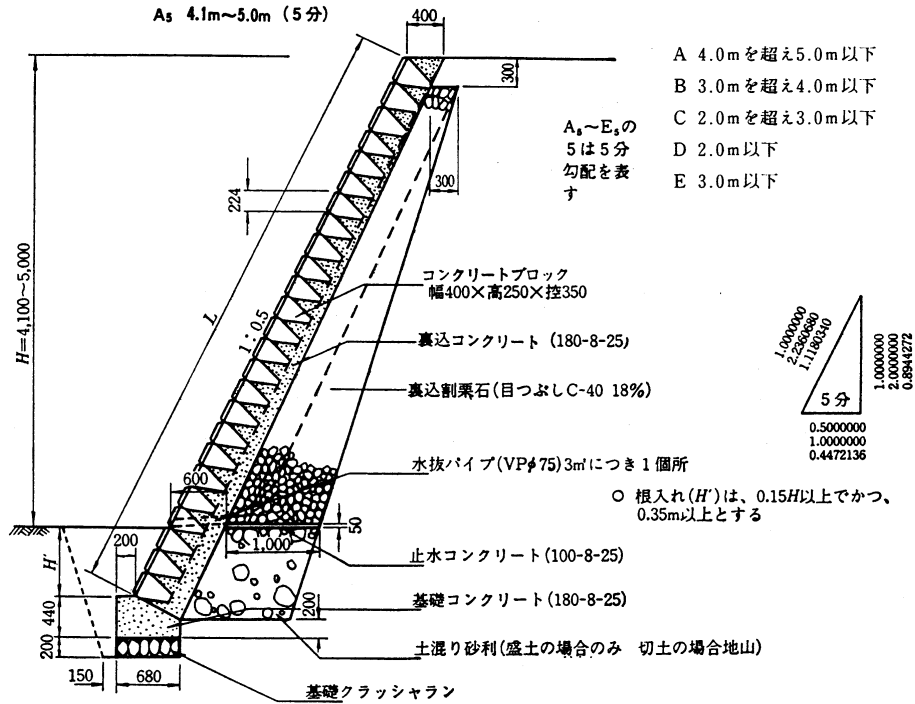


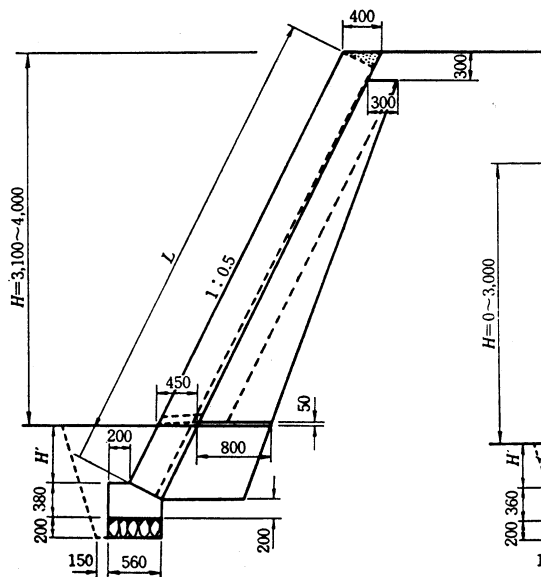
練積み造擁壁構造図

『宅地造成の実務』（理工図書株）

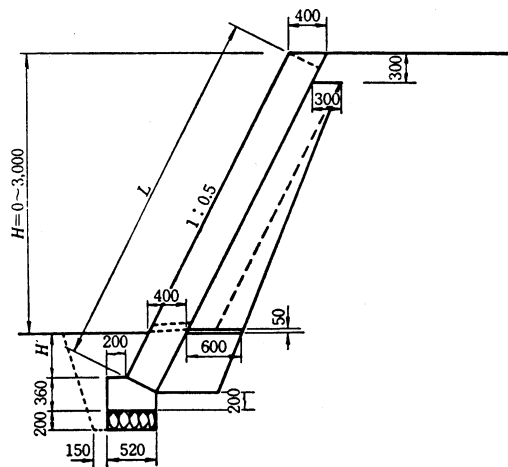
ブロック積擁壁標準構造図（崖の土質第1種の場合）



Bs 3.1m~4.0m (5分)

