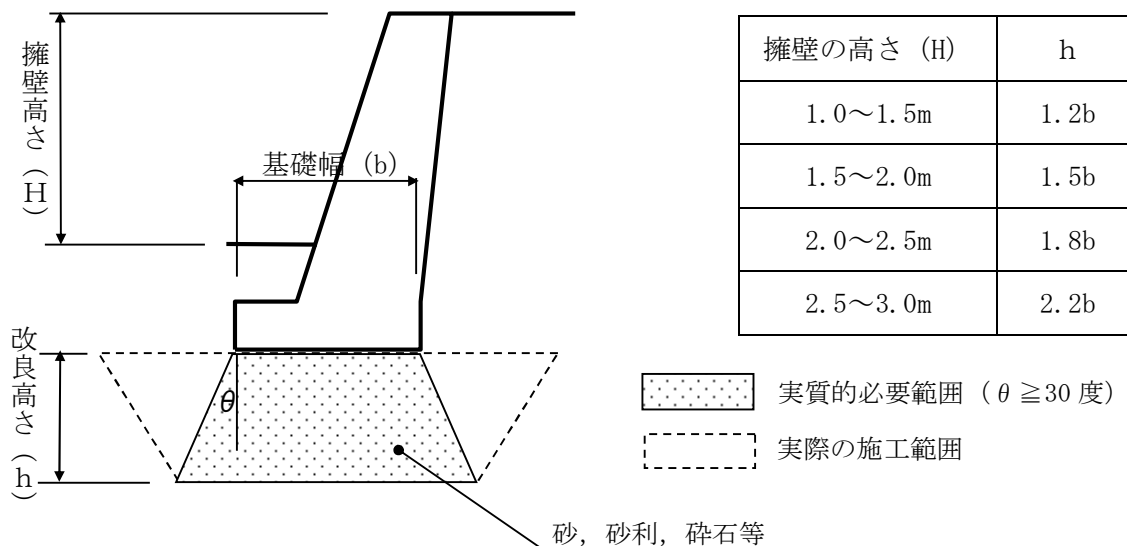


### (3) 基礎

擁壁の基礎は、直接基礎とすることを原則とします。また、直接基礎は良質な支持層上に設けることを原則としますが、軟弱地盤等で必要地耐力が期待できない場合は、地盤の置換え又は安定処理によって築造した改良地盤に直接基礎を設けます。

