

特別支援学校における子どもの資質・能力の育成に向けた取組に関する研究

ー子どもの自立と社会参加に向けた1人1台端末の活用ー

特別支援課特別支援班

研究の概要

本研究は、県立特別支援学校における1人1台端末活用の課題を解決し、子どもたちの資質・能力の育成に向けて全ての教員がICT（1人1台端末）を効果的に活用することを目指して行う3年計画（令和4～6年度）の研究である。

1年次は県立特別支援学校における端末活用に関する現状を把握するために、学校訪問時の聞き取り調査や、積極的に端末を活用している学校を訪問した。把握した課題や得た知見を基に、資料「1人1台端末活用のヒント～活用例～」と「特別支援学校における1人1台端末活用のポイント～子どもの夢を広げ叶える1人1台端末活用～」の動画を作成した。資料は総合教育センターWebサイトに公開し、閲覧、活用を推し進めた。

2年次は研究協力校において1年次の研究成果物を活用した研修を実施し、研修内容を踏まえた授業実践を参観した。授業参観を基に資料「1人1台端末の『知る』『慣れる』『活用する』を支える授業参考事例」を作成した。授業参考事例は単元を通した端末活用を示すことで、児童生徒の学びがどのように変化し、どのような資質・能力が育まれたのかが分かるようにし、多様な読み手がICT活用を自身の実践に取り入れてみようと思えるよう工夫して作成した。

3年次は、研究協力校の協力の下で、1、2年次の研究成果物を活用した研修の有効性を検証し、児童生徒の資質・能力の育成に向けた1人1台端末の活用が効果的に推進されるための「情報研修パッケージ」の作成に取り組んだ。5月に行った第1回質問紙調査の結果から、研究協力校の教員は、児童生徒の実態に応じた活用例を知りたいことや、ニーズに応じたミニ研修やワークショップ型の研修を有意義だと考えていることが示された。質問紙調査の結果を踏まえ、研究協力校における校内情報研修を情報担当教員と連携して計画、実施した。研修形態は、参加者のニーズに応じて選択できるワークショップ型にし、講師は校内の教員が務めた。研修当日、参加者は講師の説明を受け、個々にアプリや機器を体験したり、活用方法を話し合ったり、積極的に取り組む姿が見られた。参加者のニーズに応じた研修内容であり今後の実践に生かせること、講師を校内の教員が務めることで話し合いが活発になったこと、短時間の研修であり参加しやすいことなどが参加者が積極的に取り組んだ要因として考えられる。

校内情報研修後の第2回質問紙調査（11月）の結果を第1回と比較すると、教員、児童生徒共に1人1台端末の活用頻度が高まり、効果的な活用にも結び付いていた。また、作業学習（陶芸班）において生徒が作業製品数を端末のアプリやGoogle スプレッドシートを活用して把握し、自分たちで作業計画を立てて取り組む実践は、他の作業班に広がっていることも分かった。

以上のことから校内情報研修には顕著な効果があったと考えられる。この研究協力校における一連の取組を基に、1人1台端末の効果的な活用を推進するための「情報研修パッケージ」を作成した。今後は「情報研修パッケージ」を始めとする研究成果物の周知、活用を推進し、児童生徒の「夢」や「願い」を広げ叶えられるよう努めていく。

キーワード：資質・能力、1人1台端末、情報研修、GIGAスクール

目 次

I	主題設定の理由	1
II	研究の仮説	2
III	研究の方法	2
1	研究の進め方	2
2	検証の方法	3
IV	研究の内容	3
1	1年次の研究	3
(1)	定期訪問における聞き取り調査	3
(2)	実践校での聞き取り調査	5
(3)	1年次の研究の考察	5
(4)	1年次の研究成果物（活用例、活用のポイント）	6
2	2年次の研究	6
(1)	定期訪問における聞き取り調査	7
(2)	研究協力校における取組及び授業参観	10
ア	御殿場特別支援学校の実践	11
イ	吉田特別支援学校の実践	11
(3)	2年次の研究の考察	11
(4)	2年次の研究成果物（授業参考事例、活用例）	12
3	3年次の研究	13
(1)	定期訪問における聞き取り調査	14
ア	聞き取り方法	14
イ	結果	14
(2)	研究協力校における取組	16
ア	第1回質問紙調査結果	17
(ア)	1人1台端末をはじめとするICTの活用状況について	17
(イ)	授業づくりについて	18
(ウ)	1人1台端末に関する校内研修について	21
(エ)	第1回質問紙調査考察	22
イ	研究協力校における校内情報研修	23
ウ	1人1台端末を活用した授業の実践	24
(ア)	実践①：中学部 生活単元学習	25
(イ)	実践②：高等部 作業学習	26
(ウ)	実践全体について	27
エ	第2回質問紙調査（全体）	27
(ア)	1人1台端末をはじめとするICTの活用状況について	28
(イ)	授業づくりについて	29
(ウ)	校内情報研修について	32
(エ)	総合教育センター作成資料について	34

(カ) 第2回質問紙調査考察	36
オ 第2回質問紙調査（経験別）	37
(ア) 情報課経験の有無	37
(イ) 研修課経験の有無	40
(ウ) 各経験に関する考察	42
(3) 3年次の研究成果物（情報研修パッケージ）	43
ア 年間の流れ	44
イ 情報研修パッケージの内容	45
(ア) オンデマンド研修	45
(イ) アンケート	45
(ウ) 校内情報研修	45
(エ) 研修内容や実践の共有	46
(4) 3年次の研究の考察	46
V 研究のまとめ	47
1 研究の成果	48
2 今後の課題	48
VI おわりに	48

特別支援学校における子どもの資質・能力の育成に向けた取組

に関する研究 ー子どもの自立と社会参加に向けた1人1台端末の活用ー

専門支援部特別支援課特別支援班

I 主題設定の理由

文部科学省は学習指導要領(2017)において、子ども主体の学びによって、一人一人の子どもが社会的変化を乗り越えて豊かな人生を切り拓き、持続可能な社会の担い手となるための資質・能力を育むことと示している。その着実な実施に向けて、中央教育審議会は、『令和の日本型学校教育』の構築を目指して～全ての子供たちの可能性を引き出す、個別最適な学びと、協働的な学びの実現～(答申) (2021)において、全ての子どもたちの可能性を引き出すために「個別最適な学び」と「協働的な学び」を一体的に充実し、「主体的・対話的で深い学び」の実現に向けた授業改善につなげていくことを答申している。

県立特別支援学校は長年にわたり、子ども自身の「やりたい」「できた」という思いを大切にしたい子ども主体の学びを積み重ねてきた。さらに、静岡県教育委員会は、「全ての幼児児童生徒が共に支え合い育つとともに、一人一人の教育的ニーズに応じた適切な支援を行うことを目指す『共生・共育』の理念」(2016)を掲げ推進してきた。それらは「令和の日本型学校教育」と目指す方向性を同じくしており、さらなる学びの充実を目指している。

このような今後の学校教育を支える基盤的なツールとして ICT の活用は不可欠なものとされ、GIGA スクール構想によって1人1台端末と校内高速通信ネットワーク環境が整備された。文部科学省は、特別支援教育における ICT 活用について、教科指導の効果を高めたり、情報活用能力の育成を図ったりする視点と、障害による学習上又は生活上の困難さを改善・克服するための自立活動の視点を示している。

1人1台端末の整備以前にも、教員は ICT を活用した指導を実践してきた。今後は、子ども自身が ICT のよさや使い方を知り、自ら選択し、活用することが求められる。「Global and Innovation Gateway for All」が意味するように、新たな扉が開かれた今、これまでは困難とされていた学びや生活が ICT を活用することによって可能となり、全ての子どもたちの「夢を広げ叶える」ことが期待される。

県立特別支援学校においては、82.0%が学校経営計画の取組目標や達成方法に ICT の活用を挙げている。一方、文部科学省の令和3年度「学校における教育の情報化の実態等に関する調査」(2022)では、教員の ICT 活用能力に関する項目に比べ、児童生徒の ICT 活用を指導する能力に関する項目は低い数値である。同調査では、ICT 活用に関する研修を受けた教員の割合は、全国平均に比べて10.4ポイント低い数値である。このように、各校は1人1台端末活用を重要な課題として捉え、校内推進役の教員を中心として研修や実践に着手した段階である。今後は、一部のみならず全ての教員によって、児童生徒が1人1台端末を活用することで効果的に資質・能力を育む授業が実践されていくことを目指す必要がある。そのためにも、新たな実践の手掛かりとなる具体的な資料や事例の充実は急務である。

そこで本研究では、県立特別支援学校における1人1台端末の活用課題の把握と、解決のた

めの資料作成及び事例の収集・発信を行うことを通して、子どもたちの資質・能力の育成に向けて、全ての教員が ICT（1人1台端末）を効果的に活用することを目指す。

II 研究の仮説

県立特別支援学校における1人1台端末活用の課題を把握し、その解決のための資料作成及び具体例の収集と発信を行い、それらを活用した校内研修を通して、教員は子どもたちの資質・能力の育成に向けて、1人1台端末を効果的に活用する実践を積み重ねることができる。

III 研究の方法

1 研究の進め方

本研究は、3か年計画で進める。（図1）

- (1) 全県立特別支援学校を毎年1回訪問する学校訪問（以下、「定期訪問」と言う。）時に県立特別支援学校における1人1台端末活用の状況を調査し、1人1台端末活用を推進するための課題と教員のニーズを把握する。（1～3年次）
- (2) 教員のニーズに応え、1人1台端末の活用を推進するための手掛かりや活用例を得るため、積極的に実践を進めている学校を訪問し調査する。（1年次）
- (3) (1)・(2)を基に1人1台端末活用に関する課題を分析し、特別支援学校における1人1台端末活用のポイント及び活用例を示す資料を作成する。（1年次、活用例の資料は2、3年次も継続して作成）
- (4) (3)の資料を研究協力校に提案し、1人1台端末を活用した実践を収集する。それらを基に、子ども自身がICTのよさを知り、使い方に慣れ、選択し活用することで学びが充実する過程を示す資料を作成する。（2、3年次）
- (5) (3)・(4)の資料を用いた研修方法を研究協力校に提案し、研修による教員の意識変容と子どもの学びの変容を分析する。（3年次）
- (6) 本研究で作成した資料を用いたミニ研修やグループワーク、授業検討会などの「情報研修」をパッケージ化する。本研究における「情報研修」とは1人1台端末の効果的な活用を目指して行う研修とする。（3年次）

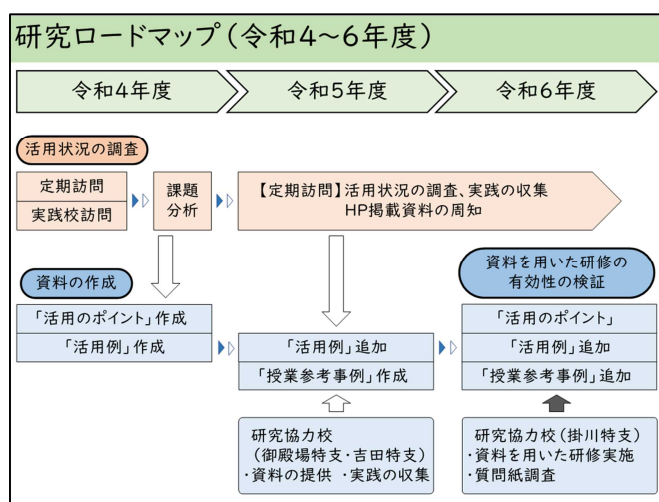


図1 研究のロードマップ

2 検証の方法

- (1) 本研究で作成した資料を用いた情報研修を研究協力校で実施し、教員の授業実践と児童生徒の学びや行動の変容を質問紙調査によって把握し、有効性を検証する。(3年次)
- (2) 情報研修後に研究協力校における1人1台端末を活用した授業を参観し、1人1台端末が児童生徒の資質・能力の育成に向けて効果的に活用されているか検証する。授業後には授業者からの聞き取り調査も行う。

Ⅳ 研究の内容

1 1年次の研究

(1) 定期訪問における聞き取り調査

ア 聞き取り調査について

表1に、県立特別支援学校39校への定期訪問における聞き取り調査の質問項目の一部を示した。対象者は情報課など情報教育を推進する立場にある教員、もしくは管理職とし、定期訪問の懇談時に聞き取り調査を行った。調査の時間を確保するのが難しい場合は紙面により回答を得た。

表1 定期訪問における聞き取り調査の内容(一部)

- | |
|--|
| ① おおよその使用頻度(週何回程度か) |
| ② 1人1台端末をどのような授業や場面で使っているか |
| ③ 校内研修の中に、1人1台端末を位置付けているか
(今後の活用イメージや取り組みもうとしていること) |
| ④ 子どもたちが1人1台端末を使う上で知りたいこと |

イ 結果

質問①では、週1回程度からほぼ毎日まで、幅広い回答を得た。

質問②の回答から、どのような観点で活用されているのかを、特別支援教育におけるICT活用の4観点9項目(金森, 2022)によって分類(表2)した。分類した内容の一部を表3に示す。

質問③について、9校が校内研修の内容に1人1台端末を位置付けていた。また、9校で校内研修に1人1台端末を位置付けていないが、情報課や学年・学部による研修会や実践共有を行っていた。研修会では、アプリの紹介やその活用法などを扱っていた。

質問④については、大別すると、1人1台端末活用の具体的な活用例と環境整備の2点についてニーズが挙げられた。

1人1台端末活用については、有効なアプリや実践例について知りたいというニーズが多く、特に、知的障害特別支援学校小・中学部のうち66.7%で挙げられた。知的障害のある児童生徒は生活での実体験を通して学ぶことが効果的である。そのような効果的な活用の具体例や、標準インストールアプリの活用例と新たなアプリの活用例を知りた

いというニーズが多かった。また、休み時間など授業外での使用や持ち帰り状況など他校の情報について知りたいという声もあった。

環境整備については、通信状況の改善、アカウントの整備、破損時対応などについて知りたいというニーズがあった。なお、このような内容について、既に静岡県立学校 GIGA スクール運営支援センターに問い合わせ、対応した学校もあり、学校間での差が見られた。

表 2 ICT 活用の 4 観点 9 項目（金森，2022）

観点	A コミュニケーション支援		B 活動支援			C 学習支援			D 実態把握支援
項目	A 1 意思伝達支援	A 2 遠隔コミュニケーション支援	B 1 情報入手支援	B 2 機器操作支援	B 3 時間支援	C 1 教科学習支援	C 2 認知発達支援	C 3 社会生活支援	D 1 実態把握
事例	iPad の文字入力機能を使った実践	テレビ会議システムを利用する取り組み	教科書を読む際に、読み上げ音声で内容を理解	iPad で写真を撮る	授業の流れを理解する	iPad とアプリを利用した漢字学習支援	iPad などを使いながら個々の学習課題を支援した事例	自分の姿を振り返るモニタリング事例	子どもの意思表示を記録して観察する

表 3 1 人 1 台端末をどのような授業や場面で使っているか

A1 意思伝達支援
・ DropTap による意思伝達 ・ 音声入力による記録
・ Keynote による朝の会の進行
A2 遠隔コミュニケーション支援
・ 訪問教育の遠隔授業 ・ 他校と合同授業（理科実験）
B1 情報入手支援
・ テキスト読み上げ ・ 拡大デジタル教科書
・ カメラによる拡大
B2 機器操作支援
・ 外部スイッチや視線入力による機器操作
B3 時間支援
・ スライドによる手順表やスケジュールの確認
C1 教科学習支援
・ デジタル教科書 ・ 文字や計算の学習アプリ
・ イラスト描画 ・ インターネットでの調べ学習
・ カメラでの学習記録 ・ スライドや動画での学習発表
C2 認知発達支援
・ 体育の動画撮影と振り返り
C3 社会生活支援
・ 道徳のロールプレイの動画撮影と振り返り
D1 実態把握支援
・ 写真や動画による学習の様子の記録

(2) 実践校での聞き取り調査

ア 聞き取り調査について

定期訪問聞き取り調査で明らかになった 1 人 1 台端末活用についてのニーズに応え、校内で 1 人 1 台端末活用を推進していくための手がかりや具体的な活用例を得るため、積極的に 1 人 1 台端末を活用している県立特別支援学校 4 校（御殿場特別支援学校、沼津視覚特別支援学校、西部特別支援学校、静岡北特別支援学校南の丘分校）を訪問し、聞き取り調査を実施した。

イ 結果

実践校聞き取り調査から、1 人 1 台端末活用を推進する過程で大切なことを 3 点得ることができた。

第一に、教員自身が 1 人 1 台端末に慣れ、ICT の強みを知る段階を踏んでいることである。そのための取組として研修会の実施はもとより、活用できそうなアプリを試しにインストールして体験してみるなどが挙げられる。

第二に、子どもが 1 人 1 台端末を活用する際に、「知る」から「慣れる」、そして「選択して活用する」という、段階的に 1 人 1 台端末の活用を進めていくことである。子どもたちは、1 人 1 台端末がゲームや動画視聴をする以外に、自分の思いを叶えるための道具であることを「知る」ことを経験し、それを繰り返すことで、使用用途や使用場面を拡大させていた。

第三に、1 人 1 台端末活用を推進する立場の教員が、ICT の強みから活用を考える面（テクノロジー・プッシュ）と、子どもの「やりたい」「できた」という具体的な思いを実現するための ICT 活用を考える面（ディマインド・プル）の両面を意識して、1 人 1 台端末活用を考えていたことである。

(3) 1 年次の研究の考察

定期訪問聞き取り調査の質問①の回答からは、今年度は整備された 1 人 1 台端末の活用に向けて動き出している最中であったため、教科や学習内容あるいは担当教員によって使用頻度の差が大きく、一概に何回とは答え難い状況であることが分かった。質問②の回答（表 3）から、校内で積極的に 1 人 1 台端末を活用している教員らにより、多岐にわたる実践が蓄積され始めていることが分かる。一方で ICT 活用の 4 観点 9 項目を用いた 1 人 1 台端末活用の分類については、「C1 教科学習支援」以外の実践も、自立活動の視点で支援しつつ、資質・能力の育成を目指すものであり、実際には複数の項目につながっている。それは、各教科等の系統的な指導と自立活動の両面から 1 人 1 台端末を活用していると考えることができ、文部科学省が示している ICT 活用の 2 つの視点と同様であることが分かる。

実践校聞き取り調査から、1 人 1 台端末活用を推進する過程で大切なことが分かった。これらの過程は、子どもの思いに沿って、ねらいを明確にした授業改善を土台としており、中央教育審議会（2021）が「これまでの実践と ICT の最適な組合せを実現する」と答申していることと合致している。

以上のことから、今後、県立特別支援学校において 1 人 1 台端末が有効に活用されるために必要なこととして、①全ての教員が 1 人 1 台端末活用の意義や目指す子どもの姿について理解し、活用の一歩を進み始めること、② 1 人 1 台端末活用のヒントとなる活用例を

教員が容易に閲覧できること、③知的障害のある子どもたちの学びにおける実践の蓄積と共有、の3点があると考察し、資料を作成した。

(4) 1年次の研究成果物（活用例、活用のポイント）

1年次の研究の成果物として2つの資料「1人1台端末活用のヒント～活用例～」(図3)と「特別支援学校における1人1台端末活用のポイント～子どもの夢を広げ叶える1人1台端末活用～」(図4)を作成した。

活用例の資料は定期訪問聞き取り調査の質問④で挙げた1人1台端末活用の有効なアプリや実践例を知りたいというニーズを受けて、1人1台端末の機能（アプリ）によって、子どものどのような願い（夢）を叶えることができるのかを1枚にまとめた。アプリ名、4観点9項目との関連、活用できそうな障害種を示した。

活用のポイントは実践校で得られた知見を基に、1人1台端末活用で目指す子どもの姿と、その活用のための3つのポイントを動画で示したものである。

これらの資料は、令和4年度末に総合教育センターのWebサイトに掲載した。

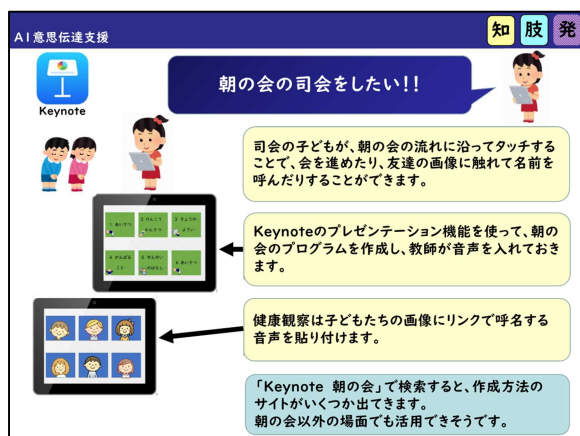


図3 「1人1台端末活用のヒント～活用例～」の一部



図4 「特別支援学校における1人1台端末活用のポイント」の一部

2 2年次の研究

2年次の定期訪問聞き取り調査では、1人1台端末活用推進のための取組や課題を具体的に把握し、課題解決に向けた資料作成につなげるために、質問項目を変更して実施した。

また、1年次に作成した資料（活用例、活用のポイント）の周知とともに、活用の一步を踏み出した教員に向けて、子ども自身がICTのよさを知り、使い方に慣れ、選択し、活用することで学びが充実する過程を示す資料（授業参考事例）を作成した。資料作成のために2年次は御殿場特別支援学校と吉田特別支援学校に研究協力校を依頼した。

御殿場特別支援学校は県東部に位置する知的障害と肢体不自由を併置した特別支援学校であり、小学部から高等部までの170人の児童生徒が在籍しており、教職員は122人である（令和6年度）。

吉田特別支援学校は県中部に位置する知的障害と肢体不自由を併置した特別支援学校であり、分教室を有している。本校には181人の児童生徒が在籍しており、教職員は121人である（令和6年度）。

これらの研究協力校で授業を参観し、実践を収集した。また、実践の収集や資料の作成を通して、子どもの資質・能力の育成に向けた効果的な活用を推進するための方策についても検討した。

(1) 定期訪問における聞き取り調査

特別支援学校の定期訪問において、研修課長もしくは情報担当教員等を対象として、聞き取り調査を行った。聞き取り調査の内容は表4に示す。設問③は、静岡県教育委員会の調査(2021)の選択肢から、1人1台端末の管理や整備に関する項目を除外したものを選択肢に設定し、3つまで回答するものとした。インタビューの設定が難しい場合は紙面による回答も可能とした。

設問①の結果をまとめたものを表5から表7に示す。推進役は情報教育関係の分掌が半数以上であったが、研修や自立活動に関する分掌、活用に長けた教員も挙げられた。研修対象は全教員の他に、学部や学年、希望者などの小さな集団もあった。研修内容は、1年次の調査でも行われていた機器操作やアプリに関する研修に加え、教員間での実践紹介、掲示板等による情報共有が行われるようになった。

