

## 海の環境と身近なベントス

地球表面の約70%は海に覆われ、その水深は最大10,911mにも達し、平均水深は約3,800mとされています。つまり海の最深部はエベレストをひっくり返しても足りなく、平に慣らすと富士山がすっぽり入ってしまうくらい深く、その大部分は太陽の光が届かない深海です。一方で私たちの生活圏に近い沿岸域は海洋面積全体の7.4%程度であると言われています。

ベントスとは水底に生息する生物の総称で、アサリやカニ、海藻などの馴染みのある生物もたくさん含まれます。海洋の大部分を占める深海は極限環境と表現されることが多く、そこには口や消化管を持たないチューブワームや鉄の鱗で覆われた巻貝(スケリーフット)等の“奇妙”なベントスが数多く生息しています。

沿岸環境も海洋生物にとってはとても過酷な環境です。例えば潮の満ち引きの影響を受ける潮間帯域では、潮が引いた際に海が陸となり、そこに生息する生物は乾燥や気温の強いストレスを受けます。私たちの身近な海にも岸壁にへばりついて乾燥に耐えるフジツボや干潟の巣穴(写真1)に潜むテッコウエビなど、普段は目に止まらない“奇妙な”ベントスが数多く生息しています。



写真1 マングローブテッコウエビの巣穴。  
深さ約20 cm、幅約35 cm。

## 神戸港の歴史

近現代、神戸港が国内での国際貿易拠点の担い、重工業などの産業や独自のハイカラ文化の発展を支えてきたのには、良港を支える地形と歴史的背景があります。神戸の中心地は六甲山系と大阪湾に挟まれた南北に狭い特徴的な地形をしています。六甲山系や播磨の台地は約100万年前から断層運動で隆起してきました。もとの海底が陸上に現れた場所では、海産貝類などのベントスの化石が見つかります(写真2)。六甲山系が風を遮る壁の役割を果たし、大阪湾は閉鎖性が高く潮流の影響を受けにくい環境となつて、神戸には船舶が安全に航行できる良港となる条件が揃っていました。

歴史的には奈良時代に僧・行基によって港(大輪田泊)が開かれ、平安時代には平清盛によって日宋貿易の国際貿易拠点とされていたことが知られています。江戸時代には鎖国政策の下、北海道産の昆布(もちろんベントス!)やニシンなどの海産物の国内流通を支える北前船の要港となりました。明治になると神戸港は再び国際貿易拠点となり、神戸の街は西洋文化と日本文化が融合した独自の文化と重工業などの産業とともに発展し、戦災や阪神淡路大震災などの激動の時代を経た現在も、神戸港はグローバル社会における国際貿易拠点を担っています。



写真2 神戸市垂水区に分布する約40万年前の地層から産出した二枚貝(ヤミノニシキ)の化石。  
殻の横幅約6 cm。

## 身近な海の未来

神戸・兵庫の経済発展とともに沿岸環境は次々に開発され、多くのベントスを育む干潟や藻場等の沿岸生態系が失われました。またグローバル化に伴う大型船舶の航行は、生物の越境移動をもたらしました。神戸港などの主要国際貿易港は海産外来種が集う国際港にもなっているのです。現在神戸沿岸の岸壁はタテジマフジツボやムラサキガイ等の外来種で覆われ、もともといた在来種を圧倒しています(写真3)。

「海にして太古の民のおどろきをわれふたたびす  
 大空のもと」

これは詩人・高村光太郎が海外留学に向かう船上で詠んだ短歌です。この短歌には、太平洋の大海原を見て感じた世界の大きさと将来への希望がふれていると感じます。

現在、海洋は上で述べたような生息環境の消失・分断化や外来種問題の他にも、地球温暖化や海洋酸性化といった地球規模での環境変動や、プラスチック汚染(写真4、5)、乱獲等の様々な問題を抱えています。100年後、1000年後の海にも目に止まらない多様なベントス達の営みが存続しているのでしょうか? もしそうであれば、未来の人類も海を前にして高村青年と同じ気持ちになれるのかもしれませんが。

2021年秋の展示特別企画「身近な海のベントス展」では、兵庫を中心とした日本沿岸で見られるベントスと人の生活、文化、歴史との関わりについて紹介します。標本や展示を見て、少しでもベントスに興味を持っていただければ幸いです。

頼末 武史(生態研究グループ)



写真3 神戸の岸壁に生息するフジツボ類。写真のほとんどが外来種。



写真4 海岸に打ち上がった大量のプラスチックごみ。



写真5 海岸に打ち上がったペットボトルごみとそこに付着するエボシガイ(フジツボの仲間)。