

言語適性と第二言語の会話能力との関連 — 会話能力を予測する適性要素は何か —

向山 陽子

要 旨

本研究は学習者の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、それらが会話能力に与える影響を検証することを目的とする。初級から学習を開始した中国人日本語学習者 37 名を対象として、(1)学習開始前に適性を測定する 3 つのテスト、(2)学習開始 6 ヶ月後と 15 ヶ月後に会話テストを実施し、適性と会話能力との関連を相関、重回帰分析、分散分析によって検討した。分析の結果、会話テストの成績は 2 回とも言語分析能力、音韻的短期記憶と有意な相関があった。また、15 ヶ月後の会話テスト成績に言語分析能力が貢献していることが示された。そして、分散分析によって会話能力上位・下位を弁別するのは音韻的短期記憶であること、上級者を弁別するのは言語分析能力とワーキングメモリであることが明らかになった。この結果は、適性要素と学習段階に相互作用があることを示すものである。

【キーワード】言語分析能力、音韻的短期記憶、ワーキングメモリ、OPI

1. はじめに

第二言語習得においては、速度や到達度に個人差がある。教育現場経験からも確かに学習者の習得の進み方は多様であると感じる。学習開始当初から順調に学習を進める学習者、ある段階から急に伸びてくる学習者、徐々に遅れてくる学習者、真面目に学習していてもあまり伸びない学習者など習得の進み具合にはかなり個人差が見られる。また、文法知識はあっても会話が苦手な学習者、読解はできても聴解は苦手な学習者など、一人の学習者内でもスキルによって習得の到達度が異なる。

このような習得の個人差には学習者の様々な特性が関与しているが、中でも最も大きな影響があると考えられているのが言語適性である。言語適性は Carroll(1973)では「外国語学習の成功を予測する認知的能力」と定義され、一般的知性とは別の言語学習に特化した認知能力があると考えられることが多い。そして、言語適性は単体の構成概念ではなく、いくつかの構成要素から成ると考えられている。しかし、何を構成要素とするかは研究者によって異なっている。

Skehan(1998)は適性の各構成要素は言語習得のプロセスに様々に影響を与えるのではなく、それぞれの関与の程度は学習段階によって異なると主張している。学習者によって習得の進み方が違うことは、Skehan のこの主張と関連があるのだろうか。学習

段階によって適性要素の影響の大きさが異なるという Skehan の仮説を実証する研究は、管見の限り向山(2009)しか見当たらない。そして、この研究で分析対象とされたのは学習者の文法、聴解、読解の能力で、会話能力に関しては検討されていない。本研究は会話能力と適性との関連が学習段階によって異なるかどうかを検証することを目的とする。

2. 先行研究

2.1 Skehan の仮説とその実証研究

Skehan(1998, 2002)は言語適性を 3 つの構成要素—音韻符号化能力、言語分析能力、記憶力からなると考えている。そして、これらの構成要素と学習段階との関連について次のような仮説を提示している。

- ①音韻符号化能力は言語能力が低い段階、すなわち学習の初期段階で重要である。
- ②言語分析能力はすべての段階で重要である。
- ③記憶はすべての段階で重要であるが、言語能力レベルが高くなった段階でより重要になる。

向山(2009)はこの仮説を検証するために、学習開始前に適性を測定する 3 つのテスト(言語分析能力・音韻的短期記憶・ワーキングメモリ)、学習開始から 15 ヶ月後まで 3 ヶ月ごとに 5 回、学習成果を測定する 3 つのテスト(文法・聴解・読解)を実施した。そして、それらのテスト成績を基に適性と学習成果との関連を縦断的に検討した。その結果、テ

ストの種類によって適性要素との関連の強さの変化パターンは異なっていたものの、概ね音韻処理能力は学習初期に、言語分析能力は学習段階に関わらず一貫して、記憶力は学習が進んだ段階で重要という Skehan の仮説に沿った結果が得られた。

2.2 言語適性と会話能力についての研究

言語適性と会話能力との関連を探った研究には、アメリカ政府機関の集中トレーニングの受講者を対象に行われた Parry & Child(1990)、Ehrman & Oxford(1995)、Ehrman(1998)がある。これらの研究で対象とされた学習者の年齢は 20 代～50 代と幅があり、学習言語も多様である。適性は学習開始時に MLAT(Modern Language Aptitude Test)で測定し、会話能力はコース終了時に OPI (Oral Proficiency Interview)を行った。それらのテスト得点の関連を検討した結果、Parry & Child(1990)、Ehrman & Oxford(1995)では音韻符号化能力、言語分析能力を測定するサブテスト¹との相関が示された。また、Ehrman(1998)は適性と会話能力の相関分析だけでなく、会話能力の高い学習者、低い学習者を弁別する適性要素を明らかにする目的で、MLAT サブテスト得点を分散分析により比較した。その結果、下位者は他の学習者より音韻符号化能力、言語分析能力、記憶力が低い、つまり全般的に適性が低いこと、そして、上位者は音韻符号化能力、記憶力が高いことが示された。OPI のような会話テストではないが、口頭産出タスクを用いて適性との関連を調べた研究に Horwitz (1987)がある。この研究の対象者は高校生であるが、やはり MLAT で測定した言語分析能力と口頭能力との関連が示された。

