

社会科学習指導案

単元名 工業生産を支える輸送と貿易

尾道市立浦崎小学校 第5学年 男子10名 女子4名 計14名 指導者：黒田 剛弘

1 本単元で育成する資質・能力

「主体的に学ぶ力」「思考力・表現力」

2 単元観

○学習指導要領のねらい

(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 (ウ) 貿易や運輸は、原材料の確保や製品の販売などにおいて、工業生産を支える重要な役割を果たしていることを理解すること。
- イ (ウ) 交通網の広がり、外国とのかかわりなどに着目して、貿易や運輸の様子をとらえ、それらの役割を考え、表現すること。

○単元観

児童はこれまでに、5年単元「わたしたちの生活と工業生産」などを通して、工業生産にかかわる人々は、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学んでいる。

この理解の上に、本単元では、貿易や運輸は、原材料の確保や製品の販売などにおいて、工業生産を支える重要な役割を果たしていることを理解させる。貿易や運輸の輸送方法は、自動車・鉄道・船・航空機であることについて扱う。これらの輸送方法における共通点としてあげられるのがコンテナ輸送である。コンテナの規格をそろえることにより、内容物によらず、輸送機関同士での積み替えが簡便かつ迅速に行えるため、時間と費用の両面で有効となった。また、コンテナ輸送は費用が安く、時間も早いので、地理的条件に縛られなくなった。そのため、様々な地域と貿易を行うことができるようになり、貿易拡大が推進されるようになった。たしかし、それぞれの輸送方法ごとにコンテナの内容物には差がある。

下記に、それぞれの輸送方法についてまとめる。

- ① 自動車輸送の利点として、ドア・ツー・ドアの利便性と時間を問わないフレキシブルなサービスを得意とすることがあり、自動車工場でのジャストタイムシステムなど迅速さが求められる国内輸送ニーズにマッチしている。さらに国内配送拠点の整備に乗り出す一方で、経済のグローバル化に対応して、アジアを中心とした海外展開も加速している。
- ② 鉄道貨物は、発着地でトラックとの積み替えが必要だったり、専用線が少なく旅客線を借用したりすることから運行本数が少ないなどの問題点も残っているが、近年、環境への負荷が少ない大量輸送機関である鉄道や内航海運の活用を増やそうというモーダルシフトへの動きもある。コンテナでの輸送は、貨物列車一編成で、大型トラック50台～65台分がカバーできる。また、大量の貨物を一度に長距離運ぶことが可能で、CO₂排出量も少ないことから、環境に優しい輸送機関とされている。
- ③ 海運は、昨今資源に乏しい日本では食料やエネルギー、工業原料などを輸入し、先進の技術でつくりだした工業製品などを輸出して外貨を獲得し、経済大国をつくりあげ、国際貨物輸送で非常に大きなウェイトを占めてきた。海運は、輸送に時間がかかるものの、陸運や空運に比べて大量の貨物を輸送できるため、ローコストが強みとなっている。石油や鉄鉱石などの資源を始め、自動車や重電機など、世界貿易の9割以上を海運が担っている。
- ④ 航空貨物の特徴は、小型で付加価値が高く、また緊急性の高い物が多く占めている。海運や陸運に比べ、短時間で輸送できる代わりに輸送費が高く、景気の変動によって、荷主がコスト削減のために他の輸送手段に切り替えるケースもあり、好不況の影響を受けやすい。

このように本単元では、各輸送方法の共通点・相違点を比較し、探究的に学ぶことで、都市構造、産業構造の変化に応じて、運輸も変容しており、産業を支えていることがわかる。また、共通しているコンテナに着目することにより、それぞれ輸送方法が独立しているのではなく、連携し、効率よく、環境に配慮して輸送することができ、世界貿易を発展させていることを学ぶことができる。



3 児童観

レディネステスト等に関する実態

食料生産にかかわる単元末テストでは、知識・技能の平均点は95点、思考・判断・表現が85点である。また、社会的事象の意味を問う記述問題の正答率は79%と多くの児童が、知識・技能を身に付け、社会的事象の意味まで理解できていることが分かる。

