

特別支援教育研究論文集

—平成30年度 特別支援教育研究助成事業—

研究協力：独立行政法人 国立特別支援教育総合研究所

「特別支援学校のセンター的機能を担当する先生のための
小・中学校のタブレット端末活用に関するガイド」に基づいた
支援の実際的研究

長野県飯山養護学校

教諭 二村 俊

平成31年3月

公益財団法人 みずほ教育福祉財団

目次

要旨	1
第1章 研究の概要	2
第1節 本研究の背景と目的	2
1 本研究の背景	2
2 本研究の目的	4
第2節 研究方法	4
第2章 ガイドを用いた小・中学校等へのセンター的機能の充実に向けた実際的取組	5
第1節 長野県飯山養護学校特別支援教育連携協議会の概要	5
第2節 実践事例の収集	5
1 A特別支援学校	6
2 B特別支援学校	16
第3節 実践事例におけるまとめと考察	24
1 センター機能における支援事例の整理	24
2 支援にタブレット端末を選定した観点	28
3 各事例におけるタブレット端末活用の成果	30
4 小・中学校等に対する研修会の実施	31
5 ガイドを活用したまとめ	32
第3章 総合考察	33
第1節 ガイドを活用した有効性と課題	33
引用文献、参考文献	35
謝辞	36
資料	
特別支援学校のセンター的機能を担当する先生のための 小・中学校のタブレット端末の活用に関するガイド	37

要旨

本研究は、筆者の二村が地域実践研究員として参画した国立特別支援教育総合研究所による平成 29 年度地域実践研究「教材教具の活用と評価に関する研究」の成果で得られた「特別支援学校のセンター的機能を担当する先生のための小・中学校のタブレット端末の活用に関するガイド」を使用した。実践事例の収集及び地域の実情に応じたガイドの有効性及び課題点を検討することを目的としたものである。

その結果、長野県飯水地区及び、長野県協力地域における実践事例を小学校、中学校合わせて 15 事例収集することができた。

得られた実践事例のタブレット端末活用の成果では、小・中学校からの主訴を分類整理した結果、読み書きが中心であることが分かった。この結果については、平成 29 年度の「教材教具の活用と評価に関する研究」の中でも述べられている。しかし、読み書きができないというだけではなく、学習への興味がもてなかつたり、取り組みなかつたりするものが含まれている。このことから、困難さを原因として読むことや書くことができないだけでなく、児童・生徒が読み書きにかかわる学習に対して、消極的であったり、抵抗感を示したりしていることが示唆された。ガイドを用いてタブレット端末を活用することを支援したことで、読み書きを代替し、学習への意欲向上に繋がった事例もあり、ガイドを用いたタブレット端末活用の有効性が示唆された。

ガイドを活用した項目は、ガイド③「読みの指導に対するタブレット端末の活用方法」、ガイド④「書きの指導に対するタブレット端末の活用方法」、ガイド⑤「数量の指導に対するタブレット端末の活用方法」の件数が多く挙げられていた。さらに、本研究において、小・中学校のニーズで高かったのは、ガイド②「タブレット端末の操作方法の指導」とガイド⑧「主体的・意欲的に取り組めるための工夫」の 2 点であった。これは、地域におけるニーズとして、小・中学校等においてタブレット端末等 I C T 機器が導入された段階にあり、児童・生徒の興味関心でタブレット端末を使うことや使い方等に関してのニーズがあることが原因だと考えられた。

15 事例を 5 つの分類整理項目でまとめた結果、ガイドの有効性と課題点が見えてきた。

ガイドを活用した有効性としては、以下の点が挙げられた。

巡回相談担当教師からは「ガイドがあることで、タブレット端末の支援を考えたときに参考になり、さらに安心して巡回相談を行うことができる」との意見があり、小・中学校の教師からは「タブレット端末等を活用する考えはもってなかったのが、ガイドを活用してアドバイスいただけただけなのは、新しい支援の方法を知ることができ、ありがたかった」との意見が挙げられた。

ガイドを活用した課題点は、以下の点が挙げられた。

巡回相談担当教師からは「ガイドを使うが、アプリ名が分からない。」と意見があった。小・中学校の教師からは「アプリ名を教えてほしい」「〇〇を行うために、よいアプリはないですか？」などの意見が挙げられた。その課題に対し本研究では、総合考察で述べるようにアプリに関する情報を整理した追加資料を併用し、アプリを紹介できる手立てを行った。しかし、アプリに関しては、日々変化更新されるため、ガイド⑨「先生のタブレット端末の活用に関する取り組み方」にもあるように、まずは教師が触って使ってみることや情報を集めることが重要である。

本研究において調査した地域の実情としては、タブレット端末等 I C T 機器の導入段階であり、活用方法だけではなく、ガイドを用いた支援と共に、タブレット端末等を活用する必要性や周りの理解に関する研修会の場を設けるなど、タブレット端末等のみならず、特別支援教育の理解啓発の必要性も挙げられた。

キーワード：タブレット端末等 I C T 機器、特別支援教育コーディネーター、地域支援

第1章 研究の概要

第1節 本研究の背景と目的

1 本研究の背景

(1) 問題の所在

新学習指導要領（小・中学校は平成29年3月、特別支援学校は平成29年4月告示）では⁵⁾「情報活用能力（情報モラルも含む。）は教科横断的な視点に立った資質・能力の育成するもの」と記述されたほか、小・中学校学習指導要領（平成29年告示）解説の中で、各教科における障害のある児童・生徒への配慮について、教科ごと具体的に示されている。障害のある児童への配慮の例は「困難さの状態」に対する「配慮の意図」＋「手立て」の観点で示している。例えば、国語科における配慮として次のように示されている。「声を出して発表することに困難がある場合や人前で話すことへの不安を抱いている場合には、紙やホワイトボードに書いたものを提示したり、ICT機器を活用して発表したりするなど、（中略）」³⁾と述べられていたり、中学校の学習指導要領では、「比較的長い文章を書くなど、一定量の文字を書くことが困難な場合には（中略）手書きだけではなくICT機器を使って文章を書くことができるようにするなどの配慮をする」⁴⁾と述べられており、指導の場面や合理的配慮とし、困難さに対する手立てとして、タブレット端末等ICT機器の活用も例示されている。活用の際には、配慮の意図を考えていくことが大切である。

インクルーシブ教育システムにおいては、連続性のある「多様な学びの場」が必要とされており、小・中学校における通常の学級、通級による指導、特別支援学級、特別支援学校それぞれの場の充実が必要である。特に小・中学校等に対する特別支援学校によるセンター的機能が重要であり、先に述べたICTの活用に関しても支援する必要があるだろう。一方、センター的機能によるタブレット端末等ICT機器を活用して支援を行っている学校は約3割（国立特別支援教育総合研究所より、2015）¹⁾であり、約7割の学校で行われていないことから、小・中学校に対してのセンター的機能によるタブレット端末等ICT機器支援が充実されることが求められるのではないかと考えられる。さらに長野県内の特別支援学校への調査では、小・中学校等からのタブレット端末等の相談は72%あるのに対して、小・中学校等へのタブレット端末等ICT機器の研修を行っている学校は17%にとどまった。（国立特別支援教育総合研究所、2018）²⁾

こうした状況の中で、タブレット端末等ICT機器活用を促進するためには、特別支援学校からの小・中学校等に対する研修を行う必要がある。さらにタブレット端末等ICT機器の専門性が必要な手立ての引き出しが少ないことが課題であるため、小・中学校等へ活用方法を広めていくことが大切である。

(2) 平成29年度に行った研究の概要

国立特別支援教育総合研究所では、平成29年度の地域実践研究「教材教具の活用と評価に関する研究」において長野県A地区におけるタブレット端末等ICT機器を活用した実践事例の収集と地域におけるニーズを調査し、まとめることで地域支援のためのガイドの作成に関する研究が行われた（筆者の二村も参画）。同研究では、「特別支援学校のセンター的機能を担当する先生のための小・中学校のタブレット端末の活用に関するガイド」（以下「ガイド」とする）を作成するために、長野県A地区における小・中学校のニーズと特別支援学校の支援可能な内容としてのシーズのマッチングや、両者の共同作業により、それぞれがもつ潜在的なニーズやシーズも含めたアイデアを収集、分類、分析することが必要と考え、それらの手法の1つとしてフォーカスグループインタビューを行い、ガイドが検討された。

創出された具体的な解決策等を記述する前に、参加者から得た長野県 A 地区の状況を記述する。²⁾

まず、タブレット端末を活用することで「分かりやすい授業ができる」と考えている割合は「あてはまる」と「ややあてはまる」を加えると 97%となり、残りの 3%は「あまりあてはまらない」で「あてはまらない」という回答はなかった。さらに、「タブレット端末を使用すること自体に疑問があるか、についての問いには 90%が「あてはまらない」「あまりあてはまらない」としており、今回の参加者はタブレット端末を活用した授業に肯定的な意識をもっていると考えられた。

これらの結果より、調査で明らかになったニーズは、タブレット端末の活用を、より積極的に活用したいと考える教員のアイデアであり、タブレット端末の活用が進展する時期において有効な内容と考えられることが示唆された。また、フォーカスグループインタビューにおいて出されたニーズは、合計 139 提案され、研究分担者による絞り込み作業の結果、ニーズは 10 個、それぞれに含まれる具体的な内容は、整理統合、追加のプロセスを経て合計 29 個となった。結果として得られたタイトル 10 個とそれぞれの下位の具体的な内容の 29 項目は以下のとおりであった。(表 1-1) (新谷・横尾・棟方・神山・杉浦・二村、2018) ²⁾

表 1-1 長野県 A 地域におけるタブレット端末等のニーズ項目 (新谷他、2018)

- | |
|---|
| <p>① 教員のタブレット端末等の活用に関する専門性</p> <ul style="list-style-type: none">・タブレットの音量やカメラの基本的操作・操作制限の設定方法 (例 画面上に表示されている 1 つのアプリケーション以外は利用できないようにする設定など)・児童・生徒の実態に即したアプリの選定方法・児童・生徒の実態に即したアプリの活用方法 <p>② タブレット端末等を活用するための整備状況 (台数やアプリの確保など)</p> <ul style="list-style-type: none">・セキュリティーを含めた W i - F i の整備・大型テレビへの接続機器の整備・タブレット端末等 I C T 機器の導入・機器の管理方法 <p>③ 児童・生徒に対する、タブレット端末等の使用のルールの指導</p> <ul style="list-style-type: none">・タブレット端末等の使用に関する約束の仕方 <p>④ 児童・生徒に対する、タブレット端末等の操作方法の指導 (タイピングなど)</p> <ul style="list-style-type: none">・文字入力が難しい児童・生徒に対しての支援の方法 <p>⑤ 読みの指導に対するタブレット端末等の活用方法</p> <ul style="list-style-type: none">・読むことに抵抗感がある児童・生徒への活用方法・読むことが苦手な児童・生徒への読み方の指導の活用方法 <p>⑥ 書きの指導に対するタブレット端末等の活用方法</p> <ul style="list-style-type: none">・書くことに抵抗感のある児童・生徒への活用方法・枠の中に書くことができない児童・生徒への活用方法・形を捉えられず正しい字形にならない児童・生徒への活用方法 <p>⑦ 計算の指導に対するタブレット端末等の活用方法</p> <ul style="list-style-type: none">・お金の理解が難しい児童・生徒への活用方法・数概念を教えるための活用方法・時計の理解が難しい児童・生徒への活用方法 |
|---|

- ⑧ コミュニケーションの指導に対するタブレット端末等の活用方法
 - ・自分の伝えたいことをうまく整理ができない児童・生徒への活用方法
 - ・発語のない児童・生徒の意思表示のための活用方法
- ⑨ スケジュール管理の指導に対するタブレット端末等の活用方法
 - ・不安感や初めてのことに對して見通しがもてるスケジュールの提示方法
 - ・自分でスケジュール管理ができるようにするための活用方法
 - ・急な予定変更への提示方法
- ⑩ その他（主体的・意欲的に取り組めるための教師側の工夫等）
 - ・身の回りの整理が難しい生徒への活用方法
 - ・気持ちを切り替えるための活用方法
 - ・集中力を高めるための活用方法
 - ・学習への意欲を高めるための活用方法
 - ・実態別グループ指導での活用方法
 - ・タブレット端末等を活用する際の周囲の理解

