東京学芸大学リポジトリ
Tokyo Gakugei University Repository

知的障害児・者の吃音研究：最近の吃音研究の動向からみた今後の課題

メタデータ	言語: Japanese
	出版者:
	公開日: 2011-08-09
	キーワード (Ja):
	キーワード (En):
	作成者: 島守,幸代, 伊藤,友彦
	メールアドレス:
	所属:
URL	http://hdl.handle.net/2309/108103

東京学芸大学紀要　総合教育科学系Ⅱ　62: 23－31，2011.

知的障害児・者の吃音研究

── 最近の吃音研究の動向からみた今後の課題 ──

島　守　幸　代*・伊　藤　友　彦**

特別支援科学分野

（2010年9月27日受理）

1．はじめに

知的障害児・者の言語の問題の一つとして吃音がある。吃音は，話しことばの流れが，音・音節の繰り返しや引き伸ばし，ブロックによって妨げられる現象として知られている。従来の吃音研究の多くは知的障害を伴わない子ども，成人（以下，健常児・者と記す）を対象として行われてきた。それによれば，吃音の多くは生後20～48ヵ月の幼児期に発症し，発症率は５％，有病率は１％であるといわれている（Yairi & Ambrose, 2005）。両者の差の4％は吃音が自然治癒した人の割合を示している（Ambrose, Cox, & Yairi, 1997）。なお，自然治癒とは特別な指導を行わなくても吃音が自然に消失する現象をいう（Yairi & Ambrose, 2005）。

一方，知的障害児・者における吃音の有病率は一般人口における有病率よりも高いことが知られている（Bloodstein & Bernstein Ratner, 2008; Cooper, 1986; Preus, 1990）。しかし，知的障害児・者を対象とした吃音研究は少ない。知的障害児・者の吃音の特徴を明らかにするためには健常児・者を対象とした吃音研究から得られた知見をふまえた研究が必要であると思われる。近年，健常児・者を対象とした吃音研究において言語処理に視点を当てた研究が活発に行われている。わが国においても吃音児・者の言語処理に関する知見が蓄積されつつある（島守，2010；Shimamori & Ito, 2007, 2008; 島守・伊藤，2009，2010a，2010b, Shimamori, Ito, Fukuda, & Fukuda, 2010; 氏平，2000）。

そこで，本稿ではまず，従来の知的障害児・者を対象とした吃音研究を概観する。次に，健常児・者を対象とした言語処理に視点を当てた最近の吃音研究の動向を報告する。最後に，言語処理に視点を当てた研究の必要性など，知的障害児・者の吃音研究における今後の課題について述べる。

2．知的障害児・者を対象とした従来の吃音研究

ダウン症は知的障害の中でも吃音症状を有する者の割合が高いことが知られている（Otto & Yairi, 1974; Preus, 1990; Van Borsel & Tetnowski, 2007）。そこで，以下ではまず，ダウン症児・者を対象とした従来の吃音研究の知見を概観する。次に，ダウン症以外で吃音の問題を示すといわれている脆弱X（Fragile-X）症候群とプラダー・ウィリ（Prader-Willi）症候群に視点を当てる。

Schlanger and Gottsleben（1957）は，対象としたダウン症児・者の45％が吃音症状を有しており，ダウン症以外の知的障害の有病率よりも著しく高いと述べている。Devenny and Silverman（1990）は，ダウン症成人31人中13人（42％）が吃音症状を有していたと報告している。また，高木・伊藤（2007a）は，ダウン症児20名の発話の非流暢性について検討している。発話における非流暢性の生起率が14％以上であると吃音の可能性が高いという知見（Yairi and Ambrose, 2005）に基づき，高木・伊藤（2007a）は，対象児の半数以上は吃音の可能性が高いと述べている。このように，ダウン症児・者の吃音の有病率は非ダウン症知的障害児・者や健常児・者と比較して著しく高いとしている研究が多い。一方，Van Borsel and Tetnowski（2007）に

＊　東京学芸大学研究員
＊＊　東京学芸大学（184-8501　小金井市貫井北町 4-1-1）

よると，Martyn, Sheehan, and Slutz（1969）は，42名のダウン症者のうち，吃音は１名（2.3%）にしかみられなかったと報告している。Martyn et al.（1969）が報告したダウン症の吃音の有病率は他の研究に比べると著しく低い。しかし，一般人口の有病率よりは高いという点では，従来の知見と一致している。

