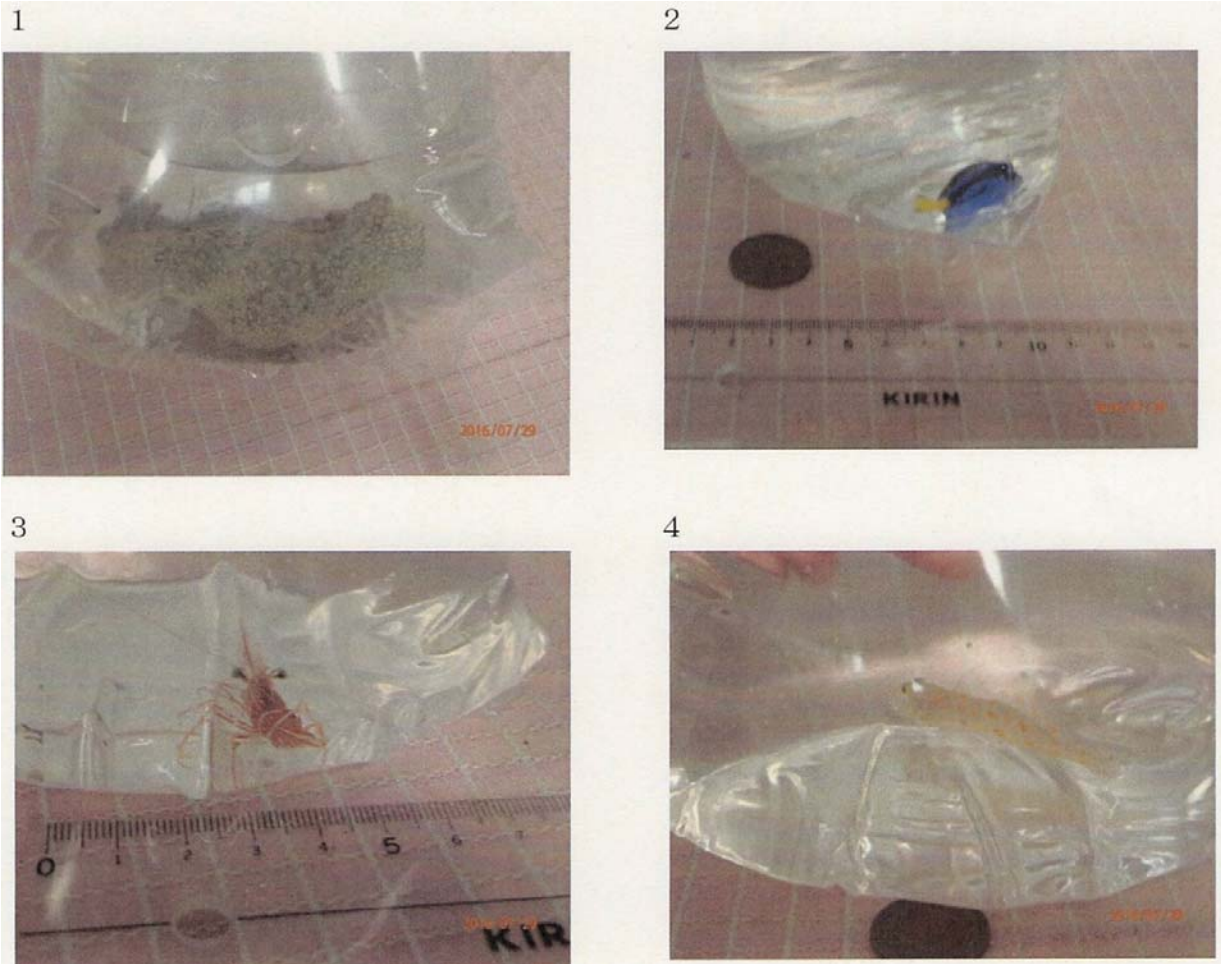
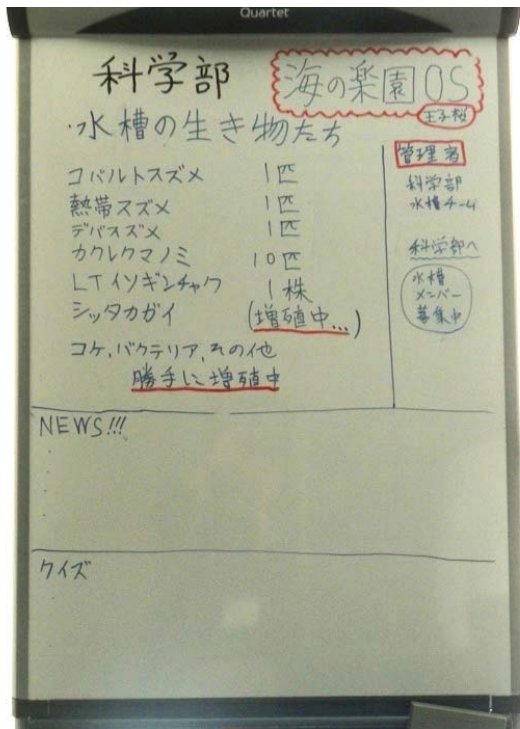


■生物の追加導入（平成28年7月29日）

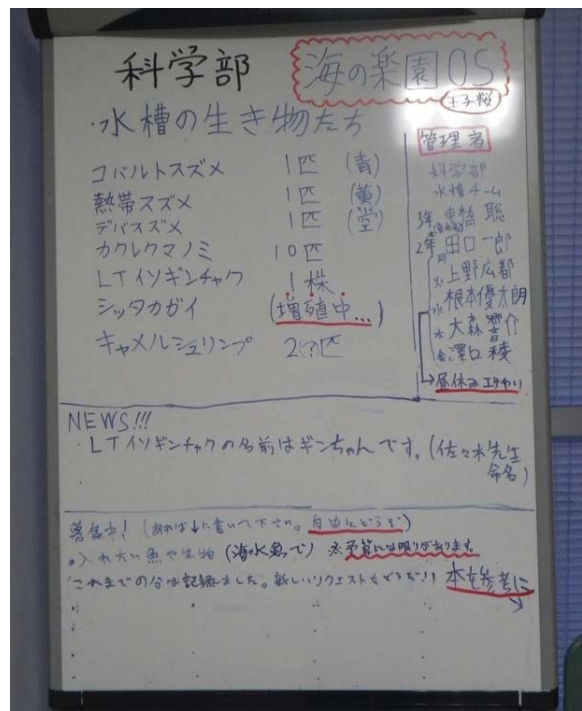
ハナガササンゴ（下記1）、ナンヨウハギ（下記2）、キャメルシュリンプ（下記3）、ミズタマハゼ（下記4）を水槽に追加導入しました。これらの生物は、生徒自らが生物の特性等を調べた上で、平成27年度に協力を依頼した地元の海水魚取扱店の担当者と相談して決定しました。

**■生徒による情報発信**

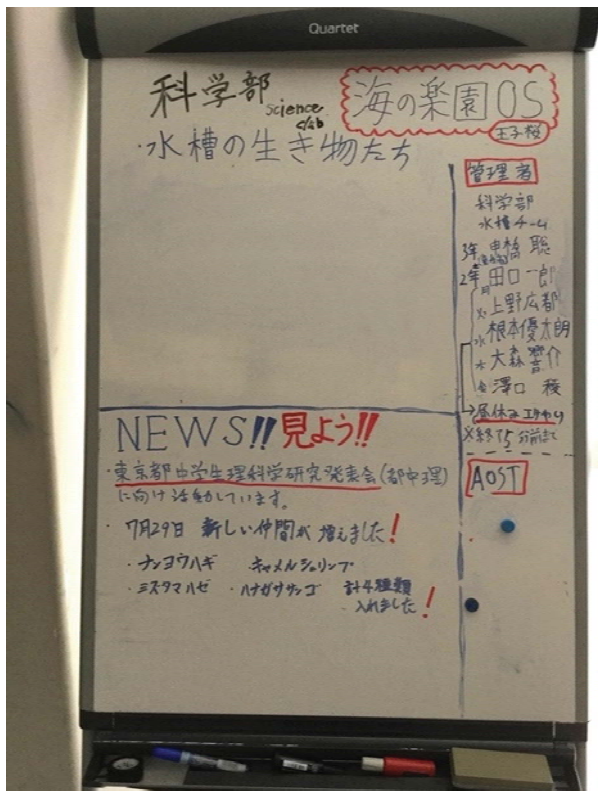
科学部水槽班のメンバーは、水槽横に設置したホワイトボードを用い、日々の情報を全校生徒に向けて発信しています。また数ヶ月おきに新聞を作成し、活動の成果を発表しています。文化祭では新聞の第3号を発行し、好評を得ました。



