

通級指導教室における書字指導の実践 —小集団指導でのタブレット PC 活用を通して—

出口康子（長崎大学大学院教育学研究科教職実践専攻）

西川 崇（長崎大学大学院教育学研究科）

吉田ゆり（長崎大学教育学部）

通級指導教室を利用する児童生徒は、さまざまな困難さが見られる。その中で、書字を苦手とする児童生徒は多く、書字の困難さは学習意欲にも影響をする。文部科学省（2011）は、「教育の情報化ビジョン」で発達障害のある子どもたちに ICT を活用することの有用性を述べている。本研究は、通級指導教室で漢字の書字に困難さを持つ小学校 5 年生 4 名に対し、書いた文字の正誤が自分で確認できる即時フィードバックの機能を持つタブレット PC を活用した小集団の指導方法について事例研究を通して検討をした。指導は 3 か月間に 6 回行い、タブレット PC での書字指導の際、音声フィードバックによる書字補正情報の目的とした覚え方プリントを併用したところ、漢字の習得数が増加した。また、毎指導後の感想文や授業の様子から漢字の書字について楽しみながら学習できたことがうかがえた。終わりに、タブレット PC を活用する利点と配慮事項、書字学習の意欲が喚起された要因、小集団における個別の配慮について考察した。

キーワード：通級指導教室 小集団指導 書字指導 タブレット PC

問題と目的

文部科学省の「平成 25 年度 通級による指導実施状況調査結果」*¹によると、全国で通級による指導を受けている児童生徒は、小学生 70,924 人、中学生 6,958 人の合計 77,882 人であり、毎年 1.1 倍程度増加している。長崎県では通級指導教室利用者数は特別支援学級在籍数の 1,361 人を超え 1,433 人となり*²、最も多い障害は学習障害の 400 人である。利用児童生徒数が増加するに従い通級指導教室が新設され、平成 25 年度には平成 18 年度の約 2 倍の 115 教室になっている*³。平成 18 年度より通級による指導の対象に LD,ADHD の児童生徒が加えられたことから通級指導教室を利用する児童生徒の中には、漢字書字に困難さを持っている者の利用が増加傾向にある。書字の困難さは、学習意欲に大きく関係している。また、上村逸子・森山貴司・城野聖一・井上敦子・中川恵美子（2004）*⁴は、「文字が「読めない」「書けない」ために、知的に遅れ、努力不足、低学力など捉えられがちで、能力はあるのに力が発揮されないまま、学習が嫌いになり、離席行動や不登校、反社会的行動に陥ってしまう児童も多い。」と述べている。このことから、通級指導教室で児童生徒に対し、書字の学習に成功体験を積み、学

習を意欲的に取り組ませる必要がある。

書字の困難さの児童生徒に対して、「教育の情報化に関する手引き」（平成 22 年文部科学省）の「第 9 章 特別支援教育における教育の情報化 第 3 節 小・中・高等学校における特別支援教育での情報教育と ICT 活用」*⁵において下記のように記されている。

書字のトレーニングに使用できる機器としては、タブレット型コンピュータ及び携帯型のペン入力型ゲーム機等がある。これらは、通級指導の時間の書字トレーニング用の機器として活用が想定できる。

本研究では、通級指導教室で漢字の書字に苦手さを持つ児童に対し、書いた文字の正誤が自分で確認できるタブレット PC の即時フィードバックを利用した小集団指導の有効性について事例研究を通して明らかにする。また、タブレット PC での書字指導の際、音声フィードバックによる書字補正情報の目的とした覚え方プリントを併用することで書字の定着を図るとともに、個々に合った小集団指導の方法を探ることを目的とする。

学校教育実践実習 1

5 月から 7 月の実践実習 1 では、実習校の通級指導教室の参観、担当児童の検討・決定、児童の実態把握と書字に関する検査、パソコンソフト・タブレットアプリの検討、授業の流れの検討を行った。対象児童は、小学校の LD・ADHD 通級指導教室を利用する 5 年生女子児童 4 名とした。児童の実態把握は、授業参観による観察、担任・通級クラス担当への質問、小学生の読み書きスクリーニング検査*⁶（以降 STRAW と表記）、東京都教職員センターが作成した「自尊感情測定尺度」（自己評価シート）を実施した。また、過年度に実施された WISC-III の結果も参考にした。

