

中 学 校

平成 2 7 年度

研究開発委員会指導資料集

国 語
社 会
数 学
理 科
保健体育
外国語
道 徳

平成 2 8 年 3 月
東京都教育委員会

〔 目 次 〕

中学校国語研究開発委員会	1
中学校社会研究開発委員会	23
中学校数学研究開発委員会	45
中学校理科研究開発委員会	65
中学校保健体育研究開発委員会	85
中学校外国語研究開発委員会	107
中学校道德研究開発委員会	129

< 中学校国語研究開発委員会 >

研究主題

協働的な学習活動を通して、思考力や判断力を高める教材及び指導法の開発
－「読むこと」の領域における文学的な文章の指導を通して－

研究の概要

第2期教育振興基本計画（平成25年6月閣議決定）において生涯学習社会の構築が必要であるとされ、文部科学省では、教育基本法に基づき策定された基本的方向性の成果目標に「自立・協働・創造に向けた力の修得」を挙げている。このことを受けて、東京都教育委員会では、協働的な学習活動の具体的な指導方法等を「協働的な学習活動を通して人間関係を築く力を高める教科等指導の方法の工夫」（平成26年度東京都教職員研修センター）において提案している。

中学校学習指導要領解説国語編では、「読むこと」の領域に「自分の考えの形成」が示され、各学年において自分の考えをもつことが求められている。自分の考えをもつためには、感想を交流したり、作品について互いに論じたりすることが大切である。これらのことから、本研究では、他者の考えを知り、自分の考えに生かせる文学的な文章における協働的な学習活動を行うことにより、思考力や判断力を高めることを追究していくこととした。具体的には、生徒の実態から協働的な学習活動を行う際の問題点を分析した上で、身に付けさせたい力を明確にし、多様な考えが出し合える課題を設定するとともに、効果的な学習の過程、指導法の工夫などを研究、開発した。

I 研究の目的

思考力や判断力を高めるために、「読むこと」の領域の「文学的な文章」を教材として、自分の考えを形成できるような協働的な学習活動を学習過程に位置付け、研究・開発する。

II 研究仮説

文学的な文章の解釈において多様な考えを出し合える課題を設定し、その課題を解決するための協働的な学習活動を行い、他者の考えを知ることによって、思考力や判断力を高めることができるであろう。

III 研究の方法

1 基礎研究

「読むこと」の領域において文学的な文章を教材として取り上げた協働的な学習活動の指導の在り方の参考とするため、学習指導要領解説、全国学力・学習状況調査などを基に、生徒の実態及び目指す生徒像を確認・分析した。さらに、協働的な学習活動についての東京都教職員研修センター等の先行研究を分析するとともに、研究開発委員の経験等から協議を深めた。

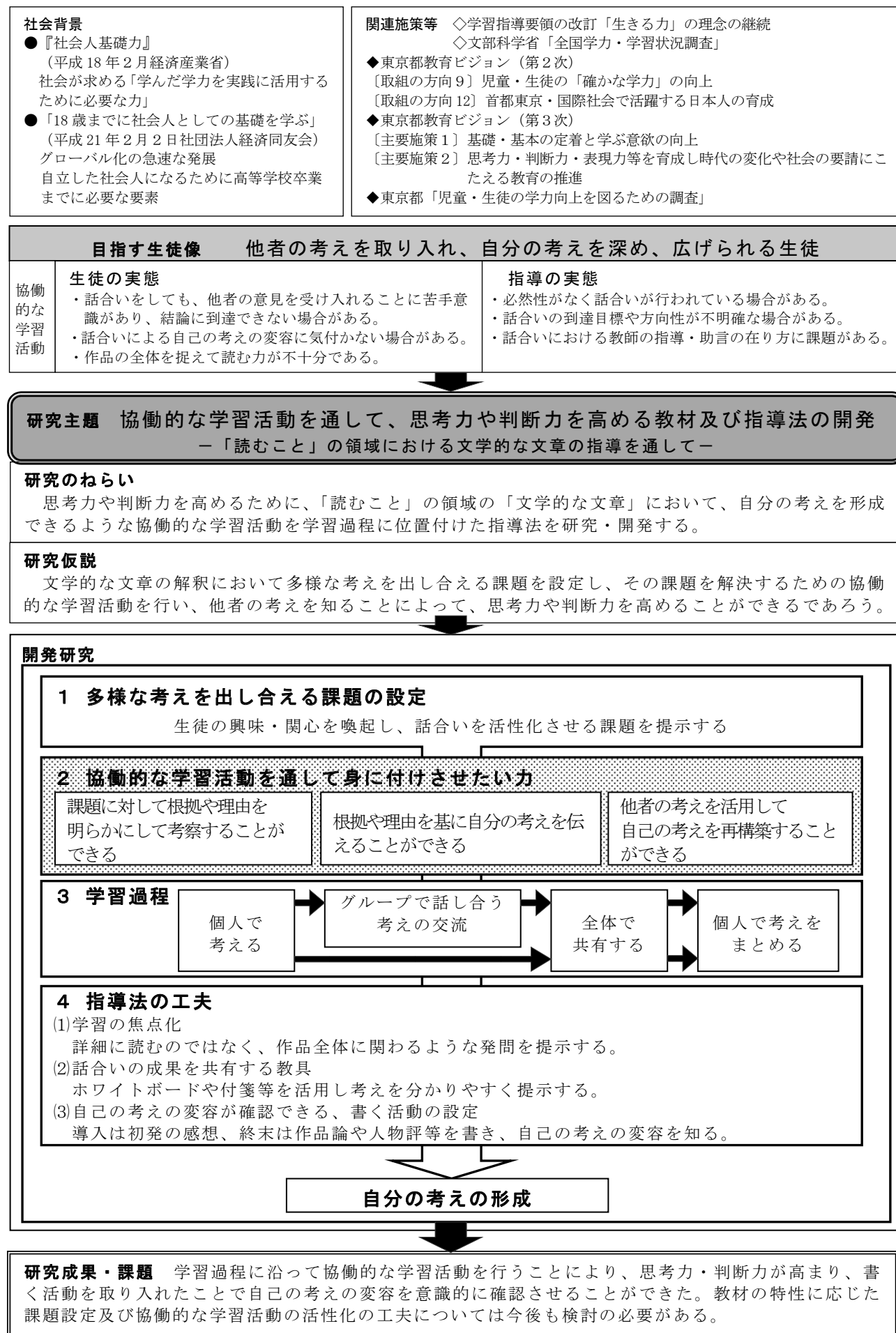
2 調査研究

国語の授業における協働的な学習活動に関する生徒の意識を明らかにするため、研究開発委員の所属校において意識調査を実施した。意識調査の結果分析から、協働的な学習活動における現状や課題を明らかにし、指導の手だてを検討した。

3 開発研究

協働的な学習活動を通して、思考力、判断力を高め、自分の考えの形成に役立てる指導を研究の柱にした。そのために効果的な教材の選定と多様な考えが出し合える課題の設定、文章全体への理解が深まるような学習の焦点化、話し合いの成果の共有、自己の考えの変容を確認する活動などについて検討し、検証授業を実施して更に研究を重ねた。

IV 研究構想図



V 基礎研究

文部科学省中央教育審議会答申や学習指導要領解説等から、目指す授業を検討した。「21 世紀にふさわしい学び」として、「子どもたち一人一人の能力や特性に応じた学びを構築していくとともに、子どもたち同士が教え合い学び合う協働的な学びを創造していくこと」（2011 年 8 月）等を確認し、研究主題である「協働的な学習活動」について協議した。

「全国学力・学習状況調査」（平成 26 年度）の結果から生徒の実態について確認をし、これまでの経験や勤務校の実態と合わせて身に付けさせたい力を協議した。また、協働的な学習活動についての先行研究として、東京都教職員研修センターや他県等の研究を分析し、国語科における協働的な学習活動のキーワードを、「多様な考えを出し合える」こととした。

さらに、研究主題・身に付けさせたい力に即して、領域や単元、教材、授業形態について協議した。学習指導要領解説には「読むこと」の指導事項として、説明的な文章を対象としたものと文学的な文章を対象としたものが並べて示されている。文学的な文章を教材とした指導の位置付けが明確となっていることから、協働的な学習活動の開発研究において文学的な文章を扱うことがふさわしいと考えた。教材については、教職員研修センター内にある教育資料閲覧室の教科用図書を閲覧するなどして、より効果的に協働的な学習活動を取り入れられる文学的な文章の教科書教材を検討した。

VI 調査研究

「協働的な学習活動」や「文学的な文章の指導」における生徒の意識について、実態を基に事例を挙げ分析した。

【協働的な学習活動について】

- ・話し合いへの意欲はあるが、思考を深めることにつながっていない。
- ・話し合いの目的が分からず、目標を到達できない。
- ・自分とは異なる他者の考えを受け入れることが難しい。
- ・協働的な学習活動において、自己の考えの変容に気付けない。

【文学的な文章の学習について】

- ・経験や想像力などが十分でないため、作品全体を理解することが難しい。
- ・主体的に学習に関わっていくという意欲をもつことが難しい。
- ・他者の考えを聞いて、自分の考えを深めて作品全体の理解につなげることが難しい。

これらの実態を客観的に捉え、研究仮説に沿った授業を行うことによる成果を検証するため、調査項目を検討した。検証を深めていくために、生徒へのアンケートを単元の前後で取ることとし、「協働的な学習活動」及び「文学的な文章の学習」についての意識の変容を捉えることとした。アンケートは、検証授業を行う学校の該当学年を対象に、事前は 9 月から 11 月の間に行い、事後は、単元が終了してから実施した。なお、事後アンケートの結果と生徒の変容については、各実践事例「7 指導の結果と考察」にまとめた。

【調査方法】 質問紙調査（4 件法）

【調査対象】 都内中学校生徒

【調査実施人数】 第 1 学年〈105 人〉・第 2 学年〈86 人〉・第 3 学年〈149 人〉

【調査実施時期】 平成 27 年 9 月～11 月

【調査項目】

（協働的な学習活動）

- ・話し合いによって自分の考えが変わったり、考えに確信がもてたりする。
- ・話し合いによって、文章の内容がより深く理解できる。
- ・話し合いで質問されたことに対して、根拠をもって答えている。 等

（文学的な文章の学習）

- ・登場人物の気持ちを考えることができる。
- ・場面の情景をイメージすることができる。
- ・作者の伝えたいことやテーマを考えることができる。
- ・作者の考え方と自分の考えを比較して考えや感想をもつことができる。 等

【結果と考察】

1 協働的な学習活動について

事前アンケートの傾向として、生徒は、これまでの話し合いの学習に意義を感じ、他人の考えを自己の考えや理解に役立てようとしていることが分かった。

一方で、話し合いの内容を深めていくための能動的な活動には苦手意識をもつ生徒が多く、他人の考えに反論して自分の考えを主張するような活動には消極的である傾向が見られた。

全学年を通して、「話し合いによって自分の考えが変わったり、考えに確信がもてたりする」、「話し合いによって文章の内容がより深く理解できる」項目において、約9割以上が肯定的に回答している。しかし、「質問に対して根拠をもって答えている」の設問には、「そう思う」と回答した生徒が4割に満たない状況であった（図1）。

このことは、他者の考えを聞くことより自分の考えを深めたり、文章の内容をより深く理解したりすることには肯定的であるが、自分の考えを相手に根拠をもって伝えることが十分ではないことを示している。

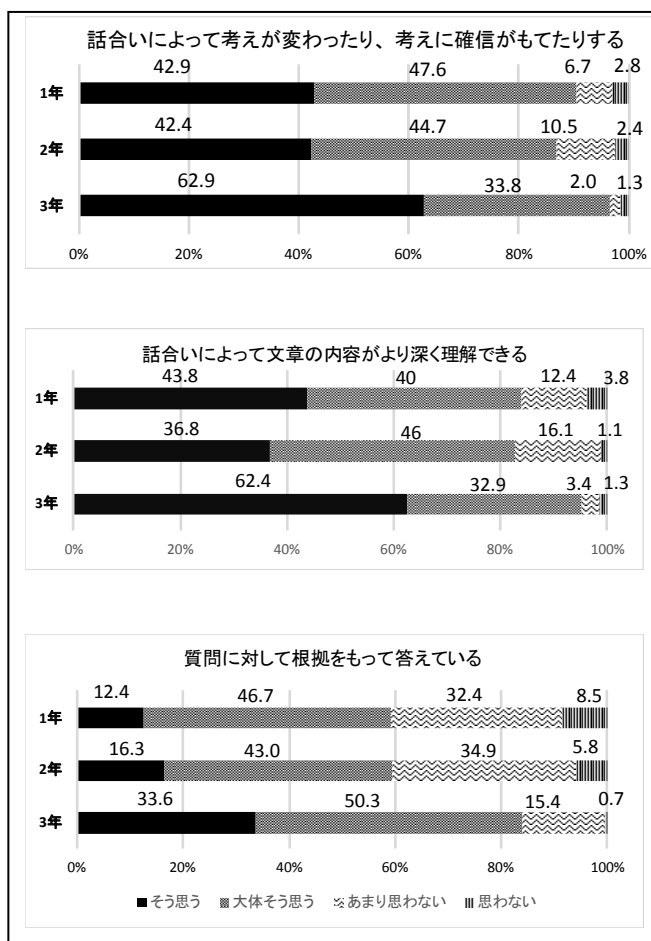


図1 協働的な学習活動に関する調査結果

2 文学的な文章の学習について

本研究で扱う文学的な文章の学習に対する意識を調査した（図2）。文学的な文章の学習についての自己評価は全体に肯定的である。その中で、第2学年、第3学年の調査結果では、登場人物の気持ちを考えたり、情景をイメージしたりすることに比べて、主題を考えることや、それに対する自分の考えをもつことには、やや抵抗感があるようであった。生徒は教師から指定される限られた部分や発問について単発的に答えを見いだそうとしており、作品全体との関連や、自分と作品との関わりを考えることには課題があると言える。

一方で、第1学年の調査結果では、心情や情景や主題等を読み取ることより、作品に対する自分の考えや感想をもつことへの評価が高かった。このことから、第1学年時から、心情や情景を、作品や登場人物に対する自分の考えの根拠として捉えさせていくことで、更に考えを深めていくことができると考えた。

以上の結果を踏まえ、文学的な文章の学習において、協働的な学習活動を効果的に導入した指導法の開発研究を行った。

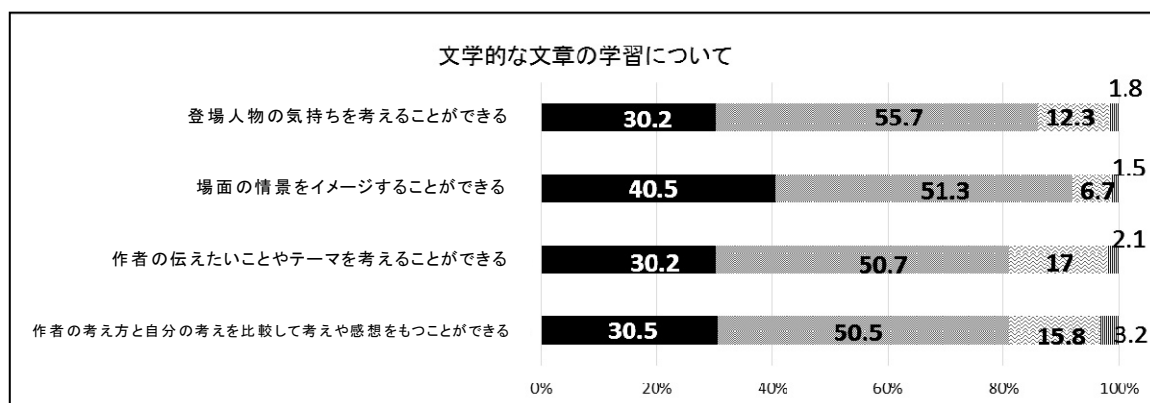


図2 文学的な文章の学習に関する調査結果

VII 開発研究

1 多様な考えを出し合える課題の設定

協働的な学習活動を行う際に、多様な考えを出し合える課題を設定することで、生徒は他者の考えを知ることができる。他者の考えとその根拠を聞くことで、これまでもっていた自分の考えを再度見直すきっかけとなることができると考えた。

多様な考えを出し合う課題を設定する上で大切なことは、生徒自身が課題を解決することの意義を理解し、自分では考えつかない他者の考えに触れられるような多様な考えを生み出せるものにすることである。そのような課題を解決していく過程で、生徒は多様な考えを出し合う活動に興味を示すようになり、多様な考えに触れることで、他者の考えを受け入れ自己の考えを広げたり深めたりすることができると考えた。さらに、様々な考えと出合うことで、自己の考えの変容に気付くこともできると考えられる。

また、学習指導要領解説の「読むこと」の領域の指導事項「文章の解釈」、「自分の考えの形成」において、文章全体への理解のための要素が発達段階に応じて示されている。文学的な文章の学習では、いくつかの観点を示して話し合いなどを行うことによって多様な考えが出され、自分の考え以外の多様な考えを知ることによって内容全体の理解につながると考えた。

以上のことから、本研究では、多様な考えを出し合える課題の設定として、文学的な文章を扱うことが適切であると考えた。多様な考えを出し合える課題を設定し、その課題に合わせて作品を読んでいく中で、その主題や登場人物の人物像、作者の思いなどについて、自分の考えをもち、他者と交流することで課題を解決していくこととした。文学的な文章を理解するための要素及び課題の設定例を以下に示す（表1）。

第1学年	第2学年	第3学年
時間的、空間的な場面の展開 登場人物の心情や行動 情景描写 文章の構成や展開 表現の特徴 ●登場人物を対比させ筆者の意図を考えよう 【教材：オツベルと象】	情景や人物の描写 登場人物の言動 文章の構成や展開 表現の仕方 ●主人公の気持ちの変化から主題を考えよう 【教材：ゼブラ】	場面や登場人物の設定 構成や展開 表現の仕方 ●視点を決めて、登場人物の役割を考えよう 【教材：故郷】

表1 文学的な文章を理解するための要素及び課題の設定例

2 協働的な学習活動を通して身に付けさせたい力

生徒の実態として、話し合いを行う際に、生徒は積極的に話し合いに参加したり、話し合うこと自体を肯定的に捉えたりしていることが分かった。このように話し合いを含めた協働的な学習活動への意欲や態度を育むことは重要であるが、協働的な学習活動を適切に単元に位置付けるためには、協働的な学習活動を通して身に付けさせたい力を明確にすることも重要であると考えた。

また、生徒は、文学的な文章の「文章の解釈」の学習において、一つの表現や文や段落など部分を捉えて読むことに取り組む姿は見られるものの、文章全体や作品全体を捉えて、自分の考えをもつという姿勢にまでは至っていない実態も見られる。

そこで、文学的な文章を、視点を決めて読むことで、作品全体を捉え、自分の考えをもつことができるのではないかと考えた。そして他者の考えも参考にして読むことができるように、視点を決める段階で協働的な学習活動を取り入れることとした。このような読み方を身に付けさせるためには、他者と考えを交流する過程で次に示す力を身に付けさせることが重要であると考えた。

- ・課題に対して根拠や理由を明らかにしながら考察することができる
- ・根拠や理由を説明しながら自分の考えを伝えることができる
- ・他の考えを活用し自己の考えを再構築することができる

また、このような力を協働的な学習活動を通して身に付けるためには、明確な到達目標を設定し、話し合いに必然性をもたせることが大切である。また、話し合いの充実や活性化のために、方向性を明確に示し、話し合いの場で適切な助言を行うことなどが有効であると考えられる。以下に、協働的な学習活動における工夫及び具体的な指導例を示した（表2）。

協働的な学習活動の工夫	具体的な指導例
明確な到達目標を設定する	最終的な単元の目標を事前に提示した上で、話し合いテーマを明確にする。
話し合いに必然性をもたせる	多様な考えを聞き自分の考えを広げたり、自分の考えに取り入れたりすることが、作品の読解につながるということを理解させる。
話し合いの方向性を明確に示す	考えを出し合うのか、結論を出すのか、考えをまとめるのかなどの話し合いの方向性を具体的に示し、生徒に理解させる。
話し合いの際の教師の助言の在り方を明確にする	前時までの話し合いの様子を基に、助言の計画を立て、計画的に机間指導を行い、話し合いが滞っているグループに対し、テーマの再確認を行ったり、具体的な例を示したり、話しやすい場の雰囲気を促したりする。

表 2 協働的な学習活動の工夫及び具体的な指導例

以上のようなことを踏まえ、自分の考えをもつこと、自分の考えを根拠とともに他者に伝えること、他者の考えを聞き自分の考えと比較し、自己の考えを広げ、深める協働的な学習活動を行う。このような学習活動を展開する中で、生徒は自分の考えが論理的に成り立っているかを思考する力、他者の考えとその根拠が適切かを判断する力が身に付く。また、扱う作品について全体を捉えた読み方ができるようになり、他者と自己の考えを比べたり、自分の考え方に生かしたりすることができるようになると考えた。

3 学習過程の工夫

現行の学習指導要領においては、学習過程について、自ら学び、課題を解決していく能力の育成が重視され、指導事項については学習過程が一層明確化された。「読むこと」では、語句の意味の理解、文章の解釈、自分の考えの形成、読書と情報活用という学習過程を示している。また、平成 26 年度東京都教職員研修センターの教育課題研究においては、協働的な学習活動を、「他者と協力して課題に取り組む学習活動」と定義し、協働的な学習活動の学習過程を以下のように例示している（図 3）。

また、この学習過程は一単位時間に設定するだけでなく、学習内容や課題に合わせて一単位の中で柔軟に設定することとしている。

- 1 課題を把握する。
- 2 課題に対する自分の考えをもつ。
- 3 単元や学習活動によって、ペアやグループ、全体での学習形態を組み合わせ、話し合いを行う。
- 4 協働的な学習活動における話し合いを受けて、自分の考えを見直す際、他の児童・生徒の考えを参考にして必要があれば追加したり修正したりする。
- 5 協働的な学習活動を振り返り自己評価を行う。
- 6 課題を解決する。

図 3 協働的な学習活動の学習過程例（参考：平成 26 年度東京都教職員研修センター紀要第 14 号）

これらのことを踏まえ、本研究において、文学的な文章の指導において効果的な協働的な学習活動となるよう、次のような項目に合わせて学習過程を工夫した（図 4）。

- 1 初発の感想を書く。
- 2 課題を把握する。
- 3 自分の考えをもつ。
- 4 自分の考えを発表する。
- 5 他者の考えを聞く。
- 6 作品を捉え、自己の考えの変容を意識して文章を書く。

図 4 文学的な文章における学習過程の項目例

また、実際の協働的な学習活動の学習過程を以下に示す（表３）。

	学習形態	学習過程
協働的な学習活動	個人学習	○初発の感想を書く ・一読後、その作品について感じたこと、考えたこと、疑問に思ったこと等を書く。
		○課題を把握する ○自分の考えをもつ ・授業ごとの課題の到達目標を理解する。 ・課題について必要に応じて文章を読み直し、根拠とともに自分の考えをまとめる。 ・自分の考えを整理し、根拠とともに説明できるようにする。
	グループ学習	○自分の考えを発表する ○他者の考えを聞く ・まとめた考えとその根拠を発表する。 ・他者の考えとその根拠を聞く。 ・他者の考えについての疑問や反論を投げかける。 ・他者の考えと自分の考えについて比較検討する。 ・必要に応じ複数の考えをまとめる。 ・自分にはない他者の考え方を知り、作品についてのものの見方や考え方を捉え、自分のものの見方や考え方を広げることができるようにする。
	個人学習	○作品を捉え、自己の考えの変容を意識して文章を書く。 ・作品論や人物評を書く。 ・協働的な学習活動の前後で、自己の作品についての捉え方が変化していることを確認する。

表３ 文学的な文章における学習過程例

4 指導法の工夫

(1) 学習の焦点化

協働的な学習活動を通して生徒の思考力、判断力を育成し、作品全体を捉えて読むことができる姿勢を身に付けさせるため、以下のような工夫をした。

・作品全体を捉えて読むことができるような課題の設定
・単元の最後にこれまでの自分の考えをまとめる文章を書かせるなど、作品に対する自己の考えを確認させる活動の設定

(2) 成果を共有する教材・教具の活用

協働的な学習活動を展開する際、話し合いの前には、与えられた課題について根拠をもって自分の考えが述べられるようまとめさせる。そのために考えとその根拠をそれぞれまとめられるようなワークシートを用意した。

また、各自の考えをグループ内で共有することができるよう、付箋を用いた。生徒は一枚の付箋に考えを一つ書き、それを机の上に並べることで、全員が考えを確認できる環境を整えた。また、これは多くの考えを比較し、似た考えごとに分類し、各々の考えを系統立てるための手だてにもなっている。さらに、各グループでまとめた考えを学級全体で共有できるよう、ホワイトボードを用意した。グループごとに発表する考えをホワイトボードに書き込み、黒板に掲示した。こうすることによって、他のグループの考えを確認し、更に自分の作品の読み方を深めるきっかけを作った。

(3) 自己の考えの変容を実感できる学習活動

協働的な学習活動を通し、自分の作品の読み方が深まったかどうかを確認させるため、以下のような学習活動の工夫を行った。

・教師の範読を聞いた後、初発の感想を書く。
・話し合いを行う前に、課題についての自分の考えとその根拠を考えて書く。
・作品論、人物評など、各自の視点で作品を捉えたまとめの文章を書く。

単元を経て、初発の感想とまとめの文章を読み比べ、作品の読み方が深まったことを確認できるようにし、協働的な学習活動の意義を生徒に実感させる。

VIII 実践事例

【指導事例 1】第 1 学年「読むこと」

1 単元名 登場人物の対比からものの見方や考え方を広げよう

教材名「オツベルと象」

2 単元の指導目標

- ・ 場面の展開や登場人物などの描写に注意して読み、内容の理解に役立てる。
(C 読むこと ウ)
- ・ 文章に表れているものの見方や考え方を捉え、自分のものの見方や考え方を広げる。
(C 読むこと オ)

3 単元の評価規準

国語への 関心・意欲・態度	読む能力	言語についての 知識・理解・技能
① 文章中の描写などから登場人物の心情を読み取ろうとしている。 ② 文章より読み取ったことを他者と比較し、自己のものの見方や考え方を広げようとしている。	① 文章中の描写や登場人物の動作に注意して読み、心情について自分の考えをもっている。 ② 自分の考えと他者の考えを比較、整理し、自分の考え方を広げている。	① 文章中の多様な語句、漢字について理解を深めている。

4 研究主題に迫るための手だて

(1) 単元について

文学的な文章は登場人物の描写に作者の思いが込められている。本単元においては、生徒一人一人の読む能力を高めるため、作者が登場人物やその結末にどのような思いを込めているのかを考えていく。登場人物の人物像や結末を対比させ、それらにどのような作者の意図が込められているかを考えることで、作品の全体像を捉えることができるようになる。登場人物の人物像や結末、作者の思いを考えさせるとき、他者と考えを交流させることによって自分とは異なるものの見方や考えを知ることができる。このような学習活動を通し、生徒に多様な考えがあることを自覚させ自らの思考を深めることをねらいとし、本単元を構成した。

(2) 教材について

「オツベルと象」は生徒にとって難解な語句や表現が出てくるので、初めにこれらの意味を伝え、内容の理解に役立たせる。登場人物は個性が強く、特に「オツベル」と「白象」の人物像は対照的であり捉えやすい。対照的な登場人物を比較させることで作者の思いを読み取ることができるとともに、他者と考えを交流させることによって作品への理解を更に深めることができると考えた。このように、当作品は特徴のある登場人物や作者の思いについて多様な考えをもたせることができるため、思考力を高めるのに適した教材である。

(3) 本単元において身に付けさせたい力及び目指す生徒の姿

本単元においては、場面ごとに区切って表現について詳細に話し合うことで内容を理解するのではなく、学習活動を焦点化することで、生徒一人一人が作品全体を捉えることを目指している。そのため、文章の展開や登場人物を対比させることに焦点を絞り、そこから作品に込められた作者の思いについて考えさせる。これについて自分の考えをもつだけでなく、他者の考えに触れさせ、自分の思考を深めるきっかけをつくる。このような学習を展開することで、生徒の思考力やどの考えが適切かを判断する力を育成していく。

(4) 具体的な手だて

項目	具体的な手だて	時
多様な考えを出し合える課題設定	・「オツベル」と「白象」を対比する。	3
	・文学的な文章から作者のメッセージを捉える。	4
身に付けさせたい力の明確化	・協働的な学習活動を通し、「オツベル」と「白象」の人物像や結末などを比較検討し、根拠をもって適切に説明する力 ・他者の考えを聞き、登場人物についての理解を広げようとする力 ・二人の登場人物の対比が適切か判断する力	3
	・作者のメッセージを登場人物の人物像と結末を根拠に説明する力 ・作者の作品に込めたメッセージについての他者の考えが論理的であるかを判断する力 ・作者のメッセージを作品全体から捉え、作品の捉え方を深める力	4
協働的な学習活動の工夫	・様々な考えが出るように、「話すこと・聞くこと」の生徒の実態を考慮してグループ編成する。 ・ワークシートに発想が書き込めるように枠を大きくして生徒に提示する。 ・話し合いを活性化するため、以下の事項をルールとする。 ①司会者は、グループの構成員が発言しやすいように、発言を促し、話し合いを進行する。 ②課題から外れない考えであれば、どのような考えも受け入れ、多くの考えが発表できるようにする。 ③質問や反論をする際には、相手の考えをよく聞いてから行う。	3 4
成果を共有する教具の活用	・効果的な協働的な学習活動を実現するため、グループ内で出された考えを付箋に書き、机の中心に並べ、多様な考えを確認できるようにする。 ・各グループの発表で印象に残った考えをホワイトボードに書き、黒板に掲示することで、他のグループの考えを確認することができるようにする。	4
自己の考えの変容を確認する活動	・協働的な学習活動を行った後に、作品論「オツベルと象から読み取ったこと」を書き、初発の感想と読み比べて、自己の作品の読み方が深まったことを確認する。	5
学習の焦点化	・話し合いにおいて、一つの結論にまとめるのではなく、様々な考えがあることを知り、文章に表れているものの見方や考え方を捉えることを目的とする。	3
		4

5 単元の指導計画（5時間扱い）

時	学習活動	◇留意点◎評価規準 ◆研究主題に迫る手だて
1	○「オツベルと象」を読む。(個人) ・教師の範読を聞く。 ○語句の意味等を確認する。(個人→全体) ・登場人物を確認する。 ○作品について自分の感想をもつ。(個人) ・初発の感想・疑問を書く。	◇以前に行った文学的な文章における作者の意図についての学習を想起させる。 ◇範読後に語句の意味を確認する。 ◎本作品についての感想・疑問をもとうとしている。
2	○感想・疑問を交流することで、自分の考えを広げる。(グループ→全体) ・自分の感想を読む。 ・他者の感想や疑問を聞く。	◇次時の話し合う視点につながる感想を紹介する。 ◎話し合いに参加し、自分の考えを広げている。 ◆自分の考えと根拠を適切に伝え、他者の考えと根拠を理解するよう促す。
3	○オツベルと白象を比較する。(個人→全体) ・「オツベル」と「白象」に分けた形で記入できる表に、気付いたこと、考えたことを書く。 ・グループ内で発表し合い、グループの表にまとめる。 ○グループごとにまとめた内容を発表し合う。(グループ) ○人物像・結末・その他の三種に分類する。(グループ→全体)	◇対比の内容を伝え、まとめる内容の方向性を示す。(人物像・結末) ◎オツベル、白象の特徴、人物像などを自分で比較し、まとめようとしている。 ・比較した内容を交流することで、これまで以上に考えが広がっているかに留意する。 ◎二人の登場人物についての理解が深まっているかに留意する。 ◆オツベルと白象の対比が適切に行われているかに留意する。

4 本 時	○作品のメッセージについて考える。 (個人→グループ) ・これまでにまとめた二人の比較を手掛かりに、作品に作者が込めたメッセージを考える。 ・各自で考えたメッセージをグループで交流し、似た考えごとに分類する。 ・グループごとにまとめた考えを発表する。	◇付箋に自分の考えを思い付くだけ書く。 (一枚につき一つの考えを書く) ◎話し合いを通して自分の考えを深めることができる。 ◆個人で考えたことを互いに伝え、他人の考えと比較し自分の考えを再検討しているかを確認する。 ◆グループで考えをまとめたことで、当初よりも自分の考えが深まっていることに注目する。
5	○詩歌「雨ニモ負ケズ」を読み、作者の理想とする人間像について考える。 ・雨ニモ負ケズに表れている作者の理想像と、「オツベル」と「白象」に人物像を比べ二人の登場人物との相違点について考えさせる。 ○『「オツベルと象」から読み取ったこと』というテーマで文章を書く。(個人→全体)	◇ワークシートに作者の理想像、「オツベル」、「白象」の人物像を記入し、相違点を書かせる。 ◎当作品について自分の考えをもっている。 ◆作品の特徴を把握していて、作品の全体像を捉える読み方ができているかに留意する。

6 本時の指導（第4時）

(1) 本時の目標

- ・登場人物の描写を比較し、作者の思いを考える。
- ・それぞれの考えとその根拠を交流し、作品について理解を深める。

(2) 展開

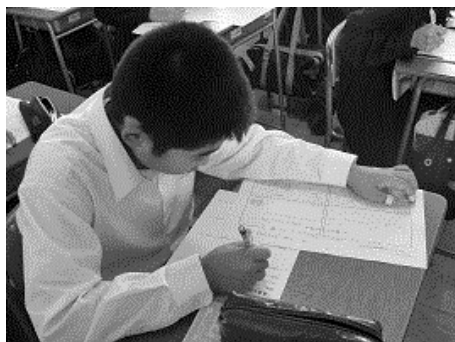
	学習活動	◇指導上の留意点 ◎評価規準 ◆研究主題に迫るための手だて
導 入	1 前時の学習内容を確認する。 2 本時の目標を確認する。	◇前時に行ったオツベルと白象を対比した内容を振り返る。
	作品から作者のメッセージを読み取ろう	
展 開	3 「作者のメッセージ」について考える。 (個人→グループ) ・前時に学習した「オツベル」と「白象」の対比をまとめた資料を参考に、作者が読者に伝えたいことを自由に考え、全て付箋に書き込む。 ・「オツベル」、「白象」、または、「両方」から読み取ったメッセージを分類する。 ・同じ考え、似ている考えごとに分類する。 ・分類された考えの根拠を順に述べる。 ・二人の登場人物の人物像と結末から、作者のメッセージをグループごとにまとめ、ホワイトボードに記入する。 ・グループごとに考えを発表し、根拠を述べる。	◇前時に記入したワークシートを手掛かりとして、自分の考えを付箋に書かせる。 ◇グループごとに発表する内容を決定し、考えとその根拠をホワイトボードに書き込み、黒板に掲示させる。 ◇グループ内、全体発表での考えの中で、自分ではもたなかった考えを書かせる。 ◎話し合いを通して、自分の考えを深めることができる。 ◎積極的に作者のメッセージを読み取ろうとしている。 ◆個人の考えを互いに伝え、他人の考えと比較し自分の考えを再検討しているかを確認する。
ま と め	4 作者のメッセージを考える学習を振り返り、自分の考えの変容を確認する。	◆本時を振り返り、グループで考えをまとめたことで、自分の考えの変容に気付かせる。

7 指導の結果と考察

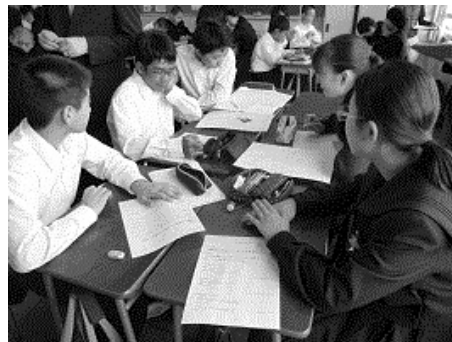
(1) 多様な考えを出し合える課題

単元において三つの課題について協働的な学習活動を実践したが、どの課題においても多様な考えが生まれ、生徒は作品の理解を深めることができた。

初発の感想を読み直し、また他者の感想を聞くことで、登場人物の人物像についてさまざまな捉え方ができることを知る。それを受けて登場人物を対比させると、様々な視点で考えを出すようになった。また本時の課題については登場人物の対比から作者のメッセージを導くものなので、生徒たちは前時に用いたワークシートを参考に、多くの考えを導き出していた。



自分の考えをまとめている様子



考えを交流している様子

(生徒の作品例)

初発の感想	オツベルにいいように使われてしまった白象は本当にかわいそうだ。オツベルは許せない。
作品論	作者は私たちに、優しいだけでも賢いだけでも生きていけない。真に強い人間とは何であるかを学ぶべきだということを伝えている。

このように、考えを交流することで、生徒は考えを深めることができ、次第に作品の全体を捉えるまで理解を深めたと考えられる。

(2) 成果を共有する教具の活用

ワークシート、付箋、ホワイトボードを使い、グループまたは学級で様々な考えをすぐに確認、共有し、次の学習に役立てることができた。

(3) 自己の考えの変容を確認する活動

初発の感想では、「白象がかわいそうだ」、「オツベルは本当に嫌な奴だ」などといったものがほとんどであったが、協働的な学習活動を行った後の作品論には以下のような内容が見られた。

(生徒の作品例)

・はじめはオツベルと象のやりとりしか考えていなかったが、他の人の考えを聞き「オツベルはお月さんに見放されたのかもしれない」と思うようになった。
・正義と悪の戦いだと思っていたが、二人とも不完全であると思う。世の中を生き抜くというのは厳しいことなのだと教えられた。

これらの作品からも、他者と考えを交流することによって、作品の捉え方が深まり、「作品の全体像を捉え自分の考えをもつ」ことが達成されたと考えられる。

また、話合いに臨む姿勢にも変化が見られた。生徒は以前から話合いについて、「話合いが好きだ」と答えた生徒は全体の90%、「国語の授業で話合いをすることは必要だと思う」と答えた生徒は全体の96%である一方で、「話合いで出された考えに対して、疑問をもったときには質問や反論をしている」生徒は55%であった。しかし、本単元のグループ学習を通して、この数字が64%に上昇した。今後もこのような学習活動を継続的に行うことが必要である。

【指導事例2】第2学年「読むこと」

1 単元名 文章の構成や描写から主題を捉えよう

教材名「ゼブラ」

2 単元の指導目標

- 文章全体と部分の関係、描写の効果、登場人物の言動の意味などを捉え、内容の理解に役立てる。
(C 読むこと イ)
- 文章の構成や展開、表現の仕方について根拠を明確にして自分の考えをまとめる。
(C 読むこと ウ)

3 単元の評価規準

国語への 関心・意欲・態度	読む能力	言語についての 知識・理解・技能
① 小説の展開や描写に関心をもち、他者と交流して主題を考えようとしている。	① 文章の構成や展開、表現の仕方を根拠に、書き手の意図を捉えようとしている。 ② 語句の効果的な使い方や象徴的な表現、描写を文脈の中で捉えている。	① 抽象的な概念を表す語句、多義的な意味を表す語句などについて理解し、語感を磨き、語彙を豊かにする。

4 研究主題に迫るための手だて

(1) 単元について

生徒一人一人の「読み」の力を高める方法の一つは、根拠や理由を明確にして作品理解をすること、その過程で発見した作品の価値や魅力について、自分の考えをまとめることである。その際、視点や解釈の異なる他者との多様な考えの交流は自分の考えの形成に一層の広がりや深みを与える。そこで本単元では、作品を全体として捉え、根拠や解釈の理由を明確にして他者と交流することを通して主題に迫ることとした。このような「読み」の学習は生徒の思考力・判断力を育成するとともに、自らの生活を豊かなものにするために積極的に読書に取り組もうとする態度を養うことにもつながると考え、単元を構成した。

(2) 教材について

「ゼブラ」は、「読むこと」の学習を広げる資料として扱われている作品である。事態の進行が淡々と描かれているように捉えられるが、だからこそ、主人公「ゼブラ」の心情の変化、象徴的な表現、登場人物の言動など、様々な視点で読むことができ、そこから作者の意図や主題を見いだすこともできる。様々な視点は「主題は何か」に迫る多様な根拠となり、それらを交流することによって作品全体を理解することができると考えた。また、ほとんどの部分が「ゼブラ」からの視点で描かれているため、読者は登場人物に寄り添って読むことができ、主題を理解した上で自分の経験やこれからの自分について考えていける教材である。以上のことから、読者である生徒が作品全体をより深く理解し、自分の考えの形成に役立てることができるよう、様々な視点での読み方を交流する作品として本教材を取り上げた。

(3) 本単元において見につけさせたい力及び目指す生徒の姿

文学的な文章において、内容を詳細に読むことにこだわらず、作品全体を捉えて自分の考えをもつことを目指す。その際、考えを交流する、お互いの考えに対して根拠や理由を明確にして話し合うなどの協働的な学習活動を取り入れ、他者の自分とは違うものの見方、考え方に触れながら自分の考えの形成に役立てられるようにする。また、多様な考えを出し合える課題を設定することで個々の生徒の思考力を培い、他者の考えを聞いて判断する力を付けさせたい。

(4) 具体的な手だて

項目	具体的な手だて	時
多様な考えを出し合える課題設定	・ 文章に即して生徒が主体的に思考し、多様な考えを出し合えるような課題や発問を用意する。 「ゼブラを変えたものは何か」「主題は何か」「象徴から伝わってくることは何か」等	3 4
身に付けさせたい力の明確化	・ 根拠を明らかにして気持ちの転換点やゼブラを変えたものを交流し、主題を自分に見いだす力 ・ 交流を通して主題を伝えるために重要な要素（象徴）に対する考えを深め、他者に分かりやすく伝える力	3 4
協働的な学習活動の工夫	・ 協働的な活動の前にはワークシートを使って必ず個人で考える時間をとる。 ・ ねらいの達成に適した形態で学習を行う。 （・ 大切だと思う出来事・要素、ゼブラを変えたものは何かをグループごとに話し合う）	2 ～ 4
成果を共有する教具の活用	・ ワークシート ・ A3判ホワイトボード（本時）に交流のキーワードを書き出す。	2 ～4
自己の考えの変容を確認する活動	・ 協働的な学習活動後に振り返り用紙を使って変容を文章にする。 ・ 初発の感想用紙の後に第5時で書く作品論の用紙を準備し、理解や思考の深まりを実感できるようにする。	1 ～ 4
学習の焦点化	・ 導入時に最終的に自分の考えを「あとがき」（作品論）の形にまとめることを知らせる。話し合いはそのための様々な視点づくりを目的とする。	1

5 単元の指導計画（5時間扱い）

時	学習活動	◇留意点 ◎評価規準 ◆研究主題に迫る手だて
1	○単元のねらい（評論文を書く）と学習の流れを確認する。 ○「ゼブラ」の全文を読み、感想や疑問を交流する。（個人→全体） ○あらすじを確認する。（個人→全体）	◇以前に学習した、自分の視点で物事を見てまとめていくことを意識させる。 ◆ワークシートの内容を次時の課題設定やグループ作りに生かす。 ◎話の展開や、登場人物の変化に興味を持って読もうとしている。（ワークシート）
2	○前時の感想や疑問点を共有する。（全体→個人） ○登場人物の設定を確認する。 ・ 主役と対役を確認する。（個人→グループ） ・ その他の登場人物や事柄を確認する。 ○作品の構成を話し合って理解する。 ・ 大切だと思う出来事を三つピックアップし、その理由を考えて交流する。 ・ 交流後、再度大切だと思う出来事を考え、学習を振り返る。（個人→グループ→個人）	◇作者は作品でその意図を伝えようとしていることに気付かせる。 ◇主役・対役と判断した根拠や理由をグループで交流し、根拠を多く集めるようにする。 ◆多様な考え方を許容するため、質疑はしても考えを絞り込ませないようにする。 ◆協働学習後の変容に気付かせさせ、学習の振り返りをさせる。 ◎物語の展開について、自分の考えに根拠をもって話し合いに参加している。 ◎話し合いの内容を自分の考えに役立てている。（共にノート・観察）
3 本時	○あらすじを確認し、前時の学習を振り返って気持ちの転換点を見付ける。（個人→グループ） ○何がゼブラを変えたのか話し合う。（個人→グループ） ○気持ちの転換点やゼブラを変えたものから主題を考え、全体で交流する。（グループ→全体） ○学習を振り返る。	◇はじめと終わりで、ゼブラの気持ちが変わっていることを確認する。 ◆ゼブラの気持ちが大きく変わったところというポイントで話し合いをさせる。 ◆気持ちの転換点をどこに設定するかでまとめ方は異なることは許容する。 ◆主人公の気持ちを変化させる要素をできるだけ多く出させ、ホワイトボードに書いて共有させる。 ◎気持ちの転換点を自分の視点で見いだし、主題を考えている。 ◎話し合いの内容を自分の考えの形成に役立てている。（ワークシート）

4	○前時に考えた主題を確認する。 ○主題を伝えるために重要な要素（象徴）を考え、根拠や理由を交流する。 ・グループで交流した後、別の項目のグループで交流する。 （個人→グループ） ○象徴を通して伝わってくることはなにかを交流する。 （個人→グループ） ○作品を構成する要素を確認し、活動を振り返る。 （全体）	◇要素①ゼブラという題名②二人とも左手を負傷していること。③ゼブラの左手の変化。④ウィルソンが美術の先生であること。⑤アンドリアの存在。⑥フランクリン通りで始まりフランクリン通りで終わること。⑦ベトナム戦争⑧ヘリコプター⑨その他 ◇文脈の中でどのように表現されているかを確認させる。多様な考えを許容する。 ◇リード文を示し、考えを整理して書かせる。 ◎象徴が示すことを自分の視点で見だし、主題を考えている。（ワークシート） ◎話合いの内容を自分の考えの形成に役立てている。（ワークシート 観察）
5	○学習を振り返り、ガイドラインに沿って、「あとがき」（作品論）を書く。（600字程度） ・初発の疑問やワークシートを見直し、自分の考えが書ける事柄3点に絞って書く。 ・書ききれない場合は、期限を決めて家庭学習とする。（個人）	◇主題や作者の意図について整理しきれない生徒には、「この作品の特徴」についての考えや根拠を書くよう指導する。 ◇作品が自分の考えに影響を与えたこと、主題に対する自分の考えも書かせる。 ◎小説に表現されたものの見方や考え方について自分の知識や考えと関連付けて、まとめている。（作文とこれまでのワークシート） ◎話合いの内容を自分の考えの形成に役立てている。（同上）

6 本時の指導（第3時）

(1) 本時の目標

- ・文章の構成や展開、表現の仕方を根拠に主題を捉え、書き手の意図を探る。
- ・それぞれが捉えた主題とその根拠を交流し、作品への理解を深める。

(2) 展開

	学習活動	◇指導上の留意点 ◎評価規準 ◆研究主題に迫るための手だて
導入	1 あらすじを確認し、前時の学習を振り返る。	◇はじめと終わりで、ゼブラの気持ちが変わっていることを確認する。
	主人公の気持ちの変化から主題を考えよう	
展開	2 主人公の気持ちの転換点を見付ける。（個人→全体） ・全体が三つに分かれていることを確認し、ワークシートに書き込む。 ・第2の部分で、ゼブラの気持ちが大きく変わった部分を1か所指摘し、そう考えた理由を考える。 ・全体で考えの分布を確認した後、根拠や理由を発表する。 ・転換点の前後でゼブラはどう変わったか確認する。 3 何がゼブラを変えたのかを考える。（個人→グループ） ・個人で三つあげたあと、グループで話し合い、全体で共有する。 4 気持ちの転換点やゼブラを変えたものから考えて、作者が伝えようとしていることは何かを考え、グループで交流する。（個人→グループ）	◆ゼブラの気持ちが大きく変わったところというポイントで考えをもたせる。 ◆余裕がある生徒には、他の考えについても検討させ、支持しない根拠や理由を考える。 ◆心の転換点をどこに設定するかでまとめ方は異なることは許容する。 ◆主人公の気持ちを変化させる要素をできるだけたくさん見つけ出させ、ホワイトボードに書いて共有させる。 ◇「人は・・・」又は「・・・しよう」の形の短い文で書かせる。（1文か2文で） ◎転換点を自分の視点で見だし、主題を導き出している。 ◎話合いの内容を自分の考えの形成に役立てている。（ワークシート）
まとめ	5 学習を振り返る。	◆自分の考えの変容に留意するように声を掛ける。
	・ワークシートを提出する。 ・振り返りシートに記入して提出する。	

7 指導の結果と考察

本時は視点を決めて話し合い、作品全体から主題を捉える学習を行った。

(1) 多様な考えを出し合える課題

授業では、課題に即して根拠や理由を様々な場面から見付け出し、話し合ったり、検討したり、まとめたりといった協働的な学習活動を経て、主題を考えさせた。生徒の様子からは主体的に何度も作品やワークシートを読み返し、話し合いながら作品全体から主題を見いだそうとしていることが観察できた。また、ほとんどの生徒が主題を文章化することができており、内容的にも生徒一人一人の思考の深まりが見いだせるものとなった。

(2) 成果を共有する教具の活用

話し合いの共有には、ワークシートやホワイトボードを使った。ホワイトボードは「ゼブラを変えたものは何か」「主題は何か」のキーワードを書き並べ、協働的な学習活動後の再考に使用させた。話し合いの内容を残すことにより、他人と自分の考えを比較したり、自己の考えに取り入れやすくなったりしたため、全ての生徒が、「主題」を文章化することができた。

