

■実施内容：

○低学年（1・2学年 17名）



1) 事前インタビュー

事前に身近な人から「イルカを観たことがある人」「イルカやクジラを食べたことがある人」を探し、インタビューを実施した。

◎工夫点：多くの児童が地域の海にイルカが生息していることを認識でき、授業への興味を高めた。

2) 実物大のイルカづくり

海の環境教育 NPO bridge の協力のもと、日本近海に生息しているミナミハンドウイルカの実物大模型を、実際のイルカの水中映像を見ながら作成することにより、イルカの体のつくりや大きさなどを学んだ。

◎工夫点：模型づくりを通して、実際に間近で観察することが難しいイルカ（海洋哺乳類）の体を細部に渡り映像で観察し、さらに再現することで、海洋生物の体のつくりを体験的に学ぶことができる。さらに実際に野生のイルカと接している研究者からイルカの解説を聞くことで、一般論としてではなく、イルカを身近に感じ学習ができるようにした。また、自分（人間）の体と比べて考えることで、海洋哺乳類と人間の体の相違点を学ぶようにした。



3) 野生イルカの生活を学ぶ（イルカのクイズ）

フリップボードを用いて「イルカはどのように眠るのか」「家族で生活をしているのか」「イルカにいちばん近い生きものは何か」のクイズを実施し、そこから野生イルカの暮らしや進化（先祖は陸上哺乳類）を学んだ。

◎工夫点：複数の回答を描いたフリップボードを使い、体を動かして行うクイズ方式にし、児童の集中力を維持する工夫をした。また各回答を選んだ理由を児童にインタビューをすることによって、「自分の意見を発表する」「他人の意見を聞く」という学習も加えた。



4) まとめ

積丹半島には、イルカのほか、トドやアザラシなど多くの海洋哺乳類が生息していること、それらの生物を養える豊かな海洋資源があることを伝えた。

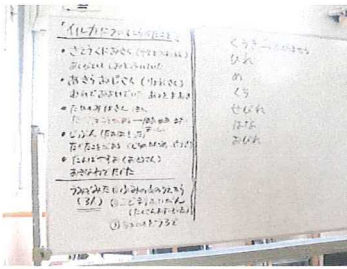
*申請時計画では「未学習の状態ではイルカの絵を描き、興味を誘発と分からない部分の明確化を行う」予定であったが、低学年の児童でも集中して学べる工夫を行い、学習を一步進め「フリップボードを使ったゲーム感覚の学びを通してイルカの暮らしの一端を紹介する」とした。

◎工夫点：児童個々の海への興味を広げるために、授業に合わせてイルカをはじめ海洋自然に関する図書を揃え、多様な調べ学習につなげられるように準備をした。



○中学年（3・4学年 24名）

1) 事前インタビュー



低学年同様事前インタビューを実施。地元で漁師をする児童の保護者から提供があった、漁に出たときに撮影した沖合のイルカの映像も鑑賞した。

◎工夫点：多くの児童が地域の海にイルカが生息していることを認識でき、授業への興味を高めた。

2) 実物大のイルカづくり

低学年同様。



◎工夫点：低学年同様、映像による観察を重視した。また「ヒレのなかには骨があるか」「それぞれのヒレの意味」など、体のつくりの理由を考え、また研究者からの解説を聞き、体のつくりだけでなく海中での暮らし方などにも興味を広げた。

3) イルカと海の仲間たち～海の生物イス取りゲーム



25種類（児童数+教員1名分）の海の生きものを描いたカードを使い、「泳ぐもの」「海底にすんでいるもの」「体が硬いもの」など、多様な海の生物の特徴をイス取りゲームをしながら学んだ。

◎工夫点：イルカという子ども達に人気のある生物をきっかけに、海の生物全体に興味を広げた。それぞれの生物の特徴をカードの裏に明記し、海洋生物の生態を知らない児童でもゲームをしながら学習ができるようにした。生物種は、積丹周辺でよく見られる生物を選んだ。最後に海に見立てたブルーシートにカードを並べることにより、多様な生物が海にいることを印象づけられるようにした。

