

# 「プラクトン」って何者？

## 世界最長の生きもの？！

プラクトンといわれると「目には見えないほど小さな生物」と思っているのではないでしょうか？ところが、世界最大のプラクトンは、なんと40mを超えともいわれる、クラゲの仲間です。そして、この「マヨイアイオイクラゲ」という名のクラゲは、じつは世界最長の生きものともいわれています。クダクラゲの一種で多くの個体が集まって「群体」をつくり、一つの生きもののように活動する動物で、遊泳機能に特化し群体を移動させる役割をもつ個体を先頭に、捕食、繁殖など、それぞれの機能をもつ個体が連なり、餌になる生物の少ない深海を漂いながら、とても効率のよい生活をしています。

「プラクトン」の語源は、ギリシャ語の「漂うもの、さすらうもの」という意味をもつ言葉。つまり、水流にさらわれて泳ぐ力が弱く“漂ってくらす”生きものは、すべてがプラクトン（浮遊生物）。暮らし方による分類で、大きさには関係がないのです。

ちなみに、生物の分類で、よくプラクトンとセットで使われる言葉に「ネクトン」と「ベントス」があります。ネクトンは魚やイカなど水中を泳ぐ生きもの（遊泳動物）、ベントスはウニやカニなど海の底や岩などについてくらす生きもの（底生動物）のことをいいます。

## クラゲもプラクトン

のんびりと海を漂うクラゲは、癒されキャラとして観賞用に人気があります。ところが、その多くは外見に反して肉食。水族館や海でもよく見られるミズクラゲは、傘の表面の粘液で動物プランクトンをからめとり、からだの表面をすべらせて口に運んで食べます。なかには、カツオノエボシやハブクラゲなどのように触手に毒針（刺胞）をもつ種もあり、プラクトンだけでなく小魚などを毒針で仕留めて食べるクラゲもいます。



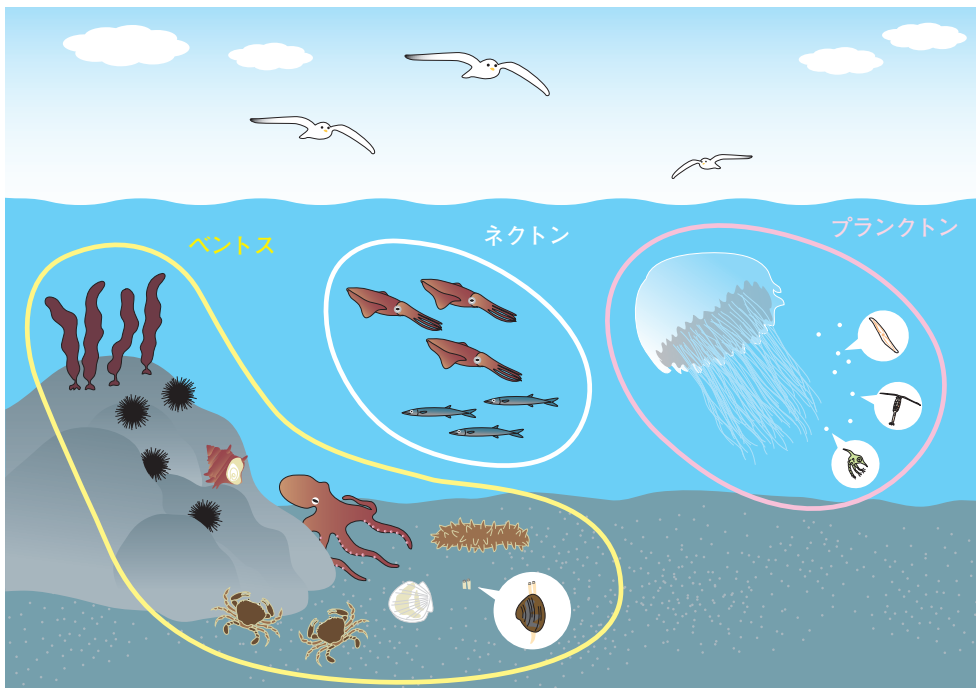
漂うミズクラゲ 写真：大浦佳代

## 海の生きものを支える小さな巨人 食物プランクトン

プラクトンにも、じつは動物の他に植物があります。植物プランクトンは、からだの中に葉緑素をもち、陸上植物と同じように太陽の光を利用して光合成を行い有機物を生み出す“生産者”です。動物プランクトンや小魚の餌となり、さらにそれらの生物を餌とする大きな生物へと食の連鎖はつながり…。つまり、海でも食物連鎖を底辺で支えているのは、植物なのです。ただし、海と陸

