

## 1 単元名 「わたしたちが作る これからの自動車」

(大単元名「工業生産を支える人々」 中単元名「自動車工場をたずねて」より)

## 2 単元の目標

## (1) ねらい

- 自動車づくりの仕事に関心をもち、自動車ができるまでの様子や、工場で働く人たちの工夫や努力について調べようとするができる。 〈社会的事象への関心・意欲・態度〉
- 自動車工場について、立地条件や関連工場、運輸とのつながり、そして「安全で、人や環境にやさしい自動車づくり」のあり方について考えることができる。 〈社会的な思考・判断〉
- 自動車づくりの資料を活用し、立地条件や関連工場、運輸とのつながり、安全・環境等についての様子や特徴、工夫について読み取ることができる。 〈観察・資料活用の技能・表現〉
- 自動車づくりに携わる人たちが、自動車を早く、正確に、安全につくったり、運んだりするために様々な工夫や努力をしていることがわかる。 〈社会的事象についての知識・理解〉

## 3 単元と児童

## (1) 単元について

本単元は、我が国の工業の中核である、機械工業を中心に学習する。

工業は、人々の暮らしを豊かにする様々な製品を日々開発・生産をしている。そして、生産における一連の流れに、運輸や貿易のはたらきが大きく関わっている。

本単元では、特に人々の生活と密接に関連している工業製品の1つである、自動車の生産を主な事例として取り上げる。(当地区の実態からも、自動車は生活に欠かせない存在である。)

児童は、自動車の観察や自動車工場についての様々な資料(地図や地球儀も含む)での調べ活動を通して、工業製品が人々の生活を支えていることや、我が国の工業生産の様子、消費者の需要に対応しながら工業生産に従事している人々の工夫や努力について考え、理解をする。

その際、工業生産に関する各種資料を、学習課題や目的に応じて選択し、収集・記録した情報を整理し、比較・関連づけながら推論するとともに、自他の考えを伝え合ったり、吟味したりする等、お互いの考えを交流させることで、個々の考えの深まりが図られるようにしていきたい。

また、当地区においては、農業や漁業に関しては、その生産過程や関連等について具体的にとらえることができるが、工業に関しては乏しく、主体的な学習になりにくいという実態がある。児童が主体的に学習ができるように、具体的な課題を設定し、その課題を解決するために調べ学習を進めていく中で、工業生産の果たす役割を共感的にとらえるようにしていきたい。

## (2) 児童について(男子5名 女子15名 計20名)

## ① 社会科の学習について

社会科を楽しみながら学ぶ児童が多い。

その理由は「学習課題に沿って、資料を活用して情報を収集・整理し、そこから考えられることをもとに、お互いに意見を交流させる学習活動を好む」児童が多いということにある。

この理由には、2つの側面がある。

まず、資料を用いて考える学習を好む児童が多いということである。特に、基礎的資料である地図帳では、単に地名を調べるだけではなく、地図記号や地形等の表記や巻末に記載されている統計等をもとに、どのような場所であるかを考える学習を好むことからもうかがえる。

次に、意見を交流させる学習を好む児童が多いということである。これは、問題解決的な学習を積極的に取り入れていることが背景にある。(とりわけ社会科では、教科の特性上、その傾向を強くしている。)課題について、自他の考えを交流させる学習を通して、児童は「多面的な見方や考え方に気付く」「考えをより確かにし、自信がもてる。」「考えを伝達し合うことで学習内容の理解が深まる。」等の「よさ」に気付いてきていることが要因と考える。

## ② 言語技術について

本単元では、課題に沿って、資料から読み取った必要な情報をもとに、比較・関連づけ等の活用をしながら自分の考えをもつ学習が多いことから、言語技術の「読む」領域における「分析（絵や図表など、対象となるものをしっかりと観察し、その理由を考えながら分析的にとらえる。）」や「視点を変える（対象をいくつかの視点から認識する。）」が生かされると考える。

これまでの言語技術の積み重ね等により、児童は資料から収集した情報を根拠に、自分の考えたことを話すことができるようになってきた。また、収集した情報をいくつかの視点で分類し、それぞれの視点で自分なりの考え（結論）をもつことができるようになってきた。

