

海洋教育における副読本の作成について

鈴木 克治・住友 裕一・米根 洋一郎

本道では、海洋教育パイオニアスクールプログラムの助成を受け、幼小中高校が地域特性を生かした海洋教育の実践を行っている。本事業において、理科教育センターが担当する業務のうち、海洋教育の副読本の作成について報告する。

〔キーワード〕 海洋教育 副読本

はじめに

日本は、周りを海に囲まれた6852個の島からなる島国であり、人口の約半分が沿岸部に住んでいる。輸出入貨物の99%は海上輸送で運ばれ、動物性タンパク質の約40%を海産物から摂取している。このように、日本人と海洋は深い関わりを持っているにもかかわらず、現在の学校教育では、海洋について体系的に学ぶ機会は設けられていない。そこで、道教委は、2019年度から海洋教育パイオニアスクールプログラムの助成を受け、古平、厚岸・浜中、羅臼の3地域をモデル地域として選定し、海洋教育の実践及び海洋教育の推進に資する副読本の作成を行っている。

本稿は、理科教育センターが担当する副読本の作成について、その基本方針及び作成方法等について報告する。

1 副読本の目的と基本方針の決定

海洋政策研究財団の「我が国の海洋教育体系に関する研究委員会」は、「小学校における海洋教育の普及推進に関する提言」の中で海洋教育について定義しており（図1）、その中で海洋教育の目的を達成するための4つのコンセプト「海に親しむ」「海を守る」

「海を知る」「海を利用する」を示している（図2）。したがって、海洋教育の推進を図る副読本も、この4つのコンセプトをもとに内容の検討及び構成を行った。

「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。」

図1 海洋教育の定義

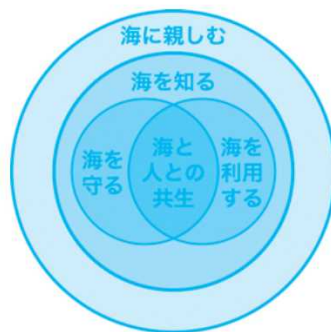


図2 小学校における海洋教育のコンセプト概念（21世紀の海洋教育に関するグランドデザイン（小学校編））

また、副読本の作成における基本方針は、昨年度、古平、厚岸・浜中、羅臼の3地域で開催した情報交換会で聴取した副読本に係る意見をもとに、理科教育センター等の担当者で協議し決定した。

2 構成の概要

副読本は3部構成とし、第1部を「はじめに」と「学習をはじめる前に」、第2部を「考えよう・深めよう」、第3部を「北海道の取組」とした。

第1部の「はじめに」では、海洋教育の意義について言及し、「学習をはじめる前に」では、第2部の「考えよう・深めよう」の学習の内容や進め方について説明した。

第2部の「考えよう・深めよう」は、7つの章から構成されており、海洋について多面的に学習できる内容とした。

第3部の「北海道の取組」は、3つの指定地域の海洋教育の取組について紹介した。

3 対象とする学年及び体裁

副読本の対象とする児童・生徒は、各校種における系統性の重要性を踏まえ、小学校5年生を中心として小学校4年生から中学校3年生までとした。また、文章中にて使用する漢字は、対象とする学年を考慮し、学習指導要領にある学年別漢字配当表の小学校第4学年までに学習するものとし、それ以外の漢字は平仮名で記載した。さらに、使用するフォントは、ユニバーサルデザインフォントを使用した。

4 第2部「考えよう・深めよう」の作成

第2部は、海洋教育のコンセプトを実現する副読本の中心となる部分であることから、どのような内容や構成にすべきか検討を重ね、次の事項に留意し、作成した。

- ・第2部は、ユネスコが作成した「海洋リテラシーの7つの基本原則」を参考に、「海と地球」「海と地形」「海と天気」「海と生き物」「海と生き物の多様せい」「海と人の生活」「海は未知の世界」の7章で構成し、児童・生徒の海洋に対する関心を高めるとともに、海洋に関する事象について理解を深め、海洋環境の保全や海

洋資源の活用について主体的に考え、行動する力を身に付けさせることを目指した。

- ・1章から7章までを順に学習することにより、海洋についての理解が深まるよう構成した。
- ・章ごとに内容を完結させることにより、児童・生徒の実態や理科の学習状況等に合わせ、章の順によらず副読本を活用できるようにした。
- ・各章は4ページ構成とし、前半2ページにおいて課題である「Q」を提示し、後半2ページで「Q」に対する解説「A」を記載した。



