

学校における教育の情報化に向けた支援の在り方

－ICTの効果的な活用及び教員のICT活用指導力の向上を目指して－

指 導 主 事	飯 窪 優
主幹・指導主事	雨宮 真哉
主幹・指導主事	田中 雅明
主幹・指導主事	岡 英幸
主幹・指導主事	中村 忠廣
専 門 員	廣瀬 浩次

キーワード 1人1台端末の効果的な活用 教員のICT活用指導力 校内研究会の工夫

I 主題設定の理由

今や世界はIoTやAI等の開発・実用化により、Society5.0と言われる大きな社会変化の真っ只中にあるとされている。インターネットがグローバルな情報通信基盤になるとともに、コンピュータやスマートフォン等が広く個人にも普及し、誰もが情報の受け手だけでなく簡単に送り手としての役割も担うようになった。

教育においては、GIGAスクール構想が打ち出され、学習指導要領の着実な実施を進める上でICT環境は加速度的に進んだ。また、文部科学省は、新時代における先端技術を効果的に活用した学びの在り方を示した「新時代の学びを支える先端技術活用推進方策（最終まとめ）」や、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を目指した「令和の日本型学校教育」を取りまとめ、学習を行う上でICT環境を整えていくことは必須であるとした。さらに、「教育の情報化に関する手引」では、「教育の情報化」は「教育の質の向上」を目指すものであり、「情報教育」「教科指導におけるICT活用」「校務の情報化」の3つの側面から構成されているとしている。そして、その実現において教員のICT活用指導力の向上（研修等）、学校におけるICT環境整備が必要であるとともに、教育の情報化を推進するための教育委員会や学校におけるサポート体制の整備が極めて重要であるとされている。

学習指導要領解説総則編では、情報活用能力を、学習の基盤となる資質・能力と位置づけ、「児童生徒の発達の段階を考慮し、言語能力、情報活用能力（情報モラルを含む）、問題発見・解決能力等の学習の基盤となる資質・能力を育成するため、各教科等の特性を生かし、教科等横断的な視点から教育課程の編成を図るものとする」と明記し、改めて情報活用能力の必要性を示した。また、情

報活用能力については「主体的・対話的で深い学びの実現に向けた授業改善を通して、情報活用能力などの資質・能力を育む効果的な指導ができるようにすること」とも記されている。これは情報活用能力などの資質・能力を育成していくには、コンピュータや情報通信ネットワークなどの情報手段を適切に活用した学習活動の充実を図ることが重要であるということであり、文部科学省は各自治体の学校におけるICT環境の整備状況や、教員のICT活用指導力に関する調査結果を公表し、自治体による格差をなくすような取組を進めている。中でも教員のICT活用指導力は、文部科学省のICT活用指導力チェックリスト（以下、「チェックリスト」と表記）表1をもとに調査され、全国の調査結果が一覧で公表されている。

山梨県においても、全国と同様に教育の情報化の実態等を把握し、関連施策の推進を図るため、公立学校の授業を担当している全教員に教員のICT活用指導力の調査が行われ、毎年公表される調査結果を受けて、各自治体や県において様々な取組が行われている。

だが、教育や児童生徒の学習環境にこれまでにない変化が起こり、チェックリストに挙げられる、「教材研究・指導の準備・評価・校務などにICTを活用する能力」、「授業にICTを活用して指導する能力」、「児童生徒のICT活用を指導する能力」、「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」といった教師のICT活用指導力の向上が求められるが、調査結果から、不安に感じている教員が少なからずいることが、課題として考えられる。

そこで、山梨県総合教育センター（以下「本センター」とする）情報教育チームでは、各学校における1人1台端末の活用を含めた教育の情報化が進む中、児童生徒の情報活用能力の育成や教師

の ICT 活用指導力の向上を図るために、学校に対してどのような支援が可能であるかを探るため、主題を設定した。

なお、副主題に「ICT の効果的な活用及び教員の ICT 活用指導力の向上を目指して」とし、学校における教育の情報化の中で具体的に何をを目指すのかを明確にした。

II 研究の目的

次の点において、本センターとしての学校支援の在り方について明らかにする。

- ・ ICT 機器を活用した授業改善の支援や、教員の ICT 活用指導力の向上を図るための支援
- ・ 研究推進校の実態に即した ICT 機器の効果的な活用を通じた、校内研究への支援

また、研究推進校（以下推進校とする）における、教員の ICT 活用指導力の向上に向けた校内研究の実施方法や授業や校務での活用事例についてまとめ、各学校において校内研究の充実のための一助とするために広く県内に発信することを目的としている。

