

大分高等 正 員 上床隆彦  
 学生員 ○坂口達也  
 学生員 田辺保夫

### 1. まえがき

最近の我が国の海岸開発や河川整備およびダム開発は、たくさんの利益をもたらして来たが、その反面海岸線の後退や前進とい、た新しい問題が生じて来た。又漂砂による被害も無視出来ぬ物とな、てゐる。ところが、このような重要な問題であるにもかかわらず、漂砂現象の力学的解明は、まだわずかの部分にしか行なわれていないのが現状である。

この問題を解決するには、現地における砂の動向を調査する事が必要である。そこで著者等は、数年前より佐賀、関海岸において、漂砂の動向を把握するために、海岸の表層の砂を採取する方法（底質調査法）等て調査を行、てゐる。<sup>(1)(2)</sup> 今回は調査領域を広げ、汀線測量、沿岸流の調査を併せて行な、たので結果の一部について報告する。

### 2. 調査地点

佐賀、関海岸には、図-1に示すように、多数の砂浜と岩場が点在している。漂砂の調査地点としては、馬場、神崎、下大平、大志生木、小志生木、幸幸の計6ヵ所とし、昭和52年8月より調査を開始した。調査中馬場地区では、離岸堤の建設が始まり、それに伴、て同海岸に多量の砂が工事用として搬入された。又神崎、大志生木地区では部分的な護岸工事が行なわれた。調査海岸の一部を写真-1に示す。

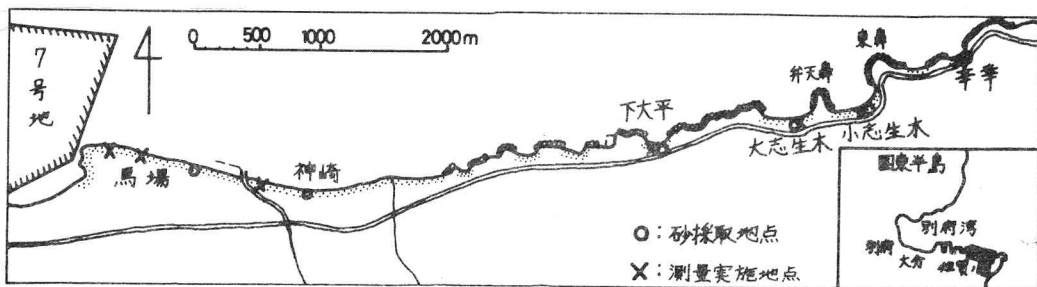


図-1 佐賀、関海岸の調査地点図

### 3. 調査方法

底質調査に利用する砂は、満潮時と干潮時の碎波地点の中央および干潮時の碎波地点の2ヵ所から採取し、この試料をフルイ分け試料した。試料の採取時期は $7/28$ ,  $10/4$ ,  $11/21$ ,  $1/8$ の計4回である。汀線測量は、選点間隔を200mとし、小規模な海岸では中央に1測点とした。工事や浸食によ、て測量の出来な、た地点は、写真撮影による比較を行な、た。時期は $8/5$ ,  $10/4$ ,  $11/21$ ,  $12/8$

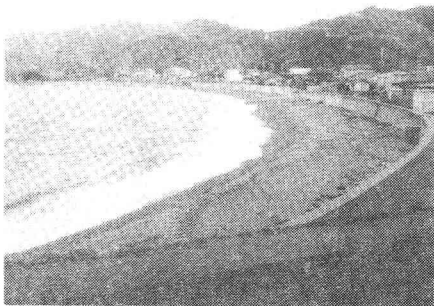


写真-1 大志生木付近

沿岸流調査では、ビニール袋に海水を入れ、これに直径10cm程度の発泡スチロールをつけて、フロートとした。フロートの放流開始地点は、水深の関係もあり水深1.2m程度とし、満潮、干潮時に海岸のあ、ら、う、な、り、な、る、点、か、ら、行な、た。調査地区は、神崎で調査時期は12月下旬であった。

#### 4. 自然条件

風向は大分気象台の観測によると、夏季にはNE、Eが卓越しており、冬季にはNNW、NWが卓越している。年間を通じてはNNW、NWが卓越しているが、ENEの風向も多い。波高は測定期間中最大1m程度であった。沿岸流は、恒流が30cm/sec程度で流れている事が調査結果よりわかった。