が大きく違うのは、その“植物”の多くがプランクトンであることです。

この“海の植物プランクトン”、有機物の総生産量でみると、地球上の約半分を担っているといわれます。そして、植物プランクトンは海洋全体に均一に存在するのではなく、多くは沿岸域で増殖をします。それは、植物プランクトンが有機物を合成するのに必要な、窒素・リン・ケイ素などが、河川を通じ、また海底から巻き上げられて、光が十分に届く浅い海に



海の生物は、プランクトン（浮遊生物）、ネクトン（遊泳動物）、ベントス（底生動物）に分けられる。イラスト：有留晴香



捕食中のマイワシ。

写真提供：アクアマリンふくしま

供給されるからです。

### シロナガスクジラもイワシもプランクトンが主食！

動物プランクトンは餌の種類（食物連鎖のステージ）で分けると三つのグループに分けられます。一つ目は、植物プランクトンを食べる“草食系”のもの、二つ目は動物プランクトンを食べる“肉食系”、そして三つ目は、葉緑素をもち光合成を行いながら動物プランクトンも食べる“ハイブリッド型”のものです。

そしてこれらのプランクトンは、多様な生物の餌となります。大衆魚として知られるイワシの食べものも、プランクトン。主に動物プランクトンの“カイアシ類”を餌とします。カタクチイワシの幼魚、シラス1匹が1時間に食べるプランクトンは30匹というデータが。体長4センチのカタクチイワシでは、1日になんと2万匹も食べているそうです。

さらに、地球上でもっとも大きい生物といわれるシロナガスクジラが食べるのも、プランクトンのなかま。体長5～6cmのナンキョクオキアミです。それが、体長33m、体重120tを超えることもあるシロナガスクジラの巨体を支えているのです。シロナガスクジラが夏に極地付近の冷たい海で食べるその量は、からだの大きなものでは、1頭あたり1日に4tともいわれます。シロナガスクジラが食事をする夏の3～4か月の間（あたたかい海で暮らす冬期は食事をほとんどしないといわれます）、毎日オキアミを食べるとすると、1頭が360～480tを食べる計算になります。南極の水が溶け出し、オキアミがいっせいに産まれる夏。南極海では、オキアミの群れが海の表面を何kmにも覆い、海が赤く見えるほどだとか。

イワシのような小魚から、大型のシロナガスクジラまで。それだけたくさんの生物を支える動物プランクトンが、世界中の海に存在していることに、驚かされます。

### 人間の暮らしが、プランクトンの世界に影響？

多くの海の生物の命を支える植物プランクトン。その発生にじつは、私たち人間の生活が大きな影響を与えています。

人が暮らす土地を流れる川には、生活排水や田畑から流れ出す多くの有機物が溶け込んでいます。下水処理場で有機物を取り除いている場合も、リンや窒素などの無機栄養物は取り除かれていません。これらは、植物の成長をうながす栄養素です。そのため、これらが海へ大量に流れると、ときに植物プランクトンが爆発的に発生し、それらを餌にする動物プランクトンも大量に発生することがあります。このとき海面がプランクトンの色で赤く見える（褐色や黄褐色、緑色に見えることもあります）ことから、この現象は「赤潮」と呼ばれます。この赤潮となるプランクトンのなかには、毒素を発生し、プランクトンを餌にする生物に毒性を持たせるものも。とくに、植物プランクトンを大量に食べる二枚貝は、体内で毒素を蓄積して、麻痺性貝中毒、下痢性貝中毒の原因をつくることもあります。

さらに、自然界のバランス以上に増えた植物プランクトンは、生物が消費しきれず、やがて海底に沈み、ヘドロとなって堆積します。すると、微生物がそれら有機物を分解するために多くの酸素を使い、海底はしだいに酸欠状態になっていきます。これが「青潮」と呼ばれる現象です。「青潮」が発生すると、貝類などが窒息死することがあります。また、プランクトンのなかには大量の粘液を分泌するものがあり、これが魚のエラなどを覆って窒息させることも。こうして、人間生活による海の富栄養化が、赤潮や青潮を招いて海の生物に大きなダメージを与えるのです。

