

小中学校における 海洋教育教員研修および 授業支援について

～内陸地域における海洋教育の実践～



お茶の水女子大学 サイエンス&エデュケーションセンター

海洋教育促進プログラム

お茶の水女子大学 サイエンス&エデュケーションセンター（SEC）では、おもに東京都北区、渋谷区の小・中学校における海洋教育を推進しています。

- ◆ 滝野川小学校
- ◆ 東十条小学校
- ◆ 王子桜中学校


平成27年4月より
文部科学省に教育課程特例校に指定され、
「**海育科（海科）**」を設置して海洋教育に
取り組んでいます。

海から離れた「内陸地域における海洋教育カリキュラム」の開発

1.海洋教育の概要

2.北区における海洋教育の現状

3.海洋教育授業支援について



海洋教育の概要

日本と海の関係

私達の国ニッポンは、普段あまり意識されないことですが、国民の生活が大きく海に依存した「海洋国家」です。

日本は海に大きく依存している

- ✓ 日本人のおよそ半数は沿岸部に住んでいる
- ✓ 日本人が摂取する動物性タンパク質の約4割は水産物由来
- ✓ 輸出入貨物の99%は海上輸送に依存している
- ✓ 国内輸送に限っても、これだけ鉄道や高速道路が発達している中で、

輸送量全体の4割は海運に依存している*1

*1 t・km（トンキロ）ベースでの統計。海運が長距離・大量輸送に向けた輸送手段であることを示す。

日本と海の関係

私達の国ニッポンは、普段あまり意識されないことですが、国民の生活が大きく海に依存した「海洋国家」です。

広大な海洋資源を持つ日本

- ✓ 日本の国土面積は世界61位、しかし海の広さ（排他的経済水域）は世界6位
- ✓ ここに希少金属やメタンハイドレート（エネルギー資源）が多量に含まれていることが、近年明らかに
- ✓ 日本の技術政策やエネルギー政策、すなわち我が国の未来は海に預けられているとって過言ではない

日本と海の関係

私達の国ニッポンは、普段あまり意識されないことですが、国民の生活が大きく海に依存した「海洋国家」です。

持続可能な海との関係

- ✓ 日本の現在と未来が海に大きく依存しているので、日本と海との関係を維持・改善・向上していくことが極めて重要
- ✓ 私達の生活を長らえていくためには、海洋汚染を防ぎ、海洋資源を守っていかなければならない。
- ✓ 減少や絶滅が危惧されている海洋資源が少なくない

海に関する法律・政策

海に関する法律・政策

海に強く依存している我が国の現状を背景として、平成19年に「**海洋基本法**」が成立し、海の平和的な利用、海の環境保全などに関するきまりが定められました。

海洋基本法の第28条では、海への理解・関心を高めるよう、学校教育や社会教育を推進する為に必要な措置を講じることが述べられています。

第二十八条 国は、国民が海洋についての理解と関心を深めることができるよう、**学校教育及び社会教育における海洋に関する教育の推進**、海洋法に関する国際連合条約その他の国際約束並びに海洋の持続可能な開発及び利用を実現するための国際的な取組に関する普及啓発、海洋に関するレクリエーションの普及等のために必要な措置を講ずるものとする。

海に関する法律・政策

海に関する法律・政策

さらに、海洋基本法に基づいて「**海洋基本計画**」が定められ、海洋教育を普及促進するための具体的方策が述べられています。

第1期海洋基本計画(平成20年3月18日 閣議決定)

「海洋に関する国民の理解の増進と人材育成」(第2部12項)

- 小学校、中学校及び高等学校の社会や理科等において海洋に関する教育が適切に行われるよう努めるほか、海洋に関する教育の実践事例の提供を図るなど海洋教育の普及促進に努める。

第2期海洋基本計画(平成25年4月26日 閣議決定)

「海洋に関する国民の理解の増進と人材育成」(第2部12項)

