

# 日本の海の自然を詰め込んだ箱庭・相模湾

さとう たけひろ  
佐藤 武宏(学芸員)

一般の方からの質問に答える「レファレンス」という仕事は、利用者と学芸員が一对一で直接関わる、非常に密度が濃くやり甲斐のある仕事の一つです。長く学芸員をしていると実に色々なことを問われますが『神奈川県には貝やカニが何種類くらいすんでいるのですか?』という質問は定番の質問です。

実はこの質問はちょっと答えにくい質問なのです。というのは、陸上の行政界と海の生きものの分布の境界は必ずしも一致しないからです。そこで、今回は厳密に神奈川県ということではなく、神奈川県さがみわんの目前に広がる相模湾についてご紹介しようと思います。

## 相模湾とはどんな場所?

さて、相模湾といってもその定義はまちまちです。狭義では城ヶ島じょうがしま(三浦市)と真鶴岬まなづるみさき(真鶴町)を結んだ線の北側につるざき 劔崎(三浦市)以西の三浦半島南岸を加えた海域(図1a)を指します。神奈川の前海というイメージがこれに当たります。中義では西側の起点が川奈岬かわなみさき(静岡県伊東市)になります(図1b)。ほぼ半円形に近い範囲で、いかにも「湾」と聞いてイメージするようなかたちをしています。広義では野島崎のじまざき(千葉県南房総市)、伊豆大島南岸いずおほしま(東京都大島町)、石廊崎いろうざき(静岡県下田市)を結ぶ線の北側から東京湾を除いた海域(図1c, d)を指します。そして、その東京湾は、一般的には観音崎かんのんざき(横須賀市)と富津岬ふつみさき(千葉県富津市)を結ぶ線の北側を指しますが(図1d)、劔崎と館山洲崎たてやますのさき(千葉県館山市)を結ぶ線の北側を指す場合(図1c)もあります。

これ以外にも、例えば劔崎と伊豆大島北岸と石廊崎を結ぶ線の北側など、様々な定義が混在しています。しかし、観音崎

と富津岬の南側はその西側の海域同様に水深30メートル以深で海底谷かいていこくが発達すること、黒潮の流路によって隔離された地域をひとまとまりと扱ったほうが生物の分布を考える上では都合がいいことなどから、今回はこのうちの最大の海域(図1d)を相模湾として取り扱うことにしましょう。

この相模湾ですが、日本で最も古くから生きものの研究が行われてきた場所の一つです。古くは1690年代に日本に滞在したケンペル(E. Kaempfer)に始まり、以来、1820年代にはシーボルト(P. F. B. von Siebold)、1870年代以降にはヒルゲンドルフ(F. M. Hilgendorf)、モース(E. S. Morse)、デーデルライン(L. H. P. Döderlein)らが相模湾の生きものを採集し、研究してきました。1900年代にはドフライン(F. T. Doflein)が、さらに以降は日本人の研究者も加わって相模湾の生きものは徹底的に研究されてきました。その結果、現在相模湾にはイカタコを含めた貝のなかまが日本の全種数の約7分の1にあたる約1,200種(例として図2)、カニのなかまが日本の全種数の約3分の1に当たる350種、生息していることが判っています。

さて、このような回答をすると決まって『なぜ相模湾にはそんなに沢山の貝やカニがすんでいるのですか?』と追加の質問を受けることになります。日本の領海の面積に対して相模湾の面積はわずか200分の1ほどにしか過ぎないことを考えると、確かにこの数字はあり得ないほど大きな数字ともいえるかもしれません。

## その理由、湾の中にあり。

相模湾に生きものが多数生息している理由の一つ目は海流です。日本の太平

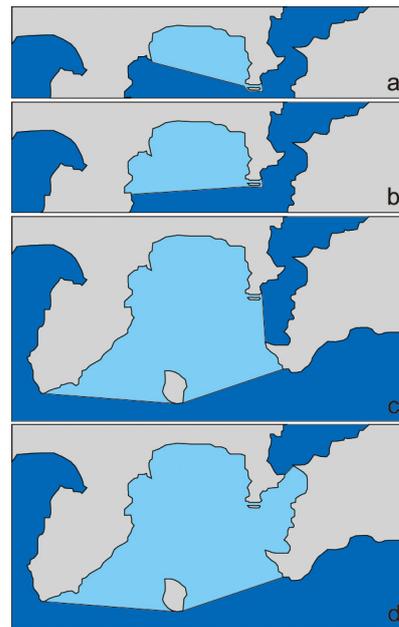


図1. 定義によって異なる相模湾の範囲。水色:相模湾;青色:それ以外の海域;灰色:陸域。a からd はそれぞれ本文中の定義に対応。

洋岸には、暖流である黒潮(日本海流)と寒流である親潮(千島海流)が流れています。本州南岸を北上してきた黒潮は、本州東岸を南下してきた親潮と関東地方の沖で出逢うため、関東地方の沖では南方系の生きものと北方系の生きもの両方が見られるのです。

理由の二つ目は深度です。相模湾は駿河湾に次いで日本で2番目に深い湾であると言われていています。神奈川県の最高地点である丹沢山地ひるがたけの蛭ヶ岳(1,673メートル)から南に向かえば、わずか40キロメートルの間に3,000メートルも急降下して相模湾の最深部である水深約1,300メートルの地点に達します。まるで井鉢のようなかたちをした相模湾には、浅海の生きものから深海の生きものまでが分布しているのです。