設問②の結果をまとめたものを表8に示す。課題の上位は「教員のICT活用指導力」「学校の学習指導での活用」「人的支援」「持ち帰り」であった。そのうち「教員のICT活用指導力」と「学校の学習指導での活用」は、静岡県教育委員会の調査(2021)でも上位に挙げられた課題である。

課題をより明確にするため、設問③の回答でそれぞれの課題と関連する内容に着目した。表9に結果を示す。「教員のICT活用指導力」に関しては、苦手意識のある教員から校内の推進役まで教員の経験やスキルの差が広がっており、それぞれに応じた研修方法や、どの教員も1人1台端末を活用できるようにする方法が求められていた。「学校の学習指導での活用」に関しては、障害種や児童生徒の多様な実態に応じた具体的な実践例が求められていた。

表 4 定期訪問での聞き取り調査（調査の設問）

ICT（1人1台端末）について、お話をお聞かせください。

高等部では、Chromebook や iPad 等の ICT 端末についてお聞かせください。

① 活用推進のために実施した（予定の）研修や取組があれば教えてください。

【推進役】 【対 象】 【内 容】

（例）情報課を中心に 小学部の教員で アプリの説明会を行った。

② 活用推進を進める上で課題となっているものを、3つまで教えてください。

- | | |
|----------------|----------|
| ・学校の学習指導での活用 | ・持ち帰り |
| ・学校の学習指導以外での活用 | ・情報モラル |
| ・教材等の活用 | ・健康面への配慮 |
| ・教職員研修 | ・組織体制 |
| ・教員の ICT 活用指導力 | ・人的支援 |
| ・保護者等への理解促進 | ・その他 |

③ 活用推進を進める上で、知りたいことは何ですか。

表 5 活用の推進役

推進役	回答数	「その他」の内容
情報教育関係の分掌	30	・教務課 ・教務情報課 ・自立活動課
研修関係の分掌	7	・学部横断の ICT 活用グループ
その他	11	・ICT に詳しい教員 ・若手教員
		・GIGA スクール運営支援センター
		・ICT 支援員

表 6 取組の実施対象

実施対象	回答数	「その他」の内容
全教員	30	・若手教員
学部	13	・新任者
学年	3	・機器の使用が苦手な教員
希望者	7	・転出先の学校間
その他	6	・隣接する高校と共催

表 7 取組の実施内容

種類	内容
基本操作	・ iPad の使用方法 ・ ICT 機器の使用方法 ・ 校内ネットワークの使用方法
周辺機器	・ 電子黒板（拡大、投影、書き込み等） ・ プロジェクター ・ iPad と機器の接続（AppleTV、大型モニター、プロジェクター、Bluetooth スピーカー、ミラーリング） ・ 視線入力機器
アプリ	・ 各アプリの紹介や体験 ・ デジタル教科書や音声教材の体験会 ・ 標準アプリ（Keynote、iMovie、Garageband、Pages、Numbers） ・ Excel ・ DropTap ・ DropTalk ・ Canva ・ Kahoot!
実践の紹介	・ 授業実践やアプリの紹介 ・ 活用上の課題の意見交換
アクセシビリティ	・ 障害特性に応じた設定 ・ アクセスガイドによる機能制限 ・ 画面拡大機能 ・ VoiceOver ・ 音声操作
AT・AAC	・ スイッチと接続できるマウスの製作会
オンライン授業 遠隔授業	・ ZOOM 使用方法 ・ Google Meet 使用方法 ・ 合同オンライン授業の方法 ・ 教室に入れない生徒が別室で授業に参加する遠隔授業の方法 ・ オンラインでの会議や儀式への参加や実施方法 ・ Google Meet と Google Jamboard を使用したグループワーク
情報共有	・ ICT に関するアンケートボックス設置 ・ ICT に関する通信の発行 ・ 掲示板でのアプリや実践、機器操作方法等の情報発信 ・ ICT 活用マニュアルの共有 ・ 必要なアプリの聞取り ・ ミニ学習会 ・ 業務の分散（端末の保守管理面と運用推進面） ・ 転出児童生徒の使用していたアプリや DropTalk 設定の引継ぎ
伝達講習 外部リソースの活用	・ ICT 活用授業力向上研修の伝達講習 ・ 講演会 ・ 総合教育センター資料を用いた研修会
情報セキュリティ	・ セキュリティについて ・ 情報資産の取扱い ・ データ管理と共有
Chromebook Google	・ Chromebook の使用法 ・ Google アカウントの設定 ・ 標準アプリの紹介や体験（Google Classroom、Google Chat、Google Drive、Google Forms、Google Jamboard）
校務での活用	・ 文書やスライドのクラウド共有 ・ 業務で使用可能なアプリ紹介 ・ 情報活用のシラバスや年計の共有 ・ 教員用デジタル教科書の使用法 ・ ペーパーレス化（NAS サーバとクラウドによるデータ共有） ・ Google での文書作成（Google ドキュメント、Google Forms）
生成 AI	・ ChatGPT ・ 行政専用 AI マサルくん

表 8 活用推進を進める上での課題

選択肢	回答数	「その他」の内容
学校の学習指導での活用	13	
学校の学習指導以外での活用	3	・ 次年度への引継ぎ
教材等の活用	6	・ 情報機器の管理、運用、整備更新
持ち帰り	12	・ 有料アプリの導入
教職員研修	6	・ 円滑なアプリのインストールと更新
教員の ICT 活用指導力	26	・ 視覚支援ソフトと互換性がないためにデータ（Google ドライブ）をダウンロードできないこと
情報モラル	6	・ 特別支援学校全体の推進役、取りまとめ役
健康面への配慮	0	・ 同じ仕様の端末機器の台数不足
保護者等への理解促進	2	・ merakiASM での管理の煩雑さ
組織体制	6	・ 通信環境の不安定さ
人的支援	12	・ ネットワークのトラブル
その他	14	・ 破損や故障した場合の補償や対応

表9 活用推進をする上で知りたいこと

関連する課題	内容
端末整備	・ハード面の整備見直し ・高等部で1人1台端末となる台数の確保 ・Windows 端末から iPad や Chromebook への移行
端末管理・運用	・他県や他校での管理運用面の取組 (3) ・機器のアクシデントの問い合わせ先や対応 (2) ・端末やアカウントの管理 ・情報流失時の対応 ・アプリを購入前に試すことができるか ・アプリ更新の手続 ・Google アカウントの取得率や活用状況
学校の学習指導での活用	・他校での実践 (11) ・他県の先進的な実践 ・知的障害のある児童生徒の学習指導、日常的な活用 (2) ・県内訪問教育での実践 ・他県の病弱特別支援学校の実践 ・肢体不自由特別支援学校の実践 ・クラウド活用 ・学習系ファイルサーバの活用事例 ・高等部での端末利用、BYOD の進め方、実践 (2)
学校の学習指導以外での活用	・知的障害特別支援学校の休み時間での日常的活用
教材等の活用	・実態に合ったアプリの情報と実践例 (5) ・Chromebook の効果的な活用 ・全盲児が使えるソフト ・Google Classroom や Google Drive の活用 ・Kahoot! などのオンラインツールの導入方法 ・ロイロノートの実践 ・デジタル教科書の活用法 ・デジタル教科書の令和6年度以降の設定 ・生成 AI の具体的活用事例 ・話し合いや会議の記録を簡便にするツール
持ち帰り	・保険や故障対応 ・充電場所 ・他校の持ち帰り状況 ・Chromebook や iPad の家庭学習での活用状況 ・児童生徒用アカウントの家庭での管理 ・全盲、弱視の児童生徒が家庭での自主学習で使えるアプリ
教職員研修	・端末活用の目的 ・教職員研修の方法 ・レベル別の端末活用の研修 ・端末の効果的な活用についての理論的な整理
教員の ICT 活用指導力	・苦手意識のある教員や活用が進んでいない教員が取組みやすい方法 ・多くの教員が活用しやすくなる工夫 ・課題である教員一人一人のスキルの向上に対する他校の取組 ・今後、全教員が身に付けるスキルや計画 (活用スキルに個人差があるため)
組織体制	・県の端末活用の方針 ・知的障害特別支援学校での端末活用の方針 ・12年間を見通して、学校として端末をどのように活用していくのか ・特別支援学校間の情報共有や現状 (2) ・高等部や分校同士のネットワーク ・学校間での活用や管理等の技量や推進の差に対する方策 ・次年度への引継ぎ方 (目的、ねらい、方法等まで)
人的支援	・人的支援の例 ・専門性のある外部講師 ・総合教育センターの取組や計画
その他	・個人のスマートフォンを使用する可否や手続きを知りたい

※ () の数字は回答数

(2) 研究協力校における取組及び授業参観

研究1年次に作成した資料(活用のポイント、活用例)を研究協力校2校に提案した。御殿場特別支援学校では、校内研修において総合教育センター所員が講師となる研修会を実施した。吉田特別支援学校では、全員で総合教育センター作成資料の活用のポイントを視聴する研修を行った。それらの資料や研修を踏まえた1人1台端末を活用した授業実践を後日参観し、研究資料の作成につなげた。

ア 御殿場特別支援学校の実践：中学部 日常生活の指導「自分たちで朝の会を進めよう」 (自立活動を主とする教育課程)

「自分たちでいろいろな係をやって朝の会を進めたい」という生徒の願いを叶えるために、iPad、Keynote、Siri、外部スイッチ、大型ディスプレイを活用した実践であった。

生徒はこれまでに、それぞれの得意な表出方法を生かして関わり合ってきた。画面タップや外部スイッチ、音声入力といった様々な1人1台端末の操作方法を知り、慣れることで、表出方法の選択肢が増えた。そして、一人一人が個別最適な方法で朝の会に参加し、自分たちの力で朝の会を進めるという願いを叶えることができた。活動の中で、友達の反応を楽しみ、表出することの喜びを感じていた。このような1人1台端末活用を通して生徒のコミュニケーション能力が育まれた。

イ 吉田特別支援学校の実践：高等部 作業学習（工芸班）「完売を目指してお客様が使い たくなる製品を作ろう～テープの製品から考えてみよう～」(知的障害の教育課程)

「学校祭でたくさんのお客様に製品を買ってもらうためによさを伝えたい」という生徒の願いを叶えるために、iPadとカメラアプリ、YouTube、動画作成アプリを活用した実践であった。

生徒は「新製品をどのようにアピールしたらよいだろう」と問いを持ち、テレビやYouTubeを視聴する生活経験を生かして、作業製品のよさをお客に伝えるために動画作成の工夫を考えた。作業製品のよさを再確認し、それを伝えるために相手（客）の立場に立つというコミュニケーション能力が育まれた。販売に至るまでの単元全体の学びを通して、生徒はICTによる情報発信のよさを知り、その経験は次の単元や、作業学習以外の学習場面でのICT活用へとつながった。

(3) 2年次の研究の考察

定期訪問聞き取り調査から、1人1台端末活用を推進をする上で、教員のスキルや児童生徒の実態幅が広いため、対応する難しさが課題となっていることが分かる。それゆえ、推進役を支える「人的支援」や、校内で活用した先にある、家庭での活用に向けた「持ち帰り」に関する環境整備も発展的な課題として見え始めている。このような課題は、1人1台端末活用が進むにつれて、多くの学校から挙がってくると推察される。

今後、各校がこのような課題を解決するためには、様々な教員が1人1台端末活用の推進役となることや小規模での研修会、実践紹介・情報共有による学び合いといった、校内の人的資源の活用が有効な手段となり得るだろうと考えられる。その上で、本研究における資料作成及び事例の収集・発信には、多様な読み手や活用場面を想定した上で、柔軟に活用できる内容も求められていると言える。

研究協力校における授業実践からは、「知る」「慣れる」「活用する」といった1人1台端末の段階的な活用の様子や、今までの授業実践に1人1台端末を始めとするICTを加えることで児童生徒の学びがどのように変容し、どのような資質・能力が育まれたかが見えてきた。2つの実践で共通することは、今までは教員の支援を受けて行っていた学習や活動等が、1人1台端末活用によって生徒自身の力でできるようになり、主体的に取り組む姿が多く見られたことである。やりたいこと、伝えたいことがあるからこそ、情報機器の基本的操作といった情報活用能力が高まり、表現力やコミュニケーション力の育成につなが

ったと考えられる。

このように、資質・能力の育成に向けて1人1台端末を効果的に活用するためには、単発的な活用ではなく、児童生徒自身が「～をしたい」「～ができるようになりたい」という目的を持ち、目標達成や課題解決のために、単元を通して1人1台端末を活用することが重要であることが見えてきた。

(4) 2年次の研究成果物（授業参考事例、活用例）

研究協力校の実践を基に、資料「1人1台端末の「知る」「慣れる」「活用する」を支える授業参考事例」（図5）を作成した。二つの実践は、どちらも、これまでの授業における子どもの学びを土台としつつ、そこにICT（1人1台端末）のよさを掛け合わせることで、資質・能力を育もうとしており、障害種や経験年数を問わず参考となるものであった。これらの実践を基に資料を作成するにあたり、多様な読み手が、ICT活用を自身の実践に取り入れてみようと思えること、すなわち、再現性の高い資料とするよう意識した。

1 ページ目は、まず、資料名を単元での子どもの学びを端的に示すものとし、併せて、1人1台端末活用がもたらす学びのキーワードを示した。今後、資料が追加された際に、読み手が資料検索する目印となる。次に、1年次に作成した資料（図3）と同様に、実践における子どもの思いや願いと、それを1人1台端末活用によって実現しようとする教員の思いを示した。続いて、1人1台端末活用による学びの変容を、「これまでの実践×1人1台端末活用（アプリ・活動）＝資質・能力を身に付けた子どもの姿」という式の形で示した。読み手が子どもの変容を想像し、資料の実践を自身の実践に取り入れてみようと思えることをねらった。

2 ページ目は、子どもが1人1台端末を活用して学ぶ授業の姿を具体的に示した。授業後の授業者との懇談などを基にして、1人1台端末活用の場面や工夫をさらに加えた。そして、子どもの学びの変容やその後の学びの充実を授業者の視点から示すことで、実践の魅力が伝わるようにした。

3 ページ目に、本事例を用いた研修ができるようにワークシートを作成した。

図5 「1人1台端末の「知る」「慣れる」「活用する」を支える授業参考事例」

活用例については、授業場面だけでなく学校生活全般で1人1台端末活用が進むように、授業での活用例に加えて、授業以外での活用例（図6）を作成した。児童生徒が日常生活の中で繰り返し活用することで、児童生徒にとって身近な文房具の一つとなることをねらった。また、読み手の工夫により、様々な場面で柔軟に活用できる事例を精選して掲載した。

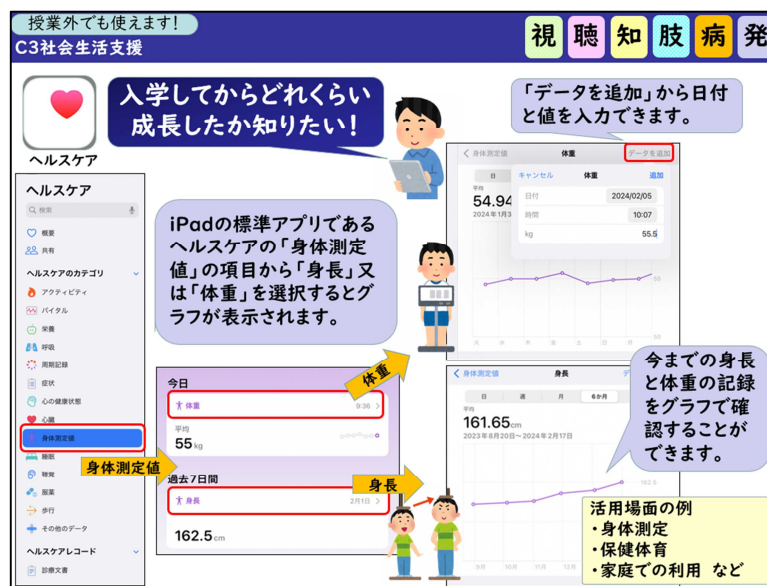


図6 「1人1台端末活用のヒント～活用例～」の追加資料の一部

3 3年次の研究

1、2年次に作成した資料を定期訪問における全体研修で周知、活用した。さらに、定期訪問時の聞き取り調査も継続して行うことで県立特別支援学校の1人1台端末の活用状況や課題を継続して把握した。

3年次の研究協力校は掛川特別支援学校に依頼した。同校は県西部に位置する知的障害と肢体不自由を併置した特別支援学校であり、分校を有している。小学部から高等部までの児童生徒271人が在籍しており、教職員は159人である（令和6年度）。

研究協力校において、総合教育センター作成資料を用いた校内情報研修を情報担当教員と連携し、企画・運営することで、資料を用いた研修が1人1台端末の効果的な活用の推進に寄与したか検証を行った。校内情報研修については、2年次までの研究で校内のニーズに応じた小規模の研修を、校内の人的資源を活用して行うことが効果的であることが分かったため、そのような内容や形態で実施した。

効果の検証については、年間2回の質問紙調査で1人1台端末の活用状況や、教員の授業実践の変容、児童生徒の学びの変容を把握し、研修前後で比較した。加えて、1人1台端末を活用した授業実践を参観し、研修内容がどのように授業に取り入れられ、どのように児童生徒の学びが変容し、どのような資質・能力が育まれたかを児童生徒目線から見取りを行った。

最終的には、研究協力校における校内情報研修の一連の流れを基にして情報研修のパッケージ

ージを作成し、今後、県立特別支援学校が1人1台端末の効果的な活用を推進するための校内情報研修を実施する際に活用できることを目指した。

(1) 定期訪問における聞き取り調査

ア 聞き取り方法

3年次も2年次と同様の方法で、各設問（表4）について県立特別支援学校40校から聞き取り調査を行った。

イ 結果

設問①の結果をまとめたものを表10から表12に示す。推進役は依然として情報教育関係の分掌が多いが、2年次の調査と比較すると10件減少した。一方でその他の分掌として自立活動課が5件、教務課が4件となり、情報教育関係以外の分掌が増加し、推進役が複数となっていることが分かる。取組の実施対象については、2年次の調査と概ね変わりはなかった。研修内容については、アプリやGoogleに関する研修内容が2年次より充実した。特にクラウド活用についての研修が増え、児童生徒の授業における活用から、教員の業務改善に向けた活用まで幅広く行われていた。

設問②の結果をまとめたものを表13に示す。課題の上位である「教員のICT活用指導力」「学校の学習指導での活用」「人的支援」「持ち帰り」は2年次の調査結果と変わらなかった。

2年次の聞き取り調査と同様に、課題を明確にするため、設問③の回答を関連する課題ごとに整理した。表14に結果を示す。2年次の調査から継続している内容が多く、大きな変化はなかった。

表10 活用の推進役

推進役	回答数 (3年次)	回答数 (2年次)	「その他」の内容
情報教育関係の分掌	20	30	・自立活動課（5） ・ICT支援員 ・GIGAスクールサポート事業 ・外部業者による研修会
研修関係の分掌	5	7	
その他	13	11	

表11 取組の実施対象

実施対象	回答数 (3年次)	回答数 (2年次)	「その他」の内容
全教員	36	30	・授業担当教員 ・新任職員 ・教科担当
学部	15	13	
学年	1	3	
希望者	5	7	
その他	3	6	

表 12 取組の実施内容

種類	内容
基本操作	・各種情報機器の取り扱いや管理方法 ・情報研修
周辺機器	・電子黒板や iPad を授業で活用する研修 ・プロジェクターの活用
アプリ	・各アプリの紹介 ・ロイロノート ・Canva ・PowerPoint ・Keynote ・アプリを使用したポスターの作成 ・動画制作 ・iMovie の活用 ・Google Jamboard ・Google ドキュメント ・Google スプレッドシートの活用方法 ・Google カレンダー ・チャット機能 ・Google アプリの説明会 ・インスタグラムや学校 Web サイトの QR コードを作業製品と共に紹介
実践の紹介	・Keynote を使用した電子絵本製作の研修会 ・iPad アプリの実践事例 ・ICT 活用実践例の発表会 ・Keynote の実践例 ・ICT 活用授業実践報告書の作成 ・デジタル教材に関する意見交換会 ・iPad タッチャーの使用
アクセシビリティ	・スイッチ機器の紹介
AT・AAC	・視覚支援機器
オンライン授業 遠隔授業	・Zoom を使ったオンライン授業
情報共有	・掲示板の活用（情報関連のトピックス掲載、ワンポイントアドバイス） ・ICT 活用の情報共有会で実施 ・端末持ち帰りの考え方や基礎演習についての研修
伝達講習 外部リソースの活用	・Chromebook の Google Classroom の使い方・電子黒板の利用
情報セキュリティ	・情報セキュリティ研修会 ・校内ルールの整備 ・携帯マナー講座
Chromebook Google	・クラウドサービス ・Google Classroom の活用方法 ・Google Drive 上で生徒が扱うデータの共有方法の確認 ・教育クラウド、プラットフォームの基本的な使用方法 ・Google アプリの説明会 ・職員向けの Google Classroom 内でアプリやツールを使った学部研修
校務での活用	・Web サイトの新システム ・Web サイト更新や Instagram 活用方法 ・ペーパーレス回議の推進の準備段階として、Google Classroom の活用方法をレクチャー ・仕事の効率化のためのエクセル活用方法を伝達講習
生成 AI	・ChatGPT の基礎基本

表 13 活用推進を進める上での課題

選択肢	回答数 (3 年次)	回答数 (2 年次)	「その他」の内容
学校の学習指導での活用	15	13	・端末台数の不足 ・端末の統一性が欠けている ・端末の保守管理が不十分 ・ネット環境の整備が不十分（BYOD 対応、回線速度等） ・BYOD に伴う校内ルールの整備 ・危機管理体制の不備（情報漏洩、端末トラブルなどのリスク管理） ・教員の ICT 活用に対する抵抗感 ・教員に対する情報モラルや情報セキュリティ研修の不足 ・予算の確保が困難（ICT 機器の整備等）
学校の学習指導以外での活用	4	3	
教材等の活用	8	6	
持ち帰り	11	12	
教職員研修	7	6	
教員の ICT 活用指導力	27	26	
情報モラル	12	6	
健康面への配慮	2	0	
保護者等への理解促進	3	2	
組織体制	6	6	
人的支援	9	12	
その他	8	14	

