

# 知的障害特別支援学校生徒のタブレット PC 活用に係る研究

## —保護者対象セミナーの効果を活かした ICT 活用—

Research on using tablet PC for special support school students of intellectual disability  
— How to use ICT on utilizing effect of seminar for parents —

長 江 清 和\*  
NAGAE Kiyokazu

【キーワード】 ICT の活用、タブレット PC、知的障害、保護者対象セミナー

### 1. はじめに

2014 年度より、特別支援学校高等部に在籍する生徒に対して支給される就学奨励費において、タブレット PC を始めとする ICT 機器の購入のために、学用品費の上限 3 万円に 5 万円が加算されるようになった。その後、特別支援学校高等部において、タブレット PC を所持している生徒は、確実に増加している。しかしながら、特別支援学校における ICT 活用の環境は、タブレット PC を活用しやすい環境が整っているとは言い難い状況がある。全国の特別支援学校を対象にしたアンケート調査では、以下のような状況が明らかになった。(国立特別支援教育総合研究所、2016)

- ①学校内に無線 LAN に接続できる環境があると答えた特別支援学校は 59.0% で、その内、普通教室において無線 LAN に接続できる学校となると、59.3% にとどまっている。タブレット PC を活用するには、無線 LAN に接続できる環境が必要である。
- ②タブレット PC を 2 台以上保有している学校は、67.9% であった。しかし 11 台以上保有している学校となると 19.8% で、約 2 割弱の学校しかない状況である。
- ③障害種別で集計すると、知的障害の特別支援学校は、無線 LAN に接続できる環境についても、タブレット PC の保有についても、特に肢体不自由の特別支援学校と比べると、数値が低くなっている。

特別支援学校における ICT 機器の活用は、2016 年度に施行された「障害者差別解消法」において、学校に義務付けられた合理的配慮の提供の観点からも必要不可欠であると考えるが、現状はそうなっていないことが明らかである。また、このアンケート調査からわかる通り、知的障害の特別支援学校の ICT 機器の活用の環境は、さらに遅れていることがわかる。肢体不自由教育では、日常生活行動やコミュニケーションの指導において、ICT 機器の活用が児童生徒にとって生活をする

上でなくてはならないものになってきている。

しかし知的障害教育においては、ICT 機器の活用がなくても日常生活行動やコミュニケーションがある程度できる状況も見られる。それよりも保護者が ICT 機器の活用を制限する状況が見られる。その要因として、ICT 機器の活用が、日常生活行動の妨げになったり、社会的なリスクを伴うようなことが危惧されたりする状況があるからと推察される。

その要因として、保護者がタブレット PC にさわったことがないという状況も報告されている。また、保護者が ICT 機器の活用に関して十分な理解がないと、活用しきれなかったり、インターネットのトラブル等のリスクを回避するために使用させなかったりするような状況も予想される。そこで保護者を対象にしたセミナーを開催し、高等部卒業後の生活につなげる移行支援の観点も取り入れ、卒業後は保護者が ICT 機器活用の最大の支援者になれるようにすることが必要だと考えた。

さらに、特別支援学校における ICT 機器の活用を進めていっても、高等部卒業後の社会生活において、ICT 機器の活用のリテラシーを本人だけに求めるとするのは、甚だ無理がある。また就労の現場等で、ICT 機器の活用の支援を得られるかどうかは不透明である。そこで、主に養育に当たる保護者の ICT 機器の活用のリテラシーを高め、卒業後の生活における ICT 機器の活用の支援者となれるように、セミナーを開催すれば、その効果が期待できるのではないかと仮説を立てた。それらを踏まえて、保護者対象セミナーの効果を検証することを目的とする。

\* 埼玉大学教育学部附属教育実践総合センター

## 2. 方法

セミナーを開催する特別支援学校は、知的障害を対象とすること、及び高等部生徒のタブレット PC の保有率が高いことを条件に選定する。そこで選定した A 特別支援学校では、平成 26 年度以降の高等部入学者の保護者に対し、就学奨励費の補助を活用して個人のタブレット PC を購入し、卒業後の生活につなげられるように、授業で自分のタブレット PC を使わせることも行っている。さらに、小学部、中学部、高等部と 12 年間通した ICT を活用した教育を推進している。

本研究は、知的障害特別支援学校高等部の保護者を対象として行なう。ただし開催するセミナーは、A 特別支援学校の小学部と中学部の保護者にも案内し、内容は高等部向けになることを承知してもらった上で参加を可とする。具体的には、以下のように取り組む。

- ①保護者対象セミナーを 3 回開催し、各セミナーの事前と事後にアンケートを行ない、全体的な意識の傾向だけでなく、個別に 3 回の変容を明らかにしてセミナーの効果を検証する。
- ②セミナー講師からの情報提供を受け、タブレット PC を活用したアプリ体験モニターを募集する。実際にアプリを体験したモニターの報告を分析し、知的障害者の社会生活に有効なアプリを明らかにする。

