

## 特殊音節の読みに顕著なつまずきのある1年生への集中的指導 — 通常の学級での多層指導モデル(MIM)を通じて —

海津 亜希子\*・田沼 実敏\*\*・平木 こゆみ\*\*\*

通常の学級において、特殊音節に関する多層指導モデル、Multilayer Instruction Model (MIM; 海津, 田沼, 平木, 伊藤, Vaughn, 2008) を実施した。多層指導モデル(MIM)は、まずは通常の学級において全ての子どもに対し、効果的な指導が実施される1st ステージ、1st ステージ指導のみでは伸びが十分でない子どもに対する通常の学級内での補足的な指導である2nd ステージ、それでも依然、伸びが乏しい子どもに対し、より柔軟な形態で集中的な指導として実施される3rd ステージで構成される。本稿では、3rd ステージ指導に進んだ9名の子ども(平均年齢7.2歳, 標準偏差0.24)への指導効果を評価した。3rd ステージ指導は、1月以降に週1度、給食の準備時間や放課後に一回20分から40分、小集団(5名以下)にてMIM特殊音節指導パッケージを用いて行った。このパッケージでは、(a)視覚化や動作化を通じた特殊音節の音節構造の理解、(b)日頃よく用いる語を逐字でなく、視覚的なかたまりとして捉えることによる読みの速度の向上、(c)日常語彙の拡大と使用を焦点においた。指導前後の効果測定には、特殊音節の読みのアセスメント、MIM-Progress Monitoring (MIM-PM; 海津・平木・田沼・伊藤・Vaughn, 2008)を用いた。結果、指導後に得点の上昇が有意にみられ、さらに読みに対する子どもの捉え方も肯定的なものへ変化した。

キー・ワード: 多層指導モデル(MIM) 特殊音節の読みの困難 3rd ステージ指導 集中的指導  
Response to Intervention / Instruction (RTI)

### I. 問題と目的

通常の学級に在籍する特別な教育的ニーズのある子どもが、わが国において6.3%に上るという結果が出て久しい(文部科学省, 2003)。中でも、学習面に特異な困難を示すLD(学習障害)様の児童生徒の割合は、4.5%に及んだ。その後も、中央教育審議会の報告(文部科学省, 2005)による、こうした子どもへの適切な指導及び必要な支援が喫緊の課題であるという指摘や、2007年4月には、学校教育法の一部改正を受け、名実ともに特別支援教育の開始、展開に至っている。そして今や、特別な教育的ニーズを有する子どもへの効果的支援の追究は、通常の学校教育にまで及び、教育全体を席捲する課題であることも周知の事実となった。

折しも、米国においてもまた、スペシャルエデュケーション(日本における特別支援教育に概ね相当)と教育制度一般との融合をめざした新たな試みが注目されている。スペシャルエデュケーションの全対象の約半数を占め、また、全体の約4%

にあたるLD(U. S. Department of Education, 2007)の中には、通常の学級での指導や支援が十分でない内に、スペシャルエデュケーションへ照会されてしまう子どもが含まれているという(Kamps & Greenwood, 2005)。更に、Vaughn & Fuchs (2003)は、従来のLD判定で用いられてきたディスクレパンシーモデル(知的能力に比して学業成績に有意な落ち込みがみられるか否か)では、学習につまずいていることがLDと判定される条件であるため、結果的に子どもへの支援が遅れてしまうことを指摘する。こうした現況や、従来用いてきたLDの判定モデルへの批判が高まる中で、新たなモデルが登場してきた。それが、Response to Intervention / Instruction (RTI) モデル、いわゆる“指導に対する子どもの反応の有無に着目する”モデルであり、国家レベルで推奨されているアプローチの最先端に位置しているといえる(Speece, Case, & Molloy, 2003)。

このRTIモデルは、まずは通常の学級において、質の高い指導を提供することを目的としている。子どもの伸び(プログレス)は、継続的にモニターされ、仮に伸びがめざましくなければ、更に補足的な指導がなされる。それでも尚、予想される伸びがみ

\*独立行政法人 国立特別支援教育総合研究所

\*\*大田区立こども発達センター

\*\*\*東京YMCA

られなければ、スペシャルエデュケーションの可能性を考えるとといったものである (Fuchs & Fuchs, 1998; Vaughn & Fuchs, 2003)。

基本的な RTI モデルの多くは、3層構造のモデルとして概念化される (例えば, Marston, 2005)。それによると、第1段階では、“通常の授業の中で、全ての子どもに対して、質の高い、科学的根拠に基づいた指導を実施する”。第2段階では、“第1段階で、十分な伸びがみられない子どもに対して、通常の授業に加え、補足的な指導を行う。小集団での指導が主で、通常の学級内・外、いずれも考えられる。あわせて、頻繁なプログレスモニタリングを実施する”。第3段階では、“それでも伸びが乏しい子どもに対し、より集中的な指導を行う。通常の学級外で、個別指導に近い人数での実施が想定される。ここでは、常にプログレスモニタリングを行う”。Kame'enui, Good, Simmons, & Chard (2003)によれば、第1段階で、通常の学級において、子どもが感じる学習の困難さを取り除くような工夫、効果的な指導を実施することにより、80%の子どもの教育的ニーズに応え、その他15%に対しては、補足的な指導や配慮を行い、残る5%の子どもには、より特化した指導が必要になると述べる。このように、質の高い指導が提供された場合には、1年生の終わりの段階で、基本となる読みのような学習面のスキルの習得につまずきをみせる子どもが、現在の20%から30%あるのを5%くらいにまで減らすことができるとの報告もある (Landy, Swank, Smith, Assel, & Gunnewig, 2006; Lyon, Fletcher, Fuchs, & Chhabra, 2006; Mathes & Denton, 2002; Torgesen, 2000)。

