

Supported by  
日本財団  
THE NIPPON  
FOUNDATION

ISSN 2433-4944 (online)

ISSN 0912-7437 (Print)

海と安全 NO.594

日本海難防止協会

【特集】

# 新しい海洋教育について



## 会長就任のご挨拶

公益社団法人 日本海難防止協会会長 内藤 忠顕



このたび、6月21日付で、公益社団法人日本海難防止協会の会長に就任致しました内藤でございます。

世界の社会・経済活動を支える基盤である海運・水産業は、経済の発展や人々の豊かな暮らしを支えるものであり、その安全・安心な海上活動及び海の環境を守ることは、海に携わる私たちにとっての使命であります。

日本海難防止協会は、戦後の混乱から高度成長への移行期で重大な海難が続発していた、1958年（昭和33年）に発足しました。以降、海難防止や海洋汚染防止に関する調査研究や事業、そしてこれらに関する国際協力活動等を通じて、航行安全及び海洋汚染防止に寄与し、人々の暮らしの向上に貢献してきました。

私は、海難防止、海洋環境保全に高いご見識を持たれ、多くの功績を残された村上前会長の後任として、会長に就任するに際して、その責務の重さを痛切に感じているところであります。

近年の我々をとりまく環境は、AIなどの最新技術の進歩とその延長線上にある自動運航船の研究、対策が急がれる地球規模の気候変動とそれに伴う環境規制の高まりなど、大きな変革の時を迎えております。

このような大きく変動する環境にあって、皆様のご期待に応え、海の安全と環境を守り、そして、豊かな暮らしに貢献すべく、会長としての責務を果たしていく所存であります。

会員の皆さま、国土交通省、海上保安庁をはじめ関係官庁並びに日本財団、日本海事センター、そして海運・水産業界など関係各位におかれましては、引き続き、ご指導、ご鞭撻、ご支援を賜りますようお願い申し上げます。会長就任のご挨拶とさせていただきます。

# contents

海と安全  
2022年秋号  
No.594

## 【特集】新しい海洋教育について

### 海洋教育資源へのアクセスの支援などの 海洋教育に係る内閣府の取組の紹介

内閣府 総合海洋政策推進事務局 参事官補佐 渋谷 洋明

### 小・中学校における海洋に関する教育の現状

文部科学省 初等中等教育局教育課程課 教育課程総括係長 齊藤 紫乃

### 海洋に関する国民の理解の増進と海洋教育の推進

国土交通省 海事局 総務課 海洋教育・海事振興企画室

### 希望のための海洋教育

東京大学大学院 教育学研究科附属海洋教育センター 特任講師 田口 康大

### 日本の学校教育と海洋リテラシー

笹川平和財団海洋政策研究所 研究員 小熊 幸子

### 海洋・海事教育をリアルとネットの世界で

日本海事広報協会 事業第一部長 速水 美恵子

### 船舶海洋工学分野の教育の現状と今後の取り組み

日本船舶海洋工学会 海洋教育推進委員会

### 想いを次代に引き継ぐ活動“子供達に海と船を語る”

日本船長協会 常務理事 長田 泰英

### 海洋教育推進のための海辺や水辺での安全教育

ブルーシー・アンド・グリーンランド財団 事業部事業課 亀谷 智哉

## その他の記事

**海の安全管理／安全とは何か、安全実現の考え方**

／ 海上保安大学校 准教授 重松 吾郎

**清水湊 ～清水次郎長～**

／ 海技大学校 名誉教授 福地 章

**海保だより／海洋状況表示システム（愛称：海しる）**

～「海しる」を使って、海を学ぼう～

／ 海上保安庁 海洋情報部 情報利用推進課 海洋空間情報室 足立 静治

**海外情報／【海洋教育】溺死の防止対策に関する国際動向と英国の取組み**

／ ロンドン事務所

**海外情報／マ・シ海峡航行安全等支援及びシンガポールの最近の動向**

／ シンガポール事務所

**海難速報値・主な海難**

／ 海上保安庁

**日本海難防止協会のうごき**

## 海洋教育資源へのアクセスの支援などの 海洋教育に係る内閣府の取組の紹介

内閣府 総合海洋政策推進事務局 参事官補佐 渋谷 洋明

### 要旨（ポイント）

- 海洋立国を支える人材の育成を図るため、海洋に関する教育資源や取組をまとめた海洋教育情報プラットフォームを内閣府ホームページにて掲載している。現在、水族館などの社会教育施設、研究機関、各種団体において様々な教育資源や取組が提供されている。
- 海洋状況表示システム「海しる」において、海洋教育への活用のためのコンテンツの充実が図られている。国民の理解増進を図るため、内閣府にて毎年、海洋レポート（年次報告）を作成し、公表している。
- 地域の大学や研究機関・博物館などによる魅力的なコンテンツの作成や提供が求められている。

### 1. 我が国の海洋政策

我が国は、四方を海に囲まれ、その面積が国土面積の約 12 倍に相当する世界有数の広大な管轄海域を有しており、国土の保全と国民の安全を確保すべく海を守っていくこと、経済社会の存立・成長の基盤として海を活かしていくこと、貴重な人類の存続基盤として海を子孫に継承していくことなどが強く求められています。政府全体として総合的に調整をしながら施策を進めていくため、平成 19 年 7 月に新たな海洋立国日本の実現を目指して、海洋に関する諸施策を総合的かつ計画的に推進することを目的として「海洋基本法」（平成 19 年法律第 33 号）が制定されました。同法に基づき、内閣総理大臣を本部長とする総合海洋政策本部が設置され、内閣総理大臣が任命する有識者からなる参与会議が置かれています。また、総合海洋政策本部の事務局機能を担う組織として、内閣府総合海洋政策推進事務局（以下、「内閣府海洋事務局」と略す。）が設置されています。[内閣府海洋，2018]

### 2. 海洋基本計画における海洋教育の方向性

平成 20 年 3 月に第 1 期海洋基本計画が閣議決定され、その後、5 年ごとに海洋基本計画が策定されてきました。また、海洋基本計画の個別施策の進捗状況を、毎年公表しています。

現在、第 3 期海洋基本計画（平成 30 年 5 月 15 日閣議決定）に基づき、海洋人材の育成及び国民の理解の増進の取組が行われています。

その中で、海洋政策の方向性に関し、その内容を端的なキャッチフレーズを用いて、以下の 5 つの方向性が示されています。

- 「開かれ安定した海洋へ。守り抜く国と国民」
- 「海を活かし、国を富ませる。豊かな海を子孫に引き継ぐ」
- 「未知なる海に挑む。技術を高め、海を把握する」
- 「先んじて、平和につなぐ。海の世界のものさしを作る」
- 「海を身近に。海を支える人を育てる」

その5つ目が人材育成であり、具体的には、以下の方向性が示されています。

海洋立国を支える多様な人材の育成及び確保に取り組むとともに、学校等における海洋に関する教育を推進する。さらに、国民が海を身近に感じられるよう海に実際に触れ合う機会を充実させるとともに、海洋に関する諸施策の内容と実施状況、海洋産業の重要性、科学技術の意義、遺産や伝統・文化の魅力を含む情報発信を広報戦略的な視点をもって拡大する。

これらにより、海洋産業の基盤となる人材育成を図るとともに、国民の海洋についての理解増進と関心を深め、海洋に関する施策の効果的な推進を万全にし、将来にわたり海洋と人類の共生に大きく寄与する。

現在、第3期海洋基本計画第2部「海洋に関する施策に関し、政府が総合的かつ計画的に講ずべき施策」に掲載されている取組みを推進し、その進捗について、第3部に基づくPDCAサイクルの活用により、施策の着実な進展が図られています。

子どもや若者に対する海洋教育については、第3期海洋基本計画において、(a)関係者の連携の一層の強化、(b)学校現場で活用できる教材の開発、教員がアクセスして使えるデータ利用・教材作成の手引きの充実および(c)学校教育と水族館などの社会教育施設、研究機関、各種団体との有機的な連携を促進しています。

### 3. 海洋教育情報プラットフォームの概要

第3期海洋基本計画における海洋教育の方向性を踏まえ、内閣府においては、令和2年4月に、各施設がもつ海洋に関する教育資源や、海洋教育に関する



図1. 海洋教育情報プラットフォーム トップページ  
<https://www8.cao.go.jp/ocean/policies/education/education.html>

取組をまとめた「海洋教育情報プラットフォーム」(海洋教育 PF) を立ち上げ、内閣府ホームページにて掲載し、以後充実を図ってきました(図1参照)。

閲覧するには、QRコードを読むか、「内閣府 海洋教育」で検索してください。

内容については、各都道府県の水族館や博物館などの海洋関連施設や、海洋教育に関する取組をまとめたものです。地域別、キーワード別(海と地球、海の生物、海洋文化、環境、水産、船、港など)での抽出が可能となっています。また、内閣府ホームページの検索機能により、キーワード検索が可能です。なお、内閣府海洋事務局の取組を検索する際には、“海洋政策 検索ワード”を入力してください。間にスペースを入れることにより、両方のワードが含まれるページの検索(AND検索)が可能です(図2参照)。



図2. 海洋教育情報プラットフォーム トップページからの検索方法

令和3年8月以降、学校教育において活用可能なオンライン教材を掲載しています。また、海洋教育情報プラットフォームで取りまとめている施設などの情報を、マップ上に表示できるように「海しる(海洋状況表示システム)」(詳細は、下記5.参照)に掲載しました。

「海しる(海洋状況表示システム)」は、さまざまな海洋情報を集約し、地図上で重ね合わせて表示できる情報サービスを提供しており、利用目的に合わせて、情報を選択し、マップに表示することが可能です。各都道府県の水族館や博物館などの海洋関連施設を、マップ上で確認することができます。

#### 4. 各施設の持つ教育資源の例についての紹介

海洋教育情報プラットフォームに掲載されている各施設が持つ海洋に関する教育資源や、海洋教育に関する取組について、いくつかの具体例をご紹介します。なお、これらは、小生が、興味を持ったという理由で取り上げるものであり、今回、ご紹介しなかったものの中にも様々なすばらしい教育資源や取組がありますので、ぜひ、ご閲覧いただければと

思います。

様々な施設で、教育資源を作り、活用できるように公開したり、イベントの企画をしたり、活発な活動が行われていることがわかります。

(1) 蒲郡市生命の海科学館（蒲郡市）（検索ワードの例：生命の海）

ホームページからリンク先の YouTube チャンネルに行くと、山中敦子館長が登場する動画が多数掲載されています。キッチンからカンブリア紀の生き物を考えるような子ども向けのわかりやすい動画や専門家の学術的な話を対話形式で紹介する動画など、さまざまな動画を YouTube に掲載しています。小生が面白かった話は、吉田英一名古屋大学博物館長の講演した「球状コンクリーションの不思議」です。高校生や大人向けのもので、コンクリートで作った巨大な球体のような、まんまるい石や岩が、海の底で作られる「コンクリーション」という現象があること、その中心にはクジラの骨やカニなどがあること、火星でも「コンクリーション」が見つかったことなど、自然界でそんなことが起きているのかという驚きがありました。そして、どのくらいの時間で作られるのかを解明していく研究の話に、科学のちからを感じ、興味深かったです。また、解明したメカニズムの工学的な応用として、長期間の CO<sub>2</sub> 地下貯留などに有用なシーリング材の技術開発を民間企業と進めているとのことでした。海を探求することの面白さを感じてほしいです。3D ビューでの館内見学も可能となっています。

(2) 京都大学白浜水族館（検索ワードの例：京都大学）

和歌山県の白浜周辺の海岸で観察することができる動物・海藻・植物を掲載したガイドブック（白浜の海岸生物観察ガイド）が大変充実しています。約 400 種の生物が紹介されており、これが無料でダウンロードできるの?! と驚きました。本屋で売っている図鑑と変わらない充実度です。知識がなければ、いろいろな生き物がいるなという印象で終わってしまう身近な海岸に、実は、これほど多くの種類の生き物が生息していて、多様であるということに驚きました。海で見つけた生き物の種類を特定するのは、科学的な視点で、海の姿をとらえる第一歩です。また、海岸観察を安全に行うための注意点の解説や、危険な種がすぐ分かるマークが付いており、安全のための知識が身につくようになっています。

(3) 日本科学未来館（検索ワードの例：未来館）

教育関係者向けの情報発信があり、今年度から高等学校で導入されている探究活動についてのマニュアル（“未来”を見据えた探究学習）が参考になりました。また、海の現在の姿から、将来の地球環境の予測など、地球模型に表示されるさまざまな情報を見ることが出来ます。



(4) 熊本県環境センター（検索ワードの例：熊本県）

VR 展示があり、360 度の 3D ビューでの見学ができます。建物の中を歩き、展示物を見るという行為が、ホームページ上でリアルに体験できます。建物の外観を立体的にどの方向からも眺めることができます。すぐに行けなくても、自宅で学べるという環境が身近になった科学技術の進歩に驚きます。

(5) 日本船主協会キッズコーナー、内航海運キッズページ「ふれんどシップ」

(検索ワードの例：船主協会、内航海運)

- ・日本船主協会キッズコーナー（一般社団法人日本船主協会）
- ・内航海運キッズページ「ふれんどシップ」（日本内航海運組合総連合会）

小学生が船や海運を楽しみながら学べるコンテンツが充実しています。

日本船主協会キッズコーナーでは、用途に応じたいろいろな船や煙突のマーク（ファンネルマーク）の紹介、また、「船長が教えてくれる” あんなコト、こんなコト”」では短い動画で船や船員について、わかりやすく説明されています。他にも、ペーパークラフトやブロック製作の紹介（船主協会キッズコーナー「船を身近に！」の日本郵船（株）のページ）もあり、船への興味が沸くさまざまなコンテンツがあります。

内航海運キッズページ「ふれんどシップ」では、内航海運や内航船の魅力を小さい子どもが遊びながら学べるようになっています。

(6) 水辺の安全学習アプリ（B & G 財団（公益財団法人ブルーシー・アンド・グリーンランド財団））（検索ワードの例：安全学習）

子供が水難事故にあわないよう、学校の授業などで楽しみながら水辺の安全確保に必要な知識を学ぶ教材です。

(7) ウォーターセーフティガイド（海上保安庁）（検索ワードの例：セーフティ）

ウォーターアクティビティを誰もが安全に安心して楽しめるように、事故防止のための情報（ウォーターセーフティガイド）を発信しているサイトです。

(8) 北海道大学 LASBOS（検索ワードの例：北海道大学）

水産・海洋環境、SDGs などのさまざまなコンテンツが充実しています。

## 5. 海洋状況表示システム「海しる」の海洋教育への活用

海洋状況表示システム「海しる」は、海のデータに関する関係省庁などの情報交換・共有システムです。内閣府海洋事務局と海上保安庁では、この「海しる」を海のデータ連携のハブとして活用することをはじめ海のデータ連携を強化することで、業際を越



えたデータの迅速かつ円滑な連携を可能とし、各分野の成長産業化や新たな産業の創出を推進しています [吉田, 2022]。

本年9月に海洋教育コンテンツが「海しる」サイト内に掲載されました。教育現場のニーズなどを踏まえ、小中学生などが海洋について学ぶ際に「海しる」を活用することでインタラクティブに学習できるよう、本コンテンツは必要な内容に簡単にアクセスできる内容、構成となっています。「海しる」トップページから海洋教育コンテンツにアクセスすると、理科における天気、災害、環境や、社会における地形、産業など、学びたい教科・単元毎に関連した学習テーマを選択できるメニュー画面があります。学習テーマを選択すると、海しるに掲載されている多くの情報から、そのテーマに関連した情報項目のみが選択された海しるマップの解説画面に移り、そこから、同様に関連情報のみ選択済の「海しる」マップにアクセスできる構成になっています。下図のようにご自身がお住いの地域を拡大したり、他に関心のある情報項目を自由に重ねてみると、実際に「海しる」を操作し、楽しく学んでもらうことで、海洋教育の現場を支援することが期待されます。

**「海しる」海洋教育コンテンツの利用方法**

- 1 まず「海しる」トップページにアクセスしよう！
- 2 教科・単元選択画面で学習テーマを選ぼう！
- 3 解説画面で「海しる」を操作しながら学習しよう！

**テーマ別のマップの利用例** 中学生（地理）「日本のエネルギーと電力」より

- 1 地域を拡大して表示
- 2 関心のある情報項目をさらに重ねて表示

## 6. 海洋レポートの作成・公表

内閣府海洋事務局では、海洋に関する国民の理解の増進のため、毎年、海の日に合わせて「海洋レポート」を作成し、海洋の状況および海洋に関して講じた施策について公表しています。

本年7月に令和4年版「海洋レポート」を公表しました。第1部では令和3年度の海洋をめぐる主な出来事を網羅した年表を、第2部では注目すべき海洋に関するトピックスを紹介し、第3部には各府省庁などが行っている各施策の実施状況を記載しています。

閲覧するには、QRコードを読むか、「令和4年版 海洋レポート」で検索してください。

[https://www8.cao.go.jp/ocean/info/annual/r4\\_annual/r4\\_annual.html](https://www8.cao.go.jp/ocean/info/annual/r4_annual/r4_annual.html)



## 7. 最近の海洋教育の方向性に関する議論

令和3年度に総合海洋政策本部参与会議において議論され、とりまとめられた「総合海洋政策本部参与会議意見書」が、令和4年7月20日、総合海洋政策本部参与会議の田中明彦座長から、総合海洋政策本部長の岸田文雄内閣総理大臣に対し、手交されました。[首相官邸, 2022]

子どもや若者に対する海洋教育については、「近年、小・中学校および高等学校のいずれの学習指導要領においても海洋に関する内容が充実したことを踏まえ、各地域の実情を踏まえた形で、地域の大学や研究機関・博物館などによる魅力的なコンテンツの作成、初等中等教育段階でも活用可能な魅力的なコンテンツの提供に努めていくことが求められる。」と記載されています。

その他、人材育成について、日本人海技者の育成、産業構造の転換やデジタルトランスフォーメーション（DX）のニーズへ対応した多様な人材の育成、異業種間の交流・ネットワーク構築、国際基準策定に関わることのできる人材などの育成・確保などの必要性が指摘されています。また、STEAM教育への貢献を念頭に様々な取組の検討が期待されると記載されました。

また、令和5年度は、海洋基本計画が改定される時期となっております。次期の5年間に充実した取組が進められるよう、皆様のご支援をいただければ幸いです。



## 8. 最後に

海洋教育において、各地域の施設や企業、研究機関、民間団体に重要な役割を担っていただいているところです。海について学ぶには、現場や本物に触れる体験に代わるものはないと思いますが、ここ数年は、新型コロナウイルス感染症の感染拡大により、社会科見学での水族館や海洋産業の見学などが実施できなかったという話を聞いています。日本財団の2022年の意識調査によると、2019年の調査時と比べて、海について学ぶ機会が減り、海への関心も低下しているという結果になっています [日本財団, 2022]。また体験学習の計画・実施に向けて、今もなお、様々な苦勞があり、試行錯誤をしながら取り組まれていると想像しています。現場の苦勞に頭が下がる思いです。これまで培ってきた取組が、今後、戻ることを願っています。また、最近の海洋教育の方向性に関する議論も参考にした取組の展開に期待を寄せ、海への想いを一つに、皆様とともに海洋における人材の育成について推進していきたいと思います。

### 引用文献

- 吉田剛 . (2022年7月). 海の安全ジャーナル UW 夏号 Vol.5, 9-14. 参照日: 2022年8月, 参照先: <http://toukaibou.or.jp/img/file247.pdf>
- 首相官邸 . (2022年7月20日). 総合海洋政策本部参与会議意見書の岸田総理への手交について . 参照先: 首相官邸: <https://www.kantei.go.jp/jp/singi/kaiyou/sanyo/20220720/index.html>
- 内閣府海洋 . (2018). 第3期海洋基本計画 (平成30年5月15日閣議決定) . 参照先: 内閣府海洋政策: <https://www8.cao.go.jp/ocean/policies/plan/plan03/plan03.html>
- 日本財団 . (2022年7月15日). 【海と日本人に関する1万人への意識調査】日本人の約半数が1年間1度も海へ行かず 新型コロナウイルスの影響か . 参照先: 日本財団 プレスリリース: <https://www.nippon-foundation.or.jp/who/news/pr/2022/20220715-75024.html>

## 小・中学校における海洋に関する教育の現状

文部科学省 初等中等教育局教育課程課 教育課程総括係長 齊藤 紫乃

### ◆ 1. 学習指導要領の目的と意義

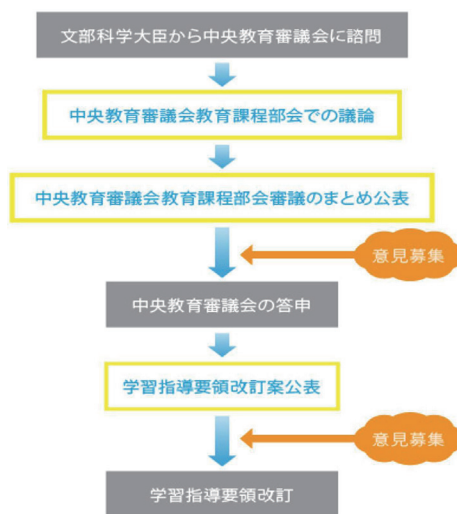
全国には国・公・私立の多くの学校が存在するが、全国的に一定の教育水準を確保し、全国どこの学校においても同水準の教育を受けることのできる機会を保障するため、学校教育法に基づき、文部科学省が定めた教育課程の基準を「学習指導要領」という。学習指導要領は、小・中・高等学校の各学校段階別に文部科学大臣が告示という形式で定めており、各学校では、この学習指導要領に基づいて教育課程（学校の教育目標、指導内容や時間割）を編成することになる。一方、教育は、児童生徒の心身の発達の段階や特性および地域や学校の実態に応じて効果的に行われることが大切であり、各学校において教育活動を効果的に展開するためには、学校や教師の創意工夫に負うところが大きい。

このような観点から、教育課程の編成に際しては、学習指導要領に示している内容は、全ての児童生徒に対して確実に指導しなければならないものであると同時に、児童生徒の学習状況などその実態などに応じて必要がある場合には、各学校の判断により、学習指導要領に示していない内容を加えて指導することも可能である。また、各教科等の指導の順序について適切な工夫を行うことや、教科等の特質に応じ複数学年まとめて示された内容について児童生徒等の実態に応じた指導を行うこと、授業の1単位時間の設定や時間割の編成を弾力的に行うことなど、学校や教職員の創意工夫が重視されているところである。

### ◆ 2. 学習指導要領の改訂の状況

学校は、社会と切り離された存在ではなく、社会の中に存在するものである。学習指導要領および学習指導要領の記述の意味や解釈などの詳細について説明した解説は、時代の変化や子供たちの状況、社会の要請などを踏まえ、これまでおおよそ10年ごとに改訂してきた。改訂は、中央教育審議会教育課程部会における有識者などによる議論（文部科学大臣からの諮問に対する答申）や、一般の方からの意見募集といった手続きを経て行われている。