## 3. 実践

### (1) 保護者対象セミナーの概要

- ①セミナー開催日時  
2016 年 7 月、9 月、12 月、いずれも午前 9 時 30 分から 11 時 30 分の 3 回シリーズ
- ②講師 高松 崇 氏 (NPO 法人支援機器普及促進協会 理事長・京都市教育委員会指導部総合育成支援課専門主事)
- ③対象 A 特別支援学校保護者
- ④内容  
《1 回目》活用の基礎基本  
(活用の実際とお勧めアプリの体験)  
《2 回目》日常生活で活用するために  
(日常生活行動を支援するための活用方法)  
《3 回目》社会自立を支援するために  
(高等部卒業後の生活に移行する活用方法)

### (2) セミナー参加保護者のアンケート

#### ①事前アンケートと事後アンケートの実施

セミナー受講の保護者には、セミナー開始前に行なう事前アンケートと、セミナー終了後に行なう事後アンケートに回答する協力を求めた。3 回のセミナーで、全て実施した。これらのアンケートの集計は、延べ人数で集計した。

#### ②事前アンケートの集計

[事前 Q 1]

- ・お子さんの学部、性別を教えてください。  
(小学・中学・高等)部 (男子・女子)  
※小学部 (1～3 年、4 年～6 年)

[事前 Q 2]

- ・タブレット PC を持っていますか?  
[事前 Q 2-1] 保護者 (母親) が  
(持っている、持っていない)  
※持っている場合 (ipad ・ ipad 以外 )

[事前 Q 2-2] お子さんが

- (持っている、持っていない)  
※持っている場合 (ipad ・ ipad 以外 )

[事前 Q 3]

- ・スマートフォンを持っていますか?  
[事前 Q 3-1] 保護者 (母親) が  
(持っている、持っていない)  
※持っている場合 (iphone ・ iphon 以外)

[事前 Q 3-2] お子さんが

- (持っている、持っていない)  
※持っている場合 (iphone ・ iphon 以外)

[事前 Q 4]

- ・タブレット PC を活用する技量はどのくらいですか?

		親	子
1	持っていない、または使ったことがない。		
2	使える人に教わりながら触ったことがある。		
3	使える人がそばにいれば、教わりながら使ったことがある。		
4	活用の目的は限られているが、ほぼ一人で操作して使うことができる。		
5	だいたいのは、ほぼ一人で操作して活用している。		
6	新しいアプリや活用の仕方を積極的に試して、活用している。		

[事前 Q 6]

- ・タブレット PC を使ってみたいと思っていますか?  
(保護者自身が)  
※気持ちの度合いを 11 段階から一つ選択。
- ・使ってみたいと思う内容は? (記述式回答)

[事前 Q 7]

- ・タブレット PC を使わせてみたいと思っていますか?  
(お子さんに)  
※気持ちの度合いを 11 段階から一つ選択。

・使わせたいと思う内容は？（記述式回答）

③事後アンケートの集計

〔事後Q1〕

・お子さんの学部、性別を教えてください。  
（小学・中学・高等）部（男子・女子）  
※小学部（1～3年、4年～6年）

〔事後Q2〕

・今回のセミナーを受講して、タブレット PC を使ってみてみたいと思いましたか？（保護者自身が）  
※気持ちの度合いを 11 段階から一つ選択。  
・（保護者が）使ってみてみたいと思う内容は？  
（記述式回答）

〔事後Q3〕

・あなたが使ってみてみたい内容を実現することが可能ですか？（保護者自身が）  
※気持ちの度合いを 4 段階から一つ選択。

1	すぐに活用できると思う。	
2	自信はないが、たぶんやってみればできると思う。	
3	わからないときに、だれかに教えてもらえばできると思う。	
4	使ってみてみたいが、自分でやってみる自信がない。	

〔事後Q4〕

・今回のセミナーを受講して、タブレット PC を使わせたいと思いましたか？（お子さんに）  
※気持ちの度合いを 11 段階から一つ選択。  
・（お子さんに）使わせたいと思う内容は？  
（記述式回答）

〔事後Q5〕

・あなたが使わせたい内容をお子さんに使わせることが可能ですか？（お子さんに）  
※気持ちの度合いを 4 段階から一つ選択。

1	すぐに使わせられると思う。	
2	自信はないが、たぶん使わせられると思う。	
3	わからないときに、だれかに教えてもらえば使わせられると思う。	
4	使わせたいが、自分で教える自信がない。	

