社会科学習指導案

指導者　諸見 賢

1　単元名　　みんなで考えよう！日本の水産業　～瀬戸内海再生への取り組みを事例に～

2　学年・組　　第５学年１組　32 名

3　日時・場所　　平成 26 年 11 月 19 日（水）　５校時　教室

4　教材名　　食糧生産とわたしたちのくらし　「考えよう私達の食生活のこれから」

5　単元について

（1）学習指導要領との関わり

本単元では、瀬戸内海での海再生（里海）の取り組みを教材として取り上げた。瀬戸内海はかつては「宝の海」と呼ばれていた。高度経済成長期、沿岸部にコンビナートが建ち、工業廃水や生活排水流入を起因とした赤潮の発生や藻場が激減していった。それから約 40 年経った現代、瀬戸内海の海が再生してきている。その背景には法整備による環境保全の取り組みもあるが、漁師や市民活動による工夫や努力も行われている。近年、瀬戸内海広島湾で養殖されているカキ筏の浄化作用は、水質浄化に大きな役割を果たしているという研究が報告され、注目を集めている。そのカキ筏を活用して海を再生する取り組みは「里海（SATOUMI）」（人手が加わることにより、生産性と生物多様性が高くなった沿岸海域）として、世界閉鎖性海域環境保全会議や世界水フォーラムなどで紹介され、閉鎖的海域保全の取り組みとして世界から大きな関心が集まっている。実際に、世界のいくつかの箇所で活用され、成果を上げている。

瀬戸内海の海再生の事象を通して、行政や漁師が努力と工夫をしながら取り組みが行われていることについて考えさせ、気付かせたい。また、その取り組みを神奈川県内の「アマモ場再生」の取り組みとも結びつけることによって、身近な海洋環境についても興味・関心をもてるようにしていきたい。これらの学習を通して、これからの食品確保や水産業が果たす役割について自分なりの考えをもつことができる力を育てていきたい。

学習指導要領　内容

イ　我が国の農業や水産業（食料生産）の様子と国民生活との関連

⑵ 我が国の産業や水産業について、次のことを調査したり地図や地球儀、資料などを活用したりして調べ、それらは国民の食料を確保する重要な役割を果たしていることや自然環境と深い関わりをもって営われていることを考えるようにする。

イ　我が国の主な食料生産物の分布や土地利用の特色など

（2）　児童の実態

社会科の授業では、5 月より主に「参加型板書」で授業を行ってきた。

子供達の発表や質疑応答を通して共同的に学習を深められるようにするためである。「参加型板書」の授業は次の手順で行われる。まず、黒板に本時の課題に対して分かったことや気付いたこと、思ったことを板書する。次に、板書したことに対して質疑応答しながら学習を深めていく。最後に、本時の学習を通して分かったことをノートに短くまとめて授業を終える。

最初の頃は、質問することを探せなかったり、調べ方が分からなかったりしてあまり学習が深まらなかった。

夏休みが明け頃からは、課題に対して事前に資料を集めたり、調べてきたりして進んで情報を収集して授業に臨む姿が見られるようになってきた。しかしながら、十分に思考していなかったり、考えの広げ方や深め方が不十分だったりと、多くの課題が残っている。

情報収集・モラルに関しては、総合の学習の時間などを活用しながら指導してきた。キーワードを伝えて、情報を検索したり、情報を集める際の諸注意（怪しいサイトにはアクセスしない。誤って開いてもすぐに閉じる。家で悪質サイトにアクセスしたり、届いたりしても慌てずにすぐ保護者に伝えるなど）を指導してきた。実際の授業の中でも、教室のテレビにインターネット画面を移しながら、検索する様子を見せながら教えたり、検索したキーワードを教えて自分でも検索できるようにしてきた。また、インターネットの情報よりも書籍の情報の方がより信頼性の高い情報が多いことや、インターネット上の情報には様々なレベルのものがあり、どの情報がより信

頼性が高いか（個人よりも公共機関の統計の方が信頼性が高い）を考えて調べることも指導してきた。

インターネットや書籍などを検索して、情報を驟雨することに慣れてきた。しかし、家で自由にインターネットを使える環境に差が生じたり、情報を検索するためのキーワードが考えられなかったり、過度にインターネットの情報に頼ったりするなどの課題が見られる。

