



「河川構造物の耐震性能照査指針(案)・同解説」が平成19年3月に策定され、この指針に基づき、レベル2地震動に対応する河川構造物の設計や耐震点検・対策が必要となりました。

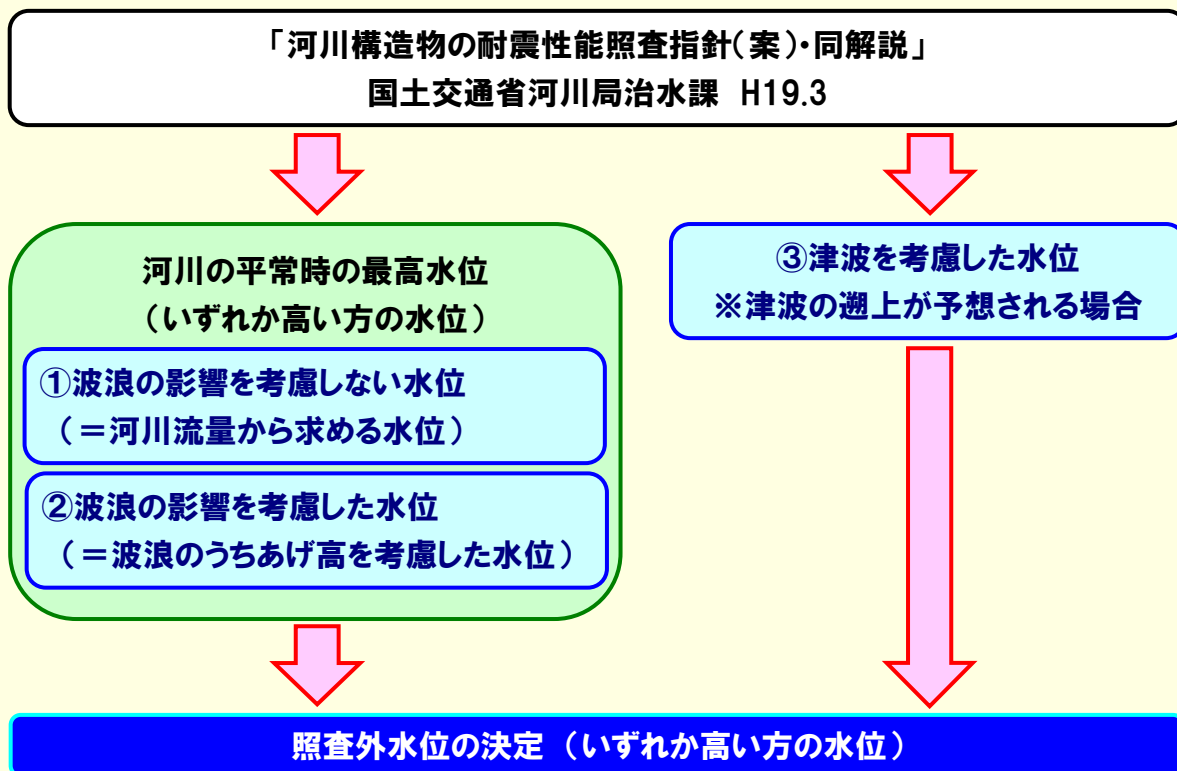
照査外水位とは

地震によって沈下した河川構造物が、地震後に必要とされる機能を保持できているかを判断する際の判定基準となる水位です。

耐震性能の照査において考慮する外水位は、原則として、平常時の最高水位とするものとする。河口部付近では、平常時の最高水位として朔望平均満潮位及び波浪の影響を考慮するものとし、また、地震の発生に伴い津波の遡上が予想される場合には、津波高についても考慮するものとする。

「河川構造物の耐震性能照査指針(案)・同解説」より

照査外水位の考え方



それぞれの水位の算出方法は、以下の2つの手引きによります。

- ・河川構造物の耐震性能照査において考慮する河川における平常時の最高水位の算定の手引き(案)
- ・津波の河川遡上解析の手引き(案)
(ともに、財団法人国土技術研究センター、H19.5)