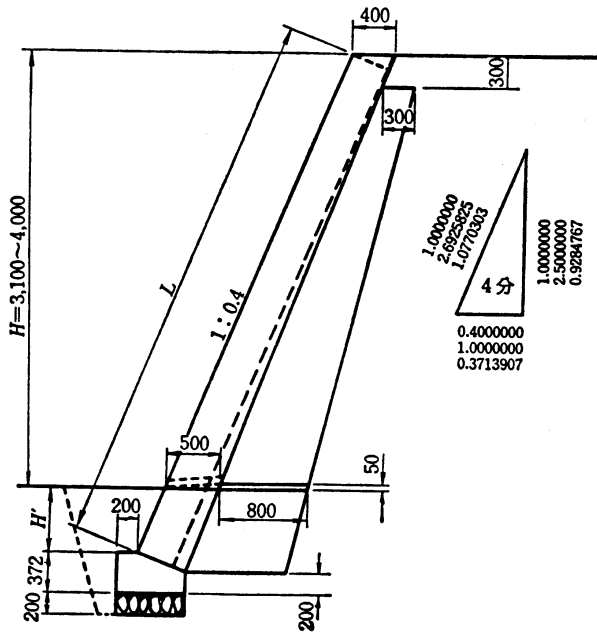


Es 0m~3.0m (5分)

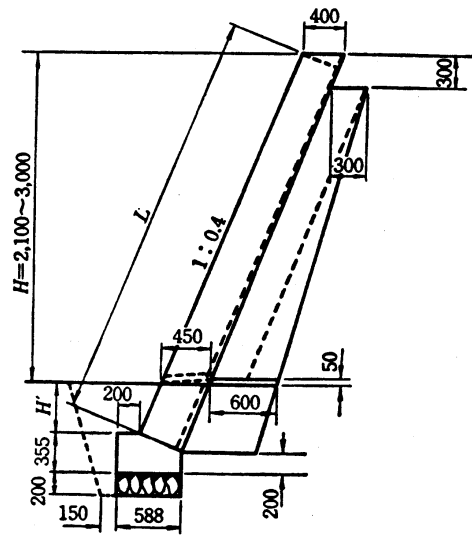


注) 破線は切土の場合の構造線及び掘削線である。

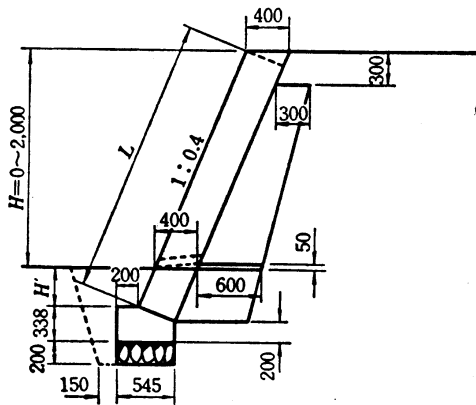
B: 3.1m~4.0m (4分)



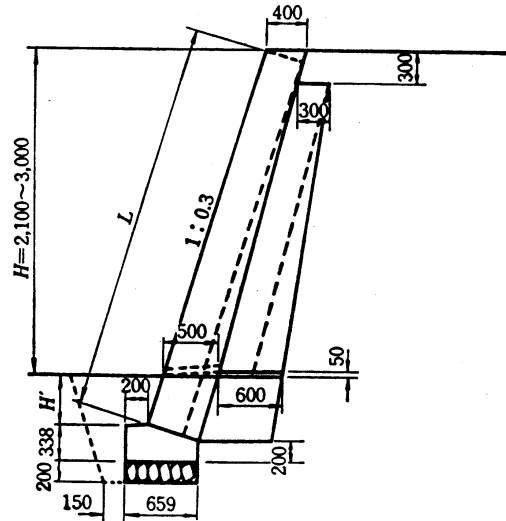
C: 2.1m~3.0m (4分)



