

聴覚障害児の音韻意識と読み書きの習得に関する研究
—聴覚特別支援学校在籍児を対象とした縦断的検討—

東京学芸大学大学院連合学校教育学研究科
所属講座 発達支援講座
配置大学 東京学芸大学
学生番号 R18-3003
氏名 渡部 杏菜

(2020年12月10日提出)

要旨

聴覚障害児は音声十分に受容できないことから、聴覚障害児には読み書きの習得に困難さを示し、音韻意識の形成が重要な意味を持つと考えられる。聴覚障害児の音韻意識には、指文字やかな文字を使用した視覚的手段を活用した聴覚障害児特有のプロセスがあることが示されている。本研究では指文字やかな文字を併用する聴覚特別支援学校の在籍児を対象として、音韻意識の発達と読み書きの習得を縦断的に検討し、音韻意識の発達と読み書きとの関連性を明らかにすることを目的とした。

検討 1 では、聴覚障害幼児に対して、音韻分解課題および指文字かな文字課題を約 2 年に渡り一定期間を空けて 2~6 回行い、音韻意識の発達と指文字、かな文字の習得の関係について分析した。その結果、聴覚障害幼児の音韻意識は 4 歳前半から 5 歳にかけて音韻分解が可能になることが示唆され、その背景には 3 歳代に一連の指文字やかな文字綴りが単語を表していることを理解し、4 歳前半から 5 歳代に指文字表出能力、4 歳後半からかな単語書字能力が発達することが関連していると推察された。また、音韻意識の発達と文字の習得との関連性から、聴覚障害児の中には音のイメージによって音韻意識を形成する者と、文字のイメージを活用して音韻意識を形成していく者が見られた。そして、音のイメージによって音韻意識を形成する者には、文字の習得が遅い傾向があるため、音のイメージに文字を一致させることを意識して読み書きの習得を促す必要があると考えられ、文字のイメージも活用して音韻意識を形成する者には、文字情報を積極的に用いて音韻意識と読み書きの習得を確立させていくことが有効であると考えられた。以上より、早期から文字が導入されている聴覚特別支援学校の環境の中では、聴覚障害児は使いやすい手段を用いて音韻意識を身につけていくことがわかり、音韻意識が発達する 4 歳から 5 歳にかけては、実態に合わせて聴覚障害児が使いやすい手段を用いて言葉を提示し、音韻意識の形成を促していくこと、そして、音声だけでは十分に形成され得ない音韻意識を文字等の視覚的手段を用いて確立させていく必要性を指摘する。また、3 歳代では、身近な物の名前を指文字やかな文字で提示し、それが何を呼称したのかを理解させる指導、4 歳代から 5 歳代にかけては音と文字の対応関係を意識し指文字やかな文字で表出させる指導をしていく必要があると思われる。検討 2 では、検討 1 を実施した対象児で同聴覚特別支援学校の小学部に就学した聴覚障害児に対して、文理解テストと作文課題を行い、検討 1 の音韻分解課題および指文字かな文字課題の結果との関連性を分析した。その結果、文理解については、音のイメージを活用して音韻意識を形成してきた者の中には、助詞に注目しながらも、述語動詞や文全体と関係づけて助詞を捉えることができていない者がいることが示唆された。また、4 歳後半で音韻分解課題の正答率が 60%に達しない場合、小学部 2 年までの文理解が遅れる可能性があり、聴覚障害児において 4 歳後半で清音単語と一部の特殊音節単語を音韻分解できない場合には早期に音韻意識に介入する必要があると考えられた。作文能力については、乳幼児期の音韻意識の発達の遅れが、書記言語の表出能力、特に文の構成力、文の叙述力、文量、文法的誤りの少なさと関連し、それらが学年相当の力があるかどうかの判断基準にもなると考

えられた。以上より、教育現場では、まず、音韻意識の形成段階において、4歳後半で清音単語と一部の特殊音節単語において音韻分解が可能であり、それに伴い、指文字やかな文字による単語の理解や表出ができるかどうかを見ていくことを提案する。できていない場合は、児童が使いやすい手段を用いて一つひとつの音に注目させ、聴覚障害児が持っている音韻意識と文字を対応させていき、音韻意識を確立させる必要がある。そして、小学部就学に向けて、語彙を増やすために、積極的に語彙を読んだり、書いたりする機会を設けるべきであろう。そして、文の理解・表出に至るまでの過程においては、助詞などの一つひとつの音に注目させるだけではなく、文全体の構成を意識して読んだり、書いたりすることを指導していく必要があると考えられる。視覚的手段を用いて、文構造を指導することや、それだけではなく日頃から経験したことを文にして最後までしっかり読んだり書いたりすることと共に、教員が細部まで注意して言葉かけをすることが大切になってくると思われる。

目次

第Ⅰ部 序論

第1章 聴覚障害児の読み書きの習得についての現状	1
第2章 音韻意識の発達に関する研究動向	2
第1節 聴児における音韻意識の発達について	2
第2節 聴覚障害児における音韻意識の発達について	5
第3章 聴覚障害児の音韻意識と読み書きの習得の関連についての検討課題	8
第4章 本研究の目的と論文の構成	9

第Ⅱ部 聴覚障害幼児の音韻意識の発達に関する研究（検討1）

第5章 聴覚障害幼児の音韻意識の発達に関する研究	10
1. 目的	10
2. 方法	10
2-1. 対象児	
2-2. 実施課題	
2-3. 検査期間	
3. 結果	16
3-1. 聴覚障害幼児の音韻意識の発達	
3-2. 聴覚障害幼児の指文字、かな文字の発達	
3-3. 音韻分解傾向別に見た音韻分解能力の発達と指文字、かな文字の習得状況	
3-4. 音韻意識の発達状況別に見た音韻分解能力の発達と指文字、かな文字の習得状況	
3-5. 言葉や発達の遅れが見られた者の音韻分解能力の発達と指文字、かな文字の習得状況	
4. 考察	42
4-1. 聴覚障害幼児の音韻意識の発達と指文字、かな文字の習得について	
4-2. 音韻意識の発達における活用情報の違いについて	
4-3. 音韻意識の発達状況別に見た特徴について	
4-4. まとめ	

第Ⅲ部 聴覚障害児の音韻意識の発達と日本語の読み書きの習得に関する研究（検討2）

第6章 聴覚障害児の音韻意識の発達と日本語の読み書きの習得に関する研究	
1. 目的	50
2. 方法	50
2-1. 対象児	

2-2. 実施課題	
2-3. 検査日	
3. 結果	55
3-1. 音韻検査の結果	
3-2. 文理解テストの分析	
3-3. 作文課題の分析	
4. 考察	79
4-1. 聴覚障害児の小学部段階の音韻意識について	
4-2. 聴覚障害児の文理解能力の発達について	
4-3. 音韻分解傾向と文理解能力の関連について	
4-4. 音韻分解能力の発達と文理解能力との関連について	
4-5. 聴覚障害児の作文能力について	
4-6. 音韻分解能力と作文能力の関連について	
4-7. まとめ	

第IV部 総合考察

第7章 総合考察	86
第1節 聴覚障害児の音韻意識の発達プロセスについて	86
第2節 聴覚障害児の音韻意識の発達プロセスと読み書きの習得プロセスについて	90
第3節 今後の課題	93

参考文献

巻末資料

- ・音韻分解課題、指文字かな文字課題 対象児毎の結果
- ・音韻検査 対象児の結果一覧
- ・文理解テスト (J.COSS) 対象児の結果一覧
- ・作文課題 対象児の表出文

第 I 部 序論

第 1 章 聴覚障害児の読み書きの習得についての現状

1990 年代からインターネットや携帯電話の普及、2000 年代からのスマートフォンの普及により情報化社会が急速に進み、私たちは情報を容易に収集し知識を豊かにすること、情報を発信し自己実現をすることが可能になった（総務省, 2019）。さらには、全てのものと人をつなぐ IoT (Internet of Thing) や人工知能 (AI) 等の高度な先端技術を取り入れ、様々な知識や情報を共有し、必要な情報が必要な時に得られる新たな社会 (Society5.0)^{注1}に突入しようとしている（内閣府, 2020）。そして、文部科学省 (2018) は、どのような時代の変化を迎えるとしても、共通して求められる力として①文章や情報を正確に読み解き、対話する力、②科学的に思考・吟味し活用する力、③価値を見つけ生み出す感性と力、好奇心・探求力が必要であると示している。特に①の文章や情報を正確に読み解き、対話する力は、私たちが高度な情報化社会の中で情報を駆使して豊かに生きるために基盤となる力であり、そのための読み書きの習得はより一層重視されると考える。

しかし、聴覚障害児は一般的に読む力、書く力において困難のある事例が多いと言われている（齋藤, 2006）。野原・栗本 (2005) は、一般的に書記言語は音声言語を基礎にして習得されることから、幼児期の話すこと、聴くことの経験の重要性を示している。しかし、聴覚障害児は音声の受容・表出に困難があるために、「話すこと」も「聴くこと」も十分に経験することが難しい。また、日本語には助詞の使い分け、動詞や形容詞の語尾活用の変化、特殊音節の存在、漢字の音読みと訓読みの違い、オノマトペ等、音に関わる側面が多くあり、きこえに制限がある聴覚障害児にとって、コミュニケーションの中で自然に獲得することには困難が伴う（澤, 2004）。音声の受容・表出が難しいため、聴覚障害児教育においては、音声言語だけではなく、手話や指文字、キューサインといった視覚的手段を併用している。また、補聴器の技術進歩や人工内耳の普及により、聴覚の補償も進んでいる。しかし、視覚的手段の併用や補聴機器の進歩があっても、聴児と同じように音声が入力されるわけではなく、依然として聴覚障害児の読み書きの問題は存在し、研究され続けている。単語の習得については、言語入力ที่ไม่十分なことにより意図的に言葉を教えるが、教えられた言葉以外は学習しにくく、視覚的な像と結び付けやすい単語に偏ることが指摘されている（我妻, 2000）。脇中 (2020) は聴覚活用が可能な聴覚障害児も、未知語の聞き取りは難しく、学習で使うような言語は一部が欠けると推測がしにくいことを指摘している。学習で使用するような抽象的な言葉は、聴児であれば生活する中で聞いたことがあり、状況の中で身につけていけるが、聴覚障害児はきこえの制限があるゆえに生活の中で語彙を身につけていくことは難しいと考えられる。読解について、澤 (2004) は聴覚障害児の平均的な読書力は学年相応のレ

注1 狩猟社会 (Society 1.0)、農耕社会 (Society 2.0)、工業社会 (Society 3.0)、情報社会 (Society 4.0) に続く、新たな社会を指すもので、第 5 期科学技術基本計画において我が国が目指すべき未来社会の姿として初めて提唱された（内閣府, 2020）。

ベルに達しておらず、学年が上がるにつれて読書力の伸びが停滞することを示している。具体的には、助詞の理解、動詞の文脈の中で起こる様々な語形変化、複文の理解に困難さがあることが示唆されている（我妻, 2000）。また、作文については、我妻（2000）は濁音や促音、長音を含む語の書き誤り、助詞や動詞の語尾変化の文法的な誤りがあり、短い文が多いことを聴覚障害児の特徴として挙げている。このような聴覚障害児の読み書きの困難さから、聴覚障害児教育において「9歳の峠」という言葉が定着化している。「9歳の峠」は「生活言語」から「学習言語」への移行につまずく現象を表し、「9歳の峠」の問題は学力面だけではなく、認識面、人格・社会性の面にも影響を与えると指摘されている（脇中, 2013）。それだけ、聴覚障害児教育において読み書きの問題を検討することは、重要な意味をもつ。

日本語の読み書きを習得するためには、話し言葉の音について理解し、文字との対応規則を習得しなければならず、そのために音韻意識の形成が必要である（高橋, 2017）。音韻意識とは、「語を構成している音韻の系列を分析し、その音韻の順序的構成および音韻的組成、構成を知る知的な行為、技能の習得によって形成される（1988, 天野）」、「音の連鎖からなる話しことばの意味的な側面ではなく、音韻的な側面に注目し、話しことばの音韻構造を把握し、その中の音韻的な単位に気づき、操作する能力（原, 2003）」と言われている。そして、天野（1970）は読み書きの習得には、音韻意識の形成が話し言葉の段階で準備されてくること、一定の指導のもとで形成されることが欠かせないと示している。音韻意識は読み書きの習得の基盤を担っているのである。

聴覚障害児について、音韻意識の視点から読み書きの習得の問題を検討することは、音韻意識への早期介入の意義を示し、読み書きの習得を促す指導方法の確立に寄与すると考える。また、聴覚障害児の音韻意識の発達と読み書きの習得との関連を明らかにすることで、読み書きの習得への指導についての示唆を得るだけに留まらず、聴覚障害児教育における学力や社会性の育成につながるであろう。

聴覚障害児教育においては、先述したようなコミュニケーションや読み書きの習得、学力、社会性の問題等に対処するために、早期発見・早期介入が目指されてきた。現在、新生児聴覚スクリーニング検査の普及により生まれて間もなくして聴覚障害が発見され、早期介入につなげることが可能になっている。聴覚障害児の将来を見据えて、より効果的な早期介入ができるように、音韻意識の形成の視点から検討していきたい。

第2章 音韻意識の発達に関する研究動向

第1節 聴児における音韻意識の発達について

音韻意識は読み書きの習得の基盤となる重要な能力である。一般的に、読むと言う行為においては、視覚的に提示された文字コードを音声言語コードに変換し、それを介して文字コードで与えられた語、文の意味を理解していく過程があり、書くという行為においては、音声言語コードで具体化された語・文を文字コードに変換することが要求され、読み書きを習得するためには、音声言語コードと文字コードの間の対応を習得しなければなら

ない(天野, 1986)。音声と文字の間の対応関係を習得するためには、連続音から構成される話し言葉から音韻構造を分析する必要があり、それを可能にするのが音韻意識である。音韻意識の中でも音韻分解と音韻抽出が最も中核を成し、天野(1988)は連続音を文字コードの単位に対応して、一定の単位で分割すること(音韻分解)、単位音に分けた音がどのような音からなるかを同定すること(音韻抽出)ができて初めて、語の音韻の順序性、配列がわかると示している。さらに音韻意識が形成されていくと、音韻分解、音韻抽出だけではなく、音韻の削除(聴覚呈示された語から特定の音を取り除かせる)、混成(語の構成音をある一定の間隔をあけて聴覚呈示し、それらの音が合成された場合の語を答える)、置換(語を構成する音を入れ替えて新たな語をつくる)、逆唱(語を構成する音を語尾音から再生する)などの分析行為が可能になる(長南, 2005)。これらの分析行為により、音韻意識の発達の測定がなされている。

日本語において単語を分節し、その長さを測る単位に「モーラ(mora)」がある(窪園, 1998)。日本語の場合、平仮名1文字(拗音では2文字)が1モーラと対応し、モーラを基調とした言語である。日本語が「モーラ言語」と言われる一方で、英語は「音節言語」と言われ(窪園, 1998; 小嶋, 2011)、母音の前後に複数の子音が付いて1音節をなすことが一般的であり(高橋, 2017)、文字と音韻単位が一对一対応の関係ではない。英語と比べた際に、日本語は音と文字の対応関係が規則的である。よって、ひらがなで始まる日本語の読み書きの習得においては、モーラを単位とした音韻意識の形成が重要になる。

では、日本語における音韻はどのように認識されていくのであろうか。梶川(2002)は子どもが単語を獲得する過程として、(1)連続した音声の中から言語単位(単語)を抽出し、(2)抽出した単位の音韻的表象を記憶しておき、(3)さらにその音韻的表象の指示対象、すなわち意味と対応づける段階が乳児期にあり、その過程で乳児はポーズやイントネーションといった韻律的手掛かりを用いて音声をチャンク(まとまり)に区切り、音韻的手掛かりを用いて単語を構成する音のパターンを学習、記憶していき、単語を獲得していくと示している。市島(2003)も音声言語の獲得には知覚した言語音を発話の流れから分節(分節化)して、音声の形式として取り出し、場面あるいは物や動作などとの恣意的関係を理解し(意味)、人との関係の中(語用・運用)で、伝達目的に必要な語に音を組み立て、構音するという過程が獲得されていなければならないと示している。このように、乳児期から音声言語の獲得過程で韻律的手掛かりに加えて、音韻的手掛かりを活用する能力が発達し始め、連続した音声の中から抽出された単語の音のパターンを意味と結び付けながら単語音声を獲得していく。そして、4歳代になると、それまでに発達した音声・構音機能やリズム的運動・協応を基礎にして、語音を抽象する行為・語音の分析行為が発達し始める(天野, 1988)。4、5歳はモーラ単位に気づき、より精緻な音韻情報処理が可能になり、音声表出がより正確になることも示されている(風間, 2000)。

天野(1970)は聴児を対象に音韻意識の中で最も早く可能になるといわれる音韻分解課題を行い、自然条件下で、日本語の基本的音節を音節分解できる概略的年齢は4歳半である

と示している。また、原 (2001) は音韻分解・抽出が可能となる以降の音韻意識の発達を調査し、就学前の年長児の 1 年間に音削除・逆唱課題の遂行能力が大きく伸びていることから、音韻意識は就学前に特別な指導を受けることなく自生的に形成されることを示している。原 (2012) はさらに小学 1 年生から 6 年生に対象を広げて音削除・逆唱課題を行い、反応時間が学年が上がるごとに小さくなっていることから、モーラの意識は、学童期を通じて確立が進み、より負荷の高い課題をより速く操作できるように発達すると示している。英語圏の子どもについては、Fox & Routh (1975) が、単語を音節に分解する能力は 4 歳、音節を音素に分解する能力はおよそ 6 歳ごろに大きく発達すると指摘した。また、Fowler (1991) は、4 歳後半で音節分解を行えるようになることを報告している。これらの先行研究から聴児においては、概ね 4 歳から就学前までに音韻意識は介入がなくても自然に形成され、その後、発達・確立していくと言える。

天野 (1988) は音韻の分析行為の段階について整理をしている。Ⅰ積木、図版、指等の物的な支えを必要とする対象的行為の水準、Ⅱ口頭で発音しただけで分析できる水準 (外言の水準)、Ⅲつぶやきだけで分析できる水準 (つぶやきの水準)、Ⅳ聴くだけで判断できる水準 (内言の水準) があることを示している。年齢的に見ると、4 歳前半では物的支えを必要とする外的行為の水準内 (Ⅰの水準) でその形成が進んでいるのに対して、4 歳後半から 5、6 歳にかけて内面化が進行し、その水準の変化は年齢的变化というよりも、かな文字の習得と深く結びついていると示唆している。文字の習得の初期段階 (1~25 字) では、抽出行為が外的行為として急速に形成・一般化され、外言の水準、さらにつぶやきの水準へと内面化し、かな文字の基本文字 71 字を読めると、その行為は内言レベルに達すると示している (天野, 1986)。聴児は単語という音のまとまりを、最初は物的な支えを用いながら音のイメージによって分解していくが、音韻意識の確立にあたり、文字という視覚的に示された単位が有効に作用していると考えられている。

音韻意識が読み書きの習得に必要な能力であると言われていることから、音韻意識と読み書き能力の関連が検討されている。原 (2001) は幼児から小学 3 年生の聴児に、音削除、逆唱課題および短文の読解課題を実施し、音韻意識と読みの関係を検討した。その結果、音削除・逆唱課題と読解力に相関が示され、音削除・逆唱課題の能力 (連続音を短期記憶に保持し、音韻分解・抽出を行った上で音韻を操作、再構成する能力) は長い文字列の読み発達を支える基盤となるのではないかと示唆した。日高・橋本・大伴 (2007) では、単語の読み書きの両方を獲得した幼児は、音韻操作が安定していたことから、読み書きは音韻意識と相互作用しながら獲得されると示した。このように、音韻意識は読み書きの習得において重要な能力となり、また、読み書きの習得とともに音韻意識も確立されていくなど、音韻意識と読み書きの間に関連があることが示されてきた。また、Suggate (2016) は主に英語、ドイツ語、フランス語で書かれた音素意識 (phone-mic awareness) に関する文献のメタ分析により、音素意識の介入による長期的な効果についても検討している。その結果、音素意識は介入してから 1 年後の調査でもその効果は維持され、その効果が読み能力 (reading skills) 、

書字能力 (spelling) に移行することを示し、音素意識の習得がその後の読み書きに影響を与える可能性を示唆した。

音韻意識と読み書きの習得との関連性については、認知能力も要因に含めた検討もなされている。石坂ら (2004) は、音韻意識と作業記憶と読みの3者間の関連性を検討するために、小学4年生の健常児に、作業記憶検査、音韻意識課題 (音削除、逆唱)、読みの指標として標準学力検査を実施した。その結果、音韻意識は読み能力の有意な予測因子であり、音韻意識と作業記憶は有意な相関を示したことから、作業記憶は音韻意識を解して読みに影響する変数であると示唆した。大伴・HIRAYAMA (2007) は言語発達に遅れのある児童の聴覚的短期記憶、音韻意識課題、書字課題との関連を検討し、音韻意識と聴覚的短期記憶の関連を示唆し、また、音韻意識課題と聴覚的短期記憶課題の成績が衝動性と関連していたことから、これらには共通する認知的基盤がある可能性も示唆している。

このように、音韻意識は読み書きの習得の重要な要因として考えられ、読み書きの習得に困難を示す子どもに対して、音韻意識の形成の視点からの指導もなされている (大伴・HIRAYAMA, 2008)。

第2節 聴覚障害児における音韻意識の発達について

聴児は介入がなくても音韻意識が自然に形成されるが、音声言語を十分に受容することが困難である聴覚障害児も音韻意識は形成されるのであろうか。斎藤 (1978) は聴覚障害児の音韻分解行為の特徴について検討し、その結果、聴児と比較して遅れるが、「サル」、「ネズミ」などの直短音からなる単語については6歳代から7歳代にかけて、ほぼ全員が正しく音韻分解できるようになると示した。近藤・濱田 (2011) は、聴児に比べて発達の仕方は緩慢ではあるが、4歳前半頃から6歳後半にかけて聴覚障害児の音韻分解能力が発達することを示し、発達し始める時期は聴児と変わらないことを指摘している。本来、音韻意識は音声と切り離して考えることができないが、このように、音声入力に制限がある聴覚障害児も音韻意識が形成されることがわかっている。しかし、斎藤 (1978) の研究では、音韻分解ができるようになるのは、6歳代から7歳代にかけて、近藤・濱田 (2011) の研究では4歳前半頃から6歳後半にかけて発達すると示され、聴覚障害児は発達し始めてから音韻意識を獲得されるまでに幅があると考えられる。

聴覚障害児も音韻意識が形成される背景に視覚的手段を活用した聴覚障害児特有のプロセスがあることが示されてきた。斎藤 (1978) は、拗音は本来1モーラとして認識されるが、聴覚障害児には2モーラ (例：[き][ゅ][う][り]) と認識する、聴児には見られない反応が見られたことを示した。このことを聴覚障害児教育における早期からの文字の利用のため、文字にひきずられた形で音韻に対する意識づけがなされたと説明している。拗音を2モーラ化する特徴は、聴覚特別支援学校に在籍しておらず、早期から文字利用をするような特別な教育は受けていない人工内耳装用児にも見られた (長南・斎藤, 2007)。本来音のイメージによって形成される音韻意識であるが、聴覚障害児はきこえによって制限された

音のイメージを、文字のイメージで補っているのではないかと思われる。他にも指文字やキュードスピーチを使用する聴覚障害児に拗音を2モーラに分解する者がみられ(長南, 2006; 近藤・濱田, 2011)、視覚的手段が聴覚障害児の語の音韻分解の手掛かりとなっている可能性が示唆されている。英語圏では、視覚的フォニックス(英語の音素を手指サインと記号で表したもの)の教育を受けている聴覚障害児において、単語の韻同定課題とデコーディング課題で良い成績を示したことから視覚的フォニックス教育が音韻意識やデコーディングの発達に有効であることが示唆されている(Narr, 2008)。聴覚障害児において視覚的な手掛かりが、語がもつ音韻表象の理解や音と文字の結び付きの理解を助けていることが考えられる。

聴覚障害児は指文字やかな文字といった視覚的手段を手掛かりに音韻意識を形成することから、長島・濱田(2007)は聴覚障害児の中には文字を習得し、文字の集合体として単語を認知していくプロセスをたどる者がいることを指摘している。聴児は話し言葉の段階で連続した音声の中から単語という音のまとまりを抽出し、単語の音韻を獲得しているため、書記言語に変換する時にその単語を構成する一つひとつの音韻を分析し、文字に対応させていくプロセスをたどる。一方、聴覚障害児はまず音韻を表象する一つひとつの指文字やかな文字を習得して、その文字の集合体として単語(まとまり)を認識していくということである。そして、聴覚障害児の音韻意識の獲得過程においては、対象物の概念形成ができており、手話による表出が可能であるにも関わらず、指文字・かな文字による表出では「こいのぼり」を「こいぼり」と表出し、日本語の構成音が脱落してしまったり、「かたつむり」を「かたむつり」と表出し、構成音を正しく並べられなかったりといった間違いをする者がいることが示されている(長島・濱田, 2007)。視覚的情報を頼りに単語を獲得していく中で起こる問題であり、音韻意識の形成が確実になされることの必要性が示唆されるとともに、聴覚障害児には単語を構成する音韻の集合や順序を理解することに困難さがあるのではないかと考えられる。

渡部・濱田(2015)は聴覚障害児が音韻意識の獲得過程において単語を構成する音韻の数や順序に困難さを示すことから、一つの集合を分節的な単位に分解して、いくつの単位からなるのかを考える集合数を扱う能力や、その集合を構成する一つひとつの単位を同等のものとして正しい順に並べるといった順序数を扱う能力が音韻意識の形成に関連すると仮定した。集合の理解に関して、一般的に幼児は3歳前後には2および3の数について意識し始め、数えて3を理解する段階から集合として3を理解する段階に進むまでに1年かかり、ようやく4歳前後に4の理解に進むという(中沢, 1981; 内島・水谷, 1985)。そして、集合数4は幼児にとってわかる数と多数を区切る壁であり、数える段階を踏んで集合として4を理解するまでに半年近くかかり(中沢, 1981)、集合数4の壁を超えると、すぐに5が理解され、6、7、8とより大きな数に取り組むようになる(武田, 1999)。よって、集合を捉えていく能力は、4歳半までに獲得されると考えられ、これは聴覚障害児の音韻意識の発達し始める時期と一致する。並べられた項目を一つ一つ数えあげて最後の数が集合を表すことを

理解することから、ひとまとまりの集合を捉えていく能力は、文字の集合体として認識されている単語の音韻の数（集合数）を把握することに必要な能力であり、聴覚障害児特有の音韻意識の基礎になるのではないかと考えられる。順序を扱う能力については、村越（1970）は幼児に順序づけおよび系列化に関する実験を行い、順序数的操作は集合的操作と相補的な関係にあり、4歳ごろに集合数的能力とともに発達してくると示している。系列化とは一つの要素に着目し、それを基準として系統立てた順序に物事を整理していくことであり（丸山, 1999）、順序数の理解には、順序づけすなわち数を系列化することが基礎となる（武田, 1999）。丸山（1999）は系列化の思考は5歳半頃から発達し始め、7歳頃にはほぼ完成すると報告している。このように、順序数の理解の基礎である系列化は4歳頃発達し始めると、5歳～7歳にかけてゆっくり発達していくことがわかる。これは近藤・濱田（2011）が聴覚障害児の音韻意識が4歳前半～6歳後半に発達していくと示した時期とほぼ一致する。順序的操作が可能になることは、単語を構成する音韻の順序性を分析することにつながり、聴覚障害児が正しい順序で単語を表出するための基礎的能力になるのではないかと考える。先に示した渡部・濱田（2015）の研究では、3歳～4歳の聴覚障害幼児に音韻分解課題と積木を用いた集合と順序の理解・操作課題を行い、音韻分解の成立に先立ち、集合や順序の理解・操作能力が先行して発達したことが音韻分解を可能にしたと推察している。林・澤（2007）は文字数や順序へ意識が不十分ならう重複児に文字パズルや色付きの文字ブロック等を用いて、文字の数や順序を意識させる指導を行い、その指導が文字単語習得に効果があることを示している。このことから、視覚的手段を用いた聴覚障害児特有の音韻意識の発達プロセスにおいて、視覚的手段を運用するための集合や順序への意識を促すことが必要なのではないかと推察される。

聴覚障害児特有の音韻意識の発達プロセスが示唆される中で、読み書きの習得との関連についても検討されている。斎藤（1979）は、聴覚障害児の特殊音節の分解の仕方には「音節一拍型（一定して音節単位ないし拍単位で分解する）」、「拍一文字型（通常は拍単位で分解するが、拍と文字数が一致しないときは文字数にあわせて分解する）」、「混乱型（先の2つの型のどちらに属するかを断定できない）」の3種類があることを示し、「拍一文字型」は聴覚障害児特有のタイプであると言っている。先にも示したように聴覚障害児は文字のイメージを活用して音韻意識を形成していることから「拍一文字型」という特有のタイプが生じると考えられている（斎藤, 1978; 長南, 2006; 近藤・濱田, 2011）。そして、斎藤（1979）は聴覚障害児を分解型で分け、文字表記の成績を比較したところ、音節一拍型および拍一文字型のグループでは表記上の誤りは極わずかであるのに対し、混乱型では約1/3の語の表記が誤っていることから、ある型に固定的に分解するものの方が、分解型が混在する子どもより正しい文字表記をする傾向があると示唆している。長南（2011）も人工内耳を装着している聴覚障害児の音韻分解の特徴を3種類に分け、語の表記や読書力との関連を検討しており、混乱型は語の表記に誤りが多く、読書力検査の全ての下位検査において他の型より得点が低いと示している。英語圏では、聴覚障害児における音韻意識能力と読み能力、言語能力

を就学後 2 年間縦断的に調査し、就学して 1 年後の検査では、音韻意識と読み成績に有意な相関が示されている (Harris & Beech, 1998)。

これらの先行研究より、聴覚障害児において、音韻意識の発達が読み書きの習得に影響を及ぼす可能性が示されてきた。しかし、音韻意識と単語の表記といった読み書きの初期段階との関連を示すことに留まっているものが多く、音韻意識の発達がその後の読み書きの習得にどのように関連するのかという点については、十分に検討されてきていない。

第 3 章 聴覚障害児の音韻意識と読み書きの習得の関連についての検討課題

聴覚障害児の音韻意識と読み書きの関連は示されているが、幼児期に発達する音韻意識とその後の日本語の読み書きの習得との関連性を縦断的に検証した研究はほとんど見られない。また、読み書きとの関連については、単語の表記や読みとの関連性を検討したものが多く見られるが、文レベルで検討した研究はあまり見られない。聴覚障害児の読み書きの習得においては、語彙だけではなく、文の理解や表出においても困難さが指摘されている (我妻, 2000)。音韻意識の発達と文の理解や表出との関連を検討することで、音韻意識が語彙や文法面へ与える影響を見出すことができ、聴覚障害児の読み書きの指導において音韻意識の視点からアプローチする重要性を示すことができるだろう。

また、聴覚障害児は、指文字やかな文字といった視覚的手段を手掛かりに音韻意識を形成することが示され (斎藤, 1978; 長南, 2006; 近藤・濱田, 2011)、それらの視覚的手段を用いて文字の集合体として単語を認知していくと指摘されている (長島・濱田, 2007)。谷本・隅田・林田 (2016) が全国の聴覚特別支援学校の多くが話し言葉の中で指文字を使用したり、早期からかな文字を提示したりしていることを示している。聴覚特別支援学校に在籍する聴覚障害児は、音韻意識の形成過程で指文字やかな文字の影響を強く受けていることが予想される。よって、聴覚特別支援学校在籍児を対象とすることで、指文字、かな文字といった視覚的手段を併用する中で、音韻意識がどのように発達し、読み書きの習得と関連していくのかを明らかにすることができると考える。音韻意識の指導においては、学習や読み書きにつまずきがある児童に対して語の音韻構造 (拍の数) を視覚化や動作化して指導する実践が見られる (大伴・HIRAYAMA, 2008; 海津, 2010)。聴覚障害児についても、大島・都築・新美 (2007) が、指文字やかな文字で音韻構造を確認しながら音韻意識の形成を促す指導が検証されている。指文字やかな文字を活用した聴覚障害児特有の音韻意識の発達と読み書き習得のプロセスを明らかにできれば、指文字やかな文字を活用する有効性を示すことにもなるだろう。

以上より、本研究では聴覚特別支援学校の在籍児を対象として、音韻意識の発達と読み書きの習得を縦断的に検討し、その関連性を明らかにすることを目的とした。

第 4 章 本研究の目的と論文の構成

本研究では、聴覚特別支援学校の在籍児を対象として、音韻意識の発達と読み書きの習得を縦断的に検討し、その関連性を明らかにすることを目的とし、以下の構成からなる。

第Ⅱ部聴覚障害児の音韻意識の発達に関する研究では、聴覚障害児の音韻意識の発達とそれらに関連すると考えられる指文字、かな文字の習得との関係を明らかにすることを目的とし、音韻意識が発達し始めると言われる年齢よりも低年齢からその発達を追うことで、音韻意識と文字習得における聴覚障害児特有のプロセスを検討することとした。第Ⅲ部聴覚障害児の音韻意識の発達と日本語の読み書きの習得に関する研究では、第Ⅱ部で検討した聴覚障害児の幼児期の音韻意識の発達がその後の日本語の読み書きの習得にどのように関連するのかを文の理解と表出に焦点を当てて検討した。第Ⅳ部総合考察では、聴覚障害児の音韻意識の発達プロセスと、読み書きの習得のプロセスについて考察した。

第Ⅰ部 序論（本論）

第Ⅱ部 聴覚障害児の音韻意識の発達に関する研究

第Ⅲ部 聴覚障害児の音韻意識の発達と日本語の読み書きの習得に関する研究

第Ⅳ部 総合考察

第Ⅱ部 聴覚障害幼児の音韻意識の発達に関する研究 (検討1)

第5章 聴覚障害幼児の音韻意識の発達に関する研究

1. 目的

聴覚障害児の音韻意識は4歳前半頃から6歳後半にかけて発達する(近藤・濱田, 2011)。しかし、音韻意識の発達とその後の書記言語の発達との関連は十分に検討されていない。音韻意識の発達と書記言語の発達との関連を明らかにするために、まずは聴覚障害幼児の音韻意識の発達の様相を明らかにする必要がある。先行研究より、聴覚障害児の中には文字等の視覚的手掛かりを活用して音韻意識を形成している者もいる(斎藤, 1978; 長南, 2006; 長南・斎藤, 2007; 近藤・濱田, 2011)ことから、本検討では、音韻意識の発達とそれらに関連すると考えられる指文字かな文字の習得の関係を明らかにすることを目的とした。また、音韻意識が発達し始めると言われる年齢よりも低年齢からその発達を追うことで、音韻意識と文字習得における聴覚障害児特有のプロセスを検討することとした。

2. 方法

2-1. 対象児

聴覚特別支援学校の乳幼児教育相談を利用する、または幼稚園に在籍する2歳7ヶ月～5歳10ヶ月の聴覚障害児35名。対象児の平均聴力レベルは平均89dBHL、45～128dBHLであった。そのうち人工内耳装用児は6名であった。この35名に対し、一定期間をあけて約2年に渡り2～6回検査を実施した。調査期間中の転出入、課題実施当日の欠席、在籍校の都合等により2回しか検査をできない者もいた。表1-1に対象児のデータを示した。

表1-1 対象児のデータ

	性別	調査時 生活年齢	平均聴力 (右/左)dBHL	補聴機器 (右/左)	装用閾値 (右/左)dB SPL	主なコミュニケーション	備考
a児	F	2歳3月 3歳0月 3歳4月 3歳7月	123/—	HA/HA	65/—	手話	
b児	M	3歳2月 3歳5月 3歳9月 4歳1月	83/78	HA/HA	41/39	音声・手話	
c児	F	3歳5月 3歳8月 4歳1月 4歳4月	112/112	HA/HA	56.25/56.25	手話・音声	
d児	F	3歳7月 3歳10月 4歳2月 4歳6月	102/109	HA/HA	55/55	手話	
e児	F	3歳7月 3歳11月 4歳3月 4歳7月	98/104	HA/HA	59/—	手話・音声	

f 児	M	3 歳 11 月 4 歳 1 月 4 歳 9 月	正確な反応得られず、聴力判定不可	HA/HA	-/-	手話	
g 児	M	3 歳 11 月 4 歳 3 月	98/102	HA/HA	54/55	手話	
h 児	F	3 歳 3 月 4 歳 1 月 4 歳 4 月	正確な反応得られず、聴力判定不可	HA/HA	両耳測定 52.5	手話・音声	
i 児	M	4 歳 1 月 4 歳 6 月 4 歳 10 月 5 歳 2 月	83/84	HA/HA	49/50	音声・手話	
j 児	F	3 歳 5 月 4 歳 4 月 4 歳 6 月 5 歳 2 月	113.75/108.75	HA/HA	両耳測定 50	手話	
k 児	F	3 歳 3 月 3 歳 7 月 4 歳 3 月 4 歳 7 月 4 歳 10 月 5 歳 3 月	79/92	HA/HA	45/44	手話・音声	
l 児	M	3 歳 3 月 3 歳 6 月 4 歳 2 月 4 歳 7 月 4 歳 11 月 5 歳 2 月	82/105	HA/HA	48/65	手話・音声	
m 児	F	4 歳 3 月 4 歳 8 月 4 歳 11 月 5 歳 3 月	59/62	HA/HA	29/-	手話・音声	耳介奇形のため、骨導補聴器
n 児	M	3 歳 5 月 3 歳 8 月 4 歳 5 月 4 歳 8 月 5 歳 1 月 5 歳 5 月	103/99	HA/HA	53/53	手話・音声	
o 児	F	4 歳 5 月 4 歳 9 月 5 歳 1 月 5 歳 5 月	94/73	HA/HA	54/40	音声・手話	
p 児	F	4 歳 6 月 4 歳 10 月 5 歳 2 月 5 歳 6 月	53/50	HA/HA	37/34	手話・音声	
q 児	M	4 歳 6 月 4 歳 10 月 5 歳 2 月 5 歳 6 月	112/112	HA/HA	60/59	手話	
r 児	M	3 歳 10 月 4 歳 8 月 4 歳 11 月	68.75/45	HA/HA	37.5/26.25	音声・手話	
s 児	M	3 歳 8 月 3 歳 11 月 4 歳 6 月 4 歳 11 月	85/87	HA/HA	45/45	手話・音声	3 歳児クラス 9 月転入。
t 児	M	3 歳 8 月 3 歳 11 月 4 歳 6 月 4 歳 11 月	-/-	CI/CI	45/44	音声・手話	右:1 歳 10 月に CI 手術 左:2 歳 10 月に CI 手術

u 児	M	4 歳 7 月 4 歳 11 月	103/—	HA/CI	58/35	音声・手話	4 歳児 4 月から転入。
v 児	M	3 歳 9 月 4 歳 0 月 4 歳 7 月 5 歳 0 月	98/102	HA/HA	42/42	手話	
w 児	M	4 歳 7 月 5 歳 0 月	63/79	HA/HA	39/43	音声・手話	個別クラス。 4 歳児クラス 4 月から転入
x 児	F	3 歳 9 月 4 歳 1 月 4 歳 8 月 5 歳 0 月	65/65	HA/HA	37/37	手話・音声	
y 児	F	4 歳 2 月 4 歳 11 月 5 歳 3 月	104/97	CI/HA	45/66.25	手話・音声	右:4 歳 3 月に CI 手術
z 児	M	3 歳 11 月 4 歳 3 月 4 歳 9 月 5 歳 2 月	88/88	HA/HA	49/49	手話	
aa 児	F	4 歳 1 月 4 歳 4 月 4 歳 11 月 5 歳 4 月	—/109	CI/HA	50/60	手話・音声	右:3 歳 6 月に CI 手術
ab 児	M	4 歳 3 月 4 歳 6 月	62/69	HA/HA	49/62	手話 (サイン的に使用)	個別クラス。
ac 児	F	4 歳 3 月 4 歳 6 月 5 歳 1 月 5 歳 6 月	102/95	HA/HA	49/47	手話・音声	
ad 児	F	4 歳 4 月 4 歳 7 月 5 歳 2 月 5 歳 7 月	84/99	HA/HA	42/48	手話・音声	
ae 児	F	4 歳 4 月 4 歳 8 月 5 歳 3 月 5 歳 7 月	112/68	HA/HA	85/47	手話・音声	
af 児	M	4 歳 5 月 4 歳 8 月 5 歳 3 月 5 歳 8 月	93/93	HA/HA	45/53	手話・音声	
ag 児	F	4 歳 6 月 4 歳 10 月 5 歳 4 月 5 歳 9 月	134/128	CI/HA	34/—	手話・音声	右:2 歳 3 月に CI 手術
ah 児	F	4 歳 9 月 5 歳 7 月 5 歳 10 月	95/97	HA/HA	52.5/55	手話・音声	
ai 児	F	4 歳 7 月 4 歳 10 月 5 歳 5 月 5 歳 10 月	115/102	CI/HA	39/70	手話・音声	右:2 歳 11 月 CI 手術

補聴機器 HA:補聴器、CI:人工内耳

主なコミュニケーション:検査実施の関わりから筆者の判断によるもの。

2-2. 実施課題

2-2-1. 音韻分解課題

・検査道具・材料

音韻分解を視覚的に確認するため、スイッチを押すとランプが点灯する装置を用いた（図1-1）。練習問題（いす、かさ、はさみ、くるま）と本課題からなり、本課題では2～5モーラの清音からなる単語8語（以下、清音単語とする）、天野（1970）の定義による特殊な音節（促音、撥音、長音、拗音、拗長音）を含む単語10語（以下、特殊音節単語とする）を検査単語とした（表1-2）。ただし、検査1回目だけは、各対象児の検査に対する負荷が充分見極められていなかったため、練習問題4問、清音単語2問（2モーラ単語、3モーラ単語のみ）の実施であった。



図1-1 音韻分解課題 実験道具

表1-2 音韻分解課題 検査単語

	清音単語				
	2モーラ	3モーラ	4モーラ	5モーラ	
第一単語	いぬ	かえる	くつした	かたつむり	
第二単語	くつ	すいか	にわとり	さつまいも	
	特殊音節単語				
	促音	撥音	長音	拗音	拗長音
第一単語	こっぷ	りんご	けーき	ちょこ	きゅうり
第二単語	とらっく	らいおん	ひこうき	かぼちゃ	ちょうちょ

・手続き

単語（絵カード）を発音させた後に音韻分解をさせた。練習問題4問（いす、かさ、はさみ、くるま）で課題の意図を理解し、全問正答できた場合に本課題を実施した。本課題は、清音単語の2モーラ単語から実施し、各モーラ数における2単語のうち1単語をモーラ単位で分解できれば正答とみなし、次のモーラ数の単語の試行に移った。ただし、各モーラ数2単語とも誤答であった場合は清音単語の試行はそこで中止とした。清音単語において3モーラ以上の単語を正答した者のみ、特殊音節単語の試行を実施した。特殊音節単語についても同様に、各音節の種類における2単語のうち、1単語をモーラ単位で分解できれば、正答とみなし、次の音節の種類単語の試行に移った。

・評価

モーラ単位で分解できた場合を正答とした。各モーラ、各音節の種類の第一単語・第二単語のどちらかを正答すれば、そのモーラ数の単語、その音節の単語を音韻分解可能とし、全9題中の正答数を正答率とした。

2-2-2. 指文字かな文字課題

①指文字理解課題

・検査道具・検査材料

2モーラ課題、3モーラ課題があり、それぞれ3単語を用意した(表1-3)。また、検査単語を表す絵カードを用意した。

表1-3 指文字理解課題 検査単語

2モーラ課題			3モーラ課題		
いぬ	くつ	ふね	かえる	すいか	つみき

・手続き

同じモーラ数の3単語の絵カードを対象児の前に並べ、その中から検査者がランダムに選んだ1単語を指文字で提示し、その指文字に合う絵カードを選ばせた。2モーラ課題、3モーラ課題の順に行い、各課題1回ずつ試行した。

・評価

検査者が指文字で表出した単語と合う絵カードを選択できた場合を正答とした。全2題の正答数を指文字理解課題の正答率とした。

②指文字表出課題

・検査道具・検査材料

音韻分解課題で対象児が正答できた問題の単語を検査材料とし、絵カードは音韻分解課題と同じものを使用した。

・手続き

単語を絵カードで提示し、その単語の名前を指文字で表出させた。

・評価

表出の仕方(正しい手形・動き)、指文字の順序が正しいものを正答とした。課題を実施した単語中の正答数を正答率とした。

③かな単語理解課題

・検査道具・検査材料

指文字理解課題と同じ検査単語を用いた。2モーラ課題、3モーラ課題があり、各モーラ数において3単語を用意した(表1-3)。また検査単語を表す絵カードと、かな文字で単語を

表した単語カードを用いた。

- ・手続き

同じモーラ数の 3 単語の絵カードを対象児の前に並べ、その中から検査者がランダムに選んだ 1 単語をかな文字（単語カード）で提示し、そのかな文字に合う絵カードを選ばせた。

2 モーラ課題、3 モーラ課題の順に行い、各課題 1 回ずつ試行した。

- ・評価

検査者が提示した単語カードと合う絵カードを選択できた場合を正答とした。全 2 題中の正答数をかな単語理解課題の正答率とした。

④かな単語書字課題

- ・検査道具・検査材料

音韻分解課題で対象児が正答できた問題の単語を検査材料とした。

- ・手続き

単語を絵カードで提示し、その単語の名前をかな文字で書かせた。

- ・評価

文字の形や文字の順序が正しいものを正答とした。書き順は問わないこととした。課題を実施した単語中の正答数をかな単語書字課題の正答率とした。

2-3. 検査期間

以下の期間に検査を実施した。

1 回目：2012 年 11 月～12 月 2 回目：2013 年 2 月～3 月

3 回目：2013 年 9 月～12 月 4 回目：2014 年 2 月～3 月

5 回目：2014 年 6 月～7 月 6 回目：2014 年 10 月～11 月

3. 結果

3-1. 聴覚障害幼児の音韻意識の発達

3-1-1. 音韻分解課題の正答率の変化

音韻分解課題の正答率を対象児ごとに算出し、図1-2に示した。担当教員が明らかな発達の遅れを感じており少人数での指導や個別の対応が必要とされていたs児、t児、w児、ab児の4名は点線で示した。早い者だと3歳後半に90%近くの正答率を示す者が見られた。概ね4歳前半で音韻分解が可能になる者が見られるようになり、4歳後半では80%前後~100%の正答率を示す者が多く見られた。しかし、j児、q児、ai児(■のマークで記した者)のように5歳代になっても正答率が低い者が見られ、この3名は学校の担当教員も言葉の指導(日本語の指導)に関して遅れを感じていた。以後、発達の遅れが見られる4名(s児、t児、w児、ab児)と言葉の遅れが見られる3名(j児、q児、ai児)については全体の分析からは除くこととする。

また、対象児の生活年齢を6ヶ月毎に区切り、その区間にいる対象児の正答率の平均を図1-3に示した。ただし、発達の遅れが見られる4名(s児、t児、w児、ab児)と言葉の遅れが見られる3名(j児、q児、ai児)は除いた。平均正答率は、3歳後半は約5%であったが、4歳前半になると約40%になり、大きく上昇した。その後は、4歳後半は65%、5歳前半は約80%となり、4歳前半から5歳前半にかけて徐々に上昇していった。5歳後半においても約80%の平均正答率であり、5歳代の間で平均正答率に変化は見られなかった。

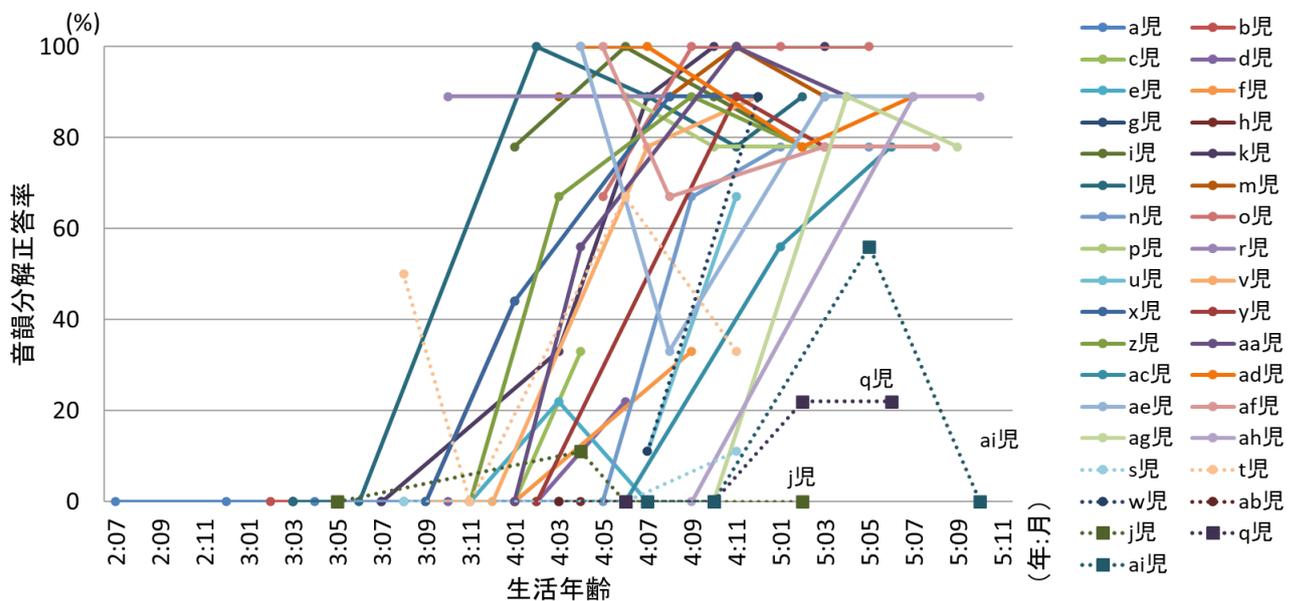


図1-2 音韻分解課題の対象児毎の正答率の変化

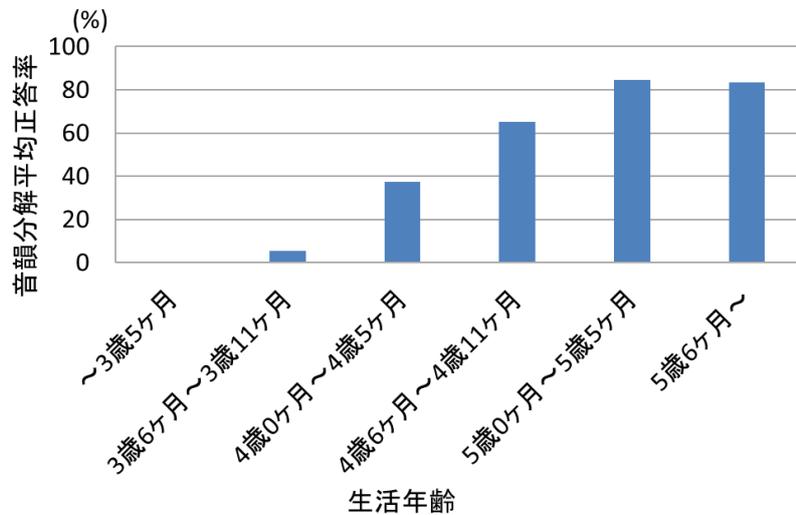


図1-3 音韻分解課題の6ヶ月毎の平均正答率

3-1-2. 音韻分解課題の清音単語の正答率の変化

音韻分解課題の清音単語の正答率（正答数/問題数4問×100%）を対象児毎に算出し、図1-4に示した。ただし、検査1回目だけは、各対象児の検査に対する負荷が充分見極められていなかったため、清音単語2問（2モーラ単語、3モーラ単語のみ）で正答率を算出した。発達の遅れが見られる4名（s児、t児、w児、ab児）と言葉の遅れが見られる3名（j児、q児、ai児）は点線で示した。早い者だと3歳後半で正答率100%を示していた。多くの者が4歳代で正答率が上がっていた。年齢が上がるに伴い、徐々に正答率が上がる者がいる一方で、正答率0%だったが次の検査の際には正答率100%を示した者も多く見られた。

また、対象児の生活年齢を6ヶ月毎に区切り、その区間にいる対象児の正答率の平均を図1-5に示した。ただし、発達の遅れが見られる4名（s児、t児、w児、ab児）と言葉の遅れが見られる3名（j児、q児、ai児）は除いた。平均正答率は、3歳後半は約5%であったが、4歳前半になると約45%になり、大きく上昇した。その後は4歳後半は75%、5歳前半はほぼ100%、5歳後半には100%になり、4歳前半から5歳前半にかけて上昇していった。

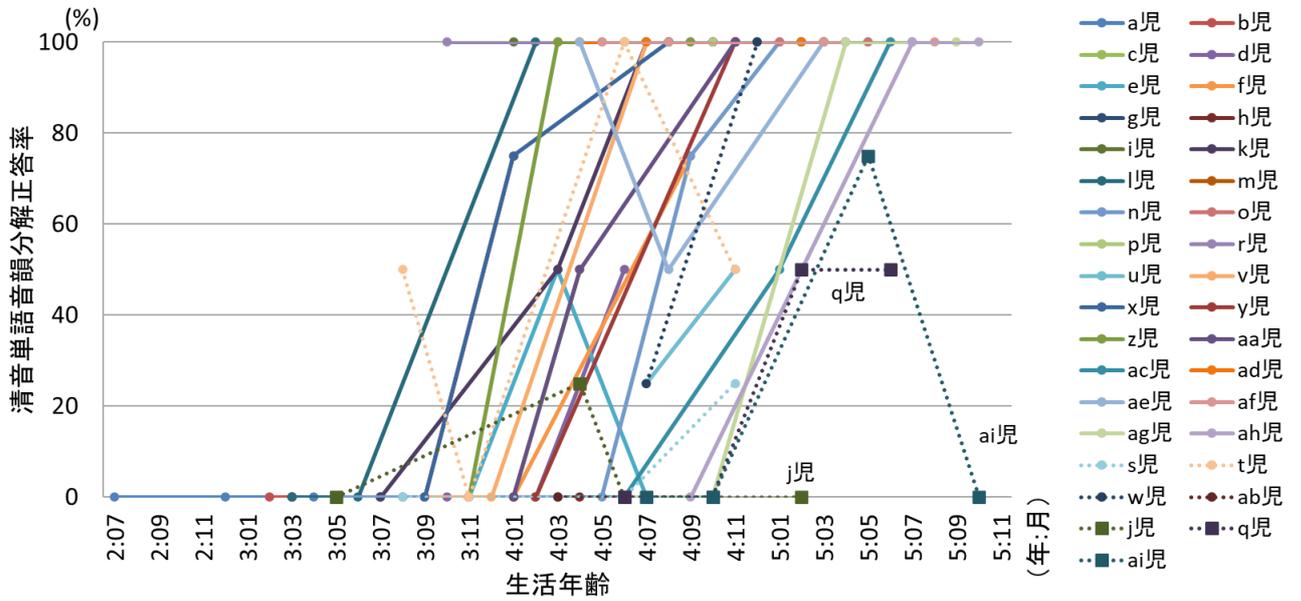


図 1-4 音韻分解課題の清音単語における対象児毎の正答率の変化

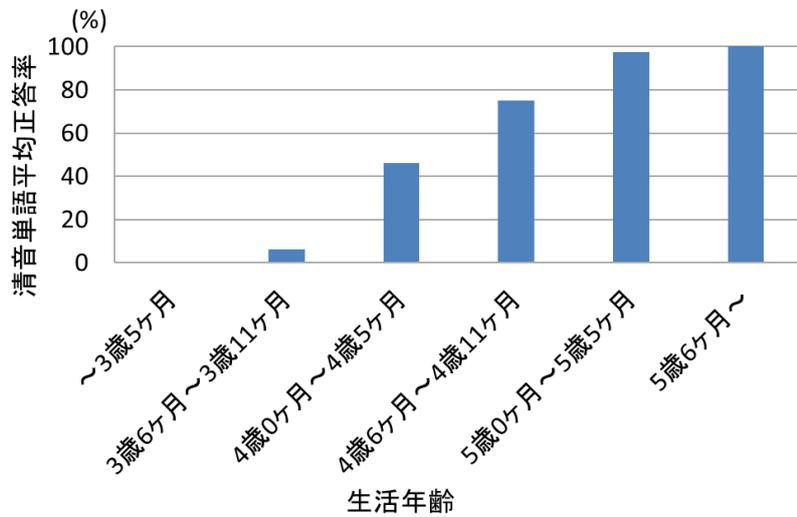


図 1-5 音韻分解課題の清音単語における 6 ヶ月毎の平均正答率

発達の遅れと言葉の遅れが見られる 7 名を除いた対象児の生活年齢を 6 ヶ月毎に区切り、その区間にいる対象児の正答人数の割合をモーラ数別に算出し、図 1-6 に示した。3 歳 5 ヶ月以下の対象児には音韻分解が成立した者がいなかった。3 歳半を超えると 2 モーラから 5 モーラまで正答する者が 10%以下だがみられるようになった。2 モーラ、3 モーラ単語は 4 歳前半になると 60%近くまで正答人数の割合が大きく上昇し、その後も年齢が上がるとともに正答人数の割合も上がり、4 歳後半には 80%、5 歳前半以降は 100%になった。4 モーラ、5 モーラ単語は 4 歳前半まで正答人数の割合がそれぞれ約 35%、約 25%近くであり、

2モーラ、3モーラ単語に比べその割合は低かったが、4歳後半からその割合が約70%まで大きく上昇した。5歳前半では正答人数の割合がほぼ100%、5歳後半には100%になった。

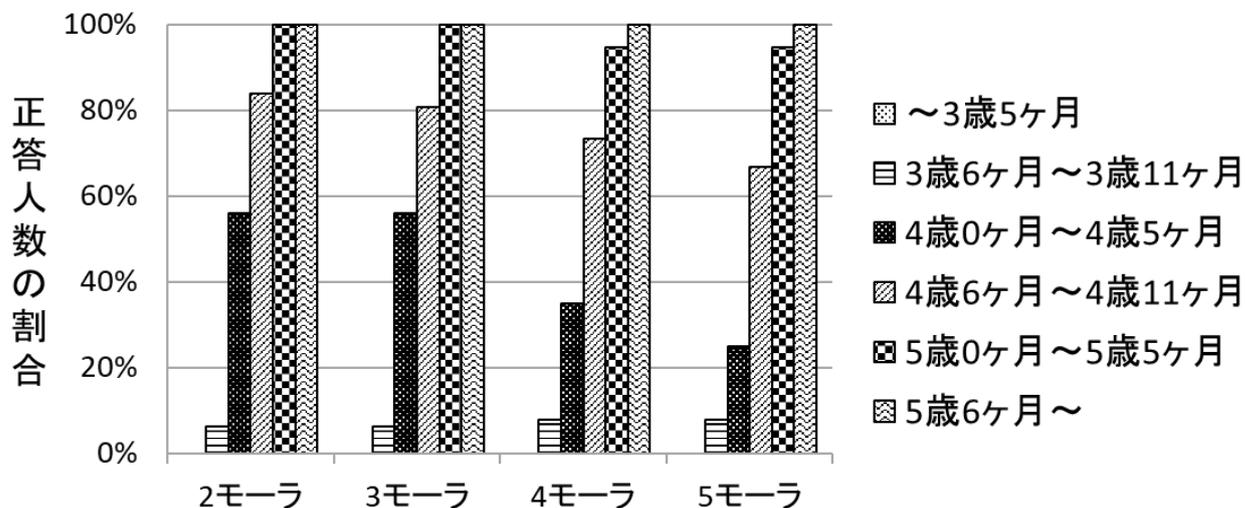


図1-6 清音単語モーラ数別に見た生活年齢ごとの正答人数の割合

3-2-3. 音韻分解課題の特殊音節単語の正答率の変化

音韻分解課題の特殊音節単語の正答率（正答数/問題数 5 問×100%）を対象児毎に算出し、図1-7に示した。発達の遅れが見られる4名（s児、t児、w児、ab児）と言葉の遅れが見られる3名（j児、q児、ai児）は点線で示した。早い者だと3歳後半で80%の正答率を示したが、概ね4歳半前後に正答率が上がる者が多く見られた。また清音単語には見られなかったが、特殊音節単語においては4歳代から5歳代にかけて正答率が下がる者が見られ、5歳後半で100%を示す者はいなかった。

また、対象児の生活年齢を6ヶ月毎に区切り、その区間にいる対象児の正答率の平均を図1-8に示した。ただし、発達の遅れが見られる4名（s児、t児、w児、ab児）と言葉の遅れが見られる3名（j児、q児、ai児）は除いた。3歳後半および4歳前半は平均正答率はそれぞれ約5%、約20%と低かったが、4歳後半は約60%、5歳前半は約75%になり、年齢が上がるに伴い、正答率も上昇した。5歳後半においては約70%とわずかに平均正答率が下がり、5歳代の間で平均正答率の明らかな変化は見られなかった。

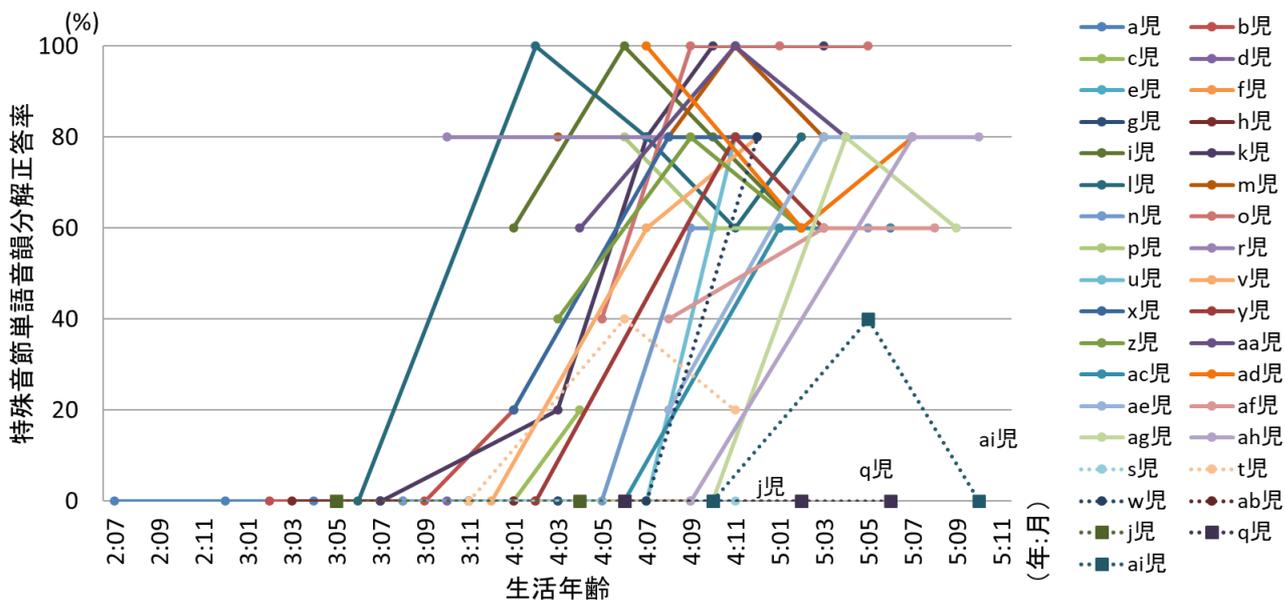


図 1-7 音韻分解課題の特殊音節単語における対象児毎の正答率の変化

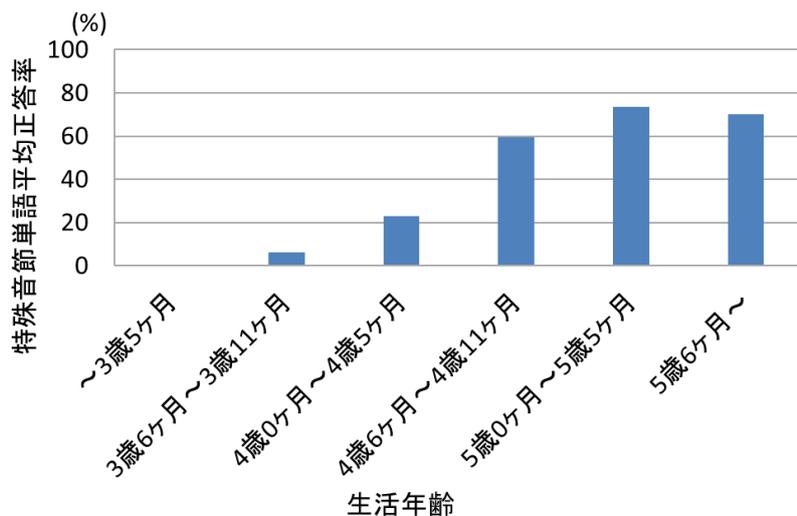


図 1-8 音韻分解課題の特殊音節単語における 6 ヶ月毎の平均正答率

発達の遅れと言葉の遅れが見られる 7 名を除いた対象児の生活年齢を 6 ヶ月毎に区切り、その区間にいる対象児の正答人数の割合を音節の種類別に図 1-9 に示した。

促音を含む単語は 3 歳代では音韻分解が可能であった者はみられなかった。4 歳前半で分解可能な者がみられるようになり、4 歳後半から分解可能な者が大きく増え、正答人数の割合が約 60% になった。5 歳前半では約 90% の者が分解可能になった。しかし、5 歳後半では正答人数の割合が 75% まで下がった。

撥音を含む単語は3歳後半から分解可能な者がみられるようになった。4歳後半から分解可能な者が大きく増え、正答人数の割合が約80%になった。5歳前半以降100%の対象児が分解可能となった。

長音を含む単語は3歳後半から分解可能な者がみられるようになった。4歳後半から分解可能な者が大きく増え、正答人数の割合が約70%になった。5歳前半以降100%の対象児が分解可能となった。

拗音を含む単語は3歳後半から分解可能な者がみられるようになり、4歳にかけて正答人数の割合が増え、4歳前半には40%以上の者が分解可能になった。しかし、4歳後半から5歳後半にかけてその割合が50%以下に留まり、年齢が上がるに伴う明らかな発達の変化がみられなかった。

拗長音を含む単語は3歳後半から分解可能な者がみられるようになった。4歳にかけて正答人数の割合が増え、4歳後半には約40%の者が分解可能になった。しかし、5歳代にかけてその割合が下がり、年齢が上がるに伴う明らかな発達の変化がみられなかった。

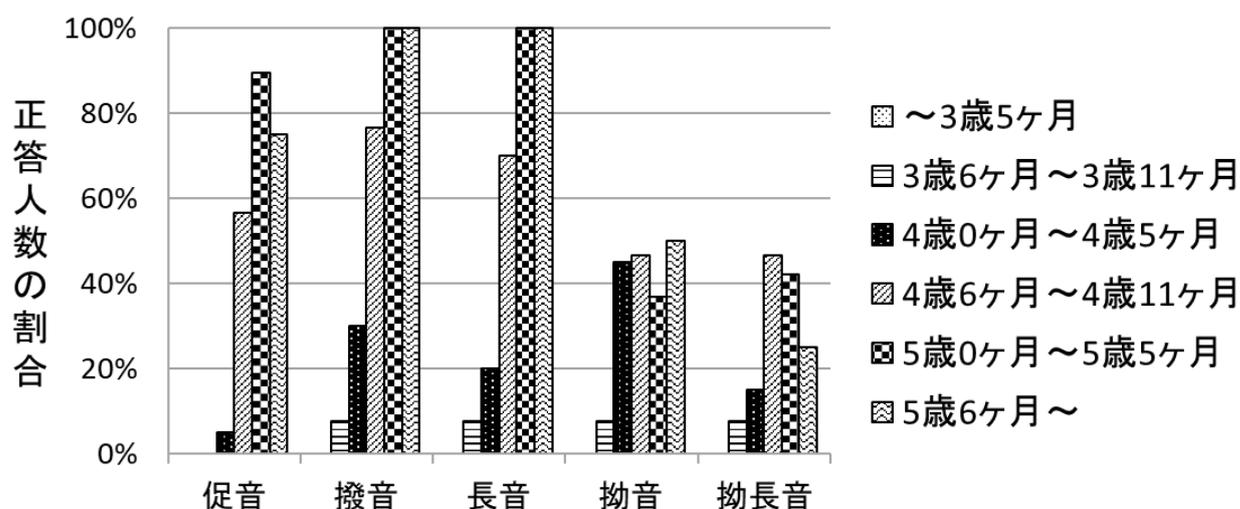


図1-9 特殊音節単語の音節の種類別に見た生活年齢ごとの正答人数の割合

3-2. 聴覚障害児の指文字、かな文字の発達

3-2-1. 指文字理解課題の正答率の変化

指文字理解課題の正答率を対象児ごとに算出し、図1-10に示した。発達の遅れが見られる4名(s児、t児、w児、ab児)と言葉の遅れが見られる3名(j児、q児、ai児)は点線で示した。早い者だと3歳代で正答率100%を示した。4歳を超えると多くの者が安定して正答率100%を示すようになった。

