

言語聴覚士のための臨床音韻分析[※]一言語学からみた基本的留意点^一上 田 功^{※※}

過去半世紀にわたって、機能性構音障害は、音韻論研究にとって、ひとつの重要な領域であった。逸脱発音の原因となる音韻体系の研究が、音韻理論の発展に寄与したことも多く、またこれまで、時々の音韻理論に依拠する構音障害の分析方法が提案されてきている。しかしながら、これらの分析法は、音韻理論に精通した言語学研究者のためのものであって、音韻理論の基本的な知識さえ欠いているほとんどの言語聴覚士が、臨床現場で使えるものは少なかった。小論はこのギャップを少しでも埋めることを目的に、最初にもっとも基本となる、獲得されるべき音韻知識について解説し、続いて機能性構音障害に見られる逸脱発音が、この音韻知識とどう関係しているかを論じ、さらに音韻理論に基づいたアセスメント方法の基本的な考え方を紹介したい。

キーワード：機能性構音障害、音韻獲得、音韻論、アセスメント

1. はじめに

筆者はこれまで音韻理論に基づいて、主として幼児の機能性構音障害を記述・分析する際の問題点を論じてきた。例えば上田（1994）では、基底表示と音声表示、そして動的音韻規則を基盤とする伝統的生成音韻論（Rule-based approach）の理論的枠組での音韻障害の分析の問題点を指摘し、また上田（1995）においては、画一的な基底形を先験的に仮定し、動的な音韻プロセスのみに依存する、自然音韻プロセス分析（Natural process analysis）の機械的な分析方法を批判した。そしてUeda（2005）では、制約を基盤に据えた最適性理論（Constraint-based approach）の立場から、入力表示、出力表示および制約のランキングに基づく類型論的な議論を展開した。しかしながら、これらはいずれも音韻理論、すなわち言語学の立場から構音障害のデータを考察したものであり、実際に臨床にたずさわる言語聴覚士の視点からの議論ではなかった。そこで本稿では、臨床的見地から音韻論的分析の手順を概観

し、いくつかの重要点を覚え書き風に論じていくこととする。なお本稿では、言語学で用いる「調音」と言語障害の分野で用いられる「構音」を、必要に応じて同じ意味で使い分けている。

2. 表面に現れる音声

臨床で治療に従事するものであれ、理論の側に立つ者であれ、分析の第一歩は、実際の発話データを収集し、これを調音位置や方法等、調音音声学的な基準に従って、分類することから始まる。アメリカ英語ならば、Goldman and Fristoe（2000）などが一般的であり、日本語ならば伝統的には田口・小川口（1987）等がよく使用されるのであろうが、後者は目標音の出現環境や前後の音等、音韻論的な分布に関して十分であるとはいいがたく、よりこの点に配慮したアセスメントテストやデータ収集資料が望まれるところである。不足を補うために、十分な自由発話を収集する必要がある。この分類結果が、規則に基づく理論においては音声表示、制約による理論においては出力表示にほぼ相当するわけであるが、構音障害の場合、これが正常音と異なるわけである。他の音との置換や脱落等、捉えやすいケースもあるが、促音化や口蓋化など、非常に微妙な構音の変化を伴う場合も少なくない。この点で言語聴覚士

※ Clinical Phonological Analysis for Speech Pathologists — Some Fundamentals from a Linguistic Perspective —

※※ 大阪大学大学院言語文化研究科

は、調音声学の知識を有しているのみならず、聞いた音を同定できるように、実際面でのトレーニングを受けていることが必要である。またこれを正確にIPAで標記することが求められる。また将来的には、言語障害の微細な発音表記を目的にした、IPAの拡張版であるDuckworth et al. (1990) 等にも通じておくことが望ましい。

3. 隠れた音韻知識

臨床にたずさわっていると、器質的な障害が多いので、どうしても上で述べたような、表面的な構音機能に目を奪われがちであるが、機能性構音障害においては、誤構音の背後に潜む、いわば隠れた体系や音韻知識を明らかにすることが重要な仕事になる。例えば、われわれは「飴」という意味の語は、たとえ無意識であれ、[a], [m], [e]という3つの音からなっていることを知っている。さらにこの3音は、[ame]という線的順序に配列されているということも知っている。これが同じ音の組み合わせでも、[mae]という順序になると、まったく意味の異なった語になる。また同様に、2番目の子音は[m]であって、似たような音でも[n]ではないことも知っている。[n]ならば[ane]になり、これもまったく異なった語になってしまうのである。このようにわれわれは、無意識的ではあるが、語の音に関して、その配列や種類を知っているということができる。このような音韻知識も、重要な音韻能力の一部である。以上を念頭に置いて、次の構音障害の例を考えてみよう。