これらの研究結果は完全に一致するものではないが、統合して考えると会話能力には音韻符号化能力、言語分析能力が関連しているようである。また、Ehrman(1998)の結果から、会話能力が高い学習者は記憶力も高い可能性が示唆される。

しかし、ここで言及した研究は学習開始から一定期間後の会話能力と適性との関連を見ているだけで、学習段階によってその関連が変化するかどうかは明らかにできていない。また、Horwitz (1987)以外の研究に関しては方法論的な問題として、目標言語が統一されていないことが指摘できる。目標言語によって学習の難度も異なると予想されるので、同一の目標言語を学習するグループを対象にして検討することが必要である。また、年齢のように習得に

影響を与える可能性のある要因をできる限り統制することも必要である。

そこで、本研究では会話能力と適性要素との関連が学習段階によって異なるかどうかを明らかにするために、中国語を母語とする日本語学習者に対し、2 つの異なる学習段階において会話テストを行い、3 つの適性要素(言語分析能力、音韻的短期記憶、ワーキングメモリ)との関連を比較、検討する。

3. 研究課題

研究課題は以下のとおりである。

RQ1： 3 つの適性要素は会話能力と関連があるか。

RQ2： 3 つの適性要素は会話能力をどの程度予測するか。

RQ3a： どの適性要素が会話能力の上下を弁別するか。

RQ3b： どの適性要素が会話能力の高い学習者を弁別するか。

4. 研究方法

4.1 調査対象者・テスト時期

調査は東京都内の日本語教育機関で行った。調査対象者は大学進学を目的に日本語を学習する中国大陸出身の 18～27 歳、平均 21.8 歳の中国語母語話者 37 名である。37 名の対象者は入学時のプレイスメントテストにより初級の項目の知識がほとんどないと判断され、当該教育機関で初級から学習を始めた学習者である。条件を統制するため、朝鮮語を母語とする中国人学習者、多少でも日本語の知識がある学習者は除外した。

適性テストは学習開始前、会話テストは学習開始 6 ヶ月後と 15 ヶ月後に行った。

4.2 適性、及び会話能力の測定方法

適性の測定方法は研究によって異なる。本研究では Skehan の考える適性の 3 つの構成要素の測定として以下の方法を用いた。また、会話テストとして OPI の方法に基づいてインタビューを行った。本節ではこれらのテストについて説明する。

4.2.1 言語分析能力

言語分析能力とは「言語のルールを推論し、言語的な一般化をする能力(Skehan 1998: 204)」である。これを測定するために名古屋大学で開発された日本語習得適性テスト第 3 版(日本語教育学会 1991)の文法抽出問題を中国語に翻訳して使用した(稿末資料参照)。このテストは人工言語のルールを解析す

る問題である。正しくルールが導き出せるかどうかを文の理解、産出問題によって測定しており、言語分析能力の測定に適したものと判断した。問題は25問あり、1問1点と計算される。

4.2.2 音韻処理に関する能力

Carroll(1973)は音韻符号化能力を「新奇な言語音や言語音の連なりを識別し、長期記憶に貯蔵する能力(Carroll, 1973: 7)」とし、音声と記号を結び付ける能力だけでなく記憶も含めて捉えている。また、Robinson(2002)は音韻符号化されたインプットを長期記憶に転送するためにはリハーサル能力が必要だとしている。そこで、本研究では音韻処理に関する能力として音韻的短期記憶を測定した(稿末資料参照)。音韻的短期記憶はインプットの音韻符号化、リハーサル、短期的貯蔵に関わる記憶であるが、未知語の復唱が最も音韻的短期記憶を反映するタスクである(Baddeley, Gathercole, & Papagno 1998)。

本研究では学習経験のない対象者にとって未知語であると考えられる日本語能力試験の級外、1級の語彙(一部2級語彙も含む)の中から撥音、促音、拗音を含まない3拍から6拍の語彙をそれぞれ選択した。これらの語彙の音声から中国語を連想しないことを中国語母語話者10名の判定により確認した上で、テスト材料を作成した。1セット2語ずつ音声呈示し、直後に繰り返してもらった。各拍4セットで計8語、全体の単語数は32語である。

テスト材料は筆者の声でICレコーダーに録音したものをコンピュータで再生した。実施に当たっては、中国語のテスト方法説明書を読み、練習をした後、本テストを行った。正しく再生できたもの、及び子音、母音に関わらず、間違いが1語につき1箇所だけのもの(例: はまべ→はまで もくろみ→もくろめ)に1点を与えた。

4.2.3 記憶力

MLAT では連合記憶が測定されている²が、近年では連合記憶だけでは不十分だとされ、ワーキングメモリが適性として注目されている。そこで、本研究でも記憶としてワーキングメモリを取り上げた。中国語版のワーキングメモリ測定ツールがないため、荻阪(2002)の日本語版リーディング・スパンテストを中国語訳して使用した(稿末資料参照)。リーディング・スパンテストは音読をしながら下線が引かれたターゲット語を記憶し、1セット音読した直後にターゲット語を再生するテストである。テスト材料