III 研究の内容と方法

1 研究の内容

本年度の研究は、南アルプス市の小学校一校に対し、推進校の研究の目的を達成するため、次の（１）～（４）に取り組み、検証を行った。

（１）校内研究会（研修会）への参加と助言

推進校の校内研究会に、情報教育チーム担当指導主事が参加するとともに、山梨大学アドバイザーの参加をお願いする。

（２）教員の ICT 活用指導力の把握とその向上のための支援

統計法に基づく国の調査である「学校における教育の情報化の実態等に関する調査」の「3. 教員の ICT 活用指導力等の実態」と同じ質問項目（チェックリスト）を用いて年度当初の令和 5 年 5 月に推進校の教員の ICT 活用指導力の調査を行うことで実態を把握する。また、その結果を基にした支援を行う。さらに、令和 6 年 1 月に再度同じチェックリストを用いて調査を行い、年度当初の調査結果と比較することで推進校の教員の ICT 活用指導力の変容を捉え、推進校への支援の効果について検証を行う。

（３）「活用事例の紹介」と「校務や授業における ICT の活用方法」に対する指導助言

推進校の実態に即した日常の校務（特に校内研での 1 人 1 台端末の活用）や授業における ICT の活用方法に関する情報提供を行う。その際に、山梨大学のアドバイザーとも連携を図っていく。

（４）推進校における ICT 活用の取組及び拡大校内研の実施

推進校が ICT において 1 年間取り組んできた内容やその成果の発表の場として、拡大校内研を実施し、推進校が取り組んできた内容の紹介や、ICT を取り入れた事後研究会での体験をとおして、その成果を県内に発信する。

2 研究推進校の概要

（１）研究推進校

南アルプス市立白根飯野小学校

（２）研究推進校 校内研主題・副主題

対話し、学び、わかちあう子どもの育成
～指導と評価の一体化を通して～

（３）ICT 環境や導入端末

- ・ Chrome OS 端末 × Google for Education の導入
- ・ 学習 e ポータルの導入
- ・ 高速インターネット通信の導入
- ・ 教員用 1 人 1 台端末の導入

3 支援計画（研究日程と内容を含む）

令和 5 年 4 月 26 日（水）

- 研究主題提案
- ・ 今年度の研究の方向性の共有
- ・ センターによる支援内容の確認
- ・ 南アルプス市指定研究について概要説明

令和 5 年 5 月 22 日（月）

- 今年度の校内研究会について
- ・ ICT の活用について
- ・ 評価について
- ブロック研究①（ブロックテーマの構想）
- 教員の ICT 活用指導力の調査（1 回目）

令和 5 年 6 月 14 日（水）

- 育てたい児童像について
- ブロック研究②
- 第 3 学年 指導案検討

令和 5 年 6 月 28 日（水）

- 授業研究会（第 3 学年 理科）

令和 5 年 7 月 12 日（水）

- ブロック研究③

○拡大校内研の事後研究会の方法について

令和5年8月23日(水)

○家庭学習の取組について

○ブロック研究④

令和5年9月6日(水)

○第2学年 指導案検討

令和5年10月11日(水)

○授業研究会(第2学年 国語科)

令和5年10月18日(水)

○拡大校内研について

・事後研究会の方法の検討

令和5年11月6日(月)

○拡大校内研の授業について

○ブロック研究⑤

令和5年11月17日(金)

○拡大校内研

(第4学年 算数科 第5学年 国語科)

令和5年11月22日(水)

○拡大校内研のまとめ

・アンケートの実施

○ブロック研究⑥

令和6年1月10日(水)

○ブロック研究のまとめ報告

○教員のICT活用指導力の調査(2回目)

令和6年2月以降

○研究のまとめ

○来年度の研究について

IV 研究の結果と考察

1 校内研究会(研修会)への指導主事の参加と助言について

推進校の研究計画及び本センターの支援計画に従い、令和6年1月までの校内研究会に情報教育チームの指導主事が計20回参加し、助言を行った(オンラインでの参加も含む)。

それぞれの校内研究会では、情報教育チーム担当指導主事が校内研究会の内容や様子についての助言を行い、また、推進校の研究が深まるように校内研究会の実施方法に対して情報提供も行った。支援のポイントとして、いきなりICTを活用するのではなく、その良さやメリット、さらに、活用を進めていく上での課題について検討したうえで、活用が進んでいくよう、校内研究会をはじめとした校務での活用も視野に入れ支援を行った。また、毎回の校内研究会に情報教育チームの指導主事が参加することで、推進校の様子を把握することができ、ニーズに応じた情報提供を行うことができた。さらに推進

校からの要望により、校内研究会開催前に討議の方法についての検討や拡大校内研の開催方法についての検討を行った。

また、推進校への情報提供の際は、推進校の主体性を重んじ、本センター側から校内研究会の内容について指示するようなことはせず、推進校が必要とする情報の提供を研究主任の先生と相談し行ってきた。

さらに、教科等の指導におけるICTの活用方法に対する指導助言については、まず教員側がなぜICTを活用することが有効であるか、その意味や目的を明確にしたうえで活用方法を提案した。ICTを活用することが目的にならないように、活用することでどのようなメリット・デメリットがあるか教員が把握したうえで活用できるよう指導助言を行った。1人1台端末は、あくまでもツールであり、各教科の授業については、その教科の目標を達成することが最も重要視されるべき事柄である。よって、教科の目標を達成するためにどのようにICT機器を活用したらよいのかという視点を忘れないことを確認した。

