

## 定点撮影画像による七里ヶ浜の海浜観察

一般財団法人土木研究センターなぎさ総合研究所長 宇多高明

### 1. まえがき

七里ヶ浜では海岸のほぼ中央にある駐車場の護岸と、極楽寺川河口の西側隣接部に定点を定め、ほぼ1ヶ月毎、および台風来襲前後に海岸の写真撮影を行い、画像をもとに海浜状況の変化について調べた。定点撮影は、中央の駐車場にあつては盛り土養浜を斜めに見下ろす方向で、また、極楽寺川導流堤付近では導流堤の西側海浜を斜めに見下ろす方向で行った。写真撮影は2023年4月10日～9月11日の間に10回行ったが、これらのうち特徴的な変化が見られた写真を数枚選定し、養浜盛り土が波により削られる状況と極楽寺川河口導流堤の西側隣接部での前浜状況の変化について調べた。

### 2. 調査結果

#### (1) 中央の駐車場からの斜め写真

まず**写真-1**は養浜前の2023年4月10日の海浜状況を示す。養浜箇所は平坦をなしており、その海側端の一部では浜崖が形成され、また道路護岸の基部に沿って細長く植生が生育する状況にあった。当時残されていた後浜より海側には、ビーチカスプを形成しつつ砂鉄を多く含む砂が堆積していた。

その後4月27日の海浜状況を**写真-2**に示す。この写真は養浜直後の状況を示し、台形状の盛り土がほぼ完成した時点の状況を示す。この写真で見ても**写真-1**とほぼ同じ場所に浜崖が形成されていた。それから約1か月経過後の5月22日になると、この間の波の作用により浜崖の比高がやや増加したことが分かる(**写真-3**)。その後、台風2号の通過直後の6月5日には盛り土の標高の高い場所まで削られ、同時に全域にわたって漂着ゴミで覆われた(**写真-4**)。台風2号時には最大有義波高が2.8mの高波浪が襲来し、盛り土ののり先に波が作用したことによりこのような変形が起きたが、盛り土の標高が高かったために盛り土の天端までの侵食は起こらなかった。最後に9月11日の海浜状況を**写真-5**に示す。この間、盛り土上には植生が繁茂し緑で覆われたため、盛り土ののり面上に形成された浜崖状況がよく見て取れる。浜崖の形成自体については、6月5日当時の状況と大きな変化はなく、初期に急速に侵食が進んだことが分かる。

#### (2) 極楽寺川河口導流堤の右岸を望む斜め写真

**写真-6**には、養浜完了時(4月27日)における極楽寺川河口導流堤の右岸側の状況を示す。中央に見える歩道橋より陸側はほとんど全面が黒い砂鉄で覆われていたが、歩道と汀線

の間には通常の白砂が堆積していた。その後、台風 2 号襲来直後の 6 月 5 日には護岸前面まで漂着ゴミが堆積した(写真-7)。ことからこの間に高波浪が襲来したことは間違いない。さらに台風 3 号の襲来直後の状況を写真-8 に示す。この場合も歩道橋の陸側まで波の遡上痕跡が確認できる。

### 3. まとめ

以上の観察結果を総括すると、中央の駐車場の東側隣接部での盛り土は、標高の高い場所に造られたために、遡上波が盛り土ののり面に作用しにくかったために大部分の盛り土は原位置に残された。別途示した縦断測量結果によれば盛り土はほぼ T.P.+2.3 m 以下の部分が削られている。よってこの高さより低い位置に造られた盛り土では遡上波により急速に削り取られ、養浜砂は原位置に留まらず流出することになる。

一方、極楽寺川河口導流堤は東向きの沿岸漂砂をある程度まで阻止するので、養浜による土砂投入量が大きくなれば投入土砂の一部が導流堤の右岸側に堆積することも可能と考えられる。しかし今回の土砂投入量は総量で 2000 m<sup>3</sup> ではあったものの、養浜砂の一部が流出したのみなので導流堤の右岸側で顕著な地形変化が起こる状態にはならなかったと考えられる。

表-1 台風来襲時における平塚沖波浪観測データ (2023年4月～9月)

台風	台風期間	期間最大有義波		
		観測月日時	波高 (m)	周期 (s)
—	—	4月8日	2.5	7.3
T23 01	4月19日～4月22日	4月19日	1.3	5.5
—	—	4月26日	2.1	6.2
T23 02	5月20日～6月3日	6月2日	2.8	6.5
T23 03	6月6日～6月13日	6月9日	2.0	6.8
T23 04	7月15日～7月18日	7月15日	0.9	4.2
T23 05	7月21日～7月29日	7月29日	0.9	4.1
T23 06	7月28日～8月11日	8月7日	1.8	13.1
T23 07	8月8日～8月17日	8月14日	1.8	9.4
T23 08	8月12日～8月15日	8月14日	1.8	9.4
T23 09	8月24日～9月3日	9月3日	1.0	10.6
T23 10	8月25日～8月29日	8月29日	1.0	4.2
T23 11	8月28日～9月5日	9月4日	1.3	10.0
T23 12	8月30日～9月3日	9月3日	1.0	10.6
T23 13	9月5日～9月8日	9月5日	1.0	5.1

※) 台風期間は、気象庁発表の台風位置表 (速報値) の台風発生から熱帯低気圧に変わる等までの期間

※) 台風時以外は、最大有義波高が 2 m 以上の観測値を記載

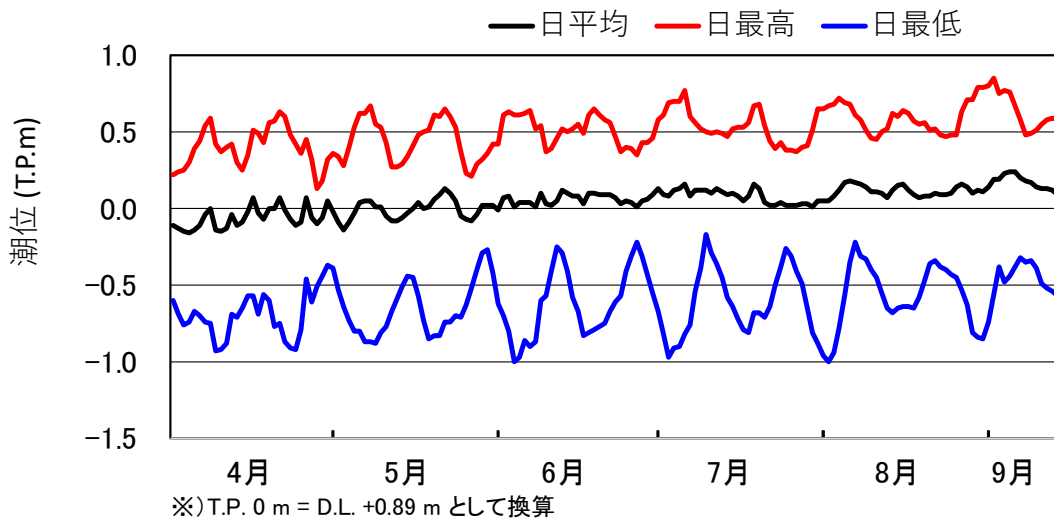


図-1 湘南港の潮位 (2023年4月1日～9月14日)

日最高潮位の最大値は、9月2日の T.P.+0.85m

日平均潮位は、T.P. -0.160～T.P.+0.240 m

2023年4月10日



写真-1

2023年4月27日



写真-2



2023年5月22日



写真-3

2023年6月5日



写真-4





写真-5



写真-6





写真-7



写真-8





写真-9



写真-10