

第2部 各教科の実践

国語科

I 教科で目指す生徒の姿

自分の考えを伝えるために、説明したりまとめたり、工夫して言葉を働かせる生徒

1 生活や社会とつながるテーマの設定

昨年度中学校に赴任し、初めての中学国語を受け持った。そして、国語科で何を大事にしたいのかを様々な諸先輩方と話しながら形作り、昨年度は「対話を通して自分の思いや考えに立ち返り、深めることができる」と設定し、授業研究を行った。1年間の学習を経て、生徒たちは授業評価アンケートに次のように記述している。

○対話を通して自分の思いや考えに立ち返り、深めることができましたか。

- ・友達と話をすることで、自分にはない考えができて「なるほど」って思う。
- ・自分は周りとは少し違う考え方をしているときが多く、周りに教えてもらったりすることも多かったため、そういう対話がより増えていくと良いと思った。
- ・みんなで1つのことをしてみたい。
- ・「おくのほそ道」の学習が楽しかった。自分たちで授業をしてみたかった。

学習の中で人が発言する際、聞く動機が生まれていることが分かる。その一方で、授業を「共に創る」ことができたかという点で、授業では発言者を教師が指名することが多かったため、生徒から不満の声が挙がった。

このことから、今年度は「自分の考えを伝えるために、説明したりまとめたり、工夫して言葉を働かせる生徒」と設定し、国語の学習では1年を通して何に取り組むのか、生徒が分かる言葉で示すこととした。そして、教師の心構えとして、国語の授業を「共に創る」ように研究することにした。

2 共に「目指す生徒の姿」に向かうための1年間の見通し

「自分の考えを伝えるために、説明したりまとめたり、工夫して言葉を働かせる生徒」の育成のために、今年度意識することは次の3点である。

- ・根拠を明確にして考えを伝えることができる。
- ・自己と他者の考えや根拠を比較して、考えを広げたり深めたりすることができる。
- ・学びを次に活かそうとすることができる。

生徒がこれらを実践し工夫して言葉を働かせるために、教師は相手と話し合う必要性のある課題を設定しなければならない。そして、生徒に叙述や事実から解釈を考えさせること

で、相手が理解し、且つ納得したり共感したりする根拠を選別する意識を持たせる必要がある。解釈を考えることで、たとえ同じ根拠を挙げててもそれを使って相手に伝えた理由は異なり、話し合う必然性が出てくると考える。

解釈の形成について、ここでは第1学年と第2学年の学習内容から振り返る。

Ⅱ 「『共に創る』授業」の実践例

A 「『共に創る』授業」を目指した単元・授業デザイン

1 単元名

「心に響く詩の言葉について語り合い、詩を作ってみよう

～言葉に立ち止まり語感を磨く～

(題材「詩の世界」「比喻で広がる言葉の世界」『国語1』光村図書)

2 単元の目標

- ・ 語句の辞書的な意味と文脈上の意味との関係に注意して話や文章の中で使うことを通して、語感を磨き語彙を豊かにすることができる。 [知識及び技能] (1) ウ
- ・ 表現の効果について、根拠を明確にして考えることができる。
[思考力、判断力、表現力等] C (1) エ
- ・ 言葉がもつ価値に気付くとともに、進んで詩を読み、我が国の言語文化を大切にしてい、思いや考えを伝え合おうとする。 「学びに向かう力、人間性等」

3 評価規準

知識・技能	思考・判断・表現	主体的に学習に取り組む態度
語句の辞書的な意味と文脈上の意味との関係に注意して詩の情景を考えることを通して、語感を磨き語彙を豊かにしている。 (1) ウ)	詩を読んだ感想や想像した情景を話すことを通して、表現の効果や語句のもつ意味について、根拠を明確にして考えている。(C (1) エ)	言葉がもつ価値を認識し、言葉から様々なことを感じたり、感じたことを詩に表現したりしようとしている。

4 指導について

(1) 単元について

中学校に入学し、詩・物語といった文学的な文章や説明的な文章に触れ、叙述や生活経験や段落の役割などを根拠に挙げて感想を話したり理由を説明したりすることに慣れてきた。これからは、言葉に注目して文章やその背景にあるものなどを考える経験を積むことで、文章や言葉に表れた心の動きや考えを感じたり考えたり、繊細に表したりすることができると思う。そこで本単元では詩を扱い、普段人が気付かなかったような作者のものの見方・見え方や、思考・感情などが凝縮された、繊細な表現を味わうことを通して、言葉から様々なことを感じたり、考えたりするという経験により、言語感覚を磨くという単元を構想した。

教科書に掲載されている3編の詩は身近なものを題材にしており、思わず想像を膨らませたくなるような詩である。それらから生徒は、1つの言葉からいろいろな意味を見出したり、感じたことを解釈して詩の世界を想像したりする面白さを感じるだろう。導入において、詩を音読したり聞いたりして、詩の感想を書かせ、心に響く詩を1つ選ばせる。そして、選んだ詩の良さを考えることで、言葉に立ち止まらせ、語句の意味や表現の方法からどんなことを感じるかをじっくり考えさせたい。

そして本時では、同じ「詩」でも様々なことを表しており、それを繊細に表す言葉の奥深さを感じさせることで、言語感覚を磨かせたい。そのための手立てとして、まず、同じ詩を選んだ人でグループを組み、感じたり気付いたりした良さを交流させる。生徒は、語句の辞書的な意味と文脈的な意味に注目したり、想像した風景を交流したりすることで、言葉の選び方の巧みさに気付くであろう。その気付きや考えたことを全体で発表させる。3編の詩の特徴を考えることを通して、詩という形式は同じでも様々なことを表現することができ、言葉によって様々なことを感じたり考えたりすることで心がより豊かになる実感味わわせる。

単元の終末として、詩をつくることを取り入れる。心に響いた詩の語句や表現の方法について交流したり、言葉の力について話し合ったりしたことを通して、言葉の奥深さや面白さや美しさに気付くと考えられる。そこで、心に響いた言葉や表現を使って詩をつくり、再度言葉を味わわせ、言葉の価値に気付かせたい。鑑賞会では、生徒に心に響いた言葉や表現だけでなく、それで表した思いや考えを根拠として挙げながら発表をさせたい。

(2) 生徒について (男子11名、女子9名、計20名)

国語科の学習において、考えや疑問や補足をつぶやく生徒やグループ学習が好きな生徒が多い。一方で、自分の考えを記述する前に周りの生徒と確かめ合いたがる様子が見られる。そこで、一人一人感じるものも心に響く言葉や表現も異なる詩を扱うことで、言葉に立ち止まって、語句や表現から感じたことや考えたことについて捉えさせる。言

葉や表現に注目することで、語句やその背景にあるものなどを考えることができ、それらを交流することで感じ方や考え方が広がったり深まったりする経験を味わわせ、叙述だけでなく語句がもつ意味や雰囲気からも考えようとする生徒を育てたい。

(3) 研究テーマとの関わりについて

今年度の安居中学校では、「Agency を育む学び～『共に創る』とは～」という研究主題を設定している。それを受けて国語科では「自分の考えを伝えるために、説明したりまとめたり、工夫して言葉を働かせる生徒の育成」を考え、授業研究を行っている。

本単元では、言語感覚に焦点を絞るために、「心に響く表現・言葉について語り合おう」という課題を立てる。そして、言語感覚を共に磨くために、語句の辞書的な意味と文脈的な意味に注目させたり、人それぞれ感じることを異なることを捉えさせたりする。そのための手立てとして、本時では、グループで伝え合ったことを生徒が発表する際、教師は生徒が立ち止まった言葉や考えたことを短冊で書き、大まかなグループで分けて表せるようにする。時や場所といった場面が分かる言葉があることや、語句の意味や表現技法で伝わってきたことがあることを視覚的に理解できるようにする。

5 指導計画（全5時間配当）

時数	学習内容	学習活動	☆評価 ○指導上の留意点
1	詩を読んで感じたことを交流し、心に響く詩の表現の良さに関して考える。	○教科書の3編の詩を音読したり聞いたりして、感じたことや想像した情景を話す。	
		心に響く詩の言葉について語り合い、詩を作ってみよう	
		○心に響いた詩を1つ選び、どんなところに良さを感じたのかについて考える。 ○選んだ詩ごとにグループを作る。	☆心に響いた理由を考えるを通して、語句の意味や表現の方法に着目して理由を考えている。
2 本時	心に響いた詩の良さについて話し合い、心に響く詩や言葉の良さを考える。	心に響く詩の言葉について語り合おう	
		○グループで、詩の良さを伝え合い、ボードにまとめて発表する。	☆心に響いた理由や想像した情景を話すを通して、表現の効果や言葉のもつ意味について、根拠を明確

		<p>○3つの詩の良さを比較してそれぞれの特徴を考えることを通して、心に響く詩や言葉の良さを考える。</p>	<p>にして述べている。</p> <p>○表現とその効果を関連づけできるように、観点ごとにグルーピングする。</p> <p>☆グループや全体での交流を通して、語句の辞書的な意味だけでなく文脈的な意味や表現の方法によって、感じることや考えることが異なることを理解している。</p>
3	「比喻で広がる言葉の世界」を読み、表現技法には作者の意図が表れていることを捉える。	○「比喻で広がる言葉の世界」を読み、詩の作者が使った技法やその意図を考える。	☆比喻表現についての解説文を読むことを通して、表現技法によって作者の思いや考えをより印象的に表せることを捉えられている。
4	心に響いた詩の言葉や表現を参考にして詩をつくる。	<p>○詩のテーマを決め、心に響いた表現や言葉を参考にして詩をつくる。</p> <p>○思いや考えを表すために、何を工夫したのかを書く。</p>	☆詩をつくることを通して、思いや考えを表すために何を工夫したのか、根拠を明確にして記述している。

5	詩の鑑賞会をする。	<p>○詩の鑑賞会をし、読者として気に入った表現や感想を伝えたり、作者として思いや考えをこだわった表現を挙げて話したりする。</p> <p>○作者として、読者として、表現や言葉について語り合っただけで学んだことや気付いたことを振り返る。</p>	<p>☆詩の鑑賞を通して、言葉の価値を認識し、これからの生かそうとしている。</p>
---	-----------	--	--

6 本時の指導計画（2／5時間）

(1) 本時の目標

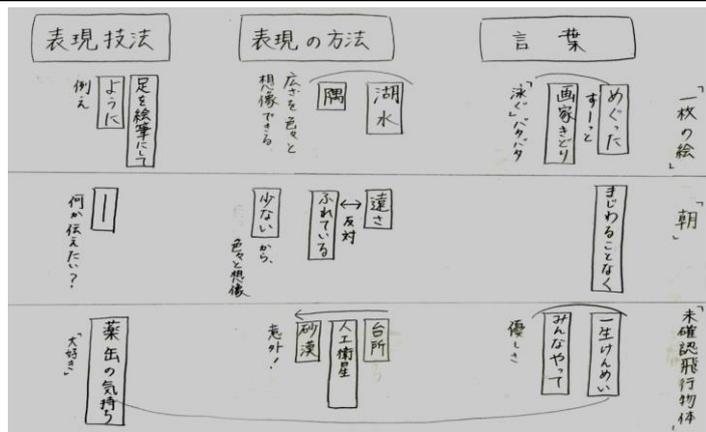
- ・心に響く詩や言葉の良さを考えることを通して、表現の効果や語句のもつ意味について考え、語感を磨き語彙を豊かにすることができる。

(2) 本時の評価規準

- ・心に響く詩や言葉の良さを考えることを通して、語句の辞書的な意味だけでなく文脈的な意味や表現の方法によって、感じることや考えることが違うことを、根拠を明確にして記述することができる。

(3) 展開

時間	学習活動と予想される生徒の反応	教師の支援（○） 評価（☆）
3	<p>○本時の授業について知る。</p> <p style="text-align: center; border: 1px solid black; padding: 5px;">心に響く詩の言葉について語り合おう</p> <p>○グループで、詩の良さを伝え合っただけでボードにまとめて発表する。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・「めぐった」以外で表すなら、「泳いだ」を考えた。「めぐった」は湖全体をなめらかにすうっと動く感じがしますが、「泳いだ」はバタバタと遅い感じがする。 ・短い詩なのに、「ふれている」「まじわることなく」という反対の言葉があるだけで、不思議な感じがする。 ・薬缶が、台所を抜け出して宇宙まで行って、最後に砂漠の花に水をやるということが意外だった。 	<p>○グループで考えや感じたことを1つにまとめるのではなく、様々な考えを出すよう伝える。</p> <p>○生徒に、注目した言葉を短冊に書かせる。</p> <p>○生徒の発言内容から、短冊をグ</p>



(板書計画)

30

- 3つの詩の良さを比較してそれぞれの特徴を考慮することを通して、心に響く詩や言葉の良さを考える。
- ・「画家きどり」「足を絵筆にして」という例えから、水鳥の様子を想像しやすくしていることがいい。
- ・「空の遠さ」という言葉だけなので、いろいろな空を想像できるからいい。
- ・「一生けんめい」「みんなやって」という様子の言葉から、やかんの優しさを感じるところがいい。

40

- 言葉に立ち止まって、分かったことや気付いたことを振り返り、発表する。
- ・動きを表す言葉というところは同じなのに、それぞれ違う感じがすることに気付いた。
- ・言葉を選ぶことや言葉をどんな順番で書くかで、読む人は色々なことを想像できるのだと分かった。「未確認飛行物体」の「みんなやって」の響きがあたたかくて好きだから、こういう詩をつくらしてみたい。

ルーピングしたり、生徒の考えを短冊に書いたりして、比較しやすくする。

- 表現とその効果に関連づけできるように、左図のように観点ごとにグルーピングする。

☆心に響いた理由や想像した情景を話すことを通して、表現の効果や言葉のもつ意味について、根拠を明確にして述べている。
(ワークシート)

☆グループや全体での交流を通して、語句の辞書的な意味だけでなく文脈的な意味や表現の方法によって、感じることや考えることが違うことを、根拠を明確にして記述している。(ワークシート)

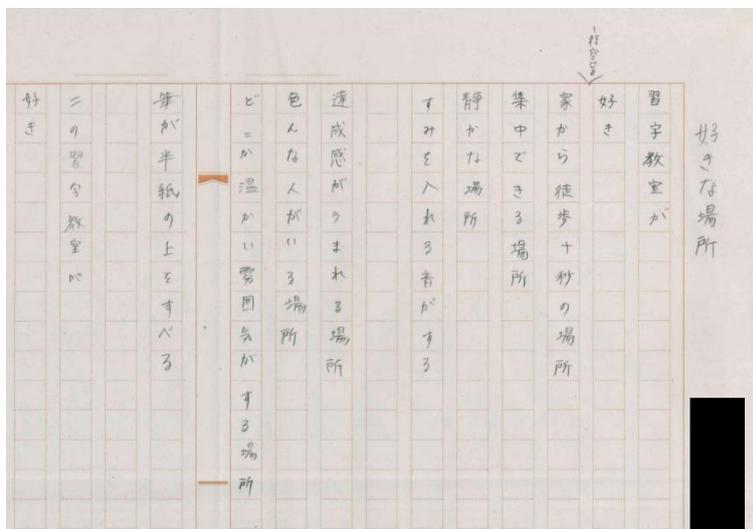
7 授業の観点

全体発表で、生徒の発言を観点ごとに短冊でグルーピングしたことは、3編の詩の良さを比較して特徴を考えさせるために有効であったか。

8 取組の実際と振り返り

本時では、それぞれが選んだ詩の情景をふくらませ、心に響く詩の言葉とその理由を班で交流することができた。しかし、学習課題であった「心に響く」という言葉の解釈が教師と生徒間で異なり、生徒にその言葉を選んだ理由を問うても、「詩の良さ」を考えていた生徒が多かった。「心に響く」ということの解釈を学級で考えさせ、詩の情景を鮮やかにさせている言葉に焦点を絞るといふ共通認識を持たせることの重要性を痛感した。

その後の学習で、生徒 T は次の詩を書いた。鑑賞会で、その詩を読んだ生徒 K は次のような感想を残している。



どこかほかほかして、その場の雰囲気伝わってきた。「習字教室が好き」で始まって終わっていることが、温かさを感じさせていると思った。

この感想から、生徒 K は感じたものの根拠を、詩の言葉に着目して考えていることが分かる。この感想を取り上げ、「好き」という言葉の響きやイメージを学級で尋ねると、「ハッピーな感じ」「真っ直ぐな感じ」「うきうきしているイメージ」など様々に考えていた。その中で、生徒 T の詩の「この習字教室が／好き」を味わうと、生徒 K はこのように発言した。

「この『好き』は、じんわりくる『好き』だと思った。読んでみると「この習字教室が」で間を開けるからだと思う。」

「好き」という言葉の響きやイメージと、実際の詩の言葉から得られる言葉の響きを、比較し読み味わったことが分かる発言だと考える。このように、語感と作品を味わうことができたことがこの単元の成果といえるだろう。

B 「共に創る」教科探求プロジェクトシートによる単元デザイン

『説得力』の正体とは～根拠となった事実と考えのつながり～

1 単元（題材）名 第2学年 「モアイは語る—地球の未来」（『国語2』光村図書）

2 単元（題材）について

この題材は、持続可能な社会について考えさせられる論説文である。筆者は滅びたイースター島の文明と私たちが生きる地球を比較し、地球の資源の活用方策を考えるべきという主張を導いている。

この論説は、イースター島の環境や食生活についての事実と、ヤシの木の特徴や巨大物の製造方法や森林破壊された土地の末路という事実を組み合わせ、考えをつなげている。この文章の論理の展開で吟味すべき部分は、文章中の2・3つ目の問いとその答えを導く、根拠となった事実と考えのつながりであるとする。調査・研究によって得た事実とそれに関連する事実を組み合わせ、筆者の推測が自然な流れで織り込まれている。この筆者の書きぶりは4つ目の問い以降変わり、断定した文章が続いている。書きぶりを比較することで「説得力」について考えるきっかけとし、論理の展開という観点で生徒が批判的に物事を捉えられるようにしたい。

「自分の考えを伝えるために、説明したりまとめたり、工夫して言葉を働かせる生徒」の育成のために、筆者の論理の展開は、根拠となった事実と考えのつながりという点で、「説得力」があるものであったかを考える。調査・研究で得た事実以外を取り上げていることや、事実と考えをつなぐ論理の展開、文章後半部分の書きぶりから、生徒は「説得力」の解釈を形成し、伝えたり聞いたりする必然性が生まれると考える。

3 単元計画 11月から実施（全5時間）

過程	学習活動	○研究主題との関連
1	○「説得力がある」と感じるのはどんなところからか考え、全文を通読し感想を書く。	○「説得力」について考えさせ、本文に図表によるデータがないことをふまえ、根拠となった事実と考えのつながりに焦点を絞ることを共通理解する。
2	○文章の構成に着目し、内容を捉える。	○問いと答えを整理し、筆者の考えの裏づけとしてどんな事実を挙げているかを確認、次時につなげる。

<p>3 ・ 4</p>	<p>○筆者は事実をどう解釈し、どのように論理を展開したのか考える。</p> <p>○筆者の論理の展開について、「説得力」という観点で考える。</p>	<p>○事実をどう解釈し組み合わせているかを考えさせることで、論理の展開を吟味する。</p> <p>○筆者の主張に対して「説得力」をもたせる論理の展開であったか考え、意見を交流する。</p>
<p>5</p>	<p>○学習を振り返る。</p>	<p>○「説得力」を持たせるためには、どのような点に着目すると効果的か考え、学習を振り返る。</p>

3 授業の実際と振り返り

授業の導入で「説得力」について触れて初読に入ると、半分ほどの生徒たちはイースター島と地球が同じ状況にあるという共通点に説得力があると捉えていた。また生徒Hは「考えと根拠のつながりがしっかりしていると感じた。」という感想をもっており、事実とその解釈が自然なものであるという部分に説得力を感じていたことが分かった。これらのことから、文章の前半部分は事実が少ないが、それを筆者の解釈で説得力を補っていることを確認した。

その後、文章の前半と後半の論理の展開を比較すると、生徒は文章の書きぶりが断定するものとなっていることに気付いた。説得力がある文章とはどんな文章かを考えさせると、事実とその解釈が自然であることや具体例の共通点が納得できるものであることといった考えがでてきた。

この授業では、教師が授業を引っ張り続けた感覚があった。私自身が、論理の展開や事実とその解釈のつながりといった観点で学習することに、不慣れであったことが考えられる。授業の生徒の様子も自ら進んで考える様子が少なく、「共に創る」という点で達成できた点が少なかったように思う。この授業を来年度に生かすために、振り返りをしっかりする。

Ⅲ これまでの取組を振り返って

半年間、「自分の考えを伝えるために、説明したりまとめたり、工夫して言葉を働かせる生徒」の育成を目指す中で、根拠を明確にして考えを伝えることができるように、授業研究をしてきた。

例えば、第1学年「主人公の心の様子を読み取ろう」（題材「星の花が降るころに」『国語1』光村図書）において、場面の比較を通して、主人公「私」の心の様子の変化を表す根拠を探させた。すると、生徒Sの班が「変化の前兆が……」と話し合いをしていた。この班は、主人公は同級生の「戸部君」との関わりで成長したと考えていた。そして、場面を比較

することで、成長の根拠となる叙述を探し、かつ主人公の成長のきっかけとなる部分に気付いたようだ。その部分を「変化の前兆」と解釈し、心の様子の変化の根拠としていた。このように、登場人物の言動だけでなく、話の状況や背景をふまえた叙述の解釈を行うことで、登場人物の心情に寄り添おうとしていた。生徒Sの班は発表において、他班と根拠となる叙述が一緒であっても解釈の形成ができていたため、発言の仕方に工夫が見られた。

また、第2学年『説得力』の正体とは～根拠となった事実と考へのつながり～(題材「モアイは語る―地球の未来」『国語2』光村図書)においては、説得力に焦点を当てて学習したことで、半分ほどの生徒たちはイースター島と地球が同じ状況にあるという共通点に説得力があると捉えていた。

昨年度の生徒アンケートをふまえ、授業を「共に創」れるよう、授業研究を行ってきた。その中で、苦悩していることは、生徒の発言への切り返しである。指導主事訪問だけでなく、日々の授業の様子も他教科の先生に見ていただく機会において、「教師が生徒の考へのハブになるのではなく、生徒と生徒の考へのつないだり軌道修正したりする役割を果たせるようにすべき」というご助言をいただいた。私の現在の授業は、生徒が生徒の発言で広げたり深めたりしようとする瞬間が少なく、「生徒が自主的に発言をつなげていくことを求めている授業」であると気付かされた。

今年度、「自分の考えを伝えるために、説明したりまとめたり、工夫して言葉を働かせる生徒」を目指して授業研究を行ったが、依然として私自身にも生徒を引っ張っている感覚が生まれるときがあった。この悩みについて研究会で話すと、言語活動について考えるべきにご助言をいただいた。この悩みを解決する方法がなぜ「言語活動」なのか、私はまだ気付いていない。来年度は、今年度つかんだ「生徒が根拠を明確にすることができる」ような授業に加えて、言語活動も考えて授業研究を行っていきたい。そして「共に創る」授業であるために、生徒の考えから授業をどのように展開していくかをこれからも考え続けていく。