また、対象児の生活年齢を6ヶ月毎に区切り、その区間にいる対象児の正答率の平均を図1

ー11に示した。ただし、発達の遅れが見られる4名（s児、t児、w児、ab児）と言葉の遅れが見られる3名（j児、q児、ai児）は除いた。3歳半未満で既に約20%の平均正答率であった。年齢が上がるに伴い、平均正答率も徐々に上昇し、4歳後半は約90%、5歳代は100%の平均正答率であった。

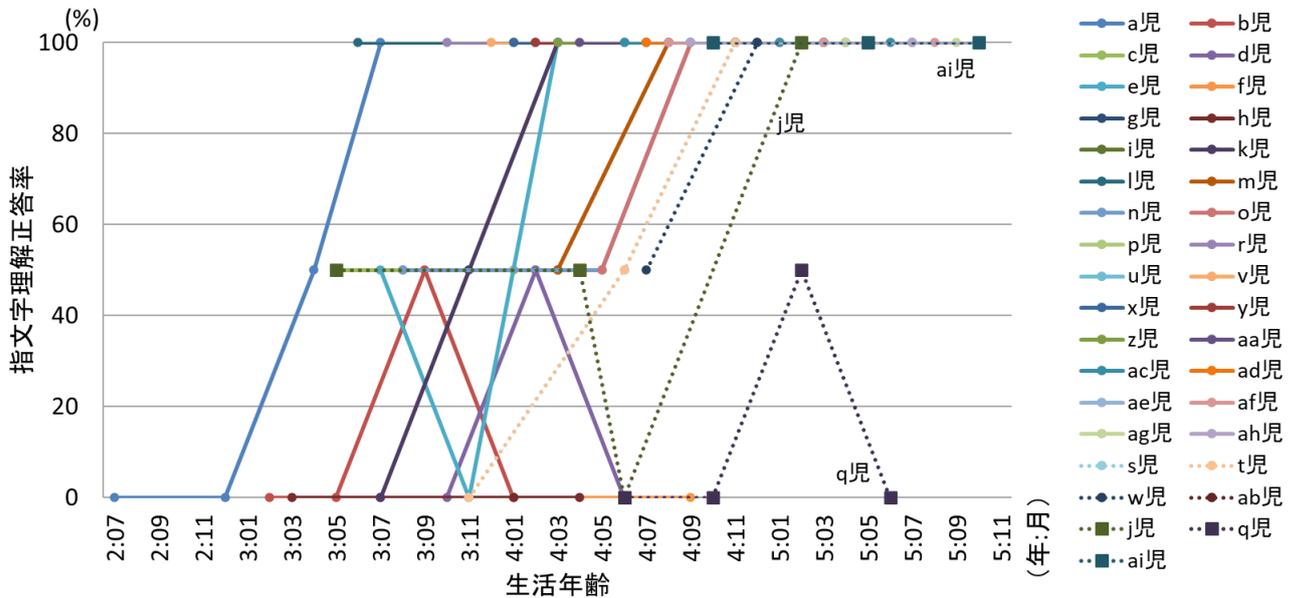


図1-10 指文字理解課題の対象児毎の正答率の変化

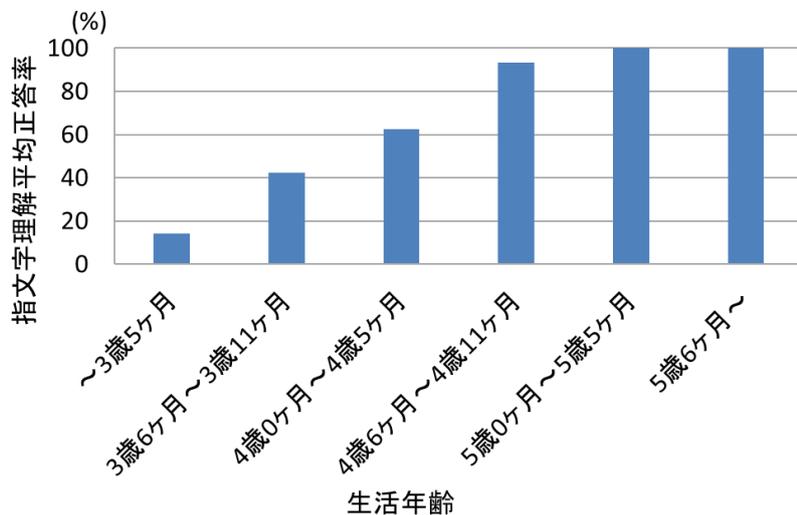


図1-11 指文字理解課題の6ヶ月毎の平均正答率

3-2-2. 指文字表出課題の正答率の変化

指文字表出課題の正答率を対象児ごとに算出し、図1-12に示した。発達の遅れが見られる4名（s児、t児、w児、ab児）と言葉の遅れが見られる3名（j児、q児、ai児）は点線

で示した。4歳を超えると、指文字で単語を表せる者がみられた。4歳代で正答率が上昇し、4歳後半から5歳にかけて多くの者が高い正答率を示すようになった。

また、対象児の生活年齢を6ヶ月毎に区切り、その区間にいる対象児の正答率の平均を図1-13に示した。ただし、発達の遅れが見られる4名（s児、t児、w児、ab児）と言葉の遅れが見られる3名（j児、q児、ai児）は除いた。3歳代は平均正答率は0%であったが、4歳前半に平均正答率が約20%になると、年齢が上がるに伴い、平均正答率は上昇した。4歳後半に約50%であったが、5歳前半には約90%になり、大きく平均正答率が上昇した。5歳後半は平均正答率が約80%であり、5歳代における正答率の伸びはみられなかった。

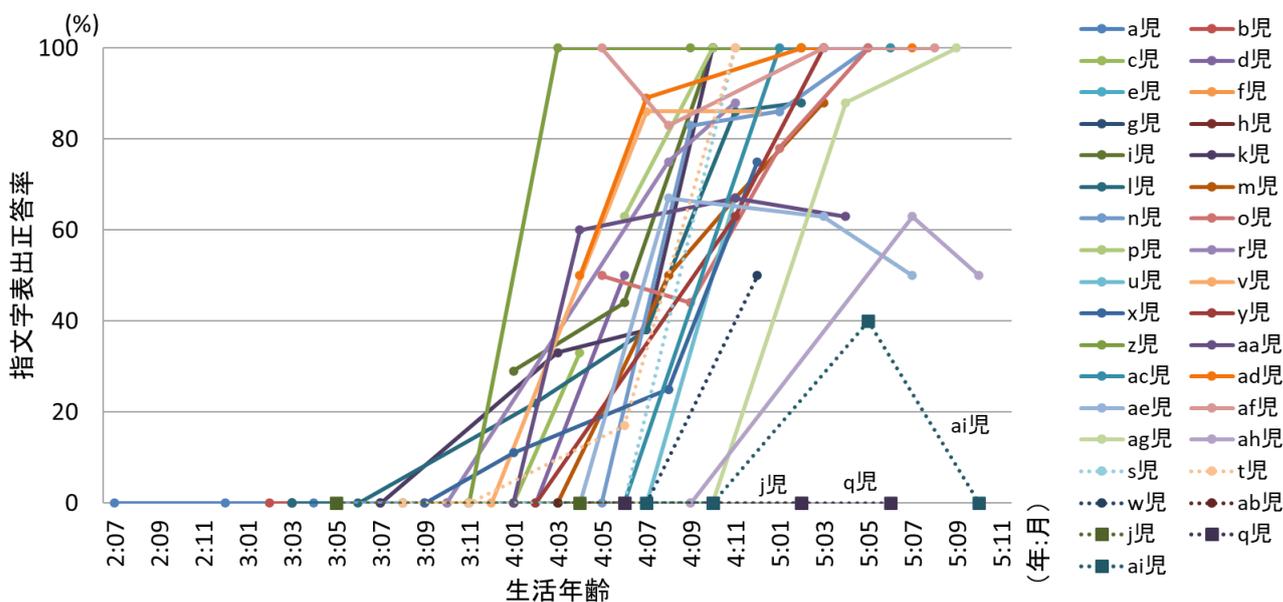


図1-12 指文字表出課題の対象児毎の正答率の変化

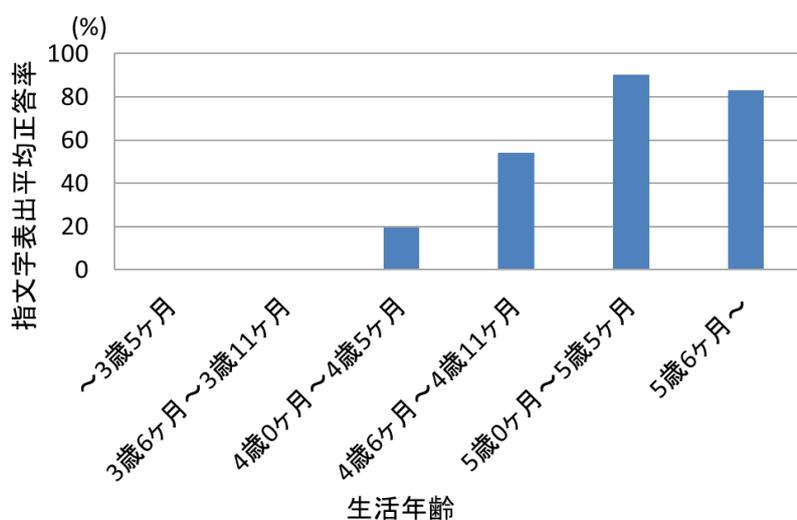


図1-13 指文字表出課題の6ヶ月毎の平均正答率

3-2-3. かな単語理解課題の正答率の変化

かな単語理解課題の正答率を対象児ごとに算出し、図 1-14 に示した。発達の遅れが見られる 4 名 (s 児、t 児、w 児、ab 児) と言葉の遅れが見られる 3 名 (j 児、q 児、ai 児) は点線で示した。早い者だと 3 歳代で正答率 100% を示した。4 歳を超えると多くの者が安定して正答率 100% を示すようになった。

また、対象児の生活年齢を 6 ヶ月毎に区切り、その区間にいる対象児の正答率の平均を図 1-15 に示した。ただし、発達の遅れが見られる 4 名 (s 児、t 児、w 児、ab 児) と言葉の遅れが見られる 3 名 (j 児、q 児、ai 児) は除いた。3 歳半未満で既に約 30% の平均正答率であった。年齢が上がるに伴い、平均正答率も徐々に上昇し、4 歳後半は約 90%、5 歳前半以降 100% の平均正答率であった。

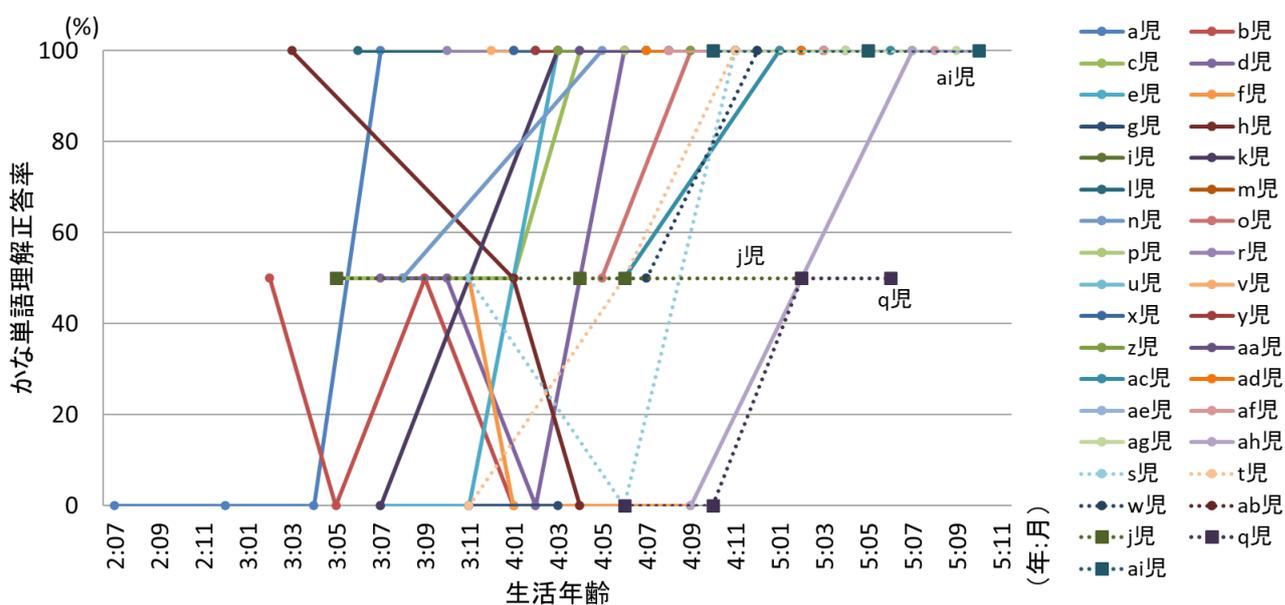


図 1-14 かな単語理解課題の対象児毎の正答率の変化

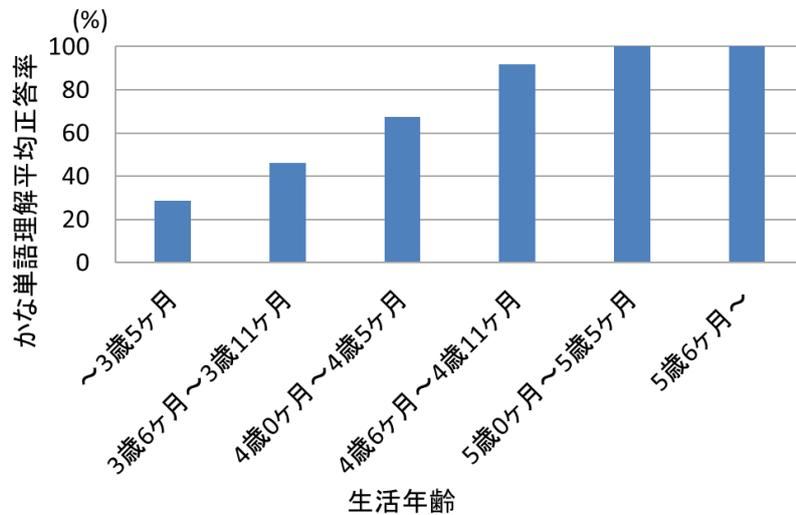


図1-15 かな単語理解課題の6ヶ月毎の平均正答率

3-2-4. かな単語書字課題の正答率の変化

かな単語書字課題の正答率を対象児ごとに算出し、図1-16に示した。発達の遅れが見られる4名(s児、t児、w児、ab児)と言葉の遅れが見られる3名(j児、q児、ai児)は点線で示した。4歳半頃から、かな単語を書字できる者がみられた。概ね4歳後半から5歳代にかけて正答率が上昇した。5歳前後以降、正答率60%以上を示す者が多くみられた。また、対象児の生活年齢を6ヶ月毎に区切り、その区間にいる対象児の正答率の平均を図1-17に示した。ただし、発達の遅れが見られる4名(s児、t児、w児、ab児)と言葉の遅れが見られる3名(j児、q児、ai児)は除いた。4歳前半まではかな単語書字ができる者はいなかった。4歳後半からかな単語を書字できる者がみられ、平均正答率が約20%であった。5歳前半になると約60%まで大きく上昇した。5歳後半には平均正答率が約75%になった。

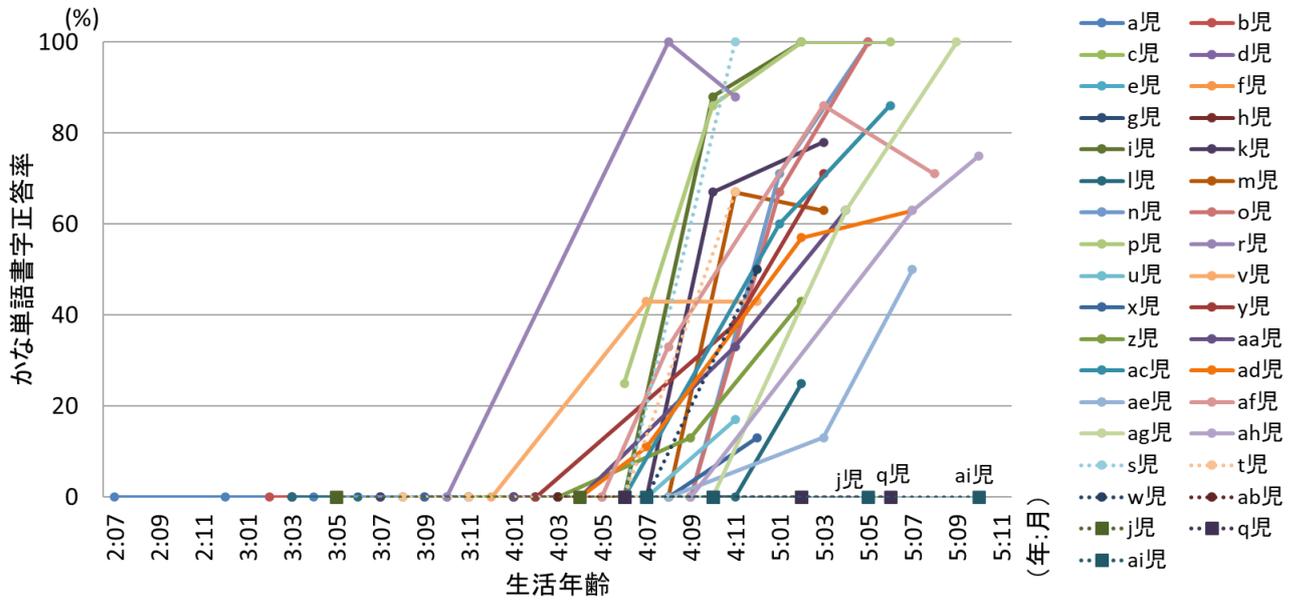


図 1-16 かな単語書字課題の対象児毎の正答率の変化

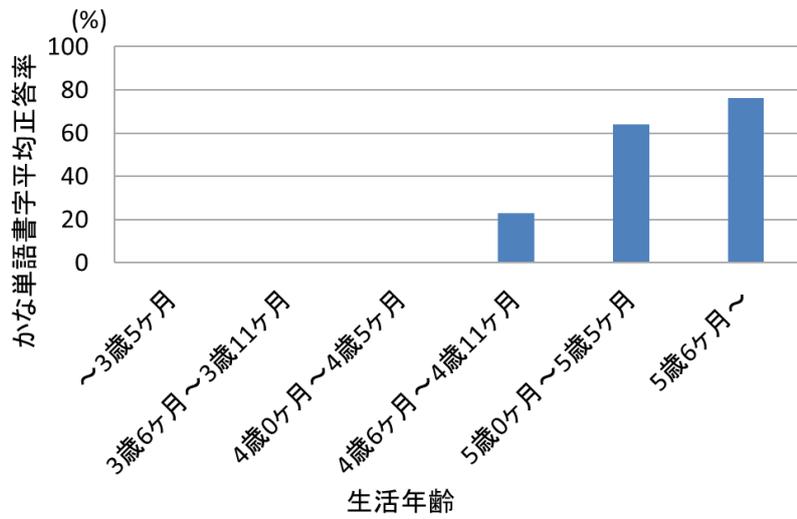


図 1-17 かな単語書字課題の 6 ヶ月毎の平均正答率

3-3. 音韻分解傾向別に見た音韻分解能力の発達と指文字、かな文字の習得状況

聴覚障害児の中には文字を手がかりにして音韻分解することにより、拗音を 2 モーラに分解する者がいる(斎藤, 1978; 長南, 2006; 長南・齋藤, 2007; 近藤・濱田, 2011)。本研究においても各対象児の反応から、音韻意識の発達とともに拗音を 2 モーラに分解する者がみられた。そこで、音韻分解の反応の仕方に対象児を分類して、各課題による発達の特徴を分析することとした。ただし、発達の遅れまたは言葉の遅れがみられた 7 名は除いて分析した。

文字を手がかりにしたら拗音の 2 モーラ化は、音韻意識が発達し始め、清音単語の音韻分解能力を獲得している段階では見られない。よって、各対象児の最終検査時における拗音を含む単語、拗長音を含む単語の結果を抽出し、音韻分解の仕方から対象児を分類した。モーラ単位で分解できていた者、または[きゅう][り]、[ちょう][ちよ]などモーラ単位よりも大きな単位で分解する反応が見られた者は「音活用群」とした。聴児の場合は、4 歳前半に単語を調音的特質によって拍単位よりも大きな単位で分解する傾向がみられ、その傾向は 5 歳代にかけて減少し、5 歳後半にはモーラ単位で分解できるようになる(天野, 1986)。聴覚障害児において、モーラ単位またはモーラ単位よりも大きな単位で分解する者は聴児同様に調音的な特質で分解していることが考えられる。よって、このような分解反応が見られた者は音のイメージを活用して音韻意識を形成する「音活用群」と位置付けた。

単語を[ち][よ][こ]、[ち][よ][う][ち][よ]のように、文字数に合わせた分解が見られた者は「文字活用群」とした。天野(1986)において、聴児については、4 歳前半には既に拗音をモーラ単位で分解する生起率がほぼ 100%、拗長音においても 5 歳後半でモーラ単位分解の生起率が 80%に達し、拗音、拗長音ともに[しゃ]を[し][ゃ]とする過分化反応はほとんどみられなかったと示している。一方で、聴覚障害児には拗音や拗長音の拗音部分を[し][ゃ]と 2 モーラに分ける反応がみられ、文字にひきずられた分解をしていることが指摘されている(斎藤, 1978; 長南, 2006; 長南・齋藤, 2007; 近藤・濱田, 2011)。よって、文字数に合わせた分解がみられた者を文字のイメージを活用して音韻意識を形成する「文字活用群」と位置付けた。文字活用群には、[ちよ][ー][こ]、[きゅ][○][う][り](○は何も言わずに分解したことを表す)も含んでいる。これは拗音部分を 1 モーラと認識しているにもかかわらず、文字数に合わせようとして音を伸ばしたり、拍を足したりしたと考えられる。よって、これらの反応がみられた者も「文字活用群」とした。

最終検査時に語によって音のイメージを活用したり、文字のイメージを活用したりする者が 1 名見られたが、文字のイメージで活用した語の方が多かったため、「文字活用群」に含んで検討することとした。最終検査時においても、音韻意識の発達が十分ではなく拗音、拗長音を含んだ単語の音韻分解の実施まで至らなかった者を「傾向不明群」とした。音韻分解課題の分解傾向別人数を表 1-4 に示した。音韻意識において音を活用するのか、文字を活用するのかによって発達の特徴を分析するため、「傾向不明群」は除いて分析を行った。

表 1-4 音韻分解課題 分解傾向別人数

	人数(人)
音活用群	9
文字活用群	13
傾向不明群	6

先行研究 (小林・南・永田, 2012) において、幼児の語の獲得月齢をロジスティック関数で推定している。本研究も音韻意識や指文字、かな文字の言語発達を迫る研究であることから、先行研究同様に、月齢に対する各課題の対象児の正答率をデータ分析ソフト (JMP from SAS) を用いてロジスティック 3P 曲線にあてはめ、分解傾向群別に図 1-18、図 1-19 に示した。また、ロジスティック 3P 曲線にあてはめた際に用いた対象児のデータ数を 5 ヶ月毎に示した (表 1-5)。

図 1-18 より、「音活用群」では、まず指文字理解課題、かな単語理解課題については生活月齢 40 ヶ月未満から発達し始め、その後徐々に発達し 60 ヶ月頃には正答率約 100% に到達した。音韻分解課題は 40 ヶ月辺りから徐々に正答率が上昇し、60 ヶ月頃には正答率約 80% に到達し、その後も少しずつ正答率が上昇した。次に 50 ヶ月頃から徐々に指文字表出課題の正答率が上昇したが、60 ヶ月以降は約 70% に留まった。次にかな単語書字課題が 55 ヶ月頃から徐々に上昇したが、60 ヶ月以降の正答率が約 60%~70% にとどまった。

図 1-19 より、「文字活用群」において指文字理解課題、かな単語理解課題の正答率は 35 ヶ月で既に 50% 以上の正答率を示し、50 ヶ月頃には約 100% に到達した。音韻分解課題は 45 ヶ月頃に発達し始め、55 ヶ月頃には約 80% に到達した。55 ヶ月以降、正答率が約 80% にとどまっているのは、拗音単語、拗長音単語の拗音部分を文字数に合わせて過分化分解して誤答とみなされたためだと考えられる。そこで、拗音単語と拗長音単語の拗音部分を 2 モーラに分解することを聴覚障害児特有の音韻分解として正答とみなした場合の正答率を図 1-19 と同様にロジスティック 3P 曲線にあてはめて示した (図 1-20)。その結果、55 ヶ月以降、拗音の 2 モーラ化を含まない時よりも正答率が上がっており、60 ヶ月以降 100% に近い正答率を示した。指文字表出課題は 45 ヶ月を過ぎたあたりから発達し始め、60 ヶ月頃には正答率約 90% に到達した。かな単語書字課題は 55 ヶ月頃から発達し始め、65 ヶ月頃には正答率約 80% に到達した。

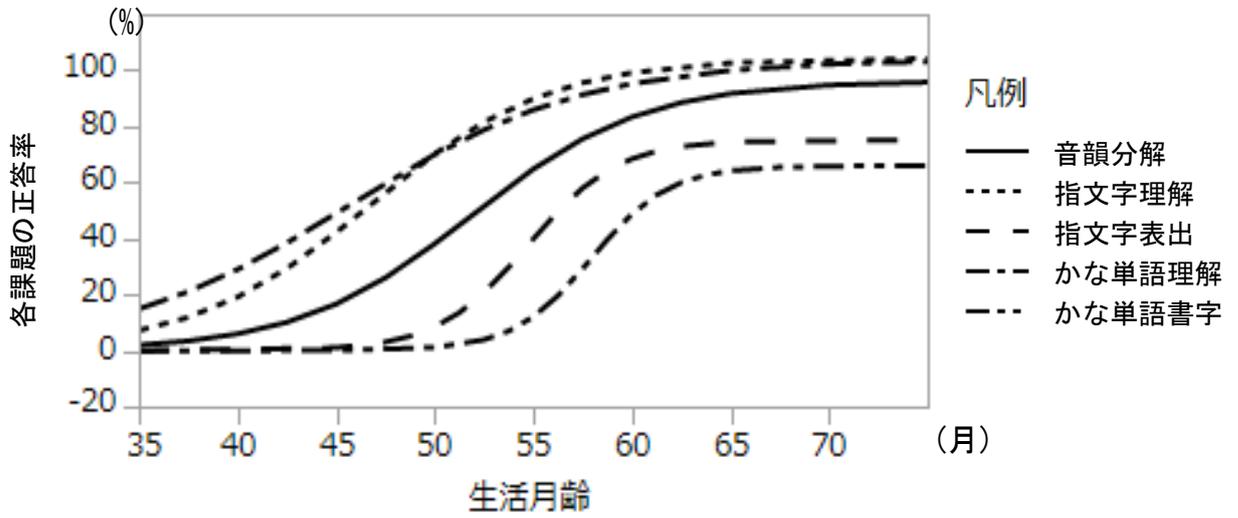


図 1-18 音活用群の各課題の正答率をロジスティック 3P 曲線にあてはめた図

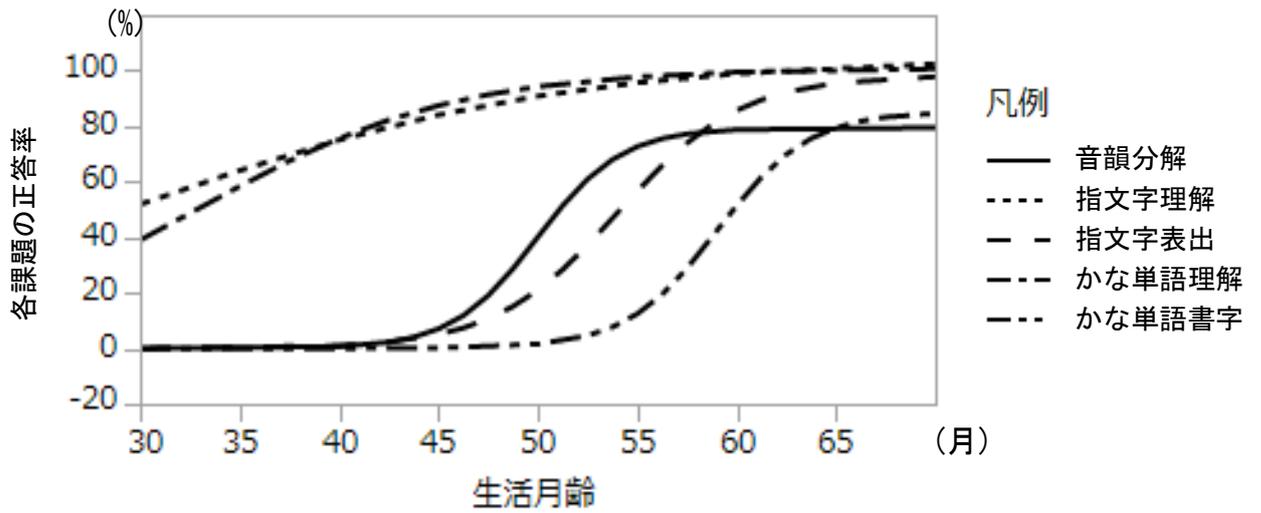


図 1-19 文字活用群の各課題の正答率をロジスティック 3P 曲線にあてはめた図

表 1-5 5ヶ月毎のデータ数^{注2}

	45 月未満	45 月以上 50 月未満	50 月以上 55 月未満	55 月以上 60 月未満	60 月以上 65 月未満	65 月以上
音活用群	6	6	4	10	4	4
文字活用群	4	5	13	14	13	6

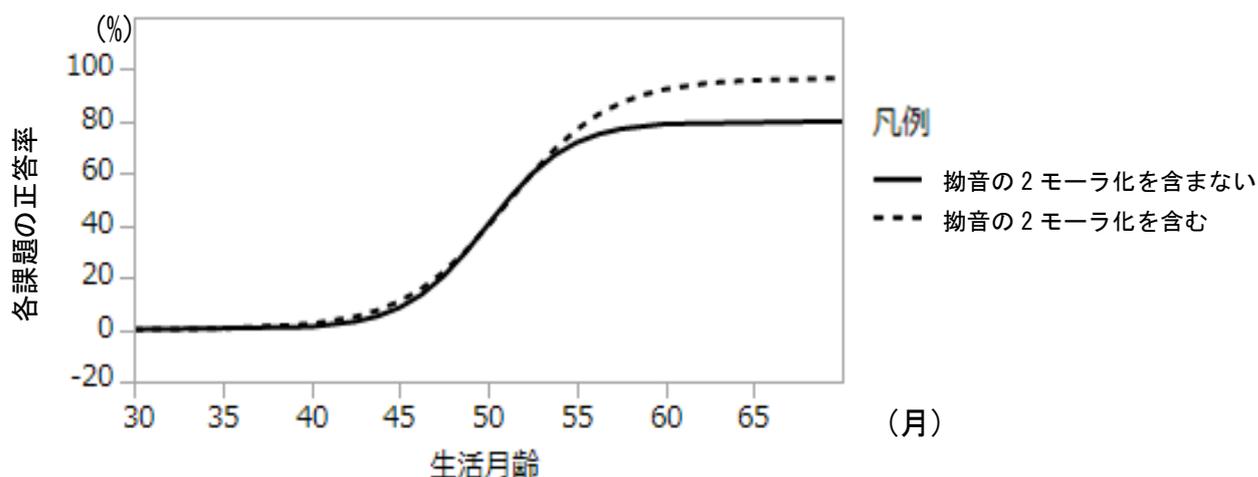


図 1-20 文字活用群の音韻分解課題における拗音の 2 モーラ化を含まない正答率と拗音の 2 モーラ化を含んだ正答率をロジスティック 3P 曲線にあてはめた図

また、今回の正答率の成長をあてはめたロジスティック 3P 曲線より、逆に正答率 50%の生活月齢を推定したところ（以下、正答率 50%到達月齢）、表 1-6 のようになった。合わせて、ロジスティック 3P 曲線から推定された漸近線を最大正答率として表 1-6 に示した。指文字理解課題、かな単語理解課題においては正答率 50%到達月齢を文字を認識した年齢とした。音韻分解課題、指文字表出課題、かな単語書字課題において清音単語を正答すると正答率は 44%を示すことから、正答率 50%を特殊音節を含まない基本的な語に対する音韻分解能力や指文字表出能力、かな単語書字能力の獲得基準とした。

推定された各課題における正答率 50%到達月齢は、指文字理解課題とかな単語理解課題において「音活用群」と「文字活用群」の間に 1 年以上の差があった。どちらの課題も「文字活用群」の方が正答率が 50%に到達した月齢が早かった。その他の課題における両群の正答率 50%到達月齢は、ほぼ同時期であった。

注² 対象児の幼稚部 1 年（年少クラス）から幼稚部 2 年（年中クラス）までの発達を中心に追い、乳幼児相談の段階から協力を得られた対象児が少なかったため、4 歳から 5 歳にかけてのデータ数が多くなっている。

推定された最大正答率において、音韻分解課題の「文字活用群」では最大正答率が $79.55 \pm 4.29\%$ と示されているが、拗音の 2 モーラ化を誤答とみなされていることの影響がある。しかし、拗音の 2 モーラ化を正答とした図 1-20 のロジスティック 3P 曲線からは 100% に近い最大正答率が示された。拗音の 2 モーラ化を聴覚障害児特有の音韻意識とみなせば、音韻分解課題においては両群とも 100% に近い最大正答率を示した。指文字理解課題、かな単語理解課題においても両群ともに 100% に近い正答率を示した。指文字表出課題では「音活用群」で最大正答率が 100% 近くに至らなかった。また、かな単語書字課題では両群において最大正答率が 100% 近くを示すまでに至らなかった。

表 1-6 分解傾向別にみた各課題の正答率 50% 到達月齢、最大正答率

音韻分解		
	50% 到達月齢(月)	最大正答率(%)
音活用群	52.17 ± 1.45	96.28 ± 13.96
文字活用群	51.08 ± 0.94	79.55 ± 4.29
[拗音 2 拍化含む]		[96.73 ± 8.08]
指文字理解		
	50% 到達月齢(月)	最大正答率(%)
音活用群	46.37 ± 0.98	104.50 ± 7.20
文字活用群	29.23 ± 21.31	104.91 ± 15.42
指文字表出		
	50% 到達月齢(月)	最大正答率(%)
音活用群	56.29 ± 1.08	75.35 ± 10.00
文字活用群	54.15 ± 0.68	98.47 ± 8.69
かな単語理解		
	50% 到達月齢(月)	最大正答率(%)
音活用群	45.22 ± 1.44	103.96 ± 11.10
文字活用群	32.84 ± 17.80	101.03 ± 7.43
かな単語書字		
	50% 到達月齢(月)	最大正答率(%)
音活用群	60.20 ± 1.53	65.99 ± 10.99
文字活用群	59.83 ± 0.66	85.39 ± 10.95

音活用群と文字活用群の実態を比較し、表 1-7 に示した。対象の数は少ないが各群の良耳平均聴力レベルの平均値と、良耳装用耳閾値の平均値について有意水準 5% で t 検定を行った。良耳平均聴力レベルの平均値は音活用群は 79.8dB、文字活用群は 89.6dB であり、

平均値としては音活用群の方が難聴の程度は軽かったが、標準偏差が大きく統計上の有意な差は見られなかった ($t(20)=-1.12, n.s.$)。良耳装用耳閾値の平均値は音活用群は 41.9dB、文字活用群は 43.6dB であり、有意な差は見られなかった ($t(20)=-0.49, n.s.$)。使用している補聴機器と主なコミュニケーション手段の人数比について、Fisher の直接確立検定を行ったところ、音活用群と文字活用群の間に有意な差は見られなかった (補聴機器: $p=0.62, n.s.$ 、コミュニケーション: $p=0.12, n.s.$)。

表 1-7 音活用群と文字活用群の実態の比較

	良耳平均聴力レベル	良耳装用耳閾値の	補聴機器		コミュニケーション	
	の平均値	平均値	両 HA	片 HA/片 CI	音声中心	手話中心
音活用群	79.8dB (SD20.7)	41.9dB (SD9.20)	8 人	1 人	4 人	5 人
文字活用群	89.6dB (SD19.9)	43.6dB (SD7.22)	10 人	3 人	1 人	12 人

HA: 補聴器、CI: 人工内耳

コミュニケーション: 検査実施時の関わりから筆者の判断によるもの

3-4. 音韻意識の発達状況別に見た音韻分解能力の発達と指文字、かな文字の習得状況
多くの者は4歳前半で音韻分解が可能になり始め、5歳にかけて正答率が上昇していく傾向が見られた。一方で、4歳後半から発達し始める者、4歳後半以降でも正答率が上昇していない者や低い者が見られた。先行研究によれば、聴児の場合は基本的音節を4歳半に音韻分解できるようになり(天野, 1970)、聴覚障害児についても4歳前半から音韻分解能力が発達し始める(近藤・濱田, 2011)。このことから、音韻分解が聴児同様に順調に発達していれば、4歳6ヶ月には清音単語の音韻分解は可能であることが想定される。そこで各対象児が4歳6ヶ月以降に行った最初の音韻分解課題の結果を抽出し、50%以上の正答率(清音単語正答相応)を示した者は音韻意識発達の良好群、50%未満の正答率を示した者は緩慢群とした。ただし、4歳6ヶ月を超えて最初に行った検査が4歳9ヶ月以降の場合は音韻分解課題の正答率70%以上を良好群、70%未満を緩慢群の基準とした。なお、発達または言葉の遅れがみられた7名は除いて分析した。また、調査期間中に4歳6ヶ月に満たなかった5名についても除いて分析した。良好群は14名、緩慢群は9名であった。

各群の対象児の正答率の変化をみるために、各課題の正答率を群別に示した(良好群：図1-21～図1-25、緩慢群：図1-26～図1-30)。良好群は4歳を超えると音韻分解課題の正答率が大きく上昇する者が多く、4歳後半にはほとんどの者が正答率約80%以上を示した。指文字理解課題は4歳代でほとんどの者が安定して正答率100%を示した。指文字表出課題は4歳頃から少しずつ正答率が上がっていた。かな単語理解課題は4歳代でほとんどの者が安定して正答率100%を示した。かな単語書字課題は4歳半頃に徐々に正答率が上がっていた。

緩慢群は音韻分解が成立し、正答率が上がっていくのが最初はゆっくりであるが、5歳代にかけて良好群相応の正答率を示すようになった。指文字理解課題では4歳代で概ね正答率100%で安定しているが、d児やf児のように4歳後半でも指文字理解が難しい者もみられた。指文字表出課題では4歳半頃から正答率が上がっていった。5歳代になると、音韻分解ができた単語については指文字で概ね表出でき高い正答率を示した者と、ae児、ah児のように、音韻分解はできるがその単語を指文字で表出できるようになるには時間がかかる者がいることが示された。かな単語理解課題では4歳を超えてほとんどの者が正答率100%を示し、安定していた。中にはf児、ah児のように4歳後半でもかな単語の理解が難しい者がみられた。かな単語書字課題では5歳頃から徐々に正答率が上がっていた。

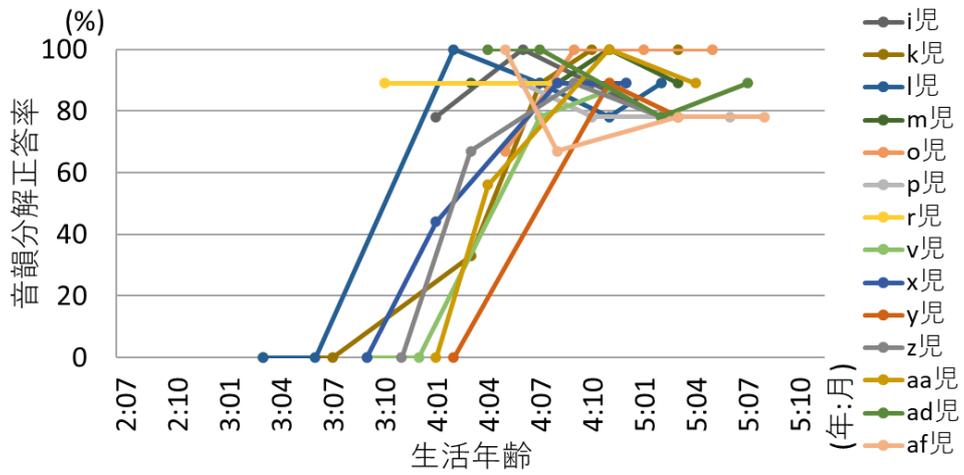


図 1-21 良好群の音韻分解課題の正答率

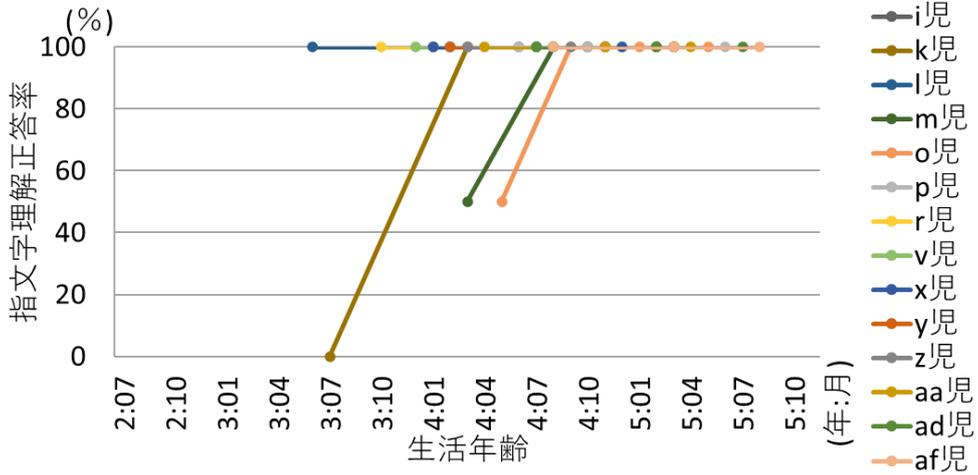


図 1-22 良好群の指文字理解課題の正答率

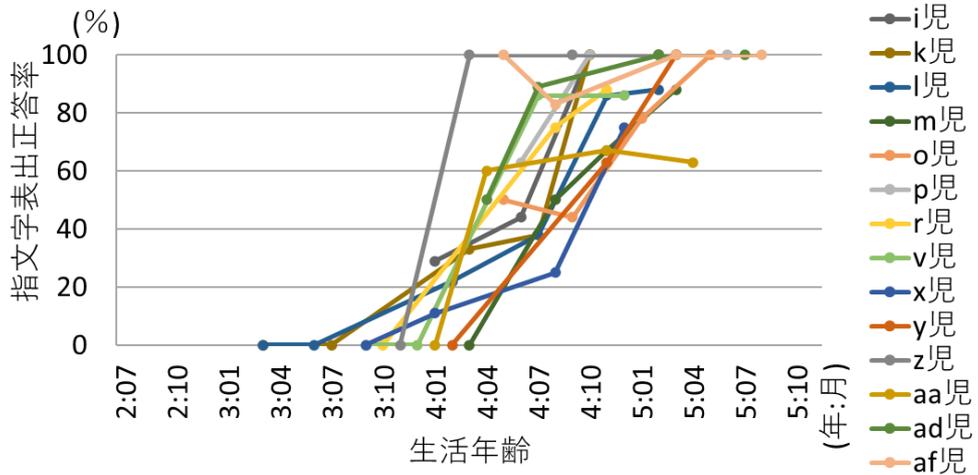


図 1-23 良好群の指文字表出課題の正答率

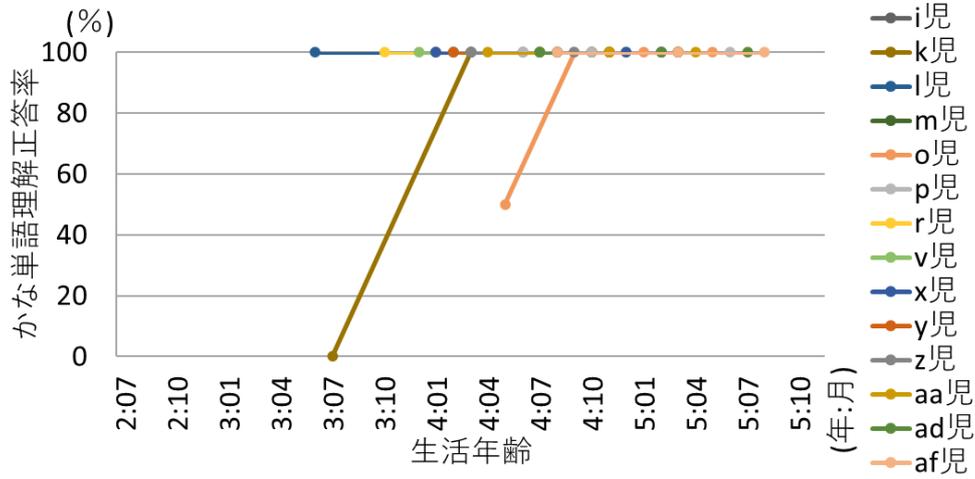


図 1-24 良好群のかな単語理解課題の正答率

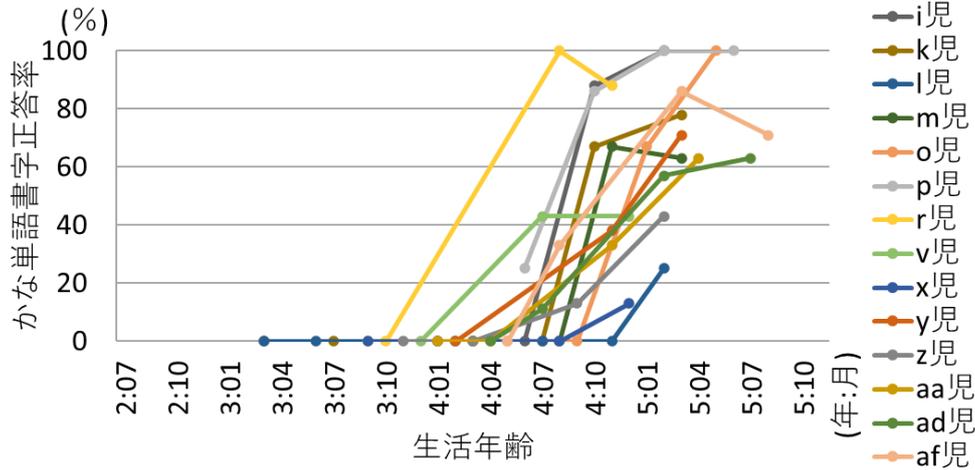


図 1-25 良好群のかな単語書字課題の正答率

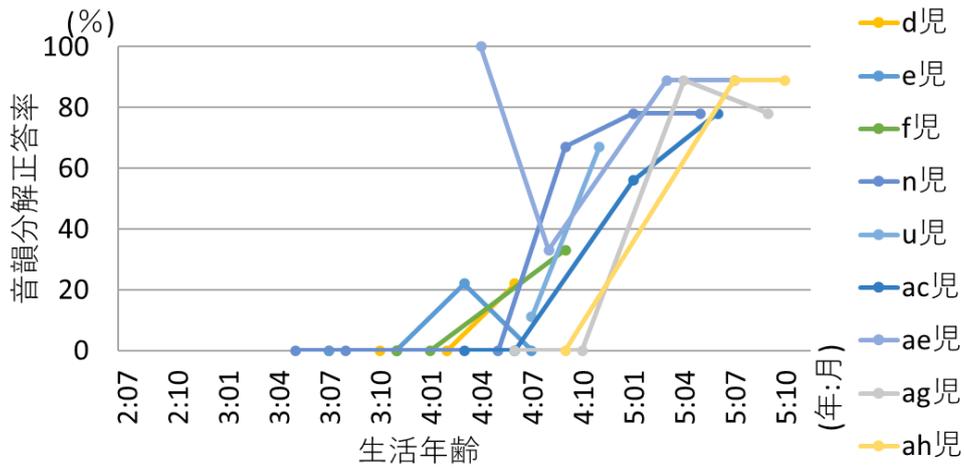


図 1-26 緩慢群の音韻分解課題の正答率

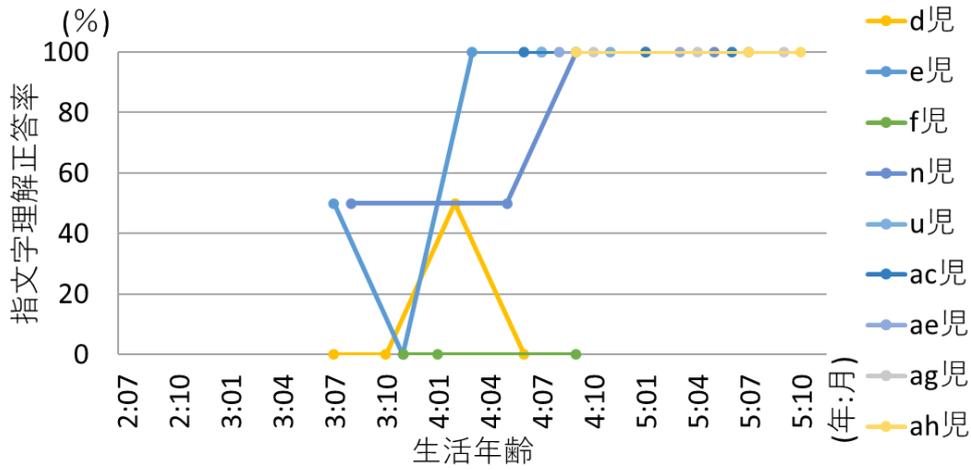


図 1-27 緩慢群の指文字理解課題の正答率

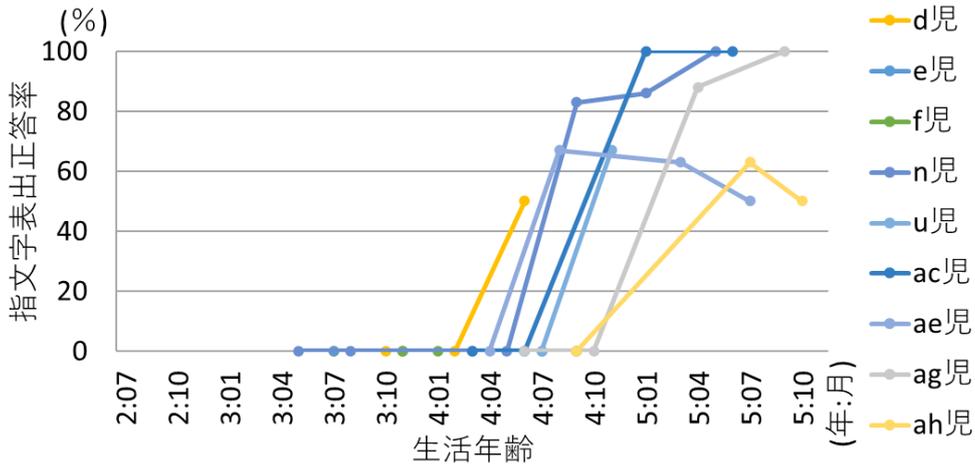


図 1-28 緩慢群の指文字表出課題の正答率

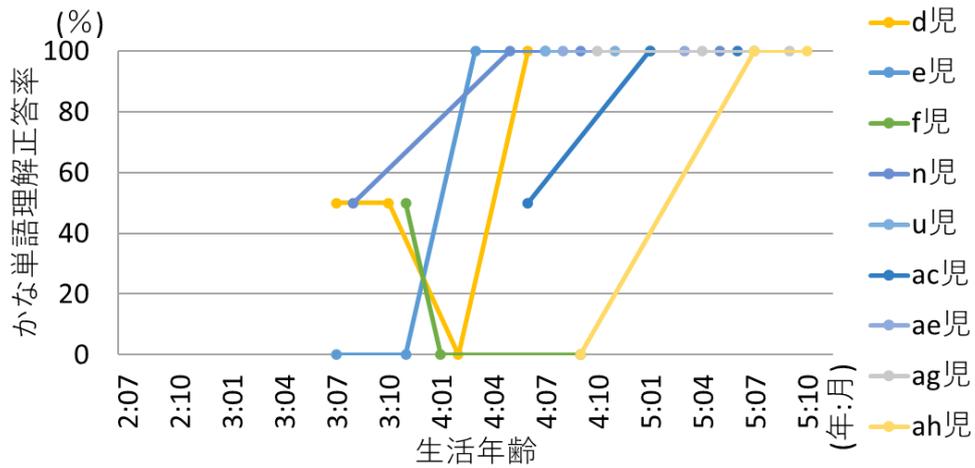


図 1-29 緩慢群のかな単語理解課題の正答率

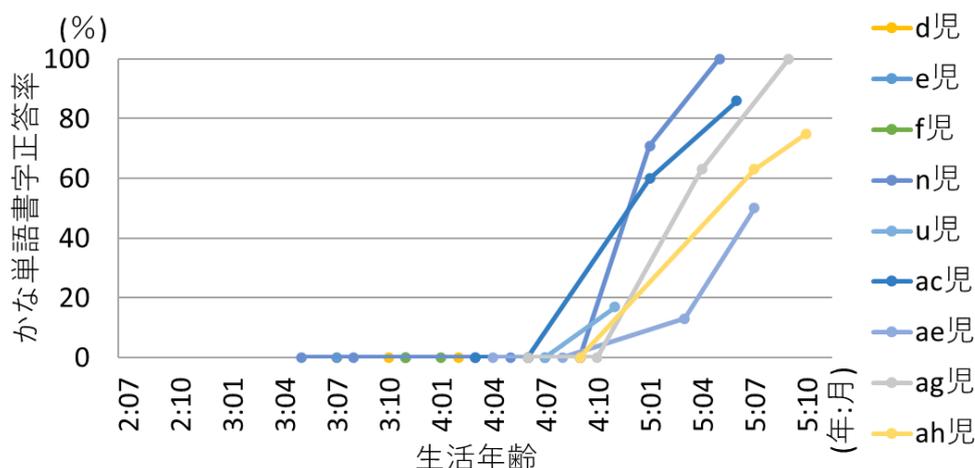


図 1-30 緩慢群のかな単語書字課題の正答率

3-5. 言葉や発達の遅れが見られた者の音韻分解能力の発達と指文字、かな文字の習得状況

音韻分解課題において、5歳代でも正答率が低く、教員も言葉の指導に課題を感じていた j 児、q 児、ai 児の 3 名の各課題の正答率を図 1-31～図 1-35 に示した。音韻分解課題の正答率から、音韻分解の成立が見られたが次の検査ではできない、または同じ単語しかできないなど音韻分解の発達を見ることは難しかった。指文字理解課題については、q 児は 5 歳代でも正答率 100%を示さなかった。j 児は 5 歳代になり、正答率 100%を示した。ai 児については、検査を実施し始めた時から正答率 100%を示していた。この 3 名の指文字理解課題に一定の傾向は見られなかった。かな単語理解課題については、j 児と q 児は正答率 50%に留まった。ai 児は検査を実施し始めた時から正答率 100%を示した。指文字表出課題とかな単語書字課題は、音韻分解で正答した単語のみに行うため、音韻分解課題が正答率 0%であれば実施は不可となる。音韻分解ができた語があった時は、指文字表出とかな単語書字をさせたが、指文字表出課題の結果から指文字で表出できる語はわずかであること、かな単語書字課題の結果からかな文字では単語を正確に表出することはできなかったことが示された。

発達の遅れがみられた s 児、t 児、w 児、ab 児の 4 名の各課題の正答率を図 1-36～図 1-40 に示した。発達に遅れがみられた 4 名は、ab 児を除き、指文字理解課題やかな単語理解課題は 5 歳頃には正答率 100%を示し、指文字やかな単語を理解できることが示された。音韻分解課題は 5 歳前頃から発達していく者がいることが示された。音韻分解できた単語のみ指文字表出課題を実施したがその正答率が高く、音韻分解できた語の多くは指文字で表出できることが示された。かな単語書字課題の正答率から音韻分解できた語の中には、かな文字で表出できる語があることが示された。

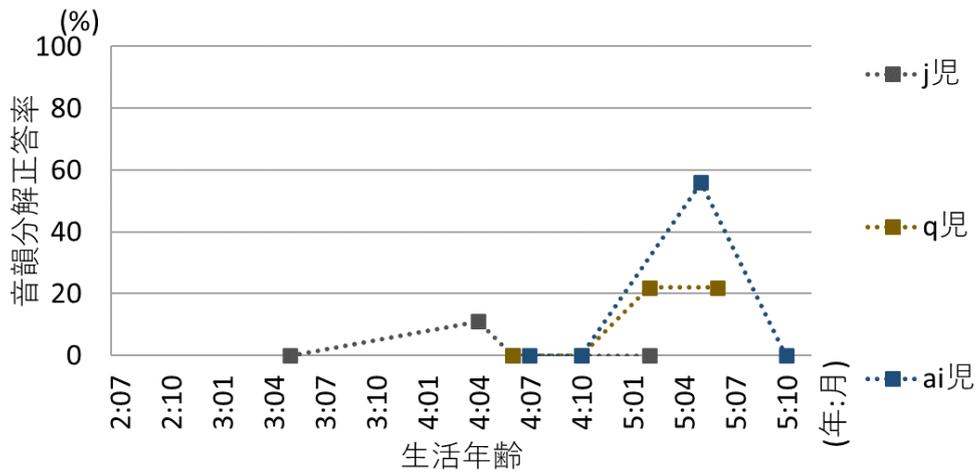


図 1-31 言葉の遅れがある者の音韻分解課題の正答率

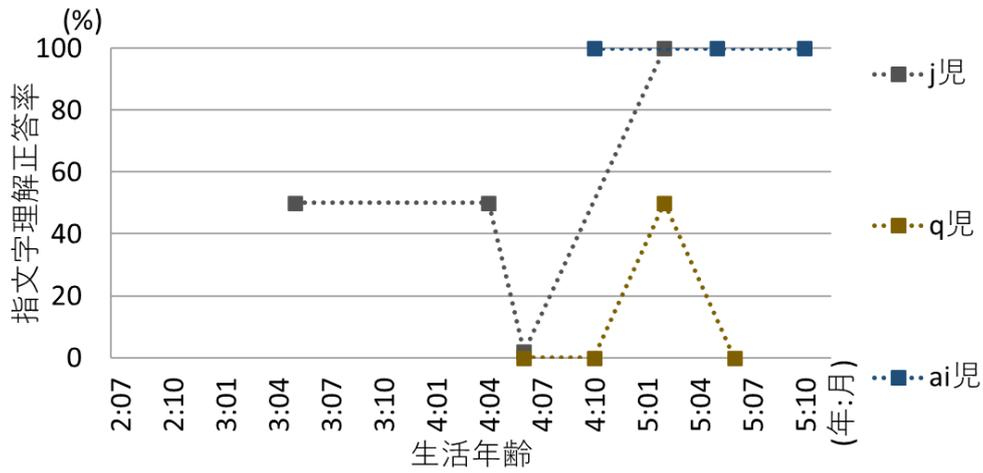


図 1-32 言葉の遅れがある者の指文字理解課題の正答率

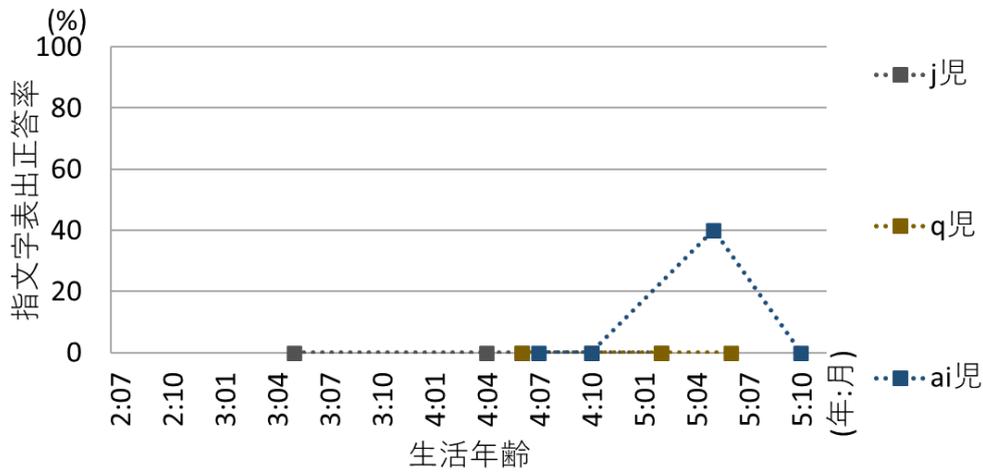


図 1-33 言葉の遅れがある者の指文字表出課題の正答率

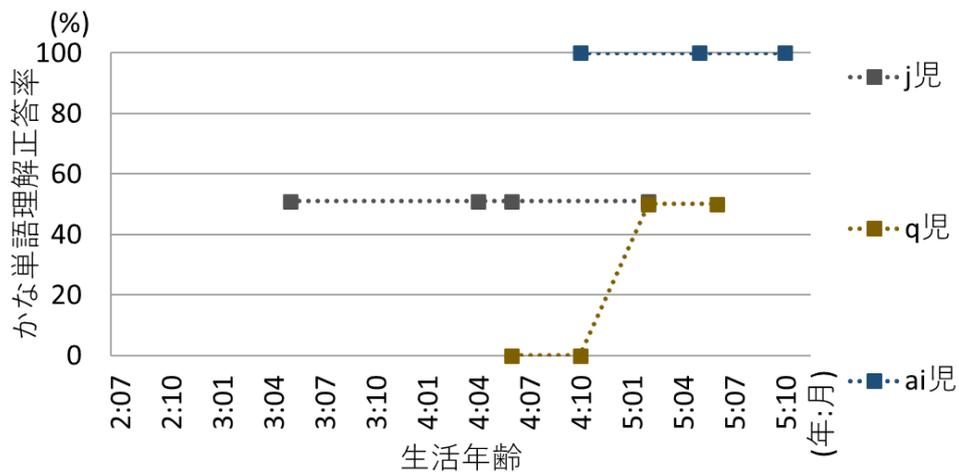


図 1-34 言葉の遅れがある者のかな単語理解課題の正答率

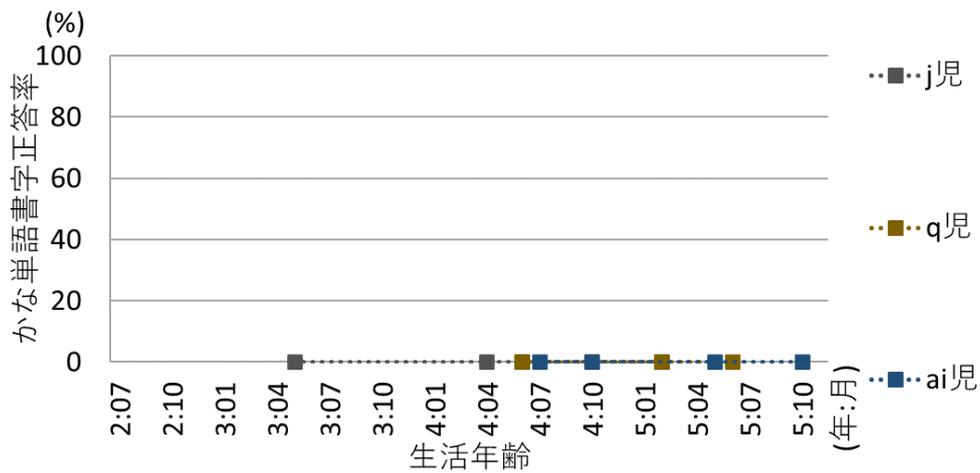


図 1-35 言葉の遅れがある者のかな単語書字課題の正答率

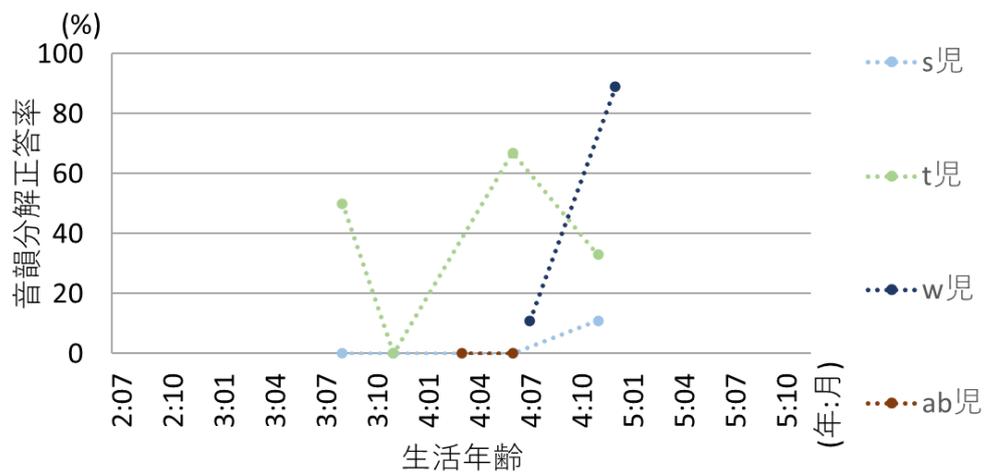


図 1-36 発達の遅れがある者の音韻分解課題の正答率

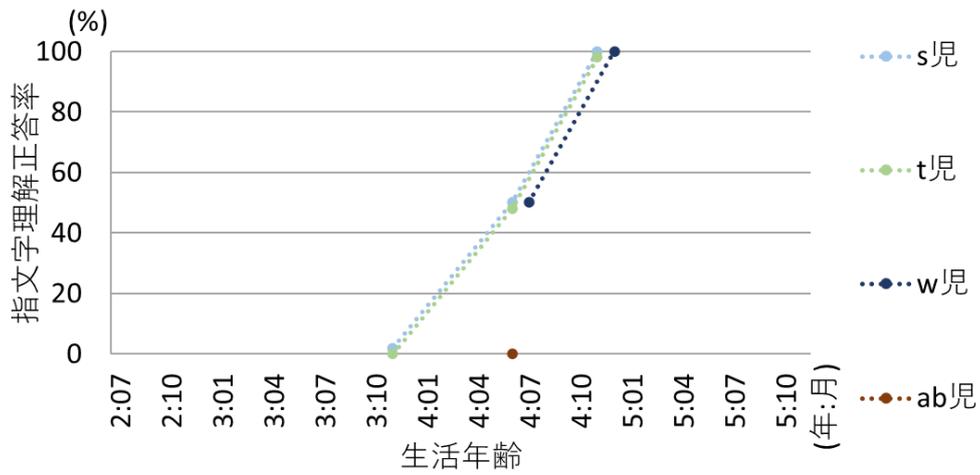


図 1-37 発達の遅れがある者の指文字理解課題の正答率

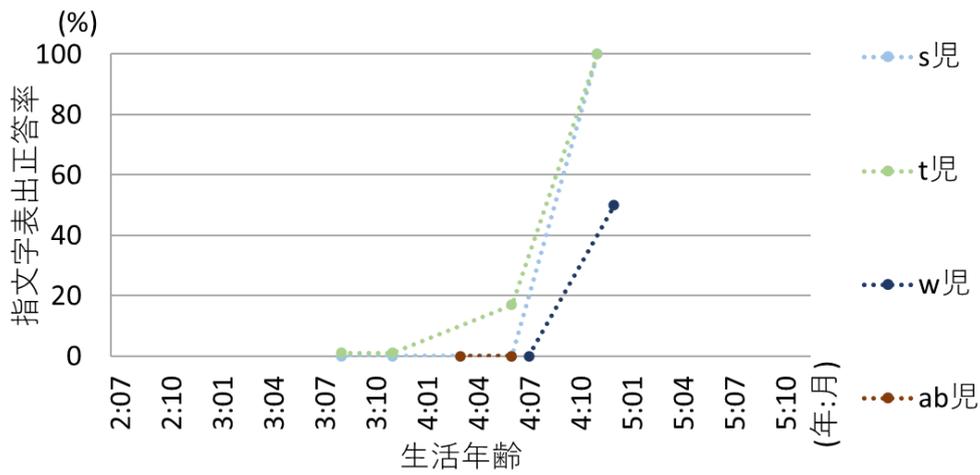


図 1-38 発達の遅れがある者の指文字表出課題の正答率

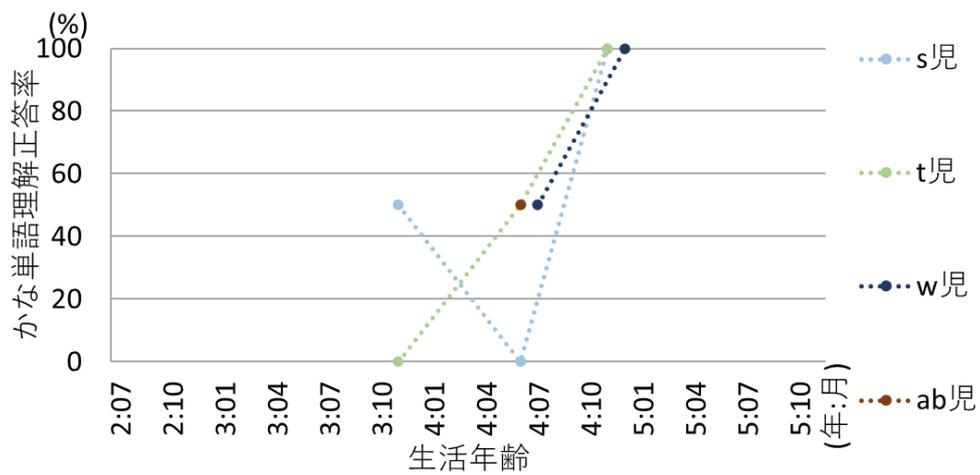


図 1-39 発達の遅れがある者のかな単語理解課題の正答率

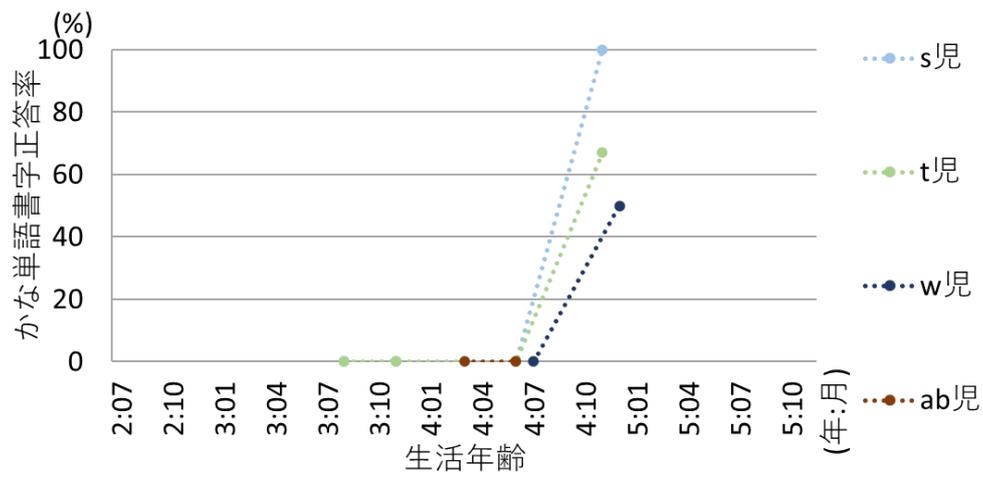


図 1-40 発達が遅れがある者のかな単語書字課題の正答率

4. 考察

4-1. 聴覚障害幼児の音韻意識の発達と指文字、かな文字の習得について

図 1-2、図 1-3 より聴覚障害児は 4 歳前半頃から音韻分解が可能になる者がみられ、そこから 5 歳前半にかけて正答率が上昇していった。よって、聴覚障害幼児の音韻分解能力は 4 歳前半に発達し始めると示唆される。これは近藤・濱田 (2011) の結果と一致する。図 1-4、図 1-5 より清音単語における音韻分解能力についても、4 歳前半から 5 歳前半にかけて発達していくことが示された。5 歳前半以降正答率がほぼ 100%であることから、清音からなる単語の音韻分解能力は 6 歳までには習得されることが示唆される。

