

海洋環境の保全に配慮した 海底資源開発に向けて

—法制度と社会的枠組みに関する動向—



ごあいさつ

海底鉱物資源の開発は、深海という未知の領域で行われる未踏技術です。その実現には新たな技術システムの開発が必要ですが、同時に、新たな社会・経済活動の創生に向けた、法的・社会的な枠組みの構築も避けて通れない整備といえるでしょう。

そのなかで最も見解の分かれるのが、環境に関する対応ではないでしょうか。海洋における環境保全および生態系保護の考えは、多くの国連関連機関のなかでますます強くなっています。「持続可能な開発のための2030アジェンダ」(SDGs)の目標14「海洋・海洋資源の保全と利用」に関する2017年6月の国連海洋会議においても、この点は色濃く反映されました。さらに、世界銀行¹は太平洋島嶼諸国の大陸棚における海底鉱物資源開発について、各国の政府がとるべき「予防的アプローチ」の必要性を強調しています。

一方で、エビデンスに基づかない、時として原理主義的とも思われる環境派の主張に対し、違和感や反発を覚える方もおられるでしょう。どのような「距離感」を持ってそれらの動きに対応すべきか、政府の方針もまた必ずしも定まっていらないようにみえます。

このような背景のもと、海底鉱物資源開発への参画を検討する企業の方々に向けて、この報告書「海洋環境の保全に配慮した海底鉱物資源開発に向けて一法制度と社会的枠組みに関する動向―」(社会科学レファレンス)は作成されました。海洋鉱物資源開発に伴う環境影響評価について、関連する国際的および国内の法的枠組み、規範、社会的枠組み、およびそれらの動向の現時点でのとりまとめが必要と考えたからです。このような目的で出版された書籍は、わが国はもちろん、諸外国においても稀で、たとえあっても特定の立場からの意見の表明がほとんどでした。

この社会科学レファレンスの個々の章や節に取り上げられたトピックについては、これまで国内外で研究論文が多く出されてきました。しかし、論文であるが故にそれぞれの主張が色濃くなされることが多く、専門外の人がある主張のポイントや背景まで理解することは困難でした。そこで、この社会科学レファレンスではあえて執筆者それぞれの意見の違いは置いておいて、客観的に知っておくべき事項を第一線の専門家の皆様に分かりやすく解説して頂きました。そのような無理なお願いに対し、共同編集の労を執って頂いた、横浜国立大学掛江朋子准教授(現 広島大学)、東京海洋大学中田達也准教授、および編集委員会の皆様のご尽力に心より感謝する次第です。

1 Available at: <http://pubdocs.worldbank.org/en/125321460949939983/Pacific-Possible-Deep-Sea-Mining.pdf>

このような報告書がとりまとめられたことは、戦略的イノベーション創造プログラム（SIP）次世代海洋資源調査技術（海のジパング計画）のプログラム・ディレクターとして大変喜びとするものです。

ここで注意しておきたい点があります。わが国の海底鉱物資源の開発は、領海でなく排他的経済水域（EEZ）内で行うことが想定されていますが、そのような実例はまだほとんどありません。そこで、国際的に取り上げられている公海域での資源開発や、国内で実例のある領海域での諸活動も取り上げていますが、そこで適用される法律や社会的枠組みはEEZの場合とは大きく異なっています。また、国や場所による状況の違いも想定されるため、すべての問題が「応用問題」だということです。この社会科学レファレンスでは、できるだけ中立公平な立場から社会科学分野の情報が提供されていますが、これは入り口であって、奥は深いことも理解頂く必要があります。

海底資源開発にとって、環境関連法制や社会からの受容は企業にとってリスクになる可能性が指摘されています。一方で、それについて良く理解しておくことが、リスク回避のみならずチャンスにつながるともあるでしょう。この社会科学レファレンスが、様々な関係者・ステークホルダーにとって、問題を理解する手助けとなり、協力してより良い解決法を考える手掛かりとなることを願ってやみません。

戦略的イノベーション創造プログラム（SIP）
「次世代海洋資源調査技術」プログラムディレクター

浦辺徹郎

目次

略語一覧	i
社会科学レファレンスの構成と要旨	iii
はじめに—本報告書『社会科学レファレンス』のねらい	1
1. 多面的な海洋利用のための環境社会配慮	3
1.1 環境社会配慮をめぐる課題	3
1.2 社会影響評価のプロセスとステークホルダー	3
1.3 社会影響評価と合意形成	4
1.4 既存産業への配慮と定量的な評価	6
1.5 深海生態系への影響評価	6
2. 日本の現状	8
2.1 海底鉱物資源開発(DSM)に適用されうる既存の法制度	8
(1) 鉱業法の適用範囲	8
(2) 海底鉱物資源をめぐるEEZおよび大陸棚の法的性質	9
(3) 鉱業法関連の国内法精査の必要性	10
(4) 海洋の環境保全に対する日本の視座	11
(5) 深海底鉱業暫定措置法の位置づけ	11
(6) 開発規則採択予定の2020年7月と日本	12
2.2 環境影響評価(EIA)関連法の適用範囲	14
(1) 国際社会の動きと日本	14
(2) 欧米の動向と日本の環境影響評価法の適用範囲	15
(3) 環境影響評価法(1997年)の制定と特徴	16
(4) 環境影響評価法の改正(2011年)と対象事業	17
(5) 生物多様性の保全とSEA導入について	18
2.3 鉱業法関連法の適用範囲	20
(1) 鉱業法の成立と海底鉱物資源への着目	20
(2) 改正鉱業法の要旨と環境に対する解釈	20
(3) 深海底鉱業暫定措置法の成立経緯とその要旨	21
(4) 暫定措置法と鉱業法	23
2.4 その他関連する制度的枠組み	26
(1) 海洋基本計画・海洋エネルギー・鉱物資源開発計画	26
(2) 生物多様性保全のための枠組み	27
(3) 廃棄物処理法	29
(4) 海洋汚染防止法	29
(5) 環境配慮促進法	29
(6) 海洋構造物安全水域設定法	30
(7) 文化財保護法	30
(8) EEZにおける権益強化に関する最近の動向	31

目次

3. 国際制度の現状	34
3.1 条約制度	34
(1) 国連海洋法条約の枠組み	34
(2) 国際海底機構 (ISA) による深海底における取り組み	41
(3) 国家管轄権外区域の海洋生物多様性 (BBNJ) の議論状況	47
(4) 環境配慮に関する制度的枠組み	51
3.2 条約制度を補完する枠組み	54
(1) 総論	54
(2) 国家・国際機構が関与し策定した規範	54
(3) プライベートスタンダード	55
4. DSM活動の海外展開に向けて	59
4.1 区域指定型管理法 (ABMT) の国際的動向と海外における事例	59
(1) 環境配慮のための一手法	59
(2) 海洋保護区 (MPA) の定義と生物多様性保全	59
(3) 沿岸国が設定するMPAの管理措置	60
(4) 沿岸国のMPAの事例	61
(5) 国際的な枠組みで設定されている海底のMPAの事例	61
(6) まとめ	63
4.2 各国・地域における海洋環境影響評価 (MEIA) 制度	64
(1) 太平洋島嶼国における地域的な海洋環境影響評価 (MEIA) 制度	64
(2) ニュージーランド	65
(3) オーストラリア	67
4.3 太平洋島嶼国における海底鉱物資源開発関連法	69
(1) はじめに	69
(2) 太平洋島嶼国への法整備状況	70
(3) 太平洋島嶼国における国際協力	72
おわりに(編集後記)	74
編集委員会名簿	76

略語一覧

- ABMT (Area Based Management Tool) : 区域指定型管理手法
- ABNJ (Areas Beyond National Jurisdiction) : 国家管轄権を越えた海域
- BBNJ (Marine Biological Diversity of Areas Beyond National Jurisdiction) :
国家管轄権外域の海洋生物多様性
- CBD (Convention on Biological Diversity) : 生物多様性条約
- CHM (Common Heritage of Mankind) : 人類の共同の財産
- CLCS (Commission on the Limits of the Continental Shelf) : 大陸棚限界委員会
- COP (Conference of the Parties) : 締約国会議
- DORD (Deep Ocean Resources Development Co., Ltd.) : 深海資源開発株式会社
- DSM (Deep Seabed Mining) : 海底鉱物資源開発
- EEZ (Exclusive Economic Zone) : 排他的経済水域
- EIA (Environmental Impact Assessment) : 環境影響評価
- EIS (Environmental Impact Statement) : 環境影響評価報告書
- EMP (Environmental Management Plan) : 環境管理計画
- EU (European Union) : 欧州連合
- FAO (Food and Agriculture Organization of the United Nations) : 国際連合食糧農業機関
- IAIA (International Association for Impact Assessment) : 国際影響評価学会
- IBRD (International Bank for Reconstruction and Development) : 国際復興開発銀行
- ICJ (International Court of Justice) : 国際司法裁判所
- IDA (International Development Association) : 国際開発協会
- IFC (International Finance Corporation) : 国際金融公社
- IMO (International Maritime Organization) : 国際海事機関
- ISA (International Seabed Authority) : 国際海底機構
- ISO (International Organization for Standardization) : 国際標準化機構
- ITLOS (International Tribunal for the Law of the Sea) : 国際海洋法裁判所
- IUCN (International Union for Conservation of Nature and Natural Resources) :
国際自然保護連合
- JAMSTEC (Japan Agency for Marine–Earth Science and Technology) :
国立研究開発法人海洋研究開発機構
- JOGMEC (Japan Oil, Gas and Metals National Corporation) :
独立行政法人石油天然ガス・金属鉱物資源機構
- LTC (The Legal and Technical Commission) : 法律・技術委員会
- MEIA (Marine Environment Impact Assessment) : 海洋環境影響評価
- MPA (Marine Protected Area) : 海洋保護区
- NEPA (National Environmental Policy Act) : 国家環境政策法 (アメリカ)
- PrepCom (Preparatory Committee) : 準備委員会

略語一覧

SDGs (Sustainable Development Goals) : 持続可能な開発のための2030アジェンダ

SEA (Strategic Environment Assessment) : 戦略的環境影響評価

SIA (Social Impact Assessment) : 社会経済影響評価

SIP (Cross-ministerial Strategic Innovation Promotion Program) :

戦略的イノベーション創造プログラム

UNCLOS (United Nations Convention on the Law of the Sea) : 海洋法に関する国連連合条約

UNEP (United Nations Environment Programme) : 国際連合環境計画

改正鉱業法 : 鉱業法 (2011年改正)

国連公海漁業協定 : 分布範囲が排他的経済水域の内外に存在する漁業資源 (ストラドリング魚類資源) 及び高度回遊性魚類資源の保存及び管理に関する1982年12月10日の海洋法に関する国際連合条約の規定の実施のための協定

暫定措置法 : 深海底鉱業暫定措置法

第11部実施協定 : 1982年12月10日の海洋法に関する国際連合条約第11部の実施に関する協定

社会科学レファレンスの構成と要旨

海底鉱物資源の開発に関する制度は、国際的にもまた世界各国の国内においてもいまだ形成プロセスにある。制度の内容が確定しなければ、環境や社会経済への影響をどこまで配慮しなければならないのかが確定せず、よって企業の立場からすれば、参入コストを算出できない段階であるといえよう。このような前提のうえで、本レファレンスは、海底鉱物資源開発への参画を検討される企業の方々に対して、社会科学の観点から、現時点で存在する法的・社会的な制度や関連情報を提供することを目的とした。ここでは、本レファレンスの構成と要旨を紹介する。

第1章は、これまでの陸上における鉱物資源および海洋エネルギー資源の開発に際して一般的に利用されてきた社会経済影響評価の手法を紹介し、海底鉱物資源開発に対するこれら手法の適用可能性、また適用した場合に想定される課題について検討した。まず、これまで一般的に利用されてきた社会経済影響評価プロセスとして、国際影響評価学会（IAIA）によるものを紹介した。本章が具体的に注目したのは、第一に、開発に関わるステークホルダーの解明に関する手法およびそれらステークホルダー間の合意形成の手法、第二に、まぐろはえ縄漁を例とした既存の海洋産業への影響評価に関する手法、第三に、生物多様性や生態系サービスへの影響に関する定量的評価の手法である。本章で紹介した手法の課題として、いずれもこれまで沿岸域において活用されてきたものであるため、条件の異なる海底鉱物資源開発の文脈に適用するためには適切なアンケート設計と分析が必要になる点が言及されている。

第2章では、海底鉱物資源の探査および開発をめぐる日本の現状について、主に国際社会の動向を見据えたうえでの国内的視座から解説した。具体的には、日本の鉱業法および鉱山保安法の適用範囲ならびに国連海洋法条約（UNCLOS）を中心とした国際制度との関わり（2.1(1)）、大陸棚および排他的経済水域（EEZ）の法的性質（2.1(2)）、鉱業法を適用することによって生じてくる環境や収益配分などのルールを検討するため複数の国内法を検討（2.1(3)）、日本における海洋の環境保全の位置づけ（2.1(4)）、鉱業法と深海底鉱業暫定措置法の位置づけ（2.1(5)）、および開発規則の採択と日本の対応（2.1(6)）についてそれぞれ触れた。第二に、環境影響評価（EIA）関連法の適用範囲では、まず、1970年代すなわち第3次国連海洋会議開催時の日本について触れた（2.2(1)）。次に、この時期と前後してEIAの萌芽期となったアメリカと、その後に発展してきた欧州の動きを概観し（2.2(2)）、1997年制定の日本の環境影響評価法および2011年改正の環境影響評価法の動きに触れ（2.2(3)、2.2(4)）、最近の生物多様性の保全と戦略的環境影響評価（SEA）について概観した（2.2(5)）。第三に、鉱業法と深海底鉱業暫定措置法の成立経緯と具体的な内容を解説した。まず、鉱業法の内容（2.3(1)、2.3(2)）と深海底鉱業暫定措置法の内容の注目すべき点、両法の共通点を挙げ（2.3(3)）、両法の関係性については、特に深海底鉱業暫定措置法と今後の鉱業法との関係に関して注目される点を解説した（2.3(4)）。その他関連する制度的枠組みについては、海洋基本計画・海洋エネルギー・鉱物資源開発計画（2.4(1)）、生物多様性関連の国内法（2.4(2)）、廃棄物処理法との関連（2.4(3)）、海洋汚染防止法（2.4(4)）、環境配慮促進法（2.4(5)）、海洋構造物安全水域設定法との関連（2.4(6)）、文化財保護法との関連（2.4(7)）、および自民党のEEZにおける権益強化に関する新たな動きとの関連

社会科学レファレンスの構成と要旨

(2.4(8)) についてそれぞれ解説した。

第3章では、海底鉱物資源開発が開始されれば関連すると予想される海洋、環境、鉱業などの各分野ですでに存在する国際制度を紹介した。これらは日本の管轄権のもとで実施される海底鉱物資源開発に適用されるものもあれば、直接的な適用はないものの先行する既存制度として参照に値するものが含まれる。大別すると、海洋法および環境配慮に関する条約制度(3.1)と、それを補完する枠組み(3.2)を内容とする。条約制度としては、まず、海洋法分野として、UNCLOSの法的枠組みと国際海洋法裁判所(ITLOS)による深海底活動に関する勧告的意見(3.1(1))および国際海底機構(ISA)の機能と取り組み(3.1(2))、国家管轄権外区域の海洋生物多様性(BBNJ)の動向(3.1(3))を紹介した。続いて、環境配慮に関する条約制度(3.1(4))として、海域に関わるものと各地域の海洋環境保護条約、予防的アプローチとは何かを概観した。補完する枠組み(3.2)では、国際金融公社(IFC)や国際標準化機構(ISO)の設定する基準のほか、民間金融機関による赤道原則など、資源開発や環境配慮その他の関連分野における法的拘束力を伴わないイニシアティブを紹介した。

第4章では、海底鉱物資源開発活動を海外展開する場合に必要となる他国および他地域の法制度を検討した。第一に、区域指定型管理手法(ABMT)に関する法的枠組み・議論(4.1)として、海洋保護区(MPA)の性質とヨーロッパ各国を中心とした実行例を紹介した。とりわけ、OSPAR条約などに基づいた海底でのMPA設置、また、上記3.1(2)で紹介したISAによる特別環境利益区域(APEIs)のMPAとしての性格について検討した。各国・地域における海洋環境影響評価(MEIA)制度(4.2)としては、太平洋島嶼国、ニュージーランド、オーストラリアにおける海底資源開発と海洋環境保護に関連する法制度を、太平洋島嶼国における海底鉱物資源開発(DSM)関連法(4.3)では、フィジー、パプア・ニューギニア、トンガ、クック諸島における国内法整備状況と、太平洋共同体(SPC)を中心とする太平洋島嶼国への法整備支援の取り組みを紹介した。



はじめに — 本報告書『社会科学レファレンス』のねらい

東京海洋大学と横浜国立大学が、2015年10月より、戦略的イノベーション創造プログラム（SIP）「次世代海洋資源調査技術」の委託研究に着手してから約2年半が経過した。この間、両大学は、個々の大学で研究会を開催するとともに、時には共同の研究会、また、シンポジウムの相互参加を通じて議論を交わしてきた。参加した研究者の研究分野は、国際法、国際政治、地域社会論、経済学など幾つかの社会科学分野にわたるが、海底鉱物資源の探査および開発に伴って生じてくると思われる問題を共通事項として議論を行ってきた。それらの議論は、2017年度をもって、東京海洋大学の『海洋資源開発による新海洋産業創出に向けた、海洋の総合的な管理に関する研究』、また、横浜国立大学の『海洋環境の保全に配慮した資源開発を含む総合的海洋管理に向けた国際標準のあり方に関する研究開発』として、それぞれの報告書にまとめられた。

この社会科学レファレンスは、それらの報告書のなかから、海底鉱物資源の開発に関心を抱き、近い将来、関与や参入を考慮される産業界の方々の参照に役立つようにという考えのもと、適宜抽出のうえ整理および編集されたものである。具体的には、海底鉱物資源の探査および開発に関する国内および国際的な既存の制度的枠組みを紹介するものである。国内制度としては、鉱業法をはじめとして、同法を適用することによって関連してくる制度や法律などが説明されている。国際的には、国連海洋法条約（UNCLOS）や地域条約をはじめとして、最近の国際海底機構（ISA）における開発規則の策定状況や国家管轄権外域の海洋生物多様性（BBNJ）に関する新たな法的枠組みの準備委員会（PrepCom）の状況も説明される。

海底鉱物資源への参画を検討しておられる産業界の方々のなかには、基本的には、自国の権限のおよぶ海域、とりわけ排他的経済水域（EEZ）で海底鉱物資源の開発に着手を考えているのに、なぜ、国家管轄権が及ばない海底域をめぐる進められているISAやBBNJの動きがこの問題に関連して議論されるのか不思議に思われる方もおられるかもしれない。UNCLOSは、元来、深海底を設定しようという動きから生まれた多数国間条約である。それまでは、沿岸国の権限がどこまで及ぶかという議論をしていた。しかし、本文にも幾度か出てくるように、1967年にマルタのA. Pardo大使が、いずれの国の管轄権も及ばない海底を定め、そこを人類の共同の財産（CHM）とするという演説を行った。このことが契機となり、国際社会はUNCLOSの発効（1994年）とともに、実際にこの海底域を国際社会全体のもとに服させるISAをジャマイカのキングストンに設立した。この深海底において鉱区を取得した国々は開発国あるいは保証国として、ISAの管理に服することとなる。このとき国およびそのもとで事業に参画する主体は、収益配分にせよ、環境に対する配慮義務にせよ、国際社会全体を見据えたルールを遵守しなければならない。

ISAにおいては、ヨーロッパを中心とする様々な国の政治的な思惑が錯綜するなかにあっても、様々な議論や手続きを通じて、環境と開発を調和させる最先端のルールが策定されてきていると



いう現実がある。将来的には、そこで決定してくる基準を採らない場合には、それなりの説明責任が生じてくるだろうと思われる。そのために、ISAやBBNJの動向は踏まえておく必要がある。このことは、環境と開発について最先端の地域条約などにみられる制度的枠組みを参照する際にも同様であろう。なお、本レファレンスではこのような枠組みを説明するにあたって、同様または類似した内容に繰り返し言及している部分がある。これは、制度的枠組み全体を理解するのにとくに強調すべき点と考えられるので、その前後を合わせてお読み頂ければ幸いである。その際、深海底制度に関するコントラクターという用語は、契約者と同義であるが、文脈に合わせて両方の用語が使われていることに留意されたい。

本文でも述べられているが、ISAにおける開発規則は2020年7月を採択予定としており、一方で、BBNJに関する新協定の採択も2020年後半期に想定されている。このことはつまり開発規則とBBNJの新協定がほぼ同じ時期に公表されるだろうことを意味しており、わが国はその時期を念頭に置きつつ、国際社会の動向を踏まえて一定の判断をしていく必要があろう。

このような趣旨から、本レファレンスは既存の国内制度から国際制度、そして国家管轄権の外側で生じているルールづくりにまで言及することになった。現在のわが国の制度的枠組みの現状を踏まえて国際的な制度的枠組みを参照することは、産業界の海底鉱物資源開発を考えている人々にとって資するところが大きいと思われるので、是非とも多くの方々に手にとって頂ければ幸いである。なお、本レファレンスは、基本的に2017年11月の情報を基準として執筆を進めた。

最後に、本レファレンスの内容については、編集委員会が責任を負っている。ご意見、ご批判その他については、本委員会にお寄せ頂ければ有り難いと考えている。

代表編集者 中田達也



1. 多面的な海洋利用のための環境社会配慮

1.1 環境社会配慮をめぐる課題

2015年9月の国連サミットで採択された持続可能な開発のための2030アジェンダ（SDGs）では17の目標の1つとして、目標14「海洋と海洋資源を持続可能な開発に向けて、海洋環境を保全し、持続可能な形で利用すること」がうたわれている。また、目標8では経済成長と雇用の促進、目標12では持続可能な生産と消費も開発目標として掲げている。この3つの目標を同時に達成していこうとする流れのなかで、近年、日本を含む世界各国の政府と民間企業が新たな資源を求めて積極的に海洋・海底の調査や開発を目指している。そのなかの1つが海底鉱物資源であり、海底熱水鉱床やマンガン団塊などの活用が企図されている。本章では、環境に配慮した開発という国際的な共通認識が形成されている陸上の例を参考に、海底においても必要になる配慮について述べる。これらの配慮とは、環境を、生態系や生物圏のみを対象とする捉え方から、社会的環境も含めた捉え方への変遷を含んでいる。もちろん、陸と海では大きく状況が異なり、陸上の例がそのまま海洋に適用できるわけではないが、これらの配慮について考察することが先に述べたSDGsのなかにある、海洋と海洋資源の保全と持続可能な利用、経済成長と雇用、持続可能な生産と消費につながると期待されている。

これまで陸上においては、国を問わず、各種の開発が進められてくるなかで、社会的環境を含めた環境への配慮が求められるようになっていく。大規模開発事業などに伴う社会・経済・環境への影響について、すべての立場の利害関係者との対話により利点・問題を明らかにして事業計画の評価を行う手続きとしての社会経済影響評価（SIA）である（IAIA, 2015）。SIAは1970年代から始まり、当初はそれ以前から実践されていた環境影響評価（EIA）の手法にならうものであったが、人々の生活や文化、地域、政治形態、環境、身体的・精神的・社会的に良好な状態、個人の権利や資産、恐れや願望を生じさせるような変化を含めた評価プロセスに発展してきた。

海洋は鉱物資源開発以外にも豊富な資源を有し、それらを利用する産業があるため、社会環境的な配

慮をすることは海洋資源の多面的な利用の円滑な実施につながる。そのなかで、開発による社会経済的効果を明らかにするとともに、このようなプロセスに則った環境社会配慮を行っておくことが事業者に求められ、社会環境配慮をすることにより事業を円滑に進めていくことにつながると期待される。現状では、社会環境に対する配慮をするために必要な状況の把握に関する手法やステークホルダーの選定、最終的にそれらステークホルダー間の合意形成に基づく意思決定が行われるための手法確立が喫緊の課題となっている。なお、ここで求められるのが、対象となるステークホルダーであったり、合意形成のあり方であったりといった、環境社会配慮を行う「程度」であるが、海底資源開発のみならず、開発をめぐる合意形成の方法あるいはその結果は事例に応じて異なっており、それぞれの計画に合わせた方法が模索されることになる。そこで本章では、海洋鉱物・エネルギー資源の開発に必要な環境社会配慮について述べ、海底鉱物資源開発へ向けた海底鉱物資源のための手法を紹介することで、環境社会配慮における検討事項への理解に寄与したい。

1.2 社会影響評価のプロセスとステークホルダー

社会経済影響評価で先進的な役割を担っている国際影響評価学会（IAIA）では、社会影響評価のプロセスについて表1.1のように4段階、26の実施項目を設けている。なお、これらのプロセスは時系列的になってはいるものの、各Phaseが登場以降はすべてのPhaseに関わり続けていることに留意が必要である。すなわち、Phaseが進むにつれて状況変化や情報の追加により初期の仮定が変化した際には、必要に応じてプロセスを逆行し、適宜情報を更改していくという反復的なプロセスが求められる。

これらの項目のなかには、地域共同体など、海域では適用されない項目も含まれている。よって、海底資源開発事業の実施に関する環境社会配慮において、実践課題として考えられるのは、海底鉱物資源の開発・生産に関わる実現可能性評価に、戦略的環境影響評価（SEA）を含めること、そこから予想される社会的費用も経済性評価の費用便益分析に含めること、そして事業の極めて早い時期から多様なス



ステークホルダーを包含して社会影響評価を行うことの3点と思われる。また、海底資源開発は基本的に人間社会と隔離した場所で行われるとはいえ、その活動による影響は多岐にわたり、産業活動や生態系への様々な局面における影響が生じる可能性についても考慮が不要というわけではない。

以下では、Phase1「問題の理解」および、Phase2

表 1.1 社会影響評価の一般的プロセス

SIAのフェーズ		項 目
問題の理解 影響経路の予測、解析、評価	Phase 1	1 提案事業の理解
		2 社会影響評価の役割と責任の明確化
		3 影響を受ける地域の特定
		4 地域共同体についての把握
		5 地域共同体への周知
		6 地域が参加できるプロセスの考案
		7 問題のスクーピング
		8 調査基準値の集積
	Phase 2	9 社会変化と影響を分析から同定
		10 間接委員の検討
		11 累積影響の検討
		12 影響を受ける側の反応
		13 予想される変化の重要度に優先順位をつける
		14 代替案の構築（N o G oを含む）
	Phase 3	15 潜在的悪影響への取組み
		16 好影響を強化する方策の考案
		17 地域が変化に対処するための支援方策
		18 不服申立手続きの設定
		19 事業による影響と利益配分等を定める規約の起草
		20 社会影響管理計画（SIMP）の起草
		21 社会影響管理計画（SIMP）実行のための相互関係の構築
		22 実施計画の履行
	Phase 4 モニタリング・プログラムの構築と実施	23 モニタリング項目の設定
		24 地域参加型モニタリング
		25 順応的管理計画の実施
		26 評価と定期監査の展開

出典：IAIA(2015)

「影響経路の予測、解析、評価」を対象としている。これらを海底鉱物資源開発に対応させると、第一に、海底資源開発の社会影響評価と合意形成のあり方について検討することとなる。そこでは開発に関わるステークホルダーの解明とエンゲージメントのあり方について検討される。第二に、既存の海洋産業への影響についてである。開発をめぐるステークホルダーの1つに当該空間や資源を活用してきた既存産業・関連産業が挙げられる。開発によるそれらの経済活動への直接的な影響を評価する手法を確立することが必要である。以下では、既存の産業（漁業、船舶の航行など）が海底資源開発によって受ける影響を定量的に評価する手法を提案する。そして第三に、生物多様性や生態系サービスへの影響である。海底鉱物資源開発で最も懸念されるのは、知見が不十分な深海・海底の環境・生態系に及ぶ影響である。本研究では、海洋環境生態系について人々が認める存在価値、および開発によってそれが損なわれる損害費用を定量的に評価する手法を検討する。

1.3 社会影響評価と合意形成

「持続可能な開発」が国際的通念となった現在では、国際的な開発事業において、自然への影響のみならず社会への影響を配慮する「環境社会配慮」が求められており、その担保に「影響評価」が大きな役割を担う。持続可能な開発は、環境的分別・社会的衡平・経済的効率性の3領域の条件を満たすこと、また、「影響評価」の本来の目的が人々の懸念に応えることであることから、開発に係る「影響評価」において、環境・生態系に対する「環境影響評価」とともに、社会に対する「社会影響評価」が求められる。「社会影響評価」とは、大規模開発事業などに伴う社会・経済・環境への影響について様々な立場のステークホルダーが双方向的コミュニケーションを通じた対話によって利点や問題点を明らかにし、事業計画の評価を行う手続きであり、ステークホルダー間の合意形成はそのプロセスにおいて極めて重要である。十分なコミュニケーションは事業に対する理解を促し、事業の円滑な遂行にもつながる。わが国では1997年に「環境影響評価法」が成立した（2.2「環境影響評価（EIA）関連法の適用範囲」に後述）。2011年の改正（2013年施行）によって計画段階配慮の実施や配慮手続きにおける意見聴取をまとめる「配慮書」を作成する段階が組み込まれた

(2.2(4)「環境影響評価法の改正(2011年)と対象事業」に後述)。これがわが国における社会的環境に対する配慮も含めた「影響評価」の流れである。

「改正環境影響評価法」は「社会影響評価」実施の要請を考慮した形になっている。

「社会環境影響評価」を実施するための1つの例を表1.2にまとめた。この表のとおり「社会影響評価」はPhase1からPhase2へと進められ、それぞれのPhaseにおける項目を実施していく。それぞれの項目に対しては対象・目的が設定され「社会影響評価」が行われていく。これらの手法は、これまでに合意形成のために利用されてきた手法である。Phase1では影響を受ける地域の特定および地域共同体の把握のために、ステークホルダーの特定、双方向的かつ対象を広くとったサイエンス・カフェや、より影響を受ける対象へのフォーカスグループ・ディスカッションなどにより、正負の影響、およびそれを受ける主体について、客観的な情報の提供に基づいて状況把握や意見交換が行われる。Phase2では、Phase1で行ったフォーカスグループ・ディスカッションにより深められた共有の情報、意見を基に参加型テクノロジー・アセスメント、シナリオ・ワークショップで合意書の作成が実施されることになる。

これらの議論は陸上での開発の際の例であるが、海底鉱物資源開発においても持続可能な開発は、環境的分別・社会的衡平・経済的効率性の3領域の条件を満たすことが求められることから、「環境影響評価」とともに社会に対する「社会影響評価」が必要になるというのは前述したとおりである。そこで、海底鉱物資源開発におけるステークホルダーと影響の度合いの一例を図1.1に示した。影響を及ぼす存在と捉えられる主体のほか、海底鉱物資源開発による影響の可能性を幅広く捉え、既存の資源環境利用者、沿岸共同体や地方自治体についても、必要があれば検討の範疇に加える必要がある。無論、社会的

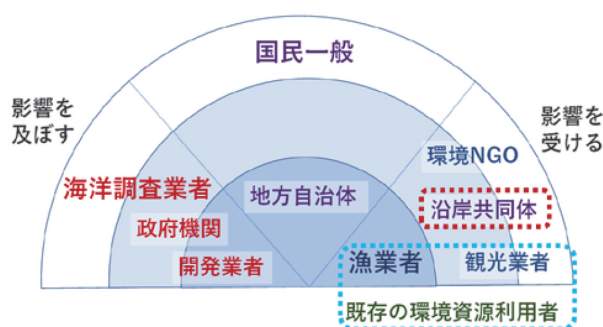


図 1.1 海底資源開発について想定する利害関係者と影響の度合い

レインボー・ダイアグラム(Chavalier & Buckles, 2008)による分類を一部改変

表 1.2 社会影響評価とその手法(Phase 1の1、2は表1.1を参照)

社会影響評価の項目	手法	対象	プロセス	目的/アウトプット
Phase 1				
3 影響を受ける地域の特定	ステークホルダー分析	全般	雪だるま式インタビューなど	ステークホルダーの特定、インタレスト・関係性の把握
4 地域共同体についての把握				
5 地域共同体への周知	サイエンス・カフェ	市民へステークホルダー	情報提供にともなう質疑応答、終了後のアンケート調査	周知、市民の意見聴取、調整
6 地域が参加できるプロセスの考案	参加型ワークショップ	ステークホルダー	情報共有、共同事実確認、視覚化した協議による課題・解決の導出	意見把握、情報統合、参加促進、対話、合意形成
7 問題のスクーピング				
9 社会変化と影響を分析から同定	参加型テクノロジー・アセスメント	ステークホルダー	共同事実確認のための知見集積、意見聴取、課題整理	ステークホルダーの意見、知識、課題、解決策
10 間接要因の検討				
11 累積影響の検討				
Phase 2				
12 影響を受ける側の反応				
13 変化する変化の重	シナリオ・ワークショップ	ステークホルダー	共同事実確認のもとで、シナリオ作成	シナリオ、合意書の作成
14 変態に優先順位をつける				
代官案の構築 (NoGoを含む)				



配慮のプロセスを通じて影響がないと判断された際には検討から除外されることになるが、「社会影響評価」においては、これらを対象としてステークホルダー間の合意を図っていくことが求められる。表1.2のPhase2に記載されている手法を海底資源開発で適用することでステークホルダー同士の合意形成・理解の促進・事業の円滑化が期待できる。

1.4 既存産業への配慮と定量的な評価

海洋は水産資源の利用や海運のための利用などで古くから利用され、水産業、海運業などの産業としても発展してきた。それゆえ、漁業や海運による海の利用に際しては、漁場や航路という形で一定の権限が与えられ、プライオリティをつけた利用慣行が行われている。なかでも、わが国の領海内の距岸数kmの沿岸における漁業の利用に際しては、漁業法において漁業権や操業許可といったような権利が設定されている。この漁業権は準物権的な性格が付与されて強い法的な保護を受けることのできる極めて強い権利となっている。そのため、技術の発展に伴う沿岸域の多様な海洋資源の発見や経済の発展による多様な海洋利用形態の出現などを背景に折り合いをつけてきた。たとえば、臨海工業団地や住宅団地の開発などに伴う沿岸海域の埋め立てがその典型である。このように漁業権が設定されている海域における開発では様々な折衝をして多面的な海洋の利用を行ってきた。一方で、海底鉱物資源開発が行われる可能性があるのは、さらに沖合の排他的経済水域（EEZ）内などであるため、漁業権は設定されていないものの、前述した例とは異なる配慮が求められる。

EEZ内では農林水産大臣および都道府県知事が許可する許可漁業と、自由漁業の両方の形態で操業されている。海底鉱物資源が採掘可能になった場合、漁業の操業海域と重なることも考えられるため、多面的な海洋資源の利用のためには漁業の操業の実態を把握し、その情報を合意形成のために活用することが必要となる可能性がある。なお、ここで、漁業に関する情報とは、①現在の操業形態の把握、②定量的、定性的な操業実績の把握などが含まれるだろう。

より理解を助けるため、まぐろはえ縄漁に関する

操業形態の例を挙げる。まぐろはえ縄漁業は沿岸・沖合・遠洋漁業のいずれにも該当し、漁業の実態は極めて複雑である。たとえば、制度的には自由漁業から、知事許可漁業、大臣許可漁業までと幅が広く、漁船トン数階層的には10トン未満船から200トンを超える大型船までと多種多様に存在する。さらに、漁業経営体は沿岸各地域に広く分布し、操業対象漁場も極めて広い海域にわたっており、季節的に変化している。この状況では、I. まぐろはえ縄漁業の種類と法的な位置づけ、II. まぐろはえ縄漁業の種類別構成、III. まぐろはえ縄漁業の操業特性、などについての実績の把握などの情報が求められる。

定量的な評価については、データの質や量に応じて推定法が変化する可能性がある。データについては大雑把に、①漁獲量情報しかない場合と②その他の操業情報（操業時間、操業時の漁具の情報）まで存在する場合がある。①の場合は、過去の漁獲量データを平均することで推定することが可能である。また、②の場合は、一般化線形モデルや一般化加法モデルから漁獲量の推定を①の場合よりもある程度高精度で推定することが可能である。これらは、ステークホルダーに対して理解促進・合意形成に向けた有益な情報になることが期待される。

1.5 深海生態系への影響評価

次に、生物多様性や生態系サービスに対する海洋鉱物資源開発の影響の評価法について、これまで提案されている手法をレビューしたい。生物多様性や生態系サービスの存在と重要性はすでに広く知られており、1980年代以降、その価値の経済評価も活発化し、世界の生態系サービスの経済評価も行われてきた。さらに、2010年の生物多様性条約第10回締約国会議（COP10）で公表された、生態系と生物多様性の経済学（The Economics of Ecosystem and Bio-diversity：TEEB）では、それらの価値を認識、可視化、捕捉し、意思決定のプロセスに組み込むことが必要とされ、それを契機に再び生態系の価値評価への意識が世界的に高まることとなった。これまで、国内外において、様々な対象に関する評価が実施されてきており、生態系サービスへの支払制度である生態系サービスへの支払い（Payment for Ecosystem Services）に関する検討や導入なども進んできている。

このように生態系サービスへの支払額を提示することは、ステークホルダーに対してどれだけの価値があるかを判断する材料にも利用することができる。その結果、生態系に対する情報への認知が高まり合意形成の一助となる。

沿岸域や海洋に関しても、それらの枠組みによる検討は進んでおり、TEEBにおいても海洋に関する検討があるほか、The National Ocean Economics Program (NOEP) による Monterey databaseを用いたサーベイによると、沿岸域や海洋の生態系の非市場価値について、2000年から2015年までの16年間で少なくとも196件の報告が行われている。

一方、海底熱水鉱床やメタンハイドレートといった鉱物・エネルギー資源、あるいは深海生物の存在が認知され始めたことなどから、近年、深海への注目が集まりつつあり、産業的な利用の拡大も企図されている。すなわち、深海についても、その直接的な利用対象、あるいは利用によって影響を受ける対象である生態系の価値を認識・可視化・捕捉することが喫緊の課題となっている。しかし、前述のサーベイにおいて深海を対象としたものは、海洋保護区（MPA）関連の評価事例などが除外されているといった操作の結果ではあるものの、わずか2件であり、認識は徐々に高まっているものの、沿岸域や浅海域と比較すると、未だ可視化、捕捉は十分に進んでおらず、今後の進展が求められる。

生物多様性や生態系サービスの経済価値を評価する手法には表1.3に挙げたものがあり、とくに表明選好法は深海および海底の生物多様性および生態系

サービスにも適用可能である。ただし、既存研究は陸域や浅海域、あるいは世界遺産など、失われることのイメージがしやすい評価対象がほとんどであった。一方、深海は一般市民の生活と隔たりが大きく、失われることはおろか、存在のイメージさえしにくく、このことが経済評価における課題を発生させている。

さらに、科学的蓄積が少ない、知識が少ない、イメージしにくいといった課題は、表明選好法を用いる際に顕著な課題となり、既存研究においても、アンケートによる情報収集を行う際、十分な理解のない者による回答が行われることで評価の信頼度が低下するという問題が指摘されており、適切なアンケート設計と分析が必要になる。このような課題を内包しているものの、生態系・生態系サービスに対する経済性評価を提示することは、未知の状況に対する理解の促進および合意形成に向けて有益な情報となりうる。

<参考文献>

- IAIA (2015): Social Impact Assessment: Guidance for assessing and managing the social impacts of projects. Available at: http://www.iaia.org/uploads/pdf/SIA_Guidance_Document_IAIA.pdf
- Chevalier, M. and J. Buckles (2008): SAS2: A guide to collaborative inquiry and social engagement. IDRC. Available at: <https://idl-bnc-idrc.dspacedirect.org/bitstream/handle/10625/35977/IDL-35977>
- TEEB (2010): Mainstreaming the Economics of Nature: A Synthesis of the Approach, Conclusions and Recommendations of TEEB. Available at: http://www.biodiversity.ru/programs/international/teeb/materials_teeb/TEEB_SynthReport_English.pdf

表 1.3 生物多様性や生態系サービスの経済価値を評価する手法

評価手法	顕示選好法			表明選好法	
	RCM	HPM	TCM	CVM	コンジョイント分析
	代替法	ヘドニック法	トラベルコスト法	仮想評価法	
内容	評価対象に相当する私的財に置き換える費用をもとに評価	対象財の存在が地代や賃金に与える影響をもとに評価	対象地までの旅行費用、アクセスに要する時間等をもとに評価	資源の変化に対する支払意思額や受取意思額をもとに評価	複数の代替案を回答者に示して、その結果をもとに評価
利点	直感的にわかりやすい	情報入手コストが低い	少ない情報で評価できる	適用範囲が広い	適用範囲が広い
問題点	評価対象に相当する私的財がないと評価できない	適用範囲が地域的なものに限定される	適用範囲がレクリエーションに限定される	情報入手コストが大きく、バイアスが多い	情報入手コストが大きく、バイアスが多い



2. 日本の現状

2.1 海底鉱物資源開発(DSM)に適用されうる既存の法制度

海底鉱物資源開発(DSM)に適用されうる既存の法制度を考える際、2.3「鉱業法関連法の適用範囲」で触れられる鉱業法（および鉱山保安法）に限定されるだろうか。ここでは、適用「可能性」という観点から、法制度全般に関わる総論を解説する。