(3) 自己の考えの変容を確認する活動

本時の振り返りでは、「自分の考えをもつ」、「考えを話す」、「なるほどと思う」、「作品の内容理解」をA評価とする生徒が90%を超え、「自分ももっと考えをもちたい」、「作品の深さに驚いた」、「自分は何とも思わなかったことも、見る人によって意味をもつことが分かった」など、自己の考えの変容に気付いての感想も多く見られた。

単元のまとめとして書いた作品論は、自分の視点で作品を読んで見いだした主題を、作者がどのように伝えているかについて、論理的に述べるだけでなく、授業では発表されなかった解釈を展開する生徒もあり、興味をもって読み合う姿も観察された。

(4) 学習の焦点化

単元を通じて、心情や情景等を場面ごとに読むことはせず、一読後に「主題は何か」「それを伝えるための作者の意図を見付け、自分の考えをもつ」、「作品論にまとめる」という学習活動を行った。学習の焦点を絞ることにより話し合いの目的が明確になり、協働的な学習活動のねらいを達成できるものとなった。

(5) 事後アンケート

理由を述べて反論することが35%から47%、話し合い際に根拠を述べるものが51%から56%、他人の考えを取り入れることが72%から76%、自己の考えの深まりが72%から78%となった。「とてもできる」と評価する生徒が多くなり、意欲とともに自己肯定感も向上していることが分かる。さらに、「作者の伝えたいことやテーマ」、「作者の考え方と自分の考えを比較して考えや感想をもつこと」は15%以上向上し、前者では「できない」と答えた生徒は0人となり、単元の目標はほぼ達成されたと考える。

これらの結果は、協働的な学習活動を取り入れることによって、自分で考え、自分の結論を見いだせるようになったことを示すと考えられる。



【ゼブラを変えたことの例】

- ・作品への考えを言い合うこと。(認められることにより徐々に自信をもっている)
- ・ウィルスンからの課題。(彼に興味をもち始め、自分の過去と向き合うきっかけになっている)・ベトナム戦争の話を聞いたこと。・「ものの周りを見る」という教え・自分の左手を書いたこと。・似顔絵が悲しそうなこと。

【生徒の思考の変容例】

- 初**は初発の感想
初ウィルスンさんとの出会いで明るくなれた。→いつまでも過去にとらわれていず、前向きに生きるべきだと考える。
初アンドリアと仲良くなってよかった。→変わろうとする時には支えが必要。努力をすれば、周りの人が支えてくれる。

【生徒の作品論例】

(前略) 実は「ゼブラ」というあだ名も主題に深く関わっている。昔走ることが好きだったアダムは、このあだ名がとても気に入っていた。しま馬は走るのが速いからだ。走れないアダムにとって「ゼブラ」は自由に走れた時の自分の象徴。だから走れなくなっても嫌いにはなれない、走ることを諦めてはいないことが分かる。心の中ではそれを望んでいるのだ。どんなにつらくても諦められない小さな希望。それがアダムにとって「ゼブラ」なのだ。

(後略)

【指導事例3】第3学年「読むこと」

1 単元名 登場人物の果たす役割から作品世界を捉えよう

教材名「故郷」

2 単元の指導目標

- ・文章の理論の展開の仕方、場面や登場人物の設定の仕方を捉え、内容の理解に役立てる。
(C 読むこと イ)
- ・文章を読んで人間、社会、自然などについて考え、自分の意見をもつ。
(C 読むこと エ)

3 単元の評価規準

国語への 関心・意欲・態度	読む能力	言語についての 知識・理解・技能
① 小説に登場してくる人物に興味をもち、他者と交流しながら、その人物について理解を深めようとしている。	① 登場人物が作品の中で果たす役割について、他者と交流しながら自分の考えをまとめている。 ② 作品の中の登場人物を自分の視点で批評している。	① 文章中の多様な語句、漢字について理解を深めている。

4 研究主題に迫るための手だて

(1) 単元について

短編小説において登場人物は作者の何らかのねらいの下に描かれている。本単元はその登場人物が作品の中で果たす役割について考えることに焦点を絞った。登場人物の置かれた状況や言動、周りの反応など小説の表現から根拠や理由を見付け、人物像や役割を考えていく学習は、多様な考えが出しやすく、他者と話し合うことによって自分とは違うものの見方や考えに触れながら自分の考えを深めていくことができると考え、単元を構成した。

(2) 教材について

「故郷」は中学3年生で長く読まれてきた教材である。様々な切り口で多くの授業実践がなされてきた小説であり、丁寧、かつ詳細に読み深めたい教材でもある。しかし、詳細に読まなくても、「故郷」の登場人物の役割を考えさせることで、作品世界を全体的に捉えることができるのではないかと考えた。

「故郷」は「私」の視点で描かれているが、その他の人物がそれぞれに役割をもって登場し、「私」に影響を与えている。さらに語り手である「私」自身も作品の中で登場人物として役割を果たしているのである。

一読しただけでは分からない深みがあり、多様な考えを出し合える課題の設定がしやすく、話し合いに適した教材と言える。話し合うことによって新たな発見が期待でき、自分の考えの変化や深化にも気付ける教材でもある。

(3) 本単元において身に付けさせたい力及び目指す生徒の姿

文学的な文章において詳細に読むことにこだわらず、作品を全体的に捉えて自分の考えをもつことを目指す。その際、話し合いなど協働的な学習活動を通し、他者のものの見方や考えに触れながら、自分の考えの形成に役立てる姿勢を育てたい。多様な考えを出し合えるような課題を設定することで、根拠や理由を明確にして、思考する力、根拠を挙げて自分の考えを伝える力、他者の考えを聞いて判断する力を身に付けさせたい。最終的には、登場人物についての自分の視点で批評文を書くことを通して、自分の考えを再構築する力を身に付けさせたい。

(4) 具体的な手だて

項目	具体的な手だて	時
多様な考えを出し合える課題設定	・「ヤンお婆さんは必要か。」「ヤンお婆さんの役割は何か。」「ヤンお婆さんを変えたのは何か。」など人物の役割に興味をもち、多様な考えを出し合えるような課題を毎時間設定する。	2 ～ 5
身に付けさせたい力の明確化	・登場人物の果たす役割について考え、作品の世界を捉えることを意識させる。 ・登場人物を視点を決めて批評する学習を最終的な到達点として示す。	1 ～ 6
協働的な学習活動の工夫	・話し合いは意見が出しやすいように、小グループを基本とする。司会と記録を決めさせる。 ・「私」、「閨土」グループに分かれての話し合いでは、途中で構成員を入れ替え、交流を図る。 ・一人一人が自分の考えをもって話し合いに参加できるようにワークシートを工夫する。	3 ～ 5
成果を共有する教具の活用	・話し合い記録用紙を用意し、記録係に話し合いの過程を記録させる。 ・構成員を入れ替えたときには話し合いを記録するペンの色を変える。 ・発表の時間が取れない場合には教師がまとめて次時に示すなど工夫する。	2 ～ 5
自己の考えの変容を確認する活動	・初発の感想はまとめて全員で共有する。 ・振り返りシートで自己の考えの変容を確認させる。 ・それまでの協働的な学習活動の成果を生かせるような手引きを工夫して「人物評」を書かせる。	1 ～ 5
学習の焦点化	・登場人物の役割を考える学習に焦点化させるため、語句の意味はプリントにして配付する。 ・登場人物の人物評を最終的に書くことを単元の最初に示し、意識付けを図る。	1 ～ 6

5 単元の指導計画（7時間扱い）

時	学習活動	◇留意点 ◎評価規準 ◆研究主題に迫る手だて
1	○学習のねらいと見通しを確認する。 ○「故郷」を読む。 ・教師の範読を聞く。 ・初発の感想を書く。	◇学習の見通しをもたせる。 ◇語句の意味はプリントにして配付する。 ◆自己の考えの変容が後で分かるように感想だけでなく、疑問点も書くように指示する。 ◎小説の登場人物に興味をもっている。
2	○それぞれの人物についての感想や疑問点を確認する。(全体→個人) ○ヤンお婆さんについて考える。(個人→全体) ・人物像について ・ヤンお婆さんを変えたのは何か ・ヤンお婆さんの果たす役割 ○話し合いを振り返り、記入する。	◆前時のワークシートで出された考えなどをまとめておく。 ◇作者は必要な人物だけを作品に登場させていることに気付かせる。 ◆人物像とその役割に焦点を絞る。 ◆振り返りで自己の考えの変容に気付かせる。 ◎ヤンお婆さんについて自分の考えをもって話し合いに参加している。
3	○前時の学習の成果を共有する。 ○回想場面 ^{ルントウ} の閨土と「私」について考える。(個人→全体) ・なぜ二人は仲良くなれたのか。 ・閨土と「私」 ^{ルントウ} の関係は。 ○再会場面での閨土の変化を読む。	◆前時のワークシートで出された考えなどをまとめておく。 ◆人物像と役割を考えることを念頭に置かせる。 ◇回想部分を丁寧に読ませる。 ◇ワークシート ^{ルントウ} を用意する。 ◎本文から閨土と「私」について読み取ろうとしている。
4 本時	○前時の学習の成果を共有する。 ○閨土 ^{ルントウ} の視点で考えるグループと「私」の視点で考えるグループとに分かれて話し合う。(個人→グループ) ・それぞれの側から再会の場面を読み取る。 ^{ルントウ} ・「私」と閨土の役割を考える。	◆前時のワークシートで出された考えなどをまとめておく。 ◆小グループで話し合わせる。話し合いの途中で構成員を変えて交流させる。 ◎登場人物について自分の考えをもって話し合いに参加している。

5	○前時の話合いの成果を共有する。 ○ホンルとシュイシヨンの果たす役割を考える。(個人→全体) ○五歳の女の子に役割はあるかを考える。(個人→全体) ○「灰の中のわんと皿」事件で閨土の人物像はどう変わるかを考える。(個人→全体) ○最後の場面の「私」の思いに迫る。 ○最も興味深い登場人物を考え、次時の「人物評」につなげる。	◆前時のワークシートなどで出された考えなどをまとめておく。 ◆自分の考えをもたせてから話し合わせる。 ◆可能な限り多くの生徒に考えを出させる。 ◎登場人物の特徴と役割について、自分の考えをもととしている。 ◎話合いの内容を自分の考えの形成に役立てている。
6	○『故郷』の中の人物」という題で、手引きに従って人物評を書く。(600字程度)	◆前時までの学習の成果を確認、共有できるような手引きを用意する。 ◎人物の特徴と役割について、話合いを生かして自分の考えをまとめている。(作文)
7	○グループで『故郷』の中の人物」を読み合う。 ○グループの代表作品を選ぶ。代表者は全体の前で発表する。 ○教師の話聞く。 ○学習を振り返る。	◆グループで読み合う。分かりにくいところは質問し合う。 ◆代表者の作品を聞いて、感想をノートに書かせる。 ◎人物像を読んだり聞いたりして、自分の考えを更に深めている。(振り返りシート 観察)

6 本時の指導（第4時）

(1) 本時の目標

- ・「私」と閨土^{ルントウ}のそれぞれの心情について本文の表現に即して読み取る。
- ・「私」と閨土^{ルントウ}が果たす役割について考え、他者と交流して自分の考えを深める。

(2) 展開

	学習活動	◇指導上の留意点 ◎評価規準 ◆研修主題に迫るための手だて
導入	1 前時の学習を振り返り、話合いの成果を共有する。 2 本時の目標を確認する。	◆前時の学習で出た考えや感想をまとめておく。 ◇前時の終わりにグループに分けておく。
	「私」の役割、閨土^{ルントウ}の役割を捉えよう	
展開	3 閨土^{ルントウ}と「私」のグループに分かれて話し合う。 (個人→グループ) 【閨土^{ルントウ}グループ】 ・閨土^{ルントウ}の側から再会を読み取る。 ・「悲しむべき厚い壁」について ・閨土^{ルントウ}の果たす役割について 【「私」グループ】 ・「私」の側から再会を読み取る。 ・「だんな様」と言われたのはなぜか。 ・「私」の感じた厚い壁とは。 ・「私」の果たす役割について 4 グループの構成員を変えて話し合う。	◇閨土^{ルントウ}の視点で捉えると何が見えてくるかを考えさせる。 ◆個人で考える時間をとる。(ワークシート) ◆4人程度のグループで話し合わせる。話合いがうまく進まないグループには助言する。 ◆話合い記録用紙を用意する。 ◆話合いの途中で、他グループと交流させる。閨土^{ルントウ}グループ、「私」グループが混ざるようにグループを決めておく。 ◎登場人物について自分の考えをもって話合いに参加している。 ◎話合いの内容を自分の考えの形成に役立てている。 (観察・話合い記録用紙・ワークシート・振り返りシート)
まとめ	5 本時を振り返る。 ・本時を振り返り、次時の学習の見通しをもつ。 ・ワークシート、振り返りシート、話合い記録用紙を提出する。	◆振り返りシートで自己の考えの変容に気付かせさせる。

7 指導の結果と考察

本授業では、学習の焦点化、協働的な学習活動の工夫、自己の考えの変容を確認する活動についての指導の在り方を検証した。

(1) 学習の焦点化

登場人物の人物像を探り、その役割を探ることに焦点を絞った。ヤンおぼさんの人物像、ヤンおぼさんを変えたものと考えてからヤンおぼさんの役割を探る学習を第2時で行っている。その学習を生かして、本時では^{ルントウ}閩土と「^{ルントウ}私」の人物像、閩土と「私」を変えたもの、閩土と「私」の役割を考えることに焦点を絞った。その結果、作品を詳細に読まなくても、深い思考に結び付き、多様な考えを出し合える学習となった。

(2) 協働的な学習活動の工夫

本時では、あらかじめ^{ルントウ}閩土グループと「^{ルントウ}私」グループに分けて、それぞれの役割について話し合い、その後、二つの立場の人が交流できるようにグループ編成して話し合わせた。さらに、元のグループに戻して報告させた。発表という形式をとらなくても多くの考えに触れることになり、それらを自分の考えにどう取り入れるかという判断や深い思考にもつながった。



最初の話合い

^{ルントウ}「閩土」の役割（一例）

- ・貧しさの中で、何も抵抗せずに、必死に生きている庶民の代表
 - ・貧しさのせいで卑屈になり友情も失ってしまう人の姿
 - ・現実的に生きている庶民の代表
- ^{ルントウ}「私」の役割（一例）
- ・故郷の人々とは違う視点で、変わった故郷を見る役割
 - ・身分の差を何とかしようとしてできずに苦しむ人の代表
 - ・民衆を苦しめる立場にいた当時の知識階級の苦しみを伝える

よく考えて話し合うと深いところまで読み取れて面白いと思った。例えば、ヤンおぼさんは必要なのかということを考えて背景にある貧しさを知ったり、^{ルントウ}閩土の行動を読み取って、身分や階級の落とす影が理解できたり、この「故郷」という話に納得した。（振り返りシートより）



構成員変更後の話合い

(3) 自己の考えの変容を確認する活動

授業の終わりの振り返りシートにも、上記のような自己の考えの変容の確認が見られる。また、第6時にはそれまでの学習を生かして人物評を書いた。多くの生徒が自分の視点で人物を見つめ、作品世界を捉えて書くことができた。さらに、第7時には各自の書いた人物評を読み合わせ、それぞれの読みの変化、深化を認め合うことができた。自己の考えの変容とともに他者の考えの変容にも気付く活動となった。

^{ルントウ}閩土は実は「私」などより、もっとうまく現実社会に適應している^{ルントウ}のである。

（中略）その反面、閩土は現状を認め、良い意味で諦めているのだ。社会的地位をもちながらも、理想を捨てきれず、生活にも苦しむ「私」に対し、生活には苦しんでいるが、現状を現実的に受け止め、子供を精いっぱい育てている^{ルントウ}閩土。

（中略）^{ルントウ}閩土は決して派手な人物ではないが、話の厚みを増す第二の主人公なのである。

（人物評の一部）

調査結果からも生徒の考えの変容がうかがえる。「話合いで質問されたことに対して、根拠をもって答えている。」では、「そう思う」が33%から42%に増えた。また「話合いによって、自分の考えが変わったり、考えに確信がもてたりする」では「そう思う」が63%から71%に増えた。「話合いによって、文章の内容がより深く理解できる」でも63%から69%に増えた。後者二つの項目は「だいたいそう思う」も含むと90%を超える回答があった。一方で「根拠をもって答えている」では、まだ15%の生徒が「あまりそう思わない、そう思わない」と答えている。根拠や理由をあげて発言、説明する力は、これからも協働的な学習活動を取り入れながら意識して伸ばしていく必要がある。

Ⅸ 研究のまとめ

1 生徒の変容に見られる成果と課題

検証授業の事前調査と事後調査とを比較すると、生徒の変容が見えてきた。

「話合いで質問されたことに対して、根拠をもって答えている。」「話合いによって、自分の考えが変わったり、考えに確信がもてたりする。」「話合いによって、文章の内容がより深く理解できる。」という調査項目は、もともと肯定的な評価が高かったが、更に「そう思う」と答えた生徒が増加した。

また、自己の考えを再構築させる書く学習の内容からも、生徒の読みの深まりが確認できた。このような生徒の変容から、協働的な学習活動を通して他者の考えを知ることが、思考力や判断力の高まりにつながったと言える。

一方で、「理由や根拠を挙げて、質問したり、反論したりする」ことがあまりできないと自己評価している生徒は減ったものの、まだ少なくないという実態がある。自信をもって理由や根拠を基に自分の考えを伝える力を、今後の協働的な学習活動において継続的に培っていくことが必要である。

2 研究主題に迫るための手だてにおける成果と課題

本研究では、研究主題に迫るために必要な手だてとして次の三つを考えた。その三つについてのそれぞれの成果と課題である。

① 学習の焦点化

文学的文章において、場面ごとに文章や表現について詳細に読むのではなく、全体を捉えて読むことを目指した。そのために学習の焦点化を図った。文章を詳細に読まなくても、生徒が興味をもって思考し、協働的な学習活動で多様な考えを出し合い、深められる適切な課題を設定することによって、学習の焦点化は成果を上げたと言える。

学習の焦点化が作品を全体的に捉える上で効果的であることは分かった。しかし、学習指導要領解説に挙げられている指導事項を指導するために、それぞれの教材の特性に応じた適切な課題の設定については、更に検討していく必要がある。

② 話合いの成果の共有

協働的な学習活動の中心に位置付けた話合いは、グループで行われることが多く、そのグループでの話合いの成果は、全体で共有する必要がある。そこで、グループの構成員を変えて交流する方法、教具を工夫して各グループに発表させる方法などを考えた。また、授業の最初には、前時の話合いの成果を学級全体で共有する時間をとった。その結果、話合いの成果が学級全体に行き渡り、その成果を踏まえて次の学習を行うことができた。

話合いの成果の共有については、教具、発表の形態など更に工夫を重ねることが可能であり、より効果的な方法を開発していく必要がある。

③ 自己の考えの変容を確認する活動

協働的な学習活動を経て、自分の考えがどのように変容したかを意識的に振り返らせた。そのために、まず単元の第1時に初発の感想を書かせた。その後の学習で自分の考えがどのように変わったか、または、自分の考えが変わらなくても自分の考えに確信がもてたり、深めたりできたかを振り返らせることによって、達成感を味わわせ、生徒の意識をより高めることができた。納得できる他者の考えを自分の考えにどう取り入れるかを考えることによって、思考、判断する力を高めることができたと考える。

また、他者の考えを受け入れた上で自分の考えを再構築させるために、各学年の発達段階に応じた書く活動を取り入れた。作品を読んだ感想にとどまらず、自分の視点で捉えて作品論や人物論を書くことで、自己の考えの変容を更に認識させることができた。

このように、「文学的な文章の解釈において多様な考えを出し合える課題を設定し、その課題を解決するための協働的な学習活動を行い、他者の考えを知ることによって、思考力や判断力を高めることができるであろう」という仮説に基づく本研究は、協働的な学習活動の可能性を示す結果となったと考える。さらに、協働的な学習活動を充実させるためには、上記のような課題とともに、協働的な学習活動における教師の立ち位置や助言の在り方等についても研究を深める必要がある。

平成 2 7 年度 研究開発委員会 委員名簿

＜中学校国語研究開発委員会＞

	学 校 名	職 名	氏 名
委員長	練馬区立開進第一中学校	校 長	古山 真樹
委 員	世田谷区立梅丘中学校	主幹教諭	白石 典子
委 員	板橋区立中台中学校	指導教諭	木下 千津子
委 員	足立区立江北中学校	主任教諭	角田 有美
委 員	江戸川区立小岩第四中学校	教 諭	奥村 直之

〔担当〕 東京都教職員研修センター企画部企画課 統括指導主事 海老江 直子

< 中学校社会研究開発委員会 >

研究主題

主体的・協働的な学習活動を通して、社会的な見方・考え方を養う指導法及び教材の開発
— 課題を追究し、判断する力を培う地理的分野・歴史的分野の指導 —

研究の概要

我が国では少子高齢化が一層進み、生産年齢人口の減少や財政の健全化、地方再生など課題が山積し、世界ではグローバル化の進展と絶え間ない技術革新が進むなど、我々を取り巻く環境は日々変化している。子供たちは、このような時代を生き抜いていかななくてはならない。しかし、我が国の子供たちについては、判断の根拠や理由を示しながら自分の考えを述べることや自己肯定感や学習意欲、社会参画の意識等が国際的に見ても低いことが諸調査の結果等から明らかになっている。

そのような中、次期学習指導要領の検討が行われており、今後の社会を生きる力として求められる資質・能力とは何かを明確化した上で、基礎的・基本的な知識と技能の習得や課題解決に向けた主体的・協働的な学びの指導方法、いわゆるアクティブ・ラーニングの手法の導入が進められている。

社会科では、選挙権の年齢が 18 歳に引き下げられたこともあり、中学校の社会科の目標でもある「国際社会に生きる平和で民主的な国家・社会の形成者として必要な公民的資質の基礎を養う」ことをますます意識しなければならない。

これらを背景にして、本研究では我が国の子供の課題の一つとして挙げられている「社会参画への態度を養う」ことを重視した。社会参画への態度を養うためには、社会的な見方や考え方が必要であり、特に「判断する力」に注目した。我々は社会生活の中で、無意識に様々な判断を行っている。その積み重ねが社会参画へとつながっていく。判断するためには事象認識から価値判断を行い、そして決断(判断)へと進んでいく。その過程を分野に限らず意図的に単元計画、又は授業計画に盛り込み、事象認識から価値判断という流れを繰り返すことで、生徒は「判断する力」を身に付け、より良い社会を形成する態度を養うとともに、最終的には公民的資質の育成につながると考える。

I 研究の目的

現行の学習指導要領では、言語活動の充実が図られ、多くの研究会などでは言語活動を意図的に取り入れた指導の工夫や改善が行われてきた。言語活動はあくまでも目的に到達するための「手段」であって、言語活動自体が「目的」ではないが、授業の中には言語活動のための言語活動しか行われていないものも散見する。

次期学習指導要領の改訂では、「何を知っているか」だけでなく、「知っていることを使って何ができるようになるか」という観点から生徒に育成すべき資質・能力を明確にすることが求められている。

今後の社会を生きる力として求められる資質・能力のうち「社会参画への態度を養う」ことが重要だと考えた。本研究では「社会参画への態度」は、社会的事象を認識した上で判断することを通して態度化・行動化へとつながることから、特に「判断する力」に注目した。また手段として、主体的・協働的な学習の場面を意図的に単元の中に設定することとした。

(研究構想図)

【現状の課題】

- ・判断の根拠や理由を示しながら自分の考えを述べるのが苦手
- ・自己肯定感や学習意欲の低下
- ・社会参画の意識等が国際的にみて低い
(初等中等教育における教育課程の基準等のあり方について)より
- ・選挙権の18歳への引き下げ

【今後の社会科教育の方向性】

- ・育成すべき資質・能力を踏まえた目標・内容の見直し
- ・育成すべき資質・能力を育むための課題発見・解決に向けた主体的・協働的な学びなど (国立教育政策研究所 大杉 昭英氏)



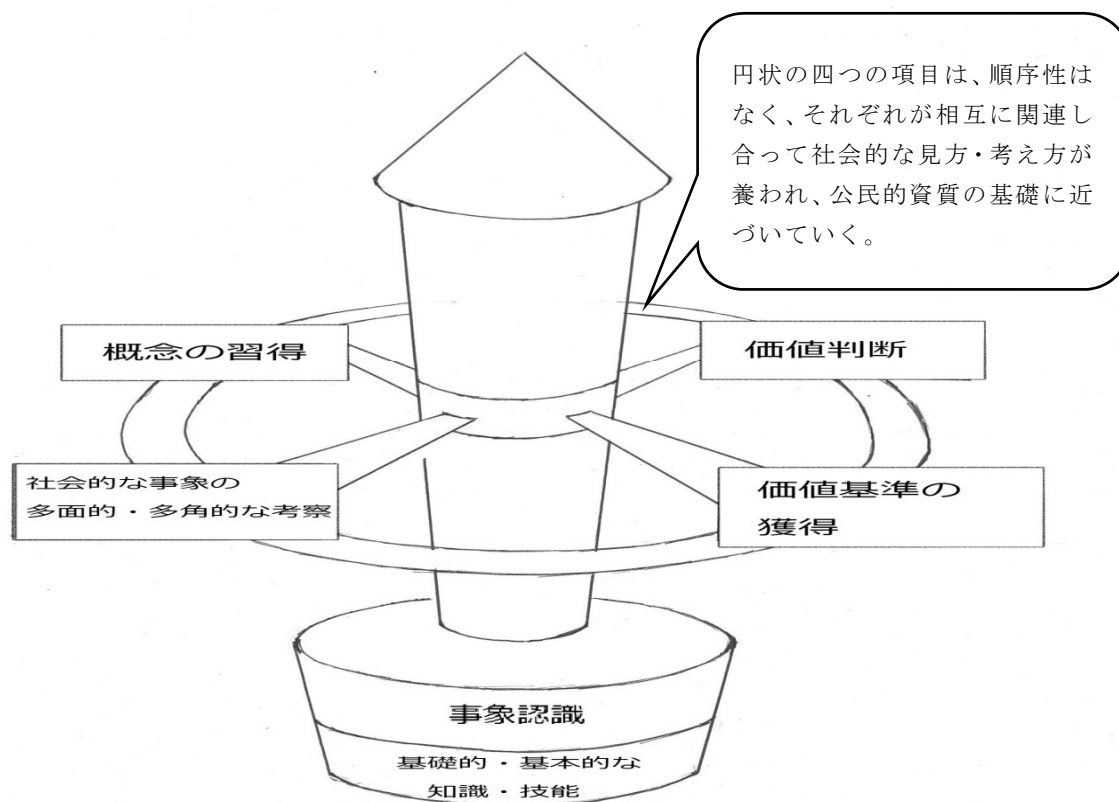
〈研究主題〉

主体的・協働的な学習活動を通して、社会的な見方・考え方を養う指導法及び教材の開発—課題を追究し、判断する力を培う地理的分野・歴史的分野の指導—



公民的資質の基礎

社会参画の意識、主権者意識の育成など



〈研究仮説〉

地理的分野・歴史的分野の単元構成の中で、事象認識から価値判断する場面を意図的に設定することによって判断力を培い、それを各分野で繰り返すことで社会的な見方・考え方を養うことができる。

〈研究内容〉

- ・基礎的・基本的な知識や技能の獲得
- ・学習課題の認識 など



- ・自分の価値基準の獲得
- ・資料・情報の取捨選択
- ・価値の再認識 など

Ⅱ 研究仮説

地理的分野・歴史的分野の単元構成の中で、事象認識から価値判断する場面を意図的に設定することによって判断力を培い、それを各分野で繰り返すことで社会的な見方・考え方を養うことができる。

Ⅲ 研究の方法

研究を進めるに当たり、それぞれの検証授業に、単元の評価規準とともに「判断する力」についての評価規準を設け、単元や授業のまとめにおける生徒の記述から学習状況を読み取り、分析を行った。また、研究主題に基づく学習課題を設定し追究させる中で、主体的・協働的な学習場面を設定し、その有効性を検証した。

本研究で行った各検証授業の視点は以下のとおりである。

指導事例 1 学習指導要領 歴史的分野 大項目(1)歴史のとらえ方 中項目 ウ 時代の大観 大項目(2)古代までの日本 中項目イ～エ

- ①「事象認識」にジグソー型の学習を取り入れ、生徒の主体的な活動を促す。
- ②「価値判断」の場面で、パネルディスカッション形式の発表を取り入れ、様々な身分の立場にたち、多面的・多角的に思考させる。
- ③「価値判断」の場面で、他の立場へ質問や反論することを通して様々な価値に気付かせるなどし、公民的資質の基礎を養う。

指導事例 2 学習指導要領 歴史的分野 大項目(5)近代の日本と世界 中項目 オ 第1次世界大戦前後の国際情勢及び我が国の動き

- ①「事象認識」の場面で、毎時間キーワードを挙げさせ、イメージマップにまとめさせることで、理解の深化を図る。
- ②「価値判断」の場面で、既習のイメージマップを活用して、その時代全体のイメージマップを協働で作成させることを通して、事実認識の関連を更に深く理解させ、自ら価値判断する材料とさせる。
- ③時代全体のイメージマップを活用して、その時代を様々な立場の人々から価値判断させる。

指導事例 3 学習指導要領 地理的分野 大項目(2)日本の様々な地域 中項目 ウ 日本の諸地域 (オ)人口や都市・村落を中核とした関東地方

- ①毎時間イメージマップを活用する時間を設定し、学習したことを関連付けてまとめ「事象認識」を深める。
- ②地域的な課題を取り上げて、生徒に実感をもたせた上で、自分なりの考えをまとめる「価値判断」を行わせる。
- ③「事象認識」から「価値判断」に至る過程で、生徒自身の考えを深めるために、ゲストティーチャーを招く。

IV 研究の内容

1 指導事例 1

古代を大観するなかで、自分なりの考えをもち発表する学習

第1学年 単元名「古代までの日本」「時代の大観」

(1) 単元の目標

ア 大和朝廷による統一と東アジアの関わりなどを通して、東アジアの文明の影響を受けながら我が国で国家が形成されていったことを理解する。

イ 律令国家の確立に至るまでの過程、摂関政治などを通して、大陸の文物や制度を積極的に取り入れながら国家の仕組みが整えられ、その後、天皇や貴族の政治が展開したことを理解する。

ウ 仏教の伝来とその影響、仮名文字の成立などを通して、国際的な要素をもった文化が栄え、後に文化の国風化が進んだことを理解する。

エ 学習した内容を活用して古代の日本を大観し表現する活動を通して、日本の古代の特色を捉える。

オ 学習課題を追究し、諸資料から自分なりに判断し表現する。

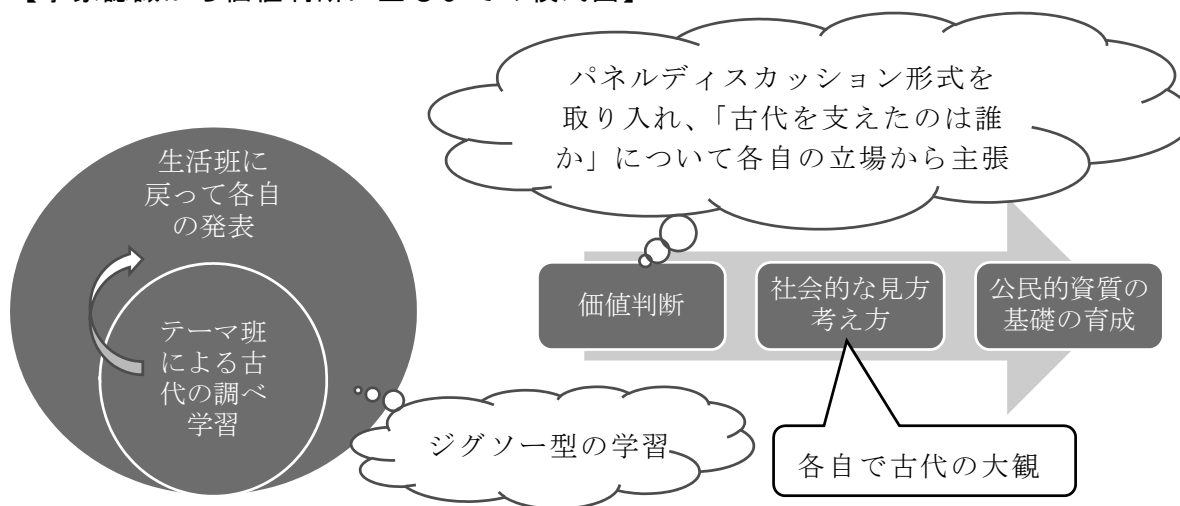
(2) 単元の評価規準

社会的事象への 関心・意欲・態度	社会的な 思考・判断・表現	資料活用の技能	社会的事象について の知識・理解
①世界各地の文明のおこりと我が国における国家の形成、律令国家の確立と天皇や貴族の政治の展開、国際的な要素をもった文化と文化の国風化など、古代までの歴史的事象に対する関心を高め、意欲的に追究し、古代までの特色を捉えようとするとともに、古代までの文化遺産を尊重している。	①世界の古代文明や宗教のおこり、日本列島における農耕の広まりと生活の変化や当時の人々の信仰、大和朝廷による統一と東アジアとの関わりなどについて多面的・多角的に考察し、その過程や結果を適切に表現している。 ②律令国家の確立に至るまでの過程、摂関政治などについて多面的・多角的に考察し、その過程や結果を適切に表現している。 ③仏教の伝来とその影響、仮名文字の成立などについて多面的・多角的に考察し、その過程や結果を適切に表現している。	①世界の古代文明や宗教のおこり、日本列島における農耕の広まりと生活の変化や当時の人々の信仰、大和朝廷による統一と東アジアとの関わり等に関する様々な資料を収集し、有用な情報を適切に選択して、読み取ったり図表にまとめたりしている。 ②律令国家の確立に至るまでの過程、摂関政治などに関する様々な資料を収集し、有用な情報を適切に選択して読み取ったり図表にまとめたりしている。 ③仏教の伝来とその影響、仮名文字の成立などに関する様々な資料を収集し、有用な情報を適切に選択して、読み取ったり図表にまとめたりしている。	①世界の各地で文明が築かれ、東アジアの影響を受けながら我が国で国家が形成されていったことを理解し、その知識を身に付けている。 ②大陸の文物や制度を積極的に取り入れながら国家の仕組みが整えられ、その後、天皇や貴族の政治が展開したことを理解し、その知識を身に付けている。 ③国際的な要素を持った文化が栄え、のちに文化の国風化が進んだことを理解し、その知識を身に付けている。

(3) 研究主題との関わり

古代は現在とは全く異なる社会であり、生徒にとって当時の社会を実感をもって理解することが難しい。そこで、第1時から第5時までジグソー型の体験的な学習を取り入れることで、より「事象認識」を促す授業とした。さらに本時（第7時）では、パネルディスカッション形式を取り入れ、当時の社会に生きる人々の立場に立って時代を考えるとどのように見えるのかを、資料を基に考えさせ発表させ、多面的・多角的に思考・判断させるようにした。価値判断の基盤となる「事象認識」は、古代についての知識の習得に当たり、古代についてそれぞれの立場から考え発表することが「価値判断」に相当する。これを実践することで、「判断する力」の育成を図る。

【事象認識から価値判断に至るまでの模式図】



(4) 単元の指導計画（8時間）

	時	ねらい	○学習内容 ・ 学習活動	□指導上の留意点 ※資料◇評価規準
事 象 認 識	1	蘇我氏と聖徳太子の政治の内容を、仏教導入と関連付けて理解する。	○蘇我氏と聖徳太子の政治を理解する。 ・一斉授業形式で学習する。	◇知識・理解①〈聞き取り〉 ※教科書、資料集 □講義形式
	2 ・ 3 ・ 4 ・ 5	①律令国家の確立と、天皇・貴族の政治が展開したという、日本の古代の政治の変化の過程を理解する。 ②仏教の伝来とその影響、国際的な要素をもった文化の繁栄と、その後の国風化を理解する。	○調べ学習の手順を理解する。 ・大化の改新から摂関政治までの流れから、律令国家の確立とその変化を読み取り、五つのテーマをジグソー型の学習形態で調べ、発表する。 ○テーマ班に分かれ課題を追究する。 ・テーマごとに班に分かれ、調べ学習を行う。 1「大化の改新～大宝律令」 2「律令国家での人々の暮らし」 3「天平文化」 4「桓武天皇の政治～摂関政治」 5「国風文化」	□今後の見通しを立てられるように指導する。 □責任をもって取り組むことを徹底する。 ※教科書、資料集、プリント ◇関心・意欲・態度①〈観察・ワークシート〉 □全員で協力するように促す。 ※教科書、資料集、生徒が収集した資料 ◇技能①②③〈観察・レジュメ〉

			☐ 生活班で、追究した内容を各自発表する。 ・生活班に戻り、発表を行う（1テーマ5分×5＝25分）。 ・終了後、レジュメを基に指導者が知識の整理と補足を行う。	☐ 時間を区切り発表させる。また、聞き手の態度を整えさせる。 ※原稿 ◇思考・判断・表現①②③〈発表・発表原稿〉
価値判断	6・7（本時）・8	都の貴族、天皇、地方豪族（国司・郡司）、庶民、仏教勢力（寺院・僧侶）の立場に立ち、「律令制」を政治、経済、文化の面から評価することで、日本の古代を大観する。	☐ 立場に分かれ主張する内容を検討する。 ・生活班ごとに各立場に分かれ、「古代は【それぞれの立場】が国を支えていた」というテーマで、前時までの学習を根拠に、政治・経済・文化の面から主張する準備をする。 ☐ それぞれの立場から主張を発表し、質問や反論をする。	☐ テーマの説明を十分に行う。 ※教科書、資料集、レジュメ ◇関心・意欲・態度①〈観察〉
		学習課題 それぞれの立場から、「古代を支えていたのは【自分】である」と主張しよう！		
			☐ 学習のまとめをする。 ・これまでの学習を振り返り、「古代とはどのような時代であったか」について、レポートを作成する。	☐ 司会は指導者が行う。 ※聞き取りワークシート ◇思考・判断・表現①②③、関心・意欲・態度①〈ワークシート〉 ☐ 私語なくレポートを作成させる。 ※ワークシート ◇思考・判断・表現①②③〈ワークシート〉、 ◇知識理解②③〈ワークシート〉

(5) 本時の指導（7／8時間）

ア 本時の目標

- ・学習した内容を活用し、それぞれの立場から古代の日本をテーマに沿って意見を発表する活動を通して、日本の古代がどのような時代であったかを考える。
- ・学習課題を追究し、諸資料やそれぞれの立場からの発表を生かし、自分なりに多面的、多角的に判断し表現する。

イ 本時の展開

	学習活動	□指導上の留意点 ※資料 ◇評価規準
導入	本時の流れを説明する。机を発表の隊形に変える。	□本時の流れを説明することで、生徒に授業の見通しをもたせる。
展開	・各立場から、政治、経済、文化の面から評価した内容を発表する。（各立場3分×5＝15分） ・質問を考える（10分） ・各立場から、他の立場に質疑応答をする（各立場3分×5＝15分）	☐ 指導者が司会をつとめる。発表者は班長とする。 ☐ 順番は、都の貴族、天皇、地方豪族（国司・郡司）、庶民、仏教勢力（寺院・僧侶）の順番とする。 ☐ 発表を聞く際は、簡単にメモを取るよう指示する。 ※聞き取りワークシート ◇関心・意欲・態度①〈ワークシート〉、思考・判断・表現①②③〈発表・ワークシート〉 ☐ 指導者が司会をつとめる。
まとめ	・指導者が、本日の発表内容をまとめる。	□本時に発表された内容で、事実間違いがあれば訂正する。発表や質問の内容を整理する。

ウ 本時における「判断する力」の評価規準

「それぞれの立場から『古代を支えていたのは【自分】である』と主張しよう」という学習課題に対して、学習した内容を踏まえ、政治、経済、文化の面から考えた内容を、根拠をもって発表している。

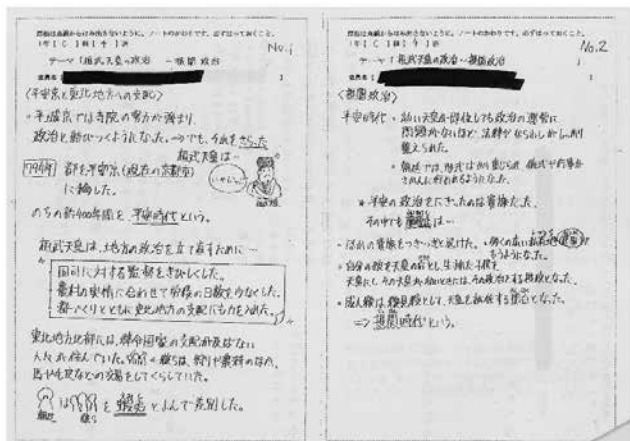
(6) 研究の考察

ア 成果

① 生徒の主体的・協働的な学習を促すジグソー型の学習

「事象認識」の学習をジグソー型で実施することで主体的・協働的な場面を設定するという工夫を行った。これは、学習内容の確実な習得のためには、自ら意欲をもって調べ、情報を取捨選択してまとめることが効果的であるとともに、調べる際には、同じテーマ班の仲間と協働しながらレジюмеや原稿を作成する必要があるからである。また、最後に所属の班に戻って他の班員に教えるという「他者に教える」活動により、「事象認識」を一層深めたことが発表原稿から読み取ることができた。

レジюмеの例



発表原稿の例



② 生徒の多面的・多角的思考を促す発表学習

この「事象認識」を基に、「価値判断」する場面を、パネルディスカッション形式の発表学習で設定する工夫を行った。「パネルディスカッション」において、班ごとに立場が設定され、その立場から捉えた「日本の古代」を「政治」、「経済」、「文化」、「国際交流」の視点から主張する。それぞれの立場に立って考えることと、他の立場の主張を聞くこと、複数の視点から論じることで、日本の古代を多面的・多角的に思考することが可能となった。



③ 立場に立って「価値判断」させる工夫

古代を大観する最終レポートでは、以下のような記述が見られた。

「日本は多様な人たちによって支えられていることが分かりました。」

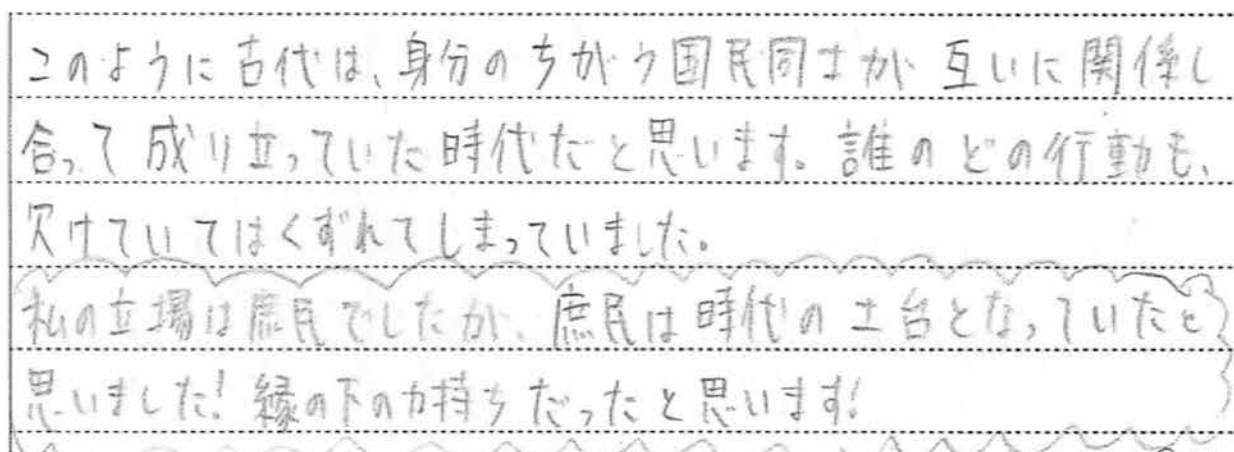
「このような人たち（*筆者注：庶民を指している）もこの時代を築き上げた人々でもあるのです。一人一人がこの時代に関わっていたのです。」

「この国を支えたのは国全体の勢力であり、何一つ必要じゃない勢力なんてない。みんながいて、この国が初めて成り立つのだ。」

「天皇がいないと国の全体が成り立たない。でも天皇だけでは国がまとまらないから豪族がいるし、いろいろな技術をもった人が仏教などを教える。それに庶民がいないと作業はできないからです。」

これらの記述は、生徒が、各立場から様々な切り口で古代を論じ合った結果、多面的・多角的に古代の日本社会を見ることで、権力者の動向にとどまらず、様々な階層から社会を見ようとする思考をしたことを表している。歴史を学習し、「価値判断」する際に、多角的・多面的に思考しようといえる。

記述の例



イ 課題

- ① 「事象認識」をさせる場面の課題は、生徒が自ら調べる形式のため、どうしても事実誤認が起こってしまうという点である。例えば、「隋」と「唐」の区別が曖昧なため、隋と唐を混同して「価値判断」場面に使ってしまうという様子などが見られた。この場合は、指導者が調べ学習中に指導を行うか、あるいは発表の際に訂正を行っていくという対応が必要となる。
- ② 「価値判断」をさせる場面の課題は、中学校1年生という発達段階もあり、生徒が思考している際に丁寧な示唆を与えることが必要であるという点である。「事象認識」はあるものの、それをどのように活用し「価値判断」していくか、高度な思考が要求される。この場面でより丁寧な示唆をすることで、生徒の思考を促すことが重要がある。

2 指導事例 2

イメージマップを活用した考察を基に大正時代を大観する学習
第3学年 単元名「第一次世界大戦と日本」

(1) 単元の目標

- ア 国際平和への努力と第一次世界大戦の背景とその影響、大正デモクラシーと社会運動の広がりなどの歴史的事象に対する関心を高め、意欲的に追究して大正時代の特色を捉え、国際協調の大切さを考える。
- イ 第一次世界大戦の背景とその影響、民族運動の高まりと国際協調の動き、我が国の国民の政治的自覚の高まりと文化の大衆化などについて多角的・多面的に考察し、その過程や結果を適切に表現する。
- ウ 第一次世界大戦の背景とその影響、民族運動の高まりと国際協調の動き、我が国の国民の政治的自覚の高まりと文化の大衆化などについての様々な資料を収集し、有用な情報を適切に選択して、読み取ったり図表などにまとめたりする。
- エ 第一次世界大戦前後の国際情勢及び我が国の動きと大戦後に国際平和への努力がなされたこと、大正デモクラシーと社会運動の広がりについて理解し、その知識を身に付ける。
- オ 事象認識を基にイメージマップを活用し、事実認識同士の関係性に着目しながら、大正時代がどのような時代であったのか価値判断する。

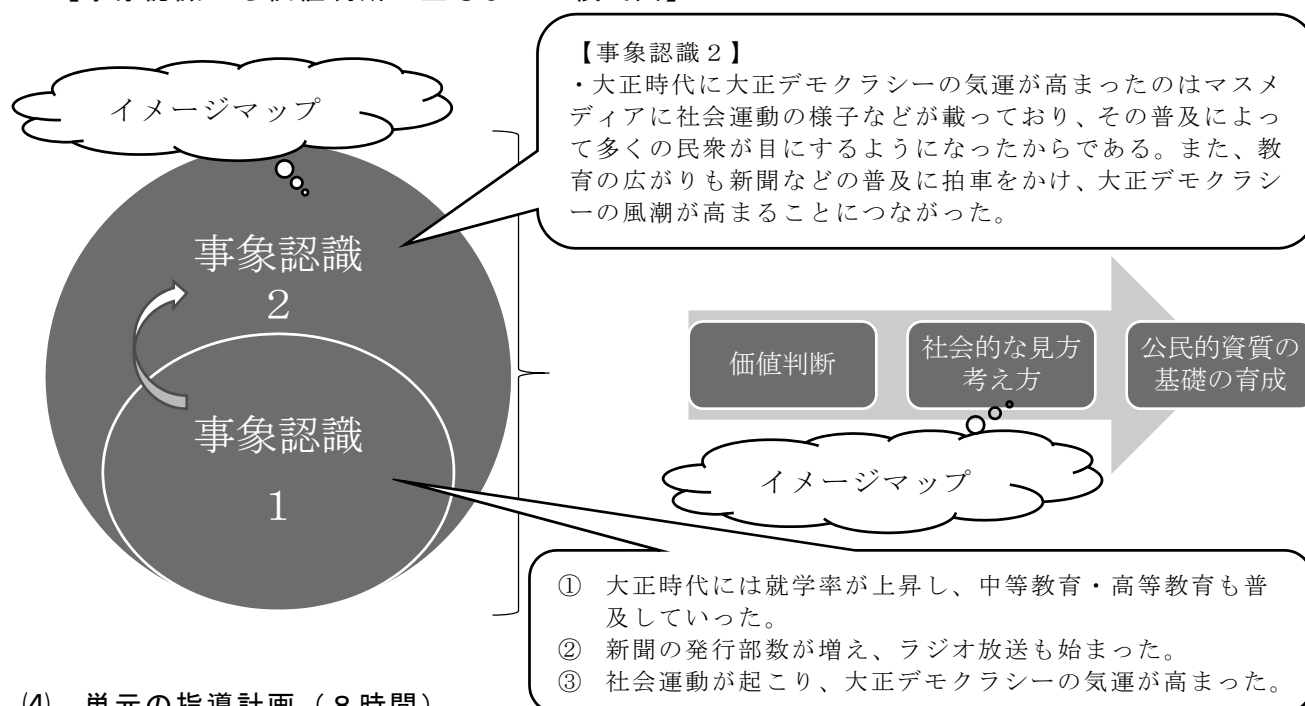
(2) 単元の評価規準

社会的事象への 関心・意欲・態度	社会的な 思考・判断・表現	資料活用の技能	社会的事象について の知識・理解
①国際平和への努力と第一次世界大戦の背景とその影響などの歴史的事象に対する関心を高め、意欲的に追究している。 ②大正デモクラシーと社会運動の広がりなどの歴史的事象に対する関心を高め、意欲的に追究して、大正時代の特色を捉えようとし、国際協調の大切さを考えようとしている。	①第一次世界大戦の背景とその影響、民族運動の高まりと国際協調の動きなどについて多角的・多面的に考察し、その過程や結果を適切に表現している。 ②我が国の国民の政治的自覚の高まりと文化の大衆化などについて多角的・多面的に考察し、その過程や結果を適切に表現している。	①第一次世界大戦の背景とその影響、民族運動の高まりと国際協調の動きなどについての様々な資料を収集し、有用な情報を適切に選択して、読み取ったり図表などにまとめたりしている。 ②我が国の国民の政治的自覚の高まりと文化の大衆化などについての様々な資料を収集し、有用な情報を適切に選択して、読み取ったり図表などにまとめたりしている。	①第一次世界大戦前後の国際情勢及び我が国の動きと大戦後に国際平和への努力がなされたことについて理解し、その知識を身に付けている。 ②大正デモクラシーと社会運動の広がりについて理解し、その知識を身に付けている。

