

平成 22 年度
内閣官房総合海洋政策本部事務局調査

「海洋教育の現状に関する調査」

報 告 書

平成 23 年 3 月

社団法人 海洋産業研究会

はじめに

本報告書は、内閣官房総合海洋政策本部事務局より「海洋教育の現状に関する調査」の委託を受け、実施した成果をとりまとめたものである。

我が国において海洋基本法に基づき、最初の海洋基本計画が策定されて3年が経過した。国による海洋に関する制度・方針は整いつつあり、これに誘発される形で様々な活動が醸成し、展開していることが期待されるとともに、その実態やさらなる発展と拡大に向けた課題も現れつつあると推察される。これを踏まえて、本調査は、現在取り組まれている海洋教育について、その現状を把握するとともに、さらなる発展と拡大に寄与するために行われた。

本調査の推進にあたって、有識者の皆様には年度末にも関わらず貴重な時間を何度も割いて頂き、調査対象となる機関・団体の紹介、各種資料の提供、調査実施の進め方・内容・とりまとめ等においてご尽力を頂いた。本誌面を借りて厚くお礼申し上げます。

さらに、本ヒアリング調査を快諾して頂いた皆様には、未曾有の大震災に直面する中で、日程調整へのご協力を頂いた上に、各機関・団体における海洋教育のプログラム・カリキュラムについて懇切丁寧な説明及び解説を頂いた。ここに深く感謝の意を表すものである。

平成 23 年 3 月

社団法人 海洋産業研究会

目次

はじめに

1. 調査の実施方法	1
1-1. 調査の目的	3
1-2. 調査の実施概要	3
2. 調査の結果	7
2-1. ヒアリング調査を通じた海洋教育の現状	9
2-1-1. 初等・中等教育における活動	9
(1) 江東区立臨海小学校	9
(2) 港区立港陽小学校	13
(3) 横浜市立金沢小学校	20
(4) 横浜国立大学教育人間科学部附属鎌倉小学校／附属鎌倉中学校	26
(5) 琉球大学教育学部附属中学校	33
(6) 私立逗子開成中学校	35
(7) 神奈川県立海洋科学高等学校	39
2-1-2. 高等教育における活動	44
(1) 東京海洋大学	44
(2) 東京大学海洋アライアンス	48
(3) 横浜国立大学統合的海洋教育・研究センター	52
(4) 琉球大学教育学部	57
2-1-3. 社会・その他教育における活動	66
(1) 船の科学館	66
(2) マリンワールド海の中道	71
(3) 特定非営利活動法人海辺づくり研究会	75
(4) 特定非営利活動法人海の自然史研究所	78
2-2. 文献・資料・Web サイト調査を通じた海洋教育の現状	83
3. まとめと今後の課題	91
＜付属資料＞	
参考文献・資料・Web サイトリスト	101

1. 調 査 の 実 施 方 法

1-1. 調査の目的

平成19年7月に施行された海洋基本法では「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」(第28条)が謳われ、また平成20年3月に閣議決定された海洋基本計画では、政府が総合的かつ計画的に講ずべき施策の一つに「海洋に関する国民の理解の増進と人材育成」(第2部・12)が取り上げられている。

本調査は、このような海洋基本法、海洋基本計画が導入された現在において実施されている「海洋教育」について、その現状を明らかにすることにより、さらに充実した海洋教育に資することを目的とする。

1-2. 調査の実施概要

本調査の実施にあたっては、有識者からの聞き取りに基づいて策定した調査基本方針に従って、海洋教育における代表的な事例に対するヒアリング調査を進めるとともに、文献・資料・Webサイト等からも情報を収集した。これらを取りまとめるにあたって、再度有識者からの聞き取りを行った(図1-1)。

