

「産業社会と人間」指導計画案 実習例

第1章「わたしと社会」2節「環境問題を考える」

ページ	p.28～31	
所要時間数	1～2時間（家庭学習含む）	
目標	<ul style="list-style-type: none"> ・産業の発展に伴い、環境問題が引き起こされてきたことを確認し、グローバル化した世界では、各国が協力して環境問題の対策に取り組まなければならないことを理解する。 ・環境問題の種類や日本や世界の現状について調べ、環境問題を自分事として捉え、自分ができる対策について具体的に挙げることができる。（Work①） ・温室効果ガス削減についての国際会議や協定の流れや先進国と途上国の対立の構図について理解し、その背景について説明することができる。 ・経済発展と環境保全を両立するために企業が行っている対策について調べるとともに、経済発展と環境保全の両立の難しさについてさまざまな視点で説明することができる。（Work②） 	
授業展開例		
時間	学習内容・指導内容	留意点
事前学習	<ul style="list-style-type: none"> ・事例を読む。 ・Work②の調べ学習に取り組む。 	授業内でコンピュータやスマホを使用できない場合や、調べ学習に時間が取れない場合は、事前に事例を読ませ、Work②の学習に取り組ませる。
導入	<ul style="list-style-type: none"> ・冒頭のイラストを確認する。 <p>発問例</p> <p>「3つの例以外に環境問題にはどのようなものがあるか？」</p> <p>→大気汚染、山火事、豪雪、エネルギーの枯渇、ごみ処理問題など</p> <p>「環境問題以外に世界規模の課題はあるだろうか？」</p> <p>→紛争・テロ・戦争、人権侵害、飢餓など。</p>	イラストについて質問することでこれから学習することを確認したり、よくわかっていない内容について認識させたりする。
展開	<ul style="list-style-type: none"> ・各自で本文 p.28～30 を読み、気になったところに線を引く。 ・内容を確認する。（※①②発問例） ・Key Wordを確認する。 <p>「カーボンニュートラルとは何か？」</p> <p>①産業の発展と環境問題</p> <p>発問例</p> <p>「環境問題の中で一番身近に感じたり、危機感を感じたりする問題は何か？」</p> <ul style="list-style-type: none"> ・企業のグローバル化と環境問題の関係を確認する。 ・Work①に取り組む。（Workはまとめて行ってもよい） 	<p>1節が身近な社会が抱える課題であったのに対し、2節は世界的な課題の一つとして環境問題を扱っていることを確認する。</p> <p>さまざまな意見が出しやすい雰囲気をつくるように留意する。</p> <p>自分なりに内容をまとめて整理・発表することで、内容を定着させる。</p> <p>事前学習で自分が大事だと思ったところに線を引くよう指示してもよい。</p> <p>出てきたキーワードについては内容を確認する。</p> <p>各地で異常気象に伴う災害が起きているので、授業の導入として授業時直近の事象などを取り上げるとよい。各地域の状況に合わせて、生徒が知っているような話題から学習に入るとよいが、被害にあっていない家庭もあるため、十分に配慮する。</p>

設問 Work①

「普段の生活で、環境保全のために心掛けていたり、これからやってみようことを挙げてみよう。また、他の人の意見を聞いてみよう。」

②環境問題の主な分類

- ・テキストの事例について確認する。

発問例

「化学物質や有害廃棄物の越境移動について知っていることはあるか？」

→1970 年ごろから欧米諸国などが、化学物質や有害廃棄物を途上国に放置する事例があり、途上国の環境汚染が進んだ。廃棄物発生国での処理施設の枯渇や処理費用の高騰などが原因となっている。学習への取組について自己評価をする。