(3) 研究主題との関わり

「基礎的・基本的な知識・技能の獲得」として、まず第1時から第7時までの毎授業内において学習したキーワードを挙げさせた。さらにそのキーワードの相関関係を毎時間イメージマップにまとめさせ理解の深化を図った。本時ではそれらの毎時間のイメージマップを基に大正時代全体のイメージマップを作り、知識の体系化を図るとともに、事象同士の関わりに気付き、更に高度な事象認識をさせるようにした。このように歴史的事実の認識（事象認識）をさせ、それを基に大正時代はどんな時代であったかを根拠をもって考察・判断させることで「自分の価値基準の獲得」を図った。

【事象認識から価値判断に至るまでの模式図】



(4) 単元の指導計画（8時間）

	時	ねらい	○学習活動 ・ 内容	□指導上の留意点 ※資料 ◇評価規準
事 象 認 識 1	第1時	第一次世界大戦の経緯と日本の関わりについて理解する。	○第一次世界大戦について資料を参考にまとめる。 ・ヨーロッパの国際関係を背景に第一次世界大戦が起こった原因、被害や惨状、日本がどう関わったかについて理解する。	※教科書、資料集 ◇技能①〈ワークシート〉 ◇知識・理解①〈定期考査〉
	第2時	ロシア革命が起こった経緯とその特色について理解する。	○ロシア革命の経緯や内容についてまとめる。 ・ロシア革命が起こった原因やどのような革命であったのかを理解する。	◇思考・判断・表現①〈ワークシート〉 ◇知識・理解①〈ワークシート・定期考査〉
	第3時	第一次大戦後の国際協調の高まりについて考察する。	○第一次世界大戦後の国際関係がどのように変化していったのかをまとめる。 ・第一次世界大戦後の世界の変化について資料から読み取りワークシートに考察する。	※教科書、資料集 ◇関心・意欲・態度①〈授業観察〉 ◇知識・理解①〈ワークシート・定期考査〉

	第4時	アジアの民族運動について理解する。	○中国・韓国・インドの民族運動について資料を基にワークシートにまとめる。 ・第一次世界大戦後、アジアではどのような民族運動が起こったのかを理解する。	※教科書、資料集 ◇関心・意欲・態度①〈授業観察〉 ◇技能①〈ワークシート〉
事象認識 1	第5時	大正デモクラシーの風潮と政党内閣の成立について考察する。	○大正デモクラシーや政党内閣の成立についてノートにまとめる。 ・大正デモクラシーの風潮と政党内閣の成立について理解する。 ○大戦景気や米騒動の様子を資料から読み取りまとめる。 ・大戦景気や米騒動などから庶民の生活の状況について資料から読み取る。	◇技能②〈ワークシート〉 ◇知識・理解②〈定期考査〉
	第6時	社会運動の高まりと普通選挙法、治安維持法の成立について理解する。	○労働者、農民、女性、被差別部落民が立ち上がり、どのような運動をしていたのかを資料から読み取り、ワークシートにまとめる。 ・民衆が社会運動に立ち上がった様子を資料から読み取る。 ○普通選挙法と治安維持法の特色について、資料を参考にしてワークシートに記入する。 ・普通選挙法と治安維持法について理解する。	◇関心・意欲・態度②〈授業観察〉 ◇技能②〈ワークシート〉 ◇知識・理解②〈定期考査〉 □大正デモクラシーの影響を受けて社会運動が盛んになり、また社会運動の活発化が大正デモクラシーを広めたことに触れる。
	第7時	大衆文化の特色を理解し、その影響について考察する。	○大衆文化の特色についてワークシートにまとめる。 ・大衆文化にはどのような特色があるか関心をもって追究する。 ○新聞や雑誌の普及が大正デモクラシーの風潮を広めたことなどについてまとめる。 ・大衆文化が世の中に与えた影響について考察し、理解する。	◇関心・意欲・態度②〈授業観察〉 ◇思考・判断・表現②〈ワークシート〉 ◇知識・理解②〈ワークシート〉 ※教科書・資料集
事象認識2＋価値判断	第8時（本時）	イメージマップを作成し、大正時代の特色を考え、大観する。	○班ごとに大正時代の出来事をイメージマップにまとめ、大正時代はどのような時代かを簡潔に表現する。 ・大正時代の特色について考察する。	◇思考・判断・表現②〈ワークシート〉 ◇知識・理解②〈定期考査〉 ※前時までのワークシート
		学習課題 イメージマップを基に大正時代を大観しよう		
			○大正時代はどのような時代かをワークシートに文章で書く。 ・学習内容を踏まえて大正時代はどのような時代かを理解する。	

(5) 本時の指導（８／８時間）

ア 本時の目標

- ・大正時代のイメージマップを作成し、大正時代がどんな時代であるのかを考える。
- ・大正時代の特色と、その特色に影響を与えたことについて理解する。
- ・イメージマップを活用し、事象認識を基に、その関係性に着目しながら、大正時代がどのような時代であったのか価値判断する。

イ 本時の展開

	学習活動	□指導上の留意点 ※資料 ◇評価規準
導入	授業の目標を理解する。 イメージマップの作り方について理解する。	□本時では大正時代のイメージマップを作り、大正時代に起こった出来事の相関関係を理解し、大正時代を大観することを理解させる。 □前時までに作ってきたイメージマップ、挙げてきたキーワードを確認にして、大正時代のイメージマップを四人班で作ることを説明する。
展開	大正時代全体のイメージマップの作成【グループワーク】 イメージマップを基に大正時代はどのような時代だったかを一言で表現する。またそのように表現した理由を考える。【グループワーク】 （事象認識） 大正時代がどのような時代であったのかを一言で表現したものを発表する。 （価値判断）	□各班に模造紙とマジックを配布し、イメージマップを作成させる。 ※前時までのワークシート（前時までに毎時間作ってきたイメージマップ・キーワード集）・教科書・ノート □イメージマップを基に、労働者、農民、女性、被差別部落民などにとって大正時代はどのような時代であったのかを考えさせる。（事象認識からの価値判断へ） □様々な立場の人たちにとってどのような時代であったかを考えられるようにワークシートにどのような立場の人たちを考慮するのかを示しておく。 ◇思考・判断・表現②〈ワークシート〉 □表現した言葉の根拠を、イメージマップを用いて説明させる。
まとめ	他の班の発表やイメージマップも参考にして、大正時代はどのような時代なのを文章でワークシートにまとめる。【個人】 ポツダム宣言の条文を読み、大正時代がどのように評価されていたかを理解する。	□大正時代がどのような時代であったのかを文章でまとめることで大正時代を大観させる。 ※前時までのワークシート・作成したイメージマップ ◇知識・理解②〈ワークシート〉 □ポツダム宣言の資料をスクリーンに映す。 ◇イメージマップを基に事象認識同士の関連性に気付きながら大正時代がどのような時代であるかを価値判断できている。

ウ 本時における「判断する力」の評価規準

イメージマップを活用し、事象認識を基にその関係性に着目しながら、大正時代がどのような時代であったのかワークシートに記入している。

(6) 研究の考察

ア 成果

① イメージマップの活用

本時の授業において、イメージマップに基本的な事象認識（事象認識１）を記述することを通して、事象と事象の関連性に気付き、より高度な事象認識（事象認識２）をすることができた。そして、事象認識を踏まえたイメージマップを作成して価値判断を行うことで、大正時代を大観するとともに社会的な見方・考え方を養うことができた。

【イメージマップの例】



【事象認識２を踏まえた価値判断をしたワークシート】

Q 大正時代はどんな時代であったのか。文章でまとめよう。

第一次世界大戦が終わりベルサイユ条約を結び、民族自決や労働者党などの考えが外国ででてきて日本もそれにより、労働者や農民、男性、女性などの民衆が動き、その動きが政治などにはかえりていった。

というわけでこの大正時代は民衆が動き、それによって変化していった時代だと思う。

イメージマップの例では、イギリスでの労働党内閣の成立（事象認識１）が日本での労働争議（事象認識１）につながったと表現してある。つながりに気付き、影響を与えられたことを理解したことは事象認識２に当たる。また、右のワークシートで示したように記述していることから、事象認識２を踏まえた価値判断ができている。

② 主体的・協働的な学習

四人班でイメージマップを作成させたが、基礎的・基本的な知識が不十分な生徒も知識のある生徒に聞きながら意欲的に学習し、主体的・協働的な学習の成果が上がった。イメージマップ作成時に知識を活用することで知識の整理ができ、基礎的・基本的な学習内容がより確実に定着した。

イ 課題

【事象認識２を踏まえた価値判断をしたワークシート】

- ① 時代を判断する際に、どのような立場（女性、政治家、労働者、資本家など）から判断するかをあらかじめ指定して判断させることが必要である。立場を指定しないことで多面的・多角的に判断できた生徒もいたが、一つの立場でしか判断できなかった生徒もいた。

Q 大正時代はどんな時代であったのか。文章でまとめよう。

私は、大正時代は労働者が権利を求め、動いた時代だと考えた。

ロシア革命により誕生した社会主義が世界中に広まり、日本の民衆にも新聞やラジオで伝わった。日本の労働者は労働条件の改善などを求めて労働争議をおこした。世界では第一次世界大戦で貢献した労働者の権利が認められた。日本もそれを見習い、普通選挙法が定められた。

いた。前ページのワークシートの生徒は、ロシア革命の影響やメディアの普及によって社会主義思想が広まったことに気付いているが、労働者の立場で判断することに終始してしまった。班ごとに立場を指定し、様々な立場から判断させ、それを発表させることで共有し、多面的・多角的な判断をさせることをすべきであった。

3 指導事例 3

地域的な課題について自分なりの考えをもち発表する学習

第2学年 単元名「関東地方」

(1) 単元の目標

- ア なぜ関東地方に人口が集中するのか意欲的に追究しようとしている。
- イ 関東地方の地域的特色を人口や都市村落を中核とした考察の仕方を基に多面的・多角的に考察し、その過程や結果を適切に表現している。
- ウ 関東地方の地域的特色に関する様々な資料を収集し、有用な情報を選択して、読み取ったり図表などにまとめたりしている。
- エ 関東地方について、人口や都市村落を中核とした考察の仕方を基に地域的特色を理解し、その知識を身に付けている。
- オ 関東地方における地域的特色を理解し、関東地方の諸課題について自分の意見をもつ。

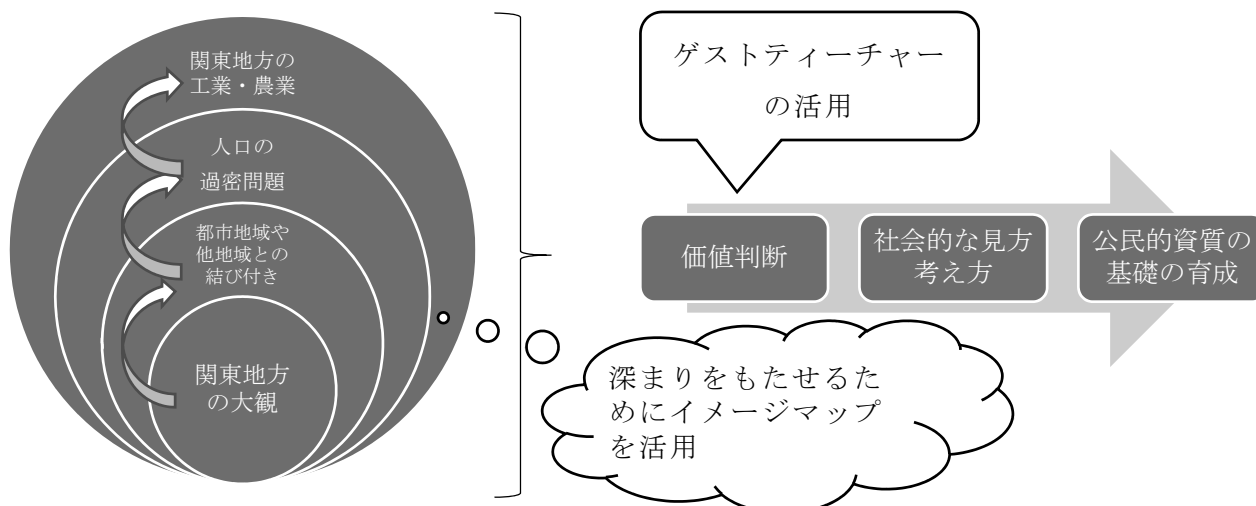
(2) 単元の評価規準

社会的事象への 関心・意欲・態度	社会的な 思考・判断・表現	資料活用の技能	社会的事象についての 知識・理解
①人口や都市・村落を中核とした考察の仕方を基に、関東地方の地域的特色に対する関心を高め、それを意欲的に追究し、捉えようとしている。	①地域の人口分布や動態から、関東地方における過疎・過密地域の課題を見だし、その過程や結果を適切に表現している。	①関東地方の地域特色に関する様々な資料を収集している。 ②収集した資料から、関東地方の地域的特色について有用な情報を適切に選択している。 ③適切に選択した情報を基に、関東地方の地域的特色について読み取ったり図表などにまとめたりしている。	①関東地方の地域について、人口や都市・村落を中核とした考察の仕方を基に地域的特色を理解し、その知識を身に付けている。

(3) 研究主題との関わり

関東地方は生徒たちの生活の場でもあり、身近な地域でもある。しかし、東京で生まれ育ち過密の中で生活し続けていると、通勤ラッシュや交通渋滞、それに伴う二次被害としての環境汚染など都市問題を深く考える場面が少ない傾向がみられる。そこで、本単元では新聞記事を活用し、課題追究として、地域的な課題について自分なりに考え、発表するようにした。関東地方の地域的特色の理解が研究の中では「事象認識」にあたり、地域的な課題について考え発表することが「価値判断」に相当する。これを実践することで、「判断する力」の育成につなげたい。

【事象認識から価値判断に至るまでの模式図】



(4) 単元の指導計画（7時間）

	時	ねらい	○学習活動 ・ 内容	□指導上の留意点 ※資料 ◇評価規準
事象認識	第1時	・ 関東地方を大観する。	○これから学習する関東地方はどのようなところかを考える。 ・ 身近な事例を結び付けさせ、関東地方の特色はどのようなところか話し合わせる。 ○関東地方を大観する。 ・ 地図帳を活用しながら白地図の空欄を埋め、関東地方を大観する。	◇関心・意欲・態度① 〈観察〉 ◇技能② 〈ワークシート〉 ※地図帳
	第2時	・ 東京の都市機能や他地域の結び付きを理解する。	○なぜ東京には多くの人が集まるのか考える。 ・ 教科書などの資料を読み取り、都市機能や交通機関の一極集中などの特色を捉え、東京に人口が集まる要因を理解する。	◇思考・判断・表現① 〈ワークシート・発言〉 ◇知識・理解① 〈ワークシート〉
事象認識	第3時	・ 関東地方の人口過密問題について理解する。	○東京大都市圏の形成と人口過密問題について考える。 ・ 身近な事例とともに、人口が集まりすぎるとどのような問題が出てくるか話し合う。 ○過密問題の解消の試みとして、どのようなことが行われているか理解する。 ・ ニュータウンや再開発が行われている地域を地図帳で確認する。	◇思考・判断・表現① 〈ワークシート・発言〉 ◇知識・理解① ◇技能② ※地図帳 〈ワークシート〉
	第4時	関東地方の工業の特色を理解する。	○人口が集まる要因ともなった京浜工業地帯の特色を理解する。 ・ 関東地方における工業出荷額の割合の変化や主題図を読み取る。 ○近年、北関東へ工場が進出している理由とそれに伴う地域の変化を考える。 ・ 1960年と2010年の工業分布図を比較し、北関東の工業の特色と北関東に工業地帯が移ってきた背景を理解する。	◇知識・理解① 〈ワークシート〉 ◇技能③ 〈ワークシート〉

	第5時	関東地方の農業を理解する。	○関東地方はどうして野菜の生産が多いのか考える。 ・大消費地東京とその周辺地域の交通網のつながりに着目して、近郊農業の特色を理解する。 ○過疎地域の特徴について理解する。 ・具体例な地域を取り上げ、過疎地域の問題点やそれに対する取組を理解する。	◇思考・判断・表現① 〈ワークシート・発言〉 ◇知識・理解① 〈ワークシート〉
事象認識＋価値判断	第6時	関東地方の課題を追究する。①	○白地図に全国人口に占める都道府県別人口の割合(総人口)を読み取り、人口の割合が高い都道府県と人口の割合が低い都道府県を白地図に記入していく。 ・作業を通して、関東地方が他の地域に比べ、人口が集中している過密地域ということを理解する。 ○資料プリントから過密地域の関東で、今後少子高齢化が進み、介護に対する整備が間に合わない問題を理解する。	◇技能①②③ 〈ワークシート〉 ※全国に占める都道府県別人口の割合 ◇技能①②③ ※新聞資料1、2
		学習課題 品川区の将来を考えよう！		
			・解決案として出ている「高齢者に関わる問題」について、いろいろな立場から考える。 ※宿題として、この東京圏における介護に関わる問題に関して身近な大人にインタビューをしてくることを説明する。	・思考・判断・表現① 〈ワークシート〉 □宿題のためのワークシートと新聞資料を配布する。 ※新聞資料
事象認識＋価値判断	第7時(本時)	関東地方の課題を追究する。②	○将来の東京圏における問題点について、様々な人の意見を知る。 ・グループになり、宿題で行ってきたインタビューの内容を発表する。 ○品川区におけるこの問題の取組について理解する。 ・区の担当課係長をゲストティーチャーとして招き、高齢者への対応についての説明を聞いたり質問したりする。 ○課題追究の授業を通して、東京圏の過密問題の解消について自分の意見を考え、ワークシートに記入する。	◇思考・判断・表現① 〈ワークシート・発言〉 ◇関心・意欲・態度① 〈観察〉 ◇本研究における評価 〈ワークシート〉

(5) 本時の指導 (7 / 7 時間)

ア 本時の目標

- ・グループワークを通して、関東地方の特色や課題について考える。
- ・今までの学習した内容を活用し、課題に対して自分なりの意見を表現する。

イ 本時の展開

	学習活動	□指導上の留意点 ※資料 ◇評価規準
導入	・これまでの学習の振り返りを行う。	□関東地方の掛け地図を使い、東京、埼玉、神奈川に人口が集中していたことを復習させる。
展開	- 今日の授業のねらいを理解する。 - グループになり、発表会の準備を行う。 〔班の体形になる〕（四人グループ） - 発表会の説明を聞く。 ①一人2分以内で発表する。 ②時間が余った場合、質問などのフリーディスカッションを行う。 - ゲストティーチャーに今までのグループワークの感想と、品川区が取り組んでいる対策について話を聞く。	□宿題であった、身近な大人から聞いてきた東京圏における介護に関わる問題についての用紙を準備させる。 □発表会を通して、様々な人の意見を聞き、あとで自分の意見を書くときに参考にすることを生徒に伝える。 ◇関心・意欲・態度① 〈観察〉 □宿題で聞いてきた内容を的確に他者に伝えることを意識させる。 □フリーディスカッションで意見が出にくい場合は授業者が話を振っていく。 ◇思考・判断・表現① 〈ワークシート〉 □質問がある生徒は挙手をさせ、質問させる。
まとめ	- 発表会やゲストティーチャーの講話を踏まえ、課題に対する自分の意見をまとめる。 - 自分の意見を発表する。	□自分の意見をまとめる際に、発表会で聞いたことや今まで学習してきた関東地方の特色を踏まえることを留意させる。 ※今まで作ってきたノートの活用 ◇思考・判断・表現① 〈ワークシート〉 □時間が余ったら、生徒に自分の意見を発表させる。

ウ 本時における「判断する力」の評価規準

高齢化に伴う品川区の介護に関わる問題に対して、関東地方の地域特色を踏まえ、様々な視点や様々な人の立場から考え、根拠をもって自分の意見をまとめ、発表している。

(6) 実践の考察

ア 成果

① ノートの活用の仕方について

課題追究の授業に当たり、それまでの授業では、各授業時間の終わり5分で、学習した内容をイメージマップでまとめることを行った。この作業を行うことで生徒の中で各時間に理解した知識が関連し始め、自分の思考の流れが見えるようになった。生徒にとっては、今日学んだ事象認識を他の事象につなげることが楽しい作業となり、積極的に取り組んでいた。

このノートを活用し、今まで学習してきた内容を再度確認し、自分の考えを構築する上で価値判断するための事実認識の材料となっていた。

② 関東地方の学習の位置付けについて

中学校学習指導要領解説社会編では、地域の指導の序列については「指導の観点や学校所在地の地域の事情などを考慮して適切に決めること」とある。次の単元「エ 身近な地域の調査」との関連性を考え、生徒たちの生活の場である関東地方を日本の諸地域の最後に実施する。そのことにより、次の身近な地域の調査の導入としても位置付けることができ、より継続して学習に取り組めることができると考えた。

③ 主体的・協働的な学習活動の取り入れ

主体的・協働的な学習活動を取り入れたことにより、多面的・多角的な思考が生まれ、また、ゲストティーチャーの講話を入れたことで、より生徒の「事象認識」が深まるとともに、学習課題を考える際の「価値判断」の材料ともなり、多様な意見が見られた。

<生徒の意見から>

コスト面(税金)を考慮した意見

「(中略)人々が住みやすい環境をつくるのにはお金がかかる。地方に人がいないと税金が集まらずそういった政策を進めるのは難しいことだと思う。」

※ どのような意見にしても必ず財政面が問題となる。ここに気付いていなければ、実現味のない意見や考えになってしまう。持続可能な社会を考える時でも大切な視点である。

過密推進

「東京の人口を抑制して減らすのではなく、もっと増やした方がいいと思う。理由は高齢者が増えるにしても面倒を見る人が必要だし、今の東京は社会的な面で世界のトップに近い位置にいると思う。それなのに、人口が減ったら今まで出来たことが出来なくなることも考えられるからだ。」

※ これは、クリティカルシンキングとも受け取れる内容である。「過密＝悪い」という思考の出発点ではなく、過密問題や都市問題について様々な角度から考えられている。また、授業で学習した自分の主張とは異なる内容をデメリットとして書いている。このような意見は、座学だけの授業では出てこないような意見である。

主権者、住民意識が見られる内容

「私たちの学校にもある地域活動部が高齢者のお手伝いをしに行くのはどうでしょうか。私たちが授業の一環でお手伝いをしに行けば新しい介護士さんを雇わなくても高齢者の方々はサービスを受けられます。」「今私たちにできることは、こういったことに対し、日々、意見を持ち続けることだと私は思います。そして将来 18 歳になったときには、その自分の意見を〈選挙〉という形で出していきたいと思いました。」

※ ここでは、学習課題を自らの問題として捉え、選挙に行く意識や身近な活動(部活動)による問題解決のための考えが見られた。ここでも、主体的・協働的な学習を取り入れるとともに、地域的な課題を取り上げたことで、このような考えに至ったと考えられる。今回の研究仮説でもある「事象認識」→「価値判断」の流れから中学校社会科の目標でもある「公民的資質の基礎」につながる手段の一つとして有効であった。



検証授業風景



今までの授業を参考に意見をまとめている様子

☆「事実認識」を深めるためのノートの工夫

左ページには授業プリントを貼る

右上ページには板書や
自宅学習ページ

右下ページは、
イメージマップ

イ 課題

「産業の関連付け」が十分ではなかった。学習指導要領解説大項目(2)日本の様々な地域の中項目 ウ日本の諸地域 (オ)人口や都市・村落を中核にした考察には「(省略)それを人々の生活や産業などと関連付け、過疎・過密問題の解決が地域の課題となっていることなどについて考える」とある。産業面においては、一斉授業において関東地方の農業・工業について学習したが、その「事象認識」を学習課題の追究に関連付けられたかは評価することができなかった。今後は指導の改善を行い、学習課題の追究を行わせる必要がある。

V 研究のまとめ

1 研究の成果

(1) 「事象認識」について

ア 単元構成

「事象認識」をする方法の一つとして、単元の前半に、知識・理解に重点を置いた授業を展開し、まとめの時間にグループ活動を取り入れた「価値判断」を行う授業構成とした。その結果、既習事項を生かした「価値判断」が可能になり、いろいろな立場や視点での重層的な思考力・判断力を養うことができた。

イ 小さな「価値判断」の積み重ね

「事象認識」を行う際、イメージマップやキーワードを毎時間考えさせることで、小さな「価値判断」の場面が生まれ、「事象認識」がより深まった。またそのことを通して、毎時間の知識の整理が可能になった。さらに、単元全体を貫く課題を単元のはじめから意識して授業を展開することにより、毎時間の小さな「価値判断」が重なり、単元のまとめである大きな「価値判断」へとつなげることができた。

ウ 主体的・協働的な学習活動の取り入れ

「事象認識」の時間に、教員主導の説明だけでなく、主体的・協働的な学習活動を取り入れることにより、課題を追究し、判断する力の基礎を養うことができた。例えば、古代までの日本の検証授業では、ジグソー型の調べ学習を取り入れ、教え合うことにより、意欲をもって課題を追究し判断する力を養いながら、単元全体に取り組むことができた。

(2) 「価値判断」について

ア 身近な課題設定

「価値判断」させるために、生徒に身近な課題（(例)「品川区の将来を考えよう」、「古代を支えていたのは自分である」）等を与えて追究させることにより、より多面的・多角的な思考力・判断力を養うことができた。自分に社会的事象を引き付けて考えさせることで、社会参画へつながる社会的な見方・考え方を養えた。

イ 主体的・協働的な学習活動の工夫

主体的・協働的な学習活動として、四人組の話し合い活動やパネルディスカッションを取り入れた。立場を与え、考えさせることで多面的・多角的に社会的事象を捉えることができ、思考力・判断力を養うことができた。また、ゲストティーチャーの活用を取り入れることで、社会的な見方・考え方を深めることに効果的であった。

2 今後の課題

- (1) 多面的・多角的な思考を促すためには、生徒の実態に基づいた課題を設定することが大切である。様々な立場に立てる学習課題を設定するためには、単元全体の学習のねらいを深く追究していけるように工夫する必要がある。
- (2) 事象を認識させるには、正しい知識理解が大切である。調べ学習や話し合い活動を取り入れる場合にも、事実誤認に対し、教師による適切な指導は常に必要である。

平成 2 7 年度 研究開発委員会 委員名簿

＜中学校社会研究開発委員会＞

	学 校 名	職 名	氏 名
委員長	府中市立府中第九中学校	校 長	高岡 麻美
委 員	品川区立豊葉の杜中学校	主任教諭	金城 和秀
委 員	墨田区立両国中学校	主任教諭	鈴木 拓磨
委 員	板橋区立板橋第二中学校	主任教諭	藤田 琢治
委 員	中央区立晴海中学校	教 諭	上田 純一

〔担当〕 東京都教職員研修センター企画部企画課 統括指導主事 小須田 哲史

＜中学校数学研究開発委員会＞

研究主題

「数学的活動を通して、数学的な見方や考え方を育む指導法の開発
～生徒の主体的な学びを支援する指導方法～」

研究の概要

研究開発委員会の共通テーマである「個々の能力を最大限に伸ばすための指導方法及び教材開発」に迫るためには、生徒が数学的活動を通して、その楽しさや面白さを体験するとともに数学的に推論することのよさを感じ得ることが必要である。

そして、生徒が主体的に問題解決に当たるためには、興味深い問題や、解くことでその価値を実感できることが重要である。特に既習事項を活用して問題解決につなげる場面を積極的に取り入れることは、新たな知識への系統的なつながりを意識させつつ、物事の考え方の基礎を培い、既習事項自体のよさを味わうことにもなる。

本研究では、既習事項をどのように活用すれば問題解決ができるかを体験するために、中学校第1学年の作図と投影図、第2学年の連立二元一次方程式(連立方程式)の問題を設定する。例えば、作図について、生徒は、垂直二等分線を作図しなさいと言えば、ほとんどの生徒ができる。しかし、問題で示された場面に垂直二等分線を作図を利用して解決することになった場合には、半数程度の生徒ができないという状況が、平成27年度に東京都が実施した「児童・生徒の学力向上を図るための調査」から明らかになっている。このことは、実際に作図の方法を使って考える場面を経験したことがないことが大きい。したがって、実際にどのようにして使えばよいかを考えさせ、実際に使い、その方法が適切かを吟味する必要がある。そのためには、数学科で言語活動を活用し、生徒が自分の考えをまとめ、他者に説明することを通して振り返る経験をし、修正して精度を高める学習過程が有効とも考えられる。

そこで、本研究では、生徒が主体的に取り組むことができる数学的活動を計画的に取り入れることによって、数学的な見方や考え方を最大限に伸ばす指導法の工夫について考察する。

1 研究を進める視点

本研究主題に迫るには、教材開発や指導において、次の点に留意することが大切と考える。

ア 興味・関心を高める教材

イ ICTの積極的な活用

ウ 主体的な取組を促す発問や助言

エ 意見交換の場の設定と、自らの考えの吟味・修正

ア～エの項目を以下に示す教材に適用し、教材開発の視点とした。また、どの授業においても授業の終わりに本時の内容を振り返ることを通して、4段階のレベル別の自己評価を行うこととした。

2 具体的な指導法と教材の概要

(1)第1学年 平面図形

「 105° の作図を考えよう。」

ア 宝島の地図の中にある宝の位置を作図によって求める題材を用いて、生徒の興味・関

心を高める。

イ プレゼンテーションソフトを用いて作図の方法を確認する。

ウ 生徒個人で考える時間を設定した後、グループで手掛かりを見いださせ、作図を完成させる。

エ グループごとに作図の方法を発表させ、全体で共有することにより様々な作図の方法があることを理解させ、生徒自身にとって最良の方法は何かを考えさせる。

(2)第1学年 空間図形

「自分たちで立体を作り、投影図からその立体を当てよう。」

ア 生徒一人一人にブロックを配布し、実際に立体を作製・操作させ、生徒の興味・関心を高める。

イ 生徒が作った立体をカメラで撮影し、スクリーンに映しながら授業を進める。

ウ 他のグループに向けて出題する立体を考えさせ、その投影図を作成するグループ学習を行う。また、あるグループから出題された投影図から、手元のブロックを用いて元の立体を作らせる。

エ 複数の立体が考えられる投影図を提示し、投影図の特性について考えを深めさせる。

(3)第2学年 連立二元一次方程式（連立方程式）

「数当てゲームの仕組みを考えよう。」

ア 左右のカゴに基石を分ける作業を、その行程を見ずに基石が左右のカゴに何個ずつあるかを当てるゲームを題材にすることによって、生徒の興味・関心を高める。

イ プレゼンテーションソフトを用いてゲームのルールを説明する。

ウ グループごとに仕組みを考えさせる。

エ グループごとの考えを発表させ、全体で共有することにより、様々な考え方があることを理解させ、連立方程式の有用性に気付かせる。

I 研究の目的

平成27年度に文部科学省が実施した「全国学力・学習状況調査」では、「等式の性質と式変形の関係を理解すること、垂線の作図の方法を図形の対称性に着目して見直すこと、記号で表された図形の構成要素間の関係を読み取ること」「空間における直線と平面の垂直についての理解、証明の必要性和意味の理解」「記述式問題のうち、予想した事柄の説明には改善の傾向が見られるが、数学的な表現を用いた理由の説明、図形の性質を用いた方法の説明」に課題があると指摘された。また、平成27年度に東京都が実施した「児童・生徒の学力向上を図るための調査」では、数学的な見方や考え方の観点に関する問題の全都平均正答率は、29.7%であり、他の観点と比べて低い。さらに、授業改善のポイントとして、「作図の方法とその意味を捉えさせる指導の充実を図る」ことや「数量の関係を図や表、言葉で表す指導や、言葉の式を使った指導の充実を図る」ことが求められている。

こうした現状から、本研究では、学習指導要領に示す数学的活動を通して、数学への興味や関心を高め、生徒の主体的な学びを支援するとともに、数学的な見方や考え方を育む教材を開発し、普及・啓発することを目的とした。

Ⅱ 研究の方法

本研究では、前記の課題を踏まえ、生徒に自ら具体的な操作や実験結果等から帰納的に考えさせるとともに、数や図形の性質などを見いださせたり、既習事項等を発展させて考える活動を通して数学を学ぶことに重点をおき、教材開発することを確認した。

そこで、研究主題を「数学的活動を通して、数学的な見方や考え方を育む指導法の開発～生徒の主体的な学びを支援する指導方法～」と設定した。教材開発の過程では、本委員会では協議を重ね、検証授業により改善を図り、学習指導案にまとめることを繰り返した。さらに、習熟度別指導にも活用できる学習指導案についても検討した。

1 方法

(1) 教材開発の視点

本研究主題に迫るには、教材開発において、「ア 興味・関心を高めるため、教材を工夫し準備する」「イ 学習効果を一層高めるため、ICTを積極的に活用する」「ウ 主体的な取組を促すため、発問や助言を行う」「エ 自らの考えを深めるため、意見交換の過程を設定し、自分の考えを吟味し必要に応じて修正する」ことが重要であると考え、これらの視点を踏まえて教材開発を行った。

(2) 指導上の工夫・留意点

数学的な見方や考え方を育むためには、数学的活動を通して、課題把握や自力解決の場面を設定し、「式」、「図」、「言葉」を相互に関連させ、様々な視点から考察できるようになることが重要である。本研究では、授業後の生徒の達成感や授業内容の習熟度にも着目して検証授業を行った。

まず、生徒が、「おもしろそう」「やってみたい」と思えるように、どの教材にも、生徒が自ら具体的な操作や実験を行いながら考えを深める場面を設定した。その際、学習効果を一層高めるため、ICTを積極的に活用した。さらに、授業の終わりに「授業アンケート」を実施し、4段階のレベル別の自己評価を取り入れ、授業の振り返りをさせた。

(3) 数学的活動との関連

第1学年における数学的活動は、「ア 既習の数学を基にして、数や図形の性質などを見いだす活動」「イ 日常生活で数学を利用する活動」「ウ 数学的な表現を用いて、自分なりに説明し伝え合う活動」とある。また、第2学年における数学的活動は、「ア 既習の数学を基にして、数や図形の性質などを見いだし、発展させる活動」「イ 日常生活や社会で数学を利用する活動」「ウ 数学的な表現を用いて、根拠を明らかにし筋道立てて説明し伝え合う活動」とある。本研究では、両学年のア、ウで示された数学的活動を基にして教材開発を行った。

2 研究の進め方

本研究では、4月、5月、6月には数学的活動や数学的な見方や考え方についての理解を深めるとともに、生徒の興味・関心を高める教材や思考力・判断力・表現力を育むための指

導方法について協議を重ねた。9月中旬までに学習指導案を検討し、9月下旬からは検証授業を実施するとともに授業後に教材等の改善を図った。

Ⅲ 研究の内容

1 第一学年 平面図形 「105°の作図を考えよう。」

(1) 本時の目標

主体的・協働的な学びにより、105°の作図の方法を考え、実際に作図することができる。
(数学的な見方や考え方)

(2) 本時の展開

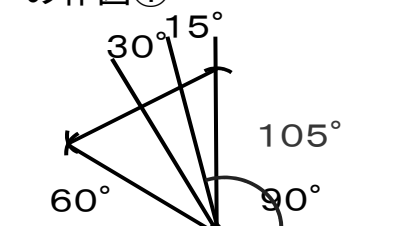
	学習活動	○指導上の留意点 ◆評価
導入	T「前回までの授業で、作図について学んできました。例えばどのような作図がありましたか？」 S「垂直二等分線、角の二等分線、垂線…」 T「そうですね。今日はそれらの作図を用いて宝探しに挑戦してもらいたいと思います。」	○どのような作図を学習してきたか振り返らせる。
展開	【課題】宝探しに挑戦！！ ～今までかいたことのない角度の作図をしてみよう～ T「このプリントは宝島の地図です。今日は今まで学習してきた作図を用いて宝探しに挑戦してもらいます。まずは自分でできるところまで進めてみてください。」（5分程度） T「それでは3、4人で一つのグループを作ります。答え合わせをしてください。分からない人はグループのメンバーに教えてもらいましょう。」（5分程度） T「うまく進めることはできましたか。それでは確認していきましょう。今日は作図の方法を確認するためのプレゼンテーションソフトを準備してありますので、よく見てください。」 T「まず①についてですが、角の二等分線とあるので、こうですね。」 T「次に、②で一本杉とサボテンの2点から等しい距離にある点とあるので、2点から距離が等しい点の集まりの作図は、こうでした。垂直二等分線を引けば良かったのですね。」	【ワークシートを配る】 数学的活動① 既習事項である作図を条件に合うように用いて、課題を解決する。 ○生徒の様子を見ながら机間指導を行い、必要に応じて、どのような作図を学習してきたかを思い出させるヒントを出していく。 数学的活動② 自分の考えをグループのメンバーに伝え、他者の考えも含め、問題解決に向けて考える。 【プレゼンテーションソフトを見せる準備をする。】 ※【ICTの活用】 ○角の二等分線の作図を確認する。

T「それでは、次が今日のメインです。③に点 A から上陸地点まで進む方向を 0° と考えたとき、スター岩方面(反時計回り)に $\square^\circ$ 回転し、3 km 進んだところに宝があると書かれています。この $\square$ には 105 が入ります。つまり、皆さんに 105° の作図を考えてもらいたいと思います。個人で考えた後に、グループで教え合い、発表してもらいます。それではまず個人で考えてください。」(10 分間)

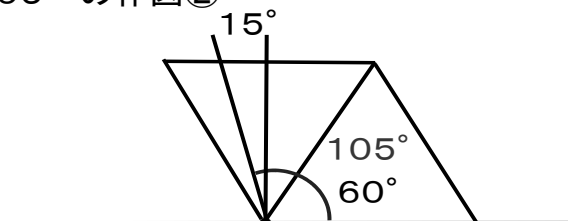
「それでは 3、4 人で一つのグループを作ります。お互い話し合いながら考えてください。」(10 分間)

T「それでは発表してもらいます。 105° の作図ができたグループはありますか。」

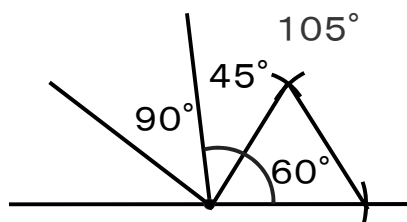
105° の作図①



105° の作図②



105° の作図③



○ 2 点から等しい距離にある点の集まりの作図は垂直二等分線であることを確認する。

数学的活動③

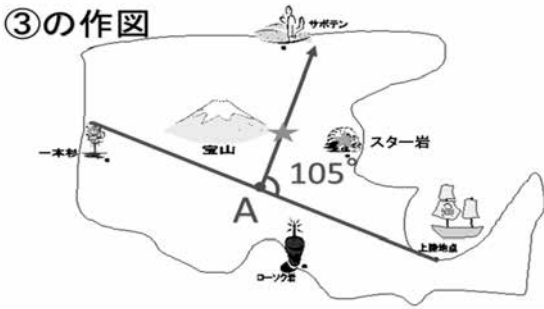
自分の考えをグループのメンバーに伝え、他者の考えも含め、問題解決に向けて考える。

数学的活動④

グループの考えを発表する。

※【グループ学習・言語活動の充実】

○ 105° の作図について多様な考え方ができることを確認する。

	T「このように 105° を作図するには、今まで習った作図を組み合わせることが必要です。そして、グループによって様々な考えがあることも分かりました。」 T「各グループの発表を踏まえ、良いと思う方法で地図上に 105° を作図してください。そして、宝の在りかを見付けましょう。」 ③の作図 	数学的活動⑤ 他者の考えを受け、自分の考えをよりよいものにする。 ◆105° の作図の方法を考え、実際に作図することができたか。 【数学的な見方や考え方】 (授業が進む中で、考えが深まったものを評価する。)
まとめ	T「皆さん宝の在りかを発見することはできたでしょうか。最後に、宝を見付ける作業を通して、気が付いたことや自分の中での考えが変わった点などを踏まえ、授業アンケートを書いてください。」	○授業を通して自分に取り組んで感じたことや、グループ活動の中で他者の考えを聞いて新たな発見をした点や考えが変わった点などを含めて、本時の振り返りをする。

【ワークシート】

【授業アンケート】

第一学年 数学科(図形)ワークシート

宝探しに挑戦!! 1年組 番名前

下の図は、宝島の地図である。地図には次のような言葉が書いてあった。

① 上陸地点とローソク岩を線分で結べ。さらに、上陸地点とスター岩も線分で結べ。そして、この2つの線分でできる角の二等分線をひけ。

② ①で作図した線上で、1本杉とサボテンの2つの点から等しい距離にある点を点Aとせよ。

③ 点Aから上陸地点まで進む方向を 0° と考えたとき、スター岩方面(反時計回り)に 回転し、3km進め。宝はそこにあるはずだ!!!!

これを見た海賊船神代丸の乗組員はどのようにして宝物を見つけましたか。宝物の場所を作図しなさい。(距離は下の目もりをコンパスで測って使用しなさい。)

0 1 2 3 4 5 6 km

宝島の地図



④ の作図

A	A
---	---

第一学年 数学科(図形)授業アンケート

★ア～エのうち、あてはまるものに○をつけてください。

① 本時の授業(宝探しに挑戦!!)に意欲的に取り組みましたか。

ア. 取り組めた イ. まあまあ取り組めた ウ. あまり取り組めなかった エ. 取り組めなかった

② グループ学習を通して、自分の考えを伝えることが出来ましたか。

ア. できた イ. まあまあできた ウ. あまりできなかった エ. できなかった

③ グループ学習を通して、自分の考えと他の人の考えを比較し、理解が深まりましたか。

ア. 深まった イ. まあまあ深まった ウ. あまり深まらなかった エ. 深まらなかった

④ 105° の作図方法を理解することができましたか。

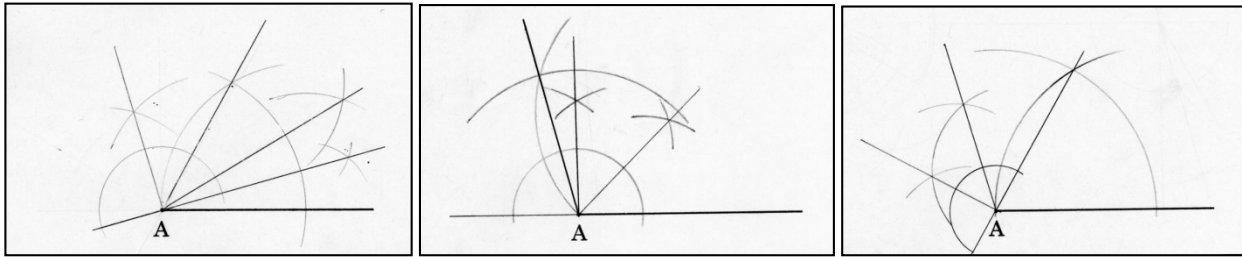
ア. できた イ. まあまあできた ウ. あまりできなかった エ. できなかった

☆自分が到達したレベルに○をつけましょう。

到達したレベル	レベル	到達度
☐	4	105° の作図方法を理解できる。(2つ以上の方法で)
☐	3	105° の作図方法を理解できる。(1つの方法で)
☐	2	105° の作図方法を理解できる。(他の人に聞かながら)
☐	1	105° の作図方法を理解できない。

1年組 番氏名

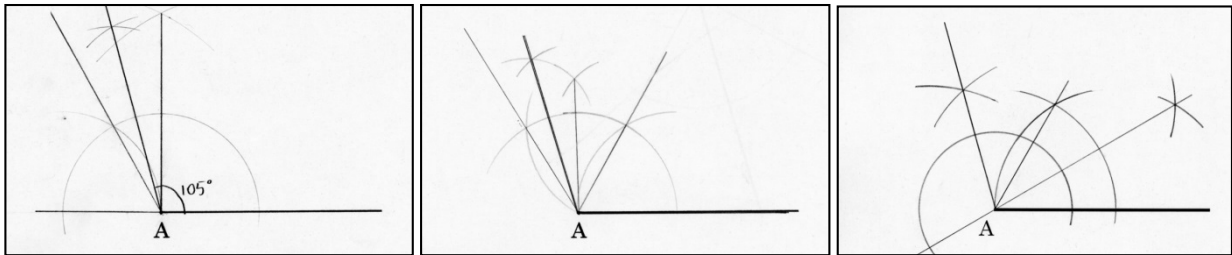
【生徒の105°の作図例】



$$15^\circ + 90^\circ$$

$$45^\circ + 60^\circ$$

$$60^\circ + 45^\circ$$

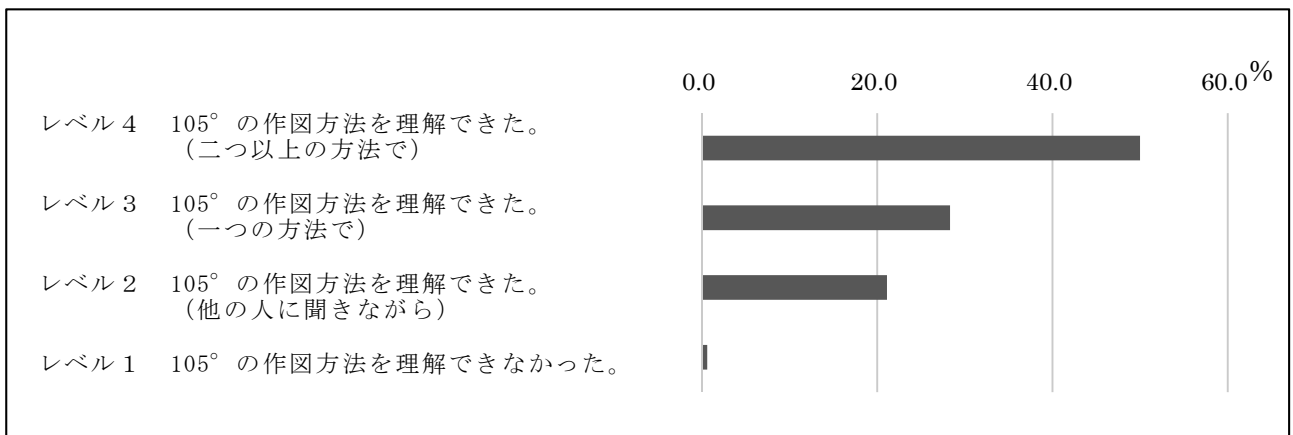
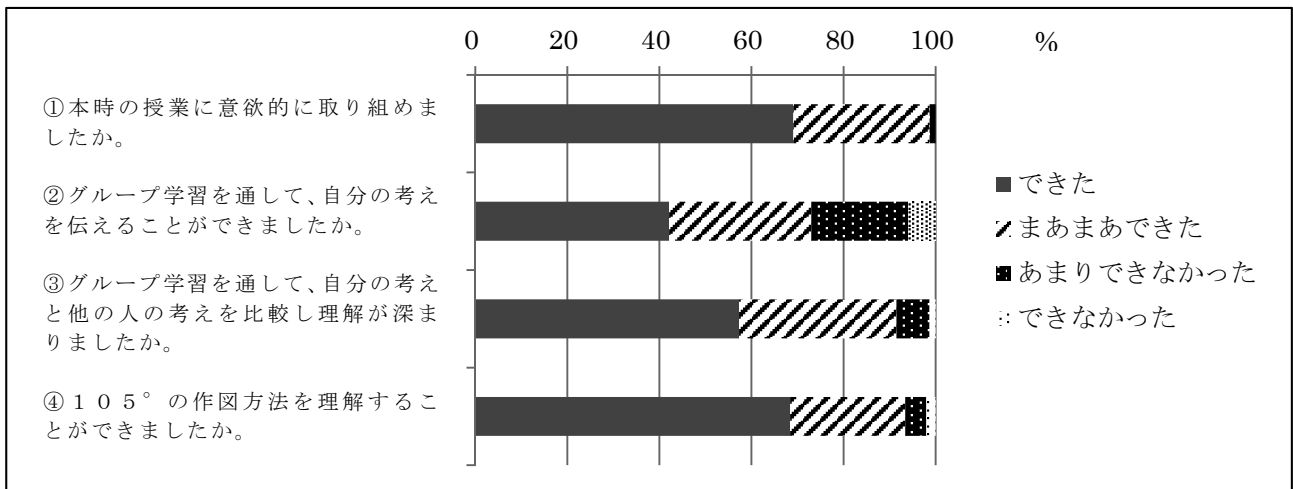


$$90^\circ + 15^\circ$$

$$120^\circ - 15^\circ$$

$$210^\circ \div 2$$

【アンケート集計結果】



2 第1学年 空間図形 「自分たちで立体を作り、投影図からその立体を当てよう」

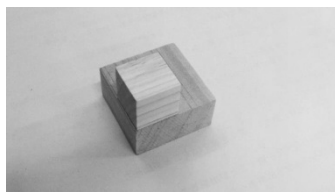
(1) 本時の目標

投影図を基にして、立体の性質を見いだすことができる。(数学的な見方や考え方)

