

機関番号：32642

研究種目：基盤研究(C)

研究期間：2008～2010

課題番号：20520435

研究課題名(和文) 音韻獲得における「音韻知識」と「音韻意識」に関する研究

研究課題名(英文) Phonological knowledge and phonological awareness in acquisition

研究代表者

都田 青子 (MIYAKODA HARUKO)

津田塾大学・学芸学部・准教授

研究者番号：90256024

研究成果の概要(和文)：「読み」の発達と音韻意識の発達とは密接に関わり合っており、欧米では両者の関係についての知見に音韻理論の視点も加えた音韻操作能力の検査法がすでに確立されている。ところが、日本では、音韻意識の発達度合いを評価基準がまだ確立されていない。本研究は、音韻理論の最新の成果を踏まえながら、正常発達児の音韻発達データの分析、研究を通して、読み障害のスクリーニング・診断に役立つであろうと思われる基礎資料を収集した。

研究成果の概要(英文)：It has been claimed in the literature that there is a close relationship between reading ability and phonological awareness. In English, there is a comprehensive and systematic approach to assessment and intervention, however, in Japanese, there is still yet the need to establish such an approach. In this study, based on new findings from phonological theory, we have collected and analyzed data from normal developing children and have classified the different phonological developmental stages that will be useful in screening and assessing reading disabilities in children.

交付決定額

(金額単位：円)

	直接経費	間接経費	合計
2008年度	1,300,000	390,000	1,690,000
2009年度	1,100,000	330,000	1,430,000
2010年度	1,100,000	330,000	1,430,000
2011年度	0	0	0
2012年度	0	0	0
総計	3,500,000	1,050,000	4,550,000

研究分野：英語学、言語学

科研費の分科・細目：音声・音韻

キーワード：音韻理論、音韻獲得

1. 研究開始当初の背景

「読み」の発達と音韻意識の発達とは密接に関わり合っており、欧米では両者の関係についての知見に音韻理論の視点も加えた音韻操作能力の検査法がすでに確立されている。ところが、日本では、音韻意識の発達度合いを評価基準がまだ確立されておらず、早急に読み障害のスクリーニング・診断に役立つ基礎資料を収集する必要がある。

2. 研究の目的

(1) 本研究では、正常発達児の経時的音韻データを分析、研究し、読み障害のスクリーニング・診断に役立つ基礎資料を提供することを目的とする。

(2) 音韻理論の妥当性を英語および日本語の音韻発達データに基づいて検証していくことも目的とする。

3. 研究の方法

(1) 音韻意識を取り入れた分析を行なうために、正常発達児(小学生)のデータを収集、分析する。

(2) 音韻知識に関する分析を行なうために、障害児のデータ(ひずみ型)を収集、分析する。

(3) 上記(1)および(2)で得られたデータを音韻理論で提唱されているさまざまな原理、原則との関連で分析、整理する。

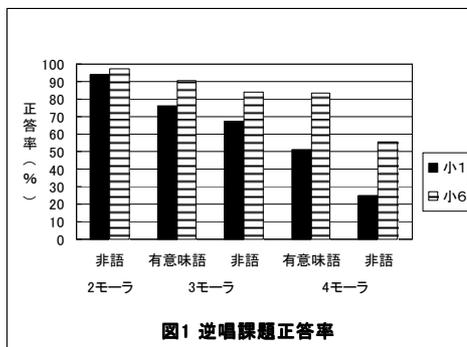
4. 研究成果

4.1. 正常発達児について

小1と小6に対して実施した音韻課題(逆唱、削除)のエラーに注目した結果、以下のようなことが明らかとなった(cf.原2011)。

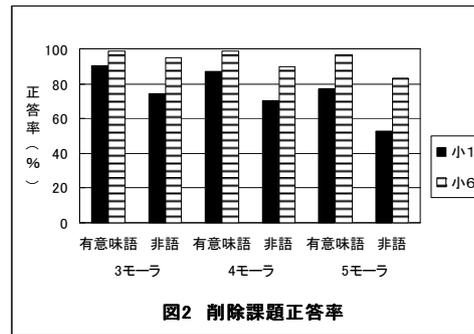
(1) 正答率について

・逆唱課題について小1と小6を比較すると、課題語のモーラ数が多くなるに従い、正答率が低くなる傾向にある。小1では、特に4モーラの非語課題が非常に困難であることが示される結果となった(図1)。無反応率の観点を含めて考察をすると、小1の3、4モーラの非語課題は、反応の一部でも音声として再生することさえ困難であることが示された。



・削除問題の正答率については、上記逆唱問題とは異なり、モーラ数が多くなるにつれ正答率が低くなるという傾向は、それほど顕著ではない。むしろ削除問題においては、課題語のモーラ数よりも、有意味語であるかどうかの要因が正答率に影響をしていることが窺える(図2)。

