

アルゴフロートの国際的規制をめぐる現状と課題

西元 宏治*

1 はじめに

(1) 本稿の検討対象

本稿は、主に海洋の科学的調査を目的として利用されるフロートに対する国際的な規制をめぐる現状の分析を試みるものである。

本稿の検討対象である「フロート(float)」は、ひとたび海中に投入されると海流によって移動する漂流型海洋観測ブイの総称であり¹、バッテリーの寿命期間中、プログラムによって設定された一定の深度、あるいは深度を変えながら、フロートに搭載されたセンサーによって気圧・水温・波高・波周期などのデータを収集する。その活動期間は、バッテリー容量や気象条件に左右されるが、数か月程度から最長4年にも及ぶ場合がある²。また、搭載するセンサーの機能によって様々な海洋データを収集することが可能になる。

以上のように、フロートによる海洋データ収集は、海流を利用しながら海洋を広範囲に移動し、その活動期間も長期間にわたることを特徴とする。さらに、フロートによる観測は、単独のものではなく、複数のフロートが展開・配備され、データの収集及び集積されたデータの分析が行なわれる場合が多い。

(2) 国際アルゴ計画³

アルゴ計画とは、世界気象機関(WMO)、ユネスコ政府間海洋学委員会(IOC)等の国際機関および各国の関係諸機関の協力のもと、地球規模で海洋の状況をリアルタイムで監視・

* 専修大学法学部 准教授

本稿は、東京大学海洋アライアンス・海洋研究開発機構(JAMSTEC)による第3回「海洋科学調査をめぐる法的諸問題」に関する勉強会(2010年7月9日)での口頭報告を基に、当日の質疑応答などを踏まえ、その後の調査による最小限の補正と参考文献の追加を行なったものである。

なお、本稿は検討途上の未定稿であり、著者の承諾無しに引用・複写することは差し控えてくださいますようお願いいたします。今後、確定稿が雑誌・書籍等に掲載されている場合には、そちらをご参照願います。

¹ こうした観測フロートには係留型と漂流型のものがあり、後者にも①沈降せず、海面を漂流するもの(surface float)、②一度沈降すると計画終了まで一定深度に止まるもの(RAFOS-type float)、また③活動期間中、沈降と浮上を繰り返し、浮上の際に位置情報を提供するもの(profiling or Argo-type float)などがある。またアルゴ計画で用いられる③であるが、①・②・③の規制上の区別には結び付かないと思われるので、本稿ではこれらを特に区別せず、一括して「フロート」と表現する。なお本稿では、以上のアルゴ計画を念頭に、専らフロートに関する規制の現状を検討の対象とし、フロートと船舶との衝突やフロートを原因とする汚染等によって生じる派生的な問題は取り扱わない。

² JAMSTEC・HP「アルゴ計画のしくみ」参照。また、アルゴ計画全体については、<http://www.argo.ucsd.edu/index.html>が開設されている。

³ JAMSTEC・HP「アルゴ計画の概要」及び「アルゴ計画の目的」参照。

観測するシステムを構築することを目的とした国際プロジェクトであり、その主要な観測手段としてフロートを利用する。「アルゴ (Argo)」とは「全世界中層フロート観測網 (A Global Array for Temperature/Salinity Profiling Floats)」の頭文字であり、この計画に用いられるフロートは、アルゴフロートとも呼ばれる。

アルゴフロートは通常 1000m の漂流深度で漂流するように設計されており、約 10 日間 1000m で漂流した後、設定された最深圧力 (通常 2000m) まで沈んだ後、水温と塩分を観測しながら浮上するようにプログラムされている。浮上後、フロートは人工衛星にデータを送信し、再び漂流深度に沈むという観測行動をバッテリー寿命期間中繰り返し、長期間・広範囲にわたって海洋データの収集を行なう。

アルゴ計画では、全世界の海洋に常時 3000 本 (約 300km 間隔) のフロートで配置し、収集された観測データは、ほぼリアルタイムで公開・配信される。各海域へのフロートの投入は 2000 年に開始され、2006 年の終わりには計画の 3000 本を達成されている。これ以後も、フロートによる観測網を維持・管理するために、故障やバッテリー寿命が尽きるなどの理由で機能停止したフロートを補充してゆく必要があるが、フロートのバッテリー寿命期間中 3-5 年の間、海洋の大規模空間スケールにおける情報を数年規模の単位で収集・解析することができる。

2 国連海洋法条約における調査活動

(1) 国連海洋法条約における海洋の科学的調査

海洋秩序の基本的枠組みである国連海洋法条約では、海洋の科学的調査を公海の自由の一部と明記する (86 条) とともに、領海での海洋の科学的調査については沿岸国の明示的な同意が求めている (245 条)。