図1 3章の課題「Q」が示されているページ



図2 3章の解説「A」が記載されているページ

- ・「Q」は、はじめに個人で答え考え、その後交流や対話を通して多角的に課題を捉え、より適切な答えを導き出すつくりとした。「A」は、児童・生徒の興味を喚

起し、海洋について深く考えるような発展的な内容にした。

- ・各章の内容は、児童・生徒に海洋を身近に感じてもらうため、身近な話題から始まり、次第にグローバルな話題へと広がるようにした。
- ・児童・生徒の学習の理解を助け、海洋教育に対する興味を喚起するために、各章には多数の写真や図表を掲載した。
- ・生活する地域の違いや海洋での体験活動の有無により、児童・生徒の学習内容の理解や関心に差が出ないよう取り扱う題材を工夫した。



図3 第2部1章で使用した写真（地球の海洋の存在を実感させるため、金星・火星・地球の写真を掲載した。）

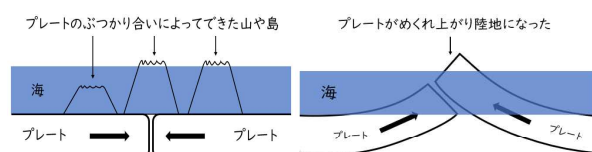


図4 第2部2章で使用した図（北海道の成り立ちに海洋が深く関係していることを説明するために掲載した）

5 指導の手引きの作成

第2部について、先生方が授業で副読本を活用する際に指導の参考になるよう、各章の学習目標、学習の進め方の例、指導の方法の例、副読本の内容の補足、指導に当たっての留意点、発展的な内容等について記載した「指導の手引き」を作成した。

本手引きでは、各章の内容と関連の深い理科の学習内容を「3 関連する学び」として記載し、海洋教育と理科教育が教科横断的に学べるよう工夫した。

6 副読本の作成における中間報告及びアンケートの実施

2020年10月23日に開催された「2020年度海洋教育パイオニアスクールプログラム全道成果発表会」にて、副読本の第2部の原稿を参加した運営指導委員及び海洋教育を実践している先生方に配布し、副読本の構成や内容等が適切であるかを調べるため、アンケート調査を実施した。その結果、「文章中の生物名の表記の仕方について」や「海洋と人間生活の文化的な関わりに関する記載について」、「誤解を招きそうな内容について」、「内容が難しい箇所について」等のご意見やご指摘をいただいた。このアンケート調査の結果を参考に、第2部の作成を続けた。

副読本（暫定版）に係る調査用紙

ご所属 _____

ご氏名 _____

1 難易度は小学校5年生にとって適切でしょうか。

2 ポリウムは適切でしょうか。

3 誤解を招く表現や間違いはありませんか。

4 ご感想・ご助言

※北海道立教育研究所附属理科教育センターにて本調査書をダウンロードし、電子メールにてご提出ください。
 （方法） 理センHP（<http://www.ricen.hokkaido-c.ed.jp/>）の「研修講座に参加したい」の「研修講座」をクリックし、「令和2年度理セン研修講座一覧」の「海洋教育副読本（暫定版）調査書」から本書をダウンロードしてください。ご記入後は12月16日までに ricen-1@hokkaido-c.ed.jp に送信してください。

図5 アンケート調査で使用した調査用紙

7 今後について

現在、副読本は、使用する写真や図版の掲載許可を申請しており、この許可が下り次第、完成となる予定である。完成後は、全道の小学校に冊子として配布するとともに、Web上に副読本のデータをアップロードする予定で

ある。

副読本の配布後は、現場の先生方や児童・生徒から実際に副読本を使用した際の意見を募り、副読本及び指導の手引きの内容をさらに充実させるとともに、副読本の活用方法の検討も実施していく。

参考文献

- 1) 「小学校学習指導要領（平成29年告示）解説 理科編」（平成29年7月）文部科学省
- 2) 「中学校学習指導要領（平成29年告示）解説 理科編」（平成29年7月）文部科学省
- 3) 「日本の海洋教育の原点（戦後）理科編」
[編著]小国喜弘 東京大学海洋アライアンス海洋教育促進研究センター
- 4) 「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」
海洋政策研究財団
- 5) 「Ocean Literacy for All 海洋リテラシー翻訳【第一版】」
東京大学大学院教育研究科附属海洋教育センター
- 6) 米根洋一郎・柳本高秀・鈴木克治「本道の地域特性を生かした海洋教育の推進における理科教育センターの役割 - 2019年度海洋教育バイオニアスクールプログラムの取組支援 -」
北海道立教育研究所附属理科教育センター研究 紀要第32号 30-33
頁 2020

（すずき かつじ 義務教育研究班）

（すみとも ゆういち 生物研究班）

（こめね よういろう 生物研究班）