また、推進校では、令和4年度の校内研究のまとめにおいて、ICTを活用することに不安を抱えているため、令和5年度は校内研の研究の柱の一つにICTを取り上げ研究を深めていきたいという意見があった。このためICTを効果的に活用していくには、まず教員が普段使いをし、1人1台端末に慣れることが必要であると助言した。特に本年度は本センターが支援に入るが、来年度以降についてもICT活用の推進が図られるよう、管理職のリーダーシップの下、研究主任や情報担当の先生を中心に、目的を再確認し活用を進めていく必要があると助言した。

さらに専門的な知見よりアドバイスをいただき研究を深めていくために、研究推進校で実際に授業にICT端末を活用しているところを山梨大学アドバイザーに見ていただき、助言をいただいた。今年度、情報教育チームには山梨大学より3名の先生に関わっていただき、多くのアドバイスをいただくことができた。中でも実際の授業を見ていただき、学校の実態に即したアドバイスをいただくことができたことは、活用方法について不安を抱えている教員にとっては非常に有効であったと感じた。その際にいただいたアドバイスは以下のとおりである。他の学校においても今後ICT活用を進めていく上で重要な視点だと考えられる。

- ・授業での効果的な活用というのは、まずは校務の中で活用を図り、その良さを教師が体感することが第一。教師が良さを感じなければ、活用することなどできない。方法を確立していくには、毎日の校務での活用からスタートすべき。
- ・ICTのメリットは、共有がしやすいこと。クラウドの良さを理解した活用をしていくということ。今までは、ハードがあってもインターネット環境が整っていないという事もあったが、今はインターネット環境も整ってきている。この環境を十分生かしていくこと。
- ・活用していく上でメリットも多いが、課題も起きることがある。その上で、問題が起きた際にすべて教員がダメと教えるのではなく、子供に考えさせる体験を仕組むこと。子供から学ぶことがあってもよい。すべて大人が教え込むという事ではない。

ここで紹介したものは、一例だが、上記の助言を基に、管理職のリーダーシップや研究主任の方針のもと、各学校の実態に応じて活用を進めていくことが考えられる。

2 教員の ICT 活用指導力の把握とその向上のための校内研究会（研修会）への支援について

教員の ICT 活用指導力の把握は、「学校における教育の情報化の実態等に関する調査」の「3. 教員の ICT 活用指導力等の実態」と同じ質問項目を用いた（P. 47 資料 1 を参照）。質問は、4つの大項目（A～D）と 16 の小項目（A1～D4）で構成されており、回答は「できる」「ややできる」「あまりできない」「まったくできない」の4段階で回答する。集計は国の公表の仕方に倣い、「できる」もしくは「ややできる」と回答した教員の割合を、大項目（A～D）ごとに平均して算出した。調査は2回、5月と1月に行った。

調査の回答には、推進校の負担を軽減する目的や普段から使い慣れていることから Google フォームを用いた。推進校にはアンケートをデジタルで行うことで、集計が即時に行われること、繰り返し活用ができることをメリットとして伝えた。また、推進校では同様の調査を例年2月から3月にかけて実施しているが、調査結果を生かし切れていないという推進校の先生の意見を参考に、アンケートの質向上のため、それぞれの項目について本センターで説明を行い、調査項目が何に対して調査しているのか、具体例を示すなど、調査内容についてしっかり理解

したうえで、回答していただいた。

またここでは、推進校の調査結果と全国・県の調査結果を比較検討するために、「令和4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」を使用した。推進校の先生方に、推進校の調査結果のみを示しても、数値のみだと判断することが難しいと考えたため、全国の調査結果を示すことで、推進校が全国と比較して何に課題を抱えているのか、視覚的に理解していただいた。実際の5月に行った1回目の調査の結果を図1に示す。

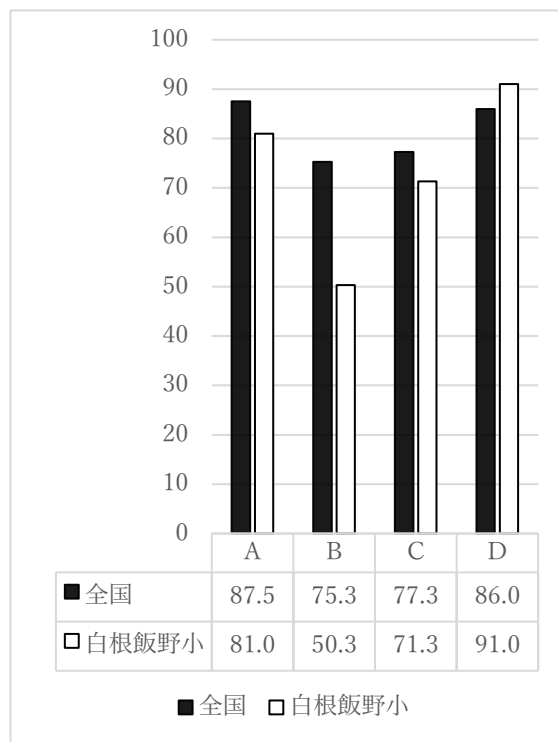


図1 推進校教員の ICT 活用指導力
（令和5年5月調査と令和4年度全国値の比較）

この結果から、推進校における年度当初の教員の ICT 活用指導力は、項目 D では全国平均を上回っているものの、その他の項目においては全国平均を下回っているということがわかった。また項目 B の「授業に ICT を活用して指導する能力」が、他の項目と比べても低いことが分かった。この結果は、推進校が本年度 ICT について研究を行おうと思ったきっかけとも一致している。推進校では、授業における ICT 活用について多くの先生方が不安を抱えており、ICT を効果的に活用することが、推進校にとっての研究のポイントでもあるということが調査から改めて分かった。この調査結果は推進校と共有し、その後の校内研究会の内容に反映することができるようにした。

