

# 高等学校におけるアクティブ・ラーニングの視点を生かした学習指導の在り方（第二年次）

## —研究協力校における実践的研究—

調査研究チーム

### 《研究の要旨》

次期高等学校学習指導要領が求める主体的・対話的で深い学びの実現に向けた授業改善を推進するためには、教師が教えるという意識を変革し、学びの主体を生徒とすることが重要となる。そこで、授業の中で大切にしたい生徒の学びの姿を整理し、その姿を引き出すことができるように単元を通じた実践を行った。この実践を基に、授業づくりの在り方を「授業づくり はじめの一歩」としてまとめた。

## I 研究の趣旨

次期小学校学習指導要領は令和2年度から、中学校学習指導要領は令和3年度から全面実施、高等学校学習指導要領は令和4年度から年次進行で実施される。次期学習指導要領の特徴の一つに、小・中学校及び高等学校の児童生徒の連続した学びを意識し、小・中学校及び高等学校の接続を重視することが挙げられる。特に、高等学校学習指導要領改訂の方向性を示した高大接続システム改革会議「最終報告」（平成28年3月31日）Ⅱ（1）アの高等学校教育改革の項目において、「小中学校において実践が積み重ねられてきたグループ活動や探究的な学習等の学習・指導方法の工夫の延長上に、〔中略〕主体的・協働的に学ぶ学習（いわゆる『アクティブ・ラーニング』）の視点からの学習・指導方法の抜本的充実を図るなど、学習・指導方法の改善を進めることが必要」と明記されている。

本県教育庁高校教育課では、平成29年度から「アクティブ・ラーニングによる学力向上推進事業」により、授業改善及び生徒の資質・能力の向上に取り組んでいる。また、「復興を担うアクティブ・ラーナー育成事業」を通して、学習過程の質的改善に向けたプロジェクトに力を入れている。

本チームにおいては、平成28年度から2年間、研究主題『『思考力』を高める問題解決的な学習指導の在り方』の実践的研究に取り組み、小・中学校におけるアクティブ・ラーニングの視点を生かした授業改善のポイントを明らかにした。これを高等学校の授業改善に生かすことができれば、次期高等学校学習指導要領で目指す学習・指導方法の実現に近付くのではないかと考えた。

そこで、第一年次研究では、本県県立高等学校教員のアクティブ・ラーニングの視点を生かした授業改善に対する意識を把握するとともに、授業改善のポイントを明確にするため、学習指導実態調査を行った。その結果から、高等学校における授業の質的向上のために必要と思

われるポイントを、以下の4点に整理した。

- 探究的な学びや多様な考えにつながる課題設定
- 自分の考えを整理、吟味する場の位置付け
- 目的を明確にした対話活動の見直しや位置付け
- 実感を伴い、知識の再構築や新たな問いにつながる振り返りの充実

また、研究協力校で行った実践から、生徒の思考の流れに沿った自力解決や対話活動を位置付けた単元構想を行うことが重要であることが分かった。

これら第一年次研究の成果を踏まえ、第二年次研究では研究協力校において単元を通じた実践を積み重ね、主体的・対話的で深い学びの実現につながる授業づくりの具体を提言する。

## II 研究の内容

### 1 研究の目的

本研究の目的を、以下のように設定した。

- 生徒の資質・能力の向上のため、高等学校における主体的・対話的で深い学びの実現に向けた授業づくりの在り方を明確にする。
- 研究協力校において単元構想を工夫した授業実践を行い、生徒自ら資質・能力を高めたり、獲得したりすることができる授業づくりの具体を提案する。

### 2 研究の内容・方法

第一年次の学習指導実態調査から、高等学校では、授業の中で生徒の学びが深まる学習過程の充実が十分に図られていないと推察された。そこで、生徒の主体的・対話的で深い学びを実現する授業づくりのために、授業の中で生徒の学びが深まる姿を具体的に示すことが必要であると考えた。そして、その姿につながる指導のポイントを整理することで、生徒自ら資質・能力を高めたり、

