

### 実践事例3 沼田市立利根中学校2年

#### 1 めあてと振り返りについての生徒の実態（男子13名、女子8名、計21名）

7月に本研究に関わるアンケートを行った。「めあてがあると、その時間にやる事が分かって取り組むことができる」という問いには、全ての生徒が、「よくできる」と回答していることから、生徒は普段からめあてを意識して授業を受けていることや、めあてがあると、その時間にどんなことをするのか見通しをもって取り組むことができていることが分かった。また、「振り返りを書くことで、自分の取組を振り返ることができる」という問いにも、70%の生徒が「よくできる」「だいたいできる」と答えた。しかし、「授業の振り返りではどんなことを書いているか」という問いには、「その日学んだ学習内容を教科書の言葉で書いている」「その日学んだ学習内容を自分の言葉で書いている」など、「その日学んだ学習内容」に片寄っていて、自分の取り組みや次の学習への見通し、自己の変容に言及している生徒は少なかった。また、「振り返りがあまりできていない」と回答した30%の生徒の中には、「よく分からないから書けない」と答えた生徒もいたことから、何について振り返ればよいか分からない生徒もいることが分かった。

この結果から、本校の生徒は、めあてをもとに見通しをもって授業に取り組んでいるものの、教師のねらった観点の振り返りに達している生徒は少ないことが分かった。そこで本時の「振り返りに表れて欲しい姿」を、本時のねらいにそって「②思考・判断・表現」の観点から考えることで、授業組立シートをもとに、具体化して授業を構想した。

#### 2 単元名 3章 日本の諸地域 3節 近畿地方

#### 3 単元の目標

近畿地方の環境問題や環境保全の取組を中核として、それを産業や地域開発の動向、人々の生活などに関連付け、持続可能な社会の構築のためには地域における環境保全の取組が大切であることなどについて考える。

#### 4 指導計画

時数	上段： 学習活動 下段： めあて	振り返りの場面で表れて欲しい言葉の例 ◇ 評価項目（十分満足の評価は省略）
1	○近畿地方の自然環境に関する情報を集め、それをもとに地図で説明する。  近畿地方の自然環境を調べ、地図を使って説明できるようにしよう。	<ul style="list-style-type: none"> <li>近畿地方の北部は雪が多く、南部は温暖、中央部は盆地である。1年の気温の差が大きいことが分かった。</li> <li>琵琶湖や淀川は、近畿地方の人にとって大切な資源だということが分かった。</li> <li>友達にうまく説明するために、地形や気候など分野ごとにまとめると分かりやすいと思った。</li> </ul> ◇近畿地方の自然環境について調べ、近畿地方を追究することに興味をもっている。 【関・意】
2	○京阪神大都市圏の水源である琵琶湖と淀川水系周辺での、環境保全の取組を調べ、地図を使って説明する。  なぜ琵琶湖の水質は変わってきたのかな、琵琶湖を守る取組を調べ、地図を使って説明しよう。	<ul style="list-style-type: none"> <li>近畿地方では、琵琶湖や淀川の水は、重要な生活用水だということが分かった。</li> <li>近畿地方は江戸時代から栄えている。今後も栄えるよう、琵琶湖や淀川を守って行かなければならない。</li> </ul> ◇琵琶湖の水質悪化に対する対策について、多面的・多角的に考察し、表現している。【思・判・表】