しかし、まだ数名は社会的事象の意味を言葉に表すことができていない児童もいる。これらの児童は、説明に必要な言葉を入れることに課題があると思われる。

資質・能力に関する実態

質問紙調査を実施した結果、「発表は得意である」56%、「新しい問題に出会ったときそれを解いてみたいと思う」80%となった。これらのことから、問題を解いても、自分の考えを友達に伝えようとすることに抵抗感を持っている児童が約半数であるということが分かる。

4 指導観

主体的に課題を解決させるための工夫

本単元は、荷物を運ぶ入れ物の形の変化に着目させることで普段当たり前に思っていることが人々の工夫であることに気付かせ、「なぜコンテナの形は直方体なのか」探究したいという意欲を持たせるようにする。

コンテナの形や大きさをそれぞれの輸送方法の観点から多角的に考えることによって、それぞれの輸送方法の相違点や、コンテナサイズ等の共通点に気付かせることができると考える。そして、輸送方法のコンテナのサイズが同じ物もあるということがわかることで、モーダルシフトの仕組み、積み替えの技術、全ての輸送が連携することで、世界の産業の発展に寄与していることが理解できると考える。また、これらを考える際にスプレッドシートを用いて交流することにより、様々な情報を基に、説明することができるようになると思えることができる。

また、インターネット等でコンテナについて調べていくと、付随してコンテナの中身についての情報も獲得できることが多い。そのため、それぞれの輸送方法の特徴もつかむことができると考える。

5 単元目標

○運輸が果たす役割や輸送方法の特徴について理解することができる。

【知識・技能】

○4つの輸送方法のコンテナの形やサイズに着目し、比較することで、技術の発展により輸送方法が変わり、輸送方法が変わることで産業も発展していることを考え、文章に表現したり、発表したりすることができる。

【思考・判断・表現】

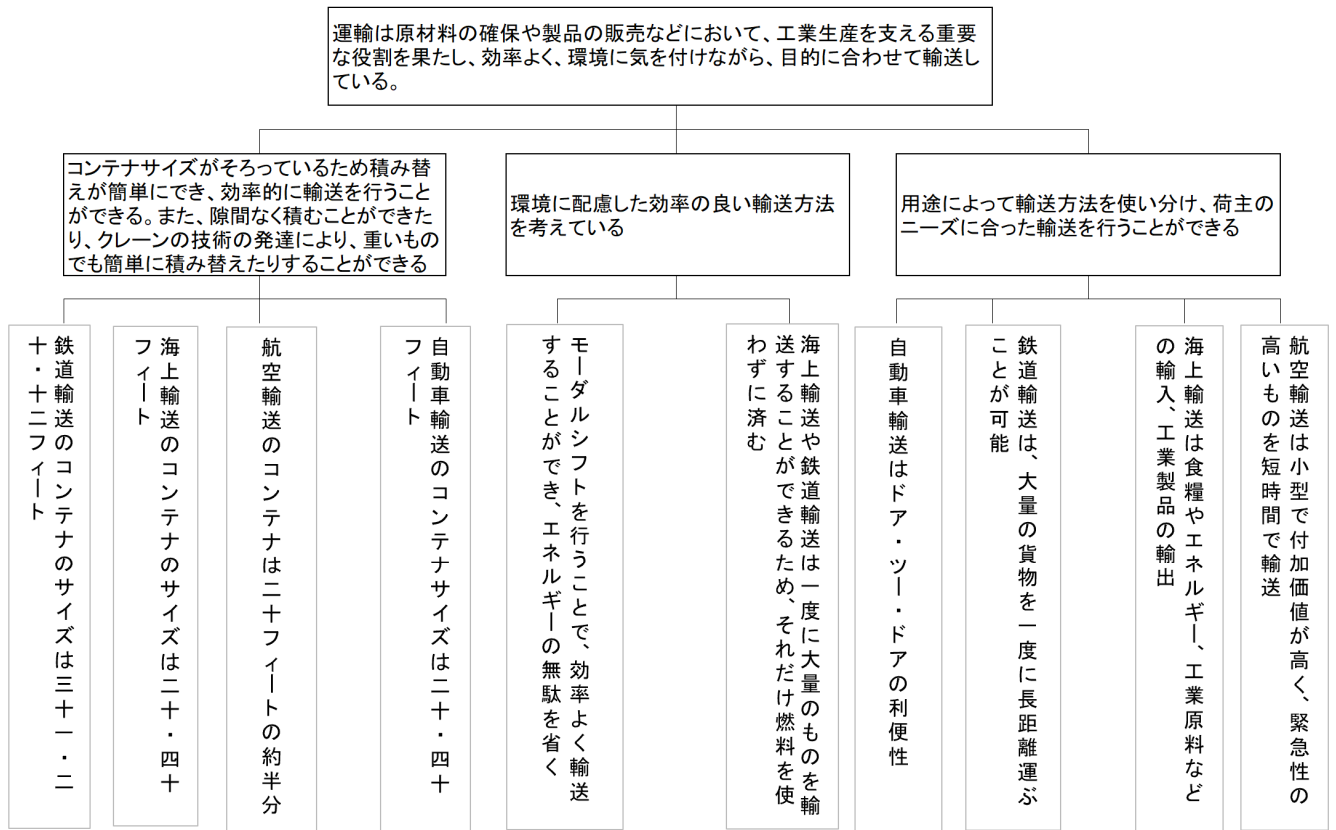
○学習課題に対して、予想や学習計画を立てたり、見直したりして課題を追究、解決しようとすることができる。