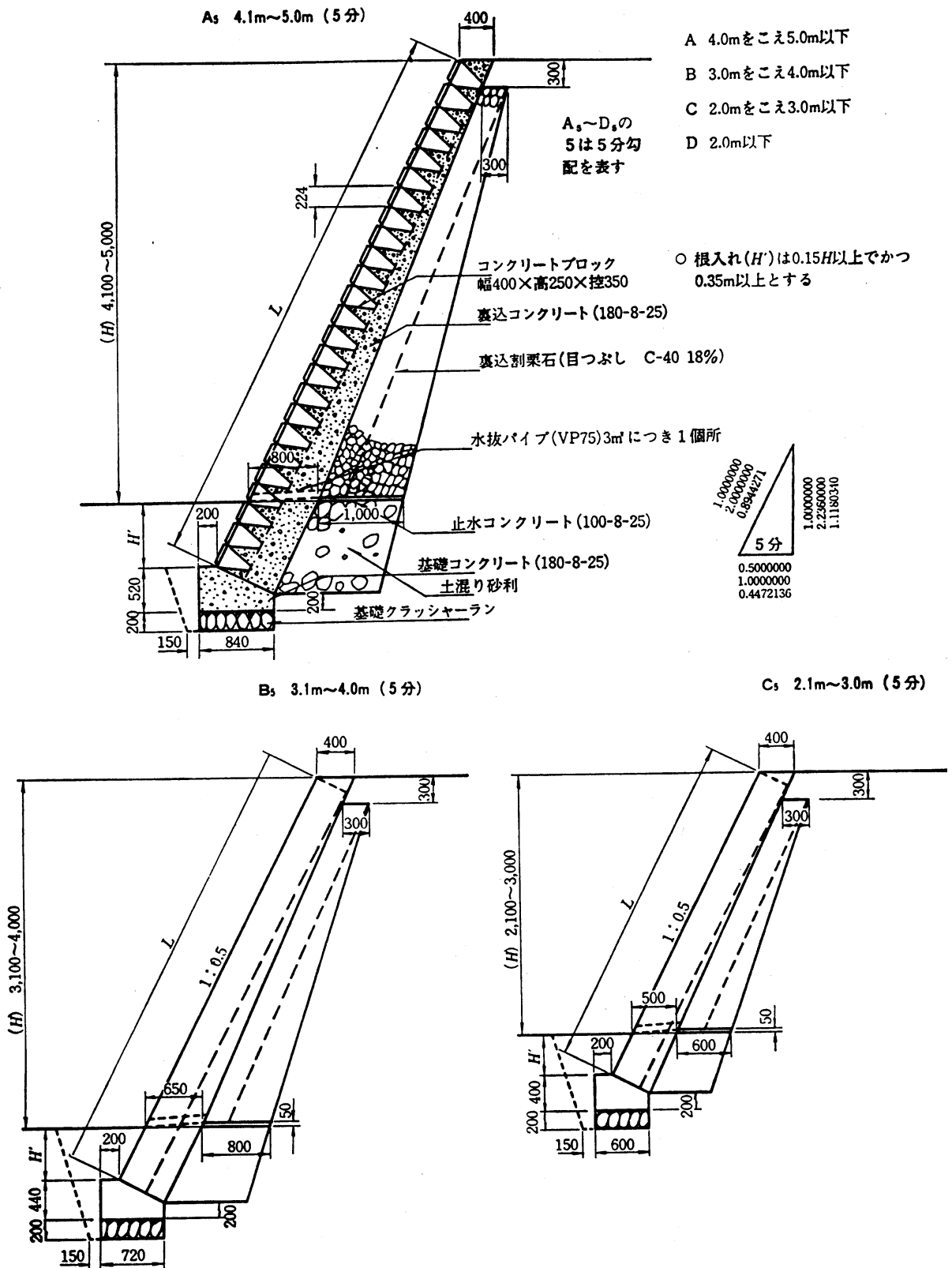
D: 0m~2.0m (4分)



