

永続状態における自立矢板式係船岸の応力照査に用いる部分係数の提案（概要）

平成 19 年に改訂された「港湾の施設の技術上の基準・同解説」では，レベル 1 信頼性設計法である部分係数法が標準的な設計手法となった．しかし，現状では設計に用いる標準的な部分係数が設定されていない構造形式も残されている．そこで本稿では，その一つである自立矢板式係船岸について信頼性解析を行い，永続状態における矢板壁の応力照査に用いる部分係数を提案した．

自立矢板式係船岸の性能照査に用いる部分係数の提案値（C 型地盤・永続状態）

			耐震強化施設				耐震強化施設以外			
目標システム信頼性指標 β_T			3.6				2.7			
目標システム破壊確率 P_{fT}			1.7×10^{-4}				4.0×10^{-3}			
γ_X の計算に用いる目標信頼性指標 $\beta_{T'}$			3.60				2.93			
			γ_X	α_X	μ_X/X_k	V_X	γ_X	α_X	μ_X/X_k	V_X
矢板壁の 応力	$\gamma_{\tan\phi}$	せん断抵抗角の正接	0.75	0.989	1.00	0.100	0.80	0.986	1.00	0.100
	γ_c	粘着力	1.00	-	1.00	0.100	1.00	-	1.00	0.100
	$\gamma_{w'}$	有効単位体積重量	1.05	-0.066	1.00	0.050	1.05	-0.077	1.00	0.050
	γ_δ	壁面摩擦角	0.95	0.131	1.00	0.100	0.95	0.144	1.00	0.100
	γ_q	上載荷重	1.00	-	-	-	1.00	-	-	-
	γ_{RWL}	残留水位	1.00	-	1.00	0.050	1.00	-	1.00	0.050
	γ_{kc}	地盤反力係数	0.95	0.017	1.00	0.111	0.95	0.030	1.00	0.111
	γ_{σ_y}	鋼材降伏強度（SY295）	1.00	0.023	1.20	0.065	1.00	0.026	1.20	0.065
	γ_a	構造解析係数	1.00	-	-	-	1.00	-	-	-

※1 γ_X ：部分係数， α_X ：感度係数， μ_X/X_k ：平均値の偏り（＝平均値/特性値）， V_X ：変動係数である．

※2 土圧を算出する際の ϕ は， $\arctan(\gamma_{\tan\phi} \cdot \tan\phi_k)$ による．添え字 k は特性値を示す．