2 本研究の目的

前節で述べた平成 29 年度の国立特別支援教育総合研究所での地域実践研究成果を踏まえ、本研究では、「特別支援学校のセンター的機能を担当する先生のための小・中学校のタブレット端末の活用に関するガイド」を用いて、実践事例の収集及び、小・中学校等への支援を通して、取組にどう繋がったかを評価し、地域の実情に応じたガイドの有効性と課題点を検討することを目的とする。

第2節 研究方法

本研究では、次のような研究計画で実施する。

- ・長野県 A 地区において、平成 29 年度の国立特別支援教育総合研究所での地域実践研究において作成したガイドを用いて、地域支援を行い実践事例の収集を行う。
- ・近隣の小・中学校等に対する、ガイドを活用した研修会を実施する。
- ・特別支援学校センター的機能でのガイドを用いた小・中学校への支援を通して、取組の成果にどう繋がったかを評価し、地域の実情に応じたガイドの有効性と課題点を検討する。

第2章 ガイドを用いた小・中学校等へのセンター的機能の充実にに向けた実際的取組

第1章で述べたとおり、平成29年度、国立特別支援教育総合研究所での地域実践研究において、「長野県A地区における特別支援学校のセンター的機能を担当する先生のための小・中学校のタブレット端末の活用に関するガイド」を作成した。そのガイドを用いて実践事例を収集するため、飯山養護学校特別支援教育連携協議会の中でもガイドに関する説明をし、巡回相談時に使用できる資料の1つとしてガイドについて伝えた。

地域の小・中学校等に対して巡回相談を行い、児童・生徒の実態に応じてガイドを活用した実践事例の収集及び有効性や課題点を得ることを目的とし、実践事例をまとめた。

第1節 長野県飯山養護学校特別支援教育連携協議会の概要

1 目的

長野県飯山養護学校特別支援教育連携協議会の目的は、以下の2点に重点を置いている。

- ・飯水中野下高井地区における特別支援教育に携わる関係者が一堂に会し、各機関の活用法や連携方法・内容について協議し、児童・生徒に個別の教育支援計画を中心にした適切な特別支援教育が行われるようにする。
- ・郡市校長会を単位とした特別支援教育コーディネーター連絡会の機能を兼ね、地域の支援体制の充実を図る。

その中で年2回の特別支援教育連携協議会を開いている。その内容は以下のとおりである。

- (1) 連携協議会の意義や役割についての共通理解を図る
- (2) 連携協議会の手引き・連携マップ作成、配布
- (3) 北信地域の現状や課題の把握、課題解決に向けた方法の協議や必要な情報の発信
- (4) 福祉制度にかかわる法的整備や地域の現状についての情報発信
- (5) 特別支援教育コーディネーター研修の運営、実施

この内容に合わせて、「幼稚園や保育園から小学校への連携」「小学校から中学校への連携」「通常の学校と養護学校とのつながり」など10個のテーマに分かれ、分科会を行い、地域の支援体制の充実を図ることを行っている。

この連携協議会において、ガイドの活用方法を周知したことにより、地域の小・中学校等における巡回相談に使用する資料の1つとして活用に繋がるのではないかと考えた。

第2節 実践事例の収集

前節で述べた飯山連携協議会に所属している地域の小・中学校等を中心に巡回相談を行い、タブレット端末等ICT機器を活用した支援を行うため、ガイドを用いて支援を行い、実践事例の収集及び整理を行った。

実践事例は、平成29年度の国立特別支援教育総合研究所での地域実践研究における、特別支援学校（指定研究協力地域）のセンター的機能におけるタブレット端末等ICT機器を活用した取組事例の項目を参考にし、以下のようにまとめた。（表2-1）²⁾

表 2-1 センターの機能におけるタブレット端末等 I C T 機器を活用した学校に対する質問項目

<p>(1) 特別支援学校の地域支援の校内体制</p> <p>①分掌名</p> <p>②人数</p> <p>(2) タブレット端末等 I C T 機器の整備状況</p> <p>(3) ガイドを用いたセンター的機能の実際事例</p> <p>①小・中学校の概要</p> <p>②訪問期間</p> <p>③児童・生徒の実態</p> <p>④相談内容</p> <p>(ア) 相談に至るまでの経緯</p> <p>(イ) 主訴</p> <p>(ウ) 主訴に対する支援内容及び支援先の取組</p> <p>(エ) 支援の成果と課題</p>

なお、使用したガイド項目は、長野県 A 地域の小・中学校等の教師や特別支援学校のセンター的機能を担当する教師から出された、小・中学校等における児童・生徒の困難さに対するタブレット端末の活用方法を整理した以下の 10 項目である。(表 2-2) ²⁾

表 2-2 特別支援学校のセンター的機能を担当する先生のための小・中学校のタブレット端末の活用に関するガイド項目

<p>【指導・活用編】</p> <p>①タブレット端末の使用のルール of 指導 (ガイド①)</p> <p>②タブレット端末の操作方法 of 指導 (ガイド②)</p> <p>③読みの指導に対するタブレット端末の活用方法 (ガイド③)</p> <p>④書きの指導に対するタブレット端末の活用方法 (ガイド④)</p> <p>⑤数量の指導に対するタブレット端末の活用方法 (ガイド⑤)</p> <p>⑥コミュニケーションの指導に対するタブレット端末の活用方法 (ガイド⑥)</p> <p>⑦スケジュール管理の指導に対するタブレット端末の活用方法 (ガイド⑦)</p> <p>⑧主体的・意欲的に取り組めるための工夫 (ガイド⑧)</p> <p>【環境・整備編】</p> <p>⑨先生のタブレット端末の活用に関する取り組み方 (ガイド⑨)</p> <p>⑩タブレット端末を活用するための機器等の環境整備 (ガイド⑩)</p>
--

1 A 特別支援学校

(1) 特別支援学校の地域支援の校内体制

- ① 地域支援を担当する校内分掌名
 - ・ 自立活動担当職員
- ② 分掌の人数 (内訳等)
 - ・ 自立活動担当の 1 名と研究代表者の計 2 名。自閉症・情緒障害特別支援学級を基本として巡回相談・教育相談を行っている。

(2) タブレット端末等 ICT 機器の整備状況

① 校内整備状況

- ・校内のタブレット端末の数は 26 台である。

(3) ガイドを用いたセンター的機能の実際

【事例 1】

①小・中学校の概要

- ・自閉症・情緒障害特別支援学級 1 クラス。

②訪問期間、訪問回数、訪問担当

- ・平成 30 年度より、巡回相談担当 1 名と研究代表者の計 2 名で訪問した。

③児童・生徒の実態

小学校 6 年男子

- ・書くことに困難さを抱えている。
- ・友だちと遊んだり、身体を動かしたりすることが好きである。
- ・初めてのことにはとても抵抗が強く、周りの様子を見てから入っていく。

④相談内容

(ア) 相談に至るまでの経緯

- ・巡回相談の中で、支援を行っている。

(イ) 主訴

- ・読み書きに困難さがあるため、授業の中でどのように取り組むことができるのか。

(ウ) 主訴に対する支援内容及び支援先の取組 (表 2-3)

表 2-3 事例 1

回数等	支援内容等	小・中学校での取組
1 回目	2 名が訪問し、学習の様子を参観。 ・次回よりタブレット端末における支援を行うことを検討することを確認した。	
	タブレット端末を選定した理由 (評価) ・学校の中で Windows タブレットを 9 台保有している。しかし、校内での活用はここ数年行っていない。 ・タブレット端末を用いた学習を行うことで、書くことに対する支援につながるのではないかと考え、タブレットの活用方法と併せて相談があった。	
巡回相談教員の記録	・ガイド⑨「先生のタブレット端末の活用に関する取組方」とガイド②「タブレット端末の操作方法の指導」について伝えた。 ・Windows タブレットの知識がないとガイドを用いても支援することが難しかった。	

(エ) 支援の成果と課題

- ・Windows タブレットであり、操作方法などが分からない状況であった。ガイドにおけるガイド⑨「先生のタブレット端末の活用に関する取り組み方」とガイド②「タブレット端末の操作方法の指導」を用いて支援を行った。しかしながら、アプリのダウンロードなどに

問題があり、使えない状況がある。今後は、環境面の整備を行っていく必要がある。小学校側としては、書く支援としてのアプリは何があるのかについて、知りたいとの主訴があり、ガイドについてアプリに関する情報がほしいとのことで、アプリの情報提供を行った。

【事例2】

①小・中学校の概要

- ・自閉症・情緒障害特別支援学級1クラス。

②訪問期間、訪問回数、訪問担当

- ・平成29年度より訪問支援を開始した。巡回相談担当1名が訪問した。

③児童・生徒の実態

小学校6年男子

- ・書くことに困難さを抱えている。

④相談内容

(ア) 相談に至るまでの経緯

- ・巡回相談の中で、支援を行っている。

(イ) 主訴

- ・書く支援として何ができるか。

(ウ) 主訴に対する支援内容及び支援先の取組 (表2-4)

表2-4 事例2

回数等	支援内容等	小・中学校での取組
1回目 (平成30年度)	1名が訪問し、学習の様子を参観。 ・次回よりタブレット端末を用いた支援を行うことを確認する。	
	タブレット端末を選定した理由(評価) ・自情障学級の中で、タブレット端末を購入したことで、アプリを活用した学習ができないか考えているが、教師が使いこなせないことで、アプリを知りたいとのことであった。 ・タイピングの学習をどのように取り組み始めればよいかについて聞きたいとのことであった。	
巡回相談教員の記録	・ガイド⑨「先生のタブレット端末の活用に関する取り組み方」について支援を行った。タブレット端末を持って行き、一緒に操作することが分かりやすいとのことであった。 ・ガイド②「タブレット端末の操作方法の指導」も合わせて支援した。 ・書く支援として、ガイド④「書きの指導に対するタブレット端末の活用方法」を用いてキーボード入力について使い方など、支援を行った。	

(エ) 支援の成果と課題

- ・書く支援としてタブレット端末のタイピングを使用した学習を始めようと考えている。また、板書を撮影して学習しようとしているが、本人の気持ちと周りの環境の整備などの課題がある。タイピングの学習は、タイピングソフトを使ってローマ字入力の練習を行うことを提案した。

- ・本人の気持ちと周りの特別支援教育への理解促進のために、どのように取り組めばよいかを検討し、特別支援教育コーディネーターの教師と協力し、研修の実施についても今後取り組んでいく予定である。

【事例3】

①小・中学校の概要

- ・自閉症・情緒障害特別支援学級1クラス。知的障害学級1クラス。

②訪問期間、訪問回数、訪問担当

- ・平成30年度より訪問支援。研究代表1名が訪問した。

③児童・生徒の実態

小学校4年男子

- ・書くことに困難さを抱えている。
- ・読むことに苦手意識をもっている。

④相談内容

(ア) 相談に至るまでの経緯

- ・巡回相談の中で、支援を行っている。

(イ) 主訴

- ・書く支援として何ができるか。
- ・読みを代替する手段はあるのか。

(ウ) 主訴に対する支援内容及び支援先の取組 (表2-5)

表2-5 事例3

回数等	支援内容等	小・中学校での取組
1回目	1名で訪問し、授業の様子を参観。 ・逐次読みとなるため、タブレット端末の「イーリーダー」を活用して読みの支援を行うことを提案した。	
	タブレット端末を選定した理由 (評価) ・自情障学級の中で、タブレット端末を担当が持参している現状である。教科書の読みの支援として「イーリーダー」を活用することで、読むことの代替手段となるのではないかと考えた。	
巡回相談教員の記録	・逐次読みとなるため、タブレット端末を用いた支援として、ガイド③「読みの指導に対するタブレット端末の活用方法」と書くことの困難さに対する支援としてガイド④「書きの指導に対するタブレット端末の活用方法」を用いて支援を行った。 ・タブレット端末だけではなく、教材教具の紹介も行った。	

