

研究主題

ICTを活用した指導法に関する研究

目次

第1	研究主題	104
第2	研究の背景とねらい	104
1	研究の背景	104
2	研究のねらい	104
第3	研究の内容	105
1	基礎研究	105
(1)	ICTの特長を生かした指導の在り方	105
(2)	研究協力校における指導事例の収集と分析	105
2	開発研究	105
(1)	活用事例分析3次元マトリックスの開発	105
(2)	指導事例インデックスの開発	106
(3)	各教科等におけるICTを活用した指導事例	106
第4	研究の普及	112
1	ICT活用指導モデルの普及	112
2	都教委訪問モデルプランの開発	112
第5	研究の成果と今後の取組	113

＜研究の成果とその活用＞

1 研究の成果

- (1) ICT活用指導モデルの活用による児童・生徒の主体的な学びの促進
- (2) ICTの活用方法を示すことによる教員のICT活用指導力の向上

2 研究成果の活用

- (1) いつもの授業にすぐにプラスできる指導事例の普及
- (2) ICT活用研修の充実

第1 研究主題

ICTを活用した指導法に関する研究

第2 研究の背景とねらい

1 研究の背景

社会のグローバル化や情報化が急速に進展する中、子供たちの情報活用能力を高め、主体的に課題を発見し、解決する力を身に付けさせる必要がある。学校においてもICT環境が整備されつつある状況を踏まえ、教員の指導力を向上させ、ICTを活用した教育活動の充実を図ることで、子供たちの関心・意欲を高め、主体的な学びを一層促進することが求められている。

「教育の情報化ビジョン」（文部科学省 平成23年4月）では、子供たちの情報活用能力の育成や教員への支援の在り方、校務の情報化の在り方等、今後の学校教育の情報化に関する総合的な推進方策が示された。また、『ICTを活用した教育の推進に関する懇談会』報告書（中間まとめ）（文部科学省 平成26年8月）では、教員のICT活用指導力の向上の必要性について述べられている。さらに、「これからの時代に求められる資質・能力と、それを培う教育、教師の在り方について（第七次提言）」（教育再生実行会議 平成27年5月）では、ICT環境の整備の促進やICTを活用した指導方法の開発等についての提言が示された。

以上のような社会状況や国の取組等を受け、東京都では、「東京都教育施策大綱」（平成27年11月）の重要事項Iの方針4で、「学力等を向上させるための効果的なICT機器の活用の検討を進め、全ての学校において、ICT機器の活用を推進」することが示された。

しかしながら、我が国のICTを活用した教育活動に関する実態として、「2013年 国際教員指導環境調査」（OECD 平成26年6月）では、「生徒は課題解決や学級での活動にICTを用いるか」との設問に対し、「ほとんどいつも用いる」又は、「しばしば用いる」と回答した教員の割合は、参加国平均が37.5%であったのに対し、日本は9.9%と低い水準であることが明らかとなった。また、「平成26年度 学校における教育の情報化の実態等に関する調査」（文部科学省 平成27年3月）では、「授業中にICTを活用して指導する能力」に関する設問で、「わりにできる」又は、「ややできる」と回答した東京都の教員の割合は67.2%であり、全国平均の71.4%を下回っている。このような中、東京都教職員研修センターが、平成27年8月に実施した教員対象の聞き取り調査では、「ICTを使わなくても授業はできる」、「ICT機器の準備には時間がかかる」、「ICT機器の操作が難しい」などの声があり、ICTの活用に対して消極的であったり、不安を感じたりしている教員がいることが明らかになった。

そこで、本研究では、ICTを活用した指導モデルを開発して教員の活用意欲と指導力を高め、全ての学校においてICTを活用した児童・生徒の主体的な学びを促進する必要があると考えた。

2 研究のねらい

ICT活用指導モデルの開発を行い、東京都教職員研修センターが実施する専門性向上研修「ICT活用研修中級」において普及を図り、各学校においてICT活用指導モデルを活用した指導を充実させることで、教員のICT活用指導力の向上を図るとともに、児童・生徒の学習への関心・意欲を高めて主体的な学びを一層促進する。

第3 研究の内容

1 基礎研究

(1) ICTの特長を生かした指導の在り方

『ICTを活用した教育の推進に関する懇談会』報告書(中間まとめ)(文部科学省 平成26年8月)では、21世紀を生きる子供たちに求められる力を育成するためには、「時間的・空間的制約を超える」、「距離に関わりなく、双方向性を有する」、「多様で大量の情報のカスタマイズが容易である」といったICTの特長を生かすことが重要であると示されている。