（3） 単元設定の理由

本単元では、私達の食生活に密接な関わりをもつ水産業について学習する。周囲が海に囲まれている日本において、水産業は重要な産業の一つである。日本人は他の国に比べて魚を多く食べており、子供達も食卓にのる魚の名前は知っている。しかし、その生息地やとり方、どのような人々が関わっているのかについてまでは、よくわかっていない。水産業が子供達にとって、身近なものと感じられるように学習を進めていきたい。

水産業は、食料資源の確保や自然環境の関わりなどの観点から様々な問題を抱えている。また、労働条件や労働環境の厳しさや危険性、将来性や雇用の不安などの理由から、漁業で働く人が減少している。

さらに、日本の水産業の総消費量・輸入量は共に世界一となっており、その動向は世界に大きな影響を与えている。様々な問題を抱える中で、海洋環境や資源の保護を考えた「守り育てる漁業」や「里海」の取り組みが行われるようになってきている。こういった豊かな海を守り育てる取り組みが行われていることについても学んでいけると考えている。

水産業についての写真やグラフを通して、我が国の水産業の意味や自然環境とのバランスについて考えることができる教材でもある。

本単元の学習を通して、食料を確保するために様々な努力や取り組みが行われていることに気付かせたい。

【瀬戸内海について】

瀬戸内海は世界でも最も豊かな海であると考えられてきた。日本の内海はどこも豊穣であったが、その中でも瀬戸内海はとくに美しく、しかも豊かな漁場であった。瀬戸内海の一角である大阪湾をもつ大阪は難波という名称であったが、これは魚（な）庭（にわ）から由来するという説もあると広辞苑にも紹介される程、非常に魚が豊富であったという歴史が語られている。

（1） 瀬戸内海の赤潮

朝日新聞の記事（1975 年、昭和 50 年 3 月 31 日）によれば、昭和 35 年には全国で年間 20 件だった赤潮発生が昭和 49 年には 175 件にまで増加した。その記事は、赤潮の発生は波の少ない入江などで雨などにより陸から水が多量に流れ込んだ後、天気が続き水温が上がると発生しやすいと述べられている。また、赤潮の発生は窒素やリン酸塩などの栄養塩類およびビタミン B1、B12 などが引き金になるとも述べられている。このように赤潮の発生原因は富栄養価が主因というのが当時からの定説になっている。

赤潮が発生すると、その中のプランクトンが魚介類のえらに付着して呼吸を止めたり、大量の酸素を消費し、水中の酸素を欠乏させたり、毒物を分泌させたりして漁業に大きな被害を与えている。特に養殖漁業に大きな被害を与えている。しかし、赤潮の発生機構については今日でも明確になっているわけではない。

家庭からの排水や工業廃水が規制され、下水道も整備されてきた。その結果として、瀬戸内海の水質は向上してきている。全窒素、全リンは横ばいか改善傾向で、透明度は改善してきているのが分かる。しかし赤潮の発生件数は低下してきてはいるが、今日でも一定レベルで発生し続けている。なかでも問題視されているのは、漁獲量の減少である。

（2） 漁獲量の減少

「せとうちネット」から得たデータによると、1980 年代後半より漁獲量が減少し始めていることが分かる。特に急減しているのはあさり類、まいわし、かたくちいわし、しらす、いかなごである。最近は、かれいも減少し始めている。

貝類は海底だけがその生息場所である。よく似たもので「いかなご」もある。かれいも、海底の砂や泥の中にもぐる生活をする。このようにみると、海底の環境に影響されやすい魚介類がまず影響を受けていると考えることができる。

漁獲量が減少した理由には、「沿岸近くの砂が失われている」「ダムによる川からの砂の供給が断たれた」「きれいになりすぎたことによる貧栄養化」「貧酸素化」など、様々な説がいわれている。

（3）　「里海」の取り組み

「里海」という言葉の定義は「人手が加わることにより生物生産性と生物多様性が高くなった沿岸海域」である。1988 年に柳哲雄氏によって里山の類推として提唱され、2007 年には内閣の合議事項である「環境立国戦略」の中でも取り上げられた。

現在、瀬戸内海で、海を取り巻く山から川・海にいたる流域圏の物質の流れを巡る環境管理はもちろんのこと、魚をとる漁民や遊魚者が関係する漁業資源管理を含めた社会システム全体が関係する統合環境管理を目指した取り組みとして行われている。このような瀬戸内海での取り組みは、地域主導の持続可能な社会形成に向けた世界的な社会実験としても位置づけられ、注目されている。

