

健聴児の音韻認識の発達

小坂大介 (愛知県立豊橋聾学校)

都築繁幸 (愛知教育大学障害児教育講座)

要約 就学前と学齢期の音韻認識の発達を検討するために、Birdら(1992)の音韻認識課題を参考に作成した音韻認識課題(音韻分解課題, 音韻抽出課題, 押韻課題)を小学校1年生児童169名, 保育園児73名に対して実施した。その結果, 3課題とも保育園児と小学生で差がみられ発達差が示された。

キーワード: 音韻認識 発達 読み

I. はじめに

学習障害(以下, LD)の中心的な問題のひとつとして読み書きの問題があげられる。欧米において読み書きに障害のある子供は, 音韻認識に問題を持つことが多いことが示されている(坂本・吉村, 1992)。これまで英語圏を中心に子供の読み能力と音韻認識との関連について数多くの研究がなされてきている(高橋, 1998)。それらの結果から一定の音韻認識の獲得が読みの能力を獲得するための前提条件となることが繰り返し指摘されており, また読み能力が音韻認識に影響を与えるという相互作用的關係にあることが示されている(Perfetti, 1985)。読み書きに障害のある子供においては特に音韻認識に問題があることが多いと大石(1999)は指摘している。

子供は一般に4歳ごろまで意味を伝えるものとして言葉を用いる。しかし, 4歳を過ぎるころから, 意味から離れて言葉の持つ音の構造に注意を向けるようになる。これまで話し言葉はひとつながりの音の連続であったのが, このころから, そこには音の単位があることに気づくようになる。これが音韻認識の発達である。音韻認識には, ①話し言葉の音の単位に関する認識と感度, ②音の単位を様々に操作する能力の2つがある(大石, 2001)。

音韻認識を評価する方法として高橋(1998)は, 分解課題, 抽出課題, 混成課題などの課題を挙げている。高橋(1998)は音韻認識を測定する課題は様々であり, 難易度, 測定する能力も異なるとしている。

原(2001)は健常児における音韻認識の発達を検討している。その結果として, 健常児では, 逆唱や音削除の課題と短文の読解課題との間に有意な相関があり, これらの課題は仮名単文字習得だけでなく, 単語や文章の読みへ進むためのレディネスであるとしている。

秋田(2002)は, 音韻の知識と文字の表記の知識の関連性について検討を行っている。その結果, 音韻に関する知識を獲得した子供はカタカナや漢字にもその知識を過剰一般化し, その知識が制限されていくこと

で, 個別のカタカナや漢字の知識を獲得していくことが示唆された。

前述した先行研究において音韻認識の力を見るために行われている課題の多くが音節分解課題や抽出課題である。しかし, 先行研究においては音韻認識を測定する課題がほぼこれらに限られており, これらと他の課題を組み合わせて課題の相互の関連性を述べている。しかしながら, 高橋(1998)が述べているように, 音韻認識を測定する課題は様々であり, 測定する能力も異なる。そのため分解や抽出に限って測定を行うのではなく, 他の課題を組み合わせて測定を行うことが有効であると考えられる。その中でも音韻認識を測定する有効な課題の一つとして押韻課題が挙げられる。押韻を理解した子供は読みにおいてより成功すること(Bryantら, 1994), 押韻は読みを規定する要因となること(Bradlyら, 1983; Mac Clean, 1990)が示されている。また, Birdら(1992)は音韻の知覚に問題のある子供において押韻課題を実施したところ, 年齢や非言語能力をマッチングさせた子供よりも有意に成績が低かったことを述べている。しかし, 日本語において押韻の力を調べた研究はほとんどなく(遠藤, 1991), 日本語の読み能力との関連も明らかではない。

そこで本研究では, 音韻分解, 抽出課題に押韻課題を加えた3課題を行い, 読み困難に影響を与える要因を検討することを目的とする。読み困難に影響を与える要因としては, 先行研究から①単語の拍数, ②特殊音節の有無, ③音韻分解・抽出能力, の3つが考えられるので, 本研究でもこれらの要因を検討する。

II. 方法

(1) 対象

小学校1年生児童169名と保育園児73名を対象に検査を実施した。対象児の構成を表1に示す。

表1 対象児の構成

年齢群	人数 (男/女)	平均年齢 (CAレンジ)
保育園児	73 (28/45)	5;8 (4;9~6;7)
年中児	34 (13/21)	5;3 (4;9~5;8)
年長児	39 (15/24)	6;2 (5;9~6;7)
小学1年生	169 (84/85)	7;3 (6;8~7;11)
6歳	31 (18/13)	6;10 (6;8~6;11)
7歳	138 (66/72)	7;4 (7;0~7;11)

(2) 課題と手続き

本研究で用いた課題はBirdら(1992), Mariaら(2002), Libermanら(1974)の課題を援用し, 日本語に合うようにして課題を作成した。また, これらの課題に加え, 天野(1977)の用いた音韻分解課題を行い, 計3課題を実施することとした。

