

東広島市・広島大学教育ビジョン研究センター連携 「広域交流型オンライン社会科地域学習」2022年10月実施要項

1. 目的

広島大学教育ビジョン研究センターが開発した「のん太の学び場」（東広島市地域学習用デジタルコンテンツ）と東広島市教育委員会作成の小学校社会科副読本を効果的に連携させた広域交流型オンライン社会科地域学習の実施を通して、児童の主體的、対話的で深い学びを創造する。

2. 実施内容

- 市内の小学校、学習対象となる地域・施設と広島大学がオンラインでつながって、遠隔授業を行う。
- 遠隔授業の全体進行は、大学の担当者（T1）が行う。各教室での指導は、各学級の担任等（T2）が行う。
- 可能な範囲で、参加校には大学より技術的なサポート要員（T3）を派遣し、授業準備、授業運営支援、ICTの活用支援等を行う。
- 遠隔授業では、児童が自分のタブレットから参加できる機会を設ける。

3. 授業の日時および参加予定校

- 2022年10月19日（水）3時間目：10：25～11：10，4時間目：11：15～12：00
- 東広島市内小学校校の5年生（4校 11学級 341名）
寺西小学校（3学級，101名），原小学校（1学級，19名），高美が丘小（3学級，85名），龍王小（4学級，136名）

4. 単元名および目標

- 単元名 「海からはなれた東広島市に自動車工場はできるだろうか??」
- オンライン地域学習の単元目標
 - 【知識・技能】写真を見て、自動車工場の立地傾向を読み取ることができる。自動車の生産・流通に関する統計を読み取ることができる。
 - 【思考・判断・表現】たくさんの部品を必要とし、製品を海外に輸出している自動車工場は、①船（海）やトラック（陸）での輸送と積み替えに便利で、②広い土地がある臨海部に立地することを説明できる。また、交通の便が良く、労働力や関連工場が集積している内陸部にも立地する可能性があることを説明できる。
 - 【学びに向かう姿勢】①山に囲まれ、広い土地が少ない東広島市（-）、②高速道路や山陽本線が通り、空港も近い東広島市（+）、③部品工場がやや集まっている東広島市（-+）、④若い人や大学が集まっている東広島市（+）に、自動車工場が立地する可能性を判断し、主張できる。
 - 【ICT】タブレットを操作して自分の判断を発信できる。オンライン環境を使って、他校と意見を共有したり、一緒にまとめることができる。

- ・赤色：タブレットの活用場面
- ・黄色：各学級メインの活動場面
- ・青色：中継場面
- ・PCの基本操作：手を挙げるボタンを押す、発表時のミュート解除、スプレッドシートに入力する等
- ・発表の基本過程：教師と児童でやりとり→発表者を決める→カメラ前でスタンバイ→同じ答えがでたら戻る

○ 本時の目標

- ・ 1/2時：自動車工場が、臨海部に立地している理由を説明できる（思考・判断・表現）。
- ・ 2/2時：自動車工場が、内陸部に立地する可能性を判断し、その理由を説明できる（思考・判断・表現）。