こうしたモデルの実現を支えるものとして、政策的な観点からいえば、the No Child Left Behind (NCLB) Act of 2001 (PL 107-110)、いわば“ひとりの子どもも落ちこぼさない法”の制定がある。この中では、特に、3学年までに、全ての子どもの読み能力を熟達したレベルに到達させること等をめざしている。National Center for Learning Disabilities (2004)によれば、9歳までに適切な教育が受けられなかった子どもの場合、実はその内の約70%が読みのつまずきを生涯持ち続ける可能性があることも報告されている。

更に、通常の学級における科学的根拠に基づいた、効果的な指導実践をまとめた報告 (National Reading Panel, 2000) も、モデルの実現を語る上

で欠かせない。その中で、初期の読みの指導では、“明瞭に (explicit)”, “体系的に (systematic)”, “集中的・徹底的に (intensive)” 指導することの重要性を強調している。あわせて、読みに関する効果的な早期支援を行い、読みの困難の度合いや発生率を軽減するには、1年生までの段階で、支援が必要であることを同定する必要があることも指摘されている (O'Connor, Harty, & Fulmer, 2005)。そして、1年生で語を解読することができれば、適切な語彙の発達を促し、ひいては、読みの流暢さや、より複雑な読解力を準備することにもつながると O'Connor, Fulmer, Harty, & Bell (2005)は述べる。

逆に、1年生の終わりまでに、読みの基本的なスキルが習得できなかった子どもは、学校生活全体を通して、読みの困難を持ち得ることも報告されている (Francis, Shaywitz, Stuebing, Shaywitz, & Fletcher, 1996; Juel, 1988; Lipka, Lesaux, & Siegel, 2006; Torgesen & Burgess, 1998)。こうした読みのつまずきは、全ての学習領域に負に作用するだけでなく、カリキュラムをこえた仲間との活動においても影響を及ぼすとされる (Stanovich, 1986)。特に、Kamps & Greenwood (2005)によれば、第3段階の指導を必要とする、深刻なつまずきを有する子どもに対しては、早期の段階で、効果的な指導を集中的に行うことが重要であると述べる。また O'Connor (2003)は、第3段階で、効果的な指導を行った結果、更なる支援がなくても、約40%は、平均的な成績を維持したこと、統制群では、15%がスペシャルエデュケーションへ照会されたのに対し、指導参加群では、約8%に留まったこと等を報告している。このように、スペシャルエデュケーションへの照会数の減少で指導の効果を測る視点は他の研究でもみられる (Tilly, 2003)。かくして、RTI モデルのめざすところは、子どもの支援ニーズに対し、速やかに対応すること、通常の学級での質の高い指導を提供することとともに、妥当性のないスペシャルエデュケーションへの照会を減少させること等にあると考えられる。つまり、RTI モデルには、従前より課題が指摘されている LD 判定モデルへの代替案的意味合いが強い。しかし、新たなモデルとして機能するか否かについては、信頼性、妥当性等の面を含め、米国においても、検証が始められたばかりである (Fuchs & Deshler, 2007)。

こうした議論の動向は、日本のLD研究に対しても、少なからず示唆を与えるものと海津（2006）は述べている。一方で、日本においては、LDと判断されたからといって、それが即、予算的措置や具体的支援へと結びつくといった現況には必ずしもなっていない。

こうした状況を踏まえ、海津・田沼・平木・伊藤・Vaughn(2008)は、RTIモデルにおける強調点の内、“通常の学級での質の高い指導”，“子どものつまずきが重篤化する前の段階における速やかな指導・支援”に焦点を当て、わが国における通常の学級での多層指導モデル，Multilayer Instruction Model (MIM【ミム】)を開発している（Fig. 1）。

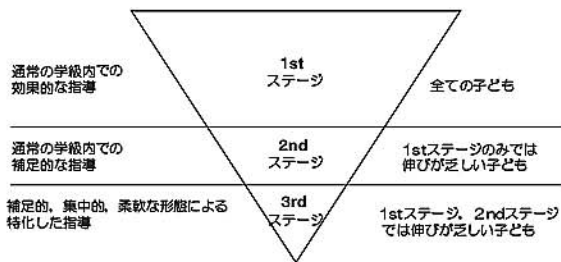


Fig. 1 通常の学級における多層指導モデル (Multilayer Instruction Model (MIM); 海津・田沼・平木・伊藤・Vaughn, 2008)

MIMでは、まず第1段階（MIMでは1stステージと呼ぶ）にて、通常の学級内で学習面での効果的な指導を全ての子どもを対象に行う。続く第2段階（MIMでは2ndステージと呼ぶ）では、1stステージのみでは伸びが乏しい子どもに対して、通常の学級内で補足的な指導を実施する。更に2ndステージでも依然伸びが十分でない子どもに対しては、通常の学級内外において、補足的、集中的に、柔軟な形態による、より個に特化した第3段階の指導（MIMでは3rdステージと呼ぶ）を行う。このように、MIMは、RTIモデルをベースにはしているが、特徴を異にする点もみられる。例えば、RTIでは、第2、3段階の指導については、指導形態等、厳密に設定されるのに対し、MIMでは、わが国や学校の状況に合わせ、柔軟に編成できるよう企図している。具体的に、RTIでは、第2段階の指導は通常の授業とは別に、小集団で指導を行う等、かなり特化した形で行う。しかし、MIMでは、対象となる子どもに対し、重点的に配慮は行うが、形式

的には、全ての子どもが参加する（できる）ようにする等、態勢的に第1段階の指導と類似することもあり、柔軟性が高いという特徴を有する。あえてMIMという新たな名称を採用したのは、こうした手法の違いに加え、RTIの大きな目的の一つであるLD判定を主としていない点も海津・田沼ら（2008）は挙げている。つまり、あくまでも、MIMでは、通常の学級における学習面での効果的な指導を全ての子どもに対して提供すること、学習のつまずきへの早期支援及び予防的支援を実現することが目的であり、こうした目的を異にする両者を、同一モデルとして定義するのは妥当でないと判断している（海津・田沼ら，2008）。