(エ) 支援の成果と課題

- ・読む支援としてデジ教科書の使用を考えたが、タブレット端末の活用ができるとのことで、「イーリーダー」の使用を検討した。また、プリントなども読み込めるように「タッチ&リード」を使用することを提案した。活用したことで、どのように学習に繋がったのかサポートする必要がある。さらに、読みの支援として「カラーバールーペ」の使用を進めた。現学級での活用に繋がった。

【事例4】事例3と同じ学校であり、①と②の項目は同様である。

③児童・生徒の実態

- ・板書をするのに時間がかかる。
- ・板書をノートに写すが、書いている段落がズレてしまう。

④相談内容

(ア) 相談に至るまでの経緯

- ・巡回相談の中で、支援を行っている。

(イ) 主訴

- ・板書を見て、ノートに書くための代替手段として何があるか。

(ウ) 主訴に対する支援内容及び支援先の取組 (表2-6)

表2-6 事例4

回数等	支援内容等	小・中学校での取組
1回目	1名で訪問し、授業の様子を参観。 ・授業の中で板書を写す場面を参観したが、黒板に視線を移してから自分のノートに移る際に時間がかかったり忘れる様子があったりしたため、ビジョントレーニングについて伝えた。	・児童の席を一番前にしたり、なるべく大きな字で書いたりするなどの配慮をしていた。
	タブレット端末を選定した理由 (評価) ・タブレット端末を活用した「ビジョントレーニング」を行うことで、視線の動かし方を学ぶことができるのではないかと考えた。 ・板書を写すのではなく、カメラ機能を用いてノートに貼り付ける方法もあると考え提案を行った。	
巡回相談教員の記録	・ガイド④「書きの指導に対するタブレット端末の活用方法」を用いて、カメラ機能を伝えたことで、板書にかかる時間が削減された。しかし、通常の学級において、写真を撮ることが児童の気持ちとして特別扱いされているということや周りの児童の理解が難しい現状である。	

(エ) 支援の成果と課題

- ・タブレット端末のアプリ「ビジョントレーニング」を使用したことで、視線の動きの学習について興味を持って取り組むことができた。
- ・板書については、カメラ機能を用いた写真を使用してノートに貼る提案をして時間が削減できたが、周りの理解や本人の気持ち等の課題があり、通常の学級では使用が難しい現状である。そのため、特別支援教育についての理解啓発が必要であり、センター的機能を活用して、通常の学級の教師に対して研修の機会を設けるように特別支援教育コーディネーターと検討している段階である。

【事例5】

①小・中学校の概要

- ・自閉症・情緒障害特別支援学級1クラス。知的障害学級1クラス。

②訪問期間、訪問回数、訪問担当

- ・平成30年度より、巡回相談担当1名が訪問した。

③児童・生徒の実態

小学校5年男子

- ・書くことに困難さを抱えている。
- ・読むことを拒否し、読む時には逐次読みとなっている。

④相談内容

(ア) 相談に至るまでの経緯

- ・巡回相談の中で、支援を行っている。

(イ) 主訴

- ・読みの代替手段としてどんな方法があるのか。

(ウ) 主訴に対する支援内容及び支援先の取組 (表2-7)

表2-7 事例5

回数等	支援内容等	小・中学校での取組
1回目	<ul style="list-style-type: none"> ・1名で訪問し、授業の様子を参観。 ・音読の際、逐次読みとなる様子が見られたので、「カラーバールーペ」の使用を提案した。 ・読みの代替手段としてタブレット端末を用いた支援について伝えた。 	<ul style="list-style-type: none"> ・自情障学級と知的障害学級において、iPad3台を導入して活用を検討している。
	タブレット端末を選定した理由 (評価) <ul style="list-style-type: none"> ・テストでは、隣で代読すると正答率が上がることが分かっている。そこで、教師が隣にいなくても一人で取り組めるように、タブレット端末を活用してデジ教科書と「タッチ&リード」を活用することで、学習に取り組めるのではないかと考えた。 	
巡回相談教員の記録	<ul style="list-style-type: none"> ・読みの支援としてガイド③「読みの指導に対するタブレット端末の活用方法」を用いて支援した。 ・現学級において、タブレット端末を導入することが児童の気持ちや周りの児童の理解・保護者の理解が必要であり、現段階では難しい現状である。そこでまずは自情障学級において活用方法を学ぶのと同時に、現学級でも活用しやすい教材教具として「カラーバールーペ」について紹介し支援を行った。 	

(エ) 支援の成果と課題

- ・読む支援としてアプリを紹介し実際に使用に繋がっているが、児童の実態として書くことに関する支援も必要である。今後は、書く支援についても、アプリを紹介するなど取り組む必要がある。
- ・現学級においてタブレット端末等を活用することが難しい現状であり、合理的配慮の理解や障害理解をどのように進めていくかが課題である。そのため、通常の学級の教師に対しても、特

別支援教育の理解促進を行う必要がある。長野県の出前研修講座へ依頼をし、研究代表者が特別支援教育の理解促進及びガイドを用いた研修会を行った。

【事例6】事例5と同じ学校であり、①と②は同様である。

③児童・生徒の実態

小学校2年男子

- ・足し算引き算やお金の計算が難しく苦手意識をもっている。

④相談内容

(ア) 相談に至るまでの経緯

- ・巡回相談の中で相談を受けた。

(イ) 主訴

- ・足し算、引き算について半具体物を使った学習アプリはないか。
- ・操作をしながら、計算学習できるアプリはないか。

(ウ) 主訴に対する支援内容及び支援先の取組 (表2-8)

表2-8 事例6

回数等	支援内容等	小・中学校での取組
1回目	1名で訪問し、授業の様子を参観。 ・特別支援学級の算数の授業中に、ゲームのように楽しんで学習ができるアプリを提案して取り組めるようにした。	・自情障学級と知的障害学級において、iPad 3台を導入して活用を検討している。 ・算数の学習で具体物を教師と一緒に操作し足し算の学習を行っていた。
	タブレット端末を選定した理由 (評価) ・計算に苦手意識をもっていることから、ゲーム要素のあるアプリを活用して学習に取り組める状況づくりを行った。 ・アプリの中で段階的に学習ができ、半具体物を操作しながら学習に取り組めるようにした。	
巡回相談教員の記録	・ガイド⑤「数量の指導に対するタブレット端末の活用方法」を用いて、計算に対するアプリの提案を行った。 ・児童が主体的に取り組めるようにガイド⑧「主体的・意欲的に取り組めるための工夫」ということで、ゲームのように学習できるアプリの提案を行った。	

(エ) 支援の成果と課題

- ・成果として、苦手意識をもっていた算数の学習もゲーム要素が入ったことにより楽しく学習に取り組むことができた。また、操作をしながら学習できることで、ゲームだけではなく、学習に結びついたと考えられる。
- ・課題としては、算数のアプリについても、世の中にありふれており、この児童にとってどのアプリが使いやすく学習しやすいのかを判断するためには、様々なアプリについて知っていなければ支援することが難しい現状であった。

【事例7】

①小・中学校の概要

- ・自閉症・情緒障害特別支援学級1クラス。知的障害学級1クラス

②訪問期間、訪問回数、訪問担当

- ・平成30年度より、巡回相談担当1名が訪問した。

③児童・生徒の実態

小学校6年男子

- ・読むことに困難さを抱えている。
- ・読むことに時間がかかり、テストで解答することに時間をかけられない。

④相談内容

(ア) 相談に至るまでの経緯

- ・巡回相談の中で、支援を行っている。

(イ) 主訴

- ・読みの代替手段としてどんな方法があるのか。

(ウ) 主訴に対する支援内容及び支援先の取組 (表2-9)

表2-9 事例7

回数等	支援内容等	小・中学校での取組
1回目	1名で訪問し、授業の様子を参観。 ・タブレット端末を活用して読みの支援を行っていたが、テスト中の読みの支援についてタブレットの活用方法について質問があり、支援を行った。	・タブレット端末を活用して、漢字の学習やデージー教科書を活用していた。 ・テストの際、どのように読みの支援をするのかについて質問があった。
	タブレット端末を選定した理由 (評価) ・普段の学習からデージー教科書を使用しており、テストでは振り仮名を読んで取り組んでいる。 ・タブレット端末の活用には慣れているため、「タッチ&リード」の活用を提案した。	
巡回相談教員の記録	・主訴にあったテスト中の読みの支援として、ガイド③「読みの指導に対するタブレット端末の活用方法」を用いて支援を行った。「タッチ&リード」を提案して、テスト中の読みの支援を行ったが、使い方について難しく、まだ学級の中でのプリント学習において教師と一緒に操作を学んでいる段階である。 ・来年度は中学校へ進学のため、使い方などを覚え、引き継ぎを行う予定である。ガイド②「タブレット端末の操作方法の指導を活用して支援」を行った。	

(エ) 支援の成果と課題

- ・成果として来年度中学校へ進学するための普段の授業やテストでの合理的配慮として引き継ぐことができる状況づくりはできたと考える。また、タブレット端末を日々使っていることで、基本的な操作方法是理解しており、活用に関して問題はなかった。

- ・課題として「タッチ&リード」の活用に巡回相談担当が詳しくないため、ICT担当が巡回相談校へ訪問し、「タッチ&リード」の使い方等の支援を行った。提案はできるが、使い方等を知っていなければ支援することが難しい。

【事例8】

①小・中学校の概要

- ・自閉症・情緒障害特別支援学級1クラス。知的障害学級1クラス

②訪問期間、訪問回数、訪問担当

- ・平成30年度より、研究代表1名が訪問した。

③児童・生徒の実態

中学校1年男子

- ・場面緘黙があり、伝えたい言葉はあるが、みんなの前で発表することができない。

④相談内容

(ア) 相談に至るまでの経緯

- ・巡回相談の中で、支援を行っている。

(イ) 主訴

- ・発表場面において、自分の言葉で発表することができてほしい。

(ウ) 主訴に対する支援内容及び支援先の取組 (表2-10)

表2-10 事例8

回数等	支援内容等	小・中学校での取組
1回目	<ul style="list-style-type: none"> ・1名で訪問し、授業の様子を参観。 ・授業中はキーボード入力を行い、板書をする事ができている。 ・日記の学習の際に、マインドマップについて提案した。 	<ul style="list-style-type: none"> ・タブレット端末を活用して、板書を撮影したり、キーボード入力を行ったりしていた。
2回目	<ul style="list-style-type: none"> ・全校の前で、校外学習に関する発表をする際、「Keynote」を活用してスライドの作成について提案を行った。 ・発表の際に「しゃべって」のアプリの提案を行った。 	<ul style="list-style-type: none"> ・「SimpleMind+」を活用してノートの工夫も行うようになっている。
	タブレット端末を選定した理由 (評価) <ul style="list-style-type: none"> ・タブレット端末の活用については、日々使っていることで抵抗なく始めることができた。 ・キーボード入力もできるため、「Keynote」で自分の発表したいことをまとめることができると考え提案した。 ・発表の挨拶など「しゃべって」を使用することで、一人で取り組めると考え提案した。 	
巡回相談教員の記録	<ul style="list-style-type: none"> ・ガイド②「タブレット端末の操作方法の指導」とガイド⑥「コミュニケーションの指導に対するタブレット端末の活用方法」、ガイド⑧「主体的・意欲的に取り組めるための工夫」の3点を活用して支援を行った。 ・「Keynote」の使い方についてその場で生徒に伝えたことで、操作について学ぶことができた。 	

(エ) 支援の成果と課題

- ・成果として、全校生徒の前で自分のまとめたこと、伝えたいことについて「Keynote」を活用して発表することができ、自信に繋がったと担任の先生がお話されていた。また、「SimpleMind+」を活用したことで自分の考えをまとめやすくなったとのことであった。
- ・課題として、「しゃべって」を提案したが、本人の気持ちや周りの特別支援教育への理解が課題であり、学級の中で使うのが嫌とのことで活用には繋がらなかった。今後は、中学校でも通常の学級の先生も含めた特別支援教育の理解促進のため、センター的機能を生かして研修の場を設ける必要があると考えられる。