一方，ダウン症児・者が示す吃音症状の種類に視点を当てた研究も行われてきた。Otto and Yairi（1974）は，19名のダウン症児・者の発話の非流暢性を検討し，語の部分の繰り返しやリズムの異常（dysrhythmic phonation）の生起率が高く，健常児・者が示す吃音症状に類似していると述べている。Evans（1977）は，8歳から21歳の101名のダウン症児・者を対象に，発話における繰り返し，引き伸ばし，ブロック，挿入の生起率を検討している。その結果，最も生起率が高いのは繰り返しであり，その次は挿入，引き伸ばし，ブロックの順であったと述べている。高木・伊藤（2007b）は，ダウン症児10名の発話を検討し，音・音節の繰り返しと挿入の生起率が他の非流暢性の生起率よりも有意に高かったと報告している。吃音児が示す発話の非流暢性は幼児期，学齢期ともに音・音節の繰り返しが最も高く，次に挿入が高いという知見（小澤・國島，2001）から，ダウン症の発話の非流暢性は健常児が示す吃音の特徴に類似していると高木・伊藤（2007b）は述べている。

Otto and Yairi（1974）やEvans（1977），高木・伊藤（2007b）の研究は，ダウン症児・者が示す吃音は，健常児・者が示す吃音に類似していることを示している。しかし，健常児・者が示す吃音の特徴とは異なる面を指摘する知見もある。吃音は語頭でほとんどが生起するといわれてきた（Brown, 1945; Natke, Sandrieser, van Ark, Pietrowski, & Kalveram, 2004; Ujihira & Kubozono, 1994）。しかし，Lebrun and Van Borsel（1990）は，オランダ語話者のダウン症を有する女児には語尾の音の繰り返しがみられ，全非流暢性の19%を占めていたと報告している。また，ダウン症児の非流暢性には，吃音症状の一種である引き伸ばしが生起しないという結果から，ダウン症児における非流暢性は一般的な吃音の特徴とは異なる側面があると指摘している報告もある（高木・伊藤，2007a，2007b）。Cabanas（1954）は，吃音は一般的に子音で生起するといわれているものの，ダウン症児の吃音は主に母音で生起すると述べている。このように，ダウン症児・者が示す吃音の特徴は，健常児・者にみられる吃音の一般的な特徴とは異なる側面があることを指摘している研究もある。

随伴症状についても，健常児・者とは異なる知見が得られており，Cabanas（1954）は，ダウン症児・者には随伴症状はみられないとしている。また，高木（2008）によると，Van Riper（1971）は，ダウン症児・者のほとんどは自分の発話の非流暢性や吃音症状への自覚も有していないと述べている。一方，Devenny and Silverman（1990）は，顔をしかめたり，まばたきをしたりする症状や，吃音の回避行動は，ダウン症児・者においてもみられることを指摘している。

また，吃音に関係する問題として，早口症（cluttering）がある。Cabanas（1954）やWeiss（1964）は，ダウン症の示す非流暢性は吃音症状というよりむしろ早口症であると述べている。Van Borsel and Vandermeulen（2008）によると，Preus（1973）は，ダウン症児・者にみられる非流暢性が吃音なのか，早口症なのかについて，47名を対象に検討した。その結果，対象児・者の27.7%が吃音，12.7%が早口症，19.2%が両方を有しており，40.4%はどちらも有していなかった（Preus, 1973）。Van Borsel and Vandermeulen（2008）は，ダウン症児・者における早口症の有病率をPredictive Cluttering Inventory（Daly & Cantrell, 2006）というチェックリストを用いて検討した。3歳から57歳のダウン症児・者76名を対象とした。その結果，60名（78.9%）のダウン症児・者が早口症を有していることが明らかになった。この結果から，Van Borsel and Vandermeulen（2008）は，早口症はダウン症によくみられる症状だが，ダウン症の示す流暢性の問題が吃音から区別されるのかについてはさらなる検討が必要であると述べている。

次に，脆弱X症候群を対象とした研究について述べる。Van Borsel and Tetnowski（2007）は，脆弱X症候群の吃音の有病率はダウン症よりは低いものの，自閉症やその他の知的障害よりは高いと考えられると述べている。

脆弱X症候群を有する者が示す吃音の特徴は健常児・者が示す吃音の特徴と類似しているとする研究が多い（Van Borsel & Tet nowski, 2007）。主な吃音症状としては，文頭や語頭における繰り返し，引き伸ばし，ブロックがあげられている（Lubs, Travers, Lujan, & Carroll, 1984; Paul & Leckman, 1984）。しかし，文末の語の繰り返しがみられるという報告もある（Rhoads, 1984）。また，脆弱X症候群を有する者が示す流暢性の問題は吃音以外にも，早口症や発語失行（verbal apraxia）の特徴とも一致するという（Van Borsel & Tetnowski, 2007）。

近年，Van Borsel, Dor, and Rondal（2008）は，脆弱X症候群を有する子どもと成人，計９人の発話の流暢性

の問題について検討した。それによると，自然発話における非流暢性の平均生起率は14％であった。非流暢性の種類は挿入が最も多く生起し，次に多いのは言い直しであった。これらの結果から，発話の非流暢性は脆弱X症候群を有する者が示す一般的な特徴だが，これまでの研究の知見とは異なり，健常児・者が示す吃音とは一致しないとVan Borsel et al.（2008）は述べている。