モーラ数別にみると、2 モーラ単語および 3 モーラ単語は 3 歳後半から 4 歳前半にかけて音韻分解能力が可能になり、4 モーラ単語および 5 モーラ単語は 4 歳前半から 4 歳後半にかけて音韻分解能力が可能になることがわかり、モーラ数が多い単語ほど音韻分解能力の発達し始める時期が遅いことが示された。天野 (1970) は聴児に対して単語のモーラ数の違いによる音韻分解成績の差異を検討し、モーラ数が多い単語ほど音韻分解が可能になるまでの学習試行回数を要することを述べている。そして、その差異は 3 歳児、4 歳前半児にみられ、本研究の聴覚障害児の結果も同様の傾向を示した。近藤・濱田 (2011) も 5 モーラ単語の音韻分解能力の発達は遅れることを示している。そして、この点に関しては文字数の多い単語を保持再生する為には、言語的分節単位である音韻を正しく理解し、単語のまとまりを捉える能力が求められ、5 モーラ単語は文字数が多い分、その能力の獲得に時間がかかる為には音韻分解能力の発達は遅れると示している。本研究においても、4 モーラ単語および 5 モーラ単語において検査単語を提示し、口声模倣をさせると、単語を構成する音韻を正しく把握しきれずに「にわり (正: にわとり)」「きつも (正: きつまいも)」と分けて分解していた者がみられた。よって、モーラ数の多い単語は単語を構成する音韻が多く、一単語として捉えることに負荷がかかるために発達が遅れると考えられる。しかし、4 モーラ単語および 5 モーラ単語は 4 歳前半までは正答人数の割合が 2 モーラ単語および 3 モーラ単語よりも割合が約 20~30%低い、4 歳後半になると 4 モーラ単語および 5 モーラ単語も 2 モーラ単語および 3 モーラ単語に正答人数の割合が追いついてきた。斎藤 (1979) では、聴覚障害のある 5 歳児は直短音からなる単語の音韻分解の正反応率は 65%位であり、単語によって成績が変動し、聴覚障害児の誤反応は分解の次元ではなく 2/3 強は語を知らない、取り違えている、語を不正確に認知しそのまま不正確に発音していることによるものだったと指摘されている。聴覚障害児は言語知識の問題が大きく影響しているが、斎藤 (1979) にしても、近藤・濱田 (2011) にしても、検査単語 1 語は 1 問として換算し、正答率を算出している。本研究については、各モーラ数の単語を 2 語ずつ用意し、どちらかの単語を分解できれば正答とみなしていることから、先行研究よりもモーラ数が多い単語の音韻分解能力の発達が早かったと考えられる。よって、モーラ数の多い単語の音韻分解能力はモーラ数の少ない単語に比べ、発達し始める時期は遅いものの、語によって差異がある可能性はあるが 4 歳後半以降には発達することが考えられた。

図 1-7、図 1-8 より特殊音節単語については、概ね 4 歳前半から 5 歳前半にかけて徐々に発達することが示された。しかし、4 歳代から 5 歳代にかけて正答率が下がるといった清音単語にはない反応が見られた。

音節の種類別に見ていくと、撥音を含む単語および長音を含む単語は 4 歳前半から 4 歳後半にかけて音韻分解が発達し始めた。4 歳後半には大きく正答人数の割合が増え、5 歳前半以降 100%の対象児が分解可能であった。4 歳後半に大きな発達がみられ、5 歳代で全ての対象児が分解可能になったことはモーラ数の多い清音単語と同じ傾向である。これは特殊音節単語の中でも撥音と長音は清音と同様に「1 文字—1 モーラ」であるために認識されやすかったのではないかと考える。

促音を含む単語は撥音や長音を含む単語から半年遅れて分解可能な者がみられるようになった。4 歳後半から 5 歳前半にかけて大きく正答人数の割合が上昇するが、5 歳後半には正答人数の割合が減少し、撥音や長音を含む単語のように正答人数が 100%になることはなかった。これはきこえに制限がある聴覚障害児にとって音圧の小さい促音の存在に気づくのが難しいために発達が遅れると考えられる。しかし、4 歳後半から 5 歳前半にかけて正答人数の割合の上昇がみられたのは、幼稚部に入ると、指文字やかな文字の意図的指導が始まり、それらを獲得し始めた対象児が視覚的手段から促音の存在に気づいたためではないかと考える。

拗音を含む単語および拗長音を含む単語は 3 歳後半から 4 歳前後に発達し始めることが示された。しかし、拗音を含む単語、拗長音を含む単語は他の音節よりも音韻分解が発達し始めるのが早い、4 歳代から 5 歳代にかけて音韻分解が可能から不可能になる者が見られ、正答人数の割合も 40%前後に留まった。近藤・濱田 (2011) も拗音・拗長音を含む単語の音韻分解の成績が 4 歳後半以降低下することを示しており、本研究も同様の結果を示した。このことについては、聴覚特別支援学校の幼稚部段階から指文字やかな文字の意図的指導が始まったことによって、文字を手掛かりにし、拗音部分を 2 モーラに分解したことが成績を下げた原因であることが推察されている (斎藤, 1978; 近藤・濱田, 2011)。全国の聴覚特別支援学校では、話し言葉として音声言語に付加して手話・指文字といった視覚的手段を使用し、ひらがな文字に関しては早いと乳幼児相談の 0~2 歳で導入、多くは幼稚部の年少で導入をしており、早期から文字を提示する考えが中心になっている (谷本ら, 2016)。本研究を行った聴覚特別支援学校幼稚部でもかな文字を書かせることはなかったが、日頃からかな単語を指文字と音声で読ませることを行い、指文字やかな文字を意図的に導入していた。実際に音韻分解課題の結果を対象児毎に見ていくと、拗音部分を 2 モーラに分解する者 (例:[ち][よ][こ])、また拗音部分を 1 モーラに分解するものの、構成音を伸ばしたり、何も言わずに音韻分解装置のスイッチを押したりすることによって文字数に合わせた分解をする者 (例:[か][ぼ][ちゃ][あ]、[○][きゅ][う][り]) といった、本研究においても指文字やかな文字を手掛かりにして分解をしている者がみられた。よって、本研究において拗音を含む単語および拗長音を含む単語において音韻分解能力の発達が滞るのは、聴覚障害児の音

韻意識の形成過程において指文字やかな文字等の視覚的手段が影響を与えていることが示唆される。特殊音節単語が 5 歳代で正答率が下降したことも、拗音の 2 モーラ化により誤答とみなされたためだと考えられる。

音韻意識の発達を見た際に、本研究の対象児は早い者だと 3 歳後半から 4 歳前半で高い正答率を示し、遅い者だと 4 歳後半から 5 歳代にかけて発達していき、発達していく時期について個人差が大きかった。天野 (1970) による聴児の結果では、直短音からなる音韻分解課題の正反応率は、3 歳前半は 54.0%、3 歳後半は 58.0%、4 歳前半は 70.0%を示し、4 歳後半以降はほぼ 100%近い正反応率を示している。本対象児の清音単語の正答率の平均は図 1-5 より 3 歳前半は 0%、3 歳後半は約 5%、4 歳前半は約 45%、4 歳後半は 75%、5 歳前半はほぼ 100%であった。天野 (1970) が示した聴児の音韻意識の発達は横断的データであり、また、個人のデータを参照できないため、本研究と直接的な比較はできないが、聴児は 3 歳代で基本的な音節の音韻分解の正反応率が半数であり、4 歳後半までの間にほぼ 100%の正答率に到達するが、聴覚障害児は早い者だと 3 歳で音韻分解可能であるがその正答率はわずか 5%であり、そこから徐々に音韻分解が発達し始める者が見られ、100%の正答率になったのは 5 歳前半であった。聴覚障害児は、音韻意識の発達が早い者から発達し始めるのがゆっくりの者がいることから、全体的な発達傾向を見た際に、聴児よりも時間をかけて発達していく様相になると考えられる。近藤・濱田 (2011) が聴覚障害児は 4 歳前半頃から 6 歳後半にかけて音韻分解能力が発達し、その発達の仕方は聴児に比べて緩慢であることを指摘していることから、聴覚障害児の音韻意識の発達時期には幅があることが示唆される。

特殊音節単語についても天野 (1970) の聴児の結果と比較した。撥音や長音を含む単語は、聴児が 5 歳前半で正反応率 80%を示し、本研究の聴覚障害児については、4 歳後半で約 70%、5 歳代では 100%の正答人数の割合を示した。若干、聴覚障害児の方が早く習得されることが示唆された。促音を含む単語は、聴児が 5 歳代でも正反応率が 50%であったのに対して、本研究の聴覚障害児は 5 歳代で 80%前後の正答人数の割合を示した。拗音や拗長音を含む単語については、聴児が拗音では 4 歳前半でほぼ 100%、拗長音では 5 歳後半で 80%の正反応率を示したのに対して、本研究の聴覚障害児は 4 歳代から 5 歳代にかけて音韻分解が誤答となる者がいることが示され、正答人数の割合も 40%前後に留まった。撥音や長音、促音を含む単語の音韻分解の習得が聴児に比べて早いことについては、本来は調音上の単位だと「[りん] [ご]」「[けー] [き]」「[こっ] [ぷ]」と認識されるが、聴覚障害児は早期からの文字導入により、文字によってそれらの特殊音節の拍を認識することを容易にしたのではないかと考える。拗音や拗長音が聴児と比較して正答率が上がっていかないことも、先に示したように文字によって拗音の 2 モーラ化を生じさせたためだと考えられる。特殊音節単語については、文字によって音韻分解の習得を促進させていることが聴覚障害児の特徴と言えるだろう。

指文字かな文字の習得について考察する。まず、指文字理解能力は概ね 3 歳～4 歳前半にか

けて徐々に発達し、4歳後半には習得されると考えられた。聴覚障害幼児は3歳代から一連の指文字が単語を表していることを認識している可能性が示された。近藤・濱田（2010）は指文字の形成過程の順序を検討し、3歳後半から4歳前半において指文字一文字ずつの模倣が正確かつ円滑にできるようになることを示し、この段階において指文字を手形としての認識から音声表象の役割を担う記号として認識できるようになると推察している。3歳代から一連の指文字綴りが単語を表していることを理解する能力が発達するという本研究の結果は、近藤・濱田（2010）の推察を実証したと言える。

かな単語理解能力は3歳～4歳前半にかけて徐々に発達し、4歳後半には習得されると考えられる。指文字同様に、かな単語を3歳代で理解できる者がみられたことから、聴覚障害幼児は3歳代で一連のかな文字綴りが単語を表していることを認識している可能性が示唆された。聴児は3歳ぐらいになると、自然に読み聞かせられる絵本や周囲の人が読んでいる本等の周囲の環境から文字という記号に気づき、絵に混じって文字らしきものを書くようになると言われている（住吉, 2009）。これは文字がその物（描いている絵など）を表す記号であることを認識し始めていると思われ、本研究における聴覚障害幼児も聴児と同時期に文字を単語を表す記号として認識し始めることが示唆された。

指文字やかな文字に関して、谷本ら（2016）が全国の聴覚特別支援学校の多くが話し言葉の中で指文字を使用したり、早期からかな文字を提示したりしていることを示している。本研究を行った聴覚特別支援学校でも乳幼児相談、幼稚部から指文字やかな文字を導入していた。よって、聴児は自然に文字を認識し始めるが、聴覚障害児にとっては指文字やかな文字を早期導入していることが、3歳代で既に単語を表象する手段として指文字やかな文字を認識させていると考えられる。

多くの対象児で、指文字やかな文字を意味のあるものとして表出する前段階に音韻分解が可能となっており、音韻分解よりもさらに早期から指文字やかな文字で綴られた単語を理解することが可能であった。聴児の場合も言語的単位である音韻を客体化して見られるようになる以前から、未分節（ひとかたまり）の音として単語を理解している段階がある。長島・濱田（2007）が聴覚障害児の中には文字を習得し、文字の集合体として単語を認知していくプロセスをたどる者がいると指摘しているが、本研究において聴覚障害児が音韻分解できるようになる以前から指文字・かな文字で綴られた単語の理解が可能であったと言うことは、まさに聴児がひとかたまりの音として音声（単語）を聞き取っているのと同じ段階が指文字やかな文字などの視覚的手段に対しても存在していることを示唆するものであると推察する。野口（2009）はディスレクシアの事例が、自分の名前の「○じ○○」は書いても「にじ」の「じ」を書くことができないことに対して、まだ名前は一つの固まりで捉えていて、文字1文字ずつの組合せで単語が成り立つことまでは理解できていない

「書くことに対してロゴ段階^{注3}」であると説明している。聴覚障害児の指文字等の習得においても「ロゴ段階」が存在し、音韻意識獲得の前段階となっていることが示唆される。

指文字表出能力は4歳を越えると、指文字を使って単語を表すことができる者がみられるようになり、4歳代で大きく発達することが示された。近藤・濱田(2010)が聴覚障害児が指文字を使って単語を表出できるようになるのが、4歳半であると示した研究とほぼ本研究の結果も一致した。そして、本研究においては5歳代で約80%の平均正答率を示すことから、5歳を越えると十分に指文字を活用して単語を表すことができると考えられた。

かな単語書字能力は、4歳後半に書字ができる者がみられるようになり、概ね4歳後半から5歳代にかけて発達することが示された。長島・濱田(2007)は、聴覚障害幼児は5歳代から6歳代前半に書字が可能になると示し、また早期に書字ができる者がいたことを示している。本研究では多くの者は5歳代でかな単語書字が可能になるが、4歳後半で書字できる者がみられたこと、また5歳後半ではまだ十分にかな文字を活用して単語を書字できないことから、長島・濱田(2007)の先行研究とも一致すると言える。

以上より、聴覚障害児は、3歳代に指文字・かな単語理解能力が先行して発達し、4歳前半から5歳代にかけて指文字表出能力、4歳後半にかな単語書字能力が発達することが示唆された。また、聴覚障害児も聴児同様にひとかたまりの音として単語を理解する段階があることが推察された。

4-2. 音韻意識の発達における活用情報の違いについて

音のイメージで音韻意識を形成する者を「音活用群」、文字のイメージを活用して音韻意識を形成する者を「文字活用群」とし、各群の音韻意識の発達と語の習得について検討した。どちらの群も指文字理解、かな単語理解が先行して発達し、文字列が単語を表すものとして認識する段階が音韻分解の発達よりも先にあることが示された。「音活用群」は3歳頃から4歳にかけて指文字単語やかな単語の理解が発達し、「文字活用群」では3歳代で既に指文字理解課題とかな単語理解課題で高い正答率を示していた。正答率50%到達月齢を文字を認識し始めた段階の基準とすると、「音活用群」は指文字、かな文字ともに先行研究同様に3歳代で認識していることが示され、「文字活用群」については3歳未満(指文字理解29.23±21.31ヶ月、かな単語理解32.84±17.80ヶ月)で既に正答率50%に到達しており、文字のイメージを活用して音韻意識を形成する者は文字や単語への認識が早く発達することが示唆された。

「音活用群」では3歳前半(40ヶ月頃)から音韻分解が発達し始め、次いで4歳前半(50ヶ月頃)で指文字表出、4歳後半(55ヶ月頃)でかな単語書字が発達し始めた。音のイメー

注³ ロゴとは、図案化等された文字・文字列のことであるロゴタイプ(logotype)のことである。アルファベットを全く理解していない幼児が「McDonald's」の黄色い「M」を見るとマクドナルドであることが理解できるのがロゴの効果である

ジによって音韻意識を形成する者は、指文字やかな文字による表出が可能になる前に音韻分解が可能であることが示された。そして、音韻分解が先行して発達し、追うようにして指文字表出、かな単語書字も発達していく傾向が示されたが、5歳後半（65ヶ月以降）では指文字表出課題とかな単語書字課題の正答率が60～70%辺りで留まった。推定された最大正答率を見てもそれぞれ $75.35 \pm 10.00\%$ 、 $65.99 \pm 10.99\%$ であり、5歳代は特殊音節単語を含む単語の表出の獲得途中であることが示唆された。このことから音のイメージによって音韻意識を形成していく者は指文字やかな文字の習得が十分な状態ではなくても音韻分解が発達していくことが考えられた。天野（1986; 1988）は、聴児においては4歳前半で発達し始めた音韻意識が4歳後半から5、6歳にかけて内面化していく過程でかな文字の習得が深く結びついていると示唆している。このことから、「音活用群」の聴覚障害児は6歳以降の文字の獲得によって音韻意識が内面化されていくことが考えられる。聴覚障害児において音のイメージによって音韻意識を形成する者は、聴児同様に音韻意識が先行して発達し、その後文字や単語を習得していくことで音韻意識の内面化が促され、安定した音韻意識が形成されていくことが推察された。

「文字活用群」は音韻分解が発達し始めるのが「音活用群」よりも半年ほど遅かったが、3歳後半（45ヶ月頃）から発達し始め、その後正答率が大きく伸び、5歳代では拗音2モーラ化も正答とした図1-20をみるとほぼ音活用群と同等の正答率を示した。指文字表出は音韻分解と同じ頃に発達し始め、5歳代（60ヶ月以降）で約90%の正答率を示し、かな単語書字課題は5歳後半（65ヶ月以降）には約80%の正答率に到達した。かな単語書字課題の最大正答率は $85.39 \pm 10.95\%$ であり、単語書字の獲得途中であるとは考えられるが、「音活用群」よりも高い正答率を示した。それから、指文字表出課題、かな単語書字課題で高い正答率を示す5歳代は拗音の2モーラ化もみられたことから、文字のイメージも活用して音韻意識を形成する者は、指文字やかな文字の習得によって聴覚障害児特有の音韻意識を確立していることが考えられた。

以上より、「音活用群」のように音のイメージによって音韻意識を形成する者は、音韻意識が先行して発達し、次いで文字を徐々に習得していき、「文字活用群」のように文字のイメージを活用して音韻意識を形成するものは、文字への認識が早く、文字の習得が聴覚障害児特有の音韻意識の発達を助けていることが考えられた。

音活用群と文字活用群の背景要因として、聴力レベルやコミュニケーション手段との関連を検討した。平均聴力レベルの平均値と装用耳閾値の平均値においては、両群の間で有意な差は見られなかった。聴力については、音韻意識において音と文字のどちらのイメージを活用するかという点に関連がないことが示唆された。各群において使用している補聴機器や主なコミュニケーション手段の違いについても、有意な差は見られなかった。有意な差は見られなかったが、使用しているコミュニケーション手段において、文字活用群ではほとんどの者が手話中心であった。聴覚特別支援学校では、音声に合わせて視覚的手段を使っている。本対象児の学校も手話や指文字を併用しており、日頃から視覚的手段を使う環境に置かれ、

その環境に適用していった結果、文字を活用して音韻意識を形成することになったのだろう。音活用群において視覚的手段を使う環境に置かれながらも音のイメージを活用すると言うことは、聴力レベルに関係なく視覚的手段を活用していくことが難しい要因等が予想されるが、本研究では対象児の実態を多面的に比較することができなかつたため推測の域を出ない。音韻意識を音と文字のどちらのイメージで形成していくかの背景要因を明確にすることは今後の課題である。

4-3. 音韻意識の発達状況別に見た特徴について

対象児全体の音韻分解課題の結果を見ると、音韻意識の発達が早い者と遅い者が見られたことから、音韻意識の発達が良好である群と緩慢である群における音韻意識の発達と指文字かな文字の習得状況を比較した。音韻意識の発達が良好である者は4歳を超えると大きく音韻分解能力が発達することが考えられた。音韻意識の発達が良好である者は、指文字表出能力も4歳代で徐々に発達し、追うように4歳半ごろからかな単語書字能力が発達することが示唆された。

それに対して、音韻意識の発達が緩慢である者は、発達をし始めるのは遅いが5歳代になると音韻分解課題で高い正答率を示すことから、音韻意識の発達は5歳代で良好群に追いついてくることが示唆された。しかし、指文字理解課題やかな単語理解課題において、多くの者が4歳代で正答率が安定する中、4歳後半でも困難を示す者がいた。音韻意識の発達が緩慢であることに、指文字やかな文字で表された単語というまとまりを理解する難しさが関連している可能性が推察される。また、指文字表出課題、かな単語書字課題においても良好群に比べ、発達はゆっくりではあるが5歳代に追いついてくることが示された。概ね5歳代で良好群に追いつくが、中には音韻分解の発達の割に指文字表出能力が伸びない者もあり、単語の読み書きの習得に困難を示す者がみられた。天野(1986; 1988)は、聴児においては4歳前半で発達し始めた音韻意識の内面化にかな文字の習得が深く結びついていると示唆している。深川・窪島(2014)についても、音韻意識の発達に、かな文字や単語の読み能力との関連の重要性を指摘している。音韻意識の発達が緩慢である者の中には、単語の理解や表出の困難さを示す者がいたことから、本研究の結果からも、文字や単語の読み書きの力が音韻意識の確立に関連することが示唆される。音韻意識の確立が遅れることが、その後の読み書きの発達にどのように関連するかは第Ⅲ部で検討することとする。

音韻意識が5歳代になっても著しく低い者も見られ、それらの対象児は教員が日本語の指導において課題を感じられている者であった。それらの対象児の中には指文字単語やかな文字単語の理解課題の正答率が安定せず、単語を理解する時点ですまづいている者が見られた。一方で指文字単語やかな文字単語の理解課題では安定して正答率100%を示す者もあり、一定の傾向を見出すことは難しかった。そのため、音韻意識の発達の直接的な原因となっているとは明確には言えないが、言葉の遅れが指摘されている者の中には音韻意識の発達よりも前に、ひとまとまりの音を単語として捉えるところから指導する必要がある者が

いることが示唆された。大石・斎藤（1999）は、知的発達に遅れはないが読み書きの発達に遅れが見られる聴者について、音韻や喚語機能に問題を持つことを示唆している。聴覚障害児においても音韻意識や語の習得が日本語の読み書きの発達に作用するののかについては、第Ⅲ部で検討することとする。

発達に遅れがある者は、5歳頃には指文字理解やかな単語理解の能力が習得され、音韻分解課題においても、大きく正答率が伸びた者も見られ、音韻分解は可能であることが示唆された。また、音韻分解ができる単語の中では、指文字やかな文字で表出できる単語もみられた。このことから発達の遅れがあっても、単語のまとまりを捉えるようになり、音韻意識が形成されていくと、単語の読み書きを習得していけると考えられた。

4-4. まとめ

発達の遅れやことばの遅れが見られなければ、聴覚障害児の音韻意識は4歳前半から5歳にかけて清音単語から特殊音節単語まで音韻分解が可能になることが示唆された。遅い者でも5歳代になれば音韻分解能力が発達し、早期に発達した者に追いつくことが示された。音韻分解能力が発達する時期に幅があり、特殊音節単語については文字によって音韻分解の習得を促進させる者がいることが聴覚障害児の特徴として示された。

音韻意識の発達と文字の習得との関連性については、音のイメージによって音韻意識を形成する者と、文字のイメージを活用して聴覚障害児特有の音韻意識を形成していく者でそれぞれ特徴がみられた。音のイメージによって音韻意識を形成する者には、音情報を積極的に用いて音韻意識の形成を促すことが有効であることが考えられるが、聴児よりも文字の習得が遅い傾向があるので、音のイメージに文字を一致させることを意識して読み書きの習得を促す必要があると思われた。文字のイメージも活用して音韻意識を形成する者には、音情報に加えて文字情報を積極的に用いて音韻意識と読み書きの習得を確立させていくことが有効であると考えられた。

音韻意識の発達が緩慢である者や音韻意識の発達が著しく遅れている者の中には、単語の理解表出に困難を示す者が見られた。文字や単語の習得の問題が音韻意識の発達や確立に関連しているのではないかと考えられた。

第Ⅲ部 聴覚障害児の音韻意識の発達と日本語の読み書き習得に関する研究（検討2）

第6章 聴覚障害児の音韻意識の発達と日本語の読み書き習得に関する研究

1. 目的

聴覚障害児における音韻意識の習得と日本語の読み書きの習得との関連性は指摘され、音韻意識の習得の重要性が示されている。しかし、乳幼児段階の音韻意識の発達と、その後の読み書きの習得との関連について、縦断的には十分に検討されてきていない。よって、本研究は聴覚障害児の幼児期の音韻意識の発達状況とその後日本語の読み書きの習得との関連性を明らかにすることを目的とした。先行研究では、音韻意識と単語の読み書きのとの関連を示した研究が比較的多く見られるが、文レベルでの研究は少ない。そのため、本研究では文の理解と表出に焦点を当てて検討することとした。

2. 方法

2-1. 対象児

乳幼児期に検討1の対象児で、聴覚特別支援学校の小学部に在籍する聴覚障害児2年生3名、3年生12名、4年生13名の計28名（検討1の35名中7名は転校等でデータを得られなかった）。聴力データは新たに得て、平均聴力レベルは平均91dBHL、54～124dBHLであった（1名両耳スケールアウト）。人工内耳装用児は6名であり、1名（h児）は検討1を実施した際は人工内耳を装用していなかった。ag児は検討1では片耳のみ人工内耳であったが、検討2では両耳人工内耳装用となった。

表2-1 対象児のデータ

	性別	学年 (J.COSS 実施学年)	平均聴力 (右/左)dBHL	補聴機器 (右/左)	装用閾値 (右/左)dB SPL	備考
a児	F	2年(1年)	110/113.8	HA/HA	56.3/60	
b児	M	2年(1年)	90/90	HA/HA	55/55	
c児	F	2年(1年)	104/107	HA/HA	50/53	
d児	F	3年(2年)	112.5/112.5	HA/HA	55/48.7	
f児	M	3年(2年)	97.5/106.25	HA/HA	52.5/68.75	
g児	M	3年(2年)	95/91.3	HA/HA	45/43	
h児	F	3年(2年)	100/100	CI/HA	30/30	小学部に入ってから人工内耳手術
i児	M	3年(2年)	91.2/93.7	HA/HA	32.5/36.2	
k児	F	3年(2年)	83.7/90	HA/HA	57.5/40	
l児	M	3年(2年)	67/97.5	HA/HA	41.3/46.3	
m児	F	3年(2年)	59/64	HA/HA	24/30	耳介奇形のため、骨導補聴器

n 児	M	3 年 (2 年)	107.5/110	HA/HA	55/55	
o 児	F	3 年 (2 年)	79/64	HA/HA	43/40	
p 児	F	3 年 (2 年)	59/54	HA/HA	30/35	
q 児	M	3 年 (2 年)	107.5/102.5	HA/HA	45/46.5	
s 児	M	4 年 (3 年)	64/75	HA/HA	40/43	3 歳児クラス 9 月転入。
t 児	M	4 年 (3 年)	125/125	CI/CI	—/— (幼 45/44)	右:1 歳 10 月に CI 手術 左:2 歳 10 月に CI 手術
u 児	M	4 年 (3 年)	100/105	HA/CI	—/— (幼 58/35)	4 歳児 4 月から転入。
v 児	M	4 年 (3 年)	98/84	HA/HA	51/43	
w 児	M	4 年 (3 年)	64/70	HA/HA	32/32	4 歳児クラス 4 月から転入 幼稚園部: 個別クラス 小学部: 通常クラス
x 児	F	4 年 (3 年)	70/70	HA/HA	40/40	
y 児	F	4 年 (1 年)	126.25/123.75	CI/HA	26.25/—	右:4 歳 3 月に CI 手術
ac 児	F	4 年 (3 年)	102/99	HA/HA	53/54	
ad 児	F	4 年 (3 年)	101.3/102.5	HA/HA	55/55	
ae 児	F	4 年 (3 年)	134/82	HA/HA	—/49	
ag 児	F	4 年 (3 年)	S.O./S.O.	CI/CI	32/34	右:2 歳 3 月に CI 手術 左:幼稚園部研究後に手術
ah 児	F	4 年 (1 年)	101.25/107.5	HA/HA	47.5/47.5	
ai 児	F	4 年 (3 年)	117.5/110	CI/HA	35/35	右:2 歳 11 月 CI 手術

補聴機器 HA:補聴器、CI:人工内耳

2-2. 実施課題

2-2-1. 音韻検査

・検査材料

多層指導モデル MIM の MIM-PM (Multilayer Instruction Model-Progress Monitoring) テスト①「絵に合うことばさがし」(海津, 2010) を参考にし、絵に合う正しい言葉を 3 つの選択肢から選ぶ課題を作成し、実施した。問題は検討 1 の音韻分解課題で用いた単語から清音単語 2 語、長音単語 2 語、促音単語 2 語、撥音単語 2 語、拗音単語 2 語、拗長音単語 2 語、新たに検討した濁音・半濁音単語 2 語の計 14 語で構成した(表 2-2)。問題の一部を示した(図 2-1)。

・手続き

対象児に 14 語の問題を載せた検査用紙を配付し、各学年ごとに一斉に実施した。

・評価

正しい選択肢を選んだ場合を正答とし、正答率を算出した。

表 2-2 音韻検査 検査単語

清音	かえる かたつむり	撥音	りんご ライオン
濁音・半濁音	うさぎ えんぴつ	拗音	かぼちゃ ちょこ
長音	ひこうき ケーキ	拗長音	ちょうちょ きゅうり
促音	こっふ トラック		

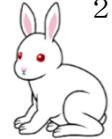
3	2	1
		
ひ ひ ひ こ う き	う う う さ ぎ	か か か え る

図 2-1 音韻検査の例

2-2-2. 文理解テスト

・検査材料

対象児が在籍している聴覚特別支援学校で実施した J.COSS 日本語理解テスト（以下、J.COSS とする）第二部（文の理解テスト）〈視覚版〉の解答結果を得た。3 つの語彙項目（「名詞」「形容詞」「動詞」）および 17 の文法項目（「2 要素結合文」～「主部修飾（中央埋込型）」）に対して、問題が 4 問ずつ設定され、全 80 問で構成されている。問題文の例を表 2-3 に示した。この 20 項目は標準的な発達の順序でなっており、幼児期から児童期にかけての言語の発達水準を推定できる。問題文に合う絵を 4 つの絵から選択させ、語彙及び文法の理解力を測定する課題である。中川・武蔵・市原・小山（2017）により、視覚提示した場合と聴覚提示した場合の結果が比較されており、発達過程に違いがみられなかったことから、視覚入力がある者の日本語理解力を評価するテストとしての有効性が示されている。

・手続き

一室で学年ごとに一斉に実施をした。対象児一人ずつに解答用紙を配付し、問題文を文字（漢字にはふりがな付）で提示し、文に合う選択肢に○をさせた。

・評価

各項目において全 4 問正答した場合をその項目を通過とみなした。

表 2-3 J. COSS 日本語理解テストの 20 の項目と問題文の一例

項目	問題文の一例	発達水準
1. 名詞	くつ	第 1 水準 1 語文理解レベル
2. 形容詞	長い	
3. 動詞	走っています	
4. 2 要素結合文	男の子は走っています	第 2 水準 3 歳～4 歳レベル
5. 否定文	男の子は走っていません	
6. 3 要素結合文	男の子は箱を飛びこしています	
7. 置換可能文	女の子は馬を押しています	第 3 水準 5 歳～6 歳レベル
8. X だけでなく Y も	女の子だけでなく猫も座っています	
9. X だが Y はちがう	箱は赤いが椅子はちがいます	第 4 水準 6 歳～7 歳前半レベル
10. 多要素結合文	とりが椅子の上でりんごを食べています	
11. X も Y もちがう	男の子も馬も走ってはいません	
12. 位置詞	四角は丸の中にあります	第 5 水準 6 歳～7 歳後半レベル
13. 主部修飾(左分枝型)	馬を追いかけている男の子は太っています	
14. 受動文	馬は女の子に追いかけてられています	
15. 比較表現	ナイフ(包丁)はえんぴつより長い	
16. 数詞	いぬは 2 番目のボールを押しています	
17. 述部修飾	四角は青い星形の中にあります	
18. 複数形	猫たちはボールを見えています	
19. 格助詞	えんぴつは花の上にあります	8 歳以上レベル
20. 主部修飾(中央埋込型)	本はえんぴつが上にあって赤い	第 7 水準 全問正解

2-2-3. 作文課題

・検査材料

標準失語症検査(1975)の「まんがの説明」を検査材料とした(図 2-2)。図 2-2 と回答欄を記載した検査用紙を用いた。

・手続き

検査用紙を対象児に配付し、学年ごとに一斉に実施した。「このまんがを見て、お話を書いてください」と説明し、対象児にまんがの内容を説明した文を回答欄に書かせた。

・評価

〈印象評価〉

(1) 教員による指導上の印象評価

聴覚特別支援学校に 3 年以上勤めている教員 5 名に、対象児が書いた作文を読んでも

らった。聴覚障害児が書いた作文と示した上で、作文から対象児を「当該学年の学習可能(以下、学年相当とする)」、「当該学年の学習が困難であり、下学年の内容に替える配慮が必要(以下、下学年とする)」、「当該学年の学習が困難であり、知的障害児童の教育を行う特別支援学校の目標および内容に替える配慮が必要(以下、知的課程とする)」の3つの学習レベルに分類してもらった。

(2)内容の印象評価

各対象児の作文を聴覚障害児が書いた作文と示した上で、大学生7名に読んでもらった。「内容のわかりやすさ」、「内容の豊かさ」、語彙や文法などの「誤りの少なさ」について5段階(5:非常に良い～1:非常に悪い)で評価してもらった。

〈量的分析〉

各対象児の作文から文の数、総文字数、一文当たりの文字数、使用している語、誤りについて分析した。

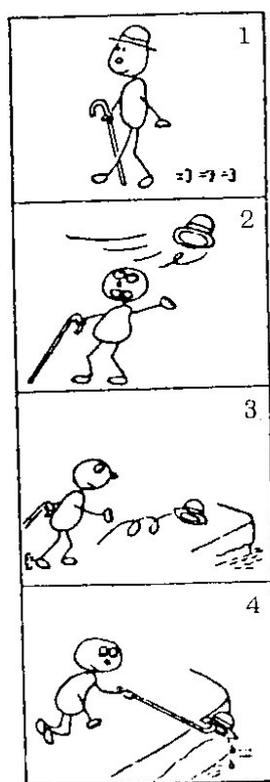


図 2-2 作文課題 四コマ漫画

2-3. 検査日

音韻検査、作文課題は2018年10月に実施した。J.COSSの結果は2018年2月に実施したデータを得た(28名のうち2名は2016年2月に実施したデータを得た)。

3. 結果

3-1. 音韻検査の結果

対象児 28 名中 1 名は検査日に欠席していたためデータを得ることができなかった。27 名中 23 名は音韻検査を全問正解することができた。正答率 100%ではなかった f 児、q 児、t 児、ah 児の正答率はそれぞれ 79%、71%、93%、93%であった。4 名の誤答であった問題について表 2-4 に示した。f 児は「かたつむり」「トラック」「かぼちゃ」を間違えていた。誤り方を見ると、「かたつむり」と「トラック」は語を構成する音韻は合っているがその順序が誤っているものを選択していた。「かぼちゃ」は「ちゃ」を拗音と認識していなかった。

「かぼちゃ」は誤答であったが、その他の拗音や拗長音を含む単語は正答であった。f 児は検討 1 を実施した際は生活年齢も小さく遅れがあると判断されていなかったが、現在は学校の担当教員によると発達の遅れが認められると言っていた。q 児は「かたつむり」「うさぎ」「こつぶ」「ちょうちょ」で誤りがみられた。誤り方を見ると、「かたつむり」「うさぎ」は語を構成する音韻が置換されたものを選択していた。「こつぶ」は促音が認識されていないことによる誤りであったが、「トラック」は正答できていた。「ちょうちょ」は語を構成するモーラ数が違うものを選択していた。q 児は検討 1 で学校の担当教員が言葉の指導に課題を感じられている対象児であった。t 児は「トラック」にのみ誤りがみられ、検討 1 で担当の教員が発達の遅れが感じられると言っていた児童であった。誤り方は語を構成する音は合っているが、その順序が誤っているものを選択していた。ah 児は「かたつむり」のみ誤りがみられた。誤り方は語を構成する音は合っているが、その順序が誤っているものを選択していた。

一方で、s 児、w 児、ai 児のように検討 1 で言葉や発達の遅れが指摘されている者でも音韻検査で正答率 100%を示していた。

表 2-4 音韻検査 対象児の誤答

対象児	対象児の回答
f 児	「かたむつり (かたつむり)」「トッラク (トラック)」「かぼちや (かぼちゃ)」
q 児	「かたつむい (かたつむり)」「うさき (うさぎ)」「こつぶ (こつぶ)」「ちょちょ (ちょうちょ)」
t 児	「トッラク (トラック)」
ah 児	「かたむつり (かたつむり)」

3-2. 文理解テストの分析

3-2-1. J.COSS の学年別通過率

各項目において全 4 問正答した場合をその項目を通過としてみなした。そして、学年ごとに各文法項目の通過人数の割合を通過率（通過した人数/各学年の人数×100）とし、算出して表 2-5 に示した。ただし、検討 1 で発達の遅れが指摘されていた 3 名（s 児、t 児、w 児）と、新たに発達の遅れが指摘された f 児を除き、24 名の結果を分析した。f 児は全テストを実施することができず、16 数詞以降中止となっていた。先行研究（中川・小山・須賀，2005）において通過率 50%以上をその項目の獲得基準としたところ、従来の研究とほぼ獲得時期が同様であった。よって、本研究においても通過率 50%以上を獲得基準とし分析した。通過率 50%未満である項目は網掛けをして示した。なお、中川・武居・小山（2013）が聴覚障害児に実施した J.COSS の結果、中川ら（2017）が聴児に実施した J.COSS〈視覚版〉の結果を合わせて示した（表 2-6、表 2-7）。

全体では、「X だが Y はちがう」、「受動文」、「比較表現」、「格助詞」、「主部修飾(中央埋込型)」の通過率が 50%未満であった。各学年でみると、中川ら（2013）において 50%以上の通過率を示している項目は本研究においても 50%以上の通過率を各学年示していた。一方で中川ら（2013）において通過率が 50%未満であったが、本研究では 50%以上の通過率を示した項目がみられた。1 年生では「多要素結合文」、「数詞」であった。2 年生では「置換可能文」、「X だが Y はちがう」、「多要素結合文」、「X も Y もちがう」、「位置詞」、「主部修飾(左分枝型)」、「受動文」、「比較表現」、「数詞」、「述部修飾」、「複数形」であった。3 年生では「置換可能文」、「X だけでなく Y も」、「X だが Y はちがう」、「多要素結合文」、「X も Y もちがう」、「位置詞」、「主部修飾(左分枝型)」、「受動文」、「数詞」、「述部修飾」、「複数形」、「格助詞」であった。中川ら（2017）の聴児の結果と比べると、1 年生では聴児よりも 50%未満の項目が多かった。2・3 年生は聴児が「主部修飾(中央埋込型)」のみ 50%未満であったが、本研究では「主部修飾(中央埋込型)」に加え、2 年生では「格助詞」、3 年生では「比較表現」が 50%未満の正答率であった。

表 2-5 J. COSS 学年別通過率

	全体	1年 (n=5)	2年 (n=11)	3年 (n=8)
名詞	85.7	100.0	100.0	100.0
形容詞	82.1	100.0	90.9	100.0
動詞	71.4	80.0	81.8	87.5
2要素結合文	71.4	60.0	81.8	100.0
否定文	75.0	80.0	90.9	87.5
3要素結合文	71.4	60.0	90.9	87.5
置換可能文	64.3	40.0	72.7	100.0
XだけでなくYも	57.1	20.0	63.6	100.0
XだがYはちがう	46.4	20.0	54.5	75.0
多要素結合文	64.3	80.0	72.7	75.0
XもYもちがう	53.6	20.0	54.5	100.0
位置詞	53.6	20.0	63.6	87.5
主部修飾(左分枝型)	50.0	0.0	63.6	87.5
受動文	46.4	20.0	54.5	75.0
比較表現	35.7	20.0	54.5	37.5
数詞	67.9	60.0	81.8	87.5
述部修飾	50.0	20.0	63.6	75.0
複数形	53.6	20.0	63.6	87.5
格助詞	35.7	0.0	36.4	75.0
主部修飾(中央埋込型)	17.9	20.0	9.1	37.5

表 2-6 中川ら (2013) 聴覚障害児の J. COSS 通過率 N=70

	1年	2年	3年	4年	5年	6年
名詞	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
形容詞	62.5	92.9	100.0	100.0	100.0	93.3
動詞	62.5	85.7	78.6	94.1	95.5	100.0
2要素結合文	62.5	100.0	92.9	100.0	100.0	93.3
否定文	50	64.3	78.6	100.0	81.8	86.7
3要素結合文	62.5	92.9	100.0	94.1	81.8	86.7
置換可能文	12.5	14.3	28.6	58.8	54.5	80.0
XだけでなくYも	37.5	50.0	35.7	70.6	54.5	73.3
XだがYはちがう	12.5	28.6	28.6	58.8	50.0	73.3
多要素結合文	25	14.3	28.6	70.6	63.6	93.3
XもYもちがう	0.0	7.1	14.3	41.2	22.7	46.7
位置詞	25.0	42.9	14.3	35.3	22.7	60.0
主部修飾(左分枝型)	0.0	14.3	21.4	35.3	9.1	53.3
受動文	0.0	21.4	21.4	35.3	13.6	40.0
比較表現	0.0	7.1	28.6	23.5	13.6	53.3
数詞	0.0	21.4	21.4	64.7	36.4	80.0
述部修飾	0.0	7.1	7.1	41.2	18.2	53.3
複数形	12.5	7.1	21.4	29.4	27.3	73.3
格助詞	0.0	0.0	21.4	29.4	13.6	33.3
主部修飾(中央埋込型)	0.0	0.0	0.0	11.8	0.0	0.0

表 2-7 中川ら (2017) 聴児の J.COSS 通過率 (視覚版)

	1年 (N=25)	2年 (N=25)	3年 (N=29)	4年 (N=26)	5年 (N=35)	6年 (N=33)
名詞	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
形容詞	96.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
動詞	100.0	96.0	100.0	100.0	100.0	100.0
2要素結合文	80.0	100.0	100.0	100.0	94.3	97.0
否定文	68.0	56.0	93.1	92.3	85.7	87.9
3要素結合文	84.0	92.0	89.7	92.3	88.6	93.9
置換可能文	80.0	84.0	89.7	76.9	94.3	97.0
XだけでなくYも	60.0	76.0	65.5	92.3	88.6	93.9
XだがYはちがう	60.0	84.0	75.9	96.2	91.4	90.9
多要素結合文	28.0	80.0	89.7	96.2	77.1	87.9
XもYもちがう	60.0	68.0	86.2	84.6	85.7	90.9
位置詞	64.0	76.0	72.4	88.5	85.7	84.8
主部修飾(左分枝型)	40.0	80.0	86.2	84.6	94.3	87.9
受動文	40.0	64.0	62.1	84.6	88.6	78.8
比較表現	60.0	60.0	75.9	92.3	91.4	84.8
数詞	44.0	64.0	72.4	80.8	71.4	75.8
述部修飾	24.0	72.0	62.1	61.5	77.1	84.8
複数形	40.0	64.0	58.6	96.2	88.6	93.9
格助詞	36.0	60.0	65.5	65.4	74.3	60.6
主部修飾(中央埋込型)	0.0	0.0	0.0	15.4	14.3	21.2

3-2-2. 音韻分解傾向別にみた J.COSS の結果

検討 1 において、音韻分解において音または文字の活用の違いで、それぞれ発達の特徴がみられた。そこで、音と文字のどちらのイメージを活用して音韻意識を形成するかによって、文理解に違いがみられるかを分析した。28名の中から検討 1 で音活用群とされた 8名、文字活用群とされた 10名を抽出した。残りの 10名は音韻分解の発達が不十分であり、音と文字のどちらのイメージを活用できているか判断できなかった傾向不明群 (5名)、発達または言葉の遅れが見られた者 (5名) であったため、聴覚障害児の標準値を求める際の分析からは外した。J.COSS の各項目において通過した人数が群全体に占める割合を通過率 (通過人数/群の総数×100) として算出した (表 2-8)。通過率 50%以上を獲得基準とし、通過率 50%未満の未獲得項目については網掛けをして示した。

音活用群 (n=8) は、「受動文」「比較表現」「主部修飾 (中央埋込型)」が 50%未満の通過率

であった。「受動文」「比較表現」については、文字活用群よりもそれぞれ 40%、30%近く通過率が低かった。

文字活用群群 (n=10) は通過率が 50%未満であったのは、「主部修飾(中央埋込型)」のみであった。

表 2-8 音韻分解傾向群別にみた J. COSS の項目毎の通過率(%)

	音活用群 (N=8)	文字活用群 (N=10)
1. 名詞	100.0	100.0
2. 形容詞	100.0	100.0
3. 動詞	87.5	90.0
4. 2要素結合文	87.5	100.0
5. 否定文	100.0	80.0
6. 3要素結合文	87.5	100.0
7. 置換可能文	87.5	90.0
8. XだけでなくYも	75.0	90.0
9. XだがYはちがう	50.0	70.0
10. 多要素結合文	100.0	70.0
11. XもYもちがう	75.0	80.0
12. 位置詞	62.5	90.0
13. 主部修飾(左分枝型)	62.5	90.0
14. 受動文	37.5	80.0
15. 比較表現	37.5	70.0
16. 数詞	87.5	90.0
17. 述部修飾	75.0	80.0
18. 複数形	75.0	70.0
19. 格助詞	50.0	60.0
20. 主部修飾(中央埋込型)	37.5	20.0

3-2-3. 音韻分解傾向別にみた J. COSS の反応分析

我妻 (1990a) は、聴覚障害児には文を理解する際に使用する方略段階があることを示している。その方略段階は表 2-9 に示した。その方略段階を一部参考にし、音活用群において未獲得項目であった「受動文」「比較表現」の反応を分析し、分解群別に反応の割合を示した (表 2-10)。また、「受身文」の理解には助詞の理解も関わるため、「格助詞」についても反応分析を行った。

「受身文」では、反応を「単語理解の誤り」「語順方略 I または助詞方略 I」「語順方略 II

または助詞方略Ⅱ(正答)」に分けることができた。「単語理解の誤り」は文中に出てこない単語の絵を選択した場合(例:問題文「馬は女の子に追いかけています」で「馬は犬に追いかけています」という絵を選択)である。「語順方略Ⅰまたは助詞方略Ⅰ」は述語動詞と助詞の関係性を理解するまでに至っておらず、文中の単語を「動作者-対象者」という順序で解釈した場合、または「は名詞句」を動作者、「に名詞句」を対象者と解釈した場合である。J.COSSの「受身文」には動作者と対象者の語順を変換した問題文はなかったため、「語順方略Ⅰ」と「助詞方略Ⅰ」のどちらの方略を使っているかを判断できなかった。「語順方略Ⅱまたは助詞方略Ⅱ」は正答を選択した場合であるが、語順を変換した問題はなかったため、述語動詞が「受身文」であることから文中の単語を「対象者-動作者」の順で解釈した「語順方略Ⅱ」なのか、述語動詞と助詞の関係性を正しく理解して解釈した「助詞方略Ⅱ」なのかは判断できなかった。音活用群(4問×8名分)は40.6%が「語順方略Ⅰまたは助詞方略Ⅰ」であり、59.4%が「語順方略Ⅱまたは助詞方略Ⅱ(正答)」であった。文字活用群(4問×10名分)は12.5%が「語順方略Ⅰまたは助詞方略Ⅰ」であり、87.5%が「語順方略Ⅱまたは助詞方略Ⅱ(正答)」であり、「語順方略Ⅱまたは助詞方略Ⅱ(正答)」が多くを占めた。音活用群は文字活用群よりも「語順方略Ⅰまたは助詞方略Ⅰ」の反応が多かった。

「比較表現」では、反応を「単語理解の誤り」「語順方略」「助詞方略(正答)」に分類することができた。「単語理解の誤り」は「受身文」同様に文中に出てこない単語の絵を選択した場合である。「語順方略」は「AはBより長い」という文に対し、述語の「長い」に近いBを結び付けて「B=長い」と判断した場合である。我妻(1990a)では比較表現の検討をしていないが、助詞を手がかりに判断していないことからこれを比較表現における「語順方略」とした。正答を選択した場合を「助詞方略」と分類したが、J.COSSには語順を変換した問題文はないため、中には語順から判断した場合もあるかもしれない。その点はJ.COSSからは判断できなかった。音活用群(4問×8名分)は「比較表現」を4問正答できず不通過となった者が多かったが、全ての問題の反応の仕方をみると、15.6%が「語順方略」、78.1%が「助詞方略(正答)」であり、「助詞方略(正答)」が多くを占めた。文字活用群(4問×10名分)も12.5%が「語順方略」、87.5%が「助詞方略(正答)」であり、「助詞方略(正答)」が多くを占めた。

「格助詞」では、反応を「単語理解の誤り」「語順方略」「助詞方略(正答)」に分類することができた。「単語の誤り」には、「受身文」「比較表現」同様に文中に出てこない単語の絵を選択した場合に加え、「上・下」等の意味を理解できていない場合や文中単語の位置と絵の中の人物の位置のマッチング反応も含んでいる。「語順方略」は文中の単語を「動作者-対象者」という順序で解釈した場合である。受身文は含まれていないため、我妻(1990a)の述語動詞に合わせて「動作者」と「対象者」を決める「語順方略Ⅱ」であるかは判断できなかった。「助詞方略(正答)」は正答の場合であるが、受身文の問題はなかったため、述語動詞と助詞との関係性を正しく理解して解釈した「助詞方略Ⅱ」なのか、「が名詞句」は動作者、「を名詞句」は対象者と解釈した「助詞方略Ⅰ」なのかは判断できなかった。音活用群

(4問×8名分)は18.8%が「語順方略」、71.9%は「助詞方略」であり、文字活用群(4問×10名分)は15%が「語順方略」、80%が「助詞方略」であり、どちらの群も「助詞方略」が多くを占めていた。

表 2-9 聴覚障害児の文理解の方略段階 (我妻, 1990a)

方略段階	説明
1. マッチング反応	文中の単語の位置と絵の中の人物の位置のマッチングによる反応で、文法的でない視覚的な情報を手がかりにしている。この段階ではまだ文理解の方略とは言い難い。
2. 意味の方略	文中の単語間の意味的な整合性を手がかりに文を解釈する方略。まだ文法的な側面を手がかりにできない段階。
3. 語順方略 I	述語動詞及び助詞の文法的側面が理解できず、文中の単語を一律に「動作者-対象者」という順序で解釈する方法。すなわち語順を手がかりにして文を理解する方略である。
4. 語順方略 II	助詞は手がかりとして使えていないが、述語動詞をもとに、動作者と対象者の出てくる順序を決めて文を解釈する方法。すなわち、多くの文は「動作者-対象者」という順序で解釈するが、「受身文」や「もらい文」では文中の単語を「対象者-動作者」という順序で解釈する方略である。
5. 助詞方略 I	助詞を手がかりにして文を解釈するが、述語動詞との関係で助詞の用法を理解するまでには至っておらず、「が-名詞句」を動作者、「に-名詞句」や「を-名詞句」を対象者として文を解釈する方略。この方法で文を解釈すると、単純な能動文は正しく解釈できるが、「受身文」や「もらい文」では文中の動作者と対象者が逆に解釈されてしまう。
6. 助詞方略 II	述語動詞との関係で助詞の用法を正しく理解し、文を解釈する方略。この方略であらゆる単文が正しく解釈できるようになる。

表 2-10 音韻分解傾向群別にみた J. COSS 反応分析

		音活用群	文字活用群
受身文 「A は B に追いかけるられる」 「A は B に押される」	単語理解の誤り	0.0%	0.0%
	語順方略 I または助詞方略 I	40.6%	12.5%
	語順方略 II または助詞方略 II (正 答)	59.4%	87.5%
	無回答	0.0%	0.0%
	比較表現 「A は B より長い/大きい/小 さい」		単語理解の誤り
		語順方略 (述語に近い語が主語)	15.6%
		助詞方略(正答)	78.1%
		無回答	3.1%
格助詞 「A は B の上/下にある」 「A が B を～している」 「A を B が～している」	単語理解の誤り (マッチング反応も含 む)	9.4%	5.0%
	語順方略	18.8%	15.0%
	助詞方略(正答)	71.9%	80.0%
	無回答	0.0%	0.0%

3-2-4. J.COSS 成績別にみた音韻分解課題正答率の変化

J.COSS の項目の獲得順序は無視し表 2-11 に示した通過項目数のみに着目し、学年相応の通過項目数に達している者を「学年相応群」、達していない者を「学年以下群」として分類した。そして、2 群の幼児期の音韻分解課題および指文字かな文字課題の正答率を各学年で比較した(1 年生：図 2-3～図 2-7、2 年生：図 2-8～図 2-12、3 年生：図 2-13～図 2-17)。凡例に各対象児の J.COSS 通過項目数を示し、学年相応群を◆実線、学年以下群を×点線で示した。ただし、検討 1 で発達の遅れが指摘されていた 3 名(s 児、t 児、w 児)と、検討 1 を実施時は生活年齢も小さく遅れがあると判断されていなかったが、小学部に入り発達の遅れが指摘された f 児を除き、24 名の結果を分析した。

小学部 1 年生は得られたデータが 5 名であり、そのうち、J.COSS において学年相応群が 2 名、学年以下群が 3 名であった。図 2-3 より、音韻分解課題では、学年相応群は 4 歳前半に音韻分解が成立していた。学年以下群は音韻分解が成立するのに時間がかかり、4 歳後半や 5 歳代に正答率が伸びていた。図 2-4 より、指文字理解課題では、学年相応群は 4 歳前半までの発達しか追えなかったがその間に正答率 100%には達しなかった。学年以下群は、

4歳代で安定して正答率 100%を示すようになった。早い者だと 3歳代で正答率 100%を示した。図 2-5 より、指文字表出課題では、学年相応群は 4歳を超えると指文字で表出できる単語が見られた。学年以下群は 4歳後半から 5歳にかけて指文字表出課題の正答率が上がった者と、50%前後の正答率で留まった者が見られた。図 2-6 より、かな単語理解課題では、学年相応群は 3歳代から 4歳前後では正答率 100%になる者が見れなかったが、4歳を超えると正答率 100%を示す者が見られた。学年以下群では正答率 100%を示したのがそれぞれ 3歳代、4歳代、5歳後半であり、一定の傾向を見出せなかった。図 2-7 より、かな単語書字では、学年相応群は 4歳前半までの発達しか追えなく、その間に単語書字は成立しなかった。学年以下群は 4歳後半から 5歳代にかけて徐々にかな単語書課題の正答率が上がった。

小学部 2年生は J.COSS における学年相応群は 7名、学年以下群は 4名であった。図 2-8 より、音韻分解課題では、学年相応群の多くが 4歳前半で 60%以上の正答率を示した。若干遅れた者も 4歳後半には正答率 60%以上を示した。学年以下群は 3歳代から 4歳前半では音韻分解が成立せず、4歳後半から 5歳代で音韻分解が成立する者が見られたが、その正答率は約 20%であった。5歳代で正答率約 20%であった q 児は検討 1 で言葉の遅れがあると考えられた者であった。図 2-9 より、指文字理解課題では、学年相応群は 4歳代で安定して正答率 100%を示した。学年以下群では 3歳代から 5歳代まで正答率 100%を示すことはなかった。図 2-10 より、指文字表出課題では、学年相応群は 4歳前半頃から徐々に正答率が上昇した。学年以下群は、4歳半頃に指文字表出ができる者が 1名見られ、正答率は 50%であった。それ以外の者は指文字表出課題の正答率は検査期間中 0%であった。図 2-11 より、かな単語理解課題では、学年相応群は 4歳を超えた頃から安定して正答率 100%を示した。学年以下群は正答率 100%を示した者もいたが、正答率が安定しなく、正答率 0%や 50%を示した者の方が目立った。5歳代でも正答率 50%に留まった者も見られた。図 2-12 より、かな単語書字課題では、学年相応群は 4歳後半から 5歳代にかけて正答率が上昇した。学年以下群は、かな単語書字課題が可能である者は見られなかった。

小学部 3年生は J.COSS における学年相応群は 4名、学年以下群は 4名であった。図 2-13 より、音韻分解課題では、学年相応群 4名のうち 2名は 4歳後半で 80%近い音韻分解正答率を示したが、一方で残りの 2名は 5歳代になって音韻分解が成立し、5歳後半で高い正答率を示すようになった。学年以下群の u 児、ad 児、ae 児の 3名は学年相当の文理解レベルには達していないが、J.COSS 小学校 1~2年後半レベルであった。その 3名は、4歳前半で既に高い音韻分解正答率を示していた者、4歳代では音韻分解の正答率が安定しないが 5歳代では高い正答率を示した者、4歳後半で音韻分解が成立しその後 60%以上の正答率を示した者がみられ、個人差があった。小学校 1~2年前半レベルの 1名 (ai 児) は 5歳代でも音韻分解が安定していなかった。図 2-14 より、指文字理解課題では、検査実施期間中、学年相応群も学年以下群も常に正答率 100%であった。図 2-15 より、指文字表出課題では、学年相応群は 4歳前半から 5歳代にかけて正答率が上昇した。学年以下群は、学年相

応群同様に 4 歳前半から 5 歳代にかけて正答率が上昇した者、5 歳代にかけて正答率が上昇せず 50%で留まった者、低い正答率であった者が見られた。図 2-16 より、かな単語理解課題では、学年相応群の 1 名 (ac 児) が 4 歳半頃正答率 50%であったが、その後は正答率 100%を示した。それ以外の者は学年相応群、学年以下群共に検査期間中、正答率 100%を常に示した。図 2-17 より、かな単語書字課題では、学年相応群は 4 歳後半から 5 歳代にかけて正答率が上昇した。学年以下群も 4 歳後半から 5 歳代にかけて正答率が上昇した。ai 児は 5 歳代でもかな単語書字が難しかった。

表 2-11 J. COSS 通過項目数に対するレベル

通過項目数	レベル
1 項目~3 項目	1 語文理解レベル
4 項目~6 項目	3 歳~4 歳レベル(2~3 語発話レベル)
7 項目~8 項目	5 歳~6 歳レベル(幼稚園・保育園、年長)
<u>9 項目~11 項目</u>	<u>6 歳~7 歳前半レベル(小学校 1~2 年前半)</u>
<u>12 項目~17 項目</u>	<u>6 歳~7 歳後半レベル(小学校 1~2 年後半)</u>
<u>18 項目~19 項目</u>	<u>8 歳以上レベル(小学校 3 年~6 年)</u>
20 項目	全問正解

