

肢体不自由特別支援学校における タブレット型端末の活用実態に関する質問紙調査

鈴木 徹・大城 英名

The Questionnaire Survey on the use of Tablet Devices in the Special Support School for Physically Handicapped

SUZUKI, Toru; OSHIRO, Eimei

Abstract

The purpose of this study was to investigate the use actual condition of the tablet devices in special support school for physically handicapped. It was carried out a questionnaire survey to teachers of special support schools for physically handicapped in the Tohoku region. As a result, there was a difference in the use of tablet devices by the degree of handicapped. In the use of scene, learning and communication, cooperation with parents, such as cooperation between teachers, tablet devices had been used in various situations.

On the other hand, frequency of use was not so high. These findings discuss that the problem and issues related to the use of tablet devices.

Key words : special support school for physically handicapped, tablet devices

I はじめに

近年、ICT機器の目覚ましい発展により、学校現場でも様々な機器が活用されるようになってきた。その中でも、タブレット型端末は「持運びが便利」、「本体の操作部がシンプルに整理されていてわかりやすく、タッチパネル式の画面を指さして直接選択することができ、使用者によって見えやすく操作しやすい場所に置くことが可能である」など、利便性に優れていることが指摘されている（田中・小林，2013）。

肢体不自由特別支援学校においてもタブレット型端末の活用は注目を集めている。田中・小林（2013）は、重度重複障害のある児童に対してタブレット型端末を用いた学習の効果として、学習に対する意欲が高まることを指摘している。金森・長沼・徳永・齊藤（2013）は、肢体不自由特別支援学校を対象としたAT・ICTの活用とセンター的機能に関する調査において、タブレット型端末の活用に関する4項目（保有台数、活用方法、児童生徒のニーズと実際の状況、今後の活用の可能性）の質問を行った。その結果、1）活用環境が整っていない学校は多いものの、活用の可能性に対する期待は大きいこと、2）コミュニケーション・エイド、認知学習時の教材など、活用方法が多岐にわたっていることを明らかにした。その上で、今後、活用環境を整備していくとともに、活

用情報を提供していく必要性を示唆した。現状においては、タブレット型端末を活用した学習・指導が行われ始めているものの、活用事例のデータが蓄積されているとは言えないだろう。タブレット型端末の導入を躊躇する理由が活用のメリット・デメリットを把握できていないことだとすれば、学校現場におけるタブレット型端末の活用実態や教員が抱える課題を明らかにすることで、効果的かつ多様な方法での活用が期待される。

本研究では、肢体不自由特別支援学校の教員を対象にタブレット型端末の活用に関する質問紙調査を実施し、子どもの状態像に着目して学校現場におけるタブレット型端末の活用の実態を把握することを目的とする。

II 方法

1 対象者

東北地方の肢体不自由特別支援学校に勤務する教員（常勤・非常勤は問わない）を対象とした。

2 手続き

2015年7月下旬、東北地方の肢体不自由特別支援学校12校（うち分校1校）に質問紙を郵送し、学校に勤務する教員に回答を依頼した（8月下旬締切）。返送のあった11校（回収率91.7%）、478名から回答を得た。

3 調査内容

1) 質問紙調査

①担任している子どもの状態像, ②タブレット型端末の活用状況, という2つの項目を立てた。以下に各項目の詳細を記す。

①担任している子どもの状態像では, 1) 学部, 2) 子どもの属する教育課程のグループ (小・中・高等学校に準ずる課程のグループ, 知的障害特別支援学校に準ずる課程のグループ, 自立活動を主とする課程のグループ, その他(訪問教育等)のグループ, のいずれかを選択), の2項目を尋ねた。

②タブレット型端末の活用状況では, 1) 活用の有無 (選択肢は, 活用あり, 活用なし, とした), 2) 活用頻度 (選択肢は, 毎日, 週3, 4回, 週1, 2回, 月に数回, の4つとした), 3) 活用場面 (選択肢は, 学習・指導場面, 子ども同士のコミュニケーション場面, 保護者とのコミュニケーション場面, 教員間でのコミュニケーション場面, その他, の5つとした。その他については具体的な場面に関する記述を求めた), 4) 活用の目的や工夫しているところ, 5) 活用する上での問題点や課題, の5項目を尋ねた。なお, 3)の項目については複数回答ありとし, 4)と5)の項目については自由回答とした。