また国連海洋法条約によって新たに設立された排他的経済水域については、同制度に対する相対する 2 つの立場の主張を取り込む形で XIII 部 (「海洋の科学的調査」) の一連の (238-265 条) が起草されている⁴。すなわち、先進国は、沿岸国に付与された天然資源に関する管轄権の行使以外は、同海域の公海として性格が維持されると主張したのに対し、途上国は、同海域を領海の延長と捉え、天然資源に関する管轄行使に密接に関連する科学的調査についても沿岸国の同意を要求した。この対立の結果として、XIII 部の規定では、排他的経済水域における海洋の科学的調査に沿岸国の同意を条件として課する一方で、「専ら、平和的目的で、かつ、すべての人類の利益のために海洋環境に関する科学的知識を増進加させる目的」で実施される海洋の科学的調査の計画については、原則として同意を与えることを沿岸国に義務付け、沿岸国による不当な介入を排除するために、沿岸国が拒否できる状況を 4 つの理由 ((a)天然資源の探査開発への直接の影響を及ぼす場合、(b)大陸棚の掘削、爆発物の使用又は海洋環境への有害物質の導入を伴う場合、(c)人工島、施設及び

⁴ 田中則夫「EEZにおける科学的調査の停止・終了要求」海洋法制研究会『海洋の科学的調査と海洋法上の問題点』(財団法人日本国際問題研究所、1999年)1-12頁。

構築物の建設や利用を伴う場合、(d)計画に関して沿岸国に提供された情報が不正確な場合)に限定し⁵、さらに沿岸国に対して、「同意が不当に遅滞し又は拒否されないことを確保するための規則及び手続を定める」ことが求められている⁶。

(2) 国連海洋法条約におけるその他のデータ収集活動

他方で、国連海洋法条約が規定する海洋データの収集活動 (marine data collection) は、海洋の科学的調査に尽きるものではない。アメリカ国務省の法律顧問でもある Roach によれば、国連海洋法条約が規律する海洋データ収集活動は、大きく①海洋科学調査(MSR: Maritime Scientific Research)⁷、②水路・軍事調査(Hydrographic or Military Surveys)⁸、③実用海洋学(Oprational Oceanography)⁹、④探査・開発(Exploration and Exploitation)¹⁰の4つに分類される。国連海洋法条約は、これらのデータ収集活動について、その目的や実施主体によって、領海、排他的経済水域、公海の海域ごとに、データ収集活動の範囲やそれらの活動に対する沿岸国の同意の有無や管轄権の範囲の区分を行っている¹¹。

しかし、いずれのデータ収集活動についても明確な定義は存在せず、その相互の関係も明確ではない¹²。それぞれのデータ収集活動によって収集される情報の内容も重複する場合もあり、収集されるデータの内容のみでは区分することはできない¹³。さらに海洋の科学的調査の場合、一般的には収集されたデータは一定期間の後に公表する必要がある (244 条)。しかし、これらのデータが沿岸国の天然資源に関するもので、沿岸国の主権的権利に影響を与えることが危惧される場合には、沿岸国には調査自体に対する同意の拒否 (246 条 2 項) や調査によって得られたデータの公開を拒否することが認められている (249 条 2 項)。日本を含む多くの国々では、フロートをアルゴ計画を含む海洋の科学的調査に利用しているが、フロートが搭載するセンサーの機能によって海洋に関する様々な情報を収集することができるため、フロートという手段のみでは、データ収集の目的・用途を特定することは出来ない¹⁴。

⁵ 国連海洋法条約 246 条 5 項

⁶ 国連海洋法条約 246 条 3 項。

⁷ J. Ashley Roach, "Defining Scientific Research: Marine Data Collection," in Myron H. Nordquist, Ronán Long, Tomas H. Heidar and John Norton Moore (eds.), *Law, Science & Ocean Management* (Martinus Nijhoff, 2007), pp. 546-549.

⁸ *Ibid.*, p. 548.

⁹ *Ibid.*, pp. 549-562.

¹⁰ *Ibid.*, pp. 562-564.

¹¹ 田中「前掲論文」(注 4) 1-5 頁; 奥脇直也「排他的経済水域の軍事調査」海洋法制研究会『海洋の科学的調査と海洋法上の問題点』(財団法人日本国際問題研究所、1999年) 13-17 頁。

¹² Roach, *supra* note 7.

¹³ 田中「前掲論文」(注 4) 1-3 頁、奥脇「前掲論文」(注 11) 14 頁。Katharina Bork, "The Legal Regulation of Floats and Gliders: in Quest of a New Regime?", *Ocean Development and International Law*, Vol. 39, No. 3 (2008), pp. 303-305.

