

# 各構造物の詳細点検結果 (津波)

平成25年7月26日

# 3-1 海岸保全施設の詳細点検について

## 《津波波力による点検方針》

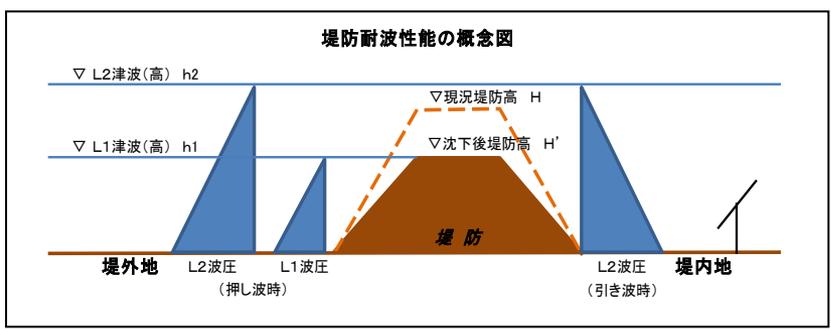
### ■津波点検方針について

防ぐ

L1津波(高)h1

沈下後堤防高  $H'$

h1 耐波性能の検討  
【押し波時】



正面方向

波圧の検討  
(せん断・曲げ耐力)

堤防補強  
(パラペット、波返し等)

流れ方向  
(土堤)

堤防被覆の検討  
(津波流速、護岸材料)

堤防補強  
(法覆工)

流れ方向  
(土堤、特殊堤)

洗掘の検討  
(津波流速、河床材料)

洗掘対策  
(堤防基礎)

逃げる、凌ぐ

L2津波(高)h2

$H' > h2$

no

洗掘の確認  
【押し波時、引き波時】

粘り強い構造

弱点部分の付加的な対策  
(裏法、法尻など)

弱点部分の付加的な対策  
(パラペット、波返しなど)

yes

h2 耐波性能の確認  
【押し波時、引き波時】

END

# 3-1 海岸保全施設の詳細点検について

## 《津波波力式の適用の考え方》

### ①波状段波が発生する場合（修正谷本式）

$\eta^* = 3.0a_I$	$\eta^*$ : 静水面上の波圧作用高さ (m)
$p_1 = 3.0\rho_0ga_I$	$a_I$ : 入射津波の静水面上の高さ (振幅) (m)
$p_u = p_1$	$\rho_0g$ : 海水の単位体積重量 (kN/m <sup>3</sup> )
	$p_1$ : 静水面における波圧強度 (kN/m <sup>2</sup> )
	$p_u$ : 直立壁前面下端における揚圧力(kN/m <sup>2</sup> )

### ②波状段波が発生しない場合で、かつ越流が発生しない場合（谷本式）

$\eta^* = 3.0a_I$	$\eta^*$ : 静水面上の波圧作用高さ (m)
$p_1 = 2.2\rho_0ga_I$	$a_I$ : 入射津波の静水面上の高さ (振幅) (m)
$p_u = p_1$	$\rho_0g$ : 海水の単位体積重量 (kN/m <sup>3</sup> )
	$p_1$ : 静水面における波圧強度 (kN/m <sup>2</sup> )
	$p_u$ : 直立壁前面下端における揚圧力(kN/m <sup>2</sup> )

### ③波状段波が発生しない場合で、かつ越流発生の場合

・ 構造物前面と背面に作用する静水圧差を補正した算定式を適用

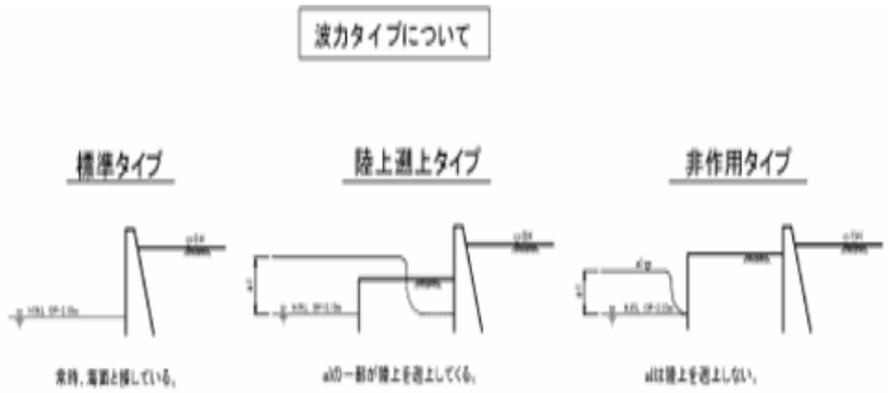
$p_1 = \alpha_f \rho_0 g (\eta_f + h')$	$p_1$ : 直立壁前面の底面における波圧強度(kN/m <sup>2</sup> )
$p_2 = \frac{\eta_f - h_c}{\eta_f + h'} p_1$	$p_2$ : 直立壁前面の天端面にける波圧強度(kN/m <sup>2</sup> )
$p_3 = \alpha_r \rho_0 g (\eta_r + h')$	$p_3$ : 直立壁背面の底面における波圧強度(kN/m <sup>2</sup> )
	$\rho_0g$ : 海水の単位体積重量 (kN/m <sup>3</sup> )
	$h'$ : 直立壁の底面の水深(m)
	$h_c$ : 静水面から直立壁天端面までの高さ(m)
	$\eta_f$ : 直立壁前面の静水面からの津波高さ(m)
	$\eta_r$ : 直立壁背面の静水面からの津波高さ(m)
	$\alpha_f$ : 直立壁前面の静水圧補正係数
	$\alpha_r$ : 直立壁背面の静水圧補正係数

# 3-1 海岸保全施設の詳細点検について

## 《津波波力による構造物点検結果》

### ◆津波波力のタイプ

津波の波高と防潮堤の位置関係から、右に示す3タイプに分類し、標準タイプ及び陸上遡上タイプについては、津波波力の検討を行い、非作用タイプについては、津波が防潮堤に当たらないことから、検討を行わないものとした。



### ◆点検結果

※津波高が未確定なため、津波高を仮定して一部箇所（貝塚地区・福島地区）で検討を実施