河川の平常時の最高水位

河川の平常時の最高水位とは、14日間に発生する確率が1/10の水位であり、以下の2つのうちいずれか高い方の水位で設定します。

① 14日間に発生する確率が1/10の河川流量を用いて、朔望平均満潮位を出発水位とした不等流計算を行い算定した水位

② 14日間に発生する確率が1/10の沖波波高より波のうちあげ高を算出し、これを朔望平均満潮位に加えた水位

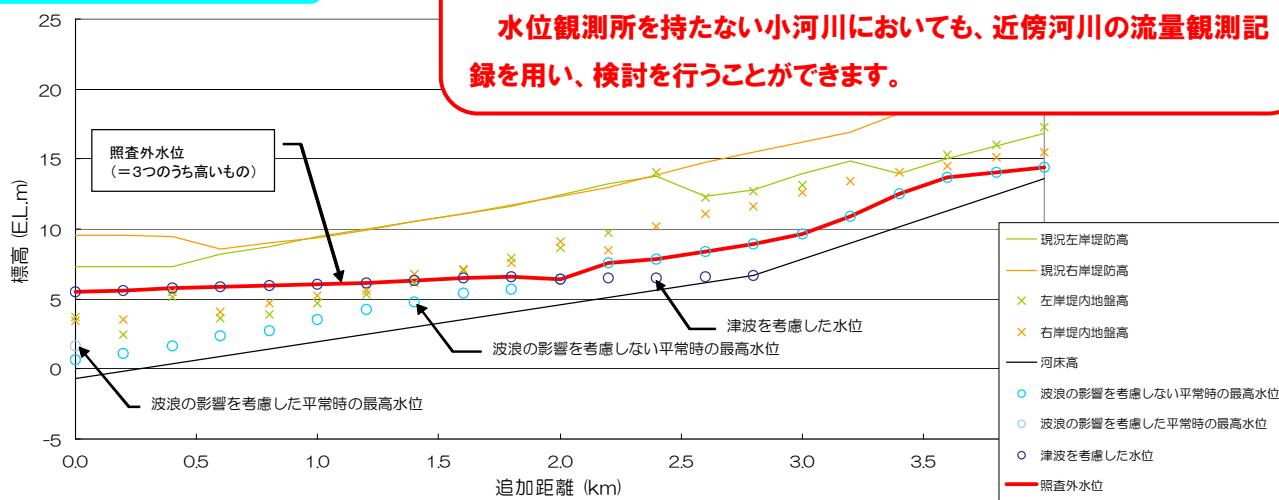
※ 14日間という数値は、近年発生した大規模な地震により被災した堤防の地震後の緊急復旧が、概ね14日間で完了していることを踏まえたものです。

※ 算定にあたっては、**少なくとも5年間の実績の観測記録**を用います。

※ 14日間に発生する確率が1/10の河川流量または波高とは、14日間を1単位とした当該期間の最大値を母集団として確率解析を行い、1/10確率値を算定したものです。年間で26個のデータ(14日×26÷365日)があることから、**1年間に2～3回程度の確率**で発生するものと考えることができます。

照査外水位の設定事例

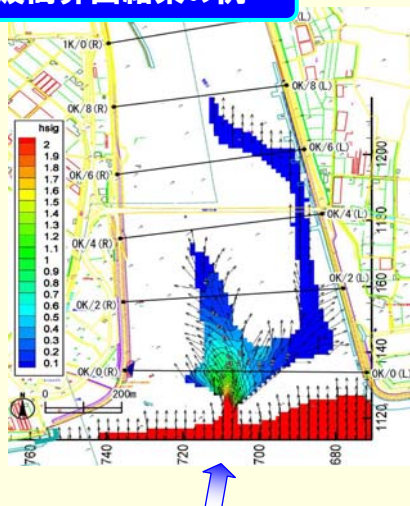
照査外水位の設定



水位を縦断的に整理し、河川全体の構造物に対して適用が可能となるように照査外水位を検討します。

水位観測所を持たない小河川においても、近傍河川の流量観測記録を用い、検討を行うことができます。

② 波高算出結果の例



③ 津波による最大浸水深図の例

