

第5学年1組 社会科授業案

5の1教室 授業者 植村幸重

1 単元名 世界が相手！トヨタ自動車工場と栄の町工場

2 単元目標

- ・自動車の部品に触れたり、見学をしたりして自動車工業の様子に関心をもち、進んで学習に取り組もうとする。 (関心・意欲・態度)
- ・運輸、交通、労働、貿易など自動車工業が自分たちの生活と世界に果たしている重要な役割を考えることができる。 (思考・判断)
- ・工場を見学したり、地図や各種の統計や資料を活用したりして、調べた過程や結果を目的に応じた方法でわかりやすく表現することができる。 (観察・資料活用の技能表現)
- ・工場で働いている人々の工夫や努力に目を向け、安全、品質管理、生産性の向上など近代的な工業生産の特色がわかる。 (知識・理解)

3 単元構想

(1) 児童観

子どもたちは前単元までの農業、水産業学習で、図書館、中央図書館、インターネット情報など各種資料を活用してきた。それらの学習を進める中で、自分から多くの事実を得ようとする態度が見られるようになった。また、「はえぬき」や「かつお」といった1つの事実を追究していく中で、それらに関連する人々の工夫や苦勞、自然環境、運輸などつなげて考えることができるようになってきた子も出始めてきた。

そこで本単元では、資料の読み取りに加えて、工場を見学し、実物を目にしたり、働いている人にインタビューをとったりして、より身近に産業をとらえていきたい。そして工業がわたしたちの生活にどのようにかかわっているのかを追究し、そこに携わっている人々の生き様を考えられる子どもを育てていきたい。

(2) 教材観

自動車工業は、日本の主要産業の一つであり、流れ作業による大量生産の仕組みや組立工場と関連工場の相互依存関係など、機械工業の特質が典型的に見られる産業でもある。また、自動車は子どもの生活や地域の産業とも深く結びついていて興味がわきやすく、しかも調べる材料も豊富にある。

自動車工業全体を通して、子どもたちに学ばせたいことは、次の3点である。

- ① 生活と深く結びついている…運輸、交通、道路、労働
- ② 世界と深く結びついている…貿易、日本の国際的地位
- ③ 将来と深く結びついている…エコカー（ハイブリッドカー、電気自動車）、環境問題

これらの内容をトヨタ高岡工場や校区近くの中部ハーネスの工場見学を通し、理解させたい。トヨタ工場まで行くバス、行くまでの高速道路、実際に自動車がつくられるまでの原料から製品までの過程、自動車関連工場で働いている家族、中部ハーネスで作られた製品の行き先などから自動車産業が生活や世界と密着していることがとらえられるであろう。そして地図、地球儀、統計資料、時事ニュース、図鑑、カタログ、インターネット情報、家族、親戚へのインタビューなどを通し、より具体的に理解させ、自分の言葉やイラストなどでわかりやすく表現させたい。

(2) 指導観

そこで本単元では、自ら収集した事実をそのまま知識として受け入れるのではなく、「なぜ～なのか?」「もし～だったら…」と自分なりに解釈し、意味づけすることができるようにならせたい。そして自分の考えを友だちの考えと比較・検討し、より深めさせさせていきたいと考える。

また、大工場も中小工場も受注どおりに均一の製品を仕上げ、信頼される製品を作るための努力や工夫を考えさせたい。さらにトヨタ工場が成立した立地条件や自然条件なども話し合わせたい。

まとめとして「25歳になったらどんな自動車に乗りたいか」というテーマで討論会を行いたい。環境との問題で自分自身はどんな自動車を選択するのか、5年生なりの夢のある話し合いができればと考えている。

4 単元構想図 (32時間完了 本時 32/32)

<子どもの考えの流れ>

何の部品だろう①

- | | | | |
|---------------|--------|--------------------------|------|
| エンジン | ヘッドライト | ワイパー | シャフト |
| ・車のエンジンだよ | | ・何に使うんだろう | |
| ・すごく重そう | | ・ <u>自動車を作るところを見てみたい</u> | |
| ・自動車の中を見てみたいな | | ・自動車はいくつの部品でできているのかな | |

〔重点評価項目〕

関心・意欲・態度
自動車の部品に興味をもつことができる
(行動・ノート)

どうやって自動車ができるのか、知りたいな ⑨ (見学⑥ まとめ② 話し合い①)

工場

- ・高岡工場では1年で50万台の自動車を作っているよ
- ・工場の広さはナゴヤドーム23個分の広さだよ
- ・4つの主な工程があるんだ見学したのは組立工場だね
- ・人と機械が分担して大きな部品を組み立ててるね
- ・ロボットが危ない作業をしていたよ
- ・できた車は外国に輸出するんだって

