

近年における九州地方の海岸・港湾災害の発生個所について

— 熊本県下の過去5年間(1980~1984)の記録 —

熊本工業大学工学部 正会員 橋本隆介

1. はじめに：海岸・港湾等の海岸構造物の災害は、主として台風・豪雨あるいは地震等の異常現象によって起こるものと考えられる。その中で、地震による災害は地殻の異常現象とそれによって発生する津波に起因するものと大きく分けられる。しかし、本稿においては前記に起因する災害が調査区域内で発生しなかったため、台風および豪雨について取り扱うことにする。

2. 台風による災害：図-1は、過去5年間における災害を招いた台風の経路図である。80年は13号(NNW 29.4 m/s)、19号(NNE 27.4 m/s)の台風によって、天草地方の3個所の護岸(L=10.0 m)、物揚場(L=16.0 m)、防砂堤(L=18.0 m)が被害を受けた。81年10号(SW 22.4 m/s)は、八代海沿岸7個所の護岸(L=52.8 m)、防波堤(L=45.7 m)、浮桟橋(1基)に被害を与え、18号(SW 17.7 m/s)は天草西岸16個所の護岸(L=242.5 m)、防波堤(L=277.2 m)、物揚場(L=15.0 m)に被害を与えた。82年は台風による災害は発生しなかった。83年は10号(SSW 28.5 m/s)によって、天草全域に災害が発生した。被害規模は、近年5年間で最大のもの44個所に及び、護岸(L=604.5 m)、防波堤(L=716.2 m)、物揚場(L=158.5 m)、導流堤(L=95.2 m)、突堤(L=68.0 m)、道路(L=151.0 m)、岸壁(L=7.0 m)であった。84年も同様に10号(SW 28.7 m/s)によって、天草全域に災害がもたらされた。被害規模は20個所に及び護岸(L=40.3 m)、泊地(A=103200 m², V=152400 m³)、航路(A=35300 m², V=68900 m³)、防波堤(L=275.6 m)、物揚場(L=14.7 m)、船揚場(L=8.3 m)、突堤(L=42.0 m)、離岸堤(L=29.0 m)であった。それぞれの発生地点は図-2の通りである。また、本文中の号の後の()には最大瞬間風速およびその方向を示している。

3. 豪雨による災害：80年7月1~2日の県北部を中心に、総雨量で304 mmの豪雨によって泊地(A=129000 m², V=380500 m³)、航路(A=33500 m², V=101900 m³)、防波堤(L=8.0 m)、物揚場(L=30.5 m)の被害を受け、その発生個所は県北部の港に集中した。8月28~31日にかけての熊本市で202 mmの雨は、河内港の護岸(L=48.4 m)に被害を与えた。一方、熊本市では29、30日の両日で335 mmの雨量に達したときに、三角では58 mmの雨であったが、三角港で護岸(L=48.4 m)の被害を受けた。81年は、6月29~30日にかけて県北に断続的な雨が降り、熊本市で244 mmの雨量に達し、白貴港で護岸(L=14.0 m)の被害を受けた。さらに、10月8日の111 mmの強い雨で、同港の泊地(A=86600 m², V=21600 m³)の被害を受けた。82年には、7月11~14日にかけて県南部で局地点に短時間に集中して雨が降り、天草・玉名地方の100~200 mmの雨量を除いて県下全域に400 mmの雨が降り、県南部では500~700 mmの大雨となった。さらに、7月23~25日にかけて県下全域にわたって記録的な大雨となり、天草地方の松島では597 mmに達し、富岡では1時間に79 mm、河津では1時間に103 mmの激しい雨が降った。この期間の大雨、とくに後期の大雨によって、天草地方の各港を中心に281個所の護岸(L=637.0 m)、泊地(A=12686 m², V=18854 m³)、航路(A=2750 m², V=4280 m³)、物揚場(L=68.0 m)、船揚場(L=21.0 m)、導流堤(L=68.0 m)、突堤(L=17.0 m)、道路(L=87.2 m)が大きな被害を受けた。83年、84年には豪雨による災害は発生しなかった。

4. 結論：台風は天草を中心とした海岸構造物に被害を与え、とくに西海岸では頻度・規模ともに大きかった。一方、豪雨は県北部・天草内海沿岸を中心に、構造物に被害を与えていることが判った。今後、台風あるいは豪雨による被害特性と構造物の種類・位置関係について、詳しい検討が必要である。

