



びわ湖の深呼吸



学習のねらい

- 冬になると、びわ湖の表層の水温が下がることで表層水と深層水が混ざり（びわ湖の深呼吸、びわ湖の全循環）、深いところまで酸素が行き渡ること、またそれによって生きている生物がいることを知る。
- 近年、びわ湖の深呼吸が起りにくくなっていることを知り、自分たちの生活を見直すきっかけとする。

準備物

うみのご船内で準備できるもの

- ・びわ湖の深呼吸実験用水槽
- ・8 L プラケース×4
- ・500cc ビーカー×3
- ・ポット（お湯）
- ・氷
- ・デジタル水温計
- ・たらい
- ・ブルーシート

乗船校で準備するもの

- ・びわ湖の深呼吸ワークシート
- ・絵の具4色（赤・黄・青・紺）

主な学習の流れ

ポイント(○)

はじめ	<ol style="list-style-type: none"> 1. 本学習のめあてを確認する。 2. びわ湖の深いところの実験であることを知る。 	<ul style="list-style-type: none"> ○フローティングスクールのテーマとのつながりを意識して話す。 ○びわ湖にはとても深い場所があることを伝え、そういう場所にも生き物がいることを伝える。
なか	<ol style="list-style-type: none"> 3. 深いところの水の温度は1年中変わらず7～8℃であることを確認する。 4. 表層が比較的高い水温の時は水が混ざりにくいことを確認する。 5. 温かい水が入ってきたとしても、湖の上の部分の流れるだけで水が混ざらないことを確認する。 6. 冷たい水が入ってくると、水が底まで沈んでいくことを確認する。 	<ul style="list-style-type: none"> ○色の違いによって、水温を表す。 深層水（青）・・・7～10℃ 表層水（黄）・・・20℃程度 温かい流入水・・・30℃程度 冷たい流入水・・・できるだけ冷たくする。 ○冬季になると毎年この現象が起こっており、この現象によって深くに生息する生き物が生きていけることを伝え、名前を「びわ湖の深呼吸」とであると伝える。
おわり	<ol style="list-style-type: none"> 7. 本学習のまとめをする。 	<ul style="list-style-type: none"> ○新聞記事から、近年びわ湖の深呼吸が起きないことがあることを伝える。 ○フローティングスクールのテーマとのつながりを意識してまとめるようにする。 ○乗船後の学習につながるようにする。

活動場所・・・3階甲板・多目的室

※びわ湖学習「深層水と表層水の比較」と合わせて行くと実感がわきやすいが「びわ湖の深呼吸」の実験のみでも行うことも可能。