表 14 活用推進をする上で知りたいこと

関連する課題	内容
端末整備	・ Wi-Fi 環境の整備 ・ Chromebook の活用 ・ 端末管理 ・ 教材データの管理方法
端末管理・運用	・ 端末の保管場所と管理 ・ 端末管理ツールの活用
学校の学習指導 での活用	・ 授業での ICT 活用方法 ・ ICT 活用事例 ・ BYOD の活用
学校の学習指導以外 での活用	・ 寄宿舍との連携
教材等の活用	・ デジタル教材やアプリの紹介 ・ デジタル教材作成や共有の方法 ・ 学習支援アプリやツールに関する情報
持ち帰り	・ 家庭での活用事例や持ち帰りに関する運用方法 ・ 端末やアプリの管理方法
教職員研修	・ ICT 支援員の活用方法 ・ 他校の実施状況や内容
教員の ICT 活用指導力	・ 苦手意識を持つ教員へのアプローチ
組織体制	・ 組織体制づくり（ICT 活用促進のために必要な組織体制） ・ 他校との連携（県内外の学校間での ICT 活用に関する情報交換）
人的支援	・ 支援員の活用や必要な人員配置について
その他	・ 予算の確保 ・ 他校や県内での ICT 活用の進捗状況 ・ 特別支援学校の実態に即した対応策 ・ 有料アプリの導入状況 ・ 情報管理

(2) 研究協力校における取組

研究協力校における 1 人 1 台端末の効果的な活用が推進されるよう、協力校の情報担当教員と連携し、校内情報研修の企画・運営を行った。協力校における 1 年間の取組の流れを表 15 に示す。

表 15 協力校における 1 年間の取組の流れ

月	内容
4 月	研究協力校打ち合わせ
5 月	第 1 回質問紙調査 課研究概要説明、ミニ情報研修
7 月	校内情報研修
9 月	授業参観
10 月	授業後聞き取り調査
11 月	第 2 回質問紙調査

質問紙調査は、Web アンケートにより 5 月と 11 月の年 2 回、授業を行う機会のある教員を対象に 6 件法を用いて実施した。表 16 に質問紙調査の全ての項目を示す（実際の質問紙調査の項目、質問は巻末参照）。項目 1 から 3 は第 1 回と第 2 回の共通の項目であり、項目

4は第1回と第2回で異なる。

第1回の調査は、1人1台端末に関する活用状況の把握と長期休業中の校内情報研修を計画する際の参考とすることを主なねらいとして実施した。第2回の調査は、校内情報研修を経て、1人1台端末をはじめとするICTの活用状況がどのように変化し、授業実践や児童生徒の学びがどのように変容したかを調査し、第1回の結果と比較して考察した。

第1回の回答者数が71人、第2回の回答者数が104人と差があることから、割合に着目して分析を行った。

表 16 質問紙調査の項目

項目	第1回（5月）	第2回（11月）
項目1	回答者について（年代、所属学部、情報課・研修課経験など）	
項目2	1人1台端末をはじめとするICTの活用状況	
項目3	授業づくりについて	
項目4	1人1台端末に関する 校内研修について	校内情報研修について

ア 第1回質問紙調査結果

(ア) 1人1台端末をはじめとするICTの活用状況について

項目2の質問⑥から⑧の結果（図7）より、質問⑥「教師自身（御自身）がICT機器（1人1台端末を含む）を活用する授業の頻度はどの程度ですか。」については「ほぼ毎日」、「週に数回」を合わせた回答が39.4%（28人）であったが、質問⑦「児童生徒がICT機器（1人1台端末を含めない）を活用する授業の頻度はどの程度ですか。」では「ほぼ毎日」、「週に数回」を合わせた回答は15.5%（11人）にとどまり、質問⑧「児童生徒が1人1台端末（ICT機器は含めない）を活用する授業の頻度はどの程度ですか。」の回答についても「ほぼ毎日」、「週に数回」を合わせた回答は21.1%（15人）であった。

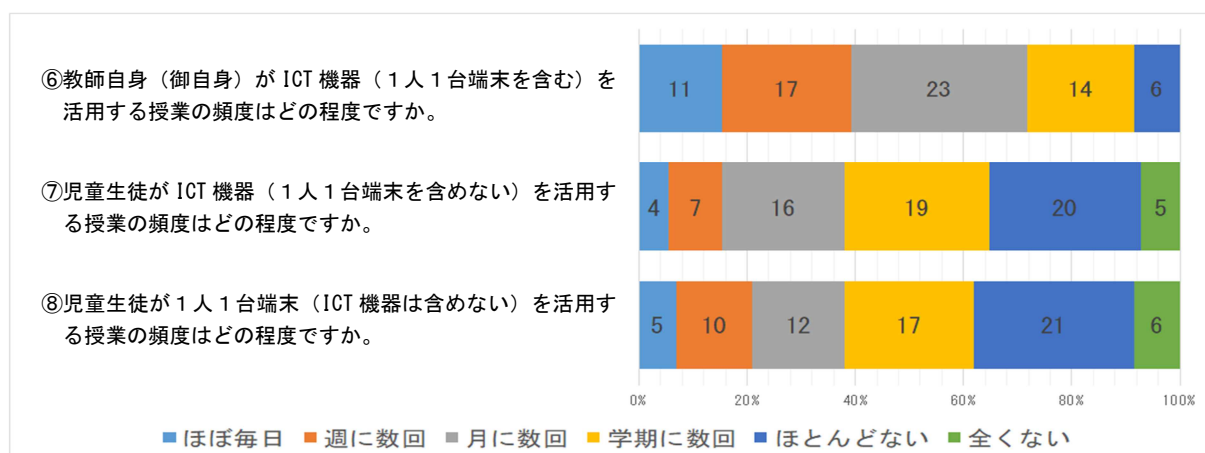


図7 1人1台端末をはじめとするICTの活用状況について

※グラフの中の数字は人数

項目2のうち情報活用能力に関する質問⑨と⑩の結果（図8）より、質問⑨「教師自身（御自身）がICT機器や1人1台端末を授業で活用するための情報活用能力はどの程度ですか。」については「よくできる」から「どちらかというところまで」までの肯定群の合計が59.2%（42人）に対し、質問⑩「児童生徒がICT機器や1人1台端末を活用するための情報活用能力の指導をどの程度できますか。」の肯定群の合計は40.8%（29人）であった。

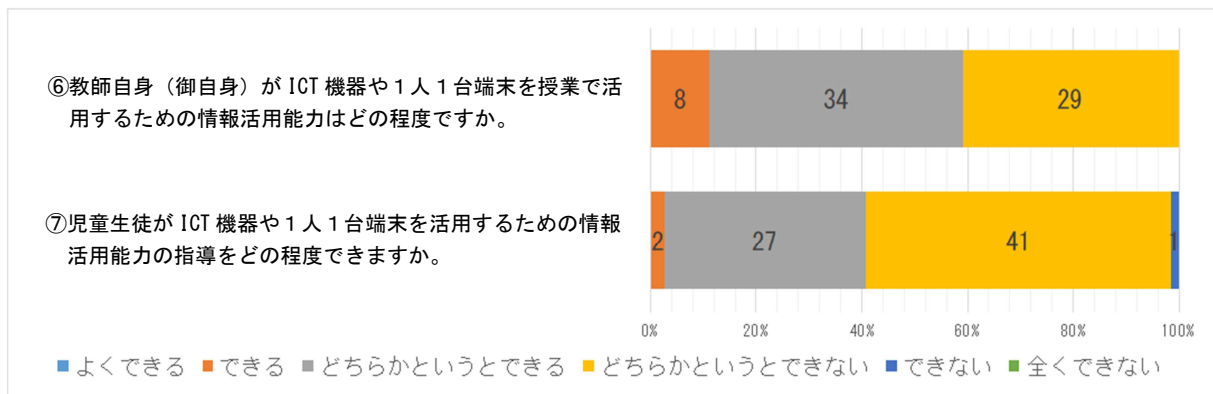


図8 自身の情報活用能力と情報活用能力の指導力について

※グラフの中の数字は人数

(イ) 授業づくりについて

質問⑪から⑬の結果を図9に示す。質問⑪「目標（育成したい資質・能力）を意識して授業を行っています。」、質問⑫「児童生徒の「夢」や「願い」（～したい！）を意識して授業を行っています。」、質問⑬「児童生徒がその時間の目標を達成したか（資質・能力が身に付いたか）評価しています。」の全てにおいて、「よく当てはまる」から「どちらかというところまで当てはまる」の肯定群が95%以上となった。

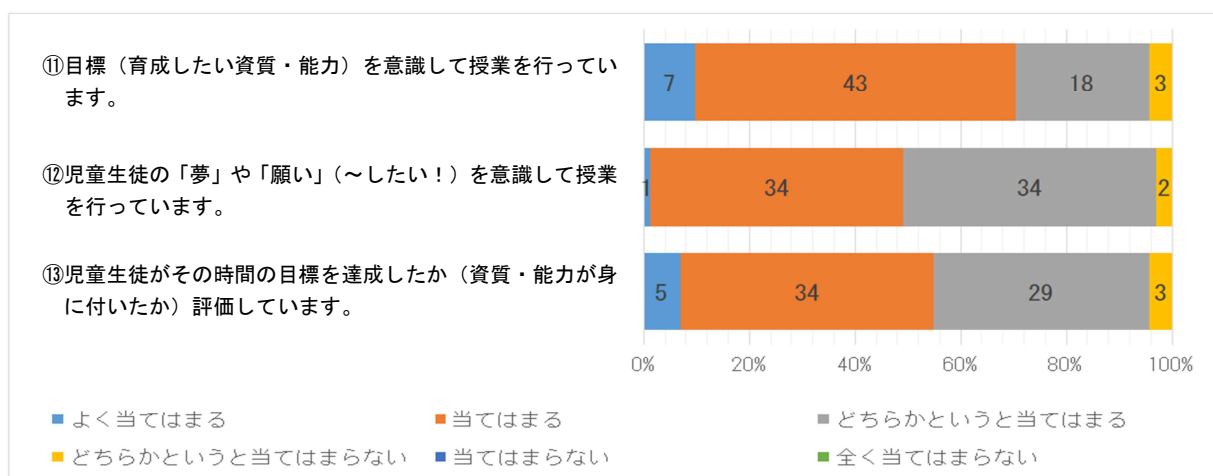


図9 授業づくりについて

※グラフの中の数字は人数

1人1台端末の効果的な活用に関する質問⑭と⑮の結果（図10）より、質問⑭「1人1台端末を活用することで、効果的に資質・能力を育んでいます。」については「よく当てはまる」から「どちらかというと当てはまる」の肯定群の合計が62.0%（44人）であり、質問⑮「1人1台端末を活用することで、活用以前とは異なる子どもの学びの姿や表れが見られました。」の肯定群の合計は66.2%（47人）であった。質問⑭から⑮と比較すると30%程肯定群の割合が低くなっている。

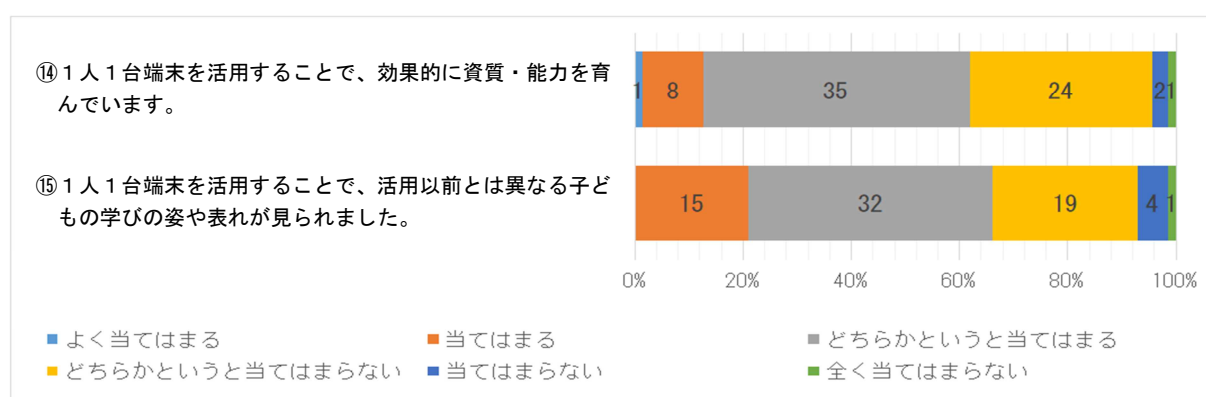


図10 1人1台端末の効果的な活用について（人）

※グラフの中の数字は人数

質問⑯「⑮で見られた子どもの学びの姿や表れを可能な範囲で教えてください。」と質問⑰「1人1台端末を活用して行いたい授業の構想がありましたら教えてください。」は、記述で回答を収集した。収集した回答については、三井らの論文（三井, 2020）を参考に、SAMRモデルを用いて分類し、それぞれの件数調べた。S（代替）とA（拡大）については、記述内容から分類することが困難であったため、2つを合わせてカウントした。各段階の件数と主な内容を表17と表18に示す。表17の実践ではM（変形）、R（再定義）に該当する内容はなかったが、表18の構想ではM（変形）に該当する内容が2件あった。

表17 SAMRモデルによる実践の整理（第1回）

段階	件数	主な内容
S（代替） A（拡大）	28	・カメラアプリを用いた学習記録の保存 ・調べ学習の情報収集（キーボード・音声入力による検索） ・ノート機能の活用 ・タイピング練習 ・アプリでひらがなの読み書きの練習 ・アプリで長さの計測や比較 ・時間や距離の計算 ・動画の検索・視聴 ・写真撮影、選択、拡大・縮小 ・写真や動画による動作の確認など
M（変形）	0	
R（再定義）	0	

表 18 SAMR モデルによる構想の整理（第 1 回）

段階	件数	主な内容
S（代替） A（拡大）	22	・調べ学習の情報収集 ・資料の作成と発表 ・楽器アプリによる合奏 ・手順表や工程表の作成 ・日誌や出来高表の作成・閲覧 ・アプリによる国語・算数（数学）の学習 ・美術作品の共有 ・タッチ絵本 ・情報保障 ・アクセシビリティ機能（スイッチコントロール）を活用した写真撮影 ・目的地までの交通手段の検索 など
M（変形）	2	・仲間との意見の共有や比較による再考察 ・自分達で撮影した写真を用いたアルバム作り（共同編集）
R（再定義）	0	

質問⑱「1人1台端末の効果的な活用を行うにあたり、困っていることや課題となっていること、知りたいことがありましたら教えてください。」の記述回答を整理した。記述の整理は教員、児童生徒、端末・周辺機器の課題に分類した後に、関連する内容ごとにまとめた。（表 19）

知りたい内容としては「活用例」が 13 件と多く、1人1台端末やアプリの活用例から重度重複障害児童生徒の活用例まで挙げた。教員側の課題としては「自身の情報活用能力」が挙げられ、情報機器の操作や活用が困難であること、情報に関して勉強不足であることが合わせて 3 件あった。児童生徒に関する課題としては「端末への執着」が 4 件あり、動画を視聴したり、ゲームをやりたくなったりするなどが挙げた。端末・周辺機器の課題としては「端末の性能」が 3 件あり、1人1台端末の容量不足や情報の整理や、転送に時間がかかることが挙げた。

表 19 1人1台端末の効果的な活用を行うにあたり、課題や知りたいこと

分類	関連する課題や 知りたいこと	件数	内容（ ）は件数
教員	活用例	13	・端末やアプリの活用例（8） ・実態に応じた使用 ・重度重複障害児童生徒の活用例（4）
	自身の情報活用能力	3	・情報機器の操作や活用が困難（2） ・勉強不足
	情報活用能力の指導	1	・情報活用能力の指導（情報リテラシー）
	外部人材の活用	1	・教員や児童生徒に対する支援
	その他	4	・情報収集のための時間（人）がない（2） ・授業で活用するための人手が足りない ・アプリが有料
児童 生徒	端末への執着	4	・動画やゲームを見たり、やりたくなる（2） ・操作を楽しんでしまう ・端末に執着
	操作が困難	1	・自分で扱うことが難しい
周辺 機器	端末の性能	3	・端末の容量不足 ・情報の整理、転送に時間がかかる ・外部機器との接続に時間がかかる
	周辺機器の不足	2	・児童生徒がアクセス可能な機器や、アシスティブな機器がない ・必要な機器の不足

(ウ) 1人1台端末に関する校内研修について

質問⑱「1人1台端末に関する情報をどこから得ていますか。」の結果を図11に示す。質問⑱は複数回答が可能であるため、回答の延べ人数は第1回質問紙調査の回答人数（71人）を上回る。回答が多い順に「校内の先生」54人（76.1%）、「校内研修」33人（46.5%）、「インターネットやSNSなど」20人（28.2%）であった。

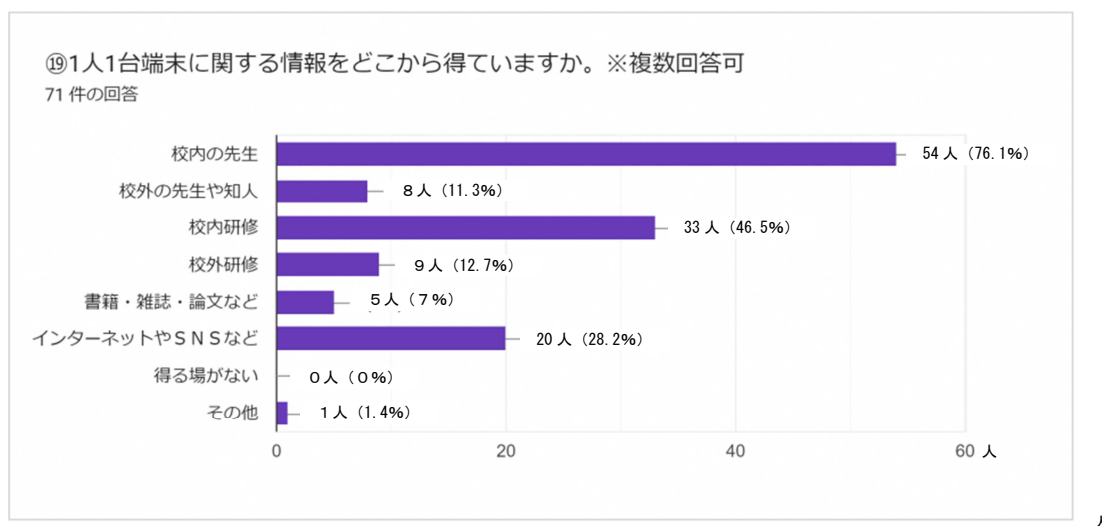


図11 1人1台端末に関する情報の入手先について

質問㉑「1人1台端末の活用で困った際には誰に（どこで）相談をして解決していますか。」の結果（図12）より、「校内の先生」に相談をして解決する方が66人（93%）と圧倒的に多い結果となった。

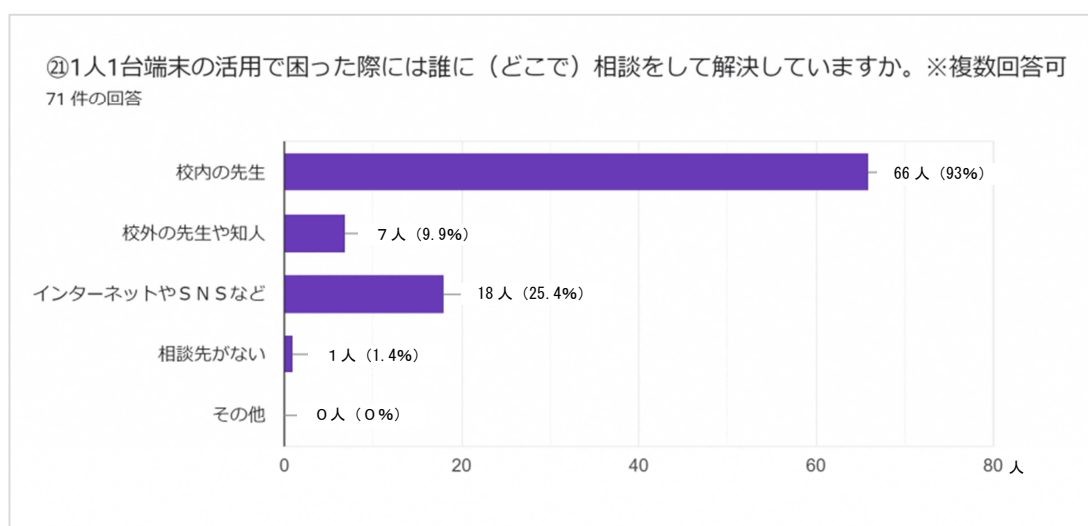


図12 1人1台端末で困った際の相談先について

質問㉓「どのような校内研修の形態だと、有意義な研修になると思いますか。」の結果（図13）より、回答が多かった選択肢は「ニーズによりグループ分けしたミニ研修」

39 人（54.9%）、「体験を含むワークショップ型研修」35 人（49.3%）となった。

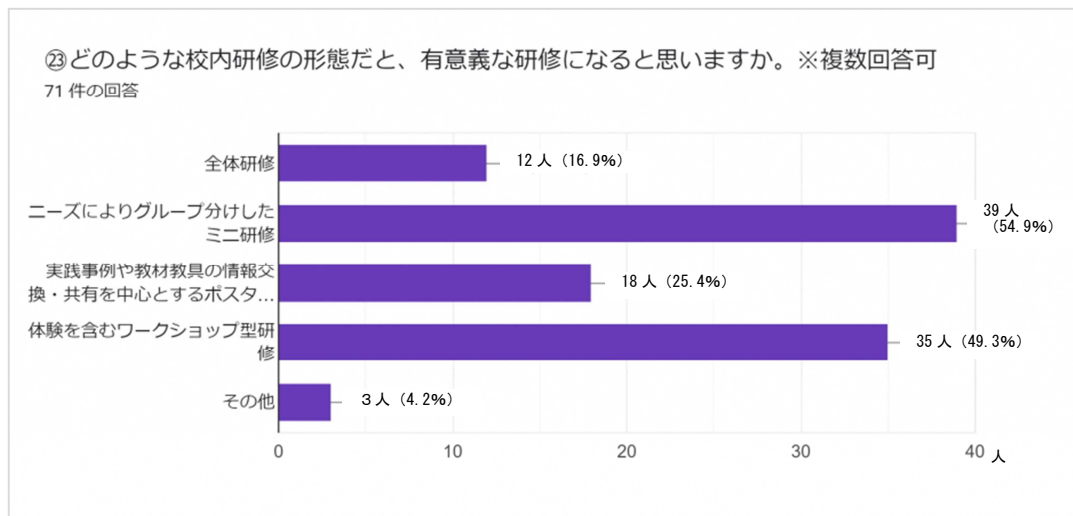


図 13 校内研修の形態について

(I) 第 1 回質問紙調査考察

1 人 1 台端末をはじめとする ICT の活用状況については、児童生徒の ICT 機器や 1 人 1 台端末の活用は、教員と比較すると進んでいないことが結果から読み取れる。また、情報活用能力に関する結果においても、教員自身の情報活用能力に比べ、児童生徒の情報活用能力指導の肯定群の回答割合が低いことから、児童生徒が 1 人 1 台端末を活用するための基本的な操作の指導や、授業における活用方法などについて課題意識をもっている教員が多いことが分かる。