はB6版用紙に1文1行で印刷し視覚提示した。2文条件から5文条件まで各条件5セットを準備した。まず、母語による説明を読んでもらい、手続きを理解したことを確認した上で、2文条件を2回練習してから本テストを実施した。各条件で3セット以上正しく再生できた場合をクリアとしたので、再生が2セット以下の場合にはそこでテストを打ち切った。一つの条件で3セット正しく再生できた場合、その条件をスパン得点とした。2セット正しかった場合には0.5点を与えた。

4.2.4 会話能力

会話テストは学習開始6ヶ月後と15ヶ月後の2回行った。会話テストはインタビュー形式で、ACTFL(The American Council on the Teaching of Foreign Languages)のOPI(Oral Proficiency Interview) テスター資格を持つ筆者が、対象者が在籍する教育機関に出向き、一対一で行った。

6ヶ月後のインタビューは15分程度で、話題は基本的には、①自己紹介(家族・故郷・趣味などについて)、②故郷の有名な場所・食べ物の紹介、③一日の過ごし方、④休日のこと、夏休みの出来事、⑤日本と中国の違いとした。

15ヶ月後のインタビューは20分程度で、話題は①卒業後の進路、②思い出に残る出来事、③関心のある社会問題、④北京オリンピック、⑤中国における環境問題とした。

しかし、OPIでは1つの話題について発展的にタスクの難易度を上げていくため、口頭能力が高いほど1つの話題にかかる時間が長くなる傾向がある。そのため、すべての話題について話していない学習者もいる。

15ヶ月後のインタビューでは、上記の話題以外に参考のために学校外で日本人と話す機会がどの程度あるかについて質問したが、会話能力測定のための質問ではないので、この部分の発話はレベル判定材料に含めていない。

評価はOPIの判定基準に基づき、筆者とテスト資格を持っている協力者が行った。判定が異なった場合は協議し、最終的にすべての評価が一致した。OPIの判定基準は主要レベルが4段階(初級、中級、上級、超級)あり、超級以外はそれぞれ上中下、3つのサブレベルで判定される。初級一下を1とし、サブレベルが1つ上がるごとに1をプラスして数値化した。

4.3 分析方法

研究課題 1 は相関分析(ピアソンの相関係数)、研究課題 2 は重回帰分析(強制投入法)により、テスト実施時期ごとに検討した。また、研究課題 3 は上位と下位、及び、上級者とその他の学習者間で分散分析を行った。

5. 結果

5.1 適性要素の記述統計

対象者の各適性テストー言語分析能力(LAA)、音韻的短期記憶(PSTM)、ワーキングメモリ(WM)の平均値(M)と標準偏差(SD)は表 1 の通りである。

6 ヶ月後に行ったテストを会話(1)、15 ヶ月後に行ったテストを会話(2)とする。会話(2)に未受験者が 2 名が出たため、2 回のテストで対象者数が異なる。表 1 にテストごとのデータを示すが、37 人から 35 人に変化しても平均値、標準偏差ともにほとんど違いはない。

表 1 適性の記述統計

	37 人		35 人	
	M	SD	M	SD
LAA	19.6	4.5	19.6	4.6
PSTM	21.6	4.3	21.9	4.3
WM	2.6	0.8	2.7	0.8

*満点 LAA : 25 PSTM : 32 WM : 5

5.2 会話テストの記述統計

会話テストの平均値と標準偏差は表 2 に示す通りである。会話(1)の平均が 3.68、会話(2)の平均が 5.66 で、6 ヶ月後から 15 ヶ月後の 9 ヶ月間に OPI のレベルが平均でほぼ 2 段階上がっている。標準偏差はほとんど変わっていない。

表 2 会話テストの記述統計

	M	SD
会話(1)	3.68	1.13
会話(2)	5.66	1.21

N : 会話(1) 37 人 会話(2) 35 人

5.3 相関分析の結果

2 回のテストの対象者数が異なるため、変数間の相関係数をテスト実施時期ごとに示す。各適性要素

と学習開始 6 ヶ月後に行った会話テスト(2)、15 ヶ月後に行った会話テスト(5)との相関は表 3 に示す通りである。

会話(1)では、言語分析能力、音韻的短期記憶との相関が 5%水準で有意であった(順に $r = .39, p < .05, r = .38, p < .05$)。ワーキングメモリとの相関は有意ではなかった。

会話(2)も 6 ヶ月後の会話(1)と同様、言語分析能力、音韻的短期記憶との相関が有意であった(順に $r = .45, p < .01, r = .36, p < .05$)。言語分析能力との相関は 6 ヶ月よりやや強くなった。15 ヶ月後もワーキングメモリとの相関はなかった。

各適性要素との相関係数を比較すると、会話(2)で言語分析能力との相関がやや高くなっている($r = .39 \rightarrow r = .45$)以外は、会話テスト得点と各適性要素との関係はほとんど変化がないと言える。

表 3 相関関係

	LAA	PSTM	WM
会話(1)	.39*	.38*	.17
会話(2)	.45**	.36*	.13

** $p < .01$ * $p < .05$ N : 会話(1) 37 人 会話(2) 35 人

5.4 重回帰分析の結果

言語分析能力、音韻的短期記憶、ワーキングメモリを説明変数、会話テスト得点を基準変数として、テスト実施時期ごとに強制投入法で重回帰分析を行った。その結果を表 4 に示す。

