

古生態学の立場から見た貝化石ならびに古地理の推定

(2)

沿岸水と外洋水

伊豆大島の付近では 海は濃い紺色をした いかにもよくすんでいるが 東京湾の中に入ってしまうと海水は多少灰色をおびて濁ってきた水になってしまう。

この相違は黒潮という外洋水と東京湾内の沿岸水との違いである。外洋水である黒潮がよくすんだ水であることは 栄養塩類や浮游生物で濁っていないこと つまり これらに乏しいことを示す。外洋水でも親潮はとくに春ごろには栄養塩類が豊富で 浮游生物が多く水はすんでいない。沿岸水も栄養塩類と浮游生物が多い。

沿岸水と外洋水とでは栄養塩類や浮游生物ばかりでなく 水の物理学的諸性質 たとえば 流れの強さ 波の種類 波の立ちかた 雨や雪および川の影響等も異なる

沿岸水といっても 外洋で海流と陸地との間にあって常に海流に影響されるものもあれば 内湾の奥で湾外からの影響を受けないものもあり また 瀬戸内海のような周辺部だけ外洋の影響を受けるものもあり 種々のタイプがあるわけである。外洋水でも黒潮や親潮のような海流の水と それらより沖にあって 海流のように流れないものもある。これらの種々な環境の相違に応じて 種々の異なる生物相を生ずるから その知識は古生態学から古地理の究明に応用される。

外洋水の貝類

外洋水の貝類として まず黒潮の貝類から解説する。黒潮のよく当る地方では貝類の種類は多く また 同じ種類でも沢山すむものが少なくない。その種類の多くは 熱帯地方の種類がわが国までも分布しているか 熱帯の貝が本邦にすみついて独立の型となったかである。

ニシキウズ類 (*Trochus*) サザエ類 (*Turbo*) ウラウズガイ類 (*Atraxa*) アマオブネ類 (*Nerita*) タカラガイ類 (*Cypraea*) イモガイ類 (*Conus*) ミノガイ類 (*Lima*) マルスダレガイ類 (*Ventricoloidea*) 等は黒潮のよく当る地方の岩礁の浅海に多いが 沿岸水が発達するところでは

少ない。

サンゴ礁も黒潮がよく当る地方に多く 造礁サンゴに寄生する ムロガイ類 (*Leptoconchus*) とイシカブラ類 (*Magilus*) あるいは サンゴ礁に穴をあけるサンゴクイ類 (*Coralliophaga*) 等もサンゴ礁と同様の分布をする。房総半島の館山市北条の沼や香谷の完新統には外洋水の要素が少なくない。

外洋水が影響する浅海の砂浜近くには 前回 (地質ニュースNo.51 1958-11) に図を示した チョウセンハマグリ (*Meretrix lamarckii*) や ワスレガイ (*Sunetta menstrualis*) とここに図示する ダンペイキサゴ (*Umbonium giganteum*) ヒナガイ (*Dosinia bilunulata*) アリソガイ (*Mactra spectabilis*) 等が特徴的である。これらのような外洋水が卓越する海岸はしばしば荒れる上 ふだんでも波が立つから 砂粒はたえず再堆積をくりかえす。このような海底では砂粒が運ばれるとき 死んだ貝の殻は砂粒にすりへらされて失われることが少なくない。

親潮の貝類はエゾボラ類 (*Neptunea*) やホタテガイ類 (*Patinopecten*) 等で代表される。親潮性の貝類は種類が少ないことと 同じ種類が比較的多く住むことがよくある。外洋水が卓越する海底ではあまり堆積が行なわれないことがあり たとえば 房総半島の南側や伊豆大島の付近では 岸からやや離れたところに海岸から運ばれた砂粒や死んだ殻がたまる。このような場所では海岸近くの岩礁にすむ生物の遺体はかなり遠くまで運ばれ運ばれてきたところにすんでいた生体や遺体と混じる。

地層になった場合でも このようなタイプの堆積物では 外洋水が卓越した海岸近くの要素が かなりの深さの砂底にすむ要素と混合している。神奈川県南部や千葉県にはこのようなタイプの地層が少なくない。

そして浅海や深海がどんな要素からなるかを調べることにより その付近はどんなふう以外洋水や沿岸水が発達したかが暗示され 孤島であったか大きな陸地の1部であったかを推定するに役立つ。

沿岸水の貝類

細長い内湾（たとえば 神奈川県三浦市の油壺湾・高知市の浦戸湾）の奥では湾外の水から受ける影響がほとんどない。たとえば外洋では荒波が立っても湾内では静かである。湾口の広い大形の湾（例 相模湾・駿河湾）の沿岸水はたえず湾外の水の影響を受け 時には湾外の水とほとんど交代してしまう。