（3）アプリ体験モニター（保護者）の実施

①実施時期 8月及び11月

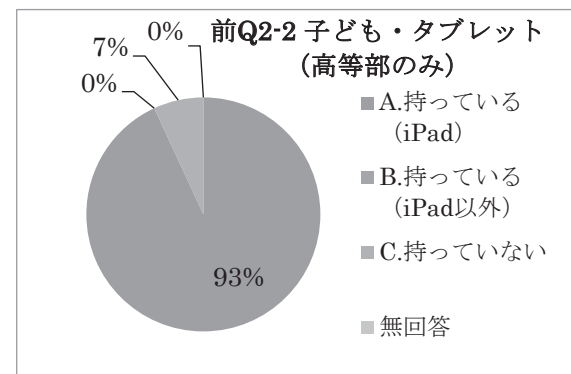
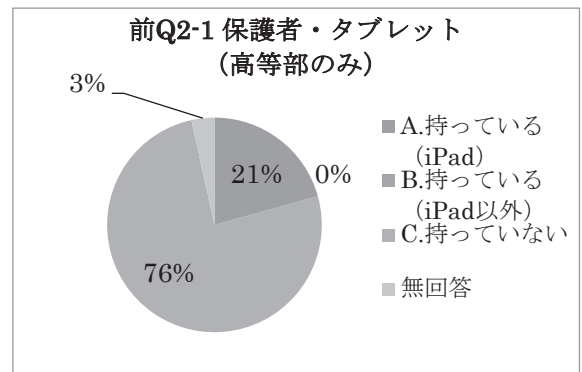
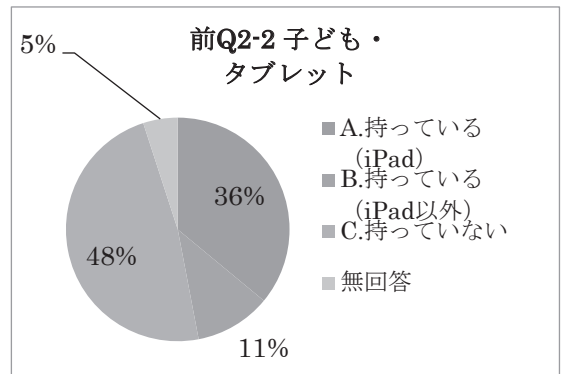
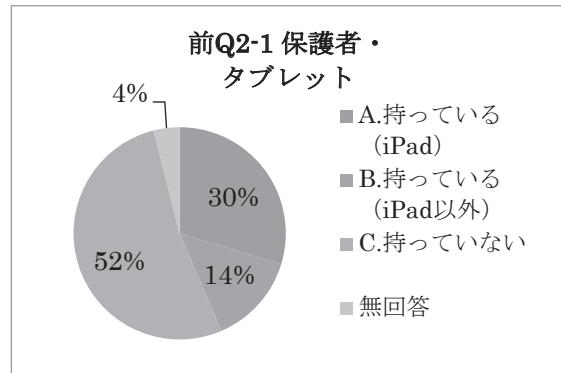
②モニター A特別支援学校高等部保護者

