

## 神奈川県の潮間帯フジツボ群集

### —その1. 東京湾西岸—

山口 寿之

Intertidal Barnacles in Kanagawa Prefecture

—Part 1. West Coast of Tokyo Bay—

Toshiyuki YAMAGUCHI

#### 潮間帯とは

今日ほどの科学技術をして生命の源である広大な海洋の大半はいまだに神秘につつまれたままである。そこに棲む生物がどこに、どの様にして生きているのか判らぬことが多い。特殊な道具なしに海の生物の観察可能な範囲は唯一岸に近い極めて浅い海域に限られる。特に潮の干満で区切られる潮間帯ではつかの間の“海底”およびそこに棲む生物を直接観察できる。潮間帯は上部ほど長時間空气中にさらされ、そこに棲む生物はそれぞれの適応条件（乾燥に対する耐性）にあった垂直位置に帯状に分布する。干出時には夏の暑さや冬の寒さ、降雨や河川水、波浪などが直接潮間帯に作用する。また底質や生物間相互作用などが狭い潮間帯（横浜港では最大1.4m位）の生物の分布を決める。本稿では横浜から観音崎間の潮間帯に棲むフジツボ類の種構成、分布をまとめる。潮間帯の観察は春から夏にかけての大潮の干潮時が良い。

#### フジツボとは

節足動物甲殻類蔓脚類（亜綱）に属し、一般に石灰質の厚い殻をもち固着生活を営む。特徴的な浮遊性幼生（ノウプリウス、シプリス）期を経ることでやっと甲殻類と認識されたように形態は多様性に富む。潮間帯のフジツボ類はほとんどすべて雌雄同体であるが、主に交尾による他家受精をする。受精卵はある期間成体内で保育され、ノウプリウス幼生で海中に放出される。剛毛を持った左右6対の蔓脚で海中のプランクトンや微小生物片などを摂食する。

#### 東京湾西岸の海岸線の特徴

東京湾西岸はほとんど人工の海岸線で垂直に近い岸壁からなる。横須賀港付近の米軍施設、猿島および観音崎付近だけに岩礁からなる自然の海岸線が残っている。主に戦後にはじまった沿岸部の大規模な埋立ては

海洋汚染の進む中で、干がたなどの自然の海岸やそこに棲む生物を失う結果だけでなく、しばしば潮流などの海水の動きを停滞させ生態系を大きく変えてきた。

#### 東京湾西岸のフジツボ群集

フジツボ類は平潟湾（図の地点10）など入江奥に残った干がたでは礫や死んだ貝殻などの上に、その他人工海岸線では岸壁などに付着している。次にフジツボ類の分布を代表地域を例にして述べる。

観音崎北（図の地点17）：湾口に位置し潮流が早く、外洋水の影響が強い。ここでは潮間帯上部にイワフジツボ *Chthamalus challengeri* HOEK, 中-下部にクロフジツボ *Tetraclita squamosa japonica* PILSBRY が多く、他に数は少ないがタテジマフジツボ *Balanus amphitrite* DARWIN およびアメリカフジツボ *Balanus eburneus* GOULD の内湾種2種が、また下部にはオオアカフジツボ *Megabalanus volcano* (PILSBRY) とアカフジツボ *Megabalanus rosa* (PILSBRY) が、そして上-下部の岩の割れ目にはカメノテ *Pollicipes mitella* (LINNÉ) が認められる。内湾種2種を除くこの群集は本州南岸の外洋に面した潮間帯の代表的な種構成で、これをA群集と呼ぶことにする。イワフジツボおよびクロフジツボは、北限が前者は北海道南部、後者は津軽海峡で、それ以南ほぼ日本全域を被う。共に外洋から外洋水の影響のおよぶ内湾に生息し前者が潮間帯上部、後者が中部の代表種である。オオアカフジツボおよびアカフジツボは近縁種で、北限は前者は太平洋岸で銚子、後者は津軽海峡で、それ以南ほぼ日本全域を被う。共に外洋から外洋水の影響をうける内湾に分布し、前者は主に潮間帯下部で波を強く受ける岩礁に、後者は主にブイや海底の岩など海面下の物体に付着するが、ここで観察されたように潮間帯下部で隣合って付着することもある。オオアカフジツボは銚子以南の外洋の潮間帯下部の代表種と言える。タテジマフジツボ、アメリカフジツボ、および後に述べるシロスジフジツボ、サラサフジツボ、ヨーロッパフジツボは主に津軽海峡以南の内湾に生息する。タテジマフジツボとシロスジフジツボはほとんど隣合って生息する事が多く、共に内湾潮間帯上-中部の代表種である。サラサフジツボは前2種とほぼ同じ地理的分布をもつが、垂直分布は下で内湾潮間帯の下部の代表種である。アメリカフジツボ、ヨーロッパフジツボは戦後（？）日本へ船で運ばれ移住に成功した外来種で、それぞれの主たる分布域の地名を和名にもつ。日本での分布拡大の様式は生態学の興味深いテーマの1つになるが正確な資料を欠く。現在

