

論文の和文要旨	
論文題目	朝鮮語ソウル方言の子音対立に関する研究 — 語頭における 3 系列子音の対立システム —
氏 名	山崎 亜希子
<p>本論文は、朝鮮語ソウル方言（以下、ソウル方言）の阻害音を対象に、語頭の位置ではどのように 3 系列子音の対立を保持しているのかを検討し、対立のシステムを解明することを目的とする。朝鮮語の破裂音と破擦音の体系には、伝統的に「平音 (lax)」「激音 (aspirated)」「濃音 (tense)」と呼ばれる 3 系列の子音対立が存在する。これらは、語頭の位置ではすべて無声音で実現することから、語頭を対象に、これまで多くの研究者によって、この 3 系列の弁別に関与する音響特徴を解明する音響音声学的な研究がなされてきた。</p> <p>研究初期の 1960 年代以降、VOT (Voice onset time) を中心とした記述が盛んに行われてきた。概ね共通するのは、VOT は「濃音&lt;激音&lt;激音」という主張である。ところが、2000 年代に入り「若年層では激音と平音の VOT 差がなくなっている」、「平音と激音の VOT が近似」のように、平音と激音の VOT 値が重複していると主張されるようになる。なお、濃音に関しては初期の研究と主張はほぼ変わらず、VOT 値が最も短いという認識で共通している。平音と激音の VOT 値が重複していると主張されるにつれ、2 つの弁別特徴が何か、という議論が盛んになっていく。そこで、注目されるようになったのが、語頭子音に後続する母音の F0 (Fundamental frequency : 基本周波数) である。語頭子音が平音ならば、第 1 音節と第 2 音節の高さが LH、激音・濃音・摩擦音であれば HH で現れることから、平音と激音において差がなくなった VOT に代わり、この F0 が平音と激音の弁別特徴になったと主張されるようになり、現在、これが広く受け入れられている。</p> <p>ところが、本研究の被験者 4 名のデータを平均すると、たしかに F0 は平音とそれ以外 (激音・濃音) とでは分布が重ならず、明瞭に異なっているが、被験者個別のデータを観察すると、平音と激音・濃音の分布の差が小さく、さらには重なる被験者もいることが明らかになった。その被験者にとっては、ほかの被験者に比べて、F0 が平音と激音の対立を保つ音響特徴になりにくいと考えられる。</p> <p>そこで、本論文では新たに、子音 (VOT) 区間の噪音成分の観察を導入し、ソウル方言話者 4 名を被験者として、1) VOT、2) F0、3) 高周波数帯域 (6000-7000Hz) の強度 (パワー) について、個別の変異に注目して音響音声学的に記述し、3 系列子音の対立がどのように保たれているのかを考察する。</p>	

第1章では、本論文の背景となる情報を概説する。先行研究において、3系列子音がどのように記述されてきたのか、弁別特徴がどのように変化してきたのかを概観する。そして、従来の研究の問題点を示し、本論文のアプローチおよび研究方法を述べる。

第2章から第5章は発話実験の記述である。第2章では、VOTについて、全体の傾向、調音位置別、後続母音別の観察を通じて、平音と激音のVOT合流説について再考する。まず、被験者全体のデータから、「濃音はVOTが25ms以下」、「激音はVOTが50ms以上」という制約があることを明らかにした。それを基準として、調音位置別、後続母音別、さらに被験者別データを観察した結果、平音と激音には、分布の重なりが観察されるが、VOTの分布が完全に重なっているのではなく、平音は濃音(25ms)より長い範囲に分布するのに対し、激音は50msよりも長い範囲に分布する。つまり、平音と激音のVOTの重複は50ms以下では起きていないということである。また、語頭位置での平音と激音はVOT値がオーバーラップしているという主張が広く受け入れられているが、これは被験者の平均したデータによる結果であり、本論文での被験者ごとの観察では、3系列子音のVOT差が保たれている話者がいることが明らかになった。以上の結果から、平音と激音のVOTは分布の「重複」はしているが、「合流」はしていないことを指摘する。

第3章は、F0について論じた。第1音節と第2音節のF0値をセミトーン値に変換し、それを結んだ傾きの類型およびその分布域を観察した。先行研究では、平音と激音の対立を支える音響特徴は、VOTから「通時的にF0に変化してきた」と主張されてきた。本研究での発話実験を通じて、たしかに語頭子音が平音であれば、第1音節が低く、第2音節が高くなり、傾きは「LH」で実現することがすべての被験者で確認できた。しかし、被験者別の観察を通じて、平音と激音・濃音のF0分布域が重複する被験者も存在することから、被験者すべてが同一の様相を見せるわけではなく、画一的な変化を遂げていないことを主張する。これは平音と激音の対立を支える音響特徴がF0だけに限られていないことを意味する。

第4章では、子音(VOT)区間における高周波数帯域(6000-7000Hz)について、平音と激音の強度(パワー)の違いについて論じる。発話実験を通じて、平音と激音のパワーは平音よりも激音のときに大きく(平音<激音)、これはVOTと相関がないことを明らかにした。つまり、激音のVOTが平音に比べて短いことがあるが、その場合でも、激音の高周波数帯域のパワーが大きいのである。また、このパワーが異なって現れるということは、調音時の口の構えが異なっており、平音と激音では子音自体の音色にも違いがあることを意味する。このことから、高周波数帯域の強度の違いが、平音と激音の対立を支える音響特徴になっている可能性が高いことを指摘する。

