

駿河湾沿岸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: 2011-07-15 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/10.14945/00005785

駿河湾沿岸の海浜たい積物について*

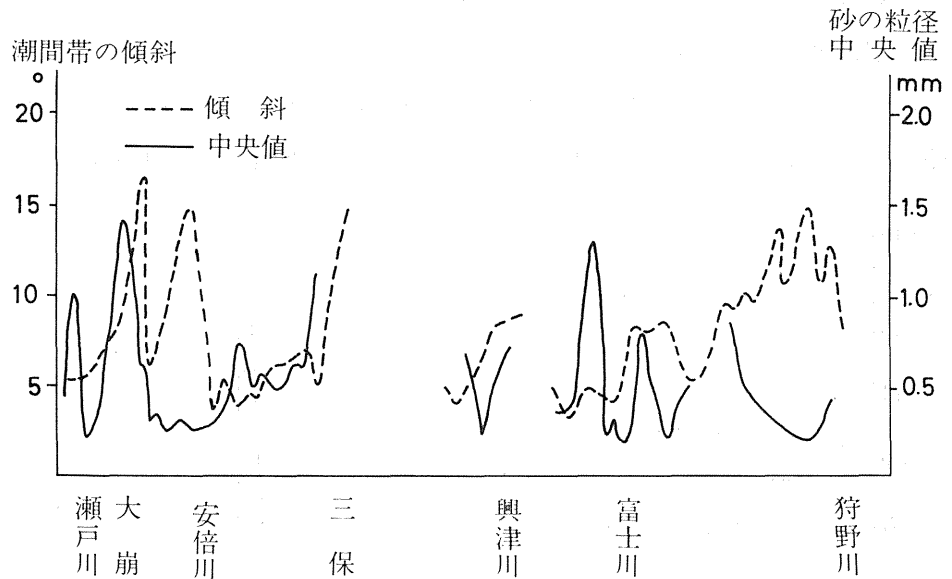
橋本隆夫**

1. はじめに—駿河湾沿岸は遠州灘沿岸にくらべて、海岸地形や海浜たい積物が異なっている。遠州灘沿岸の海浜たい積物の研究（橋本，1966）にひき続き、焼津から沼津にいたる約100kmの海岸の潮間帯たい積物について調査をおこなった。

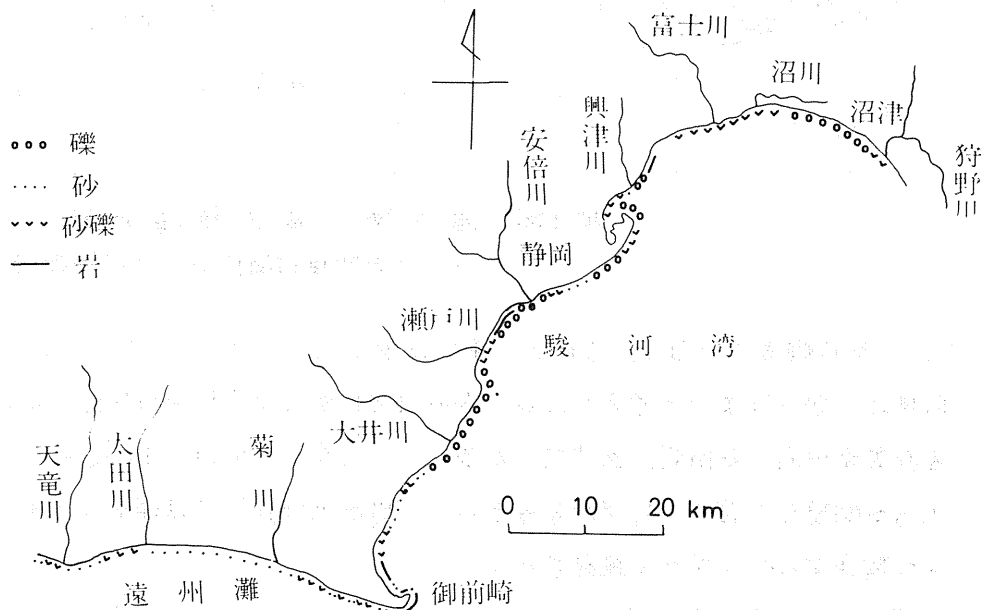
本論文を竹内正辰・桐谷文雄両先生に捧げ、これまでの御教示に対して深く感謝の意を表する。

