

はじめに

現在私たちは、「新型コロナウイルス感染症」や「人口減少」、「災害列島」という国難とも呼べる課題に加え、「デジタルトランスフォーメーション(DX)」、「多様性」への対応等、新しい挑戦の時代を迎えています。社会環境が劇的に変化する中、まさに「徳島教育大綱」の基本方針にも示されているように、可能性に挑戦し、たくましく生き抜くために必要な力を身に付け、持続可能な新しい社会を創造していくことのできる児童、生徒の育成が求められています。

本県では、「徳島県GIGAスクール構想」や、「多様性を育む教育」等「徳島ならではの」の特色あふれる未来志向の教育施策を推進しています。社会の急激な変化の中で、学校の役割と重要性が再認識される中、地域と連携し、児童・生徒の資質・能力の育成に向けて、より一層効果的な教育活動を展開していかなければなりません。

当センターでは、「令和の日本型教育」で目指す、「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」に向け、科学的な根拠に基づいた教育による、教育の質の向上を目指した支援や、様々な課題を解決するための、Web会議を用いた教員研修や、ICT活用についての情報の発信等を行っています。

また、「学校支援機能」、「教職員支援機能」、「特別支援・相談機能」、「生涯学習支援機能」、「GIGAスクール構想推進支援機能」の5つの支援機能により、各分野における今日的な教育課題に対する研究主題を設定して、調査・研究・実践を行っております。その成果の一つとして、この度、「令和3年度研究紀要第101集」を刊行する運びとなりました。関係機関の皆様には、是非御高覧の上、御意見や御指導をいただくとともに、これらの研究の成果をそれぞれの立場で、教育研究、教育実践、研修等のための資料として御活用いただければ幸いです。

最後になりましたが、これらの研究を進めるにあたり、御指導・御協力をいただきました各学校ならびに関係機関の皆様に、心よりお礼申し上げます。

令和4年3月

徳島県立総合教育センター
所長 古味 俊二

目 次

徳島県の学力における課題解決と学力向上に向けた取組（中学校）・・・・・・・・・・・・・・・・	1
―全国学力・学習状況調査及び徳島県学カステップアップテストの調査結果を基に―	
緊急事態にも対応しうる，よりよい教職員研修の在り方についての研究	
―新型コロナウイルス感染拡大防止のための対応を通して―・・・・・・・・・・・・・・・・	17
学校・園全体で取り組むポジティブな行動支援浸透のための実践・・・・・・・・・・・・・・・・	31
I C T 端末の利用状況について・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	47
―ログを基に分析―	

徳島県の学力における課題解決と学力向上に向けた取組（中学校）

－全国学力・学習状況調査及び徳島県学力ステップアップテストの調査結果を基に－

学校経営支援課 板東順子 多田千洋

要 旨

これまでの全国学力・学習状況調査(以下、全国学力調査)及び徳島県学力ステップアップテスト(以下、ステップアップテスト)の調査結果の分析から成果と課題を明らかにし、その課題解決のため授業改善の方策や具体的な授業アイデアを研修等で提案してきたことについて述べる。継続した研修等の取組も効果的に働き、令和3年度全国学力調査における中学3年生の平均正答率は、国語・数学とも全国平均を上回り過去最高となった。

キーワード：全国学力・学習状況調査、徳島県学力ステップアップテスト

I はじめに

教育の機会均等とその水準の維持向上の観点から、全国的な児童生徒の学力や学習状況の分析や成果と課題の検証、その改善を図ることを目的として全国学力調査が平成19年度から始まった。これを受け、本県では平成21年度からステップアップテストを実施し、児童生徒の学力や学習状況の把握及び課題解決に向けた取組を進めてきた。それらの結果から基礎的・基本的な知識・技能の定着には一定の成果がみられるものの、中学国語においては、「話し合いの話題や方向を捉える力」「複数の資料を関連付けて読み取る力」に、中学数学においては、「問題解決の方法や考えの根拠を数学的な表現を用いて説明する力」「論理的に思考し、知識を活用する力」に課題がみられる。また、国語・数学とも共通して記述する力に課題がみられる。そのような課題解決や学力向上に向けた取組として、学力向上推進員研修会、授業づくり研修会等を毎年開催している。研修内容は、全国学力調査及びステップアップテストの調査分析を根拠とした成果と課題の提示と、課題解決に向けての学校全体での取組や授業アイデアの提案等である。

本研究では、2つの学年について、全国学力調査及びステップアップテストの過去のデータを経年で比較検証し、学力向上の取組の成果と課題について考察を行うものとする。

II 研究仮説

全国学力調査及びステップアップテストの調査結果の分析から、明らかとなった課題とその改善に向けた取組や授業アイデアの提案を研修会等で行うことにより、学力向上が図られるであろう。

III 研究の実際

1 異なる2つの学年における過去5年間の調査結果の比較検証

令和3年度と令和元年度に全国学力調査を受けた中3生(現在中3と高2)の過去のデータ(中3は小4～中3、高2は小5～中3のステップアップテストと全国学力調査)についての分析を通して、比較検証を試みる。なお、令和2年度の全国学力調査は新型コロナウイルス感染拡大防止のために中止となったため、対象学年を現在の高1生ではなく高2生とした。

(1) 中学3年生(令和3年)の過去5年間の調査結果(H28~R3)を根拠とした課題と授業改善

① ステップアップテスト 小学4年(平成28年度実施)

表1 ステップアップテストの正答率(H28)(国語)

全体	話す・聞く	書く	読む	言語事項	知識	66.1	記述式問題
56.0	58.1	41.9	44.5	66.9	活用	35.7	41.9

表2 ステップアップテストの正答率(H28)(算数)(中学の領域に置換)

全体	数と式	図形	関数	資料の活用	知識	76.9	記述式問題
72.9	81.3	65.2	65.9	61.7	活用	62.1	46.8

課題 (国語)	<ul style="list-style-type: none"> 知識の活用(辞書の調べ方)。 発言のよさを捉える。 表現について自分の考えを書く。 複数の資料を関連付けて読み取る。 	授業改善	育成したい力を明確にし、話し合い活動を取り入れ、児童に目的意識をもたせる。また、過去のステップアップテストや学習ガイド等を活用する。
課題 (算数)	<ul style="list-style-type: none"> 小数の計算。 時間の求め方。 図形の性質の理解。 問題解決方法の記述。 	授業改善	具体物を算数的活動に取り入れる。また、自分の考えを記述できるよう、「何を」、「どのように」かくかを明確に示し、協働的な学習の展開も念頭においた授業を行う。

② ステップアップテスト 小学5年(平成29年度実施)

表3 ステップアップテストの正答率(H29)(国語)

全体	話す・聞く	書く	読む	言語事項	知識	75.7	記述式問題
63.0	80.3	54.5	36.6	73.6	活用	39.5	27.3

表4 ステップアップテストの正答率(H29)(算数)(中学の領域に置換)

全体	数と式	図形	関数	資料の活用	知識	73.3	記述式問題
64.7	71.3	52.4		61.8	活用	38.7	31.5

課題 (国語)	<ul style="list-style-type: none"> 立場や考えを明確にして話し合う。 表現について自分の考えを書く。 目的や意図に応じて情報を適切に選択して書く。 	授業改善	育成したい力を明確にし、児童に目標意識をもたせる。また、過去のステップアップテストや学習ガイド等を活用して、学力の定着の確認をする。
課題 (算数)	<ul style="list-style-type: none"> 面積の単位の換算。 面積を工夫して求める。 乗法のきまりに着目し、数を求める。 理由や根拠を記述する。 	授業改善	単位換算などの指導においては、板書等に図を用いてイメージ化を図る。算数的事象の中にあるきまりやしくみを見いだす楽しさを、児童が感得できるような指導を心がける。

③ ステップアップテスト 中学1年(令和元年実施)

表5 ステップアップテストの正答率調査結果(R1)(国語)

全体	話す・聞く	書く	読む	言語事項	知識	66.9	記述式問題
62.9	38.4	41.0	61.9	70.5	活用	50.3	33.9

表6 ステップアップテストの正答率調査結果(R1)(数学)

全体	数と式	図形	関数	資料の活用	知識	74.2	記述式問題
70.8	76.9	72.3	56.8	78.2	活用	61.1	61.7

課題 (国語)	<ul style="list-style-type: none"> 話し合いに沿って質問の意図を捉える。 複数の資料を関連付けて読み取る。 目的や意図に応じて適切に書く。 	授業改善	主体的に取り組める授業を構想し、基礎基本を徹底させるとともに、知識を活用させる学習を進める。また、話し合いや記述の場面を意図的に授業に取り入れる。
------------	---	------	---

課題 (数学)	<ul style="list-style-type: none"> 関数の性質の理解。 図形の縮小から割合を求める。 問題解決の方法を説明する。 	授業改善	具体的な量の例示や事象を捉え、数学的内容を帰納的に考え実感を伴った理解を図る。考え方を表現したり記述したりする力を養うために、自力解決の場の設定と練り上げの場の充実を図る。
------------	--	------	--

- ステップアップテスト 中学2年（令和2年 新型コロナ感染拡大防止のため中止）
 ④ 全国学力調査 小学6年（平成30年実施）

表7 全国学力調査の正答率（H30）（国語）（A, B問題を平均したもの）

	全体	話す・聞く	書く	読む	言語事項	記述式問題	
徳島	62	76.8	58.0	61.7	66.7	徳島	34.4
全国	62.7	77.7	59.7	62.4	67.0	全国	33.2

表8 全国学力調査の正答率（H30）（算数）（中学の領域に置換）

	全体	数と式	図形	関数	資料の活用	記述式問題	
徳島	55.5	56.8	65.4	54.3	32.6	徳島	42.9
全国	57.5	59.2	65.7	59.1	36.0	全国	43.9

課題 (国語)	<ul style="list-style-type: none"> 話し合いにおける司会の役割を捉える。 目的や意図に応じ、文章構成の効果を捉える。 問われたことに対して適切に書く。 	授業改善	授業の中で話し合い活動を意図的に行い、振り返る場面を取り入れる。また、「線を引く」「メモをする」「付箋を付ける」「カードに記録する」等、目的や意図に応じて適切に書く活動を行う。
課題 (算数)	<ul style="list-style-type: none"> 数量関係を理解し、数直線上に表す。 合同な正三角形で敷き詰められた模様の中に、条件に合う図形を見いだす。 	授業改善	小数の乗除や割合の意味理解、図形のパターンブロックなど算数的活動における具体的な操作活動を重視する。図形を身近なもので実感させ図形感覚を育てる。図や数直線等を板書で表し「見える化」することで、児童の表現しようとする意欲を育てる。

- ⑤ 全国学力調査 中学3年（令和3年実施）（令和元年より、A, B問題は廃止）

表9 全国学力調査の正答率（R3）（国語）

	全体	話す・聞く	書く	読む	言語事項	記述式問題	
徳島	65	79.1	55.8	48.1	77.7	徳島	53.5
全国	64.6	79.8	57.1	48.5	75.1	全国	56.0

表10 全国学力調査の正答率（R3）（数学）

	全体	数と式	図形	関数	資料の活用	記述式問題	
徳島	58	66.7	50.1	55.5	55.1	徳島	33.5
全国	57.2	64.9	51.4	56.4	53.8	全国	35.0

課題 (国語)	<ul style="list-style-type: none"> 語彙力などの基礎基本の徹底。 話し合いの話題や方向を捉えて、適切に書く。 自分の考えを書く。 情報を整理・関連付けて捉える。 	授業改善	語彙手帳等に得た言葉を書き、短文にすることで活用力を身に付ける。話し合いを俯瞰して捉え、発言の意図を捉える。目的や意図に応じて適切に書く活動を授業で取り入れる。
課題 (数学)	<ul style="list-style-type: none"> 数学的な結果を事象に即して解釈し、事柄の特徴を数学的に説明する。 問題解決の方法を説明する。 データを基に、判断の理由を数学的な表現を用いて説明する。 	授業改善	考えを引き出したり、思考を深めたりする活動、自分で調べたことや考えたことを分かりやすく表現する（書く・話す・聞いて理解する）活動等の充実を図るとともに、ICTを効果的に活用する。

⑥ 検証と考察

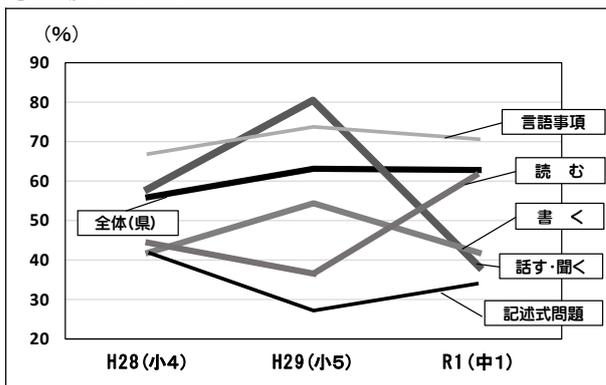


図1 領域と記述式問題正答率の推移 (ステップアップテスト 国語)

基礎基本の知識を問う言語事項は、小5、中1と平均正答率が7割を超えて高い。中1では「話すこと・聞くこと」「書くこと」「言語事項」が下降している。小学6年間の学習内容の総合的な調査問題だったこともその要因と推測される。記述力と知識の活用力は、この学年（令和3年度中3生）においても課題といえる。

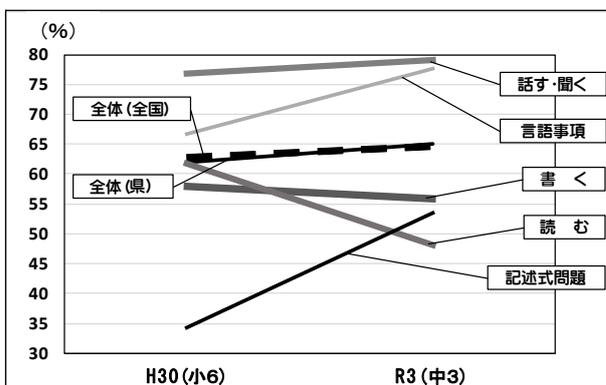


図2 領域と記述式問題正答率の推移 (全国学力調査 国語)

令和3年度は、正答率が全国平均を超え、特に「話すこと・聞くこと」と「言語事項」において上昇している。「書くこと」は下降しているものの、記述式問題の正答率が上昇していることから、記述力が向上していると推測される。課題を焦点化して伝え、その克服のための研修を繰り返し行ってきた成果の現れと思われる。

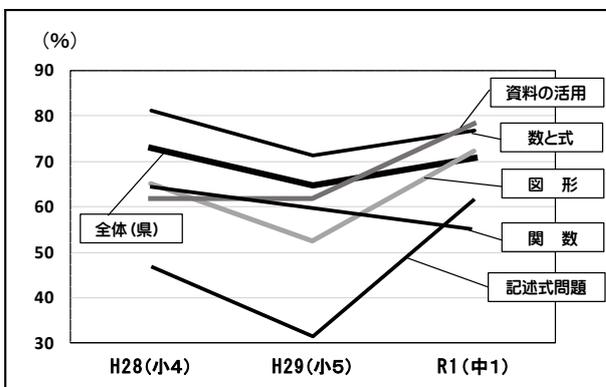


図3 領域と記述式問題正答率の推移 (ステップアップテスト 算数・数学)

調査問題において、指示された表現を参考にして自分の考えを表現する問題（なぞり形式の設問）を継続して出題していることや、生徒が「なぜそうなるのか」を考え、根拠や方法を説明する場面を授業の中に積極的に取り入れていることが、徐々に成果として現れてきていると思われる。

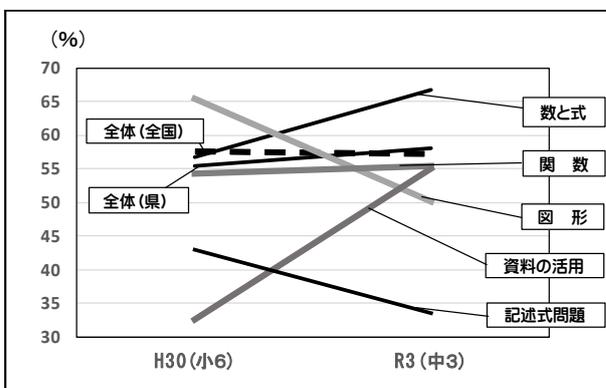


図4 領域と記述式問題正答率の推移 (全国学力調査 算数・数学)

研修や日々の授業実践の成果として、中3における平均正答率の全国比が、4領域全てにおいて小6時より改善され、全体平均も全国を上回った。ただ、記述式問題は数値上では成果がみられなかった。「図形」の領域で、図形の性質を演繹的に確かめ、論理的に考察し表現する力の育成を図る必要がある。

(2) 高校2年生(令和3年)の過去5年間の調査結果(H27~R1)を根拠とした課題と授業改善

*平成26年度は、小学4年生へのステップアップテストの実施は行っていない。

① ステップアップテスト 小学5年(平成27年実施)

表11 ステップアップテストの正答率(H27)(国語)

全体	話す・聞く	書く	読む	言語事項	知識	63.0	記述式問題
50.7	46.0	34.5	32.1	63.0	活用	36.2	

表12 ステップアップテストの正答率(H27)(算数)(中学の領域に置換)

全体	数と式	図形	関数	資料の活用	知識	66.8	記述式問題
57.7	61.4	53.3		52.8	活用	46.7	

課題 (国語)	<ul style="list-style-type: none"> 同訓異字や接続語の理解。 情報を適切に関連付けて、条件に合わせて読み取ったり書いたりする。 	授業改善	意識的に言葉の言い換え等を行い、語彙力を付ける。また、目的に合わせた情報の収集や整理の仕方を学習し活用力を付ける。構成や記述の仕方について、手引きやモデルを提示する学習を意図的に行う。
課題 (算数)	<ul style="list-style-type: none"> 長さの単位や重さの単位の理解。 与えられた情報を筋道立てて、正しく読み取る。 	授業改善	「考える」「かく」活動を充実させる。具体物を用いたり、具体物に例えたりすること、絵や図にかいてみることなどの算数的活動を通して、量感やイメージを育てる。

② ステップアップテスト 中学1年(平成29年実施)

表13 ステップアップテストの正答率(H29)(国語)

全体	話す・聞く	書く	読む	言語事項	知識	67.4	記述式問題
66.3	63.3	66.5	55.5	77.2	活用	64.3	

表14 ステップアップテストの正答率(H29)(数学)

全体	数と式	図形	関数	資料の活用	知識	73.4	記述式問題
67.5	82.3	61.9	58.0	74.8	活用	44.8	

課題 (国語)	<ul style="list-style-type: none"> 同訓異字の理解。 資料やグラフから必要な情報について読み取ったことを、適切に書く。 目的や意図に応じて情報を集め書く。 	授業改善	言葉の関係性や意味を適切に捉える学習活動を行う。図やグラフなどを関連付けて自分の考えを書く学習を繰り返し行う。
課題 (数学)	<ul style="list-style-type: none"> 図形や関数の性質の理解。 底辺の長さ・高さが同じ三角形の面積が等しい理由を説明する。 与えられた条件から事象が起こる理由を説明する。 	授業改善	数や図形の性質などを見いだす活動を通して、考え方を表現したり記述したりする力を養うために、自力解決の場の設定と練り上げの場の充実を図る。

③ ステップアップテスト 中学2年(平成30年実施)

表15 ステップアップテストの正答率(H30)(国語)

全体	話す・聞く	書く	読む	言語事項	知識	62.6	記述式問題
55.9	46.7	42.8	45.8	64.8	活用	34.6	

表16 ステップアップテストの正答率(H30)(数学)

全体	数と式	図形	関数	資料の活用	知識	54.0	記述式問題
52.8	60.2	58.2	39.7	44.4	活用	48.4	

課題 (国語)	<ul style="list-style-type: none"> 質問の意図を的確に捉える。 複数の資料から読み取った情報を根拠に、自分の考えを書く。 	授業改善	目的や意図に応じた言い換え等により、明瞭に説明をする活動を取り入れる。また、質問の意図を的確に捉え、適切に説明したり書いたりする場面を取り入れる。
------------	---	------	---

課題 (数学)	<ul style="list-style-type: none"> 関数の意味の理解。 資料の傾向を捉え、判断の理由を数学的な表現を用いて説明する。 	授業改善	伝え合う活動において、事柄が成り立つ理由を事象に即して説明できるようにする。事柄(B)とその根拠(A)を明確に区別し、「(A)であるから(B)である」のような的確な表現を目標とする。
------------	---	------	---

④ 全国学力調査 小学6年(平成28年実施)

表17 全国学力調査の正答率(H28)(国語)(A, B問題を平均したもの)

	全体	話す・聞く	書く	読む	言語事項	記述式問題	
						徳島	全国
徳島	66.2	63.6	60.7	73.2	76.6	徳島	54.3
全国	65.3	65.1	63.1	73.9	71.1	全国	54.7

表18 全国学力調査の正答率(H28)(算数)(中学の領域に置換)

	全体	数と式	図形	関数	資料の活用	記述式問題	
						徳島	全国
徳島	60.9	68.3	59.1	60.4	45.4	徳島	24.2
全国	62.4	68.6	60.7	63.6	47.8	全国	26.2

課題 (国語)	<ul style="list-style-type: none"> 相手の発言の意図を捉え質問をする。 文章の構成の工夫や効果を捉える。 複数の資料を関連付けてまとめる。 問われたことに対して適切に書く。 	授業改善	獲得した語句を自分の表現に活用させる。話し合いでは、考えの共通点や相違点を観点に聞いたり、表現のよさや特徴を理解し意図的に書かせたりする場面をつくる。
課題 (算数)	<ul style="list-style-type: none"> 割合の問題。 三角形の底辺と高さの関係。 理由や根拠を説明する。 	授業改善	言葉、数、式、図、表による言語活動の充実や実感を伴った理解を図る。算数的活動を積極的に取り入れ、「見える化」「イメージ化」の充実を図る。

⑤ 全国学力調査 中学3年(令和元年実施)

表19 全国学力調査の正答率(R1)(国語)

	全体	話す・聞く	書く	読む	言語事項	記述式問題	
						徳島	全国
徳島	70	67.7	81.2	70.2	64.3	徳島	74.2
全国	72.8	70.2	82.6	72.2	67.7	全国	76.5

