

# 古生態学の立場から見た 貝化石ならびに古地理の推定

(その 1)

シロクマの住む北極から 温帯を経てサンゴ礁の生える熱帯に至る間には 種々の環境があって それらの環境にはそれぞれ異った生物が見られる。また海岸近くから深海へ あるいは内湾の奥から外洋へ向って生物相を見れば 次第によってゆくことがわかる。これらの相異のほか 生物には種々の生態学上の特性があるので これを利用すれば古地理の推定に役立つ。

## 昔の海 今の海

昔の海は今の海と当然違っていたであろうから簡単に論ずることはできない。たとえば 古生物学の研究から中新世の前半ぐらいのころの日本の海は今より温暖で 鮮新世における日本海は 今の日本海より温度が低かったと考えられている。したがって これらの時代には それぞれ今の日本近海よりも温暖または寒冷な海域に似た海洋条件を持っていたことを推定するに難くない。

しかし 地質時代の海水の物理的条件や化学的条件は日本近海だけを注目せず 広く世界の海域に目を向けるならば 現在のと共通する種々の条件のあることが考えられる。しかしながら地形には著しい変化が見られる。たとえば大雨が降った後では土砂が河川によって海中へ運ばれるが 数千年も数万年も同じ調子で続けば 運ばれて行く土砂は多大な量であるから 海洋線や海底の地形が変わったとしても当たり前である。

浅草や日比谷にアサクサノリが採れたのはつい 2~3 百年前のことで 江戸川(昔の利根川)・荒川・隅田川・神田川等の河川が運んできた土砂のため海岸線が単純になり かつ南へ下っ



ナミガイ化石の産状

てきた。そのため当時は内湾であった上野や神田の入江が今は埋って 間口が広く奥行が短い品川湾のような湾しか残らなくなった。そしてこの地形の変化に伴って生物群も変化し 細長い入江に住んでいたものから広い湾に住む種類へと変わっていった。

## 二枚貝の遺骸と化石

砂や泥に住む斧足類の中には死後も生きていた時のままの姿勢で埋まることがある。潮干狩りに行ったとき 二枚そろっていても肉のないアサリなどの殻を掘り出すことがあるのがその例である。しかし波が海底の物質を運ぶ所では 埋まったままで死んだ貝がやがて海底に洗い出されて姿を現わしていることも少なくない。

水管の長い二枚貝 たとえば *Panope* (ナミガイ) や *Siliqua* (オオミヅガイ) は砂や泥の中に住む内棲の二枚貝で 水管を縦にして生きている。しかし死んで間もなく海底に洗い出されれば体は横になり 同時に殻も横になる。そしてその肉が魚・ヤドカリ・巻貝等に食われて殻だけになれば 靱帯は死後もかなり長い間開く能力を失わないから 殻は靱帯の力で開く。さらにその殻が流れによって海底で運ばれると靱帯で殻を支える力が弱まった後には 殻が2枚に分かれてしまう。

シラスナガイ類 (*Limopsis*) やイガイ類 (*Mytilus*) の殻はあまり開かないから 靱帯が機能を失った後で海底を移動すれば 両方の殻は 2枚に分れやすい。



生存中のナミガイ (*Panope*)

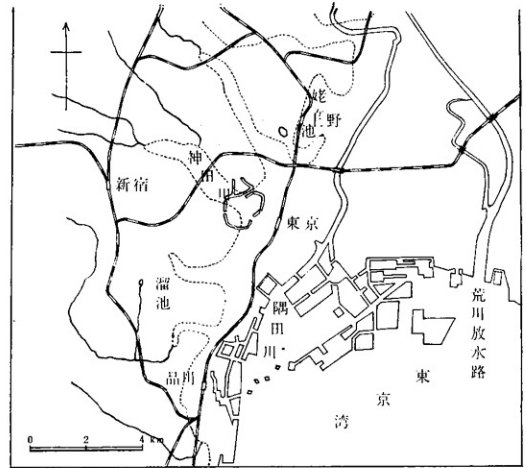
化石が生きていた当時の環境を考えるには その化石が発見された場所に住んでいたか あるいは遠くから運ばれたかを区別することがしばしば必要となる。この場合 少なくとも2枚合った貝が 地層の面と生きている時のような姿勢で位置しているかを見れば 化石を産出したその場所に住んでいたものかどうか分かる。

