

平成 30 年度 発達障害に関する教職員等の理解啓発・専門性向上事業
(発達障害の可能性のある児童生徒に対する教科指導法研究事業)
成果報告書 (I)

実施機関名 (国立大学法人筑波大学)

1. 問題意識・提案背景

学習障害の中核となる発達性読み書き障害（発達性ディスレクシア）は、文字の習得が困難であり、読み書きの困難さを示す。その割合は、「読み」の障害については約 7%と報告されているように、障害種の中では最も出現率が高い障害であることから、対応すべき重要性があると思われる。しかし、1) どの時点でスクリーニングをすべきか、どのように対応すべきなのかについては、まだ明確には判明していない。特に、客観的な評価が必要な読み書きの習得度を、どのように評価したらよいかについて現場の教師は戸惑っている現実がある。また、2) 通常学級の中で判明した通常の方法では文字が習得できない児童に関して、個別にどのように指導したらよいかについて、専門的教員が育成されていないという問題点がある。次に、3) 通常学級の中で実施されている「書いて覚える」方法では習得できない児童がいることを想定した授業での指導が行われていない、という問題点がある。4) 2019 年 4 月からの新学習指導要領により英語が小学 3 年生から教科となることが決定している。しかし、ローマ字やアルファベットの習得と英語の読み書きとの関連性について判明していないという問題点がある。

2. 目的・目標

前述の 4 点の問題点に対応した目的を示す。

1) 就学前の 11 月に年長児は、拗音を除くと平均 93%のひらがなを音読できている（太田、宇野、猪股、2018）ことから、就学時健診にひらがな 1 文字読みを取り入れてリスク児を選択し、小学 1 年生時に一クラスに偏らない学級編成を行う。その後、クラス全員に定期的な読み書きに関する習得度検査を実施し、客観的に評価する。次に家庭の協力を得て通常の練習を実施し、それでも習得度が低い児童について、専門的な指導を行う。このように、就学前からの客観的な検査を用いた系統的な指導の成果について、その効果について検討することである。

2) 学習障害に関する中核的教員を養成するため、「学習障害概論」（12 時間）、「学習障害検査・支援法」（14 時間）の受講および演習・実習を通して、実際の読み書きの障害のある児童に、科学的に根拠がある効果的な指導（粟屋、春原、宇野ら、2012、宇野ら、2015）を実施し、成果を上げられるかどうかを検討する。

3) 3 条件を満たした場合に、個別の指導法として科学的効果が認められていることが確立している方法を、通常学級の中で実施し他の方法での結果と比較する。

4) 数百人の小・中学生を対象に、英語の読み書きや日本語の読み書き到達度、文字習得に関連する認知能力をしらべ、英語の読み書き習得度に関わるローマ字やアルファベットの習得度との関連について、多変量解析を用いて検討する。

3. 主な成果（別添え「成果報告会」資料参照）

- 1) 年長児の11月に実施される就学時健診の項目に、ひらがな10文字音読課題を加えて検査を実施した。対象校は指定校1校に加えて、その後参加した1校の合計2校である。検査を担当した教員にとっても子供にとっても、時間的にも労力的にも心理的にも負担が少ないことが分かった。就学前の11月の時点でひらがな10文字中3文字以下の音読正答数を示した幼児を小学1年時の学級編成時に偏らないよう編成し、その後担任が注意深くひらがなの読み書きについて指導した。7月上旬に「標準読み書きスクリーニング検査(STRAW-R)」のひらがな単語の書字検査を実施し、その客観的な結果を保護者面接時にフィードバックし、「うちの学校はひらがな100%を目指しています」と宣言し、夏休み中にひらがなの指導を家庭で実施するよう学校側から依頼してもらった。夏休み明けの9月の初旬に再度STRAW-Rを実施し、夏休み前の成績と比較した。その結果をみて習得度が上がらない児童でかつ保護者の了解が得られた児童に関して、文字習得に関連する認知検査を実施し、習得度が低い理由について検討した。その結果、指定校においては、知能には問題なかったが音韻障害と視覚認知障害が背景にあると推定される発達性読み書き障害が疑われる児童であった。後に報告する専門的な指導ができるようトレーニングを積んだ指導主事が担任同席のもと対応し、ひらがな、カタカナに関しての効果を経験して成果を上げることができた。その後参加した1校では、実はこのシステムを採用し3年間実施している小学校であるが、今年度は、知的障害のある2名が読み書きの問題を有する児童として抽出された。かな指導が有効であることが判明している3条件を満たさなかったが専門的な教員が対応し、書字力に関しては平均範囲内の習得度を示すに至った。

就学前からひらがなの習得度を調べてその後の小学校での指導に繋げるこのシステムは、現場の教員にとっても評価が高く、特に担当した教員は客観的な評価によって指導の成果が得られることに手ごたえを感じていた。具体的な例を下記に示す。ひらがな10文字読みを取り入れた就学時健診にかかわった教員からの感想である。「(ひらがな10文字音読検査は)思ったよりも時間がかからなかった」「ひらがなが読める児童と、読めない児童の2群に分かれていることが分かった」「ひらがな指導を丁寧に行う必要があることを改めて実感した」などであった。

結論的に、就学時健診を活用することにより、読み書きに困難がある児童を想起に見ることができ、介入次期を早めることができた。早期介入と専門的な指導により、小学1年生の終盤には読み書き習得度が追い付く児童がいることから、就学時健診時のひらがな音読検査は重要であると考えられる。

