

## 3年2組 国語科学習指導案

### 1 単元名 おすすめの一さつを決めよう

### 2 単元について

- ◎比較や分類のしかたを理解して使うことができる。(知(2)イ)
- ◎目的や進め方を確認し、司会などの役割を果たしながら話し合い、互いの意見の共通点や相違点に着目して、考えをまとめることができる。(思A(1)オ)
- 目的を意識して、日常生活の中から話題を決め、集めた材料を比較したり分類したりして、伝え合うための必要な事柄を選ぶことができる。(思A(1)ア)

本単元は、学習指導要領「A 話すこと・聞くこと」(1)ア「目的を意識して、日常生活の中から話題を決め、集めた材料を比較したり分類したりして、伝え合うために必要な事柄を選ぶこと。」を受けて設定した。

本単元では、まず、「1年生が本を好きになってくれるような、楽しい本を紹介する」ことを目的として、学習課題と学習計画を設定する。次に、自分が1年生に薦める本とその理由を決める。さらに、本の紹介に必要な事柄を集め、話し合いに必要な役割や進め方についても確かめる。そして、それらが効果的な紹介となるように、自分の役割を果たしたり、自分や仲間の考えを、付箋を使って比較・分類したりしながら、1年生に薦める1冊を班ごとに選んで伝え合う活動を行う。このような活動を通して、「1年生が本を好きになってくれるような、楽しい本を紹介する」という目的意識を持って話し合い、本の魅力となる事柄を集めたり選んだりすることができると考えている。また、そのよさを認め合うことで、自分の役割を果たすことの大切さや、粘り強く話し合うことのよさについても味わわせたい。

#### 4 研究内容にかかわって

##### 研究内容1：教科の本質に基づく「キーワード」の設定及びそれを軸とした授業設計

単元を通して、「話し合いの目的」や「自分の役割」(司会, 記録, 録音, 時間など), 「話し合いの視点」(話す視点, 聞く視点)を児童と確認していく。

また, ネームプレートを活用し, 自分が本時頑張りたいキーワードを自己選択することで, 目標を可視化し, 達成への意欲付けを行う。

これまでの学習を通して, 仲間と交流することでより考えが深まったり, 仲間と一緒に考えることに楽しさを感じたりしながら学習を進められる児童は増えている。本時では, 仲間との交流を通して, 自分の役割を果たすことの大切さや, 話し合いの視点を意図的に設けることで, 考えることが難しい児童にとってもヒントとなったりする時間として位置付けていきたい。

本時では, 進行に沿って班で話し合う活動を通して, 自分の役割を果たしながら, 互いの意見の共通点や相違点に着目して, 付箋を使って考えを比較, 分類しながら話し合うことで, 自分の意見を相手に伝えることが苦手な児童にとっても, 安心して活動が行える時間として位置付けていきたい。

##### 研究内容2：「キーワード」を軸にした指導方法の工夫

本単元の主な言語活動は, 自分や仲間の考えを, 付箋を使って比較・分類したりしながら, 1年生に薦める1冊を班ごとに選んで伝え合う活動となる。話し合いの仕方について, 話型のワークシートを用意することで, 交流全体の流れを知り, 安心して話すことができるように援助を行う。

話し合いの場面では, 自分の意見と相手の意見の同じところや違うところを考えながら活動ができるように「話す視点」「聞く視点」を黒板に掲示することで, 互いの意見の共通点や相違点に着目して, 考えをまとめることができるようにする。

また, 交流の様子や, 話し合いのよかったところを, タブレット端末を利用して録音し, 交流後に音声聞き直ししながら, 交流した内容を振り返ることができるように活用していきたい。

6 本時の展開 (7/8時)

<p>本時のねらい</p>	<p>目的や進め方を確認し、それぞれの役割を果たしながら互いの意見の共通点や相違点に着目して、比較や分類をし、意見をまとめることができる。(思考・判断・表現)</p> <p>&lt;キーワード&gt; 自分の役割、考えの似ているところ、違うところ</p>	
<p>学 習 活 動</p>		<p>研究にかかわって</p>
<p>1 話し合いの目的を確認し、本時のめあてを設定する。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>1年生が本を好きになれるような、楽しい本を紹介したい。</li> <li>話し合いには、自分の役割を果たすことが大切だったな。</li> </ul>		<p>&lt;研究内容1にかかわって&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>話し合いの目的や自分の役割、話し合いの視点を確認することで、児童が主体的に交流できるようにする。</li> <li>話し合いの仕方について、話型のワークシートを用意することで、交流全体の流れを知り、安心して話すことができるようにする。</li> <li>本時の役割を確認する。話す人、聞く(質問する)人、録音する人。</li> <li>自分が頑張りたい視点にネームプレートを貼ることで、目標を可視化し、達成への意欲付けを行う。</li> </ul>
<p>自分の役割を果たし、進行に沿っておすすめの1冊を決めよう。</p>		
<p>2 話し合いの自分の役割を確認する。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>前時までの学習を振り返り、自分の役割と進め方を確認する。</li> </ul> <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 20%;"> <p><b>司会マスターの役わり</b></p> <p>話し合いの目的と進め方を最初にします。 意見をだし合う・決め方を話し合う・決め方 そして話し合う・ほんの意見をまとめる</p> </div> <div style="width: 20%;"> <p><b>きろくマスターの役わり</b></p> <p>しよがかいしたい理由を、にている ところやちがうところに気を付けて ふせんを動かしながら話し合 いをせい理してしめす。</p> </div> <div style="width: 20%;"> <p><b>ろく音・タイムマスターの役わり</b></p> <p>話し合いをろく音する。 意見を出し合う。(五分間) 決め方について話し合う。(五分間) 決め方にそって話し合う。(十分間) 話し合いをまとめる。(二分間)</p> </div> </div>		
<p>3 グループで、1年生におすすめする本について話し合う。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>自分の役割を果たそう。(司会係・記録係・録音、時間係)</li> <li>「話す視点」「聞く視点」に気を付けて話し合おう。(ネームプレート)</li> </ul>		<p>&lt;研究内容2にかかわって&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>話し合いは小グループ(4~5人)で行う。</li> <li>話し合いの様子が分かるように、タブレットの録音機能を活用する。</li> <li>話し合いで意識すること</li> </ul>
<p>◇話す視点</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>〇〇さんの意見と同じで(にいて)わたしは……。</li> <li>〇〇さんの意見につけて、わたしは……。</li> <li>〇〇さんは△△と言ったけど、私は□□で……。</li> <li>ここまでの意見をまとめると、△△になると思います。</li> <li>〇〇さんにしつ間で……。</li> <li>〇〇さんの話はつまり、△△ということだと思います。</li> </ul>	<p>◇聞く視点</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>〇〇さんの意見はつまり……。</li> <li>自分の考えと同じところは……。</li> <li>自分の考えとちがうところは……。</li> <li>みんなの意見をまとめると……。</li> </ul>	<p>【話す・聞く視点】 目的、賛成、類似、つけ足し、多角的、集約、質問など、板書に視点として掲示して、児童が意識できるようにする。話し合いが終わったグループから、その視点に沿って、自分の役割を果たすことができたか、また、仲間の話し合いの仕方の良さを振り返られるようにする。</p>
<p>4 話し合いの仕方でよかったところをグループで伝え合う。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>司会マスターが、意見をまとめる言葉を使っていて、話し合いがスムーズに進んだ。</li> <li>記録マスターが、付箋を使って意見を整理していて、分かりやすく話し合いができた。</li> </ul>		
<p>5 視点に沿って話し合い、自分の役割が達成できたかを、ワークシートで振り返る。</p>		<p>評価規準</p> <p>目的や進め方を確認し、司会などの役割を果たしながら話し合い、互いの意見の共通点や相違点に着目して考えをまとめている。</p> <p>【思考・判断・表現】 (ワークシートの記述・発言)</p>
<p>仲間と自分の考えの、似ている所を考えながら話すことができた。自分の考えと違う所を考えながら、相手の話を聞くことができた。付箋を並べ替えながら、話し合いを整理して進めることができた。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>次回、録音した話し合いをもう一度聞き、自分たちのグループの交流の様子を振り返ることを確認する。</li> </ul>		