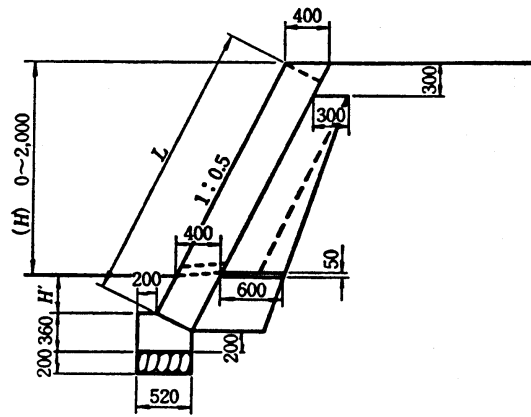
Cs: 2.1m~3.0m (3分)



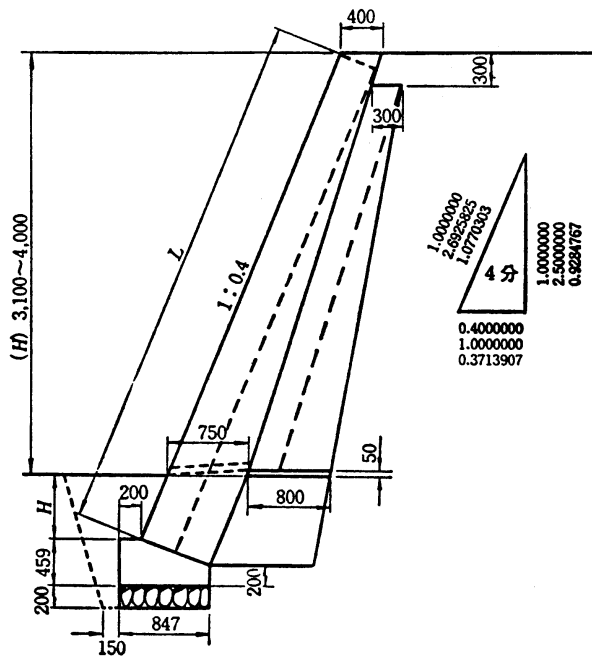
ブロック積擁壁標準構造図 (かけの土質第2種の場合)



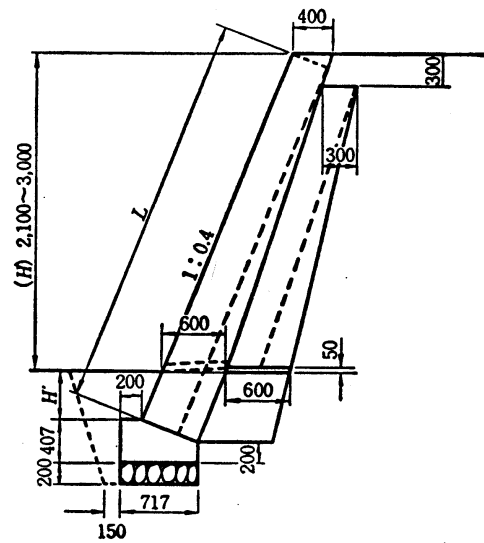
D₃ 0m~2.0m (5分)



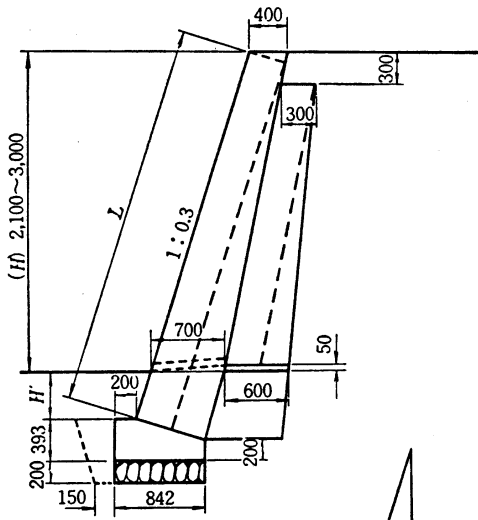
B₄ 3.1m~4.0m (4分)



C₄ 2.1m~3.0m (4分)

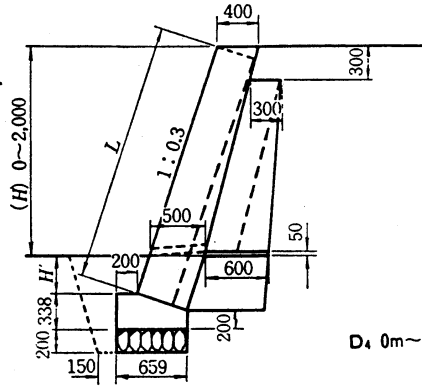


C₃ 2.1m~3.0m (3分)

