

令和3年度
研 究 紀 要

小中学校におけるICT活用に関する研究

—専門研究員と小中学校研究員による共同研究—

令和4年1月

盛岡市教育研究所

<研究の概要>

令和3年5月に公表された「GIGAスクール構想の実現に向けたICT環境整備の進捗状況について」では、全自治体等のうち、96.5%が令和2年度内に納品を完了する見込みであり、ほとんどの学校で1人1台端末の環境が整うことになった。盛岡市においても、令和3年度内に市内の小・中学校において、GIGAスクール構想で配備される1人1台端末や大型提示装置、高速大容量の通信ネットワーク等の新たなICT環境が整備された。ICTの効果的な活用については、中央教育審議会から令和3年1月26日に出された「『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）」において、「1人1台の端末環境を生かし、端末を日常的に活用することで、ICTの活用が特別なことではなく『当たり前』のこととなるようにするとともに、ICTにより現実の社会で行われているような方法で児童生徒も学ぶなど、学校教育を現代化することが必要である。児童生徒がICTを『文房具』として自由な発想で活用できるような環境を整え、授業をデザインすることが重要である。」と述べられている。こうした社会的背景を受けて、本研究は今年度から新規に設定されたものである。

今や、社会のあらゆる場所で、ICTの活用が日常のものとなっている。Society5.0時代を生きる子どもたちにとって、スマートフォンやタブレットなどのICT端末は鉛筆やノートと並ぶ文房具であり、1人1台端末環境は、もはや令和の時代の学校のスタンダードである。実際に令和2年度盛岡市教育研究所の「情報モラル教育の在り方に関する研究」によると、小学生の93.1%、中学生の97.3%がスマートフォンや携帯電話、タブレットなどの情報機器を利用している。

一方、学習活動におけるICTの利用は諸外国に比べて低調である。国際学力調査PISA2018において、日本は学校外での平日のデジタル機器の利用状況は、ネット上でチャットやゲームを利用する割合がOECD平均を超える一方で、学校の授業におけるデジタル機器の利用時間がOECD加盟37カ国中最下位であった。同じく、国際教員指導環境調査TALIS2018の結果によれば、日本の教員が学校で生徒に課題や学級での活動にICTを活用させる割合は20%に至っておらず、TALIS参加国48カ国中で最下位であった。これらの結果から、日本では子どもたちにとっても学校現場にとっても、学習のためにICTを活用するという認識がきわめて低いことがわかった。本市においても同様の課題があると捉えられる。

そこで、各校がICTを活用する上での参考に資するべく、学校及び家庭でのICT活用に関する児童生徒の意識調査を実施した。その結果、情報検索、表・グラフの作成、発表資料の作成、発表に関わる「ICT活用の頻度」、「ICT活用の自己評価」、「情報活用の実践力」及び「情報モラル」について学校でのICT使用の状況や児童生徒の情報活用能力の実態が明らかになってきた。

また、小中学校4名の教員を研究員に委嘱し、研究員研究をスタートさせ、ICTの校内指導体制や1人1台の端末や大型提示装置等を使った授業実践を提案することができた。

子どもたちがSociety5.0時代を豊かな創造性を備え、持続可能な社会の創り手として、予測不可能な未来社会を自立的に生き、社会の形成に参画するために、ICTを活用した学習活動の工夫や児童生徒の情報活用能力を育成していく方途について引き続き模索していきたい。

<キーワード>

- | | | |
|------------|-------------|-------------|
| ・ICT | ・GIGAスクール構想 | ・Society5.0 |
| ・情報活用能力 | ・情報活用の実践力 | ・1人1台端末 |
| ・大型提示装置 | ・情報モラル | ・ロイロノート |
| ・デジタルコンテンツ | ・デジタル教科書 | |

目次

I	研究主題	1
II	研究の目的	1
III	研究の趣旨	1
IV	研究の計画	2
V	研究の実際	
1	令和3年度児童生徒の情報活用に係る調査	
(1)	調査の目的	3
(2)	調査概要	3
2	調査結果と分析	
(1)	ICT 活用の頻度	4
(2)	ICT 活用の自己評価	8
(3)	ICT を活用した授業の理解度	13
(4)	情報活用の実践力	15
(5)	情報モラル	26
3	まとめと考察	30
4	研究員研究との共同	33
5	小学校における授業実践 中野小学校	34
6	小学校における授業実践 高松小学校	40
7	中学校における授業実践 土淵中学校	46
8	中学校における授業実践 見前南中学校	54
VI	終わりに	60
VII	資 料	
	児童生徒の情報活用に係る市内公立小中学校への質問紙調査	61

I 研究主題

小中学校における ICT 活用に関する研究

II 研究の目的

小中学生の情報活用能力の育成に向けた学習指導の改善及び各教科等の指導における ICT 活用の促進に資することを目的として、児童生徒の情報活用能力の実態や学校教育における ICT 活用の指導の在り方について考察する。

III 研究の趣旨

近年、知識・情報・技術をめぐる変化の速さが加速度的となり、情報化やグローバル化といった社会的変化が、人間の予測を超えて進展するようになってきている。とりわけ、第4次産業革命ともいわれる、人工知能（AI）、ビックデータ、IoT、ロボティクス等の技術の急速な進展に伴い、これらの先端技術が高度化してあらゆる産業や社会生活に取り入れられ、社会の在り方そのものが非連続的と言えるほど劇的に変わる Society5.0 時代の到来が予測されている。

平成 28 年 12 月に出された中央教育審議会の答申においては、2030 年の社会と子どもたちの未来を見据え、社会の変化が加速度を増し、複雑で予測困難な時代に、変化を前向きに受け止め、社会や人生、生活を人間ならではの感性を働かせてより豊かなものにすることが述べられている。

これを受け、学習指導要領の総則では、「情報活用能力」を言語能力等と同時に学習の基盤となる資質・能力として明確に位置付けた。「小学校学習指導要領（平成 29 年告示）解説 総則編」において、「情報活用能力」とは、「世の中の様々な事象を情報とその結び付きとして捉え、情報及び情報技術を適切かつ効果的に活用して、問題を発見・解決したり自分の考えを形成したりしていくために必要な資質・能力」としている。また、学習指導要領の前文に「一人一人の児童生徒が、自分のよさや可能性を認識するとともに、あらゆる他者を価値のある存在として尊重し、多様な人々と協働しながら様々な社会的変化を乗り越え、豊かな人生を切り拓き、持続可能な社会の創り手となることができるようにすることが求められている。」とあり、そして「児童生徒がこのような持続可能な社会の創り手となるために最も大切なのが、資質・能力の育成である。」としている。

GIGA スクール構想は、学習指導要領のカリキュラム・マネジメントにおける、物的な体制整備に位置付けられ、全国の小中学校で ICT 端末が整備されることが教育の機会均等の実現を支える資源となる。これにより、児童生徒一人一人に確実に資質・能力を育成するための「主体的・対話的で深い学び」の視点からの授業改善や、個別最適な学び及び協働的な学びの一体的な充実を進めていく上で、学習における ICT 活用の特性・強みを生かした教育活動を行っていくことが期待される。

本市においても、今年度の 1 学期に端末の納品を完了し、市内小中学校で 1 人 1 台端末の環境が整うことになった。これにより各学校においては、ICT の環境整備の段階から ICT の活用促進の段階へと移り変わることになる。

こうしたことから、各学校では、どのように ICT を授業で活用すればよいのか、児童生徒の情報活用能力を育成するためにどのような授業改善が必要なのか等の問題意識が高まると考えられる。そこで、本研究は、市内小中学校の児童生徒の情報活用能力の実態を探り、ICT 活用の指導事例等も組み入れながら、本市の小中学校において喫緊の課題となっている ICT の活用やその推進のための在り方を模索するものである。

IV 研究の計画

1 研究の方向

- (1) 市内小中学校の児童生徒を対象にした ICT の活用の頻度及び情報活用能力の実態を測定する調査を実施し、小中学校における ICT の活用の工夫につながるように努める。
- (2) 研究員研究との合同研究に取り組み、小中学校における ICT の活用の実際について検討し、より効果的な指導方法や授業展開等について提案する。

2 年間の計画

- | | |
|------------------------|-----------------------|
| (1) 市内公立小中学校への調査（児童生徒） | 6 月（回収・集約・分析 7 月～9 月） |
| (2) 研究員研究との共同 | 通年（7 月委嘱以降） |
| (3) 小学校における授業実践 | 通年（9 月以降） |
| (4) 中学校における授業実践 | 通年（9 月以降） |
| (5) まとめと考察 | 10 月～12 月 |
| (6) 研究発表大会での発表 | 1 月 |
| (7) 次年度の方向性の検討 | 2 月 |

3 研究計画に関わる具体

- (1) 市内公立小中学校への調査依頼と回収・集約・分析
児童生徒対象の質問紙を作成し、調査を行うとともに、得られたデータを分析し、全国と比較するなどし、盛岡市の実態を明らかにする。そのことにより、今後の市内公立小中学校における ICT の活用の在り方を模索する。
- (2) 研究員研究との合同
小中学校における ICT の活用の推進のため、ICT を活用した教科等の効果的な指導計画や授業展開等について研究員と共同で推進する。また、研究員による教育実践を通して、どの教師も日常的に指導できる体制づくりに取り組む。
- (3) 情報通信機器利用におけるトラブル予防啓発講話
依頼のあった団体・学校に出向き、情報機器活用に関する子どもの実態や社会の状況などを紹介する。特に、子どもには ICT の特性やネット上の様々な問題などを中心に適正活用の在り方について、また大人（保護者）には、子どもの保護監督の義務を負うものとして果たすべき役割や対処法などについて啓発を行う。

V 研究の実際

1 令和3年度 児童生徒の情報活用に係る調査

(1) 調査の目的

盛岡市内各小中学校の児童生徒の情報活用に係る状況を把握し、ICT 活用の在り方の研究に資する。

(2) 調査概要

① 調査対象校

盛岡市立小中学校の小学5年から6年及び中学2年から3年（通常の学級）
（各学校ともに各学年から1学級を抽出）

小学校 42校

（在籍数 令和3年4月2日現在）

	小学5年	小学6年	合計
回答数	1044	1073	2117
在籍数	2286	2322	4608
抽出率	45.7%	46.2%	45.9%

中学校 22校

	中学2年	中学3年	合計
回答数	605	581	1186
在籍数	2212	2381	4593
抽出率	27.4%	24.4%	25.8%

小中学校 64校

小5, 6, 中2, 3	合計
回答数	3303
在籍数	9201
抽出率	35.9%

② 調査方法

ア 無記名による質問紙調査（資料参照）

イ 質問紙調査 1種類 21項目

③ 調査期間

令和3年6月1日（火）～6月25日（金）

④ 調査内容（概要）

ア 学校でコンピュータをどのくらい利用しているか。どんなことに使っているか。

イ 学校でコンピュータを使って資料を作ったり，発表したりすることは得意か。

ウ コンピュータを使った授業はわかりやすいか。

エ ふだん勉強をするとき，いろいろな方法で調べるようにしているか。

- オ 集めた資料を比べて、共通点やちがいをを見つけ出すようにしているか。
 カ 調べたことをもとに自分の考えを出したりするようにしているか。
 キ 発表するときは、話す内容を整理してから伝えるようにしているか。
 ク 情報機器の使い方について家族と決めているルールがあるか。
 ケ 時間を忘れて情報機器を使うことがあるか。

⑤ 集計と分析

- ア 一部の表及びグラフの中の「n」は、各設問に対する回答比率の基数として示している。母数「n」を基にして算出した数値は、百分率で表記し、小数第2位を四捨五入している。したがって、回答比率を合計しても100%にならない場合がある。
 イ グラフや表の中の質問の文章が長い場合は簡素化して表現しているため、質問紙の文章とは一致していない箇所がある。

2 調査結果と分析

(1) ICT 活用の頻度

Q 1 次のことについて、学校でコンピュータをどのくらい使っていますか。

〈図表 1-1a インターネットで必要な情報をさがすためにコンピュータを使う〉

校種	学年	回答数	利用している		時々利用している		ほとんど利用していない		全く利用したことがない	
小学校	5 年	1044	39	3.7%	621	59.5%	295	28.3%	89	8.5%
	6 年	1073	57	5.3%	667	62.2%	306	28.5%	43	4.0%
	全体	2117	96	4.5%	1288	60.8%	601	28.4%	132	6.2%
中学校	2 年	605	95	15.7%	267	44.1%	158	26.1%	85	14.0%
	3 年	581	100	17.2%	286	49.2%	146	25.1%	49	8.4%
	全体	1186	195	16.4%	553	46.6%	304	25.6%	134	11.3%
小中全体		3303	291	8.8%	1841	55.7%	905	27.4%	266	8.1%

〈図表 1-1b 表を作成したり、グラフを作ったりするためにコンピュータを使う〉

校種	学年	回答数	利用している		時々利用している		ほとんど利用していない		全く利用したことがない	
小学校	5 年	1044	4	0.4%	93	8.9%	296	28.4%	651	62.4%
	6 年	1073	11	1.0%	137	12.8%	361	33.6%	564	52.6%
	全体	2117	15	0.7%	230	10.9%	657	31.0%	1215	57.4%
中学校	2 年	605	16	2.6%	119	19.7%	210	34.7%	260	43.0%
	3 年	581	28	4.8%	170	29.3%	217	37.3%	166	28.6%
	全体	1186	44	3.7%	289	24.4%	427	36.0%	426	35.9%
小中全体		3303	59	1.8%	519	15.7%	1084	32.8%	1641	49.7%

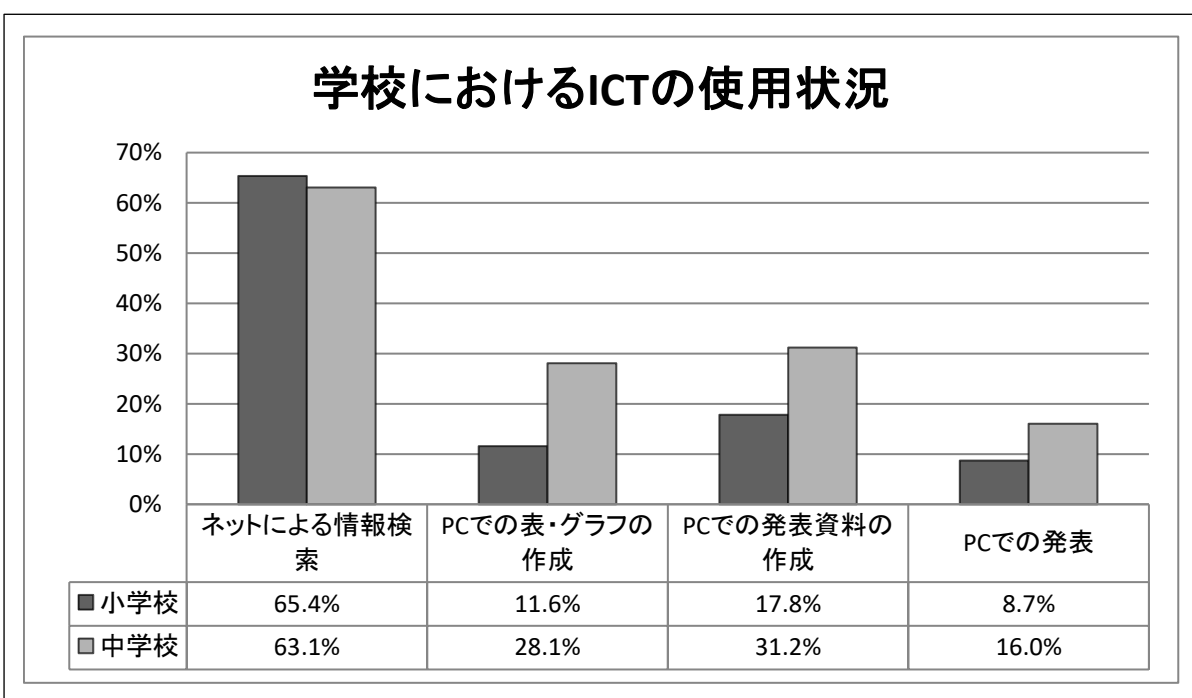
〈図表 1-1c 発表するためのスライドや資料を作るためにコンピュータを使う〉

校種	学年	回答数	利用している		時々利用している		ほとんど利用していない		全く利用したことがない	
小学校	5 年	1044	8	0.8%	108	10.3%	259	24.8%	669	64.1%
	6 年	1073	20	1.9%	241	22.5%	427	39.8%	385	35.9%
	全体	2117	28	1.3%	349	16.5%	686	32.4%	1054	49.8%
中学校	2 年	605	16	2.6%	146	24.1%	169	27.9%	274	45.3%
	3 年	581	26	4.5%	182	31.3%	199	34.3%	174	29.9%
	全体	1186	42	3.5%	328	27.7%	368	31.0%	448	37.8%
小中全体		3303	70	2.1%	677	20.5%	1054	31.9%	1502	45.5%

〈図表 1－1d 電子黒板やスクリーンにうつして発表するためにコンピュータを使う〉

校種	学年	回答数	利用している		時々利用している		ほとんど利用していない		全く利用したことがない	
小学校	5 年	1044	4	0.4%	46	4.4%	182	17.4%	812	77.8%
	6 年	1073	10	0.9%	124	11.6%	210	19.6%	729	67.9%
	全体	2117	14	0.7%	170	8.0%	392	18.5%	1541	72.8%
中学校	2 年	605	10	1.7%	66	10.9%	165	27.3%	364	60.2%
	3 年	581	16	2.8%	98	16.9%	184	31.7%	283	48.7%
	全体	1186	26	2.2%	164	13.8%	349	29.4%	647	54.6%
小中全体		3303	40	1.2%	334	10.1%	741	22.4%	2188	66.2%

図表 1－2 学校における ICT 使用状況



ア 上のグラフは、学校における ICT の使用状況について、「ほぼ毎日利用している」、「時々利用している」の肯定的回答を表したグラフである。

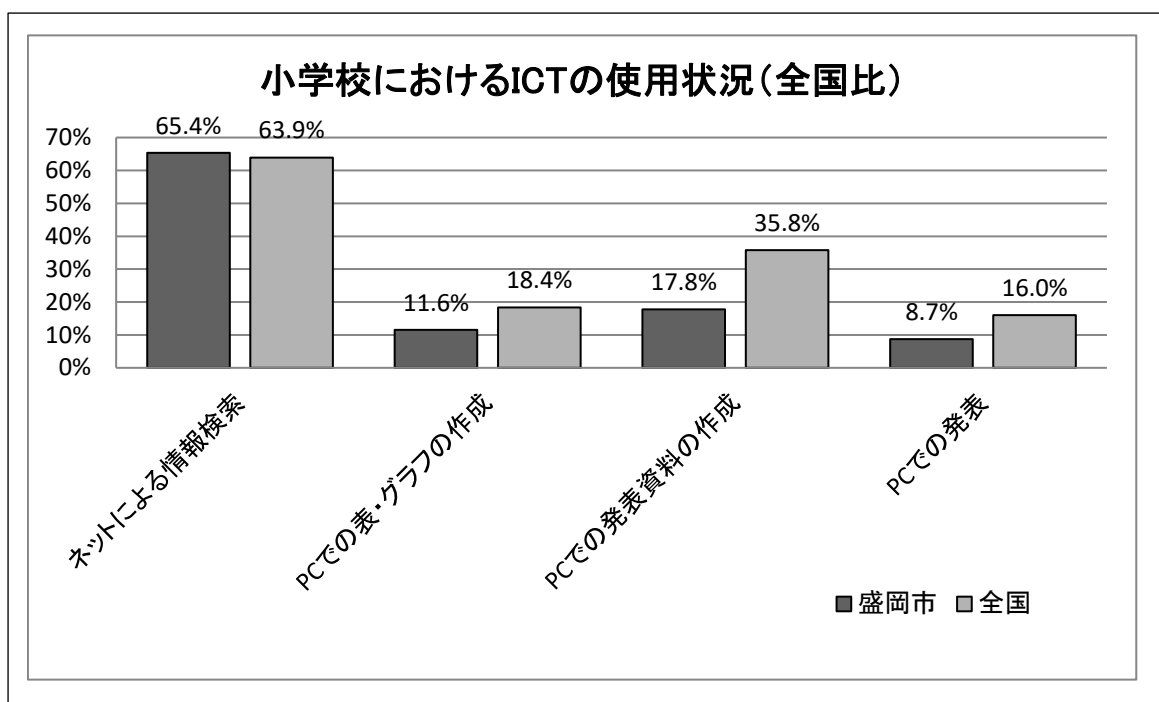
イ ネットによる情報検索については、小中学校がともに約 60%であるが、それ以外の表・グラフの作成及び発表資料の作成、発表等での使用については、10%～30%程度である。

ウ 小中学校を比較すると、ネットによる情報検索は使用状況に差はないが、それ以外の発表資料作成や発表等での使用は、中学校での使用が小学校の 2 倍程度である。

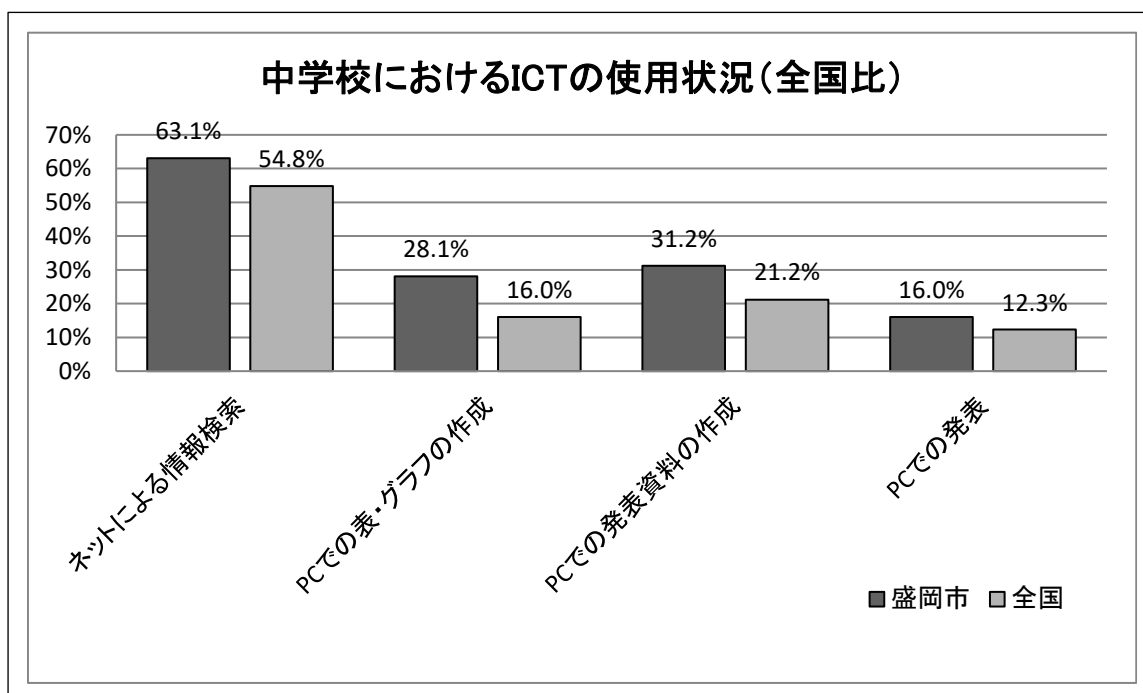
エ 発表での ICT の使用は、小学校が 8.7%，中学校が 16.0%とネットによる情報検索や表・グラフの作成、発表資料の作成等に比べると最も低い使用状況である。

オ この質問紙調査は、GIGA スクール構想の端末が配備される前の令和 3 年 6 月に実施しているために、端末が児童生徒 1 人に 1 台配備されている現在よりも肯定的回答は低いと推測される。

図表 1－3a 小学校における ICT の使用状況（全国比）



図表 1－3b 中学校における ICT の使用状況（全国比）

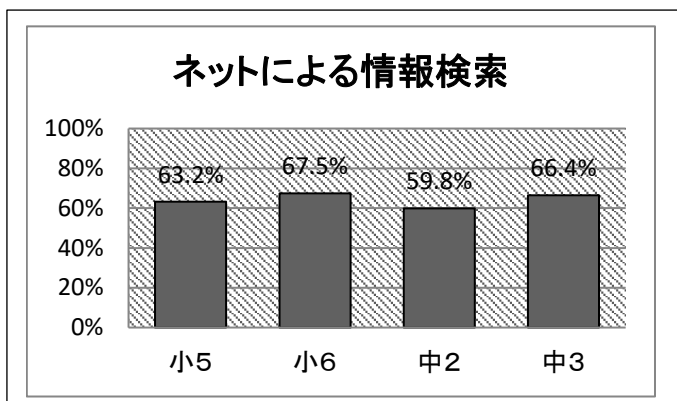


ア 上のグラフは、文部科学省の平成 25 年の「コンピュータを使用した情報活用能力を測定する初めての調査」から、盛岡市と全国の ICT の使用状況の肯定的回答の割合を比較したものである。

イ 小学校においては、ネットによる情報検索に差はなく、それ以外の発表資料の作成や発表で ICT を使用する割合が、盛岡市は全国よりも低くなっている。

ウ 中学校では、ネットによる検索及び表・グラフの作成、発表資料の作成、発表での使用の全ての項目で、盛岡市は全国よりも高くなっている。

図表 1－4a 学校におけるネットによる情報検索

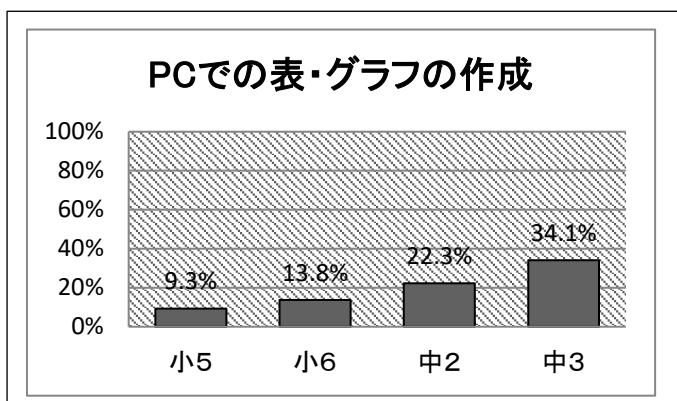


ア 左のグラフは、ICT の使用状況について、学年別にまとめたものである。

イ ネットによる情報検索は、小学校では小6の67.5%が最高値であるが、小5と大きな差はない。

ウ 中学校では、中3が66.4%と高いが、小学校と同様に他の学年と大きな差はない。

図表 1－4b 学校におけるPCでの表・グラフの作成

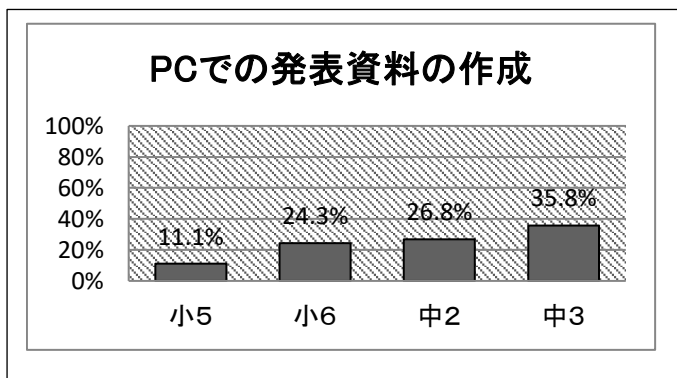


ア 表・グラフの作成は、学年が上がるとともに使用状況が高くなっている。

イ 小学校では、肯定的回答を示した児童が、10%程度にとどまっている。

ウ 中学校では、中3が34.1%と最も高く、表やグラフを作成する学習の機会が増えていると考えられる。

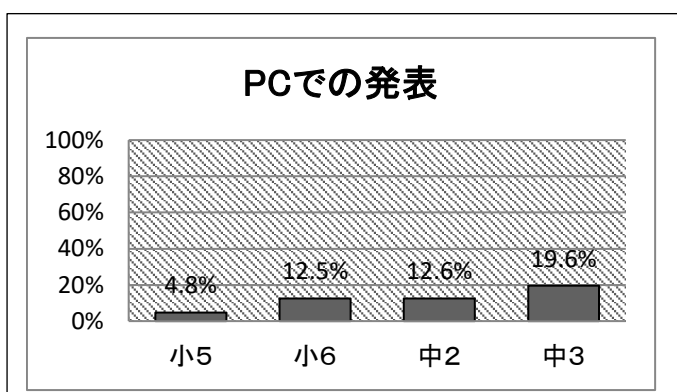
図表 1－4c 学校におけるPCでの発表資料の作成



ア 発表するためのスライドや資料の作成は、表・グラフの作成と同様に、学年が上がるとともに使用状況が高くなっている。

イ 小学校では、小6の24.3%が高く、中学校では中3の35.8%が最も高い。表・グラフの作成よりも発表資料の作成でICTを使用する頻度はやや高くなっている。

図表 1－4d 学校におけるPCでの発表



電子黒板やスクリーンに映して発表するためにICTを活用していると肯定的に回答している割合は、小5が4.8%と最も低く、最も高い中3でも19.6%にとどまっている。

