

日本における海洋リテラシー教育のこれから

さ さ き つよし
佐々木 剛

東京海洋大学 学術研究院 海洋政策文化学部門 教授

1 はじめに

2019年、IPCC(気候変動に関する政府間パネル)は、「変化する気候下での海洋・雪氷圏に関するIPCC特別報告書¹⁾」をまとめた。近年における数十年にわたる地球温暖化の影響で、氷床、氷河の質量が大幅に減少し、2300年には海面が最大5.4 m上昇するだけでなく、百年に一度起きるような海面水位の極端現象が、熱帯においては2050年までに頻繁に(多くの場所において1年に1回以上)起こると予測している。このまま推移すれば、世界中の大都市が海拔の低い沿岸域に分布していることから、沿岸部の人々の多くは近い将来移転を余儀なくされることになるであろう。

このような状態を回避するためには、世界各国の人々が海洋環境の現状を理解し、課題解決のために行動を起こすことが求められる。国連は2021年から2030年までを「持続可能な開発のための海洋科学の10年(国連海洋科学の10年)」と定め、研究者のみならず、一般市民、民間企業、政府機関などのマルチステークホルダーが一丸となって海洋問題の課題解決に向けて取り組もうと呼びかけた。同時に、IOC ユネスコ(ユネスコ政府間海洋学委員会)は、「国連海洋科学の10年」の目標達成に向け、海洋リテラシー教育を全世界で展開すると発表した。

米国で始まった海洋リテラシー教育は、世界中の海洋教育者に支持され、今や全世界で取り組まれることとなった。これまでの海洋リテラシーの歴史を振り返り、どのような背景のもと、何を目

的として構築されたのか。米国を始めとした世界各国での海洋リテラシー教育を取り上げ、今後の日本の海洋リテラシー教育の方向性について私見を述べる。

2 米国で始まった海洋リテラシー教育

2005年、海洋リテラシーは、米国で産声を上げた。海洋リテラシーとは「海洋が人類に与える影響と人類が海洋に与える影響を理解すること」と定義され、海洋リテラシーを持った人は、「海洋の基本概念を理解し、それらを伝達することができ、海洋とその資源について責任ある決定を下すことができる」としている²⁾。

海は我々の住んでいる地球の大半を覆い、地球上の生命のほとんどの産みの親であり、天候や気候にも影響を与え、我々の酸素の大半を供給し、多くの人類の食料供給源であることは明らかであるにもかかわらず、海洋科学は、州や国家の科学基準から排除されている。

こうした背景のもと、海洋リテラシーは、教師向けの教育システムとして開発された。2002年、ナショナル・ジオグラフィック協会とカレッジオブエクスポラレーション(CoE)は、地理と海洋のトピックを教授するための“Oceans for Life”と呼ばれる詳細な海洋のコンテンツを含むガイドを作成した。2004年、ナショナル・ジオグラフィック協会がスポンサーとなって、CoE、アメリカ海洋教育学会(NMEA)、アメリカ海洋大気庁(NOAA)教育部、カリフォルニア大学ローレンス

科学館、海洋科学教育センター(COSEE)、NOAAシーグラントカレッジプログラム(SGCP)等に所属する100名の海洋教育者や研究者がインターネット会議を開催し、海洋リテラシーの定義づけを行った。

海洋リテラシーの具体的な内容は文献³⁾に記載の七つの大項目と45の小項目から構成されている。すべての海洋リテラシーを持つ人はこれらの必要不可欠な原理を理解すべきであるとしている³⁾。

3 日本での海洋リテラシー教育の始まり

筆者は1990年から2006年3月まで16年間、出身地の岩手県宮古市にある水産高校で勤務していたが、水産・海洋分野に興味を持つ中高生が少ないことに危惧を感じていた。沿岸部に住んでいながら、中高生や一般市民は、水産・海洋について学ぶ機会がほとんどなかった。組織的、体系的な海洋に関する教育が不十分であることは、持続可能な沿岸域の利用と管理、そして災害対策の面で問題を生じかねない。この事実は一地域に限ったことではなく、都市化が進んだ現代社会では、海洋は一般市民からかけ離れた存在になっている。そのため、海洋リテラシー教育はより一層求められると考えた。

