FLA) は、ほぼすべての人が流暢な母語話者となるのに対し、第二言語習得 (SLA) では、最終的な到達度の目標を母語話者並みとすると、ほとんどの場合は失敗に終わる。そして、同じ教授法・学習環境下であっても L2 の熟達度は学習者間個人差が大きい。この個人差を大きく左右する要因の 1 つとして言語適性があげられる。言語適性とは、「言語学習での成功を予測すると考えられる特定の能力」である。言語適性は特に臨界期を過ぎた年齢で言語学習を始める学習者にとって、L2 の学習開始年齢の次に重要な個人差である。

本研究では学習者の手話言語適性を把握し、適性プロフィールを活かした効果的な日本手話習得指導につなげるために、手話言語版 MLAT (Modern Language Aptitude Test: 現代言語適性テスト) の開発とその活用について検討することを目的とする。

3. 研究の方法

1) 成人音声言語母語話者の L2 手話習得の適性に関する文献的検討

音声言語と手話言語における言語適性研究を概観し、成人の音声母語話者が教室環境において、L2 として日本手話を学ぶ場合の言語適性要素について、主に認知的要因の観点から考察した。

2) 日本手話学習者における複合語の音韻変化の適切性判断に関する実験的検討

日本手話は手型・動き・位置に基づく音韻構造を有している (原, 2020・2021 など)。日本手話学習者を対象として、日本手話の複合語における音韻変化の適切性判断に関する実験的検討を行った。

対象者:

厚生労働省手話通訳者養成カリキュラムを満たしている A 大学の手話通訳教育の授業の受講者 10 名。平均年齢は 20.3 歳 (SD=0.63)、手話学習歴の平均は 1.8 年 (SD=0.48)。

刺激:

乗松ら (1998) に基づき、第一要素と第二要素の音節構造の組み合わせによる 9 つのタイプの複合語について各 6 語ずつ、合計 54 語の複合語を『すぐに使える手話パーフェクト辞典』から抽出し、正刺激とエラー刺激の両方を含む刺激を作成した。

刺激動画の作成:

問題 1 問における刺激動画の構成は、問題番号と複合語の日本語の意味の文字提示 2 秒、選択肢 A の複合語表出、インターバル 2 秒、選択肢 B の複合語表出、解答記入時間 11 秒とした。手話の表出は日本手話ネイティブが行った。作成した刺激動画は 10 問ずつに分け、web ブラウザに埋め込んで自動再生されるように設定し、動画提示用の URL を作成した。

手続き:

Zoom で実施した。対象者はチャットで示された刺激動画の URL にアクセスし、選択肢 A と選

択肢 B を比べて、手指の動きがより自然であると感じられる方を直感で選び解答用紙に記入した。解答用紙は実験者の指示に沿って写真を撮影し送信させた。実験者はすべての対象者の提出が済んだことを確認したあと、次の 10 問の刺激動画の URL を Zoom のチャットで配信した。

倫理的配慮：

本研究の実施にあたり、研究の目的と内容、授業の成績評価に一切影響しないこと、研究結果の公開は個人を特定できない形で行うこと、得られたデータは本研究のみに使用すること、参加は本人の自由意思であることなどを、Google オンラインアンケートフォームにて提示し、研究協力の意思表示の回答を以て、本研究への参加の同意が得られたものとした。

3) 初期の日本手話学習者における語彙習得の予備的観察分析

対象者：

2021 年前期に行った A 大学の日本手話教育の授業の受講生 52 名。同授業の受講生は 59 名だったが、研究協力への同意が得られなかった者 4 名、受講前に手話学習の経験がある者 2 名を除いた。

授業の概要：

授業は学期を通して Zoom で行われた。日本手話の習得に関わる演習形式の授業であり、週 2 コマ (1.5 時間/1 コマ) 受講する必要がある。授業は文法シラバスに基づいて行われた。初めに 1 人の教員からその日に学ぶ文法についてキーセンテンスや例文を提示しながら解説が行われたあと、4 人の教員のブレイクアウトルームに分かれて、文法演習やキーセンテンスを使った言語活動が行われた。教員主導型の授業であり、受講生は教員の手話表現をお手本にしながら手話を出ることが多かった。また、毎週 50 語の単語学習が宿題として設定されており、受講生は動画を見て単語を覚えたあと、音声で示される単語を聞いて手話を出し撮影して提出した。