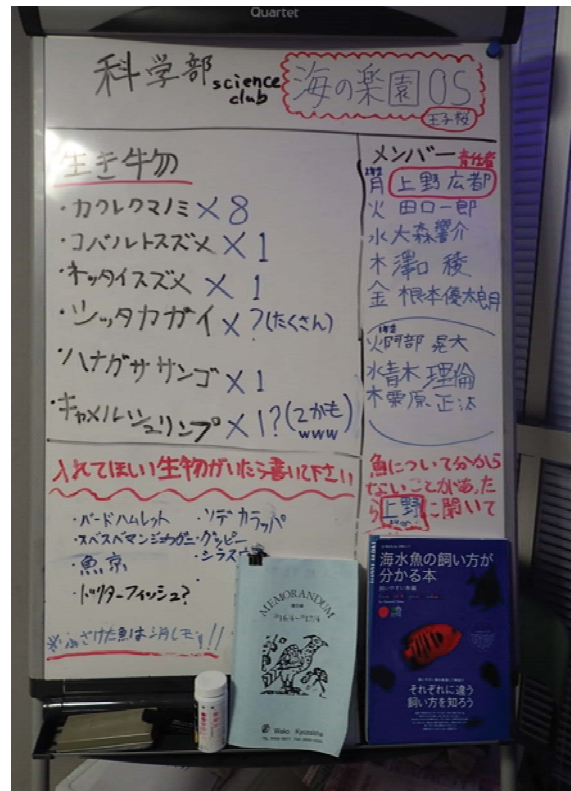
平成 28 年 5 月 12 日ホワイトボード



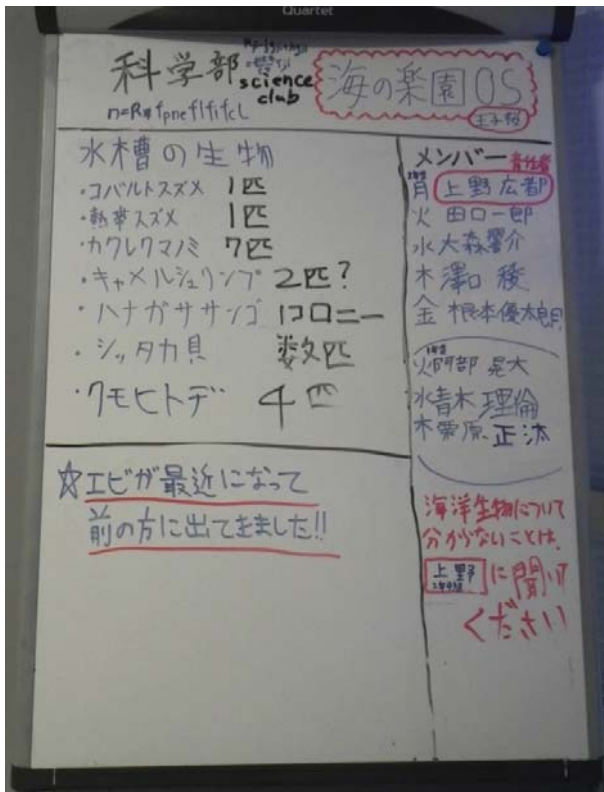
平成 28 年 6 月 2 日ホワイトボード



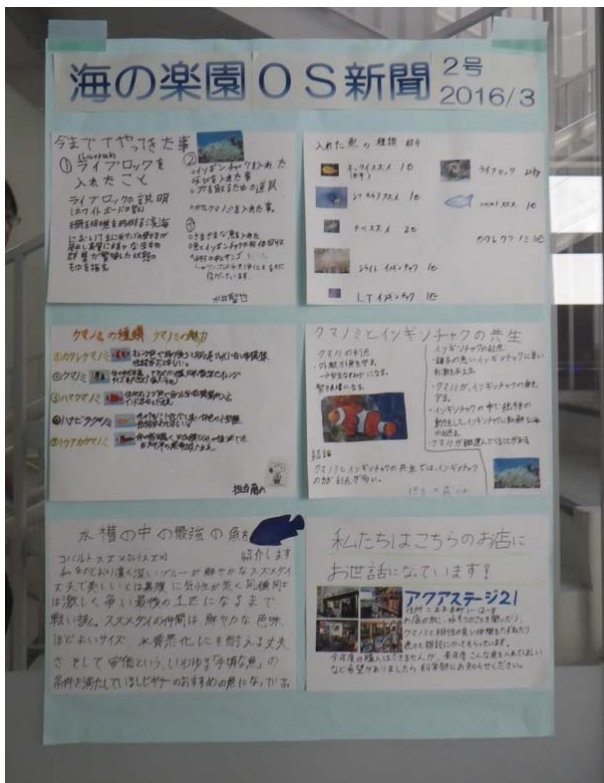
平成 28 年 8 月 4 日ホワイトボード



平成 28 年 10 月 27 日ホワイトボード



平成 29 年 1 月 5 日ホワイトボード



平成 28 年 3 月新聞第 2 号



平成 28 年 10 月新聞第 3 号

移動展示開発に向けたプロトタイプ展示制作及び評価

■概要

内陸部における海洋教育の新たな視点・手法として、本学では学校の通常カリキュラムや出前授業のような単発コンテンツではなく、自由に出入り可能な期間限定の移動展示を教室に設置する計画を進めています。見慣れた教室がある日突然違う空間になる驚きから「コンテンツへの興味関心」を高め、自由に使える「自発的な学びの場」を提供することが目的です。本教材では、直接のフィールド体験とは別の側面から「海の体験」を強く子供達に印象付けられることが期待されます。

■プロトタイプ展示の概要及び評価（平成28年10月26日～29日）

平成29年度秋の本実施に向け、平成28年度は王子桜中学校にて、プロトタイプ展示の設置およびコンテンツ提示手法に関する調査を行いました。

【試行1】（平成28年10月26日～28日）

ウニの体のつくりと働きを題材とし、(A) 解説パネル+タッチパネル映像、(B) 解説パネル+TVモニタ映像の2種のプロトタイプを準備しました。個別の視聴ブースにて、生徒一人がA、B両方の映像装置を体験したのち、視聴条件の違いによる印象や記憶に関して、アンケート調査を実施しました。調査には1～3年生全46名が参加しました。



プロトタイプ展示(A)
解説パネル+タッチパネル映像



プロトタイプ展示(B)
解説パネル+ TV モニタ映像



アンケート調査

所属：(科学部)・(園芸部) ()年生 (男・女)

Q1：どちらの部屋の映像の見せ方がおもしろかったですか？
 (①タッチパネルをさわる ・ ②テレビを見る)
 →それはどうしてですか？
 このイロのせいでここがわかりやすくて

Q2：次の映像について、答えてください。
 (1) この映像を見ましたか？
 (①見た ・ ②見ていない、分からない)

(2) どこにありましたか？下の図の中に「→」や「○」で示してください。

(3) どんな働きをしていますか？
 光を反射する

(4) 名前はなんですか？ひらがなでもいいです。
 海星

Q3：次の映像について、答えてください。
 (1) この映像を見ましたか？
 (①見た ・ ②見ていない、分からない)

(2) どこにありましたか？下の図の中に「→」や「○」で示してください。

(3) どんな働きをしていますか？
 光を作ります

(4) 名前はなんですか？ひらがなでもいいです。
 光

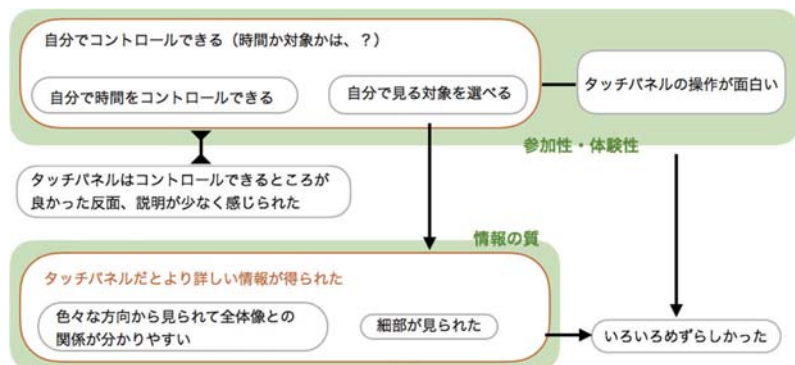
▶▶▶ 裏面もあります。

アンケート用紙 (表面)

アンケート調査の結果、タッチパネルは生徒の評価が高いにも関わらず、内容の記憶には直結しないという興味深い結果が得られました。タッチパネルが生徒に満足感を与える理由はその「参加性・体験性」や、「得られる情報の質」と考えられる一方で、タッチパネルではTV モニタよりも説明が少ない印象を与えることもあるようです。H29年度は、参加性・体験性が生徒のどのような側面に影響を与えているのか、またコンテンツの中でもどの部分に生徒が反応しているのかを掘り下げるにより展示を用いて海洋コンテンツを提供する上で効果的な題材や手法を明らかにし、本実施向けコンテンツの開発を進めます。



どちらの映像の見せ方が面白かったか



タッチパネルが面白かった理由 (KJ法、A型図解化)

【試行2】（平成28年10月29日）

上記展示に標本やパネルを追加してブースを設け、同校文化祭において、移動展示の試行を実施しました。文化祭当日は、全校生徒および来校者が展示を体験しました。

文化祭での試行は盛況で、調査に参加した生徒たちが再び利用したり、友達を案内する様子も確認されました。本計画の目的である「コンテンツへの興味関心」の高まり、また「自発的な学びの場」としての展示の可能性が示唆され、本実施に向けての足がかりが得られました。



文化祭におけるブース展示（1）



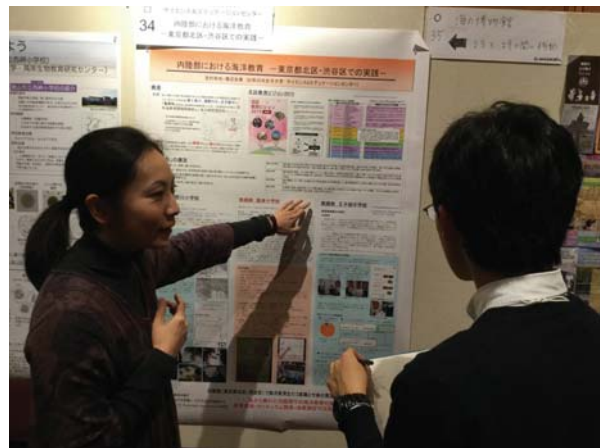
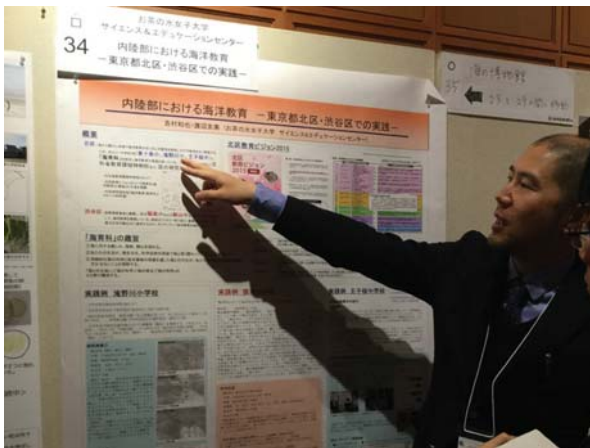
文化祭におけるブース展示（2）

5 第4回 海洋教育サミットでの発表

平成29年2月5日に、東京大学本郷キャンパス（伊藤国際学術研究センター・伊東謝恩ホール）で開催された、『第4回全国海洋教育サミット』の海洋教育実践・海洋教育研究発表（ポスターセッション）で、北区の教育課程特例校における「海育科」の取組みや渋谷区における海洋教育の実践について、本事業担当スタッフが代表して発表しました。

【要旨】

34.	内陸部における海洋教育 —東京都北区・渋谷区での実践—	
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		吉村 和也・渡辺 友美
<p>当センターでは、海から離れた内陸部である東京都北区・渋谷区において海洋教育を進めている。海と気象の関係を学ぶ実習コンテンツや、学校の空き教室等を活用した移動展示教材を紹介する。また、各校での海洋教育授業の実践例を報告する。</p>		



内陸部における海洋教育 — 東京都北区・渋谷区での実践 —

吉村和也・渡辺友美（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）

概要

北区：海から離れた地域で海洋教育の在り方と可能性を研究しその可能性を広く発信するための、区立小・中学校3校（**東十条小、滝野川小、王子桜中**）で、「**海育科**」を設定し海洋教育の推進を図っている。この3校は2015年度より**文科省教育課程特例校**及び、**区の研究指定校**となっている。

