

II-394 台風85130号による熊本県下の港湾・海岸構造物災害の実態について

熊本工業大学 正会員 橋村隆介

1. はじめに： 著者は、熊本県および長崎県の沿岸における港湾・漁港・海岸構造物の台風災害が、台風のコースおよび構造物の面する海域、沿岸の特性によって、被災構造物の種類や被害の発生地に特性が現れることを明らかにしてきた。今回、台風8513号が八代海および有明海の西沿岸に沿うようなコースを取ったため、この台風による災害について調べたところ、過去10年間の中で熊本県下の沿岸において最大級の被害が発生していたことが判明した。

本研究では、過去最大級の沿岸構造物被害の実態およびその原因について明らかになった結果を報告するものである。

2. 気象・海象概況： 台風8513号は、8月26日15時石垣島の南海上で発生し、28日21時には中心気圧975mb、最大風速35m/sの中型で並の勢力となり、29日夜半ころより次第に発達し速度をあげながら北上、31日4時ころ鹿児島県枕崎市に上陸した。その後も八代海および有明海西岸に沿うように時速40kmの速度で北上しながら31日10時には佐賀県唐津市付近を通過し、玄海灘に抜けた。熊本市では、最低気圧(海面)982.0mb、最大風速17.9m/s(E)、最大瞬間風速34.5m/s(E)(累年順位2位)、牛深市では最低気圧968.8mb、最大風速21.6m/s(W)、最大瞬間風速40.9m/s(WSW)であった。

降水量は、熊本市では日最大降水量15.5mm、1時間最大降水量4.5mmと少ない量であったが、牛深市では日最大降水量123.5mm、1時間最大降水量65.0mmと局地的で記録的な値を示した。波浪は、有明海北部に位置する佐賀大学の観測所で8

月31日9時に最大有義波高 $H_{1/3}$
= 2.30mを示した。八代海では波浪の実測が行われていないため発生した波高は不明である。写真-1は、台風来襲時の沿岸における来襲波の状況である。図-2は三角港における潮位変化を示したものである。同港の最高潮位は6.41m、最大偏差は68cmであった。なお、朔望平均満潮面は6.046mである。

3. 被害の実態： この台風による被害は護岸、堤防、防潮堤、防波堤、突堤、導流堤、岸壁、物揚場、浮き桟橋および樋門の10種類107件に及び、過去10年間における最大の被害であった。特に、護岸の被害が多く、県下の沿岸全域での被災件数は67件、

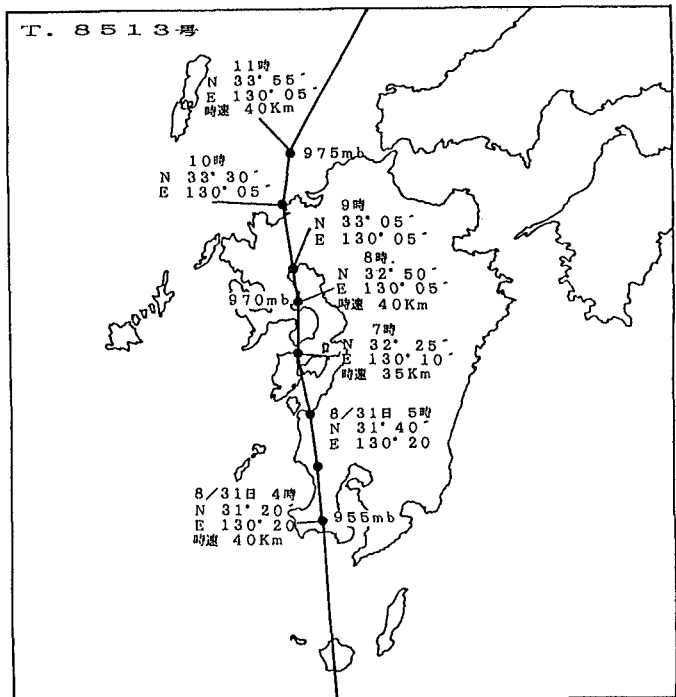


図-1 台風8513号の経路図

被害規模は $L=4325.8\text{m}$ に達した。防波堤の被害は、被災件数が19件に達し、被害規模は $L=520.7\text{m}$ であった。物揚場および浮き桟橋の被災件数は、それぞれ4件および5件であった。

一方、沿岸別では、有明海沿岸で14件の被害が発生した。八代海東沿岸では10件の被害が発生した。八代海西沿岸では、最も多い69件の被害が発生した。この沿岸における各構造物の被災件数は護岸が41件、防波堤が17件であった。また、他の構造物についても半数以上がこの沿岸に集中した。その中でも天草下島南海岸付近の樋島港から棚底港に至る沿岸で各構造物の被害が発生し、大道港では最高の11件、小屋河内漁港および棚底港では各5件が発生した。特に、大道港では、被害規模 $L=475.0\text{m}$ の最長の護岸の被害が発生した。天草西沿岸では14件の被害が発生し、護岸の被災件数は11件であったが、他の沿岸に比べ、単位被害規模が小さい値を示した。

4. あとがき： 台風8513号の気象・海象の特性および被害の実態の調査研究の結果、台風8513号のようなコースを取る台風は、閉鎖性海域である八代海および有明海に面する港湾・海岸構造物にとって最悪のコースであることを明らかにすることができた。詳細については、講演時に紹介することにする。最後に、熊本県、市町村および気象庁の関係各位に大変お世話になったことに感謝の意を表する。なお、本研究は、文部省科学研究費（重点領域研究、研究代表者：橋村隆介）による補助を受けたことを付記する。

参考文献

- 1) 福岡管区気象台： 災害時自然現象報告書、1, 1985。
- 2) 橋村隆介： 台風8513号による熊本県下の港湾・海岸構造物の被害と発生地について、第9回日本自然災害学会学術講演会、PP.122~123, 1990。
- 3) 花宮廣務： 台風8513号に伴う気象、海象の変化、技術通信32、PP.81~90, 1986。

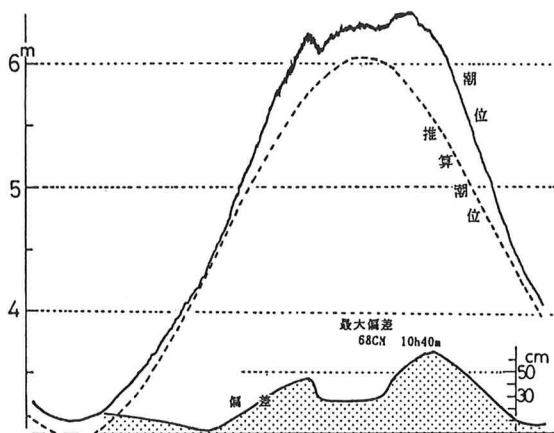


図-2 三角港における異常潮位変化（花宮による）



写真-1 八代海西沿岸における来襲波（竜ヶ岳町より）



写真-2 八代海西沿岸における被災状況（竜ヶ岳町より）