

音韻 (理論・現代)

前川喜久雄

一、はじめに

本稿では現代日本語の音声・音韻に関する研究をとりあげる。「現代日本語」には諸方言をふくめるが、方言を対象とする研究のうち通時論に興味が集中しているものは他の展望論文にゆずることを原則とした。また純然たる解説論文も省略にしたがった。解説論文の多くは次節に列記した雑誌特集中のものである。執筆にあたって特にあたらしい方針をたてることはしなかつた。しいていえば海外の研究にも注意をはらったことと重要と判断した論文はやや詳細に紹介しコメントしたことが特徴かもしれない。国語学における音韻研究についての感想を末尾に付している。

二、講座・雑誌特集

【講座日本語と日本語教育】(明治書院第二巻は杉藤美代子編「日本語の音声・音韻(上)」(以下杉藤編と省略)である。単なる解説をこえたオリジナリテイのある研究をふくむ。同第一巻宮地裕編「日本語要説」にも音声・音韻関係の論文がある。次に雑誌の特集。『日本音響学会誌』44-3に小特集「言語音の認知・知覚」が同誌45-

11に小特集「音声研究」が組まれた。音響学会では音声最大の研究領域のひとつになっていることがわかる。後者の座談会と寄稿には工学・理学系研究者の言語観があらわれていて興味ぶかい。商業誌では「言語」17-3が「音声学入門」、「日本語学」8-3が「音声」と銘うった特集である。「言語」のほうは創刊以来はじめての音声学特集であろう。国語教育関係でも新しい学習指導要領の告示を機会に「月刊国語教育研究」208が「話しことば教育」、「月刊国語教育」96が「音声言語教育の開発」を特集した。国外の専門誌では「Phonetica」45、2-4が藤村靖の編集で「Articulatory Organization: from Phonology to Speech Signals」と題した調音運動の観測とその音韻論的解釈に関する特集を組んでいる。この特集のIntroductionのほか藤村は「音声・音韻研究の展望」(杉藤編)でも米国を中心とした音声・音韻研究の動向を論じている。定量的・連続的な音声研究と定性的・離散的な音韻研究とを統一して音声生成過程の全貌を解明しようとする視点を提示しており刺激にあふれた内容である。Journal of Phonetics 17、1-2はOn the Quantal Nature of Speechと題して弁別素性理論とも関係するQuantal theoryの特集。一九七二年にこの理論を発表したK.N. Stevens自身の新論

文が巻頭をかざっている。

三、アクセント

今期もこの領域の研究が日本語音韻研究の中心をなす傾向にかわりはない。日本各地で着実なアクセント記述がつづいている。都染直也「姫路市の形町方言のアクセント(4)」(「学苑」59)「松江市大井町方言のアクセント資料」(「学苑」60)。上野善道「愛媛県魚島方言のアクセント資料」(「アジア・アフリカ文法研究」17)。山口幸洋「岐阜県下のアクセント(2)」(「同(3)」)「名古屋方言研究会会報」5、6。大西拓一郎「宮城県北部方言の名詞のアクセント語彙」(「日本文化研究所研究報告」別巻26)「宮城県志津川町方言の名詞のアクセント——音節単位によるモーラ方言の分析——」(「国語学」158)。中井幸比古「現代京都方言のアクセント資料(2)」(「同(3)」)「同(4)」(「2」)、「(4)」が「アジア・アフリカ文法研究」16、17。(3)は私家版)「京都方言における外来語のアクセントについて」(「言語学研究」7)「京都旧市内における若年層のアクセント(2)」(「国語研究」51)など。京都方言はようやく多様性をはらんだ全貌をしめしはじめた。後述する杉藤らの研究とあわせよむと近畿方言が音韻変化研究の好フィールドを提供していることがわかる。

