

## 2 相模湾近海の底生動物について(要旨)

服部茂昌・奥谷喬司(東海区水産研究所)

### 1) はし が き

相模湾の底生動物に関する研究は古くは、英国の探検船Challenger号(1875年)が2地点(Sts. 232, 236), 米国水産局調査船Albatross号(1906年)が11地点(Sts. 5085~5095)のドレッジ採集を行ない数種の底生動物が報告された。(例えばMolluscaについてはSmith 1885, Watson 1886, Dall 1907, 1925など)。わが国においては主として東京帝国大学附属三崎臨海実験所を通じて採集されたものについて分類学的研究が始まり(例えばナマコ類につきMitsukur 1912, ヒトデ類につきGoto 1914など), 最近では生物学御研究所の採集品につき同様分類学的研究がある(後鰓類につき馬場1949, 海鞘類時岡1953, カニ類酒井1965)。この間1927年旧蒼鷹丸によって行なわれた大陸棚底棲生物調査中26地点(Sts. 236~257, 269~272)が相模湾内に置かれ、この採集品についても分類学的研究がなされた(例えばカニ類につきYokoya 1933)。底棲動物の生態分布については主として軟体類について、従来の研究を基にしてHorikoshi(1957)により綜述された。

1955年蒼鷹丸が新造されて以来、主として沿岸重要資源調査・海洋放射能調査によって中井式ビームトロール(Russell型改良)によって底棲生物の採集が相模湾およびその周辺を中心としてなされているので、その採集結果に基き同海域のマクロベントスについて、2, 3の知見を紹介する。なお採集に用いられたビームトロールについてはNakai(1962)に詳しい記載がある。

### 2) 陸 棚 帯

最も頻繁に採集の行なわれた定点は、その航海によって多少位置のずれはあるが、東側は江の島沖、西側には初島沖にそれぞれ1点ずつあって現在まで少くも1地点あたり20 hauls 程度反復して採集が行なわれている。深度はともに100m内外で、前者は軟底、後者は硬底である。

江の島沖100mの地点の代表的な底生魚類は Chaeturichthys sciistius Jordan et Snyder などのハゼ類および小型のカレイ類である。軟体類では Glycymeris rotunda (Dunker), Venus faveolatus Sowerby, Siphonalia modificata (Reeve) を主体とする群集である。これに較べて初島沖の棚上では、魚類は少く、大型の棘皮類 Claverisoma gracile (A. Agassiz) が目立ち小型の短尾類、蛇尾類が多い。軟体類では Xenophora pallidula (Reeve), Bursa ranelloides (Reeve), Apollon perca (Perry) などの硬底にすむ腹足類を主体とする群集である。

### 3) 深海帯

田山(1950), 茂木(1955)により命名された三浦半島~湘南沿岸から湾央に向って延びる湘南、鎌倉、亀木、宮田、三崎海膨がある。その裾に亘ってほぼ北西-南東方向に深度700m前後の terrace がある。中深海の採集は主にこの terrace 上 600~1,000mの範囲で、現在までに約30 hauls 行なわれた。底質は泥であるが時にやや粗い組成または粘土の Patch を認める。これより下部相模湾中央部海盆は最大深度1,600m強で、ほぼ平坦な泥乃至軟泥底である。1,000mを越える採集は約20 hauls である。

魚類は Squalogadus modificatus Gilbert & Hubbs, Bathygadus autrodes (Jordan & Gilbert) などのソコダラ類が豊富で総計15種を下らない。その他、Sebastolobus macrochir Günther, Clidoderma asperimum (Temminck & Schlegel) などの北方海域では棚上にすむ種類や、数種の Rajidae, Zoarcidae, Synphobranchiidae などに属する深海種が出現する。