手続き：

Zoom の録画機能を利用して収録された毎回の授業の映像を分析対象とした。また、宿題は Google ドライブを使用して提示・提出されており、これらの提出物についても分析対象とした。

倫理的配慮：

本研究の実施にあたり、研究の目的と内容、授業の成績評価に一切影響しないこと、研究結果の公開は個人を特定できない形で行うこと、参加は本人の自由意思であることなどを、Google オンラインアンケートフォームにて提示し、研究協力の意思表示の回答を以て、本研究への参加の同意が得られたものとした。

4. 研究成果

1) 成人音声言語母語話者の L2 手話習得の適性に関する文献的検討

手話言語も自然言語であることから、言語分析能力、音韻的能力、記憶力、WM といった音声言語の適性研究で挙げられているような構成要素とほぼ共通すると予想される。このうち、SLA としての手話言語学習において最も注目されているのは、音韻的能力である。なぜならば、音声母語話者の手話言語学習の難易度が高い要因のひとつとして、手話言語は、母語の聴覚 音声モダリティではなく、視覚 身体動作モダリティを使用するバイモーダル L2 (M2L2) であることが影響していると考えられるからである。先行研究の結果からみて、成人の音声母語話者の L2 手話言語学習の初期段階で音韻処理能力が大きく影響することは確実とみてよいであろう。音韻処理能力は、言語処理過程においてインプット段階に関連する能力だが、M1L1 で経験のなかった新しいモダリティへの適性がいかに重要であるかということを示している。そのため、これらの適性要素は、手話の音韻サブコンポーネントと同じく、視空間的・運動的な認知処理を伴う形で測定される必要があると考えられる。しかし、手話通訳養成プログラムや聴覚障害児・者の教育・支援専門職養成では、かなり高い熟達度の手話言語スキルが、限られた期間内の学習到達目標として求められており、言語処理のインプット段階にあたる音韻処理能力のみがその到達度を説明できる予測的変数とは考えられにくい。Quinto-Pozes (2005) は、ASL の流暢さには、CL (Classifiers), RS (Referential Shift), 空間の使用や NM (Non-Manuals) といった言語機能が組み込まれており、これらは音声言語にはない視覚空間・同時的な言語形式や文法的要素で、成人の音声言語母語話者にとって特に習得が難しいと述べている。このような視覚空間的・同時的な言語形式の最終到達度を予測するには、学習者の言語学習を言語処理と同一のメカニズムとして捉え、インプットからアウトプットに至るまでの情報処理過程との関連において適性の構成要素を検討していく必要がある。

2) 日本手話学習者における複合語の音韻変化の適切性判断に関する実験的検討

正答を 1 点とし、各対象者の正答数および正答率を計算した。全体の平均正答数は 49.0 (SD = 3.1)、正答率は 90.7% (SD = 13.6) であった。平均正答数の 49.0 を基準として、成績の上位群と下位群に分けたところ、上位群 6 名、下位群 4 名であった。上位群の正答率の平均は 95.1% (SD = 0.02, 中央値 94.5%)、下位群の正答率は 84.3% (SD = 0.03, 中央値 85.2%) であった。全体的な正答率の高さは、対象者がすでに平均 1.8 年の手話学習歴を有しており、手話の語彙に対して、日本手話の音韻構造に基づいた処理や語彙 - 意味の処理を行なう段階に達していること、また A 大学の手話教育プログラムを受講する学生の中でも、比較的手話スキルの高い学生であったことが考えられた。

しかし、複合タイプ別に上位群と下位群で正答率をみたところ、第一要素、第荷要素ともに動きの繰り返しがない複合語において、タイプ1のA + A ($U=3.00, p<.05$)、およびタイプ7のAB + A ($U=2.50, p<.05$)では、上位群が下位群よりも成績が高く、下位群の対象者にとって、動きの繰り返しがないタイプの語は、音韻変化の適切性の判断がしにくいと考えられた(図1)。

