

教育の情報化の推進に向けた1人1台端末活用の在り方（第一年次）

—新しい文房具として日常的に活用することを通して—

情報教育チーム

《研究の要旨》

学習指導要領では、「情報活用能力」が学習の基盤となる資質・能力に位置付けられ、学校のICT環境整備とICTを活用した学習活動の充実について明記された。本研究では、GIGAスクール構想で示す学びの変容イメージ「ステップ1」の準備段階を「ステップ0」と位置付けて、日常的なICT活用を提案することにより、1人1台端末活用の在り方について研究を進めた。

I 研究の趣旨

今回改訂された学習指導要領において、「情報活用能力」が学習の基盤となる資質・能力として、初めて位置付けられた。そこでは「情報活用能力」を育成するために必要なICT環境を整え、それらを適切に活用した学習活動の充実を図ることが示されており、情報教育や教科等の指導におけるICT活用など、教育の情報化に関わる内容の一層の充実が求められている。

2023年度までに端末やネットワークを整備する予定であったGIGAスクール構想が、新型コロナウイルス感染症の影響で前倒し実施となり、福島県内の小・中学校においてもICT環境が急速に整備された。

「教育の情報化に関する手引き（文部科学省）」では、「これからの学びにとっては、ICTはマストアイテムであり、ICT環境は鉛筆やノート等の文房具と同様に教育現場において不可欠なもの」と記されている。つまり、児童生徒がタブレット端末を鉛筆やノートと同じ表現方法の一つとして捉え、主体的に活用できる姿を目指している。これまで学校では、ICTを授業のみで活用することが多かったが、1人1台端末の環境では、休み時間や放課後、さらに家庭でも使用することが可能である。したがって、教師側が授業における効果的な活用だけでなく、授業以外の場面での日常的な活用についてのイメージをもつことが大切である。

「令和2年度学校における教育の情報化の実態等に関する調査」では、本県における教員のICT活用指導力は、年々向上が見られるものの、全項目で全国平均を下回っている状況であることが分かる（図1）。

項目	福島県	全国平均	順位
A：教材研究・指導の準備・評価・校務などにICTを活用する能力	83.6%	86.3%	42
B：授業にICTを活用して指導する能力	65.3%	70.2%	41
C：児童生徒のICT活用を指導する能力	70.4%	72.9%	36
D：情報活用の基盤となる知識や態度について指導する能力	81.6%	83.3%	33

図1 令和2年度学校における教育の情報化の実態等に関する調査結果(概要)【確定値】(文部科学省)

また、「福島県の情報教育の実態等に関する調査」においても、「小・中学校ともに機器の準備に時間がかかる」「自分のICT活用のスキルが不足している」などの教員のICT活用のスキルに関する課題が挙げられている。

このような現状で、GIGAスクール構想で示す学びの変容イメージの「ステップ1」（“すぐにでも”“どの教科でも”“誰でも”活かせる1人1台端末）を目指しても、教員のICT活用への不安感や抵抗感が大きいと考える。

そこで、本研究ではGIGAスクール構想「ステップ1」の準備段階における校内体制づくりや日常的な活用を「ステップ0」と位置付け、「ステップ1」とともに1人1台端末活用の在り方を探ることとした。

II 研究の内容

1 研究の目的

本研究の目的を、以下のように設定した。

- 1人1台端末を文房具として日常的に活用するための学校の体制づくりや校内研修の在り方について提案するとともに、授業におけるICTの効果的な活用事例や授業以外での日常的な活用事例について発信することで「ステップ0」「ステップ1」における積極的な活用を促進する。
- 教員を対象にICT活用状況やICT活用のスキルに関する調査を行い、実態を把握することで実態に即した提案をする。
 - ・福島県の情報教育の実態等に関する調査
 - ・研修参加校の実態調査

2 研究の内容

(1) 研究協力校における実践

① 対象

教員：A小学校（11名）、B中学校（11名）

児童生徒：A小学校全校生（76名）、

B中学校全校生（55名）

② 実践の内容

GIGAスクール構想で示す学びの変容イメージ「ステップ1」の準備段階として、校内体制づくりや校内研修、日常使いを行う必要があると考え、それらを「ステップ0」と位置付ける(図2)。今年度は、その「ステップ0」に重きを置き、1人1台端末を活用した授業(「ステップ1」)とともに実践し、次年度の学びを深める活用(「ステップ2」)につなげることを目指す。