プラダー・ウィリ（Prader-Will）症候群を有する者にも吃音の問題があるといわれている。Kleppe, Katayama, Shipley, and Foushee（1990）は，プラダー・ウィリ症候群を有する子ども18名の発話の非流暢性を検討している。その結果，対象児ごとの発話の非流暢性の生起率は１％の者から34％の者まで存在した。非流暢性の種類では，挿入と言い直しは高頻度でみられたものの，音の繰り返しや引き伸ばしという吃音症状は生起しなかったという。このことから，Keleppa et al.（1990）は，プラダー・ウィリ症候群を有する子どもの発話には非流暢性が高頻度でみられるが，吃音を有しているわけではないと述べている。Van Borsel and Tetnowski（2007）によると，Branson（1981）も，脆弱X症候群の対象者21中１名にしか吃音が生起しなかったと報告し，プラダー・ウィリ症候群を有するものが示す非流暢性は吃音とは異なると述べている。

一方，Defloor, Van Borsel, and Curfs（2000）は，プラダー・ウィリ症候群を有する子ども，成人15名の発話の非流暢性を検討している。自然発話における非流暢性の平均生起率は13％であり，対象児・者全員に音の繰り返しがみられ，引き伸ばしとブロックも半数以上の対象児・者で生起した。これらのことからDefloor et al.（2000）は，プラダー・ウィリ症候群を有する子ども，成人が示す吃音の特徴は健常児・者が示す吃音の特徴と類似していると述べている。しかしながら，随伴症状等の二次的行動（secondary behavior）を示したものが１名も存在しなかった点や，語末に繰り返しやブロックがみられる等の点では，健常児・者が示す吃音の特徴とは異なると述べている（Defloor, Van Borsel, & Curfs, 2000）。Van Borsel and Tetnowski（2007）は，二次的行動がみられないことや，語末の繰り返しがみられることが，プラダー・ウィリ症候群の吃音の特徴である可能性を指摘している。

このように，従来の知的障害児・者を対象とした吃音研究は，有病率や，吃音症状の種類，随伴症状の有無に視点を当てたものが多い。そして，これらの研究から知的障害児・者の吃音の特徴は健常児・者の吃音の特徴とは異なる側面があることが示唆されている。しかし，なぜ知的障害児・者で吃音の有病率が高いのか，知的障害児・者における吃音の生起に関わる要因は健常児・者と同じなのかについての研究は筆者らの知る限りほとんど行われていない。

３．言語処理に視点を当てた最近の吃音研究

ここからは健常児・者を対象とした最近の吃音研究の動向を報告する。近年，吃音児・者の脳における言語処理の特徴が非吃音児・者とは異なることが指摘され始めており（Fox, Ingham, Ingham, Hirsch, Downs, Martin, Jerabek, Glass, & Lancaster, 1996; 今泉，2003; 森，2008, Salmelin, Schnitzler, Schmitz, & Freund, 2000; 佐藤・森・小泉・皆川・田中・小澤，2004; 佐藤・森・小泉・皆川・田中・小澤・若葉，2006），吃音児・者の言語処理は吃音研究において興味深いテーマになりつつある。

吃音者の言語処理に関する最近の代表的な仮説・理論として，Postma and Kolk（1993），Howell（2002, 2004）が知られている。Postma and Kolk（1993），Kolk and Postma（1997）は潜在的修正仮説（covert repair hypothesis: CRH）を提案した。この仮説は吃音を音韻の符号化の遅れの問題としてとらえており，吃音症状はこの問題に対する適応としての自己修正であるとしている。Howell（2002, 2004）はEXPLAN理論（EXPLAN theory）を提案している。彼は，CRHが産出を知覚と関連づけて考えているのに対して，EXPLAN理論は産出のシステムを知覚とは独立したものとしてとらえていると述べている。通常の発話では語のプランニングが完了してから構音運動の実行（execution）が開始されるのに対し，語の構音運動が開始されるべき時にプランニングが完了していない場合に吃音が生じるとHowell（2002, 2004）は主張している。

Postma and Kolk（1993），Kolk and Postma（1997）の潜在的修正仮説，及びHowell（2002, 2004）のEXPLAN理論は，Levelt, Roelofs, and Meyer（1999）の単語産出モデルにおける，音韻の符号化の段階から構音の段階の間に吃音の問題があることを示唆している。

これらの理論・仮説以外にも吃音児・者の言語処理に視点を当てた研究が近年活発に行われている。Hamkin and Bernstein Ratner（2004）は吃音児と非吃音児に非語の復唱課題を行った。その結果，吃音児は非吃音児よりも成績が低い傾向があったことから，吃音児と非吃音児の音韻的符合化に違いがみられる可能性を指摘している。Sasisekaran and De Nil（2006），Sasisekaran, De Nil, Smyth, and Johnson（2006）は，吃音

