

学校名	青森市立北小学校
授業者	鈴木 健司

## 1. 単元計画

### 1-1. 単元名

守ろう、生かそう、私たちの陸奥湾

### 1-2. 学年

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

陸奥湾周辺の気候や地形に合わせた水産業が営まれていることを理解し、水産資源の生態、環境、水産業の課題と展望について探究する。また、陸奥湾で水産業に関わる人々の願いについて問いをもち、体験活動等を通して、学び考えたことを分かりやすく伝える。

～主な学習活動～

- 陸奥湾の概要やよさについて考える。
- 陸奥湾で行われるホタテの養殖が抱える課題を見つける。
  - ・ 2010 年の不漁の原因を予想する。
  - ・ 予想した原因を裏付ける資料を収集する。
  - ・ 自分たちが予想したことが原因と言えるのかを検証した結果を発表する。
  - ・ 水産センター職員による原因の説明・講評
- 陸奥湾に住む生物の生態を知る。
  - ・ 東北大学浅虫海洋生物学教育研究センターの職員による陸奥湾に生息する生物や環境についての授業
  - ・ 浅虫海岸の磯の観察
- ホタテの養殖者が抱える課題に対する改善策を考える。
  - ・ 海水温の上昇に対する対策
- 代替産業としてのホヤ養殖について知る。
  - ・ 青森市水産振興センター職員によるホヤの生態についての授業
  - ・ ホヤの殻を使った二次産業のホヤランプ作りを行う。
  - ・ 環境保全の視点で省電力化をめざした、プログラミングによるホヤランプ製作を行う。
- 体験したことや調べたことをまとめ、発表する。

1-5. 単元設定の理由・ねらい

児童は、地引き網体験や5学年のホタテ養殖等の体験学習を行っており、身近な海についての知識はあるものの、陸奥湾で行われている養殖の現状については詳しく知らない児童が多い。そこで本単元では、陸奥湾で行われる養殖の問題点の解決方法について、体験・調査・考察することで陸奥湾の現状について理解を深め、これからの地域漁業の発展や環境保全の展望について意見を発信する。

1-6. 育みたい資質や能力、態度

- ・身近な環境に興味をもち、調べたい課題を設定し、見通しをもって追究する力。
- ・図書資料やインターネット等及び実社会で働く人への質問を通して情報を収集する力。
- ・収集した情報を取捨選択、比較・関連付け・総合する等、工夫してまとめる力。
- ・陸奥湾のこれからについて考察し、学んだことをもとに発信しようとする力。

1-7. 単元の展開（全40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 ～ 5 時	<p><b>陸奥湾のホタテについてもっと考えよう</b></p> <p>○陸奥湾のホタテについて、前学年で学習したことを振り返り、陸奥湾ホタテをPRする方法を考える。</p> <p>○陸奥湾のホタテの魅力を伝える発表資料を作成する。</p>	<p>・昨年度の学習資料をもとに、たくさんの人に陸奥湾のホタテを知ってもらう方法について考えさせる。</p> <p>【教】使用アプリ：Google ドキュメント Google スライド</p> <p>【評】昨年度学習したことや、新しく知ったことをもとに、陸奥湾のホタテをPRする発表資料を作成することができたか。</p>
6 ～ 15 時	<p><b>ホタテ養殖の課題を知ろう</b></p> <p>○陸奥湾で行われるホタテの養殖が抱える課題を見つける。</p> <p>○2010年の不漁の原因を予想する。</p> <p>○予想した原因を裏付ける資料を収集する。</p> <p>○自分たちが予想したことが原因と言えるのかを検証した結果を発表する。</p> <p>○青森市水産進行センター職員による原因の説明・講評</p>	<p>・インターネットを用いて、陸奥湾だけでなく、他地域の情報も集めさせる。</p> <p>・見つけた課題を持ち寄って、協働的に考えさせる。</p> <p>【教】使用アプリ：Google Jamboard Google スライド Google Meet</p> <p>【外】青森市水産振興センター</p> <p>【評】陸奥湾における漁業の特色と、2010年の不漁の原因について、予想をもとに調べて、検証することができたか。</p>