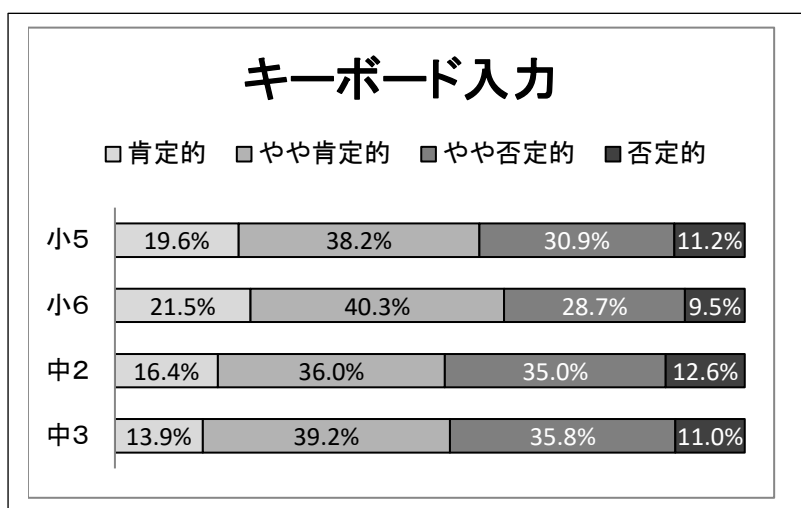
(2) ICT 活用の自己評価

図表 2-1 ICT 活用の自己評価（児童生徒用質問・選択肢）

- Q5 コンピュータのキーボードで文字を入力することは得意である
 Q6 インターネットに必要な情報をさがすことは得意である
 Q7 コンピュータを使って表やグラフを作ったりすることは得意である
 Q8 コンピュータを使って発表するためのスライドや資料を作ることは得意である
 Q9 コンピュータを使って電子黒板やスクリーンにうつして発表することは得意である

凡例	肯定的	やや肯定的	やや否定的	否定的
選択肢	当てはまる	どちらかといえば 当てはまる	どちらかといえば 当てはまらない	当てはまらない

図表 2-2a ICT 活用の自己評価（キーボード入力）

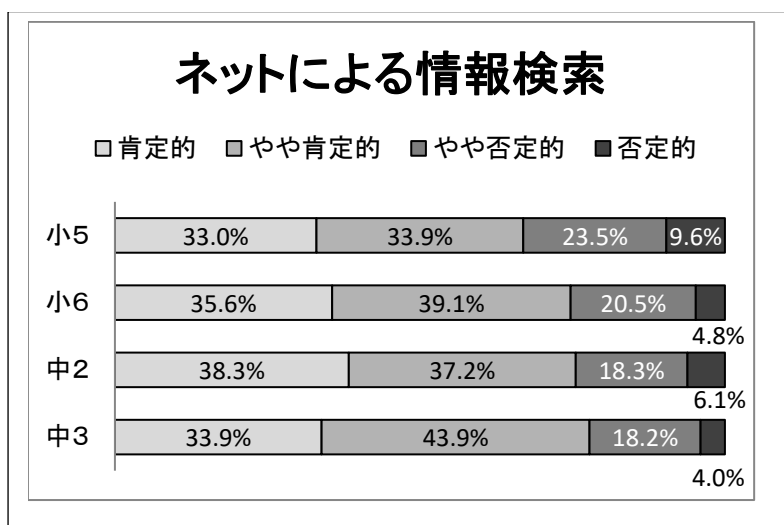


ア 左のグラフは、ICT 活用の自己評価について学年別にまとめたものである。

イ キーボード入力が得意としている児童は、60%前後である。

ウ 中学校では、中2、中3ともに約50%の生徒が得意であると回答している。

図表 2-2b ICT 活用の自己評価（ネットによる情報検索）

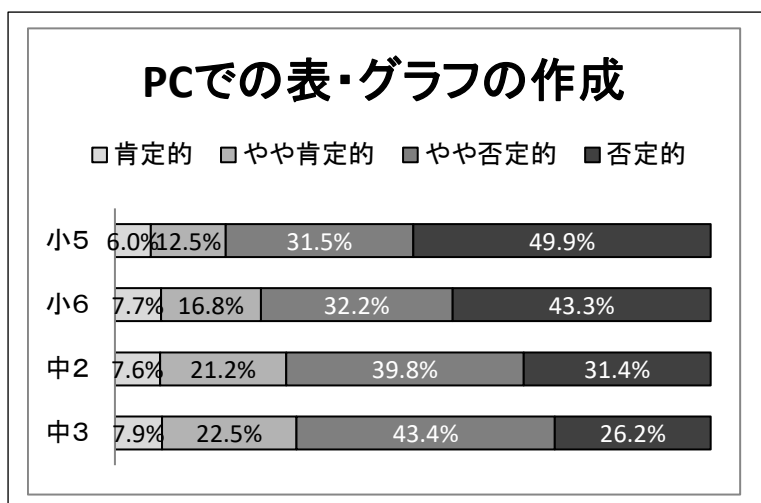


ア ネットによる情報検索が得意と回答している児童生徒は、他の項目に比べると非常に高い。

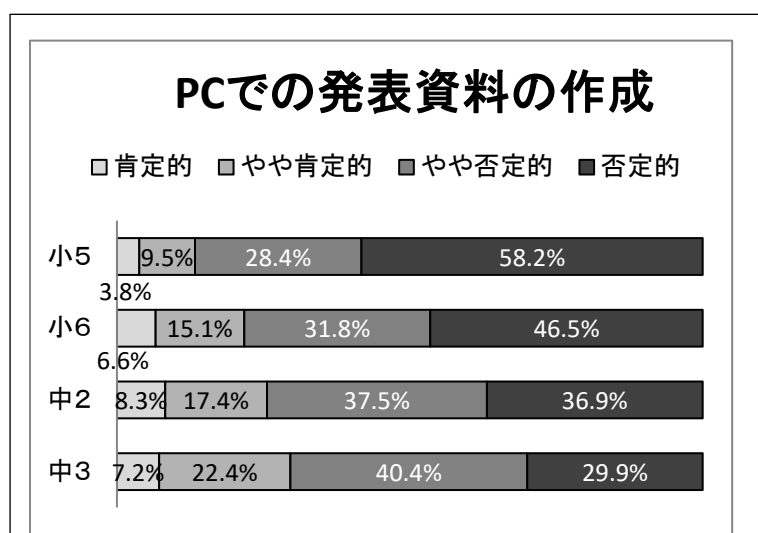
イ 小6、中2、中3の70%以上の児童生徒が、ネットによる情報検索が得意であると回答している。

ウ ネットによる検索が得意でないと否定的に回答している児童生徒はどの学年も10%未満である。

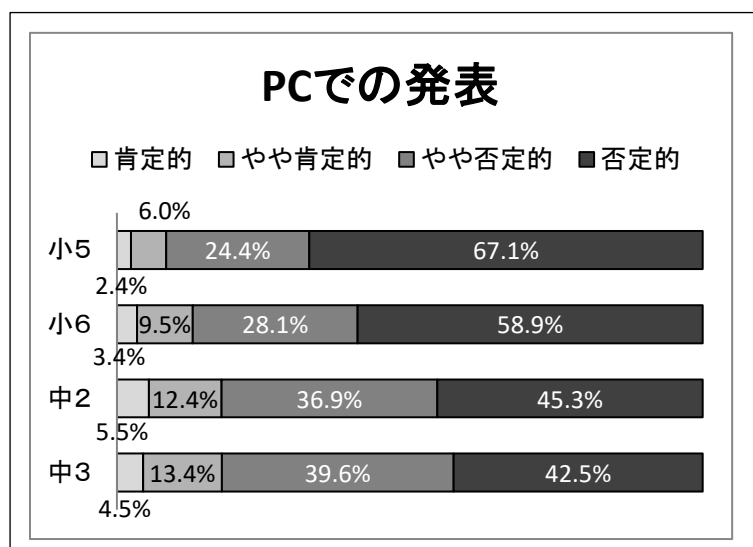
図表 2-2c ICT 活用の自己評価（表・グラフの作成）



図表 2-2d ICT 活用の自己評価（発表資料の作成）



図表 2-2e ICT 活用の自己評価（PC での発表）



ア 表・グラフの作成を得意としている児童は 6～8%程度である。小5の否定的回答が 49.9%, やや否定的回答が 31.5%である。小6の否定的回答は 43.3%, やや否定的回答が 32.2%であり, 得意でない児童の割合は高い。

イ 得意としている生徒の割合は, 小学校と同様に 7～8%程度である。否定的回答は中2が 31.4%, やや否定的回答が 39.8%, 中3が否定的回答が 26.2%, やや否定的回答が 43.4%であり, 得意でない生徒の割合が高い。

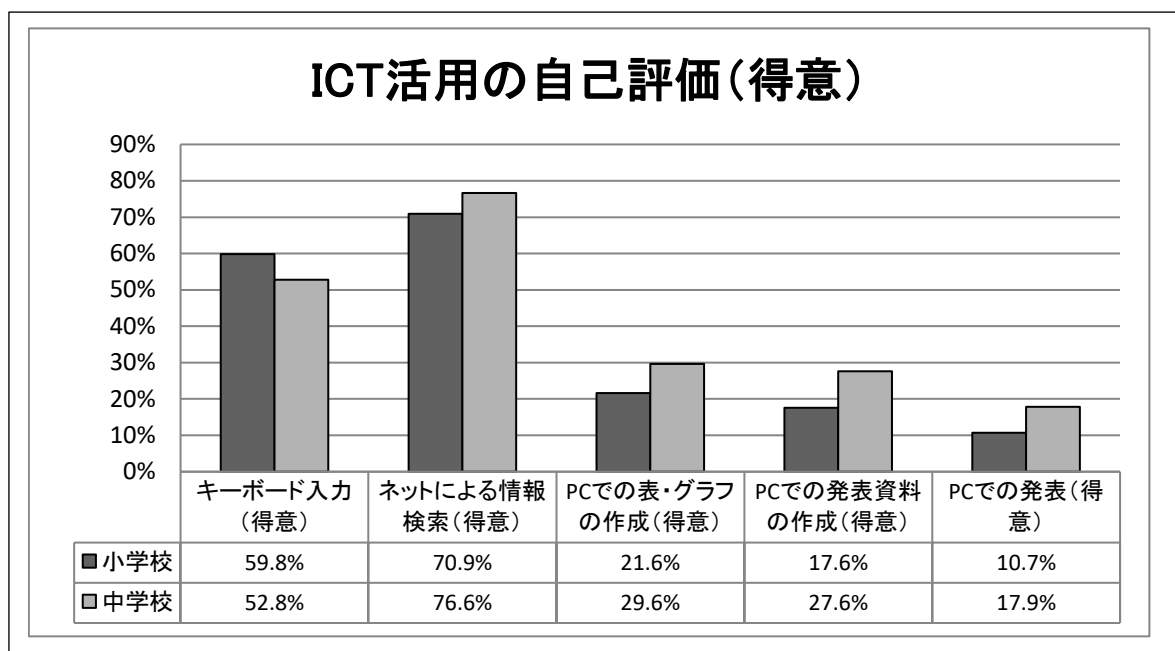
ア 発表するためのスライドや資料の作成について, 小5の 58.2%, 小6の 46.5%が得意でないという否定的な回答をしている。

イ 中学校では, 中2, 中3ともに, 否定的回答が 30%前後, やや否定的回答が 40%前後であり, 得意でない生徒の割合が高い。

ア 電子黒板やスクリーンにうつして発表することは得意であると回答している児童生徒は, 肯定的, やや肯定的回答を合わせても各学年 10%前後である。

イ 小5～中3の否定的回答は, やや否定的回答も含めると 80%～90%が得意でないと回答している。得意である児童生徒の割合は非常に低い。

図表 2－3 ICT 活用の自己評価（得意）



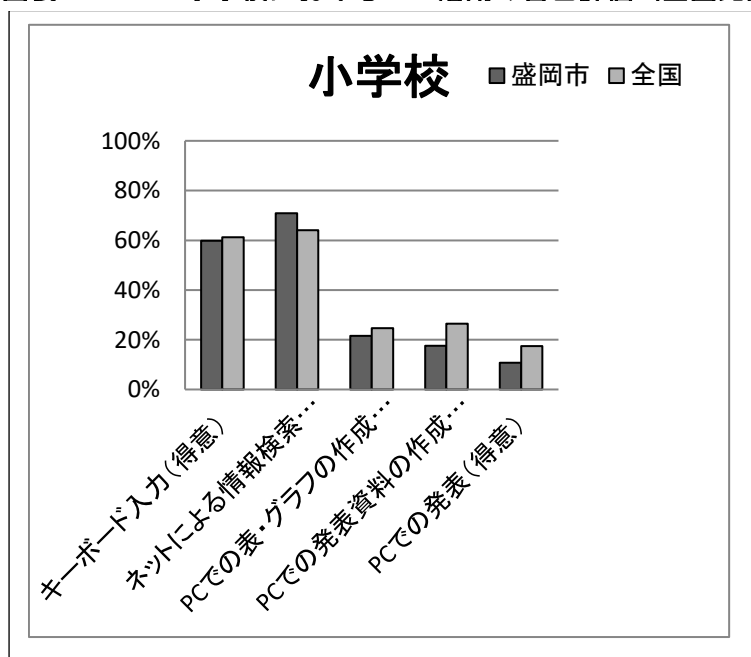
ア 上のグラフは ICT 活用の自己評価について肯定的、やや肯定的回答をした児童生徒の割合を表したものである。

イ 小中学校ともに、ネットによる情報検索が得意と回答している児童生徒が 70%を超え、他の項目よりも高い傾向がある。

ウ キーボード入力が得意と回答している割合は、小学校が 59.8%, 中学校が 52.8%であり、ネットによる情報検索に次いで高い傾向にある。

エ 一方、パソコンでの表・グラフの作成や発表資料の作成、発表が得意と回答している児童生徒の割合は、低い傾向にある。

図表 2－4 a 小学校における ICT 活用の自己評価（全国比）

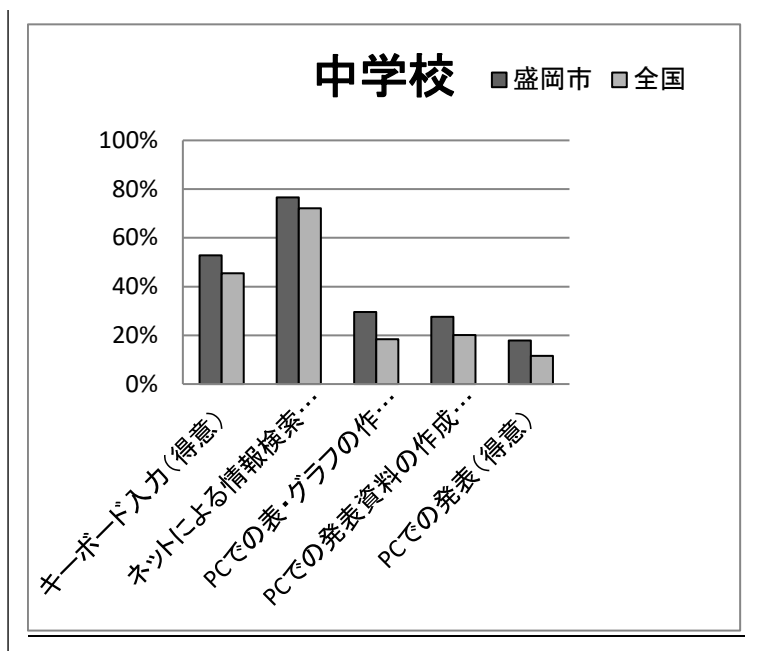


ア 左のグラフは、文部科学省の平成 25 年の調査から、盛岡市と全国の ICT の自己評価の肯定的回答の割合を比較したものである。

イ ネットによる情報検索が、全国が 64.0%に対して盛岡市は 70.9%と上回っている。

ウ キーボード入力、パソコンでの表・グラフの作成、発表資料の作成、発表は、全国よりも肯定的回答が低い。

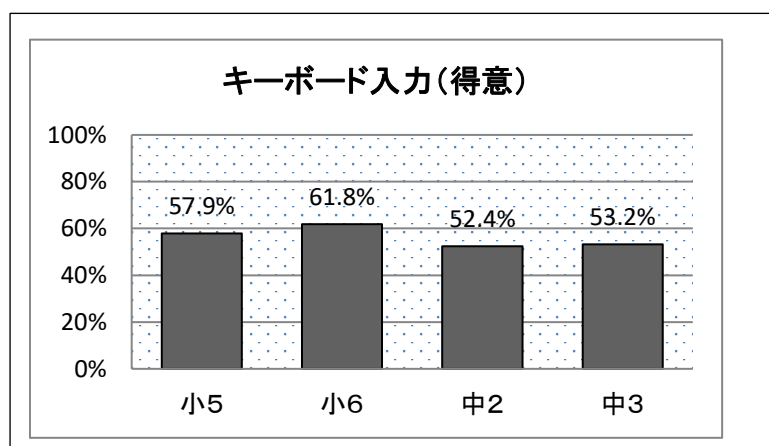
図表 2－4b 中学校における ICT 活用の自己評価（全国比）



ア 中学校は、ネットによる情報検索とキーボード入力が得意と回答する割合が高く、それ以外のパソコンでの表・グラフの作成、発表資料の作成、発表が得意と回答する割合は低いという全国と同じ傾向にある。

イ 盛岡市は、すべての項目において全国よりも肯定的な回答が上回っている。

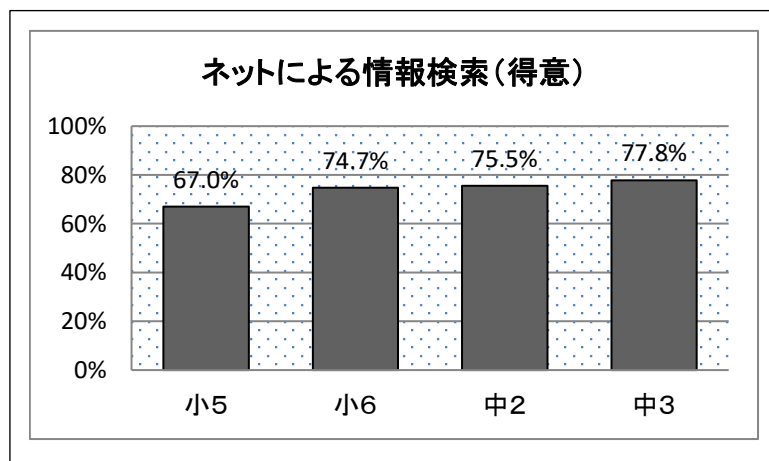
図表 2－5a ICT 活用の自己評価（キーボード入力）



ア キーボード入力が得意と回答している割合は、小6が61.8%と最も高く、どの学年も50%を超えている。

イ 学年間に大きな差は見られない。小学校の段階から、キーボードで文字等を入力する経験をもっていると考えられる。

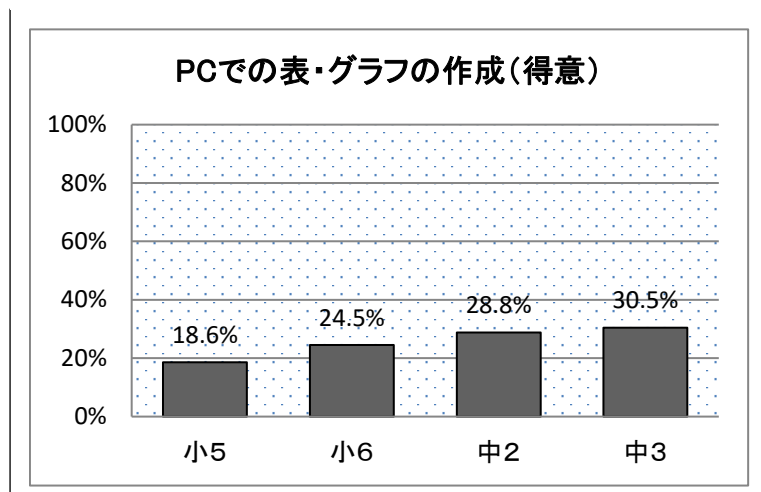
図表 2－5b ICT 活用の自己評価（ネットによる情報検索）



ア ネットによる情報検索が得意と回答している割合は、中3が77.8%と最も高く、最も低い小5でも67.0%と高い傾向にある。

イ 学年間に大きな差は見られない。どの学年でも学校においてネットによる情報検索の経験が豊富であると考えられる。

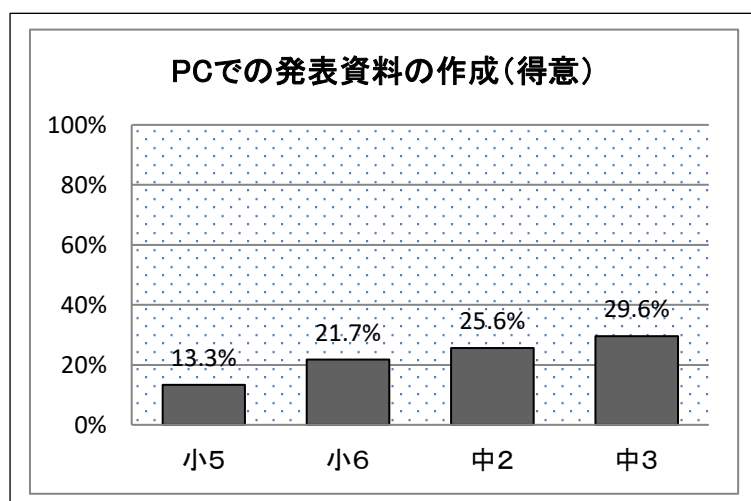
図表 2－5c ICT 活用の自己評価（PC での表・グラフの作成）



ア パソコンでの表・グラフの作成が得意と回答している割合は，中3の30.5%が最も高く，小5の18.6%が最も低い。

イ 学年が上がるほど肯定的な回答が高くなるが，全体的に得意であると回答している割合は低い。

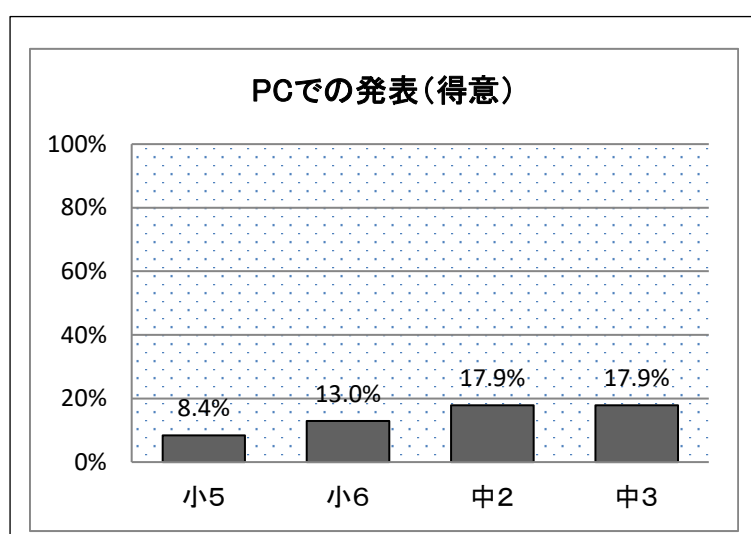
図表 2－5d ICT 活用の自己評価（PC での発表資料の作成）



ア パソコンでの発表資料の作成が得意と回答している割合は，小5の13.3%が最も低い。最も高い中3も29.6%で30%を下回っている。

イ 表・グラフの作成と同様に，発表資料の作成も学年が上がるほど肯定的な回答は高くなる傾向がある。しかし，どの学年も得意であると回答している割合は低い。

図表 2－5e ICT 活用の自己評価（PC での発表）



ア パソコンでの発表が得意と回答している割合は，中2，中3が17.9%で20%を下回っている。小5においては8.4%である。

イ キーボード入力やネットによる情報検索と比べて，得意とする割合が非常に低い。各学校で発表をするためにパソコンを使用している割合が低いことが関係していると考えられる。

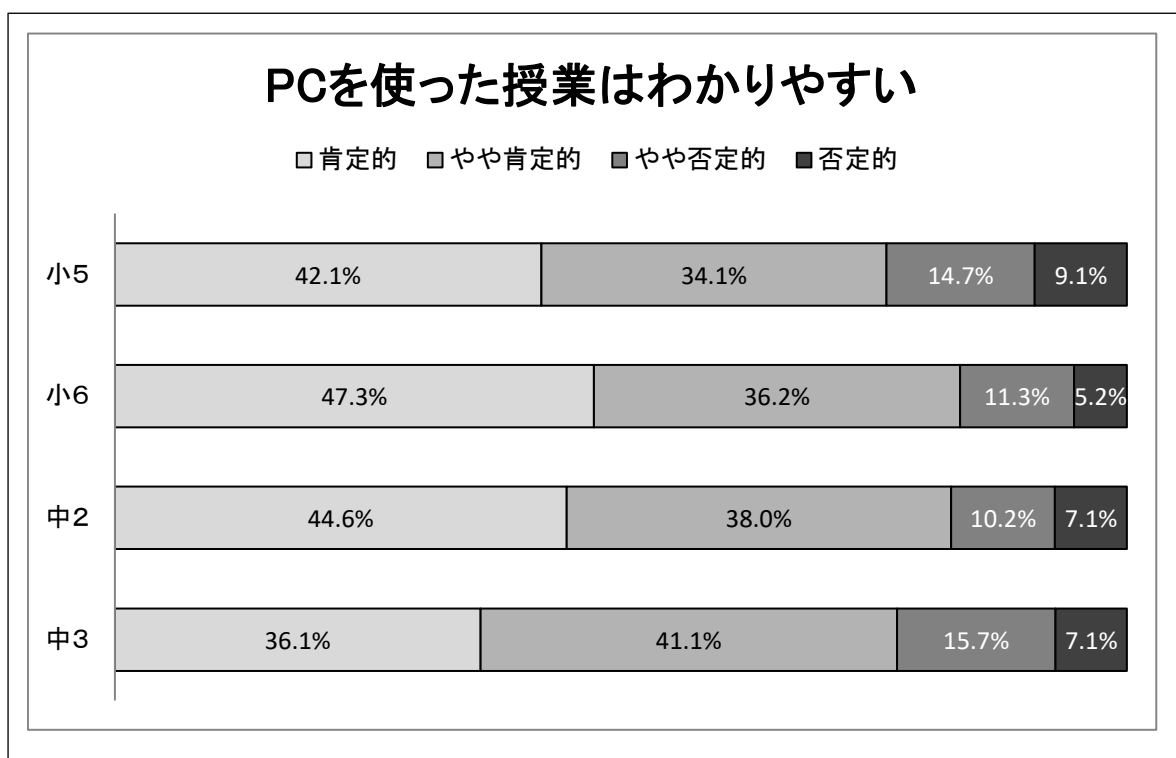
(3) ICT を活用した授業の理解度

Q10 コンピュータを使った授業はわかりやすい

Q10 の質問に、「当てはまる」(肯定的)、「どちらかといえばあてはまる」(やや肯定的)、「どちらかといえば当てはまらない」(やや否定的)、「当てはまらない」(否定的)の4つの選択肢を用意した。

