

学習内容報告書 フォーマット

学校名	柳井市立伊陸小学校
授業者	教諭：松浦恵里奈、津田喜弘 部外講師：平井研、藤本正明、内田博陽、道田豊、田中貞徳

1. 単元計画

実施した活動内容に基づきご記入ください。

1-1. 単元名

ICT を活用による持続可能な未来の海へ

1-2. 学年

5, 6 学年

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

海から約 10 km 離れて周囲を山と農地に囲まれた伊陸小学校の児童達は、普段は海を目にすることも意識も少ない状況で勉学に励む環境にある。

このような環境にあつて、実際に海に触れ生物や潮流と言った自然界の状況を直接観察し、また船に乗ってその働きや仕組みを体感する事を学習の要点とした。そして、その海のエネルギーの利用を考え、またゴミ問題がある事を具体的な学習のテーマとした。

海を利用する船によっていろいろな資源や生活物資が運ばれ、一方では生活するうえで多量のプラスチック製品を使用している状況で、これらがゴミとなって海に流れ出す事も頭に入れ、内陸の地域であっても海と関係する事を学び、愛着する心を育むような観点でのカリキュラムとした。

また、学習した内容がいろいろな機会を通じて他の学年の児童にも伝わるよう配慮した。

1-5. 単元設定の理由・ねらい

本校が所在する柳井市と海を隔てた周防大島町との間に潮流の速い我が国有数の大島瀬戸がある。昨今、再生可能エネルギーがこれからの我が国のエネルギーの一端を担うとされ、潮流エネルギーもその一つであることの可能性に目を向けさせて、他の再生可能エネルギーとともに、日々の生活でのエネルギー使用にも考えを及ぼすようにする。また、このエネルギーを作る燃料はほとんどが外国からのもので、船によって運ばれてくることも合わせて考察することとした。

また、海洋ゴミも世界中で問題となっており、特にプラスチックごみがマイクロプラスチックとなって生態系に及ぼす事が危惧されており、これらについてオンラインにより他の地域の児童と意見交換をすることにより、地域ごとの問題点を認識し改善策についても発表しあう事で視野を拡げつつ学習できる機会とする。

これら教室では学べないことを体験させること、そして手足を使い、頭を使う事で知識を身に付けさせる。その事が将来、大人に成長した際でのより良き社会人となるよう、これらの学習を通じてのねらいとした。

1-6. 育みたい資質や能力、態度

- ・海が我々人間にそして環境に与えてくれる恩恵は計り知れないものがある事を、このプログラムを通じた学習により、幅広い知識と問題点を見出す能力を高める。
- ・海への知識が、関心を持つことになり、環境への配慮も生まれ、海を通じての持続可能な社会を作っていくとする資質を育む。
- ・児童が日頃生活する空間だけでなく、山から海までそして他の地域まで考えを及ぼすことで、海の環境についても考察し行動していきける態度を育む。

1-7. 単元の展開（全 17 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 (1)	事前学習 オンラインにより、6年生は昨年度実施した内容を振り返り、5年生は初めての海の学習をこれから実施するにあたり、地元の海の事や発表会をオンラインで実施する予定の和歌山の小学生の様子を聞いて、今年度の海洋教育への意気込みについて講師と意見交換しながらに学習した。	昨年度に続きオンラインで実施したが、特に6年生は講師とも馴染みがあり、講師在住の和歌山の様子もある程度理解が進んでいる事もあって、スムーズに事前学習ができた。
2-3 (2)	「海に親しむ」 水族館の飼育学芸員により、昨年度と同様の海岸で同様の生物観察による水質の状況と生息種類の多少を観察した。そして昨年データとも比較した。また、観察の時間中も潮の流れや干満の変化を児童の目で直接見て体感する事ができた。	児童は、各自が採集網を手にして磯の生物を収集しバットに移し、生物調査マニュアルに沿って点数付けをした。これにより水質の状況と生物の多様性を確認させた。この方式は計測機器が不要でありながら継続的調査により経年変化を知る事が出来る簡易な方法である。6年生は昨年も実施していることから5年生に観察を指導する場面もあり教育効果が確認できた。
4-5 (2)	「海を守る」 海上保安署の職員を講師に、事務所において多岐にわたる海上保安業務を学習した。また、巡視艇に乗船して実際の機器の説明を聞き、火災現場での救助活動に使用する機器類を身に着ける体験をした。	警備、救難、環境、防災など海に関するすべてを担当している事が分かった。日頃は接することのない仕事の内容であって児童の関心も高く、また将来の職業選択の一現場としての観点からも良い学習となった。
6-8 (3)	「海を知る」「海を利用する」 商船高専の先生を講師に、施設見学等を行う事で船の仕組みを知り、人によってどのように船を動かすかを学習した。また実際に実習船に乗船して潮流の激しい海域を航海してそのエネルギーを体験した。	施設見学では、回流水槽実験装置にコンテナ船の模型を浮かべ、そこへ流れを発生させることで船体を設計する際のデータを収集する事を学んだ（別添教材を使用）。そして水流へ児童が手にしたいろいろな形の物を挿入する事で抵抗の違いを感じるとともに、船としていかに抵抗の少ない形が良いかを考える事ができた。実習船に乗船する