直近の改訂は、平成29、30年に行われており、令和2年度から小学校、令和3年度から中学校、令和4年度から年次進行で高等学校



図：学習指導要領ができるまで（文部科学省 HP より  
[https://www.mext.go.jp/a\\_menu/shotou/new-cs/idea/index.htm](https://www.mext.go.jp/a_menu/shotou/new-cs/idea/index.htm)）

において、それぞれ改訂された学習指導要領の実施が始まっているところである。

今回の改訂にあたり、平成28年12月の中央教育審議会答申(以下、「答申」という。)では、予測困難な社会の変化に主体的に関わり、感性を豊かに働かせながら、どのような未来を創っていくのか、どのように社会や人生をよりよいものにしていくのかという目的を自ら考え、自らの可能性を發揮し、よりよい社会と幸福な人生の創り手となる力を身に付けられるようにすることが重要であること、こうした力は全く新しい力ということではなく学校教育が長年その育成を目指してきた「生きる力」であることを改めて捉え直し、学校教育がしっかりとその強みを發揮できるようにしていくことが必要とされた。また、汎用的な能力の育成を重視する世界的な潮流を踏まえつつ、知識および技能と思考力、判断力、表現力などをバランスよく育成してきた我が国の学校教育の蓄積を生かしていくことが重要とされた。

このため「生きる力」をより具体化し、教育課程全体を通して育成を目指す資質・能力を、

- ・「何を理解しているか、何ができるか（生きて働く「知識・技能」の習得）」
- ・「理解していること・できることをどう使うか（未知の状況にも対応できる「思考力・判断力・表現力等」の育成）」
- ・「どのように社会・世界と関わり、よりよい人生を送るか（学びを人生や社会に生かそうとする「学びに向かう力・人間性等」の涵養）」

の三つの柱に整理するとともに、各教科等の目標や内容についても、この三つの柱に基づく再整理を図るよう提言がなされた。

そこで今回の改訂では、全ての教科等の目標および内容を

- 「知識及び技能」
- 「思考力、判断力、表現力等」
- 「学びに向かう力、人間性等」

の三つの柱で再整理している。

また、児童生徒が、学習した内容を人生や社会の在り方と結び付けて深く理解し、これからの時代に求められる資質・能力を身につけ、生涯にわたって能動的に学び続けることができるようにするため、主体的・対話的で深い学び（アクティブ・ラーニング）の視点から「何を学ぶか」だけでなく「どのように学ぶか」も重視して授業改善を進めることが求められており、学習指導要領の総則において、授業改善を進める際の指導上の配慮事項を示したところである。

なお、答申では、「社会に開かれた教育課程」の実現を目指すこととし、よりよい学校教育を通じてよりよい社会を創る、という目標を学校と社会が共有し、連携・協働しながら新しい時代に求められる資質・能力を子供たちに育てていくことを求めている。加えて、各学校においては、児童生徒や学校、地域の実態を適切に把握し、教育の目的や目標の実現に必要な教育の内容などを教科等横断的な視点で組み立てていくこと、教育課程の実施状況を評価してその改善を図っていくこと、教育課程の実施に必要な人的または物的な体

制を確保するとともにその改善を図っていくことなどを通して、教育課程に基づき組織的かつ計画的に各学校の教育活動の質の向上を図っていくこと（カリキュラム・マネジメント）に努めることが求められている。



※高校教育については、最先端専門的知識の習得が大学入学資格取得で図られることが前提になっており、そうした点を見直すため、重要用語の振替等を含めた高大接続改革等を進める。

図：学習指導要領改訂の考え方（文部科学省 HP より [https://www.mext.go.jp/content/1421692\\_6.pdf](https://www.mext.go.jp/content/1421692_6.pdf)）

### ◆ 3. 小・中学校における海洋に関する教育

今回の改訂では、言語能力、情報活用能力、問題発見・解決能力等の学習の基盤となる資質・能力や、豊かな人生の実現や災害等を乗り越えて次代の社会を形成することに向けた現代的な諸課題に対応して求められる資質・能力を、それぞれの教科等の役割を明確にししながら、教科等横断的な視点で育てていくことができるようにすることを示している。ここで示されている「現代的な諸課題」としては、例えば、伝統や文化に関すること、主権者に関すること、消費者に関することなど様々あるが、海洋に関することもその一つであるといえる。

学校教育では、海洋に関する学習について、学習指導要領に基づき、児童生徒の発達段階に応じて、主に社会科や理科において行われているところである。以下、いくつか具体的に紹介する。

例えば、小学校5年生の社会科では、我が国の国土の様子に関する学習において、ユーラシア大陸などの世界の6大陸および太平洋、大西洋、インド洋の三海洋の名称と位置や

広がりについて調べたり、各大陸における主な国の位置を調べたり、北海道、本州、四国、九州、沖縄島、北方領土などの主な島やその周囲の海洋、大多数の島々から成る我が国の国土の構成や弧状になっている国土の様子について調べたりしたことを手掛かりに、我が国の国土の様子を捉えることができるように指導が行われている。また、我が国の農業や水産業における食料生産に関する学習において、輸送に着目し、貨物船やカーフェリーなどによる海上輸送などを使って鮮度を保ちながら生産物を国内外の消費地へ届ける工夫について調べたりするなどして、食料生産に関わる人々の工夫や努力について捉えることができるよう指導が行われている。なお、海洋や輸送に関する内容については、学習指導要領における記載の充実を図ったところ。

さらに、中学校社会科では、日本の地域的特色について学習する際に、交通・通信を取り上げ、分布図を作成するなどしながら、国内や日本と世界との交通・通信網の整備状況、これを活用した陸上、海上輸送などの物流や人の往来などを基に、国内各地の時間的な距離が短縮されていることや、物資の国際間の移動が活発であることから世界各地と強く結びついていることなど、国内各地の結び付きや日本と世界との結び付きを理解できるよう指導が行われている。

また中学校理科で、日本の気象を学習する際に、気象衛星画像や調査記録などから、日本の天気に影響を与える気団の性質や季節風の発生、日本海側の多雪などの特徴的な気象に海洋が関わっていることを理解できるように指導が行われている。

これらの教科の学習について、各学校において目標や内容を定めて実施する総合的な学習の時間や学校行事などの特別活動とも関連付けて、教科等の枠を超えた横断的・総合的な学習が行われるようにすることで、児童生徒が各教科等で身につけた力を総合的に活用できるようにすることが重要である。この点、現代的な諸課題に対応して求められる資質・能力について、具体的に教科等横断的に教育内容を構成する例として、小学校および中学校学習指導要領解説総則編に付録6「現代的な諸課題に関する教科等横断的な教育内容についての参考資料」を示しているので、学校における教育の理解にあたっては、参考として活用されたい。

ここまで、学習指導要領における海洋に関する教育について述べてきたが、加えて、学ぶ環境についていえば、現在の一人一台端末の実現によりその環境は大きく変わろうとしている。例えば、GIS（地理情報システム）を活用することで、分布図の作成や比較が容易になったり、共同編集が可能な学習支援ソフトの活用でグループワークにおける意見集約や協議の記録が容易になったり、WEB会議システムを活用することで、オンライン上での他校や地域の人々と協働した学びが可能になったりするなど、ICTを効果的に活用することで、アクティブ・ラーニングが推進され、児童生徒の学びがさらに深まっていくことが期待される。

「社会に開かれた教育課程」の実現のため、今後とも、地域の方々や海洋関係者の皆様のご理解とご協力を賜るとありがたい。



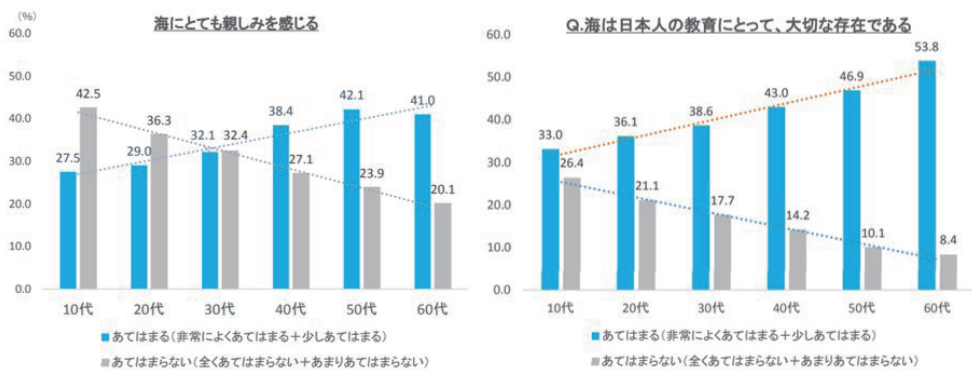
## 海洋に関する国民の理解の増進と海洋教育の推進

国土交通省 海事局 総務課 海洋教育・海事振興企画室

### はじめに

四面を海に囲まれた我が国の経済活動や国民生活にとって、資源・エネルギーなどの安定輸送確保などの観点から、海は極めて重要な役割を果たしています。しかしながら国民が海に親しむ機会や海に関して学ぶ機会は決して多いとはいえず、海の重要性が広く国民に認識されるに至っていません。

2017年に公益財団法人日本財団が、国民の海に対する興味関心や意識を調査した「海と日本」に関する意識調査の結果によると、「海に親しみを感じる」と答えた人の割合は60代の41.0%に比べ10代では27.5%と年齢が若くなるにつれて低くなっており、10代の42.5%の人が「海に親しみを感じない」と回答しています。また「海は日本人の教育にとって、大切な存在である」と答えた人の割合は60代の53.8%に比べ10代では33.0%と大きく下回っており、10代の26.4%(約4人に1人)が「海は日本人の教育にとって大切な存在ではない」と回答しているなど「若者の海離れ」が進んでいます。



【「海と日本」に関する意識調査(2017年)】実施：日本財団

調査期間：2017年4月28日～5月19日 有効回答数11,600 サンプル(男性：5,609、女性：5,991)

一方海運業、造船・船用工業などの海事産業においては、労働力の高齢化の進行が顕著であり、特殊な技術や技能を有する次世代を担う若い人材の確保が喫緊の課題となっています。

我が国では、外航海運は輸出入貨物の約99.5%、内航海運は国内貨物の約4割を担うとともに、国内海上輸送は年間約9千万人が利用しており海運業は我が国の経済・国民生活に大きな役割を果たしています。また、造船業は海上輸送に利用する船舶を安定的に供給しており、裾野の広い労働集約型産業として地域の経済・雇用にも貢献している重要な産業です。

このように、我が国では海運業や造船業などの海事産業を通じて日本全体の社会経済基盤の構築と国民生活の安定を図っていることから、これらの海事産業の維持・発展のため、未来を担う子供や若者を中心とした国民各層の海に対する興味や関心を高めることが必要です。

2007年7月に施行された海洋基本法において、国は海洋について国民の理解や関心を深めるために必要な措置を講ずることが明記されており、海洋基本法を受けた第3期海洋基本計画（2018年5月閣議決定）においても、海洋に関する施策に関し、政府が総合的かつ計画的に講ずべき施策に「子どもや若者に対する海洋に関する教育の推進」、「海洋に関する国民の理解の増進」が掲げられており、次世代を担う子どもや若者に海洋教育の実施、国民の海洋に関する理解の増進を推進することとされています。

これを踏まえ国土交通省では、海事産業における次世代の人材確保・育成のための次のような様々な取組みを行っています。

## 海事振興

### （1）海洋立国推進功労者表彰

2007年に施行された海洋基本法に基づき科学技術、水産、海事、環境など海洋に関する幅広い分野における普及啓発、学術・研究、産業振興などにおいて顕著な功績を上げられた個人または団体を表彰し、その功績を讃え、広く世に紹介することにより、国民の海洋に対する理解を深めていただく契機とするため、2008年より国土交通省をはじめとする関係5省庁（文科・農水・経産・国交・環境）が内閣府総合海洋政策推進事務局の協力を得て、「海洋立国推進功労者表彰」（内閣総理大臣表彰）を創設し、毎年海の日前後に表彰式を実施しています。

第14回となる2021年は、5人1団体が受賞されました。（新型コロナウイルス感染防止のため表彰式は中止し、個別に表彰を実施。）

第14回の受賞者の方々は次のとおりです。（敬称略）

- 海部 陽介（東京大学）
- 三村 信男（茨城大学）
- 白石 康次郎
- 來生 新（横浜国立大学・放送大学）
- 日比谷 紀之（東京大学大学院）
- 横浜市漁業協同組合

### （2）「海の日」を中心とした取組み

国土交通省では、海の恩恵に感謝する国民の祝日「海の日」の趣旨を広く国民に理解してもらうため、様々な行事を通じて「海の日」の意義を広く国民に定着させるための活動を進めています。

国土交通省では、総合海洋政策本部、日本財団と連携し、海洋について国民、特に次世代を担う青少年の理解と関心を一層深めるため、2015年から海の日行事「海と日本プロジェクト」イベントを実施しています。

2021年は、新型コロナウイルスの感染拡大をふまえ、オンラインイベント「海の日プロジェクト2021」を開催しました。菅内閣総理大臣（当時）からの「海の日」によせたメッセージをはじめ、本田望結さん・紗来さん姉妹が船会社や船の科学館などを訪れ、海に関わる仕事の重要性や暮らしとの関わりについて学ぶ動画「知ってみよう 実はすごい！海のこと」など、様々なコンテンツ

を掲載しました。特設サイトには、期間中、約4万2千回ものアクセスがあり、コロナ禍でも多くの国民に、効果的に情報を届けることが出来ました。2022年に実施している「海の日プロジェクト2022」では、ハローキティがいろいろな船について紹介したり、海へ訪れたりするなど、海や船に興味をもつきっかけになるような動画を複数公開いたします。



海の日プロジェクト2022では、ハローキティとコラボレーションし、海事分野に興味を持ってもらえるようなコンテンツを発信中

また、「海の日」の三連休化を契機に、「海の日」本来の意義が失われることなく、広く国民に海への理解と認識を深めていただくことを目的とし、「海の日」を中心に7月1日から31日までの1ヵ月間を「海の月間」と位置づけ、様々な広報活動を実施しています。海の月間ポスターによる周知のほか、全国各地で体験乗船や施設見学など海に関する様々なイベントが開かれており、2022年は絵画コンクールや汽笛の一斉吹鳴をはじめとした、多くの広報事業が実施されました。

### 海洋教育の推進・次世代人材確保、育成のための取組み

2017年3月に改訂された小中学校の学習指導要領において、我が国における海洋・海事の重要性に鑑み、海運や造船などに関する記載が充実し、学校教育の内容として従来よりもこれまで以上に学習内容に明確に位置づけられました。これにより、学校教育の現場において、海洋教育の一環として、小学校においては2020年度、中学校においては2021年度から海事産業に関する教育が開始されています。国土交通省では、海事産業に関する知識が少なく、新たな教育内容に自主的に取り組む時間を確保できにくい教員であっても、効果的な海洋教育を実践できるよう、2017年度より小中学校の



(上) 小学校、(下) 中学校での試行授業の様子

授業で活用できる海洋教育プログラム（指導方法の提案、授業で活用できる副教材の紹介など）の作成、改善に取り組んできました。また、全国の小中学校で試行授業を実施し、その様子をモデル授業として国土交通省のホームページにて公開しています。

2021年度からは新型コロナウイルスの影響で増加した在宅学習やタブレット端末の普及によるオンライン学習に対応するため、また多忙な教育現場でも教員が確実に海洋教育を行えるようオンライン授業動画の作成に取り組んでいます。動画は普段よく目にする食料についての話題や、船と学校との大きさの比較など、子どもたちが興味を持ちやすい、生活に身近な内容になっています。また、動画内で興味を持ったことを「調べ学習」が出来るよう、動画の概要欄にいろいろな参考資料も紹介しています。

2021度に作成した下記3種類の動画はYouTube「海ココちゃんねる」に公開しています。

- 日本の食料輸入を支える「海上輸送のなぞ」をさぐれ！
- 日本の貿易を支える「船や港の役割と働く人のなぞ」をさぐれ！
- 自動車運搬船などを作る「造船所のなぞ」をさぐれ！



オンライン授業動画のイメージ

また、高齢化の進展と後継者不足が著しい内航海運における若手船員の確保に向け、全国各地で「若年内航船員確保推進事業」を展開しています。各地域の人材育成協議会や海事関係団体と協力し、子供や若者を発達段階に応じ「海事産業に対する理解と関心を深める段階」、「進路段階」、「就職段階」の3つの段階に分け、各段階に応じて海事産業関連施設の見学会、体験乗船、職業講話、企業説明会、インターンシップといった人材確保・育成のための取り組みを行っています。

## おわりに

海事政策における海事振興・海洋教育の推進は、官民をあげて中長期的な視点に立って取り組むべき課題です。今後も、関係者一丸となって海事産業における人材の確保育成に取り組んで参りたいと考えています。

## 希望のための海洋教育

東京大学大学院 教育学研究科附属海洋教育センター 特任講師 田口 康大

### ◆持続不可能な海

未来の海は持続可能ではなくなる。これはもはや予測ではなく現実として認識しなければならない。その要因は地球規模での気候変動である。気候変動は、海水温の上昇、海洋の酸性化、海面上昇といった直接的な変化を起こし、海洋汚染の悪化、水産資源の枯渇を招き、食糧安全保障や経済活動、文化存続に大きな影響を与えている。これらはすでに現実として生じており、異常な熱波による生存の危機などとして日常生活にも影響を及ぼしている。どこか遠くの国や、遠く先の未来に生じるリスクではなくなっている。

海が変われば地球が変わると言われるほどに、地球環境の安定にとって海は本質的であり、地球上で生物が生存していく上で不可欠な要素である。つまり、私たちが生活できているのは、地球に海があるおかげということである。その海が持続可能ではなくなる。そのことが人間の持続可能性にどれだけの影響を与えるのか。複雑に深刻に変化する海とどのように生きていくのか、私たちは今問われている。新しい海洋教育は、この問いに根ざし行われるものである。

### ◆海洋教育への素朴な問い

海洋教育とはそもそもどのような教育なのか。実践に目を向ければ、「海洋教育」として、海での教育、海を通じた教育、海や海に関わる物事についてなど、多様な教育がおこなわれている。磯での生物観察など海をフィールドにした教育、遠泳訓練や乗船体験など海を通しての教育、水産業や海運業、国土・領海などについての教育がある。それらの教育は必ずしも目的が共通しているわけではなく、共通なのは海に関わっている教育ということである。海に関わる教育であれば、どのような内容でも海洋教育と称されているのが実態としてある。なるほど、海は広く大きく、海と教育との組み合わせにより生まれる実践は多様であり、そこに海洋教育のおもしろみと可能性があることは間違いない。他方で、海洋教育とは海に関わる教育の呼称にすぎないのだろうかという疑問も浮かびはしないだろうか。そこに共通する理念や目的はないのだろうか、と。そしてまた、わざわざ「海洋教育」と名指すことの意味ははたしてなんなのだろうか、海洋教育の必要性とはなんなのか、と。このような疑問が読者と共有されるのであれば、日本における海洋教育はいまだ十分に推進されていないと判断しなければならない。なぜなら、この疑問は2007年に海洋基本法が制定され、海洋教育の定義が作られた状況となんら変わらないからだ。海洋教育についての理解を深め、より着実に推進していくためにも、海洋教育に関するこれまでの経緯をあらためて確認しておきたい。持続可能性が著しく損なわれている海とどのように生

きていくのかが問われている今、海洋教育の重要性を確認し、その意義についての共通理解を育むことが喫緊の課題でもあるからだ。

#### ◆海洋教育の歴史

以降、主として初等教育における海洋教育の状況を概観したい。

2007年の海洋基本法の第28条において「海洋に関する国民の理解増進等」が定められ、はじめて海洋教育の必要性が法的に規定された。

海洋基本法第28条（海洋に関する国民の理解の増進等）

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（中略）等のために必要な措置を講ずるものとする。

国は、海洋に関する政策課題に的確に対応するために必要な知識及び能力を有する人材の育成を図るため、大学等において学際的な教育及び研究が推進されるよう必要な措置を講ずるよう努めるものとする。

この規定を現実のものにするために、「海洋教育体系に関する研究委員会」が立ち上げられ、海洋教育の概念の提示と定義の明確化が図られた。委員会の委員長を務めた佐藤学（東京大学名誉教授）はその作業の必要について以下のように述べている。

まず「海洋教育」の概念を提示し、その定義を明確化するところから作業に着手した。海洋に関する事柄の知識と理解と言っても、学校のカリキュラムにおいては、それぞれの事項が教科に分散して教えられ、あるいは、主題的に取り扱われる場合も、総合学習において局所的に教えられているに過ぎないからである。海洋基本法第28条を実質化するためには、「海洋教育」という概念を提起し、その概念を定義して、「海洋教育」というジャンルをカリキュラムのうえで明確化する必要があった<sup>1</sup>。

学校における海洋に関する教育はそれまでも行われており、海が近くにある沿岸部の学校などでは海が主題として扱われることはあっても、ほとんどの学校においては、主として社会や理科などの各教科にて、海に関わる事柄の断片が個別に扱われるのが通常だった。海と自分たちとの関わりを深く学び考える機会は設定されておらず、海について体系的に学ぶこともなかった。その状況では、海洋基本法の理念である「海洋と人類の共生」に向かうためには不十分であり、だからこそ、理念のもとに「海洋教育」という概念として明

---

<sup>1</sup> 佐藤学（2011）「海洋教育のグランドデザイン海洋教育促進研究センターの創発—海は学びの宝庫—」、『シンポジウム報告書』東京大学海洋アライアンス海洋教育促進研究センター

確化されなければならなかった。海洋教育は、海洋に関する教育を超えて、海洋と人類の共生という理念に向かうための教育として形作られたのである。わざわざ「海洋教育」と名指さなければいけない状況と理由、そして目的があった。

委員会では海洋教育の推進を図るために、以下のように定義づけた。

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<sup>2</sup>。

この定義のもとで、海洋教育の普及促進に関する提言がなされたのが2008年。その後の普及促進の成果については、本誌『海と安全』の2013年夏号にて、この提言づくりの事務局を担っていた海洋政策研究財団（現：笹川平和財団海洋政策研究所）の酒井英次が振り返っている。要約すると、海洋教育の顕著な進展は認められず、その状況に対してとりわけ海洋関係者は危機感を抱き、海洋教育拡充の提言を発表。それを受けて第二期の海洋基本計画（2013年）では、海洋教育の充実に力点が置かれ、ようやく海洋教育が前進する端緒についた、ということになる<sup>3</sup>。2013年の段階でも、海洋教育は進展したとはいえない状況にあった。

2008年以降も海洋教育が進展しなかった理由は明確である。学校での教育は学習指導要領が基準になるが、海洋基本法の制定や海洋教育の概念化は、学習指導要領上に反映されず、海洋に関する記述は、分散し、局所的なままだったからである。海洋教育の拡充は、海洋政策の域を超え出ず、教育政策として動いていなかった。それゆえ、第二期海洋基本計画の基本方針で、「海洋教育が各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り扱いも含め、有効な方策を検討する」と明記され、海洋教育の体系化とそのための学習指導要領の検討が言及されたことは、当時の海洋教育推進者にとっては大きな一歩であった。