文責 高田安希子

社会科

I 教科で目指す生徒の姿

授業での学びから、これからの社会を様々な立場・視点で考えることができる生徒

1 生活や社会とつながるテーマの設定

「社会科は覚える教科」と生徒はよく言う。もちろんそれを否定はしない。しかし、覚えてさえいれば大丈夫という考え方になってもらいたくはない。授業を通して、自分が生きている現代社会がどのような見方・考え方で成り立っているかを理解して、自分の考えをもつことが、社会に参画しようとする態度を育むことにつながると考える。

令和4年度がはじまり、入学してきた1年生に「社会科で何を学びますか?」と聞いた。すると、下記のような返答があった。

偉人、世界規模の政治、ノーベル賞を取った人、都道府県、国の位置、歴史、世間、社会の常識、社会の現状、これからの未来、これからの人生の生き方（歩み方）

生徒たちがどこまで考えて発言したかはさだかではないが、「社会の現状」といった今のことはもちろん、「これからの未来、これからの生き方」など「これから」を考えている生徒もいたわけである。とするならば今のことを知ることにとどまらず、これからのことを考えていく必要があるのは必然である。

また社会科の学習指導要領の教科の目標では、「……よりよい社会の実現を視野にそこで見られる課題を主体的に追究、解決しようとする態度を養うとともに、多面的・多角的な考察や深い理解を通して……」とある。「多面的・多角的な考察や深い理解」は、いろいろな視点や立場で考察すると捉えることができる。だから、今年度は「授業での学びから、これからの社会を様々な立場・視点で考えることができる生徒」と設定した。

2 共に「目指す生徒の姿」に向かうための1年間の見通し

多面的・多角的な考察や深い理解には、まずは根拠を明確にした自分の考えをもつこと。そしてその意見をいろいろな考えの交流、すなわち話し合いを通して深めていくことが必要である。だから、まずは自分の考えをもつ必然性のある課題の設定が大前提となる。自分の考えを持ち、意見を交流するためには、自分の意見を可視化していくことも重要である。だから思考ツールを用いていく。その時に、大切になるのは「文字と図形の往還」である。私も含めて、自分の思考を可視化した図と他者に伝えている説明のつじつまが合わない場合がある。3年間の授業を通して自分の考えを、思考ツールを用いて表現する力、そしてそ

の考えを他者に説明して、意見交換を通して自分の考えを深めていく力を育てていきたいと思う。1年生は、まず自分の考えをもつことからはじめていく。古代国家の歩みを、「天皇中心」という視点に関してどうであったかを考えた。学年が上がるにつれて、社会的事象を基に構築した自分の考えが、いろいろなつながりを意識した「広さ」であるとか、自分が着目した事象を自分で調べて読み取って「深さ」をもつものになっていくことができればと思う。そのためにも、振り返りの場面では単元の課題についての考察だけでなく、目指す生徒像でも記述したが、これからの社会に向けての視点での考察も取り入れていく。

Ⅱ 「『共に創る』授業」の実践例

A 「共に創る」教科探求プロジェクトシートによる単元デザイン

「『ヨーロッパ人との出会い』からこれからの国と国との関わりを考えよう」

1 単元（題材）名 第2学年

第4章 近世の日本 第1節 ヨーロッパ人との出会いと全国統一

2 単元（題材）について

7世紀に起こったイスラム教をきっかけにして、ヨーロッパとイスラムとの関わりから、ヨーロッパ世界が大きく変化をした。その中には十字軍の遠征、ルネッサンス、宗教改革などがあった。それらを経てヨーロッパ人がアジアをはじめ、世界に進出していくことになった。また、室町時代であった日本にも鉄砲が伝えられ、ザビエルなどの宣教師が訪れ、その後の日本に大きな影響を与えた。

室町時代までの日本も東アジアの国々との交流を行ってきた。それにより外国の政治・文化などが日本に入ってきた。この単元の導入では、これまでの日本と交流を行ってきた国々を想起させる活動を行う。その活動を通してそれまでの日本が東アジアの国との交流が中心であったことを確認させ、15世紀以降ヨーロッパ人との交流も行われるようになったことに気づかせる。そこから「ヨーロッパ人との出会いが日本にどのような影響を与えたのか」という課題を設定して授業を展開していきたいと考える。

令和4年度の社会科が目指す生徒の姿は、「授業で学んだことから、現代社会のことをいろいろな立場・視点で考えることができる生徒」である。ボーダーレスなどの言葉をよく耳にするが、国を越えた関わりがどんどん行われるようになっている。生徒だけでなく私たち大人も「国を越えた関わりをよりよいものにしていくこと」を考えていく必要があるのではないかと思う。この単元で学んだ内容を踏まえて、その小課題③について合意形成していく過程で、この単元の学びを深めていきたい。

3 単元計画 6月上旬に実施（全6時間）

時間	学習活動	○研究主題との関連
1	<p>○「わたしたちは外国とどのように関わっているか」 を考える。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・貿易 ・留学 ・旅行 ・労働 ・文化 ・政治（政策） <p>○これまでの日本が交流を行ってきた国を振り返る。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・弥生時代：大陸から稲作が伝わる ・古墳時代：朝鮮半島に進出 ・奈良時代：シルクロードより西方の文化が伝わる ・室町時代：蝦夷地、朝鮮半島、琉球王国との交流 	<p>○研究主題との関連</p> <ul style="list-style-type: none"> ・年表を見て、それまでの東アジア諸国との関わりから、ヨーロッパとの直接的な関わりが始まったことに気づかせたい。
<p>単元の課題「ヨーロッパ人との出会いが日本にどのような影響を与えたのか？」</p>		
2 3	<p>小課題①「なぜヨーロッパ人がアジアに来たのか？」</p> <p>○小課題①に対する理由になると思うできごとを付箋に書き出す。</p> <p>○4人グループで、書いた付箋をボードに貼り、関係図を作成する。</p> <p>○関係図をもとに説明文を作成し、グループを変更して意見の交流をする。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・関係図の作成において机間巡視を行い、「イスラム」の視点が入るように関わっていく。
4 5	<p>小課題②「ヨーロッパ人との出会いが日本にどのような影響を与えたのか？」</p> <p>○小課題②に対してクラゲチャートを用いてグループで作成する。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・南蛮貿易 ・桃山文化 ・織田信長、豊臣秀吉の政治（政策） 	<ul style="list-style-type: none"> ・事実をまとめるだけでなく、「どのような影響を与えたのか」の視点を互いに意識したい。
6 (本時)	<p>小課題③「国を越えた関わりをよりよいものにしていくには？」</p> <p>○小課題②について、グループで意見交換をする。</p> <p>○小課題③に対する自分の考えをノートにまとめる。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・南蛮貿易の利点だけを得ようとして、キリスト教だけを迫害したが、どの人にもプラスになるような関わりが大事ではないか。 	<ul style="list-style-type: none"> ・授業で学んだことと、現代とを関係づけることを生徒と共に考えていきたい。

4 取組の実際と振り返り

生徒の考えから「ウィン・ウィン」の関わりが大切なのではないかとこのところに収束することができた。学んだ歴史的事象から、これからのことを考察するという活動に取り組んだわけだが、目指す生徒像を実現する取り組みができたと考える。

<生徒のノートより>

課題「国を越えた関わりをよりよいものにしてくためには。」

- ・片方だけがプラスになるのではなく、両方ともプラスになるようにした方がよいと思う。
- ・秀吉は、キリスト教の布教とスペインやポルトガルの軍事力とかが結びついていることを危険視して宣教師を国外に追放したけど、やってきたことをプラスに考えてもっとフレンドリーに接すると関わりをよりよいものにすると思う。

「この単元を通しての学びは。」

- ・1つの目線だけで物事、課題を考えるのではなく、多方面から見たり、考えたりすることが大切。
- ・1つ1つがどんなつながりをもっているかを考えること。

ただ、生徒のワークシートを見ると、大部分の生徒が「ウィン・ウィン」という語句を使っていた。本校の生徒はある1つの考え方に引っ張られる傾向が見られる。そこからさらに他の視点も出させるよう問い直すといった教師の関わりが重要になると考える。また、多方面から考えることについて記述している生徒もいる。授業後の振り返りの際に、違った視点でのまとめを課題とするような活動を行っていきたい。

B 『共に創る』授業』を目指した授業デザイン

1 単元（題材）名 第5章 開国と近代日本の歩み

1節「欧米における近代化の進展」 2節「欧米の進出と日本の開国」 3節「明治維新」

2 単元の目標

- ・開国とその影響、富国強兵・殖産興業政策、文明開化の風潮などを基に、明治維新によって近代国家の基礎が整えられて、人々の生活が大きく変化したことを理解している。 【知識及び技能】
- ・明治時代前半の日本と世界を大観して、時代の特色を多面的・多角的に考察し、表現している。 【思考力、判断力、表現力等】
- ・明治時代前半の日本と世界について、よりよい社会の実現を視野にそこで見られる課題を主体的に追究、解決しようとしている。 【学びに向かう力、人間性等】

3 指導について

(1) 単元について

現行の学習指導要領歴史的分野の「C 近現代の日本と世界（1）近代の日本と世界」を扱う。ここでは、我が国の近代の特色を、18世紀頃からの世界の動きとの関連を踏まえて課題を追究したり解決したりする活動を通して学習することをねらいとしている。

この時期の我が国は、欧米諸国のアジアへの進出など複雑な国際情勢の中で開国し、急速な近代化を進めて近代国家の仕組みを整え、その後アジア諸国や欧米諸国と密接な関係をもってきた。学習指導要領では下記のように書かれている。

(イ) 明治維新と近代国家の形成（p 112）

開国とその影響、富国強兵・殖産興業政策、文明開化の風潮などを基に、明治維新によって近代国家の基礎が整えられて、人々の生活が大きく変化したことを理解すること。

上記の中に「近代国家」という語句がある。東京書籍版教科書の用語解説には次のように書かれている。

「近代国家」（p 284）

近代化にともない、1つにまとまった国家。領土・国民・主権という国家の要素が明確になり、多くの場合、人々が「国民」としての意識を持ってひとつにまとまる、国民国家の形をとる。日本では、明治時代以降の天皇を中心とした中央集権国家を指す。

この解説を基に考えると、「近代国家」は、富国強兵と呼ばれるさまざまな政策を整えることだけではなくて、国民の意識も必要であることに気づかされる。教科書の年表を見ると、江戸時代から明治時代にかけて時代区分が「近世」から「近代」に区切られているが、ただその区切り方は、縦ではなく斜めに区切られている。時代区分が何年からとははっきりと言えないということであろう。

この単元では、我が国が開国をして、人々の生活が大きく変化したことを捉えることにとどまらず、様々な政策等が近代化にどのようにつながったかを追究していく。その活動が、江戸から明治に変わり、制度の面だけでなく「人々が国民としての意識をもつ」という国民意識も重要であることを生徒に気づかせることに有効であると言える。さらにそのような気づきから、よりよい社会の実現に主体的に関わろうとする態度を育むために大切な単元であると考えます。

(2) 生徒について（男子14名、女子15名、計29名）

2年生は単学級であり、私が1年次から授業を担当してきている。これまでさまざまな思考ツールを用いて、自分の考えを可視化して他者に説明、対話する活動を通して「深める」活動を積極的に取り入れてきた。自分の考えをつくり、他者に発表する力は

ついてきたと考える。しかし、他者の考えに対して批判的に聞き取る力は、まだまだ不十分である。そこでこの単元での授業の展開においても、対話を通して深めることを生徒に意識させながら授業を進めていきたい。

この単元に入る前に生徒たちに次のようなレディネスの把握を行った。

Q1 「近世」から「近代」に変わり、何が変わったと考えますか？

(※複数回答あり、小学校での既習事項も可)

政治のしくみ (7人) 外国との関わり (7人) 身分の区別がなくなる (6人)
武士がいなくなった (6人) 戦争 (5人) 天皇中心 (4人) 技術 (3人)
法律、考え方、文化 (1人)

Q2 国として成り立つために何が必要だと考えますか？ (※複数回答あり)

国をまとめる人、リーダー (20人) 他国との関わり、貿易 (9人)
憲法、法律、きまり (6人) 国民 (5人) お金 (5人) 平等さ (3人)

「近世」から「近代」のような時代区分は社会の仕組みや特徴によって区分していることを生徒たちと確認をした。ただ社会の仕組みとは言っても、漠然としているところがあり、生徒たちも「政治」や「外国との関わり」などいろいろであることがわかる。この単元の導入では、近世から近代への変化をつかむための視点を、このレディネスの結果をもとに、生徒と共に共有していきたい。

国として成り立つための要件については、「領土」「国民」「主権」の3要素は既習事項である。この単元に入る前の単元は、「幕府政治の展開」であった。そこでは徳川吉宗をはじめとする4人の改革を評価する活動を行った。だから国をまとめる人、リーダーという意見が多かったのかもしれない。リーダーに関連して、「話し合いをまとめられる」や「みんなの意見を聞く」などリーダーのあり方について記述している生徒がいた。国民についても、「組織の1人としての意識」「与えられたことを全うする」などの国民意識について記述する生徒もいた。

安居中学校は、分離独立して10年を越える。今年度、10周年記念式典を1つの転機と捉え、これまで安居中学校を振り返り、これからの安居中学校、さらにこれからの学校のあり方を模索する活動を行ってきた。その活動の中で、「これからの安居中学校を考える」活動において、いくつかの生徒のグループから「一人一人が自分の意見を持つことが必要」という意見が出された。学校を創っていく一人としての自覚を持って、主体的に関わろうとする態度を育むことが、自分の意見を持ち、主体的に学校に関わろうとすることにつながるのではないかと考える。この単元では、様々な政策等が近代化にどのようにつながったかをいくつかの視点で追究していくわけだが、単元のまとめの場面で、「日本は近代になったと言えるか？」という課題について自分の考えを構築する。対話を通して様々な考えにふれることで深めていきたいが、政治の変化だけでは

なく「国民意識のあり方」という視点に気づかせたい。またそのような展開から、学校における1人の生徒として考えるきっかけをつくっていくことでできればと思う。

(3) 研究テーマとの関わりについて

本校の今年度の研究テーマは「Agency を育む学び～『共に創る』とは～」である。Agency を「変化を起こすために、自分で目標を設定し、振り返り、責任をもって行動する能力」と捉え、授業研究を重ね、今年度で3年目となる。これまでの2年間で本校の教師は、授業はもちろん生徒と関わっていく中で「共に創る」という正解のないことに対して迫ってきた。正解がないからこそ、日々の授業等における生徒の見取りを常に意識してきた。今回の提案授業においても生徒の表現する文字だけでなく、表情やしぐさなども見取り授業を展開していきたいと思う。

「社会科は覚える教科」と生徒はよく言う。もちろんそれを否定はしない。しかし、覚えてさえいれば大丈夫という考え方になってもらいたくはない。授業を通して、自分が生きている現代社会がどのような見方・考え方で成り立っているかを理解して、自分の考えをもつことが、社会に参画しようとする態度を育むことにつながると考える。

令和4年度がはじまり、入学してきた1年生に「社会科で何を学びますか？」と聞いた。すると、下記のような返答があった。

偉人、世界規模の政治、ノーベル賞を取った人、都道府県、国の位置、歴史、世間、社会の常識、社会の現状、これからの未来、これからの人生の生き方（歩み方）
--

生徒たちがどこまで考えて発言したかはさだかではないが、「社会の現状」といった今のことはもちろん、「これからの未来、これからの生き方」など「これから」を考えている生徒もいた。とするならば今のことを知ることにとどまらず、これからのことを考えていく必要があるのは必然である。

また社会科の学習指導要領の教科の目標では、「……よりよい社会の実現を視野にここで見られる課題を主体的に追究、解決しようとする態度を養うとともに、多面的・多角的な考察や深い理解を通して……」とある。「多面的・多角的な考察や深い理解」は、いろいろな視点や立場で考察すると捉えることができる。だから、今年度は「授業での学びから、これからの社会を様々な立場で・視点で考えることができる生徒の育成」と設定した。

「共に創る」について、まず導入では生徒たちのレディネスを提示し、課題を追究していく「政治」「国際関係」の視点を確認する。この単元は第3節「明治維新」であるが、第1節ではまず欧米の近代化をつかむ。そこでは2つの視点で調べ学習を進めていく。ペア学習を取り入れ、自分の調べた知識を他者に責任をもって説明する活動を行い、生徒と生徒が「共に創る」展開とする。ただ説明を聞くだけにならないように、疑問等を必ず記録し、クラスで解決していくようにしたい。欧米の近代化をつかみ、そこで2

つの視点以外の視点がないかを生徒に問いかける。そこで新たに「経済」という視点を出させたい。第3節の展開についても明治の前半のさまざまな変化をグループでの調べ学習を中心に進めていく。いくつかの視点でまとめていく手立てとしては、生徒の活動を可視化するツールとして X チャートを用いる。この○チャートは視点の数によって X から W まで対応することができる。時代の変化を視点ごとに見比べる活動の場合には有効な手立てであると考えている。

本時では、自分の考えを交流する活動がある。自分の意見をまとめたワークシートは iPad で取り込み、全員画像を見ることができるようにする。意見を交流する活動から、印象に残った考えを発表させるが、その時にねらいとする「国民としての心構え」のような視点につなげることができるよう、生徒のつぶやきや表情などをよく見取っていき、生徒のサインを見逃さないようにしたい。

4 指導計画

過程	学習内容	学習活動 (・予想される生徒の反応)	☆評価 ○指導上の留意点・資料
概要の把握	1 単元の 課題設定	○時代区分をノートに記入する。 ・古代→中世→近世→近代→現代 ○年表を見て、近世から近代への変化する年代を欧米、日本それぞれ確認する。	○欧米と日本の時期にずれがあることに気付かせたい。 ○レディネスの回答を示し、「近代化」を探究することを確認する。
	単元の課題 「近代」とはどのようなことになることだろうか？		
			○欧米の近代化を2つの視点で調べる。(ペア学習) ○レディネスから「政治」「国際関係」の視点を示す。 ☆欧米の近代化についてノートにまとめている。(知識・技能)

課題解決に向けた考察	小課題① 欧米では、社会の仕組みがどのように変わったのだろうか？		
	2、 3	欧米の近代化の大観	<p>○調べた内容をペアに説明する。</p> <p><政治></p> <ul style="list-style-type: none"> ・イギリスで清教徒革命、名誉革命が起こり、立憲君主制、議会政治が始まった。 <p><国際関係></p> <ul style="list-style-type: none"> ・産業革命によってアジアに製品が輸出されるようになった。 <p>○2つの視点以外の視点をペアで考える。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・産業革命による資本主義が広がった。 ・労働者の権利が考えられるようになった。 ・社会主義が芽生えた。
課題解決への模索	小課題② 欧米の近代化がアジアにどのような影響を与えたのだろうか？		
	4、 5	欧米のアジア進出による影響	<p>○アジアへの影響をノートにまとめる。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・アヘン戦争が起こった。 <p>○日本への影響をノートにまとめる。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ペリー来航 ・開国して不平等条約を結んだ。 ・尊王攘夷、討幕運動。

6 1 1			
	小課題③ 日本は「近代」になったと言えるのだろうか？		
	様々な改革による変化	<p>○五か条の御誓文を読み、新政府がどのような国を目指していたかを考える。</p> <p>○「政治」「国際関係」「経済」の視点で、グループで担当ごとにチャートにまとめる。</p> <p>○グループで、それぞれの担当が説明する。</p> <p>○小課題③に対する自分の考えを4つの視点でワークシートにまとめる。</p>	<p>○グループで調べた内容を、それぞれの担当ごとに集まって確認し、疑問等を解決する。</p> <p>☆グループの説明を聞いて、疑問等を記録し、相手に質問している。(思考・判断・表現)</p> <p>○「政治」「国際関係」「経済」以外の視点を1つ追加できないかを考えさせる。</p>
1 2 (本時)	単元のまとめ	<p>○自分の考えをグループで発表する。</p> <p>○他者の考えの中で印象に残った考えを発表する。</p> <p>○単元のまとめについて知る。</p>	<p>○「言える」「言えない」でグループ構成する。</p> <p>☆グループでの意見交換から「近代化」について自分の考えを深めることができる。(思考・判断・表現)</p> <p>○印象に残った考えを共有して、「国民としての心構え」のようなタイトルをつけさせたい。</p>

5 本時の指導計画

(1) 本時の目標

- ・小課題③についての対話を通して「近代化」についての考えを深めることができる。

(2) 本時の評価規準

- ・グループでの意見交換から「近代化」について自分の考えを深めることができる。
(思考・判断・表現)
- ・明治時代前半の日本と世界について、よりよい社会の実現を視野にそこで見られる課題を主体的に追究、解決しようとしている。
(主体的に学習に取り組む態度)

(3) 準備物 教科書、ノート、ワークシート① (Xチャート)、ワークシート② (小課題③についてまとめたもの)、iPad

(4) 展開

時間	学習活動と予想される生徒の反応	教師の支援 (○) 評価 (☆)
5分	○本時の活動について知る。	
	小課題③日本は「近代」になったと言えるのだろうか？	
20分	○自分の考えをグループで発表する。 <言える> ・政治の面で、議会政治が始まり、大日本帝国憲法ができて欧米に近づいたと言えるから。 ・国際関係の面で、近隣の国と条約を結ぶことができたから。 ・文化の面で、欧米の生活様式などが入ってきて生活が洋風になったから。 <言えない> ・武士などの身分はなくなったが、まだ差別などが残っていたから。 ・議会政治が始まり、大日本帝国憲法ができたが、まだ欧米に認められず、不平等条約が改正されていない。 ・政治や経済などの面では変わったが、国民1人1人の考え方は変わったかどうか分からないから。	○「言える」「言えない」でグループ構成する。 ○ワークシート②はiPadで画像共有する。 ☆グループでの意見交換から「近代化」について自分の考えを深めることができる。(社会的な思考・判断・表現)
10分	○他者の考えの中で印象に残った考えを発表する。 ・政治や経済などの面では変わったが、国民1人1人の考え方は変わったかどうか分からないから。	

10分	<ul style="list-style-type: none"> ・武士などの身分はなくなったが、まだ差別などが残っていたから。 <p>○印象に残った考えに共通する視点をグループで考察する。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・政府がどうしたかではなくて、国民としての視点がある。 	<p>○印象に残った考えを共有して、「国民としての心構え」のようなタイトルをつけさせたい。</p> <p>○レディネスにおいて「全員が意見をもつ」などの国民としてのあり方があったことを紹介する。</p>
5分	<p>○単元のまとめをワークシートに書く。</p>	<p>☆明治時代前半の日本や世界のよりよい社会の実現に主体的に追究・解決しようとしている。(主体的に学習に取り組む態度)</p>