表20 全国学力調査の正答率(R1)(数学)

	全体	数と式	図形	関数	資料の活用	記述式問題	
						徳島	全国
徳島	59	64.4	70.7	42.6	54.8	徳島	43.0
全国	59.8	63.8	72.4	40.8	56.3	全国	47.1

課題 (国語)	<ul style="list-style-type: none"> 知識の活用(封筒の書き方)。 話し合いの話題や方向を捉え、自分の考えを説明したり書いたりする。 資料から目的に応じて読み取り、根拠を明確にして書く。 	授業改善	話し合い活動を適切に授業に取り入れ、発言の内容について振り返る時間を設ける。資料から目的や意図に応じて情報を適切に取捨選択し、自分の考えと結びつけて書く活動を取り入れる。
課題 (数学)	<ul style="list-style-type: none"> 図形の問題において、結論が成り立つための前提を考え、新たな事柄を見いだして説明する。 データの傾向を的確に捉え、判断の理由を説明する。 	授業改善	ある結論が成り立つ事柄について前提を変えたときに、同じ結論が成り立つかどうかを検討する場面を設定する。生徒自身が目的意識をもち、問題を解決する活動を充実させる。

⑥ 検証と考察

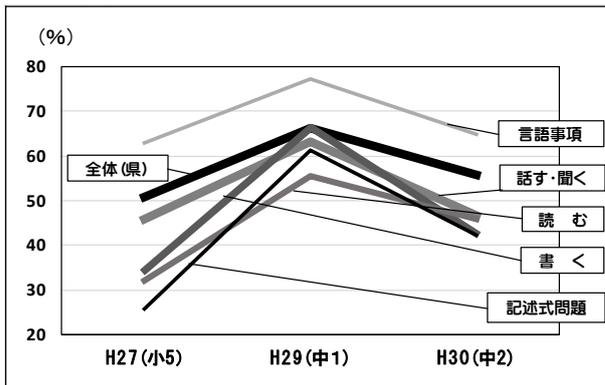


図5 領域と記述式問題正答率の推移 (ステップアップテスト 国語)

小5から中1へは、全ての領域及び言語事項において正答率が上昇した。中2では、中1に比べて難易度が高くなったこともあり、全体の正答率が下がった。知識の活用や思考して考えを形成する力やそれを記述して答える力は、継続して育成していく必要がある。

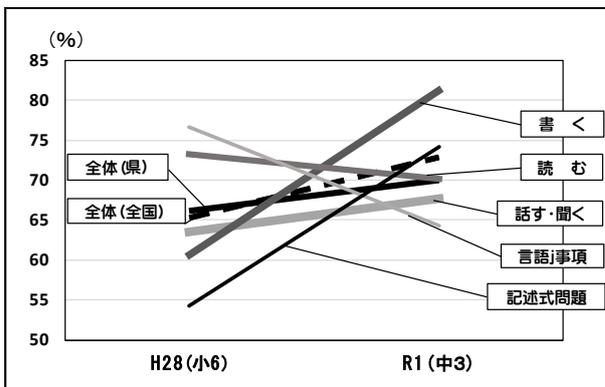


図6 領域と記述式問題正答率の推移 (全国学力調査 国語)

令和元年度は、知識と活用を組み合わせた一体型の問題となった。学力向上の取組が成果となり、記述式問題の正答率が上昇したが、全国には及ばなかった。この原因としては、封筒の書き方を問う設問の正答率が低かったことによると考えられる。知識を活用する力を育成するための授業改善が必要である。

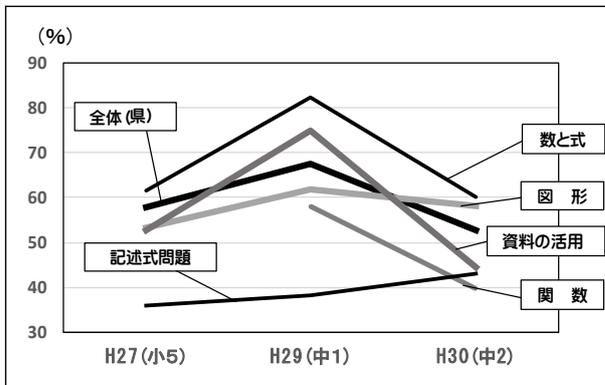


図7 領域と記述式問題正答率の推移 (ステップアップテスト 算数・数学)

記述式問題の正答率が緩やかに上昇している。自分の考えを筋道立てて書いたり、説明し伝え合ったりするなど、言語活動の充実に重点をおいた取組を継続している成果であると思われる。

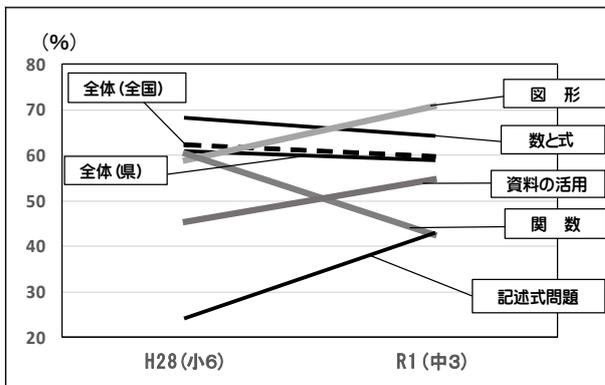


図8 領域と記述式問題正答率の推移 (全国学力調査 算数・数学)

記述式問題の正答率は、全設問で全国を下回っているものの、改善傾向がみられる。生徒自らが気づき、考え、表現することを意識した授業づくりに取り組んでいる成果だと思われる。中3における平均正答率の全国比が3領域で、小6時より改善されている。

IV 課題を踏まえた中学校国語、数学の取組

1 中学校国語における取組

(1) 全国学力調査及びステップアップテストにみられる本県の特徴

① 話合いの話題や方向を捉える力

全国学力調査において、「話合いの話題や方向を捉える力」の調査問題は、毎年出題されている。過去3年間のデータを経年で振り返ると、平成30年度全国調査の本県正答率が70.7%(全国72.4%)だったものが、令和3年度は90.0%(全国89.7%)と19.3%上昇した。また、「質問の意図を捉える」調査問題では、平成30年度の85.0%(全国86.8%)から令和3年度は93.5%(全国92.5%)と約10%上昇した。一方、「話合いの話題や方向を捉え自分の考えをもつ」調査問題においては、令和3年度54.0%(全国57.1%)と平成30年度61.5%(全国65.8%)から比較すると下降傾向にある。自分の考えを形成して表現することは、生徒にとって苦手な学習活動と推測される。新学習指導要領において、考えの形成は改定ポイントの1つであり、今後も継続して課題解決に取り組む必要がある。

② 複数の資料を関連付けて読み取る力

複数の資料を関連付けて解答していく問題において課題がみられる。全国学力調査では、平成27年度に「複数の資料から適切な情報を得て、自分の考えを具体的に書く」問題が出題され、正答率は23.2%(全国23.0%)と課題の残る結果となった。ステップアップテストでは、中2では平成30年度「複数の資料を読み取る問題」の正答率は31.3%、平成31年度は同様の記述問題の正答率は24.2%であった。令和3年度は、同様の趣旨の選択問題で正答率が67.3%、記述問題は34.5%であった。上昇傾向にあるが、記述問題になると正答率が低くなるという結果が出ている。

(2) 令和3年度のステップアップテストの結果

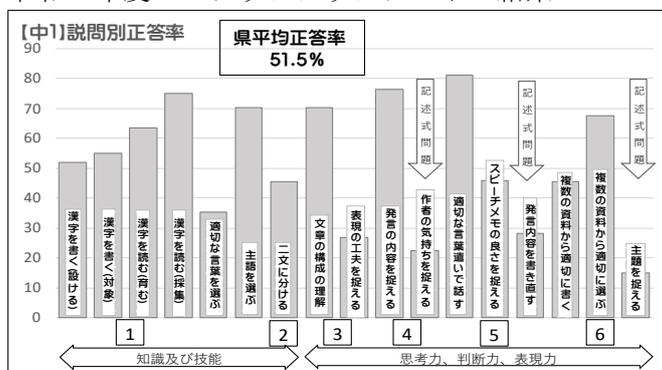


図9 令和3年度ステップアップテスト(中1)の設問別正答グラフ

【第1学年】

基本的な知識及び技能を問う問題の正答率が高い。一方で、記述式問題や話合いにおいて、話題や方向を捉えたり、発言の内容を捉えたりすることに課題がみられる。

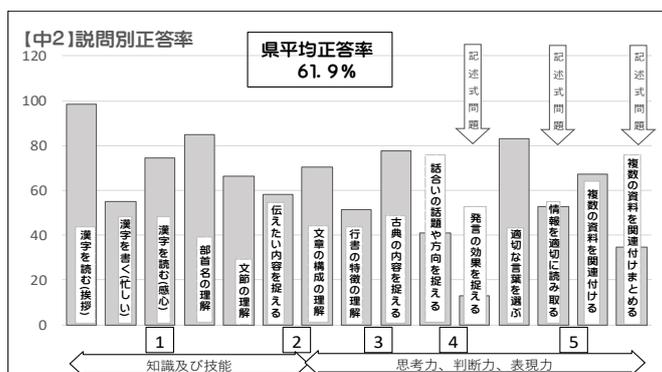


図10 令和3年度ステップアップテスト(中2)の設問別正答グラフ

【第2学年】

知識及び技能を問う問題は正答率が高く、漢字や行書を書く問題の正答率は5割を超えている。また、記述式問題や話合いにおいて、話題や方向を捉えたり、発言の効果や捉えたりすることに課題がみられる。

(3) ステップアップテストの問題及び解説

ステップアップテストの活用問題の一部を紹介し、解説することとする。

問題例

伝統工芸品の扇子を、外国の人へ紹介する言語活動を設定した問題である。そのスピーチをよりよいものにするために、録画した動画などを見ながら意見を出し合っているという設定において、本県の課題を調査した。その結果、「話合いの話題や方向を捉える」問題では、81.1%、「発言の意図を捉える」問題では、76.6%と高い正答率であった。一方、「話合いの話題や方向を捉えて自分の考えをもつ」問題では、28.8%であった。また、記述問題は選択問題に比べると全体的に低い正答率であった。

【問題例】

「扇子の歴史」

1. 扇子の歴史（平安時代のおうき、室町時代に広まった）日本の扇子

2. 扇子のつくり（せん骨、おうき、かなめ）

3. 扇子を使った遊び（段せんまわ）

4. 扇子のありか（日本の伝統工芸品のつくり）

5. まとめ

【解説】

「扇子の歴史」

扇子は、おうきとせん骨とかなめとから成ります。平安時代、当時貴重であった紙の代わりに木製の一方をとり、裏に糊を塗って使われていました。やがて、おうきが紙から絹や絹の織物に変わって、裏に糊を塗らなくなりました。室町時代には、扇子のつくりが中国へ輸出されるようになります。中国を經由してフランスの貴族の持つ扇子や、スペインのフアンゴサールの持つ扇子にも伝えられ、人気を博しています。

「扇子のつくり」

扇子は、おうきとせん骨とかなめとから成ります。おうきとは、紙や絹、絹の織物など、裏に糊を塗って使われていました。やがて、おうきが紙から絹や絹の織物に変わって、裏に糊を塗らなくなりました。室町時代には、扇子のつくりが中国へ輸出されるようになります。中国を經由してフランスの貴族の持つ扇子や、スペインのフアンゴサールの持つ扇子にも伝えられ、人気を博しています。

「扇子を使った遊び」

扇子を使った遊びとして「段せんまわ」があります。これは、江戸時代の遊びの一つで、台上に「一輪」と呼ばれる形の扇を立て、「メートル」と呼ばれる扇を振り回して、下の部分を「かなめ」と呼ぶように振ります。その腕やせん骨がバラバラにならないように、下の部分を「かなめ」と呼ぶように振ります。「かなめ」は扇子のせん骨を支える大切な部分で、「絆心」といって、心を一つにするという意味です。

「扇子のありか」

扇子は、おうきとせん骨とかなめとから成ります。平安時代、当時貴重であった紙の代わりに木製の一方をとり、裏に糊を塗って使われていました。やがて、おうきが紙から絹や絹の織物に変わって、裏に糊を塗らなくなりました。室町時代には、扇子のつくりが中国へ輸出されるようになります。中国を經由してフランスの貴族の持つ扇子や、スペインのフアンゴサールの持つ扇子にも伝えられ、人気を博しています。

【問題文】

この動画の録画を視聴し、おうきとせん骨とかなめとから成りますので、みなさんも、ぜひこのように楽しんでみてください。これで、扇子のつくりがわかります。

図11 令和3年度ステップアップテスト（中1）の問題例

(4) 課題解決に向けた取組

① 学力向上推進員研修会において

学力向上推進員研修会では、ステップアップテストの分析結果を伝え、学校全体で課題解決に向けた取組のための研修を行っている。次は、令和3年度の研修での伝達内容である。

- 1 基礎基本の重視
- 2 主体性を育む

興味深い問題の無答率が低いことから、学習教材の工夫改善が主体性につながる。

- 3 効果的な言語活動（対話や話合い活動）
対話を、協働学習において、意図的、計画的に仕組む。
- 4 振り返りの重視

振り返りは学習の定着につながる。記述力を高めるために、振り返りを文章で書く提案をした。また、自己評価やポートフォリオとして残すこともでき、教師側にとっては、評価に役立てることもでき、評価の根拠にもなる。

② 授業づくり研修会において

各学校から参加した国語教員に対し、全国学力調査及びステップアップテストの調査分析から課題を示し、学力向上のための授業アイデアを提案している。研修会で提案した授業アイデアについて一部紹介する。

○ 授業アイデア～「あなたもラジオパーソナリティーになってみよう！」～

主体的に取り組むことができるよう、課題解決に向け「ラジオのパーソナリティーとゲスト」という設定で、インタビューや話合いをする授業を提案した。これは、本県の課題である「話合いの話題や方向を捉える」「質問の意図を捉える」「話合いの話題や方向を捉え自分の考えをもつ」等の解決に向けた授業アイデアである。また、生徒の実態に合わせ、スモールステップで学習を進めることも提案した。



図12 「令和3年度授業づくり研修会」で用いたスライド1

ステップ1

あらかじめ質問内容を、ゲストに伝えておくことで、ゲストは回答を考えておくことができる。

ステップ2

テーマだけを決め、ゲストと自由に話し合いを行うことで、考えを形成する力の育成を図る。

ステップ3

テーマだけを決めておき、複数で話し合うことで、話の方向を捉えながら考えを形成する力の育成が期待できる。

- 語彙力をつける「～発見！こんな表し方もできる 言葉を増やそう～」



図13 「令和3年度授業づくり研修会」で用いたスライド2

語彙力は継続した学習活動により定着されていくと考える。写真や動画を見せて、言葉で表すという活動を帯単元で行うことを提案した。

- 振り返り記述シートの提案～記述力を高めるために～

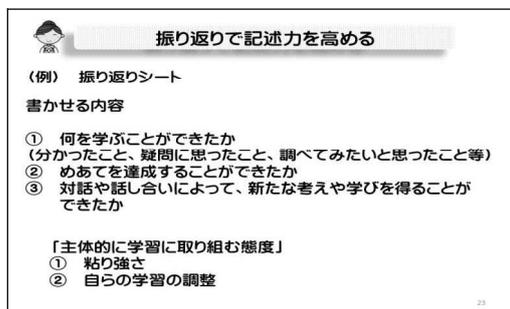


図14 「令和3年度授業づくり研修会」で用いたスライド3

記述力を育成するために、意図的に記述を行う学習活動を授業において取り入れる他に、授業や単元末に振り返りを記述させることを提案した。これにより、生徒にとって観点をもって自分の学力の定着を振り返ることができたり、教師にとっては評価に役立てたりすることが期待できることを伝え、実践を提案した。

(5) タブレットを効果的に活用した授業づくりの提案

研修や学校訪問の際に、ICTの効果的な活用について提案等を行っている。例えば、魅力的なスピーチやプレゼンテーションを行う学習活動では、発表練習にタブレットを活用し、繰り返し見直すことで自己評価が可能になり、磨かれた発表内容が期待できる。また、学習支援アプリの付箋機能やホワイトボード機能を用いた協働学習では、タブレット上でも深い学びにつなげることが可能である。クラウドに保存したデータを自宅等で編集し、分担して成果物を制作できるので、時間短縮になり学校で推敲や内容の吟味に時間を充てることが可能になった。個別学習においても、生徒の進捗状況を教師がタブレット上で把握し、個別にメッセージやアドバイスを送ることができるので、個に応じた学習支援が可能である。

GIGAスクール構想による一人一台端末を活用した学習はスタートしたところであり、今後教員のアイデアや積極的な活用により、可能性は膨らむと思われる。

2 中学校数学における取組

(1) 全国学力調査及びステップアップテストにみられる本県の特徴

① 知識・技能

平成28年度から平成30年度までの3年間において、「数学的な技能」を評価する全設問の約93%で、全国の平均正答率とほぼ同じか、それを上回っている。また、「数量や図形などについての知識・理解」を評価する問題においても、全体の平均正答率が全国を上回っている。知識と活用が一体的に出題されるようになった平成31年度、令和3年度においても、知識・技能は全国平均を上回っている。特に、令和3年度は「数学的な技能」の平均正答率が、全国比+4.9%と大きく上回り、全体平均正答率並びに全国順位を引き上げる一因となった。数学的に問題を解決するために必要となる計算技能の高さは、本県生徒の強みである。一方で、「数量や図形などについての知識・理解」の個々の設問では、全設問の約40%で全国平均に達しておらず、事柄の本質的な理解は十分とはいえない。このことが、問題解決を行う上で、知識や技能を十分に活用しきれない原因の1つとなっていると考えられる。

② 数学的な見方や考え方

過去5回分の「数学的な見方や考え方」を評価する全設問の約65%で、全国の平均正答率を下回っている。特に、記述式問題で誤答や無解答が目立つ。無解答率が3割を超える設問もある。「データの傾向を的確に捉え、判断の理由を数学的な表現を用いて説明する力」、「事象を数学的に解釈し、問題解決の方法を数学的に説明する力」、「事象が成り立つ理由を説明する力」といった自分の考えを既習事項と結びつけて表現する力の育成が課題である。

(2) 令和3年度のステップアップテストの結果



図15 令和3年度ステップアップテスト（中1）の設問別正答グラフ

【第1学年】

基本的な知識・技能を問う問題の正答率が高い。記述式問題や割合の問題、立体を多面的に考察する問題に課題がみられる。

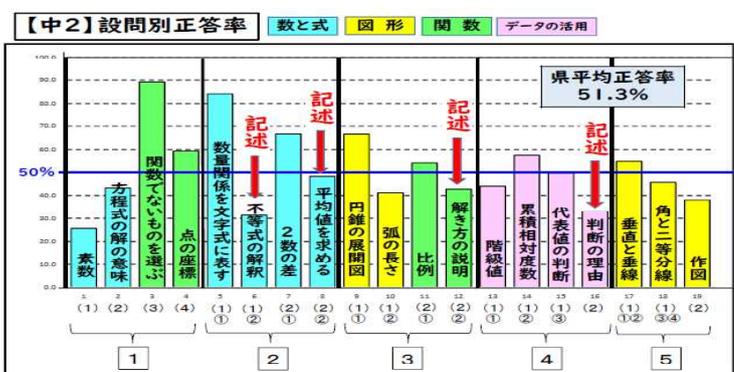


図16 令和3年度ステップアップテスト（中2）の設問別正答グラフ

【第2学年】

記述式問題に課題がある。基本的な知識・技能を問う問題の中にも、十分な理解に至っていないと思われるものがある。

① 知識・技能

基本的な計算，グラフの基本的な読み取りなどについての知識や技能は身に付いている。また，中1から小6に移行され，令和3年度に第1学年で出題された中央値，最頻値を求める問題の正答率は，過去に第2学年で出題されたときから，それぞれ7.3%，32.6%上昇している。

② 数学的な見方や考え方

「図形」の領域では，多様な視点で図形を捉え，考察することに課題がみられる。既習事項と関連付けながら論理的に考えること，多様な見方や考え方で問題を捉えること，数学的な表現を用いて説明することについて，引き続き授業改善に取り組む必要がある。

「データの活用」の領域では，資料の傾向を捉え，判断の理由を数学的な表現を用いて説明する問題の正答率や無解答率の数値が，年を追うごとに改善されてきている。これは，各学校における言語活動の充実に向けた取組の成果といえる。

(3) ステップアップテストの問題及び解説

ステップアップテストの活用問題の一部を紹介し，解説していく。

問題例

生徒にとって身近な「とくしまマラソン」を題材として，生徒と教師の対話から，グラフを読み取ったり，与えられた条件に沿って，「関門を閉鎖時刻までに通過することができない」理由を説明したりする内容である。正答率は30.2%，無解答率は19.0%であった。

先に述べたように「説明する力」，「論理的に思考する力」の育成が本県の課題である。授業では，生徒が興味をもって取り組める身近な題材を取り上げ，事象を数学的な解釈に基づいて考察し，事象が起こる理由や事柄が成り立つ理由を説明する活動を取り入れていくことを提案している。教師が授業改善の視点を持ち，授業づくりの具体的なイメージをもてるような問題を作成し，学校での活用を支援している。

活用問題 (第1学年)

5 ひろこさんたちの学校の先生が，マラソン大会に出場することになりました。次の(1)から(5)までの各問いに答えなさい。

ひろこ 先生，マラソン大会への出場は2回目ですね。

先生 そうなんだよ。前回は，暑いところで完走できなかったんで，今度は42.195kmを走りきりたいと思っているんだ。

たくや このマラソン大会は，制限時間が7時間だから，およそ42kmを走ると考えると，完走するためには， $42 \div 7$ で，時速6kmくらいで走ればよさそうですね。

(1) 時速6kmで走るときの道のりと時間の関係は，次の式で表されます。

$$\text{時間} = \text{道のり} \div 6$$

時速6kmで，10kmの道のりを走ったときにかかる時間は，何時間何分が，求めなさい。

コースの途中に7つの関門があって，閉鎖時刻までにその関門を通過しないと失格になるんだ。次の表が，この大会のスタート地点から各関門までの道のりと閉鎖時刻を表したものだよ。3時ちょうどにスタートして，時速6kmで走れば，第6関門までは通過できるんだけど，第6関門を閉鎖時刻までに通過することができないんだ。

