

七里ヶ浜での排水路の保持手法

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、侵食対策として 2023 年より養浜が開始されたことから、2023 年 6 月 21 日には七里ヶ浜の海岸状況について現地調査により調べた。この結果については既に報告した。その報告で述べたように、七里ヶ浜では侵食の結果、過去に砂浜で覆われていた広い区域が露岩域に変わった。この状態で養浜が行われると、地下水流出が著しい場所にあつては、集中した沖向き流れにより養浜砂が運び去られる可能性が高い。そこで海岸の現況調査結果のうち、地下水が集中している場所の状況を調べ、それを基に今後の対応策について考えた。

2. 2023 年 6 月 21 日の現地状況

養浜盛り土区間の東側隣接部では、今回より前に行われた盛り土の砂が擁壁前面に帯状に堆積していた（写真-1）。砂層背後に見える擁壁の下端近くには何本もの排水管が伸びており、背後地からの地下水が砂層を通過して汀線へと流れていた。その場合、盛り土の海側端部では地下水が集中的に流出したために、地下水の流出部分箇所で局所的な斜面崩壊が起きていた。また流れが集中した場所には流路が形成されていたが、そこには粒径の大きな礫が堆積していた。写真-1 に示した場所の東側部分でも写真-2 に示すように地下水流出に伴う土砂流出が起き、流れが集中した場所には粗な粒径の土砂が多く堆積していた。

これらの写真に示すように、背後地は標高が高いため地下水は汀線へと流出するのが自然で、それを止めることはできない。よって地下水はできるだけ smooth に汀線へと戻すようにし、その場合汀線へ向かう流れにより養浜砂が運び去られないよう流路の工夫を行うことが必要である。

写真-2 に示した区域の東側区域では、道路擁壁の海側基部における砂浜は完全に消失し、露岩域で覆われていた。道路護岸の基部まで露岩域に覆われた状況を写真-3 に、また写真-3 に○で示す排水管出口の水叩き状況を写真-4 に示す。従来砂に埋まっていた排水管の水叩きが露出しただけでなく、水叩きの下方に残された流路は大礫で覆われていた。

3. 対応策

写真-3 に示すように、排水管出口脇の流路は粒径が 10 cm 程度の大礫で覆われていたが、同じ状況がこの排水管出口の東側でも見られる。自然状態でこのような状態となっていたことを考慮すれば、養浜時にこの流路部分に直接養浜砂を置くことは砂の流出を招くと考えられる。したがってこれを防止するために、厚さ 0.5 m 程度の礫層を造り、その中を排水

が流れるようにし、可能であれば大礫による礫層の上部には相対的に径が小さい礫層を造った上で養浜砂を載せることが有効と考えられる。



写真-1



写真-2



写真-3

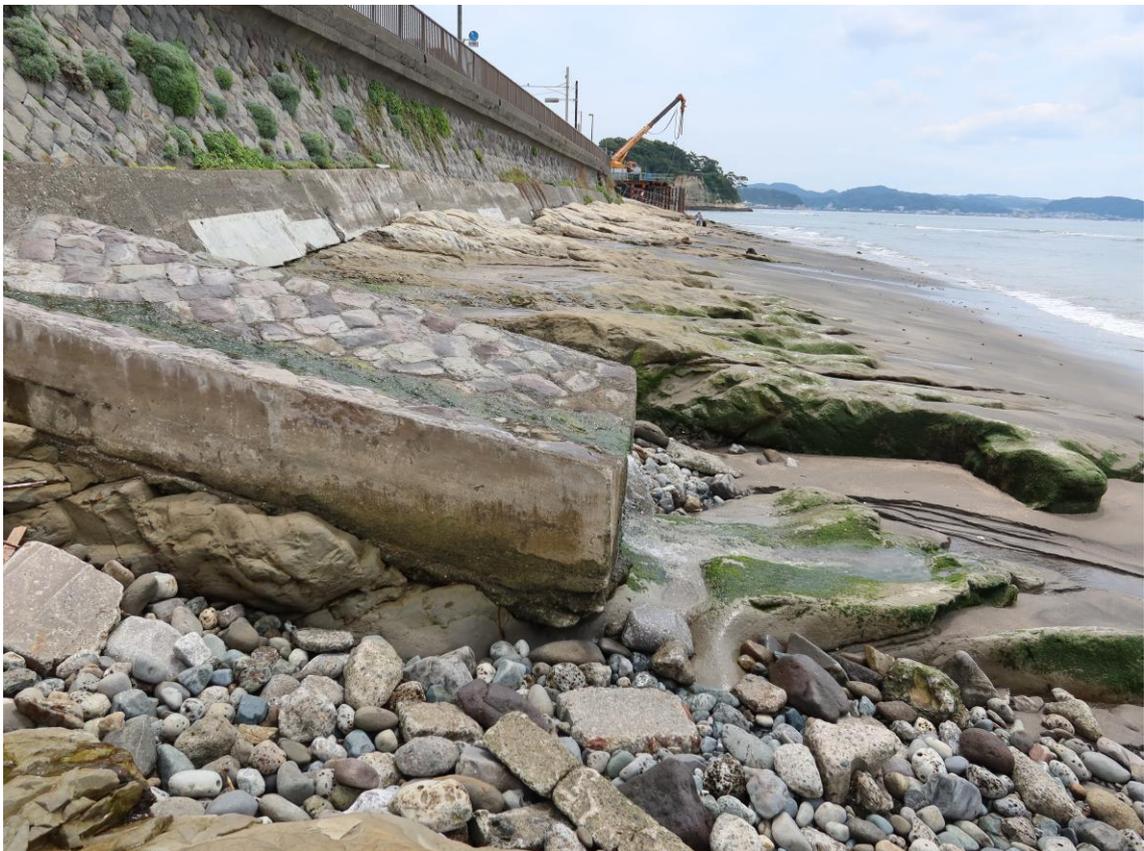


写真-4