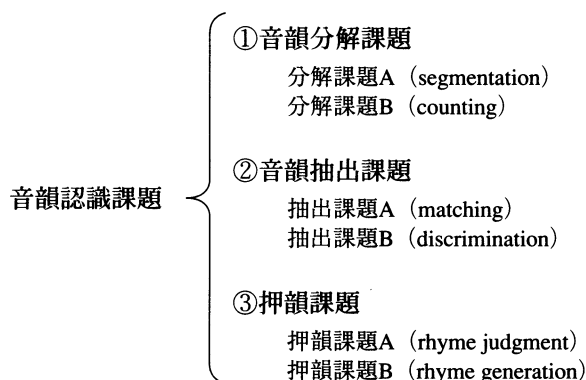


図1 音韻認識課題の構成

① 音韻分解課題

分解課題Aは天野(1977)の方法を援用した。今回はブロックの代わりにおはじきを用いて行った。分解課題Aは提示された絵カードの音と同じ数だけのおはじきをカードのマスに入れていくものである。分解課題BはLibermanら(1974)の考えを用いた。分解課題Bでは検査者が絵カードで提示した単語の音節数(モーラ数)の数字を口頭で答えるものとした。分解課題Aではおはじきという一定の方略を用いているが, 分解課題Bは一定の方略はなく, 自分で方略を考えて音韻を分解する必要があるという異なった性質がある。分解課題A, 分解課題Bともに直音節課題5問, 特殊音節課題5問とした。また, モーラ数は分解課題Aは2~7, 分解課題Bは2~5とした。分解課題A, 分解課題Bともに工藤ら(1999), 国立国語研

究所(1981)から選んだ単語を用いた。課題に先立って子どもが課題で用いる全ての単語を知っているかどうかカードを見せて確認し, わからない言葉があればその場で教えた。

分解課題Aの教示は「この絵の言葉にあうようにおはじきをおいてください」とし, 例題として「ほうし」を用いた。そして, 検査者が「ほうしは3つの音からできています。だからおはじきは3つ置くことができます」という例を示し, その後で子どもが実際に行った。この例題を行った後, 分解課題Aを実施するものとした。

分解課題Bは「この絵の言葉は, いくつの音からできていますか?」とした。その例題としてまず, 分解課題Aで行った方法と同様の手順で「からす」の分解を行った。「からすという言葉は(おはじきを指差しながら)3つの音からできています。だからおはじきは3つ置くことができます。」そして, これができた後, 次の教示で例題を行った。「今度はおはじきなしで行います。これ(絵カードを指差して)はいくつの音からできていますか?」と質問し「くり」は2つの音からできていますね。だから, 今は「2」と答えるのです」といった形で行った。この例題を行った後, 分解課題Bを実施した。

② 音韻抽出課題

抽出課題AはBirdら(1992)が用いた検査課題のうちの第4番目のものを, 抽出課題BはMariaら(2002)の課題を参考にして日本語に合うようにして作成した。検査カードはあらかじめ見せ, 子供がすべてのカードの名前を知っているかどうかを確認し, そのあとで課題を実施した。課題は工藤ら(1999), 国立国語研究所(1981)から選んだ単語を用いた。

抽出課題Aは, 検査者が提示している絵カードの絵(2種類)に対して, 渡された絵カードがどちらと同じ音を持っているかを判断し, 同じ音があるほうにカードをおいていく課題である。抽出課題Bは検査者が読み上げた単語リストの中に特定の音が含まれていたときに手をあげて示す課題とする。抽出課題Aは, 天野(1977)に従い抽出が容易な順(語頭→語尾→語中)に問題を構成した。一方, 抽出課題BはMariaら(2002)と同様に, 特に一定の順序は設けずに課題を構成した。

抽出課題Aの教示は「このカードと同じ音を持つ絵は2つのうちのどちらでしょう?」とし, 例として「かに」を示した。「ここに2枚の絵(例; からすとねずみ)があります。次にこのカードにはある絵(例; 「かに」)がかかれています。この絵のカードと同じ音を持つ絵はどちらの絵ですか?」正答の場合には抽出課題Aに移り, 誤答の場合には正解を示した後に課題に移った。

抽出課題Bの教示は「今からいくつかの単語を言い

ます。その中で、ある言葉が聞こえたら手をあげてください。聞こえないときには手をあげないでください」とし、例題として「すずめ・からす・ねずみ」を提示した。正答の場合には抽出課題Bに移り、誤答の場合には再度例題を提示した後に課題を行った。

③ 押韻課題

Birdら(1992)が行った課題のうちの第5番目、第6番目を参考にして日本語に合うようにして課題を作成した。押韻課題Aでは提示された2つの言葉が韻を踏んでいるかどうかを判断する。押韻課題Bでは、提示された単語と韻を踏む単語を口頭で言う。押韻課題Aでは、単純に同じか違うかを二者択一で選択するのに対し、押韻課題Bでは、自分で語尾の音が同じである単語を考え、口頭で産出する必要がある課題である。検査カードはあらかじめ見せ、子供がすべてのカードの名前を知っているかどうかを確認し、そのあとで課題を実施した。課題は工藤ら(1999)、国立国語研究所(1981)から選んだ単語を用いた。また、課題作成にあたって、赤塚(1981)も参考にした。

押韻課題Aの教示は「言葉の最後の音が同じになることを韻を踏むと言います。この2つの言葉は韻を踏んでいますか？(もしくは最後の音は同じですか？違いますか?)」とし、例題に「かえる・さる」を提示した。正答の場合にはA課題に移り、誤答の場合には「この2つの絵のときには「る」が同じだから韻を踏んでいる(最後の音が同じ)と言うのです」と説明した後に検査課題に移った。