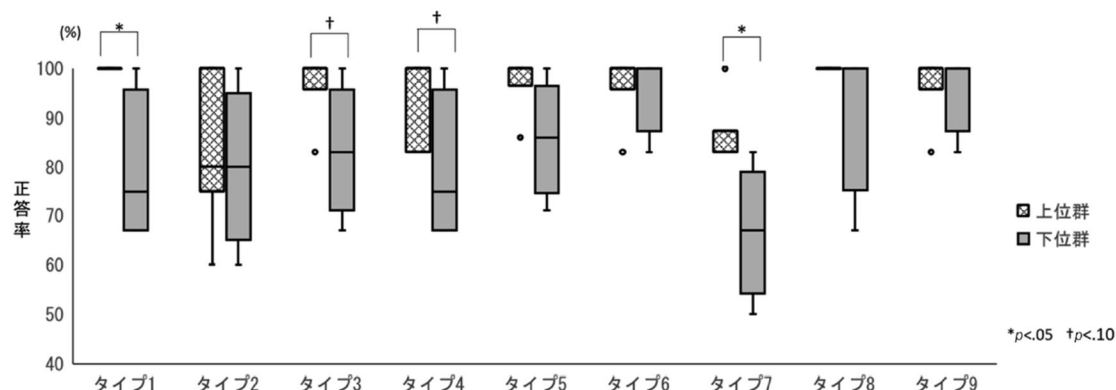


図1 複合タイプ別にみた上位群と下位群の正答率

また、エラー刺激のタイプ別に上位群と下位群で正答率をみたところ、上位群では、強化エラーが含まれる場合と、弱化エラーのみの場合で有意差が認められた($U=2.50, p<.05$)。下位群では、強化エラーが含まれる場合と、弱化エラーのみの場合で有意傾向が認められた($Z=-1.826, p<.10$)。すなわち、上位群であっても、弱化エラーが強化エラーに比して見分けにくかったと考えられた(図2)。

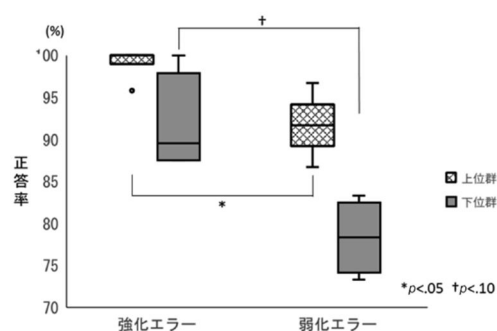


図2 エラー刺激タイプ別にみた上位群と下位群の正答率

これらの結果は、日本手話の習得において、比較的高い言語適性を有していると思われる学習者であっても、日本手話ネイティブ同様に音韻変化の適切性の判断を行うことが難しい可能性を示唆していると言える。

3) 初期の日本手話学習者における語彙習得の予備的観察分析

分析対象とした授業は、すべてオンラインで行われており、2次元で捉えにくい奥行き感のある動きや手型を含む手話単語について、教員は角度を変えて示す必要があった。こうした配慮は、学習者が手話の音素を習得していくに連れて減っていった。

学習初期において、知覚運動協応、調音スピード、手話の視覚空間・心的回転などの困難といった個人差がみられることが多いとされている(Gomez et al., 2007など)。学習が進むにつれて対象者らにみられたこうした困難は減っていくものの、10%程度は困難が消失することなく継続していた。これらの学習者においては、新しい語彙の習得に時間を要し、また語彙の表出において特に手型や動きのエラーが多くみられた。一方で、当初からそうした困難を全く示さない学習者は全体の約30%程度みられた。これらの結果から、学習初期において音韻的能力という言語適性が大きく影響するのは、手話言語においても同様であると思われた。

また、語彙の習得がスムーズな学習者は、教員の手話のシャドーイングを正確に行うことができ、運動STM(Short-term memory)と視空間STMが手話の語彙学習の予測的妥当性を有している(Martinez & Singleton, 2018)とする先行研究の結果に重なる現象であると思われた。

(文献)

Gómez, M. J. L., Teresa Bajo Molina, T. B., Benítez, P. P., & Torres, J. S. (2007). Predicting proficiency in signed language interpreting: A preliminary study. *Interpreting*, Vol. 9(1), 71-93.