- 小学校、中学校及び高等学校において、学習指導要領を踏まえ、海洋に関する教育を充実させる。また、それらの取組の状況を踏まえつつ、海洋に関する教育がそれぞれの関係する教科や総合的な学習の時間を通じて体系的に行われるよう、必要に応じ学習指導要領における取扱いも含め、有効な方策を検討する。
- 海洋関連の副教材の作成を促進する。また、海洋に関する教育の実践事例集や手引きなどの指導資料の作成、教員研修の充実等を通じ、教育現場が主体的かつ継続的に取り組めるような環境整備を行う。

第3期海洋基本計画 (平成30年5月15日閣議決定)

海洋人材の育成と国民の理解の増進 (第2部 9項)

(1) 海洋立国を支える専門人材の育成と確保

- a. 「日本財団オーシャンイノベーションコンソーシアム」の取組強化の促進

平成29年に公示された
小・中学校学習指導要領では、
海洋に囲まれ多数の島からなる
我が国の国土に関する指導が充実

- g. 人材育成の横断的な事項として、研究開発プロジェクト等を通じた人材育成、産業界が求める人材ニーズを踏まえた教育を高度化

(2) 子どもや若者に対する海洋に関する教育の推進

- a. 「ニッポン学びの海プラットフォーム」の下、関係者の連携を一層強化
- b. 学校現場で活用できる副読本の開発、教員がアクセスして使えるデータ利用・教材作成の手引きを充実
- c. 学校教育と水族館等の社会教育施設、研究機関、各種団体との有機的な連携を促進

(3) 海洋に関する国民の理解の増進

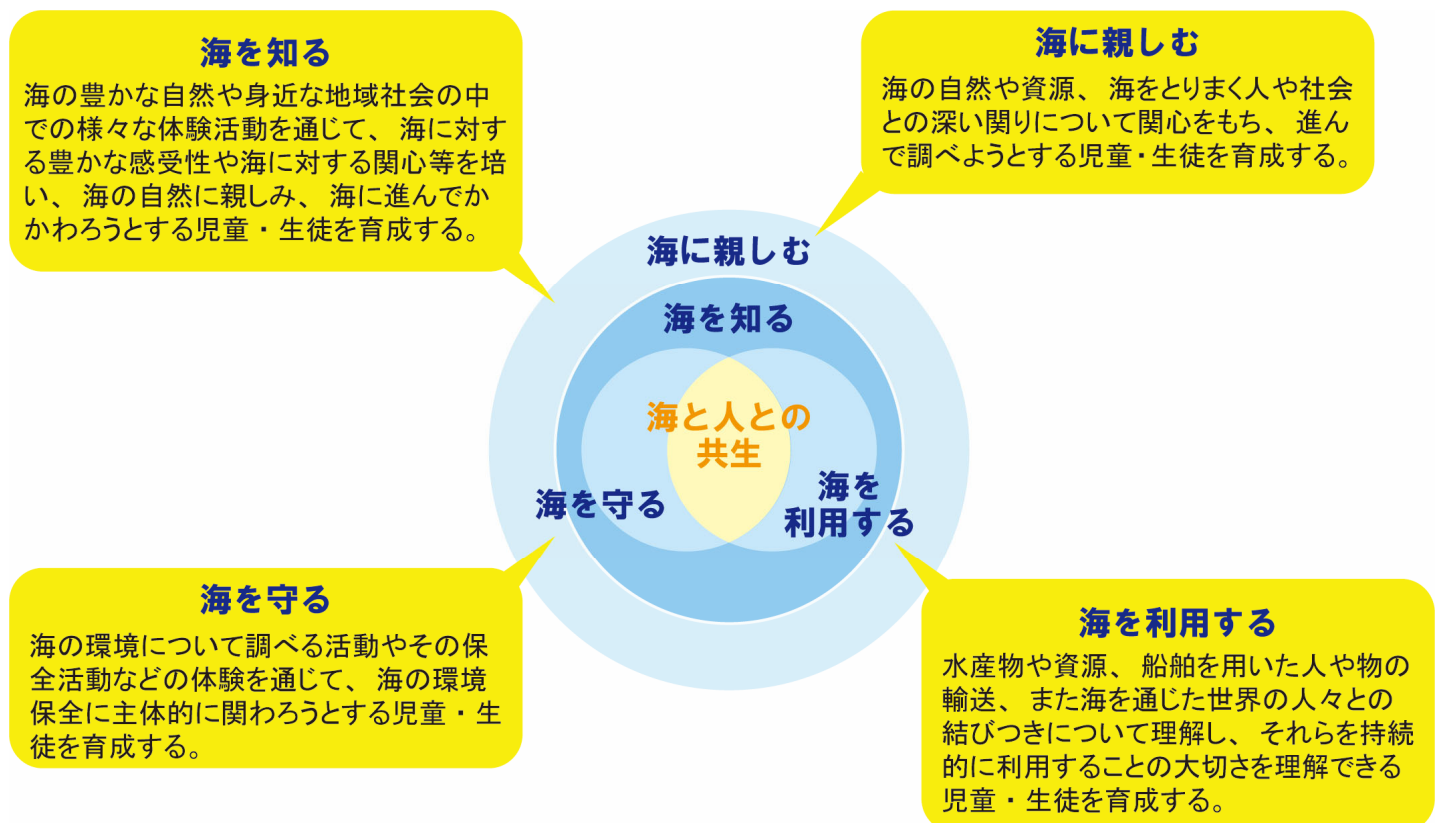
- a. 「海の日」等の機会を通じ、海洋に関する国民の理解と関心を喚起
- b. 「世界の津波の日」シンポジウム等を通じて、普及啓発活動を推進
- c. 海・船舶への興味・関心をより一層高める「C to Seaプロジェクト」を推進
- d. 海洋に関する様々な情報の分かりやすい発信のため、ネットメディアやSNS、パーソナルリアリティ等の利活用を促進