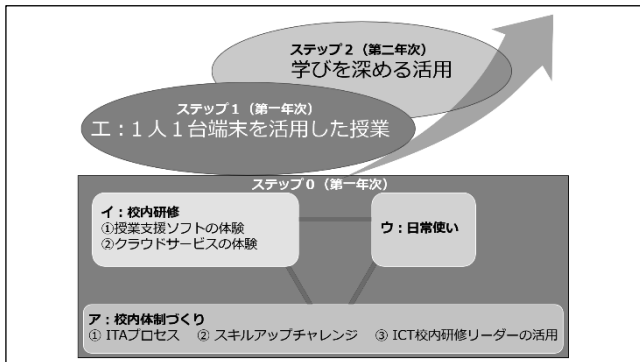


図2 ICT活用のスキルを高めるイメージ図

ア 校内体制づくり

(7)「ITAプロセス」

教員のICT活用のスキルアップを図るためには、1人1人が試行錯誤することが大切である。本研究では、1人では解決できない場面に直面した際の解決過程を「ITAプロセス」とした(図3)。自分で操作法を調べたり(Iサポート)、分かる教員と一緒に操作したり(Tサポート)、分からないところを尋ねたり(Aサポート)することでICT活用のスキル向上を図っていく。校内研修においてTサポートやAサポートを活用し、教師同士が教え合い、学び合うことを大切にすることにより、研修以外の場面でも「ITAプロセス」を活用し、ICT活用のスキルアップにつなげることをとする。

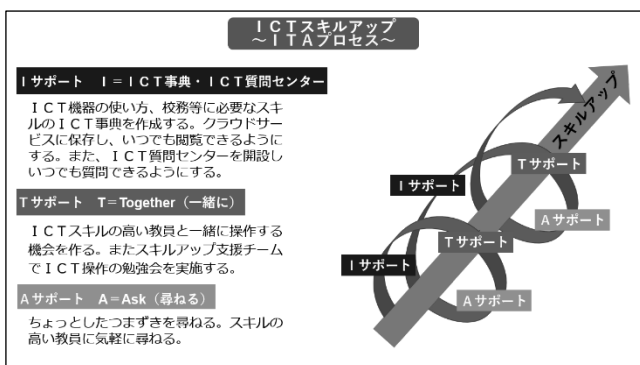


図3「ITAプロセス」

(イ)「スキルアップチャレンジ」

校内研修を実施するにあたり、教員一人一人のICT活用のスキルの現状を把握する必要があるため、校務(教材研究や評価など)に必要なICT活用スキルについて

アンケートフォームで調査(15項目)する。その結果を各教員にフィードバックし、自分のレベル(5段階レベル:プラチナ、ゴールド、シルバー、ブロンズ、称号なし)を確認するとともに、操作方法についての資料をいつでも閲覧できるようにすることで、自分に必要なスキルを向上させることができるようにする(以下、「スキルアップチャレンジ」)。

(ウ)「ICT校内研修リーダー」の活用

「スキルアップチャレンジ」のポイントが高い教員を「ICT校内研修リーダー」とし、小グループごとにリーダーを配置して対話型の校内研修を行う。

イ 校内研修

授業における活用に加え、授業以外の場面での日常的な活用についてのイメージができるよう、授業支援ソフトとクラウドサービスの体験等を取り入れながら年3回(5月、7月、11月)リーダーを中心とした校内研修を行う。

ウ 日常使い

校内研修において体験した内容を基に、授業以外の場面での日常使いを構想する。教員、児童生徒が実践可能な日常使いについて「ICT校内研修リーダー」を中心に計画を立案し、実践する。

エ 1人1台端末を活用した授業(「ステップ1」)の実践

第1回校内研修実施後に教員が校内研修等で身に付けたICT活用のスキルを生かし、1人1台端末を活用した授業を構想し、実践する。第2回校内研修において、ICTの効果的な活用のポイントを教員間で共有を図り、次の実践につなげる。

オ 研究協力校の実態調査

教員と児童生徒のICT活用のスキルの実態や実践内容の有効性を把握するために、年2回、アンケートフォームを活用して「ICT活用のスキルに関する実態調査」を前期と後期で行う。

