

財団法人新技術振興渡辺記念会

平成19年度科学技術調査研究助成(下期)、交付番号 19-168

期間：平成20年3月～平成21年2月

## 研究報告書

### 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

研究代表者 角皆静男

(特定非営利活動法人 海ロマン21 副理事長)

(日本海洋学会教育問題研究部会 部会員)

海ロマン事務所

(108-0073 東京都港区三田 3-12-16 山光ビル 7階 03-5765-2910)

## 調査研究の概要

### 1. 目的

戦争直後の小学校や中学校の理科には、海という単元があった。しかし、現在の中学までの理科の教科書には海が載っておらず、学校教育では海の科学が実質的に教えられてはいない。この海洋に関する学校教育の欠落が、現在のみならず将来の我が国の人々の日常生活や産業活動、学術や知的生産活動、外交や環境問題等の政策決定などに負の影響を及ぼすことが危惧される。

本調査研究では、現在の学校教育で海の科学が実質的に教えられていない原因を探り、海の教育を復活させるための方策を考えるとともに、国民の海に関する科学的素養（海洋リテラシー）を高める試みを実施する。

最初の会合で、海洋リテラシーについて議論し、海洋リテラシーとは、海洋に関する知識、教養を得て、それを活用する能力と定義し、さらに「海が私達に与える影響を理解し、私達が海に与える影響を理解すること」を海洋リテラシーということにした。

### 2. 主な実施内容

#### 1) 我が国における海洋教育（主に理科）の変遷および学術体制における海洋の取り扱い方に関わる資料調査と解析(報告書第1部)

隔月に研究会を開催し、以下の調査、解析、検討を行った。

主に戦後の小・中・高等学校における理科教育において海洋がどのように取り扱われてきたか、なぜそのように変わったか、当時の社会情勢などと対比させながら、原因を探った。ま

た、大学や大学院の講座、研究費の配分法、学術会議会員の選出法、日本の学術体制の中で海洋がどのように取り扱われているか、などを国内外の資料を収集して調べ、その結果の遠因に学校教育が絡んでいないか、さらに、その結果が、海洋が絡む資源、環境、政策などの国際的問題に日本の弱点となって現れていないかを検討した。

研究会開催日：平成 19 年 10 月 12 日(準備会)、平成 19 年 12 月 14 日(準備会)、平成 20 年 4 月 18 日、平成 20 年 6 月 13 日、平成 20 年 8 月 22 日、平成 20 年 10 月 10 日、平成 20 年 12 月 19 日、平成 21 年 2 月 13 日

## 2) 国民の海に対する意識と知識の調査(報告書第 2 部)

以下のプログラムへの参加者の海に対する意識と知識についてのアンケート調査を行い、我が国における海洋教育、ひいては、国民の海洋リテラシー向上をより効果的に実施するための方策を検討した。

- A. 第 1 回海のサイエンスカフェ 東京 平成 20 年 3 月 30 日
- B. 海の教室 石川 平成 20 年 6 月 29 日
- C. 出張授業 東京 東洋英和女学院中等・高等部生物部、平成 20 年 7 月 8 日
- D. 基調講演 静岡 東海大学海洋研修、平成 20 年 8 月 3 日
- E. 第 2 回海のサイエンスカフェ 広島、平成 20 年 9 月 27 日
- F. 海洋特別講座 三重 津高校、平成 20 年 11 月 13 日
- G. 海洋特別講座 静岡 掛川西高校、平成 20 年 11 月 20 日
- H. 海洋特別講座 山形 鶴岡南高校、平成 20 年 11 月 28 日
- I. 海洋特別講座 神奈川 慶応高校、平成 20 年 12 月 1 日
- J. 海洋特別講座 沖縄 開邦高校、平成 20 年 12 月 20 日
- K. 海洋リテラシーを普及させるためのテキストの作成(報告書第 4 部)

## 3) 海洋特別講座で使うテキスト「海は広いな大きいな：海洋学事始め」を作った。その目的は、海洋リテラシーを理解しやすくするためであり、

- 1. 海洋リテラシーに関する基本的原理 7 カ条、
- 2. ST の 5 法則、
- 3. 海洋学はホリスティック科学、からなる。

## 3. 実施体制と共同調査研究者(報告書第 3 部)

本研究は、特定非営利活動法人海ロマン 21 の 19 名と日本海洋学会教育問題研究部会の 12 名が、両方会員である角皆静男を座長として海洋リテラシー研究会をつくり、本調査研究計画「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」(研究代表者:角皆静男)を練り、財団法人新技術振興渡辺記念会の平成 19 年度科学技術調査研究助成(下期)に 2007 年 12 月に応募した。これは、平成 20 年 2 月 28 日に期間：平成 20 年 3 月～平成 21 年 2 月、助成金額：2,700 千円、交付番号 19-168 で認められた。その実施に当たっては、メンバーに多少の入れ替わりがあり、下記の方々が共同調査研究者となった(報告書第 3 部の海洋リテラシーに関する意見書、改善方法を提出された方はその題名を括弧内に記す)。

市川洋 (科学について知っていてほしい 5 つの事)、

伊藤進一（海の絵本の読み聞かせ）、井上興治、岩崎望、浦江恭知（21世紀に生きる日本人に必要な海辺環境と海洋リテラシー—海洋に関する啓蒙媒体（教養書等）の必要性—）、大塚万沙子、乙部弘隆（海洋リテラシーのアンケート調査に関わった感想）、梶原武、樺澤洋（海洋リテラシー：水族館活動の立場から）、川合美千代（第1回海のサイエンスカフェの感想）、川口毅、川嶋昭二、岸道郎、菊池知彦、玄間千映子、小城一廣（海は決して怖くない）、小松正之（海洋リテラシーについて—海洋について国民に理解してもらうために—）、澤野敬一、柴田鉄治（海洋リテラシー私の提言「海は誰のものか—で新しいルール作りを」、清水逸郎、須賀利雄、菅井和夫（海洋リテラシー研究会に参加して）、Craig Strang & 佐々木剛（アメリカにおける海洋リテラシー運動と今後の課題）、膳昭之助、竹内良夫（海のリテラシーについて）、中川隆政（日本の海洋技術と海洋調査における課題）、橋間元徳、長谷川浩（海洋リテラシーと理数系科目の教育に思うこと）、久田安夫（海洋リテラシーの国民への普及策について）、藤井直紀、町田龍二、松野健（海洋リテラシーの普及のために高校で特別講義を行って考えたこと）、道田豊（第2回海のサイエンスカフェを実施して）。

#### 4. 提言

海は世界につながり、海に向かって全世界の人が同じ土俵の上にいる。従って、海を正しく理解することは、その科学の面で必要なだけでなく、資源や環境の問題から政治の問題において、日本が世界に貢献するために必要である。

本調査研究により、現在の小・中・高等学校の理科教育では海洋についての教育が不十分であるにもかかわらず、国民の海に関する関心は非常に高いことを確認することができた。今後、早急に、国民の海に関する科学的素養を高めるための効果的な方策を定め、着手することを提言する。