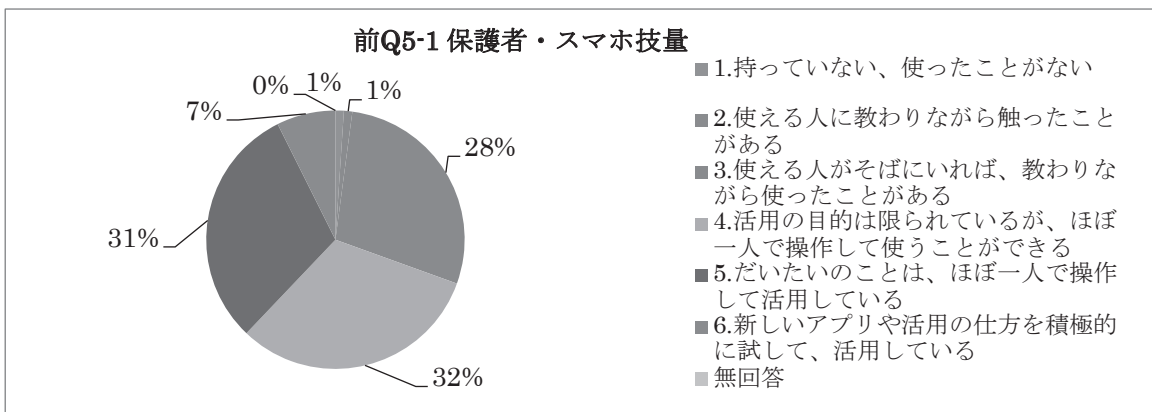
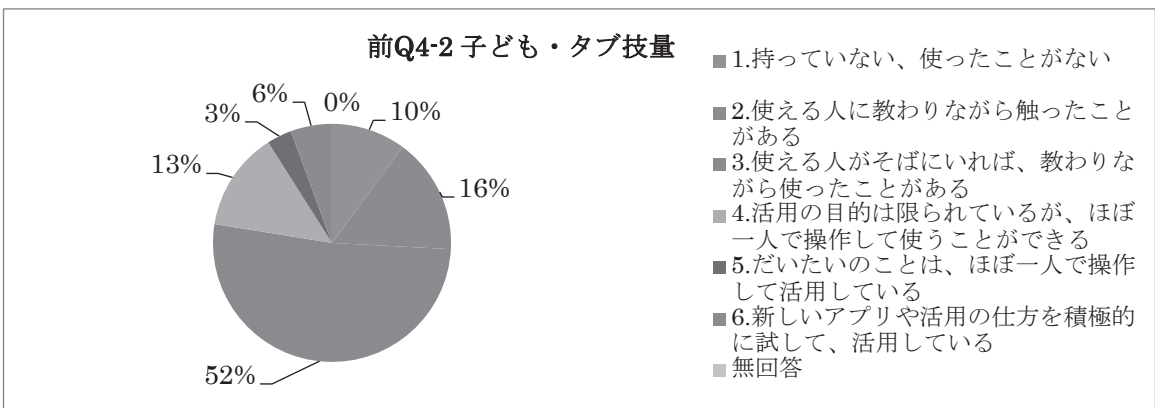
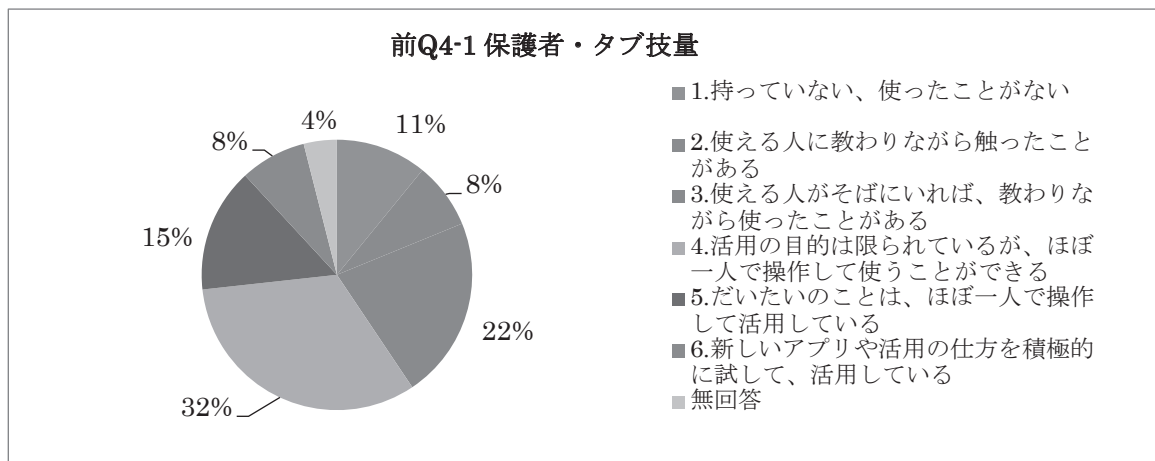
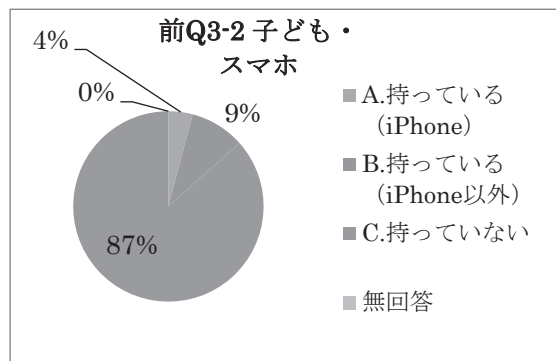
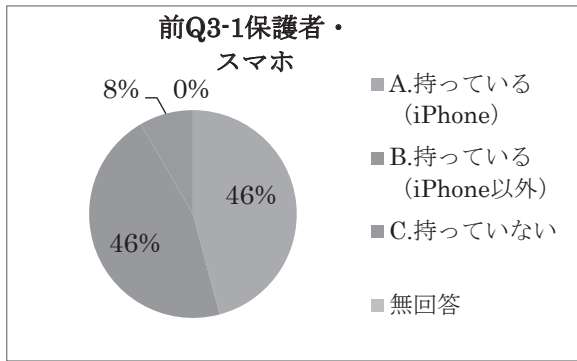
③内容