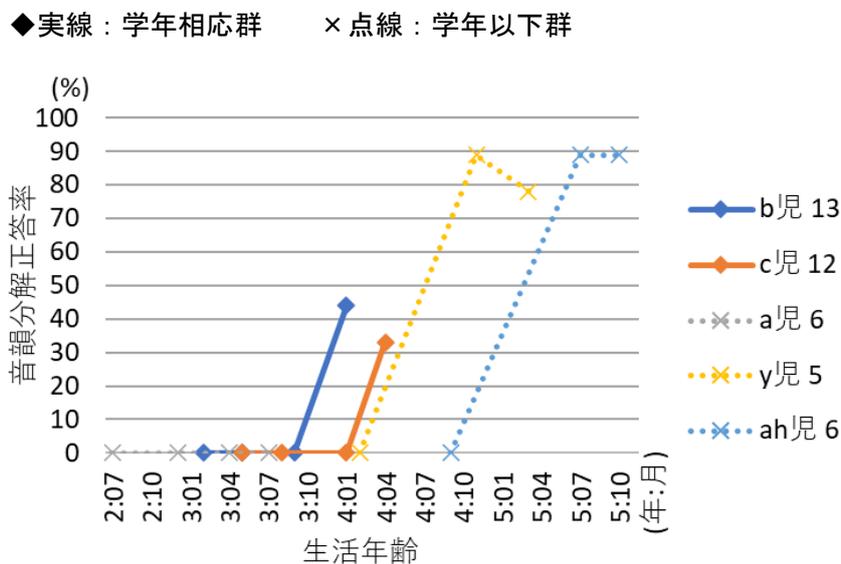


図 2-3 小学部 1 年 J. COSS 成績別に見た音韻分解課題の正答率

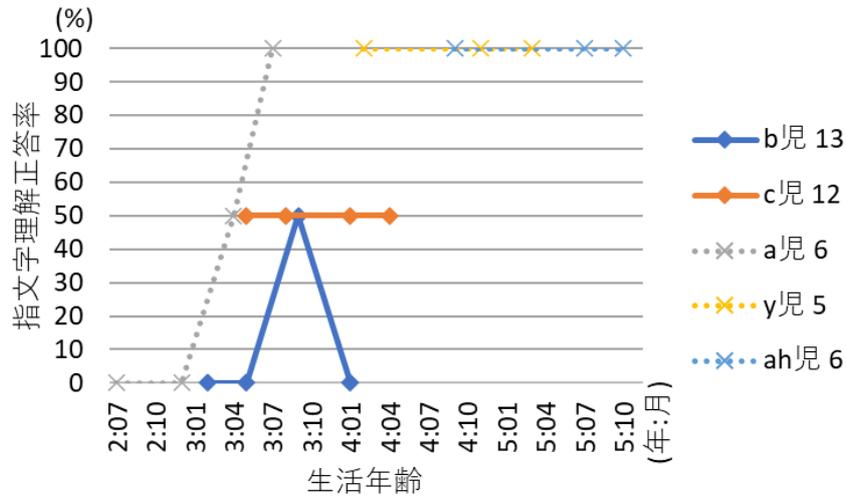


図 2-4 小学部 1 年 J. COSS 成績別に見た指文字理解課題の正答率

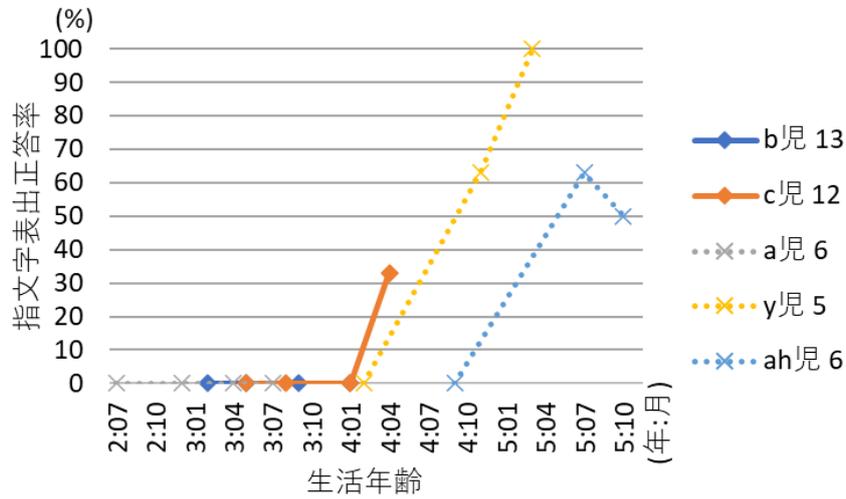


図 2-5 小学部 1 年 J. COSS 成績別に見た指文字表出課題の正答率

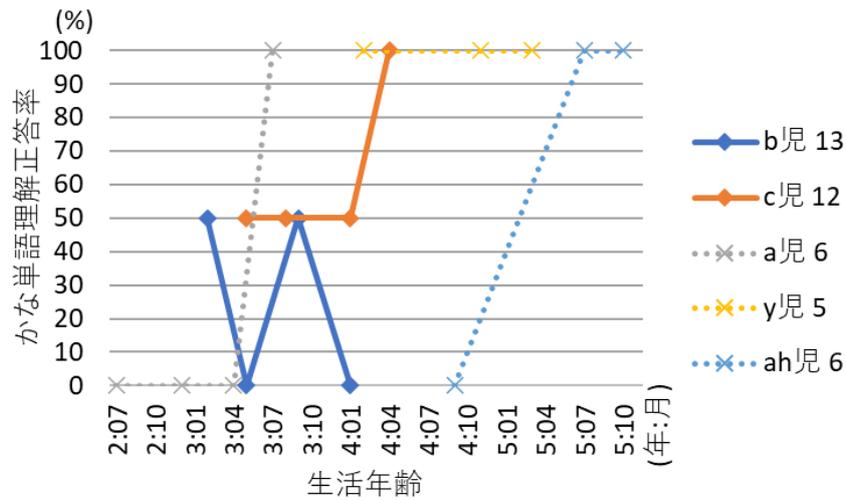


図 2-6 小学部 1 年 J. COSS 成績別に見たかな単語理解課題の正答率

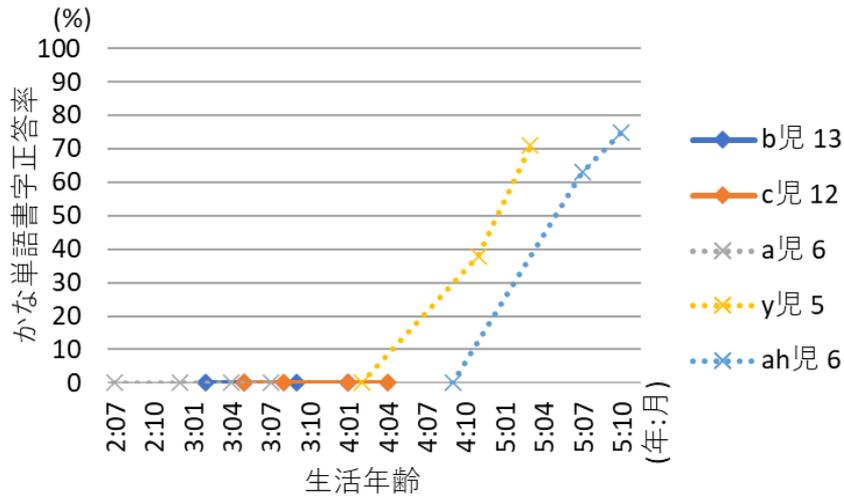


図 2-7 小学部 1 年 J. COSS 成績別に見たかな単語書字課題の正答率

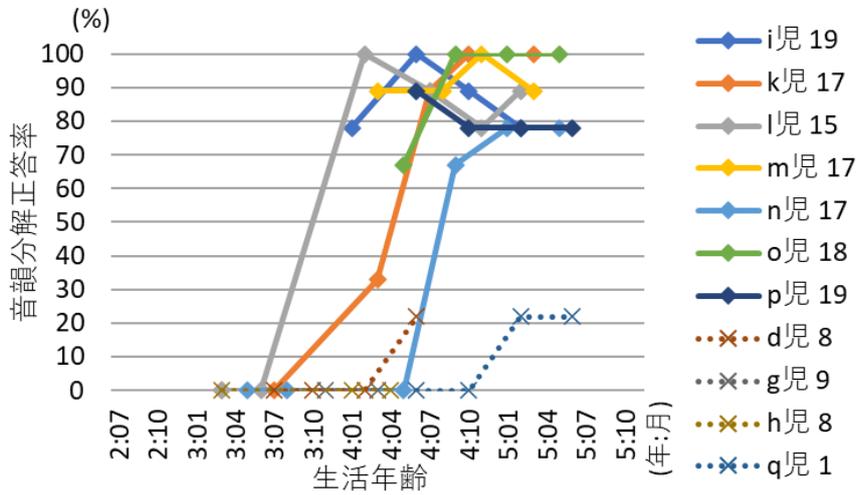


図 2-8 小学部 2 年 J. COSS 成績別に見た音韻分解課題の正答率

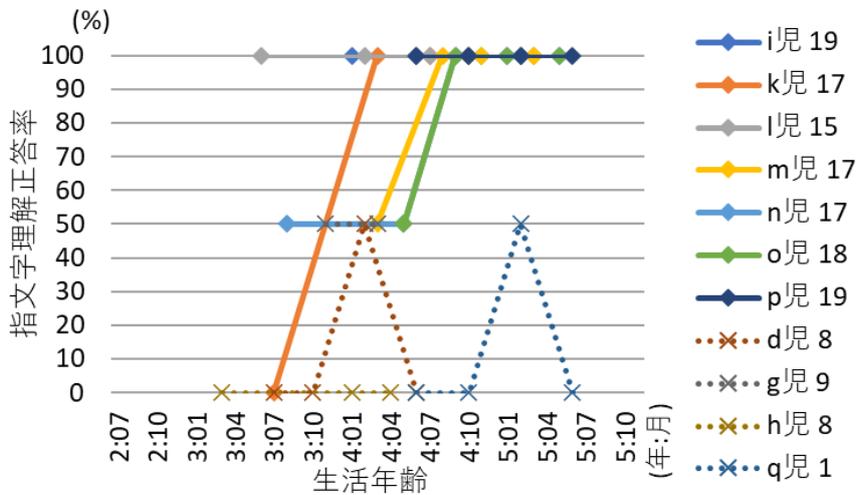


図 2-9 小学部 2 年 J. COSS 成績別に見た指文字理解課題の正答率

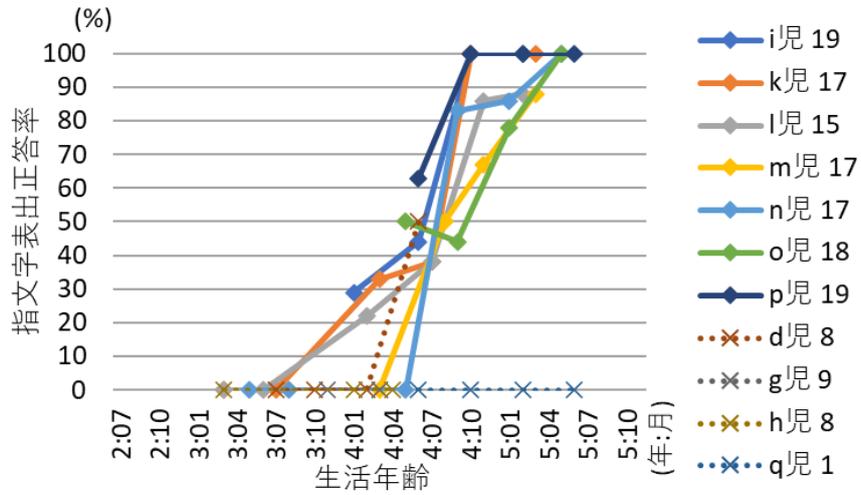


図 2-10 小学部 2 年 J. COSS 成績別に見た指文字表出課題の正答率

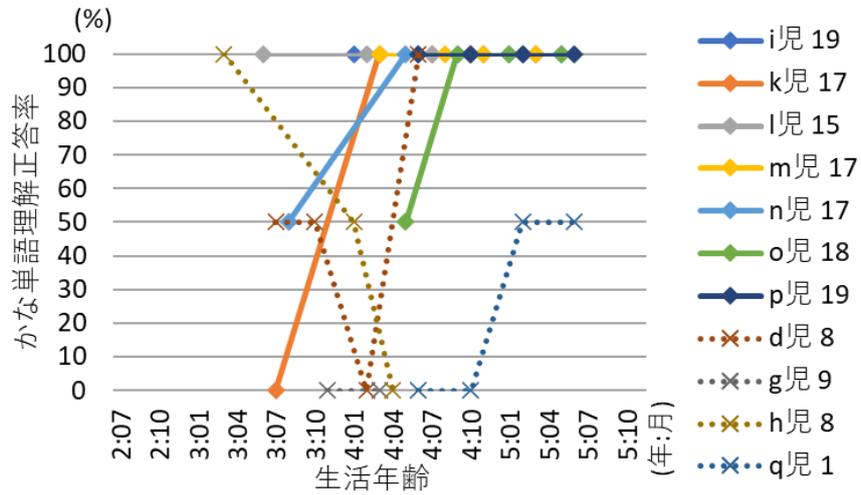


図 2-11 小学部 2 年 J. COSS 成績別に見たかな単語理解課題の正答率

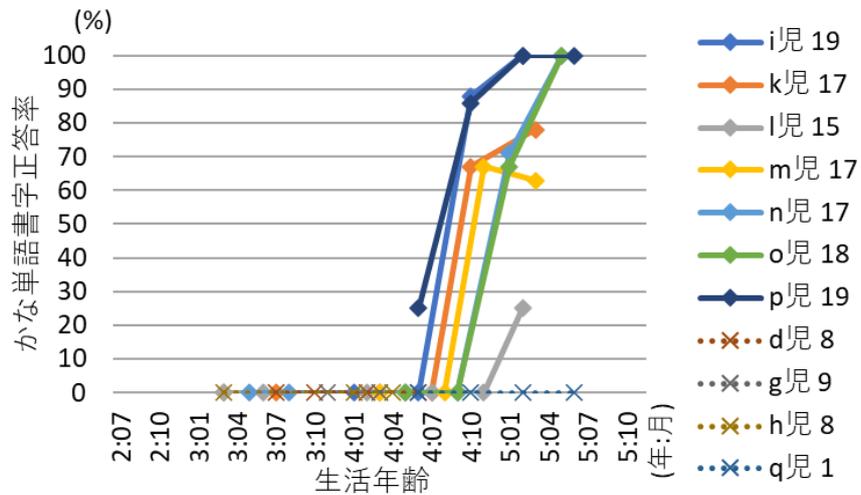


図 2-12 小学部 2 年 J. COSS 成績別に見たかな単語書字課題の正答率

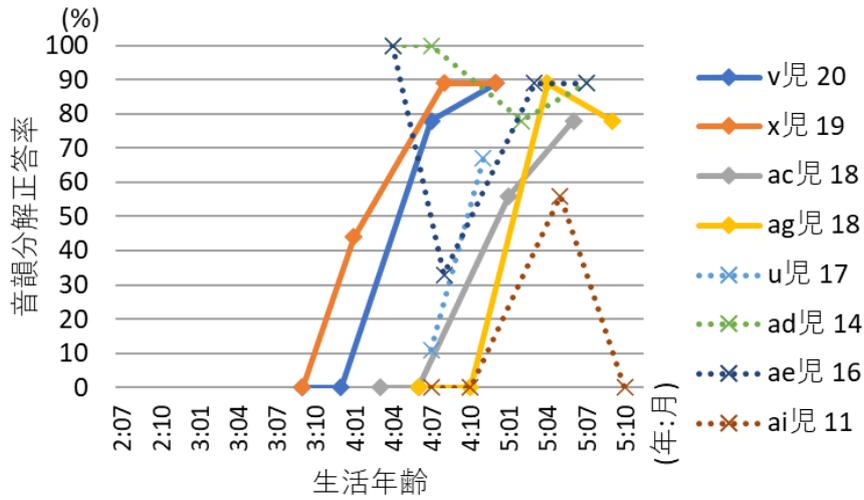


図 2-13 小学部 3 年 J. COSS 成績別に見た音韻分解課題の正答率

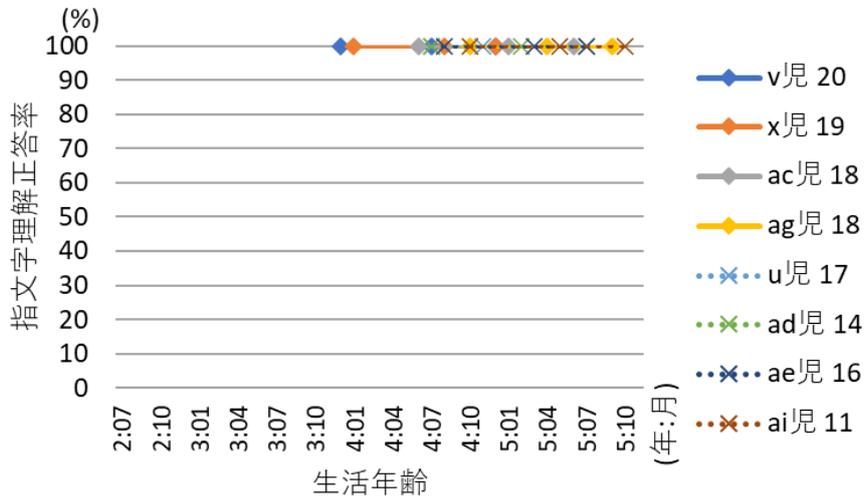


図 2-14 小学部 3 年 J. COSS 成績別に見た指文字理解課題の正答率

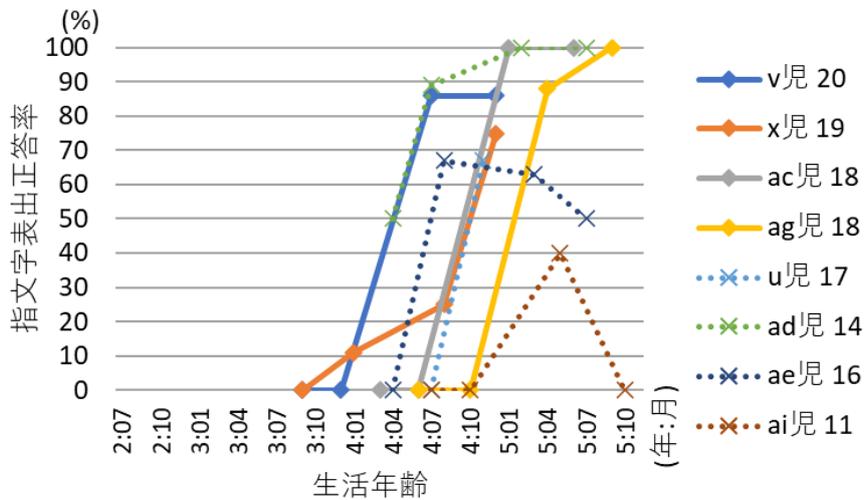


図 2-15 小学部 3 年 J. COSS 成績別に見た指文字表出課題の正答率

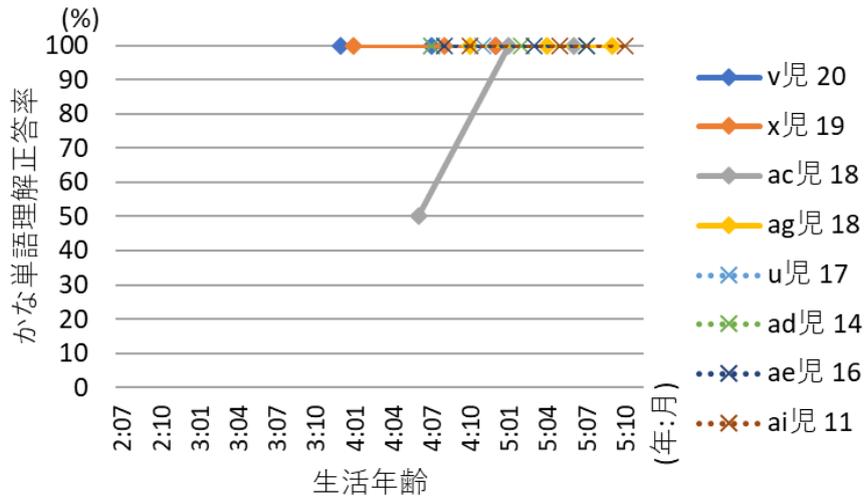


図 2-16 小学部 3 年 J. COSS 成績別に見たかな単語理解課題の正答率

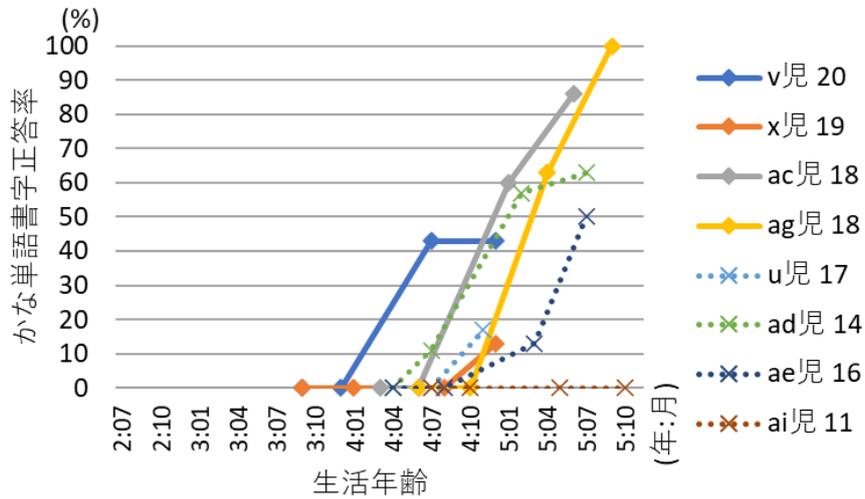


図 2-17 小学部 3 年 J. COSS 成績別に見たかな単語書字課題の正答率

3-3. 作文課題の分析

3-3-1. 学習レベルグループから見た作文の特徴

作文課題について、対象児 28 名中 1 名は検査日に欠席していたためデータを得ることができなかった。対象児の作文を聴覚特別支援学校の教員 5 名に読んでもらい、「1:学年相当」、「2:下学年」、「3:知的課程」の 3 つの学習レベルに分類した結果の分布から対象児をグループ分けした (表 2-12)。これを作文による学習レベルグループとし、学習レベルが高い順に、グループ 1、グループ 2、グループ 3、グループ 4 とした。グループ 1 は評価者全員が「学年相当」とした者、グループ 2 は 4 名または 3 名の評価者が「学年相当」とした者、グループ 3 は 3 名以上の評価者が「下学年」とした者、グループ 4 は評価者全員が「知的課程」とした者とした。グループ 1 は 8 名、グループ 2 は 7 名、グループ 3 は 10 名、グループ 4 は 2 名であった。グループ 2 とグループ 3 は「学年相当」と「下学年」の評価から構成され、評価者間で評価に大きなずれはなかった。評価が「学年相当」「下学年」「知的課程」の 3 段階に割れた者が 1 名 (t 児) 見られ、グループ 3 としたが、t 児はその後の分析からは除いた。

学習レベルと作文の印象評価を分析するために、7 名の大学生に「内容のわかりやすさ」、「内容の豊かさ」、「誤りの少なさ」の観点について 5 段階 (5:非常に良い~1:非常に悪い) で評価してもらい、その得点の平均点を対象児ごとに算出した。そして、対象児の平均点の分布を学習レベルグループごとに示した (図 2-18~図 2-20)。棒グラフはグループ内の平均である。なお、聴覚障害児の作文の特徴を分析するため、これ以降の分析では、検討 1 で発達の遅れが指摘されていた 3 名 (s 児、t 児、w 児) と、「知的課程」と評価されたグループ 4 の 2 名 (f 児と q 児) は分析から除き、22 名を分析対象とした (グループ 1: 8 名、グループ 2: 7 名、グループ 3: 7 名)。f 児と q 児は検査者が個別にやりとりをして、単語の一部を書くことのできるレベルであった。

各観点のグループ平均点について、一要因の分散分析を行ったところ、「内容のわかりやすさ」と「内容の豊かさ」にグループ間で有意な差がみられた (内容のわかりやすさ: $F(2, 19) = 4.26, p < .05$ 、内容の豊かさ: $F(2, 19) = 6.93, p < .01$ 、誤りの少なさ: $F(2, 19) = 2.32, n.s.$)。そこで、「内容のわかりやすさ」と「内容の豊かさ」について、Tukey の HSD 法による多重比較を行ったところ、グループ 3 に比べグループ 1 は有意に平均点が高かった (5%水準)。

表 2-12 作文課題における教員による評価とグループ分け

学年相当:1 下学年:2 知的課程:3	評価者 1	評価者 2	評価者 3	評価者 4	評価者 5	グループ
a 児(2 年)	1	2	1	2	2	3
b 児(2 年)	1	1	1	1	1	1
c 児(2 年)	1	1	1	1	2	2
d 児(3 年)	2	2	2	2	2	3
f 児(3 年)	3	3	3	3	3	4
g 児(3 年)	2	2	2	2	2	3
h 児(3 年)	2	2	1	1	2	3
i 児(3 年)	1	1	1	1	1	1
k 児(3 年)	1	1	1	1	1	1
m 児(3 年)	2	1	1	1	1	2
n 児(3 年)	2	1	1	1	2	2
o 児(3 年)	2	1	1	1	1	2
p 児(3 年)	1	1	1	1	1	1
q 児(3 年)	3	3	3	3	3	4
s 児(4 年)	2	2	2	1	2	3
t 児(4 年)	2	2	1	1	3	3
u 児(4 年)	1	1	1	1	2	2
v 児(4 年)	1	1	1	1	1	1
w 児(4 年)	2	2	1	1	2	3
x 児(4 年)	2	2	1	1	2	3
y 児(4 年)	1	1	1	1	1	1
ac 児(4 年)	1	1	1	1	1	1
ad 児(4 年)	1	1	1	1	1	1
ae 児(4 年)	2	2	1	1	2	3
ag 児(4 年)	2	1	1	1	1	2
ah 児(4 年)	2	2	1	1	2	3
ai 児(4 年)	1	1	1	1	2	2

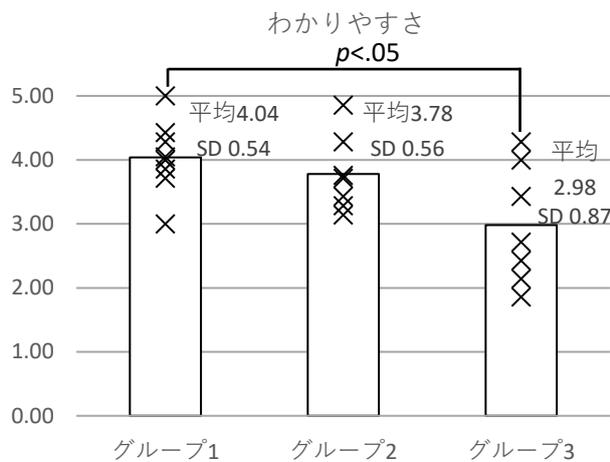


図 2-18 作文印象得点の分布【わかりやすさ】

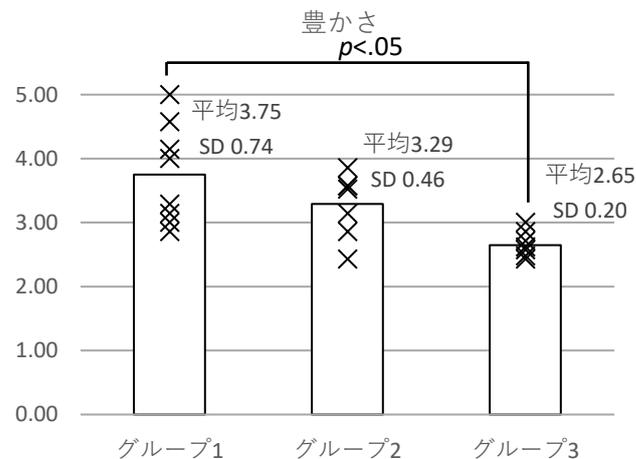


図 2-19 作文印象得点の分布【豊かさ】

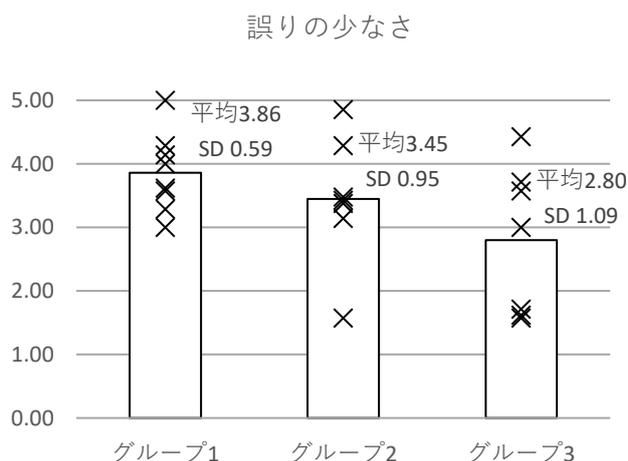


図 2-20 作文印象得点の分布【誤りの少なさ】

学習レベルグループの作文の量的要素を比較した。対象児の作文の「文の数」「総文字数」「1文あたりの文字数の平均」「基準語使用数」「誤りの数」「誤り率(総文字数に対する誤りの数)」を算出し、グループごとに対象児の成績分布(×印)およびグループ内の平均(棒グラフ)を示した(図 2-21~図 2-26)。

「基準語使用数」については、標準失語症検査(1975)の「まがの説明」採点基準に示されている必要不可欠な基本語をもとに、本研究における基準語を10種類定めた(表 2-13)。検討にあたっては、健聴の大学生および大学院生5名に対象児に行った課題と同じ課題を実施し、5名が共通して使用していた語を抽出した。10種類の基準語のうち、使用した語の数を算出した。同種類の語が2度以上出てきても1カウントとした。

「誤りの数」については、対象児の作文を形態素解析ソフト MeCab を用いて形態素に分化

した上で表 2-14 のように分類した。ただし、聴覚障害児の作文は表記や文法上の誤りが多いことから、ソフトで形態素に分解した後、筆者と協力者 1 名で結果を確認し、修正をした。

各観点におけるグループの平均について、一要因の分散分析を行ったところ、「総文字数」のみ有意な差がみられた（文の数： $F(2, 19) = 0.51, n.s.$ 、総文字数： $F(2, 19) = 4.21, p < .05$ 、1 文あたりの文字数の平均： $F(2, 19) = 0.30, n.s.$ 、基準語使用数： $F(2, 19) = 3.19, n.s.$ 、誤りの数： $F(2, 19) = 1.57, n.s.$ 、誤り率： $F(2, 19) = 2.92, n.s.$ ）。そこで、「総文字数」について、Tukey の HSD 法による多重比較を行ったところ、グループ 3 に比べグループ 1 は有意に文字数が多かった(5%水準)。

表 2-13 作文課題 基準語

- | |
|---|
| ①おじいさん-おじいちゃん/おじさん/人/男性/男の子 |
| ②帽子 |
| ③風 |
| ④川-水/海 |
| ⑤杖-ステッキ |
| ⑥歩く-散歩する/来る/走る/杖(ステッキ)をつく/外出する/出かける/行く |
| ⑦飛ぶ-吹き飛ぶ/吹いて…飛ぶ/飛ばされる/飛んでいく/ころがる/舞う |
| ⑧落ちる |
| ⑨～てしまう |
| ⑩拾う-すくう/すくい上げる/拾い上げる/取る/取り上げる/つかまえる/つり上げる |

表 2-14 作文課題 誤りの種類

誤りの分類		例	
語の音韻的誤り	語音の置換	そつぜん(正：とつぜん)	
	語音の脱落	つかえた(正：つか <u>ま</u> えた)	
	語音の付加	おじい <u>く</u> さん(正：おじいさん)	
文法的誤り	助詞の誤り	助詞の誤用	海を <u>落ち</u> る(正：海に <u>落ち</u> る)
		助詞の脱落	風 <u>で</u> ごろごろした(正：風 <u>で</u> ごろごろした)
	助動詞の誤り	助動詞の誤用	風に <u>ぼうし</u> を飛ばしました
助動詞の脱落		(正：風に <u>ぼうし</u> を飛ば <u>さ</u> れました)	
動詞の誤り	活用	<u>ふ</u> きました(正：ふ <u>き</u> ました)	
	自動詞・他動詞の誤り	ぼうしが <u>おとし</u> て(正：ぼうしが <u>おち</u> て)	
単語の意味的使用の誤り	適切な意味で使用していない	風が <u>や</u> ってくる(正：風が <u>ふ</u> いてくる) 川辺に <u>な</u> る(正：川辺に <u>出</u> る、川辺に <u>来</u> る)	
漢字の書き誤り	漢字の書き誤り	<u>入</u> って(正：入 <u>っ</u> て)	
状況の読み誤り	状況を読み間違えて表現	えき、トンネル(場所の読み誤り) 女の子(人物の読み誤り) かさ(おじいさんの持っている物の誤り)	

*複数の誤りが考えられる場合は、当てはまる可能性がある項目それぞれに1カウント

例：「取るでしょうか」 語音の脱落(「取れる」の「れ」の脱落)
動詞の誤り(「取る」「取れる」の誤り)

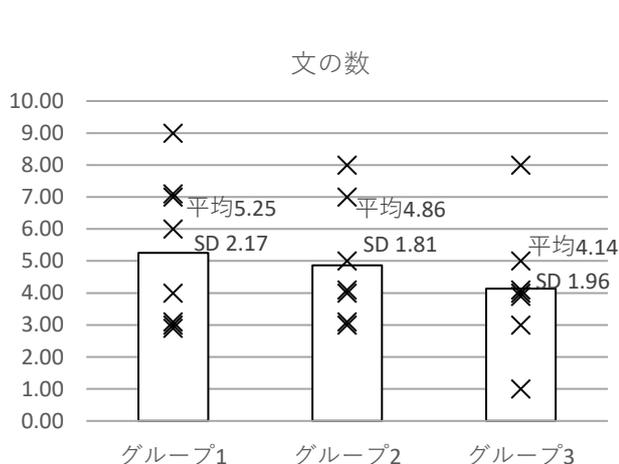


図 2-21 量的分析【文の数】

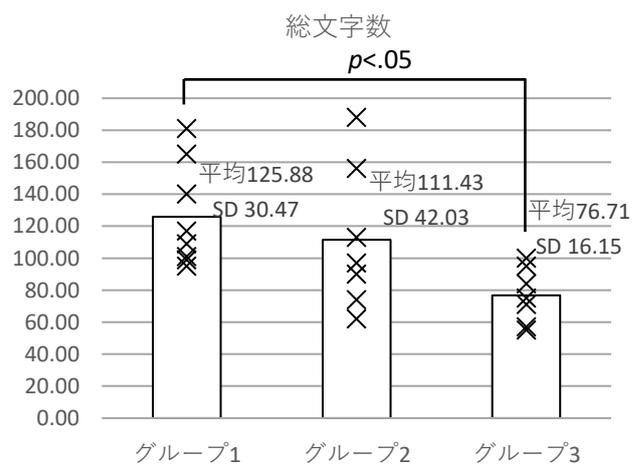


図 2-22 量的分析【総文字数】

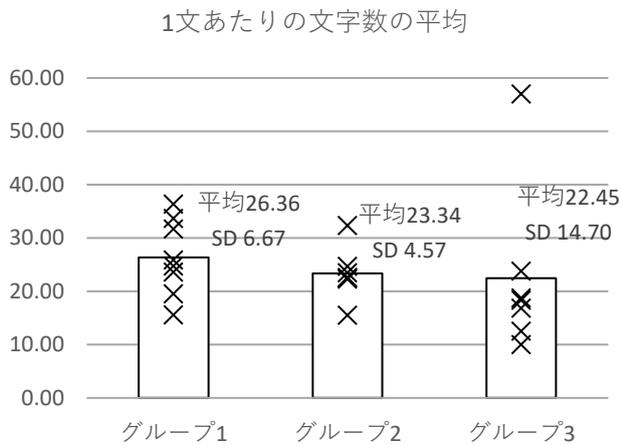


図 2-23 量的分析【1文あたりの文字数の平均】

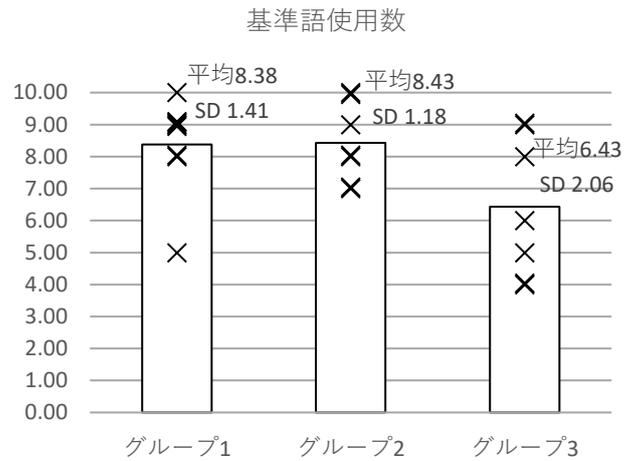


図 2-24 量的分析【基準語使用数】

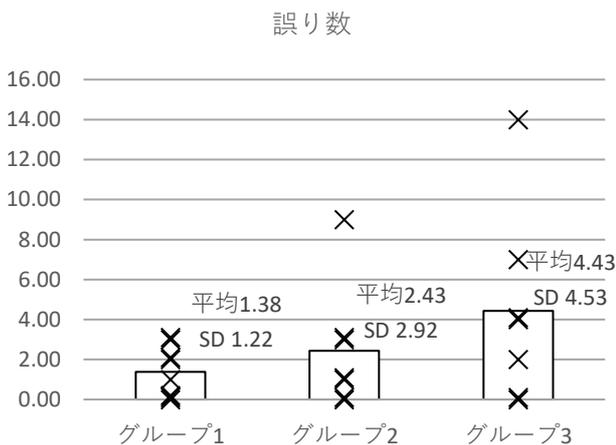


図 2-25 量的分析【誤りの数】

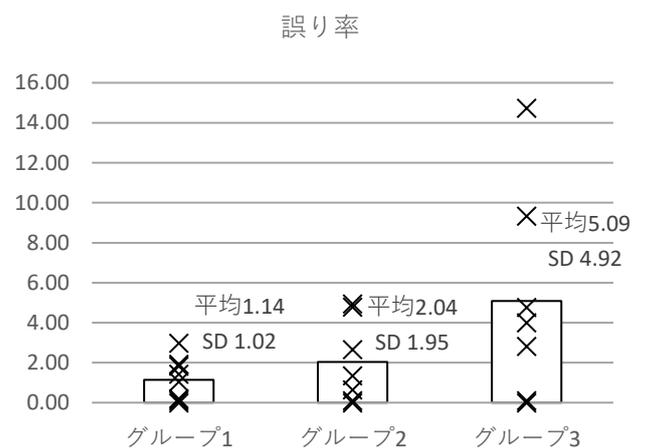


図 2-26 量的分析【誤り率】

学習レベルグループの作文の誤りの種類について比較した。各グループの対象児の誤りの数を合計し、誤りの種類の割合を算出し図 2-27 に示した。グループ 1 はグループ 2・3 に比べて誤り総数は少なく、音韻的誤りと意味的使用の誤りが多くを占めた。グループ 2 は文法的誤りが多くを占めた。グループ 3 はグループ 1 に比べ、約 3 倍の誤りが見られ（誤り総数 31）、文法的誤りが多くを占めた。

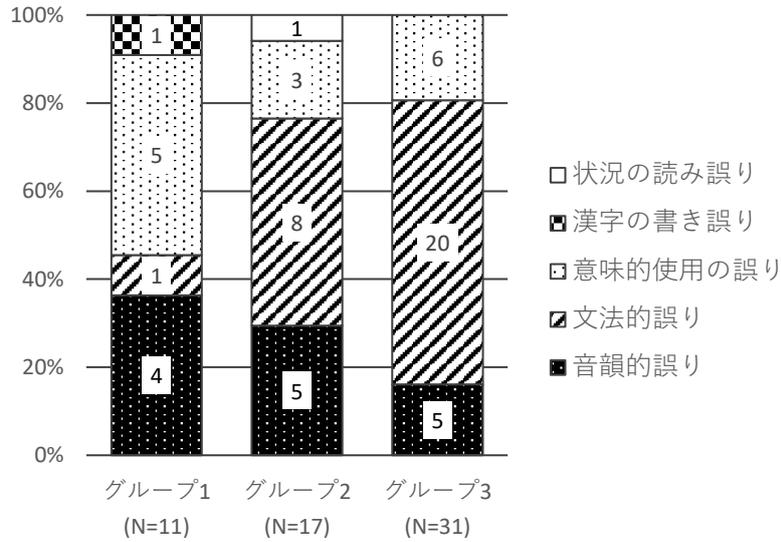


図 2-27 グループごとの誤りの種類の割合

3-3-2. 音韻分解課題の習得状況別に見た作文成績

結果 3-2-4. において J.COSS の成績別に音韻分解課題の正答率を比較した際に、J.COSS の学年相応群は遅くとも 4 歳後半に音韻分解課題の正答率が 60%に達していた傾向が示された。そこで、音韻分解課題において 4 歳後半までに正答率 60%に達した者を「音韻分解正常群」、達しなかった者を「音韻分解不良群」とした。発達の遅れが指摘される者および言葉の遅れが見られた者は「発達遅滞群」、検討 1 実施期間に 4 歳半に満たなかった者を「4 歳半未満群」とした。音韻分解正常群は 11 名、音韻分解不良群は 6 名、発達遅滞群は 5 名、4 歳半未満群は 5 名であった。そして、各群の作文課題による学習レベルグループ人数の割合を算出し、図 2-28 に示した。

音韻分解正常群は、グループ 1 とグループ 2 が多くを占め、わずかにグループ 3 が示された。音韻分解不良群ではグループ 3 が多くを占めた。発達遅滞群ではグループ 1 は見られず、グループ 3 が多くを占めた。4 歳半未満群はグループ 3 が多くを占めた。

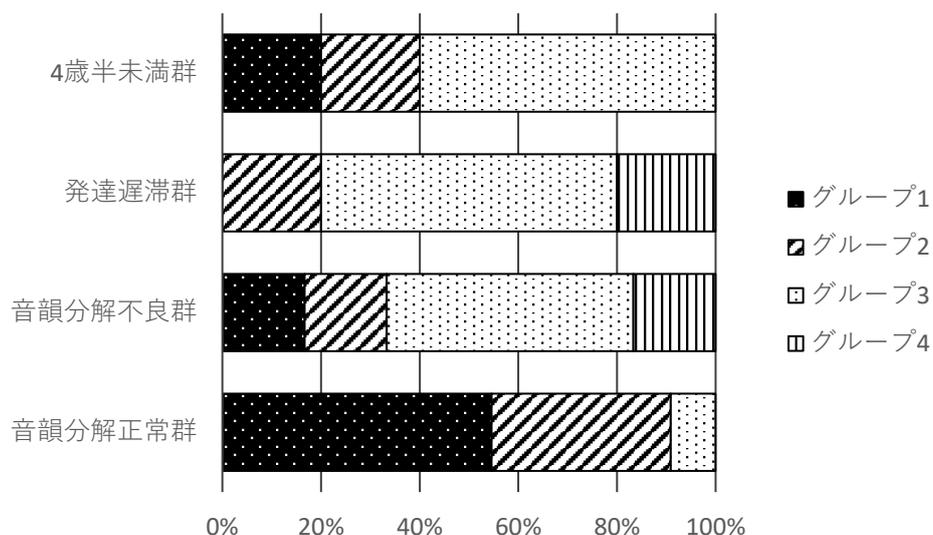


図 2-28 音韻分解習得状況別の作文成績

3-3-3. 音韻分解課題の習得状況別に見た音韻分解傾向と作文成績

音韻分解の正常群と不良群において、音韻分解課題の分解傾向と作文グループについて整理をし、表 2-15 に示した。音韻分解正常群では、文字活用群が音活用群の者よりも多く、作文課題ではグループ 1 またはグループ 2 に属した。音韻分解が正常であり、音を活用して音韻分解をする者の中にも、作文課題においてグループ 1、グループ 2 に属する者が見られ、1 名のみグループ 3 に属した。

音韻分解不良群は、音活用群が 2 名、文字活用群が 2 名見られた。音活用群の者は作文課題ではグループ 3 に属した。文字活用群の者はグループ 1、グループ 2 に属した。

表 2-15 音韻分解正常群、不良群別に見た音韻分解傾向と作文グループ

		グループ 1	グループ 2	グループ 3	グループ 4
音韻分解正常群	音活用群	1	2	1	0
	文字活用群	5	2	0	0
音韻分解不良群	音活用群	0	0	2	0
	文字活用群	1	1	0	0
	判断不可	0	0	1	1

4. 考察

4-1. 聴覚障害児の小学部段階の音韻意識について

音韻検査の結果より、ほとんどの対象児が100%の正答率を示したことから、単語レベルの音韻意識については就学後には獲得されていると考えられる。尾川・種村(2001)は、聴児に対して音韻操作能力としてモーラ分解検査、モーラ抽出検査、仮名文字配列検査を実施し、4歳代で文字単語の分解、抽出能力が獲得され始め、文字単語の1つ1つの音と文字の対応が可能になると、6歳代で文字配列能力が獲得されることを示した。仮名文字列配列検査は、口頭で伝えられた単語の音を合成し文字カードで再生する課題である。これは、本研究の音韻検査と全く同じではないが、単語音の正しい配列の理解が求められる点は共通している。先行研究は聴児の研究ではあるが、本研究の対象児も音韻分解能力を4歳から5歳代にかけて獲得していく点では一致しており、6歳代で単語音の文字配列を正しく理解する能力を獲得していてもおかしくはない。よって、本研究の対象児が小学部2年生(7、8歳代)~4年生(9歳代)時に音韻検査において既にほとんどの者が正答率100%であったことは妥当であると言えるだろう。一方でf児、q児のように正答率が80%に満たない者が見られた。f児は発達の遅れが指摘されており、q児は検討1実施時に言葉の遅れが指摘され、音韻分解課題では5歳代でも正答率が20%程度であった。発達や言葉の遅れがある者の中には、音韻意識において単語レベルの音韻操作でつまづいている者がいることが示唆された。誤り方を見ると、語を構成する音韻の誤り、構成音の順序の誤り、音韻の単位の誤りであった。大石・齋藤(1999)は読み書きの発達が遅れている者は、音韻を操作したり、音韻の単位を認識したり、音韻を情報検索に活用したり(語想起)するなどの高度の音韻能力に問題をもつ者が多いことを示している。ただs児、w児、ai児のように幼児期に発達や言葉の遅れが指摘されていたが、小学部4年時に実施した音韻検査では正答率100%である者もいた。単語レベルの音韻操作であれば、発達や言葉の遅れがあっても年齢が上がるに伴い獲得していく可能性もあると考えられた。

4-2. 聴覚障害児の文理解能力の発達について

J.COSSの対象児全体の通過率をみた際に、「XだがYはちがう」、「受動文」、「比較表現」、「格助詞」、「主部修飾(中央埋込型)」の通過率が50%未満であった。これらの要素を含んだ文を理解に聴覚障害児は困難を示す可能性が示唆された。この結果は、中川ら(2013)が聴児と比べ聴覚障害児は「受動文」、「比較表現」、「格助詞」、「主部修飾(中央埋込型)」の通過率が特に低い傾向があることを示唆したことと概ね一致した。本研究では「XだがYはちがう」も通過率が低かったが、中川ら(2013)の各学年の結果をみると、小学校1年生から3年生では通過率は低く、小学4年生から通過率が50%を超えていたため、この項目については学年が上がれば理解が進む可能性があるかと推測する。

各学年でみると、中川ら(2013)の聴覚障害児に対する先行研究よりも通過率50%以上である項目が多かった。また、中川ら(2017)の聴児の結果と比べると1年生は通過項目が聴

児に比べ4つ少なかったが、2・3年生では通過項目数が1つしか違わなかった。本研究の対象児が在籍する聴覚特別支援学校では、毎年 J.COSS を行い、その結果をもとに文法指導をしている。意図的な指導の効果があつたのではないかと考えられる。

4-3. 音韻分解傾向と文理解能力の関連について

音韻分解の分解傾向別に J.COSS 日本語理解テストの各文法項目の通過率を比較した。音活用群は「受動文」「比較表現」「主部修飾(中央埋込型)」で50%未満の通過率であり、未獲得項目とされた。「主部修飾(中央埋込型)」は、小学3年～6年の聴児においても通過率が50%未満である(中川ら, 2005; 中川ら, 2017)ため、発達段階的にまだ理解することが難しいと言える。

藤吉(2012)は受動文について、聴児は7歳9ヶ月で獲得するのに対し、聴覚障害児は10歳9ヶ月に獲得すると推定し、受動文の獲得が遅れることを示している。聴覚特別支援学校では、聴覚障害児は自然に日本語を獲得することが難しいことから、意図的に受動文等の文法指導を行っている。しかし、そのことが受動文の獲得を困難にしていることが示唆されている(我妻, 1990b)。構文指導では、主語-述語の理解が基本であるという考え方から「が名詞句」を主語(動作者)として把握させる指導が行われており、「が名詞句」=動作者という関係が過度に定着していると指摘されている。また、主たる助詞「が、に、を」の指導の中で「が名詞句」=動作者、「に名詞句」「を名詞句」=動作を受ける人(対象者)と一律に解釈している様子も見られている(我妻, 1986; 我妻, 2000)。我妻・菅原・今井(1980)が助詞と行為の方向性の関係が理解できていないことが授受構文の理解を困難にしているように、聴覚障害児は、述語にくる動詞が受け身形になつたとしても動作者と対象者の転換ができないのである。その特徴は聴覚特別支援学校の中学部の表出においてもみられ、「受動文では最初の名詞句の後に『が』、2番目の名詞句の後に『に』を挿入する」というストラテジーを用いている可能性が示されている(伊藤, 1998)。本研究において、反応の仕方を分析すると音活用群では「は名詞句」を動作者、「に名詞句」を対象者と解釈した反応が文字活用群よりも多くみられた。この反応をする者の中には、単に文中の単語を出てきた順に「動作者-対象者」と解釈した者も含まれるが、「格助詞」の反応の仕方をみると「助詞方略」を使っており、やはり助詞「が(は)・に・を」を手がかりとして文を解釈していると思われる。また、我妻(2000)は聴覚障害児は「～られる」といった動詞のアスペクトの理解にも困難さがあるとも言っている。助詞や動詞のアスペクトは、様々なコミュニケーション状況の中で自然に学習されていく。しかし、きこえに制限がある聴覚障害児にとっては入力されにくい要素であると考えられる。音活用群は音のイメージを頼りにしているからこそ、聴児であれば自然と入ってくる助詞や動詞のアスペクトといった情報を得ることが意識しないと難しく、「～られる」という動詞と助詞の関係を理解することが困難になっていると考える。

「比較表現」については、例えば「AはBより小さい」という文に対し、聴覚障害児は助

詞の理解が難しいために「A B 小さい」を抜き出し、述語の「小さい」に近い語を結び付けて「B 小さい」と理解してしまうと言われている（木島, 2003）。音活用群では4問正答できずに不通過となってしまった者が多かったが、反応の仕方を分析すると、述語に近い語を結び付けているといった語順を使った方略は少なかった。「助詞方略」を使って正答している割合の方が高く、「A は B より～」という文に対し、「より」という助詞を使って文を理解しようとする発達の途中であると考えられる。

音のイメージを手がかりに音韻意識を形成してきた群は、助詞に注目はできているが、助詞を述語動詞や文構造と結び付けて文を解釈することに困難を示すことが考えられた。音活用群は検討1において、5歳代で文字の習得に課題があり、音韻意識が確立されていないことが指摘されていた。音韻意識が文字の習得とともに確立されないことは、助詞に着目しながら文全体の構造を理解することに影響を与えるのではないかと考える。

一方で文字活用群ではJ.COSSの20項目中19項目は獲得されていることが示され、概ね構文の意味を理解できていることが示唆された。J.COSSの結果は第6水準の8歳以上レベルに相当し、聴児と同様の発達水準であると言える。未獲得とされた「主部修飾（中央埋込型）」については、聴児に対する先行研究においても小学6年生までに通過率50%には達していなかった（中川ら, 2005; 中川ら, 2017）。よって、標準的な発達水準から考えても、中央に補文が埋め込まれているような複雑な文構造については、まだ理解が難しいと考えられる。音活用群で通過率が低かった「受動文」、「比較表現」については、50%以上の通過率を示した。聴覚特別支援学校の授業では文中の助詞に印をつけて文章を提示したり、助詞や授受構文の理解をイラストや矢印など視覚的なイメージ等を用いて指導したりしている様子もみられる。文字のイメージを手がかりに音韻意識を形成してきた聴覚障害児においては、意図的な指導の中で視覚的な手掛かりをよく活用して、助詞と述語動詞との関係性を視覚的に捉え、文を理解している可能性が考えられる。

4-4. 音韻分解能力の発達と文理解能力との関連について

学年ごとにJ.COSSの通過項目数により、学年相応群と学年以下群に分類し、音韻分解課題の発達を比較した。小学部1年、2年の結果より、学年相応の文理解能力を獲得している者は、4歳前半で音韻分解が成立し、遅くとも4歳後半で音韻分解正答率60%以上であることが一つの基準となると考えられた。学年以下群は、5歳前後で発達し、発達し始めるのが遅く、中には5歳代でも十分に音韻分解ができない者がいることが示唆された。

音韻分解と合わせて指文字、かな文字の習得状況も比較した。指文字理解能力は、学年相応群は4歳代で獲得され、学年以下群の中には指文字で表された単語を理解することに困難を示す者が一定数いることが示唆された。指文字表出能力は、学年相応群は4歳を超えると5歳代にかけて徐々に発達していくことが示され、学年以下群は4歳後半から発達する者がいる一方で、単語を指文字で表出することに困難を示す者が見られた。かな単語理解能力は、学年相応群は4歳代で獲得されることが示唆され、学年以下群はかな単語で示さ

れた語を理解できた者もいたが、その年齢には幅があったり、正答率が安定しなかったりして、かな単語理解能力の習得には時間がかかることが示唆された。かな単語書字課題では、学年相応群は4歳後半から5歳代にかけてかな単語書字能力が発達することが示され、学年以下群も相応群同様に4歳後半から5歳代にかけて発達していく者もいたが、多くは単語を書字することに困難を示した。

以上より、小学校2年生段階の文理解能力を学年に対応して獲得していくためには、遅くとも4歳後半には基本的な音韻分解能力を獲得し、そこまでは指文字理解能力やかな単語理解能力も獲得され、5歳代にかけて指文字やかな文字で語を表出できるようになることが必要であると考えられた。小学校2年生段階の文理解能力を獲得していない者は音韻分解の発達が5歳近くになってからであり、その背景に指文字やかな文字で示された語を理解することや指文字やかな文字で語を表出することの困難さがあることが考えられた。井上・東原・岡崎・前川(2012)は学齢期の聴覚障害のない読み困難児に対して、読字能力と音韻処理能力の関連を検討し、読み困難児は単語全体を認識する能力や音韻意識に障害があることを示唆している。井上ら(2012)の研究は聴児に対する音読を中心としたものではあるが、単語を認識する能力や音韻意識の発達が、学齢期における読みに影響を与えることを示唆したものである。そして、高橋(1996)については有意味単語の符号化の効率性は読解に関与する可能性を示唆している。本研究より音韻意識の発達の遅れや指文字やかな文字の習得・表出に困難を示す者が文理解が低かったことから、聴覚障害児においても指文字やかな文字を用いて単語を認識すること、指文字やかな文字の習得とともに音韻意識を確立させ、読みを円滑にすることが、読解にも関与しているのではないかと推察する。よって、幼児期に指文字やかな文字の習得および音韻意識の発達が十分になされることが重要であると考えられる。

小学部3年生では個人差があり、音韻分解能力の発達と文理解能力に傾向を見出すことが難しかった。小学部3年生はちょうど「9歳の峠」に当たる時期であり、「生活言語」から「学習言語」への移行につまずくと言われ(脇中, 2013)、聴覚障害教育では長年その問題が指摘されてきた。本研究においても、文理解能力が学年以下群である者の多くは、小学校2年生段階の文理解能力は獲得することができており、「9歳の峠」でつまずいていることが予想され、この段階での読み書きの力を分析することは、聴覚障害教育にとって重要な意味を持つと考える。

指文字やかな文字で示された語を理解する能力は、文理解能力の成績に関係なく獲得することができていた。指文字表出能力やかな単語書字能力は、小学校3年生段階の文理解が獲得されていない者も、学年相応の文理解能力の者と同様に4歳後半から5歳代にかけて発達していき、明らかな違いが見られなかった。中には、指文字やかな文字で単語を表出することに困難を示す者も見られたが、小学校3年生までに獲得する文理解能力には、音韻分解能力や指文字やかな文字の習得以外の要因も関与するのではないかと推察される。本研究では音韻意識の中でも最も早く習得されるだろう音韻分解課題により音韻意識を測定

したが、原 (2001) の聴児における先行研究では、音削除・逆唱課題と短文の読解力に相関が示されている。聴覚障害児においてもより高度な音韻意識を測る課題によって音韻意識と文理解能力との関連を見ていくことは今後の課題である。

4-5. 聴覚障害児の作文能力について

対象児の作文から教員に対象児を「学年相当」「下学年」「知的課程」の3つの学習レベルに分類してもらった。「知的課程」と評価された数が少なく、多くは「学年相当」または「下学年」と評価された。5名の評価者が全員「知的課程」とみなしたのは2名のみであり、その2名は個別にやりとりをして単語の一部を書くことができたレベルであった。著しい遅れを感じられる者しか「知的課程」と評価されなかったのは、評価者を聴覚特別支援学校の教員にしたためだと考える。日頃聴覚障害児と関わりのある教員は、聴覚障害児には言語面の課題があることを前提に関わっていることから、多少の誤りは「学年相当」または「下学年」と評価したと考えられる。

教員による評価から、対象児を4つのグループに分けた。グループ1は評価者全員が「学年相当」とした者、グループ2は4名または3名の評価者が「学年相当」とした者、グループ3は3名以上の評価者が「下学年」とした者、グループ4は評価者全員が「知的課程」とした者とした。グループの作文の内容についての印象評定を比べると、グループ1は「内容のわかりやすさ」と「内容の豊かさ」について、グループ3より有意に得点が高かった。このことは澤・新海・相澤・林田 (2018) が作文の評価は「構成力 (文章の整合性、読みやすさ、わかりやすさ)」と「叙述力 (描写の細かさ、説得力、論理性、表現の多様性)」の2つの軸によって行われると示したことと一致する。内容がわかりやすく豊かである作文は、言語力の高さや学力の高さの評価につながることを示唆している。「誤りの少なさ」が指導上の学習レベル分けに反映しなかったのは、聴覚障害児は言語面に課題があり誤りのある文を書くことが前提にあるからだと考える。

作文による印象評価と作文の量的な側面との関連を検討するために、学習レベルグループにおける作文の量的要素を比較した。その結果、「総文字数」において、グループ1がグループ3よりも有意に高いことが示された。グループ1は「内容のわかりやすさ」と「内容の豊かさ」の印象評価も高いことから、ある程度の文量のある作文は内容を詳しく説明し、わかりやすく表現豊かな作文であるとみなされると考えられる。これは澤ら (2018) がある程度長い文を書ける力が作文の評価に影響すると示したことに一致する。しかし、正確に表記する力も作文の評価の基軸になることが指摘されている (澤, 2018) にも関わらず、本研究では「誤りの数」や「誤り率」においてグループ間で有意な差はみられなかった。これは対象児自身が理解している単語を使って四コマ漫画を説明したことから、学習レベルに関わらず全体的に誤り数の検出が少なかったためだと考えられる。また、漫画を説明するために必要な語の使用数を見ても有意な差が見られなかったことから、小学部低学年がよく知っている抽象度の低い語で説明できる課題であったと思われ、差が出にくかったと考える。

「誤りの数」や「誤り率」に有意な差はなかったが、誤りの種類を分析していくと、グループ 2 やグループ 3 では文法的誤りが多くを占めていた。作文能力が高い者は文法的誤りが少なく、作文能力が低い者ほど文法的誤りが多くなることが示唆された。新海 (2019) は聴覚特別支援学校の中学部による手続き的説明文について、文法的な誤りが作文全体の評価に影響することを示唆している。本研究では、作文課題の内容や対象年齢が異なるため直接的な比較はできないが、新海 (2019) の知見を支持するものであり、実際の文法的な誤りが「内容のわかりやすさ」や「内容の豊かさ」といった印象評価と関連することが考えられた。

4-6. 音韻分解能力と作文能力の関連について

音韻分解課題において 4 歳後半までに正答率 60% に達したかどうか基準に「音韻分解正常群」、「音韻分解不良群」、「発達遅滞群」に対象児を分類し、各群の作文課題による学習レベルグループ人数の割合を算出した。音韻分解正常群は、グループ 1 とグループ 2 が多くを占め、音韻分解不良群と発達遅滞群ではグループ 3 が多くを占めた。このことから、音韻分解能力の発達が良好な場合は作文能力において学年相当の力を獲得していくこと、音韻分解能力が 4 歳後半までに正答率 60% に達しない場合や発達や言葉に遅れがある場合には、作文能力において学年相当よりも劣る可能性が示唆される。音韻分解課題において正答率 60% は、5 モーラまでの清音による単語の音韻分解が可能であり、一部特殊音節単語も音韻分解可能である程度である。グループ 3 は、作文課題において構成力や叙述力、説明するために十分な文量がグループ 1 に比べて優位に低く、文法的誤りが多いグループである。音韻意識の発達が不十分であると、書記言語による表出能力の中でも構成力、叙述力、文量、文法的誤りの観点に影響を与える可能性が考えられる。

さらに音韻分解正常群と不良群において、音韻分解において音と文字のどちらを活用しているかの視点も含めて検討を行った。音韻分解正常群は文字を活用して音韻意識を形成する者が多く、作文グループではグループ 1 とグループ 2 に属した。このことから、音韻意識が文字の活用によって習得・確立されていくことと作文能力の高さには何らかの関連があるのではないかと考えられる。音韻分解不良群においても文字を活用して音韻意識を形成していく者は、グループ 1 とグループ 2 に属したことから、音韻分解の発達が遅れたとしても、文字の活用によって、作文能力を補償していく可能性があるのではないかと推察する。聴覚特別支援学校においては、早期からの文字導入により、音韻意識の発達においては文字の影響は大きいと思われる。本研究の対象児も音を活用して音韻意識を形成する者よりも、文字を活用して聴覚障害児特有の音韻意識を形成していく者の方が多かった。そのような環境の中で、音を活用して音韻意識を形成した者には、作文課題においてグループ 3 に属し、書記言語による表出能力が学年相当よりも低いと見られている者の存在が明らかになった。聴覚特別支援学校に在籍しているにも関わらず文字を上手く活用できないことで、読み書きの習得に困難を示す者がいるのではないかと推察される。しかし、そのような対象

児は数名（3名）しか見られず、また音を活用して音韻意識を形成しても作文能力が高かった者も見られたため、一概には言えず、その他の要因も関与していることが考えられる。日本語の読み書きの発達において、音韻意識と文字や語の習得との関連性だけでなく、その他の認知機能等の側面も考慮して検討することは今後の課題である。また、このような特徴が聴覚特別支援学校在籍児特有のものであるのかを検討するために、地域の保育園や幼稚園で過ごし、小学校に就学していく聴覚障害児を対象を広げて比較検討していくことも必要である。

4-7. まとめ

聴覚特別支援学校における文字等の視覚的手段を使った意図的な指導の効果もあり、聴覚障害児も助詞を手がかりに文を理解することができる可能性が示された。しかし、音のイメージを活用して音韻意識を形成してきた者や音韻意識の発達が遅かった者の中には、助詞に注目しながらも、述語動詞や文全体と関係づけて助詞を捉えることができていない者がいることが示唆された。音のイメージを活用して音韻意識を形成する者は、文字や単語の習得が遅かったことから、音韻意識が発達しても文字や単語の習得が不十分な者には、文字や単語の習得を促し音韻意識を確立させ、文全体の構造の理解へ移行できるように介入する必要があると考える。

音韻意識の発達と文理解との関連では、音韻意識が4歳前半頃から発達し始め、4歳後半には基本的な音韻意識を獲得している聴覚障害児は、小学校2年生までの文理解能力を身につけていると考えられた。4歳後半で清音単語と一部の特殊音節単語の音韻分解が可能であるかどうか、1つの基準になると示唆される。その背景には、音韻意識の発達とともに指文字やかな文字を習得し、運用できる能力も関与するのではないかと示唆された。

しかし、小学部3年生段階では、文理解能力の成績と音韻分解能力、指文字かな文字の習得状況に明らかな関連性を見出せなかった。小学部3年生は「9歳の峠」に当たる時期であり、音韻分解や指文字やかな文字による語の習得だけではなく、高度な音韻意識との関連性を検討していくことの必要性が示唆された。

就学後の作文能力として、「内容のわかりやすさ（構成力）」「内容の豊かさ（叙述力）」「文量」「文法的誤りの少なさ」が学年相当の力があるかどうかの判断基準となることが示唆された。これらが低いグループは、幼児期の音韻意識の発達が不十分な者や発達や言葉に遅れがある者に見られ、音韻意識の発達が書記言語の表出能力の発達に関連することが考えられた。また、音韻意識が文字の活用によって習得・確立されていくことと作文能力の高さには何らかの関連があるのではないかと考えられ、聴覚特別支援学校における書記言語の指導において、音韻意識と文字や単語の習得の関連性は重要であることが示唆された。今後は、日本語の読み書きの発達において、認知機能等の側面も考慮して検討し、聴覚障害児特有の音韻意識の発達と読み書きの関連性をより具体的に明らかにし、読み書き指導において有効な視点を示すことが必要である。

第IV部 総合考察

第7章 総合考察

第1節 聴覚障害児の音韻意識の発達プロセスについて

検討1では、聴覚障害幼児の音韻意識の発達とその発達の仕方に関連する能力として指文字、かな文字の習得に焦点を当てて分析をした。その結果、以下の点が明らかになった。

(1)発達の遅れやことばの遅れが見られなければ、聴覚障害幼児の音韻意識は4歳前半から5歳にかけて音韻分解が可能になることが示唆された。音韻意識の発達には、3歳代に一連の指文字やかな文字綴りが単語を表していることを理解し、4歳前半から5歳代に指文字表出能力、4歳後半からかな単語書字能力が発達することが関連していると推察された。

(2)音韻意識の発達と文字の習得との関連性から、音のイメージによって音韻意識を形成する者と、文字のイメージを活用して聴覚障害児特有の音韻意識を形成していく者がいた。音のイメージによって音韻意識を形成する者には、文字の習得が遅い傾向があるので、音のイメージに文字を一致させることを意識して読み書きの習得を促す必要があると考えられた。文字のイメージも活用して音韻意識を形成する者には、文字情報を積極的に用いて音韻意識と読み書きの習得を確立させていくことが有効であると考えられた。

(3)音韻意識の発達が緩慢である者や音韻意識の発達が著しく遅れている者の中には、単語の理解表出に困難を示す者が見られ、一連の文字列と事物のマッチングから指導し、一連の文字列が事物を表象していることに気づかせ、そして、音韻意識の発達を促す必要があると考えられた。

(1)については、聴覚障害幼児の音韻分解能力が4歳前半に発達し始め、5歳にかけて発達していくことは近藤・濱田(2011)の結果と一致した。聴児に比べて、発達時期に幅があることは聴覚障害児の特徴であることが考えられた。

聴覚障害児の音韻意識の発達に指文字やかな文字の習得が関連すると仮定した根拠には、先行研究により、聴覚障害児には拗音を含む単語を2モーラに分解し、文字を手掛かりに音韻意識を形成している者がいると指摘されていることがある(斎藤, 1978; 近藤・濱田, 2011)。本研究においても、特殊音節単語の音韻分解の発達を見ていくと、4歳代から5歳代にかけて正答率が下がるといった清音単語にはない反応が見られ、その原因が拗音の2モーラ化により誤答とみなされたことが考えられた。全国の聴覚特別支援学校では、早期から文字を提示する考えが中心になっている(谷本ら, 2016)が、本研究を行った聴覚特別支援学校幼稚部でも日頃からかな単語を指文字と音声で読ませることを行い、指文字やかな文字を意図的に導入していた。4歳代から5歳代にかけては、指文字やかな文字による単語の表出能力が発達する時期でもあり、文字を手掛かりに音韻意識を形成する者が見られたことから、聴覚障害児の音韻意識の発達には指文字やかな文字の習得が関連することが示唆された。拗音の2モーラ化は聴児には見られない反応であり、また、聴児に比べて撥音や長音、促音の特殊拍の認識が早いことから、文字によって音韻分解の習得を促進させている

ことは聴覚障害児の特徴と言えると考える。

聴覚障害児の音韻意識に関連するだろうと仮定した指文字、かな文字の習得についてだが、長島・濱田（2007）は聴覚障害児の中には文字を習得し、文字の集合体として単語を認知していくプロセスをたどる者がいると指摘している。本研究もそのように仮定したが、指文字、かな文字で表された単語の理解においては、3歳代から4歳前半にかけて発達し、4歳代で安定して獲得されることが示され、音韻意識の発達に先行することが示唆された。

聴児について、梶川（2002）は子どもが単語を獲得する過程として、(1) 連続した音声の中から言語単位（単語）を抽出し、(2) 抽出した単位の音韻的表象を記憶しておき、(3) さらにその音韻的表象の指示対象、すなわち意味と対応づける段階が乳児期にあると指摘している。市島（2003）も音声言語の獲得には知覚した言語音を発話の流れから分節（分節化）して、音声の形式として取り出し、場面あるいは物や動作などとの恣意的関係を理解し（意味）、人との関係の中（語用・運用）で、伝達目的に必要な語に音を組み立て、構音するという過程がそれぞれに獲得されていなければならないと示している。このように、話し言葉の中から、単語単位のチャンクに区切り、その音韻を抽出し、その音韻パターンを記憶し、意味と結び付けて運用していくことで単語音声を獲得していくと言える。そして、4歳代では、それまでに発達した音声・構音機能やリズム的運動・協応を基礎にして、まず語音の分析行為が発達し始める（天野，1988）と言われている。このように、聴児の音韻意識の形成は、音声との結びつきが強いことがわかる。しかし、聴覚障害児については、音声の入力に制限があり、音声情報のみから音韻意識を形成することには限界があると考えられる。

小嶋（2011）は音声＝音韻ではなく、音韻は脳内の表象であり、様々な素材を媒介として脳内に立ち上げることが可能であると示している。このことから聴覚障害児の場合は、音韻を脳内に作りあげる媒体手段が、指文字やかな文字となるのではないかと考える。聴覚障害児も音声や手話、指文字といった話し言葉の環境下に置かれ、その中から聴児がひとかたまりの音として単語を聞き取っているのと同じように指文字やかな文字等の視覚的手段を手掛かりにして単語というまとまりを抽出していると推察する。そこから文字を手掛かりにして音韻意識を形成し語を習得していくプロセスが、長島・濱田（2007）が示したように文字の集合体として単語を認識していくように一見すると見えるが、音韻を形成する媒体が指文字やかな文字になっただけであり、そのプロセスは聴児と変わらないのではないかと考える。

以上より、聴覚障害児の音韻意識の形成までのプロセスを図3-1のように整理した。

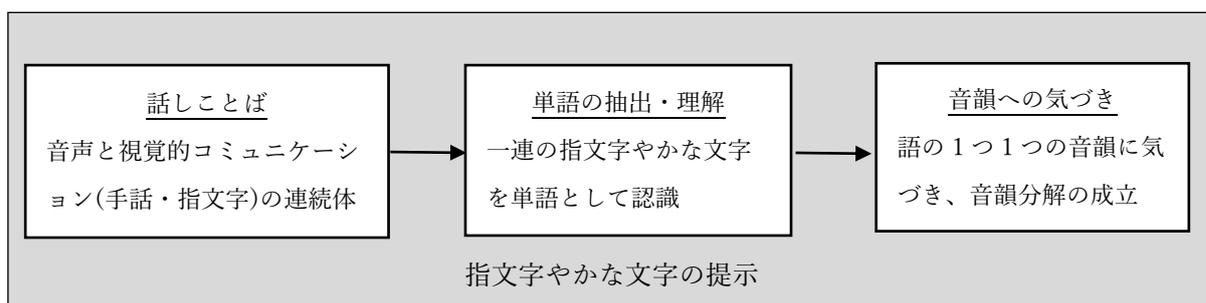


図 3-1 聴覚障害児の音韻意識形成までのプロセス

(2)については、聴覚障害児は指文字やかな文字を媒体にして音韻意識を形成していくと考えられるが、その中でも音のイメージで音韻意識を形成する者と文字のイメージを活用して音韻意識を形成する者がいることが示唆された。文字のイメージも活用して音韻意識を形成する者は、文字や単語への認識や習得が早く指文字やかな文字によって聴覚障害児特有の音韻意識の確立を促進させていることが考えられた。一方で、音のイメージによって音韻意識を形成する者は、聴児同様に音韻意識が先行して発達し、その後文字や単語を習得していくことが示された。文字のイメージを活用して音韻意識を形成する者よりも文字や単語の習得が遅く、音韻意識の確立が遅れる可能性も示唆される。使いやすい手段で音韻意識が形成されてはいくが、聴覚障害により音声による入力には制限されている。制限された音声入力を、音のイメージで音韻意識を形成する者も文字のイメージで補う必要性はあると考える。補聴機器の進歩により、聴覚活用の可能性は広がっているが、音声情報だけで音韻意識の形成することは、聞き逃したことに気づかないこともあり、正しく読み書きを習得していくには限界があるのではないかとと思われる。森崎・濱田 (2020) では、聴覚特別支援学校幼稚部における音韻意識形成を促す指導について調査し、口声模倣や発音指導を通して口を見る傾聴態度の育成を年少時から一貫して行いつつ、指文字やかな文字等の視覚的手段を活用していく有効性を示唆している。音のイメージを活用していても、口形や文字等の視覚的手段を活用して、それらの習得により音韻意識の確立を促していくことが必要になるのではないかと考える。