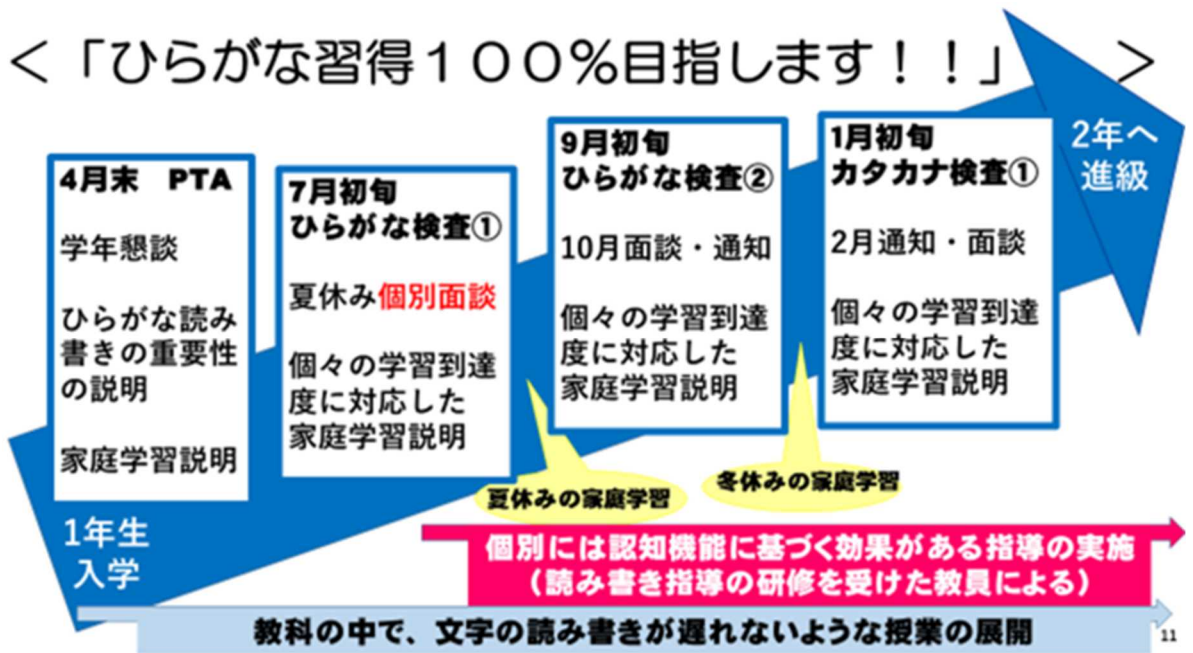


図1 年間における文字指導の流れ

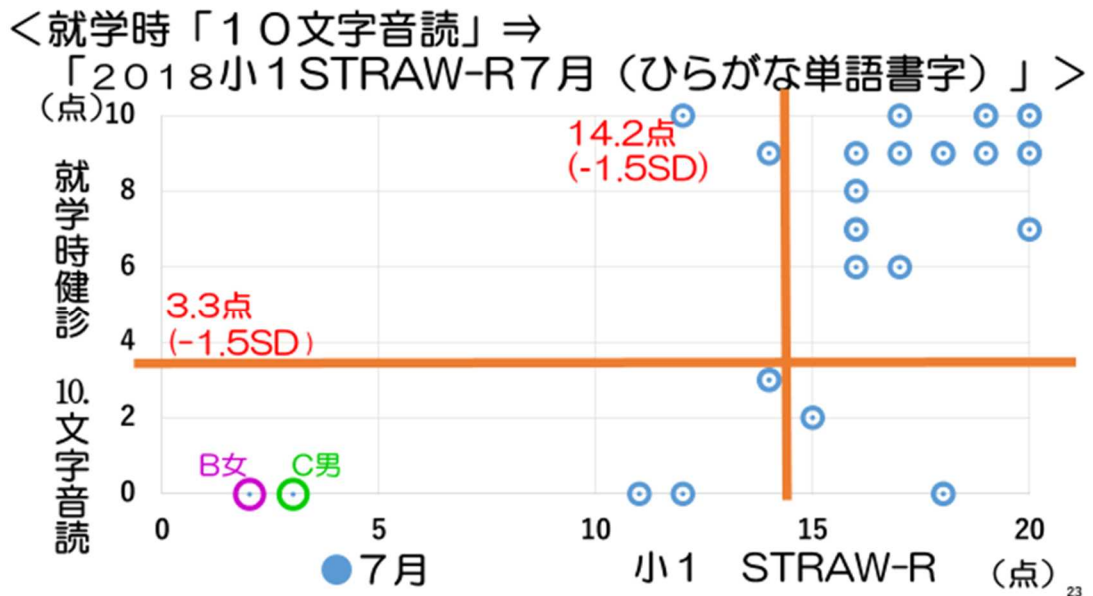
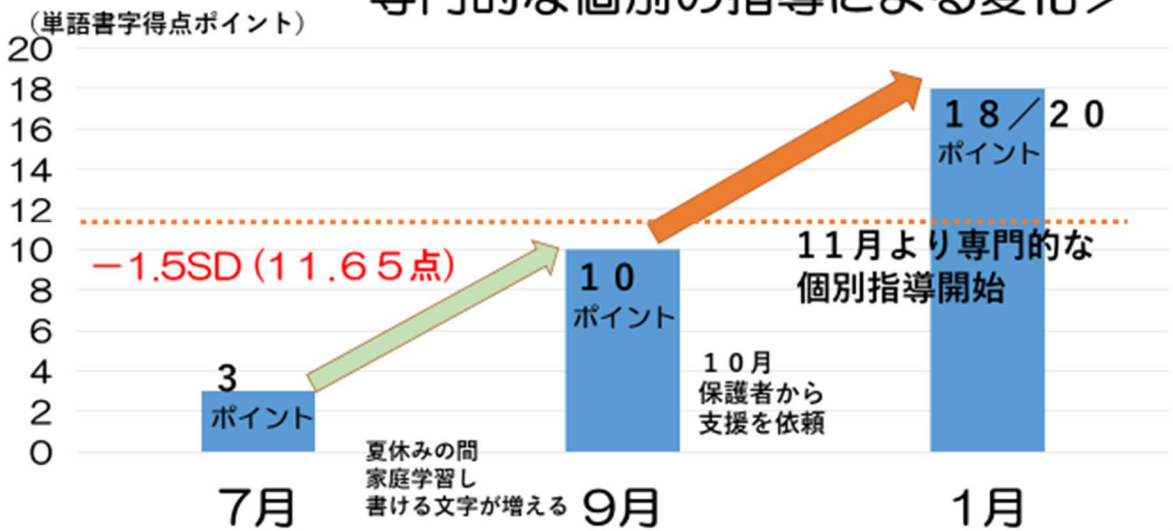