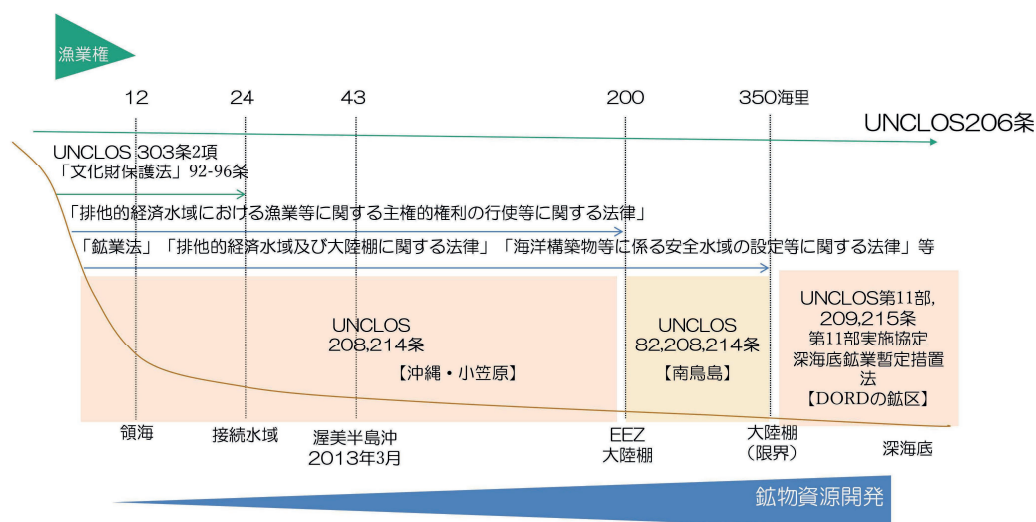
(1) 鉱業法の適用範囲

鉱業法は、もともと、陸上における鉱業しかなかった時代に制定されたものである。大陸棚制度が国際慣習法となったことから、国連海洋法条約（UNCLOS）にいう大陸棚の限界まで（76条8項¹⁾、陸域の法律が適用されると判示された（オデコ日本SA事件、東京高判1984年3月14日、行政事件裁判例集35巻3号231頁）。同法は、鉱物資源に関する法であるから、国際法上、沿岸国として行使することのできる主権的権利としては非生物資源を対象とする管轄権ということになる。「排他的経済水域及び大陸棚に関する法律」（1996年法律74号）においては、わが国が「海洋法に関する国際連合条約に定めるところにより第5部に規定する沿岸国の主権的権利その他の権利を行使する水域として、排他的経済水域を設ける。」（1条）とし、日本の法令を適用する対象として、「排他的経済水域又は大陸棚における天然資源の探査、開発、保存及び管理、人工島、施

設及び構築物の設置、建設、運用及び利用、海洋環境の保護及び保全並びに海洋の科学的調査、また、排他的経済水域における経済的な目的で行われる探査及び開発のための活動（前項に掲げるものを除く。）」（3条1、2項）と定められている。

大陸棚限界委員会（CLCS）は、UNCLOS 76条 8項に基づき、わが国が提出した大陸棚延長申請に対し、2012年に勧告を出した。同勧告では、7海域（74万km²）のうち4海域（31万km²）が認められ、1海域（25万km²）は審査先送りとなった。これを受けて、2014年には、2海域（17万km²）を日本の大陸棚とする政令が施行された。したがって、その海域の限界までが鉱業法の適用範囲ということになる。

大陸棚の法制度は、歴史的には、1945年9月28日にアメリカ大統領のトルーマン宣言がなされて以降に形成され、確立したものである。この宣言を機に、沿岸国の大陸棚の鉱物資源は自国の管轄下にあるという諸国の法的確信と国家実行が急速に形成され、すでに1950年代後半には国際慣習法として確立した。大陸棚における海底鉱物資源の管轄については、沿岸国が何ら特別な宣言をせずとも、当然かつ原初的な（*ipso facto* and *ab initio*）権利として、これが国の管轄下に入ることになったのである（図2.1）。



海洋空間概念図

出典 ©中田達也・ヤップミンリー

図 2.1 海洋空間概念図



(2) 海底鉱物資源をめぐるEEZおよび大陸棚の法的性質

排他的経済水域（EEZ）は、本来的に陸土の延長といった物理的特性を持たない。1970年代半ばに諸国の国家実行として形成されていった距岸200海里という人為的な線引きは、海洋先進国を含む国々が当時発効前のUNCLOSのEEZの規定を主要な海洋先進国の国内法に取り込んだという事実から、EEZの法制度は、国際司法裁判所（ICJ）によって国際慣習法として認定されることになった（リビア・マルタ大陸棚事件、1985年）。このEEZは、多くの海洋生物資源が存する上部水域にとどまらず、海底域にも沿岸国の管轄権が及ぶ（UNCLOS 56条²⁾）ことから、200海里のEEZは、必然的に200海里の大陸棚をも包摂することとなった。ICJが「EEZのない大陸棚は存在しえても、大陸棚のないEEZは存在しえない。」（リビア・マルタ大陸棚事件判決）としたのは、まさにそのことを意味している。

EEZを設定する際、沿岸国は明示の宣言をもって設定しなければならない。その理由は、EEZが本来的かつ地質的に国家に固有のものとして従属するも

のではないからである。大陸棚とEEZの相違は、海底鉱物資源をめぐる国内法の適用を考える際に重要な効果をもたらすことになる。その理由は、EEZの法制度は、大陸棚とは異なる条約上の制度として成立した経緯があるからである。かつて領海3海里の時代に広大な公海であった海洋域が、沿岸国の200海里に取り込まれたということは、EEZの本質が条約上の権利から国際慣習法の権利へと変質するプロセスで、EEZについてUNCLOSが規定する生物資源と非生物資源に対する主権的権利を結果として認められるようになったことを意味する。換言すれば、200海里の海底は、大陸棚というよりむしろEEZの海底とみなせるといえることである。UNCLOSにおいて、それ以遠は、延長大陸棚と呼ばれる（図2.2）。

距岸200海里の海底では、条約上の条件の範囲で主権的権利の行使が認められる海底と考えられることになる。この認識ゆえに、たとえば、沿岸国以外の利益を考慮するものとして、海洋生物資源に関するEEZの余剰資源の決定とその資源を他国が漁獲する権利（UNCLOS 62条2、3項³⁾）が認められる法制度の背景も理解できる⁴⁾。この認識は、200海里内の

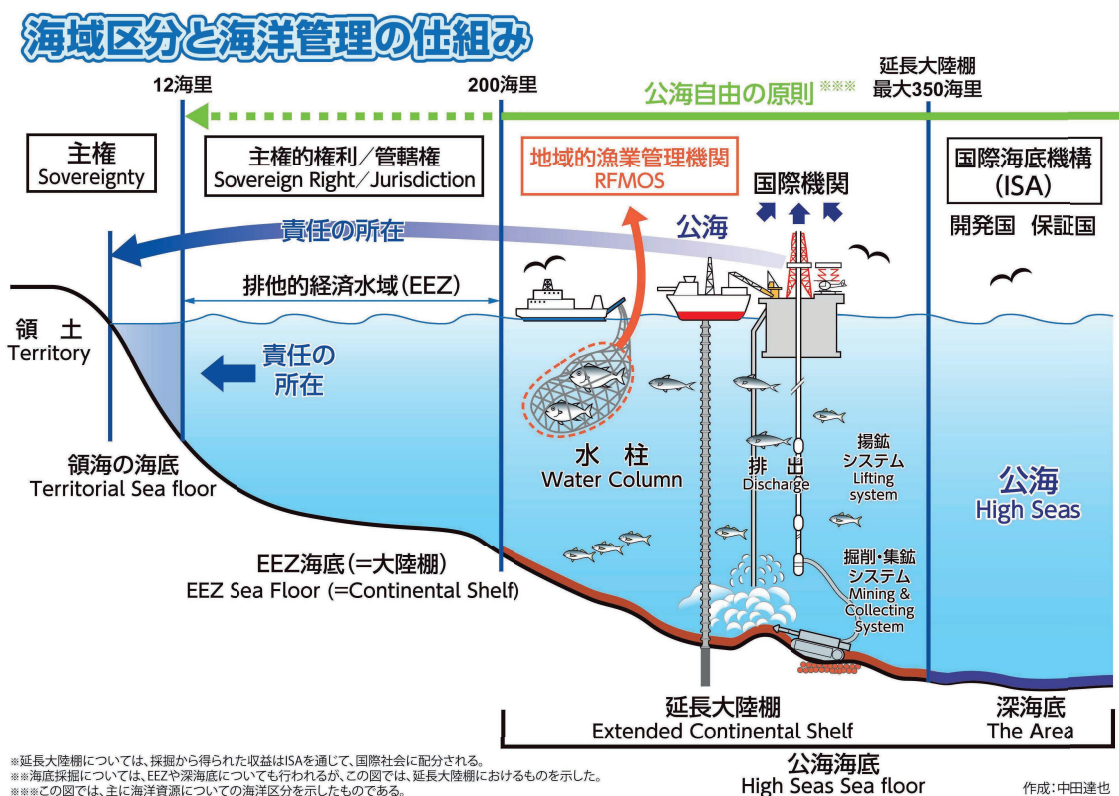


図 2.2 海域区分と海洋管理の仕組み



EEZの海底の探査および開発をする際、各国が陸上の法律をそのまま適用して、その権利的側面のみを実現することが適切であるかどうかの議論にも結びつくことになる。つまり、同海域における国際的な義務的側面の検討も重要なものとなる。その象徴的な例は、環境影響評価（EIA）をはじめとする環境をめぐる国際法の遵守問題である（中田，2017a）。

元来、EEZは、「水域」保護の着想から発展してきた概念である。そのため、議論の対象となる法律の内容が、海洋区分それぞれの特質をどの程度配慮しているのかが重要である。前述の「オデコ日本SA事件」（1984年）が、海洋資源への国内法適用の可否についてまで踏み込んでいないのは、その判旨が税法適用の可否を判断する内容のものだったからである。すなわち、この判例が言及しているのは、国内法の適用範囲が大陸棚限界ということまでで、そのことの法的効果として、大陸棚もしくは200海里までのEEZの海底に固有の国際法に対していかなる対応もしくは調整が求められるかについてまでは判断を踏み込んでいないのである。このことに注目しておくことが、重要である。

陸上での適用を想定した法律を、大陸棚限界まで適用する際、まずは本来的に大陸棚限界まで適用できる法律を、200海里という線引きの内側に限定して法律を適用することになると考えられる。したがって、その論理的な必然として、200海里までの海洋に特化して鉱業法をどのように適用するかといった議論となってくる。というのも、200海里を越える延長大陸棚には、UNCLOS 82条⁵の国際制度が適用され、UNCLOSの国際海底機構（ISA）を通じた国際社会に収益を配分する義務（shallの規定となっている）が生じる。そのため、将来的には事業の条件としても認識の対象に入ることである。この規定は、深海底と延長大陸棚の法制度がハイブリッドな形でできあがったものと評されている（中谷，2013）。とはいえ、実際には、まずはEEZの海底において鉱物資源の探査および開発を行い、そこで得られた知見を基礎として、その外側の海域に同様の行為を進めていくことを含意して、鉱物資源の探査および開発が進められていくと考えられる。

(3) 鉱業法関連の国内法精査の必要性

鉱業法（および鉱山保安法）以外にも、経済産業省の所管でない法律についても、海底鉱物資源の探査および開発（の効果）に関連するものは大陸棚限界まで適用「されうる」と捉えられる。このとき、現行法制ではわが国が締約国となっている条約、とりわけUNCLOS制度のもとで、すでに国内法として受容している法律とそうでない法律が出てくる。たとえば、上述のUNCLOS 82条は、その1つである。陸上に適用される法律のうち、海底鉱物資源の探査および開発に関連する法律がある場合、これらの行為が環境などに影響を及ぼしうる事態にも適用しうると考え、それらの法律がUNCLOSや国際海事機関（IMO）関連の諸条約の何を受けており、何を受けていないのかにつき検討することは重要なことと思われる。

EEZ制度は、200海里の範囲内では、一般に沿岸国の強い主権的権利が及ぶ。主権的権利（sovereign right）とは、主権（sovereignty）とは異なり、UNCLOSにおいては、あくまで「生物資源」と「非生物資源」に特化した主権の行使が認められるものである。この両者には、主権的権利という権利的側面があると同時に、これらに対する沿岸国の物理的な働きかけによって生じる影響—その主なものとしての環境—を保護および保全する義務（UNCLOS 192条⁶）といった諸国の国際社会一般に対する義務（obligations *erga omnes*）も存在する。こうした国際社会一般に対する義務の規定とともに、UNCLOS 208条（国の管轄のもとで行う海底における活動からの汚染）によって、国際的に開かれた構造が存在していることが注目される。すなわち、沿岸国は、自国の管轄のもとで行う海底活動から生ずる海洋環境の汚染を防止し、軽減しおよび規制するため法令を制定する（1項）。その際の法令および措置は、少なくとも国際的な規則および基準ならびに勧告される方式および手続きと同様に効果的なものとし（3項）、いずれの国も、適当な地域的規模において政策を調和させるよう努力し（4項）、権限のある国際機関または外交会議を通じ、世界的および地域的な規則および基準ならびに勧告される方式および手続きを必要に応じ随時再検討する（5項）としている。このことは、UNCLOS 214条（海底における活動からの汚染に関する執行⁷）でも確認されてい



る。こうして、沿岸国の裁量の範囲内における義務というよりも、むしろ国際標準由来のルールとして認識される基準に基づき、その義務の性質を考慮することが、UNCLOSの規定にも合致するものと思われる。また、そのことは、UNCLOS 206条（活動による潜在的な影響の評価）においても同様である。同条における「いずれの国も自国の管轄又は管理の下における計画中的活動が実質的な海洋環境の汚染又は海洋環境に対する重大かつ有害な変化をもたらすおそれがあると信ずるに足りる合理的な理由がある場合には、当該活動が海洋環境に及ぼす潜在的な影響を実行可能な限り評価するものとし、前条に規定する方法によりその評価の結果についての報告を公表し又は国際機関に提供する。」の国際機関とは、IMOやISAも含まれてくると思われ、環境影響評価の判断基準は、こうした国際機関と沿岸国が設定する基準の相互交流によって客観化されかつ発展していく可能性がある。

(4) 海洋の環境保全に対する日本の視座

国際的基準と国内基準の相互交流については、第2期海洋基本計画（2013年）を受けて改定された現行の「海洋エネルギー・鉱物資源開発計画」「海洋の環境保全」（7章3）で、次のように述べられていることが重要である。

「海洋エネルギー・鉱物資源開発にあたっての環境配慮は不可欠であり、そのために必要な技術や影響評価のための手法など十分な検討が必要である。…なお、海洋における環境保全の課題については、国際的な相場感も必要であり、国際海底機構における環境ガイドラインなどを十分参照しつつ、また、こうした国際的なルール作りにも積極的に関与して進めていく。」

ISAは、沿岸国の大陸棚限界の外側に存在する深海底の海底鉱物資源（UNCLOS 1条1項⁸）の探査および開発の結果として生じた収益の配分と、この探査および開発をめぐる技術的および法的な決定を行うために設立された国際機関である。目下、ISAは海底鉱物資源の探査のみならず「開発」についてのルール策定（開発に関する環境規則という）を進めているところである。2020年7月には採択されることになっているこの規則の内容は、NGOや他の国際

機関からも注目されているところである。

実際には、深海底の開発活動を行うのは国際社会のいずれかの国（主にUNCLOSが採択された際に鉱区を申請し、先行投資者となった国およびコントラクター）となる。これらは、深海底との関わりについて自国が制定した法律に服することになる。わが国の場合、「深海底鉱業暫定措置法」（1982年法律64号）である。UNCLOSが採択されて数ヵ月後に制定された同法は、経済産業省を所管省庁として、「深海底鉱物資源を合理的に開発することによって公共の福祉の増進に寄与するため、深海底鉱業の事業活動の調整等に関し必要な暫定措置を定めるもの」である。「暫定措置」と銘打たれていることからわかるように、同法は、当時の鉱区調整のために作成されたものであり、その後の深海底活動をめぐる状況の変化を想定している。実際、本法制定後35年以上が経過するなか、主に環境に関して、新たな知見に基づいたルールの変化が生じているところである。それに配慮した一例が、上述の「海洋エネルギー・鉱物資源開発計画」「海洋の環境保全」（7章3）の部分である。深海底における活動はISAが規律するので、将来的に「深海底鉱業暫定措置法」に関する議論が行われ始めるとき、ISAが策定するルールのなかでも、とくに環境に関するルールは、主な議論の対象として注目されるであろうと思われる。

(5) 深海底鉱業暫定措置法の位置づけ

深海底におけるルールを、沿岸国が海底鉱物資源の探査および開発に関するルールとして受容するか否かの論点は、国内法として議論される「深海底鉱業暫定措置法」と鉱業法をいかに考えるのかという国内問題に転化される可能性がある。このことは、「深海底鉱業暫定措置法」をめぐる新たな議論というフィルターを通じて受け入れられるISAのルールが、大陸棚限界まで適用される鉱業法との関係で、どのように平仄を合わせていくかという問題ともなりうることを意味している。すなわち、EEZであっても、将来的に注目される「深海底鉱業暫定措置法」を通じて明文化される環境配慮に関するルールを1つの基準として、海域区分が異なるからという理由でなしに、海底全般の環境影響評価や汚染に対する国内法の適用の考え方を展開していくというあり方が、海底鉱物資源をめぐる技術を民間に技術移



転する際に国際社会一般に説明責任を果たせる法の適用として国民が注目するところになるのではないかと考えられる。このことは、民間に技術移転された事業展開を、外国の海域において実施する場合にはいっそう強調されよう。

海底におけるEIAのなかで、生物多様性の保護および保全という意味での環境は、国家管轄権外域の海洋生物多様性（BBNJ）をめぐる新たな条約作成の動きにもみることができる。これまで国家管轄権外の海域（ABNJ）については、海底鉱物資源およびその活動自体に対する規制が主なもので、同海域に存在が考えられる微生物を含めた海洋生物の保護および保全については十分に考えられてきたとはいえなかった。しかし、深海底の探査および開発が具体性を帯びてきたこと、また、これを実現する海洋開発技術などの飛躍的な発展を含め、海洋生物の保護および保全も含めた「海洋環境の保護」が強く認識されるようになってきた。さらに、UNCLOS発効以降の条約形成プロセスにおいて、水中文化遺産保護条約の発効（2009年、わが国は未加盟）もあって、海底鉱物資源の探査および開発のプロセスで偶発的に生じる水中文化遺産（歴史的および文化的特質を有する物、UNCLOS 149条⁹、303条¹⁰）の発見をいかに扱うかについて、ISAが策定した3つのマイニング・コード（鉱業規則）の「海洋環境の保護及び保全」においては、共通する規定も置かれるようになるなど、きめ細かいルール策定が進んでいるのは注目されるところである（中田、2017b）。

こうして、EEZの海底における海底鉱物資源の探査および開発の法制度をいかに考えるのかについては、将来的に「深海底鉱業暫定措置法」を連結点として大陸棚限界まで適用される陸域の法律と、EEZまで適用される法律の適用をいかに考えるのかという国際法と国内法の対比の問題に行き着くと考えられる。深海底制度は、隣接する大陸棚制度に影響を与え、また、200海里的EEZを越える延長大陸棚の特別な収益配分規定にもつながったという点において、国際的に開かれた海域であるということを想起させるものである。マルタのA. Pardo大使の深海底に関する演説がなされた翌年の1968年、42カ国から成る海底平和利用委員会が設立され、議論すべき事項の多さから同委員会が91カ国に拡大され、第三次国連

海洋法会議が1973年から1982年の条約の採択まで行われた。このことは、沿岸からのアプローチで領海幅員を決定しようとしていた時代、また、沿岸から管轄権の及ぶ範囲をどこまでとするかという議論がなされていた時代にあって、深海底を設定し、それに関する議論に端を発して海洋秩序の再編成に着手するという発想に転換されたこととの関係で大きな意味がある。

それでは、EEZでの法律については、200海里を越えた大陸棚と異なり、沿岸国の行政の裁量は、国際制度が影響を与える余地がないほどに強いものとなるのだろうか。みてきたように、海底鉱物資源の探査および開発については、係る活動の実施にあたって、権利的側面とそれを実施することによって生じる事態に適切に対処する義務的側面が存在している。それら両者のバランスがとれた規定が求められることになる。

（6）開発規則採択予定の2020年7月と日本

深海底における開発に関してISAで「開発規則」が2020年7月に採択されれば、「深海底鉱業暫定措置法」が、開発規則の採択の時点で、それを多分に反映する内容になっているかどうか注目が集まると思われる。なぜなら、深海底を採掘する主体にとって、開発規則のルールを遵守することが探査および開発の要件になるからである。そうなれば、主に生態系の保護に配慮する基準などが海底一般に対する普遍的な法規則として論じられるようになりうる。このとき、EEZの海底に関しては、上述の国際制度のもとに服する開かれた構造と別の法体系とするのかについて注目が集まる場所である。つまるところ、陸上の規則が大陸棚限界まで一律に適用されるたてつけになっている以上、また、200海里を越えた大陸棚に個別の国際ルールが求められる以上、200海里的の海底に国際ルールとは別立ての強い沿岸国の主権的権利が行使される政策を採ることの妥当性は、民間の技術移転を念頭におけば、海外での事業展開の際に要求される技術の整合性・統一性の観点から、議論される余地があるのである。

現行法制上、海底鉱物資源の探査および開発に関する法の適用が一見したところ想定されていないように思える法律であっても、国際制度との関係への



配慮が求められるものも出てくる可能性がある。鉱業法（および鉱山保安法）のみならず、環境に関する法律やその他の関連法を列挙し、それらとの関係性および関連性を見据えたうえで、鉱業法を相対的に考えてみることは有用であると思われる。

<参考文献>

- 中谷和弘（2013）：海底鉱物資源開発に関する国際法，飯笹幸吉監修，海底物資源の産業利用-日本EEZ内の新資源-，シーエムシー出版，pp. 213-219.
- 中田達也（2017a）：海底鉱物資源をめぐる環境影響評価を含む日本の国内法の枠組み-海域区分の概念に着目して，日本船舶海洋工学会／日本海洋工学会，第26回海洋工学シンポジウム，pp. 1-8.
- 中田達也（2017b）：海底鉱物資源開発を目指す鉱業法およびその関連法に求められる国際規則との整合性-マイニング・コードにおける水中文化遺産の取扱いを含めて-，法政論叢，第53号，pp. 159-184.
- 1 沿岸国は、領海の幅を測定するための基線から200海里を超える大陸棚の限界に関する情報を、衡平な地理的代表的原則に基づき附属書IIに定めるところにより設置される大陸棚の限界に関する委員会に提出する。この委員会は、当該大陸棚の外側の限界の設定に関する事項について当該沿岸国に対し勧告を行う。沿岸国がその勧告に基づいて設定した大陸棚の限界は、最終的なものとし、かつ、拘束力を有する。
 - 2 沿岸国は、排他的経済水域において、次のものを有する。
 - a. 海底の上部水域並びに海底及びその下の天然資源（生物資源であるか非生物資源であるかを問わない。）の探査、開発、保存及び管理のための主権的権利並びに排他的経済水域における経済的な目的で行われる探査及び開発のためのその他の活動（海水、海流及び風からのエネルギーの生産等）に関する主権的権利
 - b. この条約の関連する規定に基づく次の事項に関する管轄権
 - i. 人工島、施設及び構築物の設置及び利用
 - ii. 海洋の科学的調査
 - iii. 海洋環境の保護及び保全
 - c. この条約に定めるその他の権利及び義務
 - 2 沿岸国は、排他的経済水域においてこの条約により自国の権利を行使し及び自国の義務を履行するに当たり、他の国の権利及び義務に妥当な考慮を払うものとし、また、この条約と両立するように行動する。
 - 3 この条に定める海底及びその下についての権利は、第6部の規定により行使する。
 - 3 2 沿岸国は、排他的経済水域における生物資源についての自国の漁獲能力を決定する。沿岸国は、自国が漁獲可能なすべてを漁獲する能力を有しない場合には、協定その他の取極により、4に規定する条件及び法令に従い、第69条及び第70条の規定（特に開発途上国に関するもの）に特別の考慮を払って漁獲可能な余剰分の他の国による漁獲を認める。
 - 3 沿岸国は、この条の規定に基づく他の国による自国の排他的経済水域における漁獲を認めるに当たり、すべての関連要因、特に、自国の経済その他の国家的利益にとっての当該排他的経済水域における生物資源の重要性、第69条及び第70条の規定、小地域又は地域の開発途上国が余剰分の一部を漁獲する必要性、その国民が伝統的に当該排他的経済水域で漁獲を行ってきた国又は資源の調査及び識別に実質的な努力を払ってきた国における経済的混乱を最小のものにとどめる必要性などの関連要因を考慮する。
 - 4 ただし、そのような沿岸国による科学的な根拠に基づく「一方的な」決定に正当性があるかどうかについて、国際社会のなかで客観化もしくは相対化する仕組みは存在しない。
- 5 1 沿岸国は、領海の幅を測定する基線から200海里を超える大陸棚の非生物資源の開発に関して金銭による支払又は現物による拠出を行う。
 - 2 支払又は拠出は、鉱区における最初の5年間の生産の後、当該鉱区におけるすべての生産に関して毎年行われる、6年目の支払又は拠出の割合は、当該鉱区における生産額または生産量の1%とする。この割合は、12年目まで毎年1%ずつ増加するものとし、その後は7%とする。生産には、開発に関連して使用された資源を含めない。
 - 3 その大陸棚から生産される鉱物資源の純輸入国である開発途上国は、当該鉱物資源に関する支払又は拠出を免除される。
 - 4 支払又は拠出は、機構を通じて行われるものとし、機構は、開発途上国、特に後開発途上国及び内陸国である開発途上国の利益及びニーズに考慮を払い、衡平な配分基準に基づいて締約国にこれらを配分する。
 - 6 いずれの国も、海洋環境を保護し及び保全する義務を有する。
 - 7 いずれの国も、第208条の規定に従って制定する自国の法令を執行するものとし、自国の管轄の下で行う海底における活動から又はこれに関連して生ずる海洋環境の汚染並びに第60条及び第80条の規定により自国の管轄の下にある人工島、施設及び構築物から生ずる海洋環境の汚染を防止し、軽減し及び規制するため、権限のある国際機関又は外交会議を通じて定められる適用のある国際的な規則及び基準を実施するために必要な法令を制定し及び他の措置をとる。
 - 8 1 この条約の適用上、
 - (1) 「深海底」とは、国の管轄権の及ぶ区域の境界の外の海底及びその下をいう。
 - (2) 「機構」とは、国際海底機構をいう。
 - (3) 「深海底における活動」とは、深海底の資源の探査及び開発のすべての活動をいう。
 - (4) 「海洋環境の汚染」とは、人間による海洋環境（三角江を含む。）への物質又はエネルギーの直接的又は間接的な導入であって、生物資源及び海洋生物に対する害、人の健康に対する危険、海洋活動（漁獲及びその他の適法な海洋の利用を含む。）に対する障害、海水の水質を利用に適さなくすること並びに快適性の減殺のような有害な結果をもたらす又はもたらす虞のあるものをいう。
 - 9 深海底において発見された考古学上の又は歴史的な特質を有するすべての物については、当該物の原産地である国、文化上の起源を有する国又は歴史上及び考古学上の起源を有する国の優先的な権利に特別の考慮を払い、人類全体の利益のために保存し又は用いる。
 - 10 1 いずれの国も、海洋において発見された考古学上の又は歴史的な特質を有する物を保護する義務を有し、このために協力する。
 - 2 沿岸国は、1に規定する物の取引を規制するため、第33条の規定の適用に当たり、自国の承認なしに同条に規定する水域の海底からこれらの物を持ち去ることが同条に規定する法令の自国の領土又は領海内における違反となると推定することができる。
 - 3 この条のいかなる規定も、認定することのできる所有者の権利、引揚作業に関する法律又はその他の海事に関する規則並びに文化交流に関する法律及び慣行に影響を及ぼすものではない。
 - 4 この条の規定は、考古学上の又は歴史的な特質を有する物の保護に関するその他の国際協定および国際法の規則に影響を及ぼすものではない。



2.2 環境影響評価(EIA)関連法の適用範囲

EIAとは、特定事業を計画し、実施することによって、その影響を受けるとされる環境の構造や状態に重大な変化を生じさせるおそれがある場合に、その変化について、多角的、学際的な協働による科学的予測を行い、当該事業の計画および実施の可否の判断となる知見をとりまとめ、それに基づき、環境に及ぼす不利な影響を社会的に受け入れることのできる限度にとどめるための必要な措置をとる政策および行政上の判断に資するための科学技術であり、一定の行政的手続きを伴うものである（池上、1975）。1997年に制定された環境影響評価法は、規模が大きく環境影響の程度が著しいものとなるおそれがある事業につき、EIAが適切かつ円滑に行われるための手続きその他所要の事項を定め、その手続きによって行われたEIAの結果をその事業に係る環境の保全のための措置その他の事業の内容に関する決定に反映させるための措置をとることなどについて定めている（1条）。

わが国の現行法たる環境影響評価法は、現時点では、海底鉱物資源の探査および開発を対象事業としていない。しかしながら、本章で述べるように、環境影響評価法は生物多様性基本法との関連で注視されるようになってきているところである。本章では、EIAという考え方が法的な枠組みにおいて現れてくる国際社会における動きと、アメリカの国内法をはじめとする諸外国の国内法制度を概観しつつ、日本の環境影響評価法が、いかなる点で、海底鉱物資源の探査および開発と関わりを持ってくるかについて触れるものとする。

(1) 国際社会の動きと日本

国際復興開発銀行（IBRD）、国際開発協会（IDA）および国際金融公社（IFC）の3者から構成される「世銀グループ」は、1970年に投資プロジェクトが環境に与える潜在的影響の観点から、各プロジェクトを再検討のうえ評価すべく環境アドバイザーを新設した。そこで設定された一連の環境基準は、事業の計画段階から実施段階に至る予見可能な環境への悪影響をめぐるチェック・リストとなった。「世銀グループ」は、このリストに基づき、開発プロジェクトへの融資条件として、環境保護の予防措置を求めてきた。これらは、事前のEIAに先んじて

実施されてきたものである（鷲見、1979）。とはいえ、1970年代後半の国連環境計画（UNEP）報告書をみると、「世銀グループ」によって融資される開発計画が地域の生態系に対し、いかなる影響をもたらすかについて決定するためにプロジェクトの事前調査を行なっているが、開発計画全体が生態学的にバランスのとれた全体的な結果をもたらすことを保証するようなことは、ほとんどなされてきていないと鷲見教授は指摘していた（鷲見、1979）。

ところで、「深海底原則宣言」として知られる国連総会決議2749（1970年）は、EIAの必要性について言及している。その原則第11は、各国は深海海底区域での活動に関し、また、設定される国際レジームに従って行動するにあたって、とりわけ次の目的のために、適当な措置をとり、また、国際的な規則、基準および手続きの採択と実施について努力するものとするとした。①汚染および海岸線を含む海洋環境のその他の損傷の防止、ならびに、海洋環境の生態学的バランスの妨げの防止、②深海海底区域の天然資源の保護および保存、ならびに、海洋環境の動植物相に対する危害の防止、である。

深海底における開発活動に関するEIAはISAが行う。ISAが深海底の探査および開発に関する活動から発生する海洋環境の汚染を防止し、減少させおよび規制するための国際的な規則と基準を制定し実施する権限を有するとUNCLOSは規定している（209¹、215²条）。ISAにおいてEIAに関する事項に従事するのは、法律・技術委員会（LTC）である。実際、LTCは「深海底における活動が環境に及ぼす影響についての評価を作成する」（165条第2項(d)）とされている。また、理事会は「深海底における活動から生ずる海洋環境に対する重大な害を防止するため、緊急の命令（操業を停止し又は調整するための命令を含む。）を発すること」ができる（162条2項(w)）。ここでいう重大な害に生物多様性の問題も含められるかについては、最近のBBNJの動きもあつて注目が集まっているところである。

わが国では、ほぼこれと時を同じくして、1971年にこれまで各省庁において個別に行われていた環境行政が調整され、総合的・積極的に推進する環境庁が新設された（2001年に環境省）。EIAは、政策



決定における重要な判断基準として環境保全上の配慮を強調するもので、従来、環境保全上の問題についての責任が必ずしも高いとはいえなかった行政機関などに対し、工業開発および公共事業などの人間活動が、環境に及ぼす影響についての幅広い注意義務を求めるものである（池上，1975）。この点につき、わが国において環境影響評価という用語が、公式の場で使用された恐らく初めてのものとして、国連人間環境会議（1972年）の大石代表演説が挙げられる。そこでは、「・・・公共事業の策定にあたり環境影響評価の手法を取り入れる所存であります。その事業の環境に及ぼす影響について事前に十分な調整検討を行わせ、必要と認めるときは、環境庁が環境保全の措置を勧告するものであります。近い将来にはこの環境影響評価を、更に国土開発、観光開発等の事業にも広く応用したいと考えております（環境庁，1973）。」と述べられている。

その翌年、ノルウェーは、第3次国連海洋法会議の前身となる海底平和利用委員会に「汚染からの海洋環境の保護に関する条文案」（Draft Articles on the Protection of the Marine Environment against Pollution）を提出した。同案15条は、「環境影響評価報告書：協議」（Environmental Impact Statement：Consultations）と題し、次のように規定されていた³。いずれかの国またはその管轄権内にある者が海洋環境の重大な変更をもたらすおそれのある活動に着手する前に、当該国は関係国際機構（関連機関）に対して環境影響評価報告書を提出するものとする。この報告書には被害の可能性を評価するに必要な一切の情報が記載されるものとし、またこの報告書は、権限ある国際機関ならびにその利益に影響の出るおそれのある他国に対し送達されるものとする。他国または国際機関が望む場合には、当該国は、他国の利益に対する被害を避ける目的のためにならびに汚染から環境を保全する目的のため、いずれかの環境変更が着手される前に、これらの他国または国際機関と協議するものとする。このことは、海洋環境への大規模なプロジェクトの導入を企図する者に対し、それがあつた国の管轄区域（領海、経済水域など）で行われようと公海で行われようと、いずれの活動についても国際機関への環境影響報告書（EIS）の提出を義務づけるとともに、他国および国際機関に意見表明と事前協議の機会を

与えようとするものである（鷺見，1979）。海域区分を問わずEIAが求められるとしたところが注目点だが、このことについては、深海底におけるルール作成が2010年以降、急速に動いてきており、そこで定立されるルールのなかにEIAが含まれているので、いっそう注目されるものとなつてきている。

こうして、EIAについて国際社会で議論がなされている頃、環境庁は、1978年、財界、通産省、建設省の強い抵抗にあつて、「環境影響評価法案」の提出が見送られている（宇都宮，1979）。その後しばらくして、旧公害対策基本法（1967年制定）に代わつて、総合的な公害対策法から地球環境問題への対処も視野に入れた環境基本法が成立した（1993年）。同法は、EIAの推進（20条）を明記した。同条を受けて、1997年に環境影響評価法が制定された。同法は、ヨーロッパ諸国の制度にならひ、可能な限り柔軟なEIAシステムの実現を目指すものであつた（浅野，2011）。

（2）欧米の動向と日本の環境影響評価法の適用範囲

1969年、アメリカにおいて、連邦法として包括的な環境法に位置づけられる「国家環境政策法」（NEPA）が制定された。同法は、世界初の環境影響評価制度を含む法律といわれる。同法を機に、1970年代の10年間でアメリカにおける環境政策の形成は、急速に進んでいった。具体的には、連邦水質汚濁防止法（1972年）、海洋保護法（1972年）、海岸地域管理法（1972年）、大気および水質清浄法（1977年）などが強化された（宇都宮，1992）。NEPAは、環境管理による公害の未然防止を進めるにあつて、EIAが、開発行為その他の事業活動などが環境に及ぼす影響の有無および程度を吟味する基準となる環境保護立法といわれる（池上，1975）。

NEPAの目的は、「人間とその環境の間に生産的で快適な調和を助長する国家的政策を宣言すること、環境と生物圏に対する損害を防止し又は除去し、人間の健康と福祉の増進のための努力を促進すること、国にとって重要な生態系と天然資源に関する理解を深めること、及び環境諮問委員会を設置すること」（2条）である。また、国家環境政策の宣言が101条にうたわれ、102条にはEISの作成義務などが規定されている（木宮，1979 a）。同法を実施にするにつ



れ、NEPAプロセスには費用がかかりすぎるということがわかってきた。その額は当時で200万ドル（約6億円）を超え、深海に関する港湾設備（VLCCターミナル）のEIS費用は100万ドル（約3億円）かかったという。とはいえ、EIAの実施は、環境にもたらす重大な影響を回避するのに資するのみならず、それ以降の環境分析の必要、ひいては全EIS費用を回避するのにも資するとされている（宇都宮，1979）。換言すれば、NEPA方式は、最も現実的かつ効果的なものであって、この意味で、わが国においても活用すべきという意見も多くみられるようになった（木宮，1979 b）。こうして、NEPAを範にとり、各種公共事業を中心にEIAを行うあり方、また、工業開発に重点を置きEIAを行うあり方などが議論されるようになった。なお、わが国においては、EIAの第一次実施主体については、事業活動などの実施主体が自らこれを作成することで、すでに合意をみている（池上，1975）。

先にみたように、わが国においては1978年に「環境影響評価法案」の提出が見送られたが、1977年には発電所の新設、1978年には建設省所管事業、1979年には新幹線建設などにつき、1972年の「各種公共事業に係る環境保全対策について」の閣議了解に基づいて包括的にEIA手続きが義務づけられるようになった（いわゆる閣議アセス）。日本は、一定の幅を持たせつつ対象および項目を予め定めるヨーロッパ諸国の法制度にならうこととし、従来のシステムとの連続性を考慮し、EIAの対象事業については限定列举のうえ、これを事業規模によって、第一種⁴と第二種⁵に区分し、第二種事業については個別案件毎に対象事業とするか否かを判断するシステムとしたのである（浅野，2011）。

他方、欧州連合（EU）は、2001年、持続可能な発展戦略の公表に際し、政策提案の環境的・経済的・社会的な影響を評価するためのツールとして、持続影響評価の導入を示唆し、2003年から導入している。EUは、2002年、貿易協定を含む、あらゆる主要な欧州委員会の政策提案を対象として持続影響評価を実施するための手続きを、よりよい規制を目指す包括的対策の一環として公表した。その目標は、欧州委員会（European Commission）提案の質を向上させ、環境規制を単一化し向上させることにあるといわれ

ている（柳，2006）。EUの環境評価分析については、政策オプションを保ち、選択された代替案を可能にすべく、あらゆる関連するポジティブおよびネガティブな影響が、社会・経済・環境の観点から検討され、影響評価において報告されなければならないことになっている。こうした環境への影響のなかには、生物多様性の損失といった環境状態の変動と関連するポジティブまたはネガティブな影響も含まれるのが特徴である（柳，2006）。

(3) 環境影響評価法(1997年)の制定と特徴

すでにみたように、わが国では、環境基本法20条（環境影響評価の推進）を受け、1997年に環境影響評価法が制定された（法律81号、2011年法律27号「環境影響評価法の一部を改正する法律」として改正）。本法の意義は、EIAの手続きを定めたところにある（小賀野，2006）。同法の法的性質につき、これを手続法とするか規制法とするかが議論されることがある。規制法とは、規制的要素、すなわち公害を防止するための法令や公害防止協定に適合しているか否かにつき審査するための判断要素を基準として立法されたものである。事業者を拘束する基準または条件が規定され、行政上設置された機関による許認可によって事業が許可される仕組みになっているのが規制法である。他方、そうした規制がなく、単に事業の実施前に影響評価手続きを定めたものを手続法という。環境影響評価法は、もっぱら計画・事業の主体に、環境保全に必要な環境水準のもと、環境省大臣および住民の意向を聴くにとどめ、開発決定に関する判断は事業主体に委ねられているので、手続法的性質を持つと考えられる。この点につき、NEPAによるEISに基づく環境影響評価制度は、特段の許認可権者を設けず、影響評価制度の関連機関である環境諮問委員会や環境保護庁も単に大統領へのアドバイスやガイドラインの設定といった政策的または事務的活動にとどまるので、もっぱら手続法的性質のものといえる（木宮，1979 b）。

わが国においては、影響評価手続きさえ踏めば、一定期間後には事業計画を実施できるものもあるとして、環境影響評価法のあり方に不安感を持つ者が少なくなかった。事業法の多くが規制の性質を有しているのは、そのような国民の不安を受けてのことかもしれない。しかし、それでも、環境影響評価法



は手続法として位置づけられる方が良いと思われる。なぜなら、「情報の公開—住民の意見提出—事業主の応答」という手続きを保証しようとして生まれたのがこの制度であって、EIAの目的は、環境汚染を「予防」しようとするものだからである（木宮，1979 b）。みてきたように、一定の条件のもと、行政による許認可による仕組みを敷いているのが規制法であるのに対し、事業の実施前に影響評価手続きを定めているのが手続法であることから、事業の実施前の手続きを重視する行政のあり方は、予防につながると考えられる。

2006年に閣議決定された第3次環境基本計画では、「政策や上位計画段階において環境影響を評価する」という戦略的環境影響評価（SEA）が明記された。それは、日本における計画の特性や計画決定プロセスなどの事態に即したSEAに関する共通的なガイドラインの作成を図るものと位置づけられる。ここでいうSEAは、欧米などにみられるSEAに関する法令上の措置なども参考にして、上位計画の決定にあたってSEAを制度化することを想定しているという点で、第2次環境基本計画（2000年）の記述より一歩踏み込んでいるといえよう（柳，2006）。

(4) 環境影響評価法の改正(2011年)と対象事業

わが国の環境影響評価制度は、環境基本法や3次にわたる環境基本計画の策定とともに環境政策も大きく変化し、一般の環境への認識・関心にも大きな変化が現れてきた。この制度は、みてきたように、事業者による自主的な環境配慮の促進を目的とする手続法的なものとして設けられた。この制度に対しては、開発規制の促進といった規制法的機能への期待が認識されてきたために、開発反対者には物足りない制度となり、一方で、事業者には時間と費用のみを要する煩雑な制度といった受けとめられ方が根強く残っている（浅野，2011）。

