

## 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 17日現在

機関番号：15401

研究種目：基盤研究(C)

研究期間：2010～2012

課題番号：22530704

研究課題名（和文）日本人幼児・児童における日本語の音韻認識と英語の音韻処理との発達の関係

研究課題名（英文）Developmental relationships between phonological processing of Japanese and English by Japanese children

研究代表者

湯澤 正通 (YUZAWA MASAMICHI)

広島大学・大学院教育学研究科・教授

研究者番号：10253238

研究成果の概要（和文）：本研究は、日本語母語話者の英語音韻処理を発達的に検討した。日本語母語幼児における日本語の新規の語彙獲得は、日本語の音韻認識と密接に関連が見られ、加齢とともに、モーラに基づいた分節が多くなった。一方、日本語母語幼児や成人は、モーラによる音韻認識の発達に関係なく、中国語母語幼児や成人と異なり、モーラのリズムで英単語の音声を分節化していることが示された。日本語母語話者が英語音声の聞き取りを苦手とするのは、このためであると考えられた。

研究成果の概要（英文）：This study examined phonological processing of English by native Japanese speakers. The acquisition of new Japanese words by young native Japanese children was related closely with their phonological awareness skills, and they segmented Japanese words by morae increasingly with age. Young and adult native Japanese speakers segmented English sounds by morae and their segmentation was not related with their phonological awareness of Japanese. Their segmentation was different from that by native Chinese speakers. This accounts partly for poor listening skills of English by native Japanese speakers

交付決定額

（金額単位：円）

	直接経費	間接経費	合計
2010年度	1,300,000	390,000	1,690,000
2011年度	600,000	180,000	780,000
2012年度	1,000,000	300,000	1,300,000
年度			
年度			
総計	2,900,000	870,000	3,770,000

研究分野：社会科学

科研費の分科・細目：心理学・教育心理学

キーワード：学習過程、早期英語教育、音韻認識、モーラ、リズム

## 1. 研究開始当初の背景

英語の音韻知識および語彙知識の発達は、ワーキングメモリ（言語的短期記憶）の能力を反映するとされる非単語反復の成績、および英語の音韻認識スキルと密接に関連することが分かっている（Baddeley, Gathercole, & Papagno, 1998; Gathercole, 2006）。その

ような研究を踏まえ、私たちは、これまで、5～6歳の日本語母語幼児の英語の音韻処理特性を、同年齢の中国語母語幼児のそれと比較して検討してきた。その中で、日本語母語幼児が、「英語音声の個々の音韻を認識することに優れているが、英語の音声全体の聴覚的反復が苦手である」ことが明らかになっ

た。日本語母語幼児におけるこのような音韻処理の特徴は、日本語母語話者による英語学習が他の母語話者よりも難しいことの要因であり、そのメカニズムを検討することが発達心理学的な意義を有するよう思われた。

## 2. 研究の目的

本研究は、以下のことを検証することを目的とする。「幼児期の日本語語彙知識の増加とともに、日本語母語話者は、音声（日本語や英語）を日本語固有のモーラのリズムで分節化する。そのことは、日本語音声を聴取する場合は、個々の音韻知識の利用が促され、それらの音声の認識が容易になる。逆に、英語音声を聴取する場合、日本語母語幼児は、1音節を複数のまとまりとして認識するため、ワーキングメモリ（言語的短期記憶）に過度な負荷を受ける。そのため、ワーキングメモリ上の音声情報に対応した構音を行う間、ワーキングメモリの音声情報を失い、反復（リハーサル）に失敗する（そのため、英語の音声の学習が阻害される）」。

具体的に、3つの研究を通して、以下のことを明らかにする。

(1) 日本語母語幼児における日本語語彙獲得における音韻認識の役割を明らかにする。

(2) 日本語母語幼児における日本語音韻認識（モーラ意識）の発達と英語の音声知覚との関連を明らかにする。

(3) 日本語母語話者の英単語記憶スパンを中国語母語話者のそれと比較することで、日本語母語幼児および日本語母語成人における英語の音声知覚に及ぼすモーラ意識の影響を明らかにする。