海洋教育の定義

「人類は、海洋から多大なる恩恵を受けるとともに、海洋環境に少なからぬ影響を与えており、海洋と人類の共生は国民的な重要課題である。海洋教育は、海洋と人間の関係についての国民の理解を深めるとともに、海洋環境の保全を図りつつ国際的な理解に立った平和的かつ持続可能な海洋の開発と利用を可能にする知識、技能、思考力、判断力、表現力を有する人材の育成を目指すものである。この目的を達成するために、**海洋教育は海に親しみ、海を知り、海を守り、海を利用する学習を推進する。**」

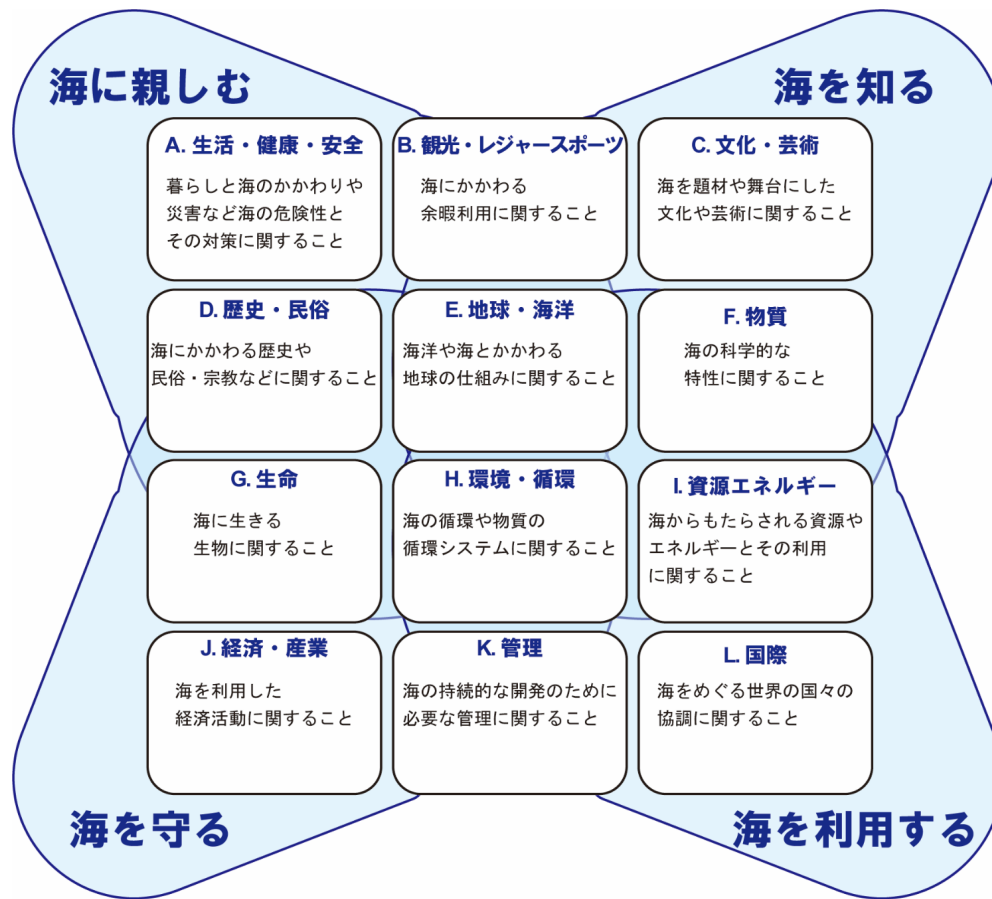
21世紀の海洋教育に関するグランドデザイン（小学校編）

小学校における海洋教育のコンセプト



21世紀の海洋教育に関するグランドデザイン（高等学校編）

中学校における海洋教育のコンセプト



21世紀の海洋教育に関するグランドデザイン（高等学校編）

4領域のコンセプト

海洋政策研究財団による

「21世紀の海洋教育に関するグランドデザイン」

海洋政策研究財団が2008年～11年に作成し、義務教育および高校教育における海洋教育の在り方について具体化した。



海洋教育への取り組み状況

日本財団/海洋政策研究財団

小中学校の海洋教育実施状況に関する全国調査 (2012年)


32010校中、6706校が回答 (20.9%)

海洋教育を実施したか

総合的な学習の時間のメインテーマとして 総合的な学習の時間のトピックとして 他教科と連携して 課外活動として	19.9%
未実施 教科書の範囲のみで実施	76.5%

「未実施」または「教科書の範囲のみで実施」

海から徒歩15分程度	39.1%
海から徒歩30分～1時間程度	74.5%
電車やバスが必要	84.8%



北区における