そうしたなか、2011年に改正された環境影響評価法（改正環境影響評価法）は、第一に、計画段階配慮書手続の導入を通じ、法律に基づくEIA制度が欧米にいうEIA本来の目的を果たしうるものとなった。また、生物多様性基本法が「事業計画の立案の段階などでの生物の多様性に係る環境影響評価の推進」について規定（25条）していることから、事業者が

より柔軟な措置をとって、環境影響の回避を図ることができるかについて注目が集まっている（大塚，2014）。

ただし、改正環境影響評価法は、現段階では、より上位の計画や政策段階でのEIAには適用されない。あくまで第一種事業者につき複数案の検討を基本とする（3条の2第1項）ものである。第二種事業者については「行うことができる」と規定するにすぎない（3条の10第1項）。また、計画段階配慮手続には、種々の限定がなされている。第一に、本法3条の2第1項は、条文では「一又は二以上」の事業実施想定区域についての検討を行わなければならない。これは、1つの区域の検討でも足りる解釈を否定するものではない。第二に、事業者が公衆や自治体の意見を聴くことは努力義務にすぎない（3条の7）。また、事業者に対し、公表前の配慮書の段階で市民および自治体から意見を聴いても、公表後の配慮書の段階で意見を聴いてもよいということになっている（大塚，2014）。このことは、後者も認められることを意味する。さらに、対象事業などの大幅な制度的な拡大は見送られている。諸外国におけるSEAのような上位の政策や計画の策定に際する環境配慮の制度は、環境基本法19条（包括的な環境配慮の責務）からも求められていると考えられるが、海底鉱物資源に関しては、現在のところ導入されていない。また、EIA制度の対象事業につき、土地の工作物の新設だけでなく、ダム撤去のような既存施設の廃止および解体に関するEIAなど、環境基本法20条が予定していない事業などへの拡大については、環境基本法の見直しを含め、積極的な検討が求められているという見解もある（浅野，2011）。したがって、現時点では、海底鉱物資源の探査および開発事業は、改正環境影響評価法の対象範囲ということではできない状況にある。

以上を踏まえ、改正環境影響評価法の特徴を概観したい。①実施時期については従来と同様、事業実施段階ではあるが、より早期の段階での意見聴取手続を可能とした、②公害を中心とする評価項目を予め限定列挙する方法ではなく、環境負荷の低減を目指した広範囲の評価指針をスコーピングにより限定する方向へ移行した、③規制目標を重視するのではなく、代替案の検討により事業者が実行可能な範囲



で環境影響を最小化する方向に移行した、④行政庁による基準適合性を重視するのではなく、公衆関与のもとでの環境影響の決定へ移行した、⑤主務官庁のみによる審査ではなく、環境省などの第三者機関も含めた審査へ移行した、⑥公害規制法による規制のみを重視するのではなく、EIAの結果の事後調査も重視する考えに転換したことである（大塚，2014）。

この6つの点につき、旧環境影響評価法は、③、⑤、⑥については不十分であった。③については、代替案としての複数案の検討が義務づけられていなかった。⑤については、第三者機関としての環境大臣が意見を述べるができるのは評価書の段階に限られていた。⑥については事後調査についての規定は置かれたとはいえ、任意性が強かったのである（大塚，2014）。

環境影響評価法の改正に伴い、基本的事項も2012年に改正された（環境省告示63号）。これは、各省庁のEIAに関する技術的指針の原則を示すガイドラインである。すなわち、①計画段階配慮事項の選定など指針に関する基本的事項のこと、②調査・予測手法につき、その期間は6ヵ月程度を想定しており、調査は原則として既存資料により実施すること、③環境保全措置指針に関する基本的事項については、事後調査・環境保全措置において専門家の関与を強化し、透明性の向上を図るなど、客観的、科学的根拠に基づき対応すること、④配慮書手続など早期段階で環境影響を回避・低減する検討内容を明示することなど、配慮書から報告書までの一連の環境配慮をまとめて示すことで活動できるようにしたのである（大塚，2014）。

改正環境影響評価法の課題としては、①第三者機関（専門家）による審査を義務づけること、②一定の場合の公聴会の開催を義務づけること、③事後調査の実施および報告を許認可などの条件として義務づけること、④行政庁が許認可などを行った際、行政庁がEIAの結果をどのように考慮したかについて公表するよう義務づけること、⑤本法1条の目的を「環境影響のおそれのある事業」に変更すること、対象事業を追加すること、対象事業の規模要件の掘切りを下げることなどが見解として示されている。

とりわけ⑤については、生物多様性基本法25条との関係では、注目に値する（大塚，2014）。

改正環境影響評価法によって、環境保全措置などが公表され、許認可権者に報告されることにより、許認可等権者が事業者に対して適切な指導を行うことが可能になり、事業実施における環境配慮が促進されと考えられている。これを受けて、環境保全措置の成功例、失敗例が明らかになってくることで、生物多様性保全の技術も高まる可能性があると思われる（大塚，2014）。

(5) 生物多様性の保全とSEA導入について

生物圏としての地球は、水、大気、岩石、土壌および動植物など全体を包摂するトータルな生命維持システムであると捉えなければならないといわれる（宇都宮，1992）。そのため、生物多様性条約は、生物、すなわち動植物の種の多様性を保護するための条約で、絶滅に瀕する種を守ろうとするだけでなく、全ての種の保護を包括的に図ろうとするものである（加藤，1995）。

前節でみたように、生物多様性条約を受けて、2008年に制定された生物多様性基本法25条には、生物の多様性に影響を及ぼすおそれのある事業を行う事業者などが、その事業に関する計画立案段階からその事業実施までの段階において、その事業に係る生物の多様性に及ぼす影響の調査、予測または評価を行い、その結果に基づき、当該事業に係る生物多様性の保全につき適正配慮することを推進すべく、国は事業の特性を踏まえて必要な措置を講ずると規定され、SEAを積極的に導入するよう促しているように思われる（浅野，2011）。

環境基本法20条に明記するEIA制度の枠組みおよび生物多様性基本法25条の要請に沿って、現段階で関係する様々な主体間で合意可能な範囲での改正案が議論されているところである。その要点としては、改正環境影響評価法3条の2以下の、第一種事業を行う者への方法書の公表に先立つ計画段階配慮書の作成と主務大臣への送付および公表義務づけの新設である。環境影響評価法の枠組みにおいて、諸外国と同様の上位計画の段階でのSEAを取り入れることは、現行法上は無理があるかもしれない。この点につき、SEA導入ガイドライン（2007年）は、現行法の枠組



みとの整合性を考慮して、現行制度の対象事業に関し、上位計画のうち位置・規模などの検討段階での予測・評価および環境配慮の導入ということで共通のガイドラインを定めていた（浅野，2011）。

これらの改正案は、環境影響評価法が附則7条で施行後10年経過後の再検討を政府に義務づけていることから行われているものである。みてきたように、環境影響評価法は、具体的事業の決定に先立つ環境配慮のためのEIAを行うことを定めるものである。より早期・上位の計画段階での環境配慮の促進のためのSEAシステム導入については、環境影響評価法制定時の国会附帯決議にも盛り込まれている（浅野，2011）。こうして、生物多様性基本法25条は、SEA導入の議論の契機として注目されているといえるのである。

<参考文献>

- 環境庁国際課編（1973）：国連人間環境会議の記録，pp. 50 et seq. .
- 池上徹（1975）：わが国における環境影響評価（環境アセスメント）への対応，環境法研究，第4号，pp. 11-32.
- 宇都宮深志（1979）：環境行政と倫理—「公害規制」から「環境の創造へ」—，環境法研究，第11号，pp. 46-64.
- 木宮高彦（1979 a）：環境アセスメント制度運用の諸問題—NEPA六年間の実績と問題点—，環境法研究，第11号，pp. 65-78.
- 木宮高彦（1979 b）：環境アセスメント制度の立法論的考察，環境法研究，第12号，pp. 126-139.
- 鷲見一夫（1979）：環境アセスメントの国際的視点，環境法研究，第12号，pp. 148-168.
- 宇都宮深志（1992）：二一世紀への環境政策の理念と枠組み，環境法研究，第20号，pp. 3-30.
- 加藤一郎（1995）：環境と開発—持続的発展と今後の課題—，環境法研究，第22号，pp. 3-16.
- 小賀野晶一（2006）：環境配慮義務の法的位置づけ，環境法研究，第31号，pp. 61-86.
- 柳憲一郎（2006）：持続可能性アセスメント，環境法研究，第31号，pp. 87-119.
- 浅野直人（2011）：環境影響評価法の改正と今後の課題，環境法政策学会誌，第14号，pp. 3-13.
- 大塚直（2014）：改正アセスメント法の現状と課題，環境法研究，第39号，pp. 3-28.

- 1 1 深海底における活動からの海洋環境の汚染を防止し、軽減し及び規制するため、国際的な規則及び手続が、第11部の規定に従って定められる。これらの規則及び手続は、必要に応じ随時再検討される。
- 2 いずれの国も、この節の関連する規定に従うことを条件として、自国を旗国とし、自国において登録され又は自国の権限の下で運用される船舶、施設、構築物及び他の機器により行われる深海底における活動からの海洋環境の汚染を防止し、軽減し及び規制するため法令を制定する。この法令の要件は、少なくとも1に規定する国際的な規則及び手続と同様に効果的なものとする。
- 2 深海底における活動からの海洋環境の汚染を防止し、軽減し及び規制するため第11部の規定に従って定められる国際的な規則及び手続の執行は、同部の規定により規律される。
- 3 Document A/AC. 138/SC. III/L. 43.
- 4 道路、ダム、鉄道、飛行場、発電所など、大規模で環境に著

しい影響を及ぼすおそれがある一定規模以上のもの。この区分については、EIAを実施しなければならない。

- 5 事業内容、規模要件などから、EIAが必要とされるかどうか個別に判断される事業をいう。環境影響評価法では、国が実施、または許認可する事業のうち、環境に影響を及ぼすおそれのある事業種が列挙されている。第一種に比して、やや小規模な事業をいう。この区分に該当する事業については、EIAを実施すべきかどうかの判断は、事業規模のみではなく諸事情を総合的に勘案して行われる。対象事業種は、新幹線、原発などを除く第一種事業と同様の事業種が該当し、規模要件がある場合には第一種事業の下限の3/4までが第二種事業に該当する。



2.3 鉱業法関連法の適用範囲

(1) 鉱業法の成立と海底鉱物資源への着目

明治時代に入ると社会制度自体が大きく変化し、殖産興業のもと民間人も鉱業に参入できる機会が設けられるようになった。しかし、鉱山開発には多大な投資が必要なこと、採掘労働者には大きな危険が伴うこと、また、近隣住民への健康被害の声も高まってきたことなどから、鉱山開発に関する一般的な規則が求められるようになった。こうしたことを受けて1890年に制定された鉱業条例などを経て、1905年に鉱業法が公布された（法律289号、最終改正2017年）。これが、旧鉱業法である。その後、第二次大戦が終わると、占領下において再び新たな社会制度に対応すべく、1950年に新しく鉱業法が制定されることになった。同法は、鉱物資源を合理的に開発することによって公共の福祉の増進に寄与するため、基本的制度を定めることを目的としている（1条）。みてきたように、鉱業法は大陸棚限界まで適用される。ただし、200海里を越える大陸棚についてはUNCLOS 82条のもとでISAに一定割合の拠出が求められることになっている。この法律は、2011年に海底鉱物資源の探査および開発を想定して、改正されることになった（改正鉱業法）。

近年の世界的な資源需要の増大に伴い、資源開発をめぐる世界的な動きが活発になってきた。たとえば、資源ナショナリズムの台頭、獲得競争のいっそうの激化、また、グローバル化に伴う資金のボーダレス化といった動きである。その結果、金属価格の浮き沈みも激しくなるなどして、日本は、将来にわたり安定的に資源を確保することに不安を感じるようになった。こうしたなか、海底鉱物資源の発見もあって、日本の周辺に広がる大陸棚に注目が集まるようになった。その背景には、UNCLOS体制のもと、世界第6位のEEZを取得し、また広大な大陸棚も取得できることとなったことが大きい。換言すれば、その海底から、自前の鉱物資源を取得できる期待が高まってきたのである。実際、海洋資源の調査技術が進展するに伴い、資源の分布実態がより明らかになってきており、これに加えてエンジニアリングに関わる技術も飛躍的に発展していくなか、さらに海洋資源の開発に期待を寄せる声が高まってきている。こうした背景のもと、2011年に鉱業法は改正されることになったのである（2012年施行）。

(2) 改正鉱業法の要旨と環境に対する解釈

鉱業法が改正されたのは、従来の鉱業法では、資源開発をめぐる昨今の情勢に対応できない状況が生じてきたためである。ここにいう状況は、次の3点に大別できる。第一に、従来の鉱業法には、鉱業権設定の出願に対し不許可事由こそ存在するものの（35条）、許可要件が存在しなかったことである¹。鉱業権は国の設定行為により付与されるが（2条）、当該設定には特段の資格要件を設けることなく、日本国民または日本国法人である限り（17条）、平等に鉱業に参加しうる機会が与えられていた。これを受けて、権利行使については、原則として、鉱業権者の創意と責任に委ねられていたのである。しかしながら、上述のように、資源を取り巻く環境の変化を受けて、鉱業権者の適格性を担保することが求められるようになってきた。その背景には、ペーパー・カンパニー的な日本法人や開発の意思がないにもかかわらず、転売やブローカー的な思惑のために出願をするといった例が存在しないわけではなかった事実が挙げられる²。第二に、先願主義である（27条）。第一の問題と重複する部分があるが、鉱業法が採る先願主義は、開発計画のない主体やその能力を有さない主体に対してであっても鉱業権が設定されることを否定できる仕組みではなかった。また、同法の制度では、たとえ他の主体の開発を阻害することを目的とした出願であったとしても、これを排除できない仕組みとなっていたことが大きな問題であった。第三に、鉱業法は試掘権および採掘権を設定していることから³、試掘以降の活動に対する規制は行えるものの、それ以前の（物理）探査などについては規制自体が存在していなかった。ここにいう探査は、開発に必要な地質構造などの調査のうち鉱物の採掘を伴わないものであって、一定の区域を占有して行うものである。探査は鉱業活動を前提とする行為であるが、それに対する規制が存在しなければ、鉱業権なき主体であっても物理探査などを行うことができってしまうことになる。換言すれば、とりわけ近年、外国の調査船が資源探査を目的としていると思われるような海洋調査活動を実施している状況が生じているが、これを取り締まることのできる法律が整備されていなかったのである。

改正鉱業法は、みてきたような諸問題に対処すべく改正されたものである。第一の問題については、



新たに次の許可基準を追加した。すなわち、①適格に鉱業を実施できる技術的能力があること、②鉱業を実施するに足る経理的基礎があること、③社会的信用を有すること、④内外の社会的経済的事情に照らして著しく不適切であり、公共の福祉の増進に支障を及ぼすおそれがないこと、⑤経済的に価値があるものであって、かつ保健衛生上の害や他の産業の利益を損じることがない場合、である。これらの要件に加え、鉱業権の譲渡についても許可制とした。次に、第二の問題である先願主義については、その内容の一部見直しが図られた。まず、国民経済上、特に重要で、その合理的な開発が求められる鉱物を「特定鉱物⁴⁾」に指定し、それらについては開発を最も適切に行える主体に対して鉱業権を付与することにしたのである。このとき、特定鉱物のなかには、海底熱水鉱床を想定した鉱物や、コバルト・リッチ・クラストを想定した鉱物が含まれた。なお、特定鉱物以外については、引き続き先願主義が維持されている。第三の問題である探査については、事前許可制を創設するような新たな規制が導入されることになった。加えて、改正鉱業法の実効性を確保すべく、報告徴収、立入検査、中止命令および検査忌避などに対する罰則などの措置も講じられることになった。

こうして、世界的な資源をめぐる情勢変化に伴い、わが国において改正鉱業法が成立した。この改正によって、従来懸念されていたような十分な能力のない主体または開発の意思なき主体による鉱区取得、および探査活動の無規制などの懸念は解消されることになった。なお、鉱業法に基づく許可がすでに付与された先願者（申請して待ちの状態の者）はなおも権利保持者のままにしておき、同法に基づく出願がすでに行われた案件については、法律によって取り扱いの整理を強制的に行うことはせず、事業者により出願取り下げ、また、行政による鉱業権の許可および不許可の処分を通じた運用面で既存出願案件の整理を図ることとされた（中田，2017）。

こうした新たな改正点を含む改正鉱業法は、2011年3月11日に閣議決定され、その翌年に施行された。同法によって、わが国の管轄海域においては、非合理的かつ公共の福祉の増進を妨げるような開発については、未然に諸問題を防止することができる法制

度が整備されたことになる。こうして、改正鉱業法により、海底鉱物資源を含めた合理的な開発および鉱業権の設定が可能となった。とはいえ、改正鉱業法は、現在のところ、自然環境または生態系の保護保全にまでは及んでいない。鉱業法は鉱害防止をうたっていたが、それは鉱業活動が鉱山における従業員などに対する危害防止のための措置を要請するものであって、自然環境の保全を対象としていると解釈するには難しいものがあつた。このことについては、鉱業法には環境保護の文言がみられないものの、1条にある「合理的な」の部分にそれを解釈できる余地があると指摘しつつも、改正鉱業法では十分ではないと評する見解がある⁵⁾（交告，2009）。また、鉱害防止を目的の1つに置いた鉱山保安法⁶⁾（1949年法律70号、最終改正2014年、2016年施行）についても、鉱業権者に対する鉱害防止措置を義務づけていることが環境保護に資するとはいうことはできても、そこに生態系保全の概念を読み取るのは難しいとする見解がある（交告，2009）。こうしてみると、改正鉱業法および鉱山保安法については、解釈上の余地はないではないにせよ、双方とも、自然環境、とりわけ海洋生態系の保護および保全という意味での対応は難しいと考えられよう。

(3) 深海底鉱業暫定措置法の成立経緯とその要旨

1982年4月30日にUNCLOSおよびその附属書Ⅰ「多金属性の団塊に関する先行活動に対する予備投資に関する決議Ⅱ」（Pioneer Investment Protection：PIP、いわゆるPIP決議）が採択された。その趣旨は、UNCLOS採択に先立って行われ、条約発効までの間にも行われるであろう深海底資源開発を目指す活動への投資の保護と、これら活動のUNCLOSと両立する実施を確保することにあつた（青木，1995）。決議Ⅱに基づく準備委員会（PrepCom）の任務は、UNCLOS発効後にISAが設立されるまで、その機能を代行し、将来の事業体（enterprise）発足に備えて必要な措置をとることであつた（青木，1995）。

わが国は、UNCLOS採択直後の7月16日に「深海底鉱業暫定措置法」（1982年法律64号、最終改正2016年）を公布・施行した（暫定措置法）。本法は、「最近における新しい海洋秩序への国際社会の急速な歩みその他の深海底鉱業を取り巻く国際環境の著しい変化に対応し・・・」、深海底鉱物資源の合理的



な開発による公共の福祉の増進に寄与することを趣旨としている（1条）。とはいえ、暫定措置法制定の本質的な背景には、PIP決議に基づく先行投資者間の国際的な鉱区調整やアメリカ、イギリス、フランス、西ドイツを中心とする先進工業国による一方的国内立法の制定とそれに伴う鉱区調整の動向に対応し、日本も自国鉱区を対外的に主張しようとする意図があった（長田，1989）。なお、この「暫定」の意味につき、暫定措置法の法令解説資料によれば、その期間の定めはないものの、UNCLOSが日本について発効するまでの期間とされている（井上，1982）。

実際、先進国間だけで、（今もってUNCLOSの締約国になっていない）アメリカを中心とした4カ国でミニ協定を締結して相互の鉱区を排他的に承認する方向、また、旧西側諸国で「深海底の多金属団塊に関する暫定的取極に関する協定」（ミニ協定）の締結を通じて、鉱区重複を回避しようとした動きがあった。日本は、フランス、イギリス、西ドイツと協力し、UNCLOS最終議定書附属書I／決議Iに基づき設置された「国際海底機構及び国際海洋法裁判所のための準備委員会」の作業を通じ、深海底制度を可能な限り合理的なものにしようと努めてきた。他方、アメリカ系の4つのコンソーシアムと日本の深海資源開発株式会社（DORD）およびフランスの6つの民間事業主体間における鉱区調整の結果を政府間で担保することを目的として締結された先進8カ国（日本、フランス、オランダ、ベルギー、イタリア、イギリス、アメリカ、西ドイツ）による「深海底問題に関する暫定了解」（1984年8月）、さらに、先行投資者のインド、フランス、日本、ソ連から申請を受けた鉱区調整も1987年12月までには解決したことから、上記決議IのPrepComは、ISAの意思決定手続きやマイニング・コード（鉱業規則）などいわゆる「ハード・コア・イシュー」といわれる問題に着手するようになった（3.1(1)b）「民間による開発に向けた動き」参照）。

UNCLOSが発効する前から、PrepComのもとで先行投資保護の決議は適用されていた。こうした経緯を概観すると、わが国は、UNCLOSの枠組みに与する一方で、先進国の動きにも深く注意を払いつつ、暫定措置法を制定したということがわかる。この点、暫定措置法は、実質的にはUNCLOSというよりは、むしろ

ミニ協定に近い方向で制定されたという見解がある（山本ほか，1989）。その意味では、暫定措置法がUNCLOS、すなわちISAに服するために制定されたのかどうか議論の余地が残る。暫定措置法を根拠としてISAに服するものとするならば、先行投資決議との関係では、UNCLOS発効後は日本が保証国ということができる。保証国は、国家責任などとの関連から、国内法の担保が議論されるところである。ここで注目されるのは、UNCLOS 139条である。同条は、次のように規定する。

第139条 遵守を確保する義務及び損害に対する責任

1 締約国は、深海底における活動（締約国、国営企業又は締約国の国籍を有し若しくは締約国若しくはその国民によって実効的に支配されている自然人若しくは法人のいずれにより行われるかを問わない。）がこの部の規定に適合して行われることを確保する義務を負う。国際機関は、当該国際機関の行う深海底における活動に関し、同様の義務を負う。

2 締約国又は国際機関によるこの部の規定に基づく義務の不履行によって生ずる損害については、国際法の規則及び附属書III第22条⁷の規定の適用を妨げることなく、責任が生ずる。共同で行動する締約国又は国際機関は、連帯して責任を負う。ただし、締約国は、第153条⁴及び同附属書第4条⁴の規定による実効的な遵守を確保するためのすべての必要かつ適当な措置をとった場合には、第153条2(b)¹⁰に定めるところによって当該締約国が保証した者がこの部の規定を遵守しないことにより生ずる損害について責任を負わない。

3 国際機関の構成国である締約国は、当該国際機関につきこの条の規定の実施を確保するための適当な措置をとる。

この規定の趣旨は、各国は国内法上の条件を整備することによって、契約条件が遵守されるよう国際機関を援助するというものである。この場合、契約条件や業務契約のなかに環境や第三者への不法行為または安全基準などが設けられることが考えられよう。

上述の動きから、日本は、政府プロジェクトとして先行投資決議に基づき鉱区割り当てが行われた。暫定措置法の対象は「探査」活動となっているので、DORDが概査の段階にある現在では、同法はDORDには適用されない。ただし、その活動が探査段階に入れば、暫定措置法の適用を受けることになる。そのとき、上記PrepComでの規則または指示の方が優先することになるので、暫定措置法の属人的な適用は難



しくなると思われる。かつて暫定措置法は、UNCLOSが発効したら適用されると考える向きもあったが、発効後はいっそう使われないとする見解もある（山本ほか，1989）。

基本的に、日本人または日本法人に対して許可を発給する場合の許可の性質は、暫定措置法においては、深海底部分を公海とみなして属人的に適用することになる。このことは、同時に、鉱業法の許可と同様な形で、深海底についても許可することになるが、海域の性質上、そのような適用でUNCLOS制度に込えていることになるのかという点が注目される（山本ほか，1989）。鉱業法の許可の性質は、領域主権に基づき鉱区に対し権利設定をするものであるからである。なお、改正鉱業法においては、鉱業法に比して、日本人および日本法人に限定して探査および開発を許可する制度をとっている。鉱業法でいえば、権利設定がなされた鉱区に外国人が入ってきた場合、外国人の参入を原則として禁止するという解釈であった。このとき、暫定措置法が前提としている公海自由の原則に基づいて、鉱区に排他性を生じさせることができるのかということについては議論が残されている（山本ほか，1989）。UNCLOS締約国であるわが国としては、深海底をCHMとみなすことになる。上述した協調国レジームの一構成国としては、協調国相互間には鉱区の排他性が生じる。この排他性を保証すればこそ、投資優位に基づき企業も参入してくる。こうしたことに鑑みると、暫定措置法は、UNCLOSの枠組みを重視しているのか、先進国寄りの歩調をとるのかについて、いずれにも対応できる国内法として現在に至っているのである。

最後に、暫定措置法43条は、「この法律に規定している事項について条約に別段の定めがあるときは、その規定による。」と規定しているが、このことについては、法律に規定してある事項に限って規定されており、UNCLOSの内容が活かされるかどうかについてまではわからないのが現状である。また、環境保護や汚染が生じた場合、領域外について特に規定は存在しない。この点、UNCLOS締約国でないアメリカの「深海底硬鉱物資源法¹¹⁾」（1980年6月28日制定）は、環境の問題についてはかなり詳細な規定を置いている（第109節(a)-(f)¹²⁾）ことが注目される（高林，1981）。とくに、3.1(2)c)i)「探査のため

の環境調査指針（ISBA/19/LTC/8）」およびii)「環境管理計画（EMP）（ISBA/17/LTC/7）」に言及される影響指標水域（Impact Reference Zone：IRZ）および保全指標水域（Preservation Reference Zone：PRZ）、ならびに4.1(5)「国際的な枠組みで設定されている海底のMPAの事例」で言及される、深海底に設定されている特別環境利益区域（Areas of Particular Environmental Interest：APEIs）のようなMPAの先駆と思われる、米国の同法109節(f)における不動指標水域（Stable Reference Area）は、注目に値しよう。

(4) 暫定措置法と鉱業法

深海底には、改正鉱業法が適用できるわけではない。改正鉱業法が適用できるのは、たとえば、損害賠償などについて、同法の規定が準用されることはあっても、一般には、適用できないという前提で暫定措置法が制定されているからである。欠格条項などの要件は、暫定措置法と改正鉱業法で類似点がある。改正鉱業法とともに、鉱山保安法についても大陸棚限界まで適用される。

ところで、改正鉱業法の賠償義務は、「損害の発生が場所が国内へ来たとき」である。この点、暫定措置法39条（鉱山保安法の準用）は、次のように規定する（抜粋）。

深海底鉱業を行うに伴う保安の確保については、鉱山保安法の規定を準用する。この場合において、同法の規定中「鉱業権者」とあるのは「深海底鉱業暫定措置法14条1項に規定する深海底鉱業者」と、「経済産業大臣または産業保安監督部長」とあるのは「経済産業大臣」と、「鉱区外又は租鉱区外」とあるのは「同法13条1項5号に規定する深海底鉱区外」と、…48条中「産業保安監督部長」とあるのは「経済産業大臣」と、同法17条2項中「鉱業権の移転があったとき」とあるのは「深海底鉱業暫定措置法14条1項に規定する深海底鉱業者の地位の承継があったとき」と、同法33条2項中「施業案」とあるのは「深海底鉱業暫定措置法24条1項の規定による施業案」と、同法39条1項中「鉱業権が消滅した」とあるのは「深海底鉱業暫定措置法4条1項の許可が効力を失った」と、同法42条中「鉱業事務所」とあるのは「経済産業省令で定める場所」と読み替えるものとする。

この規定は、深海底鉱業に伴う保安の確保についてのものであるが、鉱山保安法の規定を準用するの



みで、船舶（設備・構築物を含む。）を媒体として行われる深海底活動に対して、人命・財産の安全の確保が十分になしうかどうかは検討対象になるところである（長田，1989）。また、同規定は、鉱山保安法が、属人的であるが域外適用が行われることを意味している（山本ほか，1989）。もっとも、暫定措置法は、環境汚染に関しても、国内法益の保護という表現が明らかで、国際協力という面があまりみられないともいわれる（山本ほか，1989）。海洋環境に与える損害の賠償につき、暫定措置法は、「日本国内において深海底鉱業を行うことに伴う廃水の放流、捨石若しくは鉱さいのたい積又は鉱煙の排出によって他人に損害を与えたときは、損害の発生時における当該深海底鉱業者・・・が、その損害を賠償する責めに任ずる」と規定し、このような損害に対して鉱業法の規定を準用している（27条1、5項）。ここにいう「日本国内において深海底鉱業を行う」とは、事業活動の場所を指しており、そのことに「伴う」とは、その損害発生地も日本国内に限定されるのかどうか文言上明らかでないが、具体的には製錬などを念頭に置き、公海上で行われる探査・採鉱に伴う鉱害は対象とされていない。UNCLOSが締約国に深海底における海洋環境の保護を義務づけ、保証国としての地位に伴う条約規定の遵守の確保の責任を負わせていることから、あるいは協調国レジームの国内法すべてがこの点を明記していることは注目される（長田，1989）。

この点に関してUNCLOSに目を転じると、深海における活動からの海洋環境の汚染を防止し、軽減および規制するため第11部の規定に従って定められる国際的な規則および手続きの執行は、同部の規定により規律される（215条）となっているが、第11部（深海底）には、執行のための規定が特に置かれていない。この点、UNCLOS第12部（海洋環境の保護及び保全）においては、各国は、自国を旗国とし、自国において登録されたまたはその許可のもとで操業する船舶、設備、構築物および他の装置による深海活動から生ずる海洋環境の汚染を防止・規制する立法措置をとる義務を有し、その立法は、ISAが設定する国際的な規則・手続きと少なくとも同等の効果を有しなければならないと規定されていることが注目される（209条）。このことは、上記の立法措置のなかに執行管轄権も含めて解釈できることを意味する。本条を挿入したアメリカの意図も、旗国など

の義務を深海底開発に含めるというものであった。ただし、UNCLOSの規定の遵守確保や契約によりISAに付与される管理・規制の任務遂行の確保のために、ISAが措置をとる権利ならびに深海底活動に関連して使用される設備を査察する規定（153条5項）も存在している。しかしながら、この規定は、深海底活動そのものに関連したもので、汚染に対するISAの執行管轄権を類推する規定とまではいえないと考えられる。

みてきたように、暫定措置法の適用海域である深海底は、一般には、改正鉱業法および鉱山保安法の適用の及ぶところではないといえることができる。とはいえ、暫定措置法には、鉱山保安法の準用規定も存在しており、UNCLOS、特にISAの策定したルールを遵守する法制度になっているかどうか改めて注目される（長田，1989）。UNCLOSが採択されて35年、発効して23年という時の経過のなかで現れてきた生物多様性条約や多くの地域条約を含む国際条約などに鑑みると、深海底に関する環境の新たな科学的知見なども盛り込んだきめ細かい海洋生態系への配慮が改正鉱業法に明記されることに民間事業者の注目も集まっていると思われる。その理由は、こうした規定が、深海底および海洋全域における鉱業に着手しようとする諸国の導入しているところであれば、海洋掘削技術が民間技術移転された後に外国の海洋域に事業展開する場合に求められる要件ともなってくるからである。この点に関連し、2012年開催の「リオ+20」の成果文書である「我々が求める未来」（The Future We Want）の227項では、「・・・鉱業活動においては社会的及び経済的利益を最大限に高めることはもとより、環境的及び社会的な負の影響にも効果的に対処すべきであることを認識する。・・・各国政府は持続可能な開発に役立つよう、自国の鉱業を開発、管理、及び規制するための、強固な能力が必要であると認識する。」とされている。また、228項では、「・・・鉱業セクター向けの・・・社会的及び環境的影響を削減するほか、鉱山閉鎖後の期間も含めて生物多様性及び生態系を保全する効果的な保護対策を含む、強固且つ効果的な法規制上の枠組、政策及び慣行の重要性を認識する。・・・」としている。この文書が要請する趣旨は、改正鉱業法が海洋にも適用されるわが国にとっては、よりいっそう強く関係してくると思われる。



＜参考文献＞

- 高林秀雄 (1981) : アメリカの深海底開発法-海底鉱物資源に対する政策, 九州大学出版会, pp. 1-257.
- 井上淳 (1982) : 深海底暫定措置法, 法令解説資料総覧, 第30号, pp. 34-35.
- 長田祐卓 (1989) : 深海底鉱業暫定措置法の諸問題, 新海洋法制と国内法の対応, 第4号, pp. 85-100.
- 山本草二 (司会) ほか (1989) : 共同討議-深海底鉱業暫定措置法の扱い, 新海洋法制と国内法の対応, 第4号, pp. 199-202.
- 青木隆 (1995) : 国連海洋法条約の発効と先行投資制度の行方, 清和法学研究, 第2巻1号, pp. 101-126.
- 交告尚史 (2008) : 海底鉱物資源に対する国内法の対応, ジュリスト, 第1365号, pp. 85-90.
- 中田達也 (2017) : 海底鉱物資源開発を目指す鉱業法およびその関連法に求められる国際規則との整合性-マニング・コードにおける水中文化遺産の取り扱いを含めて-, 法政論叢, 第53号1号, pp. 159-184.
- 1 鉱業権の設定を受けようとする者は、経済産業局長に出願し、その許可を受けなければならない (21条)。その審査に当たっては、不許可事由として、採掘に経済的価値がないと認められる場合、保健衛生上の害があって公共の福祉に反する場合、または他産業の利益を損なう場合などがあるが、許可要件は存在していなかった。
 - 2 2010年3月末時点で、鉱業権数8,179件のうち約8割の6,621件が、事業未着手または休業中となっていた。
 - 3 試掘権は、将来に採掘を行うための準備として鉱物を探査する権利、採掘権は、鉱物の存在と採掘の価値が明らかになったものにつき本格的な採掘事業を行うための権利である。
 - 4 改正鉱業法6条の2の規定に基づき、国民経済上重要な鉱物であって、その合理的開発が特に必要な対象となるものを政令で定めた。海底熱水鉱床を想定した特定鉱物としては、金鉱、銀鉱、銅鉱、鉛鉱、すず鉱、アンチモニー鉱、水銀鉱、亜鉛鉱、鉄鉱、硫化鉄鉱、マンガン鉱、タングステン鉱、モリブデン鉱、ニッケル鉱、コバルト鉱、ウラン鉱、トリウム鉱および重晶石である。また、コバルト・リッチ・クラストを想定した特定鉱物としては、銅鉱、鉛鉱、亜鉛鉱、鉄鉱、マンガン鉱、タングステン鉱、モリブデン鉱、ニッケル鉱およびコバルト鉱である。このことは、マンガン・クラストの開発が、国民経済上重要な鉱物であって、その合理的な開発が特に必要であることを意味する。他方、マンガン・ノジュールについては特定鉱物の扱いにはなされていない。
 - 5 同教授は、鉱業法にある不許可事由のなかの35条と鉱区禁止地域を扱う15条を読み合わせた場合、風致景観の保護に支障が生ずる場合を不許可にすることに合理性があるとしてよいのではないかと提起し、さらにこれを発展させて、海洋生態系の保護に支障がある場合に対しても鉱業活動を不許可にするという方策も考えられると述べている。
 - 6 Available at: http://elaws.e-gov.go.jp/search/elawsSearch/elaws_search/lsg0500/detail?lawId=324AC0000000070&openerCode=1
 - 7 附属書Ⅲ (概要調査、探査及び開発の基本的な条件) 22条 契約者は、その操業に際して行った不法の行為から生ずる損害に対し責任を負う。ただし、機構の作為又は不作为に帰すべき責任がある場合には、当該責任を考慮する。同様に、機構は、条約第168条2の規定の違反も含め、その権限の行使及び任務の遂行に際して行った不法の行為から生ずる損害に対し責任を負う。ただし、契約者の作為又は不作为に帰すべき責任がある場合には、当該責任を考慮する。責任は、いかなる場合にも損害の実際の額に対応したものとする。
 - 8 153条4 機構は、この部の規定、この部に関連する附属書、機構の規則及び手続並びに3に規定する承認された業務計画の遵守を確保するために必要な深海底における活動に対する管理を行う。締約国は、第139条の規定に従い当該遵守を確保するために必要なすべての措置をとることによって機構を援助する。
 - 9 4条4 保証国は、条約第139条の規定に基づき、自国の法制度の枠内で、自国が保証している契約者が契約の条件及びこの条約に基づく義務に従って深海底における活動を行うことを確保する義務を負う。保証国は、自国の管轄の下にある者による遵守の確保のため、自国の法制度の枠内で合理的に適当な法令を制定し及び合理的に適当な行政上の措置を講じている場合には、自国が保証している契約者の義務の不履行によって生ずる損害についての責任を負わない。
 - 10 153条2 深海底における活動は、3に定めるところに従って次の者が行う。b. 機構と提携することを条件として、締約国、国営企業又は締約国の国籍を有し若しくは締約国若しくはその国民によって実効的に支配されている自然人若しくは法人であって当該締約国によって保証されているもの並びにこの(b)に規定する者の集団であってこの部及び附属書IIIに定める要件を満たすもの。
 - 11 これにならなうて、1980年8月に西ドイツ、翌年7月にイギリス、12月にフランスが同様の国内法を制定した。これによって、各国の国籍を有する事業者が国内法に従って鉱区を保有できるようになった。これらの国内法は、アメリカ法の予定した協調国たる要件を満たし、ライセンスの相互承認を実現することを意図していた。中国は、決議Ⅱなどを引用し、1990年8月20日付で先行投資者 (COMRA) の登録を申請し、1991年3月5日に先行投資者として登録された。その後、2016年に中国は「深海海底区域資源探査・開発法」を制定、同年5月に施行した。同法には、生物多様性の保護も含めた環境規定を置いている (12、13、14条)。
 - 12 第109節 環境の保護 (a) (環境アセスメント) (1) (深海探鉱環境研究 [DOMES]) 長官は、(b)、(c) 及び (d) 項の実施に当たって、洋上精練と精練から出る廃棄物の海上での処分を含む、探査と商業的採掘活動の環境上の影響のできるだけ正確なアセスメントに供するために、前記の活動の環境に及ぼす影響を評価する計画を拡大し促進しなければならない。(2) (補助的海洋調査) 長官はまた、この法律によって認められた探査と商業的採掘の期間を通して、環境アセスメント活動を補助するための継続した海洋調査計画を実施しなければならない。この計画には、この法律に基づく探査と商業的開発が行われると思われる海洋の全域における深海底の、以下のものを含むがそれに限定されない、生態学的、地質学的及び物理学的側面の研究のそれぞれ開発、促進及び拡大を含めなければならない。(A) 深海底における生物相の本来の多様性。(B) 商業的採掘活動によって最も影響を受けられると思われる海底、中層及び上層水域における主要生物の生活歴。(C) 深海底の生物相に対する商業的採掘の長期的及び短期的影響。(D) 洋上精練活動の影響評価。長官は、この法律の制定日から160日以内に、次の5会計年度にわたり必要な資金額を含む、この項にいう計画を実施するための企画を準備して、これを議会に提出しなければならない。(b) (条件及び制限) この章に基づいて発給される各ライセンスと許可には、ライセンス取得者又は許可取得者が探査と商業的採掘活動の実施に当たって、環境保護を確保するために取られるべき措置を指示する、長官によって定められた条件及び制限が含まれなければならない。長官は、新規の許可に基づくすべての活動が、また、実施可能なときには既存の許可に基づく活動が、安全、保健又は環境の影響に悪影響を与えるときにはいつでも、これらを保護するために入手可能な最高の技術の使用を要求しなければならない。ただし、その技術の使用によって得られる利点の増加がその経費の増加に見合うのに明らかに相応しないと、長官が決定する場合を除く。長官は、前記の条件及び制限を定める前に、これらについて環境保護庁長官、国務長官及びコーストガードの活動を所管する省の長官と協議し、かつ (d) 項に従って当該ライセンス又は許可について準備された各最終的環境影響評価書に記載された情報を考慮にいれ、かつそれに正当な考慮を払わなければならない。(c) (計画的環境影響評価書) (1) 長官は、環境保護庁長官と協議しかつ適当な他の連邦機関の援助を受けて、計画的環境影響評価書が必要であると



決定した場合、合衆国市民がこの法律に基づいて探査と商業的採掘を実施すると思われる海洋の区域について、この法律の制定後なるべく速やかに以下のことを行わなければならない。(A) 当該区域における探査と商業的採掘の環境上の影響を評価する計画的環境影響評価書の原案を準備し公表すること。(B) すべての利害関係者に対して前記の原案について長官にコメントを提出するためにその公表日以後に合理的な時間を与えること。(C) その後に、当該区域に関する最終の計画的環境影響評価書を (B) に基づいて提出されたすべてのコメントに十分な考慮を払って) 準備し公表すること。(2) 合衆国市民がこの法律に基づいて探査と商業的採掘に最初に着手すると思われる海洋の区域について、長官は、以下の場合を除いて、(1) で必要とされる計画的環境影響評価書の原案と最終の評価書を準備しなければならない。(A) この法律の制定日から270日 (又は正当な理由が示されたときには長官が定めるこれ以上の期間。) 以内に可能な限り早期に計画的環境影響評価書の原案が準備されて公表される場合。(B) 評価書原案公表の日から180日 (又は正当な理由が示されたときには長官が定めるこれ以上の期間。) 以内に、最終の計画的環境影響評価書が準備されて公表される場合。(d) (ライセンスと許可の発給に関する環境影響評価書) この章に基づくいずれかのライセンス又は許可の発給 (申請の承認を除く。) は、1969年環境政策法第102節の適用上、人間環境の質に重大な影響を与える主要な連邦行為とみなされる。この項に従う環境影響評価書の準備に当たって、長官は、(b) 項にいう機関の長と協議し、この節に従って準備されるいずれかの適用可能な研究及び他の環境影響評価書に記載された関係ある情報を考慮に入れ、かつそれに正当な考慮を払わなければならない。この項に従って準備される各環境影響評価書の原案は、当該ライセンス又は許可の申請を長官が承認した日から180日 (又は正当な理由が書面で示されたときには長官が定めるこれ以上の期間。) 以内に、第105節 (b) に従って提案される条件及び制限とともに公表されるものとする。各最終的環境影響評価書は、評価書の原案の公表日から180日 (又は正当な理由が書面で示されたときには長官が定めるこれ以上の期間。) 以内に公表されるものとする。(e) (他の法律に対する効果) この法律の適用上、商業的採掘又は探査に従事する船舶又はその他の浮上機器は、クリーン・ウォーター法第502節 (12) (B) にいう「船舶又はその他の浮上機器」とはみなされない。また、前記の船舶又はその他の浮上機器からの汚染物質の放出は、同法の適用を受けるものとする。(f) (参考用保留区域)