#### ◆ 海洋教育は推進したのか

2013年から早10年が経とうとしている現在、海洋教育をめぐる状況はどうだろうか。進展したとする人もいれば、進展していないという人もおり、評価は分かれるだろう。その分かれ目は、2017年の学習指導要領改訂をどう評価するかによっている。

---

<sup>2</sup> 海洋政策研究財団編（2008）『海洋教育の普及促進に関する提言』

<sup>3</sup> 酒井英次（2013）「新しい海洋基本計画と海洋教育の今後」『海と安全』No.557

2017年の改訂により、『学習指導要領解説 総則編』の付録参考資料において「海洋に関する教育」が明示された。この資料は、学習指導要領内の海洋に関する教育を抜粋し、通覧できるようにしたものである。小学校編において抜粋されているのは、第5学年の社会科と特別活動である。社会科の内容は国土と産業であり、特別活動では遠足・集団宿泊的行事である。中学校編においては、同様の内容に加えて、理科における気象が抜粋されている。

この記載をどう捉えるかで評価は変わる。「海洋に関する教育」が学習指導要領にジャンルとして明記された点を見れば進展したとも言え、内容面に焦点をおけば国土に関する記述が増加したのみで必ずしも進展したと言えない。だが、第二期海洋基本計画の基本方針に照らすならば、海洋に関する記述は変わらずに分散し、局所的なままであり、通覧できるようになったことをもって「体系化」されたということは難しい。すなわち、その方針は現実に形を取ることはなかったのであり、それは2022年現在においても変わりはない。

海洋基本法第28条において「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（中略）等のために必要な措置を講ずるものとする」とされながら、これまでに講じられた措置とは何であったのだろうか。冒頭で触れたように、「海洋教育とは何ですか？何を目的とするのですか？その必要は？」という問いが生じるということは、結局のところ、2007年から今まで、海洋に関する十分な理解と関心の深まりが得られていないということではないだろうか。

しかし、この間、幾度となく政策的な充実が言われながら、一向に具体化されない状況を待っていただけないと言わんばかりに、全国各地では海洋教育の推進に取り組む自治体、学校が現れている。特に沿岸部に位置する自治体では、海洋環境の変化により地域の文化や産業の持続可能性が損なわれている状況下、教育政策としての対応をとり始めているケースが多く見られる<sup>4</sup>。

さらに、ここにきてそのようなベクトルとは異なる動きが増えている。筆者には、海洋教育に関する講演や研修会の依頼が寄せられるのだが、これまでの依頼先の多くは沿岸部の教育委員会や学校であった。しかし、昨今は内陸からの依頼が多くなってきている。依頼内容は、海洋教育に取り組む必要性を感じているが、どのように学びを作ればいいのか、どのように教育課程へ位置づければいいのか、学習指導要領との関係はどうなっているのかといった内容だ。加えて興味深いのは、児童や生徒からの直接の依頼が増加したことだ。海洋ごみや気候変動の問題について知りたいというものから、海のために自分たちに何ができるのかをアドバイスがほしいというもの、具体的なアイデアを実現していくためにサポートしてほしいなどがある。学校の授業の一環から、学校とは関係ない依頼まで様々で

---

<sup>4</sup> 東京大学海洋アライアンス海洋教育促進研究センター編（2019）『新学習指導要領時代の海洋教育スタイルブック：地域と学校をつなぐ実践』小学館  
東京大学海洋教育センター編（2022）『海洋リテラシーの理念：日本からの発信』一藝社



ある。

学校現場からも、未来を生きる子供たちからも、海洋教育が求められている。しかし、状況はそのニーズを満たせていない。教員が海洋教育に取り組もうとしても、学習指導要領での海洋に関する内容は限定的であり、実践の指針となるものも数少ない。そもそもその余裕もない。学校という枠組みにおいては、子供たちに海洋についての学びを十分に届けられておらず、海と向き合う時間も確保できていない。それが現状だろう。2016年の海の日に日本政府は、2025年までに全国の市区町村にて海洋教育を実施することを目指すと言明したが、現状では局所的な域を出ていない。重要なのは社会全体で、自分たちの持続可能性を確保することではないだろうか。

### ◆ これからの海洋教育を考える

あらためて今後の海洋教育のあり方を真剣に考える時が来ている。私なりの考えを、ある種の問題提起も兼ねて素描してみたい。

海洋教育は、海洋基本法の理念である「海洋と人類の共生」に向かう教育であることを再度確認しておきたい<sup>5</sup>。ここでの共生とは、あらためて創り出すものでありながら、同時にあらためて思い出すことでもある。本来的に人は海、自然と共生しているものである。人間のみならずあらゆる生きものは、海がもたらす自然環境によって生存可能になっているのであり、海とともに生きている。そうでありながら、それが自明のもでなくなっているのは、海を人間にとって都合のよい環境へと操作し、「対象」としてきたからであり、結果として、今や人間は海から離れてしまっている状況にある。それゆえ、海によって生命を贈られ、それに与りつつ生きているということを思い出さなければならない。社会活動、経済活動などを営んでいるのも、海が地球環境を支えているおかげであること。人間の持続可能性は海の持続可能性と密接な関係にあるということ。このことが、海洋教育を支える基本的な考えになる。このことを海洋教育の4つの基礎として提案したい<sup>6</sup>。

#### <海洋教育の4つの基礎>

- 1 海は生命の源である。
- 2 海は地球環境を支えている。
- 3 海は人間社会を支えている。
- 4 海は人がともに生きる存在である。

これら4つの基礎についての理解を深めることが海洋教育の具体となる。ここでいう理解

---

<sup>5</sup> 田中智志 (2022) 「日本型海洋リテラシーのビジョン」『海洋リテラシーの理念：日本からの発信』一藝社

<sup>6</sup> 筆者は『海洋リテラシーの理念：日本からの発信』において、これからの海洋教育のフレームワークとして「日本型の海洋リテラシー」を提案している。

とは、論理的にわかるということだけではなく、感情や心情といったレベルでわかるということをも含みこんでいる。その心情に基礎づけられてこそ、SDGsや海洋ごみ対策、カーボン・ニュートラルといった取り組みもより本質的なものになる。海の大事さがわかっていたとしても、それが自ずと具体的な行動や態度として表れることが大事であり、その時、その根底には感情があるだろう。

このような感情は、どこから生じるのだろうか。この感情を何よりも育むのは海の直接体験だろう。だが、海離れが進んでいると言われるように、海での体験の実施には、特に学校教育における実施においては、費用面、安全面、そして昨今では新しい生活様式への対応などハードルが少なくない。このハードルを超えていく上でデジタル技術は可能性を秘めているが、質が異なる別の体験であり、置き換えることは不可能だろう。海での体験活動を行えば海への積極的な感情が自動的に生まれるということはないにせよ、それでも海の体験が大きなものであることは、多くの人が想像できることだろう。学校において海での体験活動を普く実施することは困難であるのが現実だ。

#### ◆道徳における海洋教育

学校教育には、この体験活動の実施を含めてこのような心情を育む時間が確保されている。それが「特別の教科 道徳（道徳科）」である。海洋教育は、海という自然現象を見れば理科、海に関わる産業や地理については社会科、地域の海や海洋問題は総合的な学習の時間で扱われることが多いが、海と人との共生に向かうという点からすれば「道徳」の重要性は確認されなければならない。これまでの海洋教育の個別実践に目を向ければ、学習活動の結果として海を大事にしたいといった感情が生まれることはあっても、そのことが明示的に目指されてはこなかったのではないか。

具体的に見ていこう。道徳科においては、小学校から中学校を通じて身に着けるべき4つの柱が挙げられている。

- A 主として自分自身に関すること
- B 主として人との関わりに関すること
- C 主として集団や社会との関わりに関すること
- D 主として生命や自然、崇高なものとの関わりに関すること

海洋教育が特に密に関わるのはCとDである。Cの内容項目においては、「郷土の伝統と文化の尊重、郷土を愛する態度」「我が国の伝統と文化の尊重、国を愛する態度」「国際理解、国際貢献」が関わる。特に注目したいのは、Dであり、「自然愛護」「感動、畏敬の念」の内容である。

「自然愛護」の内容について、小学校高学年と中学校の記述は以下となっている。

〔第5学年及び第6学年〕

自然の偉大さを知り、自然環境を大切にすること。

〔中学校〕

自然の崇高さを知り、自然環境を大切にすることの意義を理解し、進んで自然の愛護に努めること。

内容項目の概要については以下のように記されている。

古来日本人は、自然から受ける様々な恩恵に感謝し、自然との調和を図りながら生活を営んできた。(略)人間も地球に住む生物の一員であり、環境との関わりなしには生きていけない存在である。(略)また、自然の中で育まれた伝統文化は人々の心を潤し、自然と人間のよい関係を象徴するものである。一方、人間の力を超えた自然の驚異は、その不思議さとどまらず、偉大なる自然の前に人間の無力さを見せつけられることもある。

科学技術の進歩等に伴う物の豊かさ、便利さは、人間が本来もっていた感性や資質を弱くしてしまっているとも言われる。環境破壊が地球規模で進んでいく中で、自分たちが身近な暮らしの中でできることは何だろうかと考え、現状の改善に自分たちのできることから少しずつ実際に取り組んでいくこともできる。自然や動植物を愛し、自然環境を大切にしようとする態度は、地球全体の環境の悪化が懸念され、持続可能な社会の実現が求められている中で、特に身に付けなければならないものである。

「感動、畏敬の念」の内容においても、同様のことが記載されている。Dにおいては、自然環境を大切にする態度と、人間としての在り方を見つめ直すために自然に触れることの重要性が謳われている。この「自然」という言葉の中に「海」を読み込めば、これはそのまま海洋教育が目指すものと言えよう。「海洋と人類の共生」という海洋基本法の理念とも合致しており、学校にて進めていく上では、道徳の時間を活用することが効果的だろう。

このことは知識の重要性を軽視するものではない。現代の道徳が目指すのは、教えることではなく考えることであり、各教科や体験活動を通して学んだ知識を活用しながら、考えることが求められている。「道徳の時間は、各教科、外国語活動、総合的な学習の時間及び特別活動などで学習した道徳的諸価値を、全体にわたって人間としての在り方や生き方という視点からとらえなおし、自分のものとして発展させていこうとする時間」として位置付けられている。海洋教育に引きつけて言えば、「海と人との共生」という視点から総合的に考える時間と言えよう。

現状においては、このような形で海洋教育が行われている例はほとんどない。「自然」とは記されていても「海」と明記されていないこともあり、現在発行されている道徳の教科書には、海に関する内容が数少ないこともあろう。教科書では、津波に関する内容は多

く扱われているが、それ以外で海が焦点化される内容はない。日本の文化を形作ってきた海、地球環境を支える海、生物の生存を可能にしている海など、海がもたらす恩恵という面を含め、先にあげた海洋教育の4つの基礎に関連した内容の充実化が望まれる。

現在の学校教育の状況を踏まえれば、2025年までに全国での「海洋教育」を実施していくためには、小・中学校においては道徳をベースにすることが優先順位が高いのではない。そのためにも、学習指導要領の「自然」の概念を噛み砕き、「海」ということを明記することも一つの方法だろう。

日本には、海に関わる文学や芸術が数多く存在し、海との関わり方や、海に対する感性を見出すことができる。それらに触れることを通して感性を育むこともできよう。現状では、海を開発の対象として捉える視点が前傾化し、本来的に人は海、自然と共生しているものであるという視点が見失われている。海と生きているという感性は社会全体で取り戻さなければならない。

#### ◆未来に絶望しないために

主として幼児教育や小学校、中学校では海と人がよりよく生きるための道徳性を育むことが中心であり、高校以上では海洋に関する種々の課題と現実的に向き合っていくことが目指される。昨今の学校教育で重視されている「探究」において、海洋が主題とされる例は多い。この探究としての海洋教育について、いくつかの課題が浮き彫りになってきている。簡単に描出したい。

ひとつには、探究において、海洋プラスチックごみや海洋酸性化、気候変動といった問題が、設定課題とされることが増えてきたことと関連する。これらの問題は、あまりにも規模が大きく、長年かけて積み重なり複雑化してきた問題である。そのため、限られた時間数で「解決」が図れるようなものではない。「自分にできることを一歩ずつ」ということは大事ではあり、それこそが大きな力であるが、それが探究の成果なのであれば、どこか虚しさを感じる。だからこそ、その問題自体の深さの認識が、探究のスタートになるような状況を作ることが必要だろう。

上記とも関わるが、海洋問題の規模の大きさゆえに、向き合えば向き合うほどに改善と解決が遠すぎて、絶望感や虚無感を抱きかねないということである。漂着ごみの清掃活動において、何度繰り返し拾っても、押し寄せる漂着ごみの多さに絶望してしまいそう、という高校生の話を多く聞く。このことは学校教育に限らないだろう。一朝一夕には解決できない問題に対して、いかに向き合うのか、いかに向き合い続けるのかは社会において考えなければならない課題のひとつだ。その鍵のひとつは、起こした行動へのリアクションが得られることにあると考える。社会を少しでもいい方向に動かしているという実感を得られることは、次へのアクションのエネルギーとなる。特に学校教育においては、社会課題に向き合ったとしても、社会からのリアクションが得られずに終わってしまいがちである。産学連携も進んでいる今、活動に対する社会からのリアクションが得られるようにし、

社会の一員であるという実感を育む機会創出が目指される。

#### ◆「持続不可能性」と向き合う

私たちはこの地球で暮らす以上は、持続不可能と言われる海と向き合わなければならない。イノベーションによって状況は変わるかもしれないが、海の状況は不可逆であるとも言われる。その状況にありながら、子どもたちが海と関わり未来を形作っていくためには、シリアスに大きな課題と向き合うだけでなく、発想を変え、ワクワクするような楽しさや未来を生み出し、今までになかった可能性を開ける体験を作りだしていくことが重要であるだろう。海にはまだ未知な部分が多いだけに、まだ見ぬ新しい可能性を開いていくこともできるはずだ。

それとともに、やはり重要なのは、自分にとって海が大事なものであるという感情だ。それこそが、海とのつながりの持続可能性を生み出し、諦めずに向き合い続ける原動力になる。海ごみの清掃活動を絶望しそうになりながらも諦めずに続けられているのは、「海が好きだから」と高校生が言った。

現状の海洋教育は、子どもたちと向き合おうとする教員にも、海洋問題と向き合おうとするジュニア・ユースにも、十分に対応できていない。海洋問題に向き合う高校生たちから、「もっと早期から海洋教育をするべき」「みんなが海洋教育に取り組んだ方がいい」「なぜ海について学ぶ機会が保証されていないのか」と問われた時、海洋教育を推進してきたものとしての責任を痛感した。政策としての「海洋教育」は、未来の大人たちに向き合ってきたのだろうか。そう簡単なことではないことは当然理解している。だが、自分たちが生きている足元への理解を育まず、その足元が崩れかけていることを知らせずに、子どもたちを未来へと導こうとすることほど無責任なことはないだろう。

海の持続可能性は、我々社会の問題であり、あらゆる人に関わりのあることだ。そして、何より海は魅力的なものである。その海とのつながりを失ってしまう前に、未来の大人たちとともに海に向き合い、海と共生していく希望を得るためにも、「海洋教育」に真剣に向き合うことが求められている。

# 日本の学校教育と海洋リテラシー

笹川平和財団海洋政策研究所 研究員 小熊 幸子

海洋は、地表の7割を占め、地球上の97%の水を貯える、地球上の生物にとって不可欠な存在である。しかし、人為起源 CO<sub>2</sub> や汚染物質などにより、その健全性をかつてない勢いで脅かされている。大気中 CO<sub>2</sub> の増加に起因する地球温暖化は、海面水位上昇や海洋熱波をはじめとする極端現象、海洋酸性化・貧酸素化の要因と考えられており、海洋生物の生息域や多様性に影響を及ぼしている (IPCC, 2021)。さらに、プラスチックごみをはじめ、陸上から海洋に排出された様々な廃棄物を海洋生物が摂取することによる危害も懸念されている。

こうした海洋と人間社会の複雑な問題、そして海洋の健全性への影響について、人々が共有する際に課題となるのは、日々の生活圏から見ることでできない海をどのように理解し認識するかである。持続可能な海洋のため、個々の生活や思考、行動を転換するよう社会を導くには、人々が海洋に関する教養を得ること、つまり「海洋リテラシーのある人」となることが求められる (Fauville et al., 2019)。海洋リテラシーは、当初は公的教育現場での活用が目的であったが、今や海洋を保護、保全、持続的に利用するための行動を喚起するための社会的アプローチへと変化しつつある。

2021年から始まった「持続可能な開発のための国連海洋科学の10年」(以下、国連海洋科学の10年)では、世界中の人々が海洋への依存度を理解し、その持続可能性にどのように貢献できるかを理解する必要があるとして、世界の海洋についてもっと知ること、そして海洋が直面する問題や脅威に対する解決策の共同設計・共同提供に貢献することを目標に、海洋リテラシーの普及促進を目指している (IOC-UNESCO, 2021a)。

本稿では、これまでの海洋リテラシーを巡る国内外の動向と、「海洋立国」を標榜する日本の学校教育において、海洋リテラシーの普及にどのように取り組むべきかを考察する。

## 【海洋リテラシーの概念と歴史】

海洋リテラシーは、歴史的に「海が人間にもたらす影響と、人間が海にもたらす影響とを理解すること」(COSEE et al., 2005; Santoro et al., 2017)と表される。「海に関する科学的素養」(海口マン 21, 2009)「海洋に関する共通教養」(東京大学海洋アライアンス海洋教育促進研究センター, 2016)とも意味づけられている。海洋リテラシーの高い人は、

- ・海洋に関する重要な原理と基本概念を理解している
- ・海洋について有意義な意見交換ができる

・海洋と海洋資源について十分な情報をもとに責任ある判断ができる  
とされる (COSEE et al., 2005; Santoro et al., 2017)。海洋リテラシーは、以下の7  
つの基本原則によって定義される (邦訳：東京大学海洋教育センター, 2020)。

1. 地球には多様な特徴を備えた巨大な一つの海洋がある
2. 海洋と海洋生物が地球の特徴を形成する
3. 海洋は気象と気候に大きな影響を与える
4. 海洋が地球を生命生存可能な惑星にしている
5. 海洋が豊かな生物多様性と生態系を支えている
6. 海洋と人間は密接に結びついている
7. 海洋の大部分は未知である

海洋リテラシーは、2002年に始まった米国の教育者たちによる議論に端を発した。米国内の科学教育カリキュラムに海洋関連の記述が不足していることを認識し、その取り込みを促すための枠組みとして、先述の7つの基本原則と、各原則の詳細を示した45の基本概念で構成された「海洋リテラシー — 海洋科学の基本原則と基本概念 K-12」(Ocean Literacy: The Essential Principles of Ocean Sciences K-12, 以下 OL) (COSEE et al., 2005) を発表した。

OLに基づく海洋リテラシー普及活動は、太平洋諸国、ヨーロッパ、アジアに広まり、国・地域ごとの組織・協会によって展開された。その一方で、国家間・地域間での協力、教育現場のためのツールや資料、優れた実践事例の共有が必要となってきた。そこで、国連教育科学文化機関 (United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization, UNESCO) が政府間海洋学委員会 (Intergovernmental Oceanographic Commission, IOC) と IOC 教育分科会を通じて、海洋リテラシーの概念と枠組みを国際的に促進することとなった。IOC-UNESCO は、OL の枠組みと世界各地の実践事例を紹介し、多くの教育者が海洋教育を実践する一助となることを目的として、2017年12月に "Ocean Literacy for All — A Toolkit" (Santoro et al., 2017) (以下 OLfA) を公表した。OLfA は、その後日本語抄訳が発表されている (東京大学海洋教育センター, 2020)。

### 【国連海洋科学の10年における海洋リテラシー】

2017年に国連総会で「国連海洋科学の10年」が宣言され、続く2018年から始まった準備期間に、「国連海洋科学の10年」の文脈で提案されうる科学的成果や活動、パートナーシップの策定がなされ、それらの成果と目的を地域的あるいは地方的に定義づけるボトムアップの過程として世界11ヶ所でワークショップが開催された (IOC-UNESCO, 2020)。その議論の過程で、人々の海洋に対する理解の促進に向けた海洋リテラシーの

重要性が強まり、7番目の社会的成果「夢のある魅力的な海」として反映された (IOC-UNESCO, 2021a)。

「国連海洋科学の10年」の実行計画 (IOC-UNESCO, 2021b) の中で、海洋リテラシーのビジョンは、海洋の持続可能性に関する社会のあらゆる部門における行動を実現可能にし、規模を拡大し、それにより、海洋に対する評価、理解、管理の仕方の抜本的な変革を推進することとなっている。そして、「国連海洋科学の10年」において海洋リテラシーは、健全な海洋に関する公共政策の推進、責任ある行動の促進、海洋を意識した企業慣行の奨励、並びに若者が持続可能な海洋経済、海洋科学、海洋政策、海洋保全、海洋管理におけるキャリアを選択するよう誘発するという点において、重要な役割を担うとされている (IOC-UNESCO, 2021b)。

この実行計画を補完し、世界・地域・国など多様な主体による海洋リテラシー活動の発展を促進するため「国連海洋科学の10年の海洋リテラシー行動枠組」(IOC-UNESCO, 2021a) が策定され、海洋リテラシー行動の4つの優先分野として (1) 教育政策立案における海洋リテラシーの主流化、(2) フォーマル教育における海洋リテラシーの強化、(3) 海洋リテラシーをめぐる企業行動の喚起、(4) 海洋リテラシーに関するコミュニティの参画の促進が示された。このうち (1) および (2) の達成に向け、国の教育課程編入から学校現場のカリキュラム開発まで共通の教育コンテンツを提供するリポジトリとして作成された "A New Blue Curriculum - A toolkit for policy-makers" (IOC-UNESCO, 2022) (以下 NBC) が、2022年2月の One Ocean Summit に合わせて公表された。

### **[A New Blue Curriculum]**

NBCの「Blue Curriculum」は、学習者が海洋生物とその特徴(物理、化学、地質など)、海洋と人間の相互作用の重要性の理解を助けると共に、海洋が地球の一部であることを明確にしたものである (IOC-UNESCO, 2022)。Blue Curriculumに取り組むことにより、学校、教師、生徒の海洋に関する知識を高め、海洋資源の保護と管理の必要性を示し、社会全体によるより良い意思決定を支援することができると考えられている。

NBCには、海洋リテラシーの定義と歴史と共に、Blue Curriculumの企画・開発の背景として最新の教育動向、2020年以降の新型コロナウイルス感染症の国際的な流行後の



図：A New Blue Curriculum 表紙



世界における教育、現場の方法論とイノベーション、スコープとシークエンス、7か国の海洋リテラシー教育のケーススタディ、カリキュラムの実践と評価の方法などがまとめられている。政策立案者、カリキュラム開発者、教育当局に、カリキュラムの枠組みやガイドラインにどのように海洋リテラシーを含めるかについて方向性を提供することを目的としている。