押韻課題Bは単語カードを1つ示し、次のような教示を行った。「この言葉と韻を踏むような言葉(最後の音が同じ言葉)を考えて、言ってください」と伝え、例として「こっそり」を提示した。正答の場合には検査課題に移り、誤答の場合には「このばあいには(単語カードを示し)こんな言葉があります。他にもいろいろな言葉があります」と言っていくつか例をあげる。そして、必要ならば簡単な説明や、自分の名前を使った練習問題をやってみるようにし、その後課題に移った。

(3) 結果の処理

全ての課題において、得点は各項目とも正答を1点、誤答を0点として採点し、各課題とも10点満点とした。

Ⅲ. 結果 就学前と学齢期の音韻認識課題成績

(1) 音韻認識課題3課題(音韻分解課題, 音韻抽出課題, 押韻課題)の成績の傾向

表2に就学前(保育園児)と学齢期(小学1年生)の音韻認識課題の成績の平均得点と標準偏差を示す。

課題(音韻分解、音韻抽出、押韻)と教育段階(就

学前、学齢期)を主要因とする2要因の分散分析を行った結果、課題の主効果(F(2,480)=111.58, p<.01)および、教育段階の主効果(F(1,240)=90.3, p<.01)が有意であったが、交互作用は有意ではなかった。Tukey法による多重比較の結果、各課題間の平均得点の差が5%水準で有意であった。また、両群の課題の平均得点に差があるかどうかを検討するためにt検定を行った結果、各課題とも教育段階による平均得点に1%水準の有意差が見られた(音韻分解課題;t=8.19, df=240, p<.01, 音韻抽出課題;t=7.16, df=240, p<.01, 押韻課題;t=7.41, df=240, p<.01)。

このことから音韻分解課題、音韻抽出課題、押韻課題ともに教育段階が上昇するにつれ、課題の成績の上昇があるといえる。また、教育段階が上昇しても分解→抽出→押韻という順番で得点が高くなる傾向にあるといえる。

表2 就学前と学齢期の音韻認識課題成績

	就学前		学齢期	
	平均	SD	平均	SD
音韻分解課題	12.9	3.90	16.2	2.34
音韻抽出課題	11.0	5.82	15.6	4.03
押韻課題	7.8	4.34	12.4	4.46

(2) 音韻認識課題6課題(分解課題A・分解課題B, 抽出課題A・抽出課題B, 押韻課題A・押韻課題B)の成績の傾向

表3に就学前(保育園児)と学齢期(小学1年生)の分解課題A, 分解課題Bの平均得点と標準偏差を示す。課題(分解課題A, 分解課題B)と教育段階(就学前, 学齢期)を主要因とする2要因の分散分析を行った結果、課題の主効果(F(1,240)=74.95, p<.01)および教育段階の主効果(F(1,240)=67.00, p<.01)が有意であった。また、課題×教育段階の交互作用も有意であった(F(1,240)=4.47, p<.05)。分解課題Aと分解課題Bの間で平均得点に差があるかどうかを検討するためにt検定を行った。その結果、就学前、学齢期ともに分解課題A-B間の平均得点の差が有意であった(就学前;t=5.72, df=72, p<.01, 学齢期;t=6.33, df=168, p<.01)。また、両群の課題の平均得点に差があるかどうかを検討するためにt検定を行った結果、各課題とも教育段階による平均得点に1%水準の有意差が見られた(分解課題A;t=6.62, df=240, p<.01, 分解課題B;t=6.61, df=240, p<.01)。

このことから分解課題A・分解課題Bともに就学前と学齢期では平均得点に差があり、学年が上昇すると課題の成績が上昇する傾向にあるといえる。また、就学前、学齢期どちらの群においても分解課題Aは分解課題Bよりも成績が高い傾向にあることが示された。

表3 就学前と学齢期の分解課題成績

	就学前		学齢期	
	平均	SD	平均	SD
分解課題A	7.3	2.17	8.6	0.96
分解課題B	5.6	2.46	7.6	2.01

表4に就学前(保育園児)と学齢期(小学1年生)の抽出課題A, 抽出課題Bの平均得点と標準偏差を示す。

課題(抽出課題A, 抽出課題B)と教育段階(就学前, 学齢期)を主要因とする2要因の分散分析を行った結果, 課題の主効果($F(1,240) = 5.13, p < .05$)および教育段階の主効果($F(1,240) = 51.30, p < .01$)が有意であった。また, 課題×教育段階の交互作用も有意であった($F(1,240) = 4.12, p < .05$)。抽出課題Aと抽出課題Bの間で平均得点に差があるかどうかを検討するためにt検定を行った。その結果, 就学前で抽出課題A-B間の平均得点の差が有意であった(就学前; $t=2.41, df=72, p < .05$)。また, 両群の課題の平均得点に差があるかどうかを検討するためにt検定を行った結果, 各課題とも教育段階による平均得点に1%水準の有意差が見られた(抽出A; $t=5.00, df=240, p < .01$, 抽出B; $t=6.68, df=240, p < .01$)。

このことから抽出課題A・抽出課題Bともに就学前と学齢期では平均得点に差があり, 学年が上昇すると課題の成績が上昇する傾向にあるといえる。また, 就学前では抽出課題Aは抽出課題Bよりも成績が高い傾向にあることが示された。