この調査結果を基に、推進校に対して支援を

行い、同じチェックシートを使用して、拡大校内研後に調査を行った。同じ調査を行うことで、1回目と2回目の比較がしやすく、本センターが支援してきた内容が、適切であったか確認するために、推進校の先生方の変容を確認した。

1月に再び同じチェックリストで行った調査結果は図2のようになった。図2は令和5年5月と令和6年1月の推進校の教員のICT活用指導力の調査をまとめたものである。

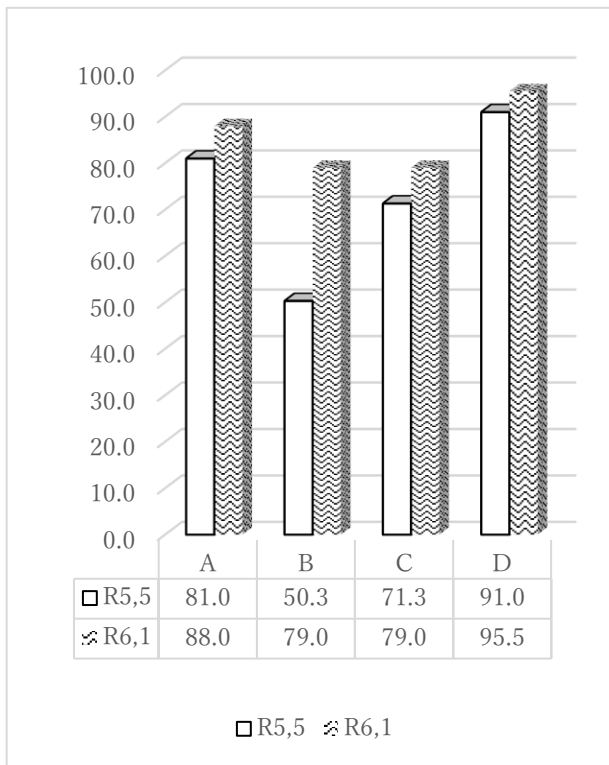


図2 推進校教員のICT活用指導力
(令和5年5月と令和6年1月の調査比較)

いずれの項目においても大幅な伸びを示しており、課題であった項目Bにおいては28.7ポイント増という結果となった。項目Aにおいては7.0ポイント、項目Cは7.7ポイント、項目Dも4.5ポイントの上昇となった。この背景には、推進校では独自に「GIGAの日」(情報モラル教育推進日)を毎月設定し、情報モラルや1人1台端末の安全な活用に向けた学習を行っていることがあると思われる。また、項目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」については、R5年5月のアンケートの際にも高い値であったが、R6年1月のアンケートでは、さらに高い値となった。これは、毎月の取組の成果が表れた結果と考えることができる。

3 「活用事例の紹介」と「校務や授業におけるICTの活用方法」に対する指導助言

(1) 授業でのICTの活用

ア 第5学年 総合的な学習の時間



図3 第5学年 授業の様子

総合的な学習の時間における、私たちの未来の暮らしという単元において、SDG'sについて一人一人が今年度追究したい内容や取り組みたい活動を調べる学習を行った。

ICTの活用については、Google Classroomを活用し、児童にフォームでアンケートを行い意見の集計を行った。集計結果を即時共有することができるため、児童も周りの他の人がどのようなことを記入したのか振り返ることができた。

さらに授業の後半には、課題の出題と提出をデジタルで行っていた。いずれもデジタルを活用することで、「即時」に処理をすることができるということにポイントを置き、活用していた。全国の多くの学校で同じように活用されているが、改めて「デジタル」にする意味についても考えたい。自分の考えに自信が持てない児童にとって、他の児童がどう考えているかということは、気にかかることである。その際に、ヒントとして他の児童のものを見ることができ環境を教員が構築することで、他者の考えを参考に自分の意見をまとめることができる。教員が一人一人の考えを示すのではなく、児童が自ら必要な情報を探しに行くという情報活用能力を利用しているということが分かる。

イ 第6学年 理科

理科の授業において、大地のつくりの単元の中で、地層について授業を行った。

ICTの活用については、Google Jamboardを活用し、地層の写真を見て気付いたことをデジタル付箋で書き込むために使用した。データが友達と共有されているため、友達と一緒に