・全体的に削除問題の正答率は、同じモーラ数の逆唱問題に比べて高く、児童たちにとっては、逆唱よりも削除の方が取り組みやすい課題となっていることが示唆される。この傾向は無反応率においても、削除は逆唱よりも難易度が低い課題となっていることが窺える結果が得られた。



(2) エラー・パターンについて

・逆唱課題では移動エラーが多く観察される。

・削除課題では移動の他、置換や脱落など、逆唱と比べると、エラーの種類が豊富である。

・特殊モーラについては、小1の方が小6にくらべてまとまったかたまりとして認識していることが示唆される。例えば、二重母音/ai/は小1では1つのまとまったかたまりとしているエラーが多く観察されるのに対し(かいもの→ものかい)、小6ではモーラが十分に確立していることから2つの独立した音として認識する傾向が強い(かいもの→のいもか)。ただし、小6でも、非語を用いた課題の場合は、これまでに馴染みの音配列を処理しなければならないという負荷がかかる分、モーラよりも大きな単位であるフットでの処理が優位になっているようだ。

(3) 音節 vs モーラ

・小1、小6ともに音節構造により、正答率に大きな異なりが観察される。すなわち、直音節のみから成る課題語の場合は、音節とモーラ数とが一致しているため、正答率が高いが、特殊モーラが含まれている重音節+軽音節(HL)もしくは軽音節+重音節(LH)の課題語においては正答率が低くなる。

以上をまとめると：

・小1の方が小6よりも、2モーラフットの影響を強く受けている傾向が読み取れることから、音韻発達はより大きな単位からより小さな単位へと進んでいくことが示唆される。

・音節とモーラとの不一致が起こる特殊モーラが正答率に影響を及ぼしているということから、音節、モーラの両方の単位が心理的に実在することを示す。

4.2. 障害児について

構音検査を用いて診断をすることで、障害の種類を特定できるケースは多い。例えば、機

能性構音障害の場合であれば、決まっている特定の音を別の音に置換する傾向が強い(例: /s, ts, dz/ → [ʃ, tʃ, ʒ])。また、口蓋裂の場合であれば、鼻音や声門閉鎖音を除いて子音を鼻音化する傾向が強い。このように、それぞれの障害の特徴を割り出すことはある程度可能であることから、こうした障害については、ある程度診断もしやすく、従って治療法も見出しやすい。ところが、一定のパターンが観察されないものの中にはある。このようなパターンが容易に見いだせない特徴を有した発話の場合は「ひずみ型」として分類されることになる(船山 1995, 西村 1997)。代表的な例を挙げると以下の通りである:

おふろ > [okuro]
 ペンキ > [teŋki]
 チーズバーガー > [tʃi:guba:ga:]
 (洗濯)バサミ > [(seŋtaku)bataʃi]
 くちびる > [kuctʃibire]
 あらき(先生) > [araku(seŋse:)]
 はさみ > hakumi

どの場合も、ある特定の音が別の音に規則的に置換されている訳でもなく、また、特に環境音の影響を受けて同化している傾向も読み取れる訳ではない。このような、いわゆる「一定のパターンが観察されない」特徴を有している「ひずみ型」は、そもそも何が問題なのか特定できないだけに、治療法を確立することも極めて困難である。

たしかに音素レベルに着目すると、上記に挙げた例の中にエラーパターンを見出すことはできない。しかし、もし音素以外のレベルに着目するとしたらどうであろうか。すでに4.1で紹介した健常児データでは、学年が低い層の児童(小1)は、無標の2モーラフットの影響を受けていると思えるようなエラー・パターンの傾向を示した。それでは、ひずみ型の場合はどうであろうか。同様の傾向が果たして観察されるのであろうか。

このことを調べるために、「ひずみ型」と診断されたXという少年の3;7~8;4の自然発話の録音データを分析し、発話内のエラーについて検討することにした(Miyakoda & Imatomi 2008, 2009)。主だった結果のみを取り上げていくこととする。

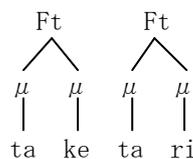
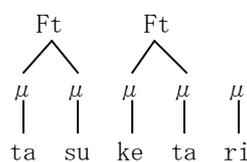
(1) モーラ削除

エラーの中には、次に挙げたもののよう、モーラをそっくり削除してしまう例が含まれている:

助けたり > [ta.ke.ta.ri]

一見すると、なぜこのような削除規則が適用

されてしまうのか、明確な説明は少なくとも音素レベルに注目していたのではみえてこない。しかし、音素から少し上位の韻律レベルに注目してみると、実は2モーラフットの影響による現象である可能性が示唆される。すなわち、本来形の「助けたり」は ta.su.ke.ta.ri という5モーラから成り立っており、出だしの2モーラ ta.su で1フット、次に続く2モーラ ke.ta でもう1つのフットを形成し、5モーラ目の ri がいわゆる floating mora (フットに属さない) として浮動的な位置づけとなっている。ここでXの発話に注目してみると、もともと5モーラであったものが4モーラの ta.ke.ta.ri として出力されている。つまり、第2モーラ目の su を削除していることになるが、このことで、結果的に得られた出力形は安定した2フットの構造を有することになる。以上をまとめると以下のようになる:

