

第5学年1組 社会科 学習指導案

令和2年11月26日(木)第5校時

1 単元名 「日本の工業生産と貿易・運輸」

2 単元の目標

- 貿易や運輸が工業生産やエネルギー政策を支える重要な役割を果たしていることを理解するとともに、地球儀や地図帳、統計など各種の基礎的資料を通して、情報を適切に調べまとめる技能を身に付けるようにする。
- 貿易や運輸の役割を多角的に考える力、考えたことを説明する力を養う。
- 貿易や運輸の様子について、主体的に学習の問題を解決しようとする態度を養う。

3 単元の評価基準

知識・技能	思考・判断・表現	主体的に学習に取り組む態度
・ 輸送網の広がりや外国との関わりなどについて、様々な資料を用いて必要な情報を集め、読み取ることを通して、貿易や運輸の役割を理解している。	・ 貿易や運輸の様子と、国土や工業生産、エネルギー政策などの様々な要件を関連付けて貿易や運輸の役割を考え、適切に表現している。	・ 貿易や運輸の様子について予想や学習計画を立て、主体的に学習課題を解決しようとしている。

4 単元と指導の構想

(1) 単元について

本単元は、大単元「未来をつくり出す工業生産」の中の小単元「日本の工業生産と貿易・運輸」の発展として行う。

前時までに、日本の主な輸出入品の種類や貿易相手国、輸送手段や交通網の広がり、日本の貿易品の特徴などを学習している。そこでは、日本は、原料や燃料の輸入が多いことを学ぶが、燃料については石油が中心に扱われ、液化天然ガス（以下LNG）は品目を確認する程度にとどまっている。しかし、LNGは発電に使われたり、都市ガスとして利用されたりしており、日常生活を支えているエネルギーである。また、LNGを使って発電された電力は、市民生活だけでなく、工場の操業にも欠かせない。そのため、LNGを題材に取り上げることで、生活を支えているエネルギーの重要性を認識できると考える。

また、LNGは、LNG船と呼ばれる専用船を使い、海外から輸入されている。LNG船では、事故防止のための緊急遮断装置が付けられていたり、消防訓練を行ったりしている。さらにガスをコントロールする専門的な船員も乗船し、安全の確保に努めている。このような対策の中で仕事をしている人たちの、生活の様子や仕事への思いを知ること、多くの人々の努力によってエネルギーが確保されていることや、社会と自分自身の生活との関わりについて理解することができる。

(2) 指導の構想

① LNGについて具体的なイメージが持てるような単元を構成する

LNGそのものについて学習しても具体が見えづらく、子どもたちは理解しにくい。そこで、LNGを燃料として作られている電力から学習を始め、LNGの運搬へと学習を進めていくように単元の構成を工夫する。

学校からは東新潟火力発電所の煙突がよく見える。しかし、そこが発電所だと認識している児童は少なく、発電のためにLNGが使われていることや、LNGの運搬のための専用船があることを知っている児童もほとんどいない。このように、今回の学習では、子どもたちの既存の知識がほとんどないので、電気の使われ方を考えるところから授業を始めて、大量に電気を作る理由を考え、発電にはLNGが必要だということを理解させる。

次に、LNGはLNG船によって外国から輸入されてくるが、船内で働く人たちの勤務時間の割り振りや消防訓練から、安全な運行を心掛けていることを捉えさせる。さらに、船長さんの仕事に対する思いや日本に戻ったときの気持ちから、誇りを持って仕事に取り組んでいることや、運輸や発電など、多くの人々の営みによって日常生活を送ることができていることを理解させる。

②写真や図表など、視覚的に捉えられる資料を活用する

LNGと同様に、船内での生活の様子や仕事の内容なども、子どもたちには想像のつかないものである。そのため、仕事の内容や船内での生活の様子がイメージしやすいように、写真や図表、地図などの視覚的に捉えやすい資料を活用する。また、船内で働く人の話には吹き出しを付けるなどして、子どもたちが親しみを持てるようにする。