また、MIMは指導モデルであるため、それを機能させるための指導内容が必要であるとして、全ての学習活動に関わる“読み”，中でも“特殊音節”に焦点を当てている（海津・田沼ら，2008）。理由は、日本語の仮名文字は、基本的に一文字一音節で対応できる中、そのルールが適用されないのが特殊音節であり、“小学校低学年の子どもにとって習得困難であること（天野，1986）”，“学習に特異なつまずきのあるLDは、LDのない子に比して特殊音節の習得困難が有意にみられ、高学年になるに連れ、つまずきの頻度は減少するものの、依然有意差がみられること（海津，2002）”を挙げている。

そして、以上のようなMIMを用いて小学校1年生7クラス208名に特殊音節の指導を行った結果、学習につまずく危険性のある子どもをはじめ、その他、異なる学力層の子どもにおいても効果がみられたしている（海津・田沼ら，2008）。ここでの効果の検証は、MIMを1年間実施してきた年度末に、統制群790名との比較により行われたものであり、いわばMIM全体の評価といえる。したがって、各ステージの効果を評価しているわけではない。しかしながら、ステージごとの効果を検証することは、科学的根拠のある指導方法とは何かを明確にする上でも非常に重要であると考えられる。

そこで、本研究では、MIMの中でも最もつまずきが重篤化する危険性の高い子どもへの指導（3rdステージ指導）に絞り検討する。具体的には、3rdステージに進む子どもはどのような特徴を示すのか、また、3rdステージ指導を行った結果、学習の到達度や学習に対する本人の捉え方に変化がみられたかについて調べる。

## II. 方法

### 1. 対象

MIMで、3rd ステージ指導に進んだ公立小学校2校の1年生9名（男子6名、女子3名）。平均年齢7.2歳（標準偏差は0.24）。神奈川県内A小学校（1学年3クラス）及び東京都内B小学校（1学年4クラス）の各クラス（1クラス30名前後）より1名から3名が参加。参加した児童の担任教員が12月に回答したLearning Disabilities Inventory (LDI; 上野・箕・海津, 2005)では、9名中5名が行動面、社会性の面でもともに“つまずきなし”と評定された。学習面の全ての領域（“聞く”, “話す”, “読む”, “書く”, “計算する”, “推論する”）で“つまずきあり”または“つまずきの疑い”と評定されたのは2名であった。また、各領域で“つまずきあり”または“つまずきの疑い”と評定されたのは、“聞く”が3名、“話す”が5名、“読む”, “書く”, “計算する”が各8名、“推論する”が5名であった。

### 2. 手続き

(1) 3rd ステージ指導参加児の選定：1学期には、通常の学級において、全ての子どもを対象にした1st ステージ指導をMIM 特殊音節指導パッケージを用いて行った。この指導パッケージとは、“視覚化や動作化を通じて音節構造の理解を促す等、特殊音節のルールを明確に提示し、ルールの理解を図ること (Table 1, Fig. 2)”, “(逐字でなく) 視覚的なかたまりとして捉えられる語を増やすことにより、読みの速度を向上させること”, “掲示物の活用等により、日常的に用いる語彙の拡大と使用を促すこと”を目的とした指導案や教材のことを指す。2学期には、1st ステージ指導のみでは、伸びが十分でない子どもに対し、同じくMIM 特殊音節指導パッケージを用いて、授業の一部や朝学習の時間、給食の準備時間等を利用した2nd ステージ指導を行った（尚、2nd ステージ指導においては、既に習得できている子どもは、課題終了後に、ターゲットとなる特殊音節を入れた短文づくりや、自作問題の考案等、より高度な課題に取り組むこととした）。2nd ステージ指導を経ても、依然伸びが乏しい子どもに対し、3学期には、3rd ステージ指導を実施した。3rd ステージ指導対象の基準は、特殊音節の読みに関するアセスメント Multilayer Instruction Model - Progress Monitoring (MIM-PM【ミム・ピーエ

ム】; 海津・平木・田沼・伊藤・Vaughn, 2008)の12月時点での総合点が、MIMを導入した全クラスの平均から1標準偏差以上の落ち込みがみられ、かつ特殊音節の入った語の読み（長音、促音、拗音、拗長音）の正答率が40%以下の場合とした。

尚、MIM-PMは、定期的（例：隔週や月毎）かつ継続的（例：1年間）に実施するアセスメントであり、MIMで用いられるプログレスモニタリングである。子どものクラスでの相対的な位置だけでなく、伸び（プログレス）にも着目していく。“絵に合うことば探し（3つの選択肢の中から絵に合う語に丸をつける課題）”と“3つのことば探し（3つの語が縦に続けて書いてあるものを素速く読んで、語と語の間を線で区切る課題）”の2部構成で、各特殊音節等（清音、濁音・半濁音、長音、促音、拗音、拗長音、カタカナ）の習得具合について把握できるようになっている。実施時間は各テスト1分ずつの計2分で、通常の学級で一斉に実施し得るアセスメントである。子どもには“めざせ読み名人”と読んでいた。

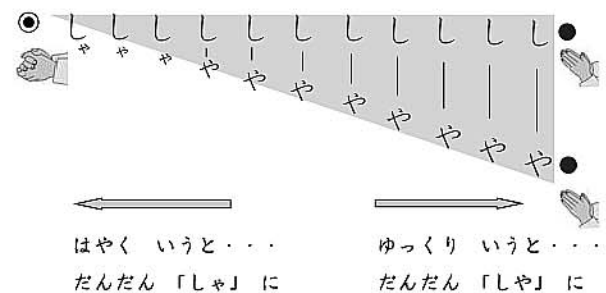


Fig. 2 拗音表記ルールを明確にするための教材「拗音三角シート」

(2) 3rd ステージ指導の1コマの流れ：1月下旬から3月中旬にかけて、週一度、A小学校では放課後に、B小学校では給食の準備時間に、1回20分から40分で小集団による3rd ステージ指導を実施した（“促音”, “長音”, “拗音”, “拗長音”の計4回）。指導は、図書室または特別支援学級の教室で行い、特別支援学級の教員またはクラスの担任教員、研究スタッフの内のいずれかがメインの指導を担当し、1, 2名が補佐役として参加した。

