

めのワークシートを活用した。生徒は単元内でどのような学習を行ったのか、これまでの学習を振り返ったり、試行錯誤したことを記録したりすることができていた。しかし、それらが単元の中で完結してしまうという課題が新たに見られるようになった。

そこで、「話すこと・聞くこと」といった領域との振り返りのためのワークシートを作成し、生徒が1年間を通して、領域での学習内容を有機的に関連付けながら学習に取り組めるように指導を行っている（資料7）。

イ 効果や成果

生徒の記述を見ると、単元同士のつながりが見られるようになった。それぞれの単元がつながりをもつことで既習事項を活用し、新たな課題を解決しようとする生徒の意識も見られるようになった。本年度の終わりには、再度同じ課題を考えさせ、生徒の意識がどのように変容しているかを見取り、生徒の「挑戦心」への育成への効果を検証したい。

【例2】 理科 「星とは何だろうか（第3学年 地球領域）」

ア 具体的な手立て

本実践において、単元の前半部分を班ごとに自由に探究課題を設定し、「探究活動」を進めていく構成にした。具体的には、「自由探究パート」3時間と「成果共有パート」1時間を一つのまとまりとして、4サイクル実施した。単元後半部分で、生徒が「探究活動」で触れなかった内容を生徒とともに学習した。単元の終末に単元全体を振り返るレポート作成を行わせ、生徒が自らの探究の成果や家庭を振り返る時間を設けた。また、探究活動を通しての生徒の学習成果や新たな疑問、習得の様子について、一枚ポートフォリオシート（One Page Portfolio Sheet）を活用して見取り、「探究活動」での生徒への働きかけや単元後半部分の学習内容などをデザインしていった。

イ 効果や成果

「探究活動」の時間を設定することで生徒が主体となって探究課題を設定するため、「学習目標」の形成を生徒に促すことにつながった。単元開始時は探究課題の設定そのものに苦労する様子が見られたが、サイクルを重ねる中で探究課題の質が向上していった。また、課題解決の方法についても、1サイクル目は調査のみで終えていたグループが多くたが、モデル実感やモデル作成、授業と授業の間のなかでの観測、シミュレーションソフトの活用など多様な方法が見られるようになった。これらの成果をまとめた単元終末のレポートでは、生徒自身が自分の探究活動を価値付ける記述やよりよい探究についての自分なりの考え、他者との成果共有で視点が広がった自覚などを見取ることができる記述が含まれていた。これらは、生徒が科学的に探究を進めるうえでの資質・能力の高まりを示すものであり、「挑戦心」が表れた一つの場面であったと考える。

③ 教師や仲間との協働的な学びの充実の手立てと得られた成果

【例1】 社会科 地理「世界と日本の地域構成」における「教師や仲間との協働的な学びの充実の手立て」

資料7 領域で振り返るワークシート					
登録	読み	読み	読み	読み	教材名
登録 読み 読み 読み 読み 読み	読み 読み 読み 読み 読み 読み	読み 読み 読み 読み 読み 読み	読み 読み 読み 読み 読み 読み	読み 読み 読み 読み 読み 読み	教材名 教材名 教材名 教材名 教材名 教材名
モニタリングシート「話すこと・聞くこと」					

モニタリングシート「話すこと・聞くこと」

学習前：「語合い」で大切なことはなんですか。
自分の考え方を相手に伝えるのを得意とするか。
同じ人が何度も発言するのではなく、色々な意見を出しやすいやさしく、環境をつくる。

今日の授業で考えたこと

ア 具体的な手立て

協働的な学びの充実のために、相手意識や仲間意識を基盤として、ともに学び行動する中で、学習の質とともに集団の学習の質を高めていくことができるような学習場面をデザインした。

単元を貫く課題を「世界の人に日本の姿をどのように伝えられるのだろう。」とし、一人一台端末を活用した他国とのオンライン交流や、共同編集ソフトなどのICTを用いながら、世界との繋がりをより身近に感じさせるだけでなく、多様な情報を活用して協働的に学ぶ場面を意図的に組み入れた。また、グループ間や各グループ同士の相互評価・意見交換や、単元中間に実際に他国に住む人に日本の姿を報告する活動を入れることで、仲間や教師、ゲストティーチャーなど異なる視点から考え、協働的に学ぶことできる場面を意図的に組み込んだ（資料8）。

資料8 多様な情報を活用して協働的に学ぶ地理の学習



オンライン会議システムを活用した現地交流



日本と他国の違い発表



生徒同士によるフィードバック

イ 効果や成果

単元の導入に、テキストマイニングを用いて予想や仮説を立てさせた。視覚的に共有することによって、「日本の位置について詳しく理解する必要がある。」「日本と他国の違いを理解する必要がある。」「絵や図などを用いてわかりやすく伝える。」などの記述から、「世界はどのようになっているのか。」「日本の位置をどのように表せばいいのか。」「地図をどのように活用すればいいのか。」という新たな課題に生徒自らが気づき、探究的な学習へのつながりを感じることができた。時差の授業では、地球の反対側に住むチリの方にリモートで講義を行っていただき、生徒がのめり込んで参加する様子や授業後の振り返りから、事象認識がさらに深まったように感じた。