<p>3 本時</p>	<p>○阪神工業地帯では、環境問題に対してどのような取組が行われてきたか調べ、白地図を使って説明する。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p>阪神工業地帯では、環境問題についてどんな取組を行っているのか調べ、友達に説明しよう。</p> </div>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・阪神工業地帯は、臨海部で重化学工業、内陸部では生活用品が作られている。</li> <li>・工業の発達と共に公害が起きてしまったが、取組を続けていくことで、生活環境を守る取組がされている。</li> </ul> <p>◇阪神工業地帯の特色や課題について、資料を基に追究し、環境保全の取組についてまとめている。 【思・判・表】</p>
<p>4</p>	<p>○京都と奈良の歴史的景観を保全する取組について調べ、紹介文を作る。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p>京都や奈良の歴史的景観を守る取組について調べ、紹介文を作ろう。</p> </div>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・京都や奈良は歴史的景観が守られてきた都市。最近ではビルがたくさん作られ景観が崩されているけれど、たくさんの海外からの観光客もあるし、この景観を守っていく活動が必要だと思う。</li> <li>・他の地域での、歴史的景観を守る取組について調べてみたいと思った。</li> </ul> <p>◇京都や奈良の歴史的景観を守る様々な取組を理解し、その知識を身に付けている。【知・理】</p>
<p>5</p>	<p>○近畿地方の林業や漁業では、環境保全のためにどのような取組を行っているか調べ、地図を使って説明する。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p>近畿地方の林業や漁業の課題と対策を調べ、地図を使って説明しよう。</p> </div>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・紀伊半島は多雨地域なので、木がたくさんあるから、林業がさかんなことが分かった。</li> <li>・取り過ぎや水質汚染により漁獲量が減っている。大切な水産資源を守って行かなければならない。</li> <li>・外国産の安い木材が輸入されるようになり、林業が廃れてきている。</li> </ul> <p>◇林業や漁業の特色と課題について多面的・多角的に考察し、表現している。【思・判・表】</p>

5 本時の学習

(1) 授業組立シート

阪神工業地帯について理解するだけでなく、工業の発展によってどのような環境問題が起きたか、その環境問題を克服するためにどのような取組が行われてきたかを調べることを通して、持続可能な社会における工業の発展と環境問題の両立について考察してほしい。

**授業組立シート**

1. 本時のねらいは？

阪神工業地帯の現状や課題を追究し、持続可能な社会構築のための環境保全の取組についてまとめることができる。【思考・判断・表現】

2. 評価項目の観点とは？

②思考・判断・表現

3. 振り返りに表れてほしい姿は？

【具体的な振り返りの例】  
工業の発展で人がたくさん住み、町が大きくなるのも大切だと思うが、自然環境の保護も大切だと感じた。

観点	振り返りの視点	生徒の姿
① 関心・意欲・態度	・頑張ったこと ・楽しかったこと ・難しかったこと ・調べてみたいこと	○関心が高まった姿 ○意欲が高まった姿 ○興味をもった姿 ○積極的な姿 ○自分の積極的にできなかった部分を分かっている姿
② 思考・判断・表現	・自分の考えがもてたこと ・発表できたこと ・自分でまとめられたこと ・友達のを聞いて自分の考えが、広がったり深まったり変わったこと ・本時で学んだことから次時の学習につながる【社会科】 ・学んだことを自分の知識と比較したり、関連付けたりして考えたこと 【理科】 ・モデルで表せたこと ・予想できたこと ・考察できたこと ・学んだことを身の回りの現象と結び付けて考えたこと	○友達の見聞を聞き、自分の考えをもつことができた姿 ○自分の考えを書くことができた姿 ○学習したことから、さらに発展させたり、疑問をもつて学ぼうとした姿 ○事象を多面的、多角的にとらえられた姿 ○学んだことを考察したりする姿 ○自分の生活や身のまわりの現象と結びつけた姿 ○自分の考えを持てなかったことを分かっている姿
③ 技能	・身に付けたこと 【社会科】 ・資料の活用ができたこと ・資料を見て分かったこと 【理科】 ・器具の扱い ・実験や観察方法の手順 ・結果を正しく記録できたこと ・結果をグラフ化できたこと	○技能を習得した姿 ○自分の技能を習得できていない部分を分かっている姿