図2 就学時健診時のひらがな音読成績と小学1年生7月時の書字成績

(2018小1) <リスク児●C男 STRAW-R(ひらがな単語書字) 専門的な個別の指導による変化>



30

図3 知的障害のあるひらがな読み書き困難児の経過

2) 上述の専門的な指導ができる教員養成に関して、4年前からの文部科学省委託研究事業で展開してきた事業を引き続き継続した。すなわち、学習障害に関する中核的教員を養成するため、「学習障害概論」(12時間)、「学習障害検査・支援法」(14時間)の受講および演習・実習を実施した。対象は、茨城県南教育事務所管内の現職教員38名と県外の教員および塾の講師3名の合計41名である。そのうち、8名が、13名の児童を対象に科学的に根拠がある効果的な指導(栗屋、春原、宇野ら、2012、宇野ら、2015)を実施し、ひらがなや漢字の習得に関して短期間で客観的な効果を上げることができていた。

102モーラ習得数のグラフ【ひらがなの書字】

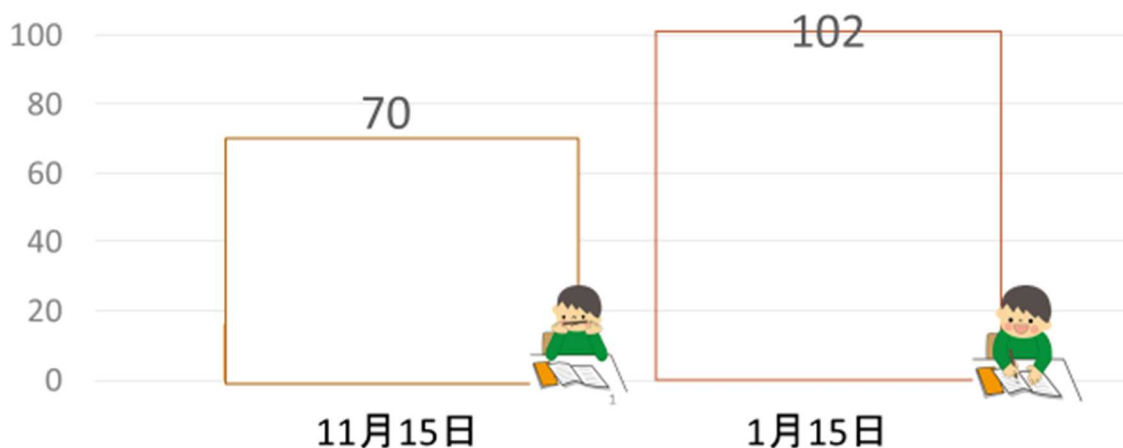
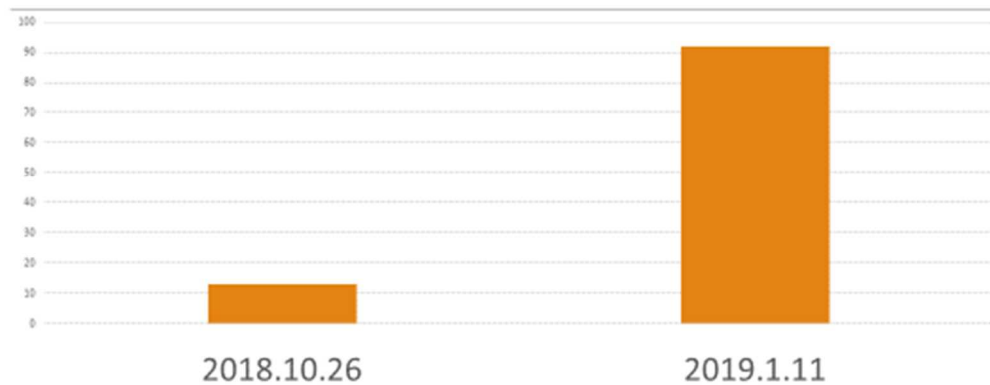