(2) 本時の展開

	学習活動	○指導上の留意点 ◆評価
導入	T「投影図の学習では、どんなことを習いましたか。」 S「立面図と平面図、実線と破線についてです。」 T「ワークシートで用語を復習しましょう。」	○投影図のかき方を思い出させる。平面図、立面図、実線、破線、対応する頂点、など、ワークシート①を見ながら復習する。 【ワークシート①を配る】 ○カメラ(実物投影機)からスクリーンに、映せるようにしておく。
展開	【課題1】提示された投影図にかかれた立体を作ろう。 T「今からブロックを渡します。それを使ってスクリーンにかかれた立体を作ってください。」 T「与えられた投影図はこれです。」 課題1の投影図 (S 立体を作り始める。) T「分からなかったら、グループで相談してください。」 T「できた人は、グループで確認してみてください。」	【ブロックを配る】 【生徒をグループの形にする】 【問題の投影図をスクリーンに映す】 ※【ICTの活用】 数学的活動① 配られたブロックを用いて、投影図の問題を解決する。 ※【ICTの活用】 【生徒の立体をカメラで撮影しながら周る】 ※【グループ学習・言語活動の充実】 ○生徒の様子を見ながら机間指導を行い、必要に応じて生徒にヒントを出す。

T「では、答え合わせしましょう。」



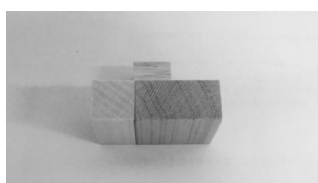
課題 1 の立体の答え

S「合っています。」

【課題 2】提示された立体の投影図をかこう。

T「次に、投影図をかく練習をしましょう。皆さんは、与えられた立体からその投影図をかいてください。」

T「手持ちのブロックで実際に同じ立体を作ってから、投影図をかいてください。」



課題 2 の立体

T「立体はこれです。分からなかったらグループで相談してください。」

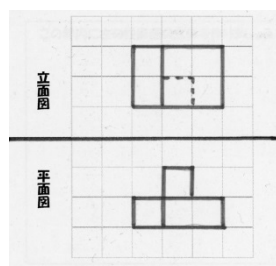
T「それでは始めてください。」

(S 投影図をかき始める。)

T「では答え合わせをします。合っていますか。」

S「合っています。」

T「正解ですね。」



課題 2 の投影図

【正解の立体をスクリーンに映す】

※【ICTの活用】

数学的活動②

配られたブロックを用いて、投影図の問題を、解決する。

【問題の立体をスクリーンに映す】

※【ICTの活用】

※【グループ学習・言語活動の充実】

数学的活動③

自分の考えをグループのメンバーに伝え、他者の考えも含め、問題解決に向けて考える。

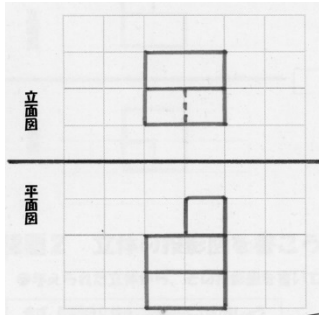
○グループのメンバーで話し合ってよいことを確認する。

○生徒同士の学び合いが円滑に進むよう支援する。

【正解の投影図をスクリーンに映す】

※【ICTの活用】

【課題 3】グループ対抗、投影図による立体当てゲームをしよう。 T「では、次に皆さんが立体を作り、その投影図をグループでかいて、他のグループに出題してみましよう。ルールは次の通りです。」	【ワークシート②を配る】
ルール（注意事項） (1)配られた六つのブロックの中から三つで作ること。 (2)各ブロックの辺は合わせること。一つの頂点も合わせること。 (3)自分の立体を作ったのち、グループで相談して課題 3 に適した一つの立体に決め、投影図をかくこと。 (4) (3)で決定した投影図をかくときは、グループで相談して見る方向(正面)を決めること。	
T「それでは皆さん、始めてください。」 (S 立体を作り、その投影図をかき始める。) T「では、皆さんがかいた投影図で、いくつか立体当てをやりましょう。まず、○グループの投影図です。グループで相談して、○グループの立体を当ててください。」 T「答えは、こうです。」 S「合っています。」 T「もう一問やりましょう。」	数学的活動④ グループ間で学び合いを行う。 ○生徒の様子を見ながら机間指導を行い、必要に応じて生徒にヒントを出す。 数学的活動⑤ 自分の考えをグループのメンバーに伝え、他者の考えも含め、問題解決に向けて考える。 【○グループの投影図をスクリーンに映す】 ※【ICTの活用】 ◆投影図に合った立体が作れたか。 ○時間があれば、他のグループの投影図で立体当てを行う。

	【課題４】先生からの出題です。与えられた投影図から立体を当てよう。 T「最後に先生から立体当て問題を出します。グループで解いてください。」  課題４の投影図 T「皆さんできましたか。答えは、こうです。そして、こちらも正解です。」  課題４の答え１ 課題４の答え２ S「合っています。」 T「同じ投影図でも複数の立体が考えられる場合があります。投影図は面白いですね。一つの立体に決まるように、投影図のほかに側面図を加える場合もあります。」 T「投影図の実線や破線の意味の違いが分かりましたか。投影図でかかれたものと実際の立体が結び付きませんでしたか。投影図のほかに立体を表現するものはありますね。それは、何ですか。」 S「展開図や見取図です。」 T「そうです。それぞれの特徴を使い分けて立体を表現することが大事ですね。」 S「はい。」	【問題の投影図をスクリーンに映す】 ※【ICTの活用】 数学的活動⑥ 自分の考えをグループのメンバーに伝え、他者の考えも含め、問題解決に向けて考える。 数学的活動⑦ 同じ投影図で複数の立体が当てはまることを確認し、課題を解決する。 ○複数の立体の可能性がある理由を考えさせる。 【できた生徒の立体をスクリーンに映す】 ※【ICTの活用】 【別の生徒の立体もスクリーンに映す】 ※【ICTの活用】 ○側面図を加えることで区別できることを伝える。 ○立体を平面図形から読み取る方法として、この投影図のほかに、見取図や展開図があり、それぞれの特徴を生かして考察することが重要であることを確認する。 【アンケート用紙を配る】 ○自己評価するとともに、本時を通して新たに発見したこと
まとめ	T「皆さん、今日はブロックで実際に立体を作り投影図の学習をしました。投影図の見方、かき方、特徴など理解が深まりましたか。投影図を実際にか	

	き、その立体を当てるという作業を通して、本時の目標がどの程度達成できたか、また、気が付いたことや自分の中での考えが変わった点などを授業アンケート用紙に書いてください。」	や考えが変わったことなどを含めて、本時の振り返りをする。
--	--	------------------------------

【ワークシート1】

【授業アンケート】

第一学年 数学科（図形）ワークシート①

【投影図】

例題

※投影図で、見える辺は実線、見えない辺は破線で示している。

課題1 投影図から立体を当てよう！

●与えられた投影図から、その立体がどんな立体かを再現してみよう。

この枠内に右の投影図の立体を作りましょう

課題2 立体の投影図を書こう！

●与えられた立体から、その投影図を書いてみましょう。

まず、問題の立体をこの枠内に作りましょう

第一学年 数学科（立体当て）授業アンケート

★ア～エのうち、あてはまるものに○をつけてください。

① 本時の授業（立体当て）に意欲的に取り組みましたか。

ア. 取り組みた イ. まあまあ取り組みた ウ. あまり取り組みなかった エ. 取り組みなかった

② グループ学習を通して、自分の考えを伝えることが出来ましたか。

ア. できた イ. まあまあできた ウ. あまりできなかった エ. できなかった

③ グループ学習を通して、自分の考えと他の人の考えを比較し理解が深まりましたか。

ア. 深まった イ. まあまあ深まった ウ. あまり深まらなかった エ. 深まらなかった

④ 投影図を活用して立体を表す良さを理解することができましたか。

ア. できた イ. まあまあできた ウ. あまりできなかった エ. できなかった

☆自分が到達したレベルに○をつけましょう。

○をつける	レベル	到達度
	4	投影図が実線や破線も間違えずにかけ、投影図を見て正しく立体を作れる。
	3	投影図が自力でかけ、投影図を見て、自力で立体が組み立てられる。
	2	投影図が友達のものを見てかける。投影図を見て友達と相談しながら、立体が組み立てられる。
	1	投影図が全くかけない。投影図を見て立体が作れない。

1年 組 番 氏名 _____

【ワークシート2】

第一学年 数学科（図形）ワークシート②

課題3 立体を作り、投影図をかくてみよう！

ルール (1) 配られた6つのブロックの中から3つで作ること。
 (2) 各ブロックの辺は合わせる。1つの頂点も合わせる。
 (3) 自分の立体を作ったのち、グループで相談して課題3に達した1つの立体に決め、投影図をかく。
 (4) (3) で決定した投影図をかく時は、グループで相談して、見る方向（正面）を決めること。
 (5) 作った立体の形を覚えておくこと。制限時間は5分です。

●自分のグループの投影図

まず、自分のグループの立体を一つに決定し、その立体をこの枠内に作りましょう

●他のグループの投影図

この枠内に左の投影図の立体を作りましょう

課題4 先生からの挑戦！ 投影図から立体を当てよう！

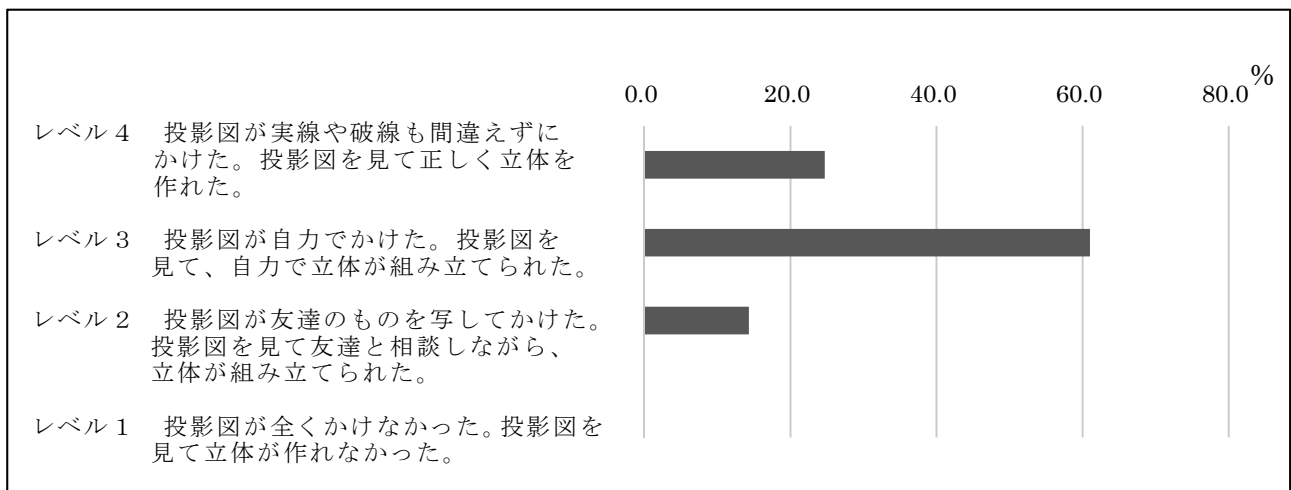
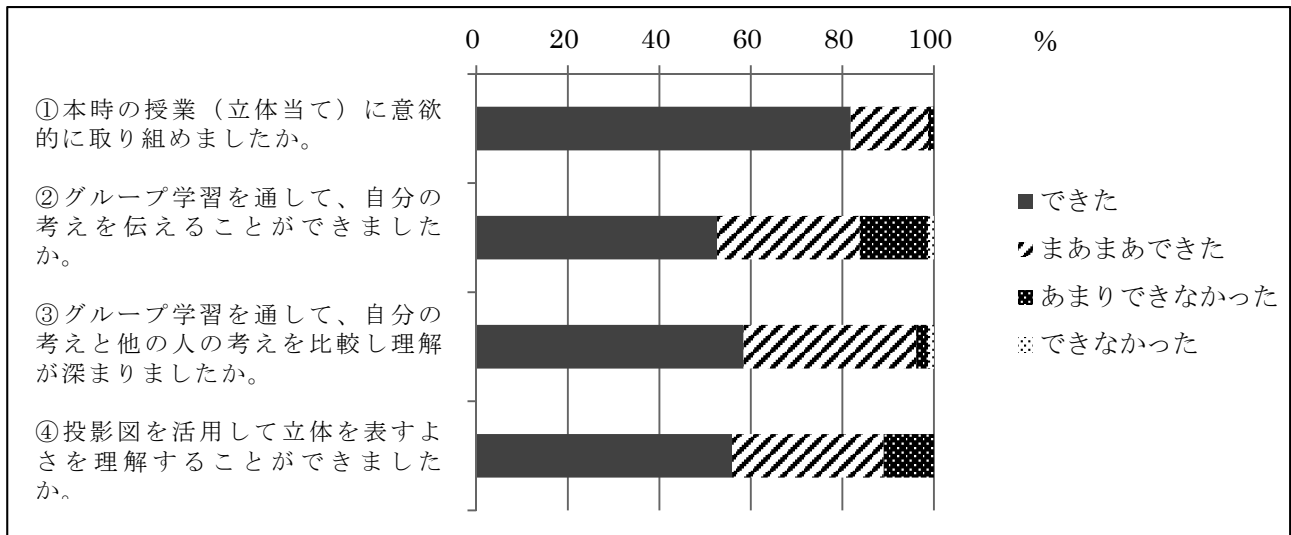
●与えられた投影図から、その立体がどんな立体かを再現してみよう。

この枠内に左の投影図の立体を作りましょう

課題4「先生からの挑戦！」の問題に取り組み、気づいたことを書きなさい。

1年 組 番 氏名 _____

【アンケート集計結果】



3 第2学年 連立二元一次方程式（連立方程式） 「数当てゲームの仕組みを考えよう」

(1) 本時の目標

多様な考え方の中から連立方程式の有用性に気づき、問題解決の手段として用いることができる。（数学的な見方や考え方）

(2) 本時の展開

	学習活動	○指導上の留意点 ◆評価
導入	T「今日はこれまでの学習を基に、数当てゲームについて考えてみましょう。」	【「数当てゲーム」（例題）のルールを確認する】
	【例題】解答者が後ろを向いている間に、出題者が15個の基石から「はい！」と声をかける度に1個か2個取り、1個なら左のカゴへ、2個なら右のカゴへ基石を入れます。出題者が、同じことを基石がなくなるまで行い、15個の基石を左のカゴか右のカゴに分けました。そして、解答者は後ろを向いたまま、左右のカゴにある基石のそれぞれの個数を言い当てます。	

	T「それでは実際にやってみましょう。」 T「碁石を動かしてくれる人はいますか。」 S「はい！」 T「それでは〇〇さんお願いします。」 S(例題の取組) S「終わりました。」 T「左のカゴに〇〇個、右のカゴに〇〇個ですね。」 S「当たっています。」 T「今日はこのゲームの仕組みについて考えを深めてみましょう。」	【「数当てゲーム」を実際に行う】 ○実際に行って見せることによって理解を深めさせる。 ○理解しやすくするために、生徒の席を移動させながら、見やすいところで説明を聞かせる。 ○生徒の理解度に応じて、数回程度実演する。
展 開	T「考えが深まるように、用いる碁石の個数と左右に入れる個数を少し増やして考えましょう。」	【課題①を確認する】
	【課題①】 解答者が後ろを向いている間に、出題者が 30 個の碁石から「はい！」と声をかける度に 2 個か 3 個取り、2 個なら左のカゴへ、3 個なら右のカゴへ碁石を入れます。出題者が、同じことを碁石がなくなるまで行い、30 個の碁石を左のカゴか右のカゴに分けました。そのとき、出題者が「はい！」と声をかけた回数が 13 回でした。左右のカゴにそれぞれ何個ずつ碁石があるのでしょうか。	
	T「それでは、左右の碁石の個数が何個になるのか求めてみましょう。」 T「グループに分かれて、お互いに考えを伝え合いましょう。」 T「それでは、左右の碁石の個数が何個になったのか、求め方と答えを発表してもらいましょう。」 T「発表の中で、いろいろな考え方がありましたね。どの考え方も仕組みを考えるために大切なものだと思います。」	数学的活動① 自らの考えを深める。 数学的活動② 自分の考えをグループのメンバーに伝え、他者の考えも含め、問題解決に向けて考える。 ○考え方がまとまらないグループにはヒントを与える。 ○一つの解き方が分かったグループには、別の解き方があるかどうかを考えさせる。 ○考え方を黒板に書かせ、全体で発表させる。 数学的活動③ グループの考えを発表する。 ・表、図、グラフを用いた解き方 ・一次方程式を用いた解き方 ・連立方程式を用いた解き方等

	T「では次に、「はい！」の回数が 13 回でなかったら、どうなりますか。「はい！」の回数から、左右の基石のそれぞれの個数を判断する方法を考えてみましょう。」	※【グループ学習・言語活動の充実】 ○文字式を用いることの有用性の復習をする。 【課題②を確認する】
	【課題②】課題①で、「はい！」の回数から、左右の基石の個数を当てる方法を考えてみよう。 T「課題①で、実際の数当てゲームでは「はい！」の回数はいろいろな数になりますね。「はい！」の回数はどのように表せばいいのでしょうか。」 S「文字を使うといいです。」 T「そうですね。では、課題①で、「はい！」の回数を a 回として、数当てゲームの仕組みについて考えてみましょう。」 T「数当てゲームの仕組みが分かったグループは、基石を使って実際に数当てゲームをやってみましょう。」 T「それでは、数当てゲームの仕組みについて発表してもらいましょう。」 S「左に入れた回数を x 回、右に入れた回数を y 回として、連立方程式 $x + y = a$ $2x + 3y = 30 \text{ を解く。}$ $x = 3a - 30$ $y = 30 - 2a$ となります。だから、左の基石の個数は、「はい！」の回数を 3 倍して、その数から 30 を引いて 2 倍する。右の基石の個数は、残りだから 30 から引けばいいことが分かります。」 T「用いる基石の数が 30 個でない場合は、どうすればよいか考えてみよう。ますます文字式や連立方程式の便利さを実感できることと思います。」	○数値を変えた課題を取り組ませることにより、連立方程式で解くことが有用であることに気付かせる。 ◆多様な考え方の中から連立方程式の有用性に気づき、問題解決の手段として用いることができたか。 【数学的な見方や考え方】 ○更に発展できる問題があることを確認する。
まとめ	T「最後に今日の授業を振り返り、授業アンケートを書いてください。」	【授業アンケートを配る】 ○授業を通して新たな発見をした点や考えが変わった点などを含めて、本時の振り返りをする。

【ワークシート】

第二学年 数学科 ワークシート

数当てゲームに挑戦！！

課題①

解答者が後ろを向いている間に、出題者が30個の碁石から「はい！」と声をかけるたびに、2個か3個取り、2個なら左のカゴへ、3個なら右のカゴへ入れます。出題者が同じことを碁石がなくなるまで行い、30個の碁石を左のカゴか右のカゴに分けました。そのとき、出題者が「はい！」と声をかけた回数は□回でした。左右のカゴにある碁石はそれぞれ何個でしょうか。

【自分の考え方】

求め方

左： 個、 右： 個

【他の人の考え方】出来るだけたくさんの方を考えたよう！

課題②

課題①で、「はい！」の回数から左右の碁石の個数をあてての方法を考えてみよう。

【解答】「はい」の回数が□回として考えてみよう。

求め方

左の個数…

右の個数…

【他の人の考え方】出来るだけたくさんの方を考えたよう！

求め方

左の個数…

右の個数…

2年 組 番 氏名

【授業アンケート】

第二学年 数学科（数当てゲーム）

★ア～エのうち、あてはまるものに○をつけてください。

① 本時の授業（数当てゲーム）に意欲的に取り組みましたか。

ア. 取り組めた イ. まあまあ取り組めた ウ. あまり取り組めなかった エ. 取り組めなかった

② グループ学習を通して、自分の考えを伝えることが出来ましたか。

ア. できた イ. まあまあできた ウ. あまりできなかった エ. できなかった

③ グループ学習を通して、自分の考えと他の人の考えを比較し理解が深まりましたか。

ア. 深まった イ. まあまあ深まった ウ. あまり深まらなかった エ. 深まらなかった

④ 連立方程式を活用するよさを理解することができましたか。

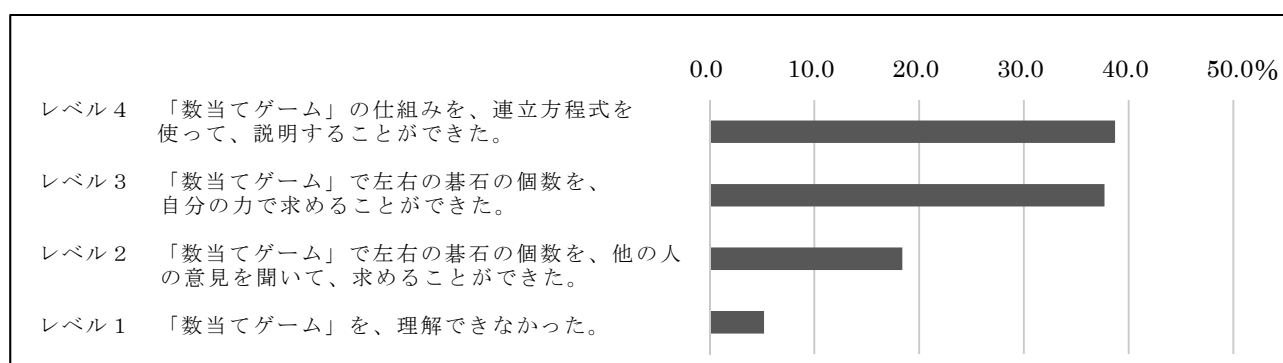
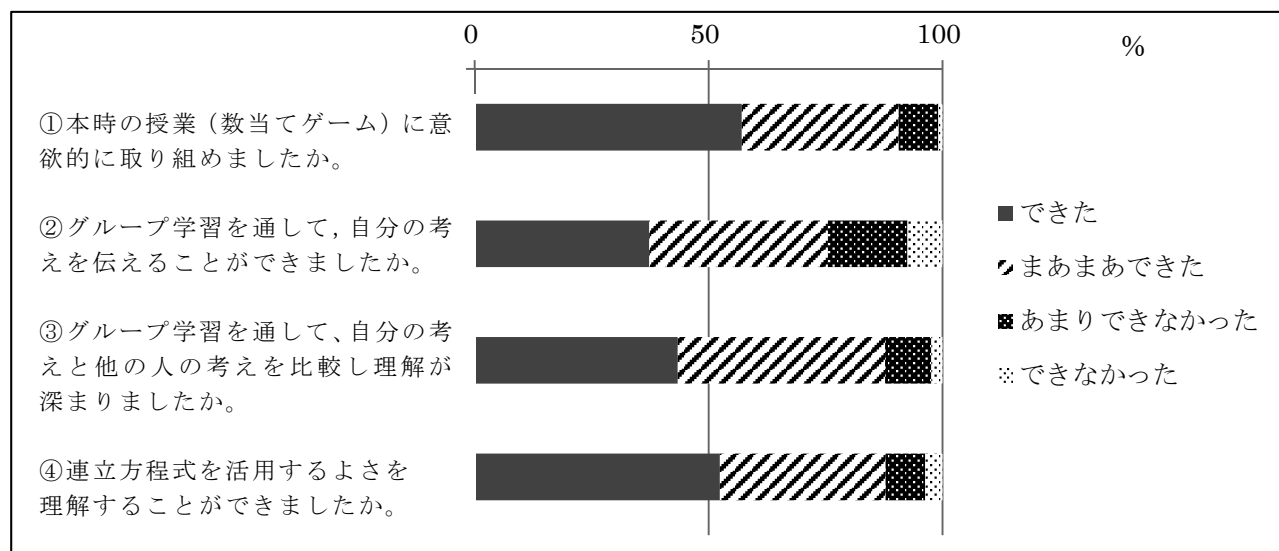
ア. できた イ. まあまあできた ウ. あまりできなかった エ. できなかった

☆自分が到達したレベルに○をつけましょう。

○をつける	レベル	到達度
	4	「数当てゲーム」の仕組みを、連立方程式を使って、説明することができる。
	3	「数当てゲーム」で左右の碁石の個数を、自分の方で求めることができる。
	2	「数当てゲーム」で左右の碁石の個数を、他の人の意見を聞いて、求めることができる。
	1	「数当てゲーム」を、理解できない。

2年 組 番 氏名

【アンケート集計結果】



IV 研究のまとめ

本研究では、数学的な見方や考え方を育むために、生徒の興味や関心を高める教材を提示し、更に、ICTを積極的に活用し主体的な学習を促す発問や助言を工夫するとともに、グループ学習の場面を設定し、他者の考えと自らの考えを基に、与えられた課題を解決する学習について指向してきた。また、授業後に「授業アンケート」を実施し、4段階のレベル別の自己評価を取り入れ、生徒の主体的な学びを支援する指導方法を開発した。

1 各教材について

(1) 第1学年 平面図形「105°の作図を考えよう」

本教材では、ICTを用いて基本的な作図の確認をすることで、授業時間を有効に使うことができた。生徒個人で考えた後にグループで検討させる時間を設定したことで、グループで考えを共有し、様々な考え方を理解し、学びを深めている様子が見られた。また、解説にもICTを用いて内容理解を深める教材となった。

(2) 第1学年 空間図形「自分たちで立体を作り、投影図からその立体を当てよう」

本教材では、生徒自身で問題を作るという数学的活動の楽しさを実感させることに主眼を置いた。具体的な教具を用意することで、様々な生徒の発想や反応が見受けられ、学びが深まった。また、与えられた投影図から立体が一つに定まらない場合があり得ることに

気付いた生徒が、根拠を示し、説明する場面が見られるなど、生徒にとって興味や関心が高まる教材となった。

(3) 第2学年 連立二元一次方程式（連立方程式）「数当てゲームの仕組みを考えよう」

本教材では、生徒に「なぜだろう」「不思議だ」と思わせることによって、興味や関心を高め、一般化により連立方程式の必要性に気付かせることができると考えた。ICTを用いて「数当てゲーム」のルールを説明し、グループ発表を取り入れることで、さらに学びが深まった。文字式を用いることの有用性についても確認できる教材となった。

2 指導について

各教材における指導上の留意点等を参考にして、各学校の生徒の実態に応じて指導していただきたい。その際、生徒一人一人が数学的活動の楽しさ、数学を学習することの意義や必要性を実感する授業を展開し、数学的な見方や考え方の育成を図ることが大切である。更に、各教材を活用し、より良いものにし、不断の授業改善に生かしていただければと考える。

平成 2 7 年度 研究開発委員会 委員名簿

< 中学校数学研究開発委員会 >

	学 校 名	職 名	氏 名
委員長	江東区立第二南砂中学校	校 長	峰岸 利一
委 員	江東区立深川第三中学校	主任教諭	奥田 篤志
委 員	世田谷区立砧中学校	教 諭	山地 美夏
委 員	調布市立神代中学校	主任教諭	沼本 邦広
委 員	福生市立福生第二中学校	教 諭	川村 直也

〔担当〕 東京都教育庁指導部指導企画課 統括指導主事 根本 浩太郎

＜中学校理科研究開発委員会＞

研究主題

「放射線の学習を通して、科学的な見方や考え方を育成する指導方法及び教材の開発」

研究の概要

平成 23 年 3 月 11 日に発生した東北地方太平洋沖地震と津波によって、原子力発電所で事故が起こり、放出された放射性物質は、日本に大きな被害を与えた。事故の直後には放射性物質による汚染の影響によって、いわゆる「風評被害」も発生するなど、非常に深刻な問題も生じた。そのため、原子力や放射線の利用に当たっては、安全の確保に最善かつ最大限の努力を払うことを大前提として、放射線に関する基礎知識や放射線による人体への影響等についての知識を、生徒が正確に身に付けることが求められている。

一方、現行学習指導要領には、内容の取扱いに「放射線の性質と利用にも触れること。」と、新たに位置付けられた。しかし、学校現場では長期間教えることがなかったため、多くの教員にとっては、理科の授業の中でこれまで放射線について授業をした経験がなく、「具体的に授業で何をどのように指導すればよいか、自信がない。」「指導事例などがあまりない。」などの声が上がっている状況がある。

本研究では、放射線の存在を観察するために自作できる霧箱の開発とともに、科学的な見方や考え方を育成する指導法を開発し、検証授業を行った。生徒の変容についてアンケート調査を行った結果、多くの生徒が「放射線への関心が高まり、学習した内容が社会や自己の将来に役立つことを実感できた。」と回答し、本研究により開発した教材及び指導法等が有効であることが分かった。

I 研究の目的

研究の概要に示したとおり、現在、放射線に関する基礎知識や放射線による人体への影響等についての知識を、生徒が正確に身に付けることが求められている。

一方、現行学習指導要領には、内容の取扱いに「放射線の性質と利用にも触れること。」と、新たに位置付けられた。（これは、昭和 52 年告示の学習指導要領から表記がなくなって以来のことである。）併せて、学習指導要領解説では、「原子力発電ではウランなどの核燃料からエネルギーを取り出していること、核燃料は放射線を出していることや放射線は自然界にも存在すること、放射線は透過性などをもち、医療や製造業などで利用されていることなどにも触れる。」と示されている。そのため、教科書には、放射線についての学習内容は記載されているが、生徒が風評被害に関して主体的に思考したり判断したりするための基礎知識を身に付けさせる内容となっていない。

また、学校現場では長期間教えることがなかったため、多くの教員にとっては、理科の教科の中でこれまで放射線について授業をした経験がなく、「具体的に授業で何をどのように指導すればよいか、自信がない。」「指導事例などがあまりない。」などの声が上がっている状況がある。このような状況に加えて、平成 28 年度から使用する教科書には、放射線について

の内容が充実していることから、放射線に関する指導方法や教材の開発をする必要がある。

これまで、放射線の観察に関しては、放射線の存在を実感させる霧箱を用いた生徒実験などが紹介されてきた。しかし、ドライアイスを使用するタイプの霧箱は、ドライアイスの入手方法や長期間保存することが難しいなどの問題があった。また、生徒の興味・関心を高め、科学的な見方・考え方を育成するためには放射線の測定を行うことが有効であるが、そのためには、簡易放射線測定器等を使用する必要がある。これについても、生徒実験をするための数を準備するのは難しいため、あまり行われていないのが現状である。

そこで、本研究においては、ドライアイスを使わない霧箱の開発及び霧箱を用いた実験の行い方、簡易放射線測定器を用いて、科学的な見方や考え方を育成する指導法を開発し、検証授業を行った。

II 研究の方法

- 1 放射線を観察するための自作霧箱の開発及び霧箱を用いた実験の行い方を開発する。
- 2 簡易放射線測定器を用いて、科学的な見方や考え方を育成する指導法を開発する。
- 3 授業の前後に生徒アンケート調査を行い、検証を行う。

III 研究の内容

1 放射線を観察するための自作霧箱の開発

線量の低い放射線は、体に当たっても感じないことから、通常の生活においては、その存在を感じることはできない。放射線を確認するためには、放射線の通過した軌跡を飛行機雲のように観察できる霧箱が有効である。

しかしながら、前述したように従来の霧箱は使い勝手が悪いなどの問題があるため、冷却装置として「ペルチェ素子」を使うとともに、低価格な材料を探し、自作できる霧箱を開発した。以下に具体的な作成方法と使用方法を示す。

ア 作成及び使用に必要な材料・器具等

- ・ペルチェ素子 8 Aタイプ (40×40mm) TEC1-12708
(2種類の金属の接合部に電流を流すと、片方の金属からもう片方へ熱が移動するというペルチェ効果を利用した板状の半導体素子で、直流電流を流すと、一方の面が吸熱し、反対面に発熱が起こる。冷却装置として耐湿シールがされているものを使用する。)
- ・熱伝導両面テープ (シール) (40×40mm)
(ペルチェ素子の熱をヒートシンクに伝えるために使用する。)
- ・ヒートシンク (LSIクーラー) (H19.7×49.5×48.8mm)
(金属の高い熱伝導性を利用して放熱、排熱を行う部品で、CPUクーラーとして用いられることが多い。大きさに合わせて、プラスチックカップも大きくする必要がある。)
- ・放射線源 (ガスランタンの発光部に使用するマントルを利用)
- ・ポリスチレン製シャーレ (穴を開けてカップの蓋に使用する。)
- ・プラスチックカップ (420mL) (サイズはヒートシンクの大きさによる。)
- ・電源装置

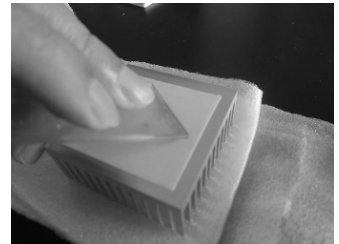
- ・導線 2 本
- ・スターラー（燃焼さじでも可能）
- ・懐中電灯（LED の高輝度タイプ）
- ・アクリル絵具（黒）
- ・結露吸水テープ（約 20 c m）
- ・ヒートカッター（はんだごてやカッターでも可能）
- ・エタノール
- ・氷水

イ 作成方法

- ① ヒートシンクに熱伝導テープを貼り付ける。

熱伝導テープは両面テープになっている。まず、片側のテープをはがし、ヒートシンクに貼り付ける。効率よく放熱をさせるためには、ヒートシンクとペルチェ素子を密着させることが大切なので、定規等を使って熱伝導テープをヒートシンクに強くこすり付ける。（図 1）

（図 1）



- ② ペルチェ素子の温かくなる面をヒートシンクへ貼り付ける。

ペルチェ素子に、乾電池一本を接続し、温かくなる面を確認し、その面をヒートシンクに貼り付ける。ヒートシンクに貼り付けた熱伝導テープの剥離面を取る際には、布テープ等を使用すると簡単に剥離できる。また、ヒートシンクとペルチェ素子が密着するように指で強めに押す。（図 2）

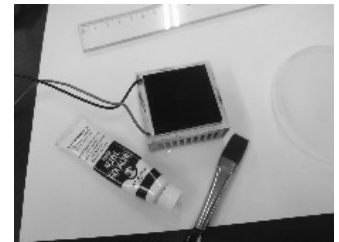
（図 2）



- ③ ペルチェ素子の冷却面を黒く塗る。

ペルチェ素子の冷却面をアクリル絵具で黒く塗り、完全に乾かす。（油性ペンは、塗料がはげるため適さない。）（図 3）

（図 3）



- ④ プラスチックカップに穴を開ける。

ペルチェ素子の導線を通すための穴を開ける。ヒートカッター又ははんだごてを用いる。穴が大きいと空気の入りが激しくなり、アルコールが過飽和状態になりにくくなるため穴は小さめにする。また、穴の位置は、冷却ユニット（ペルチェ素子とヒートシンクを付けたもの）をカップ内に入れて、ペルチェ素子よりも少し高い位置にする。（図 4）低すぎると氷水が出てきてしまい、高すぎるとシャーレの蓋にぶつかるようになってしまう。

（図 4）



- ⑤ 結露吸水テープを貼り付ける。

プラスチックカップの口の近くに、結露吸水テープを貼り付ける。懐中電灯の光を照らしやすくするため、一部テープを貼らずに隙間がある状態にするとよい。（図 5）なお、結露吸水テープは、冷却ユニットの取り外しや、エタノールに

（図 5）



よって剥がれてしまうことがあるので、取替え用を準備しておくとお実験がスムーズに進む。

ウ 霧箱の使い方

- ① スターラーの攪拌子^{かくはんし}をプラスチックカップに入れ、氷を底から3分の1程度入れ、攪拌^{かくはん}しにくいようであれば氷の量を調節する。さらに水を注ぎ、ヒートシンクが水につかるように冷却ユニットを入れる。(図6・7)

(図6)



- ② 冷却ユニットをカップに入れ、導線を電源装置に接続する。結露吸水テープにアルコールを染み込ませ、線源をペルチェ素子の中央に置き、シャーレで蓋をする。(図8)
- ③ 懐中電灯の準備をし、教室を暗くする。観察に十分な暗さが確保できない場合は、カップの回りを黒い紙で覆うと見えやすくなる。

(図7)



- ④ まず、スターラーのスイッチを入れ、氷がカップ内で動いていることを確認する。その後、電源装置を直流10Vにしてペルチェ素子に電流を流す。環境にもよるが、30秒ほどで、放射線の軌跡が確認できるようになる。このとき、シャーレの蓋の内側が白く曇る場合は、ペルチェ素子の冷却がうまく行えていないことが考えられる。その場合は電流を流すのを止めて、ペルチェ素子が冷えているか確認する。

(図8)



- ⑤ この実験は3～5分程度で氷がとけてしまうので、引き続き観察する場合は、水を捨てて氷を補充する。

エ 観察するに当たってのポイント

- ① 懐中電灯の光の当て方

光はペルチェ素子に水平か、少しだけ斜めにすると見えやすくなる。

- ② 氷の形状

氷はクラッシュアイスの方が攪拌子^{かくはんし}で混ざりやすい。もし大きくてうまく回転しないようなら、ハンマー等で小さく砕く。

- ② スターラーがない場合

スターラーがない場合は、燃焼さじを使用しても観察は可能である。十分な冷却をするためには、燃焼さじを上下に動かして攪拌^{かくはん}すると効果的だが、冷却ユニットが傾いたり、ペルチェ素子を壊してしまったりすることがあるので注意する。

2 科学的な見方や考え方を育成する放射線学習についての指導方法

生徒の興味・関心を高め、科学的な見方や考え方を育成するためには、放射線の測定を行うことが有効である。そのためには、簡易放射線測定器を一人一人が用いることが効果的である。実験に使用する簡易放射線測定器については、文部科学省の「はかるくん」(※)を用いた。まず、身の回りの放射線を観察し、自然放射線の存在について気付かせる。また、放射線の利用として、物を壊さずにその内部状況を調べることができることを体験的に学習する授業を開発する。

(※)「はかるくん」は空間のベータ線量やガンマ線量を調べることができる学習用の測定器

3 指導事例

(1) 指導計画

第3学年 科学技術と人間

ア エネルギー (9時間)

(ア) 様々なエネルギーとその変換 (3時間)

(イ) エネルギー資源 (6時間)

- ・ エネルギー資源の種類と様々な発電方法 (1時間)
- ・ **放射線の性質と利用 (4時間) 本小単元**
- ・ エネルギーの有効利用と環境への負荷が小さい資源の開発と利用 (1時間)

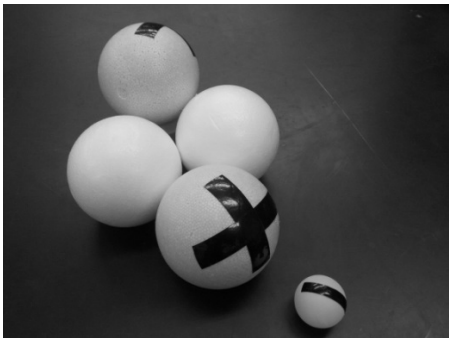
時間	学習内容
第1時	●放射線に関する事前アンケート ●放射線の存在を実感する。 ・霧箱を使った実験 ●放射線と放射能の違い ・放射線の数値による表し方
第2時	●放射線の種類とその性質 ・様々な場所の放射線の測定 ・放射線の種類 ・自然放射線と人工放射線 ●放射線量と健康の関係
第3時	●放射線の特徴 ・放射線と距離の関係の実験 ・放射線の透過性の実験
第4時	●放射線の利用 ・ブラックボックスの内部を検査する実験 ・放射線の利用 ●放射線から身を守る方法
後時	●放射線に関する事後アンケート

(2) 学習活動の展開 (第 1 時)

○ 本時の目標

霧箱を用いて放射線の存在を調べる実験に進んで関わり、放射線について科学的に探究しようとする。【自然事象に関する関心・意欲・態度】

	○主な学習内容・利用教材	□指導上の留意点・配慮事項 S：生徒の反応 ◆評価 [方法]
導入 5分	○学習内容の確認と放射線に関するアンケートの実施	□生徒の放射線・放射能に対する感じ方を重視するために、ここでは放射線に関わる話を行わない。
展開 5分	個人の活動 ○ワークシートの九つの欄（マス）の使い方について説明を聞く。 ○放射線という単語から想起される内容を表にまとめる。（個人の活動）	※3×3の9マスの中心のマスに「放射線」と書き、周りのマスにそれに関連する事柄を埋めていく。 □ワークシートを埋める上で、 ・言葉にこだわらなくてもよいこと。 ・全マスが埋められなくてもよいこと。を伝える。 □3分程度の短い時間設定を行うことで、集中して取り組めるようにする。
展開 5分	班毎の活動 ○班員のワークシートを確認して、自分の思い付かなかった意見、なるほどと思った意見を、赤で記入する。	□ワークシートに記入しようと思う内容が多い場合は、欄外に書いてもよいことを伝える。
展開 17分	放射線の観察 【発問】放射線を見たことがあるか。 ・放射線の軌跡を観察することを伝える。 ○観察開始	□今回実験で扱う道具は、指示どおりに扱えば安全であることを伝える。 □シャーレの蓋（内側）にくもりが生じる場合は、ペルチェ素子が発熱している可能性があるので、速やかに電源を切るように指示をする。 □電流を流してから2分経過しても軌跡が確認できない場合は、蓋を取り、ペルチェ素子が冷却されているかを確認させる。

		S：ワー 飛んでる！ ◆実験に進んで関わり、放射線について科学的に探究しようとする。【関心・意欲・態度】[ワークシート]
展開 5分	○放射線量の表し方について学習する。 【発問】放射線の量を表す単位で聞いたことがあるものはないか。 ○放射線、放射能、その単位について説明を聞く。	S：ミリシーベルト、ベクレル □放射線を光、放射性物質を電球、放射能を光を出す能力と置き換えて説明する。 □Sv、mSv、μSvの違いを確認させる。
展開 10分	○原子の構造（原子、電子、原子核、中性子、陽子）と放射線の種類（α線、β線、中性子線、X線、γ線）について説明を聞く。	□原子の構造の復習を兼ねながら周期表を用いて説明する。 □放射線の種類について自作した模型を示しながら説明する。  α線の模型（陽子2個と中性子2個からできているヘリウムの原子核）とβ線の模型（電子）
まとめ 3分	○次回、放射線の種類と性質について、学習することを伝える。 ・様々な場所の放射線の測定 ・放射線の種類	

○ ワークシート

放射線学習 アンケート

これから「放射線」についての学習を行います。まずは、みなさんが「放射線」についてどのようなことを知っているか、どのように思っているのかを教えてください。みなさんに教えてもらったアンケートの内容をもとに、これからの「放射線」の学習を進めていきます。

①「放射線」について【 】の中からあなたの考えに合うものを1つ選び、○を付けなさい。

・「放射線」がどのようなものから出ているか
【 知っている まあ知っている あまり知らない 知らない 】

・「放射線」と「放射能」のちがいを
【 知っている まあ知っている あまり知らない 知らない 】

・自然界に存在する「放射線」は人体に影響が
【 ない どちらかと言えばない どちらかと言えばある ある 】

・「放射線」から身を守る方法を
【 知っている まあ知っている あまり知らない 知らない 】

・「放射線」がどのように利用されているか
【 知っている まあ知っている あまり知らない 知らない 】

・「放射線」に対して興味や関心が
【 ある どちらかと言えばある どちらかと言えばない ない 】

②「放射線」という言葉から連想する言葉や文を書きなさい。

	放射線	

③「放射線」について書いていることや思っていることを書きなさい。

放射線を見てみよう

実験 放射線を見てみよう。
目的 放射線の観察を行い、身近にある自然現象に関心をもち、科学的に探究しようとする。
道具 電圧計、放射線計、水、水、アルコール、ビーカー、バットセット、プラスチックカップ、冷却パーツ、シャーシ、スポット、導線2本、LEDライト、スターラーの燃焼さし、放射線源

手順
①全ての道具を準備する。
②プラスチックカップの裏面部分まで水を入れ、点線部分まで水を注ぐ。
③スターラーの燃焼さし（白いもの）、もしくは燃焼さしをカップに入れる。
④冷却パーツをカップに入れる。まず、冷却パーツの裏面部分の側面から出ている状態にし、放射線計と近づかないように冷却パーツをカップに設置する。その後、冷却パーツの水にしっかりとつかないようにする。
⑤冷却パーツの裏面部分、電圧計に接続。カップの裏面部分の水にエタノールを染み込ませる（放射線計が動いてしまっている場合は、カップの口近くに取り付ける）。
⑥冷却パーツの中央部分に導線を置き、シャーシの裏面部分の裏面部分の裏面部分の水に注ぐ。
⑦水が注がれ、水が固まって動かない場合は、カップの外側から軽く押すようにする。あまり強く押すと冷却パーツが動いてしまうので注意する。
⑧水が注がれ、電圧計の表示が10V（電圧計の電圧計）まで上がる。LEDの光とアルコールの燃焼が平行になるように光を当て、30秒ほど待つ。
⑨燃焼さしを動かさない場合は、アルコールの上をよそって観察する。何の不思議な現象が確認できる。何の燃焼さしを動かさない場合は、LEDの角度や見る位置を変化させるとわかるかもしれない。
⑩水の完全な燃焼が終了する。まず、電圧計を停止させる。その後、水の燃焼を止める。もし、引き続き観察したい場合は、水を半分ぐらい捨て（このとき放射線計の水を捨てないようにし）、水を追加して観察する。

諸注意！！
・電圧計の電圧を上げている間は、必ず水の燃焼を続けること。
・アルコールの燃焼、一は燃焼さしを動かさないこと。
・装置の内部（特にシャーシの内部）が熱くなる場合は、速やかに電圧計を切り、先生を呼び、冷却パーツが十分に冷めず、装置を動かしてしまわないように注意する。（特に片付けのとき）
・放射線計（マントル）は取り回しているもので大切に扱う。また、安全なものではあるが、決して口に入れたりすることはしない。

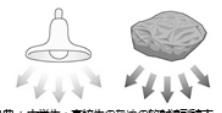
◎放射線と放射能のちがいを

球	能力	()
光を出す能力	放射線	
光	放射線	

◎放射線に関する単位

()	放射線物質が放射線を出す能力（放射線の強さ）を表す単位
()	放射線によって人体の組織にどれだけ吸収・影響されたかを表す単位

出典：中学生・高校生のための放射線教育本（文部科学省）



○ 授業の様子

放射線が飛んでいる様子が、霧箱の中に飛行機雲のようなものができることで分かる。今回は、5個の霧箱を使い8人程度のグループで観察を行った。一つの班が、放射線の飛ぶ様子（飛行機雲のようなものができる様子）を確認できると、他の班も次々に確認ができた。生徒からは、確認できると同時に驚きの声が聞かれ、興味をもって観察を行っていた。

(3) 学習活動の展開（第2時）

○ 本時の目標

放射線の性質について、基本的な概念を理解し、知識を身に付けている。【自然現象についての知識・理解】

	○主な学習内容・利用教材	□指導上の留意点・配慮事項 S：生徒の反応 ◆評価 [方法]
導入	前時の復習と本時の目標を把握する。 【復習】	
5分	・放射線の軌跡の観察 【ねらい】 ・放射線の性質について基本的な概念を理解する。	S：飛行機雲のような軌跡が見えた。

ま と め 5 分	○ 本時の振り返り、次時の予告を行う。 【説明】 ・ 本時の内容のキーワードを確認する。 ・ 次時は放射線の透過性について調べることを伝える。	◆ 放射線の性質について、基本的な概念を理解し、知識を身に付けている。【自然事象についての知識・理解】[ワークシート]
-----------------------	--	--

○ ワークシート

放射線はどこから出ているだろうか

① はかるくんを使い、電線を入れ、身の回りにも放射線を探る。計測は10秒間にするが、そのとき1分間待つ。1分後、表示された数値がその場所の放射線の量(場所)を示している。もう1分待つ。

② 計測した放射線の量を調べよう。

測った場所	放射線の量(μSv/時)	測った場所	放射線の量(μSv/時)
	(μSv/時)		(μSv/時)
	(μSv/時)		(μSv/時)

③ 放射線はどこから出ているだろうか。

④ 放射線とは

放射線とは原子核から出る電磁波の一種である。

放射線の種類

- α線(アルファ線): 陽子2個、中性子2個からなるヘリウム原子核の放射線。紙で止まる。
- β線(ベータ線): 電子の放射線。薄い紙で止まる。
- γ線(ガンマ線): 電磁波の放射線。鉛で止まる。

放射線を減らすとどうなるだろう。

人工放射線

原子力発電所、医療機関、工業分野での放射線利用、宇宙空間での放射線など。

自然放射線

宇宙からの放射線、地殻からの放射線、食品・飲料中の放射線など。

身の回りの放射線量を比較しよう。

放射線源	放射線の量(μSv/時)
宇宙からの放射線(地上)	約0.05
地殻からの放射線(地上)	約0.1
食品・飲料中の放射線	約0.01
医療機関での放射線利用	約100
原子力発電所からの放射線	約0.001

