

我が国の海底地形名称の属名について[†]

河合晃司*

Generic Terms of Undersea Feature Names as appeared in the Gazetteer of Japanese
Committee on Undersea Feature Names[†]

Koji KAWAI*

Abstract

This article explains the transition of the Guidelines of Standardization of Undersea Feature Names by GEBCO, based on which Japanese Committee on Undersea Feature Names (JCUFN) decides undersea feature names. It also shows a list of Generic terms of undersea feature name JCUFN currently applies.

1 はじめに

海上保安庁などの海洋調査機関による海底地形調査によって様々な海底地形が明らかになってきた。こうした海底地形については、同じ海底地形を別々の名称で呼ぶ、あるいは異なった海底地形を同じ名称で呼ぶなどすれば、大きな混乱を生じることになる。そのため、海底地形は国際機関により定められたガイドラインに従って命名し、広く普及を図っていく必要がある。

海上保安庁では、1966 年から、海洋調査機関や関係学会等の有識者を招いて、「海底地名打合せ会」を開催し海底地形名の命名を行っている。2001 年からは「海底地形の名称に関する検討会 (Japanese Committee on Undersea Feature Names: 以下「JCUFN」という)」へと発展的改称を行い、学識経験者 (地理学、海洋底地球科学、史学などの専門家) 及び関係機関 (水産庁、産業技術総合研究所、海洋研究開発機構) を委員に委嘱し、海底地形名を検討している。JCUFN

ではこれまで約 1,600 件の海底地形名を決定し、公表している。また、決定された海底地形名は国際水路機関 (IHO) とユネスコ政府間海洋学委員会 (IOC) の共同事業である GEBCO (The General Bathymetric Chart of the Oceans: 大洋水深総図) に設置された海底地形名の統一と普及を図るための小委員会である SCUFN (Sub-Committee on Undersea Features Names: 海底地形名小委員会) に提案し、これまでに 600 件を超える海底地形名が国際的に登録された (情報管理課地名担当, 2024)。

本稿は、IHO 及び IOC の刊行物である Bathymetric Publication のうち B-6 として刊行されている Standardization of Undersea Feature Names (海底地形名標準: 以下「B-6」という) に記載の海底地形名の命名ガイドラインを解説するとともに、現在日本で使用されている海底地形名の属名についてリスト化を行い、国内外の海底地形名集の利用に供するものである。

[†] Received July 5, 2024; Accepted October 18, 2024

* 情報管理課 Marine Data Management Division

2 海底地形名標準 (B-6)

JCUFN により決定される海底地形名は IHO と IOC が定める基準に則り審議することとされているが (海上保安庁海洋情報部), この基準が B-6 となる。

B-6 は 1981 年に 1st Edition (IHB, 1981) (IHB, 1988) が刊行されており, その後 1989 年には 2nd Edition (IHB, 1989), 2001 年には 3rd Edition (IHB, 2001) が刊行され, 2008 年には 4th Edition (IHB, 2008) が公表されている。4th Edition については, 2013 年には Rev4.1.0 (IHO, 2013), 2019 年には Rev4.2.0 (IHO, 2019) と 2 回の更新が行われ現在に至っている。なお, 2008 年まで国際水路局 (IHB) 刊行と称していた。B-6 の Rev4.1.0 までの更新については「GEBCO-SCUFN における海底地形属名定義の大変革」(小原, 2015) に詳しく掲載されている。B-6 は基本的に 2 段に段組みされた構成となっており, 左側の段に英語, 右側の段に各国語による記述が行われている。4th Edition の Rev4.0.0 では英語-日本語版も作成されている。現在の最新版の Rev4.2.0 は英語-仏語版などが公表されている。B-6 は無料で入手可能となっている。

3 海底地形名の構成

海底地形名は固有名 (Specific Terms) と属名 (Generic Terms) により構成される。例えば「日本海溝 (Japan Trench)」の場合は「日本 (Japan)」が固有名, 「海溝 (Trench)」が属名となる。B-6 において固有名と属名の命名については以下のとおり原則が示されている。