また、ICTの特長を生かすことで、これまで実現が難しかった学習場面が容易になり、一斉学習、個別学習及び協働学習を効果的に行うことができるとしている。同報告書には、ICTの活用により容易となる学習場面の例として、「思考の可視化」、「瞬時の共有化」、「試行の繰り返し」の三つが挙げられている。

東京都教職員研修センターでは、これらの三つの学習場面の特長を次のように定義付けた。

- 思考の可視化・・・教室(場所)や1時間の授業(時間)にとらわれず、子供の学習のプロセスや結果を見ることができる。
- 瞬時の共有化・・・あらゆる授業場面で、一人一人の子供やグループが考えたことを、瞬時に共有することができる。
- 試行の繰り返し・・・よりよい解決策を見付けるために、調べたことや話し合いを基にして、試行錯誤することができる。

(2) 研究協力校における指導事例の収集と分析

都内公立小学校2校、中学校2校、都立特別支援学校1校の計5校の協力を得た。各校を訪問し、授業での実践事例を収集するとともに、聞き取り調査を実施して、タブレット端末、デジタルペン、大型モニタ、パソコン、実物投影機等のICT機器を活用した指導事例を開発した。

2 開発研究

(1) 活用事例分析3次元マトリックスの開発

教員対象の聞き取り調査によると、授業においてICTを活用したいが効果的な使い方が分からない教員もおり、活用頻度が高い教員とそうでない教員に二極化する傾向がある。そこで、授業の最も有効な場面で、効果的にICTを活用する工夫を促すために、ICTの活用事例を3次元のマトリックスに体系化し、分かりやすく示した(p.106 図1)。

この活用事例分析3次元マトリックス(以下、「マトリックス」という。)は、「タブレット端末や大型モニタ等のICT機器」が「どのような学習場面」で活用できるのかを示した活用事例をAからSまでの19種類に分類し、立体図で表したものである。活用事例を、〈学習形態〉、〈ICTを活用した学習場面〉、〈指導過程〉の3次元の領域に配置することで、それぞれの位置付けが瞬時に分かるように工夫した。例えば、学習形態が「一斉学習」で、学習場面が「思考の可視化」、指導過程が「導入」の場合、マトリックス左下手前のA「課題提示・大型モニタ等」という活用事例を参照することができるようになっている。