獲得したりすることができる授業づくりができると考えた。

また、第二年次の授業づくりでは、第一年次の授業実践における課題を踏まえ、特に以下の2点を考慮することとした。

(1) 生徒自ら資質・能力を高めたり、獲得したりする活動の重視

本チームの平成28年度からの2年間の研究で明らかにした「授業構成モデル」においては、知識を自ら獲得していくプロセスとして「自分の考えをもつ→考えを多面的に問い直す→自分の考えを再構成し、明確にする」という階層を位置付けている※1。このプロセスと、学習指導実態調査から整理した授業の

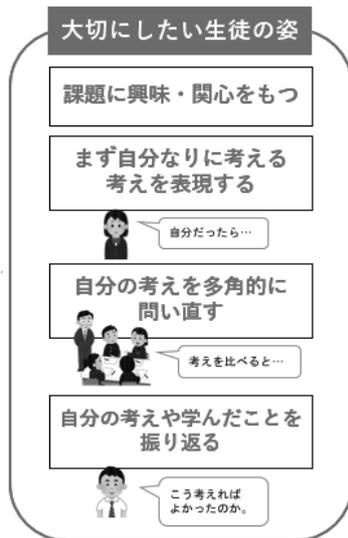


図1 生徒の学びの姿

質的向上のために必要と思われるポイントを考慮し、授業の中で引き出したい姿を「大切にしたい生徒の姿」として整理した(図1)。

本研究では、この姿があらわれる活動を生徒自ら資質・能力を高めたり、獲得したりする活動ととらえることとした。そして、研究協力校の協力者と共通理解を図り、単元を通じた学習活動の中でこの姿を引き出す授業づくりに取り組むこととした。

※1 福島県教育センター「研究紀要 第47集」P.7参照

(2) 内容や時間のまとまりを見通した単元の構想

次期高等学校学習指導要領では、主体的・対話的で深い学びの実現に向けた授業改善について、「特に、各教科・科目等において身に付けた知識及び技能を活用したり、思考力、判断力、表現力等や学びに向かう力、人間性等を發揮させたりして〔中略〕知識を相互に関連付けてより深く理解したり、情報を精査して考えを形成したり、問題を見いだして解決策を考えたり、思いや考えを基に創造したりすることに向かう過程を重視した学習の充実を図ること」と示されている。

この内容を踏まえ、学習指導実態調査から整理した授業の質的向上のために必要と思われるポイントを学習過程に位置付けることで、内容や時間のまとまりを意識した単元の構想を行うこととした。なお、単元を構想する際の「指導のポイント」を整理した(図2)。

指導のポイント

生徒が考えたくなる課題になっていますか。

- 実社会や日常生活と関連させた課題
- 生徒が必要感や切実感を抱く課題
- 生徒が自分たちで見いだした課題

知識や経験、情報などを基に、自分の考えを明確にさせていますか。

- 学習対象に対する自分の考えを明らかにさせる活動
- 思考過程や考えの表現
- 思考するための十分な時間の確保

生徒の学ぶ過程を重視した学習の充実が図られていますか。

～各教科・科目等の特質に応じた

- 見方・考え方を働かせながら～知識を相互に関連付けてより深く理解する。
- 情報を精査して考えを形成する。
- 問題を見いだして解決策を考える。
- 思いや考えを基に創造する。

学んだことを整理・確認することで納得・実感させたり、新たな課題を見いださせたりしていますか。

- 学習を振り返り、自分の高まりを実感
- 新たな疑問から、新たな課題を発見

図2 指導のポイント

III 研究の実際

本稿では、複数教科で行った実践の中で、国語科と理科の実践について述べる。

1 国語科の実践

(1) 単元名

すぐれた小説を読み味わおう「羅生門」(第1学年)

(2) 生徒の活動の工夫

次期高等学校学習指導要領解説国語編では、高等学校国語科の課題として、「教材への依存度が高く、主体的な言語活動が軽視され、依然として講義調の伝達型授業に偏っている傾向」があるとしている。よって、本実践では、生徒の主体的な言語活動を重視し、生徒による「問題・解答づくり」という言語活動を設定し、生徒が解決したい課題を追究できるようにした。

