

IV-120

海岸景観における潮溜工法について

正員 三 浦 行 政

1. 景観維持

海面が昇降する潮汐現象による潮差を利用して、干潮時に海水が磯のくぼみに溜まる状態を造り出す工法を潮溜工法と言い、主に海岸での埋立工事で海に張り出したコンクリート、石積の護岸による海浜の変貌によって、単調となった景観に趣を添えることを目的とした海域での景観デザイン設計としての近自然工法で、以前の潮溜の磯、干潟の景観があった場所、存在したと思われる青松白砂、渚の自然海岸で失われた景観の位置を変えて、もとに近い状態の再現を試みるもので、海岸の保全と共に、利用回復を併せ持つ、景観維持機構を護岸と共に潮溜工法を採用することで構成するもので、護岸の補強をも具備していて、景観の再現と海浜の再生としての利用価値を示唆するものである。

利点として次の事項が挙げられる。

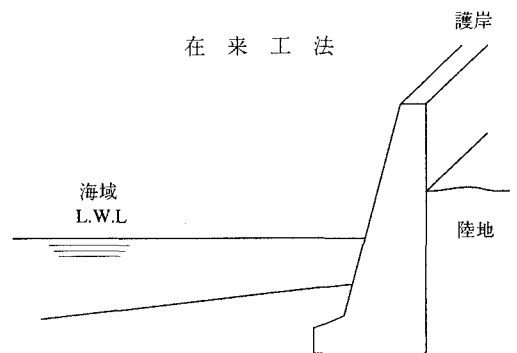
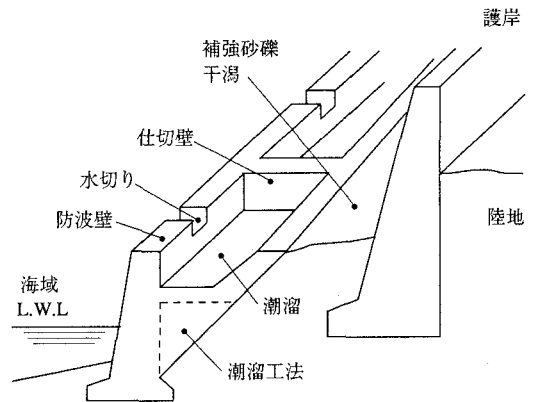
- (1) 埋立造成前の自然海岸の状態に近い景観に復元することが可能である。
- (2) 上げ汐時には新しい海水と入れ替わり自然浄化作用が行なわれる。
- (3) 海浜生物にとっての生息場所として程好い環境の提供ができる。
- (4) 護岸の根固めとしての役割と波力の軽減作用とがある。
- (5) 海浜の有効活用の増大を促すのに、余り経費を掛けずに開放された空間が身近なところで確保される。

海域は、一つのコースとしてのつながりを持つものであるから、海岸の埋立工事については、慎重に対処する必要がある。既存の護岸、若しくは、将来実施に移される造成工事、干拓工事で施工される埋立護岸に潮溜工法が適用されることになれば、以上に述べた利点を満足することができ、さらには、自然の営みのサイクルと海の関わりを継続していく上で、自然資源、景観資産としての運用価値を海浜に求めていくことが持続できる。

景観と環境とは多くの点で互いに密接な関連を有していて、自然景観を維持することは、自然環境にとっても同じことが言える。海岸埋立行為に対しては、利益者負担の原則に基づき、入浜に関する問題を含めて、より便利にして海岸を開放させる義務を負わせる必要がある。

経済成長によって生じた各地の湾内での景観消失、環境破壊の狭間の中で葛藤している代表的なものが埋立地に起因する問題であり、潮溜工法はこれを解消する手法としての提案である。(図-1)において、上の図は潮溜工法を護岸と組み合わせた場合を示し、下の図は潮溜工法を施さない従来の護岸だけの場合を示す。

(図-1) 概 念 図



2. 施工方法

(1) 適用範囲

施設場所として、大潮低潮位である程度の水深があるか、海底が露出しても汀線迄の距離が護岸より余り離れてない場所が良い、それぞれの海域により潮差が大きいと護岸も高く、水深が深いとそれに伴い潮溜工事の規模も増大するので大潮低潮位水深が大潮差以下でないと施工難度、経済性の面からも工法上難点があり、特別な場合は除き、大凡の目安として次式を用い適用範囲とする。大潮低潮位で海底が露出しない場合（図—2.1）

$$A = LD \leq T$$

大潮低潮位で海底が露出する場合（図—2.2）

$$A = l \leq h$$

(2) 配列方式

単列式は、一列の配列で潮差が比較的に小さく、浅い場所に用いる。

複列式は、二列以上の配列で潮差が大きく、又は、利用頻度の多い場所に適する。（図—2.3）

(3) 型式種別

施工を容易にするためコンクリート製ブロックで組む。

傾斜型は海水の溜まる部分の底部が傾斜のあるもので、底面は滑らない様にする。平型は底部が平なもの。

共通点として、両型とも水深は、30cm、及至、60cmの2種類とし、一定間隔に仕切壁と、水切りとを設け、場所に応じてコンクリート製の飛石を置いたり、護岸の間にはコンクリート犬走道を設け、砂、砂利、小石を敷き詰めて保護する。複列式の場合は、上段を傾斜型、下段は平型の配列等とする。

波に対しては越波作用を受けることになるので構造体の安定については、波力に対する抵抗は余り必要としない構造であるので、景観デザインを主に考慮した設計ができ、それぞれの場所に合わせ渚と組み入れるなどして、工夫を凝らした配置計画を立て、防波壁には曲線や、透かしを入れるなどして、変化にとんだ設計をすることで、より効果的に取り扱うことができる。

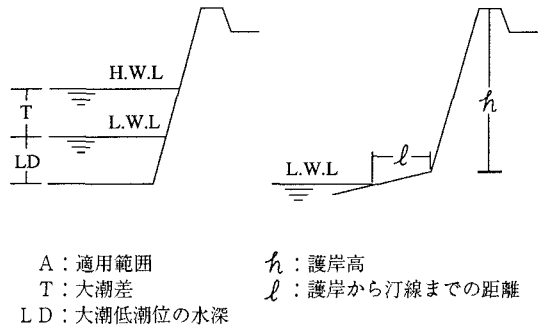
施工基準を決めるにあたっては、使用期間が旧暦の月2回の大潮時1日と15日を中日とした各1週間を使用日数として定め、1カ月当たりに合計で2週間の使用期間を目安とする。

3. 結論

経済開発が優先する場合、兎角、景観とか環境は無視されがちである。環境に優しいテーマ造りの今日においても、景観現象に優れたものは、総ての方向に対し、良い作用を及ぼし、良い結果を生み出すであろうという原理に基づき、単なる海岸での埋立造成による護岸工事で終わらせることなく、これによって失われたものを再現可能な範囲で景観と環境を取り戻すことで、自然との共存共栄が計られる。

従来問われてきた開発優先か、自然保護かの、二者択一の問題提起は、もはや通用しない段階では、開発しつつ自然環境を維持していく方向の両立構想に基づくか、あるいは、代替可能な伴わない施策は実施しないか、何れにしろ、とどまるところは景観が示す範囲で処理し解決される。

（図—2.1） 適用範囲 （図—2.2）



A : 適用範囲
T : 大潮差
LD : 大潮低潮位の水深

h : 護岸高
l : 護岸から汀線までの距離

（図—2.3）複列式