カリキュラムの枠組みは各国で異なるが、NBCでは海洋リテラシーの7つの基本原則と「Theory of Change」(以下「変化の理論」)のアプローチを組み込むことで、各地域の状況に応じた範囲と配列の最適解を検討することができるよう整理されている。カリキュラムの背骨ともいえる、海洋リテラシーのための「変化の理論」モデルは、主に4つの要素で構成されている。

1. 知識と認識：基本的な位置に関する知識、科学的・地理的な語彙、概念やプロセスの把握により、若者が海洋の話題や問題に取り組み、議論するための土台となる
2. 自然とのつながり：自然の中で過ごすこと、バーチャルリアリティ体験、ビデオやドキュメンタリーなどのマルチメディアなどにより、自然との結びつきを高め、環境保護的な態度や行動を促進する
3. 価値観と態度：気質に基づいた教育介入や学校全体の取り組み効果的で持続可能な行動を起こす素地を作ることで、態度や価値観を形成し、海洋行動へと向かわせる
4. コンピテンシー：若者が効果的に行動できるようにするための能力開発のための構造を提供する

スコープとシークエンスは、教科書執筆者、教師、学校のカリキュラム開発者、その他教育分野の関係者が、カリキュラムや組織的な要因に関連した意思決定をする際の参考資料と位置付けられている。前述の海洋リテラシーの7つの基本原則は、

- A) 基本原則 1、5：海の特徴
- B) 基本原則 2、3、4：海洋の生物学的、化学的、物理的プロセス
- C) 基本原則 6：人間と海洋との相互作用
- D) 基本原則 7：海洋探査と現在の海洋に関する知識

の4グループに分かれ、スコープとシークエンスの枠組みを通じて海洋のトピックを含めるための基礎となり、「変化の理論」に対する実践内容を導出する。

海洋リテラシーの習得は、児童・生徒が様々な認知・学習プロセスを通じて、学校教育の中で継続的に、習熟度に応じて一連の活動を学ぶことで達成できるとされるため、NBCでは、エレメンタリー（幼稚園～小学校中学年）、ミドルスクール（小学校高学年～中学1年生）、ハイスクール（中学2年生～高校3年生）の3つの発達段階に分けて

整理されている。「変化の理論」モデルを考慮したスコープを表1に、シークエンスの一部を表2に示す。

カリキュラムの領域（ストランド）別構成例として、海洋プラスチック汚染、気候変動の海洋への影響、海洋からの食糧供給、海洋と文化の4例が挙げられている。授業内容のガイドラインに沿って、活動の内容と教科の関連付けが発達段階に応じて構成されている。

表1：NBCのTheory of Changeモデルの要素と、それぞれのスコープ例。日本語訳は著者による。

要素	知識と気づき	自然とのつながり	価値観と態度	コンピテンシー
スコープ	地域の海洋環境の基礎知識	自然の中で過ごす	利己的価値、利他的価値、快楽的価値、生物圏的価値の構築	社会的情動的コンピテンシー
	科学的表現	見学	持続可能な行動	集団的幸福のための行動
	海洋のプロセス	屋外の遊び場と海を意識した学校インフラ	スポーツ（船舶もしくは水中スポーツ）	持続可能な開発の行動の促進
	興味に基づく知識	バーチャルと実物との接点	海の市民権	批判的思考
	問題意識に基づく知識	映像やドキュメンタリーの活用		他者への寛容と尊重
	体験に基づく知識			

表2：スコープ「体験に基づく知識」のシークエンス例。日本語訳は著者による。

スコープ	エレメンタリー	ミドルスクール	ハイスクール
体験に基づく知識	創造力と実体験を駆使して海について学ぶ（例：美術の授業でバイオプラスチックの発達を表現、浜散策で貝殻のマッピング、生物や地理の授業で紹介された海洋動物や植物、海の特徴を絵や彫刻にする、など）。	個人またはグループで、海に対する持続可能な行動を促進するための体験型プロジェクトを共同作成する（例：砂、貝殻、プラスチックのサンプリング、ビーチクリーニングのプロトコル開発、サンプルのデータ作成と分析）。	<ul style="list-style-type: none"> <li>学生チームや教員と協力して、海に関する体験型プロジェクトを開発し、参加する。</li> <li>より責任ある行動へと行動を変える（例：侵略的海洋生物種に関する市民科学活動に従って、代替的な水産物の消費を促進することができる）。</li> <li>学校、家庭、コミュニティの文脈における変革について考察し、提案する（例：リサイクルボックスの設置、学校や家庭でのメニューの変更、魚介類の消費と買い物選択についての情報に基づく意思決定）。</li> </ul>
分野例	生物学、科学、地理学*	統計学、数学、生物学、地理学、科学	統計学、数学、生物学、地理学、科学、文化、倫理学
原則グループ	B	B, C	A, B, C
実践例	芸術、2つ以上の専門分野からなる学術的なワークショップ	市民科学、データ解析、研究	グループワーク、没入型学習、創造的ワークショップ

## 【海外における海洋リテラシー教育の取組み】

NBC 末部に、海洋リテラシー教育のケーススタディがまとめられており、ポルトガル・カナダ・南アフリカ・コスタリカ・ブラジル・ケニア・スウェーデンの7か国で、学校、NGO、NPO など、様々な教育イニシアチブがどのように海洋リテラシーに取り組んできたか、そのプロセスと成果、課題を紹介している。

ブラジルのサントス市で、自治体の教育機関における「海洋文化（Cultura Oceânica）」の推進を明記した法律が2021年11月に制定された。ここで海洋文化は海洋リテラシーを促進する一連のプロセスを指す。OLfAの海洋リテラシーの定義と共に、幼稚園から青年教育までの学校教育カリキュラムにおいて包括的に行われること、海洋リテラシーの推進と普及は教育専門家に対する継続的な研修を通じて確保されることが謳われている。国家レベルではないが、海洋リテラシーが法律に含まれた事例としては世界初となった。

南アフリカでは、水族館と基礎教育省が共同で海洋科学のカリキュラムを開発した。高校のスコープとシークエンスのガイドラインとして用いられており、序文にOLfAの海洋リテラシーの基本原則があり、海洋科学コースは人々が海洋の有効な利活用のために有意義な議論ができるよう育成するとある。コスタリカやスウェーデンでは、海洋に関する知識や普及活動が、国の政策やカリキュラムに取り込まれている。この他、NGOや海洋教育コミュニティの主導による国家海洋リテラシー戦略の策定や海洋教育教材の作成（カナダ）、セーリングスクールやサーフスクール、民間団体、大学、NGOの活動（ポルトガル）、環境と海洋汚染への意識向上キャンペーン（ケニア）など多様な活動がなされている。

7か国から挙げられた海洋リテラシー普及の将来像として、全ての学年におけるカリキュラムへの海洋リテラシーの導入とそのための国家戦略が求められた。一方で、カリキュラムに海洋リテラシーを導入する際に、教育現場での優先度の低さや政策・予算・教材・人材の不足、教員への負担などが支障となっており、海洋リテラシー教育の実現にはセクター間の協力・連携・調整、母国語翻訳された教材が必要であることが示唆された。

## 【日本における海洋リテラシー】

先述のように、IOC-UNESCOの主導で世界への海洋リテラシーの普及活動が展開される中、日本においても同時並行的に海洋教育や海洋リテラシー普及について議論されてきた（例えば海口マン21, 2009; 東京大学海洋アライアンス海洋教育促進研究センター, 2016）。

日本の海洋リテラシーとして作成されたものとして、OLをベースに水圏環境の科学的な知見や日本の魚食文化に基づく伝統的な知識を加えた「水圏環境リテラシー」（佐々木, 2011）がある。水圏環境リテラシーは、学習指導要領の小・中・高等学校の理科の指導内容との関連付けがなされており、沿岸から内陸まで実施地域に合わせた学習内容で、地

域社会と連携・協働を促進しながら実践事例が蓄積されている。

その後 2022 年に、OLfA を元としながら、海洋基本法や『21 世紀の海洋教育に関するグランドデザイン』（以下 グランドデザイン）（例えば 海洋政策研究財団，2009）を踏まえた「日本型海洋リテラシー」が提案された（田中他，2022）。「海とともに生きる」を海洋教育の理念として、次の 8 つの基本原則が記されている。

1. 海はあらゆる生命を支え、人の想像力と感受性に大きな影響を与えている
2. 海は人の健康と幸福と分かちがたい関係にある
3. 日本は特徴が異なる 4 つの海に囲まれている
4. 海が気候・風土に大きな影響を与えている
5. 海とそこに生きる生物が、人の生活を支え、文化・産業を育んでいる
6. 海は恵みと脅威をもたらし、それぞれの地域に固有な自然観と、自然との共生の知恵を育んでいる
7. 海は世界とつながっている
8. 海の可能性は探究されるものである

大学以外にも、地域の教育方針に応じて、OLfA の海洋リテラシーを学校教育に取り入れた、あるいは独自の海洋リテラシーを策定した地方自治体がある。日本財団・笹川平和財団海洋政策研究所・東京大学海洋教育センターが共催している助成事業「海洋教育パイオニアスクールプログラム」(PSP) では、2019 年度から 3 年間に亘り地域展開部門に採択された 10 の地域で、地域特性を反映した海洋教育のカリキュラムと副読本が作成された。そのうち竹富町では、地域の海の環境や祭祀、防災などの海の学びと OLfA の基本原則が関連付けされている。また大牟田市は、地域が面する有明海の環境や、有明海と縁の深い歴史・産業・文化についてまとめが中心だが、発展的内容として、OLfA の基本原則とそれらに関する海洋の知識を平易な言葉で解説している。一方、洋野町は「海洋教育ひろの学リテラシー」、気仙沼市は「海洋リテラシー for 気仙沼」として、OLfA を元に、地域独自の海洋リテラシーを策定した。海に関係した学校個別の取組みを包括的にとらえ、地域の自然環境や人との繋がりを意識しながら、より深い学びを目指している。

### 【日本の学校教育への海洋リテラシー導入の考察】

日本の学校教育現場における海洋リテラシーの普及を考えるにあたり、二つポイントが挙げられる。海洋リテラシーとして日本の学校は何を伝えるべきか、そして、学校教育のカリキュラムに海洋リテラシーは統合されるべきか、である。

一つ目のポイントは、海洋に関する共通教養として日本人が共通して持つべき知識の確認である。2017 年告示の学習指導要領において、小学校は社会科で国土や産業に関する

内容で海洋との関わりを扱うが、海洋の水質や生態系などの科学的知識は含まれていない。中学理科では、気象・気候学の中で大気と共に取り上げるが、海洋のみとなると、高校の専門教科「水産」の海洋科学・環境・生物の科目まで学ぶ機会がない。海洋リテラシーを国全体で普及するならば、小・中学校の義務教育期間が望ましいが、7つの基本原則に限ってみても、現状の小・中学校の内容では充分といえない。NBCの目指す海洋リテラシーを取り入れた学校教育では、海の重要性に対して児童・生徒が全体的に理解し、積極的に行動・交流し、活動的な市民として参加することを促すとしている。この海を理解する力を、日本の学校教育で目指す資質・能力の一つとするならば、OLfAもしくは日本型の海洋リテラシーを取り入れたカリキュラム、あるいはPSPで作成された副読本で、どれだけ習得できるか、研究授業など教育現場の協力を得て追跡する必要がある。

二つ目のポイントは、IOC-UNESCOの行動枠組と直接関わる。日本が国単位で取り組むのであれば、学習指導要領に海洋リテラシーを導入することに相当するが、実現には相当の議論を要する。学校単位であれば、PSPの採択地域のように、教科横断的な学習として、カリキュラム・マネジメントの中で海洋リテラシーを取り上げることは、ある程度可能と考えられる。そのためには、一つ目のポイント「海洋に関する共通教養」として学習内容を系統的に整理する必要がある。つまり、学習指導要領の内容に合わせて海洋の事象を抜き出し割り当てるのではなく、海洋を理解するために必要な知識を表1、2のように目的と発達段階で整理することが求められる。

先述の海洋リテラシー行動 (IOC-UNESCO, 2021a) の4つの優先分野の(2)では、「2025年までに、世界中の学校が母国語で質の高い海洋リテラシー教材にアクセスできるようにする」ことが目標の一つとして挙げられている。日本国民の共通教養として知るべき海洋の知識、身に付けるべき海洋リテラシーについて、早急に議論する必要がある。

一方、第3期海洋基本計画では「2025年までに全市町村で海洋教育の実施を目指す」とし、「海洋に関する科学的な理解を深めるため、副読本において」「研究開発の最新の状況を児童生徒の発達段階に応じて解説・情報発信する」とある。この「海洋教育」として、全国の学校で系統的に学べるように整理された公的なカリキュラムは、現時点でもまだ策定されていない。NBCの「公的教育における海洋リテラシー」の章で、PSPは国の教育戦略の中で海洋を含めた事例として紹介されているが、各学校の取組みは、学習指導要領の「地域の実態を適切に把握し、教育の目的や目標の実現に必要な教育の内容等を教科等横断的な視点で組み立て」られた中で海の学びを取り入れたものであり、国の教育戦略などの方針に従ったのではない。

四方を海に囲まれた日本の国民であっても、人々が日常的に認識することの難しい沖合の深い海を含めた海洋について理解していると言える人はどれだけいるだろうか。海洋を「自分ごと」として認識するため、「国連海洋科学の10年」の海洋リテラシー普及活動は、日本国内における普及の好機とも捉えられる。個々人が海洋と人間社会との関係を理解することで、持続可能な海と共生する日本、そして世界になるものと期待される。

## 参考文献

Centers for Ocean Science Education Excellence, National Geographic Society, National Oceanic and Atmospheric Administration, and College of Exploration (2005) *Ocean Literacy: The Essential Principles of Ocean Sciences Grades K-12*, a jointly published brochure.  
[www.coexploration.org/oceanliteracy/documents/OceanLitConcepts\\_10.11.05.pdf](http://www.coexploration.org/oceanliteracy/documents/OceanLitConcepts_10.11.05.pdf) (アクセス日: 2022年8月26日)

Fauville, G., C. Strang, M. A. Cannady, and Y.-F. Chen (2019) Development of the International Ocean Literacy Survey: measuring knowledge across the world. *Environmental Education Research*, 25:2, 238-263, DOI: 10.1080/13504622.2018.1440381

IOC-UNESCO (2020) *Engaging and Empowering Regional Stakeholders: Synthesis of Regional Consultation Workshops (2019-2020)* [UN Decade of Ocean Science for Sustainable Development (2021-2030)]. Paris, UNESCO.  
<https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000375409?posInSet=6&queryId=c753d48f-3289-495b-a170-d24b259c7b92> (アクセス日: 2022年8月26日)

IOC-UNESCO (2021a) *Ocean Literacy Framework for the UN Decade of Ocean Science for Sustainable development 2021-2030*. Paris, UNESCO. (IOC Ocean Decade Series, 22).  
<https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000377708.locale=en>(アクセス日: 2022年8月26日)

IOC-UNESCO (2021b). *The United Nations Decade of Ocean Science for Sustainable Development (2021-2030) Implementation Plan*. UNESCO, Paris (IOC Ocean Decade Series, 20).  
<https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000377082?posInSet=14&queryId=9321fd32-1f41-42e1-917e-7c54cbe8d6d2> (アクセス日: 2022年8月26日)

IOC-UNESCO. 2022. *A New Blue Curriculum – A toolkit for policy-makers*, Paris (IOC Manuals and Guides, 90)  
<https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000380544?posInSet=2&queryId=e550867f-82c0-4aa8-a718-099bfd0e53c6> (アクセス日: 2022年8月26日)

海洋政策研究財団 (2009) 21世紀の海洋教育に関するグランドデザイン(小学校編)～海洋教育に関するカリキュラムと単元計画～.

丹羽淑博・田口康大・加藤大貴・梶川萌 (2020) : Ocean Literacy for All 海洋リテラシー翻訳【第一版】.  
<https://www.cole.p.u-tokyo.ac.jp/wp/wp-content/uploads/2020/02/Ocean-Literacy-for-All%E7%BF%BB%E8%A8%B3%E3%80%90%E7%AC%AC%E4%B8%80%E7%89%88%E3%80%91.pdf> (アクセス日: 2022年8月26日)

Santoro, F., et al. (eds) (2017) *Ocean Literacy for All - A toolkit*, IOC/UNESCO & UNESCO Venice Office, Paris (IOC Manuals and Guides, 80 revised in 2018).  
<https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000260721?posInSet=3&queryId=0595ab1b-fa42-4ee0-91ce-73c1498272e2> (アクセス日: 2022年8月26日)

佐々木剛 (2011) 水圏環境教育の理論と実践. 214pp, 成山堂書店, 東京.

田中智志・田口康大・梶川萌 (2022) 海洋リテラシーの理念－日本からの発信. 99pp, 一藝社, 東京.

海口マン 21 (2009) 我が国における海洋リテラシーの普及を図るための調査研究.  
[https://www.ur21.net/\\_wp/wp-content/themes/UR2021/pdf/2009zenpen.cyou sakennkyuhoukokushopdf.pdf](https://www.ur21.net/_wp/wp-content/themes/UR2021/pdf/2009zenpen.cyou sakennkyuhoukokushopdf.pdf) (アクセス日: 2022年8月26日)

## 海洋・海事教育をリアルとネットの世界で

公益財団法人日本海事広報協会 事業第一部長 速水 美恵子

### 1. 日本海事広報協会の海洋・海事教育

2017年に公示された新しい小・中学校の学習指導要領では、海洋と海事の記載の充実が図られた。小学校は2020年度から、中学校は2021年度から、新学習指導要領に沿った新しい内容の教科書が学校で使われている。

日本海事広報協会では以前から海洋・海事教育をひとつの柱として、事業を展開している。

「小学校における副教材等による海事教育の推進」事業（以下、「副教材事業」）は、小学5年生を対象に、当該都市の海事産業を解説する副教材（児童用テキスト、ワークブック、教員用指導書）を制作し、完成した副教材を全小学校に配布し児童に活用してもらおう事業だ。その都市の先生方に副教材の編集委員として参画いただき意見交換しながら制作した副教材は、さらに他の先生の模範となってもらうよう、編集委員を務めた先生にモデル授業をしていただく。併せて、その都市の港湾施設や造船所、寄港する船のなかなど、先生や児童を対象にした、海事産業の現場見学会を展開している。

他に、学校などを訪問し、さまざまな海洋・海事関係の仕事を教育現場で紹介する、小・中学生のキャリア教育に注目した「海の仕事へのパスポート」。

小中高生を対象に、船や港のことを取材・調査し、新聞形式にまとめた作品を応募してもらい表彰する、新聞を活用した海事教育「ジュニア・ SHIPPING・ジャーナリスト賞」は、文部科学省などから後援をもらい、国土交通大臣賞などを授与している。

### 2. 新型コロナウイルスと教育現場の ICT（情報通信技術）化

2019年末から続いている新型コロナウイルスの脅威は、今までの私たちの社会の在り方や意識をガラリと変えた。とくに教育現場はその影響を多大に受けていると言わざるを得ない。

乗船体験や海事施設などの見学会の実体験を積極的に行ってきた当協会にとって、それはひとつの岐路となった。

2020年度はコロナの影響で見学場所は限られ、乗船体験はほぼ全滅、参加者の人数も制限されるようになった。主催者側も感染者が広がらないようかなり気を使わなくてはならない。

一方、学校の教育現場では、新型コロナウイルスの影響で、文部科学省の「GIGA スクール構想」が急速に進み、全国の小・中学校において1人1台のPC端末が整備されるようになった。

2021年度の当協会の事業については、これらの状況を踏まえ、海洋・海事教育において、

インターネットやオンラインを活用した事業に取り組むこととなった。

一つは学校で活用でき、さらに教育現場の ICT 環境を見据え、社会科向けデジタル教材の制作に取り組むこととした。

新しい小学 5 年生の社会の教科書の「工業生産」の単元に、「日本の貿易量」の 99% 以上は、船で運ばれているという円グラフが掲載された。それをただのデータではなく、子どもたちに実感してもらわなくてはならない。しかし、コロナウイルスの影響で体験乗船など実体験が難しくなっている。もともと、私たちが知ってほしい海事産業の現場（港）は、街から離れた場所にあり、一般の人が行くことが制限された場所。私たちが見てほしい人たちはどうしても海や船、港から縁遠い人たちがばかりだ。

しかし、ウェブサイトの長所は、ネット環境が整えば全国どこからでも見ることができることだ。

デジタル教材のサイトを制作するうえで 2 人の先生にご意見をいただいた。教科書に沿ったものでないと、先生に授業で使ってはもらえない。そこで小学 5 年社会「工業生産」の単元で取り扱う「自動車」に焦点をあてたサイトを目指した。これは前述した副教材事業でも意識していることだ。また、「本物」を知ることが大切と、現場で働く人の実際の声も取り入れたサイトを作ることとした。

教材サイトは、3 コンテンツで構成。「日本の貿易と輸送」、船も含めた輸送手段「いろいろな輸送を知ろう」、私たちの身近にあるモノがどのように運ばれてくるかを解説する「いろいろなモノが届くまで」。「いろいろなモノが届くまで」は「自動車」を中心に構成。「日本でつくられた完成自動車はどのように外国に届くのでしょうか？」は、輸出する自動車がどのようなルートで外国の消費者まで運ばれているか、自動車専用船のしくみなどを説明する内容とした。

子どもたちが楽しく、親しみを持ってもらえるように、ビジュアルを重視。今の子どもは感覚でタブレットの使い方を覚えてしまう。タップで、動画の再生ができたり、写真とイラストが拡大表示できたりする機能などを多く取り入れた。

当協会ホームページで公開することで、学校はもちろん、子どもたちの自宅からも見ることができる。保護者の方も子どもたちの隣で見ていただき、海事産業を知ってもらえればうれしい。



社会科向けデジタル教材



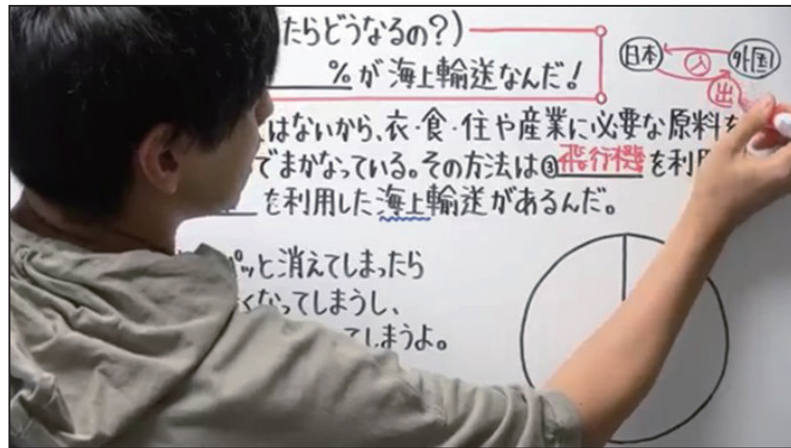
### 3. 教育系ユーチューバーの力を借りて

一方、学校以外の場で、子どもたちに海運のことを知ってもらうにはどうしたらよいか？

小学生男子の母親である職員から、教育系ユーチューバーの葉一（はいち）さんに、海運についての授業動画の制作を依頼してみてもどうかという企画が出た。最近の子どもはテレビではなく、ユーチューブを見るらしい。「ユーチューバー？」昭和な人間からすると、「ちょっと怪しいのでは？」という発想になってしまうが、NHKにも出演したことがあり、彼のユーチューブを見て勉強する子どもは多いという、評判のユーチューバーだった。さっそく担当者が葉一さんにコンタクトをとり、海事産業の授業動画制作について承諾いただいた。