第2章から第4章までは破裂音における3系列子音の対立を支える音響特徴について考察してきたが、第5章では、子音の調音方法を横断する対立を保つ特徴に注目し、舌頂音(Coronal)子音である破裂音T類/t, t̥, tʰ/, 破擦音C類/ç, ç̥, çʰ/, 歯茎摩擦音S類/s,

s'/を対照する。従来の研究では、これらの調音方法の異なる子音どうしは別々に観察されていたが、本論文では破裂音と同じ音響パラメータセットを用いて、調音方法を横断する対立を保つ特徴を観察する。

まず、C 類について、VOT および後続母音の F0 は、T 類で観察された結果と類似している。一方、高周波数帯域のパワーについては T 類と異なり、C 類では平音と激音での違いが観察されないため、平音と激音の対立を支える音響特徴になりにくいと考えられる。しかし、その現れ方は T 類とは全く異なっており、破裂の有無とは関係なく、高周波数帯域のパワーの違いが T 類と C 類の対立を保つ音響特徴となっている可能性がある。

次に、S 類/s, s'/について、両者の子音区間の長さは重複しており、F0 も類似しているため、どちらも濃音/s'/と非濃音/s/の対立を支える音響特徴になりにくい。しかし、子音区間の高周波数帯域（6000-7000Hz）と低中周波数帯域（1000-2000Hz）のパワーの時間的変化を比較すると、濃音/s'/と非濃音/s/の違いは例外なく明瞭に現れた。つまり、S 類では、子音区間のパワーの現れ方の違いが濃音/s'/と非濃音/s/の対立を支える音響特徴になっている可能性が高い。

以上の結果から、子音区間のパワーの現れ方の違いが、調音方法を横断した「平音/t/」－「激音/tʰ/」－「破擦音」－「濃音/s'/」－「非濃音/s/」の対立を支える音響特徴として有効であることを指摘する。

第 6 章では、第 2 章から第 5 章の発話実験の結果をまとめ、子音の対立を支える音響特徴について総合的に議論する。まず、VOT、後続母音の F0、子音区間の高周波数帯域のパワーの観察から、被験者別に「平音 vs 激音」「平音 vs 濃音」「激音 vs 濃音」それぞれのペアに対して値の重なり度合いを示し、話者間のバリエーションが認められた。このことから、すべての被験者が共通して、同じ音響特徴であれば同じ大きさ（程度）で現れているわけではなく、ひとつの音素がひとつの音響特徴で支えられているわけではないことを主張する。これは、被験者全員のデータを平均して導く、広く用いられている「一般化」する観察からは見えてこない知見であり、個別的観察の重要性を示している。

また、Silva, David (2006) が主張したソウル方言における声調発生 (Tonogenesis) について論じる。今回の実験を通じて明らかになった、1) 平音と激音の VOT が重複しない話者がいること、2) 平音と激音の VOT が重複していても、激音には長さ制約があること、3) 平音と激音の VOT が重複していても、高周波数帯域のパワーが異なる、という 3 つのことから、平音と激音の音響特徴が VOT から F0 への変化の過程の「最終段階」にはまだないと主張する。

そして、子音の 3 系列（平音、激音、濃音）は並列的な関係ではなく、二項対立を組み合わせて対立が維持されている対立システムを提案する。すなわち、VOT によって「濃音」と「それ以外」、F0 によって「平音」と「それ以外」、高周波数帯域のパワーに

よって「激音」と「それ以外」というように、二項対立が組み合わさり、3系列（平音、激音、濃音）の対立が維持されている。本論文で導入した3つの音響パラメータを設定することで、3系列の子音対立システムがよりよく説明できるのである。

さらに、本論文で導入した高周波数帯域のパワーが、平音と激音では現れ方が異なり、両者が音色に違いを持つという今回の実験結果から、先行研究で行われた子音部分と母音部分の組み替えた合成音声による聴取実験結果を再解釈した。合成音声の子音部分と母音部分の組み合わせが「濃音+平音」だった場合、「平音」との聴取判断が90%以上であるのに対し、「激音+平音」だった場合の「平音」判断は約80%であった。これは、後者では子音部分の「激音」が持つ高周波数帯域のパワーが関与していたことが示唆され、従来より激音を説明する際に用いられる「息が激しい、息が強い」という表現には、高周波数帯域のパワーが密接に関与している可能性を指摘する。

第7章では、これまでの内容を要約し、本研究の展望を述べる。本論文で扱った3つの音響パラメータ（VOT、F0、高周波数帯域のパワー）のセットを用いて、阻害音を記述することは、朝鮮語諸方言の子音の音声学的類型論に発展させることができる。たとえば、弁別的高低アクセントを持つ慶尚道方言においても、若年層では語頭の位置で平音と激音のVOT値が接近してきているとの報告がある（장혜진 〈[ʃaŋ, hyeʃin]〉 2013 ほか）。慶尚道方言は、音節のピッチの高低によって語の意味を区別するため、ソウル方言とは異なり、F0が「平音」または「激音・濃音」の対立を支える手がかりになりにくい。ソウル方言で起きた変化が慶尚道方言にも並行的に起こっているのかどうか、というような問いに対し、3つの音響パラメータを用いて、方言研究に音声の面からアプローチすることで、平音・激音・濃音という3系列を支える音響特徴を方言間で対照することが可能になる。特に、本論文で導入した高周波数帯域のパワーとVOTとの相関、方言間で異なる音響特徴の現れ方のパターンを記述することは、方言類型論の音声学的基盤の構築に寄与すると考える。