実態把握

A 児：（表 1）学級では友人という時は、楽しく会話できるが、通級指導教室では発言する姿があまり見られない。自尊感情測定尺度によると、「関係の中での自己」が高いタイプで、自分に自信がなく、人の視線を気にして自分の考えを伝えることを躊躇する傾向が見られる。書字については、板書事項をノートに写すのに時間がかかるがノートは丁寧に使っている。また、字が雑で形や大きさが揃わない。STRAW の結果は、音読においてひらがな・カタカナ・漢字とも全問正解だったが、1 文字の書取では、ひらがなは 19 問、カタカナが 16 問の正答数だった。また、単語の書取では、ひらがなは 19 問、カタカナが 18 問、漢字は 10 問と半数が書けなかった。

表 1 A 児 8 歳 8 か月時の WISC-III の結果

IQ・ 群指数	言語性 IQ	動作性 IQ	全検査 IQ	言語理解	知覚統合	注意記憶	処理速度
	80	80	78	77	80	94	94

B児：(表2) 自分の思いや考えを友達や教師にはっきり発言することができる。自尊感情測定尺度では、「自己主張・自己決定」が高いタイプで、自分の個性やペースを守ることが出来るが、自分の言い分や決めたことが最善の方法と考える傾向が見られる。書字については、字が雑になり、似た漢字を間違ってしまう。また、集中力が続かない。STRAWの結果は、音読においてひらがな・カタカナは全問正解だったが、漢字は1問不正解であった。1文字の書取では、ひらがなは20問、カタカナが17問の正答数だった。また、単語の書取では、ひらがなは19問、カタカナが18問、漢字は11問であった。

表2 B児 9歳9か月時のWISC-Ⅲの結果

IQ・ 群指数	言語性IQ	動作性IQ	全検査IQ	言語理解	知覚統合	注意記憶	処理速度
		80	86	81	77	79	88

C児：(表3) 問題や活動の中でわからないことがあると、ヒントなどを表示しても諦めてしまう姿が見られる。また、図形を書くのがとても苦手である。自尊感情測定尺度によると、各観点が平均的に低いタイプで、自己に対して自信が持てず、学校生活や学習面の全般において消極的な態度が見られる。書字については、板書事項をノートに写すのに時間がかかる。STRAWの結果は、音読においてひらがな・カタカナ・全問正解だったが、漢字は1問不正解であった。1文字の書取では、ひらがなは20問、カタカナが18問の正答数だった。また、単語の書取は、ひらがなは19問、カタカナが18問、漢字は6問であった。

表3 C児 8歳6か月時のWISC-Ⅲの結果

IQ・ 群指数	言語性IQ	動作性IQ	全検査IQ	言語理解	知覚統合	注意記憶	処理速度
		99	87	93	99	85	94

D児：(表4) 学級の代表委員会に出席し活動するなど活発である。授業においては、挙手をしよく発表を行う。自尊感情測定尺度によると、各観点が平均的に高いタイプであり、学校生活の適応は良好で、学習面や学校生活で意欲的に取り組む態度が見られる。書字については、画数の多い漢字の誤りが多く、筆順を気にしない。意味が似ている漢字の読み間違い書き間違いがあり、発音が不明瞭なところがある。STRAWの結果は、音読においてひらがな・カタカナは全問正解だったが、漢字は4問読めなかった。1文字の書取では、ひらがなは20問、カタカナが17問の正答数で、単語の書取においては、ひらがなは18問、カタカナが20問、漢字は3問であった。

表4 D児 8歳1か月時のWISC-Ⅲの結果

IQ・ 群指数	言語性IQ	動作性IQ	全検査IQ	言語理解	知覚統合	注意記憶	処理速度
		94	89	90	95	90	73

学校教育実践実習 2

実践実習 1 の課題であった 2 点について対応を考え授業を実施した。1 点目の 45 分の授業の中で、時間や活動の工夫が必要だったことに対して、授業の展開を時間で区切り活動をテンポよくする。そして、漢字の構成を理解させるためのゲームなど動きを伴う活動を取り組むようにした。2 点目の聴覚的手がかりの提供については、漢字の構成を言葉にした覚え方プリントを併用し、机間巡視での指示で児童にあった覚え方を意識させることとした。

授業展開

(1) 挨拶など～3 分間

(2) 前時に復習した漢字の確認・解答～5 分間

- ・復習直後に行う確認テストと同じ問題で実施する。その解答は、個人でタブレット PC の画面を見て行う。

(3) タブレットでの漢字練習 10 字～10 分間 (図 1・図 2)