郡史郎・杉藤美代子「大阪アクセントの世代差」(「音声言語」III)はデータベースに編纂された大量アクセント調査にもとづく報告。式の転換には世代差よりも個人差がおおきいと指摘がある。同じデータベースを利用した研究に杉藤・田原広史「統計的観点からみた大阪アクセント」(「音声言語」III)もあつた。杉藤「朗読音声におけるアクセントの地域・年齢・性別による差異」(「国語学」154)、馬瀬

良雄・佐藤亮一「東京語アクセントの多様性」(杉藤編)も同一傾向の研究。

近年、アクセント調査でおおくの複合語が記録されるようになってきた。複合語アクセントとその構成要素のアクセントの関係は従来くわしく吟味されていない問題である。鶴岡昭夫「複合名詞のアクセント——四拍名詞どうし複合の場合——」(「日本語学」7—5)、岡田英俊「東京方言の複合語アクセント記述の体系」(「言語研究」94)、窪園晴夫 Constraints on phonological compound formation (English Linguistics 5)、佐藤大和「複合語におけるアクセント規則と連濁規則」(杉藤編)。複合語アクセントはかなりの部分が一般的原则によつて予測できるので、例外をうみだす要因の分析が興味を中心となる。語の統語的構造と意味の両方が関連してくるといふ点に関して窪園と佐藤の分析は一致している。

さて日本語諸方言アクセントの分類方式について重要な論者が発表された。上野善道「日本語のアクセント」(杉藤編)である。日本語諸方言のアクセント記述の枠組みを従来の「核」中心主義から「核」と「式」の併用へと変更している。従来の式が「高くはじまるか低くはじまるか」という二値的な音韻論上の分類基準であり、音声学的な実質としてはアクセント単位初頭の音調値だけに関与するのに対し、上野の「式」はアクセント単位初頭から単位の全体にかかる音調の方向を問題にしている。このため香川県伊吹島や石川県白峰などの下降式音調を無理なく記述できるだけでなく、京都方言などいわゆる低起式アクセントにおける核の直前までのゆるやかなピ

ツチ上昇のような連続的音声特徴を的確に記述することができる。また音調の方向を問題とすることの必然的結果として上野の「式」は二値的分類にとどまる必要がなく、従来の高起式・低起式に該当する「平進式」・「上昇式」のほかに「下降式」「低接式」などが提案されている。しかし、岐阜県戸入方言について提案された「くぼみ式」(上野善道「アクセント」『国文学解釈と鑑賞』54—1、一九八九)のように基本的にはピッチが段階的に変化するアクセント体系についても「音調の方向」による記述がおこなわれるのを見ると、あたらしい「式」の性質が曖昧化する印象をうける。「式」について諸家の議論を期待する。なお上野には祖語アクセント体系の再構形を論じた論考「下降式アクセントの意味するもの」(『東京大学言語学論集』86)があった。

生成音韻論的研究。岡田英俊「生成音韻論による京都方言の音調の分析」(『東京大言語学論集』88)、松森晶子「自律分節理論による日本語音調の記述」(『言語研究』95)。岡田はアクセントに素性を設定すると同時にピッチ変動契機的时间連続体上での位置に注目し、松森論文は原口庄輔の基本音調メロディーを廃棄しようとする。これらの生成音韻論的研究は記述的色彩がつかいことが特徴である。

四、イントネーション・ポーズ

イントネーションは音韻論のほか統語論・意味論・語用論にまで関係する現象であるため研究者によってさまざまなアプローチが生じてくる。かつて文末部のみ注目する観点もあったが、近年発話全体のピッチ・パターンを問題とするアプローチが定着しつつある。

そこであらためて問題となるのがアクセントとイントネーションの関係である。方言研究界では藤原与一の「文アクセント」のように語アクセントの拡張としてイントネーションを把握する立場がある。山口幸洋「静岡市方言のアクセントチューエーション」(『音声言語』III)はアクセントの記述方法ほほそのままに自然談話資料のピッチ変動を分析している。この分析がいわば現象論の次元にとどまるのに対し、久保智之「福岡市方言の、ダレ・ナニ等の疑問詞を含む文のピッチ・パターン」(『国語学』156)は統語構造との関係を生成統語論の概念をしながら明確に定式化してアクセント・イントネーション研究の新しい課題を提示することに成功している。この研究は今後音韻論と統語論にわたる広い範囲の興味をよびおこすであろう。このほか尾崎喜光「句切り」の実態をさぐる一つの試み」(『音声言語』III)や上野善道「隠岐島中村方言のアクセント交替」(『国語研究』52)も一種の文アクセント研究といえる。