者と非吃音者を対象に音素モニタリング課題（phoneme monitoring task）を実施した。提示された絵画の名称（例：basket）にターゲット音素（例: /b/）があるかどうかを対象者に判断させ，反応時間を測定した。この課題は声を出さずに行なうため，構音運動が結果に影響する可能性を排除できるとSasisekaran and De Nil（2006）とSasisekaran et al.（2006）は考えている。その結果，吃音者は非吃音者に比べて音素のモニタリングが遅かった。この結果から彼女らは吃音者の音韻的符合化の遅れを指摘している。またMelnick, Conture, and Ohde（2003, 2005）も，吃音児は音韻の符合化に関わる処理に遅れないし困難さ（delays and/or difficulties）があると述べている。また，近年，吃音児と非吃音児は音韻的符合化の処理の仕方そのものに違いがみられる可能性も指摘され始めている（Byrd, Conture, & Ohde, 2007; Anderson & Byrd, 2008）。

このように，吃音児・者の言語処理に視点を当てた最近の研究から，吃音の問題には音韻的な側面が関わっていることが示唆されている。したがって，吃音の生起に影響を及ぼす言語処理上の要因を明らかにするためには音韻的側面に視点を当てた検討が必要であると思われる。

従来の音韻的側面に視点を当てた研究は吃音が生じている分節素そのものに吃音の困難さがあると考えているものが多い。これに対して，吃音の困難さは吃音が生じている分節素そのものではなく，次の分節素への移行にあるとする考え方がある。分節素間の移行に視点を当てた研究の１つにWingate（1988）がある。彼は音節構造仮説（syllable structure hypothesis）を提案した。音節は頭子音，核母音，尾子音からなるといわれている。「本」を例にとると，/h/ が頭子音，/o/ が核母音，/N/ が尾子音に相当する。Wingate（1988）は吃音は頭子音から核母音への移行に困難さがあることによって生じると主張している。彼は，核母音の符号化が遅れることにより，頭子音から核母音への移行が困難になると述べている（Wingate, 1988, 2002）。しかしながら，従来の研究では，言語によって音韻的符合化の単位が異なることが指摘されている（Kureta, Fushimi, & Tatsumi, 2006）。したがって，言語処理は個別言語によって異なる可能性がある。また，金・伊藤（2004）は，吃音の特徴は音節構造など個別言語の音韻論的要因と密接に関連している可能性を示唆している。これらのことから，日本語においては，Wingate（1988）が対象とした英語とは困難さを示す移行部分が異なる可能性がある。

そこで，島守・伊藤（2010a）は，Wingate（1988）が指摘している頭子音から核母音への移行が日本語においても吃音頻度に影響するのかどうかを検討した。学齢期にある吃音児30名を対象に，呼称課題と音読課題を行った。その結果，語頭音節の頭子音から核母音への移行のある音節（例：/ka/）とない音節（例：/a/）の吃音頻度には有意差がみられず，日本語では英語とは異なり，頭子音から核母音への移行は吃音頻度に影響を与えないことが明らかになった。

島守・伊藤（2009）は次に，日本語においてはどの部分の移行が吃音頻度に有意な影響をもたらすかを明らかにするために，語頭音節の核母音からの移行の有無が吃音頻度に及ぼす影響について検討した。学齢期にある吃音児30名を対象とした。その結果，核母音からの移行のない音節（例：/ka/）のほうがある音節（例：/kaN/）よりも吃音頻度が有意に低いことが明らかになった。この結果から，日本語の吃音では核母音から後続する分節素への移行に困難さがあることが示唆された。

Shimamori and Ito（2007, 2008）はさらに，語頭音節の核母音からの移行がある場合，音節間の移行か（例：/ka.bu/），音節内の移行か（例：/kaN/）で吃音頻度に差がみられるかどうかを検討した。学齢期にある吃音児48名を対象とした。その結果，音節内の移行のほうが音節間の移行よりも吃音頻度が有意に低いことが明らかになった。また，音節内の移行の中では同一分節素への移行が（例：/kaa/），異なる分節素への移行（例：/kaN/）よりも吃音頻度が有意に低いことがわかった。

島守・伊藤（2009），Shimamori and Ito（2007, 2008）以外で核母音からの移行に視点を当てた研究に氏平（2000）がある。氏平は音声学的特徴に視点を当て，語頭音節の核母音に閉鎖音が後続する場合に吃音頻度が高くなると述べている。

島守・伊藤（2009），Shimamori and Ito（2007, 2008）から，日本語の吃音においては英語とは異なり，核母音から後続する分節素への移行が吃音頻度に影響を与える可能性が示唆された。しかしながら，これらの研究は語頭音節についてのみ検討したものである。核母音からの移行が吃音頻度に影響するのは２音節目以降においても当てはまるのだろうか。島守・伊藤（2010b）ではまず２音節目について検討した。吃音児32名を対象とした。その結果，２音節目の核母音からの移行のある刺激語（例：/ka.toN/）とない刺激語（例：/ka.to/）の吃音頻度には有意差がみられなかった。したがって，２音節目の核母音からの移行は吃音頻度に影響を及ぼさないことが示唆された。

