

# 日本語学習歴が適性テスト聴覚処理課題に及ぼす影響

酒井たか子

## 要 旨

日本語習得適性テストのうちの聴覚情報を処理する能力を測定するテストについて、日本語の学習経験の有無により差の現れる項目、現れない項目とその原因について検討を行った。識別問題に関しては、既習群が日本語の枠組みで聞き取る割合が高い問題と既習群・未習群間に差がなく学習経験の影響を受けない問題があることがわかった。記憶問題に関しては、合計点での差は認められたが個々の問題ではほとんど差は認められず、学習経験の要因の影響は少ないと考えられる。形と音との対応の問題では、問題呈示直後の課題においては差が見られなかったが、問題提示と反応間にマスキングを入れたやや長期の記憶を要する課題では差が見られ、日本語の音体系の枠組みで聞くことにより、音の保持が長くなる結果が得られた。以上の各テスト結果から既習者のための適性テストの開発や学びやすさ (learnability) 研究のための基礎情報を得ることができた。

【キーワード】 日本語習得適性テスト 既習者と未習者 音の識別 音の記憶  
形と音との対応

## The Effect of Prior Learning Experience on Performance on Japanese Language Aptitude Test Auditory Section Problems

Sakai, Takako

This paper investigates the effects of prior Japanese language learning experience on performance on tests measuring the ability to process auditory information during Japanese Language Aptitude Tests. It was found that there are discrimination problems for which a high proportion of non-beginners perceive what they hear in terms of the framework of Japanese as well as problems for which there is no difference between non-beginners and beginners resulting from the effects of prior learning experience. While there was a significant difference between beginners and non-beginners for memory problems as a whole, almost no difference could be seen for individual problems, and the effects of prior learning experience were small. In questions involving the coding of sounds with shapes, no significant difference could be seen between beginners and non-beginners for questions in which problems were presented directly after stimuli, although one was evident for questions requiring longer term memory performance in which masking intervened between stimulus and problem presentation. The above revealed that there are problems involving the processing of the sounds of Japanese which are effected by prior learning experience and those which are not, and provided basic information for research on learnable and unlearnable items which can be used in the development of aptitude tests for non-beginners.

## 1. はじめに

### (1) 適性テストの近年の動向

言語習得適性テストはアメリカでは1960年代に盛んに研究が行われ、1959年に発表されたJ. B. CarrolのMLAT (Modern Language Aptitude Test) は現在も広く利用されている。しかし近年になって認知科学の研究が進んできたことを受けて、新しい適性テストのあり方を探る研究がまた見られるようになってきた。現在の適性テストにおいて注目されているのは、学習スタイルやストラテジー、モチベーションの影響などである。またPerry(1990) は1987年のILR (Interagency Language Round Table) において今後の適性テスト研究には「新しい測定法の開発」「測定法改善のためのシステマティックな基礎研究」「評価の適用方法の再検討」の3つの視点からの研究の必要性を挙げている。

また近年相ついで行われた外国語習得の適性を短期記憶の作業記憶 (working memory) の考え方をういて説明しようとする研究は実証的であり、得られる情報は多い。一例をあげれば、Service(1992) はフィンランドの中等教育における英語の適性を予測するために英語およびフィンランド語を模した人造語の発音を聞かせ、直後に繰り返させるテストを行ったところ、そのテストと3年後の英語との相関が高かったという結果を得ている。原因として馴染みの少ない音を作業記憶に入れる能力と新しい言語の語彙を習得することの関係が大きいことによると推測し説明している。

### (2) 本研究の前提

言語習得に関わる要因としては、母語、一般的な能力、年齢、性格的なもの、言語を学ぶ必要性等によるモチベーションの高さなど多くの要因が関わってきている。本研究ではこのうち年齢、性格、モチベーションの要因においては差がないという前提で、個々の言語習得能力の面から言語習得適性について考えてみたい。

### (3) 日本語習得適性テスト

日本語習得適性テストは1981年より名古屋大学にて試行され始めた。現在は筑波大学、名古屋大学、東京工業大学その他の機関においてクラス分けや学習者の特性を捉えるための資料として利用している。テストは、①聴覚情報を処理する能力を測定するテスト、②視覚情報を処理する能力を測定するテスト、③文法構造を解析する能力を測定するテストの3つの下位テストから構成されている。これまでの研究から、テストの信頼性・妥当性ともに、一応満足すべき水準を満たしていることが明らかになっている。(村上他 1991)