5. 授業展開

T1(草原)の動き	予想される児童の反応	T2(学級担任)の動き	ホスト(広大)と中継先の動き
<p><導入:自動車工場の場所></p> <p>Q1. 今勉強している自動車づくり、広島にある会社の名前は？</p> <p>Q2. マツダの自動車はどんなところで作っているのだろう。空から眺めてみよう。どんなことに気づくかな？ (10)</p> <p>→ 今日めあてを確認しよう</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・それはマツダだよ ・みんな知っているよ ・広島県の広島市(宇品)と山口県の防府に大きな工場があるね ・海がとっても近いね ・広ーい平らな土地が広がるね。周りに道路もありそうね 	<ul style="list-style-type: none"> ・児童端末をネット接続させる。教室のテレビの音声チェックを行う ・【資料1】を掲示。比較させる ・土地の広さ(100m 四方の校庭と対比)に目を向けさせる ◎児童とやり取りの上、発表させる児童をカメラの前に立たせる 	<ul style="list-style-type: none"> ・T1と参加校の事前対話(挨拶、接続確認、動機付け)を支援する ・OP動画の再生(開始12分前) ・指名された学級をスポットライト
<p>【第1時のめあて】(マツダの)自動車工場は、なぜ海の近くにあるの？</p>			
<p>Q3. 予想してみよう (5)</p> <p><展開I:臨海立地の理由></p> <p>Q4. マツダの工場で作った自動車は、どこへ・どうやって行っているのだろう？(10)</p> <p>① マツダでは、年間にどのくらいの車を作っているのですか？</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・運ぶのに便利だからではないか ・船を使うからではないかな ・まず工場生産した自動車が「運び出す」ところに注目するんだね ・2020年まで、自動車を年間平均150万台ぐらい作っているね。国内と外国、両方の工場で作っているのかあ【パネル1】 ・CX-5, MAZDA 3, CX-30がたくさん売れているのね。上位3車種で80万台(全体の半分)売れているね【パネル2】 	<ul style="list-style-type: none"> ・大きな船や出荷前の車に目を向けさせる ◎児童とやり取りの上、発表させる児童をカメラの前に立たせる ・インタビューに集中させるメモを取らせる程度にしてワークシートは後で記入させてよい 	<ul style="list-style-type: none"> ・指名された学級をスポットライト ・マツダをスポットライト

<p>② のん太クイズ1</p> <p>国内工場（広島・山口）で作った自動車。日本向けと外国向け、どっちが多いだろう？</p> <p>③ 外国向けの車は、どのようにして外国に運んでいるのかな？</p> <p>④ なぜ船で運ぶのだろう？</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・日本が多いんじゃないかな（答え合わせ後） ・ええっ。国内工場で作った自動車の85%は外国向けかあ。アメリカやヨーロッパで人気なんだね【パネル3】 ・大きな船で運んでいるのか。工場の横に米粒のように新車がとまっているね。 ・1隻に5000台載せてアメリカまで2週間かけて運ぶのか！【パネル4/5/6】 ・時間はかかるけど、かさばるもの・重いものを一度にたくさん運ぶことができるのが、船の強みだね ・だから国内の各都市にも船で運んでいるんだね【パネル7】 	<ul style="list-style-type: none"> ・端末での入力を支援する ・映像に注目させる ・【資料2】を掲示 ・飛行機と比較して船のメリットに気づかせる ○児童から理由を引き出し、教員がとりまとめて回答する 	<ul style="list-style-type: none"> ・30秒前のカウントダウン表示 ・答え合わせで、マツダをスポットライト ・指名された学級をスポットライト ・マツダをスポットライト
<p>Q5. マツダの工場です自動車をつくるのに必要な部品は、どこから・どのようにやってくるのだろう？(10)</p> <p>① 車をつくるのに、どのくらいの部品が必要なのだろう</p> <p>② のん太クイズ2</p> <p>工場まで部品を運んでくるのに一番よく使われているのは？</p> <p>1)船 2)トラック 3)鉄道 4)飛行機</p> <p>③ なぜトラックでたくさん運んでいるのだろう？</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・次に工場です自動車を作るための材料や部品を「運んで来る」ところに注目するんだね ・自動車は4000種類3万点の部品で組み立てられているのか。自動車は部品の塊だね！その多くは鉄かあー【パネル8】 ・やっぱり船かなあ。飛行機には重すぎる。工場の周りには駅はないねえ（答え合わせ後） ・トラックかあ。1日2000台のトラックが部品を運んでくるのか！工場の周りには高速道路も走っていたね【パネル9】 ・部品の95%が近場の広島県と山口県の工場から届いているからか。トラックは工場から直接運べて便利だね【パネル10】 ・環境への影響を考えて、東海地方からは鉄道で運んでいるね。外国から船で運ばれてくる部品もあるね【パネル11/12】 	<ul style="list-style-type: none"> ・インタビューに集中させる メモを取らせる程度にしてワークシートは後で記入させてよい ・端末での入力を支援する ・答え合わせを聞きながら、流通図を完成させる ・船と比較してトラックのメリットに気づかせる ○児童から理由を引き出し、教員がとりまとめて回答する ・【資料3】【写真4】を掲示 	<ul style="list-style-type: none"> ・マツダをスポットライト ・キッズチャンネル7【動画1】再生（0分20秒から1分05秒まで） ・30秒前のカウントダウン表示 ・答え合わせで、マツダをスポットライト ・指名された学級をスポットライト ・マツダをスポットライト

