

沿岸防災施設による津波時の人的被害軽減効果について

西畑 剛¹⁾, 森屋 陽一¹⁾, 田村 保²⁾

Mitigation Effect Upon Tsunami Casualties Due to Coastal Defense Facilities

Takeshi Nishihata¹⁾, Yoichi Moriya¹⁾ and Tamotsu Tamura²⁾

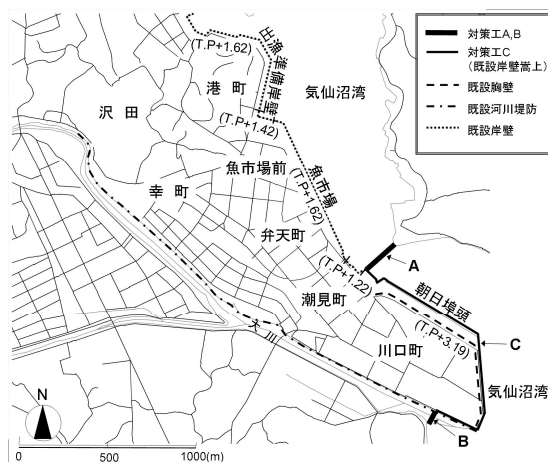
■ 要 旨 ■

沿岸部背後域資産を津波による浸水被害から守るためには、防波堤や防潮堤、水門といった海岸防護施設の建設が効果的である。しかしながら防護施設建設による人的被害の軽減という観点からは、浸水範囲と浸水域人口分布の重ね合わせに留まらず、陸上での浸水開始時間や浸水高・流速といった外力時系列と人の避難行動を組み合わせた評価、すなわち避難シミュレーションを実施することが必要と考える。

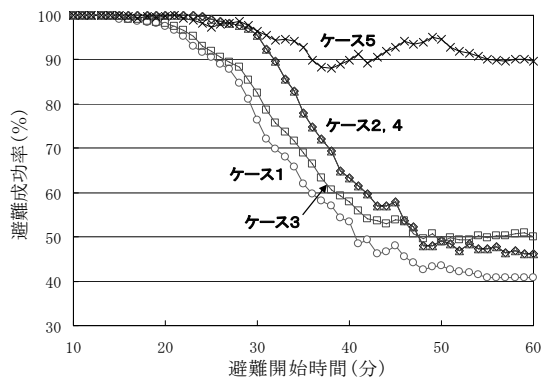
本研究は年齢や避難開始時間をパラメータとして、岸壁の嵩上げや水門等の設置により人的被害がどれだけ軽減されるか(あるいは逆効果か)を浸水および避難シミュレーションによって算定する。そして検討地点である気仙沼湾大川北部地域に対して避難開始時間に関する確率密度分布を導入・適用することにより、沿岸防災施設が果たす人的被害軽減効果の定量化を試みた。

想定対策工

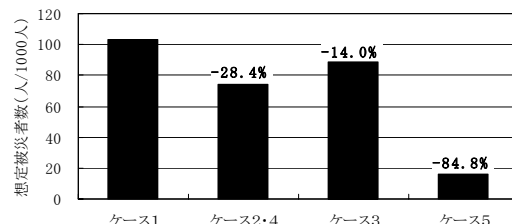
想定ケース	対策工A	対策工B	対策工C
1	-	-	TP+2.29m(現状)
2	-	-	TP +4m
3	TP +4m	TP +4m	TP +4m
4	-	-	TP +5m
5	TP +5m	TP +4m	TP +5m



防護施設配置



避難成功率 (60歳以上, 対策工別)



想定被災者数(地域全体ケース別)

1) 技術研究所
2) 本社 土木設計部(現 いであ(株))

* 海洋開発論文集, Vol.22(2006), 土木学会, P565-570