3rd ステージ指導についても、MIMの特殊音節指導パッケージを用いて行った。具体的な1コマ

Table 1 MIMにおける特殊音節表記ルールの明確化

	促音	長音	拗音	拗長音
視覚化	きって → ●●●	ぼうし → ●●●	きんぎょ → ●●●○	ちきゅう → ●●○
動作化	清音、濁音等の1文字については、手を1回叩き、促音に対しては両手にグーを作る。 例) “きって” : 手を叩く → 両手にグーを作る → 手を叩く	清音、濁音等の1文字については、手を1回叩き、長音に対しては、合わせた手をそのままに伸ばす。 例) “ぼうし” : 手を叩き、合わせた手をそのままに伸ばす → 手を叩く	清音、濁音等の1文字については手を1回叩き、拗音(例: きゃ)に対しては、2つの手のひらをねじって1回叩く。 例) “おもちゃ” : 手を叩く → 手を叩く → 2つの手のひらをねじって叩く)	清音、濁音等の一文字については手を1回叩き、拗長音に対しては、2つの手のひらをねじって1回叩き、合わせた手をそのままに伸ばす。 例) “ちきゅう” : 手を叩く → 2つの手のひらをねじって叩き、合わせた手をそのままに伸ばす
その他	同様の文字を使うが、促音の有無によって意味に違いの生じる語を用い、説明する(例: “ねこ”と“ねっこ”; “まくら”と“まくくら”)	長音表記の原則(例: “ろうか”は伸ばした音が“お”のように聞こえても、書くときは“う”と書くといった原則)をまずは明確に伝え、それ以外(例: こおり)は、例外として基本原則が習得された上で伝える	“拗音三角シート(Fig. 2)”を使って、2つの文字を徐々に早く読むことで、2文字が1音を構成していることに気づかせる。逆に、拗音を徐々にゆっくりと読むことで、1音が2文字で構成されていることに気づかせる	同様の文字を使うが、(拗)長音の有無によって意味に違いの生じる語を用い、説明する(例: “にんぎょ”と“にんぎょう”)

の流れを以下に示した。尚、特殊音節に関する3rdステージ指導として(a)から(c)、(f)は必須の課題としたが、給食の準備時間での実施の際は、時間が短いため(d)や(e)を省くこともあった。

(a)50音の中から指定された音で始まる語をリズムに合わせて参加者が順番に言っていく課題(パンパンゲーム)：音韻認識や、語の想起を目的とした課題。

(b)特殊音節のルール確認：1stステージ、2ndステージにて確認してきたルールを再度確認した。視覚化や動作化を通じた音節構造の理解や、文字と音との対応への意識を促すことをめざした。

(c)絵に合うことばを3つの選択肢から選ぶ課題：3つの選択肢は、“きって/きつて/きてっ”等、特殊音節が未習得の場合、識別が困難なものを採用。ここでは、正しい表記の語を認識する力、及び日常的に用いる語彙の拡大をめざした。終了後、他児のプリントの丸つけを行った。独力で採点が難しい場合には、指導者とともに実施した。このような活動を通し、自分の答えを確かめる機会をもった。

(d)その日に習った特殊音節が含まれることば探し：自分で考え、3個から5個の語を書いた。指導者は表記が正しいかどうかを確認した。

(e)ことば探しでみつけた語を用いて、単文を作成：日常語彙の拡大と生活の中での使用をめざした。作成した文は、互いに発表し合った。指導者は表記が正しいかどうかを確認した。

(f)その日の活動に対する感想の発表

### 3. MIM-PM 得点の変化の検証

プレテストには、3rdステージ指導に入る前(1月上旬)、通常の学級で行ったMIM-PM(以後“MIM-PMのA”とする)をあてた。ポストテストは、3rdステージ指導の最終回にプレテストと様式、出題される語ともに同一のもの(以後、“MIM-PMのA'”とする)を実施した(3月中旬)。更に、効果の維持、般化をみるため、その後、プレテストと様式は同一だが、出題される語が異なるもの(以後、“MIM-PMのB”とする)を行った(3月中旬)。

### 4. 指導参加児の読みに対する捉え方の変化の検証

毎回、通常の学級でのMIM-PM終了直後、子どもに、“難しかった/難しくなかった”、“楽しかった/楽しくなかった”、“前回と比べて得意になった/得意にならなかった(2回目以降の質問項目)”、“読むことが好き/好きではない”、“読むことが得意/得意ではない”について尋ねた(問いは指導者が読み上げ、子どもは当てはまる方に○をつけた。また、回答欄は文字だけでなく、内容を表す絵を付し、子どもが選択しやすいよう配慮した)。そこで、3rdステージ指導に参加する前と参加中及び参加後で、これらの捉え方に変化がみられるかを調べた。

## III. 結果

### 1. 3rdステージ指導参加後のMIM-PM得点の変化

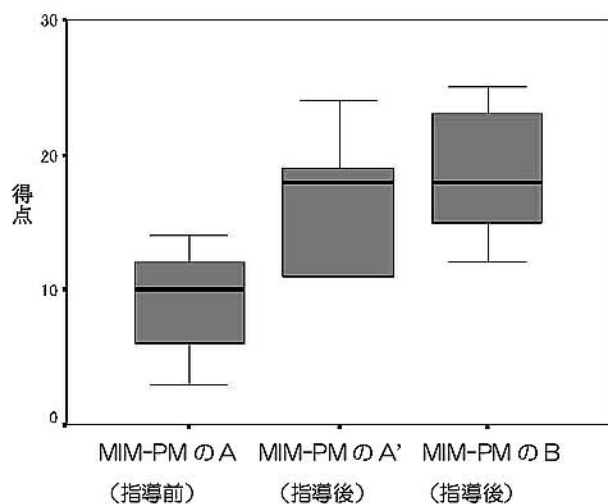


Fig. 3 3rdステージ指導参加児のMIM-PM総合点の変化

はじめに、A校（5名）とB校（4名）では、3rdステージ指導に充てた時間に差があった。そこで両校の児童の間に有意な差が認められるかを確かめるため、マン・ホイットニーのU検定を行った。結果、指導前（総合点及び各要素のU値は、1.50から8.50の範囲）、指導後（U値:2.00-9.50）、全ての要素において両校の間に有意差はみられなかった（ $p > .05$ ）。したがって、今回の指導における時間設定等の違いは結果に及ぼす大きな要因ではないと判断し、A校、B校の参加児童を合わせて3rdステージ指導参加児とし、分析を行った。