2 B 特別支援学校

(1) 特別支援学校の地域支援の校内体制

① 地域支援を担当する校内分掌名

- ・ 自立活動担当職員

② 分掌の人数（内訳等）

- ・ 自立活動担当の1名と研究代表者の計2名。自閉症・情緒障害特別支援学級を基本として巡回相談・教育相談を行っている。

(2) タブレット端末等 I C T 機器の整備状況

① 校内整備状況

- ・ 校内のタブレット端末の数は4台である。

(3) ガイドを用いたセンター的機能の実際

【事例9】

① 特別支援学校の概要

- ・ 市立の学校。小学校と併設している。

② 訪問期間、訪問回数、訪問担当

- ・ 平成30年度より、研究代表者の1名で訪問した。

③ 児童・生徒の実態

特別支援学校4年女子

- ・ 自分から要求を相手に伝えることが難しい。
- ・ スケジュールを確認することで、落ち着いて取り組める様子が見られる。

④ 相談内容

(ア) 相談に至るまでの経緯

- ・ 特別支援コーディネーターの方から、I C Tにかかわる学習の進め方について、教えてもらいたいと要請があり訪問した。

(イ) 主訴

- ・ スケジュールを確認することで、自分で安心して取り組める状況づくり。
- ・ 自分から教師に要求を伝えることができるタブレット端末の活用方法

(ウ) 主訴に対する支援内容及び支援先の取組（表2-11）

表2-11 事例9

回数等	支援内容等	小・中学校等での取組
1回目	1名が訪問し、学習の様子を参観。 ・ 次回より支援を行うことを確認する。 ・ タブレット端末を用いて、スケジュール確認を自分で行えるようにするために、「DropTalk」の活用について具体的に伝えた。 ・ 自分の気持ちを伝えられる状況づくりを行うようにする。	・ タブレット端末でアプリのダウンロードを行い、支援を始める準備を行った。

	<p>タブレット端末を選定した理由（評価）</p> <ul style="list-style-type: none"> ・校内にタブレット端末があるが、タブレットを活用した支援について、詳しい先生がおらず、教えてほしいとのことで訪問した。 ・保護者から「タブレット端末を活用した支援をしてほしい」との願いがあり、どんなアプリがあるのか教えてほしいと要請があり訪問を行った。 	
2回目	<ul style="list-style-type: none"> ・1名が訪問し、前回伝えたタブレット端末の「DropTalk」でスケジュールに活用した場면을参観した。 ・活動の終わりを明確にするため「DropTalk」を活用して、教師と一緒にタブレット端末を操作し、活動を終わりにしていた。 ・コミュニケーションとしての活用がなかったため、「DropTalk」を用いたコミュニケーションの行い方を一緒に相談し、次回から活用することとした。 	<ul style="list-style-type: none"> ・「DropTalk」を用いて、朝の会や帰りの会で見通しがもてるようにスケジュールを提示していた。 ・課題としてコミュニケーション場面での活用の方法が分からないとのことであった。
巡回相談教員の記録	<ul style="list-style-type: none"> ・自分からスケジュールを確認する姿が見られた。 ・ガイド⑦「スケジュール管理の指導に対するタブレット端末の活用方法」を用いて支援を行った。 ・主訴より、ガイド⑥「コミュニケーションの指導に対するタブレット端末の活用方法」を用いて支援を行った。 	

(エ) 支援の成果と課題

- ・スケジュールや自分の要求を伝えるツールとして「DropTalk」の使い方について伝えた。保護者にもタブレットを持ってきていただき、また特別支援学校にあるタブレットにもダウンロードして環境整備を行った。特にコミュニケーション場面で「DropTalk」の活用方法や設定方法を考え、今後どのように進めていくのかが今後の課題である。

【事例 10】

①小・中学校の概要

- ・自閉症・情緒障害特別支援学級1クラス。知的障害学級2クラス

②訪問期間、訪問回数、訪問担当

- ・平成30年度より、研究代表1名、他地域巡回相談員1名の計2名が訪問した。

③児童・生徒の実態

小学校5年女子

- ・学習に集中できず、離席してしまう。
- ・教師にアピールするために、授業中に寝たふりをすることや教師、友達に対して話しかけ続けるなどの不適応行動を起こす。

④相談内容

(ア) 相談に至るまでの経緯

- ・巡回相談の中で、支援を行っている。

(イ) 主訴

- ・一人で集中して取り組める環境づくりとして、タブレット端末等の活用は有効であるか。

(ウ) 主訴に対する支援内容及び支援先の取組 (表 2-12)

表 2-12 事例 10

回数等	支援内容等	小・中学校での取組
1 回目	2 名で訪問し、授業の様子を参観。 ・離席することはなかったが、教師が他児にかかわると教師に対して声をかけ続ける様子が見られた。	・担任が持参したタブレット端末 1 台を使用している。
	タブレット端末を選定した理由 (評価) ・タブレット端末は家庭でも日常的に使っている状況がある。 ・タブレット端末に興味もあり、一人で取り組める状況を作ることができる。 ・児童の学習状況を把握し、本人に合ったアプリを活用し学習を設定できる。	
2 回目	1 名で訪問し、タブレット端末を活用している様子を参観。 ・児童の実態を聞き、学習状況に合うアプリの紹介を行った。	・一人で取り組める状況づくりはできたが、学習状況に合ったアプリの選定が難しいという課題が挙げられた。
巡回相談教員の記録	・ガイド⑤「数量の指導に対するタブレット端末の活用方法」とガイド①「タブレット端末の使用のルール」の指導、ガイド⑧「主体的・意欲的に取り組めるための工夫」を伝えた。 ・アプリの選定は難しい現状である。	

(エ) 支援の成果と課題

- ・タブレット端末を活用したことで、一人で学習に取り組む環境づくりをすることができた。しかしながら、児童の実態に合ったアプリの選定が難しいことや学級に人数がいる中でタブレットが 1 台という状況がある。また、タブレット端末も担任が持参したものとなり、学校として基礎的環境整備の必要性がある。
- ・アプリの選定については、担任がタブレットに詳しくないと、どれを使用すればいいのかが分からないという状況があり、ガイドを用いて伝える必要がある。

【事例 11】事例 10 と同じ学校であり、①と②は同様である。

③児童・生徒の実態

小学校 3 年男子

- ・通常の学級における学習について行けず、自情障学級で過ごす状況である。
- ・自分から学習に取り組むことが少なく、学習している友達にかかわろうとする。

④相談内容

(ア) 相談に至るまでの経緯

- ・巡回相談の中で、支援を行っている。

(イ) 主訴

- ・一人で集中して学習に取り組める状況づくり

(ウ) 主訴に対する支援内容及び支援先の取組 (表 2-13)

表2-13 事例11

回数等	支援内容等	小・中学校での取組
1回目	<p>2名で訪問し、授業の様子を参観。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・学習に自分から取り組める環境設定をしており、自分で学習のボックスを持ってきて、取り組んでいた。 ・仕切りがあることで、他に視線が行かず、集中して取り組んでいた。 ・書くことに苦手意識があり、なかなか学習に気持ちが向かないことがあったので、タブレット端末のアプリを紹介した。 	<ul style="list-style-type: none"> ・学習に取り組めるような場づくりを行っていた。
2回目	<p>1名で訪問し、授業の様子を参観。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・タブレット端末での学習の様子を参観した ・アプリを活用した数の学習や興味関心のある動画撮影・編集を行っていた。 	<ul style="list-style-type: none"> ・担任が持参したタブレット端末で学習を進めている。タブレット端末を活用して、どこまで学習に使用できるものになるのかは検討中である。
	<p>タブレット端末を選定した理由（評価）</p> <ul style="list-style-type: none"> ・児童の興味関心の部分でタブレット端末の活用に至った。 	
巡回相談教員の記録	<ul style="list-style-type: none"> ・ガイドの①「タブレット端末の使用のルール指導」と②「タブレット端末の操作方法の指導」について教師に伝えた。 ・児童が取り組むための工夫として、ガイド⑤「数量の指導に対するタブレット端末の活用方法」とガイド⑧「主体的・意欲的に取り組めるための工夫」について伝えた。 ・自分から主体的に学習に取り組める様子が見られた。 	

(エ) 支援の成果と課題

- ・集中して学習に取り組める環境づくりはできたが、書くことに苦手意識があり、なかなか学習に気持ちが向かないことが多く見られた。書くことに対するタブレット端末の活用についても今後支援をしていく予定である。
- ・主体的に動画を撮影したり、友達と動画を見合ったりする様子が見られた。また、動画を編集したい気持ちがあり、主体的に教師に相談して取り組む様子も見られた。

【事例12】事例10の学校と同じであり、①と②は同様である。

③児童・生徒の実態

小学校4年男子

- ・通常の学級での学習を行っているが、見通しがもてないのか離席が多くある。
- ・国語、算数、社会の教科で教室を出て行くことが多くある。

④相談内容

(ア) 相談に至るまでの経緯

- ・巡回相談の中で、支援を行っている。

(イ) 主訴

- ・通常の学級において、学習を一緒に行うことができる。
- (ウ) 主訴に対する支援内容及び支援先の取組 (表 2-14)

表 2-14 事例 12

回数等	支援内容等	小・中学校での取組
1 回目	2 名で訪問し、授業の様子を参観。 ・社会の授業が始まると、自分で離席し、教室をウロウロしたり、外に出て行ったりする様子が見られた。 ・見通しがもてるように、スケジュール表を用いて学習の流れを先に示すようにした。	・学習に取り組めるような場づくりを行っていた。 ・見通しがもてるように、口頭で伝えていた。
2 回目	1 名で訪問し、授業の様子を参観。 ・同じ社会の授業だったが、タブレット端末を用いて、机上でスケジュールを見ていた。 ・分からない漢字や書き方の分からない漢字があったので「筆順辞典」アプリを用いて漢字の読み方や書き方の検索方法について、その場で支援を行った。	・担任が持参したタブレット端末で学習を進めている。タブレット端末を活用して、どこまで学習に使用できるものになるのかは検討中である。
	タブレット端末を選定した理由 (評価) ・スケジュール表を用いたことで、授業の流れが明確になり、離席する姿が減った。 ・学習に気持ちが向かず、特に漢字の読みで詰まることが多く見られた。そこで、自分で調べられるようにタブレット端末を用いた、漢字検索ができる「筆順辞典」アプリを伝えて取り組めるようにした。	
巡回相談教員の記録	・見通しがもてたことで離席は減ったが、漢字の読みで学習に取り組めない現状であった。そこで、ガイド③「読みの指導に対するタブレット端末の活用方法」を用いて、支援を行った。 ・タブレット端末を用いたことで、ガイド⑧「主体的・意欲的に取り組めるための工夫」を伝え、自分から学習に取り組める姿が見られた。	

(エ) 支援の成果と課題

- ・児童の実態を担当と確認したことで、漢字の読みに苦手さがあることが分かった。児童が自分で調べたい気持ちがあったため、タブレット端末を用いた、漢字の読みの検索ができる「筆順辞典」アプリの使い方を一緒に確認した。使い方に慣れると、読めない漢字が出てきたときに、自分から調べる姿が見られた。
しかし、書くことにも困難さをもっており、今後書く支援として、ガイドを用いて支援をしていく必要がある。

【事例 13】

①小・中学校の概要

- ・自閉症・情緒障害特別支援学級 1 クラス。知的障害学級 2 クラス

②訪問期間、訪問回数、訪問担当

- ・平成 30 年度より研究代表 1 名が訪問した。

③児童・生徒の実態

小学校 5 年男子

- ・デイジー教科書を使用して、教科書の読みに対する代替手段を行っている。
- ・テストでは、教師が隣で代読をしている。代読をすることで、テストの点が向上することが分かっている。

④相談内容

(ア) 相談に至るまでの経緯

- ・巡回相談の中で、支援を行っている。

(イ) 主訴

- ・テストで教師が代読せず、一人で答えることができる支援。

(ウ) 主訴に対する支援内容及び支援先の取組 (表 2-15)