文アクセント的観点からの研究はピッチの下降・上昇の位置だけに注目する。しかし離散的な位置の指定だけで現実に観察される物理的F₀パターンを説明しつくすことは無論不可能である。談話構造や統語構造に由来するイントネーションはピッチ変動の位置とともに量にも関係している。この種の現象を研究する際には定量的分析を導入すると同時にピッチ・パターンが付与される文の韻律構造をモデルによって明示することが不可欠となってくる。この方面に関する重要な研究が米国で出版された。J. Pierrehumbert & M. Beckman (以下P & B)『Japanese tone structure (MIT Press)』この研究は一九八四年にMITに提出されたW. Poserの博士論文The pho-

netics and phonology of tone and intonation in Japanese の成果を承けて、いくつかの画期的成果をあげている。一般音韻理論への貢献として注目されるのは日本語のピッチ下降メカニズムとしてアクセント・自然下降 (Declination) のほかにアクセントによって惹起されるピッチ・レンジのせばめ現象 *catathesis* を認定し、その作用域を韻律構造中に表現したことであるが、これについては既出の藤村論文(杉藤編)で詳細周到な紹介がなされているので重複をさけることにする。そのほか東京方言アクセントの表層(基底にあらず)音韻表示に徹底的な underspecification を適用して *tone spreading rule* を廃棄したことも重要な成果である。これによって音韻表示の最終段階でもピッチ変化の契機となる音調だけが疎に指定されることになり、H、L で埋めつくされていた従来の表示にくらべれば、川上薫が『国語学』129号の展望論文で指摘した「柔軟性」の欠如が大幅に改善されることになった(ちなみにこの研究ではつねに川上説と対比しながら日本語アクセントの定式化がすすめられていく)。P、R、B の研究は生成音韻論のパラダイムに立脚したものであるが、その分析は組織的な実験データにささえられている。また単なる分析にとどまらず離散的表層音韻表示を入力として連続的 F₀ パタンを生成する音声表現規則を実際に定式化している点にも注目すべきである。今回提案された規則には素朴な面もあり今後批判にさらされるであろうが、離散的構造から連続的物理量への変換過程をはじめて言語モデル中に実現したことによって、この研究はながく記憶されるであろう。

イントネーションと統語構造の関係については窪園晴夫 Syntac-

tic and rhythmic effects of downstep in Japanese (Phonology' 6 1)、「実験音韻論の立場からみた日本語イントネーションモデルの問題点」(電子情報通信学会技術報告)——以下では信学技報——(SP 88-159)がおもしろい。日本語イントネーションの形成に句・節などの構造が影響することは以前から上野田鶴子らによって指摘されていたが、窪園は句の内部などにおいても同じ現象が存在することを実験的に立証し、これを左枝分れ構造と右枝分れ構造の違いとして一般化した。右枝分れが有標の構造であり、左枝分れ構造と右枝分れ構造の境界ではピッチの上昇がひき起こされる。Metrical boost と呼ばれるこの上昇はフォーカスによる局所の上昇とはちがって後続する文の全体に影響をあたえるものと想定されている。この現象は藤崎博也・河井恒 Realization of linguistic information in the voice fundamental frequency contour of the spoken Japanese (Annual Bulletin RLP, 22) によっても指摘されており、河井恒・広瀬啓吉・藤崎博也「日本語音声の合成における韻律的特徴の合成規則」(「信学技報」SP 88-129)に報告された音声合成システムでは枝分れ構造を反映した F₀ フレーズ成分の生成規則が定式化された。