4) イルカの不思議な仲間たち



イルカが浅い海と深い海で出会った生物を、指導者が話すヒントを元に児童が絵で表現。最後に実際の生物を見せる。この行程を通して、海に暮らす生物の多様性の一端を見せる。

◎工夫点：陸上動物とは大きく異なる海洋生物の特徴や多様性を、イルカの冒険というストーリーを用いて紹介。さらに海には深度があり、それぞれの深度により異なる生物が棲息することを伝えた。

5) まとめ

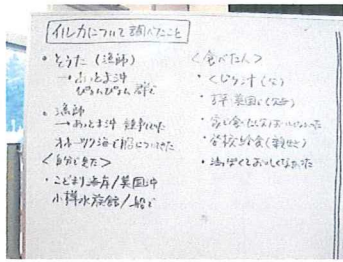


積丹半島は豊かな海洋資源に恵まれ、イルカのほか、トドやアザラシなど多くの海洋ほ乳類も生息する、他の地域から秀でた自然を有する場所であることを伝えた。

*申請時計画では「未学習の状態ではイルカの絵を描き、興味の誘発と分からない部分の明確化を行う」予定であったが、低学年の児童でも集中して学べる工夫を行い、学習を一步進め「フリップボードを使ったゲーム感覚の学びを通しての暮らしの一端を紹介する」とした。

◎工夫点：低学年同様、多様な調べ学習につなげられるように、学年・興味に合わせた図書を用意した。

○高学年（5・6学年 14名）



1) 事前インタビュー

低学年同様事前インタビューを実施。地元で漁師をする中学年の児童の保護者から提供があった、漁に出たときに撮影した沖合のイルカの映像も鑑賞した。

◎工夫点：多くの児童が地域の海にイルカが生息していることを認識でき、授業への興味を高めた。

2) 実物大のイルカづくり

低学年同様。

◎工夫点：低学年同様、映像による観察を重視した。中学年で行った体のづくりへの疑問に加え「お腹が白いのはなぜか」「目の位置の意味（イルカの視野）」など、海中生活に適応するための生物の特徴などを加え、海の暮らしに興味を誘った。

3) イルカと海の仲間たち～海生物イスタックゲーム

15種類（児童数+教員1名分）の海の生きものを描いたカードを使い、中学年同様に多様な海の生物の特徴をイスタックゲームをしながら学んだ。

◎工夫点：中学年同様、多様な海の生物へと学習を広げた。さらに途中でカードを交換し、多種類の生物の特徴を学べるようにした。

4) イルカの餌の餌の餌は何？～海食物連鎖

シャチ、トド、ヒグマを頂点とする食物連鎖カードを作成。同じ食物連鎖の仲間を探し出すことにより、さまざまな生物が「食べる-食べられる」の関係でつながっていることを学んだ。

◎工夫点：北海道周辺で見られる生物を題材とした教材を作成。海食物連鎖を身近に感じられるようにした。さらに、食物連鎖の基盤となる植物プランクトンや海藻の成長には太陽が必要であること、また人間は海の生物ではないが、海の生物を食べ、食物連鎖の頂点に位置する生きものであることを、最後にカードを用いて説明。海洋生物と自分自身（人間）の暮らしのつながりへの気づきを促した。

5) まとめ

積丹半島は豊かな海洋資源に恵まれ人びとの生活を支えていること、イルカのほか、トドやアザラシなど多くの海洋ほ乳類も生息する、他の地域から秀でた自然を有する場所であることを伝えた。

◎工夫点：低学年同様、多様な調べ学習につなげられるように、学年・興味に合わせた図書を用意した。



8. 実施成果：

本校は水産資源豊かな海の町の学校である。しかし児童は、目の前の海の生物についてけしてよく知っているわけではなかった。ウニやコンブといった主要な水産資源、カニやヒトデといった遊び相手になる生物についてはその存在をよく知っていた。また、海に時折姿を見せるイルカやアザラシなどの海洋哺乳類の存在も知っていた。しかし、それぞれに生物の特徴についてまで知っていたわけではなかった。また、そのほかにも多種多様な生物がいることや、それにより豊かな海が成り立っているのだということは、考えたこともない児童が少なくなかった。