## 3. 研究の方法

(1) 日本語母語幼児における語彙獲得と音韻認識

### ①参加者

保育園の年長児（5～6歳）27名、年中児31名（平均4.7歳）を対象とした。

### ②課題

a) 音節レベルの音韻認識（音節認識）課題：2音節から4音節の単語について、最初の音と最後の音を尋ねる課題。10課題、最高20点。

b) 音素レベルの音韻認識（音素認識）課題：ひらがな3音のカードのうち、最初の方が似ているカードを2枚選択。2（高頻度ペア・低頻度ペア）×子音7（k, s, t, n, h, m, r）の計14課題。

c) 日本語非単語反復課題：非単語を聴覚呈示し、即時再生させた。音節の数3（3音節から5音節）×単語らしさ2（高4非単語、低4非単語）の計24課題。

d) 未知語の対連合学習：4つの未知のキャラクターの絵と2文字非単語の名前（ぴが、

れへ、ぬよ、りに）とを対連合学習させる課題。最高得点20点。

e) 動作性知能検査：WISC-III 知能検査の中から、動作性知能検査として、絵画完成課題。

f) 日本語語彙検査：幼児の語彙量を測定するために、標準化された絵画語い発達検査（上野・撫尾・飯長、1991）。

(2) 日本人幼児における日本語モーラ意識の発達と英語の音声知覚

### ①参加者

保育園の3～4歳の幼児36名、5～6歳の幼児48名を対象とした。

### ②課題

a) 1音節英単語反復課題：1音節の英単語または非単語の音声刺激を参加者に提示し、それをそのまま反復させた。CVC (e.g., team)、CCVC/ CVCC1 (e.g., steam)、CCVC/ CVCC2 (e.g., tream)、CCCVC/ CCVCC/ CVCCC (e.g., stream)の4種類×8語、合計32語。参加者の反応は、4タイプに分類した。n：無反応、p：部分反応（特定の音素に対する反応が欠けている。例えば、stream に対して strea）、r：完全反応（各音素に対応する反応が、正誤に関わらず、すべて含まれる。例えば、stream に対して streat）、o：その他の反応（刺激の構成音素がすべて別の音素に置き換わっているなど）。

b) 単語分節課題：日本語単語の絵を描いたカードを提示して、その名前の音の数だけ進むすごろくゲーム（Inagaki, Hatano, & Otake, 2000）。CVN/VN 単語 (e.g., キリン)、CVQ/VQ 単語 (e.g., トラック)、CV/V: 単語 (e.g., ボーン)、殊音を含まない単語 (e.g., カエル) の4種類×5個、合計20語。実施者は、各単語を提示する度に、参加者が人形を何マス動かしたか、どこで区切っているかを記録した。参加者の反応を次の3タイプに分類した。s：音節数に対応した反応（例えば、キ・リン）、m：モーラ数に対応した反応（例えば、キ・リ・ン）、o：その他の反応。

(3) 日本語母語話者、中国語母語話者、英語母語話者における英単語記憶スパン

### ①参加者

モノリンガル日本語母語話者：幼児3～6歳39名。成人23名。

モノリンガル中国語母語話者：幼児3～6歳22名。成人20名。

②課題：5種類の音韻構造の英単語（CV: ba, CVC, hub, CVCV: heady, CVCC, hidden, CVCCV: hubbub）を用いた記憶スパン課題（表1）。記憶スパン課題では、1単語の段階から始め、次第に単語数を増やしていき、各刺激リスト6単語の段階を上限とした。参加児には、反復する単語数が増える際には、事前に説明して、提示された順番通りに反復す

