

科学研究費助成事業 研究成果報告書

平成 29 年 5 月 8 日現在

機関番号：32680

研究種目：基盤研究(C) (一般)

研究期間：2014～2016

課題番号：26370595

研究課題名(和文) 第二言語習得における言語適性の役割に関する言語類型論的研究

研究課題名(英文) The Roles of Language Aptitudes in Second Language Acquisition: A Typological Study

研究代表者

向山 陽子 (Mukoyama, Yoko)

武蔵野大学・グローバル学部・教授

研究者番号：80619817

交付決定額(研究期間全体)：(直接経費) 3,500,000円

研究成果の概要(和文)：言語適性は第二言語習得に大きな影響を与える。本研究では言語類型論的な観点からモンゴル語母語話者と中国語母語話者の日本語学習を対象とし、どのような適性が関連しているかを明らかにすることを旨とした。言語適性として言語分析能力、音韻的短期記憶、ワーキングメモリを取り上げて検討した結果、類型論的な異同に関わらず、学習初期に音韻的短期記憶が重要であること、中国語母語話者の文法学習には言語分析能力が重要であることが明らかになった。このことから母語と目標言語との距離に関わらず重要な適性要素と、距離の違いに関わる適性要素があることが示唆された。

研究成果の概要(英文)：Language aptitudes have significant impacts on second language acquisition. This study aimed to find out how the roles of language aptitudes differ among learners of Japanese with typologically different first languages, focusing on Chinese and Mongolian learners. The language aptitudes were operationalized as linguistic analytic ability, phonological short-term memory, and working memory, and the study examined how these contributed respectively to the success of learning in the beginning phase. Results revealed that phonological short-term memory was important regardless of typological differences of the learners' first languages, and that language analytical ability was necessary for acquisition of Japanese grammar for Chinese learners. These findings suggest the possibility that certain aptitudes have critical impacts regardless of learners' first languages, while others contribute differentially according to the distance between first language and target language.

研究分野：人文学 言語学 日本語教育 第二言語習得理論

キーワード：第二言語習得 言語適性 適性処遇交互作用 言語類型論 中国語母語話者 モンゴル語母語話者

1. 研究開始当初の背景

(1) 第二言語習得の普遍性から個別性へ

学習者の様々な個人要因については、第二言語習得研究が研究分野として出現する以前から研究されていたが、当時の研究は習得が速い「良い学習者」を選別することが主目的であった (Ellis 2008)。そして、その後盛んになった第二言語習得研究は、どのような学習者にも共通する習得の普遍性を明らかにすることを研究課題としてきた。しかし、近年はなぜ学習者間に習得の個人差が生じるのか、それを理論的に説明することが第二言語習得研究の新たな重要課題となってきた。

(2) 言語適性の再概念化

第二言語習得研究の潮流の変化の中、様々な個人要因のうち習得に対する影響が最も大きいとされている言語適性に関しては、近年再概念化が進められている (Skehan 1998, Robinson 2002 など)。第二言語習得研究における適性の再概念化の方向性は大きく2つに分けられる。

Skehan (1998) が主張しているのが言語適性と習得段階、及び言語処理プロセスとの相互作用という理論的枠組みである。言語適性は単一の構成概念ではなく、複数の構成要素からなるものである。Skehan は音韻処理能力、言語分析能力、記憶力の3つを言語適性の構成要素としている。そして、これらの構成要素の習得に対する貢献度は習得段階に応じて変化する、また、言語処理のプロセスにおいて処理の側面 (インプット処理、中央処理、アウトプット) によって重要となる適性要素が異なる、という2つの仮説を提示している。

2つ目の理論的枠組みは Robinson (2002 など) が主張する言語適性と指導方法との相互作用である。この主張は以前から教育心理学の分野で提唱されていた適性処遇相互作用という考え方に基づくものである。近年、Focus on Form (言語形式と意味・機能の同時処理) という指導方法が第二言語習得に効果があると実証されてきたが、Robinson はどのような効果的指導も全員に等しく効果を与えるのではなく、指導からどの程度の恩恵が受けられるかは学習者の言語適性によって大きく影響されると主張している。

