**５年　「自動車をつくる工業」　（　１０～１１月　７時間　）**

**（１）小単元の目標…**この単元は学習指導要領の内容（３）ア‐（イ）（エ），イ‐（イ）に基づいて行う

　自動車をつくる工業を通して，自動車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努力や工夫をして，自動車生産を支えていることを理解できるようにするとともに，主体的に学習問題を解決しようとする。

**（２）評価規準**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 知識・技能 | 思考・判断・表現 | 主体的に学習に取り組む態度 |
| ・自動車の製造の行程，工場相互の協力関係，優れた技術などについて調べて，必要な情報を集め，読み取り，自動車生産に関わる人々の工夫や努力を理解している｡  ・調べたことを図表や文などにまとめ，自動車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努力や工夫をして，自動車生産を支えていることを理解している。 | ・自動車の製造の行程，工場相互の協力関係，優れた技術などに着目して，問いを見いだし，自動車生産に関わる人々の工夫や努力について考え表現している。  ・自動車生産の仕事の工夫や努力と消費者の需要や社会の変化を関連付けて，自動車生産に関わる人々の働きを考え，適切に表現している。 | ・自動車生産について，予想や学習計画を立てたり，見直したりして，主体的に学習問題を追究し，解決しようとしている。  ・自動車をつくる工業の製造の過程や製品の販売，輸送に見られる工夫などから，国民生活を支える日本の工業生産の発展について考えようとしている。 |