関門	第1関門	第2関門	第3関門	第4関門	第5関門	第6関門	第7関門
道のり	5.0km	11.0km	17.0km	24.0km	30.2km	36.0km	39.0km
閉鎖時刻	1:0:10	1:10:0	1:20:0	1:31:0	1:43:0	1:55:0	1:5:0

(2) 先生の話聞いたひろこさんは，時速6kmで，x時間走ったときの道のりをykmとして，xとyの関係を次のようなグラフに表しました。【ひろこさんがつくったグラフ】から，4時間走ったときの道のりを求めなさい。

【ひろこさんがつくったグラフ】

(3) 先生は，「第6関門を閉鎖時刻までに通過することができない」と言っています。【ひろこさんがつくったグラフ】を用いて，第6関門を閉鎖時刻までに通過することができない理由を説明しなさい。

図17 令和3年度ステップアップテスト(中1)の問題例

(4) 課題解決に向けた取組

① 学力向上推進員研修会において

校内の授業改善及び学力向上に向けた取組の中心的役割を担う学力向上推進員に対し，全国学力調査，ステップアップテストの分析結果について報告し，調査問題を活用した学習指導について提案している。授業においては，言語活動を積極的に取り入れ，「なぜ?」，「どうして?」と生徒に問いかけ，理由を説明させる機会を設けていくことで，それは何か，どう用いるのかが「分かる」，解法の手順や根拠を「説明できる」といった「概念的な理解」にまで押し上げ，知識や技能を問題解決に活用できるようにしていくとともに，答えが出た

後も振り返って考え、書いてまとめることを大切に授業づくりを提案している。そして、言語活動の充実が、知識・技能の深まりや多様な見方・考え方への気づき、思考力・判断力・表現力等の育成において重要な手立てとなることを伝達している。

<p>言語活動を充実させるための工夫</p> <p>例えば・・・</p> <p>問題を考え解答させる前に、見通しをもたせる 解答内容として必要な項目や、確認が必要な視点を示し、解答の流れを提示する</p> <p>↓</p> <p>生徒は、提示された事項をもとに解答を振り返り、解答の内容や説明の仕方を改善して、表現力を高めていく</p>	<p>言語活動を充実させるための工夫</p> <p>例えば・・・</p> <p>考え方が分かった生徒が説明する</p> <p>↓</p> <p>説明を聞いて理解した生徒が説明する</p> <p>↓</p> <p>ペアになって、一人一人が説明する</p> <p>すべての生徒が説明する機会がもてるように!</p>
<p>言語活動を充実させるための工夫</p> <p>例えば・・・</p> <p>授業のまとめや振り返りの時間に・・・</p> <ul style="list-style-type: none"> 発表だけで終わるのではなく、発表を通じてわかったことをまとめる いくつかの説明について、一番よかった説明とその理由についてまとめる 自分の考え方だけでなく、友達の考え方についても振り返りまとめる 	<p>言語活動を充実させるための工夫</p> <p>例えば・・・</p> <p>【振り返りカード】</p> <ul style="list-style-type: none"> 本時の目標・めあて() ノート No.() 振り返りの観点を決めて記入する 共有する <ol style="list-style-type: none"> わかったこと わからなかったこと、質問 考えの変化、友達の意見で納得したこと これまでの学習とのつながり 今日の学習がどのようなことに使えるか <p>指示するだけでは書けるようにならないので、どのような指導が必要か考えたい</p>

図18 「令和3年度授業づくり研修会」において用いたスライド

(5) 授業づくり研修会において

各学校から数学教員1名が参加し、学力調査の結果分析に基づいた本県数学科における課題の把握と授業改善について研修し、数学科の学習指導及び校内研修の改善・充実を図る目的で実施している。研修会で取り上げた問題とそれを基にした授業アイディアの一部を紹介する。

問題例

日本の伝統的な模様「麻の葉」を扱った問題である。模様を図形として捉え、平行移動の意味の理解や回転移動について説明ができるかを問う。

活用問題 (第2学年)

② 日本の伝統的な模様「麻の葉」とよばれる図1のような模様があります。ともえさんは「麻の葉」の模様を見て、気づいたことをひろしさんと話しています。

「麻の葉」の模様は、図2のように正六角形の中に、二等辺三角形をうまくはめてできているとみることができますね。

図2のそれぞれの二等辺三角形は、1つの二等辺三角形を動かした図形とみることもできそうですね。

ひろしさんは、「麻の葉」の模様を、図形を動かしてつくったという見方ができると考えました。次の(1)から(3)までの各問に答えなさい。

図3で、それぞれの二等辺三角形は、△ABGを平行移動や回転移動、対称移動してつくったとみることができます。例えば、△ABGを線分CFを対称の軸として対称移動すると、△アに重なります。

なるほど、そんな見方もできるんですね。

(1) △アに当てはまる三角形を答えなさい。

④

図4において、△ABGは1回の回転移動で、△BEFKに重なります。△ABGは、どのような回転移動によって△BEFKに重なるか説明しなさい。

⑤

図5において、△ABGは2回の移動で、△DOIに重なります。下の【移動の仕方】は、その方法を示しています。【イ】、【ロ】のそれぞれに平行移動・回転移動・対称移動のいずれかを書き、【移動の仕方】を完成させなさい。

【移動の仕方】

△ABG イ → △FOK ロ → △DOI

図19 令和2年ステップアップテスト(中2)の問題例

授業アイデア例

授業では、「麻の葉」や「市松模様」、「矢絣模様」などの美しい伝統模様について、実物や画像等を使って生徒達に紹介したい。そして、模様を図形として捉え、どのような共通した特徴があるのかをみつけていくことから、図形の移動について学習を進める。図形の移動について自分達で問題をつくって出し合う活動を通して、それぞれの移動において押さえるべきポイントを生徒自身が実感し、気づけるようにすることを大切にしたい。そして、教師は助言やアドバイスを与えながら、よりよい表現や確かな理解につなげていく。身の回りにある模様について、言語活動を取り入れながら、これまでの学習を生かして問題を解決していくことで、図形を見る目を鍛え、実感を伴った本質的な理解と数学的な表現力を養う例として提案した。

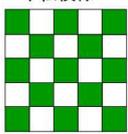
(6) タブレットを効果的に活用した授業づくりの提案

研修や学校訪問の際には、授業のねらいに沿ったICTの効果的な活用について提案や協議を行っている。数学科における効果的な活用の1つは、黒板やノートでは表現できない連続的な変化を、生徒が手元のタブレットで「見る」「動かす」「試行錯誤する」ことである。視覚的理解を支援し、イメージをもたせることで思考の深まりにつなげられると考える。

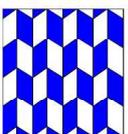
右の活用例は、タブレットを使ったステップアップテストの問題の活用例として、授業づくり研修会で紹介したものである。ICTを活用して、考え方を可視化し共有することで、対話的な学びを活発にすることができる。目的に応じた必要な場面でICTを取り入れつつ、つくった式について考え方を言葉や図で表現したり、友達がつくった式から考え方を読み取ったり、考え方を示した図から式をつくったりと、既習の知識を活用しながら、多様な視点で思考できるように様々なアプローチを工夫していくことが大切である。

「主体的・対話的で深い学び」へとつなげていく手段として、どのようにICTを取り入れていけばよいか、研修等を通してその方法を教員間で共有し、実践と評価・改善を重ねることで、一人一人の教員がアイデアとスキルを高められるよう取り組みたいと考える。

市松模様



矢絣模様



○ 基本となる図形を繰り返し移動し、敷き詰めてできていると見ることができ模様を、身の回りから探す
 ○ 基本となる図形を決めて、自分で新しい模様を作る等

例えば、
 ○ 自分たちでつくった問題を出し合う活動

- 「△ABGを、点Aが点Oの位置に重なるように平行移動して、重ねることができる図形は？」
- 「△ABGを、60°回転して重ねることができる図形は？」
 「それじゃあわからないよ。」
 「どの点を回転の中心にするの？」
 「どっち向きに移動するの？」

押さえるべきポイントを実感し、気づけるようにする

例えば、

- 「他にも、△ABGを2回の移動で、△DOIに重ねる方法を探してみよう。」
- 「△ABGを1回の移動で、△DOIに重ねることはできないだろうか。」

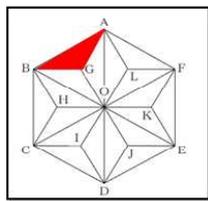
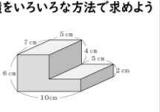


図20 令和3年度ステップアップテスト(中2)の問題

活用例

体積をいろいろな方法で求めよう



他者がつくった式から考え方を読み取る

【だいちさんがつくった式】

$$7 \times 10 \times 2 = 140$$

$$7 \times 5 \times 4 = 140$$

$$140 + 140 = 280 \quad 280 \text{ cm}^3$$

だいち

式をつくり、考え方をことばや図を使って説明する

赤色の直方体の体積 $7 \times 10 \times 2 = 140 + 140 = 280$

青色の直方体の体積 $7 \times 5 \times 4 = 140$

$140 + 140 = 280$

2つを合わせた

タブレットに記入し、共有!

考え方を示した図から式をつくる

2つ組みあわせて考える

図21 「令和3年度授業づくり研修会」で用いたスライド

V 大学連携

全国学力調査の調査結果と分析について、また授業づくり研修会の内容等について鳴門教育大学教授より御指導、御助言をいただき、研修内容をより分析的で実践的なものに行っている。国語においては、鳴門教育大学国語科教育実践分野の幾田伸司教授、数学においては、鳴門教育大学数学科教育実践分野の秋田美代教授に御指導、御助言をいただいた。

VI アンケート結果

学力向上推進員研修会（令和3年7月14日実施） アンケート結果

研修後のアンケートから、「大変良かった」「概ね良かった」の割合は9割を超えた。

○アンケート回答の一部

- ・調査やテストの結果を分析することの大切さを改めて知ることができた。授業後に振り返りシートを書かせることをどの教科でもすれば、学力向上につながると思う。
- ・ステップアップテストの細かい分析から、授業改善のヒントを得ることができた。
- ・県全体の課題が理解できたので、自校で役立たせたい。
- ・振り返りシートの記述を、評価に生かされるようにしていきたい。
- ・学力向上に向け学校全体での取組を強化していきたい。

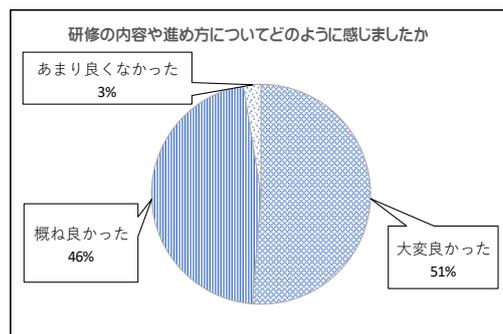


図22 令和3年度学力向上推進員研修会アンケート結果

授業づくり研修会(令和3年11月) アンケート結果

令和3年度の授業づくり研修会は、オンデマンドで動画の配信を行った。アンケートでは、「大いに役立つ」あるいは「概ね役立つ」のいずれかの回答結果を得ることができた。これは、全国学力調査及びステップアップテストの分析と課題が明確であり、その課題解決及び授業改善に向けての授業アイデアが具体的であったということが1つの要因だと思われる。

○アンケート回答の一部

- ・本校の課題は記述力と語彙力の乏しさで、課題解決の方法を模索していた。今回のラジオパーソナリティや画像に合う言葉を考える授業アイデアは、生徒が主体的に取り組め、課題解決にもつながると思う。
- ・当たり前のことではあるが、「目指す到達点を常に意識すること」がまず重要である。生徒にとってかけがえない1時間の授業をつくっていくためにも、自分自身が学ぶ意欲をもち続けなければならないと改めて感じた。
- ・ステップアップテストの結果を生かした具体的な授業の展開や指導上のポイントを細かく説明していて、とても分かりやすく今後の授業に取り入れていきたいと思った。

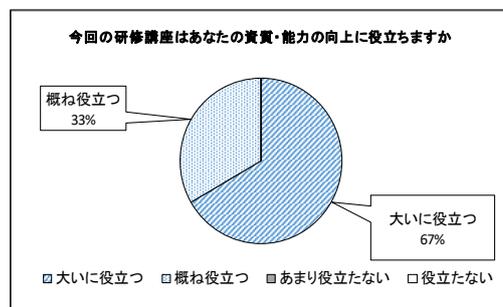


図23 「令和3年度授業づくり研修会」アンケート結果(国語)

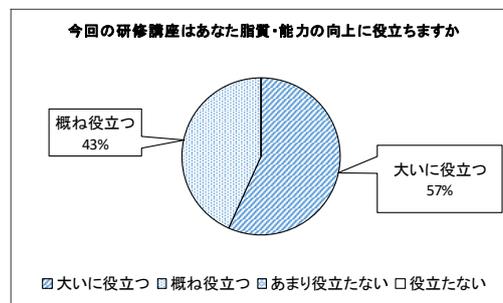


図24 「令和3年度授業づくり研修会」アンケート結果(数学)

また、タブレット等を使用する方法も、

立体の体積を求める方法などで示していて、とても勉強になった。

- ・私の担当するクラスでも、記述が苦手な生徒が多く改善策を考えていたところだ。自分の表現を見直す作業を普段から取り入れることが大切だと実感した。まずは、生徒の記述したものが、わかりやすく相手に伝わるかを、吟味できるようにする活動を取り入れていこうと考えている。

VII 成果と課題

2つの異なる学年の全国学力調査とステップアップテストの調査結果を経年で比較検証すると、令和元年度の中3生は全国の正答率には及んでいないが、小学校からの継続した学力向上の取組が成果となり上昇していた。そして、その2年後の現在中3生になる生徒の平均正答率は過去最高となった。これは、根拠を明確にして課題を捉え、授業改善に向けて学力向上推進員研修会や授業づくり研修会等において、継続して具体的な学力向上の手立て等を伝える研修を行ってきたことの成果だと考える。学力向上推進員研修会後のアンケートで、国語と数学専門の教員を対象に伝える方が適当ではないかという意見があった。しかし、研修会の本来の趣旨は、現在求められている学力や学力向上に向け具体的な指導方法の説明等を通して、各学校での校内研修の充実及び指導方法の改善、PDCAサイクルのさらなる充実等を目的している。このことへの理解を今後も十分に行っていくことが重要だと思われる。また、徳島県の特徴として、身に付けた知識を活用し、それを記述する力と複数の資料から適切に情報を選び、関連付けながら考えを形成する力に課題が見られる。どちらも、高度な内容ではあるが、文部科学省から示された学習指導要領の子供達に付けたい力だといえる。こういった国の動向にも常に注視しつつ、より良い支援ができるようにしていきたい。

VIII おわりに

全国学力調査及びステップアップテストは、子供の学力向上のためのものである。これらの調査問題の結果分析から課題を明らかにし、それぞれの学校で子供達の実態に応じた「学びの場」をつくることが重要である。教員による意図的で計画的かつ工夫された授業は、子供達が生きてはたらく力を身に付けることのできる時間になるであろう。また、獲得した知識を社会生活において活用することで、生きる力となり、自らの力で進んでいく子供達へと育つに違いない。

そのためには、これらの調査分析が子供達の学びと成長に重要な意味をもつということについて、現場の教員から理解と納得を得られるようにする必要がある。このことを常に念頭において、今後も科学的根拠に基づいた資料をこれまで以上に吟味精選し、学校全体で取り組むことのできる課題解決に向けた授業改善の提案や、実践可能な学力向上の具体的提案を行っていきたい。

参考文献

- ・文部科学省『中学校学習指導要領(平成29年告示) 解説 (国語編)(数学編)』, 2018年
- ・文部科学省『小学校学習指導要領(平成29年告示) 解説 (国語編)(算数編)』, 2018年
- ・国立教育政策研究所教育課程研究センター『全国学力・学習状況調査解説資料(小学校国語)(小学校算数)』(2016~2021)
- ・国立教育政策研究所教育課程研究センター『全国学力・学習状況調査報告書(小学校国語)(小学校算数)』(2016~2021)
- ・国立教育政策研究所教育課程研究センター『全国学力・学習状況調査解説資料(中学校国語)(中学校数学)』(2016~2021)
- ・国立教育政策研究所教育課程研究センター『全国学力・学習状況調査報告書(中学校国語)(中学校数学)』(2016~2021)
- ・国立教育政策研究所教育課程研究センター『指導と評価の一体化』のための学習評価に関する参考資料(小学校国語)(小学校算数)(2019)
- ・国立教育政策研究所教育課程研究センター『指導と評価の一体化』のための学習評価に関する参考資料(中学校国語)(中学校数学)(2019)

緊急事態にも対応しうる、よりよい教職員研修の在り方についての研究

—新型コロナウイルス感染拡大防止のための対応を通して—

教職員研修課 谷 陽子 野上真由美
藤井真紀代 富浦美知代
上原 祥子

要 旨

「とくしま教員育成指標」を踏まえ、教員に求められる資質・能力の向上に向けて「とくしま教職員研修」の再構築が図られるなど、これまでも見直し・改善が進められていた教職員研修であるが、令和2年度は、年度当初から新型コロナウイルス感染拡大防止のための対応により、想定外の実施変更を急遽迫られる等、教職員研修にとって大きな変革の年となった。その対応や実施状況を、令和2年度、令和3年度の、主として教職員研修課が担う教職員研修に絞って取りまとめ、各研修担当者や受講者に対するアンケート結果を分析することで、緊急事態にも対応しうる、よりよい教職員研修の在り方についての示唆が得られた。

キーワード：緊急事態，教職員研修，資質・能力の向上，ICTの活用

I はじめに

社会が急激に変化し、近年の教職員の大量退職、大量採用等による教職経験年数の不均衡が顕著になってきている状況の中で、これからの教員に求められる資質・能力はますます多様化している。これを受け、主として校外研修の行政機関における研修を担う本センターでも、平成30年1月に策定された「とくしま教員育成指標」に基づき、様々な教職員研修の見直し・改善を進めていたところであるが、今般の新型コロナウイルス感染症の影響を大きく受け、さらに諸々の対応を迫られ続けている。

新型コロナウイルス感染拡大に限らず、どのような状況下でも、児童生徒の学習する機会を保障しなければならない。それは同時に、児童生徒に直接関わる教員の資質・能力の向上に向けた歩みを止めてはならないということである。そこで、教職員研修の大きな変更を余儀なくされた令和2年度と、変更もあり得ることを想定して実施している令和3年度の教職員研修について調査し、考察することで、これからの緊急事態にも対応しうる、よりよい教職員研修の在り方を示すことができると考えた。

本研究では、緊急事態における令和2年度、令和3年度の教職員研修課が担っている教職員研修への対応や実施状況等を調査し、アンケート結果の分析をもとに、今後の教職員研修の在り方を考察する。

II 研究仮説

緊急事態の状況下であっても、ICTを活用した研修方法への変更を計画し、実施することで、「とくしま教員育成指標」を踏まえた求められる資質・能力の向上に寄与する教職員研修をより効

果的に実施することができるであろう。

Ⅲ 研究の実際

1 令和2年度に計画を変更した研修について

(1) 令和2年度教職員研修の変更・実施状況

令和2年2月28日に、文部科学省から「新型コロナウイルス感染症対策のための小学校、中学校、高等学校及び特別支援学校等における一斉臨時休業について（通知）」が発出され、令和2年度は、新型コロナウイルス感染症の影響を大きく受けた中でスタートした。学校再開に至るまでには時間を要し、再開してからも、新型コロナウイルス感染拡大防止の対策を常に行いながらの学校運営となった。

主として、校外研修の行政機関における研修を担う本センターにおける教職員研修についても同様に、様々な対応や対策に追われた。

まず、児童生徒、教職員の健康・安全を最優先すること並びに臨時休業期間後の授業日の確保及び学力保障の観点から、8月末までは、法定研修等一部の講座を除き、中止若しくは延期となった。そして、この間に、教職員研修の実施内容や方法について見直しが図られ、9月以降に試行錯誤の中で少しずつ教職員研修が再開された。表1は、本センター教職員研修課専門研修担当が運営している主な基本研修、職務研修について、その変更・実施状況をまとめたものである。

表1 令和2年度 教職員研修課専門研修担当の研修実施状況（変更ありに限る）

研修名	研修内容	年度当初の研修方法	変更後の研修方法
フレッシュ研修Ⅰ (初任者研修)	宿泊事前・宿泊研修, 特別支援教育Ⅰ・Ⅱ	集合研修	中止
	学級ホームルーム経営, ネットワーク構築, 教育相談, 授業スキルアップ研修Ⅰ, 道徳教育, 特別活動, 人権教育, キャリア教育, コンプライアンス, 防災教育	集合研修	時間短縮(協議なし)
	開講式(訓示, 服務, 学校事務, 心得等) 授業スキルアップ研修Ⅰ(小/6教科)	集合研修	教職員支援コンテンツ動画視聴
	情報教育, 体験発表	集合研修	Web会議システム
フレッシュ研修Ⅱ (採用2年目)	全体研修Ⅰ, 模擬授業研修, 班別研修	集合研修	中止
	全体研修Ⅱ(ポジティブな行動支援, ICT活用による学力向上)	集合研修	教職員支援コンテンツ動画視聴
	全体研修Ⅱ(養護教諭, 栄養教諭)	集合研修	資料配付
学校リーダー研修 (高・特校長)	教育振興計画(第3期), 働き方改革, 人権教育	集合研修	中止
学校リーダー研修 (小・中校長)	保護者との関係づくり, 特別支援教育, 教育振興計画(第3期), 働き方改革, 人権教育	集合研修	中止
学校リーダー研修 (高・特副校長・教頭)	教育振興計画(第3期), 働き方改革, 人権教育, ICT教育, タイムマネジメント	集合研修	中止

