

学習内容報告書

学校名	三原市立木原小学校
授業者	原田圭輔

1. 単元計画

1-1. 単元名

木原の海を調べよう

1-2. 学年

5・6年

1-3. 教科（単元を実施する教科を全てお書きください）

総合的な学習の時間

1-4. 単元の概要

木原の海はどんな海であるのかを知るために、大鯨島に3つのモニタリングポイントを設定し、季節ごとに生物調査をする。また、船上での水質調査を行う。

生物調査では、「コドラード法」（一辺50cmの正方形の中に、どんな生物がどれだけの割合で生息しているのかを記録する）で行い、記録したことをもとに、マップや表、円グラフにまとめる。

水質調査では、船上から透明度板を海へ降ろし、海の透明度を調べる。また、採水器を海へ降ろし、海底の海を採取し、塩分濃度やCOD（化学的酸素消費量）、水温を調べる。

モニタリングポイントを決め、定期的に生物・水質調査を進めることで、生物の種類や出現数の割合の変化を見るとともに、これまでの先輩たちが調査してきたデータとの比較をすることで、木原の海の特徴を探り、新たな課題発見へとつなげていく。

鯨島調査は、瀬戸内海エコツアーリズム協議会のご指導のもと、三原市漁業協同組合のご協力のもと行っている。

1-5. 単元設定の理由・ねらい

一年を通した定期的な生物・水質調査を通して、生物の種類や出現数の割合の変化、海の水質の変化等、身近な海の特徴を考えることができる。

1-6. 育みたい資質や能力、態度

論理的思考力

ある事象について、その時の意図や目的に応じて比較・分類する力。また、自分とは違った見方の意見や考えをイメージする。

自信・主体性・協働

困難なことがあっても、工夫、修正等をし、最後まで粘り強くやり切り、自信を高める。また多様性や立場の違いを認め、互いのよさを生かして、課題を解決する。

1-7. 単元の展開（全25時間）

時 数	学習活動・主な内容	教師の指導 / 主な評価 外部連携 / 使用教材等
1 ～ 2	<p>○鯨島の生物・水質調査の仕方について知る。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 調査方法を知る。 ・ 調査する時に気を付けることを知る。 <p>○調査道具について知る。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 調査道具の名前，使い方を知る。 ・ 調査道具の修理をする。 	<p>(指導) 6年生が5年生に方法について教える。</p> <p>(評価) 主体性：調査方法について興味を持っている。</p> <p>(外部) 瀬戸内海エコツアーリズム協議会</p> <p>(教材) 透明度板，採水器，コドロード</p>
3 ～ 7	<p>○春の調査をする。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 水質調査，生物調査 ・ 調査結果まとめ ・ 考察 	<p>(評価) 協働：友達と協力して調査，分析・整理，まとめを行う。</p> <p>(外部) 瀬戸内海エコツアーリズム協議会</p> <p>(教材) 透明度板，採水器，コドロード，パックテスト，バケツ等</p>
8 ～ 1 2	<p>○夏の調査をする。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 水質調査，生物調査 ・ 調査結果まとめ ・ 考察 	<p>(評価) 協働：友達と協力して調査，分析・整理，まとめを行う。</p> <p>(外部) 瀬戸内海エコツアーリズム協議会</p> <p>(教材) 透明度板，採水器，コドロード，パックテスト，バケツ等</p>
1 3 ～ 1 7	<p>○秋の調査をする。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 水質調査，生物調査 ・ 調査結果まとめ ・ 考察 	<p>(評価) 協働：友達と協力して調査，分析・整理，まとめを行う。</p> <p>(外部) 瀬戸内海エコツアーリズム協議会</p> <p>(教材) 透明度板，採水器，コドロード，パックテスト，バケツ等</p>
1 8 ～ 2 2	<p>○冬の調査をする。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 水質調査，生物調査 ・ 調査結果まとめ ・ 考察 	<p>(評価) 協働：友達と協力して調査，分析・整理，まとめを行う。</p> <p>(外部) 瀬戸内海エコツアーリズム協議会</p> <p>(教材) 透明度板，採水器，コドロード，パックテスト，バケツ等</p>
2 3 ～ 2 5	<p>○鯨島の生物・水質調査をまとめる。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 今年度のデータを比べる。 ・ 過去のデータと比べる。 ・ 考察する。 	<p>(指導) これまでのデータを比較，分類させて，どんなことが言えるのか，なぜそう言えるのか考えさせる。</p> <p>(評価) 論理的思考力：これまでのデータを基にして比較，分類をし，考察を行う。自信：これまで取り組んできたことの意味を理解し，自信を高める。</p> <p>(外部) 瀬戸内海エコツアーリズム協議会</p> <p>(教材) これまでのデータ</p>