図4 専門的なトレーニングを受けた教員のひらがな書字に関する成果

102モーラ習得数のグラフ【カタカナの書字】



12

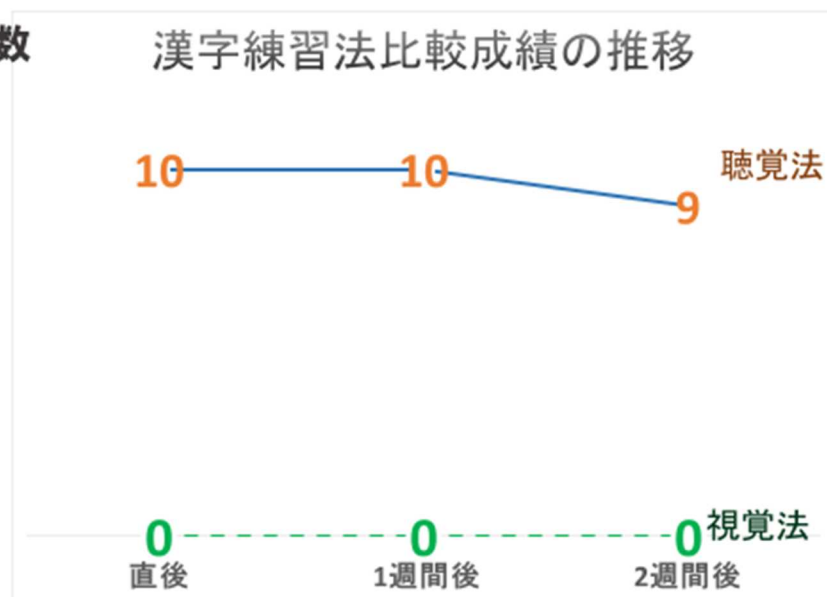
図5 専門的なトレーニングを受けた教員のカタカナ書字に関する成果

1日に練習した文字数

:10語

1日の練習時間

:10分



15

- 図6 専門的なトレーニングを受けた教員の漢字書字に関する指導法の比較検討結果
- 3) 上述の、宇野ら(2015)、栗屋ら(2012)の手法「聴覚法」は、発達性読み書き障害のある児童生徒に有効な方法であることが報告されているが、知能が正常であること、音声言語の長期記憶力が正常であること、そして児童生徒が今までとは異なった方法で練習するという明確な意思があることの3種類の条件が必要である。しかし、知能検査や音声言語の長期記憶を測定する個別の検査を児童全員には実施できないため、通常学級での通常の書いて覚える方法に加えて、「聴覚法」として報告されている良好な音声言語の長期記憶を活用する方法を用いての指導を試みた。すなわち、50音表を音列だけで最初に覚える方法(宇野ら、2015)である。小学2年生が対象である。カタカナの習得度にお

いては、指導前には学級間に差がなかったが、指導後には通常の方法で練習した学級と比べて統計的に有意にカタカナ書字の習得度が上がっていた。漢字書字に関しては、小学3年生2学級を対象に実施した。通常の手書きで覚える方法（視覚法）と、漢字のパーツを口頭で音声言語化する「聴覚法」（例：化けるときはイヒイヒと言う）、視覚法と聴覚法の組み合わせについて同じ児童群を対象に比較検討したところ、視覚法+聴覚法>聴覚法>視覚法という順番で統計的に有意な差を認めた。また、この成績は1か月間は持続していた。しかし、どの方法においても三か月は持続できていなかった。どの方法においても三か月以内での復習が必要であることが示唆された。