このマトリックスを参照することで、教科の特性や授業のねらいに応じてICTを授業に効果的に取り入れるためのヒントを得ることができる。

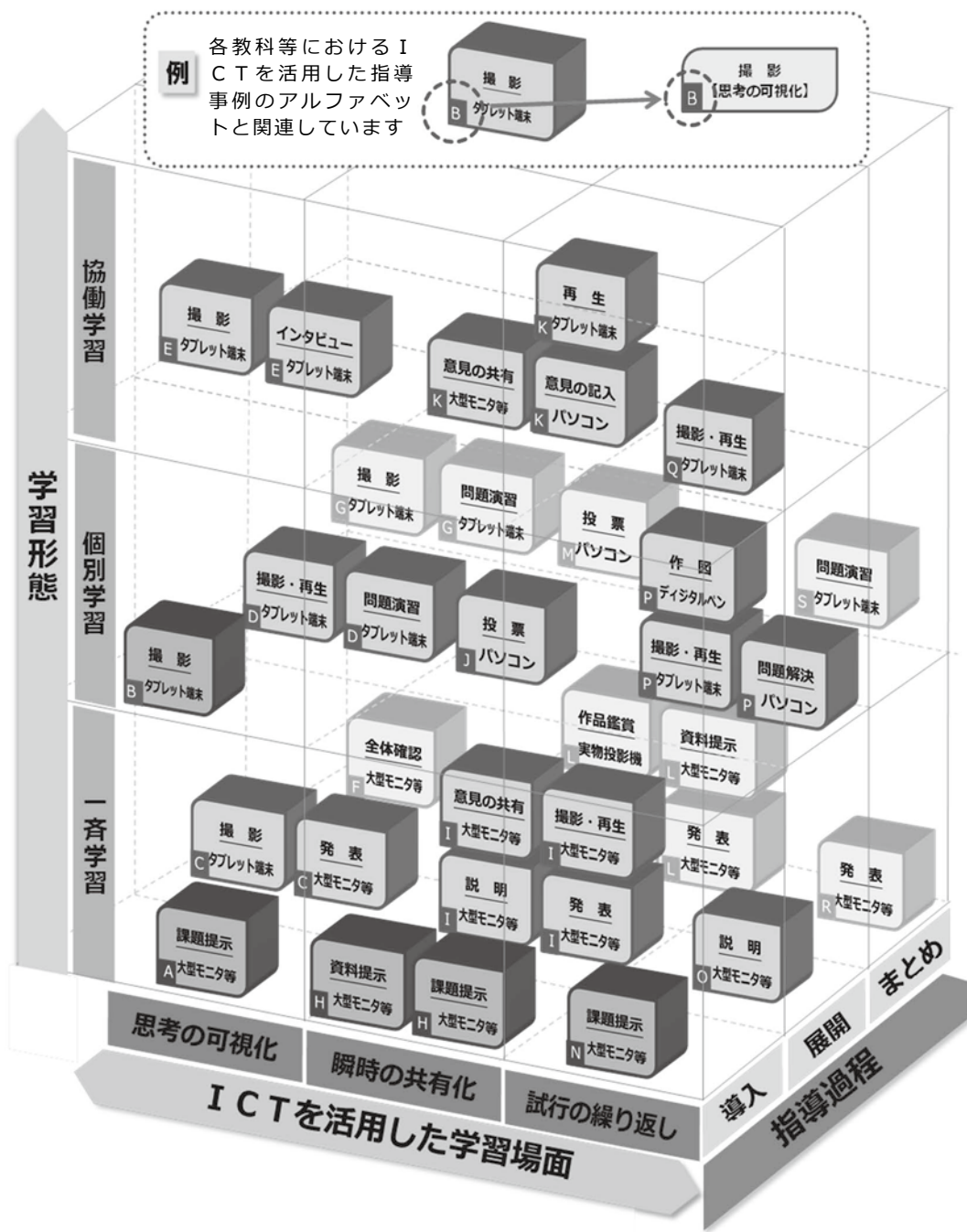


図1 活用事例分析 3次元マトリックス

(2) 指導事例インデックスの開発 (p. 107 参照)

指導事例インデックス (以下、「インデックス」という。) は、マトリックスにある各活用事例を、学習活動に位置付けて表したものである。活用事例だけではなく、校種及び教科等における具体的な活動例を明記することで、「どの指導過程で」、「どのような学習形態で」、「どのような学習場面で」、ICTを活用した指導事例があるのかについて調べやすいように工夫した。

(3) 各教科等における ICT を活用した指導事例 (pp. 108-111 参照)

各教科等における ICT 活用指導事例 (以下、「指導事例」という。) は、単元のある一時間を抽出し、学習指導の流れを表したものである。「児童・生徒による活用」と「教師による活用」に分けて、ICTを活用した学習活動と指導のポイントの概要を記載した。

【指導事例インデックス】

思考の可視化		瞬時の共有化		試行の繰り返し		
導 入	一斉学習	課題提示 (大型モニタ等) 【中・数学(特別支援学級)】 引き算の計算方法をフラッシュカードで提示する A	資料提示 (大型モニタ等) 【中・社会】黒船の画像を見せ、当時の人々の驚きを想起させる H 課題提示 (大型モニタ等) 【特支・音楽】演奏活動の課題を確認させる H	一斉学習	課題提示 (大型モニタ等) 【中・理科】電気回路の様々なつなぎ方について提示する N	
	一斉学習	発表 (大型モニタ等) 【中・理科】実験の結果を再生して発表する C	一斉学習	説明 (大型モニタ等) 【中・理科】電気回路のつなぎ方について、様々な事例を提示してヒントを与える O		
展 開	個別学習	撮影・再生 (タブレット端末) 【小・理科】これまでの観察の記録を再生し、卵の成長を時系列で観察する D 問題演習 (タブレット端末) 【中・数学(特別支援学級)】プレゼンテーションソフトで計算方法を学習する D	個別学習	投票 (パソコン) 【中・社会】自分の考えを投票して表す J	個別学習	撮影・再生 (タブレット端末) 【高・体育】レシーブする様子を繰り返し撮影・再生し、さらに改善する P 問題解決 (パソコン) 【中・国語】辞典や資料集にない事項をインターネットで調べる P
	協働学習	撮影 (タブレット端末) 【中・社会】グループで協議した意見を模造紙にまとめて撮影し、発表し合う E インタビュー (タブレット端末) 【小・生活】町の方々にインタビューし、タブレット端末で撮影する E	協働学習	再生 (タブレット端末) 【小・生活】撮影した内容をグループで見る K	協働学習	撮影・再生 (タブレット端末) 【中・国語】ペアになり、タブレット端末で音読の様子を撮影、再生し、繰り返し練習することで精度を高める Q
ま と め	一斉学習	全体確認 (大型モニタ等) 【小・生活】児童が撮影した町の様子を集約し、全体で共有する F	一斉学習	資料提示 (大型モニタ等) 【中・理科】生徒の発表を踏まえて、実験のまとめをする L 発表 (大型モニタ等) 【小・国語】自分の作品を発表し、他者の作品の発表を聞く L	個別学習	問題演習 (タブレット端末) 【中・数学(特別支援学級)】自己の課題に応じた問題をドリル学習ソフトで復習する S
	個別学習	撮影 (タブレット端末) 【特支・音楽】発表の様子を記録する G	個別学習	投票 (パソコン) 【中・社会】全体意見を踏まえて、自分の考えを見直し、再び投票して意見を表明する M		

