

# ニュ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

—日本における海底鉱物資源の探査・開発への示唆—

青 木 望 美  
中 田 達 也

## はじめに

現在、国際社会において、海底鉱物資源の探査・開発における、重要な課題の一つとして海洋環境の保全、生物多様性の保全が議論されている。そこで、日本では、海底鉱物資源の探査・開発を想定して「鉱業法」（1950年法律第289号）および「鉱山保安法」（1949年法律第70号）が改正され、今後は、環境影響評価の導入が重要な課題として取りあげられている。この点、内閣府総合科学技術・イノベーション会議戦略的イノベーション創造プログラム（SIP）において、次世代海洋資源調査技術（海のジパング計画）の下、主に海底熱水鉱床を中心とした海底鉱物資源の開発技術の促進が目指されているなかで、将来的な開発を視野に、環境影響評価と生物多様性の保護を担う法制度の研究が行われている。つまり、技術面の発達を想定すれば、法制度面においても国際標準の設定が求められる。そこで沿岸国の法制度の他の海域区分への適用可能性を検討し、その上で国際的な海洋環境保全のルールに対応する法制度を提案することが目指されている。

こうした試みにおいて、国際社会に対応した法制度を考慮すれば、国連海洋法条約（以下、UNCLOS、1982年採択、1994年発効）にいう海域の

性質に配慮し、海域区分毎の条件に合う改正が求められる。とくに、領海から外側の海域である排他的経済水域（EEZ）や大陸棚における主権的権利の行使には、領海における主権よりも強い説明責任が求められる。なぜなら、同海域、特に延長大陸棚は UNCLOS で定められた「国際的に開かれた」海域だからである。したがって、その説明責任は、動態的に発達する国際法にも配慮すべきである。そのことを検討する好個の課題として、その配慮事項を強く意識し、海洋環境保全を重要な政策と捉え、海底鉱物資源の探査・開発を厳格な規制のもとに置くニュージーランド（NZ）の例があげられる。

そこで本稿では、NZ の法的な仕組みおよび運用状況を分析し、そこから日本の政策に対して示唆するものを検討する。具体的には、第 1 章において、「排他的経済水域及び大陸棚（環境影響）2012 年法」、そこから派生した規則（regulation）と、同法において特質とすべき制度を、事例を含めて概観していく。第 2 章では、NZ が採用している海洋管理の一つの方法である予防的アプローチについて、国際社会の動向を分析し、かかる状況における保護区の設定を考察し、その上で NZ が検討している鉱物資源の試掘をも禁ずる規定を有する新たな保護区に関する法案（2016 年 9 月現在、交渉難航）について整理する。最後に、NZ のあり方が現代国際法の漸進的発達に合うものかについて批判的に考察し、それを考慮して、海底鉱物資源の探査・開発における日本の法制度について検討する。

## 1 EEZ 及び大陸棚（環境影響）2012 年法における 海底鉱物資源に関する規定

### (1) 背景

NZ の天然資源は、国の鉱物資産（Crown Mineral Estate）として分類されるものであり、経済開発省（Ministry of Economic Development）の付属機関にあたる石油鉱物局（New Zealand Petroleum & Minerals）に

において管理されている。同機関は、2010年に設立され、NZの鉱物に関する政策についての提言および投資促進についてもこれを取り扱っている。そのため、国有天然資源の鉱業許可（Mineral Permit）、これは3つに分類され、調査許可、採鉱許可、採掘許可にあたるが、その管理についても業務の対象となっている<sup>1</sup>。こうした鉱業許可は、1991年に制定された国家鉱物法（Crown Minerals Act 1991、CMA）の下で付与される。

同法は、NZの公有地の地上または地下に埋蔵される、石油、石炭、金、銀、ウランなどをはじめとした全ての鉱物の調査、採鉱、採掘に関して規定している。これらの鉱物に対する鉱業許可の付与については、別途、鉱物プログラム（Minerals Programme）において詳細が定められており、その関連法規も幾つか存在している<sup>2</sup>。ただし、国家鉱物法の目的は、NZの利益のために鉱物の試掘、探査、掘削を促進すること、すなわち経済的側面を重視したものであり、環境問題もしくは先住民に関わる諸問題は同法の対象とはならないのである<sup>3</sup>。そこで、1991年に天然資源管理法（Resource Management Act 1991、RMA）が制定され、そこで鉱業に伴う環境問題に関する規制が示されることとなった<sup>4</sup>。

この天然資源管理法は、領海までの沿岸域の管理についても規定している。これに基づいて1994年には、NZ沿岸域政策声明（NZCPS）が策定された（2010年改定）。そこでは具体的な政策の実施においては、保全大臣（Minister of Conservation）が主管大臣となって、その責任を負う旨が規定されたのである。とくに、2010年の改定NZCPSでは、自治体により中心的な役割を担う旨が示されたため、自治体と保全省（Department of Conservation）による共同プログラムが策定された。そうして、地方議会がそれらの共同プログラムの実施を支援する<sup>5</sup>。

このように沿岸域の管理については、陸域の延長として捉える管理手法が用いられている。他方で、NZは、1996年7月19日にUNCLOSを批准（8月発効）し、世界第4位の広大なEEZを有することになった。とはいえ、当該海域の3分の2は未探査の状態のままであるといわれている。さ

らに大陸棚<sup>6</sup>に関しては、UNCLOS76条の規定に基づき、2006年に大陸棚の延長申請をUNCLOS大陸棚限界委員会に対して行い、2008年に最大350海里、170万km<sup>2</sup>の延長が認められることになった<sup>7</sup>。

このような領海より外側である沖合のEEZおよび大陸棚の管理については、環境省（Ministry for the Environment）が所轄し、環境保護局（Environmental Protection Authority, EPA）が、EEZおよび大陸棚における活動に関する合意形成、管理、履行確保を行うことになった<sup>8</sup>。

## (2) 法律の制定と規則

このように、NZは複数の分野によって別の機関が海洋政策を行っており、かつ海域によっても法律自体が異なる場合があることがわかった。そこで、領海12海里より外側のEEZと大陸棚においては、当該活動に関連する環境および経済的な発展と保護の間のバランスをはかるために、2012年9月3日に「EEZ及び大陸棚（環境影響）2012年法」(Exclusive Economic Zone and Continental Shelf (Environmental Effects) Act 2012、以下、2012年法)が新たに制定され、翌年6月28日に施行された<sup>9</sup>。同法では、海洋環境に関する国際的な義務、UNCLOSおよび生物多様性条約（1992年採択、1993年発効）などを遵守することとし（11条）、当該海域における天然資源の持続可能な管理を促進することを目的としている（10条1項）。そこには、生物多様性の保護および脅威にさらされている種の生息地と希少かつ脆弱な生態系の保護、予防的アプローチなどが要件として考慮されており、入手可能な情報が不確実または不適切な場合には、慎重な取り扱い（cautious approach）を行わなければならない<sup>10</sup>。他方で、2012年法第4部には、異議申立、上訴、強制執行についても規定されており、手続的側面から活動の申請者の権利の保護、および法律の実効性の担保がはかられていることは、注目すべきである。