4 分析方法

478名の回答の中で, 無回答または記入漏れ等を除く444名の回答を分析対象とした。自由回答の内容については, KJ法を参考に分類しカテゴリー化した。

Ⅲ 結果

1 担任している子どもの状態像

1) 学部

小学部181(40.8%), 中学部114(25.7%), 高等部149(33.6%)であった(図1)。

2) 子どもの属する教育課程のグループ

小・中・高等学校に準ずる課程のグループ82(18.5%), 知的障害特別支援学校に準ずる課程のグループ161(36.3%), 自立活動を主とする課程のグループ170(38.3%), その他(訪問教育等)のグループ31(7.0%)であった(図2)。

2 タブレット型端末の活用状況

1) 活用の有無

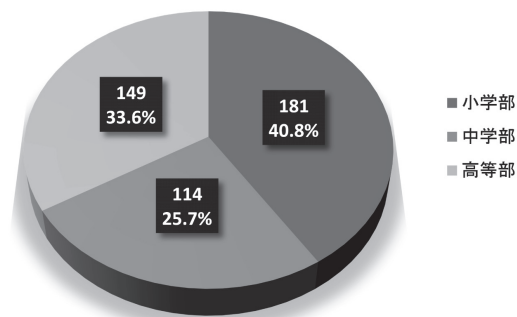
全体(n=444)では, 活用あり231(52.0%), 活用なし213(48.0%)であった(図3)。

教育課程のグループごとに見てみると, 小・中・高等学校に準ずる課程のグループ(n=82)では, 活用あり

44(53.7%), 活用なし38(46.3%), 知的障害特別支援学校に準ずる課程のグループ(n=161)では, 活用あり78(48.4%), 活用なし83(51.6%), 自立活動を主とする課程のグループ(n=170)では, 活用あり82(48.2%), 活用なし88(51.8%), その他(訪問教育等)のグループ(n=31)では, 活用あり27(87.1%), 活用なし4(12.9%)であった(図4)。教育課程のグループと端末の活用の有無について χ^2 検定を行ったところ, 群間に優位な偏りが認められ($p<0.01$), その他(訪問教育等)のグループは他のグループに比べて「活用あり」が多いことが明らかになった。