(3) 単元構想

本実践では、「羅生門」の作品の内容を教師が一方向的に伝達するのではなく、生徒が課題解決の必要感をもち、生徒自ら作品の解釈を深めていく単元を構想したいと考えた。

そこで、単元全体を三つに分け、それぞれ作品解釈の見直し・習得・活用の段階とした。第一次(見直し)では、初読の感想から生じた疑問点を交流する。第二次(習得)では、その疑問点を基に、教師が「問題」を提示し、「解答」を考える中で、作品の解釈の仕方を学んでいく。

第三次（活用）では、「問題」提示も生徒に委ね、生徒は自分の疑問を基に「問題」をつくり、「解答」を考えることを通して、自分の力で作品を解釈していく。その際、考えのずれを生じさせる対話場面を設定し、生徒同士の対話によって、考えが広がったり深まったりすることを実感させていく。

また、授業の終末に、大切だと思ったことを振り返る時間を設定する。学んだことを言語化させることで、学習内容を自覚させ、次に使える力として身に付けさせたいと考え、単元を構想した（図3）。

すぐれた小説を読み味わおう「羅生門」（総時数 8時間）		
次	主なねらい	主な学習活動
一次（一時間）	<p>作品の疑問点の交流</p> <p>多様な考えを知ることで、作品の関心を高め、学習の見直しをもつことができる。 （主体的に学習に取り組む態度）</p>	<p>1 本文を通読し、初発の感想を書く。</p> <p>2 疑問点を全体で交流する。</p> <p>① 個人の疑問点を短冊に書く。</p> <p>② 黒板に貼ってグルーピングする。</p> <p>③ 解決したい疑問点を話し合う。</p>
二次（四時間）	<p>教師による問題提示→生徒による解答づくり</p> <p>作品解釈の仕方を話し合うことで、描写や比喻表現、直接的・婉曲的な述べ方など、作者の表現の意図を理解することができる。 （知識・技能）</p>	<p>1 生徒の疑問から、教師が「問題」を提示する。</p> <p>2 個人で「解答」を作成する。</p> <p>3 ペアもしくはグループで「解答」の検討をする。</p> <p>4 全体で「解答」を検討し、解釈の仕方をまとめる。</p>
三次（三時間）	<p>生徒による問題・解答づくり</p> <p>「問題・解答づくり」を通して、叙述を基に中心人物の心情の推移や情景についての確にとらえることができる。 （思考・判断・表現）</p>	<p>1 最終場面において、個人で「問題」「解答」を作成する。</p> <p>2 グループで問題を検討し、「ベスト問題」を考える。</p> <p>3 他グループの問題を解く。</p> <p>4 他グループからの解答を採点し、自分たちの「問題」を見直す。</p> <p>5 全体で問題を話し合う。</p>
<b>生徒自ら作品の解釈を深める単元構想</b>		

図3 単元構想

(4) 授業の実際

本稿では、主に第三次の「生徒による問題・解答づくり」について述べる。

第三次は、第二次までに習得した作品解釈の仕方を活用し、作品のクライマックスである最終場面において、生徒自身が「問題」「解答」をつくる場面である。自分自身の疑問を自ら解決する学習を、図4の進め方で行った。

- |   |
|---|
| ① 個人で「問題」「解答」づくりをする。                      |
| ② 同じような叙述を選んだ生徒でグルーピングし、グループの「ベスト問題」をつくる。 |
| ③ 他のグループに問題を解いてもらい、自分たちの「ベスト問題」を見直す。      |

図4 第三次の学習の進め方

① 個人で「問題」「解答」を考える活動

まず、「問題づくり」の前に、「よい問題とは何か」について学級全体で話し合った。その結果、生徒たちは、よい問題とは「妥当性・整合性のある問題」と「深い理

解につながる問題」であると導き出し、この2つを「問題・解答づくり」の視点とすることにした。なお、活動のイメージをもたせるために、実際の入試問題をモデルとして提示した。

図5は、生徒が個人でつくった「問題」「解答」である。自分が理解したいことや疑問に思っていることを解決するという必要感から、意欲的に取り組む生徒が多かった。授業の最後には「友達に自分の問題を解いてもらい、問題の妥当性を知りたい」という意見が生徒から出され、対話活動の必然性を引き出すことができた。

