

## 海洋アライアンス イニシャティブ報告書

採択課題名：海洋情報一元化の一層の推進に向けた国内外の課題整理

主提案者： 道田豊・大気海洋研究所・教授

共同提案者：

八木信行・農学生命科学研究科・農学国際専攻・准教授

岡英太郎・大気海洋研究所・海洋物理学部門・准教授

柳本大吾・大気海洋研究所・海洋物理学部門・助教

早稲田卓爾・新領域創成科学研究科・海洋技術環境学専攻・教授

久保麻紀子・海洋アライアンス・特任准教授

杉野弘明・海洋アライアンス・特任研究員

報告書提出年月日： 平成 29 年 2 月 28 日

### 【調査研究課題の背景と目的】

本研究は、海洋基本法の成立後、2期にわたる海洋基本計画において重点課題の一つとなった「海洋情報の一元化」の推進に資するため、同計画の下でこれまで整備が進められてきた「海洋情報クリアリングハウス(MICH)」「海洋台帳」(以下、両者をあわせて「海洋情報一元化システム」という。)においてこれまで収集もれとなっている諸情報について捩入れ方を検討するものである。

海洋情報一元化システムでは、総合海洋政策本部事務局による調整のもとで、わが国の各種海洋情報を収集して政策決定プロセスに貢献するためのシステム作りが行われている。情報収集およびシステム構築の実務は海上保安庁海洋情報部が担っている。MICHでは、海洋調査研究機関が実施する海洋調査の計画が収集されて一元的に把握できるようになっているが、現在収集の対象となっているのは国およびそれに準ずる機関、なかでも現業的に観測などを行うものに限られている。最終的な目標としては、わが国のあらゆる関係機関の情報が集約されるべきところながら、政府の主導によって着手しやすい部分から整備が進められているという現状にある。また、海洋台帳についても、情報源は基本的に国またはそれに準ずる機関となっている。

現在十分に収集できていない情報としては、大学等による調査に関する情報や、民間機関によるものが挙げられる。これらのうち、海洋研究開発機構が運航する「白鳳丸」「新青丸」については、大学の研究グループが主体となる調査研究であっても、その情報はMICHに反映されているが、それ以外のもの、例えば水産系大学・学部による調査航海情報についてはごく一部を除き収集からもれている。また、商船系高等専門学校も実習船を保有して運航しており、実習のみならず調査研究にもかなりの日数を割いている実態があるが、MICH等には全く反映されていない。ましてや、民間機関によるものは全く手つかずの状

態と言ってよい。

そこで、こうした状況を踏まえ、本研究では、海洋情報一元化システムにおいて現状では収集もれになっているこれらの情報について、MICH等に反映させようとする際の課題を整理し、海洋情報一元化システムの一層の充実に向けた提言を行うことをめざす。その第一歩として、商船系高専の実習船等を対象とした取り組みを行うこととした。併せて、欧州において海洋調査計画や航海概要報告に関する情報システムについて先進的取り組みを行っている SeaDataNet のシステムの現状調査を行った。ここでは、商船系高専に関する調査の結果について報告する。

### 【結果】

商船系高専の実習船の現状については、すでに平成26年度から富山高等専門学校の関係者と情報交換を進めてきており、当該関係者との間では問題意識の共有ができていた。そこで、千葉元（富山高専教授）氏の協力を得て商船系高専全5校および関連の機関を訪問して、運航実態に関する調査を行い、MICHに反映することが望ましい航海計画や結果について同システムに情報入力を求める活動を進めた。訪問調査の実績は表1のとおり。

海事人材育成の充実は、現行の海洋基本計画でも取り上げられている重要課題の一つであるが、その現場を担う商船系高専の活動については、総合海洋政策本部事務局といった国の海洋政策担当部局においても必ずしも十分に掌握されてはいない。海洋基本計画の成立から約10年が経過し、海洋情報クリアリングハウス（MICH）システムの運用が開始されたからでもすでに数年が経過しているが、商船系高専が保有する実習船の調査航海計画や結果報告は平成28年度当初時点で1件も登録されていなかった。実際には、各高専の実習船は年間約100日の運航日数があり、何らかの海洋調査データを取得している航海は10～20回である。仮にこれら高専5校がそれぞれ年間10件の調査情報をMICHに登録すれば、全体で300件の登録のうち15%程度を占めることになり、その割合は小さくない。

各高専はほぼ同規模（約200トン）の実習船（図1）を保有しているが、いずれも就役から20年以上が経過している。船体および航海用設備等はよく整備されているものの、搭載された観測用機器などは、厳しい財政状況もあって十分な更新等が行われていないケースが多い。関係者に対するヒアリングでも、一様に「就役当初には先端的観測機器を調達できても、その後そうした調査関係機器の更新整備に十分対応できていない」との声が聞かれた。商船系高専を巣立っていく人材のうち、海洋調査や海洋研究に直接的に携わる者はわずかであるものと推定されるが、船舶の運航を担う人材が海洋調査研究の実際を知っていることは、わが国の海洋調査能力の強化に直結するものと期待される。商船系高専はわずか5校、200トンクラスの実習船があわせて5隻に過ぎないとはいえ、過去20年余にわたって縮小化傾向にある日本近海の海洋観測網においては貴重なプラットフォームである（図2）。この観点からも、これらの船がどのような海洋調査を行っているか、海洋情報クリアリングハウスに情報を登録することによって可視化し、わが国の海洋調査に対する