私たちの生活と海の自然環境が密接に結びついていることを、プランクトンが教えてくれています。



「赤潮」は、プランクトンの爆発的な増殖が原因。

写真：風呂田利夫

# 「プランクトン」って何者？

## 子どものときだけプランクトン

陸上の生物とはまったく異なる、不思議な形をしたプランクトン。見慣れない多様な形態に目を奪われますが、それはそれぞれに水中での浮遊生活に適した形をしています。

そして、動物プランクトンには、カイミジンコやオキアミ類のように生涯海に漂ってくらす「終生プランクトン」と、子どものときだけプランクトンとして浮遊生活を送る「幼生プランクトン」がいます。

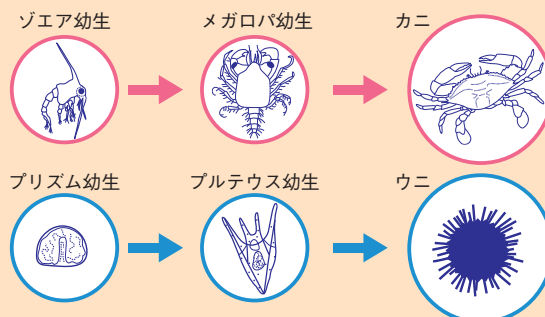
海には多様な生物がいますが、カニや貝類、ゴカイ、ナマコ、ウニ、ヒトデなど、じつはその多くが子どもの時代を“親とはまったく違う形”でプランクトン生活を送っています。魚類も、形は親とあまり変わらないものの、しっかりと泳ぐ力がつくまではプランクトン生活。なかにはウナギのように、子ども時代は親とは違う形をしているものもいます。

## 「猿カニ合戦」の絵は間違い？

昔ばなしの「猿カニ合戦」に、青い柿の実につぶされた母ガニのお腹から子ガニがたくさん出てくるシーンがあります。じつは、このモデルは海のカニではなく、サワガニです。海のカニの赤ちゃんは親とは似ても似つかない姿。母ガニのお腹から海に放たれる瞬間にふ化し、「ゾエア期」「メガロバ期」と形を変えながらプランクトン生活を送り、脱皮を重ね、やがてカニの形に成長すると海底に落ち着き、ベントス生活にはいります。

川や陸にすむカニのなかにも、モクズガニやアカテガニなど、子ども時代を海でプランクトンとして過ごすものもいます。これらのカニのメスは、産卵になるとはるばる海まで移動し、波打ちぎわでからだを震わせ海に子を放ちます。

## カニとウニの一生



このカニをはじめ、貝やゴカイなど、さまざまな場所で海に放たれた「幼生プランクトン」は、潮流に乗って産まれた場所から旅立ちます。そして、短いものと数時間、長いものでは数か月も海を旅し、海底や陸で暮らせる形になると、岸に向かう流れに乗って、それぞれの生活に適した場所に定着するのです。

## 終生プランクトンの代表、カイアシ類

一方、生涯にわたり海を漂って暮らす「終生プランクトン」の代表は、カイアシ類。世界中の海に生息し、量的にもっとも多い動物プランクトンです。

エビやカニと同じ甲殻類の仲間、植物プランクトンや小型の動物プランクトンを食べます。体長は、5ミリから1センチほど。肉眼で泳ぐようすを見ることがもできます。「カイアシ」という名の由来は「權脚」。遊泳肢と呼ばれる脚を權（かい）＝オールのように動かして泳ぐことから名づけられました。

オスとメスの性別があり、種類によっては、メスが受精卵を卵のうに入れ、まるでからだにぶら下げるようにして、孵化をするまで守ります。1センチ足らずの小さな生きものにも、さまざまな命のドラマが満ちています。

## よく見られる海のプランクトン



メガネケイソウ  
植物プランクトン（珪藻）



カイアシ類  
動物プランクトン（終生）



ゴカイの仲間  
動物プランクトン（幼生）



フジツボの仲間  
動物プランクトン（幼生）

イラスト：有留晴香 写真：古瀬浩史