(3)については、音韻意識の発達が緩慢である者は、発達し始めるのは遅いが 5 歳代で音韻意識の発達が良好の者に追いつてくることが示唆された。しかし、指文字やかな文字で表された単語の理解において、4 歳後半でも困難を示す者がいた。音韻意識の発達が緩慢であることに、指文字やかな文字で表された単語というまとまりを理解する難しさが関連している可能性が推察される。また、音韻意識が 5 歳代になっても著しく低い者も見られ、それらの対象児は教員が日本語の指導において課題を感じられている者であった。それらの対象児の中には指文字単語やかな文字単語の理解課題の正答率が安定せず、単語を理解する時点でつまづいている者が見られた。一方で指文字単語やかな文字単語の理解課題では

安定して正答率 100%を示す者がおり、一定の傾向を見出すことは難しかった。そのため、音韻意識の発達の直接的な原因となっているとは明確には言えないが、言葉の遅れが指摘されている者の中には音韻意識の発達よりも前に、ひとまとまりの音を単語として捉えるところから指導する必要がある者がいることが示唆された。

(1)～(3)より、早期から文字が導入されている聴覚特別支援学校の環境の中では、聴覚障害児は使いやすい手段を用いて音韻意識を身につけていくことがわかり、音韻意識が発達する 4 歳から 5 歳にかけては、実態に合わせて聴覚障害児が使いやすい手段を用いて言葉を提示し、音韻意識の形成を促していくことが教育現場では必要であると考えられる。しかし、音声だけでは十分に形成され得ない音韻意識を文字等の視覚的手段を用いて確立させていく視点も忘れてはならない。3 歳代では、身近な物の名前を指文字やかな文字で提示し、それが何を呼称したのかを理解させる指導、4 歳代から 5 歳代にかけては音と文字の対応関係を意識し指文字やかな文字で表出させる指導をしていく必要があると思われる。実際にかな文字の書き方を教わるのは、小学部 1 年生であるため、幼稚部では文字カード等で単語を表出させるなど、文字を操作させる機会を作ることが有効ではないかと考える。

以下に、聴覚障害児の音韻意識の形成から確立までのプロセスを指文字やかな文字の習得状況と共に図 3-2 に示し、各段階における教育現場で評価の観点や指導例を表 3-1 に示した。

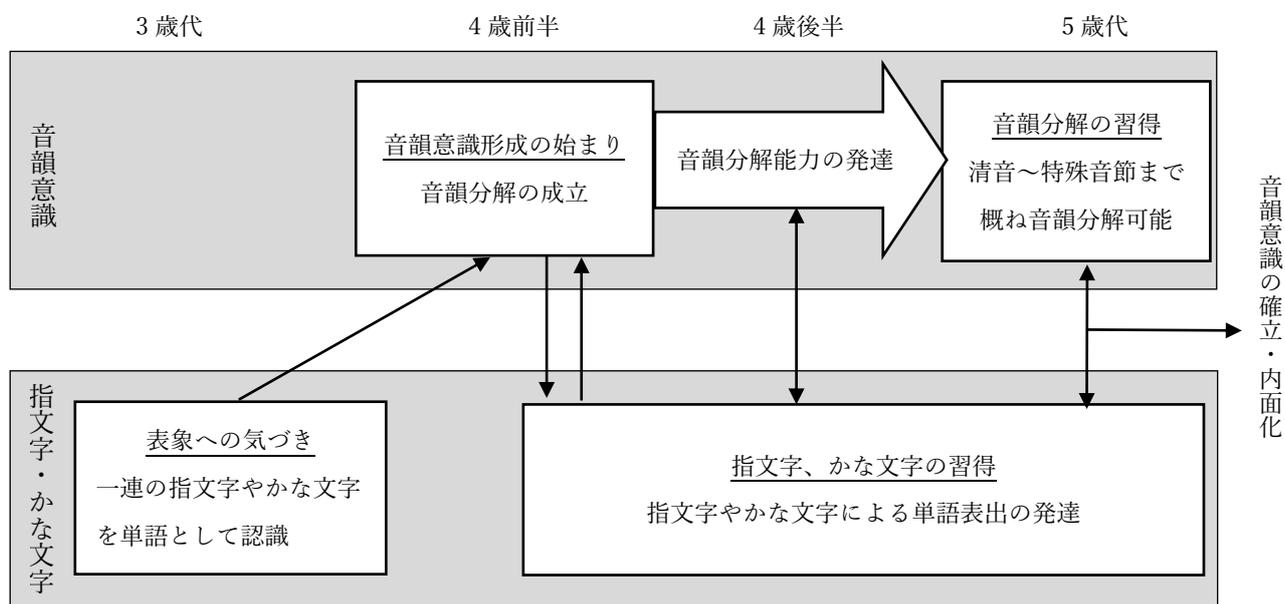


図 3-2 聴覚障害児の音韻意識の発達プロセスと指文字、かな文字の習得の関連性

表 3-1 聴覚障害児における音韻意識形成のための評価の観点と指導例

年齢	評価観点	指導例
3 歳代	指文字やかな文字で表した言葉と身の回りの物が結び付いているか。	身の回りの物と指文字やかな文字で表した単語とのマッチング。
4 歳代	使いやすい手段で語を 1 つ 1 つの音韻に分けることが可能か。	1 つ 1 つの音韻を意識しながら語を提示する。いくつの音韻からなるかを答えさせる。
5 歳代	身の回りの物を指文字やかな文字で表出できるか。	身の回りの物を指文字で呼称させる。文字カードで単語を作らせる。

第 2 節 聴覚障害児の音韻意識の発達プロセスと読み書きの発達プロセスについて

検討 2 では、聴覚障害児の乳幼児期の音韻意識の発達状況とその後の日本語の読み書きの習得との関連性について、文理解能力と作文能力に焦点を当てて分析した。その結果、以下のことが明らかになった。

(1) 音のイメージを活用して音韻意識を形成してきた者の中には、助詞に注目しながらも、述語動詞や文全体と関係づけて助詞を捉えることができていない者がいることが示唆された。

(2) 4 歳後半で音韻分解課題の正答率が 60% に達しない場合、小学部 2 年までの文理解が遅れる可能性がある。よって、聴覚障害児において 4 歳後半で清音単語と一部の特殊音節単語を音韻分解できない場合には早期に音韻意識に介入する必要があると考えられた。

(3) 幼児期の音韻意識の発達の遅れが、書記言語の表出能力、特に文の構成力、文の叙述力、文量、文法的誤りの少なさと関連し、それらが学年相当の力があるかどうかの判断基準にもなると考えられた。

(1) について、聴覚障害児の中でも文字のイメージを活用して音韻意識を形成していた者は、聴児同様の文理解レベルにあることが示された。本研究の対象児が在籍する聴覚特別支援学校の授業では文中の助詞に印をつけて文章を提示したり、助詞や授受構文の理解をイラストや矢印など視覚的なイメージ等を用いて指導したりしている様子も見られた。文字のイメージを手がかりに音韻意識を形成してきた聴覚障害児においては、視覚的手段を用いた意図的な指導が入りやすく、助詞と述語動詞との関係性を捉え、文を理解できたのではないかと推察する。しかし、音のイメージを活用して音韻意識を形成してきた者の誤り方を見ると、助詞に注目しながらも、述語動詞や文全体と関係づけて助詞を捉えることができていない者がいることが示唆された。特に受身文では述語動詞が「～られる」となっているが、一貫して「は名詞句」を動作者、「を名詞句」を対象者と解釈していると考えられた。助詞や動詞のアスペクトは、様々なコミュニケーション状況の中で自然に学習されていくが、きこえに制限がある聴覚障害児にとっては入力されにくい要素である。音のイメージにより

音韻意識を形成するがゆえに、音声だけでは習得しきれない部分であるのではないかとと思われる。音のイメージを手がかりに音韻意識を形成してきた群は、検討1において、5歳代で文字の習得に課題があり、音韻意識が確立されていないことが指摘されていた。音韻意識が文字の習得とともに確立されないことは、助詞に着目しながら文全体の構造を理解することに影響を与えるのではないかと考える。視覚的手段を使いながら、日頃から助詞と文全体を捉えられるようにすることを意識して指導する必要があると考える。森崎・濱田（2020）が指摘するように、年少時から傾聴の態度を育成し、口形や指文字、かな文字を使って音韻意識を形成していくことが、文構造の細部まで注目する力につながるのではないかと推察する。

(2)について、音韻意識が4歳前半頃から発達し始め、4歳後半には音韻分解課題において正答率60%を示す聴覚障害児は、小学校2年生までの文理解能力を身につけていると考えられた。4歳後半で清音単語と一部の特殊音節単語において音韻分解可能かどうか、1つの基準になると示唆された。そして、その背景には、小学校2年生段階の文理解能力が身につけていない者に、指文字やかな文字による単語の理解や表出において困難を示す者が見られたことから、音韻意識の発達とともに指文字やかな文字を習得し、運用できる能力も関与するのではないかと示唆された。指文字やかな文字の習得により音韻意識を確立させ、読みを円滑にすることが、読解にも関与しているのではないかと推察する。よって、幼児期に指文字やかな文字の習得および音韻意識の発達が十分になされることが重要であると考えられる。

しかし、小学部3年生段階では、文理解能力の成績と音韻分解能力、指文字かな文字の習得状況に明らかな関連性を見出せなかった。小学部3年生は「9歳の峠」に当たる時期であり、この時期の問題の背景を明らかにすることは聴覚障害児教育において重要である。本研究では音韻意識の中でも最も早く習得されるだろう音韻分解課題により音韻意識を測定したが、原（2001）の聴児における先行研究では、音削除・逆唱課題と短文の読解力に相関が示されている。聴覚障害児においてもより高度な音韻意識を測る課題によって音韻意識と文理解能力との関連を見ていくことで、「9歳の峠」の時期の背景を明らかにできるのではないかと考える。文理解において、高度な音韻意識との関連性を検討していくことは今後の課題である。

(3)について、就学後の作文能力として、「内容のわかりやすさ（構成力）」「内容の豊かさ（叙述力）」「文量」「文法的誤りの少なさ」が低いグループは、幼児期の音韻意識の発達が不十分な群（清音単語と一部の特殊音節単語の音韻分解ができていない者）や発達や言葉に遅れがある群に見られた。よって、これらの作文の観点が学年相当の力があるかどうかの判断基準となることが示唆され、音韻意識の発達が書記言語の表出能力の発達に関連することが考えられた。

文字のイメージを活用し、音韻意識が4歳後半までに正答率60%を示す者は、作文能力が高いとされた。また、音韻意識の発達がゆっくりであっても文字のイメージを活用して音韻

意識を形成する者には、作文能力が高いとされた者も見られた。このことから、文字の活用によって音韻意識が確立されていくことと作文能力の高さには何らかの関連があるのではないかと考えられた。よって、聴覚特別支援学校における書記言語の指導において、音韻意識と文字や単語の習得との関連性が重要となると考える。

(1)～(3)より、教育現場では次のようなことを段階的に見ていく必要があると推察する。まず、音韻意識の形成段階では、4歳後半で清音単語と一部の特殊音節単語において音韻分解が可能であり、それに伴い、指文字やかな文字による単語の理解や表出ができるかを見ていく必要がある。できていない場合は、聴覚障害児が使いやすい手段を使って、一つひとつの音に注目させ、聴覚障害児が持っている音韻意識と文字を対応させていくことが必要になる。そうすることで音韻意識を確立させ、語彙を拡充させていくことにつながるのではないかと考える。そして、小学部就学に向けて、語彙を増やすために、積極的に語彙を読んだり、書いたりする機会を設けるべきであろう。文の理解・表出に至るまでの過程においては、助詞などの一つひとつの音に注目させるだけではなく、文全体の構成を意識して読んだり、書いたりすることを指導していく必要があると考えられる。本研究を実施した学校では、視覚的方法を使って文法構造を教えており、本研究で聴覚同様の文法理解力を示した対象児がいたことから一定の効果があると考えられる。視覚的な手段を用いて、文構造を指導することや、それだけではなく日頃から経験したことを文にして最後までしっかり読んだり書いたりすることと共に、教員が細部まで注意して言葉かけをすることが大切になってくると思われる。

以上より、聴覚障害児における音韻意識の確立から日本語の読み書きの習得のプロセスを図3-3に示した。

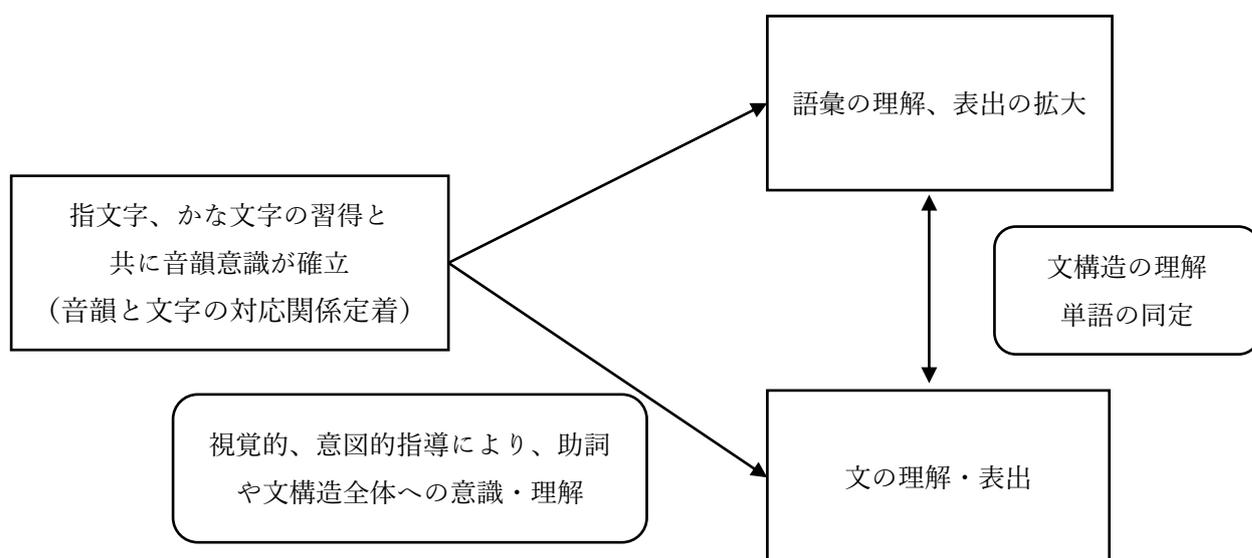


図3-3 聴覚障害児における音韻意識の確立から読み書きの習得プロセス

第3節 今後の課題

本研究は、検討1では、聴覚障害幼児の音韻意識の発達とその発達の仕方に関連する能力として指文字、かな文字の習得に焦点を当てて分析をした。検討2では、聴覚障害児の幼児期の音韻意識の発達状況とその後の日本語の読み書きの習得との関連性について、文理解能力と作文能力に焦点を当てて分析した。そして、今後の課題として、以下の点が挙げられた。

(1) 音韻意識の形成において、音のイメージを活用して形成する群と文字のイメージを活用して形成する群が見られたが、群を分ける背景要因が明らかにならなかった。平均聴力レベルや装用耳閾値の平均値においては、両群の間で有意な差は見られず、聴力の影響はないと考えられた。使用しているコミュニケーション手段においても有意な差は見られなかったが、文字を活用する群は手話を中心に使用する者が多かった。聴覚特別支援学校では、音声に合わせて視覚的手段を使っている。本対象児の学校も手話や指文字を併用しており、日頃から視覚的手段を使う環境に置かれ、その環境に適用していった結果、文字を活用して音韻意識を形成することになったことが予想される。長南・齋藤(2007)は聴覚特別支援学校に在籍せず、早期からの文字利用をするような特別な教育を受けていない人工内耳装用児にも文字のイメージを活用した音韻意識形成が見られたことを指摘している。聴覚障害児は教育の場に関係なく、きこえによって制限された音のイメージを文字で補っていると言えるが、本研究において音のイメージを活用して音韻意識を形成する群は、聴覚特別支援学校に在籍し、視覚的手段を使う環境に置かれながらも音のイメージが優位であった。これらの対象児は、視覚的手段を活用していくことが困難であった可能性があるのではないかと推測される。しかし、本研究では対象児の実態を多面的に比較することができなかつたため推測の域を出ない。音韻意識を音と文字のどちらのイメージで形成していくかの背景要因を明確にすることで、実態に応じた音韻意識の指導方法や音韻意識形成のリスク要因への対処法を見出すことにつながると考える。

(2) 音韻意識の発達と指文字、かな文字の習得が、文理解能力に関連することが示唆されたが、小学部3年生以降の文理解能力との関連性は明確にならなかった。本研究では、音韻意識を音韻分解課題によって測定した。音韻分解は音韻意識の中でも最も基本となるものである。聴児における先行研究では、原(2001)が音削除・逆唱課題と短文の読解力に相関があることを示している。また、石坂ら(2004)は、読み能力には、作業記憶が音韻意識を解して影響していると示唆している。聴覚障害児においても、高度な音韻意識や記憶等の認知機能と、文理解能力との関連を検討することで、音韻意識の指導から文理解への指導に移行する方法を明確にできると考える。

文の理解や文の表出には、単に音韻意識が発達することだけではなく、文字を活用して音韻意識が形成されていくことの関与が示唆された。しかし、研究対象や比較対象が少なく、十分に検討ができなかつた。(1)の課題と同様に音韻意識の形成の背景要因を明らかにしつつ、文の理解や表出との関連を検討していく必要がある。また、聴覚特別支援学校以外に在

籍する聴覚障害児にも研究対象を広げ、文字を活用した音韻意識形成と日本語の読み書きとの関連が聴覚特別支援学校特有のものであるかを検討していくことで、各教育現場での指導方法を提案できるだろう。

(3)本研究では、音韻意識の発達と日本語の読み書き能力との関連性について、文の理解と表出に焦点を当てて分析した。しかし、文理解課題では困難を示す構文は示されたが、聴覚障害児の文理解の方略との関連を十分に検討できなかった。作文課題では課題数が少なく、聴覚障害児の作文の特徴を十分に分析できなかった。文理解や文の表出において、課題の内容を検討し、より具体的に音韻意識との関連を検討していく必要がある。

(4)第1節、第2節において、音韻意識を形成するための指導例やその後の日本語の読み書き習得のための視点を示したが、その効果を検証することはできていない。先に示した音韻意識の発達プロセスと読み書きの発達プロセスに基づいて、指導をし、その効果を検証することで、より有効な指導方法を教育現場に示していきたい。

参考文献

- 1) 我妻敏博・菅原廣一・今井秀雄 (1980) 聴覚障害児の言語能力 (Ⅲ). 国立特殊教育総合研究所研究紀要, 7, 39-47.
- 2) 我妻敏博 (1986) 聴覚障害児の文理解方略に関する一考察. ろう教育科学, 28 (1), 30-38.
- 3) 我妻敏博 (1990a) 聴覚障害児の文理解方略に関する一考察 (その 2). ろう教育科学, 32 (1), 33-46.
- 4) 我妻敏博 (1990b) 聴覚障害児の文理解方略に関する一考察 (その 3). 聴覚言語障害, 19 (2), 41-51.
- 5) 我妻敏博 (2000) 聴覚障害児の言語力の問題点. 電子情報通信学会技術研究報告 TL 思考と言語, 100 (480), 47-52.
- 6) 天野清 (1970) 語の音韻の分析行為の形成とかな文字の読みの学習. 教育心理学, 18(2), 76-89.
- 7) 天野清 (1986) 子どものかな文字の習得過程. 秋山書店. 3-96, 97-144.
- 8) 天野清 (1988) 音韻分析と子どもの literacy の習得. 教育心理学年報, 27, 142-164.
- 9) 長南浩人 (2005) 聴覚障害児の音韻意識に関する研究動向. 特殊教育学研究, 43 (4), 299-308.
- 10) 長南浩人 (2006) 聴覚障害児の音韻意識の発達とコミュニケーション手段-キューードスピーチと指文字について-. 聴覚言語障害, 35 (3), 109-118.
- 11) 長南浩人・齋藤佐和 (2007) 人工内耳を装用した聴覚障害児の音韻意識の発達. 特殊教育学研究, 44 (5), 283-290.
- 12) 長南浩人 (2011) 人工内耳装用児の音韻意識と読み書きの発達-いわゆる「混乱型」について-. ろう教育科学, 52 (4), 155-164.
- 13) Fox, B. & Routh, D. K. (1975) Analyzing spoken language into words, syllables, and phonemes: A developmental study. *Journal of Psycholinguistic Research*, 4 (4), 331-342.
- 14) Fowler, A. (1991) How early phonological development might set the stage for phoneme awareness (edited by In S. Brady & D. Shankweiler). *Phonological processes in literacy*, Lawrence Erlbaum Associates.
- 15) 藤吉昭江 (2012) 第 2 章 ALADJIN を用いた研究成果 2-3 ALADJIN からわかる聴児・聴覚障害児の言語発達 2. 構文別の獲得年齢と順序. 公益財団法人テクノエイド協会, 聴覚障害児の日本語言語発達のために~ALADJIN のすすめ~, 136-139.
- 16) 深川美也子・窪島務 (2014) 幼児の音韻意識の発達とひらがな読み書き習得の関係についての予備的研究. 滋賀大学教育学部附属教育実践総合センター紀要, 22, 41-47.
- 17) 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), 10-18.
- 18) 原恵子 (2003) 子どもの音韻障害と音韻意識. コミュニケーション障害学, 20 (2), 9

8-102.

- 19) 原恵子 (2012) 幼児期・学童期の音韻意識の発達. 日本音教学会誌, 68 (5), 260-265.
- 20) Harris, M., Beech, J. R. (1998) Implicit Phonological Awareness and Early Reading Development in Prelingually Deaf Children. *Journal of Deaf Studies and Deaf Education*, 3(3), 205-216.
- 21) 林朋子・澤隆史 (2007) ろう重複障害児の文字単語の習得に関する事例的研究—文字単語の指導を通じた縦断的検討—. 聴覚言語障害, 36 (2), 47-56.
- 22) 日高希美・橋本創一・大伴潔 (2007) 健常幼児と発達障害児の音韻意識の発達過程と文字獲得との関連性について. 東京学芸大学紀要総合教育科学系, 58, 405-413.
- 23) 井上知洋・東原文子・岡崎慎治・前川久男 (2012) 読み困難児におけるひらがな読字能力と音韻処理能力の関連性の検討—音読潜時と発話時間から—. 特殊教育学研究, 49 (5), 435-444.
- 24) 市島民子 (2003) 日本語における初期言語の音韻発達. *コミュニケーション障害学*, 20, 91-97.
- 25) 石坂郁代・木舩憲幸・大坪壇・太田富雄・細川徹 (2004) 健常児における読みと音韻意識および作業記憶の関係. 福岡教育大学紀要, 53(4), 307-316.
- 26) 伊藤友彦 (1998) 聴覚障害児における格助詞の誤用—言語学的説明の試み—. 音声言語医学, 39, 369-377.
- 27) 海津亜希子 (2010) 多層指導モデル MIM 読みのアセスメント・指導パッケージ. 学研.
- 28) 風間雅江 (2000) 幼児における音声算出能力の発達と音韻意識の関係. 聴能言語学研究, 17 (2), 72-78.
- 29) 梶川祥世 (2002) 子どもの音声習得. 言語, 31 (11), 42-49.
- 30) 木島照夫 (2003) 発達の診断と評価 J.COSS. 難聴児支援教材研究会, <http://nanchosen.com/> (2019.9.7 閲覧)
- 31) 小林哲生・南泰浩・永田昌明 (2012) 縦断および横断データを用いた幼児早期出現語の獲得月齢の特定. 言語処理学会第 18 回年次大会発表論文集, 743-746.
- 32) 近藤史野・濱田豊彦 (2010) 聴覚障害児の指文字成立とその模倣に関する一研究. 東京学芸大学紀要 総合教育科学系 I, 61, 409-415.
- 33) 近藤史野・濱田豊彦 (2011) 手話併用環境にある聴覚障害児の音韻分解能力の発達における検討. 東京学芸大学紀要 総合教育科学系 II, 62, 1-11.
- 34) 小嶋知幸 (2011) 聴覚的言語理解の情報処理過程と障害メカニズム—語音の処理から談話分析まで—. 高次脳機能研究, 31 (2), 181-190.
- 35) 窪園晴夫 (1998) モーラと音節の普遍性. 音声研究, 2 (1), 5-15.
- 36) 丸山美和子 (1999) 教科学習のレディネスと就学期の発達課題に関する一考察. 社会

学部論集, 32, 195-208.

37) 文部科学省 (2018) Society5.0 に向けた人材育成～社会が変わる、学びが変わる～. Society5.0 に向けた人材育成に係る大臣懇談会, https://www.mext.go.jp/component/a_menu/other/detail/_icsFiles/afieldfile/2018/06/06/1405844_002.pdf (2020.12.7 閲覧).

38) 森崎茜・濱田豊彦 (2020) 聴覚障害幼児の音韻意識形成の指導方法に関する調査研究－聴覚特別支援学校幼稚部教員への質問紙調査を通して－. ろう教育科学, 62 (1), 25-35.

39) 村越邦男 (1970) 幼児の数概念形成に関する実験教育的研究 (I)－基数と序数の関係の分析を中心に－. 日本教育心理学会発表論文集, 12, 48-49.

40) 長島理英・濱田豊彦 (2007) 手話併用環境にある聴覚障害児の音韻意識の経時的変化に関する検討－かな単語書字の成立との対比から－. 聴覚言語障害, 36 (3), 103-111.

41) 内閣府 (2020) 内閣府 HP「科学技術政策 Society5.0」. https://www8.cao.go.jp/cstp/society5_0/index.html. (2020.12.7 閲覧).

42) 中川佳子・小山高正・須賀哲夫 (2005) J.COSS 第三版を通してみた幼児期から児童期における日本語文法理解の発達. 発達心理学研究, 16 (2), 145-155.

43) 中川佳子・武居渡・小山高正 (2013) 聴覚障害児の日本語文法理解力の検討－J.COSS 日本語理解テストを用いた横断的研究によって－. 日本心理学会第 24 回大会発表論文集, P2-067.

44) 中川佳子・武蔵由佳・市原学・小山高正 (2017) 書記日本語文法理解発達過程の検討－J.COSS 日本語理解テスト〈視覚版〉によって－. 都留文科大学研究紀要, 86, 21-29.

45) 中沢和子 (1981) 幼児の数と量の教育. 国土社, 22-77.

46) Narr, R. F. (2008) Phonological Awareness and Decoding in Deaf/Hard-of-Hearing Students Who Use Visual Phonics. *Journal of Deaf Studies and Deaf Education*, 13 (3), 405-416.

47) 野口法子 (2009) 音韻意識に困難を持つ発達性読み書き障害児の指導方法に関する研究：KS の指導プロセスの分析を通して. 滋賀大学大学院教育学研究科論文集, 12, 67-79.

48) 野原由利子・栗本恭仁子 (2005) 「話しことば」から「書きことば」への発達援助に関する研究－モンテッソーリ言語教育法に学んだ保育実践をふまえて. 愛知江南短期大学紀要, 34, 57-69.

49) 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.

50) 大石敬子・斎藤佐和子 (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.

51) 大島光代・都築繁幸・新美奈緒子 (2007) 聴覚障害幼児の音韻意識の指導プログラムの施策とその発達評価に関する研究. 障害者教育・福祉学研究, 3, 58-63.

52) 大伴潔・HIRAYAMA Monica (2007) 特殊拍書字の困難と音韻意識との関連－音韻意

- 識課題を用いた検討一. 東京学芸大学教育実践研究支援センター紀要, 3, 93-100.
- 53) 大伴潔・HIRAYAMA Monica (2008) 仮名特殊拍の書字困難への指導に関する予備的研究ー音韻意識プログラムによる継時的変化ー. 東京学芸大学紀要総合教育科学系, 59, 475-480.
- 54) 斎藤佐和 (1978) 聴覚障害児における単語の音節分解および抽出に関する研究. 東京教育大学教育学部紀要, 24, 205-213.
- 55) 斎藤佐和 (1979) 聴覚障害児の単語の音節分解および抽出に関する研究ーその 2. 心身障害学研究, 3 (2), 17-23.
- 56) 齋藤佐和 (2006) コミュニケーション方法とリテラシー形成 (特別発言). 音声言語医学, 47 (3), 332-335.
- 57) 澤隆史 (2004) きこえの障害と言語の発達ー聴覚障害児の読み書き能力を巡る諸点と研究課題ー. 聴覚言語障害, 33 (3), 127-134.
- 58) 澤隆史・新海晃・相澤宏充・林田真志 (2018) 聴覚障害児が書く作文の特徴と評価との関連ー言語要素の使用傾向が評価に及ぼす影響ー. 東京学芸大学紀要総合教育科学系Ⅱ, 69, 211-220.
- 59) 新海晃 (2019) 聴覚障害生徒における説明文の産出に関する研究ー作文評価と文章の言語的特徴との関連に基づく各地からの検討ー. 聴覚言語障害, 48 (2), 57-73.
- 60) 失語症研究会 (1975) 標準失語症検査第 1 版. 鳳鳴堂書店.
- 61) 総務省 (2019) 令和元年度版情報通信白書. <https://www.soumu.go.jp/johotsusintokei/whitepaper/ja/r01/pdf/01honpen.pdf> (2020 年 12 月 7 日閲覧).
- 62) Suggate, S.P. (2016) A Meta-Analysis of the Long - Term Effects of Phonemic Awareness, Phonics, Fluency, and Reading Comprehension Interventions. *Journal of Learning Disabilities*, 49 (1), 77-96.
- 63) 住吉チカ (2009) 言葉とコミュニケーションの発達. 無藤隆・岩立京子 (編), 乳幼児心理学. 北大路書房, 59-72.
- 64) 高橋登 (1996) 就学前後の子ども達の読解の能力の獲得過程についてー縦断研究による分析ー. 教育心理学研究, 44 (2), 166-175.
- 65) 高橋登 (2017) 第 I 部 言語発達論 第 6 章 読み書きの発達. 秦野悦子・高橋登 (編), 講座・臨床発達心理学⑤言語発達とその支援. ミネルヴァ書房, 147-166.
- 66) 武田俊昭 (1999) 数概念の発達と指導に関する研究. 風間書房, 6-20.
- 67) 谷本忠明・隅田裕維菜・林田真志 (2016) 特別支援学校 (聴覚障害) における就学前段階での日本語文字の導入と使用ー幼稚部・教育相談部での日本語文字の使用に関する 2010 年度調査結果ー. 特別支援教育実践センター研究紀要, 14, 77-86.
- 68) 内島貞雄・水谷秀和 (1985) 幼児の数認識における 3 から 4 への移行過程について. 北海道教育大学紀要第一部 C 教育科学編, 36 (1), 69-77.
- 69) 脇中起余子 (2013) 「9 歳の壁」を超えるためにー生活言語から学習言語への移行を考

えるー. 北大路書房. 1-19.

70) 脇中起余子 (2020) 聴覚障害教育と「9歳の壁」. 障害者問題研究, 48 (2), 90-97.

71) 渡部杏菜・濱田豊彦 (2015) 聴覚障害幼児の数操作能力と音韻意識の発達に関する検討.
特殊教育学研究, 53 (1), 25-34.

卷末資料

音韻分解課題、指文字かな文字課題 対象児毎の結果	- 1 -
音韻検査 対象児の結果一覧	- 76 -
文理解課題 (J.COSS) 対象児の結果一覧	- 78 -
作文課題 対象児の表出文	- 80 -

音韻分解課題、指文字かな文字課題 対象児毎の結果

対象児毎に音韻分解課題、指文字理解課題、指文字表出課題、かな単語理解課題、かな単語書字課題の正答率の変化を示した。

音韻分解課題については、清音単語のモーラ数別、特殊音節単語の音節の種類別の音韻分解の可否を音韻分解可能な場合を1、不可能な場合を0として示した。また、音韻分解の反応の仕方を、[]を音韻分解装置のスイッチを1つ押した間の反応として示した(例:[くる][ま])。その際に日本語の音韻のいずれにも該当しない音声の一区切りを●で、音声を発せずスイッチを押した場合を○で示した。また、口声模倣を促しても発音しながら音韻分解できなかった者については、スイッチの数、口形、指文字表出、検査者の口形・音声への注目等の様子から分解できたのかを判断した。

・a児の結果

a児の全4回(1回目:2歳7ヶ月、2回目:3歳0ヶ月、3回目:3歳4ヶ月、4回目:3歳7ヶ月)の各課題の正答率を図a-1に示した。3歳0ヶ月まで全ての課題の正答率が0%であったが、3歳4ヶ月になると指文字理解課題の正答率が50%になった。3歳7ヶ月になると、指文字理解課題およびかな単語理解課題の正答率が100%になった。4回の検査を通して、指文字とかな文字の理解課題はできるようになったが、表出課題と音韻分解課題が可能になることはなかった。

また、清音単語のモーラ数別、特殊音節単語の音節の種類別の音韻分解の可否を図a-2、図a-3に示した。

2歳7ヶ月、3歳0ヶ月の時は課題意図を理解できず、単語のモーラ数に関係なく音韻分解装置のスイッチを全て押ししており、音韻分解のモデルを示し、模倣させる練習課題の正答率が0%であった。よって、本課題を実施しなかった。

3歳4ヶ月になると、音声表出は見られなかったが、検査単語の口声模倣を促すと、口形を模倣しようとする様子が見られるようになった。練習問題の正答率が50%を示し、検査者と同じようにスイッチを押すということを理解し始めたが、まだ音韻分解装置のスイッチを全て押すことも見られ、音韻分解の意図は理解できていないようだった。よって、練習問題の正答率が100%に達しなかったため、本課題を実施しなかった。

3歳7ヶ月では検査単語の口声模倣を促すと、曖昧な発音だが模倣をしていた。練習問題の正答率が75%になった。「くるま」は[く][ま]と分解し、誤答ではあったが、単語の音に合わせて分解するという課題の意図がわかってきていた。練習問題が100%に達しなかったため、本課題を実施しなかった。

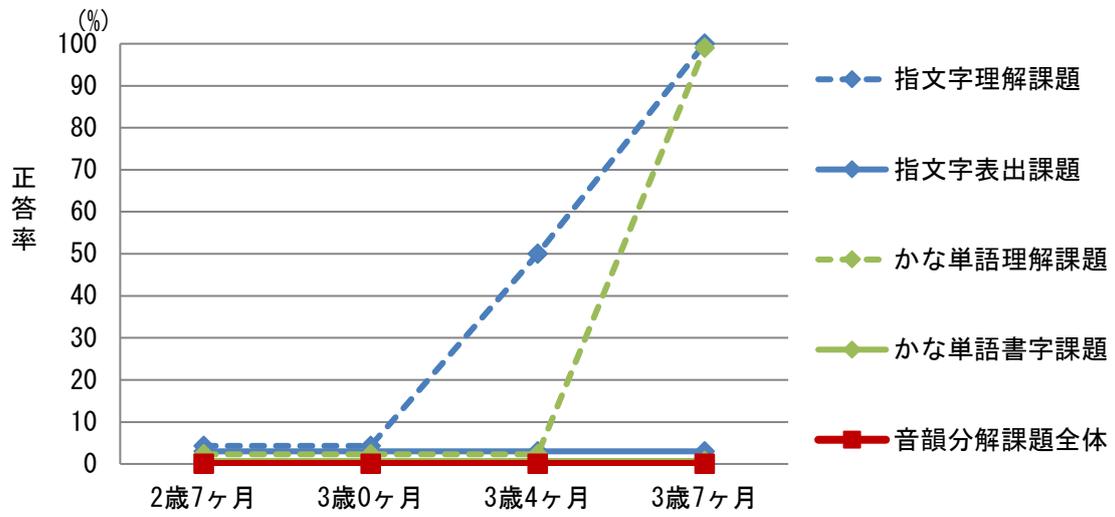


図 a-1 a 児の各課題の正答率

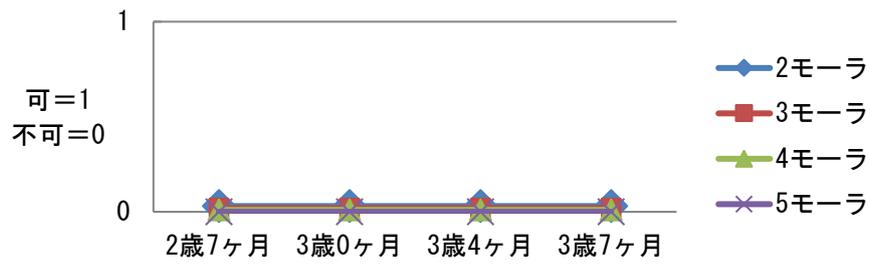


図 a-2 a 児の清音単語の音韻分解の可否

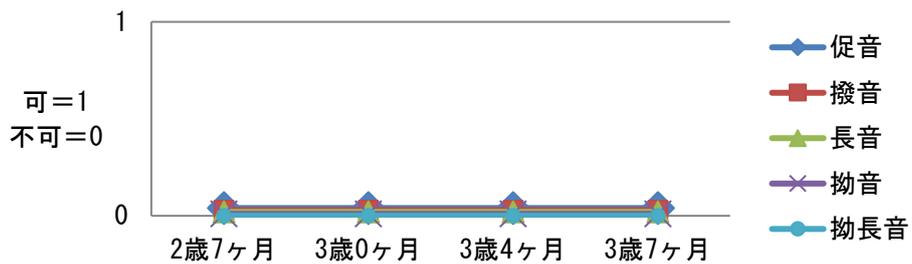


図 a-3 a 児の特殊音節単語の音韻分解の可否

・b 児の結果

b 児の全 4 回（1 回目：3 歳 2 ヶ月、2 回目：3 歳 5 ヶ月、3 回目：3 歳 9 ヶ月、4 回目：4 歳 1 ヶ月）の各課題の正答率を図 b-1 に示した。

3 歳 2 ヶ月の時にかな単語理解課題の正答率が 50%を示すが、その後の検査で正答率が 0%と 50%の間を行き来したため、まだかな単語を理解することはできていないと考えられる。指文字理解課題についても同様に 3 歳 9 ヶ月に正答率 50%になるが、その後の検査で正答率 0%に下がったため、指文字についてもまだ理解することができていないと考えられる。

指文字理解・表出課題およびかな単語理解・書字課題の発達は見られなかったが、音韻分解課題は 4 歳 1 ヶ月から成立し、44%の正答率であった。指文字・かな単語理解課題が安定してできるようになる前に、音韻分解課題の正答率が 44%を示したのは、b 児が聴覚優位であり、音声をよく活用していたためだと考える。

また、清音単語のモーラ数別、特殊音節単語の音節の種類別の音韻分解の可否を図 b-2、図 b-3 に示した。

3 歳 2 ヶ月の時は検査単語の口声模倣を促すと、音声は曖昧ではあるが模倣することができた。検査者が音韻分解のモデルを示す練習課題では正答率が 50%であった。「かさ」は音韻分解装置のスイッチを音声表出なしに 4 つ押した。検査者と同じようにスイッチを押すということを理解し始めたが、モーラ数よりも多くスイッチを押したり、「くるま」を[んま][んま][んま][んま]とおそらく「くるま」と発音しながら、音韻分解装置のスイッチ全てを押したりするなど、まだ分解の意図は理解できていないようだった。練習問題の正答率が 100%に達しなかったため、本課題を実施しなかった。

3 歳 5 ヶ月の時も練習問題の正答率が 100%に達しなかったため、本課題は実施しなかった。

3 歳 9 ヶ月では検査単語の口声模倣を促すと、音声は以前よりも明瞭になり、練習問題の正答率が 75%に上がった。「くるま」を[ま][ま]と分解し、誤答ではあったが、単語の音に合わせて分解するという課題の意図がわかってきたようだった。練習問題が 100%に達しなかったため、本課題は実施しなかった。

4 歳 1 ヶ月の時は練習問題が 100%に達したため、本課題を実施した。音韻分解課題全体の正答率は 45%であった。清音単語は 2~4 モーラ単語は正答し、正答率は 75%であった。口声模倣は上手にできるが、5 モーラ単語になると構成音を覚えきれず、「かたつむり」が[か][た][つ][り]、「さつまいも」が[さ][つ][ま][や]と 4 モーラに分解していた。特殊音節単語において正答したのは拗音を含む単語「ちょこ」のみであり、正答率は 20%であった。促音を含む単語は「こっぷ」を[こ][っ][ぶ]、撥音を含む単語は「りんご」を[り][ん][ご]、長音を含む単語は「けーき」を[けー][き]、拗長音を含む単語は「きゅうり」を[きゅう][り]のように音節単位で分解していることが多かった。

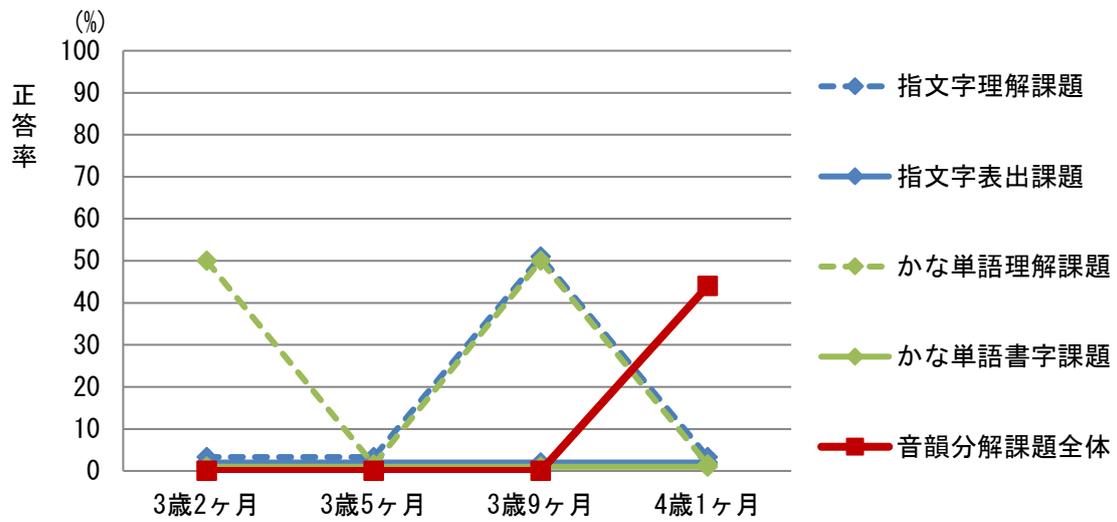


図 b-1 b 児の各課題の正答率

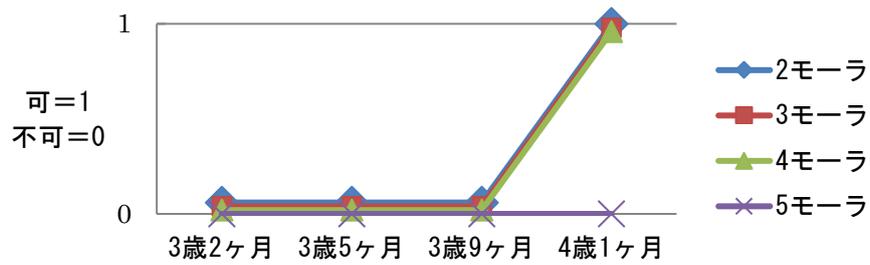


図 b-2 b 児の清音単語の音韻分解の可否

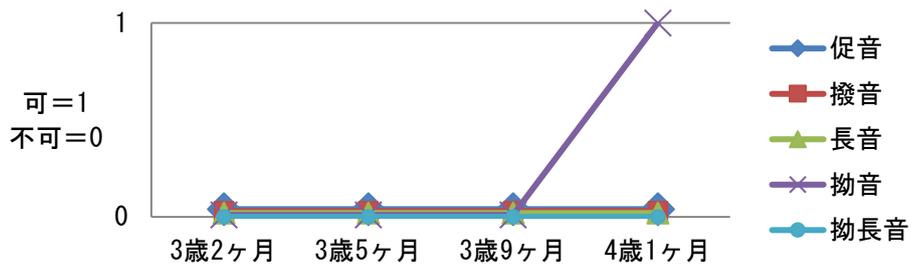


図 b-3 b 児の特殊音節単語の音韻分解の可否

・c児の結果

c児の全4回(1回目:3歳5ヶ月、2回目:3歳8ヶ月、3回目:4歳1ヶ月、4回目:4歳4ヶ月)の各課題の正答率を図c-1に示した。

3歳5ヶ月の時から指文字・かな単語理解課題の正答率が50%であった。その後の2回の検査も50%の正答率であり、4歳4ヶ月になるとかな単語理解課題の正答率が100%になった。同じ時に音韻分解課題も成立し、33%の正答率を示した。音韻分解できた単語の中で指文字で表出できるものも見られ、指文字表出課題の正答率は33%を示した。4回の検査を通して、かな単語書字課題は正答率0%であった。

また、清音単語のモーラ数別、特殊音節単語の音節の種類別の音韻分解の可否を図c-2、図c-3に示した。

3歳5ヶ月の時は検査単語の口声模倣を促してもできなかった。それでも、検査者の音韻分解のモデルを模倣しながら音韻分解装置のスイッチを押し、練習問題の正答率は75%であった。ただし、検査者の模倣をして、スイッチを押しているだけであり、課題の意図を理解していないようだった。よって、練習問題が正答率100%に達しなかったため、本課題を実施しなかった。

3歳8ヶ月になると検査単語の口声模倣を促すと、音声は曖昧だが模倣することができるようになった。練習問題の正答率は75%であり、音声に合わせて分解することがわかってきた様子であった。練習問題の正答率が100%に達しなかったため、本課題を実施しなかった。4歳1ヶ月では練習問題の正答率が50%に下がった。「かさ」「くるま」に対し、1つしかスイッチを押さなかった。ただし、何か音声を発しながら1つ押したため、音声と一緒にスイッチを押すということはわかってきたようだった。練習問題の正答率が100%に達しなかったため、本課題を実施しなかった。

4歳4ヶ月になると、検査単語の口声模倣が以前よりも上手になり、音声も明瞭になってきた。練習問題の正答率が100%に達したため、本課題を実施した。音韻分解課題の全体の正答率は33%であった。清音単語においては2モーラおよび3モーラ単語は音韻分解することができ、正答率が50%であった。4モーラ単語になると、正確に口声模倣するのが難しく、「くつした」は[くつ][し][た]、「にわとり」は[●][●][●][●][○]と分解し、分解数に過不足が見られた。

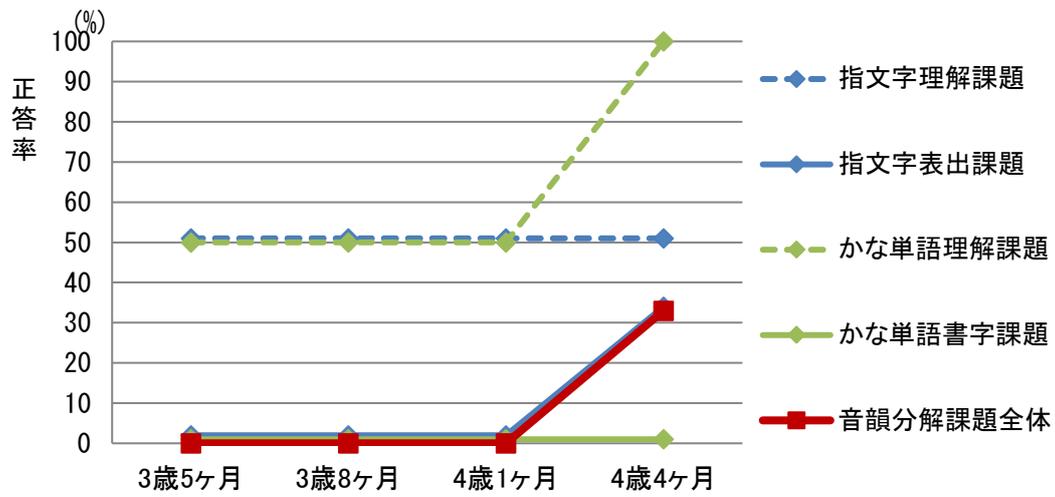


図 c-1 c 児の音韻分解課題の正答率

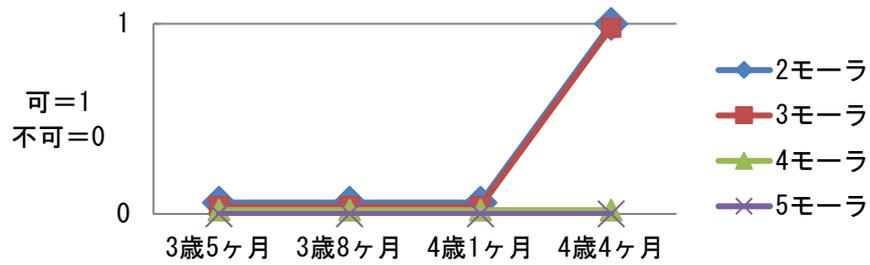


図 c-2 c 児の清音単語の音韻分解の可否

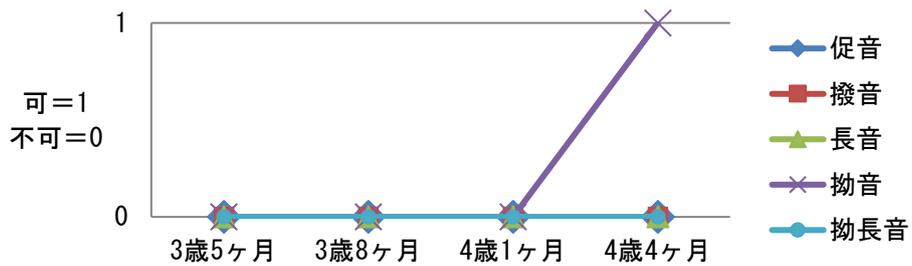


図 c-3 c 児の特殊音節単語の音韻分解の可否

・d 児の結果

d 児の全 4 回（1 回目：3 歳 7 ヶ月、2 回目：3 歳 10 ヶ月、3 回目：4 歳 2 ヶ月、4 回目：4 歳 6 ヶ月）の各課題の正答率を図 d-1 に示した。

3 歳 7 ヶ月、3 歳 10 ヶ月の時にかな単語理解課題の正答率が 50%を示したが、4 歳 2 ヶ月の時には 0%になったので、まだ 4 歳 2 ヶ月までは偶然正答しただけであり、かな単語を理解できていなかったと思われる。4 歳 2 ヶ月の時に指文字理解課題の正答率は 50%を示すが、その後の 4 歳 6 ヶ月の検査で正答率 0%に下がったため、指文字についてもまだ理解できていないようであった。しかし、4 歳 6 ヶ月の時には音韻分解が成立し、正答率 22%を示すと、指文字表出課題において 50%の正答率を示した。表出課題は音韻分解課題で正答した問題を分母にしているため、d 児の 4 歳 6 ヶ月の時の結果は音韻分解課題を 2 問正答し、そのうち 1 問が指文字表出できるようになったことを示している。また、かな単語理解課題の正答率が 100%になった。これは、一連のかな文字が物の名前を表すことを理解し始め、それを表す手段として指文字があることがわかっており、d 児が知っている単語は限られるが、指文字で表すことができたということだと考える。

また、清音単語のモーラ数別、特殊音節単語の音節の種類別の音韻分解の可否を図 d-2、図 d-3 に示した。

3 歳 7 ヶ月の時は検査者が音韻分解のモデルを示し、模倣させる練習問題は音韻分解装置のスイッチを 1 つ押すだけであり、正答率は 0%であった。課題の意図を理解できていなかった。よって、練習問題が正答率 100%に達しなかったため、本課題を実施しなかった。

3 歳 10 ヶ月の時は検査者が検査単語の口声模倣を促してもできなかった。練習問題の正答率は 25%になったが、音韻分解をする際に音声表出は見られなかった。練習問題が正答率 100%に達しなかったため、本課題を実施しなかった。

4 歳 2 ヶ月になると、検査単語を口声模倣させる際、音声表出はあまり見られなかったが、口形を模倣する様子が見られるようになった。練習問題の正答率が 100%に達したため、本課題を実施した。本課題では自力で音韻分解することを求めると、全くできず、その正答率は 0%であった。清音単語の 3 モーラ単語で課題を中止した。

4 歳 6 ヶ月になると、清音単語の 2 モーラおよび 3 モーラ単語を音韻分解することができるようになった。よって、音韻分解課題全体の正答率 22%、清音単語の正答率 50%、特殊音節単語の正答率 0%であった。

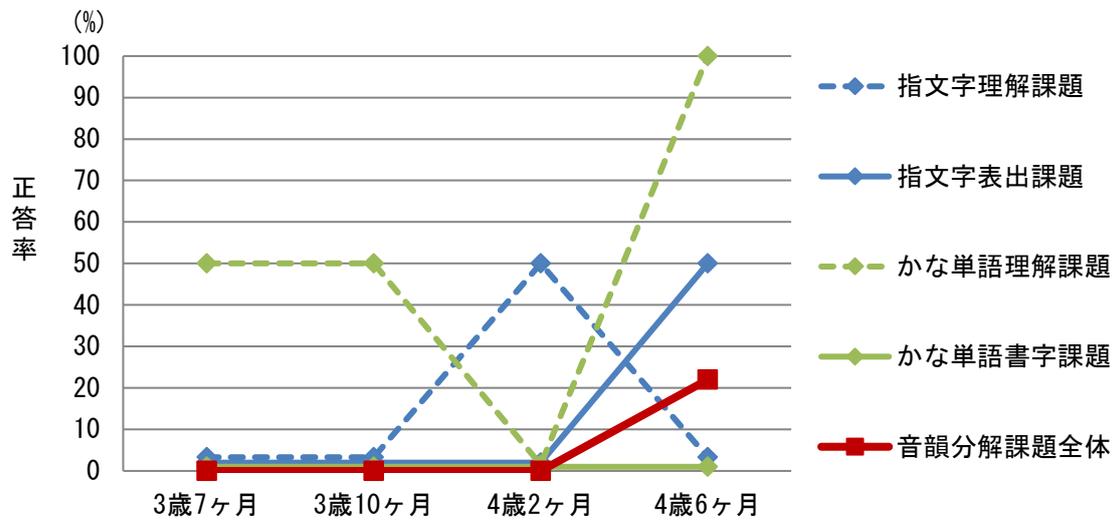


図 d-1 d 児の各課題の正答率

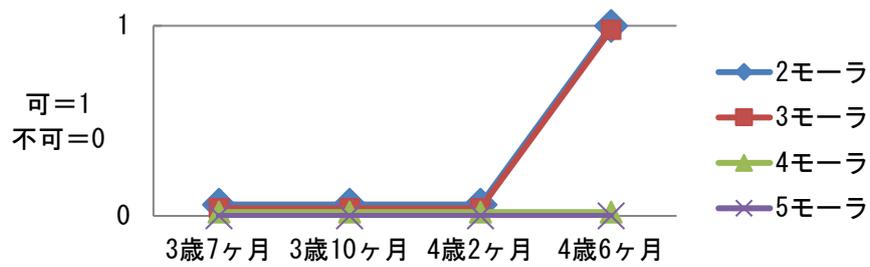


図 d-2 d 児の清音単語の音韻分解の可否

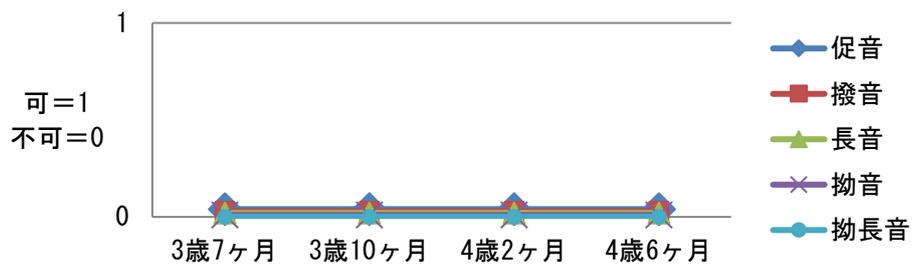


図 d-3 d 児の特殊音節単語の音韻分解の可否

・e 児の結果

e 児の全 4 回（1 回目：3 歳 7 ヶ月、2 回目：3 歳 11 ヶ月、3 回目：4 歳 3 ヶ月、4 回目：4 歳 7 ヶ月）の各課題の正答率を図 e-1 に示した。

3 歳 7 ヶ月の時に指文字理解課題の正答率が 50%であったが、その後の 3 歳 11 ヶ月の検査では 0%に下がったため、3 歳 7 ヶ月の時は偶然正答しただけであり、指文字を理解できていなかったと思われる。3 歳 11 ヶ月の時は全ての課題の正答率が 0%であったが、4 歳 3 ヶ月の時には指文字・かな単語理解課題において正答率 100%になり、音韻分解も成立した。この時の音韻分解課題の正答率は 22%と低く、4 歳 7 ヶ月には 0%に下がった。指文字・かな単語理解課題は 4 歳 7 ヶ月の時も正答率 100%であり、理解課題については確実に正答できるようになった。

また、清音単語のモーラ数別、特殊音節単語の音節の種類別の音韻分解の可否を図 e-2、図 e-3 に示した。

3 歳 7 ヶ月の時は検査者が検査単語の口声模倣を促しても模倣することができなかった。練習問題の正答率は 75%を示したが、検査者の音韻分解のモデルをみて、音韻分解装置のスイッチを同じ数だけ押している様子であり、課題の意図は理解できていなかったようだ。練習問題の正答率が 100%に達しなかったため、本課題を実施しなかった。

3 歳 11 ヶ月の時も同様に検査者の音韻分解のモデルと同じ数だけスイッチを押しているような様子であった。練習問題の正答率が 100%に達したので、本課題を実施したが、音韻分解のモデル提示はなく自力で音韻分解することを求めると、全く分解することができなかった。清音単語の 2 モーラ単語で課題を中止した。よって、音韻分解課題全体の正答率は 0%であった。

4 歳 3 ヶ月の時になると、検査者が検査単語を提示する際の音声と口形を手掛かりにし、音声に合わせて分解することが少しずつわかってきた様子であった。練習問題の正答率が 100%に達したため、本課題を実施した。本課題では清音単語の 2 モーラおよび 3 モーラ単語を分解することができた。音韻分解課題全体の正答率 22%、清音単語の正答率 50%、特殊音節単語の正答率 0%であった。

4 歳 7 ヶ月の時は練習問題の正答率が 100%だったので、本課題を実施したが、音韻分解課題全体の正答率が 0%であった。検査単語の口声模倣を促してもできず、反応が得られなかったため、音韻分解課題を中止した。

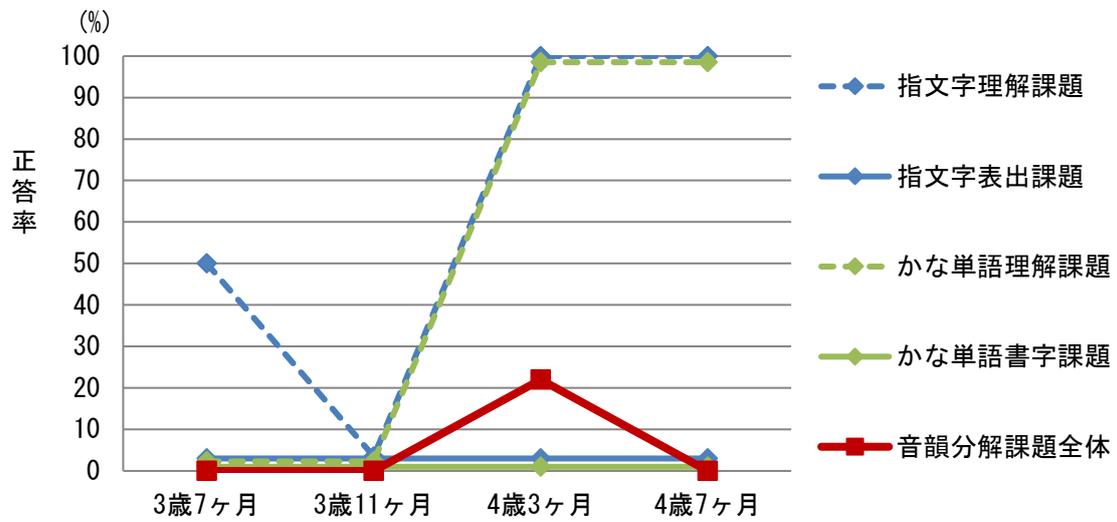


図 e-1 e 児の各課題の正答率

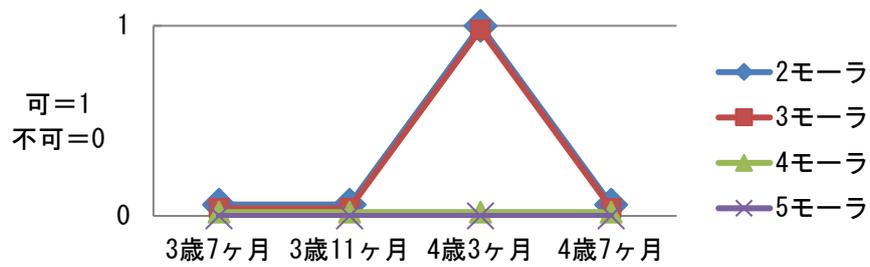


図 e-2 e 児の清音単語の音韻分解の可否

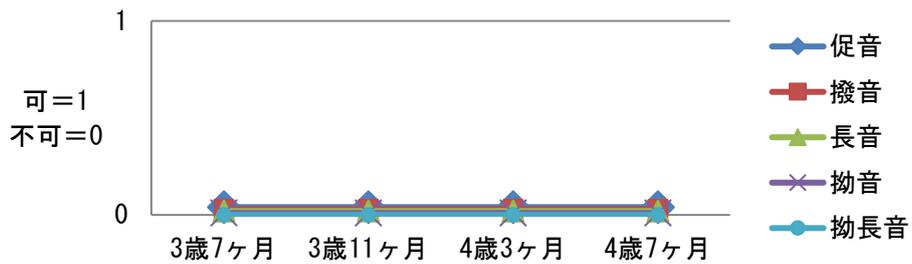


図 e-3 e 児の特殊音節単語の音韻分解の可否

・f児の結果

f児の全3回（1回目：3歳11ヶ月、2回目：4歳1ヶ月、3回目：4歳9ヶ月）の各課題の正答率を図f-1に示した。

3歳11ヶ月の時にかな単語理解課題で50%の正答率であったが、その後の2回の検査で正答率0%に下がったため、3歳11ヶ月の時は偶然正答しただけであり、かな単語を理解できていなかったと思われる。4歳1ヶ月の時は全ての課題の正答率が0%であった。4歳9ヶ月になると、音韻分解課題が成立し、正答率33%を示した。f児は指文字とかな文字の対応関係の理解が不十分であるため、指文字・かな単語理解課題の発達が遅れているのだと考えられる。

また、清音単語のモーラ数別、特殊音節単語の音節の種類別の音韻分解の可否を図f-2、図f-3に示した。

3歳11ヶ月の時は音韻分解のモデルを示し、模倣させる練習課題の正答率が0%であった。課題意図を理解できず、音韻分解装置のスイッチを全て押していた。よって、練習問題の正答率が100%に達しなかったため、本課題を実施しなかった。

4歳1ヶ月の時は練習問題の正答率は50%を示したが、検査者の音韻分解のモデルをみて、音韻分解装置のスイッチを同じ数だけ押している様子であり、課題の意図は理解できていなかったようだった。練習問題の正答率が100%に達しなかったため、本課題を実施しなかった。

4歳9ヶ月の時も未だに検査単語の口声模倣を促してもできなかったが、検査者が検査単語を提示する際の音声と口形を手掛かりにし、音声に合わせて分解をするということが少しずつわかってきた様子であった。練習問題の正答率が100%に達したため、本課題を実施し、清音単語の2~4モーラの単語を分解することができた。音韻分解課題全体の正答率33%、清音単語の正答率75%、特殊音節単語の正答率0%であった。

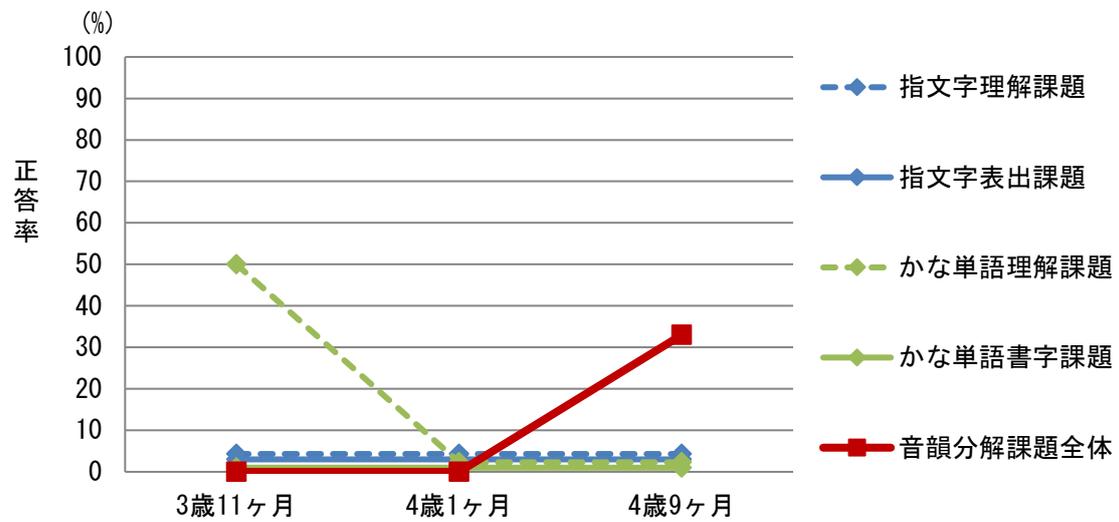


図 f-1 f 児の各課題の正答率

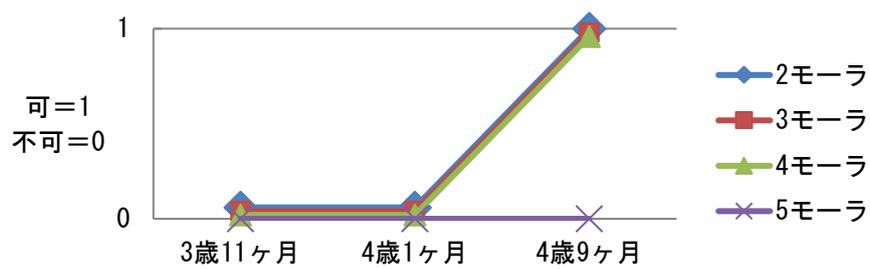


図 f-2 f 児の清音単語の音韻分解の可否

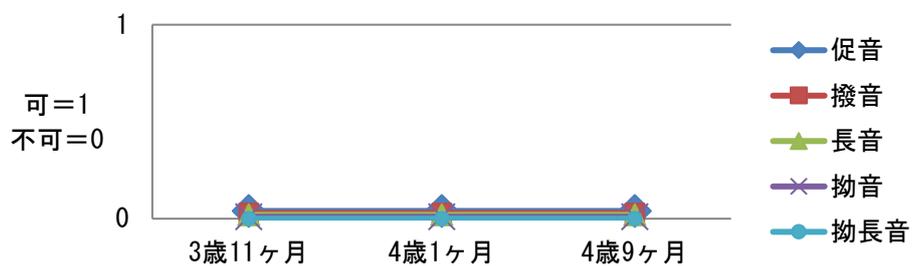


図 f-3 f 児の特殊音節単語の音韻分解の可否

・g 児の結果

g 児の全 2 回（1 回目：3 歳 11 ヶ月、2 回目：4 歳 3 ヶ月）の各課題の正答率を図 g-1 に示した。

2 回の検査を通して、指文字理解課題の正答率が 50%、その他の課題の正答率は 0%であり、発達的变化をみることはできなかった。g 児は両親も聴覚障害があり、主なコミュニケーション手段は手話であるが、手話で友達とやりとりをする様子はあまり見られなかった。また、文字を見て、それらしい指文字を表出する様子から、指文字がかな文字と対応することはわかっているようだったが、正しくは一致していなく、言葉の発達に課題があるようだった。また、清音単語のモーラ数別、特殊音節単語の音節の種類別の音韻分解の可否を図 g-2、図 g-3 に示した。