(2) 教員のICT活用状況やICT活用のスキルに関する調査

① 福島県の情報教育の実態等に関する調査

県内の公立学校におけるICT活用状況を把握するために、アンケートフォームを活用して調査を行った。

ア 実態調査対象校

公立小学校404校、中学校215校、義務教育学校6校、高等学校83校、特別支援学校16校

イ 実施期間

令和3年4月23日(金)～5月20日(木)

② 研修参加校の実態調査

各校の校内体制やICTの活用状況について把握する

ことを目的に、アンケートフォームを活用して事前アンケートを行った。

ア 対象者

令和3年度「1人1台端末を活用した学習活動を充実させる校内体制づくり講座」参加校110校

公立小学校32校，中学校35校，高等学校43校

イ 実施期間

令和3年10月18日（月）～令和3年10月26日（火）

③ 調査結果の分析

上記①，②の調査から，福島県内のICT活用状況やICT活用のスキルについての実態を把握する。そして，教育の情報化に向けた1人1台端末活用の在り方について検証し，研究協力校の実践から見えてきた課題とともに研究のまとめに示すものとする。

III 研究の実際

1 「ステップ0」の実践

(1) 校内体制づくり

① 「IT Aプロセス」

Iサポートとして，教員が校務や授業におけるの困りごとを解決できるように，クラウドサービス上に説明書や動画等を保存した。教員は，ICT活用で困った時にはIサポートで確認し，活用のスキルアップを図った。また，アンケートフォームから気軽にICTに関する質問が可能となる「ICT質問センター」をクラウドサービス上に開設した。教員からは，クラウドサービスの細かい設定や操作手順等について質問が寄せられた。TサポートとAサポートについては後述する。

② 「スキルアップチャレンジ」

第1回校内研修において，校務（教材研究や評価など）に必要なICT活用のスキルについてアンケートフォーム（15項目）で調査し（図4），5つのレベル（プラチナ，ゴールド，シルバー，ブロンズ，称号なし）に分けた。また，フィードバック機能を活用して，分からない操作については資料へのハイパーリンクを表示し，個々でICT活用のスキルアップを図ることができるようにした。

図4 「スキルアップチャレンジ」の操作画面

③ 「ICT校内研修リーダー」の活用

「スキルアップチャレンジ」の結果を基に，プラチナとゴールドのレベルの教員から「ICT校内研修リーダー」（A小学校3名，B中学校2名）を選出した（図5）。第2回，第3回校内研修では，「ICT校内研修リーダー」を中心に演習に取り組んだ。



図5 「ICT校内研修リーダー」の選出

(2) 校内研修

ICT担当者が，校内のICT活用のスキルや活用状況から研修の内容を考え，校内研修を以下の内容で年3回実施した。

第1回 (5月)	講義：教育の情報化 演習：授業支援ソフトの操作 協議・演習：ICTを活用した授業と日常使いの構想 調査：ICTの活用スキルに関するアンケート，「スキルアップチャレンジ」
第2回 (7月)	協議：ICTを活用した授業場面の共有 演習：アンケートフォームとQRコードの作成
第3回 (11月)	演習：動画付きアンケートフォームの作成， 協議・演習：ICTを活用した授業と日常使いの構想 調査：ICTの活用スキルに関するアンケート

第2回，第3回の校内研修は，Tサポート，Aサポートを通してICT活用のスキルが高まるように小グループごとに「ICT校内研修リーダー」を配置して実施した（図6）。



図6 「ICT校内研修リーダー」を配置した研修の様子

「ICT校内研修リーダー」を中心に，授業支援ソフトやクラウドサービスの体験を行い，授業での活用や日常での活用イメージを膨らませ，具体的な活用方法について構想し，共同編集機能を利用して意見を集約した（図7）。