【各教科等におけるICTを活用した指導事例】

小学校 理科 第5学年		
ICT活用のポイント ・大型モニタ等による課題提示、説明 ・タブレット端末でメダカを撮影し、観察		
	児童による活用	教師による活用
導入 展開 まとめ	1 本時のめあてを把握する	1 大型モニタ等に、メダカの写真と本時のめあてを提示する
	2 メダカの卵を撮影し、再生しながら観察する	2 メダカの卵の映像を提示し、細部まで観察させる
	3 これまでの記録を最初から再生し、卵の成長を時系列で観察する	3 前回までの記録を再生し、卵の成長を時間の経過を追って観察させる
	4 卵の変化の様子についてまとめ、大型モニタ等を用いて発表し合う	4 卵の変化の様子について、気付いたことを全員で確認する
	<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-bottom: 5px;"> 撮影・再生 Q 【試行の繰り返し】 </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-bottom: 5px;"> 撮影・再生 D 【思考の可視化】 </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;"> 全体確認 F 【思考の可視化】 </div>	<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-bottom: 5px;"> 課題提示 H 【瞬時の共有化】 </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-bottom: 5px;"> 撮影・再生 D 【思考の可視化】 </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;"> 撮影・再生 D 【思考の可視化】 </div>

特別支援学校 (肢体不自由) 音楽 中学部		
ICT活用のポイント ・合理的配慮に基づいたICTの活用 ・ICTを用いた基礎的な環境整備		
	生徒による活用	教師による活用
導入 展開 まとめ	1 演奏活動の課題について、自分が取り組みたいことを選ぶ	1 演奏活動の課題について、取り組みたいことを生徒に確認する
	2 パソコンとゲームパッドとスピーカーをつなげた機器で、8種類の和音を使ってコードで演奏する	2 ゲームパッドで任意の操作ができるようにセッティングし、個に応じて、演奏できる環境を構築する
	3 他の生徒と演奏して、発表する	3 発表の成功体験を、他教科等の教育活動で生かすために記録する
	<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-bottom: 5px;"> 問題解決 P 【試行の繰り返し】 </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;"> 発表 L 【瞬時の共有化】 </div>	<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-bottom: 5px;"> 課題提示 H 【瞬時の共有化】 </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;"> 撮影 G 【思考の可視化】 </div>

高等学校 体育 第2学年		
ICT活用のポイント ・バレーボールのレシーブの様子をタブレット端末で撮影 ・自分のフォームをタブレット端末で確認		
	生徒による活用	教師による活用
導入 展開 まとめ	1 本時の課題を把握する	1 見本となるレシーブの動画をタブレット端末で見せる
	2 見本となるレシーブの動画を参考にして、練習をする	2 生徒がレシーブする様子を動画で撮影する
	3 教師が撮影した動画を見ながら、フォームの改善点を確認する	3 生徒たちのレシーブの動きを映像で見せながら、改善のポイントを指導する
	4 改善点を踏まえ、レシーブする様子を繰り返し撮影・再生し、さらに改善する	4 本時の振り返りと、次時の目標をワークシートに記入させる
	5 本時を振り返り、ワークシートに記入する	
	<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-bottom: 5px;"> 撮影・再生 D 【思考の可視化】 </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;"> 撮影・再生 P 【試行の繰り返し】 </div>	<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-bottom: 5px;"> 課題提示 H 【瞬時の共有化】 </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-bottom: 5px;"> 撮影 B 【思考の可視化】 </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;"> 説明 O 【試行の繰り返し】 </div>

中学校 数 学 特別支援学級

ICT活用のポイント

・プレゼンテーションソフトを用いた教材を大型モニタ等で提示

	生徒による活用	教師による活用
導入	1 既習事項（繰り下がりのない引き算）を確認する	1 繰り下がりのない引き算の計算方法をフラッシュカードで提示する
展開	2 繰り下がりのある引き算について、プレゼンテーションソフトで視覚的に確認しながら計算方法を学習する	2 繰り下がりのある引き算の手順を、プレゼンテーションソフトで提示しながら説明する
まとめ	3 タブレット端末を用いて、練習問題に取り組む 4 自己の課題に応じた問題をドリル学習ソフトで復習する	3 練習問題を通して、個々の生徒の課題を把握し、ドリル学習ソフトで取り組む問題を指示する