# 5年3組 社会科学習指導案

## 1 単元名 自動車をつくる工業

### 2 単元について

本単元は、平成29年告示の学習指導要領【第5学年】の内容(3)に基づいて設定したものである。

(3) 我が国の工業生産について、学習の問題を追究・解決する活動を通して、次の事項を身に付けることができるよう指導する。

ア 次のような知識及び技能を身に付けること。

(イ) 工業生産に関わる人々は、消費者の需要や社会の変化に対応し、優れた製品を生産するよう様々な工夫や努力をして、工業生産を支えていることを理解すること。

(エ) 地図帳や地球儀、各種の資料で調べ、まとめること。

イ 次のような思考力、判断力、表現力等を身に付けること。

(イ) 製造の工程、工場相互の協力関係、優れた技術などに着目して、工業生産に関わる人々の工夫や努力を捉え、その働きを考え、表現すること。

自動車産業は、我が国の工業生産の中でも多くの割合を占める工業である。本単元では、自動車生産を通じて、我が国の工業生産について、消費者の需要や社会の変化に対応し、優れた製品を生産するために、工業生産に関わる人々が様々な工夫や努力をしていることで工業生産を支えていることを理解することが大切である。

自動車産業については、効率よく大量に生産を行うための工夫として、組み立て工場での効率よい作業の工夫や、組み立て工場と関連工場の協力があげられる。また、製品を販売する場所に合わせた輸送方法や、海外での自動車生産について理解させたい。また、新しい技術の開発について、消費者の需要や、社会の変化に対応していることを考えさせ、優れた製品を生産することができる日本の自動車産業よさについて、気付かせていきたい。

### 4 研究内容にかかわって

研究内容1：教科の本質に基づく「キーワード」の設定及びそれを軸とした授業設計

・「意識の連続性」と「キーワード」を関連付けた単元構成

本校の社会科部会では、キーワードを「社会的な見方・考え方を学習内容に応じて具体化したしたもの」と捉えて設定している。評価規準が【知識・技能】の単位時間であれば、課題追究の視点をキーワードとして設定し、【思考・判断・表現】の授業では、思考を深める言葉をキーワードとして設定している。児童の意識を連続させるために、各単位時間の振り返りにおいて、単元を貫く課題と共にキーワードを基に振り返る時間を設定する。各単位時間で扱う人々の努力や工夫が同じ課題を解決するためであると気付くことに有効であると考えているからである。単元を貫く課題とキーワードを関連付けることで、

単元を通して意識を連続させることにつながるのではないかと考える。

本時では、「自動運転の実証実験」について取り上げる。繰り返し行われる実証実験が、安全性を高めしていく「技術的な課題」だけでなく、実際に乗る人や、地域の人々が安心して受け入れることができる「社会的受容」を形成するためにも必要になると思考を深めていくために、「確かな安全」「信用」とした。

#### 研究内容2：「キーワード」を軸にした指導方法の工夫

##### ・ICTを活用した自己の変容に気付くことができる評価・振り返りの工夫

単元の始めに、単元を貫く課題とそれに対する予想を記入する「単元シート」を作成する。各授業の終末には、「振り返りシート」を作成する。各授業後や、単元の終末で「単元シート」を見直し、予想と関連づけながら振り返りを行うことで、自己の学びの変容に気付かせたい。また、1時間ごとのまとめを一覧にすることで、今日の学びを以前の学びとつなげたり、次回の課題を考えたりすることで、より考えを深めることができる。また本単元では、単元の終末に「CMづくり」を設定した。1時間ごとのまとめを関連付けてまとめ、キャッチコピーを考える活動を通して、自動車づくりについての考えを深められるようにしていく。

6 本時の展開 (7/8時)

<p>本時のねらい</p>	<p>A自動車 が 自動運転技術の開発に努力をしている理由について、「技術的な安全性」と「社会の信用」を視点として、「生産に関わる立場」と「消費者の立場」から多角的に考え、適切に表現することができる。</p> <p>本時のキーワード 「確かな安全」「信用」</p>
<p style="text-align: center;"><b>学 習 活 動</b></p> <p>1 自動運転技術の年表を見て、思ったことを話し合う。          ・長い時間をかけて、自動運転技術は開発されている。          ・さまざまな地域で、レベル2の実証実験が行われている。          ・すでに、レベル4の実証実験も行われている。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 10px 0;"> <p>これほどまでの長い年月をかけて何度も実験を繰り返すのはなぜだろうか。</p> </div> <p>2 予想を立てる。          ・条件が変わると、まだ、事故を起こしてしまうかもしれないから。          ・まだまだ、安全性が確保されていないから、何度も繰り返すことで、安全を確保しようとしている。</p> <p>3 資料を基に自分の考えをもち、全体交流を行う。          (開発者の願い)          ・今は、オペレーターも同乗しているけれど、最終的にはだれも運転席に座らない運転をめざしている。          ・いろいろな条件で実験をすることで、どんな道路でも安全に走行できる自動運転の車を開発しようとしている。          ・レベル4以上を目指すには、自動車だけでなく、信号機と連携するなどさまざまな技術が必要。そのために、いろいろな企業と協力して開発を進めている。</p> <p>(消費者の思い)          ・アンケートでは、およそ半数の人が、「自動運転の車に乗りたくない」と答えている。まだまだ、技術に不安を持っている人がいる。          ・自動運転の車に乗る不安だけでなく、自分たちの街を走っている児童運転の自動車に対する不安もある。          ・実際に自動運転の実証実験を行っている街の人のアンケートによると、不安が解消されている。実際に使ってみることで、どんな危険があるのか分かってくる。          ・自動運転を受け入れてもらうために、さまざまなイベントや、紹介を行っている。          ・自動運転の自動車を受け入れるためには、実際に実験をして、体験することが大切なのだと思う。</p> <p>4 自動運転の開発にむけて、さまざまな企業が技術を開発していることを紹介する。          ・さまざまな企業が、自動運転の開発に向けて努力している。          ・少子高齢化など、社会の変化に対応するために、開発を進めていくことが求められている。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p>新しい技術を開発するためには、技術の安全性を高めるために、何回も実験をしたり、様々な企業と協力をしたりしている。実際に使う人がどう感じるのか、何度も実験をしたり、実際に利用してもらう実証実験を重ねたりすることで、安心感を持ってもらえるようにしている。</p> </div>	<p style="text-align: center;"><b>研究にかかわって</b></p> <p>〈研究内容1にかかわって〉          ・本時の内容を学習するにあたり、児童は前時に「これからの自動車」について学習し、自動車の開発によって消費者の願いを叶えようと製品の開発をする企業の工夫や努力を認識している。そこで本時のキーワードを「開発者のねがい」と「消費者の思い」とした。2つの立場から自動運転技術についてみていくことで、思考を深めていくことができると考える。</p> <p>〈研究内容2にかかわって〉          ・小集団で交流するときにも、キーワードの視点を意識して交流することによって、自分の意見を深めたり、新しい視点を取り入れたりすることができる。と考える。</p> <p>・各授業のまとめは、タブレットに集約していく。タブレット上で各授業のまとめを集約することで、授業どうしの関わりに気付くことができると考える。</p> <div style="border: 1px dashed black; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p style="text-align: center;"><b>評価規準</b></p> <p>A自動車 が 自動運転技術の開発に努力をしている理由について、「技術的な安全性」と「社会の信用」を視点として、「生産に関わる立場」と「消費者の立場」から多角的に考え、適切に表現している。          【思考・判断・表現②】          (発言・ノート)</p> </div>