2006年4月、東京海洋大学に移り、小中高生や一般市民を対象とした海洋リテラシーの普及啓発をテーマに研究することとした。当時、海洋リテラシーは、日本海洋学会教育問題研究部会で調査研究が行われた以外、日本では十分に取組みられていなかった。インターネット上で「海洋リテラシー」は皆無であった。一方、英語表記「ocean literacy」で検索したところ、1万件以上ヒットした。その多くが、米国を拠点とするNMEAからの発信であった。2006年8月ニューヨーク市ブルックリンで開催されたNMEAのカンファレンスに参加し、海洋リテラシー教育の状況を調査する機会を得た。シーグラントカレッジの教育担当者、アウトリーチ担当者、漁業局の教育担当者、

沿岸生態系研究所の教育担当者、水族館のアクアリスト、エドューケーター等が一致団結し、人類と海洋の持続的な共存のための海洋教育の発展という強いパッションを共有することによって、海洋リテラシーが構築され実践されていた。海洋リテラシーは、海洋教育を専門とする人材配置とネットワークによる協働的作業が前提となって構築されたものであることを理解することができた。

米国での調査結果を日本に持ち帰り、2007年から文部科学省現代GP採択「東京海洋大学水圏環境リテラシー教育推進プログラム⁴⁾」が、世界で初めて海洋リテラシー教育を推進するリーダー養成プログラムとしてスタートした。このプログラムは、海洋リテラシーが海外展開した初めての事例として、NMEAが監修する海洋リテラシー歴史年表に掲載された²⁾。

4 世界各国に広がる海洋リテラシー教育

イギリスのフィオーナ・コーチ、オランダのエイヴィ・コペジャン、スウェーデンのジェラルディン・フォバーらも、NMEA年会に参加し、海洋リテラシー調査を行い、その結果をヨーロッパに持ち帰り、海洋リテラシーのネットワークの必要性を訴え、2011年ヨーロッパ海洋科学教育学会(EMSEA)を設立した。欧州連合(EU)は、シーチェンジ・プロジェクト⁵⁾を予算化し、海洋環境問題への意識の向上を目指し、海洋リテラシー教育を行っている。EMSEAはパートナー機関として重要な役割を担っている。また、欧州海洋連合(EU 4 Ocean)が設立され、様々な組織、プロジェクト及び人々を結び付け、欧州諸国全体で海洋リテラシー教育を共同で展開している。近年では、ブルースクール制度を設け、学校教員を対象としたブルースクール認証講習会を開催している⁶⁾。

5 アジアにおける海洋リテラシー教育

アジアにおける海洋リテラシーの教育推進のため、2015年アジア海洋教育学会が設立され、現在、

中国、台湾、韓国、フィリピン、インドネシア、バングラデシュ、香港、インド等の大学の海洋教育研究者、学校教員、自然学校の教育者等が会員となっている。数年に一度カンファレンスを開催し、各国を訪問し海洋教育者、研究者と連携を深め、海洋リテラシー教育について学び合う体制を整えている。これまで、日本、台湾、フィリピン、中国、韓国でカンファレンスが開催された。

台湾では、2008年発効の「小中学校海洋教育課程綱要」に基づき、海洋教育が義務化された。海洋資源教育センターを22の行政区に設置し、小中高での海洋教育を支援するとともに、台湾海洋大学と台湾海洋科技博物館が連携し、台湾全土の海洋教育の教師トレーニングを実施する教育管理体制を整えた⁷⁾。2016年のカンファレンスでは、22の行政区に所属する学校教員が一堂に会し、海洋教育について意見交換を行う場が設けられた。