(1) この法律制定後1年以内に、国務長官は、長官と協力して、第118節 (f) に従う国際協議の一環として同項において協調国と指定されるすべての国との間に、そこにおけるいかなる採鉱も禁止される国際的な参考用保留区域を設定する目的で交渉を行わなければならない。ただし、この項は、深海底の広大な区域をこの法律によって認められた深海底採鉱から除外することを要求するものと解釈されてはならない。

(2) この法律のいかなる規定も、合衆国が一方的に参考用保留区域を設定することを認めるものとも、又は、他国によるこの種の区域に対する一方的主張を合衆国が承認するものとも解釈されてはならない。(3) この法律の制定後4年以内に、国務長官は、深海底における典型的で安定的な生物相を保留するための適当な区域の指定を含めて、この参考用保留区域設定の経過について議会に報告を提出しなければならない。(4) この節において「参考用保留区域 (Stable Reference Area)」とは、深海底採鉱の資源評価と環境アセスメントの目的のために参考用の区域として使用される深海底の区域であって、そこではいかなる採鉱も禁止されるものをいう。

*: なお、最近の学術的な翻訳では、これを「不動指標水域」と訳す向きがある。

2.4 その他関連する制度的枠組み

EEZにおける海底鉱物資源の探査および開発についての法制度を考える際、これまで鉱業法を中心に考察してきたが、ここでは、そのほかに関連する制度的枠組みについて触れる。

(1) 海洋基本計画・海洋エネルギー・鉱物資源開発計画

海洋基本法17条 (2007年法律33号¹⁾) は、「国は、海洋環境の保全並びに海洋資源の将来にわたる持続的な開発および利用を可能とすることに配慮しつつ海洋資源の積極的な開発及び利用を推進するため、・・・海底又はその下に存在する石油、可燃性天然ガス、マンガン鉱、コバルト鉱等の鉱物資源の開発及び利用の推進並びにそのための体制の整備その他の必要な措置を講ずるものとする。」と規定する。同条に基づき策定された第2期海洋基本計画 (2013年4月) 1部3では、日本が鉱物資源開発の事業化のための開発・研究を強化する段階に至ったとして、①日本が周辺海域の資源ポテンシャルを把握するための技術開発と広域科学調査・資源探査の継続的な実施、②生産に向けた技術開発を集中的に実施するとしている。このとき、開発の際の環境影響評価手法も合わせて検討が継続・推進されるとしている。また、同計画1部3(4)は、日本の海洋産業が更なる発展を図り、経済再生に寄与していくには、鉱物資源産業などのグローバルなマーケットに進出し、増大する世界の海洋開発の需要を取り込むことが重要だとしている。

具体的には、EEZにおける開発が想定されている (計画2部3(2))。2018年5月に第3期海洋基本計画が策定されたが、それにもなって改定が予定されている「海洋エネルギー・鉱物資源開発計画」の策定において、メタンハイドレート、海底熱水鉱床について、平成30年代後半以降に民間の主導する商業プロジェクトに向け、技術開発を実施するなど、現計画を踏襲して、積極的に推進していく方向になるものと考えられる。そこでは、環境影響モニタリング・システムの開発の検討も進めつつ、海底鉱物資源開発の優先順位の明確化とロードマップの作成も念頭に置かれている。

このような状況にあって、わが国は前節に述べた鉱業法の改正によって事業を進めている。上述のように、開発の際の環境影響評価手法の検討も同時に



進められているところであるが、制度的枠組みとの関連では、鉱業法以外にも関連してくる法律などが存在する。その全体像は、図2.3のようになる。

(2) 生物多様性保全のための枠組み

わが国における海底鉱物資源の探査および開発は、主に鉱業法を基本とする経済産業省所管の事業法のもとに位置づけられる。他方、海洋基本法が目指す

海底鉱物資源の探査および開発には、関連する他の制度的枠組みも存在する。経済産業省を除けば、環境省、国土交通省、文化庁、および現在進行中の自民党による「排他的経済水域及び大陸棚に係る我が国の権益の確保に関する法律案要綱（案）」もその範疇に入る。それらを含めた制度的枠組みは、図2.3にあるように、生物多様性の観点を含めたISA策定のルールと関連する。現行法上、海底鉱物資源の

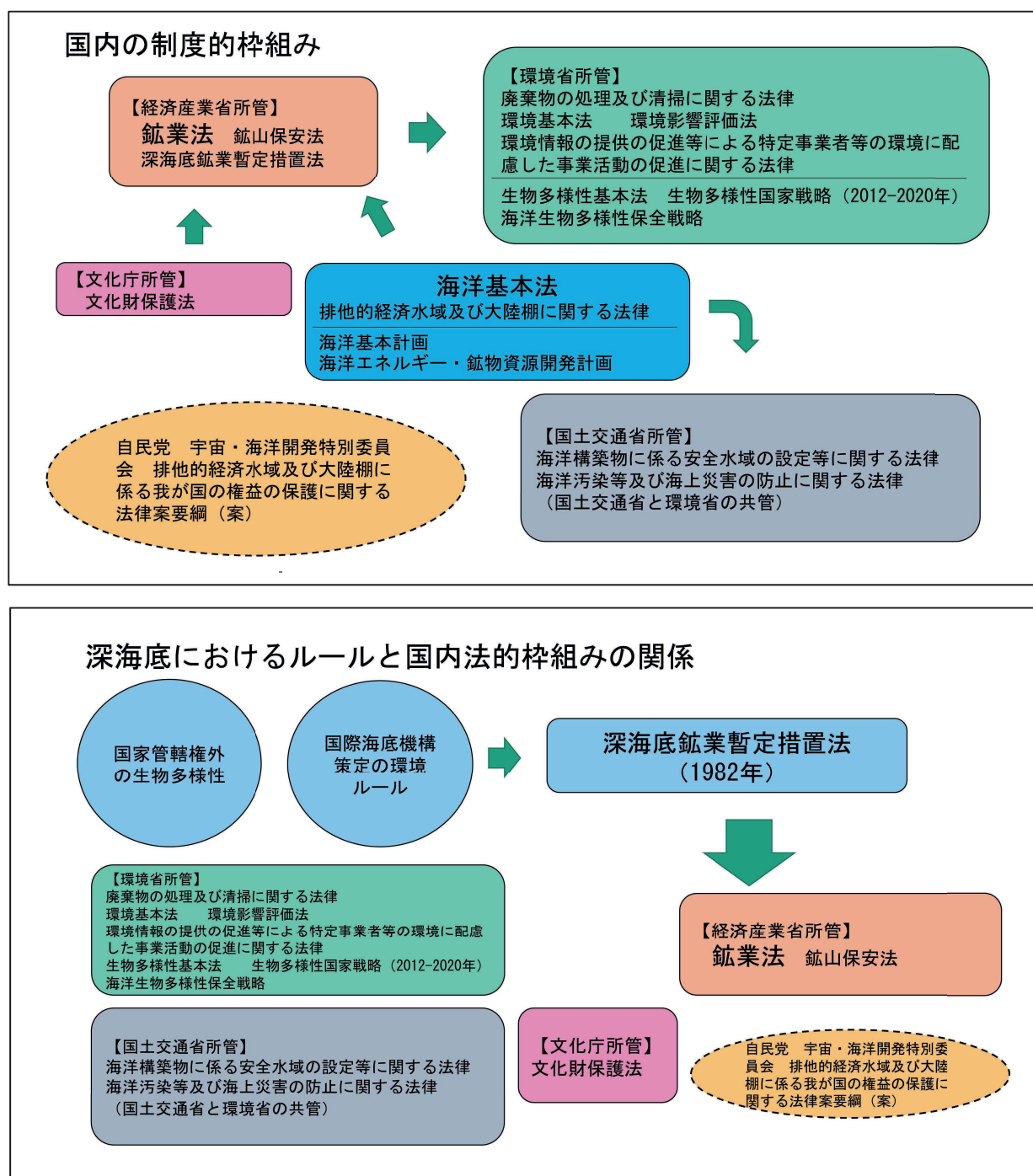


図 2.3 海底鉱物資源開発に関する制度的枠組みの全体像



探査および開発に関わる生物多様性への配慮やISAで策定される詳細なルールは、将来的に暫定措置法に導入される可能性があり、その導入を通じて、生物多様性条約と関連する可能性がある。たとえば、生物多様性条約²⁴条には、次のような規定がある。

この条約が適用される区域は、この条約に別段の明文の規定がある場合を除くほか、他国の権利を害さないことを条件として、各締約国との関係において、次のとおりとする。

- a 生物の多様性の構成要素については、自国の管轄の下にある区域
- b 自国の管轄又は管理の下で行われる作用及び活動（それらの影響が生ずる場所のいかんを問わない。）については、自国の管轄の下にある区域及びいずれの国の管轄にも属さない区域

生物多様性基本法³（2008年法律第58号）2章「生物多様性戦略」においては、「政府は、生物の多様性の保全及び持続可能な利用に関する施策の総合的かつ計画的な推進を図るため、生物の多様性の保全及び持続可能な利用に関する基本的な計画（以下、生物多様性国家戦略）を定めなければならない」としている（11条）。また、同基本法14条1項では、「国は、地域固有の生物の多様性の保全を図るため、我が国の自然環境を代表する自然的特性を有する地域、多様な生物の生息地又は生育地として重要な地域等の生物の多様性の保全上重要と認められる地域の保全、過去に損なわれた生態系の再生その他の必要な措置を講ずるものとする。」と規定する。同条3項では、「国は、生物の多様性の保全上重要と認められる地域について、地域間の生物の移動その他の有機的なつながりを確保しつつ、それらの地域を一体的に保全するために必要な措置を講ずるものとする。」としている。また、19条では、「国は、生物の多様性に配慮した・・・その他の事業活動における生物多様性に及ぼす影響を低減するための取組を促進するために必要な措置を講ずるもの」とし、同条2項で、「国は、・・・事業活動に係る生物多様性への配慮に関する情報公開その他の必要な措置を講ずる」と規定する。さらに22条1項では、「国は、生物の多様性の保全及び持続可能な利用に関する施策を適正に策定し、及び実施するため、生物の多様性の状況の把握及び監視等の生物の多様性に関する調査の実施並びに調査に必要な体制の整備、標本等の資料の収集及び体系的な保存並びに情報の提供その

他の必要な措置を講ずるものとする。」とし、同条2項では、「国は、生物の多様性の状況及びその恵沢を総合的に評価するため、適切な指標の開発その他の必要な措置を講ずるものとする。」と規定している。そして、後述するが、25条では、「国は、生物の多様性が微妙な均衡を保つことによって成り立っており、一度損なわれた生物の多様性を再生することが困難であることから、生物の多様性に影響を及ぼす事業の実施に先立つ早い段階での配慮が重要であることに鑑み、生物多様性に影響を及ぼすおそれのある事業を行う事業者等が、その事業に関する計画立案の段階からその事業の実施までの段階において、その事業に係る生物の多様性に及ぼす影響の調査、予測又は評価を行い、その結果に基づき、その事業に係る生物の多様性の保全について適正に配慮することを推進するため、事業の特性を踏まえつつ、必要な措置を講ずるものとする。」と規定している。

生物多様性基本法に基づき策定された海洋生物多様性保全戦略⁴（2011年）には、3章4（人間活動の海洋生物多様性に及ぼす影響）（1）の2）のii. 海洋利用活動起源の負荷の箇所、「海洋環境に対する、船舶など海上における活動に起因する負荷としては、・・・船内活動により生じた廃棄物や汚水の排出による海洋汚染の問題」の部分、また、5章2（海洋生物多様性への影響要因の解明とその軽減政策の遂行）の（1）開発と保全の両立において、「環境影響評価法などに基づき、開発後に生じる影響も含め、予め環境への影響について調査・予測・評価を行い、その結果に基づき、環境の保全について適切に配慮する必要がある。また、生物多様性基本法の規定にも示されているように、個別事業の実施に先立つ上位計画や政策の策定などの早い段階から生態系への考慮がなされることも重要で」あり、「今後想定される海底資源の開発・・・など新しい開発や利用に際しては、環境に与える影響を事前に評価し影響をできる限り低減する技術の開発と適切な計画づくりが求められる。生物多様性の保全上重要で、かつ保護が必要な海域においては、保護区の設定などにより事前に規制をかけることや、損なわれた生態系を回復させる自然再生の取組を推進することも有効である。」と述べられている。また、5章2（2）（生態系の質的劣化をもたらす海洋環境の汚染負荷の軽減



において)の2)「海洋利用活動起源の負荷」において、海洋汚染の防止については「1972年の廃棄物その他の物の投棄による海洋汚染の防止に関する条約の1996年の議定書」(ロンドン条約1996年議定書)および「1973年の船舶による汚染の防止のための国際条約に関する1978年の議定書」(MARPOL73/78条約)、および「1990年の油による汚染に係る準備、対応および協力に関する国際条約」(OPRC条約)などに対応して改正を重ねている「海洋汚染等及び海上災害の防止に関する法律」(海洋汚染防止法、1970年法律136号、最終改正2016年)に基づき、船舶からの油、有害化学物質および廃棄物の排出ならびに廃棄物の海洋投棄などについて規制が行われている。また、操作が容易ではない深海での開発を行う際には、事故が起こった場合の汚染対策も極めて重要であり、事前の手法確立が必要であろうとされている。

これに加え、新たな「生物多様性国家戦略 2012-2020⁵⁾」(2012年9月28日)がある。その第3部「生物多様性の保全及び持続可能な利用に関する行動計画」1章4節では、事業の早期段階からの環境配慮の導入が重要であることから、今後、事業の位置・規模などの検討を行う段階よりも上位の計画および政策の策定や実施に環境配慮を組み込むためのSEAの制度化に向けた検討を進める必要があるとしている。環境省は、国内外における上位計画段階や政策段階におけるSEAの制度策定の状況や運用の実態を踏まえ、日本への導入に向けた課題について、環境面からの持続可能性への配慮を勘案しつつ、整理・検討を行い、制度化に向けた取り組みを進めるとしている。また、改正環境影響評価法に伴って新たに加えられた配慮書手続や報告書手続も含め、適切なEIAを行い、実施事例の積み重ねを進め、より適切なEIAを実施できるよう環境省および関係府省のもと、努めるとしている。

(3) 廃棄物処理法

「廃棄物の処理及び清掃に関する法律⁶⁾」(1970年法律137号、最終改正2014年)(廃棄物処理法)は、産業廃棄物の範囲を明らかにし、これ以外の廃棄物を一般廃棄物としている。同法の体系は、事業者および私人に対し、廃棄物の処理に関する責務ないしは私人の投棄の禁止を課し、これに違反した者

に対しては罰則を適用する方式を採っている(木村、1975)。同法における産業廃棄物の処理は、事業者自ら行うことが義務づけられ、事業者はその産業廃棄物につき除毒・中和などの処理を行うが、廃棄物処理施行令6条にその従うべき基準が定められている(12条2項)。

(4) 海洋汚染防止法

海洋への産業廃棄物の処理については、海洋汚染防止法の適用との関係もある(木村、1975年)。同法は、環境省と国土交通省の共管の法律である。同法によって、船舶や海洋施設からの油、廃棄物の排出規制について規制が行われることになる(橋本、1977)。ここでいう海洋汚染とは、「海洋環境(河口も含む)への物質又は…生物資源に対する損害のような有害な影響を引き起こすもの」と定義される。具体的には、海底鉱物資源の探査および開発の際に汚泥などが攪拌された結果ブルームが生じ、それが拡散していくことに伴う海底の微生物に与える影響などである。2014年に改正された海洋汚染防止法は、基本的に陸上の鉱業に適用される法令のうち適用可能なものがそのまま適用される仕組みになっており、海底開発に固有の法ではない。

また、海洋投棄の規制については、海洋汚染防止法がこれを受けており、国際的にはロンドン条約およびその1996年議定書が採択されている。同条約3条cでは、海底鉱物資源の探査および開発ならびにこれらに関連して行われる沖合における加工から直接または間接に生ずる廃棄物その他の物の処分は、この条約の適用を受けないとされている。しかし、最近になって、この規定の改正が議論されるようになってきており(岡本、2018)、予断を許さない状況にある。このことは、生物多様性との関連において海底鉱物資源の探査および開発の効果も詳細に検討されるようになってきたことを意味しており、ISAにおける海洋空間計画やBBNJの動きはこのことを裏づけているようにも思われる。

(5) 環境配慮促進法

このほか、「環境情報の提供の促進等による特定事業者等の環境に配慮した事業活動の促進に関する法律⁷⁾」(2004年法律77号)(環境配慮促進法)も関連してくると思われる。同法1条は、「この法律



は、環境を保全しつつ健全な経済の発展を図る上で事業活動に係る環境の保全に関する活動とその評価が適切に行われることが重要であることに鑑み、事業活動に係る環境配慮等の状況に関する情報の提供及び利用等に関し、国等の責務を明らかにするとともに、特定事業者による環境報告書の作成及び公表に関する措置等を講ずることにより、事業活動に係る環境の保全についての配慮が適切になされることを確保し、もって現在及び将来の国民の健康で文化的な生活の確保に寄与することを目的とする。」としている。また、2条1項では、「この法律において、「環境配慮等の状況」とは、環境への負荷（環境基本法・・・2条1項に規定する環境への負荷をいう。）を低減することその他の環境の保全に関する活動及び環境への負荷を生じさせ、又は生じさせる原因となる活動の状況をいう。」としている。同条3項では、「この法律において「環境に配慮した事業活動」とは、環境への負荷を低減すること、良好な環境を創出することその他の環境の保全に関する活動が自主的に行われる事業活動をいう。」としている。また、「環境報告書」とは、いかなる名称であるかを問わず、特定事業者その他の事業者が一の事業年度または営業年度におけるその事業活動に係る環境配慮などの状況（その事業活動に伴う環境への負荷の程度を示す数値を含む。）を記載した文書をいう（2条4項）。

環境配慮促進法6条は、「各省各庁の長（・・・）は、毎年度、当該年度の前年度におけるその所掌事務に係る環境配慮等の状況（その事務及び事業の実施による環境への負荷の程度を示す数値を含む。・・・）をインターネットの利用その他の方法により公表する。」と規定する。また、主務大臣は、事業活動に係る環境配慮などの状況の公表に係る慣行その他の事情を勘案して、環境報告書に記載し、または記録すべき事項およびその記載または記録の方法（以下、記載事項など）を定めなければならない、これを定めようとするときは、予め定めるべき記載事項などの案について、事業者、学識経験のある者またはこれらの者の組織する協議会その他の団体の意見を聴かなければならないこととなっている（8条1、2項）。こうしたことから、今後、鉱業法によって許認可を受けた事業活動の環境配慮などの状況は公表される可能性があるのである。

(6) 海洋構築物安全水域設定法

次に、「海洋構築物等に係る安全水域の設定等に関する法律⁸⁾」（2007年法律34号）がある。同法にいう「海洋構築物等」とは、EEZおよび大陸棚に関する法律1条1項のEEZまたは同法2条の大陸棚における同法3条1項1号から3号までに規定する行為（以下、特定行為）に係る工作物（その新設または除去に関する工事の途中のものを含む。）および大陸棚の掘削に従事する船舶（掘削をするために進行を停止しているものに限る。）をいう（2条1項）。ここにいう「大陸棚の掘削に従事する船舶」は、海底鉱物資源の探査および開発に従事する船舶についても適用されるものと考えられる。同法にいう「安全水域」とは、UNCLOS 60条4項に規定される安全水域であって、海洋構築物などの周辺に設定されるものをいう（2条2項）。また、同条3項では、「この法律において「特定行政機関の長」とは、海洋構築物等に係る特定行為を行う事業者の事業を所管する行政機関の長をいう。」としている。すなわち、海底鉱物資源の探査および開発でいえば経済産業省の長である。この法律は、海洋構築物などの安全および当該海洋構築物などの周辺の海域における船舶の航行の安全を確保するため、UNCLOSに定めるところにより、海洋構築物などに係る安全水域の設定などについて必要な措置を定めるものである（1条）。

安全水域の設定は、国土交通大臣が、海洋構築物などの安全および当該海洋構築物などの周辺の海域における船舶の航行の安全を確保するため、UNCLOSに定めるところによりなされるものである（3条1項）。同水域の設定は、特定行政機関の長の要請に基づき行うものとなっているので（3条2項）、海底鉱物資源の探査および開発の際には、経済産業省の長の要請に基づくとともに、国土交通大臣から経済産業省の長への協議を通じて設定される（廃止しようとする際も同様）（3条3項）。なお、この水域の幅は、海洋構築物などの外縁のいずれかの点から測定した距離について最大500mとされる（3条5項）。

(7) 文化財保護法

次いで、文化庁所管の「文化財保護法⁹⁾」（1950年法律214号、最終改正2014年）との関連性がある。同法は、6章に埋蔵文化財の法制度を置いている（主に92～99条）。埋蔵文化財とは、地表の下にあ

る文化財をいうが、海面の下に存在する文化財をもその対象としている¹⁰。これを文化庁は、行政用語として「水中遺跡」と呼んでいる。深海底において鉱物資源の探査のプロセスで、こうした水中遺跡（人骨や水中遺物を含む。）が偶発的に発見された場合のためにISAのマイニング・コード（鉱業規則）は特別な規定を置いている（中田，2017）。他方、文化庁が2017年10月に公表した『水中遺跡保護の在り方について』（報告）では、その解説編において、「鉱業法について」という項目を設けている。それによれば、2011年の改正鉱業法により、海底鉱物の探査に関する規制が導入され、陸域、海域ともに鉱物探査活動は規制対象となったとしている。ここで、海底鉱物資源の探査を行おうとする者は、経済産業大臣の許可を受けなければならず（鉱業法100条の2）、規制対象行為（地震探鉱法、電磁法、集中的サンプリング探査法）が限定列举されている（同条および鉱業法施行規則44条の2）。また、規制の潜脱行為を防ぐため、鉱物の開発を目的としない探査・調査を行う場合であっても、規制対象である行為に該当する場合には鉱業法に基づく許可が必要とされることになっている。他方、国の機関が行う探査・調査については、鉱物の探査の許可を受ける必要はないが、予め経済産業大臣への協議（同法100条の10）が必要となる。水中遺跡の発掘調査の内容が、水底面上に堆積した土砂堆積層を調査の対象とし、幾つかの限られた地点について行われる場合には、鉱業法に基づく鉱物探査規制の適用対象外となる。他方、ピストンコアラを用いた水底の地質の採取や水底面下にある岩盤を掘削するボーリング調査による地質の採取であって、面的に広がりを持つ一定区域において集中的に発掘調査を行う場合には、鉱業法に基づく鉱物探査規制の対象になる可能性があるため、資源エネルギー庁の鉱業法所管課との調整が必要となる。発掘調査の期間や実施計画について、予め相談したうえで、発掘調査に着手することが望ましいとされている。なお、同法100条の3では、鉱物の探査に際して文化財の保護に支障が生じないことなどを許可条件とする規定が設けられている。なお、上記の文化庁の報告書によれば、水中遺跡に対する行政の執行は各地方行政主体に任されており、その範囲はUNCLOSの定める距岸12海里とされている。それ以遠については、かかる物体の持ち去りについて24海里（接続水域）まで適用可能とさ

れている（UNCLOS 303条2項）。それ以遠の海域については今後の課題となっている。

(8) EEZにおける権益強化に関する最近の動向

最後に、自民党が継続的に議論している宇宙・海洋開発特別委員会（2016年当時）の動きがある。その目的は、EEZなどにおける日本の権益を確保するとともに、海洋に関する国際的な秩序の形成および発展を図るため、UNCLOSに基づき、EEZなどにおける構築物などの設置などおよび海洋の科学的調査に関するUNCLOSに定める主権的権利その他の権利の行使について必要な措置を定めることである。上記委員会による「排他的経済水域に関する法整備推進ワーキンググループ」（2016年4月28日）の「排他的経済水域及び大陸棚に係る我が国の権益の確保に関する法律案要綱（案）」¹¹によれば、外国人は内閣総理大臣の許可を受けるほか、EEZなどにおいて天然資源の探査、開発、保存および管理その他EEZなどにおける経済的な目的で行われる探査および開発のための活動に係る施設および構築物を設置してはならないとしている（要綱案3.1の2）。このとき、許可の条件として、海洋環境の保全に影響を及ぼすものでないこと（要綱案3.3の2）と明記されている。また、EEZなどにおいて、外国人が海洋科学調査を行おうとする場合、その都度、内閣総理大臣の許可を義務づけ、政府、法人または自然人と共同で実施する場合も同様としている（要綱案4.1）。このとき、海洋科学調査の計画が、「天然資源の探査及び開発に直接影響を及ぼす場合や、それが大陸棚の掘削……を伴う場合には許可を与えないこともできる。」と明記している（要綱案4.4の1、2）。さらに、これら規制の罰則規定を含めた法執行体制を強化すべく、海上保安庁の体制の強化その他の措置を講ずるよう努めるとしている（要綱案6.2）。ここで注目されるのは、海洋産業の発展が日本の経済社会の発展に果たす役割が極めて大きいとして、日本のEEZなどの開発および利用の促進に関する取り組みの強化を図るため、海域の特性に応じたEEZなどの開発および利用の促進に関する特別の措置について検討を加え、その結果に基づいて必要な措置を講ずるものとしていることである（要綱案8.3）。UNCLOSに基づく海域にはそれぞれ海域の特性があり、EEZ、延長大陸棚および深海底といったように、国際制度との関わりがあって、沿岸国が国際制度をい



かに受容していくかについて注目されるところである。

なお、第2期海洋基本計画（2013年）を受けて、総合海洋政策本部参与会議ではプロジェクトチームが設置され、そのなかでEEZなどの海域管理のあり方について意見書（および「海洋基本計画のフォローアップに関する基本方針¹²⁾」）が取りまとめられた（2014年5月）。それによれば、わが国においても海底鉱物資源（熱水鉱床など）開発の研究も進み、世界に先んじてこれらを産業化する方針のもと取り組みを推進していること（方針1(1)）、熱水鉱床などの海底鉱物資源開発につき、資源探査を加速するため、民間企業にも最大限の協力を得て探査活動を行い、その情報を可能な範囲で、官民で共有し、商業規模での鉱量の確保を目指すとしてされている。民間が参画する海洋調査を継続的に行うことや深海域を対象とした調査技術を世界に先駆けて開発することは、海洋調査産業創出につながる。実海域パイロット試験の実施を通じ、経済性を有する採鉱・製錬などの要素技術確立し、それに続く実証試験では、資源開発に伴うリスクを負担し事業化の中核となる企業の参加を得て、採鉱・揚鉱・選鉱・製錬などを含む生産システムの開発を行うことが必要とされている（方針1(2)④）。

そのほか、有識者14名から構成されるプロジェクトチームにおいて、海域管理のあり方について議論が重ねられている。そのなかで、開発・利用の促進のために、民間事業者の積極的な参加を促進することが不可欠であるとともに、既存利用者の利益を害することなく、新規利用者の負担軽減につながる、透明性ある手続きと制度の構築が必要であると指摘されている。行政によるワンストップ手続きについては賛否が分かれるとともに、漁業補償のあり方には多様な意見があった（方針3(6)）。そこでは、海洋の開発および利用は、海洋生物の多様性や生態系など海洋環境全体の保全と両立する持続可能なものでなければならず、秩序ある海洋開発・利用を促進するための環境保全手法と基準の確立が期待されている。

その後、自民党は2016年1月2日、日本のEEZの管理および権益強化を目的とした新法の法案（EEZ権

益保護新法案）を作成した。これには、外国調査船の活動規制や国内企業による資源開発促進などが盛り込まれた。2015年8月に山本一太・元海洋政策担当相を座長として設置されたワーキンググループは、2016年1月末にも法案骨子をまとめ議員立法として提出する意向で法案を作成した。同法案では、海洋資源開発に伴う漁業補償の手続きやルールも明確化された。現在、資源開発などの際に生じる漁業補償には統一ルールが存在しない。そのため資源開発などに民間事業者が参入する場合、各地域の漁業共同組合などと個別に交渉し、複雑な手続きを強いられるケースが多かったため、ルール化で障壁を取り除くことを意図したものである。また、2015年6月に政府が発表した成長戦略において、沖縄周辺に豊富にあるとされる海底熱水鉱床をはじめ海底資源の開発支援も明記された¹³⁾。その後、ワーキンググループにおいて漁業補償に関する議論はみられなくなっており、EEZにおいて鉱業を実施するための海洋構築物などの厳格な許認可条件が公表されている状況である。

ここで、上述の「排他的経済水域及び大陸棚に係る我が国の権益の確保に関する法律案要綱（案）」にいう「海域の特性に応じた排他的経済水域等の開発及び利用の促進に関する特別の措置」（要綱案8の3）について、第3次国連海洋法会議の第3委員会で議論になったことが想起される。海洋汚染防止の条約作成のプロセスで、海洋汚染源は、幾つかあるが、その2番目が国家管轄権のなかにある海底資源の探査・採掘、いわゆる大陸棚の資源の開発に伴う汚染の問題、3番目が国家管轄権の外にある海底資源の探査・採掘による汚染であった。この2番目に該当するのが、非生物資源について主権の権利を行使できる「排他的経済水域及び大陸棚に関する法律」（1996年法律74号）の対象海域である。同海域では、海洋汚染が生じた際、沿岸国が規制を定立および適用するのは裁量の範囲内ということになる。ここで問題になるのは、係る場合に各国の裁量に委ねすぎると、非常に規制の緩い国と厳しい国が出てくることになり、世界規模での海洋汚染防止の担保が難しくなるという懸念であった。かかる懸念に対処すべく、国際的に何らかの機関が最小限守らなければならない基準・規則を定立し、各国はそれに加えより厳しい規制を自由に行い得るということにし



たらどうかという考えが1970年代にあって、国際的な最低基準のようなものを作るかどうかは議論となったことがあった。次いで、3番目の国家管轄権外の海底資源、これは元来、第3次国連海洋法会議自体がこれを契機にして始まったわけだが、ISAが深海底の資源を開発するための国際機関として機能しており、当該機関が規則を作成したり、その規則を適用したりする管轄権を有することになっている（井口，1977）。ISAで作成されてきている探査規則や近い将来に策定される開発規則に詳述されるルールは、UNCLOSが採択されてから35年以上が経過するなかで、生物多様性条約、国連公海漁業協定、水中文化遺産保護条約、ロンドン条約の1996年議定書など、なかには予防的アプローチを導入して環境の枠組みを大きく変えたものもある。この観点からは、深海底に適用されるルールのなかには生物多様性条約の保護および保全のように、普遍性を持つルールも現れているということが読み取れる。その意味では、上述した海洋汚染の規制については、深海底における環境ルールは急速に発展しつつあると考えられる。かかる動きに対し、日本のEEZに対する海洋科学調査や海洋構築物の設置などの厳格な許可制を考えると、環境に関する基本的な制度的枠組みは、包括的・総合的アプローチが求められる時代に入っているのかもしれない。すなわち、廃棄物問題、水質汚濁などから地球環境問題まで環境をトータルに捉える包括的・総合的アプローチが注目されるようになってきているということである。それと同時に、EIA制度についても、より生物多様性の保護および保全に対する予防的な施策が注目されている点で、係る施策が世界標準になりつつあると思われる（宇都宮，1992）。

こうして、海底鉱物資源の探査および開発に関連する法律は、鉱業法のほかにも幾つか存在することが明らかになった。上述のように、法律の適用には包括的・統合的アプローチは必要であるが、現実的には鉱業法を中心として、これまで述べてきた幾つかの法律を適宜参考にし、法の適正な運用をしていくことが望まれよう。

＜参考文献＞

- 木村実（1975）：廃棄物処理法の検討，環境法研究，第2号，pp. 31-46。
井口克彦（1977）：第三回海洋法会議と海洋汚染防止，環境法

研究，第7号，pp96-115。

- 橋本博（1977）：海洋汚染に関する国際法の発展，環境法研究，第7号，pp. 64-95。
宇都宮深志（1992）：二一世紀への環境政策の理念と枠組み，環境法研究，第20号，pp. 3-30。
中田達也（2017）：海底鉱物資源開発を目指す鉱業法およびその関連法に求められる国際規則との整合性-マイニング・コードにおける水中文化遺産の取扱いを含めて-，法政論叢，第53号，pp. 159-184。
岡本信行（2018）：海洋資源・産業ラウンドテーブル第18回全体会合「国際海底機構（ISA）における探査規則、開発規則やルールの策定状況」2018年2月14日報告スライド。

- 1 Available at:http://elaws.e-gov.go.jp/search/elawsSearch/elaws_search/lsg0500/detail?lawId=419AC1000000033
- 2 Available at:http://www.biodic.go.jp/biolaw/jo_hon.html
- 3 Available at:<http://www.biodic.go.jp/biodiversity/about/kihonhou/files/biodiversity.pdf>
- 4 Available at:https://www.env.go.jp/nature/biodic/kaiyo-hozen/pdf/pdf_honbun.pdf
- 5 Available at:http://www.biodic.go.jp/biodiversity/about/initiatives/files/2012-2020/01_honbun.pdf
- 6 Available at:http://elaws.e-gov.go.jp/search/elawsSearch/elaws_search/lsg0500/detail?lawId=345AC0000000137&openerCode=1
- 7 Available at:http://www.env.go.jp/policy/hairyo_law/law.html
- 8 Available at:http://www.shugiin.go.jp/internet/itdb_housei.nsf/html/housei/16620070427034.htm
- 9 Available at:<http://www.houko.com/00/01/S25/214.HTM>
- 10 Available at:http://www.bunka.go.jp/seisaku/bunkazai/shokai/pdf/r1392246_01.pdf
- 11 Available at:https://www.kantei.go.jp/jp/singi/kaiyou/sanyo/dai28/shiryou3_2.pdf
- 12 Available at:https://www.kantei.go.jp/jp/singi/kaiyou/sanyo/20140522/sanyo_honbun.pdf
- 13 Available at:<http://www.sankei.com/politics/news/160103/pl1601030007-n2.html>



3. 国際制度の現状

3.1 条約制度

国際社会には、国の中央政府に匹敵する世界政府のような機関は存在しない。国内で法律違反があれば取締りや訴追、加罰などが行われるのに対して、条約の違反国に対しては、必ずしも対応措置がとられるわけではない。このことから、一見すると文書や約束に法的拘束力があるか否かは、国内社会に比べ意義は大きくないように思われる。しかしながら、そのような直観に反して、たとえば、後述する国連海洋法条約（UNCLOS）が法に基づく紛争解決を強化しているなど、国際社会においても、特に海洋の分野においては、条約、慣習法制度は重要であり続けている。実際、現在も国家管轄権外域の海洋生物多様性（BBNJ）についての新たな法的拘束力を有する文書が作成されているところである。他方で、海洋の分野においては、国際標準化機構（ISO）規格などの法的拘束力をもたない文書が一定程度の役割を果たしてきていることもまた事実である。このような現状に鑑み、本章では、UNCLOSを中心とする条約制度についての解説とともに、条約以外の法的拘束力をもたない文書についても検討を行う。

具体的には、まず、海洋法分野として、UNCLOSの法的枠組みと国際海洋法裁判所（ITLOS）による深海底活動に関する勧告的意見（3.1(1)）および国際海底機構（ISA）の機能と取り組み（3.1(2)）、BBNJの動向（3.1(3)）を紹介する。続いて、環境配慮に関する条約制度（3.1(4)）として、海域に関わるものと各地域の海洋環境保護条約を概観する。

(1) 国連海洋法条約の枠組み

UNCLOS（1982年採択、1994年発効、日本につき1996年発効、2017年12月現在、168の国などが加盟）は、1973年から1982年（実質9年）にかけて行われた第3次国連海洋法会議において議論されてきた。この条約作成は、それまでの伝統的な海洋法秩序を変革しようという要請から試みられたものであるため、発効までに20年以上を要した。そうして新たな秩序として結実したが、その1つの特徴は、海域区分を詳細に行ったことである（図3.1参照）。すなわち、沿岸国の管轄権および主権的権利が及ぶ

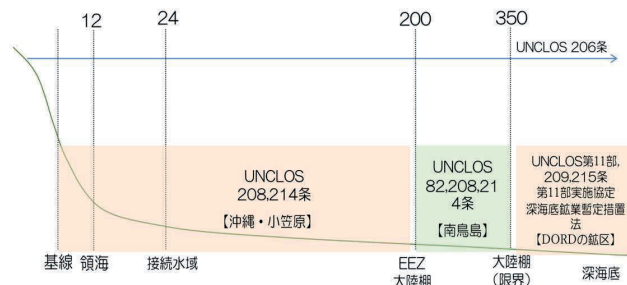


図 3.1 空間概念図

程度に応じて、内水（基線より内側）、領海（基線から12海里まで）、接続水域（領海の外側12海里の海域）、排他的経済水域（EEZ、基線から200海里まで）、さらに、大陸棚（距岸200海里、または、地質的要件などを満たし、大陸棚限界委員会が認めた場合には最大350海里まで）という水域を設定し、また、沿岸国の権限が及ばない水域についても、従来の公海に加えて、深海底の制度を設けた。

a) 歴史的背景

こうした海洋法秩序の変革の試みに至るまでには、沿岸国とその他の海洋利用国との利益調整の長い歴史がある（表3.1参照）。

表 3.1 UNCLOS成立までの経緯

年	内容
1945	トルーマン宣言
1958	第1次国連海洋法会議 ジュネーブ海洋法4条約採択
1960	第2次国連海洋法会議
1973	第3次国連海洋法会議（～1982）
1982	UNCLOS採択
1990	国連事務総長主催の非公式協議（～1994）
1994	UNCLOS発効、 第11部実施協定採択
1996	日本 UNCLOS締結、 第11部実施協定発効

出典：外務省ホームページ「Available at: <http://www.mofa.go.jp/mofaj/press/pr/wakaru/topics/vol61/index.html>（一部改変）」



まず、1958年に第1次国連海洋法会議が開催され、いわゆるジュネーブ4条約（領海条約・公海条約・公海生物資源保存条約・大陸棚条約）が締結された。その1つである大陸棚条約は、1945年トルーマン宣言に代表されるように、沿岸国による大陸棚資源開発への関心が高まりをみせており、多くの国が自国の大陸棚に関する排他的権利の主張を行っている（1952年のサンチャゴ宣言など）という状況のなかで締結されたものであり、沿岸国が大陸棚を探索し、その天然資源の開発について主権的権利を有している旨が規定されている。1960年の第2次国連海洋法会議では、領海の幅員統一が主な議題であったが、問題は解決されないまま終わった。

他方で、1960年代には、国家管轄権が及ばない公海海底の開発に大きな関心が集まった。従来は公海自由の原則のもと、各国の自由な利用に任せられていたが、急速な海底開発に関する技術進歩によって、資源開発競争および海底軍事化、さらには一部先進国による海底資源の独占、海域分割の危惧が懸念されるようになった。そこで、1967年にマルタの国連大使であるA. Pardoが、国家管轄権のもとにある大陸棚の範囲を限定し、その外側については、「人類の共同の財産」（CHM）として国際管理下におくことを提案した。これを機に国連総会において海底平和利用委員会が設置され、同委員会での討議の成果を基に「深海底原則宣言」が採択された。同宣言では、深海底に関する15の基本原則が示され、第3次国連海洋法会議の開催が決議された。

この第3次国連海洋法会議では、海洋法全般にわたる諸問題について第1委員会（深海底）、第2委員会（大陸棚、EEZ、領海など）、第3委員会（海洋汚染防止、科学調査など）で議論が行われた。この会議は、国際法委員会（ILC）による条約草案を持たずに外交交渉会議によって条文作成を試み、第3会期（1975年）より、各委員会の議長が非公式の草案文書を作成して、以後はこれに基づいて審議が行われた（栗林、1999）。そうして1982年にUNCLOSが採択された。

しかし、UNCLOSは採択によって規定内容が確定されたものの、多くの国々が批准を行わなかったため、発効するまでにはさらに12年を要した。一括取引方

式（package deal）によって採択されたUNCLOSは、その規定の留保および除外を禁止しているため（309条）、深海底制度への反対を表明していた国々が条約へ加盟しなかったのである。つまり、深海底制度を規定した第11部は、後進国への配慮が大きく反映されており、先進国は、この部の原則に賛成する一方で、事業者（enterprise）の特権事項などの制度的枠組みにつき強く反対した。なかでも、UNCLOSが無償かつ強制的に途上国への技術移転を求めていること、手続き上、総会の方が理事会より上位にあること、の2点が主な理由であった。

この深海底制度への反対を表明していた国々とは、1970年代の深海底のマンガン団塊の探索および研究開発を企業による国際コンソーシアムの結成によって進めていた、アメリカ、西ドイツ、日本などの各国である。条約では、これら各国のUNCLOS加盟を促すべく、「多金属性の団塊に関連する先行活動に対する予備投資に関する決議Ⅱ」（PIP決議）において、資源開発を目指す活動への先行投資に関する保護とUNCLOSの趣旨との両立を確保しようとした¹。しかしアメリカなどのUNCLOSへの不参加を表明していた国々は、条約の発効に先立って条約内容と合致しない方法で独自の開発を行うため、鉱区調整のための了解を成立させた。こうした動きから、UNCLOS制度の枠外で対抗する別の制度が作られてしまうと懸念がなされた。

こうした状況のなかで、加盟国の数は徐々に増え、1990年頃には、条約の発効要件である60カ国の批准が目前となっていたが、このままでは、実際に海底資源開発を行うであろう国々、すなわち条約の実効性に強い影響を持つ国家が入ることなく発効することになるため、係る事態から条約の普遍性が危惧され、実質的には1993年8月より国連事務総長主催のもとで第11部に関する非公式協議が本格化した。この協議に基づき、「1982年12月10日の海洋法に関する国際連合条約第11部の実施に関する協定」（第11部実施協定、1994年採択、1996年発効、2017年12月現在150カ国加盟）が採択され、UNCLOSと一体となって解釈および適用されることとなった（条約と協定の内容が矛盾した場合には、協定が優先される）。主な変更点は、ISAの任務を小規模化し、先進国が開発する技術は知的所有権の対象となる（一



般的協力義務のみ)、理事会の意思決定手続きをコンセンサス方式として、理事会の権限を拡大したという3点である。これをもって、多くの先進国が条約へ加盟することとなった²⁾。

b) 民間による開発に向けた動き

こうしたUNCLOS体制の確立に至るまで、とくに、第3次国連海洋法会議の進展と相前後して、UNCLOS草案第11部の深海底制度への反対を表明していた国々における民間産業界の活動は活発化していた。とくに、欧米系企業を中心とした1970年代以降の国際コンソーシアムの組織化は、マンガン団塊をターゲットに現在のクラリオン・クリッパートン海域(CCZ、当時の日本では「マンガン銀座」と呼称)での有望鉱区の探査、エア・リフト方式やポンプ・サクシジョン方式などによる採鉱システムの技術開発、および製錬技術の開発を推し進めた(葉室, 2013)。そのため、1980年代はじめには、アメリカでコン

ソーシヤム間の鉱区重複の調整、同国の国内法に基づくこれら鉱区に関する探査ライセンスの申請が行われ、1984年には4つの国際コンソーシヤムがアメリカ政府から、それぞれ鉱区に関する探査のライセンスを取得した。以下、その4つのグループの動きを概観する(表3.2参照)。

①OMCO (Ocean Minerals Company)

OMCO社は、アメリカ(2社)、イギリス、オランダの4社により、1977年に設立された(葉室, 2013)。ロッキードミサイル&スペース社の首脳を中心に設立準備が開始され、他の会社との共同開発プロジェクトを推進していた。当時、ソ連の沈没潜水艦の引き上げ目的に建造されたとも言われる採鉱実験船 Hughes Glomar Explorer号を使うことで各方面の関心を集めた。1979年には水深5,000mの海底での採鉱試験に成功している。1990年代には、他の3つのコンソーシヤムが解散、鉱区を放棄するなか、OMCOは、

表 3.2 欧米系国際コンソーシアムの活動の概略

年号	① OMCO	② OMI	③ OMA	④ KCON
1962年				探査プログラム開始
1967年	マルタのA. Pardo大使による国連演説			
1970年				団塊50トン採取
1972年				ドレッジ・システムを使用して水深4,570mから団塊200トン採取
1973年	第3次国連海洋法会議開始(～1982年)			
1974年		INCO主要プログラム開始	OMA設立(日綿実業グループJAMCO参加→1976年脱退)	ケネコット・コンソーシヤム設立(三菱グループ参加)
1975年		OMI設立(住友グループDOMCO参加→1998年脱退)		
1977年	OMCO設立			探査活動終了
1978年		ハワイ南東海域でマンガン団塊の大量採取(800トン)	洋上試験で団塊500トン採取	揚鉱システムの実験を陸上で実施
1979年	水深5,000m海底での試験に成功			
1982年	UNCLOS採択			
1984年	探査ライセンス発給	探査ライセンス発給	探査ライセンス発給	探査ライセンス発給
1993年				探査ライセンス放棄 コンソーシヤム解散
1994年	第11部実施協定採択、UNCLOS発効			
1994年以降	OMCO解散 2011年 ロッキード・マーチン 探査ライセンス延長申請	1999年 探査ライセンス放棄	1997年鉱区放棄	

(出典 葉室和親(2013)「日米の深海底鉱物資源に関する取組の推移-マンガン団塊の開発の歴史的経緯の概括-」海洋産業研究会会報第362号, p. 15より.)