（4）　「カキ筏」について

カキ筏には（季節にもよるが）緑藻、褐藻、紅藻が繁茂し、カキ養殖筏生態系とでも言うべき一種の藻場生態系が構成されている。カキ筏を一種の「浮き藻場」あるいは魚礁になぞらえた「浮き魚礁」と考えて思考的な推定を行うと、広島湾に浮かぶカキ筏はおよそ 200ha であるが、これは広島湾に現存する天然藻場の総面積にも匹敵する面積であり、現存するアマモ場の面積をはるかに超えている。そこに共存する海藻類のバイオマスも広島湾に現存する藻場のバイオマスに匹敵する物と推定されている。自然の藻場と木成、カキの水揚げとともに窒素（N）やリン（P）を吸収した藻体自体を回収できる点でも将来的には大きな環境浄化能力が期待されている。

（5）　「カキ筏」の諸問題と解決策

マクロ的には環境浄化に寄与することは間違いないが、局所的には養殖筏の下にカキの糞や凝糞を積もらせるため底質が悪化する。持続的養殖生産の為には、一定面積辺りの養殖量を 20～30%削減する必要があり、広島湾の筏台数を３割程度削減するなどの様々な行政的指導も行われている。

カキ筏の下にナマコやゴカイが棲めれば、ナマコやゴカイが低質を浄化すると共に、ナマコは人間に利用され、ゴカイは魚類などの餌となって、窒素（N）やリン（P）を含む有機物が問題の形骸に排出されることになり、環境浄化型生物生産の本来の形になる。

流動拡散の問題もある。過密なカキ養殖施設自体が海水の流動性、いわゆる「潮通し」を悪化させている現実がある。養殖施設の密度やカキの放養密度を削減することにより、海水の流動性と酸素供給量と汚染物質に対する掃流力を増大させ、また、エサとしてのプランクトンの供給量を増やすことも期待できる。

（6）　神奈川県のアマモ場再生に向けた取り組み

神奈川県水産総合研究所と民間企業、横浜市漁業協同組合との共同研究により、海底に種をまく方法でアマモ場の再生試験が行われている。

また、三崎市城ヶ島や横浜市野島で、種苗を生産して放流する「種まき」と、放流した種苗が健全に育つよう海の環境を整える「場づくり」を車の両輪としたアマモ場再生に取り組まれている。2001 年から市民と協働した市民活動も開始し、その効果が報告されている。

【参考資料】せとうちネット　／　里海づくりの手引書（平成 23 年 3 月　環境省）／　指導者のための瀬戸内海の環境学習マニュアル～里海づくりにむけて～（平成 23 年　環境省）／　瀬戸内海を里海に～人と自然の豊かな共生を考える～（環境省　水・大気環境局）／　流域生物環境科学　赤潮防止と海の再生（上田 邦夫：著　三恵社）／　里海創生論（柳 哲雄：著　恒星社厚生閣）／　アマモと環境保全―市民とともに魚のゆりかごを再生―（神奈川県水産総合研究所）／　瀬戸内科を里海に―新たな視点による再生方策―（瀬戸内海研究会議編　厚生者　恒星社厚生閣）／　瀬戸内海の自然と生活（印南敏秀編　みずのわ出版）／　平成 25 年度 水産の動向　平成 26 年度 水産施策（第 186 回国会提出資料）／　水産業をめぐる情勢の変化（平成 23 年 7 月　水産庁）

6　単元目標

瀬戸内海の海の豊かな海の再生へ（里海）の取り組みについて調べたり話し合ったりする活動を通して、水産業に従事

している人々の工夫や努力、現状や課題を捉えるとともに、水産資源や環境を守りながら漁業を進めていくことの大切さや、これからの食料確保や水産業が果たす役割について自分なりの考えをもつことができるようにする。

7　評価規準

社会的事象への 関心・意欲・態度	社会的な 思考・判断・表現	観察・資料活用の技能	社会的事象についての 知識・理解
自分たちの生活と水産業の関わりについて関心をもち、水産業に従事する人々の工夫や努力、取り巻く現状について意欲的に調べたり話し合ったりして、学習に取り組んでいる。 ①⑤⑥⑩	水産業を取り巻く現状や、水産業に従事する人々の工夫や努力、水産資源の確保などについて、水産業が自然環境と深い関わりをもって営まれていることや食料を確保する重要な役割を果たしていることを考え、適切に表現している。 ③⑥⑦⑧⑨	水産業に関する資料や地図、統計などの資料を目的に合わせて、収集・選択し、的確に読み取っている。 ②④⑤	水質悪化やアマモ場の減少などの厳しい現実の中で、安定した漁獲量確保のために工夫や努力が行われていることを理解している。 ④⑩