【主体的に学習に取り組む態度】

6 評価規準

知識・技能	<ul style="list-style-type: none"> ・運輸は原材料の確保や製品の販売などにおいて、工業生産を支える重要な役割を果たし、効率よく、環境に気を付けながら、目的に合わせて輸送していることを理解している。 ・4つの輸送方法の利点や、それぞれの特徴を理解している。
思考・判断・表現	<ul style="list-style-type: none"> ・運輸について、4つの輸送方法のコンテナの形やサイズに着目し、比較することで、技術の発展により輸送方法が変わり、輸送方法が変わることで産業も発展していることを考え、文章に表現したり、発表したりしている。
主体的に学習に取り組む態度	<ul style="list-style-type: none"> ・なぜコンテナが直方体の形にしているのかについて、予想や学習計画を立てたり、見直したりして、主体的に課題を追究、解決しようとしている。調べたことを基に、4つの輸送方法を比較し、輸送と工業生産や自分たちの生活との関係についてを考えようとしている。

7 知識の構造図



8 学習指導計画（全5時間）

次	時	学習活動（○）・児童の気づき（・）	・指導の工夫 【キャリア教育とのかかわり】	学習活動の評価規準 資質・能力の評価 (評価方法)
一	1 (本時)	<p>課題の設定</p> <p>○江戸時代の樽廻船の時には樽が輸送手段として使われており、なぜこのような形の物を使っているか考えさせる。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・積み込んだら間が空いちやうよね。 ・転がして運ぶんじゃない？ <p>○現代のコンテナ輸送に着目させ、どうしてこのような形に変化していったか予想させる。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・四角にした方が隙間無く積み込むことができるんじゃないかな？ 	<ul style="list-style-type: none"> ・本物の樽を見せることで、樽の用途について想像を膨らませることができるようにする。 ・そうなったことには必ず理由があるということを樽を例にして児童に学ばせることにより、現代の輸送にコンテナが使われている理由について考える素地を養う。 ・コンテナの大きさ、積み替え、効率の良さなどに着目させることで、様々な輸送方法のコンテナについて調べる必要性について感じさせる。 	<p>学習内容に興味を持ち、学習課題に対して、見通しをもって取り組もうとしている。(ノート・発表)</p> <p>【主体的に学ぶ力】</p>
たるは動かしやすいのに、なぜコンテナは直方体の形をしているの？				
二	1	<p>情報の収集</p> <p>○鉄道輸送のコンテナについて調べる。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・31・20・12 フィートコンテナというのがあるよ。 ・いろいろな物を運んでいるけど、主にはセメント・原油・石油製品など重い物を運んでいるね。 ・駅までコンテナを取りに行かなければいけないのかな？ 	<ul style="list-style-type: none"> ・タブレットを児童に持たせることで、様々なことを調べることができるようにする。 ・車があるのに、なぜ、鉄道輸送が必要なのか考えさせる。 	<p>必要な情報を調べることができる。(ノート・タブレットデータ・発表)</p> <p>鉄道・自動車輸送の特徴について理解している。(ノート)</p>

