

## 自己モニターを伴う日本語アクセントの産出訓練の効果

### —中国語母語話者を対象として—

王 睿来 (神戸大学大学院)・林 良子 (神戸大学)  
磯村 一弘 (国際交流基金)・新井 潤 (国際交流基金)  
wang\_ruilai@yahoo.co.jp

#### 1. はじめに

日本語は語彙的なピッチアクセントを持つ言語であり、その習得は知覚面においても、産出面においても、多くの日本語学習者にとって困難であることがしばしば指摘される。また、それぞれの単語のアクセント型は恣意的に決まっているため、学習者はアクセントを単語ごとに覚えるしかないという性質を持っている。そのため、日本語アクセントの習得については、知覚と産出だけでなく、単語それぞれのアクセント型に関する知識も考慮する必要がある (王・林・磯村他, 2017, p.62)。日本語アクセントの知覚・産出・知識の中で、中国語母語話者においては、その知覚の正答率よりも産出の正用率と知識の正答率のほうが低いことを筆者らはこれまでに報告してきた (王・林・磯村他, 2017)。本稿においては、今回特に産出に着目し、中国語母語話者を対象に、産出訓練を行ない、その効果を検討した結果を報告する。

#### 2. 先行研究

中国語母語話者による日本語名詞アクセントの産出に関する研究には、雷 (2007)、柳 (2010)、陳 (2015)、王 (2016)、王 (2017)、王・林・磯村他 (2017) などがある。そのうち、雷 (2007)、柳 (2010) と王 (2017) は複合名詞の産出に関するものであるため、ここでは単純名詞を対象とした陳 (2015)、王 (2016)、王・林・磯村他 (2017) について紹介する。

陳 (2015)、王・林・磯村他 (2017) では、中国語母語話者による日本語単純名詞アクセントの知覚・産出・知識の関係について検討した。その結果、産出の正用率が低く、知識が産出に影響を与えることが分かった。王 (2016) では、学習者がアクセントをうまく発音できない場合、それは単語のアクセント型を知らないという知識の問題なのか、それともアクセント型を知っていたとしてもうまく発音できないという実現の問題なのかについて検討するために、3つのタスクを用い、実験を行なった。タスク1では実験対象語を含めた短文の文字情報だけを、タスク2では文字情報にアクセント記号を示し、タスク3では文字情報にアクセント記号を示すと同時にモデル音声を呈示し、実験協力者に発話してもらった。その結果、アクセントの正用率は「タスク1<タスク2<タスク3」のように有意に高くなった。この結果から、学習者がアクセントをうまく産出できないのは知識の問題だけでなく、実際にそれを発音する際の実現の問題もあることが分かった。また、モデル音声が正確な発音の実現を促すことが示唆された。

以上のことを踏まえ、本稿では日本語アクセントの実現を促すために、モデル音声を用いた産出訓練を行ない、その効果を検証した。

### 3. 方法

#### 3.1. 実験協力者

実験協力者（以下、協力者）は中国の大学で日本語を主専攻とする1年生24名であった。全員が北方方言話者で、日本語学習歴は6か月程度であった。日本滞在経験がある者はなかった。24名を2つのグループ（1）産出訓練を受ける産出訓練グループ（12名）、（2）テストのみを受けるコントロールグループ（12名）に分けた。

#### 3.2. 実験対象語

実験対象語は1拍～4拍の各アクセント型の単語で、合計168語を使用した。168語中84語を訓練中に呈示し、残りの84語はテストのみで呈示した。本稿では前者を訓練用単語、後者を般化テスト用単語と呼ぶ。訓練用単語は「ま」「た」「ば」をそれぞれ拍数分用いて作った無意味語42語と協力者の未知語42語であった。般化テスト用単語はすべて協力者の未知語であった。

表 1: 実験対象語

訓練用単語		般化テスト用単語	
無意味語	未知語 1	未知語 2	未知語 3
42 語	42 語	42 語	42 語

#### 3.3. 手続き

実験に入る前に、日本語のアクセントの仕組みについて解説を行なった。解説では、アクセントとは何か、アクセントの型、アクセントの制約、アクセントの記号について説明した。実験は pre-test、訓練、post-test の3つのフェーズで構成された。Pre-test と post-test では共通のテストを行なった。