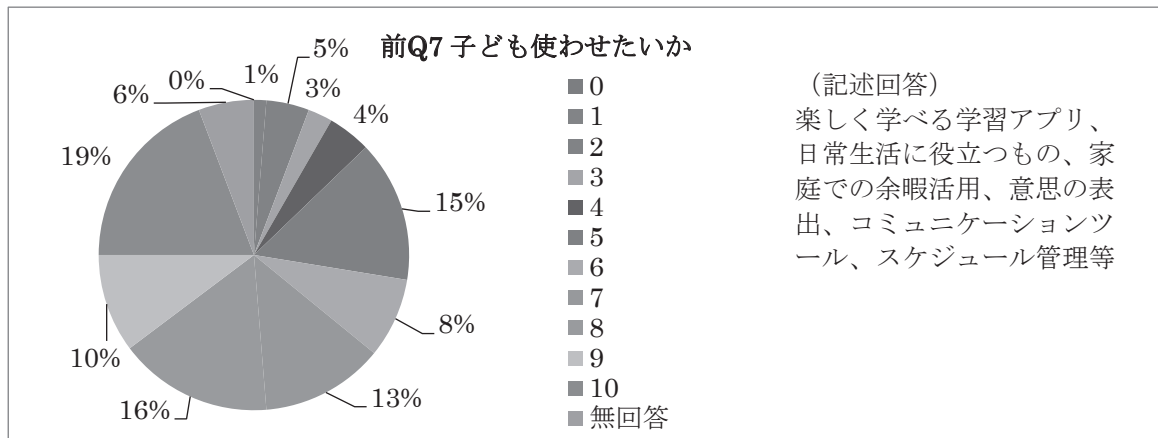
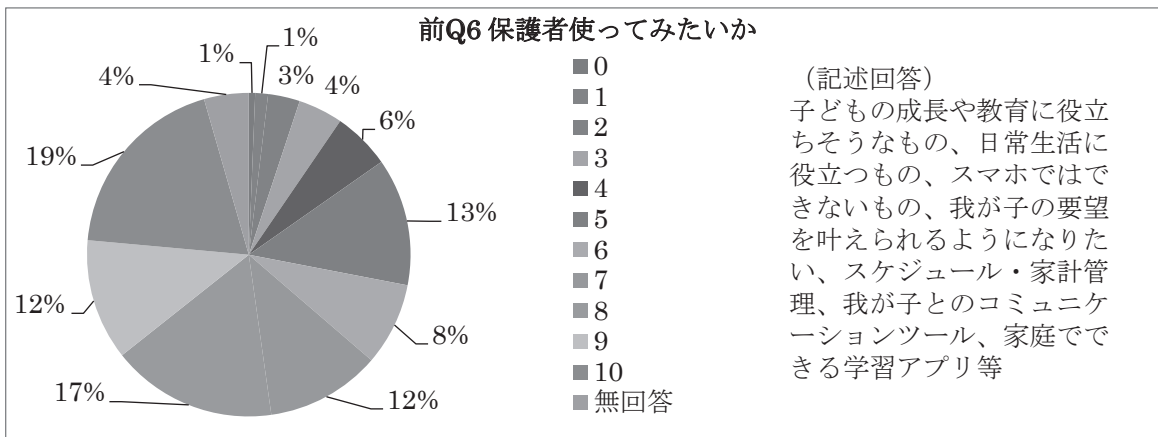
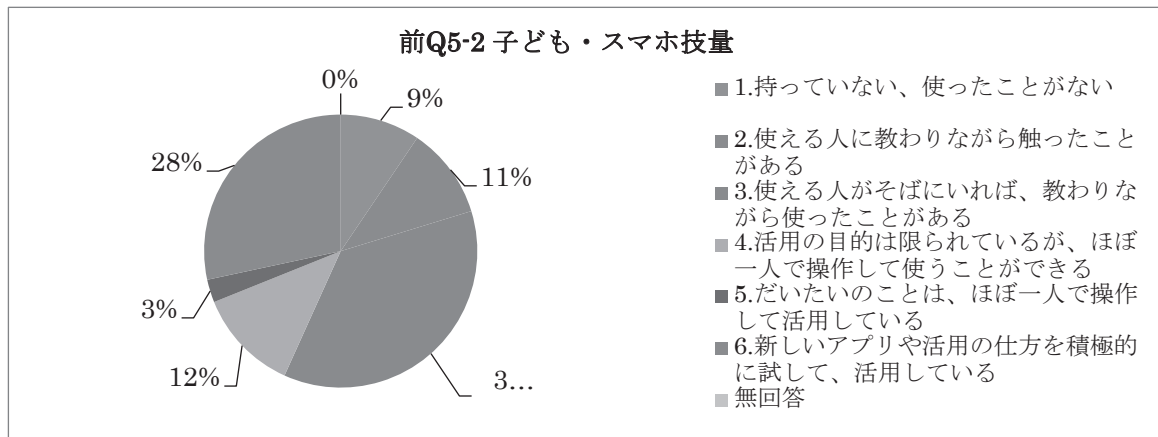
アプリを体験した結果を記録用紙にまとめる。