3 歳 11 ヶ月の時は練習問題の正答率は 50%を示したが、検査者の音韻分解のモデルをみて、音韻分解装置のスイッチを同じ数だけ押している様子であり、課題の意図は理解できていなかったようだった。練習問題の正答率が 100%に達しなかったため、本課題を実施しなかった。

4 歳 3 ヶ月の時は課題の意図が理解できずに、音韻分解のモデルを示す練習問題において、音韻分解装置のスイッチを自分が好きなように押していた。よって、練習問題の正答率が 0%であったため、本課題を実施しなかった。

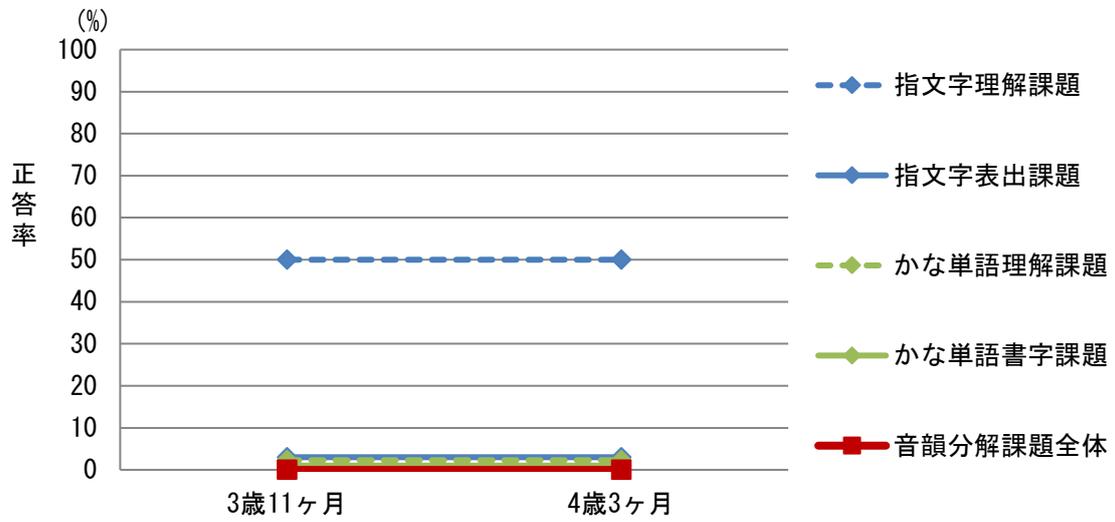


図 g-1 g 児の各課題の正答率

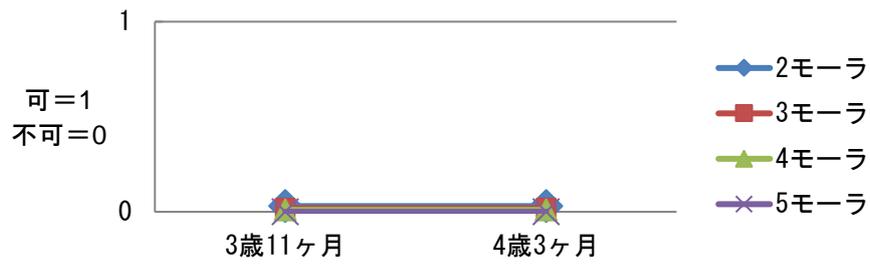


図 g-2 g 児の清音単語の音韻分解の可否

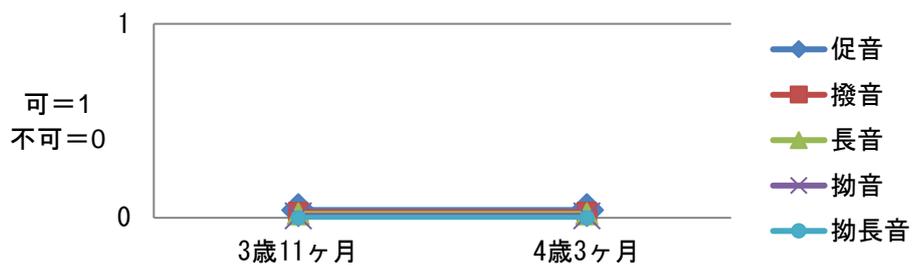


図 g-3 g 児の特殊音節単語の音韻分解の可否

・h 児の結果

h 児の全 3 回（1 回目：3 歳 3 ヶ月、2 回目：4 歳 1 ヶ月、3 回目：4 歳 4 ヶ月）の各課題の正答率を図 h-1 に示した。

3 歳 3 ヶ月の時にかな単語理解課題の正答率が 100%であったが、その後の 4 歳 1 ヶ月の検査では正答率 50%、4 歳 4 ヶ月の検査時には正答率 0%に下がった。正答率が大きく下がるという変化を示したのは、かな単語理解課題は選択課題であるため、偶然正答しただけであり、かな単語を理解できていなかったと思われる。かな単語理解課題以外の課題は 3 回の検査を通して、正答率 0%であった。

また、清音単語のモーラ数別、特殊音節単語の音節の種類別の音韻分解の可否を図 h-2、図 h-3 に示した。

3 歳 3 ヶ月の時は課題意図を理解できず、音韻分解装置のスイッチを全てまたは 1 つ押ししており、音韻分解のモデルを示し、模倣させる練習課題の正答率が 0%であった。よって、本課題を実施しなかった。

4 歳 1 ヶ月になると、練習問題の正答率が 75%に上がった。音声に合わせて分解するということを理解し始めたようだった。練習問題の正答率が 100%に達しなかったので、本課題は実施しなかった。

4 歳 4 ヶ月では練習問題の正答率が 50%に下がった。しかし、検査単語の口声模倣が発音の曖昧さは残るがはっきりしてきた。練習問題の正答率が 100%に達しなかったので、本課題は実施しなかった。

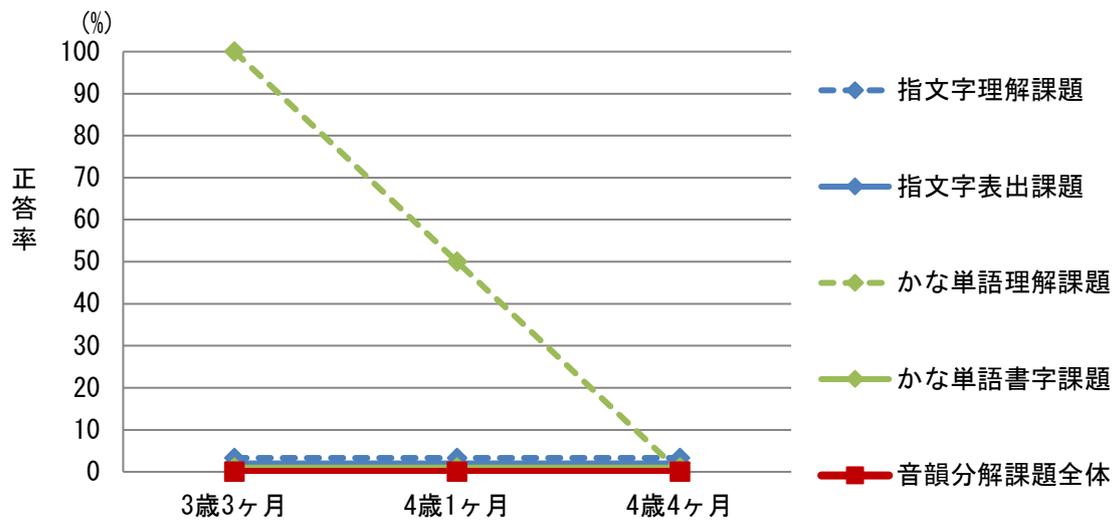


図 h-1 h 児の各課題の正答率

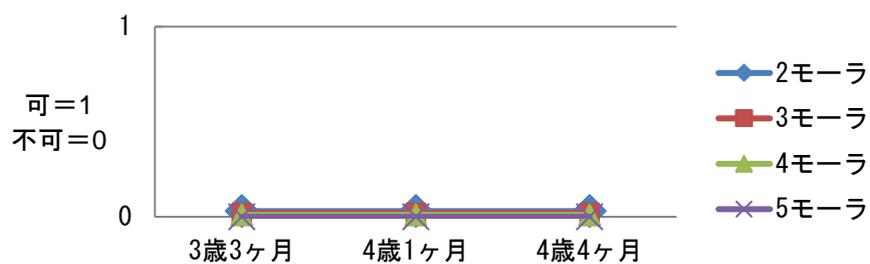


図 h-2 h 児の清音単語の音韻分解の可否

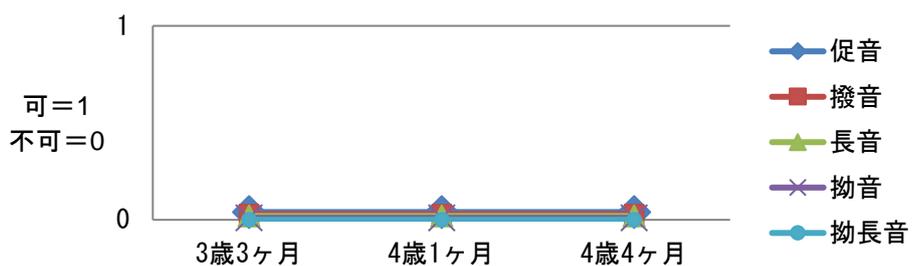


図 h-3 h 児の特殊音節単語の音韻分解の可否

・i児の結果

i児の全4回（1回目：4歳1ヶ月、2回目：4歳6ヶ月、3回目：4歳10ヶ月、4回目：5歳2ヶ月）の各課題の正答率を図i-1に示した。

4歳1ヶ月の時から指文字・かな単語理解課題の正答率は100%であった。また4歳1ヶ月の時から音韻分解課題も既に成立し、正答率78%であった。指文字表出課題の正答率は29%であったが、かな単語書字課題の正答率は0%であった。4歳6ヶ月になり、指文字表出課題の正答率が上昇すると、音韻分解課題の正答率が100%になった。4歳10ヶ月の時には指文字表出課題の正答率が100%になり、かな単語書字課題の正答率が大きく上昇し、88%になった。音韻分解課題の正答率は89%に下がったが、拗音の2モーラ分解を含めた場合の正答率をみると、100%を示していた。5歳2ヶ月の時にはかな単語書字課題の正答率も100%になった。音韻分解課題の正答率はさらに下がったが、拗音の2モーラ分解を含めた場合の正答率は100%であった。

よって、音韻分解課題の正答率が下がったことについては、同じ頃に指文字表出課題、かな単語書字課題の正答率が上昇したことから、指文字・かな文字の活用により、拗音の2モーラ分解が生じたことが原因であると考えられる。

また、清音単語のモーラ数別、特殊音節単語の音節の種類別の音韻分解の可否を図i-2、図i-3に示した。

4歳1ヶ月の時から練習問題の正答率が100%であった。音韻分解課題全体の正答率は78%を示した。清音単語は2~5モーラの単語を音韻分解することができ、正答率は100%であった。特殊音節単語については正答率が60%であり、促音を含む単語「こっぷ」を[こっ][ぶ]、「とらっく」を[と][ら][っ][っ][く]（「っ」と発音している間に2つスイッチを押す）、拗長音を含む単語「きゅうり」を[きゅ][う][う][り]、「ちょうちょ」を[ちょう][ちょ][う]といった、音節単位で分解したり、音声を追加してしまったりする誤りが見られた。

4歳6ヶ月になると、特殊音節単語の促音を含む単語も拗長音を含む単語も音韻分解できるようになり、音韻分解課題全体の正答率が100%になった。しかし、4歳10ヶ月になると拗長音を含む単語が再び音韻分解できなくなり、特殊音節単語の正答率が80%になった。音韻分解課題全体の正答率も89%に下がった。これが5歳2ヶ月になると、拗長音を含む単語に加え、拗音を含む単語も音韻分解できなくなり、特殊音節単語の正答率が60%に下がり、それに伴い、音韻分解課題全体の正答率も78%に下がった。「ちょこ」を[ちょ][ー][こ]と音声を伸ばしたり、「きゅうり」を[きゅ][う][○][り]と何も言わずにスイッチを押したりする等、いずれの誤りも文字数に合わせようとした分解の仕方だった。指文字・かな文字表出を求めると、正しく表出できる為、文字を手掛かりにした分解をした為にモーラ単位で分解できなかったと考えられる。

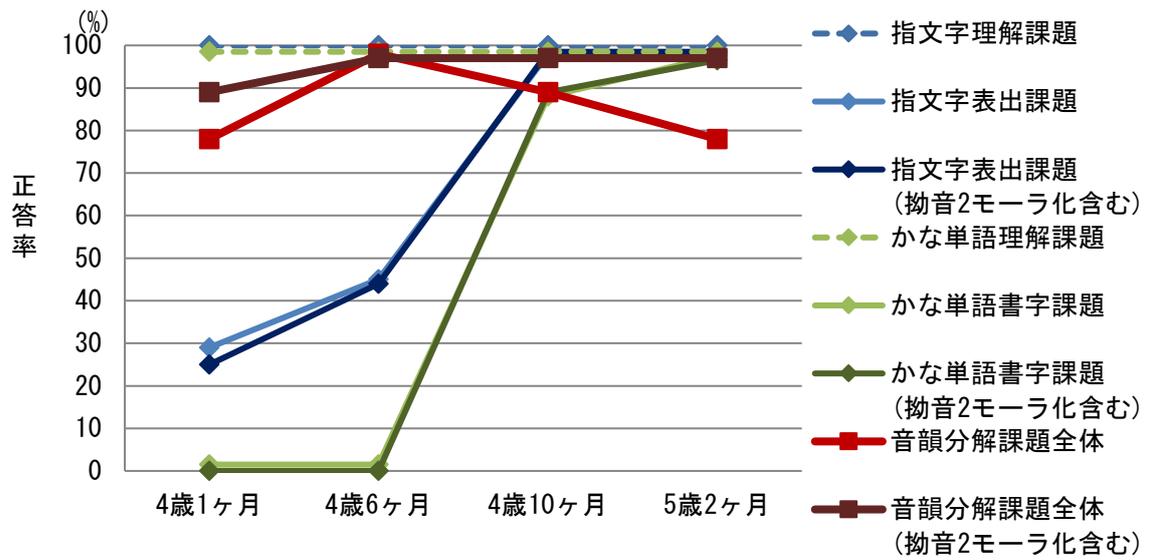


図 i-1 i 児の各課題の正答率

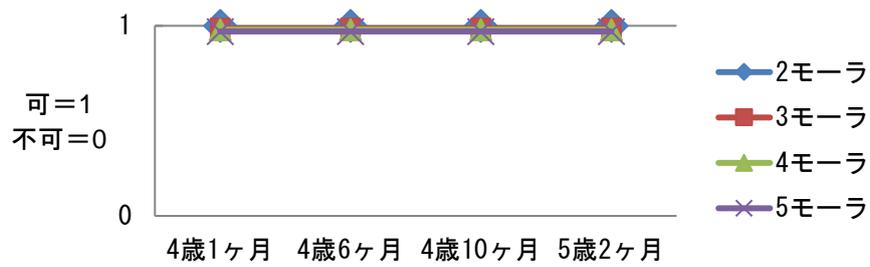


図 i-2 i 児の清音単語の音韻分解の可否

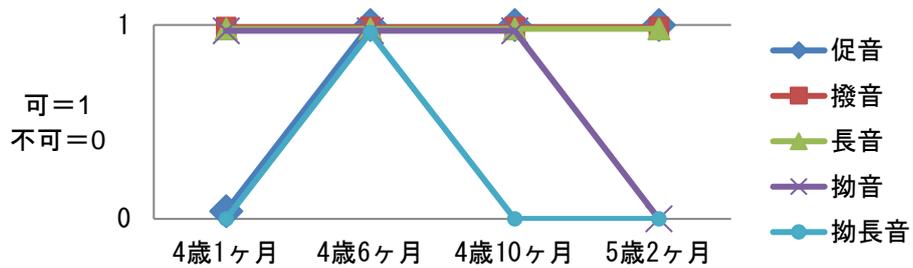


図 i-3 i 児の特殊音節単語の音韻分解の可否

・j 児の結果

j 児の全 4 回（1 回目：3 歳 5 ヶ月、2 回目：4 歳 4 ヶ月、3 回目：4 歳 6 ヶ月、4 回目：5 歳 2 ヶ月）の各課題の正答率を図 j-1 に示した。

3 歳 5 ヶ月の時は指文字・かな単語理解課題の正答率 50%であった。かな単語理解課題の正答率はその後の検査でも 50%であり、変化がなかった。指文字理解課題は 4 歳 4 ヶ月の時も正答率 50%であったが、4 歳 6 ヶ月の時の検査では正答率が 0%になった。5 歳 2 ヶ月になると、正答率が 100%に上がった。指文字とかな単語の理解はまだ正答率が 50%に留まったり、0%になったりしており、理解をし始めてはいるが、単語によってはまだわからないものもあり、確実に理解していないようだった。音韻分解課題は 4 歳 4 ヶ月の時に正答率が 11%になるが、その後の 2 回の検査で 0%を示し、音韻分解能力の発達が見られなかった。j 児は主なコミュニケーション手段は手話であるが、手話も曖昧に理解しているところがあった。4 歳児クラスになると、身近な単語を手話や指文字で表出できるようになり、書くことに興味を持ち始めたが、3 歳児クラスの時担任をしていた教員は単語を手話で表すことはできても、文字レベルと難しいと言っており、言葉の発達が遅れていると感じていた。

また、清音単語のモーラ数別、特殊音節単語の音節の種類別の音韻分解の可否を図 j-2、図 j-3 に示した。

3 歳 5 ヶ月の時は検査単語の口声模倣を促しても模倣が難しい状況であった。課題の意図が理解できず、音韻分解装置のスイッチを単語のモーラ数に関係なく全て押すことが多く見られ、練習問題の正答率は 75%であった。よって本課題を実施しなかった。

4 歳 4 ヶ月になると検査単語の口声模倣を繰り返し促すと、発音は曖昧ではあるができるようになった。練習問題の正答率が 100%に達したため、本課題を実施した。音韻分解課題全体の正答率は 11%、清音単語は 2 モーラ単語を正答し、正答率が 25%、特殊音節単語の正答率は 0%であった。j 児自ら音声を表出して分解することは見られなかったが、検査者が検査単語を提示した際の口形を手掛かりにして音韻分解しているようだった。

4 歳 6 ヶ月では練習問題の正答率が 75%に下がってしまったが、「くるま」を [●][●][●][●] と何か音声を発してその 1 音ずつにスイッチを押しており、音声に合わせて分解することが理解できていたようだった。

5 歳 2 ヶ月の時は練習問題の正答率が 100%を示したため、本課題を実施したがその正答率は 0%であった。単語を手話で表せても、正確な構成音がわからないために自力で音韻分解させることを求めるとできなかつたようだった。

j 児は両親が聴覚障害者であり、主なコミュニケーション手段は手話であり、発話はほとんど見られず、不明瞭である。発話の様子から聴覚をあまり活用していないことが考えられ、語の構成音が意識されていない為に音韻意識の形成が遅れているのではないかと思われる。また、指文字で単語を正確に表すことにも困難がある。聴覚障害児の中には指文字等の視覚的手段を活用して音韻意識の形成する者がいるが、j 児は指文字等の視覚的手段も十分に使

えない為に、音韻意識の形成も困難になっているのではないかと考えられる。

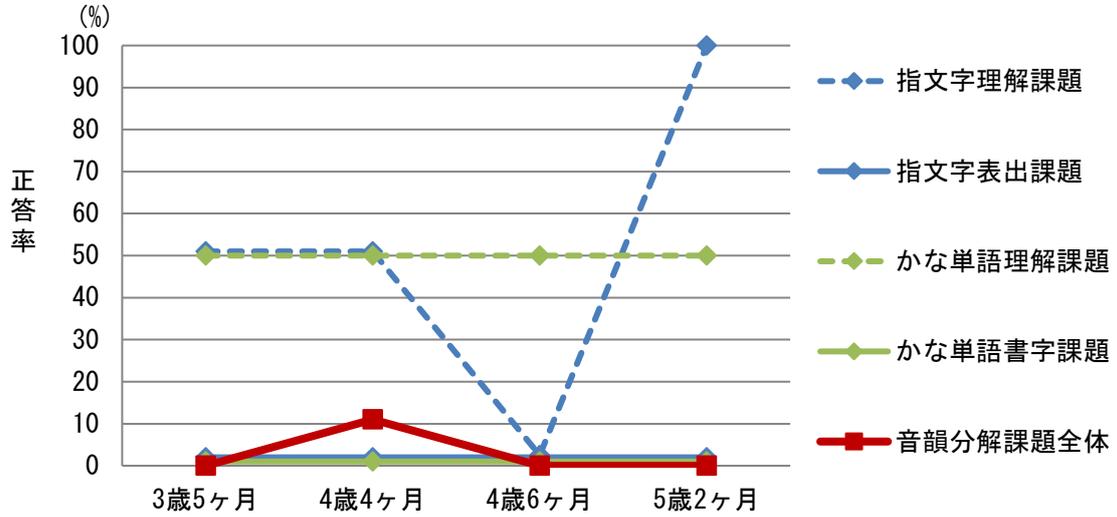


図 j-1 j 児の各課題の正答率

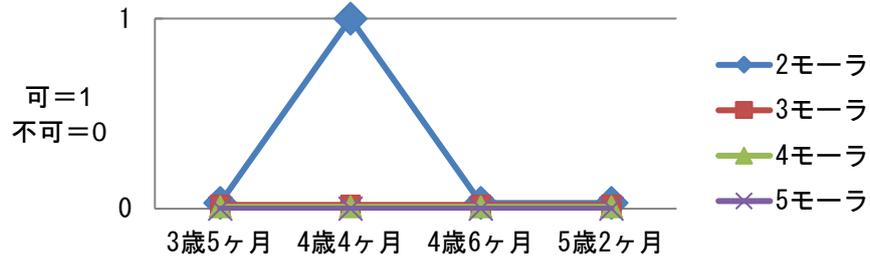


図 j-2 j 児の清音単語の音韻分解の可否

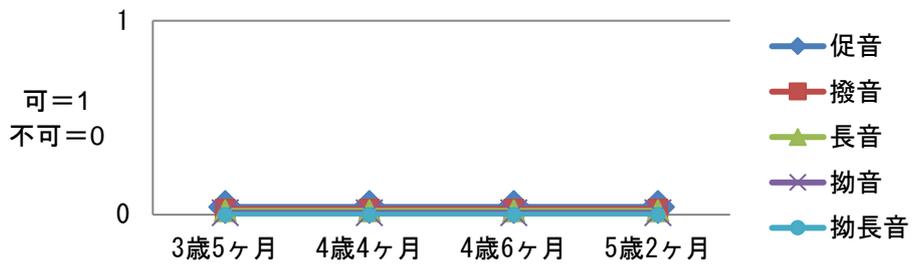


図 j-3 j 児の特殊音節単語の音韻分解の可否

・k 児の結果

k 児の全 6 回 (1 回目 : 3 歳 3 ヶ月、2 回目 : 3 歳 7 ヶ月、3 回目 : 4 歳 3 ヶ月、4 回目 : 4 歳 7 ヶ月、5 回目 : 4 歳 10 ヶ月、6 回目 : 5 歳 3 ヶ月) の各課題の正答率を図 k-1 に示した。

3 歳 3 ヶ月、3 歳 7 ヶ月の時は全ての課題 (3 歳 3 ヶ月は指文字・かな単語理解課題の実施なし) の正答率が 0% であった。4 歳 3 ヶ月以降、指文字・かな単語理解課題の正答率は 100% になり、先行して発達した。4 歳 3 ヶ月には指文字表出課題と音韻分解課題が可能になり、33% の正答率であった。4 歳 7 ヶ月には指文字表出課題の正答率はあまり伸びなかったが、音韻分解課題の正答率が大きく伸び、89% の正答率であった。4 歳 10 ヶ月にはかな単語書字課題が可能になり、4 歳 10 ヶ月では正答率 67%、5 歳 3 ヶ月には正答率 78% になった。指文字表出課題と音韻分解課題の正答率はともに上昇し、4 歳 10 ヶ月以降正答率 100% になった。

また、清音単語のモーラ数別、特殊音節単語の音節の種類別の音韻分解の可否を図 k-2、図 k-3 に示した。

3 歳 3 ヶ月、3 歳 7 ヶ月の時は課題意図を理解できず、単語のモーラ数に関係なく音韻分解装置のスイッチを全て押しており、音韻分解のモデルを示し、模倣させる練習課題の正答率が 0% であった。よって、本課題を実施しなかった。

4 歳 3 ヶ月になると練習問題の正答率が 100% に達したため、本課題を実施し、音韻分解課題全体の正答率は 33% を示した。清音単語は 2 モーラ単語および 3 モーラ単語を音韻分解することができ、正答率が 50% であった。4 モーラ単語になると「くつした」を[く][つ][した]、「にわとり」を[に][わと][り]とモーラ単位より大きな単位で分解していた。特殊音節単語については拗音を含む単語のみ音韻分解することができ、正答率は 20% であった。促音を含む単語「とらっく」を[と][らっ][く]、撥音を含む単語「らいおん」を[ら][い][おん]、長音を含む単語「けーき」を[けー][き]、拗長音を含む単語「ちょうちょ」を[ちょう][ちょ]とといった、音節単位で分解する誤りが多く見られた。

4 歳 7 ヶ月では音韻分解全体の正答率が 89% を示した。清音単語は 2~5 モーラ単語まで音韻分解でき、正答率は 100% であった。特殊音節単語は促音を含む単語以外は音韻分解でき、正答率は 80% であった。促音を含む単語「こっぷ」を[●][こっぷ]、「とらっく」を[と][らっ][く]とといった、音節単位またはそれ以上の単位で分解していた。

4 歳 10 ヶ月以降は本課題の全ての単語を音韻分解することができ、音韻分解課題の全体、清音単語、特殊音節単語の正答率が 100% に達した。

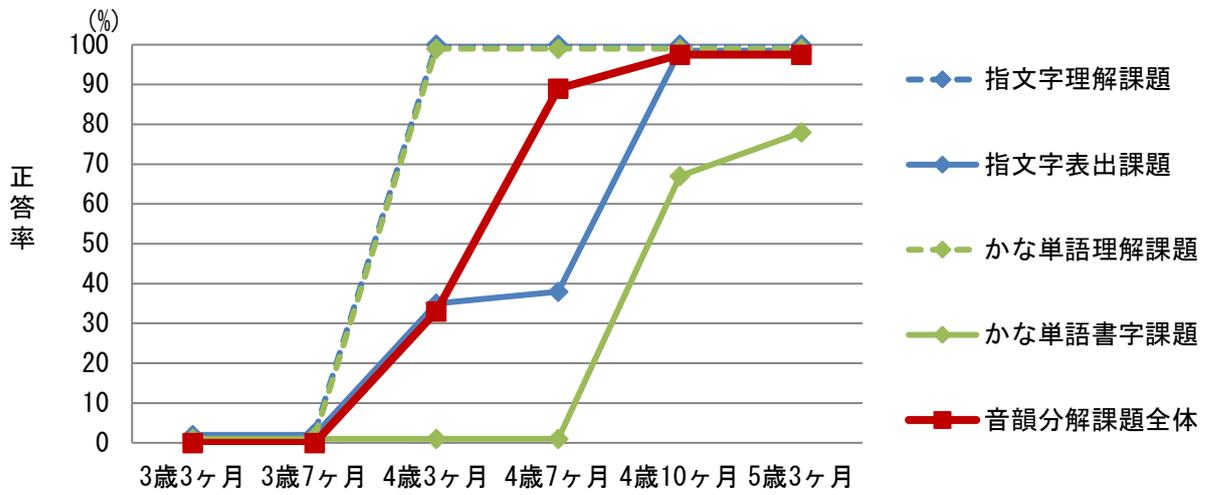


図 k-1 k 児の各課題の正答率

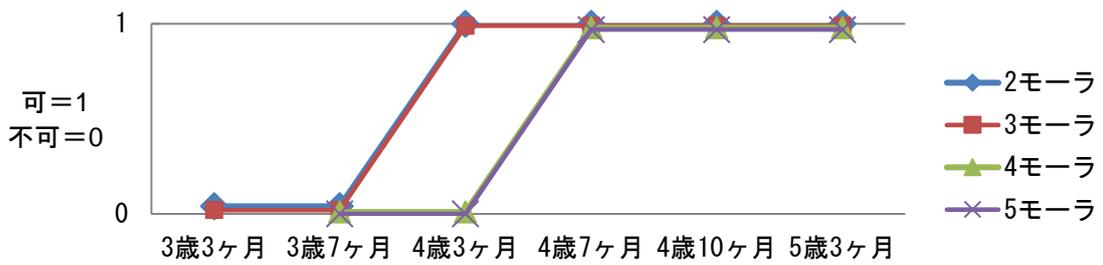


図 k-2 k 児の清音単語の音韻分解の可否

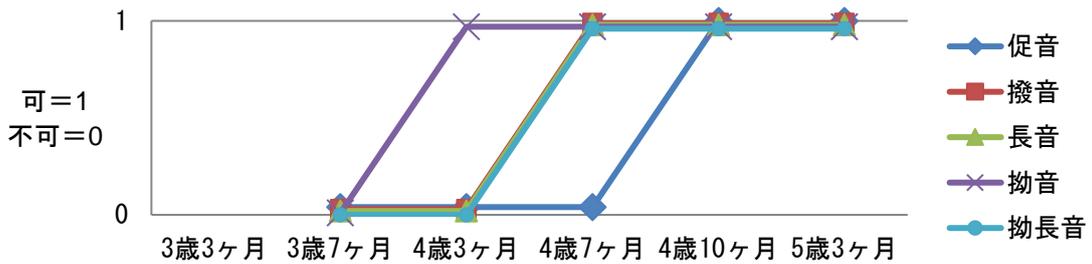


図 k-3 k 児の特殊音節単語の音韻分解の可否

・1児の結果

1児の全6回（1回目：3歳3ヶ月、2回目：3歳6ヶ月、3回目：4歳2ヶ月、4回目：4歳7ヶ月、5回目：4歳11ヶ月、6回目：5歳2ヶ月）の各課題の正答率を図1-1に示した。

3歳3ヶ月の時は全ての課題（指文字・かな単語理解課題の実施なし）の正答率が0%であった。3歳6ヶ月以降、指文字・かな単語理解課題は正答率が100%であり（2回目から実施）、先行して発達した。4歳2ヶ月には指文字表出課題の正答率が22%になり、音韻分解課題も成立するようになり、正答率100%を示した。4歳7ヶ月以降、指文字表出課題の正答率が上昇していくが、音韻分解課題の正答率が100%を切り、約80～90%に留まった。しかし、拗音の2モーラ分解を含んだ音韻分解課題の正答率は100%を示し続けていた。よって、音韻分解課題の正答率が下がったのは、同じ頃に指文字表出課題の正答率が上昇したことから、指文字の活用により、拗音の2モーラ分解が生じたことが原因であると考えられる。

また、清音単語のモーラ数別、特殊音節単語の音節の種類別の音韻分解の可否を図1-2、図1-3に示した。

3歳3ヶ月の時には音韻分解のモデルを示し、模倣させる練習問題の正答率が75%であった。「くるま」を[くる][ま]とモーラよりも大きな単位で分解する誤り方であったが、音声に合わせて分解するという課題の意図は理解できていたようだった。しかし、練習問題の正答率が100%に達しなかったため、本課題を実施しなかった。

3歳6ヶ月の時も練習問題の正答率75%であり、「かさ」を[かさ][かさ]と分解数はあっていたが単語自体をモーラ単位で分解できていなかった。よって、練習問題の正答率が100%に達しなかったため、本課題を実施しなかった。

4歳2ヶ月になると、練習問題の正答率が100%に達したので、本課題を実施した。音韻分解課題全体の正答率、清音単語および特殊音節単語の正答率は100%を示した。しかし、4歳7ヶ月になると、音韻分解課題全体の正答率が89%に下がった。これは、清音単語は2～5モーラ単語まで音韻分解でき、正答率が100%であったが、特殊音節単語の正答率が80%に下がったためである。拗音を含む単語以外はモーラ単位で分解できていた。拗音を含む単語「ちょこ」を[ち][よ][こ]のように拗音部分を文字数に合わせて2モーラに分解するという誤り方であった。

4歳11ヶ月では音韻分解課題の正答率が60%に下がった。清音単語の正答率は100%であったが、特殊音節単語は正答率60%であった。拗音を含む単語「ちょこ」を[ち][よ][一][こ]、「かぼちゃ」を[か][ぼ][ち][や]、拗長音を含む単語「きゅうり」を[き][ゆ][う][一][り]、「ちようちよ」を[ち][よ][う][ち][よ]のように、拗音部分を文字数に合わせて2モーラに分解したり、伸ばす音を入れたりする誤り方が見られた。

5歳2ヶ月では音韻分解課題全体の正答率が89%となった。清音単語の正答率は100%であったが、特殊音節単語は正答率80%であった。拗音を含む単語「ちょこ」を[ち][よ][う][こ]、「かぼちゃ」を[か][ぼ][ち][や]と拗音部分を文字数に合わせて2モーラに分解する誤り方で

あった。「ちょこ」に関しては「ちょこ」と指文字で示していたことから誤って覚えていたことも影響していた。

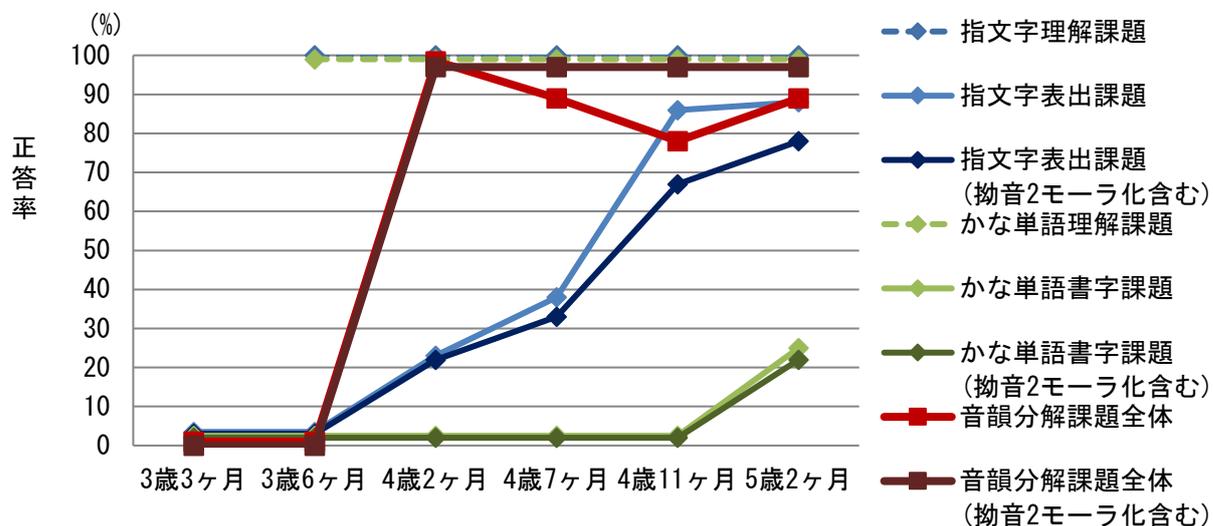


図 1-1 | 児の各課題の正答率

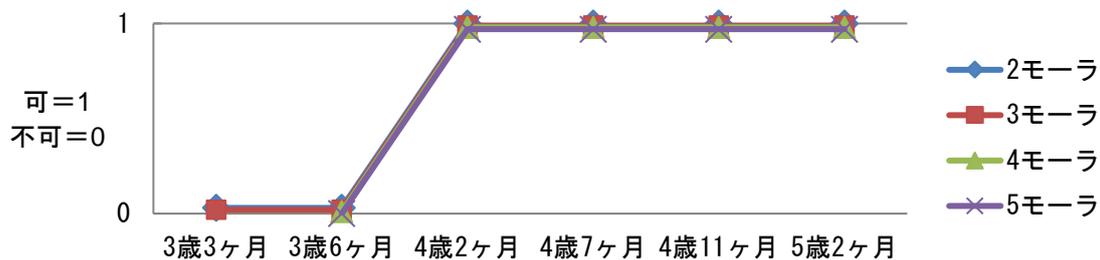


図 1-2 | 児の清音単語の音韻分解の可否

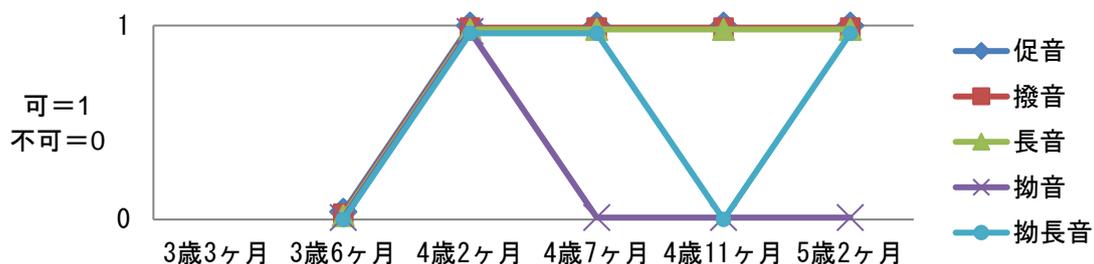


図 1-3 | 児の特殊音節単語の音韻分解の可否

・ m 児の結果

m 児の全 4 回（1 回目：4 歳 3 ヶ月、2 回目：4 歳 8 ヶ月、3 回目：4 歳 11 ヶ月、4 回目：5 歳 3 ヶ月）の各課題の正答率を図 m-1 に示した。

4 歳 3 ヶ月の時はかな単語理解課題の正答率が 100%、指文字理解課題の正答率が 50%であった。音韻分解課題も既に成立しており、正答率 89%であった。4 歳 8 ヶ月では音韻分解課題の正答率に変化はなかったが、指文字理解課題の正答率が 100%、指文字表出課題の正答率が 50%に上昇した。4 歳 11 ヶ月の時には音韻分解課題、指文字表出課題の正答率が上昇した。音韻分解課題については 100%の正答率を示した。またかな単語書字課題が可能になり、正答率 67%であった。5 歳 3 ヶ月では指文字表出課題の正答率が上昇するが、音韻分解課題の正答率が 89%に下がった。拗音の 2 モーラ分解を含めた音韻分解課題の正答率は 100%であった。

m 児は聴覚優位であり、音韻分解課題の正答率が 4 歳 3 ヶ月の時から高かった。一度音韻分解課題の正答率が 100%に達したが、その後の検査で正答率が下がったのは、指文字表出課題やかな単語書字課題の正答率その頃に上昇していることから、指文字・かな文字の活用により、拗音の 2 モーラ分解が生じたことが原因であると考えられる。

また、清音単語のモーラ数別、特殊音節単語の音節の種類別の音韻分解の可否を図 m-2、図 m-3 に示した。

4 歳 3 ヶ月の時から練習問題の正答率は 100%であったため、本課題を実施した。音韻分解課題全体の正答率は 89%であった。清音単語については 4 歳 3 ヶ月の時から 2~5 モーラの単語を音韻分解できており、正答率は 100%であった。特殊音節単語については促音を含む単語が音韻分解できず、正答率 80%であった。促音を含む単語「こっぷ」を[こっ][ぶ]、「とらっく」を[と][らっ][く]のように、音節単位で分解する誤りが見られた。4 歳 8 ヶ月の時も促音を含む単語のみが音韻分解できず、誤り方も同様であった。

4 歳 11 ヶ月になると、音韻分解課題全体、清音単語および特殊音節単語の正答率が 100%となった。しかし、5 歳 3 ヶ月になると音韻分解課題全体の正答率が 89%に下がった。清音単語の正答率は 100%であったが、特殊音節単語は正答率 80%であった。拗長音を含む単語「きゅうり」を[き][ゆ][う][り]のように、拗音部分を文字数に合わせて 2 モーラに分解する誤り方が見られた。

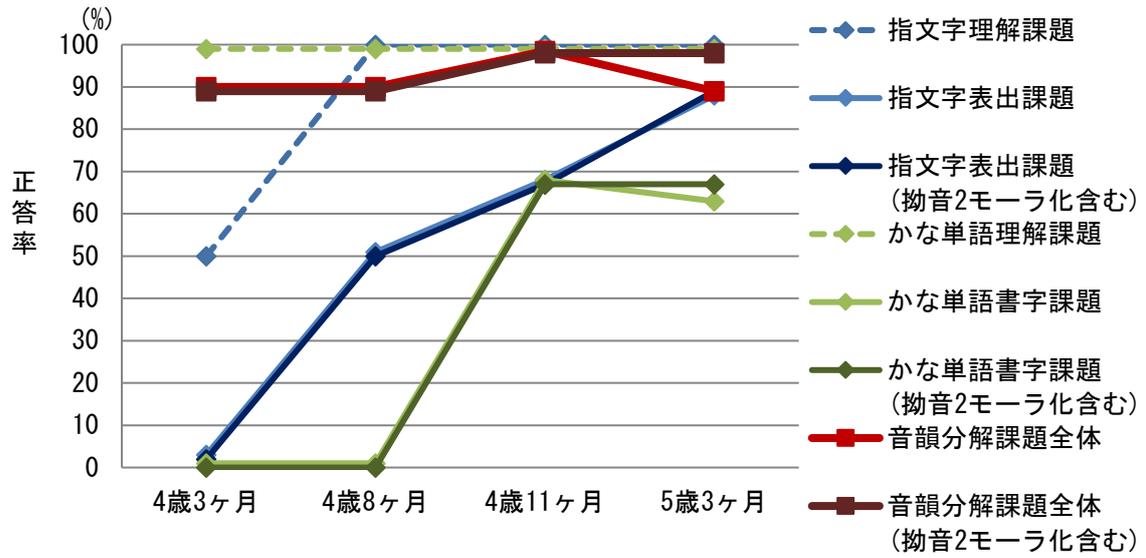


図 m-1 m 児の各課題の正答率

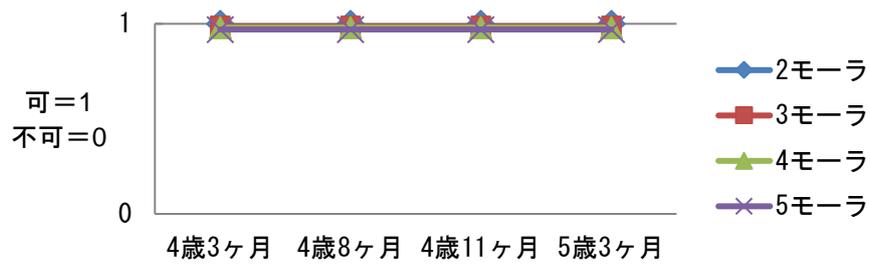


図 m-2 m 児の清音単語の音韻分解の可否

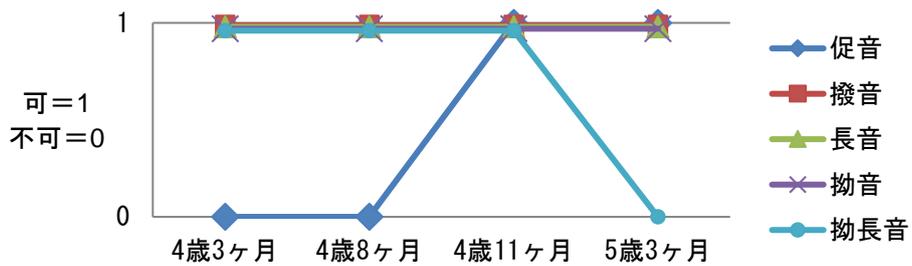


図 m-3 m 児の特殊音節単語の音韻分解の可否

・n児の結果

n児の全6回(1回目:3歳5ヶ月、2回目:3歳8ヶ月、3回目:4歳5ヶ月、4回目:4歳9ヶ月、5回目:5歳1ヶ月、6回目:5歳5ヶ月)の指文字理解・表出課題およびかな単語理解・書字課題と音韻分解課題全体の正答率を図n-1に示した。

3歳5ヶ月の時は全ての課題(指文字・かな単語理解課題の実施なし)の正答率が0%であった。3歳8ヶ月では指文字・かな単語理解課題の正答率は50%であり、その他の課題の正答率は0%であった。4歳5ヶ月にはかな単語理解課題の正答率が100%になった。4歳9ヶ月には指文字理解課題の正答率も100%になった。同じ頃、指文字表出課題の正答率が大きく上昇し、83%を示した。音韻分解課題も成立するようになり、67%の正答率であった。指文字表出課題が音韻分解課題よりも高い正答率を示しているのは、指文字表出課題の正答率は音韻分解課題で正答した問題数を分母にしており、音韻分解できた単語の多くを指文字で表出できたためである。拗音の2モーラ分解も見られ、その場合の音韻分解課題の正答率は78%であり、拗音の2モーラ分解を含めない正答率よりも約10%高かった。5歳1ヶ月、5歳5ヶ月と年齢が上がるに伴い、指文字表出課題、かな単語書字課題の正答率は上昇するが、音韻分解課題の正答率は80%近くに留まった。しかし、拗音の2モーラ分解を含んだ音韻分解課題の正答率は100%であり、含まない場合の正答率よりも約20%高かった。よって、音韻分解課題の正答率が伸び悩んだことについては、同じ頃に指文字表出課題、かな単語書字課題の正答率が上昇したことから、指文字・かな文字の活用により、拗音の2モーラ分解が生じたことが原因であると考えられる。

また、清音単語のモーラ数別、特殊音節単語の音節の種類別の音韻分解の可否を図n-2、図n-3に示した。

3歳5ヶ月、3歳8ヶ月の時は検査単語の口声模倣を促しても模倣することができなかった。練習問題の正答率は75%を示したが、検査者の音韻分解のモデルをみて、音韻分解装置のスイッチを同じ数だけ押している様子であり、課題の意図は理解できていなかったようだった。練習問題の正答率が100%に達しなかったため、本課題を実施しなかった。

4歳5ヶ月になると、検査単語の口声模倣を促すと発音は曖昧だが模倣する様子が見られるようになった。練習問題の正答率は50%に下がったが、「くるま」を[●][●]と発音は曖昧ながらも声に合わせて分解していた。よって、練習問題の正答率が100%に達しなかったため、本課題を実施しなかった。

4歳9ヶ月になると、まだ発音に曖昧さは残るが何と発音しているかはわかる程度になり、音声に合わせて分解できるようになってきた。練習問題の正答率が100%に達したため、本課題を実施した。音韻分解課題全体の正答率は67%であった。清音単語については2~4モーラ単語まで音韻分解でき、正答率75%であった。5モーラ単語の「かたつむり」「さつまいも」は絵カードを提示すると、「わからない」と言い、実施できなかった。特殊音節単語は正答率60%であり、拗音を含む単語「ちょこ」を[ちょ][こ][●]、拗長音を含む単語「きゅうり」を[きゅう][きゅう][きゅう][●]といった誤り方が見られ、文字数と同じ数の分解数にしよう

としていたようだった。

5歳1ヶ月では音韻分解課題全体の正答率が78%に上がった。清音単語については2~5モーラ単語まで音韻分解できるようになり、正答率は100%であった。特殊音節単語の正答率は60%であり、拗音を含む単語「ちょこ」を[ちょ][こ][●]、「かぼちゃ」を[か][ぼ][ち][や]、拗長音を含む単語「きゅうり」を[きゅ][う][り]、「ちょうちよ」を[ちょう][ちよ]のように、拗音部分を2モーラに分解または何らかの音を入れて文字数に合わせて分解したり、音節単位で分解したりする誤り方が見られた。

5歳5ヶ月の時も特殊音節単語の拗音および拗長音を含む単語が音韻分解できなかった。誤り方は拗音を含む単語「ちょこ」を[ちょ][一][こ]、「かぼちゃ」を[か][ぼ][ち][や]、拗長音を含む単語「きゅうり」を[きゅ][う][一][り]、「ちょう」（「ちょうちよ」と口声模倣させようとしたがn児が「ちょう」と言い続けたため、「ちょう」で分析した）を[ちょ][う][○]のように、拗音部分を2モーラに分解または伸ばす音を入れるか何も言わずにスイッチを押すことによって、文字数に合わせて分解する誤りが見られた。

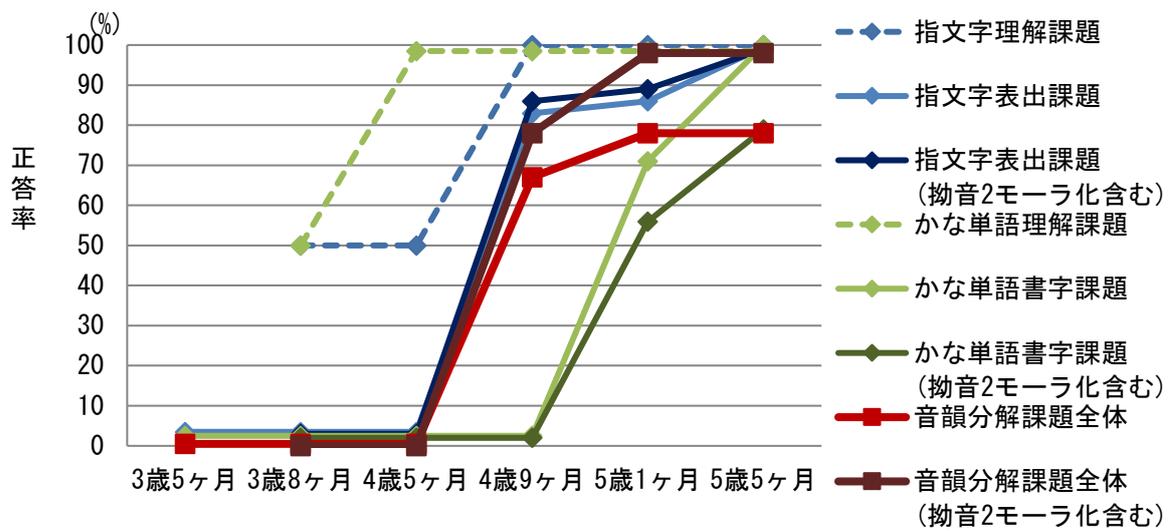


図 n-1 n 児の各課題の正答率

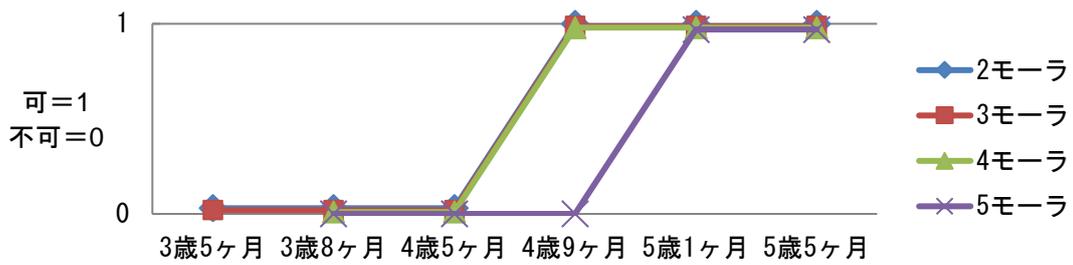


図 n-2 n 児の清音単語の音韻分解の可否

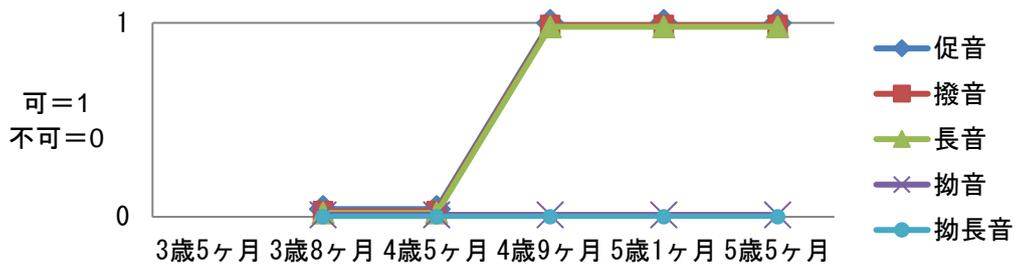


図 n-3 n 児の特殊音節単語の音韻分解の可否

・o 児の結果

o 児の全 4 回（1 回目：4 歳 5 ヶ月、2 回目：4 歳 9 ヶ月、3 回目：5 歳 1 ヶ月、4 回目：5 歳 5 ヶ月）の指文字理解・表出課題およびかな単語理解・書字課題と音韻分解課題全体の正答率を図 o-1 に示した。

4 歳 5 ヶ月の時は指文字・かな単語理解課題、指文字表出課題の正答率が 50%であった。音韻分解課題も既に成立しており、正答率 67%であった。4 歳 9 ヶ月以降、指文字・かな単語理解課題、音韻分解課題の正答率が 100%であった。指文字表出課題は 4 歳 9 ヶ月以降、正答率が上昇していき、5 歳 5 ヶ月には 100%になった。かな単語書字課題は 5 歳 1 ヶ月から可能になり、5 歳 5 ヶ月には正答率 100%になった。o 児は聴覚優位であるため、音韻分解課題が先行して発達したと考えられる。

また、清音単語のモーラ数別、特殊音節単語の音節の種類別の音韻分解の可否を図 o-2、図 o-3 に示した。

4 歳 5 ヶ月の時から練習問題の正答率は 100%であったため、本課題を実施した。音韻分解課題全体の正答率は 67%であった。清音単語については 2~5 モーラ単語を音韻分解でき、正答率 100%であった。特殊音節単語の正答率は 40%であり、促音を含む単語「こっぷ」を [こっ][ぶ]、長音を含む単語「けーき」を [けー][き]、拗長音を含む単語「きゅうり」を [きゅう][り] のように、音節単位で分解する誤りが見られた。

4 歳 9 ヶ月からは全ての単語を音韻分解することができ、音韻分解課題全体、清音単語および特殊音節単語の正答率は 100%を維持し続けた。

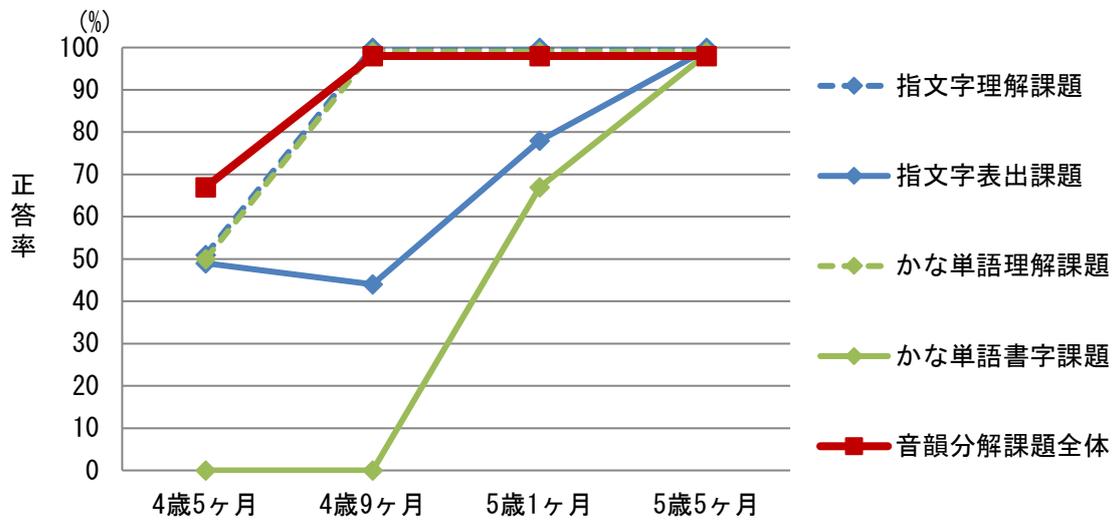


図 o-1 o 児の音韻分解課題の正答率

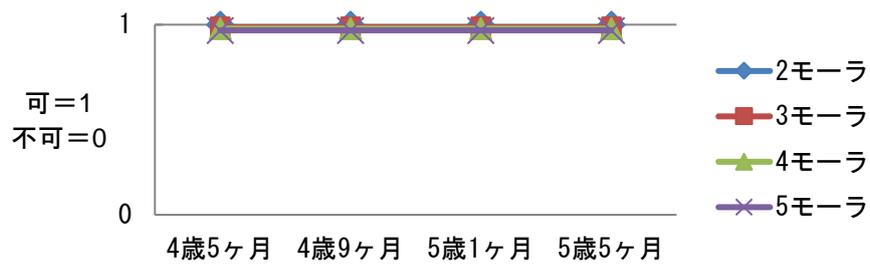


図 o-2 o 児の清音単語の音韻分解の可否

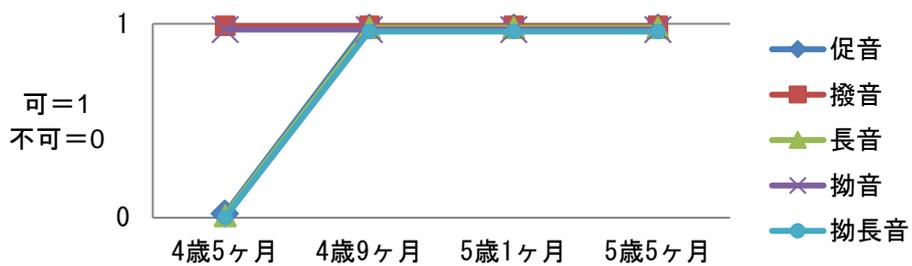


図 o-3 o 児の特殊音節単語の音韻分解の可否

・p 児の結果

p 児の全 4 回（1 回目：4 歳 6 ヶ月、2 回目：4 歳 10 ヶ月、3 回目：5 歳 2 ヶ月、4 回目：5 歳 6 ヶ月）の各課題の正答率を図 p-1 に示した。

4 歳 6 ヶ月の時から指文字・かな単語理解課題の正答率は 100%であった。指文字表出課題、かな単語書字課題も既に可能であり、それぞれ 63%、25%の正答率であった。音韻分解課題は 89%と高い正答率を示し、拗音の 2 モーラ分解を含めた正答率は 100%であった。4 歳 10 ヶ月になると、指文字表出課題、かな単語書字課題の正答率が上昇し、指文字表出課題の正答率が 100%になった。かな単語書字課題の正答率についても 5 歳 2 ヶ月には正答率 100%になった。音韻分解課題の正答率は 78%に下がったが、拗音の 2 モーラ分解を含めた正答率は 100%であり、その後の検査でも同様の傾向が示された。

また、清音単語のモーラ数別、特殊音節単語の音節の種類別の音韻分解の可否を図 p-2、図 p-3 に示した。

4 歳 6 ヶ月の時から練習問題の正答率は 100%であったため、本課題を実施した。音韻分解課題全体の正答率は 89%であった。清音単語については 2~5 モーラ単語を音韻分解することができ、正答率 100%であった。特殊音節単語の正答率は 80%であり、拗長音を含む単語「きゅうり」を[き][ゆ][う][り]のように、拗音部分を 2 モーラに分解する誤りが見られた。4 歳 10 ヶ月になると、音韻分解全体の正答率が 78%に下がった。清音単語の正答率は 100%であったが、特殊音節単語の正答率は 60%であった。拗音を含む単語「ちょこ」を[ち][よ][こ]、拗長音を含む単語「きゅうり」を[き][ゆ][う][り]のように、拗音を 2 モーラに分解する誤りが見られた。5 歳 2 ヶ月、5 歳 6 ヶ月の時も特殊音節単語における拗音および拗長音を含む単語が音韻分解できず、誤り方も同様であった。

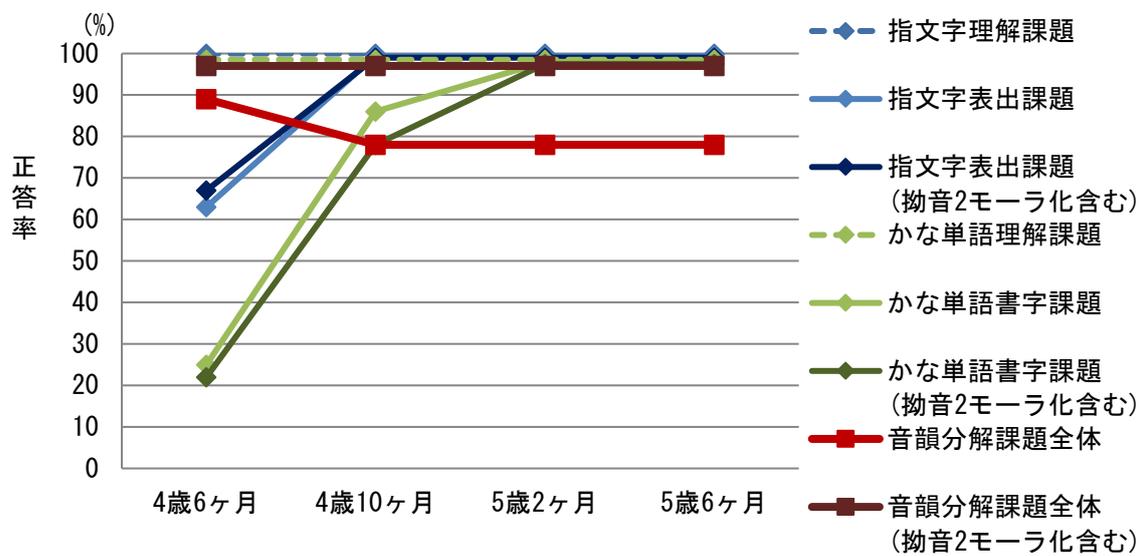


図 p-1 p 児の各課題の正答率

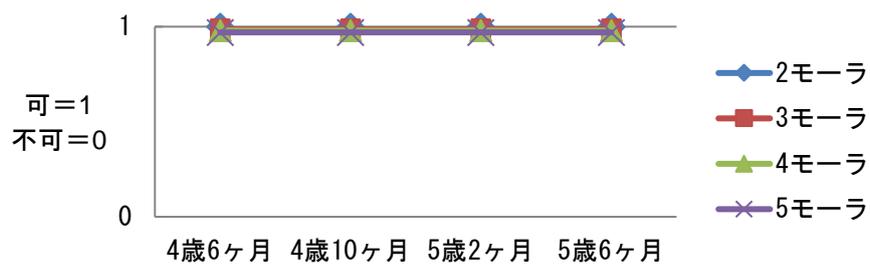


図 p-2 p 児の清音単語の音韻分解の可否

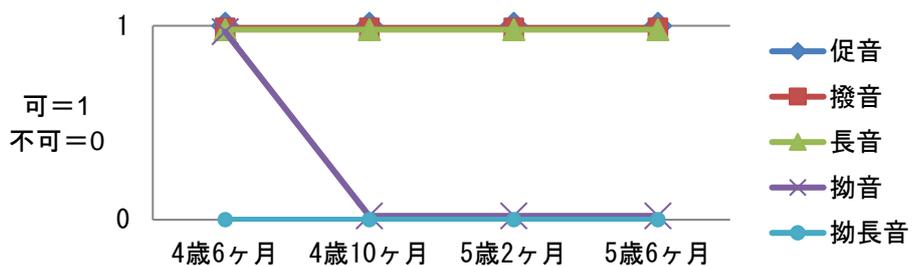


図 p-3 p 児の特殊音節単語の音韻分解の可否

・q児の結果

q児の全4回（1回目：4歳6ヶ月、2回目：4歳10ヶ月、3回目：5歳2ヶ月、4回目：5歳6ヶ月）の各課題の正答率を図q-1に示した。

4歳6ヶ月、4歳10ヶ月の時は全ての課題の正答率が0%であった。5歳2ヶ月では指文字・かな単語理解課題の正答率が50%になったが、指文字理解課題はその後の検査で正答率0%になった。音韻分解課題は5歳2ヶ月から成立し、正答率22%を示し、5歳6ヶ月も同じ正答率であり、伸びは見られなかった。q児は結果から、指文字やかな単語を理解し始めているが、単語によってはまだわからない物もあり、確実に理解していないようである。しかし、一連の指文字やかな文字が物の名前を表すことを理解し始めたことが、単語に限られるが音韻分解課題の成立にもつながったのではないかと考える。

また、清音単語のモーラ数別、特殊音節単語の音節の種類別の音韻分解の可否を図q-2、図q-3に示した。

4歳6ヶ月の時は検査単語の口声模倣を促すと、発音は不明瞭ではあったが模倣していた。練習問題の正答率は100%であったが、音声に合わせて分解することが難しく、検査者と同じ数だけスイッチを押したただけであった。本課題を実施したが、2モーラ単語では、ただスイッチを3つ押すだけであり、課題意図を理解していなかったため、課題を中止した。

4歳10ヶ月の時は検査単語の口声模倣を促すと、音声表出は見られなかったが、口形を模倣していた。練習問題の正答率は75%であった。検査者が音韻分解のモデルを示す練習問題であっても、音韻分解装置のスイッチを単語のモーラ数に関係なく全部押すことがあり、課題の意図を理解できていなかったようだった。よって、練習問題の正答率が100%に達しなかったため、本課題を実施しなかった。

5歳2ヶ月になると、検査単語の口声模倣がまだ音声に曖昧さは残るが上手にできるようになってきた。練習問題の正答率が100%に達したので、本課題を実施した。音韻分解課題全体の正答率は22%であった。清音単語については2モーラ、3モーラ単語を音韻分解でき、正答率は50%であった。特殊音節単語の正答率は0%であった。5歳6ヶ月の時も2モーラ、3モーラ単語のみ音韻分解することができ、正答率は変化しなかった。

q児は普段の生活をみると、指示が通りにくく、注意を喚起する必要がある。主なコミュニケーション手段は手話であるが、幼稚部4歳児クラスになり、手話単語が増え、自分の気持ちを伝えるようになってきたところである。発話はほとんど見られず、聴覚をあまり活用していないことが考えられる。そのため、語の構成音が意識されておらず、音韻意識の形成が遅れているのではないかとと思われる。聴覚障害児の中には指文字等の視覚的手段を活用して音韻意識の形成する者がいるが、手話単語が増えてきたばかりで指文字で正確に単語を表すことは、まだ難しい。指文字とかな文字のマッチングもまだ完全にはできていない。よって、指文字等の視覚的手段も十分に使えないことも、音韻意識の形成を困難にしているのではないかと考えられる。

