

■ 博士論文要旨

全球海洋観測システムへの日本の貢献

ー アルゴ計画を事例とする考察 ー

Japan's Contribution to the Global Ocean Observing System

ー A Case Study of the International Argo Program ー

神奈川大学大学院 経営学研究科

国際経営専攻 博士後期課程

磯野 哲郎

ISONO, Tetsuro

本論文は、グローバルな海洋観測への日本の貢献度について、「アルゴ計画」と呼ばれる国際プロジェクトを対象として事例研究をおこない、貢献度が低下している日本が講ずべき方策と、それを実現する際に障壁となる課題の解決方法を論じるものである。

海洋の変化に起因する日本の気象・気候の変化は、社会基盤や国民の生活に大きな影響を与える。したがって、「我が国の経済社会の健全な発展及び国民生活の安定向上を図る」ためには、「海洋に関する科学的知見の充実が図られなければならない」ことから、国家として海洋観測に取り組む必要がある。

日本の科学技術政策の中心である第6期科学技術・イノベーション基本計画において、グローバルな海洋観測の重要性は明確に示されている。第4期海洋基本計画では、「科学的な知見に基づく事実や摂理を充実させることが不可欠である」とし、知見の充実・活用のため、日本は「国際的な海洋観測の枠組みである全球海洋観測システム(GOOS)を構成する「アルゴ」やGO-SHIP等における海洋観測、地球観測衛星を用いた全球的な国際共同観測等に積極的に貢献している」との

認識が示されている。

しかしながら、アルゴ計画の観測網構築へ大きく貢献し、これまで持続的な海洋観測の先進国であった日本の地位が戦略的な実施計画を整備しなければ低下することが、国会の場でも危惧されている。また、実質GDPや科学技術関係予算の動向を基準として考える場合、ここ数年間、アルゴ計画に対する日本の国力相応の貢献は不十分である。

上述のとおり、国の政策にはその重要性が位置づけられているにもかかわらず、グローバルな海洋観測網構築への日本の貢献度が低下しているとの指摘がなされている。つまり、政策内容と実態が乖離している。

以上のような背景を踏まえ、本研究では、GOOSの基盤を形成するための日本の貢献度を評価することを目的に、最初に取り上げる対象として、海洋学に革命をもたらした観測システムであるアルゴ計画を選択した。その理由として、アルゴ計画は、アルゴフロートと呼ばれる自動観測ロボットの投入数に基づき、客観的な国際比較をすることができ、定量的に参加各国の貢献度を評価することが可能となっているためである。

本研究では、以下の3点を解明すべき問題として設定し、それにしたがって議論を進めた。

- (1) アルゴ計画への日本（気象庁およびJAMSTEC）の取組は、果たして国際的枠組みのなかで適切に機能してきたのか。
- (2) 他の海洋科学先進国は、どのような海洋科学政策に基づき、アルゴ計画に貢献しているのか。
- (3) 海洋科学先進国あるいは海洋国家として、日本が、今後これ以上GOOSやアルゴ計画への貢献度を低下させないために講ずべき方策は何か。また、その方策を実現するために乗り越えなければならない障壁があるとするば、それをどのように解決するか。

第1章では、第1節において国際的な海洋観測について、その重要性、枠組みや現場観測の方法について概説した。次に第2節において、グローバルな海洋観測網の現状や今後の課題に関する国内外の先行研究について分析した。その際、国単位での海洋政策に基づく取組や他国との比較研究の有無を検証した。また、グローバルな海洋観測について、日本の海洋政策上の位置づけや、他国との比較による定量的な評価・分析をおこなった先行研究の有無を検証した。最後に第3節において、本研究の方法について述べた。

第2章は、アルゴ計画の紹介である。第1節では、アルゴ計画の国際的な枠組みや位置づけについて述べた。第2節において、現在、国際的に推進されているアルゴ計画の三つのプログラムについて概説した。第3節では、これらの三つのプログラムを統合するOneArgoについて述べた。最後に第4節において、アルゴ計画により創出された顕著な科学的成果の代表例を紹介した。

第3章では、アルゴ計画への日本の取組について分析をおこなった。第1節では、日本の法令および政策におけるアルゴ計画の位置づけを確認した。第2節では、アルゴ計画の開始当初に日本がオールジャパンで取り組んだミレニアム・プロジェクトについて確認した。第3節では、気象

庁およびJAMSTECがアルゴ計画を推進している根拠を明らかにした。第4節では、Argo Sterring Team Meetingにおいて日本が報告したNational Reportを調査し、日本のこれまでの取組内容を明らかにした。そのうえで、第5節において分析結果を述べた。

第4章では、グローバルな海洋観測体制を維持するための日本の貢献の仕方や程度を評価するため、海洋科学先進国・経済先進国の取組との比較・分析をおこなった。第1節で比較対象国として米国、オーストラリアおよびドイツを選定し、第2節において選定理由を述べた。第3節では米国、第4節ではオーストラリア、および第5節ではドイツについて、それぞれの国の海洋科学政策等とアルゴ計画への取組の関係を調査・分析した。そのうえで、各国のアルゴ計画に対する取組の考え方について、分析結果を述べた。

終章では、本研究の成果について論じた。日本がGOOSへ貢献するための四つの方策およびアルゴ計画へ貢献するための三つの方策を提案し、それらを実現するために障壁となる課題とそれらを解決するための方法について論じた。最後に今後の研究課題について述べた。