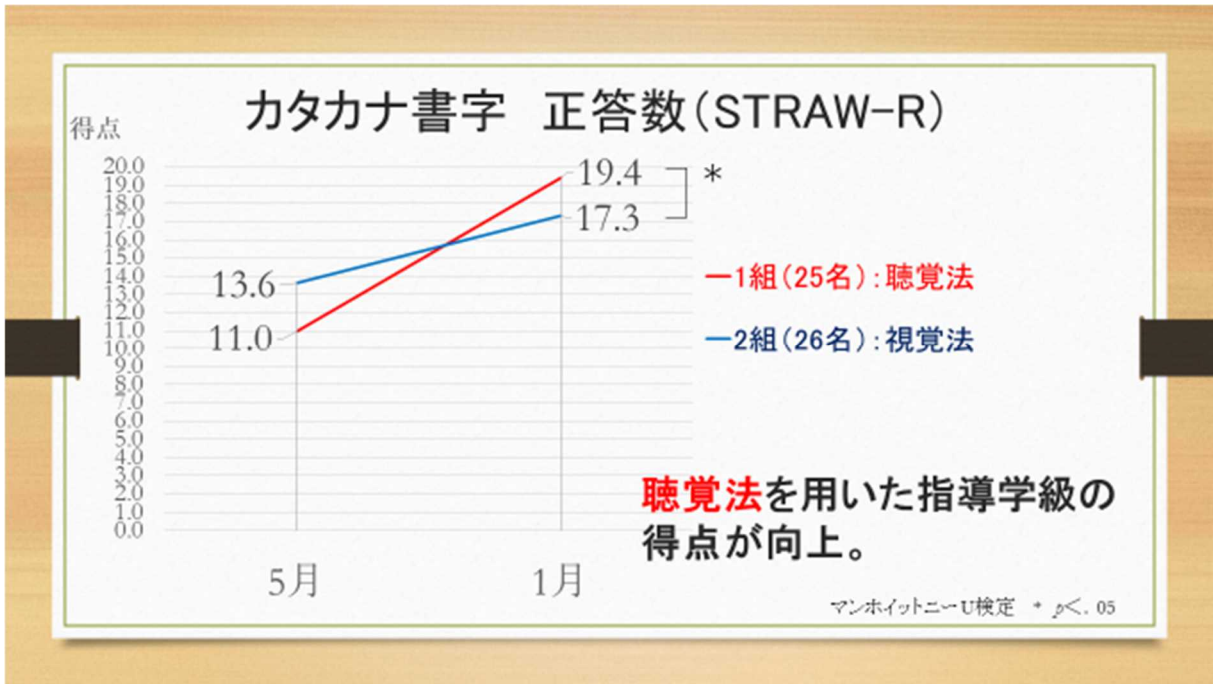


図7 通常学級での聴覚法の試み：カタカナ書字に関する指導法の比較検討結果

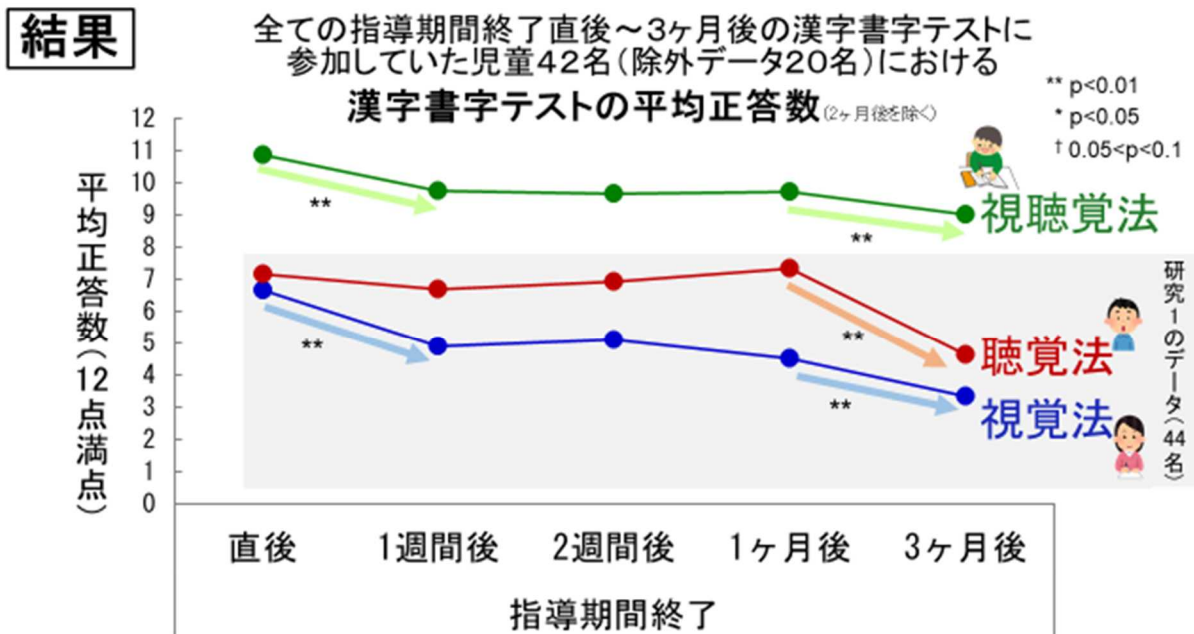


図8 通常学級での聴覚法の試み：漢字書字に関する指導法の比較検討結果

- 4) 中学1年生の英単語音読や書字成績を予測する因子は、多変量解析の一つの手法である重回帰分析を用いると、ローマ字、アルファベットの習得度および漢字音読力であった。英語での通常の授業に加えて、小学3年生の国語で習うローマ字、英語科目でのアルファベットの習得が最初の段階では重要なのではないかという示唆が得られた。

4. 取組内容

- ①-(1) 教科の学習上のつまずきなど特定の困難を示す児童生徒に対する指導方法及び指導の方向性の在り方の研究

- (1) 対象とした学校種、学年

就学前（年長時）、通常学校での小学1年

- (2) 教科名

主に国語

- (3) 実施方法

取手市での教科指導法研究事業運営協議会はキックオフ時と成果報告時の2回研修会を兼ねて実施し、全校教諭および市内の小学校教諭と情報を共有した。また、県南教育事務所の指導主事と取手市教育委員会の指導主事および言語聴覚士のスーパーバイザーが1年間に19回訪問し、指導および打ち合わせを行った。また、協議会の報告や、研究の成果を下記のように茨城県県南教育事務所のHPに掲載し、周知を図っている。なお、教育事務所としては、平成31年度には取手市内全体に広めていく予定であり、実施責任者の宇野が研修を担当する予定である。ほか、取手市以外の3市町村が就学時健診に読み書き障害のスクリーニング検査を加えようと計画中である。

No.312	2019/01/24 12:47:28
特別支援教育 読み書き障害の指導についてPart6	県南教育事務所 村松 静
筑波大学がすすめている文科省委託事業「発達障害に関する教職員等の理解啓発・専門性向上」の成果報告会が2月18日行われます。当日の発表内容を添付しますので、参加希望の方は村松までお声かけてください。	
平成30年度式次第抄録付き成果報告会2月18日 [14851].pdf	146.29 KB

[No.339] [読み書き障害の指導についてPart7\(就学児健診\)](#) 2019/02/20 06:29:37

No.339	2019/02/20 06:29:37
読み書き障害の指導についてPart7(就学児健診)	県南教育事務所 村松 静
2年間行ってきた文科省委託事業の報告会が行われました。県南管内からもたくさんの先生方に参加いただきありがとうございました。福岡指導主事が発表された、就学時健診のLDスクリーニングは有効なのでぜひ他市町村でも取り入れてほしい取組みです。	
IMG_1423.pdf	12.38 MB
就学時健診資料.pdf	45.89 KB
平仮名刺激.docx	13.33 KB

図9 取手市の取組を他の教員に周知するためのHPの例

つくば市では、すでに中核的教員のいる小学校で本事業を展開したため、本事業実施者の宇野が年間3回訪問するだけで事業が展開できた。また、研修会を兼ねた小学校3校の教員への情報共有会やスーパーバイズを実施した。その際は、つくば市教育委員会特別支援教育推進室長や指導主事が参加し、今後のつくば市のモデル事業として位置付け、今後の展開の準備を行った。

(4) 取組の概要

ア 教科における学習上のつまずきを把握するための方策

就学時健診時でのひらがな 10 文字音読検査、小学 1 年 7 月上旬時、9 月上旬時の標準読み書きスクリーニング検査 (STRAW-R) の実施、を通してこどもの状態を客観的に把握した。また、その結果を保護者面接時にフィードバックした。

イ 実施した指導方法 (工夫した点)

(i) 授業における全体指導、個への指導について

取手市では担任教諭が下記の取り出し指導の様子を見学した結果、通常の授業において应用的に「聴覚法」的な指導を加え、50 音表を学級全体で唱える指導を行い統計的に有意な効果に導いた。つくば市では、ひらがなの習得度が客観的に把握できたため、通常学級の中で、個々の教員が工夫を行い、事例集として集約し情報を共有した。

(ii) 個別指導について (取り出し指導、通級による指導との連携など)

取手市では放課後に、STRAW-R で成績が伸びない児童を対象に指導主事が取り出し指導を実施した。はじめに文字習得に関連する認知能力を測定し、音声言語の長期記憶が良好であることを確認し、「聴覚法」を取り入れた指導法を実施し、ひらがなや漢字の習得を援助した。

つくば市では、STRAW-R で成績が伸びない児童を対象に専門的なトレーニングを受けた教員が指導を行った。抽出された児童は、2 名とも知的障害を認め、知的障害のない児童はすべてひらがなの読み書きには問題がない状態になった。この 2 名に関しても、工夫された指導によって、一部は平均範囲内の習得度まで追いついた。

①-(2)