表 2: 実験の流れ

フェーズ	グループ	
	産出訓練	コントロール
1	pre-test	pre-test
2	産出訓練	(訓練なし)
3	post-test	post-test

#### 3.4. 産出訓練

産出訓練では、まず、平仮名で書かれた訓練用単語を助詞「が」付きでアクセント型とともに呈示し、自力で読み上げてもらい、その後、モデル音声を呈示し復唱してもらった。さらに、自力で発音したアクセントとモデル音声のアクセントが一致するかについて自己

評価し、プリントに「○」「×」で記入してもらった。自己評価させた理由は、モデル発音を繰り返し聞き、発音しながら形成した妥当な基準に基づいて自己評価する「モデル基準による自己モニター」が、発音能力に効果的な影響を及ぼす（小河原，1998）と考えられるからである。単語とモデル音声は PowerPoint を用い、パソコン画面で呈示した。呈示画面の例は図 1 のとおりである。モデル音声は東京方言を母方言とする日本人教員 4 名（男女 2 名ずつ）に録音してもらったものを使用した。1 つの訓練ブロックは訓練用単語 84 語をランダムな順に呈示した。2 訓練ブロック、合計 168 語を 1 回の訓練とし、2 名（男女 1 名ずつ）のモデル音声を使用した。1 回の訓練時間はおよそ 30 分で、8 回の訓練を 8 日に分けて実施した。

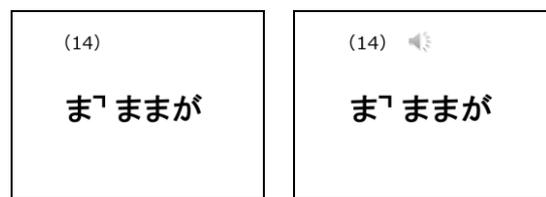


図 1: 産出訓練の呈示画面の例

### 3.5. テスト

Pre-test と post-test では共通の 3 つのテストを行なった。Test1 では、訓練用単語の未知語 1（表 1）を助詞「が」付きでアクセント型とともに呈示し、読み上げさせた。Test 2 では、般化テスト用単語の未知語 2（表 1）を用い、test1 と同じように読み上げさせた。Test 3 では、般化テスト用単語の未知語 3（表 1）を含めた短文をアクセント型とともに呈示し、読み上げさせた。Test1 と test2 では単語をすべて平仮名で呈示し、test3 では漢字がある場合は漢字で呈示した。テストは test1 から test 3 の順で行なった。3 つのテストを終了するのに、15 分～20 分程度要した。なお、本稿では test 3 を分析対象外とする。

## 4. 結果と考察

まず、全体の結果を示す。産出訓練グループとコントロールグループによる pre-test と post-test のアクセント正用率は表 3 のとおりである。コントロールグループによる pre-test と post-test の 4 テストはすべて 60%程度であった。その一方、産出訓練グループでは、pre-test の 2 テストはともに 50%程度であったのに対して、post-test の 2 テストはともに 100%近くであった。統計的に産出訓練の効果を検証するため、被験者間要因（グループ：産出訓練グループとコントロールグループ）と被験者内要因（テスト：pre-test の test1・test2 と post-test の test1・test2）という 2 要因の分散分析を行なった。その結果、交互作用も ( $F(3,66) = 25.1$ ,  $p < .001$ )、単純主効果も有意であった。単純主効果について、グループの単純主効果は post-test の test1 と test2 において有意で（ともに  $p < .001$ ）、テストの単純主効果は産出訓練グループにおいて有意 ( $p < .001$ ) であった。さらにテストの単純主効果について多重比較

を行なったところ、「pre-test の test1 < post-test の test1 ( $p < .001$ )」「pre-test の test2 < post-test の test2 ( $p < .001$ )」において有意であった。この結果から、コントロールグループでは、pre-test と post-test において、アクセント正用率に有意な変化が見られなかったが、産出訓練グループでは、post-test の test1 と test2 はそれぞれ pre-test の test1 と test2 より有意に上昇した。つまり、産出訓練は効果があったことが示唆された。また、訓練しなかった語に般化したと言える。

表 3: グループごとの pre-test と post-test の正用率(%)

テスト	pre-test		post-test	
	test1	test 2	test1	test 2
産出訓練グループ	53.6	57.7	98.8	97.4
コントロールグループ	61.1	62.1	62.9	66.1