(1) ケース1

音声形	目標語	意味
takana	sakana	魚
temi	semi	セミ
tora	sora	空

この事例は、表面的な発音だけを見ると問題は単純であるように思える。3例とも目標語の[s]音が[t]音に置換されている。多くの言語聴覚士は、「構音能力未発達による[s]音から[t]音への置換」という診断を下すであろう。実際多くの言語障害の入門書や解説書、そして専門書にいたるまで（一例を挙げるならば笹沼・大石 1998）、このように摩擦音を同一調音点の閉鎖音で置き換え

るのは、非常に一般的な障害のパターンであるとしており、閉鎖音化もしくは破裂音化(stopping)という用語を当てている。また基盤とする理論が脆弱で、様々な問題点を含んでいるにもかかわらず、臨床現場では依然としてよく用いられている「音韻プロセス分析」でも、多少の違いはあるが、次のような形式でアセスメントがなされる場合が多い。

(2) 音韻プロセス分析によるケース1のアセスメント

[s] → [t]

多くの言語療法士にとって、分析はここで終了であろう。ところが、上で述べた患者の「音韻知識」という点から考えると、(2)のアセスメントは、次のような意味をもつ。まずケース1の患者は、(1)の3例すべてにおいて、最初の音が[s]音であり、[t]音ではないことを知っていて、そして動的なプロセスが働き、実際の発音では、[s]音が[t]音に姿を変えて表面に現れる、ということである。ここで重要なのは、この患者が「最初の音が[s]音であると知っている」というのは、言語聴覚士が単にそのように思っているだけであって、決して「証明された事実」ではないということである。つまり、患者が最初の音を[s]音ではなく、[t]音であると考えている可能性もあるわけである。もしそうであるならば、患者の音韻知識には、深層にある[s]音を、表面に現れる[t]音に変化させる(2)のような動的なプロセスは存在せず、患者が最初の音であると考えている[t]音が、表面にそのまま現れているにすぎないということになる。その場合、患者の当該音に対する知識は、元々大人の知っている音の知識とは異なっているということができる。「魚」を例に取ってみると、患者はこの語の発音が[sakana]であると知っているが、構音能力に問題があって、実際の発音が[takana]になる、というのではなく、元々「魚」の発音は[takana]であるとして獲得してしまったということになるわけである。この点からすれば、機能性構音障害においては、逸脱発音に関して、次のように少なくとも2種類の原因を考えに入れておかねばならないであろう。

(3) 機能性構音障害の原因

1. 語の音構造に関して、内在する知識は大人

と同じあるが、発音が変化する。

2. 語の音構造に関して、内在する音韻知識そのものが大人のそれと異なっている。

1. のケースは、[s]音を含むすべての語に当てはまる問題である。言語聴覚士が構音訓練において矯正すべきは、[s]音をすべて[t]音に変える動的な音韻変化であり、訓練が成功すると、すべての[s]音をもつ語で、正しい音が現れる。これに対して、2. は語個別の問題である。本質的には、語中のある音を別の音と間違っておぼえたわけであるので、(1)のように、3語すべてにおいて[s]音が[t]音に置換されるとは限らず、語によっては正しい[s]音が獲得されている可能性もあるし、また置換される場合でも、必ずしも[t]音で置換されるとは限らず、別の音で置き換えられることも考えられる。要するに日本人英語学習者が、「訂正する」を‘collect’、「集める」を‘correct’と覚え間違えうケースとほぼ同じであると考えて良い。語個別の問題であるので、(1)の事例では、たとえ[takana]が正しい形である[sakana]に変わったとしても、[temi]も[semi]に変わるかということでもない。構音訓練においては、一語一語根気よく訓練していかねばならず、時間を要するタイプである。