授業づくりに関する質問⑪から⑬の全ての質問で肯定群が 95%以上という結果から授業づくりに対する高い意識や専門性がうかがえる。一方で、授業における 1 人 1 台端末の効果的な活用の質問⑭と⑮については肯定群は約 65%となり、質問⑪から⑬の肯定群より約 30%低くなっており、授業の中で効果的に活用することについて課題があることが考えられる。

1 人 1 台端末の具体的な授業実践や授業構想に関する質問⑯、⑰では S（代替）や A（拡大）に該当する実践や構想は多くあったが、M（変形）以降は、構想で 2 件のみであった。すぐに取り組むことができる S や A については実践が進む一方で、M（変形）以降の実践数が増えないのは三井（2020）が述べているように、活用例があっても 1、2 時間を切り取った例であったり、1 人 1 台端末の活用を S（代替）から R（再定義）まで段階的に示す実践例がなかったりすることで、協力校の教員が M（変形）や R（再定義）の段階の実践をイメージすることが困難なことも要因と考えられる。

質問⑱の 1 人 1 台端末の効果的な活用に関する課題や知りたいことで挙げた、「端末やアプリの活用例」、「重度重複障害児への活用例を知りたい」といった回答も S（代替）や A（拡大）の段階の活用例ではなく、新たな学びへつながる M（変形）以降の活用例を求めているとも受け取ることができる。課題として、「動画やゲームを見たり、やりたくなる」、「端末に執着」などが挙がっていたが、こちらも実態に応じた段階的

な活用例を提供することで、1人1台端末を適切に活用する機会が増えれば、不適切な使用が減るのではないかと考えられる。

1人1台端末に関する校内研修についての質問⑱、㉔からは、研究協力校の教員がお互いに情報をやり取りしたり、困った時には助け合ったりしていることが分かり、同僚性の高さがうかがえた。質問㉔の有意義な研修形態については「ニーズによるグループ分けしたミニ研修」と「体験を含むワークショップ型研修」の回答が多く、2年次の研究の考察で述べた「校内の人的資源を活用した小規模の研修会、実践紹介・情報共有による学び合いが有効」を裏付けるものとなった。

イ 研究協力校における校内情報研修

第1回質問紙調査の結果と考察を踏まえて研究協力校における情報研修を情報担当教員と連携して計画し、7月末に実施した。質問⑱で具体的な活用例を知りたいという回答が多かったことと、質問㉔でニーズによりグループ分けしたミニ研修や体験を含むワークショップ型研修が有意義であると捉えている方が多いことから、研修形態をワークショップ型とした。よりニーズに応じた研修となるように、情報機器やアプリに実際に触れて体験できるワークショップ型の研修を複数用意し、参加者が研修を選択できるようにした。写真1、2に研修の様子を示す。

研修の内容や講師の決定については、情報担当教諭が収集したICTを活用した授業実践の略案や、依頼を受けて行った1人1台端末へのアプリのインストール等を参考に決めた。また、できるだけ多くのニーズを叶えられるように一部の研修を除き、各研修を前半（35分）と後半（35分）の計2回開催した。

校内情報研修の内容一覧（表20）を参加者に提示し、事前に参加希望をとった。当日は協力校の全教員が情報研修に参加し、講師の説明を受け、思い思いにアプリや機器を体験したり、活用方法を話し合ったりと、積極的に取り組んでいた。

研修番号①から⑦は協力校の教員が講師を務めたが、研修番号⑧「1人1台端末&ICTの活用」は総合教育センター指導主事が担当し、各学年1名の教員を対象に行った。研修では戸田市版SAMRモデル（戸田市教育委員会, 2023）を参考に、1人1台端末（ICT機器）の活用を考えることで、活用の広がりや深まりを促進することを目的とした。当日は参加者にChromebook等の端末を持参してもらい、Google ClassroomやGoogleスライドを使いながら研修を進め、1人1台端末の活用にも慣れるようにした。協力校ではS（代替）やA（拡大）の段階の実践は数多く行われているため、それらの段



写真1 研修①の様子



写真2 研修②の様子

階の実践を基にM（変形）やR（再定義）の段階に発展させると、どのような実践になるかを小グループで検討した。（図 14）小グループは小学部、中学部、高等部、そして肢体不自由担当の教員の混合グループとし、児童生徒の発達を踏まえた活用の発展を検討できるようにした。その結果、全てのグループでR（再定義）までの実践を考えることができた。

表 20 校内情報研修一覧

番号	研修タイトル	内容
①	iPad アプリの活用 1 「体育」	アプリの体験・紹介（Time Timer、NHK for School、ウゴトル、AI スマートコーチ、Active Arcade、はみがき勇者）
②	iPad アプリの活用 2 「美術、職業、作業学習等」	アプリの体験・紹介（カメラ、写真、keynote、Numbers、iMovie、NHK for School、効果音アプリ、YouTube、YouTube Music、Time Timer、レジスター、Flat）
③	iPad アプリの活用 3 「VOCA アプリ」	アプリの体験（えこみゅ、やることカード、DropTap）
④	肢体不自由教育向け情報機器、 周辺機器の活用	機器の紹介・体験（でき iPad、Blue 2、アイトラッカー 5、呼気スイッチ DF、スイッチ類、端末固定器具）
⑤	Google アプリの活用	アプリの体験（Google Classroom、Google フォーム）
⑥	電子黒板の使い方 1 ～単体で使おう～	電子黒板の機能の体験（ELMO Note、Eブラウザ、ELMO タイマー、ELMO Play）
⑦	電子黒板の使い方 2 ～周辺機器との接続・画像～	電子黒板と周辺機器の接続・体験（パソコン、iPad、USB カメラ）、電子黒板で作成した画像の保存・利用
⑧	1 人 1 台端末&ICT の活用	ICT（1 人 1 台端末）活用を SAMR モデルの視点から考える

S【代替】 Substitution	A【拡大】 Augmentation	M【変形】 Modification	R【再定義】 Redefinition
機能的な拡大はなく、従来ツールの代用となる	従来ツールの代用となることに加え、新たな機能が付加される	実践の再設計を可能とする	以前はできなかった新しい実践を可能にする
6 送会でお祝いのダンスの曲の選択肢を動画で提示	投票アプリでグループの他学年や 6 年の先生に聞いて決定	決めた曲に合う振り付けを動画や実技を用いて話し合い決定、練習、改善	事前課題を動画撮影し、チェック改善する（PDCA）
委員会活動時にラジオ体操を行っている様子を動画で撮影する	それぞれの様子を見合い、良い点や改善点を出し合う	話し合いで出たことに気を付けて練習する	体育祭に向けてラジオ体操動画をサーバーにあげ、共有する
お誕生日おめでとうの歌を iPad で流す	お誕生日の歌を各パートで録音し、豪華にする	音楽の授業で、自分で録音し、聞き、改善する	入院中の友達と meet で誕生日会

図 14 SAMR モデルの視点を取り入れて検討した 1 人 1 台端末の活用例

ウ 1 人 1 台端末を活用した授業の実践

各学部（小学部、中学部、高等部、肢体不自由）において、校内情報研修の内容を踏ま

えた1人1台端末を活用する授業実践（表21）を9月下旬に参観した。授業者からの聞き取りを後日実施し、授業のねらいや1人1台端末を活用することで、授業や児童生徒の学びがどのように変化し、どのような資質・能力を身に付けることができたのかを調査した。ここでは、中学部の生活単元学習、高等部の作業学習（陶芸班）を中心に、実践の様子を紹介する。

また、中学部生活単元学習と高等部作業学習（陶芸班）の実践を基に、資料「1人1台端末の「知る」「慣れる」「活用する」を支える授業参考事例」を2年次に引き続き作成した。資料は参観した当日の様子に加えて、授業者から聞き取った単元全体の流れや、今後行いたい実践などを踏まえて作成した。

表21 1人1台端末を活用した授業一覧

教育課程、学部、学年	教科・領域等、単元名
肢体不自由 小学部 3, 4年	日常生活の指導 「朝の会」
知的障害 小学部 6年	生活単元学習 「みんなで修学旅行を楽しもう」
知的障害 中学部 3年	生活単元学習 「大阪の良いところを伝えよう」
知的障害 高等部 陶芸班	作業学習 「ふれあいフェスタに向けて」
知的障害 高等部 園芸班	作業学習 「ふれあい活動」

(7) 実践①：中学部 生活単元学習「大阪の良いところを伝えよう」（知的障害）

生徒は「掛川の良いところを紹介しよう」という学習を前単元で行い、掛川城に訪れている。その学習の中で、事前に調べたことや、実際に見聞きしたことを報告する経験を積んでいる。本単元はその学習経験を生かし、修学旅行の目的地である大阪についても事前に調べたことや、旅行当日の体験や感想を踏まえて報告会を行う単元である。生徒たちは修学旅行に対して期待感をもち、「大阪城をはじめとする目的地について知りたい」、「自分が選んだ方法で調べたい」という願いをもっている。その願いを叶えるために、iPadのSafari、Google Classroom、Google スライドといったアプリを活用した実践であった。

生徒はアナログ（ガイドブックなど）かデジタル（iPad）を選択し、大阪城のすごいところを調べた。iPadでの調べ方は生徒が分かりやすいように画像検索中心（写真3）に行い、調べた画像をダウンロードしたり、検索画面のスクリーンショットを撮ったりして画像を収集していた。

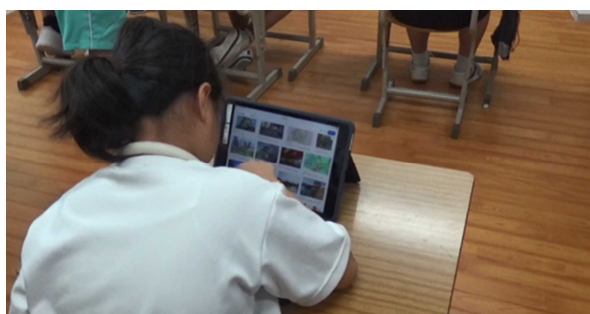


写真3

収集した画像はGoogle スライドに貼り付け、簡単な説明文を沿えてまとめた。文字入力については、キーボード入力やフリック入力、あるいはローマ字入力やひらがな入力など、自分のできる方法で各自行っていた。画像検索や文字入力を一人で行うことが難しい生徒については、教員が手本を見せたり、一緒に行ったりするなど実態に応

じて支援した。

Google スライドについては一つのファイル中を共同編集し、1人1枚のスライドを作成することで、友達の作成途中のスライドを参考にして調べ学習を進めたり、スライド内の画像や文字のサイズ、レイアウトを工夫したりしてまとめることもできていた。

学級内での発表（写真4）では、この写真は何か、なぜこの写真を選んだのかをスライドを見せながら説明することができていた。友達の発表を聞いて、「大阪城の敷地内のこの建物は何か？気になる」と新たな疑問を持ったり、「大阪城にこんな場所があるんだ」と新たな気付きを得たりと、学びの深まりがあった。

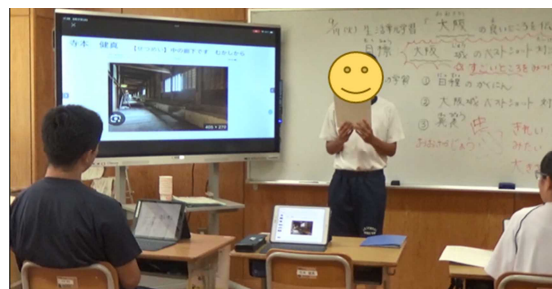


写真4

このような単元の学習を通して、1人1台端末を活用した情報の収集や整理、まとめを行うといった情報活用能力が高まり、口頭や言語での表現が難しい生徒でも、貼り付けた画像や入力した文字を基に自分の考えを伝えることができるようになった。また、伝わる実感を生徒がもつことで、他教科における発表の機会の増加にもつながった。

(イ) 実践②：高等部 作業学習(陶芸班)「ふれあいフェスタに向けて」

生徒たちの「ふれあいフェスタで陶芸品を販売し、お客様に喜んでもらいたい」という思いで授業が展開されていた。陶芸班は作業製品の種類も多く、粘土作りやたたら成型、窯入れ、釉薬掛けなどと、工程が細分化されているため、各分担の進捗状況が把握しづらい状況であった。そのため、生徒たちが1人1台端末を活用して共有クラウドに製品数を入力していくことで、各工程の担当生徒が班全体の進捗状況を確認しながら作業を進めることができるよう工夫されていた。



写真5

朝礼では、生徒たちが1人1台端末でこれまでの進捗状況を確認し、教員に相談したり、生徒同士で話し合ったりしな



写真6

がら本時の目標を検討する様子が見られた（写真5）。これまでの進捗状況を班全体で共有することで、優先的に進める作業工程を確認することができた。また、作業中において、それぞれのグループの工程が終わった際には生徒自身が共有クラウドに製品数を入力（写真6）することで、各工程の進捗状況をリアルタイムに共有することができていた。

終礼では、入力した製品数を共有クラウドで見合いながら本時の成果を発表し、これまでの進捗状況を班全体で確認することができた。各工程の進捗状況を見比べ、販売当日までの見通しを持つことで、生徒たちが自ら次の時間の目標を決めることができていた。

共有した製品数を1人1端末で見合うことで、生徒同士で今後の作業の進め方について自然に対話する場面が見られるなど、協働的に学び合う機会を増やすことにもつながった。

(ウ) 実践全体について

生活単元学習と作業学習以外の概要と、身に付いた資質・能力について述べる。

肢体不自由小学部の日常生活の指導（朝の会）の実践では、1人1台端末を活用することで司会を進めたり、出欠確認をしたりするなど、児童ができることを増やしていた。継続して行うことで、児童の主体性が高まり、今までは教員が担当していた今日の予定の係を、児童がやりたいと伝えて行うようになった。

知的障害小学部の生活単元学習では、修学旅行先であるディズニーランドのキャラクターをiPadのSafariを使って調べていた。普段は情報の収集や発信が苦手な児童も、自分の好きなキャラクターを調べることで、友達に紹介したいという思いが高まり、調べた内容を発表することができていた。また、各自の1人1台端末画面を大型モニターにミラーリングして共有することで、友達の画面を参考にして、該当ページを開き、調べ学習を進めることもでき、学びを深めたり、広げたりする様子も見られた。

知的障害高等部の作業学習（園芸班）では、地域の方の説明を受けて花壇の植木の手入れを行った。担当の生徒が説明を聞いてノートへのメモに加えて、1人1台端末で花の写真を撮影した。そして、班の仲間に伝達する際に花の写真を拡大して見せ、花がこのようなになったら花がらを摘むと良いと具体的に分かりやすく伝えることができた。また、1人1台端末を活用して写真を撮り、栽培記録を付けることで、花や野菜に対して愛着を持つことができた。育てた野菜を活用した料理を自宅で考えるなど調理への意欲も高まった。

五つの実践に共通して、育まれた資質・能力は、主体性、表現力、コミュニケーション力が挙げられる。1人1台端末を活用することで今までは教員の支援を受けて行っていたことが一人でできるようになったため、やりたいこと、伝えたいことが増えたことが主体性につながっていた。また、自分でやったこと、調べたことだからこそ、友達や教員に伝えたいという気持ちを抱き、1人1台端末を活用して写真を撮って見せたり、スライドを作成して発表したりと、表現力が高まっていた。また教員の支援が減少したことで、児童生徒同士のやり取りも増え、コミュニケーション力の向上も見られた。

エ 第2回質問紙調査（全体）

11月に行った第2回質問紙調査の結果を5月に行った第1回と比較し、校内情報研修の成果を確認した。(2) 研究協力校における取組で先述したように、第1回(71人)と第2回(104人)と回答人数の差が大きいため、割合に着目して結果を考察した。

(7) 1人1台端末をはじめとする ICT の活用状況について

質問⑥から⑧の結果（図 15）より、第1回の質問⑥「教師自身（御自身）が ICT 機器（1人1台端末を含む）を活用する授業の頻度はどの程度ですか。」の結果は、「ほぼ毎日」と「週に数回」を合わせた回答が 39.4%（28 人）であったが、第2回は 53.8%（56 人）となり、14.4%増加した。教員の ICT（1人1台端末）活用頻度が高まったことが分かる。

第1回の質問⑦「児童生徒が ICT 機器（1人1台端末を含めない）を活用する授業の頻度はどの程度ですか。」の結果は、「ほぼ毎日」と「週に数回」を合わせた回答が 15.5%（11 人）であったが、第2回は 34.6%（36 人）となり、19.1%増加した。質問⑥の教員の ICT（1人1台端末を含む）活用頻度には届かないが、児童生徒の ICT（1人1台端末を含む）の活用頻度も高まっていることが分かる。

第1回の質問⑧「児童生徒が1人1台端末（ICT 機器は含めない）を活用する授業の頻度はどの程度ですか」の結果は、「ほぼ毎日」と「週に数回」を合わせた回答が 21.1%（11 人）であったが、第2回は 36.5%（38 人）となり、15.4%増加した。

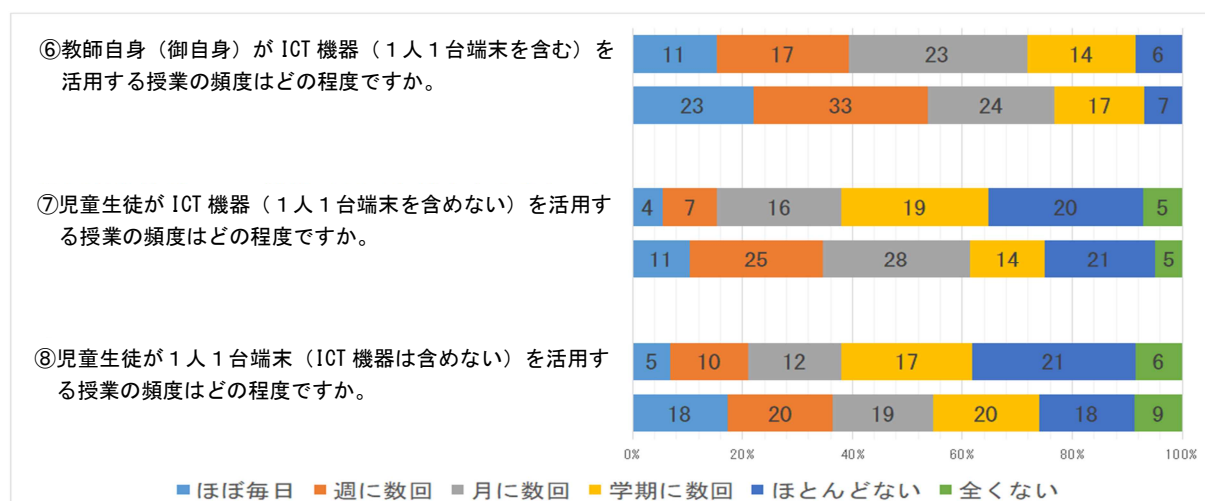


図 15 1人1台端末をはじめとする ICT の活用状況について

上段：第1回質問紙調査結果（5月） 下段：第2回質問紙調査結果（11月）

※グラフ中の数字は人数

情報活用能力に関する質問⑨、質問⑩の結果（図 16）より、第1回の質問⑨「教師自身（御自身）が ICT 機器や1人1台端末を授業で活用するための情報活用能力はどの程度ですか。」の結果は、「よくできる」から「どちらかというところまで」の肯定群が 59.2%（42 人）であったが、第2回は 60.6%（63 人）となり、1.4%増加した。

第1回の質問⑩「児童生徒が ICT 機器や1人1台端末を活用するための情報活用能力の指導をどの程度できますか。」の結果は、「よくできる」から「どちらかというところまで」の肯定群が 40.8%（29 人）であったが、第2回は 42.3%（44 人）となり、1.5%増加した。一方で否定群である「できない」、「全くできない」を合わせた割合は第1回が 1.4%（1 人）であったが、第2回は 8.6%（9 人）となり、7.2%増加

した。

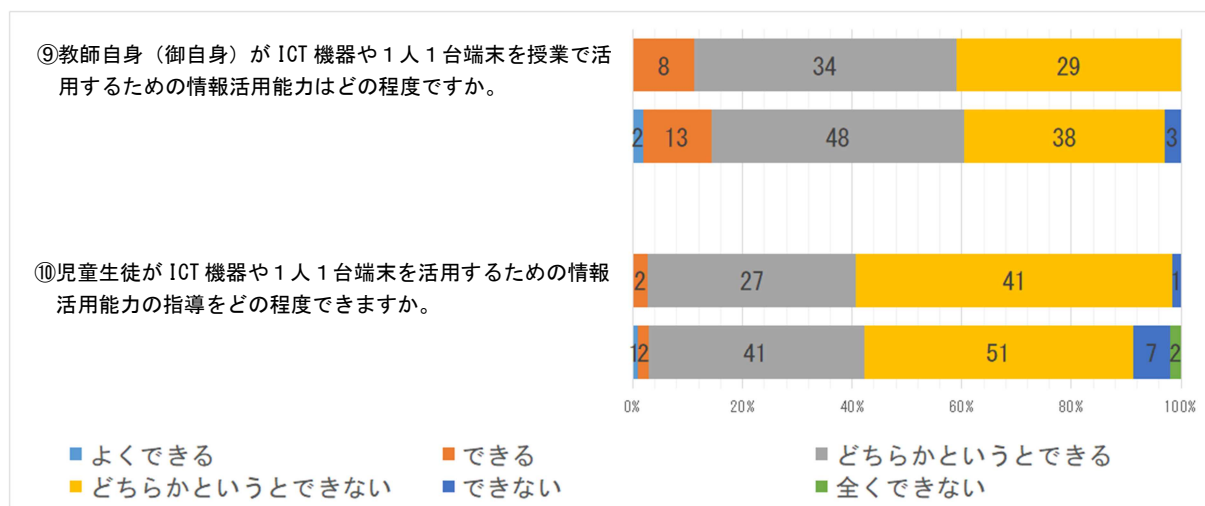


図 16 自身の情報活用能力と情報活用能力の指導力について

上段：第 1 回質問紙調査結果（5 月） 下段：第 2 回質問紙調査結果（11 月）

※グラフ中の数字は人数

(イ) 授業づくりについて

授業づくりに関する質問⑪から⑬の結果（図 17）より、第 2 回の質問紙調査においても質問⑪から⑬の全ての質問で「よくできる」から「どちらかというところ」の肯定群が 90%以上の高い割合となっていた。