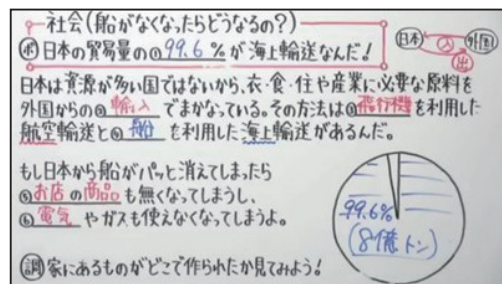
授業テーマはデジタル教材と同じく、小学5年生の社会の「工業生産」の単元からピックアップ。葉一さんには、まず海事産業の現場を実際に知ってほしいと、横浜港を見学していただいた。万全のコロナ対策を講じての見学会は、日本港湾協会と横浜市港湾局、横浜港振興協会のみなさまに協力いただき、実施できた。この紙面を借りて改めてお礼を申し上げます。

葉一さんを連れて、船上から横浜港内を、陸上からは穀物ふ頭や自動車ターミナルなどを見学。海からのぞむコンテナ船やコンテナターミナルなどの港の施設は、葉一



さんにとって新鮮な光景だったようだ。制作した授業動画は6本。どれも10分程度の短い時間だ。

- ・船が無くなったらどうなるの？
- ・こんなものが日本に輸入されています
- ・港を見よう！
- ・コンテナ船だけじゃないんだぜ！
- ・バナナはどうやってやってくる？
- ・いろいろな船の仕事



ユーチューバー葉一さんによる海事産業の授業動画

第1弾の「船が無くなったらどうなるの？」は、葉一さんのユーチューブチャンネル「とある男が授業をしてみた」において、公開わずか5日間で1万回の視聴を記録した。とくに私たちが一般の人に知ってほしい「船が『日本の貿易量』の99%以上を運んでいる」という内容を入れたものだ。コメント欄から感想の一部を紹介しよう。

「自分商船系の学生なので、皆さんに船の事について知ってもらえるととても嬉しいです！船の仕事ってマイナーですけど、日本に絶対に無くてはならないものなんですよ！」

「99.6%も海上輸送だったなんて、当たり前のことでも世の中たくさんあるけど、こう考えたら凄いことってたくさんあるんですね」

「この動画は、小学生には社会の学習としても役に立つけど、中高生や若い子には今ある社会問題を思い起こさせる役割もあると思う。『もし日本から船が消えてしまったら…』日本を国として守っていく意志がある身からすると、とても身を引き締められる、素晴らしい動画です」

「ひえええええ電気とガスまでも使えなくなるんですね！面白い授業ありがとうございます！！」

葉一さん特有のスタイルである、ホワイトボードに板書して、分かりやすい言葉にかみ砕いて解説いただいた結果だ。葉一さんのユーチューブの視聴者は海や船と縁遠かった人たちともいえる。今まで私たちの手の届かなかった人たちが、インフルエンサーである葉一さんの力を借りて、海事産業に触れてもらうことができた。

#### 4. オンラインを最大限に活用して

新型コロナウイルスの影響のため、対面での実施が難しくなった「海の仕事へのパスポート」事業では、2021年度はオンラインをいかした事業を実施した。新しい試みとして、流水砕氷船「ガリンコ号Ⅲ I M E R U」をテーマにし、北海道紋別市と大分県佐伯市の中学校での交流授業である。

なぜ、紋別と佐伯なのか？

ご存じ、「ガリンコ号」は、紋別において流水砕氷船の観光で有名な船である。

そして同号はどこで造られたのか？佐伯市にある「三浦造船所」だ。

そこで「ガリンコ号」を通じ、両市の中学生を対象に、造船や旅客船などの産業の理解と、各市の特色を知ってもらうことを目的に、紋別市立渚滑中学校と佐伯市立本匠中学校の中学生



「ガリンコ号」を通じた交流授業

間で交流授業を実施した。授業に先立ち両社の協力を得て、渚滑中学校では「ガリンコ号」に乗船、本匠中学校では造船所を見学してもらった。

当日、生徒たちは「ガリンコ号」を通じて、オンライン掲示板「Padlet」を活用し、勉強したことやそれぞれの市について発表。参加した生徒たちの感想を紹介しよう。

「北海道の紋別という小さな港町と大分県がつながる機会なんて滅多にない貴重な機会だと思いました。感謝カンゲキです。本匠中はとってもきれいで私の地元にもカッパがいたという伝説があったので、謎の親近感を感じました。たくさんを知ることができて良かったです」

「ガリンコ号建造過程などが特に印象に残りました。スライドや Padlet を作るのが大変でした」

「わかりやすい内容でした！楽しかったです！佐伯市に行きたくなったので、もし、佐伯市に行ったら、佐伯市の町を案内してほしいです！おいしいものとか教えてほしい！ありがとうございました！」

今年度も2市の交流授業を行う予定だ。海事産業―「ガリンコ号」―が北と南の離れた町の子どものための架け橋となった。

正直、この業界は難しい言葉であふれている。「海運」という言葉自体、中学「地理」の教科書で実は明記されているが、誰も記憶に残っていないというのが本当のところだろう。

当協会では、2022年度から全国小学校社会科研究協議会の会長らに委員に就任いただき、「海洋教育普及事業検討委員会」を立ち上げた。常に学校現場の現状をとらえ、先生方のニーズに応えた事業を進めていく方針だ。今後はアフターコロナも見据え、リアルとネットの両方のチャンネルをうまく使いながら、海洋・海事教育を教育現場に浸透させていき、児童や生徒たちに海事産業への理解を深めていきたい。

最後に――。当協会のホームページの「学校の先生へ」というカテゴリーから、前述したデジタル教材や葉一さんの授業動画などが公開されているので、ぜひ見ていただきたい。

日本海事広報協会ウェブサイトはこちらから。

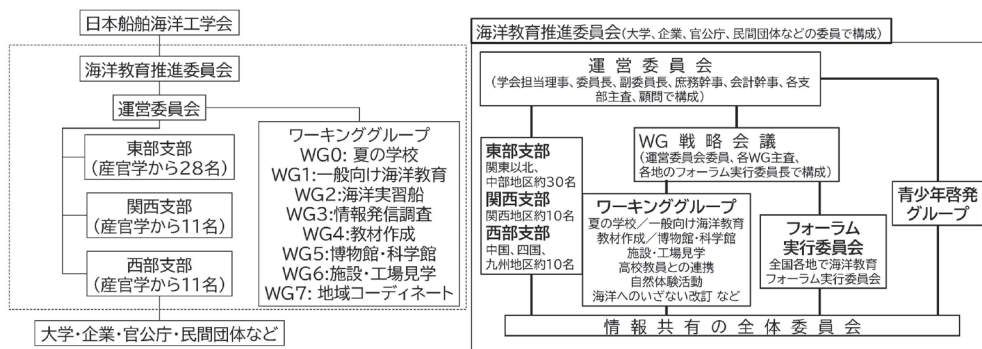


# 船舶海洋工学分野の教育の現状と今後の取り組み

日本船舶海洋工学会 海洋教育推進委員会

## ◆はじめに

日本船舶海洋工学会では、2005年7月に、分野横断型の時限付き研究委員会である「海洋教育ストラテジー研究委員会」を設置した。2008年5月には、学会の常設委員会として、「海洋教育推進委員会（Maritime Education and Culture Committee、以下MECC）」を設立した。海洋教育推進委員会の構成は、前報<sup>1)</sup>で紹介したときから少し変化した（図1）。大学、企業、官公庁、民間団体などからの委員約50人が参画しているが、当委員会が所掌する事業のうち、全国各地で実施している海洋教育フォーラムと、新規事業について検討するワーキンググループについて重点的に議論するため、WG戦略会議が設けられた。WG戦略会議は、海洋教育フォーラムの実行委員長や主な担当者、ワーキンググループ主査、副主査などで構成されている。運営委員会、WG戦略会議ともに、年に5回程度開催して、委員会の管理運営を行っている。また、年に1回、事業・予算報告や事業・予算計画を共有するための全体委員会、および前年度の委員会活動についてお互いに発表することにより成果と改善点を探る東部支部海洋教育セミナーを開催している。本稿では、海洋教育推進委員会の活動の概要を改めて説明した後、前報<sup>1)</sup>が発行された2013年以降に大きく展開した海洋教育フォーラムの開催と、学会設立120周年記念事業として発行した啓発書「海洋へのいざない」の制作について詳述する。



(a) 2013年時点<sup>1)</sup>

(b) 2022年時点

図1. 日本船舶海洋工学会の海洋教育推進委員会の構成

## ◆活動の概要

海洋教育推進委員会の活動は、主に①海洋教育フォーラムや海洋教育セミナーの開催、②新たな海洋教育活動の企画、③青少年向けの工作教室や出前講義などの啓発活動、④若手研究者の交流を図る夏の学校に大別される。以下に、それぞれの活動の概要を述べる。

海洋教育フォーラムは、一般市民の海洋教育の輪を広げることを目的として2008年より開催している。前報<sup>1)</sup>では、第3回海洋教育フォーラムまでの紹介を行ったが、その後全国に展開し、令和3年度までに75回の海洋教育フォーラムが開催された。この経緯については次章で紹介する。海洋教育セミナーは、主に委員会メンバーを対象としたものであり、当初は東部支部、関西支部、西部支部で開催していたが、現在は前章で述べたとおり東部支部海洋教育セミナーが年に1回開催されている。

新たな海洋教育活動の企画としては、以下のワーキンググループ（WG）を設けて活動を行ってきた。WGは、常設のグループではなく、必要に応じて立ち上げられたり、終了したりするグループとなっている。

- ・ 実習船に関する海洋教育の調査 WG：実習船を用いた海洋教育の調査、実習船を持つ水産高校などの教育機関との連携
- ・ 情報発信調査 WG：委員会ホームページの整備、日本船舶海洋工学会誌 KANRIN などでの活動状況の情報発信
- ・ 教材作成 WG：教材のライブラリ化、教材作成に関する調査
- ・ 科学館・博物館 WG：科学館・博物館などで実施されている海洋教育の調査、連携
- ・ 施設・工場見学 WG：施設・工場見学の取りまとめ、企画、実行
- ・ 学校現場との連携 WG：高校の教員などとの意見交換会
- ・ 自然体験活動 WG：子供の自然体験活動を通じた海辺環境教育事業
- ・ 海洋へのいざない WG：啓発書「海洋へのいざない」の改訂

これらのうち、実習船に関する海洋教育の調査 WG と情報発信調査 WG については、一定の役割を果たしたため、現在は活動を終えている。教材作成 WG と科学館・博物館 WG については、新型コロナウイルスの影響も受けながら、教育関連の学会での発表やオンラインでの工作教室を通じて活動を継続している。施設・工場見学 WG、学校現場との連携 WG、自然体験活動 WG については、対面での活動が基本となる WG であるため、新型コロナウイルスの流行が始まってからは休止している。海洋へのいざない WG は、啓発書「海洋へのいざない」の改訂を行うグループである。本委員会の活動は、当初対面型で限られた人数の参加者に深く海洋教育を実施する形態が多かったが、現在は教材作成や啓発書「海洋へのいざない」の作成を通じてより広く海洋教育を実施することも目指している。啓発書「海洋へのいざない」の発行の経緯については別途記載する。

青少年啓発活動は、青少年を対象として体験型の学習の機会を提供するものであり、船舶海洋関連の大学が中心となって実施している。船の見学、船の工作、施設公開、体験乗船、講義、実験などの海洋教育プログラムを実施しているが、新型コロナウイルスの影響

により休止しているイベントや、オンラインで実施しているイベントもある。一部の活動は、日本造船工業会と当学会との共同事業として実施している。また、オンライン開催も活用しながら、高校生、大学生などが水中ロボットの性能を競い合う水中ロボットコンベンション、水中ロボットフェスティバルを開催している。

最後に、大学生から若手の社会人を対象とした夏の学校は、2泊3日の合宿形式で、船舶の性能・運動分野および構造・材料分野のそれぞれで、特別講義、基礎講義、ディスカッションを行うものである。ただし、本イベントは対面で実施することに意義があるため、新型コロナウイルスの流行後は休止している。

### ◆海洋教育フォーラム

海洋教育フォーラムは、東日本大震災が発生した2010年度を除いて、2008年度より2012年度まで年に1回東京で開催されてきたが、2013年度より、東京だけではなく全国各地に展開されるようになった（図2）。2013年度は東京も含めて4都道府県での開催であったが、2014年度には6ヶ所、2015年度には7ヶ所、2016年度には最大となる12ヶ所、2017年度には11ヶ所、2018年度と2019年度には10ヶ所で開催した。2019年度は、当初12ヶ所で開催が企画されていたが、新型コロナウイルスの影響によって2ヶ所で中止となった。令和2年度は、4年振りの開催となった仙台を含めて5ヶ所で開催され、令和3年度は令和元年度に中止となった分も含めて6回開催され、第75回を数えている。この中には、群馬県のように海洋に接していない県での開催も含まれる。令和4年度は、初めて開催される北海道を含めて、10ヶ所で開催される予定である。

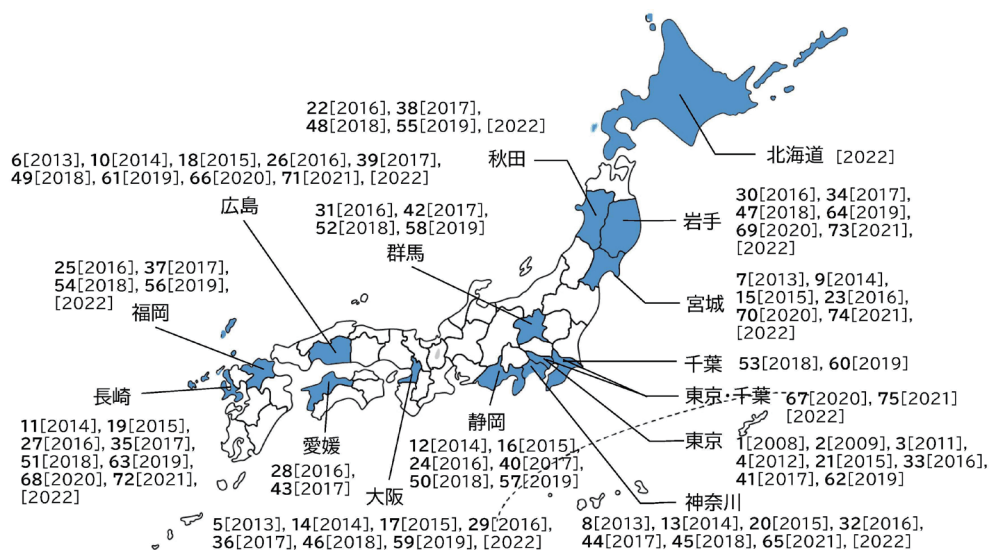


図2. 各地域の海洋教育フォーラムの開催回と開催年度

海洋教育フォーラムの準備、開催方法は以下のとおりである。例年、6月を目処に各地域の海洋教育フォーラムの日程、会場、コアテーマを決めている。情報が概ね出揃った段階で、学会の賛助会員や協力・支援いただく関連企業・団体に各フォーラムの情報を送付し、講演冊子への広告掲載の依頼を行っている。その後、過去の講演者情報や地域の情報を参考にして、各フォーラムで講師と講演タイトルを決定する。広報活動においては、各地域で参加者がどのようにして海洋教育フォーラムの情報を知ったかというアンケート結果に基づき、案内チラシを各戸に配布したり、ポスターを駅前などの掲示板に貼り出したりすることで、参加者を増やす努力をしている。海洋教育フォーラム当日は、講師の講演スライドや広告が含まれる講演冊子、開催の挨拶で使用している「～海のことをもっとみんなで知ろう～」のスライド、啓発書「海洋へのいざない」の紹介、過去の海洋教育フォーラムと海洋教育セミナーの開催履歴、ふね遺産の紹介資料などを配布している。

当初は、海洋教育フォーラムの認知度は低く、各地域で参加者を集めるのに苦労した。特に年配の方の参加が多く、若年層の参加がみられない海洋教育フォーラムも目立ったが、何年間か継続して開催するうちに、徐々に地域に浸透し、幅広い年齢層からの参加が見られるようになってきた。また、地域の自治体、教育関係団体、市民団体などの協力も得られるようになり、講演テーマが幅広くなるとともに、参加者の属性の幅も広がったように感じられる。講師は、大学教員が約半数を占めているが、企業関係者、政府関係者からの講演もあり、多様性が増している。最近では、高校生の参加が増え、高校生の研究発表の場としても機能し始めており、海洋教育フォーラムへの参加者が船舶海洋系の大学に進学した事例も発生している。一部のフォーラムでは、高校生が司会を務めたり、大学生が実行委員を務めたりするなど、若年層が主体的に海洋教育フォーラムを運営する様子も見られる。

## ◆海洋へのいざない

### 1. 発刊まで

四方を海に囲まれた日本は、食料、エネルギーなどライフラインを船舶に頼らざるをえない。また日本の広大な排他的経済水域の活用は、わが国の生き残りをかけた重要なテーマである。しかし、日本の造船や海運など海洋分野は、少子化が進む中、大学の海洋関連講座の減少や海洋教育者不足、学生人気の低下、海洋分野への就職者数が非常に少ないなどの状況に陥っている。そこで、日本船舶海洋工学会は、中学・高校生を主な対象として海洋に対する夢と興味を持ってもらい、海洋分野への進学・就職をいざなうことを目的に、2017（平成27）年の学会設立120周年記念事業として海洋啓発書「海洋へのいざない」を発刊した。

各章のテーマは、

- 1章 海とのかかわり (海洋全般の解説)、2章 ひとつものを運ぶ (造船と海運)、
  - 3章 再生可能エネルギー (海洋風力、波力等)、
  - 4章 化石エネルギー・鉱物資源 (海底資源)、
  - 5章 水産資源、6章 海の世界をまもる (海洋汚染)、
  - 7章 海の安全・安心 (安全保障)、8章 未来の海洋利用 (将来の船舶と海面利用)、
- 附録 もっと知りたい人へ、船と海のみめ知識

執筆者は、学会員だけでなくそれぞれの分野の専門家に依頼し執筆者は計 35 人に及んだ。

初版の諸元

監修；日本船舶海洋工学会 創立 120 周年記念事業実行委員会、  
編集；海洋へのいざない編集グループ、編集人；藤田 均 企画 (海洋教育) 担当理事、  
発行所；公益社団法人日本船舶海洋工学会、編集・制作；株式会社ミュール、  
発行日；平成 29(2017)年 5 月 15 日、印刷・製本；日経印刷株式会社、  
構成；8 章 31 項目、A5 版オールカラー 112 ページ、印刷部数；500 部

内容は学会の専門である船舶海洋工学に特化せず広く海洋の諸テーマでバランスよく構成された。当初計画した全国の中学・高等学校全校への寄贈は叶わなかったが、「海洋教育フォーラム」での学生・教員への無料配布、学会事務局による有償販売を行った。

## 2. 初版から 3 年を経ての改訂版「海洋へのいざない (第 2 版)」の発刊

学会事務局が管理する本誌の残部が僅かになったことから、増刷に併せて最新情報への改訂作業を行った。事前の編集会議で改訂作業の進め方を、①初版の全執筆者に 3 年間の変更点を確認すること、②新しいテーマとして第 6 章「海の世界を守る」に「海洋プラスチックごみ問題」の項と SDG 's の解説も追加することを決め作業に掛かった。

第 2 版の諸元 (※初版からの変更箇所のみ)

編集人；大塚耕司 企画 (海洋教育) 担当理事、発行日；令和 3(2021)年 3 月 22 日、  
構成；8 章 32 項目、A5 版オールカラー 116 ページ、印刷部数；3000 部

## 3. 全国中学・高等学校、高等専門学校他、並びに大学付属・公立図書館への寄贈

COVID-19 で令和 3 年度の学会活動が一部縮小されたことに伴い、本誌の寄贈を大学・公立図書館まで対象を増やして承認された。

全寄贈先は表 1. に示すが、令和 3 年度中に寄贈を完了した。また、送付物の多い各校で確実に生徒や学生の目に触れさせるため、A 2 版のポスターとパンフレットの同封、また国土交通省と文部科学省の記者クラブでのプレス発表も併せて行った。



#### 4. まとめ

2017年5月の初版発刊時、日本財団のサイトでの紹介や大学などでの副教材としての利用申し込みなど、海洋教育の業界には想定外の反響があった。

中学・高校生や教員への周知を目的に行ったプレス発表は、掲載されたのが業界紙2誌のみという寂しい結果となった。年度末ギリギリの配布が、ニュースソースの多い時期と重なったことが要因と考える。

文部科学省の学校コードでの送付は、約100校が未送で返ってきてしまった。年度末の廃校や学校の統合によるものが殆どで、進む少子化を改めて思い知らされた。

第2版への改訂は、発刊後わずか3年間ではあるが、ほぼ全ての原稿の修正、海洋プラスチックごみ問題やSDG'sなど新たな項目の追加におよび、社会と海洋分野の目まぐるしい変化に驚かされた。海洋教育推進委員会ではワーキンググループを作り、海洋分野の最新情報の収集などを続け、今後の「海洋へのいざない(第3版)」に向けての準備を続ける所存である。



図3. 「海洋へのいざない(第2版)」表紙

表 1. 全寄贈先

寄贈対象先	校・館数	備考
中学、高等学校	15267 校	文部科学省の学校コード C1、C2、D1、D2
外国人学校	40 校	文部科学省が指定した外国人学校(高校相当)
高等専門学校	62 校	国立、公立、私立すべて
船舶職員養成施設 ※除く文科省所管	20 校	国土交通省；海上保安大学校、海技教育機構他 農林水産省；水産研究・教育機構水産大学校 防衛省；海上自衛隊第 1 および第 2 術科学校
全国大学図書館	1430 館	日本図書館協会調べ (R3.5.1)
全国公立図書館	3297 館	
総合計	20116 カ所	

※文部科学省の学校コード；C1: 中学校 C2: 義務教育学校 D1: 高等学校 D2: 中等教育学校

### ◆おわりに

本報では、日本船舶海洋工学会の海洋教育推進委員会 (MECC) の活動の概要と、前報<sup>1)</sup>以降に力を入れて開催した海洋教育フォーラム、学会設立 120 周年記念事業として発行した啓発書「海洋へのいざない」の制作について紹介した。さらなる詳細については、日本船舶海洋工学会誌 KANRIN に掲載された特集号<sup>2)</sup>、および MECC ホームページ (<http://www.jasnaoe.or.jp/mecc/index.html>) を参照されたい。

### 参考文献

- 1) 公益社団法人日本船舶海洋工学会 (2013) : 船舶海洋工学分野の教育の現状と今後の取り組み . 海と安全 , 557, 44-47.
- 2) 日本船舶海洋工学会海洋教育推進委員会委員 (2020) : JASNAOE における海洋教育の現状とこれから . 日本船舶海洋工学会誌 , 89, 1-32.