## 2. 目的

本来、日本語習得適性テストは日本語の学習経験がないものを対象としているが、本研究では学習経験があるものが受けた場合に生じる差に焦点をあてて検討する。未習者と既習者によってどの

項目において差が現れるのか、または現れないのか、またその原因としては何が考えられるか。これらを明らかにすることにより以下の研究の足がかりとなる。

- ①既習群の得点が未習群より高い項目は「学習しやすい」項目であると言える。また既習群でも得点の低い項目は「学習しにくい」項目である。したがってこの2群を比較することにより、「学習しやすさ」を知る指標になるはずである。
- ②既習者の場合でも、その後の学習の予測や学習者の特性を知ることの意味は大きい。既習者に対して適性テストを用いるためには、項目ごとの学習経験の影響とその意味を明らかにしておくことが必要である。

### 3. 方法

被験者は、筑波大学留学生センター日本語研修コースの留学生。日本語研修コースは、自国等で大学を卒業した学生に対し、日本の大学院等で研究を行うための準備としての日本語能力を養成するために開かれている約5カ月の日本語集中コースである。

1986年以降日本語習得適性テストを受験した325名のうちから日本語の学習経験のないもの258名と日本語初級終了以上<sup>1)</sup>の学習者35名を選び、それぞれを未習群、既習群と規定した<sup>2)</sup>。

聴覚情報を処理する能力を測定するテストは、図1に示したように、音の処理の深さにより3つの種類に分かれる。①まず入ってきた音をどう捉えるか、②次に入ってきた音自体はどの程度記憶に留めたか、③最後に、音に意味を付加した場合、記憶の容量はどうであったかという3種類である。

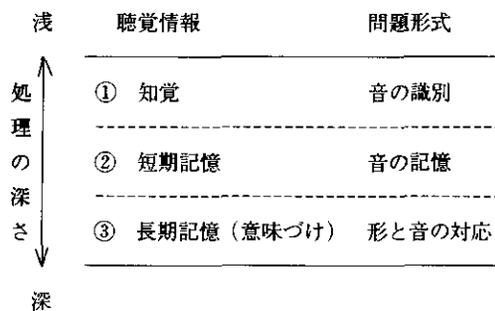


図1 聴覚情報を処理する能力

テストの構成は表1に示す。①の音の捉え方に関しては、音（単語：モーラ数2～5の識別とイントネーションの識別の2種類からなる。③の意味を付加した場合に関しては、記憶の時間の長短により2つに分かれる。

表1 聴覚情報を処理する能力を調べるテストの問題数と内容

	問題数	内容
1 音韻識別	60	2語のミニマルペアの異同弁別を行う
2 音韻記憶	10	初めに聞いた連続音と同じものを、続いて提示される4つの中から選ぶ。
3 a 図形との連合（短期）	3	スライドにより示される3つの形に音声により名称を与えられる。10秒後にその名称と対応する形を選択する。
b 図形との連合（長期）	5	aで記憶した音と形の対応を、他の課題をはさんで（マスキング）再度テストする。
4 イントネーション識別	5	文単位のイントネーションの異同を判定させる。

テストの手続は音韻識別、音韻記憶、イントネーション識別課題はテープレコーダを用いて二肢あるいは四肢択一の方式で行った。形と音の対応課題は図2に示すようにスライドとテープレコーダを利用してまず形に名前を与え、その後1つの名前を聞いて形を選択するという手順で行った。

なお、テストの問題には日本語の有意味語と無意味語の両方が含まれているが、無意味語の場合でも日本語の音声体系に準じた音で刺激語を作成した。

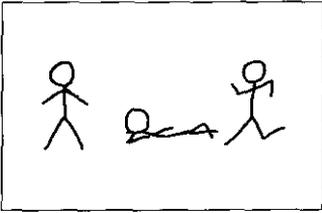
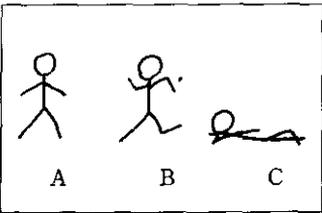
	スライド	テープレコーダから 音声で呈示	指示
(1)		「トネルム・カタマク・ヨセイル」	図の左から1つずつ音声に合わせて指し示す。
(2)		「ヨセイル」	音を聞き、A, B, Cの中から適当な図を選ぶ。