学校リーダー研修 (小・中副校長・教頭)	教育振興計画(第3期), 働き方改革, 人権教育, 特別支援教育, 危機管理	集合研修	中止
学校リーダー研修 (新任校長等)	教育長講話, 教育次長講義, 学校組織マネジメント講義, 徳島型メンター制度説明	集合研修	中止
学校リーダー研修 (新任教頭等) (任用1年目)	教育次長講義, 教頭の職務と実務, 危機管理	集合研修	延期・時間短縮 (2回を1回に圧縮)
	学校組織マネジメント	集合研修	令和3年度実施
学校リーダー研修 (新任教頭等) (任用2年目)	危機管理	集合研修	N I T S 動画視聴
主幹教諭研修 (令和2年度任用)	開講式, 学校組織マネジメント	集合研修	W e b 会議システム
主幹教諭研修・指導教諭研修 (任用1年目)	ラウンドテーブル	集合研修	時間短縮
	実践発表, 教育大綱, コンプライアンス, 学校組織マネジメント, 地域連携	集合研修	資料配付
食育コーディネーター研修	食育コーディネーターとしての役割, 学習指導の方法, 各教科等の食に関する指導のポイント, 市町村食育推進委員会の充実に向けて	集合研修	中止
	徳島県における今年度の取組, 食育推進の充実に向けて	集合研修	教職員支援コンテンツ動画視聴

専門研修担当が運営している教職員研修において、年度当初の予定通りに実施できたものは皆無であり、中止せざるを得なかったものもある。しかし、その状況下でも、教職員の資質・能力の向上を図るために、研修内容やキャリアステージ等を考え、研修の質を担保できるよう検討しながら手探りで実施した。その変更した研修方法は、時間短縮をはじめとして、W e b 会議システム、教職員支援コンテンツに掲載されたセンター自作の動画視聴、教職員支援機構(N I T S) 動画コンテンツ視聴、協議を伴わない形での集合研修、資料配付等の多岐にわたる。

(2) 受講者アンケートからの分析

研修方法を変更した研修が、受講者にとって資質・能力の向上に役立つものとなっていたかどうかを検証するため、研修方法についてのアンケート調査を実施した。令和2年度に初めての教員生活をスタートさせた教員を対象としたフレッシュ研修Ⅰ、令和元年度は集合型で実施したものの、令和2年度は大きく研修方法が変更となったフレッシュ研修Ⅱ、令和元年度と研修内容項目が同じで、受講者もほぼ同じである食育コーディネーター研修、キャリアステージが熟達期に入った受講者が対象の主幹教諭研修を取り上げ、結果をまとめる。主幹教諭研修については、令和2年度に計画した6回の各研修講座がほぼ同一の運営パターンとなっており、

そのうち1回のみがWeb会議システムに変更となったことも、取り上げた理由の一つである。

図1は、各研修講座において、資質・能力の向上に関する評価結果を示したものである。

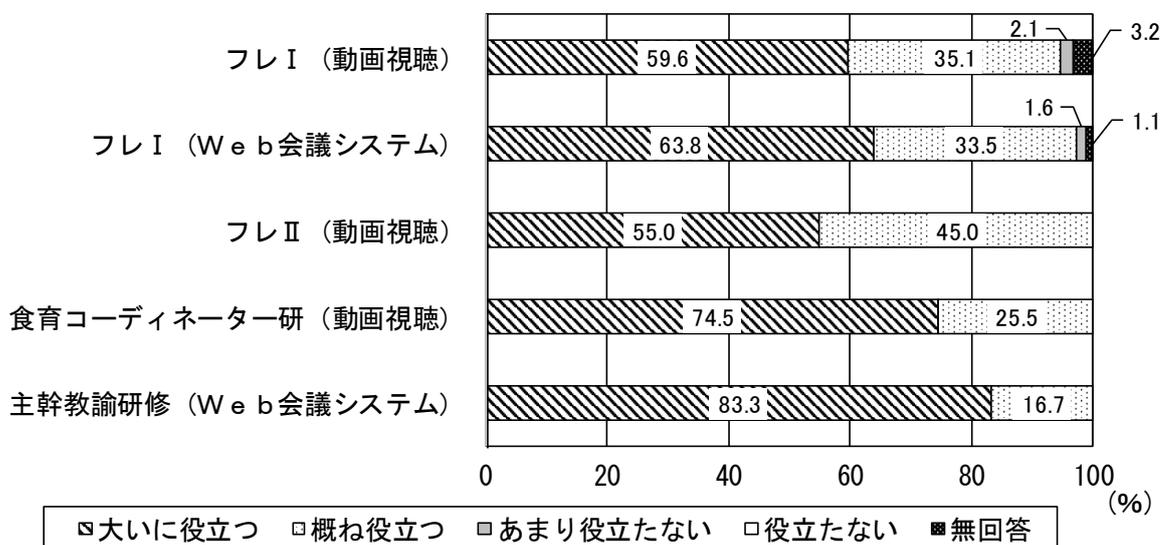


図1 研修講座別 資質・能力の向上に関する評価

この結果を見ると、資質・能力の向上に「大いに役立つ」「概ね役立つ」との回答が、95%を超える。このことから、あくまでも受講者の主観ではあるが、研修方法がWeb会議システムや動画視聴などICTを活用した研修方法への変更は、集合型に劣らない資質・能力の向上に寄与する研修となり得るといえるのではないかと考える。

一方で、キャリアステージに着目して見てみると、図2のように、フレッシュ研修Ⅰの受講者である初任者の中には、少なからず役立たないと回答した者がいることが分かる。

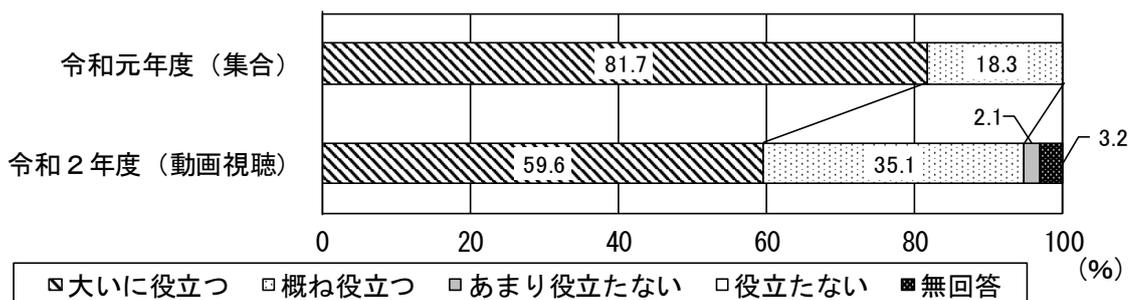


図2 年度別 フレッシュ研修Ⅰ (開講式) 資質・能力の向上に関する評価

令和元年度のフレッシュ研修Ⅰは、集合型で同じ内容の開講式を実施した。令和元年度と令和2年度の受講者アンケートを比較してみると、資質・能力の向上に「大いに役立つ」と回答した割合が81.7%から59.6%に下がり、「あまり役立たない」や「役立たない」、無回答の割合は令和元年度は0%に対して、令和2年度は5.3%であった。この結果から、教員生活のスタートにあたり、教員として職務を果たしていこうとする前向きな気持ちを育成したり、同期との横のつながりを築いたりする場として、できる限り集合型の研修が望ましいと考える。

令和元年度にフレッシュ研修Ⅰを集合型の研修で受講したフレッシュ研修Ⅱの受講者には、フレッシュ研修Ⅱの研修方法についての希望を調査した。その結果、図3に示すように、176名のうち、「全部集合研修がよい」と回答したのは47名（26.7%）、「集合研修でなくてよい」と回答したのは51名（29.0%）、「場合によって使い分けるとよい」と回答したのは78名（44.3%）であり、予想以上に集合研修でなくてもよいという回答が多かった。

オンライン研修に変更するデメリットについては、大部分の122名（69.3%）が、「同期の先生方とのつながりが希薄になる」を挙げているのに対して、「自分の資質・能力の向上につながるか不安である」は49名（27.8%）であった（複数回答可）。この結果は、まだ教職経験が浅く、自分の資質・能力の向上のための研修であることの認識が浅いことを示しているのではないかと考える。研修担当者が、研修内容、研修方法について、十分吟味していく必要があるといえる。

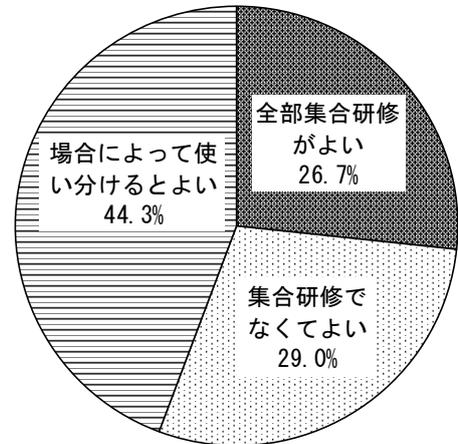


図3 フレッシュ研修Ⅱの研修方法について

（3）研修担当者アンケートからの分析

令和2年度末に、研修担当者を対象として、令和2年度の教職員研修についてアンケート調査を実施した。その概要は、①受講対象者（研修名）、②研修内容、③計画を変更したことによる成果（利点）と課題、④研修内容ごとの研修方法の優先順位と理由、⑤令和3年度の実施計画、であり、主に、教職員研修課の班長・指導主事から回答を得た。

その結果から、まず、「③成果（利点）と課題」について、次のことが挙げられる。

【ICTを活用した研修方法の成果】

- ・受講者が安全・安心のもと研修を受講できた。
- ・中止とせずとも、研修方法の変更により、実施が可能になったことが分かった。

全回答者がこの2点について回答していた。一部協力をいただいた特別支援・相談課の班長・指導主事からの回答には、「研修内容によっては、Web会議システムで研修を実施することで、本来の受講者以外の校内の教職員も視聴することができ、研修の受講者の幅が広がった」との意見もあり、研修の対象者や研修内容によって想定外の成果も得られた。

【受講者の視点からの利点】

- ・移動時間を省くことができる。
- ・動画視聴であれば、自分の都合に合わせた受講が可能である。

これらの意見は、受講者からも挙がっており、ICTを活用した研修方法の大きな利点であるといえる。その一方で、課題も明らかになってきた。

【受講者の視点からの課題】

- ・受講者の反応が見えず、受講者の資質・能力の向上に寄与する研修となったかどうかの判断が難しい。
- ・集合型に比べると、受講者の研修に臨む姿勢が個々に違うと考えられるため、研修の意味についての認識や身に付く力に受講者間で差が出る。

- ・受講者側のネット環境に差があるため、受講者により研修の成果に差が出る。

【研修運営における課題】

- ・受講者に対して、接続テストや課題提出等について十分に説明する場がなかったため、接続テストの完了に時間を要したり、課題が提出期限までに回収できず電話連絡をしたりする必要があった。
- ・提出された課題をチェックすることに時間がかかる。
- ・動画の作成では、プレゼンテーション用資料の作成、読み原稿の作成、撮影の時間調整、撮影、編集、確認等の作業に時間がかかる。

次に、「④研修内容ごとの研修方法の優先順位と理由」から明らかになったことを述べる。これは、各研修担当者が研修方法の変更に伴う成果と課題を踏まえて、研修内容ごとに適する研修方法を考察したものである。最適と思われる研修方法から順位を付ける形で回答を得た。回答が得られたのは、【資料1】に示す57の研修内容についてである。

【資料1】「研修方法の変更をする場合の順位付けについて回答があった研修内容」

研修名	研修内容
フレッシュ研修Ⅰ	服務、学校事務、学級ホームルーム経営、ネットワーク構築、教育相談、授業スキルアップ研修Ⅰ、授業スキルアップ研修Ⅱ、道徳教育、特別活動、人権教育、キャリア教育、コンプライアンス、防災教育、情報教育、教職キャリアデザイン、メンタルヘルス、特別支援教育
フレッシュ研修Ⅱ	授業力向上、教育大綱、オリエンテーション、教科別研修、模擬授業研修、班別研修、特別支援教育、教職キャリアデザイン
ジャンプアップ研修	教科別研修、人権教育、情報教育、教職キャリアデザイン
食育コーディネーター研修	食育コーディネーターとしての役割、事業説明、実践発表、各市町村食育推進委員会の充実に関する演習・協議
学校リーダー研修 (新任教頭等) (任用1年目)	新任教頭に期待すること、学校経営と人材育成、メンタルヘルス対策、教頭の職務と実務、危機管理
学校リーダー研修 (新任教頭等) (任用2年目)	危機管理
主幹教諭研修	職務及び徳島型メンター制度について、学校組織マネジメント、リスクマネジメント、メンタルヘルスと働き方改革、学校のリーダーシップ
指導教諭研修	職務及び徳島型メンター制度について、カリキュラム・マネジメント、学校間連携、コーチング、校内研修の活性化、アクティブラーニング、ICT活用指導力、情報モラル
主幹教諭研修 (令和2年度任用)	学校組織マネジメント、教育行政と教育法規、チーム学校と人材育成、リスクマネジメント、メンタルヘルスと働き方改革

その結果、57の研修内容の全てにおいて最適と考えられる研修方法は、集合型であった。そして、45の研修内容で、2番目の方法としてWeb会議システムが挙げられていた。一方、2番目の方法としてWeb会議システムを挙げていない12の研修内容については、「協議ができないのであれば、資料配付でよい」、「双方向型でなくてもよいのであれば動画視聴の研修がよい」という理由から、教職員支援コンテンツの動画視聴等を集合型に代わる研修方法として選択している。また、授業実践を伴う研修内容については、「授業参観や研究協議ができる方法を考えたい」との意見が見られた。

令和2年度は、研修担当側、受講者側の双方のICT環境が整っておらず、ICT活用の知識や技術が未熟だったことで、Web会議システムの可能性を十分に見出せなかったため、このような意見が挙げられたと考える。しかし、令和3年度は、双方向型の講義やグループ協議、授業参観や研究協議がWeb会議システムにおいても可能になり、当初の課題を払拭できている。このことから、集合研修が難しい状況のときには、第2の方法として、Web会議システムが有効・適切であると考えられる。加えて、優先順位の3番目、4番目も集合研修やWeb会議システムに代わる研修方法を回答していることから、研修担当者は、研修を中止にするのではなく、状況に応じて研修方法を選択し、実施することができると考えていることが分かる。

これらのことから、どのような緊急事態時であっても、中止ではなく、その状況の中で最適な研修方法へ変更することが必要不可欠であるといえる。

(4) よりよい教職員研修の在り方のために

受講者対象のアンケート結果、研修担当者対象のアンケート結果は、ともにICTを活用した研修の実施に大きな可能性を示している。受講者の日々の多忙感も考慮し、一方向型の講義による伝達研修であれば、年度当初から、Web会議システム若しくは教職員支援コンテンツの動画視聴を計画することも考えるべきである。その際には、研修が実施される時期や内容、受講者のキャリアステージをもとに検討し、決定すべきであることはいうまでもない。どの教職員研修であっても、研修方法としては、やはりお互いに顔を合わせ直接話し合いができる集合型の研修が望ましいことは、優先順位の第1位に挙がっていることから明らかであるが、緊急事態時には、受講者の資質・能力の向上を図る目的を果たすことのできる研修方法が集合型の研修以外にもあることが明確になった。それと同時に、研修担当者が、担当する研修について振り返り、緊急事態時にどう変更することが望ましいのか、可能なのかを考え、作成したマニュアルがあると、緊急事態時の研修方法を即座に決めることができる。ここで使用したアンケートの様式をマニュアル作成に活用することも可能である。

2 令和2年度に実施した研修を踏まえて

(1) 令和3年度の教職員研修の変更・実施状況

令和元年度に働き方改革の観点を踏まえ、より効果的な教職員研修を実施するために、研修内容の精選や日数の削減、研修方法の変更、研修の組み替え等、教職員研修の見直しが協議され、令和2年度から本格実施となる運びであったが、令和2年度は、先に示したとおり多くの変更を迫られた。新型コロナウイルス感染拡大防止による緊急事態を機に、徳島県GIGAスクール構想の推進が促進されたことを受け、令和3年度は、更なる見直しを図り、ICTの活用を研修内容に取り入れたり、年度当初から、オンラインでの受講を計画に組み込んだりした研修もある。

見直しを図った上で、研修計画を立案し、令和3年度をスタートさせたが、令和3年度も、新型コロナウイルス感染拡大の影響を大きく受けることとなる。次に、令和3年度10月末時点における教職員研修課専門研修担当の主な教職員研修について変更があったものの実施状況をまとめる（表2）。

表2 令和3年度 教職員研修課専門研修担当の研修実施状況（変更ありに限る）

研修名	研修内容	年度当初の研修方法	変更後の研修方法
フレッシュ研修Ⅰ	授業スキルアップ研修Ⅰ（中・高3日目を除く）、道徳教育研修/特別活動研修/生徒指導研修/学級HR経営研修Ⅱ（目標の再設定）、授業スキルアップ研修Ⅱ（9,10月実施班）	集合研修	Web会議システム
	授業スキルアップ研修Ⅰ（ICT研修）	集合研修	資料配付と動画視聴
フレッシュ研修Ⅱ	授業力向上、オリエンテーション、メンタルヘルス、ICTを活用した学力向上	集合研修	教職員支援コンテンツ動画視聴
	企業等研修	集合研修	企業が作成した動画視聴
	班別研修（9,10月実施班）	集合研修	Web会議システム
学校リーダー研修 （校長、副校長・教頭）	7種のテーマ（7回）から1講座を選ぶ選択研修 ・組織マネジメント（リーダーシップ論） ・人材育成 ・特別支援教育 ・危機管理（保護者対応） ・組織マネジメント ・危機管理（いじめ・生徒指導） ・働き方改革・人材育成	集合研修 （特別支援教育のみ Web会議システム）	Web会議システム
学校リーダー研修 （新任校長等）	教育長講話、教育次長講義、学校組織マネジメント講義、徳島型メンター制度説明	集合研修	Web会議システム
学校リーダー研修 （新任教頭等） （任用1年目）	育成・評価システムと徳島型メンター制度 教育現場におけるメンタルヘルス対策	集合研修	教職員支援コンテンツ動画視聴
主幹教諭研修 （令和2年度任用）	いじめ・不登校、学校と地域、学校のリーダーシップ	集合研修	Web会議システム
主幹教諭研修 （令和3年度任用）	学校組織マネジメント、チーム学校と人材育成、リスクマネジメント	集合研修	Web会議システム
主幹教諭研修 （任用1年目）	学校運営と組織マネジメント、職務及び徳島型メンター制度、リスクマネジメント	集合研修	Web会議システム
食育コーディネーター研修	食育コーディネーターとしての取組、学習指導の方法、今年度の取組、市町村食育推進委員会の充実に向けて、養護教諭との連携	集合研修	Web会議システム

令和2年度は、とくしまアラートの発動等により、研修を中止せざるを得なかったものも、令和3年度は十分な準備のもと、ICTの活用を通して全ての研修が実施できた。研修を中止してしまっただけでは、資質・能力の向上を図るスタート地点に立つことさえできないが、実施方法をICTを活用した方法に変更することで、まずはスタート地点に立つことを可能にしているといえる。

(2) 受講者アンケートからの分析

① 学校リーダー研修（校長、副校長・教頭）

学校リーダー研修（校長、副校長・教頭）は、令和3年度、大きくその研修体系を変更した。令和2年度の研修は全て中止となったが、従前、県立学校の校長、小・中学校の校長、県立学校の副校長・教頭、小・中学校の副校長・教頭と四つに分け、年間1回の集合研修を開催してきた。これらの学校リーダー研修を一つにまとめ、学校運営上の課題と考えられる7種のテーマ（特別支援教育を含む・各0.5日）で、そのうち1講座を選ぶ選択制研修とした。新しい研修体系となって最初の年度であったが、新型コロナウイルス感染拡大の影響を受け、7講座全ての研修方法をWeb会議システムによるオンライン研修に変更した。変更理由の一つとして、全講座を徳島県外からの講師に講義依頼していたことが挙げられるが、このような状況であっても、Web会議システムを活用し、中にはグループ協議も取り入れながら研修を実施することができた。

受講者アンケートでは、99%の受講者が、資質・能力の向上に役立つと回答している。何よりも、令和元年度の出席率が94.3%だったのに対して、令和3年度の新体系におけるWeb会議システムでの開催では、99.99%と出席率の向上が見られた。その理由は、学校や自己の課題に応じて、研修テーマを選択できたり、学校行事等で忙しい時期を避けて受講することができたりしたことが大きいのではないかと考える。それに加えて、Web会議システムでの開催となったため、移動時間がかからず、学校に居ながら受講でき、受講後、校務にすぐ戻れたり、昼の休憩時間等に学校での緊急事態に即時に対応できたりしたことも大きいのではないかと考える。

研修を中止することなく開催できたこと、受講者の満足度や出席率が大変高かったことから考えると、7講座を選択制にしたことに加えて、Web会議システムでの研修方法への変更は、効果も大きく、成果として挙げられる。一方で、「演習はやはり集合型がよい」、「顔を合わせて情報交換をする機会ももちたい」といった集合研修を望む声もある。このことから、次年度は、緊急事態前に計画していたような集合研修を前提にするのではなく、7講座の研修の内容を吟味し、集合型で実施する講座と、Web会議システムによるオンライン研修として実施する講座の両方を計画するという方向性が見えてきた。

② 主幹教諭研修（令和2年度任用・令和3年度任用）

Web会議システムによるオンライン研修への研修方法の変更について、受講者の意見を調査するために、主幹教諭研修（令和2年度任用）受講者16名と主幹教諭研修（令和3年度任用）受講者11名を対象として、アンケート調査を実施した。少人数ではあるが、キャリアステージが熟達期であり、年間6回の研修講座の中で集合研修とWeb会議システムの両方を経験していることから、この研修の受講者を調査対象とした。さらに、令和2年度任用の主幹教諭については、令和2年度・令和3年度に合計12回の研修講座が計画されているため、令和2年度のWeb会議システムでの研修とも比較した意見を回収することが可能である。

まず、令和2年度任用、令和3年度任用にかかわらず、全ての研修回において、「『とくしま教員育成指標』を踏まえた求められる資質・能力の向上に役立つ」が100%という回答を得ることができている。このことから、オンライン研修への変更となっても、研修の質は保たれていると考える。