しかし、自他の考えを伝え合ったり吟味したりする場面では、課題について収集した情報をどのように関連づけて結論に至ったのかが曖昧な児童が多い。そのため考えの根拠が弱く、問答ゲーム等では、質疑に対して論理的な応答にならないことがある。

## 4 指導の構想

### （1）研究主題およびPISA型読解力とのかかわり

#### ① 研究主題とのかかわり

研究主題である「自分の考えを筋道立てて表現する子どもの育成」のとらえは「児童が興味関心をもち、的確に課題を把握し、必要な情報を収集し、課題の解決に必要な結論や方策をもつこと」と「自分の考えに、友達の考えを関わらせながら論理的に練り上げ、相手に分かりやすく伝えること」である。これは3（1）（2）の①で先述したことから、本単元でめざす児童の姿そのものであり、研究主題との整合性が十分にあると考える。

#### ② PISA型読解力とのかかわり

PISA型読解力の「テキストからの情報の取り出し」「解釈」「熟考・評価」という一連のプロセスを社会科に置き換えるならば、以下のようになる考える。

- 情報の取り出し…課題に沿って、資料から必要な情報を収集する。
- 解釈 …収集した情報を、視点ごとに分類し、比較・関連づけながら、推論する。
- 熟考・評価 …推論をもとに、課題に対する結論の妥当性を検討し合い、再構成する。

上記のとらえは、これまでの社会科学学習でも行ってきたことである。つまりPISA型読解力と社会科で培う学力とは、大筋で合致するものである。

しかし「解釈」における部分は、具体的な手立てが弱かった部分である。そのため課題について、調べ学習等で収集した多岐に渡る各情報の意味や関連性を考えずに、一部の情報をそのまま結論とすることがあった。そして「熟考・評価」においては、お互いの結論を発表するだけで、妥当性を検討するまでに至らないこともあった。（つまり「熟考・評価」は「情報の発表・確認」であったといえる。）

社会科の教科の特性である資料活用能力では、社会的事象について、単に資料から収集した各情報を理解するだけでなく、各情報の関連性も理解することが求められる。これらを児童に確実に身につけさせる上で、PISA型読解力における「解釈」の具体的手立てが必要であると考える。

### （2）手立て

#### ① 「ロールプレイ型の学習（特定の立場になりきって進める学習）」で単元構成する

単元全体について、意欲的に学習し共感的に理解を図るために「自分たちの自動車会社を設立する」という世界観を設定した上で学習に取り組みさせる。つまり児童の意識の流れと学習内容とのバランスを見直した単元構成（ストーリー性のある学習）にするということである。

こうすることで児童は、課題に対して、自分が決めた立場から考えることになるので、意欲的・主体的な学習展開ができることはもちろん、より具体的に考えることが期待できる。

また課題によっては、是非を問うダイアログとは異なり、最終的な判断は各自に任されているので社会的事象に対する見方や考え方を広げる効果も期待できる。

その際、学習基盤を共通させることに留意する。課題について、それぞれの立場で調べ学習を進めると、得た学習知識や技能が偏重・混在し学習が深まらなくなることがあるので、共通させる学習知識や技能を学習の進度に合わせて適切に位置づける。

② 「分類表」「思考表」(別紙 資料参照)を用いて、情報を整理し「解釈」する。

本単元では、課題に沿って情報を収集する調べ学習の場面が多い。

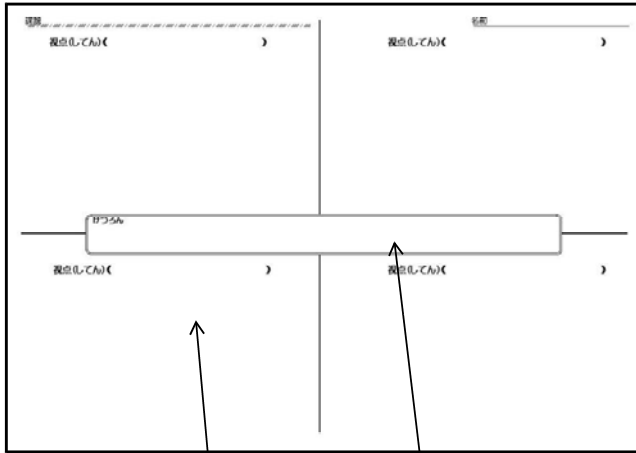
調べ学習の問題点に「情報量の煩雑さ」があげられる。多くの情報をつかむが、それらの情報は、課題に対してどのような意味をもつのが不明確なために活用できないことがある。