つぎに、産出訓練グループの協力者は自己評価ができていたかについて検討する。そのため、産出訓練の最終回（8 回目）の自己評価で「自力で発音したアクセントとモデル音声のアクセントが一致する」と評価した割合を算出した。その結果、12 名による平均が 99.4% であった。これは post-test の test1 と test 2 の正用率とほぼ同じ程度であった。また、正しく自己評価するために、アクセントを正しく知覚する能力が必要であると思われる。この点を検証するために、訓練終了後、訓練用単語の無意味語 42 語を用い、知覚テストを行なった。その結果、全体の正答率は 92.7% と高かった。以上の結果から、協力者は高いアクセント知覚能力を持っており、自己評価が適切に行われた可能性が高いと言えるであろう。

さらに、産出訓練グループによる pre-test と post-test のアクセントの正用率と誤用アクセント型について検討する。上記の分散分析の結果、pre-test の test1 と test2 の間、post-test の test1 と test2 の間に正用率の有意差（それぞれ  $p = .37$ ,  $p = .76$ ）が検出されなかった。そのため、以下では、テスト別ではなく、pre-test の test1 と test2 を pre-test、post-test の test1 と test2 を post-test として、それぞれまとめて正用率（表 4）と誤用アクセント型（表 5）を検討する。

全体の正用率は、pre-test で 55.7%、post-test で 98.5% であった。拍数別の正用率について、pre-test でも post-test でも拍数が多くなるにつれて下がっていたが、pre-test より post-test のほうが下がり幅が小さく、どの拍数の正用率も 95% 以上であった。この結果から、アクセントは拍数が多くなるにつれて産出が難しくなることと、産出訓練を通して、拍数が多くなっても正しく産出することが可能であることが示唆された。アクセント型別の正用率について、pre-test ではどの拍数においても 0 型の正用率が比較的高く、3 拍語の 2 型 (40.3%)、4 拍語の 1 型 (36.1%)、2 型 (19.4%)、4 型 (34.7%) が特に低かった。Post-test ではどの拍数のどのアクセント型の正用率も 90% 以上であった。この結果から、産出訓練を通して、産出が難しいアクセント型であっても、正しく産出することが可能であることが示唆された。

表 4: 産出訓練グループによる pre-test と post-test の正答数と正答率(%)

拍数	アクセント型	語数	pre-test (%)	post-test (%)
1 拍	0 型	72	47 (65.3)	72 (100.0)
	1 型	72	50 (69.4)	72 (100.0)
	合計	144	97 (67.4)	144 (100.0)
2 拍	0 型	72	62 (86.1)	72 (100.0)
	1 型	72	41 (56.9)	70 ( 97.2)
	2 型	72	39 (54.2)	72 (100.0)
	合計	216	142 (65.7)	314 ( 99.4)
3 拍	0 型	72	56 (77.8)	72 (100.0)
	1 型	72	39 (54.2)	70 ( 97.2)
	2 型	72	29 (40.3)	69 ( 95.8)
	3 型	72	44 (61.1)	72 (100.0)
	合計	288	168 (58.3)	283 ( 98.3)
4 拍	0 型	72	53 (73.6)	71 ( 98.6)
	1 型	72	26 (36.1)	67 ( 93.1)
	2 型	72	14 (19.4)	72 (100.0)
	3 型	72	36 (50.0)	72 (100.0)
	4 型	72	25 (34.7)	70 ( 97.2)
	合計	360	154 (42.8)	349 ( 96.9)
全体の合計		1008	561 (55.7)	989 ( 98.5)

各拍のアクセント型別の語数=実験対象語 3 語×協力者 12 名×2 テスト=72 語

表 5: 産出訓練グループによる pre-test の誤用数と誤用率(%)