Web会議システムによるオンライン研修という研修方法について、アンケート調査を実施した結果は、図4のとおりである。

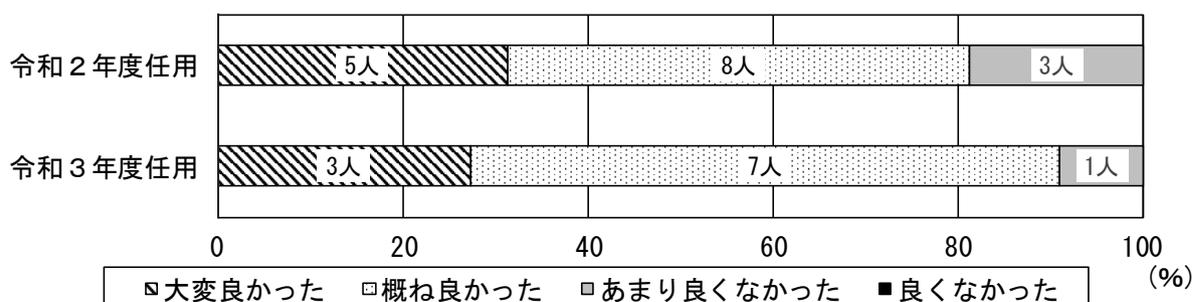


図4 主幹教諭研修におけるWeb会議システムによるオンライン研修について

多くの受講者は、Web会議システムによるオンライン研修の研修方法について「大変良かった」「概ね良かった」と回答している。その理由や意見については、次のようにまとめられる。

- ・やむを得ない事情の中でも研修の機会を得ることができた。
- ・参加（協議・思考）型の講義形式やブレイクアウトルームの活用により、有意義な研修が行われている。
- ・コロナ禍においても、他県の先生の話聞ける。
- ・プレゼンテーション用資料を、オンラインで使用して発表する方法を習得できた。
- ・今後の研修や授業の中でも、ICTを活用することが主流となってくると考えられる。
- ・議題ごとにグループを変えることが容易で、より多くの先生方と意見交換できる。
- ・回数を重ねている研修で、お互いの信頼関係もあるため、オンラインのグループ協議であっても、本音で意見交換することができた。
- ・中間発表で記録したものをWebサイトに掲載してもらえたことで、他の班の発表を見聞きすることができた。
- ・在宅勤務でも受講できる。
- ・遠方（往復数時間）の教員にとって、負担が少ない。
- ・すぐに校務に戻ったり、休み時間に学級事務をしたりすることができる。

これらの意見は、Web会議システムによるオンライン研修は、時間的な利点があることに加えて、ICTの効果的な活用により有意義な研修となることを示唆している。令和2年度任用、令和3年度任用にかかわらず、どの回の研修においても、資質・能力の向上に役立っているとの回答が100%となっていることから、ICTを活用した教職員研修が有効であるといえる。

一方で、やはり集合型の研修を望む声は大きい。令和2年度任用主幹教諭の19%、令和3年度任用の主幹教諭9%が「あまり良くなかった」と回答しており、その理由を、次のように挙げている。

- ・1日パソコンと向き合うことが非日常である。学校で研修を行っているため、すぐそばで生徒が生活しており、自分の研修のみに集中するのは難しい。
- ・Web会議システムでは、2人以上が同時に話すとき聞き取れないときがある。講義を聞くだけならよいが、協議にはあまり効果的ではない。また、集合型のときには、休み時間などに他の先生方と様々な話ができるので、できる限り集合型で行いたい。主幹教諭同士のつながりを深められる重要な機会であるため、オンラインではもったいない。
- ・学校から離れての研修でなければ、校務等を研修の休み時間にしなければならず、集中できない。また、主幹教諭の仲間と会い、話が実際にできると、心理面での安定を図ることができるように感じる。Zoomでの研修も、違和感を感じることなく受講できるようにシステムは構築されているが、まだまだ操作面で戸惑うことが多い。
- ・学校に居ながら研修を受けているので、自分のクラスのことが気になって落ち着かない。主幹教諭研修が自分にとって必要な資質・能力の向上に寄与する研修であるという認識のもと、その研修に主体的に、積極的に取り組みたいとの思いや、それを実現するためには、やはり集合研修を望む思いを読み取ることができる。Web会議システムによるオンライン研修を「良かった」と回答した受講者の意見の中にも同様の意見はたくさん見られた。直接、講師や同期の主幹教諭と話ができることの意義については、ほとんどの受講者が挙げている。また、集合型の場合は移動時間が必要ではあるが、学校現場から離れて自分を見つめる時間にもなり得るといった意見も見られた。

研修内容に応じて、集合型とWeb会議システムによるオンライン型を織り交ぜた研修となると、より有意義な研修になることも多くの受講者が記載しており、これからの教職員研修の在り方として考えていくべき方向性だと考える。

(3) 研修担当者アンケートからの分析

教職員研修課専門研修担当において、昨年度と担当する研修が同じである班長・指導主事を対象に、昨年度の研修方法の変更時との比較を含めたアンケート調査を行った。

【受講者の視点からの利点】

- ・中止になることなく研修の機会を得ることができた。
- ・移動時間がない分、研修前後の時間を受講者が自分の業務にあてることができていた。
- ・学校で、急な事態にすぐに対応できる安心感がある。
- ・「オンライン研修こそ働き方改革だ」と思う。
- ・ホワイトボード機能を活用して実施できたので、集合型と大差なくできた。
- ・使える機能が増えてきたため、グループ協議やチャットによるやり取り等を取り入れることができるようになり、集合型で実施していたことと同等の研修機会をもてるようになった。

【研修運営の視点からの利点】

- ・これまでは数名に運営の手伝いを依頼していたが、1～2人で運営できた。
- ・受付等の人員を削減できた。
- ・中止にすることなく開催できた。
- ・動画コンテンツにすると撮影、編集の時間を要するが、同期型であれば、集合型と変わらない程度の準備で済んだ。
- ・Web会議システムでできること（協議や画面共有、チャット等を活用した資料交換）

が増えてきたため、昨年度のような I C T 機器の操作や動作に不安は感じなくなった。

【受講者の視点からの課題】

(同期型オンライン研修)

- ・講師の声が聞こえにくかったという意見があった。
- ・集合型と異なり、他市町村の受講者との情報交換ができなかった。
- ・講義内容が十分に伝わったのか不安である。
- ・講師の熱量を受講者が感じられたかが不安である。受講者アンケートにおいて、素養「使命感・責任感」の値が58.5%と低かった。
- ・演習に限界があるため、集合型と同様の研修の質が担保されたかが課題である。
- ・授業スキルアップ研修Ⅰがオンラインとなったため、班員同士のつながりや授業スキルアップ研修Ⅱ（班別に授業者の学校を会場に授業研究を行い、各教科の班長・指導主事が指導・助言をする）に向けての相談等が難しかった。
- ・授業スキルアップ研修Ⅱについては、現場からは実際に来て指導して欲しいという声も少なくはなかった。
- ・研修の目的であった、1人1台タブレット端末を用いて実際に操作実習を行うということからは離れてしまった。学校によって、環境整備の進捗状況が異なり十分にタブレットを使用できない学校もあるため、センターでの操作実習の研修の意味は大きかったと考える。

(非同期型オンライン研修)

- ・動画撮影や編集等に時間を要し、研修時期が予定より遅れるため、校内研修等の準備に遅れが出たり、適切な時期を逃したりした。
- ・動画を視聴する時間の確保がされておらず、勤務時間外に行った受講者が多いと感じる。
- ・フレッシュ研修Ⅱの中の企業等研修は、実際に体験することによる効果が一番大きく期待される場所なので、動画では十分に伝わらなかったのではないかと。
- ・動画だけでは、授業力向上に直接つながらないという意見があった。

【研修運営における課題】

- ・今後受講者がオンライン研修に慣れてくると、受講者にとって集合研修に参加する意味やメリットが必要になってくる。
- ・開催要項の送付に時間がかかる。
- ・授業スキルアップ研修Ⅱのような授業者の所属校へ班員や指導・助言者が出向いて実施する班別研修に関しては、機器の準備、接続テスト、各校への電話確認、担当主事への連絡等、担当の業務負担はかなり増えた。
- ・集合型であれば持参したはずの課題等や動画視聴後の事後課題等を郵送して提出させることが多くなるため、その課題提出の確認に時間がかかる。受講者にとっても、郵送での課題提出が重なったため、負担に感じただろうと思う。
- ・動画視聴後に提出された課題を、研修にどう生かしていくかを考える必要がある。

今年度のアンケート結果からは、緊急事態時に、教職員研修をよほどの急なことがない限り中止するという選択肢がなくなりつつあることが見えてきた。受講者の資質・能力の向上に、I C Tを活用した教職員研修がどの程度役立ったかを可視化することは難しいが、令和2年度に比べると、運営側と受講者側の双方でI C T環境が整ったため、双方向型研修を提供するこ

とができるようになり、集合型でなければできないということが少なくなってきたことが分かる。このことから、緊急事態時にICTを活用した研修方法に変更することは有効であるといえる。

また、運営の効率性から考えても、人員を削減して準備・運営できることは大きな利点である。一方で、課題として挙げられている点について、今後、どう改善していくべきか考えていかなければならない。

(4) よりよい教職員研修の在り方のために

令和3年度は、ICTを活用した双方向型の研修運営にも慣れ、受講者にとって資質・能力の向上に寄与する研修を実施することができるようになってきた。緊急事態の状況下においても、研修方法の変更が容易になったということである。その中で、平時から、集合型が効果的な研修内容と、ICTを活用したオンライン型が効果的な研修内容を見極めて研修方法を設定したり、キャリアステージに応じて、受講者に適切な研修方法を設定したりすることが、一層必要となると考える。今後は、研修方法を併用したり、選択したりする等について考えていかなければならない。

IV 研究の成果と今後の課題

以上のように、緊急事態時にも対応しうる、よりよい教職員研修の在り方についての研究を進めた結果、次のような成果と課題が見られた。

1 成果

- ・令和2年度には中止とした教職員研修も、ICTを効果的に活用することで、中止にすることなく研修を実施することができた。
- ・緊急事態時に集合研修ができなくても、研修は実施することができ、その選択肢は多岐にわたることが確認できた。
- ・研修方法の変更として、ある一定の条件においては、ICTを活用したオンライン研修が、集合型と大差なく、資質・能力の向上に役立ったとする受講者の充実感につながっていることが明らかになった。
- ・ICTを活用した教職員研修への研修方法の変更は、教職経験の浅い受講者を対象とした研修では実践的、体験的な研修が求められることや、管理職員を対象とした研修では、学校を離れて研修をすることが難しい場合もあり、講義やオンラインのグループ協議でも効果が高いことから、キャリアステージによっても有効性が変動することが推測できた。
- ・ICTを活用した研修方法に変更することで、受講者、研修運営側にとって、時間等の効率化を図ることができた。
- ・本研究により、緊急事態時に対応でき、平時から集合型とICTを活用したオンライン型とを併用する等、よりよい教職員研修を計画立案する方向性を見出すことができた。

2 課題

- ・研修方法を変更する場合、受講者のキャリアステージや研修内容に応じた適切な方法について、今後さらに回数を重ねて考察する必要がある。
- ・ICTを活用したオンライン研修となった場合、受講者が研修時間と場所を十分に確保して研修に専念できる環境づくりの必要性について、更に他課とも連携して周知徹底する必要がある。

- ・非同期型オンライン研修や資料配付による研修となった場合の受講者の提出課題について、受講者、研修担当者にとって、負担になりすぎない方法を考える必要がある。
- ・ICTを活用したオンライン研修が、集合研修と大差なく実施することができてきたことを受け、集合研修でなければできない効果的な研修内容について模索していく必要がある。

V おわりに

本研究では、新型コロナウイルス感染拡大防止のための対応という緊急事態時において、令和2年度、令和3年度の教職員研修課が担っている教職員研修の実施状況等を調査し、アンケート結果の分析をもとに、緊急事態にも対応しうる、よりよい教職員研修の在り方について考察した。

ICTを活用したオンライン研修が、同期型であれ非同期型であれ、受講者の資質・能力の向上に寄与する研修方法として、集合研修に置き換えることができることが分かった。また、中止をせずとも、様々な研修方法を用いることで研修を確実に実施できることも分かった。一方で、集合研修だからこそその良さも改めて確認できた。

児童生徒に直接関わる教職員の資質・能力の向上に向けた歩みを止めないためにも、新型コロナウイルス感染拡大に限らず、どのような緊急事態の状況下でも、ICTを活用したオンライン研修をはじめとした研修方法にスムーズに移行できることを念頭に置きながら、研修運営をしていきたい。また、日進月歩の技術革新の中で、ICTを使ってできることは日々増えている。新たな機能や技術、活用時の留意点等についての情報収集や情報交換を常に行い、研修担当者をはじめ、研修に関わる全ての者がその変化に対応していくよう努めなければならない。

そして、よりよい教職員研修の在り方として、研修方法を柔軟に変更できる研修や、集合型とオンライン型の併用・選択ができる研修等、今後、どのような研修が可能であるかを更に研究し、提案していきたい。

最後に、本研究を進めるに当たり、アンケート調査に御協力いただいた多くの皆様に心から感謝申し上げます。ありがとうございました。

学校・園全体で取り組むポジティブな行動支援浸透のための実践

特別支援・相談課 松本美知代 樋口 直樹 中山 育美
大櫛美由紀 白桃 智子 坂口 純子
岩寄 伸浩

要 旨

平成28年度に小学校1校を協力校としてスタートさせた本県のインクルーシブ教育システムの中核である「ポジティブな行動支援」は、協力学校や幼稚園・認定こども園（以下、協力校・園^{*1}）、実践学校や幼稚園・認定こども園（以下、実践校・園^{*2}）を増やしつつ、県下全域の学校・園等への浸透を目指して取り組んできた。

その結果、令和3年度末には幼・小・中学校のうち、96%の学校・園でポジティブな行動支援の実施が確認できた。教育振興計画（第3期）終了後において、既実践校の質的充実を図り、高等学校への浸透を行うことが課題として示唆された。

キーワード：ポジティブな行動支援（PBS・SWPBS）、支援体制、特別支援教育巡回相談員、
施策の効果検証

I はじめに

「ポジティブな行動支援（Positive Behavior Support, 以下PBS）」とは、障がいの有無に関わらず、望ましい行動を子供に効果的に教え、その行動ができた場合に承認・称賛を行うことにより、全ての子供が主体的に適切な行動を学ぶ教育方法である。問題行動を解決し、望ましい行動を育てるために、PBSでは「教えること」「承認・称賛すること」「環境を整えること」の3つのポイントを示している。こうした、PBSの県下全域への浸透を目指した取組は、平成28年度に東みよし町立加茂小学校を協力校として始まり、令和3年度で6年目を迎えた。

平成27年度に、加茂小学校で発達障がい・自立促進アドバイザー（以下、アドバイザー）によるコンサルテーション^{*3}を実施したところ、通常の学級へのPBS導入が児童の望ましい行動の増加をもたらしたことが契機となり、学校全体へとPBSを拡大させようということになった。学校全体を対象とした取組は、児童の情緒不安定指標^{*4}の低下を促し、児童が落ち着いた学校生活を送れるようになってきた。また、教員間の連携も進み、校内支援体制が強化されることとなった。これらの成果から、全県へのPBSの浸透拡大による各校での効果発現が期待されるようになったのである。

徳島県立総合教育センター（以下、本センター）特別支援・相談課では、本センター主催の研修講座等においてPBSについての説明や広報を行うとともに、各学校・園からの依頼に応じた校内研修の支援、協力校・園や実践校・園等への助言等による直接的なサポートを行ってきた。また、アドバイザーの協力を得て、PBS実践セミナーの開催、実践校・園に対するコンサルテーションにも取り組んできた。さらに、特別支援教育実践研究報告会を、毎年開催することにより、各学校・園等の取組の成果を、実践報告やポスター発表を通じて県内外に発信してきた。

これらの取組に加え、県下全域へのPBSの啓発や取組の推進のために、様々な刊行物の作成と配付を行ってきた。そこには、PBSと「学校全体で取り組むPBS（School-Wide PBS、以下SWPBS）」の紹介や説明とともに、学校内で整える校内支援体制構築に関する内容と、就学前に行う早期からの支援体制構築に関する内容を、各学校・園の実態とともに掲載した。

実践に取り組む学校・園の増加により、PBS浸透への確固たる手応えを感じる中、平成30年3月に徳島県教育委員会により策定された「徳島県教育振興計画（第3期）」において、「PBSの浸透、数値目標100%」が位置付けられたことも後押しとなり、PBSに取り組む学校・園が一層増加した。

こうした状況を受け、PBSの研修や啓発を担う新たな人材の育成とその派遣体制の構築が急務であると考えた。また、目標達成のためには、これまでの取組の効果検証も必要であると考えられた。

以上により、本研究では、新たな人材を生かした効果的なPBS浸透施策の検討を行うものとする。

II 研究仮説

各学校・園に対して直接的なサポートを担う人材育成の推進と、市町村教育委員会や特別支援学校との連携の在り方の見直しにより、県下全域へのPBSの浸透の促進と支援体制の構築が期待できるであろう。また、実績の検証により、新たな施策の在り方を見出すことができるであろう。

III 研究の実際

1 研究体制

PBS・SWPBSの考え方に基づく市町村の幼稚園・小学校・中学校等の支援体制構築に向けて、市町村教育委員会や特別支援学校のセンター的機能（以下、センター的機能）が連携したサポート体制を構築し、効果を検討する（図1）。

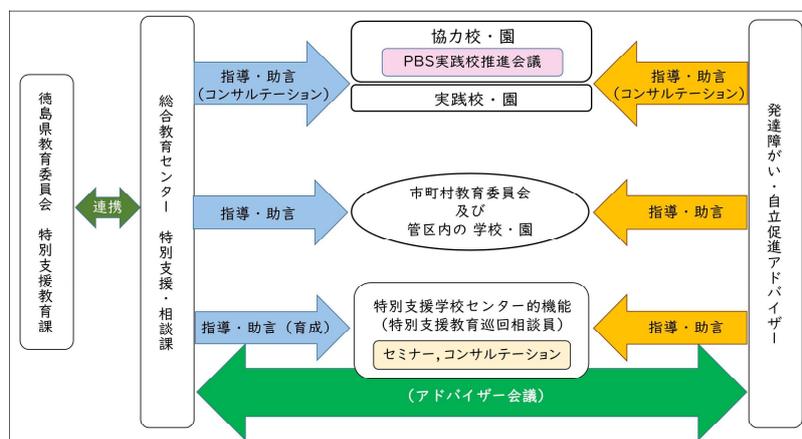


図1 研究体制

2 PBS普及・浸透への取組

平成30年3月に、「徳島県教育振興計画（第3期）」が策定され、重点項目I「地方創生から日本創成へ！『徳島ならではの』教育の推進」における推進項目①「個性、可能性を最大限に伸ばす教育の推進」の「幼・小・中・高等学校における特別支援教育」において、「『ポジティブな行動支援』の考え方の浸透を図り、各園・学校全体でその取組を推進します。」と明記された。そして、事業の成果指標として、「『ポジティブな行動支援』に取り組んだ園・学校の割合」の数値目標が位置付けられ、平成30年度は20%、令和元年度は40%、令和2年度は60%、令和3年度は80%、そして、令和4年度には100%に達することとされた。

(1) 本センターにおける取組

① PBS理解促進・啓発推進のための研修会・セミナーの開催

本センター主催研修講座や学校・園等の要請による校内研修会において、本センター指導主事が講師を務め、PBS・SWPBSの紹介や伝達を行った(図2)。県内外の教職員を対象とした実践セミナーは、アドバイザーや県内外の取組先進校に講師依頼をするなどして、受講者のニーズに応える体制を整え、県内各地で毎年、年間3回程度開催してきた(図3、図4)。



図2 校内研修会



図3 実践セミナー



図4 セミナーの案内

② 特別支援教育実践研究報告会の開催

毎年2月に、徳島県の特別支援教育事業に関する成果報告の場として、特別支援教育実践研究報告会を開催している。

そこでは、実践報告やポスター発表、アドバイザー主導によるシンポジウムやパネルディスカッションを通して、各学校・園によるPBS・SWPBSの取組状況についての共有を行っている。県外の参加者とともに協議を行うことで、今後の実践活動の啓発広報につなげることができている(図5、図6)。



図5 実践研究報告会



図6 実践研究報告会の案内

令和2年度は、新型コロナウイルス感染症拡大防止の観点から、オンライン開催に変更して、アドバイザーの一人である学校法人西軽井沢学園理事長 奥田健次氏による記念講演を行い、県内外総勢770名が参加した。

特別支援学校の特別支援教育巡回相談員(以下、巡回相談員)によるPBS協力校・園へのサポートについての報告では、池田支援学校巡回相談員が県西部地域の協力校・園に対して行った支援を発表した。他にも、東みよし町の昼間小学校が校内で取り組んだ、SWPBSの事例を発表した。

この報告会の内容は、SWPBS実践報告動画やアドバイザーによる解説動画とともに、本センターWebサイト「特別支援まなびの広場」(図7)のPBS専用ページに限定公開し、県内外から約150名の視聴があった。



図7 特別支援まなびの広場の紹介

③ 啓発用刊行物の作成・配付と動画コンテンツの開発

平成28年度と平成29年度には、東みよし町立加茂小学校における実践を紹介することによりSWPBSの広報・啓発を行った。導入の手続きと行動目標設定表の作成の仕方、実践と記録等の活用方法をまとめたパンフレット「学校全体で取り組むポジティブな行動支援スクールワイド PBS かもっこスマイルプロジェクト」(図8)、「学校全体で取り組むポジティブな行動支援 スクールワイドPBS, スクールワイドPBSを学校に導入するために」(図9)をそれぞれ作成・配付した。また、平成30年度にはPBSの基本的な考え方や学級規模での支援の仕方を中心にまとめた「わかった!できた!自信とやる気を育てる『ポジティブな行動支援』」(図10)を作成し配付した。