## 想いを次代に引き継ぐ活動 “子供達に海と船を語る”

一般社団法人 日本船長協会 常務理事 長田 泰英

今回日本海難防止協会殿より「“新しい海洋教育について” というテーマで寄稿を」とのお話を頂きましたが、弊協会の活動は“新しいのか？” “テーマから外れていないか”とも自問自答しつつ、弊協会の活動につき記しております。

### ◆ “子供達に海と船を語る” 事業

筆者が所属する一般社団法人・日本船長協会は、わが国における航洋船舶の船長、または船長の経歴を有する者を正会員として組織されている唯一の船長の団体です。

わが国の外航海運の現場指揮者として、あるいは無官の外交官といわれて世界の海で活躍してきた先輩船長たちの偉業を踏襲し、さらに研鑽に努め、志を同じくする船長の集団として誇りを持ってわが国海運の発展の為に尽くしてきました。

弊会が実施している「子供達に海と船を語る」事業は、今より 22 年前の 2000 年の弊会創立 50 周年を記念し、名誉会員である柳原良平画伯のアイデアにより企画されたものです。

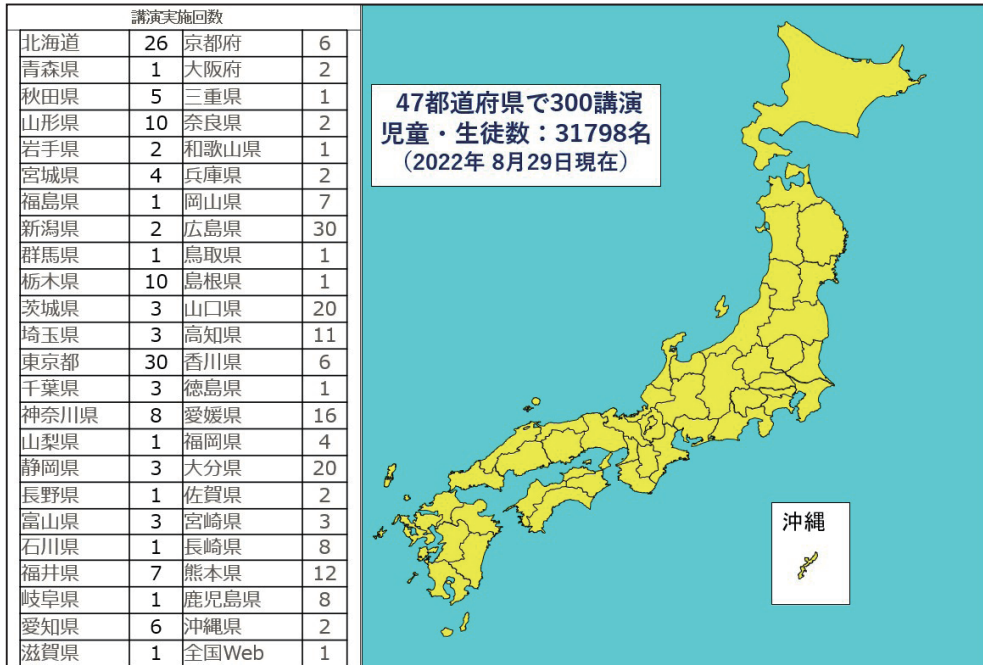
我々が暮らす日本は四方を海に囲まれており、貿易総量の大半（重量ベース）を海運に依存しているにもかかわらず、船や海に対する一般の知識や関心は薄く、教育の現場でも海運業についても詳しく取り上げられていないのが現状です。

最新の学習指導要領の改訂でも、小学生の場合は“海運”を項目として取り上げることは無く、5年生時の社会の“工業生産”の項目に“貿易や運輸は、原材料の確保や製品の販売などにおいて、工業生産を支える重要な役割を果たしていることを理解すること” “交通網の広がり、外国との関わりなどに着目して、貿易や運輸の様子を捉え、それらの役割を考え、表現すること。” といった表現で扱われているにすぎません。

この様に学校で詳しく教えられることのなかった海（海運業の重要性）や船（船員の仕事の楽しさ厳しさ専門性）について、理解を深くしてもらうため、当協会会員の現役船長または船長経験者が学校に赴き、主として小学校高学年と中学生を対象に海事関係意識の普及推進と海洋環境保護意識の動機付けなどを目的として話をするもので、船長が自らの母校を訪れ講演を行う場合を『船長、母校へ帰る』講演会とし、母校出身の船長ではなく当協会所属の船長が講演を行う場合を『船長、海と船を語る』講演会として実施しております。

これまで（2022年8月29日現在）、同講演は次ページの図に示す通り、日本全国の47都道府県全てにおいて一度は開催され、小学校 / 中学校 / 高等学校および児童クラブなどの各種団体を開催対象として、聴講児童・生徒数も3万人を超える31798人となっている状況で、一部地域では反復開催要望が出るほど好評を得ています。

講演した回数・児童生徒数



同講演では、一貫して、講演者となった各船長が「子供達にもっと“海と船”を知って欲しい」との想いを持って、この22年間それぞれの講演会場にて子供達に語り掛け続けてきました。この点において「新しい海洋教育」とは言えません。これが冒頭に自問自答していると記した所以でもあります。

#### ◆ “過去の反省から海事関係団体の連携を”

わが国では、世界で唯一といわれる「海の日」という国民の祝日が設定されているにも関わらず、国民の海洋に関する理解度が低いことが憂慮されています。さらには、2013年に弊協会にて同事業の実施状況を振り返るレビューを実施した際には、「各種海運関係団体が実施する“海事思想普及活動”には連携感に欠け、その効果・実態も疑問の余地がある。」との分析を行いました。

この点を反省し、当協会では、日本船主協会、日本中小型造船工業会、日本海事広報協会、海洋会、海技教育機構などの各関係団体と連絡を密にし、ベクトルを揃えてより一層「海洋に関する国民の理解と人材育成」を目的とした活動を行うこととしました。

その結果、日本中小型造船工業会が実施する「海事産業の物づくり体験講座」や日本海事広報協会が実施する「海の仕事へのパスポート」や海技教育機構が実施する「シップスクール」などの開催に併せて同講演を様々な場所で実施することとなりました。

## ◆ “新型コロナウイルス感染症の世界的な流行とそれが齎した<sup>もたら</sup>もの”

ちょっとこれまでの記述と、方向性ががらりと変わったと思われる方もいらっしゃるかと推察しながらも記してみたい事柄があります。

ここでクドクドと繰り返す必要もなきことながら、2019 年末から現在に至るまで新型コロナウイルス感染症の世界的流行 / パンデミックが続いています。

この新型コロナ感染症の流行によって、本邦においても様々な点において人々の生活が変化しました。パンデミックが日本に本格的に押し寄せてきた 2020 年春ごろにはこの感染症が人体に与える影響に関する情報が集積されて居なかったことも有り、ある意味過剰なまでの対応があらゆる場所 / 機関 / 組織でとられました。それは同講演の聴講者となる子供達が通う学校でも同様です。当時は学校への登校取り止め / 各種イベントの延期や中止などが相次ぎました。

その影響は弊講演活動にも及び、2020 年度の上半期 (4 月～ 9 月期) に実施した講演回数は僅か一回でした。その後の下半期にて巻き返したものの、前年に比して 7 回減の 17 回と落ち込むこととなりました。

しかしながら、同時期に学校では生徒の登校を取り止めた代替策として、全国の学校でオンライン授業の普及が進みました。子供達も先生達もオンライン環境に慣れたと言えます。その結果、オンラインシステムを利用し遠隔地を繋いだイベントを、学校が積極的に行うようになったと推察できます。それを裏付けるデータとして 2019 年度まで一度も実施されたことのなかったオンライン講演実施回数が 2020 年度では 8 回を数えました。

当協会でも、その場で子供達に直接語り掛けることが出来る対面での講演活動を主としつつ、同様にオンライン講演にも取り組むこととしました。

同取り組みの顕著な例としては日本海事広報協会主催の「船の新聞づくり講習会」に日本新聞博物館と共に参加し、同イベントにオンラインで参加した全国各地の子供達に同時に話をしたことが挙げられます。

これらの取り組みの結果として、昨年度 (2021 年度) はコロナ禍の真ただ中で有りながら、過去最高の 33 講演 (内オンライン講演 19 回) を実施する運びとなりました。

開催年度	開催回数	内 オンライン講演回数
2018年度	20	0
2019年度	24	0
2020年度	17	8
2021年度	33	19
2022年度 8月29日現在	16	3

この様に人々の日々の暮らしや生活習慣を大きく変えた新型コロナウイルス感染症の世界的な流行ですが、その様な状況下においても弊会は「もっともっと海 (海運) や船 (船員) のことを面白そうだな、知りたいな」という想いを次世代の子供達に引き継ぐべく、状況に対応した様々な活動を今後も継続して行っていくこととします。

## 海洋教育推進のための海辺や水辺での安全教育

公益財団法人ブルーシー・アンド・グリーンランド財団 事業部事業課 亀谷 智哉

### ◆ 誰一人取り残さない安全教育を目指して

公益財団法人ブルーシー・アンド・グリーンランド財団 (<https://www.bgf.or.jp> 略称: B & G財団) は、モーターボート競走法制定 20 周年記念事業として 1973 年 3 月に設立され、来年設立 50 周年を迎えます。

B & G財団は、およそ半世紀にわたり、全国 465 カ所の B & G 海洋センター、274 カ所の B & G 海洋クラブと連携し、水泳・ヨット・カヌー・環境学習などの実践活動を軸とした海洋教育を行っています。

活動の基礎は安全であり、特に B & G財団では、海事思想の根源「セルフレスキュー」に根差した「海辺や水辺での安全教育」（以下、「安全教育」と記す）を重視し、設立当初から B & G財団、海洋センター・クラブで安全教育を行ってきました。

しかし、B & G財団、海洋センター・クラブでの安全教育は、事業に「能動的・積極的に参加する人」に限られてしまう欠点がありました。

この対策として、1990 年頃から関西地方の海洋センターが、地元の小学校プールにカヌーを持ち込んで「出前カヌー教室」を開くようになりました。当初は、P T A 事業などの課外活動として行われましたが、それでも「受動的にほとんどの児童」が参加する成果がありました。従来の「学校利用の勧誘・受入れ」、「学校への募集案内」から、「学校での事業実施」に一步踏み込む発展の契機となり、周囲に広まっていきました。

B & G財団も 2000 年から都内の小学校を対象に「学校プールでカヌー体験」を始めると、当初の P T A 事業などの課外活動から、徐々に学校授業として実施されるようになり、この事業モデルが全国に広がっていきました。

2004 年には小学校の「総合的な学習の時間」への導入を目指し「水に賢い子どもを育む年間型活動プログラム（略称：水プロ）」を日本財団助成事業として全国に展開すると共に、文部科学省が「“総合的な学習の時間”の効果的な実践に“外部の教育資源の活用”」を推奨したことにより、海洋センター・クラブと学校の連携が進み、「学校での安全教育」が定着しました。

さらに、2021 年にはコロナ禍での対面事業の実施制限と、海洋センター・クラブのない地域に対応した「安全教育」として、スマホやパソコンで利用できる「水辺の安全学習アプリ」を他団体と連携して開発・公開しました。

このように、(1) B & G財団、海洋センター・クラブ、(2) 学校、(3) アプリの 3 つの場で「安全教育」を展開すると共に、近年マスコミの関心も高まったことから新聞・テレビなどへの取材対応も行い、「誰一人取り残さない安全教育」を目指しています。

暮らしに不可欠な水に囲まれて生きる私たちには、「安全教育」も不可欠です。  
以下に、B & G財団の主な「安全教育」の取組みをご紹介します。

#### ◆ B & G財団、海洋センター・クラブでの安全教育

B & G財団、海洋センター・クラブの活動は、海事思想の根源「セルフレスキュー」に根差した「安全教育」が恒常的に行われています。さらに「誰一人取り残さない安全教育」として、障がいや家庭環境などにより体験活動の機会が少ない子どもを対象に「体験格差解消事業」を実施しています。

##### (1) 体験格差解消事業の実施（日本財団助成事業）

障がい児や養護施設の子もたちを対象とした水辺の自然体験活動の実施  
全国 13 海洋センター・クラブで 578 人が参加。(2021 年度実績)

##### (2) 休眠預金を活用した体験格差解消事業の実施

「休眠預金等の活用」制度に基づき、B & G財団が資金分配団体に認定され、全国 10 カ所の実行団体を選定し、「障害児等の体験格差解消事業」を実施。  
全 337 回、9044 人が参加。(2021 年度実績)

##### (3) 寄付金などを活用した事業

###### ①大成建設株式会社協賛「若洲マリンスポーツ体験会」

大成建設株式会社から寄付金をいただき、児童養護施設の子もたちを対象としたマリンスポーツ体験会を若洲海浜公園で開催。  
都内 2 カ所の児童養護施設から 38 人が参加。(2021 年度実績)

###### ②クラウドファンディングプロジェクト「若洲マリンスポーツ体験会」

クラウドファンディングで集まった寄付金で、児童養護施設の子もたちを対象としたマリンスポーツ体験会を若洲海浜公園で開催。  
埼玉県内の児童養護施設から 54 人が参加。(2021 年度実績)



水上車イスを利用した障がい児の海洋体験事業

## ◆学校での安全教育（日本財団助成事業）

私の所属する事業課が担当する事業です。B & G財団による都内小学校での開催と海洋センター・クラブによる全国の小学校などでの開催を行い、児童への「安全教育」だけでなく、学校で「安全教育」を担う教員を対象とした「教員研修」も行っています。

事業課は、B & G海洋センター指導者の養成も担当する部署であり、私も小学校に出向き指導していますので、現場での反応も含めて事業を紹介します。

板橋区の小学校では、6年生の担任教諭から「子どもたちが、自分で水辺の事故に対処できるようにしてほしい」と依頼されました。私は、体育の水泳指導要領に追加された「背浮き」を水泳授業で継続的に練習するよう進言すると共に、「水辺でのライフジャケット着用」が基本となることを説明しました。技術の習得には時間が必要ですが、有効な器材は即座に効果を発揮します。屋外では靴を履くように、水辺ではライフジャケットを着ることが常識になればと思います。

私は、指導現場では「わかりやすく丁寧に大きな声で」説明し、「私に興味をもってもらうこと」を心がけています。

学校では、対象学年の児童全てに安全教育を行うことができますが、「受動的」に参加したとも言えます。児童は、初めて会う日焼けして大柄な外部講師に叱られないように「話を聞くふり」をしますが、しっかりと「話の中身を伝える」ことが大切です。話を聞いてもらう体制づくりとして、まずは「私」に注目してもらい、次に「これから学ぶこと」に興味を湧くように、「どんな理由で何をするのか」丁寧に大きな声で話します。

最初のプログラムで、この関係を築ければ、後はスムーズに進行できます。

### （1）都内小学校での「水辺の安全教室」

着衣泳、ライフジャケット浮き、落水時の対処法などを学ぶ「水辺の安全教室」を都内小学校で開催。新型コロナ対応としてオンライン教室、小学校教員を対象とした指導法の研修会も開催。

#### ①学校プール・教室などでの安全教室

都内小学校 46 校、参加者 6107 人（2021 年度実績）

#### ②オンラインでの安全教室

都内小学校 7 校、参加者 960 人（2021 年度実績）

#### ③教員を対象とした研修会の開催

都内小学校 7 校、参加者 50 人（2021 年度実績）

### （2）全国の小学校などでの「水辺の安全教室」

全国の海洋センター所在自治体の小学校などで、「水辺の安全教室」を開催。

#### ①児童を対象とした「水辺の安全教室」

826 校、参加者 57086 人（2021 年度実績）



②教員を対象とした「水辺の安全教室 教員研修」

53校、参加者230人（2021年度実績）

(3) 全国の海洋センター・海洋クラブでの「水辺の安全教室」

①海洋センター・クラブで「水辺の安全教室」を開催。

全国461センター・21クラブ、参加者48788人（2021年度実績）

②財団事業などでの実施

B & G財団主催事業、自治体との共催事業などで「水辺の安全教室」を開催

23事業、参加者7462人（2021年度実績）

③地域住民への安全啓発

全国の海洋センター所在自治体で、広報誌やケーブルテレビによる安全啓発。

全国43自治体で実施（2021年度実績）



教室内でのライフジャケット着用体験

◆水辺の安全教室 参加者総数（2021年度実績）

No.	項目	参加者数
1	都内小学校での「水辺の安全教室」	7117人
2	全国の小学校などでの「水辺の安全教室」	57316人
3	海洋センター・海洋クラブでの「水辺の安全教室」	56250人
	合計	120683人



学校プールでのカヌー体験



学校プールでのライフジャケット浮き

## ◆水辺の安全学習アプリ

B & G財団は、実体験、実践活動を重視していますが、デジタル技術も便利なツールとして注目しています。デジタル技術の進歩は、時間や場所の制限なく安価に大量の情報を提供することを可能にしました。さらに、GIGAスクール構想により、全国の小中学校で一人1台のデジタル端末の配備が完了し、本格的なICT教育が始まっています。

これを受け、水難防止の体験学習・啓発機会を提供する6団体（日本赤十字社、公益財団法人 河川財団、一般社団法人水難学会、公益社団法人 日本水難救済会、NPO法人 川に学ぶ体験活動協議会、B&G 財団）が連携し、「水辺の安全学習アプリ」<https://mizube-anzen.jp/>を開発。2021年6月1日から無償公開を開始しました。

このアプリは、小学5・6年生の学習指導要領・水泳運動「安全確保につながる運動」にも対応しており、全国508校の学校授業などで活用されました。

私が、練馬区の小学校で前述の「水辺の安全教室」を指導した際、雨天によりプールでの実技を教室での体験と座学に切り替えました。教室で、絵を見せながら講師が安全知識を説明する「水辺の安全紙芝居」と、教室でライフジャケットを着用する実体験を行いました。その後、児童に一人一台ずつ配付されているタブレットで「水辺の安全学習アプリ」を開き、アプリのO×クイズで学んだ内容を確認すると、児童はゲーム感覚で楽しく「ふりかえり」ができたようでした。

近くに海洋センター・クラブのない地域や、海に出かける直前でも、アプリで手軽に「安全教育」を受けられようになりました。

ほんの小さな「油断・不運」の連鎖で、水難事故は起きてしまいます。

アプリで学んだほんの小さな「安全知識」が、「油断・不運」の連鎖を断ち切り、水難事故を防ぐことになればと願っています。



教室での水辺の安全学習アプリ実施風景



水辺の安全学習アプリ  
トップ画面 <https://mizube-anzen.jp/>



## 安全とは何か、安全実現の考え方

海上保安大学校海事工学講座の重松と申します。これまで、海上保安官としての道りを歩みつつ、約10年前に、安全について2年間専門的に学ぶ機会を得た後、庁内において「安全屋」としての活動も続けてまいりました。今回、縁あって安全についての執筆機会をいただきましたので、今回の「安全とは、安全実現の考え方」を皮切りに安全の基礎についてご紹介していきたいと思っております。

### ■「安全の定義を述べよ」と言われたら答えられますか？それは皆さん一緒ですか？

安全について考えるときに、スタート地点からして厄介な部分があります。我々は幼いころから「安全」という言葉を聞き、だいたいの概念をその都度教えられ、学び、身につけてきました。しかし考えてもみてください。本誌の読者は、海や船と関わる方が多いと存じますが、危険と隣り合わせの仕事をするにも関わらず、安全そのものについて、どれだけの方がしっかりと体系的に学ぶ機会を持ったのでしょうか。思い返してみると意外に、安全についてしっかりと学ぶ機会はあるようでないものです。結果的に、安全を追求しようとしても、安全の捉え方、考え方、取組み方は人それぞれの経験に依拠してしまい、それは人によって千差万別なので、安全の取組みはスタート地点からして実はばらばらなものになりがちだ、ということです。

「安全の定義を述べよ」と言われたら答えられるでしょうか。一瞬詰まりませんかでしょうか。一瞬答えに窮しながらもおそらくほとんどの人は何かしら答えていただけたと思います。そこに大外れはないでしょう。しかし、10人に聞いたら答えがそれぞれ微妙に異なると思います（場合によっては大きく異なることも）。

安全についての根本のところの関係者間の認識が異なることが問題で、この問題をそのままに、安全とは何か、どのように目指すのか、何をゴールにするのか、といった土台の部分をしっかり固めずにいると、安全について様々な取組みを行ったとしても、各自が個別に理論的には正しいことをしているとしても、全体としてはばらばらの状態で安全を追い求めているという状態になってしまいます。統一が図られていないために、安全を手に行かないことが起こりうるばかりか、かえって不安全を招くということにもなりかねません。

そういうわけで本稿では、まずは安全とは何か、そして、安全をどのように確保するのか、その基本的な考え方をしっかり固めることを目指します。そして、それは私、重松が勝手に考える安全ではありません。ISO（国際標準化機構）で定義され、国内でもJIS規格に落とし込まれた、標準的な安全とその求め方について紹介してまいります。

もっとも、読み進めてみたら、実はすでに考えていたこと、取り組んでいたことかもし

れません。それはそれで結構です。考えていたこと、取り組んでいたことが世界に通用する標準的なアプローチだということです。いずれにせよ、標準的な安全を一度明らかにして、これから明示的に取り組んでいくことにしましょう。そこに意義があると思っています。

## ■安全とは

まず最初に、安全とは何か。これについて考えていきます。

安全とは何、定義を述べよと言われてたら、安全屋は ISO/IEC Guide 51 の安全の定義を参照します。ISO は国際標準化機構（電気用品以外の工業品やマネジメントに関する国際規格）、IEC は国際電気標準会議（電気用品の国際規格）で、安全の定義に関しては両者で共通の Guide 51 により安全の定義をしています。そこでは、**安全とは「許容できないリスクのないこと」**と書かれています。ここで、この言葉の中で、もう一つ怪しげな言葉があります。「リスク」です。このリスクについても、ISO/IEC Guide 51 で定義されており、**リスクとは「危害の発生確率及びその危害の程度の組合せ」**と定義されています。

多くの人は、危害のひどさの部分だけに目が行きがちですが、同時に頻度も考えるということです。ひどさと頻度の両面からそれが許容できるかどうか。許容できれば安全、できなければ不安全ということです。