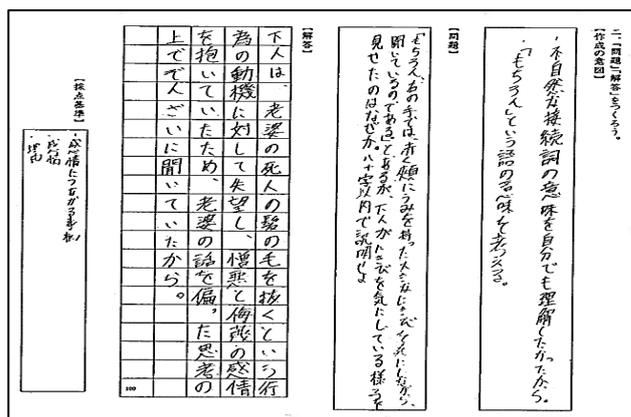


図5 個人の「問題作成シート」

② グループで「ベスト問題」を考える活動

個人の「問題作成シート」は、教師が回収し、同じような叙述に着目した生徒を意図的にグルーピング（3～4人）し、そのグループで「ベスト問題（グループで話し合って1つにしぼった問題）」を作成させた。「よい問題」の2つの視点に沿って、何度も本文を読み、互いに検討し合った。同じような叙述に着目した生徒同士なので、話し合う観点が焦点化され、言葉にこだわって考える姿が見られた。「問題」に対する「解答」だけでなく、「作成の意図」「採点基準」も作成させることで、さらに「問題」「解答」の質を高めさせていくことができた。

また、この後、他のグループに解いてもらうという目的から、「問題」「解答」の内容を細部にこだわって吟味する姿が見られた（図6）。



図6 「ベスト問題」作成の様子

③ 他のグループに「ベスト問題」を解いてもらい、改善する活動

自分たちの「ベスト問題」「ベスト解答」に妥当性・整合性があるかを客観的にとらえ直すために、他のグループの友達と互いに解き合い、改善する場を設定した。



## 2 理科の実践

### (1) 科目及び単元

物理基礎「力のはたらきとつりあい」(第1学年)

### (2) 生徒の活動の工夫

次期高等学校学習指導要領解説理科編理数編では、資質・能力を育むために重視すべき学習過程として、探究の過程が示されている。そこで、単元の初めの課題の把握と検証計画の立案を含めた学習活動を工夫することで、生徒が主体的に課題を探究できるようにした。

### (3) 単元構想

単元の学習活動を探究の過程に沿うように構想することで、生徒が自ら力の概念を更新することができるようにしたいと考えた。特に、本単元で取り扱う作用反作用の法則が、2つの物体が関わる状況において、2物体間にどのように力のはたらきか、また、その大きさがどうかについて説明することを苦手とする生徒は多い。このことは、大学入学共通テストの導入に向けた平成30年度試行調査(プレテスト)でも示されている<sup>※2</sup>。そこで、本単元では、生徒が苦手な作用反作用の法則を、単元を貫く課題として設定した。そして、作用反作用の検証実験を、生徒が計画を立てて行うことにした。力の定義やつりあいといった内容については、作用反作用の検証実験を行うための基礎事項としてつながりを意識して単元を構想した(図11)。

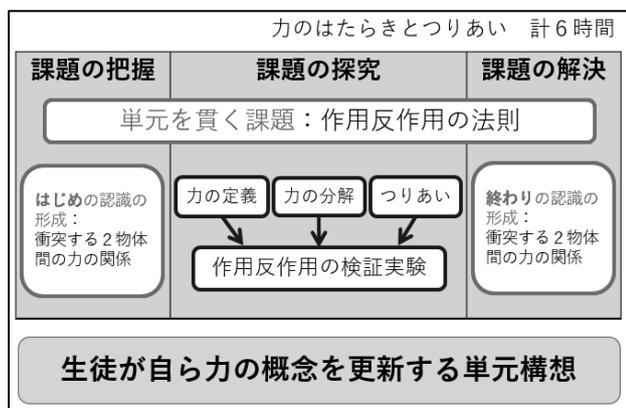


図11 単元構想

また、単元を通して、授業の最後に本時で大切だと思ふことを振り返らせるため、一枚ポートフォリオを活用することとした(図12)。単元の初めと終わりに同じ問題に取り組みせ、自らの考えの変容に気付かせたいと考えた。



