

マリーナの計画における斜路について

九州産業大学 正会員 ○奥蘭英明

九州産業大学 八木正之

九州産業大学 和田行泰

1. はしがき

海洋性レクリエーションに関する需要の増大に伴ない、全国各地でヨットやモーターボートの基地としてのマリーナが数多く計画あるいは整備される方向にある。マリーナは一般港湾とは異なる施設や条件が必要とされる^{1)・2)}。ここでは、ディンギーヨットの揚降に用いられる斜路(スロープ)について考える。

調査方法としては、スロープにおける利用形態を把握するのを目的として、福岡市立小戸ヨットハーバーと唐津ヨットハーバーにおけるヨットレースのときの出艇と着艇状況をビデオ撮影するとともに、利用者に対してアンケート調査も一部行なった。さらに、全国の公共マリーナの管理者に対して、郵送によるアンケート調査を行なった。

2. スロープの利用状況と施設計画

1) スロープの位置

動力を持たないディンギーヨットの利用するスロープの位置は、計画マリーナの自然条件と立地条件を十分考慮して決定される必要がある。特に、その位置は、陸上施設との関連も重要であるが、出艇から出港、および入港から着艇にいたるまでのディンギーヨットの操船を考えたものにする必要があり、港口になるべく近い方が良い。ただし、スロープにアプローチしたり、あるいはスロープから離れるための水域は必要である。

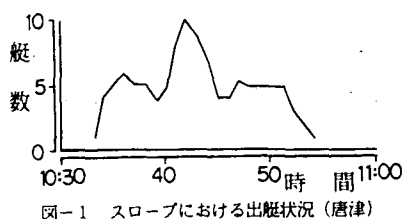


図-1 スロープにおける出艇状況(唐津)

2) スロープの向き

ディンギーヨットのスロープでの出艇着艇は、風がスロープに向かって直角に吹いているときに最も困難を伴う。このため、スロープの向きは、計画地点の風況を十分調査して、恒風の方向に対して45度以上の角度を持たせるのが良い。

3) スロープの幅員

図-1、2は平成元年8月25日に、唐津ヨットハーバーで行われたスナイプ級世界選手権(41艇)の出艇着艇状況であり、各時刻にスロープ上に何艇いたかを示す(ただし、1分間隔で計数した)。

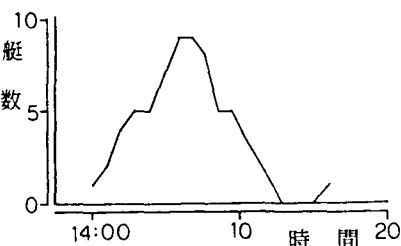


図-2 スロープにおける着艇状況(唐津)

出艇および着艇時にそれぞれ最大で10艇と9艇がスロープの水際線付近にあり、ビデオの状況よりみると、スロープの幅が40mではこの程度が利用艇数の限界である。すなわち、出艇着艇時には1艇当たり約4mのスロープ幅員を占めていることになる。

図-3は、ヨットをのせた船台をスロープの端に乗り入れてから、スロープを下り、着水し、船台をはずし、出艇するまでの1艇あたりの所要時間を示す。2分~4分かかる艇が多く、平均で約3分である。

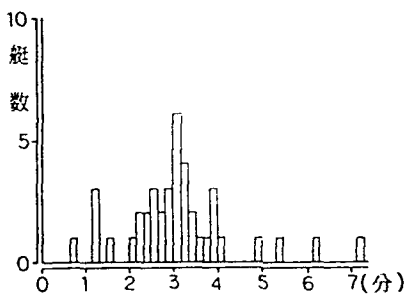


図-3 スロープにおける出艇所要時間(唐津)

図-4は、10月9日に小戸ヨットハーバーで行われた国体リハーサ

ル大会（スナイプ級、470級全63艇）の出艇着艇状況を示す。最大で、14艇がスロープ上の水際線付にあり、スロープの幅員が65mであるので、1艇あたり約4.6mのスロープ幅を占めていることになる。ただし、ビデオの状況では唐津の例ほどには混雑は感じられない。この2例より、ディンギーヨットのスロープでの出艇着艇時には、1艇あたり4～4.5mの幅員が必要であると考えられる。