原大介(2021). 日本手話の音素・音節・音素配列論について. 2021年度「手話学コロキウム」, 関西学院大学手話言語研究センター, 2021年10月23日, オンライン

- 原大介 (2020). 日本手話の音素配列論 音節の適格性・不適格性 . 手話言語と音声言語に関する民博フェスタ2020 /SSLL2020 手話言語学基礎講座, 国立民族学博物館, 2020年9月25日(金) 10月2日(金) オンデマンド講演配信および2020年10月4日(日) オンライン質疑応答セッション.
- Jacobs, R. (1996). Just how hard it is to learn ASL: The case for ASL as a truly foreign language. In C. Lucas (Ed.), *Multicultural aspects of sociolinguistics in deaf communities*. Washington, DC: Gallaudet University Press.
- Martinez, D., & Singleton, J. (2018). Predicting sign learning in hearing adults: The role of perceptual-motor (and phonological?) processes. *Applied Psycholinguistics*, 39(5), 905-931.
- 中野聡子・後藤睦・原大介・細井裕子・川鶴和子・隅田伸子・金澤貴之・伊藤愛里・楠敬太・望月直人・諏訪絵里子・吉田裕子 (2017). 学術手話通訳における日本手話要素の表出に関する分析 ろう通訳者と聴通訳者の比較から . 大阪大学高等教育研究, 6, 1-13 .
- 中野聡子・後藤睦・原大介・金澤貴之・細井裕子・川鶴和子・楠敬太・望月直人 (2019). 学術手話通訳における原語借用の分析 . 通訳翻訳研究への招待, 20, 141-158 .
- 乗松秀暢・市田泰弘・泉宜秀・赤堀仁美・福島和子・関根智美・福田友美子・木村晴美・鈴木和子・近藤和歌子・春日井中・中嶋直子 (1998) 日本手話の複合語形成における動きの弱化和消失 . 日本手話学会第24回大会予稿集, 42-45 .
- Quinto-Pozos, D. (2005). Factors that influence the acquisition of ASL for interpreting students. In M. Marschark, R. Peterson, & E. A. Winston (Eds.), *Sign language interpreting and interpreter education: Directions for research and practice* (pp.159-187). New York, NY: Oxford University Press.
- Shaw, S., Grbic, N., & Franklin, K. (2004). Applying language skills to interpretation: Student perspectives from signed and spoken language programs. *Interpreting*, 6(1), 69-100.

5. 主な発表論文等

〔雑誌論文〕 計8件（うち査読付論文 7件/うち国際共著 0件/うちオープンアクセス 7件）

1. 著者名 金澤貴之	4. 巻 39
2. 論文標題 高等学校における手話 の体系的な学習に関する一考察	5. 発行年 2022年
3. 雑誌名 群馬大学教育実践研究	6. 最初と最後の頁 107-112
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） なし	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている（また、その予定である）	国際共著 -
1. 著者名 中野聡子	4. 巻 70
2. 論文標題 成人音声母語話者のL2手話習得の適性に関する文献的検討-認知的要因を中心として-	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 群馬大学共同教育学部紀要 人文・社会科学編	6. 最初と最後の頁 165-174
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） なし	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている（また、その予定である）	国際共著 -
1. 著者名 中野聡子	4. 巻 38
2. 論文標題 第二言語としての手話言語教授法に関する文献的検討	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 群馬大学教育実践研究	6. 最初と最後の頁 255-265
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） なし	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている（また、その予定である）	国際共著 -
1. 著者名 金澤貴之	4. 巻 23
2. 論文標題 手話の法制化は聾者の 言語権を保障するのか 前編	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 ことばと社会	6. 最初と最後の頁 282-288
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） なし	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 中野聡子	4. 巻 5
2. 論文標題 高いソーシャルスキルを持つ医療従事者の養成を目指して - 高等教育機関における聴覚障がい学生支援から考える -	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 薬学教育	6. 最初と最後の頁 1-6
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.24489/jjphe.2020-072	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 -

1. 著者名 能美由希子・川端伸哉・中野聡子・甲斐更紗・二神麗子・下島恭子・山本綾乃・金澤貴之	4. 巻 38
2. 論文標題 日本手話学習者における複合語の音韻変化の適切性判断に関する実験的研究	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 群馬大学教育実践研究	6. 最初と最後の頁 277-285
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 -

1. 著者名 中野聡子・後藤睦・原大介・金澤貴之・細井裕子・川鶴和子・楠敬太・望月直人	4. 巻 20
2. 論文標題 学術手話通訳における原語借用の分析	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 通訳翻訳研究への招待	6. 最初と最後の頁 141-158
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 -

1. 著者名 能美由希子・金澤貴之・二神麗子・川端伸哉・下島恭子・中野聡子	4. 巻 36
2. 論文標題 大学の授業を通じた「手話」と「手話通訳」の学習による言語運用力の向上ーリアクションペーパーにみる会話形式と通訳形式の差異ー	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 群馬大学教育実践研究	6. 最初と最後の頁 143-152
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 -