参加児童全員の指導前に行ったMIM-PMのAの総合点（25%タイル値5.50、中央値10.00、75%タイル値12.00）と、指導後に行ったMIM-PMのA'（25%タイル値11.00、中央値18.00、75%タイル値20.00）及びBの総合点（25%タイル値13.50、中央値18.00、75%タイル値23.00）をFig. 3に示した。フリードマン検定を用いて指導前・後のMIM-PM総合点を比較した。結果、有意差が認められた（ $\chi^2 = 16.22$ ,  $df = 2$ ,  $p < .001$ ）。そこで多重比較を行うため、ボンフェローニの方法による有意水準の調整を経て、ウィルコクソンの符号付順位和検定を行った。結果、MIM-PMのAに対し、MIM-PMのA'およびMIM-PMのBに有意差がみられ（ $p < .01$ ）、MIM-PMのA'とBとの間には有意差はみられなかった（ $p > .05$ ）。同様に、各要素における分析結果をTable 2に示した。尚、各要素の得点は“絵に合うことば探し”

と“3つのことば探し”の各得点を合算したものである。結果、全ての要素で有意差が認められた（ $p < .05$ ）。さらに多重比較の結果、これら全てにおいて、指導前に行ったMIM-PMのAと指導後に行ったMIM-PMのA'およびMIM-PMのBとの間に有意差が認められた（ $p < .05$ ）。一方、指導後に行ったMIM-PMのA'とBとの間には、有意差はみられなかった（ $p > .05$ ）。

## 2. 指導参加児の読みに対する捉え方の変化

3rdステージ指導参加直前（12月初旬から1月中旬）、通常の学級で実施された全3回のMIM-PMと、参加中及び後の全3回のMIM-PM直後に尋ねた読みに対する捉え方の間で変化がみられるかを調べた。結果、3rdステージ指導直前の全3回のMIM-PM実施後には、“読むことが好き”と回答した割合の平均が41%、“読むことが得意”と回答した割合の平均が33%であった。それが、3rdステージ指導参加中及び後の全3回のMIM-PM実施後には、“読むことが好き”または“読むことが得意”と回答した割合の平均がともに78%にまで上昇した。

## III. 考察

### 1. 3rdステージ指導参加児の選定基準の妥当性と指導効果

本研究では、MIM-PMの12月時点での得点が、全クラスの平均から1標準偏差以上の落ち込みがみられることを3rdステージ指導に参加する一つの基準とした。このように、学習のつまずきの深刻さを定義する際、カットオフポイントを1標準偏差に設定する研究は他にもみられる（Fuchs & Fuchs, 1998; Speece, 2005）。この基準について、Semrud-Clikeman（2005）も、達成度が1標準偏差低い子どもについては、より丁寧にモニターしていくべきであるとしている。また、O'Connor, Fulmer, et al.（2005）も、読み障害と診断される子どもは、同じ年齢の子どもと比べ、ほぼ1.3標準偏差、読みの達成度が平均より低いと述べている。よって、3rdステージ指導の参加対象として、本研究のような基準を設定し、1年生の段階で、速やかに特化した指導の場を用意したことは妥当であったと考える。

Table 2 3rdステージ指導参加児のMIM-PM得点の指導前後の差(N=9名)

変数	MIM-PMのA			MIM-PMのA'			MIM-PMのB			x <sup>2</sup>	多重比較 <sup>a</sup>
	25% タイル値	中央値	75% タイル値	25% タイル値	中央値	75% タイル値	25% タイル値	中央値	75% タイル値		
清音	1.50	3.00	3.00	2.50	3.00	4.00	3.00	4.00	4.00	12.07 **	A<A' * A<B **
濁音・半濁音	1.50	2.00	3.00	2.50	3.00	3.50	3.00	3.00	4.00	10.23 **	A<A' * A<B *
長音	1.00	2.00	2.00	2.00	3.00	3.00	2.50	3.00	3.50	13.79 ***	A<A' ** A<B **
促音	0.50	1.00	2.00	1.50	3.00	3.00	2.00	2.00	3.50	8.32 *	A<A' * A<B *
拗音	0.00	1.00	1.50	1.50	2.00	2.50	2.00	2.00	3.00	13.87 ***	A<A' * A<B **
拗長音	0.00	0.00	0.50	1.00	2.00	2.00	1.00	2.00	2.50	13.94 ***	A<A' ** A<B **
カタカナ	0.00	1.00	1.00	1.00	2.00	2.00	1.00	2.00	2.50	10.64 **	A<A' * A<B *

Note. 多重比較のAはMIM-PMのA, A'はMIM-PMのA', BはMIM-PMのBを表す。

<sup>a</sup> 全ての要素でA'=B.

\*p<.05, \*\*p<.01, \*\*\*p<.001.