図12 一枚ポートフォリオ

※2 独立行政法人大学入試センター「大学入学共通テストの導入に向けた平成30年度試行調査(プレテスト)マーク式問題に関する実施状況(速報)」より

### (4) 授業の実際

#### ① 課題の把握の工夫(1/6時間)

作用反作用の法則は、2物体間にはたらく力の法則として、中学校でも学習した内容である。しかし、多くの生徒は、一般的に用いられる力と物理の力学分野における力を区別せず、作用反作用の法則においても、重い物体がおよぼす力は強い、軽い物体がおよぼす力は弱いといった誤った力の概念をもっている。そこで、単元の初めに図13の問題を提示し、自分がどのような力の概念をもっているかに気付かせたいと考えた。なお、単元の終わりにもこの問題に取り組みさせた。

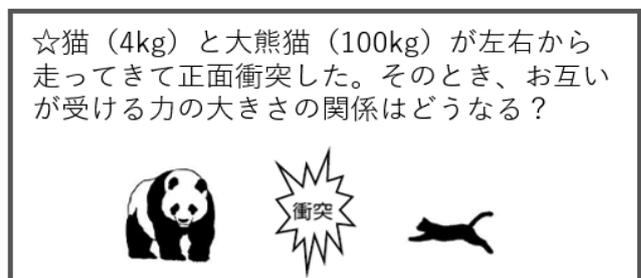


図13 単元導入の問題

まず、周囲の生徒と相談せずに自分の考えを書かせた。生徒は、「パンダの方が重いので、猫が受ける力の方が大きく、パンダが受ける力は小さい」などと記述し、学級全体の半数の生徒が正しい解答を導けないことが分かった。さらに、一方のみが運動し、衝突した状況では、正しい解答を導けた生徒は2割にとどまった。

次に、周囲の生徒と話し合いをさせると、多くの生徒が、問題の状況は作用反作用の法則が適用される状況であることに気付いた



図14 話し合いの様子

(図14)。このことにより、作用反作用の法則から導かれる答えと自分の書いた考えとのずれを感じさせ、力についての学習意欲を高めることができた。

#### ② 検証計画の立案の工夫(5/6時間)

生徒は、課題の解決に向けて自ら仮説を設定するため、力の学習を数時間行った。この中で、作用反作用の法則を学習し、どのような2物体であっても、その運動がどのように行われても、互いが受ける力の大きさが同じであることを再確認した。ここで、それぞれの経験や考えにより、作用反作用の法則のどこに疑問をもち、どのような仮説を設定するかは、生徒それぞれで異なっている。

そこで、自分の疑問を解決するために、生徒自身が実験方法を考え、実験を行い、その結果を分析する活動として、作用反作用の法則の検証実験を行った。

まず、生徒を、3～4人のグループに分け、どうすれば衝突する2物体がそれぞれ受ける力を測ることができるかを考えさせた。生徒は実験室内の実験器具から目的に合ったものを選択し、力の学習の成果を活用しながら、ばねを用いることで力を測ることができることに気付いた。このことを学級



図15 実験の様子

全体で共有した後、それぞれのグループで、ばねばかりやばねが付いた力学台車を用いて、2物体の衝突についての仮説を検証する実験を行った(図15)。この実験により、どのような条件でも衝突する2物体が受ける力の大きさは同じであることに納得する生徒の姿が見られた(図16)。

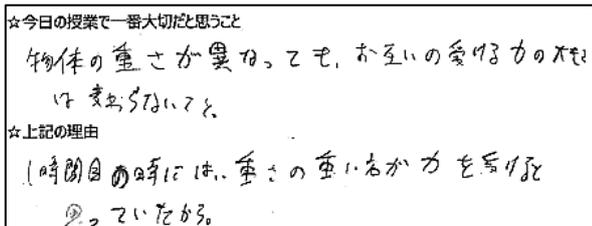


図16 生徒の振り返りの記述

### ③ 一枚ポートフォリオによる振り返り

単元を通して、一枚ポートフォリオを用いて振り返りを行った。特に、第1時と第5時では同じ問題に取り組ませることで、初めの認識と終わりの認識がどのように変化したかをとらえることができた。図17の生徒は、単元初めはそれぞれが受ける力の大きさは異なると考えていたが、実験後は作用反作用の法則について理解し、力の大きさは同じと考えるようになった。自分で実験を計画し、自分の疑問を解決したことで、作用反作用の法則についての理解が深まり、実験後は全員が力の大きさが同じであると答えた。

