

遠州灘と駿河湾の海浜たい積物について

メタデータ	言語: jpn 出版者: 公開日: 2018-12-06 キーワード (Ja): キーワード (En): 作成者: 橋本, 隆夫 メールアドレス: 所属:
URL	https://doi.org/10.14945/00026115

遠州灘と駿河湾の海浜たい積物について

橋本隆夫・島田高金谷分校科学部

1. はじめに

静岡県は東に駿河湾、西に遠州灘という環境の異なる海に面していて、海岸地形、たい積物、海岸生物群も異なっている。

郷土の地質研究の基礎資料をつくるため、東は焼津から御前崎を経て西は天竜川河口にいたる約90 Kmの海岸をくまなく歩き、海岸地形、海浜たい積物、打ち上げ貝類などについて調査、採集を行ない、それらを分析、検討して考察してみた。

2. 海岸地形

遠州灘は陸棚が広く発達した遠浅の海で、駿河湾は陸棚の発達が悪く急深な海である。

この地域は天竜川、大井川、太田川などの河川によってつくられた沖積平野が分布して海岸線となっているが、御前崎、地頭方付近には新第三系の砂岩、泥岩層が直接海岸にあらわれている。

御前崎の西の白羽より西では砂丘地となっている。

海岸線は一般に複雑でなく、ことに遠州灘では単調で、潮間帯の傾斜を遠州灘の28カ所と駿河湾での23カ所について測定してみると、遠州灘で平均3.4度、駿河湾で平均5.0度で、駿河湾の方が傾斜が大である。

3. 海浜礫の分布

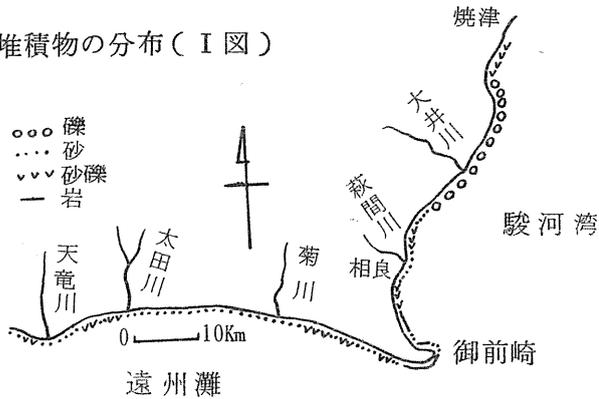
1図に海浜堆積物の分布を示したが特に礫の分布が目立つのは大井川河口付近で、他の地域では局所的か砂と混合した砂礫帯をなしている。

ことに天竜川河口付近は砂の中に礫が点在する程度で、礫があまり分布しないのは注目される。これはおそらく両河川の勾配(大井川4.0%、天竜川1.5%)のちがいによる流れ方によると思われる。

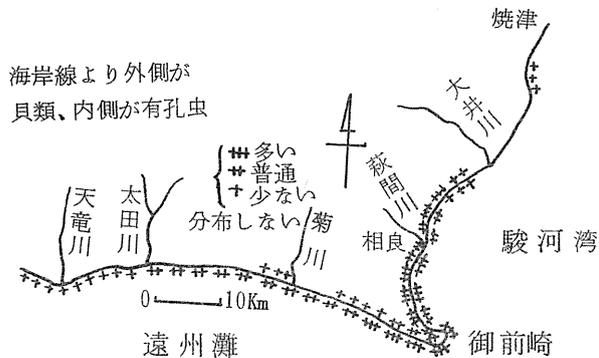
各地で得た大型礫5個の平均径を示したのがIV図である。最大径の分布は地域によりかなり異なるが、全般的には大井川河口付近に大きな礫が集まっている。この大型礫はほとんどがやや扁平な亜円礫で常に波の荒いところに拡がっている。

礫の最大(平均)は大井川河口付近で22.6 cm、最も小さいのは太田川河口付近で4.5 cmである。天竜川河口付近の礫は河口に極大があるのではなく、それより東方約5 Km付近に花こう岩礫とともに極大があることは、河口から西側に大きな礫が分布しないことと考え合わせてみると、天竜川の運んだ砂礫は大井川のそれにくらべいく分沖まで流されてから西から東へ卓越する沿岸流で多くは東の

