

未就学児のひらがな習得と音韻意識: 追跡および大規模調査に基づく発達過程と評価基準の検討

奥村 安寿子

一橋大学森有礼高等教育国際流動化機構／日本学術振興会

北 洋輔

一橋大学森有礼高等教育国際流動化機構／University of Helsinki

北村 柚葵

九州大学芸術工学府

大山 帆子

東京都立永福学園

櫻井 晴子

立教大学大学院現代心理学研究科

浅野 倫子

立教大学現代心理学部

文字の読みとその基盤になる認知能力は未就学期から発達が進み、日本語では多くの子どもが就学前からひらがなの読みを獲得する。筆者らの追跡研究ではさらに、就学前年にひらがな清音の読み獲得が不完全であると、1年生時の読み困難リスクが高かったことから、本研究では未就学児(4-6歳)の大規模調査により清音獲得の達成要因を検討した。読み獲得の重要な基盤として音韻意識を指摘した先行知見に基づき、調査では2種類の音韻意識課題(分解・抽出)を実施し、清音の読み獲得(40/45文字以上)に必要な発達水準とその予測性を検討した。その結果、単語中の全位置(語頭・語尾・語中)で音韻抽出が可能なのが、清音獲得の達成を最も強く予測した。このことから、未就学期の発達過程として、単語からのモーラ抽出能力がほぼ完成した後に、あるいはそれと並行して清音全ての読み獲得が可能になることが示唆され、本研究で得られた基準値と合わせて、読み困難の早期スクリーニング法の確立に寄与することが期待される。

Keywords: 読み発達, 未就学児, 文字知識, 音韻意識, ひらがな

問題・目的

読み書きの正式な指導は通常、初等教育で始まる。しかし、多くの幼児は就学前から文字の読みを獲得し始め、ひらがなの清音では大多数が就学前年までに完了する(太田ら, 2018)。未就学期の文字知識は、就学後の読み困難を予測することが示されており、筆者らの縦断研究では、就学前年に読めた清音が40/45文字未満であった児の80%以上が、小学校1年生時の音読速度検査で読字障害の基準に該当した(Okumura et al., in prep)。

一方で、文字の読みは音韻意識の獲得に依存することも指摘されている。音韻意識とは、単語を構成する言語音を音節や拍などに分解し、それらを同定、抽出、操作する能力と定義される(原, 2001)。ひらがなの読み獲得と音韻意識については、分解と抽出は読みに先立って発達が進み、読み獲得は語頭音抽出の部分的な獲得の後に始まることが示されている(天野, 1970)。しかしながら、清音の完全な読み獲得に係る音韻意識の影響や両者の関係性については検討されていない。

そこで本研究では、4-6歳の未就学児を対象に文字の読みと音韻意識(分解・抽出)に関する大規模調査を行い、先行研究から示された清音の通過基準(40/45文字以上)の達成における、音韻意識の寄与と必要な発達水準を明らかにすることとした。

方法

参加者 日本国内の幼稚園・保育園に在園する1415名(男児728, 平均月齢 68 ± 5.58 , 51-81ヵ月)が参加した。

課題と手続き 全参加者について、個別・対面形式で清音の音読および音韻意識課題を実施した。清音の音読では、45文字をランダム順に並べた表を提示し、1文字ずつ声に出して読むよう求めた。音韻意識課題では、清音のみからなる2または3モーラの名詞12語(各6語)を口頭提示した。各刺激語について、まず単語を言いながら手をたたき(分解)、続いて指定した位置のモーラを言うよう求めた(抽出)。抽出位置ごとの問題数は、語頭・語尾(2モーラ:各3問, 3モーラ:各2問)、語中(3モーラ:2問)であった。

分析方法 清音の音読では、正読数を記録した。分解課題では拍手の回数が正しかった単語数、抽出課題では正しいモーラを口頭で回答できた単語数をそれぞれ正答数とした。清音の到達基準は、筆者らの先行研究に従って40文字とし、正読数が基準未満ならば「不完全」、以上ならば「獲得」とした。この清音の獲得状況(不完全・獲得)を独立変数とし、月齢、性別、分解の獲得(不完全・獲得)、および抽出の獲得(不完全・獲得)を説明変数とした2項ロジスティック回帰分析を行い、分解および抽出の基準値、ならびに未就学児の清音獲得に対する音韻意識の寄与を検討した。

表1. 各課題成績の記述統計

課題	M	SD	範囲	歪度
清音の音読	33.91	16.34	0-45	-1.16
音韻意識: 分解	11.38	1.50	1-12	-2.93
音韻意識: 抽出	9.43	3.90	0-12	-1.54