下のグラフは、学年別に児童生徒が回答した割合を表したものである。

図表 3－1 ICT を活用した授業の理解度

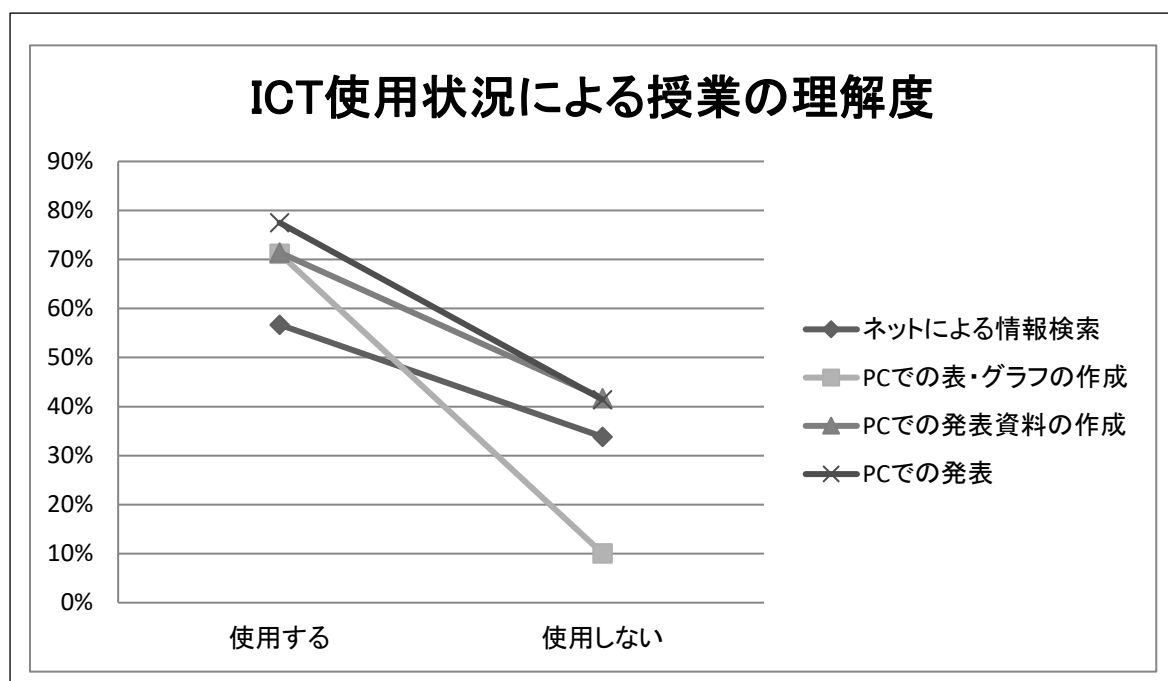


ア ICT 活用の自己評価に関して、情報検索やキーボード入力が得意と回答している児童生徒の割合が高い傾向にあり、パソコンでの表・グラフの作成、発表資料の作成、発表を得意と回答している児童生徒の割合は低い傾向であるが、ICT を活用した授業はわかりやすいのか質問紙調査を行った。

イ ICT 活用の自己評価に関して、肯定的な回答の割合が低い小5では、「わかりやすい」が42.1%、「どちらかといえばわかりやすい」が34.1%である。パソコンで発表資料を作成したり、発表したりすることは得意ではないが、パソコンを使った授業はわかりやすいと回答している割合は高い。これは、他の学年でも同じ傾向にある。「わかりやすい」「どちらかといえばわかりやすい」と回答している児童生徒の割合は、小6、中2が80%を超え、中3でも77.2%で80%に迫っている。

ウ 一方、ICT を活用した授業の理解度について否定的な回答をした児童生徒の割合は、どの学年でも10%未満である。今後、GIGA スクール構想の1人1台の端末の使用により、ICT を活用した授業の理解度が変化していくと考えられる。

図表 3－2 ICT 使用状況による授業の理解度



ア Q 1 で調査した「ICT をほぼ毎日使用している群」と「ICT を全く使用したことがない群」で、それぞれの群が Q 10 「コンピュータを使った授業はわかりやすいかどうか」に対してどのように回答しているのか調べてみた。その結果を表したものが上のグラフである。

イ グラフを見てわかるとおり、「ICT をほぼ毎日使用している群」は、「ICT を全く使用したことがない群」に比べて、コンピュータを使った授業はわかりやすいと回答している割合が高いことがわかった。

ウ 「発表に ICT をほぼ毎日使用している群」は、コンピュータを使った授業はわかりやすいと回答している割合は 77.5% で最も高い。次いで、「発表資料の作成に ICT をほぼ毎日使用している群」が 71.4%、「表・グラフの作成に ICT をほぼ毎日使用している群」が 71.2%、「ネットによる情報検索に ICT をほぼ毎日活用している群」が 56.7% の順である。

エ 一方、「表・グラフの作成に ICT を全く使用したことがない群」は、コンピュータを使った授業はわかりやすいと回答している割合は 10.1% で最も低い。「ネットによる情報検索に ICT を全く使用したことがない群」が 33.8%、「発表に ICT を全く使用したことがない群」が 41.4%、「発表資料の作成に ICT を全く使用したことがない群」が 41.7% で、どれも 50% 未満である。また、「ICT をほぼ毎日使用している群」に比べると、最大で 67 ポイントも低くなっている。

オ 上記の結果から、ICT の活用の中でも、特に発表や発表資料の作成に ICT を使用することは、授業の理解を高めることにつながると考えられる。

(4) 情報活用の実践力

Q11 学校，家庭を問わず，あなたがふだんしていることについての質問です。

図表 4－1a 勉強をするとき，わからないことがあったら辞書やインターネットなど，いろいろな方法で調べるようにしている（A2収集・読み取り）

校種	学年	当てはまる		どちらかといえば当てはまる		どちらかといえば当てはまらない		当てはまらない	
小学校	5年	413	39.6%	371	35.5%	156	14.9%	104	10.0%
	6年	498	46.4%	387	36.1%	126	11.7%	62	5.8%
	全体	911	43.0%	758	35.8%	282	13.3%	166	7.8%
中学校	2年	385	63.6%	160	26.4%	38	6.3%	22	3.6%
	3年	340	58.5%	189	32.5%	38	6.5%	14	2.4%
	全体	725	61.1%	349	29.4%	76	6.4%	36	3.0%
小中全体		1636	49.5%	1107	33.5%	358	10.8%	202	6.1%

図表 4－1b 調べものをするとき，できるだけ多くの資料を集めてから，自分のさがしていることを見つけるようにしている（A2収集・読み取り）

校種	学年	当てはまる		どちらかといえば当てはまる		どちらかといえば当てはまらない		当てはまらない	
小学校	5年	182	17.4%	355	34.0%	333	31.9%	174	16.7%
	6年	214	19.9%	405	37.7%	328	30.6%	126	11.7%
	全体	396	18.7%	760	35.9%	661	31.2%	300	14.2%
中学校	2年	159	26.3%	238	39.3%	151	25.0%	57	9.4%
	3年	162	27.9%	217	37.3%	157	27.0%	45	7.7%
	全体	321	27.1%	455	38.4%	308	26.0%	102	8.6%
小中全体		717	21.7%	1215	36.8%	969	29.3%	402	12.2%

図表 4－1c 勉強をするとき，文章を読んだだけではわからないとき，自分で図や表に書き直してみるようにしている（A4整理・解釈）

校種	学年	当てはまる		どちらかといえば当てはまる		どちらかといえば当てはまらない		当てはまらない	
小学校	5年	170	16.3%	295	28.3%	370	35.4%	209	20.0%
	6年	201	18.7%	384	35.8%	340	31.7%	148	13.8%
	全体	371	17.5%	679	32.1%	710	33.5%	357	16.9%
中学校	2年	131	21.7%	203	33.6%	185	30.6%	86	14.2%
	3年	127	21.9%	184	31.7%	182	31.3%	88	15.1%
	全体	258	21.8%	387	32.6%	367	30.9%	174	14.7%
小中全体		629	19.0%	1066	32.3%	1077	32.6%	531	16.1%

**図表 4－1d 勉強をするとき、集めた資料をくらべて、共通点やちがいをを見つけ出すようにしている
(A4整理・解釈)**

校種	学年	当てはまる		どちらかといえば当てはまる		どちらかといえば当てはまらない		当てはまらない	
小学校	5年	153	14.7%	361	34.6%	372	35.6%	158	15.1%
	6年	183	17.1%	407	37.9%	350	32.6%	133	12.4%
	全体	336	15.9%	768	36.3%	722	34.1%	291	13.7%
中学校	2年	110	18.2%	189	31.2%	216	35.7%	90	14.9%
	3年	106	18.2%	179	30.8%	206	35.5%	90	15.5%
	全体	216	18.2%	368	31.0%	422	35.6%	180	15.2%
小中全体		552	16.7%	1136	34.4%	1144	34.6%	471	14.3%

**図表 4－1e 聞いた話や集めた資料が本当に正しいのかどうかについて、よく考えるようにしている
(A4整理・解釈)**

校種	学年	当てはまる		どちらかといえば当てはまる		どちらかといえば当てはまらない		当てはまらない	
小学校	5年	201	19.3%	342	32.8%	342	32.8%	159	15.2%
	6年	277	25.8%	402	37.5%	296	27.6%	98	9.1%
	全体	478	22.6%	744	35.1%	638	30.1%	257	12.1%
中学校	2年	166	27.4%	230	38.0%	155	25.6%	54	8.9%
	3年	166	28.6%	214	36.8%	147	25.3%	54	9.3%
	全体	332	28.0%	444	37.4%	302	25.5%	108	9.1%
小中全体		810	24.5%	1188	36.0%	940	28.5%	365	11.1%

図表 4－1f 勉強をするとき、調べたことをもとに新しいものをつくりだしたり、自分の考えを出したりするようにしている (A4整理・解釈)

校種	学年	当てはまる		どちらかといえば当てはまる		どちらかといえば当てはまらない		当てはまらない	
小学校	5年	192	18.4%	342	32.8%	352	33.7%	158	15.1%
	6年	228	21.2%	400	37.3%	341	31.8%	104	9.7%
	全体	420	19.8%	742	35.0%	693	32.7%	262	12.4%
中学校	2年	128	21.2%	202	33.4%	192	31.7%	83	13.7%
	3年	116	20.0%	196	33.7%	209	36.0%	60	10.3%
	全体	244	20.6%	398	33.6%	401	33.8%	143	12.1%
小中全体		664	20.1%	1140	34.5%	1094	33.1%	405	12.3%

図表４－１g 友達の前で自分の考えを発表するときは、話す内容を整理してから伝えるようにしている（Ａ５発信・伝達）

校種	学年	当てはまる		どちらかといえば当てはまる		どちらかといえば当てはまらない		当てはまらない	
小学校	５年	322	30.8%	447	42.8%	195	18.7%	80	7.7%
	６年	404	37.7%	452	42.1%	180	16.8%	37	3.4%
	全体	726	34.3%	899	42.5%	375	17.7%	117	5.5%
中学校	２年	215	35.5%	291	48.1%	76	12.6%	23	3.8%
	３年	196	33.7%	262	45.1%	99	17.0%	24	4.1%
	全体	411	34.7%	553	46.6%	175	14.8%	47	4.0%
小中全体		1137	34.4%	1452	44.0%	550	16.7%	164	5.0%

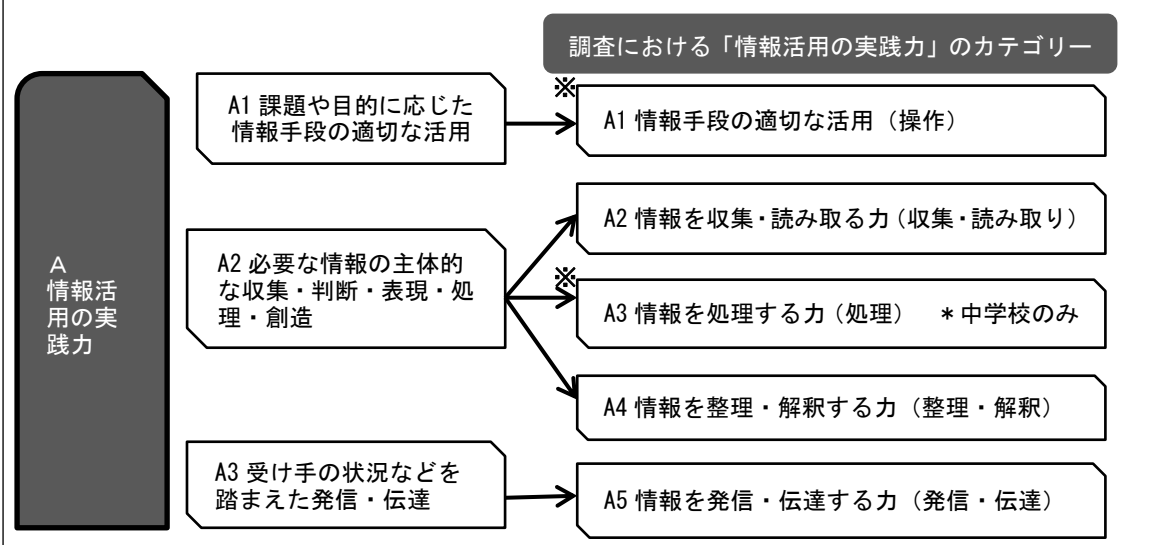
図表４－１h 問題を見つけたときは、解決方法を考えたりして提案するようにしている（Ａ５発信・伝達）

校種	学年	当てはまる		どちらかといえば当てはまる		どちらかといえば当てはまらない		当てはまらない	
小学校	５年	222	21.3%	405	38.8%	314	30.1%	103	9.9%
	６年	270	25.2%	446	41.6%	290	27.0%	67	6.2%
	全体	492	23.2%	851	40.2%	604	28.5%	170	8.0%
中学校	２年	162	26.8%	263	43.5%	137	22.6%	43	7.1%
	３年	152	26.2%	262	45.1%	142	24.4%	25	4.3%
	全体	314	26.5%	525	44.3%	279	23.5%	68	5.7%
小中全体		806	24.4%	1376	41.7%	883	26.7%	238	7.2%

調査における「情報活用の実践力」の 카테고리

情報活用能力とは、「Ａ情報活用の実践力」「Ｂ情報の科学的な理解」「Ｃ情報社会に参画する態度」の３観点に分類され、情報及び情報手段を主体的に選択し活用していくための個人の基礎的資質である。今回の調査においては、「Ａ情報活用の実践力」を以下のカテゴリーに分けて分析した。

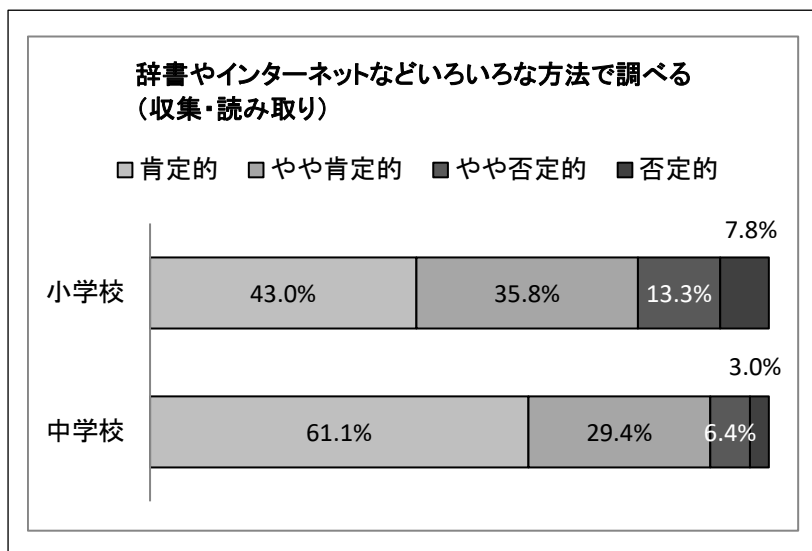
※ 本調査では測定しなかった能力



下のグラフは、情報活用の実践力について調査したQ11 からQ18 の質問の回答率を表したものである。

凡例	肯定的	やや肯定的	やや否定的	否定的
選択肢	当てはまる	どちらかといえば 当てはまる	どちらかといえば 当てはまらない	当てはまらない

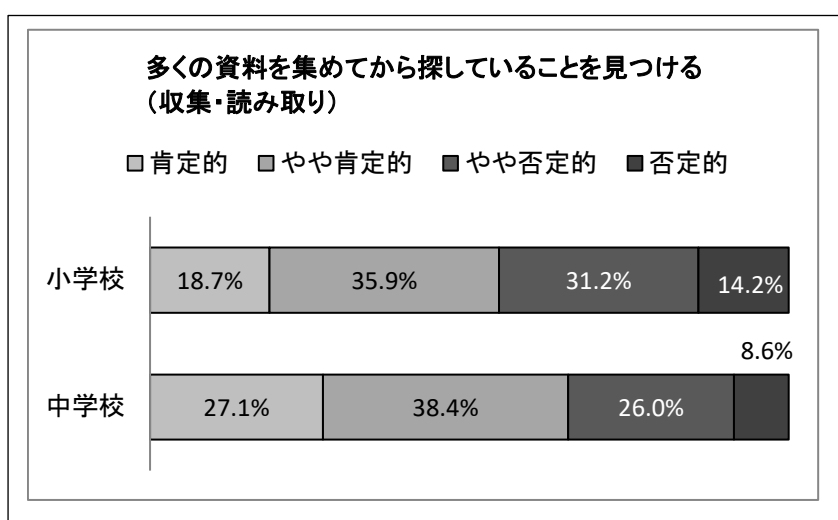
図表 4－2a 辞書やインターネットなどいろいろな方法で調べる（収集・読み取り）



ア 小学校では、肯定的回答が 43.0%，やや肯定的回答が 35.8%であり、情報を収集・読み取る意識は高い。

イ 中学校では、肯定的回答が 61.1%で 50%を超えている。やや肯定的回答を合わせると 90.5%になり、情報を収集・読み取る意識はかなり高い。

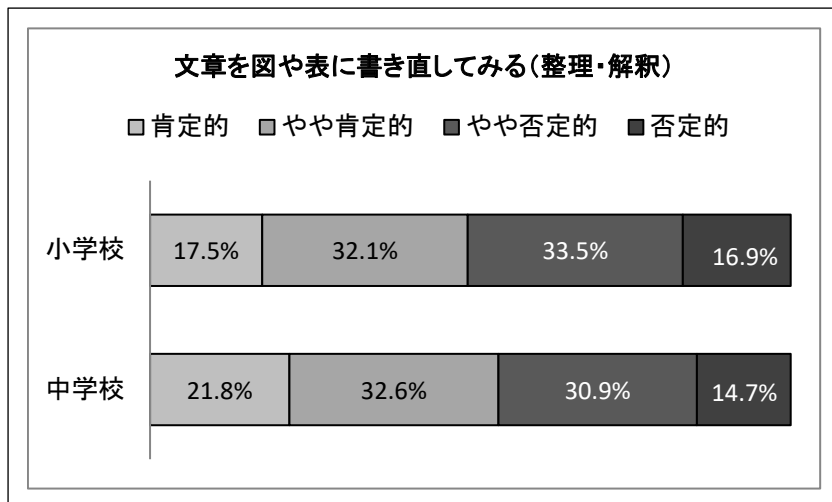
図表 4－2b 多くの資料を集めてから探していることを見つける（収集・読み取り）