(1) 対象とした学校種、学年

通常学校での小学 3 年

(2) 教科名

外国語 (英語) と国語

(3) 実施方法

取手市での教科指導法研究事業運営協議会はキックオフ時と成果報告時の 2 回研修会を兼ねて実施し、全校教諭および市内の小中学校教諭と情報を共有した。また、県南教育事務所の指導主事と取手市教育委員会の指導主事および言語聴覚士のスーパーバイザーが 1 年間に 19 回訪問し、指導および打ち合わせを行った。また、協議会の報告や、研究の成果を前述のように茨城県県南教育事務所の HP に掲載し、周知を図っている。

つくば市での桜学園桜中学での英語の読み書きに統計的に有意に係る因子は、小学生時におけるローマ字やアルファベット音読力であったことから、今年度は、まずは子供たちの習得度を客観的に測定することにした。アルファベットは外国語の授業時間に、ローマ字については国語の時間に測定した。指導主事と学級担任が話し合って対応した。

(4) 取組の概要

ア 教科における学習上のつまずきを把握するための方策

アルファベットとローマ字の習得についてテストを実施し、習得度を客観的に評価した。その結果、下記のグラフが作成された。

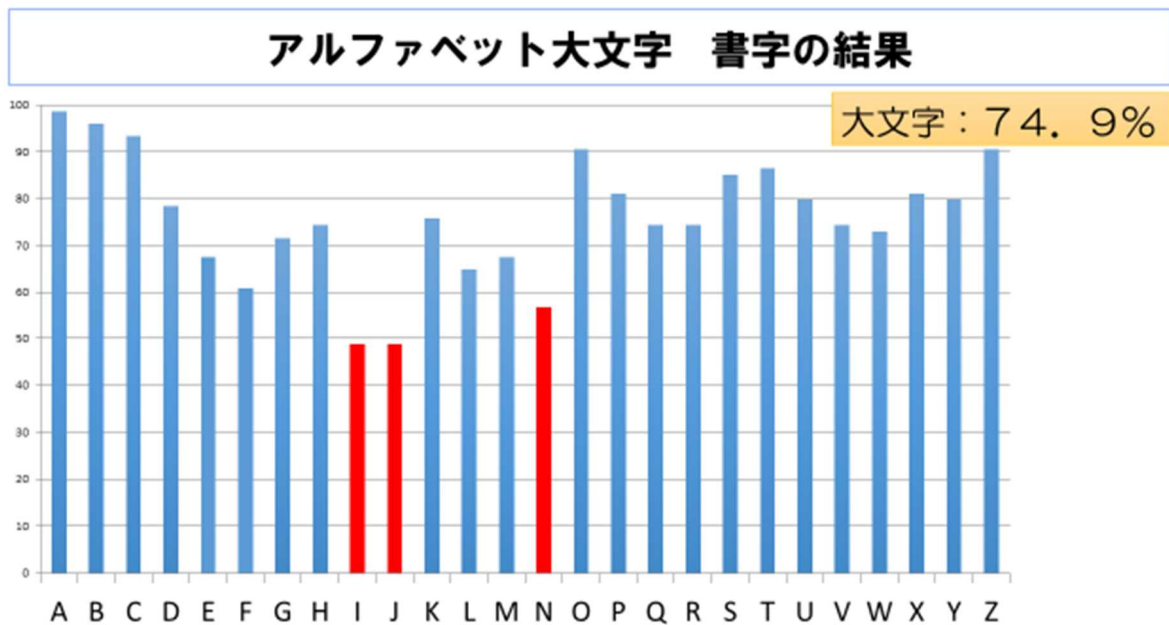


図 10 小学3年生におけるアルファベット大文字書字成績

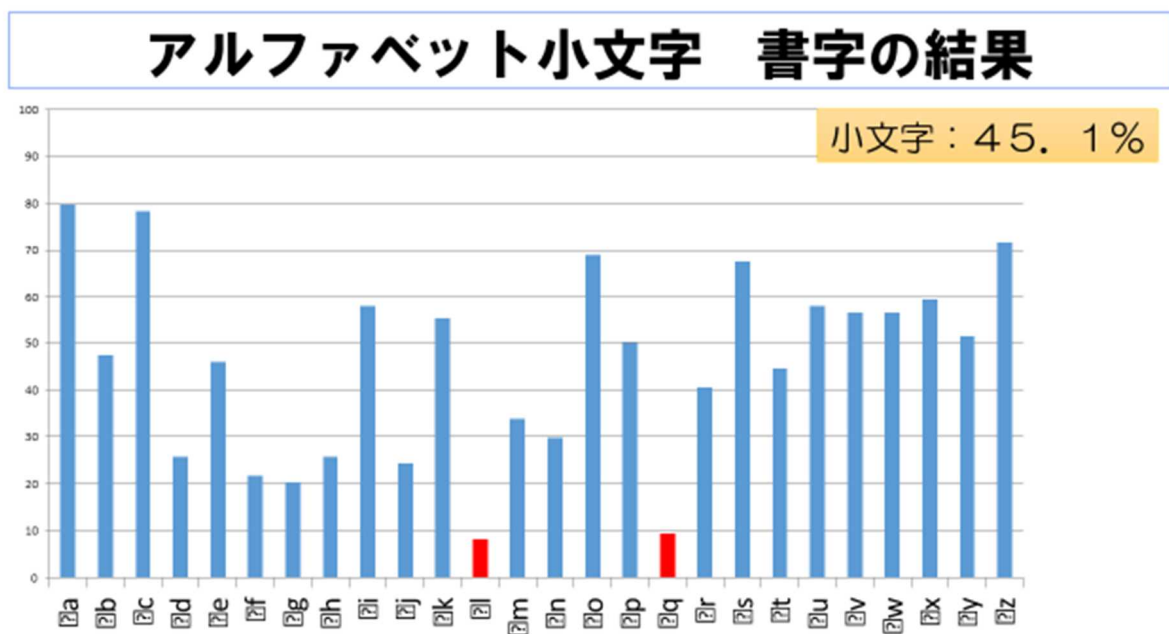


図 11 小学3年生におけるアルファベット小文字書字成績

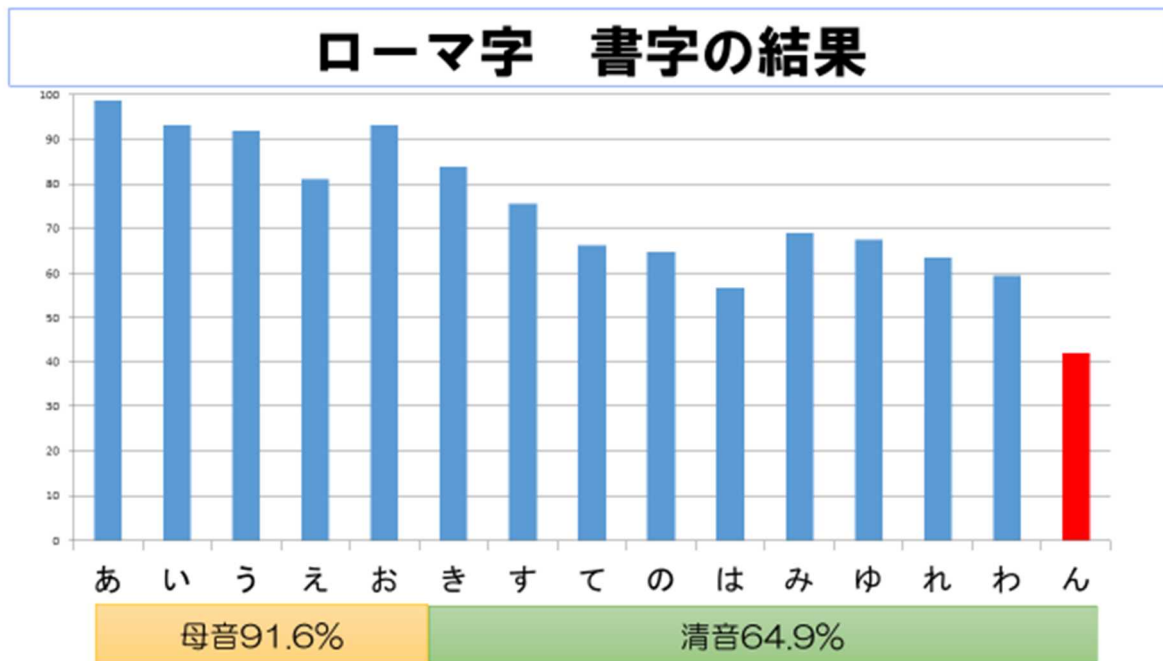


図 12 小学 3 年生におけるローマ字清音対応書字成績

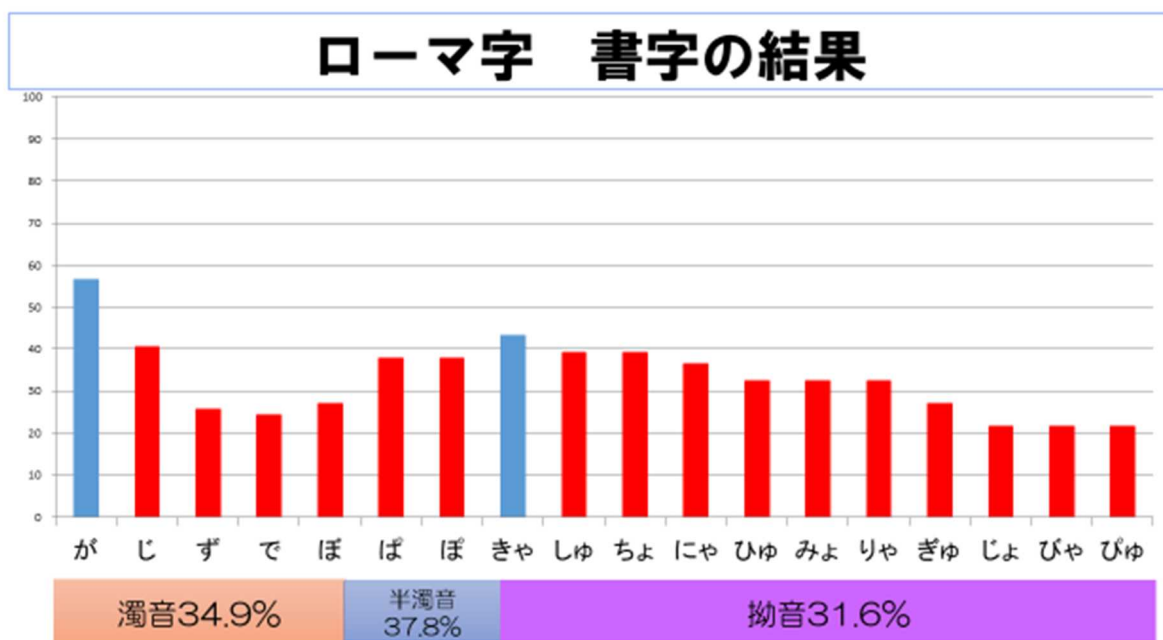


図 13 小学 3 年生におけるローマ字濁音・半濁音・拗音対応書字成績

平成28年度全国学力・学習状況調査 6年生A問題

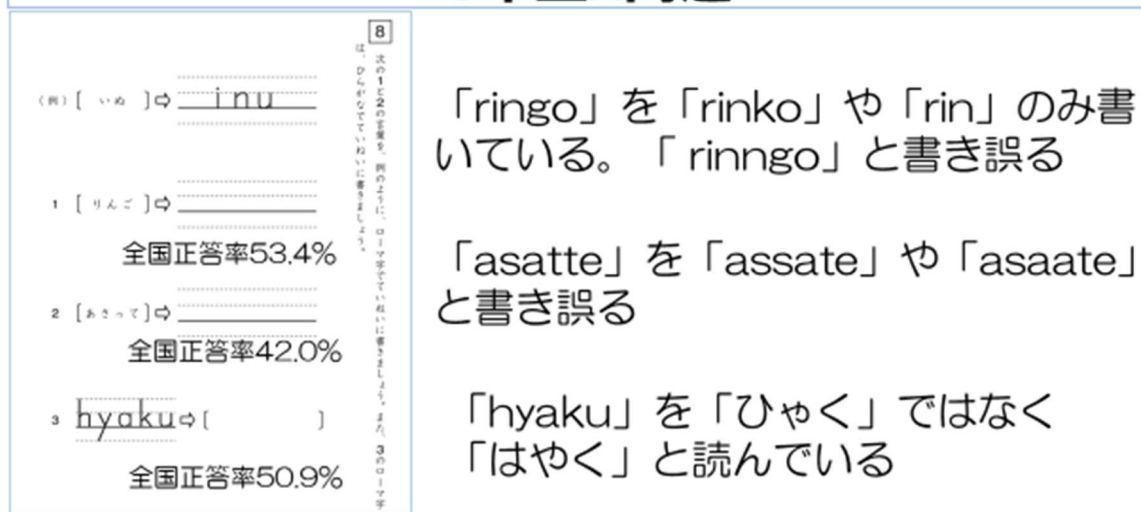


図 14 小学 6 年生におけるローマ字の習得状況（例）

イ 実施した指導方法（工夫した点）

（i）授業における全体指導、個への指導について

本年度は、実態調査の段階であり、まだ指導はできていなかった。