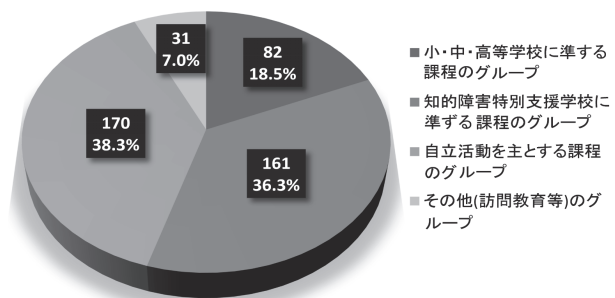
2) 活用頻度

全体(n=231)では, 毎日40(17.3%), 週3, 4回40



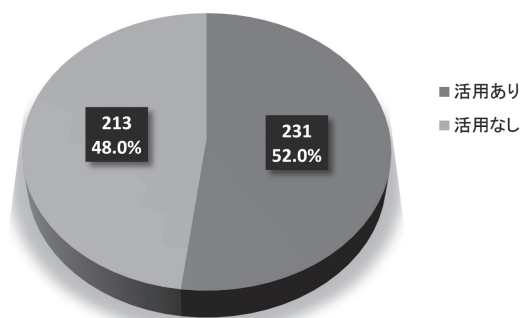
n=444

図1. 所属する学部



n=444

図2. 所属する教育課程のグループ



n=444

図3. タブレット活用の有無

肢体不自由特別支援学校におけるタブレット型端末の活用実態に関する質問紙調査

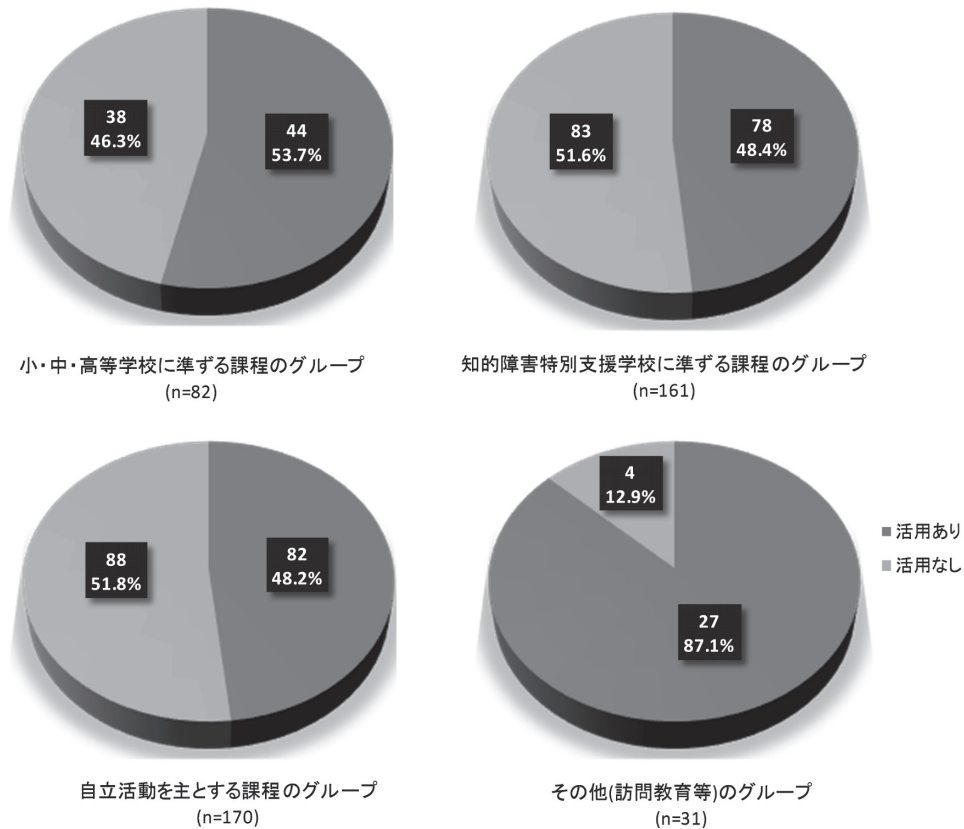


図4. 教育課程のグループごとの活用の有無

(17.3%), 週1, 2回 70 (30.3%), 月に数回 81 (35.1%)であった(図5)。

教育課程のグループごとに見てみると、小・中・高等学校に準ずる課程のグループ (n=44) では、毎日 9 (20.5%), 週3, 4回 5 (11.4%), 週1, 2回 12 (27.3%), 月に数回 18 (40.9%), 知的障害特別支援学校に準ずる課程のグループ (n=78) では、毎日 11 (14.1%), 週3, 4回 15 (19.2%), 週1, 2回 21 (26.9%), 月に数回 31 (39.7%), 自立活動を主とする課程のグループ (n=82) では、毎日 15 (18.3%), 週3, 4回 16 (19.5%), 週1, 2回 28 (34.1%), 月に数回 23 (28.0%), その他(訪問教育等)のグループ (n=27) では、毎日 5 (18.5%), 週3, 4回 4 (14.8%), 週1, 2回 9 (33.3%), 月に数

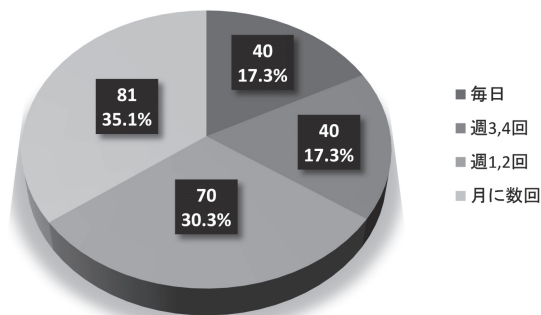


図5. 活用頻度

回 9 (33.3%)であった(図6)。教育課程のグループと活用頻度について χ^2 検定を行ったところ、群間に有意差は認められなかった。どのグループも「週1, 2回」、「月に数回」の使用頻度が多かった。