特に、盛土をした地盤上に基礎を設ける場合は、その地盤が設計条件を満たすかどうか現地で確認する必要があります。

図 3-2 地盤改良（置換え）の参考例



[参考] → 『構造図集 擁壁』（公益社団法人日本建築士会連合会）より

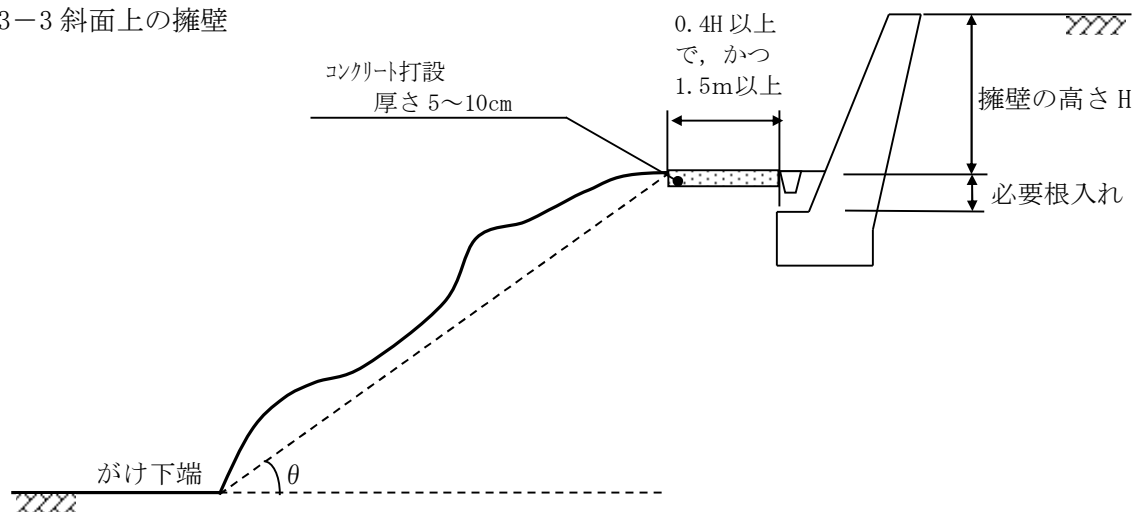
### (4) 設置箇所の留意事項

崖や擁壁、及び斜面に近接してその上部に新たな擁壁を設置する場合は、下部の崖又は擁壁に有害な影響を与えないよう設置位置について十分配慮しなければなりません。

#### ア 斜面上の擁壁

斜面上に設置する場合には、擁壁基礎前端より擁壁の地上高 H の 0.4 倍以上で、かつ 1.5m 以上だけ土質に応じた勾配線（角度）より後退し、その部分はコンクリート等により風化侵食のおそれのない状態にして下さい。（図 3-3）

図 3-3 斜面上の擁壁



[参考] → 『構造図集 擁壁』（公益社団法人日本建築士会連合会）より

表 3-1 土質に応じた角度

背面土質	軟岩 (風化の著しいものを除く。)	風化の著しい岩	砂利, 真砂土, 関東ローム, 硬質粘土その他これらに類するもの	盛土又は腐植土
角度 ( $\theta$ )	60 度	40 度	35 度	25 度

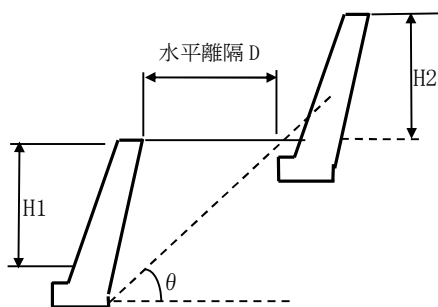
イ 擁壁の近接

擁壁を近接して設置する場合において、上部擁壁の基礎部分が表 3-1 の土質に応じた角度内に入っている場合は、それぞれを別個の擁壁として扱いますが、下部擁壁の天端又は底版かかと部分と上部擁壁の基礎前端との水平距離(D)を 0.4H 以上、かつ 1.5m 以上離さなければなりません。ただし、H1 と H2 が異なる場合は、高い方を H とします。(図 3-4)

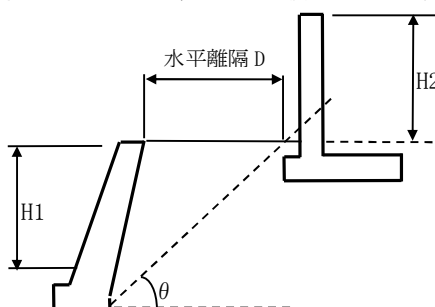
また、表 3-1 に示す土質に応じた角度内に入っていないものは二段の擁壁とみなされ、構造計算等により一体の擁壁としての安全性を確かめなければなりません。安全性を確かめることができない場合は、それぞれが別個の擁壁となるように擁壁の設置位置を調整するか、擁壁の構造を別途考慮してください。