るように求めた。各段階で3試行用意し、そのうち、2試行以上で、無反応など明らかに失敗した場合、その段階で中止した。参加児の反応は、全てICレコーダーに録音し、以降に述べる評定基準で評定を行い、成功と判断された反復が2試行以上存在する最も単語数の多い段階の単語数を参加児の記憶スパンとした。

評定基準に関しては、以下の1)~3)の反応を“成功”と評定した。1)完全反応；提示された音声刺激を正確に提示順序通りに反復する。2)不完全反応；刺激音声の1つの構成音素のみが反応では別の音素と入れ替わっているものの、それ以外、提示された音声刺激を正確に提示順序通りに反復する。3)付加反応；刺激構成音素の他に、他の子音や、子音の後ろに母音やポーズが挿入されているなど、刺激音声に含まれていない要素が反応に付加されているが、それ以外、提示された音声刺激を正確に提示順序通りに反復する。他方で、以下の4)~7)の反応は、“失敗”と評定した。4)無反応；反応しない、あるいは、分からないと反応する。5)欠如反応；反応に、音声刺激の一部、または全部が含まれない。6)異順序反応；単語の順序が音声刺激の順序と異なる。7)異単語反応；刺激音声と全く異なる単語（2音素以上異なる）が反応に含まれている。

もし参加者がそれぞれの音節構造の英単語を「音節」の単位で分節化しているとしたら、その参加者の記憶スパンは、CVC=CVCC>CVCV=CVCVCとなるであろう。他方、もし参加者がそれぞれの音節構造の英単語を「モーラ」の単位で分節化しているとしたら、その参加者の記憶スパンは、CVC=CVCV>CVCC=CVCVCとなるであろう。

表1 5種類の音韻構造別英単語の分節数

	CV	CVC	CVCV	CVCC	CVCVC
単語例	moo	men	many	meant	menace
音素	2	3	4	4	5
音節	1	1	2	1	2
モーラ	1	2	2	3	3

#### 4. 研究成果

##### (1) 日本語母語幼児における語彙獲得と音韻認識

まず、クラス別（年中・年長）の各課題および検査結果の平均値と標準偏差を算出し、表1に示した。各課題の成績を対応のないt検定で比較した結果、音節レベルの音韻認識課題、非単語反復課題、語彙検査( $t(53)=3.52$ 、 $t(54)=2.71$ 、 $t(49)=3.74$ 、いずれも $p<.01$ )、未知語の対連合学習、動作性知能( $t(52)=2.14$ 、 $t(52)=-2.20$ 、いずれも $p<.05$ )

において、年中と比較して年長の方が成績が有意に高かった。しかし、音素レベルでの音韻認識課題は、クラスで差が見られなかった( $t(54)=.09$ 、 $p>.05$ )。

表2 年齢別に示した課題の平均得点(標準偏差)

課題	年中	年長
音節認識	9.24 (7.13)	15.65** (6.28)
音素認識	5.23 (1.43)	5.27 (1.56)
非単語反復	12.93 (4.67)	16.06** (3.77)
未知語対連合学習	2.73 (2.56)	4.63* (3.92)
語彙検査	18.86 (6.23)	27.52 (10.16)
動作性知能検査	9.66 (3.23)	7.96* (2.34)

年長と年中の平均得点差のt検定：\*\* $p<.01$ 、\* $p<.05$

次に、語彙検査、未知語の対連合学習と月齢および各課題および検査結果との相関係数を表3に示した。その結果、語彙検査では、月齢、音節レベルの音韻認識課題、非単語反復課題との有意な相関が見られた。一方、未知語の対連合学習では、月齢、音節レベルの音韻認識課題との有意な相関が見られた。また、語彙検査と未知語の対連合学習同士にも、高い相関が見られた。

表3 語彙検査、未知語の対連合学習と各課題得点との相関

	語彙検査	未知語学習
月齢	.54**	.36**
音節認識	.37**	.38**
音素認識	-.04	-.08
非単語反復	.38**	.13
未知語学習	.49**	-
語彙検査	-	.49**
動作性知能	.07	.10

