

題 名 リーフ周辺護岸の越波量に関する水理模型実験

所属 職名 氏名

那覇空港新滑走路整備推進室 調査課長 ◎大城^{おおしろ}直^{なおし}

那覇空港新滑走路整備推進室 第一調査係長 ○金城^{きんじょう}健吾^{けんご}

1. 目的

本実験は、浅瀬やリーフ等が発達した複雑な海底地形を有する海域における人工島護岸の越波量を水理模型実験にて確認することにより、設計断面の妥当性を確認する。

具体適には、滑走路増設に係る空港島護岸のうち南側護岸において平面水槽による越波実験を行い、これら護岸における空港用地境界からの許容越波量 $0.02\text{m}^3/\text{s}/\text{m}$ を確認するものである。

2. 内容

実験対象護岸を含む対象海域の海底地形模型を模型縮尺 $1/60$ で製作し、平面水槽に設置するとともに、過年度に実施した数値計算で得られた計画護岸法線上の各地点における有義波高を目標として、実験波の入射波検定を行う。

次にこれらの実験波を用いて、平面水槽に設置した護岸の空港用地境界に対する越波量を越波量計測に用いる越波マスにて計測する。

実験ケースは、危険と予測される波浪を条件とするものとし、朔望平均満潮位 (H.W.L + 2.1 m) の潮位に対し4波向き (SSW、SW、WSW、W) の4ケースとした。

計測は、造波開始後、平面水槽内の波浪場が安定する3分を経ってから開始し、不規則波の違いを考慮したそれぞれ約250波分を対象として越波流量を計測した。

3. 結論

対象護岸への影響が大きいと考えられるすべての波浪・潮位条件に対し越波流量を計測した結果、空港用地境界における越波流量は、朔望平均満潮位 (H.W.L + 2.1 m) において許容越波量 $0.02\text{m}^3/\text{s}/\text{m}$ を満足することが確認された。これにより設計護岸の妥当性が確認された。