#### 5. 調査結果

##### 5-1 底質調査

海岸の砂をフルイ分けて粒度曲線を描き、通過百分率が75%, 50%, 25%のときの砂の粒径をそれぞれ $d_{75}$ ,  $d_{50}$ ,  $d_{25}$ で示すと次のような漂砂特性がこれSの数値を用いて示すことが出来る。

(1)  $d_{50}$  (中央粒径) は、一般に波のかく乱の激しい個所では、中央粒径は大きく、かく乱の小さい個所では小さい。また漂砂の卓越方向に向って小さくなるなど漂砂特性と密接に結びついている。

(2)  $S_o = \sqrt{d_{75}/d_{25}}$  (フルイ分け係数) が1の時には粒径が一樣である事を示しており、 $S_o$  が大きい程粒度がばらついており不安定な海岸である事がわかる。 $d_{50}$ ,  $S_o$  の結果を図-2に示す。

大志生木付近においては、全般的に粒径が大きく神崎においては粒径が小さい。したがって佐賀/関海岸全体については、東より西方向への漂砂傾向がある。 $S_o$  は神崎付近において大きくなり、この海岸は常に砂の出入りが生じている。季節的に見ると、大志生木においては夏から冬にかけて粒度の小さい砂が流出して、 $d_{50}$  が大きくなり海岸が安定してくる。神崎においては夏から冬にかけて、 $d_{50}$  が大きくなり、段々不安定な海岸となる。

##### 5-2 汀線測量

各地区において汀線に直角な方向の水準測量を行ない、季節的な変化を求めたものが、

図-3である。大志生木においては、夏季に堆積した砂が冬季にかけて流出している。これに対して馬場地区においては、ほとんど地形変化は見られない。

したがって、底質調査の結果と併せて考えると、佐賀/関海岸においては、各地区の海岸が特徴的な漂砂傾向を示しながら、全体として季節的な変化を示している事がわかった。

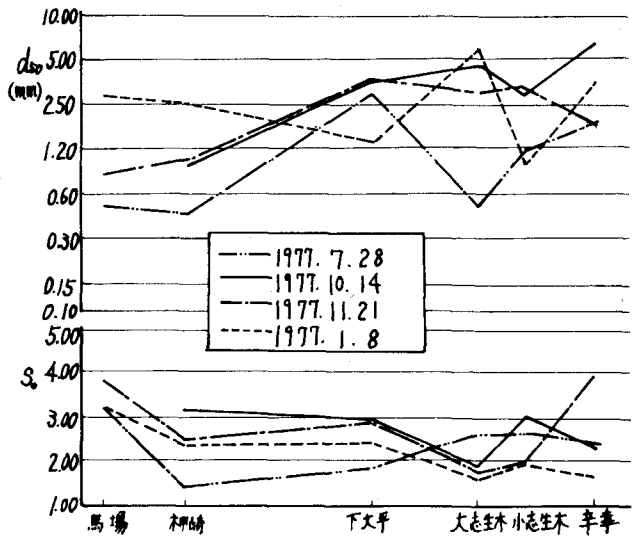


図-2 中央粒径( $d_{50}$ )及びフルイ分け係数( $S_o$ ) - 佐賀/関海岸

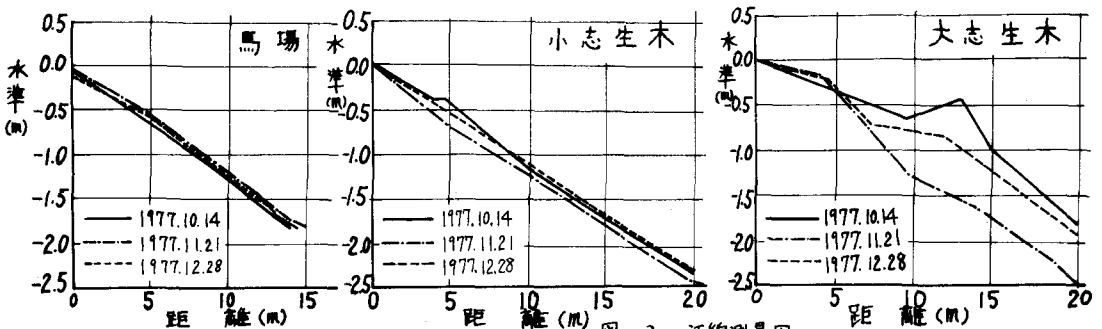


図-3 汀線測量図

参考文献 (1)上床: 昭和50年度 西部支部研究発表会 (2)上床: 浅利・山田: 昭和51年度 西部支部発表会