(3) 言語適性と習得段階との相互作用

これら2つの再概念化の方向性は補完的なもので、両者ともに重要な研究アプローチである。本研究では指導条件に関わらないの言語適性と習得段階との関連に着目する。Skehan の3つの適性要素の貢献度は習得段階によって異なるという仮説を検証した研究に向山 (2013) があり、中国人日本語学習者を対象に縦断的調査を行ったこの研究では、音韻処理能力は学習初期に、言語分析能力はどの段階でも、記憶力は学習が進んだ段階で

重要になるという結果が得られた。これは概ね Skehan の仮説に沿ったものであるが、適性要素と習得段階との関係の変化パターンは言語スキルによって異なっていた。このような適性要素の貢献と習得段階との関連、各スキルの習得との関連は解明が期待されているが、まだそれほど研究が進んでいない。

(4) 母語と目標言語との類型論的距離と第二言語習得

母語の言語処理方法が第二言語の処理に影響することが競合モデルの研究で明らかになっている (Sasaki 1994 など)。例えば、格によって文法関係を示す言語の話者は、第二言語においても格標識に注目して文を理解する傾向がある。同様に語順が重要な言語の話者は、第二言語でも語順を重視する傾向がある。したがって、例えば母語と目標言語の文法構造が似ている場合は高い言語分析能力が必要ではないかもしれないし、音韻体系が似ている場合はそれほど音韻処理能力を必要としないかもしれない。つまり、母語と目標言語との距離によって言語適性が習得に及ぼす影響は異なる可能性があると考えられる。よって、言語適性と第二言語習得との関連を包括的に解明するためには、母語と目標言語の類型論的異同に着目して調査する必要があると考えられる。しかしながら、第二言語習得分野における言語適性研究自体が緒に就いたばかりであり、言語適性の役割を類型論の観点から検討した研究は未だ行われていない。

2. 研究の目的

本研究では類型論的カテゴリーが異なるモンゴル語 (日本語と同じ) と中国語 (日本語と異なる) それぞれの母語話者を対象にして、類型論的観点を含めて言語適性と第二言語習得との関係を解明、考察することを目的とする。具体的には以下の点について明らかにする。

- ・言語適性の3つの構成要素 (音韻処理能力・言語分析能力・記憶力) がどの程度学習に貢献するのか。
- ・測定対象とする複数のスキルに対してどのような適性要素の貢献度が高いのか。
- ・3つの適性要素と学習成果との関係はモンゴル語話者、中国語話者では異なるのか。

3. 研究の方法

類型論的観点を取り入れて言語適性と第二言語習得との関連を検討するため、母語の異なる日本語学習者を対象に、学習開始時に言語適性を、一定期間の学習終了後に学習成果を測定する。研究方法の概要は以下の通りである。

(1) 対象者

中国の大学で日本語を学ぶ大学生、およびモンゴルの大学で日本語を学ぶ大学生であ

る。研究によって分析対象者が異なるため、具体的な数字は結果の報告の中で示す。

(2) 言語適性の測定

言語適性として音韻処理能力、言語分析能力、記憶力を取り上げ、それぞれについて次のような方法で学習開始前に測定した。

音韻処理能力

音韻処理能力の一部である音韻的短期記憶を測定するために、日本語の単語を基に無意味語を作成した。この無意味語を音声提示して復唱するテストで、中国語母語話者、モンゴル語母語話者ともに同じ材料を使用した。

言語分析能力

日本習得適性テストの文法抽出問題を使用した。これは日本語の文法を基にして作成された人工言語の文法を学習する問題である。中国語母語話者、モンゴル語母語話者ともに同じテストを使用した。人工言語の意味の部分はそれぞれの言語で示した。

記憶力

中国語、モンゴル語で作成したリーディングスパンテストによりワーキングメモリを測定した。材料文は芋阪（2002）の日本語版リーディングスパンテストを基にしたが、それぞれの文化・社会に合わせて内容を修正した。また、記憶すべきターゲット語同士の意味的な関係や発音の類似性などを考慮して文を組み合わせた。