表4 就学前と学齢期の抽出課題成績

	就学前		学齢期	
	平均	SD	平均	SD
抽出課題A	6.0	3.07	7.8	2.47
抽出課題B	5.0	3.67	7.8	2.63

表5に就学前(保育園児)と学齢期(小学1年生)の押韻課題A, 押韻課題Bの平均得点と標準偏差を示す。

課題(押韻課題A, 押韻課題B)と教育段階(就学前, 学齢期)を主要因とする2要因の分散分析を行った結果, 課題の主効果($F(1,240) = 392.08, p < .01$)および教育段階の主効果($F(1,240) = 54.89, p < .01$)が有意であった。しかし, 課題×教育段階の交互作用は有意ではなかった。押韻課題Aと押韻課題Bの間で平均得点に差があるかどうかを検討するためにt検定を行った。その結果, 就学前, 学齢期ともに分解課題A-B間の平均得点の差が有意であった(就学前; $t=13.36, df=72, p < .01$, 学齢期; $t=16.39, df=168, p < .01$)。また, 両群の課題の平均得点に差があるかどうかを検討するためにt検定を行った結果, 各課題

とも教育段階による平均得点に1%水準の有意差が見られた(押韻課題A; $t=4.98, df=240, p < .01$, 押韻課題B; $t=6.61, df=240, p < .01$)。

このことから押韻課題A・押韻課題Bともに就学前と学齢期では平均得点に差があり, 学年が上昇すると課題の成績が上昇する傾向にあるといえる。また, 就学前, 学齢期どちらの群においても押韻課題Aは押韻課題Bよりも成績が高い傾向にあることが示された。

表5 就学前と学齢期の押韻課題成績

	就学前		学齢期	
	平均	SD	平均	SD
押韻課題A	6.5	3.35	8.4	2.51
押韻課題B	1.3	1.95	3.9	3.17

(3) 教育段階と性別による音韻認識課題の成績の検討

① 音韻認識課題3課題(音韻分解課題, 音韻抽出課題, 押韻課題)の成績の傾向

表6に就学前(保育園児)男女, 学齢期(小学1年生)男女の4群の音韻認識課題の平均得点と標準偏差を示す。性別(男女)と教育段階(就学前, 学齢期)を主要因とする2要因の分散分析の結果, 教育段階による主効果(音韻分解課題; $F(1,238) = 67.16, p < .01$, 音韻抽出課題; $F(1,238) = 57.85, p < .01$, 押韻課題; $F(1,238) = 55.38, p < .01$)が全ての課題において見られた。また, 音韻抽出課題においては性別による主効果($F(1,238) = 8.14, p < .01$)もみられた。しかし, 交互作用は有意ではなかった。

性別による主効果のみ見られた抽出課題においてt検定を行ったところ, 就学前(保育園)の男女において有意差が見られた($t=2.04, df=71, p < .05$)。

教育段階による主効果のみ見られた音韻分解課題においてt検定を行ったところ, 有意差が見られた(音韻分解課題男子; $t=4.91, df=110, p < .01$, 音韻分解課題女子; $t=6.93, df=128, p < .01$)。同様に教育段階による主効果のみ見られた音韻抽出課題においてt検定を行ったところ, 有意差が見られ(音韻抽出課題A男子; $t=5.35, df=110, p < .01$, 音韻抽出課題A女子; $t=5.32, df=128, p < .01$), 押韻課題においても有意差が見られた(押韻課題男子; $t=4.40, df=110, p < .01$, 押韻課題女子; $t=6.36, df=128, p < .01$)。

このことから音韻分解課題, 音韻抽出課題, 押韻課題ともに教育段階が上昇することによって平均得点に差が生じているといえる。また, 音韻分解課題, 押韻課題においては性別による得点差は生じないが, 抽出課題では, 就学前段階において得点に差があるといえる。

表6 教育段階と性別による音韻認識課題成績

	就学前				学齢期			
	男		女		男		女	
	平均	SD	平均	SD	平均	SD	平均	SD
音韻分解課題	12.6	4.75	13.1	3.31	15.9	2.34	16.6	2.31
音韻抽出課題	9.3	6.40	12.0	5.21	15.2	4.54	16.1	3.42
押韻課題	7.3	4.12	8.1	4.49	11.8	4.85	13.0	3.97

② 音韻認識課題6課題(分解課題A・分解課題B, 抽出課題A・抽出課題B, 押韻課題A・押韻課題B)の成績の傾向

表7に就学前(保育園児)男女, 学齢期(小学1年生)男女の4群の分解課題A, 分解課題Bの平均得点と標準偏差を示す。

性別(男女)と教育段階(就学前, 学齢期)を主要因とする2要因の分散分析の結果, 教育段階による主効果(分解課題A; $F(1,238) = 45.66, p < .01$, 分解課題B; $F(1,238) = 42.43, p < .01$)が有意であった。しかし, 性別による主効果, 交互作用は有意ではなかった。

教育段階において主効果のみられた分解課題Aにおいて, t 検定を行ったところ, 有意差が見られた(分解課題A男子; $t=4.08, df=110, p < .01$, 分解課題A女子; $t=5.74, df=128, p < .01$)。また, 同様に主効果のみられた分解課題Bにおいても t 検定を行ったところ, 有意差が見られた(分解課題B男子; $t=3.94, df=110, p < .01$, 分解課題B女子; $t=5.43, df=128, p < .01$)。

このことから分解課題Aと分解課題Bにおいては教育段階によって平均得点に差は生じるが, 性別による得点差は, 就学前後を通じて生じていないといえる。

表7 教育段階と性別による分解課題成績

	就学前				学齢期			
	男		女		男		女	
	平均	SD	平均	SD	平均	SD	平均	SD
分解課題A	7.0	2.69	7.5	1.79	8.5	1.06	8.8	0.83
分解課題B	5.5	2.66	5.7	2.36	7.4	2.03	7.8	1.98