そこで、まず「分類表」を使い、関連する(=共通理解した視点に沿って→話し合い等で情報を活用するため)情報同士を分類し整理させる。次に、分類した情報を各視点ごとでまとめさせ、それぞれのまとめをもとに課題に対する結論をもたせる。

その際、各視点ごとのまとめを考えるために「思考表」を使う。「思考表」は、課題に対して「必要な情報」と「それぞれの情報を関連づける解釈」と「解釈から導き出した結論」の3つから構成されている。この「思考表」で各情報の意味や関連性を考えることができる。

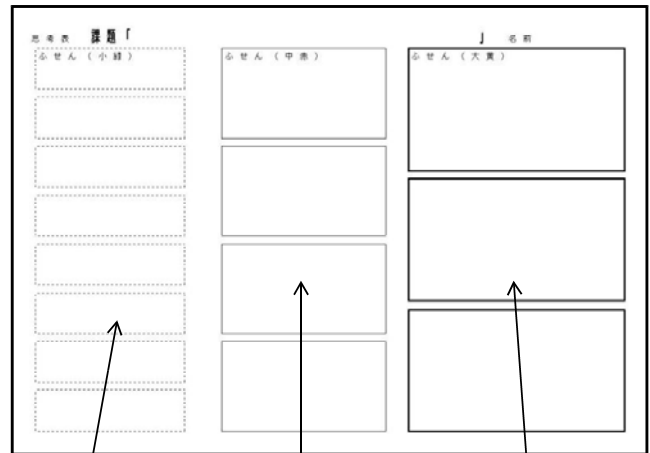
このように「分類表」および「思考表」を用いることで、児童は収集した多岐に渡る情報の意味や関連性について考えた(解釈した)結論をもつことができる。つまり「情報→解釈→結論」という形で、対象となる社会的事象についての考えを構造的に作り上げることが期待できる。

〈分類表〉



課題解決に必要な視点と関連する情報 (付箋紙)      各視点のまとめを踏まえた課題に対する結論

〈思考表〉



視点のまとめに必要な情報      各情報を関連づける解釈      解釈から導き出した結論

※ 分類表上の視点のまとめを考える際には、まとめたい視点の情報(付箋紙)を思考表に移す。

※ 思考表によって考え出した結論は、分類表の該当する視点のスペースに転記する。

③ 調べる目的に合わせた関連資料を用意する。

3(1)(2)でも述べているように、本単元では情報収集源となる資料の充実を図る必要がある。そこで以下のように、どの学習内容の情報源であるかを明確にした資料を使用する。

- ・ 自動車に求めるもの…保護者等への聞き取りの回答
- ・ 自動車のつくり …実際の車、各車両(「人気がある」等視点を明確にした車両)のパフレット
- ・ 自動車工場の様子 …見学の疑似体験(自動車会社のHPに掲載)やパフレット

この他に、工場の条件および輸入や貿易に関する基礎的資料として地図帳や地球儀等も十分に活用させて、実際の見学が困難な場合でも児童が、必要な情報を収集できるようにさせる。

④ 意見の交流場面を積極的に取り入れる。

これまでの手立てにより、個人の考えの質は高まることが期待できる。しかし、その考えは他者との交流による吟味や妥当性の検討等を通して、より一層高めることができる。

そこで、交流させる場を「ペア(2名)…考えを吟味する。」「小集団(3~4名)…多面的な見方・考え方に気づく。」「学級全体…全体でまとめる。」の3つを基本として、その目的に合わせて適宜設定する。

また交流させた後に、各自の考えを見直す(再構成する)場を設けることで、課題(社会的事象)についての理解を深めさせる。

こうすることで、お互いのかかわりによる効果的な学び合いの姿(自分で考えたことを説明し理解してもらう。相手の説明から得た新たな気づきをもとに、さらに考える。)が期待できる。