3) 活用場面(複数回答あり)

全体 (n=347) では、学習・指導場面 217 (62.5%), 子ども同士のコミュニケーション場面 83 (23.9%), 保護者とのコミュニケーション場面 12 (3.5%), 教員間でのコミュニケーション場面 16 (4.6%), その他 19 (5.5%)であった(図7)。「その他」では、余暇活動時と回答したものが多かった。

教育課程のグループごとに見てみると、小・中・高等学校に準ずる課程のグループ (n=66) では、学習・指導場面 43 (65.2%), 子ども同士のコミュニケーション場面 17 (25.8%), 保護者とのコミュニケーション場面 1 (1.5%), 教員間でのコミュニケーション場面 2 (3.0%), その他 3 (4.5%), 知的障害特別支援学校に準ずる課程のグループ (n=116) では、学習・指導場面 72 (62.1%), 子ども同士のコミュニケーション場面 26 (22.4%), 保護者とのコミュニケーション場面 3 (2.6%), 教員間でのコミュニケーション場面 7 (6.0%), その他 8 (6.9%), 自立活動を主とする課程のグループ (n=115) では、学習・指導場面 76 (66.1%), 子ども同士のコミュ

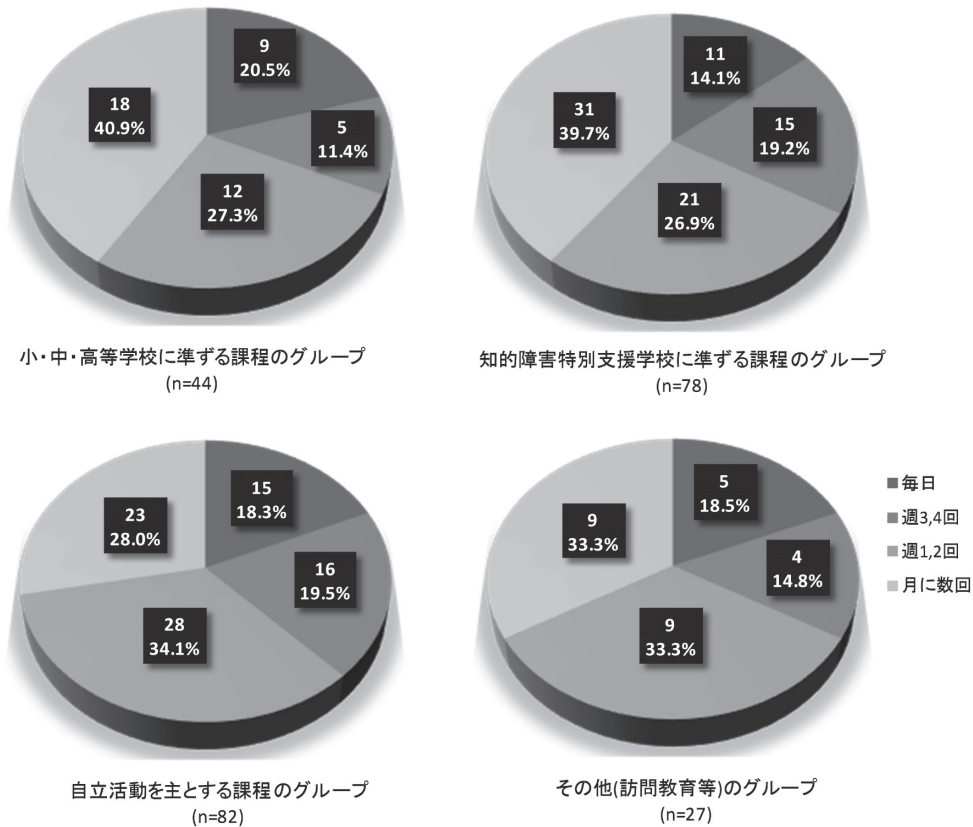


図6. 教育課程のグループごとの活用頻度

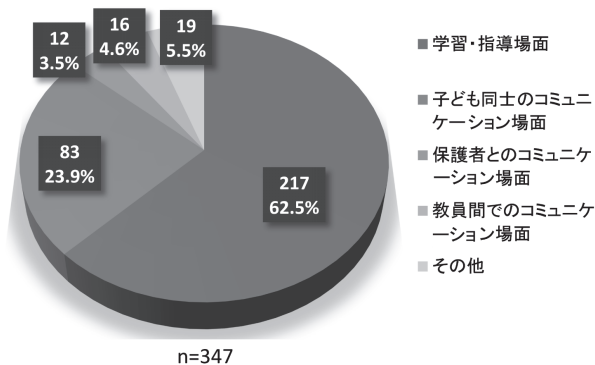


図7. 活用場面