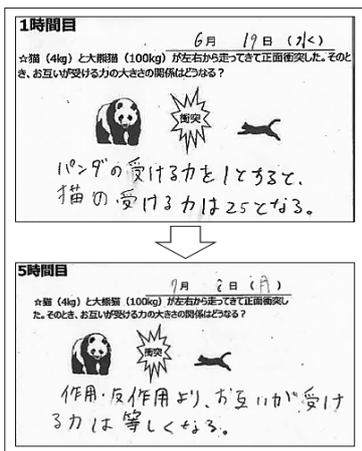


図17 生徒の記述の変容

### (5) 生徒アンケートの結果より

単元後に実施した生徒アンケートでは、今回の学習に対する生徒の肯定的な反応が示された。どの質問項目においても、「そう思う」「どちらかといえばそう思う」を合わせた肯定的な回答が9割を超えている。ただし、振り返りについては、一枚ポートフォリオへの1時間毎の記入をほとんど時間が取れない中で行ったため、他の項目に比べて若干の課題を残す結果となった(図18)。

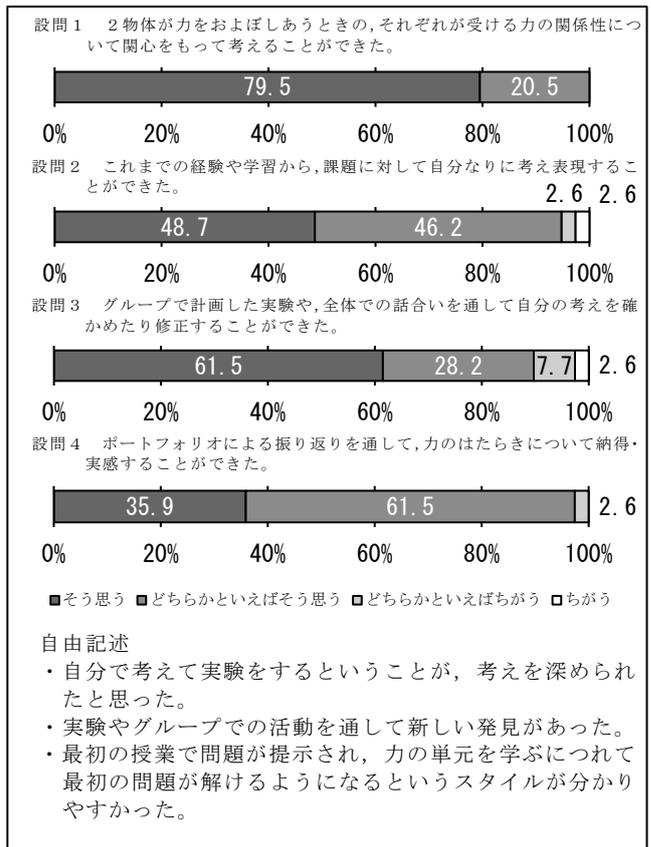


図18 生徒アンケート

### (6) 学習内容の理解

単元の学習後に、学習内容の理解を確認するため、大学入学共通テストのプレテストで出題された、作用反作用とつりあいに関する問題に取り組みさせた。それぞれの正答率が全国平均で5割程度の問題であり、単元の学習前の作用反作用の法則に対する理解と同程度の問題と考えた。実践を行った学級では、どちらの問題も8割を超える生徒が正答を導くことができた(図19)。