表8に就学前(保育園児)男女, 学齢期(小学1年生)男女の4群の抽出課題A, 抽出課題Bの平均得点と標準偏差を示す。

性別(男女)と教育段階(就学前, 学齢期)を主要因とする2要因の分散分析の結果, 教育段階による主効果(抽出課題A; $F(1,238) = 27.88, p < .01$, 抽出課題B; $F(1,238) = 49.86, p < .01$)が有意であった。また, 抽出課題Bでは性別による主効果(抽出課題B; $F(1,238) = 7.22, p < .01$)も有意であった。しかし, 交互作用は有意ではなかった。

教育段階において主効果のみられた抽出課題Aにお

いて, t 検定を行ったところ, 有意差が見られた(抽出課題A男子; $t=3.96, df=110, p < .01$, 抽出課題A女子; $t=5.43, df=128, p < .01$)。また, 同様に主効果のみられた抽出課題Bにおいても t 検定を行ったところ, 有意差が見られた(抽出課題B男子; $t=4.94, df=110, p < .01$, 抽出課題B女子; $t=3.39, df=128, p < .01$)。

性別による主効果のみられた抽出課題において t 検定を行ったところ就学前男女で5%水準で有意差が見られた($t=2.15, df=71, p < .05$)。

このことから抽出課題Aにおいては教育段階によって成績に差が生じ, 抽出課題Bは教育段階によって成績に差が生じ, 就学前では性別によっても得点差が生じるといえる。

表8 教育段階と性別による抽出課題成績

	就学前				学齢期			
	男		女		男		女	
	平均	SD	平均	SD	平均	SD	平均	SD
抽出課題A	5.3	3.34	6.4	2.84	7.7	2.63	8.0	2.31
抽出課題B	4.0	3.92	5.6	3.40	7.5	2.95	8.1	2.25

表9に就学前(保育園児)男女, 学齢期(小学1年生)男女の4群の押韻課題A, 押韻課題Bの平均得点と標準偏差を示す。

性別(男女)と教育段階(就学前, 学齢期)を主要因とする2要因の分散分析の結果, 教育段階による主効果(押韻課題A; $F(1,238) = 26.84, p < .01$, 押韻課題B; $F(1,238) = 41.54, p < .01$)。また, 押韻課題Aにおいては性別による主効果(押韻課題A; $F(1,238) = 4.83, p < .05$)もみられた。しかし, 交互作用は有意ではなかった。

教育段階に主効果のみられた押韻課題Aにおいて, t 検定を行ったところ, 有意差が見られた(押韻課題A男子; $t=3.07, df=110, p < .01$, 押韻課題A女子; $t=4.49, df=128, p < .01$)。また, 同様に主効果のみられた押韻課題Bにおいても t 検定を行ったところ, 有意差が見られた(押韻課題B男子; $t=3.82, df=110, p < .01$, 押韻課題B女子; $t=5.47, df=128, p < .01$)。

性別による主効果のみられた押韻課題Aにおいて t 検定を行ったところ, 学齢期(小学1年生)の男女において有意差が見られた($t=2.15, df=167, p < .05$)。

このことから押韻課題A, 押韻課題Bともに就学前と学齢期の間には平均得点に差が生じているといえる。また, 押韻課題Aにおいては就学前段階では男女間において得点差は生じないが, 学齢期では得点に差が生じるといえるが, 押韻課題Bでは就学前後を通して性別による得点差は生じていないといえる。

表9 教育段階と性別による押韻課題成績

	就学前				学齢期			
	男		女		男		女	
	平均	SD	平均	SD	平均	SD	平均	SD
押韻課題A	5.9	3.61	6.8	3.16	8.0	2.95	8.8	1.92
押韻課題B	1.3	1.63	1.2	2.14	3.7	3.19	4.1	3.16

IV. 考察

(1) 就学前児と学齢児の音韻認識課題成績に関する検討

音韻認識課題3課題とも就学前と学齢期での得点差が有意であった。また、3課題間の得点差も有意であり、課題によって平均得点に差が生じることが明らかになった。

この結果は先行研究の結果を支持するものであったといえる。原(2001)は音削除課題、単語の逆唱課題で就学前と学齢期間の得点差が有意であったことを報告している。尾川ら(2001)も分解課題において就学前と学齢期の正答率に有意差があったとしている。また、言語体系が異なっても生活年齢による影響はあるとされている。Liberman(1974)は音韻分解の誤答数が就学前から学齢期への上昇によって減少するとしている。

これらのことから音韻認識課題3課題とも就学前と学齢期において得点差が生じてくると考えることができる。

分解課題A、分解課題Bともに教育段階の主効果、課題の主効果が有意であった。また課題×教育段階の交互作用も有意であった。

分解課題Aは音韻分解能力を測定する課題として先行研究で用いられており(大六, 1995, 風間, 2000など)、教育段階によって分解課題の成績が上昇することが示されている。本研究においてもその結果は支持された。また、分解課題Bにおいても教育段階による主効果が示されたことから、分解課題Aと同様に教育段階が上昇することによって成績が上昇する傾向にあることが示された。