コミュニケーション場面 28 (24.3%), 保護者とのコミュニケーション場面 4 (3.5%), 教員間でのコミュニケーション場面 2 (1.7%), その他 5 (4.3%), その他 (訪問教育等)のグループ (n=50) では, 学習・指導場面 26 (52.0%), 子ども同士のコミュニケーション場面 12 (24.0%), 保護者とのコミュニケーション場面 4 (8.0%), 教員間でのコミュニケーション場面 5 (10.0%), その他 3 (6.0%) であった (図8)。教育課程のグループと活用場面について χ^2 検定を行ったところ, 群間に有意差は認められなかった。どのグループも「学習・指導場面」が最も多く, 次いで「子ども同士のコミュニケーション場面」が多かった。

4) 活用の目的や工夫しているところ

教育課程のグループごとに, 活用する場面 (学習・指導場面, 子ども同士のコミュニケーション場面, 保護者とのコミュニケーション場面, 教員間でのコミュニケーション場面, その他) の特徴を整理した。そうしたところ, グループによる特徴の違いは見られなかったため, ここでは活用場面ごとの特徴を記す。

i 学習・指導場面

主に, 教材, 補助教材, コミュニケーション・エイド, その他として活用されていた。

教材では, 目と手の協応を目的としたアプリケーションの活用, 手指の力が弱い子どもに対して音楽の時間に楽器のアプリケーションの活用, 調べ学習時に端末の活用, 文字学習・単語学習を目的としたアプリケーションの活用, 感覚遊びを目的としたアプリケーションの活用など, 様々なアプリケーションを活用することで子どもの実態に合わせた学習が行われていた。

補助教材では, 作業手順を視覚的情報として提示する, 本人の動き (食事や運動) を撮影して見せる, 外出が難しい子どもに理科の実験の様子を撮影して見せる, 胡坐座位の姿勢保持の動機づけのために動画を見せるなど, タブレット型端末の機能を活用することで学習への動機づけを高めるような試みが行われていた。