他のコンソーシウムが放棄した鉱区の一つにつき、ライセンスを追加申請した。その後、OMCOは解散したが、その権利を継承した企業（ロッキード・マーチン社）が2011年11月に保有している二つの鉱区のライセンスの延長申請を米国海洋大気局（National Oceanic and Atmospheric Administration: NOAA）に行った（葉室、2013）。

②OMI (Ocean Management Inc.)

カナダの世界的ニッケル鉱業会社であるインコ（International Nickel Co., Ltd.）社を中心に、アメリカ、西ドイツ、日本により4社が均等出資と均等の権利を持って1975年に設立された（海洋産業研究会、1977）。日本からは、住友海洋開発、住友商事、安宅産業、住友金属工業、住友重機械工業、日商岩井、トーメンなど23社が出資する日本深海鉱業（Deep Ocean Mining Co., Ltd. : DOMCO）が参加した（葉室、2013）。探査活動を精力的に実施し、採掘システムの研究から、海域での採鉱実験も行い、団塊数800トンを採用した。こうした技術開発だけでなく、経済性、市場性の分析や海洋法などの法制度的側面についても検討を行ってきた（海洋産業研究会、1977）。

③OMA (Ocean Mining Associates)

1974年にアメリカ2社、ベルギー、日本（JAMCO）で設立され、商業的開発を目指すコンソーシウムとなった。JAMCO（日本マンガンノジュール開発）は、日綿実業など5社で設立されていたが、OMAの中心的存在であるアメリカのDeepsea Venture, Inc.（DV社）の親会社がノジュール開発の投資打ち切りを決定し、これと相前後して、1976年にはJAMCOも脱退を表明した。そのため事実上、USスチールとベルギーのユニオン・ミニエールが投資を負担し、DV社はその研究開発作業実施会社として位置づけられた（海洋産業研究会、1977）。1976年から鉱区申請海域での本格採掘実験を推進するため、太平洋浅海部で予備実験を開始し、同年から1978年には洋上試験を実施の上、団塊500トンの採取に成功した（葉室、2013）。

④KCON (Kennecott Consortium)

世界的な銅鉱業会社であるケネコット・コッパー社を中心に探査プログラムを開始し、1972年には水

深約4,500mの地点から団塊採取に成功していた。その後、1974年に、他のコンソーシウムと異なり、企業体の設立をしない形で法人格を持たないまま、アメリカ、イギリス2社、カナダ、日本（三菱グループ）で本コンソーシウムが設立された。ノジュール開発計画を2期間に分けて実施し、探査では約250トンのサンプルが採取され、有望鉱区も確認している（海洋産業研究会、1977）。日本からは、三菱グループ（三菱商事、三菱重工、三菱金属）が参画した（葉室、2013）。

こうした4社に加えて、日本の深海資源開発株式会社（DORD）、フランス団塊研究探求協会（Association Française pour l'étude et la recherche des nodules: AFERNOD）の要求を調整する目的で、前記a)「歴史的背景」にも示したPIP決議が採択された。そこでは、フランス、日本、インド、および旧ソ連に属する事業体（enterprise）、先にみた4つの国際コンソーシウム、そして開発途上国に属する事業体が先行投資者として規定されている（Churchill & Lowe, 1988）。その条件は、1983年（開発途上国は1985年）1月1日までに、3,000ドル相当の先行活動支出があり、鉱区の位置決定、調査および評価にその額の10%以上支出していることであった（決議1(a)）。実際には、先の4カ国がPIP決議に基づく開発を選択し、前述したように4つの国際コンソーシウムはUNCLOSの枠外による開発を選択することとなったのである。同条約は、1982年採択で1994年に発効した。

このようなマンガン団塊の開発に向けた動きは、UNCLOS採択以前より、工業先進国が、旗国主義に基づき、深海底の鉱物資源の探査・開発について、別個のレジーム（法的枠組み）を作り上げようとするものであった。つまり、深海底資源の採掘（探査・採鉱・製錬）活動に関して相互に排他的な権利を付与するため、各国が、それぞれ包括的な規制をもつ同趣旨の国内法を制定することで「相互主義国家レジーム」の構築を試みようとしてきた（Churchill & Lowe, 1988）といえるのである。

たとえば、アメリカが「深海底硬鉱物資源法」（1980年）を制定し、それに次いで西ドイツ、イギリス、フランスも深海底資源開発に関する法律を制



定している。こうした相互主義国家レジームは、この4カ国による「深海底の多金属団塊に関する暫定的取極に関する協定」（1982年）を経て、1984年にはベルギー、イタリア、日本、オランダも含めた「深海底事項に関する暫定了解」へと続いた（2.3(3)「深海底鉱業暫定措置法の成立経緯とその趣旨」参照）。つまりそこでは、当事国の国内法のもとで重複する採鉱権の主張を回避するため、事前の通報や協議を行う協議制度が規定されている。ただし、こうした相互主義国家レジーム外の他国に対しては、かかる国内法に基づき強制力を有する排他的な権利として主張できない点が問題である（Churchill & Lowe, 1988）。換言すれば、同レジームはあくまで関係国のみを対象にしたものといえるのである。このことが、関係国による深海底の位置づけを公海自由の原則の対象とするのか、CHMのそれとするのかについて議論があるところである。

この点、開発途上国などは深海底をCHMとする諸原則に反する旨を繰り返し述べており、1985年の準備委員会（PrepCom）規則でもUNCLOS体制が深海底資源開発に関する唯一のレジームであると断言し、相互主義国家レジームによる主張が完全に違法なものとして退ける立場をとっている（Churchill & Lowe, 1988）。

とはいえ、当時、実際に採鉱技術を有する多くの国が相互主義国家レジームの下にあり、条約が発効したとしても特定の規則に対して一貫して反対してきた国は、これに拘束されない。とはいえ、UNCLOSの開発方式などに多少の調整や修正が加えられれば（実際、後に第11部実施協定が締結された）、工業先進国も含めた多くの国家がUNCLOSに加盟することも予測されるため、そうなれば非加盟国も容易にこれを無視することは困難となろう（山本, 1992年）。

ところで、日本単独では、1969年、（社）資源協会が太平洋でマンガン団塊1トンの採取に成功し、その後1973年には深海底物資開発懇談会が設立され、翌年に（社）深海底鉱物資源開発協会（DOMA）に発展した。このDOMAが、1975年から資源エネルギー庁のマンガン団塊賦存状況調査を、金属鉱業事業団（当時、2004年に石油公団と統合され、現在のJOGMECとなっている。）を通じて受託し、1982年ま

で行った。さらに、1983年からはマンガン団塊の製錬システムおよび海上輸送システムの調査研究、海底熱水鉱床およびコバルト・リッチ・クラストの調査研究を実施したが、2000年に解散した（葉室, 2013）。

また、採鉱システムの技術開発は、1970年代より基礎研究が行われ、1981年からはマンガン団塊採鉱システム・プロジェクトも開始されており、工業技術院（当時）の大型プロジェクトの一つとして取り組まれ、技術研究組合マンガン団塊採鉱システム研究所（1981～1989年）で官民一体となった取り組みがなされた。製錬技術についても1969年より研究が開始され、1990年代まで続いた（葉室, 2013）。

こうした技術開発の一方で、2.3(3)「深海底鉱業暫定措置法の成立経緯とその趣旨」でみたように、UNCLOS採択後は、1982年に深海底鉱業暫定措置法が制定され、1984年8月には深海底問題暫定了解に署名した。かかる体制への移行から、1982年に将来開発を行う主体として、官民共同出資のDORDが設立され、それまでDOMAが実施してきた調査を引き継ぎ、通産省に探査の事業許可申請を行った。その後、他の深海底開発主体と鉱区の重複調整を行い、1987年にはPIP決議の下、先行投資者として鉱区を登録し、UNCLOS体制では、2000年にISAにおいてマンガン団塊の探査のマイニング・コードが採択されたのを受け、2001年にISAと探査に関する契約を行った（葉室, 2013）。

さらに、国際協力として、1985年からJICAおよび金属鉱業事業団がSOPAC（南太平洋応用地球科学委員会）諸国の海域に関するマンガン団塊、コバルト・リッチ・クラストおよび海底熱水鉱床に関する調査を実施した（2005年まで）。これらの調査の結果は南太平洋の島嶼国により、その資源の評価等にも活用されている（葉室, 2013）。

c) 排他的経済水域および大陸棚における開発

こうして発効した条約では、機能的な海域区分という特徴的な制度が採用されている。つまり、主権的権利（56条1項、77条1項）に基づくEEZおよび大陸棚制度である。このEEZおよび大陸棚において沿岸国は、天然資源（生物資源および非生物資源）に



関する主権的権利を有する（56条1項、77条1項）。この主権的権利とは、領域主権が領域内におけるすべての対象（人、ものなど）に排他的かつ一般的に支配するものであるのに対して、対象海域における天然資源の探査、開発、保存、管理のための活動についてのみ認められた機能的な権利である。さらに、EEZについては、人工島等の設置や利用、海洋科学的調査、海洋環境の保護および保全に関する管轄権³を沿岸国は有している（56条2項）。

EEZおよび大陸棚は、原則として200海里までの間で設定可能であるが、大陸棚については、本来、沿岸国の「陸土の延長」に基づく固有の権利として認められてきた。とはいえ現在では、200海里までの海底とその地下については、EEZ制度に取り込まれているため、実質的に大陸棚制度が機能するのは、200海里以遠（最大350海里⁴まで）である。200海里以遠の大陸棚の上部水域は公海であることから、公海自由の原則のもとにある航行の自由などに対する配慮が求められる。また、200海里以遠の大陸棚での鉱物資源開発においては、その有利な立場を得る条件として、金銭の支払いまたは現物の拠出が求められる（82条）。

他方、主権的権利が認められているEEZ内においても、「海洋環境の保護及び保全⁵」（第12部192～237条）に留意する必要がある。条約では、海域によって異なる規定が示されているが、近年では、この区分に捉われない義務の重要性も指摘されている。たとえば、192条は「海洋環境の保護及び保全が一般的義務である」旨規定するが、この規定はあらゆる海域において適用されるものであり、2016年7月12日の南シナ海仲裁裁定でも大きな役割を果たしている。当該規定は、以前より油による重大な汚染が海洋に不可逆的な影響を与えていたことを踏まえて規定されたものである。すなわち、特定の国家への義務とは異なり、国際社会全般（international community）に対するすべての国に課された義務である（Alexander, 2017）。

ただし、194条は、192条の義務に従いつつも、自国の環境政策に基づき、沿岸国が自国の天然資源を開発する主権的権利を有することを規定している。ここでいう海洋環境を保護および保全する措置とし

て、開発に利用する施設および機器からの汚染の防止の義務（194条）、損害もしくは危険を他の区域に移転させない、または一の種類の汚染を他の種類の汚染に変えない義務（195条）、意図的または偶発的な外来種の導入防止の義務（196条）などがある。また、同部の4節「監視及び環境評価」において、204条「汚染の危険又は影響の監視」、205条「報告の公表」、206条「活動による潜在的な影響の評価」といった他国および国際社会への配慮が規定されている。これは、沿岸国の裁量を考慮しつつ、192条における義務を具体化したものといえる。

第12部における幾つかの規定のなかでも、208条は、国家の管轄のもとで行われる海底での活動に関する汚染について規定されている。つまり広範囲にわたる海底鉱物資源に関する活動をその対象としている。具体的には、沿岸国に対して、海洋環境の汚染の防止などのために法令の制定や執行の義務を課しており、かつその他の必要な措置を執るよう求めている（1、2項）。なかでも、3項では、こうした法令やその他の措置について、「少なくとも国際的な規則及び基準並びに勧告される方式及び手続きと同様に効果的なもの」であることが求められており、さらに、自国法令を執行するようにも求めている（214条）。ただし、後述する深海底における海洋環境の保護および保全に関わる規定ならびに国際海底機構（ISA）が行っている議論に比して、現在、締約国の管轄下に服する海域の海底鉱物資源活動に直接適用可能な国際的な規則、基準、方式や手続きは、船舶起因汚染の文脈で適用可能なものに限られる。

d) 深海底における開発

締約国の管轄権が及ばない深海底に関する規定は、上述したように、第11部（133～191条）と第11部実施協定の内容と合わせてみる必要がある。ところで、この条約でいうところの深海底とは、必ずしも地理学上の概念ではなく法的な地位であり、「国の管轄権の及ぶ区域の境界の外の海底及びその下」と定義されている（1条）⁶。当該海域では、主権もしくは主権的権利の行使が禁止され、その利用は平和的に限定されている。

深海底の海洋環境保全に関しても、自国を旗国と



する船舶につき、国家に対して、深海底における海底鉱物資源に関する活動に伴う海洋環境汚染防止のための法令制定の義務が規定されている。その内容は、少なくとも、第11部の規定に従い定められた国際的な規則および手続きと同様に効果的なものであることが求められている（209条、215条）。具体的には、条約の締約国には、自国の国民またはその企業がUNCLOSの遵守を確保する措置によってISAを援助する義務があるとしている（139条、153条4項）（Myron, 1990）。

これに対して、ISAは、第12部の「海洋環境の保護及び保全」に関する一般的義務が課され、その具体的な保護および保全のための必要な措置をとることが求められる。たとえば、汚染、その他の危険および生態学的均衡に対する影響の防止、軽減および規制、深海底の天然資源の保護および保全ならびに海洋環境における植物相・動物相に対する損害の防止について、適当な規則および手続きを採択する必要がある（145条）（Alexander, 2017）。さらに、第11部実施協定附属書第1節5において、「海洋環境の保護及び保全のために適用される基準について定める規則及び手続の採択」、「開発のための規則及び手続（海洋環境の保護及び保全に関するものを含む。）の適時の作成」が求められている。かかる規定に従い、ISAは、3つの海底鉱物資源に関する各概要調査・探査のマイニング・コード（鉱業規則）を採択し、現在は開発規則の策定を進めている。これらの点は、後に詳述される。

さらに、深海底での開発などに関するUNCLOSの解釈については、2011年の深海底における活動に関する深海底活動保証国の責任および義務の勧告的意見（2011年）がITLOSから出された。この勧告的意見では、深海底で活動を行う主体を保証する国家の幾つかの義務についてその内容が示されている。そのなかには、海洋環境保全のための義務の内容もみられる。具体的には、予防的アプローチ（precautionary approach）や最善の環境慣行（best environmental practice）の適用や、契約者による環境影響評価義務の履行の確保などである（Advisory Opinion, 2011）。さらに、保証国の賠償責任についてもその根拠、要件などを示しているが、賠償責任を負わない場合が生ずるため、そこで

の救済措置として、信託基金の設置が望ましいことにも触れている（薬師寺, 2016）。

この勧告的意見をみると、国家管轄権の外側における海底鉱物資源に関わる環境配慮については、相当程度に整備されつつあることがわかる。これに対して、沿岸国の管轄下においては条約による規制は限定的なものである。この点、すべての海域において、科学的不確実性の問題は依然として回避できない。つまり、海洋環境の保護および保全において、予防的な対処は実質的な合理性があるといえる。これは、UNCLOS第12部の規定が、海洋環境の保護および保全という国際社会の共通利益として認識されていることから、各地域における社会的・文化的背景を考慮する必要はあるが、今後の環境配慮において重要な課題である。

e) 国連海洋法条約の発展

海の憲法とも位置づけられるUNCLOSは、科学技術の発展に伴い、発展していく必要がある。このUNCLOSの発展には、大きく分けて次の3つの方式が考えられる。①条約改正、②実施協定の採択、③参照規則の発展、である。第一の条約改正については、312-316条において複数の条文が設けられており、このように複数の条文が規定されているのは、他の国際条約と比較してもUNCLOSの特徴の一つといえる。しかしながら、国際条約が一般的にそうであるように、これまで、この改正条項が適用される形で条約の改正が為されたことはない。

第二の実施協定の採択については、上述の第11部実施協定がまさにそのようなものと位置づけられる。同協定は、UNCLOSとは異なる条約であるものの、実質的にUNCLOSの規定の一部を改変する。条約の改正はとらずとも、このような実施協定を採択することにより、実質的に条約規定を発展させることが可能となるのである。実施協定は、これまで、同協定のほか、1995年には国連公海漁業協定が採択されている。また、現在、BBNJについての新たな3つ目の実施協定についての作業が進行中である。同協定については後述する（3.1(3)「国家管轄権外区域の海洋生物多様性（BBNJ）の議論状況」）。

第三の参照規則の発展も、UNCLOSの規定に基づ



くものである。UNCLOS 21条が典型例であるが、UNCLOSには「一般的に受け入れられている国際的な規則又は基準」のように、UNCLOS外に存在する規則・基準を念頭とした規定がある。このような規定は、外部の規則・基準を参照する規則であることから、参照規則と呼ばれる。そしてこのような参照規則が参照する外部の規則・基準は、たとえば、IMO関連諸条約の附属書など、他の条約やUNCLOSそのものと比較すれば、改正などが容易であることが一般的である。そのため、参照規則は、最も頻繁にUNCLOSの権利義務を改正するものと評することができよう。

＜参考文献＞

- Advisory Opinion (International Tribunal for the Law of the Sea, Seabed Disputes Chamber, Case No 17, 1 February 2011).
- Ed. Alexander Proelss (2017): United Nations Convention on the Law of the Sea A Commentary.
- Ed. Myron H. Nordquist (1990): United Nations Convention on the Law of the Sea 1982 A Commentary Volume IV.
- R. R. Churchill and A. V. Lowe (1988): The Law of the Sea.
- 薬師寺公夫 (2016): 深海底活動に起因する環境汚染損害に対する契約者と保証国の義務と賠償責任-国際海洋法裁判所海底紛争裁判部の勧告的意見を手がかりに-, 松井芳郎他編, 21世紀の国際法と海洋法の課題, 東信堂, 第12章所収.
- 飯笹幸吉監修 (2013): 海底鉱物資源の産業利用-日本EEZ内の新資源-, CMC出版.
- 栗林忠男 (1999): 現代国際法, 慶應義塾大学出版会, pp. 258-262.
- 葉室和親 (2013): 日米の深海底鉱物資源に関する取組の推移-マンガン団塊の開発の歴史的経緯の概括-, 海洋産業研究会会報, 第362号, pp. 5-12.
- 中原裕幸 (1977): 国際コンソーシアムの最近の動向, 海洋産業研究資料, 第84号, pp. 2-10.
- (社) 海洋産業研究会編 (1977): 海洋開発産業界, 教育社新書, pp. 103-115.
- 山本草二 (1992): 海洋法, 三省堂, pp. 220-223.

- 1 日本、フランス、ソ連、インドなどはこの制度に基づく開発を選択したが、アメリカなどの先進国は独自の開発を行おうとしていた。
- 2 アメリカはUNCLOSには現在も加盟していない。ただし、国連公海漁業協定には批准(1996年8月21日)している。
- 3 国家が一定範囲の人や財産、事実に対して、自国の国内法を制定、適用、執行することができる国家の国際法上の権能である。
- 4 UNCLOSが規定する要件を満たし、それを科学的に証明したものを大陸棚限界委員会に申請し、これについて委員会からの勧告が出される。
- 5 この海洋環境については、同条約に定義されていない。しかし、深海底に関する規定を扱うISAのマイニング・コード(鉱業規則)において定義が示されている。すなわち海洋環境とは、「海洋の生態系、海水、海洋上空の空域並びに海底、海床及びその地下の生産性、状態、条件及び質に相互作用し及びそれらを決定する物理的、化学的、地質的及び生物学的構成要素、条件及び要因を含む。」とされている。
- 6 また133条では、第11部における「資源」とは、自然の状態で深海底の海底又はその下にあるすべての固体状、液体状または気体状の鉱物資源(多金属性の団塊を含む。)と定義されている。

(2) 国際海底機構(ISA)による深海底における取り組み

a) 国際海底機構(ISA)の設立

1973年から始まった第3次国連海洋法会議は、1982年4月にUNCLOSを採択し、その後、60番目の批准国であるガイアナの批准書が提出された日の1年後にあたる1994年11月16日に同条約が発効した。審議に9年、また採択から発効までに12年の年月を要した背景には、海底鉱物資源に関する国家主権の拡張を主張する先進国と、それを制限して国際機関に開発を委ねようとする途上国との対立があった。実際に発効時までには批准を済ませていた国は、アイスランドを除いて、すべてが途上国であった事実がその対立を物語っている。

先進国の主張の背景には、1945年9月28日のトルーマン宣言¹をはじめとする沿岸国の権益拡張宣言がある(サンチャゴ宣言²、サントドミンゴ宣言³あるいはアジスアベバ宣言⁴など)。トルーマン宣言は、アメリカ政府が海底下の天然資源に対し自国の主権を主張した政策表明である。一方途上国の主張の背景には、1967年8月17日のパルド提案⁵と1970年12月17日の深海底原則宣言⁶がある。パルド提案はマルタの国連大使A. Pardoが第22回国連総会で「深海底の資源は人類共同の財産であるため、資源開発を国際的管理下に置き、そこから得られる利益を途上国の発展のために用いるべき」と述べたことを指す。深海底原則宣言は、パルド提案を受けて国連に設置された海底平和利用委員会の検討を経て、第25回国連総会で採択された宣言であり、同大使が掲げた理念がその後に合意される国際制度にも引き継がれるべきことを訴えている。いずれにしても海洋権益に関する根本的な対立が存在した。

こうした対立を乗り越えて発効したUNCLOSは、深海底およびその資源はCHMである(136条)、いずれの国も主権および主権的権利を主張または行使してはならない(137条1項)、深海底の資源に関するすべての権利は人類全体に付与される(137条2項)あるいは条約のもとに新設されたISAによる全面的な管理(157条)などを規定しており、途上国に配慮した内容となった。しかしその一方で国連は、「協定」という形で先進国と妥協を図った。それが第11部実施協定であり、1990年から国連事務総長が非公



式に関係国を招集し、繰り返し協議を続けたものである。ここには商業的な深海鉱業が実施されるまでは年間鉱区料が免除されること（第11部実施協定附属書1第6）、強制的な技術移転義務の免除（第11部実施協定附属書5第5節）などが含まれている。さらに第11部実施協定とUNCLOS 11部は、基本的に単一の文書として解釈・適用されるものの、両者に抵触がある場合は第11部実施協定が優先されることになっている（第11部実施協定2条）。このようにUNCLOSの発効までには先進国と途上国による長期間の対立があり、その調整は難航を極めた。そしてその原因をつくったのは深海底鉱物資源の権益であり、その権益管理のために誕生したのが機構すなわちISAである（UNCLOS 156条）。

b) 国際海底機構(ISA)の任務と組織体制

ISAの主たる任務は、契約国が深海底の資源を管理することを目的として、深海底における活動を組織しおよび管理すること（157条）である。管理として、たとえば探査鉱区を申請する国または企業に対しては、商業的価値の同等な留保鉱区分と非留保鉱区分を申請させ、最終的には留保鉱区分の探査権を放棄させる、などがある。これをバンキング方式という。また機構は事業体（enterprise）を設置し（158条）、深海底における活動を直接行い、ならびに深海底から採取された鉱物の輸送、精錬および販売を行うことができる（170条）。すなわちISAは締約国およびその国営企業や民間企業の活動を管理する一方で、ISA自身が直接活動を行うことができる。前者をライセンス方式、後者を直接開発方式、そして両者を並立させる方式のことをパラレル方式という。これらはCHMから得られる利益の配分管理に位置づけられる。こうした任務のためにISAには、総会、理事会および事務局が組織されており（158条）、理事会には経済計画委員会と法律技術委員会（LTC）が設置されている（163条）。このうちLTCには、深海底における活動の業務計画を検討、同活動が環境に及ぼす影響についての評価あるいは勧告、命令などの任務がある（165条）。

LTCが最初に作成したのは、UNCLOS 162条2（o）（ii）に基づき、多金属団塊を対象とした「深海底における多金属団塊の概要調査及び探査に関する規則」（マンガン団塊の鉱業規則）（現在は第2版で

文書番号はISBN/19/C/17⁷）である（多金属硫化物およびコバルト・リッチ・クラストについても、それぞれ2010年と2012年に鉱業規則⁸を発行している（ISBA/16/A/12/Rev.1）、（ISBA/18/A/11））。同文書は42の規則と附属書で構成され、開発を行う国あるいは国の保証を受けた企業がISAと契約するために必要な手続きおよび義務が記されている。ただし、環境保全については、LTCが別途行う「推奨」を考慮に入れて実施するよう記している（同規則32、39）。「推奨」の具体的内容を示した文書は「深海底における多金属団塊の探査に起因して起こりうる環境影響の評価に関する契約者向け指針に係る勧告」で、2001年に作成されたが、2013年には多金属硫化物（2010年）およびコバルト・リッチ・クラスト（2012年）の「推奨」と合わせた1つの文書となった（「深海底における海洋鉱物の探査に起因して起こりうる環境影響の評価に関する契約者向け指針に係る勧告」（探査のための環境調査指針）（ISBA/19/LTC/8⁹））。

c) 環境影響評価(EIA)に関連する文書

i) 探査のための環境調査指針(ISBA/19/LTC/8)

探査のための環境調査指針が意味する「探査」とは、「排他的な権利をもって深海底の多金属性団塊の鉱床を調査し、当該鉱床を評価し、集鉱システム、製錬施設及び輸送システムの試験を行い、並びに環境上、技術上、経済上、商業上その他の適当な要因について考慮すべき研究を行うことをいう」としている（マンガン団塊の鉱業規則1.3.(b)）。これに対して概査は、「排他的権利を持つことなく、深海底の多金属性団塊を調査することをいい、多金属団塊鉱床の組成、規模及び分布並びにその経済的な価値を評価することを含む」としている（同規則1.3.(e)）。また開発は、「深海底の多金属団塊を商業的に採掘し、そこから鉱物を抽出することをいい、金属の生産、販売を目的とした採鉱、製錬及び輸送システムの建造並びにその運転を含む」（同規則1.3.(a)）ものである¹⁰。

探査のための環境調査指針は、6つの章と2つの附属書からなる。そのなかの第3章が環境ベースライン調査で、そこには探査海域の自然環境を把握するための十分な情報を収集すること（同指針13）とあり、海洋物理、地質、海洋化学、堆積物特性、生物



群集、生物攪拌、および堆積作用の項目に分けて詳述している（同指針15）。第4章は環境影響評価（EIA）で、最初にEIAを必要としない活動（同指針18）と必要とする活動（同指針19）を区分し、そのうえで「特定の『活動の最中』に実施すべき観測及び測定」および「『活動後』に実施すべき観測及び測定」を記している。上記は多金属団塊、多金属硫化物およびコバルト・リッチ・クラストの3鉱種に共通する内容であるが、これに加えてそれぞれの鉱種で独自に必要な追加要件も示している（同指針31、32、33）。ほかにもデータに関する記述（5章）や共同調査の提言（6章）などが述べられているが、中心となるのは第3章と第4章である。また附属書の1には調査方法に関する詳述があり、附属書Ⅱは用語の解説である。

本指針は、前述したとおり、2013年に3鉱種を対象とした統合版として発行されたが、発行に合わせて幾つかの新しい定義やアプローチも追加されている。これまで、プリュームについては探査活動に伴って生じる懸濁水を意味していたが、新しい指針では、起因別に、集鉱機などの稼動により生じる操業プリューム（operational plume）と揚鉱廃水などの放出に伴う排出プリューム（discharged plume）に分けている（同指針15(e)）。またEIAを行うために活動を制限する場所として、影響指標水域（Impact Reference Zone：IRZ）と保全指標水域（Preservation Reference Zone：PRZ）が提唱され、契約者にはそれぞれに関するベースラインデータの詳述を求めている（同指針26（d））。ただしIRZおよびPRZに関する具体的な設置要件が記載されておらず、契約者からは解説を望む声が大きかった。次に述べる環境管理計画（EMP）にもPRZおよびIRZの設置のためのガイドラインの構築の必要性が述べられており（EMP 38）、ISAは2017年10月にベルリンにてIRZおよびPRZの設計に関するワークショップ¹¹を開催することになった。

ii) 環境管理計画(EMP) (ISBA/17/LTC/7)

LTCは2011年に、クラリオン・クリッパートン海域（CCZ）の海洋環境を、海底鉱物資源の概査・探査・開発に伴う一連の活動によって起こりうる重大な影響から保護するために、「クラリオン・クリッパートン海域におけるEMP」（ISBA /17/LTC/7）¹²

（CCZ-EMP）を作成した。

第10章51規則から成るEMPの序章には、「機構は深海底の天然資源の保護・保存と、植物相と動物相に対する深海底活動から生じる有害な影響からの危害の予防を目的として、海洋環境の効果的な保護を確保するため、規則及び手続きを採択する」（UNCLOS 145条）、「UNCLOSが効力を生じてから開発のための最初の業務計画が承認されるまでの間に、海洋環境の保護及び保全のために適用される基準について定める規則及び手続きの採択を行わなければならない」（第11部実施協定附属書5(g) (k)）など、策定に関する法的根拠が示され、LTCには、当該分野で認められた専門家の見解を考慮のうえ理事会に提言する義務があること（UNCLOS 165条）などを記している。こうした背景のなかで2010年にワークショップが開催され、その提言を受けてEMPが作成された。

EMPの「Ⅰ 基本理念」には、CHM、予防的アプローチ、海洋環境の保護・保全、生物多様性の保全および持続可能な利用、および透明性などが示されている（同計画13(a)-(f)）。それまでのISAの文書のなかには、ISA、締約国、コントラクターおよび専門家が意思決定の中心であったが、本計画では、特に透明性に関する記述のなかで、「意思決定における市民参加、司法へのアクセスに関する条約及び独自の規則、手続き等に従って環境保全関連の意思決定手続きへの市民参加を可能にしなければならない」（同計画13(f)）など、開かれたプロセスへの志向がみとれる。

「Ⅱ 環境管理」には、新たに特別環境利益区域（APEIs）の設定が述べられている。APEIsは、CCZの生物群集および生息地を保存するために設定された海底鉱物資源に関する活動を制限する区域である（同計画25）。対象とする海域の生態系の構造・機能に東西および南北に傾斜があることを前提に9カ所（同計画24）、またそれらを包含する大きさとするため、少なくとも200km四方以上の大きさで、さらに隣接する区域との間に最低100kmの緩衝区を設けることとしている（同計画25）（図3.2）。この設定に関しては、生物多様性条約および国連食糧農業機関（FAO）による脆弱な生息地および動物相の



群集を管理するためのクライテリアなどと整合的であることが強調されるなど（同計画27）、国際動向への配慮がうかがえる。

APEIsのほかにも、活動を制限する海域としてIRZとPRAが存在する（表3.3）。両者はいずれも環境調査指針のなかで定義されているが、EMPではその補足のための解説を加えている（同計画41）。すなわちIRZは採掘による環境影響を把握するために、採

掘の影響を受ける場所（IZ）のなかに設定され、PRZは影響を比較するために採掘の影響を受ける海域と生態系の特徴が近い場所であって、なおかつ採鉱の影響から隔てられた場所に設置することになる。

EMPには、ほかにも、展望、目標、戦略的なねらい、運営目標、管理目標、実施、見直し、および優先的に行うべき活動の提言などが記されている。

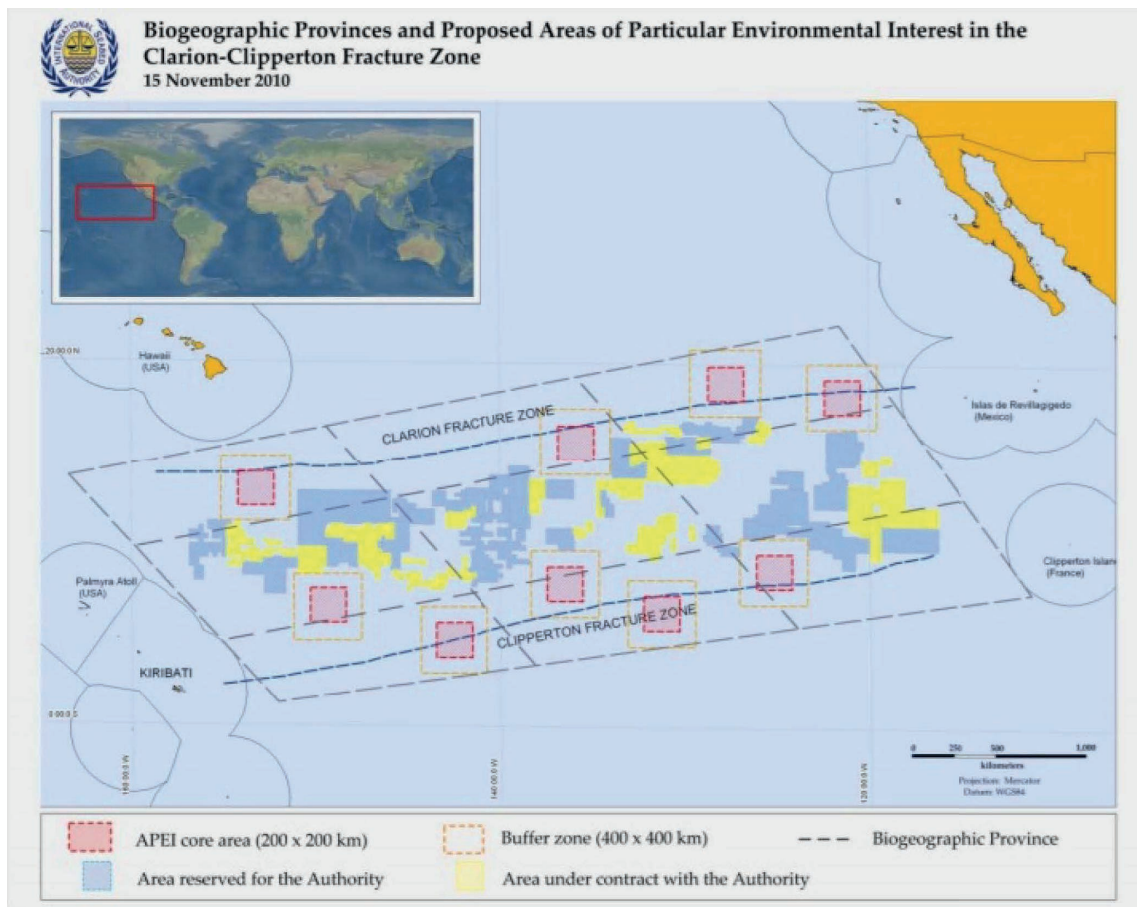


図 3.2 Areas Particular Environmental Interest (APEI) in CCZ (ISBA/ 17/LTC/7)

表 3.3 PRZ(PRA)とIRZ(IRA)の定義 (ISBA/19/LTC/8)

Preservation Zone (PRZ)	Reference	Areas representative of the test-mining site, but in which no test mining shall occur, used to access changes in the biological status of the environment caused by test mining
Impact Reference Zone (IRZ)		Areas used to access the effect of activities in the Area on the marine environment, must be representative of the environmental characteristics (Physical, chemical, biological) of the area to be mined



d) 開発規則の策定に関する取り組み

2000年にマンガン団塊の鉱業規則が採択され、2001年から2002年にかけて、同規則に従ってロシア（Yuzhmorgeologiya）、フランス（Institut français de recherche pour l'exploitation de la mer）、インド（Government of India）、IOM（Inter Ocean Metal）日本（Deep Ocean Resources Development Co. Ltd.）、中国（China Ocean Mineral Resources Research and Development Association）、韓国（Government of the Republic of Korea）の7つの先行投資者が探査契約を結んだ。しかし同規則に定められた探査契約は15ヵ年間でため（規則26）、2015年と2016年に前述の契約者らの契約は終了することとなった。この時、契約者には(1)開発計画を申請する、(2)鉱区を放棄する、あるいは(3)5年間の延長契約を申請する、の選択肢があった。結果的に、いずれの契約者も5年間の契約延長を選んだが、その当時は開発規則が存在しなかったため、仮に開発フェーズに進む契約者が存在したとしても、契約を結ぶことは不可能であった。現在、ISAは2020年の第26次総会での開発規則の採択を目指しており（ISBA/23/C/13（Annex））¹³、順調に進めば、探査契約の終了時に開発フェーズに移行しようとする契約者が出現しても、手続きを進めることが可能である。一方で、契約延長については、業務計画の履行を誠実に努力しているにもかかわらず、やむを得ない理由により開発段階に移行できないとLTCが認めた場合のみ、理事会が承認することになるので（規則26）、漫然と延長が認められるのではない。こうした状況を考慮すれば、2020年までに開発規則を間に合わせることはISAの最重要課題となることがわかる。

そこでISAは、理事会の声明（ISBA/19/C/18）¹⁴に基づいて開発規則の策定を検討し、その第一歩として2014年3月にステークホルダー調査¹⁵を行った。ステークホルダー調査の目的は幅広いステークホルダーを把握する、ステークホルダーが深海底の活動に関与する第一歩とする、および早期の段階でステークホルダーに関する意見を収集することであった。調査内容は大きく以下の4項目とした。

- ・ 財政に関する義務
- ・ 環境管理に関する義務
- ・ 海事の安全および意思疎通
- ・ 意思決定の透明性を含む一般事項

同アンケートには、法律関係者・政府などを含む締約国から20回答、契約者から9回答、非政府組織から13回答、科学技術関連組織から4回答、および個人から3回答があり、その結果は2015年3月に報告書¹⁶としてまとめられている。この調査は、相反する意見を含めて多様な考えが存在することやステークホルダーにも多様性があることなどを明らかにしたが、その反面、意見の集約が容易ではないことが示されている。環境影響評価書については、技術的かつ経済的に可能なEIAに基づくことなど、EIAや環境影響報告書（EIS）については分野横断的な検討を行う、などの意見が寄せられている。