Shimamori, Ito, Fukuda, and Fukuda（2010）は，3 音節目，4 音節目の核母音からの移行は吃音頻度に影響するのかどうかを検討した。吃音児21名を対象とした。その結果，3，4 音節目の移行の有無により，吃音頻度に有意差が認められなかった。したがって，3音節目，4 音節目の核母音からの移行も吃音頻度に有意差を与える程には吃音児の発話産出に影響を及ぼさないことが明らかになった。

島守（2010）では，島守・伊藤の一連の研究結果に基づき，日本語の吃音の困難さに与える分節素間移行の影響について以下の仮説を提案した。

1）核母音から後続する分節素への移行に困難さがある。
2）語頭音節における移行の影響が語中・語尾の音節よりも大きい。
3）音節内の移行の方が音節間の移行よりも容易である。
4）同一分節素への移行の方が異なる分節素への移行よりも容易である。

島守（2010）では，この仮説の臨床への応用可能性についても述べている。この仮説を用いると，1 モーラずつ発話する方法や，ゆっくりと引き伸ばし気味に発話する方法など，従来から用いられてきた指導法の効果は，核母音からの移行をなくす方法，または核母音からの移行をより容易な移行（同一分節素への移行）へと変化させる方法として説明できるという。また，吃音児に対する話し方の指導の際に用いる刺激語の困難さの順序の提案もできることを示している。

このように，わが国における吃音児の言語処理に視点を当てた研究から，日本語の吃音においては英語とは異なり，語頭音節の核母音からの移行に困難さがあることが示唆されている。また，得られた知見の言語臨床への応用可能性についても検討され始めている。

4．今後の知的障害児・者の吃音研究の課題

本稿では 2 節において従来の知的障害児・者を対象とした吃音研究を概観した。そして，従来の知的障害児・者を対象とした吃音研究は，有病率や吃音症状の種類，随伴症状の有無に視点を当てたものが多いことと，知的障害児・者の吃音の特徴は健常児・者の吃音の特徴とは異なる側面があることが示唆されていることを示した。また，なぜ知的障害児・者で吃音の有病率が高いのか，知的障害児・者における吃音の生起に関わる要因は健常児・者と同じなのかについての研究はほとんど行われていないことを指摘した。

3 節では，言語処理に視点を当てた最近の健常児・者を対象とした吃音研究の動向を報告した。まず，吃音の問題には音韻的な側面が関わっていることを指摘した。次に，音韻的側面の中でも分節素間移行に視点を当てた島守・伊藤の一連の研究を紹介し，日本語の吃音では英語とは異なり，語頭音節の核母音から後続する分節素への移行に困難さがあることが指摘されていることを示した。

以下では 2 節，3 節をふまえて，今後の知的障害児・者を対象とした吃音研究の課題を述べたい。健常児・者を対象とした研究においては，吃音児・者の言語処理に関する知見が蓄積されており，言語処理が吃音の生起に影響を与えることが明らかになりつつある。しかし，知的障害児・者を対象とした研究においては言語処理に視点を当てた研究はほとんど行われていない。知的障害児・者の吃音の特徴を明らかにするための研究として，健常児・者において吃音の生起に影響を与えると考えられる言語処理上の要因が知的障害児・者の吃音においても影響を及ぼすのかについての研究が今後の知的障害児・者の吃音研究の課題の一つであると思われる。

例えば，島守・伊藤の一連の研究から，日本語の吃音においては語頭音節の核母音から後続する分節素への移行に困難さがあるという仮説が提案されている。この仮説が知的障害児・者においても当てはまるのかどうかについての検討がまずあげられる。この点を検討することは健常児・者において吃音の生起に影響を与えるといわれている言語処理上の要因が知的障害児・者の吃音においても同様に影響をおよぼすのかどうかを明らかにする手がかりになると思われる。

知的障害児・者の吃音研究における今後の課題の二つ目として指導法の検討があげられる。吃音を有する知的障害児・者に対してどのような配慮が必要であるのかについての研究はほとんど行われていない（南出・久我・久野，2000）。健常児・者を対象とした吃音研究において，吃音指導には直接的アプローチと間接的アプローチの二つがあるといわれている。直接的アプローチは吃音症状そのものに直接対処しようとするアプローチであり，間接的アプローチでは学校や家庭などの環境要因の調節等，吃音に関与していると思われる条件の除去に焦点が当てられる。近年，わが国でも知的障害を伴わない吃音児に対して直接的アプローチを行うことの重要性が指摘され始めている（原，2005；伊藤，2007；大橋，2008）。伊藤（2002）によると，吃音を有する知的障害児において直接的アプローチと間接的アプローチのいずれが妥当であるかは