図 3-4 近接する擁壁の設置

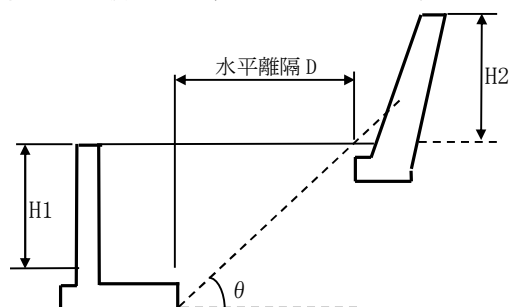
①上部, 下部とも練積み造擁壁で築造する場合



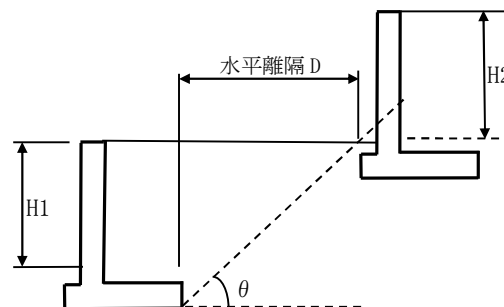
②上部を RC 造擁壁, 下部を練積み造擁壁で築造する場合



③上部を練積み造擁壁, 下部を RC 造擁壁で築造する場合



④上部, 下部とも RC 造擁壁で築造する場合



[参考] → 『構造図集 擁壁』(公益社団法人日本建築士会連合会) より

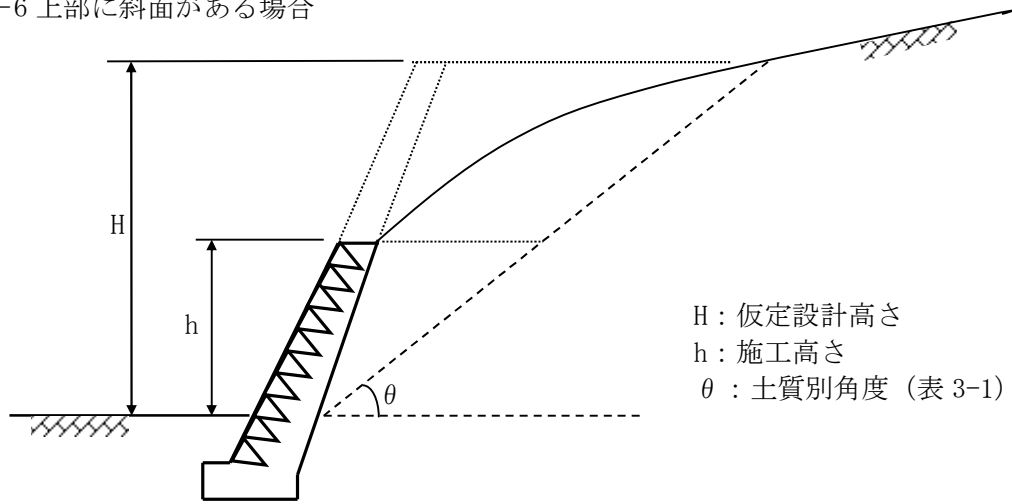
なお、既存の擁壁に近接してその上部又は下部に擁壁を新設する場合でも、それぞれが別個の擁壁となるように、新設する擁壁の設置位置には十分留意してください。

ウ 上部に斜面がある場合

計画擁壁の上部に斜面がある場合、擁壁の構造を練積み造擁壁で設計する場合においては、表 3-1 に示す土質に応じた勾配線が斜面と交差した点までの垂直高さをがけ高さとして仮定し、擁壁はその高さに応じた構造としなければなりません。

ただし、仮定最大高さは 5m を限度とし、これを超える場合は、擁壁の構造を別途考慮してください。(図 3-6)