に取り組む児童や、自分だけで取り組む児童など、各々が決めた集団や進度で取り組んでいた。



図4 第6学年 授業の様子

このような活用も多くの学校で行われているが、教師が児童にどこまで学習のヒントを出すかによっても問題のレベルは変化してくる。だからこそ、教員側でどこまで学習のヒントを与えるか、児童の発達段階や実態に応じて、考えることが必要になる。このような個に応じた対応はICTの活用により可能であり、個別最適な学びに繋がるものである。そのためにも、教員一人一人のICT活用の引き出しを増やし、どのような場面でどのようにICTを活用するか考え実践する力が求められると言える。改めて、ICT活用指導力の向上が喫緊の課題であることが提起された実践事例であった。

(2) 事後研究会でのICTの活用

研究授業の事後研究会における支援内容について示す。

推進校では、今まで模造紙と付箋を用いたKJ法にて意見の整理とグルーピングによる分析を行っていた。今回ICTの活用を推進するうえで、誰でも使うことができる機会に、使う機会を増やすという目標を立て、まず校内研での活用を検討した。そこでICTの良さも取り入れ、今まで推進校が行ってきた方法も生かしながら新たな研究討議の方法がないかと考え、Google Jamboard や Google スプレッドシートを用いた事後研究会を実施した。

令和5年10月11日に実施した研究授業の際には、Google Jamboard を活用した事後研究会を提案した。その際、グループごとにシートを用意し、各自がそれぞれ意見の打ち込みを行った。

Google Jamboard はシートの大きさが決まっているため、多くの文字を記入することが難しい。そこでGoogle Jamboard に記入する文字や内容については、要点をまとめたものや、単語のみというルールを設けて書き込み、討議の際に、各自がシートや付箋を見て説明をすることとした。今年度は、各自が意見を書き込む時間を設定して事後研究会を行ったが、慣れてくれば、討議中に意見の打ち込みを行うなど、先生方のICTのスキルレベルによっても変更していくことができる。今年度は試行期間ということで、いろいろな方法を試していただき、推進校にとってより適切なものを模索した。

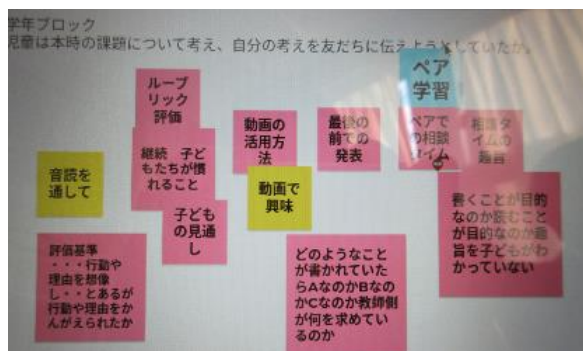


図5 事後研究会でのシート

先進校の事例を聞くだけではなく、実際に先生方が体験すること、さらに同じ時間に一緒に体験することを目標とし、良さや改善点を直接感じながら、これからの推進校の事後研究会のスタンダードを検討することができた。

(3) 校務や日常における推進校のICT活用の事例紹介

ア 「GIGAの日」(情報モラル教育推進日)の設定

推進校では、毎月第4火曜日に「GIGAの日」を設定し、全校で情報モラル教育を行っている。



図6 「GIGAの日」の児童の様子

行う内容は、次の（ア）～（ウ）である。

- （ア）自分の端末の使用履歴の確認
- （イ）朝学習の時間に情報モラル教育
- （ウ）第4学年以上の児童は情報モラルチェックシートの実施

毎月「GIGAの日」を設定することで、ICTの効果や役割を継続的に学ぶことができる。

イ アウトメディアの取組

ICT活用の長時間使用による健康面への影響等が懸念されるなか、推進校では、ICTについて研究を進めているからこそ、健康面についての取組も行っている。特にメディアにあえて触れない時間を設定し、健康面以外にも、家族や自分の時間を確保し、メリハリのある生活を送ることができるように取り組んでいる。児童は自らの生活を振り返り、学習への影響が出ない範囲で計画し実施している。さらにこの取組は自分で考えて計画を立てさせることで、自律を促す一助にもなっている。

アウトメディアにチャレンジしよう！
— 年 級 目標 —

画面の保護により制限、チャレンジするコースを家族で話し合っておきましょう！
5月は1日チャレンジ、夏休みは3日チャレンジ、冬休みは3日チャレンジとなります。

Aコース	画像（顔・髪・目）の色は、メディアに差し替えない。初心者のためのコースです。	ポイント数 3点
Bコース	メディアの使用は1日2時間までにする。家族などは家族で話し合っておきましょう。もちろん真空中は、テレビを消す。自分で使う時間を決めて、メディアを最小限におさえる。中級者のためのコースです。	ポイント数 5点
Cコース	1日中、メディアに差し替えない。もちろん真空中は、テレビを消す。時間の使い方を考えて生活する。上級者のためのコースです。	ポイント数 10点