# 6年3組 社会科学学習指導案

## 1 単元名 江戸幕府と政治の安定

### 2 単元について

本単元は、平成 29 年告示の学習指導要領【第 6 学年】の内容 (2) に基づいて設定したものである。

(2) 我が国の歴史上の主な事象について、学習の問題を追究・解決する活動を通して、次の事項を身に付けることができるよう指導する。

ア 次のような知識及び技能を身に付けること。

(キ) 江戸幕府の始まり、参勤交代や鎖国などの幕府の政策、身分制を手掛かりに、武士による政治が安定したことを理解すること。

(シ) 遺跡や文化財、地図や年表などの資料で調べ、まとめること。

イ 次のような思考力、判断力、表現力等を身に付けること。

(ア) 世の中の様子、人物の働きや代表的な文化遺産などに着目して、我が国の歴史上の主な事象を捉え、我が国の歴史の展開を考えるとともに、歴史を学ぶ意味を考え、表現すること。

本単元では、江戸幕府が政治を行った頃、武士による政治が安定したことを理解することが大切である。江戸幕府は、関ヶ原の戦いに勝利した家康が征夷大將軍に任命されて開かれたが、その 2 年後には秀忠に將軍職を譲っている。さらに、秀忠から家光に將軍職が譲られることで將軍職が徳川家の世襲で引き継がれ、そのことが武家政権の安定につながったことを理解させたい。また、そのようなことが可能であった背景として、大名の配置の工夫、武家諸法度の制定、参勤交代制度の確立、海外との交流の制限、厳しい身分制度などがあげられる。これらを総合し、徳川幕府が安定した政治を行うことができた理由を、支配者側、被支配者側それぞれの視点で考えていくことを通して、徳川幕府が武家として長期的な安定政権を築くことができた理由をとらえさせたい。さらに、徳川幕府のもつ経済力に注目し、武家としての圧倒的な武力と経済力が、江戸幕府の長期政権を支えている背景に気付かせていきたい。

## 4 研究内容にかかわって

研究内容 1：教科の本質に基づく「キーワード」の設定及びそれを軸とした授業設定

・「意識の連続性」と「キーワード」を関連付けた単元構成

本校の社会科学部会では、キーワードを「社会的な見方・考え方を学習内容に応じて具体化したもの」として設定している。評価規準が【知識・技能】の単位時間であれば、課題追究の視点をキーワードとして設定し、【思考・判断・表現】の授業では、思考を深める言葉をキーワードとして設定している。児童の意識を連続させるために、歴史的分野の学習では、各単位時間の導入で前時の内容をふり返る時間を設定している。これは、歴史的分野の学習において、時間の推移や因果関係をとらえるために有効であると考えているからである。ここに、キーワードを関連付けることで、より鮮明に内容をふり返ることができ、それが単元を通して意識を連続させることにつながるのではないかと

考えている。

それを踏まえて、本時のキーワードは「参勤交代のねらい」と「大名の思い」と設定した。江戸幕府による全国支配のための様々な政策の中で、参勤交代を制度化することについて、幕府側のねらいを理解することが重要であることはもちろん、それを強いられることになった大名の思いを考えることで、「制度として従わなければならない」という理解からさらに、「従わざるをえなかった」大名の状況にまで理解を深めることによって、江戸幕府によって政治が安定したことに気付けるようにしたい。

## 研究内容2：「キーワード」を軸にした指導方法の工夫

### ・社会的事象を関連付けて捉え多角的に考える学習活動 ～視点を明確にした小集団交流～

様々な授業で小集団交流の時間が位置付けられているため、小集団交流を行うことに対して児童はある程度身に付いていると考えている。しかし、実態を見てみると、小集団交流を行う目的が、追究場面では資料の読み取りが不十分な児童への助言をする時間になっていることが多かったり、事実を確認し合うだけになっていることが多かったりする。そこで、小集団交流においても「キーワード」を意識させる働きかけをすることで、目的に応じた交流ができるのではないかと考える。

6 本時の展開 (3/6時)