貢献を適切に評価することが必要と思われる。

今回の一連の調査の一環として、各校の調査航海計画および結果について、ふさわしいと思われる航海の情報については MICH への登録を促したところ、商船系高専の活動とその海洋調査に対する貢献が世の中によく見えるようになることの意義が理解され、「人手不足のためできる範囲、できるところから」という条件付きながら、MICH への登録が開始される見込みとなった。

#### 【まとめと今後の展望】

この調査は、これまで登録されていなかった海洋調査関係情報の拡充に一石を投じたと思われる。海洋情報一元化の取り組みのうち、登録されている情報の充実は、方策がごく一般的なものとなり一見容易に見えるが、一般的な方策しかないということは実は最も達成が難しいという面がある。本課題では、これまで MICH への登録がなく、すなわち一般社会からはよく見えていなかった商船系高専による海洋調査活動を取り上げ、情報登録のインセンティブをうまく設定することによって状況を打開しようとしたものである。現在、総合海洋政策本部事務局において、「海洋調査データの収集・管理・公開に関する有識者会議」が設置されており、そこでは、海洋情報一元化に関する取組の実施状況に対する助言や、海洋調査データの管理等に関する共通ルールなどの議論が行われている。本調査研究の成果は、平成 29 年 3 月に開催される同会議において報告する予定となっており、海洋情報クリアリングハウスの登録情報の充実に直接貢献するものと位置づけることができる。また、情報の登録が進めば、その分析を行うことによって、商船系高専が保有する実習船の海洋調査に対する寄与をより明確に示すことができるものと思われる。

#### 【謝辞】

この課題に関する商船高専等に対する調査の実現には、富山高等専門学校教授の千葉元氏のご尽力によるところ大であり、記して謝意を表します。

表 1. 訪問調査実績.

| 訪問先    | 所在地    | 訪問日               | 主たる対応者       | 実習船等名称 |
|--------|--------|-------------------|--------------|--------|
| 広島商船高専 | 広島県豊田郡 | 平成 28 年 11 月 15 日 | 清田耕司・広島丸船長   | 広島丸    |
| 神戸大学   | 神戸市    | 平成 28 年 12 月 16 日 | 林美鶴・海事科学部准教授 | 深江丸    |
| 大島商船高専 | 山口県大島郡 | 平成 29 年 1 月 13 日  | 岩崎寛希・商船学科教授  | 大島丸    |
| 鳥羽商船高専 | 鳥羽市    | 平成 29 年 2 月 6 日   | 齊心俊憲・鳥羽丸船長   | 鳥羽丸    |
| 弓削商船高専 | 愛媛県越智郡 | 平成 29 年 2 月 17 日  | 二村彰・商船学科准教授  | 弓削丸    |



図1 商船高専の実習船. (a) 広島商船高専の「広島丸」, (b) 弓削商船高専の「弓削丸」. 船型は少し異なるが, いずれも約200トン.

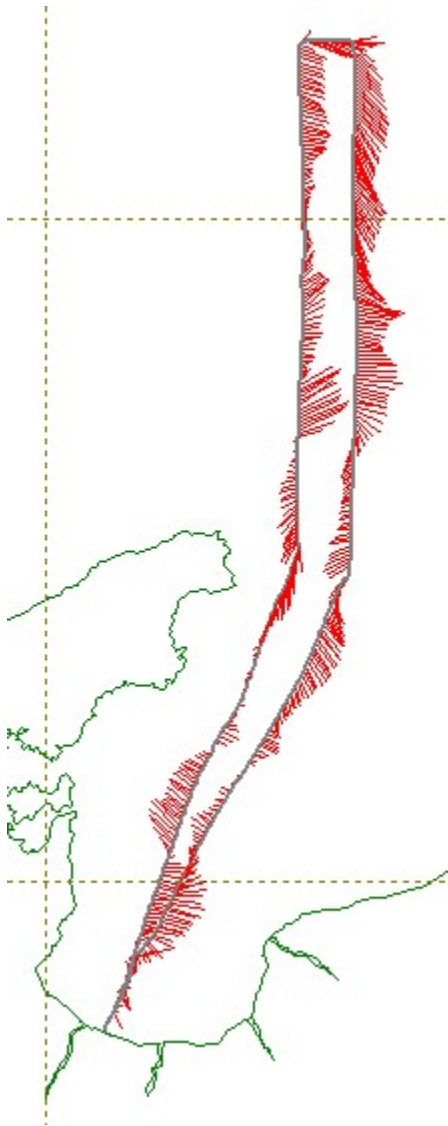


図2 富山高専の「若潮丸」(200トン)による海流観測結果. 2012年8月20-21日の, 船底設置 ADCP (音響ドップラー流速系)による表面海流. 能登半島北東沖を流れる対馬暖流が明瞭にとらえられているほか, 富山湾内の反時計回りの渦が観測されている. 千葉ほか (2015) から抜粋, 一部改変.