【観点】② 思考・判断・表現  
【振り返りに表れて欲しい姿】  
・自分の考えをもつことができた姿  
・学習したことからさらに発展させ学ぼうとする姿

4. その姿が表れるために必要な問題解決的な学習は？（手だて）

・導入時の発問で課題意識をもたせる。【手だて1】  
・班で環境問題の取組について分かれて調べさせる。調べたことを共有させる。【手だて2】

・発問「様々な公害を抱える阪神工業地帯はこのままでいいのかわ。なぜ環境問題への取組を調べるのか、課題意識をもたせる手だて。  
・班で分担して個別追究（追究の視点は班内で考えさせる）した後、集団追究で情報の共有。友達に自分の調べたことを説明するという必要感をもたせた上で主体的に学ばせるための手だて。



5. 本時のめあては？（意欲と見通しをもたせる）

阪神工業地帯では、環境問題についてどんな取り組みを行っているのか調べ、友達に説明しよう。

主体的な活動

生徒の活動のゴール

(2) 展開 ※吹き出しは、授業実践時の様子や資料の説明

過程	学習活動 (「 」発問・生徒の反応)	時間	指導上の留意点及び支援 評価項目 (◎十分満足、○おおむね満足)
つかむ	<p>1. 本時の課題をつかむ。</p> <p>○近畿地方の環境を表す写真を見て、近畿地方でどんな環境問題が起こっているか知る。(図11) 「写真からどんなことが分かるかな。」</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>工場から煙がたくさん出ている(大気汚染)。</li> <li>住宅地の中に工場が建ち並んでいる(騒音)。</li> <li>工場の近くの道路が割れている(地盤沈下)。</li> </ul> <p>「阪神工業地帯は、何が起きているのかな。」</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>公害が問題となっている。</li> </ul>  <p>3 臨海部の埋め立てと環境に配慮した工業</p> <p>大気汚染 地盤沈下 騒音 水質汚染</p> <p>〈図11 本時の課題をつかむ工夫〉</p> <p>○「阪神工業地帯は、このままで良いのかな。」</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>人口が密集しているから駄目。</li> <li>工業も大切だけど、自然も大切。</li> </ul> <p>生徒に、「持続可能な社会構築のための環境保全の取組」に関する振り返り(教師の意図する振り返り)を書かせるための手だて1。</p> <p>〈本時のめあて〉 阪神工業地帯では、環境問題についてどんな取り組みを行っているのか調べ、友達に説明しよう。</p>	5           3	<ul style="list-style-type: none"> <li>環境問題を示す資料を提示し、問題提起する。</li> <li>前時で琵琶湖の環境問題について追究していることをふまえ、それ以外にも近畿地方で起きている環境問題に興味をもたせる。</li> <li>工場に着目させ、阪神工業地帯の環境が悪化してしまっていることを意識させる。</li> <li>環境問題を表す写真を再提示し、問題提起を行う。</li> </ul> <p>大気汚染、地盤沈下、騒音、水質汚染の分かる資料を提示。騒音資料は住宅地の中に中小企業が立ち並んでいる様子が見える工夫を行った。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>人口過密地域で、琵琶湖や淀川が生活用水になっているという前時の学習を思い出させる。</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>環境問題とその対策の取組に視点を当て追究することを確認する。</li> </ul>
追究する	<p>2. 追究する。</p> <p>○阪神工業地帯の工業について知る。(図12) 「阪神工業地帯について知っていることはありますか。」</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>臨海部…石油化学工場や重化学工業</li> <li>内陸部…中小企業、精密部品、生活用品</li> <li>出荷額第3位</li> <li>太平洋ベルト etc…</li> </ul>  <p>〈図12 追究の様子〉</p>	10	<ul style="list-style-type: none"> <li>教P203③・⑥を提示し、どんな工業がどこで行われているか確認させる。</li> <li>黒板に阪神工業地帯の拡大図を貼り、臨海部と内陸部の工業を書き込む。生徒にはワークシートに書き込ませる。</li> </ul> <p>生徒から出た情報を地図に書き込んだ。九州地方の学習で学んだことを基に、臨海部や内陸部ではどんな工業が発展してきたかを、生徒とのやりとりの中で確認した。</p> <p>主な工業製品や出荷額も基礎情報としておさえた。</p>