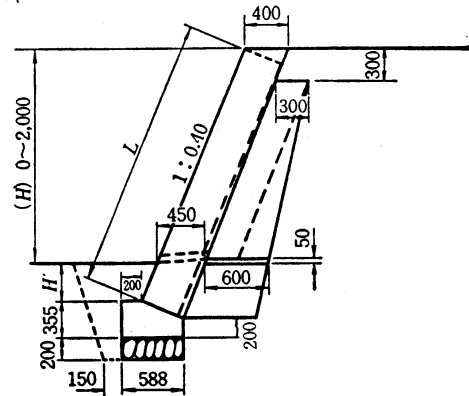


1.0000000	1.0000000
3.4801023	3.3333333
1.0410307	0.9578262
3分	
0.3000000	1.0000000
0.2873479	

D₃ 0m~2.0m (3分)

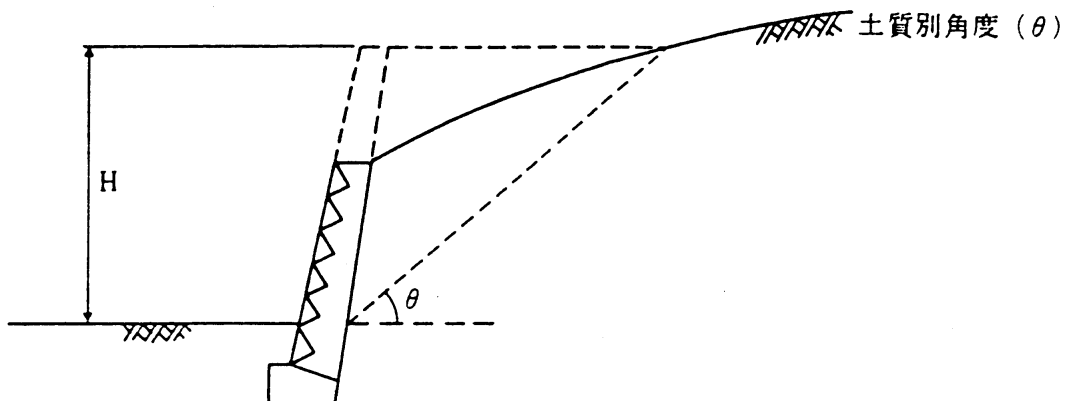


D₄ 0m~2.0m (4分)



(2) 上部に斜面がある場合の擁壁構造

擁壁上部に斜面がある場合は、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崖高さと仮定し、擁壁はその高さに応じた構造とすること。