2. 海浜地形について

駿河湾は大陸棚の発達が乏しくきわめて急深である。調査地域では主な河川として安倍川、富士川のほか狩野川等が駿河湾に注いでいる。安倍川、富士川では現河床礫の採取が多いため、海への礫の供給がきわめて少なく、この影響が海岸堆積物にもあらわれている。たとえば、富士川河口の東方、千本松原一帯の海浜の傾斜はここ数年来急になり、以前は砂の堆積がみられたが現在はほとんど大礫のみとなっている。各地の潮間帯の傾斜を測定した結果(第1図)傾斜の平均は8.4で、それを上まわる地域は安倍川河口、興津川河口、富士川～沼川河口付近および三保、沼津付近であった。



第1図 潮間帯の傾斜と砂の粒径中央値



第2図 海浜堆積物の分布

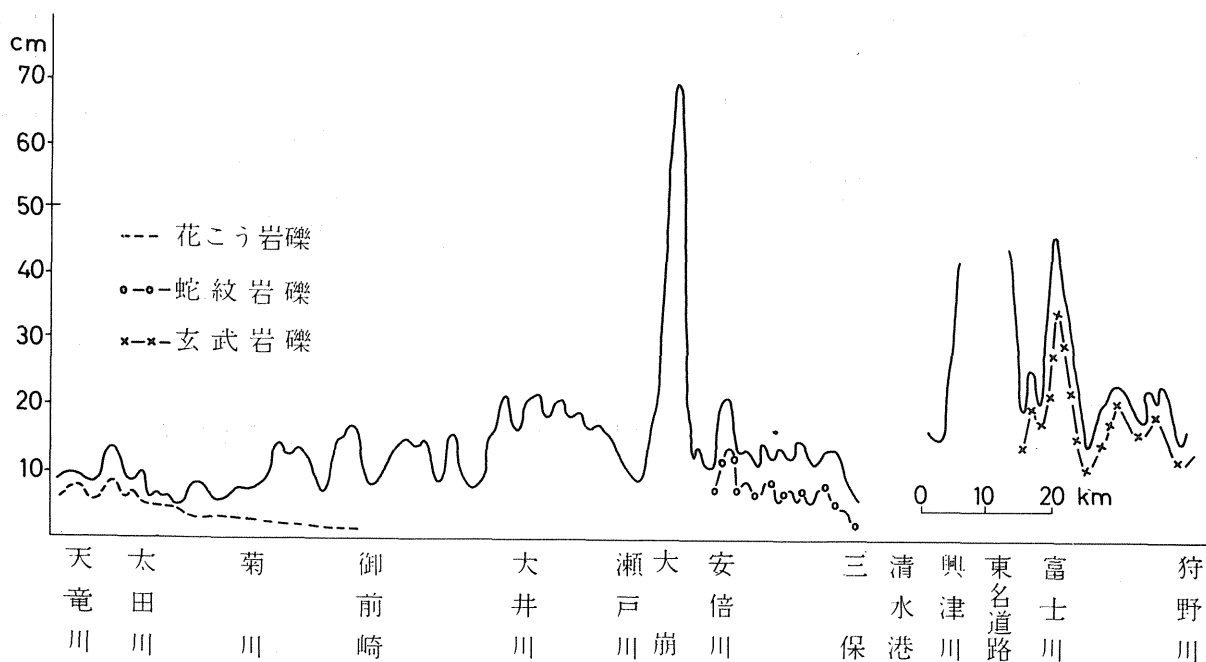
* この研究は静岡大学理学部教授土隆一博士の指導でおこなわれた。

** 静岡県立金谷高等学校

3. 海 浜 礫—調査地域の海浜堆積物はほとんど砂礫または礫で、その分布を第2図に示した。

一般にこぶし大の礫が多いが、大崩付近一帯と興津川河口東方では径1～4mくらいの角礫(近くの崖からの転石)が分布し、一方、三保真崎付近には径0.5cm前後の比較的とう汰のよい砂礫帯が分布している。礫の供給源は主として安倍川、富士川、狩野川とその他の小河川であるが、山地が海岸にせまる大崩、久能、興津～蒲原では巨大な角礫が供給されている。礫種について、各地点における径3～5cmの礫100個について分類した結果、各地とも一般に砂岩礫が多く、安倍川、瀬戸川河口付近では特に著しく、興津川、由比川、富士川河口と駿河湾奥にあたる付近では砂岩礫のしめる割合が少なくなり、逆に火成岩礫が多くなる。しかし礫種を平均してみると堆積岩類の礫が7割程度を占めている。

興津川～由比川河口付近では海岸にせまる山地から直接供給された亜円礫または亜角礫の火成岩礫(径20cm前後)が多い(第3図)。安倍川から供給される蛇紋岩礫は安倍川河口から東方に広が



第3図 海浜礫の最大粒径分布
(大型礫10個についての平均径)