5 指導計画（全15時間 本時10/15時間）

次時	「PISA型読解力」の評価規準	主な学習のねらい	学習活動(O)主発問(☆)予想される児童の気づきや反応(C)
1 1	各自動車会社の企業理念を根拠にして、自社の企業理念について考えることができる。	・ 自動車を作る意味について考えることを通して工業の意義を理解することができる。	○各自動車会社の企業理念の意味や願いについて話し合う。 ☆わたしたちの会社は、どんな考えで自動車を作る会社ですか。 ○誰にでも使いやすい車 「自動車に乗っている人は、どんな願いをもっているかな」
2 2	「自動車への願い」について保護者等へ聞き取ったことを根拠に、自社の自動車の基本構想について考えることができる。	・ 自動車に求められる願いについて利用者の立場や社会的背景から考えることができる。	○「自動車への願い」について保護者等へ聞き取ったことをもとに、自動車に求められることを話し合う。 ☆わたしたちの会社では、どのような自動車を作りますか。 ○安全・環境に配慮・売れる車 「他社ではどんな自動車をつくっているのかな」
3 3	実車の観察記録を根拠に、前時の学習を生かし、売れ筋の車の条件について考えることができる。	・ 実車の観察を通して自動車は、使う人のことを考えて作られていることに気づくことができる。	○売れ筋の実車を参考に観察し、どのような工夫をしているか考える。 ☆売れ筋の車の秘密は何ですか。 ○形や燃費・安全性・室内の広さ 等 「わたしたちの会社で作る自動車はどんな姿になるのかな」
4 5	今、自動車に求められている要件を満たす自動車のあり方について、具体的に考えることができる。	・ 安全で人や環境に優しい車づくりが進められている社会的背景について、共感的に理解することができる。	○自社の自動車についてデザイン、エンジン、安全、内装部（予定）に分かれ話し合いながら設計をする。 ☆わたしたちの会社の自動車は、どんな姿になりますか。 ○ワゴン型・排気ガスが出ない・エアバック・声で操作 等 「設計した自動車を工場で、どのように作っているのかな」
6 7	自動車の生産過程を根拠に、自社の自動車工場と協力したい関連工場の条件を考えることができる。	・ 自動車の生産過程や自動車工場と関連工場とが協力し合う関係（ジャスト・イン・タイム方式）であることを理解することができる。	○自動車が作られる過程を予想し、実際の様子と比較しながら理解する。 ☆自動車はどのようにして作られているのですか。 ○設計→プレス→溶接→塗装→組み立て→検査→出荷の順で作る。組み立てでは関連工場で作られた部品を取り付ける。 「わたしたちの会社の自動車工場は、どこに建てようかな」
8 9 10 本時 11	自動車工場の立地条件を根拠に、自社の自動車工場の建設場所を考えることができる。	・ 自動車工場の立地条件について、多面的に考えることができる。	○各地の自動車工場の位置等をもとに自動車工場の立地条件を理解する。 ○自社の自動車工場の場所を考える。 ☆わたしたちの会社の自動車工場はどこに建てればよいですか。 ○海辺、交通網が発達、広大な土地、大都市に近い場所 「工場がたくさん自動車を生産するアイデアはないかな」
12 13	自動車工場が、効率よく生産性を高めるための工夫について「早く・正確・安全」というキーワードから考えることができる。	・ 自動車工場では、自動車を早く、正確に安全に作るための様々な工夫について理解することができる。	○自動車工場の生産の工夫を予想し資料で確かめながら、意味を理解する。 ☆自社の自動車工場では、どんな約束事と工夫をしていけばよいですか。 ○人とロボットの分担作業、組み立てライン方式 等 「生産した自動車を早く安全に全国に運ぶ方法はないかな」

14	運輸に携わる人々の苦労や努力を根拠に、自社工場で生産した自動車	・ 工場で生産された自動車の輸送方法について交通網が果たす役割を考えながら理解することができる。	○ 自動車を運ぶ方法を予想し資料で確かめながら、その意味を理解する。 ☆ 生産した自動車をどのような方法で全国に運びますか。 ○ 高速道路で早く運べるキャリアカー、大量に運べる専用船 「海外にも自動車を運ぶにはどうするのかな」→次の単元へ
15	車を全国に輸送するためのキーワードを考えることができる。		