効果については、参加児の指導前のMIM-PMのAと指導後のMIM-PMのA'の間、及び続いて行ったMIM-PMのBと指導前のMIM-PMのAの間、いずれも有意差がみられた。更に、各要素別の結果でも、3rdステージ指導を行った特殊音節の全要素(“長音”, “促音”, “拗音”, “拗長音”)を含む全ての要素で有意差がみられた。指導では取り上げなかった“清音”, “濁音・半濁音”, “カタカナ”に特殊音節と同様、有意差がみられたのは、特殊音節を読む速度が増したことで、これらを読む時間がより確保されたのではないかと考える。また、カタカナについては、促音、拗音等、平仮名の特殊音節表記のルールが習得されたことによる般化も得点の伸びにつながった一つの要因と推察する。

こうした平仮名の読みに困難を示す子どもへの特化した指導、つまり、個々の子どもの状態像に合わせて指導プログラムを組んだ個別的な指導実践については数々報告されている(例えば、天野, 1986, 2006; 大六, 2000; 服部, 2002; 森田・中山・佐藤・前川, 1997; 大石, 1997)。天野(1986, 2006)は、音節の自覚の形成と平仮名の読み・書きに関する教育プログラムを開発しており、その中で、特殊音節全般に渡る指導法を紹介している。例えば、長音を含む語を長い音と短い音とに分け、長い音を長方形のプレート、短い音を正方形のプレートで表し、日本語の音節をプレートを用いてシンボリックに扱うことで、音節構造の理解を促している。本研究では、視覚化や動作化を用いて音節構造の理解を意図したが、こうした方法は、教

育一般を対象とした指導法研究の中にもみることができる(明星学園・国語部, 1964a, b; 鈴木・工藤, 1996)。また、大六(2000)は、言語発達に遅れのある子どもに、特殊音節の中でも拗音に絞った指導を行っている。それによると、拗音表記の読み書きの習得は、音の混成(blending of sounds)の理解が上昇するに連れ、安定するようになったと報告している。本研究で用いた“拗音三角シート(Fig. 2)”も、拗音の混成、つまり2つの文字がどう統合・分解していき、それらがどう音節と対応するかを可視化することを目的に作成したものであった。こうした指導法は、聴覚障害のある子どもへの指導法でもみることができる(柳生, 2001)。このように、特殊音節の習得に困難を示す子どもには、文字と音との関係に着目した学習によって効果をもたらす可能性が示唆された。

## 2. 指導参加児の読みに対する捉え方の変化

本研究では、3rdステージ指導に参加している最中、及び参加後で、子どもの読みに対する捉え方に肯定的な変化がみられた。この背景には、同様のニーズのある子どもが小集団で、より教員との高頻度なやりとりが実現できる環境が提供されたことにより、読みに対する自己有能感が高まったのではないかと推察する。小集団での指導は、一斉指導に比べ、子どもに継続して、積極的に学習への参加を働きかけることが容易になると考える。つまり、子どものニーズを考慮しながら、頻繁に練習の機会を提供し、子どもの反応に応じて教員がフィードバックを与えることが可能になる。このよう

に、即座に修正を求めたり、賞賛して動機づけを高めたりする等、個に特化して行うフィードバックの重要性については、同様に、読みに深刻なつまづきのある子どもへの指導について研究した Santoro, Coyne, & Simmons (2006) や Elbaum, Vaughn, Hughes, & Moody (2000) も指摘するところである。

多層指導モデルにおける指導形態については、個別とペア、個別と小集団等、指導形態による効果の差が報告されている (Iversen, Tunmer, & Chapman, 2005 ; Vaughn & Linan-Thompson, 2003)。Iversen, Tunmer, & Chapman (2005) によれば、個別と小集団での指導の間では、明らかな有意差はなかったが、個別とペアとでは、若干ペアの方が指導効果がみられたと述べる。彼女らはその解釈として、ペアや小集団は、競争や協働、助け合い等が生じ、より一層学習効果を高めるのではないかとしている。確かに本研究においても、互いに丸をつけ合う課題では、他児のプリントを預かるということもあってか、私語の多かった子どもが、慎重に見直しをする様子がみられた。また、教室内で口数の少ない子どもが、3rd ステージ指導の場では、大きな声で他の参加児と冗談を言い合い、積極的に発言する場面もみられ、担任教員が驚くこともあった。

総じて、深刻な読みの困難を抱える子どもには、科学的根拠のある指導を、子どもが積極的に関わることを促しながら、早期に、集中的に行うことが効果的とする見解 (O'Connor, Fulmer, et al., 2005) が、本研究においても示唆されたといえる。また、1回 20 分から 40 分、計 4 回の 3rd ステージ指導により、特殊音節の読みの得点が向上しただけでなく、子どもの読みに対する捉え、読むことを通じて自己有能感が高まったことも、その後の学習に及ぼす影響を察すると特に有益であったと考える。

### 3. 今後の課題

通常の学級内での効果的な指導である 1st ステージ、加えて、朝学習や給食の準備時間等を利用した補足的な指導である 2nd ステージをもってしても尚、1年生 3 学期の段階で、学習の基本である読み、中でも特殊音節の入った語の読みに深刻なつまづきを示す子どもの存在が明らかになった。と同時に、彼(彼女)らに対しては、少人数で、集中的に、科学的根拠のある指導を行うことによって効果が上げられることも示唆された。ただし、こうした集中的指導で効果が上げられた背景には、3rd ステージに入る以前に、1st ステ

ジ及び 2nd ステージを経てきたことによる要因も大きいと推察する。したがって、効果を検討する際は、ステージごとの詳細な評価の視点とともに、多層指導モデル全体を視野に入れた総括的な視点が不可欠であると考えられる。

一方、解決すべき課題も残る。例えば、今盛んに米国において研究されている読みに関する多層指導モデルでは、読み全般に焦点を当てていることもあり、3rd ステージにあたる指導をとっても、1日 30 分以上、週に 5 日、半年以上に渡っていたりと (例えば、O'Connor, Harty, et al., 2005 ; Vaughn, Linan-Thompson, & Hickman, 2003)、本研究とは実施に際してもかなりの差がある。今後、より多くのデータを積み上げ、子どもに帰する成果と、学校現場での実施可能性とを鑑みながら、わが国において、効果の高いモデルの有り様を究明していく必要がある。

また、今回、指導では、視覚化や動作化を通じた音節構造の理解、(逐字でなく) 視覚的なかたまりとして語を捉えることによる読みの速度の向上、日常的に用いる語彙の拡大と使用に焦点をおいた。昨今の脳科学と教育に関する研究によると、読み能力のレベルが異なる子どもの間には、処理する場所と処理する速度に違いがあったとの報告もある (Molfese, Fonaryova Key, Kelly, Cunningham, Terrell, Ferguson, Molfese, & Bonebright, 2006)。このように、脳科学的なアプローチ等も含め、より効果的な指導、科学的根拠に基づいた指導とは何か、そして、実際の教育の中でいかに汎用し得るかについても併せて検討していくことが必須である。