海洋教育の現状

北区における海洋教育の現状

海から離れた地域で
海洋教育を実践する意義は何か？

- ① 教科・単元の横串を通す
- ② 目の前にないものを想像し、その大切さを理解する
- ③ ESD（Education for Sustainable Development）の視点

海から離れた地域での
海洋教育のモデル実施例に！

北区における海洋教育の現状



北区における海洋教育の現状

◆52) 海育科（海洋教育）の推進

「海育科」を新設し、海に対する関心をもち、海の自然に親しみ、海に進んで関わろうとする態度、海の自然や資源、人との深い関わりについて関心をもち、進んで調べようとする態度、海の環境保全に主体的に関わろうとする態度を身に付け、水産物や資源、船舶を用いた人や物の輸送、また海を通じた世界の人々との結びつきとそれらを持続的に利用することの大切さを理解している児童・生徒の育成を目指します。

年度 事業名	27	28	29	30	31	5年後の 到達目標
科学環境スクール	推進	→				科学技術を社会に活かせる人材の育成
理科大好きプロジェクト	拡充	推進	→			
スーパーサイエンススクール	推進	→				
理科教育備品の整備	推進	→				
CST・理科教育推進教師の活用	推進	→				
海育科（海洋教育）の推進	特例校設置	推進	推進	検証	→	

引用： 北区教育ビジョン2015 p.55

北区における海洋教育の現状

「海育科」の趣旨

- ① 海に対する親しみ、理解、関心を深める
- ② 私たちの生活が、歴史文化、科学技術の両面で海と深く関わっていることを理解する
- ③ 海洋環境とその保全について理解する
- ④ 持続的に海を利用し海と共に生きることが、社会の永続的発展に不可欠であることを理解する