* チャレンジすることで生まれる時間をどう使う？
例：家族と遊ぶ・読書・お手伝い・スポーツをするなど

月/日	(5月)	(夏休み)	(冬休み)	(冬休み)	(冬休み)
コース	A・B・C	A・B・C	A・B・C	A・B・C	A・B・C
できた○ できない△					
ポイント数 (0点～10点)					
月/日	(冬休み)	(冬休み)	(冬休み)	(冬休み)	(冬休み)
コース	A・B・C	A・B・C	A・B・C	A・B・C	A・B・C
できた○ できない△					
ポイント数 (0点～10点)					

合計ポイント / 100P

チャレンジした感想

保護者の方からひと言

※合計ポイント・感想は、各休みの取組が終わったらそれぞれ記入してください。

図7 アウトメディアにチャレンジ

（4）推進校における拡大校内研の実施

令和5年11月17日に拡大校内研を推進校にて実施した。当日は、第4学年算数科と第5学年国語科の授業を公開した。

第4学年の授業では、図形の特徴について1人1台端末に自分の考えをまとめ、いつでも自分の考えを振り返ることができるように工夫し、授業を展開した。また単元の中では身の回りから図形を探し撮影したり、デジタルコンテンツの活用により図形を拡

大・縮小したり、デジタルだからこそできる簡単な教材を用意し、児童に考えさせる授業を行った。

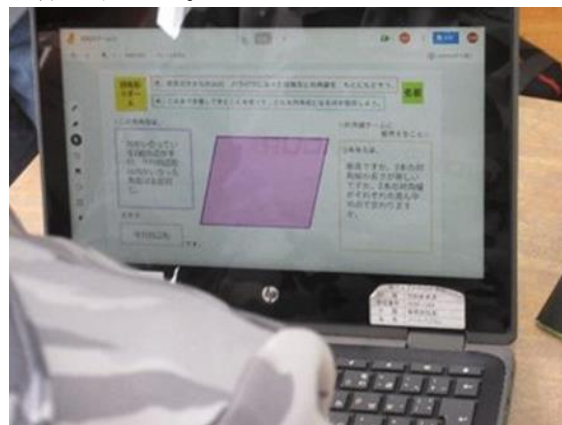


図8 第4学年 自分の意見を書き込む様子

第5学年の授業では、「固有種が教えてくれること」の学習において、統計資料やグラフからの読み取りを通して自分の考えをまとめる授業を展開した。児童は、前時までに様々な資料から自分の意見文を作成しており、本時は推敲を通して、自分の意見文をよりよくすることを目標に授業を行った。その際に1人1台端末を活用することで、個別最適な学びと協働的な学びの一体的な充実を図り、学習形態の工夫や、児童への個別の支援も充実させながら、授業が提案された。

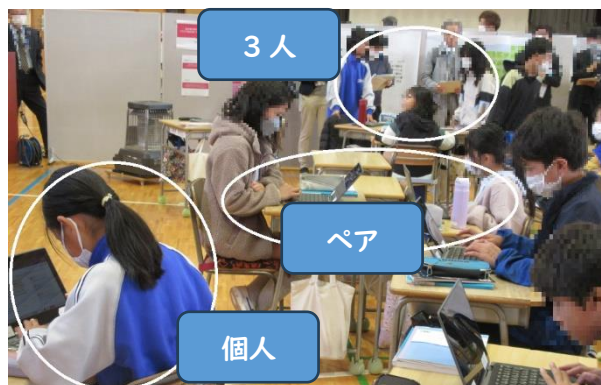


図9 学習形態を工夫した場面の様子

研究会では、拡大校内研に参加いただいた先生方に、推進校における校内研究会でのICTの活用方法を体験していただいた。具体的には、白根飯野小学校の先生方がファシリテーターになり、各グループの先生方の意見を、テキストマイニングによって簡単に分析し、各グループで一番関心の高い内容で討議を行った。各グループごと先生方が記入した感想や意見を軸として、グループによってより関心の高い項目で話し合

