

海洋調査研究観測機器等の供用化支援システム構築方策に関する調査研究

(公財) 日本海洋科学振興財団 理事 喜多河 康二

我が国の海洋科学の発展には、研究機関、大学等が保有する船舶等の共同での利用を推進すると共に、限られた研究基盤のより有効な利用が求められ、海洋研究者および学術研究船、研究船、大学練習船等の船舶を保有する機関関係者の連携の強化が求められている(海洋基本計画, 2013年)。

近年、日本学術会議地球惑星科学委員会 SCOR 分科会の報告「我が国の海洋科学の推進に不可欠な海洋研究船の研究航海日数の確保について」(2016)、および海洋研究開発機構(海洋機構)の「船舶・深海調査システム等」の事業に対する文部科学大臣評価(2015, 2016)が公表され、海洋科学のコミュニティでは研究船利用の公募枠の減少に対する様々な方策が議論されてきた。その活動の一例として、東京大学大気海洋研究所と海洋機構との間で公募審査の一元化について検討することが関係者の間で合意されている。

本調査研究報告書では、各機関の専門家による調査研究委員会を組織し、関係機関との連携を図り、海洋観測機器等(航海情報含む)情報を集約し、公募型研究航海日数の不足を解決する方策として、大学が保有する練習船等を含めて航海訓練以外の時間を学術・研究目的のための利用、ならびに海洋調査研究観測機器等の供用化支援システム構築について検討を行った。上記の調査研究委員会で交換した意見や議論の内容を整理し、その概要等を「まとめ」として記述し、それに基づいて、将来に向けた「提言」を作成した。以下に、「海洋調査研究観測機器等の供用化支援システム構築方策に関する調査研究」の「まとめ」と「提言」を示した。

【まとめ】

- ① 日本における海洋研究の推進と将来を担う海洋研究者、技術者の育成に不可欠な研究活動の基盤である船舶の利用については、現在、東京大学大気海洋研究所および海洋研究開発機構の2機関で研究課題の公募が行われているが、減船や運営費交付金の減少等の影響により提供される公募型研究航海日数が不足し、海洋研究者、特に若手研究者や技術者は応募しても採択される機会が少ない状況となっている。平成27年度の採択率は、学術研究船、研究船ともに30%弱程度である。海洋研究者、特に若手研究者の応募課題の減少が顕著で、応募しても採択されない閉塞感が主な要因と考えられることから、今後、的確な対策の必要性が指摘された。
- ② この状況のもとで、大学等が保有する練習船等を使用し、学術・研究目的のために不足する公募型研究航海日数を補填することが有効であると考え、支援システムの構築の必要性が指摘された。また、一部の練習船等では海洋調査に必要な観測機器の装備が限られていることから、海洋調査に必要な可搬観測機器等を外部の機関から借用、運用することの必要性も指摘された。

- ③ 我が国の海洋研究ならびに海洋人材育成のために、学術研究船、練習船等を広範囲に利用するためには、船舶および海洋調査観測機器等を供用化し、より効率的な運用システムの構築が指摘された。
- ④ 不採択の研究課題を練習船等の教育航海の空き時間に研究航海の仲介・調整（マッチング）等により研究課題の実施が望まれることから、この仲介・調整を運用、実施する公平性のある第三者機関の体制の構築の必要性が指摘された。
- ⑤ 練習船等の学外研究者による研究利用は、練習船等の本来の教育目的に係る多様化する船舶利用に即した人材の育成機能の強化にも繋がり、練習船を運航する大学側にとってもメリットとなる。練習船を運航する大学側でカバーできない分野の学外研究者が乗船し、学生や教職員とともに観測等を実施することは、船舶職員、技術者等の人材育成面においても有用な機会となるだけでなく、練習船等の観測技術の向上や高度な観測技術の知見も得られ、我が国の海洋観測能力が飛躍的に向上し、強固な海洋研究基盤の形成に繋がることを期待できる。したがって、当該観測機器の安全で有効な運用に関し、当該観測機器に熟知した運用技術者の支援（派遣）の重要性が指摘された。
- ⑥ 学術研究船・研究船および練習船の建造、海洋調査研究機器等の搭載に際しては、米国の全米大学海洋研究所システム（UNOLS : University-National Oceanographic Laboratory System）の UNOLS スタンドアードを参考として船舶、観測機器等の規格を統一することが可能となれば、研究航海毎に必要な観測機器等の相互搭載を通じて船舶および観測機器等の効果的、効率的な運用に繋がることから、船舶、装備品および観測機器の統一規格の確立の必要性が指摘された。
- ⑦ 集約した情報（船舶、可搬観測機器、運用技術員等）を海洋関連学会等に対して周知することは、海洋研究の推進に非常に重要であるので、船舶の仕様および海洋調査研究観測機器等の情報を集約した供用化支援システムの構築の重要性が指摘された。
- ⑧ 船舶明細書および観測設備・運航計画などの船舶に関する資料に関しては、学術研究船・研究船の所有機関と教育関係共同利用拠点の認定を受けた練習船を所有する国立大学法人等および国公立機関で共同研究航海や共同調査の船舶を所有している機関を選定し、これらの機関の Web サイトに公表されている資料を基に作成した。供用機器リストは、公表されている国立大学法人東京大学大気海洋研究所の資料を提示した。船舶運航予定表は平成 29 年 8 月上旬に公表された資料を基に作成した。
- ⑨ 関連機関の情報発信については、各機関が公開している情報を統一し、海洋コミュニティの人々に必要な情報を提供できるポータルサイトを試作した。

【提言】

- ① 我が国の海洋科学の総合的な発展のために、文部科学大臣の評価の課題・指摘事項に沿った学術研究船等の必要な公募型研究航海日数を確保することが重要である。そのためには、必要な運用体制の措置および経費を積極的に確保することが望まれる。
- ② 学術研究船等で十分に補完できない調査に関しては、関連機関と協力して連携強化していくことが重要である。そのためには、各大学の教育関係共同利用拠点の練習船などの効率的な利用を一層促進し、海洋調査研究機器等の供用化、運用技術者の人材派遣システムの制度を構築することが望まれる。
- ③ 学術研究船、練習船などの合理的な利用を円滑に実施するために、船舶の運航計画、海洋観測研究機器等、運用技術者などの情報を系統的に集約し、海洋コミュニティのメンバーに発信できる有効な Web サイトのシステムを構築することが望まれる。
- ④ 世界最先端の調査研究ができるように優れた日本オリジナルな海洋調査研究機器等を開発し、それを有効に活用するための供用化できるシステムを確立し、これらの研修制度を構築することが望まれる。
- ⑤ 日本の海洋科学の発展のためには、海洋科学に関する学術研究船、研究船、練習船の建造が不可欠であり、船舶の建造や海洋調査研究機器などの搭載に際しては、船舶や搭載観測機器などの規格を統一することを積極的に推進することが望まれる。
- ⑥ 平成 30 年度より学術研究船および研究船の研究課題公募審査を、東京大学大気海洋研究所と海洋機構が一元化を目指すこととしており、不採択の研究課題を練習船等の教育航海の空き時間に研究航海の仲介・調整（マッチング）等により研究課題の実施が期待され、この仲介・調整を運用し、実施する公平性のある第三者機関による体制の構築が望まれる。