表 2-15 事例 13

回数等	支援内容等	小・中学校での取組
1 回目	<p>1 名で訪問し授業の様子を参観。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・音読の際、逐次読みになってしまうので、代替手段として、デイジー教科書を用いて学習に取り組んでいた。 ・テストでは、教師が代読だったので、プリント学習の際に、タブレット端末で「タッチ&リード」を用いて読みの支援及び、直接書き込める方法を伝えた。 	<ul style="list-style-type: none"> ・学習に取り組めるような場づくりを行っていた。 ・デイジー教科書を活用して、読みの支援をしている。 ・タブレット端末を用いて、国語の漢字アプリで書く学習を行っていた。
	<p>タブレット端末を選定した理由 (評価)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・授業の中では、デイジー教科書を活用している状況であった。 ・テストを受ける時には、教師が代読している現状であったため、「タッチ&リード」を活用できるのではないかと考えた。 	
巡回相談教員の記録	<ul style="list-style-type: none"> ・テストのプリントで活用できるのではないかと考えてガイド③「読みの指導に対するタブレット端末の活用方法」を用いて支援を行った。 ・ガイド⑨「先生のタブレット端末活用に関する取り組み方」を用いて、教師に対する操作などについて支援を行った。テストの際、「タッチ&リード」を活用して、読みの代替を行い、さらに直接書き込めることで、一人で取り組める状況づくりができた。まだ使い方について難しい部分があるので、支援を続けていく必要がある。 	

(エ) 支援の成果と課題

- ・課題として「タッチ&リード」に詳しい教師がいないと支援をすることが難しかった。アプリの情報のみを聞いたとしても、操作や使い方などの支援が必要である。

- ・成果として事前にデイジー教科書を使用していたことで、「タッチ&リード」の活用に対して、意欲的に取り組んでいた。

【事例 14】

①小・中学校の概要

- ・自閉症・情緒障害特別支援学級 1 クラス。知的障害学級 1 クラス

②訪問期間、訪問回数、訪問担当

- ・平成 30 年度より、研究代表 1 名が訪問した。

③児童・生徒の実態

小学校 4 年男子

- ・お金の計算が難しいが、自分で販売活動のレジをやりたい気持ちをもっている。

④相談内容

(ア) 相談に至るまでの経緯

- ・巡回相談の中で、支援を行っている。

(イ) 主訴

- ・一人で販売活動のレジを行うことができる支援について聞きたい。

(ウ) 主訴に対する支援内容及び支援先の取組 (表 2-16)

表 2-16 事例 14

回数等	支援内容等	小・中学校での取組
1 回目	<p>1 名で訪問し授業の様子を参観。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・販売活動に向けて作業で製品を作っていた。 ・自分たちの作った物を自分でレジに立って販売を行いたい気持ちがあるので、レジアプリの紹介を行った。 	<ul style="list-style-type: none"> ・販売活動に向けて、値段を決めたり、製品を丁寧に作ったりし、いつ売ってどのように販売するのかを一緒に考えたことで自分で売りたい気持ちが芽生えるようにしていた。
	<p>タブレット端末を選定した理由 (評価)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・レジでの販売を行う際、電卓の使用が難しいとの実態があり、アプリを活用して支援できないかとの相談を受け、レジアプリ「レジスター」の紹介を行った。 ・タブレット端末が身近にあることで活用在意欲的に取り組めると考えた。 	
巡回相談教員の記録	<ul style="list-style-type: none"> ・ガイド⑤「数量の指導に対するタブレット端末の活用方法」とガイド⑧「主体的・意欲的に取り組めるための工夫」、ガイド⑨「先生のタブレット端末の活用に関する取り組み方」を用いた支援を行った。 ・レジアプリについて知っていなければ、アプリを紹介することができないことが課題としてある。 	

(エ) 支援の成果と課題

- ・成果として販売活動のときに、レジアプリを用いたことで一人でレジを行うことができた。一人でできたことで自信をもって取り組めた。
- ・課題としては、アプリについて知っていなければ、レジアプリなど紹介することができないため、様々な情報を収集し、使い方等を学ぶ必要がある。

【事例 15】

①小・中学校の概要

- ・自閉症・情緒障害特別支援学級 1 クラス。知的障害特別支援学級 1 クラス。

②訪問期間、訪問回数、訪問担当

- ・平成 30 年度より、巡回相談教員 1 名が訪問した。

③児童・生徒の実態

中学校 1 年男子

- ・デイジー教科書を使用して、教科書の読みに対する代替手段を行っている。
- ・小学 6 年生の頃からキーボード入力の学習を開始した。

④相談内容

(ア) 相談に至るまでの経緯

- ・巡回相談の中で、支援を行っている。

(イ) 主訴

- ・中学校での板書の際、どのようにまとめてキーボード入力をすればよいか。

(ウ) 主訴に対する支援内容及び支援先の取組 (表 2-17)

表 2-17 事例 15

回数等	支援内容等	小・中学校での取組
1 回目	1 名で訪問し授業の様子を参観。 ・授業中にキーボード入力で板書を行っている。 ・どのようにまとめればいいかが分からず困っていたので、ガイドを用いて写真での板書について伝えた。	・生徒が板書をしやすいように、板書を工夫している。
2 回目	1 名で訪問し授業の様子を参観。 ・所属校に戻り、ICT 担当教員に対して、「どのようにまとめればいいかが分からず困っていたため、何かアプリはないか？」と相談し、今回はマインドマップの提案を行った。	・板書を撮影し、ノートに貼り付けるようにしていた。 ・板書以外にもキーボード入力するが、ノートに反映されず困っている状況であった。
	タブレット端末を選定した理由 (評価) ・キーボード入力ができるが、まとめ方が分からないとのことだったので、考えをまとめる支援として「Simple Mind」や「GoodNotes」のアプリを紹介した。イメージを繋げていき、板書が行いやすいように提案した。	
巡回相談教員の記録	・ガイド④「書きの指導に対するタブレット端末の活用方法」を用いて支援を行った。 ・アプリに関して知っていないとガイドのみでは支援が難しかった。 ・キーボード入力の他に板書の写真もノートに貼り付けることを伝えると、アプリと一緒に使う様子が見られた。	

(エ) 支援の成果と課題

- ・ 成果として、アプリを紹介したことで、今まで行っていた板書の撮影やキーボード入力を生かしながら授業に取り組み、板書のまとめ方も少しずつ分かってきたようである。
- ・ 課題としては、ガイドを用いて支援を行ったが、板書を支援するためのアプリでどのようなものがあるのかを知らないことがあり、所属校のICT担当教員と相談をして今回の提案を行った。アプリについて使い方なども知らないと直接支援することができず、実際に操作して使えるようにならないといけない。

第3節 実践事例におけるまとめと考察

本章では、長野県の飯水地区及び協力地域におけるガイドを用いたセンター的機能の実践を取り上げ、以下の5つの項目にまとめる。(表2-18)

表2-18 実践事例の分類整理項目

1	センター的機能における支援事例の整理
2	支援にタブレット端末を選定した観点
3	各事例におけるタブレット端末活用の成果
4	小・中学校等に対する研修会の実施
5	ガイドを活用した成果と課題

1 センター的機能における支援事例の整理

センター的機能として行った2校の巡回相談より、ガイドを用いた実践事例を15事例得ることができた。これらの支援内容を国立特別支援教育総合研究所の地域実践研究「教材教具の活用と評価に関する研究」(2018)における²⁾ ICT活用の4観点9項目に沿って活用事例を表2-19に整理して分析することとした。以下の表は、ICT活用の観点表及びタブレット端末等の活用に特化して具体的な活用内容のカテゴリーを設定したものである。

表2-19 タブレット端末等の活用のカテゴリー²⁾

ICT活用の観点	タブレット端末等の活用の主な内容	カテゴリー
A1 意思伝達支援	<ul style="list-style-type: none"> ・ 録音された音声ボタンや50音表の文字等を選択して音声出力 ・ 画像や文章等でコミュニケーションの支援 	コミュニケーション支援
A2 遠隔コミュニケーション支援	<ul style="list-style-type: none"> ・ ネットワーク利用による遠隔授業 ・ メールやSNSによる課題学習 ・ 自宅等での授業動画の閲覧 	遠隔授業
	<ul style="list-style-type: none"> ・ メールやSNSによる連絡や相談、交流 ・ コミュニケーション手段(ただし、情報モラル、情報セキュリティ、言語能力が必要)としてのネットワーク利用 	連絡手段
	<ul style="list-style-type: none"> ・ クラウドを含むサーバー、共有機能の利用 ・ 動画のアップロード 	ファイル共有

B1 情報入手支援	<ul style="list-style-type: none"> ・拡大鏡 ・任意箇所の拡大 	拡大表示
	<ul style="list-style-type: none"> ・写真・イラスト等の追加説明 ・写真・イラスト等の視覚情報の提供 ・日常的な視覚情報の提供 ・プロジェクト等で提示 ・大切な部分の強調 ・要約筆記 	視覚情報の提示
	<ul style="list-style-type: none"> ・色等の言語化された視覚情報の入手 ・地図アプリやストリートビューの使用 ・インターネットによる情報の入手 	情報の入手
	<ul style="list-style-type: none"> ・活動や作業内容の視覚的な指示や動画 ・作業工程の手順書 	手順書
	<ul style="list-style-type: none"> ・任意文章の音声読み上げ ・デジタル教科書やOCRソフトによる音声読み上げ ・読み上げ箇所の自動反転表示(文、文節)、文字拡大、適切なレイアウト変更 	読字の支援
	<ul style="list-style-type: none"> ・読み上げや拡大表示のための紙文書や教科書等のデジタル化 	デジタルデータ化
B2 機器操作支援	<ul style="list-style-type: none"> ・キーボード、フリック、音声等による入力 ・板書の記録 ・ノート筆記の補完 ・メモや音声の記録 	書字の代替手段・補完
	<ul style="list-style-type: none"> ・タッチパネルの操作に頼らない代替操作 ・外部スイッチによる操作 ・キーボード、マウスの代替 ・アクセシビリティ機能の操作 	機器操作の支援
	<ul style="list-style-type: none"> ・スタンドやアーム、書見台等によるタブレット端末等の固定 	タブレット端末等の固定
	<ul style="list-style-type: none"> ・操作による閲覧やノート筆記のための紙文書や教科書等のデジタル化 	デジタルデータ化
B3 時間支援	<ul style="list-style-type: none"> ・スケジュールの視覚的な表示 ・残り時間の視覚的な表示 ・ToDoリストによるスケジュール管理 	スケジュール・時間管理
C1 教科学習支援	<ul style="list-style-type: none"> ・教科学習やドリル等の学習アプリ ・教科学習でのデジタル教材の使用 ・インターネットを活用した教科学習 ・書字スピードや書き順の記録 ・漢字等の字形や細部の見取り、辞書の使用 ・語彙の学習 ・数や金種の計算の補助 	学習教材
	<ul style="list-style-type: none"> ・音声読み上げやレイアウト変更等によるデジタル教科書の使用 	読字の支援

C2 認知学習支援	・見本となる動作や行動を提示	モデリング
	・マインドマップでの考えや気持ちの可視化 ・記憶の補完のためのメモや画像、動画	思考の整理や記憶の補完
	・光や音による反応 ・知育アプリの使用	知育・感覚刺激
	・ビジョントレーニング ・構音の聞こえの訓練	感覚機能のトレーニング
	・自己の動作の振り返り	振り返り
C3 社会生活支援	・体験の動画記録 ・自分や他人の言動を振り返る・予測する、トラブルとなった行動の振り返り、自己の行動の振り返り	振り返り
	・画像等による持ち物や身の回りの確認 ・記録による体調や健康についての理解	自己管理
	・日常生活活動の練習 ・社会生活に関する体験的な学習、シミュレーション	生活スキルの獲得
D1 実態把握支援	・実態把握のための記録や観察、手立て ・実態の情報共有	記録・観察

国立特別支援教育総合研究所（2016）は、このICT活用の観点の作成について「どのような観点であるかを確認することで、今後のICT活用の整理になる」¹⁾と述べている。そこで、本調査で得られた15の事例について、ICT活用の観点及びカテゴリに沿って表2-20で整理し、まとめることとした。