8　テーマとの関わり

「主体的に情報をつかみ、情報を活かして学び合う子の育成」
～豊かな学びにつなげるITC機器の活用と情報モラルの育成～

テーマに迫る為に「ITC機器の圧用」「情報を活かして学び合う子」という観点から、それぞれ次のように考え、取り組んできた。

（1）　ITC機器の活用

ア　プレゼンテーションソフトの長所と短所

プレゼンテーションソフト「Power Point（マイクロソフト社)」を使用する。

このプレゼンテーションソフトには次のような長所と短所がある。

長所

- 画像や文字情報を授業者が意図的・計画的に配列し、授業で提示できる。
- 画面の切り替えを教師の考えたタイミングで切り替えることができる。
- 動画も再生することができる。
- 視覚情報として提示するため、授業での教師の説明や解説を減らすことができる。
- 文字情報として読ませることが出来る。
- 文字と画像を組み合わせることによって、写真の内容情報をより詳細に伝えることができる。
- 文字や写真を順次示すことによって、子供達の思考を整理しながら開示することができる。

  など

短所

- 画面が切り替わっていくため、情報が残らない。メモさせながら見せるなどの情報の記録への対応が必要。
- パソコンのスペックに影響を受けやすい。特に動画を扱う際に注意が必要。
- ソフト上での動画再生に対して、条件が狭い。QuickTimeは使用できない。
- 情報を一方的に示せてしまうため、画像や動画を並べただけの電子紙芝居状態になる可能性がある。
- 画面の切り替えによって情報を次々と提示できるため、考える機会を作らなくても授業が成立してしまう危うさがある。(情報の一方的な供給)
- 思考する場面を意図的、計画的に作る必要がある。
- 授業者が授業コンテンツに酔いやすい。
- 授業コンテンツによって、授業内容の質が規定されてしまう。制作には十二分に検討、検証が必要である。
- 授業中に臨機応変に変更を加えることは難しい。
- パソコンに頼った授業になりがちである。

・　パソコンがフリーズしてしまうと、その授業は成立しなくなる可能性がある。代替案も用意する必要がある。
　など

画像や動画を活用し視覚情報に訴えながら効果的に学習内を深められる ITC 機器を活用した授業は、提示の仕方を工夫することによって大きな感動やインパクトを与えたり、説得力のある授業を展開したりすることが可能である。その一方で、プレゼンテーションソフトの長所や短所を含めた特性をよく理解して活用しなくてはならない。

社会科の学習では、①学習内容を構造化して児童に示すことで、ポイントを絞って効果的に伝える、②教科書や資料集には掲載されていない情報や社会的事象を整理して提示し、短時間で効率的に伝える、などの活用が考えられる。

イ　動画の取り込み

本時の授業では主に「NHK スペシャル「里海 SATOUMI 瀬戸内海」の画面を主活用した。使用したソフトは「QuickTimePlayer(Ver.10.2)」である。このソフトの機能に「新規画面収録」」というものがある。これを使うとパソコン画面上で再生している動画を、動画データとして取り込むことができる。ただし、音声情報は保存されない。（ソフトを組み合わせることによっては可能になる）今回の授業では、子供達とやり取りをしながら解説を行った方がより効果的に伝えられると考え、音声情報は活用しなかった。「著作権の問題」「パソコン動作環境問題（QuickTime Player でしか再生できない）」「映像の取り込みはデータが大きく、ハードディスクや再生ソフトに負荷がかかり、動作が重くなる」といった注意すべき点もある。

ウ　著作権許諾について（NHK の場合）

NHK の番組を授業に活用する際、学校として権利許諾を必要としない。

NHK のホームページに、著作権に関して次の掲載がある。

【教育目的で NHK 番組の利用をお考えの方へ】

著作権法第３５条でいう「学校およびその他の教育機関」は、文部科学省が教育機関として定めるところ、およびこれに準ずるところ、を指します。（http://www.nhk.or.jp/nijiriyou/kyouiku.html）