<p>本時のねらい</p>	<p>参勤交代の制度について幕府の立場と大名の立場から多角的に調べる活動を通して、大名に制度を守らせることができるほど幕府の力が強大であったことに気づき、家光の頃には幕府に権力を集中させることで安定した政権を成立させていることを理解することができる。(知識・技能)</p> <p>本時のキーワード ・家光の思い ・大名の思い</p>		
<p>学 習 活 動</p>			
<p>1 「大名の配置」「参勤交代」の資料から外様大名の配置に注目して疑問を見いだす。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・外様大名は江戸から遠いところに配置されている。</li> <li>・外様大名には、40万石以上の大名がいる。</li> <li>・江戸から離れていると、反抗したり幕府の言うことを聞かなかったりしないのかな。</li> <li>・どれだけ遠いところでも江戸にこなければいけないのは大変だ。どうしてしたがるのだろうか。</li> </ul>	<p>研究にかかわって</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・「大名の配置」でも、特に石高の多い外様大名が江戸から遠い位置に配置されていることに着目し、課題につなげる。</li> </ul>		
<p>家光はなぜ参勤交代をさせることができたのだろうか。</p>			
<p>2 「参勤交代」の内容から、幕府の意図と大名の捉え方を追究する。</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 50%; padding: 5px;"> <p style="text-align: center;"><b>【幕府】</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・1年おきに江戸と国元を往復させる。</li> <li>・大名の妻と子供は江戸で住むことを義務付ける。</li> <li>・五街道などの道路を整備する。</li> </ul> </td> <td style="width: 50%; padding: 5px;"> <p style="text-align: center;"><b>【大名】</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・江戸に行くまでに時間と費用がかかる。遠くであればあるほど大変だ。</li> <li>・江戸で生活する費用がかかる。</li> <li>・妻子が人質にされているみたいだ。</li> </ul> </td> </tr> </table>	<p style="text-align: center;"><b>【幕府】</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・1年おきに江戸と国元を往復させる。</li> <li>・大名の妻と子供は江戸で住むことを義務付ける。</li> <li>・五街道などの道路を整備する。</li> </ul>	<p style="text-align: center;"><b>【大名】</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・江戸に行くまでに時間と費用がかかる。遠くであればあるほど大変だ。</li> <li>・江戸で生活する費用がかかる。</li> <li>・妻子が人質にされているみたいだ。</li> </ul>	<p>〈研究内容2にかかわって〉</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・参勤交代に込められた幕府側の意図を考えるとともに、参勤交代を強いられた大名の立場になって考えることで、参勤交代によって大名の弱体化を狙う幕府の意図と、それに従わざるを得ない大名の立場を明確にする。</li> </ul>
<p style="text-align: center;"><b>【幕府】</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・1年おきに江戸と国元を往復させる。</li> <li>・大名の妻と子供は江戸で住むことを義務付ける。</li> <li>・五街道などの道路を整備する。</li> </ul>	<p style="text-align: center;"><b>【大名】</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・江戸に行くまでに時間と費用がかかる。遠くであればあるほど大変だ。</li> <li>・江戸で生活する費用がかかる。</li> <li>・妻子が人質にされているみたいだ。</li> </ul>		
<p>3 「参勤交代」の影響を話し合う。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・幕府は大名にたくさんお金を使わせることで、大名の力を弱くさせることにつながったのだと思う。</li> <li>・大名に従わせることで、幕府の力を見せつけることにつながったと思う。</li> <li>・街道などが整備されたことで、行き来しやすくなったと思う。</li> <li>・関所が作られたことは、自由に移動しにくいのではないだろうか。</li> <li>・幕府と争っても勝てないから、戦う大名がいなくなって平和になった。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・参勤交代によって世の中がどのように変化しているのかをとらえ、特に街道の整備がされたことについては、人や物の往来が活発になった側面があることに気付かせる。</li> </ul>		
<p>4 「手伝い普請」の例を挙げ、大名にとって不利なことなのに逆らわなかった理由を考える。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・本当は逆らいたいけど、幕府の力が強すぎて従うしかなかった。</li> <li>・逆らうと取りつぶしをされてしまうから、従うしかなかった。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・参勤交代だけでなく、手伝い普請の例を取り上げることで、幕府の権力が盤石であることを実感できるようにする。</li> </ul>		
<p>5 本時のまとめをする。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p>参勤交代をすることで、江戸幕府は大名にたくさんの費用を負担させて、どんどん弱らせていった。大名たちにとって参勤交代はとても苦しいものだったけれど、幕府の力が強すぎて逆らうこともできず幕府に従うしかなかった。そのため、幕府に逆らう大名がいなくなり、争いはなくなって世の中は平和になった。</p> <p>参勤交代をするために街道が整備されたことで、江戸と各地が結ばれ、江戸の文化が各地に広まることにもつながった。</p> </div>	<p>評価規準</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・参勤交代の目的を幕府と大名の立場から考え、比較して考えることを通して大名に与えた影響を捉え、幕府権力が確立し、武士による政治が安定したことを理解している。</li> </ul> <p>【知識・技能①②】 (発言・ノート)</p>		

## 4年2組 算数科学習指導案

1 単元名 分数をくわしく調べよう

2 単元指導計画 (全10時間)

〈研究内容1にかかわって〉

単元を通して、「単位分数の幾つ分」をキーワードとして捉え、以下のように学習を進めていく。

### 3 本時の展開 (6/10時)

<p>本時のねらい</p>	<p>同分母の真分数や仮分数の加法及び減法を考えることを通して、単位分数をもとに考えれば既習の学習に帰着できることに気付き、その方法を説明することができる。(思考・判断・表現)</p> <p>本時のキーワード 単位分数の幾つ分</p>	
	<p>学 習 活 動</p>	<p>研究にかかわって</p>
<p>1 計算練習に取り組む。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・中数研 Excel プリント</li> </ul> <p>2 問題を把握する。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px 0;"> <p>4/5m と 3/5m のテープがあります。あわせると何 m になりますか。</p> </div> <ul style="list-style-type: none"> <li>・全体を求めるからたし算の場面だ。</li> <li>・<math>4/5+3/5</math> を考えればよさそうだ。</li> </ul> <p>3 学習課題を確認する。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px 0;"> <p>4/5+3/5 はどのように計算したらよいか。</p> </div> <p>4 追究活動を行う。→全体交流</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・4/5 は 1/5 が 4 つ分、3/5 は 1/5 が 3 つ分。だからあわせると 1/5 が 7 つ分なので、答えは 7/5 になる。</li> <li>・これは単位分数の幾つ分で考えれば、3年生の学習と同じで分子どうしのたし算で考えればよい。</li> <li>・数直線や図をもとに考えても、単位分数の幾つ分で考えている。</li> </ul> <p>5 ひき算の場面を考える。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・7/5m と 3/5m のテープがあります。差は何 m になりますか。</li> <li>・部分を求めるからひき算の場面だ。</li> <li>・<math>7/5 - 3/5</math> を考えればよさそうだ。</li> <li>・7/5 は 1/5 が 7 つ分、3/5 は 1/5 が 3 つ分。だから差は 1/5 が 4 つ分なので、答えは 4/5 になる。</li> <li>・これは、たし算の方法と同じ考え方だ。</li> </ul> <p>6 考えをアウトプットする。(ペア交流) →まとめる。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px 0;"> <p>4/5 は 1/5 が 4 つ分、3/5 は 1/5 が 3 つ分。だからあわせると 1/5 が 7 つ分なので、答えは 7/5 になります。4/5 や 3/5 の単位分数の 1/5 が幾つ分かを考えるところがポイントです。そうすれば、3年生の学習と同じように、分子どうしのたし算で考えることができます。また、ひき算も同じ方法で計算できます。</p> </div> <p>7 練習問題に取り組む。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・教科書 P.44 の△1、△2に取り組む。</li> <li>・自分でロイロノート上の答えを確認して、答え合わせをする。</li> <li>・間違えた問題にもう 1 度取り組む。</li> </ul> <p>8 個別最適な学びに取り組む。</p> <div style="border: 1px dashed black; padding: 5px; margin: 5px 0;"> <p><b>評価規準</b> 同分母の真分数や仮分数の加法及び減法の計算方法を説明している。【思考・判断・表現】(発言・ノート)</p> </div>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・本時の学習にかかわる計算練習を行う。計算練習は評価の観点にかかわらず、学びを支える土台づくりとして基本的に毎時間行っている。同じ種類のプリント(数字は変える)を約 5 回ずつ行うことで、児童が自身の成長を実感できるようにしている。そのため、本時ではなく、その単元の学習や前後の単元の学習にかかわる計算練習を行う場合もある。</li> </ul> <p>■つまずいている児童</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・自身のノートや教科書を足がかりに、前時までの学習を想起させ、「単位分数」に着目すればよいことに気付かせる。</li> </ul> <p>■追究を終えている児童</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・「他の方法で考えることはできないか。」と問い、多面的な考えを促す。また、学びの個別最適化を実現するために、課題追究が満足にできた児童には、学習を選択して取り組めるようにしている。児童が自身で選択することによって学習調整力の向上もねらっている。基本的な選択肢は、GIFU Web ラーニング、計算ドリル、計算ブロック(数理パズル)、スペシャル問題(発展問題)等である。なお、終末の練習問題が終わった児童も同様である。</li> </ul> <p>〈研究内容 2にかかわって〉</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・毎時間、考えをアウトプットする時間を位置付けている。これは、児童が学んだことを自身の力で言語化することで、より学びの深まりを自覚させられると考えているからである。本時は、「分数のたし算やひき算はどのように計算したらよいか」を本時の学習をまだ学習していない児童を想定して説明させる。その際、全体交流で確認した「本時のキーワード」を意識させる。</li> </ul>	