働く人

- ・この工場では5千人が働いているんだって
- ・ものすごく集中して働いている
- ・場所によって服装の色がちがう
- ・いっせいに休憩時間があるね
- ・ほとんどが男の人だよ
- ・何回も検査をしてるよ、なぜ?
- ・モノづくりは人づくりからだって
- ・省エネ改善活動をしている人たちもいるよ
- ・働く人以外でもいろいろ調べたいな

製品

- ・部品の数は約3万個だって
- ・検査が大変きびしい
- ・日本全国から部品が送られてくるよ、栄校区からもあるかな

関心・意欲・態度

高岡工場の見学でわかったことや知りたいことを進んでまとめることができる (ノート)

もっとくわしく自動車のことが知りたいな ⑦ (問題作り① 調べ③ 話し合い③)

- ・車の原料は鉄だけどどこから輸入しているのかな またどこへ輸出するのかな
- ・プリウスってよく売れるけどその秘密をさぐりたいな
- ・小さな部品はどこから来るのかな どこで作られているのかな
- ・豊田に大きな工場ができたのはなぜ

問題① プリウス以外に環境に優しい車ってどんな車だろう

- ・電気自動車もあるね
- ・ハイブリッドカーは燃費がいいね、プラグインハイブリッドは家庭の電源からも充電できるんだって
- ・水素で動く車もあるんだ、燃料電池車っていうんだ
- ・将来の自動車として、期待されているよ
- ・低排出ガス自動車も売られているね

問題② 自動車と世界の国々とのつながりってどうなっているのかな

- ・原料の鉄はオーストラリアやブラジルから輸入してる
- ・アメリカに車を輸出してるね
- ・世界のあちこちにトヨタの工場があるよ
- ・アメリカには10か所工場があるね、すごいよ
- ・工場だけでなく世界中で研究開発しているよ
- ・日本車の輸出台数ってすごいね

問題③ どうして小さな部品はトヨタ工場で作らないのかな

- ・トヨタで全部作ると土地や機械など余分にお金が必要になるね
- ・ジャストインタイム方式で生産の効率が高まるんだ
- ・栄校区にも自動車関連工場はあるのかな

技能・表現

地図帳、統計資料、資料集などを通して、問題①～③の考えをまとめることができる (ノート)

栄校区にも自動車関連工場があるのだろうか ①

- ・3年生のときに行った中部ハーネスは、自動車部品をあつかっている工場だったよ
- ・どんな部品を作っていたのかな
- ・1日何個ぐらいつくるのかなあ
- ・働いている人は何人ぐらいだったかなあ
- ・また実際に見学したいね

中部ハーネスで作っている自動車部品を知りたいな ⑤（見学② まとめ② 話し合い①）

工場

- ・清潔そうだね
- ・すごく明るくてびっくり
- ・トヨタほど大きくないね
- ・工場は整頓、清潔、むだがない
- ・高岡工場と同じでスローガンがあるよ
- ・高岡工場と共通点はなんだろう
- ・手作業の部分と機械作業の部分も高岡工場と同じだよ
- ・環境にも気をつけているんだって

働く人

- ・従業員は90人だけど実際に働いている人は30人ぐらい
- ・立ちっぱなしで疲れないのかな
- ・集中してやっているね
- ・改善点を出すんだって
- ・やっぱり検査をする人が高岡工場と同じでいたね
- ・外国の人がたくさんいるのは、夜遅くまで働いてくれるからだよ

製品

- ・エンジンのワイヤー部分を作っている
- ・検査を何回もする
- ・製品の輸出先は海外

技能・表現

中部ハーネス工場の様子を3つの視点にそってまとめることができる
(ノート)

高岡工場と中部ハーネス工場の似ている理由を知りたいな⑦（問題作り① 調べ③ 話し合い③）

- ・働いている人が改善点を出すけど、何か理由があるのかな
- ・検査を何回もするのはなぜ ・工場内は整頓されてきれいだったけど、何がいいのかな
- ・日本でたくさん売ればいいのに、外国に輸出する理由はどうしてかな
- ・中部ハーネスも環境に気をつけて活動しているのはどうしてかな、何が問題なのかな

問題① なぜ点検や検査を何回もするのだろう

- ・車がこわれるから
- ・評判をよくするため
- ・安全のため
- ・不良品を出すとまた作りなおさなければならないから

問題② トヨタ自動車や中部ハーネスは車や製品をもっと外国に輸出するべきだろうか

- 輸出するべきだ
 - ・日本の製品が信頼されている
 - ・品質が高く安全
 - ・性能が他の国より高い
- あまり輸出するべきでない
 - ・あまり売れすぎるのもよくないんだって
 - ・貿易摩擦という問題がおきるよ…