6 授業の観点

小課題③についていろいろな視点で意見交換することが、よりよい社会の実現に主体的に追究・解決していこうとする態度を育むことに有効であったか。

7 取り組みの実際と振り返り

グループでの意見交換を経て、他者の考えで印象に残った考えを発表させた。私の机間巡視、見通しの甘さが出てしまったと思っている。指導案を作成している段階から、生徒にどのように返すかが見通すことができていないことは私自身わかっていた。しかし「なんとかなる」と高をくくっていたのである。結果的には、グループでの話し合いを発表するだけに終わってしまった。授業終了後、近代化を判断する視点を「国全体か国民一人一人か」でもう一度生徒に返すべきであったと思った。その展開であれば、生徒の中に「制

度よりも国民一人一人がどのように考えているかが大事」というような考え方も出てきたのではないかと思う。私は、提案授業の最後で、「時間がないので、振り返りの課題内容は後日」として授業を終えた。私が予め考えていた単元での学びをふまえての課題内容は「学校創りとそこに関わる生徒のあり方」であった。上から出る指示を聞くだけではなくて、自分たちが学校を創っているんだという意識をもつこと。「国民意識」をこの単元を通して考えさせ、その学びを現代社会に結びつけて改めて考える。折しも安居中学校が10周年を迎え、時期的にはとてもよいとも思っていた。

これまで提案授業を数回させていただいたが、見通しの大切さを改めて痛感させられた。この単元の重要な分岐点だったわけである。授業をつくっていくうえで、事実を捉える時間、事実を基にして思考する時間、思考をさらに深める時間、このさらに深める時間に教師がどう関わるかで大きく変わることをこれからも忘れてはいけないと思う。

Ⅲ これまでの取組を振り返って

この2学年のⅡ章Aの授業を終えて、次の単元に入った。その単元の授業のまとめをしているときであった。まとめの課題を生徒に伝えて、その授業が終わったわけだが、そこである生徒が「この単元のまとめは、これからのことを考えないんですね。」と言った。私は、目指す生徒像を自分で掲示していながら、まとめの課題にその視点を入れていなかったわけである。「自分で言ったからには、しっかりやりきらないと…」と改めて気づかされた瞬間であった。先述したが、課題を設定し、追究・解決していくプロセスを繰り返していくこと。そして振り返りでは、単元の課題に対する考えを書くだけにとどまらず、自分で考えた新たな視点での考察をしていくことも繰り返していきたい。

「課題設定、追究・解決」していくプロセスにおいて、私は、生徒が課題解決に向かって調べ学習をして、他者に説明する場面を多く取り入れている。そのような場面において、教師は生徒とどのように関わっていくことが求められるのであろうか？生徒たちは、調べている場面や、説明している場面でさまざまなつぶやきをする。中には手を挙げて私に質問をする生徒もいる。私は今になって改めて机間巡視の大切さを感じている。その机間巡視によって、生徒にとってその後の考えを構築する活動に大きく影響を与えることは間違いない。生徒に任せているが、つぶやきなどを拾い上げ、場合によってはクラス全体での共有の場面を設定することなどが重要になる。

3月に授業評価を行った。評価項目は以下の通りである。

- 質問① 社会科の学習は好きである。
- 質問② 社会科の授業はよくわかる。
- 質問③ 学習課題を意識して、主体的に取り組んでいる。
- 質問④ 社会科の疑問について質問したり、調べたりしている。
- 質問⑤ グループでの学習では、自分の責任を果たし、学びを深めている。
- 質問⑥ 社会科の授業で自分の考えを、他の人に説明したり、発表したりしている。
- 質問⑦ 社会科の授業で学んだことを自分の生活に結びつけて考えている。
- 質問⑧ 授業とのつながりを感じながら家庭での課題に取り組んでいる。
- 質問⑨ 授業で学んだことから、現代社会のことをいろいろな視点から考えようとしている。

生徒Fは、5月に行った授業評価ではすべて「D」を選んでいった。しかし3月ではすべてDから質問2以外は「C」に変化した。自由記述の欄には、「昔のことや問題、できごとなどを知って立場を考えて授業を受けるのが楽しかった。」と記述している。また生徒Kは、「いろんな観点・立場で考えることを1年間たくさんやってきて、生徒会とかみんなで作る活動の時よく考えるようになった。」と記述している。ただしこの生徒は質問⑦は「C」であるが、今年度特に歴史分野の授業について、どのような課題設定をすると「知る」だけにならないかを考えて授業実践をおこなった。少しずつではあるが、目指す生徒像に掲げたように「授業で学んだことから、現代社会についていろいろな視点・立場から考えることができる生徒」が増えてきたと思う。生徒Fは、「社会の授業は学びを深めることをたくさんやっていると思う。」と書いている。学びが勝手に深まるわけではない。ということは教師の関わり方で深まるかどうかが決まるわけである。公開研究会での提案授業はそういった点において、私の後悔がとでも残る授業となった。これからもグループでの話し合いの先を意識して授業をつくっていききたい。

本校にはMy Learningという安居中学校での学びを語り合い、これからの学びにつなげる活動がある。公開研究会でのMy Learningでは数名の生徒が授業を通して出てきた疑問から自分で課題設定を行い発表してくれた。授業には時間の制限があり、すべてを行うことはできない。とするならば、「授業ではここまでだったけど、この先は自分で課題設定を行い、深めていくことができる」振り返りも大切になってくると思う。来年度以降、社会科の授業での学びをふまえて、自分で課題を設定して、追究・探求できる生徒が1人でも増えるようにしていきたい。

文責 伊部雅之

数学科

I 教科で目指す生徒の姿

『疑問』や『条件がえ』から探求したい課題を見いだすことができる生徒

1 生活や社会とつながるテーマの設定

与えられた課題をこなすのではなく、自ら課題を見いだして学び続ける生徒を育成したいという思いで、上記の目指す生徒の姿を設定した。

学習指導要領では、「数学を既成のもののみならず、固定的で確定的なもののみならず、新たな概念、原理・法則などを創造しようとする」発展的な考えを重視している。そして、「数学の学びの中で鍛えられた見方・考え方を働かせながら、世の中の様々な物事を理解し思考し、よりよい社会や自らの人生を創り出していくことが期待される」とあるように、数学の授業で培われた数学的な見方・考え方や資質・能力が実社会で生かされることを目指している。

また、2006年に経済産業省が提唱した「社会人基礎力」にも同様の内容がある。現状を分析し目的や課題を明らかにする「課題発見力」、新しい価値を生み出す「創造力」である。2018年には、「何を学んでいくのかを考えること」が重要な視点として追加され、課題は与えられるものではないことが強調されている。そして、本校が目標として掲げている「Agency」も同様の理念をベースにしている。この「Agency」は、これからの社会・経済の在り方に教育がどう対応するかといった受動的な議論ではなく、どのような社会を作り上げていくかという能動的な姿勢によって OECD が定めた概念である。これからの社会人に求められる「社会人基礎力」、未来を切り開く人材に必要な資質である「Agency」のいずれにしても、主体的に課題を見出す姿勢を大事にしている。

数学の授業においては、授業を「共に創る」にあたって、課題を生徒が見出し、能動的に学習に取り組むことを具体的なイメージとしており、特に既習事項からの『条件がえ』を大事にしたい。また、教科でこのような姿を目指すことで、上記のような一般的な資質の育成を目指したい。

2 共に「目指す生徒の姿」に向かうための1年間の見通し

『疑問』や『条件がえ』から探求したい課題を見いだすことができる生徒」の育成のために、今年度重視するのは次の4点である。

- ①作問 … 既習事項や経験をもとに作問する。どのような考えで作問したのかを共有することで『条件がえ』の視点を養う。特に第1学年で取り組み、今後の活動の準備段階とする。また、生徒による作問であることから不完全なものや条件不足のものが含まれる可能性があり、学びを「共に創る」題材とする。
- ②比較 … 指定した問題の状況に含まれる関数関係を見出し、比較することで『疑問』を生み出す。その学年で学習する関数の式・表・グラフの特徴について考察する。ここ数年どの学年でも行っており、生徒の発想が当該学年を超えた内容を含むが、関数全般の概念をスパイラルで学習する場となっている。
- ③新定理 … 既習事項からの『条件がえ』により探求したい課題を考え、帰納的な手段等で命題を打ち出し、演繹的推論によって新定理を創出する。例年、1年間に1つは新定理が創出されているが、偶発的に生まれたものも多い。今年度は初めからそれを目的として学習を進める。
- ④仮説 … 普段の経験や『疑問』から仮説をたて、データの収集や確率の計算と仮説の修正を繰り返しながら課題解決に向かう。データの活用領域は答えが一つに定まらない内容が多い。最適解を「共に創る」機会としたい。

各学年・各領域一覧表

	数と式領域	関数領域	図形領域	データの活用領域
第1学年	○正の数・負の数 ○文字の式 <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin: 5px 0;">①作問(規則性)</div> ○方程式 <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin: 5px 0;">①作問</div>	○変化と対応 ・関数 <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin: 5px 0;">①作問(関数)</div> <div style="border: 1px dashed black; padding: 2px; margin: 5px 0;">②比較</div> ・比例 ・反比例	○平面図形 ・図形の移動 ・作図 ・おうぎ形 <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin: 5px 0;">③新定理 or ①作問</div> ○空間図形 ・位置関係 ・回転体 ・投影図 ・計量	○データの活用 <div style="border: 1px dashed black; padding: 2px; margin: 5px 0;">④仮説</div>
第2学年	○式の計算 ・文字式による説明 ・等式の変形 ○連立方程式	○一次関数 <div style="border: 1px dashed black; padding: 2px; margin: 5px 0;">②比較</div>	○図形の調べ方 ・角と平行線 ・多角形 <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin: 5px 0;">③新定理</div> ○図形の性質 と証明	・場合の数と確率 <div style="border: 1px dashed black; padding: 2px; margin: 5px 0;">④仮説</div> ・箱ひげ図と データの活用

第 3 学 年	○式の展開と 因数分解 ○平方根 ○二次方程式	○関数 $y = ax^2$ ②比較	・図形と相似 ③新定理 ・円の性質 ・三平方の定理	・標本調査と データの活用 ④仮説
------------------	--	---------------------------	--	-----------------------------

先述した重視する4点以外にも、日常的に単元や学習活動を見直していく。特に、今年度は第3学年の二次方程式の導入および単元構想を工夫する。Ⅱ章Aの『『共に創る』授業』を目指した授業デザインにて詳述する。

また、特に第2学年の図形領域の内容について、Ⅱ章Bの「共に創る」教科探求プロジェクトシートによる単元デザインにて詳述する。

Ⅱ 「『共に創る』授業」の実践例

A 「『共に創る』授業」を目指した授業デザイン

1 単元（題材）名 第3学年 第3章 二次方程式

2 単元（題材）について

本単元は、第1学年の(一元一次)方程式、第2学年の(二元一次)連立方程式に続く二次方程式を扱う。連立方程式の学習では、文字を1つ消去し、一元一次方程式に帰着させて解く。本単元の二次方程式では、「平方根の考え」を用いたり、「因数分解」を用いて一次式の積に変形したりして、扱う次数を下げることで一次方程式に帰着させて解く。また、二次方程式の解は2つあることが多く、「解の吟味」が重要になる単元である。

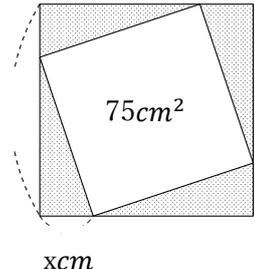
今年度、数学科では、授業で目指す姿として、『『疑問』や『条件がえ』から探究したい課題を見いだすことができる生徒』と明示し、生徒と共に創る授業の実践に取り組んでいる。まず、これまでの方程式の学習からの『条件がえ』によって、今後探究していく内容を二次方程式へと定める。復習する一次方程式($ax=b$)との比較から、 $ax^2=b$ のパターンを想起すると考えられる。これは、式の意味を捉えさせることで「平方根の考え」によって解くことができる。その後、 $ax^2+bx+c=0$ のパターンが現れる文章題を考える活動を通して、二次方程式を解きたいという動機付けにつなげていく。その後、様々なパターンの二次方程式を考えていく中で、「因数分解」が活用できるものに着目し、今後の探究の方針を『「平方根の考え」や「因数分解」を活用して解き方を探っていく』として導入を閉じる。本時以降は、生徒が考えた二次方程式を解いていく。なお、生徒が考えた二次方程式の中には解なしとなるものが含まれている可能性がある。高等学校の内容ではあるが、方程式の解について

の深い理解につながるため、扱っていく。

3 本時の目標

二次方程式を解くときに、「平方根の考え」や「因数分解」が活用できるのではないかと考えることができる。

4 本時の学習過程（1/13時間）

学習活動と予想される生徒の反応	教師の支援（○）と評価（☆）
<p>○ 方程式、連立方程式から『条件がえ』によって「方程式」分野の発展の<u>可能性</u>を模索し、今後学習する内容を二次方程式に定める。</p> <p>・三元一次連立方程式 ・一元二次方程式</p>	<p>○ 復習として一次方程式、連立方程式を板書する。</p>
<p>○ (一元)二次方程式がどのようなものか予想し、解き方を考える。</p> <p>・ $ax^2=b$ のパターン</p> <p>・ $x^2=4 \Rightarrow x=\pm 2$ (平方根の考えから)</p>	
<p>○ 二次方程式が現れる文章題(算額)にチャレンジする。</p> <p>・ $0.5x(10-x) \times 4 + 75 = 100$</p> <p>○ 二次方程式の一般形が $ax^2+bx+c=0$ ($a \neq 0$) であることを知り、a、b、c に様々な数値を代入してできた二次方程式の解き方を考える。</p>	<p>☆ 図に情報を書き込み立式に結びつけようとしているか。(観察)</p>
<p>算額にチャレンジしよう</p> <p>二次方程式はどのように解けばよいのだろうか</p> <p>・ $x^2-5x+6=0 \Rightarrow (x-2)(x-3)=0$ から、 因数分解が活用できるのではないか？</p>	<p>☆ 既習事項を想起し、二次方程式の解法と結びつけようとしているか。(観察)</p>

5 授業の観点

- ・ これまでの方程式の解き方を復習し、既習事項を想起させる活動は、二次方程式がこれまでの方程式とは異なる発想で解かなければならないと気づかせるのに有効であったか。

- ・算額にチャレンジする活動は、二次方程式を解けるようになりたいと思わせるのに有効であったか。

6 取組の実際と振り返り

方程式、連立方程式からの『条件がえ』によって「方程式」分野の発展の可能性を模索したところ、想定通り三元一次連立方程式が提案された。方向性を一元二次方程式に定めるために、三元一次連立方程式にチャレンジしたところ、教え合いもあり二元一次連立方程式と同様に文字を減らしていくことで解決できることが確認された。ここで時間を要したことで指導案通りに授業を展開することができなかったが、「二次方程式を学んでいく」ということを教師から与えられるのではなく、自分たちが『条件がえ』によって方向づけていったことには価値があると感じた。算額については難しく、本来意図した部分以外で時間を使ってしまったので、生徒のレディネスに適した難易度にすべきであった。しかし、それ以外で無駄な部分はなかったため、2時間構成でじっくりと課題を共に創っていけないのではないかと感じた。

二次方程式の一般形が $ax^2+bx+c=0$ ($a \neq 0$)であることを知った後、平方根の考えを用いて解く($x^2=4 \Rightarrow x=\pm 2$)以外の方法を考える際も、生徒は深く思考しており、普段数学があまり得意でないTさんが次数を下げたいために「Xで割ればいいんじゃないですか」と積極的に発言したり、宿題になかなか取り組めないOさんが授業が終わっても何かやり方はないかと考えていたりしたのは、算額を通して「既習事項で解くことのできない二次方程式」に触れたからだと考える。これまでこの単元では教科書と同様の導入で、「既習事項を用いて解くことのできる二次方程式」を扱うことから始めていたため、スムーズに学習は進むが、教師が与えるような展開になっていたと、この実践を通して実感することができた。一方、本実践では、生徒が a、b、c に様々な数値を代入してできた二次方程式を解けるようにすることを単元の目標としたことで、より主体的な活動になったのではないかと考える。

また、教科書にあるような、「平方根の考え→平方完成→解の公式→因数分解」といった指導する内容の順番についても深く考察する良い機会となった。教科書では、二次方程式の前の章で平方根を学んでいることから、上記のような流れで二次方程式を学ぶ。しかし、難易度の観点や自然な生徒の発想の流れから考えると、平方根の考えや因数分解で解くことのできる二次方程式を扱い、これらで解決できない二次方程式を解くために平方完成を導入して解の公式につなげるといった流れも考えられるのではないか。

今までにない単元の導入の仕方をしたので、上手いかなかったこともたくさんあったが、それ以上に教材について深く研究できたのは良かった。毎年、すべての単元で1つ以上はチャレンジをするように心がけているが、既存の引き出しをバージョンアップするだけでなく、今回のように今までにないやり方を試すようなチャレンジも積極的にしていきたい。

B 「共に創る」教科探求プロジェクトシートによる単元デザイン

「角度を探求し、新定理を創ろう」

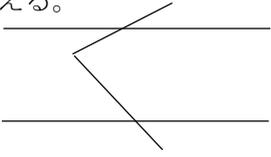
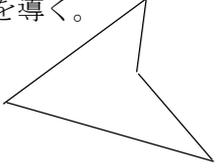
1 単元（題材）名 第2学年 第4章 図形の調べ方 1節 平行と合同

2 単元（題材）について

この単元は、図形領域における合同条件を用いての証明に入るまでの部分であり、基本的な図形の性質を扱う。小学校までは実験等による帰納的な手法で算数・数学に関する知識を獲得してきた。しかし、中学校に入り、命題が真であることを示す上で、帰納的な手法には限界があり、演繹的な手法が必要であることを実感してきている。例えば、本単元で扱う「三角形の内角の和が180度である」については、小学校で実測などにより既知の内容であるが、中学校では平行線の性質等を用いて演繹的に示すことになる。この後の証明の学習も含めて、「日常生活や社会の事象に対して数学的なアプローチにより解決を試みる」というより、「数学の事象について統合的・発展的に考えて問題を解決する」ことを軸として単元を構成する。というのも、抽象的な内容を扱うことができる数学科、特に図形領域こそ演繹的思考を育むのに最適であると考えからである。

今年度、数学科の授業では、『疑問』や『条件がえ』から探求したい課題を見出すことを目指す姿としている。学んだこと・考えたことから新たに課題を見出し、AARサイクルによって学びを深めていくことは、数学科のみならず、生涯学び続ける人間を育成するうえで重要だと考えるからだ。本単元では、教科書で扱うような、平行線の性質や様々な多角形の内角・外角といった内容を『条件がえ』し、見出した課題を探求する場面を後半に設定する。生徒が見出すであろう課題はいくつか想定はするが、実際に取り組む課題は生徒と共に創っていくこととする。夏休み前の授業評価アンケートによると、「生徒・教師共に新たな発見があること」を『共に創る』と考えている生徒も多く、教師の想定を超えた内容になると授業に躍動感が生まれることから、あえてこのような単元構想とした。もちろん、前述した通りいくつかの想定をし、教師がまずは統合的・発展的な視点から学習内容を体系化しておく。そうでなければ、生徒の発言や考えを価値づけすることはできない。現在、想定している内容としては、後述するように、①平行線における折れ線の性質、②凹多角形の内角や外角の性質、③星型多角形の内角や外角の性質である。いくつかの内容では、体系化の際に「負の角」を導入する必要があるものもある。そして、毎年図形領域を中心に生徒のアイデアから新しい定理を創りだしているが、本単元では、新定理の創出を1つの目標とする。

3 単元計画 1 1月上旬から実施 (全10時間)

過程	学習活動	○研究主題との関連
1	<p>①「直線は 180° 」から「対頂角は等しい」を導く。</p> <p>②「平行線の同位角は等しい」から「平行線の錯角は等しい」を導く。</p>	<p>○演繹的思考を意識する。数学外の活動でも論理的に物事を考えられるような土壌を形成していくという認識を生徒と共有する。</p> <p>○教科書にあるようなアイデアだけでなく、様々なアイデアを認め合い、全員で新たな知識を創り上げる。</p>
2	<p>③「三角形の内角の和が 180° 」を導き、三角形の内角と外角の関係を知る。</p>	
3	<p>④多角形の内角と外角に関する公式を導く。</p>	
4	<p>⑤これまでの知識を生かし、平行線における折れ線の角度について考える。</p> 	<p>○これまで学んだ内容を生かし、様々なアイデアで課題を解く。クラス全体で各々のアイデアを認め合い、全員で新たな知識を創り上げる。</p>
5	<p>⑥これまでの知識を生かし、ブーメラン型の角度に関する定理を導く。</p> 	
6	<p>⑦これまでの知識を生かし、星型五角形の内角の和について考える。</p>	
7 8 9	<p>⑧これまでの内容をもとに『条件がえ』を行い、探求したい題材を決めて、新定理の発見に向けて試行錯誤する。</p> <p>・考えられる題材</p> <p>①平行線における折れ線の性質(第4時から)</p> <p>②凹多角形の内角や外角の性質(第5時から)</p> <p>③星型多角形の内角や外角の性質(第6時から)</p>	<p>○これまでに学んだ内容からの『条件がえ』により、生徒と共に探求する題材を決める。</p> <p>○教師は教え導くというより、共に考え数学を楽しむ。</p>
10	<p>⑨単元のまとめをする。</p>	

4 取組の実際と振り返り

前頁で示した単元計画とは異なる時配で取組を行った。以下、実際の時配と学習活動、そしてAを中心に生徒の学びを追いかける。(1~9は、前頁の学習活動のものと対応している)

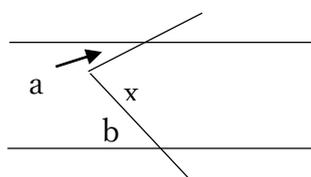
Aは非常に創造性豊かな生徒でクラスに新たな視点をもたらすことが多い。一方で、学習に対して一貫したモチベーションを発揮できないことも多く、興味・関心を引き出す仕掛けが重要になってくる。

第1時~第3時：1~4 (単元計画通りの時配)

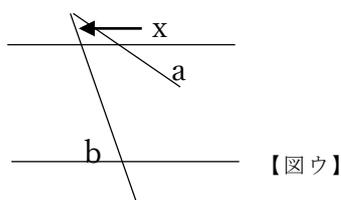
本単元の導入としては、「直線は 180° 」というたった1つの知識から新しい図形の知識を創っていく、または、これまで小学校などで帰納的な手法で獲得してきた図形の知識(「三角形の内角の和は 180° 」など)を演繹的に示して獲得し直していくRPG(ロールプレイングゲーム)のようなものだとして始めた。途中、無条件で認めてよい知識として加えた「平行線の同位角は等しい」以外は自ら創り出す、そしてその設定がゲームのようだという事で、活発な男子を中心に和やかな雰囲気ですべての単元がスタートした。生徒の反応としては、教科書等で示されるアイデアと同様で、計画通りに進んだ。

第4時~第5時：5 (1時間増設した)