### 3年4組 算数科学習指導案

#### 1 単元名 数の表し方やしくみを調べよう

#### 2 単元指導計画 (全12時間)

##### 〈研究内容1にかかわって〉

本単元は大きく分けて、「1より小さい数の表し方」「小数の仕組み」「小数のたし算、ひき算」の3つの節で構成されている。初めて小数の概念を学ぶことから、具体的な操作も用いながら、丁寧に指導していく。また、小数を0.1の幾つ分かという小数の仕組みに着目し整数化して捉えることで、既習の整数の加減法の計算に帰着させて統合的に考えることができるようにする。

3 本時の展開 (8/11時)

<p>本時のねらい</p>	<p>小数第一位どうしや1から小数をひく減法を考える活動を通して、0.1をもとにして考える と整数どうしの計算とみることができ、その考え方を説明することができる。 (思考・判断・表現)</p> <p>本時のキーワード 0.1の幾つ分</p>	
<p>学 習 活 動</p>		<p>研究にかかわって</p>
<p>1 復習問題に取り組む。 ・子どもどうしで問題を解き合う。</p> <p>2 問題を把握する。</p>	<div data-bbox="236 577 938 667" style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>ジュースが0.5Lあります。そのうち、0.2L飲みました。 ジュースは何L残っていますか。</p> </div> <p>・線分図で考えると、残った数量だから、ひき算だとわかる。 ・<math>0.5 - 0.2</math> という式で求めることができそうだ。</p> <div data-bbox="651 741 995 860" style="text-align: center;"> </div> <p>3 学習課題を確認する。</p> <div data-bbox="199 869 742 943" style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>小数のひき算の計算の仕方を説明しよう。</p> </div> <p>4 追究活動を行う。 &lt;式で考える&gt;                      &lt;図で考える&gt;</p> <div data-bbox="193 1032 504 1193" style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>0.5L…0.1Lが5つ分 0.2L…0.1Lが2つ分 0.1Lが<math>5 - 2 = 3</math>つ分 だから答えは0.3L</p> </div> <div data-bbox="549 1043 687 1189" style="text-align: center;"> </div> <div data-bbox="699 1066 1002 1189" style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>0.5Lから0.2Lをひいた 残りを数えると0.3L になる。</p> </div> <p>・問題解決ができない場合は、仲間や教師に聞いて解決したり、教科書を参考 にしたりして、解決する。</p> <p>5 全体交流を行い、まとめる。</p> <div data-bbox="193 1375 986 1435" style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p><math>0.5 - 0.2</math>は0.1をもとにして、<math>5 - 2</math>の計算で考えるとよい。</p> </div> <p>6 レベルアップタイム ・自分の習熟度に合わせて自己選択する。</p> <div data-bbox="161 1525 839 1809" style="border: 1px solid black; padding: 10px;"> <ul style="list-style-type: none"> <li>・三角問題を解く。 ← わかる</li> <li>・算数スキルを解く。 ← 説明できる</li> <li>・説明動画を撮影する。</li> <li>・問題づくりをする。 ← つくる</li> </ul> </div>	
<p>7 本時の振り返りをする。 ・自分の学び方の振り返りをする。</p>	<p>■つまずいている子ども ・教科書を活用し、「0.5Lは0.1L が5つ分」であることを確認し、 「0.1の幾つ分」に着目できるよ うにする。</p> <p>■追究を終えている子ども ・追究が終わった子どもから自由 に交流する。この際、①わから ない仲間に教えることで自分 の考えをまとめる。②わかる仲 間と説明し合うことで自分の 考えを広げたり深めたりする。 という2つの視点で交流する ことで、交流の目的意識をもつ ことができるようにする。 ・交流している子どもには、「0.1 をもとにして考えるよさは何 か」といった「0.1の幾つ分」 に着目させる声掛けを行う。</p> <p>&lt;研究内容2にかかわって&gt; ・個の活動選択を促すために、「レ ベルアップタイム」という時間 を設ける。この時間では、自分 の理解度に合わせて学習内容・ 方法を自己選択することに加 え、誰と学ぶか、どこで学ぶか も自己選択する。</p> <p><b>評価規準</b> 小数第一位どうしや1から小数をひく減法を、0.1をもとに整数の 減法として考え、その計算方法を自分の言葉で説明している。 【思考・判断・表現①】(発言・記述)</p>	

## 2年3組 算数科学習指導案

### 1 単元名 九九をつくろう

### 2 単元について

本単元は、学習指導要領では、次のように設定されている。

(3) 乗法に関わる数学的活動を通して、次の事項を身に付けることができるよう指導する。

ア 次のような知識及び技能を身に付けること。

(ア) 乗法の意味について理解し、それが用いられる場合について知ること。

(イ) 乗法が用いられる場面を式に表したり、式を読み取ったりすること。

(ウ) 乗法に関して成り立つ簡単な性質について理解すること。

(エ) 乗法九九について知り、1位数と1位数との乗法の計算が確実にできること。

(オ) 簡単な場合について、2位数と1位数との乗法の計算の仕方を知ること。

イ 次のような思考力、判断力、表現力を身に付けること。

(ア) 数量の関係に着目し、計算の意味や計算の仕方を考えたり計算に関して成り立つ性質を見だしたりするとともに、その性質を活用して、計算を工夫したり計算の確かめをしたりすること。

(イ) 数量の関係に着目し、計算を日常生活に生かすこと。

(内容の取扱い)