結果

清音の音読と音韻意識課題の結果を表1に示した。分解課題で全参加者の78%が満点であった一方、抽出は右寄りの分布ではあるが、正答が0問の児が10-12問に次いで多かった。そこで、回帰分析では、分解の獲得基準を正答11問(未満:不完全, 以上:獲得)とした。抽出については、設定可能な全基準値(1-12問正答)について、年齢、性別、分解を含めた回帰モデルを比較したところ、モデルの当てはまりの良さを示すAIC (Akaike Information Criterion) が11問で最小となったため、抽出も正答11問(未満:不完全, 以上:獲得)を基準とした。

表2は、上述した分解・抽出の獲得基準を用いた、清音獲得の2項ロジスティック回帰分析の結果を示す。Hosmer-Lemsho検定 ($p = .40$) およびMcFaddenの疑似 R^2 (.264) より、モデルの適合度は良好と判断された。表1より、いずれの変数も清音の獲得を有意に予測し、月齢が高い、女兒、分解および抽出を獲得できていると、清音の獲得の達成比率が高くなることが示された。オッズ比は抽出の獲得が最も高く、全モデルパターンにおける寄与率と増分 (McFaddenの疑似 R^2) の比較でも (dominance analysis; Azen, et al. 2009), 抽出が一貫して他の変数を上回った。

そこで、抽出と清音の獲得について分割表を作成し(表3), 抽出の獲得状況に基づく予測精度を求めたところ、清音の獲得基準に達していない児は多くが抽出も不完全であり(感度: .740), 達している児はおおむね抽出も獲得していることが示された(特異度: .813)。

考察

4-6歳の未就学児において、清音の読みが40文字以上獲得されているか否かは、通過基準を正答数11/12問以上とした音韻抽出の獲得状況から最も強く予想された。本研究の課題構成に基づく、未就学期に清音

表2. 清音の獲得に対する各変数の予測性

説明変数	調整済みオッズ比	
	[95%信頼区間]	p 値
月齢	1.05 [1.02-1.07]	.0002
性別	2.00 [1.53-2.63]	< .0001
分解の獲得(基準: ≥ 11 問)	2.17 [1.49-3.17]	< .0001
抽出の獲得(基準: ≥ 11 問)	9.77 [7.40-12.9]	< .0001

注: 2値変数は清音, 分解, 抽出(獲得=1, 不完全=0), 性別(男児=0, 女児=1)とした。

表3. 音韻抽出および清音の獲得の分割表

抽出の獲得	清音の獲得(基準: 40文字以上)		
	不完全	獲得	行計
不完全 (<11問)	347 (25)	177 (13)	524 (37)
獲得 (≥ 11 問)	122 (8)	769 (54)	891 (63)
列計	469 (33)	946 (67)	1415

注: カッコ内は参加者全体に占める割合 (%) を示す。

の読み獲得をほぼ完了するには、2-3モーラ語の全位置(語頭・語尾・語中)において音韻抽出が可能であることが、重要な達成要因と解釈できる。従って、音韻抽出の発達は、清音の獲得開始(天野, 1970)のみならず、完了に至る上でも重要であり、後者の達成にはより高い抽出能力を要することが示唆された。

これらより清音の読み獲得は、単語からのモーラ抽出能力がほぼ完成した後に、あるいはそれと並行して完了すると考えられる。その背景として、語中や語尾の音韻表象が確立することで、生活や遊びで目にする単語中の全ての文字を音(モーラ)と結びつけることができるようになり、文字同士の区別や文字-音対応の効率が大幅に向上することで、清音45文字の読み獲得に至ることが想定される。一方、音韻抽出が不完全であると、文字-音対応が進みにくく、文字の視覚的特徴等に依存して覚えざるを得ないことで、読める文字数が増えにくくなると考えられる。

従って、未就学期の読み評価では、就学前年までに読める清音の数を確認し、基準に達していない場合は、音韻抽出の評価や指導を進めることが有効と考えられる。ただし、抽出成績が基準未満、さらには正答が0問でも清音を獲得できていた児が一定数いた。そのため、上記とは異なる読みの発達過程や、その要因となる発達および認知特性についても検討する必要がある。

結論

未就学児における清音の獲得状況は、音韻意識の発達水準と強く関連し、全ての清音が読める段階に至るには、音韻抽出能力の完成が重要であることが示唆された。本研究の知見と得られた基準値は、読み困難の早期発見および支援に寄与することが期待される。

引用文献

- 天野清 1970 語の音韻構造の分析行為の形成とかな文字の読みの学習 教育心理学研究, 18, 12-25.
 Azen, R. & Traxel, N. 2009 Using Dominance Analysis to Determine Predictor Importance in Logistic Regression, *Journal of Educational and Behavioral Statistics*, 34, 319-347.
 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, 10-18.
 太田静佳・宇野彰・猪俣朋恵 2018 幼稚園年長児におけるひらがな読み書きの習得度, 音声言語医学, 59, 9-1