4. 結果

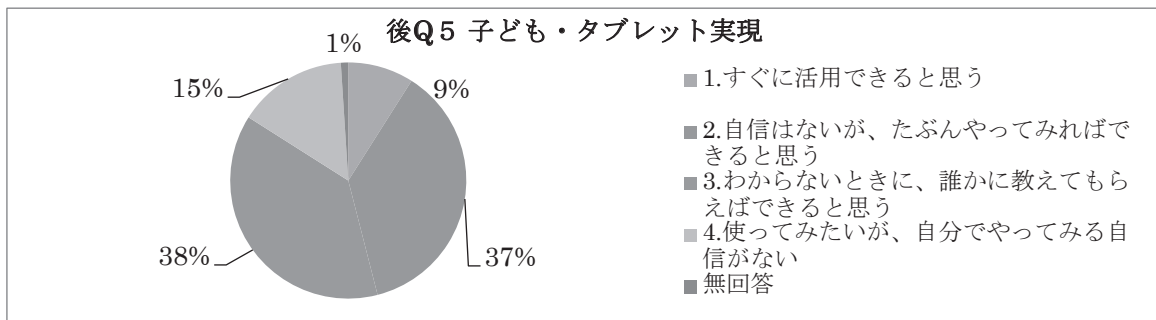
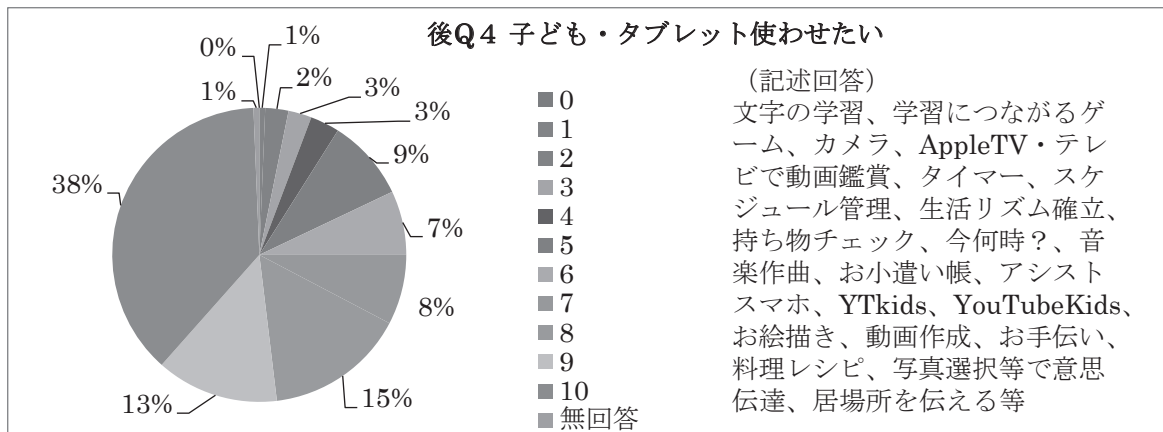
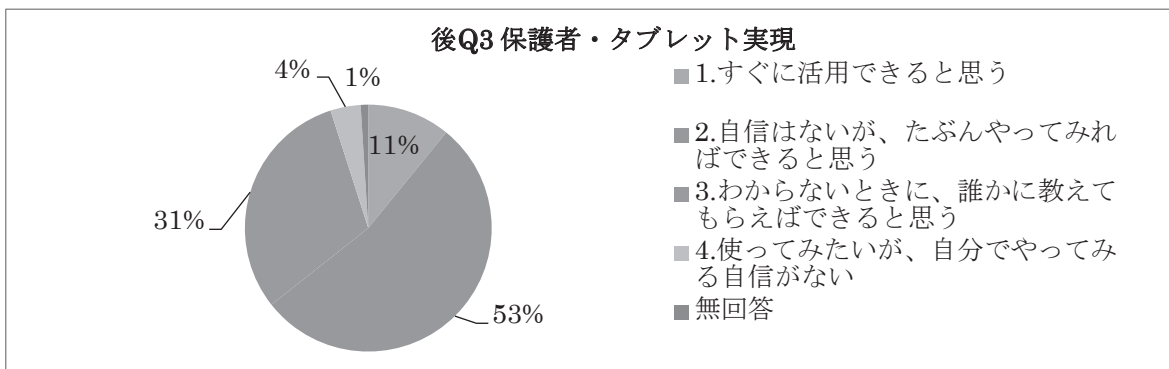
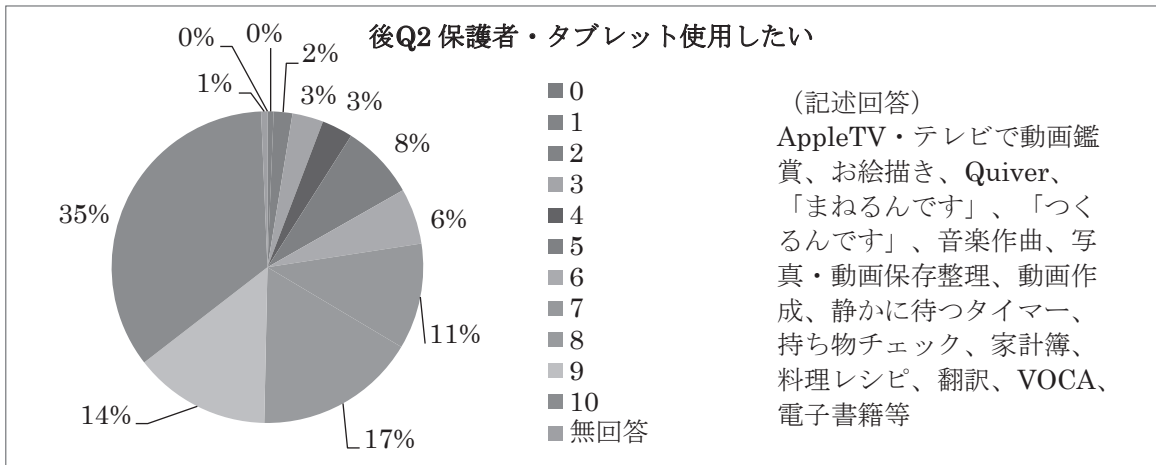
（1）セミナー事前アンケートの結果







