

飽田東小学校 「水」の出前授業 指導案

平成20年12月7日(日)

環境出前授業サポーター 次世代のためがんばろ会

1. テーマ

「水の環境～水をきれいにするものと、水をきたなくするもの～」

2. 目的

「水」は全ての生き物に大切なものであることを知るために、地球上の水循環のメカニズムと水が生物に与える影響を教え、特に自分(人間)が水環境を大きく左右させている事実を理解させる。

3. 予想される教育効果

子どもたちが現在の水環境問題に関する知識を会得し、さらに『水を大切に生活する』ことを意識させる。

4. 授業計画

2校時(9:35~10:25 ※5分遅く終了) 場所: パソコン室			
時間	活動内容	学習効果	備考
9:35	次世代のためがんばろ会 紹介		担当: 松浦
9:40	ろ過装置の説明, ろ過装置実験 ・ろ過装置で, 水がどれくらい綺麗になるのか, 目の前にて実験 ※詳細は, 参考資料【1】	・ろ過で, どうして水がきれいになるのか?を理解する	担当: 上久保ほか
9:45	プロジェクタを用いた授業 ①熊本市の地下水 ②水の循環のしくみ ③水と生物の関係 ④綺麗な水と汚い水 ⑤水に関する最先端研究の紹介	・身近な水でも, 知らないことは多い. 興味を持たせるような内容で, 水について知ってもらおう.	担当: 上久保
10:05	ろ過の実験結果の確認	・目で見えるわかりやすい実験結果であるため, 理解しやすい.	担当: 上久保ほか
10:10	3校時に行うゲーム説明		担当: 上久保
10:25	休憩時間		

3校時 (10:40~11:30 ※5分早く開始) 場所：各クラスにて開催			
時間	活動内容	学習効果	備考
10:45	スタッフの紹介		担当：全員
10:50	ゲーム；「水環境カードバトル」 ※詳細は、参考資料【2】	<ul style="list-style-type: none"> ・水を必要とする動植物の多さを理解する。 ・水をきれいにするもの、汚くするものがあることを理解する。 ・特に、人間の存在とその行動が、水環境をいかに左右するかを理解する。 	担当：全員 ・ゲーム開始時、教室の机と椅子は、全部後ろに下げて前方にスペースをつくる
11:25	講評・まとめ	<ul style="list-style-type: none"> ・では、我々人間は、何ができるのか？何をしたらいいのか？まず、身近にできる節水からはじめましょう。 	担当：担任の先生
11:30	終了		

5. 参考資料

【1】ろ過装置を使った実験

(1) プロジェクタによる簡単な説明を行う。

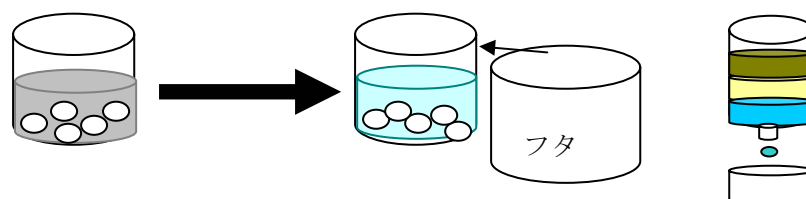
・ろ過装置が、どうして濁った水を綺麗な水にできるのか？

(2) 海や川や山の生物が水をきれいにしてくれることを知る

浄化作用の実験 (3種)

川＝シジミ貝での浄化 海＝牡蠣での浄化

山＝植物のろ過機能



(3) ろ過装置には、カバーをかけておく。

→実験の結果がわからないようにし、実験結果を驚いてもらうため。

(4) 実験の結果が出るまで時間がかかるので、その間に授業を進める。

特に、このろ過装置に関する授業を導入として、

「熊本の水が何故きれいなのか」といったテーマに繋げる。

(5) 授業終了後、実験結果を公開する。

【2】水環境カードバトル

用意するもの：カード（1クラス；40枚）、模造紙（1クラス；A1縦 3枚、記入済）

(1) 生徒・保護者にカードをランダムに配布する。カードには、水環境に関わる事が書かれている（図-1参照）。

写真や絵と説明文、それにゲームで用いる「影響力」が数値化されて書かれている。

(2) 「バトルスタート」の合図で、近くにいる人とカードを見せ合う。よく内容を読みあわせた上で、「影響力」の値が大きいものが勝ちとし、負けた人は勝った人の後ろにまわる。ただし、カードはそれぞれ持ったままとする。

(3) どんどん繰り返していけば、最後には1つの長い列ができあがる。

(4) 最後に一列になった時、先頭の人から持っていたカードこそ、最強のカードとなる。

※最強のカードには、「人間たちの協力・努力・思いやり」と書かれている。

そのカードを、先頭に立っている生徒は全員に発表してもらおう。それに対して、司会が講評を行う。

(5) 次に、図-2に示すように模造紙を黒板に張り出し、自分の持っているカードが、どの領域に属するかを考え、それぞれのカードを張ってもらう。

(6) 全部のカードを張り付けたら、よく観察させる。

(7) 水をきれいにするものと汚くするものを色で感じ、改善点を発見させる。



図-1

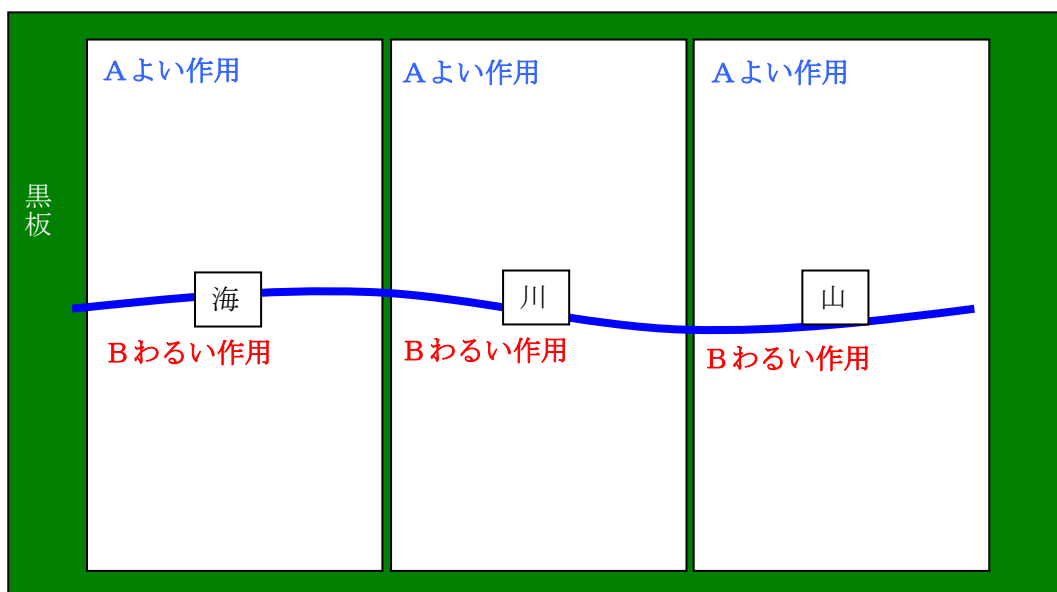


図-2