思考・判断

働く人の工夫や努力、外国とのつながりについて考えることができる
(発言・ノート)

問題③ もし環境に優しい車作りをしなかったらどうなるだろう

- ・地球温暖化ってよくきくけど、二酸化炭素が増えると思うよ
- ・自動車の排気ガスで空気が汚れるよ
- ・酸性雨っていうのも石油を燃やしたときに出る煙が原因だって
- ・地球が汚れるね、僕だったら将来環境に優しい電気自動車に乗りたいな

知識・理解

日本の工業製品への信頼性や輸出入のメリット、デメリット、環境問題の原因など理解することができる。
(発言・ノート)

25歳になったらどんな自動車に乗りたかな ②（調べ① 話し合い①）

本時 2 / 2

自動車は乗らない

- ・ハイブリッドカーでも排気ガスは出る
- ・交通事故で死傷者が出る
- ・自転車の方が健康によい
- ・うるさいし、環境に悪い

ハイブリッドカーに乗りたい

- ・今すごい人気じゃん
- ・電気自動車に乗りたい
- ・ガソリンを使わないんだよ
- ・燃料電池車に乗りたい
- ・とってもクリーンだって
- ・ガソリン車に乗りたい
- ・関連工場どうなるの

思考・判断

今までの学習をもとに将来乗りたい自動車を理由をつけて発表し、友だちの考えと比較・検討することができる。
(発言・ノート)

5 本時の授業

- (1) 本時の目標 環境・資源問題や雇用・産業問題などを通し、将来の自動車について友だちの意見を聞きながら多面的に考えることができる
- (2) 準備 教師… OHC、資料 児童…資料
- (3) 展開

時間	学習の流れ	*支援と留意点	◎評価
分	25歳になったら、どんな自動車に乗りたいかな		
20	○課題について自分の考えを発表する。 <u>自動車は乗らない</u> ・排気ガスで地球温暖化がますます進むのはいやだよ ・ハイブリッドカーでも排気ガスは出るよ ・騒音もけっこううるさいね ・廃車や古タイヤの問題もあるよ ・石油はこのままだと50年後にはなくなるんだって ・鉄の原料の鉄鉱石は大丈夫かな ・資源は限りある物だから考えて使った方がいいよ ・交通事故で亡くなる人は1年で約5千人だよ、ぼくも車にぶつかりそうになったことがあるよ ・遠くに行くときは電車を使い、近くのときは自転車を使えば健康にもいいじゃん ・燃料電池車はガソリン車に比べてとても高いよ、でもガソリン車は環境によくないし… ・電気も発電所でつくるとき、CO2を出すよ	<u>ハイブリッド（プラグイン）車</u> ・ガソリンをあまり使わないからエコだよ ・プリウスは今、すごい人気だよ ・プラグインハイブリッドカーはハイブリッドカーよりもCO2排出量を少なくできるんだって <u>電気自動車</u> ・電気自動車なら排気ガスは出ないよ ・騒音もなく、無公害だよ ・値段も安くできるって聞いたよ ・小さく作れるから狭い道でも楽だよ <u>燃料電池車</u> ・充電する必要がなく水以外は出さないだよ ・発電装置で水素と酸素を反応させて電気をつくるそうだよ、水素はとてもクリーンだって書いてあるよ <u>ガソリン車</u> ・お父さん、ガソリン車の関連工場に働いているんだけど、ガソリン車が売れないとリストラされちゃうかも… ・自動車産業で働いている人は約200万人だよ。この人たちは車が売れんと困っちゃうじゃん… ・中部ハーネスだいじょうぶかなあ	
	*子どもたちの考えが明確になるように板書で思考を整理し、子どもたち自身にも振り返りやすくする。		*思いを発表するときは、なぜそのように思ったのか、根拠となる資料もあわせて発表させる
40	<u>環境や資源面だけを考えると自動車の利用はあんまり使わないほうがいいけど、将来は電気自動車や燃料電池車が中心になるかな。だけど、自動車の関連工場ってこの先どうなるのだろう</u> 今日の授業を振り返ってみよう ・電気自動車や燃料電池車が中心になったら、今の関連工場は困るなあ ・これからの自動車がどう変わっていくか、楽しみだ ・車だけでなく、他に環境に優しいことってないかなあ ・ぼくたちが大人になったとき、石油や地球温暖化は大丈夫かなあ		◎環境や労働面から将来の自動車利用について多面的な考えをもつことができたか。（ノート、発言）

(4) 評価

- A 基準：話し合いを通して、将来の自動車について自分の考えをより深めることができたか。
- B 基準：話し合いを通して、将来の自動車について多面的な考え方をもちることができたか。