図 3-6 上部に斜面がある場合

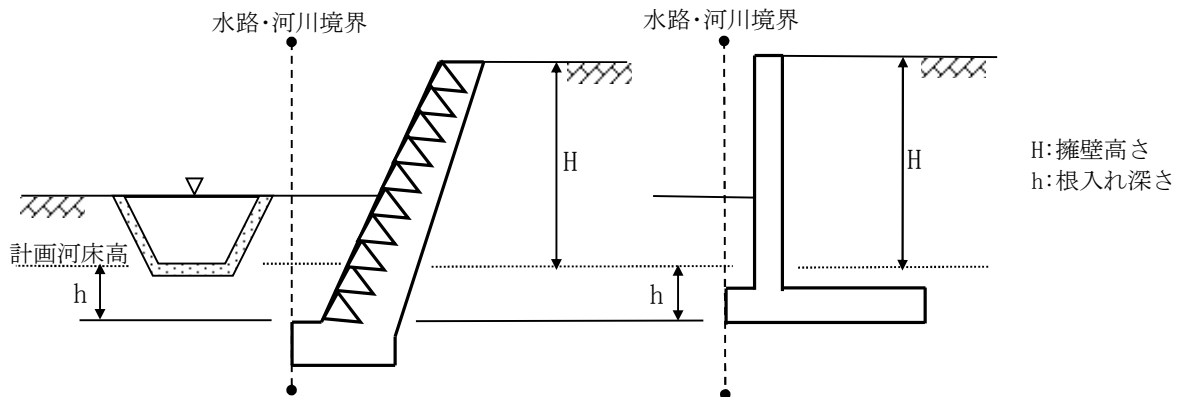


[参考] → 『構造図集 擁壁』(公益社団法人日本建築士会連合会) より

エ 水路，河川等に接する場合

未改修の水路，河川等に接して擁壁を設置する場合は，根入深さは河床を基準とします。ただし，将来計画がある場合は，その計画河床高を基準とします。

図 3-7 水路，河川等に接する場合

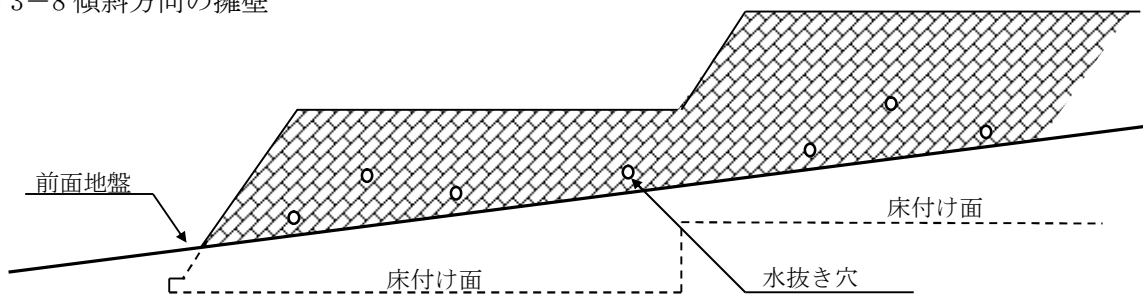


[参考] → 『構造図集 擁壁』(公益社団法人日本建築士会連合会) より

オ 斜面方向の擁壁

斜面に沿って擁壁を設置する場合は，基礎部分は段切りにより水平としなければなりません。

図 3-8 傾斜方向の擁壁



[参考] → 『構造図集 擁壁』(公益社団法人日本建築士会連合会) より

## 2. 練積み造擁壁

間知石練積み造擁壁及びその他の練積み造擁壁の構造は、勾配、背面（がけ）の土質、高さ、擁壁の厚さ、根入れ深さ等に応じて適切に設計する必要があります。

ただし、地上高さは、5.0mを上限とします。

### (1) 構造等

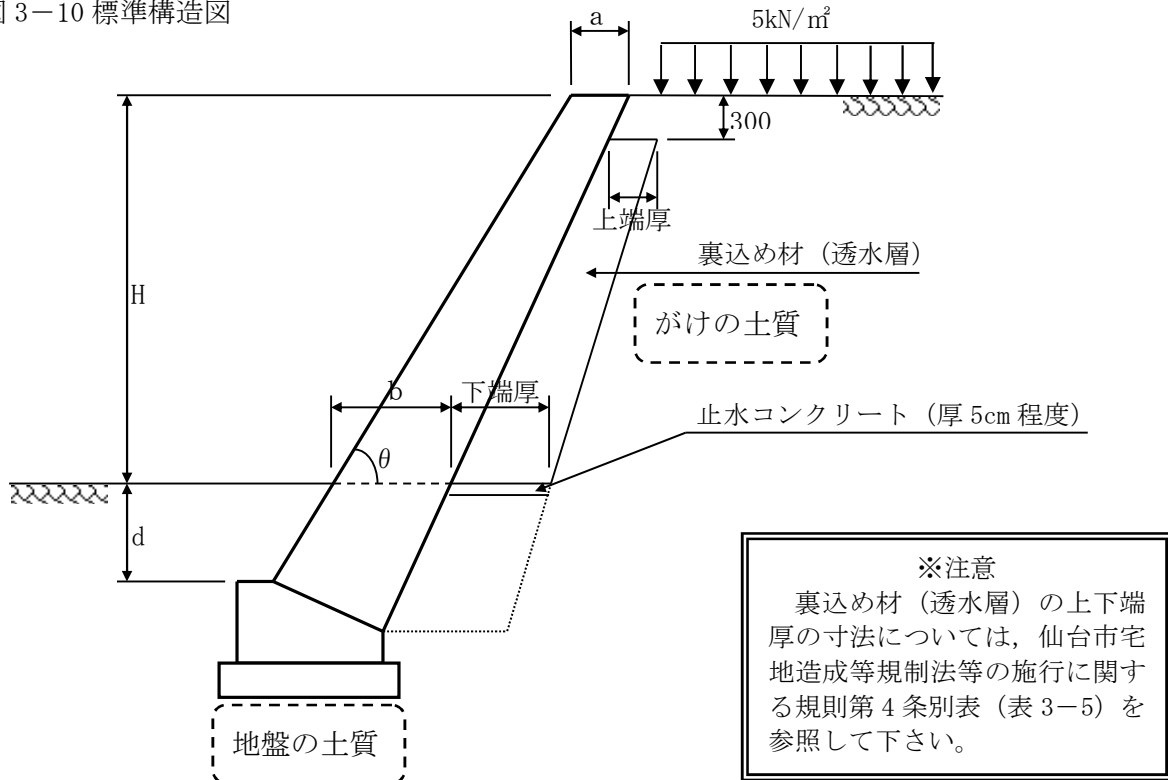
擁壁の勾配、高さ及び下端部分の厚さが、がけの土質に応じ表3-3に定める基準に適合し、かつ、擁壁の上端の厚さが、擁壁の設置される地盤の土質が表3-3の第一種または第二種に該当する場合には40cm以上、その他の場合は70cm以上でなければなりません。