藤崎のイントネーションモデルと P、R、B に代表されるオートセグメンタルなモデルとを比較すると P、R、B のモデルではアクセントに関する音調と句音調とがひとつの unit に混在しているが、藤崎モデルでは両者がアクセント成分とフレーズ成分に分解されて F₀ 生成過程で独立したとりあつかいをうける点がちがっている。藤崎・河井論文に示された文の統語境界の性質とフレーズ成分の変動についての分析はアクセント・フレーズ両成分を分離して表示し

うるモデルの利点がよくあらわれた一例である。

フォーカスとイントネーションについて。郡史郎に論文が多い。

「強調とイントネーション」(杉藤編)「発話の音調を規定する要因——日本語イントネーション論——」(吉沢典男教授追悼論文集)東京外大音声学研究室)はやや解説的。The tonal behavior of Osaka Japanese: An interim report (Working Papers 96, The department of linguistics, The Ohio State University) は P & B でも主要な参考文献となった研究。このほか「玉の海」(「タマノ」ウミ)と「玉」の「海」(「タマノ」ウミ)大阪語の二種のピッチ下降」(「視聴覚外国語教育研究」11、大阪外大)はアクセント核によるピッチ下降が高音でおわる語に低音ではじまる語がつづいた場合の下降よりもゆるやかであることと報告している。東京方言についてふるくから議論のある「花」と「鼻」のピッチ差に類した問題である。

文ないし談話レベルの音声現象として文中ないし文間のポーズ(休止)も重要な研究対象である。杉藤美代子「談話におけるポーズとイントネーション」(杉藤編)、東淳一・津熊良政「統語的あいまい文の理解において F₀ とポーズが果たす役割——近畿方言を素材として」(音声学会会報 19)、上野田鶴子・今川博 Some remarks on prosody in reading a story in Japanese (Annual Bulletin RILP 22)、世木秀明・大山玄「朗読音声におけるポーズの長さや自然性」(平成元年度日本音声学会全国大会研究発表論集)などがあった。杉藤、世木・大山らのおこなった談話中のポーズ削除実験の音声を聴くと音声コミュニケーションでポーズが果たす役割のおおきさにあらためて気づか

れる。

五、分節音

高田正治・上村幸雄が二十年ちかくにわたって継続してきた日本語の調音運動についての実験音声学的研究がまとまった。日本語の母音、子音、音節——調音運動の実験音声学的研究——(国立国語研究所報告 100)。X線映画による声道側面からの調音運動の観察にくわえて、ダイナミック・プラトグラフ(DP)による舌と口蓋面の接触、パタン、咽頭部における気圧変化、口および鼻からの呼気流量を計測して調音運動を多元的に観察しており(ただしこれらの測定は同時におこなわれたものではない。残念であるがX線映画の再撮影が不可能である以上しかたのない選択である)、サウンド・スペクトログラフによる音響的分析も適宜利用されている。本書は多数の計測資料図とその解説から構成されている。資料の中心をなすX線画像のトレースは熟練を要する作業であり、この研究をささえたのは高田のすぐれた測定技術である。一方、解説では上村の貢献がおおきい。諸種の生理的・音響的資料を有機的に関連させながら日本語における子音と母音の交互作用をあきらかにしようとしており、随所に興味深い音声学的考察がちりばめられている。おおくは厳密な科学的実証を経ておらず仮説の段階にとどまるものであるが、今後の生理学的実験研究に豊富な課題を提供している。その意味で本書は音声学に専門的興味をいだく読者を対象にしている。なお上村は「言語学大辞典第2巻」(三省堂)に「現代日本語 音韻」を、杉藤編に「五十音図の音声学」を執筆している。