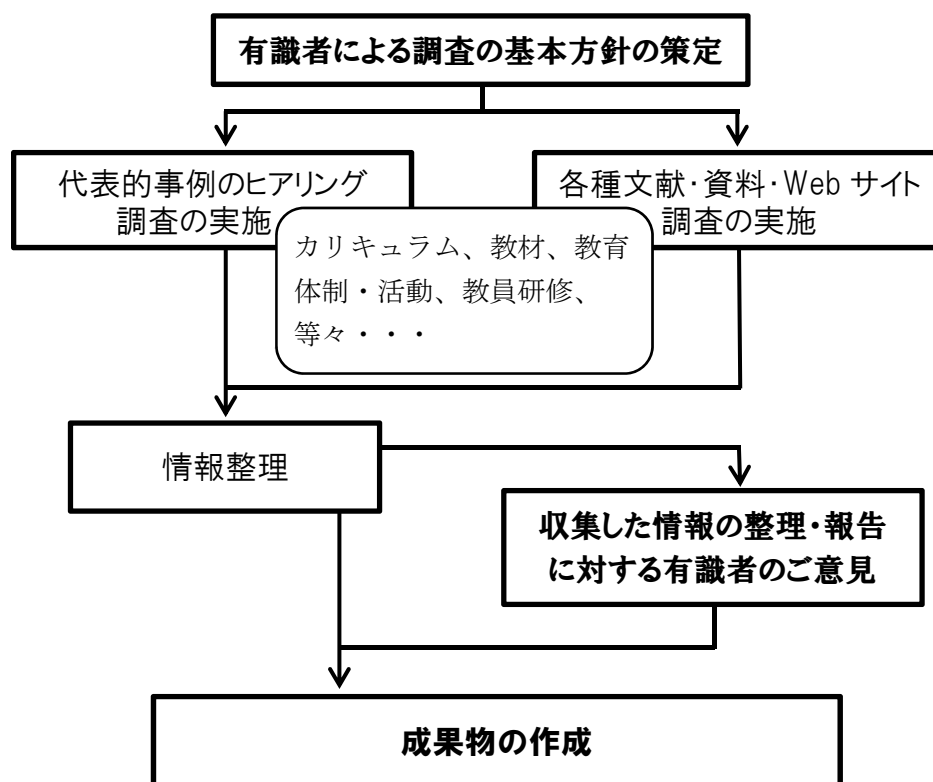


図 1-1 本調査の進め方

海洋教育に対する実績を持つ有識者として、市川洋¹氏、酒井英次²氏、庄司邦昭³氏、横

¹ 日本海洋学会教育問題研究会・会長、(独)海洋研究開発機構・上席研究員。

² 海洋政策研究財団・海技研究グループ国際チーム長。

³ 東京海洋大学海洋工学部・教授、日本船舶海洋工学会・海洋教育推進委員会・委員長、船の科学館・理事、特定非営利活動法人江東区の水辺に親しむ会・理事。

内憲久⁴氏から、海洋教育を取り巻く近年の環境と実情に対する情報の提供に加え、本調査においてヒアリング対象となる機関・団体及び関連資料の紹介、さらにヒアリング内容及び実施に対する助言を得た。これら有識者からのコメントに基づいて本調査の基本方針を策定した。

海洋教育の代表的な事例抽出において、ヒアリング対象とした機関・団体を、初等・中等教育、高等教育、社会・その他教育の三つに分けてリスト化し、これまでの活動実績、各有識者からの推薦を踏まえて、できる限りバラエティに富むように配慮した。最終的には 15 事例に対してヒアリング調査を実施することができた（表 1-1～表 1-3）。これら 15 事例は全国の様々な主体が行っている海洋教育のわずか一端を取り上げただけに過ぎないものの、調査時点で活発に海洋教育を展開している事例群になったと言える。また、ヒアリング調査結果及び各種資料から得られた海洋教育の実態に対して、再度有識者から整理とまとめの方向性に関する提言を得た。これらを踏まえた上で、本報告書を取りまとめた。

なお、本報告書で添えている Web サイトのアドレスは、いずれも平成 23 年 3 月 31 日時点のものである。

⁴ 日本大学理工学部・教授。

表 1-1 初等・中等教育機関におけるヒアリング調査対象一覧リスト（回答者の肩書はいずれも平成 23 年 3 月時点）

機関・団体名	郵便番号	所在	Web アドレス	ヒアリング回答者
江東区立臨海小学校	135-0048	東京都江東区門前仲町 1-1-6	http://www.koto.ed.jp/rinkai-sho/	羽生恵美子氏：副校長 高松裕子氏：5 年生主任教諭
港区立港陽小学校	135-0091	東京都港区台場 1-1-5	http://www1.r4.rosenet.jp/koyo-e/	辻正道氏：副校長
横浜市立金沢小学校	236-0022	神奈川県横浜市金沢区町屋町 26-26	http://www.edu.city.yokohama.jp/sch/es/kanazawa/	坂田邦江氏：主幹教諭
横浜国立大学教育人間科学部附属鎌倉小学校／附属鎌倉中学校	248-0005	神奈川県鎌倉市雪ノ下 3-5-10	小学校： http://www.kamakurasho.ynu.ac.jp/ 中学校： http://www.kamajhs.ynu.ac.jp/	種田保穂氏：横浜国立大学教育人間科学部附属鎌倉中学校学校長
琉球大学教育学部附属中学校	903-0213	沖縄県中頭郡西原町千原 1	http://www.jhs.u-ryukyu.ac.jp/	西香織氏：教諭
私立逗子開成中学校	249-0007	神奈川県逗子市新宿 2-5-1	http://www.zushi-kaisei.ac.jp/	内田伸一氏：逗子開成中学校／高等学校海洋教育委員長、技術・家庭科主任
神奈川県立海洋科学高等学校	240-0101	神奈川県横須賀市長坂 1-2-1	http://www.kaiyokagaku-h.pen-kanagawa.ed.jp/	島山信也氏：教頭 水野彰氏：統括教諭

表 1-2 高等教育機関におけるヒアリング調査対象一覧リスト（回答者の肩書はいずれも平成 23 年 3 月時点）

機関・団体名	郵便番号	所在	Web アドレス	ヒアリング回答者
東京海洋大学	品川：108-8477 越中島：135-8533	品川：東京都港区港南 4-5-7 越中島：東京都江東区越中島 2-1-6	http://www.kaiyodai.ac.jp/	石丸隆氏：海洋リテラシー推進部門長、海洋科学部海洋環境学科教授 神田穰太氏：海洋科学部海洋環境学科教授 川名優考氏：産学・地域連携推進機構准教授
東京大学海洋アライアンス	277-8564	千葉県柏市柏の葉 5-1-5 東京大学 大気海洋研究所	http://www.oa.u-tokyo.ac.jp/	浦辺徹郎氏：副機構長、理学系研究科地球惑星科学専攻教授
横浜国立大学統合的海洋教育・研究センター	240-8501	神奈川県横浜市保土ヶ谷区常盤台 79-5	http://www.cosie.ynu.ac.jp/index.html	菊池智彦氏：統合的海洋教育・研究センター／大学院環境情報研究院附属臨海環境センター教授
琉球大学教育学部	901-0213	沖縄県西原町千原 1	http://www.edu.u-ryukyu.ac.jp	吉田安規良氏：准教授（全体統括） 清水洋一氏：教授、杉尾幸司氏：教授 豊見山和行氏：教授、仲間正浩氏：教授 真栄城勉氏：教授、石井勉氏：准教授 田原美和氏：准教授、吉田悦治氏：准教授 与那嶺牧子氏：講師