<p><b>【個別追究】</b></p> <p>○阪神工業地帯で起きた環境問題とその取組について、ワークシートにまとめる。(図13)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・工場の排煙による大気汚染</li> <li>・地下水のくみ上げによる地盤沈下 →港湾の整備、埋め立て地への工場移転 →移転跡地に、太陽光パネル→発電に使われる →リサイクル水使用を増やす</li> <li>・住宅地にある工場の、騒音や振動の問題 →時間帯による規制</li> <li>・その他 (滋賀県東近江市の工場での取組)</li> </ul>  <p>〈図13 個別追究の様子〉</p> <p><b>【集団追究】</b></p> <p>○班内で調べた内容を共有する。</p> <p>○各班でまとめた環境問題に対する取組を発表する。(図14)</p>	<p>10</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ワークシートの地図に書き込ませる。</li> <li>・班で、取組について分かれて調べさせる。調べる視点は指定せず、導入時の写真や資料を基に自分たちで分担させる。</li> </ul> <p><b>手だて2</b></p> <p><b>【個別追究】</b> 班で分担して環境問題への取組を調べる。</p> <p>①公害の種類別の取組 ②臨海部と内陸部での取組 ③公害の原因と対策 (取組)</p> <p>の3つの視点から各グループで追究が始まった。</p> <p><b>【集団追究】</b> 調べたことをグループで共有する。</p>  <p>〈図14 発表の様子〉</p> <p>7</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・友達から得た情報を、色ペンで自分のワークシートに記入させる。</li> </ul> <p>5</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・班で1人発表させるようにし、誰でも発表できるように、説明の仕方を班で確認する。</li> <li>・発表を聞くときは、友達の発表を聞いて「なるほど」と思ったことをワークシートに書き込むよう指示する。</li> </ul>
<p>3. まとめをする</p> <p>○全体で、阪神工業地帯の特色と課題、それに対する取組についてまとめる。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 10px 0;"> <p>まとめ</p> <p>阪神工業地帯では、工業の発展にともない環境問題が起こったが、生活の環境を守るため、様々な取り組みが行われている。</p> </div> <p>まとめ</p>	<p>2</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・まとめでは、生徒との対話の中で大切な用語を抜き出し、まとめていく。</li> </ul>
<p>評価項目〔観点〕 <b>【思考・判断・表現】</b></p> <p>◎環境問題から、阪神工業地帯の特色や課題について、資料や既習事項、友達との交流を基に追究し、持続可能な社会の構築のための環境保全の取組についてまとめることができる。</p> <p>○環境問題から、阪神工業地帯の特色や課題について、資料を基に追究し、環境保全の取組についてまとめることができる。(評価方法：集団追究での発言、振り返りに見られる記述)</p>	

振 り 返 り	4. 振り返りをする。 ○ワークシートで振り返りをする。	5	・既習事項と関連付けて考察する。 ・めあてにそって記述させる。
	○本時の教科書を読む。	3	・振り返りのポイントに注意しながら記述させる。
<p style="text-align: center;">〈振り返りに表れてほしい姿〉</p> <p>※思は【思考・判断・表現】</p> <p>思 阪神工業地帯では、重化学工業の発展により地盤沈下や騒音などの環境問題が起こった。</p> <p>思 内陸部は人口過密地域なので、騒音や振動が問題となっていて、工場と住民が共存できる町づくりが行われている。</p> <p>思 日本有数の工業地域での、工業と環境保全の両立は今後どうなっていくのか気になった。</p> <p>思 工業の発展で人がたくさん住み、町が大きくなるのも大切だと思うが、自然環境の保護も大切だと感じた。</p>			

### (3) 授業を終えて

本時では、生徒に阪神工業地帯の現状について理解するだけでなく、工業の発展によってどのような環境問題が起きたか、そしてその環境問題を克服するためにどのような取組が行われてきたかを調べることを通して、工業の発展と環境問題を両立するためにはどうすればよいか考察してほしいと考えた。そこでねらいを、「阪神工業地帯の現状や課題を追究し、持続可能な社会構築のための環境保全の取組についてまとめることができる」とした。