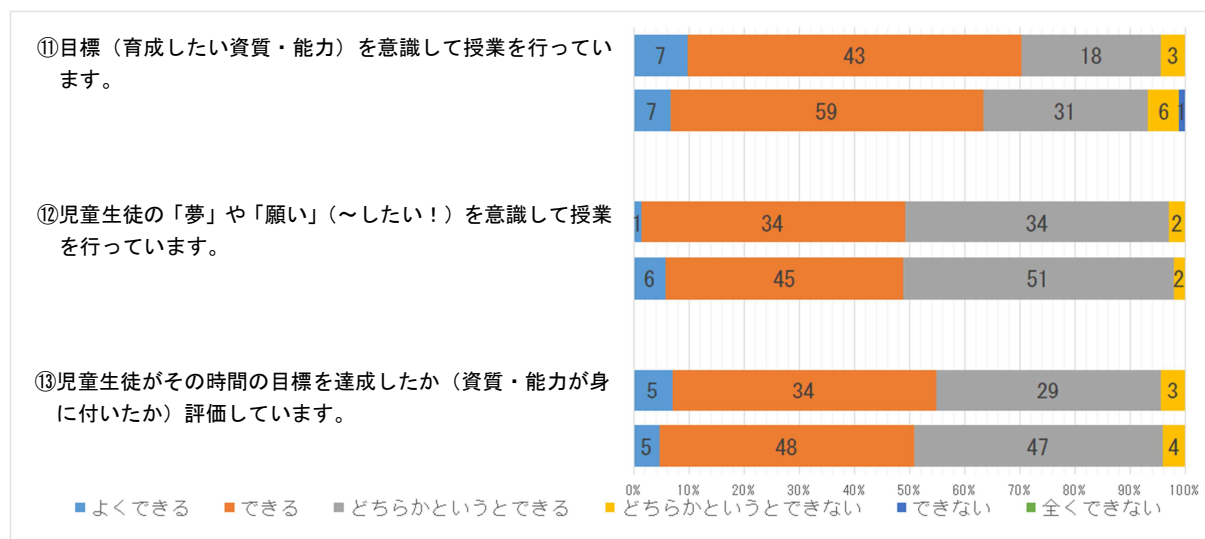


図 17 授業づくりについて

上段：第 1 回質問紙調査結果（5 月） 下段：第 2 回質問紙調査結果（11 月）

※グラフ中の数字は人数

1 人 1 台端末の効果的な活用に関する質問⑭と⑮の結果（図 18）より、第 1 回の質問⑭「1 人 1 台端末を活用することで、効果的に資質・能力を育んでいます。」については「よく当てはまる」から「どちらかというところ当てはまる」の肯定群の合計が 62.0%

(44 人)であったが、第2回は79.8% (83 人) となり、17.8%増加している。また、質問⑮「1 人 1 台端末を活用することで、活用以前とは異なる子どもの学びの姿や表れが見られました。」の肯定群の回答についても第1回の66.2% (47 人) から第2回は81.7% (85 人) となり、15.5%増加した。

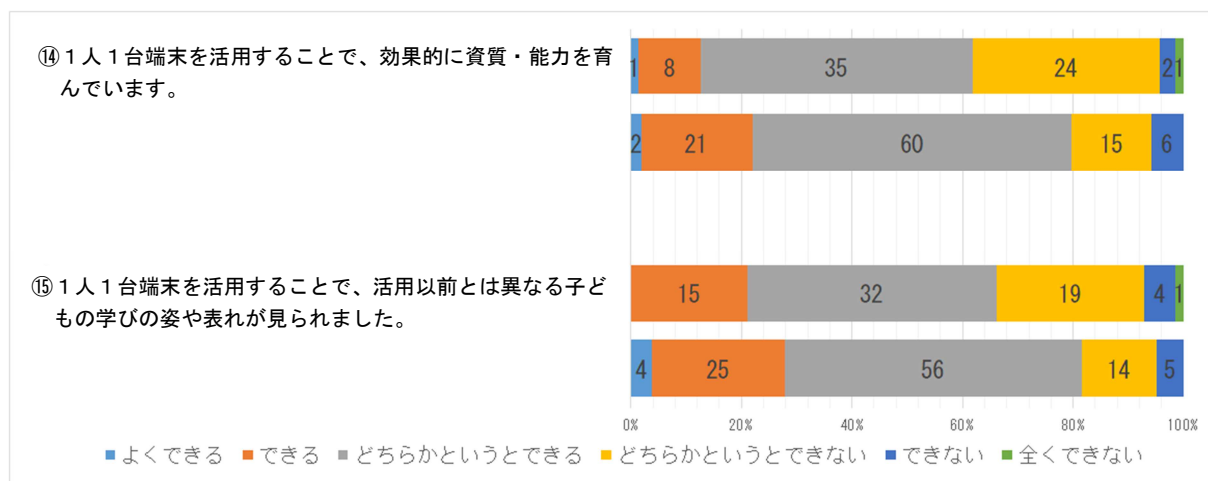


図 18 1 人 1 台端末の効果的な活用について

上段：第1回質問紙調査結果（5月） 下段：第2回質問紙調査結果（11月）

※グラフ中の数字は人数

具体的な実践や児童生徒の表れは質問⑯「⑮で見られた子どもの学びの姿や表れを可能な範囲で教えてください。」で聞き取り、第1回同様に記述回答を SAMR モデルを参考に分類し、件数を調べた。各段階の件数と主な内容を表 22 に示す。S（代替）と A（拡大）を合わせた件数が 35 件となり 7 件増えた。第1回では0件であったM（変形）も2件となった。

質問⑰「1 人 1 台端末を活用して行いたい授業の構想がありましたら教えてください。」についての結果（表 23）から、S（代替）と A（拡充）を合わせた実践は 12 件となり 11 件減った。一方でM（変形）は4件となり2件増えた。

質問⑱「1 人 1 台端末の効果的な活用を行うにあたり、困っていることや課題となっていること、知りたいことがありましたら教えてください。」の記述回答を整理した結果（表 24）では、第1回と同様に記述の整理は教員、児童生徒、端末・周辺機器の課題に分類した後に、関連する内容ごとにまとめた。

知りたい内容としては「活用例」が5件となり、第1回から8件減少した。具体的には1 人 1 台端末やアプリの活用例が中心で小学部低学年や重度重複障害のある児童生徒など幅広い実態に対応する活用例を求めている。教員側の課題としては「自身の情報活用能力」が5件となり、第1回から2件増加した。具体的にはアイデアを実践に移すことや、実態に応じた活用を考えることが困難といったことが挙がった。端末・周辺機器の課題としては引き続き、「端末の容量不足」などが挙がっていた。

表 22 SAMR モデルによる実践の整理（第 2 回） ※（ ）の件数は第 1 回

段階	件数	主な内容
S（代替） A（拡大）	35 (28)	・ Keynote を活用した映像やポイントの確認 ・ Keynote とでき iPad を活用した音楽の再生・停止 ・ コミュニケーションアプリの活用 ・ 読み上げ機能の活用 ・ Keynote や DropTap による司会進行 ・ 国語・算数（数学）でアプリの活用 ・ 音楽と映像の流れるアプリの活用 ・ 発表用の資料の作成 ・ ひらがなの読み書きアプリの活用 ・ 動画による手順の確認 ・ スケジュールの作成
M（変形）	2 (0)	・ 製品作りの進捗状況や手順表を Numbers やファイルなどのアプリで確認、生徒主体で作業計画を立て、作業を進めた。
R（再定義）	0 (0)	

表 23 SAMR モデルによる構想の整理（第 2 回） ※（ ）の件数は第 1 回

段階	件数	主な内容
S（代替） A（拡大）	12 (24)	・ 作業製品の生産管理 ・ アプリを活用した作画 ・ 振り返りシートの作成 ・ 作業日誌の記入 ・ 一日の予定や今日の献立の作成、配布、発表 ・ スイッチと端末を活用した読書 ・ 重度重複障害のある児童生徒のコミュニケーション
M（変形）	4 (2)	・ 校外での友達の活動をリモートで共有 ・ 友達やグループの考えをリアルタイムで共有し、考えを深める ・ 共同編集 など
R（再定義）	0 (0)	

表 24 1人1台端末の効果的な活用を行うにあたり、課題や知りたいこと（第2回）

※件数の（ ）の数字は第1回の件数

分類	関連する課題や 知りたいこと	件数	内容
教員	活用例	5 (13)	・端末やアプリの活用例（3） ※特に小学部低学年の活用例 ・重度重複障害の活用例（1）
	自身の情報活用能力	5 (3)	・アイデアを実践に移すことが困難（2） ・実態に応じた活用を考えるのが困難（2） ・操作方法を覚えられない
	情報活用能力の指導	0 (1)	
	外部人材の活用	0 (1)	
	その他	2 (4)	・端末活用のルールが決まっていない ・情報収集の時間がない
児童生徒	端末への執着	4 (4)	・端末に執着（2） ・他の使い方をしてしまう ・娯楽のための端末と考えている
	操作が困難	6 (1)	・実態幅が広く操作が困難な児童生徒もいる（4） ※小学部低学年、重度重複障害 ・端末を大切に扱うことが困難 ・読みに困難さがあるため、読み書きに関する操作が難しい
辺機器 端末・周	端末の性能	2 (3)	・端末の不具合 ・端末の容量不足
	周辺機器の不足	2 (2)	・機器同士の接続不良（2） ※HDMI ケーブルの不良

(ウ) 校内情報研修について

質問⑱から㉓では校内情報研修の有効性について調査した。質問⑱「校内情報研修では、どの研修に参加しましたか。」の結果を図 19 に示す。各研修内容については表 20 のとおりである。

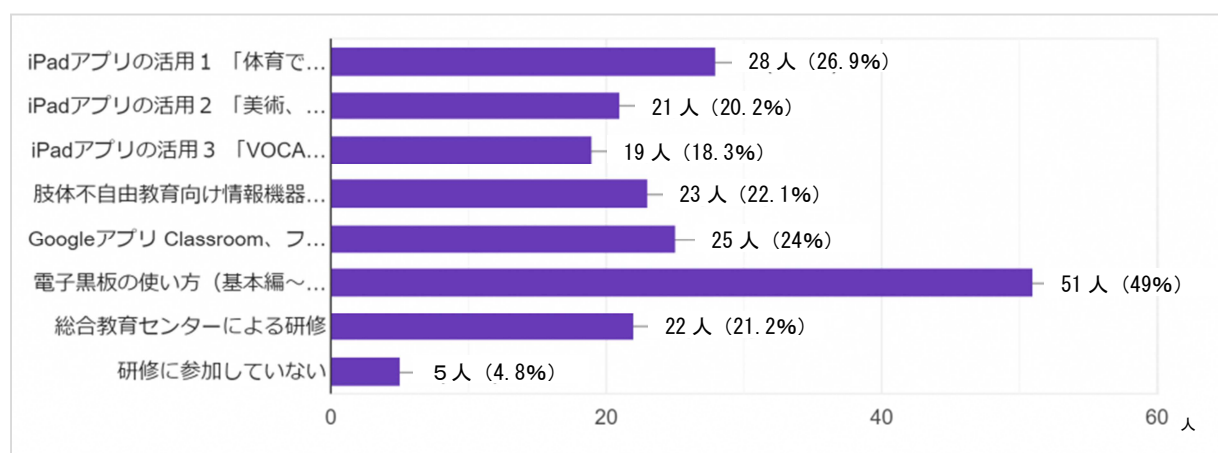


図 19 参加した校内情報研修のタイトル

質問⑳「校内情報研修の内容を実践に役立てることはできましたか。もしくは、今後の実践に役立てることはできそうですか」の結果を研修内容ごとにまとめた。(図20) 全ての研修で「よく当てはまる」から「どちらかという当てはまる」の肯定群の割合が80%を上回っている。「当てはまる」以上の回答割合が高い研修内容は順に、「iPad アプリの活用3『VOCA アプリ』」が68.4% (13人)、「肢体不自由教育向け情報機器、周辺機器の活用」が52.2% (12人)、「1人1台端末&ICTの活用」が50.0% (11人)、「電子黒板の使い方1、2」が45.1% (23人)、「Google アプリの活用」が44.0% (11人) となった。

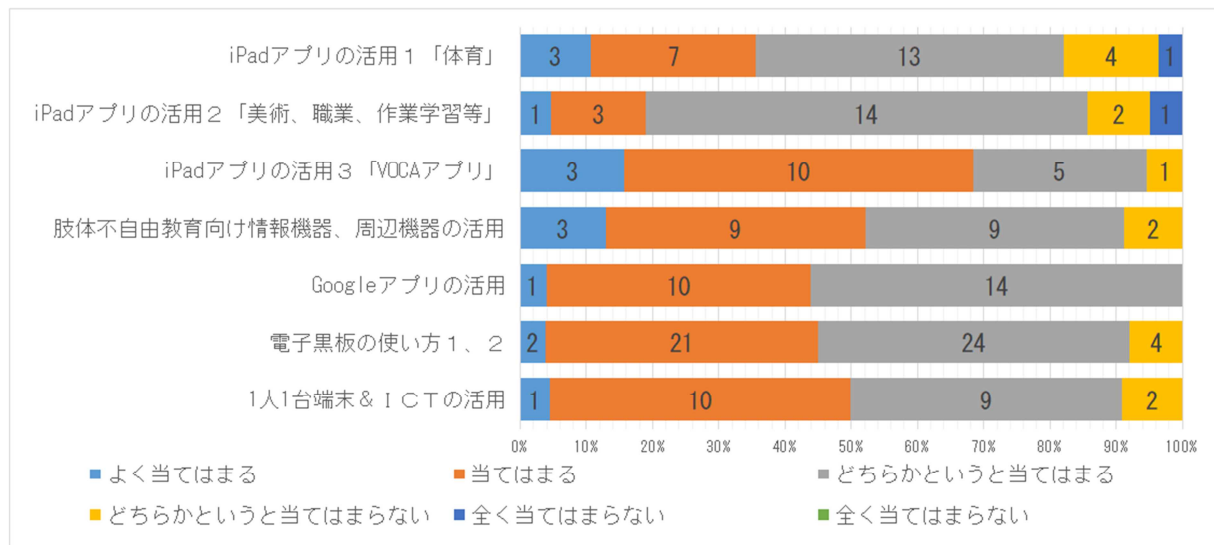


図20 研修内容ごとの満足度
※グラフ中の数字は人数

質問㉑「校内情報研修の内容を生かした実践がありましたら児童生徒の表れと共に御記入ください。」の主な結果を表25に示す。

質問㉒「今後、情報研修を行う際には、どのような校内研修の形態だと、有意義な研修になると思いますか。」の結果(図21)より、ニーズによりグループ分けしたミニ研修が80人となり第1回より41人増加、体験を含むワークショップ型研修が48人となり第1回より13人増加した。

質問㉔「情報研修で取り扱って欲しい内容がありましたら御記入ください。」と質問㉕「今年度のようにワークショップ型の研修を来年度も行うとして、御自身が紹介できる実践等がありましたら御記入ください。」は研究協力校において、次年度の校内情報研修を計画する際の参考とするために調査した。質問㉔では「実践例を取り扱って欲しい」「同じ内容で良いので繰り返し教えて欲しい」「アプリだけでなく周辺機器や装置などの研修」「新しい技術の紹介」が挙げられた。質問㉕では「VOCA、できiPadや外部入力スイッチについて」「iMovieによるミュージックビデオの作成」が挙げられた。

表 25 校内情報研修の内容を生かした主な実践

研修タイトル	実践
iPad アプリの活用 1 「体育」	・体育でのアプリの使用
iPad アプリの活用 2 「美術、職業、作業学習等」	
iPad アプリの活用 3 「VOCA アプリ」	・えこみゅを活用した児童生徒とのコミュニケーション ・家庭と連携した活用
肢体不自由教育向け情報機器、 周辺機器の活用	・でき iPad を使用し、写真撮影や音楽再生を児童生徒自身で 操作
Google アプリの活用	・各自でスライドを作成する学習
電子黒板の使い方 1 ～単体で使おう～	・クイズ形式の授業 ・カレンダーについての学習
電子黒板の使い方 2 ～周辺機器との接続・画像～	・絵の描画 ・発表 ・画面共有
1 人 1 台端末&ICT の活用	

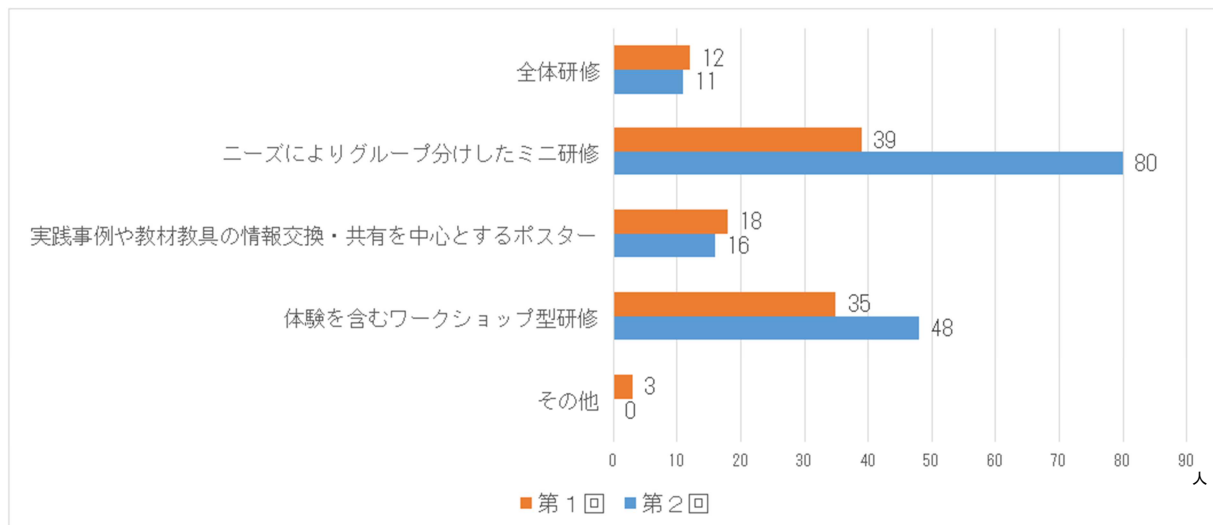


図 21 校内研修の形態について

※グラフ中の数字は人数

(I) 総合教育センター作成資料について

質問⑳から㉑は総合教育センター作成資料の有効性を調査した。質問㉑「センターが Web サイトで公開している 1 人 1 台端末の資料について閲覧したものにチェックをしてください。」の結果を図 22 に示す。総合教育センター作成資料のうち最も閲覧されたものは「1 人 1 台端末活用のヒント～活用例～」の 30 人 (28.8%) であった。次いで「1 人 1 台端末の『知る』『慣れる』『活用する』を支える授業参考事例」の 17 人 (16.3%)、「1 人 1 台端末活用のポイント (動画資料)」の 12 人 (11.5%) となった。一方で閲覧していない方も 56 人 (53.8%) いた。

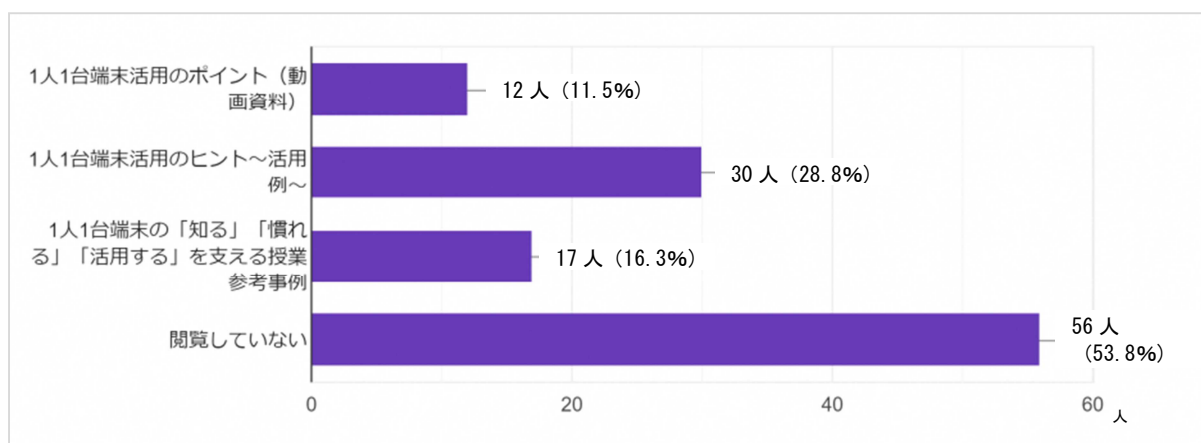


図 22 総合教育センター作成資料の閲覧状況について

質問⑳「センターが公開している1人1台端末の資料を実践に役立てることはできましたか。もしくは、今後の実践に役立てることはできそうですか。」の結果（図 23 より）、「よく当てはまる」から「どちらかという当てはまる」の肯定群は62.5%（65人）であった。「どちらかという当てはまらない」から「全く当てはまらない」の否定群は37.5%（39人）であった。質問㉑の回答を総合教育センター作成資料を閲覧しているグループと閲覧していないグループに分けた結果（図 24）より、いずれかの資料を閲覧した方は48人、閲覧していない方は56人であった。閲覧しているグループの肯定群の割合は89.6%（43人）、閲覧していないグループの肯定群の回答は39.3%（22人）であった。

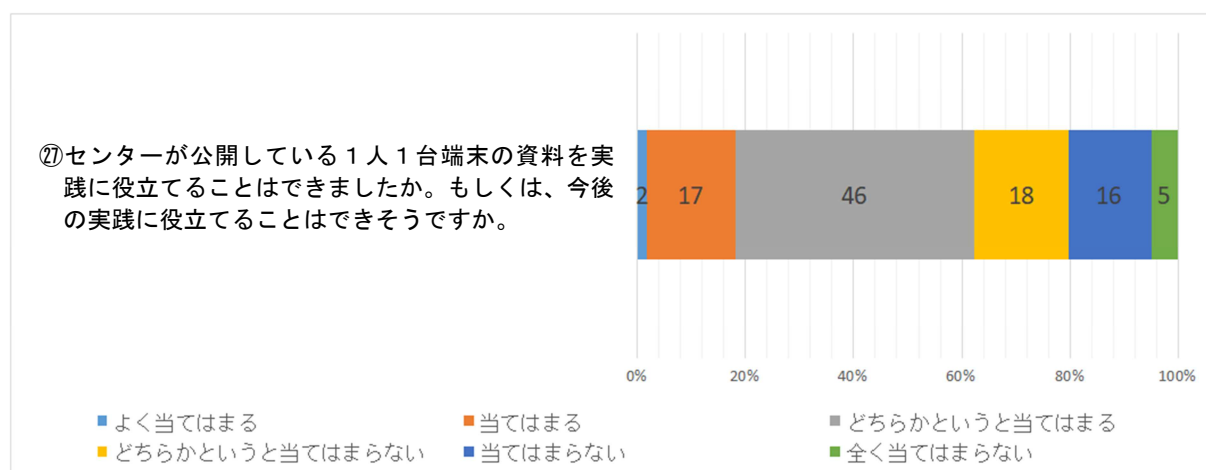


図 23 総合教育センター作成資料の有効性（人）

※グラフ中の数字は人数

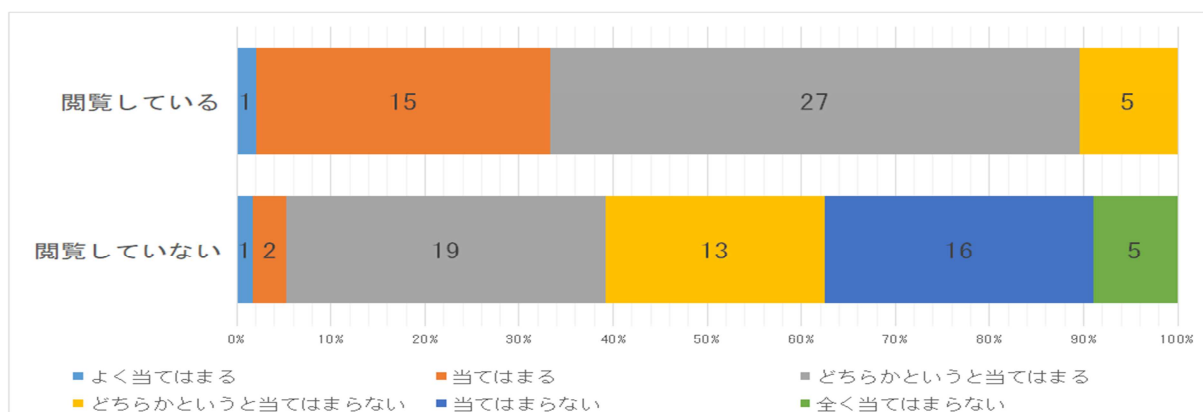


図 24 閲覧状況ごとの総合教育センター作成資料の有効性

※グラフ中の数字は人数

質問⑳「センター公開資料を生かした実践がありましたら御記入ください。」の回答はなかった。質問㉑「学習や生活の中で1人1台端末の活用を推進するにあたり、どのような資料があると良いですか。」では「アプリや機器の紹介」「各教科における具体的な実践例」「最新の実践例」「重度重複障害児の活用例」などが挙げられた。