表 4 重回帰分析結果

	要因	β	t 値	R^2	F 値
会話(1)	LAA	.28	1.45	.196†	2.68
	PSTM	.26	1.38		
	WM	-.04	-.24		
会話(2)	LAA	.41*	2.09	.234*	3.15
	PSTM	.18	0.94		
	WM	-.11	-0.61		

* $p < .05$ † $p < .1$ N : 会話(1) 37 人 会話(2) 35 人

3 変数による寄与率(R^2)は会話(1)では有意傾向($R^2 = .196, p < .1$)にとどまったが、会話(2)では 5%水準で有意であった($R^2 = .234, p < .05$)。

各説明変数の標準偏回帰係数(β)は、会話(1)では 3 要素とも有意ではなかったが、言語分析能力と音

韻的短期記憶の貢献度は同程度であった(順に $\beta = .28$, $\beta = .26$)。それに対し、会話(2)では言語分析能力が 5%水準で有意な説明変数となり($\beta = .41$)、貢献度に関して音韻的短期記憶($\beta = .18$)との差が開いた。ワーキングメモリは会話(1)、会話(2)ともに有意な説明変数とはならなかった。

これらの結果から、6ヶ月後の会話能力は特定の適性要素では説明されなかったが言語分析能力と音韻的短期記憶の関与は同程度であること、また、15ヶ月後の会話能力には言語分析能力が貢献していることが示された。

5.5 分散分析の結果

表 5 は会話(1)と会話(2)における各評定の人数を示したものである。

表 5 会話テストにおける各評定の人数

評定	1	2	3	4	5	6	7	8	9
	初下	初中	初上	中下	中中	中上	上中	上上	上上
(1)	1	4	13	7	12				
(2)			1	3	13	12	3	2	1

N: 会話(1) 37人 会話(2) 35人

学習開始 6ヶ月後の会話(1)においては、最高の評定が 5(中級-中)で、対象者の約 3分の1の 12人がこのレベルと判定された。中級-中は「比較的短い個々に独立した文で話し、簡単な質問をし、基本的には現在形を使ってサバイバルそのものの状況に対処できる(Swender 1999; 25)」レベルと考えられており、6ヶ月の学習期間で特別に高い会話能力を獲得した学習者はいなかったと言える。それに対して、15ヶ月後の会話(2)においては、最小値 3(初級-上)から最大値 9(上級-上)となり、会話能力の個人差が大きくなっている。多くの学習者が中級レベルであったが(28人)、上級に到達した学習者が 6人いた。15ヶ月という学習期間を考えると、この 6人の学習者は会話能力が高いと言える。そこで、上位・下位を弁別する要素を明らかにするための分散分析は会話(2)に関してのみ行った。

分散分析は二段階に分けて行った。まず、①評定 6(中級-上)以上の 18人と、評定 5(中級-中)以下の 17人に二分し、会話能力の上下で比較した。その次に、②評定 7(上級-下)以上の会話能力の高い 6人と、評定 6(中級-上)以下の 29人を比較した。

分析結果は表 6 に示すとおりである。①の分析の結果、音韻的短期記憶に 5%で有意差($F(1, 33) = 4.38$, $p < .05$)が見られた。②の分析の結果、言語分析能力($F(1, 33) = 5.22$, $p < .05$)とワーキングメモリ($F(1, 33) = 4.99$, $p < .05$)に 5%水準の有意差が見られた。音韻的短期記憶には有意差はなかった。

重回帰分析では会話(2)で有意な説明変数となったのは言語分析能力だけであったが、分散分析の結果から、上位・下位を弁別するのは音韻的短期記憶であり、会話能力が低い学習者は音韻的短期記憶が低いこと、また、会話能力の高い学習者はそうでない学習者に比べ言語分析能力、ワーキングメモリが有意に高いことが示された。

表 6 会話(2)の分散分析結果

	LAA	PSTM	WM
分析 ①	$F(1, 33) = 2.63$ n.s.	$F(1, 33) = 4.38$ *	$F(1, 33) = 1.01$ n.s.
分析 ②	$F(1, 33) = 5.22$ *	$F(1, 33) = 1.53$ n.s.	$F(1, 33) = 4.99$ *

6. 考察

6.1 適性と会話能力との関連

向山(2009)では文法、聴解、読解を対象とした場合、Skehan(1998)が主張しているように、音韻符号化能力は学習初期に重要、言語分析能力は一貫して重要、記憶力は学習が進んだ段階で重要というパターンが示された。しかし、本研究では会話テストを 2回しか行っていないために変化のパターンは不明であるが、6ヶ月後の会話(1)と 15ヶ月後の会話(2)の相関の現れ方を比較した場合もそのようなパターンの存在は示唆されない。

言語分析能力、音韻的短期記憶は、会話(1)、会話(2)両方と有意な相関があった。しかし、向山(2009)が対象とした文法、聴解、読解の場合と比較すると、相関はそれほど強いものではなかった。また、ワーキングメモリに関しても両時期ともに有意な相関が示されず、向山(2009)の 15ヶ月後のテストですべてのスキルに有意傾向の相関が出現したことと異なっていた。

