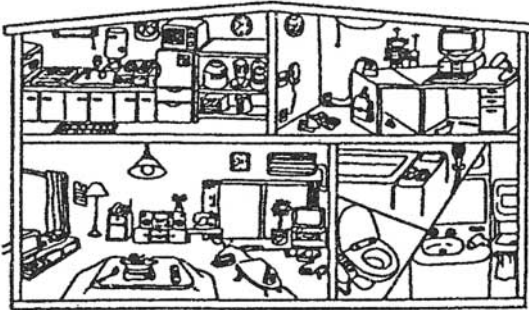


もっとやりたいと熱中する「ぬりえ」

1.家の中の電気を探そう (エネルギーへの動機づけ)

●家の中から電気やガスが使われているものを見つけて、色をぬりましょう。



7こ…がんばったね
10こ…すごい!
15こ以上…天才!!

子どもの意見例

- 1.テレビ
- 2.換気扇
- 3.風呂
- 4.冷蔵庫
- 5.スタンド
- 6.電気
- 7.時計
- 8.こたつ
- 9.テレビゲーム
- 10.トイレ
- 11.アイロン
- 12.ビデオ
- 13.ポット
- 14.炊飯器
- 15.鉛筆削り
- 16.電子レンジ
- 17.クーラー
- 18.リモコン
- 19.洗濯機
- 20.電話
- 21.ガスボンベ
- 22.パソコン
- 23.コンロ
- 24.ミキサー
- 25.水をきれいにする
- 26.ラジオ

実施時間

10分。グループ作業 (色を塗る・書き出す)

結果と考察

- 1.グループで行ったため、探したものの確認ができ、意見の相違や広がりが出て、とても活気づいた。(もっとやりたいとの声が上がった。)
- 2.予想以上に多く発見できた。(示した数値の2倍)

2.夜の町に電気をつけよう (エネルギーの視点拡大)

●町が暗くなりました。町のあかりに色をめりましょう。

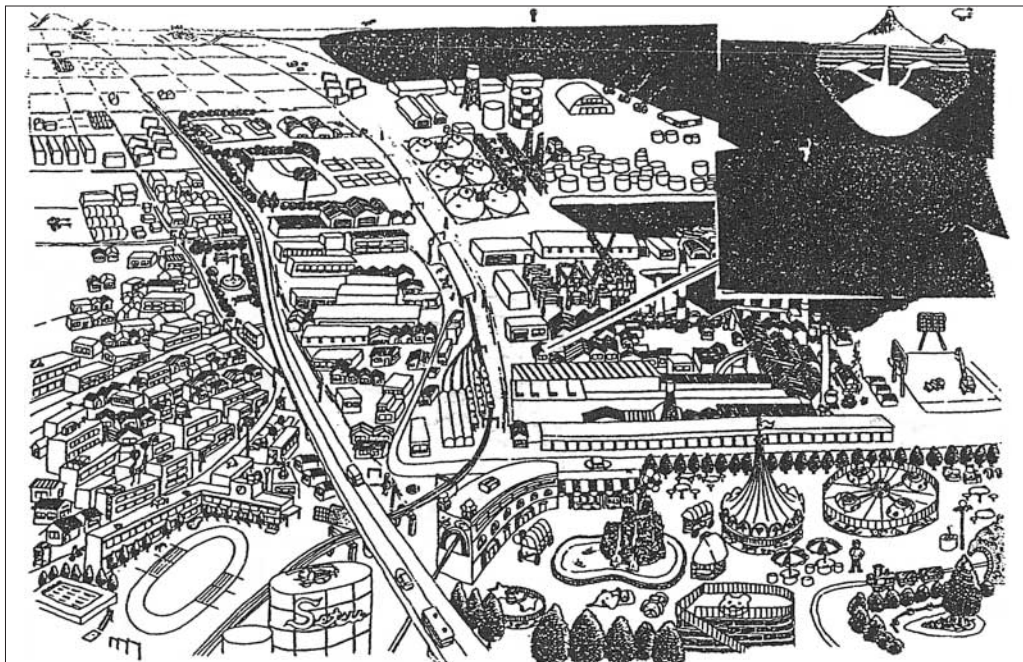


イラスト 岩野節男氏

●絵の中でエネルギー（電気などの力）について、見つけたこと、わかったこと、思ったことをなるべくたくさん書こう。

実施時間

15分。30こ見つけたら天才！！

子どもの意見例

- 1.家で電気を使っている。
- 2.ビルで電気が使われている。
- 3.船が動くのはエネルギーを使う。
- 4.飛行機が動くのはエネルギーを使う。
- 5.クレーンが動くのはエネルギーを使う。
- 6.電車が走っている。
- 7.工場のえんとつから煙りが出ている。
- 8.バスが走っている。
- 9.消防車が走っている。
- 10.新幹線が走っている。
- 11.送電線が電気を送っている。
- 12.電柱で電気を送っている。
- 13.川の力がある。
- 14.風の力がある。
- 15.建物の中でどれくらい電気が使われるのか。