5 単元の指導計画

時	学習のねらい(○)と主な活動内容(・)	評 価			
		知	思	態	評価基準
1	○自動車の輸出や原油の輸入の現状から、工業生産における世界各国との結びつきに着目する ・日本の輸出や輸入について、資料から分かることや分からないことを整理する。			○	日本の貿易について、資料から読み取ったことをもとに課題を作り追求しようとしている。 (発)(ノ)
2	○日本の主な輸出入品の種類とその相手先、輸出入の変化に着目して、日本の貿易の特色を捉える。 ・日本の主な輸出入の品目や相手先の国々について資料を読み取る。	○			日本の貿易の現状について複数の資料を関連付けて読み取り、日本の貿易の特色を捉えている。 (3)-ア-(ウ) (発)(ノ)
3	○輸入に依存している燃料や原料、輸出の割合が多い工業製品などに着目して、貿易によって日本の工業生産が支えられていることを捉える。 ・天然資源の輸入や工業製品の輸出、世界との貿易関係について資料を読み取り、日本の工業生産と貿易との関わりを考え、話し合う。		○		日本の工業に占める輸出入品の割合、主な貿易相手国などについて資料から読み取り、日本の工業生産における貿易の役割を捉えている。 (3)-イ-(ウ) (発)(ノ)

4	○輸出入の際に利用する様々な交通手段や輸送網の広がりに着目し、海運などの運輸の働きが工業生産と貿易を支えていることを捉える。 ・各種の交通手段の特色、港湾施設や運輸網の様子などを読み取り、運輸の果たす役割について考える。		○		資料から、様々な輸送手段の特色を読み取り、工業生産や貿易における運輸の役割を捉えている。 (3)-イ(ウ) (発)(ノ)
5	○東新潟火力発電所の送電区域や発電量を手掛かりに、電力が人々の生活を支えていることを捉える。 ・発電所の送電区域や発電所で働く人の思いから、発電が多くの人々の生活を支えていることを理解する。		○		資料から、発電所と人々の生活や災害復旧との関係を読み取り、エネルギー確保の重要性を捉えている。 (3)-イ(ウ) (発)(ノ)
6	○発電に使われるLNGについて、その性質や運搬方法に着目し、海運を中心とした運輸の働きによってエネルギーが確保されていることを捉える。 ・LNGの性質やLNGの輸入先を示す資料から、輸送方法を工夫してLNGを運搬していることを理解する。		○		LNGが世界各国から輸入され、その輸送にはLNGの特性を踏まえた工夫がなされていることを捉えている。 (3)-ア(ウ) (発)(ノ)
7 本時	○LNGの運搬について、LNG船で働く人たちの様子を表す資料から、安全な輸送を心掛けていることを捉える。 ・LNG船内での仕事の様子や勤務時間を表表から、安全に留意しながら仕事をしていることを理解する。		○		資料からLNG船の安全対策を読み取り、船の運航や働く人の安全に注意しながら仕事を進めていることを捉える。 (3)-イ(ウ) (発)(ノ)
8	○輸入から輸出までの貿易の流れを整理し、日本の貿易、運輸の特色や役割について考える。 ・日本の貿易や、貿易と関連した運輸の特色、役割についてまとめる。		○		工業生産と貿易、運輸の働きを関連付けながら、貿易や運輸の果たす役割について考え、表現している。 (3)-イ(ウ) (発)(ノ)

6 本時の計画（7時間目／全8時間）

（1）本時のねらい

LNGの運搬について、LNG船で働く人たちの様子を表す資料の読み取りを通して、安全な輸送を心掛けていることを捉える。

（2）本時の構想

①子どもたちの感覚とのずれを生む資料を示し、本時の学習課題を設定する

最初に、LNG船の消防訓練の写真を示し、写っている人たちの職業を予想する。銀色の防火衣を着ており、消防署員と酷似している。しかし、消火活動をしている周囲の様子が違っており、消防署員と断定するには迷いを生ずる。さらに船上での放水訓練の写真を示し、防火衣を着ている人が少ないことや、放水している場所が船上であること、海に向かって放水していることから船員ではないかと予想する。

児童のもつ船員の仕事のイメージと、写真に写っている仕事とのずれから子どもの持つイメージを揺さぶり、本時の学習課題の設定へとつなげていく。

②学習の前半と後半で、提示する資料の種類を変える

学習に抵抗なく取り組めるようにするために、授業の前半では、視覚的に捉えやすい写真資料を活用する。後半では、船の運航を考えた乗組員の勤務時間を表す表を示し、24時間体制で安全の確保に努めていることを理解できるようにする。