多くの湾はこの細長い内湾と湾口の広い湾との中間のタイプで 湾口部では湾外の水の影響を受け 奥では湾外との関係が少ない。このような環境の相違が直接にまたは間接に影響して 湾口と奥との生物群が異なる。

湾口では湾外と共通する種類が多いが 小さい湾の奥では ヨコハマチヨノハナガイ (*Raeta yokohamensis*) シズクガイ (*Theora lubrica*) 等を産し 干潮時露出する海岸（潮間帯）では 潮干狩りとれる貝類とウミニナ類 (*Batillaria*) カワアイ類 (*Cerithidea*) カワザンショウガイ類 (*Assimineae*) 等の貝類が特徴的である。

小さく浅い内湾では水の動きが著しくないから 生物の遺体はあまり運ばれない。化石の生態から堆積当時の環境を知るには 外洋のような遺体が運ばれるところより 内湾のように遺体がほとんどそのまま埋もれるところのほうが研究しやすい。

内湾にたまったと思われる地層は 千葉県木更津市の東に発達し 泥層の中に地下水で溶けて形だけになったシズクガイやヨコハマチヨノハナガイが見られる。

また 内湾の潮間帯付近の堆積物と思われる地層は横浜市戸塚の屏風ヶ浦層で ウミニナの類やハマグリ・アサリ（地質ニース No.51 掲載）等を産する。

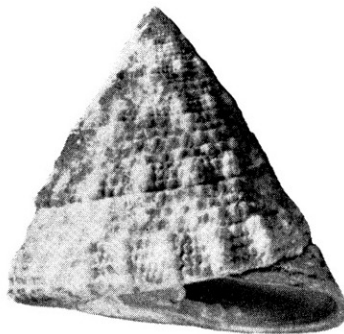
紀伊水道のように沿岸水が黒潮（外洋水）の影響を受けながら発達するところでは 岩や砂が発達するところに黒潮要素が強く 泥が発達するところに ハナツメタ (*Polinices reinianus*) セコボラ (*Siphonalia modificata*) モミヂボラ (*Inquisitor jeffreysii*) トリガイ (*Fulvia mutica*) ハナガイ (*Placamen tiara*) 等の沿岸水要素が少なくない。後者のような例と思われる地層は 横浜市の長沼層でこれらの種類も少なからず産する。

沿岸水・外洋水と古生態

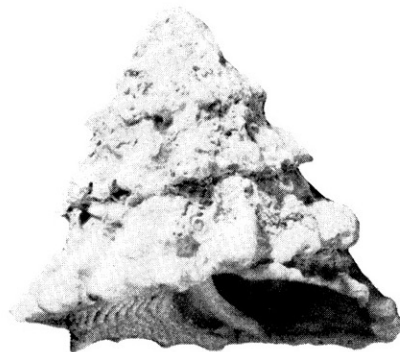
化石からそれぞれの産地の沿岸水や外洋水の発達状況を検討して どんなタイプの沿岸水が発達したか どんなタイプの外洋水が影響したか またはどんなタイプの沿岸水が発達したところから遺体を供給したかなどの研究は 地層の成因を解くカギとして役立つ。