4. 隠れた音韻知識を探る

このような音韻知識の質的な違いを見破るのは、違いが表面に現れないだけに難しい。ただいくつかヒントがある。もし(3)1.のように、患者が[s]音の知識をもっているならば、意味的に関係のある語で、異なった音環境が与えられると、[s]音が少し形を変えて表面に現れる可能性がある。これを形態音素交替という。例えば日本語には連濁と呼ばれる現象がある。これは語頭の無声音が、複合語となって語中に位置すると、前接する有声音に同化して、有声音化する現象である。例としては、「戸」に対する「雨戸」、「酒」に対する「甘酒」、「声」に対する「裏声」などがある。[to]（「戸」）の[t]音は、[amado]（「雨戸」）においては[d]音で現れている。ところがわれわれは何も「戸」ならば[t]、「雨戸」ならば[d]と、語個別に覚えているわけではない。「雨戸」のような複合語になり、語頭にあった[t]音が母音に先

立たれる位置にくると、自動的に[d]音に変化して具現化するのである。さて(1)の各語で複合語を作ってみると、次のように[z/dz]が現れるケースがある。

(4) ケース 1（複合語）

音声形	目標語	意味
takana	sakana	魚
kozakana	kozakana	小魚
temi	semi	セミ
kumazemi	kumazemi	クマゼミ
tora	sora	空
aozora	aozora	青空

このようなケースでは、先ほどの連濁によって、「隠れていた」[s]音が[z]音に姿を変えて現れると見なして差し支えない。しかも3例とも[z]音が現れているので、これは語個別の現象ではなく、[s]音が語頭という特別な音環境に立った場合に[t]音に置換される現象であるといえる。このような「証拠」を得て初めて、この障害児は(1)の例の語頭が[s]音であることを知っているとは仮定できるのである。すべてのケースにおいて、内在する音韻知識を大人のそれと同じであると考えてはならない。もしこのような証拠が得られない場合は、(3)2.の可能性を視野に置いて構音訓練をおこなう必要があろう。

5. まとめ

本稿では、機能性構音障害の音韻分析をおこなう際の言語学的な注意点を、言語聴覚士の立場に立って論じてきたが、これまでの議論の要点をまとめると次のようになろう。

1. アセスメントにおいては、発音を同定し、IPAで正確に転写し、これを調音音声学に基づいて分類する。
2. この際、目標音の出現環境にも注意を払いながら、質量ともに十分なデータを収集する。
3. 音韻分析においては、表面的な発音のみならず、内在する音韻知識との対応に注意し、たとえば誤構音が観察されるケースでも、連濁等を利用して、大人と同じ内在的音韻知識があるかどうかを探る。
4. 誤構音の原因としては、個別の語から独立し

た、ある音（類）を変化させる規則による場合と、個別の語の知識が正しくない場合と、両方の可能性を考える。

typological properties of developing phonologies. 『言語研究』 127, 115-139.

もっとも強調したい点を簡潔に言うとするれば、機能性構音障害においては、実際に観察できる逸脱発音の背後に隠れた体系があり、言語聴覚士の仕事は、これを見破ることである、ということになる。最後に、より詳しい分析に関しては、やや理論的枠組みは古いが、McReynolds and Elbert (1984) が参考になろう。

（付記）

本稿は、2008年度大阪大学言語文化共同プロジェクト報告書『音声言語の研究 4』に掲載した同じタイトルの論考に修正を加えたものである。

引用文献

- Duckworth, M., Allen, G., Hardcastle, W. and Ball, M. (1990) Extensions to the International Phonetic Alphabet for the transcription of atypical speech. *Clinical Linguistics & Phonetics*, 4: 273-83.
- Goldman, R. and Fristoe, M. (2000) *Goldman-Fristoe Test of Articulation-2* (GFTA-2). Circle Pines, MN: American Guidance Service.
- McReynolds, L. and Elbert, M. (1984) Phonological processes in articulation intervention. In Elbert, M., Dinnsen, D. and Weismer, G. (eds.) *Phonological theory and the Misarticulating Child* (ASHA Monograph 22), pp. 53-58.
- 笹沼澄子・大石敬子 (1998) 『子どものコミュニケーション障害』 大修館書店
- 田口恒夫・小川口宏 (1987) 『新訂版ことばのテストえほん』 日本文化科学社
- 上田 功 (1994) 「機能的構音障害における「傾向」と「例外」の言語学的説明を求めて」 『言語研究』 106, 74-94.
- 上田 功 (1995) 「構音障害と自然音韻過程分析—音韻論からみたいいくつかの問題点」 『音声言語医学』 36, 331-337.
- Ueda, Isao (2005) Some formal and functional