- ・アプリは、「小学 3 年生 漢字ドリル」(ミライ子ども教育プロジェクト)を使用する。これは、1 日分の練習として 10 字ずつに分けており、この 1 日分を授業で復習する 1 回分として実施する。1 字に 5 回練習するマスがあるが、漢字の知識から練習回数は自由とする。



図 1 アプリ「小学3年生漢字ドリル」



図 2 タブレットで練習をしている様子

- ・毎回復習する漢字の部首や構成などによる覚え方を書いているプリントを配布する。



図 3 覚え方プリント(一部)

プリントは、1 文字 3 種類の覚え方を表記した。図中の①は漢字の構成を色分けし、②は漢字の構成を足し算の形に、③は筆順に従って言葉でそれぞれ表記した。目的としては、①は偏や冠などの部首を印象付けることであり、②と③は簡単な言葉で漢字の構成を覚えやすくするためである。(『ドラえもん の学習シリーズ ドラえもんの国語おもしろ攻略 歌って書ける小学漢字 1006』小学館を参考に作成)

表 5 復習漢字一覧

	復習日 直後の確認 テスト	次時の確認 テスト	復習漢字
1回目	9月25日	10月7日	安・全・意・味・医・院・委・員・駅・暑
2回目	10月7日	10月14日	寒・温・度・氷・幸・福・豆・畑・仕・事
3回目	10月14日	10月21日	写・真・始・終・軽・重・短・秒・鼻・指
4回目	10月21日	10月28日	歯・身・皮・勝・負・世・界・整・列・相
5回目	10月28日	11月11日	談・球・拾・打・投・練・習・研・究・客
6回目	11月11日	11月25日	宮・実・守・宿・都・部・横・橋・根・植

(4) 復習漢字の確認テスト・解答～6分間

- ・テレビ画面を使って一斉に覚え方を確認しながら解答を行う。
- ・パワーポイントのスライドで問題文、漢字の順で提示。問題文には、その問題に関するイラストを添付する。漢字はマイクロソフトの「書き順付き文字スライド」を配布した覚え方プリントと同じ色に加工し、漢字の構成を印象つける。(例：談⇒言～赤色・炎～青) (図4)

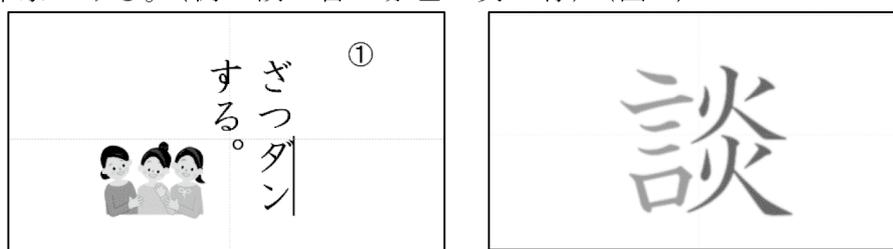


図4 パワーポイントで作成した解答

(5) ビジョントレーニング（一斉）PC・TV画面使用～3分間

使用ソフト「視空間認知トレーニングソフトみる力」DDサポートひらかた
「子どもの視覚認知トレーニングソフト」学研教育出版

(6) 動きを伴う活動（一斉）～15分間（図5）

使用教材 「新版 あわせ漢字ビンゴゲーム
1 <へん・つくり・かんむり・
あしあそび> 小学2～3年生
の漢字』『漢字がたのしくなる本』
教具シリーズ



図5 あわせ漢字ビンゴゲーム

(7) ふり返り（個人）

取り組んだ活動や学習の内容をチェックし、活動の感想を書く。

結果

(1) 6回の授業実践における漢字の習得数

6回の授業で復習した漢字の習得を見るために、タブレット PC で復習した直後と次時で確認テスト(10字)を実施した。4名の直後のテストの正解率は96.7%と高い正答率である。A児とB児は6回全て全問正解、C児は平均9.6、D児は平均9.0であった。(表6)

表6 確認テスト点数一覧

		1回目	2回目	3回目	4回目	5回目	6回目	合計	平均
A児	直後	10	10	10	10	10	10	60	10
	次時	10	10	10	10	10	9	59	9.8
B児	直後	10	10	10	10	10	10	60	10
	次時	10	9	9	10	10	6	54	9.1
C児	直後	9	10	10	10	9	10	58	9.7
	次時	4	8	10	10	10	7	49	8.1
D児	直後	10	9	9	10	9	7	54	9.0
	次時	5	8	7	9	4		33	6.6