最後に、資料および情報の提供に協力を賜った熊本県河川課、漁港課、第2耕地課、港湾課の各災害担当の方々ならびに熊本気象台防災業務課の方々に感謝の意を表す。

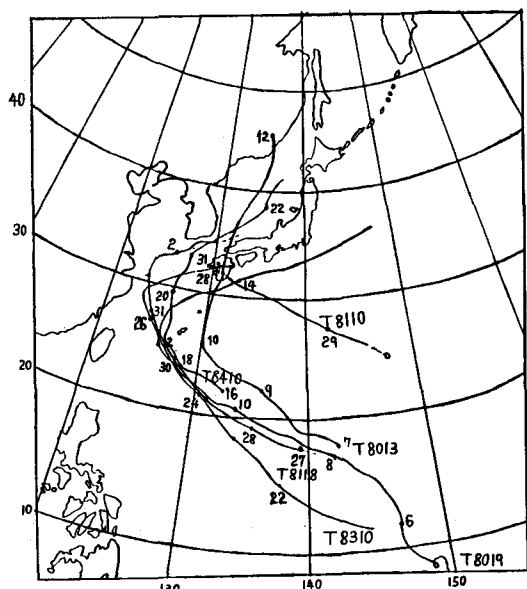


図-1 台風経路図

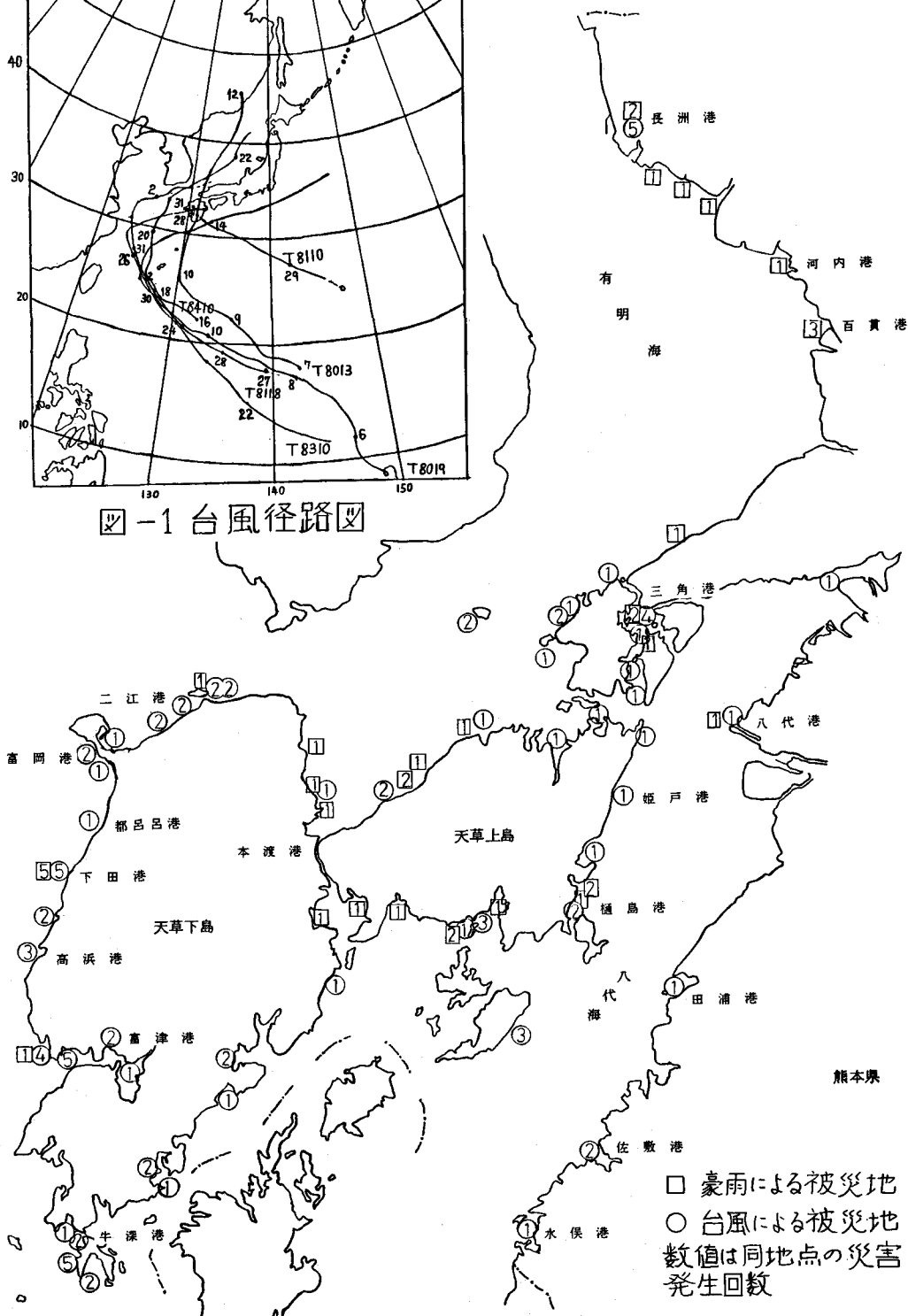


図-2 災害発生地