



とよしま けんた
豊島 健太

日本総合研究所
リサーチ・コンサルティング部門
マネージャー

海洋鉱物資源開発に関する今後の期待と課題

が懸念されている。22年11月開催のCOP27でフランス政府は深海底資源探掘の全面禁止を支持すると表明。民間企業でも、十分にリスク対処されるまでは深海底から鉱物を調達しない・深海底探掘活動に資金を提供しないという「モラトリアム」の動きが広がっており、BMWやボルボ、フォルクスワーゲンなど自動車業界にもモラトリアムへの賛同が見られる。この懸念の背景には、海底鉱物資源開発に関する国際的なルール整備や環境・生物多様性への影響に関する調査・観測などの技術が不十分といった課題がある。海底鉱物資源開発の商用化には、ルー

ル整備のほか、民間企業が開発を行えるような調査・観測手法の技術開発が必要とされ、日本はこの分野の研究で世界をリードする存在だ。21年には内閣府・戦略的イノベーション創造プログラム（SIP）で開発した海底資源開発に対応する調査手法が、世界で初めて国際標準化機構（ISO）の国際標準規格として発行された。今後、国内外の調査で国際的に統一された手法での海洋環境影響評価の実施に向け、同規格の活用が期待される。海洋鉱物資源開発の推進は今後、自動車業界をはじめレアメタルなどを扱う企業に大きな影響を与える可能性がある。自動車メーカーはEVなどの生産を増やすためレアメタルの安定確保が必要であり、日本近海での海底鉱物資源開発の商用化実現で希少鉱物資源の調達リスク低減や競争力の向上が期待できる。一方、前述した環境や生物多様性への影響懸念に基づきモラトリアムの動き、コスト低減、技術的なハードルなど商用化に向け解決すべき課題は多い。持続可能な開発を目指し、国内外の研究機関や企業が協力し、科学的な根拠に基づく調査・開発を進めることが重要であろう。第4期海洋基本計画は始まったばかりだが、今後の国際的な動きも含め、その動向に注目したい。

2023年4月、わが国における海洋政策の方向性を示す「第4期海洋基本計画」が閣議決定された。この計画では今後5年間における海洋政策の方向性が複数領域にわたって示されているが、今回はその中の1つである「海洋鉱物資源開発」に注目したい。日本では08年に第1期海洋基本計画が閣議決定され、また経済産業省が定める海洋エネルギー・鉱物資源開発計画に基づき、JOGMECなどが探査・開発の中心となっており、海洋鉱物資源開発が推進されてきた。日本近海には海底熱水鉱床やコバルトリッチクラスト、マンガン団塊などの存在が確認され、コバルトやマンガンなどレアメタルと呼ばれる希少鉱物資源の産出が期待される。レアメタルは電気自動車（EV）、電池、再生可能エネルギー発電設備などに利用され、世界的な脱炭素の潮流拡大で年々需要が増加。その結果、国際的な希少鉱物資源争奪戦となっているが、日本はその大部分を中国などの海外に依存している。

第4期海洋基本計画で日本政府は、日本近海の海洋鉱物資源開発にさらに力を入れる方針を示した。1つ具体例を挙げると、沖縄近海などに存在が確認されている海底熱水鉱床に関して20年代後半での民間商用化を目指し、AIや自律型無人潜水機（AUV）などの新技術を活用した資源量調査に取り組むほか、生産技術である採鉱・揚鉱に関する実証試験を実施する方針だ。

一方、国際的にみると海洋鉱物資源開発は開発地点周辺の環境や生物多様性への影響

（次回は8月21日に掲載します）