ア 小学校では、肯定的・やや肯定的回答が 54.6%，否定的・やや否定的回答が 45.4%で、肯定的・やや肯定的回答が若干上回る。

イ 中学校では、肯定的・やや肯定的回答が 65.5%で、情報を収集・読み取る意識はやや高い。

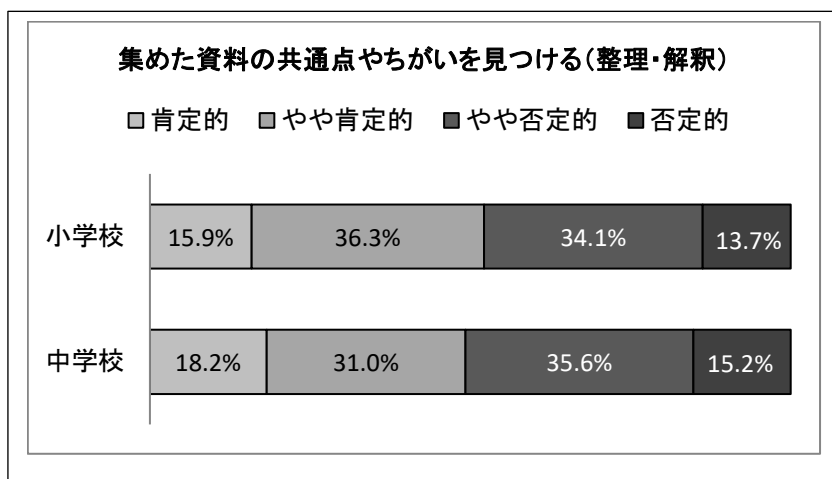
図表 4－2c 文章を図や表に書き直してみる（整理・解釈）



ア 小学校では、肯定的・やや肯定的回答は 49.6%で、調査児童の半数程度である。

イ 中学校は、肯定的・やや肯定的回答が 54.4%で、否定的・やや否定的回答を若干上回る。

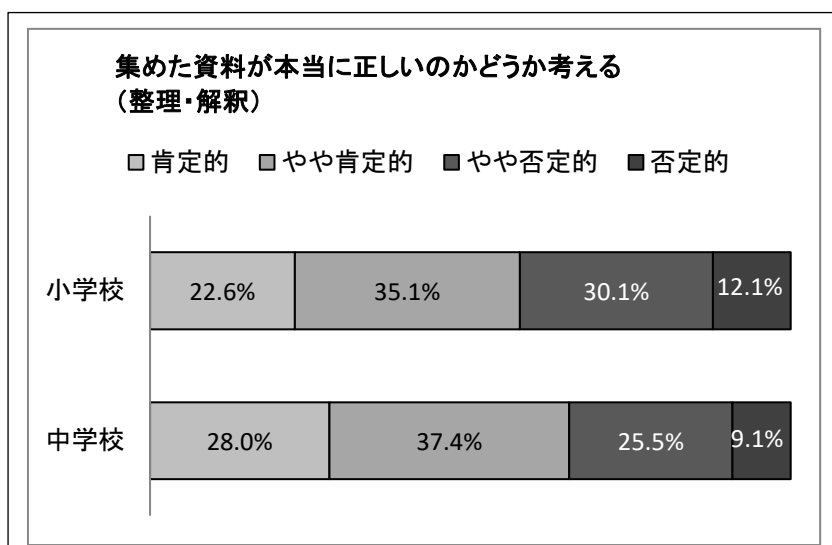
図表 4－2d 集めた資料の共通点やちがいをを見つける（整理・解釈）



ア 小学校では、肯定的・やや肯定的回答が 52.2%で、半数の児童の回答である。

イ 中学校も、肯定的・やや肯定的回答が 49.2%で、肯定的な回答と否定的な回答がほぼ同じ割合である。

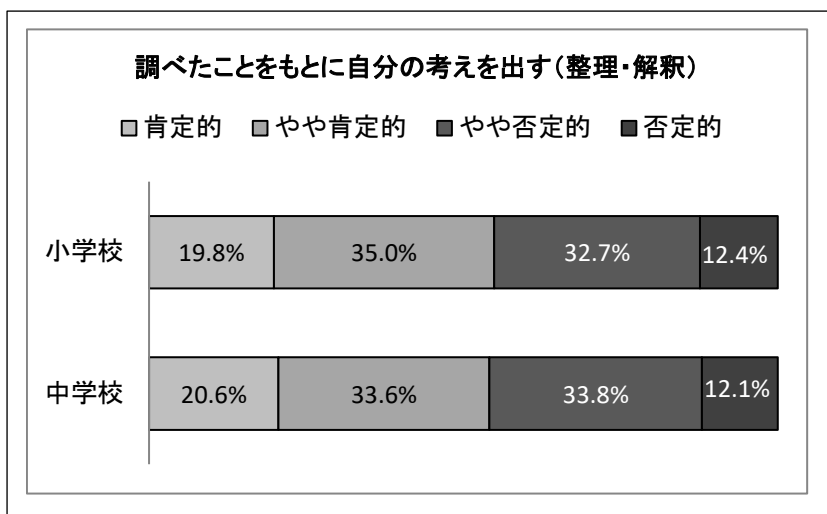
図表 4－2e 集めた資料が本当に正しいのかどうか考える（整理・解釈）



ア 小学校では、肯定的・やや肯定的回答が 57.7%で、否定的・やや否定的回答を上回る。

イ 中学校では、肯定的・やや肯定的回答が 65.4%で、情報を整理・解釈する意識の割合が高い。

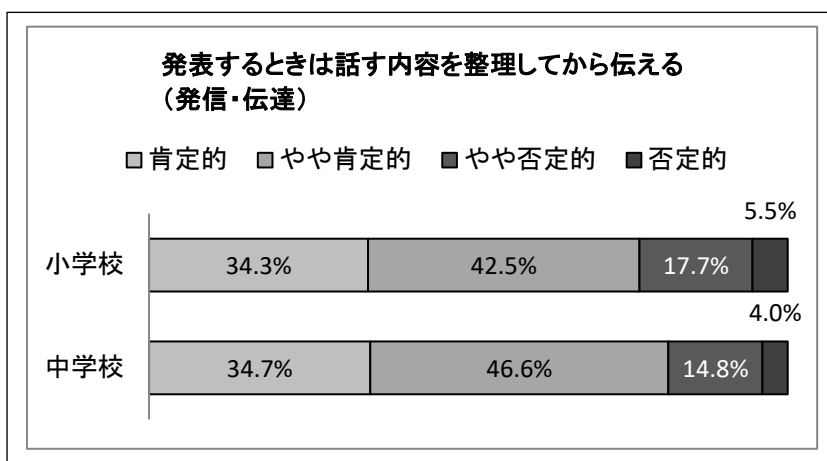
図表 4－2f 調べたことをもとに自分の考えを出す（整理・解釈）



ア 小学校では、肯定的・やや肯定的回答が 54.8%で、否定的・やや否定的回答を若干上回る。

イ 中学校では、肯定的・やや肯定的回答が 54.2%で、否定的・やや否定的回答を若干上回り、小学校と同じ傾向である。

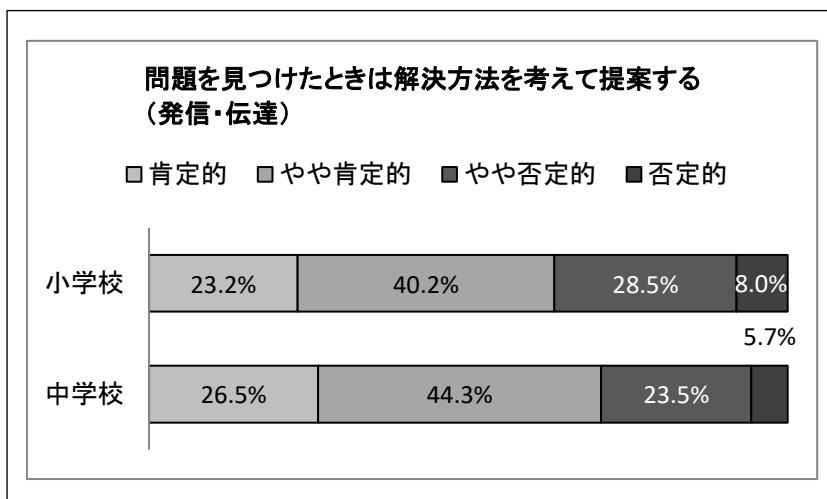
図表 4－2g 発表するときは話す内容を整理しながら伝える（発信・伝達）



ア 小学校では、肯定的・やや肯定的回答が 76.8%で、話す内容を整理してから伝える意識が高いことがわかる。

イ 中学校も、小学校と同様に肯定的・やや肯定的回答が 81.3%で、話す内容を整理してから伝える割合は高い。

図表 4－2h 問題を見つけたときは解決方法を考えて提案する（発信・伝達）

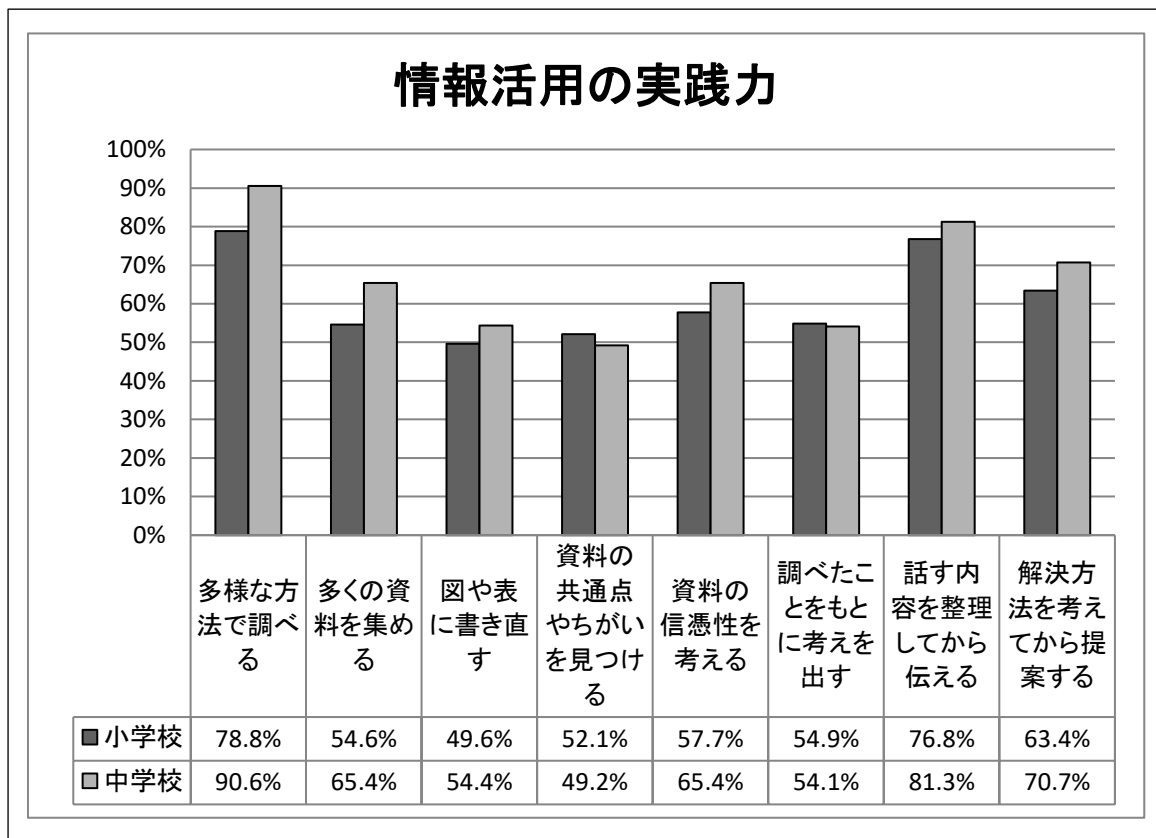


ア 小学校では、肯定的・やや肯定的回答が 63.4%で、否定的・やや否定的回答を上回っている。

イ 中学校では、肯定的・やや肯定的回答が 70.8%で、解決方法を考えて提案する生徒の割合は高い。

下のグラフは、情報活用の実践力をカテゴリー別に表したものである。Q11 から Q18 の質問に「当てはまる」「どちらかといえば当てはまる」と回答した肯定的回答とやや肯定的回答を合わせた割合を示している。

図表 4－3 情報活用の実践力



ア 情報活用の実践力は、5つのカテゴリーに分類されているが、本調査では、『収集・読み取り』、『整理・解釈』、『発信・伝達』について質問紙調査を実施した。「多様な方法で調べる」と「多くの資料を集める」は『収集・読み取り』、「図や表に書き直す」、「資料の共通点やちがいをを見つける」、「資料の信憑性を考える」及び「調べたことをもとに考えを出す」は『整理・解釈』、「話す内容を整理してから伝える」と「解決方法を考えてから提案する」は『発信・伝達』の質問項目である。

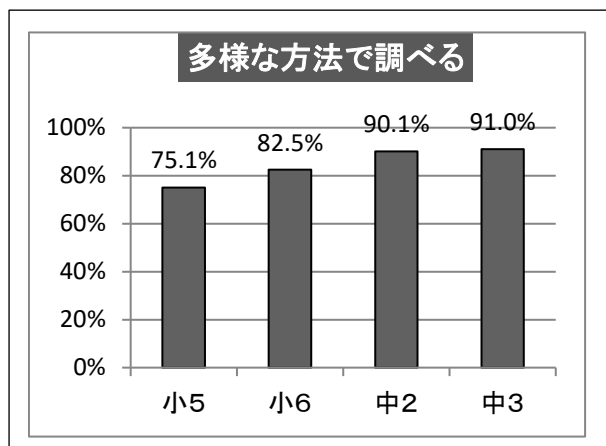
イ 情報活用の実践力で最も高い割合を示しているのは、中学校の「多様な方法で調べる」の 90.6%である。この質問項目は、小学校においても 78.8%と最も高い。児童生徒は、わからないことがあったら辞書やインターネットなどいろいろな方法で調べ、情報を収集・読み取る力（『収集・読み取り』）が高いことがうかがえる。

ウ 続いて高い割合を示しているのは、小中ともに「話す内容を整理してから伝える」が小学校 76.8%，中学校 81.3%である。次に「解決方法を考えてから提案する」が小学校 63.4%，中学校 70.7%である。この2つの質問項目は『発信・伝達』のカテゴリーに属し、情報を発信したり、伝達したりする力が高い傾向にある。

エ 最も低い割合を示しているのは、小学校が「図や表に書き直す」の 49.6%，中学校が「資料の共通点やちがいをを見つける」の 49.2%である。これらは『整理・解釈』の質問項目であり、情報を整理・解釈する力は他のカテゴリーに比較して高いとはいえない傾向がある。

下のグラフは、情報の実践力について調査したQ11 からQ18 の質問について、肯定的回答とやや肯定的回答を合わせた割合を学年別に表したものである。

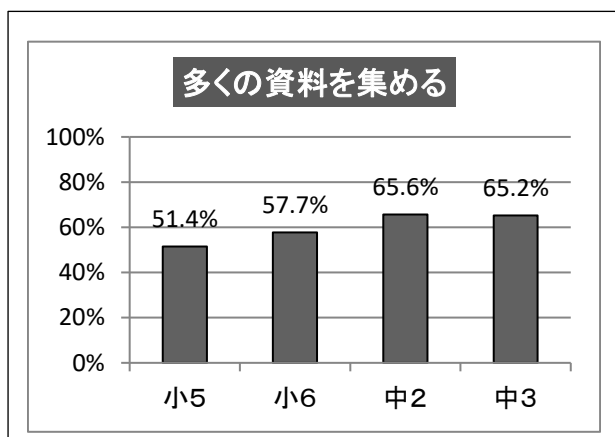
図表 4－4a 多様な方法で調べる（収集・読み取り）



ア 学年が上がるとともに、多様な方法で調べる児童生徒の割合が高くなっている。小5の75.1%から中3の91.0%に伸びている。

イ 中学校では、中2と中3がともに90%を超え、わからないことがあったら辞書やインターネットなどいろいろな方法で調べるなど情報を収集・読み取る力が高まっていると考えられる。

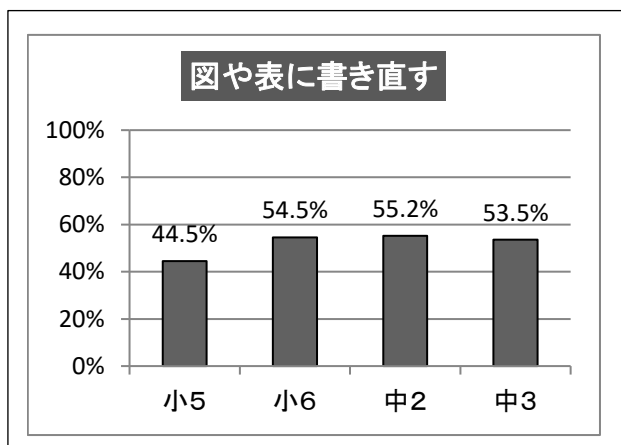
図表 4－4b 多くの資料を集める（収集・読み取り）



ア 学年が上がるとともに、多くの資料を集める児童生徒の割合が高くなっている。小5が51.4%で最も低く、中2が65.6%と最も高い。

イ 小5の多くの資料を集める児童は約半数であるが、中2、中3になると60%を超えるようになる。多くの資料を集めて情報を収集・読み取る力をさらに高める必要がある。

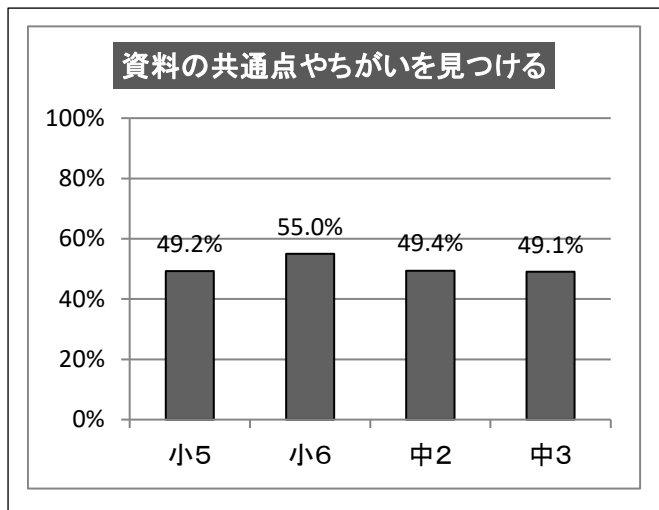
図表 4－4c 図や表に書き直す（整理・解釈）



ア 小5が50%をやや下回り、小6、中2、中3が50%をやや上回っている。学年間に大きな差は見られない。

イ 文章を読んだだけではわからないとき、図や表に書き直して見ることは、情報を整理・解釈する力につながることから、意図的・計画的に学習活動に取り入れていく必要がある。

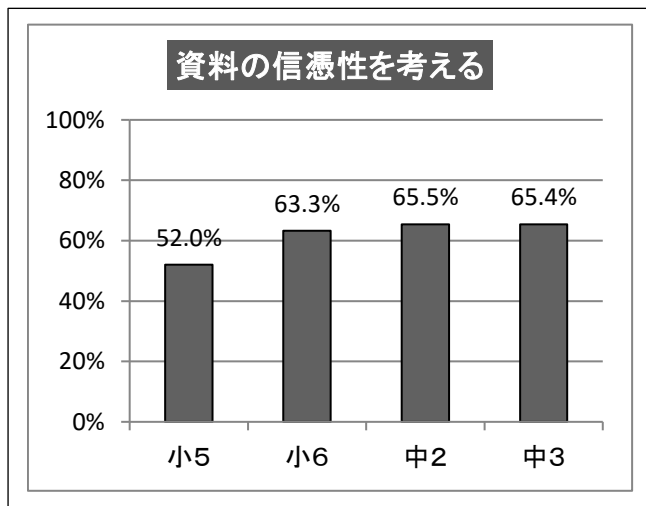
図表 4－4 d 資料の共通点やちがいを見つける（整理・解釈）



ア 小6が50%をやや上回り，小5，中2，中3が50%をやや下回っている。学年間に大きな差は見られない。

イ 情報を整理・解釈するために，集めた資料を比べて，共通点やちがいを見つけ出そうとする意識は高いとはいえない。どの学年でも資料の共通点やちがいを見つける学習活動に取り組ませたい。

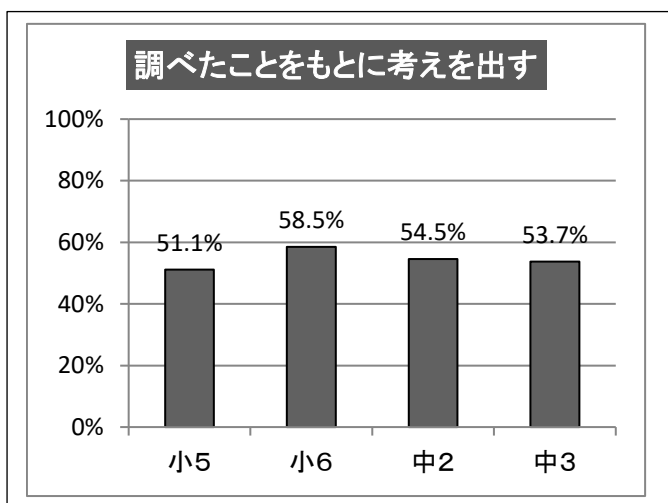
図表 4－4 e 資料の信憑性を考える（整理・解釈）



ア 小5が52.0%で最も低く，中2が65.5%，中3が65.4%と学年が上がるとともに，徐々に高くなっている。

イ 聞いた話や集めた資料が本当に正しいのかどうかについて，よく考えるようにしている児童生徒の割合は50%を超えているが，情報を整理・解釈する力をより一層高める必要がある。

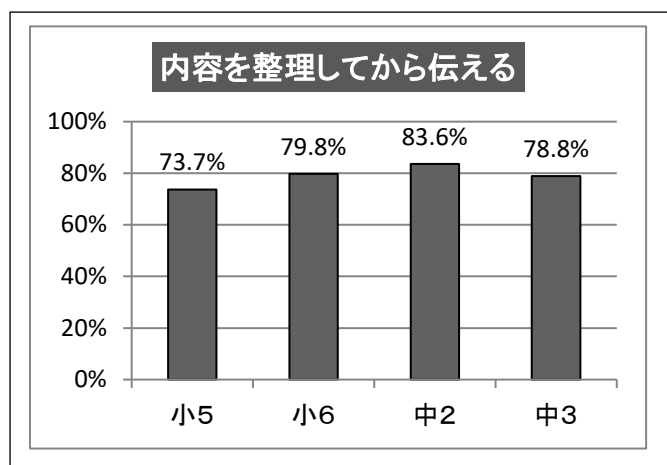
図表 4－4 f 調べたことをもとに考えを出す（整理・解釈）



ア 小6が58.5%で最も高く，小5が51.1%で最も低い。学年間に大きな差は見られない。どの学年も55%前後である。

イ 調べたことをもとに新しいものをつくりだしたり，自分の考えを出したりするようにしている児童生徒の割合は，50%を超えているが，調べたことをもとに考えを出すことがない児童生徒の割合も約50%であることから，さらに高めたい力である。

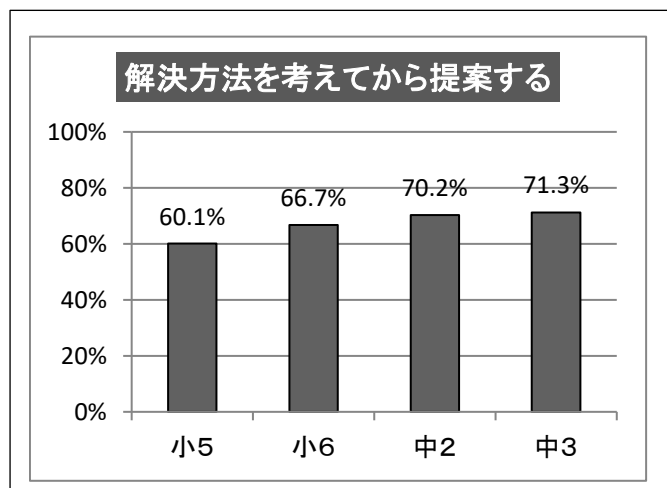
図表 4－4 g 内容を整理してから伝える（発信・伝達）



ア 小5が73.7%で最も低く、中2が83.6%で最も高い。どの学年も80%前後の割合で、学年間に大きな差は見られない。

イ 友達の前で自分の考えを発表するときは、話す内容を整理してから伝えるようにしている児童生徒の割合は、どの学年も約80%まで上がり、情報を発信・伝達する力は、情報を整理・解釈する力よりも高い傾向にあると考えられる。

図表 4－4 h 解決方法を考えてから提案する（発信・伝達）



ア 小5が60.1%で最も低く、中3が71.3%と最も高い。学年が上がるとともに解決方法を考えてから提案する児童生徒の割合が高くなっている。

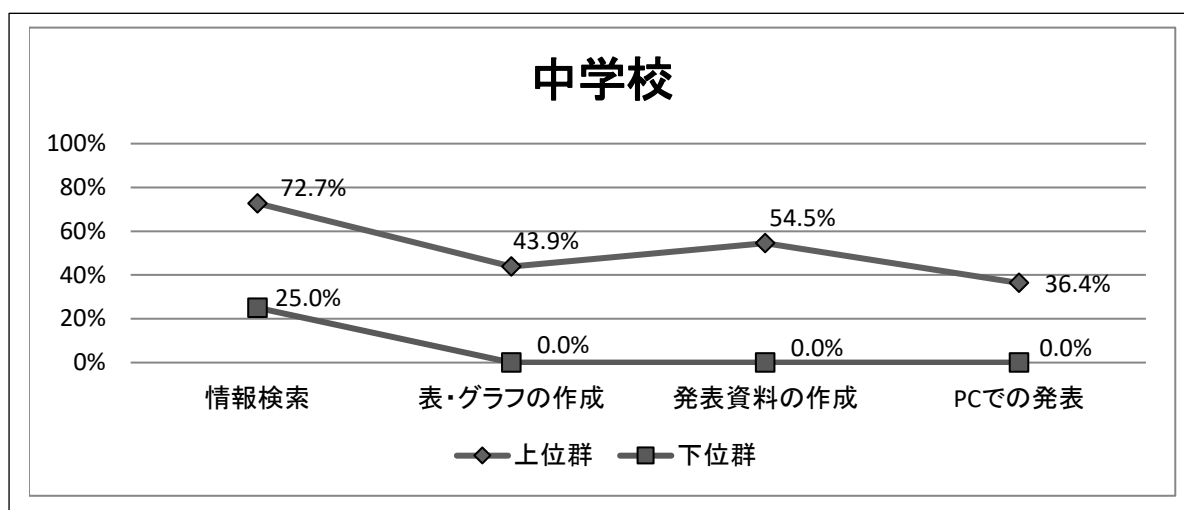
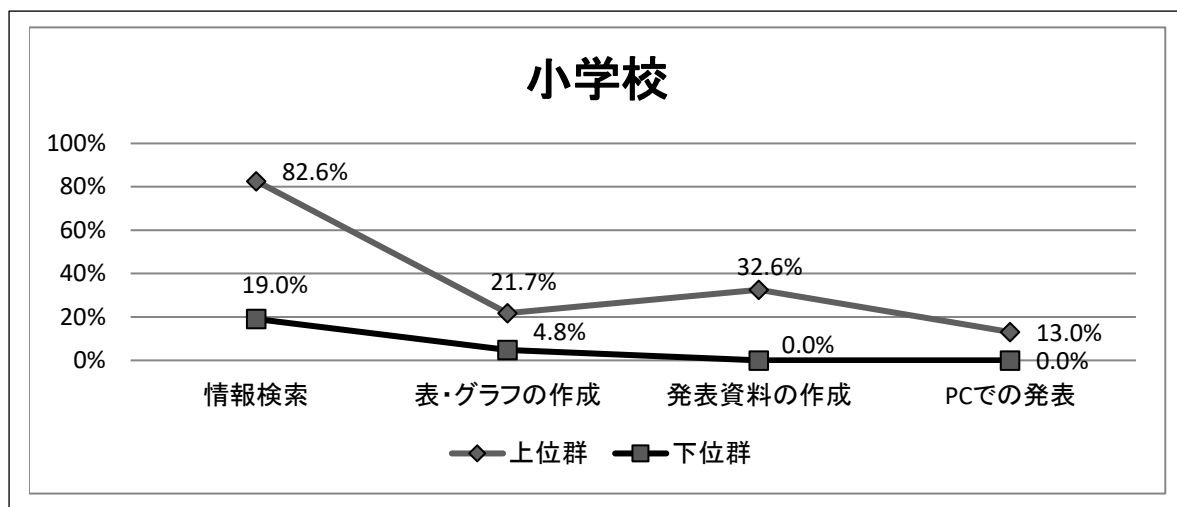
イ 内容を整理してから伝える情報の発信・伝達の力に比べると解決方法を考えてから提案する情報を発信・伝達する力はやや低い、他のカテゴリーと比較すると高い傾向にあると考えられる。

情報活用の実践力を調査した8項目の質問の全てを肯定的と回答した群を上位群、否定的と回答した群を下位群とした。下の図表は、情報活用の実践力の調査結果の上位群及び下位群と児童生徒が学校でICTを使用する頻度についてクロス分析した結果である。

図表 4－5 a 調査結果の上位群，下位群でみた児童生徒の学校における ICT 使用

調査項目	小学校		中学校	
	上位群	下位群	上位群	下位群
ネットによる情報検索	82.6%	19.0%	72.7%	25.0%
PCでの表・グラフの作成	21.7%	4.8%	43.9%	0.0%
PCでの発表資料の作成	32.6%	0.0%	54.5%	0.0%
PCでの発表	13.0%	0.0%	36.4%	0.0%

図表 4－5b 情報活用の実践力の上位群，下位群と学校における ICT 使用



ア 情報活用の実践力の上位群及び下位群は，情報検索のための ICT 使用が高く，市平均と同じ傾向にある。但し，上位群は，情報検索，表・グラフの作成，発表資料の作成，PC での発表の全ての項目が市平均より高く，下位群は全ての項目が市平均より低い。

イ 小学校では，上位群における情報検索は 82.6%，下位群における情報検索は 19.0%であり，上位群と下位群の差は 63.6 ポイントと非常に大きい。続いて，発表資料の作成の差が 32.6 ポイントである。

ウ 中学校では，上位群における発表資料の作成は 54.5%，下位群における発表資料の作成は 0%で発表資料を作成したことがある生徒は一人もいない。また，上位群と下位群の差は 54.5 ポイントである。続いて情報検索の差が 47.7 ポイント，表・グラフの作成の差が 43.9 ポイント，PC での発表の差が 36.4 ポイントになっている。

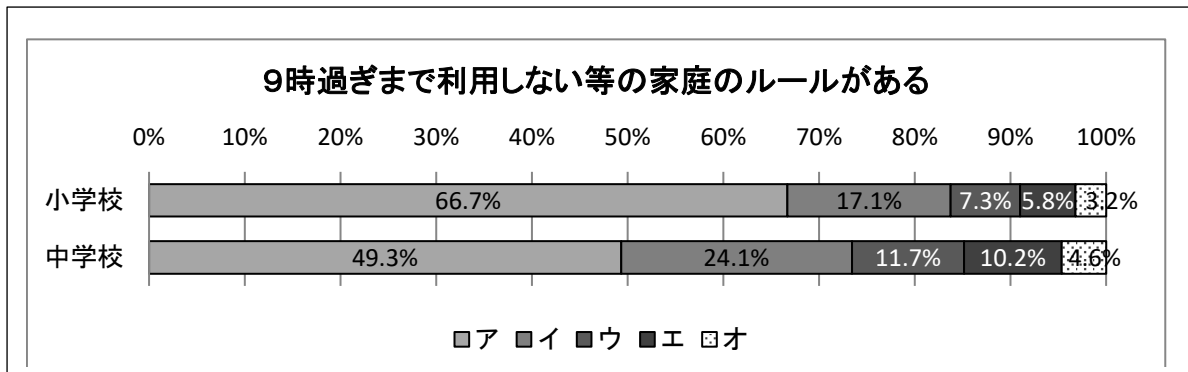
エ 上記の結果から，情報活用の実践力調査結果の上位群は，下位群に比べて，児童生徒が学校で ICT を使用する頻度が高い傾向にあると考えられる。

(5) 情報モラル

Q19 コンピュータやスマートフォン、携帯電話、ゲーム機や音楽プレーヤー（インターネットにつながるもの）などの使い方について、「夜9時を過ぎたら利用しない」など、家族と決めているルールがある

ア 当てはまる イ どちらかといえば当てはまる ウ どちらかといえば当てはまらない エ 当てはまらない オ 使っていない

図5－1a 9時過ぎまで利用しない等の家庭のルールがある



ア 上のグラフのとおり，9時過ぎまで利用しない等の家庭のルールがあるかどうかの質問に対して，小学校の66.7%が「当てはまる」，17.1%が「どちらかといえば当てはまる」と回答している。「当てはまらない」「どちらかといえば当てはまらない」と回答している割合は13.1%で，「9時過ぎまで利用しない等の家庭のルールがある」割合は高い傾向にあると考えられる。