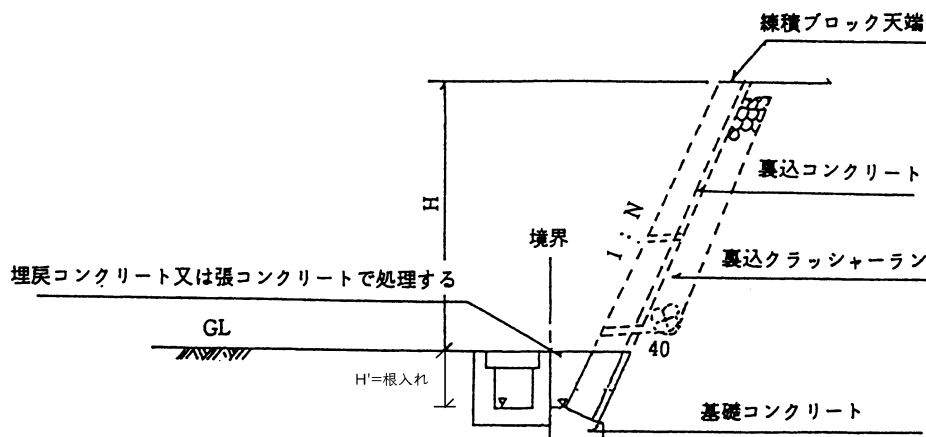
注1) $H \leq 5\text{m}$ 以下で使用する。

注2) 背後の土地利用には関係しない。

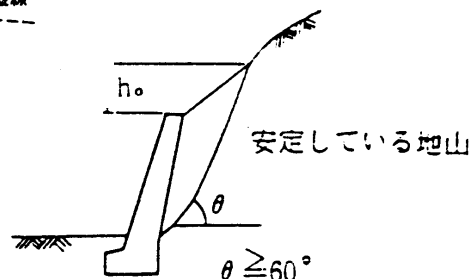
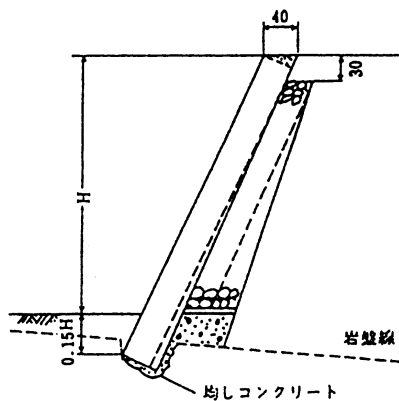
○土質別角度 (θ)

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、硬質粘土その他これらに類するもの	盛土又は腐蝕土
角度 (θ)	60°	40°	35°	25°

- (3) 練積み造擁壁に側溝を設置する時の根入れは、側溝底面以下とし、かつ、 $0.15H$ 以上でかつ 35cm 以上又は、 $0.20H$ 以上でかつ 45cm 以上（基礎地盤が軟弱の場合）とする。



- (4) 岩盤（軟岩Ⅱ以上）に直接支持させる場合には、下図のようにすることとする。



1. 9. 4 もたれ式擁壁

(1) もたれ式擁壁を使用する場合は次の点に留意する必要がある。

- ① 図-1のような場合は次の条件を満たすようにする。
 - a $\theta \geq 60^\circ$ であること。
 - b h_0 が高くないこと。

図-1 もたれ式擁壁を使用する場合

(2) コンクリートの打継目に対しては段をつけ、 $D13\text{mm}$ を 50cm 間隔、長さ 100cm 程度の用心鉄筋を配置するのが望ましい。
 なお、施工としては図-2に示すような方法が考えられる。

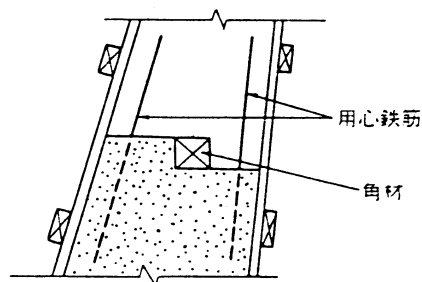


図-2 打継目の施工例

1. 9. 5 重力式擁壁

コンクリートの水平打継目には、用心鉄筋としてD13mmを50cm程度に配置するのが望ましい。

1. 9. 6 逆T型及びL型擁壁

(1) 鉄筋の継手方法は重ね継ぎ手とし、その継ぎ手長は次表で算出し10mm単位で切り上げた値とする。

$$l_a = \frac{\sigma_{sa}}{4 \cdot \tau_{oa}} \cdot \phi$$

ここに、 l_a ：重ね継手長（10mm単位に切り上げる）(mm)

σ_{sa} ：鉄筋の重ね継手長を算出する際の許容引張応力度（=200 N/mm²）

τ_{oa} ：コンクリートの許容付着応力度（=1.6 N/mm²）

ϕ ：鉄筋の直径（mm）

鉄筋径毎の重ね継手長を表-1に示す。

表-1 2 重ね継手長

鉄筋径	重ね継手長 l_a (mm)	単位質量 w (kg/m)
D 13	410	0.995
D 16	500	1.56
D 19	600	2.25
D 22	690	3.04
D 25	790	3.98
D 29	910	5.04
D 32	1000	6.23