〔学会発表〕 計12件（うち招待講演 2件 / うち国際学会 3件）

1. 発表者名 原大介
2. 発表標題 日本手話の音素・音節・音素配列論について
3. 学会等名 関西学院大学手話言語研究センター「手話学コロキウム」（招待講演）
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 中野聡子・下島恭子・川端伸哉・能美由希子・二神麗子・金澤貴之
2. 発表標題 成人学習者における日本手話のWH疑問文の表出とその指導
3. 学会等名 日本特殊教育学会第59回大会
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 原大介
2. 発表標題 日本手話の手型音素とその異音
3. 学会等名 リアルタイムコミュニケーション言語研究会（LARC）第3種研究会第16回研究会，電子情報通信学会
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 原大介，三輪誠
2. 発表標題 日本における手型変化
3. 学会等名 日本手話学会第47回大会
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 Hara, Daisuke, Makoto Miwa, Ichiro Yuhara
2. 発表標題 Extrametricality of the initial location in the type-III syllable of Japanese Sign Language
3. 学会等名 28th Japanese/Korean Linguistics Virtual Conference (JK28), Japanese/Korean Linguistics Conference (国際学会)
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 原大介
2. 発表標題 日本手話の音素配列論 音節の適格性・不適格性
3. 学会等名 手話言語と音声言語に関する民博フェスタ2020 /SSLL2020 (招待講演)
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 中野聡子・川端伸哉・下島恭子・甲斐更紗・能美由希子・二神麗子・金澤貴之
2. 発表標題 日本手話学習者の手話表出に関わる予備的分析
3. 学会等名 日本特殊教育学会第58回大会
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 高藤朋史, 三輪誠, 佐々木裕, 原大介
2. 発表標題 コーディングと動画を併用した日本手話音節の適格性予測
3. 学会等名 言語処理学会第26回年次大会
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 Hara, Daisuke, Makoto Miwa
2. 発表標題 The phonotactics of type-III syllables of Japanese Sign Language
3. 学会等名 Theoretical Issues in Sign Language Research 13 (TISLR13) (国際学会)
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 Hara, Daisuke, Makoto Miwa
2. 発表標題 The Well-formedness and the Ill-formedness of JSL Type-III Syllables
3. 学会等名 The Chicago Linguistic Society 55th Annual Meeting (国際学会)
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 中野聡子・原大介・金澤貴之
2. 発表標題 オンライン学術手話通訳教材集の制作
3. 学会等名 日本特殊教育学会第57回大会
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 下島恭子・能美由希子・川端伸哉・金澤貴之
2. 発表標題 大学の授業としての日本手話の指導
3. 学会等名 日本手話学会第45回大会
4. 発表年 2019年

〔図書〕 計2件

1. 著者名 市川 薫、長嶋 祐二、岡本 明、加藤 直人、酒向 慎司、滝口 哲也、原 大介、幕内 充	4. 発行年 2021年
2. 出版社 コロナ社	5. 総ページ数 242
3. 書名 音声コミュニケーションと障がい者	

1. 著者名 Eren, O. et al.(eds.)	4. 発行年 2021年
2. 出版社 Chicago, Illinois: Chicago Linguistic Society	5. 総ページ数 2021
3. 書名 Proceedings of the Fifty-fifth Annual Meeting of the Chicago Linguistic Society	

〔産業財産権〕

〔その他〕

<p>手話サポーター養成プロジェクト室 https://sign.hess.gunma-u.ac.jp/index.html オンライン学術手話通訳教材集 https://sl-interpreting.org/</p>

6. 研究組織

	氏名 (ローマ字氏名) (研究者番号)	所属研究機関・部局・職 (機関番号)	備考
研究 分 担 者	原 大介 (HARA Daisuke Daisuke) (00329822)	豊田工業大学・工学部・教授 (33924)	

6. 研究組織（つづき）

	氏名 (ローマ字氏名) (研究者番号)	所属研究機関・部局・職 (機関番号)	備考
研究 分 担 者	金澤 貴之 (KANAZAWA Takayuki) (50323324)	群馬大学・共同教育学部・教授 (12301)	

7. 科研費を使用して開催した国際研究集会

〔国際研究集会〕 計0件

8. 本研究に関連して実施した国際共同研究の実施状況

共同研究相手国	相手方研究機関