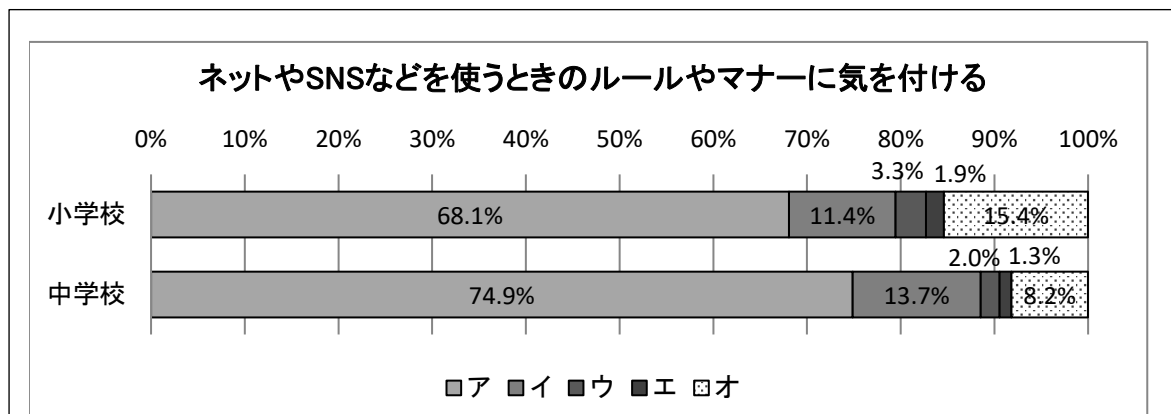
イ 中学校は，「当てはまる」が49.3%，「どちらかといえば当てはまる」が24.1%である。「当てはまらない」「どちらかといえば当てはまらない」と回答している割合は21.9%で，「9時過ぎまで利用しない等の家庭のルールがある」割合は，小学校より低い。

ウ スマートフォンやゲーム機などを使っていない割合は，小学校3.2%，中学校4.6%であり，昨年度と同様に95%以上の児童生徒は情報機器を家庭で利用している。

Q20 インターネット，メールやSNSなどを使うときのルールやマナーに気を付けるようにしている

ア 当てはまる イ どちらかといえば当てはまる ウ どちらかといえば当てはまらない エ 当てはまらない オ 使っていない

図表5－1b ネットやSNSなどを使うときのルールやマナーに気を付ける



ア ネットや SNS などを使うときのルールやマナーに気を付けるようにしているかどうかの質問に対して、小学校の 68.1%が「当てはまる」、11.4%が「どちらかといえば当てはまる」と回答している。

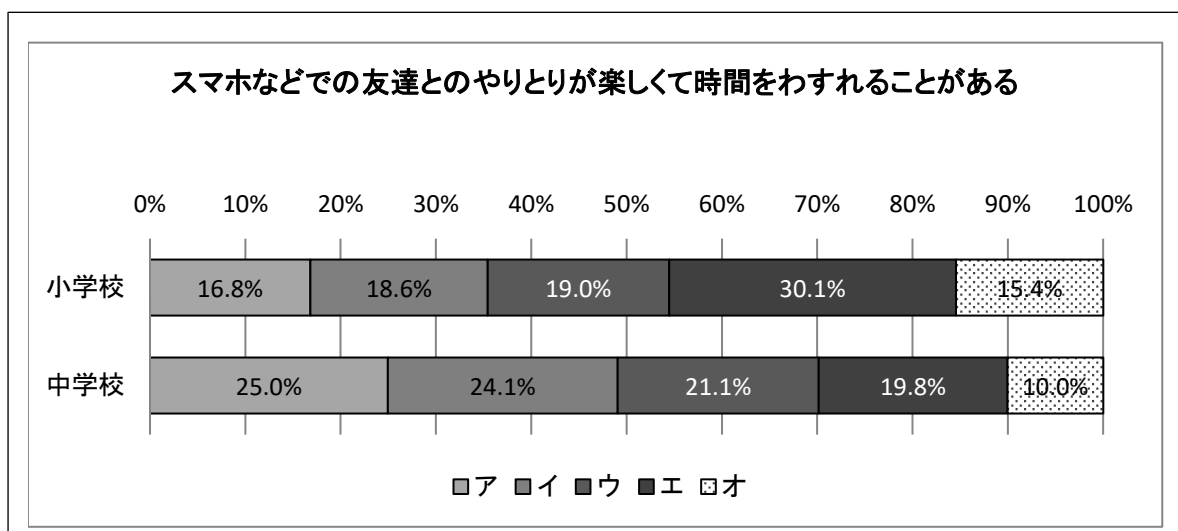
イ 中学校では、74.9%が「当てはまる」、13.7%が「どちらかといえば当てはまる」と回答しており、小学校に比べネットや SNS を使用する割合が増加するが、ルールやマナーに気を付ける割合も高くなる。

ウ 家庭でネットやメール、SNS を使用していない児童生徒の割合は、小学校が 15.4%、中学校が 8.2%である。

Q21 スマートフォンや携帯電話、ゲーム機（インターネットにつながるもの）などでの友達とのやりとりが楽しくて時間をわすれることがある

ア 当てはまる イ どちらかといえば当てはまる ウ どちらかといえば当てはまらない エ 当てはまらない オ 使っていない

図表 5－1c スマホなどでの友達とのやりとりが楽しくて時間をわすれることがある



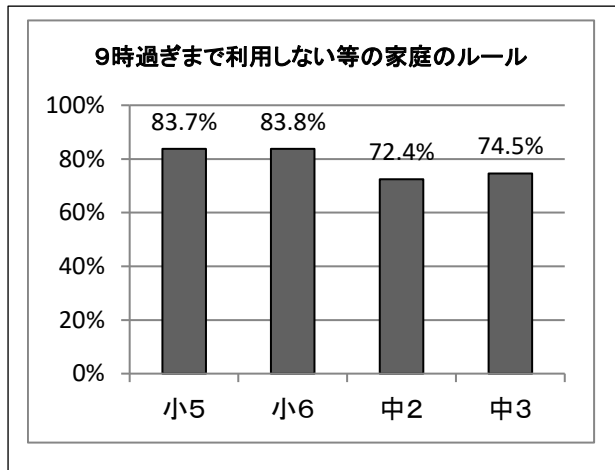
ア スマートフォンや携帯電話、ゲーム機などでの友達とのやりとりが楽しくて時間をわすれることがあるかどうかの質問に対して、小学校の 16.8%がわすれることがある、18.6%がどちらかといえばわすれることがあると回答している。時間をわすれない児童が 30.1%、どちらかといえばわすれない児童が 19.0%であることから見て、時間をわすれてスマートフォン等を使用している児童の割合は高い傾向にあると考えられる。

イ 中学校では、時間をわすれることがあるが 25.0%、どちらかといえば時間をわすれることがあるが 24.1%であり、その割合は 50%に迫り、時間をわすれてスマートフォン等を使用している生徒の割合は非常に高い。また、「わすれる」、「どちらかといえばわすれる」を合わせた割合は、「わすれない」、「どちらかといえばわすれない」を合わせた 40.9%を超えている状況である。小中学校ともに、時間を決めてスマートフォン等を使用することが大きな課題である。

ウ 友達とのやりとりでスマートフォンや携帯電話、ゲーム機などを使用していない児童生徒は小学校が 15.4%、中学校が 10.0%である。ネットや SNS を使用していない児童生徒の割合と同じ傾向である。

下のグラフは、Q19、Q20、Q21 に対して、「当てはまる」、「どちらかといえば当てはまる」と肯定的に回答した割合を示したものである。

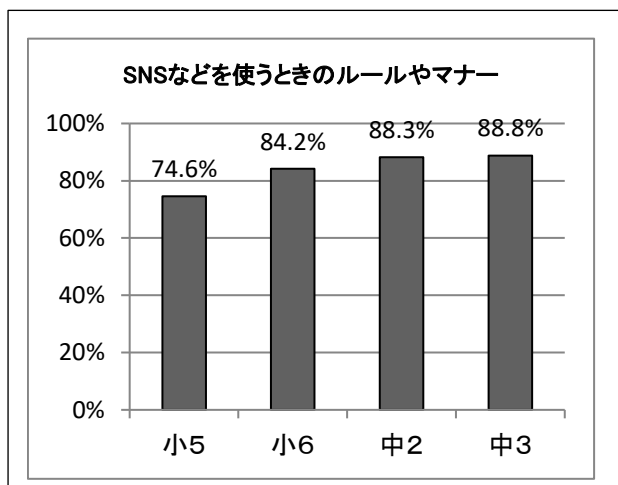
図表 5－2a 9時過ぎまで利用しない等の家庭のルールがある



ア 左のグラフは、「夜9時を過ぎたら利用しない」など、家族で決めているルールがあると回答した結果を表したものである。

イ 小5（83.7%）、小6（83.8%）は、家庭のルールがある割合は高いが、中2（72.4%）、中3（74.5%）になると低くなる。「盛岡市5か条のスマホルール」の指導の徹底や保護者との連携など、継続して取り組む必要がある。

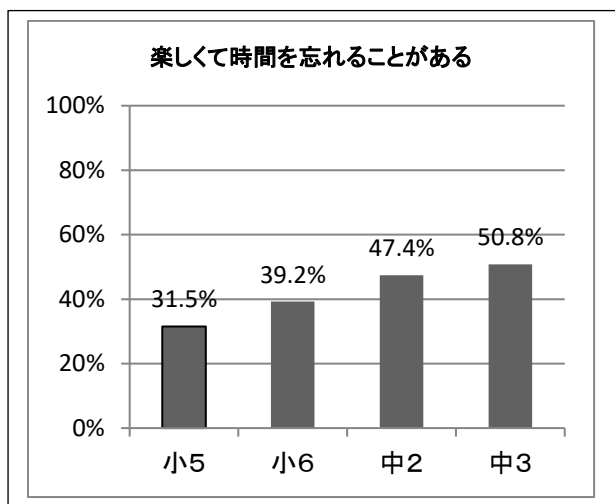
図表 5－2b ネットやSNSなどを使うときのルールやマナーに気を付ける



ア 左のグラフは、ネットやSNSなどを使うときのルールやマナーに気を付けると回答した結果を表したものである。

イ 小5が74.6%で最も低く、中3が88.8%で最も高い。学年が上がるとともにルールやマナーに気を付ける割合は高くなる傾向にあるが、学年が上になるほどネットやSNSを使用する割合が高いことも影響していると考えられる。

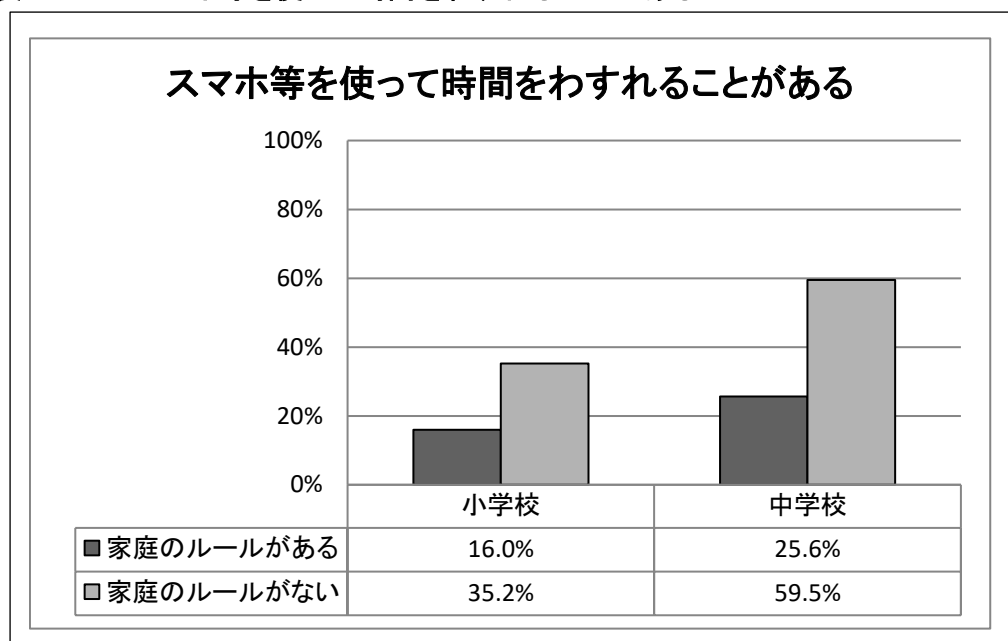
図表 5－2c スマホなどでの友達とのやりとりが楽しくて時間を忘れることがある



ア 左のグラフは、スマホの使用で楽しくて時間を忘れることがあると回答した結果を表したものである。

イ 学年が上がるとともに時間を忘れてスマホを使用している割合は高くなる。小5の3割が時間を忘れて使用している。さらに、中3になると時間を忘れてしまう生徒が5割を超えている。SNSで四六時中メッセージを交換しなければまんでいなくなる「つながり依存」が全国的な傾向にあるが、本市においてもその傾向が見られる。

図表 5—3 スマホ等を使って時間をわすれることがある



ア Q19 で調査した「家庭のルールがある」群と「家庭のルールがない」群が、Q21「スマホなどでの友達とのやりとりが楽しくて時間をわすれることがある」に対してどのように回答しているのか調べてみた。

イ 小学校では、「家庭のルールがある」群は「スマホ等を使って時間をわすれることがある」が 16.0%に対して「家庭のルールがない」群は 35.2%まで高くなり、時間をわすれて使っている児童は「家庭のルールがない」群が「家庭のルールがある」群の 2 倍にも増加している。

ウ 中学校では、「家庭のルールがある」群は「スマホ等を使って時間をわすれることがある」が 25.6%に対して「家庭のルールがない」群は 59.5%で 6 割にもなる。小学校と同様に「家庭のルールがない」群が「家庭のルールがある」群の 2 倍になっている。

3 まとめと考察

(1) 児童生徒の情報活用に係る調査について

ア ICT 活用の頻度

学校における ICT の使用状況について、「ほぼ毎日利用している」、「ときどき利用している」の割合をみると、ネットによる情報検索については、小中学校ともに 60%を超え、小5から中3まで同じ傾向である。また、ネットによる情報検索については、小中学校ともに全国平均を上回っている。

一方、資料作成や発表等での使用については、小学校では 10%~20%、中学校では 20%~30%程度である。これらの調査時期は、GIGA スクール構想の端末の配備前であったこともあるが、学校では調べ学習等での情報収集に ICT がよく使用されている。今後、資料作成や発表等で ICT 活用の充実を図ることが必要である。

イ ICT 活用の自己評価

ICT 活用の自己評価に関して、ネットによる情報検索が「得意」、「どちらかという得意」と回答している児童生徒の割合が小学校は 70.9%、中学校は 76.6%と高い傾向にある。次いで、キーボード入力が得意と回答している児童生徒の割合は 50%を超えており、高い傾向にある。

一方、パソコンでの発表資料作成、表・グラフ作成、発表を得意と回答している児童生徒の割合は 10%~30%程度で低い傾向にある。また、これらは学年が下がるとともに得意と回答する割合も低くなる。ICT 活用の頻度とも関係すると考えられ、GIGA スクール構想の端末による発表資料作成、表・グラフ作成、発表の学習を充実させたい。

ウ ICT を活用した授業の理解度

コンピュータを使った授業について、「わかりやすい」、「どちらかといえばわかりやすい」と回答している児童生徒の割合は、小中学校ともに 80%程度と高い傾向にある。パソコンでの発表資料作成、表・グラフ作成、発表に関する ICT 活用の自己評価が低い傾向の児童生徒においても、コンピュータを使った授業はわかりやすいと回答する実態が見られた。また、発表や発表資料の作成に ICT を使用することが、より授業の理解を高めることにつながるといふ結果が得られた。

エ 情報活用の実践力

情報活用能力とは、「A 情報活用の実践力」「B 情報の科学的な理解」「C 情報社会に参画する態度」の 3 観点に分類され、情報及び情報手段を主体的に選択し活用していくための個人の基礎的資質である。本調査では、「A 情報活用の実践力」の「A 2 情報を収集・読み取る力（収集・読み取り）」、「A 4 情報を整理・解釈する力（整理・解釈）」、「A 5 情報を発信・伝達する力（発信・伝達）」について調査した。

質問項目で最も高かったのが、「辞書やインターネットなどいろいろな方法で調べる」という『収集・読み取り』の力で、小学校が 78.8%、中学校が 90.6%である。続いて「発表するときは話す内容を整理してから伝える」という『発信・伝達』の力で、小学校が 76.8%、中学校が 81.3%である。最も低かったのが、『整理・解釈』の力である。小学校が「図や表に書き直す」の 49.6%、中学校が「資料の共通点やちがいをを見つける」の 49.2%である。

これらのことから、『収集・読み取り』及び『発信・伝達』は高い傾向にあるが、『整理・解釈』は低い傾向にあるといえる。

オ 情報モラル

「夜9時を過ぎたら利用しない」など家族と決めているルールについて、「ルールがある」、「どちらかといえばルールがある」と回答している児童生徒の割合は、小学校が80%を超えており、家庭でのルールが定着してきている。しかし、中学校になると70%程度になり、家庭でのルールの定着が低下してきている。

SNSなどの利用は、小中ともに85%以上の児童生徒が利用している。「SNSなどを使うときのルールやマナーに気を付けている」、「どちらかといえば気を付けている」と回答した児童生徒は80%程度である。

スマホなどでの友達とのやりとりが楽しくて時間を忘れることがあると回答している児童生徒の割合は30%～50%で、学年が上がるとともに高くなっている。また、「家族と決めているルールがない」と回答している児童生徒が、「家族と決めているルールがある」と回答している児童生徒より時間を忘れてスマホなどを使っている傾向が高い。今後も各学校で定期的に実態を把握しながら、情報モラルの指導の徹底を図る必要がある。

(2) 今後の課題

ア GIGA スクール構想の端末が児童生徒一人に1台が配備され、学校の情報技術の環境も変化していく中で、児童生徒の利用の実態や教員の指導力、保護者や地域の意識等を的確に把握し、ICTの効果的な活用に向けての調査研究を推進すること。

イ 特に、以下の課題について、さらに具体的な調査や対応、ICT活用について検討すること。

- ① 学校での「ICT活用の頻度」について
- ② 各教科等指導における「ICT活用の用途」について
- ③ 「ICT活用の自己評価」及び「情報活用能力」の経年変化について
- ④ SNS等の利用時間と利用内容、学校と家庭との連携等の「情報モラル」について

ウ ICTの効果的な活用に向けて「教員研修」、「環境整備」、「情報提供」、「保護者や地域への啓発」の4点について具体的な取組を推進すること。

(3) 参考にした主な文献

小学校学習指導要領（平成29年告示）解説 総則編 平成29年7月 文部科学省

中学校学習指導要領（平成29年告示）解説 総則編 平成29年7月 文部科学省

新学習指導要領とICTの効果的な活用 初等教育資料No.987 東洋館出版社

1人1台端末等の効果的な活用に向けて 中等教育資料No.1022 学事出版

GIGAスクール構想の実現へ 2019年 文部科学省

令和元年度青少年のインターネット利用環境実態調査報告書 2020年 内閣府

<http://www8.cao.go.jp/youth/youth-harm/chousa/R1/net-jittai/pdf>

令和元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 2020年 文部科学省

GIGAスクール構想の実現に向けた調達等に関する状況調査 2020年 文部科学省

『未来の学び』構築パッケージ 2020年 文部科学省

令和元年度『児童・生徒のインターネット利用状況調査』調査報告書 2020年 東京都教育庁

4 研究員研究との共同

(1) 研究のテーマ

小中学校における ICT 活用に関する実践研究

(2) 研究の内容

小中学校における ICT 活用の在り方について検討し、より効果的な指導方法や授業展開等について提案する。

(3) 研究員と組織

細 川 浩 史（中野小学校教諭）	岩 間 通 人（高松小学校教諭）
及 川 敏（土淵中学校教諭）	佐 藤 健 二（見前南中学校教諭）
担 当：盛岡市教育委員会 学校教育課 指導主事	佐々木 亘
共同研究者： 同 教育研究所 専門研究員	山 口 道 明

(4) 共同会議と内容

第1回 7月27日（火）〔都南分庁舎4F401号室〕

①組織，研究内容について ②専門研究員の調査（児童生徒）について

第2回 9月10日（金）〔各所属校〕

①研究の方向性について

第3回 10月26日（火）～11月4日（木）〔都南分庁舎3F教育相談室〕

①研究の途中経過報告と今後の具体について ②紀要原稿の確認

第5回 12月27日（月）〔都南分庁舎1F102号室〕

①発表プレゼンの確認 ②研究発表大会の分担協議等

第6回 1月5日（水）〔キャラホール〕

①研究発表大会の最終確認，発表画面チェック

(5) 研究の実際

研究テーマは専門研究員と同一で，専門研究員の研究と関連をもたせながら，学校における ICT の活用のために，実践を通して提案するものである。研究の1年次でもあり，GIGA スクール構想の端末が2学期から使用できるようになったことから，まず端末に慣れる，使ってみるということから始める。小中学校ともに市内の先生方への日常指導の参考となる指導略案等を作成し，実践するとともに，ICT 活用の日常化・具体化につながるような手立てを工夫する。

特に，小学校においては，社会科におけるロイロノートの様々な活用方法や算数科におけるデジタルコンテンツを活用した操作活動等の実践例について，また，中学校においては校内の ICT 推進体制や英語科におけるデジタル教科書を活用した授業実践を中心に提案する。

5 小学校における授業実践（小学校研究員）中野小学校

《 教諭 細川 浩史 》

(1) 実践の概要

ア 単元名 小学校3年生社会科 「市の人たちの仕事 ①りんごを作る仕事」

イ 目標

地域に見られるりんごの生産の仕事について、仕事の種類や産地の分布、仕事の工夫などに着目して、見学や聞き取り調査をしたり地図などの資料を活用したりして調べ、表やちらしなどにまとめ、りんごの生産に携わっている人々の仕事の様子や思いを捉え、地域の人々の生活との関連を考え表現することを通して、市の生産の仕事は、地域の人々の生活と密接な関連をもって行われていることを理解することができる。

ウ 児童の実態

児童にとって、授業における ICT の活用は初めてであり、基本の操作について、一からの学習になる。児童にとっては、タブレットは関心が高く、期待をもっている。社会科の学習についても始まったばかりであり興味関心が高い。しかしながら、資料から事実を正確に読み取ることや読み取った事実を解釈し、その意味について考えることについてはまだまだ個人差が大きい。ICT を活用することでより主体的に調べたことを整理したり、見方・考え方を働かせて社会的事象の意味について理解を深めたりすることができるようにしていきたい。

エ 指導計画

時間	内容	ICT活用	社会的な見方・考え方
1	盛岡のりんご生産の様子について知る。		生産が盛んな地区について地図等でとらえる。
2	学習課題・学習計画をつくる。		
3・4	1年間のりんごづくりの仕事をカレンダーにする。	カレンダーにまとめる。	時期、時間に着目して仕事の概要をとらえる。
5	りんごづくりの仕事を分類する。	仕事を思考ツールを活用して分類する。	分類することを通して、仕事の目的について理解を深める。
6	りんごづくりの仕事の工夫について調べ、分類する。	工夫を思考ツールを活用して分類する。	りんごづくりについて多面的にとらえる。
7	りんごの出荷の様子について調べる。	出荷の経路をスライドに表し、比べる。	出荷の経路を空間的、時間的にとらえ、様々な出荷の特色について理解する。
8	りんご農家の思いについて調べる。		りんご農家の願いや苦労などをとらえ、思いについて多面的にとらえる。
9	調べたことをまとめる。		調べたことを再構成し、仕事の特色について理解を深める。

(2) 研究内容

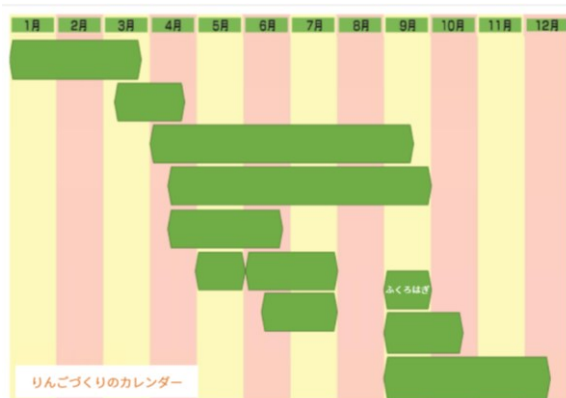
社会科「市の人たちの仕事 ①りんごを作る仕事」の単元において、タブレットを活用して調べたことをまとめる活動を行う。カレンダーにまとめたり、思考ツールを活用して整理分類したり、スライドに表したりする。タブレットを活用してまとめる活動を通して、社会的な見方・考え方を働かせて、事象の意味についてとらえられるようにする。

実践にあたっては、一人一人が写真や図などを活用してまとめる作業をすることで主体的に追究活動に取り組めるようにする。また、思考ツールの活用や見方・考え方を働かせる発問を行うことで ICT 活用の効果を高められるようにする。

(3)授業実践

【実践例① りんごづくりの1年間の仕事をカレンダーにまとめる】

- 1 ねらい りんごづくりの1年間の仕事をカレンダー形式にしてまとめることでりんごづくりには、たくさんの仕事があることや1年中休みなく働いていることをとらえる。
- 2 使用デジタルコンテンツ 「ロイロノート」
- 3 実践の様子



作成する前のリンゴカレンダー



写真やコメントを挿入したリンゴカレンダー

児童が抵抗なく取り組めるように、副読本資料をもとにして写真やコメントの挿入を行う活動を行った。写真は、見出しを付けて共有の資料箱に用意しておいたものを児童が選択して資料に合う場所に貼り付けた。写真の大きさは調整する必要があったが、児童は操作方法を覚え適切に処理することができた。作成したものは、提出箱に提出するようにした。早くできた児童の作ったカレンダーを印刷して全員に配布しノートに貼らせた。作業後に、時間に着目した見方を働かせる発問を行い、作成物の読み取りを通して、仕事の様子をとらえることで理解を深められるようにした。

(授業記録)

- T 1月から3月にかけて行っている仕事は何ですか。
 C せんていです。
 T 薬かけは何月から何月まで行っていますか。
 C 4月から9月です。
 T 4月に行っている仕事は何ですか。
 C ひりょうまき, 薬かけ, 草かり, 人工授粉です。
 C うわあ, 大変だ。そんなにやっているんだ。
 T たくさん仕事をやっている月がありますね。1番仕事が多いのは何月ですか。
 C 6月です。5つも仕事があります。
 T 仕事がない月がありますか。
 C ありません。ずっと仕事があります。

(振り返り)

- ・こんなにたくさんの仕事があることを初めて知りました。
- ・6月は特にいそがしくて、いろいろな仕事をしていることがわかりました。
- ・1月から12月まで休みなく働いていることがすごいいいと思いました。

【実践例② りんごづくりの仕事を分類整理する】

- 1 ねらい りんごづくりの仕事を思考ツールを活用して分類することで仕事の意味についての理解を深める。
- 2 使用デジタルコンテンツ「ロイロノート」
- 3 実践の様子



ロイロノートのシンキングツール



シンキングツールに分類したもの

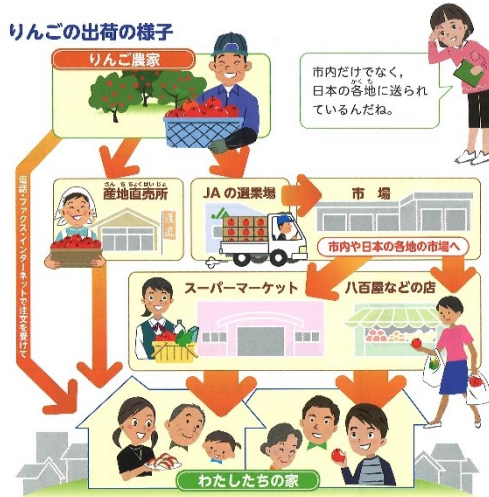
単元の始めに、子どもたちに、どのようなりんごが好きか尋ねると、おいしいりんご、赤いりんご、大きいりんごという意見が多かったので、りんご農家では、どのようにして、おいしくて、色がよくて、大きいりんごを作っているのだろうかという学習課題を設定して追究活動を始めた。りんご農家の1年間の仕事の流れについては、実践①のりんごカレンダーにまとめることで理解することができた。実践②では、どのような仕事が味、色、大きさに関係しているのかを的確にとらえられるように思考ツールへの分類という活動を取り入れた。タブレットのよさは、写真を簡単に移動できるので子どもたちは迷いながらも資料を基にして関連がありそうなところに貼り付けていた。近くの友達と相談しながら写真を貼り直す児童も見られた。全体での確かめでは、資料をもとに根拠を明らかにして分類することができた。