¹⁴ 近年、アルゴフロートに、溶存酸素、硝酸塩、クロロフィルなどの観測が可能な化学・生物観測センサーが搭載される事例が見られるとの指摘もある。またアルゴ計画で利用されるフロートは各国によって製作・購入の上、投入されるため、各フロートにアルゴ計画以外に利用されるデータ収

結果として、海洋の科学的調査のみならず、個別・具体的なデータ収集活動が如何なる活動に分類するかについては、様々な困難が生じることになる¹⁵。後述のようにアルゴ計画におけるフロートの設置及び使用についても、①の一部として、領海だけでなく排他的経済水域での設置・使用に対しても沿岸国の同意を求める立場と、フロートによるデータ収集活動は③に含まれ、公海の一部として海洋の科学的調査に関する規律が及ばないとする立場とが対立している¹⁶。

こうした国連海洋法条約の枠組みにおけるデータ収集活動に対する規律の不確定性を縮減するためには、既存の枠組みを補完する新たな合意形成が求められることになった。

3 海洋データ収集システムに関する法形成の試み

(1) 「海洋データ収集システムの法的地位に関する条約」の起草過程

第 XIII 部（特に 246-248 条）の規定に見られるように、国連海洋法条約では、事前に計画され、予見可能な方式で、特定海域において一定期間に実施されるデータ収集を一般的に想定し、実施に関する手続や沿岸国の管轄権に関する規定が設けていると考えられる。247 条（国際機関により又は国際機関の主導により実施される海洋の科学的調査の計画）及び 248 条（沿岸国に対し情報を提供する義務）では、それぞれ沿岸国に対して、計画の目的・性質、使用法する方法及び手段とともに、計画が実施される正確な地理的区域や機材の設置及び撤去の予定日を提供することが定められている。これに対して、フロートによるデータ収集は、海流を利用し、長期間にわたって広範囲にわたって行われるため、関係する沿岸国の数や海域通過の時期の特定などが困難な場合が少なくない。

こうしたことからフロートによるデータ収集活動のように、海上における施設又は機材を利用した海洋データ収集活動の重要性は、既に 1960-70 年代から認識されており、これらの施設又は機材を利用した海洋データの収集活動に対する従来の海洋法の不足を補う試みは、この時期から開始されていた。

(a) 準備草案と国連海洋法条約の関連規定

1969 年には国際海事機関（IMO: International Maritime Organization）の協力の下で国連教育科学文化機関（UNESCO: United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization）の政府間海洋学委員会（IOC: Intergovernmental Oceanographic Commission）¹⁷によって、海洋データ収集システムに関する法的問題点が検討された。こ

集能力があるか否かについて国際的な認証・管理がなされているわけではない（第 3 回「海洋科学調査をめぐる法的諸問題」に関する勉強会（2010 年 7 月 9 日）での佐藤佳奈子氏（JAMSTEC）の報告及び質疑応答）。

¹⁵ 田中「前掲論文」（注 4）3-5 頁。

¹⁶ Aurora Mateos and Montserrat Gorina-Ysern, "Climate Change and Guidelines for Argo Profiling Float Deployment on the High Seas," *ASIL Insight*, Volume 14, Issue 8 (2010); Roach, *supra* note 7, p. 562.

¹⁷ IOC の国際機関としての特徴及びその任務については、園田明子「国際機構の組織的ダイナミクス

の検討結果に基づき「海洋データ収集システムに関する条約準備草案（Preliminary Draft Convention on the Legal Status of Ocean Data Acquisition System）」が作成され、1972 年には条約の採択を目指した外交会議が開催された¹⁸。しかし、この時期には、既に第 3 次国連海洋法会議が開催されており、この外交会議に参加した国々の多くがこれらの問題を海洋法会議に委ねることを希望したために、それ以上の審議がなされることはなかった¹⁹。

その後、国連海洋法条約の海洋の科学的調査に関する第 XIII 部には、第 4 節「海洋環境における科学的調査のための施設又は機材」（258-262 条）が設けられた。第 258 条では「海洋環境のいかなる区域においても、科学調査のためのいかなる施設又は機材（installations or equipment）の設置（deployment）及び利用も、当該区域における海洋の科学的調査の実施について、この条約の定める条件と同一の条件に従うものとする」と定めており、海洋の科学的調査を目的とするフロートについてもこの適用対象に含まれると解される。このため、海洋の科学的調査に用いられるフロートの設置及び使用も、他国の領海・排他的経済水域に及ぶ場合は当該沿岸国の同意を要することになる。