固有名

1. 短くかつ簡潔な用語 (または名称) が望ましい。
2. 命名にあたっての原則は, その名称が効果的で使い易く, 適切な参照となることである。個人名または船名を記念する名称は, 第二義的なものである。
3. 可能な場合, 固有名には地勢と関連する名称をまず選択すべきである。

4. 固有名のその他の選択肢としては, その地物の発見や精測に関連した船またはその他の機器, 探検隊または研究所を記念するため, あるいは著名な個人の栄誉をたたえるためにその名称を使用することができる。船名を用いる場合は, その地形を発見した船の名称を, またはその名称が同様の地形にすでに用いられている場合は, その地形を精査した船の名称を当てるべきである。

5. 生存している者の名前は, UNCSDN (国連地名標準化会議) 決議の勧告 VIII/2 に則して, 基本的に認められない。仮に生存している者の名前 (姓がのぞましい) を用いる場合は, 海洋科学に顕著な, あるいは重要な貢献をした者の名に限られる。

6. 似かよった地形の集まりに対して, 集合的な固有名として, 歴史上の人物, 神話の事象, 星, 星座, 魚, 鳥, 動物等の名称を付与することができる。

7. 特に顕著な特徴を呈している場合には, 記述的な名称も認める。

8. 著名な, または大きな地形に使用されている名称を, 他の地形に使用する場合は, 同じスペルにするべきである。

9. 固有名は, 承認された海底地形名を提案した国の言語から翻訳されるべきではない。

属名

1. 属名は, 海底地形の地形学的特徴を反映するように, 定義リストから選択する必要がある。このリストは, 属名を示す画像とともにウェブサイトでも参照できる。

2. 海図または他の出版物上で地形に付与されている属名は, その出版物を刊行している国の言語であるべきである。用語が国内用語のままの形で国際的に使用するようになった場合は, そのまま使用されるべきである。

3. 海底地形図作成が進むにつれて, 既存の属名では十分に記述できない地形が発見されることもあり得ることを認識しておくべきである。このような地形の記述に必要となる新しい属名は, ここ

に述べられている指針に従うべきである。

ただし B-6 において、こうした海底地形名の命名に関する原則は示されているものの、長年にわたり使用されてきた海底地形名は、命名の原則に合致しないものでも受け入れられることとされている。

4 属名の定義の変遷 (Knoll と Hill の例)

B-6 が最初に作成された、1980 年代は海底地形の調査がシングルビーム測深からマルチビーム測深への移行期であり、B-6 についてもより詳細な海底地形図が得られる状況が進むとともに基準の変更が行われている。

以下に Knoll (海丘) と Hill (海陵) を例とし、定義の変遷を追ってみる。Table 1 は B-6 の 1st Edition から 4th Edition Rev4.2.0 までの Knoll お

Table 1. Changes in the definition of Knoll and Hill.

