

一橋大学審査博士学位論文(要約文)

東京語におけるアクセント句形成の研究

—実験及びコーパスによる dephrasing の分析—

「2015年3月」

一橋大学大学院言語社会研究科

博士課程

LD122004

全 美 炷

第 1 章

東京語における「赤い車」は $\overline{\text{ア}} \overline{\text{カイ}} \overline{\text{ク}} \overline{\text{ルマ}}$ と発音されることもあり、 $\overline{\text{ア}} \overline{\text{カイクルマ}}$ と発音されることもある。本研究は後者のように連続する 2 文節が一つにまとまる現象 (dephrasing) に着目し、どのような環境で dephrasing が生じるかを検討するものである。まず、第 1 章ではアクセント句 (Accentual Phrase), dephrasing 並びに東京語の韻律構造について詳述し、本研究の意義を述べる。

第 2 章 研究方法

第 2 章ではアクセント句の認定基準、分析資料及び分析方法について述べる。アクセント句は句頭の上昇により区切られ最大 1 個のアクセント核を持つ韻律単位と定義されるが、先行研究によれば、句頭の上昇の有無、アクセント核の有無を認定する基準はそれぞれ 2 通りある。句頭の上昇の有無については後部の F0 だけを基準とする方法、前部と後部の間の句境界の有無を基準とする方法があり、アクセント核の有無については語彙アクセントを基準とする方法、実際のアクセントを基準とする方法がある。第 2 章では、どのような方法が妥当であるかを論じ、本研究の立場を述べる。

本研究で対象とする資料は、『日本語話し言葉コーパス』 (Corpus of Spontaneous Japanese, 以下 CSJ) に収録された自発音声、東京語話者 5 名による朗読音声 (実験資料) の 2 種類である。Dephrasing の有無の認定は、CSJ 資料の場合は CSJ のアノテーションを用いて行い、実験資料の場合は筆者が CSJ と同じ基準を適用して手作業で行った。

先行研究の多くは dephrasing 現象を特定の条件下では必ず生じるという決定論的な観点から捉えている。しかし、実際のデータをみると、同じ条件にある 2 文節においても dephrasing は生じることも生じないこともある。ある特定の条件下では必ず dephrasing が生じる生じないと断定するのは実際のデータと乖離するので、確率的な観点から分析する方がより現実的で科学的であると思われる。従って本研究では、確率論的な手法を用いて dephrasing の生起環境を検討する。

本研究で取り上げる要因は、2 文節の合計モーラ数、発話速度、修飾関係、格助詞、アクセント型の組み合わせ、フォーカス、XP 境界 (統語境界)、2 文節の位置、レジスター、話者の性別、学歴、生年の計 12 要因である。このうち、2 文節の合計モーラ数、発話速度、修飾関係、アクセント型の組み合わせ、フォーカス、XP 境界の 6 要因は先行研究でも指摘されているが、定量分析が行われたのは 3 要因のみである。

次章から第 8 章までのタイトルは、当該章で検討する要因を示したものである。

第3章 モーラ及び発話速度

2文節の合計モーラ数が dephrasing の生起に与える影響を分析した結果、2文節の合計モーラ数(6~13モーラ)が増加するにつれて dephrasing 率が低下することがわかった。2文節の合計モーラ数が同じ条件下では前部のモーラ数が後部より大きい方が dephrasing 率が高かった。例えば、2+5モーラ、3+4モーラで構成された2文節より5+2モーラ、4+3モーラで構成された2文節の方が dephrasing 率が高かった。

また、発話速度の増加に伴い dephrasing 率が上昇することが判明した。合計モーラ数6~13モーラを個別に分析した結果においても dephrasing の生じた2文節の方が生じていない2文節より発話速度が高いことが確認された。