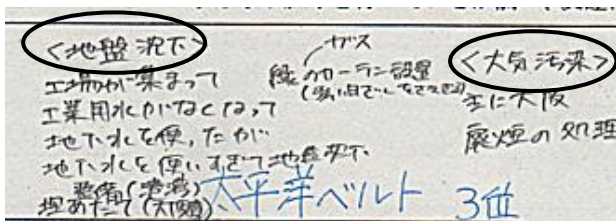
#### ①めあてについて

本時のめあてを、「環境問題についてどのような取組を行っているのか調べ、友達に説明しよう。」とすることで、本時の学習内容が明確になり、ゴールを意識しながら主体的に取り組める生徒が多かったと言える。

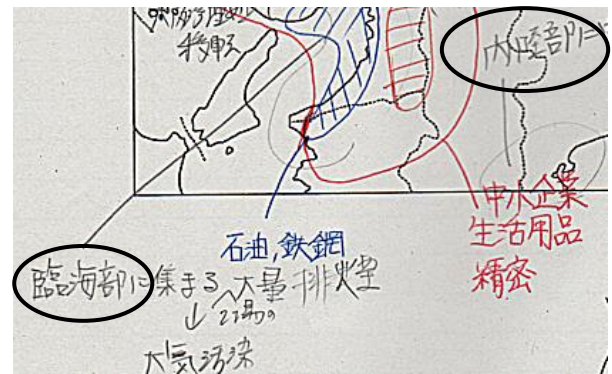
また、導入時に「様々な公害を抱える阪神工業地帯はこのままでよいのか。」という発問を行ってからめあての提示をすることは（手だて1）、生徒に工業の発展する中での環境保全の取組について追究していくことを意識付ける上で有効であった。これにより、生徒は十分に問題意識をもち、主体的に学習に取り組むことができたと言える。生徒は、終末の振り返りの場面まで「なぜ環境問題に対する取組が必要なのか。」という意識をもち続け、追究することができた。

#### ②問題解決的な学習について

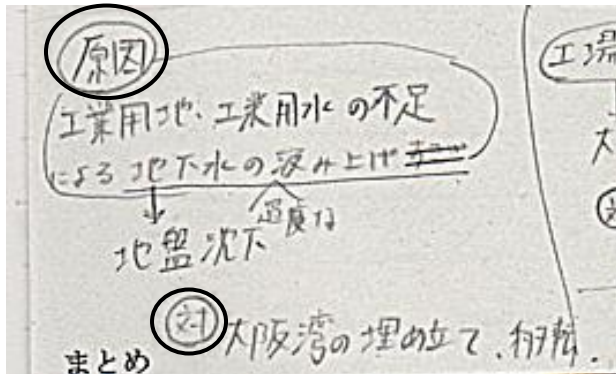
本時では、「阪神工業地帯の環境問題についての取組を調べ、友達と説明し合う。」という活動を設定した（手だて2）。毎回の授業で、その時間の課題に対して個別追究を行った後、集団追究で学び合いを取り入れているが、本時は、調べる内容を班内で分担させ、「友達に教え合う」必要感をもたせた。また、どんな視点から探るかについても、生徒自身で考えさせるという手だてをとったことは、班単位で多角的な視点から環境保全の取組について追究させる点においても非常に有効であった。生徒から出た視点として、公害の種類別の取組（図 15-①）、臨海部と内陸部での取組（図 15-②）、公害の原因と対策（取組）（図 15-③）があった。どの視点で追究するか、だれが何を分担するかは班に任せることで、どの生徒も意欲をもって主体的に追究することができたことは大きな成果であったと言える。また、集団追究の場で、他の視点から探った別の班の発表を聞くことも、生徒が様々な角度から環境問題への取組についての考えを深める上で有効であった。



