

地球環境問題と資源・エネルギー問題「CO<sub>2</sub>テキストで授業する」

法則化☆風の如く 風林裕太

地球環境問題と資源・エネルギー問題はTOS Sの作っているCO<sub>2</sub>テキストを使うと授業がしやすい。

以下、鉄鋼業を扱ったテキストの授業例を載せる。

**発問1 石炭と鉄鉱石を原料に作られるものは何ですか？**

(鉄)

**発問2 最初に石炭と鉄鉱石をどうしますか？**

**発問3 燃やした鉄鉱石と石炭はどうなりますか？**

**発問4 ドロドロになった鉄をどうしますか？**

**発問5 最後に何をしますか？**

**指示1 まとめます。読みなさい。さんはい。**

- 1 原料を燃やす
- 2 高温で溶かす
- 3 形を整える
- 4 冷やす

**指示2 次の写真を鉄を作る順番に並べ替えなさい。※写真をA～Dまで提示する。**

答えはこの動画を見てください。動画が流して確認する。

生徒を4人、前に出させる。松崎力氏の追試である。

あなたは1トンの鉄くんです。あなたを作るのに必要な石炭くんは中国だと3人必要です。アメリカなら2人で済みます。はい、しゃがんで。日本なら一人で済みます。はいしゃがんで。鉄くんに感想を聞く。

グラフも提示する。日本の鉄鋼業は世界一省エネで鉄を作り出せるのです。

その秘密がCDQとTRTという二つの高性能な設備を使っているからです。

**発問6 日本では鉄工場のほぼ100%にこの機械が導入されています。海外はどうだと思いますか？**

グラフを提示する。

まだ技術が足りなくて、導入できていない国が海外にはたくさんあります。さらに日本の技術で作られた高張力鋼板です。日本でしか作れない鉄です。

**発問7 普通の鋼板に比べて何が特徴でしょうか。**

(強い、軽い、加工しやすい、溶接しやすい)

この高張力鋼板を自動車に使うとCO<sub>2</sub>の排出を減らせます。

**発問8 その理由は何でしょうか？**

(強いので壊れにくく長持ちする、車体が軽くなり、少ないガソリンで走ることができる、加工や溶接をしやすいので、作るときのCO<sub>2</sub>も減る)

こんなところにも使われています。アメリカのブルックリンブリッジです。

**発問9 どこに使われているか分かりますか？**

(つり橋を支えるワイヤー部分)

アメリカのどの会社も作ることができなかったワイヤーを日本の鉄鋼メーカーが作りあげました。この橋にも使われています。この橋もそうです。この橋もです。今や大きな橋を作るとなれば、日本の鉄鋼業に注文が来ます。

今日の学習で、日本がこれからの社会でしていかなければならないことは何でしょうか？

発表させたあと、CO<sub>2</sub>テキストの感想を書かせた。感想は企業に送られる。そのことも生徒に伝える。生徒の感想がエコに取り組む日本の企業への励ましのメッセージにもなるのだ。