		<p>事で先に見学した実験装置とは違った実際の海の流れを体験し、そのエネルギーに強さを確認した。</p>
9-10 (2)	<p>「海を守る」</p> <p>県環境アドバイザーを講師に招き、市内の砂浜海岸で、海ごみの大半は陸からのゴミが流れ着いている事の説明を受けた。そして、漂着ゴミの現状を見てどんなものが多いか調査し、砂の中からマイクロプラスチックを抽出した。最後に清掃活動を実施した。プラゴミを学校へ持ちかえり全児童で工作を行った。</p>	<p>陸からのゴミを考えるうえでまず河口を見学したがそこにはゴミが海に流れ出ないようなフェンスが設置してあったので、ゴミ問題への意識の高い地域であることを学んだ。</p> <p>漂着ゴミを見る事でどんなものが多いかが分かりさらにそのゴミがどこからやって来るかを想像してみる事ができた。マイクロプラスチックを見るためには目を凝らして見ないと判別つかないことを知り、魚の体に入ってしまうのもよく理解できた。</p> <p>海洋プラゴミを使っでの工作は、今回対象の5、6年生以外の児童も取り組んだ結果、ゴミ問題や海洋に関する意識の醸成に繋がった。</p>
11-15 (5)	<p>ライブカメラによる潮流観察</p> <p>日頃は海に接する事ができないため、ライブカメラを設置して学校に居ながらにして毎日海を見てその流れの変化を、また通航船舶の様子などから海を意識させた。そして約1か月間、月の満ち欠けと流れの変化を記録した。</p>	<p>学校に設置したモニターにより、潮の流れる状況、特にその方向を記録し、合わせて干満の状況も図示しながら記録した。これに月の満ち欠けを記すことで月が潮の動きに関係している事の学習ができた。</p>
16-17 (2)	<p>発表会</p> <p>校外学習で得た知識や疑問を取り纏め、和歌山市内の講師の進行により同市の小学校とオンラインによつての発表会を実施し意見交換をした。</p> <p>発表会の最後に東京大学大気海洋研究所教授により、講評を受けた。</p>	<p>今回の発表会は、市内の教育関係者の公開授業にあてられた関係で限られた時間内でのタイトな発表となったが、各児童が海について学んだ事を整理して思い思いに発表する事ができた。小規模校の児童が遠隔地の児童に対して発表できたことはこれからの他の授業においても波及効果が期待された。相互に質問する事は時間の関係で十分に出来なかったため、後日追加発表会を実施した。</p> <p>講評を受けた児童は日頃接する事のない先生からの言葉に海への認識を新たにすることができた。</p>

2. 学習活動の実際

実施した単元中のキーとなるような時間（導入の時間・主となる活動の時間・まとめの時間など）の学習内容をご記入ください。また、複数の時間についてご記入いただける場合には、この項目をコピーして複数記入していただいて構いません。

2-1. 単元における位置づけ

単元 時間中の 時間目

※例：単元 10 時間中の 2 時間目 / 単元 15 時間中の 4, 5 時間目

2-2. 本時の目標

・世界的な問題となっている海洋プラスチックごみさらにはマイクロプラスチックについて、実際の海岸において実状を確認し、一定区画のごみを分類し数を計測する事でどのようなゴミが多く、そのゴミがどこから流れ着くのかを、普段の生活にあてはめ問題点の抽出と今後の行動に反映させる。さらには、地域においてこの問題を共有することの重要性も考察する。

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）
1、講師・スタッフ 自己紹介 2、授業内容の説明 3、河口へ移動 4、川のごみに視点をあてた観察 5、海岸に移動 6、海岸ゴミの状況を考察 7、海岸ゴミの調査 8、マイクロプラスチックの確認 9、海岸清掃	2、海岸ゴミの中の危険物の存在など注意点を周知した。 4、川を見て、学校周辺の状態と比較しての違い、上流部からのゴミが海に流れ着く事の経路を説明した。 6・7、集めたゴミの一つひとつについて、どのような場面で使用して、どんな物が多いか、どのような事で海ゴミが増加するのかを考えるよう指導した。 8、マイクロプラスチックになるまでの要因、生物への影響を考察した。 9、清掃を通じてごみ削減するためどのような行動が必要かを考えさせた。

3. 今回の活動の自己評価

山間の学校のため、日頃から海を見たり考えたりする機会も少ない状況であり、また海に関する学習も座学中心であるのが現状である。今回の海洋教育によって児童がどのように関心を示すか興味深いものであった。4回にわたり海の現場に引率したが、体験させることの重要性を改めて認識した。特に日頃なじみの薄い海の事については尚更であった。これからもこのプログラム以外であっても機会をとらえて、海の事について教え、理解を深めさせることが重要である。

新型コロナウイルス感染症の終息が見えない状況においても、児童への海洋教育ができたこと、そして遠隔地の小学校との交流も行えた事は、本校のような小規模校であっても、海のように大きく広がりを感じる事のできる良い教育機会となり、児童の将来にとって有意義な学習となった。

4. 今後の課題

今年度は、新型コロナウイルス感染症の対応が最優先となり、この事を踏まえての当プログラムの実施準備や指導者の選定について繰返しの調整により計画を遂行する事ができた。

今後もこのような状況下において円滑な学習を実施するためには、オンラインを駆使しながらも地域での海洋教育施設と円滑な連携協力が不可欠であり、この点を考慮しつつ引き続き協力体制を構築して事が課題である。

5. 本学習内容報告書活用にあたっての留意点

特になし。

※実施した單元ごとに作成してください。

※写真、画像、図表等の使用可。必要に応じて記入欄やページ数を増やしても構いません。

※基本レイアウト

フォント：MS 明朝、10.5 ポイント / マージン：上下端 20mm、左右端 16mm

※ファイル名は「学習内容報告書_学校名」とし、複数提出する場合は学校名の後に数字を記載してください。

例：学習内容報告書_海洋市立パイオニア小学校 1

※年間指導計画（年間の指導計画における単元の位置づけが分かる資料）があれば別添資料として提出してください。フォーマットの指定はありません。