表2-20 「困難さの状態」やタブレット端末等の活用のカテゴリを観点とした支援事例の分類

	困難さの状態	①「配慮の意図」 ②「手立て」	カテゴリ及び観点	ガイドの活用
A 特別支援学校 事例1	読み書きの困難さ	①書き、読みの代替手段 ②タブレット端末の活用	・書字の代替支援 (B2) ・読字の支援 (B2) ・機器の活用方法の支援	ガイド② ガイド⑨
事例2	書きの困難さ	①板書の方法 ②タブレット端末を活用した写真での板書やキーボード入力	・書字の代替支援 (B2)	ガイド② ガイド④ ガイド⑨
事例3	読みの困難さ	①読みの代替手段 ②マルチメディアデジタル教科書の活用及び「タッチ&リード」の活用	・学習教材 (C1) ・読字の支援 (B2) ・書字の代替支援 (B2)	ガイド③ ガイド④

事例 4	視線の動かし方の困難さ	①板書を見て写すための支援 ②タブレット端末を用いたビジョントレーニングのアプリの活用	・学習教材 (C1) ・興味の喚起 ・特別支援教育の理解促進	ガイド④
事例 5	読みの困難さ	①読みの代替手段 ②マルチメディアデジタル教科書の活用及び「タッチ&リード」の紹介 ③カラーバールーペの活用方法	・学習教材 (C1) ・読字の支援 (B2) ・書字の代替支援 (B2) ・特別支援教育の理解促進	ガイド③
事例 6	計算の困難さ	①計算活動での代替手段 ②タブレット端末を用いた計算アプリの活用方法	・学習教材 (C1) ・興味の喚起	ガイド⑤ ガイド⑧
事例 7	読みの困難さ	①テストの際の読みの代替手段 ②「タッチ&リード」の活用方法	・読字の支援 (B2)	ガイド② ガイド③
事例 8	場面緘黙	①意思表示の代替手段 ②「しゃべって」のアプリ活用方法及びキーボード入力の方法	・意思伝達支援 (A1) ・主体的行動の支援	ガイド② ガイド⑥ ガイド⑧
B 特別支援学校 事例 9	見通しがもちづらい	①スケジュールの支援 ②「Drop Talk」の活用方法	・スケジュールの視覚支援 (B3)	ガイド⑥ ガイド⑦
事例 10	一人で学習に取り組めない	①一人で学習に取り組める環境づくり ②児童の実態に合わせたタブレット端末のアプリの紹介	・学習教材 (C1) ・興味の喚起 ・アクセシビリティの活用 (B2)	ガイド① ガイド⑤ ガイド⑧
事例 11	主体的に取り組めない	①算数の学習に主体的に取り組める環境づくり ②児童の実態に合わせたタブレット端末のアプリの紹介	・学習教材 (C1) ・興味の喚起 ・動画撮影、動画編集 (C3) ・アクセシビリティの活用 (B2)	ガイド① ガイド② ガイド⑤ ガイド⑧

事例 12	見通しがも てない	①スケジュールでの視 覚支援 (Drop Talk) ②漢字の読みに対して 「筆順辞典」を活用 しての自分で調べら れる環境の提案 ③スケジュールを自分 で確認できるアプリ の紹介	・学習教材 (C1) ・読字の支援 (B2) ・スケジュールの視覚 支援 (B3)	ガイド③ ガイド⑧
事例 13	読みの困難 さ	①読みの代替手段 ②タブレット端末を活 用した「タッチ&リー ド」の活用方法	・学習教材 (C1) ・読字の支援 (B2) ・書字の代替支援 (B 2)	ガイド③ ガイド⑨
事例 14	一人で販売 活動に取り 組む	①販売活動の支援方法 ②一人でレジ活動がで きるように「レジス ター」を用いた販売 活動の方法	・学習教材 (C1)	ガイド⑤ ガイド⑧ ガイド⑨
事例 15	板書の困難 さ	①板書の代替手段 ②写真撮影や「Simple Mind」「GoodNotes」 の紹介及び活用方法	・考えや気持ちの可視 化 (C2)	ガイド④

ここでの事例は、活用の分類整理の観点として、「C1 学習教材」と「B2 機器操作支援」が活用方法の大半を占めている。この観点で分類整理したことで、今後の ICT 活用の整理となった。また、新学習指導要領の観点より「困難さの状態」に対する「配慮の意図」と「手立て」をまとめた。ここでは、タブレット端末等 ICT 機器を中心にまとめたため、手立てはタブレット端末等の活用が多くあるが、従来の教材教具を活用した支援に繋がった事例もあり、タブレット端末等はツールの 1 つであるといえよう。

ガイドの活用に関しては、本章の 5 「ガイドを活用した成果と課題」でまとめることとする。

2 支援にタブレット端末を選定した観点

各学校において、タブレット端末を選定した理由を確認している。これは、支援にあたって従来の紙や具体物を用いた教材だけでなく、タブレット端末を選定した理由を聞くことによって、教師が児童・生徒の実態や児童・生徒を取り巻く環境のどのような面に着目して、タブレット端末の効果を予想しているのかの知見が得られると考えたからである。以下の表 2-21 にまとめる。

表 2-21 各事例のタブレット端末を選定した理由

	理由
A 特別支援学校 事例 1	<ul style="list-style-type: none"> ・学校で Windows タブレットを 9 台保有（環境整備状況） ・書きの困難さへの対応（困難さへの代替手段）
事例 2	<ul style="list-style-type: none"> ・在籍する学級にタブレット端末導入（環境整備状況） ・タイピングでの文字入力への対応（困難さへの代替手段）
事例 3	<ul style="list-style-type: none"> ・読みの困難さへの対応（困難さへの代替手段）
事例 4	<ul style="list-style-type: none"> ・ビジョントレーニングを学ぶためのアプリが必要（困難さへの代替手段） ・板書することに対する支援の必要性（困難さへの代替手段）
事例 5	<ul style="list-style-type: none"> ・実態からマルチメディアデジ教科書や書字の代替手段の必要性（困難さへの代替手段）
事例 6	<ul style="list-style-type: none"> ・計算の困難さへの対応に対するアプリの活用の必要性（困難さへの代替手段）
事例 7	<ul style="list-style-type: none"> ・タブレット端末の活用実績あり（環境整備状況） ・書くことに対する代替手段の必要性（困難さへの代替手段）
事例 8	<ul style="list-style-type: none"> ・タブレット端末を活用した日々の実践（環境整備状況） ・実態から自己表現にタブレット端末が活用できると考えた（困難さへの代替手段）
B 特別支援学校 事例 9	<ul style="list-style-type: none"> ・学校でタブレット端末導入済（環境整備状況） ・保護者からのタブレット端末活用方法の相談（児童・生徒、保護者の希望への対応）
事例 10	<ul style="list-style-type: none"> ・家庭での ICT 機器の活用（児童・生徒の機器への準備状態） ・学習意欲に対する有効性（困難さへの代替手段）
事例 11	<ul style="list-style-type: none"> ・学習意欲に対する有効性（困難さへの代替手段）
事例 12	<ul style="list-style-type: none"> ・実態から読みの困難さへの対応（困難さへの代替手段）
事例 13	<ul style="list-style-type: none"> ・日々の授業の中での活用状況（環境整備状況） ・実態から読みの困難さへの対応（困難さへの代替手段）
事例 14	<ul style="list-style-type: none"> ・学校でのタブレット端末導入済（環境整備状況） ・計算に対する困難さへの対応（困難さへの代替手段）
事例 15	<ul style="list-style-type: none"> ・板書に対する困難さへの対応（困難さへの代替手段）

これらの内容を検討すると実践事例では、導入の条件、児童・生徒の実態への対応を考えてタブレット端末の選定に至っていることが分かる。

導入への条件では、児童・生徒の在籍する学校でのタブレット端末の導入状況やアプリの導入状況、児童・生徒の機器への準備状態を挙げることができる。タブレット端末の活用を提案する際には、継続的に使用できるかを検討することは、タブレット端末導入がこれから始まる地域では特に重要である。また、児童・生徒がタブレット端末等にどれだけ親しんでいるかや、興味があるかについて、さらに周りの教師のタブレット端末活用に関する知識や理解等も必要な要素と考えることができる。

児童・生徒の実態への対応では、困難さへの支援・代替手段、児童・生徒・保護者の希望への対応を挙げることができる。学習目標を達成するために、困難さを軽減するための学習を行ったり、困難さを代替する手段としてタブレット端末の活用を行ったりすることで活用に繋がっていることがいえる。

これらの事例からは、タブレット端末を選定する場合には、環境整備状況や児童・生徒のタブレット端末に対する関心、周りの教師のタブレット端末活用に関する知識や理解等の条件を勘案することと、困難さに対して、学習手段や代替手段としての効果を期待して選定しているということがいえる。

3 各事例におけるタブレット端末活用の成果

この事例収集では、タブレット端末の活用前と後についての学力などを比較するような評価を行う研究ではないことから、数値的な裏付けのある成果を報告することはできない。しかしながら、前節における各事例の「(エ) 支援の成果と課題」にある、成果内容と主訴のデータを比較してみると、タブレット端末を活用することで得られた成果を表2-22に示す。

表2-22 各事例における主訴に対する手立てと成果

	主訴	手立てと成果
A 特別支援学校 事例1	・読み書きの困難さに対し、タブレット端末の活用方法	・教師のタブレット端末活用に関する知識が深まった
事例2	・書きに困難さがある	・タイピングソフトを使用して書く代替手段の検討を行っている
事例3	・読み書きに困難さがあるため、何か代替手段はないか	・マルチメディアデジタイズ教科書や読み上げアプリの活用により、一人で学習に取り組めるようになった。また、教材教具を用いて現学級での読みの支援に繋がった
事例4	・板書を見て、ノートに写すための支援	・タブレット端末を活用して板書することができるようになった
事例5	・読みの困難さに対する代替手段	・読みの代替手段としてのタブレット端末の活用
事例6	・操作をしながら計算できる学習アプリ	・意欲的に学習に取り組むことができた
事例7	・読みの困難さに対する代替手段	・読みの代替手段としてのタブレット端末の活用 ・中学校への合理的配慮の引き継ぎ
事例8	・自分の言葉で発表することができるための手段がほしい	・タブレット端末のアプリを活用して、全校生徒に自分の言葉を伝えることができた
B 特別支援学校 事例9	・相手に自分の気持ちを伝えるための手段がほしい	・担任と保護者に対して、アプリを活用した気持ちを伝える手段について伝えることができた
事例10	・一人で学習に取り組める環境づくり	・意欲的に学習に取り組むことができた
事例11	・一人で集中して学習に取り組める環境づくり	・意欲的に学習に取り組むことができた

事例 12	・通常の学級において、学習を一緒に行う	・タブレット端末を用いたことで、学級の中で一緒に学習することができた
事例 13	・読みの困難さに対する支援	・タブレット端末を用いたことで、読みの困難さに対する代替手段ができた
事例 14	・販売活動を一人でレジを行うことができる手段	・タブレット端末のアプリを活用して、レジに取り組むことができた
事例 15	・板書を行う際のタブレット端末の活用方法	・アプリを活用したことで、まとめることができた

タブレット端末の導入を行った事例の主訴は、読み書きが中心である。しかし、その内容としては、読み書きができないというだけではなく、学習への興味がもてなかったり、取り組めなかったりするものが含まれている。これは、困難さを原因として読むことや書くことができないというだけではなく、児童・生徒が読み書きにかかわる学習に対して、消極的であったり、抵抗感を示したりしていることを表している。

これらの事例より、タブレット端末を活用する成果として、読み書きの困難さを代替したり、軽減したりすることで学習への意欲が向上すること、また、音声読み上げ機能を使うことで読みに対する自学自習について効果があるといえる。

4 小・中学校等に対する研修会の実施

「第1章 第1節 1本研究の背景の中における（1）問題の所在」でも述べたように、長野県特別支援学校への調査では、小・中学校等からのタブレット端末等の相談は72%あるのに対して、小・中学校等へのタブレット端末等ICT機器の研修を行っている学校は17%にとどまった²⁾との調査結果が得られていることから、小・中学校等における研修会の実施が必要であると考えられる。