図2 形と音の対応問題例

#### 4. 結果と考察

各テストの既習群・未習群別の正答率の平均を図3に示す。音の識別、イントネーションの識別、音の記憶、形と音との対応（長期）に関しては、危険率0.01以内で有意差が認められたが、形と音との対応（短期）には有意差は認められなかった。以下各項目について検討を加える。

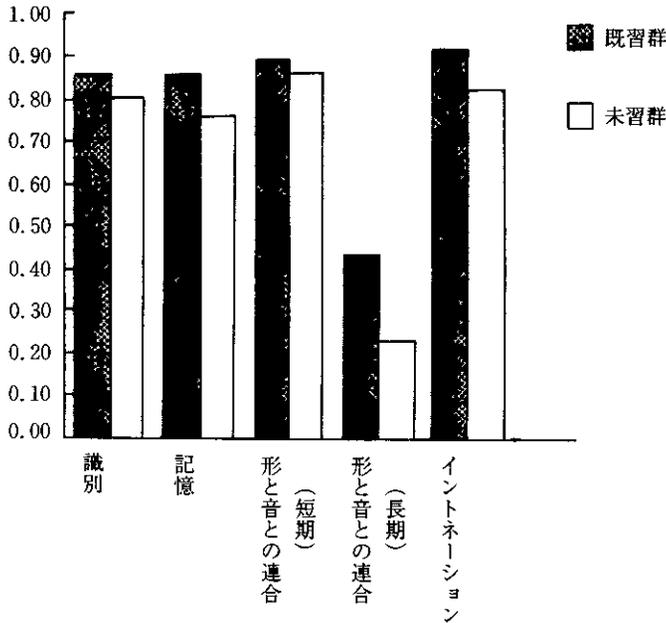


図3 各項目の既習群と未習群の正答率の平均

##### (1) 音の識別

未習者にとっては、日本語における音の識別の度合をテストすることにより、母語または既習の外国語がすでに日本語の枠組みに近いものをもっているか否かを知ることができる。それらが日本語の枠組みに近い場合は有利に働き、遠い場合は不利に働くとみなせる。また、同じ母語の場合であっても個人差が見られるが、これも同様に学習者の学習のスタートの時点を示すと考えられる。仮に100%日本人と同じ識別が出来る学習者であれば、音の聞き取りにおいては非常に容易に学習を進めることが出来るはずである。しかし、識別ができなかった場合には、図4で表したように2通りの可能性を考えなければならない。日本語の音体系の枠組みを学習しさえすれば容易に識別が可能になる場合と、学習をしても識別が困難な場合である。適性テストとしては前者の場合は「適性がある」とプラスに見なされ、後者の場合には「適性がない」とマイナスに判断されるべきであろう。

既習者の場合には音の識別が出来ない場合、日本語の体系とも遠くまた学習適性もないこととなる。

【未習者の場合】		
音の識別	a. できる	日本語に近い
	b. できない	学習適性有
		学習適性無
		b-1. 学習すればできる
		b-2. 学習してもできない
【既習者の場合】		
音の識別	a. できる	a-1. 学習しなくてもできた
	b. できない	a-2. 学習してできるようになった
		学習してもできない
		日本語に近い
		学習適性有
		学習適性無

図4 見習者と既習者による適性テストの持つ意味の違い

さらに問題のほうから考えれば既習群ができないということは、その項目が学習しにくい項目であることを表し、また既習群・未習群間において差が大きい場合は学習しやすい項目であることを表していると言える。