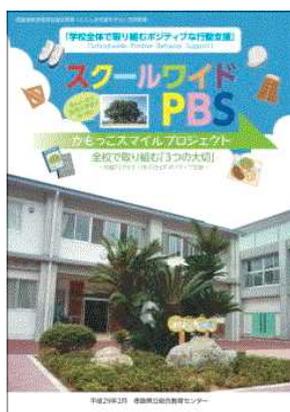


図8 かもっこスマイルプロジェクト

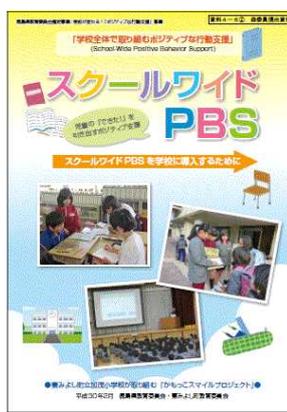


図9 スクールワイドPBSを学校に導入するために



図10 自信とやる気を育てるPBS

PBSに取り組む学校が増加する中、PBSの100%浸透を目指すにあたり、幼稚園・認定こども園の実情に合わせたPBS導入のニーズが高まってきた。また、導入方法を模索するうち、就学前の子供を対象としたPBSに関する刊行物へのニーズも生じてきた。そこで、令和元年度には、早期支援の充実と就学前のPBSの取組を拡げることが目的に、「たくさんの『できた!』で子どもの育ちを支えるポジティブな行動支援による保育」(図11)の作成・配付を行うこととなった。そこには、就学前の保育に携わる教職員対象に、具体的な実践事例に基づく導入、展開、支援の手続きとフィードバック等に関する一連の情報を掲載した。

これら刊行物の作成業務と並行し、各学校・園におけるPBSの展開の成果や課題解決に向けて、加茂小学校の教員と担当主事がアドバイザーとの協議(アドバイザー会議)を年間2~3回行った。会議では、PBS展開の成否の鍵を握るのは学校・園の実践を外部から支える人材の育成とそのシステムづくりであることに加えて、個々の教員による努力にとどまらず学校と園がそれぞれ一つのチームとしてまとまることであり、管理職やPBS担当リーダーの果たす役割が重要であることを確認した。

そこで、管理職には自身の役割と責任を自覚し、リーダーシップを発揮して、率先して校内での啓発・推進に邁進してもらいたいという願いを込め、管理職・ミドルリーダー向けのリーフレット「管理職・ミドルリーダーのためのポジティブな行動支援で実現する幸せな学校づくり」(図12)を作成し、配付を行った。

令和2年度には、多数の実践校・園による多様な実践事例の蓄積を県全体で共有し、新たな取組や実践への促進剤として活用してもらうため、幼稚園、小学校、中学校等における実

実践事例を集積した「ポジティブな行動支援実践事例集Ⅰ」（図13）の作成・配付を行った。本年度も「実践事例集Ⅱ」の刊行に向け、編集作業を進めているところである。



図11 就学前向け
パンフレット



図12 管理職・ミドルリー
ダー向けリーフレット



図13 実践事例集Ⅰ

パンフレット等の刊行物の作成とともに、動画コンテンツの開発にも着手した。

新型コロナウイルス感染症が社会に大きな影響をもたらしたが、本センターは急速な研修環境の変化に即応し、研修用動画コンテンツの開発を行った。1本15～30分程度の動画を8本作成し、前述のWebサイト「特別支援まなびの広場」で公開するとともに、県内の学校・園での活用、本センターでの基本研修や職務研修での事前視聴課題として活用を進めている。

このような小学校、就学前、管理職向けのPBS啓発を目的とした刊行物から、実践事例をまとめた刊行物や、動画を含めた刊行物への内容の変遷は、本県でのPBSの浸透と発展が顕著に表れている。啓発を主としたものから事例集への刊行物の進化は、実践校の拡大あつてのことである。今後は、中学校向け啓発や事例集等の刊行物の作成を予定している。

(2) 協力校における取組

協力校が増加し、それぞれが主体的な取組を進めている。その事例について以下に述べる。

① 東みよし町立加茂小学校

「視覚的で、児童が自ら気付く仕掛け」「分かりやすい指示とポジティブなフィードバック」等、第1層へのユニバーサルな支援の充実は、児童が適切に行動しやすい環境が整い、個別性が高い支援を必要とする第2層・第3層支援にとっても、ニーズを満たすことにつながるといわれている。また、教員の時間や労力が限られている状況において、よりの確な支援を行うことができるとされ、同校では、児童に期待する行動目標を全教職員で考え、取り組んできた（図14）。

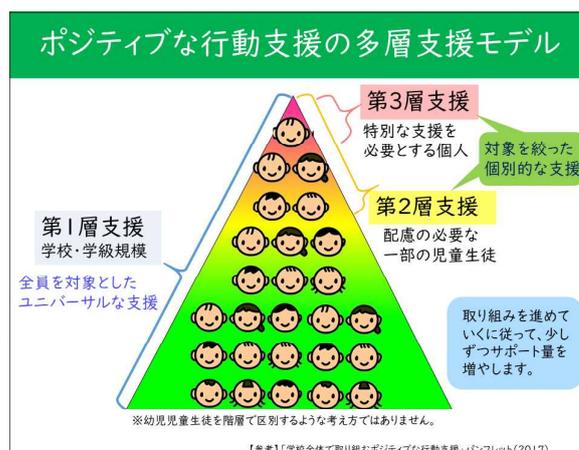


図14 多層支援モデル

望ましい行動目標を決定した後は、それを指導可能な目標に具体化し、具体的な行動モデルの提示やロールプレイ、行動に対するポジ

ティブフィードバックなど、指導方法を検討し、行動の練習も実施した。目標が明確になったことにより児童のよい行動が増え、学校の落ち着きとともに児童の主体的な活動の増加につなげることができた。

また、全教職員が「共通理解」をキーワードに、短時間の情報交換や協議の機会をもつことで、児童理解と実態把握、効果的な支援のアイデアの共有ができた。そうした経過で、「支援ニーズ表」、「アイデア集」を生み出したのは大きな成果である（図15、図16）。

「支援ニーズ表」は、児童の状態と必要としている支援や配慮を校内で素早く把握・共有するため、「学習」「行動情緒（対人等）」「行動情緒（不登校）」「生活」「家庭環境」の5つの観点による情報を第1～3層支援と連動させてまとめたものである。「校内での共通の指標」となり、全職員が共通のイメージをもって児童と関わるなど、直接、適切な支援につなげることができる関わりのヒントとして使用できるものである。「アイデア集」は、支援ニーズ表で導かれた状態に対応する形で、必要となる支援が具体的に記述されており、学級担任が指導の参考にできるものである。

これらは令和2年度刊行の実践事例集に収録し、Webサイト「特別支援まなびの広場」でも関係者が利用できるように公開した。県内の特別支援教育コーディネーターの研修会では、これらのリソースについて紹介するとともに、活用方法を具体的に伝達した。

層	支援ニーズ	状況	必要な支援	支援策
3	個別学習が困難 個別学習が必要	教科書での学習が困難 個別学習、個別の環境設定が必要	支援学級在籍(特別の教育課程で学習を進める)	自立に向けた学習を中心とする
		通常学級での学習が困難 個別学習が必要	支援学級在籍(個別のペースで教科書で学習を進める) 基礎基本を中心に学習をする	個別のペースで学習をする 基礎基本を中心に学習をする
		放課後+家庭での補充でも理解が進まない	本人に合った学習方法の検討 (豊富な部分のトレーニング (適切な指導等がある場合はその利用を考える)	学習の基礎となる部分を自立活動で高める
2	1-2や支援員が関わりが深い	放課後学習では授業内容の理解が進まない	家庭でもプリント等で補充学習	WISC等の発達検査を進める →個別学習の場を提案
		1-2や支援員が関わりが深い 1-2や支援員が関わりが深い ヒントカードや視覚的支援 作業ペースが遅い	担任が放課後学習(授業の補充)	特別支援教育コーディネーターに相談 →Co.が授業観察して確認
1	1-1や指導でOK	1-1や指導でOK	1-2や支援員が関わりが深い ヒントカードや視覚的支援 作業ペースが遅い	校内支援委員会プチ →全体で把握 ヒントカードを作成
		1-1や指導でOK	1-1や指導でOK	担任から個別の声かけ 友達からの声かけ ペア学習、グループ学習

図15 支援ニーズ表「学習」

学習・1層支援		具体的な支援策	
状況	原簿	注	注
【聞く】 - 一言指導でボートしている - たまに聞き逃しがある - 集中して聞いていれば理解できる	A	原簿の配慮(手本になる子の近く、教師が声かけしやすい場所など)	
	C	できている時にすぐ褒める	
	A,C	担任からの声かけ	
【話す】 - 言いたいことを言いたい話せる - 「いつ」「どこで」などが言える	A	話し始める時に、全員の様子が集まるまで待つ	
	A	話し始める前の命題を決めておいたり、個別に声かけしたりして注目できるようにする	
	A	グループ学習、合同→拍手→アモリ 等	
【書く】 - 日記や作文など言いたい内容を書ける - 漢字の書きが、ほぼ定着している	A	注目していた方が良い場面設定(先出しジャンケンなど)	
	C	よく話を聞いている子を一番に褒める →それを見て聞きはじめた子を褒める	
	C	→さらにそれに気がついて教師の方を見た子を褒める →最後に一番はや聞いてくれた子に「ありがとう」といってから、読解を始める	
【読む】 - 原簿がスラスラ読める - 漢字の読みが、ほぼ定着している	A	授業の中で「読んでいるサイン」が出たら、脱線話をして、注意をリセットする	
	A,C	ペア学習や輪読のある学習(単独作業でよい)を入れて、話したり読んだりして出た(考えを伝えるなど)する時間をとる	
	A	つまらない内容(挿入的、無意味)は頭に残らないので、子どもたちが体験したことがあることや想像しやましいのを置き換える	
【計算】 - 既習学習がほぼ定着している - 文章題にヒントは大體解るが難しい	A	プリントを配る。量減らす。ついでに付く。原簿に書きに来るなど、動きを入れて漢字を書き直してリセットする	
	A	集中トレーニング、聞くトレーニングなどで集中をコントロールする練習を行う	
	A	基本的なヒントは大體解るが難しい →まずく前にヒントを提示	

図16 アイデア集

校内支援委員会の在り方も検討し、月1回10～15分程度の「校内支援委員会プチ」を開催するようにした。これらの取組の成果として作り出された多数のツールと体制は、人事異動に伴う教職員の交代の影響を受けることなく継続して運用されている。日頃より学校全体の連携体制・共通理解の基礎固めに努めてきた結果である。

以上のように、同校は、SWPBSの先進校として教職員が一丸となって情報共有し、指導・支援の方向性を統一した展開を継続している。

② 東みよし町立昼間小学校

平成30年度から「ひるまっこチャレンジプロジェクト」と題して、SWPBSに取り組んでいる。本センター指導主事やアドバイザーによる指導・助言をもとにした教職員間の協議を経て、「あいさつ」、「チャイム着席」について学校全体で取り組み、各学級の状況を教職員間で共有し、全ての児童に対して積極的にポジティブなフィードバックを行うこととした。

令和2年度は、感染症の影響で難しいスタートであったが、最高学年である6年児童を

中心とした展開となるよう検討を重ねた。「みんなのお手本になりたい」という、6年児童の積極的な提案もあり、児童自らが考えて行動する児童主体の展開を目指すこととなった。

6年児童と教職員が共にPBSの手続きを確認し、既存のシステムを活用して児童会を中心に活動を進め、委員会活動や行事等を通じて、望ましい行動を増やすことに全児童が取り組めるようにした。児童会は各学級から出た意見をとりまとめ、「ひるまっこチャレンジプロジェクト」の行動目標設定表をベースにした「がんばりポイント作成表」を作成して、全校で活用するようになった。また、各委員会から示された具体的目標の達成に向けて全児童が活動できるよう、6年児童による4つのチームが率先して校内での広報や活動説明、称賛活動に携わった。活動においては、児童や教職員の思いを共有したり、児童の意見を反映した展開を図ったりするなど、児童が次のチャレンジも頑張りたいと思える心情を大切にしてきた。

他の学年児童からの「あいさつ運動に取り組みたい」という申し出は、6年児童の達成感の醸成とともに今後の活動への原動力となり、学校長からのポジティブな評価は全児童の意欲の持続と向上につながった。

このように、同校では、PBSが全校で浸透し、学校全体で児童が主体性を発揮して活動できる環境が整うこととなった(図17, 図18)。

全校を巻き込むしかけについて

朝会で、6年児童たちが全校児童へ呼びかける



3, 4年生から、「自分たちもプロジェクトに加わりたい」と申し出があり、あいさつ運動は、3～6年生で取り組むこととなった。
3, 4年生のやる気Upが、6年生のやる気Upにつながった。

図17 事例の紹介スライド

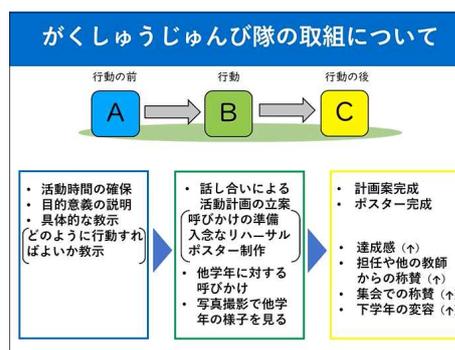


図18 取組概要

以上、2校の協力校では、学習以外の行動を目標として、PBSを取り入れた学級経営に取り組んでいたが、教職員から話をきくと、1日の学校生活の7割以上の時間を占める学習場面において担任教員によるPBSが実施されなければ、児童生徒・教職員共にPBSの実感や効果が得られにくいという課題が浮上した。そして、学習場面におけるPBSの手法を生かした取組では、児童生徒が「わかった!」「できた!」という達成感を得ることができる「わかる授業」を展開することが大切であるという結論に達した。以上のことから、学習場面でのPBSの取組による授業改善をめざす研究についても進めることとなり、協力校による取組を始めた。

③ 石井町高川原小学校

令和2年度より、アドバイザーの一人である、大阪樟蔭女子大学 田中 善大 准教授の指導・助言を受けながら学級単位の授業改善コンサルテーションを行っている。コンサルテーションは、新型コロナウイルス感染症拡大防止の観点からオンラインで行った。事前に授業の様子を撮影し、授業動画をアドバイザーが詳細に行動分析して、改善点を授業者へフィードバックするというスタイルで行った(図19)。

田中先生からは、授業中における児童観察とともに、指導者の指導方法について助言を

いただいた。その内容は、指導者の児童への称賛回数や児童同士の反応の機会（動き）の回数と意味、指導内容と提示の構造化、称賛方法の具体化等、現状把握と今後の指導の改善につながる多岐にわたる内容であった。このようなコンサルテーションの成果は、実践研究報告会での発表や「実践事例集Ⅰ」への掲載という形で、県内外へ発信することができた。

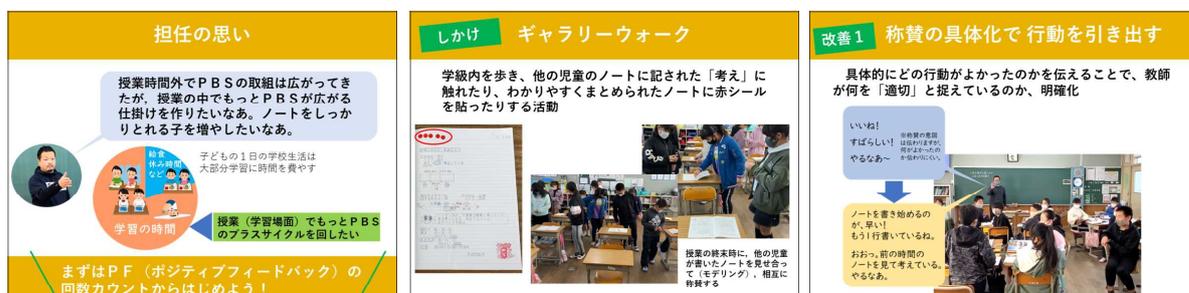


図19 高川原小発表スライド

以上、3校の事例から、PBSは学校の教育活動全般において取り入れることができ、非常に有益な教育方法であることがわかった。また、学習場面においてPBSを取り入れることにより、「わかる授業」の実現に向け、効果的な授業改善にもつなげることができた。

本年度は、この実績を踏まえ、東みよし町立加茂小学校でも学習場面へのPBSの導入、鳴門市内の小学校でも学習場面を含めたPBSの導入へと取組を拡大している。また、若手教員を中心にしたコンサルテーション事業も行っている。

(3) 人材育成の取組

県内各地でのPBSの考え方の浸透と実践校・園の増加により、主として、本センター指導主事が務めてきた直接的サポートに代わる新たなサポート体制構築について、令和元年度よりアドバイザーと協議を重ねてきた。その結果、巡回相談員に役割の一部を託すこととした。

巡回相談員は、教育相談や各種研修会の講師も務めるなど、市町村教育委員会や各学校・園と連携して特別支援教育推進の実務を担い、県内各地で活動を展開している。第2層・第3層支援にとどまらず、第1層支援や校内支援体制構築の助言も行っているため、PBS展開の内容と重なることに注目して、教育相談の際、通常の学級の担任にPBSの紹介や導入支援を行った。

また、地域の特別支援教育のセンター的機能を果たす役割も担っているため、地域ごとの学校・園の取組支援にも効率的に貢献できると考えられた。本センター指導主事が実践校・園をサポートする際には、特別支援学校の巡回相談員と連携し、PBS浸透の取組を推進する新たな人材として、育成と支援に着手することにした。次に、その事例について述べる。

① 徳島県立池田支援学校の巡回相談員の取組

徳島県立池田支援学校（以下：池田支援学校）は三好市に位置し、前述の加茂小学校や昼間小学校がある東みよし町と隣接している。三好市、東みよし町ともに自治体ぐるみでPBSに取り組んでおり、池田支援学校は両地域をセンター的機能による支援対象地域としている。まずは、保育所・幼稚園も含めた就学前機関と小学校との円滑な連携と適切な接続を目標に掲げ、同校の巡回相談員が指導主事とともに直接的サポートに入ることから取り

組んだ。

両地域の幼稚園・小学校の教職員を対象に、SWPBS・PBSの意義とともに、展開における教員の役割や記録の活用の仕方などについてサポートを行った。特に、各担任の意欲向上を目的とし、インターネット上の掲示板「まなびのわ掲示板」の活用も推奨しながら、アドバイザーの助言のもと進めていった。その結果、PBSの取組や、巡回相談員による担任への助言等が効果的であるという肯定的な意見や感想をいただいた。また、巡回相談員からは、担任との信頼関係の構築が活動に大きく影響するという報告がもたらされた（図20、図21）。



図20 池田支援学校の取組 1

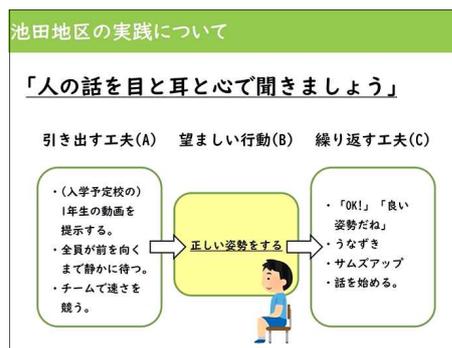


図21 池田支援学校の取組 2

これらの成果を踏まえ、本年6月には、希望する巡回相談員を対象にPBSの導入に係る研修支援や実践校・園のサポート方法についての指導者講習会を行った。県内各地で円滑に研修支援活動が進むよう、本センターが研修資料や提示用スライドを提供するなど、本格的な体制整備に着手することとなった。

講習会では前向きに取り組もうとする多くの巡回相談員の姿が見られ、次第に、三好市・東みよし町だけでなく、他地域の巡回相談員も学校・園の取組支援に携わるケースが増えてきた。

3 PBS浸透に向けた効果検証

(1) 効果検証のための評価項目の作成

平成30年度に徳島県教育振興計画（第3期）においてPBSの県下全域浸透度100%の位置付けがなされた後、毎年、実践校・園の数や研修・セミナーの受講等により浸透度の数値を示してきた。しかし、数値には表れていないが、刊行物や書籍、自主研修等を頼りに、PBSの考え方や理論に合致した指導や支援を独自に行っている学校や園等も存在するのではないか、という意見もあった。そこで、PBS実践校・園であることを調査対象とするのではなく、本センターが推し進めてきたPBSの理念や支援手続きという要素に着目して調査を行うべきであるという結論に至った。

実際の調査項目の検討の際には、アドバイザーである、近畿大学総合社会学部 大対 香奈子准教授、大阪教育大学大学院連合教職実践研究科高度教職開発部門 庭山 和貴 准教授より資料提供や助言を受け、アンケートを作成した。

(2) アンケートの作成と実施

令和2年度末までに作成した試作版アンケートを、徳島県教育委員会特別支援教育課（以

下、特別支援教育課）と協働で内容を精査・審議し、協力校2校に対して、ユーザーテスト（アンケート項目の妥当性を検証するための試行）を行った。その結果を前述のアドバイザーへ協力依頼し、再度妥当性について検討した。

特別支援教育課との協議の末、本アンケートを用いて、令和3年7月と12月の2回、徳島県内の公立幼稚園及び公立幼保連携型認定こども園、公立小学校、公立中学校において、管理職や特別支援教育コーディネーターを回答者として実施することとした。（巻末資料1）