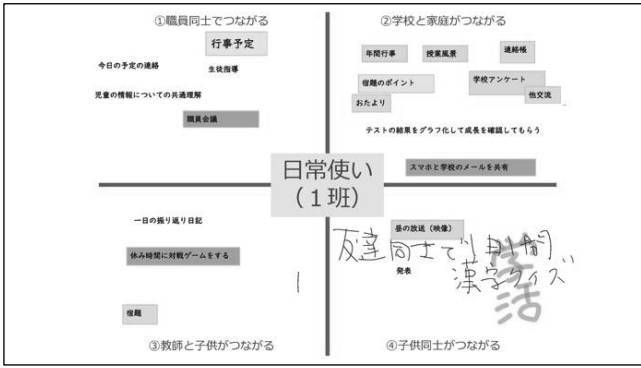


図7 共同編集機能を利用して意見を集約

(3) 日常使い

校内研修実施前は、授業以外でのICT活用についてイメージできない教員が多かった。しかし、校内研修で様々な演習を体験することで、日常使いの有効性を理解し、学級や委員会等での具体的な活用方法について構想できるようになった。

ICT担当者と「ICT校内研修リーダー」を中心に、構想した内容の中から実践可能な日常使いの在り方を計画し、実践した。内容は、以下のとおりである。

① 教員

ア 学校評価アンケート

すべての学校評価アンケートをアンケートフォームで作成し、QRコードで配付した。そして、得られた回答を自動的に集約した。

【教員の感想】

- 集計業務などにおいて、教員の負担軽減につなげることができた。
- リアルタイムに内容が集計されるため、対応しなければならない事案に素早く対応できた。

イ 遠隔地からのデータ共有

遠隔地で児童生徒の様子を撮影した写真や動画を、クラウドサービス上にある教員専用のオンラインストレージにアップロードし、共有を図った。

【教員の感想】

- クラウドサービス上に写真データをアップロードすることで、やり取りが楽になった。

ウ 朝食摂取率調査

朝食についての調査では、児童生徒が自分でアンケートフォームを入力するようにし、入力日ごとに自動的に集計をした。

【教員の感想】

- チェックカードの準備、保護者への協力依頼等の手間や集計作業がなくなった。
- 児童生徒はアンケート回答に慣れており、入力はスムーズにできた。
- 学校での入力だったため、各家庭へ朝食摂取に対する呼びかけが難しかった。今後は、保護者も巻き込めるように改善策を考えたい。

② 児童生徒

ア 地域広報誌への執筆(中学校)

生徒会役員が地域広報誌に、掲載する原稿をクラウドサービス上に作成し共同編集を行った。

【教員の感想】

- クラウドサービスを利用することで、生徒が隙間時間に取り組み、その状況をすぐに共有できたり、すぐに校正したりすることができ効率的であった。

イ 文化祭用パンフレット作成(中学校)

クラウドサービス上に作成した入力シートに、各クラスの生徒が発表内容を入力し、その後、委員会で編集を行った。

【教員の感想】

- 手書きの原稿を回収していた時と比べ、原稿を直接入力してもらったことで効率が上がり、短い期間で完成できた。

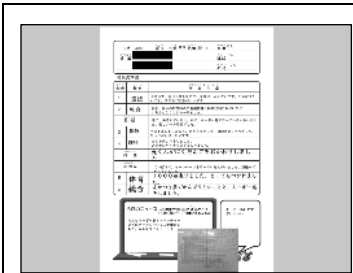
ウ あいさつ運動（小学校）

あいさつ運動のチェックシートを、クラウドサービス上に作成した。児童は毎日入力し一日を振り返った。

【教員の感想】

○ほとんどの児童は、スムーズに入力することができたため、楽しみながら積極的に取り組んでいた。

エ 学級日記（小学校）



クラウドサービス上に学級日記を作成し、児童がその日の出来事を文章だけではなく、写真、動画を加えながら記録した。

【教員の感想】

○撮影した写真や動画を貼り付けることで、タイピングスキルと操作スキルが向上した。

オ 文化祭用スライド作成（中学校）



委員会活動でプレゼンテーションソフトや文書作成ソフトを利用して、文化祭用スライドや放送原稿を作成した。

【教員の感想】

○生徒のICT活用のスキルが上がっており、スムーズに作成できた。まだ活用スキルに差があり、一部の生徒のみの活用になったことが課題である。

2 1人1台端末を活用した授業（「ステップ1」）の実践

学年	教科	単元名	ICT活用
小1	生活	「きれいにさいてね」	画面への書き込みによる思考の可視化
小3	外国語活動	I like blue.	導入時のコミュニケーション活動（帯活動）
小4	総合的な学習の時間	ブロックを工夫してロボットを動かそう	発表、思考の可視化
小5	理科	植物の発芽と成長	発表、グラフ機能の提示
中1	社会	人々の生活と環境	付箋機能の活用、発表
中2	英語	Unit.3 My future job.	録音機能の活用、表現の共有
中3	数学	2次方程式	モニタリングソフトの活用、思考の可視化

