

## 学びのデザインシート（授業前）

### 主体的・対話的で深い学びを実現する授業構想【地理歴史／地理B】

#### 1. 対象（実施を想定する学校・生徒の実態の概要）

全日制普通科2年で、約半数の生徒が四年制大学、他は短期大学、専門学校への進学希望で、わずかながら就職希望者もいる。当該クラスは理系で、1年次は現代社会、2年次に世界史Aを履修し、地理Bは2年、3年で履修する。前単元では、グループワークで世界各国の資源・エネルギーの生産や貿易の様子について統計資料を用いて学習し、まとめて地図を用いて空間的理解を図った。

#### 2. 単元名「工業」（全7時間）

#### 3. 単元で育成すべき資質・能力の三つの柱につながる単元の評価規準

①知識・技能	世界の工業に関する諸事象の分布、立地、動向とその原理、原因、背景について理解しているとともに、諸資料から様々な情報を効果的に調べまとめている。
②思考・判断・表現	世界の工業に関する諸事象の分布、立地、動向に着目して、社会的事象の地理的な見方・考え方を働かせて、原理、原因、背景について多面的・多角的に考察し、表現している。
③主体的に学習に取り組む態度	世界の工業に関する諸事象の分布、立地、動向とその原理、原因、背景について、見通しを持って学習に取り組もうとし、他の地域や身近な地域の事象にも関心を持ち、学習を振り返りながら課題を追究しようとしている。

#### 4. 本時の目標

工業立地について、諸資料の情報を適切に使い、位置や分布、空間的相互依存作用などの視点から地理的な見方・考え方を働かせて、工業立地の原理に結び付けて適切に表現することができる。

#### 5. 授業展開【 本時 ・ 単元 】

<b>解決したい課題や問い</b>
生産費を節約するために、工場はどのようなところに建っているか？共通点は何だろう？

考えるための材料A	考えるための材料B	考えるための材料C
<p>&lt;セメント工場の立地（原料指向型立地）&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・セメント工業に関する文章</li> <li>・主題図「日本の主なセメント工場の分布」</li> <li>・主題図「日本の石灰石鉱床」</li> </ul>	<p>&lt;ビール工場の立地（市場指向型立地）&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ビール工業に関する文章</li> <li>・主題図「日本のビール工場の分布」</li> <li>・主題図「東京周辺のビール工場の分布」</li> </ul>	<p>&lt;自動車工場の立地（集積指向型立地）&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・組立加工工業に関する文章</li> <li>・主題図「日本の自動車工場の分布」</li> <li>・主題図「トヨタ自動車の企業集積（愛知県三河地方中心の分布図）」</li> </ul>
想定される活動	想定される活動	想定される活動
<p>&lt;セメント工場の立地傾向&gt;</p> <p>生徒はセメントの原料は主に石灰石で、石灰石の100%が国内で調達されていることを確認する。さらに、分布図から石灰石産地にセメント工場があるが、工場にいろいろな設備が必要なので、石灰石が採れるところの近くに工場をつくって、セメントにしてから運ぶだろうことを想起する。</p>	<p>&lt;ビール工場の立地傾向&gt;</p> <p>生徒はビールの主な原料は、麦芽、ホップ、水であること、麦芽、ホップは輸入に頼っているが、日本ではだいたいどこでも良質な水が得られることを確認する。さらに分布図から工場がほぼ太平洋ベルト地帯に集中しており、液体である製品を運びやすくするために、工場は大消費地にあるのだろうことを想起する。</p>	<p>&lt;自動車工場（組立加工工業）の立地傾向&gt;</p> <p>生徒は自動車工業が多くの部品を集めて製品にする組立加工工業なので、分業が進みやすいこと、デトロイト、ヴォルフスブルク、豊田は関連工場が集まって工業地域となっていることを確認する。そこから、部品を組立工場に集めやすいように、関連工場を集めているのだろうことを想起する。</p>