今回の映像データは全て NHK の番組から取り込んでいる。著作権の問題はクリアしている。

授業教材を探すことは教師にとって、非常に高い関心事である。NHK には授業に即活用できそうな多彩な番組が多くある。また、インターネットで「NHK オンデマンド」という番組配信（有料）も行っており、既に放送終了した番組をいつでも試聴することができる。NHK は学習材を探すのに、非常に魅力的なコンテンツである。

（学校その他の教育機関における複製等）

第35条　学校その他の教育機関（営利を目的として設置されているものを除く。）において教育を担任する者及び授業を受ける者は、その授業の過程における使用に供することを目的とする場合には、必要と認められる限度において、公表された著作物を複製することができる。ただし、当該著作物の種類及び用途並びにその複製の部数及び態様に照らし著作権者の利益を不当に害することとなる場合は、この限りでない。《改正》平15法085

２　公表された著作物については、前項の教育機関における授業の過程において、当該授業を直接受ける者に対して当該著作物をその原作品若しくは複製物を提供し、若しくは提示して利用する場合又は当該著作物を第 38 条第１項の規定により上演し、演奏し、上映し、若しくは口述して利用する場合には、当該授業が行われる場所以外の場所において当該授業を同時に受ける者に対して公衆送信（自動公衆送信の場合にあつては、送信可能化を含む。）を行うことができる。ただし、当該著作物の種類及び用途並びに当該公衆送信の態様に照らし著作権

エ　番組を基にして授業コンテンツを作る際に気を付けたこと

今回の授業は NHK の番組試聴がきっかけだった。番組を基に授業コンテンツを作る際に次の点に気をつけた。

・　単元計画に合わせて、情報を再構築する。
・　番組で紹介された情報を鵜呑みにせず、充分に調査（教材研究）し、よく検証した上で活用する

・　番組の情報だけに頼らず、他の様々な情報を組み合わせて授業コンテンツを作る

番組の画像や映像をパワーポイントに貼付けていけば、それだけでも成立してしまう。しかし、それは番組をなぞっただけの単なる「電子紙芝居」と化してしまう。

番組と授業は違う。番組は視聴者に編集された一定の情報を、一定の説得力をもって効果的に伝えることである。それに対して授業は、単元目標を達成する為に子供達に社会的事象を通して知識を与え、思考させ、気付かせることを通して学習を深めていくことが目的である。

授業で活用する際には、「どこで？どのような資料をもとにして？思考させるか」「どのような資料が必要なのか？」「子供達はどのようなことを考えるのか？」を充分に考慮したうえで、使用する映像や画像の組み合わせや順序を変更したり、教材研究した中で得た情報を加えたりして授業コンテンツを作っていかなくてはならない。

オ　基本は授業

ICT を活用した授業を行うが「基本は授業」であることを常に意識して、授業作りを行うようにした。

パワーポイントで授業コンテンツをつくっているとテレビ番組を制作しているような面白さにとらわれてしまうことがある。授業コンテンツに夢中になってしまうあまり、「授業」を作っている意識がどこかに飛んでいってしまう。パソコンを活用したとしても、子供達に授業を通して思考させ、気付かせるなくてはならない。基本は授業である。ITC 機器の活用はあくまでも効果的に情報を提示し、思考させる為の道具であることを授業者は強く意識しなくてはならない。

（2）　主体的に情報をつかみ、活かして学び合う

ア　情報の検索指導

主体的に情報を得られるようにいくつかの手立てをうってきた。

・子供達の持参した資料の中から参考になるものを印刷し、配布する。
・事前に調べ、調査してきたときには、出典と発表年度、情報元も明らかにするようにする。
・社会科資料集にある検索キーワードを確認する。
・教室のパソコンを使いながら、検索する様子を見せ、解説しながら、インターネットでの情報検索の仕方を教える。

また、授業の中で、資料を用意したり、家で調べてきたかを確認し、褒めるようにしてきた。そうすることで、家で情報を調べたり、集めたりする児童が表れてきた。また、持参した情報に興味をもって、家でも検索したり、家で話題にしたりして調べてくる児童も増えてきた。

イ　参加型板書のよる情報の活用した授業

社会科では参加型板書の形態で授業を行っている。参加型板書は、本時の学習課題に対して教科書や資料集などから「分かったこと・気づいたこと・思ったこと」を全員が板書し、その板書に対して質疑応答しながら進める授業形態である。