しかし、アルゴ計画のような長期間にわたるフロートの大規模な展開によって実施される海洋データの収集活動の場合、こうした同意の義務付けは計画実施・継続のための負担を増大させることになる。また、船舶によるデータ収集活動については他国の領海・排他的経済水域に入域した場合であっても、旗国が一定の管轄権を有するのに対し、こうした浮遊設備や備品については、船舶における旗国主義に該当するものが存在しない。そのため、公海については公海の自由として調査実施国に自由な活動の一部としてこれらの施設又は機材を用いたデータ収集活動が可能であるが、沿岸国の同意を得て、あるいは得ないで、フロートが他国の領海・排他的経済水域に入域した場合に調査実施国と沿岸国の認められる管轄権の行使の範囲は明らかではない²⁰。結果として、こうした問題は、国連海洋法条約 59 条の規定によって、「当事国及び国際社会全体にとっての利益の重要性を考慮して、衡平の原則に基づき、かつ、すべての関連する事情に照らして解決」されることになり、フロートを利用した調査の実施に伴う様々な問題の処理について不確定性が残されることになった²¹。

(b) 改正第 2 次草案の概要

こうした国連海洋法条約の条文を踏まえ、1982 年の IOC 総会で再び IMO と共同で、

ム：ユネスコの補助機関を素材として『総合政策研究』3号（1997年）87-97頁参照。

¹⁸ Bork, *supra* note 13, p.315.

¹⁹ *Ibid.*, p.316.

²⁰ 佐藤好明「第三節 国連海洋法条約下での調査施設の法的地位」同『海洋科学調査の法と実際』（シップ・アンド・オーシャン財団海洋政策研究部、2002年）。

²¹ 同上。

海洋情報収集システムに関する条約草案の検討が再開されることになった²²。新たに 1990 年に改正第 1 次草案、そして 1993 年には改正第 2 次草案 (Draft Convention on the Legal Status of Ocean Data Acquisition System, Aids and Devices) が作成された²³。

1993 年の改正第 2 次草案は海洋データ収集システムを包括的に規律することを目指すものであり、前文と 33 の条文を有するものだった。2 条で海洋データ収集システムの平和利用の原則を規定し、調査実施国による公海における海洋データ収集システムに関する機材の設置及び使用の権利を明記した²⁴。一方で、この草案では、国連海洋法条約の海洋の科学的調査に関する規定と同様に、通常の場合には、沿岸国が領海 (改正第 2 次草案 4 条) や排他的経済水域・大陸棚 (同 5 条) における非漂流型海洋データ収集システムの使用について、沿岸国が規制や許可に関して主権的権利を有するという規定もおかれた²⁵。

さらに、調査実施国に対しては、他国の排他的経済水域における海洋データ収集システムに関しては、国際法に従って行なうことを求め (改正第 2 次草案 2 条 3 項)、他国の管轄権の下にある海域に許可なく進入すること (unauthorized entrance) を防ぐための対策を義務付けたものの (同 3 条)、フロートのような漂流型の装置が調査実施国以外の国家の管轄権の下にある水域に入域する場合についての規定は置かれていなかった。

沿岸国に対しては、海洋データ収集システムに利用される装置の返還と回収について、自国の管轄権にある領域で装置が発見された場合には、調査実施国に通知し、当該機材を返還あるいは調査実施国による回収を許可する義務を課していた (同 9 条)。但し、これらの義務は、調査実施国の不可抗力によって、海洋データ収集システムが自国の管轄権にある領域に入域した場合に限られており、また海洋データ収集システムが内水や領海に入域した場合や海洋データ収集システムによって生物・非生物資源に関する情報が収集していた場合には、沿岸国は回収・返還の義務を負わないとする条文も用意されていた (同 9 条 2bis)。

(c) 検討の打ち切りとその背景

このように改正第 2 次草案は、海洋データ収集システムの設置又は使用に対する包括的に規律する拘束的な規範の定立を目指すものであったが、フロートのような漂流型の観測機器の利用に十分に適合したものではなかった。さらに第 2 次草案が作成された翌年の 1994 年には IMO は加盟国の関心が低いことを理由にこの条約作成作業から離脱し、条約

²² Bork, *supra* note 13, p. 316

²³ IOC, "Draft Convention on the Legal Status of Ocean Data Acquisition Systems, Aids and Devices (ODAS)", Second Revision, Seventeenth Session of the IOC Assembly, (25 February 11 March 1993, Paris), IOC-XVII/Inf. 1.