(3) 学習成果の測定

当初の予定では中国語母語の学習者とモンゴル語母語の学習者の学習成果を直接比較することができるように、シングルスケールで日本語能力が測定できる J-CAT（Japanese computer adaptive test）を使用する予定であった。しかし、モンゴルではネット環境の不備のため断念せざるを得ず、旧日本語能力試験の過去問題を使用した。

これらのテストで文法、語彙、聴解、読解の能力を測定した。また、発話、作文に関しては、中国、モンゴルそれぞれの教育機関の期末試験のデータを提供してもらった。

(4) データ収集

初年度に研究代表者が中国、モンゴルに向き、研究協力者とともに言語適性の調査材料の確認・修正を行った上、データ収集方法について説明した。言語適性、学習成果ともにデータ収集は両国の研究協力者が行った。

学習成果に関しては、中国、モンゴルの教育機関側の事情があり、同時期に測定することができなかった。中国では6か月後、および10か月後、モンゴルは10か月後に行った。また、1年生のデータに関しては単年度だけでは十分な数が確保できなかったため、2年間の新入生のデータを蓄積、統合して分析した。

4. 研究成果

「2. 研究の目的」で述べた3点を軸として研究を進めたが、収集した様々なデータを分析さらに新たな研究課題に取り組んだ。

(1) 中国語を母語とする学習者の分析

学習開始前に測定した言語適性は表1の通りである。

表1 中国語母語の学習者の適性 N=42

	平均	標準偏差
音韻的短期記憶：PSTM	14.8	4.23
言語分析能力：LAA	41.1	5.21
ワーキングメモリ：WM	47.8	7.25

満点：PSTM-48点、LAA-50点、WM-70点

表2 適性と学習成果との相関(中国) N=42

6か月後				
	聴解	語彙	文法	読解
PSTM			.494**	
LAA			.404**	
WM	.287†			
10か月後				
	聴解	語彙	文法	読解
PSTM				
LAA			.479**	
WM	.348*		.274†	

適性テスト得点と6か月後、10か月後の学習成果との相関は表2の通りである。半年後には音韻的短期記憶、言語分析能力に文法得点との有意な相関が見られた。また、ワーキングメモリは聴解得点との間に有意傾向の相関が見られた。1年後は音韻的短期記憶と文法との相関が有意でなくなったのに対し、言語分析能力は相関がより強くなっていた。このことから、中国で日本語を学ぶ学習者にとって言語分析能力が重要であることが示唆される。ワーキングメモリは10か月後には聴解だけでなく文法との有意傾向の相関が見られるようになったことから、学習が進むとワーキングメモリの影響が強くなる可能性があることが示唆される。

(2) モンゴル語を母語とする学習者の分析

学習開始前に測定した言語適性は表3の通りである。

表3 モンゴル語母語の学習者の適性 N=63

	平均	標準偏差
音韻的短期記憶：PSTM	19.0	4.97
言語分析能力：LAA	40.8	6.28
ワーキングメモリ：WM	36.4	8.22

満点：PSTM-48点、LAA-50点、WM-70点

上述のようにモンゴルにおいては研究協力者の所属機関の都合により、当初予定していた縦断的な学調査することができず、10か月後に旧日本語能力試験2級の過去問題を使

用して学習成果を測定した。言語適性との相関は表4の通りである。音韻的短期記憶は聴解、読解と有意な相関、言語分析能力は文法、読解との相関が有意であった。一方、ワーキングメモリはすべてのテスト得点と有意、有意傾向の相関が見られた。データ収集の制約のため今回のデータからは、言語適性と学習成果との関連が学習段階によってどのように変化するかは明らかにできなかった。しかし、10か月の学習で旧日本語能力試験2級に合格可能な水準の学習成果は非常に高いものである。そのような中で、どのテストにおいてもワーキングメモリとの関連が示されたことから、高い学習成果を収めるためにワーキングメモリが重要な役割を果たしていると言える。