単元の中間には、他国に住む人に日本の姿を紹介する活動の中間報告を行った。各クラス4人ずつの9グループに分かれ、南アメリカ州からチリ、アフリカ州からタンザニア、ヨーロッパ州からドイツを自由に選択し、日本の姿を紹介する動画を一人一台配布されたタブレット端末を用いて共同編集ソフトでまとめた。グループで話し合いながら、「位置について緯度や経度、距離などを用いて表そう。」「わかりやすい地図を用いてみよう。」「他国と日本を比較しよう。」など、どのようにすれば日本の姿が具体的に伝わるのだろうと主体的に活動する姿が見られた。各グループで発表を行い、アンケート作成ツールを活用した生徒によるフィードバックを行った後、実際に現地に住む方に発表動画を送り、「日本の構成が伝わったか」という視点で動画を視聴していただき、後日、オンライン会議システムを活用して、フィードバックをいただいた。「日本の構成についても正しく理解する必要がある。」「発表する際は日本と他国との違いを意識しなければいけない。」等の疑問や振り返りが見られ、さらによい発表をしようと試行錯誤する場面が多くみられた。単元のまとめでは、「日本のことを外国の人に伝えるには、気候や文化なども一緒に伝える必要がある」「日本のことだけでなく、世界の国々のことについてもっと知りたくなった」などの記述が多く見られ、この後学習する「世界の人々の生活と環境」「世界の諸地域」「日本の諸地域」の内容も含めながら発

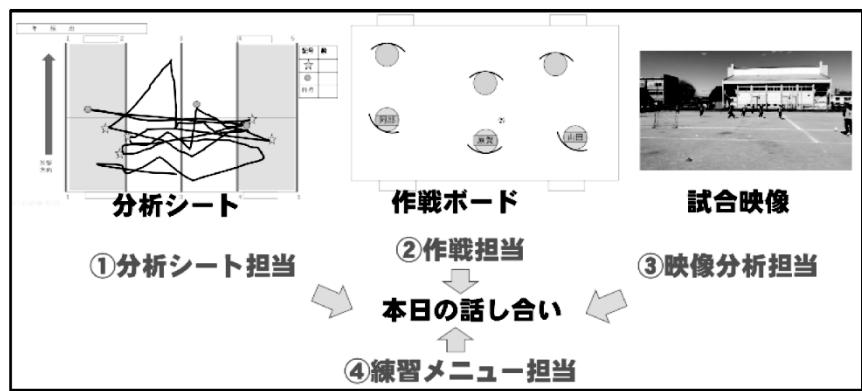
表するグループも見られた。教師だけでなく、生徒間やゲストティーチャーの視点から考察し、多様で多量な情報を収集し合うことで、その後の情報の整理や分析を質的に高めることにもつながり、事象への認識の深まりからさらなる探究的な学習につながる手立てとなつた。

【例2】 保健体育科「ゴール型 サッカー」における「役割分担によって立場の違う意見を交換しながら課題解決に取り組む実践」

ア 具体的な手立て

第1学年球技ゴール型サッカーの授業において、7時間目の課題解決に向けた話し合いが活性化することを目指して、役割分担を行って、それぞれの立場から意見を交換できるようにした。具体的には右図のように「ゲーム分析シートを用

資料9 役割分担による意見交換の工夫



いてボールをどのように運んでいるのかについて語る係」，「作戦ボードを用いて具体的にどうやって人とボールが動くべきなのかを語る係」，「試合映像を用いて，具体的場面を用いて改善案を提案する係」，「練習メニューを調べて，選択し理由も添えて提案する係」という四つの係に分担して，それぞれの立場から意見を交換することとした（資料9）。

イ 効果や成果

次の時間からリーグ戦を行うという学習の流れとすることで、勝利に向けて全員が本気になって意見を交換してチームの課題解決に向けて語り合う姿が見られた。いくつかの視点から意見を伝えられることで、チームや個人の課題が明確になる。そのことでやってみようといういつもより主体的な姿が見られた。課題解決に取り組む際には、分析シート係、映像分析係、作戦ボード（個人種目ではヒト型マグネット）係、練習メニュー係というようにいくつかの係を決めて、話し合いを行うことでより活発な話し合い活動になり、チームや個人の具体的な課題が見えやすくなつたと考えられる。