- ・文科省教育課程特例校(H27.4)
- ・北区教育ビジョン2015「海育科」海洋教育の推進の文言を掲載
- ・北区研究指定校「海洋教育(海育科)」(H27~H29年度)



渋谷区：区教育委員会と連携し、区立**猿楽小**および**鉢山中**をモデル校として選定して、海洋教育を実施している。両校はファミリー校であり、猿楽小を卒業し児童は大半が鉢山中に進学するので、タイアップして海洋教育を進められている。

北区教育ビジョン2015



「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 持続的な海の利用と海洋環境の保護を通じた海との共生が、私たちの社会の持続的な発展に欠かせないことを理解する。
- 「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。

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、海の内親しみ、海に遠く関わろうとする児童・生徒の育成を図る。
海の科学	海の自然や資源、人の関わりについて関心を持ち、科学的な態度を持って調べようとする児童・生徒の育成に取り組む。ここで培った科学的態度と、自然科学、社会科学および人文科学を含めた論議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ようとする児童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、それらを積極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。

実践例 滝野川小学校

・文科省教育課程特例校(H27.4)
・北区研究指定校「海洋教育(海育科)」(H27~H29年度)
・H28年度校内研究 研究主題「自ら問題を見つけ、共に学び合って解決する児童の育成」 研究副主題「NIEを活用した海洋教育・海育科の学習」
・全学年及び特別支援学級において新設「海育科」を新設する。1年生では「生活科」、2年生では「学級活動」、3・4年生では「総合的な学習の時間」、5年生では「社会科」、6年生では「理科」・「総合的な学習の時間」の一部の時間を「海育科」に充てる。

研究授業①

第4学年 理科・総合・海育科
日時 平成28年10月7日(金) 5校時
対象 第4学年3組(27名)
授業者 太田 快子 先生
単元名 大地のつくり

単元の目標
(理科・総合) 身の回りの大地やその中に含まれる物に興味をもち、地層やその中に含まれる物を観察したり、大地の構成物やその方角について資料などで調べたりして、大地は山、谷、砂、水、火山などからできていて、地層は流れる水のはたらきや火山の噴火によってできることを探ることができるようになる。
(海育科) 地層から自分たちが住んでいる土地がいつ海であったことに興味・関心をもち、どのようにしてできたか、今までの学習を生かして、推論しようとする方法を考え、発表することができるようにする。

研究授業②

特別支援学級 生活単元学習・海育科
日時 平成28年11月16日(水) 8校時
対象 特別支援学級(25名)
授業者 渡辺 友美 先生
単元名 4組 遊星は行くよ ～海となかよし～

単元の目標
(生活単元学習) 4組遠征に行くために、見通しを持って、楽しく学習を進めることが出来る。自分の役割を果たし、友達と関わりの合いながら落ち着いて遠征に参加することが出来る。
(海育科) 本旅への遠征を通して、海の生き物を観察したり、調べたりして海にはたくさんの生き物がいることを知り、海や海の生き物に興味を持つことが出来る。

実践例 猿楽小学校

第5学年において「総合的な学習の時間」全70時間を海洋教育に充てる。

単元名：「海洋博士への道」
単元設定の理由：海洋教育は、「海を親しむ」ことから始まり、「海を知る」ことで海への関心を高め、さらに海と人との共生のため「海を利用」しながら、「海を守る」ことの大切さを学ぶものである。我が国は四方が海に囲まれている。国土の面積は世界41位であるのに対して、排他的経済水域は世界6位の規模を誇っている。また、人口の増える国に比べて、動物性タンパク質の約4割を水産物から取り、輸出入物の9.9%を海上輸送に依存している。南に依存し、海洋資源を海から得ている我が国では、海洋国家日本の繁栄を願う「海の日」を国の祝日とした。また、平成19年には海洋基本法が定められた。同法2条においては、学校教育においては、海洋教育等の実施の必要性を述べている。5年生では「社会科」の学習では、「世界の大陸と海洋」の学習において、世界の主な大陸や海洋と我が国の国土との位置関係を知り、また国土は4つの大きな島と多くの島々でできていることを学ぶ。また、「水産物の豊かな地域」の学習では、我が国の水産業の様子について知り、最南端、最東部の島々があるおかげで温暖な気候や他の経済水域が維持でき、水産業に多くの影響を与えていることを学ぶ。また、海洋教育への課題をもち、追究学習を進めていくうえで、自分たちと海との関係の深さについて考え、学習過程において、海の環境問題やその保全活動などについて考え、自分達の生活を見つめ直し、海と共生していくためにできることを考え、海を大切にしようとする態度を育てられるのではないかと考え、本単元を設定した。

研究授業

第5学年 総合的な学習の時間
日時 平成28年7月15日(金) 8校時
対象 第5学年4組(26名)
授業者 T1:北村 大介 先生, T2:吉村 和也(お茶大SEC)
単元名 海洋博士への道

単元の目標
海洋教育について課題を設定し追究学習をしたり、海水魚を飼育したりする活動を通して、海の環境問題やその保全活動などについて考え、自分達の生活を見つめ直し、海と共生していくためにできることを考え、実践しようとする態度を育てよう。

「海洋教育への理解を深めよう」(18時間：本時を含む)
① 1年間の学習の見直しをもち、課題を考えよう。(2時間)
② 先輩たちが飼育していた魚を引継ぐために、飼育の仕方を学ぼう。(2時間)
③ 主事さんから、水桶の清掃の仕方を学ぼう。(28時間)
④ 「水桶の水質をきれいにする」そのために解決しなければいけない問題と、その方法について考えよう。(2時間)
⑤ 課題に対する調べ学習をしよう。(6時間)
海の水質をきれいにする生物の生態や飼育するための設備を知り、理解を深める。課題「アマリ、ニ枚貝、ハマコ、アサギ」
⑥ プレゼンテーションをしよう。(4時間)
調べたことを模造紙にまとめる。(2時間)
専門家によるプレゼンテーションを通して、海の環境を保つために必要なことについて理解を深めよう。(2時間 本時)

実践例 王子桜中学校

文科省教育課程特例校(H27.4)
・北区研究指定校「海洋教育(海育科)」(H27~H29年度)

教室移動展示の試行

計画概要
文科省からは、近年の少子化に伴う児童生徒数の減少等により、学校施設においてタブレット等が活用できる余地が広がっていることを示し、「学校教育に支援がいない範囲内で、地域の実情や需要に応じて積極的に活用」することを推奨している(1)。本学連携校において有効活用が期待されるスペースが存在する。

そこで、内陸部における海洋教育の新たな視点・手法として、学校の空きスペース等を活用する移動展示を計画した。本計画の目的は、見慣れた教室が非日常の空間になる機会とともに「コンテンツの興味関心」を高めると、及び利用者が自由に何度でも見られる「自発的な学びの場」を提供することである。これにより、直接的なフィールド体験とは別の側面から「海の体験」を利用者に印象付けることが期待される。

プロトタイプ展示概要および詳細

平成28年度秋の本実施に向け、平成28年度は王子桜中学校にて、プロトタイプ展示の設置およびコンテンツ提示手法に関する調査を行った。

【試行1】ウケの良さの検証と動きを題材とし、(A)解説パネル+タッチパネル映像、(B)解説パネル+TVモニタ映像の2種のプロトタイプを準備。個別の視聴ブースにて、生徒一人が、両方の映像装置を体験した。視聴条件の違いによる印象や満足度に関して、アンケート調査を実施。1~3時分16名が参加。

【試行2】上記展示に標準パネルを追加したブースを設け、同校文化祭にて、移動展示の試行を実施。全校生徒および来校者が利用。

【試行1】アンケート調査結果

- どちらの映像の見せ方が面白かった？
- タッチパネルが面白い理由(方法、人間関係)

93%がタッチパネルと回答

→参加性・体験性や、得られる情報の質が、タッチパネルの高評価につながったと考えられる。

■ 映像に登場した器官の位置・働き・名称
→生徒の出来不出来は異なるものの、視聴条件の違いによる大きな差はなし。

今後に向けて
文化祭での試行は満足度、調査に参加した生徒たちのレポートも確認することができた。アンケート調査の結果、タッチパネルは生徒の評価が高いにもかかわらず、内容の記憶には直結しないという興味深い結果を得た。タッチパネルが生徒に満足感を与える理由はその「参加性・体験性」や、「得られる情報の質」と考えられる一方で、TVモニタよりも説明が少い印象を受けることもある。参加性・体験性が生徒のどのような側面に影響を与えているのか、またコンテンツの中でもどの部分に生徒が反応しているのかを掘り下げることで、展示を用いて海洋コンテンツを提供する上で効果的な題材や手法を明らかにし、今後の開発に繋げていく。

内陸部(東京都北区・渋谷区)で海洋教育を行う意義と今後の展望

- 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

海から離れた内陸部での海洋教育の実施モデルとして
教育実践・カリキュラム開発・効果測定方法開発を強力に押し進める

1-2 東京都渋谷区における実施

東京都渋谷区では、渋谷区教育委員会との協議の結果、猿楽小学校および鉢山中学校を海洋教育モデル校として選定し、海洋教育を実施しています。両校はファミリー校であり、猿楽小学校を卒業した児童は大半が鉢山中学校に進学するためタイアップして海洋教育を進めることができます。

① 渋谷区立猿楽小学校の取り組み

総合的な学習の時間を利用した海洋教育実践

(平成28年4月～平成29年3月)

猿楽小学校で特筆すべき取り組みとして、総合的な学習の時間を年間1単位(70時間)で実施していることが挙げられます。この取り組みに基づき、5年生の総合的な学習の時間に「海洋教育」を実施しました。単元名は「海洋博士への道」としました。

次項から、学習指導計画に合わせて海洋教育の実践報告を掲載します。

「海洋博士への道」

渋谷区立猿樂小学校 第5学年 平成28年度 総合的な学習の時間 実践報告

第5学年 児童26名

指導者 北村 大介

1 単元名

海洋博士への道

2 単元設定の理由

海洋教育は、「海に親しむ」ことから始まり、「海を知る」ことで海への関心を高め、さらに海と人との共生のため「海を利用」しながら、「海を守る」ことの大切さを学ぶものである。

我が国は四方が海に囲まれており、国土の面積は世界61位であるのに対して、排他的経済水域は世界6位の規模を誇っている。また、人口の約5割が沿岸部に居住し、動物性タンパク質の約4割を水産物から採取し、輸出入貨物の99%を海上輸送に依存している。海に依存し、海洋資源を海から得ている我が国では、海洋国家日本の繁栄を願い「海の日」を国民の祝日とした。また、平成19年には海洋基本法が定められた。同法28条においては、学校教育等において、海洋教育等の実施の必要性を述べている。