は北海道を除く主要な港湾に分布するようになった。

走水・旗山崎 (地点16) : 観音崎から約1.5km内湾側ではイワフジツボ, クロフジツボおよび少数のタテジマフジツボからなる。前2種を主とし, オオアカフジツボを含め群集をB群集と呼ぶことにする。

大津港外 (地点15) : 地点16から約3km内湾側の埋立地の大津港付近の岸壁にはイワフジツボしか見られない。観音崎からここまでの間に外洋を代表するオオアカフジツボ, アカフジツボ, クロフジツボ, カメノテが見られなくなった。これはB群集か次に述べるC群集かのいずれかに含まれる。

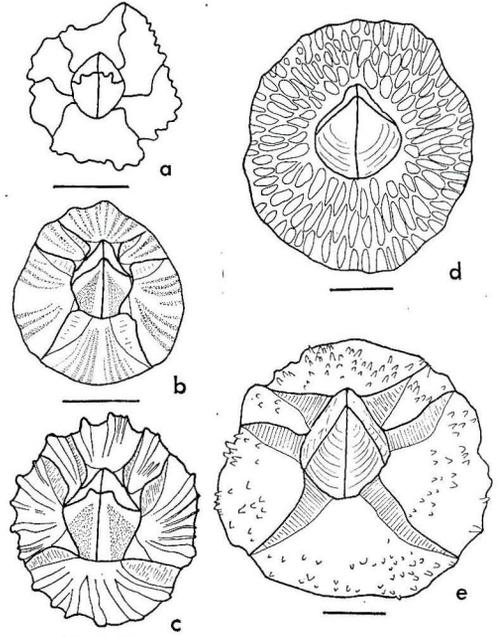
横須賀新港-柴港間 (地点8-9, 11-12, 14, 除く地点10, 13) : ここではイワフジツボに内湾潮間帯の代表種のタテジマフジツボ, シロスジフジツボまたはいずれか一方が加わる種構成(C群集と呼ぶ)からなる。

横須賀新港北, 平潟湾, 金沢区鳥浜町-横浜港間 (地点1-3, 5-7, 10, 13, 除く地点4) : ここではイワフジツボを欠き内湾種タテジマフジツボ, シロスジフジツボあるいはいずれか一方を主とする群集からなる。これをD群集と呼ぶことにする。時に潮間帯下部の代表種サラサフジツボ *Balanus reticulatus* UTINOMI (地点10), あるいはアメリカフジツボ, ヨーロッパフジツボ *Balanus improvisus* DARWIN も一員として加わる, 中村川や大岡川など淡水の影響を強く受け, 海水よりも塩分濃度の低い内陸にもそれらの分布が知られる。

国際ふ頭 (地点4) : 横浜港と磯子港とはさまれた南東に張出したふ頭で, 2つの港の群集と異なり, イワフジツボ, クロフジツボの2種からなる。このフジツボ群集は走水付近のB群集と同じと考えられる。外洋性のこれら2種のより内湾側への分布は周囲よりもこの付近が潮流や波浪の強いことを予想させる。

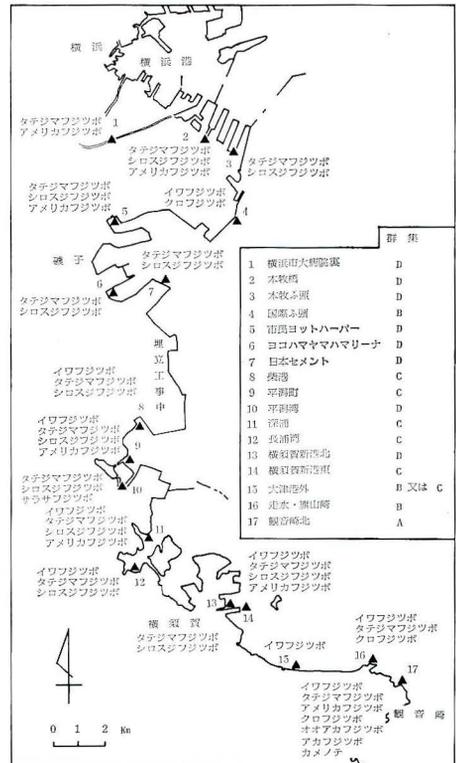
### まとめ

東京湾西岸のフジツボ群集は湾口から内湾側に順にイワフジツボ・クロフジツボ・オオアカフジツボ群集 (A群集), イワフジツボ・クロフジツボ群集 (B群集), イワフジツボ・タテジマフジツボ・シロスジフジツボ群集 (C群集), およびタテジマフジツボ・シロスジフジツボ群集 (D群集) の4つの群集に区分できる。すなわち外洋側からオオアカフジツボ, クロフジツボ, そしてイワフジツボの順に見られなくなり, その代りに空いた生態的地位を残されたフジツボや内湾種が占める。それらの群集は主に潮流, 波の強さ河川水の影響などによって決まるものと考えられる。



潮間帯の代表的なフジツボ類

- a. イワフジツボ, d. クロフジツボ,  
b. タテジマフジツボ, e. オオアカフジツボ,  
c. シロスジフジツボ, (スケールは5mm)



(東京大学総合研究資料館)