なぜ会話は他のスキルとやや異なる結果となったのであろうか。まず、大きな原因として考えられるのは、会話テストの得点化方法である。今回は OPI 判定という方法で得点化したが、OPI のレベル

は1段階の幅が広く、学習者間の能力の差異が得点に反映されにくかったことが考えられる。会話テスト得点は6ヶ月後、15ヶ月後ともに標準偏差が1.2前後で学習者間に散らばりがあまりない。したがって、適性要素との関連が検出されにくかった可能性がある。特にワーキングメモリに関しては会話テストの得点化の問題だけでなく、ワーキングメモリの測定方法の問題もあると思われる。リーディング・スパンテストにスパン得点を用いたために個人差が検出されにくく(齊藤・三宅 2000)、会話テスト、リーディング・スパンテスト両者ともに散らばりが少ないことが少なからず結果に影響していると考えられる。

次に考えられることは会話というタスクが非常に複雑なタスクであり、本研究で取り上げた適性要素だけで説明できないものであるということである。学習者の性格や動機付けなどの要因も大きな影響を与えていると思われ、そのため、本研究で取り上げた3つの適性要素との関連が他のスキルの場合より弱いものになった可能性が考えられる。この点はEhrman(1998)でも指摘されている。

3要素による寄与率を見ても、6ヶ月後が $R^2 = .196$ 、15ヶ月後が $R^2 = .234$ とそれほど大きくない。政府機関の学習者296人を対象としたEhrman(1998)でもMLATの合計(T得点³)などによる寄与率が $R^2 = .16$ であったことを考えると、本研究において相関係数や寄与率が低いのは上述した測定方法の問題だけではないと思われる。会話能力が認知的適性だけで説明できない、より多くの要因に影響されるからであろう。

会話(2)ではテスト以外の質問項目として日常生活における日本人との接触、日本語を使用する機会の多寡を尋ねている。会話(2)において一番高い評定(上級-上)だった学習者は、アルバイトをしている会社の社員全員が日本人で、その中で中国貿易に関わる部分の仕事を任されており、日常的にかなり複雑な日本語を使用していると述べている。また、上級-中の学生は中国人の母親が再婚した相手が日本人であるため、日常的によく日本語を使用していると答えている。上級と判定されたその他の学習者も、アルバイト先で日本人とよく会話をする、日本人の友達がいる、日本のアニメをよく見ているなど、インプットもアウトプットも豊富な環境にある様子が窺われた。

一方、他のスキルの成績が高いにも関わらず、会話のレベルが低い学習者もいる。それらの学習者は、性格が内気で中国語でも口数が少ないので、日本語でも話せない、授業外での日本人との接触がほとんど無い(アルバイトは中国料理店で日本人はいない、アルバイトをしていない)というような回答をしている。このような学習者のコメントから、授業以外での日本語使用の多寡が会話能力に影響を与えているように思われる。

教室外で日本語を使用する機会が豊富にあると思われる第二言語環境下にあっても、その機会を積極的に利用できるかどうかは性格や動機付けが影響しているようである。6ヶ月後の会話(1)では全く話せなかったのに15ヶ月後にはかなり上手になっていた学習者がいた。この学習者は、最初は不安だったけれど学習が進むにつれて自信が付き、日本人と話してみようという気持ちになったと答えている。先に述べた学習者の性格的な問題と併せて考えると、性格、不安、自信といった情意的な要因がアウトプットの機会を得ようとする動機付けに影響し、アウトプットの機会を多く得ることが会話能力に影響を与えるという連鎖が想定できるのではないだろうか。これは学習者のコメントを元にした推論にすぎないが、本研究が取り上げた適性要素が会話能力とそれほど強い関連を示さなかったのは、このような情意的な要因も大きな影響を与えているからだろうと思われる。

6.2 適性の会話能力への貢献

重回帰分析によって示された3要素による寄与率(R^2)はそれほど大きくはなかった(表4参照)。会話(1)では有意傾向にとどまり($R^2 = .196$)、会話(2)では5%水準で有意だったものの数値は小さく($R^2 = .234$)、3要素合わせても会話能力をそれほど説明していない。一方、適性要素の標準偏回帰係数を見た場合、6ヶ月後の会話(1)では、言語分析能力と音韻的短期記憶は同程度の貢献度であった(順に $\beta = .28$, $\beta = .26$)。そして、15ヶ月後の会話(2)では言語分析能力の貢献は大きくなるが、音韻的短期記憶の貢献は減っている(順に $\beta = .41$, $\beta = .18$)。これは初期には音韻的短期記憶が貢献し、学習が進むにつれて言語分析能力の貢献だけが有意となった向山(2009)の場合と同様のパターンと言える。しかし、各適性要素と会話能力との関連はそれほど強いものではなく、特にワーキングメモリはほとんど関連がないと言え