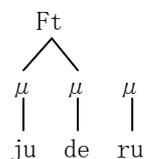


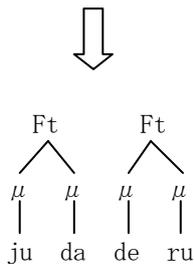
(2) モーラ挿入

上記(1)とは真反対の挿入エラーに目を向けてみると、ここでもやはり2モーラフットの影響と思われるエラーが観察された。

ゆでる > [ju.da.de.ru]

ここでは、もともとの形が3モーラである「ゆでる」に da というモーラをXは挿入している。その結果、「ゆでる」では、出だしの2モーラで1フットを形成し、最後の ru が浮動的な位置づけとなっていたのが、da を挿入することで、(ju.da) で1フット、(de.ru) で別の1フットを形成することとなる。その結果、もともとは浮動的であった ru もフット構造内に組み込まれることになり、安定した2フットの形となる。以上のことをまとめると次のようになる:





以上をまとめると、実はモーラ削除と挿入というのは、本来はまったく正反対の現象であるにも関わらず、フットの単位で考えてみると、それぞれの規則を適用することで得られる効果はまったく同じであることがわかる。つまり、もともと浮動的なモーラを含む語形の場合は、その浮動的なモーラを安定したフットに組み込もうとする作用が働き、時には削除、時には挿入プロセスを適用することで、こうした浮動的な要素をなくす効果が得られることがこれらの例をとおして窺える。

このような「ひずみ型」の症例に対して上記のような無標の2モーラフットの影響が読み取れるのだとしたら、これは従来の日本語の読み障害のスクリーニングや診断に対する問題提起となる。つまり、従来日本語の読みの習得に関しては、モーラの意識の確立が重要といわれてきたが、もしモーラ以外の音韻レベルを想定することが妥当であることが検証されれば、こうしたより上位層の音韻レベルの知識、意識をも評価しなければならなくなる。モーラよりもより大きな単位に注目することで、従来よりも厳密な評価法を確立することが可能となるかもしれない。例えば、音韻の発達に遅れのある児童については、いきなりモーラの単位の評価を行うのではなく、音節あるいはフットという単位が確立されているのかどうかをまずきちんと評価することで、子供の支援に際して役立つ知見があるといえる。

5. 主な発表論文等

(研究代表者、研究分担者及び連携研究者には下線)

[雑誌論文] (計4件)

Haruko Miyakoda, Foot structure in Japanese speech errors: normal vs pathological, *Clinical Linguistics and Phonetics* (査読有) Vol. 22, No. 10, 2008, 890-905.

Haruko Miyakoda, Prosodic structure and markedness: a closer look at syllables and feet, *Linguistik International* (査読有) Vol. 24 No. 2, 2009, 923-932.

Haruko Miyakoda, Setsuko Imatomi, Phonological awareness and phonological hierarchy in unintelligible speech: what does the child really "know"?, *Clinical Linguistics and Phonetics* (査読有) Vol. 23 No. 12, 2009, 940-954.

都田青子、音韻論の基礎—最適性理論と音韻獲得—、*日本音響学会誌*、査読有、65 巻 12号、2009、619-624.

[学会発表] (計5件)

Haruko Miyakoda, Phonological awareness and prosodic structure: what does the child really have to know?, 12th Meeting of the International Clinical Phonetics and Linguistics Association (Istanbul, Turkey), June 2008.

Haruko Miyakoda, Setsuko Imatomi, Phonological hierarchy in a child with unintelligible speech, 12th Meeting of the International Clinical Phonetics and Linguistics Association (Istanbul, Turkey), June 2008.

Haruko Miyakoda, Keiko Hara, Phonological awareness and phonological units: a closer look at the prosodic development of child Japanese, 11th International Congress for the Study of Child Language (Edinburgh, UK), July 2008.

都田青子、音韻論と言語障害学の接点、シンポジウム言語学と言語聴覚障害学の接点 (上智大学)、2010年9月 (招待講演)。

Haruko Miyakoda, Phonological knowledge and phonological awareness: focus on pathological speech, 45th Linguistics Colloquium (Veszprem, Hungary), September 2010.

[図書] (計1件)

(1) 都田青子、音韻理論と音韻獲得、丸善ブラネット、2011、112 ページ。

6. 研究組織

(1) 研究代表者

都田 青子 (MIYAKODA HARUKO)
津田塾大学・学芸学部・准教授
研究者番号：90256024