

# 日本語高低アクセント指導法

マリウス・オルモンド・バーン

## 1. はじめに

近年、移動手段の発達や国際化の進展により、多くの人々と会う機会や、様々な言語に触れる機会が増えてきた。しかし、それと同時にコミュニケーションの問題も増加している。例として、文法の間違い、文化的な誤解、発音の問題などが挙げられる。

発音のよい学習者は、文法やその他の点を間違ってしまったとしても、発音が悪い学習者よりも、対象言語をうまく話すことができると見られる傾向がある。その反対に、発音が悪い学習者は対象言語の母語話者に、文法的には正確な会話をしているにもかかわらず理解してもらえないこともある [Shibata Hurtig, 2007]。これは、多くの言語においても当てはまることであり、発音が不十分であることは、正当な教育を受けていない [Sato, 1991]、知識が不足している、といった誤解まねくことがある [Gilakjani, 2012]。こうしたことから、発音能力の土台を固めることは重要であるとわかるはずなのだが、言語学者では文法や語彙への学習に偏りがちで、発音はしばしば軽視されてしまっている。

筆者は英語の教師として、英語学習者の発音を多く聞いてきたが、学習者はそれぞれの母語によって英語発音に特徴を持っていた。そこで、筆者の話す日本語の発音にも英語母語話者としての特徴が現れているのかどうかに関心を持つようになり、筆者自身が日本語を学習する上で、最大の難問であったピッチアクセントについての研究をしようと思うようになった。本研究では、日本語のピッチアクセントを中心に、リズム、長さ、音素などを扱う。

## 2. 目的

本研究は二つの目的を持って行うものとする

1. 日本語発音体系の説明
2. 英語母国語話者が日本語の理解と発声の両点において上達するための、アクセントの指導の効果を知らるための実験

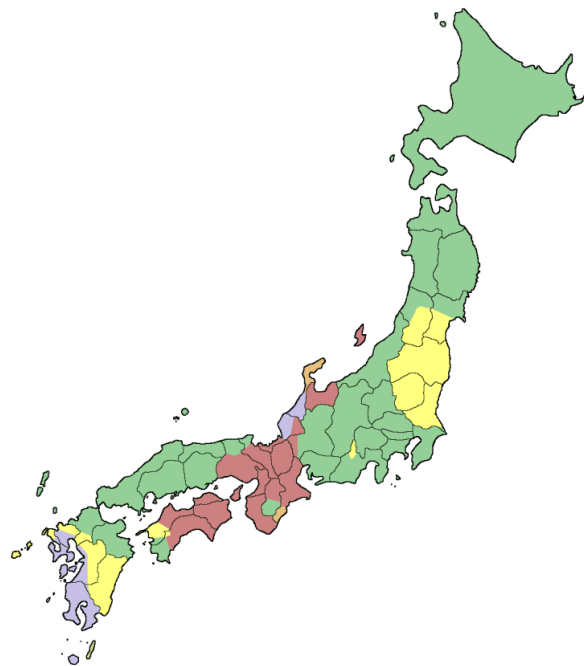
本稿では、まず発音とは何であるかを説明することからはじめ、日本語のピッチアクセント、英語のストレスアクセントについて解説を施したうえで、それら2つのアクセントを比較する。そして、比較の結果から、どのようにして日本語のピッチアクセントを大学レベルの日本語学習者に教えるのかについて考察し、ピッチアクセント力（認識と発声）をトレーニングによって向上させることが出来るかを明らかにする実験を行う。

### 3. 発音

発音とは、人々が意味をもった音の生成をするために用いるものであり、ある言語においての特定の音の構造や使用(分節的側面)の意味を含んでいる。そしてその言語でストレスやリズム、イントネーションを正しく用いるための能力のことをいう(超分節的側面)。

理解できる発言をするためには分節的側面と超分節的側面の両方に精通する必要がある。ある単語は多くの異なる要因に基づいて、様々な異なる方法で様々な人々によって話される。その要因には、育った場所、現在住んでいる環境、文化的背景、社会的背景、生まれつきの障害などがある。発音の間違いによる意思疎通の失敗は、間違いが分節的水準、あるいは超分節的水準でなされたときに生じる。同じ言語においても分節的水準における相違は生じうる。英語の例で言えば、発音はロウティックとノン・ロウティックの二つのグループに分けることができる。ロウティック英語の話者(アメリカ、カナダ)はロウティック子音/*ɹ*/をほとんどすべての場合に用いる。逆に、ノン・ロウティック英語話者(イギリス、ニュージーランド)は、ロウティック子音/*ɹ*/が母音に先行するときにだけ用いる。つまり、アメリカではcarという単語は/*k a ɹ*/のように発音され、ニュージーランドでは/*k α*/のように発音される。

この違いは国々の間で比較すると簡単に認識されるが、日本語のようにある一つの国のなかでも相違を見ることが出来る。例えば、地域ごとに変化が見られる方言が挙げられる。以下の図は日本国内における、ピッチアクセントの相違の一般的な分布を示している。相違は超分節的特徴で存在する。図は大まかに日本語における方言を、東京あるいは標準語である関東(緑)と京都方言を含む関西(赤)、九州方言(青、黄色)の三つのカテゴリーで分類している [Kubozono, Syntactic and rhythmic effects on downstop in Japanese, 1989]□。



方言のバリエーションは語彙、語形、構造などであるが、この議論での主な要点は、標準語で見られるピッチアクセントの下降である。分節的間違いは、外国語のアクセントを認識することにおいて重要視されている超分節的間違いよりも簡単に認識され、また修正もされやすい。

#### 4. 日本語のピッチアクセントーション

日本語のアクセントは個々の単語のピッチパターンである。上で言及したアクセントーションは超分節的特徴であり、単語と文全体に影響する。日本語の単語はモーラと呼ばれるリズム単位によってなっている。リズム単位は音節のウェイトを決定するために使われ、日本語において、高低ピッチの一方を実現する。例として、inuという単語は最初のモーラが低いピッチで始まり、後に高いピッチになる。一方、nekoという単語は最初のモーラが高いピッチで始まり、後に低いピッチになる。本稿では便宜上、以下の表のとおりモーラは高いことをHで低いことをLで表すこととする。高いモーラから低いモーラへの変化はピッチ下降と呼ばれ、日本語語彙を特徴付ける際に重要である。

口語的に違いを区別する能力をまだ獲得していない学習者であっても、書かれた文章であれば認識できる長母音のようなほかの発音問題とは違って、アクセントーションは様々なパターンで実現される。これらは変則的であり、個々の単語でアクセントを、正確に予測することを不可能にしているものとみなすと意味するものと思われる。これはある程度事実であるが、アクセントの規則として一般化できる部分もあり、これによって学習者がより正確なアクセントを特定し、発声することを援助することができる。

#### 5. アクセント規則

日本語アクセントの規則の一つに、最初と二番目のモーラは決して同じものにならないというものがある。それゆえに、最初のモーラが高いピッチで始まった場合は、次のモーラで低いピッチに下降しなければならない。逆に、最初のモーラが低いピッチで始まった場合は、次のモーラで高いモーラに上昇しなければならない [Susumu, 1973]□。(以下の図参照)

	高→低			低→高		
Kaki	/ka <sup>↓</sup> ki/	牡蠣	HL	/kaki <sup>↓</sup> /	垣	LH
Kaki-(ni)	/ka <sup>↓</sup> kini/	牡蠣に	HL(L)	/kaki <sup>↓</sup> ni/	垣に	LH(L)

HL... /kazoku/, /ani/, /gohan/

LH... /katei/, /ane/, /shokuji/

また、一つの単語にはピッチの下降は一度しか起こらないという規則もある。それゆえに、単語の最初の語が高いピッチで始まるのなら、二番目のモーラで低いピッチに下降し、二度と上昇しないのである。しかしながら、上で述べたように低いピッチで始まる単語は、次のモーラで上昇し、そこから即座に下降する。どのような単語であっても、単語の後半から最後にかけてピッチが下降することはない [Kubozono, Japanese Accent, 2008]□。

これにより、我々は日本語のアクセントを二つの広いカテゴリーに分けることができる。ピッチ下降があるものと下降しないもの(平板型)である。(以下の表参照)

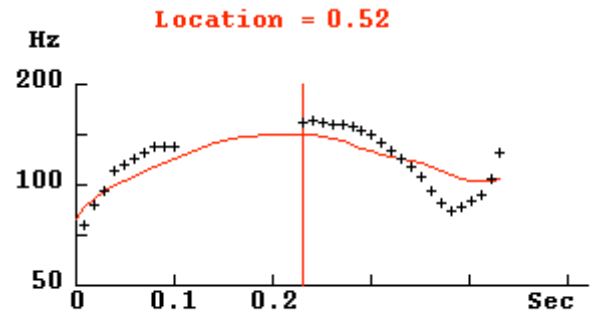
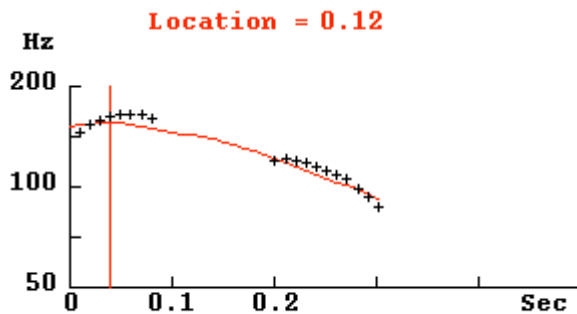
	<b>頭高型</b> (あたま だか が た)	最初の音節が高く、それ以降の音節が低い場合	例：「カラス」HLL
	<b>中高型</b> (なかだ かがた)	最初の音節は低く、二つ目以降の音節が高くなり、単語の終わりまでにまた低くなる場合	例：「タマゴ」LHL
	<b>尾高型</b> (おだか がた)	最初の音節は低く、それ以降の音節は高くなるが、後に続く助詞が低くなる場合	例：「オトコ (が)」LHH(L)
	<b>平板型</b> (へいば んがた)	最初の音節が低く、助詞も含めそれ以降の音節が高くなる場合	例：「オトナ (が)」LHH(H)

単語単体では平板型と尾高型の間で区別は不可能であるが、後に続く不変化詞が下降するかどうかでそれぞれ区別することが可能になる。

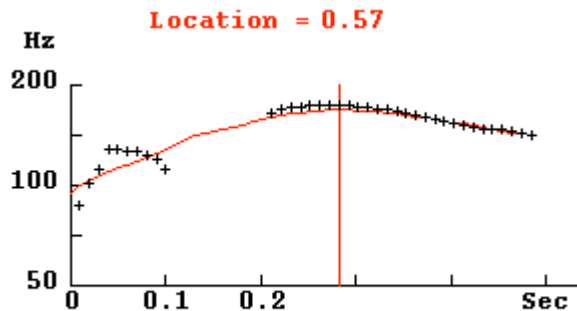
次の図は、上で言及した規則について、単なる高低の一般化と対比した特定の Hz におけるピッチの実際の違いを更に詳細に表したものである。図からわかるように、ピッチ下降は必然的に劇的な違いで生じるのではなく、下降の前のピッチは単語の中でいつも最も高く、それゆえに、高いと認識されるのである [Vendetti, 2005]□。

箸（が） : HL(L) 一起伏

橋（が） : LH(L) 一起伏



端（が） : LH(H) 一平板



日本語の高低アクセントの規則は品詞によって変化する。つまり、名詞、動詞・形容詞にはそれぞれ異なる規則が適用される [Kubozono, Japanese Accent, 2008]。だが学習者にとって多くの規則を覚えるのは非常に困難であるので、各品詞において一般化された規則について述べていく。しかし、ここでは、規則に当てはまらない例外が多く存在することを覚えておかなければならない。

以上が一般的に日本語全体に適応されているアクセント規則である。以下では、品詞ごとに詳しく日本語のアクセント規則を見ていく。

### 5.1. 名詞

名詞の高低アクセントのルールには、複数のアクセントパターンがある。単語の長さ（モーラ総数）によって、その単語に当てはまるルールの数が増える。より正確に言えば、N モーラの名詞に対し N+1 のアクセントパターンを持つということである。（N は単語のモーラ総数である。）表にすると以下のようである。

音節総数	頭高型	中高型	中高型	尾高型	平板型	N+1
1	H(L)	X	X	X	L(H)	2
2	HL(L)	LH(L)	X	X	LH(H)	3
3	HLL(L)	LHL(L)	LHH(L)	X	LHH(H)	4
4	HLLL(L)	LHLL(L)	LHHL(L)	LHHH(L)	LHHH(H)	5

### 5.1.1. 合成語

合成語は通常の名詞と異なり、より形態学的に複雑である。合成語とは二つ以上の形態素を組み合わせて作られた単語（複合語、派生語、畳語）である。これから便宜上、その組み合わせられた形態素を N1（前の語）と N2（後の語）と呼ぶことにする。合成語の単語は二つの種類に分けられている。一つ目は N2 の形態素が短く、モーラ数が一つか二つであるタイプであり、二つ目は N2 の形態素が長い 3 モーラ以上のタイプである

[Kubozono, Japanese Accent, 2008]。

(a)N2 が短い合成語はさらに三つのパターンに分類できる。(1)ピッチの下降が N2 の最初のモーラにつく(2)ピッチの下降が最後のモーラにつく(3)平板である。

	N2			合成語			合成語		
アクセント保持型	/ne <sup>↑</sup> ko/	猫	HL	/manekine <sup>↑</sup> ko/	招き猫	LHHHL	/oyane <sup>↑</sup> ko/	親猫	LHHL
アクセント移動型	/ko/	子	H	/mai <sup>↑</sup> go/	迷子	LHL	/oya <sup>↑</sup> ko/	親子	LHL
平板型	/i <sup>↑</sup> ro/	色	HL	/orenjiro/	オレンジ色	LHHHH	/chairo/	茶色	LHH

パターンの頻度としては Type2 が一番多く、Type3 が一番少ない。

(b)N2 が長い合成語には、二つのパターンが存在する。(1)N2 のピッチ下降が最後のモーラにある(尾高型)、あるいはピッチ下降がない(平板型)場合は、合成語のピッチ下降が N2 の最初のモーラにつく(2)それ以外は、N2 の位置は変わらない。

	N2			合成語			合成語		
Type1 (尾高型)	/otoko <sup>↑</sup> /	男	LHH	/yukio <sup>↑</sup> toko/	雪男	HHLLL	/ameo <sup>↑</sup> toko/	雨男	HHLLL
Type1 (平板型)	/sakana/	魚	LHH	/yakiza <sup>↑</sup> kana/	焼き魚	LHHLL	/namaza <sup>↑</sup> kana/	生魚	LHHLL
Type 2	/ma <sup>↑</sup> kura/	枕	HLL	/dakima <sup>↑</sup> kura/	抱き枕	HHHLL	/hizama <sup>↑</sup> kura/	膝枕	HHHLL

### 5.1.2. 外来語

アクセントパターン	Antepenultimate 最後から3番目	Penultimate 最後から二番目	Final 最後
外来語	96%	2%	2%

上の表からわかるように、外来語のアクセントはほぼ、最後から3番目のモーラにアクセントをつける Antipenultimateである [Kubozono, Japanese Accent, 2008]。

### 5.1.3. 和語

	起伏	平板
和語	29%	71%
漢語	49%	51%
外来語	93%	7%

左の表をみると、日本語の和語にはピッチ下降が存在しない(平板型)名詞が全体の約 70 パーセントを占めていることがわかる。和語に関して言えば、平板型のアクセントを用いることで、高い確率で正しいアクセントで単語を発話できる。残りの 30 パーセントにおいても以下のことが言える。

起伏型である単語では、モーラ総数が増えれば増えるほど、ピッチの下降が Antipenultimate (最後から三番目の音節)である可能性が高いので、起伏型では、Antipenultimate を用いると、高い確率で正しいアクセントで単語を発話できる。

起伏型である 3 モーラの名詞の場合は以下の表ようになる。

アクセントパターン	Antepenultimate 最後から3番目	Penultimate 最後から2番目	Final 最後
和語	59%	33%	9%
外来語	96%	2%	2%
漢語	95%	2%	3%
平均	83%	12%	5%

また、3 モーラ以上の合成語ではない単語は数が非常に少なくなるため、多くの場合で合成語のルールが適応されるが、存在する 3 モーラ以上の単語のピッチの下降は、Antipenultimateである [Kubozono, Japanese Accent, 2008]。

## 5.2. 動詞と形容詞

動詞と形容詞には二つのパターンが存在する。(1)ピッチ下降が存在しない平板型(2)ピッチの下降が存在し、最後から二番目にあるpenultimateである。動詞と形容詞については、これら二つのパターンを学習者に指導することで、正しいアクセントで発音できるようになる。

単語	います	い[名詞]	くない	かった	くて
いい	いいです	いいもの	よくない	よかった	よくて
こい	こいです	こいもの	こくない	こかった	こくて
ない	ないです	ないもの	ない	なかった	なくて
あかい	あかいです	あかいもの	あかくない	あかかった	あかくて
あつい(厚い)	あついです	あついもの	あつくない	あつかった	あつくて
あまい	あまいです	あまいもの	あまくない	あまかった	あまくて

とおい	とおいです	とおいばしょ	とおくない	とおかった	とおくて
あおい あつい(熱い) たかい ちかい	あおいです あついです たかいです ちかいです	あおいもの あついもの たかいもの ちかいばしょ	あおくない あつくない たかくない ちかくない	あおかった あつかった たかかった ちかかった	あおくて あつくて たかくて ちかくて
おいしい かなしい つめたい やさしい	おいしいです かなしいです つめたいです やさしいです	おいしいもの かなしいこと つめたいもの やさしいひと	おいしくない かなしくない つめたくない やさしくない	おいしかった かなしかった つめたかった やさしかった	おいしくて かなしくて つめたくて やさしくて
うれしい かわいい たのしい みじかい	うれしいです かわいいです たのしいです みじかいです	うれしいこと かわいひと たのしいとき みじかいもの	うれしくない かわいくない たのしくない みじかくない	うれしかった かわいかった たのしかった みじかかった	うれしくて かわいくて たのしくて みじかくて

## 6. 英語と日本語のアクセントの違い

英語のアクセントは、一つの単語内のある音節、そして一つの文の中のある単語を強調するストレスと呼ばれるものである。ストレスは、声量、力、ピッチそして音節の長さの変化によって表される。というのは、ストレスを持っている音節は、持たない音節より大きく、より長く、より強くなる。逆に、ストレスを持たない音節は、持っている音節よりも前述した特徴全てで弱くなる [Gilakjani, 2012]。ストレスを持っている音節はしばしば、会話の中で、強調された動きやジェスチャーが使われる場所であり、要点を示すために力を入れる場所でもある。英語のストレスは、全ての単語に起こるのではなく、英語独特の基準に基づき、多様に生じる。ストレスは一般的に内容語(実際の意味を持つ単語)につくものであり、単に機能語につくものではない [Sato, 1991]。例えば、以下ようになる。

例：HARry was EATing a HAMburger at the PARty

ストレスを持つ音節は大文字化されており、内容語には下線が引いてある。機能語にはストレスは無いことが分かるはずだ。英語話者は単語を意味の通る固まりにグループ化する。上の例はそのようなグループ化の例であり、ストレス付加は単語レベルでのみ生じるのではなく、そのグループ内で文全体の単位でストレスが生じるのである [Hirose, 2004]。

英語では、一語には一つしかストレスがない。もしストレスが二つ聞こえたのならば、二つの単語があるということである。

比較のため、簡単に以下のストレスルールを示す。

名詞と形容詞：ストレスは penultimate 音節に置かれる。

例：PREsent, EXport, geoGRAPHic, reveLATion, SLENDER, HAPpy



**動詞：**ストレスは最後の音節に置かれる。

**例：**to preSENT, to deCIDE, to underSTAND, to overFLOW

## 7. 転移理論

大人の学習者が外国語を学習するとき、彼らの発音には、その母国語話者に特有のアクセントが付加される。母語話者が、外国人話者の国籍を判断する際、彼らの発音(例えば、中国人による日本語、韓国人による日本語、アメリカ人による日本語など)を基にしているということがこの証拠である [Altmann, 2006]。同じ事が英語のアクセントにも言える。母語話者に外国人話者だとわかるほどの顕著な特徴が表れる。母語は、外国人の発音に影響を与える。例えば、日本人の発音は、母 [松崎寛, 複合語アクセント規則指導における効果] 語である日本語に影響されている。

転移という術語は、以前の学習が新しい学習状況に持ち越される心理的な過程を言い、A という学習が B という学習に影響を与えるというようなものである。言語において、学習は、L1 と L2 の間のいかなる違いもが、言語学習者の学習を困難にするという想定につながる。対照的な分析仮説として知られているこの理論は以下のことを主張している。

学習者の母語に似ている要素は目標言語の学習を促進し、異なる要素は学習を阻害する。

目標言語と学習者の母語の間の違いが大きければ大きいほど、言語学習が干渉される機会が増える。このため、すべての L2 の間違いは L1 と L2 の間の対照的な違いによって予測されるという仮説が成り立つ。しかし、この仮説は、個々のスピーチパターンが人によって広く変化するという点で欠点があると証明されている。さらに、予測できない肯定的な転移もまた、L1 の習慣が L2 の成長を促進するという点で生じうる。言語間の大きな違いが、反対に学習のスピードを速めることに役立つこともある。しかしながら、言語間の予測不可能性にもかかわらず、対照的分析はどんな二言語間の潜在的な問題の特定にも役立つといえる。

対照分析は、二言語間の音韻的、形態的、統語的なシステムを比較する方法を提供する [Ohata, 2004]。本稿における対照分析の方法は以下のとおりである。

**記述：**個々の音のシステムの説明

**選択：**そのシステムの一つの特徴に絞る。

**比較：**それら二つのシステムの違いを比較。

**予測：**言語獲得における潜在的な問題は何であることを特定する。

本稿では、アクセントを選択し特定している。日本語のピッチアクセントと英語のストレスアクセントの違いを比較すると、以下の事が予測できる。

- ストレス対アクセント

ストレスは音とピッチを拡大する。長母音がピッチと受けとめられる代わりに、ピッチ下降を認識出来ないことの原因となる。

- ピッチ対リズム

アクセントは文全体の構造が必要である。英語のスピーチパターンが日本語発音を上塗りする。

## 8. 指導法

ピッチアクセントを含む本稿以前の研究は同様に、ピッチアクセントとはどういうものかを記述し、それがどのように第二言語学習者によって実現されるかに焦点を合わせた。

以下の実験は二週間集中して行われた。

最初のテストは、学習者の現在のレベルあるいは理解力を評価するために行われた。それから、学習者は2日に1回2週間にわたって、1時間の言語トレーニング講座を受け、その週の終わりにまとめの授業を受けた。

最後に、期間の最後に再評価テストを期間内の上達度を判定するために行った。この目的は

1. ピッチアクセントが授業という環境で獲得されるものであるのかどうかを評価するため。
  - a. そしてそのような進歩が実際の日本語教育モデル(単に用意された教材)なしで、なされるかどうかを評価すること。
2. 適切に解決した場合、事前に予測された潜在的な間違いを正しく取り除くことができるかどうかを知ること。
3. 選択された教育方法の効果を評価すること。

数々の実験がこの研究の間に行われたが、様々な問題が生じたため、上記の実験を行うこととした。確たる証拠が提供されていないので、以下の研究で、出された結論について議論する。

## テスト

### 参加者

この研究のために、元々は30人の日本語学習者のグループを選ぶ予定であった。すべての学習者は標準ニュージージーランド英語(ニュージージーランド英語は社会に認められた3つのタイプをもつ)を母語として話す大学3年レベルの日本語学習者である。これらの学習者は、資料調達が容易であるため、オークランド大学で選ばれた。この研究の間に、参加者が200人を超えた(トレーニング講座は4回行われた)が、実際に使用するデータは35

人分に限定する。最終的に選考の対象にしたのは、ニュージーランド英語を生まれてからずっと使ってきた人々、最初と最後のテストの両方に参加した人々で大学2年生レベルの日本語技量をもつ人々であった。

	男子	女子
2年生	4	1
3年生	21	9

### 場所と実験設備

オークランド大学のパソコン室は授業やテスト、lab 授業に使われている。残念ながら、資金の不足により、学習者は自分自身で聴音に関する分析活動に用いるヘッドフォンを持ってこなくてはならず、個々の学習者の間で音質の差が生じてしまった。

### 調査システム

この研究の間に2つのテストが行われた。一つは最初のレベルテスト、もう一つは最後の上達度確認テストである。両テストは三つの節に分けられる。

- ① 日本語学習者が日本語の単語でピッチ下降を特定できるかを調査する。40の単語のセットが与えられ、学習者は標準アクセントを話す日本語母語話者が順番どおりに発音する単語リストの録音テープを再生し、ピッチ下降がどこで生じていると思うかをマークすることが求められる。
- ② 学習者がピッチ下降から意味を見出すことが出来るかを調査する。ミニマルペアに基づいた内容においてのみ有効な文が作られ、学習者は与えられた選択肢の中から最も適切な答えを決めなければならない。質問はどのポイントで難しさが生じるかを判断するために最も短いものからはじまり、談話構造になる。前と同様に録音テープが与えられた。
- ③ 生産に関するもので学習者が正しく日本語アクセントを再現できるかを調査する。この節では二つの異なるタイプの質問が与えられる。一つは学習者が書かれてあるものを読みあげること、もうひとつは学習者が聞こえた音を正確に繰り返し、再生産を試みることが求められる。これらの質問から生産された音を記録し、正確さを図るため音響分析ソフトで分析する。

最初のテストは、参加者の学術的レベルに基づいて、すでに知っているはずである語彙であり、全ての語はオークランド大学の日本語科のテキストで使われているものから選んでいる。

### トレーニングと指導法

日本語のピッチアクセントは5回の30分の講義と30分の実習に分けて指導した。どちらの授業でも日本語のピッチアクセントへの意識を刺激するようにデザインした特定の目標を概説した。他の研究はアクセントを意識させるため音楽装置や聴覚補助具の使用を示唆した。この実習の焦点は、視覚的な補助であり、本物の High/Low システムを見ることからはじめ、F0 曲線で見せるために聴覚的なグラフをより詳細に説明をするものである。

## 授業1 ピッチへの意識の発達

### 講義

上で論じたように、ピッチアクセント発達で生じる重要な問題の一つは日本語アクセントシステムで使われる識別能力の不足である。日本語は一般的に、平らな言語であると説明されており、実際にそのように聞こえる。聴覚的識別能力はそのような指導で強化するものである。この講義の目的は、前述した H/L システムで成り立っている日本語アクセントを説明することであり、上の章で述べた規則を簡単に学習者たちに説明した。基礎が確立されたら、聴覚分析ソフト *praat* を導入し、日本語の単語に見られる実際の F0 曲線を説明するために用いた。その目的は HL システムは完全な HL 値を示さないが、実際には音と音、単語と単語、話者と話者との間で異なるということを説明することである。

### 実習

上の講義に続く実習は主に *praat* ソフトの使用に慣れることに集中した。学習者は標準語で話された日本語語彙の録音を与えられ、その曲線を見るために録音を *praat* に入力した。そして、自分自身でその語彙を発話し録音し、標準日本語の曲線と比較した。学習者はその音をいかに正しく発音しているかを見ることが出来る。

### 注意

どの授業も一時間に設定されているが、この最初の授業は長い時間がかかってしまった。

## 授業2 自己学習法

### 講義

日本語のピッチアクセントの完全な習得はこのように集中された学習期間で獲得されるものではない。また、使わない能力は、学習期間外でほぼ確実に失われていく。そのため、より深い理解を助けやピッチアクセントのより効率的な実現の補助のために、自己学習法を指導した。その指導とは学習者にアクセント辞典の使い方、正しい発音を調べる適切な方法であった。授業1ではじめに確立した自己観察を見直し、自分自身のアクセントのチェックを行った。

## 実習

学習者は、与えられたデータベースにはないいくつかの単語の正しいアクセントを見分け、能力確認するためにアウトプットを求められた。最初の **praat** 演習をさらに発展させ、学習者は自分自身の発音を録音し、自分の録音を **F0** 曲線を見ることなく評価し、自分自身の発音をきちんと聞き取れているかどうかを確認した。この実習の目的は、アクセントを学習するにあたって、自分の発音を個人的に意識する能力を高めることである。

## 授業 3 ミニマルペア識別

### 講義

テストシステムの鍵となる部分となるのは、評価にはピッチだけの違いによって音を区別するミニマルペア識別能力の向上を見ることが必要であるということである。しかしながら、ミニマルペアの使用に関する間違いは、もし実際にミニマルペアが出現すると、頻繁に起こるものではない。標準日本語アクセントでは、同音異義語はたった 14%しか区別されておらず、ほとんどの場合、文脈によって間違いは防がれるのである。しかしながら、ミニマルペアの理解は、ピッチアクセントを識別する際に、役立つ。

### 実習

ミニマルペアの生産にのみ集中して **praat** 演習を繰り返し、結果を比較させた。

## 授業 4 適用

### 講義

いったん基礎が確立されると 4 つのトレーニング期間は、実際的な適用水準に達する。ピッチアクセントを詳しく知ることがなぜ言語獲得に必要とされるかを説明し、このレポートの導入部分で説明したいくつかの理由を詳細に説明し、また、語境界使用法を例証する。例として、教会に行った VS 今日買いに行った。

### 実習

発音実習は、多様なピッチ下降を含む全文にまで拡大した。これは前回の実習に比べて、きわめて大きなステップアップであった。

## 授業 5 アクセントの一般化

### 講義

このレポートの前半部で概説した一般化を、まだ学習者が知らない単語に出会ったとき、

可能な言語パターンを予測する援助の目的で言語学習者に教えた。この分野の実際の深い知識はこの短い期間で獲得されるとは予測していないが、自己学習法の授業と結びついて、学習者の将来の進歩を約束する大切なものであると思う。

## 実習

学習者に講義で習った一般化のみに基づいてピッチアクセントを生産させた。その後、教師は生産の流暢さや母語話者のアクセントといかに関通していたかについてのコメントをした。そして、上達のためにフィードバックを行った。続けて、文章を発音する際のアクセント演習も行った。

## 復習講義

最終テストの前に、復習講義を行った。内容は前回までの題目の復習や学習者の質問に答えることであった。この質問でもっとも共通していたのは、語特有の発音についてであった。例えば、～はどう発音するのですか等。

## 9. 研究実験

テストはマーク形式で、全体の上達度、困難な部分を見つけ出す分析のために用意された。以下のグラフはプレテストと最終テストの点数と共に参加者をリスト化し、見やすさのために違いに印を付けたものである。学習者の秘密を保持するために、各学習者にキーナンバーが学習者の特定の目的で与えられた。

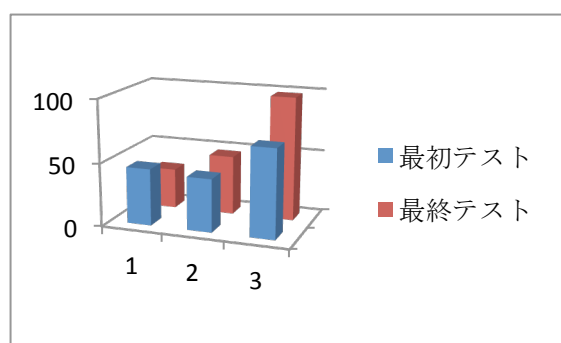
参加者番号	最初のテスト	最終のテスト	クラス出席
1	114	127	5
2	42	50	3
3	32	101	5
4	37	87	5
5	89	92	4
6	54	58	2
7	21	62	3
8	96	125	5
9	25	32	3
10	68	78	3
11	45	32	1
12	39	84	4
13	55	54	2
14	19	79	4
15	27	92	5
16	26	70	3

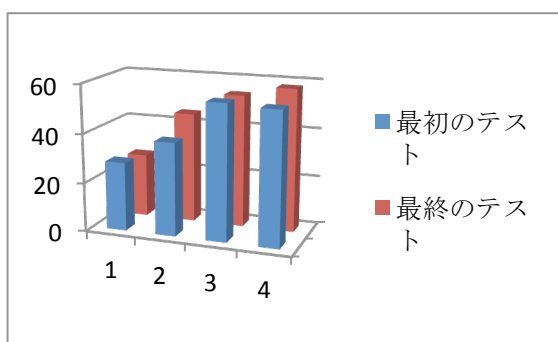
17	31	98	5
18	14	85	5
19	42	47	1
20	19	46	3
21	22	43	3
22	44	51	3
23	29	69	3
24	38	45	2
25	60	49	4
26	70	98	1
27	92	104	5
28	14	25	5
29	26	60	5
30	31	72	3
31	26	27	5
32	22	50	5
33	58	69	4
34	28	26	2
35	18	40	4

### 全体の上達度

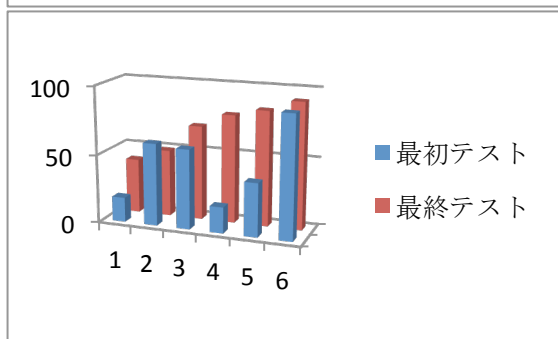
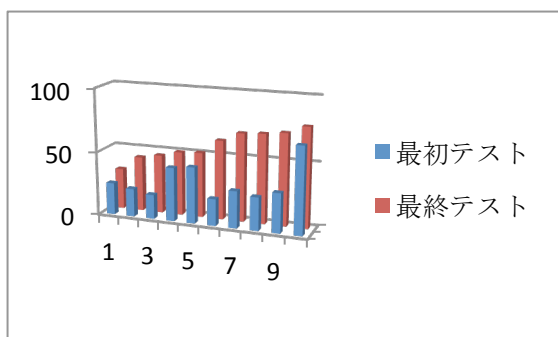
全体的な上達度は平均 18.8%であり、全ての学習者に上達が見られた。教育方法論で一般的な成功例を例証する。

残念ながら、全ての参加者を通して、全部の講義に出席したものは見られず、このため、データが多少ゆがんでいる原因であるかもしれない。そのような分析は参加者に基づき再評価した。以下のグラフでこれを例証する。

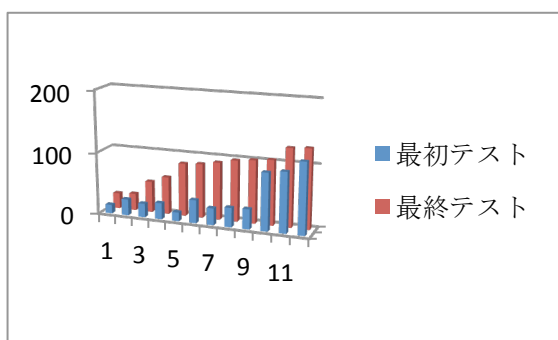




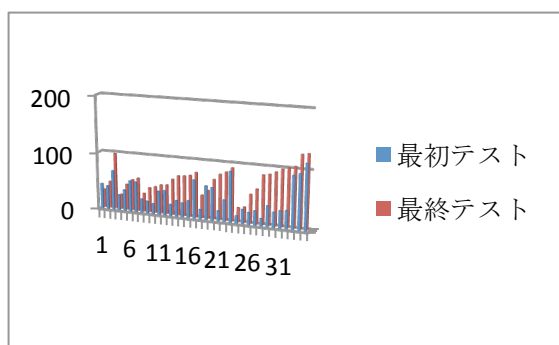
出席 1 回			出席 2 回		
初回テスト平均	最終テスト平均	平均上達度	初回テスト平均	最終テスト平均	平均上達度
52.3	59	6.7	43.8	45.8	2



出席 3 回			出席 4 回		
初回テスト平均	最終テスト平均	平均上達度	初回テスト平均	最終テスト平均	平均上達度
32.7	57.3	24.6	47.2	68.9	21.7







出席 5 回			全員		
初回テスト平均	最終テスト平均	平均上達度	初回テスト平均	最終テスト平均	平均上達度
52.3	59	6.7	43.8	45.8	2

出席率からみる上達の平均は以下のようなものである。

Attendance	1	2	3	4	5
Improvement Rate	5.2%	1.5%	18.9%	16.7%	28.8%

予測していたとおり、より高い出席率はテストでいい点数をとる事につながっている。この事例では、全出席した者はは 28.8%の上達度であり、他の出席グループよりもはるかに良い上達度を見せている。しかしながら、全出席である 5 回と 4 回の出席の間には大きな差があり、幾分極端である。これを説明するために、このデータを 2 年生レベルの参加者と学習者 25(最終テストで点数を落とした 4 人の参加者の一人であり、例外として扱うこととする。このように点数を落とすことは出席率の低い参加者によって説明されるはずであったため、学習者 25 は例外とする。)を除いて再計算した。

2 年生レベルの学習者と点数を落とした学習者を除いた結果が以下である。

Attendance	1	2	3	4	5
Improvement Rate	12.7%	4.2%	18.9%	25%	32.4%

以上のことから、いくつかのことが推測できる。1)ピッチアクセントの知覚は勉強した時間に比例して上達する。(2 年生レベルの学習者はテスト結果が低かったため。)2)講義への出席や反復練習が正しいピッチアクセントの発音や認識の獲得の鍵となる。実習授業への出席率が低かったり、授業から早退する学習者は、テストの点数が低かったことも注目されるべきであろう。3)十分な資料がある限り母語話者の直接的な入力がなくとも、学習者は上達する。

## 10. ストレス産生の困難さ

テストの質問は上に挙げたように二つのカテゴリー、理解と生産に分けて作られている。参加者が難しいと感じたところ、または上達が見られなかったところを示すデータを分析した。

上達はマーク形式の理解問題で最もよく見られ、多くの場合で、高い出席率を維持した学習者に 100%の正確さが見られた。これらの問題は簡単であったために、参加者が素早く適応し、ピッチアクセントを識別する能力の獲得を可能にした。しかしながら、逆に生産のスコアにはまったく上達が見られなかった。スコアの大きなばらつきは、理解不足かでルールを使おうとしてでたらめに回答しただけのためであると推測する。このような結果であるので、このように短い集中的な繰り返し学習では、正しいピッチアクセントを生産する能力を養うのに、十分ではないということは分かったが、このデータから想定できることは少なかった。将来この研究がいかに役立つかに関する考えは以下で記述する。

上のグラフで見ることはできないが、興味深いことに、標準 F0 曲線から最もそれていたのは、カタカナを含む語や句において主に生じた。おそらく、学習者のもともとの言語でのアクセントパターンが原因であると思われる。そのような逸脱は、カタカナを含む語の中でも英語に起源を持つもので多く生じていた。そのような逸脱は、最初のテストと同様に最後のテストでも生じていたが、最後のテストでは逸脱の幅は減少した。しかしながら、この上達は、学習者が実際に練習して生じたものか、これらの講義を通して理論的に問題を解説したことによって生じたのかは、この実験では算出できなかった。

## 11. 更なる研究に向けて

以下は時間の関係でこの研究ではできなかった点、あるいはもともと予測していなかったが、研究を通して生じた点についてである。

本稿での研究参加者のような限定されたグループではデータの安定性は、完全には認められないことがわかった。また、ピッチアクセント獲得に実際のトレーニングは重要かどうかを知るために、参加人数を増やして講義のはじめに実習を受けたグループと受けていないグループに分けることは有益であろう。

アクセントの生産や一般的な発音には上達が見られたが、更なる研究では母語話者に、これらの正しくはないが可能性のある発音が最初の録音から進歩が見られたかどうかの意見を求めたいと思う。

この研究を長く続けることが次なる目標である。自己学習の効果をみることや自己学習法の講義の効果を確認するために、学習者に長い期間の研究に参加してもらうこと、そして、期間の長さを変えて、上達の具合をはかることが目標である。

最初の実験の段階で明らかになったのは以下のとおりである。

日本語という言語をあらかじめ学習し、ある程度の基準に達していない学習者は新しいアクセントシステムを理解するのは不可能である。元々のテストは1年生レベルの学習者

も含んでいたが、すべき作業が理解するには困難であり、また全ての学習者の間で日本語能力が低下していた。どの段階でピッチアクセントトレーニングが、学習者の間で困難を感じずに、最も効率よく導入されるかに注目することは興味深いことであろう。

比較的安定した研究グループを確保するために厳しく測定をしたにもかかわらず、学習者の間の音システム変動を完全にカバーすることは不可能であった。標準ニュージーランド英語話者の間でさえもアクセントに大きな変動があったことは予期していなかった。さらなるニュージーランド英語の音声学的知識の理解なしには、正しく起こりうる言語間転移問題を推定するあるいは取り除くことは不可能であると思われる。このため、理論は存在する一般的な英語の音声的規則に限定される。

## 12. 結論

この研究を通して、上達は授業形式で、本研究のように限られた時間でもでもなされることがわかった。この結果は適切な勉強計画や計画の実行によって、日本語母語話者のいる環境でなくても日本語発音は大きく上達することを示している。そしてもしその学習者が望めば、円滑に日本社会に溶け込むことが出来る。もちろん学習環境に母語話者がいることは大きな利益となるが、いつも可能であるとは限らない。この研究で事前に用意した録音を用いることで母語話者がいる環境でなくても熟達が可能であり、外国人のようなアクセントを阻止することができるということを確立するのに役立った。

この研究の主な目的ではないが、この研究で用いた指導法に取り組むことで、日本語ピッチアクセントトレーニングでのコンピューターテクノロジーの使用は学習者の能力の成長を速めることに不可欠であると分かった。コンピューターを用いる学習は、教師が一人しかいないために、全ての学習者の発音を個々に確認することが出来ない状況で長期間の練習を可能にした。そして生徒たちが取り組むためのよりよい一貫した枠組みを与えることができる。コンピューターを用いる学習に加えて、日本語教師の適切な指導を取り入れることで、自己学習と包括的な指導の正しいバランスが取れ、短期間で学習者の成長を刺激する活動的な学習環境を提供できた。発音の上達を求めるのなら、コンピューターを基本とした堅実な練習を行うことは、高く効果的であろう。

日本語の語彙では個々の単語のアクセントを全て教えるのは不可能であろう。しかし、我々は一般化や規則を用いてネイティブの音に近い発音が可能である。アクセント規則では、日本語アクセント規則では何が可能で何が不可能かを定義した。例えば、たまねぎという語が LHHL である。もし、この単語が間違えて日本語のアクセントパターンの一つである平板 LHHH で発音されたのなら、日本語アクセント規則には存在しない外国語のパターン LHLH や HLHL で発音するより理解されやすく、よりネイティブの発音に近いであろう。それゆえに、可能なアクセントパターンを教えることは、外国語のようなアクセントをする可能性を減らすことが出来る。日本語のピッチアクセントの全体的な意識を

増加させ、学習者にそのような知識が実際に利用できる環境を与えることで、学習者のより流暢に話せる能力を向上させ、言語学習経験の楽しさを増加させることができる。

### 13. 参考文献

#### Bibliography

- Altmann, H. (2006). *The Perception and Production of second language stress: A Cross-Linguistic Exerimental Study*. Delaware: University of Delaware Press.
- Gilakjani, A. P. (2012). The Significance of Pronounciation. *English Language Teaching*.
- Hirose, K. (2004). *Accent Type Recognition of Japanese Using Perceived Mora Pitch Values and Its Use for Pronounciation Training System*. Tokyo: University of Tokyo.
- Ishihara, S. (2011). *A comparative study on perception of foreign-accented Japanese by L" listeneres having different L1 backgrounds: English, CHinese and Indonesian*.
- Kubozono, H. (1989). Syntactic and rhythmic effects on downstop in Japanese. *Phonology*, 39-67.
- Kubozono, H. (2008). Japanese Accent. In S. Miyagawa, & M. Saito, *The Oxford handbook of Japanese Linguistics*. Oxford: University of Oxford Press.
- Ohata, K. (2004). Phonological Differences between Japanese and English: Several Potentially Problematic Areas of Pronounciation for Japanese ESL/EFL Learners. *Asian EFL Journal*.
- Sato, C. J. (1991). Sociolinguistic variation and language attitudes in Hawaii. *English around the world: Sociolinguistic perspectives*, 647-663.
- Shibata, T., & Hurtig, R. (2007). Prosody acquisition by Japanese learners. In *Understanding Second Language Process* (pp. 176-203). Second Language Acquisition.
- Susumu, K. (1973). *The structure of Japanese language*. Cambridge: MIT Press.
- Vendetti, J. J. (2005). *The J=ToBI Model of Japanese Intonation*. Oxford: Oxford University Press.
- 松崎寛. (n.d.). アクセント教育の体系的シラバスとアクセントの「ゆれ」. 広島: 広島大学教育学部日本語教育学講座.
- 松崎寛. (n.d.). 初級日本語学習者向けアクセントのミニマル・ペア. 広島: 広島大学教育学部日本語教育学科.
- 松崎寛. (n.d.). 複合語アクセント規則指導における効果. 広島: 広島大学教育学部日本語教育学科.