中国では、海洋強国を目指し、①海洋権益の確保、②海洋産業の維持発展のための人材育成、③海洋環境問題の改善をテーマとして掲げ、青島市では中国海洋大学が中心となり、市内の全小学校、中学校、高等学校で海洋教育が行われ、中国100ヵ所に海洋教育センターが設置された⁸⁾。2019年、青島市でのアジア海洋教育学会カンファレンスでは、市内小中高の教育現場を視察し、海洋教育が熱心に行われている様子を知ることができた。

韓国では、2017年4月に国家レベルの体系的な海洋教育を実施するため、5ヵ年計画の海洋教育ロードマップを発表した。国家プロジェクトとしての海洋教育が全国で行われている⁹⁾。また、韓国シググラントは、全国に韓国シググラント大学ネットワークを有し、自治体と連携を図りながら海洋研究、アウトリーチ、教育活動に力を注いでいる¹⁰⁾。2022年のアジア海洋教育学会カンファレンスでは、国家プロジェクトとして海洋リテラシーを普及するために2021年に世界で初めて設置された「国立海洋科学博物館」を韓国海洋教育研究

カウンスルに所属する学校教員とともに訪れ、韓国の海洋教育にかける想いを感じ取ることができた。

日本では、全国に46校ある水産・海洋系高等学校において水産教育が行われているが、高等学校数全体の0.3%であり、普通教育、義務教育では体系的に実施されておらず、小中学校学習指導要領を見ると、海洋に関する記述は皆無に等しい。2007年に公布された海洋基本法第28条には「国民の海洋理解促進」が記載されているにもかかわらず、国家的な体制づくりは十分とは言い難い。

6 日本における海洋リテラシー教育のこれから

日本では、国家的な体制づくりは十分とは言い難いが、草の根的な活動として行われている海洋リテラシー教育は、数多く存在している。2007年に開始された東京海洋大学水圏環境リテラシー教育推進プログラムは、水圏環境リテラシーを普及するための資質・能力を備えた水圏環境教育推進リーダー育成を目的として設置された。水圏環境教育は、「身近な水圏環境を観察し、その諸問題について人々とともに考え、総合的知識である水圏環境リテラシー基本原則を理解し、広い見識に基づいた責任ある決定や行動をとり、それらをより多くの人々にわかりやすく伝えることができる人材の育成」を目的としている¹¹⁾。水圏環境リテラシー基本原則は、海洋リテラシー基本原則を基に日本の地域性、歴史、文化を踏まえて再定義した。水圏環境教育推進リーダーは、ラーニングサイクル理論を基に、学習者の学習プロセスに対応した体験的な水圏環境教育プログラムを開発、実践し、評価を行う。一例として、東京都港区にある高浜運河において、2010年から港区立港南中学校と連携し、運河の水質改善を目指した課題解決型学習を行う「運河学習」がある¹²⁾。

2017年7月、国連本部にて「国際海洋会議」が開催され、これを受け同年12月5日、SDGs14「海の豊かさを守ろう」の達成を目指し、「国連海洋

科学の10年」を2021年から2030年まで実施すると発表した。同日、ユネスコのヴェネツィア支部でIOCユネスコが主催した「海洋リテラシー国際会議」が開催され、「国連海洋科学の10年」達成に向け「海洋リテラシー」を基軸としたグローバルな海洋教育の推進のための協働活動「海洋リテラシー教育」の必要性が確認された¹³⁾。この日に合わせ『海洋リテラシーツールキット』が出版され、全世界での普及・教育を目指すとして発表した。このガイドブックには、東京海洋大学「水圏環境リテラシー教育推進プログラム」が、先行事例として紹介されている¹⁴⁾。

運河学習では、十字モデルワークシートを活用し身近な環境である運河において探究的な学習を提供することで地域への愛着や有能感、関係価値を育み、学習者一人ひとりが主体的に課題解決(東京湾の水質改善)に取り組もうとする自律性を向上させ、海洋リテラシーを高めていることが明らかにされた¹⁵⁾。海洋リテラシー教育は、世界各地様々な取組みが行われているが、運河学習は、都心沿岸部において海洋リテラシーを向上させる継続的な学習活動として希少な事例である。