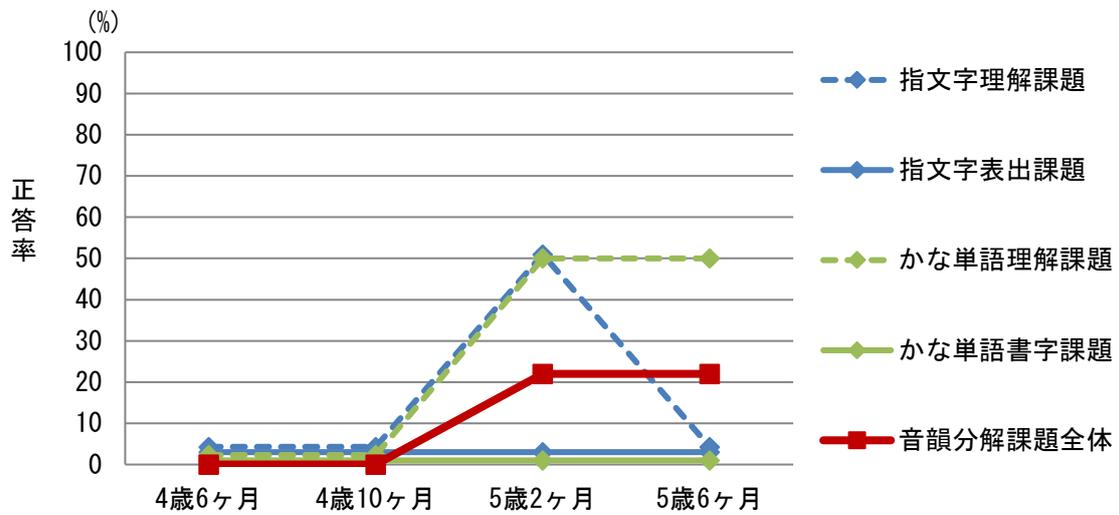


図 q-1 q 児の各課題の正答率

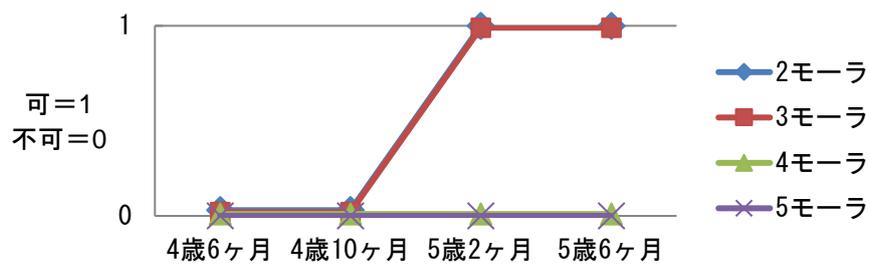


図 q-2 q 児の清音単語の音韻分解の可否

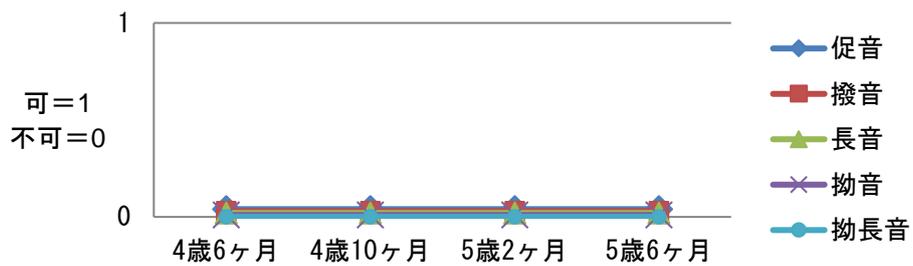


図 q-3 q 児の特殊音節単語の音韻分解の可否

・r 児の結果

r 児の全 3 回（3 歳 10 ヶ月、2 回目：4 歳 8 ヶ月、3 回目：4 歳 11 ヶ月）の各課題の正答率を図 r-1 に示した。

3 歳 10 ヶ月の時から指文字・かな単語理解課題の正答率は 100%であった。指文字表出課題およびかな単語書字課題の正答率は 0%であった。音韻分解課題も既に成立し、89%と高い正答率を示した。4 歳 8 ヶ月になると、指文字表出課題およびかな単語書字課題の正答率は上昇し、それぞれ 75%、100%の正答率であった。4 歳 11 ヶ月には指文字表出課題およびかな単語書字課題の正答率はともに 89%であった。指文字表出課題およびかな単語書字課題で高い正答率を示すようになったが、音韻分解課題の正答率は変化が見られなかった。また他の対象児に見られたような、指文字やかな文字の活用が影響したと思われる拗音の 2 モーラ分解も見られなかった。r 児は一貫して特殊音節単語における促音を含む単語を音韻分解することができなかった。r 児は指文字やかな文字もよく活用できるが、聴力が対象児の中でも一番軽く（良耳平均聴力レベル 45dBHL）、聴覚優位であるがために、モーラ単位の分解がなされ、比較的音圧の小さい促音の存在に気づくのが難しかったのではないかと考える。

また、清音単語のモーラ数別、特殊音節単語の音節の種類別の音韻分解の可否を図 r-2、図 r-3 に示した。

3 歳 10 ヶ月の時から練習問題の正答率が 100%であったので、本課題を実施した。音韻分解課題全体の正答率は 89%であった。清音単語については 2~5 モーラ単語を音韻分解することができ、正答率は 100%であった。特殊音節単語は正答率 80%であり、促音を含む単語「こっぷ」を[こっ][ぷ]のように音節単位で分解する誤りが見られた。4 歳 8 ヶ月、4 歳 11 ヶ月の時も特殊音節単語における促音を含む単語のみが音韻分解できず、誤り方も同様であった。

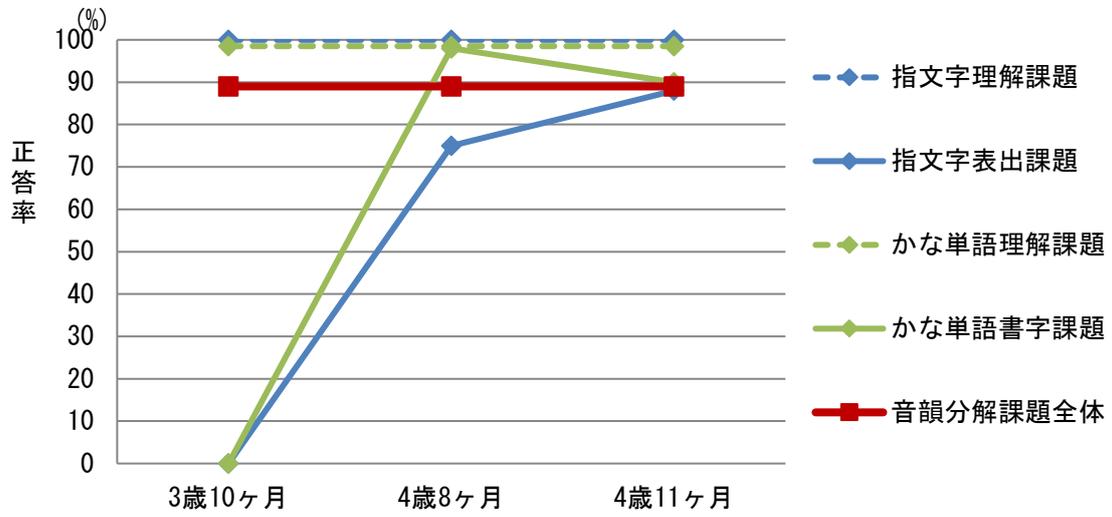


図 r-1 r 児の各課題の正答率

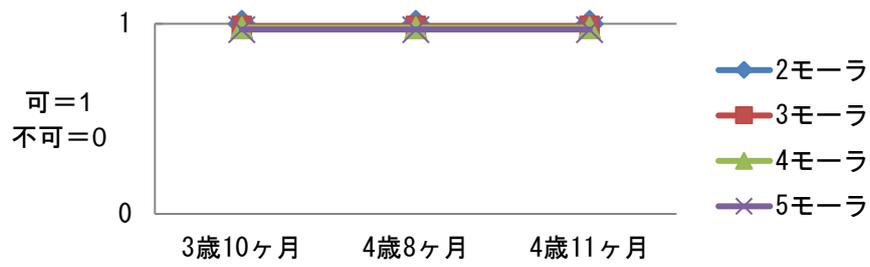


図 r-2 r 児の清音単語の音韻分解の可否

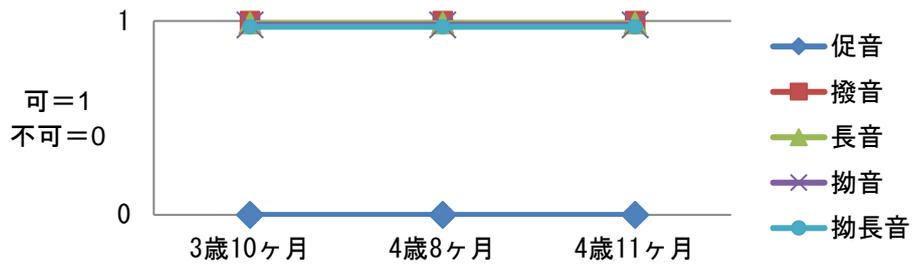


図 r-3 r 児の特殊音節単語の音韻分解の可否

・s 児の結果

s 児の全 4 回（3 歳 8 ヶ月、2 回目：3 歳 11 ヶ月、3 回目：4 歳 6 ヶ月、4 回目：4 歳 11 ヶ月）の各課題の正答率を図 s-1 に示した。

3 歳 8 ヶ月の時は全ての課題（指文字・かな単語理解課題の実施なし）の正答率が 0% であった。3 歳 11 ヶ月の時はかな単語理解課題の正答率が 50% を示すが、4 歳 6 ヶ月の時には 0% に下がったため、偶然正答しただけであり、かな単語を理解していなかったと考えられる。4 歳 6 ヶ月には指文字理解課題の正答率が 50% になった。4 歳 11 ヶ月に指文字理解課題およびかな単語理解課題の正答率が 100% になった。同じ時に音韻分解も成立し、11% の正答率であった。指文字表出課題の正答率は音韻分解課題で正答した問題数を分母にしており、唯一音韻分解できた 2 モーラ単語を指文字で表出できたために指文字表出課題の正答率は 100% になっている。s 児は 4 歳児クラスになり、やっと手話や身振りを使って自分が見たものや経験したことを伝えられるようになった段階であり、知っている言葉はまだ少なかった。

また、清音単語のモーラ数別、特殊音節単語の音節の種類別の音韻分解の可否を図 s-2、図 s-3 に示した。

3 歳 8 ヶ月の時は単語を発音しながら音韻分解する際に、音声の数は合っているが、正確に音声を模倣することはできず、全て[ちゅ]または[ちえ]という音声になっていた。例えば、練習問題の「いす」は[ちゅ][ちゅ]と分解していた。音韻分解のモデルを示し、模倣させる練習問題の正答率は 75% であり、正答率が 100% に達しなかったため、本課題は実施しなかった。

3 歳 11 ヶ月の時は課題意図を理解できず、単語のモーラ数に関係なく音韻分解装置のスイッチを全て押すことが多く、練習課題の正答率が 0% であった。よって、本課題を実施しなかった。

4 歳 6 ヶ月になると、検査者と同じようにスイッチを押すということを理解し、練習問題の正答率が 100% に達したので本課題を実施した。音韻分解課題全体の正答率は 0% であった。清音単語の 2 モーラを実施したが、モーラ数より多くスイッチを押し、音韻分解できなかったため、課題を中止した。検査者の口形、音声に注目しており、少しずつ音声に合わせて分解することを理解し始めた様子だった。

4 歳 11 ヶ月の時は音韻分解課題全体の正答率が 11% になった。清音単語の正答率は 25% であり、2 モーラ単語のみ音韻分解することができた。検査者が口声模倣を促す時の口形・音声を手掛かりにしていたようだった。3 モーラ単語が音韻分解できなかったため、特殊音節単語は実施しなかった。

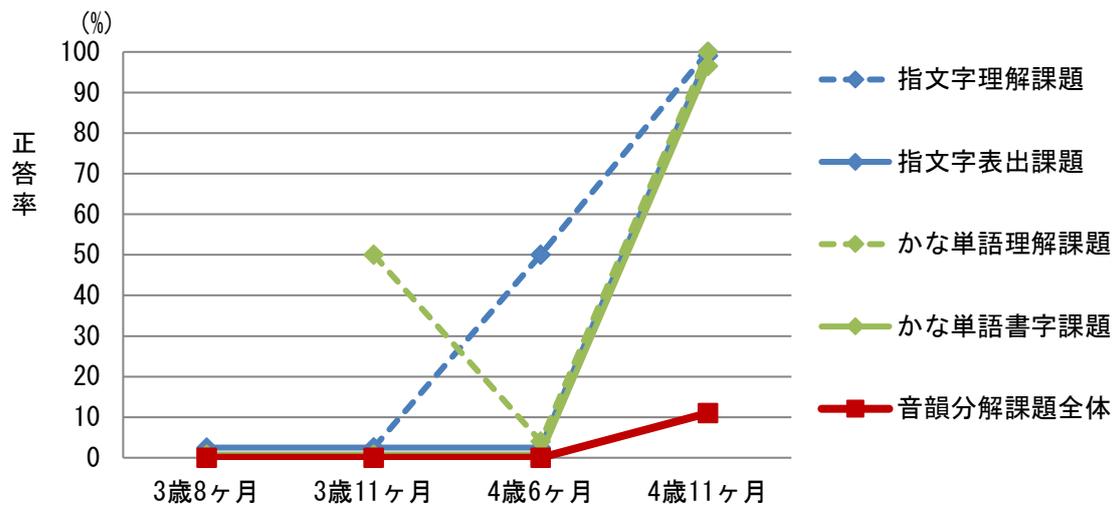


図 s-1 s 児の各課題の正答率

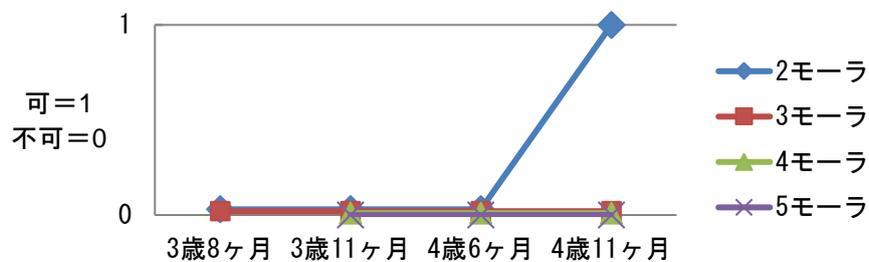


図 s-2 s 児の清音単語の音韻分解の可否

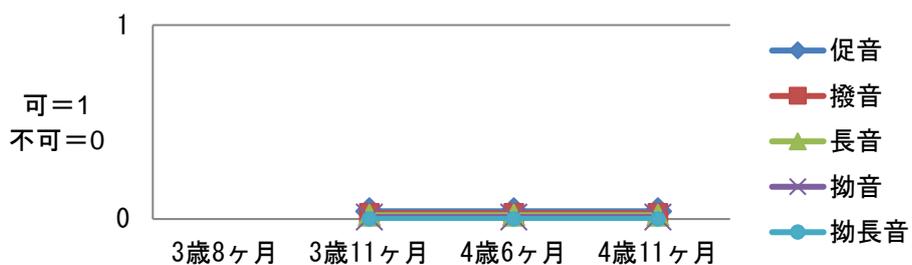


図 s-3 s 児の特殊音節単語の音韻分解の可否

・t 児の結果

t 児の全 4 回（3 歳 8 ヶ月、2 回目：3 歳 11 ヶ月、3 回目：4 歳 6 ヶ月、4 回目：4 歳 11 ヶ月）の各課題の正答率を図 t-1 に示した。

3 歳 8 ヶ月の時は音韻分解課題以外の課題（指文字・かな単語理解課題の実施なし）の正答率が 0%であった。音韻分解課題は既に成立し、50%を示すが、3 歳 11 ヶ月の検査では 0%に下がったため、この時も理解できていなかったのかもしれない。3 歳 11 ヶ月の時は全ての課題（指文字・かな単語理解課題の実施なし）の正答率が 0%であった。4 歳 6 ヶ月になると、指文字・かな単語理解課題の正答率が 50%になった。指文字表出も可能になり、正答率 17%を示した。また、音韻分解課題の正答率が 67%になった。4 歳 11 ヶ月になると、指文字・かな単語理解課題、指文字表出課題の正答率が 100%に上昇し、かな単語書字課題の正答率も 67%まで上昇したが、音韻分解課題の正答率が 33%に下がった。指文字やかな文字の理解・表出能力は伸びたが、音韻分解課題の伸びは見られなかった。

また、清音単語のモーラ数別、特殊音節単語の音節の種類別の音韻分解の可否を図 t-2、図 t-3 に示した。

3 歳 8 ヶ月の時は検査単語の口声模倣を促したができなかった。しかし、音韻分解のモデルを示し模倣させる練習問題では、検査者と同じ数だけ音韻分解装置のスイッチを押せば良いということがわかったようで、正答率が 100%であった。練習問題の正答率が 100%であったので、本課題を実施した。音韻分解課題全体の正答率は 50%であった。清音単語については 2 モーラ単語のみ音韻分解でき、正答率は 50%であった（清音単語の 2 モーラおよび 3 モーラ単語しか検査単語を準備していなかった為）。しかし、t 児自身が声を出しながら音韻分解することはなく、検査者が検査単語を提示する際の口形・音声を手掛かりにしているかも検査者からは判断できず、課題意図を理解していたかは不明であった。

3 歳 11 ヶ月になると、検査単語の口声模倣を促すと音声表出はほとんど見られなかったが、口形を模倣する様子が見られた。練習問題の正答率は 0%であり、検査単語のモーラ数に関係なく、ただスイッチを押している様子から課題意図は理解していないようだった。よって、練習問題の正答率が 100%に達しなかったので、本課題を実施しなかった。

4 歳 6 ヶ月になると、練習問題の正答率が 100%を達したので、本課題を実施した。音韻分解全体の正答率は 67%であった。清音単語の正答率は 100%であり、2～5 モーラ単語を音韻分解することができた。発音しながら音韻分解することはできなかったが、口声模倣をさせた後に行うことで単語の構成音の数だけスイッチを押せたようだった。特殊音節単語の正答率は 40%であり、促音を含む単語、撥音を含む単語、拗長音を含む単語においてモーラ数よりも多く、または少なくスイッチを押していた。

4 歳 11 ヶ月では、音韻分解課題全体の正答率が 33%に下がったが、音声に合わせて分解することができるようになった。検査単語を発音できるものと、口声模倣も難しいものが分かってきたようだった。清音単語については 2 モーラおよび 3 モーラ単語を発音しながら音韻分解することができたが、4 モーラ単語からは口声模倣が難しく、音韻分解を実施できな

かった。特殊音節単語においては、撥音を含む単語「りんご」は[り][ん][ご]と発音しながら音韻分解することができ、正答率は20%であった。

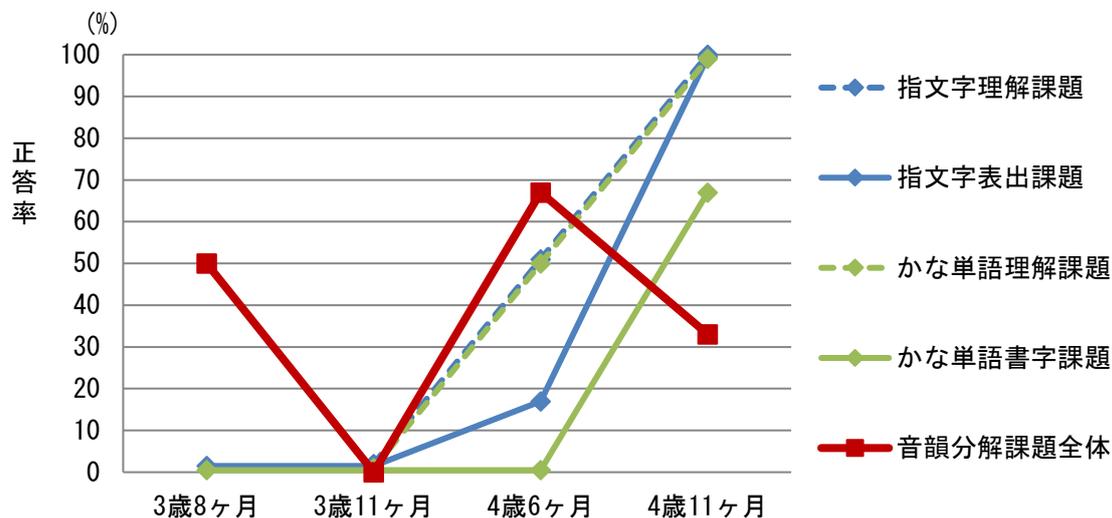


図 t-1 t 児の各課題の正答率

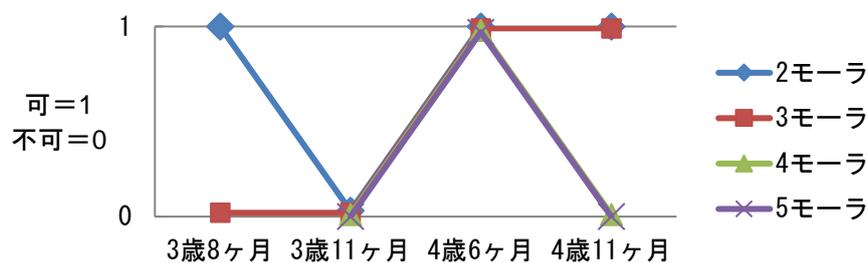


図 t-2 t 児の清音単語の音韻分解の可否

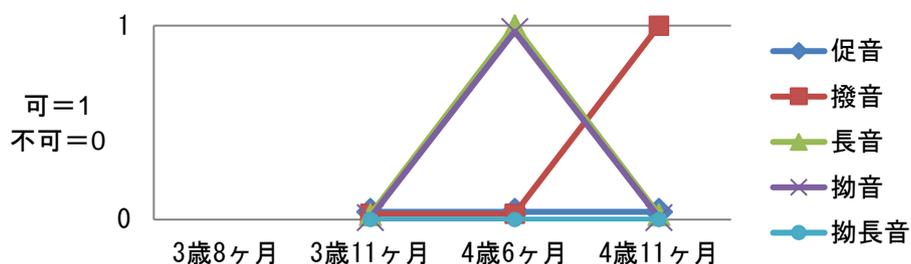


図 t-3 t 児の特殊音節単語の音韻分解の可否

・u 児の結果

u 児の全 2 回（1 回目：4 歳 7 ヶ月、2 回目：4 歳 11 ヶ月）の各課題の正答率を図 u-1 に示した。

4 歳 7 ヶ月の時から指文字・かな単語書字課題の正答率が 100%であった。音韻分解課題の正答率は 11%であった。4 歳 11 ヶ月になると、指文字表出課題およびかな単語書字課題の正答率が上昇し、それぞれ 67%、17%の正答率であった。音韻分解課題の正答率も大きく上昇し、67%の正答率であった。

また、清音単語のモーラ数別、特殊音節単語の音節の種類別の音韻分解の可否を図 u-2、図 u-3 に示した。

4 歳 7 ヶ月の時から練習問題の正答率が 100%であったので、本課題を実施した。音韻分解全体の正答率は 11%であった。清音単語の正答率は 25%であり、2 モーラ単語のみ音韻分解することができた。検査者が検査単語を提示する時の口形・音声をよく見て、それらを手掛かりにして音韻分解をしたようだった。3 モーラ単語は音韻分解できなかったため、特殊音節単語は実施しなかった。

4 歳 11 ヶ月になると、音韻分解課題全体の正答率が 67%まで上がった。清音単語においては 3 モーラ単語まで音韻分解できるようになり、正答率は 50%であった。4 モーラ単語の「くつした」を[く][つ][した]とモーラ単位よりも大きな単位で分解する誤りが見られた。また「にわとり」を[に][わ][り]と分解するなど、口声模倣をさせた際に構成音を正確に捉え、保持することができないことによる誤りも見られた。特殊音節単語の正答率は 80%であり、拗長音を含む単語「きゅうり」を[きゅう][り]と音節単位で分解する誤りが見られた。

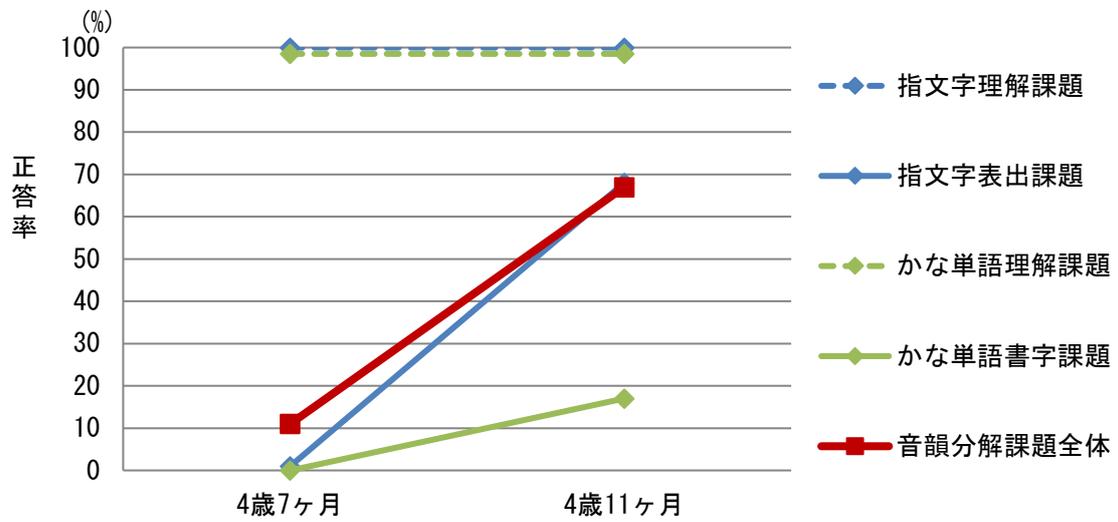


図 u-1 u 児の各課題の正答率

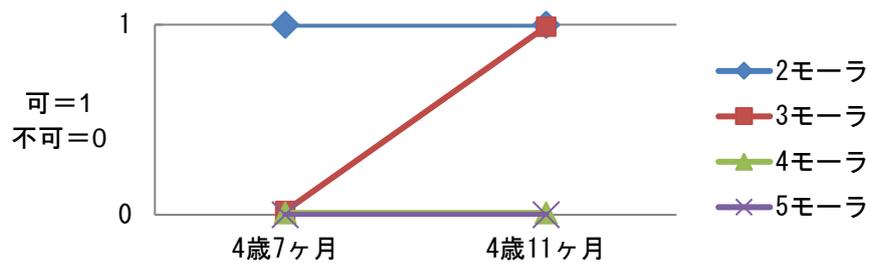


図 u-2 u 児の清音単語の音韻分解の可否

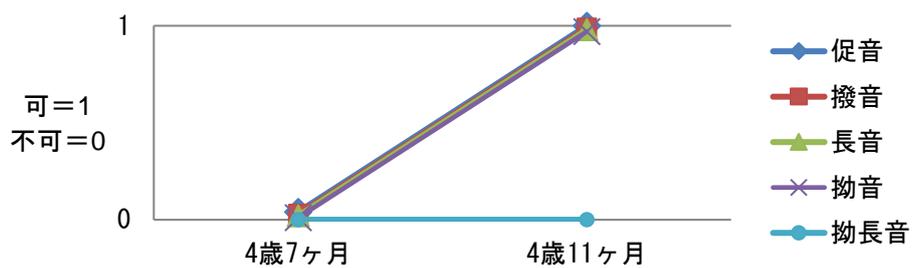


図 u-3 u 児の特殊音節単語の音韻分解の可否

・v児の結果

v児の全4回(1回目:3歳9ヶ月、2回目:4歳0ヶ月、3回目:4歳7ヶ月、4回目:5歳0ヶ月)の各課題の正答率を図v-1に示した。

3歳9ヶ月の時は全ての課題(指文字・かな単語理解課題の実施なし)の正答率が0%であった。4歳0ヶ月から指文字・かな単語理解課題の正答率は100%であった。4歳7ヶ月になると、指文字表出課題、かな単語書字課題が可能になり、それぞれ86%、43%の正答率であった。音韻分解課題も成立するようになり、78%の正答率であり、拗音の2モーラ分解を含めた正答率は100%であった。5歳0ヶ月においては、指文字表出課題およびかな単語書字課題の正答率に変化は見られたなかったが、音韻分解課題の正答率が89%に上昇した。拗音の2モーラ分解は見られなかった。拗音の2モーラ分解が見られなくなったのは、文字による分解ではなく、モーラ単位で分解することに気づき始めたからではないかと考えられる。

また、清音単語のモーラ数別、特殊音節単語の音節の種類別の音韻分解の可否を図v-2、図v-3に示した。

3歳9ヶ月の時は音韻分解のモデルを示し、模倣させる練習問題の正答率は50%であった。「かさ」を[かさ][かさ]とモーラ数の数だけ音韻分解装置のスイッチを押そうとしたようであり、検査単語を2回表出する誤りが見られた。それに引きずられるように「くるま」も[ま][ま(おそらく[くるま][くるま])と分解していた。よって、練習問題の正答率が100%に達しなかったため、本課題を実施しなかった。

4歳0ヶ月の時も練習問題の正答率は50%であった。「かさ」を[かさ][かさ][○]と実際のモーラ数よりも多く分解していたが、検査単語を2回表出している点は前回と同様であった。しかし、「くるま」を[くう][ま][○]と分解する等、音声に合わせて分解しようとする様子も見られるようになった。

4歳7ヶ月から練習問題の正答率が100%に達したので、本課題を実施した。音韻分解課題全体の正答率は78%であった。清音単語については、2~5モーラ単語を音韻分解することができ、正答率は100%であった。特殊音節単語の正答率は60%であった。拗音を含む単語「ちょこ」を[ち][よ][こ]、「かぼちゃ」を[か][ぼ][ちゃ][○]、拗長音を含む単語「ちょうちょ」を[ち][よ][ー][ち][よ]のように、拗音部分を2モーラに分解または何も言わずにスイッチを押すことによって、文字数に合わせて分解する誤りが見られた。

5歳0ヶ月になると、特殊音節単語において、拗音を含む単語を音韻分解できるようになり、正答率が80%になった。それに伴い、音韻分解全体の正答率も89%に上がった。拗長音を含む単語は口声模倣をさせても発音が不明瞭であり、「きゅうり」を[●][●][●][●]、「ちょうちょ」を[●][●][●][●]と何か言いながら分解をしていた。分解した数から文字数に合わせた分解とモーラ単位に合わせた分解が混乱していることが考えられる。

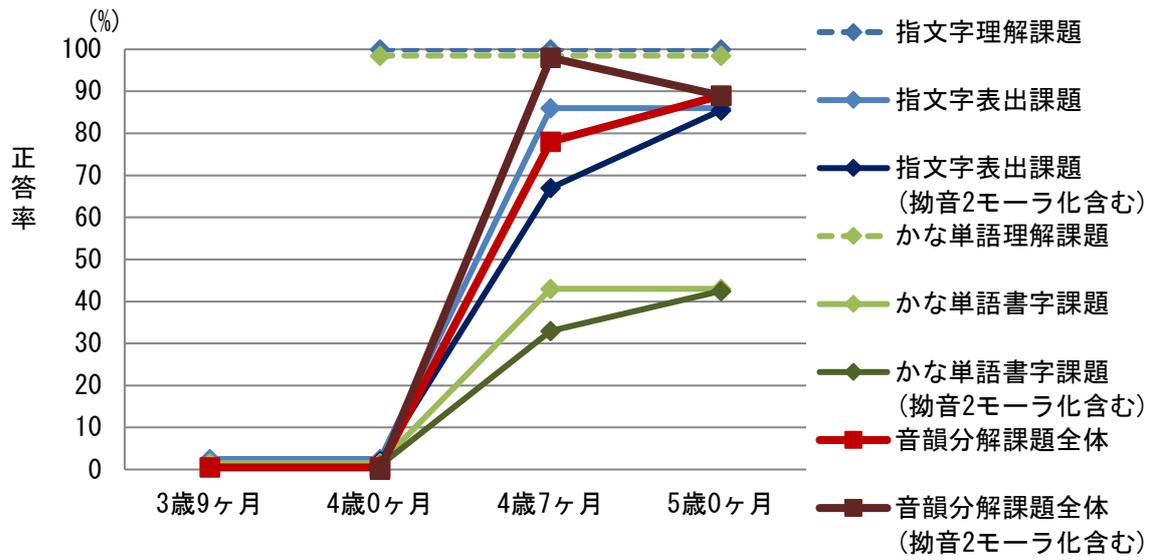


図 v-1 v 児の各課題の正答率

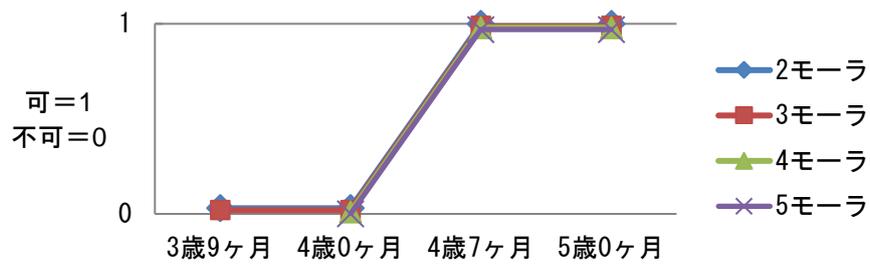


図 v-2 v 児の清音単語の音韻分解の可否

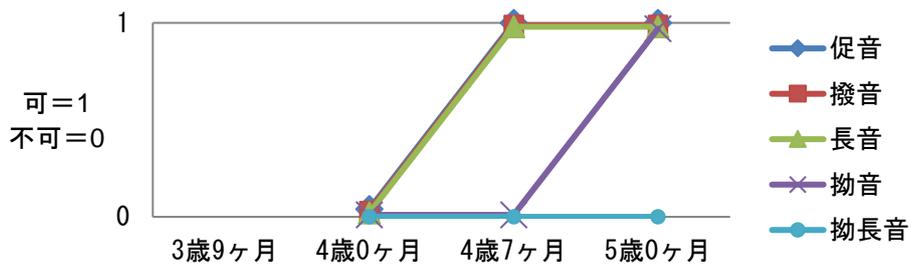


図 v-3 v 児の特殊音節単語の音韻分解の可否

・w 児の結果

w 児の全 2 回（1 回目：4 歳 7 ヶ月、2 回目：5 歳 0 ヶ月）の各課題の正答率を図 w-1 に示した。

4 歳 2 ヶ月の時は指文字・かな単語理解課題の正答率が 50%であった。音韻分解課題も既に成立し、正答率 11%であった。5 歳 0 ヶ月になると、指文字・かな単語理解課題の正答率が 100%になった。また、指文字表出課題およびかな単語書字課題が可能になり、50%の正答率であった。音韻分解課題の正答率が大きく上昇し、89%になった。

また、清音単語のモーラ数別、特殊音節単語の音節の種類別の音韻分解の可否を図 w-2、図 w-3 に示した。

4 歳 7 ヶ月の時から練習問題の正答率が 100%であったので、本課題を実施した。音韻分解課題全体の正答率は 11%であった。清音単語の正答率は 25%であり、2 モーラ単語のみ音韻分解することができた。3 モーラ単語では「かえる」を[かえ][る]とモーラ単位よりも大きな単位で分解する誤りが見られた。「すいか」については何も言わずに音韻分解装置のスイッチを 2 つ押していた。練習問題については音韻分解モデルを模倣することができ、正答率 100%を示したが、モデルなしで自力で行う本課題では単語のモーラ数に関係なく、全て 2 つスイッチを押していたようであり、課題意図を理解していなかった可能性がある。3 モーラ単語を音韻分解できなかったため、特殊音節単語は実施しなかった。

5 歳 0 ヶ月になると、音韻分解課題全体の正答率が 89%に上がった。清音単語については、2～5 モーラ単語まで音韻分解することができ、正答率は 100%であった。特殊音節単語の正答率は 80%であり、拗長音を含む単語「きゅうり」を[きゅう][り]と音節単位で分解する誤りが見られた。

w 児は聴覚特別支援学校に通い始めたのが幼稚部 4 歳児クラスからであり、また明らかな発達の遅れがあるが、聴力が軽いために聴覚から単語を習得することができ、急激に音韻分解課題の成績が上がったのではないかと考えられる。

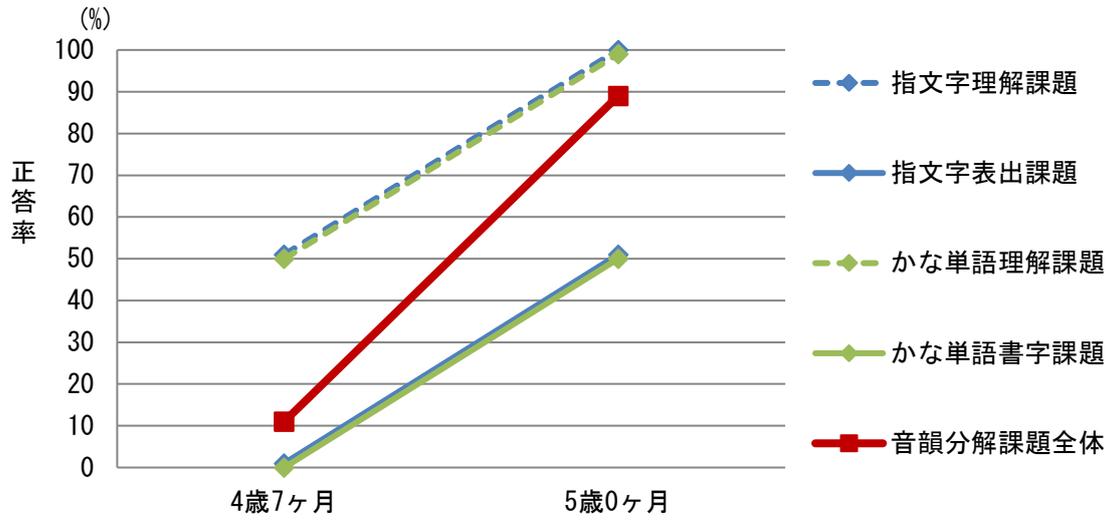


図 w-1 w 児の各課題の正答率

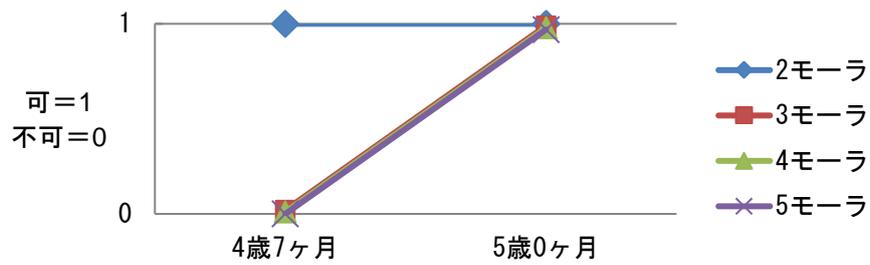


図 w-2 w 児の清音単語の音韻分解の可否

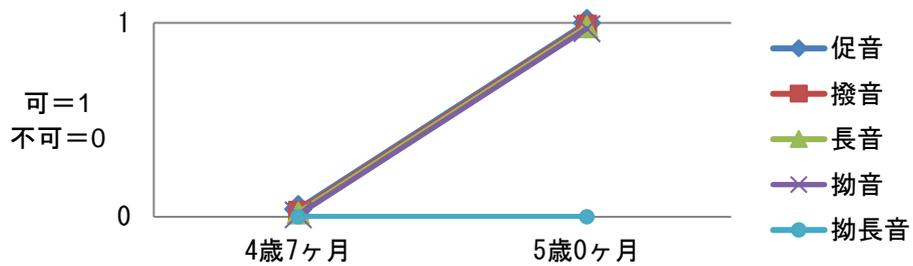


図 w-3 w 児の特殊音節単語の音韻分解の可否

・x 児の結果

x 児の全 4 回（1 回目：3 歳 9 ヶ月、2 回目：4 歳 1 ヶ月、3 回目：4 歳 8 ヶ月、4 回目：5 歳 0 ヶ月）の各課題の正答率を図 x-1 に示した。

3 歳 9 ヶ月の時は全ての課題（指文字・かな単語理解課題の実施なし）の正答率が 0%であった。4 歳 1 ヶ月の時から指文字・かな単語理解課題の正答率は 100%であった。指文字表出課題も可能になり、11%の正答率であった。音韻分解課題も成立するようになり、正答率は 44%であった。4 歳 8 ヶ月の時には指文字表出課題の正答率がわずかに上昇し、25%であった。音韻分解課題の正答率は大きく上昇し、正答率 89%になった。5 歳 0 ヶ月になると、指文字表出課題の正答率が 75%まで上昇し、かな単語書字課題も可能になり、正答率 13%を示したが、音韻分解課題の正答率に変化は見られなかった。また他の対象児に見られたような、指文字やかな文字の活用が影響したと思われる拗音の 2 モーラ分解も見られなかった。x 児は 4 歳 8 ヶ月、5 歳 0 ヶ月に一貫して特殊音節単語における促音を含む単語を音韻分解することができなかった。x 児は指文字表出能力は伸びたが、聴覚優位であるがために、モーラ単位の分解がなされ、比較的音圧の小さい促音の存在に気づくのが難しかったのではないかと考える。

また、清音単語のモーラ数別、特殊音節単語の音節の種類別の音韻分解の可否を図 x-2、図 x-3 に示した。

3 歳 9 ヶ月の時は音韻分解モデルを示し、模倣させる練習問題の正答率は 25%であった。

「いす」を[いす]、「かさ」を[かさ][かさ]、「くるま」を[くる][ま]のような誤りが見られた。練習問題を進めていくうちに音声に合わせて分解することを少しずつ理解したようだった。しかし、練習問題の正答率が 100%に達しなかったので、本課題は実施しなかった。

4 歳 1 ヶ月になると、練習問題の正答率が 100%に達したので本課題を実施した。音韻分解課題全体の正答率は 45%であった。清音単語については 2~4 モーラ単語を音韻分解することができ、正答率は 75%であった。5 モーラ単語は「かたつむり」を[かた][つむり]とモーラ単位よりも大きな単位で分解していた。特殊音節単語の正答率は 20%であり、拗音を含む単語のみ音韻分解することができた。促音を含む単語「こっぷ」を[こっ][ぷ]、撥音を含む単語「らいおん」を[らい][おん]、長音を含む単語「ひこうき」を[ひ][こう][き]、拗長音を含む単語「きゅうり」を[きゅう][り]のように音節単位またはそれよりも大きな単位で分解する誤りが見られた。また撥音を含む単語「りんご」を[り][り][ん][ご]、長音を含む単語「けーき」を[け][き]、拗長音を含む単語「ちょうちよ」を[ちょう][ちよ][ちよ]のような誤りも見られた。

4 歳 8 ヶ月になると音韻分解課題全体の正答率が 89%に上がった。清音単語については 5 モーラ単語も音韻分解できるようになり、正答率は 100%であった。特殊音節単語の正答率は 80%であり、促音を含む単語「こっぷ」を[こっ][ぷ]と音節単位で分解する誤りが見られた。

5 歳 0 ヶ月の時も正答率に変化はなく、特殊音節単語の促音を含む単語のみ音韻分解するこ

とができなかった。誤り方としては「こっぷ」を[こ][○][ぶ]と文字数に合わせて分解する誤りや、「とらっく」を[と][ら][く]と促音が認識されていないことによる誤りが見られた。

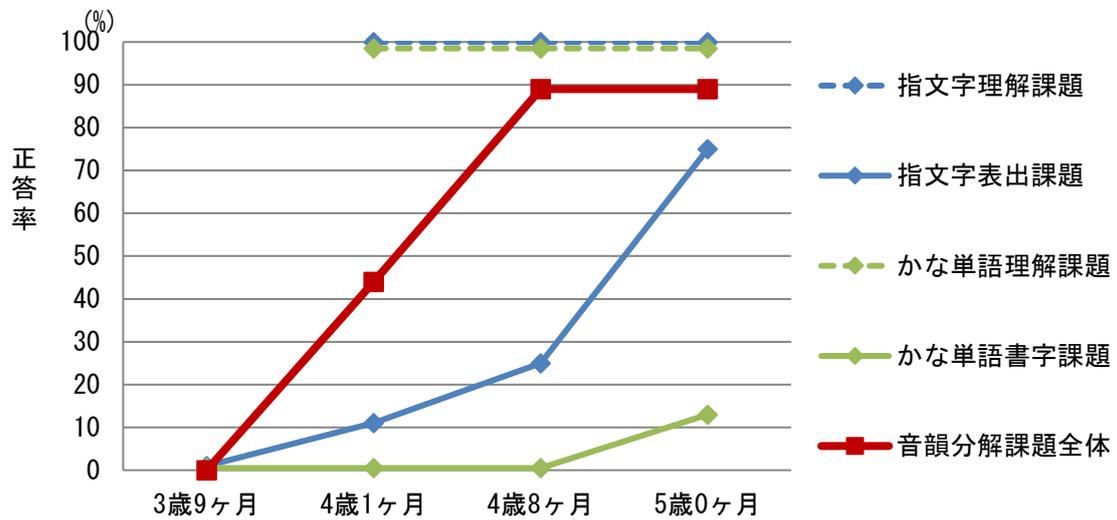


図 x-1 x 児の各課題の正答率

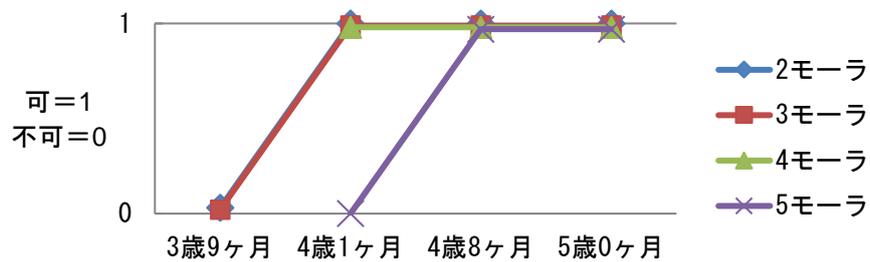


図 x-2 x 児の清音単語の音韻分解の可否

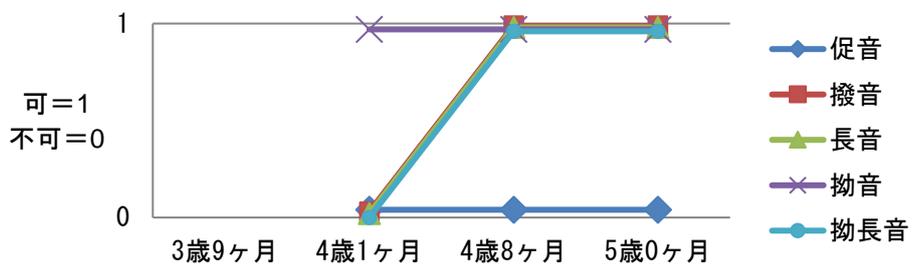


図 x-3 x 児の特殊音節単語の音韻分解の可否

・y 児の結果

y 児の全 3 回（1 回目：4 歳 2 ヶ月、2 回目：4 歳 11 ヶ月、3 回目：5 歳 3 ヶ月）の各課題の正答率を図 y-1 に示した。

4 歳 2 ヶ月の時から指文字・かな単語理解課題の正答率は 100%であった。4 歳 11 ヶ月になると、指文字表出課題およびかな単語書字課題が可能になり、それぞれ 63%、38%の正答率であった。音韻分解課題も成立するようになり、89%の正答率であった。5 歳 3 ヶ月になると、指文字表出課題およびかな単語書字課題の正答率が上昇し、指文字表出課題の正答率は 100%になった。

また、清音単語のモーラ数別、特殊音節単語の音節の種類別の音韻分解の可否を図 y-2、図 y-3 に示した。

4 歳 2 ヶ月の時は音韻分解モデルを示し、模倣させる練習問題の正答率が 75%であった。練習問題の 4 問中 3 問は音韻分解を模倣して実施できていたが、「くるま」の時に音韻分解装置のスイッチを全部押していた。課題の意図を理解しきれていなかった可能性がある。

4 歳 11 ヶ月になると、練習問題の正答率に 100%を達したので、本課題を実施した。音韻分解課題全体の正答率は 89%であった。清音単語については 2~5 モーラ単語を音韻分解することができ、正答率は 100%であった。特殊音節単語の正答率は 80%であった。拗音を含む単語のみ音韻分解することができなかつた。検査者が検査単語を提示した際の口形・音声に注目し、口形・音声の数を手掛かりに分解しているようであったが、拗音を含む単語は文字数に合わせた分解であった。拗音を含む単語について、口形・音声からモーラ単位による音の数を把握するのが難しかった可能性が考えられるが、この時は y 児自身が発音しながら分解することが難しかったので、どのような音韻意識が形成されているのかは判断することができなかつた。

5 歳 3 ヶ月になると、清音単語の正答率は 100%であったが、特殊音節単語の正答率が 60%に下がった。それに伴い、音韻分解課題全体の正答率も 78%に下がった。特殊音節単語の誤り方としては、拗音を含む単語「ちょこ」を[ちょ][ちょ][こ]、「かぼちゃ」を[か][ぼ][ちゃ][あ]、拗長音を含む単語「きゅうり」を[きゅう][り][〇]、「ちょうちょ」を[ちょ][う][〇]のように、構成音を繰り返したり、引きのぼしたり、何も言わずにスイッチを押したりして、文字数に合わせた分解または合わせようとした分解をしていた。

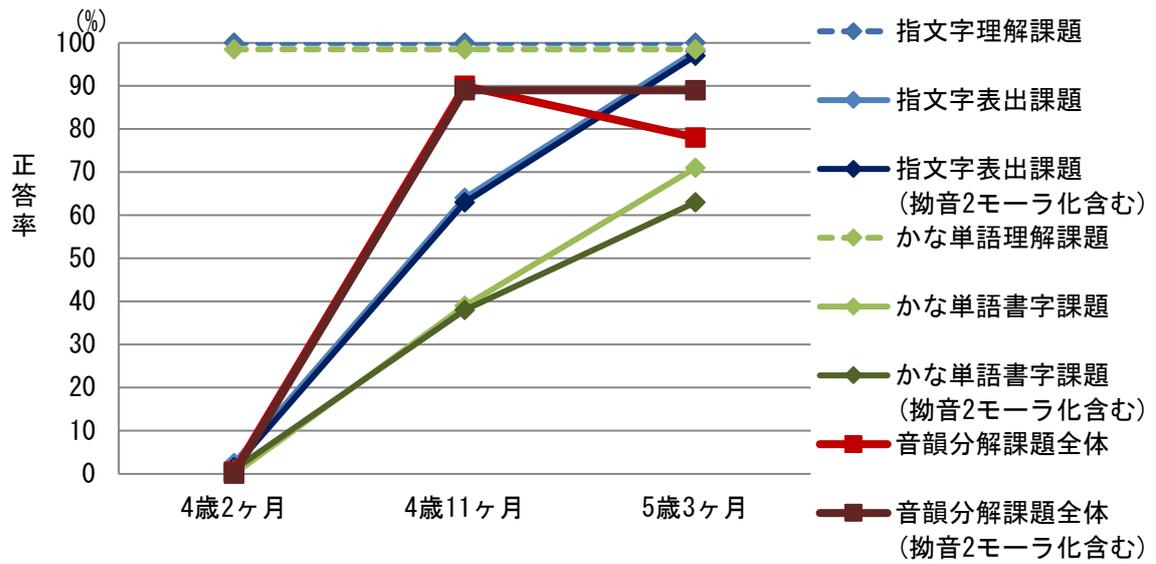


図 y-1 y 児の各課題の正答率

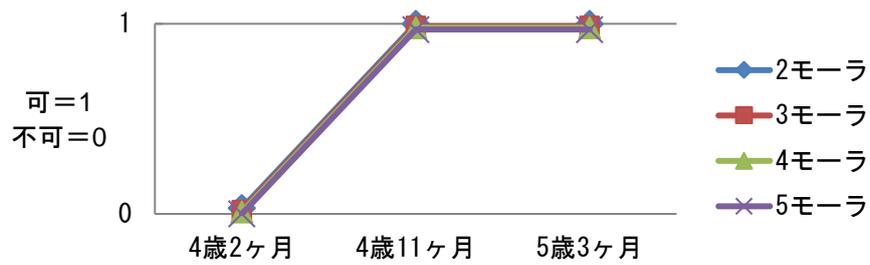


図 y-2 y 児の清音単語の音韻分解の可否

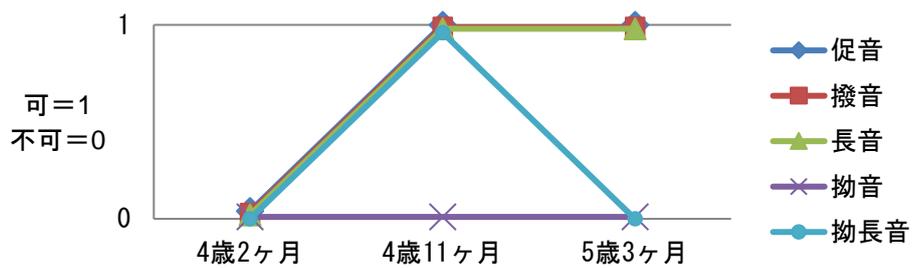


図 y-3 y 児の特殊音節単語の音韻分解の可否

・z児の結果

z児の全4回（1回目：3歳11ヶ月、2回目：4歳3ヶ月、3回目：4歳9ヶ月、4回目：5歳2ヶ月）の各課題の正答率を図z-1に示した。

3歳11ヶ月の時は全ての課題（指文字・かな単語理解課題の実施なし）の正答率が0%であった。4歳3ヶ月の時から指文字・かな単語理解課題の正答率は100%であった。指文字表出課題も可能になり、100%の正答率を示した。同じ時に音韻分解課題も成立するようになり、67%の正答率であった。4歳9ヶ月になると、かな単語書字課題も可能になり、正答率13%であった。音韻分解課題の正答率が上昇し、89%の正答率であった。5歳2ヶ月にはかな単語書字課題の正答率が43%に上昇するが、音韻分解課題の正答率は78%に下がった。拗音の2モーラ分解を含めた正答率は89%であった。音韻分解課題の正答率が下がったことについては、指文字表出能力が高く、またかな単語書字課題の正答率が同じ頃に上昇したことから、指文字・かな文字の活用により、拗音の2モーラ分解が生じたことが原因であると考えられる。

また、清音単語のモーラ数別、特殊音節単語の音節の種類別の音韻分解の可否を図z-2、図z-3に示した。

3歳11ヶ月の時は検査単語の口声模倣を促してもできなかった。音韻分解モデルを示し、模倣させる練習問題の正答率が75%であったが、検査者と同じ数だけ音韻分解装置のスイッチを押すということがわかっただけであるようだった。練習問題の正答率が100%に達しなかったので、本課題は実施しなかった。

4歳3ヶ月になると、練習問題の正答率が100%に達したので、本課題を実施した。音韻分解課題全体の正答率は67%であった。清音単語については、2～5モーラ単語を音韻分解することができ、正答率は100%であった。指文字表出をしながら音韻分解をする様子が見られ、指文字を手掛かりにしているようだった。特殊音節単語の正答率は40%であり、撥音および長音を含む単語は音韻分解することができた。促音を含む単語「こっぷ」、拗音を含む単語「ちょこ」「かぼちゃ」、拗長音を含む単語「きゅうり」「ちょうちょ」は口声模倣をさせようとしたが、上手く模倣できなかったため、音韻分解を実施できなかった。促音を含む単語「とらつく」は検査者が音声・口形を提示しても「とらつくるま」だと言い、【と】【ら】【つ】【く】【る】【ま】と間違っ覚えて分解していた。

4歳9ヶ月の時には音韻分解課題全体の正答率が89%に上がった。清音単語の正答率は100%であった。特殊音節単語の正答率が80%に上がった。拗音を含む単語「ちょこ」では3つスイッチを押し、「かぼちゃ」では4つスイッチを押していた。z児は両親も聴覚障害者であり、主なコミュニケーション手段は手話であり、音声表出はあるが不明瞭である。音韻分解をさせる時に発音しながら行うように求めたができなかった。しかし、単語を指文字で表出しながら音韻分解をする様子が見られたため、文字数に合わせた分解をしたことによる誤りではないかと考えられる。

5歳2ヶ月の時は清音単語の正答率は100%であったが、特殊音節単語の正答率が60%に

下がった。それに伴い、音韻分解課題全体の正答率も 78%に下がった。特殊音節単語については拗音を含む単語「ちょこ」を[ち][よ][こ]、拗長音を含む単語「ちょうちょ」を[ち][よ][う][ち][よ][う]のように文字数に合わせた分解をしていた。発音は依然として不明瞭ではあるが、指文字表出と発音をしながら音韻分解しており、指文字を手掛かりにしたことによる誤りであると考えられる。

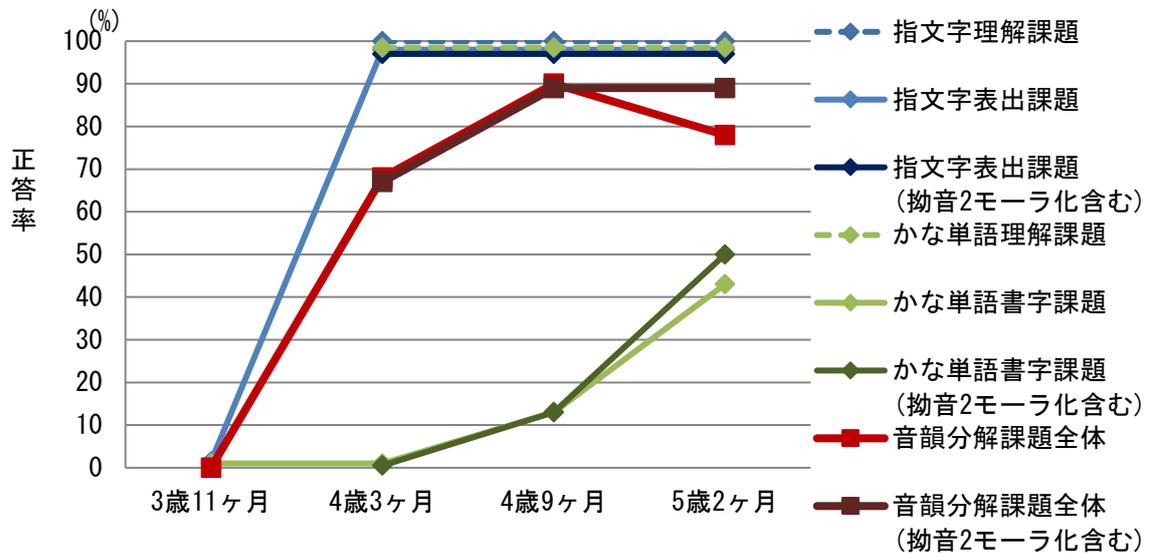


図 z-1 z 児の各課題の正答率

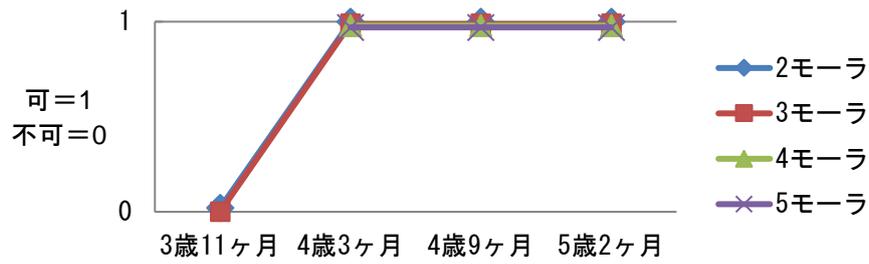


図 z-2 z 児の清音単語の音韻分解の可否

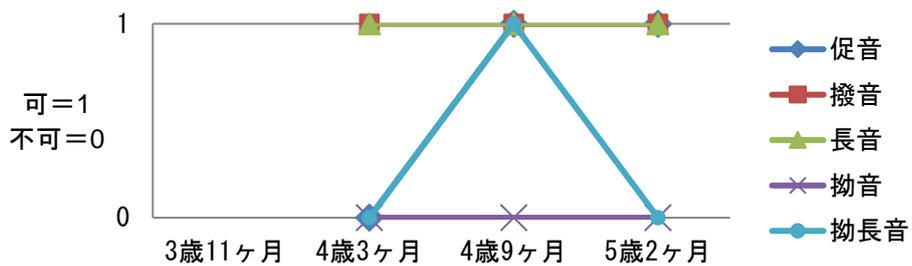


図 z-3 z 児の特殊音節単語の音韻分解の可否

・aa 児の結果

aa 児の全4回（1回目：4歳1ヶ月、2回目：4歳4ヶ月、3回目：4歳11ヶ月、4回目：5歳4ヶ月）の各課題の正答率を図aa-1に示した。

4歳1ヶ月の時は全ての課題（指文字・かな単語理解課題の実施なし）の正答率が0%であった。4歳4ヶ月の時から指文字・かな単語理解課題の正答率は100%であった。指文字表出課題が可能になり、60%の正答率であった。また音韻分解課題が成立するようになり、56%の正答率であった。4歳11ヶ月になると、指文字表出課題の正答率がわずかに上昇した。またかな単語書字課題が可能になり、正答率は33%であった。音韻分解課題の正答率は100%まで上昇した。5歳4ヶ月にはかな単語書字課題の正答率が上昇するが、音韻分解課題の正答率が下がった。しかし、拗音の2モーラ分解を含めた音韻分解課題の正答率は100%であった。一度音韻分解課題の正答率が100%に達したが、その後の検査で正答率が下がったのは、指文字表出課題やかな単語書字課題の正答率が上昇していることから、指文字・かな文字の活用により、拗音の2モーラ分解が生じたことが原因であると考えられる。また、清音単語のモーラ数別、特殊音節単語の音節の種類別の音韻分解の可否を図aa-2、図aa-3に示した。

4歳1ヶ月の時は音韻分解モデルを示し、模倣させる練習問題の正答率が50%であった。

「かさ」を[かさ][かさ]、「くるま」を[くる][ま][○]のように単語を繰り返し表出したり、何も言わずに音韻分解装置のスイッチを押したりすることによって、モーラ数に合わせた分解をしようとした誤りが見られた。よって、練習問題の正答率が100%に達しなかったため、本課題を実施しなかった。

4歳4ヶ月になると、練習問題の正答率が100%に達したため本課題を実施した。音韻分解課題全体の正答率は56%であった。清音単語は2モーラおよび3モーラ単語を音韻分解することができ、正答率は50%であった。4モーラ単語になると、「くつした」を[く][つ][した]、「にわとり」を何も言わずに3つに分解するといった誤りが見られた。「にわとり」については知らないと言っており、正しい構成音がわからなかった可能性がある。特殊音節単語の正答率は60%であった。促音を含む単語「こっぷ」を[こっ][ぷ]、長音を含む単語「ひこうき」を[ひ][こう][き]のように音節単位で分解する誤りが見られた。促音を含む単語「とらっく」を[とら][っく][●]、長音を含む単語「けーき」を[けー][き][けー][き]といった誤りも見られた。

4歳11ヶ月の時には音韻分解課題全体の正答率、清音単語の正答率、特殊音節単語の正答率が100%に上がった。しかし、5歳4ヶ月の時には音韻分解課題全体の正答率は89%に下がった。清音単語の正答率は100%であったが、特殊音節単語の正答率が80%に下がったためである。拗音を含む単語「ちょこ」を[ちょ][○][こ]、「かぼちゃ」を[か][ぼ][○][ちゃ]のように、何も言わずにスイッチを押すことで、文字数に合わせて分解する誤りが見られた。

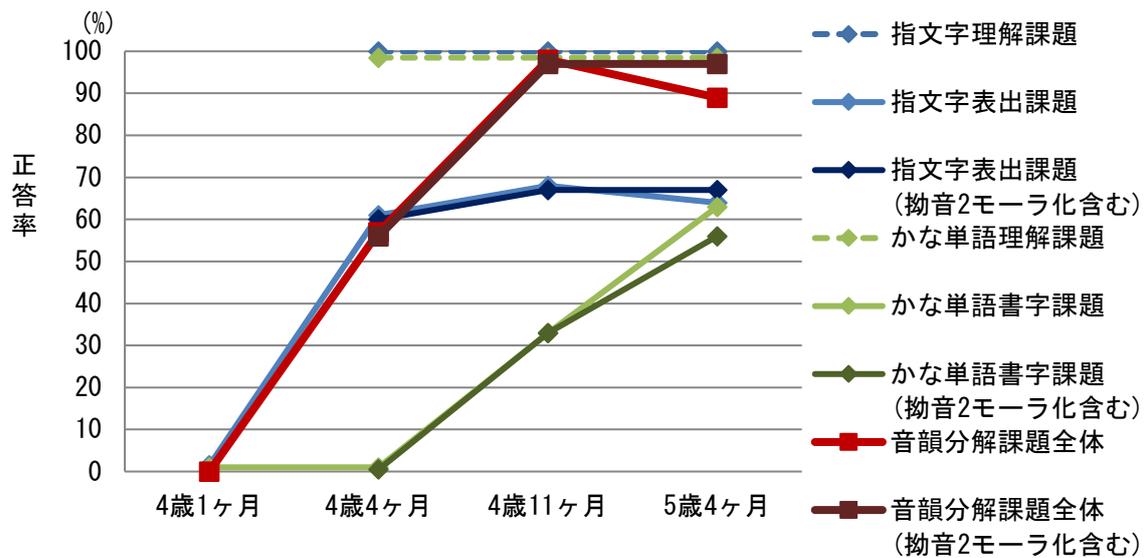


図 aa-1 aa 児の各課題の正答率

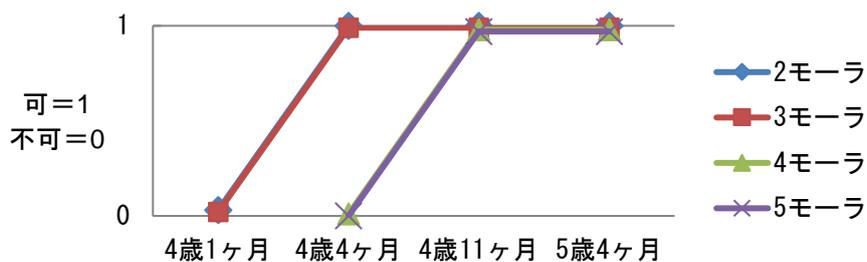


図 aa-2 aa 児の清音単語の音韻分解の可否

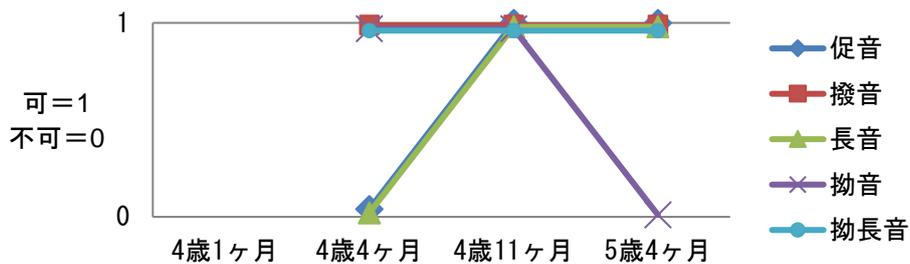


図 aa-3 aa 児の特殊音節単語の音韻分解の可否

・ ab 児の結果

ab 児の全 2 回（1 回目：4 歳 3 ヶ月、2 回目：4 歳 6 ヶ月）の各課題の正答率を図 ab-1 に示した。

4 歳 3 ヶ月の時は全ての課題（指文字・かな単語理解課題の実施なし）の正答率が 0%であった。4 歳 6 ヶ月になり、かな単語理解課題において 50%の正答率を示すが、他の課題の正答率は 0%であり、発達の変化が見られなかった。ab 児は明らかな発達の遅れがあり、課題の意図を理解するのが難しかったようだった。

また、清音単語のモーラ数別、特殊音節単語の音節の種類別の音韻分解の可否を図 ab-2、図 ab-3 に示した。

4 歳 3 ヶ月の時は課題意図を理解できず、音韻分解モデルを示し、模倣させる練習問題であっても単語のモーラ数に関係なく、音韻分解装置のスイッチを全部押し、正答率 0%であった。よって、練習問題の正答率が 100%に達しなかったため、本課題を実施しなかった。