(授業記録)

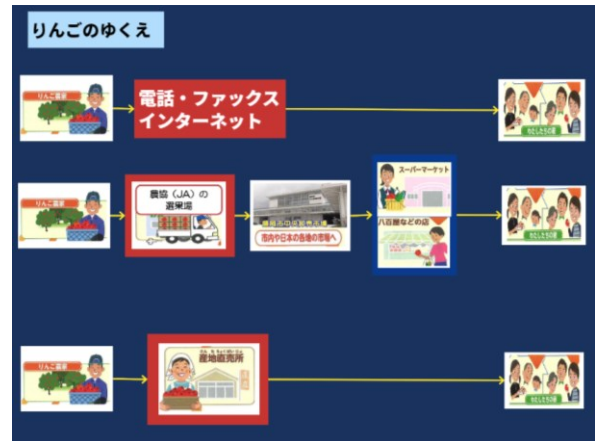
- T ひりょうまきは何のためにするのでしょうか。
- C 味や大きさのためです。
- T どこからそう考えましたか。
- C おいしくて大きなりんごになるようにと書いてあったからです。
- T 花摘みは何ためですか。
- C 色だと思います。全体が赤くなるようにと書いてあるからです。
- T 葉かけは何のためですか。
- C (迷っている児童が多い。)
- T 資料には何と書いてありますか？
- C りんごの実が病気になったり、虫の害を受けたりしないようにとあります。
- T どれとかかわるでしょう。
- C 病気になると小さくなりそう。大きさかな。
- C 虫の害だと見た目が悪くなりそう。
- T 大きさや見た目、色と関わりそうですね。では、どちらにも関係しそうですねので2つにまたがるように貼りましょう。
- T 草刈はどうでしょう。
- C りんごの木に養分がたくさん行くようにとあるので、味だと思います。
- C 大きさも関係あると思います。
- C 作業をしやすくするためにともあります。
- T 作業をしやすくするためでもあるんですね。では、その他にも関わるように貼りましょう。

【実践例③ りんごづくりの出荷の様子についてまとめる】

- 1 ねらい りんごの流通経路を調べ、図などにまとめることを通して、出荷の様子や様々な流通経路の特色について理解する。
- 2 使用デジタルコンテンツ「ロイロノート」
- 3 実践の様子



副読本の出荷の様子イラスト



ロイロノートで再構成したもの

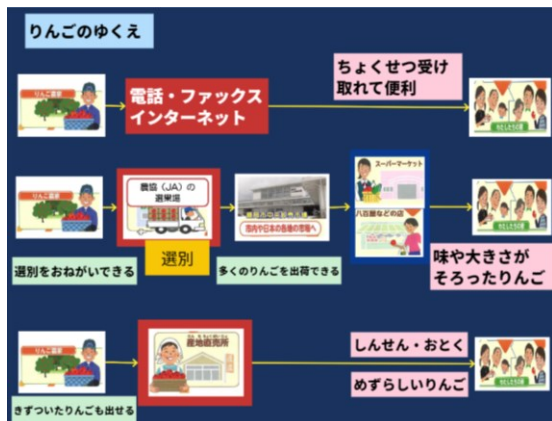
りんごの出荷の様子について、読み物資料やイラスト資料を読み取り、3つの様子を視覚的に比較できるように1枚のシートにまとめる活動を行った。副読本のイラストをトリミングして使えるようにしておいた。

イラストは矢印でつなぐとスライドのようになすことができ、3つの出荷方法を比べることに役立った。

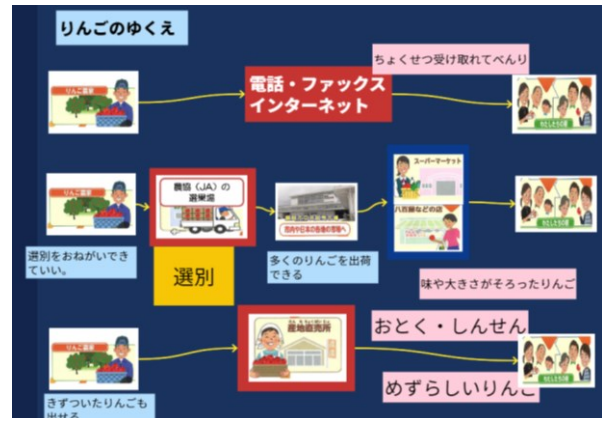
3つの出荷方法を比較することで、それぞれの特色やよさについて考えることができた。選果場を経由する出荷の場合は、その理由について考えさせることで、選果場が果たしている役割をとらえ、生産者と消費者それぞれの利点について考えを深めることができた。

インターネットや産地直売所についてもよさを話し合い、出荷の工夫について深めることができた。

話し合いの場面では、教師用のタブレットでコメントの挿入を行っていき、全体をつかませた後、個人個人で自分のスライドに挿入させ、学んだことを再構成させた。



教師用タブレットで掲示したもの



児童が作成したもの

【実践例③の学習指導案】

単元名 「はたらく人とわたしたちの暮らし りんごを作る仕事」

本時の指導(7/10)

- ## ・本時の目標

りんごの流通経路を調べ、図などにまとめることを通して、出荷の様子や様々な流通経路の特色について理解する。

- ## ・ 本時の展開

段階	学習活動と学習内容 ・予想される児童の反応	指導上の留意点 【見方・考え方】	資料等 ◇評価
問題の把握 5分	1 りんごの入ったふくろを掲示し、どこで買ったかのか話し合う。 ・スーパー ・産直 ・無人販売 2 学習問題を設定する	・生産者のもとから消費者にりんごがどのように届けられているのか問題意識を持てるようにする。 ・「出荷」という用語について解説し、学習問題の設定につなげる。	・りんご
	しゅうかくしたりんごは、どのように出荷されてわたしたちの家にとどくのだろうか。		
問題の追究	3 予想する ・スーパーマーケットにりんご農家さんが運んでいる。 ・りんご農家がお客さんに送っている。 ・道の駅に運んでいて、そこでお客さんが買う。 ・無人販売のところに出示しておく。 4 りんごの出荷の様子を調べる。 ① JA(農協)選果場→市場 →スーパー、八百屋 ② 電話・ファックス・インターネット ③ 産地直売所 5 りんごの出荷・販売経路を図示化する。	・生産者が、収穫したりんごをどのようにしてわたしたちのところへ届くようにしているのか話し合うようにする。 ・「農家の方のお話の資料」を用い、連続テキストからの情報の読み取りを行う。 ・連続テキストからだけでは、解決しきれない点について触れ、イラスト資料を必要感をもって掲示する。JAからのりんごの出荷経路や産直への出荷などについて読み取るようにする。 ・タブレットを用いて、3つの経路を図示化することで、りんごの行方を適切に捉えられるようにする。	・テキスト「熊谷さんのお話」 ・イラスト「りんごの出荷の様子」
30分	6 それぞれの出荷・販売経路の特色について話し合う。 ・選果場の働き →選別・箱づめを行う ・市場の働き →市内や日本各地の市場へ出荷する ・それぞれの販売方法のよさ →新鮮なりんご、大きさや色がそろったりんご、お得なりんご、生産者が分かるりんごが買える	・選果場に焦点を当て、地図を用いて、位置を確かめることで流通の様子を空間的にとらえられるようにする。【位置や空間的な見方】 ・もしも、選果場がなかったらどうなるのかを話し合わせることで、選果場の働きについて理解を深められるようにする。【相互の関連】 ・それぞれの出荷、販売経路のよさについて話し合うことにより、お客さんが好みに応じたりんごを買うことができるように工夫されていることに気づかせる。【時期や時間の見方】	・盛岡市の地図 ・写真「選果場」「選別、出荷」
まとめ 10分	7 本時の学習を振り返る。 収穫したりんごは、産直や選果場などに出荷されたり、直接わたしたちの家に届けられたりします。様々な出荷の方法があるので、わたしたちは新鮮なりんごや大きさや色がそろったりんごを買えたり、お得に買えたりすることができる。	・本時の学習で大切なことについて書きまとめる。	◇評価規準 出荷・販売の経路やそれらのよさについて触れながら書きまとめている。(ノート)

・板書計画

しゅうかくしたりんごは、どのように運ばれてわたしたちの家にとどくのだろうか。

しゅうかくしたりんごは、①ちよくせつお客さんへ、②JAの選果場へ、③産地直売所へ出荷され、私たちの家にとどく。それぞれのほんばいのほうほうには、よさがある。

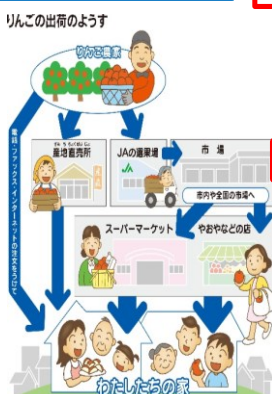
予想

- ・お店に運んでいる。
- ・ちよくせつ家に届ける
- ・産地直売所におく
- ・大きなしせつに運ぶ

調べる

- JA（農協）に出荷する
- 電話、ファックス
- インターネット

↓





JA（農協）の選果場



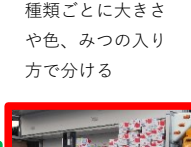
市場（盛岡中央卸売市場）





選別

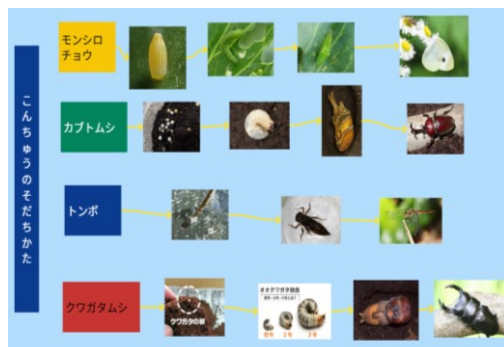
種類ごとに大きさや色、みつの入り方で分ける



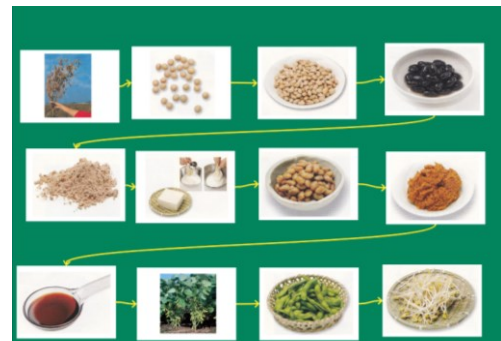
箱詰め・出荷

(4) 成果と課題

- タブレットを抵抗なく使わせるために、写真やイラストの操作という簡単な操作から取り組ませた。それでも写真を挿入するための方法や、拡大縮小させる技能など多様な操作方を身につけさせることができた。また、写真操作の技能は、他教科でも応用することができた。理科では、植物や昆虫の育ち方をまとめた。国語では、説明文の事例の順や物語のあらすじを、挿絵を並べ替えることで捉えることができた。



理科 昆虫の育ち方



国語 すがたをかえる大豆

- タブレットを活用することで、児童の興味関心を高めることができた。1人1台のタブレットを使うことにより、自分でしっかりと操作をすることができるので、活動の保障ができ、集中して取り組むことができた。タブレット上の操作は、やり直しが簡単なことも意欲を高めることにつながっていると感じた。
- タブレットにまとめる活動を行うことで、資料から事実を正しく読み取ることができるようになったり、あやふやなことを資料に立ち返り確かめたりすることができるようになった。
- タブレットにまとめる活動を通して、まとめたものから社会的な見方や考え方を働かせて事象の意味について深めることができた。
- 安定した接続を確保すること。日によって、時間によって接続の状況が変わり、全員が同じ条件で活動に取り組めないことがあった。また、途中でタブレットが停止したり、再起動を必要としたりする場面に見舞われ、学習に集中できないことがあった。
- 制作物の保存やプリントアウトなど作成後の活用の在り方。タブレットで作成したものは、自分のものを自分のノートに残したいと感じた。タブレット内に保存されるので、いつでも見られるのだが、ノートに残せると学習の流れをつかんだり、振り返ったりするときに効果的である。しかしながら、ネット環境の問題や印刷経費・時間があるので改善していきたい。

6 小学校における授業実践（小学校研究員）高松小学校

《 教諭 岩 間 通 人 》

（1）実践の概要

算数科の図形領域の学習において、操作活動は、子どもにとって実感を伴った学びとなり、概念を形成するうえで大変有効な活動である。これまでは、実際に紙に図形をかいたり、切ったり、動かしたりして考えさせてきたが、どこを切っていいか分からなかったり、切ったものの扱いが煩雑になってしまったりと、操作活動そのものに課題が見られた。また、考えを広げる発表の場面では、自分の考えをもう一度大きな紙に書いて説明をする等、時間的なロスも大きかった。

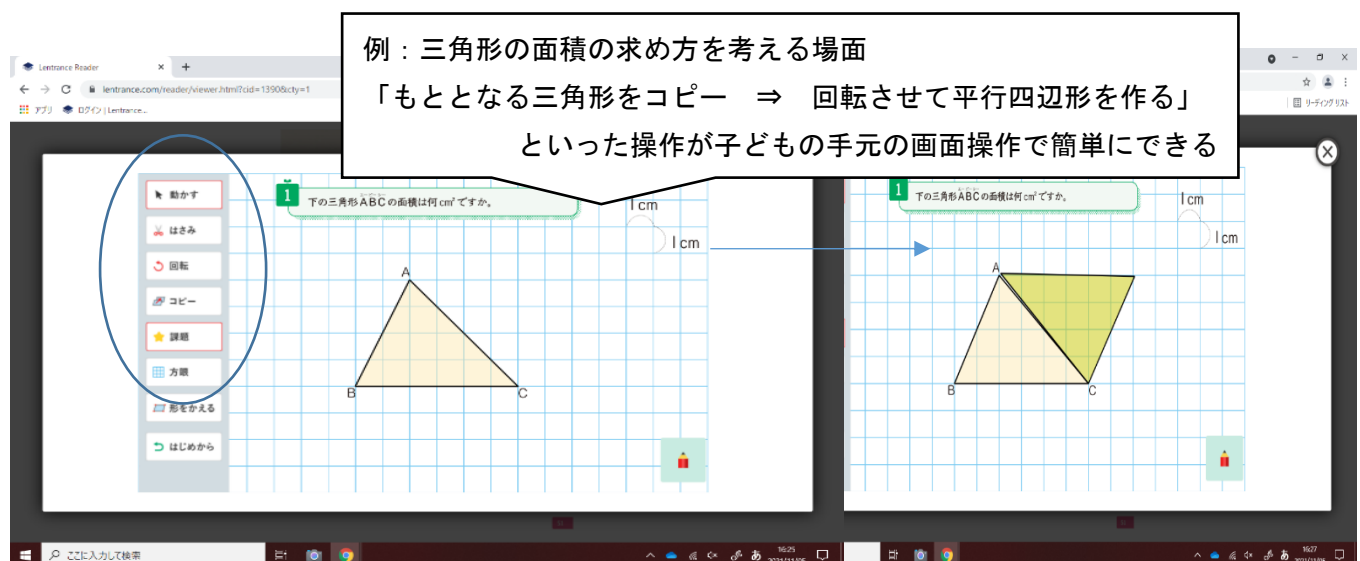
そこで、これらの課題を解決するために、ICT を活用した授業を1つの単元を通して実践した。第5学年「算数の面積の求め方を考えよう」の単元において、個人用タブレット内のデジタル教科書を用いて、平行四辺形、三角形、台形やひし形の面積の求め方を実際に変形操作し、考えを説明する場面において大型提示装置を用いてそれぞれの考え方の共通点を視覚的にとらえさせることで、理解を深めたいと考えた。

デジタル教科書は、教科書のページを拡大させ、描画モードによって直線や言葉や式を直接かき込むことができる。また、図形の単元などには、デジタルコンテンツがあり、図形を切ったり、回したり、動かしたりすることを画面上で操作することができる。さらには、補充問題に自分で取り組み、丸付けもでき、意欲的に取り組むことができる。これを活用することで、切ったり、直線を引いたりする作業が苦手とする子どもたちには有効であり、また作業効率が上がり、意欲的に学習を進めることができる。

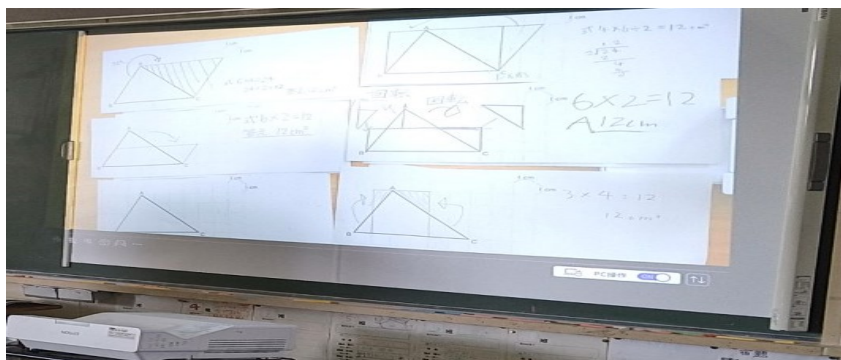
また、デジタルコンテンツの操作性を上げるためにタッチペン（学級分をまとめて準備し児童へ貸出し）を使用させた。しかし、タッチペンの扱い方には個人差があり、筆圧の加減で上手く扱うことができない子どももいた。個人の技能に合わせて、タッチペンや指によるタッチ操作などを選ばせながら、実践を進めた。操作については、タッチペンによる操作でも指によるタッチ操作でも、回数をこなしていくたびに、どの子どももスムーズに操作できるようになっていった。

（2）研究内容について

- 本実践では、平行四辺形や三角形、台形の面積の求め方を考える際に、既習の図形を簡単に変形できるようデジタルコンテンツを用いる。タブレット内のデジタル教科書を使い、切ったり、回転させたり、動かしたりする操作活動をすることで、どの子どもも効果的に学習することができ、多様な考えを生み出すことができるのではないかと仮説のもと、実践を通して効果を検証する。



- 子どもたちの考えを、実物投影機に投影し大型提示装置で説明させる学習は、可視化が容易で共通点を見つけやすく、学びの共有化を図ることもできる。また、教科書の問題や図など、意図的に注目させたい所を効果的に提示できる。



(3) 授業実践：算数 単元名 「面積の求め方を考えよう」

実践例1 ICTの効果的な活用を意識した単元構想の作成

※「ICTにかかわる手立て」について、次の3つの場面を意識して、単元の指導計画を作成した

- ①・・・デジタルコンテンツを活用して思考させ、新しい求積方法などを見出させる場面
- ②・・・デジタル教科書の問題に直接書き込みをさせて使用する場面
- ③・・・デジタルコンテンツの図形を変形させる機能で、図形の「高さ」の見方を豊かにする場面

時 数	学習活動 働かせる数学的な見方・考え方	ICTにかかわる手立て
1	○平行四辺形の性質に着目し、面積の求め方を考え説明することができる。 ・求積方法が既習の図形を想起し、平行四辺形の面積の求め方を既習の図形に帰着して考える。 ・長方形に等積変形する平行四辺形の面積の求め方を説明し、まとめる。	・デジタルコンテンツを使用し平行四辺形を長方形に変形させて考える。① ・面積の求め方を説明し合う際に大型提示装置を使用する。
2	○平行四辺形の性質に着目し、面積の求める公式を考え、説明することができる。 ・平行四辺形の面積を求める公式を考える。 ・公式をつくるには、等積変形した長方形のどこの長さが分かればよいか考える。 ・平行四辺形の「底辺」「高さ」の意味を知り底辺をどこにするか考える。	・図の中から言葉の意味を知り、公式を見つけ出していく。②
3	○平行四辺形の高さに着目し、外にある場合と内にある場合を高さとして統合的にとらえる。 ○どんな形の平行四辺形でも、底辺の長さと高さが等しければ、面積は等しくなることを理解する。 ・高さが平行四辺形の外にある場合の面積の求め方を考える。 ・平行四辺形の向かい合う辺が平行であることから、平行四辺形の高さは、底辺をのばした直線と底辺と向かい合った辺をのばした直線の幅と考えることができることをまとめる。 ・平行な2直線上にある平行四辺形の面積を求め、面積が等しくなることをおさえる。	・デジタルコンテンツを使用し平行四辺形を変形させて高さを考える。③ ・図の中から言葉の意味を知り、面積のとりえ方の意味を深める。
4 本 時	○三角形の性質に着目し、面積の求め方を考え、説明することができる。 ・求積方法が既習の図形を想起し、三角形の面積の求め方を既習の図形に帰着して考える。 ・平行四辺形や長方形に変形する三角形の求め方を説明しまとめる。	・デジタルコンテンツを使用し三角形を既存の形に変えて考える。① ・面積の求め方を説明し合う際に、大型提示装置を使用する。
5	○三角形の性質に着目し、面積を求める公式を考え、説明することができる。 ・三角形の面積を求める公式を考える。 ・公式をつくるには、倍積変形した平行四辺形のどこの長さが分かればよいか考える。 ・三角形の「底辺」「高さ」の意味を知り、底辺をどこにするかで高さが決まることをおさえる。 ・三角形の面積を求める公式をまとめ、公式を適用して面積を求める。	・タブレット内の図から底辺や高さを見つけ公式を作り出していく。②

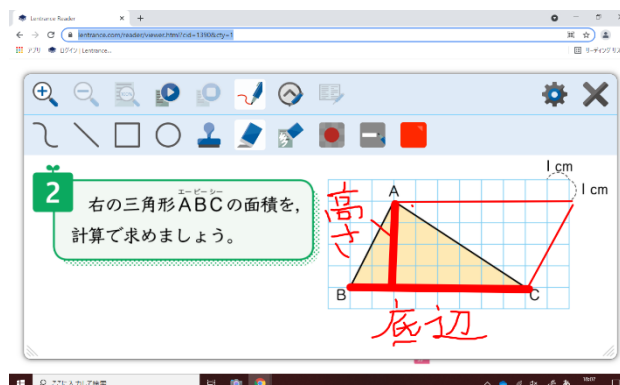
6	○三角形の高さに着目し、外にある場合と内にある場合を高さとして統合的にとらえる。 ○どんな三角形でも、底辺の長さと高さが等しくなければ、面積は等しくなることを理解する。 - 高さが三角形の外にある場合の面積の求め方を考える。 - 平行四辺形の高さの学習を想起し、三角形の高さは、底辺をのばした直線と底辺と向かい合った頂点をとおり、底辺に平行な直線の幅と考えることができることをまとめる。 - 平行な2直線上にある三角形の面積を求め、面積が等しくなることをおさえる。	- デジタルコンテンツを使用し変形させて高さ考える。③ - 図の中から言葉の意味を知り、面積のとらえ方の意味を深める。
7	○台形の性質に着目し、面積の求め方を考え、説明することができる。 - 求積方法が既習の図形を想起し、台形の面積の求め方を既習の図形に帰着して考える。 - 平行四辺形や三角形に変形する台形の面積の求め方を説明しまとめる。 - 求積方法が分かっている図形に帰着して考えることを介して、平行四辺形、三角形の面積の求め方の学習と本時の学習を統合的にとらえる。	- デジタルコンテンツを使用し台形を既存の形に変形させて考える。① - 面積の求め方を説明し合う活動により理解を深めさせる。
8	○台形の性質に着目し、面積を求める公式を考え、説明することができる。 - 台形の面積を求める公式を考える。 - 公式をつくるには、倍積変形した平行四辺形のどこの長さが分かればよいか考える。 - 台形の「上底」「下底」「高さ」の意味を知る。 - 台形の面積を求める公式をまとめ、公式を適用して面積を求める。	タブレット内の図から底辺や高さを見つけ公式を作り出していく。②
9	○ひし形の性質に着目し、面積の求め方公式を考え、説明することができる。 ○たこ形の性質に着目し、たこ形の求積方法をひし形求積公式を活用して考え、説明することができる。 - 既習の図形の面積の求め方を用いて、ひし形の面積の求め方を考える。 - 対角線の長さの積がひし形の面積の2倍になっていることを利用して、ひし形の面積を求める公式を考える。 - ひし形の面積を求める公式をまとめ、公式を適用して面積を求める。 - ひし形の求積公式を活用して、たこ形の面積の求め方を考える。	- 面積の求め方を説明し合う活動により理解を深めさせる。 - タブレット内の図から底辺や高さを見つけ公式を作り出していく。①
10	○三角形の底辺の長さを一定にして高さを変えたとき、面積は高さに比例することを理解する。 - 三角形の高さを□cm、面積を○cm²として面積を求める式を考える。 - 底辺の長さが4cmの三角形で、高さが1cm、2cm、…、と変化する時の面積の大きさを調べ、面積は高さに比例していることをおさえる。	図や表などを用いて考え、比例の関係になっていることをとらえさせる。
11	○学習内容の定着を確認するとともに、数学的な見方考え方を振り返り価値付ける。 「たしかめよう」に取り組む。 「つないでいこう 算数の目」に取り組む。	学びを振り返る場を設定し、今後の学習に生かせるようにする。

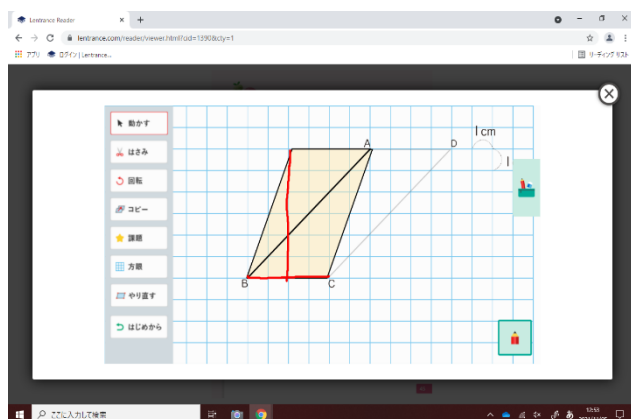
単元の授業場面での ICT 活用の実際

① デジタル教科書の問題に直接かき込みをさせて使用した例

デジタルコンテンツを使って三角形の面積を他の形にして面積を求めた後の、三角形の面積を求める公式をつくる場面で、描画モードを使用し必要な用語や線をかき込ませ面積の公式を考えさせた。

かいたり消したりすることが簡単のため、間違いをおそれずに粘り強く取り組む子どもの姿が多く見られた。また、色使いも工夫しながら使うことができ、着目する点を強調しながら説明することができる。