## 6 本時の指導（10／15時間）

### （1）ねらい

- ・ 自社の工場の候補地についての推論を、立地条件を根拠にお互いに検討し合うことができる。
- ・ 検討したことを生かして、自分の推論を見直したり、確かめたりすることができる。

### （2）指導の構想

#### ① 分類表や思考表をもとにペアで検討し合う。（25分）

前時までには、児童は思考表をもとに、自分なりに決めた自社の工場建設候補地を決めている状態である。（候補地については、大きな日本地図にピンで示している。）

本時では、自他の考えを検討し合い、さらに考えを深めることを目指す。

まず、各自の工場建設候補地（結論）について、自動車工場の立地条件である「海辺…材料の輸入、配送・輸出の点で便利」「交通網…関連工場からの部品の納入や国内への配送で便利」「広大な平地…建設に便利」「大都市または隣接…働く人の確保で便利」等の視点から妥当性について検討させる。（この4つは共通とするが、地価等新たな視点も容認する。こうすることで、自分の考えを見直す際に、新たな視点をもたせることができる。）

その際、検討する場をペアにする。ペアにすることにより、お互いの結論や情報をもとに推論（解釈）したことの相違等が明確になり、妥当性について密度の濃い検討をすることができる。そのため、ペアの構成は、建設候補地が異なる児童同士を基本とする。

また、ペアによって検討する時間は差が生じることが予想される。（基本は検討10分間、疑問や問題点を記す時間2分）様子を見ながら、ペアの相手を変えて検討をさせるようにしていく。（3～4人の基本グループを構成し、その中でペアによる検討をさせる。）

児童は、お互いの考えを検討し合うことを通して、自分の考えを相手に納得させる上での不備に気づいたり、新たな気づきをもったり、自信を深めたりすることが期待できる。

#### ② 検討したことをもとに自分の考えを再構成する（10分）

ペアによる検討を経て、児童に自分の考えへの「追加」や「訂正」等の見直しをさせる。

児童は、結論の異なる考えとの比較・検討を通して出てきた不備や新たな気づきをもとに、自分の考えを改めて見直すことになる。

その際、新たな視点（例えば、材料の輸入元になる国や地価等）による指摘が予想される。前時までには各自の考えを把握しておき、児童が見直す際に必要な資料を用意しておきたい。また、見直した箇所は、色別の付箋紙に記録させて、考えの変容が分かるようにしておく。

#### ③ 全体で課題についての結論を確かめ合う。（10分）

ここでは、課題に対する全体的（会社としての結論）な結論を「数」という視点から考える。

まず、各自で見直した考えを、机の上に置き、全体で自由に見て回る。その際、本時では検討していない他の考えについても目にするようになる。短い時間ながら質疑応答や意見交換、考えの共有（主に、同じ候補地にした児童同士）をさせていく中で、本時の前半の吟味による自分の考えの変容についても触れながら、自分の考えを説明する姿を期待している。

最後に、児童を大きな日本地図（もう1枚別のもの）の前に集めて、改めて「自社の工場をどこに建設するか」に対する今の考えを、ピンで示し確認する。中でも一番多かった候補地については「我が社で‘最初’の自動車工場の建設場所」として共通理解をする。

