

6. 海底地形の名称に関する国内外の動向

技術・国際課 海洋研究室 小原泰彦

1. はじめに

海底には、陸上と同様に、山、山脈、盆地、谷などの多種多様な地形が存在している。これらの海底地形の名称は、学術的にも、海洋管理の上でも、議論の基盤となる重要な情報である。海底地形の命名に際しては、ある一つの地形に対して、複数の名前が付されてしまうと、無用の混乱を生じることとなる。そのため、海底地形の命名には、標準化のプロセスが存在しており、日本国内では海上保安庁海洋情報部が事務局となっている「海底地形の名称に関する検討会」において、また、国際的には GEBCO (GEneral Bathymetric Chart of the Oceans) に設けられた「SCUFN (海底地形名小委員会)」において海底地形名の統一化のための作業が実施されており、いずれも筆者が委員の一人を務めている。GEBCO は、IHO (国際水路機関) と IOC (ユネスコ政府間海洋学委員会) のプロジェクトであり、SCUFN で承認・決定された地形名が国際的に公式なものとなり、GEBCO Gazetteer (海底地形名集) に掲載される。

SCUFN においては、IHO-IOC の刊行物である B-6 (海底地形名標準) と呼ばれる海底地形名付与のガイドラインに基づいて地形名称を審議している。海底地形名は、属名と固有名の組み合わせからなる。属名は、海山・海嶺・海溝というような、地形学的な記載用語であり、固有名は、「マリアナ海溝」を例に取れば、「マリアナ」に相当する当該海底地形名の固有の名称である。B-6 には、約 60 個の属名の定義が記載されているほか、固有名の付与の原則について述べられている。代表的な原則は次の通りである：

- ・ 国際的な海底地形名付与の対象となる海底地形は、沿岸国の領海の外の地形に限ること。
- ・ 固有名に当たっては、第一に、近傍の地勢から採用することを優先すること。
- ・ 固有名に当たっては、その地形の発見に功績のあった船・研究機関等の名称を付与することができること。
- ・ 固有名に当たっては、人名も付与できるが、故人の名前に限ること。
- ・ 固有名に当たっては、ある類似した地形の集合に対し、歴史上の人物・神話の事象・星・星座・魚・鳥・動物等の名前を集合的に付与できること。

2. 最近の SCUFN における動向等

本研究成果発表会においては、これまでの「海底地形の名称に関する検討会」と SCUFN の取り組みを紹介し、海底地形名の実際を概観する。次に、最近の SCUFN における重要な議論のうち、(1) 属名に関する新しい議論、(2) 新しいテクノロジーへの対応、(3) Google との連携について紹介する。

(1) 属名に関する新しい議論

現行の B-6 は、1989 年に出版された内容が基になっており、現代の海底地形学・地球科学の見識から外れる記載も見受けられる。また、現行の B-6 では、地形の成因に基づく属名の定義はなされていない。これは水路学・地形学の上に立脚する GEBCO の大原則「海底地形名は、海底地形の解釈によってのみ命名される」があったためである。しかし、この大原則が、地球科学の専門家以外の人たちに無用の混乱を生じさせて来た。例えば、Nankai Trough (南海舟状海盆) と Okinawa Trough (沖縄舟状海盆) はどちらも Trough (舟状海盆) という同一の属名を持っている。これは、地形の形状が、どちらも「細長く、フラットな底を持つ盆地

状の形態」を呈するからである。しかし、地球科学的には、前者は巨大地震を発生させるプレートの沈み込み帯（海溝）であり、後者は海底拡大が進行している背弧海盆である。地球科学的に正反対のセッティングに対して、同一の属名が与えられているということ本来はあってはならない状況である。Nankai Trough については、その成因の基づき、Nankai Trench（南海海溝）と命名すべきであった。このような状況を受け、現在、B-6 の改訂作業が進行中であり、属名の定義については、成因論に基づく定義を幾つか採択することとした。例えば、Trench については、

旧：A long, narrow, characteristically very deep, and asymmetrical depression of the sea floor, with relatively steep sides.

新：A long, narrow, characteristically very deep, and asymmetrical depression of the sea floor, with relatively steep sides, **that is associated with subduction.**

というように、「subduction（沈み込み）」というプレートテクトニクスの用語を用いて、成因論に基づく再定義を行っている。

（2）新しいテクノロジーへの対応

レッド測深、シングルビーム測深、マルチビーム測深の順に発展してきた技術により、海底地形データの情報は飛躍的に増大している。現行の B-6 は、シングルビーム測深およびマルチビーム測深の初期の技術に立脚したスケール（地形グリッドサイズが1 マイルから2 マイル程度）のデータを想定して、属名の定義を行っている。一方で、この数年間の間に、AUV 等を用いた精密海底地形データの取得が研究者の間で盛んに実施されるようになり、そのような精密地形に対して、研究者が独自の発想（すなわち、B-6 の原則にとらわれず）で命名を行っているケースが多数見受けられるようになった。このことは、現行の B-6 が想定していなかった状況である。昨年、SCUFN では、このことが議題となり、「論文等に既に使用されている研究者による独自名称について、SCUFN としてカタログ化を行う」という対応方針が示され、そのためのワーキンググループが組織された。

（3）Google との連携

Google Ocean プロジェクトとして、2008 年から、Google と GEBCO の連携が開始されている。2009 年 2 月には、Google Earth version 5.0 が公開され、海洋のレイヤーが Google Earth に含まれるようになり、一般の人たちに、GEBCO のグリッドデータに基づく海底地形と海底地形名が Google Earth 上に表示されるようになった。これにより、これまでは、一般の人たちにはなじみの薄い存在であった GEBCO が、一気に身近なものとなったと言える。

3. 最後に

海洋資源（鉱物資源・生物資源）の利用・開発の上で、海洋底を調査し、海底地形に命名を行うことは海洋利用の第一歩である。我が国をはじめ、各国の大陸棚調査等で世界の海洋底の詳細が急速に明らかになっており、SCUFN の役割は今後益々増大するであろう。