4 歳 6 ヶ月の時は練習問題において 1 問のみ検査者が示した音韻分解モデルと同じ数だけスイッチを押すことができ、正答率が 25%となった。しかし、他の 3 問はモーラ数に関係なく、音韻分解装置のスイッチを全て押して、課題の意図を理解できていなかった。

ab 児は個別クラスに在籍しており、主なコミュニケーション手段も確立していない状況である。検査者の指示を理解することができなかったと考えられる。

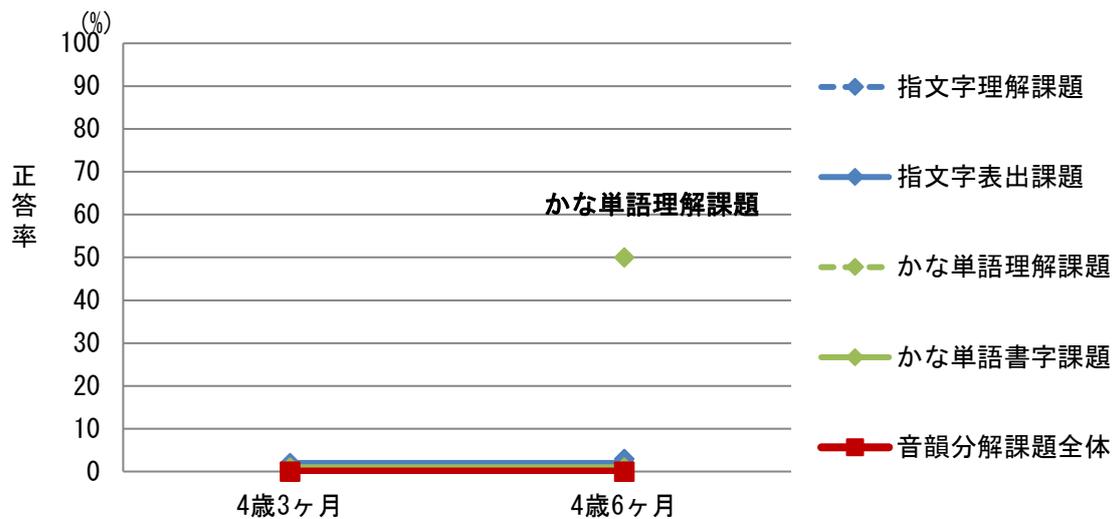


図 ab-1 ab 児の音韻分解課題の正答率

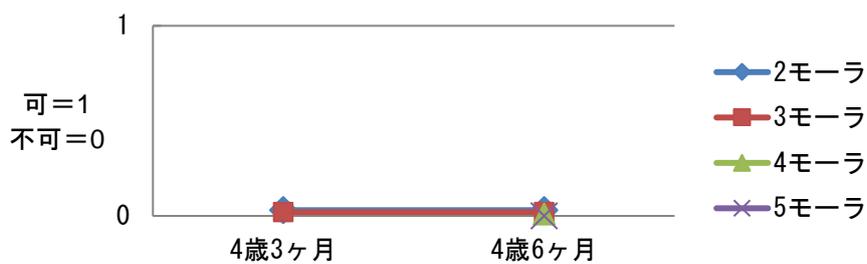


図 ab-2 ab 児の清音単語の音韻分解の可否

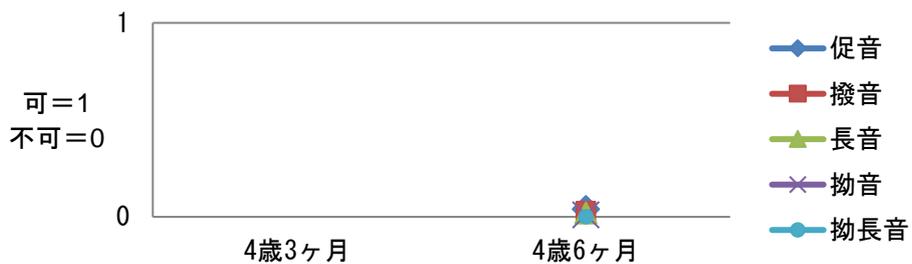


図 ab-3 ab 児の特殊音節単語の音韻分解の可否

・ac 児の結果

ac 児の全 4 回（1 回目：4 歳 3 ヶ月、2 回目：4 歳 6 ヶ月、3 回目：5 歳 1 ヶ月、4 回目：5 歳 6 ヶ月）の各課題の正答率を図 ac-1 に示した。

4 歳 3 ヶ月の時は全ての課題（指文字・かな単語理解課題の実施なし）の正答率が 0%であった。4 歳 6 ヶ月から指文字理解課題の正答率が 100%であった。かな単語理解課題の正答率は 50%であった。5 歳 1 ヶ月になると、かな単語理解課題の正答率が 100%に上昇した。指文字表出課題およびかな単語書字課題も可能になり、指文字表出課題については 100%の正答率であった。かな単語書字課題の正答率は 60%であった。音韻分解課題も成立するようになり、正答率は 56%であった。指文字表出課題の正答率が 100%であり、音韻分解課題よりも高い正答率を示しているのは、指文字表出課題の正答率は音韻分解課題で正答した問題数を分母にしており、音韻分解できた単語を全て指文字表出できたためである。ac 児は指文字表出できない単語については「わからない」といい、音韻分解を実施しようとしてせず、指文字を活用して音韻分解をしている様子が見られた。拗音の 2 モーラ分解が見られることから指文字を活用していることが言えると思われる。しかし、拗音の 2 モーラ分解を含んだ指文字表出課題の正答率は下がるため、拗音や拗長音を含む単語の指文字表出はまだ難しいようである。5 歳 6 ヶ月になると、かな単語書字課題の正答率が 86%まで上昇し、音韻分解課題の正答率も 78%まで上昇した。拗音の 2 モーラ分解を含めた音韻分解課題の正答率は 100%であった。音韻分解課題の正答率は検査期間に 100%に達しなかったが、拗音の 2 モーラ分解を含めた音韻分解課題の正答率は 100%であり、同じ時期に指文字表出課題やかな単語書字課題の正答率が上昇していることから、音韻分解の際にやはり指文字やかな文字を活用していることが示唆される。

また、清音単語のモーラ数別、特殊音節単語の音節の種類別の音韻分解の可否を図 ac-2、図 ac-3 に示した。

4 歳 3 ヶ月の時は音韻分解モデルを示し、模倣させる練習問題の正答率が 75%であった。

「くるま」を[く][ま]と分解する誤りが見られた。4 歳 6 ヶ月の時も練習問題の正答率は 75%であり、誤り方も同様であった。よって、4 歳 3 ヶ月、4 歳 6 ヶ月の時は練習問題の正答率が 100%に達しなかったため、本課題を実施しなかった。

5 歳 1 ヶ月になると、練習問題の正答率が 100%達したので、本課題を実施した。音韻分解課題全体の正答率は 56%であった。清音単語の正答率は 50%であり、2 モーラおよび 3 モーラ単語を音韻分解することができた。4 モーラ単語になると、「くつした」「にわとり」ともに「わからない」といい、音韻分解を実施できなかった。ac 児は指文字で表出できる単語については音韻分解を行うが、指文字で表出できない単語は「わからない」といい、音韻分解をしようとしなかった。特殊音節単語の正答率は 60%であった。拗音を含む単語「ちよこ」を[ちよ][こ]、拗長音を含む単語「ちょうちよ」を[ち][よ][う][ち][よ]のように、構成音を引きのばしたり、拗音を 2 モーラに分解したりして、文字数に合わせて分解する誤りが見られた。

5歳6ヶ月の時には音韻分解課題全体の正答率が78%に上がった。清音単語については5モーラ単語まで音韻分解できるようになり、正答率が100%になった。特殊音節単語の正答率は変わらず60%であった。拗音を含む単語「ちょこ」を[ち][よ][こ]、拗長音を含む単語「きゅうり」を[き][ゆ][う][り]のように拗音を2モーラに分解し、文字数に合わせて分解する誤りが見られた。また拗長音を含む単語「ちょうちょ」は[ちょう][ちょ]と音節単位で分解していた。「ちょこ」「きゅうり」は指文字表出が見られ(ただし、「きゅうり」は「きゅうき」と表出)、「ちょうちょ」は指文字表出ができなかった。このことから、指文字表出ができる単語は指文字を手掛かりにした音韻分解をし、指文字表出ができない単語は音声を手掛かりにした分解をすることが考えられた。

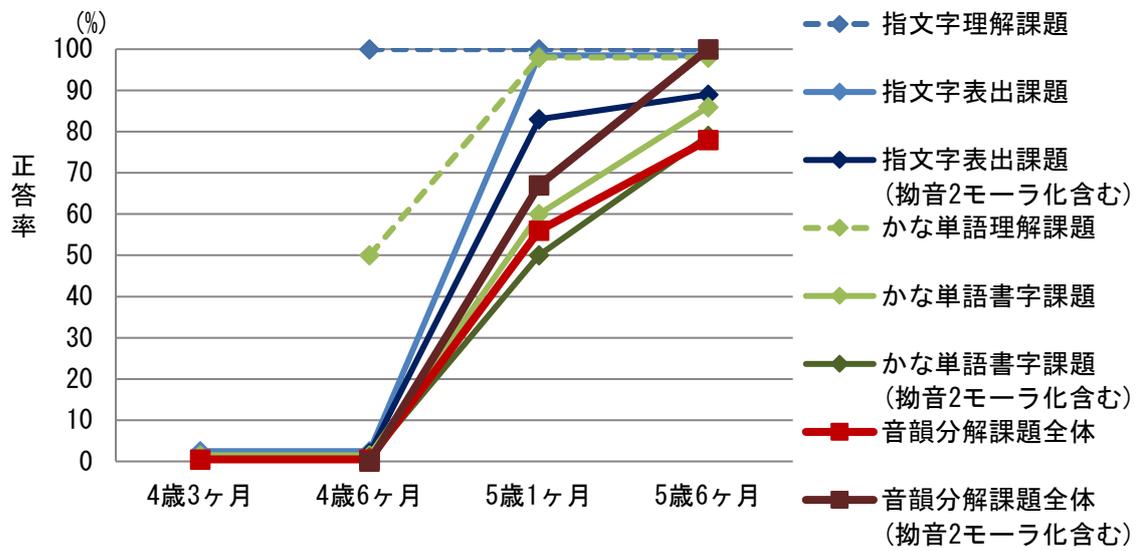


図 ac-1 ac 児の各課題の正答率

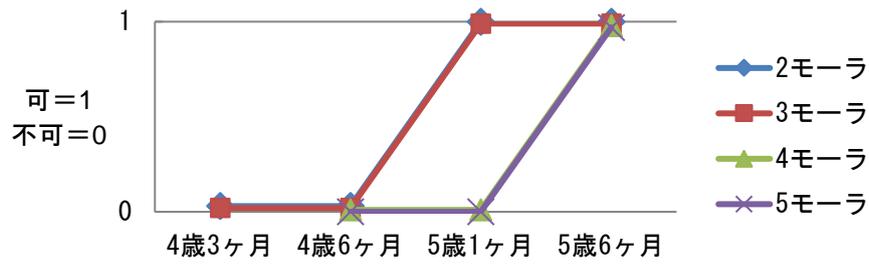


図 ac-2 ac 児の清音単語の音韻分解の可否

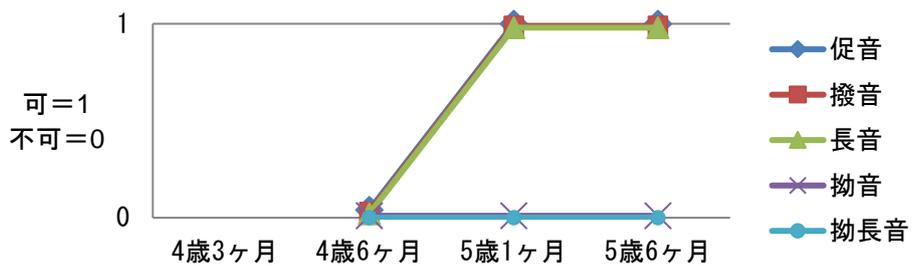


図 ac-3 ac 児の特殊音節単語の音韻分解の可否

・ ad 児の結果

ad 児の全 4 回（1 回目：4 歳 4 ヶ月、2 回目：4 歳 7 ヶ月、3 回目：5 歳 2 ヶ月、4 回目：5 歳 7 ヶ月）の各課題の正答率を図 ad-1 に示した。

4 歳 4 ヶ月の時は指文字表出課題の正答率が 50%であった。音韻分解課題も既に成立しており、100%の正答率であった。4 歳 7 ヶ月以降、指文字・かな単語理解課題の正答率は 100%であった（2 回目から実施）。指文字表出課題の正答率は 89%まで上昇し、かな単語書字課題も可能になり、11%の正答率であった。音韻分解課題についてはモーラ数の多い単語や特殊音節単語が検査単語に加わり、難易度が上がったにも関わらず、正答率は 100%であった。5 歳 2 ヶ月になると、指文字表出課題およびかな単語書字課題の正答率が上昇し、それぞれ 100%、57%の正答率であった。指文字表出課題およびかな単語書字課題の正答率が上昇したが、音韻分解課題の正答率は 78%に下がった。拗音の 2 モーラ分解を含めた音韻分解課題の正答率は 89%であった。5 歳 7 ヶ月になると、指文字表出課題の正答率がわずかに下がり、かな単語書字課題の正答率はわずかに上がった。音韻分解課題の正答率は 89%であり、拗音の 2 モーラ分解を含めた正答率は 100%であった。一度音韻分解課題の正答率が 100%に達したにも関わらず、その後の検査で 100%を切り、約 80%~90%の間で正答率が留まったのは、指文字表出課題やかな単語書字課題が同じ頃に正答率が上昇したことから、指文字・かな文字の活用により、拗音の 2 モーラ分解が生じたことが原因であると考えられる。

また、清音単語のモーラ数別、特殊音節単語の音節の種類別の音韻分解の可否を図 ad-2、図 ad-3 に示した。

4 歳 4 ヶ月の時から練習問題の正答率が 100%であったので、本課題を実施した。この時は清音単語の 2 モーラ単語および 3 モーラ単語しか準備しておらず、ad 児は 2 モーラ単語および 3 モーラ単語を音韻分解することができたため、音韻分解課題全体の正答率および清音単語の正答率が 100%であった。

4 歳 7 ヶ月の時には、検査単語として清音単語の 4 モーラおよび 5 モーラ単語、特殊音節単語を加えた。モーラ数の長い単語と特殊音節単語が加わったことにより、課題全体の難易度は上がったにも関わらず、音韻分解課題全体の正答率、清音単語の正答率、特殊音節単語の正答率は 100%であった。

しかし、5 歳 2 ヶ月になると、音韻分解課題全体の正答率が 78%に下がった。清音単語の正答率は 100%であったが、特殊音節単語の正答率が 60%に下がったためである。拗音を含む単語「ちょこ」を[ちょ][お][こ]、「かぼちゃ」を[か][ぼ][○][ちゃ]のように拗音を 2 モーラに分解または何も言わずに音韻分解装置のスイッチを押すことによって、文字数に合わせた分解をする誤りが見られた。拗長音を含む単語では「きゅうり」を[きゅ][う][う][い][り]、「ちょうちょ」を[きょ][ー][ー][と]（「ちょ」と把握できていない）のように、長音部分を引き伸ばして 2 モーラに分解し、文字数に合わせた分解をしようとしたのではないかと考えられる。

5歳7ヶ月になると、拗音を含む単語を音韻分解できるようになり、特殊音節単語の正答率が80%に上がった。それに伴い、音韻分解課題全体の正答率も89%に上がった。特殊音節単語では拗長音を含む単語のみ音韻分解できず、「きゅうり」を[きゅ][う][り]、「ちょうちん」を[ちよ][お][お][ちよ]のように以前と同様に長音部分を引き伸ばして2モーラに分解し、文字数に合わせた分解をしようとしたのではないかと考えられる。

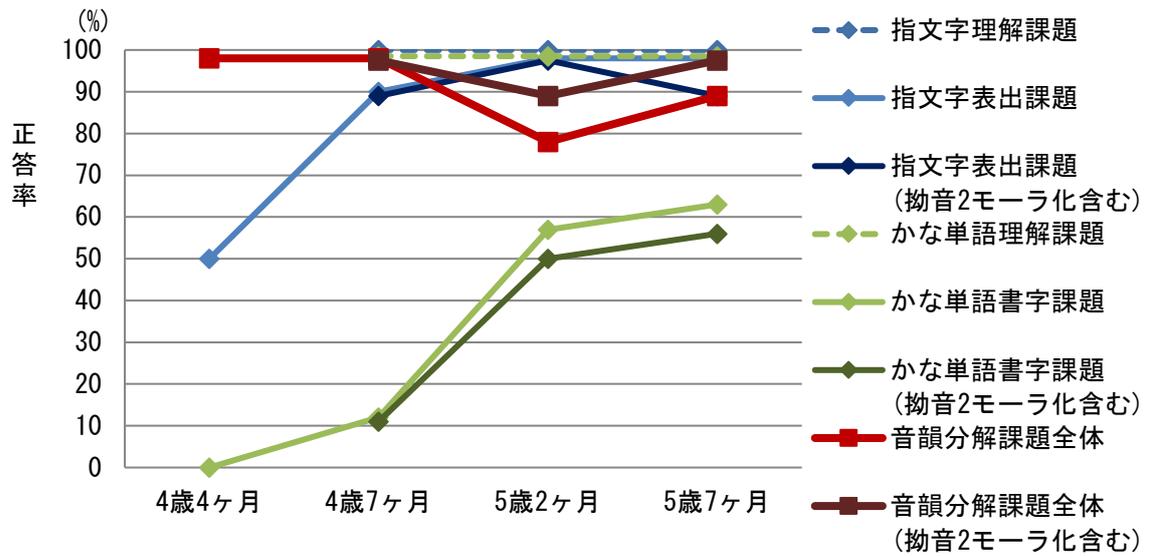


図 ad-1 ad 児の各課題の正答率

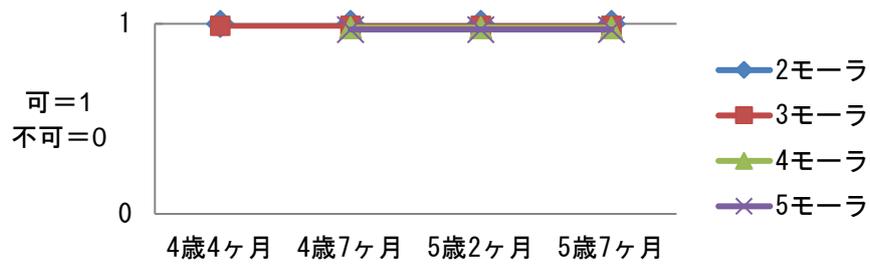


図 ad-2 ad 児の清音単語の音韻分解の可否

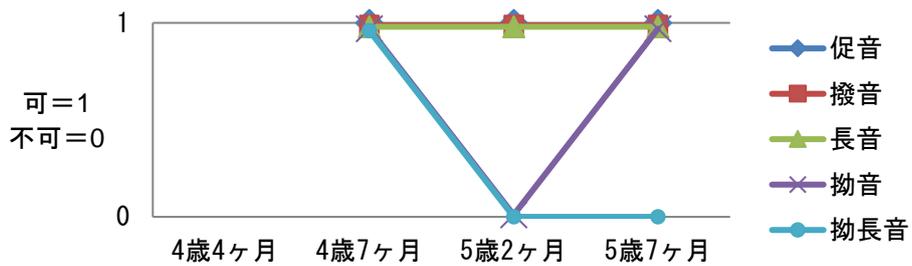


図 ad-3 ad 児の特殊音節単語の音韻分解の可否

・ae 児の結果

ae 児の全 4 回（1 回目：4 歳 4 ヶ月、2 回目：4 歳 8 ヶ月、3 回目：5 歳 3 ヶ月、4 回目：5 歳 7 ヶ月）の各課題の正答率を図 ae-1 に示した。

4 歳 4 ヶ月の時に音韻分解課題の正答率が 100%であったが、4 歳 8 ヶ月に大きく正答率が下がったのは音韻分解課題においてモーラ数の多い単語や特殊音節単語が検査単語に加わり、難易度が上がったためである。4 歳 8 ヶ月以降、指文字・かな単語理解課題の正答率は 100%であった（2 回目から実施）。また、指文字表出課題の正答率が 67%に上昇した。5 歳 3 ヶ月にはかな単語書字課題が可能になり、5 歳 7 ヶ月には 50%の正答率を示した。指文字表出課題の正答率は 5 歳 3 ヶ月、5 歳 7 ヶ月と年齢が上がるに伴い、わずかに下がり、伸びが見られなかった。音韻分解課題は 5 歳 3 ヶ月で 89%の正答率になると、5 歳 7 ヶ月でも同じ正答率であり、変化が見られなかった。一度、指文字表出課題が可能になった 4 歳 8 ヶ月において音韻分解課題において拗音の 2 モーラ分解が見られたが、その後は見られなかった。ae 児の音韻分解課題の正答率が 5 歳 3 ヶ月、5 歳 7 ヶ月において 89%に留まったのは、特殊音節単語における促音を含んだ単語を分解することができなかつたためである。ae 児は聴覚優位であるがために、モーラ単位の分解がなされ、比較的音圧の小さい促音の存在に気づくのが難しかったのではないかと考える。指文字表出課題の正答率があまり伸びていないこと、5 歳後半においてもかな単語書字の正答率が 50%であることから指文字やかな文字を活用した音韻分解はしていないのではないかと考えられる。

また、清音単語のモーラ数別、特殊音節単語の音節の種類別の音韻分解の可否を図 ae-2、図 ae-3 に示した。

4 歳 4 ヶ月の時から練習問題の正答率が 100%であったので、本課題を実施した。この時は清音単語の 2 モーラ単語および 3 モーラ単語しか準備しておらず、ae 児は 2 モーラ単語および 3 モーラ単語を音韻分解することができたため、音韻分解課題全体の正答率および清音単語の正答率が 100%であった。

4 歳 8 ヶ月になると、音韻分解課題全体の正答率が 33%に下がった。これは検査単語として清音単語の 4 モーラおよび 5 モーラ単語、特殊音節単語を加え、課題全体の難易度が上がったことが影響したと考えられる。清音単語の正答率は 2 モーラおよび 3 モーラ単語を音韻分解することができ、正答率は 50%であった。4 モーラ単語になると、「くつした」を [く][つ][した] とモーラ単位よりも大きな単位で分解する誤りや、口声模倣をさせても検査単語の構成音を正確に把握しきれずに「にわとり」を [に][わ][と] と分解する誤りが見られた。特殊音節単語の正答率は 20%であり、撥音を含む単語のみ音韻分解することができた。促音を含む単語「こっぷ」を [こっ][ぷ][う]、「とらつく」を [と][らっ][く]、拗音を含む単語「ちよこ」を [ちよ][こ]、「かぼちゃ」を [か][ぼ][ちゃ][あ] のように、音節単位で分解する誤りや、構成音を引き伸ばしたり、何も言わずにスイッチを押したりすることによって文字数に合わせた分解をする誤りが見られた。途中集中力が切れ、スイッチをたくさん押すことを楽しんでしまい、長音を含む単語は「けーき」を [け][ー][き][よ]、「ひこうき」は

[ひ][こ][う][き][よ]、拗長音を含む単語「きゅうり」は[きゅ][う][り][ま][き]、「ちょうちょ」は[ちょ][う][ちょ][お][○]と分解していた。

5歳3ヶ月になると、音韻分解課題全体の正答率が89%に上がった。清音単語については4モーラおよび5モーラ単語も音韻分解できるようになり、正答率が100%になった。特殊音節単語の正答率は80%であり、促音を含む単語「こっぷ」を[こっ][ぶ]と音節単位で分解する誤りが見られた。5歳7ヶ月の時も特殊音節単語における促音を含む単語のみが音韻分解できず、誤り方も同様であった。

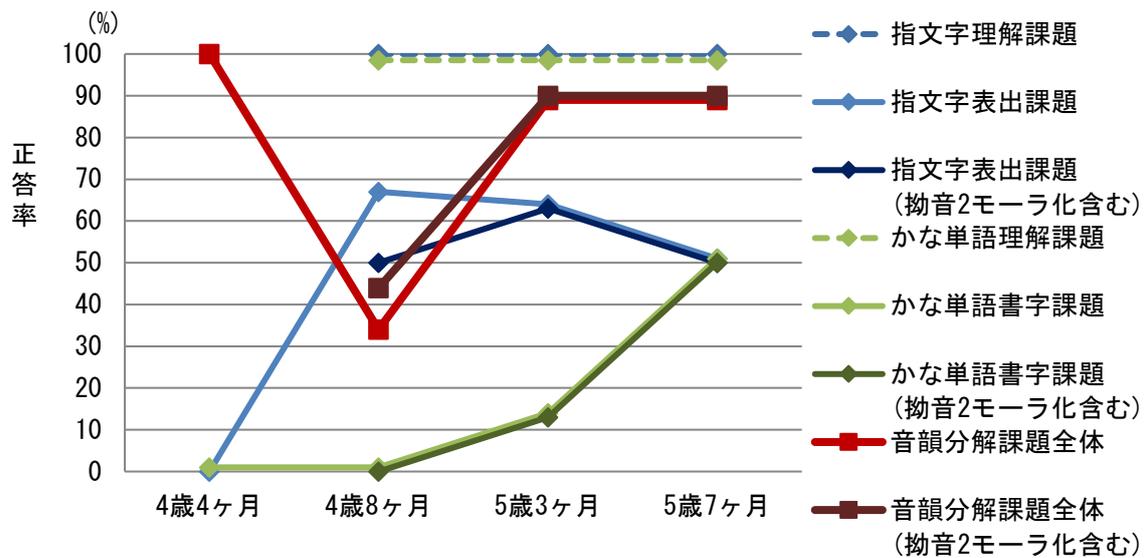


図 ae-1 ae 児の各課題の正答率

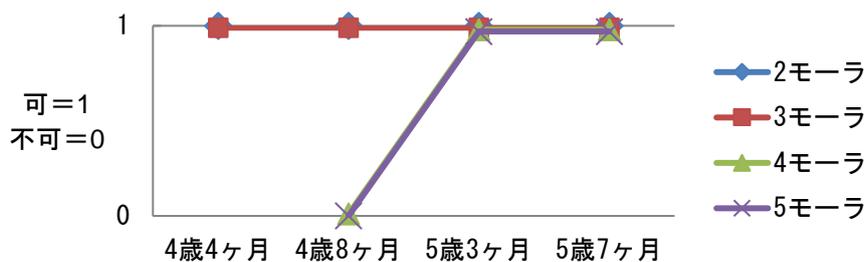


図 ae-2 ae 児の清音単語の音韻分解の可否

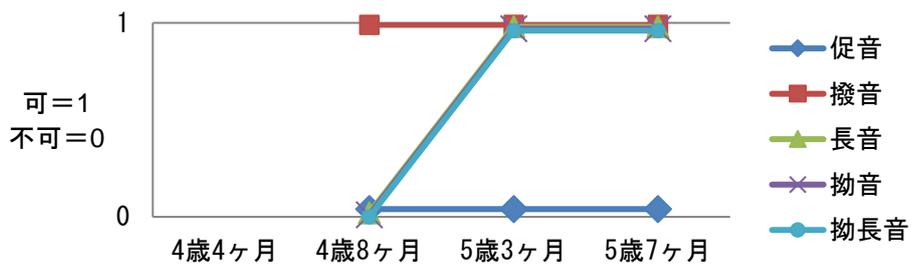


図 ae-3 ae 児の特殊音節単語の音韻分解の可否

・af 児の結果

af 児の全 4 回（1 回目：4 歳 5 ヶ月、2 回目：4 歳 8 ヶ月、3 回目：5 歳 3 ヶ月、4 回目：5 歳 8 ヶ月）の各課題の正答率を図 af-1 に示した。

4 歳 5 ヶ月の時は指文字表出課題と音韻分解課題の正答率が 100%であった。4 歳 8 ヶ月以降、指文字・かな単語理解課題の正答率は 100%であった（2 回目から実施）。また、かな単語書字課題が可能になり、正答率は 33%であった。指文字表出課題、音韻分解課題の正答率が下がったのは、モーラ数の多い単語や特殊音節単語が検査単語に加わり、難易度が上がったためであるが、指文字表出課題の正答率は 83%と依然として高く、拗音の 2 モーラ分解を含んだ音韻分解課題の正答率は 89%であった。5 歳 3 ヶ月、5 歳 8 ヶ月には指文字表出課題は 100%の正答率であり、かな単語書字課題も約 70~90%の高い正答率を示すようになった。音韻分解課題は 78%の正答率に留まったが、拗音の 2 モーラ分解を含んだ正答率は 100%であった。よって、音韻分解課題の正答率が 5 歳 3 ヶ月、5 歳 8 ヶ月に留まったのは、af 児は指文字表出能力が早期に発達し、またかな単語書字課題の正答率が 5 歳 3 ヶ月、5 歳 8 ヶ月に上昇したこと、指文字・かな文字の活用により、拗音の 2 モーラ分解が生じたことが原因であると考えられる。

また、清音単語のモーラ数別、特殊音節単語の音節の種類別の音韻分解の可否を図 af-2、図 af-3 に示した。

4 歳 5 ヶ月の時から練習問題の正答率が 100%であったので、本課題を実施した。この時は清音単語の 2 モーラ単語および 3 モーラ単語しか準備しておらず、af 児は 2 モーラ単語および 3 モーラ単語を音韻分解することができたため、音韻分解課題全体の正答率および清音単語の正答率が 100%であった。

4 歳 8 ヶ月の時には音韻分解課題全体の正答率が 67%に下がった。これは検査単語として清音単語の 4 モーラおよび 5 モーラ単語、特殊音節単語を加え、課題全体の難易度が上がったことが影響したと考えられる。清音単語については 2~5 モーラ単語を音韻分解することができ、正答率は 100%であった。特殊音節単語の正答率は 40%であり、拗音を含む単語「ちょこ」を[●][ちょ][こ]、「かぼちゃ」を[か][ぼ][○][ちゃ]、拗長音を含む単語「きゅうり」を[きゅ][○][う][り]のように、構成音以外の音を発音してスイッチを押したり、何も言わずにスイッチを押したりすることによって、文字数に合わせた分解をする誤りが見られた。途中で集中力が切れた様子で長音を含む単語「けーき」は[け][ー][き][い][い]とスイッチを押すことを楽しんでしまい、正確な反応が得られなかった。

5 歳 3 ヶ月になると、特殊音節単語において長音を含む単語を音韻分解できるようになり、正答率が 60%に上がった。それに伴い、音韻分解課題全体の正答率も 78%に上がった。特殊音節単語については、拗音を含む単語「ちょこ」を[○][ちょ][こ]、拗長音を含む単語「きゅうり」を[○][きゅ][う][り]と拗音部分の前に何も言わずにスイッチを押すことによって、文字数に合わせた分解をする誤りが見られた。5 歳 8 ヶ月の時も特殊音節単語において、拗音を含む単語および拗長音を含む単語のみ音韻分解できず、正答率に変化しなかった。誤り

方としては何も言わずにスイッチを押すという方法以外に、拗音を含む単語「ちよこ」を [ち][よ][こ]、拗長音を含む単語「きゅうり」を [き][ゆ][う][り] のように拗音を2モーラに分解することによって、文字数に合わせた分解をするという誤り方が見られた。

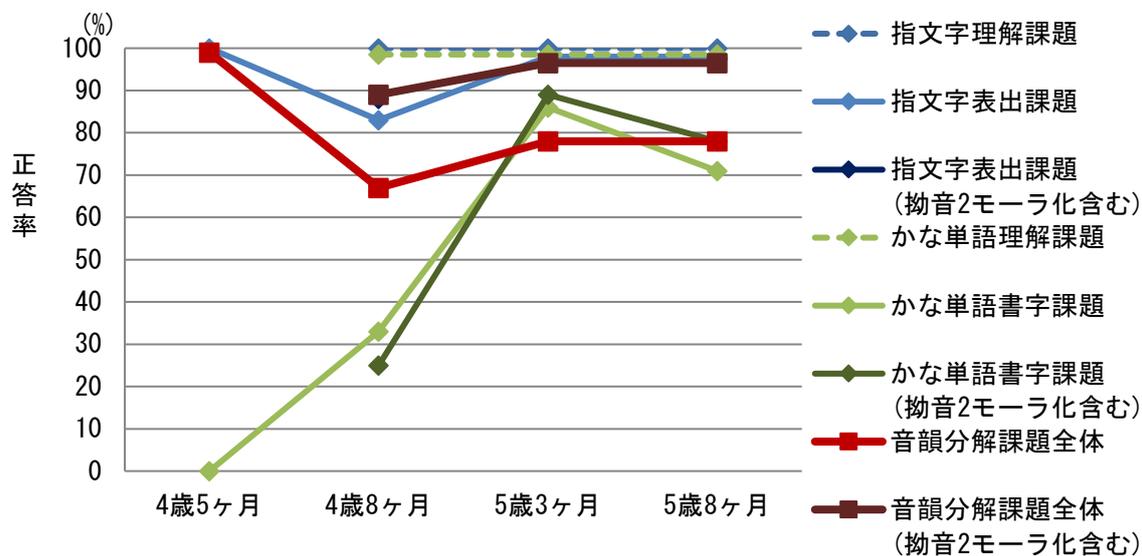


図 af-1 af 児の各課題の正答率

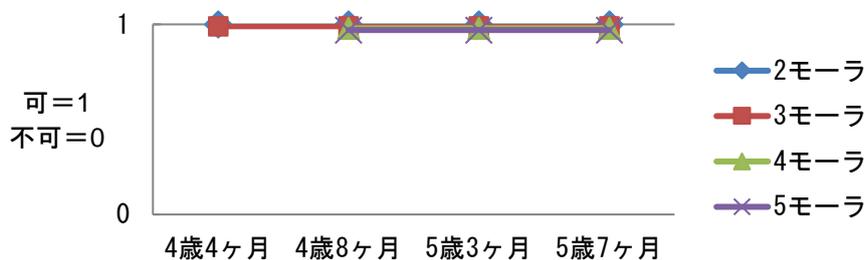


図 af-2 af 児の清音単語の音韻分解の可否

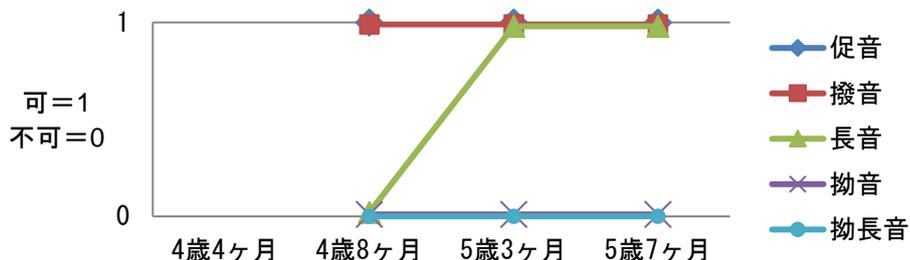


図 af-3 af 児の特殊音節単語の音韻分解の可否

・ ag 児の結果

ag 児の全 4 回（1 回目 4 歳 6 ヶ月、2 回目：4 歳 10 ヶ月、3 回目：5 歳 4 ヶ月、4 回目：5 歳 9 ヶ月）の各課題の正答率を図 ag-1 に示した。

4 歳 6 ヶ月の時は全ての課題（指文字・かな単語理解課題の実施なし）の正答率が 0%であった。4 歳 10 ヶ月以降、指文字・かな単語理解課題の正答率は 100%であり（2 回目から実施）、先行して発達した。5 歳 4 ヶ月になると、指文字表出課題およびかな単語書字課題の正答率が大きく上昇し、それぞれ 88%、63%の正答率であった。音韻分解課題も成立するようになり、89%の正答率であった。拗音の 2 モーラ分解を含めた音韻分解課題の正答率は 100%であった。5 歳 9 ヶ月になり、指文字表出課題およびかな単語書字課題の正答率がさらに上昇し、指文字表出課題については 100%の正答率になった。指文字表出課題およびかな単語書字課題の正答率が上昇したが、音韻分解課題の正答率は 78%に下がった。しかし、拗音の 2 モーラ分解を含めた音韻分解課題の正答率は 100%であった。音韻分解課題の正答率が下がったのは、同じ時期に指文字表出課題およびかな単語書字課題の正答率が上昇したことから、指文字・かな文字の活用により、拗音の 2 モーラ分解が生じたことが原因であると考えられる。

また、清音単語のモーラ数別、特殊音節単語の音節の種類別の音韻分解の可否を図 ag-2、図 ag-3 に示した。

4 歳 6 ヶ月の時は音韻分解モデルを示し、模倣させる練習問題の正答率が 75%であった。

「くるま」を口声模倣させてから行ったが[ま][く]と分解していた。他にも「はさみ」を「はさみき」を覚えているなど、間違った文字列で覚えている単語が見られた。よって、練習問題の正答率が 100%に達しなかったため、本課題を実施しなかった。

4 歳 10 ヶ月の時も練習問題の正答率が 75%であった。「くるま」を[く][るま][ま]と分解しており、文字数に合わせた分解をしようとしたようだった。練習問題の正答率が 100%に達しなかったため、本課題を実施しなかった。

5 歳 4 ヶ月になると、練習問題の正答率が 100%に達したので、本課題を実施した。音韻分解課題全体の正答率は 89%であった。清音単語については、2~5 モーラ単語を音韻分解することができ、正答率は 100%であった。特殊音節単語の正答率は 80%であり、拗音を含む単語「ちょこ」を[ちょ][ー][こ]、「かぼちゃ」を[か][ぼ][ちゃ][○]のように、構成音を引き伸ばしたり、何も言わずに音韻分解装置のスイッチを押したりすることによって、文字数に合わせた分解をする誤りが見られた。

5 歳 9 ヶ月になると、音韻分解課題全体の正答率が 78%に下がった。清音単語の正答率は 100%であったが、特殊音節単語の正答率が 60%に下がったためである。特殊音節単語については拗音を含む単語および拗長音を含む単語を音韻分解することができなかった。拗音を含む単語の誤り方は 5 歳 4 ヶ月の時と同じであった。拗長音を含む単語についても「きゅうり」を[きゅ][う][り][○]と何も言わずにスイッチを押すことによって、文字数に合わせた分解をする誤り方であった。

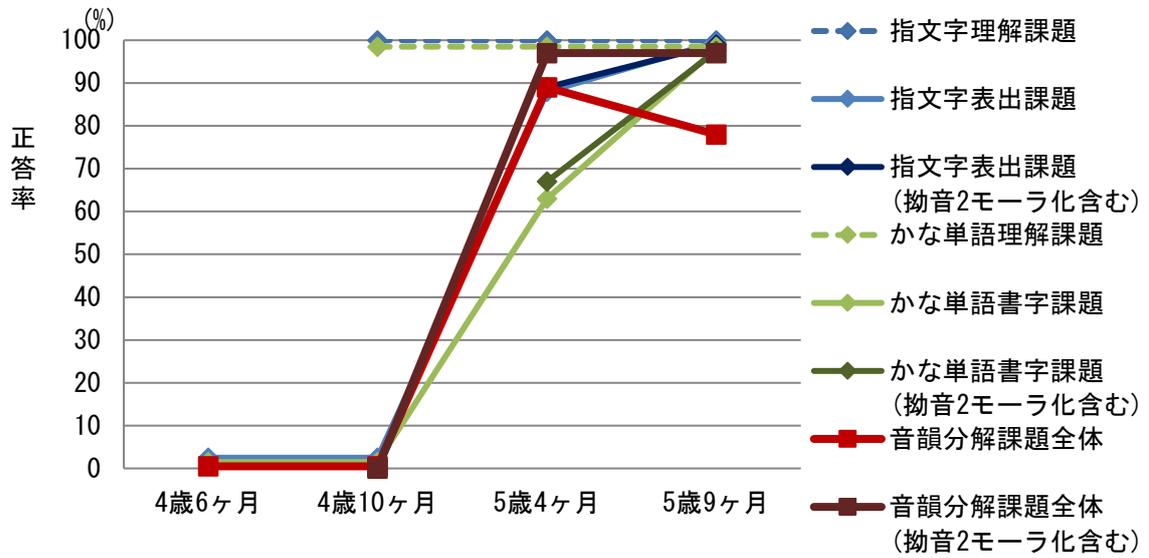


図 ag-1 ag 児の各課題の正答率

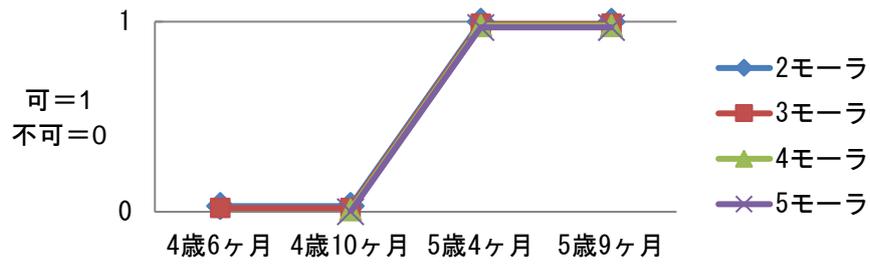


図 ag-2 ag 児の清音単語の音韻分解の可否

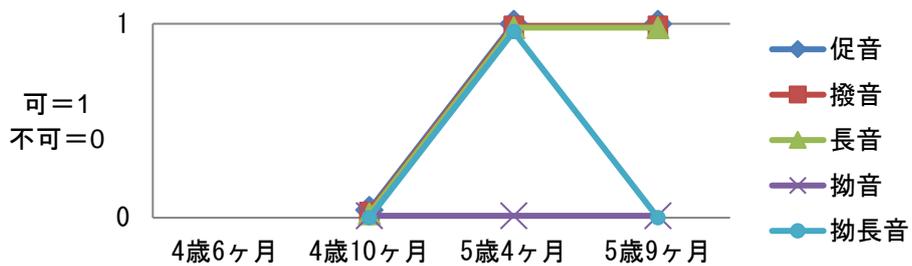


図 ag-3 ag 児の特殊音節単語の音韻分解の可否

・ ah 児の結果

ah 児の全 3 回（1 回目：4 歳 9 ヶ月、2 回目：5 歳 7 ヶ月、3 回目：5 歳 10 ヶ月）の各課題の正答率を図 ah-1 に示した。

4 歳 9 ヶ月以降、指文字理解課題の正答率は 100% であり、先行して発達した。5 歳 7 ヶ月になると、かな単語理解課題の正答率が 100% になった。また、指文字表出課題およびかな単語書字課題が可能になり、正答率 63% であった。音韻分解課題も可能になり、正答率が 89% になった。5 歳 10 ヶ月になると、指文字表出課題の正答率が上昇したが、音韻分解課題の正答率は 89% であり、変化は見られなかった。

また、清音単語のモーラ数別、特殊音節単語の音節の種類別の音韻分解の可否を図 ah-2、図 ah-3 に示した。

4 歳 9 ヶ月の時は音韻分解モデルを示し、模倣させる練習問題の正答率が 75% であった。

「くるま」を[く][ま]と分解した。単語の構成音を把握しきれず[く][ま]と発音に合わせて分解したのか、[くる][ま]とモーラ単位よりも大きな単位で分解したのかは判断できなかった。

5 歳 7 ヶ月になると、練習問題の正答率が 100% に達したので、本課題を実施した。音韻分解課題全体の正答率は 89% であった。清音単語については 2~5 モーラ単語を音韻分解することができ、正答率は 100% であった。特殊音節単語の正答率は 80% であり、拗長音を含む単語のみ音韻分解することができなかった。検査単語の口声模倣を促すが発音が曖昧であり、発音しながら音韻分解を行うのは難しい様子だった。検査者が検査単語を提示した際の口形・音声を手がかりにして音韻分解しているようであった。拗長音を含む単語は「きゅうり」「ちょうちょ」ともに 4 つのスイッチを何も言わずに押ししており、口形・音声からモーラ単位による音の数を把握するのが難しかった可能性が考えられるが、この時は ah 児自身が発音しながら分解することが難しかったので、どのような音韻意識が形成されているのかは判断することができなかった。

5 歳 10 ヶ月では、正答率に変化は表れなかった。しかし、特殊音節単語において、5 歳 7 ヶ月の時に音韻分解できなかったのは拗音を含む単語であったが、5 歳 10 ヶ月の時は促音を含む単語が音韻分解できなかった。促音を含む単語「こっぷ」を[こっ][ぷ]、「とらっく」を[と][ら][っ]のように音節単位で分解する誤りや、促音が脱落または認識できていないことによる誤りが見られた。

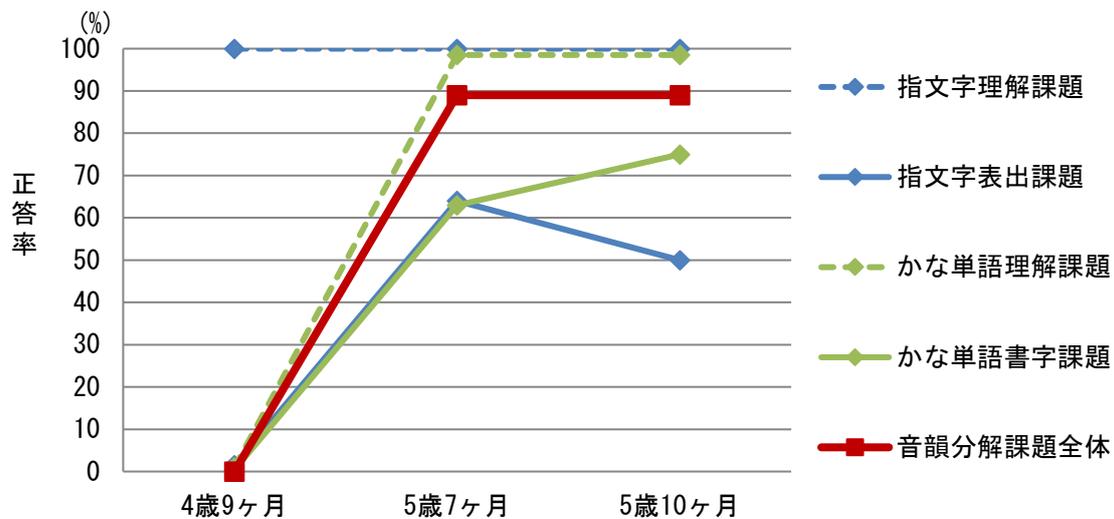


図 ah-1 ah 児の各課題の正答率

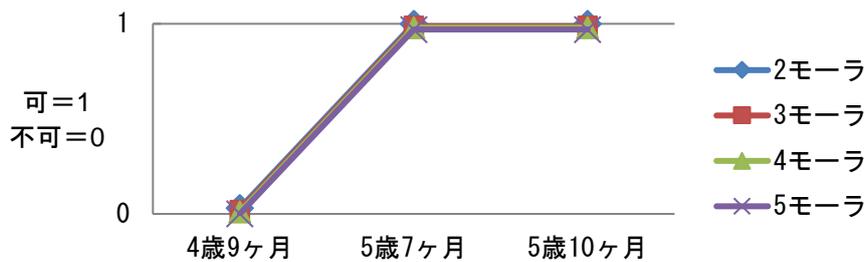


図 ah-2 ah 児の清音単語の音韻分解の可否

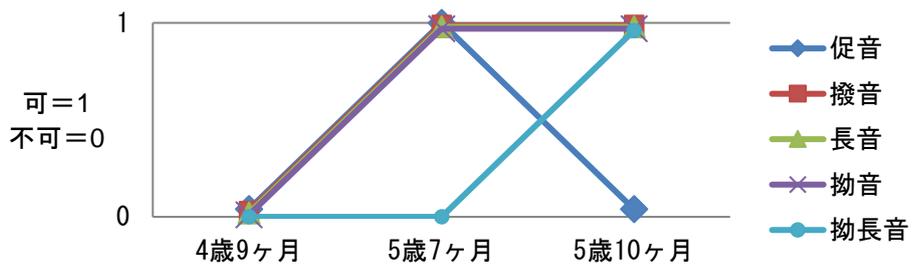


図 ah-3 ah 児の特殊音節単語の音韻分解の可否

・ ai 児の結果

ai 児の全 4 回（1 回目：4 歳 7 ヶ月、2 回目：4 歳 10 ヶ月、3 回目：5 歳 5 ヶ月、4 回目：5 歳 10 ヶ月）の各課題の正答率を図 ai-1 に示した。

4 歳 7 ヶ月の時は全ての課題（指文字・かな単語理解課題の実施なし）の正答率が 0%であった。4 歳 10 ヶ月以降、指文字・かな単語理解課題の正答率が 100%であり（2 回目から実施）、先行して発達した。5 歳 5 ヶ月になると、音韻分解課題、指文字表出課題が可能になり、それぞれ 56%、40%の正答率を示したが、5 歳 10 ヶ月には正答率が 0%になった。ai 児は、単語の構成音を正確に捉えられなかったり、指文字やかな文字で表出させようとする、できなかつたりする様子が見られ、学級担任も言葉の発達に遅れがあると感じていた。また、清音単語のモーラ数別、特殊音節単語の音節の種類別の音韻分解の可否を図 ah-2、図 ah-3 に示した。

4 歳 7 ヶ月の時は音韻分解モデルを示し、模倣させる練習問題の正答率が 50%であった。

「かさ」を[かさ]、「くるま」を[くるま][ま][○]と分解する誤りが見られた。よって、練習問題の正答率が 100%に達しなかったため、本課題を実施しなかった。

4 歳 10 ヶ月になると、練習問題の正答率が 75%に上がった。「かさ」を[かさ][かさ]と単語を 2 回表出することで文字数に合わせた分解をしたようだった。少しずつ発音に合わせて分解することがわかってきた様子だった。練習問題の正答率が 100%に達しなかったため、本課題は実施しなかった。

5 歳 5 ヶ月になると、練習問題の正答率が 100%に達したため、本課題を実施した。音韻分解課題全体の正答率は 56%であった。清音単語については、2~4 モーラ単語を音韻分解でき、正答率 75%であった。しかし、検査者が丁寧に口形・音声を示し、口声模倣をさせる必要があった。5 モーラ単語になると、「かたつむり」が[か][た][●][むり]、「さつまいも」が[さ][つ][も]のように、モーラ単位より大きな単位で分解する誤りや、単語の構成音を把握しきれないことによる誤りが見られた。特殊音節単語の正答率は 40%であり、促音を含む単語「とらっく」を[と][らっ][く]、長音を含む単語「けーき」を[けー][き]、拗長音を含む単語「ちょうちょ」を[ちょう][ちょ]のように音節単位で分解する誤りが見られた。また促音を含む単語「こっぷ」を[こっぷ][○][ぶ]、拗長音を含む単語「きゅうり」を[きゅう][り][きゅうり]のように、何も言わずにスイッチを押したり、単語または単語の構成音を繰り返し表出したりする誤りが見られた。

5 歳 10 ヶ月になると、練習問題の正答率が 75%に下がり、本課題を実施できなかった。「かさ」を[か][○][さ]と分解していた。検査者が検査単語を提示する際に丁寧に口形・音声を提示する必要もあった。

ai 児はクラスの活動の様子などを見ても、先生が言ったことを理解し、やりとりもスムーズにできる。しかし、人工内耳を装用（2 歳 11 ヶ月装用）し、発話が積極的に見られるが、正確に音を捉えられておらず、不明瞭な部分がある。かな文字と指文字の対応もよくできるが、単語をそれらの手段を使って表すことは難しいようである。単語の構成音を正確に捉え

られないこと、指文字等の視覚的手段を上手く活用できていないことが音韻意識の発達の遅れにつながっているのではないかと考えられる。

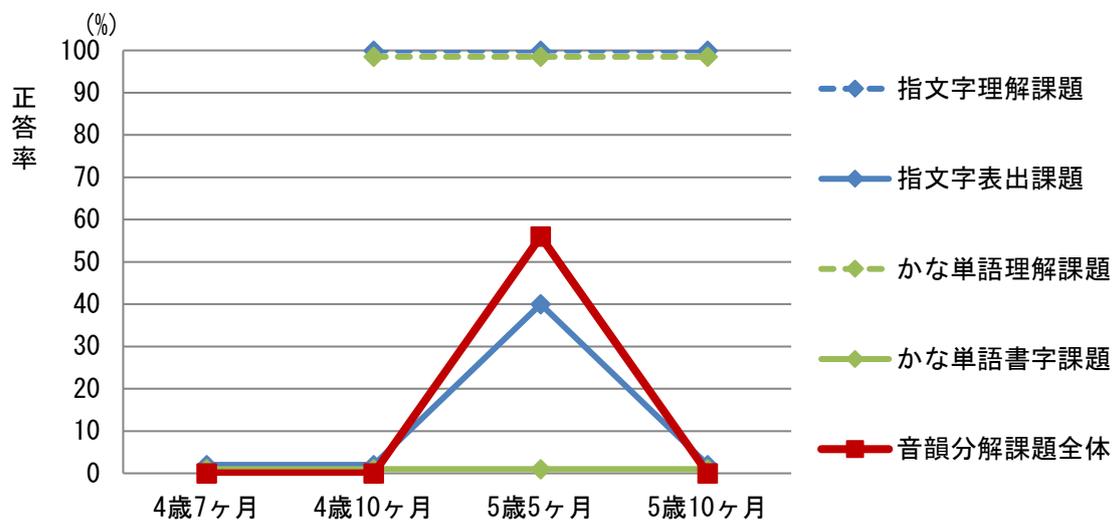


図 ai-1 ai 児の各課題の正答率

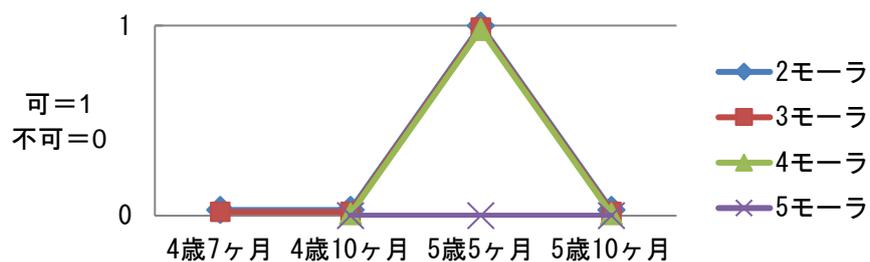


図 ai-2 ai 児の清音単語の音韻分解の可否

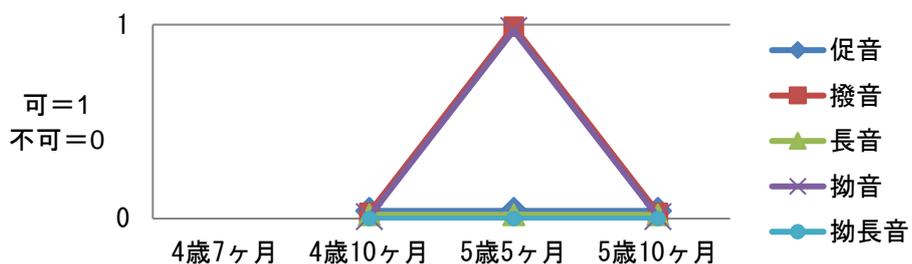


図 ai-3 ai 児の特殊音節単語の音韻分解の可否

音韻検査 対象児の結果一覧(a児～p児)

対象児	正答率 (%)	○かえる	○かたつむり	○うさぎ	○えんぴつ	○コップ	○トラック	○ケーキ	○ひこうき	○りんご	○ライオン	○ちよこ	○かぼちゃ	○ちようちよ	○きゅうり
		×かえろ ×かいる	×かたむつり ×かたつむい	×うさき ×うざぎ	×えんひつ ×えんつび	×こつぷ ×こぶ	×トラク ×トツラク	×ケキー ×キーケ	×ひこおき ×ひこき	×いんご ×りごん	×ラインオ ×ライオ	×ちよこ ×ちやこ	×かぼちや ×かぼちゅ	×ちよおちよ ×ちよちよ	×きゅり ×きゅうり
a児	100	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
b児	100	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
c児	100	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
d児	100	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
f児	79	○	×かたむつり	○	○	○	×トツラク	○	○	○	○	○	×かぼちや	○	○
g児	100	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
h児	100	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
i児	100	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
k児	100	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
l児	欠席														
m児	100	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
n児	100	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
o児	100	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
p児	100	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

音韻検査 対象児の結果一覧(q児～ai児)

対象児	正答率 (%)	○かえる ×かえろ ×かいる	○かたつむり ×かたむつり ×かたつむい	○うさぎ ×うさき ×うざぎ	○えんびつ ×えんひつ ×えんつび	○コップ ×こつぷ ×こぶ	○トラック ×トラク ×トトラック	○ケーキ ×ケキー ×キーケ	○ひこうき ×ひこおき ×ひこき	○りんご ×いんご ×りごん	○ライオン ×ラインオ ×ライオ	○ちよこ ×ちよこ ×ちやこ	○かぼちや ×かぼちや ×かぼちゅ	○ちようちよ ×ちよおちよ ×ちよちよ	○きゅうり ×きゅり ×きゅうり
q児	71	○	×かたつむい	×うさき	○	×こつぷ	○	○	○	○	○	○	○	×ちよちよ	○
s児	100	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
t児	93	○	○	○	○	○	×トトラック	○	○	○	○	○	○	○	○
u児	100	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
v児	100	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
w児	100	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
x児	100	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
y児	100	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
ac児	100	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
ad児	100	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
ae児	100	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
ag児	100	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
ah児	93	○	×かたむつり	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
ai児	100	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

文理解テスト (J. COSS) 対象児の結果一覧 (a 児～p 児)

通過：1、不通過：0

対象児	通過 項目数	1. 名詞	2. 形容詞	3. 動詞	4. 2要素 結合文	5. 否定文	6. 3要素 結合文	7. 置換 可能文	8. Xだけで なくYも	9. XだがY はちがう	10. 多要素 結合文	11. XもYも ちがう	12. 位置詞	13. 主部修飾 (左分枝型)	14. 受動文	15. 比較 表現	16. 数詞	17. 述部 就職	18. 複数形	19. 格助詞	20. 主部修飾 (中央理込型)
a 児	6	1	1	1	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0
b 児	13	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	0	0	1	1	0	0	0
c 児	12	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	0	0	0	0	1	1	0	1	0	1
d 児	8	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
f 児	3	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
g 児	9	1	1	0	1	1	1	1	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0
h 児	8	1	1	1	0	1	1	0	0	1	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0
i 児	19	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0
k 児	17	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0
l 児	15	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	0	0	0
m 児	17	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0
n 児	17	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0
o 児	18	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0
p 児	19	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1

文理解テスト (J. COSS) 対象児の結果一覧(q児～ai児)

通過：1、不通過：0

対象児	通過 項目数	1. 名詞	2. 形容詞	3. 動詞	4. 2要素 結合文	5. 否定文	6. 3要素 結合文	7. 置換 可能文	8. Xだけで なくYも	9. XだがY はちがう	10. 多要素 結合文	11. XもYも ちがう	12. 位置詞	13. 主部修飾 (左分枝型)	14. 受動文	15. 比較 表現	16. 数詞	17. 述部 就職	18. 複数形	19. 格助詞	20. 主部修飾 (中央理込型)
q児	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
s児	6	1	1	0	1	1	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
t児	9	1	1	1	0	1	1	0	1	0	0	0	0	0	1	0	1	0	1	0	0
u児	17	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1
v児	20	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
w児	14	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	0	1	0
x児	19	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1
y児	5	1	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0
ac児	18	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0
ad児	14	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	1	0
ae児	16	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	0
ag児	18	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0
ah児	6	1	1	1	1	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ai児	11	1	1	1	1	1	0	1	1	0	0	1	1	0	0	0	1	0	1	0	0

作文課題 表出文

対象児	文
a 児	<p>おじいさんは、ぼうしをかぶって、いました。風にやってきて、ぼうしが、ばいばいにしま う。 ころりんぼうしすつとんとん 川があって、ばいばいそうになりました。</p>
b 児	<p>おじいちゃんがあるいているそのとき、きゅうに風がきてぼうしがとんでいってしまいました た。 おじいちゃんはぼうしをおいかけてぼうしはみずの中に入れてしまいました。(漢字の誤り、 恐らく「入」) おじいちゃんは手にもっているつえをつかってぼうしをとりました。</p>
c 児	<p>①おじいさんがさんぽをしています。 ②おじいさんのぼうしをかぶっています。とつぜん風がきてぼうしがとんでいってしまいま した。 ③おじいさんがぼうしをとりに行きました。 ④いたのかどが引かかって、ぼうをつかって、ぼうしをとりました。</p>
d 児	<p>①おじいさんが歩きました。町を見りました。 ②かぜがふくました。ぼうしが外に行きました。おじいさんがこまった。 ③おじいさんが走りました。ぼうしをおいかけました。 ④おじいさんの持つものをボウシをつかえた。</p>
f 児	<p>1 おばあ 2 かぜ 3 えき 4</p>
g 児	<p>①ぼうしをかぶっているおじいさんがあるいています。 ②そしておじいさんはほうしをかぜにかいてぼうしがよびました。 ③ぼうしがおとしてかぜごろごろしました。 ④水におぼしておじいさんのぼうしにひろいました。</p>
h 児	<p>おじいさんが歩いていました。 おじいさんが歩いてると中でぼうしをなくなりました。 ぼうしはころころと落ちていました。 そして、ぼうしを見つけました。</p>
i 児	<p>ああ今日はきもちいいな、ついてるなあ。 ビュ〜ンぼうしをとばされました。 ぼうしは、どこまでもとびます。 川におちそうです。</p>

	<p>ききいっぱつ。 ぎりぎり自分もっているつえで引っかけました。 けれどぼうしのつばに水がかかっています。ので家までぼう子をかけませんでした。 今日はずいてない日だな。</p>
k 児	<p>男の人が気もちよくさんぽをしています。 風も気もちよくふいています。 とつぜん強い風がヒューとふきました。 ぼうしがとれて川の方にとばされました。 そしてやさしい風がふいてぼうしが川に落ちました。 男の人がもっているつえで、ぼうしをとりました。</p>
l 児	<p>欠席</p>
m 児	<p>おじいさんが道をおいてました。急に強い風がふき、おじいさんのぼうしがつんでいってしまいました。地面におちて、ころがり、海に落ちてしまいました。海に落ちたぼうしをつえでとりました。</p>
n 児	<p>どうろに男性が歩いています。風がきてぼうしをとばされてしまいました。 川に落ちました。けどかさがあったのでこれですくいました。</p>
o 児	<p>今日は、やっと晴れました。おじいさんが歩いていました。そしたら、とつぜん、風がふいて、かぶっていたぼうしがつんでいきました。あわてて、おっかけました。川べになって、もうおっかけられないじょうたいになりました。考えたら、自分でもっていたつえでぼうしをとろうと気づきました。つえをのぼしてぼうしをとる事ができました。</p>
p 児	<p>おじいさんが、おさんぽをしています。すると、「ビューッ」強風がふきました。すると、さあ大変、おじいさんのぼうしが、とばされてしまいました。おじいさんは、全力で走りまわりました。なぜなら、おばあさんが、手あみで作ったぼう子だったからです。手にもっていたつえで、川におちたぼう子をすくいました。 「あぶなかったところじゃ」 とおじいさんは一言つぶやいて、家に帰って行きました。</p>
q 児	<p>(全く書けなかった。検査者がやりとりをして、1・2・3・4と番号を書き、わかる単語を書かせようとした。書けたのが「1 おじいさんが 2 空欄 3 水が 4 空欄」 手話でやりとりをしたら、概ね手話では話を説明できていた。)</p>
s 児	<p>おじさんが歩いています。 と中でおじさんのぼうしが飛んで行った。(「飛」漢字の字形に誤り有) 海を落ちそうでした。 女のこがおじさんが持っているぼうでぼうしを取りました。</p>
t 児	<p>ぼうしのおじいさんが歩いていました。すると強いかぜでぼうしが飛んでいってしまいました。そしたら、ちいさいトンネルがありました。そしたら、入ってしまい、どうやって取る</p>

	<p>だろう？ そうだ!! これを使うのだ!! ぼうしの辺にくっくて、ほんとに、取るでしょうか？</p>
u 児	<p>スタスタとあるいている男の人がいます。その日、風にぼうしをふきとばされ、あぶなく、川にながされることでした。でもつえがあったので、つえで取りました。</p>
v 児	<p>ある日、おじさんが歩いてきます。その時、おじさんのぼうしが風にとばされました。とばされたぼうしをおじさんがおいかけていきます。ぼうしが海に落ちそうになったとたんにおじさんがつえでぼうしを取りました。</p>
w 児	<p>ぼくはボーッと歩いているとだんに風にのってぼうしがとばされて港へ落ちてしまった。だから、つえでそのぼうしを取りました。</p>
x 児	<p>おじいさんがおさんぼしているとぼう子がとばされて、とりにいったら川におちてしまったから、つえでぼう子を取りました。</p>
y 児	<p>おじいさんがつえをもって、歩いています。そこで、風がきて、ぼうしがとばされました。おじいさんは、ぼうしをとりに行こうとして、ぼうしは、水の中にあるので、おじいさんは、つえをつかって、ぼうしを取りました。</p>
ac 児	<p>天気がいい日、つえを持ったおじいさんは、ぼうしをかぶって、散歩に出かけました。とつぜん風がぼうしをふきとばしました。おじいさんはたいじぼうしを取りに行きました。そうしたら、目の前にあったのはなんと川でした。ぼうしは、川に落ちたので、つえで、ぼうしを取りました。ぼうしは、びしょびしょなので、したがなく持ったままです。やれやれ</p>
ad 児	<p>ある日、おじいさんが歩いていたら、とつぜん、強い風が来て、おじいさんのぼうしが、川に入ってしまった。おじいさんは、自分のつえで、ぼうしを一生けんめい取りました。やっとぼうしをとれました。</p>
ae 児	<p>ある日男の子が歩いていました。 そしたら風でぼうしが飛んで行きました。 海に入ったので、つえでぼうしを取りました。</p>
ag 児	<p>ぼう子をかぶっていてつえをもっている男の人が道を歩いていました。すると、風でぼうしが川の方へ飛ばされてしまいました。川に落ちる前につえでぼう子をすくいあげたので、ぼう子は、川に落ちませんでした。</p>
ah 児	<p>おじいさんが歩いてました。すごい風がきて、ぼう子が飛ばしました。おじいさんは、ぼう子を追いかけました。川にぼう子がおちていました。おじいさんがつえでぼう子を取りました。</p>
ai 児	<p>おじいさんが新しいぼうしをかぶって歩いています。そつぜん、おじいさんのぼうしをとばされてしまいました。おじいさんは、ぼうしを追かけました。 「ちょっとまで〜」と言いながら、追かけていました。おじいさんがあぶないと思ったことは、川に入そうになりました。でも、おじいさんがもっているつえで使いました。おじいさんは、「よかったー」の気持ちになりました。大事に使らなくちゃと思いました。</p>

謝辞

博士論文を執筆するにあたり、多くの方々にご指導とご協力をいただきました。

主査の東京学芸大学特別支援科学講座教授濱田豊彦先生には、卒業論文、修士論文に引き続きご指導をいただきました。修士課程修了後は研究から離れ学校現場で働いておりましたが、再び研究の道に導き、博士論文提出までご指導くださったことを心より感謝申し上げます。学校現場で働きながらの執筆活動は、なかなか思うように進まず、心が折れそうになった時もありましたが、濱田先生からの温かいお言葉に支えられ、提出することができました。最後までご指導いただき、深く感謝いたします。

横浜国立大学大学院教育学研究科教授渡部匡隆先生、東京学芸大学生生活科学講座教授南道子先生、東京学芸大学特別支援科学講座教授澤隆史先生、埼玉大学特別支援教育講座教授葉石光一先生には、副査を担当していただき、多くのご指導を賜りましたことを深く感謝申し上げます。先生方からのご指導があったからこそ、本研究を深めていくことができ、また、自分の研究に自信を持つことができました。ここに厚く御礼申し上げます。

国立看護大学校看護学部生命科学教室助教櫛山櫻先生、明治薬科大学薬物治療学研究室教授櫛山暁史先生には、データ分析にあたり、多くの示唆を賜りました。ここに厚く御礼申し上げます。

研究室の先輩、同期、後輩の皆様には、研究にご協力いただいたり、時には相談にのっていただいたりし、心より感謝しております。皆様の存在は心強く、いつも支えられていました。

そして、お忙しいところ、研究を快く承諾してくださった聴覚特別支援学校教員の皆様、実験に協力してくださった幼児児童の皆様および保護者の皆様に心より感謝申し上げます。

最後に、私の一番の理解者となり、私がすることをいつも応援し、支えてくれた家族に心から感謝しています。

2021年3月

渡部杏菜