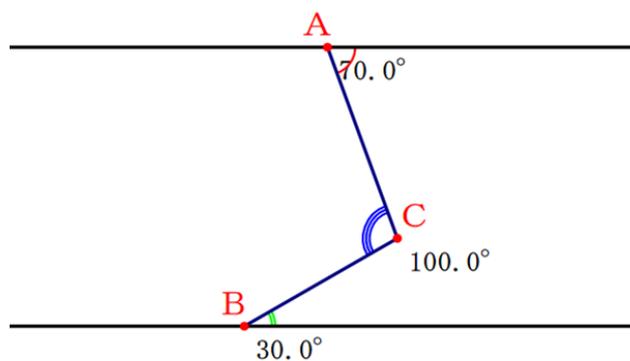
まず、予定通り【図ア】について一般的に「 $a + b = x$ 」が成り立つことを確認した。その過程で【図イ】のようにICTを用いて一般化をしようとした際に、Aが「(折れ線の折れ曲がっている部分が平行線より)上にかかないのかな」と発言した。今回の単元計画ではこのタイミングで扱うことは予定していなかった(8の①の一部として考えていた)が、【図ウ】において、「 $b - a = x$ 」が一般的に成り立つことについても扱った。【図イ】のソフトについては、【図ア】の場合のみにしか対応しておらず(折れ線の折れ曲がっている部分は2本の平行線の内側のみ移動する)、それ以上のことは望めないと考えていたが、“できない不便さ”が新たな発想を生み出すことを実感した。



【図ア】

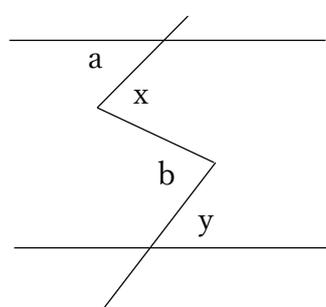


【図ウ】

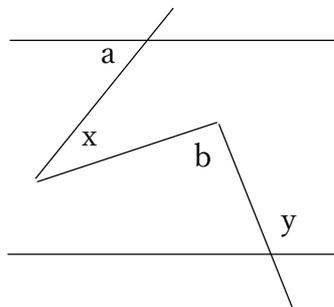


【図イ】

ここで、本来の予定ではないが、【図ア】や【図ウ】から発展できることはないかを問うと、Aから「折れ線のジグザグを増やす」ことが提案されたため、【図エ】のような場合を考えた。Bの「左側の角と右側の角の和は等しい($a + b = x + y$)」という気づきから一般化を試みたが、反例【図オ】も見付き、新定理の創出とはならず、AとBによる“予想”という形に留めた。ただし、【図エ】のように、【図ア】を上下に重ねたようなパターンの場合には予想は正しく、“あらゆる条件で成り立つか考えること”が重要であるという学びにつながった。現実世界においては“予想が正しくない”ということはよく起こることである。教科書にあるような正しいと既に証明されていることを扱うのみでは、真偽を明らかにしていきながら新たな知識を創造していく態度を育成することはできないと考える。



【図エ】

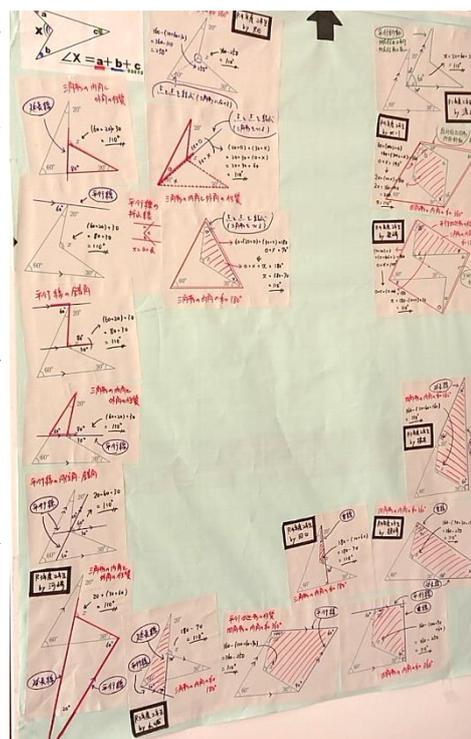


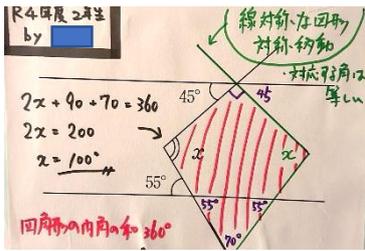
【図オ】

第6時～第9時：⑥～⑦（⑦について2時間増設した）

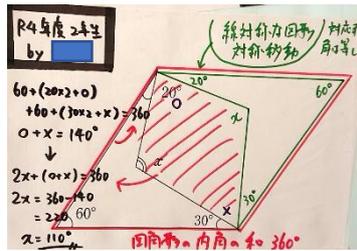
⑥(ブーメラン)と⑦(星型五角形の内角の和)はよく教科書でも扱われるが、例年“既習事項を生かす”ことを念頭に置いて意図的な補助線(平行線・垂線・多角形をつくる…)を引くことを意識させて授業を行っているため、一般的に指導書等で扱われているアイデア以外にも豊富な考え方が出される(【図カ】)。⑤の学習内容で【図キ】のような発想(線対称になるような補助線をかき・対称移動をする)をしていたCは、⑥の学習においても同様の考え(【図ク】)をしていた。この授業の終盤に、過去に平行移動によって解決を図った先輩の考えを紹介(【図ケ】)したところ、授業後にAは「点対称移動でもできませんかね」と言って【図コ】を見せて来た。これ以降、思いついたアイデアを授業内外に関わらず積極的に発言するようになった。

【図カ これまでの中学2年生のアイデアをまとめた掲示】

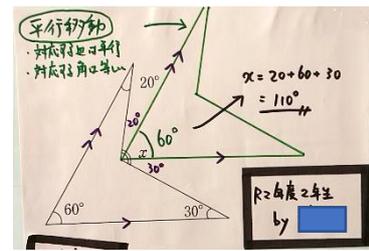




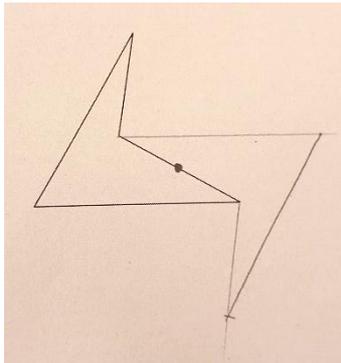
【図キ】



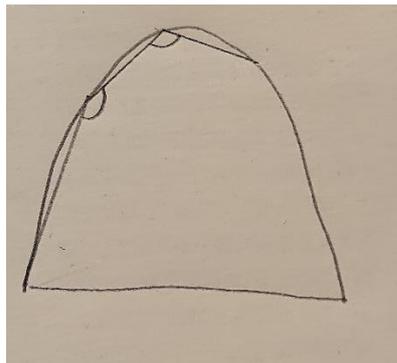
【図ク】



【図ケ】



【図コ】



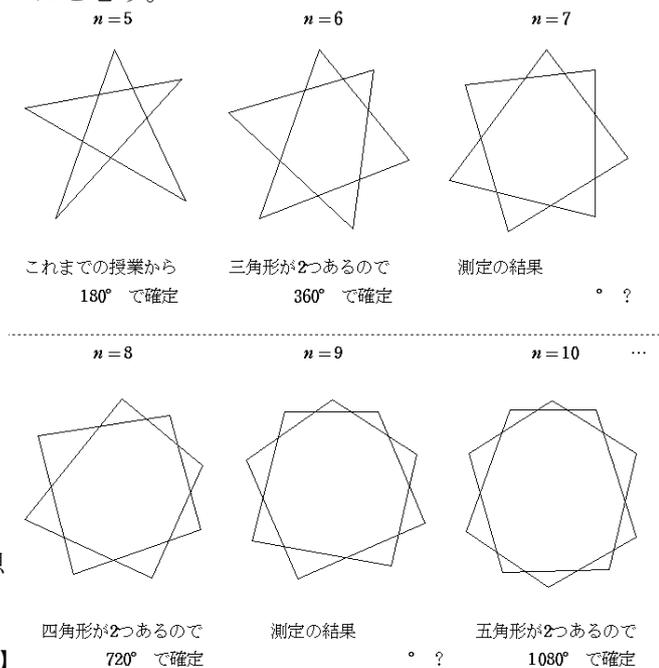
【図カ】

第10時～第12時：[8]～[9] ([9]については[8]の最後の時間内に行った)

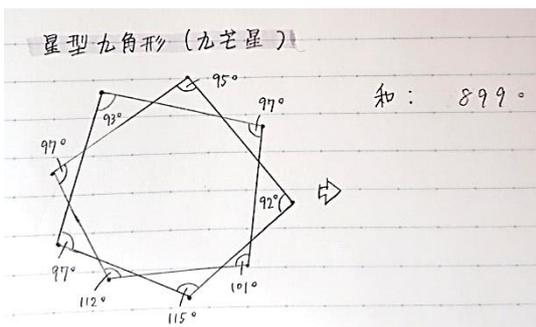
まず、これまでの学習を参考に、広げていきたい深めたい内容について考える時間をとった。Aからは【図サ】のような、曲線の中に見られる角度が提案された。これは高校・大学レベルだと紹介した。教師側が意図したもの以外も扱い、価値づけしていくことで、生徒は多様なアイデアを披露してくれるようになる。これが『共に創る』ということであり、教師も生徒から学ぶということなのだと思う。

多くの生徒が[7]から発展させて、星型多角形の内角の和について考えていたので、“星型多角形の内角の和を公式化する”を単元の最終ゴールとすることにした。【図シ】のように、星型n角形でnが偶数のとき、凸なn/2角形2つと考えると、nが1増えると180°増える一次関数の式で180n-720になると予想した。

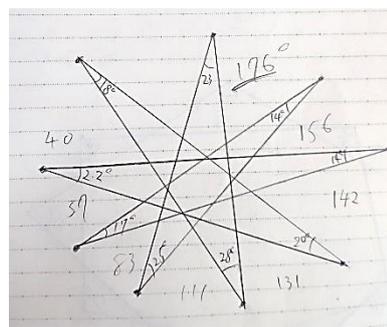
【図ス】【図セ】のように各々が実測によって星型七角形と星型九角形の内角の和を求めると、いくつかの予想と異なるものが出てきた。



【図シ】



【図ス】



【図セ】

Cの「いくつ飛ばすかによって違うんじゃない？」によって、今まで議論していた星型多角形が特に“1つ飛ばし(2つ先の点を結ぶ)”のものであると整理できた。7(星型五角形の内角の和が 180°) の説明の仕方を星型 n 角形(1つ飛ばし)に応用し、予想した $180n-720$ が正しいことを確かめ、定理化して単元のまとめとした。本来、 m 個先の点を結んでできた星型 n 角形の内角の和は $180n-360m$ と公式化できる(凸な n 角形の内角の和は $m=1$ の場合)が、時間の兼ね合いもあり、自由課題として単元を終えた。

この後の証明の単元においても、Aは授業内外で積極的な発言をし、様々な視点をもたらしてくれている。「この仮定から導かれる結論で他に言えることはないか」に対して、「ここの四角形とここの四角形って、先生がこの前言っていた相似？(本来、中学校2年生では未習)ってやつじゃないですか？」や、授業後に「この図形をもうひとつつける(【図コ】のように対称な図にするというアイデア)と別の方法で証明できませんか？」など、教師の何気ない発言や学びが繋がっている様子がうかがえる。また、A以外にも、「四角形以上の合同条件はあるのか(また、それらに規則性はあるのか)」、「立体の合同条件はあるのか」、「円に関する証明はあるのか」、「相似の証明が楽しみだ」、「規則性を3年生になってからも考えたい」、「(三角形や平行四辺形になる)条件は今見つかっているもので全てなのか」、「球体に関する定理はあるのか」といったことを、考えてみたいこと・疑問として振り返りに書いている

単元の途中で、生徒の思考に寄り添いながら臨機応変に計画を変更していくので、時間の配分が難しいが、生徒のアイデアを最大限生かすことができ、そのアイデアから教師自身も学ぶことができる単元であると再認識した。

Ⅲ これまでの取組を振り返って

「共に創る」について、数学科では単元の導入部分や発展の場面で生徒のアイデアや作問させた問題をもとに進めていくことを意識してきた。特に作問については、1年生の方程式の利用や図形の移動の単元で行った。互いに解き合う場面を設けることで、教科書の問題よりも前のめりで学習に取り組むようになるだけでなく、解が一つに定まらないといった不完全な問題が生まれることによって、条件を整理する力を養うこともできたと考える。また、その学年の知識で解くことができない問題であれば、上級生へ提供するなど、学年をまたいだ「共に創る」の可能性も見出すことができた。同じ教室を使う「教科センター方式」を効果的に活用し、学びを深めていきたい。また、Ⅱ章のように生徒のアイデアによって進む方向を定めていくような取組では、深い理解に効果的である反面、タイムマネジメントが肝要であると感じた。年間を見通して、単元ごとに軽重をつけて取り組んでいきたい。

「目指す姿」について、「数学を既成のもののみなしたり、固定的で確定的なもののみなしたりせず、新たな概念、原理・法則などを創造しようとする」姿勢についてはⅡ章で先述した生徒の発想や振り返りからも、ある程度育てていると考える。このような生徒のアイデアは、教師側が想定していたものとは異なる場合も多いが、事前の教材研究により、コントロールできる幅を広げること、発生したイレギュラーに対して生徒の思考を見取り、点在する学びに足場をかけて深まりをもたらせるファシリテーション力を高めていくことを大切にしていきたい。どちらにしても、生徒の多様な発想や、「共に創る」からこそそのイレギュラーを楽しむぐらいのスタンスを忘れずに教材研究を進めたいと思う。そして、今後はアイデアをふくらませるだけでなく、自ら数学を創造できる生徒を育てていきたい。

また、Ⅰ章でも述べたように、「目指す姿」の先に、授業で培われた数学的な見方・考え方や資質・能力が実社会で生きることを意図して授業を行っている。以下は、2年生の証明の単元の終末で行った振り返り(あることがらが「正しいということ」や「間違っているということ」を証明するために大切なこと・気をつけるべきことは何か)である。

- ・「一つの視点で見るのではなく、多角的に見ること」
- ・「情報を整理すること」
- ・「図形の中にある様々な図形に着目すること」
- ・「今まで習ったことで使えるものはないか考えること」
- ・「選択肢を減らすこと」
- ・「どの条件が当てはまりそうか逆算すること」
- ・「根拠をもとに説明すること」
- ・「見た目ですべて正しいとかを決めつけないこと」
- ・「他にやり方がないかを探し、比較して何がどう違うかを解いた後でも考えること」
- ・「図形の性質(定義)から考えること(日常生活でもそれぞれのものの定義から考えることが必要だと思う)」

証明の学習で活用できる学びから、数学全般、あるいは日常生活に生かせる学びもあった。次年度はこういった細やかな振り返りを計画的に行い、より深い学びを実現させていきたい。

文責 竹内 恭平

理科

I 教科で目指す生徒の姿

日常の事象に「なんで？」と考えることができる生徒

1 生活や社会とつながるテーマの設定

本年度の理科は、「日常の生活で「何で？」と考える生徒の育成」を研究テーマとした。このテーマにした理由は、2つある。

1つ目は、疑問こそ学びの基本だと考えるからである。日常には理科があふれている。しかし、なかなか気がつかない。それを改善するためにあるのが、夏休みの自由研究なのだ。数年前まで考えていた。しかし、夏休みの自由研究の審査会に行ってみると、親御さんの力を借りて、というより親御さんの方に熱が入っているのでは？と思う研究や、ネットに載っているものをそのままやったのでは？と思うものが多くあった。やることには意味を感じるが、根本にある「疑問からの探求」が、生徒だけの力では不可能なのではないかと感じた。そこで、授業のあり方を捉え直し、自由研究の要素である「疑問からの探求」を行うことができる授業作りをすることにした。

2つ目は、生徒の主体性の向上を目指すためである。私は本校に2019年度に異動してきた。4月の1回目の授業で全校生徒を対象にアンケートを行った。項目は「理科は好きか」と「日常の現象でなぜと考えているか」の2つである。すべての学年で「理科は好きか」に関して肯定的な回答をした生徒の割合は、50%以下。「日常の現象でなぜと考えているか」に関して肯定的な回答をした生徒の割合は、30%以下という結果になった。また、国際数学・理科教育動向調査（TIMSS2019）の質問紙調査において「理科の勉強は楽しい」と答えた生徒の割合は国際平均を下回っているのが現状である。本校生徒にそう思っている理由を聞くと「点数をとるために勉強している」「実験は教科書の説明をされてそれを行うだけ」等の声が出てきた。これは本活動に限ったことではない。教育活動の中で生徒がこのように感じながら行っている活動は他にも多くあるのではないだろうか。

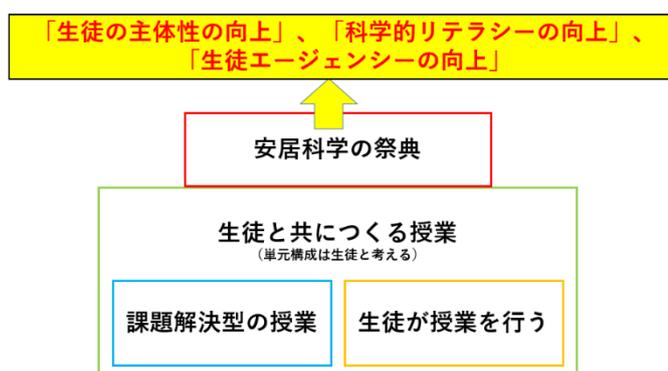
「やらされている活動」や「何のために行っているかわからない活動」になる根本を変えていかなければならない。まず、理科の授業のあり方を変えることで、理科だけではなく他の活動でも生徒が自ら考え主体的に活動できるようになっていくと考えた。また、主体性を意識して授業をつくることで、理科が好きな生徒も増えるのではないかと考えた。

2 共に「目指す生徒の姿」に向かうための1年間の見通し

3年間の長期的なプロジェクト学習の枠となる指導計画を作成した【図1】。この指導計画は、どの単元で、「課題解決型の授業」、「生徒が行う授業」、「外部との連携（科学の祭典など）」を行うかが、わかるようになっている。この指導計画を4月のオリエンテーション時に生徒に配付することで、生徒も見通しが立ち、授業のビジョンを持ちやすくなった。また、教員自身も長期的なビジョンを持つことで、3年間の時間の中でどのように生徒に力をつけていってもらいたいかが考えることができた。Ⅱ章Aで掲載した内容は、2年生の生物のからだのつくりとはたらきの中の1時間である。この単元は、生徒が授業を行った。教員もその中の1時間を担当した。

1年	2年	3年
○いろいろな生物とその共通点 →観察実験の基礎基本	○化学変化と原子分子 →小疑問の追究	○化学変化とイオン →小疑問の追究
○身の回りの物質 →実験の基礎基本	○生物のからだのつくりとはたらき →生徒による授業	○生命の連続性 →講義型の授業
○身の回りの現象 →課題設定型学習	○天気とその変化 →課題設定型学習	○運動とエネルギー →課題設定型学習
○大地の変化 →生徒による授業	○電気の世界 →生徒実験提供	○地球と宇宙 →生徒による授業
実験の基礎基本の定着と課題設定型学習と生徒による授業の味見	課題設定型学習と生徒による授業の意義を感じる	総決算

【図1 年間授業計画】



【図2 本実践のイメージ図】

また、Ⅱ章Bのプロジェクトシートは、1年生の、身の回りの現象の

中の「音の世界」で作成した。音の世界は、「課題解決型の授業」に割り当てられている。【図2】は、私の実践のイメージ図である（まだ確定はしていません）。

Ⅱ 「『共に創る』授業」の実践例

A 「『共に創る』授業」を目指した授業デザイン

1 単元（題材）名 第2学年 生物のからだのつくりとはたらき

2 単元（題材）について

本単元の前半は、生徒も教師も授業者になる仕組みをとった。生徒が授業をする際も授業課題は疑問の解決になるように意識をさせた。そうすることで、「なんで？」という日常の中の疑問意識が芽生えるのではないかと考えた。

3 本時の目標

光合成が葉のどこで行われているか理由を踏まえて考えることができる。

4 本時の学習過程（6/26時間）

学習活動と予想される生徒の反応	教師の支援（○）と評価（☆）
○2時間前の葉の観察で、Iさんが葉緑体で光合成をしているといったことを思い出す。	○葉の細胞観察の写真を見せて、葉緑体を観察したことを思い出す。
光合成は葉緑体で本当に行われているか	
<p>○葉緑体で行われているかどうか検証する方法を考える。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ヨウ素液につける。 ・たたき染めのようにする。 <p>○班ごとに発表する。</p> <p>○ヨウ素液につけて実験する方法を確立させ実験を行う。</p> <p>○実験結果から細胞のどの部分で光合成が行われたか考える。</p>	<p>○班で話し合わせる。</p> <p>○数班の意見を聞く。</p> <p>○実験が出てこなかった場合、各班から出たキーワードをつなげ実験に導く。</p> <p>○事前にオオカナダモで実験準備を行う。</p> <p>☆観察結果をもとに、葉緑体で光合成が行われていることを見出しているか。（観察）</p> <p>○自分の言葉でノートにまとめさせる。</p>

5 授業の観点

自分の言葉でノートにまとめさせたことは理解を深めることに有効であったか。

6 取組の実際と振り返り

本時は、実験方法を生徒がつくるということで、共につくる授業を表現したが、私の本来の趣旨とは少しずれている。指導主事訪問のときの授業内容は、「生徒が行う授業」の単元のため、強引にこのような内容で行った。こちら側の考えも浅かったため、考えはしたが、生徒が探求的な思考で実験方法を考えている様子はあまり見られなかった。そもそも手法を

考えさせるといふ思考が甘かった。手法には目的があり、その目的から思考を膨らませる必要があった。しかし、そこをないがしろにして行ったせいで、班の発表時には、思考が授業に使われる班と使われない班が出てきてしまった。使われなかった班は、いったい何のために考えたのだろうという疑念も生まれるだろう。この授業は「共に創る」授業とは言えない。

本来このような座学中心になる単元は生徒が授業を行っている。生徒が授業づくりを行うことでわからないところをわかるまで自分で調べ探求していく力がつき、授業者側の視点も育つため、通常の授業でも受ける態度に変容が見られると考えたからだ。

この単元での「生徒が行う授業」の流れは以下の通り。

- ①班ごとに授業内容決め。希望をとって、他の班と被った場合はクジ等で決める。
- ②授業準備は3時間。
- ③教科書の順番通り授業。

1班あたりの授業時間は35分以内で授業後に質問の時間を設けた。班の数は、8～9班。約9時間分を生徒が授業する。その上で、簡単なルールも設けた【図3】。

- ①課題は、必ず書くこと。
- ②板書計画を教員に提出すること。
- ③授業後の質問に答えられるようにすること。

【図3 生徒による授業のルール】

質問に答える必要があるため、授業者は、表面上の勉強だけでなく、教科書に書いていないことも調べていた。この責任を伴う活動が、理科の深い学びの面でも生徒 Agency を育む面でも大事であると考えた。