1. 9. 7 施行上の注意事項

(1) 本標準設計を使用する場合は基礎の処理に十分留意し、施工に当たっては、その指示を明確にし、管理を十分なものとされたい。

(2) 基礎材の厚さは少なくとも20cm程度以上設け、基礎材は十分突き固めて、基礎地盤に多少くい込むようにしなければならない。

(3) 逆T型及びL型擁壁の基礎の施工は次のとおりとする。

- ① 基礎地盤が砂層又は砂礫層の場合は、原則として割り栗石基礎（切込み砕石でも可、厚さ20cm）

及び均しコンクリート（ $\delta_{ck}=18\text{N}/\text{mm}^2$ 程度、厚さ10cm）を施工する。（図-3を参照）

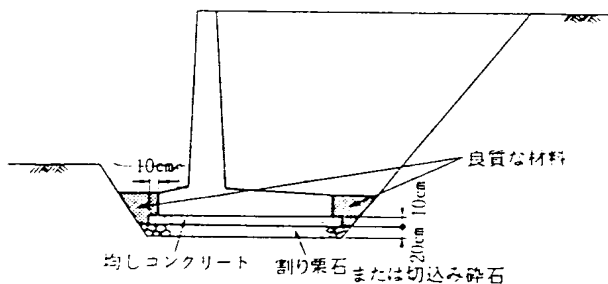


図-3 砂質地盤基礎の施工

- ② 底版付近の埋戻しは、特にハッチングした部分について、良質な材料を用い、締め固め機械（振動ランマはインパクトランマ等）を使用して十分締め固めを行わなければならない。

- ③ 基礎が岩盤の場合は図-4に示す施工方法とする。

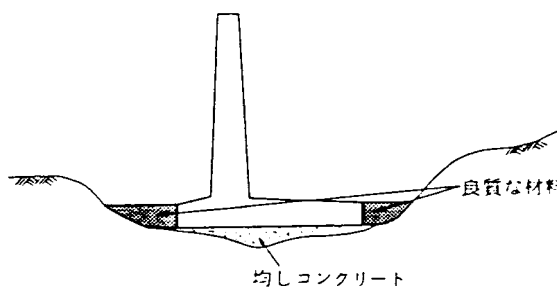


図-4 岩地盤基礎の施工

1. 9. 8 その他

- ① 擁壁を安定計算により設計する場合の積載荷重は 5 kN/m^2 以上を考慮すること。
- ② 既製品コンクリート擁壁を使用する場合は、宅地造成等規制法施行令第 14 条の規定に基づく国土交通大臣認定擁壁を使用することが望ましい。

なお、認定擁壁製造会社については、「国土交通大臣認定擁壁図集（株式会社ぎょうせい発行）」を参照すること。

ただし、高さ 2 m 未満の道路部分については道路管理者と協議し使用する場合はこの限りでない。

- ③ 擁壁等基礎の根入れ深さ（特別措置）は、擁壁の設計条件、基礎地盤の状況等により、次の点を考慮すること。
 - a 河川、水路等の底張りのない流水部については、洗掘を考慮して根入れを決定すること。
 - b 認定擁壁については、認定基準以上とすること。