6 研究の成果

(1) 「挑戦心を高め、思考を深める協働的な学びのデザイン」についてわかったこと

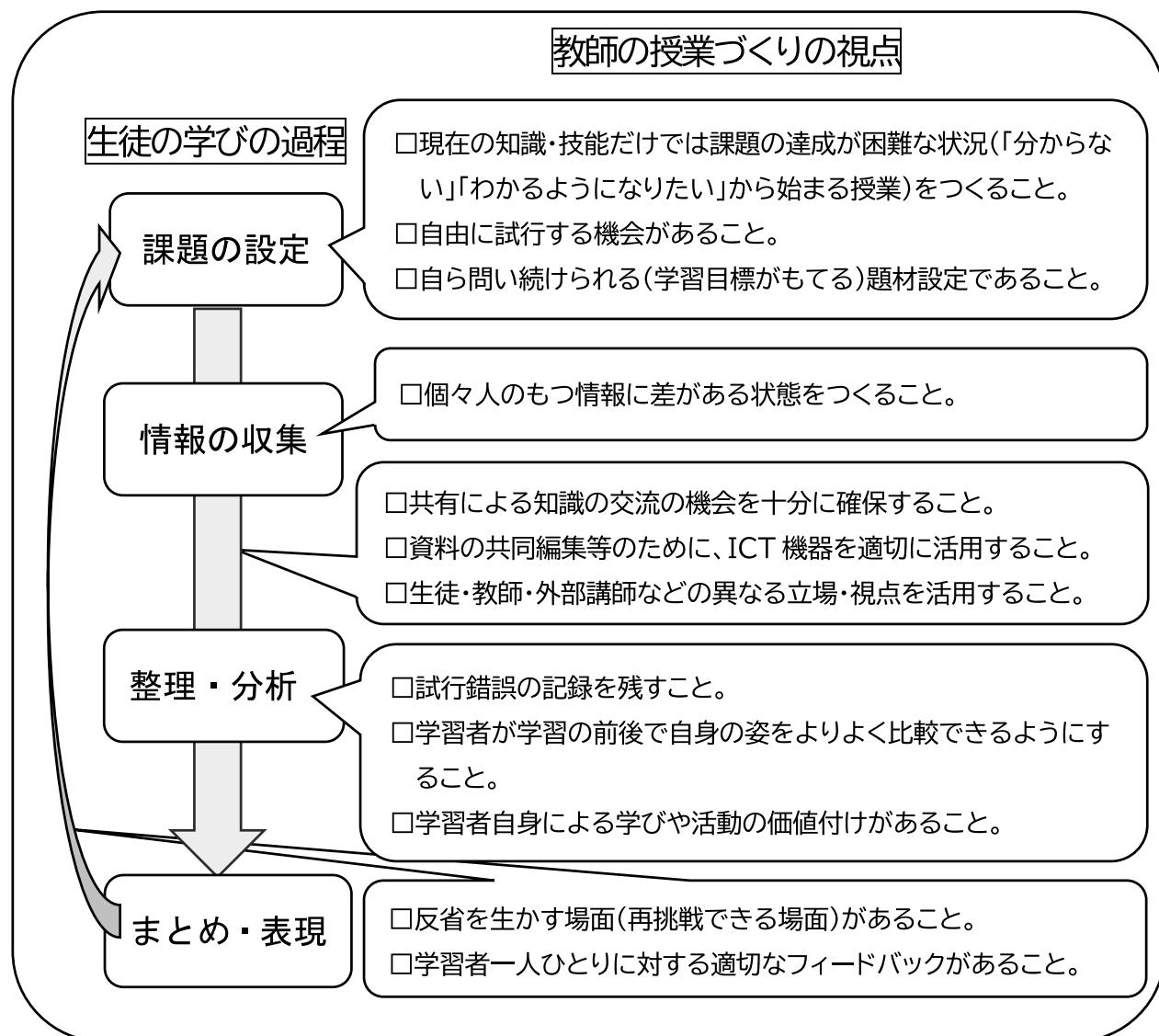
「挑戦心を高め、思考を深める協働的な学びのデザイン」について、各教科等の実践から次のような共通事項が見えてきた（資料10）。「困難な状況」とは、学習者が現在の資質・能力と目標とする資質・能力に差があることを自覚している状況であることが分かった。このような状況を作り出すために、学習者の実態を踏まえた問い合わせや課題の設定が特に重要であることが分かった。これにより、授業において学習者一人一人の学びの成果が生かされ、「それらをうまく組み合わせることが課題解決に必要である」といった協働的な学びの価値についての認識をもたせることを可能にすると考えられる。さらに、困難な状況に直面しても、あきらめずに新たな目標を持ち続けられるようにするために、失敗が許容されたり試行錯誤ができたりする場面や、反省を生かして再挑戦できる場面（やり直しの機会）を設ける必要があることが示唆された。そ

のような活動のデザインには、個別最適な学びの視点に基づく学習者一人ひとりに対する教師の働きかけを重視することが有効であると考えられる。これには学習者の自己評価による個人内評価の充実が重要であると考えられる。