(オ) 第2回質問紙調査考察

授業づくりに関する質問の肯定群は、第1回から引き続き90%以上の高い割合（図17）となっていたが、肯定群の割合が減少した質問もあった。校内情報研修でアプリや情報機器の使い方といった内容を中心に取扱い、授業づくり自体の内容を扱っていないことが要因かと考えられる。

1人1台端末やICTの活用についての結果からは、活用頻度が高まった（図15）ことや、情報活用能力や1人1台端末の効果的な活用に関する回答の肯定群の割合が増加（図18）したことから、校内情報研修の成果がうかがえる。一方で、児童生徒の情報活用能力の指導力に関する質問において、「できない」、「全くできない」の割合が増加（図16）したのは、児童生徒の1人1台端末の活用が推進されたことで、情報活用能力の育成の必要性が増し、教員の課題意識が高まったと考えられる。

1人1台端末を活用した授業実践についての記述回答（表22）からは、高等部作業学習の製品管理や進捗状況をクラウド上で共有し、生徒自身が作業計画を立てて取り組む実践が他の作業班にも広がっていることが分かる。また、授業構想についての記述回答（表23）で、S（代替）とA（拡充）が11件減り、M（変形）が2件増えた。これは、第1回の調査時点で構想段階であった実践が、校内情報研修を通じて実現されたことで、次の段階であるM（変形）の段階の授業構想が生まれたのではないかと考えられる。

1人1台端末の活用に関する課題や知りたいことについての記述では、活用例を知りたいという回答は減少したが、小学部低学年や重度重複障害の活用例を知りたいという回答は引き続きあった。これは、教員が1人1台端末を活用しようとしているからこそ、目の前の児童生徒に対して有効な活用例を求めていることが要因だと考えられる。また、児童生徒側の課題として操作の困難さが5件増加したことからも、1人

1 台端末の活用が進み、児童生徒が扱う機会が増えたことで挙がってきた課題だと考えられる。

校内情報研修についての満足度の結果（図 20）からは、VOCA アプリや肢体不自由教育向け情報機器、電子黒板の使い方などの応用が利き、汎用性の高い内容で研修満足度が高いことが分かった。これは、研修内容を生かした実践（表 25）についての結果で、VOCA アプリ、肢体不自由教育向け機器、電子黒板の実践が多いことから、汎用性が高い研修内容の方が実践に生かしやすく満足度の向上につながっていたと言える。

校内情報研修の形態についての結果（図 21）で、ニーズによりグループ分けしたミニ研修と体験を含むワークショップ型研修を有意義だと回答した人が増加したのは、そのような形態で校内情報研修を実施し、研修成果を実感できたことが要因だと考えられる。

総合教育センター作成資料の有効性（図 24）については、資料を閲覧した方は資料の有効性を実感している一方、閲覧していない方については有効性の実感が低い結果となった。総合教育センター作成資料を充実させると同時に、資料の周知や、資料にアプローチする仕組み作りが重要であることが分かる。

以上のことから、研究協力校における情報研修には顕著な効果があり、様々な実践に結びついていたことが分かる。また、校内における 1 人 1 台端末活用が進んだことで、より児童生徒の実態に応じた活用例を求めたり、より児童生徒の学びの姿が変わるような実践構想を描いたりするなど、積極的に 1 人 1 台端末を活用して資質・能力を育もうという教員の姿勢も見えてきた。

以上の考察と、研究協力校における校内情報研修の一連の流れを踏まえ、後述する情報研修パッケージを作成した。

オ 第 2 回質問紙調査（経験別）

第 2 回質問紙調査の結果を情報課経験の有無と研修課経験の有無に分け、それぞれの結果について考察を行った。それぞれの課長経験者は情報課長が 3 人、研修課長が 6 人と少なかったため、課員経験者に含めた。

(7) 情報課経験の有無

情報課経験者（課長経験含む）は 28 人、未経験者は 76 人であった。質問⑥から質問⑧の経験者と未経験者別の結果（図 25）より、質問⑥「教師自身（御自身）が ICT 機器（1 人 1 台端末を含む）を活用する授業の頻度はどの程度ですか。」の「ほぼ毎日」、と「週に数回」を合わせた割合は未経験者が 53.9%（41 人）、経験者が 53.6%（15 人）と大きな差はなかったが、質問⑦「児童生徒が ICT 機器（1 人 1 台端末を含めない）を活用する授業の頻度はどの程度ですか。」では未経験者が 30.3%（23 人）、経験者が 46.4%（13 人）と経験者の方が 16.1%高い結果となった。質問⑧「児童生徒が 1 人 1 台端末（ICT 機器は含めない）を活用する授業の頻度はどの程度ですか。」についても未経験者が 34.2%（26 人）、経験者が 42.9%（12 人）と経験者の方が 8.7%高い結果となった。

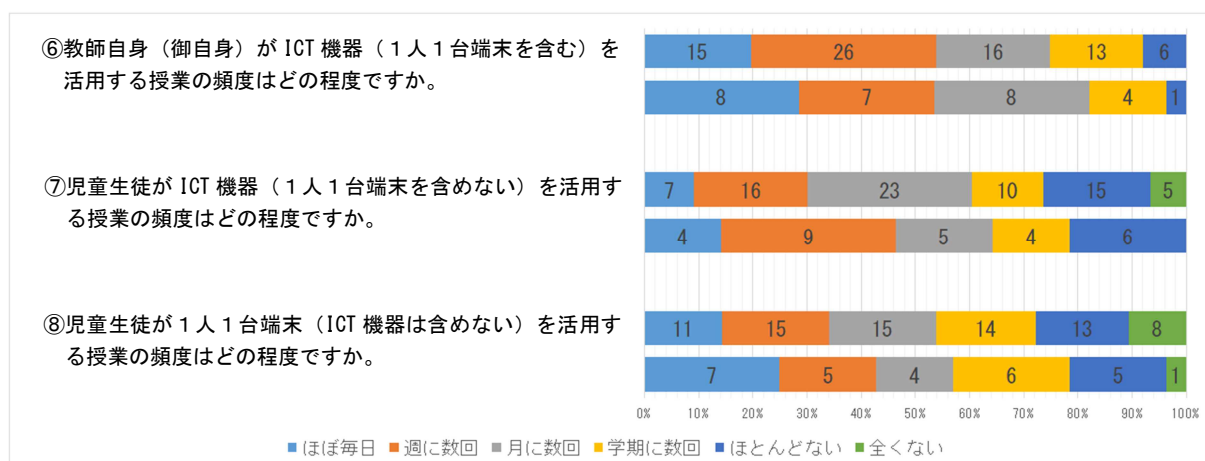


図 25 情報課経験者と未経験者の1人1台端末をはじめとするICTの活用状況について
 上段：未経験者 下段：情報課経験者（課長含む）
 ※グラフ中の数字は人数

情報活用能力に関する質問⑨と質問⑩の経験者と未経験者別の結果（図 26）より、質問⑨「教師自身（御自身）が ICT 機器や1人1台端末を授業で活用するための情報活用能力はどの程度ですか。」の「よくできる」から「どちらかというところできる」の肯定群の回答は、未経験者が 59.2%（45 人）、経験者が 64.3%（18 人）と経験者の方が 3.2%高い結果となった。質問⑩「児童生徒が ICT 機器や1人1台端末を活用するための情報活用能力の指導をどの程度できますか。」の肯定群の回答は未経験者が 46.1%（35 人）、経験者が 32.1%（9 人）と経験者の方が 14.0%低い結果となった。

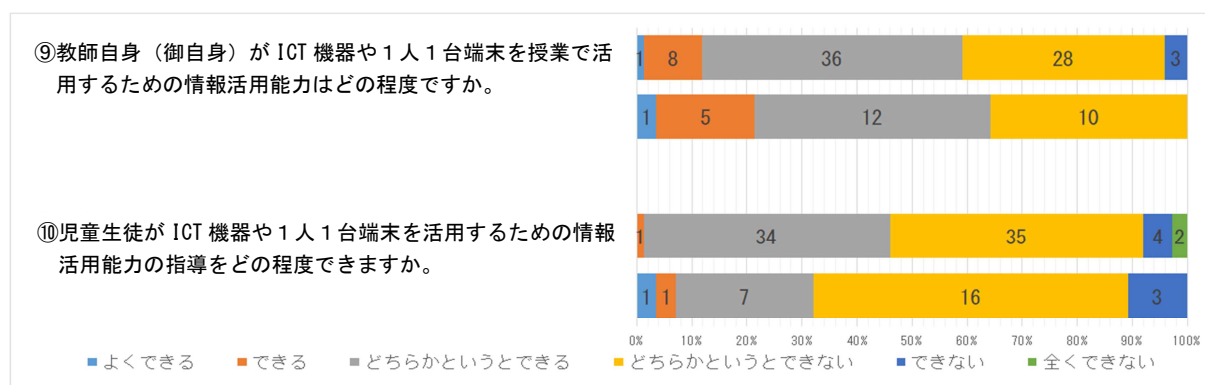


図 26 情報課経験者と未経験者の自身の情報活用能力と情報活用能力の指導力について
 上段：未経験者 下段：情報課経験者（課長含む）
 ※グラフ中の数字は人数

授業づくりに関する質問⑪から⑬の経験者と未経験者別の結果（図 27）より、質問⑪「目標（育成したい資質・能力）を意識して授業を行っています。」の「よく当てはまる」から「どちらかというところ当てはまる」の肯定群の回答は、未経験者が 96.1%（73 人）、経験者が 85.7%（24 人）と経験者の方が 10.4%低い結果となった。質問⑫「児童生徒の「夢」や「願い」（～したい！）を意識して授業を行っています。」の肯定

群の回答は、未経験者が 98.7%（75 人）、経験者が 96.4%（27 人）と経験者の方が 2.3%低い結果となった。質問⑬「児童生徒がその時間の目標を達成したか（資質・能力 が身に付いたか）評価しています。」の肯定群の回答は、未経験者が 97.4%（74 人）、経験者が 92.9%（26 人）と経験者の方が 4.5%低い結果となった。

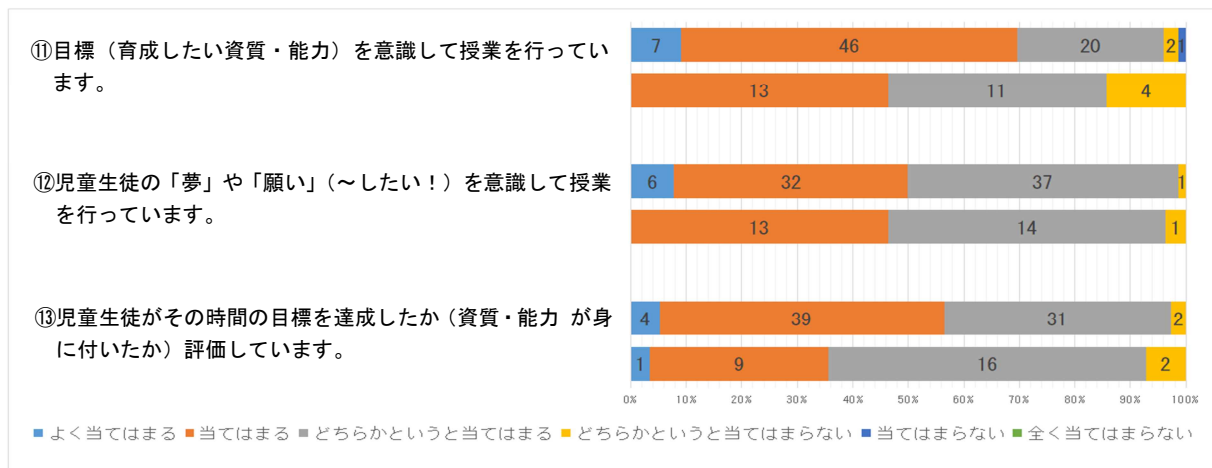


図 27 情報課経験者と未経験者の授業づくりについて

上段：未経験者 下段：情報課経験者（課長含む）

※グラフ中の数字は人数

1 人 1 台端末の効果的な活用に関する質問⑭と⑮の経験者と未経験者別の結果（図 28）より、質問⑭「1 人 1 台端末を活用することで、効果的に資質・能力を育んでいます。」の「よく当てはまる」から「どちらかという当てはまる」の肯定群の回答は未経験者が 77.6%（59 人）、経験者が 85.7%（59 人）と経験者の方が 8.1%高い結果となった。質問⑮「1 人 1 台端末を活用することで、活用以前とは異なる子どもの学びの姿や表れが見られました。」の肯定群の回答は未経験者が 81.6%（62 人）、経験者が 82.1%（23 人）と大きな差はなかった。

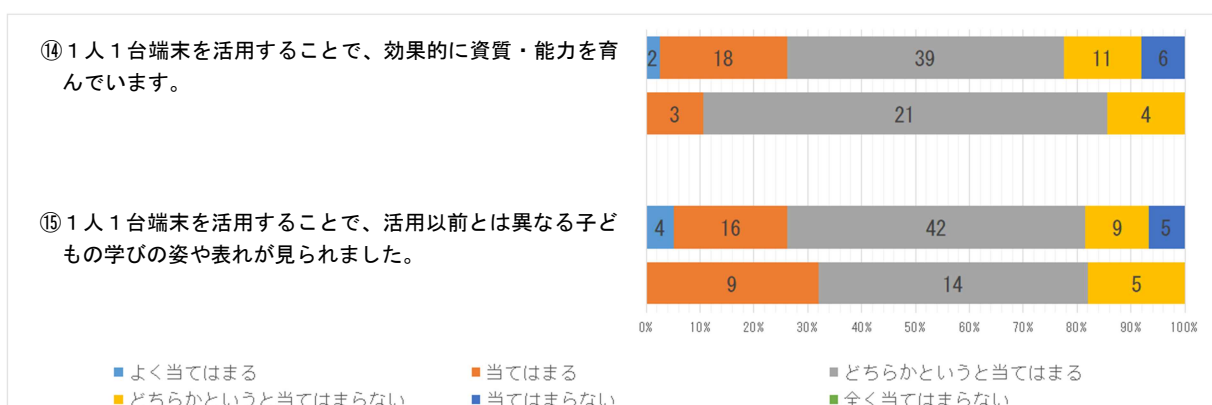


図 28 情報課経験者と未経験者の 1 人 1 台端末の効果的な活用について（人）

上段：未経験者 下段：情報課経験者（課長含む）

※グラフ中の数字は人数

(イ) 研修課経験の有無

研修課経験者（課長経験含む）は40人、未経験者は64人であった。質問⑥から⑧の経験者と未経験者別の結果（図29）より、質問⑥「教師自身（御自身）がICT機器（1人1台端末を含む）を活用する授業の頻度はどの程度ですか。」の「ほぼ毎日」と「週に数回」を合わせた割合は未経験者が46.9%（30人）、経験者が65.0%（26人）と経験者の方が18.1%高い結果となった。

質問⑦「児童生徒がICT機器（1人1台端末を含めない）を活用する授業の頻度はどの程度ですか。」では、未経験者が35.9%（23人）、経験者が32.5%（13人）と経験者の方が3.4%低い結果となった。質問⑧「児童生徒が1人1台端末（ICT機器は含めない）を活用する授業の頻度はどの程度ですか。」についても未経験者が29.7%（19人）、経験者が47.5%（19人）と経験者の方が17.8%高い結果となった。

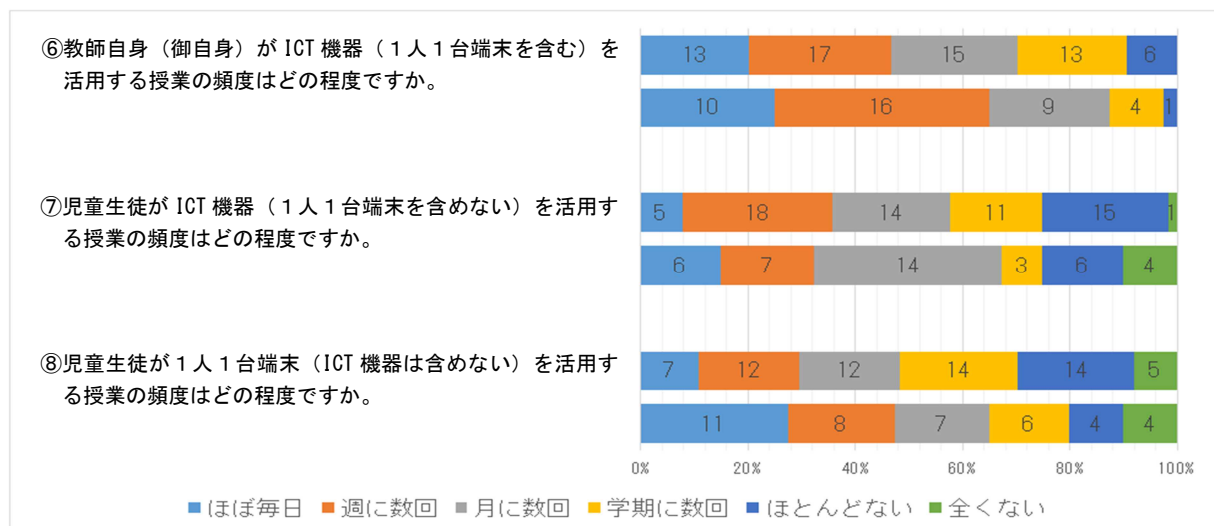


図29 研修課経験者と未経験者の1人1台端末をはじめとするICTの活用状況について（人）
上段：未経験者 下段：研修課経験者（課長含む）
※グラフ中の数字は人数

情報活用能力に関する質問⑨と質問⑩の経験者と未経験者別の結果（図30）より、質問⑨「教師自身（御自身）がICT機器や1人1台端末を授業で活用するための情報活用能力はどの程度ですか。」の「よくできる」から「どちらかというところ」の肯定群の回答は、未経験者が59.4%（38人）、経験者が62.5%（25人）と経験者の方が3.1%高い結果となった。質問⑩「児童生徒がICT機器や1人1台端末を活用するための情報活用能力の指導をどの程度できますか。」の肯定群の回答は、未経験者が42.2%（27人）、経験者が42.5%（17人）と経験者の方が0.3%高い結果となった。

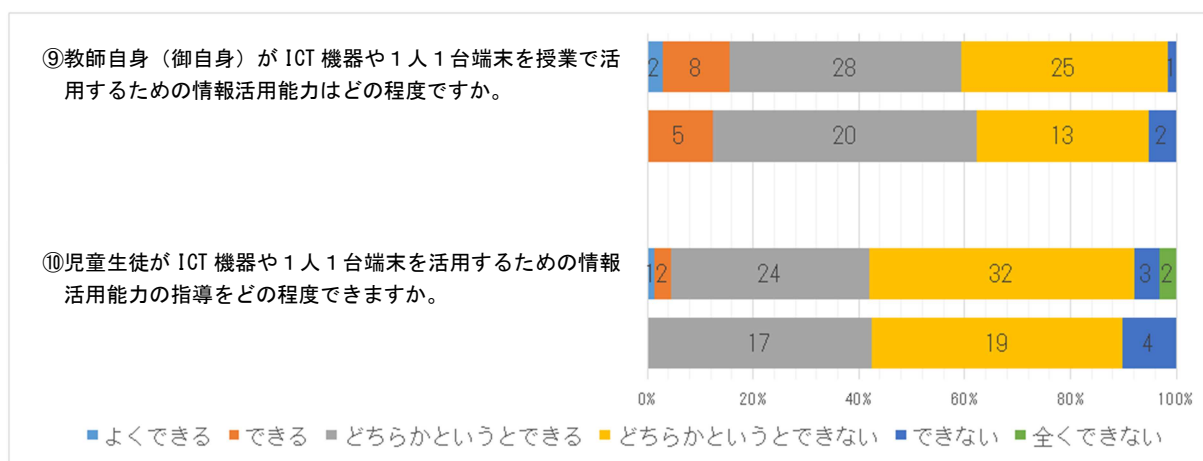


図 30 研修課経験者と未経験者の自身の情報活用能力と情報活用能力の指導力について（人）
 上段：未経験者 下段：研修課経験者（課長含む）
 ※グラフ中の数字は人数

授業づくりに関する質問⑪から⑬の経験者と未経験者別の結果（図 31）より、質問⑪「目標（育成したい資質・能力）を意識して授業を行っています。」の「よく当てはまる」から「どちらかというとき当てはまる」の肯定群の回答は未経験者が 89.1%（57 人）、経験者が 100.0%（40 人）と経験者の方が 10.9%高い結果となった。質問⑫「児童生徒の「夢」や「願い」（～したい！）を意識して授業を行っています。」の肯定群の回答は未経験者が 96.9%（62 人）、経験者が 100.0%（40 人）と経験者の方が 3.1%高い結果となった。質問⑬「児童生徒がその時間の目標を達成したか（資質・能力が身に付いたか）評価しています。」の肯定群の回答は未経験者が 93.8%（60 人）、経験者が 100.0%（40 人）と経験者の方が 6.2%高い結果となった。