肢体不自由特別支援学校におけるタブレット型端末の活用実態に関する質問紙調査

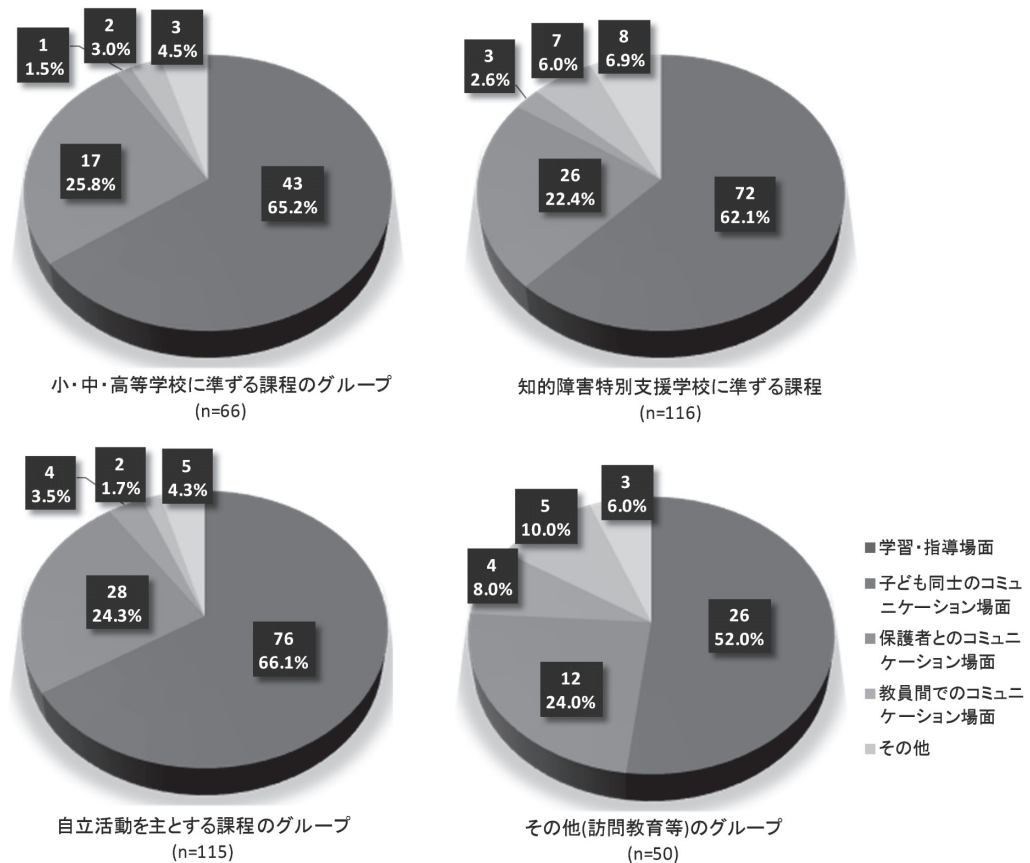


図8. 教育課程のグループごとの活用場面

コミュニケーション・エイドでは、教師と対話する機会を増やすことを目的としたゲームアプリケーションの活用、発話が難しい子どもに代読アプリケーションの使用、写真の選択による意思表示手段としての活用など、子どもが発話または意思表示しやすい状況を作り出すことを目的にタブレット型端末が活用されていた。

その他では、摂食指導時に緊張をほぐすために音楽を流す、教科書をPDF化して荷物の軽量化、板書の撮影などが挙げられていた。

ii 子ども同士のコミュニケーション場面

主に、ツール、コミュニケーション・エイドとして活用されていた。

ツールでは、クラス間のコミュニケーションを活発にすることを目的とした動画の視聴・ゲームアプリケーションの活用、フェイスタイム等を利用して在宅の子どもと学級の子どもを中継で繋ぎ交流、病院等での（登校が難しい）子どもの様子やクラスの子どもたちの様子をそれぞれ撮影しビデオレターで交流（病院内でのインターネットの利用が難しいためビデオレターで代替）など、コミュニケーションにおける話題提供的な側面だけではなく、登校が難しい子どもがクラスの子どもたちと交流する手段として活用されていた。

コミュニケーション・エイドでは、発話が難しい子どもが代読アプリケーションを活用し級友とコミュニケーションをとるなどが挙げられていた。

iii 保護者とのコミュニケーション場面

主に、ツールとして活用されていた。学習時の様子を撮影して見せることで保護者と教員が共通認識を持つ、家庭での様子を撮影してもらい日々の授業内容に取り込む、連絡帳代わりに学校での様子を撮影して見せるなど、学校での子どもの様子を伝えるだけではなく、家庭と学校が連携するための1つのツールとして活用されていた。

iv 教員間でのコミュニケーション場面

主に、ツールとして活用されていた。学習時の様子を撮影し、それをケースカンファレンスなどで複数の教員で共有することによって共通認識を持つなど、教員間の連携を高めるツールとして活用されていた。

v その他

授業の様子を撮影し外部連携機関とのケースカンファレンスに使用したり、休み時間等に子どもに端末を貸し出したりするなど、他機関との連携や余暇活動の一環として活用されていた。

5) 活用する上での問題点や課題

教育課程のグループごとに問題点や課題を整理した。そうしたところ、どのグループにも、端末に関するもの、活用環境、教師側、子ども側という4つの共通した特徴が見出された。

端末に関するものとしては、データ容量が足りず長時間の動画撮影が難しい、子どもの実態にあったアプリケーションが足りない、電源コードをつけると使用範囲が限られてしまい利便性が失われる、子どもの状態によっては設置する位置が難しい(手の位置に合わせると画面が見えない)、中継時に音声や映像に不具合が生じてしまう、他の機器との接続が悪いときがある、端末があまりに高価なため落下など不測の事態が起こるのが怖いなどの意見が出されていた。