中学校 社 会 第2学年

ICT活用のポイント

・投票機能で授業前後の意見を比較 ・グループの意見を撮影し、全体で共有

	生徒による活用	教師による活用
導入	1 提示された資料を見て、本時のめあてを把握する	1 黒船の画像を見せ、当時の人々の驚きを想起させる
展開	2 日米和親条約への賛否を考え、自分の考えを投票して表す	2 日米和親条約をテーマに、当時の日本の立ち位置を考えさせる（個人、グループ）
まとめ	3 グループで協議し、意見を模造紙等にまとめて撮影し、発表し合う 4 全体意見を踏まえて、自分の考えを見直し、再び投票して意見を表明する	3 意見をまとめた模造紙を大型モニタ等で提示し、各グループの意見を共有する 4 他者の意見を踏まえて、再度思考を深めるよう促す

小学校 算 数 第5学年

ICT活用のポイント

・大型モニタ等による課題提示、解答の共有 ・学習ソフトを用いて、シミュレーション

	児童による活用	教師による活用
導入	1 大型モニタ等を見て、本時の課題を把握する	1 大型モニタ等に台形を投影し、本時の課題を提示する
展開	2 学習ソフトを用いて、台形を分割するなど試行錯誤し、面積の求め方を考える	2 デジタル教科書を活用して、面積の求め方に関する既習事項を確認する
まとめ	3 大型モニタ等を使って、自分が考えた解法を互いに発表し合う 4 学習ソフトを使って、本時の振り返りをする	3 自分が考えた解法を説明させるとともに、多様な考え方があることに気付かせる 4 台形の面積の求め方を、学習ソフトで確認する

小学校 国語 第4学年		
ICT活用のポイント ・大型モニタ等による課題提示 ・児童の解答を大型モニタ等で共有		
	児童による活用	教師による活用
導入 展開 まとめ	1 既習事項の確認をする	1 前時までに習った漢字を確認する
	2 漢字クイズの説明を聞く	2 本時の課題を提示する
	3 漢字クイズに取り組む	3 漢字クイズについて説明する
	4 答え合わせをする	
	5 自分の考えを全体に発表する	4 児童の漢字クイズのプリントを集約して、全体で共有する
	発表 【瞬時の共有化】	資料提示 【瞬時の共有化】 課題提示 【瞬時の共有化】 説明 【瞬時の共有化】 作品鑑賞 【瞬時の共有化】

小学校 生活 第2学年		
ICT活用のポイント ・町の様子をカメラで撮影 ・タブレット端末でインタビューの様子を撮影		
	児童による活用	教師による活用
導入 展開 まとめ	1 本時の学習の流れを確認する	1 注意事項を確認させる
	2 グループで、町の方々にインタビューを行い、タブレット端末で撮影する	2 タブレット端末のGPS機能を用いて、児童の居場所を把握しながら引率する
	3 学校に戻り、撮影した内容をグループで見る	3 児童が撮影した町の様子を集約し、全体で共有する
	4 町の様子についてまとめて、本時の振り返りをする	
	撮影・再生 【瞬時の共有化】 インタビュー 【思考の可視化】 再生 【瞬時の共有化】	課題提示 【瞬時の共有化】 全体確認 【思考の可視化】

小学校 国語 第6学年		
ICT活用のポイント ・大型モニタ等による書写の手本の提示 ・大型モニタ等による児童の作品の鑑賞		
	児童による活用	教師による活用
導入 展開 まとめ	1 本時の学習の流れを確認する	1 本時の学習内容を大型モニタ等に提示する
	2 手本となる文字を大型モニタ等で視聴する	2 手本を大型モニタ等に提示する
	3 タブレット端末の手本を見習いながら、繰り返し再生して書写を行う	3 実物投影機で作品を紹介する
	4 自分の作品を発表し、他者の作品の発表を聞く	
	問題演習 【試行の繰り返し】 発表 【瞬時の共有化】	課題提示 【瞬時の共有化】 課題提示 【瞬時の共有化】 作品鑑賞 【瞬時の共有化】