2. 学習活動の実際

2-1. 単元における位置づけ

単元 25 時間中の 23~25 時間目

2-2. 本時の目標

今年度や過去の鯨島の水質・生物調査のデータを比較、分類することを通して、変化やその変化の理由について考えることができる。

2-3. 本時の展開

主な学習活動 / 反応	教師の指導・支援 / 評価の視点 (方法)
<p>1. 課題をつかむ。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・今年度のデータを思い出す。 ・過去のデータを見る。 	<p>(指導)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・「鯨島はどんな変化をしていると言えるのかな？」と投げかける。
<p>鯨島の水質・生物調査のデータから、どんなことがわかるのだろうか。</p>	
<p>2. 見直しをもつ。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・A, B, C地点それぞれのデータの変化を見る。 ・季節ごとに整理して、変化を見る。 <p>3. データを整理する。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・グループに分かれて、これまでのデータをもとに、表にし直す。 <p>4. 整理したデータをもとに考察する。</p> <p>【反応】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・カキやイボニシは必ずいて、増えている。 ・見られなくなった生物がいる。 ・反対に、今年見られるようになった生物がいる。 <p>5. それぞれのグループで考察したことを交流し、鯨島調査についてまとめる。</p> <p>【反応】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・同じ季節でも年によって見られる生物と見られない生物がある。 ・透明度は冬の方が高い。・CODは数値が低くなっている。 <p>6. 調査についてのふりかえりをする。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・今年度の調査をふりかえって ・来年度の調査に向けて 	<p>(指導)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・データの整理方法について指導をする。 <ul style="list-style-type: none"> ①季節ごとに整理する。 ②表…たて：生物名，よこ：日付を書く。 ③数値を入れる。 ・データの分析方法について指導をする。 <ul style="list-style-type: none"> ①水質はどんな変化をしているか。 ②生物はどんな変化をしているか。 ③水質と生物で共通している変化はあるか。 <p>(評価)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・それぞれのグループで考察したことについて、共通点や相違点, その他気づいたことについて考えさせる。 ・論理的思考力：これまでのデータを基にして比較、分類をし、考察を行っている。(行動観察, ノート) ・自信：これまで取り組んできたことの意味を理解し、自信を高めている。(ふりかえり)

3. 今回の活動の自己評価

◎6年生が5年生に調査方法について教えることができる。(複式学級という強みを生かして、児童が主体的に学習に取り組むことができた。)

◎春、夏、秋、冬の4回調査をするので、調査方法を理解し、児童が自分たちで調査を進められた。また、生物の名前を覚えることができた。

◎コドロード法は「割合」の考えを使うが、算数の「割合」が年度初めでは未履修の5年生に6年生が教えることができた。(6年生にとっても日常生活に生かせるので、深い学びとなった。)

◎過去のデータ(3年分)を使うことで、1年間の変化だけでなく、季節ごとの変化や年ごとの変化を見ることができた。

△コドロード法での調査は昨年度からなので、2年分は割合がわからない。(◎, ○, △, ×の記号表記)初めからコドロード法で調査しておくよかった。

△生物指標(よい水質にいる生物か、よくない水質にいる生物か)を用いて、生物と水質との関係を見ていくようにしたい。



4. 今後の課題

- ・調査のためのお金がかかる。(船代、講師謝金等)…来年度は調査を春と秋の2回にする。
- ・児童の人数の減少が続いているので、少人数でもできる調査にしていく必要がある。(来年度の5・6年生3名)
- ・生物指標について外部講師の瀬戸内海エコツアーリズム協議会に教えていただく。

5. 本学習内容報告書活用にあたっての留意点

- ・船に乗って鯨島へ行くので、ライフジャケットの着用や船での注意事項についての指導が必要。
- ・過去のデータを保管しておく。(担任が変わってもわかるように、模造紙に書いて掲示しておくことや表計算ソフトでデータ化しておくことが必要)
- ・鯨島の上陸許可を取る。(三原市役所管財課：4月)