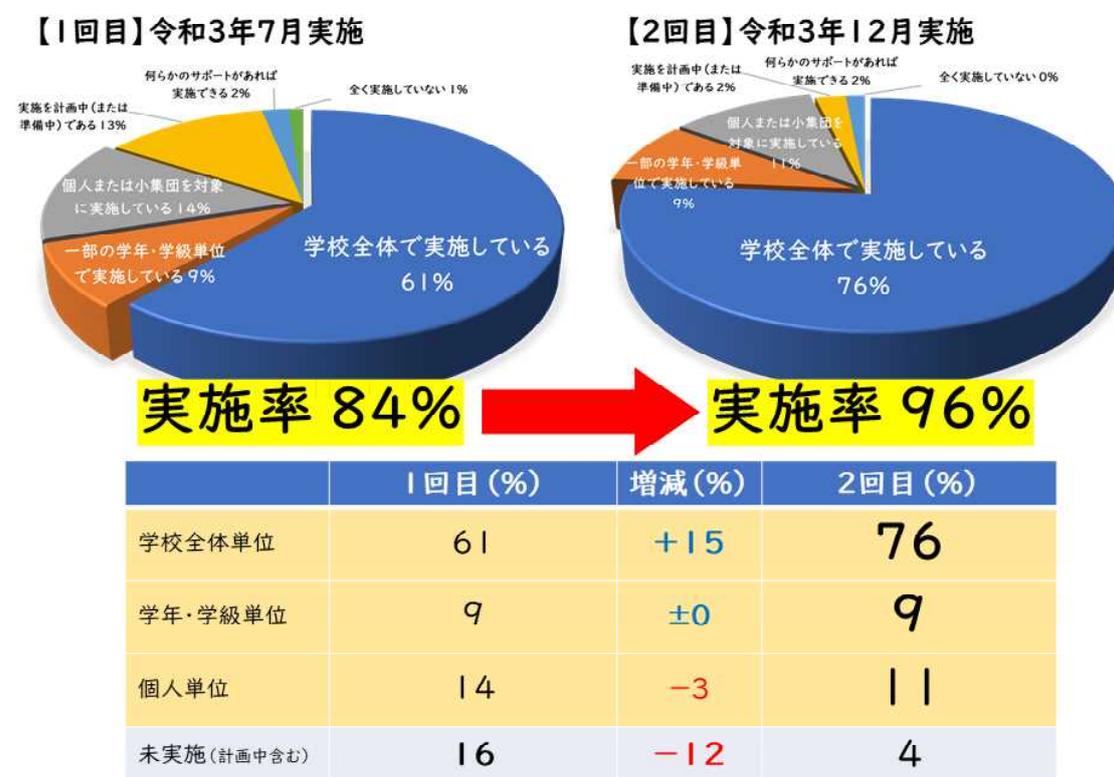
また、本アンケートを徳島県教育振興計画（第3期）の指標の1つとして活用することも決定した。令和3年6月15日には市町村教育委員会を対象としたポジティブな行動支援に関する事業説明会を実施し、その中で、アンケート実施の広報を行い、実施への理解と協力を依頼した。さらに、5月から6月にかけて実施した特別支援教育コーディネーター研修においても、アンケート実施の広報と回答への協力を依頼した。

IV 研究の成果と今後の課題

1 研究の成果

(1) アンケートの結果と考察

「ポジティブな行動支援実施状況アンケート」を、公立幼稚園及び公立幼保連携型認定こども園、公立小学校、公立中学校、公立中等教育学校を対象として実施した。本年7月および12月を回答期間とし、343の学校・園から回答を得ることができた。次のグラフは、その結果と1回目と2回目の比較を示したものである（図22）。



公立幼稚園、公立幼保連携型認定こども園、公立小学校、公立中学校、公立中等教育学校343校・園対象

図22 ポジティブな行動支援実施状況アンケート

アンケート結果から、96%の学校・園が様々な形でPBSを実施しており、その中でも、76%の学校・園では全校規模で実施していることが分かった。このことから、「徳島県教育振興計画」において目標とされたPBSの浸透度について、令和3年度の数値目標である80%を達成することができた。また、就学前と小学校や中学校等の校種間による進捗状況に有意な差は見られず、地域による実施校・園の偏りも見られなかった。1回目のアンケートでは「何らかのサポートがあれば実施できる」、「実施を計画中である」と回答した学校・園が16%ほどに上り、2回目までのアンケートの間に、個別にサポートを行ったり、市町村を通じてPBSの取り組みを促したりした。その結果、未実施校・園は4%まで減少した。

アンケートの結果は、実施の都度、市町村別にまとめて各市町村教育委員会に通知し、PBSの取組状況について共有した。

(2) 「特別支援まなびの広場」の充実

令和2年度、令和3年度のポジティブな行動支援の浸透に向けた様々な取組を続けるなかで、理解・啓発の促進、各学校・園への導入への支援、研修情報等の提供を目的とした本センターWebサイト「特別支援まなびの広場」の充実を図った。実践校・園の実践者がワンストップで視聴できる、わかりやすい情報提示となるよう工夫した(図23)。令和2年度作成の研修用動画は、令和3年11月末現在、延べ2500回を超えるアクセスがあり、校内研修や自主研修等に活用されている。

図23 特別支援まなびの広場

2 今後の課題

以上のことから次のような課題があげられる。

- ・PBSの県下全域への浸透を目指して、巡回相談員の育成や支援、連携した取組を実施した結果、県西部地域では前述のような効果が報告された。今後、県西部の取組をモデルケースとして、他地域でも巡回相談員にPBS浸透の中心的な役割を担ってもらえるよう、支援を強化

する必要がある。

- ・令和5年度以降は、実施率が100%に達した幼・小・中学校においては、①PBSの取組を無理なく維持すること、②取組の質を向上させることの2点を重点課題として取り組むことを推進する。そのため、各学校・園への支援や理解・啓発に継続して取り組んでいく必要がある。
- ・研修用動画の効果検証を行い、「特別支援まなびの広場」の動画コンテンツの充実を図る。
- ・高等学校へのPBSの浸透が大きな課題である。PBSの校内研修等を実施するなど、既に取り組むスタートさせている学校を拠点として高等学校での取組の発信や研修支援を行い、幼・小・中学校と同様に、PBSの考え方の浸透、ひいては実践につなげていく必要がある。

V おわりに

PBSは、多忙な教育現場にとって新たな負担を生じる施策ではなく、子供と教員との関係性や教員としての在り方を問い直す教育の一手法である。教育現場へ急速に広がった背景には、普及・啓発の努力だけでなく、PBSのよさや普遍性が現場で認識されたことも大きいと推測される。どの教員も「こんな子供に育てて欲しい」、「こんな学級経営を実現したい」、「こんな学校で働いてみたい」という願いや夢をもっており、PBSはその実現に有効性を発揮している。県内各地でのさまざまな実践事例の蓄積がその証左である。

施策の効果検証を慎重かつ丁寧に行いながらも、現場に寄り添い、現場のニーズを的確に吸い上げ、目の前の子供たちを見据えながら、現場の求める情報と枠組み、研修を提供し、より実質的なPBSの浸透へとつなげていきたい。本取組が、子供達の多様性を認め尊重する、インクルーシブ教育の礎となることを願っている。

-
- *1 協力校・園…徳島県教育員会の事業を活用して、ポジティブな行動支援に取り組んでいる学校・園
 - *2 実践校・園…各学校・園が主体となり、自主的にポジティブな行動支援に取り組んでいる学校・園
 - *3 コンサルテーション…専門家による豊富な知識や経験を基に、相談者の課題を解決するための策を示し、その実行を援助すること
 - *4 情緒不安定指標…日本語版SDQ:情緒不安定などの困難性について児童が自己評価するアンケート

参考文献

- ・徳島県教育委員会「徳島県教育振興計画（第3期）」平成30年～令和4年
- ・大対香奈子「学校規模ポジティブ行動支援（SWPBS）における実行度の評価」行動分析学研究 第34巻第2号 令和2年
- ・大対香奈子・庭山和貴・田中善大「日本語版学校規模ポジティブ行動支援 Tiered Fidelity Inventory（日本語版TFI version1.0）」令和2年
- ・徳島県教育委員会「学校全体で取り組むポジティブな行動支援 スクールワイドPBS かもっこ スマイルプロジェクト」平成29年
- ・徳島県教育委員会「学校全体で取り組むポジティブな行動支援 スクールワイドPBS スクールワイドPBSを学校に導入するために」平成30年
- ・徳島県教育委員会「わかった！できた！自信とやる気を育てる『ポジティブな行動支援』」平成31年
- ・徳島県教育委員会「たくさんの『できた!』で子どもの育ちを支えるポジティブな行動支援による保育」令和2年
- ・徳島県教育委員会「管理職・ミドルリーダーのためのポジティブな行動支援で実現する幸せな学校づくり」令和2年
- ・徳島県教育委員会「ポジティブな行動支援実践事例集Ⅰ」令和3年

ポジティブな行動支援実施状況アンケートについて

このアンケートは、徳島県内におけるポジティブな行動支援の実施状況を把握し、今後の事業改善や有効性検証、教育現場の支援体制強化につなげるために行います。本アンケートは年に2回実施し、各所属におけるポジティブな行動支援の啓発や取組促進につながるよう設問しています。お忙しいところ恐縮ですが、ご協力よろしくお願ひします。

1 校種選択

あなたの学校種を教えてください。

- ①幼稚園・幼保連携型認定こども園
- ②小学校
- ③中学校・中等教育学校

2 市町村名

学校・園が所在する市町村名を教えてください。

3 所属名

あなたの所属園・校名を教えてください。市町村名から記入してください。

例；○○町立▲▼小学校，◇◇市○○幼稚園 等

4 回答者の職名

あなたの職名を教えてください。

例：教諭，指導教諭，保育教諭，副園長，園長補佐，教頭，副校長，校長など

5 ポジティブな行動支援の認知状況

あなたの学校・園における教職員の「ポジティブな行動支援」の認知状況について教えてください。

- ①ほとんどの教職員が知っている
- ②半数以上の教職員が知っている
- ③半数より少ない教職員が知っている
- ④ほとんどの教職員が知らない

6 ポジティブな行動支援に関する研修の実施状況

あなたの学校・園における「ポジティブな行動支援」の研修の実施状況について教えてください。（※複数回答可）

- ①センターの要請訪問等を活用して校内研修を行った
- ②県教委や市町村教委等が主催する研修に参加した
- ③校内の教職員が自主的に研修を行った（職務研修等の伝達・メンター制度による研修を含む）
- ④特別支援まなびの広場の研修用動画を活用して研修（全体または個人ごと）を行った
- ⑤ポジティブな行動支援に関する研修は実施していない

7 ポジティブな行動支援の実施状況

あなたの学校でのポジティブな行動支援の実施状況について、教えてください。
なお、回答に際しては、設問8・9の項目を御参照ください。

- ①学校全体で実施している
- ②一部の学年・学級単位で実施している
- ③個人または小集団を対象に実施している
- ④実施を計画中（または準備中）である
- ⑤何らかのサポートがあれば実施できる
- ⑥全く実施していない

8 あなたの学校・園での教育・保育活動について

あなたの学校・園での教育・保育活動についてポジティブな行動支援の考え方をどの程度採り入れられていますか。当てはまる項目に○をつけてください。

(※単一選択マトリクス式回答)

	している	していない	実施準備中
①学校・園全体の目標・方針に沿った具体的な「望ましい行動」(具体的な表現の週目標, 月目標も含む)を明確にし, 校・園内や教室内に掲示していますか。			
②幼児児童生徒に対して, 場面や状況に応じた望ましい行動を直接教えたり, 練習したりする機会を設けていますか。			
③幼児児童生徒が望ましい行動を起こしやすい環境設定(例: 視覚的な手掛かりなど)や, やってみようと思えるような仕掛け作りをしていますか。			
④注意や叱責などのネガティブな言葉掛けよりも, 称賛や承認などのポジティブな言葉掛けが多くなるように教職員は意識していますか。			
⑤幼児児童生徒の望ましい行動に対して, 言葉による称賛以外にポジティブなフィードバック(例: 表情・視線・注目などによる承認, シールやカード等の視覚刺激による賞賛, 行動の結果をグラフに示し可視化するなど)を行っていますか。			
⑥幼児児童生徒の問題行動に対して, 学校・園の対応方針や手続き(例: 管理職への報告など)に沿って対応していますか。			
⑦問題行動を起こした幼児児童生徒に対して, 事後指導の中で正しいルールに基づいた行動について教え, 見守りや練習する機会を設けていますか。			
⑧幼児児童生徒を対象にした望ましい行動の記録(既存の記録でも可)をとっていますか。			

9 教職員による幼児児童生徒へのフィードバックについて

あなたの学校・園の教職員による幼児児童生徒へのフィードバックについて、教えてください。当てはまる項目に○をつけてください。（※単一選択マトリクス式回答）

	ほとんどの教職員が行っている	半数以上の教職員が行っている	一部（少数）の教職員が行っている	ほとんどの教職員が行っていない
①教職員は、幼児児童生徒の望ましい行動を引き出すような言葉掛けをすることを大切にしていますか。				
②教職員は授業を含む学校・園生活全般において、ヒントや明確な指示の提示、活動の量や質を調節するなどの工夫を行っていますか。				
③幼児児童生徒の望ましい行動に対して、教職員が認めたり、称賛したりして、それらの行動を繰り返しやすいようにしていますか。				
④学級担任は、担任する幼児児童生徒たちに対して、効果的な称賛・承認の方法を把握し、日々の指導に当たっていますか。				

10 自由記述

このアンケートやポジティブな行動支援に関するご意見など自由に記述してください。

御協力、ありがとうございました。

ICT端末の利用状況について

－ログを基に分析－

G I G Aスクール推進課 楠 俊弘

要 旨

徳島県G I G Aスクール構想の推進により1人1台端末が整備され、令和3年度より各学校においてICTの活用が本格的に始まった。紙の教材や、端末にインストールしてオフラインで用いる教材とは異なり、クラウド上の教材では、校外での活用を含め、活用状況をリアルタイムで把握することができる。

そこで、ソフトウェアやシステム等の利用状況等を分析することで、これまでの教育実践の「経験知」の可視化や新たな知見の生成・共有について考察を行った。

キーワード：ビッグデータ，クラウドサービス，ログ

I はじめに

文部科学省では、新学習指導要領の実施を見据え「2018年度以降の学校におけるICT環境の整備方針」を取りまとめるとともに、当該整備方針を踏まえ「教育のICT化に向けた環境整備5か年計画（2018～2022年度）」を策定した。文部科学省「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」（令和3年3月1日現在）において、本県の学校ICT環境の整備状況は、普通教室の無線LAN整備率，インターネット接続率（100Mbps以上），統合型校務支援システム整備率が全国1位であり、全体的には全国的に高順位となっており、順調に整備されている。

徳島県教育委員会では、平成30年度から令和2年度までの3年にわたり徳島県教育の情報化推進指針を策定し、本県の教育の情報化の方向性を示してきた。新型コロナウイルス感染拡大の影響を受けての国のG I G Aスクール構想の前倒しに対応するために「徳島県G I G Aスクール構想」を策定した。本県では、国のG I G Aスクール構想に加えて県立高校，特別支援学校高等部，私立高校の生徒も対象に1人1台の端末を整備することにより、小中高一貫した新たな教育環境を全県的に構築している。G I G Aスクール構想を推進していくために、教員や学校に対するサポート体制を整え、教員のICT活用指導力の向上をはじめとする各学校の教育課題に応じた支援を行っている。

文部科学省「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）」では、多様な子供たちを誰一人取り残すことのない、公正に個別最適化された学びの実現として、ICTを基盤とした先端技術や教育ビッグデータの効果的な活用に必要な可能性あるとしている。そのためには、教育ビッグデータの効果的な収集・蓄積・分析や教育ビッグデータの利活用の検討が必要となってくる。教育ビッグデータとは、ICTを基盤とした先端技術を活用することで得られる学習履歴，行動等の様々なビッグデータのことである。

本研究では、現在蓄積されたクラウドのログを可視化・分析することで、1人1台端末の利用状況や特徴について研究することとした。

II 研究仮説

様々なクラウドサービスがあり、各サービスのログを分析することで、利用状況やアクセス状況を明らかにし、これらを統合的に利用することで学力向上や働き方改革等に利用できると考えた。クラウドのログを分析することで、これまでの教育実践の「経験知」の可視化や新たな知見が見出せるであろう。

III 研究の実際

1 徳島県G I G Aスクール構想の体制

(1) 共通アプリケーションについて

徳島県G I G Aスクール構想（徳島県教育の情報化推進指針）では、学校における共通アプリケーションについては「導入による教育効果が期待できるソフトウェア又は国が示した「教育ICTの新しいスタイルクラウド導入ガイドブック」等に準拠したクラウドサービスである」としている。本県が共通アプリケーションに求める機能は次のとおりである。

① 教育クラウドサービス

- ア インターネット側にデータを保存できる。
- イ データの保存領域（オンラインストレージ）を提供する。
- ウ クラスの掲示板による連絡機能を提供する。

② 授業支援サービス

- ア 学習指導，教材を提供する。
- イ 学習支援アプリケーションを提供する。

③ コンテンツ提供サービス

- ア 自学自習のためのドリル型教材を提供する。
- イ 学習説明動画を提供する。
- ウ 教科書の副教材等を提供する。

④ Web会議システムサービス

- ア インターネットを利用して、遠隔指導，交流，会議を行う環境を提供する。

(2) 県立学校のモデル

県立学校は、まなびポケット、Microsoft365、MetaMoJi ClassRoom、Classi、Zoomを共通アプリケーションとしている。なお、特別支援学校については、共通機能としては特に定めず、児童生徒個別に対応する。

2 各サービスの利用状況分析と考察

令和4年度から高等学校で順次される学習指導要領には、情報活用能力の育成やICT等を活用した学習活動の充実が明記されている。G I G Aスクール構想を推進し、児童生徒の資質や能力を育成していくためには、端末の利活用が重要となる。端末の使用状況を把握するために、各クラウドサービスの利用状況について分析し、その結果を考察する。

(1) Zoomについて

Zoomは、オンライン上でミーティングを開催できるWeb会議システムであり、令和2年4月より学校や県教育委員会等において、会議，研修，またオンライン学習支援に利用されている。令和3年4月に教育情報課が、今までの業務に加え徳島県G I G Aスクール構想を推進するた

めに、GIGAスクール推進課に課名変更された。GIGAスクール推進課のサイトでは、Web会議システムZoomの利用方法等について解説し、Web会議の支援を行ってきた。

Zoomのログを可視化することで、Zoomの利用状況を考察する。ただし、Zoomの利用状況は、センター主催の会議を除いたものである。

① 使用状況について

令和2年8月から令和3年11月の期間に会議を13,484回開催し、総所要時間は14,081時間となっている。その内訳は、オンラインを活用した授業、集会、行事、打ち合わせ等である。図1が示すように、月別使用状況は令和3年度は、令和2年度と比較すると開催回数が増えている。特に令和3年9月の利用が他の月と比較して3倍以上を多くしている。

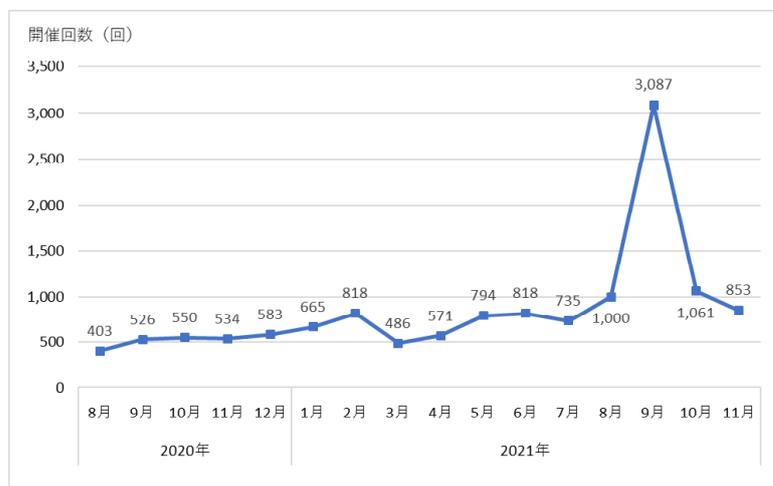


図1 Zoomの月別使用状況

② 月平均所要時間について

Zoomの1回の開催時間の平均所要時間は図2が示すように、月によって増減はあるものの、平均時間は1時間3分である。令和2年12月は、一部の会議の開催時間が長いため、平均時間が長くなっている。

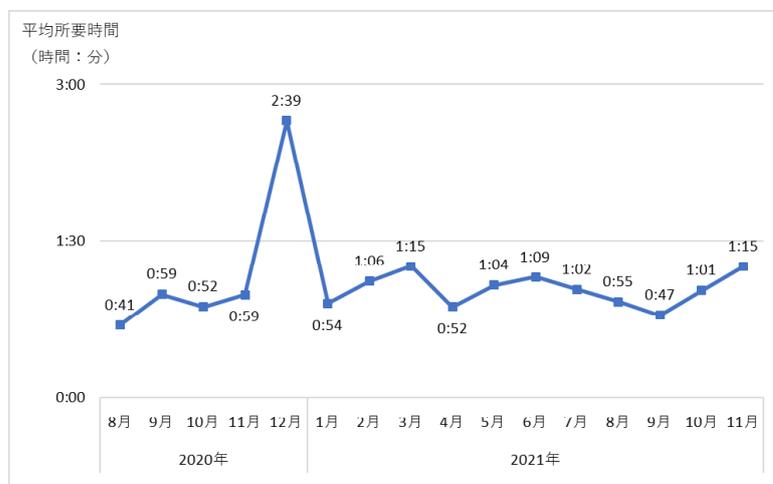


図2 Zoomの月平均所要時間

9月は、会議の所要時間が10分未満が645回、10分以上20分未満が436回であり、短時間での会議が他の月より多いため、開催回数(図1)は多いが、平均所要時間(図2)が短くなっている。

(2) Microsoft365について

Microsoft365は、Word, Excel, PowerPoint, Microsoft Teams といった各種アプリとクラウド型のグループウェアをまとめて利用することが可能であり、学校や家庭等から利用でき、デバイスやOSを問わず利用可能である。

① 利用状況について

表1は、令和3年7月から11月までのMicrosoft365の利用ユーザー数とアクセスの回数を月別に表したものである。なお、月別の利用ユーザー数は、そのつきの重複を除いた数であ

る。ただし、一度のサインインで複数のアクセスがある。

9月以降のMicrosoft365の利用について、生徒利用者数は月平均13,300人、アクセス回数は月平均188,537回となっている。教員は月平均575人、アクセス回数は月平均24,382回となっている。教員用の端末には、Word, Excel, PowerPointがインストールされているが、Microsoft365を利用しているが一定数いる。端末にあるOfficeのバージョンが古い場合、最新の機能が利用できない。Microsoft365は、常に最新のOffice製品を使用可能であり、Microsoft365にアクセスして利用し、最新の機能や端末にインストールされていないアプリを利用していることが考察される。

表1 月別の利用者数とアクセス数

	ユーザー数 (人)		アクセス数 (回)	
	生徒	教員	生徒	教員
7月	2,372	277	25,845	12,020
8月	5,559	483	54,763	21,478
9月	13,947	708	196,296	29,293
10月	12,192	524	146,158	23,226
11月	13,762	492	188,537	20,627

② 時間ごとのアクセス数について

令和3年7月から11月の期間の総アクセス数718,243回について時間別に考察する。図3が示すように、生徒について、授業中の8時から16時まで時間で増減はあるが、アクセスが全体の85%を占める。一番多くアクセスしたのは、14時台で79,992回であった。また、18時から23時までの各時間において平均約10,000回のアクセスがあり、授業外の利用も少なくなかった。また、教員については、授業中の8時から16時まで時間でのアクセス数には変化がほとんどなく、平均8,711回である。