次時のテストでは、正答率が85.2%と11.5%低くなっている。A児は「橋」だけが「木偏」ではなく「禾偏」となり不正解になったが、復習直後の記憶を大部分持続している。B児は、平均9.1であった(表6)。5回まで高い正答数であったが、6回目の正答数が6に減少している。この原因の1つとして、前時の取り組み方が考えられる。座る姿勢が崩れがちで練習中も思いついたことを話してしまう様子があった。当日に本人も「今日は集中できなくて楽しくなかったので、楽しいと思うようにがんばりしゅうちゅうしたいと思います。」と振り返りの記録に書いていた。5回目までは違う話をする事なく取り組み、練習画面が終了すると自分でタブレット PC の確認画面に進み学習成果を試していた。6回目になり、活動に飽きかけたことも一因と考えられる。C児は、平均8.1であった(表6)。1回目では正答数が5だったが、それ以降は高い正答数であった。本児は、左利きで横画を右から左に書き運筆も速いため、タブレット PC での練習では書き直しをすることが他の児童より多かった。机間巡視の際、書き方を言葉に出しながら練習をするようにと指示を出したが、あまり声に出すことはなかった。しかし、一斉にテレビ画面で解答する時は、覚え方プリントを見ないで漢字の構成を素早く答えていたので、声には出さなかったが覚え方プリントに書いている漢字の構成を意識して練習していたことが理解できる。D児は、平均6.6であった(表6)。4人の中で最も書字に関して困難さを持っている。しかし、タブレット PC での練習は、漢字の構成を声に出しながら真剣に取り組んでいた。全ての問題50字の中で次時の確認では17字が不正解である。その中の10字が全く書けていなかった。

(2) 小学生読み書きスクリーニング検査結果の比較

11月の結果では、3児とも平均値と標準偏差の関係では標準に入ることができた。A児の6月のSTRAWは、正解数は10でありパーセンタイルは $10 < 25$ 、結果 $-1.5SD$ 未満であった。実習後は、正答数が5問増えパーセンタイルは $25 < 50$ になり $-1SD$ を上回った(表7)。同様にB児も正答数が4問増え15問になりA児と同様の数値となった(表8)。C児が3児の中で最も正答数が6問から13問に増えている。それに伴ってパーセンタイルが $5 < 10$ から25になり $-1SD$ も0.1だが上回ることができた(表9)。

表7 STRAW結果の比較(A児)

<単語書取・漢字>	6月実施	11月実施
正答数	10/20問	15/20問
パーセンタイル	$10 < 25$	$25 < 50$
平均と標準偏差の関係	$-1.5SD$ 未満	$-1.0SD$ を上回る

表8 STRAW結果の比較(B児)

<単語書取・漢字>	6月実施	11月実施
正答数	11/20問	15/20問
パーセンタイル	$10 < 25$	$25 < 50$
平均と標準偏差の関係	$-1.5SD$ 未満	$-1.0SD$ を上回る

表9 STRAW結果の比較(C児)

<単語書取・漢字>	6月実施	11月実施
正答数	6/20問	13/20問
パーセンタイル	$5 < 10$	25
平均と標準偏差の関係	$-2.0SD$ 未満	$-1.0SD$ を上回る

表10 STRAW結果の比較(D児)

<単語書取・漢字>	6月実施	11月実施
正答数	3/20問	
パーセンタイル	5	
平均と標準偏差の関係	$-2.0SD$ 未満	

D児は、11月のSTRAWは欠席のため実施できなかった。(表10)

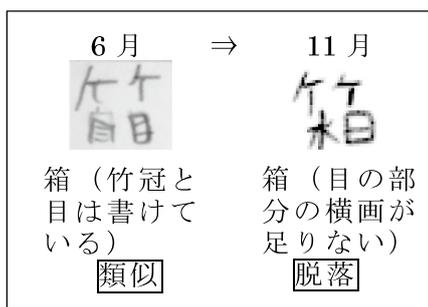
(3) STRAWの漢字書取課題の漢字32文字の正答数と書字の変化

STRAWの漢字書取課題は、漢字1文字または2字熟語の20問であるが、ここでは問題に使用されている漢字32文字の正誤と書字の変化について考察する。書字エラーの分類として平田(1999)*7は、「添加」(正しい漢字に余分な部分が増えられている字)、「鏡映」(正しい漢字の上下、左右が逆に書かれた字)、脱落(正しい漢字に似ている部分がある字)、異字(正しい漢字ではなく別の漢字を書