り、三保真崎まで分布し、それより東には全く見られない。このことから、安倍川による礫の分布限界は三保付近までと考えられる。庵原川河口から富士川河口付近にかけては特に火成岩類(中でも石英粗面岩、安山岩、玄武岩)が多く、また富士川河口を中心に西へ4km、東へ15kmの範囲は富士川が供給した花こう岩礫が分布する。狩野川河口付近では径2～3cmの浮石が満潮線付近に数個ずつ散在するのが所々で観察された。

礫の粒径変化(第3図)に示されるように、大崩および興津川東北方のほか富士川、安倍川河口付近および沼津の千本松付近には大礫帯がみられ、安倍川が供給する礫は河口から東へ1.5km付近で極大になり、次第に粒度が減少しつつ三保真崎付近まで広がっている。各礫種ごとの最大粒径変化はいずれもよく似ていて、富士川に由来する礫は粒径の極大が河口の東1km付近にあり、それよ

り東5kmの間で粒径が急減し、さらに東ではむしろ粒径が大きくなることもある。富士川が運ぶ花こう岩礫が沼川河口以東にも多く分布することから、富士川の砂礫が沼川河口より東方にも分布することは明らかである。沼川河口付近は海岸線が陸側に入り込んでいるため西から東へ流れる沿岸流の影響を受けず細かな砂礫が堆積すると考えられる。

河口から供給される礫の最大粒径は、富士川河口で45cm、安倍川河口および千本浜付近で25cm前後で、以前調査した天竜川～御前崎～大井川による礫の粒径より大きいものが多い。

海浜礫の比重を測定した結果(第1表)、礫の比重と移動のしかたとの間に、特に一定の関係は認められなかった。

第1表 主な礫の比重

礫の形は大崩、由比付近の巨礫では角礫であるが、径20～15cmの礫は垂角礫が多く、15～5cmの礫はよく水磨された円礫が多くなる。径5～2cmの礫に円礫が最も多く、これより小さくなるとかえって垂円礫、垂角礫が多い。富士川河口より東にある原駅南の海岸付近は、汀線がのこぎり歯の形をえがき、その凸部に礫、凹部に細礫か砂が堆積している。この付近の礫は一般にとう汰が悪く、潮間帯の傾斜も大である。常に波が強くよせる所では一般に径20cm前後の垂円礫が多く、汀線から海側5～10mほどで水深1～1.5mになり、礫は汀線に平行して波状に堆積している。