この授業形態にはいくつかの利点がある。

・質疑応答しながら授業を進めていく為、幅広く学びを深められることができる。
・板書に書かれた子供達の考えや意見を元に授業が進んでいくため、子供主導による主体的な学びになる。
・自分の考えや意見を発表したり、友達に質問したりできるため、共同的に学ぶことができる。
・質問に対して答えを考えることによって、情報を活かして学ぶことができる。
・黒板に板書されている意見を参考にできるので、課題を探すことが難しい児童も、板書を手掛かりに考えることができる。
・板書や発表を聞きながらメモを取ることによって、ノートに図や表を使いながら学習したことをまとめる練習になる。
・事前に調べた資料を活用する機会をつくることができる。
・情報や知識を広げ拡散的に思考したり、内容を検討することで収束的に思考したりするなど、子供達の状況や単元に合わせて柔軟に対応しながら学習を深めることができる。

資料を活用して発言したり、質問したりすることができるため、子供達は社会科の参加型板書の授業を楽しみにするようになってきた。最近は事前に資料を持参したり、事前に調べたことをノートに書いて授業に臨んだりする児童も増えてきた。

参加型板書の授業形態の利点を生かしながら、主体的に情報を掴み、活かして学び合えるような授業を行いたい。また、これらの経験を生かして自ら情報をつかみ、活用していける子を育成していきたい。

9　単元の計画

単元構成（全10時間扱い）	教師の支援　※資料
①水産業について調べよう ○　最近食べた魚は何ですか ・サバ、タイ、マグロ、イワシ、カレイ… ○　日本人はどのくらい魚を食べているのかな ○　日本の水揚げ量は、世界で何番目かな ・４位（588t）2002年 ○　漁師は、どのように魚をとっているのかな ・　網でとっている ・　釣り竿で魚をとっているよ ○　インターネットを使って、漁網について調べてみよう ・　色んな漁網があるんだね ・　刺網っていうのがあるんだ ・　横浜では小型底引き網が多いんだって	・最近食べた魚を確認するようによって、普段食べている魚や水産物への関心をもたせる。 【関心】 自分が食べている水産物がどこで、どのようにしてとられているのか関心をもって調べようとしている。
②漁業と水産業の違いはなんだろう ○　「沿岸漁業」「沖合漁業」「遠洋漁業」「養殖漁業」について調べよう ・　日数や船の大きさが違うんだね ・　養殖って、魚を育てているんだ ○　漁業と水産業のちがいは何だろう ・　漁業は魚をとること、養殖することなんだね ・　水産業は、魚を加工しているよ ・　シラスを加工しているのを見たことがあるよ	・「沿岸漁業」「沖合漁業」「遠洋漁業」「養殖漁業」について、それぞれ予想させることによって興味・関心を引き出せるようにする。 ・「沿岸漁業」「沖合漁業」「遠洋漁業」が、それぞれ漁船の大きさや漁にでる日数に違いがあることを、図にまとめながら確認する。 ・漁業と水産業の違いについて予想させ興味・関心を引き出し、意見や考えを交流することによって学習を深められるようにする。 ・水産業は「とった魚を加工するまで」「漁業は魚をとるまで」であることを確認する。 【技能】 「沿岸漁業」「沖合漁業」「遠洋漁業」「養殖漁業」や漁業や水産業の違いについて、範囲や日数などの視点を整理して読み取っている。
③漁港毎の水揚げ量の違いはなんだろう ○　日本の水揚げ量ベスト５を考えよう 銚子港（22.6万ｔ）焼津港（19.8万ｔ）境港（13.6万ｔ）八戸港（12.0万ｔ）松浦港（9.9万ｔ） ○　どのような理由で、この５つの漁港では魚がたくさんとれるのか考えよう（参加型板書） ・　潮目が近くにあるんだね	・漁獲量の違いの理由を予想させ関心をもって学習に取り組めるようにする。 ・参加型板書で意見や考えを交流し、主体的に学習を深められるようにする。 ・海流がぶつかり合う潮目の部分は魚のえさとなるプランクトンが豊富なため、多くの水産物がとれることを伝える。 【思考】