また、船の安全な運行と共に、乗組員の安全にも気を配り、仕事を進めるための取組にも着目させる。

(3) 本時の展開

学習活動	教師の働き掛けと予想される児童の反応	評価基準(観点/方法)・○留意点
<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-bottom: 5px;">導入</div> 1 LNG 船内で働く人たちの	T1 写真を見せる。 <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-bottom: 5px;">この写真に写っている人の仕事はなんでしょう。</div> C1 消防士。 C2 でも、様子が違うような気がする。 T2 もう1枚の写真を示す。 <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-bottom: 5px;">もう1枚、写真があります。この人たちの仕事はなんだと思いますか。</div> C3 放水しているけれど消防士ではないみたいだ。 C4 船の上から放水しているから、船員さんかな。 T4 これは、消防士ではなく LNG 船の船員さんの仕事の様子です。船員さんには、どんな仕事があるのかな。	○ LNG 船内の消火訓練の写真を示す。 ○ 船上での放水訓練の写真を示す。
<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-bottom: 5px;">展開</div>	<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-bottom: 5px;">学習課題</div> LNG 船で働く人たちは、どんな仕事をしているのだろう。 T5 船員さんたちが、消防士のような仕事をしているのは、なぜだと思いますか。 C5 船が火事になると困る。 C6 海の上だと、火事になっても消防署員が来られない。 T6 LNG 船は何を積んでいるのかな。 C7 ガスを積んでいるから爆発するかもしれない。 C8 危険なものを積んでいるから、しっかりと訓練をしている。 T7 安全を考えることが大事だね。 <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-bottom: 5px;">船のつくりにも、安全に航行する工夫があって、そこで仕事をしている人がいます。安全に船を動かすために、どんな仕事をしているか想像できますか。</div> T8 船の中の仕事は大きく分けて2つあります。1つは「航海士」という人たちで、船の操船や見張りを行います。 航海士は経験などで一等航海士から三等航海士に分かれていて、一等航海士が一番経験が豊富です。	○ 積荷にも目を向けるように働き掛ける。 ○ 航海士と機関士という言葉の意味を説明し、ブリッジと機関室で働いている人の写真を提示する。

もう1つは「機関士」という人たちで、船がきちんと動くように、エンジンなどの機械を管理します。

なぜ、航海士と機関士の働く場所が上と下に分かれるのでしょうか

C9 航海士は遠くを見張るので、高い方が遠くまで見えてよいから上の方にいる。

C10 遠くまで見える方が、安全に船を動かすことができる。

C11 機関士はエンジンを動かしているから、エンジンに近い下の方がよい。

T9

これは、航海士と機関士の1日のスケジュールを表しています。この表を見て、気づくことはありませんか。

C12 航海士は交代で仕事をしています。

C13 機関士は交代勤務がない。

C14 二等航海士や三等航海士が夜の操船をしている。

C15 なぜ、一等航海士が夜の操船をしないのだろう。

T10 一等航海士が夜の操船をしない理由は、なぜだと思いますか。

C16 朝、早いから早めに寝ているから。

C17 経験の少ない人に練習をさせているから。

T11 船長さんに一等航海士が夜の操船をしない理由を聞きました。

C18 4時～8時や16時～20時は、日の出や日没で他の船が見づらくて危険だから経験のある人が操船する。

C19 一等航海士は危険な時間帯に操船して、夜は他の人が操船している。

T12 安全のためには、消防訓練だけでなく、働く場所や時間も工夫している。

○ブリッジと機関室に印を付けた写真を示す。

■ LNG 船は、安全に航行するために、仕事に応じて働く場所が違っていることを理解する。

(ノート・発言)

○乗組員の勤務時間を表す表を示す。

○船長のコメントを示す。

■ 船員の勤務時間にも安全に配慮した工夫がされていることを理解する。

終末

T13 それでは、今日の学習をまとめましょう。LNG 船で消防訓練をしていたのはなぜですか。

C20 安全にLNGを運ぶため。

C21 消防訓練だけでなく、安全のための色々な工夫があった。

まとめ

LNG 船で働く人たちは、航海士と機関士に別れて、船を操船したり、エンジンを動かしたりしている。

航海士も機関士も、船の安全な航行を考えて、働く場所や働き方を工夫している。

(4) 本時の評価

A評価……LNG船で働く人たちは、安全に航行するために、訓練をしたり、仕事の場所や仕事の時間を工夫したりしている。

B評価……LNG船で働く人たちは、安全にLNGを運ぶために色々な工夫や訓練をしている。

7 今回の授業に際し、ご協力いただいた皆様（敬称略）

- ・日本海事広報協会
- ・北陸信越海事広報協会
- ・日本船主協会
- ・東北電力東新潟火力発電所 はまなす館
- ・日本海エル・エヌ・ジー株式会社