たとえば、飛行機に乗るときの墜落するリスクを考えます。墜落したらおそらく生きて帰れません。そういう意味で危害は極めて大きいといえます。一方で、墜落する確率は、非常に低いものです。我々は墜落する確率が十分に低いので、墜落する確率と墜落した場合の危害とを同時に考え、そのリスクを許容して飛行機に乗る、というわけです。もっとも、人によっては、確率がまだ高いと捉える人もいるかもしれませんし、確率が低くても危害の程度からリスクを許容できない、飛行機には乗らないということもあるかもしれません。一方、たとえばの話ですが、もし、飛行機が墜ちる確率が 50%、すなわち 2 便に 1 便墜ちるとなったら乗るでしょうか。乗らないのではないかと思います。これは危害の程度が大きく、危害の発生確率も高いので、両方を考慮して許容できないと評価している、ということの意味します。

別なたとえとして、たとえば家族の誰かが毎日複数回、家の中のある段差に躓くというような場合、危害としては小さなものですが、頻度としてはかなり高いものです。これを許容するなら安全ですが、いつかは大事故になる、毎日転ぶだけで十分危険、許容できないとなったら不安全だと評価している、というわけです。

こう考えれば、特別に難しいことを言っているわけではありません。

なお、ISO/IEC Guide 51 は国際規格ながら、その内容は国内の日本工業規格の JIS Z 8051 に落とし込まれており（訳されて適用されており）、国内外で安全に関する標準的な考え方と位置付けられます。

## ■危険源の同定

安全とは何かがわかったところで安全実現について考えていきます。安全実現のプロセ

スにおいて、**まず最初に行うのが「危険源の同定」**です。つまり、何が危険を及ぼしうるものになりうるか、ということ洗い出すということです。これをしないことには、リスクへの対処のしようがありません。

「こんなのは（対象にしなくて）いいんじゃないか」ということは考えません。対象を絞る作業は後に行いますので、まずは危険源を挙げられるだけ挙げます。

## ■ リスク評価とリスクマップ

危険源が明らかになったら、次に**洗い出した危険源に対して、リスク評価**を行います。

リスクとは「危害の発生確率及びその危害の程度の組合せ」でした。確率と程度の二つの面から評価を行うわけですが、その評価をしやすくするために、リスクの度合いとその評価ルールをわかりやすくしたもの、可視化したリスクマップというものがあります。これは縦軸に危害の頻度、横軸に危害の程度をとった表です。一例として MIL-STD882C(米軍の軍用規格) を表 1-1、表 1-2 に挙げます。

		危険分類			
		致命的	重大な	限定的	無視可能
発生状況	頻繁	1	3	7	13
	可能性多い	2	5	9	16
	ときどき発生	4	6	11	18
	可能性わずか	8	10	14	19
	可能性なし	12	15	17	20

(表 1-1) MIL-STD882C の見積り法

リスクの順位	対応基準
1~5	受け入れられない
6~9	望ましくない
10~17	許容可能 (随時安全確認の上許容可能)
18~20	許容可能

(表 1-2) MIL-STD882 の判断基準

例に挙げたのは米軍が使っているリスクマップの一例であり、このリスクマップを使わなければならないということではありません。リスクマップは対象などに合わせてつくればそれでよく、皆さんでオリジナルのものをつくっていただいで構いません。ただし、チームのメンバーは共通のリスクマップを使う必要があります。共通のリスクマップを使い、一つの危険源に対して同じ評価をしなければ、リスク評価がメンバー間で異なってしまうおそれがあり、後の対処を誤るからです。

なお、特に作業現場で実際に作業に入っている段階で（ツールボックスミーティングな

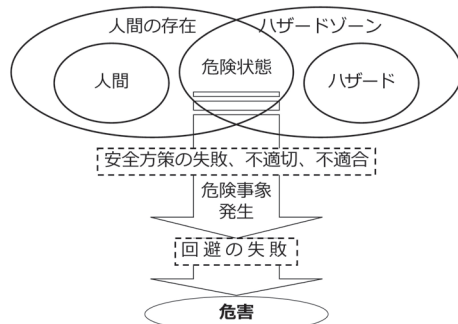
どの打合せ時点では想定していなかった新たな作業が生じた場面など)で、一々リスクマップを取り出して、マップを見ながらリスク評価をして、、、というわけにはいかない場面はあろうかと思えます。可能ならばリスクマップを取り出した方がよいですが、それが現実的でなければせめて頭の中でリスク評価を行い、そしてできる限りメンバー間で、口頭であつてもリスク評価合わせができるとういでしょう。

## ■安全実現の考え方（最初から人の注意に頼るものはこれを安全対策と言わない）

### □危害の発生要件

ここまでで、安全とは何かという定義をし、評価の仕方を固めました。ここから安全を実現する考え方に入っていきます。

まず、危害が発生するときとはどのようなときでしょうか。図1に示しました。**危害は人間とその行動範囲、ハザード（危害の潜在的な源）とその可動域（ハザードゾーン）が重なったときに危険状態が発生し、そこで安全方策に失敗、不適切、不適合があると危険事象が発生し、さらに回避に失敗すると危害が発生します。**



（図1）危害の発生要件  
（ISO 14121、JIS B 9702）

**人間の存在とハザードゾーンが重ならない限り、危害は発生しようがありません。**これを踏まえて、人間の存在とハザードゾーンが重ならないようにするのが第一です。そして、人間の存在とハザードゾーンが重なったとしても、その後の対処を正しく行えば危害は発生しません。危害を発生させないための回避の手順を誤らなければよいわけです。

当たり前といえば当たり前ですが、そして当たり前のことをややこしくしているようですが、これらを明らかにすることによって、この後の安全実現の考え方の道筋にします。

### □3ステップメソッド

それでは、ここまでのリスクの評価の仕方と危害の発生要件を念頭に置きながら、いよいよ安全を確保する段階に入っていきます。

リスク評価の結果、許容できない、不安全であると評価されたものに対して安全対策を施していくわけですが、**対策は以下の3段階**で行います。

- ① **本質安全**
- ② **安全防護 / 付加保護方策**
- ③ **使用上の注意**

この3段階で行いますので、これを3ステップメソッドといいます。それぞれについて解説していきます。

- ① 本質安全                   これは、設計などにより「どうしても事故の起こしようがない状態」にしてしまうことです。扇風機の羽根で指を怪我することの対策として、D社の羽根のない扇風機を採用するようなことです。
- ② (a) 安全防護           たとえばガードを設置してハザードに直接触れられないようにするようなことを指します。
- (b) 付加保護方策   非常停止装置や危険ラインの設定などを指します。
- ③ 使用上の注意           残留リスクを明示して「気をつけろ」や「注意しろ」と人の注意に頼ることをいいます。

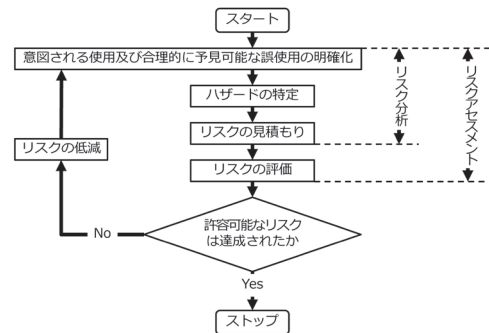
このように、対策を3段階に分け、かつ、これらは1から3の順に検討して実施し、逆順に行ってははいけません。「**最初から人の注意に頼るものはこれを安全対策と言わない**」という言葉があり、それが指すように、「気をつけろ！以上！」も「とりあえず気をつけろ。他の対策は後から考えるから」も不可です。

□対策を検討したら再度リスク評価を

以上のように、本質安全、安全防護 / 付加保護方策、使用上の注意の優先順で対策を検討して、**ある対策を採用したら再度リスク評価**を行います。言うまでもなく、**検討した対策によってリスクが許容可能となったかどうかを確かめるため**です。この評価によってリスクが許容可能となっていれば安全となり、ここまで洗い出した危険源に対して安全が確保されたこととなります。

一方、リスクがまだ許容可能な範囲になっていなければその対策は不十分ということです。追加または別の対策を検討する必要があります。

ここまでの流れを一つの図にしたものが図2です。

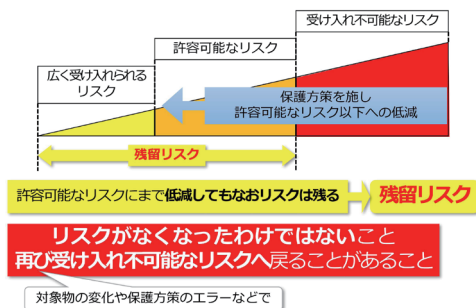


(図2) リスクアセスメント及び  
リスク低減の反復プロセス  
(ISO/IEC Guide 51, JIS Z 8051)

■ 対策を講じても

ここまでで、安全とはそもそも何なのかという話と、安全実現の考え方を解説してきました。ただし、これで完璧かという残念ながらそうはなりません。

リスクに対して対策を講じても、①ほとんどの場合、リスクゼロになったわけではなく、あくまでリスクが許容可能な



(図3) 許容可能なリスクと残留リスク  
(JIS Z 8051)

範囲内に収まったに過ぎず、ちょっとした条件の変化で再びリスクが許容できない状態になりうること、②明らかにしたリスクに対してはそれを低減させたとしても、その過程で別な新たなリスクを発生させたか潜在的なリスクが増大した可能性があることがあるからです。

これらのことを念頭に置き、安全対策を講じても、監視の目を緩めず、また、新たなリスクが生じていないか注意を怠らないようにしましょう。

## ■未来の安全対策を見据えて

さて、紙面を割いて安全そのものと安全実現の考え方について解説してきましたが、実は、今回ご紹介した安全実現の考え方よりも新しい考え方があります（ここまでご紹介したものがなくなる、役に立たなくなるというわけではありません。）。今回紹介した安全実現の考え方の延長上に新しいものが生まれ、それは Safety 2.0 と呼ばれます（それに伴い、ここまでご紹介したものは、Safety 1.0 と呼ばれるようになりました。）。

Safety 2.0 の導入部分だけ紹介します。Safety 2.0 は、安全の新しい時代の「協調安全」という思想です。本稿では、安全を確保するために、危険源の同定を行い、リスクを評価し、本質安全や安全防護といった対策を講じよ、と書いてきましたが、現実には確認もできない、停止もできない、機械からの暴露も回避できないという場面がたくさんあります。そして、事故とは得てしてそういう場所・場面で起こるものです。そういった現実を受け入れつつ、技術と人間と組織の統合・協調により人間と機械の共存を図り、人と物と環境が協調して構築する安全を協調安全といい、その技術的側面が Safety 2.0 です。そして Safety 2.0 実現の鍵を握るのが ICT、IoT の進歩です。

ただ、船の業界では Safety 2.0 の導入、実現にはもう少し時間がかかるように思います。甲板機械や荷役装置とともに作業をするにあたり、Safety 1.0 の範囲の、設計やルールといったハード・ソフトで事前にどれだけ人の防護ができるかということできえ、限界がある部分を多々見かけます。また、海上は、陸上と比較して高速大容量通信の導入にどうしても後れをとる部分があり、ICT、IoT の導入が陸上よりもハードルが高いこと、本質的に厳しい自然環境に暴露されることが宿命づけられていること足かせであるように思います。船の上で Safety 2.0 を導入していくためには、海上故の厳しい環境をクリアしていかなければならず、それ故、導入が陸上より遅くなるのは避けられないと思っています。

一方、私の感覚では、港湾施設を中心とした先進の荷役システムなどは Safety 2.0 に親和性が高くなっているように見え、すでに導入しているシステムもあるのではないかと思います。今後船上のシステムも含めた荷役システムを設計する際は、Safety 2.0 の導入・適用を考慮する時代にあるといえると思っています。あるいは、自動運航船の実証実験も始まっているところで、いつかは甲板機械のようなものも含めて船のシステムの隅々にも ICT、IoT が入る時代が来るでしょう。その日が来るまで、現時点ではまず Safety 1.0 により現在の安全対策を行いつつ、並行して Safety 2.0 導入のチャンスを窺い、機あれば導入していければよいと思います。



# 清水 湊 ～清水次郎長～

海技大学校 名誉教授 福地 章

## プロローグ

今回は清水湊、清水の次郎長を取り上げる。清水は商船大学の1年半を過ごした街で風光明媚、富士山の眺めが素晴らしい。上京の折、清水で途中下車して次郎長の菩提寺・梅蔭寺を訪ねたがそこには資料館と次郎長の像、本人や子分の大政、小政、石松らの墓がある。

## 生い立ち

1820年清水湊、美濃輪の船持ち船頭高木三右衛門の次男として生まれるが、母親の弟で米屋を営む叔父の甲田屋次郎の養子となり長五郎と呼ばれる。恵まれた環境で育つが、腕白でがき大将、勉強よりいたずらが大好きだった。16才の時、養父が他界し稼業を継ぐことになる。このときは家業に精を出し商売も順調にいていた。21才のとき4人の強盗が次郎長宅を襲う。喧嘩好きの次郎長、自分も大けがをするが一人で見事4人をぶちのめす。これで人生観が変わり任侠魂が頭をもたげる。23才で米屋を実姉夫婦に譲ってしまう。

## 任侠の世界へ

親友一人を連れ三州・寺津の今天狗しすけ治助親分の草鞋わらじをはくことになる。ここで吉良の小川武一から剣道を習う。3年間修業して清水に戻った次郎長は28才でお蝶と結婚する。

お蝶の兄・江尻の大熊と甲斐すけのりの祐典仙之助の不和から、仙之助の親分・猿屋勘助を斬ったため捕吏に追われる身となりお蝶と共に清水を出奔し、名古屋きんした巾下の長兵衛に世話になる。お蝶との貧乏暮らしの中、無一文の次郎長は博徒ネットワークで長兵衛に助けられた。しかし、お蝶はここで客死する。



清水次郎長生家

## 勢力を伸ばす次郎長

次郎長が21才のとき1人、25才で3人、35才で17人と次第に子分を増やしていった。保下田ほげたの久六きゅうろくは次郎長が世話になった長兵衛を策略にかけて無実の罪で牢死させる。怒った次郎長は子分4人で亀崎付近奥川で裏切者の久六を血祭にする。このときの刀を持って石松に金毘羅へ献上させるのである。

## 「石松三十石船道中」 清水次郎長伝 浪曲・広沢虎造（二代目）

次郎長の命で四国讃岐の金比羅宮に刀を納めに代参、その帰り大坂見物をすまして京都伏見まで乗った船の中のできごと、八軒屋の船着き場～淀川を上って伏見まで。船は三十石（56尺、約17m）、乗客定員28～30人だ。石松、大坂名物の押し寿司と小さな酒樽を手に乗合衆の話を聞いている。～そうこうするうちに渡世の話が出てきた～「街道一の親分は今立派にいるじゃねえか」と江戸っ子と名乗る男が口を挟んできた。「それは知らなかった」「街道一の親分はいったい誰でございましょう」と客人、「駿河の国が阿部群、清水湊は有渡町に住む山本長五郎、通称清水次郎長、これが街道一の親分」。石松、乗合衆の話に首を突っ込む『オメエだ、ここへ来ねえ』『江戸っ子だってな～』『神田の生まれだ』、『寿司食いなえ』『次郎長てのは、そんなに偉いか』『偉いか？とは何だよ。次郎長が二人とあってたまるか』『飲みねえ、飲みねえ、オウ寿司食いなえ』。そのうち子分の話になってくる。いつまで待っても石松の名前が出てこない。思わせぶりが続いた後、漸く「あ～、思い出した。森の石松ってんだい、これが一番強いやい』『飲みねえ～、寿司食いなえ』『江戸っ子だってね』『神田の生まれよ』『そうだってね』『それで、石松つつあんの子守歌を知ってますよ』『やってみな』『♪～お茶の香りの東海道、清水一家の名物男。遠州森の石松は素面の時は良いけれど、お酒飲んだら乱暴者よ、喧嘩早い玉に傷、馬鹿は死ななきゃ～治らない～♪』『チキシヨウ、がっかりさせやがる。この野郎。あ～、小遣いやらなくて良かった』

石松、金毘羅代参の帰途、お蝶への香典として身請山鎌太郎から預かった25両を都田一家にだましとられたうえ、殺害される。28才であった。

9か月後、都田の吉兵衛ら9人は次郎長を襲わんと追分で待ち伏せするが、次郎長らはこれを急襲して吉兵衛を惨殺する。可愛い子分、石松の敵討ちであった。



清水次郎長生家

## 清水湊

廻船と米は清水湊のキーワード。三河湾の湊町は物産の集散地で特産品の三河木綿など海路、陸路で売られた。甲州、信州の米と甲州行塩の関係、伊奈街道は私的流通路として発展する。

住民の構造は港湾流通関連業52%、漁業関係37%、諸職人・商人・医業など11%でこれに関わる荷揚げ、荷下ろし、運搬、これら人足の労働を差配したのは顔役の博徒であり、要所の河岸や宿、湊に博徒は巣くっている。この結節点の分布上に次郎長の活動が重なる。

幕末、大坂の公的運航の菱垣、樽廻船の行き詰まりがあり、そこへ尾張内航船の戒講が同業者組合を結成して直積・直売をおこなう。特産品や藩の奨励策をバックに躍進した。たまりかねた大坂がこれの取り締まりを上申するほどになった。

## 出る釘の次郎長

やがて次郎長の子分は76人となり中でもその中心は「清水二十八人衆」と呼ばれた。出る釘の次郎長に対し黒駒勝蔵、丹波屋伝兵衛、大場久八らが立ちはだかるようになる。博奕の世界では勝負を巡って争いが起こる。摘発されれば重罪。法の外的アウトローである。テラ銭など賭博をめぐる収益の奪いあいでは喧嘩が起こる。その結果、命のやりとりの武力闘争に発展するのである。(注)( )内：清水一家の人数

天竜川(24人)、三河平井(34人)、荒神山(22人)、伊勢古市(25人)などでさまざまに争闘が繰り広げられた。ここでは有名な荒神山を紹介することにする。

### 荒神山の決闘(1866) 次郎長 46才

伊勢の侠客、神戸の長吉は桑名の穴太徳に縄張りを奪われたため、三州吉良の仁吉に助けを求める。仁吉は次郎長と杯を交わした間柄、清水一家22人は穴太徳と黒駒勝蔵一家130人を相手に決闘にいとむ。両面のうち一方の次郎長軍団は三州寺津から船団で伊勢神社湊に上陸、古市の博徒・丹波屋伝兵衛を襲うのである。

周辺の博徒や系列の大親分を巻き込んで東海道筋をさわがすことになった。

この争いで吉良仁吉、門之助が死去する。これが何と明治維新の2年前のことである。

### 次郎長の転機となる出来事 次郎長 48才

・1868年、鳥羽伏見の戦いで惨敗した徳川慶喜は開陽丸で江戸に退却してしまった。江戸に迫りくる薩摩軍。慶喜は新政府への恭順を示すと共に、徳川家の継続と江戸城無血開城の親書を親衛隊長の山岡鉄舟に事前の交渉を託すのである。西郷隆盛の東征軍は駿府にいた。薩埴峠にさしかかると官軍の銃撃を受けた。鉄舟、進退極まり倉沢の望獄亭に避難する。そのとき鉄舟を助けて道案内をしたのが次郎長。この一帯は陸の道、海の道、川の道に精通している。一行は久能街道をへて最後は巴川の水路から駿府へ入り官軍総司令官本部松崎屋善平宅にいる隆盛に会うことができた。そしてこの後の勝海舟と西郷隆盛の正式会談になり「江戸城無血開城」、そして明治新政府に結び付くのである。

・同じ年、明治元年の9月18日、台風のため清水湊に緊急避難してきた咸臨丸(幕府海軍)が追ってきた新政府の富士丸、飛龍丸、武蔵丸から一方的に攻められ多くの死傷者がでた。賊軍ということで海に放置される死者。駿府府中藩は後難を恐れて放棄。次郎長はこれを見過ごすことができず死体を集めて新開地の向島に手厚く埋葬し供養した。「死ねば仏だ。仏に官軍も徳川もない」と次郎長。

この二つの出来事にいたく感動した山岡鉄舟はその後次郎長と親交を深めるのである。このとき以来、次郎長は鉄舟から多くのことを学ぶことになる。

### 博徒の明治維新 次郎長 48才

- ・下田金平：駿河湾を渡海して清水の次郎長を夜襲した赤鬼の異名を持つ男。戊辰の動乱で下田湊入津の紀州藩の御用船を襲い、その科で斬死(1869)。
- ・黒駒勝蔵：官軍先鋒の赤報隊に参画。偽官軍事件は回避できたが徴兵七番隊で東北各地

を転戦、第一遊軍隊編入後、脱退とみなされ過去の前科まで持ち出されて処刑(1871)。

・水野弥三郎：赤報隊の進軍に尽力した。勤王の志こころざしが厚いので褒章したいと東山鎮撫総督府にだまされ、偽官軍の汚名を着せられ謀殺される(1869)。

なぜ彼らは死ななければならなかったのか。明治新政府の所業の中で維新の激動に雄飛しようとした博徒たちの抹殺であった。

・次郎長は京都の公家方の勧誘を断っている。結果、これが幸いしたのかもしれない。幕府の崩壊後、慶喜を頼って難民のように駿府へ移住してきた幕臣たちに仕事や住居を探してやり、救いの手を差し伸べる。

### 渡世人家業から足を洗う 次郎長 49 才

東征軍判事、伏谷如水ふせたにしよすいから駿府周辺の市中取締役(現在の警察署長)を命じられ侠客稼業から足を洗う。

### 後半生の次郎長 54 才～74 才(1874～1894)

- ・54 才から 63 才、囚人の使役で富士裾野の開墾に携わる。
- ・57 才、英語塾の開設。成就院内の明德館に教師を招いて始める。
- ・57 才、地元の起業家たちを説き、静隆社を興して清水～横浜間の定期航路開設に尽力。
- ・60 才、鉄舟の依頼により石坂周造(鉄舟の義弟)を助けて相良石油(株)の株券を募集、石油開発に協力する。
- ・65 才、元・磐城藩士、天田五郎(愚案)は「東海遊侠伝・一名次郎長物語」を出版する。愚案は父母妹の探索に手を貸してくれた次郎長の養子になったこともあった。
- ・67 才、医療水準の向上に尽力。新進医師・植木重敏(東京帝大医卒)を説き地元の医業に携わってもらう。
- ・67 才、汽船宿「末広」の開業。海軍士官・広瀬武夫、小笠原長生らが宿泊。
- ・67 才、工部省庁・奈良原繁から東海道線の工事を請け負う。共に協力した静岡両替町の米屋・山西屋は褒美として駅弁販売の権利を得る。現在の「東海軒」である。
- ・73 才、郷土の英雄、山田長政の顕影記念碑建立の資金募集のために静岡城内で大相撲の興行をかける。
- ・74 才(明治 27 年)、次郎長、自宅の汽船宿「末広」で逝く。梅蔭寺に葬られる。



清水次郎長(梅蔭寺)