Q6. ワークシートをまとめよう(10)		・ワークシートをまとめさせる	
【第1時のまとめ】 海岸の近くに工場を置くと、海(船)を使って自動車や部品を運ぶのにも、陸(トラック・鉄道)を使って自動車や部品を運ぶのにも、便利だから。			
<p>① 海辺は輸送に都合がいいね！</p> <p>② マツダの方に質問はないかな？ (質問終了後、休み時間へ)</p> <p><展開2:内陸立地の可能性></p> <p>Q7. のん太アンケート1</p> <p>「自動車工場は、海の近くでないといけないのか？」(5)</p> <p>① 「絶対にそうだ」から「絶対にそうでもない」まで4段階で表そう</p> <p>② なぜそう思う？</p>	<p>・海の近くは、海を使って運ぶのにも、陸を使って運ぶのにも、両方に便利だね</p> <p>・自動車工場は、世界のお客さんや地元の関連工場と深く結びついているんだね</p> <p>・マツダの例(宇品, 防府)も教科書にのっているトヨタ(福岡県苅田)の例も、工場は海の近くだね</p> <p>・絶対に海の近くだよ。なぜなら自動車を運ぶのにも部品を運ぶのにも便利だからね</p>	<p>・あらかじめ質問を準備しておく。</p> <p>質問児童をカメラの前に立たせる →類似質問の場合は席に戻る</p> <p>・1時間目の学習を振り返らせる</p> <p>・端末での入力を支援する</p> <p>・T1の問いかけを受けて、多様な考えを引き出す</p>	<p>・指名された学級とマツダをスポットライト</p> <p>・休み時間中にミーティングの URL を配信</p> <p>・30秒前のカウントダウン表示</p> <p>・指名された学級をスポットライト</p>
【第2時のめあて】 (本当に)自動車工場は、海の近くでないといけないのか？			
<p>Q8. いろいろな自動車工場をながめてみよう (5)</p> <p>① トヨタの田原工場と元町工場(愛知)を見てみよう。海から近いかな？部品や車はどうやって運んでいるだろう</p> <p>② フォルクスワーゲンのドレスデン工場を見てみよう(ドイツ)。海からどのくらい離れているだろう？部品や車はどうやって運んでいるだろう</p>	<p>・最新の田原工場は、すぐ海の近くだねえ。レクサスなどを作っているよ。とっても広い工場だなあ(日本一)。</p> <p>・古い元町工場は、まわりに畑が広がっているね。海から約20km離れているよ。トラックで車を出荷しているね</p> <p>・きれいなガラス張りの工場だね。まちの真ん中にあるのかあ。海から400kmも離れているね</p> <p>・ええっ！工場から電車が出てくるぞ。電車で部品を運んでいるのか(2020年迄)。環境を汚さない輸送が行われているね</p>	<p>・写真や映像に集中させる</p> <p>・近くに海があるか、注目させる</p> <p>・写真や映像に集中させる</p> <p>・近くに海があるか、注目させる</p>	<p>・トラック輸送【動画2】再生(3分33秒から4分20秒まで)</p> <p>・トラム輸送【動画3】再生(0分10秒から1分10秒まで)</p>

Q9. 「海からはなれた (20km) 東広島市に、将来、自動車工場はできるだろうか？」 (30)

① 資料から東広島市の土地や交通の特徴、部品工場の分布を読み取ろう。自動車づくりに向いてそう？向いてなさそう？

② のん太アンケート 2

「絶対にできる」から「絶対にできない」まで4段階で表してみよう

③ 学校間で交流しよう

2・3学級でペアを作り、意見をまとめて発表しよう

<終結:輸送費から労働費へ>

Q10. 専門家に聞いてみよう (5)

