

日本語における韻律構造の特性に関する研究

著者	崔 絢 ?
号	11
発行年	2001
URL	http://hdl.handle.net/10097/12893

	Choi Hyun Choel		
氏名 (本籍)	崔 絢 喆	(韓国)	
学位の種類	博士 (学術)		
学位記番号	学術 (情) 博第11号		
学位授与年月日	平成13年9月13日		
学位授与の要件	学位規則第4条第1項該当		
研究科、専攻	東北大学大学院情報科学研究科 (博士課程) 人間社会情報科学専攻		
学位論文題目	日本語における韻律構造の特性に関する研究		
論文審査委員	(主審)		
	東北大学教授 岩崎 祥一	東北大学教授 福地 肇	
	東北大学教授 鈴木 陽一	東北大学助教授 邑本 俊亮	

論文内容要旨

1 序論

音声に関する研究の多くは、生成された音声、すなわち、発話の行動構造を中心に、生成過程や知覚過程を研究対象にしている。しかし、音声の生成過程を詳細に検討してみると、音声生成における話者の意識、すなわち、認知構造が別に存在しており、それは行動構造と必ずしも一致しない場合がある。

本研究では、日本語における韻律的特性の考察するために、認知構造と行動構造を分析しながら、音節構造、アクセント、潜在モーラ、リズムを検討した。

2 日本語の音節構造に関する研究

英語を原語とする外来語を用いて、外来語生成の仕組みを検討した。日本語は英語や韓国語と比べ、音節構造が単純であることが予想されたが、それは外来語の生成仕組みにおける母音の数や音節末子音の制約などからも確認された。また、単純な音節構造は、外来語を借用される際、音節数を増加させる。その要因としては、音節末子音、子音連続・語末子音、二重母音の3つの要素がおもに働いて、そのうち、子音連続・語末子音が最大の要因であることが分かった。次に、音節の再構成の過程においては、音節種類が減少し、音節総数が増加していた。なお、語形形成の要因としては、

原語の発音だけではなく、原語の綴りも影響していた。最後に、以上のような日本語と韓国語の音節構造の特徴をふまえて、外来語の生成仕組みのモデル化を試みた。

3 日本語のアクセントに関する研究

アクセントの特徴を考察するために、語頭モーラのピッチ制御と、アクセントパターンの時間的変化を検討した。まず、今までの研究をみると、語頭のピッチパターンは、第1モーラのピッチが第2モーラと逆の高さとなるといわれてきた。しかし、語頭子音の無声・有声性、特殊モーラの位置や種類のような音節構造、アクセント核の位置などの制約から、第1モーラと第2モーラが同じピッチになる場合があり、認知構造と行動構造にずれがあることが分かった。

また、外来語アクセントパターンの時間的変化において、パターン変化は全般的に減少傾向にあったが、平板化だけは時間につれて増加していることが分かった。なお、アクセントの平板化は不可逆性が高いことが確認された。このような平板化はアクセント核が無くなることであり、これはアクセント核の位置によって意味を弁別する日本語アクセントの特徴に反することになる。したがって、平板化の進行は日本語アクセントの体系そのものを変えることになるかもしれない。さらに、アクセントの変化要因として、モーラ数、音節構造、挿入母音のような音韻構造を分析した。その結果、モーラ数の場合、平板型への変化はモーラ数が多いほど起こりにくく、頭高型への変化はモーラ数が少なれば少ないほど起こりやすいことなどが分かった。

4 日本語のモーラに関する研究

非自立的である特殊モーラが、韻律単位としてのような働きをしているかを検討するために、「潜在モーラ」という新しい概念を用い、その自立度を分析した。

まず、発話条件による潜在モーラの働きを検討するために、自然な発話、すなわち、統制話法と潜在モーラが顕在化すると考えられる明瞭化発話、及び最小単位話法の3条件を比較し、その顕在化の過程を生成と知覚に分けて考察した。