(http://www.unesco.org/ulis/cgi-bin/ulis.pl?catno=97992&set=4D622BD5_1_318&gp=0&lin=1&ll=1で入手可)

²⁴ *Ibid.*

²⁵ *Ibid.*

草案の審議は打ち切られることになった²⁶。

「海洋データ収集システムに関する条約案」の審議が打ち切られた理由は明らかではないが、排他的経済水域における沿岸国の管轄権の範囲をめぐる原則的な対立や新たな技術開発や機材登場の進捗を鑑みて、長期間を要する包括的かつ拘束的な規律の定立によって有効な規制を行なうことが現実的なものとは考えられなかったと思われる。しかし、海洋データ収集システムの有用性に対する認識の高まりや海洋データ収集システムに関わる法的問題は依然として残されており、国連海洋法条約の枠組みを補完し、フロートによる海洋データ収集活動に関する不確定性を縮減させるための試みは、1997 年に IOC によって新たに設立された「国連海洋法条約に関する専門家会議 (ABE-LOS: Advisory Body of Experts on the Law of the Sea)」の場で、より個別的内容の非拘束的な規範の定立という形で継続されることになった。

(2) 「公海上へのアルゴ計画に基づくフロート配備に関するガイドライン」の作成²⁷

(a) IOC/ABE-LOS によるガイドラインの作成過程

IOC 総会は、1997 年に IOC の国連海洋法条約における役割について検討する目的で、各国から代表として派遣される海洋法・海洋科学の分野の専門家が各 1 名によって構成される IOC/ABELOS を設立し、「国連海洋法条約の枠内で適用可能な海洋データ (oceanographic data) 収集に関する法的枠組み」について検討することを求めた²⁸。1999 年の IOC 総会決議では、前述の諮問事項はさらに絞り込み、適用対象とするフロートをアルゴ計画に関するものに限定した文書の作成が検討されることになった²⁹。

同決議ではアルゴ計画の重要性と国連海洋法条約との整合性を強調し、ABE-LOS に対して、漂流型ブイ等の複数の国家の海域を通過する可能性があることを考慮し、適切なチャンネルを通じて、関連する沿岸国には、その国の管轄権の下にある水域に入域する可能性がある全てのフロートの設置について、事前に通知するものとして³⁰、法的文書 (legal instrument) の作成を行なうことを要請した。

具体的な作業は、2001 年から開始され、ラップランド大学の Kari Hakapää 教授によって議論の基礎となる文書が作成されることになった。2004 年には「国連海洋法条約の枠内で適用可能な法的枠組みに関する提言のための覚書」³¹が作成され、加盟国からのコ

²⁶ Bork, *supra* note 13, p. 316

²⁷ See generally, Aurora Mateos & Montserrat Gorina-Ysern, *supra* note 16.

²⁸ IOC Resolution XIX-19. また同決議では、ABE-LOS への諮問事項として①国連海洋法条約 XIII 部 (海洋の科学的調査) 及び XIV 部 (海洋技術の発展及び移転) に関する国家実行、②海洋技術に関する基準及びガイドライン、③国連海洋法条約 247 条 (国際機関により又は国際機関の主導により実施される海洋の科学的調査の計画) の適用に関する手続、及び④国連海洋法条約の枠内で適用可能な海洋データ収集に関する法的枠組みを挙げている。

²⁹ IOC Assembly Resolution XX-6, 1999.

³⁰ *Ibid.*

³¹ IOC, Fifth Session of the Advisory Body of Experts on the Law of the Sea (IOC/ABE-LOS V), (11-15 April 2005, Buenos Aires, Argentina), IOC/ABE-LOS V/3, p. 6 (available at

メントを求められた。続いて、2007年には非拘束的な文書として「国連海洋法条約の枠組みにおける海洋データ収集のためのIOCガイドライン」案を作成し³²、更に各国代表による検討が加えられることになった³³。

(b) 検討過程における争点

「国連海洋法条約の枠組みにおける海洋データ収集のためのIOCガイドライン」案の検討過程では、総会決議による適用対象の絞り込み、そしてその後のABE-LOSによる非拘束的な文書の作成という選択がなされた。しかし、規律対象の限定にもかかわらず、フロートによる海洋データ収集が国連海洋法条約の如何なる規定によって規律されるデータ収集活動に該当するののかについての定義論争が繰り返されることになった。