岩石(礫)	比重
せん 緑 岩	3.25
はん れ い 岩	2.74
安 山 岩	2.70
玄 武 岩	2.66
蛇 紋 岩	2.61
花 こう 岩	2.60
石 英	2.64
ぎ ょ う 灰 岩	2.80
角礫ぎょう灰岩	2.62
礫 岩	2.72
け つ 岩	2.72
砂 岩	2.67
チャート	2.64

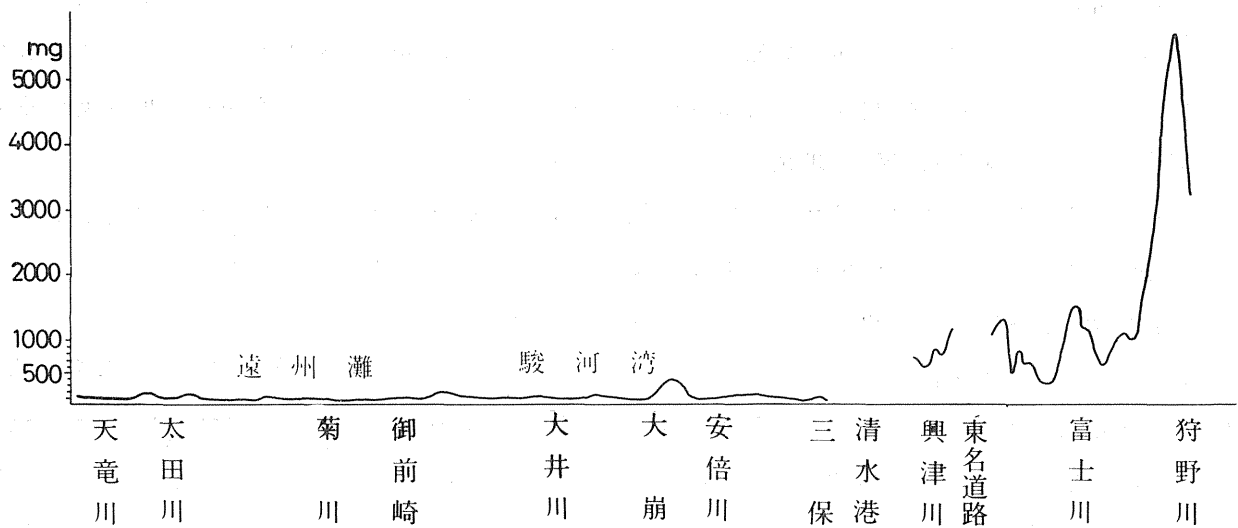
礫は一般に砂と混合した砂礫をなすことが多く、礫のみが分布するのは用宗、三保の南方、三保真崎、東田子の浦～沼津付近である。

4. 海 浜 砂—調査地域では、砂のみが堆積している所は少なく、安倍川河口東方と興津川河口の西方1kmのごく局所的な地域のみで、ほとんどの地域では礫が混合した砂礫帯となっている。また用宗、三保、東田子の浦～沼津付近では礫ばかりで砂が全く分布しない。

砂の粒度分析値と分布の関係は、一般に砂がちの砂礫帯の砂ほどとう汰が良く、中央粒径値は大体1.0mm付近と0.3mm前後のものが多い。その中間的な中央値を示す砂は一般にとう汰があまり良くない。地域的にみると、とう汰良好なのは三保の先端、富士川河口の西および東側、庵原川～興津川河口、安倍川河口東方、狩野川河口西方で、河口付近の砂がむしろ中央値も小さく、とう汰がよくなる傾向がみられる。

中央粒径値と潮間帯の傾斜の関係(第1図)は、潮間帯の傾斜の大的所で、中央値は小、しかもとう汰が良くなっているのは注目される。遠州灘沿岸の砂にくらべると、駿河湾の砂は一般にとう汰が悪い。

