

## 大陸棚画定のための科学的調査

加藤 幸弘\*

### Scientific Survey for Delineating the Outer Limits of the Extended Continental Shelf

Yukihiro KATO\*

#### Abstract

Under the United Nations Convention on the Law of the Sea (UNCLOS), coastal states shall establish the outer limit of the continental shelf beyond 200 nautical miles when coastal states fulfill a number of geomorphological and geological criteria. Coastal states must submit information including scientific data defining the outer limits of the continental shelf to the UN Commission on the Limits of the Continental Shelf (CLCS). Therefore, coastal states need to acquire and analyze large volumes of geological and geophysical data.

To prepare the necessary information by the time limit, which is May 2009 for Japan, survey work, including surveys of crustal structure, bathymetric survey, and ocean bottom sampling, have been conducted under the coordination of an inter-ministerial council.

**Key words** : continental shelf, the United Nations Convention on the Law of the Sea, submarine geomorphology, crustal structure, deep-sea boring

**キーワード** : 大陸棚, 国連海洋法条約, 海底地形, 地殻構造, 海底ボーリング

#### I. はじめに

日本は四方を海に取り囲まれた島国であり、海を海運、水産等の経済活動の場として、従来から活用してきた。今後も、我が国にとっての海の役割は変わることはなく、その重要性が減ずることはないであろう。一方、科学技術の発展に伴い、人類の活動は、急速に沿岸から遠洋へ、浅海から深海へと広がり、人類にとってその利用は無限の可能性があると考えられてきた広大な海も、沿岸国の活動が競合する場へ変化した。このような海

の諸問題に対応するため、それらを包括的に扱う条約として、1982年に国連海洋法条約が採択された。条約は、60カ国目の批准によって、1994年に発効し、2006年11月現在では152カ国・地域が締結している。我が国も、1996年6月に批准し、同年7月に発効した。

国連海洋法条約は、海洋を沿岸国と他国との間における管轄権の配分の観点から、8つの海洋スペースに区分する(島田・林, 2005)。これらの海洋スペースは、領土から外洋に向かって、内水、群島水域(群島国に限る)、領海、接続水域、

\* 海上保安庁海洋情報部

\* Hydrographic and Oceanographic Department, Japan Coast Guard

本稿は、2006年6月20日に行われた講演をまとめたものである。

排他的経済水域（EEZ）大陸棚、公海、深海底である。これらの海域区分の内、大陸棚と深海底以外は、基本的に領海基線からの位置に基づいて、その範囲が決められる。しかし、大陸棚については、単に領海基線との関係だけではなく、海底の地形、地質条件によって、海洋法条約の下に組織された「大陸棚の限界に関する委員会」が、その範囲を勧告することとなっている。大陸棚の範囲を決める規定については後述するが、沿岸国が200海里を超えて、大陸棚を主張するためには、「大陸棚の限界に関する委員会」に対して、その主張を裏付ける科学的データを添えて、申請することが必要である。これに対応するために、世界の多くの国で、地球科学分野の研究者・技術者及び法律家が協力して、大陸棚という主権的権利を有する領域の獲得を目的とした取り組みがなされている。

我が国においても、200海里を超える大陸棚の申請を行うため、国連海洋法条約の規定を満たすのに必要な地形・地質データの収集する大陸棚調査が、2009年5月の提出期限を目指し、政府一丸となって取り組まれている。2004年からは、調査体制も大幅に強化され、日本周辺海域では今まで実施されたことのない規模で調査（精密海底地形調査、地殻構造探査、基盤岩採取）が行われており、その一部については調査の成果が得られつつある。この小文では、地球科学が重要な役割を果たしている大陸棚調査について、その目的、内容及び今後の取り組みについて紹介する。

## II. 海洋法条約に規定される大陸棚とは？

国連海洋法条約は、自然としては、特段境界が存在しない一続きの海を、領海の幅を測定するための基線である領海基線からの距離をはじめとする位置関係等で区分している。これらの区分された海においては、沿岸国が有する権利が異なり、それに応じた海の利用が行われることとなっている。第76条においてその範囲が規定される大陸棚に対して、沿岸国は、第77条に規定される「海底及びその下の天然資源（鉱物その他の非生物資源並びに定着性の種族に属する生物）の探査、開

発を行う主権的権利」を有している。

海洋法条約が規定する大陸棚は、地形学の用語である「大陸棚」とは異なる定義が与えられており、地形学の「大陸棚」に比べ、その範囲は格段に広い（図1）。海洋法条約における大陸棚の定義は、「沿岸国の大陸棚とは、当該沿岸国の領海を超える海面下の区域の海底及びその下であってその領土の自然延長をたどって大陸棚縁辺部の外縁に至るまでのもの又は、大陸棚縁辺部の外縁が領海の幅を測定するための基線から200海里の距離まで延びていない場合には、当該沿岸国の領海を超える海面下の区域の海底及びその下であって当該基線から200海里の距離までのものをいう。」となっている。

