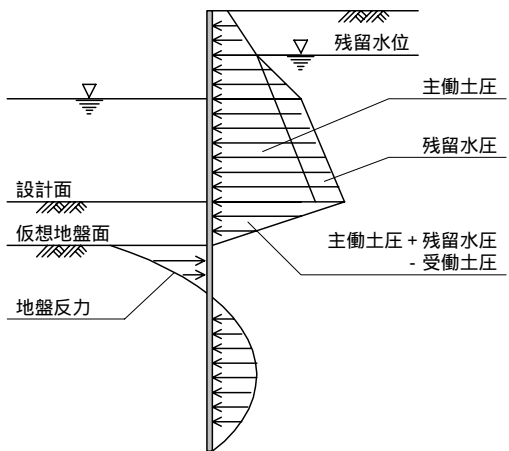
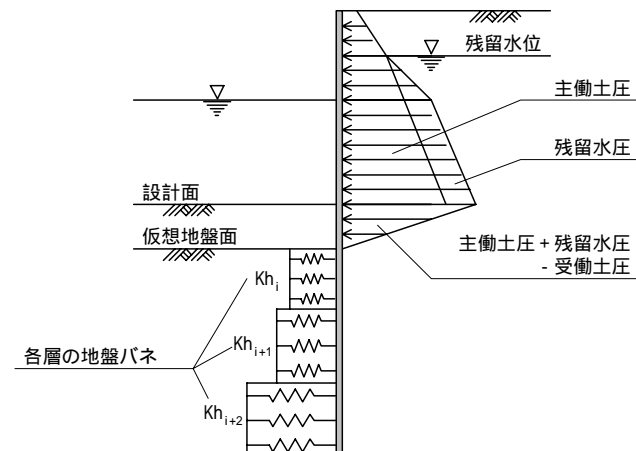
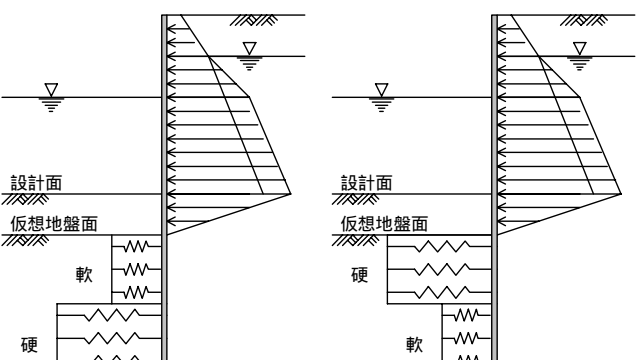


| <p>SUCCESS「護岸設計システム(自立式矢板)、Ver 2.0x」</p>   | <p>SUCCESS「護岸設計システム(自立式矢板)、Ver 3.00」<br/>多層地盤として計算する場合</p>   |
|--|--|
|  <p style="text-align: center;">Y.L.Chang の一般解で計算</p>   |  <p style="text-align: center;">フレーム計算</p>   |
| <p>◆計算方法の概要</p> <p>多層で構成されている地盤においても、仮想地盤面から <math>1/\beta</math> の範囲の平均的な地盤反力係数(AveKh)に代表します。矢板の長さは、AveKh を用いた Y.L.Chang の一般解で算出します。</p> <p style="text-align: center;">根入れ長 = <math>x / \beta</math></p> <p>ここで、<math>x</math> の値は <math>\pi</math>、3、2.5 など。<br/><math>\beta</math> は AveKh から決まる特性値。</p> <p>曲げモーメント・変位は、AveKh を用いた Y.L.Chang の一般解で算出します。</p> | <p>◆計算方法の概要</p> <p>仮想地盤面以深の各層の地盤反力係数(Kh)を直接用いて計算します。矢板の長さは、仮想地盤面以深の <math>i</math> 層目の水平方向地盤反力係数 (<math>Kh_i</math>) から各層の特性値 (<math>\beta_i</math>) を計算し、<math>i</math> 層目の厚さを <math>h_i</math> として、下式を満足する深さとしします。</p> <p style="text-align: center;">根入れ長 = <math>h_i + h_{i+1} + h_{i+2} + \dots + h_n</math></p> <p style="text-align: center;"><math>x = (h_i \times \beta_i) + (h_{i+1} \times \beta_{i+1}) + (h_{i+2} \times \beta_{i+2}) + \dots + (h_n \times \beta_n)</math></p> <p>ここで、<math>x</math> の値は、<math>\pi</math>、3、2.5 など。</p> <p>有限長の杭として矢板の長さを指定入力することも可能です。</p> <p>曲げモーメント・変位は、フレーム計算で求めます。</p> |
| <p>◆備考</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>一般的な計算方法で各基準にも記述があります。</li> <li>軟弱で均一な地盤や小規模な構造には有利とされています。</li> <li>剛性の高い材料では、根入れが長くなり不経済な結果となることがあります。</li> <li>硬い層・軟らかい層で互層地盤となっている場合は、地盤を平均化する際に慎重な検討が必要です。</li> </ul>    | <p>◆備考</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>多層地盤として計算する方法は、杭基礎などでは一般的ですが、自立式矢板や道路擁壁への適用については明確な基準がありません。</li> <li>剛性の高い材料では、有限長の杭として全長を抑えた経済的な設計もできます。</li> <li>硬い層・軟らかい層で互層地盤となっている場合においても、現実に即した計算方法と言えます。</li> </ul>  |