図2. 相模湾での採集記録があるさまざまな貝。黒バックのものは当館所蔵の標本。付着性のヒザラガイ(上段左端)、固着性のオオヘビガイ(上段中ほど)、遊泳性のアメフラン(下段左寄り)は生態写真。

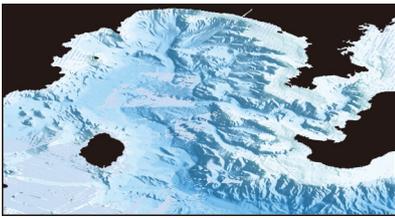


図3. 複雑な相模湾の海底地形.  
KPM-NW0000117 (alternative inscription in zero supression: KPM-NW 117) の画像をトリミングし、陸地部分をマスク。

これに加え、北米プレートとフィリピン海プレートの境界域であるという特殊な背景による環境の多様性が三つ目の理由として挙げられます。大地のダイナミックな動きによって噴出する湧水は特殊な環境を創出し、無数の海底谷が刻まれる海底は複雑な地形をかたちづいています。多種多様な環境は、それぞれに適応する生きものに対してその生活の場を提供し、結果として相模湾の生物多様性を極めて高いものにしていくのです。

**その理由、岸边にもあり。**

海岸の環境が多様であることもまた、相模湾の特徴の一つです。

三浦半島の沿岸には、水深数メートル以浅の砂地にアマモ類といった海草（花を咲かせ種を実らせる植物であるため海藻ではなく海草と書かれます）が繁茂するアマモ場（図4a）とよばれる環境が見られます。海草は光合成によって酸素を生産するだけでなく、大量の葉や根はやがて分解されて有機物の供給源になります。

三浦半島の南西岸や、西湘地域にはカジメやホンダワラなどの褐藻を中心とした海藻が繁茂するガラモ場（図4b）とよばれる環境が見られます。海藻もまた海草と同じように酸素を生産し、動物に隠れ場所や産卵場所と餌を提供します。

三浦半島の入江や河口には、波が弱く、潮の満ち引きの差が大きな場所に泥が堆積して、海と陸のはざまのような干潟（図4c）とよばれる環境が形成されます。干潟は干出と冠水を繰り返す場所なので、わずかな標高の違いによって一日のうち冠水する時間に差が生じるなど、絶妙な環境の多様性を生み出し、結果として生物多様性が非常に高くなります。

相模湾の最奥部の東側の、湘南海岸と

よばれる場所は、波があつてやや外海的な環境が広がる砂浜（図4d）です。砂がたえず動くことから、植物は根を張ることができず、一時生産者は植物プランクトン類に限定されるため、生物多様性はやや乏しくなります。

神奈川県を東西に分ける相模川を越えて西に向うと、波は次第に強さをまし、砂の粒度もだんだん大きくなっていきます。大磯より西では、砂浜というよりは砂利浜（図4e）とよんだほうがふさわしい海岸が広がっています。環境はさらに単調になり、多様性はさらに乏しくなっていきます。

西湘海岸とよばれる地域に達すると、礫の大きさはさらに大きくなり、ゴロタ浜（図4f）とよばれるこぶし大以上の礫からなる海岸となります。波の営力はさらに大きくなり、底生物にとっては厳しい環境が広がります。

このように、相模湾奥部では、東から西に向かって底質の粒度が次第に大きくなり、環境が徐々に変化していくという様子が見られます。

相模湾の両岸は、三浦半島と真鶴半島や伊豆半島といった半島で囲まれています。これらの地域には岩がそのまま外海に接する、礫とよばれる環境が見られます。礫はその岩石の成り立ちから、砂岩や泥岩などの軟らかい堆積岩からなる礫（図4g）と、固結した溶岩のような火成岩や変成岩などの硬い岩からなる礫（図4h）に大きく分けられ、前者は主に三浦半島沿岸に、後者は主に真鶴半島や伊豆半島の沿岸に分布します。礫には転石やタイドプール（潮だまり）、裂罅とよばれる岩の割れ目や裂け目が存在し、多種多様な環境をかたち作っています。このような場所には、付着性の生きものや固着性の生きものをはじめ、多数の生きものがそれぞれの環境に応じて生息しています。特に、軟らかい岩の礫には、岩に巣穴を掘ってその中に生息するような穿孔性の生きものが多数分布することが特徴です。

岸壁や防波堤といった人工海岸（図4i）も忘れてはならない特徴的な環境です。主に鉄筋とコンクリートで形成された人工海岸は、鉄を必要とする植物プランクトンや海藻にとって、カルシウムを必要とする

殻を持つ無脊椎動物にとって、体を作る重要な元素の供給源に満ちあふれた環境です。

このような海流、深度、海底地形、海岸環境といった理由が相互に影響しあつて、相模湾は非常に生物多様性の高い場所になっているのです。言い換えれば、相模湾は日本の海の自然をギュッと詰め込んだ箱庭のような場所ということができるかもしれません。都市化の進んだ神奈川県に住んでいるわたしたちは、とすれば神奈川県は自然の乏しい県だという先入観を抱きがちです。しかし、相模湾はその研究史の古さからも、生物多様性の豊富さからも世界に誇れる素晴らしい場所です。これからもこの環境とそこに暮らす生きものを伝え、そして守り続けるよう、努力していきたいと考えています。



図4. さまざまな海岸環境。a：アマモ場；b：ガラモ場；c：干潟；d：砂浜；e：砂利浜；f：ゴロタ浜；g：堆積岩の礫；h：火成岩の礫；i：人工海岸。