また、学習者が自らの「挑戦心」をよりよく自覚できるようにするためには、各教科等において、学習者のもつ挑戦心に影響を与えた学びの過程について自覚する機会を、意図的に設ける必要があった。そこでは、学習者が学びの履歴を記録するとともに、それに対する教師の個別のフィードバックがなされることで、学習者が学習の前後での自分の変容をとらえることが可能になると考えられる。これにより、生徒は自身がもつ挑戦心の在り様と、それを発揮したことによる成長を実感しやすくなることが分かった。

そして、課題を解決する過程において、多様で多量な情報を収集し、異なる視点や考えを基にして検討する機会を意図的に設けることで、学習者一人ひとりが事象への認識を深め、さらなる探究的な学習へつなげていくことができるとともに、学習者同士が互いのよさや可能性を尊重し合うことができるようになった。このような学び合う集団が形成されることによって、資質・能力がよりよく育成されると考えられた。

資料10 挑戦心を高め、思考を深める協働的な学びのデザイン



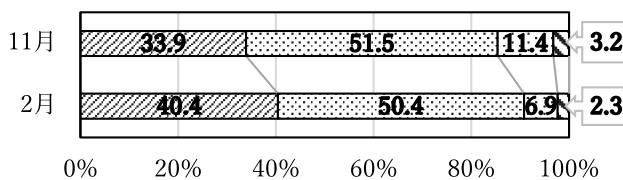
(2) 生徒の変容

前述のような各教科等の取組の成果に加えて、価値分析の視点を基に、各教科等の単元・題材デザイン及び授業がどのようになされていったかについて生徒のアンケート記述（四件法や自由記述）を質的・量的に分析した（資料11）。

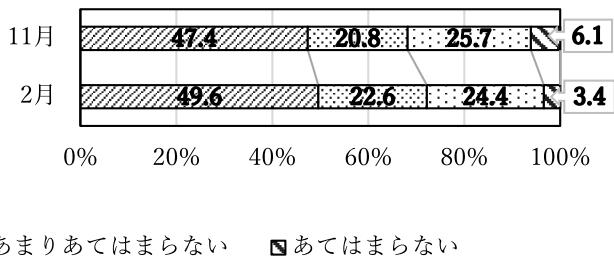
資料11 生徒アンケートの比較（令和4年11月実施【N=342】，令和5年2月実施【N=353】）