**（３）知識の構造図**

**中心概念**

　自動車の生産は，消費者や社会の需要に応え，つくる人々や運ぶ人々など，従事する人々の工夫と努力を生かしながら営まれている。　　　　　　　　❼

**まとめる**

社参

　・自動車をつくっている人々は、環境や安全、福祉の視点などからも自動車の研究や開発を行っている。

❼

　・自動車は、トラックや自動車専用船などを使って消費者のもとに届けられる。最近では現地生産もさかんである。　　　　　　　　　　　　　　　　　❻

・自動車の部品は組み立て工場の近くの関連工場でつくられている。正確に、必要な時間に合わせて工夫してつくられている。　　　　　　　　　❺

　・組み立て工場で働く人々は、よりよいものを効率よくつくるためや間違いをなくすために指示ビラを用いるなど、工夫や努力をしている　　　　　　❸❹

　・組み立て工場で働く人々は、自動車を安全に正確につくるためロボットや機械などを使い、作業を分担している。　　　　　　　　　　　　　　　　❸❹

　・自動車は私たちの生活に欠かせないものであり、自動車工場は特に愛知県豊田市とその周辺に分布している。　　　　　　　　　　　　　　　　　　❶❷

**具体的知識**

**用語・語句**

**問題解決的な学習の過程**

**いかす**

**調べる**

**つかむ**

・自動車リサイクル

・人（福祉）、環境

・

・・

人，環境，福祉

・現地生産

・トラック輸送

・ニーズ

・関連工場

・組み立て工場

・ひもスイッチ

・アンドン

・指示ビラ

・組み立てライン

・ロボット

・ベルトコンベヤー

・愛知県豊田市

・生産台数、生産額

・普及率

**（４）指導計画**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 学習  過程 | | 主発問  　　　　　主な学習活動・内容 | □指導上の留意点  ☆評価計画 | | | 資料 |
| 学習問題をつかむ（２時間） | | 私たちの生活や産業を支える自動車はどのような地域でつくられているのでしょうか。　　　　　❶   1. 写真とグラフから，日本の乗用車生産台数の変化や主な生産地について気付いたことやわかったことを話し合う。 2. 地図を見て気付いたことを発表する。 | □自動車が私たちの生活を，変え豊かにしてきたことをとらえさせるようにする。  ☆工業生産と自分たちの生活との結びつきに関心をもつ。  　　《主体的に学習に取り組む態度》 | | | ・自動車の発展を示す写真  ・グラフ  （普及率，生産台数）  ・地図  （豊田市周辺） |
| 日本の自動車工業が盛んな理由について考え，学習問題を作り，学習計画を立てましょう。　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　❷   1. 写真とグラフから，日本の産業にとって自動車工業が重要であることを考える。   **学習問題　　自動車づくりにたずさわる人々は，よりよい自動車をたくさんつくるために，どのような工夫や努力をしているのでしょうか。**   1. 見学の計画を立て，見学メモに整理する。   ［調べること］  ・自動車製造の工夫　・働く人の工夫  ・原材料や自動車の輸送・工場の中の様子・機械 | □資料や写真を使い，自動車工場の工夫を具体的に予想させる。  ☆学習問題について予想し，学習計画を考え表現している。  《思考・判断・表現》 | | | ・自動車工場（写真） |
| 学習問題について調べる（４時間）見学❸❹  　　　　　　　　　　　　　　調べる（８時間） | | 組み立て工場で働く人々は，どのように自動車をつくっているのでしょうか。　　　　　　　　❸❹  ①見学カードをもとに，自動車工場の工夫を調べる。  ②わかったことを整理する。観点を意識しまとめる。  　はたらく人は，自動車をすばやく安全に正確につくるため，ロボットや機械などを使い，作業を分担して自動車をつくっている。また，よりよいものを効率よくつくるため，間違いをなくすための指示ビラなど，様々な工夫や努力をしている。 | □自動車工場を見学し，気付いたりしたことを見学メモに書かせる。  □働く人に視点を定めて見学し，工場の様子から工夫に気付かせる。  ☆見学カードに基づいて見学し，発見したことや新たな疑問点をメモしている。　　　　《知識・技能》  ☆見学カードに基づいて，機械だけでなく多くの人が工夫しながら働いていることに気付いてメモしている。　　　　　　《知識・技能》 | | | ・見学カード |
| 自動車の各部品はどのようにつくられているのでしょうか。　　　　　　　　　　　　　　　　　❺  ①自動車の各部品がどのようにつくられているのか 調べ，話し合う。  　部品は組み立て工場の近くの関連工場でつくられている。正確に，必要な時間に合わせて工夫してつくられている。 | □組み立て工場と関連工場の関連性についてとらえさせる。  ☆自動車の各部品がどのようにつくられているか理解している。  《知識・技能》 | | | ・関連工場（写真）  ・部品の流れ  （工場相関図） |
| 完成した自動車は，どのようにして消費者のもとへ届けられるのでしょうか。　　　　　　　　　❻  ①完成した自動車がどのように消費者のもとへ届けられるのか調べ，話し合う。  　完成した自動車は，トラックや自動車専用船などを使って消費者のもとへ届けられる。最近では現地生産もさかんである。 | □輸送する際にも工夫や努力があることに気付かせる。  □現地生産のメリットについてとらえさせる。  ☆完成した自動車がどのように消費者のもとに届けられるのかを理解している。　　　《知識・技能》 | | | ・自動車専用船，キャリアカー（写真）  ・現地生産の様子（写真）  ・主な輸出先（地図） |
| 学習問題をまとめる（　時間）  0.5 | | これまでの学習をふりかえり，日本の自動車づくりのよさをまとめましょう。　　❼   1. これまでの学習をふりかえり，日本の自動車づくりには様々な工夫や努力があり，それが自動車づくりのよさであることをまとめる。 | □自動車の生産は，組み立て工場や関連工場で働く人々，研究開発にたずさわる人々，運輸にたずさわる人々などいろいろな人々の工夫や努力で成り立っていることをとらえさせる。  ☆これまでの学習をもとに日本の自動車生産のよさをまとめている。《思考・判断・表現》  　自動車の生産は，消費者や社会の需要に応え，つくる人々や運ぶ人々など，従事する人々の工夫と努力を生かしながら営まれている。 | | ・見学カード  ・これまでの写真  ・これまでの板書記録  ・これまでの使用資料 | |
| いかす（　時間）  0.5 | | 人と環境に優しい自動車づくりにはどんな工夫や努力が大切なのでしょうか。　　　　　　　　　❼　　　　　　　　　　❽  ①人と環境に優しい自動車づくりについて調べ，話し合う。  ②人と環境に優しい未来の自動車を考え，紹介し合う。  自動車作りにたずさわっている人々は，環境や，安全性，福祉の視点からも自動車の研究や開発を行っている。 | □生産ライン以外にも研究開発現場で働いている人々がいることに気づかせる。  □人，環境，福祉観点を決めさせてから未来の自動車を考えさせる。  ☆環境，安全，福祉を考えた自動車を自分なりに表現し，説明している《主体的に学習に取り組む態度》 | | ・リサイクルコーナー  ・盲導犬同伴可などのマーク（写真） | |
| **（５）ワークシート**  ①まとめワークシート（さまざまな工夫や努力）   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | 組み立て工場 | 関連工場 | 世界へ届ける | これからの自動車づくり | | ・ロボット  ・指示ビラ，組み立てライン  ・ひもスイッチ，アンドン | ・必要な数だけ  ・順番通り | ・自動車専用船，キャリアカー  ・ニーズにこたえた現地生産 | ・人にやさしい自動車  （安全・福祉）  ・地球環境に優しい自動車 |   ②学習問題をノートにまとめる  自動車づくりにたずさわる人々は，よりよい自動車をたくさんつくるために，どのような工夫や努力をしているのでしょうか。 | | | | | | |
|  | これからの自動車づくり  世界へとどける  関連工場  組み立て工場  ・人がやりづらい作業　　　・組み立て工場の　　　・自動車がきずつかない　・地球環境にやさしい自動車  　ロボットの活用　　　　　　必要な数だけ　　　　　キャリアカー　　　　　・人にやさしい自動車  ・指示ビラの注文　　　　　・車種の順番通りの　　　自動車専用船  　いろいろな種類　　　　　　部品　　　　　　　　・それぞれの国のニーズ  ・問題が起きてもすぐ解決　　　　　　　　　　　　　に合わせた現地生産  　ひもスイッチ，アンドン | | | 自分の考えたキャッチコピーを説明するときに今までに学習したキーワードを記入できるワークシートを準備する。 | | |
|  | | |
| トヨタ自動車東日本　http://www.toyota-ej.co.jp/index\_top.html  www  //  :ｈｔｔｐ：／／ｗｗｗ | | |

トヨタ紡織東北（株）宮城工場　http://www.tb-tohoku.co.jp/

www

//

:ｈｔｔｐ：／／ｗｗｗ