本単元の前半は、生徒も教師も授業者になる仕組みをとった。生徒が授業をする際も授業課題は疑問の解決になるように意識をさせた。そうすることで、「なんで？」という日常の中に疑問意識が芽生えるのではないかと考えた。生徒が行った授業はどれもユニークで微生物の観察の授業を行った班は、何種類もの身近にある様々な水（ため池、川、池、田など）を集め、微生物観察の授業を行い、微生物ストラップを作り、珍しい微生物を見つけた班にプレゼントしていた。

また、3年間で3回授業を行うので、3年生になると形になってくる。中には、教員が考えないような授業をするグループもある。過去の1年生の化石の授業では、安居中学校を博物館にしようという試みも行われた【図4】。このときは、福井大学の地学教室に生徒と一緒に伺い、化石の説明を受け、さらに化石を貸していただいた。授業を行った生徒からは、「本物の化石



【図4 安居博物館の様子】

を触れるなんてすごい」「自分たちがここまでできると思わなかった」という声を聞くことができた。

B 「共に創る」教科探求プロジェクトシートによる単元デザイン

「音の見える化に挑戦しよう」

1 単元（題材）名 第1学年 身のまわりの現象（音の世界）

2 単元（題材）について

「音の世界」では、教科探求プロジェクトシートによる単元デザインを行った。また2つのねらいをもって授業を行った。

- ① 理科の授業で実験の進め方を自分で計画を立てることができるようになる。
- ② 「見える化」ができるようになる。

まず①は、第1時で、「音が見えるようにするにはどうすればいいか」という課題を出し、自由に班ごとにわかれて実験する。そこでの発見を元に単元構成を行う。実験自体は生徒が考え実行していくので、実験の進め方を自分で考え、自分で進めていくことが可能となる。

次に②は、単元を通して「見える化」をキーワードに進めていく。まず、「音の世界」では、「音の見える化」、次に「光の世界」では、「光の見える化」、最後の「力の世界」では、「力の見える化」。そして授業を進めていく中で、生徒の疑問を元に、単元構成（章構成）を行う。そうすることで「日常の現象になぜ」と考える生徒が増えるのではないかと考えた。

3 単元計画 9月から実施（全8時間）

過程	活動予定
1	・音が見えるようにするにはどうすればいいか考える。
2	・見える化する方法の発表
3	・オシロスコープの使い方の説明
4	・班ごとの疑問探究
5	・班ごとの疑問探究
6	・班ごとの疑問探究
7	・探究活動の発表
8	・教員によるまとめ

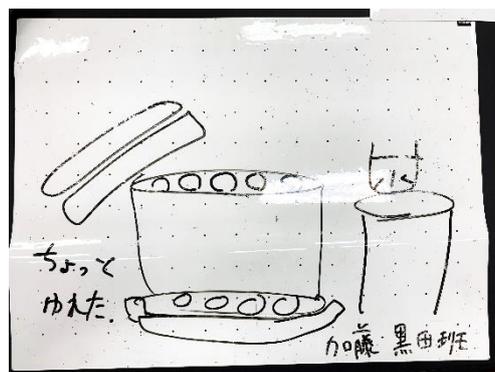
4 取組の実際と振り返り

生徒の学びを見取る上で私はK子の学びを追った。K子は、理科は好きで熱心に考えるが、理論的に考えることはまだできていない生徒だった。本単元（本章）は、自分たちで思考し、実験方法等も決めていくかたちをとっているため、K子の理論的に考える力に寄与することができるのではないかと考え、K子を追うことにした。

（1）第1時・第2時（導入）

全体で章の目標を確認した。本章の目標は「音を見える化しよう」で行った。「見える化」が単元全体の目標となるので、まず、音で行い、有用性を感じた上で、次の光や力に派生させるようにする。

音を見えるようにするにはどうすればいいか各班で話し合いホワイトボードに記載した【図5】。その後、各班で考えた実験を行った。実験内容で出てきたものを【図6】に示す。



【図5 見える化実験の話し合い】

K子の班は、黒い紙に塩をまき、紙の下からマスクをした状態で大声を出す実験を行った。発案はK子でそこから班全員で実験装置をくみ上げた【図7】。

- ・太鼓に付箋を貼ってたたく
- ・黒い紙に塩をまき、紙の下からマスクをした状態で大声を出す
- ・おんさを鳴らし、水につける
- ・スピーカーを水に沈める
- ・グラスハーブの水を観察する など

【図6 見える化実験の内容】

K子「声で塩を動かせばいいと思う」

Oさん「それわかる。声でグラス割れるらしいし、その振動で動きそう」

実験器具設置後

K子「声の息で動いてしまわないようにマスクをして、紙の下から声を当てよう」

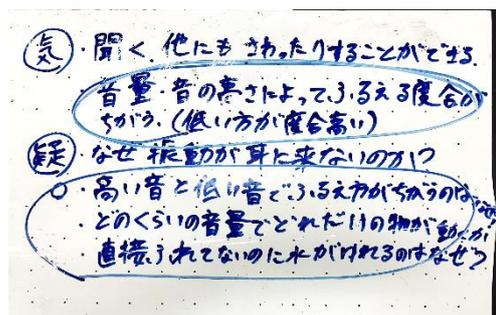
K子は細かな条件まで考え出した。自分たちで実験を考えることで、内容の吟味もできるようになるのかもしれない。



【図7 K子の班の実験器具】

第2時は、すべての班が自分たちの実験を発表し、音は振動であるという概念を全体で共有して終わった。K子の班は声で塩を動かすことができ、高い音の方が低い音よりも塩が動きやすいと発表した。

実験発表後、見える化した実験結果からの疑問を各班で話しあった【図8】。そこから、探求したい疑問を各班で発表した。予定ではオシロスコープの使い方をやる予定だったが、もっとちゃんと



【図8 実験から見た音の疑問】

した形で見える化できるのではないかと考える生徒がいたため、疑問であげさせ、その後使い方に

- ・黒い紙に塩をまき、声を出すと高い声の方がよく動くのはなぜか。
- ・空気がなくても音は聞こえるのか。
- ・高音と低音にはどのような違いがあるのか。
- ・ドクターストーンで出てきた音の見える化装置は作れないか。

【図9 各班の探求課題（一部抜粋）】

つなげようと考

えた。【図9】に出てきた疑問をあげる。この疑問を各班で探求していくことを伝えた。また、「ドクターストーンで出てきた音の見える化装置は作れないか」について授業で取り上げ、オシロスコープという存在があることを周知し、次の時間に全体で使い方を押さえることを伝え、授業を終えた。

(2) 第3時（オシロスコープの使い方）

まず、「ドクターストーンで出てきた音の見える化装置は作れないか」について授業で取り上げ、オシロスコープという存在があることを周知。オシロスコープの見方を全体で押さえ、2人に1つずつオシロスコープのアプリをわたし、自由に音を観察する時間をとった。生徒の中には、これを使えば高音と低音の違いも調べられることに気が付き、すでに調べ始める生徒の姿も見られた。

(3) 第4時・第5時・第6時（探求活動）

各班で疑問を探求していき、わかったことをA0サイズのポスター用紙にまとめた。時間は3時間。

K子の班は、「黒い紙に塩をまき、声を出すと高い声の方がよく動くのはなぜか」を再度検証した。その際、実験を進める中で対照実験の考え方も出てきた。

K子「高い声だと低い声だと高い声の方が、塩が動きやすいね」

教員「でもUさんの声、音の大小も変わってるんじゃないか」

Oさん「ほんとだ。Uさん声の大きさはなるべく変えずに高さだけ変えられないの?」

Uさん「やってみるよ」

ここで、教員は全体にこの班の思考を伝え、対照実験の概念を全体で確認した。K子もこ

の後、条件を1つだけ変える必要性を理解したようだった。

実験結果をポスターにまとめ終わり、私のところに、これでいいか確認をしてほしいと持ってきた。

K子「先生実験終わってまとめも終わりました。」

教員「ちなみになんで、高音の方が震えるの？」

K子「激しく震えるんだと思います」

教員「そんなことなんでわかるの？」

K子「耳にキーンとくるじゃないですか！」

教員「もっと説得力のある資料が欲しい」

この会話の後、K子を中心として、班で話し合いがもたれた。

Oさん「キーボードでやればいいんじゃない？音の高低だけ変えられるし」

Uさん「そもそもあの音量じゃ振動しないし、質問されている内容と違うんじゃない？」

K子「そういえば、ほかの班で音の高低をオ

シロスコープで調べてる班があったから、その班にデータをもらえばいいんじゃないかな」



【図10 活動の様子】

K子の班では、自分たちの実験と他の班の実験が繋がった。そこから、高音の方が激しく振動しているから、よく震えたのだと結論づけることができた。

(4) 第7時 (活動報告会)

この時間で各班の探求内容を発表した。まだ押さえていなかった、空気が振動して鼓膜に伝わること。水や物質も振動して、音が伝わることもほかの班の実験から理解することができた。また、音の高音、低音の違いもここで押さえることができた。教科書通り進めなくても、生徒の疑問からの探究活動で十分につなげることができた。

(5) 第8時 (まとめ)

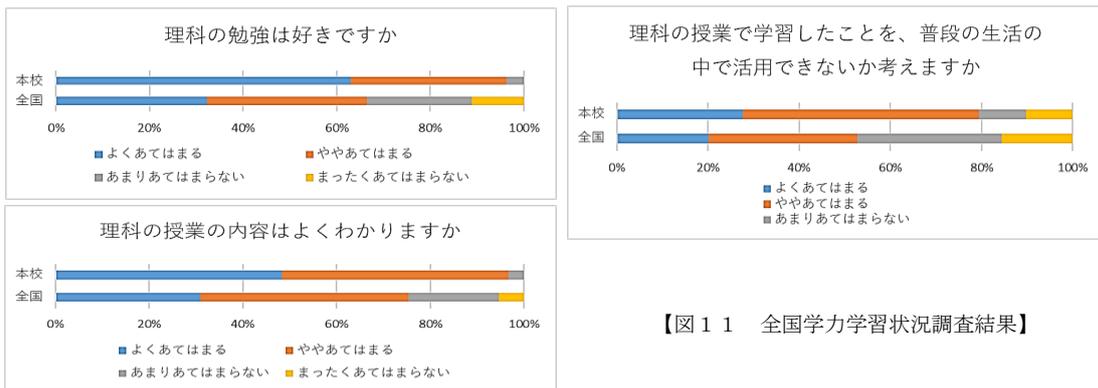
探究活動で押さえられなかった指導要領の内容を押さえた。授業後プリント演習をしたが、8割ほどは理解できている様子だったため、残りの細かい内容は宿題で補填した。

クラスで足並みをそろえ、全体で探求する形を今までの授業では行ってきたが、各班で自由に疑問を解決していく形でも指導要領の7～8割は押さえられることが分かった。問題は、残りの2割だが、宿題で補填できる内容であれば、宿題で。宿題で補えない内容であればさらに1時間多く授業をする必要が出てくる。本章は5時間配当のため、3時間も多く活動する必要があった。このやり方は、有用であるが、単元と時期は考える必要がある。

Ⅲ これまでの取組を振り返って

「日常でなぜと考える」ことができる生徒の育成を念頭におき、研究を行ってきた。

まず、令和4年度の全国学力学習状況調査から本実践と深く関わりのある3項目で検討を行った【図11】。「理科の勉強は好きですか」「理科の授業の内容はわかりますか」に対して、肯定的な回答だった生徒はどちらも9割以上と全国平均の66.4%と比べ大きく上回っていた。「理科の勉強は大切だと思いますか」に対して肯定的な回答だった割合は86.2%と全国平均の76.8%を上回っていた。また、「理科の授業で学習したことを、普段の生活の中で活用できないか考えますか」に対して肯定的な回答だった割合は79.3%と全国平均の52.7%を大きく上回っていた。全学年を対象に理科の意識調査を行ったところ、「理科の授業は、自分たちで考えたことを形にできることが面白い。自分たちで考えるからこそ、そこに責任が生まれてもっと知りたくなる」などの意見が多数あった。この結果から、3年間の長期的なプロジェクト学習を通して、自ら考え主体的に行動し責任を持って理科の授業で活動してきたからこそその数値であると考えられる。

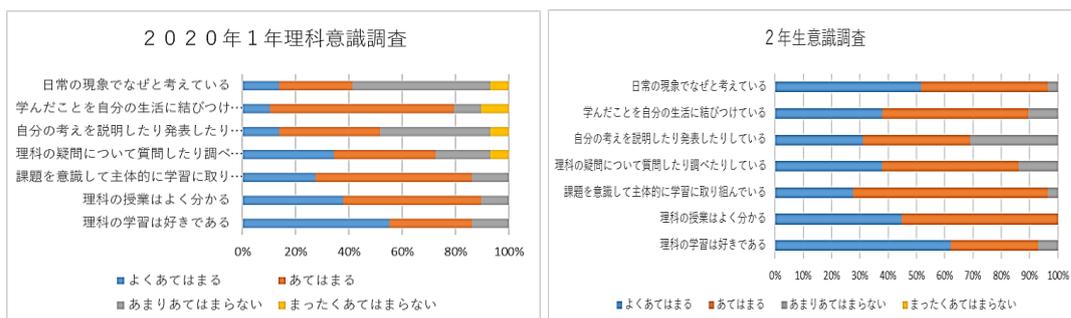


【図11 全国学力学習状況調査結果】

また、現3年生が2年時の1月に行った意識調査【図12】を見てみても、「日常の生活の中でなぜと考える」等の質問に対しての数値も上昇している。ここからも、この実践を積み重ねることで、生徒の意識が向上したのだとわかる。

最後に共に創るとは、生徒の思考を考えながら、寄り添い、それぞれの思考を混ぜ合いながら授業を作ることだと思う。また、「日常の中でなぜと考えること」も「共に創る」ことも、所詮通過点に過ぎず、生徒がこれからの社会を生き抜くうえで必要な力を社会情勢を理解しながら教師は考え続けなければならないのだと考える。

文責 川端 康 誉



【図12 現3年生の昨年度との意識調査比較】

英語科

I 教科で目指す生徒の姿

目的や相手を考えて、工夫して英語で表現しようとする生徒

1 生活や社会とつながるテーマの設定

中学校学習指導要領外国語科の目標は、「簡単な情報や考えなどを理解したり表現したり伝え合ったりするコミュニケーションを図る資質・能力」を育成することである。さらに、「思考力、判断力、表現力等」の習得に関わる目標として「コミュニケーションを行う目的や場面、状況などに応じて、日常的な話題や社会的な話題について、外国語で簡単な情報や考えなどを理解したり、これらを活用して表現したり伝え合ったりすることができる力を養う。」ことを掲げている。

本校英語科では、この目標に基づき「目的や相手を考えて、工夫して英語で表現しようとする生徒」の育成を今年度の目標とした。具体的には、コミュニケーションの目的を把握した上で、会話のやり取りの相手、発表の聞き手、自分の書いたメッセージやエッセイ、意見文等の読み手等の気持ちや、社会的、文化的背景等を考えながら、工夫して表現できる生徒を育成したいと考えた。各自が活動の目的を把握し、目的を元に目標を設定する・目標達成に向け、共に考え、表現を工夫し改善する・振り返って次の活動に生かす、一連の過程を通して「思考力、判断力、表現力」を育成していきたいと考えた。

2 共に「目指す生徒の姿」に向かうための1年間の見通し

1年生では、「自己紹介」「身近で興味ある人物・動物紹介」「All About Me Poster」「紹介したい外国人調べと発表」「思い出に残った学校行事の発表とやり取り」等、自分にとって身近な人や物について表現することを通して、語彙を増やしていく。その過程で、目的や相手に合った表現力をつけていきたい。

2年生では、「グループによる旅行プラン発表」「新ALTに向けての福井おすすめスポット紹介」「将来、残る職業と消える職業」「10年後の私への手紙…1年生に読んでもらいコメントをもらう」「グループによる本校のユニバーサルデザイン紹介…発表に意見・感想を述べる」「個人による世界遺産調べ…発表・質疑応答」等、自分の住む地域から世界へ、現在から未来へ、1年生よりも、さらに広い範囲について自分の考えを表現していく。

3年生では、「新聞記事への意見」「グループによる絶滅危惧種調べ…発表と質疑応答」「中学校生活を振り返る3分間スピーチ…質疑応答、意見、感想を述べる」「ディベート『Which do you like, a big city or a small city?』」等、社会問題、環境問題、生き方等に関し

て、自分の考えを表現していく。

2・3年生では、相手に伝わる表現を目指し、内容、構成、表現方法、話し方を工夫させたい。そのために、互いに良い点と改善点を伝え合う・アドバイスを元に手直しする・表現を振り返って成長を確認し次への課題を見つける、一連の過程を大切にしたい。比較できるものを挙げたり、強調したい部分をゆっくり強く話したり、プレゼンテーションスライドの図や写真を指しながら話したり、といった工夫を楽しめる生徒を育てたい。

Ⅱ 「『共に創る』授業」の実践例

A 「『共に創る』授業」を目指した授業デザイン

「ユニバーサルデザイン視点の学校紹介」

1 単元名 NEW HORIZON English Course2 Unit5 Universal Design

2 単元について

本単元では、今日生活に浸透しつつあるユニバーサルデザインについて考える。

単元のまとめとして、生徒自身が、ユニバーサルデザイン視点で自校の建物を調べ、英語で本校のユニバーサルデザイン紹介動画を完成する。英語科で目指す姿にあるように、生徒が相手や目的を考えた内容や表現の工夫ができるよう、最初に教員から、外国人来客者等に本校の建物をユニバーサル視点で見ってもらうため動画を作成することを伝える。また、一度グループで考えた紹介を、クラスメイトや教員からのアドバイスを参考にグループで再考し、よりよいものをつくりあげていく。本校研究主題にある「Agency」を育てるよう、グループのメンバー全員で協力しながら、自分の紹介部分を責任をもって表現できるように支援していきたい。

3 本時の目標

他の生徒やALTからのアドバイスをもとに、グループで紹介を改善できる。

4 本時の学習過程（9/10時間）

学習活動と予想される生徒の反応	教師の支援（○）と評価（☆）
○本時の課題を知る。	
アドバイスをもとに、ユニバーサルデザイン紹介文を改善しよう。	
○グループで打ち合わせと練習を行う。 ・通し練習をして、紹介の流れを確認する。	○難しい単語の発音等について 間支援する。

<p>○グループでユニバーサルデザイン紹介を発表し、他のグループと教員からアドバイスをもらう。アドバイスする生徒は、良かった点と改善点を伝える。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・点字ブロックの拡大写真と点字ブロックの使っている場所の全体写真を並べて見せることで、どの場所に点字ブロックが使われているかがよくわかった。 ・ユニバーサルデザインの場所を説明するだけでなく、どういう人にとって役立つか、どんな時に役立つか等の説明をもう少し加えると良い。 <p>○アドバイスをもとに、グループで改善し練習する。</p> <p>○改善し終えたグループから、教員に最終録画を依頼する。</p> <p>○録画が終わったグループから、アドバイス前後の変化について振り返る。</p>	<p>☆紹介を見る相手を意識した内容や表現となっているか。(観察)</p> <p>☆アドバイスの内容が適切であるか。(観察)</p> <p>☆グループで協力し、改善しているか。(観察)</p> <p>○次時までには、ALTの友人に全員の動画を送り全員で送られてきた返事動画を見ることを伝える。</p>
--	--

5 授業の観点

生徒同士のやり取りや教員からのアドバイスをもとに紹介を改善することができたか。

6 取組の実際と振り返り

どの生徒も、聞き手とアイコンタクトをとりながら、なるべく原稿を見ず発表しようと努めていた。テレビ画面に映された写真を指さしながら、聞き手が理解しやすいよう、重要部分をゆっくりと話していた生徒もいた。全員が自分の役割を堂々と果たしていた。

こうした発表態度の源は、発表までの過程にあったと思う。最初に、各自の活躍の場を確保するための土台をつくり、生徒同士、生徒とALT、JTEが共に発表を創り上げた。グループ全員で担当場所のユニバーサルデザインをメンバーの数以上見つけた。その中から各自が紹介する場所を話し合って決めた。仲間からアドバイスをもらいながら、各自が担当する場所の紹介文とスライドを責任を持って準備した。最後に、グループで膝を突き合わせて発表を一つにまとめた。





なお、課題として挙げられるのは、他のグループに対するアドバイスのほとんどが、発表内容についてではなく、声の大きさや発表態度についてだったことである。英語での発表内容についてアドバイスするには、現段階の語彙力とリスニング力では難しい。発表原稿や日本語での付け足し情報等を準備すべきだったと反省している。次のプレゼンテーション授業では、発表者から専門用語や難しい単語を発表前に知らせておいたり、タブレットで原稿を共有したりする等の工夫をし、発表内容についてアドバイスできるようにしたい。

B「共に創る」教科探求プロジェクトシートによる単元デザイン

「自分の興味ある外国人を紹介しよう」

1 単元名 NEW HORIZON English Course1 Unit7 Foreign Artists in Japan

2 単元（題材）について

本単元は、2人の生徒が日本の伝統芸能や伝統工芸に取り組む外国人を紹介する場面と生徒が落語家のダイアン吉日さんを通して落語に興味を持ち、皆で講演に行く場面からなる。日本の伝統芸能に限らず、スポーツなど、様々なジャンルで活躍する、日本と関わりのある外国人について理解を深める機会としたい。

単元のまとめとして、全員の生徒が、他の生徒に紹介したい外国人を1人決め、タブレットを用いて紹介する。教科で目指す生徒の姿として挙げたように、聞き手を意識した表現活動となるようにしたい。具体的には、生徒同士で写真のみを用いて即興で紹介した後、タブレットで検索したり他の生徒からアドバイスをもらったりしながら人物紹介を改善していく。相手に伝わる内容や表現、声や視線、スピード等を考えた紹介を完成させたい。

文法事項として、代名詞の目的格と所有代名詞、Which…? Whose…?を含む文が扱われている。本文の中で理解するとともに、自分たちの発表に活用させたい。

3 単元計画 11～12月に実施（全9時間）

過程	学習活動	○研究主題との関連
1 2	○ALT, JTEの好きな人物についての紹介を聞いて、紹介内容、him, herの使い方と意味を理解する。	・ALT, JTEの紹介を聞いた中で、自分が使いたい表現を用いて即興で紹介させる。