いを行うことができた。

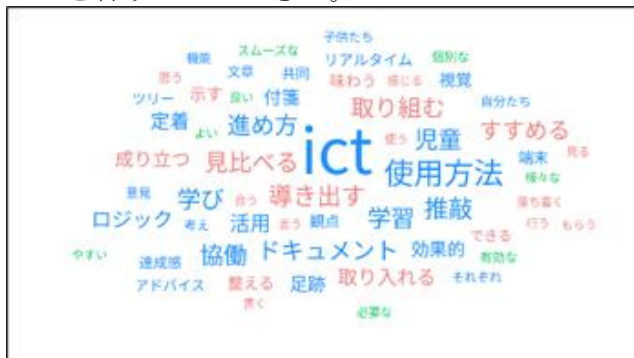


図10 研究会でのテキストマイニングのデータ

また、ファシリテーターを務めた推進校の先生方からは以下のようなご意見をいただいた。

【研究会について】

- 各自の意見を打ち込む場面、授業者の主張を述べる場面、グループ討議の場面と明確になっていて、スムーズに進めることができたのではないかと思います。
- KJ法ではなく、マトリクス表を活用し評価項目を示したことで、ねらいに沿った意見の抽出ができたのではないかと。このような研究会の持ち方を今後も継続していければと思う。
- テキストマイニングを使ったことはなかったけれど、討議のスタートのきっかけになった。また、みなさんからどんなワードが多く出ていたのか、ということグループで共有でき、話題が広がったと思う。たくさんの画面を出し、操作するのは大変だと思っていたけれど、シンプルな形にしてくださり、やりやすかった。
- 今回、大人数での研究会よりICT（Googleスプレッドシート）を活用した研究会が効果的であったと感じた。また、授業者としても先生方のご意見を後でじっくり見ることができたのは有り難かった。（これまではKJ法で付箋を読んだりまとめたり、処理するのが大変でした）テキストマイニングも充実した話し合いのためのツールとして活用できた。
- 手軽に「記録に残せる」という部分で、ICTの活用はとても効果的であった。今まで付箋がたくさん貼られたものを写真に撮ったり項目ごとに並べ替えたりしていたが、見返すのにも一苦労な部分があった。データとして残ることで、振り返

り等で資料を作る際にもコピーして使えて便利だと感じた。

多くの先生方から、研究会の中で教員が端末を使用したのは初めてだったとご意見をいただいた。まずは、先生方にICTの有用性を感じてもらいたいと考えた方法として、効果的だったと考える。デジタル化されていることで、二次的利用もでき、保存のしやすさなど活用を進めていく上メリットもある。目的を考え選択していくことで、活用もスムーズに進んでいくと感じた。

何のためにこの活動を行うのか、活用を進める際には教員の共通理解を図った上で進めていくことが重要であると感じた。

V まとめと今後の課題

本センターでは、「ICT機器を活用した授業改善の支援や、教員のICT活用指導力の向上を図るための支援の在り方」・「研究推進校の実態に即したICT機器の効果的な活用を通じた、校内研究への支援の在り方」について、推進校の実態に応じた支援を行ってきた。その成果と課題については次のとおりである。

1 成果

- 研究支援や推進校の取組により教員のICT活用指導力の大幅な向上が見られた。
- 推進校の実態に応じた各種ICTの実践事例、授業の中での活用など多くの視点において情報提供を行うことにより、推進校の校内研究会の一助とすることができた。
- 本センター情報教育担当指導主事の派遣により、ICTの効果的な活用に関する専門的な視点からの研究支援を行うことができた。
- 本センター研究大会を通じて、推進校の研究成果を基にした、教員のICT活用指導力の向上に関する取組方法の情報発信ができた。

2 課題

- 教科等の指導におけるICTの効果的な活用についての更なる支援の充実が求められる。
- 本センターのICT環境と推進校のICT環境が異なることから、推進校のICT環境に応じた支援の充実を目指す必要がある。
- 推進校における先生方のICTの活用状況お

よびスキルに差があり、それぞれの先生方に応じた支援が求められる。

上記のような課題が考えられる。今後の研究に際してこの点を次に生かしていければと考える。

3 研究のまとめ

今年度、推進校である南アルプス市立白根飯野小学校に対し、本センターとしてどのような支援を行えば、学校における課題の解決が図れるかを目的に研究を行ってきた。情報教育の過渡期だからこそ、情報教育の面からの支援を行うことで、学校としての課題も解決することができると、全職員に共通した理解をもつていただき、研究を進めてきたことは大きな成果につながったのではないかと考える。

また、推進校の実態を把握するために、教員のICT活用指導力の調査を国の調査と同じ調査項目で支援の前後に行うことで、私たちが行った支援内容が適切なものであったか、比較・検証することができた。さらに拡大校内研において、研究会で実際にICTを活用したことで、研究会に参加された先生方にICTの良さを実感していただき、その方法や効果を広く発信することができたことも大きな成果と考える。

一方、推進校の取組に目を向けると、その取組は、教員のICT活用指導力の向上を図る上で、非常に有効かつ効果的であると感じた。活用が進んでいないのであれば、何が支障になっているのか、不安に感じていることを全職員で共有し、納得した上で活用を進めること。また当たり前だが、ICTを活用することが目的となっていないか見つめなおし、目的を全職員で共通認識を持ち、その上で活用を進めていくこと。さらに、なんでも新しいことを行うのではなく、今までやってきたことをICTに置き換えることを目標に、今までの成果も生かしながら、活用を進めていることも非常に大きなポイントだと感じた。

最後に、つい「できる」ことばかりを注目しがちであるが、「できない」という声を大事にし、みんなで同じ一歩を踏むことが活用する上で最も重要であると、今年度推進校に関わる中で感じた。本研究が多くの学校における、ICTの効果的活用の充実及び先生方のICT活用指導力の向上に向けた新たな一歩を踏み出す一助となれば幸いである。