一方、分解課題A-分解課題B間での得点差が就学前、学齢期いずれにおいても有意であることが示された。これは課題の性質によるものであると考えられる。分解課題Aはおはじきを音の数だけ置いていくのに対し、分解課題Bは音の数を口頭で答える課題という違いがある。天野(1988)は、音韻認識の内面化の程度によって、4つの水準(I対象的行為の水準, II外言の水準, IIIつぶやきの水準, IV内言の水準)があるとしている。おはじきを置く分解課題Aは、音韻を視覚的に表して解答する必要があるため、Iの対象的行為の水準にあたる課題であると考えられ

る。一方、分解課題Bは音の数を数える必要があるため、II以上の水準が必要になると考えられる。子どもの反応の中には、「指を使って数を数える(水準I)」、「絵カードの単語をつぶやいてから解答する(水準III)」など反応は様々であった。分解課題Aでは、おはじきという手がかりがあったことに対し、分解課題Bは手がかりとなるものがないため、自分の解答しやすい(自分の水準にあった)解答方法を考える必要があるため、成績の差が生じたものと考えられる。また、分解課題Bにおいては、数字で解答する必要があるため、数字を数える能力も必要とされることから、交互作用が生じたと考えられる。Bryantら(1990)は音素のタッピング課題において算数との関連性を指摘している。本研究の分解課題Bは、Bryantら(1990)の課題とは異なるものの、算数的な要素による影響は大きいと考えられる。

抽出課題A、抽出課題Bともに教育段階による主効果および課題による主効果が有意であった。また課題×教育段階の交互作用も有意であった。

教育段階による主効果が生じたことは、分解課題と同様に多くの先行研究の結果(天野, 1977, 尾川ら, 2001, 風間, 2000など)を支持するものであった。尾川ら(2001)も本研究の抽出課題Bと似た課題を行っており、結果も生活年齢による成績の上昇があったことで一致している。尾川ら(2001)の結果は7, 8歳代で正答率が100%に達しているが、本研究ではそのような結果にならなかった。これは、尾川ら(2001)が/ka/の音のみで課題を行っていたのに対し、本研究では、直音だけでなく、特殊音節も取り入れた様々な音があったためであると考えられる。

抽出課題Aと抽出課題Bは、就学前では得点に差があったが、学齢期には得点差は見られなかった。音韻抽出能力は語頭音の抽出から可能になる(天野, 1988)ため、語頭→語尾→語中の順で構成されている抽出課題Aのほうが、語頭音、語尾音、語中音をランダムな順番で取り出すように構成されている抽出課題Bよりも就学前においては成績が上昇したと考えられる。この音韻抽出能力は、仮名文字を読める数が多くなることで大きく成績が上昇する(天野, 1988)とされる。このことから学齢期で得点差がなくなったのは、仮名文字の学習によって音韻抽出がどの場所にあっても可能な子どもが多くなったためであると考えられる。

押韻課題A、押韻課題Bも分解課題、抽出課題同様、ともに教育段階による主効果が見られた。また、押韻課題Aは押韻課題Bに比べ一貫して成績が良かった。

音韻認識能力が教育段階によって上昇するという多くの先行研究(天野, 1988, 原, 2001, 尾川ら, 2001など)の結果が押韻課題A、押韻課題Bにも適用することができるといえる。

押韻課題Aが押韻課題Bに比べて、成績が高かったのは、押韻課題Bには語彙力が関わってくると考えられるためである。それは、押韻課題Aが韻を踏んでいるかどうかを「同じ」もしくは「違う」という2者択一で答える形式であるのに対し、押韻課題Bは自分で該当する単語を答える必要があるため、後者のほうが他に必要とされる能力があるために課題間で大きく点数が開いたと考えられる。

(2) 教育段階(就学前・学齢期)×性別による検討

教育段階と性別によって音韻認識課題の成績を検討した結果、教育段階の主効果が全ての課題において存在することが明らかになった。また、音韻抽出課題、抽出課題B、押韻課題Aにおいては性別による主効果も存在した。t検定を行った結果、音韻抽出課題、抽出課題Bは就学前の男女で有意差があり、押韻課題Aは学齢期の男女で有意差が存在した。

千葉ら(2003)は単語の逆唱課題において性別による主効果が生じたことを報告しており、伊藤ら(1997)も就学前段階で音韻分解能力に性差が生じたとしている。本研究でも音韻認識課題の種類によっては性別による得点差が生じるという結果が支持された。

V. おわりに

本研究は、Birdら(1992)、Mariaら(2002)、Libermanら(1974)、天野(1977)の音韻認識課題を用いて、就学前から学齢期への音韻認識の発達の傾向についての検討を行った。若干の知見が得られたために音韻認識の発達、音韻認識と読み書き障害についての教育的示唆を述べる。

(1) 音韻認識の発達

音韻認識能力は明確な発達があり(Bryantら, 1990)、5~7歳ごろに特別な指導を受けることなく自然に発達する(Libermanら, 1974)とされている。本研究においてもその傾向は示されたが、発達の仕方は就学前と学齢期の間に大きな差があることが明らかになった。

本研究においては生活年齢を6ヶ月単位で区切り、細かく音韻認識の発達を検討した。その結果、発達の傾向はどの課題においても示されたものの、一定の生活年齢において得点に差が生じるということはなかった。また音韻認識課題間の相関関係も生活年齢が上昇することによって変化していた。