(4) 内容の「A 数と計算」の(3)のアの(ウ)については、主に乗数が1つずつ増えるときの積の増え方や交換法則を取り扱うものとする。

本単元は、前単元の「新しい計算を考えよう」に続き、6, 7, 8, 9, 1の段の九九を構成する内容である。前単元では、数図ブロックを用いて乗法の意味や考え方に親しみ、乗数が1増えると積が被乗数分増えるという性質や交換法則などのきまりを活用して九九を構成してきた。本単元では、おはじき(具体物)にかわってアレイ図(半具体物)を活用し、乗法に関する性質やきまりを視覚的に捉えながら構造的に九九を学ぶことをねらいとする。各段の九九を構成した後には、九九を総合的に活用し、様々な場面における問題解決に取り組み、学びの定着を図る。その後の九九表を広げる活動では、それぞれの段に共通する性質やきまりについて振り返りながら、見つけた性質やきまりをもとに、簡単な場合についての2位数×1位数のかけ算の仕方を考えたりする活動に取り組み、乗法の見方や考え方を活用する力を育む。

#### 4 研究内容にかかわって

##### 研究内容1：教科の本質に基づく「キーワード」の設定及びそれを軸とした授業設計

###### (1) 系統性や節のまとまりを明確にした単元構成

2年生で学習するかけ算は、3年生のかけ算の筆算やわり算、4年生の面積、5年生の小数や分数のかけ算、6年生の比例・体積・文字式などへと系統的につながる内容である。特に、「同じ数のまとまりを幾つ分ととらえる」見方は、数量の関係を構造的に理解するうえで重要であり、今後の算数の学び全体を支える基礎となる。このような数学的な見方を育むためには、単元全体を見通すだけではなく、節をまとまりとして捉え、それぞれの役割を明確にすることが大切である。そこで、本単元では、第1時から第10時までを「1つ分」「幾つ分」をキーワードとした節とし、九九の構成や意味理解を中心に、学習を進める。第11時を「同じ数のまとまり」をキーワードに、それまでに育んだ見方を活用して問題解決に取り組む。第12時以降は、「かける数」「かけられる数」をキーワードにし、乗法の交換法則や性質についてより理解を深めていく。このように節のまとまりを明確にすることで、子どもたちが学習につながりをもって積み重なるように構成している。また、「キーワード」を連続して学べるよう、授業の順を教科書とは異なる順で計画した。

###### (2) ねらい及び「キーワード」に基づく児童の姿の具体化

本時の学習では、「同じ数のまとまり」に着目して、かけ算の式に表すことをねらいとしている。児童の理解度は3段階に分けて捉えることができると考える。Bの段階の児童は、図から「同じ数のまとまり」に気付き、それを幾つ分と捉えてかけ算の式に表すことができている状態であり、本時のねらいを達成している状態である。Aの段階の児童は、まとまりの大きさや数の捉え方を柔軟に考え、図と式の対応を的確に説明できる。さらに、仲間の考えと比較し、自分の考えを深めようとする姿も見られる。一方、Cの段階の児童は、同じ数のまとまりという見方が十分に培われておらず、1つずつ数えたり、まとまりを自由につくったりしている段階である。Cの段階の児童には、一緒に●を囲んで同じ数のまとまりを可視化する支援をする。Bの段階の児童には、図と式を対応させて説明する機会や、他の児童との比較・共有の場を通して、より構造的な理解へと高めていく。

##### 研究内容2：「キーワード」を軸にした指導方法の工夫

###### (1) 「交流の時間」における目的の共通理解

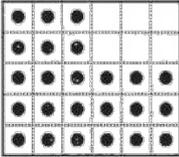
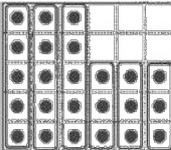
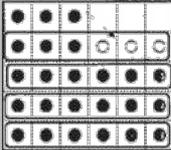
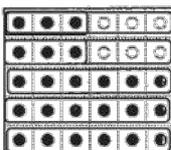
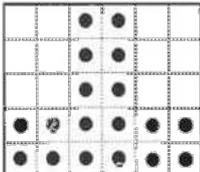
算数科における「交流の時間」は、「自己及び他者との対話、ものや図、式などを用いた思考などを通して、自分の考えを構築したり、修正・強化したりする営み」と定義付けている。

本時では、全体交流の前に、自分の考えをもった児童から自由に交流する機会を設けており、児童が個人追究で生み出した考えを他の児童と共有し、他の児童の多様な考え方に触れることで、自己の考えをより深めることをねらいとしている。そのために、「同じまとまりを幾つにしたのか。」「かけ算の式として合っているのか。」の2点を明確に提示し、児童が自分と他の児童の考えを比較・検討できるようにする。これにより、児童は自分の考えを再構築し、より確かな理解へとつながっていくことができると考える。

###### (2) 個の活動選択を促す場の設定と援助

個人追究やスクランブル交流の場面において、児童の思考の進度に差が生じることがある。そこで、追究を早く終えた児童に対して、「新たな視点」を準備しておくことで、思考をさらに深める支援を行う。本時では、式のみが書かれたカード、図のみがかかれたカードを準備しておき、「他の方法でも考えられるか」と声がけをすることで、発展的な思考を促す。また、出された考えに対して、「どの考え方にも共通することは何か」と問いかけ、どの考え方でも、同じ数のまとまりを作れば、乗法が使えることに気付けるようにする。こうした働きかけを通して、数学的な見方・考え方を働かせることができるようにしていきたい。

6 本時の展開 (11/16時)