- 16.電話が使われている。
- 17.灯台がある。
- 18.火事が起きている。
- 19.電気は太陽でつくられることもある。
- 20.飛行機や自動車はガソリンを使っている。
- 21.パトカーのピカピカは電気だ。
- 22.ガソリンスタンドがある。
- 23.救急車が走っている。
- 24.野球場にライトがついている。
- 25.ごみ収集車が走っている。
- 26.アンテナは電波を受けるものだ。
- 27.公園にライトがある。
- 28.トラクターで畑仕事をしている。
- 29.電線は電気を通っている。
- 30.信号機がついている。
- 31.車がガスを出している。
- 32.駅で電気が使われる。
- 33.気球が飛んでいる。
- 34.サイレンがある。
- 35.トラックが走っている。
- 36.デパートには電気が使われている。
- 37.タンクがある。
- 38.ショベルカーが砂を運んでいる。
- 39.発電所がある。
- 40.町ではたくさんのエネルギーを使っていることがわかった。
- 41.ビル、マンションがたくさんあるから電気をたくさん使っていると思う。

結果と考察

- 1.資料の読み取りは、エネルギーの多くの場面を探し出し、学習の意識づけ効果があった。
- 2.資料には、読み取りに耐えられる多くの場があらわされていないからならぬ。
- 3.目に見えない読み取りが学習を深める。(例)ビルが多いから電気をたくさん使っているだろう。

●参考資料

B2 暮らしにかかせない電気

2-2 エネルギーのせせしきき

道の所で電線を通っているものを記入してください。いくつかつきましたか？

まちの所で電線を通っているものを記入してください。いくつかつきましたか？



？ 電線を通っているものを記入してください。いくつかつきましたか？

1. 電線	2. 電柱	3. 電線塔	4. 電線
5. 電線	6. 電柱	7. 電線塔	8. 電線
9. 電線	10. 電柱	11. 電線塔	12. 電線
13. 電線	14. 電柱	15. 電線塔	16. 電線

▲エネルギー学習スキル Bコース (p.8)

A5 電気のやくわりをしらべよう

5-2 テーマ2 家や町の電気をしらべよう

電気のやくわりをしらべよう。はなからくわいの電気をしらべよう。電気のやくわりをしらべよう。

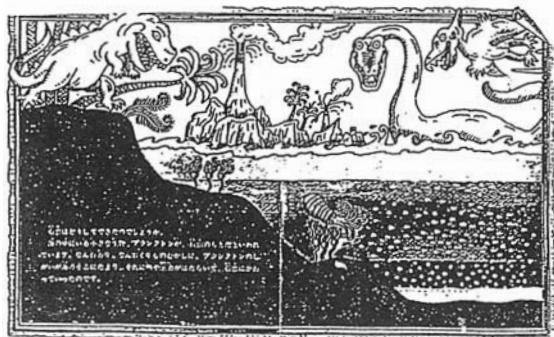
1. ひやす (れい)	11. けいす	10. おくる
2. わかす	12. せむ	11. けいす
3. すいごむ	13. はこむ	12. せむ
4. かわかす	14. ぬはる	13. はこむ
5. けいす	15. ねえる	14. ぬはる
6. うつす		15. ねえる
7. ぬく		
8. おたためる		
9. のぼす		



▲エネルギー学習スキル Aコース (p.18)

3.電気はなくならないの？（資源の有限性）

●電気がつくられなくなったら、どうなると思いますか。



石油のはなし（ポプラ社）より

恐竜の時代の絵を見てください。

石油はこの絵の中のどれからできたでしょう。

ア. 恐竜

イ. 大きな葉（しだ）

ウ. 海の中の小さな生物

実は、恐竜の時代のしだ類と呼ばれるものが土の中で長い間に変化して石炭になったといわれています。また、海の小さな生物の死骸が海の底にたまり、変化して、石油になったといわれています。

人間が電気を発明して、まだ200年くらいです。その間、石油や石炭を掘り続けています。石油はあとどのくらい残っているでしょう。3つのうちのどれでしょう。

ア.使っても使ってもなくなる。

イ.あと500年くらい残っている。

ウ.あと50年くらい

石油はあと44年分くらいしかないといわれています。みなさんが50～60歳になると、石油はなくなってしまおうといわれています。

結果と考察

- 1.低学年には、石油がなくなり電気が使えなくなるという問題を投げかけることだけで十分、有意義なことである。
- 2.「資源の有限性」はエネルギー教育の原点ともいえる。子どもへのインパクトは大きい。