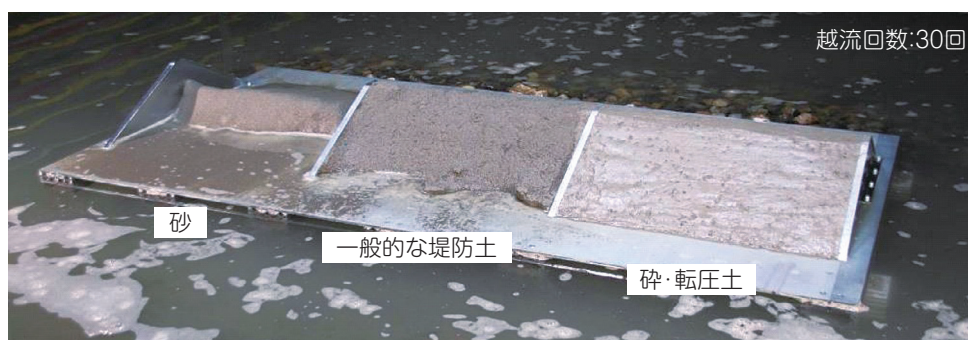
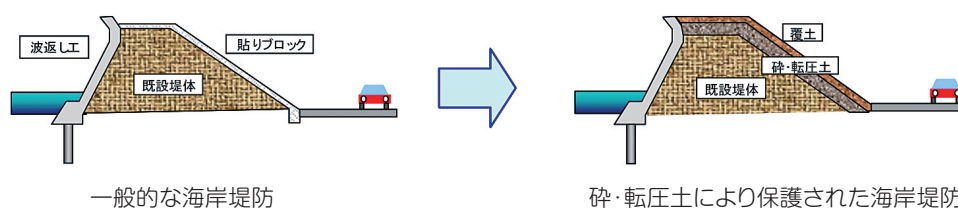


越流試験による砕・転圧盛土の耐侵食性能について

Testing the resistance of the cement-mixed muddy soil to erosion by overflow

北島 明 永瀬 恭一 土佐内 優介

Akira KITAJIMA, Kyoichi NAGASE, Yusuke TOSAUCHI



京大防災研で実施した中型越流試験

概要

海岸堤防やフィルダムなどの土を主体とした構造物は水流による侵食に非常に弱いため、従来では越流を許さない設計、言い換えれば想定される波高よりも高い堤高を確保することとしていた。しかし、今回の東北地方太平洋沖地震では「想定を超える」津波が実際に発生し、今後、どのような津波に対しても絶対に越流しない堤高を確保することは経済性や用地の確保等を考慮すると事実上不可能だと言える。そこで今後の海岸堤防には、例え津波等が越流した場合であっても、堤防が破壊あるいは倒壊するまでの時間を少しでも長く確保することによる、減災を目指した構造上の工夫が盛り込まれた「粘り強い構造」の早期開発が望まれている。こうした背景を受けて、フィルダムやため池の堤体改修に多くの実績がある砕・転圧盛土工法を使って既設の海岸堤防を保護するFRESH BANK工法を新たに開発し、その耐侵食性能を評価するために実施した越流試験の結果を報告する。

The height of the coastal embankments have traditionally been designed to be higher than expected TSUNAMI wave heights, because banks constructed from soil are not resistant to erosion by water when overtopped. But after the great east Japan earthquake of 2011, it is clear that this approach cannot be relied upon. Thus in future there is a need for embankments which are resistant to erosion when overtopped. We have already developed a method of repairing old dam using cement-mixed muddy soil, and we have applied this technique to many dams and farm-ponds. We will apply to not only dams and farm-ponds but also coastal embankments. This paper shows the overflow test of cement-mixed muddy soil and its result.