この結果、明瞭化発話や最小単位話法においては、モーラの認知構造と同様に、潜在モーラが自立する場合が多かった。

しかし、自然な発話、すなわち、統制話法をみると、潜在モーラは前の自立モーラとともに、音節を形成し、非自立的であることが多いが判明した。このようなことから、日本語の潜在モーラは、日本人の認知構造と行動構造の間のずれを反映しているものと考えられる。潜在モーラが自立する顕在化率を生成と知覚に分けてみると、潜在モーラの生成と知覚においては、その自立度に大きな違いがみられず、潜在モーラの自立度は「無声化モーラ≒二重母音の後部要素≒撥音>長音>促音」の順であることが分かった。また、それぞれの潜在モーラにおける顕在化の条件を分析してみると、

「音の有無」、「母音発生の有無」、「先行モーラとの間、母音の音質差異の有無」の3つの要因が主に働いていると考えられる。

また、短歌のリズムを用いて、潜在モーラの相対的な自立度をその尺度値から分析した。その結果、判断対象モーラの単語中の位置に関らず、「無声化モーラ>二重母音の後部要素>撥音>長音>促音」の順であった。このようなことから、潜在モーラの自立度は「無声化モーラ>二重母音の後部要素>撥音>長音>促音」の順であると判断される。

5 日本語のリズムに関する研究

リズム形成のメカニズムを考察するために、リズム単位形成方向や長さなどを中心に分析した。

まず、語レベルにおけるリズム単位においては、フット単位が語頭から2モーラずつ形成していくという見解が一般的であったが、テンプレートによるリズムと自然発話によるリズムを分析した結果、認知的リズムと行動的リズムにずれがあることが分かった。認知的リズムにおいては、2モーラフット、または3モーラフットが左から右へ形成されたが、行動的リズムでは、逆に語末の1つの音節を区切ってから、左の方へ2モーラフットを形成することが分かった。なお、フットの長さは3モーラフットと4モーラフットも生成可能であった。

また、文のリズム単位においては、文節が基本単位であり、リズムにみられる韻律句は統語構造における句単位と異なり、認知的リズムと行動的リズムにずれがあることが分かった。

6 結論

今までの研究多くは、日本語母語話者が意識している認知構造と、生成される物理的な行動構造の区別がなかった。しかし、本研究の結果から日本語の韻律構造をみると、認知構造と行動構造は必ずしも一致していない。

このような発話生成の特徴をモデル化すると、図1のように、まとめることができる。ここで、認知構造から行動構造に転化(modification)したのは、発話生成の規則が原因となったと思われる。なお、発話生成規則が適用されるところが転化装置(modifier)である。

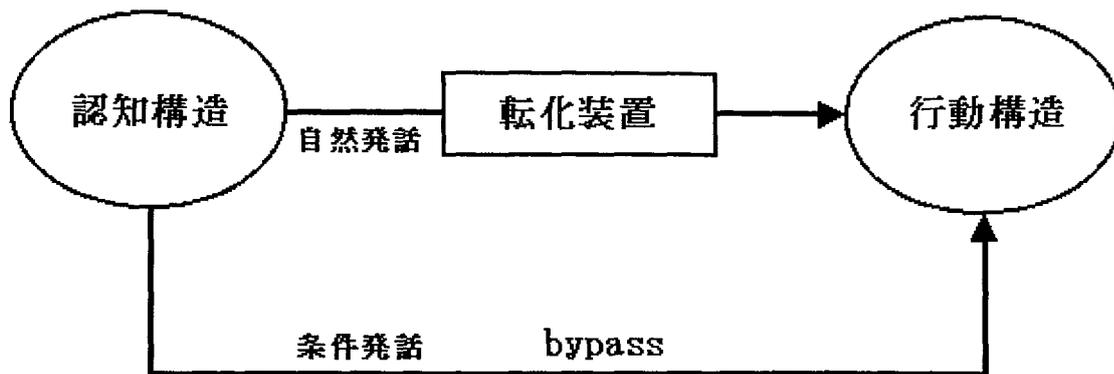


図1 発話の生成モデル

統語構造や談話構造などの複雑な制約がある文のリズムを除いた語の韻律構造においては、伝えようとする意思内容を、時間的余裕を持ってゆっくりと意識しながら発話すると、認知構造と行動構造は一致することが分かる。しかし、自然発話においては、転化装置の発話生成規則により、ずれが生じる場合があると思われる。

