

資源管理・増殖シリーズ

エビ・カニ・ヤドカリ類の種多様性
～エビ・カニ・ヤドカリ類は何種いるのか?～

キーワード：エビ、カニ、ヤドカリ、シャコ、甲殻類、生物多様性、種多様性、種数

はじめに

2008年6月6日に生物多様性基本法が施行され、昨年には生物多様性条約第10回締約国会議(COP10)が開催されるなど、最近、生物多様性が注目され、その保全が叫ばれています。この背景としては、近年の地球環境の悪化(環境破壊による絶滅種の増加、地球温暖化、外来種による生態系の破壊)、食糧問題、野生生物種をバイオテクノロジーのための遺伝子資源や工業原料としてとらえる動きなどがあげられます。また、究極的には生態系サービス(酸素の供給や水の浄化、老廃物の分解など人類の生存のために必要な自然の機能)の危機としてとらえることもできます。

生物多様性とは?

生物多様性とは、わかりにくい概念ですが、「ある地域における種内の遺伝子の豊富さ(遺伝的多様性)・種数の多さ(種多様性)・生物間のつながり

ある生態系の豊富さ(生態系の多様性)の総体」という3つの側面で表現されます。通常、生物多様性は、短い時間スケールでの地域の分類学的生物種の豊富さとして評価される場合が多く、まずはどの地域に何種の生物が分布しているかという情報が必要となります。ところが、海洋における生物多様性の研究は陸上生物のそれに比べて貧弱なことが指摘されてきました。これを解決すべく「海洋生物センサス」という国際プロジェクトが企画されました。この一大プロジェクトの結果は、約560億円という巨額の費用と10年の歳月を費やし、世界の科学者360人の参加のもと、昨年8月に発表されました。この「海洋生物センサス」によると、日本の排他的経済水域は世界の海の0.9%にすぎませんが、生物種数は、世界の14.6%を占めることがわかり、日本近海の種多様性は、世界のトップクラスといえます。南北に長い我が国の多様な気候と海洋環境、さらには複雑な海底地形がその要因とされています。また、世界の

表1 水産有用種を含む甲殻類の分類群の種数の比較(2011.02.03.時点)

分類群*	世界	日本(対世界%)	北海道(対日本%)
Hoplocarida トゲエビ亜綱(シャコ類)	468	76	16.2
Eucarida ホンエビ上目	15,362	2,815	18.3
Euphausiacea オキアミ目(オキアミ類)	90	44	48.9
Amphionidacea アンフィオニデス目	1	1	100.0
Decapoda 十脚目(エビ・カニ・ヤドカリ類)	15,271	2,770	18.1
Dendrobranchiata 棍鰓亜目(クルマエビ類)	549	134	24.4
Pleocyemata 抱卵亜目	14,722	2,636	17.9
Stenopodidea オトヒメエビ下目	67	16	23.9
Caridea コエビ下目(エビ類)	3,454	663	19.2
Glypheidea ムカンエビ下目	2	0	0.0
Astacidea ザリガニ下目	693	18	2.6
Thalassinidea アナジャコ下目	647	62	9.6
Polychelida センジュエビ下目	38	7	18.4
Achelata イセエビ下目	142	40	28.2
Anomura 異尾下目(ヤドカリ類)	2,599	517	19.9
Brachyura 短尾下目(カニ類)	7,080	1,313	18.5
Hoplocarida+Eucarida (現生種)	15,830	2,891	18.3
(化石種)	3,234		

*分類群とは近縁な系統の種を集めた単位で、界、門、綱、亜綱、上目、目、亜目、下目、上科、科、亜科、属、亜属、種の順に小さいグループになります。

海洋生物で最も種数が多いのは甲殻類（エビ・カニの仲間）で、全海洋生物の約20%を占めるということです。ちなみに陸上では、甲殻類の親戚にあたる昆虫類が100万種以上と圧倒的多数を占めていますので、地球は節足動物の星といっても良いでしょう。

エビ・カニ・ヤドカリの多様性

甲殻類のうち、エビ・カニ・ヤドカリ類（十脚目といいます）に限定して、その多様性をみると、彼らは標高4,000m級の高山から水深6,600mの深海まで、水のある場所ならば、地球のいたる所に生活しています。生態的にもハチヤアリと同様な社会（女王エビと働きエビの社会）生活をするエビや単為生殖する（メスだけで殖える）ザリガニ、他の生物と共生関係にあるエビ・カニ・ヤドカリなどが知られ、非常に生物多様性が高いグループといえます。

以下、種多様性にしぼって話を進めます。表1に、これまで世界から報告されているエビ・カニ・ヤドカリ類の種数を示しました。この数字は、私が10年前からいろいろな文献や採集をとおして集めたもので、海産・淡水産・陸産、すべてのものを含んでいます。シャコ類は十脚目とは近縁ではありませんが、水産上重要なので表に入れてあります。しかし、現在でも続々と新種が記載されており、これまで別種と考えられていたものが同種であったなど、分類学上の研究の進展によって各分類群の種数が大きく変化する可能性があるため、表は執筆時点の種数です。

エビ・カニ・ヤドカリ類は何種いるのか？

十脚目で最も種数が多いのはカニ類、次いでエビ類、ヤドカリ類と続き、現在までにシャコ類を含めて世界で15,830種が知られています。カニ類（表中の短尾下目）の種数は圧倒的に多く、十脚目の約半分にあたります。古生代に出現したクルマ

エビ類、ムカシエビ類、ザリガニ類、センジュエビ類、イセエビ類は種数が少ない傾向にあります。また、カニ類は、すべての環境に適応していますが、ヤドカリ類は淡水環境への適応があまり進んでおらず、エビ類は陸上への適応が進んでいないことも種数が少ないことと関係がありそうです。

日本には、2,891種が分布し、これは世界の18.3%とかなり高い比率です。一方、北海道からは252種が確認されており、これは日本の8.7%と低い比率です。また、北海道で最も種数が多いのはカニ類ではなく、エビ類という逆転がみられます。ほとんどの十脚目は熱帯域が起源と考えられており、寒い地域ほど種数は少なくなります。また、カニ類よりエビ類の方が遊泳能力が高く、海流などに運ばれる機会が多いことが種数の逆転と関係があるかも知れません。一般に暖かい地域の方が寒い地域よりも種多様性が高い（種数が多い）傾向があり、逆に種毎の個体数は、北海道のような寒い地域の方が多く、また大型化する傾向があるため、生物量（バイオマス）としては北の海の方が豊かというのは、興味深い現象です。これは餌となるプランクトンの多様性も暖かい地域よりも寒い地域で高いという逆転がみられることと関係がありそうです。

おわりに

北海道から確認された252種のうち、3種は国外外来種、2種は本州からの国内外来種であり、生態系の保全の意味から、それらの動向をモニタリングすることが望まれます。また、近年は、ガザミ、テッポウエビといった暖海性種の数も増加しており、地球温暖化の指標としてもこのような記録の蓄積が有用と考えています。

（佐々木 潤 栽培水試調査研究部

報文番号B2335)