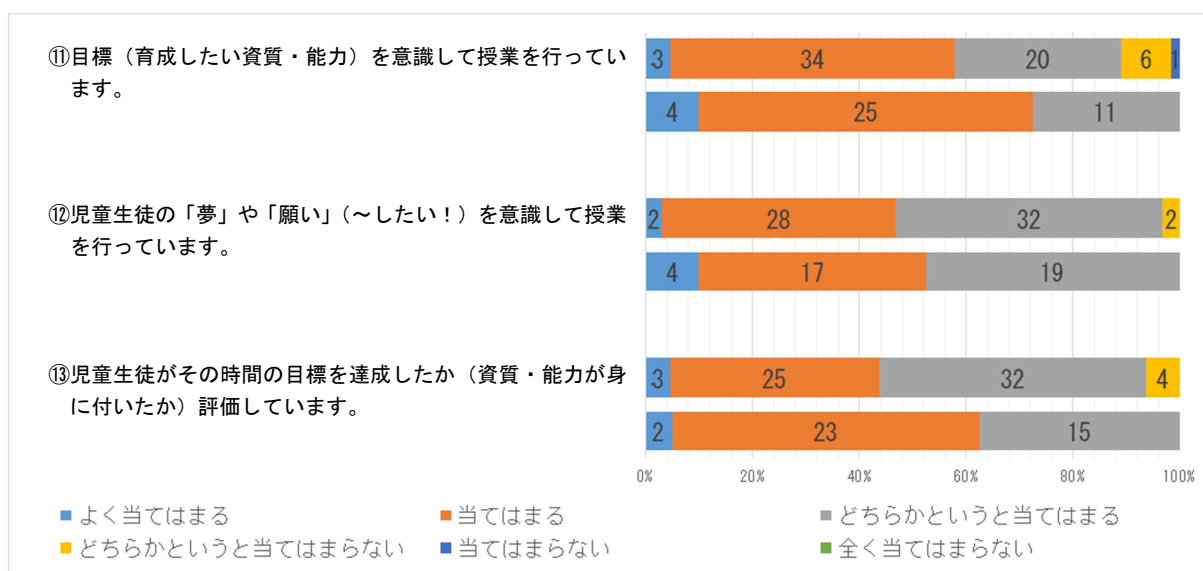


図 31 研修課経験者と未経験者の授業づくりについて（人）
 上段：未経験者 下段：研修課経験者（課長含む）
 ※グラフ中の数字は人数

1人1台端末の効果的な活用に関する質問⑭と⑮の経験者と未経験者別の結果（図32）より、質問⑭「1人1台端末を活用することで、効果的に資質・能力を育んでいます。」の「よく当てはまる」から「どちらかという当てはまる」の肯定群の回答は、未経験者が78.1%（50人）、経験者が82.5%（33人）と経験者の方が4.4%高い結果となった。質問⑮「1人1台端末を活用することで、活用以前とは異なる子どもの学びの姿や表れが見られました。」の肯定群の回答は未経験者が79.7%（51人）、経験者が85.0%（34人）と経験者の方が5.3%高い結果となった。

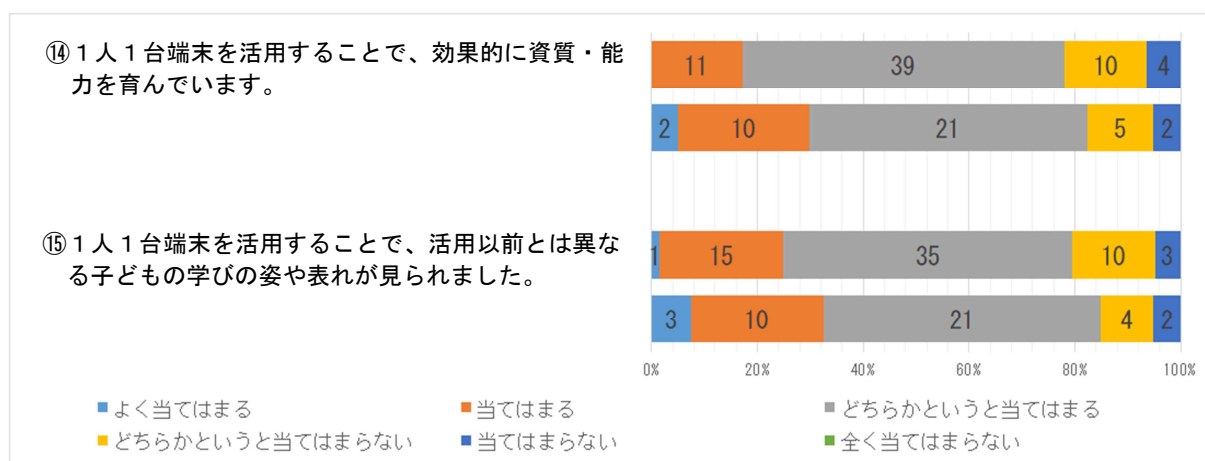


図 32 研修課経験者（課長含む）と未経験者の1人1台端末の効果的な活用について

上段：未経験者 下段：研修課経験者（課長含む）

※グラフ中の数字は人数

(ウ) 各経験に関する考察

情報課経験の有無と1人1台端末やICTの活用状況の関連については、教員自身の活用頻度に経験による大きな差はなかったが、児童生徒の活用頻度では情報課経験者の方が活用頻度が高かった。これは、情報に堪能な教員が情報課に所属していたり、情報課を経験することで1人1台端末やICTの活用に関する知識・技能を習得することができ、活用が推進されたりしたのではないかと考えられる。また、情報課経験者の情報活用能力が高いことは質問⑨の結果からもうかがえる。一方で情報課経験者の児童生徒に対する情報活用能力の指導力が未経験者よりも低いのは、自身の情報活用能力が高いことが要因の一つと考えられる。つまり、情報機器に関する基本的な操作や、問題解決・探究における情報活用、情報モラル・セキュリティなど、児童生徒に身に付けさせたい情報活用能力を想定しているからこそ、指導できていない部分を自覚し、否定群の回答につながっている可能性があると考えられる。

情報課経験の有無と授業づくりの関連については、質問⑪から⑬の全てにおいて情報課経験者は未経験者よりも肯定群が低い結果となった。要因は不明だが、情報課経験者は授業づくりについての課題意識が未経験者よりも高いのではないかと考えられる。これは、1人1台端末の効果的な活用に関する質問⑭において、肯定群の結果は未経験者よりも高いが、肯定群の「よく当てはまる」と「当てはまる」に限定した場

合、未経験者 26.3% (20 人)、情報課経験者 10.7% (3 人) と情報課経験者の方が 15.6%低い結果となった。この結果からも、情報課経験者は 1 人 1 台端末や ICT の活用はできるが、児童生徒の資質・能力の育成につなげることに課題意識をもっていることが考えられる。

研修課経験の有無と 1 人 1 台端末や ICT の活用状況の関連については、児童生徒の ICT (1 人 1 台端末を含めない) 活用頻度は経験による大きな差はない。一方で、教員自身の活用頻度と、児童生徒の 1 人 1 台端末 (ICT 機器は含めない) 活用頻度は、研修課経験者の方が高い。また、授業づくりに関する質問と 1 人 1 台端末の効果的な活用の全ての質問において、研修課経験者は未経験者よりも肯定群の割合が高いことから、研修課経験者は児童生徒の実態把握に基づいて、育成したい資質・能力を設定し、授業の中で 1 人 1 台端末を効果的に活用していることが分かる。それは、第 2 回質問紙調査の質問⑧「児童生徒が 1 人 1 台端末 (ICT 機器は含めない) を活用する授業の頻度はどの程度ですか。」の「ほぼ毎日」と「週に数回」の全体の回答が 36.5% (38 人) に対し、研修課経験者の回答が 47.5% (19 人) と研修課経験者の方が 11.0%高い結果となっていることから、研修課経験者が 1 人 1 台端末を効果的に活用することに優れていることが分かる。

情報課経験者と研修課経験者の回答を比較して考察すると、情報課経験者は 1 人 1 台端末や ICT を積極的に授業で活用する傾向がある。一方で、授業づくりに関しては苦手意識や課題意識があるのか、肯定群が研修課経験者より低い傾向にある。

研修課経験者は 1 人 1 台端末や ICT を授業で積極的に活用しているが、情報課経験者よりは活用頻度がやや低い傾向にある。しかし、授業づくりに関する力や 1 人 1 台端末を効果的に活用することに関しては、情報課経験者よりも肯定群が高く得意としていることが分かる。

以上のことから、1 人 1 台端末や ICT の効果的な活用を校内で推進するには、情報課と研修課が連携し、各々の強みを生かして情報研修や授業づくり研修を実施することが非常に効果的であると考えられる。後述する情報研修パッケージ内の各情報研修を実施する際に、情報課と研修課を各グループに配置することも研修効果の深まりにつながるはずである。また、特別支援学校はチームティーチングで授業を行うことが多いため、単元計画を学級や学年で検討している。その際に、情報課と研修課の教員を交え、児童生徒の資質・能力の育成に向けてどのような 1 人 1 台端末や ICT の活用が効果的かを検討することで、今までは思い付かなかったような革新的な実践ができる可能性もある。以上のような情報課と研修課の強みを生かす取組や仕組み作りについても進めていけると良い。同時に、情報課経験者と研修課経験を増やしていくことも、1 人 1 台端末の効果的な活用の推進と授業力向上に向けて有効であると考えられる。

(3) 3 年次の研究成果物 (情報研修パッケージ)

3 年次の研究を基に、「1 人 1 台端末活用のヒント～活用例～」を 5 事例作成、全 28 事例とし、「1 人 1 台端末の『知る』『慣れる』『活用する』を支える授業参考事例」を 2 事例作成、全 4 事例とし、総合教育センター Web サイトに公開した (令和 7 年 2 月時点)。また、

研究協力校における2回の質問紙調査と校内情報研修の一連の流れを踏まえ、特別支援学校における1人1台端末の効果的な活用を推進するための情報研修パッケージを作成した。この情報研修パッケージを活用することで、校内の情報に関するニーズやリソース（本研究における「リソース」とは情報教育に長けた人材や、1人1台端末又はICTを活用した授業実践と定義する）を把握し、校内のリソースや総合教育センター作成資料を活用して、情報研修を行えるようにした。さらに、教員が日常的に研修内容や実践を共有し、学び合える環境を作るためにクラウドの活用も取り入れた。本項では情報研修パッケージの年間の流れと内容について紹介する。

ア 年間の流れ

情報研修パッケージを活用した年間の流れのイメージを図33に示す。年度初めは、総合教育センター作成資料などを活用したオンデマンド研修による基本的な知識・技能の習得と、アンケート①を実施して校内のニーズとリソースを把握する。学期中や長期休業中には、アンケート①で把握したニーズに対応する校内情報研修を、校内リソースや総合教育センター作成資料を活用して実施する。研修形態としては、従来の一斉型研修に加え、ポスター発表や展示型研修、実践的なワークショップ型研修などがあり、教員のニーズに応えられるよう研修形態を決めていく。さらに、クラウドを活用した個人ワークやグループワークを取り入れることで、他の参加者やグループの考えや意見にも触れることができるようにし、学びの深まりをねらっていく。校内情報研修を踏まえて実践した内容については、ポータルサイトやネットワーク上の掲示板などを活用して随時共有し、校内での情報交換を促進していく。年度末には、アンケート②により1年間の研修の成果を評価するとともに、次年度に向けた校内ニーズとリソースの把握を行っていく。以上の流れと内容を情報研修パッケージとして提案することで、特別支援学校における校内情報研修が自走し、1人1台端末の効果的な活用が推進されることを目指す。



図33 情報研修パッケージのイメージ

イ 情報研修パッケージの内容

情報研修パッケージの詳細は令和6年度末に総合教育センターWebサイトに公開予定である。ここでは各内容の概要を紹介する（各内容の概要図は巻末参照）。情報研修パッケージの内容はあくまで一例であり、各学校の実情に合わせて適宜変更し、活用するのが望ましい。

(7) オンデマンド研修

1人1台端末やICTの効果的な活用に関する基本的な知識や技能の習得を目的として年度初めにオンデマンド形式で研修を行う。総合教育センター作成資料の「1人1台端末活用のポイント」の活用のほか、文部科学省の「1人1台端末の効果的な活用～個別最適な学びを支える～（特別支援教育編）」や、Nitsの校内研修シリーズの情報化（ICT）教育なども学校の実情に合わせて活用する。

(8) アンケート

アンケートは年度初めと年度末の計2回行う。年度初めの1回目のアンケートは1人1台端末やICTに関する校内のニーズや課題の把握と、既に実践されている効果的な活用についての情報収集をねらいとする。1回目のアンケートで把握したニーズや課題を基に校内情報研修を計画する。その際に1人1台端末やICTを効果的に活用している教員に講師を依頼し、実践の紹介や体験を研修内容に組み入れることで、校内の人的資源を生かしていく。内容の詳細については次項で紹介する。

2回目のアンケートでは研修を経て、校内のニーズや課題、そして実践がどのように変化したのかを把握し、次年度の校内情報研修につなげられるようにする。また、1回目と2回目の共通の質問として教員と児童生徒の1人1台端末の活用頻度、情報活用能力、効果的な活用ができたかなどを聞き取ることで、校内情報研修の成果を評価できるようにする。

(9) 校内情報研修

学校の実情に応じて情報研修を実施できるように一斉型、ワークショップ型、ポスター発表型、展示型の4種類を用意した。研修の開催時期としては、8月の長期休業中を想定しているが、短時間のミニ研修として学期中の放課後にも実施可能と考える。一斉型研修は、総合教育センター作成資料の「授業参考事例」を活用する研修と、SAMRモデルを参考に1人1台端末やICTの活用を考える研修の2つである。

ワークショップ型の研修は、総合教育センター作成資料の「活用例」を体験する研修と、校内の実践を共有・体験する研修の2種類がある。どちらの研修についても担当する児童生徒の「夢」や「願い」を叶えるための活用を考える個人ワークとグループワークの時間を設定し、研修で学んだ内容を明日からの実践につなげられるようにしている。

ポスター発表型研修は、ワークショップ型の研修に類似する部分もあるが、参加者が自由に回することで、ワークショップ型よりも多くの情報を得ることができる。また、発表者や周囲の参加者と自由に協議することで、担当する児童生徒に適した活用を考えられるようにする。

展示型研修は、機器等を展示する場合は機器の管理に注意する必要があるが、参加者の都合に合わせて実物に触れ、体験できるといったメリットがある。可能であれば複数人で時間を調整して見学、体験をすることで、他の研修型と同様に児童生徒の「夢」や「願い」を叶えるためにはどのような活用が考えられるかを協議することができる。

(Ⅰ) 研修内容や実践の共有

校内情報研修の内容や、研修を踏まえて行った実践を校内で共有するために、クラウド、校内掲示板、ポータルサイトなどを活用する。校内情報研修の個人ワークやグループワークをクラウド上の Google スプレッドシートや Google スライドなどを活用して行うことで研修終了後に振り返ったり、校内で共有したりすることが可能となる。また、校内掲示板やポータルサイトを立ち上げて研修内容や授業実践を掲載することで、必要な時に必要な情報にアクセスしやすくなり、1人1台端末や ICT の効果的な活用の促進につながる。

予測不可能なこれからの社会に通用する資質・能力を育むには、教員、児童生徒共に個別最適な学び（研修）と協働的な学び（研修）がますます重要になってくる。情報技術の強みを生かした学び（研修）を進めることが必要不可欠である。

(4) 3年次の研究の考察

第1回質問紙調査の結果を踏まえて実施した校内情報研修は一定の成果が見られた。参加者のニーズに応えられるよう、ワークショップ型の研修であったことが要因の一つとして考えられる。また、各ワークショップの講師を校内の教員が務めることで、どのような子どもたちに、どのような実践を行ったのかが参加者から分かりやすく、意見交換が活発に行われたことも良かった。研究協力校をはじめ、県立特別支援学校では1人1台端末や ICT を活用した素晴らしい実践が多く行われている。その一方で、それらの実践が校内で十分に共有されず、学校全体としては活用の推進が思うように進まない現状もある。研究協力校の校内情報研修のように、校内の人的資源を活用し、校内のニーズに応える研修を行うことで、学校全体の1人1台端末や ICT の効果的な活用が推進されるはずである。実際に、校内情報研修の Google アプリの内容を踏まえて、Google スライドを作成し、発表や報告をする授業や、陶芸班の共有クラウドを活用して生徒自身が製品数を把握し、作業計画を立てる実践は、他のクラスや作業班にも広がっていった。このような効果的な1人1台端末や ICT の活用が進むことで、児童生徒の主体性や表現力の高まりといった資質・能力の育成にもつながっていた。

総合教育センター作成資料については、「授業参考事例」を県立特別支援学校定期訪問の全体研修、研究協力校のミニ情報研修（5月）で活用した。どの学校でも担当する子どもの「夢」や「願い」を叶えるための実践を意見交換しながら考えることができおり、資料の有効性を感じた。しかし、第2回質問紙調査の結果から総合教育センター作成資料を閲覧していない教員は53.8%（56人）であった。資料を閲覧している教員に限っては有効性を感じている教員は89.6%（43人）であったので、資料を充実させることに加えて、資料にアクセスする仕組み作りも重要であることが分かる。3年目の研究成果物である情報研修パッケージに総合教育センター作成資料を活用する研修を組み入れることで閲覧者を増やしていきたい。

V 研究のまとめ

1 研究の成果

本研究は、特別支援学校における子どもの資質・能力の育成に向けた1人1台端末の効果的な活用の推進を目指して3年間取り組んだ。1、2年目に把握した県立特別支援学校における課題を解決するための資料として活用のポイント、活用例、授業参考事例を作成した。これらの資料を定期訪問で紹介、実施することで県立特別支援学校における1人1台端末の活用を推進することができた。

3年次に研究協力校で実施した校内情報研修についても、第1回と第2回の質問紙調査結果の分析より、1人1台端末の活用頻度が高まり効果的な活用につながっていること、教員自身の情報活用能力や指導力が向上したこと、SAMRモデルのM（変形）段階の実践や構想が増えたことなどから、研修成果があったと言える。

児童生徒の学びや行動の変容からも校内情報研修の成果がうかがえた。朝の会で教員が行っていた役割を児童が行うようになったり、栽培しているプランターの野菜を学習以外でも自分から確認したり、発表が苦手な児童が自分の調べたことを発表したりと、主体的に学習活動に取り組む姿が多く見られるようになった。

以上の成果の要因として、校内の教員を講師として、授業実践を基にした少人数の研修を実施したことや、ニーズに応じたワークショップ型の研修を短時間で実施したことが挙げられる。校内の授業実践を基にすることで、どのような児童生徒を対象に、どのような実践を行ったら、どのような成果があったのかを具体的にイメージすることができる。また、日頃の同僚性を生かして、今後はどのような実践に発展できるか、自分が担当している児童生徒に対してはどのような実践が考えられるかを活発に意見交換し、明日からの実践につなげることもできる。さらに、校内の教員が講師を務めたことで、研修内容を実践につなげる際に、機器の操作などで問題が発生しても、講師の教員に相談して解決することもできる。つまり、研修を通じて校内の人材を日常的に活用できる体制づくりにもつながるはずである。実際に校内情報研修後の実践を見ると、VOCAアプリの活用、肢体不自由向け情報機器、電子黒板などの活用が進み、実践が増えていることから分かる。1人1台端末を活用した授業参観においても、Google Classroom、Google スライド、Google フォームなど情報研修で学んだ内容を生かした実践が多く見られた。さらに、作業学習（陶芸班）の製品管理をクラウドを活用して生徒自身が行う事例が他の作業班にも広がっていることから、教員が積極的に1人1台端末活用を推進していることが分かる。つまり、校内情報研修の成果が校内全体に波及し、相互の学び合いが持続的に行われていると捉えることができる。

校内情報研修後も校内の教員が必要な時に、必要な情報にアクセスし、学びを進められるよう研究協力校ではポータルサイトを立ち上げ、校内情報研修の資料を掲載したり、活用に関する動画資料を共有したりする試みに着手している。これからの時代は教員の学びと児童生徒の学びは相似形（独立行政法人教職員支援機構、2022）であり、教員も個別最適な学びと協働的な学びを進めていかなければならない。研究協力校では、そのような学びが可能となるように実践の共有や蓄積を進めている。

以上のように、2年次までの研究の成果を踏まえた校内情報研修を3年次の研究協力校である掛川特別支援学校で実施することで多くの成果を得ることができた。これらの成果を基

に、県立特別支援学校の1人1台端末の効果的な活用を目指した情報研修パッケージを作成することができた。そして、一番の成果は、1人1台端末の効果的な活用に向けた取組が掛川特別支援学校で自走し始めたことである。この1年間の取組の成果をさらに発展させ、次年度の校内情報研修に生かすことが、在籍する児童生徒、今後入学・転入してくる児童生徒の「夢」や「願い」を広げ叶えることにつながっていくはずである。

2 今後の課題

情報研修パッケージをはじめ、3年間の研究で作成した研究成果物を県立特別支援学校で活用し、子どもの自立と社会参加に向けた資質・能力の育成につなげることが今後の課題である。3年次の第2回質問紙調査の考察で述べたように、資料を閲覧した教員は資料の有効性を感じているので、資料を閲覧したり、活用したりする仕組み作りが必要である。そのためには、総合教育センターが担当する定期訪問や各種研修において、研究成果物を周知したり、活用したりする機会を設定していく。

定期訪問聞き取り調査から、現場の教員のニーズとして児童生徒の実態に合った活用例を知りたいという意見が多く挙がっていた。しかし、総合教育センター作成資料で全てのニーズに応えることは現実的ではない。そのため、校内の人的資源を活用して、実践を共有するなど、各校の実態に合わせて自走した情報研修を実施することが重要である。そのための情報研修パッケージと各種資料であり、各校の実態に合わせて臨機応変に内容を変更して活用することが望ましいことを伝える必要がある。また、情報研修パッケージは掛川特別支援学校における取組を基に作成したものであるため、規模や障害種、生活年齢が異なる学校で有効かの検証を行い、場合によっては更新して活用しやすくする必要があると考える。

また、情報研修パッケージによって1人1台端末の活用が進み、より発展的な段階の活用をしたいとなったときに校内だけではニーズに応じることが難しくなることが予想される。この課題に対処するために、県立特別支援学校全体で情報を共有したり、蓄積したりできるシステム作りも今後は必要となってくると考える。

本研究の副題に「子どもの自立と社会参加に向けた1人1台端末の活用」とあるが、県立特別支援学校の現状として、基本的な操作が困難な児童生徒も少なくなかった。1人1台端末の活用を資質・能力の育成につなげ、子どもの自立と社会参加に結び付けるには、実態に応じて、ある程度の基本的な操作ができることが求められる。1人1台端末を文房具のように扱い、自立と社会参加に向かうためには、基本的な操作の習得など、端末活用自体を目的とする学習を必要に応じて設定していくことも今後は必要だと考えられる。特別支援学校に在籍する児童生徒は、授業の目標に沿って1人1台端末を活用する中で、技能を習得することが効果的な場合もあるので、実態に応じて進めていくことが望ましい。1人1台端末が児童生徒にとって文房具になるにつれて、児童生徒の自立や社会参加が進むと考えられる。