### 巻貝の遺骸と化石

一般に巻貝は二枚貝と違って海底の表面に出ていることが多く また形からいっても生時の姿勢を示すかどうかを調べるには向かない。巻貝の中には石灰質の蓋をもつ種類があるが その貝が蓋を閉めたままで化石となる例はごくまれである。

### 遺骸の運搬と化石群集

遺骸は海流などによって運ばれることが少なくないから 化石から環境条件を考えるには どんな運ばれ



長元の江戸図(色の部分・鈴木敏による)と現在の東京

方をしたかが問題となる。比較的静穏な海底では遺骸はあまり運ばれず 化石となれば単一の要素からなる。浅い外洋の海岸近くはよく荒れるから遺骸は運ばれやすい。ある産地で採れる化石群集が単一の要素からなる場合には通常あまり著しい遺骸の運搬が考えられないが さまざまな要素からなる場合には著しい遺骸の運搬を考えないと説明ができないことが少なくない。そして運ばれてきた要素の中には海岸近くの浅い所に住んでいた種類が少なくない。

化石群集が単一の要素からなる場合でも 諸要素の混合からなる場合でも まず化石群集を産出した岩質を検討する必要がある。その岩質が海底の底質であった時代に その底質に住まない種類のもは明かに運ばれて来たもので 生時の底質に近い岩質から得られた諸種は、近くから運ばれたか 遠くから運ばれたかの検討が加えられる。砂質の地層にはこのような例が多い。(燃料部 石油課)



生存中の状態 (二枚としたまま) で化石になったもの

← 生存中のオオミゾガイ (Siliqua)



死後海底に洗い出されて開いた状態



開いた状態で化石になったもの

内湾性の貝類



サルボウの一種  
*Anadara kakebataensis*  
HATAI et NISIYAMA



オキシジミの一種  
*Cyclina mitsuchii*  
(OYAMA)



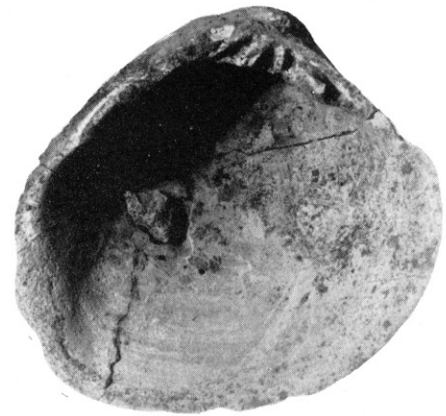
アサリ  
*Tapes japonica*  
(DESHAYES)

熱帯性・内湾性の貝類

(富山県産化石)



ハマグリ  
*Meretrix neretrix lusoria*  
(RÖDING)



ヒルギシジミの一種  
*Geloina yamanei* (OYAMA)



オオノガイ  
*Mya oonogai* (MAKIYAMA)



ジュロウジンガイの一種  
*Apolymeris* sp.

深海性の貝類

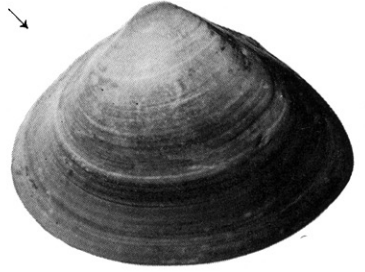
外洋性の貝類



ハリナデシロガイの一種  
*Palliolium* sp.



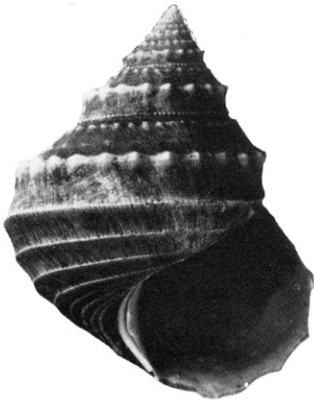
ミノシラスガイ  
*Limopsis uwadokoi* (OYAMA)



チョウセンハマグリ  
*Meretrix lamarckii* (DESHAYES)



ワスレガイ  
*Sunetta menstrualis* (MENKE)



ヒラセギンエビス  
*Bothybembix argenteonitens hirasei* (OTUKA)



チチワバイ  
*Ancistrolepis trochoideus* (DALL)



リクゼンボラ  
*Valutopsius hirasei* (PILSBRY)



ボウシュウボラ  
*Charonia sauliae* (REEVE)