3	○自分の興味ある日本の有名人について、タブレットで写真を見せながら、4～5文でALTに紹介する。	原稿メモなしで、相手の表情を見て、自分の話した内容が伝わっているかを確認しながら紹介させたい。
4 5	○教科書で、2人の生徒による日本の伝統工芸や伝統文化に取り組む外国人の紹介とやり取りを理解する。 ○教科書本文の音読練習をペアで行う。	・生徒とJTEが英語でインタラクティブを行いながら、内容を理解させる。 ・相互にアドバイスして正しく読めるようにさせる。
6 7	○自分で Which…? Whose…?を含む質問を考え、複数の生徒とやり取りを行う。	・相手の興味に合わせ、質問を変えさせる。
8	○自分の興味ある外国人について、タブレットで写真を見せながら生徒同士で1分間英語で話す。 ○タブレットで調べて、聞き手が楽しめる紹介になるよう工夫する。 ○他の生徒や教員に紹介を聞いてもらい、アドバイスをもとに紹介を改善する。	・紹介に使うキーワードのみメモさせる。 ・もらったアドバイスをメモさせる。
9	○改善した紹介をグループで発表する。 ○自分が紹介した英文を思い出して書く。また、アドバイスを受け改善した点を書く。	・正しく英文が書けているかどうかを教員が確認する。

4 取組の実際と振り返り

本単元では、タブレットの写真を活用して、英語での紹介力を徐々につけていく取組を行った。実践前は、生徒が自分の好きな日本人について即興で話すのは難しいかもしれないと心配していた。しかし、どの生徒も、時々止まりながらも、ゆっくりしたスピードで上手に話すことができていることに驚いた。その後、好きな外国人について即興で1分間英語で紹介する活動を行った。2～3文で終わった生徒もいたが、5～6文話せた生徒もいた。活動後、マインドマップで紹介内容を深めさせた。周りの友達に相談しながら、英文ではなくキーワードの英単語を用いてマインドマップを描いた。途中で、よく描けている生徒のマップを教員

が取り上げ紹介したことで、マップが描けていなかった生徒も描き方の要領をつかむことができた。その後、マインドマップをもとに、グループで紹介を行った。マップの単語を使って話すことができれば、間違えても良いルールにした。キーワードのメモのみで、その場で考え話すことに、生徒は不安を感じるのではないかと心配していた。しかし、嬉しいことに予想は外れ、生徒たちはとても楽しげに話していた。最後に、話したことを書き起こす活動を行った。グループで発表した内容を思い出し、辞書を使ってできるだけ正しい英文にすること、ただし、後で教員が添削するから間違えても大丈夫であること、辞書を見てもよく分からず自信がないところは日本語を添えておくこと、を伝えた。決まった文型に当てはめるのではなく、自分の話したことを一から英語で書くのは時間がかかった。活動後、書くことへの苦手意識をもっていないか心配した。ところが、2月に英語学習に関するアンケートを行ったところ、書くことに興味があると答えた生徒が過半数を占めていた。この経験から、題材や活動内容が魅力的であれば、子どもは主体的に取り組めるのだと教えられた。今後も、さらに多くの生徒が英語学習に興味を持ち、主体的に学べるよう、「書く」ことと、「聞く」「読む」「話す」の3技能を組み合わせながら、生徒同士で表現力を高め合える場をつくっていきたい。

Ⅲ これまでの取組を振り返って

1年生の「All About Me Poster」では、自分が興味をもっている話題を1つ選び、それについて英文と絵でポスターを作成した。周りの生徒にアドバイスをもらいながら、自分のことが伝わる文章を書くようにした。そして、ALTにポスターを使って自己紹介した後、紹介内容について30秒間ALTと対話する時間を設けた。多くの生徒はALTからの質問に答えることができていたが、自分からALTに質問できた生徒は少数だった。

そこで、その後の授業におけるペアでの対話活動を少し変えることにした。それまでは次の2パターンのいずれかであった。1つ目は、Winter vacationのようなトピックについて、ペアの片方が1分間話し続け、次の1分間でもう片方の生徒が1分間話すといったものである。2つ目は、What did you do last weekend?のようなトピックの疑問文を提示し、ペアの片方がトピックの質問をするところから始め、2人で1分間会話をつなげるといった活動であった。1つ目のものは、自分で考えて話す力はあるが、相手から聞き出す力はない、2つ目は一問一答が最初は続くが、すぐに途切れてしまう。そこで、2つ目のものに変化を加え、必ず答えの文の後に1文添え、その後質問するというルールを加えた。A:What did you do last weekend? B:I went shopping with my family. I bought a new pencil. Did you go shopping? A: No, I didn't go shopping, but I played video games with my brother. Where did you go shopping? といった感じである。付け加えた後、質問することで、会話の内容が深まるとともに、質問がしやすくなった。この活動の継続により、いろいろな形の疑問文を少しずつ覚え、語彙も増えてき

た。

2年生の「10年後の私への手紙」では、後輩に手紙を読んでもらいコメントをもらうことを伝えた上で、手紙を書いた。2年生は読み手となる1年生を意識して、将来の夢や職業だけでなく現在自分が打ち込んでいること、生徒会活動や部活動、英語学習等への思いを書いていた。コメントを読む2年生はうれしそうであり、1年生にとっては先輩の内面を知るよい機会ともなった。「世界遺産調べ」では、世界遺産の良い面だけでなく問題点、例えば、セヌ川の水質汚染や大気汚染によるオペラハウスの建物表面のタイルの汚れ等についても伝えることができた。単元の振り返りをみると、85%以上の生徒が、「仲間からのアドバイスを生かして発表できた」「ユニバーサルデザイン発表の時より表現内容を工夫できた」と答えた。そして、今後の改善点として、説明内容、発音、声の大きさ、アイコンタクト、重要部分での強弱やスピードの工夫等を挙げていた。次学年でも、振り返りをもとに自らが目標を定め、進んで表現を工夫できる生徒を育てていきたい。

3年生の「絶滅危惧種調べ」では、教科書、ALTによるアメリカの絶滅危惧種紹介に学び、2～5人のペア及びグループで、調べたい絶滅危惧種を選び発表を行った。彼らの発表には、My Learningや学年プロジェクトでの経験が生かされていた。Rくんは挙手し、「ミズアオイについての発表でもよいですか。」と自信のある表情で、絶滅危惧Ⅱ類に指定されている安居地



【コウノトリについて発表する生徒】

区の植物についての発表でよいかを確認してきた。3年生自らが地域のビオトープで育てている植物である。発表後のやり取りでは”Is it only blue?”と、他の生徒からの質問に、発表で使っていたタブレットで即座に検索し、”No, it has white.”と答える生徒もいた。3年生は、自らの学びや体験と英語学習をつなげて考えながら英語で発信ややり取りができるようになってきている。彼らは、2年時の2月に「世界遺産調べと発表・質疑応答」、3月に、福井に来たばかりのALTに向けて「安居地区おすすめスポット紹介」を行った。発表経験を積み重ね、互いのアドバイスを生かしていくことで、発表内容や方法にも改善が見られるようになってきた。また、3年生では、1月にWhich do you like, a big city or a small city? Do you need school uniform or not?の2つのトピックについて、クラスを半分に分けてディベートを行った。普段は挙手して意見を言う生徒は限られているが、それ以外の多くの生徒も進んで発表していた。その理由は実に簡単で、JTEとALTが話し合っけて設けたルールがあったからである。「すでに発言している生徒の意見は1点、新しい生徒の意見は2点」「ALTがいいねを出した意見にはもう1点」というルールである。生徒の姿から必要性を感じ加えた工夫は学びに大きな変化をもたらすのだと気づかされた。今後も生徒同士が意見を共有し、教員は伴走者として必要な視点やアドバイスを与えながら、共によりよい授業を創り上げていきたい。 文責 森 阪 美 文

技術科

I 教科で目指す生徒の姿

生活上の問題点に気づき、改善策や解決策を考えることができる生徒

1 生活や社会とつながるテーマの設定

生活に必要な技術に関する知識や技能を身に付け、より豊かな生活を送るためには、生活上の問題点を前向きにとらえ、解決していこうとする態度を育成することが重要である。そのために、以下の3つのサイクルの意識化を図りながら、目標達成のために協働で学習する集団づくりを行い、生活をより豊かにしようとする生徒の育成を図りたい。

- ① 生活を振り返り問題点に気づく。
- ② 個人で改善策や解決策を考える。
- ③ 個人の考えをペアやグループで共有しながら学び合う。

【安居中学校 技術科の目標】

- ・生活に必要な「もの」は何か考え、工夫しながら設計することができる。
- ・問題点に気づき、より使いやすいように工夫・改善することができる。
- ・エネルギー問題について考えることができる。
- ・個人情報保護などの問題に気づき、情報モラルを考えた情報発信ができる。

2 共に「目指す生徒の姿」に向かうための1年間の見通し

○「個の尊重」

- ・一人一人の適性を理解し生徒の発想や考えを取り入れた活動を展開する。
- ・「共に創る」という視点から目標を設定し、他者との関わりを通して、目標を達成できるように支援する。

○「協働による学び合い」

- ・ワークシートに個々の考えや発想を書かせ、個人の意見をしっかり持たせる。
- ・ペアやグループでお互いの考えを伝え合い、全体で発表して共有させる。
- ・ホワイトボードやタブレットを活用し、改善策や解決策を考えさせる。

○「評価の充実」

- ・ワークシートに協働に関する自己評価を設けて活動を振り返り、他者との関わりの中から自分との違いを発見させ、見直しや改善が図れるようにする。また、評価からの学びを次の活動につなげる。

「目指す生徒の姿」に向かうために、上記3点を生徒、教師が共に意識し協働で学習することにより、「共に創る」集団の育成を図りたい。取り組みの様子を、Ⅱの実践例に記載する。

Ⅱ 「『共に創る』授業」の実践例

A 「『共に創る』授業」を目指した授業デザイン

1 単元（題材）名 第1学年 製図 「材料と加工の技術」

2 単元（題材）について

製図には、製作品の構想をまとめ、製作したいものの形状や加工方法などの情報を他の人に正しく伝える目的があり、決められたルールに従ってかくことが重要である。小学校の算数や図画工作の授業で図形をかく経験はあるが製図の経験は少ない。

本時は製図学習の導入となる。まず個人で立方体の形を自由にイメージして図で表し、学習班でよく似た図のグループに分類する。次に分類した図の特徴について考え共有しながらホワイトボードにまとめて発表する。立方体をイメージした図には、いろいろなかき方があり、その特徴を考えることで、次時以降に学習する「正投影図」「等角図」「キャビネット図」作成の意欲付けとしたい。製図学習での学びを個々が製作する作品の構想や設計につなげたい。

3 本時の目標 立方体の図の特徴を考えることができる。

4 本時の学習過程(1/4時間)

学習活動と予想される生徒の反応	教師の支援（○）と評価（☆）
○本時の課題を知る。	○課題を大きく提示して明確にする。
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 0 auto;">立方体の図をかき、その特徴を考えよう</div>	
○立方体の形をイメージして図で表す。 ・自由にいくつかかいてみる	○立方体模型を準備して観察し、イメージできない生徒を支援する。
○学習班で個々にかいた図を提示し、いくつかのグループに分類する。 ・全体の形 ・面の形、角度	○机間支援で分類を助言する。 ・形、角度、描き方などに着目させる。

<p>○分類した図の特徴を考える。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・面の形はどうか（正方形、三角形等） ・辺の長さはどうか <p>○特徴についてホワイトボードにまとめ、発表する。</p> <p>○本時を振り返り、自己評価する。</p>	<p>○面の形や辺の長さに着目させる。</p> <p>☆立方体の図の特徴を考えているか。 （観察・ホワイトボード）</p> <p>☆協力してまとめ、発表することができたか。（観察・ホワイトボード）</p> <p>○製図の必要性に気づき、事後の製図学習の意欲付けとする。</p>
---	--

5 授業の観点

- ・ホワイトボードを活用した学習班の話し合い活動は、図の分類や特徴を意欲的に考えるうえで有効であったか。

6 取組の実際と振り返り

小学校の算数で、立方体や直方体などの立体を、辺の長さや面の形などに着目し、区別する学習をしており、ほとんどの生徒が立方体や直方体を形として認識している。しかし、実際に立体の形を意識して図にかき表す経験は少ない。

本時では製図学習の導入として、各自が頭でイメージした立方体の形を自由に図でかき表す。立方体の形をイメージすることが難しい生徒も数名いることが予想されたため、途中で必要な生徒には立方体の模型を準備し、机上で回転し観察することで、いろいろな角度から見た図を、各自の付せんにかくことができた。また、かいた図を3つ、4つの同類のグループに分けることができていたため、視覚的、空間的な認識ができていたようである。【図1】しかし、その図のグループごとの特徴を言葉で考えてホワイトボードにまとめる作業には抵抗があったようで、はじめはとまどう様子が見られた。教師の「特徴をどう書けばよいか」の問いかけに、ある生徒の「全体の形や辺の角度に着目するとよい」という発言により、どの班も特徴をまとめ、発表することができた。【図2、図3】

図をかくことに苦手意識があり、形がゆがんだ図をかく生徒も数名いた。学習班でお互いの図を見合い、アドバイスしながら書き直す時間を設けることで、立体らしくバランスよく修正することができていた。グループによる生徒の学び合いにより、よりよく改善していこうとする「共に創る」活動となった。

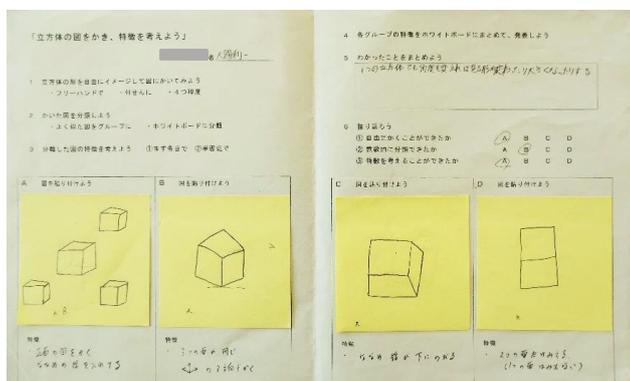


【図1 立方体の分類作業の様子】



【図2 発表の様子】

生徒の感想から、「立体を図で表したことで、製図について興味をもった。」「今度かくときは形をていねいにかきたい。」など前向きな意見もあり、次時の製図学習では、辺や角度に留意してかく生徒が多く見られ、活動の意欲付けとなった。



【図3 ワークシート】

B 「共に創る」教科探求プロジェクトシートによる単元デザイン

「椅子や建築物を観察して、構造について学ぼう」

1 単元（題材）名 第1学年 構造 「材料と加工の技術」

2 単元（題材）について

本校技術科の目指す生徒の姿は、「生活上の問題点に気づき、改善策や解決策を考える」である。生活の中で使用している道具や製品を観察し、工夫してある点や問題点に気づき、班で意見交換しながら改善策を考えることで「共に考え共に創る」生徒を目指したい。日頃から協働しながら修正・改善しようとする態度を養いたい。

「材料と加工の技術」の分野において、使用する材料や機能、構造を考えて設計、製作することは重要である。単元の終わりにある実習、個々の作品づくりにおいても、協働を意識させて製作させたい。2時間目の授業は、生徒が実際に学校で使用している2種類の椅子を観察し、比較しながら構造について考える学習である。主に使用されている材料や接合方法に着目させ、工夫してある点について自分の意見を持たせ、学習班で話し合っってホワイトボードにまとめる。お互いの考えを共有することで、材質や接合のちがいをとらえ、どのような工夫がされているかの理解を深めていきたい。

○2時間目「ワークシート 予想される記入例」

	Aラボ（技術・美術科）の椅子	Kラボ（家庭科）の椅子
材 質	木 材	鉄パイプ、プラスチック
重 さ	とても重い	軽い
丈夫さ	とても丈夫、頑丈である	丈夫だがふらつくときがある
接 合	みぞがある	ねじ、溶接で止めてある
工夫点	脚が太く、補強されている 一枚の板が張り付けられている	鉄パイプで軽量化 脚の先端にキャップがついている

3 単元計画 10月上旬から実施（全4時間）

過 程	学習活動	○研究主題との関連
1	○筆箱の中の文房具を観察する。木材や金属、プラスチックなどの材料について知る。 ○教室内や家の材料、材質について考える。	○身の回りの製品を観察し、共に意見を出し合って課題意識をもつ。
2	○2種類の椅子を観察し、比較しながら構造について考える。	○学習班で意見を出しながら材料や構造のちがいをホワイトボードにまとめる。
3	○補強金具やねじ接合、はんだづけ接合を観察し、じょうぶな構造について考える。	○実際に身近な製品で使用されている接合を調べ、学習班で共有する。全体でも発表する。
4	○建築物の写真を調べ、三角構造が利用されている様子を観察する。模型を用いて三角構造の強度について知る。	○タブレットを活用して、スカイツリーや鉄塔、橋などの建築物を調べ、三角構造を観察し共有する。

4 取組の実際と振り返り

いすや建築物などの構造を観察し、意見交換しながら工夫してある点について話し合えることができた。授業の中で以下のような生徒の意見があった。

① 「Aラボの椅子はたいへん重いので、軽い木材を使用するとよい」

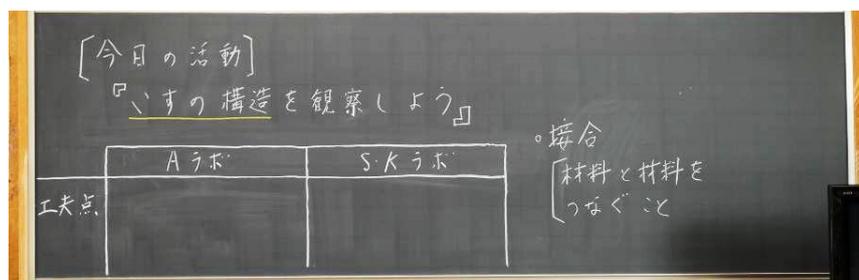
- ・生徒は授業の前後に椅子を上げ下げしている。重たさを感じているようであり、教員が上げ下げしてもかなり重く感じる。かたい材料が使用され丈夫な構造になっているためであるが、重さ解消のため、丈夫で軽い材料が使用できないかという

考えである。軽量でじょうぶな木材や金属を材料にという意見がでた。

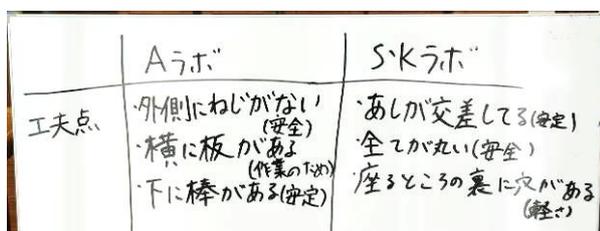
- ② 「Kラボの椅子はぐらつくときがあるので、脚と脚を補強して固定するとよい」
- ・実際にKラボで授業をしているときに、椅子がぐらついて体が揺れ不安定さを感じていたようである。ぐらつきをなくすために脚と脚を金属で接合するなど補強できるとよいという意見がでた。
- ③ 「地震に強い家になるように、丈夫な材料で三角構造を取り入れとよい」
- ・タブレットでいろいろな建築物の構造を熱心に観察していた。スカイツリーや東京タワーは、三角構造が目に見えてわかりやすい。三角構造をさらに工夫して地震に耐える家ができるとよいという意見がでた。

これらの意見は、構造や接合についてグループで改善策を考える中で生まれてきもので、前向きな思考と言える。来年度、実際に材料を加工して個に応じた作品の設計・製作を行う。今回得た考えや学びを製作に生かせるよう支援していきたい。

【過程2の板書】



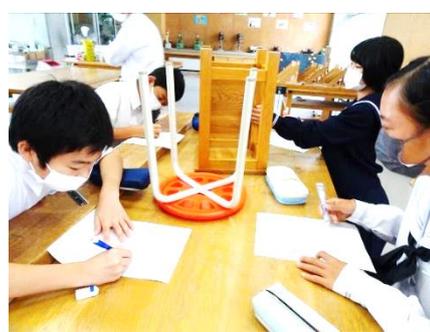
【「いす」 Aラボ S・Kラボ】



【ホワイトボードまとめ】



【活動の様子】



Ⅲ これまでの取組を振り返って

「生活上の問題点に気づき、改善策や解決策を考えることができる生徒」を目指すために教室前の掲示物を読み合わせながら意識化を図ってきた。以下に、分野ごとに目指す生徒の姿と「共に創る」の視点で取組をまとめる。



○「材料と加工の技術」の分野では

身の回りの道具や製品の構造を観察し、材料や構造面で工夫されている点について学習班で話し合った。小学校の図画工作の時間や家庭科の時間で学んだ知識を共有したり、タブレットやパソコンで調査したりすることで、ものづくりに関する専門用語について深く調べることができた。また、ホワイトボードで意見をまとめ共有する学び合いにより、「さらに道具を調べてみたい」「昔の生活や最新技術について調べてみたい」などの意見があり、意欲面での向上が見られた。しかし、「現在の課題や問題点を考え改善したい」という生活をよりよく改善するためにどうすればよいか考える意欲にはつながっていない。今後、生活を振り返る場を設け、よりよく改善しようとする態度の育成を図りたい。

○「エネルギー変換の技術」の分野では

2学期に2年生でエネルギー変換の学習、電子機器の製作を予定している。地下資源の枯渇など、エネルギー危機、省エネルギーが叫ばれて久しい。現在特にガソリンや灯油、電気代の高騰も著しい。現在の生活を見つめ、有限なエネルギー保全のため、未来のために今何をしていかなければならないかを共に考え、実践していこうとする生徒の育成を図りたい。また、「なぜ製品の電源が入らないのか。分解して調べてみたい。修理してみたい」など、自ら課題意識をもち、課題解決を図ろうとする態度の育成を図りたい。

○「情報の技術」の分野では

構造の学習で学ぶ「溶接」「貫」「ほぞ」などの専門用語についてタブレットで調べた。関係する図や動画からわかったことをワークシートやタブレットにまとめ、学習班で意欲的に学び合う姿が見られた。また、パソコンを活用して、「職業調べ」や「福井の伝統食」などの調べ学習を行った。文字や図を加工してプレゼンテーションソフトでまとめた。1年生のはじめの時期にパソコン学習を取り入れたことで、委員会活動や学校祭の部門活動において上級生と共にプレゼンを作成し、異学年と「共に学び共に創る」活動ができた。近年SNSの普及により、多くの情報の中から適切な情報を収集・選択・加工し、発信しようとする態度が必要とされる。自分の思いを相手に適切に伝え、よりよい人間関係づくりや生活を工夫し改善していこうとする態度を養いたい。

上記のためには、教師の意識改革、授業改善が第一である。生徒の未来、将来のために本教科として何に取り組むべきかを今後も考えていきたい。

文責 田村雅彦

保健体育科

I 教科で目指す生徒の姿

生涯を通してすすんで運動を実践できる生徒

1 生活や社会とつながるテーマの設定

学習指導要領でもあげられているように、我が国の体育では健康寿命の伸長を目指し「生涯にわたる豊かなスポーツライフの実現」が求められている。この実現に向けて、中学校の体育授業で行った実践を通して、私生活でも自らがすすんで運動を行うという選択ができる生徒を育てたい。そのためには運動が得意な生徒だけでなく、運動が苦手な生徒にも、目標を達成する喜びやチームワークといったスポーツの魅力に焦点を当てることで、運動そのものに親しみを持ってもらいたいと考えた。