るレベルであった。

6.3 各適性要素の会話能力への貢献

会話(1)と会話(2)において各適性要素がどのように会話能力に影響を与えているのだろうか。重回帰分析結果を基に考察したい。

6ヶ月後の会話(1)の評定平均値は 3.68 であった(表2参照)。この数値は OPI レベルでは初級-上と中級-下の間である。OPI 評価においては、当該の級であるためにはその級の基準を常に維持することが必要である。そして、サブレベルは次の級のタスクがどの程度できるかによって決定される。例えば、初級の-上であるためには、常に初級のタスクである「最もありふれた、インフォーマルな場面/日常生活における、最もありふれた事柄」について「丸暗記した型通りの表現、単語の羅列、句を使って、最小限のコミュニケーションをする」ことができることに加え、中級で要求される「自分なりの文を作ることができ、簡単な質問をしたり相手の質問に答えたりすることによって、簡単な会話なら自分で初め、続け、終わらせることができる」というタスクもかなりの程度できる必要がある。しかし、中級で要求される基準を維持することは難しいというレベルである。したがって、ほとんどの対象者が「型どおりの表現や単語の羅列」と「文レベルの産出」を行っていると言える。

「丸暗記した型どおりの表現、単語の羅列、句を使う」ためには、まずインプットを覚えることが必要である。Baddeley et al.(1998)は語彙習得に音韻的短期記憶が不可欠であることを主張している。また、N. Ellis(2001)も学習初期の丸暗記した型どおりの表現の産出に音韻的短期記憶が重要であることを指摘している。本研究では重回帰分析の結果、会話(1)では音韻的短期記憶の標準偏回帰係数は有意ではなかったが、数値は言語分析能力とほぼ同じであった(音韻的短期記憶 $\beta = .26$, 言語分析能力 $\beta = .28$)。また、会話(1)と会話(2)を比較すると下降傾向が見られる($\beta = .26 \rightarrow .18$)。この結果は音韻的短期記憶が学習初期においてより重要であることを示していると解釈できるだろう。

一方、言語分析能力は、重回帰分析の結果、会話(1)における説明力は音韻的短期記憶と同程度であったが、会話(2)ではかなり上昇している($\beta = .28 \rightarrow .41$)。先行研究においては Horwitz(1987)、Ehrman(1998)で MLAT の文法的感受性のサブテス

トと会話能力に関連があったことが示されている。そして、Ehrman(1998)はコミュニケーション活動には分析的スキルが非常に重要であるが、言語能力が向上した時により重要になる可能性があるとして述べている。本研究の結果はこの主張を裏付けるものであり、先行研究と同様、会話能力には言語分析能力が関与していることを確認する結果となった。

表5で会話(2)の各評定の人数を見ると、初級-上だった1人を除き、すべての対象者が中級以上であり、中級-中と中級-上を合わせると25人で、調査対象者の3分の2がこのレベルに集中している。このレベルでは「主な時制の枠組みの中で、叙述したり、描写したりすることができ、予期していなかった複雑な状況に効果的に対応できる。」という上級のタスクの遂行がある程度要求される。また、「母語話者でない人との会話に不慣れな聞き手でも、困難なく理解できる」正確さも必要になってくる。したがって、このレベルで要求されるタスクは、定式表現として覚えた事例的知識だけでは対応できない。事例から抽出したルールを内在化していることが不可欠である。つまり、会話のような瞬時に理解と産出が求められるタスクをある程度の正確さを伴って遂行するためには、多くの事例が蓄積された知識が重要であるが、同時にルールを基盤とした知識も不可欠である。高い評定を得た学習者はそのような言語知識を身につけていると考えられる。

言語知識には量的な側面と質的な側面があり、量的な面は目標言語知識をどの程度所持しているか、質的な面はその知識をいかに体系化しているかに関わる(山岡 2004)。Skehan(1998)は言語分析能力の役割として、パターン特定、一般化、再構築、知識の体制化を挙げており、中間言語知識の質的な充実、すなわち、体系化のためには言語分析能力が高い方が有利であろう。会話(2)における言語分析能力の説明力が有意であったのはこのような点を反映しているものと考えられる。

6.4 言語能力レベルと各適性要素の貢献

次に、会話(2)の分散分析結果について考察する。会話(2)の重回帰分析では言語分析能力が有意な説明変数となった。分散分析では上位と下位に有意差があったのは音韻的短期記憶だけであった。そして、上級に到達した学習者とその他の学習者間に有意差があったのは言語分析能力とワーキングメモリで、音韻的短期記憶には有意差がなかった。これらの結

果は何を意味しているのであろうか。

まず、重回帰分析で言語分析能力が有意な説明力を示したこと、上級話者とその他の学習者間に言語分析能力に関して有意差があったことから、言語分析能力と会話能力に直線的な関係があり、上級話者は特に言語分析能力が高いと言える。つまり、言語分析能力が高い学習者ほど、高い運用能力を獲得できているということである。それに対して、音韻的短期記憶は重回帰分析においては有意な説明変数とはならなかったが、上位、下位を分ける変数となった。そして、上級話者とその他を分ける変数とはならなかった。つまり、一定のレベルに到達するまでは音韻的短期記憶が重要であるが、それ以上になった時には関連がなくなると言えるだろう。そして、ワーキングメモリが上級話者を弁別する要因であったことから、高いレベルに到達している学習者はワーキングメモリ容量が多い、もしくは効率的に使用できていると考えられる。これらのことから、向山(2009)が対象とした文法、聴解、読解と同様、会話能力についても Skehan の仮説を支持する結果が得られたと言えるだろう。