放射線を減らすとどうなるだろう。

放射線を減らすと、身の回りの放射線量は減る。放射線は健康に影響を与える可能性があるため、放射線を減らすことは健康を守るために重要である。

放射線を減らす方法

- 放射線計測器を使用し、放射線量を測定する。
- 放射線計測器を使用し、放射線量を測定する。
- 放射線計測器を使用し、放射線量を測定する。

○ 授業の様子

生徒は、特別な存在だと思っていた放射線が、自然放射線として身近なところに存在していることに大変驚き、興味・関心をもって授業に臨んでいた。

「放射線」がどのようなものから出ているか、学習前に「知っている・まあ知っている」と答えた生徒は44%であったが、学習後は94%になった。また、自然界に存在する「放射線」の人体への影響について、学習前に「ある・どちらかと言えばある」と答えた生徒は70%であったが、学習後は26%となった。放射線は、単に人体に危険なものであると考えていた生徒が多かったが、自然放射線と人工放射線の違いや放射線と健康との関係を学び、新たな知識・理解が深まったことによるものと考えられる。

(4) 学習活動の展開 (第3時)

○ 本時の目標

放射線と距離の関係、放射線の透過性を測定する実験を行い、実験結果から法則性があることを見いだす。【科学的な思考・表現】

	○主な学習内容・利用教材	□指導上の留意点・配慮事項 S：生徒の反応 ◆評価 [方法]
導入 5分	【発問】放射線は、どのくらい透過作用があるか、調べるにはどうすればよいか。 【発問】線源と測定器の間に水などを入れて測定する際に、条件をそろえなければならないものは何だろう。 ○本時の実験の目的、内容を確認する。	S：「はかるくん」と放射線源を使い、間に水や鉛などを入れてどれくらい放射線が透過するか測定する。 □：測定の際に放射線源と「はかるくん」までの距離をそろえなければ、どの物質が透過しやすいか正確に測定できないことを確認させる。 □ワークシートを配布し、本時の実験の目的、内容を説明する。
展開 5分	【実験】「はかるくん」(各班4台)を使い、理科室の自然放射線量を調べ、ワークシートに記入する。	□バックグラウンドの値として利用する。 
展開 5分	○放射線源などの実験材料を準備する。 ○放射線源から出る放射線量を測定し、3回の平均値をワークシートに記入する。	
展開 10分	○放射線と距離との関係を測定する。(4台の「はかるくん」を5cm、10cm、15cm、20cmの位置に置き、3回の測定結果の平均値を求める。) ○結果をワークシートに記入し、距離と放射線量の関係を考察する。	
展開 15分	○放射線と透過の関係を測定する。 ・放射線源と「はかるくん」の間に空気、水、亜鉛、鉛などの物質を置き、3回の測定結果の平均値を求める。 ○結果をワークシートに記入し、物質の種類と放射線の透過の関係を考	

	察する。 ○時間があれば、他の物質も測定する。	□時間がある班には、他の物質も配布し、実験を行うよう指示する。
ま と め 10 分	【発問】放射線と距離、透過性との関係はどうなったか。 ○班で話し合った結果を発表する。 ○放射線量は、距離が離れるほど減少すること及び物質の種類や厚さによって透過できる量が変わることを見いだす。 ・距離が大きいほど、放射線量は小さくなり、密度の大きい物質、厚い物ほど通過しにくい。(遮蔽しやすい。)	S：距離が離れると放射線量は劇的に減少した。 S：鉛が一番透過しにくかった。 ◆実験を行い、放射線と距離の関係、様々な物質への透過性について規則性があることを見だし、表現している。【科学的な思考・表現】[ワークシート] □透過力は、α線<β線<γ線・X線<中性子線であることに触れる。

○ ワークシート

放射線と距離、透過性

実験 放射線と距離の関係、放射線の透過性
目的 放射線源からの距離と物質の違いによって、放射線の強さがどのように変化するか調べ、
道具 はかるくん (班で4台)、放射線源、目盛り付台紙、ケース (鉛、鉛、水、空気)

あなたのはかるくんの番号 () ……以下の測定値は1My はかるくんを使うこと。

実験① バックグラウンド (自然放射線) を調べる。

	1回目	2回目	3回目	平均値 (バックグラウンド)
放射線量 (μ Sv/h)				

実験② 放射線源から出ている放射線を調べる。

手順
 ア 目盛り付台紙の中心部に放射線源を置く。
 イ はかるくんを5cmの線に合わせて (真上から確認すること)、はかるくんの『+』の部分で、放射線源の正面に来るようにする。
 ウ バックグラウンドを求めるときと同じように3回測定し、平均値を求める。
 エ 求めた平均値からバックグラウンドの値を引く、放射線源の放射線量を求める。

	1回目	2回目	3回目	平均値	放射線源の放射線量
放射線量 (μ Sv/h)					

実験③ 距離による放射線の強さの変化 (関心と技能)

手順
 ア 目盛り付台紙の中心部に放射線源を置く。
 イ はかるくんを10cmの線に合わせて (真上から確認すること)、はかるくんの『+』の部分で、放射線源の正面に来るようにする。15cm、20cmも同様に行う。ただし、距離を変えた場合は、1分間その状態で待ってから測定を行うこと。(5cmのデータは2の実験のものを確認すること。)
 ウ バックグラウンドを求めるときと同じように3回測定し、平均値を求める。

	1回目	2回目	3回目	平均値	放射線源の放射線量
5cm (μ Sv/h)					
10cm (μ Sv/h)					
15cm (μ Sv/h)					
20cm (μ Sv/h)					

課題① 放射線の強さと距離の関係をグラフで表しなさい。(点を打っただけで、線は引かなくて良い)

放射線の強さ (μ Sv/h)

放射線源からの距離 (cm)

実験② 放射線の透過性を調べる。

手順
 ア 目盛り付台紙の中心部に放射線源を置く。
 イ はかるくんを5cmの線に合わせて置く (真上から確認すること)、はかるくんの『+』の部分の正面に物質の入ったケースをピッタリくっつける。
 ウ 実験②と同じ手順で測定を行い、放射線量を求める。
 エ 他の物質についても同様に行う。ただし、物質を変えた場合は、1分間待ってから測定を行うこと。

	1回目	2回目	3回目	平均値	放射線源の放射線量
鉛 (μ Sv/h)					
鉛 (μ Sv/h)					
空気 (μ Sv/h)					
水 (μ Sv/h)					

③放射線は物質を _____ する能力を持っている。
 (強) 線 > _____ 線 > _____ 線 > _____ 線 (弱)

線
を止める

アルファ(α)線
ベータ(β)線
ガンマ(γ)線
中性子線

→

線
を止める

→

線・X線
を止める

→

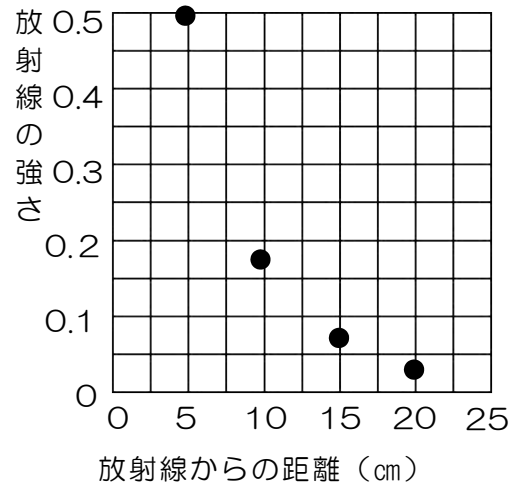
線
を止める

出典：中学生・高校生のための放射線読本 (文部科学省)

○ 授業の様子

自然放射線の測定は前時にも行っており、「はかるくん」の使い方については、多くの生徒が習得していて、円滑に実験を進めていた。実験結果の例としては、次のようなデータが得られた。これらの結果から、班単位で話し合い活動を行い、法則性を導くことができた。

($\mu\text{Sv/時}$) 放射線と距離の関係



放射線の透過性

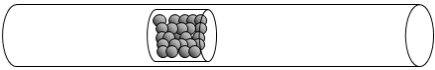
	放射線量 ($\mu\text{Sv/時}$)
亜鉛	0.305
鉛	0.301
空気	0.503
水	0.441

(5) 学習活動の展開 (第4時)

○ 本時の目標

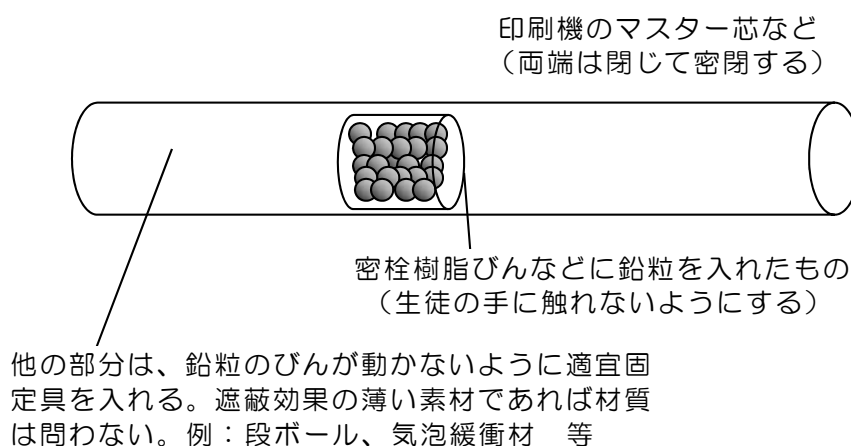
- ・放射線を活用し、物を壊さずにその内部状況を調べ、その結果について自らの考えを、筋道を立てて説明することができる。【科学的な思考・表現】
- ・物を壊さずに内部を調べる検査についての基本操作を習得するとともに、実験を計画的に実施する技能を身に付けている。【観察・実験の技能】

	○主な学習内容・利用教材	□指導上の留意点・配慮事項 S: 生徒の反応 ◆評価 [方法]
導入 5分	《前時までの学習内容の確認》 ○放射線量が距離によって減少すること、種類や厚さによって透過性が異なることを復習する。	
展開 3分	《放射線の利用》 【発問】放射線はどのようなものに利用できるだろうか？	S: レントゲン、がん治療など □結論は、後ほど確認する。
展開 25分	【実験】 鉛粒があるのはどの部分か、当ててみよう！ (放射線の透過性を利用して) 【発問】紙筒を壊さないで鉛がどこにあるか調べるにはどうすればよいだろうか？	S: 放射線源と「はかるくん」を使って調べる。 □必要な各道具を考えさせ、調べる方法を気付かせる。

	○実際の利用例として、「はかるくん」を用いてブラックボックスの内部を壊さずに調べる。 ○物質によって透過できる放射線量が変わることを確認する。 ○班で結果をまとめ、ホワイトボードに記入する。	※ブラックボックス：内部が明らかな紙筒の内部に、一部鉛粒が入っている。鉛がどの位置にあるかを推定する。「実験装置（ブラックボックスについて）」参照  □ワークシートを配る。 ◆物を壊さずに内部を調べる検査についての基本操作を習得するとともに、実験を計画的に実施する技能を身に付けている。【観察・実験の技能】[ワークシート] □班員が協力して結果を記入するように誘導する。
展開 8分	《結果発表》 ○記入したホワイトボードを持ち、代表者は前に並ぶ。 ○ホワイトボードを提示装置で表示しながら、説明を行う。 ○実験結果をまとめ、片付けを行う。	□説明が苦手な生徒には、書いたものを参考にするように指導する。 □実験結果に基づき、鉛粒の部分を示せるように「○○なので、○○の範囲に鉛粒が存在すると考えられる。」など、文の型を指導する。 ◆放射線を活用し、物を壊さずにその内部状況を調べ、自らの考えを、筋道を立てて説明することができる。【科学的な思考・表現】[ワークシート]
展開 5分	○放射線の利用について学ぶ ・人体に危険 ⇔ 殺菌に使う、ガン治療、ジャガイモの芽を出なくする ・物質を透過する ⇔ 非破壊検査 ・物質の性質を変える ⇔ ゴムを強くする など	□放射線の性質と表裏の関係にあることを確認する。
まとめ 4分	【発問】放射線から身を守るためにはどうすればよいか。 ・離れる・間に重い物を置く・近くにいた時間を短くするなど、外部位被ばく3原則を学ぶ。	S：鉛などの金属の陰に隠れる。

○ 実験装置 (ブラックボックス) について

- ・ 中身の見えない紙筒の内部に、一部鉛粒を入れたもの。紙筒は、印刷機のマスターの芯を利用。放射線源と測定器「はかるくん」を平行移動させ、放射線が鉛粒によって遮蔽されることで、内部構造を調べられる実験器具。



○ ワークシート

放射線の活用

実験 放射線を活用してみよう

目的 放射線を活用し、物を壊さずにその内部状況を探べ、放射線の活用方法について考える。

道具 放射線源、紙筒、遮蔽物ケース（鉛1、空3）、はかるくん1台

課題

あなたの目の前にある箱の中に、何が分からない物体が封入されています。どのような箱が分からないため、箱を振ったり、中を開けて見ることはできません。まず、中に入っている物体の位置を特定します。制限時間は15分。なるべく正確に場所を特定してください。なお、赤く印がしている部分を0cmとして、物体の入っている位置を〇〇cm～〇〇cmという形で位置を特定してください。

1 調べる方法を考えよう

<道具・材料>

・箱の形状、()、()、()

<仮説（こうやれば、このような結果になるはずである。）>

<手順（調査書）>

2 自分の考えを班内で発表し、調べる方法を決める。

<手順（調査書）>

（グラフを活用すると見えてくることもあるかも、でも何のグラフが分かるようにしてください）

3 答え

箱の記号

物体の位置は赤い印の部分から

() cm ~ () cm

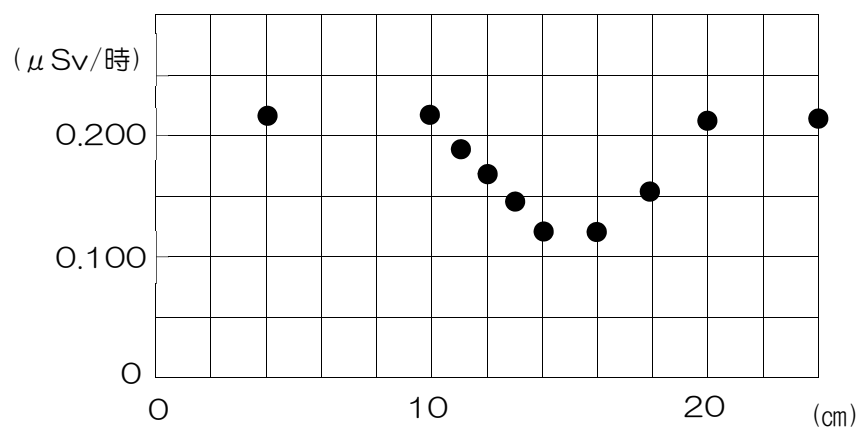
4 放射線の利用について

5 放射線から身を守るためには、どうしたらいいだろう。

○ 授業の様子

生徒は班で活発に話し合い、自分たちで考えた実験手順に従って、実験を進めていた。2 cmごとに調べていく班、大まかに調べたのち、「はかるくん」の値の低かった付近を詳しく調べる班など、手順はまちまちであった。記録の方法としては、メモや簡易な表で記録した班が多かったが、グラフに示した班もあった。グラフに示した結果は、次に示すように、鉛のあるところの放射線量が明らかに低く表れた。

班の発表については、机間指導を行った上で2～3班を指名して行った。

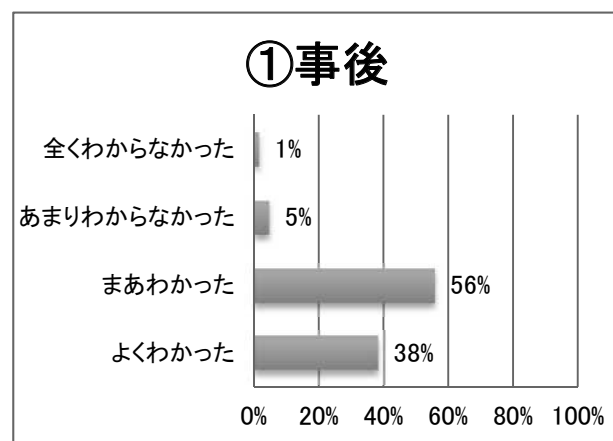
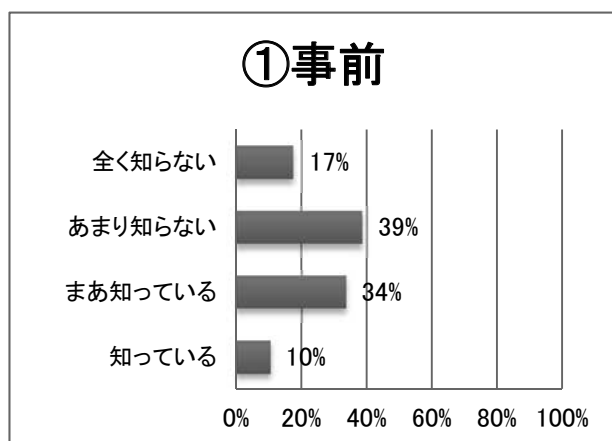


IV 研究のまとめ

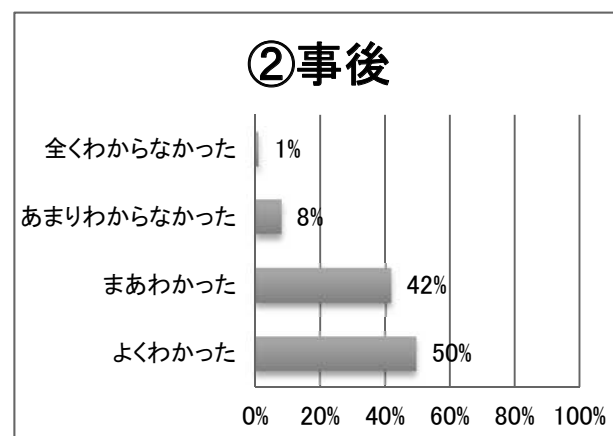
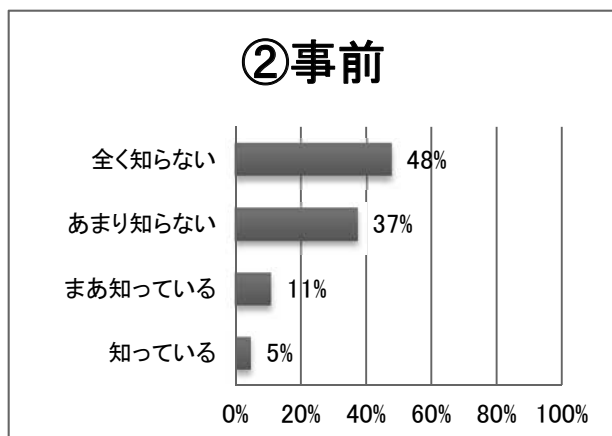
1 成果

- (1) 放射線の学習前後に行った生徒アンケート項目及びその結果は以下のとおりである。
(アンケートは、生徒約300人が行い、学校による差異ほとんど感じられなかった。)

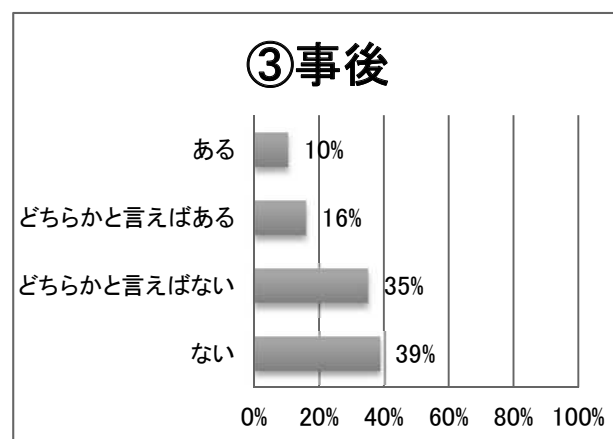
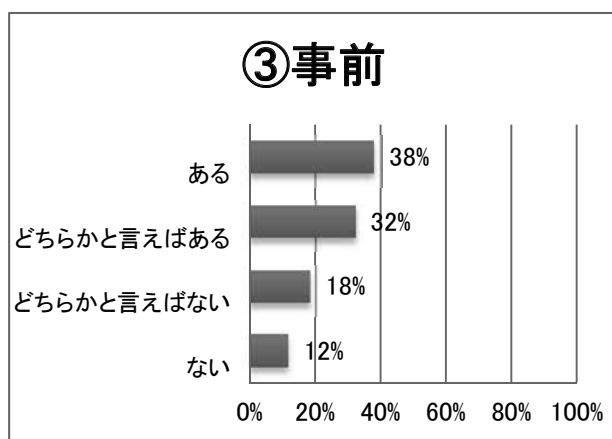
①「放射線」がどのようなものから出ているか。



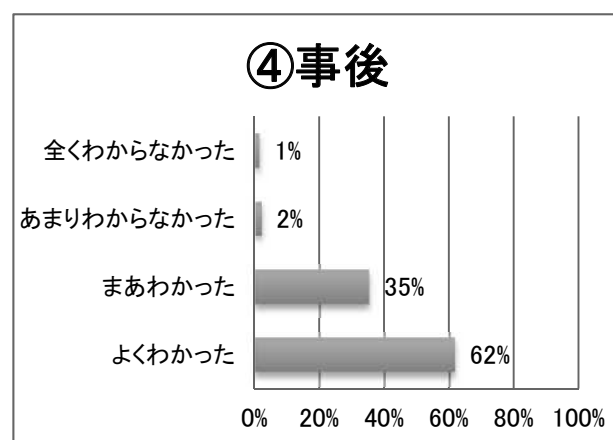
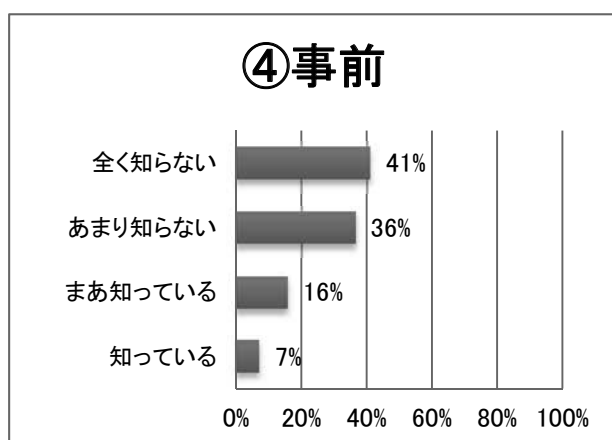
②「放射線」と「放射能」の違い。



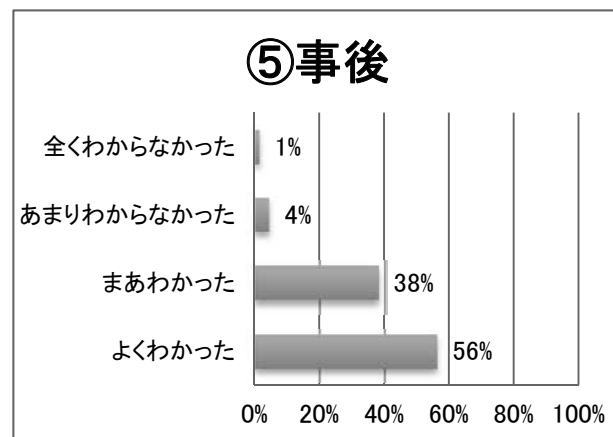
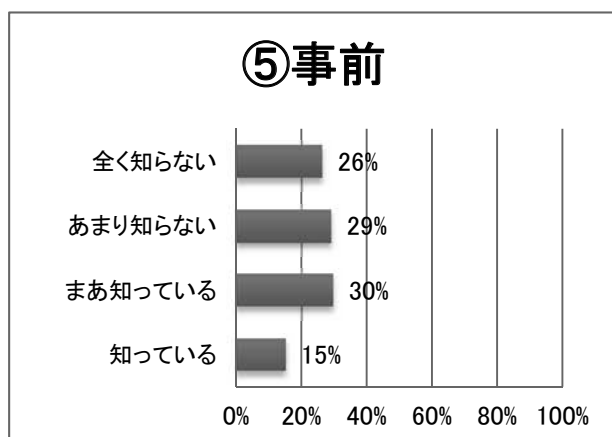
③ 自然界に存在する「放射線」の人体への影響



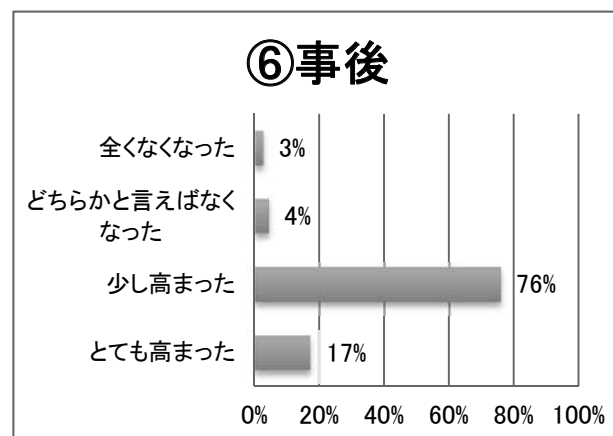
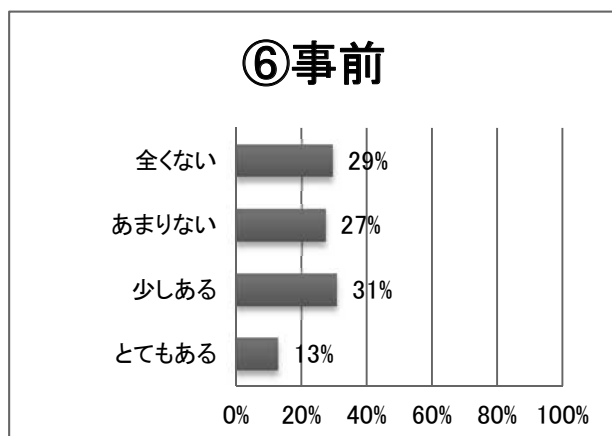
④ 「放射線」から身を守る方法



⑤ 「放射線」がどのように利用されているか。



⑥ 「放射線」に対しての興味や関心



(2) 成果

①～⑥の全ての項目で、授業後に肯定的な回答をする生徒が大きく増える結果となった。事前のアンケートによると、多くの生徒は放射線に対して、目に見えない漠然としたもの、健康被害を引き起こすもの、レントゲンなどで多少の使い道のあるものといった程度の知識しかもっていなかった。

放射線に関する学習は、観察・実験の事例が少なく、放射線に関わる研究の歴史を通して学んだり、動画などの視聴覚教材を使用したりするなど、教師主導型の学習が多くなってしまっているのが実情である。今回、観察・実験を実施したことで、改めて、生徒の関心・意欲・態度を高められることが分かった。生徒アンケートにおいては、「興味・関心がある・どちらかというところある。」と肯定的に答えた生徒は、学習前には 44%であったものが、学習後は 93%と、非常に高くなった。

また、放射線に関する知識についても、大変理解が進んでいることが分かった。放射線から身を守る方法に至っては「よく分かった・まあ分かった。」と肯定的に答えた生徒は、学習前の 23%から、学習後には 97%に激増した。

このように、実際に放射線の存在を実験で確かめ、放射線について学習することで、興味や関心をより高め、知識を正しく身に付けることができた。

さらに、「放射線」がどのように利用されているかについて、「知っている・まあ知っている」と肯定的に答えた生徒は、学習前の 45%から学習後には 94%になった。また、放射線の種類や性質の学習を通して、「管理をきちんと行い、安全に配慮することで、数多くの有効な使い道がある」ことに気付くことができたという記述も見られた。知識として習得するだけでなく、科学的な見方や考え方が育まれるとともに、理科で学んだことが、日常生活や社会と深く関わっていることを実感することができたと言える。

2 課題

(1) 指導時間について

本研究においては、4 時間扱いで指導計画を作成した。しかしながら、生徒に考えさせ、意見交換を通して思考力・表現力を育成するためには、観察・実験や考える時間を設定するなど、時間がかかる。もう少し時間をかけてもよいと思う。

(2) 費用面での配慮

新たな内容を指導する際は、実験器具が必要となるが、放射線に関わる器具は大変高価である。以前は、文部科学省において、簡易放射線測定器「はかるくん」の貸し出しを行っていたが、現在広くは行われていない。放射線の学習をよりよいものにしていくためには、放射線測定器や放射線源など、学校の授業支援が不可欠であり、今後の貸し出しの充実や予算措置が望まれる。

(3) 更なる教材開発

本研究において、ブラックボックスを作成した。結果がよく出るように鉛を使用したのが、より手頃で探究的な学習を行いやすい教材が望まれる。今後更に開発を続けていきたい。

平成 2 7 年度 研究開発委員会 委員名簿

＜中学校理科研究開発委員会＞

	学 校 名	職 名	氏 名
委員長	八王子市立松木中学校	校 長	田中 史人
委 員	杉並区立阿佐ヶ谷中学校	主任教諭	中島 誠一
委 員	八王子市立松木中学校	主任教諭	倉橋 賢一
委 員	小金井市立緑中学校	主任教諭	関 孝 喜
委 員	小平市立小平第五中学校	主幹教諭	西 尾 崇

〔担当〕 東京都教育庁指導部義務教育指導課 統括指導主事 和田 栄治

＜中学校保健体育研究開発委員会＞

研究主題・副主題

「投球能力の向上に着目した球技「ゴール型」の学習過程の工夫
～ 東京都の投球能力向上を呼びかける提案 ～」

研究の概要

平成 23 年度より東京都統一体力テストが実施されて 5 年が経過し、体力合計点において体力は向上傾向にある。しかし、テスト項目別で見ると東京都の児童・生徒の「握力」「ボール投げ」は低下傾向にあり、東京都の課題として改善が必要である。

また、文部科学省が実施する全国体力・運動能力、運動習慣等調査における体力合計点では、小学生は全国平均値を上回り、中学生は低水準を推移している現状であり、中学生の体力向上も東京都の大きな課題である。

新体力テストにおける運動能力評価として、「走能力」「跳躍能力」「投球能力」の 3 つの運動能力を評価しているが、東京都の課題を踏まえ、投球能力に着目し、投球能力に関連のある球技領域を取り上げ、投球能力に関する調査、投球能力向上に向けた学習過程・運動例を作成した。

保健体育科の目標である「体力向上」に向けて、東京都の中学校における体育授業の改善が図られ、豊かなスポーツライフの実現につながることを期待する。

なお、本委員会では文部科学省「子どもの体力向上のための取組ハンドブック」に示される運動能力評価「投球能力」を用いることにした。

I 主題設定の理由

球技は、生徒の興味・関心の高い領域である。また、球技では多くの種目でパス、シュートや送球などの動きの中で投げる動作が用いられ、投球能力に関連が深い領域である。生徒の興味・関心も高く、投球能力に関連性が深い球技であるが、新体力テストで投球能力を評価する種目である「ボール投げ」が、4 年間も低下傾向であることが大きな課題と捉えた。

そこで、東京都の課題である投球能力の向上を目指し、球技の中でも生徒のより関心が高い「ゴール型」を研究対象とした。また、「ゴール型」の種目として新体力テストの「投球能力」を測定するテスト項目となっている「ボール投げ」と関連し、中学校で初めて経験することが予測される「ハンドボール」を取り上げた。

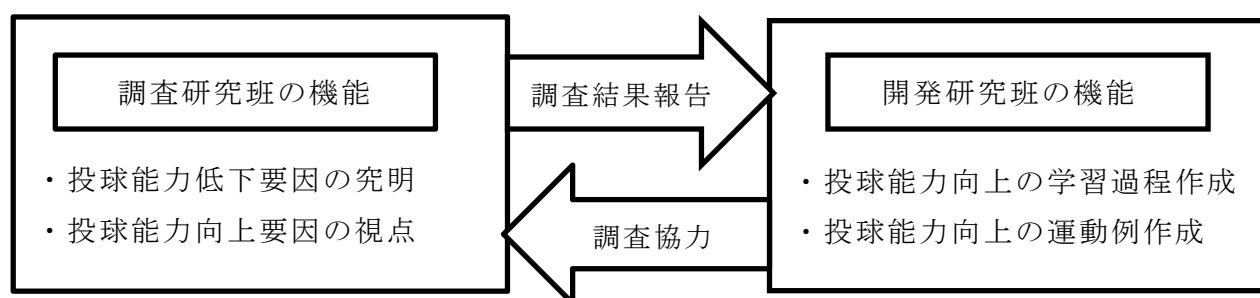
研究のねらいとして、「投球能力」の低下要因を知識等の理解や技能習得の活動が十分でなく体育授業が課題に対応していないとの仮説と、投球能力向上を図るための学習過程や効果的な運動例を取り入れることで、投球能力の向上が図られるという仮説を立て検証を進めることとした。

そのため、「投球能力」の低下要因を明らかにするための「調査研究班」、投球能力の向上に着目した学習過程と教材の開発に取り組む「開発研究班」を設置し、保健体育科の「課題の明確化」と「課題に応じた開発研究」に取り組んだ。

※体力の傾向は「平成 26 年度東京都統一体力テストの結果について」を参考とした。

Ⅱ 研究の方法

1 研究の組織



2 調査研究班の取組

- ・東京都のボール投げの低下要因を把握するために、研究開発委員の在籍している地区の中学校第2学年の生徒を対象としたアンケート調査を実施する。
- ・投球能力の低下要因を分析し、調査結果に基づく開発研究の視点を情報提供する。

3 開発研究班の取組

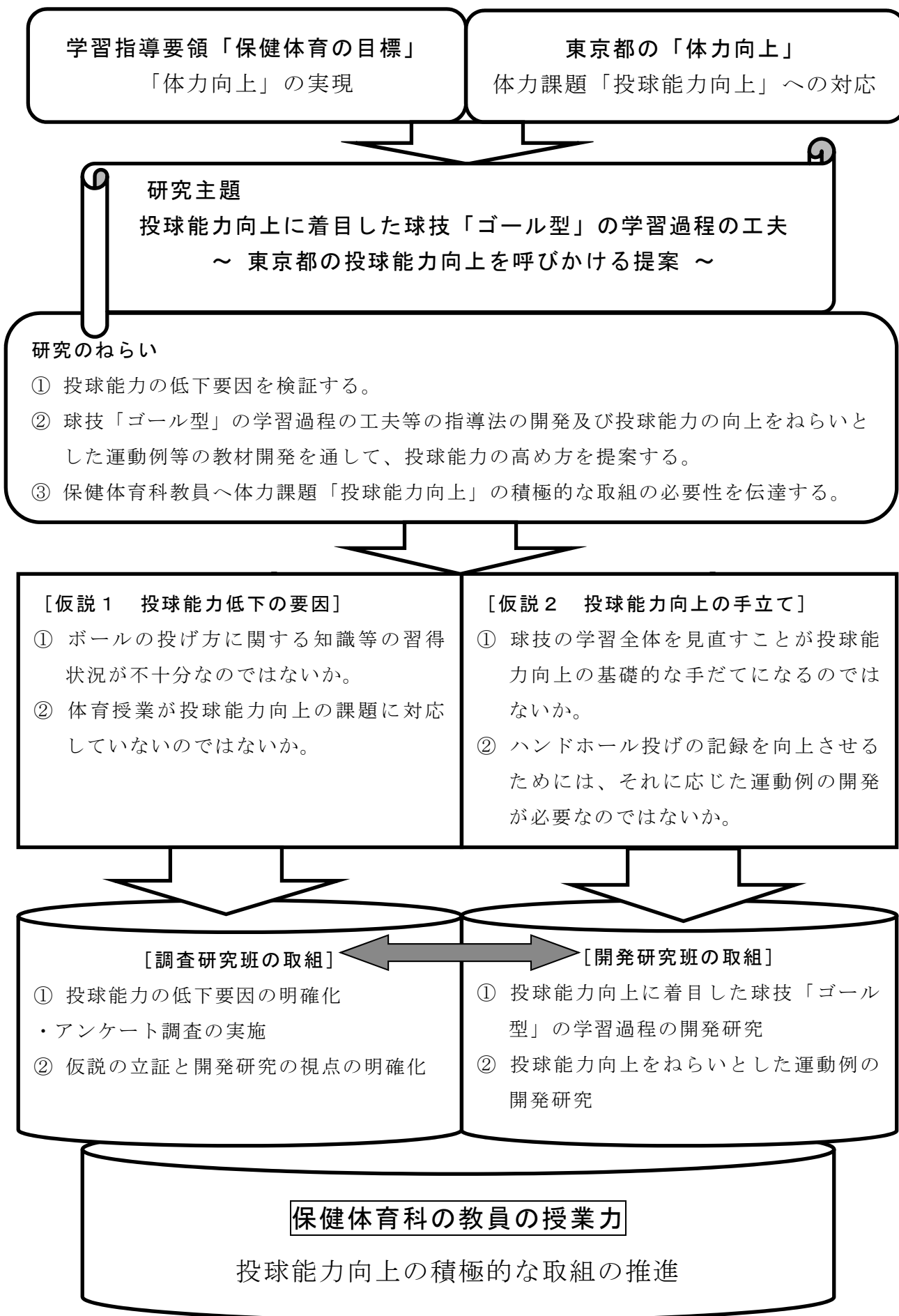
- ・投球能力の向上に着目した球技「ゴール型」の学習過程を開発研究する。
- ・投球能力の向上をねらいとした運動例を開発研究する。

Ⅲ 研究の内容

1 研究の経過

第Ⅰ期	4月～6月	課題設定と基礎研究	①東京都の体力の現状把握と種目別の体力課題の把握 ・体力テスト「握力」「ボール投げ」が男女共通の体力課題であることを認識 ②球技「ゴール型」の特性、学習内容、評価等の理解を深める学習指導要領を中心とした基礎研究 ・単元の構造と評価の関係及び運動の機能的特性等の理解
第Ⅱ期	7月～10月	調査研究と開発研究	③調査内容の検討と実施 ・第2学年を対象としたアンケート形式による「球技に関する意識調査及び実態調査」の立案と実施 ④球技「ゴール型」の「単元の指導と評価計画」「運動例」の立案 ・「スパイラル型の学習過程」「局面学習を取り入れた学習過程」 ・「投球能力の向上に特化した運動例」
第Ⅲ期	11月	検証と立証	⑤調査研究班による仮説の検証 ・調査結果より「投球能力低下の一因はボールの投げ方の理解が不十分なのではないか」等の仮説検証 ⑥開発研究班による実証授業と改善案の検討 ・「開発した学習過程等の指導法及び運動例等の教材開発により、投球能力は向上する」という考えの妥当性の検証
第Ⅳ期	12月～1月	改善とまとめ	⑦調査結果及び検証結果に基づく学習過程及び運動例の改善と完成 ・「生徒一人一人の現状に対応できる学習過程及び運動例」＝「投球能力向上」が期待できる内容の決定 ⑧「運動と同時に高まる体力」から「運動と同時に高める体力」へ投球能力向上に積極的に取り組む教員への意識改革 ・体力が高まる授業から積極的に体力を高める授業改善の提案

2 研究構想図



3 調査研究班の報告

(1) 目的

- ・東京都の体力課題（主に投球能力）の要因や球技に関する意識を調査する。
- ・調査結果は投球能力向上を学習のねらいに位置付けた球技「ゴール型」の学習過程の開発の基礎資料として活用する。

(2) 対象

- ・平成 27 年度研究開発委員の在籍している地区の公立中学校第 2 学年生徒

(3) 調査内容

ア「球技及びハンドボール投げ」に関するアンケート調査質問項目（表 1）

基礎調査
①性別
②新体力テストにおける「ハンドボール投げ」の記録選択
意識調査
[質問 1] 球技の学習は好きですか
[質問 2] 好きな球技の学習は次の三つの型（ゴール型、ネット型、ベースボール型）のどれですか。
[質問 3] ボールを投げることは好きですか。
[質問 4] ボールをより遠くへ投げられるようになりたいと思いますか。
[質問 5] 練習を行えば「ハンドボール投げ」の記録はもっと向上すると思いますか。
実態調査
[質問 6] ボールを遠くへ投げる方法を知っていますか。
[質問 7] ボールを遠くへ投げる方法をどこで学びましたか。
[質問 8] ボールを遠くへ投げることをねらいとした「知識や考える学習（投げ方を教わったり、考えたりする学習）」を行ったことはありますか。
[質問 9] ボールを遠くへ投げることをねらいとした「技能の学習（実際にハンドボールを投げる学習）」を行ったことはありますか。
[質問 10] 球技の授業でハンドボールの学習を行ったことがありますか。

イ 調査結果に関する留意事項

- ・基礎調査②は、平成 26 年度東京都中学校 2 年生の平均値を基準として、平均値以上、平均値未満の択一とした。
- ・意識調査は、[質問 2] を除き、四件法による回答方法とした。
- ・[質問 2] は、型の種目を示し、複数選択可とした。
- ・[質問 3] [質問 4] [質問 6] はボールの種類を問わないという条件を設定した。
- ・[質問 7] は、[質問 6] の肯定的回答者を対象とした。
- ・割合の算出は、少数点以下第 3 位を四捨五入している。
- ・男子・女子ともに平均値以上を「A 群」、平均値未満を「B 群」とした。
- ・「思う」「どちらかといえば思う」を「肯定的回答」、「思わない」「どちらかといえば思わない」等を「否定的回答」として整理した。

(4) 調査結果

ア 調査総数 6, 268名

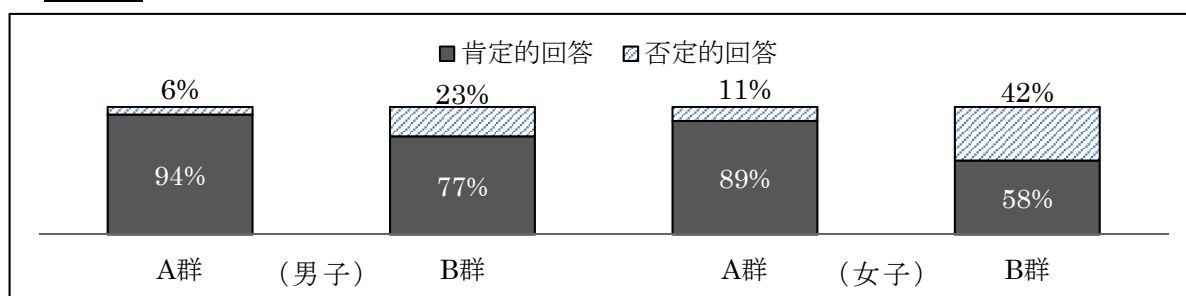
イ 基礎調査

①性別	男子		女子	
	3, 336名		2, 932名	
②記録	平均値以上	平均値未満	平均値以上	平均値未満
	1,693名 (51%)	1,643名 (49%)	1,513名 (52%)	1,419名 (48%)

※ () 内の数値は、男女別総数から算出した割合である。

ウ 意識調査 (A群とB群に分けた集計)

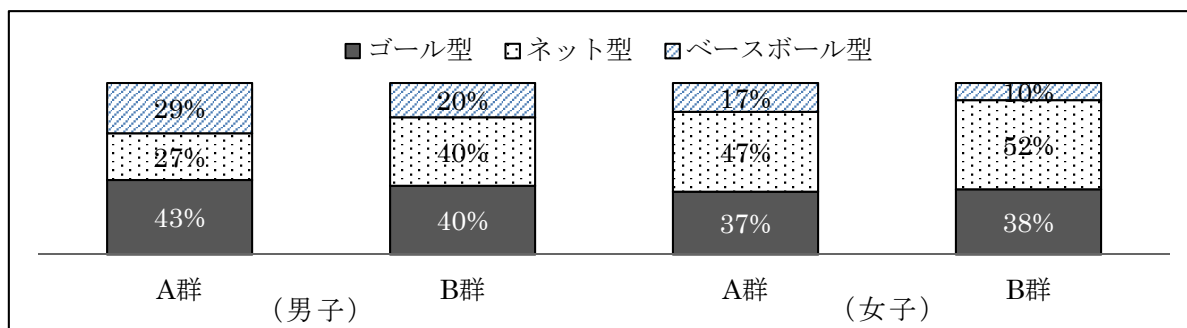
(ア) 質問1 球技の学習は好きですか。



・全体的に肯定的回答が上回っているが、女子のB群は否定的回答の割合が高い。

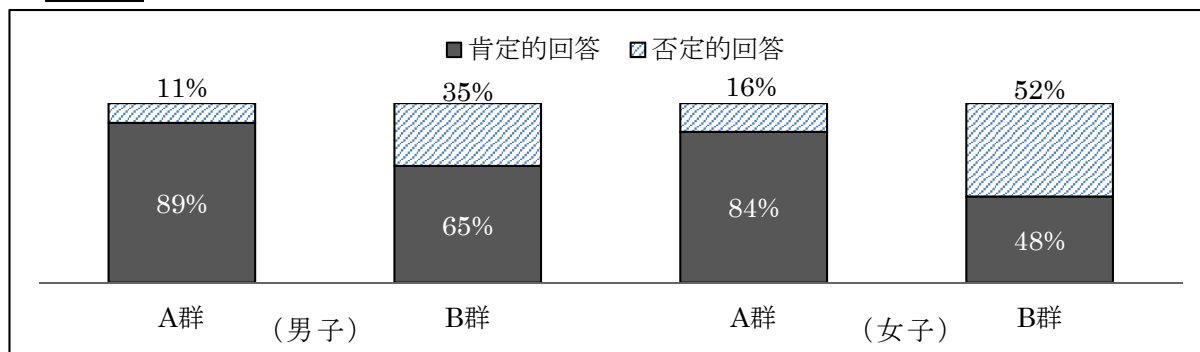
(イ) 質問2 好きな球技のタイプは何ですか。[複数回答可]

(記録別集計／3タイプの合計に対する百分率)



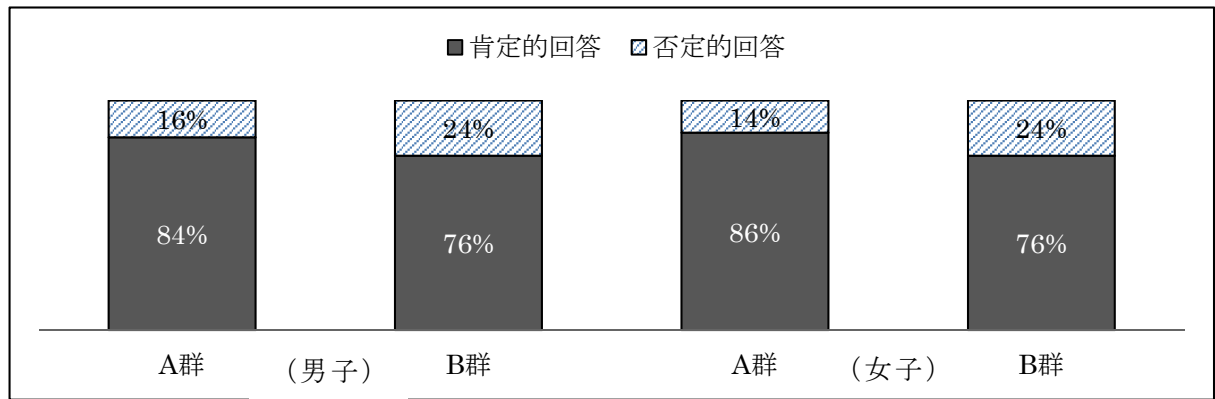
・男子のA群はゴール型が多く、女子は群にかかわらずネット型が多い。

(ウ) 質問3 ボールを投げることは好きですか。



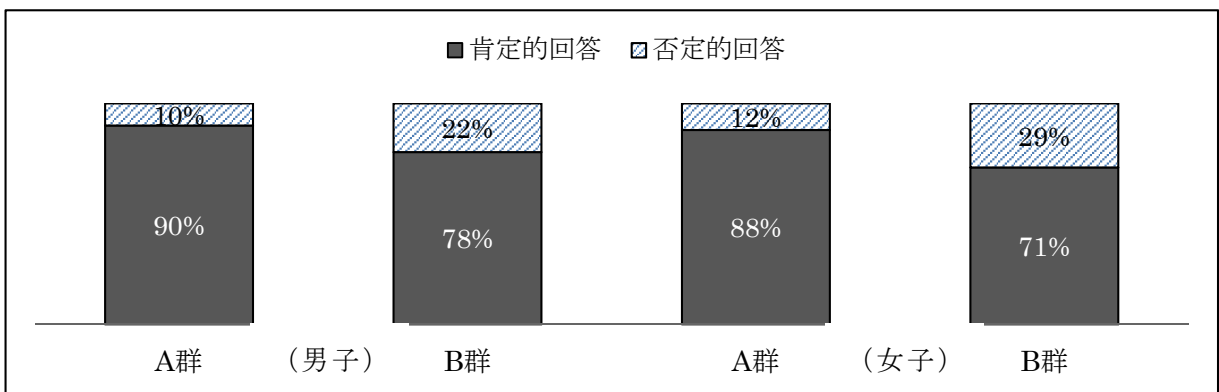
・男子は群にかかわらず肯定的回答が上回り、女子のA群が肯定的回答、B群は否定的回答が上回っている。