このことから音韻認識の指導をする場合には、その子どもの生活年齢を考慮した上で指導を行っていく必要があると考えられる。音韻認識は就学前段階から自生的に形成される(原, 2001)。また、音韻認識の発達には、文字の読み書きの習得と関連性があ

ることが多くの先行研究において指摘されており(天野, 1988, 前川ら, 2003など)、また相互作用的な関係がある(高橋ら, 1998)とされている。特に1年生の初期段階(本研究のCA6;8~7;1)においては文字の学習も完全ではないが、本研究のCA7;2~7;11にかけては、平仮名文字の学習がほぼ済んだ状態であるといえる。このことから本研究のCA7;2~7;11の段階での音韻認識能力には文字の読み書きがどの程度できるかといったことが深くかかわってくるといえる。そのため、学齢期段階での音韻認識能力を検討するには合わせて文字の習得度も考慮に入れる必要があると考えられる。その上で音韻認識に関する指導を行っていく必要があるといえる。

また、音韻を分解するのか、抽出するのか、その方法もおはじきなどの物を使う対象的行為の水準(天野, 1988)から始めるのか、物は使わずに口でつぶやくなど自分で方法を考えていく段階にあるのか、など課題そのものの検討と回答の仕方の検討という2点を考えた上で音韻認識の発達を考える必要が本研究の結果から指摘される。

(2) 音韻認識と読み書き障害

これまでの研究から一定の音韻認識の獲得が読みの獲得の前提条件となっており、また読み能力が音韻認識に影響を与えるという相互作用の関係にあることが指摘されている(高橋ら, 1998)。一方、読み書き障害児は音韻認識の発達が遅れることが指摘されている(大石, 1999)。

本研究において健常児の音韻認識の発達過程が6ヶ月単位で明らかになった。このことから、読み書き障害児において音韻認識能力がその子の生活年齢からどの程度遅れているのかを検討する際の目安として用いることができると考えられる。また、その子の音韻認識の発達年齢がどの段階にあるのかを明らかにすることで、音韻認識を発達させるための支援方法にも違いが出てくると考えられる。それは、例えばCA5;9~6;7の音韻認識の発達段階であれば、本研究から音韻抽出能力と押韻能力が関連していることが示唆されているため、韻を踏んでいる言葉を自分で考えて答えたり、2つの言葉が韻を踏んでいるかどうかを考えたりなど、単純に音を分解したり、抽出したりといった方法以外でのアプローチが可能になると考えられる。

また、本研究の分解課題Aのような一定の方略を用いる課題は解けるが、分解課題Bのような一定の方略がなく、自分で問題を解く方略を考える必要のある課題が困難である場合、問題の答えを教えるだけでなく、その方略も提示する必要があると考えられる。特に学齢期では、指を使ったり、何度もつぶやいてから解答したり、机をたたいて数を数えたりなどいろいろな回答の仕方があった。今後、課題への回答の方略を

検討していく必要がある。

本研究の結果から音韻認識課題の得点は就学前と学齢期の間で得点差が大きく、生活年齢で区切っても、CA7;2以降は常に高い得点であった。これは就学後の文字学習の影響によって音韻認識能力が大きく上昇したためであると考えられる。細川ら(2003)は、文字を獲得することによって、読み書き障害児においても音韻認識が改善する傾向があることを示唆している。

読み書き障害と音韻認識の関連性は多くの研究で示唆されている(高橋ら, 1998)。従って、読みに困難を持つ子どもの音韻認識能力の発達が生活年齢からどの程度遅れているかを明らかにする必要がある、その子どもの解答の仕方にも注意する必要がある。また、音韻認識と読みが相互作用的な関係にあること(高橋ら, 1998)から文字習得の影響も考慮に入れた上で読みが困難な子どもの音韻認識能力を検討する必要があるといえる。