その上で、対象となる活動は3つに分類され（2013年改正により）、規則および必要な手続きが規定されている。その3つの活動とは、①許容さ

れた活動（permitted、35条）、②裁量による活動（discretionary、36条）、③禁止されている活動（prohibited、37条）を指し<sup>11</sup>、これらの活動の基準が示されている。

このなかで、海底鉱物資源の探査・試掘については、①の許容された活動に該当する。この許容された活動については、「EEZ及び大陸棚（環境影響—許容された活動）2013年規則」（Exclusive Economic Zone and Continental Shelf (Environmental Effects—Permitted Activities) Regulations 2013）の遵守が求められる。この許容の条件（第5規則）としては、事前の環境影響評価の実施、その結果として、事前に行うべき作業（環境上の悪影響の回避、軽減または改善、海底掘削の最小化）について環境保護局に通報すること、などである。こうした条件では、活動完了の60日以内に環境保護局に報告書を準備する必要があり、着手された活動を詳細に説明し、かかる活動の環境上の影響評価と活動の期間および場所を明示する必要がある<sup>12</sup>。

このような規則は、2017年1月現在で5つ施行されており、たとえば、2015年10月に施行された規則では、NZ海事局（Maritime New Zealand）所管であった沖合構造物や船上の採掘施設からの有害物質の漏出、水葬、EEZ内の廃棄物の投棄に関しては環境保護局が所管することが明記された<sup>13</sup>。こうした責任の移転などによって、EEZおよび大陸棚における環境省の権限は強化され、当該海域における多様な法益間での優先順位がより明らかなものとなった。この点については次節および第2章においても検討する。

### (3) 「海洋の同意」(Marine Consent) による海底鉱物資源開発の申請

海底鉱物資源の採掘（seabed mining）は、上記2012年法における②裁量による活動に分類される（20条1項）。当該活動には、①許容された活動と異なり、「海洋の同意」(Marine Consent) という申請が必要となる。この「海洋の同意」という制度は、前節でみた2012年法の対象となる活

動のうち、②の裁量による活動を行うために、2012年法39条による影響評価を含めた必要な手続きのもとに行われる、海域利用のための申請制度である。この制度は、1(1)でみた天然資源管理法における手続きから多くの影響を受けている。ただし、その対象とする範囲および詳細については異なるものであり、それ自体の文脈において解釈する必要がある<sup>14</sup>。また、各申請書は、ケースバイケースを基本としており、環境保護局の評議会によって任命されたしかるべき専門家による意思決定委員会によってこれが検討される<sup>15</sup>。また、この申請を管轄する環境保護局の意思決定委員会は、申請中に提出された全ての情報を検討することが求められ、従って申請者からさらなる詳細な情報を要求し、助言や報告を受ける権限を有している(61条)。

この「海洋の同意」による申請では、影響評価を含めることが要件となっているが、2012年法59条から61条に定められた評価基準にも取り組むべきこととなっている。当該影響評価には、同法39条に定められている情報を含める必要があり、これには、提案された活動、既存の環境、提案されたものに対する代替場所または方法、環境および既存の利益に対する影響、実施された協議、および副作用の回避、改善または緩和のために提案された措置に関する情報が含まれる。こうした影響の回避、改善、緩和のための措置には、他の海洋管理等のための措置が必要となる可能性がある<sup>16</sup>。また、得られる情報の不確実性を考慮し、管理計画の策定、実施、モニタリングから検証を行い、それに応じて方策を変更していく順応的管理アプローチ<sup>17</sup>を規定しており(64条)、「海洋の同意」が、必要な活動の影響を軽減するための計画の一部となる可能性がある。同アプローチは、活動が当初要求されたものよりも小規模または短期間に開始することを可能にする一方で、環境または既存の利益への影響を監視することができるものとなっている。

このように多数かつ詳細な手続きが求められる「海洋の同意」の申請には、一般市民が参加することを2012年法が規定している。そのため、か

かる申請には、法律が施行された当初、同意の条件に関するほとんどの再検討に加え、強制的な公表のプロセスを経なければならなかった。この点、前節注11でみたように、最近の法改正および新たな規則によれば、公表プロセスを経ない活動の申請も行われるようになった。このことは、「海洋の同意」によるプロセスの確実性、効率性およびコストの改善という意味で、一般に歓迎されている<sup>18</sup>。

そうしたなかで「海洋の同意」についての決定の際に、海底鉱物資源開発者にとって注目すべき決定が行われた。2014年6月のトランスタスマン資源会社（Trans-Tasman Resources, TTR）による申請に対する決定である。当該申請は、領海の外側（12～19海里）の南タラナキ湾（South Taranaki coast）の65.76km<sup>2</sup>のEEZ海底において、鉄鉱石を含む砂鉄の採掘作業について行われたものであった。ここでは、最大5,000万トンの鉄鉱石を約20年間抽出することが提案されていた。これは、2012年法の下での、海底鉱物資源開発に関する最初の事例であるが、申請された事例について、環境保護局に提出された4,702件の公式な提出のうち、4,680件が申請に反対するという結果となった。そうして、環境保護局の意思決定委員会は、かかる申請が時期尚早として拒否の決定を行ったのである<sup>19</sup>。

2012年法における予防的かつ順応的な管理アプローチは、海底鉱物資源の開発における意思決定において、効果的側面が評価されている一方で、環境保護局は、他の利益よりも海洋環境保護を優先して適切に法を適用したものと考えられる<sup>20</sup>。

## 2 海底鉱物資源の探査・開発と海洋環境の保全

### (1) 海底鉱物資源の探査・開発における海洋環境保全措置

#### — 予防的アプローチという前提

海底鉱物資源の探査・開発に関わらず、UNCLOSでは海洋環境の保

全を一般的義務として規定している（192条）。また、206条には環境影響評価について規定している<sup>21</sup>。このことについて兎矢野マリ教授は、UNCLOS採択時以降の関連する国際法の規則の発展を考慮すると、UNCLOSの採択時よりも精緻なものとしてこれらの国際ルールが発展している可能性があるとして、以下のように指摘している。実際、幾つかの国際裁判においても義務の不履行が問題となっており、さらにほとんどの地域海環境保護条約において環境影響評価の実施義務が規定され、その実施のためのガイドラインなども整備されてきていることから、環境影響評価の概念の発展が伺える。とはいえ、EEZの内側については、沿岸国の権利の実施の義務の裁量は、沿岸国に委ねられている現状があり、環境影響評価の国際的な基準に管轄国が法的に拘束されているわけではないという<sup>22</sup>。