〈図15-① 公害の種類別の取組〉



〈図15-② 臨海部と内陸部での取組〉



〈図15-③ 公害の原因と対策（取組）〉

### ③振り返りについて

以上のような授業構想のもと、本時を実践した結果、以下のような振り返りが出た。

「工場が多くなり、工業が盛んになったのはいいけれど、環境問題がたくさん起こって人々に影響していることが分かった。その問題を解決するためにも人々は努力していることが分かった。」

「阪神工業地帯は、公害対策をおこなった結果、環境は元に戻ったが、工場で使用するエネルギーの変更があったという発表を聞いて、環境に配慮した上での工業の発展が今後の課題なのと思った。」

「阪神工業地帯では、京阪神大都市圏に人口が集中しているため、環境問題を改善していかなければいけないと分かった。工業が発展すると大変なこともあると思った。」

「工業の発展で環境問題が起こったが、工場も生活する上では必要だし、住民や環境との共存が大切だと感じた。」

「人口が集中している地域だからこそ、環境問題に対する対策は大切ななのと思った。」

「自分が調べたことと友達が調べたことを上手く使い、まとめることができた。」

授業構想時にイメージしていた、「阪神工業地帯の工業の現状と課題についてだけでなく、持続可能な社会構築のための環境保全の取組についての考え」が出たことは、成果だと言える。また、「友達とのかかわりから得たこと」、「資料を上手に活用できたこと」など本時の学習の達成感・充実感のある振り返りを書いている生徒もいたことから、有効な取組だったと言える。

## 6 実践のまとめ

### (1) 振り返りの内容の変容

実践を重ねていく上で、生徒の振り返りの内容が変容し、充実したものになってきた。以下は、3名の生徒の振り返りの変容を示したものである。

成果1 本時の学習の具体的な内容を入れて、振り返りができるようになった。(図16-①)

実践前	振り返り おもしろいから、たぶん野あのおもしろいから。	※振り返りに具体性がない。
実践後	北陸はメガネのフレームが日本で一番生産していて、 北陸新幹線ができて人々がたぶんおもしろいから。 おもしろ	「メガネのフレームが日本で一番生産していて」 ※学習した内容を詳しく書くことができた。

〈図16-① 振り返りの内容の変容〉

成果2 自分の考えや感想を、振り返りに入れられるようになった。(図16-②)

実践前	私は、日本の工業がどんどん発展していったのが分かりました。	※振り返りに具体性がない。
実践後	関東地方は日本最大の関東平野があるので、都市部が発展している。 群馬にふくから、かせの原因が分かった。	「群馬にふくからつかぜの原因が分かった」 ※本時学習した季節風の概要から、自分の考えを書くことができた。

〈図16-① 振り返りの内容の変容〉

成果3 本時の学習と既習事項を関連付けて、自分の考えを書けるようになった。(図16-③)

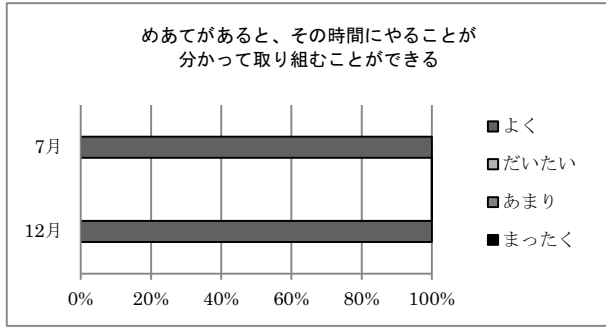
実践前	九州は、一年を通して温暖な気候を生かした農業が行われる。 主に、北部では野菜の栽培、南部では畜産に分けられる。 南部には、火山の噴出物に利用されたガラスの土がある。栽培には向かない。	「九州では一年を通して温暖な気候を生かした農業が行われている。主に、北部では…」 ※学習内容の記述が中心の振り返り。
実践後	中央高地は、冷涼な気候を生かし、様々な産業を行っている。 付近の高速道路も利用し、一日で出荷できるようにしている。 従来の産業と土台に、発展したのもあったので、土形の気候、今までの工業と十分に 利用している事が分かった。	「従来の産業を土台に、発展したのもあったので、地形・気候・今までの工業を存分に利用していることが分かった」 ※本時の学習と、これまでの学習を関連付けて、自分の考えを書いている。