② デジタルコンテンツの形を変える機能を使って、図形の「高さ」の見方を豊かにする場面の例

平行四辺形の面積の公式を考えた後、デジタルコンテンツの形を変える機能を使って、「高さ」を内部に示すことができない新たな平行四辺形 ABCD をつくった。

子どもは、そこから『切る』『移動させる』などの工夫をしながら高さを探ることができ

実践例 2 実際の授業における ICT 活用（第 4 時／全 11 時）

本時の目標

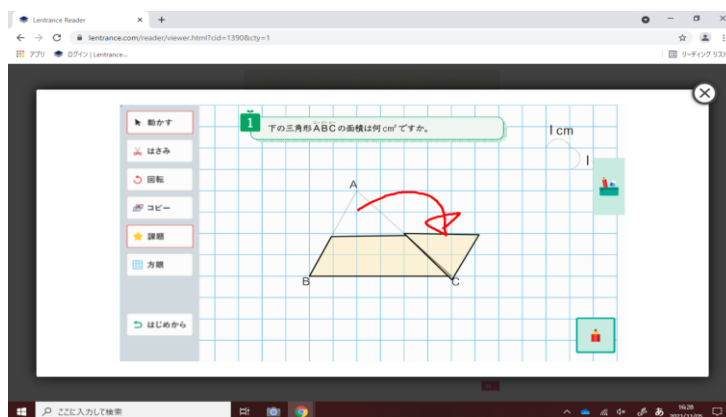
三角形の形の特徴に着目し、面積の求め方を考え、説明することができる。

本時の展開

段階	時間	活動内容 期待する子どもの姿	○教師の手立て ◆評価
導入	5	1 既習を振り返る、本時の問題をとらえる。 三角形 ABC の面積は何 cm^2 ですか。 2 課題を設定する。 三角形の面積の求め方を考えよう。	○平行四辺形の面積の求め方に依存せず、底辺の長さや高さによって決まることを振り返らせる。 ○既習の図形に変形して公式を作り出した学習体験を振り返らせる
展開	35	3 学習課題を解決する。 (1) 解決の見通しをもつ (2) 自力解決する - 合同な三角形をもう一つひっくり返して貼り付けて 2 でわる。 - 面積を 2 倍にして長方形に変えてから 2 でわる。 - 半分の高さで辺 BC と平行に切って移動させると、平行四辺形や長方形になる。 - 辺 BC を半分の 3 cm に切って移動させると、平行四辺形や長方形になる。 4 考えを話し合い検討する。 (1) 面積の求め方を発表し合う - 合同な三角形をもう一つひっくり返してつければ平行四辺形 ABCD ができました。面積が 2 倍になっているので、$6 \times 4 \div 2 = 12 (\text{cm}^2)$ - 面積が 2 倍の平行四辺形にしました。 $4 \times 6 \div 2 = 12 (\text{cm}^2)$ - 辺 BC と平行な直線 HJ で高さを半分にした。移動させると平行四辺形 HBCK ができました。 $6 \times (4 \div 2) = 12 (\text{cm}^2)$ - 辺 BC の半分の点 R からひいた辺 AB に平行な直線	○平行四辺形の時と同じように既習の図形に直せばよいという解決の見通しをもたせる。 ○1人1台のパソコンを活用し、個人の考えを把握し生かす授業 - デジタルコンテンツを使用し三角形を既存の形に変形させて考える。 ◆三角形を面積の求め方が分かっている図形に工夫して変形し、その面積を求めようとしている。 ○説明する際は、頂点のアルファベットや合同や平行などの用語を使って表現させるようにする。 ○伝え合う学びを導く指導の工夫 - 面積の求め方を説明し合う際に、大型提示装置を使用する。 ◆三角形の性質に着目し、三角形の面積の求

		RQで切って移動させると、平行四辺形ABRPができました。 $(6 \div 2) \times 4 = 12$ (cm²) (2) それぞれの考えの共通点を明らかにする • どの考えも長方形や平行四辺形に直して、公式を使って求めている。 • どの考えも$\div 2$が出てくる。	め方を平行四辺形や長方形の求積方法に帰着して考え、筋道立てて説明している。 $\bigcirc \div 2$の意味を考えさせることで、次の公式の意味につなげる。
終末	5	5 解決の過程で働かせた見方・考え方と三角形の面積の求め方をまとめる。 三角形の面積は、長方形や平行四辺形に変えれば求めることができる。 6 本時の振り返り	$\bigcirc$学んだことが今後の学習に生かすことができることを意識させる。

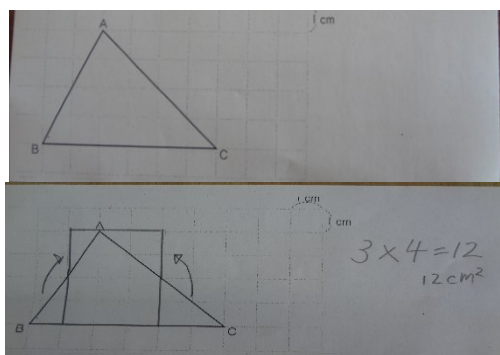
<本時における ICT 活用の実例>



$\bigcirc$ デジタルコンテンツを使用し三角形の面積の求め方を考える。

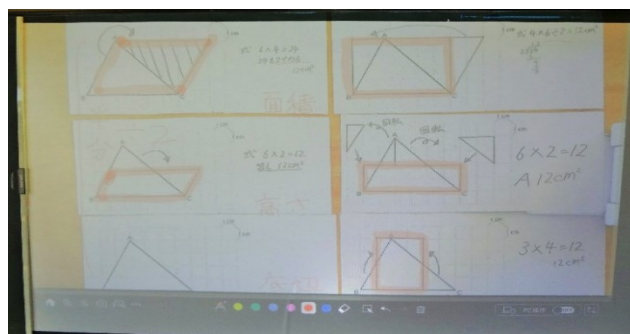
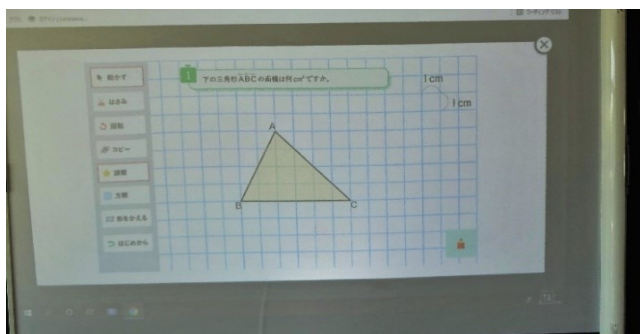
一人一人がデジタル教科書内のデジタルコンテンツを使い、図形を画面上で切ったり、動かしたり、回したりして平行四辺形や長方形に変形させた。紙を実際に切ると、切ったものが煩雑になってしまうが、デジタルコンテンツであれば画面上で整理ができる。また、切り方を間違ったときもすぐに始めからやり直すことができる。新たな考えが生まれてもすぐに試すことができるので、意欲も高まることが分かった。

操作性をあげるために、子どもによってはタッチペンを使用した。操作性があがることで、子どもたちの考えがたくさん生まれた。



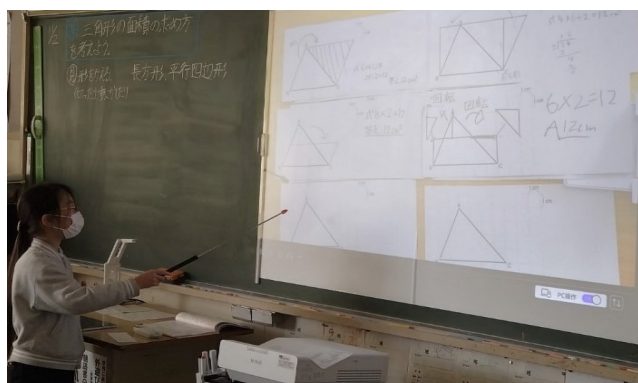
$\bigcirc$ 操作してつくった形を紙に残す。

タブレット上の操作は図形の変形には効果的だが、考えを残すことができない。そこで、三角形が描かれた用紙を用意し、タブレット上で考えたことを記入させた。さらに余白に計算式を記入させた。次の発表にもそのまま使え、授業後にノートに貼らせることで、考えをノートに残すこともできる。



○2画面拡大提示装置で投影

デジタルコンテンツの画面と実物投影機で映し出した子どもたちの考えの画面を切り替えながら提示した。デジタルコンテンツの画面では、実際の操作の仕方を全体に伝えることや子どもたちが実際に図形を動かして考えを発表することができる。実物投影機の画面では、自分の考えを発表する際に、かいたものを提示しながら説明することができる。さらに、子どもたちの考えを分類するときに、直接タッチペンで図形や用語などを書き込むことができ、子どもたちが発表した考えを整理することができた。



○伝え学び合う指導の工夫

考えを発表する際に、実物投影機で投影したものを使って発表した。発表する側も、大きな画面なので、説明しやすく、聞く側の興味を引きつけることができた。また、2画面切り替えが可能なので、デジタルコンテンツでの作業を説明することもできた。聞く側も、自分でやってみようという意欲をもつことにつながった。

(4) 成果と課題

ア 成果

- ・ 単元構想に ICT 活用の手立てを位置付けることにより、子どもが学習で働かせる「数学的な見方・考え方」を明確なものとしてすることができた。
- ・ デジタル教科書や拡大提示装置を効果的に活用することで、子どもの興味・関心が高まり、「主体的な学び」につながっている。また、算数を苦手としている子どもも個人解決に粘り強く取り組む姿や、全体で話し合い・学び合いが活発に行われている姿から「個別最適化された学び」「協働的な学び」の実現にもつながると考えられる。
- ・ デジタル教科書や拡大提示装置などの活用によって、意見の集約や作業時間の短縮を図ることもできる。

イ 課題

- ・ 操作技量の個人差に関する配慮、使う時と使わない時のけじめをつけさせること等は、発達段階に応じて継続的に取り組まなければならない課題である。
- ・ デジタル教科書（コンテンツ）の活用については、適する単元とそうでない単元があると考えられる。教科のねらいに適した活用場面や方法については、引き続き実践・研究が必要である。

7 中学校における実践事例（中学校研究員） 土淵中学校

《 教諭 及 川 敏 》

(1) 実践の概要

本年度夏季休業中に盛岡市の児童生徒全員にGIGA スクール構想によるノートPC(以下、GIGA 端末)が配備され、授業に活用できる体制が整備された。本校は小中一貫校であり、研究も小中一体で推進している。GIGA 端末の利用において、授業実践に取り組むと同時に、小中一貫校での活用を推進するために、研究の体制や推進についても研究を進める必要があると考えた。

そのため、本実践における研究推進の柱として、①校内 GIGA 端末活用を推進するための組織運営や取り組みの在り方、②多くの教科における GIGA 端末の活用実践について、という2つの面から実践に取り組むこととした。

(2) 研究内容

ア GIGA 端末の授業活用を推進するための体制の在り方について計画を立て指導実践し、全ての教員が進んで活用に取り組むための方策を明らかにする。

イ 多くの教科での GIGA 端末使用の実践例を重ねることにより、多くの教科による活用推進が図られるような取り組みを行う。

(3) 本校における実践

上記のような目的のため以下のような手立てを考え、本校における実践を進めることとした。

ア 校内 GIGA 端末活用を推進するために

(ア)「ICT 活用構想について」の年間計画を作成する

(イ) 研究授業の柱の1つとして ICT 活用実践に取り組む

(授業研究会で利用できない場合は利用想定箇所について話し合う)

(ウ) 児童生徒用スキル、教員用スキルの段階整理を行い指導計画の柱とする

(エ) 指導は各学年所属教員が自分の教科授業の中で、少なくとも1つの段階指導を行う

(オ) 研究通信において研究授業における ICT 機器活用例を取り上げ全教員に周知する

(カ) 使用時のトラブルの解決策について周知する

イ 多くの教科における利用促進のために

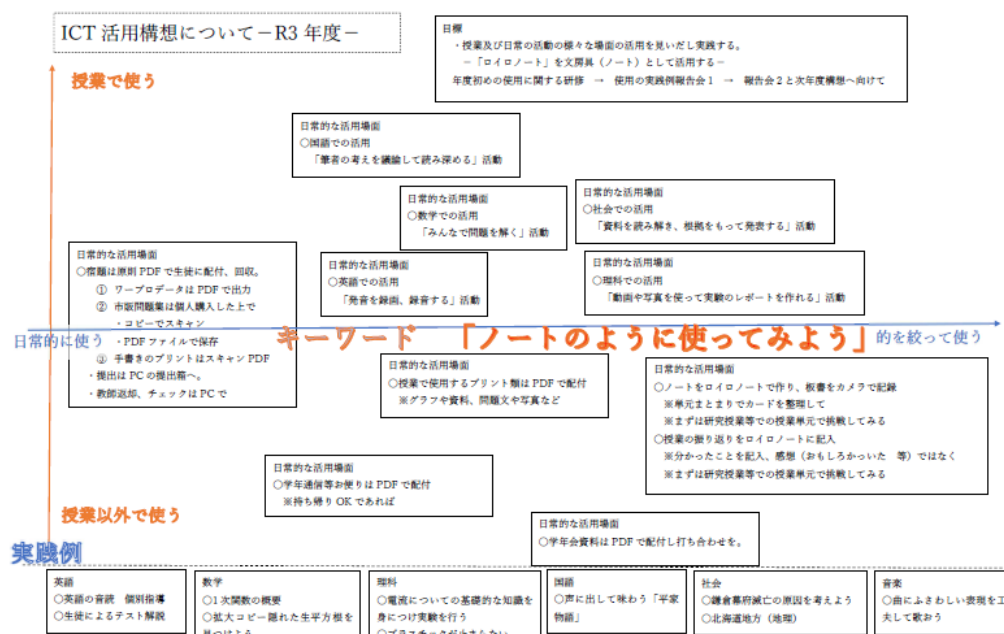
(ア) ICT の指導ではなく、教科の指導を高めるための活用を考える

(イ) 誰もが活用できる ICT レベルであることを心がける

(ウ) 多くの教科で利用を考えることのできる場面で利用すること

実践例 1 校内における ICT 活用の実践例紹介 (ア)～(カ)は前述の手立てと対応

(ア)「ICT 活用構想について」の年間計画を作成する



年間を通した活用が重要であると考え、年度当初に令和 3 年度の年間テーマとして「ノートのように使ってみよう」とキーワードを設定し、全体の活用計画を作成した。

協働学習支援ソフト「ロイロノート」の活用については、縦軸に「授業で使う場合」と「授業以外で使う場合」、横軸に「日常的に使う」と「的を絞って使う」の 2 軸で分類し活用例を整理して示した。

(イ)研究授業の柱の 1 つとして ICT 活用実践に取り組む（各教科の活用例）

【数学科：大型提示装置の利用】

大型提示装置（テレビ）を利用して生徒の考えを拡大提示し、電子黒板機能を活用して書き込みながら発表させたり、学び合いをさせたりすることにより、情報の共有が容易になったり、生徒の学習意欲向上が見られたりした。（GIGA 端末配備前からの実践）



そして今年度の柱、ICT 活用におけるポイントも見せていただきました。

・生徒が考えた方法を撮影して大画面 TV に提示して全員でその考え方を話し合う。その際に以下のポイントを行うことで効果を高め、それが生徒の意欲が発言や発表に表れていました。

【研究部通信 1 号】

【保健体育科：運動の様子を動画撮影して活用】

児童がボールを投げる様子を動画で撮影したものを、体育館の壁を使って投影し、投げるためのポイントとなる場面を一時停止させながら確認するなどして、話し合い・学び合いの活動を充実させた。



ICT 機器の利用では、友達投げている様子をアリーナの壁に投影し、その映像を見ながら、子どもが投げるためのポイントを考える場面での活用が示されました。子どもが意見をだした場面の動画を再生し、一時停止した上で、子どもが発言したことを、ポイントとして赤丸で囲んで印象づけていました。そのことが後の練習の意欲を高め、練習中の集中力を高めることにつながっていました。

また練習場面では、それぞれの力に応じた高さにチャレンジできるよう、

複数のコートを設置して一人一人が充分練習時間をとることができるよう工夫していました。【研究部通信 2号】



【国語科：「ロイロノート」のシンキングツールを活用した話し合い】

小グループごとに1台のGIGA端末を活用して、分類の作業を協働的に行った。

指導を継続する中で、児童は徐々に活用に慣れ、シンキングツールを活用して思考を整理しながら話し合いをスムーズに行うことができるようになった。

ツール利用方法の説明
(具体例が効果的)

話し合いに必要なことをしっかり記入！
(これがあるからこそ)

話し合いの進め方もしっかり板書
(時間も明示されています)

これらのことの指導があつての
子どもの話し合いの姿です！

多くの意見を整理して
これら指導の積み重ねで、中学校での各教科の授業で話し合いがスムーズに行われています。

真剣に話し合い

互いの意見を比べながら

【研究部通信 6号】

(ウ) 児童生徒用スキル, 教員用スキルの段階整理

ロイロノートの活用に必要なスキルを生徒側と教師側に分け, 段階的に配置し, 各学年所属の教員が, 自分の授業の中で, 短時間で指導できるように中身を明確化した。

② その授業のノートを作る

○カードに記入する

- ・テキスト入力で (FEP の立ち上げ 日本語入力 カナ/ローマ字)
- ・カメラで ビデオで
- ・WEB から
- ・地図を使って
- ・ファイルから (PDF や画像)
- ・自分で書いて

ここまで段階 A

○カードをつなぐ

- ・カードのコピー
- ・カードの追加 つなげる 並べ換え 複数をまとめる カードを整列
カード位置の固定 お気に入りカードの設定

○カードの中にカードを入れる

○カードのサイズや形の変更・大きさをそろえる

ここまで段階 B

○写真カードの回転

○発表

ここまで段階 C

教員が必要なスキル

① 資料の提示

② 資料の配付

③ 回答を集める

ここまで段階 A

その上で各学年毎に目標とする児童生徒の姿を明確にもちながら, 指導を分担し, 活用の推進を図った。

(エ) 指導は各学年所属教員が自分の教科授業の中で, 少なくとも 1 つの段階指導を行う → 各学年に指導計画実践を研究部から要請

(オ) 研究通信において研究授業における ICT 機器活用例を取り上げ周知する

○しっかりとした目的意識があるからこそその ICT 活用

上記のような目的意識があるため、対話のビデオを撮影しそのビデオを見ながらの話し合いも、内容が焦点化されスムーズに行われていました。話し合いの進行の基礎は小学校から育てられた財産でもあり、中学校でさらに発展させた力をつけたい部分でもあります。



撮影もスムーズ



真剣にメモを取っています！



真剣な表情

国語では発表をビデオ撮影し互いの評価に利用した。

【研究部通信 5 号】

理科では、教科書の写真をグループ毎に配信して、考察する場所にするしを書きながら利用した。

ようなしっかりした授業構想があり、これからが実生活につなげる授業展開です。教科書の写真の仕方に工夫がありました。



これは教科書の写真です。写真に記入



【研究部通信 7 号】

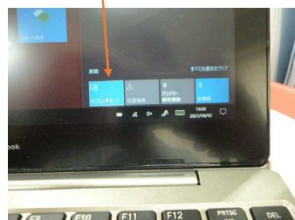
(カ) 使用トラブルの解決策を周知する「ロイロあるある」

GIGA 端末使用トラブルについて、担当者が相談され解決できたことを共有するために、解決方法を周知する。

○ログインしたけれどデスクトップではない



→タブレットモードを解除する そして ESC キーを押す



GIGA 職員用パソコン

○タッチパッドがうごきません

ダブルアクション(Shift キー+F9)で2つのキーを押して、パッドの ON/OFF のを切り替えを行う。

○ネットにつながらない(生徒、職員)

無線 Lan を拾わない

完全シャットダウンを行い、再起動する。

→完全シャットダウン:Shift キー押しながら、電源ボタンを15秒以上押し続ける

9/7 最近よくある GIGA ノート あるあるトラブル対処法 です！

○カメラが×マークが出てつかえません

F8 キーが カメラの ON、OFF スイッチなので一度押してみてください。

○カメラが天井を向いています。

キーボードを360度回転して、撮影対象に向けて向きを合います。

トラブルを防ぐために

○一斉に起動しない

→列ごとに起動 奇数起動して偶数起動 男子起動して女子起動 などグループ分けて起動をずらす。

実践例2 理科の実験における ICT の活用促進を図った授業づくり

(ア) 本時の展開について

6 本 時 の 展 開		
段階	学習活動及び学習内容	・指導上の留意点 ◇評価（方法）
つかむ 10分	1 前時の学習を想起する。 ・慣性の法則について確認し、日常生活で経験している現象について考える。 2 本時の問題について話し合う。 ・ヘリウムガス風船が入った箱を見せ、前に動かしたときに、風船はどのように動くのかを予想し、予想した理由を確認する。 ・箱を動かし、予想と違う動きを見るようにした上で課題を設定する。 3 本時の学習課題について話し合う。 箱の中のヘリウム風船はなぜ前に傾くのか？	・電車や車の中で、発進や停止の場合の経験 ・だるま落としやテーブルナプキン引き 等 【研究内容1】 ○理解したと思っていた法則・現象について、予想を裏切ることで、慣性の法則を再度考え直し、その現象を注意しながら見返し考える必要感を持たせる。（主体的な解決につながる課題設定の工夫）
考える 30分	4 課題解決の見通しをもつ。 ・2 班ごとに提示したものと同じセットを配付 ・条件として考えるべきこと、実験の様子は撮影して記録することを確認する。 5 班での解決を図る。 ・班で風船の入った箱を動かし撮影しながら、箱の中にある空気や風船に働く力と運動を関連付けながら検討する。 ※ビデオ映像を繰り返し見ながら ※ビデオ映像を止めて ※ビデオ映像に書き込みをして（可能な場合に）	・班で記録するのには ・記録されたビデオの保存場所についての確認。 【研究内容2】 ○共に学び合う中で考えを深める手立ての工夫 ・撮影したビデオを見ながら、そこで働く力を映像上で指摘したり、説明したりすることを通して、互いに意見を交流し考えを深める。 ・必要に応じて他の班との交流も推奨する。 （思考が止まっている班や、分かったつもりの班がある班を止めて取り上げ、何が分かっているか、その後の班の交流の視点にできるよう）
まとめる 10分	7 本時の学習をまとめる。 空気に慣性をはたらき、静止を続けようとしたことにより、風船は前に押しだされたので、前へ傾いた。 8 適用問題を解く。 ・ペットボトルの中の発泡スチロールがあり、そのペットボトルを前に動かした場合のスチロール球が前に動く理由について記述する。 9 本時の学習を振り返る。 ・学習の前後における「慣性の法則」のとりえ方について変化を記述する。	・慣性の法則は全ての物質（個体も流体も気体も）にはたらく力であること補う。 ※だからこそ法則 ◇ペットボトルの中の水にはたらく慣性を指摘しながら気泡が前に動く理由を記述することができる。【思考・判断・表現】（ノート記述） 【研究内容3】 ○学びを自覚させる振り返りの手立ての工夫 ・ノートまたはロイロノートに記述させる。 ・代表的な感想を取り上げ紹介する。 ※ノート起動ができない場合は理科のノートに記入

班ごとに実験をビデオ撮影し、話し合いに利用（理科室はネットにつながらないがビデオ機能は GIGA 端末で利用できる。）した。

考えを深めるための学び合いの場面では、グループごとに何度も実験のビデオ映像を見返しながら、熱心に話し合う生徒たちの姿が見られた。

(イ) 生徒の振り返り（ロイロ提出箱に提出されたカードより）

※理科室ではアクセスポイントがないため、学級に戻ってから提出箱に提出させた。

※生徒の代表的な記述は、次のとおりである。

- ・何回も再生することができて考えと合っているかを確認しやすかった。
- ・ビデオがあったことで、一瞬の出来事もスローで見ることができてよかった。さらに何度でも見ることができるので、みんなで考察したりすることができて勉強になった。これからも実験などのときは撮影していきたいと思った。
- ・慣性の法則には、今日のようなものもあることが分かった。分からないことを、班全員で考えることができて楽しかった。
- ・実験の結果を後から見返すことができ、スロー再生によって風船の動きをより正確に見ることができた点がよかった。
- ・何回も見直すことができ深々考える時間が増えたと思います。1 回の実験をみんなで共有できるのが良いと思いました。
- ・一つのことについて、班の人やクラスの人でいろいろな考えを出して話し合うことができて良かったです。
- ・何度も見直したり、見返したりして実験がどうだったのか結果をふり返って見ることができてよかったと思う。
- ・1 回のタップですぐにビデオを見ることができたので何回もくり返して見て、それをもとに班で話し合いを深めることができた点がよかったと思う。
- ・班のみんなで真剣に話し合えて楽しかったです。色々な案をだし、しっかり考えることができました。

(4) 成果と課題

ア 成果

(ア) 校内 GIGA 端末活用を推進するために

- ① 研究授業の中に ICT 活用を位置づけたことにより、多くの教科で ICT 活用の推進が図られた。また日常の授業での活用が定着してきた教科も多く見られるようになった。
- ② 研究の内容として ICT 活用について、授業実践や使用例について検討することで、幅広い教科における活用が行われるようになった。
- ③ それぞれの担当教科の中で、短時間の指導を行えるように指導内容の整理を提示し計画実践することで、教員の利用促進と指導分担の軽減が行えた。
- ④ GIGA 端末使用におけるトラブル対応にトラブル対応集「ロイロあるある」は有効であった。

(イ) 多くの教科における利用促進のために

- ① 理科の授業だけでなく、他教科でも GIGA 端末を用いたビデオ撮影による「繰り返し視聴できる」「止めることができる」「色が残る」「音声が残る」の機能をつかうことで、児童・生徒の考えを深める学習効果が得られた。

- ② 理科の実験場面をビデオ撮影し、共通で視聴できることは、その後のグループの話し合いを活発にさせ、一人一人の参加意欲を高めることにつながった。
- ③ ロイロノートの提出箱は、授業の振り返りや宿題等の提出、授業の板書記録など多くの教科で多方面に活用可能であり、それらを積み上げることによりポートフォリオとして評価にいかすことができる。

イ 課題

- ① カードやコンピュータソフトで記入したものを紙に出力できれば資料として、児童・生徒も教員も活用できるのでプリンターが1台でもほしい。また操作においてタッチペンが必要である。
- ② 「授業の開始時に起動できない（ログインできない）」、「使用時にWi-Fiが切れる」などのトラブルが発生した場合、生徒が授業に参加できなくなる。接続がスムーズにつながり、安定するようになってほしい。授業で活用する場面がふえ、使用する教科がふえるほど授業内容、学習の保障として安定した接続が必要である。
- ③ 児童・生徒の授業内容に関係ない操作や、設定変更等にどのように対処していけばよいのか考える必要がある。
- ④ GIGA 端末の操作等に不慣れな教員や、授業中のアクシデント等に対応するため、あるいは授業での活用方法の相談や技術的な指導などに対応できるサポート教員が必要である。

(5) 今年度の取り組みを振り返って

GIGA 端末使用について今年度多くみられている場面は次の通りである。

- ア 授業振り返りをカードに記録して提出する
 - イ 各種活動のビデオ撮影、写真撮影（理科の実験、国語の発表会、数学の考え方説明 等々）し繰り返し視聴するなどしながら活用する
 - ウ 班やグループあるいは個人の発表やプレゼンテーションを行う
 - エ 授業における各種資料の拡大提示を行う
 - オ 図形の操作やフラフの拡大提示を行う
 - カ 授業の板書を撮影し、次の時間へのつなぎや前時の確認に利用する
- 様々な教科や場面での利用がなされている。接続の安定性が改善されたならば、朝自習のドリルソフト取組や、家庭における学習利用になどにも広がっていくことができると思われる。