1 6 ~ 2 5 時	<p><b>陸奥湾の生物についてもっと考えよう</b></p> <p>○陸奥湾に住む生物の生態を知る。</p> <p>○東北大学浅虫海洋生物学教育研究センターの職員による陸奥湾に生息する生物や環境についての講話</p> <p>○磯の観察</p> <p>○地引き網体験</p> <p>○青森市水産振興センターの職員による講話</p>	<p>・地元漁業者や職員の協力による地引き網体験と魚の学習会を行い、漁業に対する考えを深めさせる。</p> <p>【外】青森市水産振興センター 東北大学浅虫海洋生物学教育研究センター 奥内漁業研究会</p> <p>【評】陸奥湾の生物や環境について、体験活動を通して知り、陸奥湾の魅力について考える事ができる。</p>
2 6 ~ 3 5 時	<p><b>新たな陸奥湾の魅力をPRする方法を考えよう</b></p> <p>○課題解決の方法をさらに検討し、陸奥湾の魅力をPRする方法について考える。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・二次産業として、ホヤの殻を使ったホヤランプ作りを体験する。</li> <li>・地球温暖化の防止について、自分たちにできることを考える。</li> <li>・後継者不足解消のために、陸奥湾の漁業の魅力を伝える方法を考える。</li> </ul>	<p>・水産振興センターに協力してもらい、ホヤランプ作りの全行程を体験させてもらう。</p> <p>・環境問題に取り組む方法の一つとして、ホヤランプを用いた省電力化のプログラミングを行う。</p> <p>【教】使用アプリ：Google Jamboard 使用教材：Stduino Lite</p> <p>【評】実現可能な具体的な方法について、実際に調査・体験することで、これからの陸奥湾を守り、生かすための方法について理解し、後継者不足解消や環境保全への実践意欲を高めることができたか。</p>
3 6 ~ 4 0 時	<p><b>学習全体を振り返り、これからの陸奥湾についてまとめよう</b></p> <p>○今後の自分たちと地域漁業者との関わりや環境保全について、これまでの学習を振り返ってまとめる。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・陸奥湾漁業者の思いについて。</li> <li>・陸奥湾の漁業を守るための行動について。</li> <li>・新しい産業としてのホヤ養殖について。</li> </ul>	<p>・まとめはPCを活用して行う。</p> <p>・リモートや動画による、関係者への実践発表を行う。</p> <p>【教】使用アプリ：Google スライド Google Meet</p> <p>【評】自分たちの生活と漁業との関わりに気づき、地域の漁業を守るために、自分たちにできることを見付け、まとめることができたか。</p>