VI おわりに

今年度で本研究は終わりとなるが、次年度も引き続き定期訪問で研究成果物を周知すると共に、各校の情報担当に情報研修パッケージを提案し、校内情報研修の計画・運営に活用できるようにし、特別支援学校における1人1台端末の効果的な活用を推進し、多くの児童生徒の「夢」

や「願い」を広げ叶えられるよう努めていきたい。

【参考文献】

- 金森克浩 『新しい時代の特別支援教育における支援技術活用と ICT の利用』 ジアース教育新社 2022
- 静岡県教育委員会 『静岡県における共生社会の構築を推進するための特別支援教育の在り方についてー「共生・共育」を目指してー』 2016
- 静岡県教育委員会 『GIGA スクール構想による 1 人 1 台端末導入における特別支援学校の現状と課題』 2021
- 中央教育審議会 『「令和の日本型学校教育」の構築を目指して～全ての子供たちの可能性を引き出す，個別最適な学びと，協働的な学びの実現～（答申）』 2021
- 戸田市教育委員会 『令和 4 年度 指導の重点・主な施策
～とだっ子 やり抜く力で 未来に夢を～』 2023
- 独立行政法人教職員支援機構 『NITS 戦略 ～新たな学びへ～』 2022
- 文部科学省 『特別支援学校 幼稚部教育要領 小学部・中学部学習指導要領』 2017
- 文部科学省 『学校における教育の情報化の実態等に関する調査結果』 2022
- 三井一希 『小学校におけるタブレット端末を活用した授業実践の SAMR モデルを用いた分析』 2020

【研究組織】

研究顧問

山梨大学教育学部 准教授 三井 一希

研究協力校

静岡県立御殿場特別支援学校（令和5年度）

静岡県立吉田特別支援学校（令和5年度）

静岡県立掛川特別支援学校（令和6年度）

研究担当所員

静岡県総合教育センター

専門支援部特別支援課特別支援班

令和4年度	専門支援部長	山本 真人
	参事兼特別支援課長	上村 英昭
	班 長	松本 知栄子
	教育主査	渡邊 直樹（主担当）
	教育主幹	池上 元子
	教育主幹	織部 恵理子
	教育主査	青山 和之
	特任教官	小滝 剛司
令和5年度	特任教官	山田 浩昭
	専門支援部長	山本 真人
	参事兼特別支援課長	上村 英昭
	班 長	織部 恵理子
	教育主査	渡邊 直樹（主担当）
	教育主幹	池上 元子
	教育主査	玉木 実佳
	教育主査	矢島 渚人
令和6年度	特任教官	小滝 剛司
	特任教官	山田 浩昭
	専門支援部長	鈴木 泉
	参事兼特別支援課長	和久田 欣慈
	班 長	織部 恵理子
	教育主査	矢島 渚人（主担当）
	教育主査	玉木 実佳
	教育主査	石上 俊介
	教育主査	北原 健佑
	特任教官	小滝 剛司
	特任教官	前田 貴子

特別支援学校における子どもの資質・能力の育成に向けた取組に関する研究
ー子どもの自立と社会参加に向けた「人」・「台」端末の活用ー
(第Ⅰ回質問紙調査)

※管理職、部主事、副主事、栄養教諭、養護教諭等の授業を行う機会の少ない方は回答対象ではありません。

Ⅰ. 御自身についてお答えください。

番号	質問項目	解答
①	所属学部を選択してください。	小学部（知的）小学部（肢体） 中学部（知的）中学部（肢体） 高等部（知的）高等部（肢体）
②	年齢を選択してください。	20代、30代、40代 50代、60代以上
③	教職経験年数を教えてください。 （講師経験年数、他校種経験年数を含む）	1～5年、6～10年、 11～20年、21～30年 31～40年、41年以上
④	情報課（情報に関する分掌）の経験の有無について教えてください。	課長・課員経験あり、 課員経験あり、経験なし
⑤	研修課の経験の有無について教えてください。	課長・課員経験あり、 課員経験あり、経験なし

Ⅱ. 「人」・「台」端末をはじめとする ICT の活用状況について

※ICT 機器は電子黒板（大型モニター）、プロジェクター、実物投影機、デジタルカメラ（ビデオカメラ）、パソコンなどを含みます。

※「人」・「台」端末は GIGA スクール構想で配布された端末（高等部については BYOD もしくは共有の端末）として御回答ください。

番号	質問項目	回答
⑥	教師自身（御自身）が ICT 機器（「人」・「台」端末を含む）を活用する授業の頻度はどの程度ですか。	6（ほぼ毎日） 5（週に数回） 4（月に数回） 3（学期に数回） 2（ほとんどない） 1（全くない）
⑦	児童生徒が ICT 機器（「人」・「台」端末を含めない）を活用する授業の頻度はどの程度ですか。	6（ほぼ毎日） 5（週に数回） 4（月に数回） 3（学期に数回） 2（ほとんどない） 1（全くない）

⑧	児童生徒が１人１台端末（ICT 機器は含めない）を活用する授業の頻度はどの程度ですか。	6（ほぼ毎日） 5（週に数回） 4（月に数回） 3（学期に数回） 2（ほとんどない） 1（全くない）
⑨	<u>教師自身（御自身）</u> がICT 機器や１人１台端末を授業で活用するための情報活用能力はどの程度ですか。	6（よくできる） 5（できる） 4（どちらかというところできる） 3（どちらかというところできない） 2（できない） 1（全くできない）
⑩	<u>児童生徒</u> がICT 機器や１人１台端末を活用するための情報活用能力の指導をどの程度できますか。	6（よくできる） 5（できる） 4（どちらかというところできる） 3（どちらかというところできない） 2（できない） 1（全くできない）

3. 授業づくりについて

番号	質問項目	回答
⑪	目標（育成したい資質・能力）を意識して授業を行っています。	6（よく当てはまる） 5（当てはまる） 4（どちらかというところ当てはまる） 3（どちらかというところ当てはまらない） 2（当てはまらない） 1（全く当てはまらない）
⑫	児童生徒の「夢」や「願い」（～したい！）を意識して授業を行っています。	6（よく当てはまる） 5（当てはまる） 4（どちらかというところ当てはまる） 3（どちらかというところ当てはまらない） 2（当てはまらない） 1（全く当てはまらない）
⑬	児童生徒がその時間の目標を達成したか（資質・能力が身に付いたか）評価しています。	6（よく当てはまる） 5（当てはまる） 4（どちらかというところ当てはまる） 3（どちらかというところ当てはまらない） 2（当てはまらない） 1（全く当てはまらない）

⑭	1人1台端末を活用することで、効果的に資質・能力を育んでいます。	6（よく当てはまる） 5（当てはまる） 4（どちらかという当てはまる） 3（どちらかという当てはまらない） 2（当てはまらない） 1（全く当てはまらない）
⑮	1人1台端末を活用することで、活用以前とは異なる子どもの学びの姿や表れが見られました。	6（よく当てはまる） 5（当てはまる） 4（どちらかという当てはまる） 3（どちらかという当てはまらない） 2（当てはまらない） 1（全く当てはまらない）
⑯	⑮で見られた子どもの学びの姿や表れを可能な範囲で教えてください。（教科、場面、アプリ（機能）、活用方法について等） 例）作業学習で作業手順の確認に Keynote を使用。生徒が自分で端末を操作し、手順やポイントを確認して作業を進めることで、1人で行える活動が増えたり、時間が延びたりした。	自由記述
⑰	1人1台端末を活用して行いたい授業の構想がありましたら教えてください。	自由記述
⑱	1人1台端末の効果的な活用を行うにあたり、困っていることや課題となっていること、知りたいことがありましたら教えてください。	自由記述

4. 1人1台端末に関する校内研修について

番号	質問項目	回答
⑲	1人1台端末に関する情報をどこから得ていますか。	※複数回答可 校内の先生、校外の先生や知人 校内研修、校外研修 書籍・雑誌・論文など インターネットや SNS など 得る場がない その他
⑳	その他にチェックした方は具体的に御記入ください。	※自由記述
㉑	1人1台端末の活用で困った際には誰に（どこで）相談をして解決していますか。	※複数回答可 校内の先生、校外の先生や知人 インターネットや SNS など 相談先がない その他

②②	その他にチェックした方は具体的に御記入ください。	※自由記述
②③	どのような校内研修の形態だと、有意義な研修になると思いますか。	※複数回答可 全体研修 ニーズによりグループ分けしたミニ研修 実践事例や教材教具の情報交換・共有を中心とするポスター発表形式の研修 体験を含むワークショップ型研修 その他
②④	その他にチェックした方は具体的に御記入ください。	※自由記述

特別支援学校における子どもの資質・能力の育成に向けた取組に関する研究
 ―子どもの自立と社会参加に向けた１人１台端末の活用―
 （第２回 質問紙調査）

※管理職、部主事、副主事、栄養教諭、養護教諭等の授業を行う機会の少ない方は回答対象ではありません。

- １．御自身についてお答えください。
- ２．１人１台端末をはじめとする ICT の活用状況について
- ３．授業づくりについて

※１～３の項目については第１回質問紙調査と同じ

４．校内情報研修について

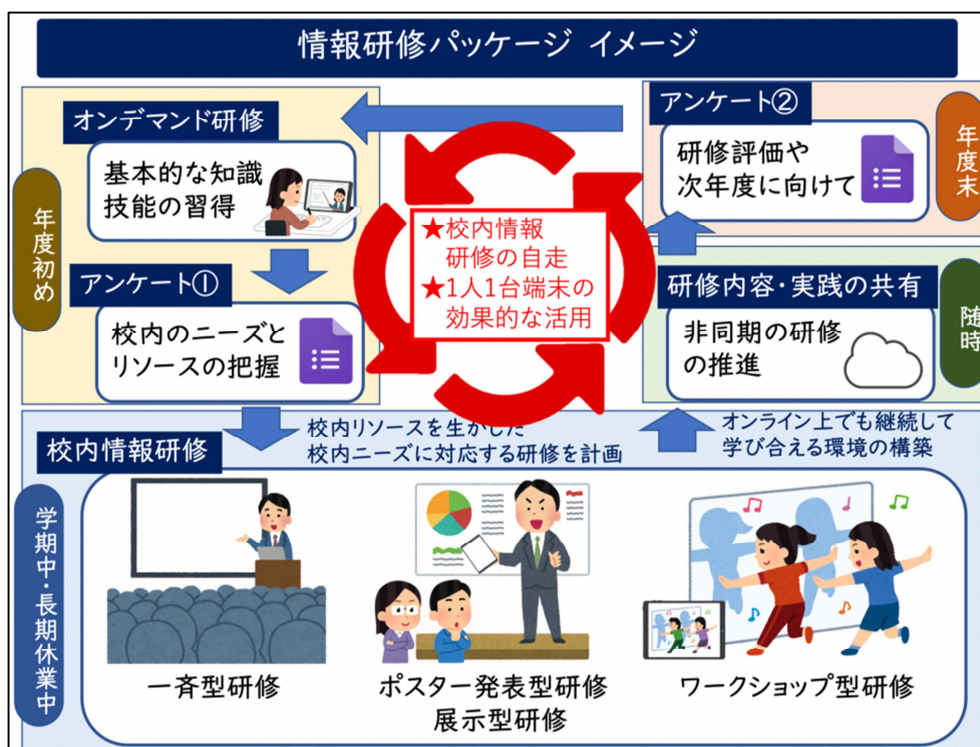
番号	質問項目	回答
①⑨	校内情報研修では、どの研修に参加しましたか。	※複数回答可 ・ iPad アプリの活用 １ 「体育で使えるアプリ」 ・ iPad アプリの活用 ２ 「美術、職業、作業等で使えるアプリ」 ・ iPad アプリの活用 ３ 「VOCA アプリを使おう」 ・ 肢体不自由教育向け情報機器、周辺機器の活用 ・ Google アプリ Classroom、フォームの活用 ・ 電子黒板の使い方（基本編～少し応用）

		・総合教育センターによる研修 ・研修に参加していない
⑳	校内情報研修の内容を実践に役立てることはできましたか。もしくは、今後の実践に役立てることはできそうですか。	6（よく当てはまる） 5（当てはまる） 4（どちらかという当てはまる） 3（どちらかという当てはまらない） 2（当てはまらない） 1（全く当てはまらない） 0（研修に参加していない）
㉑	校内情報研修の内容を生かした実践がありましたら児童生徒の表れと共に御記入ください。 例）体育で使えるアプリを端末にインストールし、体育の授業の導入で行った。ゲーム感覚で楽しく体を動かすことができ、運動量も確保することができた。また、余暇にもつながり、休み時間に友達と行ったり、家庭で家族と行ったりもしていた。	※自由記述
㉒	今後、情報研修を行う際には、どのような校内研修の形態だと、有意義な研修になると思いますか。	※複数回答可 全体研修 ニーズによりグループ分けしたミニ研修 実践事例や教材教具の情報交換・共有を中心とするポスター発表形式の研修 体験を含むワークショップ型研修 その他
㉓	その他にチェックした方は具体的に御記入ください。	※自由記述
㉔	情報研修で取り扱って欲しい内容がありましたら御記入ください。	※自由記述
㉕	今年度のようにワークショップ型の研修を来年度も行うとして、御自身が紹介できる実践等がありましたら御記入ください。差し支えなければお名前を末尾に御記入ください。来年度の校内情報研修の参考として情報担当と情報共有させていただきます。 例）端末のアクセリビリティ機能を活用した文字の音声入力。Siriなどの音声アシスタントを活用したネット上の情報収集やアプリの起動。（名前〇〇〇〇）	※自由記述

5. センター作成資料について

番号	質問項目	回答
㉖	センターがホームページで公開している「人」台端末の資料について閲覧したものにチェックをしてください。	※複数回答可 ・「人」台端末活用のポイント（動画資料） ・「人」台端末活用のヒント～活用例～ ・「人」台端末の「知る」「慣れる」「活用す

		る」を支える授業参考事例 ・閲覧していない
②7	センターが公開している1人1台端末の資料を実践に役立てることはできましたか。もしくは、今後の実践に役立てることはできそうですか。	6（よく当てはまる） 5（当てはまる） 4（どちらかという当てはまる） 3（どちらかという当てはまらない） 2（当てはまらない） 1（全く当てはまらない）
②8	センター公開資料を生かした実践がありましたら御記入ください。 例)「こえキャッチ」のアプリを授業で活用し、公共の場における挨拶や会話の適切な声の大きさの練習を楽しみながら行った。	※自由記述
②9	学習や生活の中で1人1台端末の活用を推進するにあたり、どのような資料があると良いですか。	※自由記述



情報研修パッケージのイメージ

情報研修パッケージ「アンケート」

研修時期 年度初め 年度末	実施方法 ウェブアンケート(Googleフォームなど) ※校内掲示板などを活用して周知・実施	 アンケート例
アンケート項目例		

年度初めと年度末の校内の
状況を把握し研修成果の評価

項目1 回答者について 名前、所属学部、担当児童生徒の教育課程など	項目3 1人1台端末やICT機器の活用状況や授業での効果的な活用について ・御自身のICT機器(端末含む)の活用頻度 ・児童生徒のICT機器(端末含む)の活用頻度 ・御自身の情報活用能力 ・児童生徒の情報活用能力の指導力 ・1人1台端末やICT機器の効果的な活用
項目2 1人1台端末やICT機器に関する実践や構想、課題について ・端末やICT機器を活用した実践について(記述) ・端末やICT機器を活用した授業構想(記述) ・端末やICT機器の活用において知りたいことや課題だと感じていること(記述)	項目4 研修内容を生かした実践や成果について ・情報研修の内容を生かした実践(記述) ・上記の実践により育成した資質・能力(記述)

把握したニーズとリソースを
校内情報研修に生かす

研修が実践や成果に
結びついているか評価

アンケート概要

情報研修パッケージ「一斉型研修 授業参考事例Ver.」

研修時期

学期中の放課後、長期休業中（8月）

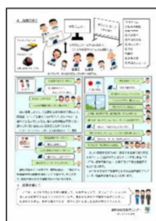
研修の流れ

1 授業参考事例を事前に読み込む

2 研修当日

- ① 研修の目的や学校の実態に応じてグルーピング
- ② グループごとにワークシートに沿って個人ワーク、グループワークを行なう
- ③ 全体でグループワークの内容を共有

1人1台端末の「知る」「慣れる」「活用する」を支える授業参考事例



日常生活の指導



作業学習



一斉型研修概要（授業参考事例）

情報研修パッケージ「一斉型研修 SAMRモデルVer.」

研修時期

学期中の放課後、長期休業中（8月）

研修の流れ

1 スライド資料を基にICT（1人1台端末）活用のメリット、ポイントの説明

2 SAMRモデルを参考にICT（1人1台端末）活用を考える

- ① 事前にグルーピングを行なう
- ② Googleクラスルームにログインし、スライドを開き、自分のGを選択
- ③ S(代替)を考え、付箋に記入（個人ワーク）
※今までに行なった実践や今後行なう予定の実践で代替できそうなことを記入
- ④ グループで1つ「S」を選択し、A(増強)、M(変革)、R(再定義)の発展的な活用を検討する。(グループワーク)
※記録を1人決めて意見を付箋に記入していく
※SAMRに分類することが目的ではないので、活用の深まりや広がりにつながれば厳密に分類しなくても良い。
- ⑤ 各グループの意見を全体で共有

戸田市版SAMRモデル



Googleスライドの例

S [代替]	A [増強]	M [変革]	R [再定義]
デジタルでできたことをデジタルで代用	デジタルの特性を生かして、学習効果を最大化	授業デザインが変化する。新たな学びの実現へ	実社会の問題解決や新たな価値の創造
生徒一人ひとりの学習進度や理解度を把握し、個別指導を行う	授業デザインが変化する。新たな学びの実現へ	授業デザインが変化する。新たな学びの実現へ	授業デザインが変化する。新たな学びの実現へ
授業デザインが変化する。新たな学びの実現へ	授業デザインが変化する。新たな学びの実現へ	授業デザインが変化する。新たな学びの実現へ	授業デザインが変化する。新たな学びの実現へ
授業デザインが変化する。新たな学びの実現へ	授業デザインが変化する。新たな学びの実現へ	授業デザインが変化する。新たな学びの実現へ	授業デザインが変化する。新たな学びの実現へ

一斉型研修概要（SAMR モデル）

情報研修パッケージ「ワークショップ型研修 活用例Ver.」

研修時期

学期中の放課後、長期休業中（8月）

活用例（28事例）



二次元コード



研修の流れ

- 1 事前アンケートによりWSの希望を集約
※活用例を基にアンケートを実施
- 2 アンケートに基づきグルーピング
※核となる人を各Gに1名配置（情報課など）
- 3 核となる人は活用例の内容を説明、操作できるように準備
※当日は活用例を基に説明、進行するため資料作成は原則不要
- 4 WS当日
 - ① 参加者はアプリなどがインストールされた端末を持参
 - ② 核となる人は活用例を参考に説明、実演する
 - ③ 自由に端末を使い、活用を「知る」「慣れる」時間を十分にとる
 - ④ 担当している子どもの「夢」や「願い」を叶えるためには、
どのような活用が考えられるか検討。（個人ワーク → グループワーク）
 - ⑤ WS内で協議内容を共有

自走に向けて重要

ワークショップ型研修概要（活用例）

情報研修パッケージ「ワークショップ型研修 校内実践例共有Ver.」

研修時期

学期中の放課後、長期休業中（8月）

研修の流れ

- 1 年度初めアンケートの実践例からニーズの高いものを選択し、講師を依頼
- 2 WSの数、内容の決定後、事前アンケートによりWSの希望を集約
- 3 講師には可能な範囲で研修資料の準備を依頼
※子どもが学習で使用したものや学習成果物でも可
- 4 WS当日
 - ① 参加者はアプリなどがインストールされた端末を持参
 - ② 講師は実践を基に説明、実演する
 - ③ 自由に端末を使い、活用を「知る」「慣れる」時間を十分にとる
 - ④ 担当している子どもの「夢」や「願い」を叶えるためには、
どのような活用が考えられるか検討。（個人ワーク → グループワーク）
 - ⑤ WS内で協議内容を共有

自走に向けて重要

ワークショップ型研修概要（校内実践例共有）

情報研修パッケージ「ポスター発表型研修」

研修時期

学期中の放課後、長期休業中（8月）

研修の流れ

- 1 年度初めアンケートの実践例からニーズの高いものを選択し、発表を依頼
- 2 ポスター発表の数、内容の決定後、発表場所を調整
- 3 発表者には可能な範囲で研修資料の準備を依頼
※ICT機器（1人1台端末）を参加者が触れる台数を準備
※資料の代わりに子どもが学習で使用したものや学習成果物でも可
- 4 ポスター発表当日
 - ① 参加者は自由に移動し、発表を聞いたり、体験したりする。
※発表者や周囲の先生方と自由に協議し、自身が担当している子どもの「夢」や「願い」を叶えるためには、どのような活用が考えられるか検討する。
 - ② 終了時間まで各発表場所を自由に参観する。
 - ③ ポスター発表終了後に研修を通じて自身が担当する子どもの「夢」や「願い」を叶えるためには、どのような活用ができるか考える。
※当日の見学の仕方はルートを決め、時間で移動しても良い

ポスター発表型研修概要

情報研修パッケージ「展示型研修」

研修時期

学期中の放課後、長期休業中（8月）

研修の流れ

- 1 年度初めアンケートの実践例からニーズの高いものを選択し、展示を依頼
- 2 展示の数と内容が決定したら展示場所や期間の調整を行なう
- 3 展示者には可能な範囲で資料の準備を依頼
※ICT機器（1人1台端末）を来場者が触れる台数を準備
※子どもが学習で使用したものや学習成果物も合わせて展示
- 4 展示期間
 - ① 期間内に自由に見学したり、体験したりする。
※可能ならば複数人で時間を合わせて見学、体験をする
 - ② 展示物を見学したり、体験したりする中で、自身が担当する子どもの「夢」や「願い」を叶えるためには、どのような活用ができるか考える。

展示型研修概要

情報研修パッケージ 研修内容・実践の共有について

共有時期

研修終了後、随時

共有方法

【クラウドを活用した共有】

- 1 各研修で担当する子どもの「夢」や「願い」を叶える活用を考えたり、検討したりする際にGoogleスプレッドシートなどのクラウドを活用する。
- 2 研修終了後にクラウド上にまとめた内容を全職員で共有する。

【掲示板やポータルサイトを活用した共有】

- 1 上記の「1」を同じ。
- 2 クラウド上にまとめた内容を活用例ごとに分類するなどして整える。
- 3 掲示板やポータルサイト上にアップロードし、全職員で共有する。

研修内容・実践の共有概要