表 1. Knoll (海丘) と Hill (海陵) の定義の変遷

	KNOLL(S)	HILL(S)
1st Edition (1981)	A relatively small isolated elevation of a rounded shape.	A small isolated elevation, not as high as a knoll.
	相対的に小さな独立した高まりで、丸い形状をしている。	小さな独立した高まりで、海丘ほど高くない。
2nd Edition (1989)	A relatively small isolated elevation of a rounded shape.	A small isolated elevation.
	相対的に小さな独立した高まりで、丸い形状をしている。	小さな独立した高まり。
3rd Edition (2001)	An elevation somewhat smaller than a SEAMOUNT and of rounded profile, characteristically isolated of as a cluster on the sea floor.	An isolated (or group of) elevation(s), smaller than a SEAMOUNT.
	海山よりやや小さく、丸い輪郭を持った、孤立した (一群の) 高まり。	海山よりも小さい、孤立した (一群の) 高まり。
4th Edition Rev4.0.0 (2008)	An elevation somewhat smaller than a SEAMOUNT and of rounded profile, characteristically isolated of as a cluster on the sea floor.	An isolated (or group of) elevation(s), smaller than a SEAMOUNT.
	海山よりやや小さく、丸い輪郭を持った、孤立した (一群の) 高まり。	海山よりも小さい、孤立した (一群の) 高まり。
4th Edition Rev4.1.0 (2013)	A distinct elevation with a rounded profile less than 1000m above the surrounding relief as measured from the deepest isobath that surrounds most of the feature.	A distinct elevation generally of irregular shape, less than 1000m above the deepest isobath that surrounds most of the feature.
	周囲の起伏の地物の大部分を取り囲む最も深い等深線から測定し1000m未満の、丸い輪郭を持った明確な高まり。	地物の大部分を取り囲む最も深い等深線から1000m未満の、全体的に不規則な形をした明確な高まり。
4th Edition Rev4.2.0 (2019)	A distinct elevation with a rounded profile less than 1000m above the surrounding relief as measured from the deepest isobath that surrounds most of the feature.	A distinct elevation generally of irregular shape, less than 1000m above the surrounding relief as measured from the deepest isobath that surrounds most of the feature.
	周囲の起伏の地物の大部分を取り囲む最も深い等深線から測定し1000m未満の、丸い輪郭を持った明確な高まり。	周囲の起伏の地物の大部分を取り囲む最も深い等深線から測定し1000m未満の、全体的に不規則な形をした明確な高まり。

よび Hill の定義の変遷についてまとめたものである。なお、Knoll と Hill の定義の変遷についての詳細については、前述の「GEBCO-SCUFN における海底地形属名定義の大変革」(小原, 2015) を合わせて参照されたい。

B-6 においては、Knoll については丸い形状であることが一貫して定義されているところであるが、その大きさについては、1st Edition では「相対的に小さい」とのみ定義がなされている。また、Hill については「Knoll 程高くはない」という、Knoll との比較は示されているが、明確な区別とはなっておらず、形状についても言及がない。こうした定義が表現を変えつつ、4th Edition Rev4.0.0 まで続いている。4th Edition Rev4.1.0 からは Knoll, Hill とともに比高 1,000 m 未満であることが定義に追加され、さらに Hill においては「全体的に不規則な形状」と Knoll との形状の違いが定義に記載された。4th Edition Rev4.2.0 においては、Knoll と Hill は形状以外の表現は同じとなっているが、形状において Knoll は「丸みを帯びた輪郭を持つ明確な高まり」、Hill は「全体的に不規則な形をした明確な高まり」と明確に区別されている。

このように、海底地形名の属名の定義は、当初の定性的な基準から、基準の見直しが行われるとともに、定量的な基準が追加され、さらに詳細に定義されてきていることが見て取れる。

以上の通り、B-6 において属名の定義が示されているところであるが、実際の海底地形名がどの属名に当たるのかを判断するにあたり、SCUFN 内での内部参照用の資料として Cookbook (Stagpoole and Mackay, 2022) の作成が継続されており、地形の寸法や勾配、縦横比などの数値的に詳細な諸条件等の提示により海底地形の属名の判断の一助となっている。

なお、JCUFN においては Knoll 及び Hill の訳語として、かつてはどちらも主に海丘が使用されてきたところであるが、こうした、B-6 の定義の変遷を受けて訳語についても明確に使い分けることが必要と判断し、2014 年に Knoll の訳語とし

ては「海丘」を、Hill の訳語としては「海陵」を明確に使い分けることとされた。この他にも同年の JCUFN において Rift の訳語を「海底地溝」と統一することを決定するなど、B-6 の定義の変遷を受け、属名の日本語名に関しても検討が行われている(海底地形の名称に関する検討会, 2014)。