\*\* $p<.01$ 、\* $p<.05$

最後に、有意な相関のあった変数をもとに階層的重回帰分析を行った。目的変数が語彙検査の場合、説明変数として、最初の投入変数を月齢とし、第2、第3の投入変数を音節認識課題の得点、または非単語反復課題の得点とした。目的変数が未知語の対連合学習の場合、説明変数として、最初の投入変数を月齢とし、第2の投入変数を音節認識課題の得点とした。未知語の対連合学習に関する分析

で、年齢を統制したうえで、音節認識課題の得点を投入したとき、有意に近い  $R^2$  変化量が見られ (.05)、月齢の標準偏相関は、有意ではなかったが (.22)、音節認識課題の得点の標準偏相関は、有意に近い大きさであった (.27)。他方、語彙検査に関する分析では、年齢を統制したうえで、音韻認識課題、または非単語反復課題の得点をいずれの順序で投入しても、 $R^2$  変化量は有意ではなく、月齢の標準偏相関は、有意な大きさであるが、音韻認識課題、および非単語反復課題の標準偏相関の大きさは、有意ではなかった。

## (2) 日本人幼児における日本語モーラ意識の発達と英語の音声知覚

まず、4 種類の単語の分節課題に対する反応のタイプを、年齢別、単語の種類別に示したのが表 4 である。

表 4 単語分節課題に対する反応タイプの割合

	単語	S	m	o
3, 4 歳	CVN/VN	.31	.54	.15
	CVQ/VQ	.53	.23	.24
	CV:/V:	.30	.49	.21
5, 6 歳	CVN/VN	.18	.71	.10
	CVQ/VQ	.72	.13	.15
	CV:/V:	.29	.60	.12

モーラ意識の発達の指標となる m の数について、年齢 (2) × 単語の種類 (3) の分散分析を行った。その結果、単語の種類の主効果が見られた ( $F(2, 164) = 77.15, p < .01$ )。多重比較を行った結果、全ての単語の種類間で有意な差がみられ、CVN、CV、CVQ の順に m の反応数が多かった。年齢の主効果は見られなかったが、年齢と単語の種類との交互作用が見られた ( $F(2, 164) = 7.73, p < .01$ )。単純主効果の検定を行ったところ、年齢の違いが見られたのは、CVN のみであった。

次に、モーラ意識の発達と英語の音声知覚は関連を調べた。単語分節課題の反応 (s, m, o) に基づいて、各参加者の反応で最も多かった反応の種類をその参加者の分節方略とした。s 分節方略の人数は 26 人、m 分節方略の人数は 50 人、o 分節方略の人数は 8 人であった。そのうえで、1 音節英単語反復課題に対するそれぞれの分節化方略の幼児の反応タイプを、音韻構造別に集計した (表 5)。

第 1 に、完全反応の数について、分節方略 (3) × 音韻構造 (4) の分散分析を行った。その結果、音韻構造の主効果が見られた ( $F(3, 234) = 40.34, p < .01$ )。多重比較を行った結果、 $CVC > CCVC2 > CCVC1 > CCCVC$  であった。音韻構造と分節方略との交互作用が見られたため ( $F(6, 234) = 3.48, p < .01$ )、単純主効果の検定を行ったところ、いずれの音韻

構造でも、有意な分節方略の主効果は見られなかった。他方、m 分節方略の幼児では、CVC と CCVC2 以外の音韻構造で有意差が見られ、s 分節方略の幼児では、CVC と CCVC2、CVC と CCVC1 以外の音韻構造で有意差が見られ、o 分節方略の幼児では、CVC と CCVC2、CCVC1 と CCCVC 以外の音韻構造で有意差が見られた。