【参考文献】

- 小学校学習指導要領（平成29年告示）
<https://www.mext.go.jp/a_menu/shotou/new-cs/youryou/syo/sou.htm>
- 小学校学習指導要領（平成29年告示）解説
<https://www.mext.go.jp/content/20230308-mxt_kyoiku02-100002607_001.pdf>
- 「教育の情報化に関する手引」（令和元年12月）-追補版-（令和2年6月）
<https://www.mext.go.jp/a_menu/shotou/zyouhou/detail/mext_00117.html>
- 文部科学省「StuDX Style」
<<https://www.mext.go.jp/studxstyle/19.html>>
- 文部科学省「デジタルドリルの効果について」
<<https://www.mext.go.jp/studxstyle/skillup/>>
- 文部科学省「GIGAスクール構想の実現へ」
<https://www.mext.go.jp/content/20200625-mxt_syoto01-000003278_1.pdf>
- 山梨県教育振興基本計画
<<https://www.pref.yamanashi.jp/shigaku-kgk/kyouikutaikou/documents/kihonkeikaku1.pdf>>
- 子供たち一人ひとりに個別最適化され、創造性を育む教育ICT環境の実現に向けて～令和時代のスタンダードとしての1人1台端末環境～（2019年12月19日）
<https://www.mext.go.jp/content/20191225-mxt_syoto01-000003278_03.pdf>
- 「令和4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」
<https://www.mext.go.jp/a_menu/shotou/zyouhou/detail/mext_02406.html>
- 文部科学省「GIGAスクール構想の実現について」
<https://www.mext.go.jp/a_menu/other/index_00001.htm>
- 学習の基盤となる情報活用能力の育成
<https://www.mext.go.jp/content/20201002-mxt_jogai01-100003163_1.pdf>
- 教員のICT活用指導力チェックリスト
<https://www.mext.go.jp/a_menu/shotou/zyouhou/detail/_icsfiles/afieldfile/2019/05/17/1416800_001.pdf>
- 1人1台端末の利活用促進に向けた取組について
<https://www.mext.go.jp/content/20221125-mxt_jogai02-000003278_001.pdf>

【研究推進校】

南アルプス市立白根飯野小学校

校長 河住 悦久

【山梨大学連携・教育研究会アドバイザー】

山梨大学

特任教授 中込 司

客員教授 河西 美代司

准教授 三井 一希

【総合教育センター 研究アドバイザー】

ICT教育支援センター

センター長 大久保 雅司

情報教育推進官 萩原 章司

資料 1 (表)「学校における教育の情報化の実態等に関する調査」(文部科学省実施)の質問項目

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	
A 1	教育効果を上げるために、コンピュータやインターネットなどの利用場면을計画して活用する。
A 2	授業で使う教材や校務分掌に必要な資料などを集めたり、保護者・地域との連携に必要な情報を発信したりするためにインターネットなどを活用する。
A 3	授業に必要なプリントや提示資料、学級経営や校務分掌に必要な文書や資料などを作成するためにワープロソフト、表計算ソフトやプレゼンテーションソフトなどを活用する。
A 4	学習状況を把握するために児童生徒の作品・レポート・ワークシートなどをコンピュータなどを活用して記録・整理し、評価に活用する。
B 授業にICTを活用して指導する能力	
B 1	児童生徒の興味・関心を高めたり、課題を明確につかませたり、学習内容を的確にまとめさせたりするために、コンピュータや提示装置などを活用して資料などを効果的に提示する。
B 2	児童生徒に互いの意見・考え方・作品などを共有させたり、比較検討させたりするために、コンピュータや提示装置などを活用して児童生徒の意見などを効果的に提示する。
B 3	知識の定着や技能の習熟をねらいとして、学習用ソフトウェアなどを活用して、繰り返し学習する課題や児童生徒一人一人の理解・習熟の程度に応じた課題などに取り組ませる。
B 4	グループで話し合って考えをまとめたり、協働してレポート・資料・作品などを制作したりするなどの学習の際に、コンピュータやソフトウェアなどを効果的に活用させる。
C 児童生徒のICT活用を指導する能力	
C 1	学習活動に必要な、コンピュータなどの基本的な操作技能(文字入力やファイル操作など)を児童生徒が身に付けることができるように指導する。
C 2	児童生徒がコンピュータやインターネットなどを活用して、情報を収集したり、目的に応じた情報や信頼できる情報を選択したりできるように指導する。
C 3	児童生徒がワープロソフト・表計算ソフト・プレゼンテーションソフトなどを活用して、調べたことや自分の考えを整理したり、文章・表・グラフ・図などに分かりやすくまとめたりすることができるように指導する。
C 4	児童生徒が互いの考えを交換し共有して話し合いなどができるように、コンピュータやソフトウェアなどを活用することを指導する。
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	
D 1	児童生徒が情報社会への参画にあたって自らの行動に責任を持ち、相手のことを考え、自他の権利を尊重して、ルールやマナーを守って情報を集めたり発信したりできるように指導する。
D 2	児童生徒がインターネットなどを利用する際に、反社会的な行為や違法な行為、ネット犯罪などの危険を適切に回避したり、健康面に留意して適切に利用したりできるように指導する。
D 3	児童生徒が情報セキュリティの基本的な知識を身に付け、パスワードを適切に設定・管理するなど、コンピュータやインターネットを安全に利用できるように指導する。
D 4	児童生徒がコンピュータやインターネットの便利さに気づき、学習に活用したり、その仕組みを理解したりしようとする意欲が育まれるように指導する。