生徒は、学校社会から出ると、運動を指導してくれる教員のような存在は周りにはいないことが多い。自分たちだけで学びを成立させ、目標を達成する力を高めることで、生涯を通して自身の生活を運動によってよりよいものに出来ると考える。そのために、目標を自分たちで設定し、効率や安全性を確保した上で、授業そのものを自分たちで組み立てる力を養いたい。研究主題の「共に創る」にアプローチしていく過程で、生徒の役割と教員の役割がどのように分けられるべきなのかを模索していきたい。

2 共に「目指す生徒の姿」に向かうための1年間の見通し

体育で取り扱う陸上競技、ダンス・武道、球技で、以下の2点の学びを目指す。

- ① 個人で目標を設定し、集団との関わりの中で自身の成長につなげていく喜び
- ② 集団で目標を設定し、個人の意識との関わりの中で自身の成長につなげていく喜び

特にⅡ章で述べる、単元「バレーボール」では、②集団で目標を設定し、個人の意識との関わりの中で自身の成長につなげていく喜びに焦点が当てられる。運動を通して、自分たちが主体となって、成長する楽しさや、他者と協力しながら目標に向かっていく楽しさを経験することを通じて、運動が生涯を通じて重要なものであることを感じ取ってもらいたい。

各学年新年度スタート時に、学習指導要領の目的をゴールとした、クラススローガンを決定する。(各学年の発達段階や現状、課題に合わせた内容になるように配慮する) 各学年の単元ごとに、スローガンにそってどのような授業ができるかオリエンテーションで生徒と一緒に単元計画を練る。スローガンの実現のためにどのような取り組みができたか、効果があったか等を生徒に自己評価させる。

「目指す生徒の姿」を実現するために、特に重視したいことは「運動嫌い」をつくらない

ことである。そのためには、苦手な運動に対しても、自身で設定した目標を意識させ、個別最適かつ一人一人が主体的に学習できるような授業作りが求められる。そのために、授業の中で取り組みたいことは以下の3点である。

- ・自分たちで活動内容を考える
- ・それぞれのペースに合った内容で活動を行う
- ・チーム学習にして、チーム内で教え合う活動を増やす

単元の導入、振り返りを充実させ、体育での学習に目的意識を持つことで、やらされる運動から、やってみたい運動への転換を図る。

Ⅱ 「『共に創る』授業」の実践例

A 「共に創る」教科探求プロジェクトシートによる単元デザイン

「 チームワークを体験しよう 」

1 単元（題材）名 第1学年 単元名 バレーボール

2 単元（題材）について

バレーボールは他のネット型競技と比べても、一人で得点が完結することが少なく、ポジションの役割も明確な競技であるため、協力してプレーを成功させる喜びを感じやすい競技である。そのため本単元では「チームワーク」に焦点を当てて学習を進める。

本学級は、授業前のアンケートでは26%の生徒がバレーボールは楽しみでないと回答している上、運動が得意な生徒が少ない学級である。さらに、高難度かつ多様な技能を求められるこの競技では、生徒は必要な技能をすべて習得し、「チームワーク」を感じることは難しい。そこで本単元では『ジグソー法』を用いて、レシーバー・セッター・スパイカーの部門ごとの『エキスパート集団』をつくって学習を進めることで、獲得する技能をレシーブ・トス・スパイク（返球）に絞る。このような方法でプレー中の役割分担を強調することを、本学級で「チームワーク」を感じてもらうための手立てとする。単元の最後に、ローテーションルールをゲームの中に追加することで、部門のメンバーによる教え合い活動が自然に生まれ、チーム全体の技能が高まることを期待する。また、技能の噛み合う瞬間である「プレー中のチームワーク」に対して、練習の過程で生まれる「協同のチームワーク」が高まることも期待したい。ポジションごとに集団をつくり、課題解決のための練習を考え、チームの垣根を超えたチームワークを感じてもらい、課題や目標に他者と協力して活動することを通して、生涯を通して運動を楽しむ資質を身につけてもらいたい。

3 単元計画 11月上旬より実施（全12時間）

過程	学習活動	○研究主題との関連
①	動画視聴→発問：「バレーボールの魅力って何だろう？」 課題：「3段階攻撃に挑戦しよう！」 3つのチームに分かれ、3段階攻撃に必要な役割を分担する。 6人でレシーバー、セッター、スパイカーの分担を行う。	生徒同士がコミュニケーションをとりながら学習できるように、動画は一斉に見せずに、iPadを活用する。
② ・ ③	各チームからポジションごとにメンバーを集め、レシーブ部門、セッター部門、スパイク部門に分かれる。各ポジションの特性、練習方法を調べ、模造紙にまとめる。	部門ごとにポジションの特性、自分たちに合った練習方法を考える。活動で互いに声を掛け合いながら練習できる環境をつくるよう工夫させる。
③ ・ ⑤ ・ ⑥	レシーブ部門、セッター部門、スパイク部門で独自の準備運動、練習を行い、最後にもとのチームに戻って交流ゲームを行う。練習後に各班集まって課題をまとめる。	敵味方問わず同じポジションで集まることで、フェアプレーの精神を養う。
⑦	交流ゲームから出た反省を元に、部門ごとに練習内容を考える。	可能であれば他のポジションと協力して練習できるよう工夫する。
⑧ ・ ⑨	修正後の練習の後、試合を行う。	敵味方関係なく称賛することで、チームワークの喜びに気付かせる。
⑩ ┌ ⑫	ローテーションの導入 授業前半の練習時間で、グループ内で各ポジションの技能を教え合う。→試合	自分が所属していた部門の内容をチーム内で共有することで、より多くの場面でチームワークを体験できるようになる。

4 取組の実際と振り返り

① 導入

1時間目の動画視聴後の「バレーボールの魅力って何だろう？」の発問に対しては「スーパーレシーブ！」や「正確なトスやフェイント」、「キレキレのスパイク」など、本単元のねらいに沿った3つのレシーブ、トス、スパイクに関する記述が多く集まり、計画通り「3段攻撃ができるようになる」を単元の技術目標とすることができた。しかし中には「誰でも楽しめる」や「脚力がつく」など、本単元の趣旨とは若干異なる視点で考えている班があった。こうした予想外の生徒の意見も単元の学習の流れに組み込むことができなければ、生徒の内発的な学ぶ動機や、学びの当事者意識が薄い状態で単元が進んでしまうことになる。「バレーボールの魅力」と言っても解釈の幅は広く、生徒に考えるべきことを正確に問いかける難しさと、発問内容の重要性を改めて感じた。

② 2時間目

2時間目は体育館で準備運動のみ行った後、3段攻撃に挑戦する時間とした。6～7人のチームで2人ずつがレシーバー、セッター、スパイカーのポジションにわかれ、チーム内で3対3の試合を行った。サーブは下から投げ入れる方法で行い、相手コートのバックアタックラインよりも向こうに落とすルールとした。ここまでで技術指導は一切行っていないため、全く3段攻撃はうまくいかないが、音を上げる生徒の姿はなく、動画で見た動きと、既存知識だけを頼りに、熱心に活動している様子であった。技術指導なしでの試合は、生徒が難しすぎると感じることで、単元への苦手意識が根付いてしまうことを避けるために過去に行った経験はなかったが、ルールを明確に示した状態であれば、むしろ生徒は決まった方法に囚われずに自由に活動できる良さがあることに気づいた。本単元に限らず、授業の導入では「できないけど楽しい活動」から「できるともっと楽しそう」へと気持ちを変化させるための手立てが求められると考える。できなかったことを振り返りでまとめ、次時は「できるようになる方法を探究する時間」とした。

③ 3時間目（探求の時間）

この2時間は体育館の入り口に各チームに円卓を用意して、レシーバー、セッター、スパイカーの部門ごとに活動した。各チームから持ち寄った課題を共有し、できるようになるための方法を教科書、iPadを用いて調べる時間とした。各部門の学習のヒントとなる動画をまとめたQRコードが印刷された資料を配ることで、動画でよりわかりやすく運動の仕組みがわかるように配慮した。また、ワークシートは「○○○の極意」と名づけ、各部門の技能で意識すべきポイントを自分たちの言葉でまとめられるように工夫した。しかし、このワークシートは機能しなかった。この段階では生徒

は「練習の方法」に焦点を当てて活動しており、実際に動きを伴わない活動で動きのコツを生徒の言葉で引き出すことには無理があったためだと考える。このワークシートは今後も折にふれて記入するように促すが、一度生徒に書きづらいと感じられてしまったものや、まとめる意味を感じないものと捉えられてしまうと、生徒は主体的に記入しなくなった。評価のために活用するワークシートではなく、生徒自身が学びの一助となると実感できるワークシートを作成し、適切なタイミングで配布する必要があると感じた。

④ 4～5時間目（練習の時間）

生徒の学習意欲の変容を踏まえて、5～6時間目は「修行の時間」とし、ミニゲームは行わずに各部門で練習のみを行う時間とした。各部門で練習の方法は決めてあったが、実際に役割を分担して練習を行ったり、時間配分をして計画的に練習をすることができなかつたりしたせいで、予定よりも長い時間を練習のみに割くこととなった。

⑤ 6時間目（課題を見つける）

6時間目ではチームに戻って練習試合を行った。各チームで集まった課題を部門ごとに集約した結果以下ようになった。

レシーバー部門

- ① レシーブ方向がおかしい
- ② レシーブにいかない
- ③ 譲りすぎ

セッター部門

- ④ 変なところに（トスを）出さない
- ⑤ トスが低い
- ⑥ トスできない

スパイカー部門

- ⑦ 指で打たない
- ⑧ とばしすぎ
- ⑨ 難しい球を返球する

練習試合終了後に部門ごとに集合すると、活発な話し合いが行われた。練習した技能を実際に試合でプレーすることで、一人ひとりに発見があり、共有する意欲が高まった様子であった。

⑥ 7時間目（チームの課題に部門で取り組む）

前時で見つかった課題のためにどのような練習が必要か部門ごとに考える時間とした。完全な座学の時間とせず、実際の練習の流れやタイムマネジメントを行うために体育館を使用して体を動かしながら活動するグループが増えた。活動の中でスパイ

カー部門から「セッター部門と合同で練習を行っていいですか」と相談があった。スパイカー部門の課題「③難しい球を返球する」を練習するために実際のセッターのセットアップからスパイクを打ちたいということであった。本単元の理想的な展開である。

⑦ 8～9時間目

B-5 取組の実際と振り返り参照

⑧ 10～13時間目（ローテーションの導入）

前時までの学習を一区切りとし、本地からはチームを一新して（各部門の生徒がバランスよく配置されるよう体育委員が決定）試合を行った。授業の流れは①準備運動、②各チームで練習、③練習試合とした。新しいメンバーでの練習であるが、部門での学習でノウハウが身に付いた生徒たちはスムーズに練習方法を決定し学習が進められた。全員が全ポジションの動きを行う可能性があることを、授業の冒頭で説明しているためか、ポジションの垣根を超えた総合的な練習を行うチームがあった。練習時間や試合中にグループ内で部門を跨いだアドバイスや声かけが多く見られた。今回のジグソー法を行ったねらいの一つであるが、ここで「○○○の極意」のワークシートを活用できるような環境があれば、生徒は単元を通した学びのつながりを感じることができたのではないかと思う。生徒が好きなタイミングで振り返ることができる形で学びの軌跡を残していく必要があると感じた。

⑨ 単元を通した振り返り

単元の最後に行った振り返りでは、運動が苦手な生徒 K はこの単元に対して肯定的であった。

<質問⑦> 授業を「共に創る」ことができていると思いますか？	A	(B)	C	D
理由：チームのメンバーがミスしても「トドマイ」とか罵倒していき、メンバーが活やくしては「アイス」って言っているふんいきが良かった。また、一人だけが活やくするんじゃなくて、皆でバレーボールをしているから。				

バレーボールの単元に不安を感じていた生徒 O は以下のように振り返った。

<質問⑧> 1年生のスローガン「いろいろな運動が“できる”ようになろう」は達成できていると思いますか。	(A)	B	C	D
理由：私の場合、バレーボールとかは、最初練習なんてどこにどうからからない状況だったので、ちゃんとやるようになったから。				

本単元では具体的な技術指導は、教員主体では行ってこなかった。生徒間のみのお気づきや学び合いから、十分なレベルまで技能を高めることができるかどうかが課題で

あると感じていたが、生徒の満足感が高いようである。このことから、学びを深めるためだけでなく、技能の向上に関しても、内発的動機付けによる自発的な学習が効果的であることがわかる。この感想の他にも、「もっと練習したかった！」や、「家でもっと練習すればよかった」など技能向上に意欲を見せる振り返りが多く、時間さえかければさらなる技能の高まりが期待できる。教え込みによる单元内での短期的な視点で技能の向上を考えるよりも、单元内で学習意欲や興味、関心を十分に高めて、スポーツの魅力における「余白」を残して单元を終えることで、生徒の私生活を通しての運動への行動意欲が高まるのではないかと思う。この意欲が「生涯を通してすすんで運動を实践すること」につながると考える。

B 『共に創る』授業』を目指した授業デザイン

Aで示した单元の8/12時間目の授業デザインについて以下に示す。

1 本時の指導について

本時では、各チームの試合後の反省に共通する内容の課題に対して、前時に部門ごとに考えた練習メニューを各部門でそれぞれ実践する。後半の試合の中で、課題解決のための練習の成果がチーム内で発揮されることを狙いとする。

2 本時の目標 新しい課題に合わせた練習をして、試合で試そう。

3 本時の学習過程（8/12時間）

学習活動と予想される生徒の反応	教師の支援（○）と評価（☆）
○各部門での前回の反省点を共有し、課題を明確にする。（5分）	○ホワイトボードに書かれた部門ごとの反省点を見て、課題を振り返る。
課題に向けて計画した練習を实践して、試合で試そう	
○準備運動後、自分たちで考えた練習を行う。（10分）	○部門リーダーを中心に活動させる。 ○練習効率を上げるための助言を行う。 ☆部門ごとの課題を意識した言動をしている。（学びに向かう姿勢）
○チームで集まり、前回の課題の共有、今日の試合の目標を確認する。（5分）	○部門ごとに行った練習とチームの課題との関わりについて助言する。
○1試合5分のゲームを行う。	○次時に繋がるように、簡単に各チーム

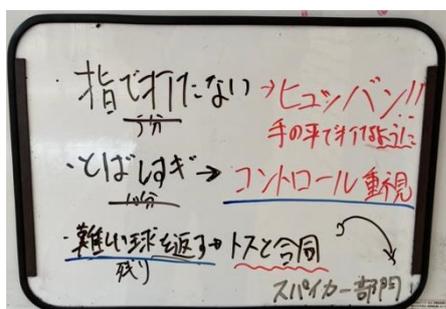
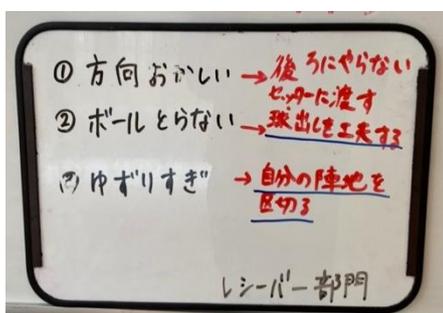
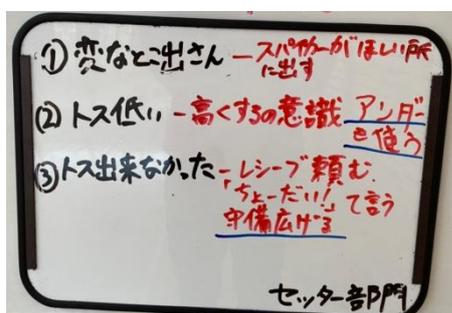
(20分)	の課題を全体場で共有する。
○チームでの振り返りを行い、反省点を共有する。 (5分)	

4 授業の観点

部門ごとに分かれて練習を行うことは、チームの課題解決のために有効であったか。

5 取組の実際と振り返り

前時の学習で各部門の課題は以下のように挙がった。



前時で他部門と合同で練習するという新たな動きが現れたことによって、試合中の声掛けが最初の練習試合よりも活発化した。自分の所属する部門で練習したことはもちろん、他部門の仲間にも「もう少し高いトスが欲しい」や「今のレシーブはネットに近すぎた」など、具体的な指示や振り返りの声が出るようになってきた。また、本単元のねらい通り、他チームでプレーする同部門のプレーヤーに対しても生徒の関心は高く、拍手が多く他者のプレーを讃えることが多かった。ナイスプレーが増えたことにより、上手にできるチームと、なかなかうまくいかないチームの二極化が見られ、バレーボール特有の「流れ」が顕著に表れるようになった。ここから雰囲気作りや声かけの重要性に生徒の意識が向くようになってきたと考えられる。本時では、点差が離れるにつれて一つのチームは雰囲気が悪くなってきたが、他チームからの声かけがあったことで、試合自体は終始楽しめている様子であった。本時の振り返りを行い、前時までに練習したことが不完全燃焼に終わった生徒の感想が多かったので、9時間目も同じ内容で授業を行うこととした。

Ⅲ これまでの取組を振り返って

本年度から本校での勤務が決まり、「共に創る」の実現のために学年ごとに保健体育のスローガンを考えることから始めた。1年生は『いろいろな運動が「できる」ようになる体育』、2年生は『「関わり合い」を通して運動の楽しさを知ろう』、3年生は『楽天・超越～全員が体育を楽しむ～』である。これらの目標に向かって、各学年の単元計画を行っている。また、単元の前後にこのスローガンを確認することで、大きな視点で学習の目的を捉えることや、自分たちで授業を作り上げていく自覚を高めることを狙っている。

1 中長距離

陸上の授業では 1000m、1500m 走の単元で、生徒が4つのグループに分かれて心肺機能・全身持久力・ペース配分・ダッシュ力等の体力を高めるトレーニングを考える授業を行った。単純な走る運動を毛嫌いする生徒は多く、中長距離の本単元に前向きでない生徒も多く見受けられたが、「走らずに体力を鍛える方法」を調べたり、楽しい走りの中で体力を身につける方法を考えたりするグループが多く現れ、計4時間の生徒による創作授業には多くの生徒が意欲的に参加していた。最後の記録会でも、自己新記録を更新する生徒が多く見られ、自分たちで考えたトレーニングメニューで記録が出たことに満足げな様子であった。授業後の授業評価アンケートでは 90%以上の生徒が「共に創る」ことが出来ていると回答し、授業スタイルは確立できた。

2 陸上競技

陸上競技（1年走幅跳、1年ハードル走、3年走高跳）ではチームを組んで、記録の伸び幅を競う形で授業を行った。天候に恵まれず、体育館内で行うことが増えたことに加え、体育祭準備で授業時間が制限された。予定よりも単元に時間を割くことが出来ず、生徒の目標に丁寧に寄り添った授業を行うことは出来なかった。また、年間を通しての単元計画が甘く、夏休みをまたぐ形で単元を終えることとなってしまった。学習内容のつながりが絶たれ、終始教師主導の授業になってしまったことが大きな反省である。

3 ダンス

本校が毎年参加している「全国小・中学校リズムダンスふれあいコンクール」に今年も参加した。全13時間の単元計画でダンス実行委員を募り、各学年ダンスの授業での目標を掲げ、実行委員を中心に授業を行った。前半では実行委員がグループ分けを行った小グループで「規定パート」を習得し、後半は別のグループに分かれて「創作パート」の振り付けを分担して考えた。その後、創作グループを解体し、クラス全体を2つのグループに分け、グループ内の生徒でそれぞれが考えた創作パートの教えあい活動を行った。実行委員を中心にほとんどの活動を生徒のみで回すことができたが、単元の後半に

なるにつれて、隊形移動を考えたり、全体指導を行ったりと実行委員の負担が大きくなった。授業外で準備しなければならない内容が多く、学力診断テスト前の3年生、また、後期生徒会発足間もない2年生の実行委員は、ダンスの準備に割く時間が不足し、授業運営に苦悩していた。教師として、どこまでの支援（指導）を行うべきか、非常に悩ましい状態であった。

生徒が行った活動	教師が行った活動
<ul style="list-style-type: none"> ・ 授業前の「本時の活動」の共有 ・ 各グループの指導（各グループのリーダー） ・ 授業後の「振り返り」 ・ 活動のグループ分け ・ 活動中の役割分担 ・ ダンスの隊形考案 ・ 全体練習の時の全体指導 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 実行委員会の開催 ・ 授業前後の事務連絡 ・ 予定・締切の管理・共有 ・ 振り返りの時のアドバイス ・ チーム分けの資料づくり ・ 動画撮影、音楽再生 ・ iPad 活用指導

単元末にとった授業アンケートでは、「共に創る」の達成度は98%であったが、生徒の声からは「実行委員だけで完結してしまった部分があったのではないか」など、授業体制に疑問の声も上がった。生徒一人一人の意見や考えをみとりながら、授業づくりをしていく必要があると改めて感じた。

4 バasketボール

授業の前半で5分間走、後半でBasketボールを行った。本単元は、体育委員主催の球技大会に向けて技術を向上させるという明確な目標があり、生徒の活動意欲は高い。しかし、5分間走と抱き合わせで行ったため、十分な練習時間を割くことが難しかった。生徒が自ら練習方法を考え、スキルアップしていくためには、「試合前のチームの目標の確認」、「試合後の振り返り、課題の解決策の検討」、が必須であると考えているが、そのための時間は確保できなかった。そのため、ゲーム中心の授業になり、自由練習の時間にも「課題：シュート決定率→シュート練習」といったような、具体的な課題を意識した練習は見られず、深い思考を伴わない活動になってしまった。また、自由練習の活動に明確な目標を持ってないチームが多いと、ゲームへの意欲も高まらない。意欲が低いと怪我也多発する。結果として、Basketボールが楽しいと感じる生徒が減ってしまうのではないかと思う。もっと単元に時間を割いて、教師から自由練習のための引き出しを十分に与え、選択させることが求められる。

5 まとめ

すべての単元に共通する大きな課題は、「共に創る」を実現するための、「教師の生徒との関わり方」である。指導の中で教科としての専門性を交えた助言が必要であるが、生徒の自主的な学習意欲を削がないような形で、自身の活動を客観的に見直したり、改善したりできるような関わり方を追求していきたい。

また、それぞれの単元にどれくらいの時間をかけるべきか見極め、「緻密な年間計画を行うこと」も重要である。集団としてのチームワークの向上が見込める球技や、ダンスなどの単元では、個人の課題と向き合う単元よりも、生徒が主体的に学習のPDCAサイクルを形成できるようになるまでに時間がかかる。そのため、大前提として時間に余裕のある単元計画をすることが大切であると考え。また教師は、生徒の引き出しを増やすという意味合いでは、もっと積極的な指導を行うべきであるとも考えた。必要な知識や考え方を十分にインプットした状況でなければ、競技の特性に応じたアイデアが生まれない。活動を深めるために必要不可欠な知識、思考を厳選して紹介し、生徒の課題に応じて解決方法を選択させることが、効率よく主体的な学習を実現させることにつながる。と考える。