5 JCUFN で使用されている海底地形名の属名

以下に、JCUFN において使用されている海底地形名の属名のリストを五十音順に示す。B-6 との対応が可能な場合は、B-6 における英語名を合わせて示した。属名の説明についても B-6 に記載されたものを邦訳し記載した。また、英語名を付していない属名の説明については、「日本近海における浅瀬の名称についての一考察」(跡部, 1966) を参照とした。なお、B-6 に定義されている属名のうち、JCUFN で使用されていないものが複数存在している。これらについても以下に整理した。

鞍部 (Saddle)

海嶺や海膨やほかの高まりの中にある広い峠や鞍部。

凹地 (Deep)

トラフ、海盆、海溝などのより大きな地形内にある部分的な凹地。

なお、B-6 には定義されていないが、JCUFN では Depression との英訳を使用している例が一例存在している(西七島凹地)。B-6 で定義されている Deep については、世界的に有名な例は Challenger Deep であるが、JCUFN の登録地名ではない。仮に、Challenger Deep が JCUFN に登録される場合は、日本語表記は凹地ではなく過去から使用されてきた名称であるチャレンジャー海淵が採用されると思料される。

海脚 (Spur)

より大きな海底地形から突き出ている従属的な海嶺。

海丘 (Knoll)

周囲の起伏の地物の大部分を取り囲む最も深い等深線から測定し 1000 m 未満の、丸い輪郭を持った明確な高まり。

海穴 (Hole)

比較的平らな底部から四方の面が急に盛り上がっている限られた範囲の凹地。

海溝 (Trench)

沈み込みを伴う比較的急な斜面を持つ長くて深い非対称な凹地。

海谷 (Valley)

細長い凹地で、一般に下り傾斜に向かって広がりつつ深くなるもの。

海山 (Seamount)

地物の大部分を取り囲む最も深い等深線から測定した、周囲の起伏から 1000 m を超える明確でほぼ均等な形状の高まり。

海台 (Plateau)

1 つまたは複数の比較的急な側面を持つ、周囲の起伏よりも高く、大きくて比較的平らな高まり。

海底崖 (Escarpment)

海底の水平または緩やかな領域を分断する、細長く特徴的な直線の急な斜面。

海底谷 (Canyon, Valley)

細長く幅の狭い凹地で、急な斜面に境され、一般に下り傾斜に向かって深くなるもの。

海底扇状地 (Fan)

一般に海底谷または海底谷系の下部末端に位置し、堆積地形から遠ざかるに従い深くなる比較的滑らかな地形。

海底地溝 (Rift)

もともと 1 つであったものが、2 つの断層の間の裂け目または分裂して形成された 2 つ以上の断層に囲まれた細長い凹地。

なお、我が国で古くから使われていたドイツ語の Graben という訳語が使用されているものが一例存在している（加計呂麻海底地溝；Kakeroma Submarine Graben）さらに、勝浦海底地溝（Katsuura Submarine Graben）と湯湾海底地溝（Yuwan Submarine Graben）という 2 つの地名については、海底谷として登録されており、B-6 による定義とは異なった用法となっており、注意が必要である。

海釜

円形・楕円形または三日月型の凹地で、瀬戸内海などの潮流の卓越海域に発達する（八島, 1995）。JCUFN では、Caldron との英訳を使用している。

海膨 (Rise)

周囲から全体的に穏やかにかつ滑らかに盛り上がっている広い高まり。

海盆 (Basin)

多少とも等方形な凹地で、大きさは様々である。

海陵 (Hill)

周囲の起伏の地物の大部分を取り囲む最も深い等深線から測定し 1000 m 未満の、全体的に不規則な形をした明確な高まり。

海嶺 (Ridge)

様々な複雑さとサイズの細長い高まりで、通常は急な斜面を持っている。

海裂 (Gap)

海嶺や海膨、その他の高まりの狭い切れ目。パッセージとも呼ばれる。

カルデラ (Caldera)