同報告書にはアンケート結果に基づいて作成された開発規則のフレームワーク（目次案）が掲載されており、そのなかの第4章が海洋環境の保護および保全である。項目として挙げられているのは、海洋環境の保護および保全、環境管理、緊急時の対応、戦略的EMP、沿岸国の権利、環境に関する保証金と活動の保証、環境復元と回復、順応的管理、持続的な海底基金、環境法制と信託基金、および水中の歴史的文化的遺産、などである。さらにそのなかにおいてEIS、EMP、社会影響評価（SIA）および閉山計画（CP）などに言及している。

続く2016年5月に、ISAはグリフィス大学（オーストラリア）と共同で「深海底鉱物資源開発の環境評価及び管理」について、契約者、企業、市民、科学者、法律家、国際組織、政府系組織および法律技術委員などのステークホルダー63名を集めてワークショップ¹⁷を開催した。このワークショップでは、これまでのようなUNCLOSから始まる法的枠組みの議論というよりも、ステークホルダー間の合意形成、意思決定プロセス、あるいは相互理解の深め方など、非拘束的合意に重きが置かれていた。その例として、手続きや意思決定のフローチャート化や契約者の環境調査のための効果的テンプレートなど、コントラクターの理解しやすさに重点を置く議論がなされている。とくに環境問題に関しては、深刻な影響、効果的な予防的アプローチなど、時間をかけた議論を必要とする内容が多いことが強調され、開発規則の審議とは独立させるべきとの意見が相次いだ。最終的には、こうした議論を通じて、深刻な影響に対する、(1)緊急時の対応、(2)短期の対応（2-3年）お



よび(3)中期の対応(5年)に分けた提言書がまとめられた。それから2ヵ月後の2016年7月には、素案段階の環境規則¹⁸(Zero draft / Working draft / Initial working draft: July, 2016)が関係者に提示されたが、ワークショップの議論を受けて、環境規則と採掘に関する規則は独立して検討することとし、EIAと上記ドラフトには含まれなかった。

独立して検討されることになった環境規則については、2017年1月には環境規則の論点整理のための文書(Discussion Paper: Discussion Paper on the Development and drafting of Regulations on exploitation for mineral resources in the Area (Environmental matters))¹⁹としてまとめられた。これは、15章6附属書からなる文書であるが、環境保全の原則から始まり、スコーピングあるいは業務計画書を作成する時の手順まで、幅広くカバーされている。原理原則としては、最新の科学的根拠、生態系アプローチ、予防原則、最適な環境対応策、情報公開、EIAの協議と透明性、協調、天然資源の保護および保全、および廃棄物の最小化などが列挙され、契約者に求める文書としては、探査業務およびモニタリング計画、環境ベースラインの記述、年次報告書、初期報告書(Environmental Inception Report: EIR)、スコーピングレポート、開発時の環境保全計画(環境影響評価書、環境管理モニタリング計画(EMMP)、CPおよび緊急時対応計画(ERCP)からなる)が議論の対象となった。そして同年3月には、その内容を審議するために、コントラクターおよび専門家を招聘したワークショップをベルリンで開催した。そこでまとめられた意見はISAが引き取り、6月にISAとコントラクターだけの検討会を経て、8月に行われた年次総会に提出された。その後作成されたドラフト²⁰(Draft Regulations

on Exploitation of Mineral Resources in the Area)に対するパブリックコメントが募集され、現在(2017年12月)はそのとりまとめが行われている。

e) 今後の展望

ISAは、設立の根拠であるUNCLOSに従って、開発に向けた体制を組織化し、管理規則を定め、またそれらを実行するための指針や管理計画を作成するなど、着実な活動を続けている。その反面、時代とともに変化する新たな課題にも直面し、その進捗が停滞している部分もある。とくに環境については、ステークホルダーが多様かつ複雑になり、それらの合意形成のあり方および手続きの透明性などが議論されるようになった。さらに採掘手法が確立されていない、そして開発に着手した契約者もいないなかで、温暖化への影響、遺伝子の連結性あるいは水中音などの新たな課題にも向かい合わなければならない現状がある。そうした困難な状況にあっても、ISAは国際社会に歩調を合わせるべく努力を重ねている。すでに述べたとおり、ステークホルダーアンケートや多方面のステークホルダーを集めたワークショップは繰り返されてきた。その結果、APEIs、PRZまたIRZなどのように、他の国連機関に先んじて新しい環境保全手法が取り入れられている。また国連本部で開催されたBBNJの準備委員会(PrepCom)においてはユネスコ政府間海洋学委員会(IOC)と歩調を合わせて意見表明を行なったほか、途上国を対象とした技術移転にも積極的に対応している。さらに、わが国が取り組んでいるSIPとも連携を密にしており、共同でワークショップを開催したのをはじめ、シンポジウムのセッション、サイドイベントなどを通じて、積極的な協力関係を維持している(表3.4)。

表 3.4 ISAとSIPの協力の取り組み

名	実施時期	協力形態	備考
EcoDeep-SIP1(Tokyo)	2014	参加協力	JAMSTEC, Ifremer, NIESが主催したWSに参加協力
BBNJ PrepCom3 SE(NY)	2016	協力	笹川平和財団の主催したセミナーにISAとSIPの双方が出席し、SIP技術の紹介を行なった
EcoDeep-SIP2(Tokyo)	2017	共催	ワークショップを共催した
BBNJ PrepCom4SE(NY)	2017	共催	JAMSTECとISAがSEを共催した
COLP symp. (Yogyakarta)	2017	招聘	ISAがオーガナイズしたセッションにSIPが招聘された
ISA総会 SE (Kingston)	2017	協力	ISA総会開催に合わせてSIPがSEを開催した

*SE: side event



このように、着実な実行と停滞を打破するための試みが同時進行しているのが現在のISAである。今後も鉱業の経済状況、海洋科学の科学的な進歩、さらに環境保全に関する国際動向とのバランスを考慮しながら、商業開発に備えていくことが予想される。

- 1 Available at: <https://iea.uoregon.edu/treaty-text/1945-presidentialproclamationnaturalresourcescontinentalshelfentxt>
- 2 Available at: <https://treaties.un.org/doc/Publication/UNTS/Volume%201006/volume-1006-I-14758-English.pdf>
- 3 Available at: <https://www.cambridge.org/core/journals/american-journal-of-international-law/article/specialized-conference-of-caribbean-countries-concerning-the-problems-of-the-sea-declaration-of-santo-domingo/519D1E687515834B1DD34C0005115182>
- 4 Available at: <https://www.coursehero.com/file/p267e89/1973-Addis-Ababa-Declaration-adopted-by-OAU-Assembly-of-Heads-of-States-and/>
- 5 Available at: <http://articles.latimes.com/1999/jul/18/local/me-57228>
- 6 Available at: <https://documents-dds-ny.un.org/doc/RESOLUTION/GEN/NRO/350/14/IMG/NRO35014.pdf?OpenElement>
- 7 Available at: https://www.isa.org.jm/sites/default/files/files/documents/isba-19c-17_0.pdf
- 8 多金属硫化物の概査及び探査に関する鉱業規則。 Available at: <https://www.isa.org.jm/documents/isba16a12-rev-1>。
コバルト鉄マンガングラストの概査及び探査に関する鉱業規則。 Available at: https://www.isa.org.jm/sites/default/files/files/documents/isba-18a-11_0.pdf
- 9 Available at: https://www.isa.org.jm/sites/default/files/files/documents/isba-19lrc-8_0.pdf
- 10 概査、探査および開発については多金属硫化物およびコバルト・リッチ・クラストの鉱業規則でも参照できる。
- 11 Workshop: Towards an ISA Environmental Management Strategy for the Area, Berlin, March 2017.
- 12 International Workshop to Develop an Environmental Management Plan for the Clarion Clipperton Zone, Kingston, November, 2010
- 13 2017年LTC委員会の議長報告。 Available at: https://www.isa.org.jm/sites/default/files/files/documents/isba-23c-13_5.pdf
- 14 理事の声明。 Available at: https://www.isa.org.jm/sites/default/files/files/documents/isba-19c-18_0.pdf
- 15 ステークホルダーアンケート。 Available at: <https://www.isa.org.jm/sites/default/files/isa-ssurvey.pdf>
- 16 ステークホルダーアンケート報告書。 Available at: <https://www.isa.org.jm/survey/March-2014/stakeholder-responses>
- 17 International Workshop on Environmental Assessment and Management for Exploitation of Minerals in the Area, Gold Coast, 23-26 May 2016
- 18 ゼロドラフト。 Available at: https://www.isa.org.jm/files/documents/EN/Regs/DraftExpl/Draft_ExplReg_SCT.pdf
- 19 Discussion Paper. Available at: <https://www.isa.org.jm/files/documents/EN/Regs/DraftExpl/DP-EnvRegsDraft25117.pdf>
- 20 Available at: <https://www.isa.org.jm/files/documents/EN/Regs/DraftExpl/ISBA23-LTC-CRP3-Rev.pdf>

(3) 国家管轄権外区域の海洋生物多様性(BBNJ)の議論状況

BBNJの問題は、UNCLOSと生物多様性条約の空隙の問題であるとの認識のもと、2004年には国連総会により作業部会が設置され、新たな法的枠組みの検討が開始された。その後、ワークショップや国連の持続可能な開発会議（リオ+20）での議論を経て、最終的にはUNCLOSのもとに、BBNJの保全および持続可能な利用に関する新しい法的拘束力ある文書を作成することを決定した2015年6月の総会決議69/292が採択された。このことは、公海や深海底における生物多様性の保全および持続可能な利用を目的としたUNCLOSの「第三の実施協定」を作成する方針が、国際社会において決定されたことを意味する。そして、上述の目的を実現するために、同決議は、① PrepComを設置し、2016年から2017年にかけて新協定の構成要素(elements)を検討すること、②2018年9月までに、実質的に協定の内容を交渉する「政府間会合」を開催するか否か、また開催する場合にはその日程を決定すること、③新条約において、(1)海洋遺伝資源（利益配分を含む）、(2)区域指定型管理手法（海洋保護区を含む）、(3)EIA、(4)キャパシティビルディングおよび技術移転の4つをパッケージとして扱うこと、をコンセンサスの形で合意した（濱本，2015）。

BBNJは、その名称が示すとおり、公海や深海底における生物多様性であることから、新条約の地理的な適用範囲も、公海や深海底に限定される予定である。そのため、同条約が日本のEEZや大陸棚に直接適用されることは原則として想定されない。また、BBNJ新協定の内容も確定しているわけではない。そこで、本レファレンスにおいては、新協定の採択にあたり、今後想定される懸念や国際的な動向を前広に紹介するが、これらは必ずしもSIP次世代海洋資源調査技術の立場や意見を示すものではない。このことに留意しつつ、新協定が日本の海洋資源調査に与える影響は少なくないと思われることから、同協定について一定程度踏み込んだ検討を行う。

この検討にあたり、以下では、a)海洋遺伝資源（利益配分を含む）、b)区域指定型管理手法（海洋保護区を含む）、c)環境影響評価、d)キャパシティビルディングおよび技術移転、の4点、さらにe)横断的領域、



の点において、BBNJ新協定の締結に向けた議論状況をまとめる。

a) 海洋遺伝資源

海洋遺伝資源について、法的にどのように位置づけるか、また、そこから得られる利益をどのように配分するか（しないか）といった点について、PrepComでは議論されている。これらに関して規定される規則そのものが、直接的にEEZや大陸棚の海洋資源調査に影響を与えるとは考えにくい。しかしながら、海洋遺伝資源についての厳しい規制が課された場合、また、海洋遺伝資源を含む国家管轄権外区域（ABNJ）の法的位置づけ如何によっては、それが実質的に海洋資源調査に影響を与える可能性はある。とくに、海洋遺伝資源の調査と他の調査とを外形的に区別することが困難であることに鑑みれば、遺伝資源とは関係がないとされる調査に対しても、一律に制限が課される可能性もないわけではない。そうすると、資源調査も、その方法によってはその制限と抵触する可能性が生じることとなる。

また、最終的にいかなる制限がABNJでの科学調査に課されるかは、海洋遺伝資源を含め、ABNJに適用される原則が大きく影響するとされている。実は、この点こそがPrepComにおいて最も各国の主張が対立している点の1つである。先進国は、海洋自由の原則に基づき、基本的に国家は、（海洋遺伝資源の研究開発を含む）ABNJでの調査活動を自由に行うことができると主張している。これに対し途上国は、海洋遺伝資源を含む、深海底の資源はCHMとして、国際的な管理のもとに置かれるべきだと主張する。

準備会合をみる限り、この点については、両者ともに妥協する気配がみられないことから、遺伝資源に適用される法原則は自由の原則か共同財産の原則かの対立は据え置きにし、遺伝資源の規則を作ること集中すべきとの考えもある。また、両者の間の折衷案となりえる考え方として、気候変動枠組条約などの文脈で使われる、「人類共通の関心事」という概念に基づいて、海洋遺伝資源に関する規則をつくるべきとの主張もなされている（Report of the Preparatory Committee, 2017）。

b) 区域指定型管理手法（海洋保護区を含む）

区域指定型管理手法は、海洋遺伝資源に比べ、海洋資源調査に対してより直接的な影響を与えかねない。もちろん、あくまでも新協定において規制される水域はABNJであって、EEZや大陸棚が直接的にその規制対象となるわけではない。しかしながら、上述したように、海洋を一体のものとみなす流れのなか、EEZと隣接する水域の海洋環境の希少性が重視され、その隣接水域に厳しい環境規制が布かれることとなれば、そのような規制を完全に無視する形でEEZを利用することは難しいと思われる。このように、EEZが隣接する国家が有する利害関係に鑑み、PrepComでは、海洋保護区（MPA）などが設定されるABNJに隣接する国家に特定の配慮を求める主張もなされている。

区域指定型管理手法についての大きな争点は、国際機関が中央集権的に区域を管理する垂直的アプローチと、既存の条約や機関が主導して管理する水平型アプローチの2つの対立である。ただ、この点については、ハイブリット式アプローチという折衷案もあるのではないかと主張されている（Chair's streamlined non-paper, 2017）。この点、可能性がそこまで高いわけではないが、もしも垂直的アプローチが全面的に採用され、国際機関が日本の管轄水域に隣接するABNJを管理することとなれば、法的には峻別されるとしても、その実質的な影響は日本の管轄水域へも一定程度及ぶものと思われる。

c) 環境影響評価(EIA)

EIAは、新協定のなかで最も日本の管轄水域での海洋資源調査に関わる問題と考えられる。EIAについては、UNCLOSでは、206条が、「いずれの国も、自国の管轄又は管理の下における計画中的活動が実質的な海洋環境の汚染又は海洋環境に対する重大かつ有害な変化をもたらすおそれがあると信ずるに足る合理的な理由がある場合には、当該活動が海洋環境に及ぼす潜在的な影響を実行可能な限り評価するものとし、前条に規定する方法によりその評価の結果についての報告を公表し又は国際機関に提供する。」と原則論としての抽象的な規定を設けているに過ぎない。

新協定においては、この規定をスタートポイント



として、より詳細な規定を設ける方向で議論がなされている。ただ、この点についても、海洋で何らかの活動を行う場合には、原則として海洋環境影響評価（MEIA）をしなければならないという極端な主張から、将来的に採択が期待される附属書などにおいて、環境への影響が明らかに大きい活動をリストアップし、それらのみに対してEIAをすればよいという考え方で、幅広い選択肢が挙げられている。このEIAについて、どのような規則が設けられるかは不透明な部分も少なくない（Report of the Preparatory Committee, 2017）。

他方、日本の管轄水域でのEIAも、相当程度、この協定に合わせる必要がある。このことは、EEZおよび大陸棚が公海としての性質を有するという国際法上の法的性質に由来する部分が少なくない。とりわけ、UNCLOS 208条1項は、沿岸国に対して、その管轄のもとで行われる海底活動に関しては、海洋環境の汚染の防止、軽減、規制のための法令制定を義務づけており、さらに3項で、これら措置が「少なくとも国際的な規則及び基準並びに勧告される方式及び手続と同様に効果的なものとする」と定めている。また、日本法制の観点からもこの点はそのような要請が強くなされる。というのも、ABNJでのMEIAの規則が設けられた場合、当然、日本の管轄下で活動する日本国籍船や日本企業は、そのような規則に合致した日本法に従う必要がある。よって、具体的には、独立行政法人・石油天然ガス・金属鉱物資源機構（JOGMEC）やDORDがABNJで活動する場合、当然、新協定上の規則と合致した形でのEIAを行うこととなる。他方で、2.2「環境影響評価（EIA）関連法の適用範囲」で述べたように、現在、日本の管轄水域においては、適用可能なEIA規則は特段設けられていない。しかしながら、仮に日本の管轄水域におけるEIA規則をABNJでの規則と著しく異なり、EIAとしての水準が低いものとなった場合、日本国民からすれば、自分たちより距離のあるEIAの水準が高く、より近い水域でのEIAは水準が低くなることとなる。そのため、新協定における規則が不必要に厳しい場合などを除き、基本的には、日本の管轄水域におけるEIAが新協定におけるそれと大きく乖離することはあまりないと思われる。

d) キャパシティビルディングおよび技術移転

この分野も、直接的に日本の管轄水域の海洋資源調査に影響を与えるとは思われない。他方で、SIP次世代海洋資源調査技術の目的の1つである民間技術移転に関しては、この点が新協定においてどのように規定されるかが、重要となりうる。実のところ、新協定におけるキャパシティビルディングと技術移転については、協定の主目的であるBBNJの保全および持続可能な利用に関する能力および技術に焦点をあてた規定となる見込みである。ただしそうはいつでも、そもそも、ABNJにのみ応用可能であり、大陸棚では使えない技術などを想定することは難しく、海洋全体、仮に限定をかけるとしても、沿岸水域に焦点をあてた技術を除外した広範な海洋技術を含んだ形での枠組みとなる見込みが高いものと思われる。

現在、準備段階においては、キャパシティビルディングには金銭的な支援を含むかどうかなどをめぐり、国家の意見が対立しており、具体的にどのような支援がなされるのかは明らかになっていない。しかしながら、キャパシティビルディングや技術移転で注目される能力や技術に、海洋全般の資源調査についての技術が含まれることについては少なくとも大筋の合意があると思われる（Report of the Preparatory Committee, 2017）。そのため、日本の技術が、BBNJの保全および持続可能な利用のための技術として、途上国でも一般的に用いられるようになる可能性は十分にある。また、ABNJでの開発を自国の技術で主導することが困難な多くの国家では、自国の管轄水域で規制を制定する際に、ABNJの規則を参照し、準用する可能性が高いと考えられる。このことに鑑みれば、仮に日本の管轄水域とABNJでの基準が近いものとなれば、日本の管轄水域で用いられる技術は、ABNJだけでなく、広大な市場である各国のEEZや大陸棚で使われることにもつながると思われる。

SIP次世代海洋資源調査技術では、c) 環境影響評価とd) キャパシティビルディングおよび技術移転を結びつけ、EIAの技術によるキャパシティビルディングや技術移転についての検討を行っている。海洋調査については、一般的に非常にコストがかかることから、安価なコストでの調査を実現する技術は、d) の文脈にも親和的である。とくに、上述のUNCLOS



206条だけでなく、同条約は、204条において「認められた科学的方法によって海洋環境の汚染の危険又は影響を観察し、測定し、評価し及び分析するよう」に努力する義務を課している。この条文が新協定の文脈においてどのような影響力を持つか、依然として不透明な部分は少なくないが、日本の技術をABNJ、さらに外国水域への利用に供していくためには、その技術が「認められた科学的方法」を担保するものであるとしていくことが重要である。

e) 横断的領域

横断的領域として、直接的には関係しないが、大きく影響を与えると思われるのが、条約をどのように実施していくかという点である。日本政府の諸機関による法の執行を想定して制定される日本法と異なり、BBNJの新協定などの国際法においては、法の執行をいかに確保するののかも一から検討しなくてはならない。UNCLOSに関して言えば、その第15部において強制的な裁判手続き制度を設けているため、フィリピンは中国のUNCLOS違反を第三者の仲裁裁判所に付託することに成功した。しかしながら、仲裁裁判所の裁定を中国が履行しなかったからといって、裁定を中国に強制的に履行させるメカニズムが存在しないことがUNCLOSの限界でもある。この最終的な履行メカニズムは、基本的に国際条約に期待されるものではないため、BBNJの新協定についても、強制的な履行メカニズムが創設される可能性はほぼないと思われる。現在、現実的な観点からBBNJでの設立がPrepComにおいて議論されているのは、紛争解決手続きを設けたり、科学委員会を設置したりすることである（Report of the Preparatory Committee, 2017）。

前者についていえば、UNCLOSには紛争解決手続きが規定されているため、その制度を使うべきとの主張も少なくない。ただし、新協定と既存のUNCLOSやその他の枠組みがどのような関係に立つかという点については、各国の間で意見の相違がみられる。この点、上述の総会決議69/292は、既存の法的文書や普遍的・地域的あるいは分野別の諸機関を害することがない形で、新協定を作るとしている。このことから、UNCLOSの紛争解決手続きが用いられる可能性は少なくないであろう。

科学委員会に関して言えば、国際法では捕鯨問題の文脈でその言葉を耳にすることも少なくないが（坂元，2015b）、一般的には、条約の運用において科学的な判断が求められる際に、科学的な知見を述べる機関である。ただ、一言で科学的といっても、いかなる事実があれば客観的な事実、科学的と評価されるのかについて議論が生じうる。また、実質的には政治判断を迫られたり、行ったりする可能性もあることから、このような委員会については、設置すべきとの意見があれば設置に対して消極的な意見もある。後者のような意見を唱える理由としては、海洋の科学問題については幅広く扱うIOCがすでにあるため、既存の諸機関との関係という観点も挙げられよう。また、科学委員会については、設置するのはよいとして、同委員会がどのような権限を有すべきかについても各国の見解は一致していない。

紛争解決手続きは、新協定との整合性を最終的に判断する手続きとなるため、一度その判断が下された場合、その影響力は小さくない。そうは言っても、条約違反が強制的な紛争解決手続きに付される頻度は少なく、日本の海洋資源調査活動が紛争解決手続きにおいて直接審理されることなどは、あまりないものと思われる。他方で、科学委員会については、その権限がどの程度のものとなるかにもよるが、たとえば、日本が、日本の管轄水域から公海に至るまでの広範な水域にMPAを設置することを試みる場合、同委員会の許可が必要、といったような枠組みが設けられるかもしれない。仮にそういった枠組みが設けられた場合には、日本の海洋資源調査に与える影響は少なくないと考えられる。

BBNJそれ自体は、ABNJという日本の水域外の話であることから、それが直接的に適用されるわけではない。しかしながら、上述したように、新協定が発効した場合には、日本の管轄水域は少なからず影響を受ける可能性がある。

新協定は、まさに現在作成途上にあるものであり、その内容が確定しているわけではない。2017年にPrepComが終わったが、同年12月の総会決議72/249において、2018年の9月より、2年間で4回の政府間会合を開催することが決定されたところである。この条約交渉にあたり、海洋先進国たる日本としては、



自然科学と社会科学の知見を合わせ、その協定目的であるBBNJの保全および持続可能な利用に資する枠組みを創設することは言うに及ばず、そのために有用な日本の技術を海外へと展開しやすい枠組みを設けるために働きかけることも必要かもしれない。

<参考文献>

- Chair's streamlined non-paper on elements of a draft text of an international legally-binding instrument under the United Nations Convention on the Law of the Sea on the conservation and sustainable use of marine biological diversity of areas beyond national jurisdiction. Available at: http://www.un.org/depts/los/biodiversity/prepcom_files/Chairs_streamlined_non-paper_to_delegations.pdf
- Oceans and the law of the sea: Report of the Secretary-General Addendum, A/60/63/Add.1(2005).
- Report of the Preparatory Committee established by General Assembly resolution 69/292, A/AC.287/2017/PC.4/2 (2017).
- 兼原敦子 (2016) : 国家管轄外の海洋生物多様性に関する新協定—公海制度の発展の観点から—, 日本海洋政策学会誌, 第6号.
- 坂元茂樹 (2015a) : 地域漁業管理機関の機能拡大が映す国際法の発展—漁業規制から海洋の管理へ, 柳井俊二・村瀬信也編 国際法の実践—小松一郎大使追悼.
- 坂元茂樹 (2015b) : 捕鯨取締条約における「科学的研究」の意義 : 南極捕鯨事件判決とその後の展開, 日本海洋政策学会誌, 第5号.
- 田中則夫 (2014) : 国連海洋法条約付属書Ⅶに基づく仲裁裁判—フィリピン v. 中国仲裁手続を中心に—, 浅田正彦・加藤信行・酒井啓宣編 国際裁判と現代国際法の展開.
- 瀨本正太郎 (2015) : 国家管轄権外における海洋生物多様性—その保全と利用—, 柳井俊二・村瀬信也編 国際法の実践.

(4) 環境配慮に関する制度的枠組み

a) 海域に関わる環境配慮を規定した条約

沿岸国の管轄内において行われる海底鉱物資源に関わる活動は、探査は一定程度進められているが、他方で開発は進んでいない。そのため、こうした探査開発に関わる環境配慮についても国際社会において議論が進行中の段階にある。

この点、国際法上におけるEIAは、ストックホルム宣言 (1972年) 以降、多く締結されるようになった国際環境条約に取り込まれるようになった。たとえば1992年のリオ宣言第17原則には、「環境影響評価は、国の手段として、環境に重大な悪影響を及ぼすおそれがあり、かつ、権限ある国家機関の決定に服する活動について、実施しなければならない。」と示されており、3.1(1)「国連海洋法条約の枠組み」でみたUNCLOSにもEIAに関する一般的実施義務が規定されている。ただし、その実施義務の内容については、個別条約、地域条約には規定がみられるものもあるが、基本的に国際社会一般において普遍的あるいは包括的な条約などには規定されていない。そのため、条約に規定されていない場合や、条約の非締約国に対する実施義務の有無については、議論を要するものとなる (岡松, 2015)。たとえば、生物多様性条約は、14条において「影響の評価及び悪影響の最小化¹⁾」が規定されている。また、これを具体化するため、「生物多様性に関わる影響評価に関する任意的ガイドライン」を締約国会議 (COP) において採択している (COP決定VIII/28付属書)。

他方で、国際判例のなかには、環境に有害かつ深刻な影響を及ぼすおそれのある活動の開始あるいはその認可のために、EIAを義務づける状況などについても議論されているものもある。つまり、国際的な裁判所が、国際環境法上の一般的義務という性質からEIAの実施を積極的に認めようとするものが見受けられるようになってきたのである。たとえば、放射性物質の海洋汚染について議論されたMOX工場事件 (2001年) においては、UNCLOS 206条の義務も争点の1つとなった。しかし、この事件は、本案に入らなかったため、一般国際法上の義務としてEIAの実施の必要性までは示されなかった。とはいえ、裁判に付随した宣言や個別意見からは、協力義務がUNCLOS第12部および国際法の一般原則に基づく海洋



環境の汚染防止の基本原則である旨が示されている（岡松，2015）。

海底鉱物資源に関わる活動に伴う他の環境配慮²としては、船舶起因汚染に対処するための幾つかの条約においてその規定がみられる。たとえば、「1973年の船舶による汚染の防止のための国際条約に関する1978年の議定書」（MARPOL 73/78条約）および附属書（I-V³）、「2001年の船舶の有害な防汚方法の規制に関する国際条約」、「2004年の船舶のバラスト水及び沈殿物の規制及び管理のための国際条約」、「1974年の海上における人命の安全のための国際条約」などがある。他方で、「廃棄物その他の物の投棄による海洋汚染の防止に関するロンドン条約」（1972年）は、3条1項cに、「海底鉱物資源の探査及び開発並びにこれらに関連して行われる沖合における加工から直接又は間接に生ずる廃棄物その他の物の処分は、この条約の適用を受けない。」と規定されている。つまりは、海底鉱物資源に関わる活動については、条約の規制の対象外にあるということである。ただし、このロンドン条約による枠組みは、議定書およびガイドラインの作成を定期的に行っており、それは国際社会の変化に伴い可変的である（児矢野，2017）。実際、海底鉱物資源に関わる活動について関与しようとする動きが始めている（2.4(4)「海洋汚染防止法」参照）。

b) 地域海における環境保護条約

UNCLOSでは、第12部において海洋環境保全のための協力について規定している。なかでも、197条では、「地域的特性」を考慮したうえで、UNCLOSに適合する国際的な規則および基準などを作成するための協力が求められている。そのため、地域海における環境保護条約は、当事国が限定されることもあり、義務の規定内容がより具体化される傾向にある。たとえば、国内手続きによって国外への影響を評価するよう規定している「デンマーク、フィンランド、ノルウェー及びスウェーデンの間の環境保護に関する条約」（1974年）では、影響を受ける国に情報や協議の要請権限を認め、事業計画国はそれに応えることが義務とされる（磯崎，2000）。

この点、とくに、ヨーロッパにおける海洋開発および海洋環境保護に関する条約は、鉱床の分布状況

およびその規定振りからも注目されている。たとえば、国連欧州経済委員会（UNECE）において採択された3つの条約（①～③）である。これらは、非UNECE国であっても条約への加盟が認められている。とはいえ、現在まで、その例はない（児矢野，2017）。まず、①越境環境影響評価に関するエスポー条約（1991年）では、重大な越境環境リスクを伴う事業について、これを管轄する国にEIAを含む越境手続きの実施を求めている。つまり、関係国への通告および協議、影響を受ける国への情報および協議の要請を求める権限を認めており、事業計画国にはそれに応える義務があるとされる。②このエスポー条約の戦略的環境評価議定書（2003年）では、当該事業のための計画およびそのプログラムにおいて、重大な環境リスクを伴う場合には、SEAの実施を義務づける、としている。①および②は、沿岸国の管轄下における事業や計画・プログラムに適用されるが、①は海底鉱物資源に関する活動を義務的な環境影響評価の実施対象としてはいない（児矢野，2017）。ただし、②については、一定の基準はあるものの、事業毎に当該国の裁量に委ねられており、海底鉱物資源に関する活動を含む計画・プログラムについては、SEAの実施を要求し、条件次第で越境の手続きも求められる。③公衆参加オース条約（1998年）では、環境に関わる情報公開、環境危険活動に関わる意思決定プロセスへの公衆の参加、司法手続きへの公衆のアクセスを確保するよう締約国に求める。同条約については、国家管轄権の内外に関わりなく海底鉱物資源に関する活動にも及ぶとしている（児矢野，2017）。

また、地中海における海洋環境保護のために締結された、「1976年の地中海汚染防止条約」（バルセロナ条約、1995年改正）は、後に具体的な仕組みを定める議定書の採択によってその実施が担保される枠組み条約となっている。これまで、7つの議定書が採択されたが、その1つが、「海底開発に起因する汚染防止の議定書」（1994年）である⁴。それらの議定書において共通した認識には、海洋汚染防止の義務としての予防原則、汚染者負担原則、最善の環境技術および環境に係る最善の実行などの適用義務に加えて、海洋の生態系および生物多様性の保全という課題が、海洋環境保護の課題の不可分の一部であるというものであり、係る課題解決のための



諸規則の整備も行おうとしている点が特徴である⁵⁾。また、「海底開発に起因する汚染防止の議定書」には、EIA手続き、探査開発活動が締約国の書面の許可に服すること、許可申請が環境への影響の概観、施設職員の技術資格、安全措置、緊急計画などを含まなければならないことなどが規定されている。しかしながら、この議定書の実施のための行動計画（2016年）における地域環境基準やEIAの指針の作成については、そのあり方から石油ガス活動に焦点があてられているのが現状である。これらについては、海底鉱物資源に係わる活動にその規範内容は及ばない可能性もある（児矢野，2017）。とはいえ、今後の産業発展を踏まえて、その対象範囲は可変的となる可能性はあり、かつ議定書に基づいた新たな指針や計画が策定されることも予測される。それらが先に作られた内容を無視したものとなることは、これまでの環境保全に係わる国際的な動向からも難しい。

この点、他の地域海における環境保護条約や議定書などの下で海底鉱物資源に関する規則を新たに議論する際も、現在ある指針や計画などの内容は参照されるものである。ただし、地域海における環境保全条約は、多分に当該地域の国々における社会意識を反映していることから、各地域固有の海洋観および事情は考慮される。そうであっても、海洋環境保全に関するこれまでの国際的な動向や他の条約、議定書などを踏まえて作成されるであろう。その際、環境保全に対する配慮について国際的な説明責任を果たせるかが重要な点であり、近隣国に対して理解と協力を求める点でも必要な措置を講じなければならないであろう。

〇コラム：予防的アプローチ（precautionary approach）

2011年の深海底における活動に関する深海底活動保証国の責任および義務の勧告的意見においても示されていた予防的アプローチ⁶⁾については、国際社会ではじめて明確に示されたのは、1980年代のヨーロッパ・北海の汚染防止のための国際規制である（油による北海の汚染に対処する協力協定）。この規制に関して、西ドイツが国内の環境政策において用いていた予防原則（Vorsorgeprinzip）を国際社会で主張し始めたことに端を発する（堀口，2000）。そしてより一般的に国際社会において受け入れられたのは、1992年のリオ宣言第15原則といわれている。つまり、「環境を保護するため、予防的方策は、各国により、その能力に応じて広く適用されなければならない。深刻な、あるいは不可逆的な被害の

おそれがある場合には、完全な科学的確実性の欠如が、環境悪化を防止するための費用対効果の大きい対策を延期する理由として使われてはならない。」というものである。しかし、その具体的な内容については理解の一致が得られにくい状況にある。

この予防という概念において問題とされるのが、「立証責任の転換」である。つまり、措置の必要性に関する立証責任を、規制などの対策を行う者からリスクを作り出す者に転換されるという考え方である。EUおよびカナダなどの文書においては、この考え方が採用されているが、具体的な内容については個別具体的に判断されている状況である。しかしこうした立証責任の転換は、予防の実施を促進しうる手続きが、防止または救済的行動は必要ないと主張する行為者の側に確定的な証拠を提供する責任を課すことであるとされている。また、こうした転換も含めて厳格に予防概念が適用されることで、あらかじめ行為者のある行動が環境に対して損害を生じさせないことを証明することが求められる、という見方もある。ただしそこには、政策を施す際に科学的な証拠から単なる推測を重視するという批判もある（小山，2005）。

また、EIAのフレームワークを構築するうえでの重要な課題の1つが、科学的な根拠に基づく意思決定を行うための適切な手順にある。UNCLOSでは、この予防的アプローチについて明示的規定がないものの、ISAではリオ宣言第15原則に基づいて予防的アプローチについて規定し、その直接の義務を課している（Laura & Frank，2016）。

<参考文献>

- Laura E. Lallier and Frank Maesa (2016): Environmental impact assessment procedure for deep seabed mining in the area: Independent expert review and public participation, Marine Policy, vol. 70, pp. 212-219.
- 児矢野マリ (2017)：海底金属資源の探査・開発と環境保全-環境影響評価（EIA）をめぐる国際規範の発展動向と日本の現状・課題、日本国際問題研究所編インド太平洋における法の支配の課題と海洋安全保障「カントリー・プロファイル」，第7章所収。
- 岡松暁子 (2015)：国際法における環境影響評価の位置づけ，江藤淳一編，国際法学諸相，信山社。
- 水上千之 (2005)：海洋法-展開と現在，有信堂。
- 磯崎博司 (2000)：国際環境法，信山社。
- 田中紀夫 (2015)：国際海洋法の現代的形成，東信堂。
- 高村ゆかり (2005)：国際環境法における予防原則の動態と機能，国際法外交雑誌104巻3号。
- 小山佳枝 (2005)：国際環境法における「予防原則」と海洋環境の保護，海洋政策研究第2号。
- 堀口健夫 (2000)：国際環境法における予防原則の起源-北海（北東大西洋）汚染の国際規制の検討，国際関係論研究，第15号。

1 14条1 締約国は、可能な限り、かつ、適当な場合には、次のことを行う。(a) 生物の多様性への著しい悪影響を回避し又は最小にするため、そのような影響を及ぼすおそれのある当該締約国の事業計画案に対する環境影響評価を定める適当な手続を導入し、かつ、適当な場合には、当該手続への公衆の参加を認めること。(b) 生物の多様性に著しい悪影響を及ぼすおそれのある計画及び政策の環境への影響について十分な考慮が払われることを確保するため、適当な措置を導



入すること。(c) 適宜、二国間の、地域的な又は多数国間又はいずれの国の管轄にも属さない区域における生物の多様性に及ぶ場合には、このような危険又は損害を受ける可能性のある国に直ちに通報すること及びこのような危険又は損害を防止し又は最小にするための行動を開始すること。(e) 生物の多様性に重大なかつ急迫した危険を及ぼす活動又は事象(自然に発生したものであるかないかを問わない。)に対し緊急に対応するための国内的な措置を促進し及びそのような国内的な努力を補うための国際協力(適当であり、かつ、関連する国又は地域的な経済統合のための機関の同意が得られる場合には、共同の緊急時計画を作成するための国際協力を含む。)を促進すること。

2 締約国会議は、今後実施される研究を基礎として、生物の多様性の損害に対する責任及び救済(原状回復及び補償を含む。)についての問題を検討する。ただし、当該責任が純粋に国内問題である場合を除く。

- 2 また、海底鉱物資源に関わる活動から生じた汚染損害について、その民事責任を問う条約が、1976年に北海諸国9カ国によって採択され、翌年に署名開放された。それが、「海底鉱物資源の探査及び開発から生ずる油濁損害の民事責任に関する条約」であるが、将来的な発効の見込みはないといわれている(水上, 2005)。
- 3 附属書I「油による汚染の防止のための規則」、附属書II「ばら積みの有害液体物質による汚染の規制のための規則」、附属書III「容器に収納した状態で海上において運送される有害物質による汚染の防止のための規則」、附属書IV「船舶からの汚水による汚染の防止のための規則」、附属書V「船舶からの廃物による汚染の防止のための規則」。
- 4 現在、7つの議定書が締結されている。残り6つの議定書は、投棄による汚染防止の議定書(1995年)、特別保護区に関する議定書(1995年)、陸上に起因する汚染防止の議定書(1996年)、有害廃棄物による汚染防止の議定書(1996年)、緊急時の協力に関する議定書(2002年)、統合的な沿岸海域管理のための議定書(2008年)である。
- 5 この地中海においてEEZが設定されている海域はまれであり、領海の外側は公海である場合が少なくない(田中, 2015)。
- 6 予防的アプローチとともに、予防原則という用語が国際法の文脈にみられるが、多くの場合、前者は後者に比して相対的に予防の概念が弱まり、国家の裁量が大きく捉えられる。とはいえ、現実には両者の法的効果は厳密に区別されずに発展してきた経緯がある(高村, 2005)。

3.2 条約制度を補完する枠組み

(1) 総論

ここまで、法的拘束力のある、いわゆる国際法規範について概観してきた。しかしながら、現代の国際社会においては、このような法的拘束力を有する規範だけではなく、法的拘束力を有さないものも、ソフト・ローのような形に分類され、重要な役割を果たしている(齋藤, 2003)。原則として国家間の合意を基礎とする国際法規範と異なり、このような法的拘束力を有さない規範は多様な形で形成される。具体的には、国や国連などの政府間のいわゆる国際機構によって設けられるものと、民間団体によって策定される、いわゆるプライベートスタンダードの2つに大別できよう。以下、この2つに分類したうえで、海洋の鉱物資源について影響しうる規範について概説する。

(2) 国家・国際機構が関与し策定した規範

a) 国際金融公社(IFC)の環境・衛生・安全ガイドライン(EHSガイドライン)

世界銀行グループにおいて民間プロジェクトを担当する国際金融公社(IFC)の環境・衛生・安全ガイドライン(Environmental, Health, and Safety Guidelines: EHSガイドライン)は、国際的な業界グッド・プラクティス(Good International Industry Practice, GIIP)を含む技術的参照文書であり、一般的な環境・衛生・安全ガイドラインと産業セクター別のガイドラインとがある(IFC, 2007)。

一般的なガイドラインは、すべての産業セクターに適用できるよう環境・衛生・安全に関する分野横断的な情報を含む。環境・労働安全衛生、地域社会の衛生と安全、建設および廃棄とに分けられており、産業セクター別ガイドラインと併用することが前提となっている(IFC, 2007)。

産業セクター別ガイドラインは、個別産業特有の影響や評価指標を含むもので、鉱業(Mining)に関するものも存在する。EHSガイドライン(鉱業)の概要は以下のとおりである(IFC, 2007)。

まず、対象は、探査、開発・建設、操業、閉山・廃棄措置および閉山後の段階に生じる場合がある鉱業活動(鉱石処理設備を含む)である。深海採掘に



については、ポンプによる揚鉦、掘削機器を用いた海底面の採掘などが検討されており、ポンプによる揚鉦のうち、ライザーを使用した船上への揚鉦が、海底の攪乱、水温の変化および底質の拡散発生を招く場合がある点が指摘されている。海底鉦物資源開発または環境基準に関連する事項としては、排水ガイドライン、環境モニタリング活動とモニタリングの頻度、尾鉦処理、生物多様性、社会経済影響、および海洋影響評価（MEIA）を行うための専門家の必要性などに言及されている（IFC, 2007; いであ, 2016）。

b) IFCパフォーマンス・スタンダード

IFCが作成したIFCパフォーマンス・スタンダードは、環境社会配慮に関するIFCの借入れ人・顧客に対する要求事項を示したものであり、2006年2月に制定され、同年4月から適用が開始されている。これは、「IFCセーフガードポリシー」が改定されたものであり、2012年1月に再改定されている。パフォーマンス・スタンダードは8つの基準で構成されている（IFC, 2012; エンジニアリング協会, 2015; pp. 18-19）。8つのスタンダードとは、①「環境社会リスク及び影響」の評価と管理、②労働者と労働条件、③資源効率と汚染防止、④地域社会の衛生・安全・保安、⑤土地取得と非自発的住民移転、⑥生物多様性の保全および持続可能な「生命のある自然資源」の管理、⑦先住民族、⑧文化遺産に関するものである（IFC, 2012）。

c) 国連環境計画(UNEP)「環境影響評価(EIA)の目標と原則」

海洋や鉦業に限定されないEIA一般に関する1980年代の国連の取り組みは次のとおりである。国連総会は1982年に「世界自然憲章」を決議し、そのなかで環境アセスメントを確保し、またアセスメントを一般に公開し協議すべきこととした。これを受けて、国連の一機関である国連環境計画（UNEP）は、1984年に環境アセスメント専門家会合を開催し、1987年にEIAの手続きに関する13の原則を示した「EIAの目標と原則」（Goals and Principles of Environmental Impact Assessment）を採択した。同文書では、各国における環境アセスメント制度手続きの導入と促進、および計画活動が他国へ重大な越境影響をもたらすおそれのある場合における国家間の手続きの開発の促進を目標として、13の原則が定められた（海外環