プラス Q

「それぞれの環境問題について、世界でどのような被害状況なのか、また各国でどのような課題解決の取り組みをしているのかを調べてみよう。」

③経済の成長と環境保全の両立

- ・本文や p29 のグラフなどから先進国と途上国の CO₂ の排出量の推移を確認する。

発問例

「先進国と途上国は平等に温室効果ガス排出削減に取り組むべきだろうか？」

- ・先進国側の主張と途上国側の主張をそれぞれ整理するとよい。

- ・脱酸素社会（カーボンニュートラル）を目指す企業の取り組みについて Work 2 のダイキン工業の例を確認する。

- ・ Work②に取り組む。

設問 Work②

「地球温暖化対策として企業がどのような取り組みをしているかを調べてみよう。」

発問例

「企業の取り組み例を調べてどのようなことに気付いたか？」

比較的答えやすい設問なので、多くの生徒に答えさせるとよい。

環境問題の分類については決まったものではなく、テキストの分類は一例である。テキストで説明していない(2)(5)(6)などを補足してもよい。

バーゼル条約：有害な廃棄物の国境を越える移動を規制する条約で、日本も 1993 年から加入。規制対象となる廃棄物は数年おきに追加・更新されており、2019 年に廃プラスチックも規制対象になった。日本はプラスチックごみの輸出大国だった。

酸性雨については下記の動画（1分）参照。
https://www2.nhk.or.jp/school/watch/clip/?das_id=D0005403158_00000

プラス Q については、時間に余裕があれば、グループで取り組ませてもよい。

温暖化防止と国際会議については p29 の側中①と下記の動画（2分）で流れをつかむとよい。

https://www2.nhk.or.jp/school/watch/clip/?das_id=D0005310405_00000

また、国際会議と合わせて先進国と途上国の対立について確認するには、下記の動画の scene07~09（2分 30秒）を視聴するとよい。

https://www2.nhk.or.jp/school/watch/bangumi/?das_id=D0005120484_00000

ダイキン工業の取り組み例

https://www.daikin.co.jp/corporate/carbon_neutral

Work②については、さまざまな取り組み例が挙げられるので、事前に調べたものを Google forms など提出させて共有するとよい。

<p>まとめ</p>	<p>プラスQ</p> <p>「石油や石炭などの化石燃料に代わる発電方法にはどのような方法があるか調べてみよう。」</p> <ul style="list-style-type: none"> ・学習の振り返りを記入し、学習への取組について自己評価をする。 	<p>再生エネルギー例</p> <p>太陽光・風力・水力・地熱・太陽熱・大気中の熱その他の自然界に存する熱・バイオマス（資源エネルギー庁）</p> <p>学習の振り返りに記入をする。合わせて自己評価についても行っておくとよい。ABCなどで記すだけでなく、なぜそう自己評価するのかの理由を簡単に書かせるとよい。</p>
------------	--	--

Work① 普段の生活で、環境保全のために心掛けていることや、これからやってみたいことを挙げてみよう。また、他の人の意見を聞いてみよう。

<p>【実習例】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・環境にやさしい商品を買う。 ・ごみを分別してリサイクルできるようにする。 ・マイバッグやマイ箸を持ち歩いている。 ・冷房はあまり使わないようにしたり、温度をあまり下げないようにしたりする。 ・町内会で海のゴミ拾いに参加している。 ・節水を心掛けている。 ・節電を心掛けている。

Work② 地球温暖化対策として企業がどのような取り組みをしているかを調べてみよう。

<p>企業名：セコム株式会社</p> <p>内容：2045年までに再生可能エネルギー100%を目指す。</p> <p>オフィスの電力使用量削減のために、LED照明など省エネ機器の積極的な導入を行う。</p> <p>環境推進委員会を設置し、省エネ活動手引書、節電・省エネガイドラインに基づき、節電・省エネ活動に取り組む。</p> <p>2030年までにすべての車両をハイブリッド車へ、2045年までにすべての車両を電気自動車、燃料電池車への切り替えを目指す、</p> <p>セコム株式会社 https://www.secom.co.jp/corporate/sustainability/infra/environment/warming.html</p>
<p>企業名：株式会社ユーグレナ</p> <p>内容：使用済み食用油とユーグレナなどのも類を原料とするバイオ燃料を開発。燃料の燃焼段階ではCO₂を排出するが、使用済みの食用油の原材料である植物も、微細藻類ユーグレナも、成長過程で光合成によってCO₂を吸収するため、燃料を使用した際のCO₂の排出量が実質的にはプラスマイナスゼロとなるカーボンニュートラルの実現に貢献する。</p> <p>株式会社ユーグレナ https://www.euglena.jp/news/20210629-2/</p>