引用文献及び参考文献

- 1) 秋田喜代美(2001) 音韻知識と表記知識の発達の関連性 日本教育心理学会第21回大会発表論文集.
- 2) 天野清(1977) 中度精神発達遅滞児における語の音節構造の分析行為とかな文字の読みの教授=学習 教育心理学研究, 25 (2), p73-83
- 3) 天野清(1988) 音韻分析と子供のliteracyの習得. 教育心理学年報. 27 p142~164
- 4) Alegria, J. et.al (1990) Role played by cued speech in the identification of written words encountered for the first time by deaf children. Cued speech journal, 4, 4-9.
- 5) Bernstein D, K & Tiegeman (1993) Language and communication disorders in children (邦訳) 子どもの言語とコミュニケーション-発達と評価- 池弘子ら, 東信堂.
- 6) Bird, J, and Bishop, D, (1992) Perception and awareness of phonemes in phonologically impaired children. European Journal of Disorders of Communication. 27 289-311.
- 7) Bradley & Maclean, et.al (1990) Rhyme and alliteration, phoneme detection, and learning to read. Developmental psychology, 26, 3, 429-438.
- 8) Bruck, M (1988) The word recognition and spelling of dyslexic children. Reading Reserch Quaterly, 23, 51~69.
- 9) Bruck, M (1990) Phonological awareness and spelling in normal children and dyslexics: The case of initial consonant clusters. Journal of experimental child psychology. 50. 156-178.
- 10) Bruck, M (1992) Persistence of dyslexics' phonological deficits. Developmental psychology. 28. 874~886
- 11) 千葉ゆきら(2003) 学齢期における読みの基礎能力に関する発達とつまずき-音韻認識と即時命名課題成績を中心に- 日本LD学会第11回大会発表論文集.
- 12) 大六一志(1995) モーラに対する意識は仮名文字の読み習得の必要条件か?. 心理学研究, 66 (4)
- 13) Dodd, B (1974) The phonological development of born-deaf children. University of London, London.
- 14) 遠藤めぐみ(1990) 幼児の拗音節の読み書きの習得過程 教育心理学研究, 38, 213-222.
- 15) 遠藤めぐみ(1991) 日本人幼児の韻の感受性と拗音表記法の習得. 教育心理学研究, 393, 448-454.
- 16) Goswami, U & Mead, F (1992) Onset and rime answaeness and analogies in reading. Reading Research Quarterly, 27, 152-162.
- 17) Hanson, V. (1991) Phonological processing without sound. phonological process in literacy. 153-169
- 18) 秦野悦子他編著(2001) 言葉の発達入門. 第8章 文字の知識と音韻意識. 大修館書店.
- 19) 橋本萬太郎(1977) 音韻体系と構造. 岩波講座. 日本語5. 音韻. 岩波書店
- 20) 原恵子(2001) 健常児における音韻意識の発達 聴能言語学研究, 18 (1), 10~17.
- 21) 細川美由紀ら(2003) 読みに困難を示す児童における音韻処理に関する検討. 日本特殊教育学会第40回大会発表論文集.
- 22) 今井靖親・土江和世(1984) 幼児における特殊音節の読字学習 奈良教育大学紀要, 33 (1), 141-151.
- 23) 伊藤友彦ら(1997) 特殊拍に対するメタ言語的知識の発達 音声言語医学, 38, 196-203.
- 24) 風間雅江(2000) 幼児における音声産出能力の発達と音韻意識の関係. 聴能言語学研究, 17, 72-78.
- 25) 加藤醇子(1998) 読み書き障害・ディスレキシアの医学的背景と動向 LD(学習障害)-研究と実践-, 7 (1), 31-41.
- 26) Maria. Rら(2002) Remedial Interventions for children with reading disabilities; speech perception-an effective component in phonological training? Journal of learning disabilities, 35 (4), 334-342

- 27) Nielsen, D, A & Luetke-stahlman, B (2002) Phonological awareness: One key to the reading proficiency of deaf children. *American annals of the deaf*, 147 (3)
- 28) 尾川亜希子, 種村純 (2001) 仮名読みの獲得過程に対する音韻操作能力の関与 音声言語医学, 42, 220-226.
- 29) 大石敬子 (1992) 読み障害児の指導—神経心理学的アプローチ— 小児の精神と神経, 32, 215-224.
- 30) 大石敬子 (1997) 読み障害児3例における読みの障害機構の検討—話し言葉の問題を通して— LD—研究と実践— 6, 31-44.
- 31) 大石敬子ら (1999) 言語発達障害における音韻の問題—読み書き障害の場合—. 音声言語医学, 40, 378-387.
- 32) 大石敬子 (2001) 発達性読み書き障害のリハビリテーション 失語症研究, 21, 185-193.
- 33) Paul, P (1998) *Literacy and deafness: The development of reading, writing, and literate thought*. Boston.
- 34) Perfetti, C, A (1985) *Reading Ability*. New York, NY; Oxford University Press.
- 35) Perfetti, G. et.al (1987) Phonemic knowledge and learning to read are reciprocal; A longitudinal study of first grade children. *Merrill-Palmer Quarterly*, 33, 289-319.
- 36) Pratt, A, C (1988) Relationship of Phonological awareness to reading ability in children and adults. *Journal of educational psychology*, 80, 319-323.
- 37) Steinberg, D. D・山田純 (1977) 読字学習の原理と方法 心理学評論
- 38) 斎藤佐和 (1978) 聴覚障害児における単語の音節分解及び抽出に関する研究 東京教育大学教育学部紀要, 24, 205-212.
- 39) 斎藤洋典 (1981) 漢字と仮名の読みにおける形態的符号化及び音韻的符号化の検討 心理学研究, 52, 5, 266-273.
- 40) 坂上佳代 (1999) LD児の聴覚認知に関する一考察—擬似騒音下における語音弁別能力について—. 大阪教育大学障害児教育研究紀要 61-69.
- 41) 佐藤徳子ら (2000) 健常児と発達障害児における長音の意識と文字表記の発達的变化 聴能言語学研究, 17, 137-144.
- 42) Scarborough, H. S (1990) Very early language deficits in dyslexic children. *Child development*. 61, 1782-1743.
- 43) Snowling, M. J (1996) Annotation; Contemporary approaches to the teaching of reading. *Journal of child psychology and psychiatry*. 37. 139-148
- 44) 杉村健 (1974) 幼児における単語の読みの学習 教育心理学研究, 22 (4), 34-38.
- 45) 高橋登ら (1998) 音韻意識と読み能力—英語圏の研究から— 大阪教育大学紀要 第IV部門, 47 (1), 53~80.
- 46) 竹田契一 (1998) ディスレキシア・読み書き障害・発達性言語障害における聴覚系の問題の重要性 LD (学習障害) —研究と実践— 7 (1), 23-30.
- 47) 梅村智恵子 (1981) 仮名と漢字の文字機能の差異について—記憶課題による検討— 教育心理学研究, 29, 2, 123-131.
- 48) Yopp, H. K (1988) The validity and reliability of phonemic awareness tests. *Reading Resarch Quarterly*. 23. 159-177.