・　暖流と寒流が流れているよ ・　深い海が近くにある ・　大陸棚が広がっているよ ・　黒潮にはプランクトンが多いんだ	漁獲量が潮目や大陸棚など、自然環境と深い関わりがあることに気づき、考えたことを自分の言葉で表現している。 ※　教科書 ※
④遠洋漁業が衰退した理由はなんだろう ○　日本で第１位の漁業は何だろう ・１９７３年から沖合漁業が一位になっているよ ○　遠洋漁業が衰退した理由は何か考えよう（参加型板書） ・　オイルショックが起きているよ ・　水俣病が発生した年がある ・　国際的な取り決めが影響しているみたい	・グラフや資料を元に理由を予想させ、関心をもって学習に取り組めるようにする。 ・参加型板書で意見や考えを交流し、主体的に学習を深められるようにする。 ・遠洋漁業が、社会経済の影響や公害、国際的な条令などの影響から衰退したことを確認する。 【技能】 資料から遠洋漁業の生産量が変化してきた理由を教科書の記述とグラフを関連づけて考えている。 【知識】 漁業に携わる人に多くの悩みや願いがあることに気付き、日本の水産業の現状と課題を理解している。 ※　教科書 ※　資料
⑤前半の学習のまとめ ○　漁業や水産業、漁網など、学習したことを見やすくまとめよう	・ノートまとめの例を掲示し、イメージをもって学習に取り組めるようにする。 ・これまで学習してきたことを、図や絵、グラフなどを活用しながら分かりやすくまとめるように声をかける。 ・途中でノートを教師が確認することによって、学習を深め、意欲を高められるようにする。 【関心】 これまで学習してきた、水産業や漁業についての取り組みなどを意欲的にノートにまとめている。 【技能】 これまで学習してきたことを、図や表などを活用しながら見やすくノートにまとめている。
⑥沿岸漁業　瀬戸内海の海の漁獲量が減少した理由を考えよう（参加型板書） ○　漁獲量が減った原因は何か ・　海岸が減ったんじゃないかな ・　コンビナートがたくさん作られたから ・　魚の住みかがなくなった ・　えさが無くなったのかな ・　工業廃水が流れて、海が汚れた ・　アマモが減ったのかな	・漁獲量のグラフを見て、漁獲量減少理由をノートに書いて予想させる。 ・黒板に考えを板書させ、どのような考えがあるか確認できるようにする。 ・友達に質問したり、質問に答えたりしながら学習を深められるようにする。 ・漁獲量が減った理由について、視聴覚機器を活用しながら、分かりやすく理解できるようにする。 ・瀬戸内海の海が、沿岸部の開発や埋め立て、工業廃水などの原因で汚れ、漁獲量が減少したことを確認する。 ・瀬戸内海の漁獲量減少が主に、①赤潮の発生、②水質の悪化、③アマモの減少、などの原因であることを確認する。

	【関心】 瀬戸内海の漁獲量減少について関心をもって考えている。 ※　教科書 ※　資料集 ※　パソコン
⑦赤潮の影響について考えよう（参加型板書） ○　赤潮が発生し、漁獲量が減少したのはなぜだろう ・　赤潮は、水が汚いから魚が住めないんだよ ・　海底に光が当たらなくなるから海草が死んでしまうから、魚の住みかが無くなってしまう ・　魚の酸素が無くなってしまう	・赤潮がどのように漁獲量減少に影響を及ぼすか、予想させ、参加型板書によって、主体的に学習を深められるようにする。 ・赤潮の発生が、植物プランクトンの異常発生であること、その多くの原因が工業や生活排水であること、植物プランクトンの異常発生は貧酸素水塊を生み出すこと、貧酸素水塊によって魚が生きていけないことを伝え、漁獲量減少に至ることを確認する。 ・インターネットで検索する際に、どのようなキーワードが良いかを子供達と確認する。 【思考】 赤潮が漁獲量に与える影響を考え、自分の言葉で表現している。
⑧瀬戸内海の海水再生の取り組みについて考えよう（参加型板書）【本時】 ○　何が瀬戸内海の海水をきれいにしたのか ・　みんなで掃除をしたんだよ ・　法律が変わったのかな ・　工場からの廃水を減らしたんだ ・　生活排水を、そのまま流さなくしたんじゃないかな ○　瀬戸内海の漁獲量が回復してきている原因は何だろう ・　海がきれいになってきたのかな ・　法律が変わったんだよ ・　住んでいる人達の意識が変わったんだと思う ・　みんなで掃除したのかな	・瀬戸内海の漁獲量が回復してきている理由を予想することによって、海再生について興味・関心を引き出す。 ・瀬戸内海の海が、法整備、廃水規制、環境保全などの取り組みによって行われてきたことを伝える。 ・工業廃水が、汚水の主原因であることを伝える。 ・瀬戸内海の海水浄化に大きな役割を果たしたのがカキであることが、最近の研究で明らかになってきたことを伝える。 ・ICT を活用して、カキの浄水能力を視覚的に提示し、説明する。 【思考】 海がきれいになってきた理由について考え、自分の言葉で説明している。 ※　教科書 ※　資料集 ※　パソコン
⑨瀬戸内海のアマモ場が再生して生きている理由について考えよう（参加型板書） ○　日生町のアマモ場が再生してきているのはなぜか ・　みんなで植えたんだよ ・　海の水をきれいにした ・　魚を離したんじゃないかな	・岡山県日生町のアマモ場が 17 倍に増えたことを紹介し、興味を引き出す。 ・アマモ場をどのように再生させたのか、理由を考え、参加型板書によって主体的に学習に取り組み、深められるようにする。 ・アマモ場を再生させる為に、水をきれいし、光が海底に届くようにしたこと。その為に、カキ筏を活用したことを ICT を活用して視覚的に捉えられるようにする。 ・インターネットで検索する際に、どのようなキーワードが良いかを子供達と確認する。 【思考】 日生町のアマモ場が再生した原因について考え、自分の言葉で表現している。 ※　教科書