そこで平成30年度は、小学校3校及び、長野県飯水地域における小・中学校等の特別支援教育コーディネーター向けに通知を出し「小・中学校等におけるICTの活用」「ICTの活用～分かりやすいツールとしての教材教具について～」と題し、2回研修会を実施した。さらに3校の小学校では、特別支援学級はもちろんのこと、通常の学級の先生方にも出席していただき、ガイドを用いた小・中学校等でのタブレット端末等の活用方法や支援方法について研修会を実施した。その中で、通常の学級の先生方からは「具体的に教材教具の紹介をしていただき分かりやすかった」「ICTの使い方を知ることができた」「支援を要する児童へのICT機器、さらにその他の器具で困難さを解決できることを知りました。現学級の中にも、様々な面で困難さを抱えながらも、気付いていなかったり、いえなかったりということがあると思います。」などの意見をいただいた。また、地域の特別支援教育コーディネーター研修では、新学習指導要領の中でのICTの位置づけについて、また自校のタブレット端末等ICT機器を持参していただき、操作方法や児童・生徒の実態に合わせたアプリの紹介など一緒に考えながら進めることができた。参加された先生方からは「実際に操作しながら研修会を行ったので、分からない部分などすぐに聞くことができよかった」「センター的機能として研修の企画や情報発信をしていただき、一人で抱え込まなくていいのでよかった」などの肯定的な意見をいただいた。

今回の研修をとおして、ガイドを用いた支援は必要であるが、タブレット端末のみならず、従来の教材教具や支援方法の必要性を感じ、タブレット端末はツールの一つであり、支援のすべてがタブレット端末等ICT機器を使う必要がないことを改めて感じることもできた。ガイドはも

ちろん活用しつつ、ICTありきではない考え方をもったセンター的機能及び巡回相談等の地域支援を行っていく必要があると思われる。

5 ガイドを活用したまとめ

この事例収集を通して、ガイドを用いて支援を行った件数を表2-23にまとめた。

表2-23 事例から見るガイドの活用件数

ガイド内容	ガイド活用件数
ガイド①「タブレット端末の使用のルール」の指導	1件
ガイド②「タブレット端末の操作方法」の指導	5件
ガイド③「読みの指導に対するタブレット端末の活用方法」	5件
ガイド④「書きの指導に対するタブレット端末の活用方法」	4件
ガイド⑤「数量の指導に対するタブレット端末の活用方法」	4件
ガイド⑥「コミュニケーションの指導に対するタブレット端末の活用方法」	2件
ガイド⑦「スケジュール管理の指導に対するタブレット端末の活用方法」	1件
ガイド⑧「主体的・意欲的に取り組めるための工夫」	6件
ガイド⑨「先生のタブレット端末の活用に関する取り組み方」	4件
ガイド⑩「タブレット端末を活用するための機器等の環境整備」	0件

この結果より、平成29年度の国立特別支援教育総合研究所での地域実践研究における、特別支援学校（指定研究協力地域）のセンター的機能におけるタブレット端末等ICT機器を活用した取組事例でも述べているが、小・中学校からの相談では、ガイド③「読みの指導に対するタブレット端末の活用方法」、ガイド④「書きの指導に対するタブレット端末の活用方法」、ガイド⑤「数量の指導に対するタブレット端末の活用方法」の件数が多く挙がっており、読み書き計算のニーズが高いことが読み取れる。さらに、今回の調査で小・中学校では、ガイド②「タブレット端末の操作方法の指導」とガイド⑧「主体的・意欲的に取り組めるための工夫」の2点にニーズが高かった。これは、地域におけるニーズとして小・中学校等においてタブレット端末等ICT機器が導入された段階にあり、児童・生徒の興味関心でタブレットを使うことや使い方等に関してのニーズがあることが原因だと考えられる。

導入段階における地域としては、教師自身がまずは手に取ってもらい、「使ってみようかな」と思えるような研修を行うことや、情報発信をすることで、タブレット端末等が従来の教材と併せたツールの1つと捉えて活用に繋がると支援の幅が広がるのではないかと考える。

また、15事例あったが、その多くが1つの事例に対して1つのガイドを伝えるのではなく、複数の観点の中から必要に応じてガイドを選択し、情報を伝えることができた。

第3章 総合考察

第1節 ガイドを活用した有効性と課題

本研究では、「特別支援学校のセンター的機能を担当する先生のための小・中学校のタブレット端末の活用に関するガイド」を用いて、実践事例の収集及び、小・中学校等への支援をとおして、取組にどう繋がったかを評価し、地域の実情に応じたガイドの有効性と課題点を検討することを目的とし、平成29年度の国立特別支援教育総合研究所における地域実践研究の成果を踏まえ、研究を進めた。

成果としては以下の点が挙げられる。

巡回相談を行った教師より肯定的な意見をいただいた。「ガイドがあることで、タブレット端末等の支援を考えた時に参考になり、さらに安心して巡回相談を行うことができる」「タブレット端末等も支援のツールの1つだと気付かせてもらえるガイドである」などである。小・中学校側の教師からは、「タブレット端末等を活用する考えはもっていなかったもので、ガイドを活用してアドバイスいただけたのは、新しい支援の方法を知ることができ、ありがたかった」、「タブレットを使いたいとは思っていたが、どのように、どんな場面で活用すればよいのかに迷っていたので、教えていただき、すぐに実践に繋がりたいと思う」など成果として挙げられるであろう。また、実践事例の中にも、事例3や事例7のように読みの代替手段となり得たり、事例15のように板書で書く代替手段となったり、事例14のような一人で取り組むための支援というように、タブレット端末を活用した成果は得られたと考える。

課題点としては以下の点が挙げられる。

第2章では、長野県飯水地域におけるセンター的機能としてガイドを用いた地域支援の巡回相談を行い、実践事例の収集及び、ガイドを活用した取組の評価や課題点についてまとめた。その中で、各事例における支援の成果と課題の多くに述べられているように、「アプリについて知っていなければ支援ができない」「操作方法やアクセシビリティ機能を知りたい」など操作面や情報提供に関する課題が多く挙げられた。

また普及が進んでいるがタブレット端末等ICT機器の基礎的環境整備の観点でも、市町村の教育委員会と連携を取りながら進めていかなければならない。これは、学校のニーズや児童・生徒のニーズに合わせた機器が必要だからである。しかしながら、1人の生徒に対してアプリを購入するためには、どのように進めていけばよいのかなど問題は様々あるだろう。さらに、特別支援教育における理解啓発も必要である。なぜならば、事例2、4、5、8の課題点として述べたように、タブレット端末等ICT機器を使うことに対して周りの児童・生徒、教師、保護者、さらには本人から使う理解が得られない場合が多い。これは、「ひとりだけずるい」「周りとは違うのは嫌だ」などという考え方がある。それを解消するためには、タブレット端末等ICTの普及も進めつつ、特別支援教育の理解啓発が必要であろう。そのためには、理解啓発に向け今回実施した研修会も1つの手段だと考えられる。

今回の実践事例の収集にあたってガイドを用いて巡回相談を行った教師に対してガイドを活用した課題点を明確化するため、アンケート調査を行った。その中で「ガイドは文章量が多く、読むだけで時間がかかる」「少し文章ばかりで見づらく分かりづらい」という意見や「ガイドを使うが、アプリ名が分からない。巡回相談を行う際には、小・中学校等からは『アプリ名を教えてください』『〇〇を行うためのよいアプリはないですか?』などの質問が多くあるが、アプリ名が分からず伝えられない。ニーズとシーズが合わない」との意見をいただいた。

その課題点に対して、今回のガイドを活用する際には、アプリに関する情報として、「特別支援学校のセンター的機能におけるタブレット端末の活用に関する情報提供の現状」(2018)を活用した。これは「全国のタブレット端末等ICT機器を活用したセンター的機能を実施している特別支援学校に対する質問紙調査」(国立特別支援教育総合研究所、2018)を行った結果から、小・中学校等からの主訴に対して、センター的機能の取組における、タブレット端末等に関する情報提供事例をまとめたものである。主訴やニーズに対して紹介したアプリ名をガイドと併用した。しかし、アプリに関しては、日々変化更新されるため、ガイド⑨「先生のタブレット端末の活用に関する取り組み方」にもあるように、まずは教師が触って使ってみることや情報を集めることが重要である。

また、ガイドを見やすくする工夫として、ガイドの中にイラストを用いることで視覚的に分かりやすくなるのではないかと考え、ガイドの中にイラストを挿入することを試みた。

本地域における実情としては、タブレット端末等ICT機器の導入が始まってきた地域である。そのため、ガイドに関しては、ガイド②「タブレット端末の操作方法の指導」やガイド⑨「先生のタブレット端末の活用に関する取り組み方」などの内容を充実した項目にする必要があるといえよう。ガイドの目的として、センター的機能による支援を行う側の特別支援学校の教師が、より有効な支援を行うためにタブレット端末等ICT機器の活用が必要となっている場合に参考となるように作成されているが、小・中学校の先生方が手に取っても使うことができるガイドにすることで、さらに広く活用されるものになるであろう。そのためには、上記のように項目の充実や分かりやすい内容で記載することが必要である。また、第2章の実践事例より出された課題にあるように、タブレット端末等ICT機器にそれほど詳しくない人であっても、巡回相談における支援を行うことができるようにすることを目的に作られているが、地域の実情から考えても、より分かりやすくする必要があり得ることが考えられる。

引用文献

- 1) 国立特別支援教育総合研究所：障害のある児童生徒のためのICT活用に関する総合的研究—学習上の支援機器等教材の活用事例の収集と整理—（平成26年度～27年度）【中期特定研究（特別支援教育におけるICTの活用に関する研究）】研究成果報告書、2015
- 2) 国立特別支援教育総合研究所：教材教具の活用と評価に関する研究—タブレット端末を活用した実践事例の収集と地域支援のためのガイドの作成—（平成28年度～29年度、研究成果報告書）2018
- 3) 文部科学省：小学校学習指導要領（平成29年告示）解説 国語編 平成29年7月（2017）
- 4) 文部科学省：中学校学習指導要領（平成29年告示）解説 国語編 平成29年7月（2017）
- 5) 文部科学省：特別支援学校幼稚部教育要領、特別支援学校小学部・中学部学習指導要領、平成29年4月 告示（2017）

参考文献

- 1) 新谷洋介・横尾俊・棟方哲弥・杉浦徹・神山努・二村俊：「特別支援学校のセンター的機能を担当する先生のための小・中学校のタブレット端末の活用に関するガイド」の作成、日本特殊教育学会第56回大会発表論文集、2018
- 2) 新谷洋介・杉浦徹・神山努（2018）：特別支援学校のセンター的機能におけるタブレット端末の活用に関する情報提供の現状、日本教育工学会第34回全国大会（東北大学）、2a-A102-03
- 3) 全国特別支援学校知的障害教育校長会（2016）：知的障害特別支援学校のICTを活用した授業づくり、ジアース教育新社
- 4) 文部科学省（2010）：教育の情報化に関する手引
http://www.mext.go.jp/a_menu/shotou/zyouhou/1259413.htm（アクセス日、2018-1-28）
- 5) 文部科学省（2013）：障害のある児童生徒の教材の充実について 報告
- 6) 文部科学省（2012）：通常の学級に在籍する発達障害の可能性のある特別な教育的支援を必要とする児童生徒に関する調査結果について
- 7) 柘植雅義・近藤武夫・河野俊寛・平林ルミ・丹羽登・太田裕子・金森克浩・村田美和・門目紀子・神山忠・井上智・井上賞子・高橋順治・山口飛（2016）：学校でのICT利用による読み書き支援—合理的配慮のための具体的な実践— 金子書房
- 8) 二村俊・棟方哲弥・新谷洋介・横尾俊・神山努・杉浦徹（2018）：「小・中学校及び特別支援学校教員を対象としたタブレット端末を活用した地域支援に関するニーズ調査～特別支援学校のセンター的機能に焦点を当てて～」、教育工学研究会発表論文