(エ) **質問 4** ボールをより遠くへ投げられるようになりたいですか。



・全体的に肯定的回答が上回っている。

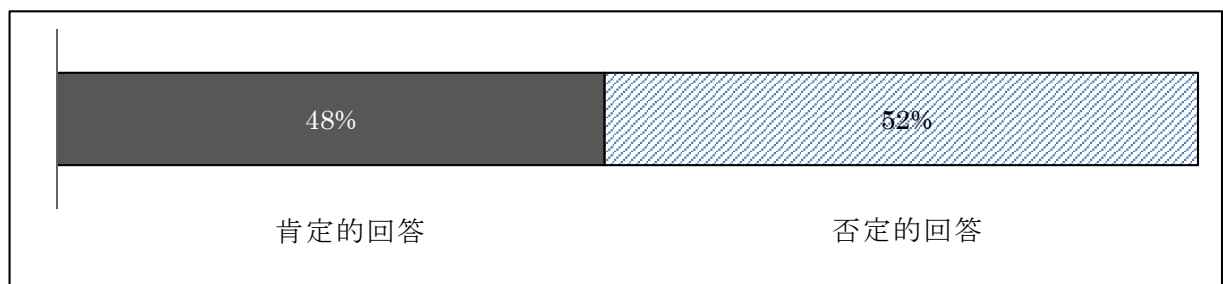
(オ) **質問 5** 練習をすれば体力測定の手ボール投げの記録は伸びると思いますか。



・全体的に肯定的回答が上回っている。

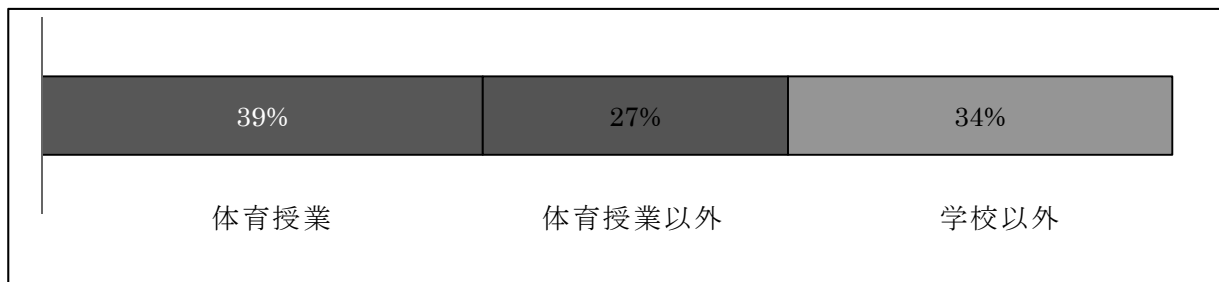
エ 実態調査 (男女総数による集計)

(ア) **質問 6** ボールを遠くへ投げる方法を知っていますか。



・否定的回答が上回っている。

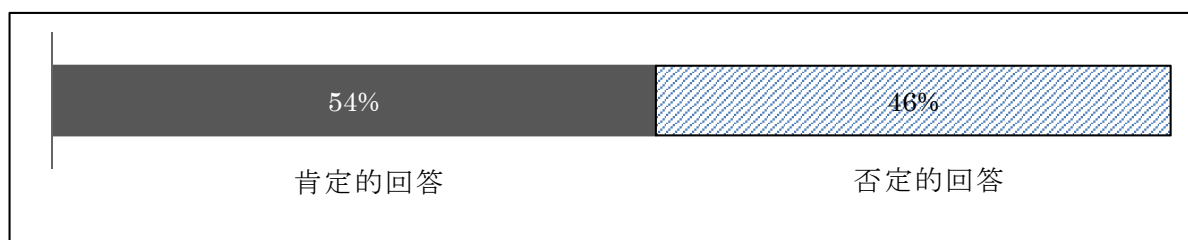
(イ) **質問 7** ボールを遠くへ投げる方法をどこで学びましたか。



・体育授業は 40%を下回り、60%以上が体育授業以外である。

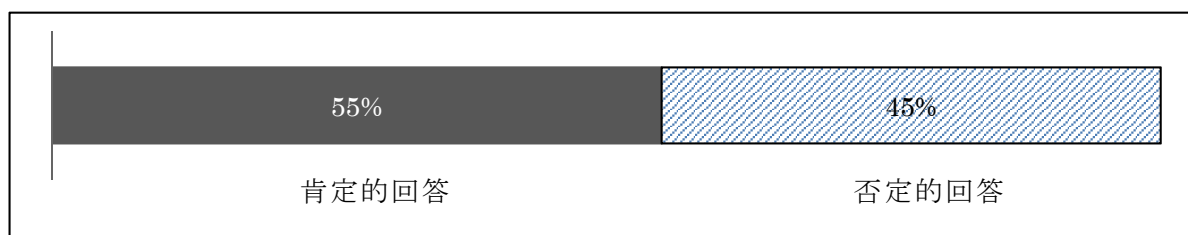
※「質問 7」はボールを遠くへ投げる方法を知っている生徒のみが回答

- (ウ) **質問 8** 中学校の保健体育の学習でハンドボールを遠くへ投げるための知識等を学びましたか。



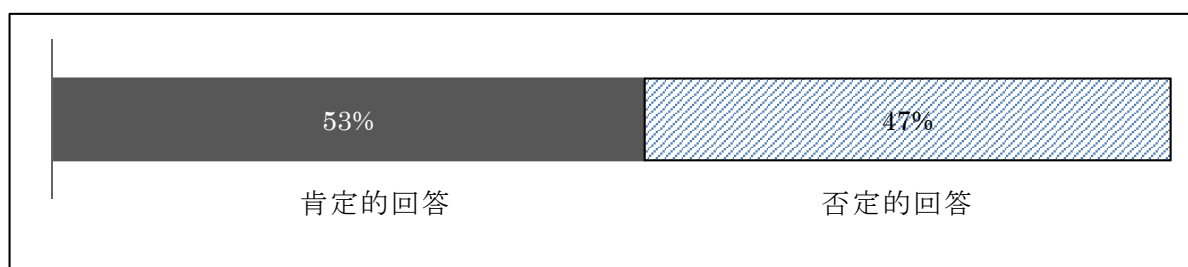
- ・肯定的回答は、50%程度である。

- (エ) **質問 9** 中学校の保健体育の学習で実際にハンドボールを遠くへ投げる学習を行いましたか。



- ・肯定的回答は、55%である。

- (オ) **質問 10** 中学校の保健体育の学習でハンドボールの学習（授業）を行いましたか



- ・肯定的回答は、53%である。

(5) まとめ

ア 意識調査から

- ・全体的に球技を好み、ボールを投げることを好む傾向にある。しかし、女子のB群では球技は好むもののボールを投げることは好まない傾向である。

イ 実態調査から

- ・ボールを遠くへ投げる方法を知っている生徒の割合は否定的回答が上回り、かつ、ボールの投げ方を知っている生徒でも体育授業で学んだと回答した生徒の割合も40%を下回っている。

ウ 仮説1の検証

- (ア) ボールの投げ方に関する知識等の習得状況は不十分なのではないか。

「質問 6 ボールを遠くへ投げる方法を知っていますか」の調査結果では、男女のA群の否定的回答は40%程度、B群の否定的回答は60%～70%程度であることから、知識等の習得は十分な状況にあるとは認め難い結果となった。

- (イ) 体育授業が投球能力向上の課題に対応していないのではないか。

実態調査「質問 8 ハンドボール投げの知識等の学習状況」、「質問 9 ハンドボール投げの技能の学習状況」、「質問 10 球技のゴール型（ハンドボール）の実施状況」では、いずれの調査結果も肯定的回答が 50%程度である。ハンドボール投げの課題に対応した保健体育の授業になっているとは認め難い結果となった。

(6) 調査結果に基づく投球能力向上に向けた開発研究の視点

① ボールを遠くへ投げる機会の確保

- ・生徒の約 80%が「ボールを遠くへ投げられるようになりたい。」と考えている。
- ・球技「ゴール型」や体づくり運動「体力を高める運動」の学習では、ボールを遠くへ投げる機会を増やすことが必要である。

② 球技の学習における「思考・判断」の学習の充実

- ・ボールの投げ方を習得していない実態が明らかになった。
- ・学習指導要領「知識、思考・判断」に例示されている「ボール操作の技術を身に付けるための運動の行い方のポイントを見付ける学習活動」（ボールの投げ方等）の実践が必要である。

③ 投球能力向上を目指すためには女子の B 群がボール投げを好きになること

- ・「ボールを投げることは好きですか。」の肯定的回答が最も少ないのは女子の B 群である。
- ・女子の B 群がボールに触れたり、投げたりすることを好きになるためには「ボールを投げることを楽しむことができる学習活動の工夫」が求められる。
- ・投球能力の向上を図るために、継続的に取り組める運動例を示し、課題にあった運動を選択できるようにすることで主体的な活動につなげる必要がある。

4 開発研究班の報告

(1) 学習過程の開発について

ア 学習過程作成の考え方

基礎研究において、投球能力向上を目指した球技の学習過程を作成するために、その基礎となる「球技『ゴール型』の学習過程（図 1）」を作成した。図 1 は、中学校学習指導要領解説保健体育編に示されている指導内容を反映させた学習過程である。第 1 学年及び第 2 学年の球技の技能として、「攻撃の重視」が示されている。また、「ボール操作」と「空間に走り込むなどの動き」を指導内容としている。指導上の留意事項として、「ゴール前の空間をめぐる攻防について学習課題を追求しやすいようにすること」や「ボール操作とボールを持たないときの動きに着目させること」が示されている。学習過程の作成にあたっては次の点に留意した。

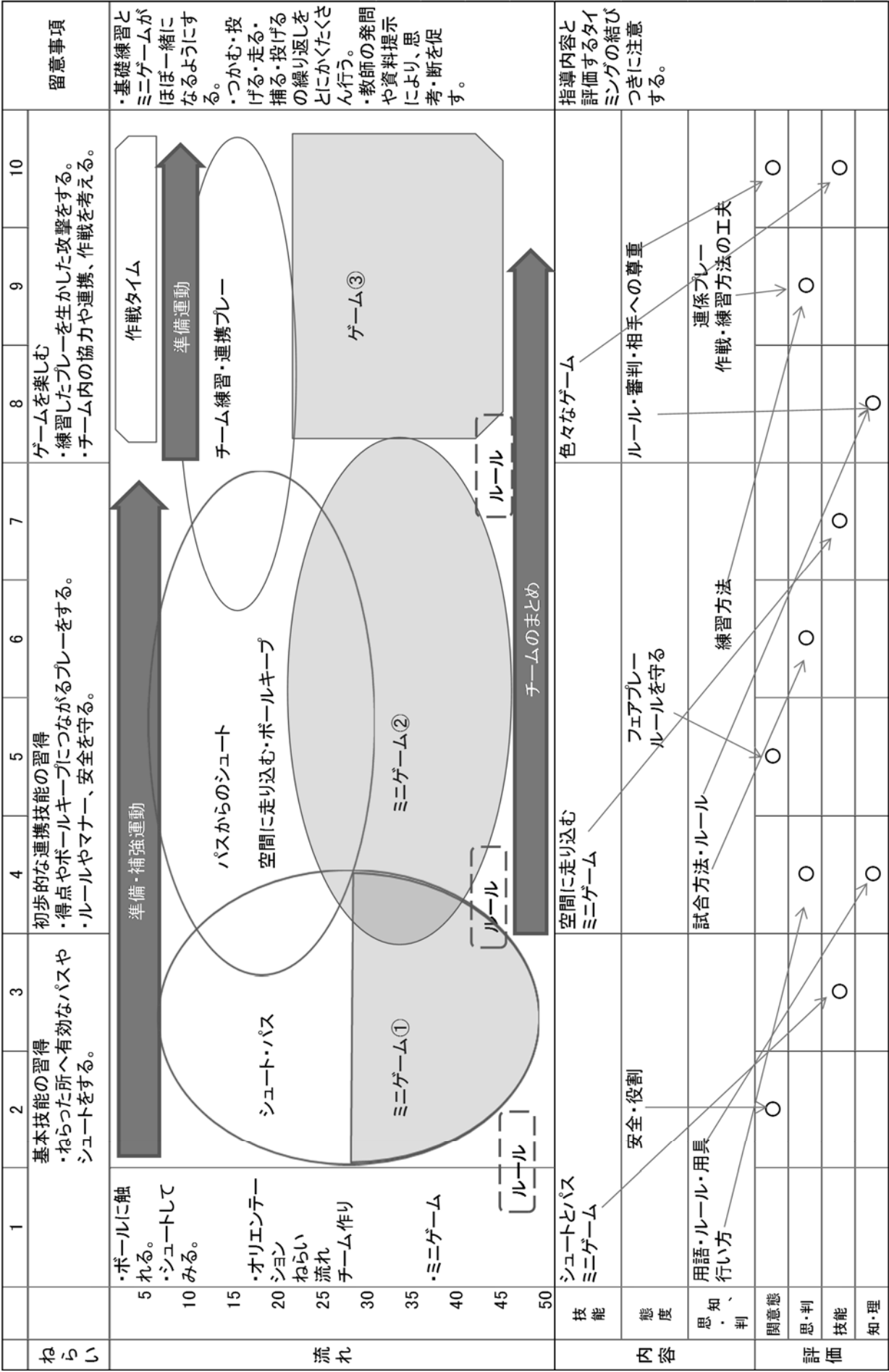
(ア) 「ゲームの楽しさ」を味わうことできる学習過程とする。（機能的特性を重視）

(イ) 攻撃を重視する観点から「シュートに関する学習活動」を中心する学習過程とする。

(ウ) 「学習課題の追及」を想定した生徒主体の活動を促す学習過程とする。

投球能力を向上させるために、生徒が投球能力に関する知識を身に付け、知識を活用して技能を習得し、自ら考え、継続的に実践する学習過程として、スパイラル型の学習過程と局面学習を取り入れた学習過程を開発することにした。

(図1) 球技「ボール型」の学習過程



イ スパイラル型の学習過程と展開例 対象〔第1学年〕

(ア) ねらい： 学習過程全体を通して「投球能力」の向上を目指す。

	1	2	3	4	5	6	7 (本時)	8	9	10
投球能力向上の取組	オリエンテーション	投げ方の理解	投げ方の課題発見	実践と学び合い			課題再確認	実践と学び合い		まとめ
				教材 ・映像＝模範ビデオ、スローモーション映像、分解写真、映像遅延装置等 ・学習カードに課題や解決方法を記録する。						
学習の流れ	学習の進め方ときまりの確認								課題整理	
評価規準	関・意・態	・積極的に取り組もうとしている。 ・話合いに参加しようとしている。								
	思・判	・自己やチームの課題を見付け、課題に応じた練習方法を選んでいる。								
	技能	・ゴール前での攻防を展開するためのボール操作や空間に走り込むなどの動きができる。								
	知・理	・練習や試合の行い方について学習した具体例を挙げている。								

○学習過程の解説

- ・「スパイラル型学習過程」では、課題を「見付ける」、課題解決に向けた練習内容を「考える」、実践で「試す」という学習活動を繰り返しながら自己やチームの課題を解決したり、新たな課題に取り組めるようにした。
また、自己やチームの課題を互いに「知る」こと、課題解決の取組の中で「わかる」、「できる」を実感し、身に付けた動きをゲームの中で「発揮する」ことで「運動の喜びや楽しさ」が味わえるようにした。
- ・投球能力向上の取組は、「投げ方」に関する知識の理解と協働的学習により思考力を高めながら、継続して同じ運動例に取り組むことで体力を高める学習になっている。
- ・スパイラル型の学習過程における学習の流れでは、課題解決のための運動例として「投げる」学習活動を多く取り入れたことと、必ずロングパスを取り入れ、「投球能力」を高められるように配慮した。
- ・肩関節の可動域を広げるために、毎時間の準備運動に運動例1を取り入れた。
- ・ボールの投げ方を理解するために2～3時間目には運動例2・6を行い、4～9時間目には個人やチームの課題に適した運動例を選んで取り組めるようにした。
- ・特に、4～6時間目は、ボール操作とボールを持たない時の動きを確認するために、運動例3・4・5・11・12 から選択、7時間目からは攻防の素早い切り替えを意識するために運動例9を増やした。

(イ) 展開例 7 / 10 時間目

	学習活動	指導上の留意点・配慮事項	評価規準
導入	1 本時のねらいの確認	・資料を提示する。	
	・ドリブルやパスなどのボール操作から得点につなげることができるようにしよう。 ・攻防の切替えを早くし、空いているスペースへ攻め込むことができるようにしよう。		
展開	2 準備運動 【投球能力向上】 (1)縄跳びストレッチ (2)キャッチボール (3)ランニングパス	・正確に行うよう指示を出す。 ・間隔やパスに変化をもたせる。	思・判 (観察) 技能 (観察)
	3 チームの課題に応じた練習 (1)パス回し (2)シュート (3)攻防の切りかえ 4 練習の成果を試す <必修のルール> 【投球能力向上】 ・得点後はゴールキーパー스로ー ・ゴールキーパー스로ーの時は、攻撃側は相手コートでボールを受ける。 <工夫するルール> 【実態に応じて】 ・ドリブルの有無 ・ドリブルは回数 ・得点加算の方法 ・ゴールキーパーの交替時期 ・その他、ゲームを楽しむために必要なルールの工夫	・チームの課題を話し合い、解決に向けた練習を選択できるようにする。 課題の再確認 ・課題解決に即した練習方法を示す。 【つまづき支援】 (1) パス回し ・ボールを遠くへ投げることができない。 ⇒上体や全身を使って投げてみよう。 ・キャッチミスをしてしまう。 ⇒両掌でボールを包み込むように、キャッチと同時に肘を引いて体全体で受け止めてみよう。 ・相手にボールを捕られる。 ⇒相手や味方の動きをよく見よう。 (2) シュート ・ゴールキーパーに捕られてしまう。 ⇒コーナーをねらったり、バウンドさせてみよう。 (3) 攻防の切替え ・攻防の切替えが遅い ⇒ボールを持っていないときに相手や味方の動きをよく見ておき、攻防両面でボールを保持した時に動きをイメージしておこう。 ・対戦チーム以外は、練習を行おうに指示を出す。	
まとめ	5 課題の整理 ・学習カードに記入	・チームの課題について考えたことを話し合い、学習カードに記録するように指示を出す。	

ウ 局面学習を取り入れた学習過程と展開例 対象 [第2学年]

(ア) ねらい：ゲームを中心に、課題を見付け解決しながら投球能力向上を図る。

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
投球能力向上の取組	オリエンテーション	ボールに慣れる	正しい投げ方を知る	チーム(個人)自由練習 課題発見と修正			実践と学び合い			まとめ
		知識中心		思考中心						
学習の流れ	単元目標・学習の進め方・チーム作り オリエンテーション	準備運動(共通メニュー) ①⑬⑮								
		投げる	ゲーム1 投げる ゲーム2 つなぐ	打つ 打つ	投げる 打つ	つなぐ	投げる			
		⑮⑯ 個人練習	チーム(個人)自由練習			チーム練習			投球能力の確認	
		＜ゲーム＞ 投げることを意識させる。 ⑰⑱⑲⑳	＜ゲーム1＞ パスをつなぎ、ゴールやパスの相手をねらう。 ＜ゲーム2＞ ロングパスなどを使った、作戦を立てる。 ㉑			＜ゲーム＞ リーグ戦				
		作戦(課題)話し合い								
評価規準	関・意・態	・話し合いに参加し、学習に積極的に取り組もうとしている。								
	思・判	・自己やチームの課題にあった練習方法を選ぶことができる。 ・ボールの投げ方やボールを持たないときの動きのポイントを見付けることができる。								
	技	・空いている場所に動き、パスを受けることができる。								
	知・理	・作戦を理解し、チームに合わせて選択できる。								

○学習過程の解説

- ・局面学習を「投げる」「つなぐ」「打つ」で設定した。
- ・「投げる」では、ロングパスを取り入れ、運動例15・16の練習を行った。また、全員がゴールキーパーを経験し、速攻(運動例21)を意識したゲームを行わせる。「つなぐ」では、空いている空間に動き、マークをかわしてパスをもらいシュートにつなげる。「打つ」では、正しい投げ方でゴールにシュートさせハンドボールの楽しさを味わわせ、「投げる」「つなぐ」ことの大切さに気付かせ、学習活動の中でも投球能力を高められるようにする。

(イ) 展開例 3 / 10 時間目

段階	学習活動	指導上の留意点・配慮事項	評価規準
導入	1 本時のねらいの確認 ねらい・ボールの正しい投げ方を知り、遠くに投げてみよう。 2 準備運動（班ごと） (1) 屈伸、伸脚、アキレス腱伸ばし、首・肩・腰・膝・手首足首回し (2) 縄跳びストレッチ (3) ボールストレッチ (4) ランニングパス (5) ロングパス 8m と 12m 投球能力向上 運動例 15	・肩の可動域やフォーム獲得につながるので、動かす部位を意識させる。 ・活動場所等の安全指導を行う。 ・持っている技能で、遠くに投げる。	
	3 ボールの投げ方を知る。運動例 14 (1) シャドウピッチング ・二人組で縄跳び（四つ折り）を持ち練習。 ・互いのフォームを見合う (2) ロングパス 8m と 12m ・徐々に距離を伸ばす。 投球能力向上 運動例 15	・肘の高さ、つま先の位置や視線に注意できるようにする。 ・準備運動で投げているときとの違いを意識できるようにする。 ・遠くに投げるようとして、力だけで投げないようにする。 ・相手がキャッチしやすいところをねらって投げるようにする。 【つまづき支援】 (1) 投げ方 ・投げる方向や高さに目印などの目標を設定する。 ・肘の位置を意識できるようにする。（ペア学習では、相手にも伝える。） (2) キャッチの方法 ・恐怖心がある時は、軍手などを着用したり距離を短くする。 ・掌を相手に向けるようにする。 ・パスのみのゲームを行い、ハンドボールの楽しさを味わう。 ・ルールを伝え、フェアなプレイで行うよう指導する。 ・ゲームがもっと楽しくなるために何が必要か。また、それに対し自分に足りないことは何か考えさせる。	知・理（観察） 技能（観察）
展開	4 簡易ゲーム ・プレーヤー：6人 ・試合時間：3分（2試合） ・ルール：ドリブルなし 3秒以内にパス 5 課題発見の話合い		
まとめ	6 本時の振り返り、 7 挨拶、解散、片付け	・自己やチームの課題を班ごとで振り返る。	

(2) 運動例の開発について

ア 運動例の考え方

投球能力の向上を目指すためには継続的にハンドボールに触れる機会を設定することが大切である。体育授業でハンドボールに触れる機会は、球技「ゴール型：ハンドボール」と体づくり運動（主に体力を高める運動）が考えられる。投球能力向上を目指す継続性の観点から、球技及び体力を高める運動を想定した運動例の開発に取り組むことにした。また、単元を通して継続に実施する運動と課題に応じて生徒が選択できるようにした。

イ 投球能力向上をねらいとした運動例

縄跳びストレッチ

①上体を左右に曲げる。

②両腕を後方へ引く。

③両腕を前面・背面に降ろす。

④両腕を回す。（右回旋・左回旋）

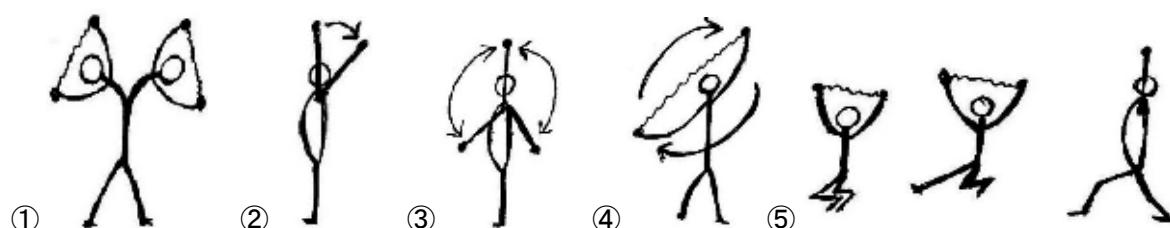
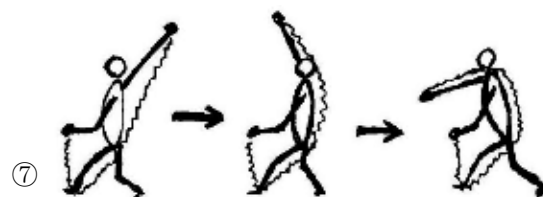
⑤屈伸、伸脚、アキレス腱伸ばし。

⑥腕を大きく回して一重跳び。

⑦利き腕を頭上に挙げ、反対の脚を前に出して縄を踏む。縄を背面に当てた状態で利き腕を前方に降ろす。

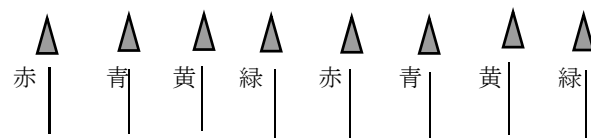
※①～⑤は半分に折った縄を両手で持ち頭上にあげる。

※肩関節の可動域を広げ、上腕筋、三角筋に負荷がかかるようにロープの長さを調節して持つ。腕は体の後ろを回す腕は体の前を回す



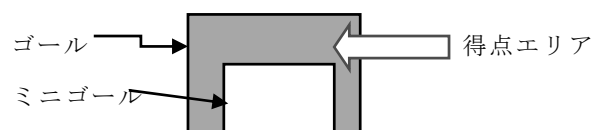
遠投キャッチボール

- ・ 5 m 間隔でラインを 8 本引き、飛距離が分かるように色を変えてコーンを置く。
（同色のコーン間が 20m となる。）



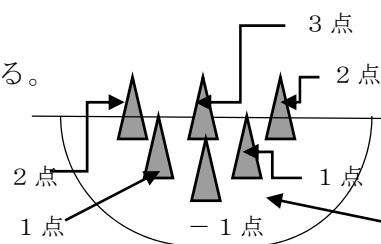
ゲートシュート

- ・ ゴールの中にミニゴールを入れて得点エリアを狭めてシュート力を高める。



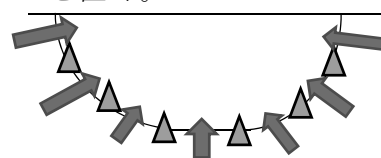
ジャマコーン

- ・ゴールの代わりにコーンを置き、コーンの色で得点を変える。
- ・複数のコーンに当たった場合は、低い方の得点となる。
- ・コーンの数や得点などは生徒の実態に合わせて変える。



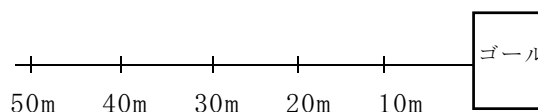
アングルシュート

- ・ゴールエリアライン上にシュートを打つ角度を示すコーンを置く。
- ・角度によってシュートの得点を変える。



どこまでシュート

- ・ゴールラインからメジャーを 50m 張る。
- ・徐々にゴールから離れてシュートをする。



三角パス & V字パス

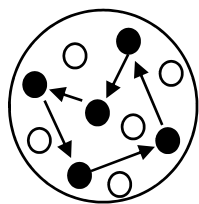
- ・3人が三角形を作る。パスを回す相手の名前を呼ぶ。



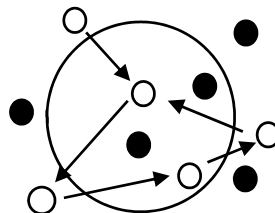
サークルパス

- ・サークルの中でパスを連続5回続けたチームが勝ち。
- ・サークルの外と中交互にパスが5回続けたチームが勝ち。

【中一中】

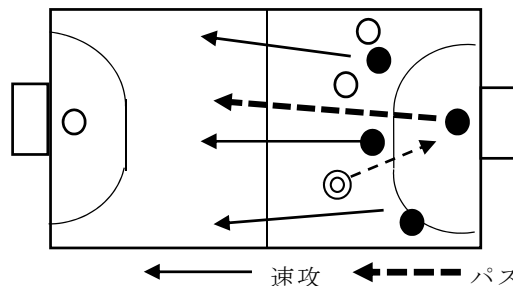


【外一中】



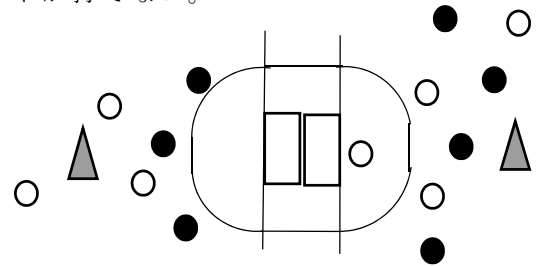
ロングパス速攻

- ・◎が●GKにパスを出す。●GKがボールをキャッチした瞬間に●プレイヤーは「ハイ」と声を出して走り、センターラインを越えてからパスをキャッチしてシュートへつなげる。
- ・●の攻撃が終了したら、攻守交替する。



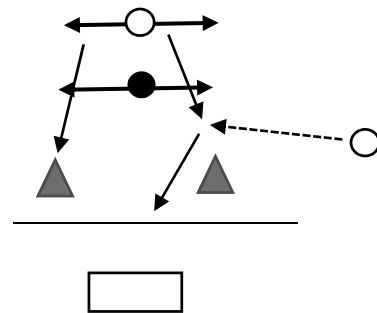
背面ゲーム

- ・ゴールを背中合わせに配置し、各ゴールにゴールエリアを設ける。
- ・ゴール前 15m にコーンを設置する。
- ・ボールがコーンの周囲を通過しなければシュートが打てない。
- ・コートは設定しない。



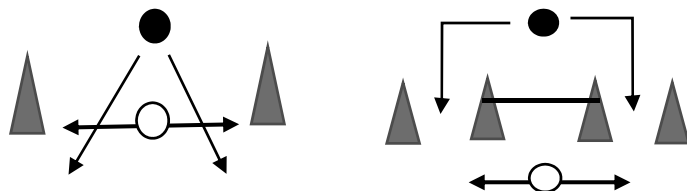
ミラーリング

- ・1対1で向き合い、○が左右に移動する。
- ・●は、後方に行かせないように○の動きに合わせて左右に移動する。
- ・○は、タイミングを計り、素早く●の後方に移動しコーンをタッチする。
- ・○が●の後方に抜けたらすぐに味方からパスをもらい、シュートを打つ。



ミラーで防御

- ① 1対1で向き合い、相手を後ろに進ませないように両手を広げて阻止する。
- ② コーンの間をサイドステップやクロスステップで移動して阻止する。
- ③ コーンバーの間を抜けてくる相手を阻止する。



ボールストレッチ（二人組で背中合わせ）

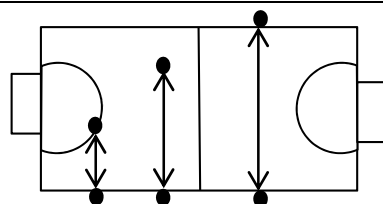
- ① 頭の上と股の下でボールを渡し合う。
- ② 互いに同じ方向に体をひねり、脇腹の位置でボールを渡し合う。
- ③ お互いが逆方向に体をひねり、背面でボールを渡し合う。

シャドウピッチング（縄跳びを四つ折りにして行う）

- ・二人組になり、一人はシャドウピッチングする人の後ろに立つ。
- ・後ろの人は、縄跳びの先端を持つ。
- ・スローでピッチング練習。後ろの人は肘が下がらないように縄を軽く引っ張る。
- ・互いにフォームの確認をする。
- ・確認後、一人は正面に立ってアドバイスをする。

ロングパス

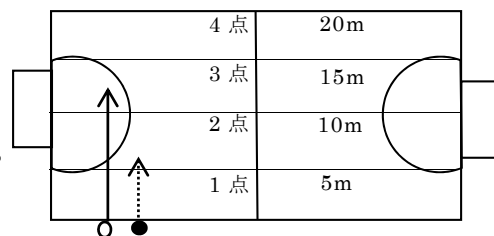
- ・サイドラインに1人とゴールポスト前の距離に立ち、キャッチボール。
- (図の左から 8m、12m、20m)



ロングパスゲーム

＜ 走る：——→ パス：-----> ＞

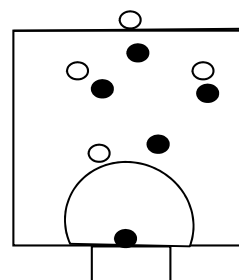
- ・サイドラインにボールを投げる人(A)と、キャッチする人(B)が立つ。
- ・Bが向かい側のサイドラインに走る。
- ・Aは、Bが10mラインを越えたらボールを投げる。
- ・BはAの投げたボールをキャッチする。
- ・キャッチした場所で得点が決まる。



ハーフコートゲーム

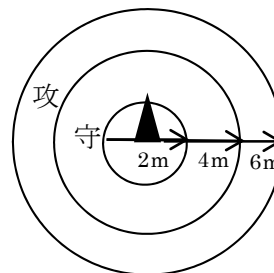
- ・チームを攻めと守りに分ける。
- ・3回～5回、攻守交代する。
- ・ルール：ドリブル禁止

ボールをキャッチしたら5秒以内でパス
3歩まで移動は可



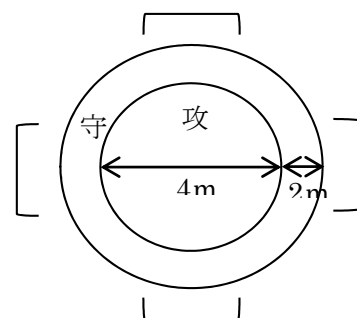
的当てゲーム

- ・攻め3人、守り2人
- ・的はコーンを置く。(目標をねらう)
- ・攻めと守りは決められた陣地から出られない。



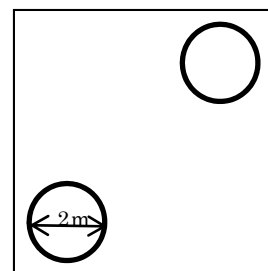
サークルゲーム

- ・的当てゲームのサークルを使用。外側に4カ所ゴールを置く。＊ゴールは防球ネットやコーンを数本を使用。
- ・攻め2人、守り3人
- ・攻めは、内側でパスを行い、外のゴールをねらう。
- ・守りは、3人で4つのゴールを守る。
- ・制限時間を決め、攻守交代をしながら行う。



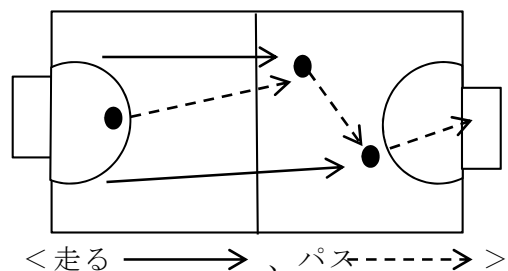
空いているところに動いて！

- ・20m×20mくらい(コート半面でも良い)のコートに円(直径2m程度)を2つ描く。
- ・円はゴールで、味方が円の中でパスをキャッチしたら1点。
- ・円の中は、3秒しかいられない。



GKからの速攻（ロングパス）

- ・全員が交代で GK を行う。
- ・ボールを出す位置は、チームでその生徒に合った場所を決める。



(3) 仮説2の検証

ア 球技の学習全体を見直すことが投球能力向上の基礎的な手だてになるのではないか。

調査研究班の報告によると「体育授業でボールの投げ方を学んだ」という割合は、決して高いとは言えない状況であった。また、「ボールを投げる機会が十分ではない」ことも明らかになった。そこで、開発研究班では、ボールの投げ方等の知識の習得や知識を活用して技能を身に付ける学習の展開を見直しの視点として、単元指導計画の開発を試みた。

知識を活用する学習過程では、準備運動と簡易ゲームの中に楽しみながら投げたり捕球したりする活動を組み入れた。また、ロングパスに着目し、それを生かした戦術を考えさせるなどの学習過程でゲームの楽しさが「投球能力」の向上につながった。

これらの学習の展開の工夫により、「適切な投げ方が分からずに相手の取りやすいところに投げられなかったけれど、初めて相手の手にボールが渡ったときはうれしかった」「遠くに飛ばせるようになり、コントロール力も上がってパスがうまくつながるようになった」「投げる練習が多かったので、球技が苦手な人も積極的にボールに向かえるようになった」などの生徒の声が寄せられた。

したがって、球技の学習全体を見直し、ボールの投げ方を学んだり、ボールに触れる機会を多く設定することは、投球能力向上に効果的であると考えられる。

イ ハンドボール投げの記録を向上させるためには、それに応じた運動例の開発が必要なのではないか。

運動例の開発は、球技の学習での活用、体力を高める運動での活用などが期待できる。すなわち、運動の継続性につながると考える。

運動例ではキャッチボールだけではなく、縄跳びやタオルを用いた準備運動、ボールを正しくつかめない生徒に空気圧を低くしたボールを使用させるなど、誰もが手軽に行える運動例の開発に取り組んだ。

準備運動として取り組みやすく、運動の継続性を確保することができ、生徒からは「前より飛んでいるような感じがする」「コツを知ることができた」などの発言が多数あり、生徒の感覚的な手応えは感じ取れたものの、運動例と記録の向上との関わりまでは検証することはできなかった。しかし、運動例の開発が運動の継続性につながり、生徒の学習意欲の契機になったことは間違いないと確信している。その他の領域の準備運動に投球能力を目指す体力を高める運動を設定することにより、継続的な投球能力向上の取組が期待できる。

(4) 記録の変容

〇1年男子

	実施時期		変化	実施時期		変化
	5月	10月		単元前	単元後	
1	25	22	-3	30	31	1
2	12	15	3	15	17	2
3	13	23	10	20	25	5
4	17	16	-1	23	23	0
5	16	20	4	22	23	1
6	19	17	-2	21	22	1
7	19	17	-2	22	27	5
8	17	17	0	20	21	1
9	16	13	-3	13	15	2
10	16	20	4	22	23	1
11	19	20	1	21	22	1
12	13	13	0	13	13	0
13	10	10	0	10	10	0
14	10	11	1	14	14	0
15	27	32	5	32	35	3
16	20	25	5	23	27	4
17	19	16	-3	15	18	3
18	21	23	2	25	26	1
19	22	25	3	25	30	5
20	10	11	1	13	13	0
22	19	23	4	22	25	3
23	18	18	0	23	23	0
24	16	17	1	23	22	-1
25	22	19	-3	19	21	2
26	16	16	0	19	20	1
27	26	27	1	34	37	3
28	20	18	-2	20	22	2
29	15	14	-1	12	14	2
30	13	13	0	13	15	2
31	15	15	0	18	18	0
32	18	16	-2	21	20	-1
33	17	16	-1	18	18	0
34	13	17	4	18	21	3
35	24	22	-2	22	25	3
36	19	21	2	23	25	2
37	13	10	-3	16	14	-2
38	19	19	0	19	19	0
39	16	20	4	17	25	8
40	8	8	0	8	8	0
41	12	13	1	15	17	2
42	18	22	4	22	25	3
43	21	24	3	30	33	3
44	20	17	-3	19	19	0
45	22	20	-2	23	25	2

	実施時期		変化	実施時期		変化
	5月	10月		単元前	単元後	
46	19	22	3	24	24	0
47	13	15	2	16	18	2
48	10	11	1	10	13	3
49	13	17	4	17	18	1
50	13	10	-3	12	12	0
51	15	17	2	20	20	0
52	24	21	-3	25	23	-2
53	16	14	-2	19	19	0
54	15	15	0	19	18	-1
55	12	11	-1	14	16	2
56	20	19	-1	23	23	0
57	20	18	-2	18	20	2
58	20	19	-1	20	21	1
59	9	12	3	12	14	2
60	19	20	1	25	25	0
61	19	18	-1	24	23	-1
62	10	12	2	15	14	-1
63	25	26	1	27	30	3
64	16	17	1	23	21	-2
65	7	9	2	8	10	2
66	12	12	0	12	13	1
67	18	18	0	20	22	2
68	14	12	-2	21	21	0
69	16	16	0	18	18	0
70	25	26	1	24	31	7
71	23	25	2	30	33	3
72	18	19	1	20	23	3
73	14	16	2	15	20	5
74	7	7	0	6	11	5
75	19	16	-3	22	22	0
76	21	19	-2	27	26	-1
77	12	12	0	11	11	0
78	18	19	1	19	23	4
79	17	23	6	25	27	2
80	24	24	0	25	25	0
81	32	29	-3	31	33	2
82	18	16	-2	20	17	-3
83	15	17	2	18	20	2

	記録が向上した人数(割合)	使用球
体力テストとの比較	37名(44. 5%)	2号
単元前後の比較	50名(60. 2%)	1号

〇2年女子

	実施時期		変化
	4月	10月	
1	10	12	2
2	11	11	0
3	15	16	1
4	10	10	0
5	13	11	-2
6	22	21	-1
7	14	15	1
8	15	21	6
9	25	31	6
10	19	21	2
11	18	19	1
12	12	16	4
13	10	10	0
14	17	22	5
15	17	18	1
16	9	13	4
17	9	11	2
18	13	14	1
19	21	23	2
20	20	23	3
21	13	17	4
22	8	3	-5
23	9	10	1
24	12	14	2
25	13	18	5
26	8	8	0
27	18	17	-1
28	13	16	3
29	14	14	0
30	15	15	0

	実施時期		変化
	4月	10月	
31	15	17	2
32	15	18	3
33	13	15	2
34	14	17	3
35	13	14	1
36	10	10	0
37	11	13	2
38	15	17	2
39	11	11	0
40	18	18	0
41	10	10	0
42	25	20	-5
43	16	16	0
44	12	14	2
45	11	13	2
46	11	16	5
47	15	16	1
48	10	11	1
49	16	20	4
50	13	15	2
51	7	9	2
52	9	9	0
53	7	9	2
54	10	12	2
55	10	11	1
56	8	10	2
57	18	19	1
58	22	25	3
59	13	9	-4
60	13	15	2

	実施時期		変化
	4月	10月	
61	7	7	0
62	17	21	4
63	10	12	2
64	10	10	0
65	17	16	-1
66	14	16	2
67	8	13	5
68	10	16	6
69	23	23	0
70	20	22	2
71	9	9	0
72	14	14	0
73	12	15	3
74	18	22	4
75	9	15	6
76	10	11	1
77	15	16	1

	記録が向上した人数(割合)
体力テストとの比較	53名(68. 8%)

※女子は、2号球を使用して授業を実施した。

V 研究のまとめ

1 成果

(1) 学習過程の工夫による学習効果

生徒の意識や実態の調査結果に基づき、第1学年男子を対象とした「スパイラル型の学習過程」、第2学年女子を対象とした「局面学習を取り入れた学習過程」の開発研究に取り組んだ。

「スパイラル型の学習過程」では、生徒の主体性を育むために「見付ける（課題を）」「考える（解決策を）」「試す（解決策を）」の三つの学習活動を「どのようにスパイラルさせるか」の研究に取り組んだ。その結果、「見つける→考える→試す→見つける」「見つける→考える→試す→考える」など、生徒の多様な考え方に対応することにより、生徒の主体性の基礎となる学習意欲の高まりを感じることができた。

「局面学習を取り入れた学習過程」では、「投げる」「つなぐ」「打つ」の三つの球技「ゴール型」の局面を想定した学習過程の研究に取り組んだ。自己の課題に応じて「投げる」を学ぶ生徒、「つなぐ」を学ぶ生徒、「打つ」を学ぶ生徒など、生徒の多様な学びを支援することができた。また、三つのキーワードは学習のねらいであり、生徒が学習のねらいを容易に把握することが可能となり、生徒の学習意欲を支える結果となった。

学習過程の開発研究の結果、ハンドボール投げの記録は第2学年女子で4月の体力テストと比較して68.8%、第1学年男子では単元の前後で60.2%の生徒が向上した。

(2) 投球能力向上への期待

ボールの投げ方等の知識、思考・判断の学習を充実させ、投球能力向上の基礎を培うことができたと考える。また、練習や試合の中でボールを遠くに投げる機会を増やしたことで投球能力の向上が見られた。測定結果も、半数以上の生徒の記録が向上する結果となった。生徒の感想からも「投げ方のイメージがなかったけれど、投げ方を知ってから練習や試合でボールをたくさん投げたらコツがつかめた。」「投げるときに肘の位置を意識するだけで飛び方が違った。」「投力があがることが実感できて楽しかった。」など、投球能力が向上したことを実感できたという意見が多かった。今回の研究を契機として、東京都の中学校が投球能力向上に取り組むことを期待している。

2 課題

(1) 調査研究班からの課題

女子の「ボールを投げることは好きですか」の調査結果では、B群の否定的回答が肯定的回答を上回っていた。東京都全体の投球能力向上を確かなものにするためには「女子のB群に焦点をあてた指導の充実」が求められる。

ボールを投げることが好きではない生徒を「好きにさせる」ためには、生徒から見た運動の特性を明らかにした学習により、体力向上への意欲を高めることが一つの手だてとなる。そのためには球技の機能的特性を改めて明らかにし、「球技の苦手な生徒に対応した指導計画の見直し」が課題であると考ええる。

(2) 開発研究班からの課題

ボールを遠くへ投げる二人一組の「ペア学習」を中心に授業を展開した。しかし、助言者役の生徒が「仲間のフォーム（課題）」と「ボールの落下点」を同時には読み取りにくいことが検証授業で明らかになった。生徒の目に映るもの、思い浮かぶもの、感じ取るものなど「生徒の視点」を想定することが不十分であった。生徒の視点に立つ授業展開の工夫が課題である。

平成 27 年度 研究開発委員会 委員名簿

< 中学校保健体育研究開発委員会 >

	学 校 名	職 名	氏 名
委員長	板橋区立志村第一中学校	校 長	大友 照典
委 員	目黒区立大鳥中学校	主幹教諭	富永 博和
委 員	練馬区立田柄中学校	主任教諭	大根田 香里
委 員	福生市立福生第二中学校	指導教諭	加藤 尚志

[担当] 東京都教育庁指導部指導企画課 統括指導主事 松岡 弘悟

＜中学校外国語研究開発委員会＞

研究主題 「個々の能力を最大限に伸ばすための指導方法及び教材開発」

副主題 「スピーキングにおける即興的な表現力を身に付けるための段階的な指導」

研究の概要

2020 年東京オリンピック・パラリンピック開催を見据え、東京都教育委員会は、「英語が使える中学生の育成」や「外国の人たちに積極的に話しかけ、英語でコミュニケーションを図ろうとする態度の育成」を目標として示し、中学校の英語教育を「少人数・習熟度別指導」で推進している。

中学校学習指導要領の下、授業では既にコミュニケーション能力の育成を目指した指導が行われているが、特に 4 技能の中の「話すこと」については課題がある。生徒たちが外国の人たちと積極的にコミュニケーションを図ることができるためには、あらかじめ用意した原稿等を用いて「話す」活動に終始するのではなく、自分の意見や感想を求められて、その場で「話す」ことができるような指導を工夫して行う必要がある。

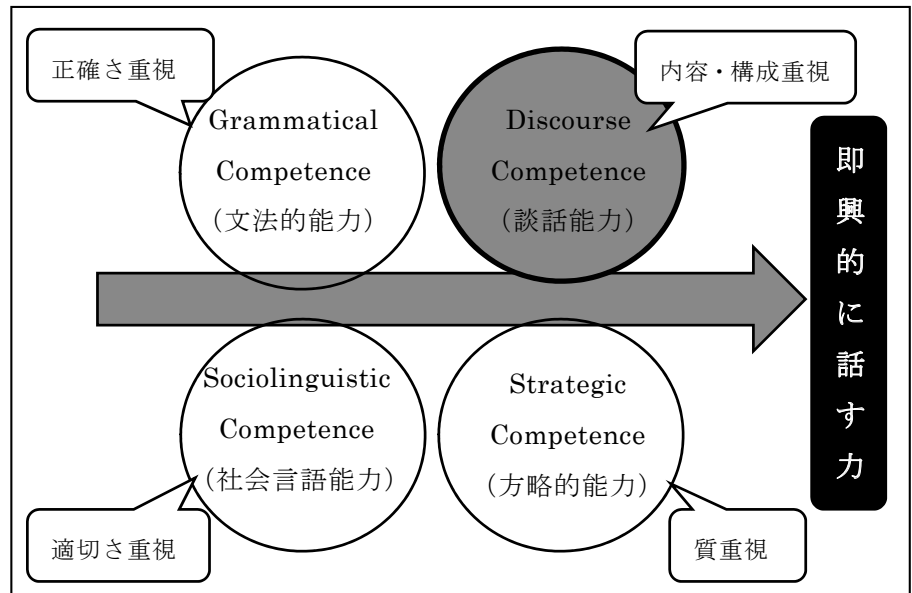
そこで、本部会では、会話の本質である即興的な表現力を確実に身に付けられるよう、生徒が自分の意見を述べることを最終目標とし、その目標を達成するまでの指導過程を明らかにすることにした。

I 研究の目的

平成 26 年 9 月 26 日、文部科学省は英語教育の在り方に関する有識者会議による「今後の英語教育の改善・充実方策について報告 ～グローバル化に対応した英語教育改革の五つの提言～」において、「コミュニケーション能力の育成について改善を加速化すべき課題も多い。東京オリンピック・パラリンピックを迎える平成 32 年を見据え、小・中・高等学校を通じた新たな英語教育改革を順次実施できるよう検討を進める」と発表した。提言の中で中学校については、「文法訳読に偏ることなく、互いの考えや気持ちを英語で伝え合うコミュニケーション能力の養成を重視する」ことを改善の内容として挙げている。

このことを踏まえ、東京都教育委員会は、「東京方式 少人数・習熟度別指導ガイドライン」（平成 26 年 9 月）の中で、「東京の全ての子供たちが『おもてなし』の心をもって、日本を訪れた外国の人たちと積極的にコミュニケーションができるようにしていくことが求められている」とし、「英語が使える中学生の育成」を目標として示している。