### 謝辞

本研究では、有効なモデルの開発に向け、鈴木慶子先生をはじめ、通常の学級の先生方が、研究の知見を活かして実践し、そこでの見解を提供してくださる等、ともに取り組んでくださった。この場をかりて、深く感謝申し上げる。本研究は、文部科学省科学研究費補助金若手研究 (A) 課題番号 18683008 による助成を受けた。



文献

- 天野清(1986)子どものかな文字の習得過程. 秋山書店.
- 天野清(2006)学習障害の予防教育への探求—読み・書き入門教育プログラムの開発—. 中央大学出版部.
- 大六一志(2000)拗音表記の読み書き習得の必要条件—言語発達遅滞事例による検討—. 特殊教育学研究, 38 (2), 21-29.
- Elbaum, B., Vaughn, S., Hughes, M. T., & Moody, S.W. (2000) How effective are one-to-one tutoring programs in reading for elementary students at risk for reading failure? A meta-analysis of the intervention research. *Journal of Educational Psychology*, 92, 605-619.
- Francis, D. J., Shaywitz, S. E., Stuebing, K. K., Shaywitz, B. A., & Fletcher, J. M. (1996) Developmental lag versus deficit models of reading disability: A longitudinal, individual growth curves analysis. *Journal of Educational Psychology*, 88, 3-17.
- Fuchs, D. & Deshler, D. D. (2007) What we need to know about responsiveness to intervention (and shouldn't be afraid to ask). *Learning Disabilities Research & Practice*, 22, 129-136.
- Fuchs, L. S., & Fuchs, D. (1998) Treatment validity as unifying construct for identifying learning disabilities. *Learning Disabilities Research & Practice*, 13, 204-219.
- 服部美佳子(2002)平仮名の読みに著しい困難を示す児童への指導に関する事例研究. 教育心理学研究, 50, 476-486.
- Iversen, S., Tunmer, W. E., & Chapman, J. W. (2005) The effect of varying group size on the reading recovery approach to preventive early intervention. *Journal of Learning Disabilities*, 38, 456-472.
- Juel, C. (1988) Learning to read and write: A longitudinal study of 54 children from first through fourth grades. *Journal of Educational Psychology*, 80, 437-447.
- 海津亜希子 (2002) LD児の学力におけるつまずきの特徴—健全児群との学年群ごとの比較を通して—. 国立特殊教育総合研究所研究紀要, 29, 11-32.
- 海津亜希子 (2006) 日本におけるLD研究への示唆—米国でのLD判定にみられる変化をうけて—. LD研究, 15, 225-233.
- 海津亜希子・平木こゆみ・田沼実敏・伊藤由美・Sharon Vaughn (2008) 読みにつまずく危険性のある子どもに対する早期把握・早期支援の可能性—Multilayer Instruction Model—Progress Monitoringの開発. LD研究, 17, 341-353.
- 海津亜希子・田沼実敏・平木こゆみ・伊藤由美・Sharon Vaughn (2008) 通常の学級における多層指導モデル(MIM)の効果—小学1年生に対する特殊音節表記の読み書きの指導を通じて—. 教育心理学研究, 56, 534-547.
- Kame'enui, E. J., Good, R. H., Simmons, D. C., & Chard, D. (2003) *Project CIRCUITS: Toward a primary, secondary, and tertiary prevention system in schools*. Paper presented at the annual convention of the Council for Exceptional Children, New York.
- Kamps, D. M., & Greenwood, C. R. (2005) Formulating secondary-level reading interventions. *Journal of Learning Disabilities*, 38, 500-509.
- Landy, S. H., Swank, P. R., Smith, K. E., Assel, M. A., Gunnewig, S. B. (2006) Enhancing early literacy skills for preschool children: Bringing a professional development model to scale. *Journal of Learning Disabilities*, 39, 306-324.
- Lipka, O., Lesaux, N. K., & Siegel, L. S. (2006) Retrospective analyses of the reading development of grade 4 students with reading disabilities: Risk status and profiles over 5 years. *Journal of Learning Disabilities*, 39, 364-378.
- Lyon, G. R., Fletcher, J. M., Fuchs, L. S., & Chhabra, V. (2006) Learning disabilities. In E. J. Mash & R. A. Barkley (Eds.), *Treatment of childhood disorders* (3rd ed.). (pp. 512-591) New York: Guilford.
- Marston, D. (2005) Tiers of intervention in responsiveness to intervention: Prevention outcomes and learning disabilities identification patterns. *Journal of Learning*