なお、表3-2において想定しているがけの状況は、擁壁上端に続く地表面が水平で、擁壁に作用する載荷重は5kN/m<sup>2</sup>程度のものです。

### (2) 根入れ深さ

擁壁の根入れ深さは、擁壁の設置される地盤の土質が表3-4の第一種または第二種に該当する場合には擁壁の高さの100分の15（その値が35cm未満のときは35cm<sub>0</sub>）以上、その他の場合は擁壁の高さの100分の20（その値が45cm未満のときは45cm<sub>0</sub>）以上でなければなりません。

図3-10 標準構造図



### (3) 地盤の確認と基礎構造

擁壁を設置する場所の地盤の土質が、支持地盤として設計条件（地耐力）を満足するかどうかを地盤調査等（土質試験、原位置試験等）により確かめなければなりません。

擁壁の基礎は直接基礎とし、良質な支持層上に設けることを原則とし、一体の鉄筋コンクリート造又は無筋コンクリート造で、擁壁のすべり及び沈下に対して安全である基礎を設けて下さい。

表3-2 擁壁の高さと勾配（ $\theta$ ）に応じた必要地耐力

擁壁の高さ		2m	3m	4m	5m
必要地耐力 (kN/m <sup>2</sup> )	盛土	75	75 ( $\theta \leq 75$ 度)	100 ( $\theta \leq 70$ 度)	125 ( $\theta \leq 65$ 度)
	切土				

[参考] → 『構造図集 擁壁』（公益社団法人日本建築士会連合会）より