表4 適性と学習成果との相関(モンゴル)N=63

	聴解	語彙	文法	読解
PSTM	.294*			.346**
LAA			.321*	.291*
WM	.312*	.348**	.281*	.227†

(3)中国語話者とモンゴル語話者の比較

学習成果の測定に中国とモンゴルで異なるテストを用いたため、両者の結果の比較は慎重に行わなければならない。しかし、10か月後の文法学習においてはすでに音韻的短期記憶との関連が見られないという同じ傾向が示された。また、言語分析能力に有意な相関が見られたのも同じであるが、相関の強さは中国の方が強かった(中国: $r = .479^{**}$ 、モンゴル: $r = .321^{*}$)。ワーキングメモリに関しては、中国の学習者においては6か月後より10か月後の方が有意な相関が多く、また、モンゴルの学習者においてはすべてのテスト得点で有意、有意傾向の相関が見られた。これは国内の中国語話者を対象とした向山(2013)で示唆されたのと同様の傾向である。したがって、ワーキングメモリは学習環境、学習者の母語にかかわらず、学習が進んだ段階でより影響力が高くなる可能性が高い。

(4)音韻的短期記憶の影響の変化

向山(2013)で音韻的短期記憶が学習初期には重要であるが、徐々にその影響が弱くなることが示されている。そこで、その原因を探るために、モンゴル語母語の学習者を対象として音韻的短期記憶を学習開始前と10か月後の2回測定した。その結果は表5の通りである。

表5 モンゴル語母語の学習者の音韻的短期記憶

	平均	標準偏差
1回目: 学習開始前	19.0	4.97
2回目: 10か月後	25.7	5.67

2回の測定の間には6.7点の差があり、有意に向上していた($t(62) = 9.724, p < .001$)。1回目の測定と学習成果との関係は表4に示

したとおり、聴解と読解に有意な相関が見られた。一方、第2回目の測定は聴解にのみ有意な相関が見られたただけであった($r = .269^{*}$)。これは学習が進むにつれて日本語の音韻体系や音の連りの傾向の理解が進み、無意味語の復唱もより容易にできるようになり、元々存在していた音韻的短期記憶の個人差が現れにくくなったものと考えられる。

(5)まとめと今後の課題

本研究で明らかになったこと以下のようにまとめられる。

学習者の母語と目標言語の類型論的異同にかかわらず学習の初期には音韻処理能力(本研究では音韻的短期記憶として操作)が重要である。

母語と目標言語との類型論的な距離によって、文法習得に対する言語分析能力の影響が異なる可能性がある。

学習が進んだ段階では母語と目標言語との類型論的異同にかかわらずワーキングメモリが重要になる。

目標言語を基に作成した無意味語の復唱で音韻的短期記憶を測定した場合、学習が進むと復唱能力が向上する。このことが音韻的短期記憶の学習成果に対する影響力が小さくなることと関連している可能性がある。

本研究では研究協力者の尽力により多種のデータを収集することができた。会話や作文データをさらに詳細に分析することで学習者の母語と日本語との類型論的類似性が言語適性の役割にどのような影響を及ぼすか、より明確に示すことが可能になるだろう。今後は収集した発話データを正確さ、流暢さ、複雑さの観点から分析し、それらと言語適性との関連を追究したい。

【参考文献】

- 向山陽子(2013)『第二言語習得における言語適性の役割』ココ出版
 芋阪満里子(2002)『脳のみメモ帳』新曜社
 Ellis, R (2008) The study of second language acquisition [Second Edition]. Oxford: Oxford University Press.
 Robinson, P (2002) Learning conditions, aptitude complexes and SLA: A framework for research and pedagogy. In P. Robinson (Ed.), Individual differences and instructed language learning (pp. 113-136). Amsterdam/Philadelphia: John Benjamins
 Sasaki, Y. (1994) Paths of Processing Strategy Transfers in Japanese and English as Foreign Languages: a Competition Model Approach. Studies in Second Language Acquisition, 16: 43-72.
 Skehan, P (1998) A cognitive approach to

language learning. Oxford: Oxford University Press.