この点、UNEP（国連環境計画）では、1982年に採択した環境法ガイドラインおよび原則4が、国家管轄権内における海洋での鉱業に関連する環境の法的側面を対象にしている。そこでは、環境影響評価や汚染防止措置の実施、事業の許可に関して国境を越える環境上の影響を考慮すべきことなども明記している<sup>23</sup>。さらに、UNEPが策定した各地域海についての計画には、海底鉱物資源開発に伴う環境問題を規定するものもある。たとえば、1979年に設立されたペルシャ湾を主な対象とするクウェート地域海計画のフォーラムである海洋環境保護機構（Regional Organization for the Protection of Marine Environment, ROPME、本部クウェート）は、1989年に「大陸棚の探査及び開発から生じる海洋汚染に関する議定書」（The Protocol Concerning Marine Pollution Resulting from Exploration and Exploitation of the Continental Shelf）を採択し、環境影響評価に関して規定している。また、地中海諸国間では、1994年に「大陸棚、深海底及びその地下の探査及び開発から生じる汚染に対する地中海保護議定書」（The Protocol for the Protection of the Mediterranean Sea Against Pollution Resulting from Exploration and Exploitation of the Continental

Shelf and the Seabed and Its Subsoil) が採択された（2011年発効）<sup>24</sup>。

さらに、UNCLOSの下での人類共同の遺産である深海底（136条）について、当該海域における鉱物資源に関する活動の規制・管理<sup>25</sup>を担う国際海底機構<sup>26</sup>（International Seabed Authority, ISA）による、海底鉱物資源の探査・開発に関わる3つのマイニング・コードは、海洋環境の保護という側面からも重要である。すなわち、2000年にマンガン団塊（2013年改正）、2010年に海底熱水鉱床、2012年にコバルト・リッチ・クラストの規則である。各規則においては、海洋環境の保護・保全への取り組み、生物多様性におよぼす影響に関する情報の提出<sup>27</sup>などが規定されており、いっそう環境保全について国際社会への説明責任を果たすことが求められている<sup>28</sup>。

この点、海洋環境の保護および保全に関しては、さらなる規則および手続きによって強化されうる<sup>29</sup>ことに鑑み、海洋環境保全に関する別途の規定の作成が議論されることになる。これに対応して、2013年に「深海底における海洋鉱物の探査に起因する環境影響評価のための契約者の指針に係る勧告」（環境ガイドライン）が採択された。当該勧告は、法的拘束力を有さないが、契約者がISAに提出する計画書、報告書を作成する際に参照できるよう指針を示すことを目的としている<sup>30</sup>。

ここで、2010年5月にISAが要請した国際海洋法裁判所の海底紛争裁判部による勧告的意見15項では、ISAが採択したマンガン団塊の規則（2000年）第31規則2項、並びに海底熱水鉱床の規則（2010年）第33規則2項が、1992年のリオ宣言第15原則で定式化された「予防的アプローチ」（precautionary approach）の採用を明文で義務付けていることを確認し、その内容に検討を加えている。すなわち、海底紛争裁判部によれば、「予防的アプローチ」は保証国の相当の注意義務（due diligence）の不可欠の一部であると、上述のISAの規則の射程外においても適用されうると判示した。そして当該アプローチが多く国際条約・国際文書において採用されており<sup>32</sup>、その大半がリオ宣言第15原則の定式を反映してい

ることに言及しつつ、それらが予防的アプローチの国際慣習法化の傾向をもたらしていると示した<sup>33</sup>。この点、堀口健夫教授は、国際環境法上の予防概念の発展・明確化という観点からも検討に値する内容を含むものであると指摘している<sup>34</sup>。ただし海底紛争裁判部によると、予防的アプローチは保証国の相当の注意義務の不可欠の一部であるとしたが、予防概念の一環として指摘されることの多い環境影響評価の実施や、環境のための最良の慣行の基準の採用の義務については、予防概念の具体化としては位置づけてはならず、それぞれ別個の自律的な義務として扱っている<sup>35</sup>。

## (2) 保護区設定によるアプローチ

こうした環境保全における予防的アプローチ導入の必要性とその慣習法化は、国際社会において一層環境保全措置を国際基準に照らして行うことを求めていることを窺わせる。かかるなかで、海底鉱物資源の開発を検討する際の海洋環境保全のあり方として、保護区設定の措置は、海洋生物多様性保全の方法として検討すべきものと捉えられる。

たとえば、マンガン団塊の分布域の一つであるハワイ南東方沖のクラリオン・クリッパートン断裂帯に囲まれた海域（Clarion-Clipperton Fracture Zone）では、9か所の環境保全区域を定めた「環境管理計画」が策定された。同計画には、当該海域の環境保護・保全のための環境管理手法、管理目標などが定められている。このなかで、生物多様性保護のために、9区画を特別環境保護区域（Area of Particular Environmental Interest）としている。これらの区域は、100kmの緩衝区域（buffer zone）で囲まれており、200km四方の保護区から設定されている。とはいえ、既存の鉱区を避ける形での設定となっているため、鉱区と保護区が同一の環境下といえるかの検証は必要である<sup>36</sup>。

とりわけ熱水鉱床周辺海域においては、保護区設定の議論が強く議論されている。たとえば、海底熱水鉱床などの特異な環境における生態系の保全について、好熱菌などの生物群集の存在が明らかになると、当該区域の

探査・開発によっては遺伝子資源を損なう恐れもあると指摘されている。

この点、海洋環境の問題を審議するISA法律技術委員会<sup>37</sup>は、2001年に「深海底におけるマンガン団塊の開発から生じる環境上のありうべき影響の評価のための契約者の指針のための勧告」を提示しており、「マンガン団塊規則」及び当時の「熱水鉱床規則案」（のちの第33規則6項）では、契約者は開発権申請の際に、専ら影響参照区域（impact reference zones）および保存参照区域（preservation reference zones）として設定される区域を提案することが規定された。前者は、深海底における活動の海洋環境への影響を評価するためのものであり、深海底の環境を代表する区域である。後者は、海洋環境の生物多様性の変化を評価するための代表的かつ安定した生物相を確保する目的で採鉱が禁止される区域である<sup>38</sup>。