「海育科」の構成

「海との出会い」「海の科学」

「海の保全」「海の利用」の4分野で構成する

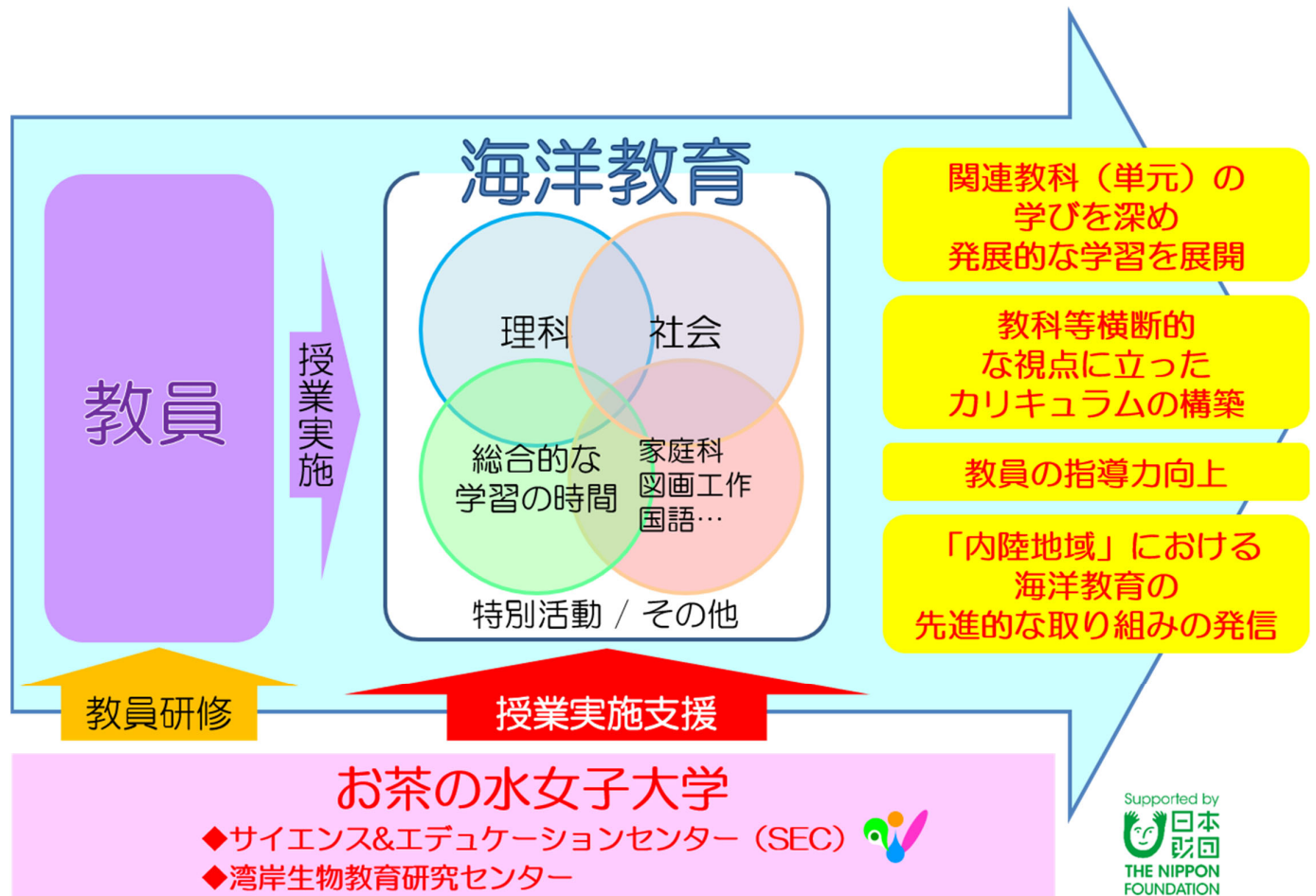
北区における海洋教育の現状

海との出会い	海の豊かな自然や海に関わりのある地域社会の中での様々な体験活動を通して海との出会いを体験し、海に対する豊かな感受性や海に対する関心等を培い、海の自然に親しみ、海に進んで関わろうとする児童・生徒の育成に取り組む。
海の科学	海の自然や資源、人との深い関わりについて関心を持ち、科学的な態度を持って進んで調べようとする児童・生徒の育成に取り組む。ここでいう科学的な態度とは、自然科学、社会科学および人文科学を含めた論理的および客観的に事象を捉えようとする態度である。
海の保全	海の環境について調べる活動やその保全活動などの体験を通して、海の環境保全に主体的に関わろうとする児童・生徒の育成を図る。
海の利用	水産物や資源、船舶を用いた人や物の輸送、また海を通じた世界の人々との結びつきについて理解し、それらを持続的に利用することの大切さを理解できる児童・生徒の育成を目指す。



海洋教育授業支援 について

お茶の水女子大学SECの支援体制



お茶の水女子大学SECの支援体制

①授業実施に必要な物品等の支援

- ✓ 海水、海藻、魚、...
- ✓ 授業実施に必要な物品の購入

②授業実施の事前の情報提供

- ✓ 事前の打ち合わせ、授業づくりの支援

③授業当日のサポート

- ✓ T2としてサポート
- ✓ 事前準備や片付けの実施

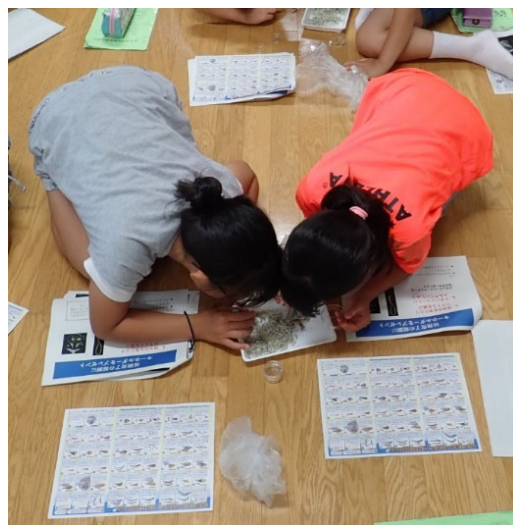
海洋教育実践例のご紹介

- ✓ 岩井自然体験教室に関連した海洋教育実践
