

World Watching 76

ワールド・ウォッチング

ポルトガル



図1 エストリル海岸

リスボン
エストリル

ポルトガルの人工タイドプール



加藤 一正

財団法人沿岸技術研究センター
国際沿岸技術研究所
客員研究員
武蔵工業大学工学部
客員教授

には砂浜が存在し、東側（下手側）には砂浜が存在していない。エストリルは海浜リゾート地であり、海岸は非常に貴重な観光資源であるので、この砂浜が存在しえない場所にも何らかの考慮がなされているはずである。

はじめに

海、海岸・海浜や港は、朝・昼・夕方、晴れ・曇り、無風・強風、凧・高波浪そして満潮・干潮などの状況によって様々な表情を見せる。タイトなスケジュールで移動しながら港湾や海岸を視察しているときは、ある瞬間の一表情しか見ることができないが、数日間以上同じ場所に留まることができれば、これらの表情のいくつかは見るができる。

PIANC（国際航路協会）の年次総会とコンgres（国際航路会議）が、2006年5月11日～19日にポルトガルのリゾート地であるエストリルで開催された。会議に出席した私は、この期間中、同じホテルに滞在する機会を得た。海岸までは、ホテル（図1、エストリル駅のすぐ近く）から歩いて2～3分、会議場からでも10分程度の距離であった。

砂浜のないところの海岸保全は？

ポルトガルはユーラシア大陸の最西端に位置する国であり、その西側には大西洋が広がっている。図1は、エストリルの海岸付近の地図である。この海岸は南に面しており、大西洋が西側（この地図で左側）にあるので、波の卓越入射方向は基本的には西寄りであり、したがって沿岸漂砂の卓越方向は東向きとなっていることが容易に推測できる。地図に示された砂浜は、この状況を忠実に示している。つまり、図中に大小2基ある突堤の西側（沿岸漂砂の上手側）

これが人工のタイドプール

ホテルにチェックインしたのが真夜中であったのでそのまま休み、翌日の早朝に海岸に出てみた。エストリル駅前面の突堤の東側、つまり砂浜が存在し得ないところには、大きな規模のタイドプールが人工的に造られていた（写真1）。タイドプールとは、干潮時に海辺の岩場の窪みにできる通常直径が数メートル程度の潮だまりのことであり、ここでは水遊びは勿論のこと、小魚、イソギンチャク、カニ、ヤドカリ等の生物がいて、小さな子供でも安全にまた比較的容易に生物の観察ができる場となっている。この写真を撮ったときは、潮位が低く人工タイドプールの中がよく見えた。水深数十cmの底には、イソギンチャクやヒトデがいたし、大きいものでは20cm位のサイズの魚まで泳いでいた。しかし、早朝であったため、人は誰もいなかった。

昼頃になって再度同じ場所に行くと、今度は潮位が高くタイドプールは水没していた（写真2）。初めてここを訪れた時が高潮位ならば、水面下にタイドプールが人工的に造られていることには気が付かないであろう。このときも、突堤の上や手前で甲羅干しをしている人はいても、水没しているタイドプールには人はいなかった。

何日かして、太陽が高い時間帯に潮位が低くなる時をねらって、再々度同じ場所に行くと、今度はタイドプールの周りに人が集まり、何人かはプールの中に入っていた（写真3）。エスト



写真1 干潮時のタイドプール



写真2 水没しているタイドプール



写真3 タイドプールで遊ぶ人々

リルの緯度は仙台市とほぼ同じでありしかも5月中旬であったから人出は少ないが、本格的な海のシーズンはこれからである。

写真4は、タイドプールのある場所に向かって



写真4 タイドプールに向かう父子

歩いていく父子である。子供は手にタモ網を持っている。家を出るとき、父親は新聞か何かでこの日の干潮の時刻を調べただろうし、そのとき子供に潮の満ち引きを教えていれば、すばらしいことだ。

写真5は、少し離れたところにあった人工タイドプールである。ここも、岬によって沿岸漂砂が遮断される下手側である。プールの底がほぼ水平に造られていて水深が一定であること、車椅子でも簡単にアクセスできるよう緩やかなスロープが

取り付けられていること、少し高い位置にはbarがあってビールや簡単な食事が楽しめるようになっていたりすることなど、子供が自然観察を行う目的で造られたのではないようである。



タイドプールの建設が可能となる条件

エストリルのようなタイドプールをつくることのできる海岸は、少なくとも以下のような条件を同時に満たさなければならない。

- ①砂浜のない海岸：構造物や岬によって沿岸漂砂が遮断された下手側の海岸が、タイドプール建設に適している。逆に、砂が堆積しないので、タイドプールが砂で埋没する心配がない。
- ②ある程度以上の干満の差がある海岸：干潮時にプールとなり、満潮時には水没状態で水質保全や生態系の維持のための海水交換ができるための潮差が必要である。ちなみに、エストリルの海岸の潮差は、3.4mである。
- ③周辺海域にゴミが浮遊していない海岸：砂は、突堤や岬を回り込んで下手海岸に運ばれ難いが、浮遊しているゴミは容易に回り込み、タイドプールにトラップされる可能性が高い。したがって、浮遊ゴミが多い海域には適さない。エストリルの海岸は特に清掃をしているようではなく、海もきれいであった。



おわりに

私は、かつて人工海浜の建設にもかかわった。人工海浜の計画図を見て、砂浜として維持することが難しい所については、タイドプールや磯場等の施設を造って砂浜とは異なる空間にすれば面白いとコメントしたのだが、担当技術者から「話は理解できるが、今回はとにかく砂浜で。」と言われると、少々無理をしてでも砂浜を安定化する方法を検討した。結局、私がかかわった人工海浜では磯場もタイドプールもつくられていない。日本でも、人工タイドプールの建設をもっと積極的に検討してもよいのではないだろうか。



写真5 異なる構造のタイドプール