第4章 修飾関係及び格助詞

第4章では2文節の修飾関係(連用、連体)、格助詞(ニ、デ、ガ、ヲ格)の統語機能が dephrasing の生起にどのように関わるかを検討した。先行研究の多くは修飾関係を連体と連用とに分けて検討しているが、連体と連用とを区別する意味については論じていない。本研究では、統語的に限定を行う部分にはフォーカスがあるという先行研究に基づいて連体修飾の前部には統語的フォーカスがあるが、連用修飾の前部には統語的フォーカスがないと仮定し、実際のデータに連体と連用で dephrasing 率の偏りが観察されるかを分析した。結果、連体修飾の方(特に、形容詞+名詞、動詞+名詞)が連用修飾(名詞ガ格+動詞、名詞ヲ格+動詞)より dephrasing 率が高かった。連体修飾の中では「名詞ノ+名詞」の方が「形容詞+名詞」「動詞+名詞」より低かったが、これは「名詞ノ+名詞」には前部が後部を限定しない場合もあり、2文節の意味関係が多様であるためと解釈した。

次に、連体修飾の2文節が有する統語機能に着目して、副次補語として機能する2文節(ニ・デ格)と、必須補語として機能する2文節(ガ・ヲ格)の dephrasing 率を分析した結果、ニ・デ格の方がガ・ヲより高かった。この結果についても、副次補語(ニ・デ格)にはある行為が行われる場所、手段、頻度、時間などを限定するという点で統語的フォーカスがあり、この統語的フォーカスが dephrasing の生起を促すためと解釈した。

第5章 アクセント型の組み合わせ

アクセント型の組み合わせ「有核+有核」「有核+無核」「無核+有核」「無核+無核」の中では「無核+無核」における dephrasing 率が最も高く、次に「有核+無核」「無核+有核」

において高く、「有核+有核」において最も低かった。本研究では、有核文節が *dephrasing* の生起を抑制する原因として以下のような解釈を提案した。まず、2 文節の後部が有核である場合(無核+有核, 有核+有核), 後部ではアクセント核が下降する高さを確保するために下降直前に上昇し、結果として句頭の上昇が生じる。また、前部が有核である場合(有核+無核, 有核+有核), 前部ではアクセント核によりピッチが下降するが、ピッチが低いままでは発話を継続することが困難であり、後部で句頭の上昇が生じる。

第 6 章 フォーカス

フォーカスを限定しない発話(*focus 0*), 2 文節の前部にフォーカスがある発話(*focus 1*), 2 文節の直後の文節にフォーカスを限定した発話(*focus 3*)を対象に *dephrasing* が生じる環境を検討した。分析の結果, *dephrasing* 率は *focus 1* > *focus 3* > *focus 0* の順に高く, フォーカスの存在は *dephrasing* を促す重要な要因であることがわかった。フォーカスにより *dephrasing* が形成されるメカニズムとして以下のように提案した。まず, 2 文節の前部が無核である場合はフォーカスにより前部のピッチレンジが増大した後, そのまま後部に引き継がれ, 前部と後部が一つにまとまる。前部が有核である場合, 前部では句頭で急上昇し, アクセント核の位置で急下降する。後部では前部のフォーカスによりピッチレンジが抑えられるが, このとき句頭の上昇も抑えられ, *dephrasing* が生じる。一方, フォーカスがある文節ではピッチレンジが増大するが, フォーカス前後の文節ではピッチレンジが縮小される。そのため, 2 文節の直後の文節にフォーカスがある場合は, フォーカスの影響を受け, フォーカスの前にある 2 文節はピッチレンジが抑えられる。従って, 2 文節の後部(*focus 3*)では句頭の上昇が消失し, 前部と後部が一つの句にまとまる。

第 7 章 XP 境界及び 2 文節の位置

XP 境界の有無が *dephrasing* の生起に及ぼす影響を検討した結果, XP 境界が存在しない 2 文節の方が *dephrasing* 率が高く, *dephrasing* の生起は統語構造と関係することが確認された。

また, 検討対象の 2 文節が発話文の文頭に位置するか, 文中に位置するかによって *dephrasing* の生じる傾向が異なるかを検討した結果, 2 文節の位置による *dephrasing* 率の差は認められなかった。