実験音声学のひとつの重要な役割は従来の主観的観察にもとづく音声学の諸概念の批判であるが、アクセントやイントネーションにくらべると分節音はるかに多数の音声特徴の複合体として定義されるので困難がおおきい。今石元久・山下伸典・三輪謙二・世木秀明「音響分析及びパラトグラフによる方言母音の記述方法」(『信学技報』SP 88-150)、今石・三輪「母音の音響的特徴—方言による差異—」(杉藤編)は母音を対象にこの問題にとりくんでいる。短期的に成果のある問題ではないが今後とも長く継続してほしい研究である。高田正治「ダイナミックパラトグラフィによる青森県深浦方言の分析」(研究報告集(10)、国立国語研究所)もこの傾向に属する。

生成音韻論では各種分節音を弁別素性の束として定義する。近年弁別素性理論に大幅な変更があいついでくわえられている。K. N. Stevens & S. J. Keyser, Primary features and their enhancement in consonants (Language 95-1) は音響的ないし知覚的特性にもとづいて素性間に primary, secondary の区別を導入することを提案する。従来から音声研究者のなかでは弁別素性の前提と考えられるセグメントの時間的・知覚的独立性に対する強い批判があったが、この研究は知覚の面において批判にこたえようとするものである。

もうひとつの修正は一九八五年に発表された G. N. Clements, The geometry of phonological features (Phonology Yearbook 2) に端を発する feature geometry の理論であり、素性間に階層関係を導入するものである。J. J. McCarthy, Feature geometry and dependency: A review. (Phonetica 45, 2-4) に理論の概要と問題点がまとめられている。壇辻正剛・嵯峨山茂樹「音素環境クラスタリン

グと弁別素性の音響的側面に関する一検討」(『信学技報』SP 89-179) は音響的な分類をもちいて独自の成果をあげている。R. A. Mester & J. Ito, Feature predictability and underspecification: Palatal prosody in Japanese mimetics (Language 65-2) は語彙音韻論における素性の指定に関する理論的考察である。一九八六年に Linguistic Inquiry に発表されて話題になった連濁に関する分析の修正案をふくむ。

母音無声化についての論文。杉藤美代子「無声拍にアクセントを置く発話の生成と知覚」(『樟蔭国文学』25)「日本の八都市における母音の無声化」(『大阪樟蔭女子大学論集』14)、杉藤・廣瀬肇 Production and perception of accented devoiced vowels in Japanese (Annual Bulletin RILP 22)、前川喜久雄「母音の無声化」(杉藤編)、栗谷川福子・澤島政行 Word accent, devoicing and duration of vowels in Japanese (Annual Bulletin RILP 23)、母音無声化は単純そうであるが生成・知覚・地域差・アクセントとの関係等どの側面をとりあげても複雑微妙であることがあらためて認識された。

六、学会のうごき

科学研究費重点領域研究として杉藤美代子を代表とする「日本語音声における韻律的特徴の実態とその教育に関する総合的研究」が発足した。音声データベースの作成という明確な目標を設定しており、社会的・地域的に多様な日本語音声を対象に統一された共通調査票による高品質の音声収録をおこなうことがプロジェクトの基本

的課題となる。データベースの公開によって従来になく研究・教育上の可能性がひらけてくるであろう。収録・研究とも本格的成果は今後にまつことになるが、初年度の研究成果報告書がすでに印刷されている。また『日本語学』8-3の特集に杉藤美代子、板橋秀一、佐藤亮一らによるプロジェクトの紹介記事が掲載されている。

日本音声学会が一九八八年から全国大会を開催するようになった。この学会は今後どのような方向をめざすのだろうか。この二年間の全国大会発表論文集をみると理工医学系の発表者が僅少であること、一九八九年大会の小泉保による講演「日本語の音声変化に対する依存音韻論的考察(一)」(『音声学会会報』192)をのぞいて音韻に関する理論的研究が皆無であること、英語以外の外国語音声に関する発表がないことなどに問題を感じる。今日の音声研究はいわゆる学際領域の典型をなしている。さまざまな領域の研究者が有効に交流しあえる場を提供してほしい。