第 2 に、p の数について、分節方略 (3) × 音韻構造 (4) の分散分析を行った。その結果、音韻構造の主効果のみが見られた ( $F(3, 234) = 39.81, p < .01$ )。多重比較を行った結果、CCVC1 と CCVC2 以外の音韻構造で有意差が見られた。分節方略の効果は見られなかった。

表 5 反復課題に対する反応タイプの割合

		完全反応	部分反応
m 分節方略	CVC	.74	.11
	CCVC1	.56	.28
	CCVC2	.68	.21
	CCCVC	.41	.42
s 分節方略	CVC	.65	.11
	CCVC1	.57	.17
	CCVC2	.49	.25
	CCCVC	.36	.39
o 分節方略	CVC	.66	.11
	CCVC1	.43	.18
	CCVC2	.68	.13
	CCCVC	.27	.45

## (3) 日本語母語話者、中国語母語話者、英語母語話者における英単語記憶スパン

第 1 に、モノリンガル日本語母語幼児と中国語母語幼児における英単語記憶スパンの平均を音韻構造および母語別に示したのが、表 6 である。母語 (日本語、中国語) × 音韻構造 (CV、CVC、CVCV、CVCC、CVCVC) の 2 要因分散分析を行った。その結果、母語の主効果 ( $F(1, 59) = 10.73, p < .01$ )、音韻構造の主効果 ( $F(4, 236) = 28.23, p < .001$ )、母語と音韻構造の交互作用 ( $F(4, 236) = 3.57, p < .05$ ) がいずれも有意であった。母語と音韻構造の交互作用が見られたため、単純主効果の検定を行った。

まず、日本語母語幼児、中国語母語幼児ともに、音韻構造の単純効果が見られた ( $F(4, 56) = 26.69, 4.99, p < .001, .01$ )。ボンフェローニの多重比較を行ったところ、日本語母語幼児では、CV と CVC、CVCC、CVCVC のスパン成績、CVC と CVCC、CVCVC のスパン成績、そして、CVCV と CVCC、CVCVC のスパン成績において、有意差が見られた。すなわち、CV のスパンが最も大きく、次に、CVC と CVCV のスパンが大きく、CVCC と CVCVC のスパンが最も小さかった。このような記憶スパンのパターンは、表 1 のモーラ単位の大きさとまさに逆であった。一方、中国語母語幼児では、CV と CVCV のスパン成績が CVCC のそれより有意に

大きかったが、それ以外で、有意差は見られなかった。このような記憶スパンのパターンは、表1のモーラ単位、または音節単位のいずれとも対応していない。

表6 モノリンガル幼児の音韻構造別英単語スパン記憶成績

	CV	CVC	CVCV	CVCC	CVCVC
日本	2.4	1.9	2.2	1.1	1.2
中国	2.7	2.2	2.4	1.8	2.2

第2に、モノリンガル日本語母語成人と中国語母語成人における英単語記憶スパンの平均を音韻構造および母語別に示したのが、表7である。母語（日本語、中国語）×音韻構造（CV、CVC、CVCV、CVCC、CVCVC）の2要因分散分析を行った。その結果、母語の主効果は見られず（ $F(1, 41) = 0.20, ns.$ ）、音韻構造の主効果（ $F(4, 164) = 15.17, p < .001$ ）、母語と音韻構造の交互作用（ $F(4, 164) = 3.25, p < .05$ ）がいずれも有意であった。母語と音韻構造の交互作用が見られたため、単純主効果の検定を行った。