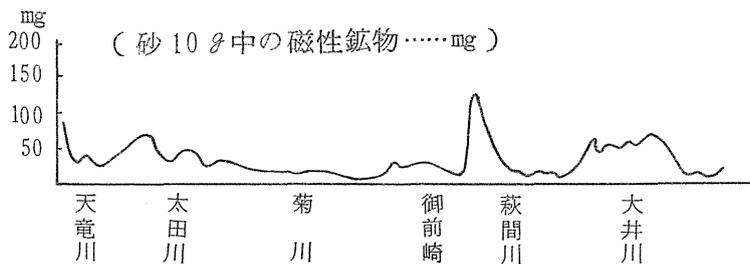
海浜堆積物の分布 (I 図)



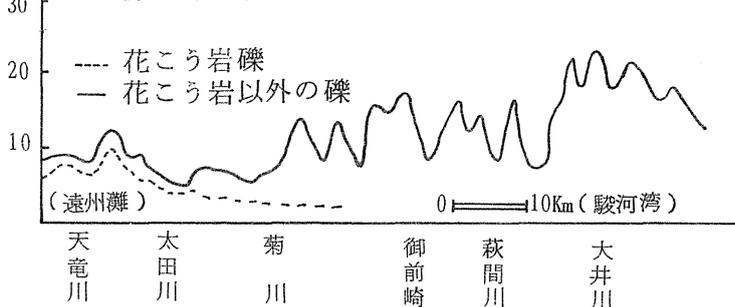
打ち上げ貝類と有孔虫の分布 (II 図)



海浜堆積物中の磁性鉱物含有量 (III 図)



海浜礫の最大粒径分布 (IV 図)



たもので直接現在の天竜川から流れて来たものではない。海浜礫の組成について各地で径 3 ~ 5 cm の礫 100 個の礫種を調べてみると、一般に砂岩礫が多く、とくに駿河湾側では著しい。他の礫では天竜川河口から東に多く分布する花こう岩礫、御前崎から地頭方相良付近に多い新第三系から供給された軟かい砂岩、泥岩そして大井川河口付近に多いチャートをあげることができるが、いずれも各河川の

方に運ばれるものと思われる。

大井川では河口付近に極大があり、東西に粒径は小さくなるが、やはり東方への拡がり著しい。

菊川河口から御前崎を経て萩間川河口にかけて花こう岩礫とともにかなり大きな礫が分布するが、これは海岸に直接または近くに露出する新第三系の砂岩や泥岩層や牧の原礫層から供給されたものである。

これは牧の原台地が開析されてできた小さな谷に入ってみると大型の礫や泥岩礫(御前崎付近では花こう岩礫)が多くみられることからわかる。

太田川河口から菊川河口にかけては礫が細かくなるとともに礫の分布も少なくなる。礫径の小さいところでは垂円礫より円礫が多くなっている。

天竜川から流れて来た花こう岩礫についてはIV図に点線で示した通りで、天竜川河口から東方には菊川河口より東 6 Km 付近まで分布している。

御前崎から相良付近にも花こう岩礫の分布がみられるがこれは牧の原礫層の一部(御前崎台地をつくる白羽相の礫層)から供給され

流域や海岸付近の地質によるものである。

4. 海浜砂の分布

砂は遠州灘全域と相良付近に多く分布しているが、汀線付近の砂を採集して100gずつ各地点ごと4回粒度分析して得た累積曲線から粒径中央値(Md)と分級度(So)を調べてみると、各々の値は各地でかなり異なるが、一般に中央値の大きい砂は分級が悪く、小さい砂は分級がよく中央値が0.5mm付近の砂は良く分級されている。また駿河湾より遠州灘の海浜砂の方がよくとう汰されている。