ところで、海底鉱物資源の賦存場所としても有効なものとして注目されている熱水噴出孔周辺域の環境保全の検討を担ってきたのは国家間だけでなく、科学者を中心とした国際海嶺共同研究計画<sup>39</sup>（International Cooperation in Ridge-crest Studies, InterRidge）でもある。その生物ワーキンググループにおいては、1998年に「熱水噴出孔周辺海域のサンクチュアリ化に関する方針書」（Deep-sea sanctuaries at hydrothermal vents: A position paper）を発行し、これを基礎として、他の国際会議やワークショップにおいても議論されてきた。これらの議論から、2002年にはポルトガルのEEZ内にある熱水噴出孔が海洋保護区として提案され、さらに2003年にはバンクーバー西のカナダEEZ内で海洋保護区が法的に認められるに至った（エンデバー海洋保護区<sup>40</sup>）。他方で、2006年オスパール条約（Convention for the Protection of the Marine Environment of the North-East Atlantic, 1998年発効、2016年現在16加盟国）の枠組みにおいて、EEZ以遠の大陸棚に海洋保護区を設けることが提案された<sup>41</sup>。こうした科学者を中心とした議論から、海底熱水噴出孔周辺海域での科学調査における考慮事項が発表されている。このような声明は、UNCLOSやISAのマイニング・コードよりもより具体的な内容となっている<sup>42</sup>。

こうした科学的な視点から、保護区を設定するには、白山義久教授は次のように指摘する。海洋保護区の候補となる生態学的、生物学的に重要な海域 (Ecologically or Biologically Significant marine Area, EBSA) の選定をするためには、必要な科学的データがどれだけあるかということに帰着するというものである<sup>43</sup>。これは、換言すれば、詳細かつ包括的、また面的に広く、範囲内で緻密に採取された、説明責任を十分にはたせるデータでなければ、説得力ある海洋保護区を選定できないということを意味する。その適切性が担保されなければ、予防的アプローチの観点を踏まえた原則をとらざるを得ないため、科学的データに基づくゾーニングによる保全が困難となると指摘しているのである<sup>44</sup>。

### (3) ケルマディック海洋保護区に関する法案

こうした生物多様性保全の一手段としての保護区の設定は、近年、国家管轄権の外側において活発な動きがみられる。とはいえ、1982年に採択されたUNCLOSには、そもそも海洋保護区という文言および直接これを規律する規定はない<sup>45</sup>。しかしながら、その後の海洋の生物多様性保全についての関心の高まりから、海洋保護区の設定が議論されるようになったため、1999年には、「海洋及び海洋法に関する国連非公式協議プロセス」(非公式協議プロセス)が設置(国連総会決議54/33)された。そこには、国連加盟国および専門機関の加盟国ならびにUNCLOSの締約国が参加することができる。さらに、生物多様性条約の第7回締約国会議において採択された海洋保護区の設定およびそのネットワークの発展のための決定を踏まえ、2004年に「国家の管轄権を超える区域における海洋生物多様性の保全と持続可能な利用に関する問題の研究のためのアドホック非公式作業部会」が設置(国連総会決議59/24)された<sup>46</sup>。これらの会議における決議や決定は、現段階では法的拘束力こそもつものではないが、2015年7月、公海の生物多様性を保全し、これを持続的に利用することを目指す新たな国際条約を策定することが決定(国連総会決議69/292)され、海洋

生物多様性の保全が国際社会において法的拘束力を有する条約の対象として議論され始めたことで、保護法益としての高まりを窺わせる<sup>47</sup>。

かかる国際的な動向の初期的段階において、NZでは、海洋保護区につき、1965年にオークランド北部に隣接する海域に提案されたものを端緒とし、1977年に通称ゴートアイランド海洋保護区（The Cape Rodney-Ikakariki Point Marine Reserve）が設定された（Marine Reserves Act 1971）。現在では、領海内に44の保護区を有し、これらの海域の総面積は計17,430km<sup>2</sup>に達するが、これはNZの領海の約10%、領海とEEZの合計の0.4%を占める海域となる。さらに、NZは海洋哺乳類保護区を8カ所、底生生物保護区を4カ所設定しており、アンティポス諸島、バウンティ島、キャンベル島を取り囲む海域全体をカバーしている<sup>48</sup>。

かかるなかで、2015年に政府は約62万km<sup>2</sup>、EEZの15%を占めるケルマディック海洋保護区を設定する法案（Kermadec Ocean Sanctuary Bill）を作成した。この保護区は、NZの北東約1,000kmの南太平洋に位置し、現在、かかる地域では高度な活動は行われておらず、周辺海域は比較的原始的な状態にあるという<sup>49</sup>。実際に当該地域には、39種600万もの海鳥、約35種の鯨類、150種の魚類、世界で7種のウミガメのうち3種があり、生物多様性の観点から重要な海域と捉えられている<sup>50</sup>。

現在、「理想的な」単一の保護区戦略は、全ての海洋保護区の利益を最大にするとはいえず、多くの海洋保護区が複数の利用用途を許可しているため、いわゆるノーテイクゾーン（禁猟区）の保護区は限定的なものである<sup>51</sup>。しかし、ケルマディック海洋保護区は、設定されればノーテイクゾーンによる世界最大の保護区の一つとなり、そこでの海底鉱物資源に関する活動（prospecting, exploration and mining）は禁止されることになる<sup>52</sup>。そのため、法案では、当該海洋保護区内において、1（1）で言及した国家鉱物法による鉱業の許可が与えられないよう、法律の改正を求めているところである（33条A, B）。この点、NZの環境大臣ニック・スミス（Nick Smith）は、当該海洋保護区が鉱業界に費用を課すものとなるかも

しれないが、探査が行われるのであれば、事前<sup>53</sup>に海洋を保護することが重要であると述べた。こうした保護区を管理するため、NZは海軍および衛星技術を用いて監視を行う予定としている<sup>54</sup>。こうした状況については、法案が可決されて以降の国家実行をつぶさに追うことによって、法の漸進的発達の側面を考察する必要がある。

### 3 日本への示唆—国際標準化に向けて

#### (1) 海洋環境保全における空間の拡がり

ときに、海底鉱物資源の探査・開発における、海洋環境保全の措置は、国際法における議論と国内社会における保護法益の競合をどのように調整していくのかによって異なる。このとき、対象となる海域がUNCLOSにおいてどのように捉えられているか検討する必要がある。

第一に、NZではEEZおよび大陸棚における海洋環境保全について、領海より内側の海域を陸域と同様に捉え、領海以遠については別途検討している。ここで、2012年法4条では、環境を次のように定義している<sup>55</sup>。