② 教員養成課程等における教科の学習上のつまづくポイントに対する指導に関する教授法の開発（図 7、8 参照）

（1）対象とした学校種、学年

カタカナに関して通常の小学 2 年生、漢字に関しては通常の小学 4 年生

（2）教科名

国語

（3）対象とした学習上のつまづくポイント

カタカナの習得、漢字習得の困難

（4）（3）に対する取組の概要

個別には科学的効果が明確になっている宇野ら（2015）の方法を通常学級の中で実施する試みを行った報告である。

通常学級 2 年生において、カタカナの習得が遅れている児童が少なくないことに気付いた。5 月の時点では、STRAW-R でのカタカナ書字検査では 20 単語中平均 11 単語の正答数であった。はじめに、口頭で 50 音表を見ないで唱える練習をペアや全体で行い、9 月から 50 音表を一斉に書く練習をした。次に 2 分以内で書く練習をカウントダウンタイマーやカウントアップタイマーを用いて行った。『ソ』と『ツ』2 文字においては「ツは月のツだから上から書く」「ソは空のソだから上から書く」などのポイントを絞った指導を行った。その結果、1 月時には 19.4/20 単語の正答数となり、十分習得できただけでなく、通常の書いて覚える練習をした別の学級の成績 17.3/20 単語を統計的に有意 (U 検定 $p < .05$) に上まわった。児童からは、「漢字を覚える時にも便利」と漢字のパーツになることの少なくないカタ

カナの習得に肯定的な評価が多かった。実際、新出漢字を覚える際、カタカナに着目して覚える場面が見られた。そして、学習への肯定的な自己効力感につながったように思われた。

漢字では、小学3年生の児童62名を対象に、書いて覚える方法（視覚法）と漢字のパーツを音声言語化して覚える方法（聴覚法）および漢字の構成を唱えながら書いて覚える視聴覚法（視覚法+聴覚法）との比較を行った。練習期間は2018年10月から2019年2月までの4日間ずつである。指導は学級担任が実施した。その結果、練習直後の成績においても、一か月後の成績においても、三か月後の成績においても有意な成績の差が認められ、視覚法+聴覚法>聴覚法>視覚法と、視覚法と聴覚法を合わせた指導法が有効であった。さらに、練習対象となった漢字における分析においても、視覚法+聴覚法の方が、視覚法単独、聴覚法単独の方法よりも三か月後に有意に覚えられていた漢字が多かった。一方、どの方法でも練習三か月後には、一か月後と比べて統計的に有意な成績の低下を認めていた。