拍数	ア型	0 型(%)	1 型(%)	2 型(%)	3 型(%)	4 型(%)	下げ上げ型 <sup>1</sup> (%)	合計(%)
1 拍	0 型	—	25(100.0)	—	—	—	—	25(100.0)
	1 型	22(100.0)	—	—	—	—	—	22(100.0)
2 拍	0 型	—	7(70.0)	3(30.0)	—	—	—	10(100.0)
	1 型	23(74.2)	—	8(25.8)	—	—	—	31(100.0)
	2 型	17(51.5)	16(48.5)	—	—	—	—	33(100.0)
3 拍	0 型	—	0(0.0)	1( 6.3)	15(93.7)	—	—	16(100.0)
	1 型	21(63.6)	—	4(12.1)	7(21.2)	—	1(3.1)	33(100.0)
	2 型	23(53.5)	2( 4.7)	—	18(41.8)	—	—	43(100.0)
	3 型	23(82.1)	1(3.6)	4(14.3)	—	—	—	28(100.0)
4 拍	0 型	—	0(0.0)	3(15.8)	7(36.8)	8(42.1)	1( 5.3)	19(100.0)
	1 型	17(37.0)	—	0( 0.0)	4( 8.7)	15(32.6)	10(21.7)	46(100.0)
	2 型	17(29.3)	3(5.2)	—	19(32.8)	10(17.2)	9(15.5)	58(100.0)
	3 型	17(47.2)	0(0.0)	3( 8.3)	—	14(38.9)	2( 5.6)	36(100.0)
	4 型	24(51.1)	0(0.0)	3( 6.4)	13(27.6)	—	7(14.9)	47(100.0)
合計		204(45.6)	54(12.1)	29( 6.5)	83(18.6)	47(10.5)	30( 6.7)	447(100.0)

「ア型」 = 「アクセント型」、「—」 = 「該当なし」

誤用アクセント型について、pre-test (表 5) では全体の誤用傾向は、0 型ではないのに 0 型とする誤用が多く、全誤用数の 45.6% を占めた。これは王 (2016) と王・林・磯村他 (2017) での結果と一致する。アクセント別に見ていくと、1 拍語では、0 型を 1 型とする誤用と 1

<sup>1</sup> 「下げ上げ型」とは、ピッチが下がってからまた上がる誤用アクセント型のことである。

型を0型とする誤用がほぼ同数であった。2拍語では、0型を1型とする誤用と1型を0型とする誤用が多かった。2型について、0型とする誤用と1型とする誤用がほぼ同数であった。3拍語では、0型を3型とする誤用が多く、1型・2型・3型について0型とする誤用が多かった。4拍語では、0型・1型・2型は多数の誤用アクセント型に分散していたが、3型と4型について、0型とする誤用が多かった。また、下げ上げ型の誤用について、3拍語では1語、4拍語では29語が観察された。Post-testでは、4拍語の2型では誤用が比較的多かった（全19語中8語）のに対して、他のアクセント型の誤用はすべて2語以下と少なく、下げ上げ型の誤用も観察されなかった。以上の結果から、産出訓練を通して、どんな誤用でもおおよそ修正することが可能であることが示唆された。

## 5. おわりに

本稿では、中国語母語話者の日本語学習者を対象に、自己モニターを伴う日本語アクセントの産出訓練を行なった。このことにより、このような産出訓練は大きな効果があること、非訓練語にも般化することを示す結果が得られた。また、訓練により、学習者は自分のアクセントの産出に対して、自己評価が適切に行われるようになる可能性も併せて示された。

## 謝辞

本稿は、文部科学省科学研究費：基盤（B）「海外日本語学習者音声アーカイブの構築・分析とWEB韻律学習支援ツール開発」（課題番号：17H02352）による成果の一部である。

## 参考文献

- 小河原義朗（1998）『外国人日本語学習者の発音学習における自己モニターの研究』（博士論文，東北大学大学院文学研究科）
- 王睿来（2016）「中国語母語話者の日本語名詞アクセントの産出：アクセント核の情報とモデル音声の有無による影響に着目して」『第11回国際日本語教育・日本研究シンポジウム予稿集原稿』。
- 王睿来（2017）「中国語母語話者による日本語複合名詞アクセント産出：学習歴と単純名詞アクセント産出の影響」『ことばの科学研究』18, 31-49.
- 王睿来・林良子・磯村一弘・新井潤（2017）「中国語母語話者による日本語名詞アクセントの習得：知識・産出・知覚の関係から」『中国語話者のための日本語教育研究』7, 61-75.
- 雷寶茵（2007）「香港人広東語母語話者の複合名詞アクセントの生成について」『「日本語教育と音声」研究会第7回：創立125周年記念特別シンポジウム予稿集原稿』。
- 柳悦（2010）『中国人日本語学習者の複合名詞アクセント習得の縦断的研究：知識・発音・知覚の比較を中心に』（博士論文，首都大学東京大学院人文科学研究科）
- 陳冠霖（2015）「台湾人日本語学習者の2モーラアクセントについて：発音、聞き取り、記憶を中心に」『第29回日本音声学会全国大会予稿集』，24-29.