①「よくあてはまる」の数値が向上した特徴的な項目と自由記述から分かること

(1) 難しく自信がないときでも、失敗を恐れないで挑戦したか。

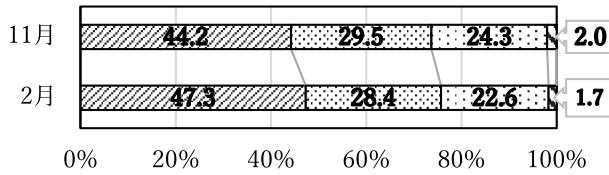


(3) 自らの挑戦心を後押ししてくれるような存在や出来事はあったか。

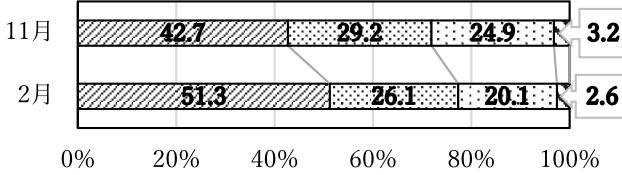


□よくあてはまる □しばしばあてはまる □あまりあてはまらない □あてはまらない

(7) 「考えを表現することで、自らの認識を改めてつくり直し、整理できたといった場面」はあったか。



(9) 「情報を提供し合い、相互に関連付けて、新しい考え方を生み出せた場面」はあったか。

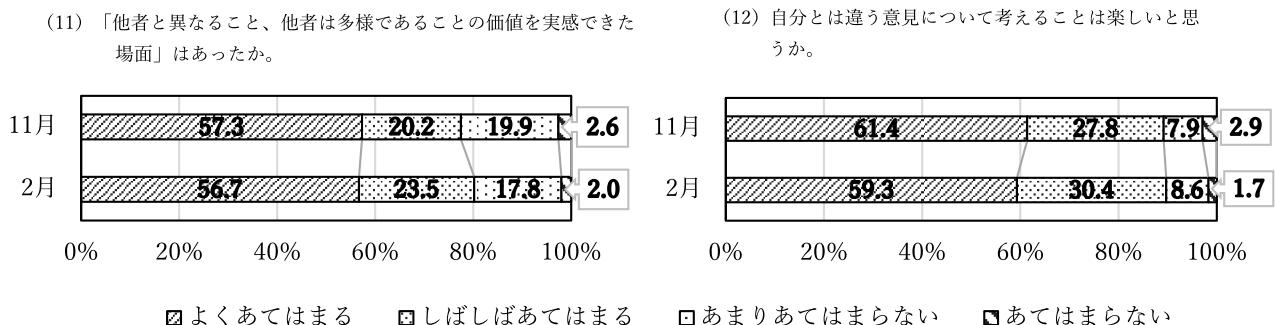


<自由記述から分かること>

失敗を恐れないで挑戦したかどうかを問う質問では、肯定的な回答の割合が11月よりも2月において上昇した。個々人の挑戦心を後押しする友達や教員の存在、またそれらの励ましや称賛、助言が有効に働いていることがうかがえる。しかし、やってみようと思ったが二の足を踏んだときや、挑戦しようと思ったけれどあきらめたときなど、最も挑戦することができなかった場面について振り返って自由記述させたところ、「発言や発表をしようと思ってやめてしまった」や「難しい問題・課題ではあきらめてしまった」といった自分の考えを表現することへのハードルの高さ、課題の難易度の不適切性が原因として挙げられていた。

さらに、考えを表現することで自らの認識を改めてつくり直し、整理できた場面が増加したことがうかがえた。その理由として、仲間に自分の考えを説明するためにしっかりとノートに書いて整理する場面や、他者の意見を聞いて再整理する場面を挙げる生徒が多かった。他者との学び合いの中で、自らの認識が更新されていく実感が得られていたと考えられる。それは、情報を提供し合い、相互に関連付けて新しい考え方を生み出せた場面の増加からも言える。しかし、単元末の振り返りを挙げる生徒は少なく、振り返りによる自己を内省することの価値について、さらに実感させていくことが必要であるとも考えられる。

②「よくあてはまる」の数値が減少した特徴的な項目と自由記述から分かること



<自由記述から分かること>

他者と異なること、他者は多様な考え方をもっていることの価値を実感した場面として主に記述されていたものは、道徳の授業であった。道徳的諸価値の感じ方の違いは生徒にとって、他者の存在の価値について強く考えさせる機会となっていると考えられる。一方でその他の教科等においては、自分では思いつかないような他者の考えが聞けたときや数学の授業における多様な解法の共有場面、美術・音楽の授業における作品鑑賞の場面が挙げられた。しかしながら、その記述数は道徳と比較して多くはなく、まだまだ各教科等において生徒一人ひとりの多様な学習成果を生かし、協働的に学び合うといったような授業が十分に展開されているとは言い難いことがうかがえる。

(3) 今後の課題

今年度の研究では、生徒の挑戦を後押しするための教師の働きかけについての有用な示唆を得ることができた。しかしながら、生徒が協働的な学びの価値を見出すことについては課題が残った。生徒アンケートの結果を踏まえると、本校の授業では協働的な学びの価値を味わったり、生徒一人ひとりの学習成果が生かされたりする機会が不十分であると考えられる。今後は、各教科等において、生徒一人ひとりの個別最適な学びによる多様な学習成果を生かして協働的に学び合う機会を増やしていくために、授業づくりの観点についてさらに知見を得ていきたい。

また、挑戦心を高める工夫として「問い合わせの設定」を取り入れたが、生徒一人ひとりの実態に沿ったものとなっているかについては不明確なままである。生徒アンケートの結果からは、教師による「問い合わせの設定」が、生徒が自身の考えを表現することへの抵抗感を生み、協働的な学びに至るまでに「ブレーキ」となってしまっていることが伺えた。それに加えて、単元末の振り返り活動における自身の学習の価値付けが有効であると認識できていない生徒が少なからず存在することがうかがえた。今後は、「挑戦心を高め、思考を深める協働的な学びのデザイン」としての授業づくりの観点を生かしつつ、これらの課題を改善する手立てを模索していきたい。

7 おわりに

過去に行われた本校の研究では、教師が考える教授・学習観に基づく授業デザインが行われることが多かった。しかし、本年度の研究では、学習者の実態を根拠として、それにに基づく授業デザインを推進してきた。そこでは、生徒の実態把握を重視し、そこで得られた情報を活用し、教師が考える授業の目的と生徒のニーズを関連付けながら授業をデザインすることが重要であること、さらに協働的な学びにおいて、生徒同士が

異なる他者をより一層必要とするような授業のデザインが重要であることを再認識した。これにより、教員と生徒の双方が協働して授業を実現する手立てが明らかになり、授業をデザインする際の仮説づくりと実践、および、その評価のサイクルが常態化することで、教員の授業観が少しづつ転換しつつある。今後もこれを継続し、Society 5.0 の実現に向けた三本の政策の柱の一つである「一人ひとりの多様な幸せと課題への挑戦を実現する教育・人材育成」を目指すとともに、探究力と学び続ける姿勢を強化する教育・人材育成を進めていきたい。本研究に忌憚のないご意見をいただければ幸いである。