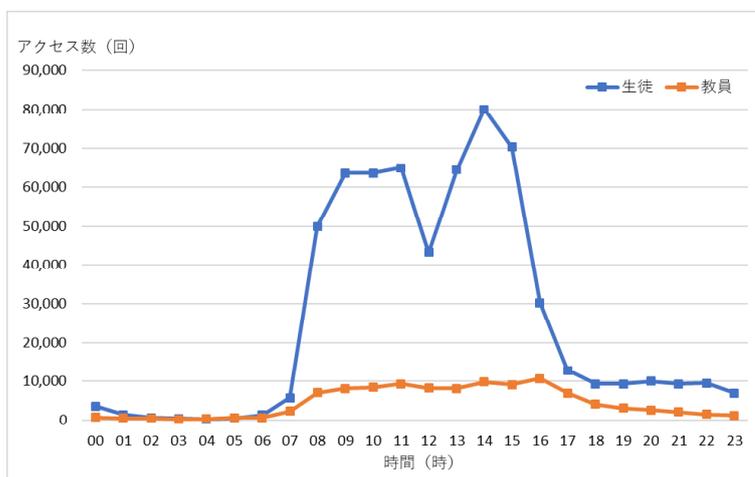


図3 時間ごとのアクセス数について

平日と休日のアクセス数は、それぞれ682,230回、36,013回であり、平日のアクセス数が全体の95.0%となっている。

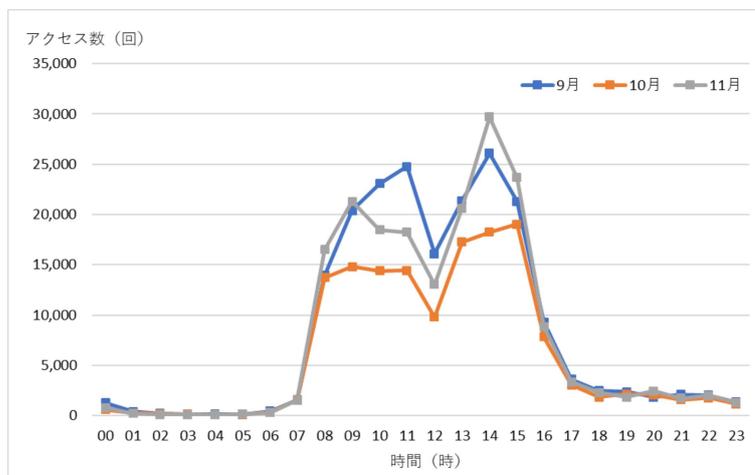


図4 月別の時間ごとのアクセス数

③ 生徒の月別の時間ごとのアクセス数について

令和3年9月から11月までの月ごとの時間別のアクセス時間について考察する。

図4が示すように、Microsoft365について、授業におけるアクセス数の増減はあるものの、授業外におけるアクセス数は変化はほとんど無かった。

(3) 「i-FILTER」について

i-FILTER は、県立のG I G A端末にインストールされており有害サイトや有害情報へのアクセスを防いで児童・生徒を守るフィルタリングソフトである。

① Webアクセスについて

9月1日から12月31日までの総Webアクセス数、カテゴリブロック数、及びブロック率につ

表2 フィルタリングデータベースに登録されているカテゴリ、内容、主なサイト

カテゴリ	アクセス数	内容	主なサイト
IT情報・サービス	40,428,485	○コンピューター・ソフトウェア・インターネットなどの関連情報を提供するサイト ○ITサービスまたはその関連情報を提供するサイト	・msn (microsoft news) ・google ・youtube ・login.microsoft online
企業・ビジネス・業界団体	12,515,281	○企業サイト、企業・団体向けにビジネス情報を提供するサイト ○特定の業務に携わる会員で構成される業界団体サイト	・google.co.jp ・microsoft teams
検索エンジン	10,239,236	キーワードでWeb上の情報を検索できるサイト	・google
コンテンツサーバー	9,126,760	画像・動画などの多種多様なコンテンツを提供するサーバー	・google ・microsoft
動画配信	5,511,840	○映像・動画コンテンツを配信しているサイト ○動画ファイルをダウンロードできるサイト	・youtube
アップローダー	5,390,961	不特定多数ユーザーによるファイル共有サイト	・youtube ・instagram
広告・バナー	4,248,557	インターネット上でバナー広告やアフィリエイトなどの広告配信サービスを提供しているサイト	・google
Dコンテンツ	3,205,042	学校で活用されているWebサイトを許可するためのカテゴリ	・youtube ・nhk
ビジネス向けWebアプリケーション	2,535,483	○ブラウザを介してWeb上で動くビジネス向けのアプリケーション ○Webサービスを利用できるビジネス向けのデスクトップアプリケーション	・login.microsoftonline ・classi

いて考察する。i-FILTERのWebフィルタリングデータベースに登録されている主なカテゴリは、

表2のとおりである。総Webアクセスは、278,363,098回であり、一日平均は2,281,665回である。

図5が示すように、総Webアクセスが一番多かったのは11月22日（月）の5,488,599回、一番少なかったのは10月9日（土）の574,992回である。また、12月24日から31日の冬季休業中におけるWebアクセス数の平均は、1,265,684回となっており、GIGA端末を持ち帰って利用していることが考察できる。

ブロック率は、一日平均4.5%である。休日（平均8.6%）が、平日（平均3.8%）よりも高い傾向にある。

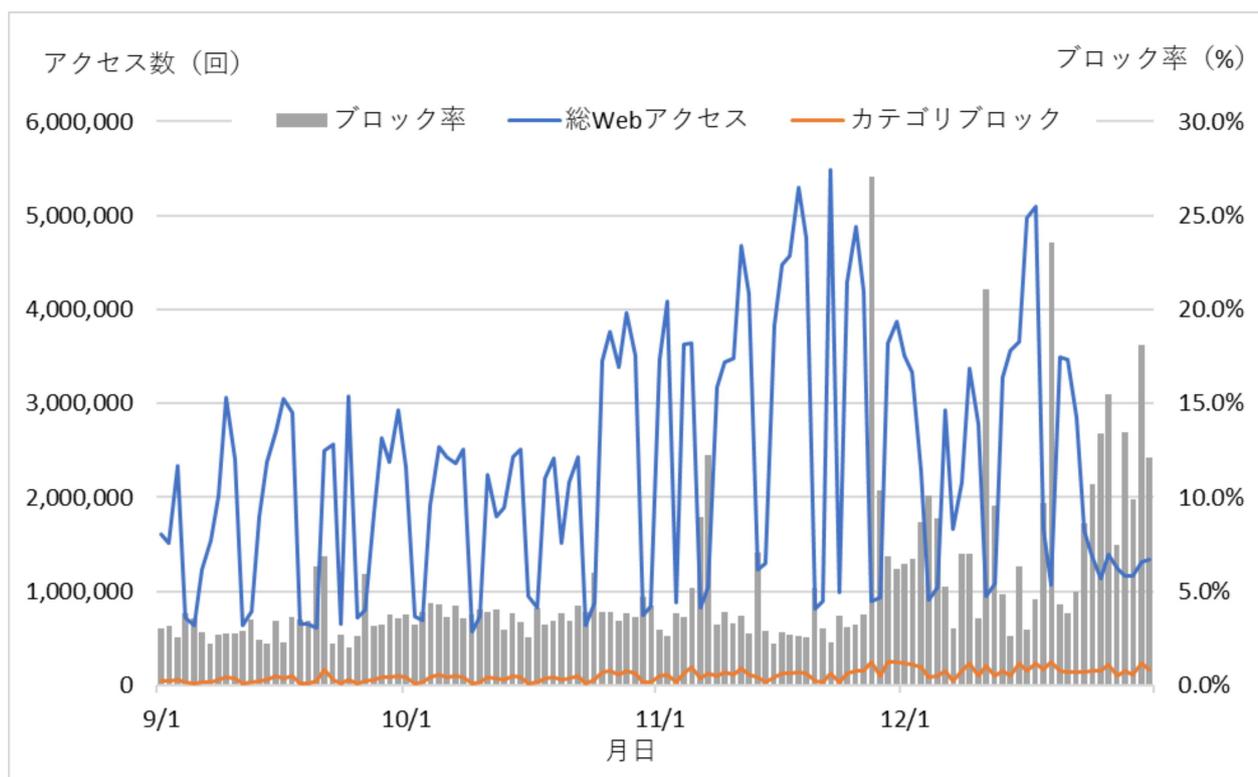


図5 月日におけるWebアクセス数, ブロック数, 及びブロック率

- ② 月ごとのWebアクセス数について
各月の平日・休日における平均アクセス数は表3の示すように、平日平均は約300万回、休日平均約92万回となっている。特に、休日の総Webアクセス数の平均が順調に増加しており、12月は9月と比べると1.73倍となっている。

表3 総Webアクセスの数月ごとの平均

月	平日平均	休日平均
9月	2,321,454	685,701
10月	2,558,944	759,249
11月	4,153,567	980,447
12月	3,078,883	1,188,539
平均	3,020,989	923,371

(4) 「i-FILTER Reporter」による分析について

i-FILTER Reporterでは「i-FILTER」のアクセスログを集計することで、組織内のインターネット利用状況を可視化・分析することができる。また、データをcsv形式でダウンロードすることができ、加工・編集・分析することも可能である。

i-FILTER Reporterを使って、2学期考査前後（11月22日から12月15日）のインターネット利用状況を考察する。なお、一日のアクセス生徒数は、重複を含まない。

アクセスした生徒数と総Webアクセスの回数の関係は、図6が示すように、相関係数は0.97であることからかなり強い相関がある。また、この期間の総アクセス数は、102,459,597回あり、カテゴリ別のアクセス数は、表4が示すように、上位9のカテゴリで総アクセス数の9割を占めることがわかった。また、i-FILTER Reporterでは、各カテゴリが上位に集計される理由については、例えば、あるサイトにアクセスすると、バックグラウンドで大量のURL通信が発生する。バックグラウンド通信の内訳は、画像ファイル、JavaScriptファイル、CSSファイルなどのサイトのコンテンツを形成するためのURLが大半を占める。これらのURLが、「コンテンツサーバー」カテゴリとして登録されている。これらのURLへのアクセスがレポートの集計等で上位を占める場合がある。

① 利用状況について

2学期末考査前後の期間に生徒の13,607人がWebにアクセスをしている。

この期間の利用状況は、図7が示すように、考査に近づくにつれて利用生徒数は減少し、

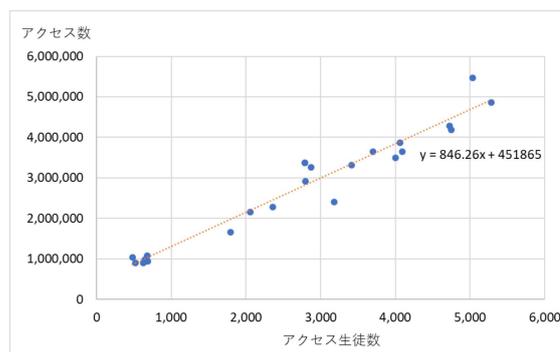


図6 アクセス人数とアクセス数との関係

表4 カテゴリとアクセス数

カテゴリ	アクセス数
IT情報・サービス	40,428,485
企業・ビジネス・業界団体	12,515,281
検索エンジン	10,239,236
コンテンツサーバー	9,126,760
動画配信	5,511,840
アップローダー	5,390,961
広告・バナー	4,248,557
Dコンテンツ	3,205,042
ビジネス向けWebアプリケーション	2,535,483
その他	9,257,952

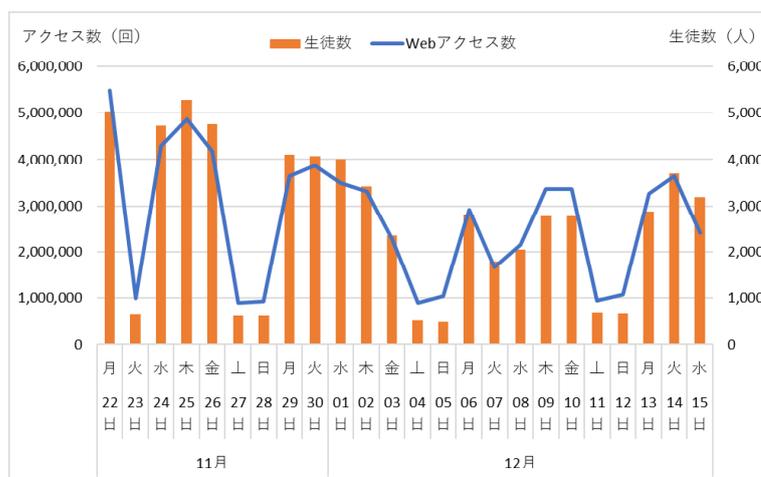


図7 11月22日から12月15日のアクセス生徒数とアクセス数

考查後は増加する。休日の生徒数の変化は、ほとんどない。

考查前にWebにアクセスした生徒数の一日平均を1とすると、表5が示すように、考查直前は0.72，考查期間中は0.49，考查後0.66となり考查期間中でもG I G A端末を利用している生徒が多いことがわかった。

表5 期間中の総Webアクセス数とアクセスした生徒数

期間	期間中の総Webアクセス数の平均	期間中にWebにアクセスした生徒数の一日平均
考查前 (11月22日から26日)	4,701,441回	4,949人
考查直前 (11月29日から12月3日)	3,320,151回	3,587人
考查期間中 (12月6日から10日)	2,695,811回	2,444人
考查後 (12月13日から15日)	3,105,292回	3,252人
休日・祝日 (11月23日と土・日曜)	969,441回	610人

② 休日・祝日のアクセスについて

休日・祝日における生徒の端末を使ったWebへのアクセス状況を考察するために、11月22日から12月15日までの休日・祝日(11月22日、23日、28日、29日、12月5日、6日、12日の7日間)について、0時0分から23時55分まで5分間隔における総Webアクセスの推移を可視化した。

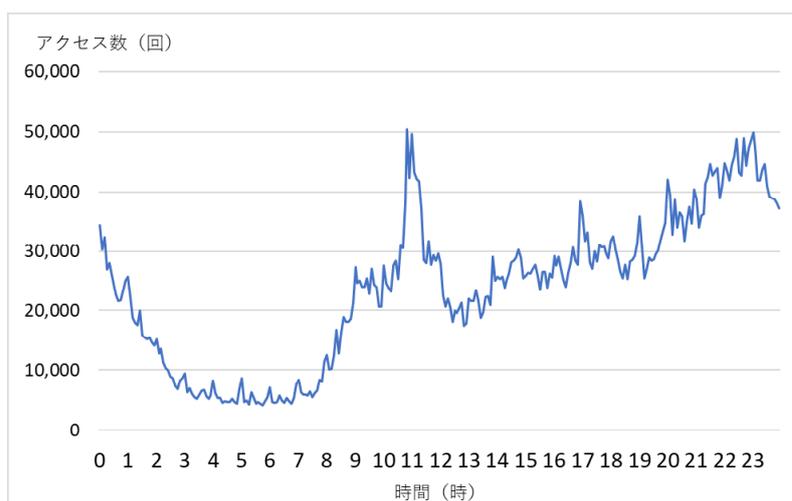


図8 休日・祝日のアクセスの推移

図8が示すように、休日でもアクセス数が一定数あり、G I G A端末を持ち帰り利用していることが分かる。11時頃の利用が最も多く、13時から増減を繰り返しながら23時まで増加している。

③ 検索単語について

11月22日から12月15日の期間に、Web検索において何を検索しているかを検索した単語を分析することで考察する。

期間内に97,095語の単語検索があり、表6は上位10を示したものである。イラスト・画像関係が多く検索されており、16位に画像(757回)、42位にイラストや(434回)となっている。英語関係も多く検索されており、48位に英語翻訳(406回)、77位にdmm英会話(313回)、93位に英会話(281回)の他、グーグル翻訳、deeplなどAIを活用した翻訳サイトにアクセスしている。また、研究・課題関係として、12位に遺伝子組み替え作物(932回)、25位遺伝子組み換え(566回)、69位に糖尿病(333回)となっている。G I G A端末を使って、プレゼンテーションの作

成，学習，研究や課題に取り組んでいることが考察される。

表6 検索単語における上位10

NO	検索単語	アクセス数	NO	検索単語	アクセス数
1	イラスト	5,206	6	意味	1,458
2	英語	3,761	7	翻訳	1,396
3	徳島	2,762	8	徳島県	1,286
4	いらすとや	2,294	9	壁紙	1,142
5	youtube	2,169	10	sdgs	1,117

④ MetaMoji ClassRoom (クラウド版) の利用について

「MetaMoji ClassRoom」は，先生が児童生徒の学習状況をリアルタイムに把握できる授業支援アプリであり，一斉学習・個別学習・グループ学習といった授業シーンに合わせて授業ノートを作成できる。MetaMoji ClassRoomのクラウドへのアクセスを可視化することで，生徒のMetaMoji ClassRoomの利用状況を考察する。

11月22日から12月15日の期間のMetaMoji ClassRoomクラウドサービスにアクセスした様子を表したものである。この期間のクラウドサービスへの総アクセス数は，303,329回であった。

期末考査期間であり授業が少なくなる時期であり，MetaMoji ClassRoomクラウドサービスへのアクセス数は，図9が示すように，授業の有無によって増減している。また，休日の一日平均アクセス数は，1,235アクセスとなっており，休日でもMetaMoji ClassRoomを利用していることが考察できる。利用時間については，8時30分から16時30分までに279,163回のアクセスがあり，全体の92%を占める。図10が示すように，山が7つあることから授業での利用が大半を占めていることが考えられる。また，17時から23時までに15,273回のアクセスがあり，

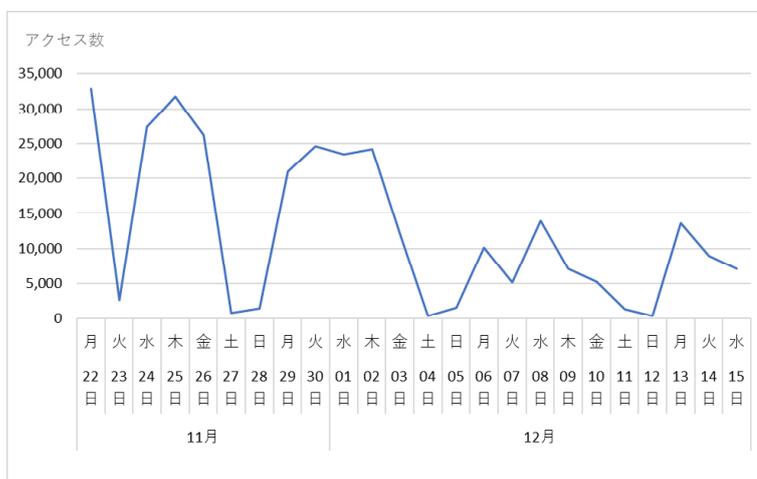


図9 MetaMoji ClassRoomの日ごとの利用状況

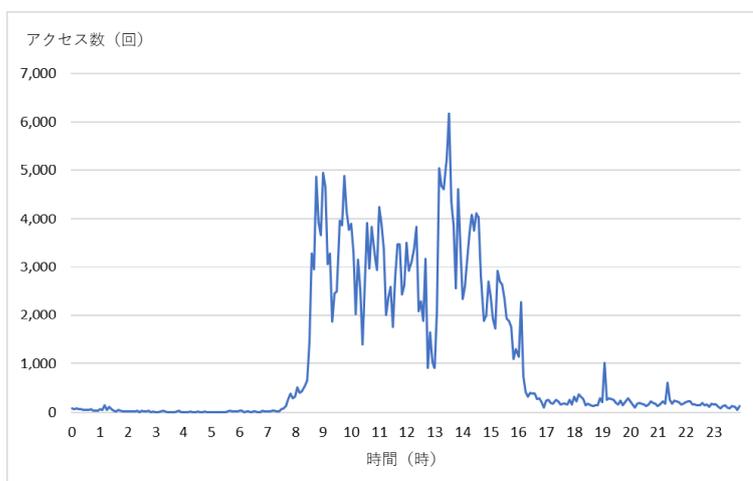


図10 MetaMoji ClassRoomの時間ごとの利用状況

授業外でも一定の利用があった。

IV 研究の成果と今後の課題

1 本研究における成果

- (1) クラウドにあるログを可視化・分析することで、アプリケーションや1人1台端末の利用状況や特徴について考察することができた。
- (2) 1人1台端末は、授業での活用が進んでおり、授業外の時間においても課題や研究等における調べ物、資料等の作成に利用されている。また、平日の授業外の時間、休日や祝日等にもクラウドにアクセスがあり、生徒が端末を持ち帰り利用していることが分かった。

2 本研究における課題

- (1) ビッグデータの容量は巨大であるため、独自で分析したり、他のデータとの関係を図ったりするためには、分析ツールを扱う技術を習得する必要である。
- (2) 学力・学習状況調査等のデータのログの効果的な収集・蓄積が必要である。
- (3) 教育データの分析や得られた知見の共有し、活用することで教育活動等の充実に必要がある。

V おわりに

徳島県GIGAスクール構想により教育のスタイルが大きく変わり、学習や教育現場に関するさまざまなデータが蓄積されている。今後、端末を使うことが特別なことではなく、日常的に端末を文房具として使い、端末が教育に欠かせないものになり得ることで、より大量の教育ビッグデータが蓄積される。また、学習、生活、医療等の他の分野ともデータ連携し教育ビッグデータを活用することによってよりきめ細かな指導・支援が可能になると期待される。教育ビッグデータを可視化・分析し、教育活動の充実に活かせるようにデータの処理・可視化・分析力の向上に努めていきたい。

参考文献

- ・文部科学省「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」, 2021年
- ・文部科学省「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)」, 2019年
- ・徳島県「徳島県GIGAスクール構想(徳島県教育の情報化推進指針)」, 2021年
- ・文部科学省『高等学校学習指導要領』, 2017年

研 究 紀 要 第101集

発 行 日 令和4年3月

編集・発行 徳島県立総合教育センター
〒779-0108

徳島県板野郡板野町犬伏字東谷1-7
電話 (088)672-5000