(2) 事後アンケートの結果



知的障害特別支援学校生徒のタブレット PC 活用に係る研究

(3) アプリ体験モニターの結果

氏名	A	A	A	A	A	A	B	B
アプリ名	ねえ聞いて(挨拶の練習)	スケジュール	静かにTimer	たすくスケジュール	持ち物チェック	標準アプリ時計 →タイマー	乗換案内	てつだって!
体験した日	無回答	H27.5~半年間位	H29.4~	小6より	8/11, 9/3, 9/4	8/15, 8/24, 8/31	夏休み	8月後半(2週間)
回数	多数回	多数回	多数回	多数回	計4回	計3回	計1回	無回答
目的	両方とも分かりやすくてとても良いです	学校での制服を着る手順を家で理解するためにこのアプリの中の手順書を利用した	外出先のレストラン等で注文した食事が出てくるまでにそわそわして独り言が多くなるのでその声を小さくしてられるように	初めて行く場所や行事についての見通しを伝えるため	本人、家族の持ち物を確認する。本人の持ち物を自分で準備ができるようにする	待ち時間を落ち着いて過ごすため(家で小さい頃からタイマーを利用している)、タイマー音が鳴ると自分の期待することが始まると分かっている	最寄駅から目的地までの時間や料金を調べる	お手伝いをするたびにポイントが加算されてポイント数に応じてごほうびがもらえる
どのように	無回答	②保護者(母)と一緒に	①お子さんが一人で	②保護者(母)と一緒に	②保護者(母)と一緒に	②保護者(母)と一緒に	②保護者(母)と一緒に	②保護者(母)と一緒に
体験実際の様子	「自閉症支援アプリ」とiPad等で検索すると、東京都障害者IT地域支援センターのホームページを見つけてそれを見てiPadに入れたアプリもあります。また入れたものの使えなかったアプリもあります。	1つ1つの写真をよく見て、着替えの手順を理解していた。半年ぐらいて定着したと思う。	とても気に入っていて、自分でよく聞いています。独り言が減りますが、嬉しくてゲラゲラ笑ってしまい、うるさい時もあります。でもとても好きなのでアプリを入れて良かったです。	たすくスケジュールを使用する前は、写真を切り貼りしてスケジュールを伝えていましたが、このアプリが出てからは作業がとても楽しくなりました。娘にはとても有効。初めて行く場所や当日のスケジュール、本人がよく見て確認して安心できるようになりました。娘もアプリを用いて振り返りをしているときもあります。	興味を持ってよく見ている。本人の持ち物も練習を重ねたらアプリを利用しながら準備ができそう	先生から頂いたプリントの中に標準アプリのタイマーもサンプルであったので、使用してみると(母親の携帯アプリ使用)次も同じ場面で本人が「タイマー」と私に伝えて「タイマーをセットしてほしい」ことを伝えてきました。セットすると安心して落ち着いて待っています。	出発地と到着地の入力と時間を入力するだけです。一人で活用するにはまだまだかな。	お風呂そうじ、ゴミ捨て、ベッドメイキングなど自分の出来る仕事をしてポイントためて、2週間頑張った結果、ごほうびの雑誌をゲットしました
感想	無回答	⑥その他	①良いので、これからも活用できる	①良いので、これからも活用できる	②良いが、活用には練習(学習)が必要	①良いので、これからも活用できる	②良いが、活用には練習(学習)が必要	①良いので、これからも活用できる
その他		今は使用していないが、必要な時には利用可		本人が一人で取り組むには、練習が必要	写真は入るのですが、持ち物の名前が文字が入らないのが残念			

学年	2年	2年	2年	3年	3年	3年	3年	3年
氏名	C	C	C	D	D	D	E	E
アプリ名	てつだって!	タイマー	歯磨き貯金	きもちメーター	こころく	てつだって!	いまんず〜	ドラえもん 漢字あそび
体験した日	8/9,12,13,17,18,21,22,25,26,30,31,9/1,2,3,4,5,6,継続中	ほぼ毎日(1年前くらいから)	8月9日	8/11~9/4	7/18~9/4	7/17~9/4	夏休み中	夏休み中
回数	計15回以上	無回答	計1回	毎日	毎日	毎日	計14回	計10回
目的	すすんで家事をしよう!	お風呂のお湯が溢れないようにするため(自動ストップ機能が故障中)	きれいにいねいに歯をみがき習慣をつける	“きもち”を意識して伝えられるために	タイミングよく自分の状態を表現できるように、また気持ち、思っていることを共感したかったのだ	本人の家事をポイント化してモチベーションを上げるため	時計がもともと苦手だったので少しでも読めるようになってほしいと思ったから	書ける漢字でも正しい書き順で覚えてほしい。名前も上手に書けるようにとしたい。
どのように	②保護者(母)と一緒に	①お子さんが一人で	①お子さんが一人で	②保護者(母)と一緒に	②保護者(母)と一緒に	②保護者(母)と一緒に	②保護者(母)と一緒に	②保護者(母)と一緒に
体験実際の様子	いつもはノートにお手伝いのことを書いていた(1つ10円)、アプリではやった仕事にチェックを入れポイントが貯まる、決めたポイントが貯まると欲しい物が手に入るということで、目標を決めることによってよりたくさん仕事をこなしてくれました。適当にあまり考えずポイントを設定したため、達成ポイントまで道のりは遠く、しかしそれにも気づいていない本人はひたすら頑張ってくれています。雨の日でも水やりをしようとする時だけ注意しています。1つ3ポイントで100ポイントでおかし、1000ポイントでボードゲーム(お手伝い項目はもともとあったものをそのまま利用)	湯張り機能が故障のため、給湯器を変えるまで使用。手動でお湯をため始めたころは、よく忘れてお湯をあふれさせたり、少なすぎたりしていましたが、タイマーを使用することによってどの量まで止めることができるようになりました。タイマーが鳴ると何をしても飛んできません。	iPadを見ながら丁寧に上手に活用していましたが、いつも歯磨きの時間が短いため本人にはとても長く感じてしまったようです。朝はゆとりがないのでできそうにないですが、再度夜は声かけしながらチャレンジしてみようと思います。	グラフがいつも同じにしかつかなかったのか、色の選択だったからか”赤”しか選ばなかった	頭の絵(表情)が、意識されるせいか、“たのしい”しか選ぶことができない。場面を変えて一日に何度も質問を変えながら選べたらもう少し使えたかもしれない	自分の家庭内での役割にポイントをつけ、目標のためにポイントをつけるが、一度ポイントを使うと次の目標まで貯め直すようになってしまうので、関心が薄れた様子。具体的な目標(希望)が”ごほうび”として提示できないことも継続できない理由のひとつかもしれない	本人にも時計に対して苦手意識があるので一人でやろうとさせませんでした。誰か一緒にやると嫌がらずにやっていました	自分の名前などを練習しました。ドラえもんが好きなのでゲーム感覚で楽しそうにやっていました。
感想	①良いので、これからも活用できる	①良いので、これからも活用できる	⑥その他	④活用の目的と合わなかった	①良いので、これからも活用できる	⑥その他	①良いので、これからも活用できる	①良いので、これからも活用できる
その他			本人がやらない、と。		もう少し(利用予定)	もう少し仕事(家事)が定着する前に利用したかった		

