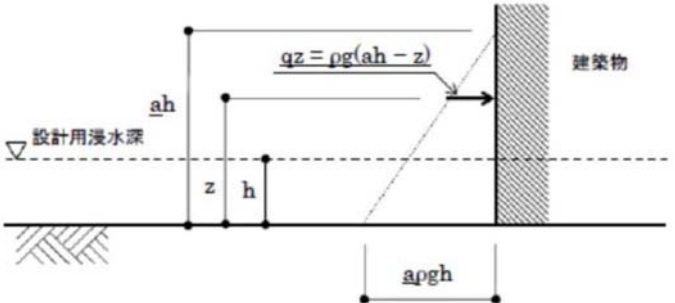


参考表 6.1 対象として設定されている構造物（津波避難タワー）

対象として設定されている構造物				
津波避難タワー				
出典資料（基準・ガイドライン）				
道路上に設置する津波避難タワーの標準仕様設計基準（静岡県吉田町適用基準 平成 24 年 9 月版）				
発行者 / 発行年				
静岡県吉田町防災課 / 平成 24 年 9 月（2012.9）				
荷重の種類				
津波先端荷重	水平荷重	衝撃段波波力	—	—
		段波波力	波力と区別なし	—
		波力	○	参考表 6.2 参考表 6.3
	鉛直荷重	全揚圧力	—	—
津波非先端荷重	水平荷重	抗力	—	—
	鉛直荷重	揚圧力	—	—
		浮力	—	—
越流時荷重	水平荷重	水位差	—	—
		流体力	—	—
	鉛直荷重	揚圧力	—	—
		浮力	—	—
漂流物荷重	水平荷重	衝突荷重	—	—
		せき止め荷重	—	—

参考表 6.2 対象として設定されている構造物（津波避難タワー）

大項目	小項目	細目	算定式	ページ	備 考
津波 先端部 荷重 (片側のみに水圧が作用している状態)	水平 荷重	波力	・ 津波波圧算定式 $qz = \rho g (ah - z)$ qz: 構造設計用の進行方向の津波波圧(kN/m²), ρ: 水の単位体積質量(t/m³), g: 重力加速度(m/s²), h: 設計用水深(m), z: 当該部分の地面からの高さ ($0 \leq z \leq ah$) (m), a: 水深係数  出典：道路上に設置する津波避難タワーの標準仕様設計基準 ※参考表 6.3 に続く。	11-12	算定式は、長周期波（ソリトン分裂波を含む）を造波する遡上津波の水理模型実験を行った朝倉らの算定式を参考にしたものである。 <参考文献> 朝倉良介，岩瀬浩二，池谷毅，高尾誠，金戸俊道，藤井直樹，大森政則：護岸を越流した津波による波力に関する実験的研究，海岸工学論文集，第 47 巻，pp.911-915，2000 東京大学生産技術研究所：平成 23 年度建築基準整備促進事業「40.津波危険地域における建築基準等の整備に資する検討」，中間報告書（その 2），pp.2-1～2-22，2011

参考表 6.3 対象として設定されている構造物（津波避難タワー）

大項目	小項目	細目	算定式	ページ	備 考												
津波 先端部 荷重 (片側のみに水圧が作用している状態)	水平 荷重	波力	・ <u>津波波力算定式</u> $Qz = \rho g \int_{z_1}^{z_2} (ah - z) B dz$ Qz: 構造設計用の進行方向の津波波力(kN), B: 当該部分の受圧面の幅(m), z₁: 受圧面の最小高さ (0 ≤ z₁ ≤ z₂) (m), z₂: 受圧面の最小高さ (0 ≤ z₂ ≤ ah) (m) <table><tr><td></td><td>要 件</td><td>a の値</td></tr><tr><td>(一)</td><td>津波避難ビル等から津波が生じる方向に施設又は建築物がある場合(津波を軽減する効果が見込まれる場合に限る)</td><td>2.0</td></tr><tr><td>(二)</td><td>(一)の場合で、津波避難ビル等の位置が海岸及び河川から500m 以上離れている場合</td><td>1.5</td></tr><tr><td>(三)</td><td>(一), (二)に該当しない場合</td><td>3.0</td></tr></table> 出典：道路上に設置する津波避難タワーの標準仕様設計基準		要 件	a の値	(一)	津波避難ビル等から津波が生じる方向に施設又は建築物がある場合(津波を軽減する効果が見込まれる場合に限る)	2.0	(二)	(一)の場合で、津波避難ビル等の位置が海岸及び河川から500m 以上離れている場合	1.5	(三)	(一), (二)に該当しない場合	3.0	11-12	・ <u>水深係数 a=3.0 の場合</u> 水深係数 a=3.0 は、ソリトン分裂が生じない条件での津波波圧を整理した値であり, 衝撃波圧およびソリトン分裂には適用できない。 ・ <u>水深係数 a=3.0 以外</u> 係数 a=3.0 以外のときは、東日本大震災津波の被害調査結果を参考に係数を設定したものである。 左表中の(一)は遮蔽物の有無による比が 1.5 倍程度であることから、水深係数 a は 3.0 (朝倉ら) /1.5=2.0 としている。 左表中の(二)は津波の不確実要素を考慮して割増係数 (=1.5) を考慮して水深係数は 1.5 としている。 ※静岡県吉田町は、海岸部に 4m 程度の堤防が設けられており, 今回の対象箇所については、海岸線及び河川から 500m 以上離れていることから、水深係数は 1.5 を採用することが記載されている。
	要 件	a の値															
(一)	津波避難ビル等から津波が生じる方向に施設又は建築物がある場合(津波を軽減する効果が見込まれる場合に限る)	2.0															
(二)	(一)の場合で、津波避難ビル等の位置が海岸及び河川から500m 以上離れている場合	1.5															
(三)	(一), (二)に該当しない場合	3.0															