国連海洋法条約の第76条には、200海里を超えて大陸棚の外縁を設定する規則が、4項から7項に示されている。それらの規定に従って大陸棚の外側の境界を画定する規則、手順は次のとおりである。

### 第1に

(0) 沿岸国の領土の自然延長をたどって大陸棚縁辺部の外側の限界が、200海里を超えていること

第2に、以下のいずれかを満足し（定則線）

(1) 大陸斜面脚部から60海里

(2) 大陸斜面脚部からの距離の1%以上の堆積層が存在

以下のいずれかの遠い方より内側であること（制限線）

(3) 領海基線から350海里（ただし、海底海嶺は350海里制限線のみを適用）

(4) 水深2500m等深線から100海里

### 第3に

(5) 大陸棚の外側の限界を、60海里を超えない直線で引くこと

上記条件による200海里を超えての大陸棚の延長については、沿岸国は、地質学、地球物理学又は水路学の分野の専門家で構成されている「大陸棚の限界に関する委員会」へ、条約を批准した10年後を期限として、提出を行わなければならない。日本の場合、提出期限は2009年5月であ

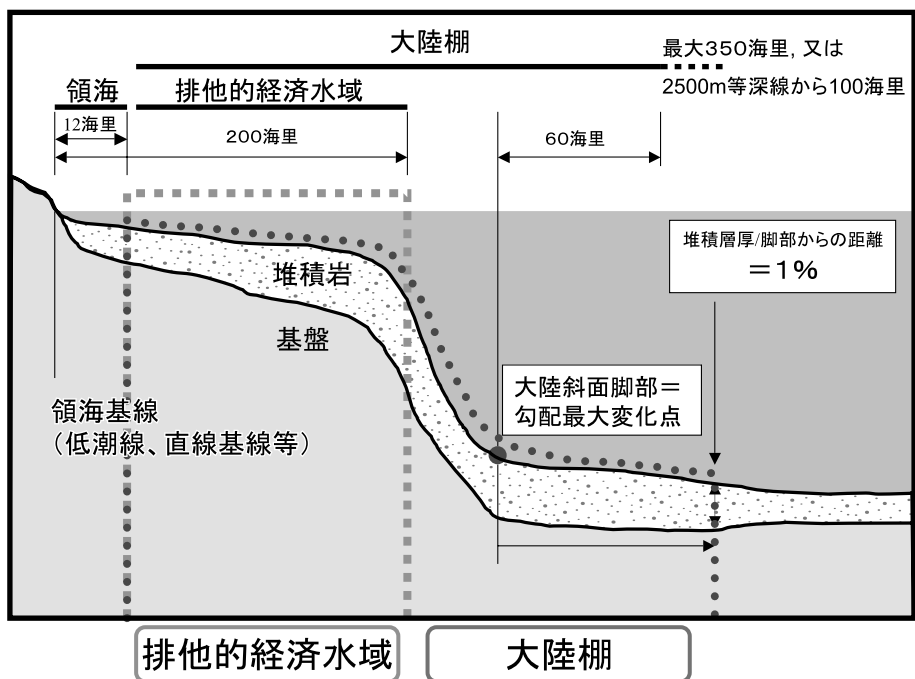


図 1 国連海洋法条約第 76 条に規定される大陸棚。

Fig. 1 Continental shelf as defined in accordance with article 76, UNCLOS.

り、それまでに大陸棚の外縁に関する情報とそれを証明する科学的データを提出することとなる。

大陸棚の申請に必要な情報は、国連で大陸棚の申請を審査する「大陸棚の限界に関する委員会」が作成した科学的・技術的ガイドライン（Commission on the limits of the continental shelf, 1999）に記述されており、以下の通りである。

- ・領海基線に関する情報、
- ・大陸斜面脚部の位置に関する情報、
- ・堆積岩の厚さに関する情報、
- ・2500 m 等深線の位置に関する情報、
- ・海底の高まり、海洋海嶺及び海底海嶺の判別に関する情報、
- ・大陸棚の外側の限界線に関する情報等

これらの情報を生産するためには、水深データ、測地データ、地震探査データ、重力・地磁気データ、基盤岩データ等、海域の地形、地質について総合的な記載が可能で、しかも、それらを使

用して論文化が可能なレベルの高度で客観的なデータが必要とされている。

### III . 各国の提出状況

沿岸国は国連海洋法条約の規定に基づき、地形、地質データを添えて大陸棚の延長についての申請を「大陸棚の限界に関する委員会」に行う。そして、委員会は、国連海洋法条約及び科学的・技術的ガイドラインに基づいて、審査を行い、勧告を提示することとなる。ただし、実際の海岸から深海底にかけての海底は、その場所の地形、テクトニクスによって千差万別であり、条約やガイドラインの規定を、そのままの形で適応することが難しいことも多い。そのため、どの範囲までが大陸棚であるかについては、委員会の勧告の積み重ねによって、初めて明らかにされてくることとなる。以上の観点から、大陸棚の申請を行う沿岸国にとって、自国の近傍でなく、地理的にも離れ