#### 第4条【解釈】

．．．

環境とは、以下の地域の、生態系及びその構成要素並びに全ての天然資源を含む自然環境を指す。

- (a) ニューージーランド
- (b) 排他的経済水域
- (c) 大陸棚
- (d) 排他的経済水域を越える水域並びに大陸棚の上部水域及び大陸棚を越える水域

．．．

天然資源とは、

- (a) 排他的経済水域に関しては、海底及びその下、水、大気、鉱物、エネルギー

及びあらゆる形態の生命体（ニュージーランド固有種か外来種かを問わない）を含む。

(b) 大陸棚に関しては、海底及びその下の鉱物その他の非生物資源並びに定着性種族を指す。

・・・

検討すべき点は、EEZ と大陸棚にある。すなわち、距岸 200 海里までの海底とその地下は EEZ 制度のなかに包含され、大陸棚制度が独自の制度として機能するのは、それ以遠の大陸棚縁辺部の外縁まで（自然延長の部分）についてであるという考え方にあるということである。実際、国際裁判においても、距岸 200 海里以内の海底に対して権原（title）を設定するにあたっては、自然延長論などよりも、むしろ第三次国連海洋法会議が進むプロセスで成立していった国際慣習法によれば、この海底部分では、EEZ の概念に基づき海岸からの距離を基準にして決定される必要があることが指摘され、そこでは、本来の大陸棚制度の適用が否定されているのである（リビア・マルタ大陸棚事件、国際司法裁判所判決、1985 年）<sup>56</sup>。したがって、1 (1) でみたように、NZ は延長大陸棚を有しているが、2012 年法においても環境の対象範囲となっている。よって、当該海域における海洋環境の保全についても同様の法律が適用されることになる。

そこで注目すべきものとして、深海底におけるマイニング・コードがあげられる。当該規則では、「海洋環境」は、海洋生態系の生産性、状態、状況および質、海洋の水域およびそれらの海域上の空域、同様に海底および海床ならびにその下層土の相互作用および決定する物理的、化学的、地質学および生物学的成分、条件および要因を含むものと定義された<sup>57</sup>。しかし、深海底と大陸棚、EEZ といった海域区分は、沿岸国による権利と義務を設定するための線引きであるのに対し、海洋環境保全という視点からは、200 海里の内側と外側において、根本的に環境が異なるものとは捉え難い。そのほとんどは、元来、同一基準によって規律すべきものであ

る。しかし、現実には、主権的権利に基づく沿岸国の裁量が、200海里以内においては国家の政策（競合する保護法益の調整）の下に服することとなっている。そのことは、EEZ内または大陸棚の「国内法の国際法に対する不備」が諸国に対する「違法行為」として提訴されるような訴因として直ちに構成されることはないことを意味している。とりわけEEZ内においては、諸国は訴えの利益を持ち得ないからである。

他方で、中谷和弘教授は、延長大陸棚については、大陸棚制度の修正から生じた、いわゆる大陸棚と深海底制度のハイブリッド的要素を有するUNCLOS82条によって規律されているとしており<sup>58</sup>、そのことからすれば、EEZ及びそれ以遠の海底における開発には、異なる説明が求められるはずである。すなわち、延長大陸棚においては、深海底における「人類の共同遺産」という概念を取り込んだ国際社会に開かれた海域として捉え、開発対象について、EEZおよびそれ以遠との法的地位の差異を明確に浮き彫りにし、それに加えて海底鉱物資源の探査および開発の定義を明確化し、各々の詳細な条件を検討し、それぞれが国際社会に対して説明責任を果たせるものであることが強く望まれるのである<sup>59</sup>。

## (2) 日本への示唆

これまで、海底鉱物資源の探査・開発について、海洋環境保全の側面からNZの法律およびISAのマイニング・コード（および環境ガイドライン）をみてきた。ひるがえって、日本では、現在、2007年に「海洋基本法」（法律第33号）が制定され、「海洋基本計画」（2008年）、「海洋エネルギー・鉱物資源開発計画」（2009年）が策定されている。この二つの計画は、ともに2013年に改定されている。後者の海洋エネルギー・鉱物資源開発計画では、「海洋の環境保全」につき、国際的な相場感も重要であり、ISAにおける環境ガイドラインなどを十分に参照しつつ、またこうした国際的なルール作りへ積極的に関与して進めていく旨が示されている<sup>60</sup>。

1950年に鉱業法（法律第289号）が制定されて以降、長く根本的な改

正がされることはなかった。しかし、近年における資源価格の高騰・乱高下による資源獲得競争が激化していくなかにおいて、海外での資源権益の獲得だけでなく、国内における資源開発の需要が増大したことによって、国内資源を適正に維持・管理し、適切な主体による合理的な資源開発を行う制度体系に再構築するため、同法は2011年7月に改正され、2012年1月に施行された<sup>61</sup>。この改正によって、海底熱水鉱床及びコバルトリッチクラストなどの海底堆積鉱床をなす鉱物が「特定鉱物」（6条の2）と定められた。これに伴い、海底鉱物資源の開発には、国が鉱業権の設定候補地（特定区域、38条）を指定した上で、最も適切に開発できる者について、経理的基礎や技術能力などの一定の要件を満たし、かつ、公募における評価基準にしたがって選定された者でなければ試掘権・採掘権の設定が認められないこととなった（40条、41条）。これは、国家が海底鉱物資源の重要性に鑑み、これらを新たな法的枠組みの下で開発することを目指したものと見える<sup>62</sup>。

とはいえ、鉱業法による海洋環境保全に関する措置は、同法が鉱物資源の合理的開発をその目的としており、出願の許可の基準として他の産業に対する視座はみられるが、その規定振りから解釈することは難しい。とくに、不確実性の高い海洋生態系の保全を図るには、現行の鉱業法（および鉱山保安法）においては、陸域との相違、またUNCLOSに基づく海域区分についても、同様に異なる規定が必要となる。その理由は、前節でみた延長大陸棚の視点も国際社会に対する説明責任を含めて求められていると考えられるからである。とくに、海洋の生物多様性の保全には、海洋基本法2条に見られるような人間生活の側に大きく引き寄せられた生物多様性の次元に留まるのではなく、海洋における生物多様性自体の価値を最大限尊重することによって、未知の世界が広がる海洋生態系の保全を志向すべきである、と交告尚史教授は指摘している<sup>63</sup>。