謝辞

この度、研究助成いただいた公益財団法人みずほ教育福祉財団様には、このような研究の機会を与えていただき、深く御礼申し上げます。この研究助成がなければ、学校現場で研究を進めていくことなど難しい状況でした。このような論文という形で、この度の研究報告をさせていただけることにも、重ねて御礼申し上げます。

本研究を進めるにあたり、独立行政法人国立特別支援教育総合研究所インクルーシブ教育システム推進センター上席総括研究員の星祐子先生、情報・支援部主任研究員の新谷洋介先生はじめ、情報・支援部総括研究員の杉浦徹先生、インクルーシブ教育システム推進センター主任研究員の横尾俊先生、研究企画部上席総括研究員の棟方哲弥先生、研修事業部研究員の神山努先生には、終始ご指導をいただき、心より感謝、申し上げます。

また、この研究において、調査にご協力いただいた皆様、情報収集にご協力いただいた皆様に感謝申し上げます。

最後に平成 29 年度に、国立特別支援教育総合研究所の地域実践研究員として一緒に研究に従事してきた皆様にも多大なるご指導・ご助言をいただきました。この場を借りて感謝申し上げます。

資料

本資料は、平成 29 年度地域実践研究「教材教具の活用と評価に関する研究—タブレット端末を活用した実践事例の収集と地域支援のためのガイドの作成—」成果報告書の抜粋である。なお、本文のイラストは、本研究において挿入したものである。

特別支援学校のセンター的機能を担当する先生のための 小・中学校のタブレット端末の活用に関するガイド

本ガイド活用の留意点

1. これからのICT活用

近年は、タブレット端末活用の学習効果が実践研究などで報告されています。しかしながら、無線LAN環境が整備されていない、機材が揃っていないなど、タブレット端末を活用する環境の整備が課題となる場合があります。そうしたことから、支援先の小・中学校では、効果がありそうでも、簡単に導入は難しいかもしれません。しかし、支援の中で合理的配慮の例として紹介し、支援の必要な児童・生徒の学習の困難さに効果があることが、小・中学校の先生と共有できれば、合理的配慮の有効性の理解の醸成に繋がると考えられます。また、そのことにより、タブレット端末の導入や環境整備に繋がるかもしれません。

2. タブレット端末ありきではないこと

このガイドでは、地域支援をする中で、小・中学校の先生から聞かれる訴えと、その訴えの背景となる児童・生徒の学習の困難さを関連付けした上で、従来の支援方法も示しました。

これは、このガイドが必ずしもこれまでの教材や支援方法をタブレット端末に置き換えることを推奨しているのではなく、児童・生徒の実態に応じて教材や支援方法を選んで欲しいという思いがあるからです。

タブレット端末がなければ支援ができないわけではありません。従来の教材や支援方法を活用することが有効な場合が多くありますので、どの手立てが児童・生徒にあっているのか、環境が十分整っているのかを勘案する必要があります。

例えば、スケジュールを提示する場合に絵カードを活用している児童・生徒の場合、実物では量が増えてくるとかさばってしまい、携帯や提示に手間がかかってしまうかもしれません。タブレット端末であれば、単体で完結できるのでそのようなことはありません。また、内蔵されているカメラ機能を用いることで絵カードの作成も簡単です。一方で、前に提示した内容が残っている方が良い児童・生徒もいます。その場合には、実物の絵カードの方が良いかもしれません。

したがって、タブレット端末を活用すべきかどうかは、適宜それが児童・生徒にとって効果的か、利用が現実的かなどを判断していただければと思います。

児童・生徒の困難さに対するタブレット端末の活用方法

本ガイドでは、ある地域の小・中学校等の先生方や特別支援学校のセンター的機能を担当する先生方から出された、小・中学校等における児童・生徒の困難さに対するタブレット端末の活用方法を整理した以下の10項目を掲載しています。

【指導・活用編】

- ① タブレット端末の使用のルールのご指導
- ② タブレット端末の操作方法のご指導
- ③ 読みの指導に対するタブレット端末の活用方法
- ④ 書きの指導に対するタブレット端末の活用方法
- ⑤ 数量の指導に対するタブレット端末の活用方法
- ⑥ コミュニケーションの指導に対するタブレット端末の活用方法
- ⑦ スケジュール管理の指導に対するタブレット端末の活用方法
- ⑧ 主体的・意欲的に取り組めるための工夫

【環境・整備編】

- ⑨ 先生のタブレット端末の活用に関する取り組み方
- ⑩ タブレット端末を活用するための機器等の環境整備



③読みの指導に対するタブレット端末の活用方法

学習集団の中で、行を飛ばして読むことがある児童・生徒、読むスピードが遅い児童・生徒等がいます。その背景には、目からの情報を処理する力や覚えることにつまずきがあることがあります。

このような読みの難しい児童・生徒に対しては、例えば、文字を大きくする、行間を広げる、どの部分を読んでいるのかわかるように定規を使用するなどの支援を行っています。また、先生が読み上げて音で理解させる方法がとられることもあります。

タブレット端末を活用することで、文字の大きさや行間などの表示を、児童・生徒の実態に応じて細かく調整することが可能になります。また、音声読み上げを利用することで児童・生徒が自ら操作して読みたい部分を何度でも音声読み上げすることが可能になります。さらに、どの部分の音声読み上げがされているのかをハイライト表示することも可能です。

このことで、児童・生徒が短い時間で読むことができるようになることや、文章の内容を理解することが期待できます。

○ 読むことに困難さがある児童・生徒への活用方法

⇒ タブレット端末を活用した解決の手がかり

- 先生が読み上げることで、文章の理解ができる児童・生徒に対しては、タブレット端末の文字を読み上げる機能を利用することで、児童・生徒が自らの操作でインターネットなどの文字情報を音声で得ることができます。教科書については、読みに困難がある子供に対して、例えば、マルチメディアDAISYなどの音声情報が無償で提供されています。また、どの部分を読んでいるかハイライト表示することが可能なアプリも提供されています。

例えば、中学校1年生の読むことが困難な生徒が、自分で書いた文章の間違いに気が付かないことがありました。社会科で歴史新聞の記事を作成する際に、自分で入力した記事を読み上げさせることで、文章の間違いに気付くことができるようになった事例がありました。

- 文字を大きくすることや、行間を広げる、漢字にルビを振ることで、文章の理解ができる児童・生徒に対しては、文章の電子情報を利用することで、文字の大きさや行間を段階的に変えることや、学年に対応した漢字のみにルビを振るなど、実態に応じた細かい設定ができます。

○ 読むことに抵抗感がある児童・生徒への活用方法

⇒ タブレット端末を活用した解決の手がかり

- ・ 読むことに抵抗感がある児童・生徒の背景として、読むことの困難さからの苦手意識が強いことが考えられます。読むことの困難さで示した、文章の読みを音声で代替することで、何が書いてあるかの情報を得ることができ、苦手意識が軽減され読むことに対する抵抗感が軽減することが考えられます。
- ・ タブレット端末を利用することで、児童・生徒が自らの操作で読み上げの支援を利用できるため、自分のペースで読むことが可能になります。



☆ 留意点

- ・ 読み書きの実態を調べるために、例えばURAWS S（小学生を対象とした読み書き理解検査）などの検査を利用することが挙げられます。その結果をもとに、文字を大きくしたり、漢字にルビを振ったり、先生が読み上げたりするなどの、どの支援に効果があるのかを把握することが大切です。そのことで、適切なタブレット端末のアプリ等が選定できると考えられます。
- ・ タブレット端末による漢字にルビを振る機能を利用し、その結果を印刷し、紙媒体で学習する方法も考えられます。
- ・ 読み上げ機能は、肉声で読み上げている音声データの提供と、テキストを機械認識し読み上げる方法があります。機械認識の読み上げは、読み上げに間違いがあることもあります。特に語句を学習する目的がある場合は、間違いがないか事前にチェックすることや、単語登録などの機能を利用し、音声読み上げに間違いがないように準備する必要があります。

参考資料・文献

- ・ 本報告書第5章IV「特別支援学校のセンター的機能におけるタブレット端末等ICT機器を活用した取組事例」
- ・ 国立特別支援教育総合研究所（2015）、学習障害（LD）のある子供の困難さへの対応、特別支援教育の基礎・基本新訂版、P337-338、ジアース教育新社

④書きの指導に対するタブレット端末の活用方法

学習集団の中で、なぞり書きが苦手なことや、書くスピードが遅いなど、目からの情報を処理する力や覚えること、手指の操作につまずきがあることで、書きが困難な児童・生徒がいます。

このような書きの難しい児童・生徒に対しては、例えば、ペン先を太くすることや、マス目を大きくするなどの支援を行っています。

タブレット端末を利用することで、音声で入力することや、キーボードを用いて入力すること、カメラ機能で撮影することなどで、筆記用具を用いて書くことを代替することが可能になります。他にも、アニメーションによる書き方の手順を手がかりに、文字の構成や線を書く方向を理解し、文字を書くための学習に繋がるということが考えられます。

このことで、児童・生徒が短い時間で自分の考えを文字で表現することや、文字の形、書き順に意識して取り組むことが期待できます。

○ 形を捉えられず正しい字形にならない児童・生徒への活用方法

⇒ タブレット端末を活用した解決の手がかり

- ・ 形を捉えられず正しい字形にならない児童・生徒の場合、教師が一画ずつお手本を示すことで、文字のなぞり書きができる場合があります。その児童・生徒に対しては、タブレット端末のなぞり書きアプリを利用することが考えられます。なぞり書きアプリには、点と点を結ぶことや曲線などの線をなぞることを練習するもの、ひらがなや漢字などの文字をなぞり書きするものなどがあります。文字をなぞり書きするものには、書き順を示すアプリなど、文字を書く順番や方向をアニメーションで示すものもあります。書き順を学ぶことを目的としたアプリですが、文字がどのように形として構成されているかを知るための方法にもなります。
- ・ ひらがなに興味を示さない児童に対して、かるたとりを行うことができるアプリを使用することで、ひらがなの興味に繋がった事例があります。

○ 書くことに抵抗感のある児童・生徒への活用方法

⇒ タブレット端末を活用した解決の手がかり

- ・ 書くことに抵抗感があり、学習に取り組む意欲が低い児童・生徒に対しては、筆記用具を用いて書く方法から、タブレット端末を用いた、音声入力や、キーボード入力などによる方法へ代替することがあります。
- ・ 書くスピードが遅い児童・生徒へは、板書をカメラ機能を用いて撮影し、自分のペースで書ける手段を確保することも考えられます。
- ・ タブレット端末のアプリには、指定した文章のなぞり書きのお手本を表示させ、それをなぞり書きし、その後、お手本を非表示にする機能をもったものもあります。児童・生徒が伝えたい内容を自分で書いた文字で表現することで、書く意欲をもたせることができる可能性があります。



○ 枠の中に書くことができない児童・生徒への活用方法

⇒ タブレット端末を活用した解決の手がかり

- ・ 枠の中に書くことができない児童・生徒へは、タブレット端末のなぞり書きアプリを利用し、提示された長さの線を書く練習をする方法が考えられます。また、タブレットを指で操作することで、手指の操作の感覚をつかみ、徐々に筆記に移行する方法も考えられます。

☆ 留意点

- ・ ここでは、筆記用具を用いて書くことを想定しています。
- ・ タブレット端末は、基本的に指で操作します。ペン型のタッチペンで操作する方法もありますが、ペン先が太く柔らかかったり、タブレット端末の画面が固いため、書き味が異なることも考えられます。タブレット端末上で書くことができたとしても、筆記用具で書くことができるとは限りません。筆記用具を用いて書けるようになることを目的とする場合は、タブレット端末のみの使用では解決できない場合も考えられます。

参考資料・文献

- ・ 本報告書第5章IV「特別支援学校のセンター的機能におけるタブレット端末等ICT機器を活用した取組事例」
- ・ 国立特別支援教育総合研究所（2015）、学習障害（LD）のある子供の困難さへの対応、特別支援教育の基礎・基本新訂版、P337-338、ジアース教育新社