た沿岸国の申請であっても、その申請内容、勧告の内容について注視することが重要となっている。

2006年末の時点において、大陸棚の延長申請を行っているのは、ロシア(2001年12月)、ブラジル(2004年5月)、オーストラリア(2004年11月)、アイルランド(2005年5月)、ニュージーランド(2006年4月)、4カ国共同(フランス、アイルランド、スペイン、イギリス)(2006年5月)、ノルウェー(2006年11月)の6カ国の申請と4カ国による共同申請の計7申請にすぎない。現在の申請数は、国連海洋法条約の交渉時において推定された200海里を超える大陸棚を持つ可能性のある国の数、33と比べても著しく少ない。

すでに行われた申請のうち、2006年末現在、ロシアに対しては、他国との関係を調整すること、及び提出情報が不十分であるので再提出することの勧告がなされているが、その他の申請については、現在も審査が行われている途中であり、「大陸棚の限界に関する委員会」が大陸棚の外側の境界について勧告を行った例はない。今後、2009年に向けて、申請国が急速に増えることが予測され、その結果として「大陸棚の限界に関する委員会」の勧告も増加し、大陸棚の範囲について明確化されることが期待される。

我が国にとっては、インド・オーストラリアプレートと太平洋プレートとの収束境界に位置し、背弧海盆が付随するトンガ・ケルマディック島弧海溝系が含まれるニュージーランドの申請において、大陸棚についてどのような勧告がなされるかが注目される。

#### IV．我が国の大陸棚調査及び申請の提出に向けての取り組み

国連海洋法条約の規定に基づいて、我が国の大陸棚の外側の限界を延長させる申請に必要な調査データを収集するために、海上保安庁は、1983年から海底地形調査を主とする調査を行ってきた(春日, 2005)。その調査の結果、我が国の南方海域には大陸棚の外側の限界を延長させることが可

能な海域が存在していることが判明した。

2002年には、海洋に関係する省庁を網羅した「大陸棚調査に関する関係省庁連絡会議」(2004年8月に改組、新たに「大陸棚調査・海底資源等に関する関係省庁連絡会議(議長:官房副長官)」設置)が、また、2003年12月には、関係省庁の施策の統一を図るために内閣官房に大陸棚調査対策室が設置され、大陸棚調査の推進が図られている。

このような体制の下、2004年からは調査を加速させ、データ収集体制が強化された。調査は、精密海底地形調査(マルチビーム測深機による)、地殻構造探査(反射法地震波探査と屈折法地震波探査を併用する)、基盤岩採取(BMS;海底ボーリングによる)の3種類が行われている。このうち精密海底地形調査は海上保安庁が、地殻構造探査については海上保安庁と文部科学省(海洋研究開発機構(JAMSTEC))が、また、基盤岩採取については経済産業省(石油天然ガス・金属鉱物資源機構(JOGMEC))及び産業技術総合研究所(AIST))が担当している。

2004年から強化された調査は、今まで日本南方海域では例のない規模と密度で実施されており、深部の地殻構造、基盤岩組成・年代についてのデータが収集されつつある。これらの調査結果によって、今まで地形や限定された地質データのみでは判明しなかった日本南方海域に分布する様々な地質単元が、それぞれどのような地史を経て形成されてきたのか解明されつつある。

海域における調査については着実に進行しつつある、一方、今後の国連提出を目指した体制についても、「大陸棚調査・海底資源等に関する関係省庁連絡会議」(2004年12月27日開催)において、3つの委員会(海域調査委員会、国連提出情報案作成委員会、国際環境醸成委員会)が設置された。

今後、海域調査委員会の調整の下、各機関が取得した調査データは、国連提出情報案作成委員会の下に設置される国連提出情報素案作成部会において、総合的に解析され、章で述べた情報が整備されていくこととなる。同時に、国連海洋法条

約の規定で想定された大西洋の大陸縁辺部とは、異なる太平洋において、我が国の主張を支えるためには、西太平洋における大陸縁辺部の実態及びそれらから導き出される大陸縁辺部のモデルを、科学研究の成果とし公表する必要がある。

## 文 献

- Commission on the limits of the continental shelf (1999) *Scientific and Technical Guidelines of the Commission on the Limits of the Continental Shelf*. United Nations, CLCS/11.
- 春日 茂 (2005) 日本における大陸棚調査の現状と展望. 学術の動向, 2, 18-25.
- 島田征夫・林 司宣編(2005) 海洋法条約テキストブック. 有信社.