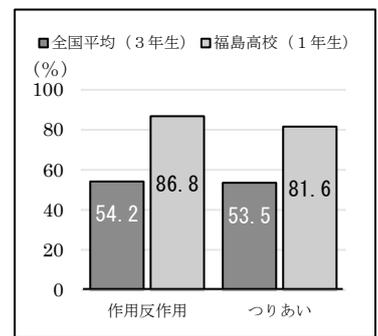


図19 問題の正答率

## IV 研究のまとめ

### 1 研究の成果

#### (1) 「授業づくり はじめの一步」

本研究の授業づくりでは、生徒の学びの姿を整理した「大切にしたい生徒の姿」を引き出すことができるように、生徒の活動を学習活動として適切に位置付け、その内容を工夫した。このことにより、生徒自ら納得する理解をし、資質・能力を高め、獲得する姿を引き出すことができた。

また、「大切にしたい生徒の姿」を引き出す上で、「指導のポイント」を踏まえ、内容や時間のまとまりを見通して単元を構想することが有効であったと考えられる。自分の課題を明確にするとともに、追究意欲を高めた生徒の姿が多く見られた。また、自分の考えに基づいて話し合ったり、深めたりする姿につながった。

この授業づくりの実践を通してまとめたものが、「授業づくり はじめの一步」である(図20)。



図20 「授業づくり はじめの一步」

主体的・対話的で深い学びの実現に向けた授業改善には、教師が教えるという意識を変革し、学びの主体を生

徒にすることが重要となる。「授業づくり はじめの一步」では、この意識の変革を促す一助となるように、「大切にしたい生徒の姿」を重視し、それに合わせて指導のポイントを位置付けることができた。

#### (2) 研究協力者の授業改善への意識の高まり

実践終了後、研究協力者にアンケート調査を行った。「大切にしたい生徒の姿」を引き出す授業づくりをしたことが、協力者の授業改善の意識の高まりにつながったと考える(図21)。

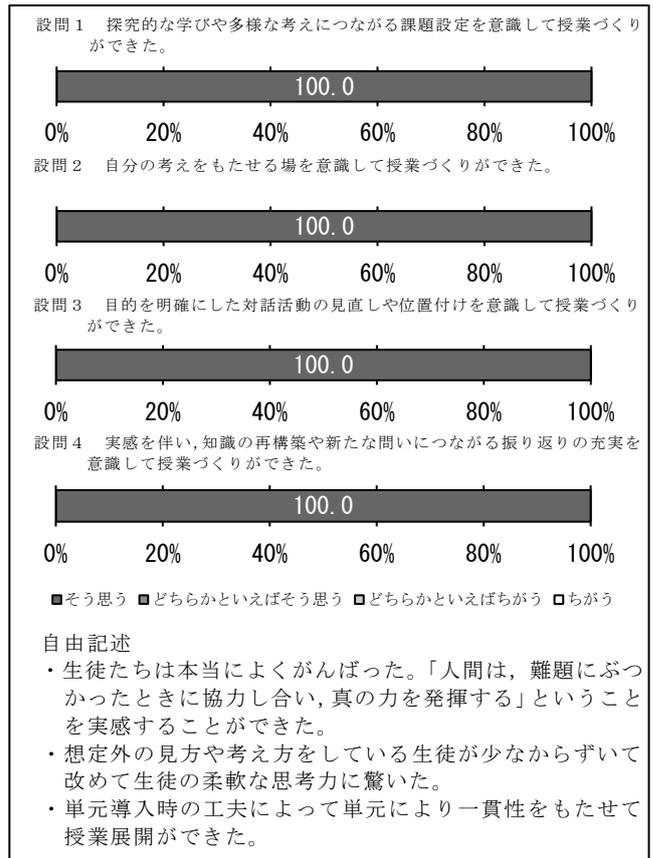


図21 研究協力者アンケート

#### (3) ワークショップ型事後研究会への広がり

研究協力者の授業改善への意識の高まりを受けてワークショップ型事後研究会を行った。

本事後研究会は、同学年において他の教科を担当する先生方を対象に参加を呼びかけ、授業者と教頭を加えた6名で行った。なお、事後研究会は、当教育センター(以下、教育センター)Webサイト掲載の授業研究ハンドブック「校内研修改善に向けた4つの提案」を基に進めた。

##### ① 授業参観の視点の共有

授業参観の視点を共有するために、本時で期待する具体的な生徒の学びの姿を示した「授業イメージシート」を活用した(図22)。このシートは、本時の授業で期待する生徒の姿を具体的に示したものである。左側に授業の