図8 ICTを活用した授業実践

校内研修等で身に付けたICT活用のスキルを生かし、1人1台端末を活用した授業を実践した（図8）。第2回校内研修において、授業者が授業実践の様子を大型画面に提示しながら、ICT活用の効果的な活用のポイントについて説明し、教員間で共有を図った（図9）。



図9 効果的な活用ポイントを共有している様子

IV 研究のまとめ

1 研究の成果

(1) 研究協力校の実態調査から

教員と児童生徒のICT活用のスキルの実態や実践内容の有効性を把握するために、アンケートフォームを活用して「ICT活用のスキルに関する実態調査」を年2回実施した。

ア 教員

図10は、研究協力校の教員に対し、3項目、14の質問内容について4件法で質問し集計した結果である。t検定を実施したところ「資料の作成①」「資料の作成②」「資料の提示」「知識の定着」「発表に向けた資料作成」の項目で有意差が見られた。また、前期に比べ後期は、すべてにおいて平均点が上昇しており、校内研修での体験や情報共有により、スキルの向上が図られたと考えられる。

項目	質問内容	前期 (平均点)	後期 (平均点)	後期-前期 (平均点)	有意差
A：教材研究・指導の準備・評価・校務などにICTを活用する能力	活用計画	1.7	2	0.3	n.s.
	資料収集・活用	2.8	3.1	0.3	n.s.
	情報共有	2.1	2.3	0.2	n.s.
	資料作成①	2.9	3.4	0.5	※※
	資料作成②	2.8	3.2	0.4	※
B：授業にICTを活用して指導する能力	評価	2.6	2.8	0.2	n.s.
	資料の提示	2.6	3	0.4	※
	課題把握	2.8	2.9	0.1	n.s.
C：児童生徒のICT活用を指導する能力	思考の深化	2.3	2.6	0.3	n.s.
	知識の定着	2.4	2.9	0.5	※※
	情報収集	2.4	2.6	0.2	n.s.
	情報整理のためのICT活用	2.6	2.7	0.1	n.s.
	発表に向けた資料作成	2.7	3.2	0.5	※
	知識・技能の定着	2.7	3.1	0.4	n.s.

n.s.：非有意差、※：p<0.05、※※：p<0.01

図10 教員の「ICT活用のスキルに関する実態調査」結果 イ 児童生徒

研究協力校の児童生徒に対し、4項目、14の質問内容について3件法で質問した。ここでは、ICT活用のスキルに関するI、IIの結果について分析する。2つの項目について前期と後期の平均値を比較したところ、Iの項目では8つの学年、IIの項目では7つの学年で平均値

の上昇が見られた。図11は平均値の上昇が顕著だった3つの学年についての平均値の変化を示したものである。この中で有意差が見られたのは、IIの項目の小学校A学年のみであった。

項目	校種・学年	前期 (平均点)	後期 (平均点)	後期-前期 (平均点)	有意差
I：情報技術に関する技能 (9点満点)	小・A学年	7	7.2	0.2	n.s.
	小・B学年	7.8	8.3	0.4	n.s.
	中・C学年	7.4	7.5	0.1	n.s.
II：情報収集、整理、分析、表現、発信の理解 (24点満点)	小・A学年	17.7	20.1	2.4	※
	小・B学年	19.7	20.6	0.9	n.s.
	中・C学年	16.2	17.4	1.2	n.s.

n.s.: 非有意差、※: p<0.05

図11 児童生徒の「ICT活用のスキルに関する実態調査」結果

また、上記の3つの学年の利用頻度を調査した結果が図12である。

校種・学年	各学年の端末利用回数(10月)			
	業間	昼休み	授業	合計
小・A学年	21	21	6	48
小・B学年	0	10	17	27
中・C学年		2	15	17

図12 1か月当たりの端末利用回数

小学校A学年は毎日、業間や昼休みで利用しており、利用回数が他学年に比べ多いことが分かる。このことから、授業以外での日常的な活用が、ICT活用のスキルの向上に繋がっていくと考えられる。