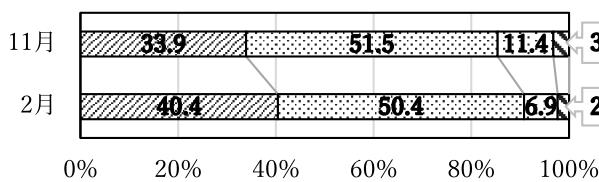
8 参考・引用文献

- 1) 「『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）」（令和3年1月26日 中央教育審議会）
- 2) 「Society 5.0 の実現に向けた教育・人材育成に関する政策パッケージ」（令和4年6月2日内閣府総合科学技術・イノベーション会議資料）
- 3) 「困難への挑戦心を支える認知的基盤：領域自尊心に着目して」（竹橋 洋毅、島井 哲志）関西福祉科学大学紀要第 21 号（2017）
- 4) 「困難への挑戦心と希望を高める心理教育：人格的強みに着目した検討」（竹橋 洋毅、豊沢 純子、島井 哲志）日本心理学会大会発表論文集, 2020, 日本心理学会
- 5) 埼玉大学教育学部附属中学校（2022）『教育研究』（第 71 卷）.
- 6) 例えば、「中学校学習指導要領（平成29年告示）解説 総合的な学習の時間編」（平成29年7月）や「今、求められる力を高める総合的な学習の時間の展開 中学校編」（令和4年3月）など
- 7) 中学校学習指導要領（平成29年告示）解説 総合的な学習の時間編（第7章第3節の2「他者と協働し主体的に取り組む学習活動にすること」）を参考にした。

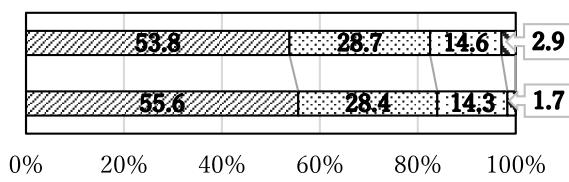
9 卷末資料

資料11 生徒アンケート結果（令和4年11月【N=342】実施、令和5年2月【N=353】実施）

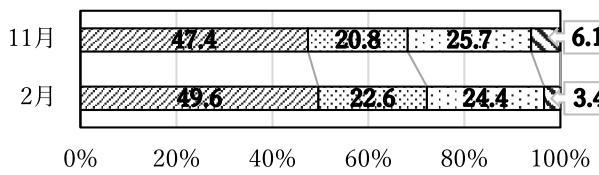
(1) 難しく自信がないときでも、失敗を恐れないで挑戦しましたか。



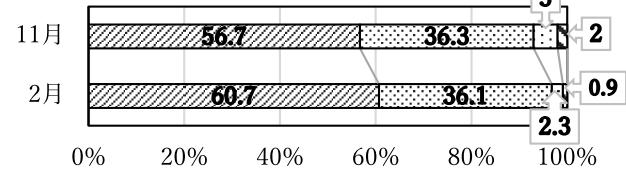
(2) 夢中になって学習に取り組むことができたことがありますか。



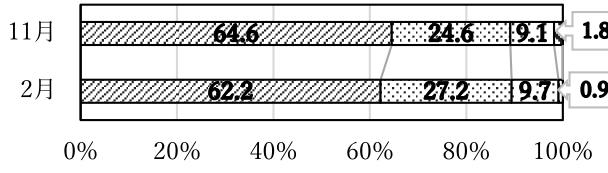
(3) 自らの挑戦心を後押ししてくれるような存在や出来事はありましたか。



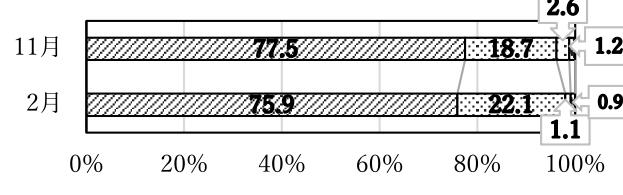
(4) 課題の解決に向けて、自分で考え、自分から取り組んでいたと思いますか。



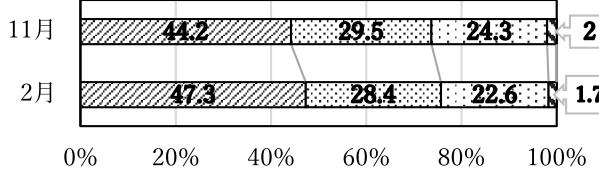
(5) 「異なる情報やたくさんの情報を入手して学ぶ」といった学習活動はありましたか。



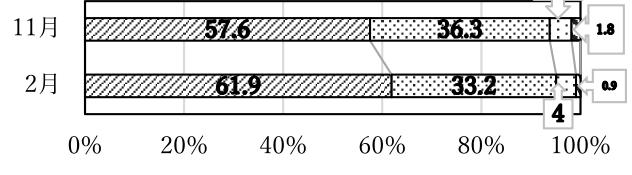
(6) PCで様々な情報を収集したり活用したりすることで、授業内容の理解が深まったり勉強の役に立ったことはありますか。