いたもの)としている。この分類を使って、本研究も書字エラーを分類する。

A児は、正答数が20文字から27文字と増加した。6月に不正解だった12文字の中で11月では8文字は正答し、全く書けなかった「囟・出」と異字「湖」は変化がなかった。「箱」については、実習前では類字だったが、実習後では一画だけ不足の脱落になった。脱落は不正解だが、「箱」が以前よりイメージができるようになったと考えられる。(図6)しかし、「商」

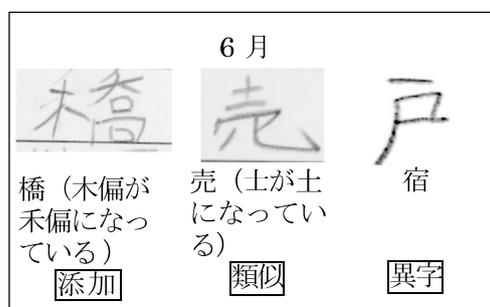
図6 A児の書字の変化



は6月には正答だったが、11月は上の部分にエラーが見られた。文字の形やバランスには大きな変化は見られないが、小さな部分では「はね」や「はらい」まで書けている字や横画や縦画を付けて丁寧に書けている字が増加した。

B児の正答数は19文字から26文字に増加した。6月に全く書けない字数が10文字、書字エラーが3文字あった。添加は「橋」、類似は「売」、異字は「宿」であった。異字の「宿」は「戸」となっており、「宿」を熟語として考え1文字分空けて書いてあった。(図7)11月には、全く書けない字数は10文字から6文字と減少した。不正解の字

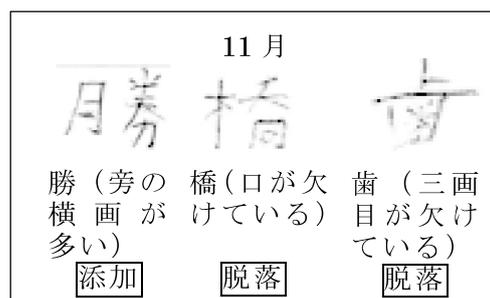
図7 B児の書字エラー



も「指」と「囟」は変化していないが、それ以外の漢字は正答している。しかし、11月の全く書けていなかった「相」「湖」「強」「血」については、6月は正答であった。文字のバランスや細部に関して変化は見られなかった。

C児は、正答数が6月は14文字だったが11月には24文字と増加している。全く書けなかった字が6月には15文字もあったが、11月は「指」「囟」の2文字になった。他の不正解は、「勝」が添加、「橋」と「歯」の2文字が脱落、「宿」は類似(図8)、「血」と「商」が異字である。異字以外は、不正解だが6月と比較すると自分の書きたい文字の形はイメージができている。

図8 C児の書字エラー



総合的考察

(1) タブレットPCを活用する利点と配慮事項

今回の実践で漢字書字に困難さがある児童の書字指導に対し、タブレットPCを活用することの利点と配慮の必要な点が見られた。利点としては、児童への負担が少ないことである。それは、タブレットPCの操作が易しく短時間で操作方

法が覚えられること、書字を間違った時、消しゴムで消さなくてよいことが挙げられる。この負担の少なさは、苦手なことに取り組むためにはとても大切なことだと考えられる。配慮事項としては、児童の実態に応じたアプリの選択と飽きさせない工夫が挙げられる。学習内容の難易度は、児童の学習意欲を持たせるため重要なことであり、漢字の書字力の実態把握が必要となる。また、書字の学習の意欲や課題意識を持たせるためには、タブレット PC を活用する時間を決めることや 45 分の授業展開に動きを伴った活動を入れるなど飽きさせない工夫も配慮しなければならない。今後、配慮事項については、さらに実践を重ね効果的な使い方や授業展開の検討が望まれる。