次に個々の問題についての結果においては、未習群であっても正答率が高い問題が多くみられ、それが既習群との差が表れにくいことの一因となっている。ここでは、未習群の正答率が80%以下のものを取り上げて検討することにする。母音の無声化が異なるミニマルペア（コクテツ：コクテツ、前者はク、ツを無声化し後者は有声）に対して、「同じ」と判断したのが、未習群では16%であったのに対し、既習群では46%であった。これは既習群は日本語としての枠組みを取り込んだ上での判断を行っていると考えられる。この他、長音/短音、拗音、子音（カ/ナ、サ/ザ、ス/ツ、エ/ヘ）が異なるミニマルペアにおいて差が認められた（ $p < 0.01$ ）。（資料参照）一方、撥音、子音（テ/デ、シ/チ、シ/ヒ）では差は認められなかった。ただし、母集団の条件統制、例えば母語別構成の比率などを今回は厳密に行っていないので一般化するためにはさらに条件を整えた調査を行う必要がある。

### (2) イントネーションの識別課題

合計点では既習群・未習群間に有意差は見られたが、個々の問題では5問中4問において正答率が高く、有意差は見られなかった。有意差の見られたのは、文末のイントネーションが上がる場合と下がる場合を聞き分ける課題（カスミガオカデノリカエマス、一方は疑問文、他方は平叙文）で、未習群の正答率が78%であったのに対し、既習群では100%であった。イントネーションの聞き分けに関しては、学習しやすい事項であると言えよう。

### (3) 音の記憶

記憶課題においては、音連続を既習群は既知の枠組みで聞いているので未知の場合より記憶がし

やすくなると考えられる。

本課題では合計点としては有意差が認められたが、各問ごとに見ていくと10問のうち9問には有意差が見られなかった。有意差のみられた1問は「ツツミガネ」であり、(ツ、ス)の音の識別の要因も含まれていると考えられる。

#### (4) 形と音との対応

図形を再認する課題において短期・長期により差が生じたが、その原因としては、短期の場合は音の知覚のレベルでの処理が中心となるが、長期の場合は音を保持しておくための枠組みや方略とも関係してくる考えられる。これは(3)音の記憶と同様、既習群の場合は既知の枠組みで聞くことができるため記憶の負担が少なく、未習群の場合は未知の音連鎖を保持し続けることになり負担が大きくなるのであろう。

また、この課題で刺激語に無意味語を用いているが名詞的、形容詞的、動詞的な音の構成を意識して作成しており、それが既習群において記憶を補助している可能性もある。

個々の問題においては、短期の場合は、全問において正答率が高く有意差が見られなかったが、マスクングを入れた後の長期の再認課題になると5問中3問において有意差が認められた。これは呈示順序の影響か音の親しみやすさかまたは他の要因が関わっているかは明らかではない。

#### (5) 有意味語と無意味語

有意味語と無意味語については、有意味語であっても学習者が知っている語とは限らないためその要因を明らかにすることは難しい。記憶課題においては問題数が少ないが、既習者の語彙レベルにあると考えられる[オーバーサン、オーバサン、オバサン、オーバーサン]に関しては、既習群、未習群の差は見られなかった。

### 5. 今後の課題

1. 上記4(1)の音の識別のところで述べたように、適性の中に学習適性を含めて考えることが必要である。この場合、母語や個人差により困難な音が異なるが、各人に異なるものを学習させた場合それをどのようにして標準化するかが大きな課題となる。
2. 本テストで扱ったテストは、すべて再認の形式であった。しかし、実際に言語習得に関して問題になるのは、ある音が聞き分けられても発音できない場合であることが多い。再認だけでなく、再生をも含めた形式のテストを開発していかなければならない。
3. 既習者にも日本語習得適性テストを利用してその後の習得の予測ができるかという問題に関しては、さらに個人個人の日本語力の変化により妥当性を検討することが必要である。
4. 学習のしやすさに関しては、さらに多くのデータを収集して法則性を見つけることが必要であろう。また、そこには個々の学習者の中での習得の変容を調べる方法も取り入れなければならない。

## 注

1) 日本語を短期間学習しているものでも、未習者と同様のレベルからの学習が必要であった場合は「未習」のグループに入れた。日本語初級終了のめやすとしては初級文法項目（日本語能力試験3級程度）を習得していることとし、日本語力の判定にはプレースメント・テスト、日本語力事前診断テスト、面接などを利用した。