精神年齢とことばに対する自覚的意識，すなわちメタ言語知識の発達レベルが指標になるという。したがって，知的障害児・者の吃音に対する指導法として，直接的アプローチと間接的アプローチのどちらが妥当であるかを検討する際には精神年齢とメタ言語知識の発達レベルをふまえることが重要であると思われる。

吃音を有する知的障害児・者の中に直接的アプローチを行うことが妥当であると判断される対象児・者が存在した場合には健常児を対象とした吃音研究から得られた以下のような知見を用いることができると思われる。島守（2010）は，ゆっくりと引き伸ばし気味に発話する方法や１モーラずつ切って発話する方法が有効である可能性を指摘している。また，島守は①語頭音節の核母音からの移行がない刺激語（例：か），②語頭音節の核母音からの移行が音節内であり，同一分節素への移行である刺激語（例：かー），③語頭音節の核母音からの移行が音節内であり，異なる分節素への移行である刺激語（例：かん），④語頭音節の核母音からの移行が音節間である刺激語（例：かぶ）の順で刺激語の産出の困難さが増すことを指摘し，産出が容易なものから困難なものへと段階に分けて産出を促すという指導方法を紹介している。つまり，刺激語は「か」,「かー」,「かん」,「かぶ」の順に産出の困難さが増すと島守は述べている。この刺激語の困難さの順序が指導を行う際の手がかりの一つになると思われる。その他に，吃音を有する知的障害児に対する直接的アプローチの中身として，聴覚フィードバック（DAF）（Ryan, 1984）やメトロノームに合わせるリズム発話（見上，2005；Yairi and Ambrose, 2005）などが考えられる。このような方法は知的障害を伴わない吃音児において有効な方法であるといわれているが，吃音を有する知的障害児に対する直接的アプローチの知見はほとんど蓄積されていない。このような方法が吃音を有する知的障害児・者の指導に有効かどうか，有効であると思われる場合にはどのように応用していくのかなどの点については，今後実践をふまえながら知見を蓄積していく必要があると思われる。

なお，吃音を有する知的障害児・者の指導においても環境の調節など吃音に関与していると思われる条件の除去に焦点を当てる間接的アプローチが重要であることはいうまでもない。したがって，間接的アプローチを基本としながらも，吃音を有する知的障害児・者に対してどのような指導法が有効であるのかを検討することが今後の重要な課題になると思われる。

文　献

Ambrose, N., Cox, N., & Yairi, E. (1997) The genetic basis of persistence and recovery in stuttering. Journal of Speech, Language, and Hearing Research, 40, 567–580.

Anderson, J. D. & Byrd, C. T. (2008) Phonotactic probability effects in children who stutter. Journal of Speech, Language, and Hearing Research, 51, 851–866.

Bloodstein, O. & Bernstein Ratner, N. (2008) A handbook on stuttering (6th ed.). Delmar cengage learning, New York.

Branson, C. (1981) Speech and language characteristics of children with Prader-Willi syndrome. In V. A. Holm, S. Sulzbacher, & P. L. Pipes (Eds.), The Prader-Willi syndrome. University Park Press, Baltimore, 179–183.

Brown, S. F. (1945) The loci of stuttering in the speech sequence. Journal of Speech Disorders, 10, 181–192.

Byrd, C. T., Conture, E. G., & Ohde, R. N. (2007) Phonological priming in young children who stutter: Holistic versus incremental processing. American Journal of Speech-Language Pathology, 16, 43–53.

Cabanas, R. (1954) Some findings in speech and voice therapy among mentally deficient children. Folia Phoniatrica, 6, 34–37.

Cooper, E. B. (1986) The mentally retarded stutterer. In K. O. St. Louis (Ed.), The atypical stutterer: Principles and practices of rehabilitation. Academic Press, Orlando, Florida, 123–154.

Daly, D. A. & Cantrell, R. P. (2006) Cluttering: Characterictics identified as diagnostically significant by 60 fluency experts. Paper presented at the International Fluency Congress, 27.

Defloor, T., Van Borsel. J., & Curfs, L. (2000) Speech fluency in Prader-Willi syndrome. Journal of Fluency Disorders, 25, 85–98.

Devenny, D. & Silverman, W. (1990) Speech disfluency and manual specialization in Down's syndrome. Journal of Mental Deficiency Research, 34, 253–260.

Evans, D. (1977) The development of language abilities in Mongols: A correlational study. Journal of Mental deficiency Research, 21, 103–117.

Fox, P. T., Ingham, R. J., Ingham, J. C., Hirsch, T. B., Downs, J. H., Martin, C., Jarabek, P., Glass, T., & Lancaster, J. L. (1996) A PET study of the neural systems of stuttering. Nature, 382, 158–162.

Hakim, H. B. & Bernstein Ratner, N. (2004) Nonword repetition abilities of children who stutter: An exploratory study. Journal of Fluency Disorders, 29, 179–199.

原　由紀（2005）幼児期から学齢期の吃音臨床. 言語聴覚研究, 2, 98–104.