実際、本稿の1(1)(2)でみたように、NZでは沿岸（および陸域）と沖合について共通する点もあるが、資源管理は、個別の法律および所管官

庁によって行われている。そこには、対象となる海域によって国の政策が異なることに背景がある。そうしたなかにあっても、とくに沖合の海域については、当事者が異なる点や、ISAにおけるマイニング・コードと同様の予防的アプローチを採用しており、国際社会への説明責任を果たす意図が窺える。とくに、不確実性のある事象について、2012年法61条2は、単なる予防原則ではなく、NZとしての指針とみなすことができる<sup>64</sup>。この点、日本においては、1(3)でみたNZにおける「海洋の同意」のような影響評価制度を策定する際、「国際的な相場感」(2(1)を参照)だけでなく、国の政策としての指針をもってこれを行う必要がある。

また、海洋の生態系および生物多様性の保全を検討する際、2(2)でみたような保護区の設定も検討すべきである。たとえば、熱水鉱床周辺には、固有の生態系があり、その生物群集は熱水活動の盛衰に伴い、生息場所も生物群集も短周期で更新される特徴を有するものもある。そこで、かかる生物環境を考慮し、海域内に保護区を設定するゾーニング(区分け)方式について、科学者を中心に保全策が日本でも検討されているところである。この保護区内への影響を最小限度に抑制しつつ鉱床を採掘し、開発の終了後には保護区内の生物群集が開発区(採掘後の地域)へと幼生を供給して生物群集を回復へと導ける状態を維持する。すなわち、当該海域における遺伝子群の維持にもつながる<sup>65</sup>。なお、この考え方は、資源開発があっても遺伝子が絶やされず、また生態系間に遺伝子交流がある場合には、遺伝子を供給する側の生態系を保護することで、掘削後に生態系が回復する可能性を保持する、との考えに基づくものである<sup>66</sup>。

とはいえ、科学的調査が不十分もしくは不確実性が残る環境影響評価であった場合に、知見が充実するまでの暫定的な鉱区禁止地域の指定による措置は、予防的アプローチを体現することになるだろう。しかし、日本の現行鉱業法15条の規定振りからは、暫定的な鉱区禁止地域の指定は想定されておらず、他の産業との調整を主眼としているため、制度的にはこれを組み込むことが検討されているとは考えられない<sup>67</sup>。ここでいう禁止区

域は、NZにおける広大な海洋保護区のようなものとは異なり、ISAにおけるマニング・コードにおいて触れた二つの参照ゾーンのように、資源開発におけるゾーニングによる管理の一環として捉えられるがゆえに、そこに国家の指針が内在される。日本が、海底鉱物資源の探査および開発という問題を、大陸棚の延伸問題との兼ね合い—獲得した海底域で権利は行使すべきという考え方—との関連で僅かでも意識していたら、EEZおよび延長大陸棚の区分では説明がし難い環境保全のような問題には、国際的な説明責任を果たせるような鉱業法改正が検討されるべきではないだろうか。

## むすびにかえて

みてきたように、NZにおける2012年法および規則には、実際の事例においても示されているように、予防的アプローチが「海洋の同意」という手続き制度の中で具体的な指針として機能するよう組み込まれている。そこでは、海洋環境の保全という国家政策の一環としてだけでなく、領海から外側の海域における主権的権利の行使として、国際社会への強い説明責任を果たすことにもつながっている。このような状況にあって、国際標準的な環境影響評価が、主権的権利の制約要因（義務の確保）として機能する場合には、果たすべき説明責任は、必然的に環境影響評価について動的に発達する国際法にも配慮せざるをえないことになる。この点、2(1)でみた海底紛争裁判部における勧告的意見からは、環境保全に関する国際社会への説明責任の重要度をみてとることができ、かつISAの規則設定は、漸進的に発達している国際法を反映しながら、海底鉱物資源開発を対象とした最新の国際法の形成を促すものになっているとすることができる。

こうした状況に鑑みると、日本において海洋環境保全を担保する海底鉱物資源探査・開発の法制度を検討する際には、上記の点を踏まえる必要がある。たとえば、NZおよびISAの規則のような予防的アプローチにつ

いて検討する際、海洋基本法 18 条<sup>68</sup>は、海洋環境保全について規定している。しかし、不確実性が残る分野に対する処置について、別途の措置を明記してはいる点に留意しなければならない。この問題への暫定的な対処としても、禁止区域の設定についての議論は有用なものと考えられるが、そこでは UNCLOS による海域区分の性質を考慮するだけでなく、国際法の漸進的発達を踏まえた対応が求められる。その意味で、本稿において考察した NZ の法制度が日本の制度に対して示唆する部分は、EEZ および大陸棚の管理について、国際社会の保護法益の確保という視点から、他の利益との調整を踏まえて説明責任を果たす必要性があり、「海洋環境」というもの自体をどのように捉えていくのか、まずは海洋基本法 18 条に対する視座の再検討から始める必要があると思われる。

【付記】本研究は、総合科学技術・イノベーション会議の SIP（戦略的イノベーション創造プログラム）「次世代海洋資源調査技術」（管理法人：JAMSTEC）プロジェクトの一部助成を受けて行ったものである。ただし、研究内容については、個人的見解であることをお断りしたい。

#### 注

- 1 「ニュージーランドの鉱業事情」、『金属資源レポート』Vol.42 No.4、2012 年、45 頁。
- 2 同書。
- 3 Andrew Erueti and Joshua Pietras, *Extractive Industry, Human Rights and Indigenous Rights in New Zealand's Exclusive Economic Zone*, 11 NZ Y.B. OF INTL L. 37, 53-55 (2013).
- 4 前掲注 (1)45 頁。
- 5 「ニュージーランドにおける海洋政策の動向」『2015 年度 総合的海洋政策の策定と推進に関する調査研究 各国および国際社会の海洋政策の動向報告書』第 8 章所収、公益財団法人笹川平和財団海洋政策研究所、2016 年、