(2) アンケート結果から

実践後に「IT/Aプロセス」やICTの活用状況を把握することを目的に、アンケートフォームを活用してアンケートを行った結果から考察する。

① 校内体制づくり

小グループごとにリーダーを配置して校内研修を行ったことで、「ICT校内研修リーダー」と一緒に操作する姿(Tサポート)や、班員に気軽に尋ねる姿(Aサポート)が研修を重ねるごとに多く見られるようになった。

実践後のアンケートによると、研修時の小さなつまづきを1人で解決できずTサポートを利用した割合は38.1%、Aサポートは23.8%であった。また、校内研修において「ICT校内研修リーダー」を配置することで、「分からないことを気軽に聞くことができる」59.1%など、「ICT校内研修リーダー」の配置が効果的であったことを示す回答が多く見られた。

これらのことから、1人では解決できない場面に直面した際には、一緒に操作したり、尋ねたりして解決することが多く効果的であることが明らかになった。

自分で解決方法を調べるでは、「Iサポートを活用した」と回答した割合は13.6%であり、ICT活用のスキルが高い教員の活用に限られることが分かった。

② 校内研修

年3回の校内研修では、ICT活用のスキルアップを図るために授業支援ソフトとクラウドサービスの体験を行った。図13は、実践後のアンケート結果である。

項目		活用できた	構想することができた	活用してみたい
研修内容を生かした ICTの活用	授業	25.8%	21.2%	53.0%
	日常	18.2%	16.7%	65.1%

図13 研修内容を生かしたICTの活用状況

研修内容を基に活用場面を構想し、「授業でICTを活用できた」「授業以外の場面で活用できた」は少数であった。しかし、ICTを授業や日常で活用してみたいと感じており、ICT活用の意欲に繋がっていたことが分かった。

③ 日常使い

校内研修の内容をヒントに、「ICT校内研修リーダー」が中心となり、教員や児童生徒が実践可能な日常使いを計画し実践した。実践した内容の一例は前述のとおりである。教員や児童生徒が少しずつ日常使いを行うことで、ICT活用のスキルアップにも繋がっていることに注目したい。また、多くの教員が日常使いの効果を実感するとともに、今後の日常使いについて構想している。

2 今後の課題

本研究では、1人1台端末を文房具として日常的に活用するための学校の体制づくりや校内研修の在り方について提案することを目的とし、研究を進めてきた。研究協力校での実践や「令和3年度1人1台端末を活用した学習活動を充実させる校内体制づくり講座」事前アンケート(以下、「校内体制づくり講座事前アンケート」)

「福島県の情報教育の実態等に関する調査」(以下、「福島県実態調査」)から見えてきた福島県の課題について、3つの視点(校内体制づくり、校内研修、日常使い)からまとめる(P.19参照)。

① 校内体制づくり

「校内体制づくり講座事前アンケート」の結果から、校内体制の課題は各学校により様々であり(図14)、管理職のリーダーシップによりその課題が解決できるような体制づくりを進めていく必要がある。

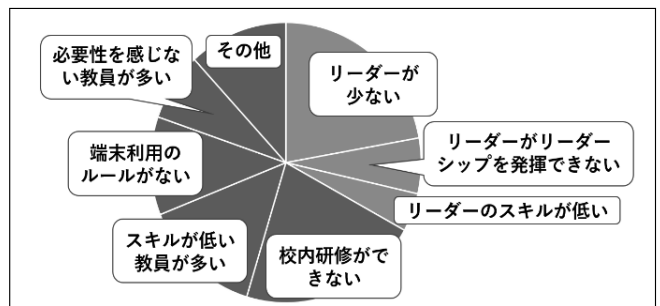


図14 校内体制の課題

調査の結果、約半数の学校では、ICT担当者数が1～2名であるが、日常使いが進んでいる学校では、各学年に1名のICT担当者を配置するなどの工夫が見られる。研究協力校では、ICT担当者が1名のみであったため、「ICT校内研修リーダー」を配置し、校内研修においてTサポートやAサポートを活用することでICT活用のスキルアップに繋がった。したがって、学校の実態に応じて、ICT担当者を配置し、ICT推進チームとしてICT活用の推進をしていく必要がある。