棘皮類では大型の心形類 Palaeopneustes murrayi A. Agassiz が700m附近の優占マクロ・ベントスで、このほか中・小型の正形類も多く、やや粗い底質の海底に網が落ちた場合 Asthenosoma などの大形の正形類が採集される。この深度地帯の最も多い動物は Elasipoda である。小型の Peniagone や Kolga は相模湾外に普通であるに反し、湾内はむしろ大型の Deimatidae に属する Ilyodaemon, Loetmogone 及び Pannychia に属するもので、深度的に多少棲みわけをしているように思われるが、何れも傾斜の少ない陸上・浅海起源の堆積物(主として腐植物)の多い場所に密度が高い。消化管の内容には浮泥のほか多数の珪藻類が見られ、これによって見ると生活力の低下した表層性の植物プランクトンが海底に沈降したものを主要な栄養源とし、これが Elasipoda に見られる高い放射能レベルの由来と推察されると共に、海洋の食物連鎖の一端を示すものとして興味深い。その他肉食性のヒトデ類も少なくなく、Ceramaster, Solaster などの種が多い。

甲殻類では、大型の歪尾類の Prolomis multispina (Benedict) が棲息する。冬春季は成熟個体が採集され、夏期幼若個体が採集される。本種は元来アラスカ・ベーリング海方面からのみ報告されたもので、これが相模湾深海底に見出されることは同深度帯の動物群の起源を暗示するものである。この他の甲殻類は海底附近にすむと思われる遊泳型の長尾類、裂脚類例えば Acanthephyra, Gennades などである。

軟体類では Benthocopus, Opisthotecthis のほかは底棲性の腹足類、弁総類、掘足類で現在まで湾内の400m以深からそれぞれ81, 41, 9計131種が著者の一人(Okutani 1957, 1962, 1965)により報告されている。1,000m等深線以浅に多い Ennucula niponica (Smith), Bathybembix

aeola (Watson), Phanelolepida transenna (Watson) などはその深さには頻度が減り、優占種の組合せが変わる。多くの種は abundance の差はあれこの線の上下に亘って分布するが、Cardiomya robiginosa Okutani & Sakurai, Nematoma hokkaidoensis Bartsch などは 1,000 m 以浅の対応種、Cardiomya nipponica Okutani, Nematoma microvoluta Okutani と明瞭にすみ分け、1,000 m 以深しか現われない。400~1,000 m には種類組成から見てまだ強く陸棚動物群の要素が残っているが、海盆の中には浅所では見られない Buccinum やその他特色ある大深海動物群を見る。

その他の動物としては大型の Actinaria, Parapagurus と共生する Epi-zoanthus, 或は Hyalonema のグループなどが多いが、軟底のため Hydrozoa などの定着性腔腸類は少ない。

#### 4) 中深海帯動物群の特色

陸棚帯動物群は強く黒潮系水の影響を受け亜熱帯~温帯相を示す (Horikoshi, 1957)。

中深海 (400~1,000 m) には例えば、軟体類でいえば Nucula ikebei Suzuki & Kanehara, Limopsis tajimae (Sowerby) Machaeroplax delicata Dall, Turricula lurida (Adams & Reeve) のような陸棚下部に分布するものが出現する。これらの分布は表層水的な要素と考えられる。

心形類の Palaeopneustes とか、軟体類の Entalina quadriangularis Boissevain, Cuspidaria mitis Prashad などは、フィリピン~パングラ海などの深海からも知られ、これらの分布は北太平洋西部一帯の底層水に共通なものと考えられる。これに比し、軟体類の Macoma calcarea Gmelin, Euspira pallida Broderip & Sowerby, Volutomitra greenlandica alaskana Dall, 魚類の Sebastolobus, Clidoderma, 甲殻類の Prolomis などは北太平洋亜寒帯域では何れも陸棚以浅に見出されるメンバーで、相模湾まで潜入する亜寒帯起源の水によって齎された動物群と考えるのが妥当であろう。このほか、この深海帯の固有種があって、上記の3要素と組合わさって中深海帯動物群が形作られていると考えられる。

### 3 相模湾におけるオキアミ類の性状

村野正昭 (東京大学海洋研究所)

相模湾はそのすぐ南に黒潮が流れている一方、北からの親潮系の水の潜流があるといわれ、その上 2,000 m 近い深度を有するのでプランクトン相も南のもの北のもの、あるいは表層性のもの深海性のものなど極めて変化に富んだ水域といえることができる。しかしプランクトン調査