（地質部 図幅第一課 大山 枝 技 官）

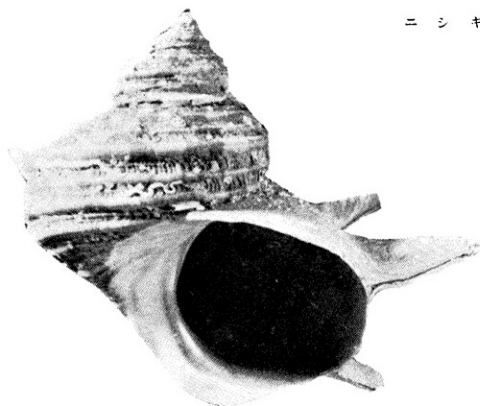
外洋水の貝類



ニシキウズ



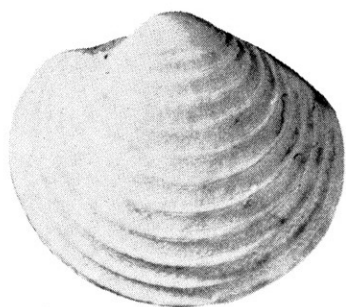
ウラウズガイ



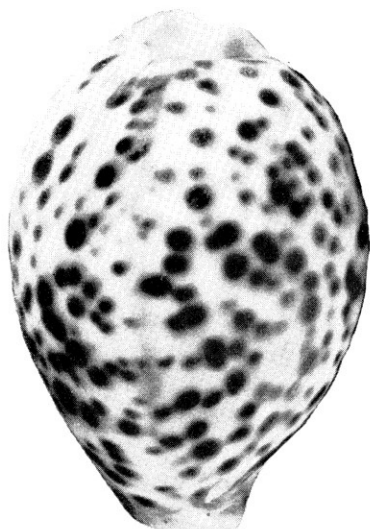
サザエ



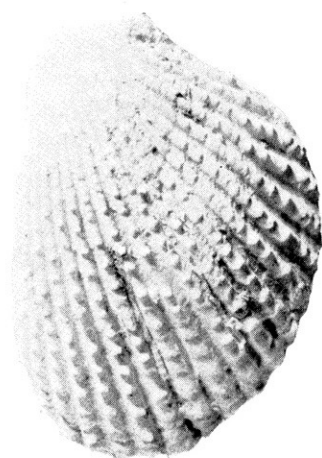
アマイブネ



マルスダレガイ



ホシダカラ



ミノガイ



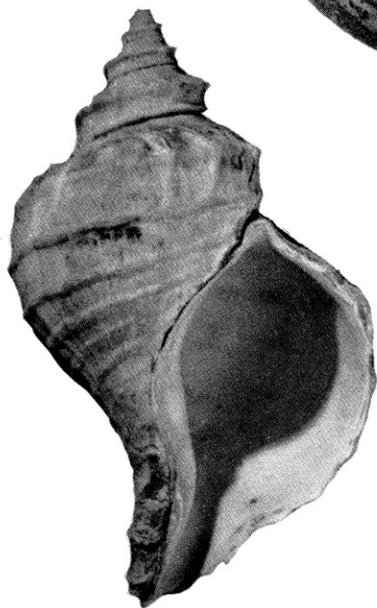
ヒナガイ



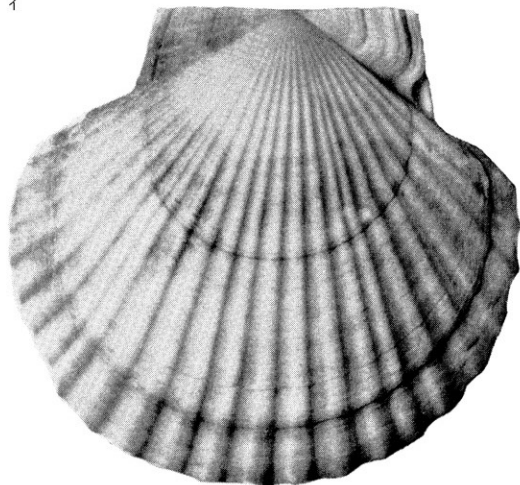
アリスガイ



ダンバイキサゴ

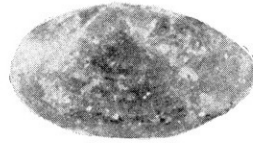


エゾボラ

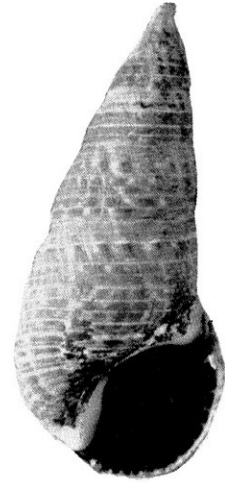


ホタテガイ

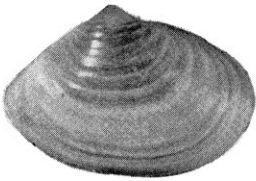
沿岸水の貝類



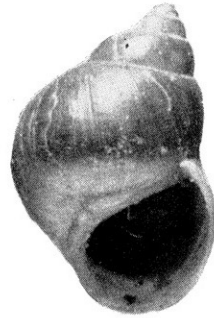
シズクガイ



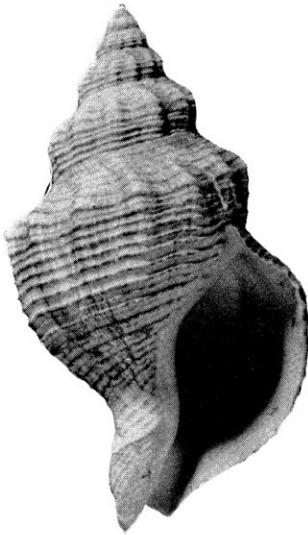
ウミニナ



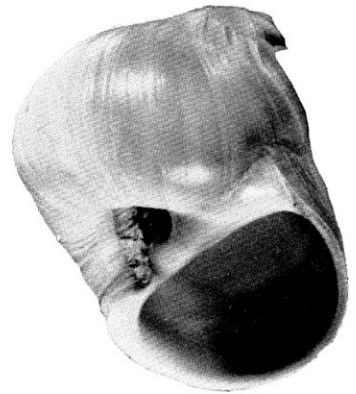
チヨノハナガイ



カワザンショウガイ



セコボラ



ハナツメタ



モミヂボラ



トリガイ



ハナガイ