流れを、中央には生徒の学びの姿を記入し、右側は、授業後に授業者による振り返りができるように工夫した。このシートを授業を参観する先生方へ事前に配付しておくことで、本時の授業のイメージをつかんでもらうとともに、授業を参観する際の視点を共有することができるようにした。

本時の流れ (単元名「 ( / 時))		
本時のねらい		本時で目指す姿
学習内容・活動	期待する生徒の学びの姿	省察
<b>本時の授業の流れ</b>	<b>本時で期待する具体的な生徒の学びの姿</b>	<b>生徒の姿をもとに、授業後に記述</b>

図 22 「授業イメージシート」

## ② 課題の焦点化

授業を参観する先生方には、「授業イメージシート」に示した「本時で期待する具体的な生徒の学びの姿」が、実際に見られたかどうかを、2種類の付箋紙を使って記入してもらった。期待する姿が見られた場合には、その姿を引き出すことができた要因を黄色の付箋紙に、見られなかった場合は、その改善策などをピンクの付箋紙に記入するようにした。これらの付箋紙は、教室後方に用意しておいた台紙に、授業の流れに沿って貼りつけてもらうことで、時系列に沿って振り返ることができるように工夫した (図 23)。

事後研究会においては、これらの付箋紙を、KJ法により分類整理することで、成果と課題を明らかにし、焦点を絞った話し合いを行うことができた (図 24)。話し合いでは、生徒のグループによる学び方が話題の中心となった。

## ③ 参加者による振り返り

振り返りの段階では、参観した先生方が、授業と事後研究会を通して考えたことや学んだこ

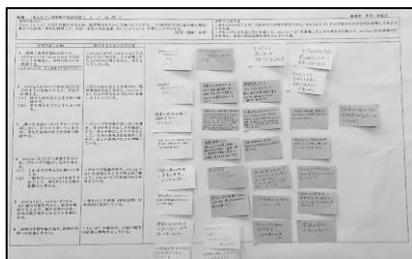


図 23 付箋紙を貼り終えた台紙



図 24 焦点化を図った話し合いの様子

とを、参観者自身の授業にどう生かしていくかを具体的に振り返る場として設定し、「振り返りカード」への記入を行った (図 25)。

振り返りカード	
<p>「協議で参考になったこと」や「今後の授業改善の具体策」についてまとめましょう。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・生徒が主役に教える場(時間)も設定することは有効かと思った。</li> <li>・「一人で考える」→「伝える・聴く」→「深く考える」→「伝える・聴く」の流れ。</li> </ul>	
<p>「授業参観」「協議」を終えての感想をご記入ください。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・グループで学んでいくとの意義は大きいと感じた。一コマの中で、全て達成するのは難しい。達成目標と</li> </ul>	

図 25 「振り返りカード」

参観した先生方からは、「生徒同士の学び合いのよさや進め方が再確認できた」「教科の垣根を越え、生徒の学ぶ姿を基に話し合うよさを感じることができた」という感想が聞かれた。

## ④ 授業者による振り返り

授業者による振り返りは、事後研究会後におけるコメントと、「授業イメージシート」を活用した省察を基に行った。事後研究会での話し合いを受け、自分が感じたり考えたりしたことを、これからの授業にどう生かしていくか確認する場とした。省察の記述から、授業を生徒の姿で振り返る意識の向上につながったことがうかがえる。

## 2 今後の課題

本研究でまとめた「授業づくり はじめの一步」を、各校での授業改善に生かしていくため、Webサイト等を活用して発信するとともに、教育センターの研修での活用も図っていきたい。

### 〈参考・引用文献〉

- 1) 高大接続システム改革会議「最終報告」  
(高大接続システム改革会議 2016年)
- 2) 高等学校学習指導要領 (文部科学省 2018年)
- 3) 高等学校学習指導要領解説 国語編  
(文部科学省 2018年)
- 4) 高等学校学習指導要領解説 理科編 理数編  
(文部科学省 2018年)
- 5) 校内研修改善に向けた4つの提案  
(福島県教育センター 2016年)