表 1-3 社会・その他教育機関におけるヒアリング調査対象一覧リスト（回答者の肩書はいずれも平成 23 年 3 月時点）

機関・団体名	郵便番号	所在	Web アドレス	ヒアリング回答者
船の科学館	135-8587	東京都品川区東八潮 3-1	http://www.funenokagakukan.or.jp/	飯沼一雄氏：学芸部部長
マリンワールド海の中道	811-0321	福岡県福岡市東区西戸崎 18 番 28 号	http://www.marine-world.co.jp/	高田浩二氏：館長
特定非営利活動法人海辺づくり研究会	220-0023	神奈川県横浜市西区平沼 2-4-22 ジュネスササキ 202 号	Web サイト： http://homepage2.nifty.com/umibeken/ 活動ブログ： http://umibay.cocolog-nifty.com/blog/	木村尚氏：理事 菅家英朗氏：幹事
特定非営利活動法人海の自然史研究所	904-0113	沖縄県中頭郡北谷町宮城 2-95-101	http://www.marinelearning.org/	今宮則子氏：副代表理事

2. 調 査 の 結 果

2-1. ヒアリング調査を通じた海洋教育の現状

2-1-1. 初等・中等教育における活動

(1) 江東区立臨海小学校

1) 海洋教育のカリキュラム・プログラム全体について

1-1) 海洋教育の位置付け

本校における「教育目標を達成するための基本方針」の一つに、大学との連携・交流を通じた学習活動が挙げられるとともに、自然・環境の大切さを学ぶ教育活動が、「特色ある教育活動」の中に位置付けられている。

1-2) 海洋教育の概要

東京海洋大学の教員による協力を得て、サイエンス教室を実施している。これに加え、サケの放流、調査船の乗船体験も同大学の協力により実施している。その他、臨海学校も実施している。

2) 個別カリキュラム・プログラムについて

2-1) 東京海洋大学サイエンス教室

2-1-1) 概要

本プログラムは平成 14 年度から総合的な学習の時間の中で実施している。また、社会科の学習内容と横断的・総合的な学習をめざし、探究的学習に近づけることを目的として行っている。

総合的な学習の時間は、子どもたちが自身で課題を「みつけて」、「調べて」、「まとめて」、「発表する」授業である。一方、5 年生の社会科において学習する内容には、農業と水産業について調べ、国民の食料確保に重要な役割を果たしていること、自然環境と深いかわりをもって営まれていることを考える⁵とあるように、海洋と関わりのある項目が含まれている。そのため、この両方を内包する横断的な学習について、5 年生を対象に行っている。

東京海洋大学により企画され、提供される授業は 4 日間、各 90 分の設定にしており、これに総合的な学習の時間として事前・事後学習を数日設けている。各授業内容として、「海とエネルギー」では、海を題材にエネルギーの上手な利用について展開された。「コンビニエンスストアにおける環境への取り組み」ではコンビニエンスストアを題材に、食料自給率、循環型社会、3R について学んだ。「航海と情報と環境」では、安全な航行における、船と陸との情報のやりとりについて紹介された。「水中ロボットが見る海の中」では、水中ロボットによる成果から深海の鉱物資源や水産資源について学習した(表 2-1)。

これらの学習の成果として、子どもたちは一人一人印象に残った事柄についてポスターを作成している(写真 2-1、2-2)。

⁵『小学校学習指導要領』(平成 10 年告示、平成 15 年一部改正)、第 2 章第 2 節より。

表 2-1 各授業の日時と内容

日時	時間	1組	2組
平成 23 年 1 月 27 日 (木)	13:30 ～ 15:00	「海とエネルギー」	「コンビニエンスストアにおける環境への取り組み」
平成 23 年 1 月 31 日 (月)	13:30 ～ 15:00	「コンビニエンスストアにおける環境への取り組み」	「海とエネルギー」
平成 23 年 2 月 4 日 (金)	13:30 ～ 15:00	「航海と情報と環境」	「水中ロボットがみる海の中」
平成 23 年 2 月 10 日 (木)	13:30 ～ 15:00	「水中ロボットがみる海の中」	「航海と情報と環境」

(本校提供資料より当会作成)