- 49-50 頁。
- 6 NZ は、1965 年 1 月（2 月発効）に大陸棚条約を批准（他のジュネーブ海洋法条約には批准していない）。
  - 7 ただし、NZ 政府は、延長大陸棚を含む海図の国連への寄与を行っていない状況にある。
  - 8 前掲注 (5)49-50 頁。
  - 9 Mossop, Joanna, *Law of the Sea and Fisheries*, 9 NZ Y.B. OF INTL L. 329, 329 (2011).
  - 10 *Id.*, at 329-330 .
  - 11 ①は海洋の科学調査、海底ケーブルの敷設など、③は放射性、有毒または有害廃棄物の投棄などが該当し、②はそれ以外の全ての活動にあたる。ただし、2013 年の改正によって、より簡素かつ短期間の手続によって行われる一部の活動を、非通知の裁量による活動（non-notified discretionary activities）に分類し、②における「海洋の同意」を求めつつもこれを公には通知しない活動が規定された。具体的な内容については、2014 年の規則においてその詳細が示されている。Available at <http://www.environmentguide.org.nz/eez/activity-status/> (Jan 10, 2017).
  - 12 Mossop, Joanna, *Law of the Sea and Fisheries*, 11 NZ Y.B. OF INTL L. 262, 262-263 (2013).
  - 13 前掲注 (5)51 頁。
  - 14 Rachel Devine and Stephanie de Groot., *Balancing Environmental Concerns and Economic Development in New Zealand: Public Participation in The Marine Consent Process*, 33 AUSTRALIAN RESOURCES & ENERGY L. J., 199, 199 (2014).
  - 15 Available at [http://www.epa.govt.nz/Publications/Operating\\_in\\_the\\_EEZ-How\\_to\\_seek\\_a\\_marine\\_consent.pdf](http://www.epa.govt.nz/Publications/Operating_in_the_EEZ-How_to_seek_a_marine_consent.pdf) (Jan 10, 2017).
  - 16 Available at <http://www.environmentguide.org.nz/eez/marine-consent-processes/> (Jan 10, 2017).
  - 17 See C. S. Holling ed., *ADAPTIVE ENVIRONMENTAL ASSESSMENT AND MANAGEMENT* (John Wiley & Sons Ltd, 1978) 38-46.
  - 18 Devine and Groot., *supra* note (14), at 200.
  - 19 Anton and Kim, *The Application of the Precautionary and Adaptive Man-*

*agement Approaches in the Seabed Mining Context: Trans-Tasman Resources Ltd Marine Consent Decision under New Zealand's Exclusive Economic Zone and Continental Shelf (Environmental Effects) Act 2012*, 30 THE INTL J. OF MARINE AND COASTAL L., 175, 175-177 (2015).

- 20 *Id.*, at 187.
- 21 いずれの国も、自国の管轄又は管理の下における計画中の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有る場合には、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。外務省経済局海洋課監修『英和対訳 国連海洋法条約〔正訳〕』、財団法人日本海洋協会、1997年、179頁。
- 22 見矢野マリ「国際条約と環境影響評価」、『環境法政策学会誌』14号、2011年、82頁。
- 23 中谷和弘「海底鉱物資源の探査・開発と国際法—海底熱水鉱床を中心として」、『ジュリスト』1365号、2008年、71-72頁。
- 24 同書、72頁。
- 25 本来、ISAは、海洋生物多様性に関わる事柄については、深海底における海洋環境の保全について規定するUNCLOS第145条の範囲に限定されているとする見解がある。しかし、この点（故）田中則夫教授は、深海底の熱水鉱床の周辺で活動が行われれば、生態系に影響が出る可能性はあり、そのため鉱物資源に関する活動の規制・管理といったことがISAの本来の対象範囲であるとはいえ、深海底の環境を保護するために、海洋遺伝資源を対象とする活動についても、責任ある対応をとらざるを得ないと指摘した。田中則夫『国際海洋法の現代的形成』、東信堂、2015年、66頁。
- 26 ISAは1994年にUNCLOS156条の下に設立された（事務局はジャマイカ）。総会、理事会、事務局で構成されるが、理事会の下にはさらに法律技術委員会（LTC）及び財政委員会がある。
- 27 たとえば、Decision of the Assembly of the International Seabed Authority relating to the regulations on prospecting and exploration for polymetallic sulphides in the Area (ISBA/16/A/12/Rev.1) Regulation 20-1 (b).
- 28 この点、日本では、2013年12月に改定された「鉱物資源開発計画」の「海

洋の環境保全」（7章3）に次の規定がみられることは重要である。海洋エネルギー・鉱物資源開発は、開発行為が海底において行われることから、何らかの形で汚染物質を漏洩したり、海底地形の変更や海洋に生息する生物への影響を与えたりする可能性がある。……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。また、将来の商業化を念頭に置いた場合におけるリスクもあらかじめ想定しつつ検討を進めることとする。なお、海洋における環境保全の課題については、国際的な相場感も重要であり、ISA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（強調筆者）。これら国際ルールの中には、マイニング・コードも含まれると考えられる。

- 29 Decision of the Assembly of the International Seabed Authority relating to the regulations on prospecting and exploration for polymetallic sulphides in the Area (ISBA/16/A/12/Rev.1) Regulation1-5.
- 30 福島明彦「法制度の整備状況」、ラウンドテーブル・レポート『深海底鉱物資源の動向—概論—（海底熱水鉱床・コバルトリッチクラスト・マンガン団塊）』第2章5節所収、海洋資源・産業ラウンドテーブル、2014年、81頁。
- 31 海底鉱物資源の開発事業者がUNCLOSおよび附属書、ISAが制定する規則、締結する契約などに基づく義務に違反した場合、補償国が負わなければならない賠償責任の範囲などを示した判例である。
- 32 海洋投棄に関する1972年のロンドン条約3条1項cおよび同条約の1996年議定書1条4項3号は、海底鉱物資源の探査・開発から生じる廃棄物の処分について、それらは同条約および議定書の適用を受けない旨、規定している（議定書3条では予防的アプローチを導入）。しかし、国際法の発展によって、当該議定書は現在の国際社会における議論を踏まえており、投棄禁止の項目への追加条項として検討される可能性は残される。
- 33 堀口健夫「国際裁判機関による予防概念の発展—国際海洋法裁判所・海底裁判部の保証国の義務・責任に関する勧告的意見の検討—」、江藤淳一編『村瀬信也先生古稀記念 国際法学の諸相—到達点と展望—』第26所収、信山社、2015年、673-674頁。Donald K. Anton, Robert A. Makgill and Cymie R. Payne., *Seabed Mining – Advisory Opinion on Responsibility and Liability*-, 41 ENVTL. POLY & L., 60, 63(2011).