図15は、ICT担当者の業務内容を示すグラフであり、ICT担当者が少ない学校では、ICT機器のメンテナンスや障害トラブル対応に追われている現状が分かった。この課題については、ICT担当者とICT支援員の業務分担を工夫することで改善が図られると考えられる。

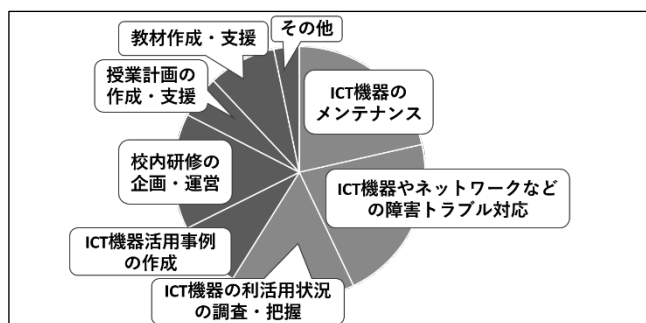


図15 ICT担当者の業務

② 校内研修

「校内体制づくり講座事前アンケート」から校内研修の実施回数を見ると、約半数の学校が年1回の研修にとどまっていた(図16)。「福島県実態調査」では、ICT機器・教具の使用について全校種で共通している課題は「教員のICT操作のスキル不足」であった。したがって、学校全体のICT活用のスキルアップを図るためには、研修を複数回実施する必要がある。

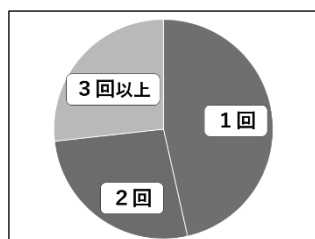


図16 研修実施回数

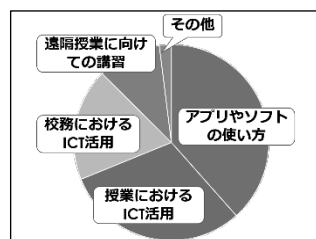


図17 実施した研修内容

「校内体制づくり講座事前アンケート」から実施した研修内容を見ると、アプリやソフトの使い方、授業におけるICT活用についての研修を実施している学校が多い(図17)。校内研修ではICT活用の有効性について教員が理解し、「やってみたい」と思わせることが必要である。そして、教員が活用し、その後、児童生徒が主体的にICTを活用できるよう段階的に進めていくことが大切で

ある。また、校内研修を講義形式で行うだけでなくグループ演習、模擬授業等も取り入れるなど、研修形態の工夫も必要である。

③ 日常使い

「校内体制づくり講座事前アンケート」から、教科指導以外で日常使いについて見ると、日常的に使用しているのはわずかで、教科指導以外では使用されていないことが分かる(図18)。

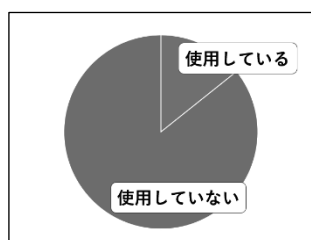


図18 日常使い

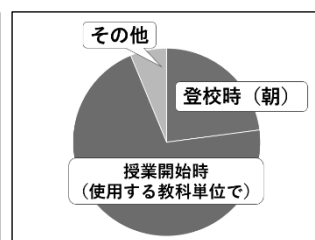


図19 配付するタイミング

また、端末を配付するタイミングを見ると、ほとんどの学校で授業開始時に配付しており、登校時に配付している学校は少ない(図19)。日常使いを進めていくためには、まず管理職のリーダーシップで校務の情報化からスタートし、学校の実態に応じて段階的に進めていくことが望ましいと考えられる。そして、端末の持ち帰りを含めた端末使用のルールについては、教育委員会が作成したガイドラインを基に、児童生徒や保護者の意見も尊重し、ルールの見直しも視野に入れながら進めていく必要がある。

3 研究のまとめ

今年度は1人1台端末を文房具のように日常的に活用するために、「ステップ0」を位置付け、研究に取り組んできた。今後は、日常的な活用から効果的な活用につながるよう、今年度の成果をまとめたリーフレット「1人1台端末の日常的な利活用に向けて」を研修やWebサイト等で発信していきたい。