図-5は、公共マリーナのアンケート回答分のスロープ幅員を示すが、幅20mが最も多い。また、幅30m以下のマリーナの場合、ほとんどがスロープの幅は、やや狭いか、狭すぎると回答している。

以上のことより、40艇以上のレースが行なわれる公共マリーナでは、ディンギーヨット用のスロープの幅員は40m以上にする必要がある。

4) スロープの傾斜角度

図-6、7は、公共マリーナのスロープの傾斜角度に関するアンケートの結果である。勾配1:10が最も多く29%である。また、角度はちょうど良いとした回答が多く、スロープの傾斜角度は一般にいわれている1:6から1:12で特に問題はない。

5) その他

スロープの施工は、現在コンクリート舗装か一部コンクリートブロック敷きがほとんどである。このため、スロープには海藻が付着し滑りやすくなり、非常に危険な状態が多く見うけられる。図-8の公共マリーナのアンケートでも、ほとんど滑らないと回答したのはわずか2例であり、ほとんどのマリーナではデッキブラシによる定期的な清掃を行っている。また、小戸ヨットハーバーにおける利用者に対するアンケートでも、84%が非常に滑ると回答している。

スロープ上に小突起や溝を設けるだけでは不十分であり、人工海浜との組み合わせなどの工夫が望まれる。

3. むすび

マリーナの計画においては、ここで検討したスロープに関すること以外に、港口の幅と向き、港内の静穏度とプレジャーボートとの関係など、一般港湾とは異なった重要な問題がある。

今後、自然条件と立地条件を十分考慮した、安全で使い勝手の良いマリーナが整備されることが期待されている³⁾。

参考文献

- 1) 染谷昭夫・藤森泰明・森繁 泉：マリーナの計画，鹿島出版会，pp. 1～222，1988.
- 2) 日本マリーナ協会：北部九州地区のクルージングネットワークおよびマリーナ施設に関する調査，pp. 1～84，1989.
- 3) 奥蘭英明：北部九州におけるヨットクルージングの現状とマリーナ整備への期待，港湾（日本港湾協会発行），2月号，pp. 63～67，1989.

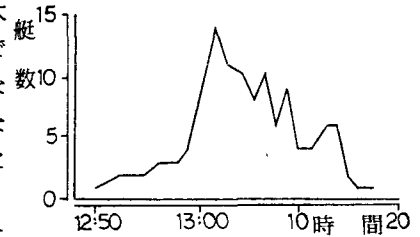


図-4 スロープにおける出艇状況（小戸）

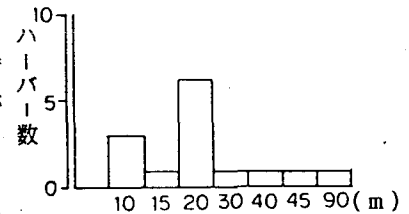


図-5 スロープの幅員（公共マリーナ）

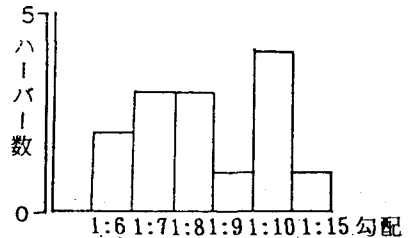


図-6 スロープの傾斜角度（公共マリーナ）

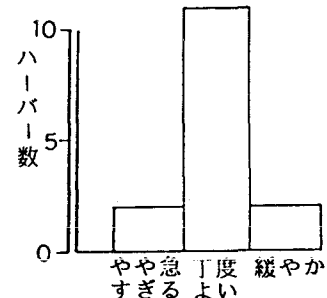


図-7 スロープの傾斜角度について（公共マリーナ）

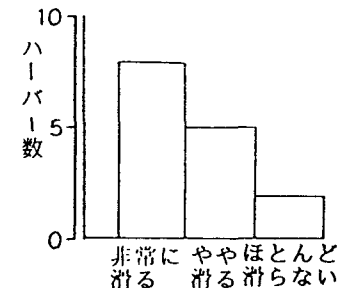


図-8 スロープの滑り具合について（公共マリーナ）