〈図16-③ 振り返りの内容の変容〉

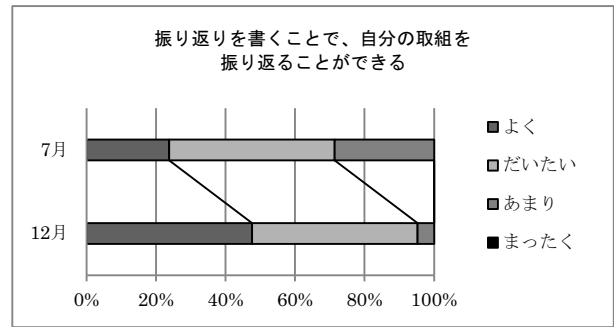


## (2) めあてと振り返りについての生徒の意識の変化

本研究に関わるアンケートを研究実施前（7月）と研究実施後（12月）に行った。（図17-①、②）



〈図17-① めあてについてのアンケート〉



〈図17-② 振り返りについてのアンケート〉

「めあて」に関する質問では、実施前も実施後も全ての生徒が、めあてがあると、その時間どんなことをするか見通しをもって取り組むことができると答えたことから、生徒は普段からめあてを意識して授業を受けており、改めてめあてを工夫することの重要性が分かった（図17-①）。「振り返り」に関する質問では、12月は「よく」「だいたい」を合わせた、「振り返りを書くことで、自分の取組を振り返ることができる」生徒の割合が、7月に比べ、21%増加した（図17-②）。

さらにアンケートの結果から、主体的な学びに関する質問事項で、実施前より割合が上がった。「積極的に発言していますか。」「友達の意見を聞いて、自分の考えが広まったり深まったりしますか。」という質問では、80%以上の生徒が、「よくできる」「だいたいできる」と回答していることから、問題解決的な学習を設定し取り組ませたことで、生徒の主体性が向上したと考えられる。

振り返りに関する「具体的にどんなことを書いていますか」という記述の質問には、実施前はほとんどの生徒が「その日学んだ学習内容」と答えていた。実施後は「その日分からなかったところ」「友達の話を聞いて分かったこと、深まったこと」「興味をもったこと、知りたいと思ったこと」などが新たな回答が得られた。ここから、生徒は学習内容の再確認や達成感や充実感、次時への意欲をもつことができ、教師の意図する振り返りが書けるようになってきたと判断できる。

## 7 実践の成果と課題

### (1) 成果

[教師側の成果]

- ・本研究で作成した授業組立シートを用いたことで、本時の学習を通して生徒にどんな力を身に付けさせたいか、学習の終末の振り返りではどんなことが書けてほしいかを考えながら授業を構想できた。
- ・終末から逆を追って授業を構想していくので、めあてや学習内容の設定など、生徒をゴールへ導くための手だてを立てやすくなった。
- ・振り返りで表れて欲しい姿を四つの観点から考えることで、評価の際生徒が本時のねらいに達しているか判断する材料が増えた。

[生徒側の成果]

- ・導入で十分に課題意識をもたせ活動に取り組ませることで、追究の場面が主体的な活動になった。
- ・生徒は、既習事項や関連のある資料を教科書や資料集から集め、思考の材料としていたことから、主体性が向上していると考えられる。
- ・振り返りでは、教師のねらった振り返りができる生徒が増加した。
- ・自主学习として、思考ツールを使い自分の言葉でまとめたり、授業で疑問に思ったことを調べたりしてくる生徒が増加した。

### (2) 課題

- ・授業組立シートを1単位時間だけでなく単元全体にも使い、単元を貫いた課題について多面的・多角的

に追求していくための手だてを考えていくことが大切である。

- 全ての生徒が、教師のねらった姿や振り返りに達することができるように、低位の生徒にも主体的に取り組める活動を設定するなどの問題解決的な学習の部分の授業構想を充実していくことが必要である。