中学校 国語 第2学年		
ICT活用のポイント ・大型モニタ等による写真資料の提示 ・大型モニタ等による漢詩の説明		
生徒による活用	教師による活用	
導入 展開 まとめ	1 前時までの学習内容を確認する 2 本時の学習内容を確認する 3 ペアでタブレット端末を使い、音読の様子を撮影、再生し、繰り返し練習することで音読の精度を高める 4 辞典や資料集にない事項をインターネットで調べる 5 調べたことを全体に発表する	1 前時までの復習をする 2 本時の課題を大型モニタ等に提示する 3 読み方や意味が分からない漢字を提示する 4 調べる際の留意点を大型モニタ等に提示する
	撮影・再生 <small>Q</small> 【試行の繰り返し】	課題提示 <small>H</small> 【瞬時の共有化】
	問題解決 <small>P</small> 【試行の繰り返し】	説明 <small>I</small> 【瞬時の共有化】
	発表 <small>L</small> 【瞬時の共有化】	説明 <small>T</small> 【瞬時の共有化】

中学校 理科 第2学年		
ICT活用のポイント ・タブレット端末のカメラによる実験の記録		
生徒による活用	教師による活用	
導入 展開 まとめ	1 電流の測定実験方法について確認する 2 各グループで実験を行い、手順ごとにタブレット端末のカメラで撮影する 3 各グループで撮影した実験の結果を再生して発表する 4 考察をワークシートにまとめ、発表する 5 本時の学習について、振り返りをする	1 電気回路の様々なつなぎ方について提示する 2 電気回路のつなぎ方について、様々な事例を提示してヒントを与える 3 生徒の発表を踏まえて、実験のまとめをする
	発表 <small>C</small> 【思考の可視化】	課題提示 <small>N</small> 【試行の繰り返し】
	発表 <small>I</small> 【瞬時の共有化】	説明 <small>O</small> 【試行の繰り返し】
		資料提示 <small>L</small> 【瞬時の共有化】

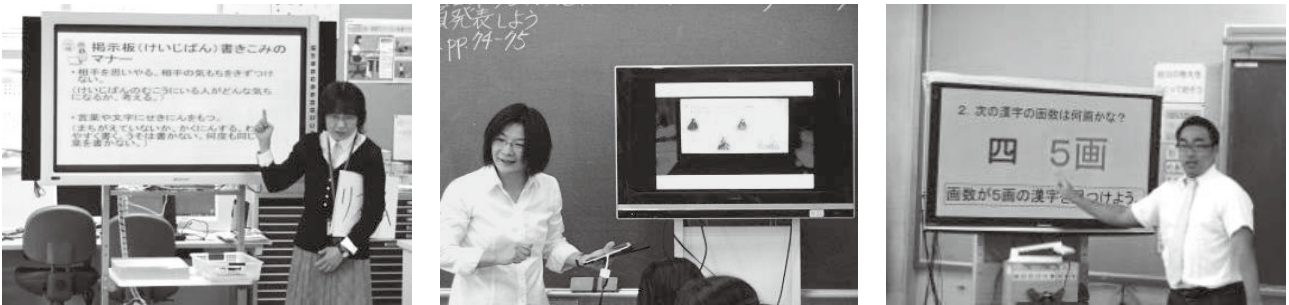
中学校 英語 第3学年		
ICT活用のポイント ・大型モニタ等による課題提示、音声再生 ・デジタルカメラによる動画撮影		
生徒による活用	教師による活用	
導入 展開 まとめ	1 前時の発表の様子を視聴し、本時の課題を把握する 2 二人一組で、新出単語や本文を音声で確認する 3 二人一組で、スピーチの様子を撮影・再生し、繰り返し練習することでスピーチの精度を高める 4 他のペアのスピーチの様子を見て、振り返りをする	1 前時の様子を全員で確認する 2 デジタル教科書を活用し、基礎的な内容を指導する 3 スピーチのチェックリストを提示する 4 撮影した二人一組のスピーチの様子を全体に共有して、学習の振り返りをさせる
	再生 <small>K</small> 【瞬時の共有化】	課題提示 <small>H</small> 【瞬時の共有化】
	撮影・再生 <small>P</small> 【試行の繰り返し】	説明 <small>I</small> 【瞬時の共有化】
		全体確認 <small>F</small> 【思考の可視化】

第4 研究の普及

1 ICT活用指導モデルの普及

開発したICT活用指導モデルを、東京都教職員研修センターが実施する専門性向上研修「ICT活用研修中級」において、都内公立学校教員45名が実践した。

本研修は、研修室での2回の研修を実施した後、研修を通して学んだことを所属校での指導に生かす実践研修を第3回の研修として設定した。受講した教員が、所属校において、ICT活用指導モデルを基にして各教科等の授業を行うとともに、校内の教員に研修内容を伝達することで、普及を図った。