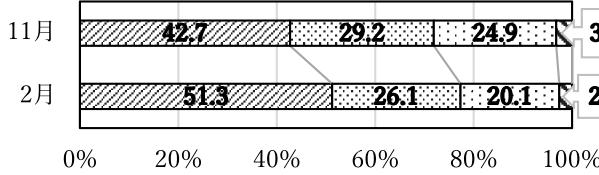
(7) 「考え方を表現することで、自らの認識を改めてつくり直し、整理できたといった場面」はありましたか。



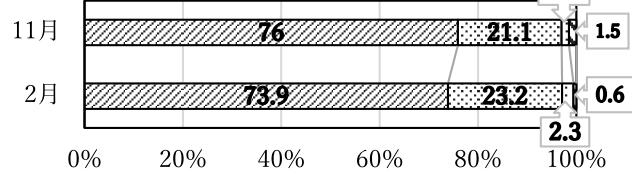
(8) 自分の考えを発表する機会では、自分の考えがうまく伝わるよう、資料や文章、話の組立などを工夫して発表していたと思いますか。



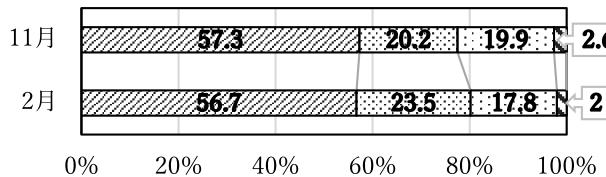
(9) 「情報を提供し合い、相互に関連付けて、新しい考え方を生み出せた場面」はありましたか。



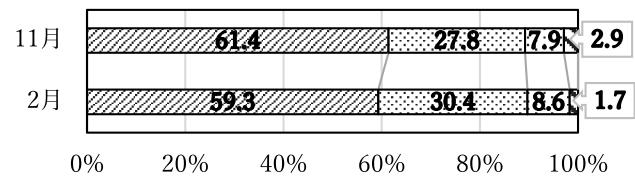
(10) 友達と話し合って考えることで、授業内容の理解が深まったり、新たに考え方をもつことができたりしたことはありますか。



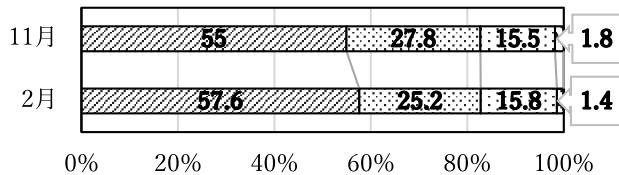
(11) 「他者と異なること、他者は多様であることの価値を実感できた場面」はありましたか。



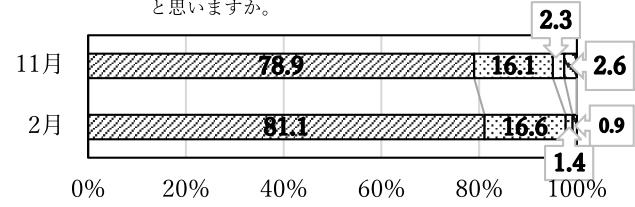
(12) 自分とは違う意見について考えることは楽しいと思っていますか。



(13) 「関わり合い、力を合わせること、共有することの価値を実感できた場面」はありましたか。



(14) 「挑戦心をもって学びに向かうこと」が、自分の資質・能力（学力）を延ばすことにつながっていると思いますか。



○肯定的な意見の増減

番号	質問項目	11月 (%) (N=342)	2月 (%) (N=353)	増減 (%)
(1)	難しく自信がないときでも、失敗を恐れないで挑戦しましたか。	85.4	90.8	+5.4
(2)	夢中になって学習に取り組むことができたことはありますか。	82.5	84.0	+1.5
(3)	自らの挑戦心を後押ししてくれるような存在（もの、人）や出来事はありましたか。	68.2	72.2	+4.0
(4)	課題の解決に向けて、自分で考え、自分から取り組んでいたと思いますか	93.0	96.8	+3.8
(5)	「異なる情報やたくさんの情報を入手して学ぶ」といった学習活動はありましたか。	89.2	89.4	+0.2
(6)	PCで様々な情報を収集したり活用したりすることで、授業内容の理解が深まったり勉強の役に立ったりしたことありますか。	96.2	98.0	+1.8
(7)	「考えを表現することで、自らの認識を改めてつくり直し、整理できたといった場面」はありましたか。	73.7	75.7	+2.0
(8)	自分の考えを発表する機会では、自分の考えがうまく伝わるよう、資料や文章、話の組立てなどを工夫して発表していたと思いますか	93.9	95.1	+1.2
(9)	「情報を提供し合い、相互に関連付けて、新しい考えを生み出せた場面」はありましたか。	71.9	77.4	+5.5
(10)	友達と話し合って考えることで、授業内容の理解が深まったり、新たな考えをもつことができたりしたことはありますか	97.1	97.7	+0.6
(11)	「他者と異なること、他者は多様であることの価値を実感できた場面」はありましたか。	77.5	80.2	+2.7
(12)	自分とは違う意見について考えることは楽しいと思いますか。	89.2	89.7	+0.5
(13)	「関わり合い、力を合わせること、共有することの価値を実感できた場面」はありましたか。	82.8	82.8	±0
(14)	「挑戦心をもって学びに向かうこと」が、自分の学力を伸ばすことにつながっていると思いますか。	95.0	97.7	+2.7