今回の学習を通して、低学年ではイルカの特徴について、中学年は加えて多種多様な生物が存在することについて、高学年ではさらに食物連鎖についてまで知ることができた。

プログラムと教材の製作を専門家集団である bridge に依頼したため、私たち教員では考えつかない、仮に考えついても実現することのできない、素晴らしいプログラムを実施することができた。イルカの実物大模型を作成しながらヒレの向きや目や鼻の付き方について学習し、なぜその位置であるかを考えさせるといった活動は、専門家の知見を生かした素晴らしいものであった。よく観察し、よく考え、児童が話し合っただけで答えを出していくプロセスは、単にイルカについて学習するだけではなく、子どもたちが学び方を学ぶ時間でもあった。

学習は座学ではなく、制作やゲームを通じたものであったため、学習に対する意欲を高めることができた。地域で漁業を営む保護者から、漁船と併走するイルカの動画を提供していただくなど、地域の方々を巻き込んだ活動となったことも成果と言える。保護者から動画を提供していただけたことで、子どもたちの意識の中で地域の海とイルカの関連性がより強固になった。このことも、子どもたちの意欲を高めることにつながった。

また、漁業や観光業以外で海に関する仕事をする方に接することができたのも成果と言える。今回イルカを研究することなどを職業にしている方々と接することで、将来の職業の選択肢として海洋の研究に憧れを持つようになった児童もいた。海洋教育という点で取り組んだ学習であったが、キャリア教育としての効果もあった。

学習を終えた後も、図書室に用意した関連書籍コーナーに並べられた書籍をめくる姿や、関連する絵本などを借りる姿が見られ、海に関する興味関心が高まったことがうかがえる。

事後に行った bridge との話し合いの中では、いくつかの反省や改善点が出された。

中・高学年は2時限のなかにさまざまな要素を詰め込みすぎた感があり、児童が考えて学ぶ時間を充分にとることができなかつた。今回は、外部指導者を招いての授業であったため、限られた時間内に多くのことを行う必要があった。今後実施する場合には、児童が考えるための十分な時間をとり、段階的に学びを深められるよう計画したい。

また、研究者を招いたことにより、研究者ならではの視点を学べたが、説明が専門的で児童には難しいところもあった。今後このような場を設ける場合には、児童の実態や学ばせた内容について十分な事前打合せを行い、解説内容や説明の仕方について確認を行う必要があると考える。

ゲーム「イルカと海の仲間たち」は解説を絵の裏面にしたため、生物の絵を見ずに解説を見てゲームに参加する児童が多く見られた。絵と解説のレイアウトの工夫や、解説に頼らずにゲームに参加させることができる方法を考えていく必要がある。また、「不思議な仲間たち」は、絵が苦手な児童が気軽に描けるような導き方など、実施の仕方にはまだ工夫の予知があると思われる。また、「不思議な仲間たち」は、絵が苦手な児童が気軽に描けるような導き方など、実施の仕方にはまだ工夫の予知があると思われる。

bridge では、本校で実施した内容をさらに洗練させた教材を作成し、Web での公開を行っている。来年度以降はそれらの教材も活用しながら、目の前に広がるゆたかの海についての学習を深めていきたい。

9. 成果物： 教材 3 種

- 1) 「野生イルカの生活を学ぶ (イルカのクイズ)」フリップボード 8 種
 - 2) 「イルカと海の仲間たち～海の生物イス取りゲーム」生物カード 29 種
 - 3) 「イルカの餌の餌の餌は何?～海の世界連鎖」カード14枚+解説カード5枚
- *添付スキャンデータ参照

10. 購入物件：

- ・図書 (主に海洋生物に関するもの) 53 冊

11. 収支報告： 別紙

以上