## 2) 受験者の母語別構成

母 語	既習者	未習者
スペイン・ポルトガル語	6 <sup>(人)</sup>	53 <sup>(人)</sup>
インドネシア・マレー語	9	33
フィリピン語	5	26
タイ語	3	23
アラビア語	0	19
英語	4	10
その他	7	94
合計	35	258

## 参考文献

1. Carroll, J. B. (1959) "Modern Language Aptitude Test", The Psychological Corporation. New York
2. Papagno, C., Velentine, T. and Baddeley A. (1991) "Phonological Short-Term Memory and Foreign-Language Vocabulary Learning" Journal of Memory and Language, 30, 331-347
3. Parry, T. and Stamsfield, C. (1990) "Language Aptitude Reconsiderd" ERIC
4. Service, E. (1992) "Phonology, Working Memory, and Foreign-Language Learning" The Quarterly of Experimental Psychology, 45 A, 21-50
5. 村上京子、藤原雅憲 酒井たか子(1991) 「事前の評価ー日本語習得適性テストの実践ー」【日本語テストハンドブック】 大修館書店 241-264頁
6. 村上京子、酒井たか子、藤原雅憲(1987)「日本語習得適性テストと学習過程上の問題ーその1 聴覚問題に関してー」【日本教育心理学会第29回総会発表論文集】

本研究は平成5年度科学研究費補助金による総合研究(A)「パーソナルコンピュータを用いた外国人日本語学習者のための適性テストの開発」課題番号 01102036 (研究代表者 大坪一夫)の助成に基づくものである。

## 資料

識別課題における未習群、既習群の正答の平均と標準偏差  
 (未習群の正答の平均が0.85以下のもの)

問題番号				既習群 (35人)		既習群 (35人)		有意義
				AVE	S. D.	AVE.	S. D.	
A 156	ジッシツ	ジッシツ	促音	0.34	0.48	0.16	0.25	**
A 157	エイヤ	エイア	母音/半母音	0.14	0.36	0.20	0.40	
A 121	シュジスジ	シュジシュジ	拗音	0.46	0.51	0.22	0.42	**
A 153	イカスイ	イナスイ	子音 (カ、ナ)	0.46	0.51	0.26	0.44	*
A 111	シヒシ	シヒヒ	子音 (シ、ヒ)	0.43	0.50	0.33	0.47	
A 120	デデテ	テデデ	子音 (テ、デ)	0.46	0.51	0.41	0.49	
A 130	シチシチ	シチヒチ	子音 (シ、ヒ)	0.60	0.50	0.41	0.49	*
A 114	チスシ	チシシ	子音 (シ、ス)	0.54	0.51	0.48	0.50	
A 138	サザザ	ササザ	子音 (サ、ザ)	0.80	0.41	0.57	0.50	**
A 155	トートーシュ	トートシュ	長音	0.83	0.38	0.57	0.50	**
A 113	ブンカブカ	ブンカブンカ	撥音	0.63	0.49	0.63	0.48	
A 145	デンシデシ	デンシデンシ	撥音	0.77	0.43	0.68	0.47	
A 118	ヤツス	ヤスツ	子音 (ス、ツ)	0.91	0.28	0.69	0.46	**
A 151	スカツ	スカス	子音 (ス、ツ)	0.89	0.32	0.69	0.46	*
A 135	ウオア	ウウア	二十母音/長音	0.89	0.32	0.73	0.45	*
A 127	エビ	へビ	子音 (エ、ヘ)	1.00	0.00	0.78	0.41	**
A 133	キギン	キニン	子音 (ギ、ニ)	0.83	0.38	0.79	0.41	
A 140	コーコート	コーコト	長音	0.94	0.24	0.81	0.39	
A 154	コクテツ	コクテツ	母音無声化	0.54	0.51	0.82	0.38	**
A 110	デレレ	デレデ	子音 (デ、レ)	0.80	0.41	0.83	0.38	
A 132	ハタハッタ	ハタハタ	促音	0.86	0.36	0.83	0.37	
A 141	クツシタ	クツシタ	母音無声化	0.54	0.51	0.84	0.37	**

\*\* p < .001 \* < .05