ちなみに、本研究の発話生成のモデルを他の研究に照らしてみる。まず、チョムスキーは、生成された表現（実現形）を観察して、抽象的な表現の原型を想定し、それぞれを表層構造と深層構造と呼び、深層構造（思考内容）から表層構造（生成内容）の間には、変換装置が存在すると指摘した。また、ソシュールは社会的に共有されている言語の体系（ラング）と個人が実際に発話する表現（パロール）という二重構造を提唱した。このようなことから、図1のモデルにおける認知構造は、深層構造やラングに、行動構造は表層構造やパロールに近いものであると考えられる。

論文審査の結果の要旨

言語は、音声を媒体としたコミュニケーション手段であり、コミュニケーションを担う音声は、音素、音節構造、アクセント、イントネーション、リズム、ポーズなどの要素が階層構造を成している。特に日本語の韻律には、下からモーラ、音節、音節がまとまったフット、さらには文のリズムに至るまでの階層が見られる。日本語の韻律構造に関わる従来の研究は、主として言語学的アプローチによる直観的分析に頼っており、実際の話者の認知的及び行動的特性から韻律構造を検討しようとする研究はほとんど行われていない。本論文は、こうした点を考慮し、日本語の韻律構造を、モーラから文のリズムにいたる全階層にわたって、話者の持つ韻律構造に関する認識（認知構造）と実際の発話（行動構造）の両面から、音響音声学、計量言語学、及び心理言語学的手法を駆使し、多面的に検討しようとする野心的試みであり、全文6章からなる。

第1章は、序論であり、本文の背景及び研究目的を述べている。

第2章は、日本語の音節構造について検討している。そのため、外来語が日本語に取り入れられる過程でどのように音節が変化するかを英語を母語とする外来語を、日本語及び韓国語での対応する語の発音表記と比較して検討している。その結果、日本語及び韓国語では、音節要素の種類が少ないことから、音節数が元の単語に比べ増加することを指摘し、日本語及び韓国語に取り入れられる過程で音節構造がどのように変化するかをモデル化した。

第3章では、日本語のアクセントについて、その制御のあり方及び時代的変遷について検討している。アクセントの制御のあり方に関しては、東京方言話者の発話を音響言語学的に解析し、第2モーラのあり方によりアクセントが変化することを見いだしている。また、アクセントの時間的変遷については、日本放送協会発行の『日本語発音アクセント辞典』に収録されている外来語について、1951年版から時代を追って発刊されている4つの版を基にその変遷を詳細に検討し、アクセントが平板化していることを実証している点で独自の成果と言える。

第4章では、日本語のモーラについて、その独立性の検討を行っている。日本語モーラには半自立したモーラ（二重母音の後部要素、長音、撥音、促音）があり、こうしたモーラは話し方によっては独立したモーラと成りうること、また、モーラの種類により独立しやすさが異なることを複数の手法により実証し、こうしたモーラを潜在モーラと位置づけている点に高い独創性が認められる。

第5章は、日本語のフット及び文を単位とするリズムについて検討している。日本語はモーラを単位としたリズムをなしており、一般には2モーラをまとめて1つのリズム単位（フット）を構成するとされている。本章ではこの点についてまず、熟知度の低い競走馬の名前を材料として略語形成のあり方を検討した。その結果、2モーラからフットが形成されるとは限らないこと、被験者が認識する区切りの単位（認知構造）と実際に生成したフットのあり方（行動構造）が異なることを見いだしている。また、実際に被験者にリズムをとりながら発話させ、その際のリズムパターンを分析し、実際の発話でのフットの形成が語の終端から行われることを見いだしている点は、これまでにない知見で高く評価できる。さらに、同様の手法で文のリズムの区切り方を検討し、文のリズム単位が文節にあることを示す結果を得ている。

第6章は、結論である。

以上要するに、本論文は、認知面と行動面から日本語の韻律特徴を、その階層構造に沿って詳細に、かつ多方面から検討したものであり、心理言語学を含む情報科学の学際分野の発展に寄与するところが少なくない。

よって、本論文は博士（学術）の学位論文として合格と認める。