〈参考・引用文献〉

- 1) 小学校学習指導要領(平成29年告示)解説総則編(文部科学省 2017年)
- 2) 中学校学習指導要領(平成29年告示)解説総則編(文部科学省 2017年)
- 3) 高等学校学習指導要領(平成30年告示)解説総則編(文部科学省 2018年)
- 4) 教育の情報化に関する手引き—追補版—(文部科学省 2020年)
- 5) GIGAスクール構想について(文部科学省 2020年)
- 6) 校内研修リーダー養成のための研修手引き(文部科学省 2018年)

1人1台端末の日常的な利活用に向けて

～「ステップ0」から「ステップ1」、そしてその先へ進むために～

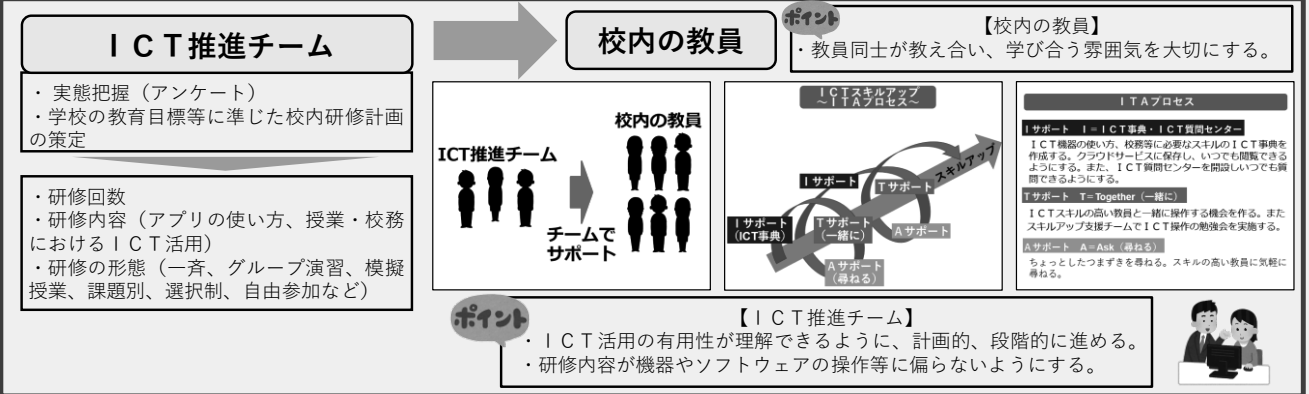
福島県教育センター

ステップ0

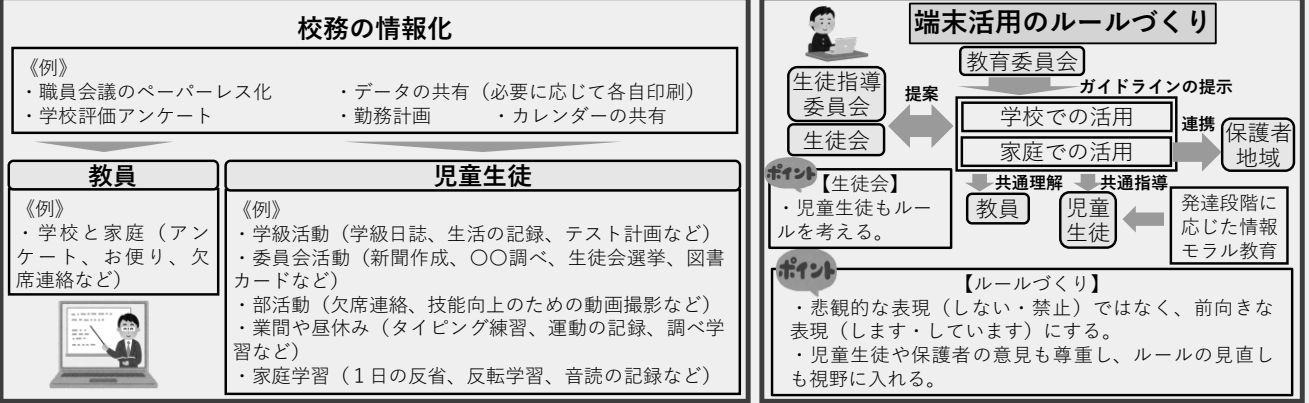
A：校内体制



B：校内研修



C：日常使い



GIGAスクール構想における「1人1台端末・高速通信環境」を活かした学びの変容イメージ