## 対話と思考（対話を通じた協働的な問題解決のプロセス）

**単元のながれ** ※作業学習には白地図を用いる。

第1次（1時間）【講義】世界の工業の成り立ち

第2次（2時間）工業立地の原理と工業地域の形成と変容

【講義（5分）】工業に必要なもの（原料、材料、部品、燃料、電力、用水、労働力、情報など）

【エキスパート活動（15分）】

<エキスパート課題A>

セメント工場の立地にはどのような傾向があるか？（原料指向型の立地）

<エキスパート課題B>

ビール工場の立地にはどのような傾向があるか？（市場指向型の立地）

<エキスパート課題C>

自動車はどんな部品からできているか？なぜ自動車工業は関連工場や下請工場が集まるのか？（集積指向型の立地）

【ジグソー活動（15分）】【クロストーク（10分）】【ワークシート記入など（まとめ5分）】

【講義（10分）と作業学習（40分）】アルフレッド＝ウェーバーの工業立地論、工業地域の形成と変容（繊維、鉄鋼業、石油化学、組立加工の各工業）

第3次（2時間）【講義と作業学習】グローバル化する工業生産と多国籍企業、日本の工業

第4次（2時間）【講義と作業学習】世界の工業地域（地域ごとのまとめ）

**思考のプロセス（第2次の1時間目について）**

【エキスパート活動】

<エキスパートAから>セメントの原料は主に石灰石で、石灰石の100%が国内で調達されている。セメント工場は国内に30カ所ある。分布図を見ると、石灰石産地にセメント工場があるようだが、石灰石そのものも重量物だし、工場には広大な敷地にいろいろな設備が必要なので、石灰石が採れるところの近くに工場をつくってセメントに加工しているのだろう。そして、セメントにしてから消費地に運んでいるのだろう。できあがったセメントはそれ自体も重たいので85%が国内で消費される。石灰石産地が中国地方や九州地方に偏っているのだから、工場もこのあたりが多い。逆にセメントはさらにコンクリートに加工して、建築現場で使われるので、消費されるのは近畿、東海、関東地方が多い。

<エキスパートBから>日本で作られるビールは、麦芽、ホップ、水のほかに、米、トウモロコシなどを原料としている。麦芽の大部分はカナダ、オーストラリア、ヨーロッパ各国から輸入している。ホップも重要な原料で東北地方でも栽培しているが、これも輸入に頼っていて、ドイツ、チェコなど海外からのものが多い。水も重要だが、日本ではだいたいどこでも良質な水が得られる。どこでもある原料は“普遍原料”という。東京では昔はサッポロビールの工場が山手線の内側にあったが、いまでも東京周辺に多くのビール工場がある。ビール工場の分布を見ると、北海道、宮城県福島県、関東地方の茨城県、栃木県、群馬県、千葉県、東京都、神奈川県、静岡県、愛知県、近畿地方の滋賀県、京都府、大阪府、岡山県、愛媛県、福岡県、大分県、熊本県、沖縄県に工場がある。逆にそれ以外にはない。これはだいたい太平洋ベルト地帯と重なるので、ビール工場は多くの消費者がいる大都市周辺にあるのではないか。水はどこでも調達できるが、できた製品は液体で重たくなるので、運びやすくするためのそうしているのではないか。

<エキスパートCから>自動車工業や電機製品工業は、数多くの部品を集めて最終的な製品にする組立加工工業なので、分業が進みやすい。特に自動車工業は“総合組立産業”とも呼ばれ、関連工場、下請工場が集まる傾向が強い。アメリカのデトロイト、ドイツのヴォルフスブルク、日本の豊田などは周辺に自動車関連の工業が集まり、工業地域となっている。トヨタ自動車でも愛知県内に部品センター、エンジン工場、車体工場、タイヤ工場を持ち、最終的に豊田市の組立工場で製品にしている。日本の他のメーカー、日産、ホンダ、スバル、マツダ、スズキも別の場所で同じように集まっている。組み立てるための部品を集めやすいように、関連工場を集めているのだろう。

【ジグソー活動】【クロストーク】【ワークシート記入など】

<エキスパート資料の比較・統合の要点>（授業の始めの説明から）工業では、原料や材料（部品）を工場加工して、できた製品を市場に運ぶ。しかし、コストをかけすぎるとは利益につながらないから、何かを節約しなければならない。セメントの場合は原料に近いところに工場があって、それは原料を工場に運ぶより、製品を市場に運ぶ方が簡単だからじゃないか。ビールの場合は原料を輸入して遠くから運んで来ているけど、日本ではいい水はどこでも調達できるし、工場は大都市の近くにあるから、でき

たものはすぐ運べる。自動車工場も**組立工場のまわり**に部品工場が集まっているのは近い方が運びやすいからだろう。工業では何かを運ばなきゃいけないから、工業の種類によって、少しずつ違いはあるが、共通点は“何か”と近いことが重要なんじゃないか。近いと輸送費が節約できるから、節約できる**輸送費**を削ることで、**生産コスト**を下げようしているのではないか。つまり**生産コスト**がかかりにくい場所に工場はできるのではないか。

#### 学習の成果（予想される生徒のあらわれ）

セメント工業では、原料の石灰石自体が重量物であり、セメントに加工するにも広大な敷地に様々な設備を必要とするので、**石灰石産地の近く**に工場が立地している。ビール工業では、日本では麦芽やホップは輸入に頼っているけど、水はどこでも調達できるので、大都市、**大消費地の近く**に工場が立地している。自動車工業では、**組立工場の近く**に部品工場が集まることが多く、近い方が部品を集めやすいからだろう。工業の種類によって違いはあるが、可能なものは、原材料や工場との距離を近くすることで、**輸送コスト**を下げて、**生産コスト**を下げている。従って、**輸送コスト**が低くなる**ところに工場は立地しているのが、共通点だ。**