所属校での指導の様子

2 都教委訪問モデルプランの開発

本研究で開発したICT活用指導モデルを都内公立学校に普及し、授業での活用を促して教員のICT活用指導力の向上を図るとともに、児童・生徒の学習への関心・意欲を一層高めるため、都教委訪問モデルプラン「ICTを活用した指導法」を開発した。

本研究の成果をまとめた指導資料「いつもの授業に^{プラス}ICT ～今日から使えるICT活用指導モデル～」により、指導事例等を踏まえてICTの特長や効果的な活用法を紹介するほか、実際に機器を用いた演習や、アクティブ・ラーニングの手法を取り入れた協議等を行い、教員の実践意欲とICT活用指導力の向上を図ることをねらいとしている。学校のICT環境や教員の実態に応じて、入門的なレベルから応用的なレベルまで指導・助言できるよう工夫した。

【都教委訪問モデルプラン「ICTを活用した指導法」の内容】

①「思考の可視化」「瞬時の共有化」「試行の繰り返し」学習場面の充実

三つの学習場面について、これまでの授業と比較しながら、ICTの活用によりどのような効果があるのか、実際に機器を用いて具体的に説明し、教員がそのよさを体感できるようにする。

② ICT活用指導モデルに基づく効果的な指導事例

ICT活用指導モデルの趣旨を説明し、さらに、具体的な指導事例を紹介しながら、多様な活用方法について理解できるようにする。その際、ICTに苦手意識をもっている教員には、いつもの授業の一部に活用するだけでも十分に効果的であることを示して心理的な負担を取り除くように配慮する。また、すでにICTを日常的に活用している教員には、児童・生徒の主体的な学びを一層促進する指導事例を紹介し、更なる工夫と活用を促す。

③ 研究リーフレットを活用したICT活用の際のトラブル対処方法

ICT機器には、トラブルがつきものであることに触れ、指導資料にまとめたトラブルマニュアルに基づいて、事前準備の要点やトラブル発生時の対応について説明する。また、各学校のICT環境を踏まえ、機器が使えない場合の代替手段について協議するなどして、いつでも次善の策を講じることができるよう校内の共通理解を促す。