(3) 展開

学習活動	教師の働きかけと予想される児童の反応	C場	留意点・評価
<p>1 分類表や思考表をもとにペアで検討し合う。 (25分)</p>	<p>T1 あなたが考えた自動車会社の工場を建てる場所について、各自の考えを検討しましょう。</p> <p>〈検討の予想例〉</p> <p>C1 私が考えた建設候補地は石川県小松市です。小松市は、日本海に面していて、高速道路や航路、空路、鉄道が通っています。また平野があり人口も30万人以上の市です。つまり海辺、交通網が発達、広い土地、働き手も多い場所で、工場の建設条件に合います。そこで、小松市は、わたしたちの自動車工場を建設する上で一番いい場所だと考えました。</p> <p>C2 私は愛知県名古屋市がいいと考えました。名古屋市は、太平洋に面していて、高速道路や航路、空路、鉄道が通っています。また平野があり人口も30万人以上の市です。</p> <p>C3 どうして太平洋なの。日本海でいいと思う。</p> <p>C4 太平洋にする理由は、自動車の原料になる鉄が輸入しやすいからだよ。鉄はオーストラリアからの輸入が一番多いから太平洋の方が近いんだ。</p> <p>C5 分かった。でも名古屋市は工場が多く建っているから建設する土地が小松市よりも狭いと思う。</p> <p>C6 それはそうだね。でも作った車を配送するにはいい場所だよ。大阪や神戸とか大都市に近いし。</p> <p>C7 確かに小松市は、大都市には遠いね。</p> <p>C8 もう少し、自分の考えを見直したいな。</p>	<p>A-17 A-1イ A-2イ  B-17 B-2イ A-2イ C-1</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・個々の建設予定地を大地図で示す。</li> <li>・机を挟みペアを作る。</li> <li>・お互いに提案し合った後、検討に入る。</li> <li>・説明する側は、分類表、思考表、必要な資料を用いて説明する。</li> <li>・聞く側は、相手の示す根拠を資料で確認しながら、疑問や問題点を付箋紙(白)に記す。</li> <li>・付箋紙(白)をもとに質疑応答する。使用した付箋紙は、相手の分類表または思考表に貼る。</li> </ul>
<p>2 検討したことをもとに自分の考えを再構成する。 (10分)</p>	<p>T2 検討したことを生かして、自分の考えを見直してみよう。</p> <p>C9 鉄の輸入を考えると、小松市は合わないな。でも日本海側でも鉄を輸入している国があるぞ。</p> <p>C10 名古屋市は、市街地が多くて工場が建てられないな。名古屋市周辺で探してみよう。</p> <p>C11 小松市は、配送面でも不便だな。それに比べて名古屋市はいいな。でも土地が狭いよな。</p> <p>C12 名古屋市の近くの豊橋市なら土地があるぞ。</p>	<p>D-17 D-1イ</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・自分の分類表、思考表に貼ってある付箋紙(白)をもとに自分の考えを見直し、見直した部分は赤字で内容を書く。</li> </ul>
<p>3 全体で課題についての結論を確かめ合う。 (10分)</p>	<p>T3 見直した考えを、お互いに見合ひましょう。</p> <p>C13 私は、石川県小松市を候補地に考えたけれど、材料の鉄の輸入や売ることを考えて大都市の近くにしようとは今は考えています。</p> <p>C14 そうか。日本海側では無理があるんだね。</p> <p>C15 ぼくは、愛知県の豊橋市を候補地にしました。名古屋市では、建てる土地がないからです。</p> <p>C16 私も豊橋市にしたよ。</p> <p>T4 「最初に」建てる工場の場所を決めよう。</p> <p>C18 意見の多かった愛知県豊橋市が良さそうだよ。</p> <p>C19 確かに工場の立地条件に一番沿っているね。</p> <p>C20 次はいよいよ生産開始だね。</p>	<p>D-1ウ</p>	<p>工場建設候補地について検討したことを生かして、自分の考えを見直すことができる。</p> <p>◎ 自分の考えを容れた理由も含めて表すことができる。</p> <p>○ 見直した自分の考えを表すことができる。</p> <p>(思考・判断) 【言】【プ】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・次時につながる発言を全体に取り上げる。</li> </ul>

座 席 表

黒 板

E		C		A	
渡辺 唯 兵庫県神戸市	浦田 ゆきの 大阪府堺市	富樫 満喜子 愛媛県松山市	平方 花歩 大阪府岸和田市	菅原 海人 新潟県安田市	渡邊 生 大阪府岸和田市
本間 明希子 和歌山県和歌山市	秋葉 千尋 兵庫県神戸市	森山 淳也 兵庫県明石市	本間 結衣 千葉県市川市	増子 舞人 東京都小平市	東海林 怜奈 兵庫県姫路市

D		B	
間 彩香 岡山県倉敷市	五十嵐 舞緒 兵庫県姫路市	大滝 恋 大阪府大阪市	板垣 美月 兵庫県神戸市
木村 梨絵 兵庫県神戸市	小田 あおい 愛知県西尾市	藤原 愛峻 兵庫県神戸市	青木 涼 和歌山県新宮市

※ 10分間で検討（お互いの資料を読み合う。→意見交換）その後、2分間で疑問や問題点を書く。（相手の思考表に貼る。）

※ 検討は2回行う。（表中の各グループの上下は1回目の検討相手 左右は2回目の検討相手）

✖