<p>本時のねらい</p>	<p>長方形のように配列されていないものの個数を考える活動を通して、同じ数のまとまりに着目しその幾つ分と考えればかけ算の式を使って解決できることに気づき、その考え方を説明することができる。 (思考・判断・表現)</p>
<p>本時のキーワード</p>	<p>同じ数のまとまり</p>
<p>学 習 活 動</p>	
<p>1 問題を把握する。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 10px;"> <p>はこの中のチョコレートは全部で何個ありますか。</p> </div> <ul style="list-style-type: none"> <li>・長方形の形をしていないよ。</li> <li>・空いているところがあっても、かけ算が使えるのかな。</li> <li>・1つずつ数えたら24こあるよ。</li> </ul>  <p>2 学習課題を確認する。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 10px;"> <p>チョコレートの数をかけ算を使って求めよう。</p> </div> <p>3 見通しをもつ。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・●を縦にわけたら、かけ算が使いそうだよ。</li> <li>・●を移動させたら、長方形の形ができて、かけ算が使えるよ。</li> </ul> <p>4 追究活動をする。</p> <div style="display: flex; align-items: flex-start; margin-bottom: 10px;">  <div style="margin-left: 20px;"> <p>・5こと3このまとまりに分けて考えたよ</p> <math display="block">5 \times 3 = 15</math> <math display="block">3 \times 3 = 9</math> <math display="block">15 + 9 = 24 \quad \underline{\text{こたえ 24 こ}}</math> </div> </div> <div style="display: flex; align-items: flex-start; margin-bottom: 10px;">  <div style="margin-left: 20px;"> <p>・左上の3こを右に移動させて6このまとまりを作 って考えたよ。</p> <math display="block">6 \times 4 = 24 \quad \underline{\text{こたえ 24 こ}}</math> </div> </div> <div style="display: flex; align-items: flex-start;">  <div style="margin-left: 20px;"> <p>・6このまとまりが5つ分あると考えて、後からない 3このまとまりを2つ分引いて考えたよ。</p> <math display="block">6 \times 5 = 30</math> <math display="block">3 \times 2 = 6</math> <math display="block">30 - 6 = 24 \quad \underline{\text{こたえ 24 こ}}</math> </div> </div> <p>5 全体で交流を行う。</p> <p>6 本時のまとめをする。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 10px;"> <p>同じ数のまとまりをつくれば、かけ算を使って求めることができる。</p> </div> <p>7 練習問題を行う。</p> <p>右のような●の数をくふうして求め方を説明しまし よう。</p> 	<p style="text-align: center;">研究にかかわって</p> <p>〈研究内容1にかかわって〉</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・前時までに学習した長方形に配列された●を提示し、求め方を確認することで、同じ数のまとまりを使ったことを押さえ、追究の中で関連付けられるようにする。</li> <li>・求め方に重点を置いた追究を行うために、チョコレートの数を1つずつ数える考え方と個数を、全体でやり取りをしながら明らかにしておく。</li> <li>・追究状況に応じて、次のような支援・助言を行う。</li> </ul> <p>■つまずいている児童</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・●を囲む作業を一緒に行い、同じ数のまとまりがいくつ分あるのか確認する。</li> <li>・教科書p. 42を参考にして考えるように促す。</li> </ul> <p>■追究を終えている児童</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・別の方法でも考えるよう促すとともに、「それぞれの考えの共通点は何か」と問い、同じ数のまとまりを作れば、かけ算の形が使えることに気付けるようにする。</li> </ul> <p>〈研究内容2にかかわって〉</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・考えがまとまった児童から以下のような視点で交流を行う。</li> </ul> <p>【交流の視点】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・「同じ数のまとまりを幾つにしたか。」「かけ算の式として合っているか。」</li> </ul> <div style="border: 1px dashed black; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p>評価規準</p> <p>同じ数のまとまりの幾つ分を使って、長方形のように配列されていない個数の求め方を説明している。</p> <p>【思考・判断・表現②】 (発言・ノート)</p> </div>

# 6年1組 算数科学習指導案

## 1 単元名 角柱と円柱の体積

## 2 単元について

以下は、本単元に関わる学習指導要領における記述である。

(4)立体図形の体積に関わる数学的活動を通して、次の事項を身に付けることができるよう指導する。

ア 次のような知識及び技能を身に付けること。

(ア) 基本的な角柱及び円柱の体積の計算による求め方について理解すること。

イ 次のような思考力、判断力、表現力等を身に付けること。

(ア) 図形を構成する要素に着目し、基本図形の体積の求め方を見いだすとともに、その表現を振り返り、簡潔かつ的確な表現に高め、公式として導くこと。

本単元は、小学校学習指導要領算数科第6学年、「B 図形」の指導事項(4)「角柱及び円柱の体積」の内容を受けて設定したものである。

立体については、第4学年で直方体、立方体を、第5学年で角柱、円柱を学習し、直方体と立方体が角柱に含まれることも学習している。立体の体積については、第5学年で直方体や立方体を取り上げ、体積の概念とその単位を学習し、 $1\text{ cm}^3$ や $1\text{ m}^3$ の立方体の何こ分という考えで体積を数値化し、直方体と立方体の体積公式を導いている。また、いろいろな図形の面積を求めることは、第5学年で四角形や三角形を、第6学年で円を学習している。これらの既習事項を生かして、角柱や円柱の体積公式を導き、計算によって体積を求めることができるように指導したい。

また、本単元では、公式を単に覚えさせるのではなく、公式を導き出す過程を大切にしたい。まず、既習の直方体の体積を求める公式を基にして底面が長方形の四角柱の体積の求め方をとらえ直していく。そして、三角柱などの他の角柱や円柱にも同じことが適用できることを見だし、「(底面積)×(高さ)」の公式として統合することを通して、角柱と円柱の体積の求め方について理解し、それらを用いる力を育てることができるよう指導したい。

## 4 研究内容にかかわって

研究内容1：教科の本質に基づく「キーワード」の設定及びそれを軸とした授業設計

### (1) 系統性や節のまとまりを明確にした単元構成

本単元の内容は、ねらいやねらいに関わる働かせたい見方・考え方(キーワード)によって、第1時 $1\text{ cm}^3$ の立方体のいくつ分(本時)と、第2時から第4時まで(体積を求めることができる角柱に変形できないか)と、第5時(角柱とみることはできないか)というように、3つに分けることができると考えた。

第1時は、第5学年の直方体と立方体の体積公式を導いた「 $1\text{ cm}^3$ の立方体の何こ分」という考えで、直方体や立方体の体積を求める公式を「(底面積)×(高さ)」と捉え直すことができるように丁寧に指導していく。特に、底面の長方形に並ぶ $1\text{ cm}^3$ の立方体の個数から、高さ $1\text{ cm}$ の四角柱の体積が分かり、

この体積と底面積の値が一致することなどは、第2時からの学習を支える基本的な見方・考え方となる。

第2時から第4時は、それぞれ前時まで学習した角柱にすることによって体積を求めることになるため、「体積を求めることができる角柱に変形できないか」というキーワードを進めていく。そして、体積を求めるための式に着目し変形することにより、角柱や円柱の体積も「(底面積) × (高さ)」という一般化された式で求めることができると統合していけるように指導していく。また、第2時では底面が直角三角形や三角形の三角柱を扱う。第3時では、底面がひし形や平行四辺形、台形、底面積が分かっている四角形や五角形などを扱う。これにより、単元を通して「特別な場合から発展的に考えていくことで明らかにしたことを統合する」という数学的な見方・考え方を働かせることができるようにする。

## (2) ねらい及び「キーワード」に基づく児童の姿の具体化

本時は、第5学年の直方体と立方体の体積公式を導いた「1 cm<sup>3</sup>の立方体の何こ分」という考えを使えば、直方体や立方体の体積を求める公式を「(底面積) × (高さ)」と捉え直せることを、説明することをねらいとしている。この「1 cm<sup>3</sup>の立方体の何こ分」というキーワードを基に追究する児童の姿は、次の3段階に分けることができると考えた。

A: 他の角柱の体積も「(底面積) × (高さ)」で求めることができるのではないかと追究している。

B: キーワードから、底面積がどんな意味をもっているのかを明らかにし、体積を求める公式が「(底面積) × (高さ)」と捉え直せることを説明している。

C: キーワードと底面積とのつながりが見いだすことができない。

Bの児童には、「他の角柱でも(底面積) × (高さ)で体積を求められるか。」と問うことで、発展問題や次時の学習につなげられるようにし、発展的な見方・考え方を育成していく。Cの児童には、「体積を求める式の5×4は、1 cm<sup>3</sup>の立方体のいくつ分とみることができるか。」といった問いかけを行うことで、式とキーワードをつなげられるようにする。これにより、体積を求める公式が「(底面積) × (高さ)」と捉え直せることを説明できるようにしたい。