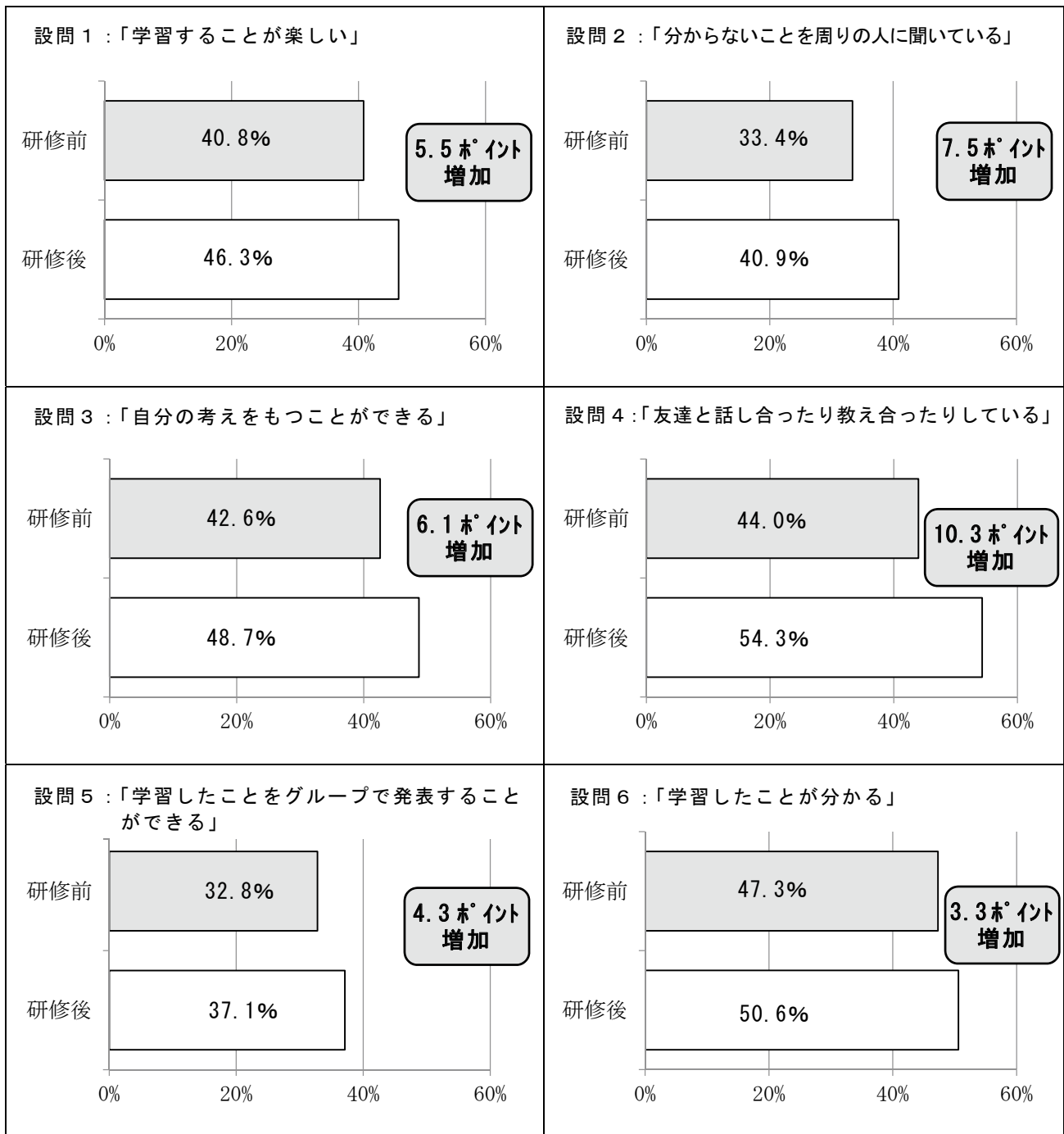
第5 研究の成果と今後の取組

1 研究の成果

(1) ICT活用指導モデルの活用による児童・生徒の主体的な学びの促進

「ICT活用研修中級」の受講者（45名）の受け持つ児童・生徒（590名）を対象に、研修の受講前と受講後の2回、「児童・生徒学習状況アンケート調査」を実施した。

各設問について、「そう思う」、「どちらかと言えばそう思う」、「どちらかと言えばそう思わない」、「そう思わない」の4件法で回答を求めた。そのうち、「そう思う」の項目の回答数の総回答数に対する割合を求め、研修の受講前と受講後の比較・分析を行ったところ、全設問で受講後の数値が増加し、指導モデルを活用したことによる児童・生徒の学習に対する満足感や主体的な学びへの意欲の向上が認められた。



※児童・生徒回答数 590名

(2) ICTの活用方法を示すことによる教員のICT活用指導力の向上

実践研修における授業を参観し、指導モデルを活用した指導場面を検証するとともに、受講した教員や管理職から研修成果について聞き取り調査を実施した。

受講した教員の所属校におけるICTの配備状況は様々であったが、各校とも工夫して効果的にICTを活用していた。

管理職への聞き取り調査では、次のような意見が聞かれた。

- ・研修後は、ICTを使用する頻度が高まるとともに、生徒が意欲的に授業に参加している。
- ・研修で学んだ内容を校内研修で還元したことで、それまではあまりICTを活用していなかった教員が、ICTを活用して授業をするようになった。教員の意識が変わり、各教科等で各自ができる範囲でICTを活用した授業を実施している。

受講した教員への聞き取り調査では、次のような意見が聞かれた。

- ・電子黒板を活用し、拡大した写真資料などを提示することで、生徒がより主体的に学習に取り組んでいる。電子黒板と黒板とを効果的に使い分け、生徒の理解が深まるような指導を充実させていきたい。
- ・今まではICTに苦手意識があり、授業で使うことに不安があったが、研修を受けることで解消され、進んでICTを活用している。使いたいときにすぐに使える教室環境の整備に取り組んでいる。
- ・プロジェクタで児童の考えた数式の解法を提示した。瞬時の共有化をポイントにして活用することで、多様な考え方があることを児童は理解した。
- ・大型モニタ等のICTを活用し、計算方法を図解化して提示することで、生徒が理解しにくい内容を分かりやすく伝えることができた。また、学習に対する生徒の興味・関心が高まった。



所属校での指導の様子

2 今後の取組

(1) いつもの授業にすぐにプラスできる指導事例の普及

東京都教職員研修センターのICT活用研修を通して、ICT活用指導モデルの普及を図るとともに、ICT活用のアイデアや指導事例を収集し、ICT活用指導モデルを今後も充実させていく。また、各教科等の指導・助言の際に、ICT活用の視点を盛り込み、積極的な活用を促す。

(2) ICT活用研修の充実

講義中心の研修ではなく、東京都教職員研修センターに配備されているタブレット端末やデジタルペンなどのICT機器を活用した演習や、アクティブ・ラーニングの手法を取り入れたグループ協議などを取り入れ、参加型の研修となるよう、より一層の内容の充実を図る。