※表中の割合 [%] は、「よくあてはまる」・「しばしばあてはまる」の割合を足したものである。

学習指導案資料について

学習指導案等の関係資料は以下のとおりです。いずれも、下記の本校ホームページ URL リンクから閲覧が可能です。また、スマートフォンなどで閲覧する際は、以下の二次元コードを読み取って、資料に直接アクセスする事が可能です。本誌「教育研究」と合わせて是非ご覧ください。

教科名	教科研究主題・副題
国語	実社会や実生活に生きて働く国語の資質・能力を育成する授業の創造 ～自ら言葉を吟味する必要のある単元の開発～
社会	公民としての資質・能力の基礎を育成する社会科学習 ～必要感がある協働的な学びを生み出す学習指導の工夫～
数学	統合的・発展的に考察する力を育成する数学学習指導 ～新たな問いを見いだす学びのデザイン～
理科	自然を主体的・科学的に探究する資質・能力の育成 ～多様な学習成果を生かす授業を通して～
音楽	生涯にわたって音楽に親しむ資質・能力の育成に向けた授業改善 ～試行錯誤を繰り返し、音楽表現を追究する生徒の育成～
美術	自らの理想を追求し続ける生徒の育成を目指した学習指導の工夫 ～試行錯誤を促す3年間を見通した学びのデザイン～
保健体育	豊かなスポーツライフを実現する資質・能力の育成へ向けた授業改善 ～課題の合理的な解決に夢中になる生徒の育成に向けて～
技術・家庭	未来を切り拓く資質・能力の育成 ～UDLのフレームワークで構築する学習指導の提案～
英語	コミュニケーションの質の向上を図る学習指導の工夫 ～他者との協働を大切にして、主体的に課題を乗り越えようとする生徒の育成～
学校保健	一人ひとりの質の高い学びの実現に向けた健康教育 ～これからを創造し、多様な選択を尊重して支え合う力を養う～

指導案へのアクセスはこちらから



URL :

http://www.jhs.saitama-u.ac.jp/kenkyu/2fuz0ku23_r05do_shidouan.html

令和5年度埼玉大学教育学部附属中学校教育研究協議会にご参会くださいましたことに、心より御礼申し上げます。

今回、本校では「挑戦心を育む『令和の日本型学校教育』の実現」～挑戦心を高め、思考を深める協働的な学びのデザイン～を主題に掲げ、1年間の研究の成果をご覧いただくことになりました。

本校では令和3年度まで「『主体的・対話的で深い学び』の実現による資質・能力の育成」を主題として研究を進めて参りました。その成果と課題、中央審議会答申の趣旨等を踏まえ、令和4年度～令和7年度の4年間を見通した研究計画を立てております。本年度はその2年次として、個別最適な学びと協働的な学びの往還に視点を当て、特に協働的な学びの充実による資質・能力の向上を目指しました。

生徒がこれからの時代において生きるために必要な資質・能力を身に付けるのは、今です。この令和の時代に身に付けた力が、未来を生きる力となり、未来の社会をつくる。このことを念頭に、愛情をもって関わり合い、互いの自尊心を高め、挑戦心を育むことのできる学びの場をつくるべく、研究を推進しております。

本日の提案や授業をご覧いただきました皆様には、本研究に関しまして、忌憚のない御意見、御指導を頂戴できれば幸いです。

最後になりましたが、本会の開催にあたりお力添えをいただきました、埼玉県教育委員会、さいたま市教育委員会、埼玉県連合教育研究会、埼玉県市町村教育委員会連合会、埼玉県中学校長会、さいたま市中学校長会、埼玉大学教育学部、指導助言者、司会者の先生方に厚く御礼申し上げます。

令和5年5月

副校長 三浦 直行

令和5年度 中学校教育研究協議会資料
「教 育 研 究 」72巻

発行年月日
編集・発行者

令和5年5月23日
埼玉大学教育学部附属中学校
〒336-0021 埼玉県さいたま市南区別所4-2-5
TEL 048-862-2214 FAX 048-865-6484
アドレス <http://www.jhs.saitama-u.ac.jp/>