5年生での社会科の学習では、「世界の大陸と海洋」の学習において、世界の主な大陸や海洋と我が国の国土との位置関係を知り、また国土は4つの大きな島と多くの島できていることを学ぶ。また、「水産業の盛んな地域」の学習では、我が国の水産業の様子について知り、最南端、最東端の島々があるおかげで広範囲に及ぶ排他的経済水域が維持でき、水産業に多くの影響を与えていることを学ぶ。

更に、海洋教育への課題をもち、追究学習を進めていくうえで、自分たちと海との理想の関わりについて考える。学習過程において、海の環境問題やその保全活動などについて理解し、自分達の生活を見つめ直し、海と共生していくためにできることを考え、海を大切にしようとする態度を育てることができるのではないかと考え、本単元を設定した。

3 単元目標

海洋教育について課題を設定し追究学習をしたり、海水魚を飼育したりする活動を通して、海の環境問題やその保全活動などについて考え、自分達の生活を見つめ直し、海と共生していくためにできることを考え、実践しようとする態度を育てる。


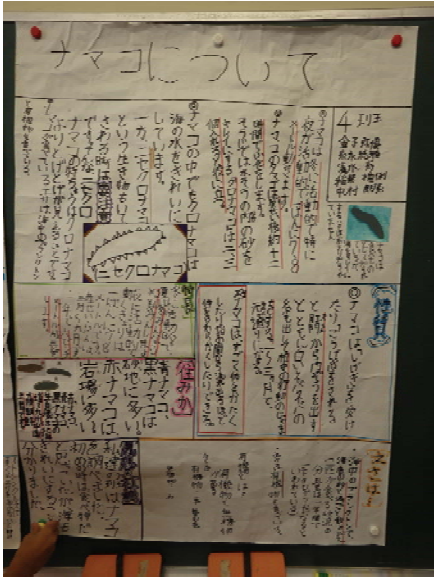
4 単元の評価規準

視 点	観 点	評 価
学習方法に関すること	ア 課題設定	① 一年を見通した学習活動を構想し、課題を設定している。 ② 実際に育てたり、興味のある事例についての疑問から課題を発見し、設定している。
	情報収集	③ 人と関わる体験的な活動を通して協同して情報収集を行っている。 ④ 実際に見たり聞いたりする情報収集の大切さを知り、進んで情報収集をしている。
	整理分析	⑤ 集めた情報の中から必要な情報を選択したり、比較したりして、よりよい解決方法を見つけている。 ⑥ 課題解決のために、様々な考えを比較・関連付けて考えている。



	まとめ・表現	⑦ 相手に応じて様々な表現方法でわかりやすくまとめ、表現している。
自分自身に関すること	イ 自己理解	① 目標やめあてを明確に設定し、課題解決に向けてどう情報収集したらよいかを考え、進んで行動している。 ② 理想の海の環境や自然保護の視点になって考えるなど、視点を持ち続け、それを実践しようとする。 ③ 自分の生活を見直し、自分のできることは何かを考えようとしている。
他者や社会に関すること	ウ コミュニケーション 他者理解	① 異なる意見や友達の考えも受け入れて話し合いを進め、自分の考えを広げようとしている。 ② 友達や海に関わる仕事をされている方のアドバイスを取り入れ、自分たちにはできることは何かを考えている。

5 単元の主な流れ（70時間）

学習過程	活動内容（時間数）	指導の工夫	評価
<p>【であう】</p> <p>課題設定</p>	<p>「海洋教育への理解を深めよう」(18時間)</p> <p>(1) 1年間の学習の見通しをもち、課題を考えよう。(2時間)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・海洋教育はどんなことをする学習かな ・昇降口の水槽に泳いでいるのは海の魚だよ。 	<ul style="list-style-type: none"> ・メジナ等が入った水槽を見に行き、具体的な活動をイメージする。 	ア-1
	<p>(2) 先輩たちが飼育していた魚を引き継ぐために、飼育の仕方を学ぼう。(2時間)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・先輩から引き継いだ「海水魚飼育マニュアル」を読もう。 ・主事さんがいつも水を替えてくれているようだ。 	<ul style="list-style-type: none"> ・昨年度からの海洋教育を引き継ぎ、児童の興味や関心を喚起させる。 ・清掃の仕方を主事さんより学び、実際に清掃活動を行う。 	ア-2
情報収集 整理・分析	<p>(3) 主事さんから、水槽の清掃の仕方を学ぼう。(2時間)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・塩分の濃度を図るのが難しい。 ・水垢をとるのは、鑑賞のためのものか。 	<ul style="list-style-type: none"> ・調べたいこと、疑問点をKJ法的な手法で書き出し、類型化して課題を見いだす。 	ア-3.4
	<p>(4) 「水槽の水質をきれいにする」そのために解決しなければいけない問題と、その方法について考えよう。(2時間)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・インターネットを活用して必要な情報の取捨選択を行う。 	ア-2
まとめ・表現	<p>(5) 課題に対する調べ学習をしよう。(6時間)</p> <p>○海の水質をきれいにする生物の生態や飼育するための設備を知り、理解を深める。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・図書館司書教諭と連携し、地域の図書館から関連資料を用意してもらう。 	ア-5

	<p>アサリ、二枚貝、ナマコ、水槽設備</p> <ul style="list-style-type: none"> ・あさりや二枚貝は水をきれいにするんだ。 ・ナマコは土や砂を口から入れて、排泄物することできれいしてくれる。 ・水槽をきれいにするなら、設備や機器目を向けないといけないのでは。(⇒ポンプやろ過機の導入へ) <p>(6) プレゼンテーションをしよう。(4時間)</p> <p>○調べたことを模造紙にまとめる。(2時間)</p> <p>○プレゼンテーションをして、みんなで意見を出し合おう。(2時間)</p> 	<p>・わかったことや新たな疑問を入れてまとめるようにする。</p> <p>アー6</p> <p>アー7</p> 
<p>深める 課題設定</p> <p>整理分析</p> <p>情報収集</p>	<p>「海洋博士への道 その1」(16時間)</p> <p>(1) 各自で海や魚についての疑問点から、課題を設定しよう。(2時間)</p> <p>(2) テーマを設定し、追究学習の計画をたてよう。(2時間)</p> <p>(3) 課題に対する調べ学習をしよう。(6時間)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・鮭の一生 ・マンボウについて ・魚の骨格について 等 	<p>・児童が興味関心を持ち、継続して調べることができるように助言を行う。</p> <p>・インターネットを活用して必要な情報の取捨選択を行う。</p> <p>・図書館司書教諭と連携し、図鑑などを用意してもらう。</p> <p>イー1</p> <p>アー6</p>

<p>まとめ・表現</p>	<p>(4) わかったことを整理し、パンフレットにまとめよう。(4時間)</p> <p>(5) パンフレットを、お互いに読み合い、より理解を深めよう。(2時間)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・昔の魚のみつ ・北と南の魚ご迫る ・アミメチョウチョウウオとアミメチョウチョウウオの比かく ・マンボウについて知ろう ・クロマグロとシシヤモのちがい ・大きい魚の食後 ・あなたの知らないサメがゐる ・川の魚はどうやって生きていくのか ・魚のすみかについて ・つめたい魚のいろいろ ・上流と下流の魚たち ・魚の体について ・川魚と海の魚のちがい ・基本的な魚の生態 ・食用の魚～食べられる魚と食べられない魚～ <p style="text-align: right;">他</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・読む人にとって分かりやすいように、図や写真等を挿入し、レイアウトを工夫してまとめる。 ・わかったことや新たな疑問を入れてまとめるようにする。 ・作成したパンフレットを読み合い、相互評価をする。 	<p>ア-7</p> <p>ウ-1.2</p>
<p>高める 課題設定 整理分析 課題設定 情報収集 整理分析</p>	<p>海洋博士への道その2 川から海へ (20時間)</p> <p>(1) 各自の追究学習を振り返り、川から海への繋がりを意識し、多摩川や東京湾に着目し、課題を設定しよう。(3時間)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・海について調べるなら、川について考えないと。 ・身近な多摩川と東京湾について調べてみよう。 ・江戸前ずしということはああるね <p>(2) テーマを設定し、追究学習の計画をたてよう。(2時間)</p> <p>(3) 課題に対する調べ学習をしよう。(10時間)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・多摩川の環境汚染について ・東京湾について ・多摩川の生態 (外来魚について) ・多摩川に住む生き物 (生態系/上・中・ 	<ul style="list-style-type: none"> ・海洋教育の幅広い視点から、川と海のつながりを意識させる。 ・児童にとって身近な川である、多摩川として東京湾について取り上げる。 ・KJ法的手法で疑問を書き出し、類型化して課題を見いだす。 ・インターネットを活用して必要な情報の取捨選択を行う。 ・図書館司書教諭と連携し、図鑑などを用意してもらおう。・必要に応じて、外部の方への取材やゲストティーチャーを招く。 	<p>イ-1</p> <p>イ-3</p> <p>ウ-3</p>

	<p>下流、汽水域(住む魚) 等 ・魚の骨格について 等</p> <p>(4) わかったことを整理し、発表に向けてまとめよう。(5時間) ・調べたことをまとめ、発表の練習をする。</p>	<p>・発表の仕方を考える。 模造紙、新聞、紙芝居等</p>	ウー1
<p>広める 課題設定 整理分析 まとめ表現</p>	<p>「広げよう！ 海洋博士への道」(8時間)</p> <p>(1) 人と海との理想の関係について考えたことみんなに伝えよう。 グループごとに計画を立てて、準備しよう。(6)</p> <p>(2) 学習発表会を開催し、学習したことをみんなに広めよう。(2)</p> <p>○吉村先生に指導・助言・講評をいただく</p> 	<p>・自分たちがどのような思いで取り組んできたのかを伝えることができるような発表の仕方を考える。 ・自分たちが広めるんだという思いをもつことができるようにする。</p>	<p>イー2 ウー1</p> 
<p>振り返る 整理分析</p>	<p>「海洋博士への道 終章」(8時間)</p> <p>(1) 魚や海の生物を育てたことを通して学んだことをふり返ろう。(4時間) ・人と海との共生について振り返る。</p>	<p>・海の生物の視点で考えてきたことは、これからの生活に大いに役立つことに気付くことができるようにする。</p>	イー2

まとめ・表現	(2) 作文を書いて学習をふり返ろう。(2時間) ・お世話になった先生に感謝の気持ちをもち作文を書く。		イー2
	(3) 水族館などの海洋施設へ行き、1年間の学習を振り返る。(2時間)		イー3

【吉村先生の講評を聞いて学んだこと】

- コンクリートできているものの中では生き物は住めない。
- 緑に囲まれている部分は生き物が住みやすい。
- 人間にとって便利でも生き物にとっては不便なものも…。
- 「□□の一種」は、名前がなかったり、特定できなかったりしたもの。
- ウニは上がったり下がったりして動くことができる。
- 人間が便利なものを追究していった結果生き物が住めなくなった。
- 黒い細長い生物がゲンジボタルの幼虫だときいて、びっくりした。
- 海水と淡水では海水の方が重いから下に行く。
- ホタルの幼虫は水と陸でも呼吸ができる。
- 淡水は海水と混ざらないところがある。

【吉村先生の講評を聞いての感想】

- 話を聞いているだけで面白い疑問が出てくるので…。興味がわいてきました。
- 知らなかったことがたくさんあって、予想するのも想像できて楽しかったです。これからはどんなことにも想像を膨らませたいです。
- 生き物のことをたくさん知ることができてよかったです。ウニやサンゴなども生き物なんだ、動くのだということを知れてよかったです。
- 海綿生物という生き物があるなんて初めて知りました。これからは他の生き物のことも考えて生活をしたしたいと思います。
- トンボの成虫は外で生活しているけれど、幼虫は水中で生活しているので驚きました。
- なぜ？を大切に質問を作り、調べていきたいと思いました。
- わかりやすい説明でよく覚えられたので、楽しかったです。
- なんで？と思ったことを調べて、知ることが大切だと感じた。

■水槽の中の海水の水質管理に関する調べ学習について（平成28年7月15日（金） 13時35分～15時10分）

海の理解を深めるために、海水魚を飼育している海水の水質（水槽内の海水）を保つためにどのような方法があるか、児童が自ら考え、提案しました。その方法が合致する児童でグループを形成し、グループ毎に、海水をきれいに保つための方法についてプレゼンテーションを行いました。

グループは全部で6つあり、それぞれ、①「ナマコについて」、②「掃除魚について」、③「アサリについて」、④「テッポウエビについて」、⑤「水槽の機械」、⑥「二枚貝について」、となりました。

作成されたポスターの内容に対して、お茶の水女子大学のスタッフから、良い点・改善すべき点等を助言しました。

【プレゼンテーションの様子】



■水槽に外部式濾過機を設置（11月・12月）

水槽に入っている海水の水質をより向上させるために、水槽2台それぞれに、外部式濾過機を設置しました。



水槽①の外観



水槽②に取り付けた外部式濾過機

■川と海の間繋がりに関する調べ学習について（平成29年3月7日（火） 10時45分～11時30分）

海の理解を深めるために、多摩川と東京湾の間繋がりに着目して、研究テーマを児童が自ら考え、提案しました。その方法が合致する児童でグループを形成し、グループ毎にプレゼンテーションを行いました。当日の授業には、お茶の水女子大学からスタッフがゲストティーチャーとして参加して、児童らに質問しながら討論をしました。

グループは全部で6つあり、それぞれ、①「外来種について」、②「環境汚染について」、③「多摩川～河口から上流～」、④「多摩川の生態系」、⑤「多摩川の魅力」、⑥「東京湾と江戸」、となりました。

プレゼンテーション後、ゲストティーチャーが各発表を講評しました。



ポスターの発表



ゲストティーチャーからの質問

② 渋谷区立鉢山中学校の取り組み

総合的な学習の時間を利用した海洋教育実践

■海が大気・天候に及ぼす影響に関する出前授業の実施（平成29年2月16日（木） 14時35分～15時25分）

「海風・陸風・季節風」ってなに？ ～海と陸の間の大気の動きについて～」と題して、海が大気・天候に及ぼす影響に関する出前授業をお茶の水女子大学のスタッフが実施しました。『「大気の動き」小型実験器』を用いて、大気（空気）の動きが風であることや、陸と海の間の大気の動き（海風・陸風・季節風など）を生徒は学びました。大気の動きを小さな実験器の中で再現し、空気（フォグ）の動きを目で見て確かめることにより、「海上と陸上の気温の差によって、海上と陸上で気圧の差が生じ、その結果、大気が動いて風が起こる」という大気の動きの仕組みを、実感を伴って学びました（P283 3-4 海と自然の関係を学ぶ教材参照）。

【出前授業の様子】



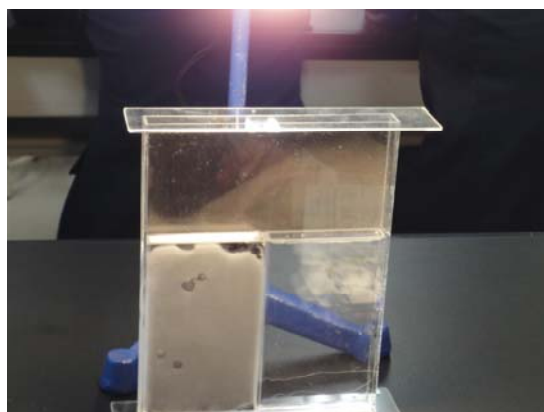
講義の様子：導入部分



実習① 気圧の変化について



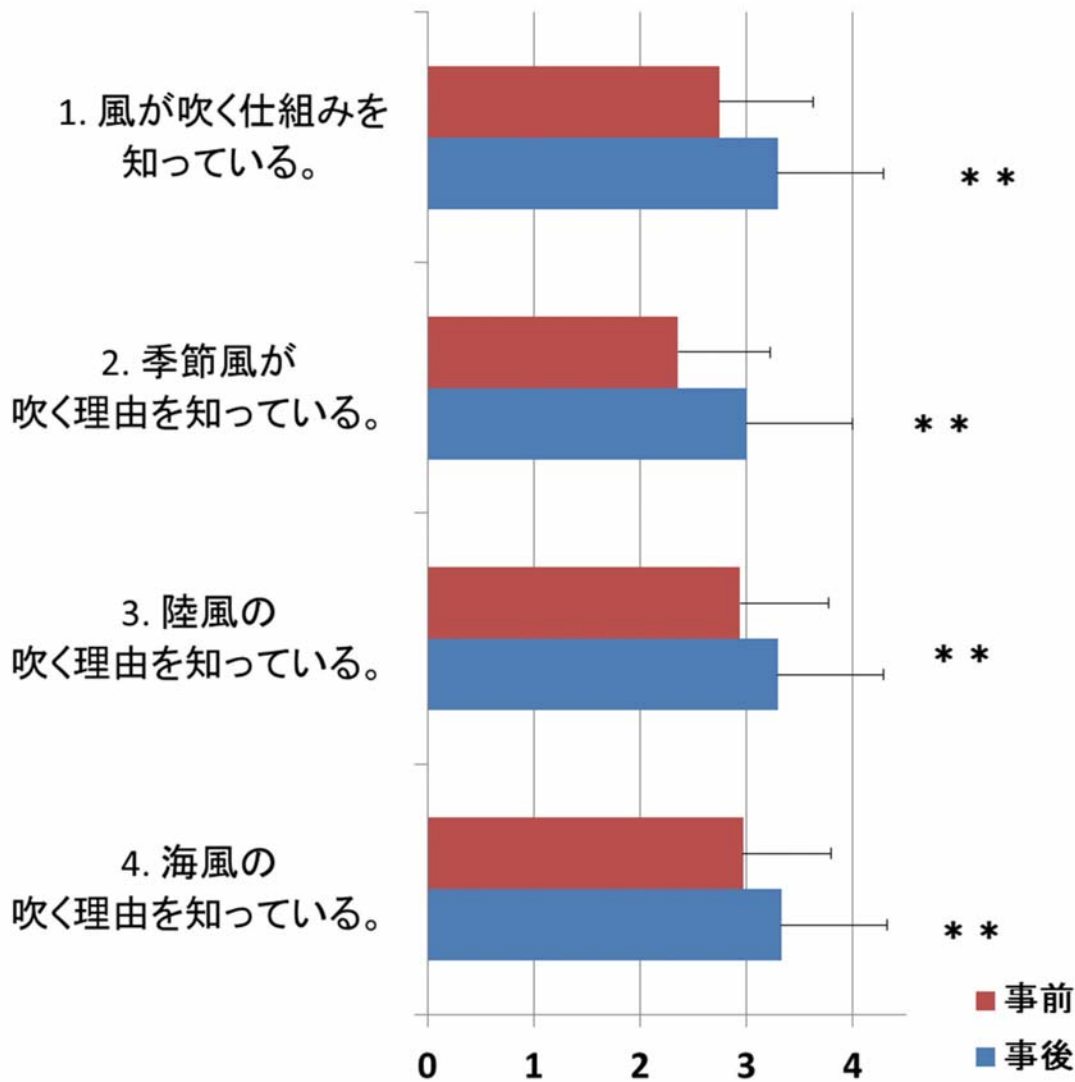
実習② 風が起こる仕組みについて



「風の仕組み」小型実験器

アンケート結果（マークシート）

1から4の設問に対して、1. 当てはまらない、2. どちらかといえば当てはまらない、3. どちらかといえば当てはまる、4. 当てはまる、以上4ついずれかにマークしてもらいました。このマークシートによるアンケートを、授業前と授業後に実施しました。その結果を点数化し、平均と標準偏差を算出して、統計処理をしました。いずれの設問でも、事前よりも事後の方が、統計学的に有意に点数は高かったです（** $p < 0.01$, paired t test）。このことから、生徒が海風や陸風、季節風のふく理由や仕組みを理解したと考えられます。



アンケート結果（記述）

授業後のアンケートで、海風や陸風、季節風の吹く仕組みを記述してもらいました。その一部を次に掲載します。海が気象に大きな影響を与えることを十分に理解している様子がうかがえました。

・海風・陸風の発生する仕組みについて

8 (3,4に関連して) 陸風・海風がどのような仕組みで吹くのか、わかったことを自由に書いてください。

陸と海の温度差により空気のじんか人が起こる。

8 (3,4に関連して) 陸風・海風がどのような仕組みで吹くのか、わかったことを自由に書いてください。

昼間は陸が冷たいため海よりも温度が高くなる。そして上昇気流が生まれ、気圧が下がる。風は高気圧から低気圧に吹くため、気圧の高くなっている海から陸に向って吹く。
夜はこの逆で海の方が温度が高くなるので上記の逆のことがあつた。
これにたいして、

8 (3,4に関連して) 陸風・海風がどのような仕組みで吹くのか、わかったことを自由に書いてください。

陸風 → 陸から海へ吹く風
このとき、陸は海よりも冷えている状態。

8 (3,4に関連して) 陸風・海風がどのような仕組みで吹くのか、わかったことを自由に書いてください。

陸は温まりやすく、冷えやすい一方、海は温まりにくく冷えにくい。そのため、陸と海に温度差が生じ、このため昼間の陸は温まり上昇気流を発生させ低気圧になり、また海は温まりにくいので温度が上がらずに下降気流が生じ高気圧になる。空気が風になる。これでおしまいです。ありがとうございました。

高気圧から低気圧に移動する時、海から風が吹くため、これを海風という。陸風と同じ原理。

・季節風の発生する仕組みについて

7 (2)に関連して) 季節風がどのような仕組みで吹くのか、わかったことを自由にご書いてください。

陸と海の温度差による気圧の差によって
ふく

7 (2)に関連して) 季節風がどのような仕組みで吹くのか、わかったことを自由にご書いてください。

大陸と海洋の温度差によって吹く

7 (2)に関連して) 季節風がどのような仕組みで吹くのか、わかったことを自由にご書いてください。

夏は陸が暖かくなって海が冷たいから陸で水蒸気が発生し、上昇気流があるため陸は低気圧になりそこに風がふく。冬は陸が冷たくなって海が暖かいから海で水蒸気が発生し、上昇気流があるため海は低気圧になりそこに風がふく。



7 (2)に関連して) 季節風がどのような仕組みで吹くのか、わかったことを自由にご書いてください。

ユーラシア大陸(陸)、太平洋(水)の間を、夏では水から陸の方向に吹き、冬では陸から水の方に吹く。水はあたたまりにくい、陸はあたたまりやすいため、高気圧から低気圧に向かって吹く。

1-3 千葉県館山市における実施

概要

海洋教育モデル校として、館山市立西岬小学校、館山市立第二中学校、および千葉県立安房高等学校で海洋教育を実施しました。西岬小学校では H26年度から実施してきた海洋教育のまとめとして、9月に「海洋教育フェスティバル」と題して全学年の取り組みを伝える公開研究授業を行いました。平成29年2月には、6年生が東京大学で開催された全国海洋教育サミットで取り組みについて発表しました。第二中学校では2年生の職場体験で海に関する教育と研究を体験してもらいました。また3年理科でウニの発生実験を行い、その前後でアンケート調査を行いました。安房高等学校では1年国語科、2年国語科（現代文）、3年理科（生物）の授業や生物部の活動としてウニの受精・発生実験に取り組みました。

モデル中学校・高等学校で「海洋リテラシーに関するアンケート調査」を実施し、現在の中等教育における海に関する理解力・説明力に関する調査を行いました。

① 館山市立西岬にしざき小学校の取り組み

海洋教育フェスティバル開催 平成28年9月27日

【平成28年度 研究主題】「自分の考えを分かりやすく表現できる子どもの育成」～地域を生かした海洋教育を通して～

公開研究授業として、9月27日に、西岬小学校体育館で「海洋教育フェスティバル」を開催しました。全児童58名が一人一役でこれまで学んだことを発表しました。また館山市内のモデル校である安房高等学校の生物部の生徒さんも発表しました。当日は安房地区の教育関係者の皆様をはじめとし、保護者、地域の方々など100名近い参加者がありました。

1. 研究主題

「自分の考えをわかりやすく表現できる子どもの育成」
～地域を生かした海洋教育を通して～

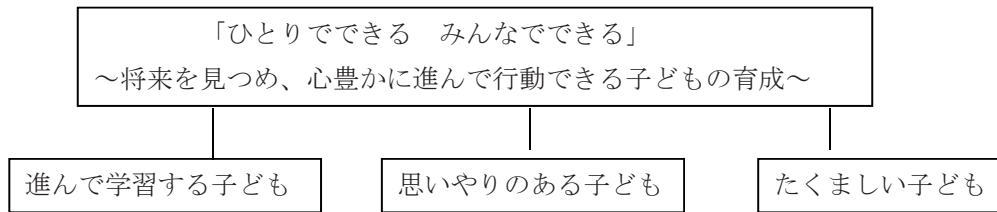
2. 主題設定の理由

①社会的な背景から

日本は、未曾有の災害から4年たった現在でも、そのつめ跡と向き合い続けている。その中で、新しい未来をつくっていく子ども達にどんな力をつけていくことが必要なのか、そのためにどんな学びが必要なのか考えていくときである。実施されて5年目になる新学習指導要領では、各教科等の目標を実現するための手立てとして、また、思考力・判断力・表現力等をはぐくむ観点から「言語活動の充実」が求められている。言語は、知的活動（論理や思考）の基盤であるとともに、コミュニケーションや感性・情緒の基盤でもあり、豊

かな心を育む上で重要である。一人一人が自分の考えをもち、共に学ぶ集団として、学び合い、切磋琢磨することを通し、21世紀を生きる力を身につけていくことができると考える。

②学校教育目標や児童の実態から



本校の子どもは、明るく素直な子が多い。小規模校であるので、学年に関係なく遊んだり、縦割り活動では、上級生が下級生の面倒を見ながら活動したりする場面が多く見られる。しかし、クラス替えもなく、人間関係が固定化しがちである。そして、全体的に、指示されたことは、素直に実行するが、自分で考えて行動することが苦手である。また、意見を求められた時に、その場で考えて相手に伝えることができる児童が増えてきているものの自信をもって表現できるまでには至っていない。お互いに競争心はあるものの、限られた集団なので、競争心が薄くなりがちなのも特徴である。これは、教師の個々への指導が手厚くなり、子ども同士で学び合う機会が少ないことも一因と考えられる。

本校は、平成20年～平成25年の6年間、表現力の育成を研究主題として算数の研究を進めてきた。そして、昨年度も、教科学習と海洋教育の2本立てで、表現力の育成を研究主題として研究を行った。その中で、自分の考えを話したい、表現したいという子どもは増えてきて、自信をもって話し合う姿も見られるようになってきている。しかし、理解していても分かりやすく説明できない子もまだいる。また、深まりのある話し合いの実現のためには、多くの手立てがこれからも必要である。

③昨年度の研修から

平成26年度から3年間、海洋教育のモデル校に選定されており、今年度はその3年目である。昨年度は、これまで取り組んできた海洋関連の単元の実践検証を行った。その中で、児童の海に対する関心が年間を通して継続することができ、身近な海の変化にも目を向けられるようになってきた。

今年度は、これまでの海洋教育の実践を年間計画に沿って取り組み、研究を進めていく。そして、これまでの研究への取り組みや成果を外部に発信して、海洋教育について周知してもらおうとともに、よりよいものにしていく。

3. 研究の目標

自分の考えを分かりやすく表現できる児童を育成するために、各教科・総合的な学習の指導方法を工夫・改善し、海洋教育の実践を通して指導の在り方を明らかにする。

4. 研究の内容

海洋教育で多くの体験活動を行うことで、そこからの新しい驚きや発見（気づき）を「話したい・知って欲しい」という意欲をもち、児童が自分なりの表現をしていくこと。

—授業実践におけるわかりやすく表現できる子どもの姿—

- ・様々な体験や活動を通して、海に興味関心をもつことができる子：【全学年】
- ・体験や活動などから感じ取ったことを絵や文、言語などで表現できる子【下学年】
- ・体験や活動を通して分かったことから自分の考えをもち、自分の言葉で言える子【全学年】
- ・得た知識や情報などを更に広げたり深めたりすることができる子【上学年】



それぞれ児童一人一人の想いや考えを表現していくこと

下学年の子どもの姿
<ul style="list-style-type: none"> ・海に関する活動に夢中になって取り組める子 ・自分で思ったことを絵や文、動作化、言葉などであらわせる子 ・分かったことから、自分の考えをもてる子
上学年の子どもの姿
<ul style="list-style-type: none"> ・海に対して、プラスのイメージをもてる子 (海は良かった。海を守ろう。またやってみたい。など) ・自分の生活と海や海の生き物を関連して考えることができる子 (海がきたないと塩がとれない。季節によって海も変わっている。など) ・海で働く人たちの活動に興味をもつことができる子 (乗船してみる。体験する。など)

海洋教育とは？

海洋教育は、
海に親しみ、海を知り、
海を守り、海を利用する
学習を推進する教育です



海洋基本法第二十八条の主旨

- ・ 海洋に関する教育の推進
- ・ 海洋に関する政策課題に的確に対応できる人材の育成

海洋教育の4つのキーワード

海洋教育は、「海に親しむ」ことから始まり、「海を知る」ことで海への関心を高め、さらに海と人との共生のために「海を利用」しながら「海を守る」ことの大切さを学ぶものです。



海洋教育単元一覧

	4月	5月	6月	7月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月
全校				海辺の集会 (児活)							
1年			夏と遊ぼう (生活)	三校交流会 (生活)	貝殻ストラップ作り (生活)						
2年			夏とあそぼう (生活)	三校交流 (生活)	貝殻ストラップ作り (生活)						
3年	西岬のお宝さがし～天草～ (総合)		西岬のお宝さがし～天草～天草採り (総合)	西岬のお宝さがし～天草～ところてんづくり (総合)	シーグラス (図工)						
4年	海の生き物研究所 (総合)			宿泊学習「海の探検隊」(総合)	※形や色を染しもう (図工)						
5年		西岬の漁業について調べよう (総合)	ウニの受精 (理科)	水産業の盛んな地域 (社会) 台風と気象 (理科) シーグラス (図工) 宿泊学習「海の探検隊」(総合)		雲と天気の変化 (理科)			ものの溶け方 (理科) ※ポケットウニの飼育		
6年	※ウニの飼育 (総合)		ウニの解剖 (理科)	シーグラス (図工)		※ゆめ仕事びつたり体験 (総合)	郷土料理を調べよう (総合)	郷土料理を調べよう (総合)			

海洋教育単元一覧

	4月	5月	6月	7月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月
全校				海辺の集会(児活)							
1年			夏と遊ぼう(生活) 水遊び(体育)	三校交流会(生活) 水遊び(体育) 「うみ」(音楽)	貝殻ストラップ作り(生活)				日本の歌「大波小波」(音楽)		
2年			夏とあそぼう(生活) 水遊び(体育)	三校交流(生活)	貝殻ストラップ作り(生活)						
3年	西脚のお宝さがし〜天草へ(総合)	海風きって(音楽)	西脚のお宝さがし〜天草へ(総合) 水草探し(総合) 浮く・泳ぐ(体育)	西脚のお宝さがし〜天草へ(総合) 水草探し(総合) 浮く・泳ぐ(体育)	シーグラス(図工)						
4年	海の生き物研究所(総合)		浮く・泳ぐ(体育)	浮く・泳ぐ(体育)	※形や色を楽しもう(図工) 4・5年宿泊学習(総合)						水のゆくえ(理科) 魚大好きかなクン(道徳)
5年	国土の地形と特色(社会)	西脚の漁業について調べよう(総合) メダカかの育ち方(理科)	わが町ベスト3を決めよう(国語) 水泳(体育) ウニの受精(理科)	水産業の盛んな地域(社会) 台風と気象(理科) 水泳(体育) シーグラス(図工)	4・5年宿泊学習(総合)	雲と天気の変化(理科)			ものの溶け方(理科) ※ポケットウニの飼育	環境を守る私たち(社会)	
6年	※ウニの飼育(総合)		水泳(体育) ウニの解剖(理科)	水泳(体育) さとうみ物語(社会) シーグラス(図工)		※ゆめ仕事びつたり体験(総合)	郷土料理を調べよう(総合)	郷土料理を調べよう(総合)			自然とともに生きる(理科)

海洋教育とは

「海に親しむ」ことから始まり、「海を知る」ことで海への関心を高め、さらに、海と人との共生のために「海を利用」しながら「海を守る」ことの大切さを学ぶもの

海に親しむ

海の豊かさを学び、自然の恵みや海の豊かさを体感し、海への関心を高め、海と人との共生のために「海を利用」しながら「海を守る」ことの大切さを学ぶもの

海を知る

海の自然や歴史、人の営みなどについて学び、海と人との共生のために「海を利用」しながら「海を守る」ことの大切さを学ぶもの

海を守る

海の豊かさを学び、自然の恵みや海の豊かさを体感し、海への関心を高め、海と人との共生のために「海を利用」しながら「海を守る」ことの大切さを学ぶもの

海を利用する

海の豊かさを学び、自然の恵みや海の豊かさを体感し、海への関心を高め、海と人との共生のために「海を利用」しながら「海を守る」ことの大切さを学ぶもの

生きる力の基盤
子どもの成長の糧

アンケートより

● 西岬小学校 3年生
● 西岬小学校 4年生

学年	親しむ	知る	共生	利用	守る
3年生	4.5	4.0	3.5	3.0	2.5
4年生	4.0	3.5	3.0	2.5	2.0

成果と今後の展望

● 成果
- 教科で学んだことを海洋教育と結びつけて学習することで深まることができた。
- 活動や学習を通じて、気づきや学びの活動に参加することで、気づきの幅が広がった。
- 目的意識のある学習活動を行うことで、継続に基づいた海に対する理解力が深まった。

● 今後の展望
- 継続活動に加え、さらなる発展的な学習を推進し、児童の学習意欲を高め、海洋教育の発展を図る。
- 地域や学校内外の連携（人材・施設等）の活用を推進し、さらなる発展的な学習を推進していく。

館山市立西岬小学校
TEL 0476-29-3388 FAX 0476-29-3397

平成28年度 西岬小学校海洋教育フェスティバル

研究主題
自分の考えをわかりやすく表現できる子どもの育成
～地域を生かした海洋教育を通して～

■ 主催設定の理由 ■

- 学校生活の中で、わかりやすく表現できる。
- 学習指導要領「生活科」の指導目標「表現活動の体験」
- 海洋教育で学ぶこと、ことばの活用（言語の活用）
- 地域の人材・施設の利用
- 表現活動を通して、自分の考えをわかりやすく表現できる。
- 地域の人材・施設の利用
- 表現活動を通して、自分の考えをわかりやすく表現できる。

わかりやすく表現できる子どもの育成

「自分の考えをわかりやすく表現できる」

「自分の考えをわかりやすく表現できる」

「自分の考えをわかりやすく表現できる」

「自分の考えをわかりやすく表現できる」

1・2年 親しむ

学校まわりたんけん → 海に行こう(名瀬海岸) → 海に行こう2(畑田海岸) → 隣の学校のお友達に教えてあげよう → 3年生集まるフェスティバル(海洋フェスティバル)

「なつとあそぼう」

海に行く(名瀬海岸) → 海の生き物(名瀬海岸) → 海に行く(畑田海岸) → 3校交流会(名瀬海岸) → 3年生集まるフェスティバル(海洋フェスティバル)

3年 知る 「西岬のたからものテングサ」

たからものって何だろう? → やっぱテングサ! → 調べ、計画を立てる。 → 「テングサ」をとりに出かける。 → 採集の準備(テングサ)をとる。 → 採集の準備(テングサ)をとる。 → 「テングサ」から「ところん」をつくらう。

4年 知る 「海の生き物研究所」

生き物研究所をつくらう → もっと知りたい → 知らせよう(西岬の海のこと)

5年 知る 「海の探検隊」(宿泊学習)

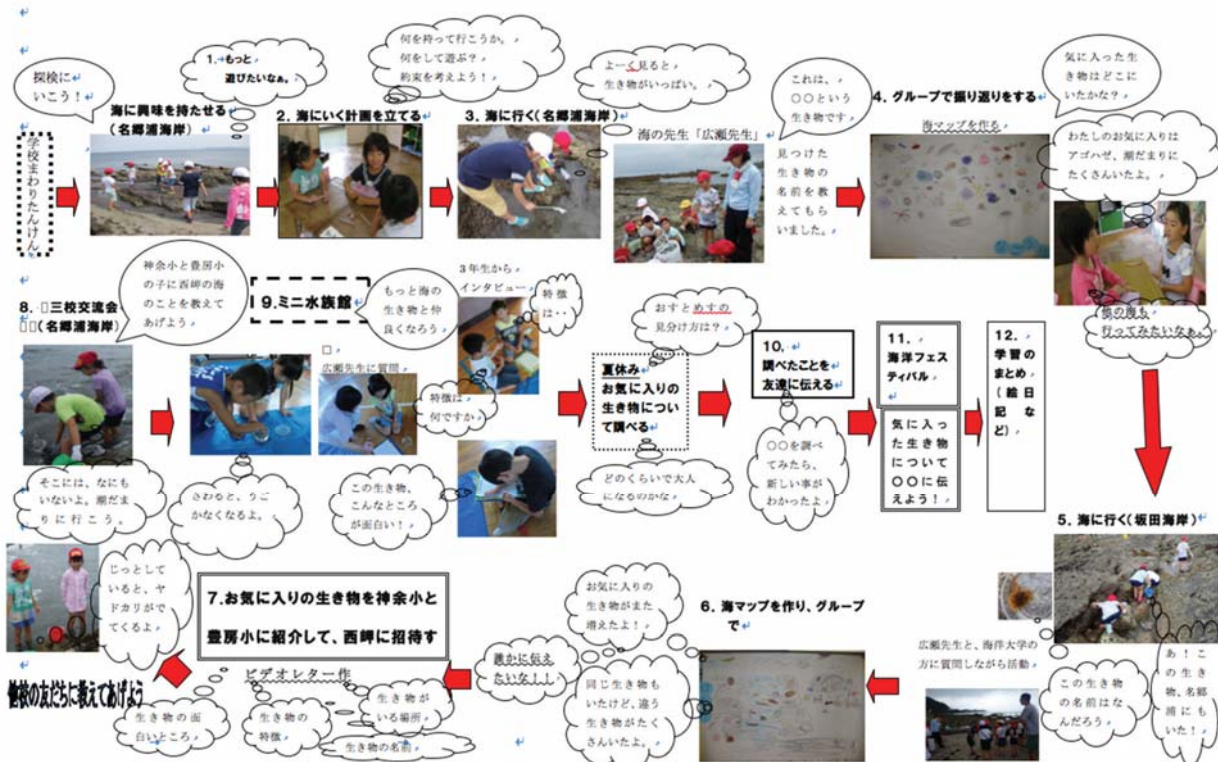
こうやって採集する → 海の生き物研究所をつくらう → もっと知りたい → 知らせよう(西岬の海のこと)

6年 知る 「ウニのふしぎ」

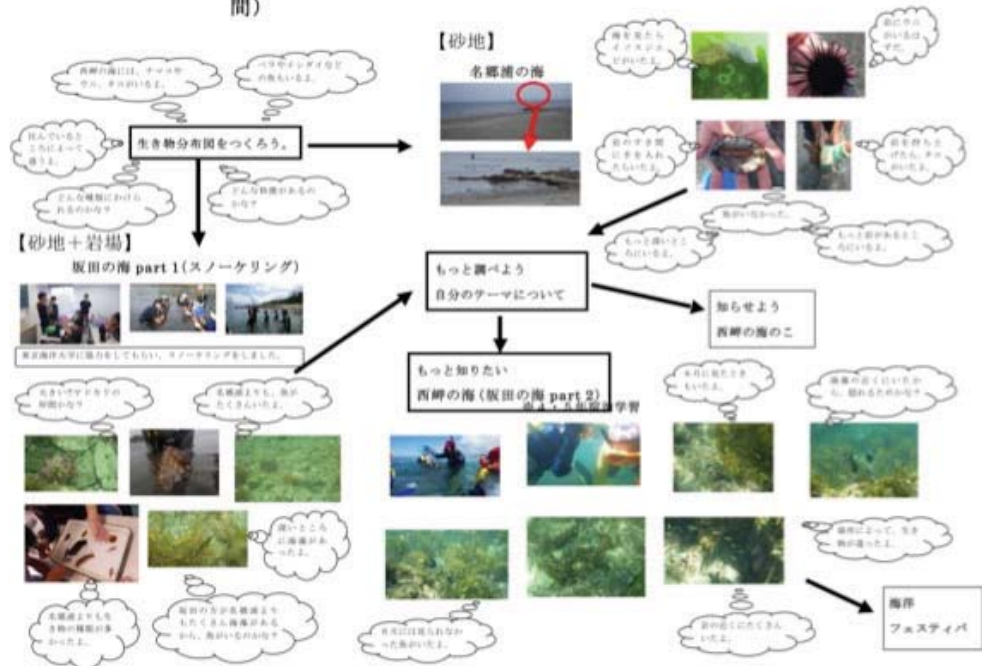
ウニのふしぎ → 自分たちで「ウニ」を育ててみたい → ウニのふしぎ → 人間のかたちと比べてみよう → ウニの成長 → ウニのふしぎ

知る 共生 利用 守る

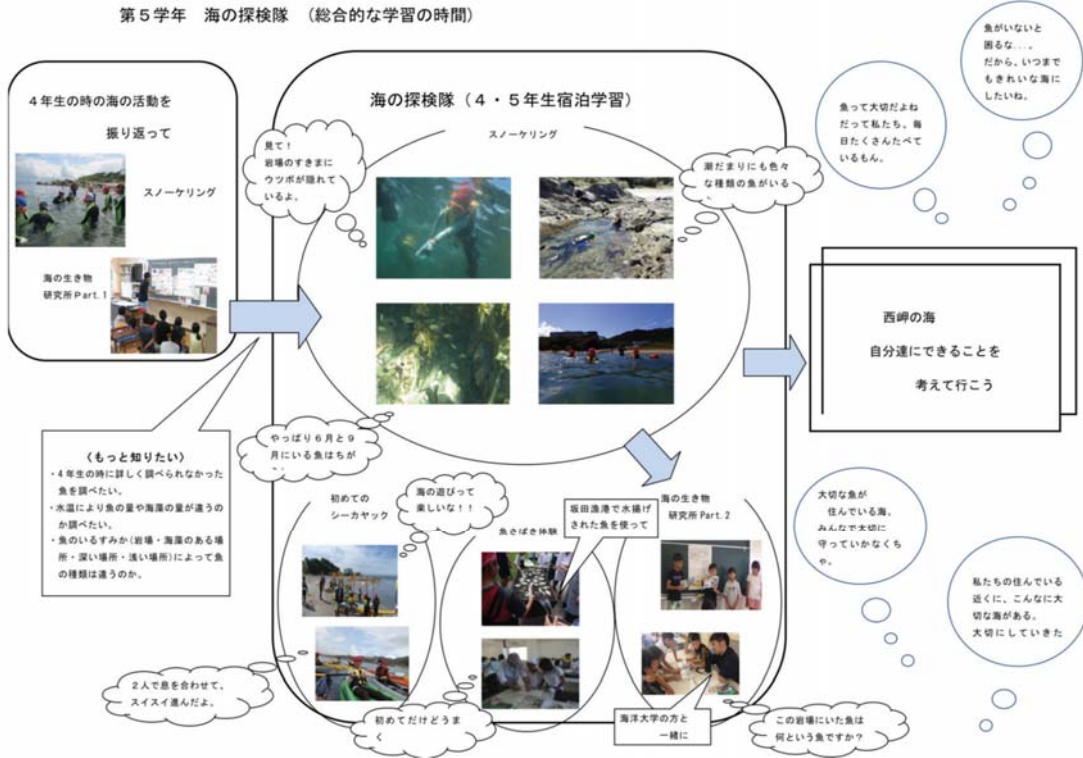
第1, | 2学年□なつとあそぼう (生活科) ◆



第4学年 海の生き物研究所 (総合的な学習の時間)



第5学年 海の探検隊 (総合的な学習の時間)





貝殻を使った作品



幼稚園生・エビカニクスダンス



4年生・魚さばきコーナー



5年生・海の探検隊



6年生・ウニの飼育発表



シンポジウム

特にいくつかの取り組みについて、その様子を紹介します。

1. 1、2年 海とあそぼう（生活科）〈海に親しむ〉

6月7日 名郷浦

道具を持って海に行きました。1,2年生混合の班に別れて活動します。2年生のリーダーさんが去年の経験を活かして(?) 1年生をリードしながら海で活動をしました。



先生から磯での活動の注意があります



何が採れたかなー？

6月20日 坂田

学校区内の別の磯で活動をしました。この日は午前中たっぷり3時間の活動です。磯での歩き方も、動物を見つけるのも上手になってきました。



7月8日 名郷浦

三校交流会。この日は近隣の内陸部の小学校から1、2年生が来て一緒に活動しました。西岬小学校はホスト校として、磯遊びや海遊びで、海での活動に慣れていないお友達をリードしました。



始まりの会。司会は西岬小が担当です。



磯遊び。



海遊び。



お弁当もみんなで食べました。

7月20日 ミニ水族館（西岬小体育館）

いよいよ9月の海洋フェスティバルに向けて、一人一種類ずつ紹介する生き物を決めます。体育館にこれまで磯で見た生き物を持っていき、じっくり観察しました。



ブルーシートの上の丸い容器の中に生き物が入っています。



どれにしようかなー。

9月12日 教室で

紹介する生き物の写真が貼ってあるボードを使って練習します。幼稚園生にも聞いてもらいましたが、いっぱい質問がきてちょっと困ってしまったので、海の先生が出動して疑問にお答えしました。



お友達にわかるように説明します。

9月15日 リハーサル

いよいよ本物の生き物運び込んでリハーサルです。体育館では大きな声で話さないと聞こえません。



当日は来場者に触ってもらう「タッチプール」も準備することにしました。



自分の立つ場所の確認



3年生が聞き役のお手伝いをしてくれました。



「海の生き物がいる」と聞きつけた幼稚園生が飛び入り。みんなどんどん触っていきます。

9月27日 海洋フェスティバル本番

本番当日。大人がいっぱいいて緊張しましたが、上手に説明できました。



1年生もしっかり伝えることができました。



大勢の人が見て・聞いてくれました。



タッチプールまで連れて行き紹介しました。

後日、1、2年生が生き物について教えてくれた「海の先生」にお礼のお手紙を書きました。1学期に比べて言葉も字もしっかりして、成長がうかがえます。



2. 3年 西岬のたからものテングサ（総合）

6月20日に地域の方のご協力もあり、洲崎地区でテングサを採集しました。丁寧に洗い、天干しを繰り返し、真っ白なテングサが出来上がりました。

7月11日に家庭科室でトコロテン作りに挑戦しました。昨年に引き続き、地域の方にお手伝いいただきました。9月4日には自分たちだけでトコロテン作りを行い、手順はばっちりです。



洗って・干しての繰り返しはたいへんでしたが、きれいなテングサが出来ました。



テングサをじっくり煮ます。



濾して、さまして天つきで出したらトコロテンの出来上がり。フルーツ缶詰を入れて固めたものにきな粉と黒蜜をかけてみました。

9月27日海洋フェスティバル当日、50グラムずつ紙袋に入れ、自分たちで作ったレシピとともに来場された方にお配りしました。



50グラムずつ測って袋に入れました。



来場された方に説明しながらお渡ししました。



5年 北区立東十条小学校との交流会

10月20日、同じく海洋教育に取り組んでいる東京都北区立東十条小学校5年生との第1回交流事業を行いました。東十条小学校5年生46名が西岬小学校に来ました。お迎えする西岬小の児童は9名です。初めての試みでしたが、体育館で「魚のさばき教室」と「海の生き物体験教室」を実施しました。「魚のさばき教室」は夏の4・5年合同海合宿のときに学んだ「アジの開き」を先生として東十条小学校の児童に教えました。保護者の方にもお手伝いいただきました。「海の生き物体験教室」はタッチプールを用意し、西岬の磯で見られる生き物を紹介しました。

タイムスケジュール

13:10	東十条小学校が西岬小学校に到着
13:15	はじめの挨拶
13:20	活動1
14:10	活動2
14:50	終わりの挨拶
15:00	西岬小学校出発



対面式です。大勢の児童にびっくりしました。



魚さばきは4班に分かれて実施しました。



東十条小2グループ（6人）に西岬小児童1人の「先生」がアジの開きを実演しました。



アジは塩をふった後、真空パックして冷凍しました。後日東十条小に宅急便で送りました。



東十条小児童が事前に学習してきたことを発表した後、西岬小の児童が質問に答えました。



東十条小の児童は最初はこわごわ触っていましたが、西岬小の児童が手に取って説明すると、徐々に触れるようになりました。

比べてみよう陸上の植物、海の植物（理科）

6年理科では葉に日光があたるとデンプンを作
ることを学びます。では海藻類も自分で養分を作る
のでしょうか？45分1コマを使って実験をしながら確
かめる授業を実施しました。

事前に海藻に関するアンケート調査を行いまし
た。当日は担任の先生がこれまで習ったことを復習
したあと、海藻の体のつくりについて学びました。
そのあと、「たたき出し法」によって、緑藻、紅藻、
褐藻がデンプンを持っているか、またそれらから
「糖」が検出されるか実験しました。

〈児童のワークシートから〉

結論：緑色と赤色の海そうはでんぷんがあるが、
茶色はでんぷんがない。

感想：海そうが光合成をすることがわかったし、
3色の海そうがあることが知れてよかった。海そうは沢山しゅるいがあることがわかっ
た。館山の海に今度とりに行きたい。

ワカメは元の色が茶色であることがわかった。

根、くき、葉がいっしょだというのは不思議で、どのように殖えるか知りたい。



海そうについての調査

名前 _____

これはテストではありませんので思ったとおりに記入してください。このアンケ
ートの答えが成績に関係することはありません。

当てはまるものに丸をつけてください。

1) 海そうにも 根・くき・葉 がある。【そう思う そう思わない わからない】

2) 海そうの色は主に何色ですか。
【緑色 緑色と赤色 緑色と茶色 赤色と緑色と茶色 その他 わからない】

3) 海そうはどの部分に栄養があると思いますか？
【根のように見える部分（付着器） 葉のような部分 くきのような部分
ほぼ全体 わからない】

4) ワカメの色は何色だと思いますか？書いてください。
【緑色 茶色 赤色 その他 わからない】

5) 緑色の海そうも陸上の植物と同じように日光が当たると養分（でんぷん）がで
きる。 【そう思う そう思わない わからない】

6) 赤い色の海そうや茶色の海そうも日光が当たると自分で養分を作ることができる。
【そう思う そう思わない わからない】

7) 海そうは人間にとって大切なものである。 【そう思う そう思わない わからない】

8) 海そうにきょう味がありますか？
【きょう味がある きょう味がない わからない】

2016.11.10 西神小学校

海そう実験 ワークシート

名前 _____

【ざもん】海そうも自分で養分をつくるのか？

【か説（よそう）】

種類	つくる/つくらない
緑色の海そう	
赤い色の海そう	
茶色い海そう	

【実験】

色	海そうの名前	実験1（たたきぞめ） くでんぷんがあるか？	実験2（けんざ紙） く糖があるか？
緑色	アナアオサ		
赤色	トサカノリ		
茶色	アカモク		

*でんぷんは糖がたくさんつながったものうちの一つ

【結果】

6年 ゆめ・しごとぴったり体験

キャリア教育の一環として、平成29年1月18日にお茶の水女子大学・湾岸生物教育研究センターで6年生3名が職場体験をしました。

午前（9～12時）は冷凍庫に保管されている魚の標本整理を行いました。この標本は地元で採れた市場に出ない魚で、主に内陸部の学校で魚の解剖実験等に使われるものです。ビニール袋に入れられている魚を家庭用真空パック器でパックし直し、わかりやすいように採集された日付と魚の名前を書きます。

午後（13～14時）は研究用に飼育されているウニの餌を採りに海岸に行きました。ウニは海藻を食べるので、網等を使って採集しました。



魚は冷たく、紡錘形で滑りやすいです。上手に真空パックするにはコツが要ります。



アジの真空パックです。



ひたすら作業。仕事とは地味な作業なんです。



波打ち際の海藻をすくい取りました。