米国など高度な海洋調査の能力を有する国々は、アルゴフロートを利用した海洋データの収集活動は、本来、公海の自由の一部であり、他国の排他的経済水域に入域する可能性がある場合には、公海における設置にも通告を求めることは、こうした原則の侵害だけでなく、フロートを利用した各種の調査計画の実施コストを増大させることになると批判した³⁴。他方で、ペルー、アルゼンチンなどの国々は、米国等が主張する実用海洋学は国連海洋法条約XIII部における海洋の科学的調査の一類型に過ぎず、本ガイドラインの規定の有無に関わらず、国連海洋法条約246条（排他的経済水域及び大陸棚における海洋の科学的調査）、248条（沿岸国に対し情報を提供する義務）及び249条（一定の条件を遵守する義務）によって、調査実施国には公海上の設置であっても排他的経済水域に入域する可能性がある場合には、計画の開始予定日の少なくとも6カ月前に当該沿岸国に対し、十分な説明を提供し、同意を得る必要があると主張した³⁵。最終案が採択される前年の2007年の会合でも、本ガイドラインの趣旨について、計画実施の手続を簡略化するものであり、国連海洋法条約の下での締約国の権利義務の変更を意図するものではないことが強調する意見も出されたが³⁶、結果として、こうした原則的な対立は、最終的なガイドラインの採択にも影響を与えることになった。

<http://ioc3.unesco.org/abelos/index.php?option=com_docman&task=doc_download&gid=5>.

³² *Ibid.*

³³ *Ibid.*, pp. 6-9.

³⁴ IOC, Sixth Meeting of Advisory Body of Experts on the Law of the Sea (IOC/ABE-LOS VI), (3-7 April 2006, Málaga, Spain), IOC/ABE-LOS VI/3, p.6 (available at <http://ioc3.unesco.org/abelos/index.php?option=com_docman&task=doc_download&gid=129>); IOC, Eight Meeting of Advisory Body of Experts on the Law of the Sea (IOC/ABE-LOS VIII), (21-25 April 2008, Paris, France), IOC/ABE-LOS VII/7, pp. 9-10 (available at <http://ioc3.unesco.org/abelos/index.php?option=com_docman&task=doc_download&gid=288>); Roach, *supra* note 7, p.562.

³⁵ IOC, *supra* note 34 [IOC/ABE-LOS VII/7], p. 10.

³⁶ Seventh Meeting of the Advisory Body of Experts on the Law of the Sea (IOC/ABE-LOS VII), (19-23 March 2007, Libreville, Gabon), IOC/ABE-LOS VII/3, p. 4 (available at <http://ioc3.unesco.org/abelos/index.php?option=com_docman&task=doc_download&gid=254>).

(c) 「公海上へのアルゴ計画に基づくフロート配備に関するガイドライン」の概要

当初ABE-LOSの会合に提出されたガイドライン案は「海洋データ」や「フロート」などの主要な用語の定義を含む16のガイドラインを有するものであった³⁷。しかし、2008年のIOC執行理事会で最終的に採択されたガイドラインは、「公海上へのアルゴ計画に基づくフロート配備に関するガイドライン」と改称され、前文と7つのガイドラインに大幅に縮小されたものだった³⁸。

ガイドライン1 計画の沿岸国への事前通報

IOC加盟国はアルゴフロートが自国の排他的経済水域を通過する可能性がある場合は、IOCを通じて連絡を受けることができる。

ガイドライン2 公海への配置に際しての実施主体による情報提供

実施主体は、フロートを公海に配置する際にArgo Information Center (AIC)を通じて、IOC加盟国のArgo Focal Point (AFP)に情報提供を行う。

ガイドライン3 排他的経済水域への移動に際しての事前通報

フロートがIOC加盟国の排他的経済水域へ移動する場合には、実施主体は、事前に当該加盟国のAFPに通報する。

この通報は、IOC加盟国の要請と沿岸国の明示の合意がある場合には、AICがこの通知を行うことができる。

ガイドライン4 収集データの公開・利用・制限

排他的経済水域で収集された全てのデータは、実施主体によって自由に利用できる。

但し、排他的経済水域における主権的な権利を保護するために、生物・非生物の資源の探査・開発に直接的な重要性を有する情報については、IOC加盟国は情報の非公開を求めることができる。

(ガイドライン5・6・7は省略)

従来、IOC加盟国が新たにアルゴ計画の一部としてフロートを投入する場合でも、実施国は、フロートが排他的経済水域に入域する可能性がある沿岸国に対して、外交ルートを通じて、投入予定日とその位置等の調査計画に関する情報を通報し同意を得ていた。これに対してのガイドラインによって、実施国は、AICに調査計画に通報することによって、

³⁷ IOC, "Draft [Practical] Guidelines of IOC, Within the Context of UNCLOS, for the Collection of Oceanographic Data by Specific Means," Seventh Meeting of the Advisory Body of Experts on the Law of the Sea (IOC/ABE-LOS VII), (19-23 March 2007, Libreville, Gabon), IOC/ABE-LOS VII/7, pp. 1-9 (available at <http://ioc3.unesco.org/abelos/index.php?option=com_docman&task=doc_view&gid=287>).