まず、日本語母語成人、中国語母語成人ともに、音韻構造の単純効果が見られた（ $F(4, 164) = 14.05, 4.38, p < .001, .01$ ）。ライヤン法による多重比較を行ったところ、日本語母語成人では、CVとCVCV、CVCC、CVCVCのスパン成績、CVCとCVCC、CVCVCのスパン成績、そして、CVCVとCVCC、CVCVCのスパン成績において、有意差が見られた。すなわち、CVのスパンが最も大きく、次に、CVCとCVCVのスパンが大きく、CVCCとCVCVCのスパンが最も小さかった。このような記憶スパンのパターンは、表1のモーラ単位の大きさとまさに逆であった。一方、中国語母語成人では、CVのスパン成績がCVC、CVCV、CVCC、CVCVCのそれより有意に大きかったが、それ以外で、有意差は見られなかった。このような記憶スパンのパターンは、表1のモーラ単位、または音節単位のいずれとも対応していない。

表7 モノリンガル成人の音韻構造別英単語記憶スパン成績

	CV	CVC	CVCV	CVCC	CVCVC
日本	3.4	3.0	2.8	2.0	2.0
中国	3.4	2.6	2.6	2.6	2.5

以上のように、モノリンガル成人の英単語スパンは、モノリンガル幼児のそれよりも、大きくはなるものの、音韻構造による記憶スパンのパターンは、幼児のそれと同様であった。すなわち、日本語母語成人は、日本語母語幼児と同様、「モーラ」の単位で分節化しているときに予想される記憶スパンのパターン（ $CVC=CVCV>CVCC=CVCVC$ ）であっ

た。他方、中国語母語成人は、中国語母語幼児と同様、CVを除いて、音節構造にかかわらず、記憶スパンはほぼ等しかった。すなわち、「音節」の単位で分節化しているときに予想される記憶スパンのパターン

（ $VC=CVCC>CVCV=CVCVC$ ）ではなく、中国語母語話者は、2音節までの英単語を一つのまとまりとして認識していると考えられる。

#### （4）研究成果のまとめ

①音節レベルの音韻認識は、年中から年長にかけて発達する。一方、音素レベルの音韻認識は、年中と年長で違いがなく、両者の成績は極めて低かった。日本語における音素レベルの音韻認識の発達は、小学校入学後である。また、未知語の対連合学習に対して、音節レベルの音韻認識は関連がみられたが、音素レベルではみられなかった。月齢の要因を統制しても、音節レベルの音韻認識課題が未知語の対連合学習を説明した。しかし、未知語の対連合学習に対して、非単語反復課題は関連が見られなかった。まとめると、日本語を母語とする場合、音節レベルの音韻認識が新しい単語の習得を助けることが明らかになった。

②3～6歳の時期に生じるモーラ意識の発達と、英語音声の反復とには、明確な関連性は見られなかった。英語の音声知覚に対する日本語の影響は、3歳以前から生じると考えられる。他方、すべての分節方略の子どもにおいて、英語の音韻構造の影響が明確に見られた。すなわち、CCCVCにおいて、p(部分反応)が最も多く、次に、CVCより、CCVC1とCCVC2において、pが多かった。1音節を構成する音素が多いと、反復から構成音素がより多く抜け落ちた。

③日本語韻律的特徴（モーラ意識）が言語的短期記憶での英単語音声分節化に影響を及ぼすことが明らかになった。日本語母語幼児の段階において既に日本語韻律的特徴が英語音声知覚に影響を及ぼし、その影響は、6年間の英語教育を受けてきた日本語母語成人においても根強く見られた。

#### 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 7件）

1. 水口啓吾・湯澤正通・李思嫻, 日本語母語幼児における英単語音声分節化傾向：英単語記憶スパンを用いての中国語母語幼児との比較による検討, 発達心理学研究, 査読有, (掲載決定)

2. 水口啓吾・湯澤正通, 日本語母語話者における英語の熟達化と中国語母語話者の日本語の熟達化が英単語音声分節化に及ぼす影響, 教育心理学研究, 査読有, 第 61 巻第 1 号, 2013, pp67-78.