- ✓ 普段の授業で展開する海洋教実践

海洋教育実践例のご紹介

プランクトンを探せ（4年生）

岩井学園におけるお茶の水女子大学の出前授業プログラム



お茶の水女子大学の教員が
出張で出前授業を実施



岩井学園におけるお茶の水女子大学の 出前授業プログラム例

① プラクトンを探せ

- 関連学習単元：5年生理科「動物の誕生」（水中の小さな生物の観察）
6年生理科「生物と環境」

② カニやヤドカリの餌の取り方などの観察

- 関連学習単元：4年理科「人の体のつくりと運動」
6年理科「生物と環境」

③ ヒトデ・ウニ・ナマコの体の観察

- 関連学習単元：4年理科「人の体のつくりと運動」
6年理科「生物と環境」

④ 海藻押し葉づくり

- 関連学習単元：3年理科「植物と昆虫」
6年理科「植物の養分と水の通り道」、「生物と環境」

岩井学園における地元小学校との交流会

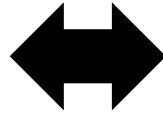


東十条小学校

岩井学園における地元小学校との交流会

海とは離れた地域

普段はあまり
海を意識しない



海がすぐそばにある地域

普段から
海を意識している



人と海とのかかわり



自分と海とのかかわりについて改めて考える機会に



岩井学園の事前指導と海洋教育



王子第三小学校

岩井学園の事前指導と海洋教育

- ✓ 岩井学園（せっかくの海辺に行く機会！）を有意義な体験に
- ✓ 磯遊びにおける注意点
- ✓ 磯の危険な生き物
- ✓ 海辺で感じてほしい自然現象……など
- ✓ 学校に帰ってから実施する学習に向けたミッションの提示
⇒岩井学園を普段の学習と切り離さず、
興味関心を継続させることができる

次期学習指導要領では・・・

総合的な学習の時間においては、自然体験やボランティア活動などの社会体験、ものづくり、生産活動などの体験活動、観察・実験、見学や調査、発表や討論などの学習活動を積極的に取り入れることの必要性を明らかにし、その際は、**体験活動を探究的な学習の過程に適切に位置付けることを求めている。**

（小学校学習指導要領（平成29年告示）解説 総則編）

普段の授業で展開する海洋教育

①海藻押し葉づくり



海藻を題材とした海洋教育

✓身近な食材の海藻について理解を深める
⇒児童らにとって海藻は意外と身近な存在

✓植物の学習との比較

3年生：身の回りの生物「植物の成長と体のつくり」

6年生：植物の養分と水の通り道



普段の授業で展開する海洋教育

②豆腐作り



なぜ豆腐作りが海洋教育に . . . ?

「海を利用する」という観点の学習



理科のひろば


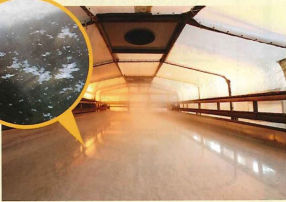

塩は海のもぐみです

海水には、たくさんの塩がとけています。
わたしたちは、海水を利用して塩をつくる仕事をしています。
海水からつくったこの塩水を大きな釜で熱し、
水をじょう発させて、塩をとり出します。
時間をかけてじっくりと塩水をにつめることで、
きれいな塩のつぶができるのです。
これからもおいしい塩をつくって、
海のもぐみを多くの人に
とどけたいと思います。

塩づくりをしている
炭田さんに聞きました。

塩水から
とり出した
塩のつぶ

塩水を熱するさま
[岡山県 瀬戸内市]



110

食塩として利用



にがりとして
とうふをつくるときに利用

お茶の水女子大学SECの支援体制

■海洋教育ビデオ教材の開発

※無償提供できます

「いずみちゃんの大冒険 川と海のつながり」

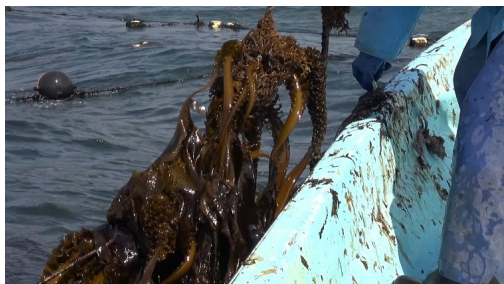
海洋教育を、海から時間的・距離的に遠い内陸部でも推進するために、海洋教育の導入部分にあたるビデオ教材を制作しました。どんな地域にも川はあり、すべての川は海につながっています。そこで、「身近な川から海を感じさせる美しい映像や興味深いコンテンツを盛り込んだビデオ教材が、児童・生徒の海洋への興味関心を向上させる」と考え、「川と海はつながっている」を教材のテーマとしました。海の生物・環境（理科）、流れる水の働き（理科）、水産業のしごと（社会科）、水産物の加工（家庭科）、世界と日本の交通（地理）などの授業にも利用できる内容となっています。



登場人物の紹介



川の中流：細い川が合流して海に向かう



ワカメの収穫



海の利用の一例：海運の紹介

お茶の水女子大学SECの支援体制

■教室ミュージアム 海のめぐみをいただきます！展

空き教室を活用した移動型ミュージアム



理科・社会科・家庭科の内容を学習できます

問い合わせ先

お茶の水女子大学SEC
海洋教育促進プログラム



E-mail : sec-ocean@cc.ocha.ac.jp

TEL : 03-5978-2085

FAX : 03-5978-5471

担当：里 浩彰

本事業は「内陸地域における海洋教育の実践（日本財団海洋教育推進プログラム）」の支援を受けて実施しております。