³⁸ IOC/EC, "Guidelines for the implementation of Resolution XX-6 of the IOC Assembly regarding the deployment of Profiling floats in the High Seas within the framework of the Argo Program", IOC/EC-XLI/3, Annex II (July 29, 2008) (available at <<http://unesdoc.unesco.org/ulis/cgi-bin/ulis.pl?database=ged&mode=e&sc1=1&sc2=1&by=3&look=ioc&req=2&no=179861>>).

原則、IOC加盟国については別途同意を得るための手続きを必要はなくなった。と同時に、通報を受けた沿岸国が排他的経済水域内で収集されたデータの公開・配布を望まない場合は、その中止を要請することも明記され、こうした事前通報の原則・手続とともに、生物・非生物資に関する情報へのコントロールについても沿岸国の主張に沿った内容が採用された。

4 むすびにかえて

以上のように、フロートによる海洋データ収集に関する国際的な規制の現状は、国連海洋法条約における排他的経済水域に対する見解の相違や海洋の科学的調査を含む海洋データ収集活動の定義の不明確さに起因する対立などから、国連海洋法条約の関連規定を補完することを企図した「海洋データ収集システムの法的地位に関する条約」の交渉中断に続き、その後「国連海洋法条約の枠内で適用可能な海洋データ収集に関する法的枠組み」の一部として作成されたガイドラインも極めて部分的なものに止まり、フロートによるデータ収集活動全般を射程に収めることはできなかった。

国連海洋法条約における排他的経済水域に対する見解の相違や海洋の科学的調査を含む海洋データ収集活動の定義の不明確さに起因する各国の対立がガイドラインの作成過程に持ち越されたために、当初試みられていたデータ収集活動に関する中心的な概念・用語の定義も削除された³⁹。そのため、形式な手続の簡略化・明確化は一定程度図られたものの、国連海洋法条約の既存の条文では不確定のままになった各種の海洋データ収集の外延やその相互関係やデータ収集活動一般に関する原則については明確化されることはなかった。規律対象をアルゴ計画で使用されるフロートに限定し、非拘束的文書との位置づけをしたにも関わらず、形式な手続の簡略化・明確化以外の成果は、沿岸国への事前通報、天然資源に関する情報公開の制限などを確認するものとなった。

こうした現在に至る経緯は、海洋の自由と管理をめぐる各国の対立の根深さを示すとともに、統一的な立法機関の不在によって、断片的な法形成が組み合わされる国際社会における規制一般の困難さを示すものであるともいえる⁴⁰。特に国際海洋法条約 XIII 部が規定する海洋の科学的調査の制度の実効性には、国際協力の存在と促進が不可欠であるとさ

れている⁴²。XIII 部には国際協力の促進 (242 条) やその実現のための好ましい条件の創出 (243 条) などの規定が設けられ、XIII 部に続いて XIV 部 (海洋技術の発展及び移転) が設けられているのも、両者が密接な関係にあるとの認識に基づくものであるとされている⁴³。また、「公海上へのアルゴ計画に基づくフロート配備に関するガイドライン」の作成に中心的な役割を果たした IOC/ABE-LOS への諮問事項にも、XIV 部に関する国家実行及び海洋技術に関する基準及びガイドラインなどが含まれており⁴⁴、本稿で取り上げたガイドラインの作成も、従来からの海洋データ収集活動をめぐる各国の対立の背景にある海洋における調査能力や収集されたデータの分析やそれに基づく海洋資源の開発能力の不均衡を是正してゆくためのより包括的な取り組みの一環として位置づけられていると思われる。

しかし、実際のガイドラインの検討過程において、従来からの調査実施国と沿岸国との対立の構図に埋没する形で、アルゴ計画やフロートを利用した地球規模の海洋データの収集活動が地球温暖化への取り組みという国際的な政策課題に不可欠な国際協力であるという点⁴⁵は、ほとんど顧みられることはなかった。こうした対立的な状況は、必ずしも固定的なものとは思われない。しかし、今後の取り組みでは、改めて ABE-LOS への諮問事項にも挙げられている国連海洋法条約 247 条 (国際機関により又は国際機関の主導により実施される海洋の科学的調査の計画) の適用に関する手続の活用を含め⁴⁶、フロートを利用した広範囲かつ長期間にわたる海洋データの収集活動が地球温暖化への取り組みという国際的な政策課題に不可欠な要素であり、その成果は国際社会全体の利益につながるという理解を関係各国の間で共有するとともに、こうした理解を実質的なものとするために、同じ諮問事項である XIV 部の技術移転の促進など国家間の海洋データ収集能力や収集されたデータの分析やそれに基づく海洋資源の開発能力の不均衡の是正を図るためのより幅広い取り組みを実現してゆくことが重要であると思われる。

³⁹ IOC, *supra* note 37, pp. 2-3.