では、それぞれの要素は会話能力にどのように関連しているのであろうか。音韻的短期記憶と言語分析能力については、語彙や初期の定式表現の学習には音韻的短期記憶が重要であり、中間言語の体系化のためには言語分析能力が重要であると考えられると前項で述べた。次に、ワーキングメモリについて考えたい。

Levelt(1993)の言語処理過程のモデルでは、会話では言語理解と産出が同時に行われることが示されている。相手の言うことを理解するために音韻的、語彙的、統語的解析をし、さらに談話レベルでの処理をする。そして、それに応えるメッセージを考え、音韻的、文法的な符号化をし、調音する。これらのインプットを受けアウトプットを出す作業は瞬時に行われる。これらの認知的処理が行われる場はワーキングメモリだとされている(小柳 2005)。したがって、会話にはワーキングメモリの効率的な働きが非常に重要であると考えられる。

OPI の評価方法については前述の通りであるが、上級と評価された6人の学習者は上級のタスクに加え、多少、もしくはある程度超級のタスクができるレベルである。超級の「いろいろな話題について広範囲に議論したり、意見を裏付けたり、仮説を立て

たり、言語的に不慣れな状況にも対応したりすることができる」というタスクができるということは、抽象的で複雑な内容を即時に産出できるということである。そのような発話をする際には、長期記憶にチャンクとして語彙化されて貯蔵されている表現を検索して産出する必要があると考えられる。また、相手の発話を理解するためには言語処理だけでなく、同時に長期記憶に貯蔵された既知知識を活性化したり、推論を行ったりする必要がある。これらの作業を同時に進行させるためにはワーキングメモリの果たす役割が重要となる。本研究の結果はこのように上級話者に求められるタスクと言語処理のメカニズムを反映しているものと言えるだろう。

7. まとめと今後の課題

学習開始6ヶ月後と15ヶ月後に実施した2回の会話テストを対象にして3つの適性要素との関連を検討した。その結果、会話能力は向山(2009)で対象とされたスキル(文法、聴解、読解)に比べ、適性との関連が弱いことが示された。これは会話能力には適性だけでなく、情意的要因が関与している可能性があるためだと考えられる。

また、各適性要素の貢献に関しては、6ヶ月後には言語分析能力と音韻的短期記憶が同程度に関与していること、15ヶ月後には音韻的短期記憶より言語分析能力の関与の方が大きくなることが示された。そして、分散分析によって上位対下位、上級話者対その他の比較を行った結果、上位・下位を弁別するのは音韻的短期記憶であること、上級者を弁別するのは言語分析能力とワーキングメモリであることが明らかになった。これは向山(2009)と同様、Skehanの適性要素と学習段階との相互作用に関する仮説を支持するものである。

本研究ではインタビューデータを OPI の評価基準に基づいて数値化し、適性要素との関連を検討した。OPI 評価の特徴から学習者の会話能力の個人差が検出されにくく、相関、重回帰分析では研究課題に対する答えはあまり明確には出なかったが、分散分析による検討で上記のような結果を得た。発話の正確さ、流暢さ、複雑さに焦点を当てた評価基準を設けてデータを数値化した場合、相関分析や重回帰分析でも適性要素と会話能力との関連がより明確になる可能性もあると思われる。この点を今後の課題としたい。

注

1. MLAT のサブテストパート 4 (文中の語) は次のような問題で、初めの文中の下線が引かれた語の機能と同じものを 2 番目の文の中から選ぶものである。このテストは言語分析能力の一部である文法的敏感性を測定するとされている。

例) ①MARY is happy. ②From the look on your face,

I can tell that you must have had a bad day.

(<http://www.2lti.com/Docs/PDF/MLATSamples.pdf> 参照)

2. 未知の言語と英語の単語の対応(24 ペア)が書かれたリストを 2 分で記憶する。テストでは未知語の意味を選択肢の中から選ぶ。

例) siʔ - wood kʔab - hand kab - juice bat - ax
テスト1.bat A)animal B)stick C)jump D)ax E)stone

3. テストの素点を平均値を 50、標準偏差を 10 に標準化した Z 得点を正規分布するように変換した得点のことである。

参照文献

学阪満里子 (2002) 『脳のメモ帳』 新館社

小柳かおる (2005) 「言語処理の認知メカニズムと第二言語習得: 記憶のシステムから見た手続き的知識の習得過程」『第二言語習得・教育の研究最前線 2005 年版』 11-36.

齊藤智・三宅晶 (2000) 「リーディングスパン・テストをめぐる 6 つの仮説の比較検討」『心理学評論』 43, 387-410.

日本語教育学会 (1991) 『日本語テストハンドブック』 大修館書店

向山陽子 (2009) 「第二言語習得において学習者の適性が学習成果に与える影響—言語分析能力・高語彙的短期記憶・ワーキングメモリに焦点を当てて—」『日本語科学』 25, 67-90.

山岡俊比古 (2004) 「認知から見た言語習得」『第二言語習得研究の現在』 大修館書店 23-42.