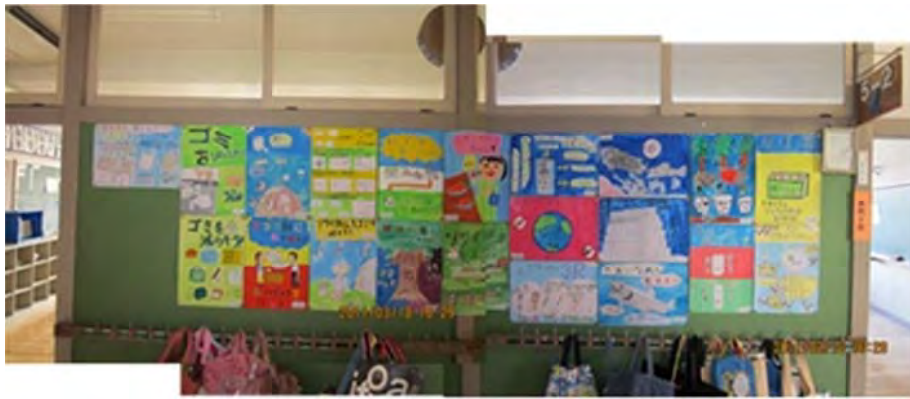


写真 2-1 学習成果のポスター (その 1)

(当会撮影)



写真 2-2 学習成果のポスター (その 2)

(当会撮影)

2-1-2) 対象と運営

小学5年生を対象に、2クラス57人（1組28人、2組29人）が受けている。これを、当該学年クラスの担当教諭2人が運営として携わっている。

2-1-3) 教材・施設

今年度において、教材は特に使用していない。ただし、東京海洋大学が提供するプログラムによっては使用する場合もある。

本プログラムは、東京海洋大学にて実施している。

2-1-4) 費用

本プログラムでは、江東区の予算として「平成15年度江東区教育委員会基本方針3 (3)」に示されている「特色ある教育活動」に申請し、配分を得たことがある。

また、実施費用として講師料を支出した。

2-1-5) 外部との連携

東京海洋大学と連携して実施している。特に、庄司邦昭⁶氏らが窓口である。

2-1-6) これまでの課題

学習指導要領の関連で、本プログラム及び下記に紹介する臨海学校、サケの放流等の事業について、5年生が学習対象者となっている。同学年の担任教諭（本年度は2クラス2人）が対応することになるが、毎年人が変わる。そのため、担当する教諭によって学習の進め方が多少異なることもあるようだが、これまで東京海洋大学の協力により問題なく実施することができている。

2-1-7) その他

本プログラムにおいて、過去には、重要文化財「明治丸」の見学、ロープの結び方や手旗信号の練習等が実施された。これらは旧・東京商船大学（現・東京海洋大学）「サイエンス教室」として、同大学所属の庄司邦昭氏の指導の下、実施されてきた。

本プログラムでは総合学習と社会科を横断的に連携した総合的な学習を行っている。そのため、海についてだけではなく科学、環境等を中心に今後も続けていくつもりである。

2-2) 海に関わるその他の活動

本校では、この他、臨海学校、サケの放流、調査船の乗船体験等を実施している。

臨海学校は、小学5年生を対象に岩井臨海学校において、2泊3日の行程で実施している。これは海に親しむために、遠泳を実施している。また、環境学習の一環として「海ほたる保存会」に講師を依頼し講演も設けている。

サケの放流では、小学5年生を対象に隅田川鮭の会の指導の下で参加した。本活動は

⁶ 本調査の有識者。

毎年実施しているもので、東京海洋大学の船着き場において行われる。毎年 12 月末に岩手県山田町より提供されるサケの有精卵を本校内玄関横の水槽でふ化させ、約 3 か月間育成したサケの稚魚を放流する。本年度は 3 月 5 日に実施した。

調査船の乗船体験については、東京海洋大学の小型船「やよい」に乗船し海上で水質調査、生物調査等を行うものである。ただし、本年度は当該船舶修理中のため実施できなかった。

この他東京海洋大学百周年記念館の見学も実施した。

本校は臨海部にあるため昔から海に関わった学習を行っている。今後も東京海洋大学と連携して海に関係する学習を行っていきたいと考えている。

(2) 港区立港陽小学校

1) 海洋教育のカリキュラム・プログラム全体について

1-1) 海洋教育の位置付け

本校では、「中期目標と方策」の一つに「地域の自然環境、人的環境を生かした体験的学習の実施」を掲げ、本校近辺に位置する海浜公園の利用や地域の人々や関係団体からの支援を通じて、アマモの育成、海苔づくり、海水ビオトープ等の体験的な学習を実施している⁷。

1-2) 海洋教育の概要

ここで取り上げる学習は、特に海洋教育という位置付けではなく、地域に根ざした環境教育の一環として全学年で実践している。1年生から6年生まで、各学年に応じて段階的な海辺における環境教育を実施している。その中で、4年生はアマモの育成、5年生は海苔づくりを行っている。

これらは子どもたちや地域住民のためのお台場の「心のふるさと事業」として、港区や地域の人々とともに活動している。

1-3) これまでの課題

海辺ということで比較的安全と考えているが、安全面については管理職を動員して万全を期している。

また、自然を相手にしていることから、授業進行との兼ね合いに注意する必要がある。

2) 個別カリキュラム・プログラムについて

2-1) アマモの育成

2-1-1) 概要

総合的な学習の時間において、水槽等も用いてアマモが海をきれいにする植物であることを学習することを目的としている（写真 2-3）。



写真 2-3 4年生教室前にあるアマモ育成用水槽

(当会撮影)

⁷ 港陽小学校 Web サイト (<http://www1.r4.rosenet.jp/koyo-e/annai/index.html>) より。

本プログラムについては、4年生の「総合的な学習の時間」全25授業時間⁸のうち15回を使っている。平成22年度では4年生がアマモの発芽、苗の育成を行い、5年生が4月に港区立台場児童館と連携してお台場海浜公園の前面の海に苗を移植する作業を行っている。この際アマモの苗には粘土を結びつけている。

2-1-2) 対象と運営

小学4年生を対象に、2クラス45人が受けている。また、運営は合計4人であり、当該学年クラス担任教諭2人に、学校長、副校長が関わっている。

2-1-3) 教材・施設

教材については、特定非営利活動法人海辺づくり研究会に依頼している。また、水槽を利用して、各児童の家庭において発芽させたアマモを育てている。アマモの植えつけ場所はお台場海浜公園前面の海域としている（写真2-4）。



写真 2-4 アマモの植えつけ作業の様子

『港区立港陽小学校における地域に根ざした環境教育のあらまし』より

2-1-4) 外部との連携

特定非営利活動法人海辺づくり研究会⁹から講師を招いて、実施している。この他、芝浦港南地区総合支所・協働推進課の支援により港区立台場児童館とともにアマモの育成を行っている。

2-2) 海苔づくり

2-2-1) 概要

本プログラムは、お台場の立地特性である海を活用し、豊かな海、伝統文化、自然とふれあうことを目的としている。また、台場周辺で明治時代から行われてきた海苔養殖という伝統的な漁業の体験を通して、一次産業の重要性、海辺の文化、共同作業の重要性等の理解を深めることも狙いである。

5年生の「総合的な学習の時間」全30授業時間のうち、「海苔づくり」は事前・事後学習を含めて20回行っている（写真2-5）。また、VTRも利用して、海苔の養殖、海苔産業

⁸ 1授業時間は45分である。以下、小学校ではいずれも同様。

⁹ 同会の活動は「2-1-3. 社会・その他の教育」で取り上げている。

等も対象としており、これにより環境とともに伝統文化、海苔産業等についても学習している。

芝浦港南地区総合支所・協働推進課の台場地区担当部署が「お台場故郷の海づくり」を推進・支援している。



写真 2-5 海苔づくりの実施の様子

『港区立港陽小学校における地域に根ざした環境教育のあらまし』より

2-2-2) 対象と運営

小学5年生を対象とし、人数は2クラス計50人である。運営は、当該学年クラス担任教諭2人、学校長、及び副校長が担当し、合計4人で行っている。なお、担任2人のうち1人が「海苔づくり」の担当として指導する。

海上作業時には、安全上学校管理職の全員が参加する。海上作業については当該地域の漁業協同組合等からも支援を受けている。

2-2-3) 教材・施設

教材として、海苔ひびに使用する竹、海苔の種、網等がある。これらはすべて特定非営利活動法人海辺つくり研究会が準備している。また、海苔ひびの設置や摘み取りの際には、作業船3隻を傭船している。

教室で事前・事後学習を行う他、お台場海浜公園前面の海域を使用している。平成22年度においては12月18日に海苔ひびを設置し、平成23年2月5日に摘み取り、海苔すき、板海苔づくり、海苔の佃煮づくり等を行った。



図 2-1 育成場所

東京都 Web サイト (<http://www.metro.tokyo.jp/INET/OSHIRASE/2008/12/20icf100.htm>) より

2-2-4) 費用

平成 22 年度については、港区予算に「お台場ふるさとの海づくり」¹⁰として計上され、それほど多くはないが、配分されている。

2-2-5) 外部との連携

お台場海苔づくり実行委員会、お台場環境教育推進協議会¹¹、芝浦港南地区総合支所の主催で実施している。さらに、特定非営利活動法人海辺つくり研究会による全面的なバックアップを得ている。具体的には、海上作業については海苔ひびの設置・海苔の種を植え付けた網の展張・刈り取り・摘み取り等、陸上作業としては海苔すき・板海苔づくり・海苔の佃煮づくり等を行っている。これらの各作業には 15 人以上の特定非営利活動団体の関係者が関わっている。

海上作業に関係する作業許可の申請、また地元漁業協同組合といった関係団体との調整についても特定非営利活動法人海辺つくり研究会が行っている。

この他、東京湾の環境を良くするために行動する会、遠忠食品株式会社、青少年対策お台場地区委員会、お台場学園港陽中学校かけはし、東京大学水圏環境デザイン研究室、海をつくる会といった団体も協力している。

2-2-6) これまでの課題

海苔の養殖は水温、水質、潮位による海苔ひびの高さの調整等が非常に難しいことから育成管理面について気を使う必要がある。

海苔の生育時期が冬場であることから、天候、海象等による授業進行との日程調整が課題となる。

2-2-7) その他

子どもたちは発達段階に応じて調べたこと、感じたこと等を取りまとめる。また、海苔づくりによって 700 枚から 800 枚の板海苔の他、海苔の佃煮を作ることができる。

安全面の確保について、海辺で実施しており、それほど危険であるとは感じない。

2-3) 海に関わるその他の活動

既に取り上げた 4 年生と 5 年生の活動を除いて、本校の 1 年生から 6 年生の各学年で実施されている海辺の環境教育、及び「東京ベイ・クリーンアップ大作戦」について紹介する。

1 年生では、「海の学習」としてお台場海浜公園の砂浜において砂の感触、波の音、鳥

¹⁰ 平成 22 年度港区の予算額として「お台場ふるさとの海づくり（新規）」は、1,091 万円計上されている。この事業はコミュニティ意識の醸成を促すため、お台場海浜公園で地域住民とともにアマモ・海苔の育成等の環境学習や自然体験活動等を実施している。

港区 Web サイト (http://www.city.minato.tokyo.jp/koho/2010/km100221_yosan/3_01.html) より。

¹¹ 同協議会は、同校、同校 PTA、港区芝浦港南地区総合支所、東京都港湾局臨海開発部、国土交通省関東地方整備局東京港湾事務所、東京港埠頭株式会社、特定非営利活動法人盤州里海の会、都漁連内湾釣漁協議会、特定非営利活動法人海辺つくり研究会で構成している。お台場地域の住民や児童館の活動を支援している。

の足跡や漂流物の確認等を体験学習する（写真 2-6）。



写真 2-6 1 年生における「海の学習」の様子

『港区立港陽小学校における地域に根ざした環境教育のあらまし』より

2 年生では、「お台場の海」の生物について観察学習を行う（写真 2-7）。



写真 2-7 2 年生における「海の学習」の様子

『港区立港陽小学校における地域に根ざした環境教育のあらまし』より

3 年生では「総合的な学習の時間」に「お台場の海」の学習として、潮干狩りにより干潟に棲息する多くの生物に親しむ（写真 2-8）。



写真 2-8 3 年生における「海の学習」の様子

『港区立港陽小学校における地域に根ざした環境教育のあらまし』より

6年生では、5年生時における海苔づくりの学習を踏まえた上で、理科や総合的な学習の時間を設定している。この時間において、「お台場の海水のナゾを調べよう」という単元を設け、海水の性質について学習し、水質の変化等を学ぶ（写真 2-9）。



写真 2-9 6年生における「海の学習」の様子

『港区立港陽小学校における地域に根ざした環境教育のあらまし』より

「東京ベイ・クリーンアップ大作戦」¹²の一環として、本校4年生以上の希望者を対象に、夏休みに「鳥の島清掃活動」に参加している（写真 2-10）。



写真 2-10 「鳥の島清掃活動」の様子

港区立港陽小学校 Web サイト (<http://www2.rosenet.ne.jp/~koyo-e/sea/index.html>) より

¹² 東京ベイ・クリーンアップ大作戦実行委員会事務局（港区スポーツふれあい文化健康財団 港区赤坂コミュニティプラザ内）が主催するイベントで、ボランティア・ダイバーと地元台場地区児童を中心とした住民及び企業従業員により、お台場海浜公園内海底・海浜のごみ拾いを実施し、海底・海浜清掃の主旨や東京港の放置船を無くすよう環境保全を呼びかけている。

協力機関は、東京海上保安部、全日本潜水連盟、港区、（財）港区スポーツふれあい文化健康財団、東京都港湾局、東京都島しょ農林水産総合センター、（財）東京港埠頭公社、臨海副都心まちづくり協議会、（社）東京青年会議所港区委員会、（社）日本海難防止協会、（財）日本海事科学振興財団、（財）社会スポーツセンター、（財）海上保安協会、（財）日本海洋レジャー安全・振興協会、（社）レジャー・スポーツダイビング産業協会、デックス東京ビーチ、（社）芝法人会、運河を美しくする会、（社）東京産業廃棄物協会、東京港安全・汚染防止対策協議会、（財）東京都環境整備公社、（社）東京都港湾振興協会、（株）マルエツお台場店、（株）サニクリーン、である。東京ベイ・クリーンアップ大作戦・お台場海浜公園の海底・海浜清掃 Web サイト (<http://www.judf.net/topics/news/odaiba/index.htm>) より。

また、本校の入口に設置されている海水ビオトープは写真の通りである（写真 2-11）。



写真 2-11 学校の入口に設置されているビオトープ

（当会撮影）

3) 研修の派遣

教職員は、年 3 回海苔とアマモについて研修を受ける。研修会は 1 回あたり 2 時間程度で、講師は特定非営利活動法人海辺つくり研究会が担当している。研修会において、本校として特に費用はかけていない。

(3) 横浜市立金沢小学校

1) 海洋教育のカリキュラム・全体プログラムについて

1-1) 海洋教育の位置付け

横浜市は平成 23 年度から総合的な学習の時間に、70 授業時間を設定している。そこでは、「現在の横浜が抱える課題や横浜の特色に応じた課題について、人、もの、こと、社会とかかわりながら、主体的、創造的、協働的に追求し、自己の生き方を考える」ことを目標として掲げている。

1-2) 海洋教育の概要

横浜市における総合的な学習の時間における目標に基づき、本校では「金沢タイム」として、海の世界教育を特色として打ち出している。「金沢タイム」は、70 授業時間のうち 17 授業時間を「海の世界教育」に配分している。17 授業時間の内訳として、全学年共通として 7 授業時間、各学年に 10 授業時間を設定している。

なお、1 年生から 2 年生は総合的な学習の時間は設けられていないので、他の科目の時間から配分している。

特に学年毎の 10 授業時間分については、「海」を一貫したテーマとし、発達段階に応じた積上げ方式の内容になっている。これは「横浜版学習指導要領 指導資料」において、「一つの教育課題を焦点化し、探究していく学年間の見通しに立った基本プログラム」として紹介されたものを展開している。「金沢タイム」における「海の世界教育」は、1 年生から 6 年生までの発達段階に応じてテーマを設定し、指導する。1 年生は海と遊ぼう、2 年生は海と造形、3 年生は海と生きもの、4 年生は海の森、5 年生は海の力、6 年生は海の命、である。

1-3) これまでの課題

これまでの課題として、「海」を利用した教育活動の困難さ、全校的な活動として海の世界教育を組み込む工夫の必要性、学習指導要領における位置付けの不明確さ、の 3 点が挙げられる。

まず、地域の特色を取り入れてこそ、学校の特色が生まれると考える。本校は横浜で唯一の海水浴場を有し、漁港や八景島シーパラダイスを学区に有する学校として、「海」は欠かせない特色の一つである。しかし学区が海に面していたとしても、これを利用した教育を実施するのは極めて困難である。その理由として、まず、教員が地域の「海」の特色や技術を身に付けた専門家ではないからである。そのため、海と向き合うことへの不安が、海を活用した環境学習活動に消極的な傾向を生みだしがちであった。また、指導においては、資料を収集し、授業に備えるが、地域の特色に関する情報を集めるには膨大な時間が必要となることも挙げられる。以上のことから、地域の特色である「海」を学習するには、地域の「海に関わる人々」による直接的な支援が有効だと考える。これらのバックアップなしには、海を題材とした環境教育を継続していくことは困難と思われる。ただし、支援団体や「海に関わる人々」の協力を依頼する場合、学校の活動日程とのずれがあり、地域の活動を授業に生かすのが難しい側面もある。

次に、ヒアリング回答者がかつて在職していた横浜市の小学校では、「特設クラブ」を

創設し、4年間にわたって日本財団、海洋政策研究財団の支援を得ながら海の環境教育を実践した経験がある。しかし有志で構成したこの活動は、全校児童から見ると、一部の児童の活動に終始し、広がりに限界がみられた。そこで本校においては、学校の平常の教育活動の中で、海の環境教育が実践できないかを試みている。一つは本校委員会活動に、海の環境教育を位置付ける試みであり、もう一つは総合的な学習の時間の中に「海の環境教育」を設定し、全学年・全児童が発達段階に応じて海の環境教育を体験できるように工夫できないかという試みである。本校では学校長のリーダーシップの下、海の環境教育を「総合的な学習の時間『横浜の時間』」の全体構造図に位置付けることができた。これは、海の環境教育に留まらず、様々な地域の特色を生かした環境教育やキャリア教育などに転用できるものと期待している。

3点目に横浜市では、横浜版学習指導要領で環境教育を各教科等と関連させながら全教科において横断的に指導しているが、環境教育の視点が広範囲に及び、基礎基本となる学習内容が明確でない点もある。そこで、今後の学習指導要領においては、環境教育の具体的内容を明確にし、その中に海の環境教育についても指針を示してほしいと考える。海の環境教育を単なるスローガンだけの呼びかけですますのではなく、教科書編纂の柱の一つとして「環境科」の創設をするなど、環境教育の推進を期待している。

1-4) その他

この総合的な学習としての『横浜の時間』に基づく「金沢タイム」は、平成23年度からの開始であるが、平成22年度において前倒しで実践を試みている。

2) 個別カリキュラム・プログラムについて

2-1) 海の森（海の再生・アマモ）

2-1-1) 概要

4年生の児童に対する育成像として、「アマモといきものの関係や人との繋がりを理解することをとおして、海の命の大切さや、生物多様性の重要性に関心をもつ」ことを掲げている。

4年生のテーマである「海の森」への導入のために、特定非営利活動法人海辺つくり研究会にアマモに関する出前授業を依頼している。その後、「アマモ博士になって、海をきれいにしよう」という課題を決め、「アマモの生長・働き・アマモを広げる」の三つの活動グループに分かれて取り組んでいる。まとめとして学年全体での発表会を開き、それぞれのグループの考察を発表し合い、情報を共有化し、理解を深めている。4年生として、海の森（海の再生・アマモ）には、10授業時間分を設定している。

2-1-2) 対象と運営

小学4年生3クラス94人を対象にしている。また、当該学年クラス担任教諭3人が運営に携わっている。なお、学習活動では学級の枠を取り払い、児童が関心を持った課題ごとに学習集団を再構成し、当該学年クラス担当教諭3人がこれを担当した。さらにアマモに詳しい教員からの支援も得た。

2-1-3) 教材・施設

活動の様子を写したパネル、ガイドブック 4 点¹³、アマモの苗を育てる水槽(写真 2-12)等を教材として使用する。また教室での学習の他、海の公園におけるアマモの花枝採取や横浜ベイサイドマリーナでアマモの植えつけを行う。



写真 2-12 アマモの水槽

横浜市立金沢小学校 Web サイト (http://www.edu.city.yokohama.jp/sch/es/kanazawa/umikan22_05.htm) より

2-1-4) 費用

水槽の維持・管理費を支出している¹⁴。

2-1-5) 外部との連携

特定非営利活動法人海辺つくり研究会から講師を招いて、事前学習を実施している。

2-2) 海の森委員会（海の再生・アマモの育成・海へのアマモ移植活動）

2-2-1) 概要

委員会活動を通じて、奉仕的活動に従事し、児童が仕事や役割の分担を学ぶことを目的としている。学区内にある海の公園で行われているアマモによる自然再生活動に協力し、学校において海の環境再生への関心が高まるように活動している。

具体的な内容として、アマモの種を苗に育て、海への移植を行っている。また、生長したアマモ場が集まる生物の調査を実施し、アマモ場が海のゆりかごとして機能しているのを確かめるとともに、豊かな海を実感することも狙いである。この他、(財) 横浜市緑の協会・海の公園管理センター内の「海とのふれあいセンター」で開催される「海の環境学習会」に参加し、海への理解を深めている。

¹³ 『かながわのアマモ場再生ガイドブック』（神奈川県環境農政部水産課・神奈川県水産技術センター・水産庁漁港漁場整備部計画課）2003 年、『野島の海 自然観察ガイドブックⅠ』（海つくり会）、『野島の海 自然観察ガイドブックⅡ』（海つくり会）、『東京湾読本』（「東京湾の環境を良くするために行動する会」事務局）2008 年の 4 点である。

¹⁴ 水槽は、八景島シーパラダイスによって提供されたものを利用している。

2-2-2) 対象と運営

小学 5 年生から 6 年生を対象に、2 学年 6 クラスから各 3 人ずつ委員を選出し、合計 18 人が活動する。また、当該委員会担当教諭 3 人で運営している。

2-2-3) 教材・施設

教材として、アマモの育成やアマモ場の様子を確認できる水槽、海でのイベント参加活動を展示するパネルがある。本プログラムは、教室の他、八景島シーパラダイスから地引き網の協力を得て、アマモ場の生きものの観察を海の公園（横浜市）で実施している。

2-2-4) 費用

水槽の維持・管理費、パネル・新聞の作成費用がかかっている。

2-2-5) 外部との連携

アマモの移植活動では、「金沢八景ー東京湾アマモ場再生会議」¹⁵に参加する、横浜市立大学の教授・学生、神奈川県水産技術センター、特定非営利活動法人海辺つくり研究会、海をつくる会、一般市民等と連携している。生物調査では、横浜・八景島シーパラダイスと連携している。

2-2-6) その他

海の森委員会の活動の様子を全校集会で発表したり、新聞に書いたりして伝えている。月 1 回の委員会の活動時間ではアマモの働きを理解することは難しいが、4 年生における海の環境教育「海の森（海の再生・アマモ）」の学習が行われたことで、海の森委員会の趣旨が理解できるようになっている。この関連による効果は大きい。

2-3) 海に関わるその他の活動

既に取り上げた活動を除いて、本校の 1 年生から 6 年生の各学年で実施されている海に関わるプログラム、及びアマモメッセンジャーの活動について紹介する。

1 年生は「海と遊ぼう」、2 年生は「海と造形」をテーマにしている。内容は、海で遊び、五感を通して海に触れ、ビーチコーミングと図画工作を関連させ、作品を完成させるものである（写真 2-13）。

3 年生は「海と生きもの」として干潟の観察や働きの理解、生きものの観察、アサリの水質浄化の実験等を行い、それらの成果の発表を行う。

5 年生は「海の力」として、海がもたらす豊かな恵みを学ぶ。地元の伝統産業である海苔づくりと社会科の農業単元での米作りを融合させ、海苔を巻いたおにぎりづくりに取り組んだ。また、生海苔を使った料理を活用して食教育にも発展させている。

¹⁵ 本会議については、本報告書「2-2. 文献・資料・Web サイト調査を通じた海洋教育の現状」の p85 において後述する。



写真 2-13 1年生と2年生の海の活動

提供写真より

6年生は「海の命」として（独）海洋研究開発機構（以下、JAMSTEC）との連携による7回の出前授業を実施した。内容は、深海についての話、深海に棲息する生物の体のつくりや栄養のとり方、潜水船パイロットの話、船の生活とロープワーク、海洋調査船「かいよう」、有人潜水調査船「しんかい2000」の見学等である。JAMSTECから「しんかい」のパイロットが派遣され、様々な体験談を聴くことができ、キャリア教育との関連も深い。深海に生きるための様々な工夫や生命の不思議さ、命の尊さを実感する学習としている（写真 2-14）。



写真 2-14 6年生の海に関わる学習

提供写真より

アマモメッセンジャーの活動として、海の公園のアマモの花枝から採った種を神奈川県水産技術センターが管理し熟成させたものを、国土交通省関東地方整備局に届け、「東京湾にアマモ場を広げ、海の命いっぱいにしてほしい」というアマモメッセンジャー宣言を行っている。この活動は、サンタクロースに扮した子どもたちからのプレゼントとし、社会に海の再生をアピールする活動となっている。

これら海的环境教育の実施において、JAMSTEC・横浜研究所、金沢漁港、柴漁港、（財）横浜市緑の協会・海の公園、水産庁と連携している。

3) その他

海の環境教育を1年生から6年生まで、発達段階に応じて実施するには、地域の団体や機関の協力が欠かせない。本校では、歩み始めたばかりであるが、これからも海の環境教育を続けていくために、何よりも支援団体が機能し続けてほしい。

小学生時代の海の環境教育がたとえ一過性のものであっても、その体験は、自分のふるさとを愛する心を育むと考える。彼らが成長し、いつの日かふるさとを思うとき、自分たちが育った美しい海を次世代に繋ぎたいと願うのではないだろうか。そういう人づくりに貢献したいと願っている。本校で作成した総合的な学習の時間の全体構造図の仕組みを、地域の特徴に応じたテーマに入れ替えて再構成し、それぞれの地域でめざす人づくりに役立てば幸いである。