ほぼ円形の大釜のような凹地で、一般に急な斜面を特徴とし、火山噴火または火山噴火後の崩壊または部分崩壊により形成される。

グリ

魚の生息する海底の岩礁のことで、青森県から山口県の日本海側に分布する。(海図では「礁」の字をあてて記載している箇所があるが、「礁」にグリの音訓があるわけではない。)

舟状海盆 (Trough)

全体的に幅が広く平らな底を持ち、対称的で平行な側面を持つ長い凹地。

礁 (Reef)

海上の航行に危険をもたらす可能性のある、固化した物質で形成される浅い地形。

深海平坦面 (Terrace)

平らな、または穏やかに傾斜した領域で、一般に細長く、一方の端に沿う、より急な下り坂と、もう一方の端に沿う、急な上り坂が境界となっている。

瀬 (Shoal)

海上の航行に危険をもたらす可能性のある、未固結底質からなる浅い地形。

曾根 (ソネ)

石交じりのやせ地の称。

堆 (Bank)

海底にある高まりで、深さは一般的に 200 m 未満で、船舶の安全航行には十分な深さがある。大陸棚や島の近くでよく見かける。

出シ, ダシ

漁師がその岩礁の位置に舟を導く場合に使用する物標の名を付けている。

断裂帯 (Fracture Zone)

海底拡大軸のずれを伴うプレートの運動によって形成された細長く不規則な地形であり、急な斜面および / また非対称の海嶺、舟状海盆、海底崖によって特徴づけられる。

地形区 (Province)

周囲の地形とは対照的で、多くの共通な地形学的特徴を持つ地理的に異なる地域。この用語は、その地域の特徴を最もよく表す属名を付与する必要がある。

長谷 (Channel, Sea Channel)

細長く曲がりくねった凹地で、通常は穏やかに傾斜した平地や扇状地に形成される。

泥火山 (Mud Volcano)

マグマではない液体や気体の噴出によって形成される小山もしくは円錐状の隆起。

根 (ネ)

海中の岩、岩礁。

磬 (ハエ, バエ)

波の下に石を配する字体が礁に適応すると思われる、当て字となったもの。

平頂海山 (Guyot)

比較的なだらかな平らな頂上の海山。

峰 (Peak)

海山のような大きな海底地形の上にある円錐形または尖った海底地形。

モタレ

出し、ダシと同様に漁師がその岩礁の位置に舟を導く場合に使用する物標の名を付けているもので、千葉県銚子沖に存在する(千葉県夷隅郡岬町, 1962)。

リフト (Rift)

もともと1つであったものが、2つの断層の間の裂け目または分裂して形成された2つ以上の断層に囲まれた細長い凹地。海底地溝。

なお、上記に示した以外の我が国において古くから使用されていた海底地形名及びその属名については語源・意味等説明できないものもあり、これらは「地元慣習名」としてJCUFNに採用されている。これらの「地元慣習名」について、固有名も合わせた地形名のリストを以下に示した。

さらに、JCUFNには採用は無いが、わが国にはこれ以外にも様々な「地元慣習名」が残されている。

ケンケン山、拓南山、浅磬マタ、沖ノ山、大谷ノオサエノツノ、天狗のあご、天狗の鼻、ウマモチ、岡千里、岡六甲、沖千里、沖六甲、コシカケ、タツモチ、高場、沖瀬原、鍋山、万十、馬の背、テリ場、オウカサワラ、シュガマー、タチハゲ、ナザノボチ、沖ノウジマ。

B-6に定義されている属名のうち、JCUFNで使用されていない12個のものについて以下に示した。

Abyssal Plain

通常は水深4000 m以上で見られる、広大な平地またはなだらかな傾斜する地域。

Apron

群島や海山群の周りで良く見られる、表面が滑らかな、なだらかな傾斜地。

Levee

カルデラ、海谷、長谷に隣接する堆積堤防。

Moat

一般的に海山、島、その他の孤立した高まりの基部に位置する、環状または部分的に環状の凹

地。

Mound

地物の大部分を取り囲む最も深い等深線から測定して500 m未満の、丸い輪郭を持つ明確な高まり。通常、流体の排出、サンゴ礁の発達、堆積、(生物)浸食により形成される。