### 次郎長が交わった政府要人

山岡鉄舟、榎本武揚、広瀬武夫、小笠原長生、大山巖、他

### 参考文献

- ・「清水の次郎長と幕末維新」～東海遊侠伝の世界～ 高橋敏・著(岩波書店)
- ・「絵で見る 次郎長一代記」絵・松永宝藏、文・服部令一(次郎長生家)

## 海洋状況表示システム（愛称：海しる） ～「海しる」を使って、海を学ぼう～

### 「海しる」とは

「海しる（海洋状況表示システム）」は、政府および政府関係機関などが保有する様々な海洋に関する情報を集約し、地図上で重ね合わせて表示できる情報サービスで、平成 31（2019）年 4 月から海上保安庁が運用しています。「海しる」は、全世界の海洋に関する情報を対象とした「グローバル情報」や、天気図・海面水温などの「リアルタイム情報」など、200 項目以上の情報が掲載されており、海上安全、自然災害対策、海洋環境保全、海洋産業振興といった様々な利用目的に応じて必要な情報を選択し、独自の地図を作製することができます。また、インターネット環境があればどなたでも使うことができ、スマートフォンやタブレットでも利用することができます。

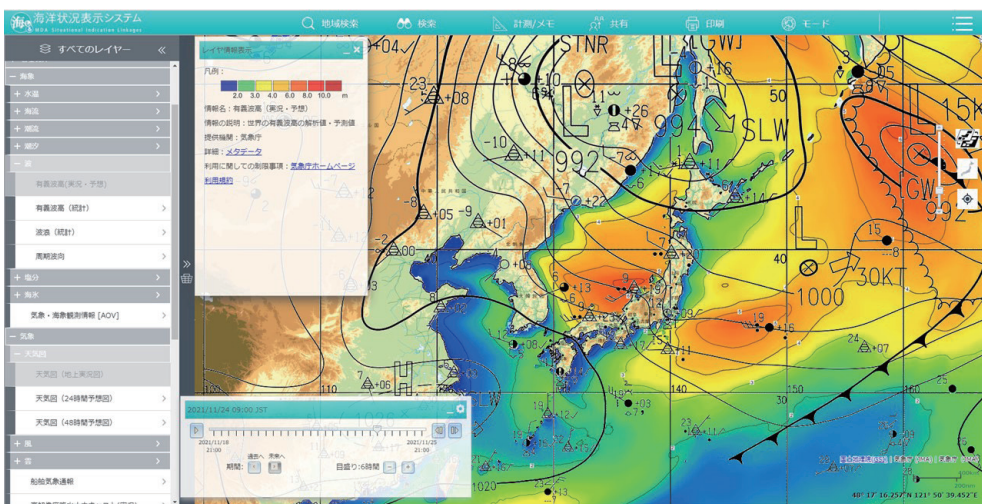


図1 海しる「海洋状況表示システム」の表示例

出典：<https://www.msil.go.jp>

情報提供元：気象庁、国土地理院、海上保安庁

## 「海しる」は海のデータの総合図書館

「海しる」は、運用開始以降も大学などが保有する海洋情報が新たに掲載されるなど、掲載情報が充実してきており、多くの機関に情報共有のプラットフォームとして活用されています。これにより、各分野の関係者がそれぞれ収集していた海洋情報を、「海しる」を通じて分野横断的に情報提供することが可能となり、海のデータの利用シーンの拡大が見込まれます。このように、「海しる」が海のデータの総合図書館として、関係者間におけるデータの利活用を促進することで、SDG14「海洋・海の資源の保全・持続可能な利用」にも貢献することを目指しています。

## 「海しる」を教育現場で活用するために

平成 29（2017）年 3 月に改訂された学習指導要領において、日本における海洋の重要性の記載が充実し、令和 2（2020）年度以降の学校教育の内容として従来よりも明確に位置づけられたことを受け、小・中学校の教育現場において「海しる」を活用してもらえるよう、令和 4（2022）年 9 月に海洋教育コンテンツを「海しる」サイト内に掲載しました。例えば、理科における天気、災害、環境や、社会における地形、産業など、学年の単元毎に関係する情報項目が選択されたテーマ別マップを作成し、教材として活用できる構成、内容としています。海洋教育の場で活躍されている方々に多くの場面で「海しる」をご活用いただき、海洋に興味を持つきっかけとなれば幸いです。

**「海しる」海洋教育コンテンツの利用方法**

- 1 まず「海しる」トップページにアクセスしよう！
- 2 教科・単元選択画面で学習テーマを選ぼう！
- 3 解説画面で「海しる」を操作しながら学習しよう！

教科	社会・地理・公民
小学3年生	・海洋のしくみ ・海洋のしくみ ・海洋のしくみ
小学4年生	・海洋のしくみ ・海洋のしくみ ・海洋のしくみ
小学5年生	・海洋のしくみ ・海洋のしくみ ・海洋のしくみ
小学6年生	・海洋のしくみ ・海洋のしくみ ・海洋のしくみ
中学1年生	・海洋のしくみ ・海洋のしくみ ・海洋のしくみ
中学2年生	・海洋のしくみ ・海洋のしくみ ・海洋のしくみ
中学3年生	・海洋のしくみ ・海洋のしくみ ・海洋のしくみ

図2 「海しる」海洋教育コンテンツ

## 【海洋教育】溺死の防止対策に関する国際動向と英国の取組み

過去 10 年間、溺死によって失われた命は、世界で 250 万人と推定されています。

溺死に関する世界的な関心は近年高まっており、2021 年 4 月には溺死を防止するための国連決議が採択され、溺死の規模や影響、そして、その対策が国連の持続可能な開発目標 (SDGs) などの達成に貢献できるということが世界の共通認識となりました。

また、毎年 7 月 25 日を World Drowning Prevention Day (世界溺死防止デー) とすることも宣言され、本年も世界各地で様々なイベントが行われました。

本稿では、溺死の防止に関する国際動向と、英国の取組みをご紹介します。

### ◆溺死の現状と防止対策

世界保健機関 (WHO) によると、世界では毎年推定 23 万 5000 人が溺死しています。2 分に一人の割合です。また、溺死は、不慮の事故による死因の第 3 位であり、傷害関連死全体の 7% を占めています。

地域別では、溺死の 90%以上は低・中所得国で発生しており、最も多い西太平洋地域の死者数は、年間推定 7 万 4000 人、そのうち 20%は 15 歳以下の子供です。

年齢別では、1～4 歳、次いで 5～9 歳の幼い子供の溺死が多い現状です。

溺死の原因は、入浴や生活用水の採取、船やフェリーでの水上移動、漁業など日常に関連していることが多く、また、モンスーンや異常気象もその原因として挙げられます。

防止対策として WHO は、いくつかの低・中所得国の保健担当省と協力して、溺死防止のための知識や能力開発、実践的な行動を支援しています。これには国の溺死防止行動計画の策定、多機関の協力体制、知識や技術の共有などが含まれます。さらに WHO は、溺死防止に取り組んでいる政府、NGO、国連機関の代表者を集めて研修プログラムやワークショップを地域レベルで開催し、またはその支援を行い、溺死とその防止に関する知識や技術、そして、交流機会を提供しています。

溺死は低コストで防ぐことができます。WHO では、次を提言しています。

- ・ 子供が水辺へ近づけないよう、柵などを設置 (水辺へのアクセスの管理)
- ・ 水から離れた安全な場所の提供 (託児所、有能な保育士との連携)
- ・ 泳法、水の安全、安全な救助方法の教育
- ・ 現場に居合わせた人が安全な救助と蘇生を行う為の訓練

- ・安全なレジャーボート、商船、フェリーに関する規則の確立と確実な実施
- ・洪水リスク管理の改善

日本では、公益社団法人日本水難救済会などが全国各地で「海の安全教室」を開催し、幼稚園児から中学生を対象に、『着衣泳』など海を安全に楽しむための基礎的な知識・技能を教える活動を行っています。

英国においても同様、英国王立救命艇協会が子供を対象として、海の安全に関する教室を実施しておりますが、次に、発展途上国支援に対する英国の取組みをご紹介します。

### ◆王立救命艇協会 (RNLI : the Royal National Lifeboat Institution)

RNLI は 1824 年に創設され、英国およびアイルランドの海岸や水辺で、水上での捜索・救助、救命、溺死防止のための能力と資源を提供することを目的とした慈善団体です。この活動は、常勤職員と 95% を占めるボランティアにより行われ、1824 年の設立以来、RNLI は 14 万 2700 人以上の命を救ってきました。

また、2012 年から国際プログラムを立ち上げ、政府、NGO、研究機関、国連機関 (WHO、UNICEF、IMO) と連携し、溺死の潮流を変えるための活動を行っています。

これらの活動の例として、特にリスクの高い子供に対する取組みをご紹介します。

### ◆サバイバル・スイム・スキル ( バングラデシュ )

バングラデシュでは、池、溝、川、湖、海など、子供が日常生活で水に触れる機会が多く、毎年 1 万 4500 人の幼い命が奪われ、1 ~ 4 歳の子どもの死因の第 1 位となっています。

RNLI は、バングラデシュ傷害予防センター (CIPRB : the Centre



for Injury Prevention Bangladesh) および政府と協力し、南部の農村地域の池や携帯用プールで 6 ~ 10 歳の子供にサバイバル泳法を教える活動を行っています。

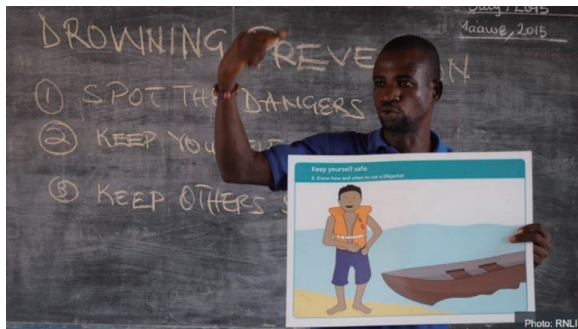
泳法を習った子供は、溺れる可能性が 93% 低いというバングラデシュでの調査結果があります。一生使えるスキルを提供する水泳コースの費用は、子供 1 人あたりわずか平均 25 米ドルです。2017 年から 2020 年の間に 3 万 5000 人以上の子どもたちがサバイバル・スイム・スキルを受講しました。



## ◆パンジェ・プロジェクト(タンザニア)

RNLI はタンザニアの Panje Project と協力して、子供向けに、実技と座学の両方からなるサバイバル水泳レッスンを提供し、また、自身の安全を確保しつつ溺者を安全に救助する技術指導もしています。

また、タンザニアでは、推定 11 万人の漁師がビクトリア湖で生計を立てていますが、漁師 10 万人あたり約 1500 人の割合で溺死している(マラリアの 50 倍)との研究もあります。RNLI は、地元 NGO 団体 EMEDO や漁業コミュニティと協力して、溺死のリスクと安全器具の使用についての理解のための取組みや、地元に適した溺死の予防・削減のための手法を開発、実施しています。



## ◆おわりに

筆者は幼少期を群馬県で過ごしましたが、氷の張った用水路でスケートの真似事をして氷が割れた思い出があります。もしも落水した場合、低温かつ流れのある水中で無事でいられたかどうか。溺水は身近に存在し、溺死は紙一重だと実感します。

王立救命艇協会の担当者は、「幼い子供がいる家庭は、家事などで子供から目を離す際、サークルなどに子供を入れて置くだけで簡単に溺死から我が子を守ることができる。」と語ってくれました。

今後、更なる世界的な取組みにより、多くの尊い命が救われることを願います。

(所長 川合 淳)

(出典など)

写真は、了解を得て RNLI のホームページから引用しています。

本稿においては、「drowning」を「溺死」と翻訳しています。

Royal National Lifeboat Institution (RNLI) <https://rnli.org/>

UN <https://www.un.org/en/observances/drowning-prevention-day>

WHO [https://www.who.int/health-topics/drowning#tab=tab\\_1](https://www.who.int/health-topics/drowning#tab=tab_1)

14th World Conference on Injury Prevention and Safety Promotion (27-30 November 2022, Adelaide, Australia)

<https://www.worldsafety2022.com/>

海上保安庁 <https://www.kaiho.mlit.go.jp/>

公益社団法人日本水難救済会 <https://www.mrj.or.jp/index.html>

公益財団法人日本ライフセービング協会 <https://ls.jla-lifesaving.or.jp/>

Devex news <https://www.devex.com/news/sponsored/opinion-turning-the-un-s-pledge-on-drowning-prevention-into-action-100440>(2022年7月アクセス)

## マ・シ海峡航行安全等支援及びシンガポールの最近の動向

### はじめに

本年7月に着任したこともあり、今回のシンガポール事務所からの寄稿は、夏からの業務進行に沿いながら、特に数年ぶりに対面開催された関連会議や現場調査などについて、シンガポールの様子も交えてご報告したいと思います。

### 1. マラッカ・シンガポール海峡

当事務所の任務は、マラッカ・シンガポール海峡の航行安全と環境保護、そして太平洋島嶼国の海上保安能力の強化支援が中心であり、私のシンガポール入国2営業日後には、早速前者に関係する「航行援助施設基金（Aids to Navigation Fund：ANF）委員会」へ出席しました。これまでオンライン開催が2年続きましたが、インドネシア海運総局が本年から3年間議長国となり、バリで対面の委員会が開催されました。マラッカ・シンガポール海峡の航行安全と環境保護については、戦後50年間以上にわたり、日本財団の提案のもと海峡沿岸三国のみならず利用国・団体も含む協議の枠組みが構築されてまいりました。その中で、航行安全確保に必要な灯台・ブイなどの維持管理経費に活用するために設立されたANFについては、財団がその約三分の一を出資しているため、財団の代表として出席し、出資者の観点から適正な運用に向けて意見している次第です。今回は新型コロナウイルス感染症の影響で延期されていた土木工事や代替更新作業が2022年には実施されることや、基金に中国が43万米ドル拠出したこと、マラッカ海峡協議会が10万米ドルを拠出する予定であることなどが報告されました。

また、続いて7月にはマレーシアが議長を務める「協力フォーラム」が沿岸三国技術専門家会合、プロジェクト調整委員会とまとめてクアラルンプールにおいて2年ぶりに対面開催され、会議にオブザーバー参加しました。これらの会合を通して見えた課題は、プロジェクトの計画規模に見合った収支バランスの必要性であり、今後はプロジェクト内容の選択と集中や資金調達拡大が具体的に求められると思われます。なお、ANF会議終了時にはインドネシア議長代理の誕生日がサプライズでお祝いされ、ケーキが振舞われる粋なお祝いもありました。





マラッカ・シンガポール海峡コーポレートメカニズム関連会合の様子

## 2. シンガポールの灯台点検視察

これら一連の会議から構成されるマ・シ海峡の航行安全のための協力メカニズムの中では、業務監査や施設の維持管理作業に関する技術的支援をマラッカ海峡協議会が担っていますが、7月には同協議会によるシンガポール所管の灯台施設の点検（新型コロナウイルスの影響で実地は2年半ぶり）が行われ、同国水路測量部長の案内のもと同行する機会に恵まれました。

シンガポールには5つの灯台があり、今回は Raffles 灯台（1855年設置）と西部にある Sultan Shoal 灯台（1895年設置）の確認でした。Sultan Shoal 灯台のすぐ隣では、トゥアス（Tuas）新港造成に向けて大規模な埋め立てを行っている風景にも遭遇しました。新しい埠頭のすぐ近くにある灯台は島ごと歴史的建造物として保護するため、新埠頭と一体開発されることなく、そのまま橋渡しで活用され、観光資源としても活用する狙いがあるとのことでした。



Sultan Shoal 灯台

### 3. シンガポールの新プロジェクト～トゥアス (Tuas) 新港～

8月21日にリーシェンロン首相による建国記念日演説（日本でいう所信表明）が行われた際、いくつかの国家プロジェクトが紹介されましたが、その中でも目玉として扱われたのが世界最大の海運ハブを目指す南西部のトゥアス 新港の2040年代開港と東部のチャンギ空港第5ターミナル完成に向けた工事再開です。新港は、第1期工事が終わり9月1日に一部正式開港しましたが、今後、さらに3段階開発で進められ、最終的には、現在世界2位のコンテナ取扱量約3750万TEU（2021年、20フィートコンテナ換算）を誇るシンガポールの5つの港をすべて統合し、コンテナ取扱量6500万TEU世界最大級の完全自動化ターミナルとなることが想定されています。移動車両やクレーンが自動化され、ドローンも活用した最先端の施設となり、AIと機械学習も活用した次世代海上輸送管理システムが導入される予定です。消費者物価水準も前年比で5～6%上昇し、コンドミニアム家賃も30%程度高騰しているシンガポールはインフラ整備の勢いもとどまることを知らないかのようです。



Sultan Shoal 灯台から見えるトゥアス新港造成の様子



建国記念日演説でのプロジェクト説明

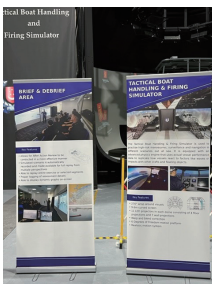
#### 4. シンガポール警察沿岸警備隊

7月には、Police Coast Guardに次世代巡視船が配備されるということで、内務大臣などの挨拶を含む就役式典がありました。3種類の船艇が配備され、乗船体験もありました。また、見学したシミュレーション施設は20数億円をかけて整備したもので、かなりリアルな映像を映して行う訓練施設でした。

案内していただいたグルカ兵の戦術能力開発課長の話では、2000人のグルカ兵が存在し要人警護にあたっているとのことで、世界大戦とそれ以前に活躍したイメージの勇猛なグルカ兵が、シンガポールでも活躍していることに驚きました。グルカの活躍は中華系、マレー系、インド系と多様な民族的で構成されるシンガポールにおいて、民族的に中立的なことも影響しているようです。



次世代巡視船

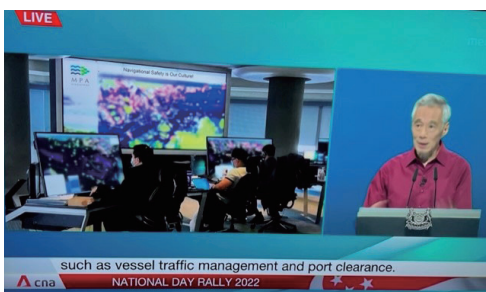
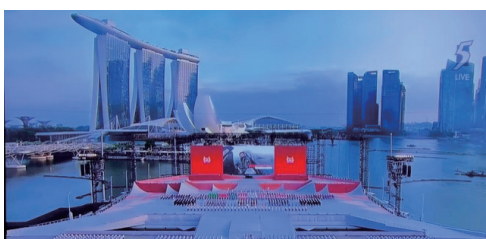


リアルなシミュレーター（2船艇がバーチャル空間で相互に仕掛け合いができる設定）

## おわりに

8月9日のシンガポール建国記念日の記念式典でも、マリーナベイサンズで有名なベイエリアにおける空海軍などと連携した沿岸警備演習が全体の中でも多くの見せ場となっており、模擬テロ対策をドラマ仕立てで行いながら沿岸警備が万全であることをアピールしていましたし、また、首相の建国記念日演説では、トゥアス新港のほか、港の管理に向けた4研究機関によるR & D能力の向上にも触れられるなど、小さな島国であるシンガポールにおいて海運や海の安全が重要な位置を占め、その対応力向上のために施設の最新化と人材育成に力を入れていることを感じました。

なお、記念式典には国営企業やコロナ禍で活躍したデリバリー業界もパレードに参加するなど、官民が団結して国の未来に進んでいく一体感を醸成していました。



建国記念日の記念式典の様子

(所長 石河 正哉)

## 主な船舶海難

2022.05～2022.07 発生の主要海難 海上保安庁提供

No.	船種・総トン数（人員）	発生日時・発生場所	海難種別	気象・海象	死亡 行方不明
①	漁船 4.8 トン（乗船者 1 人）	5 月 24 日 16：04 頃 （情報入手時刻） 沖縄県糸満市沖	乗揚	天候 雨 風 北西 3m/s	1 人
	漁船がリーフに乗揚げたもの。				
②	漁船 0.4 トン（乗船者 3 人）	6 月 4 日 07：09 頃 （情報入手時刻） 石川県珠洲市沖	転覆	天候 晴れ 風 北北東 7m/s	2 人
	漁船が操業中に波を被り転覆したもの。				
③	プレジャーボート（乗船者 1 人）	6 月 19 日 12：35 頃 静岡県湖西市沖	衝突	天候 曇り 風 南 4m/s	1 人
	プレジャーボート（乗船者 4 人）				
航行中のプレジャーボートと漂泊中のプレジャーボートが衝突したもの。					

## 船舶事故の発生状況

2022.05～2022.07 速報値（単位：隻・人）

用途	海難種類	衝突	単 独 衝突	乗 揚	転 覆	浸 水	火 災	爆 発	（機 関 故 障）	運 航 不 能 （推 進 器 障 害）	運 航 不 能 （無 人 漂 流）	運 航 不 能 （そ の 他）	そ の 他	合 計	行 死 方 不 明 者 .
貨物船		9	10	5	1	0	3	0	6	0	0	1	0	35	0
タンカー		2	3	3	0	0	0	0	1	0	0	1	0	10	0
旅客船		2	4	2	0	0	0	0	0	0	1	0	0	9	0
漁 船		39	5	12	2	4	2	0	7	6	3	3	0	83	3
遊漁船		6	0	4	0	0	0	0	2	1	0	4	0	17	0
プレジャーボート		37	3	53	13	17	5	0	129	27	13	60	5	362	2
その他		13	3	4	3	2	2	0	2	0	1	0	0	30	0
計		108	28	83	19	23	12	0	147	34	18	69	5	546	5

※衝突とは、船舶が他の船舶に接触し、いずれかの船舶に損傷が生じたことをいう。

※単独衝突とは、船舶が物件（岸壁、防波堤、栈橋、流氷、漂流物、海洋生物等）に接触し、船舶に損傷が生じたことをいう。

月 日	会 議 名	主 な 議 題
6.1	八戸 LNG ターミナル外航船棧橋 における STS 移送計画に係る航 行安全・海上防災対策検討 第一 回委員会	①事業計画 ②八戸港の現況 ③係留 STS 時の安全性の検討（航行安全関連） ④海上防災に関する検討
6.21	定時社員総会	①令和 3 年度事業報告 ②令和 3 年度決算 ③役員を選任
6.21	第 1 回臨時理事会	①代表理事（会長）の選定
8.3	八戸 LNG ターミナル外航船棧橋 における STS 移送計画に係る航 行安全・海上防災対策検討 航行 安全分科会	①第 1 回委員会議事概要（案） ②第 1 回委員会の課題と対応 ③係留動揺シミュレーション ④係留 STS 時の航行安全対策（案）





海と安全 No.594 (57 巻)  
発 信 2022 (令和 4) 年 9 月 15 日  
発 信 所 公益社団法人 日本海難防止協会  
〒 151-0062 東京都渋谷区元代々木町 33-8  
元代々木サンサンビル 3 階  
TEL (03) 5761-6080 FAX (03) 5761-6058  
E-mail [2231jams@nikkaibo.or.jp](mailto:2231jams@nikkaibo.or.jp)  
URL <https://www.nikkaibo.or.jp>