3. 水口啓吾・湯澤正通, 日本語母語大学生・大学院生における英単語音声の分節化: 英単語の記憶スパンを手掛かり, 発達心理学研究 23 巻第 1 号, 査読有, 2012, pp75-84

4. 湯澤正通・湯澤美紀・関口道彦・李思嫻, 日本人幼児における英語音韻習得能力: 英語非単語反復による検討, 教育心理学研究, 査読有, 第 60 巻第 1 号, 2012, pp491-502

5. 湯澤正通・関口道彦・李思嫻・湯澤美紀, 日本人幼児における英語構成音素の知覚と発声, 教育心理学研究, 査読有, 第 59 巻第 4 号, 2011, pp491-502

6. Masamichi Yuzawa, S. Saito, S. Gathercole, Miki Yuzawa & M. Sekiguchi. The Effects of prosodic features and wordlikeness on nonword repetition performance. *Japanese Psychological Research*, 査読有, Vol. 53, No. 1, 2011, pp53-64.

7. 湯澤正通・湯澤美紀・関口道彦・李思嫻・齊藤智, 英語の多感覚音韻認識プログラムが日本人幼児の英語音韻習得に及ぼす効果, 教育心理学研究, 査読有, 第 58 巻第 4 号, 2010, pp491-502

[学会発表] (計 9 件)

1. 水口啓吾・湯澤正通・李思嫻 日本語韻律的特徴が音韻的短期記憶における英単語音声分節化に及ぼす影響: 中国語母語話者との比較を通しての発達的研究 第 10 回日本ワーキングメモリ学会大会、2012 年 12 月 8 日、京都大学

2. 湯澤正通 教育に生かすワーキングメモリ研究 第 10 回日本ワーキングメモリ学会大会、2012 年 12 月 8 日、京都大学

3. 湯澤正通 ワーキングメモリ (言語的短期記憶) と英語の音韻学習 日本教育心理学会第 54 回総会自主シンポジウム「教育心理学研究と実践に生かすワーキングメモリ理論」、2012 年 11 月 25 日、琉球大学

4. 水口啓吾・湯澤正通 日本語母語話者における英語の熟達化が英単語音声分節化に

及ぼす影響 日本教育心理学会第 54 回総会、2012 年 11 月 24 日、琉球大学

5. 水口啓吾・湯澤正通 日本語母語幼児における英単語音声の分節化傾向: 日本語母語成人の傾向を踏まえての発達の検討、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

6. Keigo, M., & Yuzawa, M. Influences of the phonological short-term memory on young Japanese children's learning of English. 10th Tsukuba International Conference on Memory. 2012 年 3 月 5 日, 学習院大学

7. 水口啓吾・湯澤正通 日本語韻律的特徴が英単語音声分節化における音韻的短期記憶内処理負荷に及ぼす影響: 英単語スパン課題を用いての検討 日本ワーキングメモリ学会第 9 回大会、2011 年 12 月 17 日、京都大学

8. 水口啓吾・湯澤正通 英単語の音韻構造 日本人大学生・大学院生の記憶負荷に及ぼす影響 日本発達心理学会第 22 回大会、2011 年 3 月 25 日、東京学芸大学

9. 湯澤正通 日本人幼児の英語音韻習得の課題: ワーキングメモリの観点から 日本心理学会 74 回大会ワークショップ「ワーキングメモリと学習指導」、2010 年 9 月 21 日、大阪大学

[その他]

ホームページ

[http://homepage3.nifty.com/goodspeed/masamichi\\_research.html](http://homepage3.nifty.com/goodspeed/masamichi_research.html)

6. 研究組織

(1) 研究代表者

湯澤 正通 (YUZAWA MASAMICHI)

広島大学・大学院教育学研究科・教授

研究者番号: 1 0 2 5 3 2 3 8

(2) 研究分担者

湯澤 美紀 (YUZAWA MIKI)

ノートルダム清心女子大学・人間生活学部・准教授

研究者番号: 8 0 3 3 5 6 3 7

(3) 連携研究者

( )

研究者番号: