

## 科学研究費助成事業（学術研究助成基金助成金）研究成果報告書

平成25年6月6日現在

機関番号： 37502  
 研究種目： 若手(B)  
 研究期間： 2011 ～ 2012  
 課題番号： 23720205  
 研究課題名（和文） 韻律情報が長音の知覚に与える影響に関する実験音声学的研究  
 研究課題名（英文） Experimental phonetic study on the perception of  
 Japanese vowel length: effects of the prosodic information  
 研究代表者  
 竹安 大 (Takeyasu Hajime)  
 別府大学 文学部 講師  
 研究者番号： 80585430

研究成果の概要（和文）：日本語の特殊拍の一つである長音の知覚において、韻律情報、とりわけ基本周波数（F0）の変動がどのように影響するかを調べるために知覚実験を実施した。日本語の方言間の比較（東京・愛知・三重）や日本語母語話者と韓国語を母語とする日本語学習者の比較を通して、母音持続時間以外にもF0変動や語内の位置などの様々な要因が日本語の母音の長短の知覚に影響することが明らかとなった。

研究成果の概要（英文）： Perceptual experiments were conducted to examine whether the fundamental frequency (F0) of vowels affects the perception of Japanese vowel length. Native listeners of Japanese (from Aichi and Mie) and Korean participated in the experiments. The results suggest that various factors such as vowel duration, position in a word, and dynamic F0 affect the perception of Japanese vowel length.

## 交付決定額

(金額単位：円)

	直接経費	間接経費	合計
交付決定額	1,300,000	390,000	1,690,000

研究分野：音声学・音韻論

科研費の分科・細目：言語学

キーワード：長音、知覚、F0変動、特殊拍

## 1. 研究開始当初の背景

人間の音知覚に関して、言語音の知覚が非言語音の知覚と共通した基盤によってなされるという立場と、言語音特有の知覚過程が存在するという立場が存在し、現在でも論争が続いている。この種の議論は主に心理学の分野で扱われてきたが、言語音の知覚に関する議論であるにもかかわらず、言語学的視点に基づく分析・議論が十分には行われていない面がある。そこで本研究では、日本語の特殊拍の知覚における韻律情報の影響に対する言語学的視点に基づく知覚実験・分析を通して、その成果を音知覚の理論に還元することを目指す。

## 2. 研究の目的

本研究では、日本語の特殊拍である長音を主な研究対象とし、その知覚に対して基本周波数（F0）変動がどのように影響するのかを多角的に検討することによって、長音の知覚とF0変動の関係性を明らかにしたうえで、F0変動の影響に関して言語普遍性や言語音特有の知覚過程が存在するか否かを明らかにすることを目的とする。

### 3. 研究の方法

本研究では、日本語の長音の知覚におけるF0変動の影響について、主に以下の3点に着目して知覚実験を実施した。

#### (1) 方言間の比較

愛知方言話者と三重方言話者に対して知覚実験を実施し、さらに筆者の先行研究における東京方言話者の結果との比較をすることで、F0変動の影響は方言によらず観察されるかどうかを明らかにする。

#### (2) 日本語母語話者と非日本語母語話者（日本語学習者）の比較

日本語母語話者と韓国語を母語とする日本語学習者に対して知覚実験を実施することで、F0変動の影響が母語によらず生じるかどうかを明らかにする。

#### (3) 言語音と非言語音の比較

言語音を非言語音で模倣した音声を用意し、それを刺激として知覚実験を実施することにより、言語音で観察されたF0変動の影響が非言語音の知覚においても生じるものかどうかを明らかにする。

### 4. 研究成果

#### (1) 方言間の比較

愛知および三重方言の話者に対して知覚実験を行い、語頭と語末位置における母音の長短の判断に対してF0変動が与える影響を調べたところ、以下の図1に示すような結果が得られた。ピッチ変動の影響に関して言えば、全体的な傾向は方言間で似ており、また、これは先行研究における東京方言話者の傾向ともおおむね一致した。

#### (2) 日本語母語話者と韓国語を母語とする日本語学習者の比較

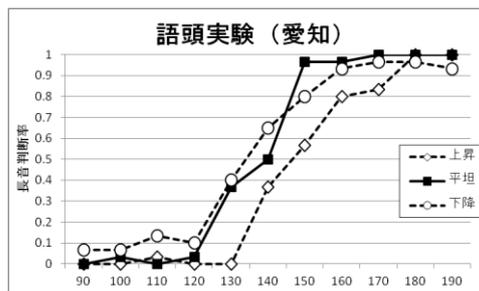
日本語母語話者、韓国語母語話者ともに日本語の母音の長短の判断の際にF0変動の影響を受けることが明らかとなったが、F0変動の影響の現れ方が大きく異なっており、さらにその異なる度合いは語内の位置（語頭・語末）によっても異なっていることが明らかとなった（図2）。

#### (3) 言語音と非言語音の比較

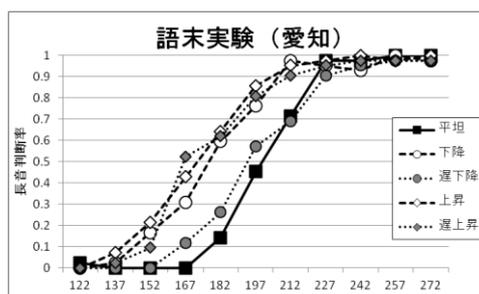
(2)で行った知覚実験の音声を非言語音で模倣して刺激を作成して、日本語母語話者と韓国語母語話者に知覚実験を実施したところ、以下の図3に示すような結果が得られた。日本語母語話者では、非言語音の場合と言語音の場合でF0変動の影響の現れ方が大きく異なる傾向が強いに対し、韓国語話者では非言語音と言語音のF0変動の影響の現れ方が相対的に似ていることが明らかとなった。

図1：方言間の比較（愛知方言・三重方言）  
【主な発表論文等 雑誌論文 (3)より】

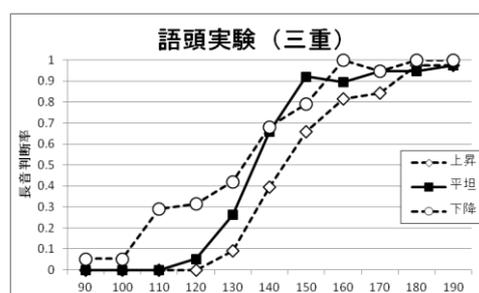
#### (1) 愛知方言・語頭



#### (2) 愛知方言・語末



#### (3) 三重方言・語頭



#### (4) 三重方言・語末

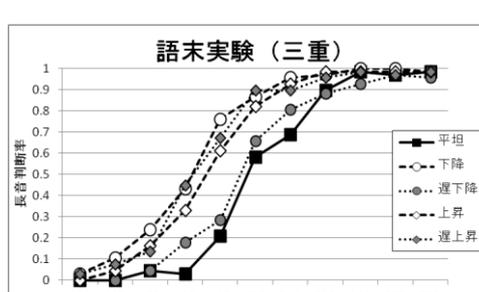
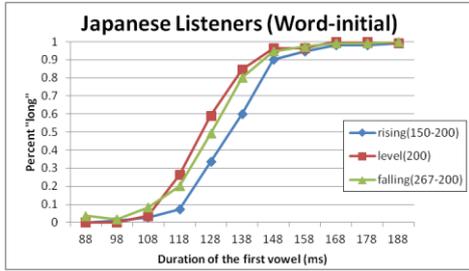
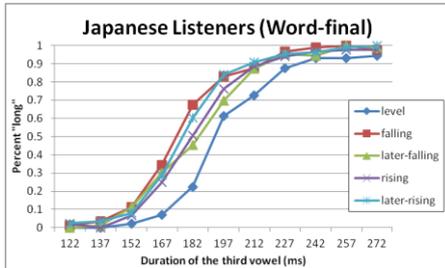


図2：日本語と韓国語の比較  
【主な発表論文等 学会発表 (1)より】

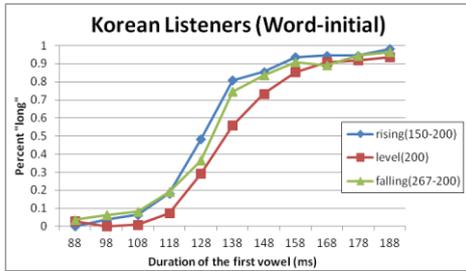
(1) 日本語母語話者・語頭 (言語音)



(2) 日本語母語話者・語末 (言語音)



(3) 韓国語母語話者・語頭 (言語音)



(4) 韓国語母語話者・語末 (言語音)

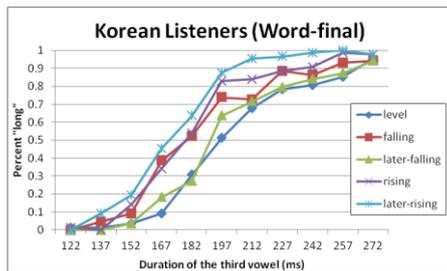
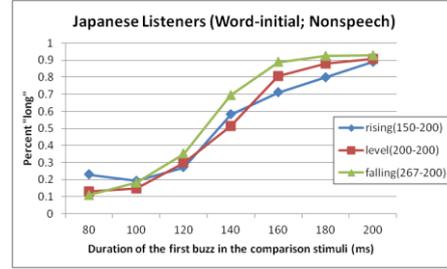
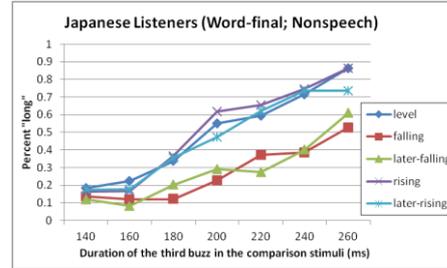


図3：言語音と非言語音の比較  
【主な発表論文等 学会発表 (1)より】

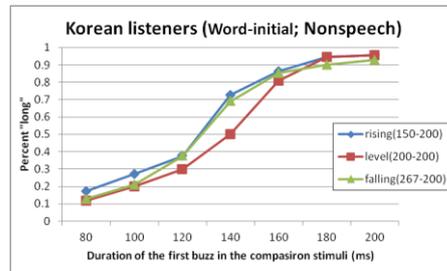
(1) 日本語母語話者・語頭 (非言語音)



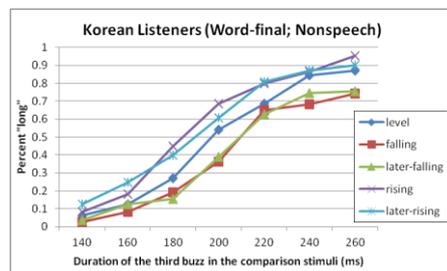
(2) 日本語母語話者・語末 (非言語音)



(3) 韓国語母語話者・語頭 (非言語音)



(4) 韓国語母語話者・語末 (非言語音)



研究全体を通して、日本語母語話者の長音の知覚において観察されるF0変動の影響は、非言語音の知覚の特徴が言語音の知覚に反映されたものと言うよりは、むしろ言語特有の知覚様式によるものであること、また、これは日本語の方言に関係なく当てはまることが明らかとなった。また、日本語を母語としない被験者（韓国語母語話者）は、F0変動の影響に関して言語音の知覚の際に非言語音の知覚様式をそのまま用いていると考えられるが、これは韓国語に母音の長短の対立がない（もしくは特定の条件でのみ生じる）ためである可能性がある。ただし、実験結果は詳細に分析すると必ずしも同様ではないため、そのように断定できるかは今後さらなる調査をして明らかにしていく必要がある。

また、本研究では長音に関して得られた結果をさらに一般化するために、長音以外に同じ特殊拍に分類される促音についての予備的研究も実施したが、今後は長音と促音の比較をしていくことで、さらなる知見が得られることが期待される。

## 5. 主な発表論文等

（研究代表者、研究分担者及び連携研究者には下線）

〔雑誌論文〕（計4件）

(1) 査読無：竹安大「破擦促音の知覚に対する閉鎖区間および摩擦区間持続時間の影響について」別府大学紀要，第54号，pp. 79-86，2013年.

(2) 査読有：竹安大「促音の知覚に対する先行音節子音・母音の持続時間の影響」『音韻研究』（日本音韻論学会編），開拓社，第15号，pp. 67-78，2012年.

(3) 査読無：竹安大「F0変動と母音の長短判断について—愛知および三重方言話者の場合—」『Philologia』（三重大学英語研究会），pp. 81-93，2012年.

(4) 査読無：竹安大「語頭におけるF0変動と母音の長短の知覚」『名古屋芸術大学研究紀要』第33巻，pp. 133-139，2012年.

〔学会発表〕（計2件）

(1) Takeyasu, Hajime, Takiguchi, Izumi, & Matsuoka, Chizuko (2012). Effects of dynamic F0 on the perception of Japanese vowel length by native listeners of Korean and Japanese. Poster presentation; The 22nd Japanese/Korean Linguistics Conference (JK 22), National Institute for Japanese Language and Linguistics (国立国語研究所), 2012年10月13日（学会開催期間：12日～14日）.（詳細は <http://www.ninjal.ac.jp/jk2012/>）

(2) 竹安大，「促音の知覚に対する先行音節子音・母音の持続時間の影響」日本音韻論学会（2011年度春期研究発表会），於首都大学東京秋葉原サテライトキャンパス，2011年6月17日.

〔その他〕

ホームページ等

統計学に基づく言語研究

<https://sites.google.com/site/hpons/ei/statistically-based-linguistics>  
（\*本事業を含め、これまでの研究成果や実験分析手法などをまとめたページ）

## 6. 研究組織

### (1) 研究代表者

竹安 大 (Takeyasu Hajime)

別府大学 文学部 史学・文化財学科 講師  
研究者番号：80585430

### (2) 研究分担者

なし

研究者番号：

### (3) 連携研究者

松岡 知津子 (Matsuoka Chizuko)  
三重大学 国際交流センター 准教授  
研究者番号：60571495

瀧口 いずみ (Takiguchi Izumi)  
上智大学大学院/日本学術振興会特別  
研究員