- ・広島大学・由井教授のコメント
- ・マツダ担当者の感想、あいさつ
- ・草原のまとめ

- ・東広島市で海に面しているのは安芸津だけ。ほとんどは山の中だね。広い平らな土地は少ないなあ
- ・西条には、山陽本線や高速道路が通っているよ。空港も近いね！
- ・いろんな所に住宅地もあって、人口も多いかも。広島大学もあるしね
- ・部品工場は広島市内に集まっているのがある。東広島市には…

- ・**できない派**：海から離れていて、広い土地も少ない。部品工場が集まる広島市内からも離れているから自動車工場に向いていない
- ・**できる派**：高速道路や鉄道が走っていて空港も近く、交通の便がいいよ。若い人・働き手や大学も集まっているし、部品工場もあるので自動車工場に向いているよ

- ・自動車工場は、輸送に便利なところだけでなく、部品工場や(賃金の安い地方や外国で)働き手が集まっているところにもできるんだな。

・【資料5】ワークシート裏面の3枚の地図をみせる

・34年生の学習事項を思い出させる

◎ (時間に余裕があれば) 発表できる児童をカメラの前に立たせる

・端末での入力を支援する

・所定のブレイクアウトルームに移動後、相互に挨拶をする→いずれかの担当が調整役となり授業を進行する

・学級をまたいで、「できる派」と「できない派」それぞれの賛同者を確認し、根拠を発表させる (各学級交互に発言)

・児童の発表内容は、黒板に整理したり、ホワイトボードにまとめたりする

○調整役の担当が、上の成果をカメラで映しながら、とりまとめて報告する

・指名された学級をスポットライト

・30秒前のカウントダウン表示

・ブレイクアウトルームの設定

1. 寺西1 (胡), 高美が丘2 (児玉)
2. 寺西2 (山田), 龍王4 (白元)
3. 寺西3 (増木), 龍王3 (齊藤)
4. 高美が丘3 (新井), 龍王2 (植崎)
5. 龍王1 (岡), 高美が丘1 (竹内), 原 (土井)

・由井研究室のスポットライト

・マツダのスポットライト

【第2時のまとめ】自動車工場は、

- ・東広島市にできるかもしれない。なぜなら、交通の便がよいので、部品や自動車をトラックで運んだり、貨物列車や飛行機で運んだりできるから。
- ・東広島市にできないかもしれない。なぜなら、交通の便がよいかもしれないが、広い工場用地がなかったり、部品工場が集まっていなかったりするから。

6. 資料

< 黒板掲示用 >

- ・【資料1】 広島工場と防府工場
- ・【資料2】 船での自動車輸送
- ・【資料3】 トラックでの部品輸送
- ・【資料4】 鉄道での部品輸送
- ・【資料5】 ワークシート裏面（東広島市の地勢図・交通図，関連工場の分布図）

< 動画配信用 >

- ・【動画1】 自動車は部品の塊だ https://www.youtube.com/watch?v=RJ_5XeVPLXc
- ・【動画2】 自動車を自動車で運ぶ <https://www.youtube.com/watch?v=0TIsgP4XA54>
- ・【動画3】 自動車部品を電車で運ぶ <https://www.youtube.com/watch?v=STZJuX4FL4w>

< マツダ説明用 >

- ・【パネル1】 マツダの自動車生産台数
- ・【パネル2】 マツダの自動車売上トップ5
- ・【パネル3】 マツダの自動車輸出・販売台数
- ・【パネル4】 マツダ本社工場
- ・【パネル5】 船に自動車をのせる様子
- ・【パネル6】 船の大きさクイズ
- ・【パネル7】 船での自動車の輸送
- ・【パネル8】 自動車の部品
- ・【パネル9】 トラッククイズ
- ・【パネル10】 部品を運ぶトラック
- ・【パネル11】 部品を運ぶ鉄道
- ・【パネル12】 部品を運ぶ船