## 2. 学習活動の実際

### 2-1. 単元における位置づけ

単元 40 時間中の 6 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

ホタテが不漁になった原因について話し合う活動を通して、環境の変化がホタテの生育に影響していることに気付くことができる。

### 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 前時までの学習を振り返る ◇陸奥湾のホタテについて、これまで学習したことを確認しましょう。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・陸奥湾には、わかめやホタテ、ホヤ、なまこなどの海産資源が豊富。</li> <li>・陸奥湾のホタテは、外洋産に比べて小ぶりだが、貝殻の割に身が大きい。</li> <li>・濃厚な甘みと旨味が特徴的。</li> <li>・漁師さんたちが真心こめて育てている。</li> <li>・陸奥湾のホタテの養殖方法は、「籠養殖」「耳吊り養殖」「地まき」の3種類がある。</li> </ul> <p>2 学習課題をつかむ ◇陸奥湾のホタテ漁獲量が、激減したのはなぜでしょうか。原因について考えたことを発表しましょう。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 10px 0;"> <p>2011年のホタテ不漁の原因は何だろう。</p> </div> <p>3 グループごとにプレゼンテーションを行う (例)チーム分け</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ホタテに必要な栄養やえさ陸奥湾からなくなった。</li> <li>・ホタテの天敵が陸奥湾に増えた。</li> <li>・陸奥湾の海の温度が変化した。</li> <li>・ホタテ漁師の人数が減った。</li> <li>・陸奥湾がゴミなどで汚染された。</li> </ul> <p>4 各グループの発表から全体で話し合う ◇各班の発表を聞いて、2011年ホタテ不良の原因は何だと思いましたか。</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・前時までの学習したワークシート(Google スライド)や資料を振り返りながら確認させる。</li> <li>・課題等は前時からの引き続き。また、スライドも事前に準備させておく。</li> <li>・陸奥湾のホタテ漁獲量のグラフから 2011 年の漁獲量が激減していることを確認する。</li> <li>・事前に漁獲量が激減した理由別にチーム分けをしておく。</li> <li>・チームごとに自分たちが予想した原因について調べ、発表する。</li> <li>・グループごとに Google スライドを活用させる。 【評】陸奥湾の環境、ホタテの生態などから原因について考えることができたか。 (Google スライド・話し合い)</li> <li>・Google スライドにまとめた、他者の考えを見合いながら話し合うことによって、多様な考えに触れ、陸奥湾についての理解を深めるさせる。</li> <li>・各班が作成した Google スライドを共有して考える手がかりとする。</li> <li>・黒板にキーワードを掲示し、それをもとに考えさせる。</li> </ul>

<p>5 青森市水産進行センターの職員の話聞く。</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Google Meet で説明を聞き、疑問点など質疑応答する。</li> <li>• ホタテガイ漁獲量激減の原因は、海水温の上昇が大きく影響していたことを確認する。</li> </ul>
<p>6 まとめをする</p> <div style="border: 3px double black; padding: 5px;"> <p>2011 年のホタテ不漁の原因は、陸奥湾の水温が上昇し、えさとなるプランクトンや稚貝やホタテ貝が大量に斃死してしまったためである。</p> </div>	<p>【評】海水温の変化が、ホタテの生育に影響を及ぼすことを理解することができたか。 (感想発表)</p>
<p>7 次時の内容について予想する</p> <p>◇陸奥湾の水温の上昇は、何が原因なのだろう。</p>	

### 3. 今回の活動の自己評価

<ul style="list-style-type: none"> <li>• 青森市水産振興センターや奥内漁業研究会、東北大学浅虫海洋生物学教育研究センターの協力を得ることで、児童はホンモノの体験を通して課題を追究することができた。</li> <li>• 昨年度の学習経験を生かす計画にしたことで、学習に対する理解が深まり、課題解決に対する意欲が向上した。</li> <li>• 国語や図工、理科と関連させることで、教科横断的な指導をすることができた。</li> <li>• I C Tを活用した学習展開にすることで、児童同士の話し合いが充実した。</li> <li>• プログラミングを取り入れたことで、物事の仕組みに対する関心が向上し、積極的に解決方法を考える姿が見られた。</li> </ul>
--

### 4. 今後の課題

<ul style="list-style-type: none"> <li>• 来年度は体験活動等が十分に実施できないことが考えられるので、学びが停滞しないように、さらに教材研究や教材を工夫していく。</li> <li>• 時間短縮、オンライン会議システムのさらなる活用を考え、I C T機器を活用した発表を充実させる。</li> <li>• 他教科と関連させ、地域産業を守ることと環境を守ることの重要性を考えさせ、継続的な産業の発展について理解を深めさせる。(中学校との連携も図る)</li> </ul>
--

### 5. 本学習内容報告書活用にあたっての留意点

<ul style="list-style-type: none"> <li>• プログラミングについては、専用教材を活用した。無償で使えるプログラミング教材を活用することもできるが、工夫が必要となる。</li> </ul>
--