Baddeley, A., Gathercole, S. & Papagno, C. (1998) The phonological loop as a language learning device, *Psychological Review*, 105, 158-173.

Carroll, J. (1973). Implication of aptitude test research and psycholinguistic theory for foreign language teaching, *International Journal of Psycholinguistics*, 2, 5-14.

Ehrman, M. (1998) The modern language aptitude test for predicting learning success and advising students, *Applied Language Learning*, 9, 31-70.

Ehrman, M., & Oxford, R. (1995) Cognition plus: Correlates of language learning success, *Modern language Journal*, 79, 67-89.

Ellis, N. C. (2001) Memory for language, in P. Robinson (Ed.), *Cognition and second language instruction*, Cambridge: Cambridge University Press, 33-68.

Horwitz, E. (1987) Linguistic and communicative competence: Reassessing foreign language aptitude, in B. VanPatten, T. Dvorak & J. Lee (Eds.) *Foreign language learning: A research perspective*, Cambridge, MA: Newbury House, 146-157.

Levelt, W. J. M. (1993) The architecture of normal spoken language use, in G. Blanken, J. Dittman, H. Grimm, J. Marshall & C. Wallech (Eds.), *Linguistic disorders and pathologies: An international handbook*, Berlin: de Gruyter, 1-15.

Mackey, A., Philp, J., Egi, T., Fujii, A. & Tatsumi, T. (2002) Individual differences in working memory, noticing of interactional feedback and L2 development, in P. Robinson (Ed.), *Individual differences and instructed language learning*, Amsterdam/Philadelphia: John Benjamins, 181-210.

Parry, T. S. & Child, J. R. (1990) Preliminary investigation of the relationship between VORD, MLAT, and language proficiency, in T. S. Parry & C. W. Stansfield (Eds.), *Language aptitude reconsidered*, NJ: Prentice Hall, 30-66.

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*, Amsterdam/ Philadelphia: John Benjamins, 113-136.

Skahan, P. (1998) *A cognitive approach to language learning*, Oxford: Oxford University Press.

Skahan, P. (2002). Theorizing and updating aptitude, in P. Robinson (Ed.), *Individual differences and instructed language learning* (pp.69-94). Amsterdam/Philadelphia: John Benjamins.

Swender, E. (ed.) (1999) *The ACTFL oral proficiency interview tester training manual*, American Council on the Teaching of Foreign Languages. (牧野誠・(監)『ACTFL-OPI 試験官養成マニュアル(1999 年改訂版)』日本語 OPI 研究会翻訳プロジェクトチーム (訳) アルク)

付記

本稿はお茶の水女子大学に提出した博士論文「第二言語習得において学習者の適性が学習成果に与える影響」の一部を加筆修正したものです。佐々貴先生は博士論文の第一稿は読んで下さったのですが、審査開始直前に急逝なさいました。先生がお元気なうちに学位取得に至らず、これまでのご指導に対するご恩返しができなかったことに悔いが残ります。博士論文の一部を追悼論文とすることで、先生への感謝の気持ちを表したいと思います。ここに心よりご冥福をお祈りしつつ、本論文を佐々貴先生に捧げます。

むこうやま ようこ/武蔵野大学

mukouyama@mte.biglobe.ne.jp

稿末資料 1 テスト材料の例

◆ 言語分析能力

例) 1. etomiru - etomizu
 学习 不学习

2. yodabaru - yodabarazu
 买 不买

問題 1 nakomaru - ()

3. tamitemaru - tamitemarazu
 教 不教

4. yanakiru - yanakizu
 说 不说

a. nakomazu b. nakomarazu c. nakomizu d. nakomarizu

◆ 音韻的短期記憶 (3 拍)

みつど・かしら でぎわ・りくつ はまべ・うちわ えもの・あまぐ

◆ ワーキングメモリ (2 文条件)

人类数次经历冰期和间冰期，逐渐发展过来。 这个颜色实际上是从松树皮中提取的。

Relationships between language aptitudes and L2 oral proficiency
— What aptitude components can predict L2 oral proficiency? —

MUKOUYAMA Yoko

Abstract

This study investigated the relationships between language aptitudes and L2 oral proficiency. The language aptitudes were defined as follows: (1) language analytic ability, (2) phonological short-term memory, and (3) working memory. The participants were 37 adults with the Chinese L1 background, who had the introductory-level Japanese proficiency at the beginning of the study. Two types of tasks were administered: (1) three tasks that measured aptitude and (2) two oral tests that measured oral proficiency. The aptitude tasks were administered at the beginning of the study, and the oral tests were given in the sixth- and fifteenth- months of the instruction. The study examined the relationships between the three components of aptitudes and the performance in the two oral tests through correlation, regression and ANOVA analyses. Results show that (1) language analytic ability and phonological short-term memory were significantly correlated with performance in the two oral tests, (2) language analytic ability influenced the performance in the oral test conducted in the fifteenth month, and (3) phonological short-term memory differentiated the success of performance in the oral tests taken by all the participants, and language analytic ability and working memory together explained the success in the oral test taken by participants with high proficiency. In sum, these results indicated that there are interactions between aptitude components and stages of learning.

【Keywords】 language analytic ability, phonological short-term memory, working memory, OPI

(Musashino University)