Howell, P. (2002) The EXPLAN theory of fluency control applied to the treatment of stuttering by altered feedback and operant

procedures. In E. Fave (Ed.), Pathology and therapy of speech disorders. John Benjamins, Amsterdam, 95–118.

Howell, P. (2004) Assessment of some contemporary theories of stuttering that apply to spontaneous speech. Contemporary Issues in Communication Science and Disorders, 31, 122–139.

今泉　敏（2003）発話中枢機構と吃音のメカニズム．音声言語医学，44，111–118.

伊藤友彦（2002）知的障害児の言語 ― 獲得・表出 ―．梅谷忠雄・堅田昭義（編著），知的障害児の心理学．田研出版，145–168.

伊藤友彦（2007）吃音研究の現状と展望．笹沼澄子（編）発達期言語コミュニケーション障害の新しい視点と介入理論，医学書院，233–250.

見上昌睦（2005）重度吃音学童に対する直接的言語指導に焦点を当てた治療．音声言語医学，46，21–28.

金　東順・伊藤友彦（2004）韓国語と日本語の吃音の比較 ― 子音と母音を中心に ―．音声言語医学，45，125–130.

Kleppe, S. A., Katayama, K. M., Shipley, K. G., & Foushee, D. R. (1990) The speech and language characteristics of children with Prader-Willi syndrome. Journal of Speech and Hearing Disorders, 55, 300–309.

Kolk, H. & Postma, A. (1997) Stuttering as a covert repair phenomenon. In R. F. Curlee & G. M. Siegel (Eds.), Nature and treatment of stuttering: New directions (2nd ed.). Allyn and Bacon, Boston, Massachusetts, 182–203.

Kureta, Y., Fushimi, T., & Tatsumi, I. (2006) The functional unit in phonological encoding: Evidence for moraic representation in native Japanese speakers. Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory, and Cognition, 32, 1102–1119.

Lebrun, Y. & Van Borsel, J. (1990) Final sound repetitions. Journal of Fluency Disorders, 15, 107–113.

Levelt, W. J. M., Roelofs, A., & Meyer, A. S. (1999) A theory of lexical access in speech production. Behavioral and Brain Science, 22, 1–75.

Lubs, H., Travers, H., Lujan, E., & Carroll, A. (1984) A large kindred with X-linked mental retardation, marker X and macroorchidism. American Journal of Medical Genetics, 17, 145–157.

Martyn, M. M., Sheehan, J., & Slutz, K. (1969) Incidence of stuttering and other speech disorders among the retarded. America Journal of Mental Deficiency, 74, 206–211.

Melnick, K. S., Conture, E. G., & Ohde, R. N. (2003) Phonological priming in picture naming of young children who stutter. Journal of Speech, Language, and Hearing Research, 46, 1428–1444.

Melnick, K. S., Conture, E. G., & Ohde, R. N. (2005) Phonological encoding in young children who stutter. In R. J. Hartsuiker, R. Bastiaanse, A. Postma, & F. Wijnen (Eds.), Phonological encoding and monitoring in normal and pathological speech. Psychology Press. Hove and New York, 102–118.

南出好史・久我美紀・久野由紀子（2000）知的障害幼児における吃音の改善とコミュニケーション発達．聴覚言語障害，29，33–41.

森　浩一（2008）脳機能研究から吃音治療を展望する．コミュニケーション障害学，25，121–128.

Natke, U., Sandrieser, P., van Ark, M., Pietrowsky, R., & Kalveram, K. T. (2004) Linguistic stress, within-word position, and grammatical class in relation to early childhood stuttering. Journal of Fluency Disorders, 29, 109–122.

大橋佳子（2008）日本の吃音治療の現状 ― 直面する課題と未来への展望 ―．コミュニケーション障害学，25，111–120.

Otto, F. M. & Yairi, E. (1974) An analysis of the speech dysfluencies in Down's syndrome and in normally intelligent subjects. Journal of Fluency Disorders, 1, 26–32.

小澤恵美・國島喜久夫（2001）言語聴覚士の視点から ― 時間と場の中で，反応し合い，成熟する人間のことばを把握し，働き掛ける専門職を目指して ―．日本聴能言語士協会講習会実行委員会（編），アドバンスシリーズコミュニケーション障害の臨床2吃音．協同医書出版社，1–17.

Paul, R. & Leckman, J. F. (1984) Conference report international workshop on fragile X and L-linked mental retardation. American Journal of Medical Genetics, 17, 50–52.

Postma, A. & Kolk, H. (1993) The covert repair hypothesis: Prearticulatory repair processes in normal and stuttered disfluencies. Journal of speech and Hearing Research, 35, 472–487.

Preus, A. (1973) Stuttering in Down's syndrome. In Y. Lebrun & R. Hoops (Eds.), Neurolinguistic approaches to stuttering, The Hague, Mouton, 90–100.