砂を構成する鉱物組成を調べてみると、遠州灘では砂粒の86%(平均)が、駿河湾では53%(平均)が石英で、他は岩片(主に頁岩の破片)、貝がら、雲母、磁鉄鉱などが含まれ、遠州灘や相良付近の海浜砂が白っぽいのは石英が多いためであり、大井川河口を中心とした海岸の砂が黒っぽいのは頁岩片が多いためである。

5. 磁性鉱物の分布

海浜をくまなく歩き、汀線付近の砂を採集し、それを10gずつについて磁石を用いて含まれる磁性鉱物を集めて秤量した平均値(4回)をⅢ図に示した。

磁性鉱物が多いのは地頭方から萩間川河口にかけての地域、天竜川河口付近(極大は河口より東方8Km付近)、大井川河口付近(極大は河口より東方5.5Km付近)である。このグラフの傾向はⅣ図の最大粒径分布のしかたによく似ている。

地頭方から萩間川河口にかけて多いのは海岸に露出する新第三系や、牧の原台地など、砂礫の供給源が近いためと考えられる。

磁性鉱物の形態を検鏡してみると、一般に遠州灘のものが駿河湾のものより大きく、角もよく磨滅しているのが多い。

6. 貝類と有孔虫の分布

海岸を歩きながら目にとまる貝がらを無作為に拾い集めて地域ごとに分類して鑑定してみた、全般的な分布についてのべると、大井川河口を中心として湯日川河口から下浜までの海岸では全く貝がらが採集されなかった。

天竜川河口付近でも福田町海岸から天竜川河口を経て浜松の芳川河口にいたる地域では分布がきわめて少ない。このことから一般に大きな河川の河口付近や大礫の多いところには貝類が分布しにくいのではないかと考えられる。こうした理由としては河川水の流入により塩分濃度が急変しやすいこと、運搬されて来た砂礫の量が多く河口周辺の海底環境がたえず変化することが貝類の棲息をはばむものと考えられる。

貝がらが多く採集されるのは相良付近から御前崎を経てそれより5Kmくらい西方までで、特に地頭方、御前崎の岩浜には、他の地域に見られない種類が多い。

採集した打ち上げ貝類は斧足綱(二枚貝)66種、腹足綱(巻貝)66種、計132種と鑑定できなかったもの約10種であった。Ⅱ図に分布を示した。

腹足綱は遠州灘で18種、御前崎で45種、駿河湾で45種、斧足綱は遠州灘で49種、御前崎で31種、駿河湾で48種、全体の種類数では遠州灘67種、御前崎76種、駿河湾で93種である。

また各々の地域にのみ採集された種類数は遠州灘で14種、御前崎で19種、駿河湾で26種であった。

棲息深度についてみるとほとんどが潮間帯から水深20m以浅にすむもので、浅い海で死んであまり遠くまで運ばれずに打ち上げられたと考えられる。棲息深度の深いもの(ウラシマ、アコメガイ、ハナイタヤ)が少数採集されたがいずれもからがやや磨滅している。

またこれら貝類の分布範囲がほとんど北海道以南か本州中部以南にすむ種類であるが、又ノメアサリ(駿河湾以北)、ハイガイ(三河湾以南)、ニシキウズ、テングニシ(紀伊半島以南)などが少数ではあるが採集された。

汀線付近の砂を採集して乾燥させ10gづつを4回、四塩化炭素法によって有孔虫の検出を試みたところ、遠州灘では菊川河口以西天竜川河口付近一帯と駿河湾では湯日川河口以東の大井川河口付近の砂からは全く有孔虫が検出されなかった。(Ⅱ図参照)

有孔虫が多く分布するのは御前崎から湯日川河口にかけての駿河湾沿岸で地頭方付近では10gの砂から平均200個体が検出された。

これら有孔虫の分布のしかたは貝類の分布のしかたと似ている。一般に有孔虫は砂ばかりのところや礫の多い所には少ないようである。また、満潮線より高い位置で海水が来ないと思われる所の砂にもかなり多く有孔虫が検出されたところもあった。

7. 主要参考文献

- ① 原色日本貝類図鑑 吉良哲明・波部忠重
- ② 函館大森浜付近の海岸浸食の研究 小向良七

(島田高等学校金谷分校)