IPA(国際音字母)改訂のための国際会議が一九八九年に西独キールで開催された。『音声学会会報』192および『信学技報SP』89-141にそれぞれ岡田秀穂、比企静雄による報告がある。今回の改訂であたらしいのは病的音声(pathologic speech)へのIPA適用の原則をうちだしたこと、またIPAのコンピュータへの入力方法が検討されたことである。いずれも従来から多方面で顕在化していた問題である。新マニュアルも印刷されるが今回はオーディオ・テープも作成されるという。あたらしい子音・母音チャートが岡田論文におさめられている。

七、そのほかの話題

パーソナルコンピュータを利用した安価なデジタル音声分析システムが非商業ベースで普及しようとしている。今川博・桐谷滋「DSPを用いたピッチ、フォルマント実時間抽出とその発音訓練への応用」(『信学技報』SP 89-36)、三輪譲二「パーソナルコンピュータを用いた初心者用対話型音声分析システム」(『日本音響学会誌』44-9)に紹介がある。いずれもスペクトログラムの基本的機能をカバーするほかに音声波形の編集やLPCによるフォルマント軌跡の追跡とピッチ抽出が実現されている。三輪のシステムではAnalysis-by-Synthesisによるフォルマント周波数等の高精度抽出も可能である。研究ツールの開発は専門的業績としては評価されにくいだけに開発普及への努力に感謝がつかない。今後これらのシステムに希望したいのはピッチ・パラメータなどを変更可能なLPC再合成機能の実装である。

佐藤栄作編『アクセント史関係方言録音資料』(早稲田大文学部秋永研究室)は伊吹島はじめ日本全国十二地点のアクセントを収録したカセットテープ二巻とその文字化資料。「文字」化にはかなり音声学的なアクセント記述を含む。筆者は音声資料公開の必要性を指摘したことがあるが(『日本語学』8-3の拙稿参照)、内心その表現はなかなか難しいだろうとも思っていた。編者はじめ関係各位の勇氣に敬意を表する。城生恒太郎『音声学』(アポロン音楽工業)が新装増訂版となった。第7章「具体言語の記述」の内容をおさめたビデオ・テープも『ビデオ音声学(上)(下)』として発売された。この出版に関しては別途適任者による書評がおこなわれることを希望する。清水

康行二十世紀早期の演説レコード資料群に聴く合拗音の発音（『名古屋大國語国文学』64）のように過去の音声資料を発掘する仕事も貴重であった。

八、感想

展望をおえての所感をのべる。日本の——特に国語学の——音韻研究はその手法において記述言語学への傾斜がいちじるしい。記述的研究のほとんど唯一の目的は主知的意味の対立に関与する音韻特徴をデータから帰納することであるが、これは言語研究において重要であるがあくまで部分的な研究課題である。共時的言語研究の最終目標は言語の全体像をえがくこと、つまり任意の自然言語のモデルを構築することである。生成音韻論や規則合成を中心とする工学的研究がこの目標を念頭において言語に挑戦しているのに対し、国語学的音韻研究ではこの目標の存在が意識されること自体がはなはだすくないと筆者にはおもわれる。卑俗なたとえであるが、この点で国語学の音韻研究は国際的な研究動向に対して一種の閉鎖市場を形成してしまっているかのようである。その意味でイントネーション研究が隆盛をむかえつつあることは歓迎すべき傾向である。すでに指摘したようにイントネーションは言語学のおおくの領域にまたがる問題であるため、いやおうなしに何らかのモデルに立脚したひろい視野の研究を要請するからである。ただし、日本語イントネーション研究にかかわっている研究者のほとんどは言語学出身者であり、国語学での定着を樂觀視することはできそうもない。pとBなどの研究に対して国語学者からの敏感な反応を期待したい。海外での日本語研究が「外庄」となって日本語音韻研究の視野が拡大する

ならば、それはそれで結構なことだといわねばならない。

今期は国内外の重要な研究にめぐまれ、展望執筆者として幸運であった。海外の研究をとりあげた分紙幅が圧迫され、国内の特色ある研究の多くを割愛する結果となった。コメント内容に誤解やひとり合点もあろう。大方の寛恕をこいねがうばかりである。

—— 国立国語研究所員 ——