最後に、主体的な学習のために、生徒に練習を選択させる方法が、技能向上のための最短ルートだとも思わない。しかし、自分と向き合い、仲間と向き合うことで培われるさまざまな経験は、自身の成長へとつながり、「運動」へのポジティブな感情を育む。技能向上にこだわりすぎず、「もっとやりたい」を引き出すことを目標に取り組むことで、私生活で運動に関わる機会が増えるのではないかということに気づいた。保健体育科の目標である「生涯を通してすすんで運動を实践できる生徒」の実現を確かめることはなかなか難しいが、今年一年の挑戦で、雲を掴むようなこの目標に、楔を打てたような気がする。

文責 橋本甲斐

特別支援

I 教科で目指す生徒の姿

自分の将来を意識し、進んで学習や自立した行動ができる生徒

1 生活や社会とつながるテーマの設定

本学級（知的障がい学級）には、3年生男子生徒が2名在籍しており、2名とも高等学校への進学を希望している。4月に、生徒たちに、中学校を卒業した後やもっと先の将来を含めてなりたい姿や目標を考えさせた。すると、「自分から積極的に動く、わからないところは聞きに行く」「高校に進学する、しっかり勉強する」「(高校卒業後) 仕事に就く」ということを挙げていた。2名とも3年生になり、高校進学に向けて頑張りたいという気持ちが見られた。しかし、彼らの特性もあり、集中して課題に取り組んだり、自分の思いをスムーズに伝えたり書いたりすることが、なかなか難しいこともある。

高校進学や仕事に就くためには、自分の得意なことや好きなことだけ取り組むのではなく、苦手なことにも挑戦しようとする心が大切だと考える。そして、自分で自分のことを分かり、どう行動すれば良いのか考えていく素地を身につけていくことが必要になると考える。そこで、特別支援の目指す姿を、「自分の将来を意識し、進んで学習や自立した行動ができる生徒」とし、自分の苦手なこととも向き合いながら、将来に向けて力を伸ばしていけるように支援していきたいと考えた。

2 共に「目指す生徒の姿」に向かうための1年間の見通し

授業において、教科書通り進めるのでは、本人たちの能力ではどうしても難しい内容が多くある。内容を取捨選択することで、挑戦してみようと思える難易度の課題を設定し、その中で、本人が「楽しい」「できた」という思いを持てる授業を考えていきたい。そのためにも、教科の先生と連携し、授業の中で押さえるべきポイントを聞き取りながら進めていく。

数学では、2名の間でも学力に大きな差があることから、同時に学習する部分と個別で指導する部分や既習事項と新出事項の学習内容のバランス等、1時間の使い方を工夫して授業を進めたい。また、国語では、高等学校への進学を目指しているとはいえ、2名とも思いや意見を適切に表現することが苦手であり、書くこと、話すこと等に対する課題は多い。そのため、自分の意見を短い文章に書いたり、題材を通して感じたことを伝え合ったりする時間を継続的に取り入れていきたい。

そこで、この1年間「自分の将来を意識し、進んで学習や自立した行動ができる生徒」の育成を目指すために、数学と国語の2つを軸にし、上記のことを意識して取り組んでいく。

次の第Ⅱ章からは、今年度のそれぞれの実践について記載していく。

Ⅱ 「『共に創る』授業」の実践例

A 「『共に創る』授業」を目指した授業デザイン

1 単元（題材）名 第3学年数学 第3章 二次方程式

2 単元（題材）について

本学級は、知的障がい学級であり、3年生2名の男子生徒が在籍している。2名とも、国・数・英は特別支援学級で授業を受けており、朝の会や給食などは通常学級で過ごしている。進路は、2名とも普通高等学校への進学を目指しており、各生徒の実態に応じながら教科書に沿った内容を学習している。

特別支援における目指す姿は、「自分の将来を意識し、進んで学習や自立した行動ができる」であり、高校進学、さらに卒業後の姿を考えながら、現在しなければいけないことは何かを考えている。

生徒Aは、3年生の始めに既習した「式の展開と因数分解」では、教員の支援を受けながらであれば解けるが、一人で解くことはなかなか難しく、学習内容の定着がしづらい生徒である。生徒Bは、「式の展開と因数分解」では、繰り返し学習することにより公式を暗記し、基本的な計算であれば一人でも解けるが、文章問題や応用問題は苦手な生徒である。数学の時間では、既習の内容を復習する時間を設けた後、学年相当の基本的な内容を学習しており、計算力を高めることやできそうな問題は最後まで諦めずに挑戦することに重きを置いている。一人で解けそうな問題と教員の支援が必要な問題と入り交えながら、各生徒の力を伸ばせるように支援している。

本単元では、二次方程式の解の意味を理解し、平方の形に変形したり因数分解したりして二次方程式を解く力や、解の公式を知り、それを用いて二次方程式を解く力を養うことを目標とする。

本時は、第1節「二次方程式」の1「二次方程式とその解き方」を扱う。二次方程式を学ぶ導入の場面であり、中学校1年生の「一次方程式」や中学校2年生の「連立方程式」、中学校3年生の「平方根」の内容とつながる部分が多い。一次方程式では解は1つであったが、二次方程式では解が2つになること、根号を用いて表される解が出てくることなど、一次方程式と比較し、基本的なことから一つずつ確認したい。生徒Aは、先述の通り一人で解くことが難しいことが予想されるため、教員のガイドを受けながら答えを導き出せるように支援したい。また、生徒Bは解き方を知ること、自ら挑戦できる問題から取り組み、徐々に難易度を上げられるようにしたい。

3 本時の目標

一次方程式と二次方程式の違いを理解し、 $ax^2 = b$ の解を求めることができる。

生徒A	一次方程式と二次方程式の違いを知り、教師の支援を受けながら二次方程式 $ax^2 = b$ を解くことができる。
生徒B	一次方程式と二次方程式の違いを知り、自ら二次方程式 $ax^2 = b$ を解くことができる。

4 本時の学習過程（1/13時間）

学習活動と予想される生徒の反応	教師の支援（○）と評価（☆）
<p>○今までに習った方程式について振り返る。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・一次方程式 ・連立方程式 <p>○本時から新しい内容に入ることを知る。</p>	<p>○一次方程式と連立方程式の違いが分かるように、表にして板書する。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・式の表し方 ・解き方 ・解の数
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 0 auto;">二次方程式について知り、解き方を考えよう</div>	
<p>○$x^2 = a$の解について考える。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・一次方程式の解は、$x = \square$の形で、解は1つ ・連立方程式は、$x = \square$、$y = \square$の組み合わせで、解は1つ ・$x^2 = a$には、xを二乗して、aになればいいから……。 ・解がルートを使わないと表せないものもある。 <p>○$ax^2 = b$の形の二次方程式について、解き方を考える。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・まずは、$x^2 = \dots$の形に直そう。 ・そのためには、aをどうすればいいだろう。 <p>○次時での二次方程式では、本時の内容を元に解を求めることを伝える。</p>	<p>○二次方程式とはどのような方程式か例を考えさせる。</p> <p>○簡単な二次方程式$x^2 = a$の例を挙げ、一次方程式や連立方程式との違いを考えさせる。</p> <p>○解き方や解の数を予想させ、確認する。</p> <p>○上記の表に二次方程式の情報も加える。</p> <p>○板書を元に、教員と$ax^2 = b$の形の二次方程式について考える。</p> <p>○各自問題を解き、教員と答え合わせをする。</p> <p>☆一次方程式と二次方程式の違いを理解し、$ax^2 = b$の解を求めることができているか。（観察・ワークシート）</p>

5 授業の観点

一次方程式や連立方程式との違いを表で示し、二次方程式について考えさせたことは、一次方程式や連立方程式との違いを理解し、自ら $ax^2 = b$ の解を求めるために有効であったか。

6 取組の実際と振り返り

一次方程式	連立方程式	二次方程式
<p>〈式の表し方〉</p> $x + 2 = 5$ $5y + 4 = 34$ <p>〈解き方〉</p> $x + 2 = 5 \quad x = 5 - 2$ <hr/> $5y + 4 = 34$ $5y = 34 - 4$ $5y = 30$ $y = 6$ <p>〈解の数〉</p> <p>$x = 0$の形で、 解は1つ</p>	<p>〈式の表し方〉</p> $\begin{cases} 5x + 7y = 3 \\ 2x + 3y = 1 \end{cases} \quad \begin{cases} y = 3x - 1 \\ 3x + 2y = 16 \end{cases}$ <p>〈解き方〉</p> $\begin{array}{r} 10x + 14y = 6 \\ +) -10x - 15y = 5 \\ \hline -y = 1 \\ y = -1 \\ 5x - 7 = 3 \\ 5x = 10 \\ x = 2 \end{array}$ <p>($x, y = (2, -1)$)</p> <p>〈解の数〉</p> <p>$x = 0, y = \Delta$ の組み合わせ で、解は1つ</p>	<p>〈式の表し方〉</p> $x^2 = 4$ <p>〈解き方〉</p> $x \times x = 4 \quad 2 \times 2 = 4$ $x = +2, -2 \quad (-2) \times (-2) = 4$ <p>〈解の数〉</p> <p>$x = 0, \Delta$もし くは± 0の形 で、解は2つ</p>

【(上) 本時での板書】

本時の授業の中で、一次方程式や連立方程式の復習から入り、二次方程式では解が2つになることを押さえた。生徒Bは、一次方程式や連立方程式を自ら白板で解き、一次方程式、連立方程式、二次方程式の違いについて、板書を通して理解することができた。また、「 $x^2 = 7$ 」のような、2乗をした数が九九の中にはないときはどう表すか問うと、初めは悩んでいる様子であったが、「平方根」の復習を取り入れたことで、 $\sqrt{\quad}$ を付けて表現することを思い出した。さらに、 $ax^2 = b$ の形の二次方程式については、一次方程式と同じように、両辺を「a」で割ってから解くことができた。生徒Aは、 $x^2 = a$ のパターンの問題を解く際に、最初は土を付け忘れていた。しかし、じつと板書を見、「解の数」を表で表していたところから、自ら土を付けることに気付いていた。何問か解いていく中で解が2つあるということ意識し、解くことできた。指導主事からは、2名の学力の差から「まるで複式のよう。それぞれに合わせた支援が必要。」という講評をいただき、2名それぞれに合わせて支援を考える重要性を改めて感じた。

この後の二次方程式の学習では、生徒Bは解の公式や因数分解を利用した解き方を何度も繰り返し、身につけることができた。生徒Aにとっては、解の公式や因数分解を利用した解き方は難しく、 $ax^2 = b$ の形のみ学習し、基本的な正負の計算や指数の計算など、生徒Bとは別に生徒Aに合わせた内容の学習を行った。1時間の中でそれぞれに合わせた内容に取り組むことで、彼らが集中して問題と向き合うことができたと感じた。

B 「共に創る」教科探求プロジェクトシートによる単元デザイン

「自分の思いを表現し合おう」

1 単元（題材）名 第3学年国語 俳句の可能性

～他校の生徒とリモートで俳句を交流しよう～

2 単元（題材）について

本単元の内容は、2名はすでに学習をしているが、俳句を通して、11月下旬に他校の生徒とリモートで交流することを計画している。そのために、本単元では、俳句の基本的な約束事について復習するとともに、自分自身で俳句を作り、お互いに作った俳句について感想を交流して楽しむこと、他校との交流を通して、自分の思いや相手の良かった点など伝え合うことができることを目標とする。

この単元では、自ら俳句を作成したり、作成した俳句を発表したりすることを通して、自分の言葉で表現できる力や相手の意見を聞いて自分の思いを伝える力を養いたい。特別支援の目指す姿は、「自分の将来を意識し、進んで学習や自立した行動ができる生徒」である。自分の言葉で進んで思いを表現すること、相手の思いを慮って発言することは、将来にも必要な力だと考える。授業では、自分の思いを表現することが苦手な生徒もいるため、俳句にしたいことをたくさん挙げさせ、その中でどのような表現にすると面白くなるのか、考えさせていきたい。その際、国語便覧、歳時記、iPadなどで調べるなど、自ら表現したいものをイメージできるようにしていきたい。さらに、なかなか他校の生徒と繋がる機会が少ないため、他校の生徒との交流から、他者を意識した発表の仕方を身につけさせ、思いを伝えることに自信を持たせていきたい。

3 単元計画 10月下旬～11月下旬で実施（全7時間）

過程	学習活動	○研究主題との関連
1 2	○俳句について復習する。 ・季語や五七五について ○2人で季節に関する言葉を挙げる。 ○国語便覧や歳時記を調べてみる。	・季節に関する言葉を考える際には、2人で協力して考えさせる。
3 4	○俳句を作成（2人で作成→個人作成） ・前時の内容をもとに、最初は2人で1つの俳句を作る。 ・自分が表現したいものを考える。国語便覧、歳時記、iPad等で調べて考え、個人で俳句を作る。（表現の工夫を意	・歳時記やiPadで調べながら、俳句で表現したいものを共に考える。 ・表現したいものが挙げられたら、どんな言葉を入れて書くのか考える。

	識する。) ・リモート交流では、クイズ形式で発表するので、そのことも意識して作成する。	
5	○お互いに発表する ・発表の仕方を確認する。(他校との交流を控えているので、その練習も兼ねる。) ・聞いている側は感想を伝える。	・発表の仕方や聞き方を確認する。 ・具体的に感想を伝えられるよう支援する。(何を大切に表現しているのかなど。)
6	○リモートで他校と交流する ・学級の2名のうち、1名が発表 ・自分の発表や相手の俳句について感想を伝え合う。	・発表の仕方や聞き方を確認する。 ・具体的に感想を伝えられるよう支援する。
7	○俳句を通じた学習の振り返りをする。	・自分の思いを俳句にのせて表現すること、相手の俳句の良さを考えることができたか振り返る。

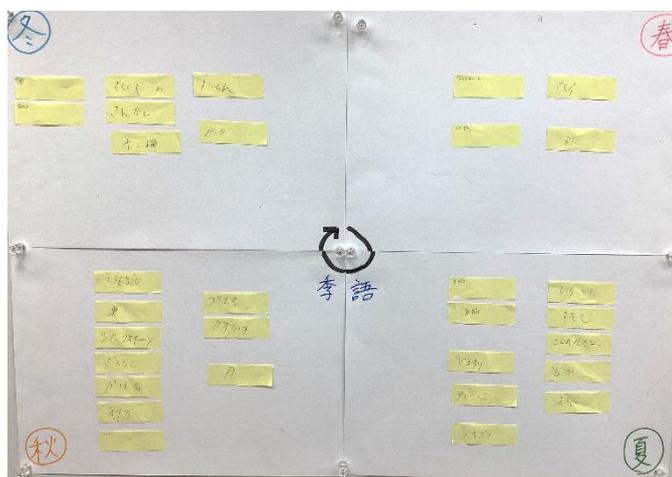
4 取組の実際と振り返り

①季語集め

五七五や季語など俳句の決まりを押さえ、2人で季語集めを行った。身近に感じられる食べ物や生き物、植物など付箋に出していった。なかなか言葉を出せない生徒には、冬には何があるか、春には何があるかなど聞き取りながら付箋に書いていった。

その後、出てきた言葉について、画用紙に「春」「夏」「秋」「冬」に分けて2人で確認しながら貼っていった。

季節に迷ったものはiPadで調べながらまとめていった。「アサガオ」「スイカ」は夏の暑い時期に咲いたり食べたりするので、生徒Bは「夏」が季語だと言ったが生徒Aは実は「秋」が季語なのではないかと言い、意見が分かれた。そこで調べてみると両方とも「秋」の季語であることを知り、2名とも現在の感覚と季節がずれていることに気づいたり、他にも今感じている季節と季語では違うのではないかと考えたりする様子が見られた。



【(上) 季節毎にまとめた季語】

② 2人で俳句を作成

季語集めをした後、まずは2人で俳句を作る練習をした。ポイントとして、「短い文章を作ってから五七五の形にする」「五七・七五の形を作ってから、残り五字を入れる」の2つのやり方を説明した。

その上で、どのようなことを俳句にしたいか考えさせた。生徒Aは初めから五七五の形にする方が考えやすく、すぐに声に出しながら「夜の空に 輝く月が きれいかな」という俳句を作成していた。生徒Bは、文章がなかなか出なかったため、最近の話題や経験したことから考えるようにした。すると、「休日の宿題ができない」とつぶやいたので、そこから俳句を作成していくことにした。

2人で推敲していくときには、「言葉を言い換える」「言葉の言い回しを変える」の2点を押さえた。「きれい」という言葉を他の言葉にも言い換えられるか問うと、それぞれ「美しい」「まぶしい」「素敵」という言葉を出すことができた。また、生徒Bが出した文を五七五の形にしていく際に、「できない」という言葉の言い回しを変えて俳句のようにしてみようと問うと、生徒Aが「できず！」と答えた。生徒Bに季節や時間帯を聞くと、「冬」「朝」と答え、繋げながら俳句の形に作っていった。最終的に「休日の 宿題できず 冬の朝」という俳句を作成した。

2人で協力して考えさせたかったため、俳句を考えさせる時間を設けたが、生徒が俳句を一から作るのではなく教師の方で文例を出し、それを俳句の形に2人で直していった方が取り組みやすかったと感じた。

③ 個人で俳句を作成

生徒Aと生徒Bでは、俳句へのアプローチの仕方が全く異なることが、②の俳句作りの時に感じたので、それぞれの仕方で俳句作りを行った。

【生徒A】

五七五の音に当てはめながら俳句を作成する方が、案が出やすく、言葉をどんどん言いながら繋げて俳句の形にしていた。iPad でいろいろな俳句を調べながら、俳句の言い回しや雰囲気を読み、「夏の夜 好きと言えずに おもいつのる」という俳句を作成した。

【生徒B】

家族とスノーボードに行くため、その経験を俳句にすることにした。自分の経験や思いを表すことが苦手なことから、まずは箇条書きで「・こわかった」「・ゲレンデ」「・雪景色」という言葉を出していき、その上でひとつひとつの言葉をiPadで調べ、吟味しながら「ゲレンデの 雪景色は 絶景だ」という俳句を作った。そこで、『ゲレンデ』で『雪景色』だということがわかるね。ゲレンデの何が絶景だろう。Bさんはゲレンデのどこにいるのだろう。」と問うと、再び考え、「ゲレンデの 見下ろす先は 絶景だ」という俳句を作成した。

④お互いに発表

上記で作成した俳句を発表し合った。生徒Aは、「好きと言えない部分でロマンチック感を出し、『おもいつのる』の部分は相手に想像させるためにあえて平仮名にしました」と伝えていた。生徒Bは、「山頂から滑るときに見下ろした先に絶景が広がっていたことに感動し、それを俳句にしました」と伝えていた。発表後の感想には、生徒Aは「話すスピードが意識できた。生徒Bの説明も分かりやすかった」、生徒Bは「平仮名にして想像をかきたてていると思った。(他校との)発表も自信を持ってしたい」と書いていた。それぞれ自分が作成した俳句について話し方を意識しながら、込めた思いについて伝えることができていた。

⑤リモートによる他校との交流

時間の都合上、他校の生徒に俳句を伝えるのは生徒Bのみ行った。生徒Bは、緊張していたが、上記のお互いに発表したときのように俳句に込めた思いを伝えることができ、他校の生徒から「壮大な景色が見えるようでした」という感想をもらっていた。

生徒Aは他校の生徒に、「〇〇さんの俳句を聞き、久しぶりに祖父に会えてうれしかったことが伝わってきました。」と俳句に込めた思いを汲み取って感想を伝えていた。

⑥俳句の授業の振り返り

リモート交流を終え、俳句の授業の振り返りを行った。生徒Aは「他校の俳句が聞け、すごくよい経験になり、よいものになりました。特に、～～中の〇〇さんの俳句がよくて心に染みました」、生徒Bは「(発表が)初めは緊張しましたが、何とか乗りこえられました。自分の思いが伝わって、うれしかったです。」と書いていた。

俳句作りを通して、自分の思いや感じたことを表現しようとする姿が見られた。どのように言葉を繋げるとよいのか、どんな言葉を入れるとよいのかなど、iPadで調べながら作成している姿が印象的であった。また、これまでなかなか発表する機会をとることができなかったので、今回俳句作りを通して発表の場を作り、思いを声に出して表現することができたのもよかった。

Ⅲ これまでの取組を振り返って

今年度、特別支援の目指す姿を、「自分の将来を意識し、進んで学習や自立した行動ができる生徒」とし、支援を行ってきた。2人の特性や能力に応じて授業を進めることで、それぞれが目標を持って学習に取り組むことができたと感じる。

前期の学習評価アンケートでは、2名とも「しっかり学習できた」「(教師と)一緒に考えることができた」といったことが書かれていた。反面、個に応じた授業が多かったので、学習評価アンケートの「グループでの活動では、自分の責任を果たし、学びを深めている」「授

業で自分の考えを、他の人に説明したり、発表したりしている」という項目で、低い評価を付ける生徒もいた。国語の授業で、短い作文を書くために、文章のまとめ方や書き方を学習する時間や、題材について感想を書く時間をとっていたが、それを互いに伝え合う経験や機会が少なかったと反省した。

後期には、国語の俳句の授業で、他校とのリモート交流授業を取り入れ、他の人の前で発表することを前提に、2名で意見を出しながら俳句を作成する時間を取り入れた。自らの思いを表現することが難しい生徒も、言葉を選びながら自分の経験が伝わる俳句にできるよう考えていた。この報告書には記載していないが、数学でも、iPad とテレビを繋いだ視覚支援を取り入れ、生徒の考えを聞きながら授業を行った。後期の学習評価アンケートでは、あまり全体的に生徒の評価は変わらなかったものの、「グループでの活動では、自分の責任を果たし、学びを深めている」という項目において、前期よりも評価が上がっていた。さらに、「授業を共に創ることができていると思うか」という項目において、それぞれ「互いに考えることができた」「生徒と教師が共に学びを手に入れることができた」と記載しており、国語や数学での発表活動や生徒の意見を取り入れた活動を取り入れたことで、評価に繋がったと感じた。

また、4月に生徒たちに立てさせた目標について、振り返る時間を設けた。「少しだが自分から積極的に話しかけたり、意見を出したりできるようになった」「高校に進学するために学習を意識できた」という振り返りがあり、この1年間共に関わる中で生徒の意識に変化があったことが嬉しく感じた。授業の様子を見ても、苦手な学習に対して集中して取り組めるようになったり、時間はかかっても自分の思いを最後まで書いたりできるようになった。自分で自分のことを分かり、どう行動すれば良いのか考えていくこと、自分の苦手なこととも向き合いながら、挑戦しようとする事の素地を培うことができたと考える。

特別支援教育では、生徒の特性や能力を考慮し、支援方法や授業を組み立てていく必要がある。今後も、自分の将来を意識し、進んで学習や自立した行動ができる生徒の育成という基盤を大切にしながら、生徒一人一人に応じた支援を考え、関わっていきたい。

文責 梅村泰枝