第 8 章 レジスター及び話者の社会的属性

レジスター(学会講演, 模擬講演, 対話)及び話者の性別, 学歴, 生年が *dephrasing* の生起に

関与しているかを検討した。レジスターの中では模擬講演・対話の方が学会講演より dephrasing 率が高く、改まった場面よりくだけた場面の方で dephrasing が生じやすいことが示唆された。

話者の性別(男・女)及び学歴(高校卒・学部卒・修士以上)は dephrasing の生起に関与しないが、話者の生年(1930年~1979年)は関与していた。若い年代ほど dephrasing 率は高い傾向にあった。さらに、若い年代ほど dephrasing 率が高いのは、若い年代ほど発話速度が高いことと関係していることがわかった。

第9章 交互作用及びモデルの検討

第9章では、交互作用を含む複数の変数の中からどのような変数を採用したモデルが最適モデルであるかを AIC(Akaike's Information Criterion)により検討した。まず、実験資料を対象としたモデリングでは以下の変数を用いた(*は AIC 最小モデルに含まれた予測変数を表す)。

目的変数： dephrasing の有無
説明変数： 修飾関係*, アクセント型の組み合わせ*, 2文節の位置*,
修飾関係とアクセント型の組み合わせの交互作用*,
修飾関係と2文節の位置の交互作用*,
アクセント型の組み合わせと2文節の位置の交互作用

このうち、AIC 最小モデルとして採用された変数は、修飾関係、アクセント型の組み合わせ、2文節の位置、修飾関係とアクセント型の組み合わせの交互作用、修飾関係と2文節の位置の交互作用である。CSJ 資料を対象としたモデリングでは、以下の変数を用いて検討した。

目的変数： dephrasing の有無
説明変数： 2文節の合計モーラ数*, 発話速度*, 修飾関係*, レジスター*, 話者の生年*,
2文節の合計モーラ数と発話速度の交互作用,
2文節の合計モーラ数と修飾関係の交互作用,
2文節の合計モーラ数とレジスターの交互作用,
2文節の合計モーラ数と話者の生年の交互作用*,
発話速度と修飾関係の交互作用,
発話速度とレジスターの交互作用*,
発話速度と話者の生年の交互作用*,
修飾関係とレジスターの交互作用

修飾関係と話者の生年の交互作用,
レジスターと話者の生年の交互作用*

このうち、AIC 最小モデルとして採用されたのは、2 文節の合計モーラ数、発話速度、修飾関係、レジスター、話者の生年、2 文節の合計モーラ数と話者の生年の交互作用、発話速度とレジスターの交互作用、発話速度と話者の生年の交互作用、レジスターと話者の生年の交互作用である。また、フォーカス要因を設定した実験資料(900 サンプル)を対象として AIC 最小モデルを検討した結果、アクセント型の組み合わせ、修飾関係、フォーカス、この三つを説明変数としたモデルが採択された。アクセント型の組み合わせとフォーカスの交互作用、修飾関係とフォーカスの交互作用は予測変数として有意ではなかった。また、第 9 章では AIC 最小モデルの正答率、AIC 最小モデルに採用された要因間の交互作用についても検討を行った。

第 10 章 結論

Dephrasing は予測可能な現象である。従来、dephrasing は予測不可能な現象であるとされているが、本研究では 12 要因を対象に検討を行い、dephrasing の生起がある程度予測可能であることを示した。

Dephrasing は確率的な現象である。先行研究は、ある特定の条件下では必ず dephrasing が生じ、ある特定の条件では必ず生じないとしているが、このような決定論的な観点からは同じ条件にある 2 文節においても dephrasing が生じることもあり、生じないこともあるという実際のデータを十分に説明できない。本研究では確率論的な手法を用い、dephrasing の生起環境を説明した。

Dephrasing は単独要因により生じる現象ではなく、統語的要因、韻律的要因など複数の要因によって生じる現象である。CSJ の 7650 サンプル、実験資料の 600 サンプル及び実験資料 900 サンプルのいずれにおいても複数の変数を採用したモデルが AIC 最小モデルとして採択されたことがこれを統計的に立証している。