教科授業の目的を忘れずに、学習意識を高めてくことができるよう、GIGA 端末の利用促進に努めていきたい。

8 中学校における実践 (中学校研究員) 盛岡市立見前南中学校

《 教諭 佐藤 健二 》

(1) 実践の概要

本校では夏季休業中に生徒用、教師用端末のセットアップと配備を完了し、教師用の端末は2学期から各自使用を始めている。生徒用の端末はWi-Fi等の動作が不安定であり、クラス全員が使用できるように現在調整中である。また、起動に時間がかかる、動画や音声途切れやすい等、環境整備が必要な点が多い。

上記のように現在はまだ生徒全員が端末を使用できる状況ではない。教師側もまだ使い始めたばかりであり、どのような機能や使い方ができるかも模索中である。よって今年度の研究としては、デジタル教科書を含むICT機器を用いた効果的な指導法や各教科での授業実践を交流できるような研究を行った。あわせて、生徒用の端末の使用が始まればその実践も交流していきたいと考えた。

(2) 研究の内容

中学校におけるICT活用の在り方について検討し、より効果的な指導法や授業展開等について提案する。英語のデジタル教科書だけでなく各教科でのICT活用について交流する。また授業のみならず、Teamsによる職員間の情報の共有など新たな取り組みを実践していく。

(3) 本校の実践

実践例1 各教科の授業等における活用例について

今年度英語のデジタル教科書が導入され4月から使用を始めている。現在、接続環境を調整中でまだ生徒一人一人が使える状況ではないが、2学期からは各学級に大型提示装置が設置されたため、これまでの実践を紹介する。

(ア) 英語科の実践について

① 動画を使つての取組

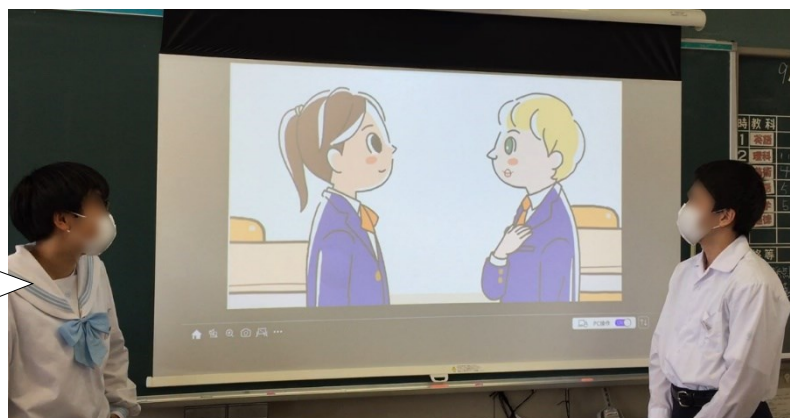
デジタル教科書には導入や各ページに短い動画やスライドなどが用意されている。また、単語や本文なども聞きたいところを自由に聞き直すことができるため、CDを使っていた時に比べ、スムーズに音読練習ができるようになった。動画も音声のみの再生や字幕入りを選択できるため、導入の際や単元の復習に活用している。

この動画の音声を消しキャラクターのセリフをアフレコする取組を行った。1学期はテレビにつないでいたが、2学期からはスクリーンに投影することができるようになったため、生徒も大きな画面を見ながらアフレコの取り組みを行うことができた。

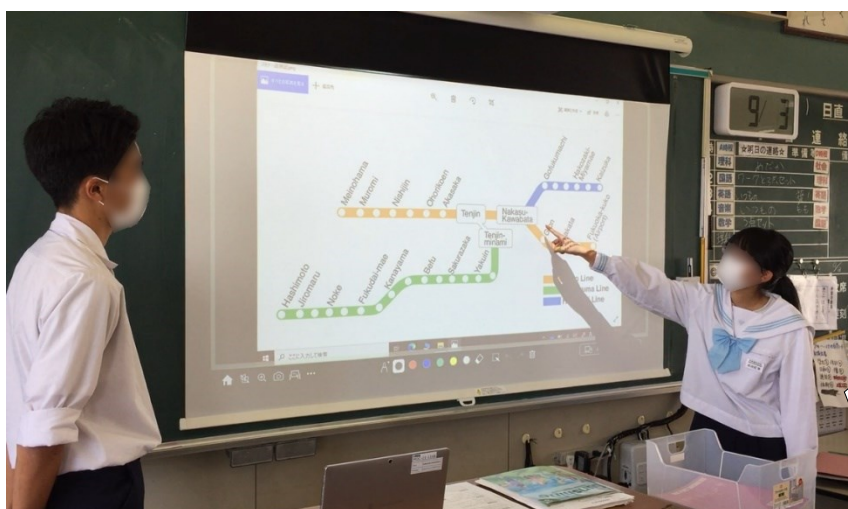


1学期はテレビにつないでいたが、今と比べるとかなり小さく感じる。
スクリーンが設置されたことで、テレビを運ぶこともなくなった。

アニメの声優のようにキャラクターの口の動きに合わせてセリフを言ったり，表情を工夫したりしながら発表を行った（セリフは暗記）。



② 静止画を使った取り組み



電車の道案内も，路線図を拡大し実際の掲示板のように指で行き先を示しながら道案内を行った。

まずは教科書の本文で暗記を行い，その後実際の東京の路線図に変更し，東京都内を道案内する英会話をペアで作成。

ALT が来校したときはALT に観光客になってもらい，実際に道案内のスキットの発表を行った。

(イ) 各教科において効果的と思われる実践・活用上の工夫の紹介と課題

【国語】

- ・教材文中に出てきた「河鹿」（カジカガエル）の鳴き声を動画で見せた。
- ・他のカエルとの違い，美しい声で鳴くので驚いた。文章を読むにあたってよりイメージが広がり深まったと思う。
- ・国語の場合「文章」そのものの理解ではなく，それを使って国語力を高めることが必要であることから，いつでも実物を見せることが良いとは限らない。使用場面については吟味が必要である。

【数学】

- ・教科書をPDFにしたものを黒板に掲示し，ペンで書きこんで見せた。
- ・図やグラフを黒板に書くことがなくなったので，時間が短縮された。
- ・Wi-Fi でつなげず，ケーブルをつないでいるので準備，片付けにやや時間がかかっている。

【社会】

- ・授業のパワーポイントや実力テストの問題を映し書き込んで解説した。
- ・提示した画面上に直接書き込みができるので、資料となる地図などに書き込んだものを資料提示することができ、自分の手元の資料にも必要な内容を書き写すといった学習をする生徒が増えた。

【理科】

- ・理科便覧のサイエンスナビ Plus を入れ、さまざまな画像や動画を見せることができるようになった。言葉だけでなく画像を見せることで興味関心が高まった。
- ・画像が途切れることはあまりないが、音声はかなり途切れるので、音を出さずに使うことが多い。

【保健体育】

- ・生徒の動きを撮影したものをテレビにつないで大画面で確認することができた。
- ・自分の動きを客観的に確認できたことで練習意欲が高まった生徒が多かった。
- ・体育館には Wi-Fi 環境がないのでインターネットがつかない

【美術】

- ・美術室（特別教室）には Wi-Fi 環境もプロジェクターもスクリーンもなく、生徒用端末を持ち込ませても十分な使い道がない。

【技術】

- ・例年 3 年生技術の「プログラムによる計測・制御」の学習で LEGO 社の Mindstorm による実習を行ってきた。今年度は年度途中で利用環境が変わったため、ソフトウェアのインストール許可を取り NXT Software を導入しカリキュラムを継続した。
- ・画面が小さくなったことで、パラメーター等が見にくくなった面はあるが、PC 室のコンピューターと同じソフトウェアが使えることで違和感なくプログラム作成が出来た。作成したプログラムは One drive 保存させた。
- ・プログラミング教育に係ってクラウドベースのソフトウェア利用を前提とした仕様に適したプログラミング教材を探すのが難しい。今年度は Micro:bit の利用を考えているが、来年度以降小学校での活用が進めば小中の連携が重要になると考えている。

【家庭】

- ・高齢者介護の授業で、介護の仕方の実際について、映像を見ながら行うことができた。繰り返し確認しながら見ることができたので、実習をスムーズに行うことができた。
- ・活動を伴う授業だったので、映像が大きいととってもよかった。

実践例 2 教職員間の Teams の活用例について

GIGA 端末が配備されたことで、教職員間でも活用できないかという視点から、Teams の有効利用を考えた。

1・3 学年では生徒の出欠確認や打ち合わせで必要なことを Teams で共有している。今年度はワクチン接種等による生徒の出席停止や早退等も多く、確実に情報共有を図るというねらいのもと、毎日活用している。

朝の出欠も担任は教室の端末から学年主任に不在である生徒名を報告、欠席などの情報は職員室経由で学年主任から担任へと、Teams 内でデータを共有している。データとして記録にも残るので月末の出席簿の整理にも役立っている。

The screenshot shows a Microsoft Teams chat window. At the top, there's a header for "11月9日 (火)" (November 9th, Tuesday) with a date and time stamp "11/9 7:23 編集済み". Below this, there's a list of messages. The first message is from a user with a profile picture of a person with glasses, dated "11/9 7:46 編集済み", and contains text about "4組" (Group 4) and "出席停止・感染症対策 副反応" (Attendance stop, infection prevention measures, side effects). The second message is from a user named "佐健" (Sakaki), dated "11/9 7:56 編集済み", and contains text about "事前面談日程用紙黒バツにありますが。明日には配布お願いします。" (I have the pre-interview schedule form in black, please distribute it tomorrow). The third message is from a user with a profile picture of a person with glasses, dated "11/9 7:58", and contains text about "3組" (Group 3) and "遅刻連絡 体調不良" (Late arrival contact, poor health). The fourth message is from a user named "雨克" (Amek), dated "11/9 8:06", and contains text about "4組" (Group 4) and "副反応出席" (Side effects attendance). The fifth message is from a user named "及智" (Ikuchi), dated "11/9 8:16", and contains text about "2組" (Group 2) and "出席確認" (Attendance confirmation). At the bottom of the chat window, there is a button labeled "新しい投稿" (New post).

実践例 3 生徒アンケートについて

11 月の初めにデジタル教科書について生徒にアンケートを行った。内容と結果について次の通り紹介する。

Q 1 これまでの教科書と違いデジタル教材の分かりやすい点、理解しやすい点は何かと思いますか。

〔音声動面〕

- ・会話の雰囲気や場面を動画で見ることができて分かりやすい
- ・今どこを読んでいるかが分かりやすい
- ・発音が正しく聞き取れる
- ・キャラクターがしゃべることや大事なところが分かりやすい
- ・英文を読み上げてくれて音声で聞ける

〔スクリーン〕

- ・図やグラフが分かりやすい
- ・拡大縮小ができて見やすい
- ・スクリーンに書き込める
- ・先生が書き込むことによりどこの何のことを書いているかわかる
- ・前の人で黒板が見えづらいこともあったがスクリーンだと見える

- ・教科書のまま映し出されるので分かりやすい
- ・ペンで大事な所を教科書に書く
- ・他のクラスの発表の様子や周りの班で書いたもの、いいノートの例などを見る
ことができ分かりやすかった
- ・TVを準備する時間が省ける

Q 2 デジタル教科書を使うことで、これまでの英語の授業や学習はどのように変わるとお考えですか。

〔期待する意見〕

- ・リスニングや音読の練習がしやすくなる
- ・一人一人の授業理解が違うから、何回も音声を聞けるのは分かりやすい
- ・先生たちが私たちと同じ教科書を映してくれているので、どこをやっているかすぐに分かる
- ・自分の分からないところを選んでそこだけ練習できるようになる
- ・パフォーマンステストのレベルが上がる
- ・デジタル教科書があるだけで、音声や教科書、動画の3役をはたしてくれるので、ラジカセやテレビの準備がなくなり効率が良くなった
- ・レポートがワードでできるようになる
- ・プリントをなくすことがなくなる

〔理解不足、思い違いをしていると思われる反応〕

- ・教科書を開く必要が無くなる
- ・教科書ノートがいらなくなる
- ・紙で英文を書くことが無くなる
- ・教科書の内容を書く必要が無くなる

Q 3 デジタル教科書を使うことで不便なこと不安なことは何ですか。

〔ハード面〕

- ・故障や動作不良，エラー，通信不良
- ・学習した内容がすべて消えてしまうかもしれない不安

〔個人のスキル〕

- ・遅れたらどうしようとあせってしまう
- ・使い慣れてないと置いて行かれる
- ・まだ書き終わっていないのに次に進んでしまうので不安
- ・思ったことや分かったことのメモが取れない
- ・紙で書いたほう覚えやすいので、デジタルになり理解を深められるか心配
- ・消えるのが早いので集中していないと分からなくなる

Q 4 学校の GIGA 端末を持ち帰ることについてあなたはどう思いますか。

① 持ち帰りたい（理由）

- ・リスニングもできる
- ・プリントを何枚ももらってなくすこともなくなる
- ・授業の内容を振り返りたい
- ・正しい発音を家でも練習したいから
- ・家庭でノート代わりに使うことができる
- ・ネットで課題を提出できるようになったら便利
- ・教科書がなくなるから持ち帰りたい
- ・どんなことができるか試したい
- ・自分専用のパソコンがないから持ち帰りたい

② 必要ない（理由）

- ・キーボード入力が苦手，もし変になっても一人じゃ直せない
- ・壊したくない
- ・重いので持ち運びが大変
- ・紛失したり，壊したりしたら弁償しないといけない
- ・持ち帰りたいけど Wi-Fi 環境がない

(4) 成果と課題

ア 成果

通信環境がまだ整わない中でのデジタル教科書の導入であったが、生徒の感想としては前向きな反応が多かった。他の教科においてもそれぞれ教科ごとに教材等を工夫しながら ICT 機器を活用している。

今後は実際に生徒が一人一人活用する場面になったときに、どの場面で、どのように、どれくらいの時間、端末と向き合わせるかが課題となる。これまでにない学習の仕方をするようになるので、機器の使い方はもちろん、実際にどのような学習効果があり、どのような力を身につけさせたいかを考えて指導していく必要がある。

〔実際の使用で感じたこと〕

- ① 画面の大きさが自由に変えられるので、見せたい部分の拡大が便利である。
- ② 何度も同じ画面を表示したい場合にすぐに写せるので便利である。
- ③ スクリーンに集中するようになった。
- ④ スクリーンを使わず直接黒板に投影すると、プロジェクターの光がチョークに反射しチョークの文字が鮮やかに写った。

イ 課題

《環境に関すること》

Wi-Fi は教室によって動作が不安定であるので、デジタル教科書の音声や動画が途切れることがある。そのため GIGA 端末とプロジェクターをつなぐ場合にケーブルを使用することも多く、その場合は HDMI ケーブルに USB-C のアダプターを付けて対応した。

次に、実際にはまだ実践は行っていないが、個別に音声を聞いたり、音読した音声を録音したりするにはヘッドセットが必要となる。その場合個人で購入してもらわなければならない（マウスやタッチペンも同様）。

実際の使用で気づいたことだが、デジタル教科書にはインストールされた物だけにある機能があるので、できれば教師用端末にインストールして使用したい。

《教師の活用に関すること》

今後指導の工夫や改善が必要となるのがデジタル教科書と教科書本体の使用のバランス、黒板との併用の仕方等である。これまでと違った環境での授業となるので、生徒にとっても授業の受け方が変化していくことになる。生徒の中には端末そのものの操作に不安を抱えている生徒もいる。これまでの一斉指導ではなく、個人のスキルや興味に合わせて個別に学習できることが目的と考えると、苦手意識をもっている生徒にも配慮が必要となる。便利になった反面、学習の定着や学びに結びついていくかが課題である。

《生徒の意識に関すること》

教科書がなくなる、ノートを取らなくてもよいというイメージをもっている生徒がいるようなので、基本は教科書とノートであることを理解させなければならない。

また、今は行っていないが、端末の持ち帰りについても検討が必要である。生徒の中には持ち帰りたいという意見も多かった。しかし、持ち帰らせた場合の家庭での使用については、生徒だけでなく保護者にもその目的を十分に理解してもらう必要があると考える。連日ニュースでも報道されているような GIGA 端末に関するトラブルを起こすことのないように、授業中も含め、目的以外の使用を防ぐとともに本来の目的で使わせるように指導していく必要がある。

VI 終わりに

新型コロナウイルス感染症の拡大の影響で、学校行事等の中止や延期など通常のエ育活動と異なる中、各小中学校の児童生徒を対象にした質問紙調査を実施させていただき、ICT 活用の実態等、貴重なデータを得ることができましたことに感謝を申し上げます。

3303 人（抽出率 35.9%）の調査用紙を 1 枚 1 枚読ませていただき、学校や家庭でどのように ICT を利用しているのか等、児童生徒一人一人を思い浮かべながら、たくさんをことを学ばせていただきました。

今回の調査では「ネットによる情報検索」という項目において、学校における ICT の使用状況が高くなっています。総合的な学習の時間等における調べ学習等に ICT が活用されており、各校での日頃の児童生徒の情報活用能力の育成に敬意を表する次第です。

近年、知識・情報・技術をめぐる変化の速さが加速度的になり、情報化やグローバル化といった社会的変化が、人間の予測を超えて進展する Society5.0 時代の到来が予測されています。加えて、今後の我が国においては、少子高齢化の進展、生産年齢人口の減少による、労働力の不足や公共サービスの低下などが懸念されており、ICT、AI、ロボットなどの活用は経済社会水準の維持のためにも不可欠であるといわれています。今の子どもたちが活躍する頃の社会では、AI やロボット、IoT などをはじめとする情報技術は生活の中で当たり前のものとして存在していると考えられ、これらの情報技術を手段として効果的に活用していくことの重要性は一層高まっていくことになると思われます。

令和時代のスタンダードな学校像として、全国一律の ICT 環境整備を目指した GIGA スクール構想は、小中学校の 1 人 1 台の端末と高速大容量ネットワークの整備が本市においても完了しました。大事なことは、ICT 環境の整備は、あくまでも手段であり目的ではないということです。子どもたちが変化を前向きに受け止め、豊かな創造性を備え、持続可能な社会の創り手として、予測不可能な未来社会を自立的に生き、社会の形成に参画するための資質・能力を確実に育成していくことが必要だといわれています。学習指導要領では、情報活用能力を言語能力と同様に学習の基盤となる資質・能力と位置付けるとともに、学校の ICT を活用した学習指導の充実について明記されています。文部科学省の「端末の利活用状況等の実態調査（7 月時点）」の結果によると、全国の公立小学校の 96.1%、中学校の 96.5%が、端末の利活用を開始しています。本研究においても 4 校の実践を紹介しております。この結果から、予想以上に 1 人 1 台端末が活用されているように思われがちですが、あくまで使ったことがあるという範囲であり、実際どれくらいの頻度で、どのように活用されているかは未知数であります。

これらのことから、これからの学校教育の焦点となるのは、GIGA スクール構想後の ICT を活用した教育活動がどれだけ進むかということが大きな課題であると言えます。まさに、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学校において不可欠なものとなり、学びの変革を起こすことが期待されています。

最後に、各小中学校には質問紙調査等でご協力をくださった校長先生や学校の先生方に心よりお礼を申し上げます。

Ⅶ 資料

盛岡市教育研究所

ICT活用に係る市内公立小中学校

質問紙調査

児童生徒の情報活用に係る実態調査

通常の学級 小学5年～6年対象調査

	小学校	小5	小6	計
1	仁王	28	33	61
2	城南	24	27	51
3	桜城	27	26	53
4	厨川	31	33	64
5	仙北	27	31	58
6	杜陵	35	34	69
7	山岸	35	32	67
8	大慈寺	21	24	45
9	米内	25	16	41
10	土淵	31	33	64
11	中野	30	32	62
12	本宮	30	26	56
13	青山	27	31	58
14	北厨川	23	35	58
15	河北	19	25	44
16	上田	30	33	63
17	山王	25	21	46
18	緑が丘	35	35	70
19	太田	13	20	33
20	太田東	25	20	45
21	繋	3	3	6
22	城北	27	29	56
23	大新	28	32	60
24	松園	23	21	44
25	月が丘	27	23	50
26	高松	31	30	61
27	東松園	24	34	58
28	見前	27	25	52
29	飯岡	21	24	45
30	羽場	27	28	55
31	永井	26	30	56
32	手代森	32	21	53
33	津志田	34	32	66
34	見前南	29	23	52
35	都南東	28	27	55
36	北松園	24	22	46
37	玉山	5	6	11
38	洪民	21	21	42
39	生出	6	8	14
40	巻堀	7	11	18
41	好摩	27	27	54
42	向中野	26	29	55
計		1044	1073	2117
在籍数		2286	2322	4608
抽出率		45.7%	46.2%	45.9%

通常の学級 中学2年～3年対象調査

	中学校	中2	中3	計
43	下橋	26	28	54
44	下小路	28	28	56
45	厨川	31	29	60
46	上田	26	30	56
47	河南	33	27	60
48	仙北	31	34	65
49	大宮	34	34	68
50	米内	19	16	35
51	土淵	25	35	60
52	黒石野	28	23	51
53	城西	30	23	53
54	城東	28	25	53
55	北陵	27	33	60
56	松園	35	26	61
57	見前	31	35	66
58	飯岡	32	21	53
59	乙部	29	30	59
60	見前南	30	32	62
61	北松園	21	20	41
62	玉山	4	8	12
63	洪民	25	25	50
64	巻堀	32	19	51
計		605	581	1186
在籍数		2212	2381	4593
抽出率		27.4%	24.4%	25.8%

令和3年度 児童生徒の情報活用に係る調査

盛岡市教育研究所

学校名	学校	学年	年
-----	----	----	---

これはテストではありません。成績にも関係ありませんので、正直に教えてください。
質問の答えにぴったりしたものがないときには、近いと感じたものを選んでください。

1から10は、学校での学習についての質問です。家でのこととまちがえないように答えましょう。

1 次のことについて、学校でコンピュータをどのくらい使っていますか。もっとも近いものを1つ選んで記号を○でかこみましょう。

ほぼ毎日 利用している	時々 利用している	ほとんど 利用していない	全く利用 したことがない
----------------	--------------	-----------------	-----------------

1 インターネットに必要な情報をさがすためにコンピュータを使う

ア — イ — ウ — エ

2 表を作成したり、グラフを作ったりするためにコンピュータを使う

ア — イ — ウ — エ

3 発表するためのスライドや、資料を作るためにコンピュータを使う

ア — イ — ウ — エ

4 電子黒板やスクリーンにうつして発表するためにコンピュータを使う

ア — イ — ウ — エ

2 次のことについて、もっとも近いものを1つ選んで記号を○でかこみましょう。

当てはまる	どちらかといえば、当てはまる	どちらかといえば、当てはまらない	当てはまらない
-------	----------------	------------------	---------

5 コンピュータのキーボードで文字を入力することは得意である

ア — イ — ウ — エ

6 インターネットに必要な情報をさがすことは得意である

ア — イ — ウ — エ

7 コンピュータを使って表やグラフを作ったりすることは得意である

ア — イ — ウ — エ

8 コンピュータを使って、発表するためのスライドや資料を作ることは得意である

ア — イ — ウ — エ

9 コンピュータを使って、電子黒板やスクリーンにうつして発表することは得意である

ア — イ — ウ — エ

10 コンピュータを使った授業はわかりやすい

ア — イ — ウ — エ

うら面に続く

11から21は、学校、家庭を問わず、あなたがふだんしていることについての質問です。

③ 次のことについて、もっとも近いものを1つ選んで記号を○でかこみましょう。

当てはまる	どちらかといえば、当てはまる	どちらかといえば、当てはまらない	当てはまらない
-------	----------------	------------------	---------

11 勉強をするとき、わからないことがあったら辞書やインターネットなど、いろいろな方法で調べるようにしている

ア — イ — ウ — エ

12 調べものをするとき、できるだけ多くの資料を集めてから、自分のさがしていることを見つけるようにしている

ア — イ — ウ — エ

13 勉強をするとき、文章を読んだだけでは分からないとき、自分で図や表に書き直してみるようにしている

ア — イ — ウ — エ

14 勉強をするとき、集めた資料をくらべて、共通点やちがいをを見つけ出すようにしている

ア — イ — ウ — エ

15 聞いた話や集めた資料が本当に正しいのかどうかについて、よく考えるようにしている

ア — イ — ウ — エ

16 勉強をするとき、調べたことをもとに新しいものをつくりだしたり、自分の考えをだしたりするようにしている

ア — イ — ウ — エ

17 友達の前で自分の考えを発表するときは、話す内容を整理してから伝えるようにしている

ア — イ — ウ — エ

18 問題を見つけたときは、解決方法を考えたりして提案するようにしている

ア — イ — ウ — エ

④ 次のことについて、もっとも近いものを1つ選んで記号を○でかこみましょう。

当てはまる	どちらかといえば、当てはまる	どちらかといえば、当てはまらない	当てはまらない	使っていない
-------	----------------	------------------	---------	--------

19 コンピュータやスマートフォン、携帯電話、ゲーム機や音楽プレーヤー（インターネットにつながるもの）などの使い方について、「夜9時を過ぎたら利用しない」など、家族と決めているルールがある

ア — イ — ウ — エ — オ

20 インターネット、メールやSNSなどを使うときのルールやマナーに気を付けるようにしている

ア — イ — ウ — エ — オ

21 スマートフォンや携帯電話、ゲーム機（インターネットにつながるもの）などでの友達とのやりとりが楽しくて時間をわすれることがある

ア — イ — ウ — エ — オ

以上で終了です。ご協力ありがとうございました。

小学5年, 6年 中学2年, 3年対象**<記入上の注意> 学級担任の先生方へ**

- 1 調査用紙を児童生徒に配付し、はじめに「学校名」と「学年」を記入させてください。
- 2 小学5年から中学3年まで同じ内容の調査用紙のため、漢字にふりがなをつけてあります。
- 3 児童生徒が調査用紙に回答を記入する前に、次のことを伝えてください。

- (1) 誰がどのように答えたかなど調べたり、成績をつけたりすることはありません。
- (2) 質問の回答選択肢に適切な回答が見当たらなかったり、迷ったりしたときは、近いと感じたものを選択してください。

- 4 調査を実施する前に、以下の留意事項を児童生徒に話してください。

- ・ **①** , **②** の 1 から10は、学校での学習についての質問です。家でのことと間違えないように回答しましょう。
- ・ **③** , **④** の 11から21は、学校、家庭を問わず、普段していることについての質問です。学校や家庭でしていることを回答しましょう。
- ・ **③** の 11から18は、コンピュータの利用の有無に関係ありません。コンピュータを使わないで勉強をする場面も含んでいます。
- ・ 回答は、調査用紙の記号の箇所に○をつけましょう。

- 5 調査項目には、情報機器やインターネット関係の用語が含まれております。担任の先生から説明を加えながら、進めてください。

<参考>**調査項目①**

- 1 インターネットで必要な情報をさがす
教科等の学習で、わからないことや詳しく知りたいことなどを調べること
Google (グーグル) やYahoo (ヤフー) などを使って検索する など

調査項目④

- 20 SNSなどを使う (エス・エヌ・エス) ソーシャルネットワーキングサービス
登録された利用者同士が交流することができるWebサイトのサービス

LINE (ライン) Twitter (ツイッター) Facebook (フェイスブック)
Instagram (インスタグラム) TikTok (ティックトック)
YouTube (ユーチューブ) など

【 研究担当者 】

細 川 浩 史（中野小学校 教諭）

岩 間 通 人（高松小学校 教諭）

及 川 敏（土淵中学校 教諭）

佐 藤 健 二（見前南中学校 教諭）

佐々木 亘（盛岡市教育委員会 指導主事）

山 口 道 明（盛岡市教育研究所 専門研究員）