Pinnacle

孤立した、またはより大きな地物の上にある尖塔形の柱。

Salt Dome

塩の垂直貫入により形成されたダイヤモンドの地形である。明確な高まりで、直径1 km以上の丸い輪郭を持つことが多い。同じ地形学的特徴を持つ地形区内で良く見られる。

Sand Ridge

垂直の起伏が限られ、もしくは三日月形をした未固結の堆積物でできた細長い地形。同じ地形学的特徴を持つ地形区内で良く見られる。

Seamount Chain

線状または弧状の配列をなして連なる海山群。

Shelf

大陸に隣接する、または島の周囲の、低潮線から通常約200 mの深さまで伸びる、下り勾配が顕著に増加する平らなまたは緩やかな傾斜の地域。

Sill

海水の移動を妨げる可能性のある、海盆間の比較的浅い障壁。

Slope

棚から全体的に勾配が減少する地点までの傾斜領域。

6 まとめ

海底地形名の属名は、当初の定義からより詳細かつ定量的な定義に変遷を遂げてきている。海底地形名を適切に命名することは重要であり、本稿が、JCUFN 及び SCUFN の地名集を参照する際などの一助となれば幸いである。

謝 辞

これまで、海底地形の名称に関わられた皆様に敬意を表するとともに、本稿の作成にあたり適切なご指摘・ご助言をいただきました海洋情報部職員の皆様に感謝の意を表します。

文 献

跡部 治 (1966) 日本近海における浅瀬の名称についての一考察, 地図, 4-1, 29-33.

IHB (1981) STANDARDIZATION OF UNDERSEA FEATURE NAMES, 1981.

IHB (1988) STANDARDIZATION OF UNDERSEA FEATURE NAMES, First Edition, November 1988.

IHB (1989) STANDARDIZATION OF UNDERSEA FEATURE NAMES, 2nd Edition, July 1989.

IHB (2001) STANDARDIZATION OF UNDERSEA FEATURE NAMES, 3rd Edition, January 2001.

IHB (2008) STANDARDIZATION OF UNDERSEA FEATURE NAMES, 4th Edition, November 2008.

IHO (2013) STANDARDIZATION OF UNDERSEA FEATURE NAMES, Edition 4.1.0, September 2013.

IHO (2019) STANDARDIZATION OF UNDERSEA FEATURE NAMES, Edition 4.2.0, October 2019.

情報管理課地名担当 (2024) 海洋底の広域マッピング～海底地形の名称に関する検討会 (JCUFN) について～, 平成 5 年度海洋情報部研究成果発表会, 令和 6 年 1 月 25 日, 東京.

海上保安庁海洋情報部, 海底地形の名称に関する検討会 (ウェブサイト), <https://www1.kaiho.mlit.go.jp/jcufn/jcufn.html>.

海底地形の名称に関する検討会 (2014) 第 12 回海底地形の名称に関する検討会報告書, 海上保安庁海洋情報部, 東京.

小原泰彦 (2015) GEBCO-SCUFN における海底地形属名定義の大変革, 季刊水路, 174, 2-9.

Stagpoole, K. and Mackay, K. (2022), Cookbook for generic terms of undersea feature names, Version 1.2, https://iho.int/uploads/user/inter-Regional%20Coordination/GEBCO/SCUFN/MISC/Cookbook_for_Generic_Feature_terms_Oct_2022_v1.2.pdf.

千葉県夷隅郡岬町 (1962) 地名調書, 千葉県夷隅郡岬町, 千葉, 昭和 37 年.

八島邦夫 (1994) 瀬戸内海の高釜地形に関する研究, 水路部研究報告, 30, 237-327.

要 旨

海底地形の名称に関する検討会にて海底地形名の基準としている B-6 の変遷等について解説するとともに、同検討会にて使用している海底地形名の属名について取りまとめた。