5. 主な発表論文等

〔雑誌論文〕(計6件)

向山陽子(2017)「学習初期の習得に影響を与える適性要素は何か - 外国語環境で学ぶ中国人学習者の場合 - 」『グローバル・スタディーズ』1, 35-43.

向山陽子(2016)「学習初期の学習成果と言語適性との関連 - 外国語環境の中国語母語話者を対象とした場合 - 」『2016年日本語教育国際研究大会予稿集』

向山陽子(2016)「日本語を対象とした第三言語習得研究の可能性」『2016年度日本語教育学会春季大会予稿集』102-105.

向山陽子(2015)「作動記憶・音韻的短期記憶と第二言語習得との関連 - モンゴル語母語話者の日本語学習を対象にして - 」『第26回第二言語習得研究会全国大会予稿集』63-64.

向山陽子(2015)「多言語習得を踏まえた言語適性研究の今後の課題」『2015年大葉大学日語教學国際學術検討会 - 第7回「日語的研究・教學・應用」 - 大會発表集』134-147.

白春花・向山陽子(2014)「モノリンガルおよびバイリンガル日本語学習者の文処理 - 競合モデルに基づく類型論的観点からの分析 - 」『第二言語としての日本語の習得研究』17, 23-40.【査読あり】

〔学会発表〕(計8件)

向山陽子(2016)「言語適性が第二言語習得に与える影響」第94回第二言語習得研究会(関東)10月15日お茶の水女子大学

向山陽子(2016)「第二言語習得の個人差が言語能力の発達過程に及ぼす影響 - 習得の認知的メカニズムと基本的認知能力との関係」2016年日本語教育国際研究大会パネル9月10日バリ(インドネシア)

向山陽子(2016)「二言語から多言語へ - 第二言語としての日本語の習得研究・教育のこれからを考える」2016年度日本語教育学会春季大会パネル5月21日目白大学

向山陽子(2015)「作動記憶・音韻的短期記憶と第二言語習得との関連 - モンゴル語母語話者の日本語学習を対象にして - 」第26回第二言語習得研究会全国大会12月20日東北大学

向山陽子(2015)「様々なアプローチの第二言語習得研究 - 最新の研究動向と教育的示唆 - 」第26回第二言語習得研究会全国大会 パネルディスカッション12月20日東北大学

向山陽子(2015)「第二言語習得研究と日本語教育」中国全国大学日本語教師研修

会 パネルディスカッション 7月16日 アモイ(中国)

向山陽子(2015)「多言語習得を踏まえた言語適性研究の今後の課題」2015年大葉大学日語教學国際學術検討会3月28日台中(台湾)

小柳かおる・峯布由紀・向山陽子(2014)パネル「日本語の文法発達段階、学習者の言語適性、及び教室指導の効果との相互作用」SYDNEY-ICJLE 2014 日本語教育国際研究大会7月12日 シドニー(オーストラリア)

〔図書〕(計4件)

小柳かおる・向山陽子(2017印刷中)『第二言語習得の普遍性と個性性：学習者の個人差要因と教室指導』くろしお出版

小林明子・福田倫子・鈴木伸子・向山陽子(2017印刷中)『日本語教育に役立つ心理学入門』くろしお出版

森山新・向山陽子(編)長友和彦(監)(2016)『第二言語としての日本語習得研究の展望 第二言語から多言語へ』ココ出版 493ページ

横山紀子・向山陽子・久保田美子・王文賢・張文麗・張勇(2015)『日本語教育研究概論叢書 5巻 第二言語習得と日本語教育』中国高等教育出版社 266ページ

6. 研究組織

(1) 研究代表者

向山 陽子 (MUKOYAMA, Yoko)

武蔵野大学・グローバル学部・教授

研究者番号：80619817

(2) 研究協力者

張 文麗 (ZHANG, wenli)

中国西安交通大学・副教授

ウラムバヤル ツェツェグドラム

(ULAMBAYAR, Tsetsegudulam)

モンゴル科学技術大学・教授