- ④ 擁壁の透水層は、石油系素材を用いた「透水マット」の使用は、「擁壁用透水マット技術マニュアル」によりその特性に応じた適正な使用方法であれば使用してもよい。

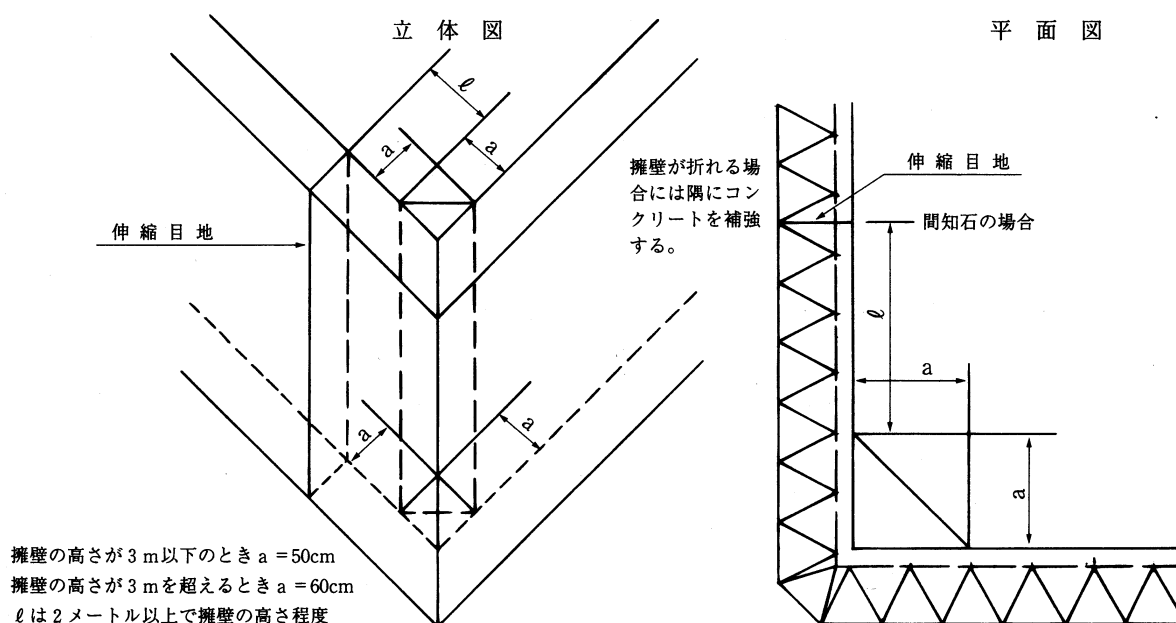
- ⑤ 伸縮継目および隅角部の補強について

- a 伸縮継目は、原則として擁壁長さ 10m 以内に 1 箇所設け、地盤の変化する箇所、擁壁の高さの著しく異なる箇所及び構造・工法を異にする箇所に有効に設け、基礎部まで切断すること。
- b 隅角部は、図-5 のとおり補強すること。

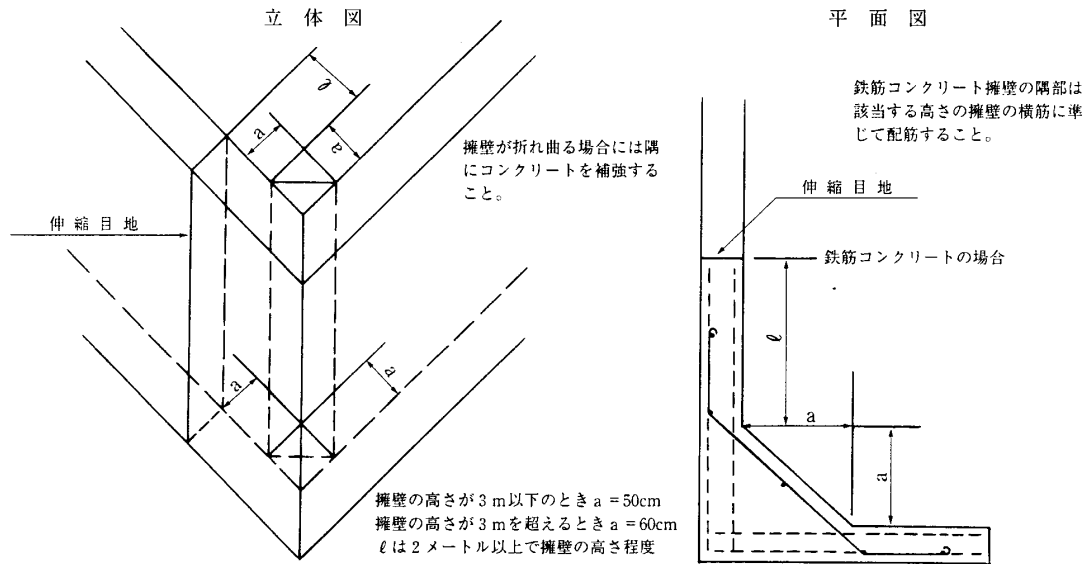
ただし、内角 120 度以上の屈曲部は隅角部ではないものとする。（建築基準法施行令 144 条の 4 第 1 項第 2 号より）

図-5 角切部の補強方法及び伸縮継目の位置

①ブロック積擁壁の場合



②コンクリート擁壁の場合



⑥ 水抜管には目づまり防止のため防砂板を設置すること。