	※　資料集 ※　パソコン
⑩ 神奈川の海を豊かにする取り組みについて考えよう ○　神奈川にもアマモ場はあるのかな ・　海の浅いところにはえているんじゃやないかな ・　湾になっているところにあるんじゃないかな ・　潮の流れが速い所には育ちにくいんじゃない ○　神奈川のアマモ場をどのように再生させるか考えよう ・　みんなで掃除をしたら良いんだよ ・　カキを育てたら良いんじゃないかな ・　みんなで植えたら良いんだ	・神奈川県にもアマモ場があるか予想し、自分たちの住んでいる所に関心を移すようにする。 ・神奈川県の湾岸部にアマモ場があることを伝える。 ・神奈川県の海やアマモ場を再生させる取り組みを紹介し、アマモ場を再生させ、増やしていく為にどのような取り組みができるかを考える。 【関心】 神奈川の海洋環境について関心をもって、考えている。 【理解】 神奈川のアマモ場再生の取り組みについて理解している。 ※　教科書 ※　資料集 ※　パソコン

10　使用する視聴覚機器

・テレビ（教室）　・ノートパソコン（使用ソフト：パワーポイント）

11　本時の展開

（1）　目標（8/10）

瀬戸内海の海がきれいになってきた理由について考え、人々の努力や工夫について気付くことができるようにする。

（2）　展開

主な学習活動	主な支援◎　評価＊
1　学習問題を把握する。	
瀬戸内海の海がきれいになってきているのはなぜか	
2　瀬戸内海の海がきれいになってきた理由について話し合う。（参加型板書） ・みんなで海を清掃したのだと思う。 ・法を整えて、工場を減らした。 ・法律で、工場を建てる際の取り決めを行った。 ・生活排水の量を減らす取り組みをした。 ・浄水場をたくさん作った。 ・工業廃水を流せなくした。	・瀬戸内海の海がきれいになってきた理由について、資料や友達との意見交流を通して考えさせる。 ・ノートに自分の考えを深められるように、友達の考えを記録しながら取り組むように声をかける。 ・書けた子の意見を板書に書かせることで、書けない子の参考にさせる。 ・板書の意見を参考にして、意見を変えても良いことを伝える。 ・板書にある記述の中で、分からないことは質問したり、答えたりすることで学習が深められることを説明し、声をかける。
3　瀬戸内海の海をきれいにしたものが何かを予想し、カキの浄水能力と、赤潮の変化について知る。 ・海藻が海をきれいにした。 ・水を洗浄する船を作った。 ・皆でごみをとった。	・瀬戸内海をきれいにしたカキの浄水能力について、ITC 機器を活用しながら説明し、知識を広げ、理解を深められるようにする。 ・カキの浄水能力については、あくまでも瀬戸内海の海をきれいにした理由の一つであることを確認し、「カキ筏で海を浄

	化できる」という安易な解釈、理解にならないようにする。
4　本時のまとめをする。	・本時の学習を通して、分かったことをノートにまとめるように声をかける。 【思考】 海がきれいになってきた理由について考え、自分の言葉で説明している。
5　次時の学習問題を確認する。	・次時の学習課題について予告することによって、関心をもって調べられるようにする。
岡山県日生町のアマモ場が再生してきているのはなぜか	

【参考資料】NHK スペシャル「里海 SATOUMI 瀬戸内海」