活用環境としては、台数が不足しており気軽に使えない(場合によっては私物を使うこともある)、学校所有のため個人設定ができない、メンテナンスや有料アプリの購入に際する費用の問題、端末が高価なため保護者に負担させるわけにはいかず学校のみでの取り組みで終わってしまう、卒業後も継続して使用することが難しい、学校のインターネット環境が整っていない、パケット制限があり自由に使えない、個人情報の管理などが不安、画面を長時間見続けたときの子どもへの負担が心配などの意見が出されていた。

教師側としては、スキル不足によって端末を上手く使いこなせない、補助具を作成するスキルが足りない、他の機器との接続方法が分からない、実験などの様子を撮影するのに必要な人手が足りない、子どもの実態にあったアプリケーションを選定するための時間が足りない、教材の撮影や接続確認など事前の準備に時間がかかる、交流に際して中継先の教員との打ち合わせや準備などに時間がかかる、タブレット型端末の活用を前提に授業を組み立てることへの不安などの意見が出された。

子ども側としては、視覚障害のある子どもへの活用が難しい、知的障害が重いと“タッチすることで画面が反応する”という因果関係の理解が難しい、操作に時間がかかり授業がなかなか進まない、家庭で使用していると“遊び道具”として扱ってしまう、端末の操作ばかりに熱中しクラスの子どもとコミュニケーションをとらない、“他の子は使っていないのに自分だけ端末を使うのは嫌だ”というプライドがあるなどの意見が出された。

IV まとめ

本研究では、肢体不自由特別支援学校の教員を対象に、タブレット型端末の活用に関する質問紙調査を実施した。上記の結果を踏まえ、学校現場におけるタブレット型端末の活用の実態について若干の考察を行う。

活用場面においては、学習・指導場面が最も多かったものの、子ども同士のコミュニケーション場面、保護者とのコミュニケーション場面、教員間でのコミュニケーション場面等でも活用されており、活用場面は多岐に渡っていた。その中で、筆者らは、子ども同士のコミュニケーション場面に着目している。教育課程のグループにおける活用の有無では、その他(訪問教育等)のグループが他のグループよりも「活用あり」が多かった。実際の活用場面を見てみると、教材や補助教材など学習にかかわる場面だけではなく、登校が難しい子どもと学級の子どもたちを中継で繋いで交流したり、ビデオレターで交流を図っていたりしていた。登校が難しい子どもの場合、学校の行事を体験したり、同年代の子どもとの交流が難しかったりする。タブレット型端末を活用した子ども同士の“交流”は、登校が難しい子どもにとって貴重な経験になると思われる。また、日常的に学校やクラスの雰囲気味わえることは、子どもが登校した時の心理的負担の軽減に繋がるのではないだろうか。この点に関しては、今後検証する必要があるだろう。

このように、活用場面は多岐に渡っているものの、その一方で活用頻度は「週1, 2回」, 「月に数回」が多く、必ずしも日常的に活用されているとは言えない状態であった。活用する上での問題点や課題では、「台数不足」と「ネット環境の整備」が挙げられており、“使いたいのに使えない状況”にあると言える。タブレット型端末は、学習の側面だけではなく、保護者との連携や教員間のコミュニケーションの側面においても効果が期待できるものであり、上記の問題点や課題に早急に対応する必要があるだろう。

学校現場においてタブレット型端末が普及するほど、活用スキルの習得が教員に求められる。実際に端末を活用している教員でさえスキル不足を感じているなかで、これから導入を予定している教員に課せられたハードルは高いと言える。今後は、教員の活用スキルのレベルに合わせた研修会の実施や実践事例に関する知見の更なる蓄積が求められよう。

文献

- 金森克浩・長沼俊夫・徳永亜希雄・齊藤由美子(2013) 肢体不自由特別支援学校におけるタブレット端末活用に関する検討。日本教育情報学会年会論文集(29), 94-97。
田中葉緒・小林巖(2013) 肢体不自由特別支援学校の重複学級在籍におけるICTの活用。日本教育情報学会年会論文集(29), 8-101。