⁴⁰ こうした拘束・非拘束の規範を組み合わせた各種の国際的な規制の現状については、小寺彰・道垣内正人編著『国際社会とソフトロー』(有斐閣、2008 年) 参照。

⁴¹ 例えば、1992 年に作成された生物の多様性に関する条約は、国連海洋法条約とは異なる枠組みで作成された条約であるが (但し、22 条 2 項)、その 15 条 (遺伝資源の取得の機会) で、遺伝資源に対する国家の主権的権利を認め、その取得の機会については、当該遺伝資源が存在する国の政府と相互に合意する条件に従うとしている。前掲注 14 に指摘されるようなフロートの機能拡張は、フロートによるデータ収集活動に対する国際的な規律に、バイオプロスペクティングに対する原産国による規制という観点を呼び込むことになる。また、遺伝資源に限らず、経済の発展や技術の進歩による「資源」概念の拡張は、国連海洋法条約の枠組みの下での排他的経済水域における天然「資源」に対する主権的権利の範囲にも影響を与えることになる。

⁴² 田中「前掲論文」(注 4) 3 頁。

⁴³ 田中「前掲論文」(注 4) 3 頁。奥脇「前掲論文」(注 11) 19 頁。

⁴⁴ 前掲注 28 参照。

⁴⁵ 気候変動枠組条約 4 条 1 項では、締約国に対して、「(g) 気候変動の原因、影響、規模及び時期並びに種々の対応戦略の経済的及び社会的影響についての理解を増進し並びにこれらについて残存する不確実性を減少させ又は除去することを目的として行われる気候系に関する科学的、技術的、社会経済的研究その他の研究、組織的観測及び資料の保管制度の整備を促進し、並びにこれらについて協力すること」及び「(h) 気候系及び気候変動並びに種々の対応戦略の経済的及び社会的影響に関する科学上、技術上、社会経済上及び法律上の情報について、十分な、開かれた及び迅速な交換を促進し、並びにこれらについて協力すること」を求めている。

⁴⁶ Bork, *supra* note 13, pp.318-319.

主要参考文献

Katharina Bork, "The Legal Regulation of Floats and Gliders: in Quest of a New Regime?", *Ocean Development and International Law*, Vol. 39(3) (2008), pp.298-328.

Aurora Mateos & Montserrat Gorina-Ysern, "Climate Change and Guidelines for Argo Profiling Float Deployment on the High Seas", *ASIL Insight*. April 8, 2010. Volume 14, Issue 8.

J. Ashley Roach, "Defining Scientific Research: Marine Data Collection," Myron H. Nordquist, Ronan Long, Tomas H. Heidar and John Norton Moore (eds.), *Law, Science & Ocean Management*, (Martinus Nijhoff, 2007).

奥脇直也「排他的経済水域の軍事調査」(海洋法制研究会『海洋の科学的調査と海洋法上の問題点』、財団法人日本国際問題研究所、1999年)

佐藤好明『海洋科学調査の法と実際』シップ・アンド・オーシャン財団海洋政策研究部 2002年3月 (日本財団図書館 HP<<http://nippon.zaidan.info/index.html>>で入手可)

園田明子「国際機構の組織的ダイナミズム：ユネスコの補助機関を素材として」総合政策研究 3号 (1997年)、87-97頁

田中則夫「EEZにおける科学的調査の停止・終了要求」(海洋法制研究会『海洋の科学的調査と海洋法上の問題点』、財団法人日本国際問題研究所、1999年)、1-12頁

総合海洋基盤（日本財団）プログラム
2010年度前期海洋アライアンス・イニシャティブ採択課題

「海洋科学調査をめぐる法的諸問題」に関する勉強会
研究報告書

本報告書は、日本財団の助成を受けた「総合海洋基盤（日本財団）プログラム」の活動一環として行われている海洋アライアンス・イニシャティブの下、独立行政法人海洋研究開発機構との共催で実施した「海洋科学調査をめぐる法的諸問題」に関する勉強会の研究成果を取りまとめたものです。

~~本報告書は検討上の未定稿を含んでおり、著者の承諾無しに引用・複写することは差し控えてください
ますようお願いいたします。今後、確定稿が雑誌・書籍等に掲載されている場合には、そちらをご参照願
います。また、報告書の内容は各執筆者の個人的見解であり、独立行政法人海洋研究開発機構をはじめ、所属
する組織としての見解ではありません。~~

平成23年3月

東京大学 海洋アライアンス

独立行政法人 海洋研究開発機構