フューチャー・アースの推進と連携に関する委員会
持続可能な発展のための教育と人材育成の推進分科会
持続可能な発展のための海洋教育と人材育成の推進小委員会（第 24 期・第 4 回）
議事要旨

開催日時：2019（平成 31）年 3 月 30 日 14：30～17：00
開催場所：東京大学教育学部 319 講義室
出席者（敬称略・五十音順）：荒井きよみ、五十嵐俊子、川上真哉、川路美沙、田中義靖、永田量子、丹羽淑博、日置光久、松原憲治、由井薗健
欠席者（敬称略・五十音順）：塚田昭一、村松英治、山形俊男

配布資料：
①持続可能な発展のための教育と人材育成の推進分科会（第 24 期・第 4 回）議事録（平成 31 年 1 月 22 日開催）
②日本学術会議主催学術フォーラム企画案募集について（回答）
③Future Earth と学校教育：海の学びと人材育成・公開ワークショップ（2019．6.2）フライヤー案
④第 6 回全国海洋教育サミット―海洋教育のこれまでとこれから―（2019 年 2 月 9 日）フライヤー
⑤同上イラスト付きクリアファイル
⑥「消えていく「海」―学習指導要領に即して」（抜粋コピー）（本日話題提供資料）

１．自己紹介
今回、新委員として五十嵐俊子先生をお迎えしたので、自己紹介を行った。

２．最近のフューチャー・アース及び海洋教育について（日置座長）
資料①及び④、⑤を使い、説明を行った。

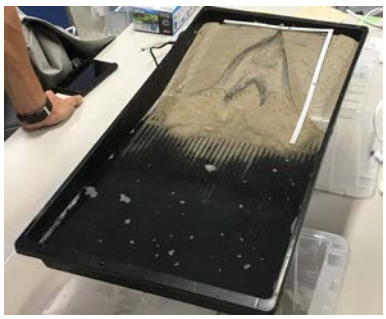
３．公開ワークショップ「Future Earth と学校教育：海の学びと人材育成」（6 月 2 日）について（日置座長）
資料③を使い、当日のスケジュール等について説明を行った。

４．学術フォーラム「フューチャー・アースと学校教育：持続可能な社会と海洋の実現を目指して」（9 月 8 日）について（日置座長）
資料②を使い、当日のスケジュールについて説明を行った。

５．話題提供（川上委員）：海洋教育に関する教材開発～山・川・海をつなぐ～

資料⑥とスライド資料を使い、説明を行った。学習指導要領から「海」という言葉がなくなってきた経過をたどり、学習指導要領に海が記載されるにはどうすればよいか、２つの条件を見いだしたことを報告。１つ目は、既存の教科の学習を深めるのに必要なことを実証的に提案する、もう一つは、教科横断的に学ぶ価値・意義があるということを提案することである。

一例として、小学校・中学校の理科の学習を深め、海を学ぶ価値・意義がわかるものとして、山川海をつなぐ実験が紹介された。小学校第５学年では「流水の働き」、第６学年では「大地のつくりと変化」の単元があるが、現状では、それぞれの単元のつながりは十分意識されていない。また、それぞれの単元で扱われる実験は「モデル実験」であるにもかかわらず、教科書の記述（上右図：大日本図書「たのしい理科」６年、上左図：同５年）を見る限り、実際の自然と、実験のどの要素が対応しているのか、児童・教師に理解されるように扱われているとはいいがたい現状がある。



そこで、流水実験装置において、右図のように、海に相当する部分を設けるとともに、再現性の高い実験が行えるようエアポンプである程度定量的に水を流す装置が開発された。これを用いて、実際に実験を行い、教材の活用法や有用性の検討を行った。また、石が川を流れ下るうちに、小さく丸みを帯び、泥・砂・礫を生み出すモデル実験の紹介もあり、実際に試した。委員からは

○小学校理科の学習（ここでは地球領域）の本質的な理解に有用である
○海を扱うことで、自然界の様々な関わり・つながり・循環を学ぶことができる
○自然界のたくさんのことがつながり理解が深まるので楽しい

などの意見が出された。