境協力センター, 2000; p. 4）。具体的には、EIAの手続きと基準の明確化（原則2）、EIAに含まれるべき情報（原則4）などである。

d) 採取産業透明性イニシアティブ(EITI)

「採取産業透明性イニシアティブ」（Extractive Industries Transparency Initiative: EITI）は、天然資源開発から生じる政府側の歳入と企業側の支払いとを照らし合わせ、不透明な資金の流れを防ぐ目的で設立された。その特徴は、政府、採取企業、市民社会の平等で開放的な参加形態である。

EITIは、国に段階的な参加資格を設定している。国はまず、参加要件を満たすことで候補国となり、その後2年半以内に8つの要請をすべて満たしたと承認されれば「遵守国」と認定される。遵守国となるための8つの要請（2016年改定）は、以下のとおりである。①政府、産業界、市民社会の十分な参加と、EITI履行計画の実施に対するマルチステークホルダーグループ（MSG）の監視、②契約と許認可を含む法制度の情報公開、③鉦量など把握のための探査と生産に関する情報公開、④採取産業から得られた国の収益、バーター取引の中身、地方政府への支払いなどの公開、⑤地方自治体を含む採取産業管理機関ごとの具体的な歳入の情報公開、⑥企業出資分も含めた社会福祉や公共施設への支出などの公開、⑦データへのアクセシビリティ確保と、パブリック討論や影響評価レビューの実施、⑧報告書の提出である（EITI, 2016a）。

2016年の基準改定により、EITIのメンバーは、国内法で自国が管轄する企業に対して会計の透明化を義務づけることが求められており、それら諸国での事業を展開する際には、会計に関する情報提供が求められる。その結果、EU加盟国を中心に多くの国がEITI基準を国内法化しており、アメリカの金融規制改革法（ドッド＝フランク・ウォール街改革法）1504条（§ 1504, 15 USC 78m(q) (2012)）も同様の目的で導入された。ただし、アメリカ法の同規定は、トランプ政権になって廃止されている。

(3) プライベートスタンダード

a) 国際標準化機構(ISO)規格

国際標準化機構（ISO）は、産業界の国際標準を



作成・発行する非政府機関である。スイスのジュネーブに本部が置かれている。形式的には条約などによらない非政府組織ではあるものの、各国1機関（多くは各国の民間規格協会）の参加が認められている。日本は、経済産業省の日本工業標準調査会（Japanese Industrial Standards Committee：JISC）がISOに参加している（田中，2017）。

ISOが作成、発行している国際標準（ISO Standards）は、非政府組織が発行しているものであるため、それ自体は法的拘束力を有するわけではなく、どのように用いられるかは、使用者の選択に委ねられている。しかしながら、国際的に法的拘束力がある取極め（国際条約など）が、ISOの規格を義務的に使用するよう規定することもある。また、各国がISO規格を自国の法律・規則で使用を義務づける場合もある。また、国際的に利用することで、事実上の国際規律となっている場合も多い（ISO 9001シリーズの品質管理など）。

海洋の文脈では、国際海事機関（IMO）がIMO諸条約の締結に尽力し、船舶や海洋構造物に関する種々の規則を設けている。そのIMO諸条約の1つである「1974年の海上における人命の安全のための国際条約」（SOLAS条約）は、船員の安全性に関わる規則を定めるものであるが、その細部についてはISO規格が規定する場合もある。具体的には、1990年のスカンジナビア・スター号の事故を受けて策定された避難経路の基準がそのようなものと言える。同事故においては、船舶が停電し、避難経路が不明になってしまったことが、158名の死亡につながったとされている。SOLAS条約においては船舶内の避難経路を示すことは求められているものの、具体的に、どのように示すかについての具体的な指針があるわけではない。そこで、スカンジナビア・スター号のような悲劇を避けるために、ISO規格15370は暗闇においても目立つ形で地面に近いところにそのような二班経路を示すことを規定している（Delise and Maccari, 2012）。

海洋鉱物資源の調査技術との関連において、ISOは同機関の第8技術委員会（TC8：船舶海洋技術）において、MEIAの科学技術的国際標準としてのISO規格を作成する作業を、2017年より日本主導のもと

開始した。このMEIAの科学技術的国際標準は、骨子となるMEIAを行うための技術的手法および手順の一般規格、およびそのもとで使用する海洋環境観測・監視方法、海洋生物状況調査方法、海洋環境影響測定方法などの技術標準からなる見込みである（柴田他，2017）。

b) 赤道原則

赤道原則は、プロジェクトファイナンスの社会環境リスクを減ずるための金融業界の自発的な取り組みである。開発途上国において実施される石油・ガス開発、鉱山開発、発電所建設、ダム建設、工場建設といった大規模な開発や建設プロジェクト事業において、事業融資の環境および社会的リスクを測定するために頻繁に採用されている。1990年代の世界銀行などの公的機関による環境・社会リスク管理への取り組みに比べて、民間金融機関による取り組みは十分ではなかったため、企業の社会的責任の観点から必要視されたもので、ABNアムロ銀行とIFCが、2002年、主要金融機関をロンドンに集め、民間版の環境・社会ガイドラインの作成を呼びかけた（みずほフィナンシャルグループHP参照）。これを契機としてシティバンク、ABNアムロ銀行、パークレイズ銀行、ウェストエルビー銀行の4行が環境・社会リスク管理のための枠組みづくりに着手し、2003年6月、IFCと連携して赤道原則を策定した（同上）。その後、2006年4月「IFCセーフガードポリシー」が「IFCパフォーマンス・スタンダード（PS）」に改定されたことに伴う2006年7月の改定（第2次改定版）、さらに2012年1月にIFCパフォーマンス・スタンダードが改定されたことに対応して2013年6月に第3次改定版が発行された（同上）。赤道原則を採用した銀行は、IFCの方針およびガイドラインに基づいた共通の枠組みを用い、プロジェクトの社会環境リスク/EIAを行うことを約束する。2003年6月に採択され、2006年7月、2013年6月に改訂（更新）され、2018年4月現在で世界37ヵ国92行の銀行が『赤道原則採択銀行（採択行）』を採択している（同上）。同原則は、借り手の責任として、環境・社会アセスメントの実施（原則2、3）、環境社会マネジメントシステムの構築（原則4）、コンサルテーションと情報開示（原則5）、苦情処理システムの構築（原則6）、第三者による監視と報告（原則9）、報告と透明性（原則10）などを挙げている¹。



なお、赤道原則以外に、個別の銀行が定める基準が存在しており、その例として「The Hong Kong and Shanghai Banking Corporation Limited (HSBC) 鉱山セクターガイドライン」²が存在する。

c) 深海鉱業に伴う環境指針(IMMS)

国際海洋鉱物資源協会 (International Marine Minerals Society: IMMS) は、ノーチラス・ミネラル社の要請を受け、2001年に海洋採鉱に係る環境指針 (Code for Environmental Management of Marine Mining) を採択した。現在2011年の改正版が公表されている (International Marine Minerals Society, 2011)。海底鉱物資源開発をめぐる環境保全の配慮のための一般的枠組みを示すガイダンス文書であり、産業界、管理機関、その他の関係者が開発およびEMPの策定・評価を実施する際のベンチマークとなること、また、対象域におけるベストプラクティスについて助言を与えることを目的に作成され、その対象は概要調査から撤収に至る全段階に適用されるべき予防的アプローチなどの適用されるべき原則と一般的な指針を定めている (児矢野, 2017)。この行動規範の主要な原則および運用ガイドラインが扱う課題として、責任ある持続可能な開発、環境に配慮した責任ある企業倫理、コミュニティとのパートナーシップ、環境リスク管理などが挙げられる。また、共有すべき価値観として、EMPの策定と実施の評価、海洋鉱業に対する最善の環境活動に関する助言、一貫性のある環境「活動の場」の創造、透明性のある環境報告の基準などがある (いであ, 2016; p. 381)。

本環境指針は、2010年にISAのLTCで紹介され、ISA事務局も将来の拘束的文書の作成にあたり参照すべきものとして指摘している。なお、IMMSは、海底鉱物資源開発に適用されるべき環境基準が、環境保全の責任を果たす企業にとって国際競争で不利にならないようにするため、国家管轄権外の地域と諸国の国家管轄地域の海底資源開発に適用されるものができる限り同一のものが好ましいとしている (児矢野, 2017; p. 12)。

d) 責任ある鉱業のための枠組み(FRM)ガイドライン³

責任ある鉱業のための枠組み (Framework for Responsible Mining: FRM) は、カナダとアメリカを

中心に活動する市民参加のための科学センター (The Center for Science in Public Participation) がとりまとめ、鉱業分野で活動するNGO⁴、鉱業製品販売業者、投資家、保険会社、ならびに技術専門家が共同で作成したガイドラインである。鉱業や鉱業製品に関連する環境、人権などの社会問題を扱い、政府、銀行を含む企業、市民社会グループに対して勧告を行う。

ガイドラインは未定稿であり、鉱業を改善するためにステークホルダー間で実施されるさらなる議論のたたき台として使うことが想定されている。主な項目として、MPAなどの「不採取ゾーン」の特定基準、廃棄物処理・水・騒音を含む環境パフォーマンスの設定基準、財政保証、閉山管理、モニタリング、被雇用者・影響を受ける者などへの利益分配、意思決定への参加、情報公開、合意、ジェンダー、労働者の権利、小規模鉱業従事者への支援、移住と補償、平和と紛争への影響評価を含む安全保障問題と人権への対応、報告、アカウンタビリティおよび透明性があり、これら事項についての勧告を行っている。

e) 国際鉱業金属理事会(ICMM)の10原則⁵

国際鉱業金属理事会 (The International Council on Mining and Metals: ICMM) は国際的な業界組織であり、25の鉱業分野の企業と30以上の地域的な商品取引協会から構成され、環境的、社会的なパフォーマンス強化を図っている。ICMMのメンバーに要請されている10の原則は2003年に作られ、2015年に改正されている。鉱業分野でのベストプラクティスの枠組みを提供するもので、その内容は下記のとおりである。これらは、リオ宣言、グローバル・リポーティング・イニシアティブ、グローバル・コンパクト、経済協力開発機構 (OECD) 多国籍企業ガイドライン、世銀操業ガイドライン、OECD腐敗防止条約 (国際商取引における外国公務員に対する贈賄の防止に関する条約)、国際労働機関 (ILO) 条約98条、169条、176条、および安全保障と人権に関する自主原則に基づいている。10の原則は以下のとおりである。

- 1) 持続可能な発展を支える道義的な (ethical) ビジネス、コーポレートガバナンスと透明性システムの適用



- 2) 企業戦略および意思決定プロセスへの持続可能な発展の統合
- 3) 被雇用者と影響を受けるコミュニティの人権、利益、文化と価値の尊重
- 4) 科学に基づき、ステークホルダーのリスク概念を勘案した効果的なリスク管理戦略とシステムの適用
- 5) zero harmを目標とした継続的な健康安全パフォーマンスの改善
- 6) 水管理、エネルギー、気候変動といった継続的な環境パフォーマンスの改善
- 7) 生物多様性保全と統合的土地利用計画への貢献
- 8) 金属と鉱物を含む生産物の責任あるデザイン、使用、再利用、リサイクルおよび廃墟のための知識基盤とシステムの促進と支援
- 9) 社会パフォーマンスの継続的な向上、およびホスト国の社会的、経済的、制度的な発展への貢献
- 10) 持続可能な開発の課題と機会に関する主要なステークホルダーとの、公開で透明な方法での積極的な関与。進捗とパフォーマンスに関する効果的な報告と独立した認証

<参考文献>

- Berman, N., Couttenier, M., Rohner, D., and Thoenig, M., (2014): This mine is mine! How minerals fuel conflicts in Africa, OxCarre Research Paper 141. Available at: <http://www.oxcarre.ox.ac.uk/files/OxCarreRP2014141.pdf>
- Delise, D., and Maccari, A. (2012): Learning from tragedy Life-saving and fire protection, ISO Focus+, Vol. 3, No. 4.
- Extractive Industries Transparency Initiative (EITI) (2016a): The EITI Standard 2016, 23 February 2016.
- EITI (2016b): Progress Report: From Reports to Results, p.18. Available at: https://eiti.org/sites/default/files/migrated_files/progressreport.pdf
- Hayman, G., and Carini, G. (2011): Escaping the resource curse, Petroleum Economist, November 2011.
- ICMM (Revised 2015): Sustainable Development Framework: ICMM Principles.
- International Financial Centre (IFC) (2007): Environmental, Health, and Safety Guidelines, Available at: www.ifc.org/ehsguidelines
- IFC (2012), Performance Standards. Available at: www.ifc.org/performancestandards
- International Marine Minerals Society (2011): Code for Environmental Management of Marine Mining. Available at: http://www.immsoc.org/IMMS_downloads/2011_SEPT_16_IMMS_Code.pdf
- International Seabed Authority (2010): The International Marine Minerals Society's Code for Environmental Management of Marine Mining, ISBA/16/LTC/2.
- Letter from the Director of office of Natural Resources Revenue to the Chair of Extractive Industries Transparency Initiative Board dated 2017/11/02. Available at: https://eiti.org/sites/default/files/documents/signed_eiti_withdraw_11-17.pdf
- Miranda, M., Chambers, D., and Coumans, C., (2005): Framework for Responsible Mining: A Guide to Evolving Standards.
- Öge, Kerem (2016): To disclose or not to disclose: How global competition for foreign direct investment influences transparency reforms in extractive industries, Energy Policy, vol.98, pp.133-141.
- Sachs, J.D., and Warner, A.M. (1995): Natural Resource Abundance and Economic Growth, Working Paper No. 5398, The National Bureau of Economic Research.
- UN Document, A1/RES/62/274, 26 September 2008.
- 一般財団法人エンジニアリング協会 (2015): 平成26年度大水深海底鉱山保安対策調査 (大水深海底環境影響検討調査) 報告書.
- いであ株式会社 (2016): 海底鉱物資源開発の環境影響に関する状況の調査報告書.
- 児矢野マリ (2017): 海底金属資源の探査・開発と環境保全・環境影響評価 (EIA) をめぐる国際規範の発展動向と日本の現状・課題、日本国際問題研究所編インド太平洋における法の支配の課題と海洋安全保障「カントリー・プロファイル」, 第7章所収.
- Available at: http://www2.jiia.or.jp/pdf/research/H28_International_Law/
- 齋藤民徒 (2003): 国際法と国際規範: 「ソフト・ロー」をめぐっての学際研究の現状と課題, 社会科学研究, 第54巻5号, pp. 41-80.
- 柴田由紀枝、松田裕之、吉田公一、中村由行 (2017): 生物多様性に配慮する持続可能な海底資源調査・開発のための海洋環境影響評価方法の検討, 日本海洋政策学会誌, 第7号, pp. 124-132.
- 社団法人 海外環境協力センター (2000): 国際協力における環境アセスメント: 国際協力に関係する人々が環境影響評価制度の理解を深めるために.
- 田中正躬 (2017): 国際標準の考え方: グローバル時代への新しい指針, 東京大学出版会.
- みずほフィナンシャルグループHP: エクエーター原則 (赤道原則) とは. Available at: <https://www.mizuho-fg.co.jp/csr/business/investment/equator/about/index.html>, (as of 2018.07.16)

- 1 赤道原則 (原文). Available at: http://www.equator-principles.com/resources/equator_principles_III.pdf, 日本語訳は下記参照のこと. Available at: http://www.equator-principles.com/resources/equator_principles_japanese_2013.pdf
- 2 Available at: <http://www.hsbc.com/-/media/hsbc-com/citizenship/sustainability/pdf/161028-mining-and-metals-policy.pdf>
- 3 Available at: http://www.frameworkforresponsiblemining.org/pubs/Framework_20051018.pdf
- 4 鉱業分野で活動するNGOとして、例えばglobal witnessがある. Available at: <https://www.globalwitness.org/en/>
- 5 Available at: <https://www.icmm.com/en-gb/about-us/member-commitments/icmm-10-principles>



4. DSM活動の海外展開に向けて

4.1 区域指定型管理手法(ABMT)の国際的動向と海外における事例

(1) 環境配慮のための一手法

海底鉱物資源の開発には、環境配慮が求められていることが前章までにおいて説明されてきたが、この環境配慮の手法であり、海域管理の一手段として、海洋のある一定の場所を指定し、その区域を管理する区域指定型管理手法(ABMT)という手法がある。このABMTという用語は、前章のBBNJに関する国連交渉で使用され始めたものであるが¹、代表的なABMTである海洋保護区(MPA)の議論は、生物多様性条約の締結以後に活発に国際社会で議論されてきた海域管理の手法である。

このような国際的な会議でのMPAなどの議論は、ほとんどが沿岸国の国家管轄権内の海域において設定されるものがその対象であった。こうした議論は、条約における義務ではなく、法的拘束力のない国際目標や勧告などの文書に留まる。とはいえ、沿岸国が実際に設定しているMPAは、これらの議論や文書を多分に踏まえた形で設定されている。

さらに、(5)でみる公海や深海底におけるMPAは、深海底の管理計画の一部である特別環境利益区域(Areas Particular Environmental Interests: APEIs)や、一部地域による資源管理もしくは環境保護条約に基づくMPAを含めてもわずかである。とくにAPEIsは、その対象が深海底ではあるものの、実際の鉱物資源開発に伴う環境管理計画(EMP)の現状などを踏まえれば、沿岸国の管轄権の内側における海底鉱物資源開発の際にも有用であり、こうしたMPAの設定による配慮、もしくは、これを用いない場合の環境配慮措置を講ずることが求められよう。後者の場合、MPAによる環境配慮と同等もしくはMPAのアプローチを基準とした手法が必要とされるが、この点、予防的アプローチ²の概念が重要となる。たとえば、MPA設定に際しては、基本的には海洋に関する科学的な情報などの存在が前提となるが、科学的確実性の欠如があることを理由としてMPAを設定できないわけではない。つまりは、そもそも保護区による管理には、予防的アプローチという手法が用いられている。

したがって、このアプローチが用いられるような代替措置となる環境配慮を検討することが必要となるう。

(2) 海洋保護区(MPA)の定義と生物多様性保全

MPAは、本来、各国の国内的な措置として独自に発展してきたものである。1982年に採択された国連海洋法条約(UNCLOS)では、MPAについての明文規定は置かれていないものの、1992年の生物多様性条約(CBD)採択以後の国際的な展開のなかで、MPAは海洋環境保護(より特別には海洋生態系、生物多様性の保全)の主要な手段に位置づけられ、また、その枠組みが明らかにされてきた。

しかし、MPAに関して一般的に普及する法的定義は依然として存在しない。ただし、それぞれの機関などから幾つかの定義が示されている。たとえばCBDの第7回締約国会議(COP7)では、次のような定義案が紹介された。

「海洋環境の内部またはそこに接する明確に定められた区域であって、そこにある水塊及び関連する動植物相、歴史的及び文化的特徴が、法律及び慣習を含む他の効果的な手段により保護され、それによって海域又は／及び沿岸の生物多様性が周辺よりも高いレベルで保護されている効果を有する区域」

また、環境NGOながらMPAに関する国際世論を形成し、強い発信力をもつ国際自然保護連合(IUCN)は、1980年代末に設けたMPAの定義を2008年に改訂し、陸域と海域双方の保護区に適用されるものとして以下の定義を掲げている。

「生態系サービス及び文化的価値を含む自然の長期的な保全を達成するため、法律又は他の効果的な手段を通じて認識され、供用され及び管理される明確に定められた地理的空間」

この点、日本では2011年に策定された「海洋生物多様性保全戦略」において、国際的な議論だけでなく、日本における固有の海域利用の状況などに鑑み、下記のように定義されている。



「海洋生態系の健全な構造と機能を支える生物多様性の保全および生態系サービスの持続可能な利用を目的として、利用形態を考慮し、法律又はその他の効果的な手法により管理される明確に特定された区域。」

以上にみられる共通点として、明確に定められた海域であること、生態系や生物多様性などの長期的な保全を主な目的とすること、そして、必ずしも完全な禁漁やアクセス禁止を求めるものではないということが、少なくとも読み取ることができるであろう。具体的なMPAとしては、サンクチュアリー（Marine Sanctuary）、海中公園（Marine Park）、アメリカの国立記念物公園（National Monument）、国際海事機関（IMO）が設定する特別敏感海域（PSSA）、そして先にみた深海底鉱物資源開発に伴うAPEIsなどが挙げられる。

なかでも生物多様性保全のために設定されるMPAについては、生物多様性条約のCOPが中心となって、具体的な数値目標も示されている。たとえば、2010年のCOP 10では、陸域の17%、海域の10%が保護区などにより保全されるという数値目標（「愛知目標」目標11、COP 10開催時点での保護区は海域の1%）、さらには代表的な生態系を効果的に保存するための複数の保護区のネットワーク化などが推奨されている。さらに、そうしたMPAの設定を推進するために、一定基準を満たす海域を「生態的及び生物学的に重要な海域」（Ecologically or Biologically Significant marine Area : EBSA）として抽出し、MPAの候補地とすることが推奨されている。日本でもEBSAの抽出が進められており、環境省のウェブサイトを通じて浅海域、沖合域および海底域のそれぞれにおけるEBSAの場所が公表されている。

(3) 沿岸国が設定するMPAの管理措置

MPAの設定は、海洋において国家が行使しうる権限（管轄権）を沿岸国に与えるものではなく、MPA内で沿岸国が取り得る措置は、あくまでUNCLOSや生物多様性条約など既存の条約の枠組みの範囲内のものとなる。したがって、沿岸国の主権が認められる領海内に設定されるMPAではとりうる措置の幅は広いが、領海外の排他的経済水域（EEZ）や大陸棚にMPAが設定される場合、そこでUNCLOSの定める範囲を越えて外国船舶の通航を規制したり、漁業を規制

したりすることはできない（もちろん自国民、自国船舶に対しては可能）。このように、仮にEEZまたは大陸棚にMPAを設定する場合、そこでとりうる措置には自ずと限界があることに注意が必要である。

その意味で、領海外に設定されるMPAは、多分に「象徴的」あるいは「名目的」なものという側面があることは否めない。また、EEZや大陸棚に海洋生態系や生物多様性の保全を目的に設定されるMPAは巨大化する傾向があるが、巨大なMPAにおいて効果的にモニタリング、監視、取り締まりを行うことは極めてチャレンジングである（途上国にはほぼ不可能である）。巨大なMPAには常にそうした批判がつきまとい、実際、管理の実体のない「書類上の保護区」（paper park）と揶揄される名目的なMPAも存在する。これは国内における保存措置の執行と生態系の現状の評価を定める制度が存在しないこともまた関係している。

それでもMPAが積極的に設定される理由とは何であろうか。それは、第一に、水産資源保護の「最後の手段」とみなされているからである。水産資源管理の文脈において、既存の（魚種別）管理手法などが失敗した場合に、「最後の手段」（the last resort）として禁漁区などの保護区による管理が導入されることがある。

第二に、生態系・生物多様性の保全のための最も容易な手段とみなされているからである。「生態系アプローチ」とも呼ばれるこの手法は、距離基準で分割されたEEZや大陸棚などの海域における海洋利用が拡大していくなかで、環境保全との調和を図るための具体策である。海洋における人間活動が大規模化、高度化するなかで、未知の環境に配慮しつつ、慎重に行うことは、今日的な要請である。

第三に、「そこで管理が行われている」というプレゼンスを効果的に示すことができるからであると考えられる。指定の時点では保護措置が示されない、決まっていないMPAが多いことは、それを例証している。とはいえ、上述のように国際社会ではすでにMPAの数値目標などが定められ、MPA設定推進の姿勢は海洋環境保護に取り組んでいるとの対外的評価を期待することができる。



以上、沿岸国がMPAの設定を進める理由をみてきたが、つまりMPAの設定は環境配慮の一手段として、特に国際社会に対する対外的な対策として、導入の利点が大いにある。他方で、MPAを設けずに開発を進める場合には、海洋環境保護（生物多様性保全）の国際目標に逆行するという印象を与えうる可能性がある。これを回避し、国際標準化された海洋環境に配慮した海底鉱物資源開発を試みるうえでは、MPAを設定しない理由についての説明責任を果たすことが必要となってくるだろう。

(4) 沿岸国のMPAの事例

MPAが主に設定される海域は、浅海域である。オーストラリアのグレートバリアリーフのようなサンゴ礁や近海の漁場など、固有種や希少な動植物が存在する海域への自国民・自国船によるアクセス（漁獲や通航）規制をすることが主な目的である。

日本の場合、環境省が指定する、（商業種を除く）特定の生物種の採捕などを禁ずる海域公園地区（自然公園法、1957年法律161号、最終改正2014年）や海域特別地区（自然環境保全法、1972年法律85号、最終改正2014年）など、また水産庁が指定する、商業種の採捕禁止を定める保護水面（水産資源保護法、1949年法律313号、最終改正2015年）などがこれに該当する。ただし、日本では保護区の管理に関して省庁間連携が希薄であるため、たとえば環境省が指定する保護区においては商業種の漁業規制が行えないなどの限界がある。

過去10年間に、MPAの設定範囲が、浅海域から沖合へ、そして海底へと広がりを見せるようになってきた。とりわけ、2006年にアメリカが、北西ハワイ諸島の無人島10島周辺に海洋生物多様性保全を目的として幅50海里（総面積は30万km²を超える）の禁漁区を設定して以来、その傾向は顕著になっている。アメリカは2016年8月にこの保護区の幅を200海里にまで拡大し、世界最大のMPAを設定している（ただし、トランプ政権で見直しの動きがあることに注意）。

イギリスでは、欧州連合（EU）によるMPAの枠組みである生息地指令や鳥類指令などに基づく多数の（小規模の）MPAを、海岸沿い、近海、沖合などに

設定してきたが、近年、EUの海洋空間計画指令に基づき、大幅な法整備を行って（海洋沿岸アクセス法）、いち早く広大な管轄海域の海洋空間管理に乗り出している。

この海洋空間管理（Marine Spatial Planning : MSP）は、ABMTの一種である。英国のMSPは、管轄海域を8区分し、そのなかで、既存のMPAや海洋利用の実態などを踏まえ、利用と保全の調整を図るものである。興味深いのは、そこでの一部の海洋活動の許認可事務を一括して担当する海洋管理機構（Marine Management Organization : MMO）を設立して、縦割り行政の弊害をなくし、スムーズな海洋管理を推進しようとしていることである。ただし、イギリスのMSPは海底採鉱を対象外としており、MMOも採鉱に関する許認可権限を有さない。

他方、海底に設定されるMPAの例として、個別の国家実行でみれば、スペイン、ポルトガル、カナダ、ニュージーランドなどがこれを実施している。ただし、これらの国家における海底に設定されるMPAは、概して海底生物資源の保全を主目的にしているため、その必然的結果として探査や開発を前提とするものではないと一般に考えられており、原則として自国民のアクセスを禁止するMPAとなっている。

(5) 国際的な枠組みで設定されている海底のMPAの事例

国際的には、現在幾つかの種類のMPAが、（国家管轄権外の）海底に設定されている。第一に、底魚漁業を管理対象とする地域漁業管理機関（RFMOs）が海山などに指定する禁漁区である。これは、底魚漁業（底引網漁、刺網漁など）に与える悪影響から「脆弱な海洋生態系」（Vulnerable Marine Ecosystems : VMEs）を保護し、そして深海魚類資源の持続可能性を確保するために、底魚漁業を管理するための一連の特別な行動をとるよう諸国に要請した国連総会決議61/105（2006年）を実施するABMTの一種といえる。そこでは、漁船がVMEsに遭遇した場合、漁業を停止し、さらに一定距離まで「移動」（Move-on）するというプロトコルが定められていることが多い。VMEsの指標種となるのは、冷水サンゴや海綿などである。



第二に、北東大西洋の環境保護のための条約（OSPAR条約）のもとで、OSPAR委員会により幾つかのMPAが海底に設定されている。同委員会は、2003年にMPAの定義を「海洋環境における種、生息地、生態系又は生態学上の過程を保護し及び保全するために国際法と整合する保護、保存、回復又は予防のための措置が設けられている海域内の区域」と定め、2010年までに「生態学的に一貫し、十分に管理されたMPAのネットワークを設ける」ことを掲げて、現在、大西洋、とりわけ大西洋中央海嶺に7カ所の巨大なMPAが指定されている。そのうち、チャーリーギブズ（Charlie Gibbs）南部MPAとミルン（Milne）海山複合体MPAの2カ所が、海底に指定されたMPAである。それ以外は上部水域（公海）を対象とする。

OSPAR条約は環境保護条約であるため、これらのMPAでとられる措置は、漁業や海運に関する措置をとることができず、また法的拘束的な管理措置を施行する能力も有していない。できるのは、MPAの管理措置に非拘束的の指針を与えることだけである。しかし、そうしたOSPAR条約の限られた状況であっても、当地で漁業管理を担当するRFMOである北東大西洋漁業委員会（NEAFC）や国際的に海運に関する権限を有するIMOとの間で協定や合意覚書（MoU）を締結して、管理の連携を模索している。なお、後述の海底採鉱に関する規制権限を有するISAとの間でMoUを締結している³。

第三に、ISAによるAPEIsが太平洋のハワイ南東沖の深海底区域に設定されている。APEIsは、国際法上の深海底（the Area）たるクラリオン・クリップarton断裂帯（CCZ）にすでに存在する申請鉱区を縫うように指定された、9つのMPA（各100km×100kmのコア区域と周囲に400km×400kmの緩衝区域）のネットワークであり、現在世界で唯一の、深海での採鉱に関係する、海底に設定された採鉱禁止の措置がとられるMPAである。2012年に管理計画である「クラリオン・クリップarton断裂帯環境管理計画」（CCZ-EMP）が採択され、そこで管理の詳細が定められている。

このようにMPAたるAPEIsを、深海採鉱を念頭に置き、申請鉱区の位置との兼ね合いで場所を移動させるなどの調整を行っているが、こうしたアプローチ

はまさに海洋空間計画（MSP）であるといえる。なお、CCZはおおよそヨーロッパの面積に匹敵し、各APEIの面積16万km²はおおよそイングランドの面積に匹敵する。

APEIsの場所選定に当たっては、後述の2007年のワークショップ開催時点でMPAのネットワークのデザインとして一般に適用されていた原則が使用された⁴。ただし、後にISAの法律・技術委員会（LTC）での検討プロセスで、申請済みの鉱区を避ける考慮が行われ、若干の配置変更が行われている。こうした指定プロセスにおいて、当初よりイニシアチブを握ったのは、ISAではなく、加盟各国でもなく、一般の科学者コミュニティであったことは留意に値する。この科学者達が、民間団体（Pew財団）のファンドを受けてワークショップを開催し、そこで提言された内容が、やがてLTCを通じて最終的にISA本体により承認された。

このAPEIsの指定プロセスは、海底MPAの在り方に関する貴重な示唆を与えている。まず、MPA指定の指導原則として、2007年のワークショップでは⁵、①既存の法的枠組みとの両立、②既存の探査請求の尊重による社会的経済影響の最小化、③持続可能性・intact・健全な海洋個体群の維持、④海洋生物多様性の生物地理に影響を及ぼす生物物理学的gradientの考慮、⑤生息地の種類の全範囲の保護、⑥十分な大きさ、⑦外部からの人為的脅威から保護するための緩衝帯の設定、⑧承認・遵守・執行を容易にするために境界を直線とすることなどが考慮されている。

また、管理計画であるCCZ-EMPに定められた保護区の指導原則として、(a)人類の共同の財産（CHM）、(b)予防的アプローチ、(c)海洋環境の保護および保全、(d)事前の環境影響評価（EIA）、(e)生物多様性の保全と持続可能な利用、(f)透明性、が挙げられている。

CCZ-EMPのなかで、APEIsの指定は予防的アプローチに効果を与えるものと位置づけられており（ISA, 2012）、少なくとも5年間はAPEIsにおいて、いかなる探査権も付与しないことが確認されている。ISA契約者が契約下の探査区域に面する9つのAPEIsにつ



いての当該環境ベースラインのデータを収集しかつ提出するための義務は存在しないということには留意されるべきである。このような管理制度が、国家管轄権外区域の海底で行われていることは注目すべきことであり、国内での海底採掘のために参考になると思われる。

(6) まとめ

以上みてきたように、海底鉱物資源開発に際しては、まだ数少ない国際実行を通して、「予防的アプローチ」のもとで、探査、開発の前に、何らかのABMTが実施されている。そこで設定される区域は、生物多様性の保全を求められるが、鉱区の設定場所だけでなく、漁業など既存の海洋利用形態を考慮する必要性もあげられよう。こうした在り方は、まさにABMTの一手法である「海洋空間計画」(MSP)といえる。つまり、各海域によって管理措置はケースバイケースだが、採鉱規制だけでは不十分である。そこで海洋生物多様性や生態系の保全を目的として、その採捕規制、VMEsにおける希少種などのデータ収集、漁業規制、通航規制などが組み合わせられれば、より効果的な環境配慮を含めた海域管理につながるであろう。こうした海域管理の実現には、イギリスのMMOのような管理体制が各国で行われるであろうことも視野に入れておくことが必要である。

<参考文献>

- Policy paper 2010 to 2015 government policy: marine environment (United Kingdom). Available at: <https://www.gov.uk/guidance/do-i-need-a-marine-licence>.
- H. Calado, K. Ng, C. Lopes, L. Paramio (2011): Introducing a legal management instrument for offshore marine protected areas in the Azores-The Azores Marine Park, *Environmental Science & Policy*, vol.14, p. 1181.
- Decreto Legislativo Regional n.º13/2016/A de 19 de Julho de 2016, ANEXO II, "Cartas simplificadas das áreas marinhas protegidas incluídas no Parque Marinho dos Açores."
- Fisheries and Oceans Canada, Endeavour Hydrothermal Vents Marine Protected Area Management Plan 2010 - 2015, (2009).
- Gianni, M., Fuller, S., Currie, D. E.J., Schleit, K., Pike, B., Goldsworthy, L., Weeber, B., Owen, S., & Friedman, A. How much longer will it take?: A ten-year review of the implementation of United Nations General Assembly resolutions 61/105, 64/72 and 66/68 on the management of bottom fisheries in areas beyond national jurisdiction, Deep Sea Conservation Coalition, July 2016, p. 13.
- OSPAR Recommendation 2010/13 on the Management of the Charlie-Gibbs South Marine Protected Area, OSPAR 10/23/1, ANNEX 37.
- Memorandum of understanding between the OSPAR Commission

- and the International Seabed Authority. Available at: https://www.ospar.org/site/assets/files/1357/mou_isa.pdf
- ISA (2011), ISBA/17/LTC/7, paragraph 21 (EMP-CGZ).
- ISA (2012), ISBA/18/C/22, paragraphs 1, 6.
- Michael W. Rodge (2016): Some Legal and Policy Considerations Relating to the Establishment of a Representative Network of Protected Areas in the Clarion-Clipperton Zone, *International Journal of Marine and Coastal Law*, vol. 26, p. 470 and Annex 1 (Comparative Table on Guidelines and Criteria in use for the identification of areas for biodiversity protection purposes).
- Craig R. Smith et al., Areas of Environmental Interest (or "Protected Areas") for Ecosystem Based Management of the Clarion-Clipperton Zone: Rationale and Recommendations to the International Seabed Authority. Available at: <https://www.isa.org.jm/files/documents/EN/Workshops/2010/Pres/SMITH.pdf>
- ISA Workshop "Design of Impact Reference Zones and Preservation Reference Zones in the Area," (27 - 29 September 2017). Available at: <https://www.isa.org.jm/workshop/workshop-design-impact-reference-zones-and-preservation-reference-zones-area>
- 白山義久ほか編著 (2011): 海洋保全生態学, 講談社, p. 245.
- 森田倫子 (2013): 我が国の海域利用調整の現状と英米における海洋空間計画の策定, 海洋資源・エネルギーをめぐる科学技術の動向と各国政策. Available at: <http://www.ndl.go.jp/jp/diet/publication/document/2013/index.html>
- 加々美康彦 (2016): 北西ハワイ諸島における海洋保護区の系譜—海洋法条約第121条の解釈と実際—, 松井芳郎ほか編著, 21世紀の国際法と海洋法の課題, 東信堂, pp. 301-337.
- 環境省ウェブサイト「生物多様性の観点から重要度の高い海域」. Available at: <http://www.env.go.jp/nature/biodic/kaiyo-hozen/kaiiki/index.html>
- 1 BBNJに関する議論はあくまで沿岸国の管轄権の外側であるが、公海や深海底にMPAを設定する際に、隣接する管轄水域を有する国家が、何らかの形で影響力を行使しようとする隣接性 (Adjacency) の主張 (太平洋島嶼国が特に強く主張している) が関心を集めていることから、係る議論の推移に注意することが重要である (詳細は3.1(3)「国家管轄権外区域の海洋生物多様性 (BBNJ) の議論状況」を参照)。
 - 2 3.1(4)「環境配慮に関する制度的枠組み」の予防的アプローチのコラムを参照。
 - 3 ISAとの合意覚書は、Memorandum of understanding between the OSPAR Commission and the International Seabed Authority. Available at: https://www.ospar.org/site/assets/files/1357/mou_isa.pdf
 - 4 CBD/COP/DEC/IX/20 (9 October 2008), Annex 1.
 - 5 ISBA/14/LTC/2 (28 March 2008).