		<ul style="list-style-type: none"> ○自動車輸送のコンテナについて調べる。 <ul style="list-style-type: none"> ・20・40 フィートコンテナがあるよ。 ・40 フィートコンテナは鉄道輸送では使えないね。 ・いろいろな物を運んでいるけど、主には食料品・機械・砂や砂利を運んでいるね。 ・家まで運んでくれるから便利だね。 		
2	<p>情報の収集</p> <ul style="list-style-type: none"> ○海上輸送のコンテナについて調べる。 <ul style="list-style-type: none"> ・20・40 フィートコンテナがあるよ。 ・一度にすごい量を輸送することができるみたいだね。 ・大きなクレーンが港にあるよ。 ・いろいろな物を運んでいるけど、主には、原油や自動車・木材を運んでいるね。 ・コンテナ以外にもタンカーと呼ばれる液体を積む船もあるみたい。 ・海外との貿易の時に使うことが多いみたい。車や鉄道では海外に行けないもんね。 ○輸入と輸出についてまとめる。 <ul style="list-style-type: none"> ・輸入相手国で多いのは中国とアメリカで、国によって輸入する物が違うんだ。 ・輸出は昔は繊維が多かったけど、いまは機械関係が多いんだ。 ・輸入と輸出のバランスが大切なんだね。 	<ul style="list-style-type: none"> ・タブレットを児童に持たせることで、様々なことを調べることができるようにする。 ・20 フィートコンテナのサイズ(高さ約 260cm, 幅 240cm, 長さ 600cm) で最大で 23756 (約 890000 m³) 積むことができる船がある。この量を実感できるように、学校の教室(約 180 m³) が約 5000 入る大きさであることを伝える。 ・コンテナ以外にも様々な海上輸送船があることを知らせる。 	<p>必要な情報を調べることができる。 (ノート・タブレットデータ・発表)</p> <p>海上輸送の特徴について理解するとともに、海上輸送による輸出入についても理解することができる。 (行動観察・ワークシート・発表)</p>	
3	<p>情報の収集</p> <ul style="list-style-type: none"> ○航空輸送のコンテナについて調べる。 <ul style="list-style-type: none"> ・他のとは違ってパレットという物を使っているんだね。 ・サイズは大体 20 フィートコンテナの半分だね。 ・主に運んでいるのは、IC やカメラ・医薬品など軽い物が多いね。 ・航空機と船では、輸送量がこんなに違うのに、輸出品や輸入品の総額では、航空機の方が金額が高い。 ・それだけ高価な物・大切な物を運んでいるんだね。 	<ul style="list-style-type: none"> ・航空輸送ではコンテナではなくパレットという言葉を使うが、大きさを比較させ、20 フィートコンテナの半分だということに気付かせる。 ・海上輸送と航空輸送の輸送量と輸出入の総額を比較することにより、航空輸送は高価な物を輸送していることに気付かせる。 	<p>必要な情報を調べることができる。 (ノート・タブレットデータ・発表)</p> <p>航空輸送の特徴について理解することができる。(ノート)</p>	
三	1	<p>まとめ・創造・表現</p> <ul style="list-style-type: none"> ○4 つの輸送方法のコンテナに着目し、気付きをまとめる。 <ul style="list-style-type: none"> ・コンテナのサイズが自動車・船・鉄道が 20 フィートで揃っているね。飛行機は違うけど、半分のサイズになっているね。 ・積み込んでいる物がそれぞれ違うから、いろいろな目的に合わせて使うことができるね。 ・大きなクレーンがあるからコンテナで運ぶことができるようになったんだろうね。 ・目的だけじゃなくて、環境にも気を付 	<ul style="list-style-type: none"> ・それぞれの輸送方法のコンテナサイズに着目させることにより、モーダルシフトが進んでいることに気付かせる。 ・コンテナ輸送を行うことができた理由について、樽と比較させることにより、機械化が進んだことに気付かせる。 ・輸送するときには用途に合わせて組み合わせるということができることについて、それぞれの得意分野、苦手分野を比較することにより気付かせる。 	<p>4 つの輸送方法を比較し、運輸・貿易は原材料の確保や製品の販売などにおいて、工業生産を支える重要な役割を果たすために、効率よく・環境に気を付けながら、目的に合わせて輸送していることを考えることができる。 (行動観察・ワーク</p>

	けながら輸送しているのがすごい。 ・大量輸送ができるから、日本で大量に製品を造ることができるんだね。 ・日本は輸入に頼っているところがあるから、資源の無駄遣いとかに気を付けないといけないね。	シート・発表) 【思考力・表現力】
--	---	----------------------