(2) 児童たちの書字学習の意欲が喚起された要因

学習意欲については、児童の様子や毎回の感想を見ると、漢字の書字について楽しみながら能動的に学習したことが読み取れる。この大きな要因として上に述べたタブレット PC の利点の他に 2 点が挙げられる。1 点目は、アプリの画面や確認テストで達成感を味わえたことである。アプリの画面では、自分が書いた文字が記録に残り学習の積み上げやどこまで学習したかを自分自身で確認でき、テストにおいて自分の練習の結果を評価できたためと考えられる。また、今回は達成感につながるように、スモールステップの考えから取り組むアプリを下学年のものとした。これは、漢字の復習のためだけではなく、漢字の苦手さを減少する目的もあった。児童たちが確認テストに自分で大きな花丸をつける姿や声に出して喜んでいる姿から、学習への意欲に繋がっていると推察される。2 点目は、同学年の仲間と一緒に取り組んでいることである。自分だけが苦手な漢字の学習をしていると思う場面はなく、「書けた」「書けない」など楽しく言い合うことができた。吉田（1988）*⁸は、互いに友人の行動や成果から刺激を受けることは、目標を達成しようとする意欲を持続させる大きな要因になることを指摘している。このことから、書字指導における小集団指導の有効性が考えられる。

(3) 小集団指導における個別への指導

小集団指導では、1 対 1 のような手厚い個別的支援には限界があるため、タブレット PC とそれを補うプリントを作成し、それらの有効性を明らかにすることを目的に実践した。全体での指導、机間巡視、そして毎回授業後に文章でも各自にあった覚え方を伝えた。4 児中 3 児が、次時の確認テストや実習後の書字検査において漢字の習得数が増えたことから 3 人には小集団での指導は効果があったと考えられる。しかし、1 児については次時の確認テストの結果にばらつきがあり、さらなる指導の工夫が必要であったと考えられる。このことから、タブレット PC を用いた小集団指導の結果は、小集団で支援が行える児童とより個別に特化した 1 対 1 での指導が必要な児童に分ける 1 つの参考資料になり得ることを示唆している。

結論

- 1 漢字書字に困難さがある小学校 5 年生児童 4 名に対し、通級指導教室においてタブレット PC の即時フィードバック機能と文字構成の音声フィードバックによる書字補正機能を併用した結果、4 児とも指導直後の確認テストで高い正答率が得られたことから、本指導の有効性が示された。
- 2 3 か月後に再度「小学生読み書きスクリーニング検査を実施したところ、3 児が $-1.5SD$ 、 $-2.0SD$ から $-1.0SD$ と上昇した。また、全く書けなかった漢字が正答でないものの一画足りない「脱落」や一画多い「添加」まで近づき、漢字の細かい部分にも意識した書字の変化が見られた。このことから、漢字の構成を意識させる覚え方を取り入れることは、部首や旁などから漢字を想起させる有効な手がかりとなり得ることが示唆された。
- 3 対象児童の毎回の指導後に書く「振り返り」の感想において、漢字書字への興味の高まりや書字に対しての苦手さが減少されていることが読み取れる記述があった。漢字書字に困難さがある小集団指導において、タブレット PC を取り入れることにより児童生徒たちが達成感を味わい、そのことにより学習に対し意欲を持つ手立ての 1 つになると考えられる。

文献

- *1 文部科学省：平成 25 年度 通級による指導実施状況調査結果
- *2 長崎県教育委員会：長崎県特別支援教育推進基本計画第 2 次実施計画
- *3 「特別支援教育の現状と課題」資料 長崎県教育委員会作成
- *4 上村逸子・森山貴司・城野聖一・井上敦子・中川恵美子（2004）：
「読み書き」につまずきのある児童への指導に関する一考察—ことばの教室における個々の認知特性に応じた指導—：大阪教育大学障害児教育研究紀要,27,29-44
- *5 文部科学省（2010）：第 9 章 第 3 節 小・中・高等学校等における特別支援教育での情報教育と ICT 活用：教育の情報化に関する手引
- *6 宇野彰・春原則子・金子真人・Taeko N.Wydell(2006)：小学生の読み書きスクリーニング検査—発達性読み書き（発達性 dyslexia）検出のためにインテルナ出版
- *7 平田永哲（1999）：通常学級における LD 児理解の個別指導の必要性(1)—漢字書字に困難を示す LD サスペクト児の指導事例を通して—：琉球大学教育学部障害児教育実践センター紀要,1,17-40
- *8 吉田道雄（1988）：総合学習と児童・生徒の学習意欲：教科学習と総合学習の設定による授業創造に関する理論的・実践的研究 昭和 62 年度文部省特定研究報告書, 117-124