学習指導要領の下、授業の中で「話すこと」に関する様々な活動は既に行われてきているが、これらの多くはあらかじめ用意された原稿や台本を用いることが多い。しかし、実際の言語使用の場面では、ほとんどが即興的であり、その場で話しかけられると「話したいのに話せない」と、不安を感じている生徒も少なくない。そこで、本研究では、Canale と Swain が提唱した第二言語教育において習得すべき四つの言語能力（Canale & Swain 1980）図 1 の中で、特に談話能力（Discourse Competence）を伸長することに焦点を当てて、即興的に話す力（impromptu speech）を育成するための段階的な指導過程を明らかにすることを目的とした。



【図 1】 Communicative Competence (Canale & Swain 1980 を参考)

Ⅱ 研究の方法

1 研究の仮説と設定の背景について

生徒を対象に実施した第 1 回意識調査結果から、生徒は日頃の授業で行われている「教科書本文の内容について質問されて答えるとき」は比較的抵抗感がないのに対し、「内容について自分の意見を求められるとき」は抵抗感が高いことが明らかになった。つまり、教科書本文の内容の理解ができていても、そのことについて、意見を述べるようなアウトプットに対しては苦手意識をもっているということである。

そこで、本研究では、4 技能の中の「話すこと」に注目する中で、「自分の意見や考えを即興的に話す力」を身に付けさせるためには、日頃の指導で使う教科書を効果的に活用することが重要であると考え、以下の研究仮説を設定した。

研究仮説

教科書を効果的に活用したインプットと、インプットを活用したコミュニケーション的なアウトプット活動を段階的に積み重ねることにより、題材の内容理解にとどまらず、自分の意見や考えを即興的に話す力を身に付けられるだろう。

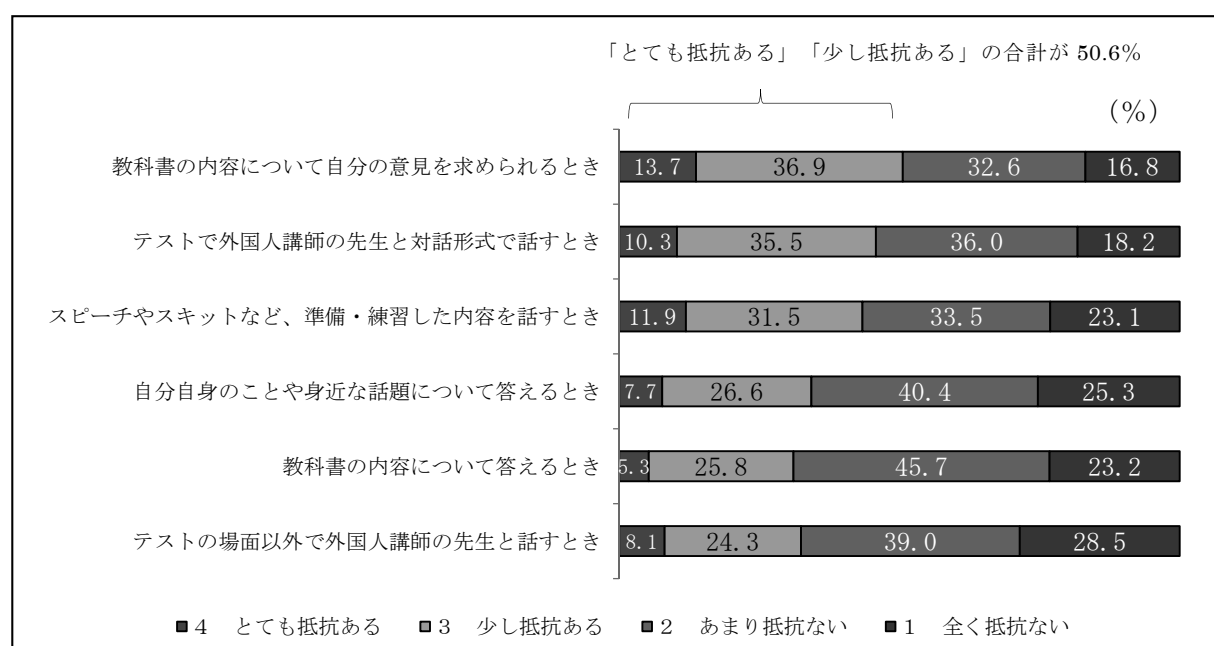
2 研究の手順

研究を進めるに当たり、生徒が「話す活動」についてどのような意識をもっているかを把握するため、本研究委員が所属する中学校 2 学年生徒 455 名を対象に第 1 回調査を実施した（9 月）。その結果から得られた課題意識を踏まえ、「自分の意見や考えを即興的に話す力」を身に付けさせることを目指した「指導モデル」を作成した。このモデルに沿って、2 学年生徒を対象とした検証授業を 2 回、3 学年生徒を対象とした検証授業を 1 回、計 3 回実施した（本報告では、2 学年生徒を対象とした検証授業のみを掲載）。授業の実施後、生徒の変容を把握するため、第 1 回調査で対象とした 2 学年生徒 440 名に対して、第 2 回調査を実施した（11 月）。

Ⅲ 研究の内容

1 第 1 回意識調査結果

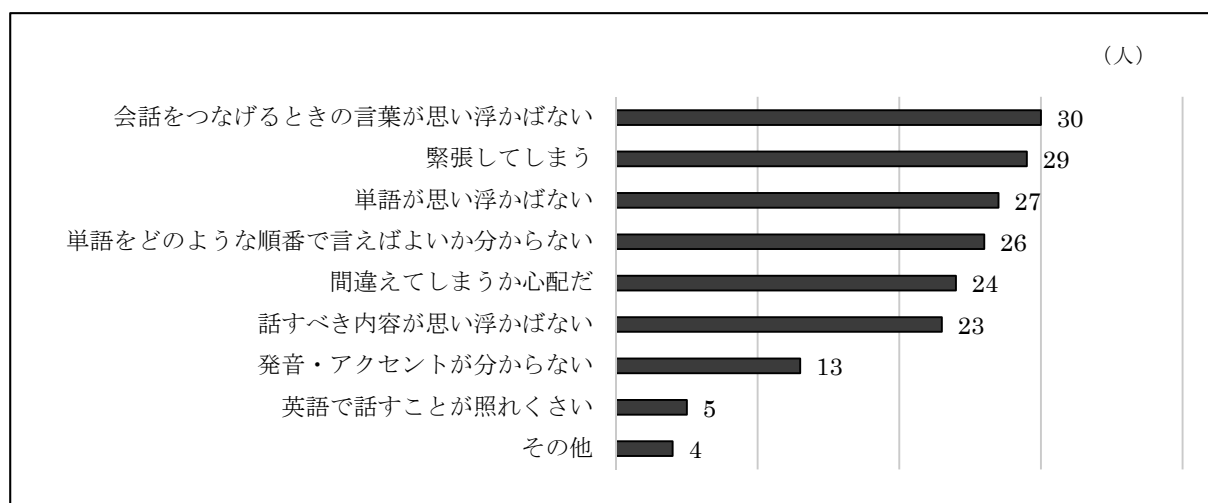
質問「次のような場面で英語を話すとき、どの程度抵抗がありますか」については、「とても抵抗がある」「少し抵抗がある」「あまり抵抗がない」「全く抵抗がない」の四つの選択肢からの回答形式とした。図 2 のとおり、設定した六つの回答項目の中でも「教科書の内容について自分の意見を求められ答えるとき」については、「とても抵抗がある」、「少し抵抗がある」と答えた生徒の割合の合計は 50.6%と半数以上の生徒が抵抗を感じていることが明らかになった。



【図 2】「次のような場面で英語を話すとき、どの程度抵抗がありますか」に対する回答

また、「教科書の内容について自分の意見を求められて答えるとき」に「とても抵抗がある」と回答した生徒（46 名）の理由については、図 3 のとおり、設定した八つの回答項目の中でも、「会話をつなげるときの言葉が思い浮かばない」が最も多い回答であった。また、その次に回答の割合

が高い「緊張してしまう」という心理的な理由を除けば、以降、「単語が思い浮かばない」や「単語をどのような順番で言えばよいのか分からない」などの語彙や語順等の基礎知識の定着不足に起因する回答が多いことが明らかとなった。



【図 3】「教科書の内容について自分の意見を求められて答えるとき」の項目に、「とても抵抗がある」と答えた生徒（46 名）の理由

2 指導モデル

第 1 回調査結果を踏まえ、生徒が即興的に自分の意見を伝えることができるようにするために、知識を伝達するような指導に重きを置くのではなく、教師と生徒とのインタラクションを重視した指導過程を十分に練り上げて、生徒が英語を使う場面を工夫しながら設定することが重要であると考えた。その際、身に付けさせたいアウトプットのイメージを確実に達成できるよう、教科書を効果的に使った段階的な指導について検討していくことにした。結果、生徒が「自分の意見や考えを即興的に話す力」を身に付けられるようにするためには、生徒が理解可能な範囲より少し難しさを感じる程度のインプットを大量に行うことと、それらを活用したアウトプットの機会をできるだけ多く与えることが重要であると考えた。具体的には、教科書の本文のトピックに関連するティーチャートークや、教師と生徒のやり取りを行い、その後に生徒同士による会話や、教科書の内容を自分の言葉を含めて説明するリプロダクション等で、自分の考えを伝える機会をつくって指導する過程を取り入れることにした。最終活動で行うアウトプットに向けた段階的な指導過程を検討し、図 4 のとおり「指導モデル」を作成した。

なお、本研究では、「指導モデル」の指導過程の中の教師と生徒のやり取りに関わるⅢ、Ⅳ、Ⅴを主軸に研究を進めるとともに、検証授業では、同指導過程における教師の質問をはじめとするインプットにつながる発話と生徒の反応について授業記録をとり、分析を行った。

【図 4 指導モデル】※教科書や扱う題材によっては、指導の過程を統合して実施する場合もある。

	指導過程	指導上の留意点
	帯活動	使わせたい英語表現を使用する機会を多く設けることで、抵抗感を減らすことを目的とする。
I	Input 新出文法事項の導入	教科書のトピックに関連する事柄を用いて場面設定ができるようにする。
II	Intake パターンプラクティス	ペアワーク等で口頭練習を繰り返し、形式や音に慣れさせることで、「間違えてしまわないか不安だ」という抵抗感を減らす。
III	Input+Output 教科書のトピックに関連する事柄についてのインタラクション	“what to speak”を意識するとともに、トピックに関連する生徒の背景知識を活性化させることを目的とする。やり取りの中で、“Do you~?”から始まるようなシンプルな質問から、疑問詞等を使ったオープンな質問へつなげていくことで、生徒の思考が更に深まるようにする。生徒の発話には、教師がリアクションをしながら自然なやり取りになるようにして、生徒に安心感を与えるようにする。
IV	Input+Output 教科書の内容についてのオーラル・イントロダクション	シンプルな質問やオープンな質問の両方を混ぜながら生徒とやり取りを進める。また、単元の最終目標を意識した発問やインプットを心掛けることで、生徒に最終的なアウトプットのイメージをもたせるようにする。
V	Input+Output 教科書の内容について生徒自身の意見を求める質問のやり取り	単元の最終目標を意識した発問やインプットを心掛けることを継続して行う。また、教科書の本文の内容の背景にある話者や筆者の意図や気持ちなど、行間を読み取らせるような質問をしたり、その後の展開について考えさせるような質問をしたりすることで、本文の内容について自分の意見をもつ土台をつくる。
VI	Input 教科書の内容についての補足説明	単に日本語訳を与えるのではなく、オーラル・イントロダクションや、リスニングやリーディングのタスク等で触れなかった点について補足の説明を行う。
VII	Input+Output 最終のアウトプットにつながる音読	最終的な活動を意識した上でどのような活動が望ましいかを考え、「文字を見ながらの音読」の後に「文字から目を離した音読」を行うなど、次のスピーキング活動につなげる工夫をする。
VIII	Output 最終のアウトプットにつながる段階的な活動	最終目標であるアウトプット活動に、生徒が円滑に取り組めるよう、グループ練習をしてから全体での発表につなげるなど、スモールステップになる活動を行うようにする。
IX	Output 最終のアウトプット	評価規準を明確にして実施するとともに、実施後は、十分にできたことや課題があることなどを具体的に伝え、生徒一人一人が次の活動にも意欲をもって取り組めるようにする。

3 第1回検証授業

(1) 使用教科書

三省堂 *NEWCROWN ENGLISH SERIES New Edition 2* Lesson 5 'My Dream'

(2) 単元の目標

- ア 不定詞（名詞的用法・副詞的用法・形容詞的用法）を用いた文が使われる身近な例により、その形・意味・用法を理解する。
 イ 不定詞を用いて、自分の行ってみたい場所や将来の夢について理由を付けて述べられる。
 ウ 教科書の内容を理解し、その内容を表すように音読できる。
 エ スピーチの構成を理解する。

(3) 単元の指導計画

時	主な学習活動	指導モデルとの関連
第1時	・不定詞の名詞的用法の導入 ・時間のある時に何をするのが好きかについて述べる活動	I、II、VIII
第2時	・不定詞の名詞的用法の復習 ・Lesson 5 GET①の導入と教科書本文の内容理解・音読 ・自分の行ってみたい場所・国について述べる活動	III～VIII
第3時	・Lesson 5 GET①の復習 ・不定詞の副詞的用法の導入 ・自分の行ってみたい場所について、不定詞の副詞的用法を用いて、その理由や目的とともに述べる活動	I、II、VIII
第4時	・不定詞の副詞的用法の復習 ・不定詞の形容詞的用法の導入 ・Lesson 5 GET②の導入と教科書本文の内容理解・音読	I～VII
第5時 (本時)	・Lesson 5-②の復習 ・Lesson 5 USE Read 前半の導入と教科書本文の内容理解 ・Lesson 5 USE Read 前半のリプロダクションの練習	III～VIII
第6時	・Lesson 5 USE Read 前半のリプロダクション ・Lesson 5 USE Read 後半のリプロダクションの練習	IX、III～VIII
第7時	・Lesson 5 USE Read 後半のリプロダクション ・不定詞のまとめ	IX
第8時	・自分の将来の夢についての原稿作成	IX
第9時	・自分の将来の夢についての原稿作成 ・自分の将来の夢についての発表練習	IX
第10時	・自分の将来の夢についての発表	IX

(4) 単元の評価規準

評価の観点	評価規準
コミュニケーションへの関心・意欲・態度	・授業中の問い掛けに反応しようとしている。 ・ペアワークなどの言語活動において、積極的に取り組もうとしている。 ・単語練習や教科書の音読活動の際に大きな声で発音して伝えようとしている。 ・相手に理解してもらえるように、自分の思いを述べようとする。 ・友人の発表を聞き、その内容を聞き取ろうとする。
外国語表現の能力	・不定詞の表現を使って、自分の好きなことやしたいこと、行動の理由や目的、自分の将来の夢について、正しく話したり書いたりできる。 ・本文の内容が伝わるように、正しい区切り、アクセント、イントネーションで音読やリプロダクションができる。
外国語理解の能力	・不定詞を含む文を聞いたり読んだりして、その内容を理解することができる。 ・不定詞を含む教科書本文の内容を聞いたり読んだりして、理解することができる。
言語や文化についての知識・理解	・論理的な文章を述べたり書いたりするための知識が身に付いている。 ・不定詞が用いられている文の形・意味・用法が理解できる。

(5) 本時の学習（第5時）

ア 本時の指導目標

不定詞を含む教科書本文の内容を、教科書の文や自分の言葉を使ってリプロダクションすることができる。

イ 本時の指導過程

指導過程	教師の指導	生徒の活動
1 Greeting 5分	挨拶・天気・日付等	元気よく挨拶する。
2 Review 8分	前時の復習	教師の質問に答えながら復習する。
【指導モデルⅢ】		
3 Introduction of Lesson 5 USE Read 17分	教科書の登場人物の職業体験の話振り返り、そこから生徒自身の将来の夢やしてみたいことについて質問する。	教師の話す英語を注意して聞き、自分の将来の夢や目標について表現しようとする。
【指導モデルⅣ】		
(1)Oral Introduction	教科書の登場人物であるクミの将来の夢について想像させる。また、その職業についてどんなイメージをもっているかを質問する。	自由に発言する。その際に“Kumi wants to be a ~.”の文を使用する。イメージについては、“I think ~.”や“It is ~.”の文を使用する。
(2)Listening Task ①	クミが花火師になりたいと考える、理由を聞き取らせる。	CDを注意して聞き、ポイントとなる文を聞き取る。
(3)Listening Task ②	クミが昨夏どこを訪れたのかを聞き取らせる。	CDを注意して聞き、ポイントとなる文を聞き取る。
(4)Reading Task	花火師のやりがいとは何かを読み取らせる。	これまでの情報を基に教科書本文からポイントとなる文を探す。
【指導モデルⅤ】		
	花火師になりたいか、生徒自身に質問する。	自分自身の答えを表現する。
(5)Explanation	教科書の内容について、補足説明をする。	説明を注意して聞き、ポイントを教科書にメモする。
(6)New words	フラッシュカードを用いて新出単語の練習をする。	教師の後に続いて発音する。
4 Practice for Reproduction 18分	音読練習をする。 (Repeat / Buzz Reading / Chorus Reading / Read and Look up / Keyword Reading) リプロダクション	Keyword Readingの後、どのような感想が言えるかを各自で考え、クラスで共有する。 リプロダクションの練習をする。
5 Consolidation 2分	机間指導をして宿題を確認する。	ノートの宿題のページを開く。

(6) 教師と生徒とのやり取り Teacher Talk

ア 【指導モデルⅢ】

T: Do you know the title of Lesson 5?

“Do you~?”で始まるシンプルな質問をする。

S: Yes, I do. My Dream.

T: Yes, that's right. What is Emma's dream?

What does she want to be?

S: She wants to be a...farmer?

T: I think so, too. Everyone, I want you to tell us about your own dream.

教科書には載っていない内容を想像させることを意図した質問をする。“Do you~?”の簡単な質問から決まった答えのないオープンな質問へと移行している。

But before that, please guess what my dream was when I was a junior high school student.

S: Something international?

T: Something international. Mmmm...No.

It was something very hard and dangerous.

S: A police officer?

T: That is a nice dream, but sorry, no.

教科書のトピックに関連した事柄について質問している。身近な教員の中学時代の夢について考えさせることで関心をもたせるとともに、“want to~”の表現をイメージさせることを目的としている。

(中略)

Ss: ???

T: I wanted to be an F1 driver. I wanted to be an F1 driver, because it is a cool job.
Next, please guess what Mr. Abe's dream was when he was a junior high school student.

Ss: A baseball player?

T: OK, maybe you can make a sentence. He...

Ss: He wants to be a baseball player.

T: OK, good try. But, 'he wants...' Is that OK? He wan...

Ss: Want... wants...wanted.

T: Great. Wanted. OK everyone, repeat. Mr. Abe wanted to be a baseball player.

Ss: Mr. Abe wanted to be a baseball player.

文で答える習慣を付けさせるため、既習事項に関しては、単語で答えたものについては、できるだけ文にして言わせる。

(中略)

T: OK, everyone, how about you? What's your dream?

What dream do you have? Or what do you want to be? □□-san, do you have your own dream?

S: Yes, I do. I want to be a soccer player.

生徒自身のことを聞く質問をする。

T: You want to be a soccer player! Good dream!

You mean a soccer player in Japan?

Or in a foreign country?

S: A foreign country.

T: In a foreign country. Very good.

So, you want to be a soccer player, and you want to play soccer in a foreign country.

□□-san, what's your dream?

S: I don't know.

T: That's OK. To find a dream is very difficult.

How about you, □□-san? What's your dream?

What do you want to be?

S: I want to be an...international school teacher.

T: Oh, you want to be an international school teacher!

That's a very good dream! So you need to practice English.

S: Yes.

T: I think your dream will come true.

To find a dream is very difficult.

So you should study and learn many things.

Then, you will be able to find your own dream someday.

生徒の回答に対してリアクションをすることで、「生徒の発話に興味をもっている」という姿勢を示し、回答に関連する内容を更に質問することで即興的な発話の機会を増やす。

“No”という回答に対しても、相手に共感するようなリアクションをすることで、生徒に「英語で回答した」という達成感をもたせるようにしている。

同じ内容を尋ねる質問でも、複数の表現を提示することで、言い換えの表現をインプットしている。

リプロダクションやスピーチで使う表現をイメージさせた発話をしている。

イ 【指導モデルⅣ】

T: Now everyone, let's go on to the next step.

How about Kumi? What does she want to be?

What is Kumi's dream? Can you guess?

S: A Kendo player?

T: Mmm, sorry, no.

S: A singer?

T: No. The answer is...this (T shows a picture.).

What is this job?

S: 陶芸家?

T: Sorry, no.

Ss: ???

T: This is a fireworks artist. She wants to be a fireworks artist. That is Kumi's dream.

Today, we are going to learn about Kumi's dream. Do you like fireworks?

教科書の内容について、オープンな質問をして想像させることで、より興味をもたせることを意識している。

リプロダクションのイメージをもたせることを意識した発話をする。

S: Yes, I do.

T: Why?

S: Because it is beautiful.

T: I think so, too.

What image do you have of a fireworks artist?

S: Hard.

T: Yes, I think making fireworks is very hard.

S: Dangerous.

T: I think so, too. I have heard the news about an accident at a fireworks factory.

Well, some of you have bad images about a fireworks artist, right? But Kumi wants to be one. Why does she want to be a fireworks artist?

Now I will give you some listening practices. Why does she want to be a fireworks artist? What is the reason? Listen to the CD and try to understand it.

Ss: (CD を聞く。)

T: Did you find it? Do you want to listen to it one more time?

Ss: Yes, I do.

T: OK, listen to the CD again.

Ss: (CD を聞く。)

T: Did you understand any words? First...

Ss: Making fireworks...

T: Making fireworks is...?

Ss: Doing?

T: ...doing. It includes a new word. But good try. Look. This is a new word, 'worth'. Everyone, repeat after me. "Worth".

Ss: Worth.

T: Great. Making fireworks is worth doing. 'Worth' is a new word for you. "Worth doing" means 'やりがいがある、価値がある'. So she wants to be a fireworks artist. Then, why is it worth doing? Let's listen to some more. I will give you some more listening practices. Where did she go this summer? And why? Listen to the CD.

Ss: (CD を聞く。)

T: Did you find the answer?

Where did she go this summer?

Ss: To a festival.

T: Very good. She went to a festival. Why?

Ss: To watch fireworks.

"Do you~?"のシンプルな質問から、それに続くオープンな質問につなげている。また、花火を形容する表現を引き出し、後のリプロダクションにつなげることを意識している。

様々な回答が出ることが想定されるが、この後に教科書を読む際のヒントとなる表現を引き出し、後のリーディングタスクにつなげることを意識している。

キーワードの一つである、祭に行った理由を生徒から引き出す目的での発問。既習の不定詞で理由を表せることを確認する目的も含まれている。

T: Exactly. She went to a festival to watch fireworks.

And after the fireworks festival, she talked with a fireworks artist. Now I will give you the last question. This is a reading question. She talked with a fireworks artist. What did she learn from him? Read the sentences and underline the part that is an answer.

Ss: (教科書を開き、答えとなる部分に線を引く。)

T: Did you find an answer? Please share your ideas with friends.

Ss: (周りの友達と答えの箇所を確認する。)

T: □□-san, what did she learn from the fireworks artist?

Ss: Making fireworks is hard and dangerous.

T: Right. It is not easy and not safe. Everyone, is it a good image?

Ss: No, it isn't.

T: No. It is not a good image.

And is it the worth of being fireworks artist?

Ss: Mmm...

T: What do you think, □□-san?

S: Mmm...

T: OK. She also learned one more thing. What was it? You can see it in the last sentence. □□-san, please read it.

S: But if I make them, I can have fun and give pleasure to others.

T: Very good. 'Pleasure' is also a new word for you. Can you guess the meaning of this word?

S: 幸せ?

T: Very close. Any other ideas?

S: 喜び?

T: That's right. 'Pleasure' means '喜び、楽しみ' in Japanese.

So, if she makes fireworks, she can enjoy herself and give pleasure to people.

Is that why making fireworks is worth doing?

Ss: Yes.

T: Yes. Of course, making fireworks is hard and dangerous. But it gives pleasure to people and is fun.

So she wants to be a fireworks artist.

単に表面的な意味をなぞるのではなく、読み取った内容が本当に「夢」の理由に当たるのか、「やりがいがある」に該当するものなのかを考えさせることを意図している。

前に読み取らせた“hard and dangerous”と対比させ、「やりがいがある」に当たるかを生徒に考えさせるための質問をする。比較することで、「大変で危険だが、人に楽しみを与えられる」という価値に気付かせる。

ウ 【指導モデルV】

T: Do you want to be a fireworks artist?

S: No, I don't.

T: Oh, really? Why not?

S: Because it is dangerous.

T: That's true. How about you, □□-san?

S: No, I don't. I have another dream.

T: What do you want to be?

S: I want to be a trimmer.

T: Oh, that sounds nice.

教科書の内容について、生徒自身がどう思うかを問う質問をしている。教科書の内容を踏まえた上での生徒の考えを引き出すことを目指している。

最終アウトプットの一つであるスピーチに向けて質問し、理由を表現することを生徒に意識させる。

※英語は生徒が実際に発話したものをそのまま表記。

※□で囲まれている語句は、リプロダクションの際に黒板に提示したキーワード。

(7) 検証授業の成果と課題

ア 【指導モデル】IXにおける生徒の発話

What is your dream?

My dream is...I want to be a college basketball player in the USA. (自分の意見)

Today, let me introduce Kumi's dream.

Kumi's dream is to be a fireworks artist.

She thinks making fireworks is worth doing.

This summer, she went to the festival to watch the beautiful fireworks. (授業で教師が質問したことについて、生徒が答えを考えることによって引き出された発話)

After she finished watching the fireworks, she talked with a fireworks artist.

Then she learned making fireworks was hard and dangerous.

But she thinks, "If I make them, I can give pleasure to people".

I think she is a good person and she can think about other people. (自分の意見)

Thank you for listening.

イ 成果

指導モデルに沿って授業を組み立てたことで、学びの連続性を踏まえたティーチャートークや質問をすることができた。本文内容の Q&A だけでなく、トピックに関連する生徒自身の意見を尋ねることや、「教師の中学校時代の夢」という身近な話題を聞かせることなどを通じて、**want to** を使った自然な発話につなげることができた。指導モデルⅢにおける「教科書のトピックに関する質問」をはじめ、指導モデルVまでの一連の指導過程を通して、インタラクションによる即興的なアウトプットを、段階的に生徒に積み重ねさせることができた。

また、事前に、生徒のアウトプットではどのような英語を使わせたいかをイメージした上で、授業ではそのキーワードを意図的に用いたことで、背景知識の活性化を促すためのインプットを効果的に行うことができた。生徒は日頃の音読練習を含む全ての学習活動で得た知識を活用しながら、スピーキング活動では、インプットした情報から必要な部分を抜き出してアウトプットすることができた。単語から文を意識するとともに、教科書の本文を活用して自分の意見を言うことができた。

ウ 課題

“Do you want to be a fireworks artist?”に対する答えや理由をペアで行い、それらをクラス全体で共有する時間を確保できれば、生徒は互いに学び合うことができ、最終アウトプット活動での生徒一人一人の表現がより高まることにつながると考える。

4 第2回検証授業

(1) 使用教科書

東京書籍 *NEW HORIZON English Course 2* Unit 4 'Homestay in the United States'

(2) 単元の目標

- ア have to / don't have to / will / must / mustn't を用いた文の形・意味・用法を理解できる。
 イ ホームステイについて知り、自分の意思を伝える表現を身に付ける。
 ウ 助動詞を用いて、週末の予定や学校の決まりなど、身近な話題について表現できる。

(3) 単元の指導計画

時	主な学習活動	指導モデルとの関連
第1時	・ have to / don't have to の導入・練習 ・ 週末にしなければならないことについて表現する活動	I、II、VIII
第2時	・ Unit4-2 の内容理解・音読 ・ 学校の決まりや校則について表現する活動	III～VIII
第3時	・ Unit4-2 の復習 ・ will の導入・練習 ・ 週末の予定について表現する活動	I～VIII
第4時 (本時)	・ must の導入・練習 ・ Unit4-3 の内容理解・音読 ・ 悩みを抱えている人にアドバイスを与える活動	I～VIII
第5時	・ Unit4-3 の復習 ・ 悩みを抱えている人へのアドバイスを書く活動 ・ 今日しなければならないことについて表現する活動	II、VI、VII、VIII
第6時	・ mustn't の導入・練習 ・ Unit4-4 の内容理解・音読 ・ 悩みを抱えている人にアドバイスを与える活動	I～VIII
第7時	・ Unit4-4 の復習 ・ 悩みを抱えている人へのアドバイスを書く活動 ・ 学校の決まりで禁止されていることについて表現する活動	II、VI～VIII
第8時	・ 教科書 Unit4-3 及び 4-4 のリプロダクション	IX

(4) 単元の評価規準

評価の観点	評価規準
コミュニケーションへの関心・意欲・態度	・ 教師やペアの相手が話す英語を聞き取ろうとしている。 ・ 発表を目指して、積極的に音読練習に取り組んでいる。 ・ 間違いを恐れず、積極的に英語を話そうとしている。
外国語表現の能力	・ 本文の内容が伝わるように、正しい区切り、アクセント、イントネーションで音読やリプロダクションができる。 ・ have to / don't have to / will / must / mustn't を用いて悩みを抱えている人へのアドバイスやホームステイ先、学校のきまりについて正しく話したり書いたりできる。
外国語理解の能力	・ 教科書の内容を聞いたり読んだりして、その内容を理解することができる。 ・ 助動詞を含む文の内容を理解することができる。
言語や文化についての知識・理解	・ 助動詞が用いられている文の形・意味・用法が理解できる。 ・ ホームステイについて理解し、意思伝達の重要性について理解できる。

(5) 本時の学習（第4時）

ア 本時の指導目標

助動詞を含む教科書本文の内容を理解し、その内容について自分の意見をもつことができる。

イ 本時の指導過程

授業の流れ	教師の指導	生徒の活動
1 Warm-up 5 分	挨拶 Song “One Way or Another”	元気よく挨拶し、楽しく歌う。
2 Practice for the Speech 5 分	ペアでお互いにスピーチをさせる。相手のスピーチに対して質問をさせる。	「自分の宝物」についてペアでスピーチをし、互いに質問する。分からなければ聞き直したりして、相手の質問に答える。
【指導モデルⅢ】		
3 Introduction of the New Material 14 分	ホームステイでの生活と日本での生活との違いについて、自分の経験・写真を交えて紹介する。 既習のホームステイのルールについて紹介する。	教師の話す英語を注意して聞き、質問に答える。
4 Introduction of Unit 4-3 10 分	エリが抱えている悩みについてリスニングタスクを与えて理解させる。	CD を聞き、答えとなる文を聞き取る。
【指導モデルⅣ】		
	エリはどうすべきなのか生徒に意見を問う。 先生の話の内容についてリスニングタスクを与えて理解させる。	教師の話す英語を注意して聞き、質問に答える。 CD を聞き、答えとなる文を聞き取る。
【指導モデルⅤ】		
	ホームステイ先の食事の量やマナーについて、生徒自身の考えを尋ねる質問をする。	
5 Reading Practice 15 分	音読練習をする。 (Repeat / Buzz Reading / Chorus Reading / Read and Look up / Keyword Reading) リプロダクション	Keyword Reading の後、どのような感想が言えるかを各自で考え、クラスで共有する。 リプロダクションの練習をする。
6 Consolidation 1 分	挨拶	挨拶

(6) 教師と生徒とのやり取り Teacher Talk

ア 【指導モデルⅢ】

T: Do you want to study abroad?

S: Yes, I do.

T: Do you want to do a homestay?

S: Yes, I do.

T: How about you, □□-san? Do you want to study abroad?

S: No, I don't.

T: Do you want to do a homestay?

S: No, I don't.

T: So you want to stay in Japan, right?

S: Yes, I do.

T : OK. Let's do pair works. Find your partner, please. Then, if you don't have a partner, raise your hand. Next, ask your partner, "Do you want to do a homestay?" Answer the question by saying, "Yes, I do." or "No, I don't."

Repeat after me, "Do you want to do a homestay?"(×2)

Ss: Do you want to do a homestay? (×2)

T: Let's start!

S: Do you want to do a homestay?

S: Yes, I do. Do you want to do a homestay?

S: No, I don't.

T: If you think "Yes, I do.", raise your hand! Now, If you think "No, I don't.", raise your hand! Thank you.

About ten years ago, I stayed with a family in Canada for a month.

If you want to enjoy a homestay, there are some rules you must follow.

(絵を黒板に提示する。)

T: What's this?

S: It's a room. / It's a bed.

T: Yes, it's a bed.

When you get up, you have to....

S: Make my bed? / Clean my room?

T: That's right.

You can say, "I have to make my bed."

You can also say, "I must make my bed."

Here, "must" and "have to" have the same meaning.

How about this picture?

What's this?

S: It's a bath. / It's a toilet.

T: It's a bathroom.

"Do you~?"で始まるシンプルな質問をする。

"No"で答えた生徒には、質問を変えて確認を行う。

トピックに関連して教師が自分のことを話す。

教師が答えを全て言わず、生徒からの発話を待つ。
あわせて既習表現を確認する。

When you wash your hair and body, should you wash in the bathtub, or outside the bathtub?

S: In the bathtub.

T: Yes. You must wash in the bathtub.

How about in Japan? We must wash....

S: Outside the bathtub.

T: Yes. In Japan, we must wash outside the bathtub.

日本と海外の生活の文化の違いに関心を向けさせる質問をする。

イ 【指導モデルⅣ】

T: But when we find a problem there, what should we do? Look at this picture.

(絵を黒板に提示する。)

Please tell me about this picture.

S: It's a steak. It's a salad. She is Eri.

T: Look at this woman. Is she Eri's mother?

S: No, she isn't. Host mother.

T: That's right. She is Eri's host mother.

I'll give you one question.

What is Eri's problem? Listen to the CD.

(CD を聞く。)

Let's check your answer. What's her problem?

S: Food...

T: Yes. Her host mother always gives her...?

S: Too much food.

T: Yes. My host mother did so, too. Look at this picture. There are four big meat balls on the pasta, five or six pieces of asparagus, salad, and boiled shrimps.

ホームステイで出会う文化の違いについて関心を向けさせる質問をする。

リスニングタスク

教科書のトピックであるホームステイについて、教師が自身の経験を語る。

ウ 【指導モデルⅤ】

T: Does this look like too much, □□-san?

S: Yes, it does.

T: Me, too! That is too much.

How about you, □□-san?

S: No, it doesn't look like too much.

T: Do you think Eri must eat everything?

□□-san?

S: No.... / Yes. / I think Eri must eat.

T: Raise your hand if you think

"Eri must eat everything."

登場人物の気持ちを考えることにつながる質問をする。

教科書の内容であるホームステイ先の食事について、登場人物の立場に立って考えさせる質問をする。

Raise your hand if you think “Eri doesn’t have to eat everything.”

すぐに答えることが難しいと判断し、答えのパターンを示し、その内容を聞き取らせ、同感する場合は挙手させる。

※英語は生徒が実際に発話したものをそのまま表記。

※□で囲まれている語句は、リプロダクションの際に黒板に提示したキーワード。

(6) 検証授業の成果と課題

ア 指導モデルⅨにおける生徒の発話

Do you want to do a homestay? (授業で扱った教師の質問)

I want to study abroad someday.

But when we find a problem there, what should we do? (授業で扱った教師の質問)

Eri went to a homestay, but her host mother always gives her too much food.

Does she have to eat everything? I think “No, she doesn’t.” (自分の意見)

She can tell her, “I’m sorry. The food is delicious, but I can’t eat that much.” (教科書本文からの引用)

And she can enjoy her meals.

イ 成果

指導モデルⅢでは、“Do you want to do a homestay?”や、日本との習慣の違いに関する、“When you wash your hair and body, should you wash in the bathtub or outside the bathtub?”等の質問を行うことにより、単元のトピックであるホームステイに関して、教師と生徒、更に生徒間でやり取りを行うことを通して生徒に興味・関心をもたせることができた。指導モデルⅣでは、指導モデルⅢの活動を踏まえてから教科書の本文の導入を行うことにより、生徒の理解が円滑になった。

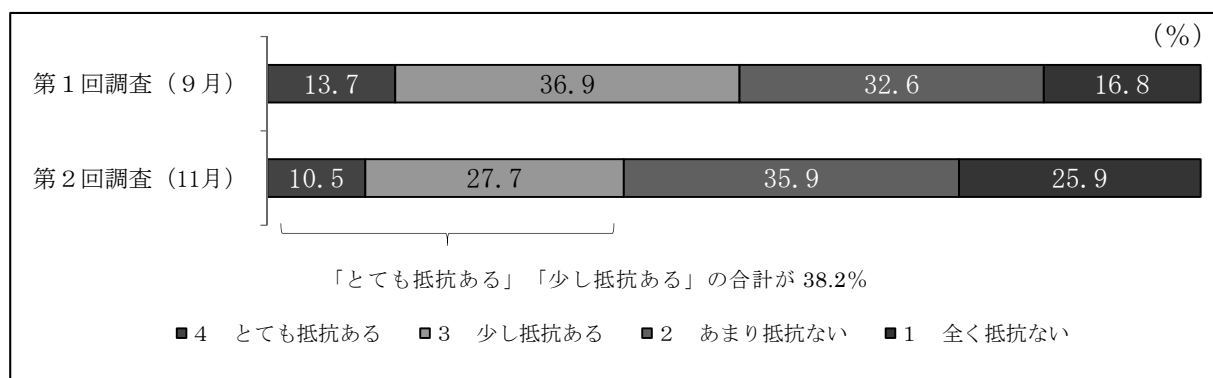
ウ 課題

検証授業以降に行った、教科書の内容に関連して自分の意見を言う最終のアウトプット活動では、生徒同士の会話が少なかったことから、生徒にアウトプットをさせるためには、検証授業においてより多くのインプットが必要であることを考察した。具体的には、指導モデルⅤにおける、自分の意見を述べる経験を積み重ねるために設定した質問“Do you think Eri must eat everything?”について、本時では、“Yes”又は、“No”で答えさせることにとどめたが、この後、“Why?”や“Why not?”等、もう一步踏み込んだ質問を行うことで、生徒の思考を深めることができたと考える。

5 第2回意識調査結果

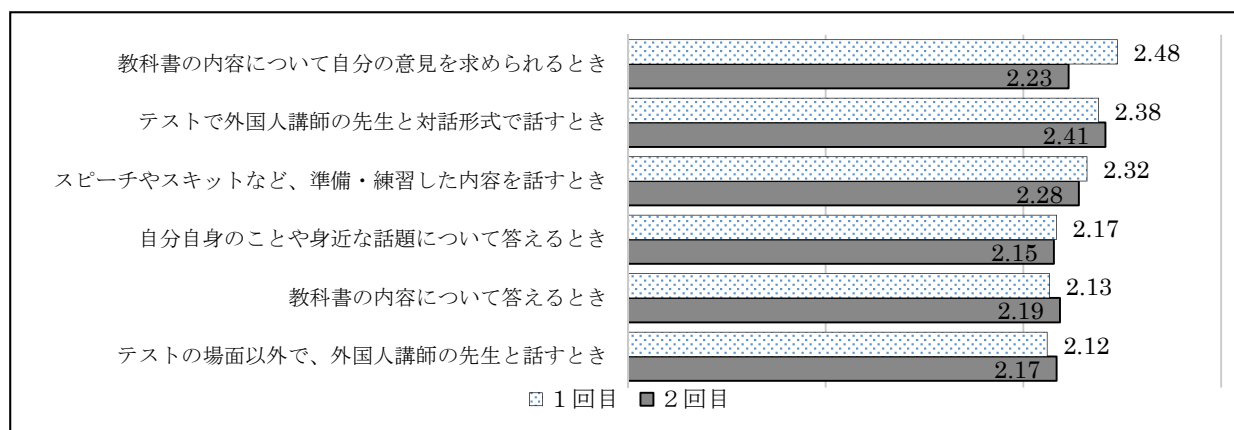
ア 生徒の変容

第1回意識調査実施の時と同様の質問である「次のような場面で話すとき、抵抗がどの程度ありますか」について、「教科書の内容について自分の意見を求められ答えるとき」に「少し抵抗がある」、「とても抵抗がある」と回答した生徒の割合の合計は、第1回調査実施時は50.6%だったのに対して、第2回調査では、図5のとおり、38.2%であり、12.4%減少した。他の回答項目と比較した図6からも、同場面は、最も抵抗感が減少していることが明らかになった。

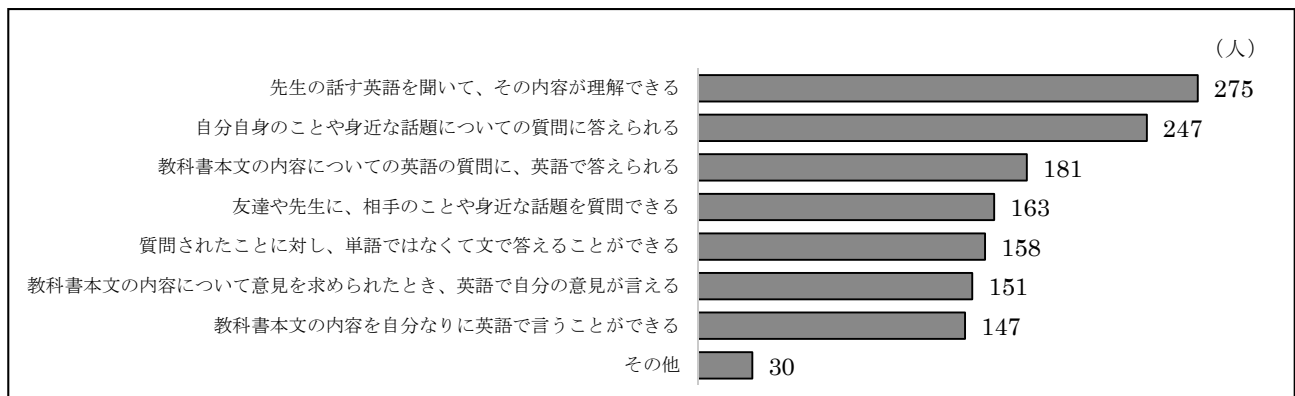


【図5】「教科書の内容について自分の意見を求められるとき」の項目における
第1回意識調査及び第2回意識調査の回答比較

第2回意識調査で新たに調査した質問「以前に比べてできるようになったことは何ですか」については、図7のとおり、設定した七つの回答の中で、275名の生徒が「先生の話す英語を聞いて、その内容が理解できる」と回答し、最も回答数の高い結果となった。次に、「自分自身のことや身近な話題についての質問に答えられる」が2番目に回答数の高い結果となった。



【図6】質問「次のような場面で英語を話すとき、抵抗がどの程度ありますか」における
抵抗の度合い（4段階）の平均値の第1回意識調査及び第2回意識調査の結果比較



【図 7】質問「以前と比べてできるようになったことは何ですか」に対する回答

V 研究のまとめ

1 研究の成果

本研究を通して、「指導モデル」を作成するとともに、生徒にどんなアウトプットをさせたいかという最終的なゴールを具体的にイメージし、それを達成するために、インプットの段階から、教師が話す英語や生徒の活動に一連のつながりをもたせた指導を行ったことで、自分の意見を交えながら話すことができるようになった。特に、教科書に載っていない毎授業でのインタラクションを通して、生徒自身の考えを問う発問を行い、それが生徒に自分の意見を考えさせる機会となった。また、即興的なスピーキングに対する抵抗感を減らし、積極的な発話につながったと考える。

本研究における「自分の意見を即興的に話すことができる力」を育成することを目指して継続して行える指導例として、ALT との 1 対 1 のインタビューを行うことが挙げられる。ランダムに選択した単元について、モノログで 1 分間、自分の意見を含めてスピーチを行い、その後発話した内容について ALT からの質問に答えるという構成で行う。単元の最終アウトプット活動で行うスピーチやリプロダクションと異なり、複数の単元を通してこれまでに身に付けた知識をいかに自分の話す力として使えるかということが求められ、生徒により即興性をもたせる活動となる。このような活動を定期的に行うことで、年間を通して進めた指導の成果と課題を明らかにすることができ、以降の指導の改善につなげることができると考える。

2 課題

本研究は、研究対象を 2 学年中心として進めてきたが、1 学年ではどのような指導をしていくか、また、本研究の成果を生かしながら 3 学年ではどのように指導していくかなどについても検討していくことが必要であり、中学校 3 年間を見据えた系統的な指導を研究することが今後の課題である。

【参考文献】 "Theoretical Bases of Communicative Approaches to Second Language Teaching and Testing" (Canale, M. & Swain, M. 1980, Applied Linguistics, 1, 1, 1-47)

平成 2 7 年度 研究開発委員会 委員名簿

＜中学校外国語研究開発委員会＞

	学 校 名	職 名	氏 名
委員長	国分寺市立第二中学校	校 長	重 松 靖
委 員	台東区立柏葉中学校	主任教諭	荒川 高広
委 員	渋谷区立松濤中学校	教 諭	前川 卓哉
委 員	江戸川区立葛西第三中学校	教 諭	柳 絵 未
委 員	国分寺市立第五中学校	主任教諭	山内 晶子

〔担当〕 東京都教育庁指導部義務教育指導課 統括指導主事 中 谷 愛

＜中学校道徳研究開発委員会＞

研究主題・副主題

「道徳的諸価値について主体的に考え、判断する生徒の育成」
～問題解決的な学習を取り入れた道徳の時間の工夫に関する開発～

研究の概要

平成27年3月に学校教育法施行規則を改正し、「道徳」を「特別の教科 道徳」とするとともに、中学校学習指導要領の一部が公示・改訂された。「いじめ問題への対応の充実や発達の段階をより一層踏まえた体系的なものとする観点からの内容の改善、問題解決的な学習を取り入れるなどの指導方法の工夫を図ること」※1などが示されている。道徳科の目標は、「道徳的諸価値についての理解を基に、自己を見つめ、物事を広い視野から多面的・多角的に考え、人間としての生き方についての考えを深める」※2と改められた。

そこで本研究では、複数の道徳的諸価値を含む効果的な資料を選定し、その資料を通して、生徒が道徳的な課題を自分自身の問題と捉え、葛藤し、他者の考えに触れることで自分自身の考えをより深めることができるように、問題解決的な学習を取り入れた検証授業を行い、指導方法と学習形態について工夫・研究することとした。

I 研究の目的

問題解決的な学習を取り入れることで、道徳的諸価値に対する多様な考えに触れ、物事を多面的・多角的に見ることの重要性に気づき、他者の考え方と比較することで、より主体的に考え、適切に判断する力を育成する実践授業を行う。

II 研究仮説

道徳上の問題や課題について、生徒が主体的に考えるためには、自分自身に関わる問題として認識し捉えることが重要である。また、適切な判断をするためには、自己のこれまでの経験や心情と併せて、他者の考えなども参考に物事をより広い視野から多面的・多角的に考えることが不可欠である。そして、「主体的に考え、適切に判断する」ための手だてとして、本研究では「問題解決的な学習」を取り入れることとした。なお、本研究における問題解決的な学習とは、複数の道徳的諸価値を含む教材を通して、それらを指摘し、問題の本質をみようとし、その解決に近づくために深く考えることと仮定した。

昨年度の開発委員会での研究成果として、多くの意見や価値観に触れることで、ねらいとする価値に迫りやすくなることが挙げられている。本研究においても、道徳の授業の中でグループ内での意見交換を行う場面を設定し、自分とは異なる意見や価値観に触れる機会を作ることとした。このことにより、生徒が自発的に自らの考えと他者の考えを比較することができるようになる。さらに、他者の考えに触れた上で、改めて自らの考えに立ち返ることで、よりよい道徳的な判断へと深化させていくことができると考えた。

そして、このような問題解決的な学習を取り入れていくことで、道徳上の問題や課題に主体的に関わろうとする態度が育成され、道徳的行為や習慣へつながると考えられる。

Ⅲ 研究の方法と内容

1 資料選定

生徒一人一人が生きる上で出会う様々な道德上の問題や課題について複数の考え方ができる資料を、本研究開発委員会で検討した結果、「ドナーカード」と「いつもいっしょに」を選定した。

2 指導方法

(1) 問題解決的な学習について

これまで資料に対して「読み物の登場人物の心情理解のみに偏った形式的な指導が行われる」※3 という指摘があった。その改善について「⑤多様で効果的な道德教育の指導方法へと改善すること」※4 という方向性が示された。また、「いじめ問題への対応の充実や発達の段階をより一層踏まえた体系的なものとする観点からの内容の改善、問題解決的な学習を取り入れるなどの指導方法の工夫を図ること」※1 が示され、本委員会では、問題解決的な学習を取り入れた指導方法の工夫について研究・開発を行った。

(2) 多面的・多角的な視点や発想を求めて

これまでのような主人公に注目して、始めから一つの道德的諸価値に絞って教師が授業を進める指導方法から離れて生徒の思いや考えをより一層重視しようと考えた。「諸事象の背景にある道德的諸価値の多面性に着目させ、それを手掛かりにして考察させて、様々な角度から総合的に考察することの大切さ」※5 に気付かせるために、資料の中の道德的行為や意識についての問題を指摘し、その問題に対して、立場や状況が違えば、考え方や意見が違ってくることを踏まえた上で、資料に沿って生徒自身が人間として生きる上で何が大切な、人間はどうあるべきかという考えを深めていく展開になるよう工夫した。