各地域の砂で径0.25～0.5mmのものについて、鉱物の組成を調べると全般的に頁岩片が多く、特に三保～安倍川でいちじるしい。石英の含有量は各地とも大同小異である。磁鉄鉱は興津川～狩野川で多く、砂10g中に含まれる磁性鉱物の量の変化(第4図)と対応している。磁鉄鉱が特に多い狩野川河口東側の砂と、それからとり出した磁鉄鉱の粒度分析結果(第5図)は、いずれも似た傾向の粒度分布を示している。この付近では砂の重量の約半分を磁鉄鉱が占めるところもある。瀬戸



第4図 磁性鉱物の分布
砂10g中に含まれる磁鉄鉱 (mg)

川および狩野川河口付近ではおもに玄武岩から供給されたと思われるカンラン石粒が目立つ。

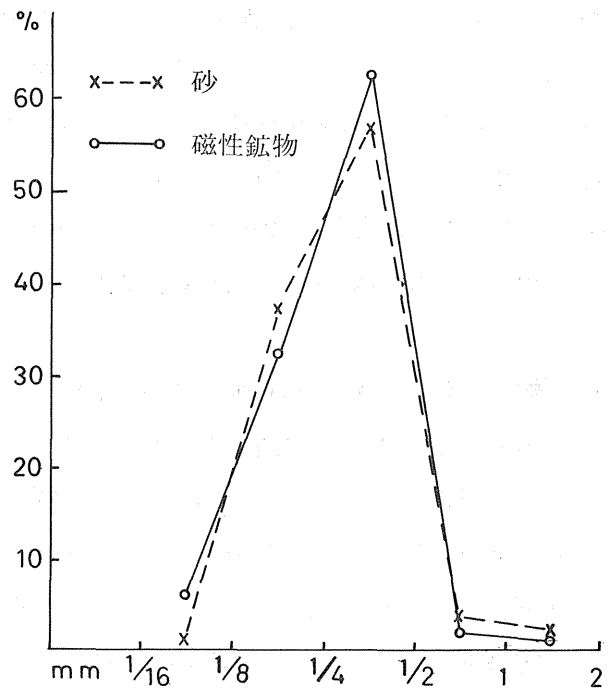
遠州灘の砂と比較すると石英の量のはるかに少なく、色は全般的に暗灰色である。

5. 磁性鉱物の分布—各地域の砂10g中に含まれる磁性鉱物の量(第4図)をみると、大崩、庵原川河口～興津川河口付近、由比川～富士川河口、沼川河口～沼津に多く、特に沼津の千本浜付近では10g中に5.8gも含まれている所もあった。

磁性鉱物の多いところは砂のみか、砂からの砂礫帯、また礫帯ならば火成岩礫の多い所である。近くに火成岩体のある付近でも多くなっている。堆積岩礫の多い地域、例えば瀬戸川河口、用宗～三保では磁性鉱物の分布が少ない。

磁性鉱物の大きさは大きいもので2mm、普通0.5mmていどのものが多い。一般に磁性鉱物の含有量の多い所はその粒度もよくそろい、比較的小さく、含有量が少ない地域ではむしろ大型となっている。

遠州灘のものにくらべて形状は一般に鋭い形のものも多く、近くの火成岩地帯から供給されたものと考えられる。



第5図 砂と磁性鉱物の粒度分布(重量%)
(狩野川河口より1 Km西)

有孔虫はいずれも砂礫帯の砂の部分で、中央粒径値0.95～0.5，とう汰度は普通の地域にみられた。(第6図)

また、有孔虫の多くは浮遊性種(80%)で底棲種は少ない。(20%)

7. お わ り に—この調査は主として夏季に行なわれたが、海浜堆積物や貝類は季節によって異なること、天候、とくに風、波の働きによってもかなり変化するものと思われるので、今後こうした点を考慮した研究を行なう必要があると考えている。なお小論の一部は日本地質学会第75年年会において発表した。

文 献

伊藤通玄(1969)：静岡県的主要河川礫について 静岡県地学会資料No.4.

橋本隆夫，他(1966)：遠州灘と駿河湾の海浜堆積物について 静岡地学第7号，1-4.