4.2 各国・地域における海洋環境影響評価(MEIA)制度

海底鉱物資源開発を想定した海洋環境影響評価(MEIA)制度をすでに備えている国は多くない。そのなかで、まずは太平洋島嶼国のEIA制度と「1986年南太平洋地域の天然資源と環境の保護のためのヌメア条約」(SPREP条約)を、次に海底鉱物資源開発に関連するEIA制度としてニュージーランド、オーストラリアの例を紹介する。なお、本調査はまだ十分ではなく、今後さらなる分析を行う予定である。

(1) 太平洋島嶼国における地域的な海洋環境影響評価(MEIA)制度

a) 太平洋島嶼国の環境関連法の整備状況

太平洋島嶼国の環境関連法の整備状況は以下表4.1のとおりである。環境法は、ナウル以外のすべての国に存在し、各国環境法のもとにEIA制度を備えている。そのうちクック諸島、フィジー、パプア

表 4.1 太平洋島嶼国の環境関連法 出典
(SPREP,2016; p.57)

国	法律
クック諸島	環境法(2003)
ミクロネシア	国法:環境保護法(1980)・EIA法(1989) 州法:環境法(1994)・EIA規則(Chuuk州)、 環境保護法・開発規則(1994)(Kosrae州)、 環境保護法(1992)・EIA規則(Pohnpei州)、 環境保護法(1987)・EIA規則(1995)(Yap州)
フィジー	環境管理法(2005) 環境管理(EIA)規則(2007)
キリバス	環境法(1999)・環境(改正)法(2007) 環境(一般)規則案(2011)
ナウル	2016年時点でなし
ニウエ	環境法(2015)
パラオ	環境保護法(1981) EIS規則(1996)
PNG	環境法(2000) 環境(許可)規則(2002) 環境(所定活動)規則(2002)
マーシャル諸島	国家環境保護法(1984) EIA規則(1994)
サモア	都市計画管理法(2004) 都市計画管理(EIA)規則(2010)
ソロモン諸島	環境法(1998) 環境規則(2008)
トンガ	EIA法(2003) EIA規則(2010)
ツバル	環境保護法(2008) 環境保護(EIA)規則(2014)
バヌアツ	環境保護法(2010) EIA規則(2011)

ニューギニア、トンガ、ツバルのEIA制度は、海底鉱物資源開発も対象とする(Bradley & Swaddling, 2016)。このように法制度は整備されているものの、人材不足、EIA報告書に対するコントロールが質的に不十分である、遵守、監視、執行の弱さ、EIAへの市民参加の程度が低いという点が共通する問題点として挙げられている。

国際的な自然保護団体であるIUCNによれば、ツバルのEIA制度に関しては、法律は整備されたものの履行がなされておらず、法が要求するEIAに関する記述も簡略的である。反対にパラオは元宗主国であるアメリカに類似した包括的な環境影響報告書(EIS)作成プロセスを規定するものの、パラオの行政能力に対して制度手続きが詳細にすぎるとされ(IUCN, 2009)、両国とも必要十分な規制がなされているとは言い難い。マーシャル諸島もパラオと同様に包括的なEIA制度を備えており、事後的なモニタリング、緩和措置報告、監査、不遵守の場合のペナルティや強制措置を規定している。さらにマーシャル諸島では累積的影響、トンガでは生態系への影響を考慮することが求められている(IUCN, 2009)が、実際の履行状況については明らかではない。

b) SPREP条約

太平洋島嶼国の間の海洋環境保護を目的とした地域条約の取り組みの歴史は長く、その代表的な例として1986年のSPREP条約が存在する。これは、国連環境計画(UNEP)の地域海プログラムの1つである1982年南太平洋天然資源・環境管理行動計画の法的枠組みとして位置づけられる。あらゆる起源の汚染を防止、削減、管理し、適切な環境管理と天然資源開発を行うことをねらいとしており、各国に条約内容の国内法化、条約履行のための国家間協力を要請している。

海底鉱物資源開発に最も関連する規定として、SPREP条約8条と16条とが挙げられる。8条で海底活動に起因する汚染の予防・削減・管理措置の実施を義務づける。また、16条は、EIAに関する規定であり、締約国は、国際的・地域的機関の支援を受けながら、環境的・社会的な要素と、海洋環境に影響を及ぼす可能性のある天然資源開発との適切な balan



スを重視した技術ガイドラインと法律を作成し、維持すること、また、締約国はそれぞれの能力の範囲内でそのようなプロジェクトが海洋環境に与える潜在的な効果を評価し、汚染や著しい危害を防止する措置をとれるようにすること、その際にパブリックコメントを募るべきであることが規定されている。なお、同条約には、1990年に2つの議定書（“Dumping” and the “Energy Emergencies”）と、2006年署名の2つの議定書（Protocol on Oil Pollution Preparedness, Response and Cooperation in the Pacific Region/ Protocol on Hazardous and Noxious Substances Pollution, Preparedness, Response and Cooperation in the Pacific Region）が存在する。ただし、2006年の議定書は未発効である。

太平洋地域環境プログラムSPREP事務局は、アジア開発銀行（ADB）、世界銀行（WB）のプロジェクトに付随して、1990～2000年代に多くの国においてEIA制度の導入を支援している。

(2) ニュージーランド

ニュージーランドは、図4.1が示すように、その管轄権の及ぶ海域に多様な鉱物資源を保有しており、海底鉱物は500億NZドルに値するとの推定もある。

「2012年に排他的経済水域と大陸棚の環境影響に関する法」（EEZ Act, Exclusive Economic Zone and Continental Shelf (Environmental Impact) Act）が採択され、後述するようにTrans-Tasman Resource Ltd. が2017年8月に最初のmarine consentを取得している。

a) 海底鉱物資源開発関連法

ニュージーランドのEEZで海底鉱物資源開発をするためには、2つの手続きを経る必要がある。まず、Crown Minerals Amendment Act (2013) に基づき、ビジネス・イノベーション・雇用省（The Ministry of Business, Innovation and Employment: MBIE）の一機関であるNew Zealand Petroleum and Mineralsから許可証（permit）を得る必要がある。MBIEは石油のブロックオファーや鉱物の入札、規則の遵守を含む、概査・探査・開発に関する許認可を行う。そして、もう1つは、EEZ法に基づき、環境保全庁（Environment Protection Authority: EPA）

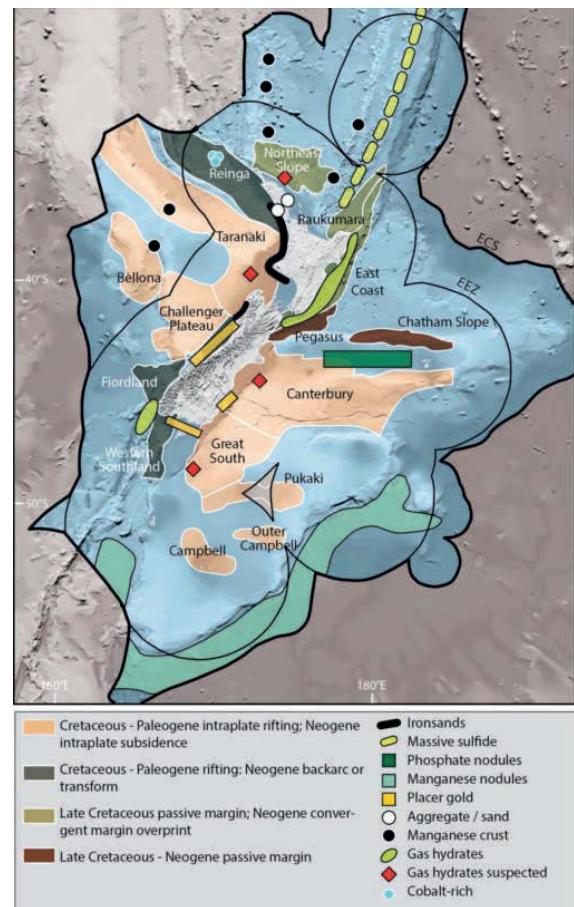


図 4.1 ニュージーランドの海洋天然資源分布図
(出典:Clark et al., 2017)

の決定委員会（Decision-making Committee: DMC）からmarine consentを得る必要がある。EEZ法は第7項において、「海洋管理レジーム」を構成するその他の法規則を下記のように列挙している。また、EEZとは別に、領海における資源開発には1991年資源管理法（Resource Management Act: RMA）が適用される。RMAは環境管理を地方政府の管轄のもとに置く。

- (a) Biosecurity Act 1993
- (b) Continental Shelf Act 1964
- (c) Crown Minerals Act 1991
- (d) Defence Act 1990
- (e) Fiordland (Te Moana o Atawhenua) Marine Management Act 2005
- (f) Fisheries Act 1996
- (g) Hauraki Gulf Marine Park Act 2000
- (ga) Kaikōura (Te Tai o Marokura) Marine Management Act 2014



- (h) Marine and Coastal Area (Takutai Moana) Act 2011
- (i) Marine Mammals Protection Act 1978
- (j) Marine Reserves Act 1971
- (k) Maritime Transport Act 1994
- (l) Resource Management Act 1991
- (m) Submarine Cables and Pipelines Protection Act 1996
- (n) Wildlife Act 1953

b) EEZ法の概要

EEZ法は、2012年に採択され2013年に発効して以来、5回の改正が施されている。RMAをベースとして作成されているため、RMAと多くの点が共通しており、両者とも「天然資源の持続的管理（sustainable management）の促進」を目的としている。異なるのは、予防的アプローチと順応的管理について、RMAは黙示的であるのに対し、EEZ法では明記している点である。

EEZ法第10項は、「持続的管理」を、「人々に経済的福祉を提供するような方法・割合での天然資源の利用、開発、保護であり、かつ以下の項目を満たす」ものであるとする。それら項目とは、(a)将来の世代の合理的で予見可能なニーズに見合うような鉱物を除く天然資源の可能性の維持、(b)環境の生命維持能力（the life-supporting capacity）の保護、(c)活動から生じる環境へのあらゆる悪影響の回避、改善、緩和という要請である。この定義はRMA第5項が、経済的福祉のみならず「社会的、経済的、文化的福祉及び健康と安全」を、人々のみならず「人々

及びコミュニティ」に提供するものと規定しているのに比べて狭く、コミュニティ単位から離れた人々全体に対する経済的福祉の提供が強調されていると読める。

Clerkらによれば、EEZ法のEIAは、より広い環境に配慮した鉱業管理システム（Environmental Mining Management System：EMMS）のなかに位置づけられており、環境リスク評価（ERA）やEMPと密接に関連していると評価される（Clark et al., 2017）。また、ニュージーランドの課題として、Ellisらが指摘するのは、海洋管理に関する国家計画枠組みが存在しないこと、EEZ法を下支えするような国家環境基準や国家計画が欠如している点である（Ellis et al., 2017; p. 189）。

c) Trans-Tasman Resource Ltd. の事例

海底資源開発を実施するためには、EEZ法に基づき、環境保全庁（EPA）の決定委員会（DMC）からmarine consentを得る必要があることは先述のとおりである。このmarine consentに関して、一旦付与が拒否され、再審査の後に付与された事例としてTrans-Tasman Resource Ltd.（TTR）による申請がある。TTRは、南タラナキ湾での砂鉄の掘削を計画し、2013年に許可を求めて申請した。計画された鉱区は、面積65.76km²、水深20-42mで、領海のすぐ外側の距岸12-19海里に位置し、年間5千万トンの鉄鉱石を採取するものである（Anton & Kim, 2015）。

表 4.2 RMAとEEZ法の環境影響管理の比較（出典Ellis et al., 2017）

記載内容	EEZ法	RMA
目的：天然資源の持続的管理の促進	第10項	第5項
環境影響の意味(含：累積影響、蓋然性高い潜在影響と蓋然性低い強い影響の考慮)	第6項	第3項
活動の影響評価の必要性	第39項	第88項(2)(b)
効果の回避、軽減、回復の一般的責務	第25項(1)(a)	第17項
活動分類(許可、裁量、禁止)	第35, 36, 37項	第77項A(2)
予防的アプローチ	第61項	黙示的
順応的管理	第64項	黙示的



TTRは同鉱区について、2014年にNew Zealand Petroleum and Mineralsから20年間の開発許可証を得たものの、同年6月、EPAのDMCよりmarine consentの付与を拒否されている。その後、再度審査がなされ、DMC内で大きく議論が分かれたが、2017年8月には条件つきで2034年までの（申請時の2014年から）20年間のmarine consentが付与された（EPA, 2017a）。

2014年にmarine consent付与を拒否した理由として、DMCは申請が「尚早」（premature）であると結論づけた。具体的には、第10項の目的である「持続的管理」の基準を満たしておらず、第61項に規定された「情報原則」（information principle）について、環境影響の規模とりわけ基礎生産、ベントスへの影響と結果として生じる生態系への影響、iwi（マオリのコミュニティ）と漁業の既存の權益に対する影響に関する著しい不確実性があるという点を挙げている¹。

2017年の判断においては、EEZ法73条は35年間のmarine consentを認めているところ、本件でのmarine consentの期間はTTRがすでに得ている認可証（permit）の期限に合わせて20年間とすること、採取を開始するまでに開始前環境監視計画（Pre-Commencement Environmental Monitoring Plan：PCEMP）に則って2年間のモニタリングを実施しなければならず、2年間の監視の後に環境管理監視計画（Environmental Management and Monitoring Plan：EMMP）がEPAに承認されて初めて採取を開始できることなどの条件が課せられている²。

(3) オーストラリア

現在オーストラリアでは、西オーストラリア州とクイーンズランド州での砂の採取以外には海洋での天然鉱物資源開発はなされておらず、いずれも採取ライセンスは州政府から付与されている。Cookburn Soundにおけるシェルサンド採取とMoreton Bayにおける海砂採取以外には、探査および将来的な開発に関する申請は、ベースライン知識不足、コミュニティからの支持不足、社会的・環境的な潜在的影響についての知識不足が理由で、2016年の時点ですべて却下されている³。オーストラリアの海底鉱物資源開発に関連する主な法律および規則は以下のとお

りである⁴。

- 沖合鉱業法（Offshore Minerals Act） 1994
 - 沖合鉱業規則（投票手続き） 1994
 - 沖合鉱業規則（諸手数料） 1994
 - 沖合鉱業規則（データ供託と報告） 1996
- 沖合鉱業法（探査ライセンス料） 1981
 - 沖合鉱業規則（探査ライセンス料） 1994
- 沖合鉱業法（保持ライセンス料） 1994
 - 沖合鉱業規則（保持ライセンス料） 1994
- 沖合鉱業法（鉱業ライセンス料） 1981
 - 沖合鉱業規則（鉱業ライセンス料） 1994
- 沖合鉱業法（就労ライセンス料） 1981
 - 沖合鉱業規則（就労ライセンス料） 1994
- 沖合鉱業法（登録料） 1981
- 沖合鉱業規則（登録料） 1994
 - 沖合鉱業法（ロイヤルティ） 1981

国家の管轄はニュージーランドと同様に領海の外側のEEZおよび延伸大陸棚であり、領海には、それぞれ各州法（Queensland: Offshore Minerals Act 1998⁶、New South Wales: Offshore Minerals Act 1999⁷、Victoria: Mineral Resources (Sustainable Development) Act 1990、South Australia: Offshore Minerals Act 2000⁸、Western Australia: Offshore Minerals Act 2003⁹）が適用される。多くの州は沖合鉱業法（1994）をモデルとして作られたものである。

沖合鉱業法は、EEZの水域においてはブロック単位で水域が区画され（17条）、保留ブロック、標準ブロック、入札ブロックに分けられる。また、地方と中央政府にDesignated AuthorityとJoint Authorityが組織され、中央と地方との管轄における協力が制度化されている（part1.3）。

EIAについては、同法には明記されていないが、上記の砂の採取に関しては、それぞれ州法によって環境影響評価が求められている。たとえばクイーンズランド州は、1994年に「環境保護法」を採択し、その第3章は詳細に環境影響報告書に関して規定している。環境保護法は2017年に改正されており、その規則は約750条に渡る極めて詳細な法律¹⁰である。同法は、パプア・ニューギニア政府が自国の環境法策定の際に参考にしたことでも知られている。クイーンズランド州政府の環境・遺産保全局は、環境保護法に基づいて鉱業の条件に関するガイドラインを公開している¹¹。



＜参考文献＞

- 青木望美・中田達也（2017）：ニューージーランドにおける「排他的経済水域及び大陸棚（環境影響）2012年法」の考察，武蔵野大学政治経済研究所年報，第14号，pp. 71-96.
- Bradley M. and Swaddling A. (2016): Addressing environmental impact assessment challenges in Pacific island countries for effective management of deep sea minerals activities, Marine Policy, In Press, Corrected Proof, Available online 1 July 2016. Available at: <https://doi.org/10.1016/j.marpol.2016.06.017>
- Clark, M.R. Rouse, H., Lamarche, G., Ellis, J. and Hickey, C. (2017): Preparation of Environmental Impact Assessments: General guidelines for offshore mining and drilling with particular reference to New Zealand (NIWA Science and Technology Series). Available at: https://www.niwa.co.nz/sites/niwa.co.nz/files/EMOM_EIA_guidelines_Revision_Jan2017.pdf
- Ellis, J.L., Clark, M.R., Rouse, H.L., Lamarche, G. (2017): Environmental management framework for offshore mining: the New Zealand approach, Marine Policy, vol. 84, pp. 178-192.
- Anton, D.K. and Kim, R. E. (2015): Current Legal Developments New Zealand, The International Journal of Marine and Coastal Law, vol.30, pp.175-188.
- Environmental Protection Authority (2017a): Decision on Marine Consents and Marine Discharge Consents Application: Trans-Tasman Resources Limited Extracting and processing iron sand within the South Taranaki Bight. Available at: http://old.epa.govt.nz/EEZ/EEZ_000011/TTRL_Marine_Consent_Decision_EEZ000011_FINAL_version.pdf
- Environmental Protection Authority (2017b) : News and alerts, Decision made on Trans-Tasman Resources application. Available at: <https://epa.cwp.govt.nz/news-and-alerts/latest-news/decision-made-on-ttrl-application>
- The Secretariat of the Pacific Regional Environment Programme (SPREP) (2016): Strengthening environmental impact assessment: guidelines for Pacific Island countries and territories. Available at: <https://www.sprep.org/attachments/Publications/EMG/regional-eia-guidelines.pdf>
- 1 Available at: http://img.scoop.co.nz/media/pdfs/1406/Trans_Tasman_Resources_decision_17June2014.pdf
- 2 Ibid., paras. 1061-1066.
- 3 Evans K, Bax NJ, Smith DC (2016): Marine environment: Marine mining and industry. In: Australia state of the environment 2016, Australian Government Department of the Environment and Energy, Canberra. Available at: <https://soe.environment.gov.au/theme/marine-environment/topic/2016/marine-mining-and-industry>
- 4 Commonwealth of Australia (Geoscience Australia) (2015), Minerals and Petroleum in Australia: A Guide for Investors. Available at: <https://industry.gov.au/resource/Enhancing/Documents/Minerals-and-Petroleum-in-Australia-Investors-Guide-2015.pdf>
- 5 Available at: <https://www.legislation.gov.au/Details/C2010C00113>
- 6 Available at: <https://www.legislation.qld.gov.au/LEGISLTN/CURRENT/O/OffshoreMinA98.pdf>
- 7 Available at: www.legislation.nsw.gov.au
- 8 Available at: www.austlii.edu.au/au/legis/sa/consol_act/oma2000188
- 9 Available at: www.austlii.edu.au/au/legis/wa/consol_act/oma2003188
- 10 Available at: <https://www.legislation.qld.gov.au/view/pdf/inforce/current/act-1994-062>
- 11 Available at: <https://www.ehp.qld.gov.au/assets/documents/regulation/rs-gl-model-mining-conditions.pdf>



4.3 太平洋島嶼国における海底鉱物資源開発関連法 (1) はじめに

太平洋島嶼国は、国土面積は55万km²と極めて小さいが、そのEEZは約3,000km²と広大である（岡本, 2015）。同地域の海洋資源調査については、南太平洋応用地球科学委員会（The Secretariat of the Pacific Community Applied Geoscience and Technology Division: SOPAC）の要請に基づき、日本の金属鉱業事業団（現JOGMEC）と国際協力事業団（現JICA）が、1985年度から21年間にわたり調査を実施した。その結果、例えばクック諸島海域においてマンガン団塊が25kg/m²という非常に高い濃度で分布する海域が発見されたほか、マーシャル諸島、キリバスおよびミクロネシア連邦海域における鉄・マンガンクラスト、またソロモン、バヌアツおよびフィジー海域で海底熱水鉱床の徴候の存在が確認されている（岡本, 2015）。深海底における海底資源開発を管理するISAにおいては、マンガン団塊探査に関する保証国として、クック諸島（Cook Islands Investment Corporation）、キリバス（Marawa Research and Exploration Ltd.）、トンガ（Tonga

Offshore Mining Limited）、ナウル（Nauru Ocean Resources Inc.）が登録されている（以上、国名に続く括弧内はコントラクター名）。

太平洋島嶼国は、恒常的な貧困に直面しており、海底鉱物資源開発が経済発展の牽引力となることに對する各国の期待は高い（Pettersen & Tawake, 2017）。ただし、政府の政策決定・運営に関する資源不足、若者の非雇用率の高さと技術を有する労働者の地域外流出、インフラ整備の遅れ、経済発展を促進するような産業の不在などは、海底鉱物資源開発分野でも大きな課題であり、国際的支援を必要としている（Bradley & Swaddling, 2016）。ここでは、太平洋島嶼国各国の関連国内法整備の現状、および太平洋島嶼国における海底鉱物資源に関連した地域的取り組みを紹介する。なお、本調査はまだ十分ではなく、今後さらなる分析を行う予定である。

海底鉱物資源開発に関する太平洋島嶼国各国の政策の策定、立法ならびに海底鉱物資源開発を所管する政府機関の存否については、表4.3のとおりである。

表 4.3 海底鉱物資源開発に関する太平洋島嶼国の政策・法・機関整備状況（出典:Pettersen & Tawake, 2017）

Country	DSM Policy	DSM Legislation	National Offshore Minerals Committee Established
 Cook Islands	✓	✓	✓
 FSM		presented to Congress	
 Fiji	under review	✓	✓
 Kiribati	under consultation	(draft)	✓
 RMI	under consultation	under consultation	✓
 Nauru		✓	✓
 Niue	(draft)	(draft)	
 Palau			
 PNG	under consultation	under review	✓
 Samoa			✓
 Solomon Is.	(draft)		
 Timor Leste			
 Tonga		✓	✓
 Tuvalu	under consultation	✓	
 Vanuatu	under consultation		✓



る。これら各国のうち、クック諸島、トンガは、後述する太平洋共同体（Secretariat of Pacific Community：SPC）のガイドラインに従って新たな立法を行なったが、フィジー、パプア・ニューギニア（PNG）、バヌアツ、ソロモン諸島などの各国は、日本と同様に陸上の鉱業法を沖合まで延長したものであり、実際の海底鉱物資源開発の着手に向けて、さらなる立法または法改正を要する。実際、PNGでは新たな立法が検討されている。太平洋島嶼国のなかでも最も法制度の整備が進んでいるのは、クック諸島である。

(2) 太平洋島嶼国への法整備状況

以下では、太平洋島嶼国のうち主要なフィジー、PNG、トンガ、クック諸島について、法整備状況を概観する。

a) フィジー

フィジーは、鉱業法（1987年）を改正し、日本と同様に適用範囲を陸上から海底まで延長している。その他の関連法として、海洋空間法（1997年）、環境管理法（2005年、EMA）、鉱物探査開発法（2006年、Mineral Exploration & Exploitation Bill：MEEB）、大陸棚法（1970年）がある。

海底鉱物資源の探査・開発は、国土天然資源省天然資源管理局地質調査部の海底鉱物資源チームが担当している。部局の人数は60名程度、そのうち海底鉱物資源担当は5名である。担当官¹によれば、現在フィジーでは海底鉱物資源開発に関する政策を作成中であり、PNG、オーストラリア、カナダの政策を参考にしながらフィジーに適合するよう政策が立案されているとのことであった。カナダを参考にする理由は、ノーチラスの母国であるためである。ノーチラスは、政府関係者がノーチラスの調査船に乗船し、操業の仕方を見聞する機会を提供しており、ノーチラスとフィジー政府との間に信頼関係が構築されている。担当官は、ノーチラスがフィジー政府に対して非常に協力的であり、十分な調査、説明をしているとの評価をしていた（Mr. Semi Bolalalai 2017, pers. comm., 28 June）。

フィジー政府には独自に探査活動を行うための人的・物的資源がないため、民間の調査船が入る際に

政府担当者の同乗や、マップやサンプルの提供を求めることで情報を収集している。フィジー政府は、Korea Ocean Research and Development Institute Minerals South Pacific Limitedに対するものを含め、17の探査ライセンスを付与しており、現在もそれぞれ指定の海域で探査が実施されている。前出の担当官によると、キャパシティビルディングに関する課題は人材教育であり、専門性を持った担当官不足が課題であるとのことであった。

b) パプア・ニューギニア（PNG）

海底鉱物資源開発に関連する法律として、鉱業法（1992年）、鉱業保安法および規則（2007年）、鉱物資源公社法（2005年）、環境法（2000年）がある。環境法は2010年に修正され、2012年に議会が再修正を提案、現在審議中である。なお、環境計画法（1978年）は、鉱業法が適用される事業を適用の対象外としている。

PNGの海底鉱物資源開発に関連する政府組織は、鉱業分野においては鉱物資源公社（Mineral Resource Authority（MRA）（2006年設立））、環境分野では環境保全公社（Conservation and Environment Protection Authority：CEPA）がある。CEPAは、環境保全省（Department of Environment and Conservation：DEC）から2014年に組織改編されたものであるが、2016年の調査段階では事実上はDECの枠組みのままで稼働していた。CEPAは組織改編が遅れ、ウェブサイトにはほぼ情報が掲載されていないのに対して、MRAは組織体制のみならずウェブサイトの情報が非常に充実しており、運営に大きな違いがあった。MRA担当官²によれば、情報公開の方針は採取性産業透明性イニシアティブ（EITI）の要請に従うものであるとのことであった。EITIについては、本レファレンス3.2(2)d「採取産業透明性イニシアティブ（EITI）」を参照のこと（Mr. Arnord Lakamanga 2016, pers. comm., 11 February）。

PNGの環境法は、オーストラリアのクイーンズランド州の州法を参考にして作成されている。特徴的な点としては、2条の「環境」の定義が広義に捉えられている点であり、具体的には、環境とは(a)人とコミュニティ、および人工または変形された構造物・土地を含む生態系とその構成物、(b)すべての



天然有形資源、(c)アメニティ価値、(d)生物の多様性や統一性、固有 (intrinsic or attributed) の科学的価値や利益、アメニティ、調和、共同体意識に資する立地、場所および地域の性質や特徴で (場所の大小を問わない)、(e) 上記(a)から(d)の事項に影響するまたはそれらから影響を受ける社会的、経済的、景観上、または文化的な条件とされている。

EIAを必要とする事業は、3つの区分のうちの「レベル3」(Solwara 1が該当)であり、その内容は42条(2)に規定されている。すなわち、(a)国家的重要性を含む、または(b)深刻な環境被害を生じうる活動と規定されている。同51条(1)によると、EIAに要する手続きは、(a)inception reportの提出(52条)、(b)EISの提出(53条)、(c)EISの評価とパブリックレビュー(54、55条)、(d)Director of EnvironmentによるEISの受領(56条)、(e)環境理事会(Environment Council)へのEIS付託(57条)、(f)Councilから大臣への勧告(58条)、(g)大臣による承認(59条)である。

前出のMRA担当官によると、フィジーと共同で大陸棚限界委員会に申請した際の調査でマンガン団塊を発見したが、それ以外には独力での調査はできておらず、調査のための外国や国際機関の協力が必要であるとのことであった。また、海底鉱物資源開発から生じる環境影響を監視する能力は政府にはなく、キャパシティビルディングが必要であるが現在のところ具体的な計画はないとのことであった。そのほかにPNGが抱える課題として、複雑な土地所有制度がある。土地利用に関しては、関係者を把握するための「ソーシャルマッピング」を実施し、複数のランドオーナーとの交渉が必要であるという点が挙げられる。Solwara開発計画に関しても、開発が実際に開始された場合には、沖合30kmの海底であるにも拘らず、ノーチラス社からランドオーナーに対して補償が支払われる旨合意がなされたとのことであった(Mr. Arnord Lakamanga 2016, pers. comm., 11 February)。

c) トンガ

トンガは、EUの支援のもとで実施された太平洋共同体 (SPC) のプロジェクトの成果である太平洋島嶼国のため海底鉱物資源開発に関する法規制枠組み

であるRLRFをモデルとして、SPCのガイドラインに従い2014年に海底鉱物法 (Seabed Minerals Act) を採択している³。同法は、世界で初めて国家管轄権域内と深海底の双方での活動を規定するものとされ (SPC, 2014b)⁴、内容は基本的にRLRFに則ったものである。第2部で海底鉱物公社 (Seabed Mineral Authority) の設置を規定しているほか、RLRFの規定内容に加えて保護水域の設置に関する規定を設けているのが特徴的である。ただし、後述するクック諸島とは異なり、2017年12月現在に至るまで海底鉱物公社は設立されておらず、形式的な法律の整備は行ったものの実質的な運用段階には達していないのが現状である⁵。トンガも外国との探査権契約を行っており、中央日報日本語版⁶によると、韓国政府は2008年4月、南西太平洋トンガのEEZ内で、2万4,000 km²の海底熱水鉱床に対する独占探査権を獲得した。政府と大宇造船海洋・サムスン重工業・SKネットワークス・LSニッコー銅製錬・ポスコが共同設立した海底熱水鉱床開発事業団は2009年からの3年間で、270億ウォン (約23億円) を投資している (中央日報, 2013)。

d) クック諸島

クック諸島は、2014年3月に海底鉱物資源に関する国家政策を発表し⁷、トンガと同様に、SPCのガイドラインに従って、かつRLRFに基づき2009年に海底鉱物法を採択した。2012年に海底鉱物公社 (Seabed Minerals Authority) が開設され、海底鉱物法は2013年に発効、2015年に改正されている (Cook Islands Seabed Minerals Authority HP)⁸。時を同じくして、2015年に海底鉱物 (探査) 規則が作成されたほか、関連法として環境法 (2003年)、領海および排他的経済水域法 (1977年)、海洋汚染防止法 (1998年) などがあるが、2015年の改正法および規則が海底鉱物資源開発に関する包括的な枠組みを提供している。このようにクック諸島は、他国に比べて突出して法制度整備が進んでいる。その背景としてピーターソン教授が挙げるのは、初代首相アルバート・ヘンリーや、元副総理で現女王名代であるトム・マースターズをはじめとする影響力ある政治家達が積極的に法制度整備を進めたこと、SPCとコモンウェルス事務局がとクック諸島政府に対して手厚い支援を行ったことである (Prof. Michael George Petterson 2017, pers. comm., 13 December)。



なお、クック諸島は2016年、米国籍のOcean Minerals社に対して大陸棚の一部につき独占的探査権を付与している（Ocean Minerals, LLC, 2016）⁹。

(3) 太平洋島嶼国における国際協力

太平洋島嶼国における特徴的な取り組みとして、EUの援助のもとで活動するSPCの取り組みについて紹介する。

a) 太平洋共同体(SPC)の役割

太平洋共同体（SPC）は太平洋島嶼国のための開発援助機関である。本部をニューカレドニアに置き、約600名のスタッフのうち、その半分はフィジーに拠点を置く。鉱物資源開発を中心とする南太平洋応用地球科学委員会（SOPAC）がSPCに吸収され、現在の形になっている。SOPAC時代にEUの援助を受け、下記bで紹介する海底鉱物資源開発のためのモデル国内法を作成しており、現在でも太平洋島嶼国が国内法を起草する際に支援を行なっている。

SPCは、国内法整備支援のみならず、太平洋島嶼国の海底鉱物資源探査に関する情報を集約して管理する役割を担っており、前出の国際協力事業団と金属鉱業事業団とが太平洋島嶼国で実施したベースライン調査のデータは、現在SPCで管理されている¹⁰。

その他、SPCが海底鉱物資源開発分野において果たしている役割として、各国の市民に対するアウトリーチ活動が挙げられる。太平洋島嶼国が海底鉱物資源開発に関して直面する大きな課題の1つが市民社会の反対であるため、SPCは、科学的事実に基づき反対者を説得するためのワークショップを開催している。

b) 欧州連合(EU)の支援:SPC-EU Deep Sea Minerals Project

上記のように、EUの支援のもとでSOPACが実施したプロジェクトとして、海底鉱物資源開発のための太平洋地域法規制枠組み（RLRF）および財政的枠組み（the Project）がある。2011年から2014年までの4年間のプロジェクトで、予算規模は4.4百万ユーロであった。その内容は、プロジェクト参加国に対して、海底鉱物資源開発の適切な支援や助言を提供することであり、その任務は、（a）参加国のため

の地域的な法的枠組みを作成すること、（b）参加各国が、自国管轄水域における海底鉱物資源探査および開発活動に関し、国家政策や国内法を策定する支援を行うことである。参加国は、クック諸島、ミクロネシア連邦、フィジー、キリバス、マーシャル諸島、ナウル、ニウエ、パラオ、PNG、サモア、ソロモン諸島、東ティモール、トンガ、バヌアツ、ツバル、である。

2011年6月にフィジーのナンディで、太平洋諸国、アフリカ諸国、カリブ諸国を招きワークショップを開催した後、2011年末にRLRFの第一次ドラフトがプロジェクトの法律顧問によって作成され、15の参加国と300のステークホルダーに配布され、得られたコメントを受けて修正されたものが15カ国の承認のもと2014年に公開された。RLRF（下記①）は、太平洋島嶼国全体に共通する法規則を作るのではなく、各国がそれぞれの主権のもと異なるアプローチをとることを前提に、海底鉱物資源開発の地域統一的な規制を目指すこと、各国の政策を履行するための実施可能な指針の提供、予防的アプローチを採用し、環境リスクの最小化と緩和、ならびに他の海洋活動に対する配慮を確保、産業界が海洋鉱物資源開発に参加・投資するよう促すインセンティブと規制とのバランスの確保、実効的かつ効率的なアプローチの勧告などを目標に掲げる。このような目的のもと、下記のような報告書が作成された。

- ①海底鉱物資源探査および開発に関する太平洋ACP諸国の地域的法的枠組み(SPC, 2014a)¹¹
- ②太平洋島嶼国地域における海底鉱物資源開発の費用対効果評価(SPC, 2016a)¹²
- ③科学的調査に関する太平洋ACP諸国の地域的ガイドライン(SPC, 2016b)¹³
- ④海底鉱物資源開発のための太平洋ACP諸国の地域的財政枠組み(SPC, 2016c)¹⁴
- ⑤海底鉱物資源探査および開発のための環境管理枠組み(SPC, 2016d)¹⁵

上記①には、太平洋島嶼国が国内法を制定する際のテンプレート案が添付されている。



<参考文献>

- 岡本信行 (2015) : 南太平洋諸国の排他的経済水域における海底
 鉱物資源ポテンシャル, Journal of MMIJ, vol.131, no.12,
 pp. 597-601.
- 中央日報日本語版 (2013) : <海底資源の獲得戦争>後発の韓
 国、鉱区5カ所の探査権を確保、2013年02月07日17時02分.
- Bradleya M., and Swaddling, A. (2016): Addressing
 environmental impact assessment challenges in Pacific
 island countries for effective management of deep sea
 minerals activities, Marine Policy (In Press,
 Corrected Proof) (As of 2017/12/5)
- Petterson, M., & Tawake, A. (2017): Challenges & Insights
 for the Development of Pacific Deep Sea Minerals, YNU-
 DEEPS他主催シンポジウム「海底資源の未来と持続可能な開
 発—環境配慮は開発の近道」2017年11月7日報告スライド.
- Cook Islands Seabed Minerals Authority, Law and
 Regulations.
- Ocean Minerals, LLC (2016): Media Release.
- Neate, Rupert (2013): Seabed mining could earn Cook
 Islands 'tens of billions of dollars, The Guardians,
 5 August 2013.
- Pacific Community Secretariat (SPC) (2014a): Pacific-ACP
 States Regional Legislative and Regulatory Framework
 for Deep Sea Minerals Exploration and Exploitation.
- SPC (2014b): Tonga a world leader in seabed minerals law.
- SPC (2016a): An Assessment of the Costs and Benefits of
 Mining Deepsea Minerals in the Pacific Island Region:
 Deep-sea Mining Cost-Benefit Analysis.
- SPC (2016b): PACIFIC-ACP States Regional Scientific
 Research Guidelines for Deep Sea Minerals.
- SPC (2016c): Pacific-ACP States Regional Financial
 Framework for Deep Sea Minerals Exploration and
 Exploitation.
- SPC (2016d): Pacific-ACP States Regional Environmental
 Management Framework for Deep Sea Minerals Exploration
 and Exploitation.
- 1 Semi Bolalalai氏、Geological Survey Division、Natural
 Resources Management Departmentからの聞き取り結果
 (2017年6月28日フィジー、ナンディにて調査実施)。
- 2 Mr. Arnord Lakamanga, MRAのGIS鉱物情報担当マネージャー
 からの聞き取り結果 (2016年2月11日PNG、MRAを訪問し調査
 実施)。
- 3 法律の本文は以下のリンクを参照。Available at:
<http://extwprlegs1.fao.org/docs/pdf/ton143350.pdf>
- 4 Available at: <http://gsd.spc.int/media-releases/1-latest-news/583-tonga-a-world-leader-in-seabed-minerals-law?format=pdf>
- 5 Michael George Petterson教授 (オークランド技術大学) か
 らのメールによる聞き取り結果 (2017年12月13日)。
- 6 Available at: <http://japanese.joins.com/article/204/168204.html>
- 7 本文は以下のリンクを参照。Available at: <http://www.seabedmineralsauthority.gov.ck/PicsHotel/SeabedMinerals/Brochure/Cook%20Islands%20Seabed%20Minerals%20Policy%20.pdf>
- 8 Available at: <http://www.seabedmineralsauthority.gov.ck/laws-and-regulations>
- 9 Available at: <http://www.omlus.com/ocean-minerals-llc-news-2016/>
- 10 Akuila Tawake氏, Interim Director, Geoscience Division,
 Pacific Community聞き取り結果 (2017年6月28日フィジー、
 ナンディにて調査実施)。
- 11 Available at: <http://dsm.gsd.spc.int/public/files/2014/RLRF2014.pdf>
- 12 Available at: http://dsm.gsd.spc.int/images/pdf_files/PIR_CBA_Report.pdf
- 13 Available at: http://dsm.gsd.spc.int/images/public_files_2016/RSRG2016.pdf
- 14 Available at: http://dsm.gsd.spc.int/images/public_files_2016/RFF2016.pdf
- 15 Available at: http://dsm.gsd.spc.int/images/public_files_2016/REMF2016.pdf



おわりに（編集後記）

東京海洋大学と横浜国立大学が、SIP「次世代海洋資源調査技術」に参加した2015年10月から今日に至る約2年半の間に、海底鉱物資源開発に関する国際社会の動きは少しずつ前進してきている。PNGでのノーチラス社による熱水鉱床開発はいまだ着手されていないものの、資金難続きのなかで少しずつではあるが準備は進められつつある。その間、クック諸島はアメリカ国籍企業と新たな探査契約を締結している。わが国では、JOGMECが、2017年、熱水鉱床の揚鉱試験に成功し、開発に向けて大きな一歩を踏み出した。科学的調査に関しても、SIP「次世代海洋資源調査技術」をはじめ、各国政府やEUなどからの支援を受けた海底鉱物資源に関するプロジェクトが並行して進められており、海底の生態系や鉱物資源開発事業の環境影響についての研究や議論には、この数年間で多くの進展がみられる。

この数年間で、国際制度の構築も着実に進められている。ISAでは深海底での開発規則に関する議論が活発化し、規則案は国際的な合意締結に向けて大きく形を変えてきた。また、直接的に海底鉱物資源開発を規制するものではないが、国連ではBBNJのための4度の準備会合を終了し、2018年度から本会議の開催を予定している。

このような日々変わりゆく状況を背景としながら、この社会科学レファレンスがねらいとしたのは、海底鉱物資源開発分野に関心を抱き、関与や参入を視野に入れている産業界の方々を主たる読者として想定し、社会科学の観点から、既存の制度的枠組みを紹介することであった。いまだ海底鉱物資源開発の事例はなく、今後の議論次第で新たな規則が制定されるまたは規範内容が変化するという不確定要素があるなかで、関連分野の制度から示唆を得ることには一定の意義がある。たとえば、ISAにおける開発規則案、環境配慮に関する各種の国際制度や、ABMTのような環境保護の手法に関しては、この社会科学レファレンスで紹介したように、ヨーロッパを中心とした規範作成がかなり具体的に進められており、海底鉱物資源開発分野に関しても、これら規範に抵触しないものが国際標準の主流となっていくであろうことは想像に難くない。

その一方で、既存の制度を把握するのみでは、将来の制度に関する不確実性は払拭されることなく、この作業には当然に限界がある。この相反する状況のなかで、この社会科学レファレンスが、海底資源開発に関する社会科学的側面についての有用な参考書の役割を果たすことができれば幸いである。本レファレンスがそうしたねらいを果たすことができているかどうかの評価は読者の判断に委ねられるべきものであり、編集委員会へ積極的にご意見、ご批判、コメントなどをお寄せいただければ有り難い限りである。

最後に、本報告書の土台となった東京海洋大学「海洋資源開発による新海洋産業創出に向けた、海洋の総合的な管理に関する研究」と横浜国立大学「海洋環境の保全に配慮した資源開発を含む総合的海洋管理に向けた国際標準のあり方に関する研究開発（YNU-DEEPS）」の成果報告書を執筆



された両プロジェクトのメンバー一同、ならびにこの社会科学レファレンスの執筆陣の方々の努力に深く感謝するとともに、民間の立場から有益な示唆を与えて下さった海洋調査協会の石田和憲さんと宇野正義さん、辛抱強く各種事務連絡や庶務作業にあたって頂いた田中亜紀さん（現内閣府）と加賀谷一茶さんをはじめとするJAMSTECの方々にこの場を借りて厚くお礼を申し上げたい。この社会科学に関する調査の一部は来年度のプロジェクトに引き継がれることから、読者の方々からのご叱正も糧としながら、ここでの取りまとめ内容が、今後さらに向上していくことを期待して、結びに代えさせて頂く。

代表編集者 掛江朋子



編集委員会名簿

(氏名五十音順)

- 青 木 望 美 (東京海洋大学、平成29年10月より横浜国立大学) *
- 石 田 和 憲 (海洋調査協会)
- 伊 藤 博 和 (海洋研究開発機構)
- 岩 田 繁 英 (東京海洋大学) *
- 宇 野 正 義 (海洋調査協会)
- 浦 辺 徹 郎 (SIP次世代海洋資源調査技術プログラムディレクター)
- 加々美 康 彦 (中部大学) *
- 加賀谷 一 茶 (海洋研究開発機構、平成30年1月より)
- 掛 江 朋 子 (横浜国立大学、平成29年10月より広島大学) *
- 瀬 田 真 (横浜市立大学) *
- 田 中 亜 紀 (海洋研究開発機構、平成29年12月まで)
- 中 田 達 也 (東京海洋大学) *
- 中 原 尚 知 (東京海洋大学) *
- 中 原 裕 幸 (横浜国立大学)
- 福 島 朋 彦 (海洋研究開発機構) *
- 宮 田 洋 実 (海洋研究開発機構)
- 山 本 啓 之 (海洋研究開発機構)

○は代表編集者、*は本文執筆者

Memo

SIP『次世代海洋資源調査技術』社会科学レファレンス Vol.1
海洋環境の保全に配慮した海底資源開発に向けて－法制度と社会的枠組みに関する動向－

2018年7月31日発行

編 者 社会科学レファレンス編集委員会
【代表】国立大学法人広島大学 掛江朋子
【代表】国立大学法人東京海洋大学 中田達也

発行者 国立研究開発法人海洋研究開発機構次世代海洋資源調査技術研究開発プロジェクトチーム
神奈川県横須賀市夏島町2番地15
e-mail: sip-pc@jamstec.go.jp
電話: 046-866-3811(代表)

ISBN 978-4-901833-38-7

本書の内容に関するお知らせとお願い

本レファレンスの内容は、SIP『次世代海洋資源調査技術』、「生態系の実態調査と長期観測技術の開発」課題の平成29年度の成果の一つとして、海洋鉱物資源開発にともなう環境影響評価に関連する国内外の法制度と社会的枠組み等をまとめたものです。本プログラムならびに各研究課題は現在も研究開発の途上であり、本資料集に収められた結果・内容は、今後の研究開発の進展や国際的枠組みの変化にともなって変更される可能性があります。

本レファレンスで取り上げた研究開発課題の内容、およびSIP『次世代海洋資源調査技術』、「生態系の実態調査と長期観測技術の開発」課題に対するご意見、ご感想、ご要望等がございましたら、下記の連絡先までお知らせください。実用化に向け、また、より充実した成果となるよう、研究開発の参考にさせて頂くとともに、今後の成果発表に反映させるべく努めて参ります。

ご意見、ご感想、ご要望等に関するSIP課題実施期間中の連絡先：

国立研究開発法人海洋研究開発機構

次世代海洋資源調査技術研究開発プロジェクトチーム

神奈川県横須賀市夏島町2番地15

e-mail: sip-pc@jamstec.go.jp

※本レファレンスに掲載の文章・写真・イラストを無断で転載、複製することを禁じます。