2021年10月、運河学習を含めこれまで取り組んできた水圏環境教育活動は、国連海洋科学の10年の正式なプロジェクトとして認定、採択された¹⁶⁾。この採択を受け、中学生は運河学習への取組みの決意を新たにした。また、港南地区の地域住民は、小中学校、自治体、民間企業、東京海洋大学と連携し、地域の課題である「運河の水質改善」を目指す「海街コミュニティ・スクール」を立ち上げた。今後、全国で海洋リテラシー教育に携わる方々とともに海街コミュニティ・スクールをネットワーク化する等して、一般市民、企業、自治体、関係省庁、大学等が協働的に活動する全国的な仕組みを構築し「国連海洋科学の10年」の目標達成に寄与したいと考えている。

(参考文献)

- 1) 榎本浩之(2020)「『変化する気候下での海洋・雪氷圏に関する IPCC 特別報告書』を読み解く」, 地球環境研究センターニュース, 30(10), 国立環境研究所地球環境研究センター <https://www.cger.nies.go.jp/cgernews/202001/349001.html>(2022年11月15日参照)
- 2) Ocean Literacy <https://www.marine-ed.org/ocean-literacy/overview#ocean-literacy-overview>(2022年11月15日参照)
- 3) F. Cava, C. Strang, P. Tuddenham. (2005) "Science Content and Standards for Ocean Literacy," A Report on Ocean Literacy. Ocean Literacy Network, pp. 1-50
- 4) 佐々木剛(2017)「水圏環境リテラシー教育推進プログラムの成果と課題(シンポジウム 沿岸の水産・海洋学に関わる大学教育の在り方)」『沿岸海洋研究』55(1), pp. 23-32, 日本海洋学会沿岸海洋研究会
- 5) Sea Change Project <https://www.seachangeproject.eu/>(2022年11月15日参照)
- 6) ヨーロッパ海洋科学教育学会(EMSEA) <https://emsea.glueup.com/org/emsea/about/>
- 7) 韓力群・佐々木剛(2011)「東アジアにおける海洋教育：台湾の地域連携教育を中心にして」『水圏環境教育研究誌』4(1), pp. 1-37, 東京海洋大学海洋科学部
- 8) 馬勇(2019)「中国の海洋教育について」, アジア海洋教育学会講演会, 岩手県宮古市 <https://blog.goo.ne.jp/hypom/e/a5a9ef3cb7ff8c4e3665030c9457417f>
- 9) 国立海洋科学教育館 <https://www.ilovesea.or.kr/eduGarden/eduTemplet.do?menuCode=010308>
- 10) 閉伊川ワカサギ博士「自然の恵みと災害(NCP)に向き合って生きていくために」
<https://blog.goo.ne.jp/hypom/e/fl5b7d841d181b7750214e380baa0090>(2022年11月15日参照)
- 11) 佐々木剛(2011)『水圏環境教育の理論と実践』成山堂書店
- 12) 港区芝浦港南地区総合支所(2018)「港区基本計画 芝浦港南地区版計画書」、港区芝浦港南地区総合支所協働推進課
- 13) IOC UNESCO <https://sdgs.un.org/partnerships/action-networks/ocean-commitments>(2022年11月15日参照)
- 14) Ocean Literacy for All: A toolkit <https://repository.oceanbestpractices.org/handle/11329/1622>
- 15) 佐々木剛(2022)「東京都港区港南芝浦地区における運河学習の意義と今後の展開—ユネスコ海洋リテラシー推進に向けて—」『水環境学会誌』45(A)2, pp. 66-72, (公社)日本水環境学会
- 16) 東京海洋大学プレスリリース「東京海洋大学が立案した2行動プロジェクトが国連海洋科学の10年に認定、採択されました」(2021年10月25日)
<https://www.kaiyodai.ac.jp/topics/img/3697a729a1b08854bd28862b8b755b04.pdf>(2021年12月3日参照)