- 34 堀口・前掲注 (33) 674 頁。
- 35 同書。
- 36 岡本信行「国際海底機構」、公海のガバナンス研究会『公海から世界を豊かに～保全と利用のガバナンス～』6.2 所収、2014 年、48-49 頁。
- 37 深海底における活動の監督を含む、広範な権限を有する。この委員会は総会への委託に対し、理事会にその経済が海底採掘によって悪影響を受ける途上国に対する補填制度を提案するように要請されている。R. R. Curchill and A. V. Lowe, *THE LAW OF THE SEA*, 3<sup>rd</sup> ed. (Juris Publishing, 1999) 242.
- 38 中谷・前掲注 (23)73 頁。
- 39 1992 年に、中央海嶺に関する研究を国際協力を通じてより効果的に推進するために組織された。Available at <http://ofgs.aori.u-tokyo.ac.jp/intridgcej/index.html> (Jan 10, 2017).
- 40 ここでは、海洋調査 (MSR) も制限されている。See e.g., Marta Chantal Ribeiro, *The Rainvow: The First National Marine Protected Area Proposed under the High Seas*, 25 INT'L J. MARINE & COASTAL L. 183, 185 (2010).
- 41 東京大学海洋アライアンス『東京大学海洋アライアンス海底熱水鉱床の開発に関する勉強会 中間報告書』東京大学海洋アライアンス、2008 年、11 頁。
- 42 同書 11-12 頁。
- 43 EBSA の選定基準が概念的なものでしかない理由は、公海における生物多様性情報が十分に存在しないことに起因する。たとえば、東太平洋海域におけるマンガン団塊の開発に関連して、ISA では 8 箇所の海洋保護区の設定が提案されているが、これらの設定には積極的な根拠がなく、利害関係者の理解が得られそうな海域を選定しているというのが実情ではないかと白山義久教授は推察している。白山義久「海洋鉱物資源の開発と海洋環境保全」飯笹幸吉監修『海底鉱物資源の産業利用—日本 EEZ 内の新資源—』第 10 章所収、株式会社シーエムシー出版、2013 年、168 頁。
- 44 同書、171 頁。
- 45 青木望美「沖縄県竹富町の海洋保護区構想—日本型海洋保護区の新視点—」『法学政治学論究』95 号、2012 年、268-271 頁。
- 46 田中・前掲注 (25)313-316 頁。
- 47 この新たな国際条約の採択に向けた準備委員会は、2017 年 3 月～4 月において第 3 回セッションが行われる。同年末までその成果が報告される予定である。

- 48 Karen N. Scott., *Evolving MPA Management in New Zealand: Between Principle and Pragmatism*, 47 OCEAN DEVELOPMENT & INT'L L., 289, 290 (2016).
- 49 *Id.*
- 50 Available at [http://www.mfe.govt.nz/sites/default/files/media/Marine/kermadec-ocean-sanctuary\\_updated.pdf](http://www.mfe.govt.nz/sites/default/files/media/Marine/kermadec-ocean-sanctuary_updated.pdf) (Jan 10, 2017).
- 51 Kim Diana Connolly, *Marine Protected Areas*, in OCEAN AND COASTAL LAW AND POLICY 2ND EDITION, eds., Baur, Donald C. (Amer Bar Assn, 2016) 595.
- 52 Scott, *supra* note (48), at 290.
- 53 以前、沖合で金・銀・銅・鉛・亜鉛などを含む（海底熱水鉱床の現状）海底熱水鉱床探査が実施された。海洋における掘削を専門とする Seacore 社が、Neptune Minerals 社（本社ロンドン）からの依頼でケルマディック諸島に沿った White Island の北西で海底火山の熱水噴火口の精査と、塊状硫化鉱床のコアサンプルの採取を行っている。シドニー事務所「ニュージーランドの鉱業事情」『金属資源レポート』2006年9月号、78頁。
- 54 Available at <https://www.theguardian.com/world/2015/sep/29/new-zealands-new-ocean-sanctuary-will-be-one-of-worlds-largest-protected-areas> (Jan 10, 2017).
- 55 訳は、海洋政策研究財団『平成 25 年度総合的海洋政策の策定と推進に関する調査研究 各国および国際社会の海洋政策の動向報告書（参考資料編）』（2014年）に依拠した。
- 56 山本草二『海洋法』、三省堂、1992年、201-202頁。
- 57 Decision of the Assembly of the International Seabed Authority relating to the regulations on prospecting and exploration for polymetallic sulphides in the Area (ISBA/16/A/12/Rev.1) Regulation 1-3 (c).
- 58 中谷和弘「海底鉱物資源開発に関する国際法」飯笹幸吉監修『海底鉱物資源の産業利用—日本 EEZ 内の新資源—』第 15 章所収、株式会社シーエムシー出版、2013年、218頁。
- 59 中西彩香「国連海洋法条約第 82 条の意義—日本における海底鉱物資源の開発に向けて—」『地域文化研究』17号、2016年、151頁。
- 60 前掲注 (28) 参照。
- 61 安永裕幸「海底鉱物資源政策の現状と改正鉱業法」飯笹幸吉監修『海底鉱物

- 資源の産業利用—日本 EEZ 内の新資源—』第 14 章所収、株式会社シーエムシー出版、2013 年、211 頁。
- 62 同書。
- 63 交告尚彦「海底資源問題に対する国内法の対応」『ジュリスト』1365 号、2008 年、88 頁。
- 64 Catherine J Iorns Magallanes and Greg Severinsen., *A Stitch in Time Saves …The Seabed? A Precautionary Approach to Mining in New Zealand’s Exclusive Economic Zone*, 18 THE AUSTRALASIAN J. OF NATURAL RESOURCES L. AND POLY 1, 1-21 (2016).
- 65 豊原哲彦「海底熱水鉱床開発における環境影響評価の取組みについて」『金属資源レポート』15 号、2009 年、13-14 頁。実施された沖縄海域伊是名海穴、伊豆・小笠原海域ベヨネース海丘及びその周辺海域における熱水性生物の遺伝学的研究では、解析対象となった生物の種は、いずれも伊是名海穴及びベヨネース海丘が遺伝子の供給源となっていないと考えられる。とはいえ、今後の商業化を見据えれば、いずれにせよ検討すべき課題である。経済産業省資源エネルギー庁 独立行政法人石油天然ガス・金属鉱物資源機構 海底熱水鉱床開発委員会『海底熱水鉱床開発計画 第 1 期最終評価報告書』2013 年、37-38 頁。福島明彦「環境影響評価」、ラウンドテーブル・レポート『深海底鉱物資源の動向—概論—（海底熱水鉱床・コバルトリッチクラスト・マンガン団塊）』第 2 章 4 節所収、海洋資源・産業ラウンドテーブル、2014 年、73 頁。
- 66 福島・前掲注 (65) 73 頁。
- 67 東京大学海洋アライアンス・前掲注 (41)18 頁。
- 68 海洋基本法第 18 条（海洋環境の保全等）国は、海洋が地球温暖化の防止等の地球環境の保全に大きな影響を与えること等にかんがみ、生育環境の保全及び改善等による海洋の生物の多様性の確保、海洋に流入する水による汚濁の負荷の低減、海洋への廃棄物の排出の防止、船舶の事故等により流出した油等の迅速な防除、海洋の自然景観の保全その他の海洋環境の保全を図るために必要な措置を講ずるものとする。
- 2 国は、前項の措置については、科学的知見を踏まえつつ、海洋環境に対する悪影響を未然に防止する観点から、これを実施するとともに、その適切な見直しを行うよう努めるものとする。