- Disabilities*, **38**, 539-544.
- Mathes, P. G., & Denton, C. A. (2002) The prevention and identification of reading disability. *Seminars in Pediatric Neurology*, **9**, 185-191.
- Molfese, D. L., Fonaryova Key, A., Kelly, S., Cunningham, N., Terrell, S., Ferguson, M., Molfese, V. J., & Bonebright, T. (2006) Below-average, average, and above-average readers engage different and similar brain regions while reading. *Journal of Learning Disabilities*, **39**, 352-363.
- 文部科学省 (2003) 今後の特別支援教育の在り方について (最終報告) . 特別支援教育の在り方に関する調査研究協力者会議.
- 文部科学省 (2005) 特別支援教育を推進するための制度の在り方について (答申) . 中央教育審議会.
- 森田陽人・中山健・佐藤克敏・前川久男 (1997) ひらがな読みに困難を示す児童の読み獲得の援助. *LD(学習障害) — 研究と実践 —*, **5**, 49-62.
- 明星学園・国語部 (1964a) につぼんご1—もじのほん—. むぎ書房.
- 明星学園・国語部 (1964b) につぼんご2—もじ, はつおん, ぶんぼう—. むぎ書房.
- National Center for Learning Disabilities (2004) *Keep kids learning: A new model to identify students with learning disabilities before they fail*. Retrieved June 28, 2007, from <http://www.nclld.org/index.php?option=content&task=view&id=299>
- National Reading Panel (2000) *Teaching children to read: An evidence-based assessment of the scientific research literature on reading and its implications for reading instruction*. Washington, DC: U.S. Government Printing Office. Retrieved July 2, 2007, from <http://www.nichd.nih.gov/publications/nrp/sm-allbook.cfm>
- No Child Left Behind Act of 2001, Public Law 107-110, 20 U.S.C. §6301 *et seq.*
- O'Connor, R. E. (2003) *Tiers of intervention in kindergarten through third grade*. Presented at the National Research Center on Learning Disabilities Responsiveness-to-Intervention Symposium, Kansas City, MO.
- O'Connor, R. E., Fulmer, D., Harty, K. R., & Bell, K. M. (2005) Layers of reading intervention in kindergarten through third grade: Changes in teaching and student outcome. *Journal of Learning Disabilities*, **38**, 440-455.
- O'Connor, R. E., Harty, K. R., & Fulmer, D. (2005) Tiers of intervention in kindergarten through third grade, *Journal of Learning Disabilities*, **38**, 532-538.
- 大石敬子 (1997) 読み障害児3例における読みの障害機構の検討—話し言葉の問題を通して— *LD(学習障害) — 研究と実践 —*, **6**, 31-44.
- Santoro, L. E., Coyne, M. D., & Simmons, D. C. (2006) The reading-spelling connection: Developing and evaluating a beginning spelling intervention for children at risk of reading disability. *Learning Disabilities Research & Practice*, **21**, 122-133.
- Semrud-Clikeman, M. (2005) Neuropsychological aspects for evaluating learning disabilities. *Journal of Learning Disabilities*, **38**, 563-568.
- Speece, D. L. (2005) Hitting the moving target known as reading development: Some thoughts on screening children for secondary intervention. *Journal of Learning Disabilities*, **38**, 487-493.
- Speece, D. L., Case, L. P., & Molloy, D.E. (2003) Responsiveness to general education instruction as the first gate to learning disabilities identification, *Learning Disabilities Research & Practice*, **18**, 147-156.
- Stanovich, K.E. (1986) Matthew effects in reading: Some consequences of individual differences in the acquisition of literacy. *Reading Research Quarterly*, **21**, 360-407.
- 鈴木重幸・工藤真由美編 (1996) につぼんごだいき1—おしえかたガイド—. むぎ書房.
- Tilly, W. D. (2003) *How many tiers are needed for successful prevention and early intervention? Heartland Area Education Agency's evolution from four to three*

- tiers*. Presented at the National Research Center on Learning Disabilities Responsiveness-to-Intervention Symposium, Kansas City, MO.
- Torgesen, J. K. (2000) Individual differences in response to early interventions in reading: The lingering problem of treatment resisters. *Learning Disabilities Research & Practice*, **15**, 55-64.
- Torgesen, J. K., & Burgess, S. R. (1998) Consistency of reading-related phonological processes throughout early childhood: Evidence from longitudinal-correlational and instructional studies. In J. L. Metsala & L. C. Ehri(Eds.), *Word recognition in beginning reading*(pp.161-188). Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- 上野一彦・篁倫子・海津亜希子 (2005) Learning Disabilities Inventory (LDI) : LD 判断のための調査票. 日本文化科学社.
- U.S. Department of Education (2007) *27th annual report to Congress on the implementation of the Individuals with Disabilities Education Act*. Washington, DC: U. S. Government Printing Office.
- Vaughn, S., & Fuchs, L. S. (2003) Redefining learning disabilities as inadequate response to instruction: The promise and potential problems. *Learning Disabilities Research & Practice*, **18**, 137-146.
- Vaughn, S., & Linan-Thompson, S.(2003) Group size and time allotted to intervention: Effects for students with reading difficulties. In B. R. Foorman(Ed.), *Preventing and remediating reading difficulties: Bringing science to scale*, (pp. 299-324). Baltimore: York Press.
- Vaughn, S., Linan-Thompson, S., Hickman-Davis, P. (2003) Response to treatment as a means of identifying students with reading / learning disabilities. *Exceptional Children*, **69**, 391-409.
- 柳生浩 (2001) 絵を見て教える, やさしい発音・発語指導 (下). 湘南出版社.
- 2008.2.8 受稿, 2008.12.3 受理—

**Intensive instruction for first-grade struggling readers on special morae:  
Multilayer Instruction Model (MIM) in general education classes**

Akiko KAIZU\*, Miho TANUMA\*\*, Koyumi HIRAKI\*\*\*

*\*National Institute of Special Needs Education*

*\*\*Ota Training Center For Disabled Children*

*\*\*\*Tokyo YMCA*

Multilayer Instruction Model (MIM ; Kaizu, Tanuma, Hiraki, Ito, & Vaughn, 2008) of reading and writing special morae was provided to students in general education classes. The MIM consists of 3 stages of instruction: 1st stage (all the students receive an effective and core instruction in general education classrooms), 2nd stage( additional instruction for some students for whom the 1st stage instruction was insufficient), and 3rd stage(intensive instruction that includes flexible grouping for students who are struggling). This article was investigated the effects of the 3rd stage instruction, 9 students in Grade 1 , the mean age was 7.2 years( $SD=0.24$ ), with severe reading difficulties. The small groups of fewer than 5 students instruction was provided for 20-40 minutes per week from the end of January to the middle of March and was based on the MIM package on special morae. The MIM package focus on (a) understanding of syllable / mora structure that visualizing special morae and corresponding rhythm and special morae, (b) gaining speed in reading a sentence by increasing sight words, (c) expanding and applying real words. The MIM-Progress Monitoring ( MIM-PM; Kaizu, Hiraki, Tanuma, Ito, & Vaughn, 2008), which targeted reading of special morae, was conducted before and after 3rd stage instruction. In addition to the 3rd stage instruction resulted in significant improvement in the score of MIM-PM, the students' remarks toward reading were more positive.

**Key Words:** Multilayer Instruction Model (MIM), Reading problems of special morae, 3rd stage instruction, intensive instruction, Response to Intervention / Instruction (RTI)