学習障害に関する教員養成プログラムについては、すでに過去の文部科学省の委託研究事業として報告してある。今までは、約30時間のプログラムであったが、今年度は実質26時間のプログラムで合理的に進められた。講義形式の学習障害概論では、小テスト二回を含めた二日間の講義をし、最後の時間では本テストを実施した。多くの受講生は80点以上であったが、60点を切る受講生もいたのは残念であった。次に、検査法は半日の講義と演習、二か月先に実際に検査を実施してきた結果の読み取り解釈編、および効果のある指導編の講義を合わせて半日、二か月後に実際に専門的な指導をしてきてもらった結果の発表（半日）という述べ五日間のプログラムであった。41名の受講生中、8名が実際に検査と専門的な指導を行い、短期間でひらがなやカタカナ、漢字の習得に効果を出していた。

5. 今後の課題と対応

就学前の就学時健診を活用するシステムについては、現在取手市では1小学校、つくば市では3小学校を対象として実施しているが、全市を対象に実施した場合には専門的教員の不足が想定される。継続的な中核的教員の育成事業の継続が求められる。

- 1) 「聴覚法」を今までの方法に加えた方法について、他の小学校や他の学級、他の学年の小学生においても同じ効果が認められるのかどうかの再現性の検討が必要と思われる。また、時期についても、他の時期でも有効なのかどうかの検討も必要ではないかと思われる。
- 2) また、効果のある指導法であっても、子供たちの習得度を三か月間維持するのは困難であることが判明したことから、一定期間後の復習するシステムの導入が必要なのではないかと思われる。

6. 問い合わせ先

組織名：筑波大学

- | | |
|-------------|--------------------------------|
| (1) 担当部署 | 人間系エリア支援室研究支援係 |
| (2) 所在地 | 茨城県つくば市天王台一丁目1番1 |
| (3) 電話番号 | 029(853)5605 |
| (4) FAX番号 | 029(853)5747 |
| (5) メールアドレス | ningen-kenkyu@un.tsukuba.ac.jp |