9 本時の展開

本時の目標：コンテナ輸送について興味を持ち、これからの学習の見通しを持つことができる。

【学びに向かう人間性】

○見方・考え方

輸送品を入れる物の歴史的な変化に注目し、形を比較する等、輸送について多角的に考える見方・考え方

○キャリア教育との関連からのねらい

【人間関係・社会形成能力】

- ①友達の考え方や発表の良さを取り入れて、自分の考えや発表を練り直す。
- ②自分の考えと友達の考えを比べながら聞く。

学習過程（1時間目/全5時）

	学 習 活 動	・指導上の留意点 【キャリア教育とのかかわり】 ○評価
見 通 し	1 学習課題をつかみ、見通しを持つ。 ○工業等で学んだ輸送について想起する。 ○江戸時代（約300年前）は何に入れて物を運んでいたか想像する。 ・木箱、俵、樽なんかかなー？ ○樽を見てどうしてこのような形をしているのか予想する。	・工業地帯の港の様子、自動車部品の輸送する自動車・貨物列車、漁業の航空輸送、農作物を運ぶ貨物列車等を掲示し、以降のコンテナ輸送について考えるヒントにする。 <div style="border: 2px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p>◇主体的に学習に取り組むための工夫◇</p> <ul style="list-style-type: none"> ・樽を用意し、直接見せることで形に着目したいという意欲を持たせる。 </div> <div style="border: 1px solid black; border-radius: 10px; padding: 5px; margin-top: 10px; text-align: center;"> 形に注目してみよう。 </div>
		・樽を見せたり、触ったりさせることにより、形に興味を持たせ、どのようにして輸送していたのか想像させる。 ・樽廻船のイメージ図を提示する。

活用	<p>2 江戸時代の輸送を行う容器の形についてまとめ。</p> <p>○樽の形になったのは、理由があるからその形になっているということを理解する。</p> <p>3 現在の輸送を大文字容器であるコンテナはなぜ直方体なのか予想する。</p> <div style="border: 2px solid black; padding: 10px; margin: 10px 0;"> <p style="text-align: center;">◇ツール◇「比較」</p> <ul style="list-style-type: none"> ・樽の形と、コンテナの形を比較することにより、普段見慣れている形に疑問を持つことができる。 </div> <p>○現代のコンテナの形を想起し、なぜその形になったのかということを予想する。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・積みやすい ・積み替えができそう ・同じ形だからかな ・大きさが統一されている ・いっぱい詰め込むことができる ・隙間なく詰める <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px; text-align: center;"> 単元を貫く課題：たるは動かしやすいのに、なぜコンテナは直方体の形をしているの？ </div>	<ul style="list-style-type: none"> ・中央部が膨らんだ形になっている点に着目させ、転がすことにより方向転換がしやすいから、重いものを運ぶときに便利だということに気付かせる。 ・友達の発表を自分の言葉で言わせたり、発表を繋げさせたりして、説明をよりよいものにしていく。【人間関係・社会形成能力】 ・その形になるのは何らかの理由が存在することに気付かせる ・最初に想起した、輸送手段と樽を比較させ、形の違いに着目させる。 ・スプレッドシートを使い交流させる。 ・出てきた意見を「大きさ」「乗せ換え」「効率」に分類する。 <ul style="list-style-type: none"> ・すべての輸送にコンテナが使われていることに気付かせ、様々な輸送手段について調べる必要性を感じさせる。
深化	<p>4 これからの学習の見通しを持つ。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・分類した考えを基にこれからの学習の見通しを持つ。 	<ul style="list-style-type: none"> ・輸送のためという点に着目し、どうやって輸送するのかということを考えさせることで、これからの学習で、陸上輸送・海上輸送・航空輸送について学んでいくという見通しを持たせる。
ふり返り	<p>5 学習をふり返る。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ふりかえりの4つの視点から、友達の発言の良い所や、自分がこの時間にできるようになったこと、難しいと感じているところについて振り返る。 	<ul style="list-style-type: none"> ・書きにくそうにしている児童のために、書き終わった児童のふりかえりを読ませ、参考にできるようにする。 <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p>○コンテナ輸送について興味を持ち、これからの学習の見通しを持つことができる。</p> <p style="text-align: right;">【ノート、発表、行動観察】</p> </div>