## 5. 考察

### (1) セミナーアンケートの結果から

まず、事前アンケートQ2の結果から、本セミナーの受講者であるA特別支援学校の特徴が表れている。高等部生徒のタブレット PC 保有は、就学奨励費の活用で高等部入学後に iPad を購入しているため、ほぼ全員が保有している。ところが保護者においては、小中学部の保護者を含めた保有率よりも、高等部の保護者の保有率が下回っている。そのため、特に高等部の保護者を対象にした、タブレット PC の活用セミナーを開催することの意義があるといえる。

続いて、事前アンケートQ6及びQ7の結果から、タブレット PC に対する期待と不安が推察される。保護者自身及び我が子に対して、タブレット PC を使いたい、又は使わせたいという気持ちの度合いには、保護者によってまちまちであり、その思いには大きな開きもある。その背景には、インターネットを活用することに対して、トラブルに巻き込まれるのではないかという危惧がぬぐえない状況があるといえる。保護者が使いたい、又は我が子に使わせたい内容について、「危険でないもの」という表現で、ネットトラブルに対する警戒感を表現した回答が複数あった。インターネットに対する正しい理解と、トラブルに巻き込まれないようにするリテラシーの形成は、タブレット PC の活用を促進する上で必要不可欠であるといえる。

セミナー受講後のアンケートQ2からQ5の結果から、タブレット PC を保護者が使いたい、我が子に使わせたい思いが、受講前の思いよりも確実に上昇している。さらに使ってみたいと思う内容は、受講前が抽象的な思いであったり、我が子の学習や生活に直接活かせるものであったりという内容が多かった。しかし受講後は、具体的に使いたいアプリの名称や学習や生活に直結しなくとも面白そうなものをあげるように変容している。これはタブレット PC への興味関心を高めた成果であり、その思いが高まることで、保護者が主体的にタブレット PC を活用し、我が子の生活にも活用していく原動力になると考える。

### (2) アプリ体験モニター報告から

現在、タブレット PC で活用できる様々なアプリがあるが、特別支援教育に特化したアプリというのは、決して多くはない。本セミナーで講師の高松氏からの提案では、元々知的障害者が活用することを想定していなかったアプリでも、ユーザーの活用の仕方によっては有益なものがたくさんあるということであった。そこで本セミナーを受講した高等部の保護者に様々なアプリを活用してもらったが、その報告で興味深いのが我が子には合わなかったという報告である。

その合わなかったという理由には、アプリを活用する高等部生徒の障害と発達の状況との関わりがある。保護者がアプリを活用しようと思う背景には、こうしたい、こうなってほしいという思いがあるはずである。そ

こで、そのためのアプリを選択して活用するが、実際に試してみると、我が子が目的以外のところにこだわってしまったたり、目的と違うところに達成感も持ってしまったりという状況があった。これは実際に試してみないとわからなかったことであり、知的障害者のタブレット PC 活用の事例が少ないだけに、興味深い報告となった。

## 6. まとめと今後の課題

保護者の情報及びメディアリテラシーを高めるセミナーは、タブレット PC に対する保護者の興味関心を喚起し、我が子のためにとというよりも、我が子とともに活用していこうとする意識を高めることができた。さらに進めるためには、インターネットトラブルに対する正確な知識と対応のリテラシーの形成が必須である。タブレット PC を含む ICT 機器の活用を推進するためには、学校だけでなく、保護者に働きかけた取り組みが必須である。そのために、事例の蓄積と新たな活用の開発が課題である。さらに今後は、合理的配慮の提供の観点で整理することが必要である。

### 【謝辞】

本研究は、日本教育公務員弘済会 H28 年度本部助成金を得て取り組むことができた。また、共同研究者として前埼玉大学教育学部附属特別支援学校教諭の村瀬太一朗氏には、多大なる協力と助言をいただき、本研究を推進することができた。深く感謝を申し上げる。

### 【参考文献・引用等】

・国立特別支援教育総合研究所 (2016) 『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―』