Preus, A. (1990) Treatment of mentally retarded stutterers. Journal of Fluency disorders, 15, 223–233.

Rhoads, F. A. (1984) Fragile X in Hawaii: A summary of clinical experience. American Journal of Medical Genetics, 17, 209–214.

Ryan, B. P. (1984) Treatment of stuttering in school children. In W. H. Perkins (Ed.), Stuttering Disorders. Thieme-Stratton, New York.

Salmelin, R., Schnitzler, A., Schmitz, F., & Freund, H. J. (2000) Single word reading in developmental stutterers and fluent speakers. Brain, 123, 1184–1202.

Sasisekaran, J. & De Nil, L. F. (2006) Phoneme monitoring in silent naming and perception in adults who stutter. Journal of Fluency Disorders, 31, 284–302.

Sasisekaran, J., De Nil, L. F., Smyth, R., & Johnson, C. (2006) Phonological encoding in the silent speech of persons who stutter.

Journal of Fluency Disorders, 31, 1–21.

佐藤　裕・森　浩一・小泉敏三・皆川泰代・田中章浩・小澤恵美（2004）吃音者の聴覚言語処理における左右聴覚野の優位性 ― 近赤外分光法オキシメータによる検討 ―．音声言語医学，45，181–186.

佐藤　裕・森　浩一・小泉敏三・皆川泰代・田中章浩・小澤恵美・若葉陽子（2006）吃音児の音声言語に対する左右聴覚野の優位性 ― 近赤外分光法オキシメータによる検討 ―．音声言語医学，47，384–389.

Schlanger, B. B. & Gottsleben, R. H. (1957) Analysis of speech defects among the institutionalized mentally retarded. Journal of Speech and Hearing Disorders, 22, 98–103.

島守幸代（2010）吃音の生起に関わる心理言語学的要因に関する研究 ― 音韻的側面を中心に ―．東京学芸大学博士論文.

Shimamori, S. & Ito, T. (2007) Syllable weight and phonological encoding in Japanese children who stutter. Japanese Journal of Special Education, 44, 451–462.

Shimamori, S. & Ito, T. (2008) Syllable weight and frequency of stuttering: Comparison between children who stutter with and without a family history of stuttering. Japanese Journal of Special Education, 45, 437–445.

島守幸代・伊藤友彦（2009）単音節産出課題における軽音節と重音節の吃音頻度の比較 ― 音声移行の視点から ―．音声言語医学，50，116–122.

島守幸代・伊藤友彦（2010a）日本語の頭子音から核母音への移行は吃音頻度に影響を与えるか？．特殊教育学研究，48，23–29.

島守幸代・伊藤友彦（2010b）核母音から後続する分節素への移行が吃音頻度に与える影響 ― 2 音節目に視点を当てた検討 ―．音声言語医学，51，32–37.

Shimamori, S., Ito, T., Fukuda, S. E., & Fukuda, S. (2010) The transition from core vowels to the following segments in Japanese children who stutter: The second, third, and fourth syllables. The 13th meeting of the ICPLA, 118–119.

高木潤野（2008）知的障害児の発話の非流暢性．伊藤友彦（研究代表者），知的障害児の不明瞭発話に対するメタ言語知識を用いた指導法の研究，平成19年度広域科学教科教育研究経費報告書，28–33.

高木潤野・伊藤友彦（2007a）多語期のダウン症児における発話の非流暢性．特殊教育学研究，45，117–125.

高木潤野・伊藤友彦（2007b）ダウン症児における発話の非流暢性 ― 非ダウン症知的障害児との比較 ―．学校教育学論集，16，45–54.

氏平　明（2000）発話の非流暢性に関する言語学的・音声学的研究．大阪大学博士論文.

Ujihira, A. & Kubozono, H. (1994) A phonetic and phonological analysis of stuttering in Japanese. Proceedings of ICSLP94, 3, 1195–1198.

Van Borsel, J., Dor, O., & Rondal, J. (2008) Speech fluency in fragile X syndrome. Clinical Linguistics & Phonetics, 22, 1–11.

Van Borsel, J. & Tetnowski, J. A. (2007) Fluency disorders in genetic syndromes. Journal of Fluency Disorders, 32, 279–296.

Van Borsel, J. & Vandermeulen, A. (2008) Cluttering in Down syndrome. Folia Phoniatrica, 60, 312–317.

Van Riper, C. G. (1971) The nature of stuttering. Prentice Hall, Englewood Cliffs, New Jersey.

Weiss, D. (1964) Cluttering. Prentice Hall, Englewood Cliffs, New Jersey.

Wingate, M. E. (1988) The structure of stuttering: A psycholinguistic analysis. Springer-Verlag, New York.

Wingate, M. E. (2002) Foundation of stuttering. Academic Press, San Diego.

Yairi, E. & Ambrose, N. G. (2005) Early childhood stuttering for clinicians by clinicians. Pro-Ed, Austin, Texas.