(3) より多くの考えに触れるために

- ① 4人一組による話し合い活動（グループで一つの意見を出すのではなく、意見交換の場）
- ② 付箋の活用（一人の生徒が一つの意見や考えをもつのではなく、考えられるものをいくつも出せるようにし、それをグループでも共有しやすくする）
- ③ 一つの事象に対して、複数の意見の提示
- ④ ICT（プレゼンテーションソフトなど）を活用し、発問などの時間を短縮し、話し合い活動の時間を確保すること
- ⑤ ねらいとする道德的価値に迫るための準備（知識の習得など）の時間を設定し、「考える時間」「議論する時間」を十分に確保すること

3 検証方法

ワークシートを活用し、2点において、指導方法の検証を行った。第一は、冒頭と終末（授業前後）の比較、第二は、グループ活動前後の比較を基に、生徒の考えの変化や、他者の意見を聞いた上での考えの変化に着目し、授業者が生徒の変容について検証を行った。

※1～5 中学校学習指導要領解説 特別の教科 道德編（平成27年7月文部科学省）より引用

1：P.2 23～25 行目 2：P.4 13～15 行目 3：P.2 2～3 行目 4：P.2 15 行目

5：P.16 18～20 行目 6：P.2 25～29 行目

Ⅳ 指導事例

指導事例 1－1

- (1) 主題名 中心内容項目 D－(19)「生命の尊さ」 生命尊重
関連内容項目 C－(14)「かけがえのない家族」 家族愛、家庭生活の充実

(2) 資料について

「ドナーカード」

この資料は、脳死臓器移植について市民としての率直な感想が述べられた新聞への投書である。娘をドナーにすることはできないが、移植を待ちながら亡くなっていく幼い子供には涙してしまうという母親。自分はドナーになることを望むが、妻にはなってほしくないという矛盾に悩む医師。この二人がともに抱く相反した思いの中から生命の尊さが分かってくる資料である。そして、どこか臓器を提供しないことに申し訳なさを感じている。しかし、臓器を提供しないという意思も、生命尊重なのである。この資料は、臓器提供の賛否を問うのではなく、臓器を提供する側、される側、そして提供しないということも、「生命尊重」に基づいていることに気付かせたい。そして命は軽々しく扱われるものではなくかけがえのない大切なものであることを感じさせられる資料である。

(3) ねらいとする道徳的価値について

「生命の尊さを理解し、かけがえのない自他の生命を尊重する」という道徳的価値を内容としている。現代は医療技術が発達し、人間の寿命を飛躍的に延長させた。同時に、生命に対する倫理的な問題も抱えている。中でも臓器移植に関連する「脳死」が生か死かという概念は、簡単には答えの出せないものがある。

また、現代は「ムカついたから」、「誰でも良かった」などという動機での殺人事件も増えており、生命に対する考えが希薄になってしまっている。中学生にとっても、漫画やゲームの中で人を傷つけるシーンを目にする機会が多く、逆に命の尊さに触れる機会が少なくなっているように思う。

本資料は、「命」を重く受け止め、その尊さを自覚し、自他の生命を尊重しようとする態度を育成するのに適した教材である。生命の尊さについて、その連続性や有限性なども含めて理解し、かけがえのない生命を尊重する態度を育てる。

(4) 指導の工夫

ア 事前指導

学習内容や資料についての理解を深めるためにも他教科との関連を含めて（今回は社会科）事前に指導を行った。授業の構成を、1時間目では社会科としてドナーカードや、臓器移植の推移をグラフにしたものなど、視覚的教材を見せて、臓器移植について問題意識を持たせた。

2時間目では前時で理解した内容を基に臓器提供に対して自分の立場で意見を交流させる。その中で生徒はジレンマを抱え、そのジレンマは、提供する側もされる側も「生命」がかかっているからこそ起きるということを確認し、多面的、多角的な考え方の根底には「命の尊さ」の意識があることを理解させた。

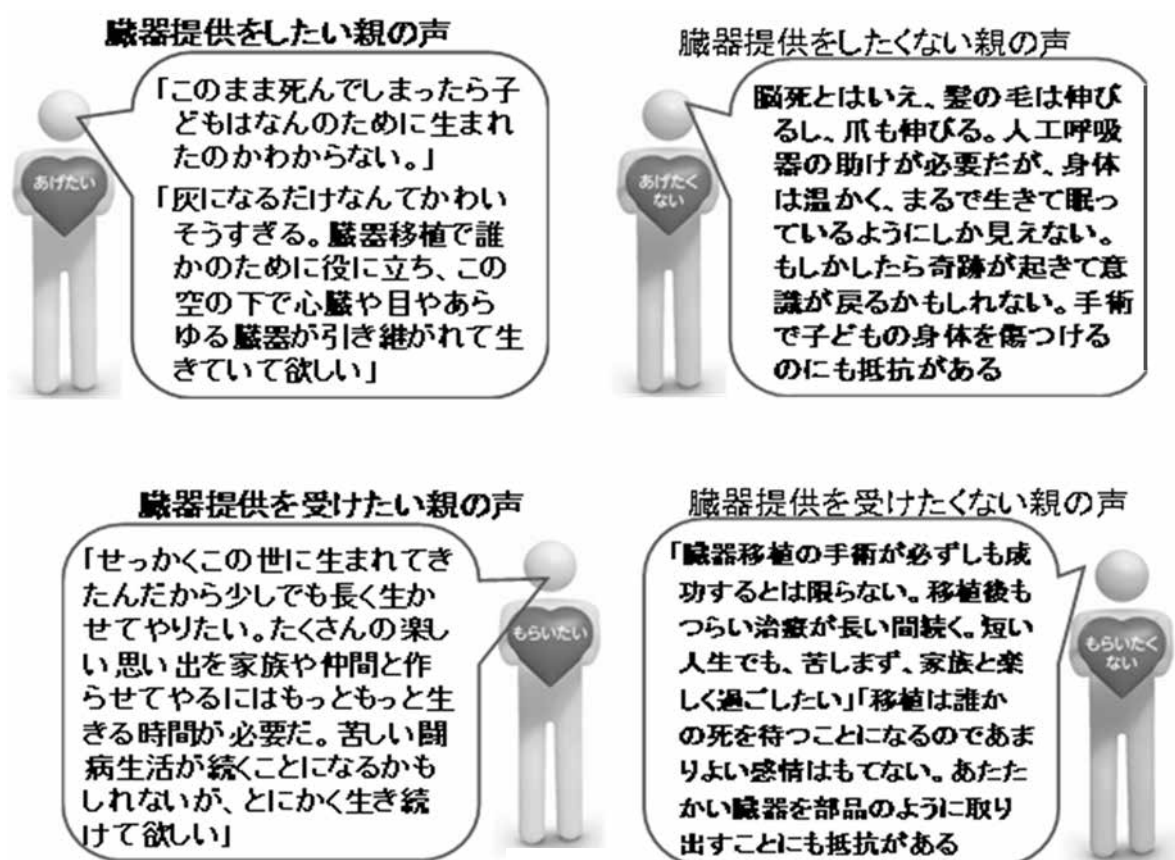
イ ICT の活用

今回は公益社団法人日本臓器移植ネットワーク作成の映像を活用し、内容理解に努めた。また、プレゼンテーションソフトを活用し資料の提示・発問など投影することで授業を効率よく進められ、時間の短縮する工夫を考えた。

ウ 生徒が考えやすくするための四つの道徳的価値の提示

多面的・多角的な意見を引き出させる手法として、臓器移植提供を経験した子供をもつ保護者の意見を提示してみた。このことで、自分以外の考えや価値観に触れることを分かりやすく提示した。

臓器移植提供を経験した子供をもつ保護者の声



(5) 指導過程

	学習活動(◎中心発問、○発問、◇予想される生徒の反応)	■指導上の留意点☆評価
導入	1 臓器提供意思表示カード[ドナーカード]の存在を確認する。 アンケートの内容を基に前時の振り返り「自分が脳死だったらどうする」のアンケート結果の内容を確認する。 2 資料、ワークシートを配る。本時の授業の学習課題を知る	■ ドナーカードを示して脳死、臓器移植について課題意識をもたせる。 ■ 他の人の意見や考えを聞いて、自分の気持ちが変化したり、心を動かされたりした意見は誰の意見で、どうしてそう思ったのか後で書いてもらうことを指示しておく。

展 開	3 「ドナーカード」を教師が範読する。 個人で考える場面 ○ 高井さんが「娘をドナーにできない」というのはなぜなのだろうか。 ◇ 体だけでもとっておきたいくらいいいとおしい。 ◇ 大切な娘にメスなんて。 ◇ まだ奇跡が起こるかもしれない。 ◇ 体は温かいのに内蔵を取り出すなんてできない。 ○ 新見さんが自分の臓器提供には肯定的なのに妻の臓器提供には否定的なのはなぜだろう。 ◇ 自分は医師であり、移植の素晴らしさを知っているが妻には強要できない。 ◇ 脳死になっても妻を手放せない。 ◇ ずっと一緒にいたい。	■ 自分が親になったときの状況を想像させる。 ■ 親にとって子供の命がどれだけ大切なものであるかを理解し、投稿者の気持ちに共感させる。 ■ 医者としての理解と夫として愛する家族の命を大切に思う気持ちの両方に気付かせる。
	4 臓器移植提供者 資料「保護者の四つの声」を提示する。 グループで意見交換を行う場面 ◎ 臓器移植について、なぜいろいろな思いや考えがあるのだろう。 ◇ あげるにしても、もらうにしても軽々しく判断するものことはできないもの。 ◇ 命は大切なものでどっちがいいとは言えない。 ◇ 立場が変われば気持ちも変わる。身勝手だけどそれくらい大切なもの。 ◇ 意見は違っても『命は何よりも大切』という気持ち。	■ どちらの立場が正しいということはないことを確認する。 ■ 提供してほしいけど、提供したくないという気持ちには矛盾点があることに着目する。 ■ 机を移動させ、4人で話し合いをさせる。 ☆ 話し合いをより深めている様子を見取る。
終 末	自らの考えを深化させる場面 ○ 他人の意見を聞いて「なるほど」「そんな考え方もあるのか」と思ったのは誰の意見で、どんなことを感じましたか。	■ 他者の意見を良く聞いて、自分の意見との相違を考えさせる。 ☆ 発言や記述を見取る。

- (6) 評価 ・生命がかけがえのない存在であることに気付く発言や記述がある。
- ・様々な意見に接し、生命の尊さや家族の愛情について考えようとする様子が見られる。

(7) 授業記録

1 時間目

社会科の授業として社会科教員に協力をしてもらい、ドナーカードの説明や存在についてのDVDを鑑賞し、内容を深めた。またドナーカードを示して脳死、臓器移植について課題意識をもたせることができた。自己決定権ということにも触れ、移植しない権利、する権利

が同等に認められていることを理解させることができた。

またアンケートの中から「ドナーカードを知っていますか」という問い（回答数 35 人）に関しては「知っている」15 人「知らない」20 人と半数近くの生徒が存在を知っていた。メディアからの知識として生徒は「テレビやニュースから」や「コンビニエンスストアに置いてある」「保険証の裏にある」、中には「母親から教えてもらいドナーカードを所持している」という声もあり、関心を示しているように感じた。

授業の最後に「もし、あなたが脳死の状態になったら、誰かに臓器提供することについてどう考えますか」という問いに関しては、「臓器提供をしたい」27 人「臓器提供をしたくない」6 人「どちらとも言えない」2 人という回答を得た。生徒の回答として

臓器提供をしたいと思う回答

- ・自分の生きる本当の意味になると思う。
- ・他人の命を救いたい。人の役に立ちたい。
- ・他の家族にも自分の家族のように悲しんでほしくない。しかし、少し恐怖感が無きにしもあらず…
- ・どうせ死んでしまうなら人助けしたい。
- ・提供する家族に生きる希望をあげたい。

臓器提供をしたくない回答

- ・家族にみとってもらえない。
- ・家族ならいいが、他人なら正直迷います。
- ・他人にはあげたくない
- ・親族の間で賛成・反対の意見で迷わせてしまうので、いっそのことしない。

どちらとも言えない回答

- ・臓器提供は良いことだと思うが、自分が親からもらったものであるのもそれは一生大切にしたい気持ちがある。
- ・自分が知らないうちにとられるのは嫌だけど、提供することで誰かが助かる。だが、自分の家族の意見も尊重したい。今の自分には決められない。

臓器移植提供の映像を見ることで、内容をより深く理解することができた。積極的に臓器移植を行いたいという声が多く、人の役に立ちたいという声を多く聞くことができた。また、様々な意見が発表され、1 時間目に深めた理解を 2 時間目に命は軽々しく扱われるものではなく大切なものであることにつなげることができた。

2 時間目

問 1 高井さんが『娘をドナーにできない』というのはなぜなのだろうか。

個人で考える場面として、自分が親になった時の状況を想像させ、親にとって子どもの命がどれだけ大切なものであるかを理解し、投稿者の気持ちに共感させることをねらいとした。自分では臓器提供をしたいと考えていた生徒も、保護者の気持ちに共感すると簡単に提供するものではないという言葉もあった。

- 自分の大切な娘の体にメスを入れることがいやだった。娘の最期を想像したくないという気持ち。

- 娘は自分が産んだ子だからその子が自分より先に死ぬということは考えたくないし、もしそうなってしまっても、心臓が動いている限りそばにいたいから。

多数の生徒が自分の子どもが大切であるという気持ちをあげていた。

問2 新見さんが自分の臓器提供には肯定的なのに、妻の臓器提供には否定的なのはなぜか。

個人で考える場面が続いて、臓器移植提供の矛盾した点について考えさせた。医師としての理解と夫として愛する家族の命を大切に思う両方の気持ちに触れて、多角的な考え方に気付かせた。

- 自分は医師で移植の素晴らしさを理解しているから、自分のはあげたいと思うけれど、やはり愛する人の臓器を他人にあげるのは抵抗を感じる。
- 自分はこれから死んでいく身だし、人のためになれるならと割り切れるけれど奥さんの命はなかなか諦めきれないから。

問3 臓器移植について、なぜいろいろな思いや考えがあるのだろう

臓器移植提供に対して多面的な考えに捉えさせるために実際に移植に関係した保護者の四つの意見を提示し内容を深めた。

- 人の死、ましてや家族の死が関わってくることだから、人によって考え方も違うと思う。自分の「はい」「いいえ」で家族の未来が変わるから。
- いろいろな意見があるが大切な体なので簡単に決められないことだと思う。
- 命は尊いもので軽く考えることができるものじゃないし、臓器を渡す側、もらう側、それぞれの命に関わるものだから。
- 何かモノを買う、買わないというような簡単な問題ではなく、一番大切な命というものが関わってくるのでいろいろな意見がある。

問4 他人の意見を聞いて「なるほど」「そんな考え方もあるのか」と思ったのは誰の意見で、どんなことを感じましたか。

より深まった自分の考えにするためにも、他者の考えに触れることを授業の中心として進め、他人の意見から影響を受けた考えを深めていくことをねらいとした。

- Aさんが言っていた「大切な人だからこそ簡単には決められない」という意見がとても心に響いた。自分の体は臓器移植して良いと思う人が多いのに対して、人の体は残しておきたい。というのは自分よりも大切な人を優先させて考える人が多いのだと思った。
- Bさんの言っていた意見で「もらいたいけど、あげたくない」という思いは人の本当の感想だと思った。まだそのような場面でないが考えるきっかけになった。
- Cさんが言っていた、「人の命の重さの境界線」という言葉は印象的だった。
- Dさんの「人間だからそれぞれの意見がある」という言葉を聞いてすごく共感しました。
- Eさんの「ものを買うような簡単な問題ではない」という意見を聞いて共感しました。命はとても大切なものであり、まして、大切な人や愛する人の命は特別に大切にだからこそ複雑な気持ちになるのだろう。
- Cさんの意見を聞いて大切な人のことや自分にとって大切なものだから軽々しく考えては駄目であると感じた。
- Fさんの意見と同じでそれぞれの権利が尊重されるからこそ決断が難しいのだろうと思

いました。

- Gさんが言っていた、「何回も迷うと思います。命のことだからこそ簡単には決められない」と思いました。

(8) 研究協議会の内容

- ・2時間授業で行うことで「臓器移植提供」、「脳死」について知識を学び、それを生かした授業であった。中心発問でより時間を確保して、議論し問題解決的な授業を進めるためにも、自分の意見をもつため発問をよりコンパクトにするべきではという意見が挙がった。
- ・問題解決的な議論を行うには、授業の中で20分～25分は必要であるという意見でまとまった。
- ・四つの保護者の声を生かした中心発問は、生徒に分かりやすい価値で多様な考えに触れることができた。

(9) 考察

ア 事前指導

臓器移植提供についての多様な考えを深めるために2時間扱いの授業として扱い、1時間目で映像資料を見ることで、「脳死」についての知識を十分に理解させることができた。また、ドナーカードという存在について、自分ならどうするだろうと命に対して主体的に考え、判断する意見も多く見ることができた。四つの保護者の声はどの考え方も尊重されるという生徒の意見が出たことは前時の映像資料の効果である。

イ ICTの活用

今回は公益社団法人日本臓器移植ネットワーク作成の映像を活用し、内容理解に努めた。また、プレゼンテーションソフトを活用し資料の提示・発問など投影することで授業を効率よく進められ、時間の短縮にも効果を得た。

ウ 生徒が考えやすくするための四つの道徳的価値の提示

ドナーカードの資料をもとに四つの保護者の意見をもとに、多様な考えからどの考えも命を大切にすることにつながっているという意見をグループ活動によって、自分は臓器移植提供に積極的に行いたいという意見の生徒が「親はどう思うのだろうか」という意見を聞くことができた。

話し合いをする人数を生活班6人で行うケースが多かったが、4人の単位で話し合いを行うことでより効率的にグループ内での意見をより深くなるようになった。意見交換を行うことや、他者の意見を聞いて、自分の考えが変化した生徒、命に対して深く考えをもつようになった生徒など多く見ることができ、他者の考えによって命を大切にすることの意味を多面的に理解し、自他の命を大切にしていこうとする態度が生まれた。

課題は、グループでの話し合いの時間をもう少し確保することである。発問2の部分を省略・簡素化して取り組むべきであった。

(10) 事例のまとめ

授業終了後の生徒の感想として以下のようなものがあつた。

- 最初は深く考えずに臓器移植をすると思っていただけ、いろいろな話を聞いて、そんな簡単に決められないし、命って難しいと思った。班のメンバーの話を聞いて大切な人

の命って何を考えるよりも難しいと思った。

- 「こころ」の場所は分かっていない。だから、たとえ脳死だとしても「こころ」はあると思うし、反応できないだけで意識があるかもしれない。そう考えると臓器提供は恐ろしい。
- 命の扱いと考えると臓器移植提供は様々な人の意見や感情などが混ざるものだが、本人の意思表示も大切だと思う。家族が決定する場合が多く、その家族の一つの気持ちで生死が決まることは深いことだと思う。
- 先生の配布した、四つのパターンの意見を見て、気持ちが揺れ動いた。なるほどと思うものもあった。やはり、人間だからこそ、決心がずっと固まったままという人はいない。また「子供、子供」とみんな言っていたがそこには年齢も関係してくるのではないかな。生きてきた年数によって、人生というものが見付けられるようになる。
- 臓器移植に賛成の人も反対の人もクラスの意見を聞くと誰も間違っていないし、家族や自分の大切な人の命だからこそ、たくさん迷うし、様々な意見が出てくるのだと改めて感じた。やはり、命は大切だと本当に感じる事ができた。
- 自分の家族の臓器は提供できないけど、してほしいというような考え方はとても身勝手だと思う。けれどそれは責められるような身勝手ではなく、当たり前のことだと思う。
- 臓器移植に対して賛成、反対の意見を聞いてどちらにも共感できた。もう一度ゆっくり考えたい。
- 色々思うところもあるし、考えて思いやって…でも結局最後の答えはイエスかノーしかない。「する」か「しない」かしかないからみんな悩むのだと思う。僕は自分のためにも、人のためになることをしたい。だから家族にも自分の思いを伝えて協力してもらいたい。
- 一人一人の意見に違いがあるけれど一つだけ言えることはみんな命の大切さを思っていることです。軽々しく提供したいなんて言う人もいないし、絶対にしたくないという人もいなかったの、誰の意見も間違えではないと思う。
- やはりそれぞれの意見があるので臓器提供はこの2回の授業だけでは自分、家族の臓器をあげるとは言えない。
- 自分の命も大切な人の命も簡単には扱えないし移植はすぐには決められない。だからこそ、今からしっかり自分の生き方について考える必要があると感じた。

以上の感想から多くの生徒が他者の多面的、多角的な考えを聞き、更に深め、生命の大切さについてこれからの生活に生かそうとする心情を養う効果があったと考える。

指導事例 1－2 ※(1)～(4)は指導事例 1－1 と同じ

(5) 指導過程

	学習活動(◎中心発問、○発問、◇予想される生徒の反応)	■指導上の留意点☆評価
導入	1 臓器提供意思表示カード[ドナーカード]の存在を確認する。 ○臓器移植意思表示カード「ドナーカード」について知っていますか。 ◇存在は知っている。 ◇日本ではあまり話題にならないから知らない。	■ドナーカードを示して脳死、臓器移植について課題意識をもたせる。 ■「脳死」について説明する。
展開	2 「ドナーカード」を教師が範読する。 個人で考える場面 ○高井さんと新見さんはどんなことを悩んでいるのだろうか。 ◇子供の命が大切だから提供できないという思いがあるが、臓器を待っている人の気持ちを考えると、提供しないことは悪いことのように感じている。 ◇自分の大切な人の体を傷つけない気持ちと臓器提供はしてほしいという相反する気持ちに揺れている。 ◇医者立場と夫としての思いとの間で悩んでいる。	■親にとって子供の命がどれだけ大切なものであるか、また医者としての理解と、夫として愛する妻の命を大切に思う気持ちの両方で揺れていることを理解し、投稿者の気持ちに共感させる。
	4 臓器移植提供者 資料「保護者の4つの声」を提示する。 ◎「臓器提供をしたい、したくない」「臓器提供を受けたい、受けたくない」という四つの権利の立場にたって、どのような声があるか考えてみよう。 グループで意見交換を行う場面 【臓器提供をしたい】 ◇臓器移植で誰かの役に立ち、あらゆる臓器が引き継がれて生きていてほしい。 ◇誰かの助けになるなら、生きた証にしたい。 【臓器提供をしたくない】 ◇もしかしたら奇跡が起きて意識が戻るかも知れないと思うと、提供したくない。 ◇体を傷つけることに抵抗がある。 【臓器提供を受けたい】 ◇臓器提供を受けて生きられるなら、生き続けたい。 ◇臓器を提供してくれた人の願いも受け止め、しっかりと受け継ぎたい。 【臓器提供を受けたくない】 ◇手術が必ず成功するとは思わないから怖い。 ◇運命だと思って、病気を受け止める。 ◇移植は誰かの死を待つことのように、ためられる。	☆臓器移植に関する視点を変えることで、生命の尊重について様々な考えや思いを述べることができる。 ■どちらの立場が正しいということはないことを確認する。 ■机を移動させ、4人で話し合いをさせる。 ☆様々な意見に接し、生命の尊さや家族の愛情について考えようとする様子が見られる。

	自らの考えを深化させる場面 ○「臓器提供を受けたい」「受けたくない」の声を聞いてどう思いますか。 ◇大切な人の臓器を提供できないと思う。 でも臓器は提供してほしいと思ってしまうと思う。 ◇あげるにしてももらうにしても、軽々しく判断できる問題ではない。 ◇命は大切なもので、どっちとは言えない。	■行動とともに、生命を尊重する思いや視点を失わないよう助言する。 ☆自分のこととして考えられる。
終末	5 考えを発表する。(この時間を通して考えたこと、感じたことをまとめ、発言する。)	

(6) 評価

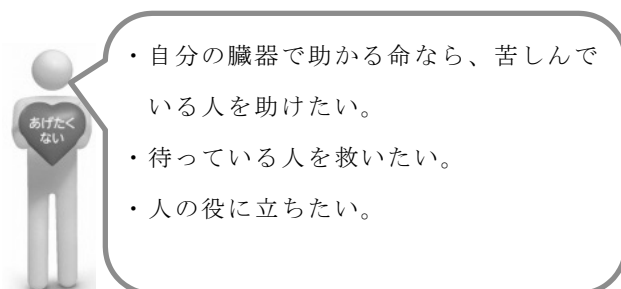
○臓器移植に関する四つの視点に立って、生命の尊重について心情面だけでなく、価値の意識に基づく判断ができる。

○自他の生命の尊さについて、深く考え、自立して考えることができる。

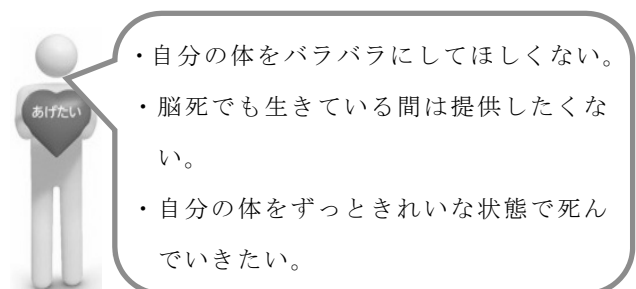
(7) 授業記録

資料「ドナーカード」の投稿者の気持ちに触れた後に、臓器提供に関わる四つの権利について考え、発言する時間を多く設定した。四つの立場の声としては、以下のような意見が出た。

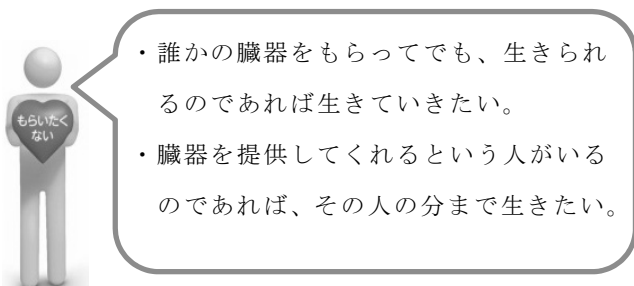
【臓器提供をしたい】



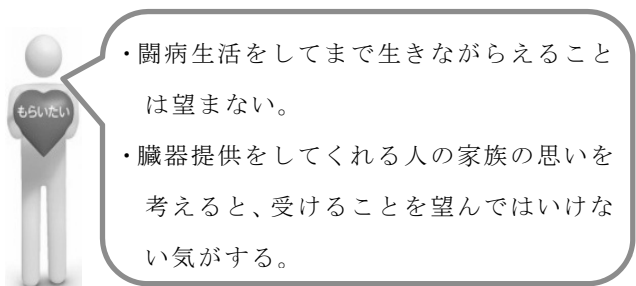
【臓器提供をしたくない】



【臓器提供を受けたい】



【臓器提供を受けたくない】



授業の後半で【自分の考えを深化させる場面】での発問では、生徒から以下のような考えが出てきた。

○自分の臓器で一人でも多くの人が助かるのなら、などとその状況になったら、そんなことは言っていられなくて、「生きたい」思いが強くなると思うので、提供できなくなってしまうと思う。

○私の父はドナーカードに「臓器を提供する」と書いています。私だったら、臓器を提供した

と思うけど、家族の臓器が提供されるのは嫌だなと感じました。

○もし、もらいたいという人と出会ったら、きっと脳死になったとき臓器提供すると思います。

その人の中で、私は生きていると思えるからです。

○家族が脳死になってしまったら、提供はしたいとは思えないと思います。自分が脳死状態になったら、提供するかもしれないし、提供してほしいと願ってしまうと思います。

○臓器提供する側になったら、今は提供してもいいかなと思う。でも、これから考えは変わるかもしれないと思う。受ける側だったとしたら受けたい。本当にその立場になってみないとわからないと思う。助けたいけど、生きているなら死にたくない。矛盾しているけれど、きっとそう思うと思う。

(8) 研究協議会の内容

- ・生徒の意見を基に、問題解決的な学習に引き上げていく必要がある。
- ・問題解決的な学習を通して、ねらいにどう迫っていくのか。
- ・全体での共有と、それを受けて自分の考えを深化させる時間を確保する必要がある。

(9) 考察

「臓器提供をしたい、したくない」「臓器提供を受ける、受けたくない」のそれぞれの立場について考える時間を十分に確保したことで、多角的な視点から考えることにつながり、また、自分の考えを4人組で発表することで、更に深く考えることにつながった。

これから生きていく上で、いつか出会うであろう「臓器提供の問題」を、自分の問題として捉え、深く考えることにつながる展開とすることができた。



指導事例 2 - 1

- (1) 主題名 中心内容項目 B - (8)「豊かな人間関係」友情、信頼
関連内容項目 B - (9)「個性や立場の尊重」相互理解、寛容

(2) 資料について 「いつもいっしょに」

この資料は、小学校のころから、双子みたいと言われてきた真理子とみゆきだが、中学校に入学し、立場の違いや、心のすれ違いを重ね、やがて関係が悪化してしまう。「以前は許せていたことが許せない。」「周りの人が言っているから、自分もそう思う。」「ゲームのように無視をする。」生徒たちの身近にある内容について、登場人物を通して、課題を見付け分析し、自分なりの解決策を考える。さらにグループ活動を通して、他者の意見を知ることで、新たな視点に気付く。そこで当初の自分の考えを更に深め、または見直すことで、友情を通しての生き方が分かってくる資料である。また、人間関係に悩みや葛藤はあるべきもので、その後の生き方についても、どのように生かしていくべきか考えられる資料である。

(3) ねらいとする道徳的価値について

「友情の尊さを理解し、心から信頼できる友達をもち、互いに励まし合い、高め合うとともに、悩みや葛藤も経験しながら人間関係を深めていく」という道徳的価値を内容としてい

る。現代はインターネットやSNSの普及により、人間関係の在り方が多様化し、複雑化している。そのような時代を生きていく上で、自分にとって大切な真の友情を考えることは、今後の生き方にも必要不可欠なものである。

現時点での、友情について考えることを通して、この先も、より豊かな人間関係を深めていく道徳的態度を育成する。

(4) 指導の工夫

ア 導入の工夫

事前に、友達に対する考え方をアンケートで聞いたものをまとめ、導入で発表することで、友達に関する考え方を意識付けさせた。

イ 発問の工夫

複数の登場人物について問うことで、多面的・多角的な考え方や意見交換ができるようにした。また、中学1年生では、発問のねらいに至らないことも想定し、補助発問を設定した。

ウ 付箋の活用

自分の考えを分類整理し、その後の4人組での話合いの中でも、それを持ち寄り、分類整理することで、課題に対する自他の考えや深まりの把握がしやすくなった。

エ 話合いの活用

問題解決的な話合いを展開させるために、個人で問題を見付け、分析し、人間としての生き方について深める過程で、4人組による話合いを取り入れた。意見交換により、自分の視点では、気付かなかった考え方をお互いに共有させた。

(5) 指導過程

	学習活動(◎中心発問、○発問、◇予想される生徒の反応)	■指導上の留意点☆評価
導入	1 それぞれの友達に対する考え方を確認する。 アンケート「あなたの考える友達とは何ですか」の結果を確認する。 ◇一緒にいて楽しい人 ◇悪口や影口を言わない人 2 資料、ワークシートを配る。本時の授業の学習課題を知る。	■ アンケート結果を示して友達について課題意識をもたせる。 ■ 資料が長いため、発問1を提示し、考える要点を指示しておく。

展 開	3 「いつもいっしょに」を教師が範読する。 個人で考える場面 ○登場人物たちのどのような言動が問題か。 【真理子】 みゆきを無視 【みゆき】 宿題を度々写す 【恵 子】 みゆきや由里の悪口 グループで意見交換を行う場面 ◎登場人物たちは、同じことを繰り返さないために、何を大切にしていけばよいか。 【真理子】 不満を態度に出す 【みゆき】 自分だけが大変だと思っている 【恵 子】 いない人の悪口 ○人間として、お互いに大切にすべきことは何か。 ◇相手への思いやり ◇相手への理解 自らの考えを深化させる場面 ○友情を育てるためにはどのようなことに注意をしていけばよいか。 ◇支え合う ◇相手の立場を考える ◇相手に思いを伝える	■ 自分が登場人物になったときの状況を想像させる。 ■ 登場人物たちの課題に気付かせる。 ■ 自分の考えを付箋に記入させる ■ 付箋を持ち寄り、4人組で話し合いをさせる。 ☆ 4人組での話し合いを深めている様子を見取る。 ■ 一般化させて考えさせる。 ■ 他者の意見をよく聞いて、自分の意見との相違を考えさせる。 ☆ 発言や記述を見取る。
終 末	4 授業の感想や意見を書く。	

(6) 評価

- ・それぞれの立場に立って、友情について、道徳的価値に基づき考える発言や記述ができたか。
- ・4人組での意見交換を通して、自分自身の考えを深めた発言や記述ができたか。

(7) 授業記録

あなたの考える友達とは何ですか

あなたの考える友達とは何ですか

- | | |
|---------------------|-----------------|
| 1 楽しい人 (17) | 5 相談し合える (6) |
| 2 悪口・影口を言わない人 (11) | 6 相談にのってくれる (5) |
| 3 ケンカをしても仲直りできる (7) | 助け合える (5) |
| お互いに相談できる人 (7) | ありのままでいられる (5) |

授業の導入時に上記のアンケートの集計結果を発表した。一番多かった「楽しい人」には、ほとんどの生徒が納得を示していたが、次の「悪口・影口を言わない人」には、意外であるという反応が挙がった。本時で使用する資料の中にも出てくる言葉であり、この言葉の重みが意識付けできた。

問1 登場人物たちのどのような言動が問題か。

個人で考える場面として、登場人物の人間関係から、気になる問題点を考えさせた。主人公の真理子の視点で考えると「みゆきが、自分で宿題をやるべきだ」で終わってしまう可能性もあったが、登場人物を特定しなかったことで、多様な意見が出た。

- みゆきを見捨てること。
- 恵子がいろいろな人の悪口を言うこと。
- みゆきが宿題を写させてもらうこと。

多数の生徒が、複数の登場人物の問題点を挙げていた。

問2 登場人物たちは、同じことを繰り返さないために、何を大切にしていけばよいか。

個人で考える場面の続きとして、それぞれの立場での問題点から、自分なりの解決策について考えさせ、付箋に書かせた。その後、4人組で、持ち寄った付箋を用いて、話し合いを進めさせ、意見をまとめさせた。

- みゆきは、いつも助けてくれる真理子に感謝の気持ちをもつこと。
- 真理子は、影口でつながっているようなグループにつられないこと。
- 恵子はすぐに悪口を言わないこと。
- 一人に対して、多人数で、責めないこと。

補問 人間として、お互いに大切にすべきことは何か。

更にもう1歩、考えを道徳的価値へ近づけるため、補助発問を与えた。

- 相手のことをよく考えて行動すること。
- 謝ったことを許してあげること。
- 先のことを考えて行動すること。
- もっと相手と話し合うこと。
- 人との接し方に気を付けること。
- 普段から、信頼関係を築くこと。
- 思いやりをもつこと。
- 相手の良いところを探すこと。
- 自分の言動に責任をもつこと。

問3 友情を育てるためにはどのようなことに注意をしていけばよいか。

- 相手を傷つけないこと。
- 自分がされて嫌なことはしないこと
- 気持ちの伝わり方、伝え方を考えること。
- 相手の立場を考えること。
- 間違ったことをしたら謝ること。謝られたら許すこと。
- 良いことは一緒に喜び、悪いことは本気で怒ること。
- 自分の意見をしっかり伝え、相手の意見もしっかり受け入れること。

(8) 研究協議会の内容

- 長文の資料であったため、発問を更にまとめるなど、問題解決的な議論を行うための時間がもっととれるようにしたい。

- 付箋の活用は、自身の意見と他者の意見が分類整理しやすく良かった。さらに、班に一つ板目などのボードを与え、その上で、付箋の作業を行うと考えやすくなり、より良かった。また、登場人物に合わせて色別することができ、より良かった。
- 中心発問は生徒に分かりやすい価値で多様な考えに触れることができた。

(9) 考察

ア 導入の工夫

アンケートの発表により、友達に対する多様な考え方に共感したり、新たな視点に気付いたという反応が見られた。また、本時の授業内容が友情に関するものだということへの理解も円滑に進めることができた。

イ 発問の工夫

通常であれば、真理子の気持ちの変容から友情について考える資料であるが、主語を登場人物と不特定にしたことで、多面的・多角的な意見が出ていた。また、話合いの場面でも、途中から補助発問も与え、それぞれの立場から、人として一番大切なことを考え、個人の考えを深めることができた。

ウ 付箋の活用

個人での考えを、話合いで効率的に共有するため、付箋を活用した。同じような意見は、まとめて整理分類することで、班での話合いをまとめることができていた。また、課題としては、①登場人物ごとに色別する。②班ごとのボードを合わせて活用することで、更に整理分類しやすくなる。さらに発表へも生かせることが挙げられた。

エ 話合いの活用

中心発問で、4人組での話合いを行うことで、意見の共有や、自分とは異なる視点に気付き、そして更に自分の考えを深めることができた。意見交換を行うことで、自分の経験上だけの友情に対する考えから、一般化した友情に対する考えまで、議論を進めることができた。これらを経て、これからの友情に対する考え方にも深まりが見られたことから、問題解決型の学習には有効であったといえる。課題としては、話合いの時間を確保する工夫として、より発問を精選する必要がある。

(10) 事例のまとめ

授業終了後の生徒の感想として以下のようなものがあった。

- 友情はとても複雑で難しいものなのと思った。
- 無視や悪口、影口は何の解決にもならないと思った。
- 一つ一つ、当たり前のことだけど、他の人の意見に共感し、深く考えさせられた。
- 自分のことばかりになりがちだけど、相手のことも考えなければいけないと思った。
- この話のようなことが実際に起きたりするので、もう少しこのことについて話し合ってみたい。
- 自分自身の友達との関わり方や考え方を改めようと思った。
- 相手のことを考えて行動するのは、言うほど簡単にはできないと思う。だから、少しずつでもできるようにしたいと思った。
- 当たり前のことを、思うだけでなくできることが大切だと思った。

- 話し合いを通して、改めて友情を大切にしていきたいと思った。

以上の感想から多くの生徒が、他者との意見交換を通して、友情に対する自分にとっての今後の課題への取組について、考えを深めることができた。しかし、長文資料の扱いについては、より発問の精選を行うなど、議論をするための十分な時間の確保が課題である。

指導事例 2－2 ※(1)～(4)は指導事例 1－1 と同じ

(5) 指導過程

	学習活動(◎中心発問、○発問、◇予想される生徒の反応)	■指導上の留意点☆評価
導入	1 「友達とは？」のアンケート結果を聞く。 ◇一緒にいて楽しい人 ◇悪口や陰口を言わない人 ◇互いに注意したり相談し合える人 2 本時のテーマが「友情」である事を聞く。	■事前にとったアンケートを集計した結果を示す。
展開	3 「いつもいっしょに」の範読を聞く(15分) 個人で考える場面 ○真理子・みゆき・恵子それぞれの行動の問題点を考える。(5分) ◇(真理子)はみゆきに自分で宿題をするように伝える。 ◇(真理子)無視をされている時のみゆきの気持ちを考える。 ◇(みゆき)真理子に頼らず自分で宿題をする。 ◇(恵子)陰で悪口を言うのではなく、相手に直接伝える。 グループで意見交換を行う場面 ◎良くない行動であるにもかかわらず、適切な行動ができないのはどのような気持ちからなのかを考える。(15分) ◇習慣化されているので宿題を見せてもらうことが当然だ ◇今まで断らずに来てしまい、今更断られない。 ◇宿題を写させて欲しいと頼むのが悪いから、無視くらい構わない。 ◇誰かの悪口を言うことで、自分が正しいと思わせたい。 自らの考えを深化させる場面 ○友情を育てるためにはどのような思いを大切にしなければいけないか考える。(5分) ◇相手のことを考えて行動する。 ◇思いやりの気持ちをもつ。 ◇自分の考えを相手にちゃんと伝えようとする。 (補助発問例) ○悪口に付き合うのは友情とは言えないのか。 ○壊れかけた友情はどうしたら戻るのか。	■様々な人間関係上の問題に触れることで考える視点を増やす。 ■人物ごとに違う色の付箋を使って記入し、人物・内容ごとにまとめ画用紙に貼る。 ■個人で考えた上で、班で意見交換をする。 ■人間としての弱さに気付かせる。 ■個人で考えた上で、数人の意見を発表させる。 ☆友情について、その場の関係ではなく、相手を尊敬したり信頼する視点から記述しているか。

終末	4 教師の説話を聞く。	■資料の最後の「少しの間～体育館へ向かった。」がどのような気持ちからなのか問い掛ける。
	5 本時の感想を書く。	

(6) 評価

- ・それぞれの立場に立って、友情について、道徳的価値に基づき考える発言や記述ができたか。
- ・4人組での意見交換を通して、自分自身の考えを深めた発言や記述ができたか。

(7) 授業記録

問1 真理子・みゆき・恵子それぞれの行動の問題点は何か。

この教材の主人公である真理子の視点だけでなく、三者それぞれの立場を考えることで、多様な視点に気付かせるとともに、発問2、3へとつなげるために多様な意見を出させた。

- みゆきがレギュラーで忙しいことを理由に、真理子に宿題を見せてもらっていること。
- 恵子が真理子にみゆきを見無視するように言ったこと。
- 真理子がみゆきを見無視しようという恵子の計画に乗ってしまったこと。
- みゆきが真剣に話しているのに、真理子が逃げたこと。

問2 良くない行動であるにもかかわらず、適切な行動ができないのはどのような気持ちからなのか。

生徒の意見を登場人物ごとに色分けをした付箋に書くことで、グループ内の意見を見やすく整理し、他者の意見に着目しやすい環境を整えた。

- みゆき
 - ・レギュラーだから...と言えば見せてくれるという軽い気持ち。
 - ・悪いと思いつつも真理子なら許してくれるだろうと思ったから。
- 真理子
 - ・自分もがんばっているのに、いつも宿題を見せることにイライラしていた。
 - ・レギュラーになったみゆきがうらやましかった。
- 恵子
 - ・誰も自分には逆らわないと思っていたから。
 - ・真理子を仲間に入りたい、仲良くなりたいと思う気持ち。

問3 友情を育てるためにはどのような思いを大切にしなければいけないか。

発問2の内容を受け、本時の主題である「友情」について考えを深めるための発問とした。

- 嫌なことはハッキリと嫌と言えること、自分がされて嫌なことはしないこと。
- 相手がどのように思うかをしっかりと考えること。
- 当たり前とは思わないで、感謝の気持ちを大切にすること。
- トラブルがあっても、友達を思い合う気持ちを大切にすること。

(8) 研究協議会の内容

- グループ内での意見を共有する時間をもっと取れると良かった。資料が長い中で、どのように授業を組み立てていくかを十分に考えて授業に臨む必要がある。
- 付箋を活用したことで、他者の意見を聞きやすいという利点はあったものの、本時のねらいへ迫るためには、最後の発問で付箋を活用してもよかったのではないかな。

(9) 事例 2 における考察

ア 資料選定

読み物教材においては、主人公がはっきりしており、主人公の心情を通して学習を進める方法が一般的である。今回の資料においても、主人公である真理子の心情とその変化を追う形での授業展開が多く見られる。

事例 2 においては、真理子・みゆき・恵子の三人の行動に着目することで、多角的・多面的な視点から友情について捉え、考えさせる形で授業を展開した。このため、本文から読み取ることのできる真理子の心情の変化を丁寧に考えることは行わず、資料は異なる三者の立場を考えるための事例として扱うにとどまった。

このような使い方が読み物資料の扱いとして適切かどうかは意見の分かれるところではあるが、個人－グループ－個人の三段階を取り入れた授業を 50 分の中で行うためにはこのような使い方も有効であるとの結論に至った。

イ 発問の工夫、付箋の活用

グループで意見交換を行う場面をどこに配置するかが、今回の研究においては重要である。実践事例 2－2 では、発問 3 を個人で考えさせる前の段階で、様々な考えに触れさせることが効果的であると考え、付箋による意見の整理を行った。

時間短縮と、視覚的にも理解しやすいという二つの側面から、付箋を活用したことの効果は大きかったと考えられる。また、整理された付箋を囲む形で補助発問についてグループで話し合いをしたことは、多様な意見が出ることに繋がった。

ウ 問題解決的な学習の視点から

考える時間と意見交換を行う時間をどのようにして確保していくかが課題として挙げられる。

今回の授業では、授業前のアンケート結果と、発問 3 の生徒の記述を比較すると、表面的な友情の理解から授業を通して深めることができ、問題解決的な学習を行ったことによる成果があったと考えられる。

(10) 事例のまとめ

授業終了後の生徒の感想として、以下のようなものがあった。

- ・思ったことはハッキリと言うことが大切だが、時には我慢をすることも必要だと思った。
- ・普段生活している中で、実際にあるような話だった。今日の授業で考えたことを大切にしていって、相手のことを思い合えるようにしていきたい。
- ・一度やってしまったことは取り返しがつかないから、相手の心を傷つけるようなことはしてはいけないと思った。
- ・この話のようなことが起きないようにするには、どのように友達に接してあげなければならないかを考えさせられた時間になった。私も普段の学校生活で気を付けていきたいです。

このような感想や、発問に対する回答から考えると、付箋を活用し、他者の意見に触れることで、それまで自分が考えていたことを改めて考え直すきっかけとすることにつながったといえる。また、自身の体験や学校生活と結び付けて考えた生徒もあり、友情の大切さの理解を深めることにつながったと考えられる。一方で、限られた時間の中で、より多くの生徒が自らの

意見を深化させていくためには、更なる工夫や改善が必要があると考えさせられた。

V 研究のまとめ

『「特定の価値観を押し付けたり、主体性をもたず言われるままに行動するよう指導したりすることは、道徳教育が目指す方向の対極にあるものと言わなければならない」、「多様な価値観の、時に対立がある場合を含めて、誠実にそれらの価値に向き合い、道徳としての問題を考え続ける姿勢こそ道徳教育で養うべき基本的資質である」との答申を踏まえ、発達の段階に応じ、答えが一つではない道徳的な課題を一人一人の生徒が自分自身の問題と捉え、向き合う「考える道徳」、「議論する道徳」へと転換を図る』※6 ため、問題解決的な学習に取り組み、研究を進めてきた。検証授業後の協議会での話し合いや、授業後のワークシートの分析をした結果、以下のような成果と課題が明らかになった。

1 成果

- ・生徒のワークシートの記述内容から、授業の最初の自分の考えと、終末の考えに変化が見られた。その内容も「〇〇だったのが□□になった。」と、180度考えが変わったということではなく、「こんな考え方は自分にはなかった。」「Aさんの意見も確かにあると思った。」「いろいろな意見を聞いていると、この問題は難しい。答えは出ないけれど、考えが深まった。」などの感想があった。こうした変容が今回のねらいであり、その変容が見られたことが今回の成果である。
- ・話し合い活動や考えを深めるためにはじっくりと時間を使う必要がある。その時間を確保するために、ICTを活用したり、考えを深めるための知識の習得をする時間を事前に確保したりしておくことはとても有効であった。
- ・自分の意見をなかなかもてずにいる生徒には、あらかじめ複数の視点からの意見を提示することによって、自分の意見をもてるようになった。

2 課題

- ・事前に知識の習得をしたり、読み物を読んでおいたりするための時間の確保や、それを計画的に行うための準備、時間の確保は課題である。道徳の教科化に伴い、年間計画や履修内容（内容項目）など、より計画性が求められる。
- ・少人数での話し合いによって生徒の考え方が変容し、考えを深めることができたが、そこから更に、「議論する」段階には到達していない。変容した考えを少人数から学級全体で伝え、そこから議論を始め、より深く考え、常に生き方について考えていけるようにする。
- ・多面的・多角的な視点や意見を求めれば、予想できない意見や、教師のねらいに沿わないような意見も取り入れながら授業を展開していく必要がある。また、発言に対してより考えを深めるためには、切り返しの発問が有効となる。生徒の意見をまとめながら授業を展開していくことや、切り返しの質問の内容やタイミングなど、授業を作り進めていくための能力を身につけることが必要である。

平成27年度 研究開発委員会 委員名簿

＜中学校道徳研究開発委員会＞

	学 校 名	職名	氏 名
委員長	三鷹の森学園三鷹市立第三中学校	校 長	賞雅 技子
委 員	江戸川区立東葛西中学校	教 諭	伊藤 麻紀
委 員	世田谷区立東深沢中学校	主幹教諭	毛利 慎治
委 員	荒川区立原中学校	主幹教諭	木下 陽子
委 員	立川市立立川第五中学校	主任教諭	比留間 誠
委 員	府中市立府中第八中学校	主任教諭	渡部 忠和

〔担当〕 教職員研修センター研修部授業力向上課 統括指導主事 長町 正弘

平成 2 7 年度

研究開発委員会指導資料集〔中学校〕

東京都教育委員会印刷物登録

平成 2 7 年度第 1 9 6 号

平成 2 8 年 3 月発行

編集・発行 東京都教育庁指導部指導企画課

所 在 地 東京都新宿区西新宿二丁目 8 番 1 号

電 話 番 号 (0 3) 5 3 2 0 - 6 8 4 9

印 刷 会 社 有限会社真興社

リサイクル適性(B)

この印刷物は、板紙へ
リサイクルできます。

平成 2 7 年度

研究開発委員会指導資料集〔中学校〕

東京都教育委員会印刷物登録

平成 2 7 年度第 1 9 6 号

平成 2 8 年 3 月発行

編集・発行 東京都教育庁指導部指導企画課

所 在 地 東京都新宿区西新宿二丁目 8 番 1 号

電 話 番 号 (0 3) 5 3 2 0 - 6 8 4 9

印 刷 会 社 有限会社真興社

リサイクル適性(B)

この印刷物は、板紙へ
リサイクルできます。