## 研究内容2: 「キーワード」を軸にした指導方法の工夫

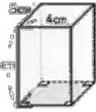
### (1) 「交流の時間」における目的の共通理解

個人追究後、各自の考えをもちより、それぞれの考えを組み合わせたり、修正・強化したりするグループでの交流を行う。この目的は、課題に対しての結論を作り上げることである。この中で、「理由がはっきりしているか」という視点をもちながら、体積を求める公式が「(底面積) × (高さ)」と捉え直せることの説明を修正・強化し、より確かな結論にするよう促していく。

### (2) 個の活動選択を促す場の設定と援助

本時の終末の発展課題は、「他の角柱でも(底面積) × (高さ)で体積を求められるか。」と設定し、児童がいろいろな角柱から自由に選択して考えられる場を設定する。これにより、次時からの学習につながるとともに、「特別な場合から発展的に考えていくことで明らかにしたことを統合する。」という数学的な見方・考え方を働かせることができるようにしたい。

6 本時の展開 (1/7時)

<p>本時のねらい</p>	<p>底面が長方形の四角柱の体積が (底面積) × (高さ) で求められる理由を考える活動を通して、直方体とみることによって体積を求める公式の (縦) × (横) を底面積と捉えられることや、底面積と高さが1の四角柱の体積の値が一致することに気づき、底面が長方形の四角柱の体積は (底面積) × (高さ) で求められる理由を説明することができる。(思考・判断・表現)</p> <p>本時のキーワード</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・1 cm<sup>3</sup>の立方体のいくつつ</li> </ul>
<p>学 習 活 動</p>	
<p>1 問題を把握する。</p> <p>右の底面が長方形の四角柱の体積の求め方を考えましょう。</p>  <ul style="list-style-type: none"> <li>・この四角柱は直方体とみることができるぞ。</li> <li>・直方体とみれば、(縦) × (横) × (高さ) で体積を求めることができる。</li> <li>・5×4×6=120 つまり、体積は120 cm<sup>3</sup>だ。</li> </ul> <p>2 学習課題を確認する。</p> <p>【太郎さんの考え】</p> <p>「この四角柱の体積は (底面積) × (高さ) で求めることができる。」</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・平面の図形には厚さがないから、高さをかけても体積にはならないぞ。</li> <li>・太郎さんはどのように考えているのだろう。</li> </ul>	<p>研究にかかわって</p> <p>〈研究内容1にかかわって〉</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・この四角柱を直方体とみて体積を求める。これにより、キーワードにつながる直方体の体積を求める公式を確認し関連付けられるようにする。</li> <li>・直方体や立方体の体積の求め方は、何をもとに考えたかを問うことで、「『1 cm<sup>3</sup>の立方体のいくつつ』をもとに考えられそうだ。」という見通しをもてるようにする。</li> </ul> <p>■つまづいている児童</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・「体積を求める式の5×4は、1 cm<sup>3</sup>の立方体のいくつつとみることができるか。」といった問いかけを行うことで、式とキーワードをつなげられるようにする。</li> </ul>
<p>この四角柱の体積が (底面積) × (高さ) で求められるのはなぜか。</p>	<p>〈研究内容2にかかわって〉</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・個人追究後、各自の考えをもちより、組み合わせることにより、グループで課題に対しての結論を作り上げていく。この中で、「理由がはっきりしているか」という視点を持ちながら、考えを修正・強化し、より確かな結論にしようとする。</li> </ul> <p>■追究を終えている児童</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・「他の角柱でも (底面積) × (高さ) で体積を求められるか。」と問うことで、発展問題や次時の学習につなげられるようにする。</li> </ul>
<p>3 追究活動を行う。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・直方体とみて体積を求めるときの (縦) × (横) × (高さ) の (縦) × (横) が、この四角柱の底面積になっている。5×4=20 つまり 20 cm<sup>2</sup>だ。</li> <li>・直方体の体積を求める公式を考えたとき、底面に1 cm<sup>3</sup>の立方体が何個並ぶかを (縦) × (横) で求めたんだっとな。</li> <li>・この四角柱では、底面の長方形に並ぶ1 cm<sup>3</sup>の立方体の個数は、5×4で20個並ぶことになる。つまり、この高さ1cmの四角柱の体積は20 cm<sup>3</sup>。</li> <li>・高さが1cmの四角柱の体積20 cm<sup>3</sup>と底面積20 cm<sup>2</sup>は、値が一致している。</li> <li>・高さが1cmの四角柱の体積20 cm<sup>3</sup>と底面積20 cm<sup>2</sup>の値が一致するのは、高さが1cmの四角柱を直方体とみたとき、((縦) × (横) (底面積)) × (高さ) の高さが1cmだからだ。</li> <li>・この四角柱は、高さが1cmの四角柱を高さ分の6段積み重ねたとみることができるので、体積は ((縦) × (横) (底面積)) × 1×6 と考えられる。</li> <li>・太郎さんの (底面積) × (高さ) の式は、(底面積) × 1 × (高さ) がもとで、1をかけても積は変わらないから×1を省略した (底面積) × (高さ) の式になっている。</li> </ul> <p>4 全体交流し、まとめる。</p>	 <p>【四角柱 (直方体) の体積】</p> <p>底面積 (縦×横) × 高さ</p> <p>値が一致</p> <p>省略</p> <p>× 高さ</p> <p>× 高さ</p> <p>(四角柱 (直方体) の高さ)</p> <p>(高さ1cmの四角柱 (直方体) の高さ)</p> <p>&lt;高さ1cmの四角柱の体積&gt;</p>
<p>底面が長方形で四角柱では、1 cm<sup>3</sup>の立方体をもとにして考えると、その四角柱と同じ底面で高さが1cmの四角柱の体積と底面積の値が一致する。この高さ1cmの四角柱を高さ分積み重ねたとみると、(底面積 ((縦) × (横))) × 1 (高さ1cmの四角柱の高さ) × (高さ (四角柱の高さ)) で求められるが、1をかけても積は変わらないので省略する。つまり、底面が長方形の四角柱の体積は、(底面積 ((縦) × (横))) × (高さ (四角柱の高さ)) で求めることができる。</p>	<p>評価規準</p> <p>底面が長方形の四角柱の体積は (底面積) × (高さ) で求められる理由を説明している。</p> <p>【思考・判断・表現①】(発言・ノート)</p>
<p>5 発展問題に取り組む。</p> <p>他の角柱の体積も (底面積) × (高さ) の式で求められるか。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・三角柱や底面が台形やひし形などの四角柱なら底面積の求め方が違うだけで、(底面積) × (高さ) で求められるといえそう。</li> <li>・五角柱や六角柱などの底面積を求める公式が分からない場合は (底面積) × (高さ) で求められるのかな。</li> </ul>	