

# 内容変更⑥ 側壁護岸工の位置

旧

第1章 土石流・流木対策えん堤（土石流・流木捕捉工）

$\rho_b$  : ブロックの密度  
 $\rho_w$  : 水の密度  
 $\alpha, \beta$  : 係数

表 2-1-31 異形コンクリートブロックの係数の参考値

ブロックの種類	模型ブロックの比重	$\alpha$	$\beta$
対象突起型	$\rho_d / \rho_w = 2.22$	1.2	1.5
平面型	$\rho_d / \rho_w = 2.03$	0.54	2.0
三角錐型	$\rho_d / \rho_w = 2.35$	0.83	1.4
三点支持型	$\rho_d / \rho_w = 2.25$	0.45	2.3
長方形	$\rho_d / \rho_w = 2.09$	0.79	2.8

### 3.8.6 側壁護岸工

側壁護岸は、えん堤水通し天端より落下する流水によって、本えん堤と副えん堤、または垂直壁との間において発生する恐れのある側方侵食を防止しうる構造とする。

解説

- 側壁の位置は、主えん堤取付部は図 2-1-65 によるものとし、副えん堤取付部では水通し袖部より後退させ、垂直壁部では水通し袖部に合わせるものとする。
- 側壁護岸は、もたれ擁壁（前法勾配 5 分、裏法勾配 3 分、天端幅 50cm）を標準とする。護岸背後に盛土（切土斜面）がある場合は、道路土工擁壁工指針の多段ブロック積（石積）擁壁のやむを得ない場合を適用し、上段積擁壁の悪影響（載加重、排水）が下段擁壁（最下段は側壁護岸のもたれ擁壁）に及ばないようにし、標準構造のもたれ擁壁で擁壁の安定条件を満足するような構造にしなければならない。なお、切土法面が岩で自立するのであれば、この方針によらなくてもよい。  
 →下段積擁壁（最下段は側壁護岸のもたれ擁壁）と上段積擁壁の間に 2m 以上の小段を設け、この小段には防水処置を行うものとする。  
 また、標準構造のもたれ擁壁（前法勾配 5 分、裏法勾配 3 分、天端幅 50cm）で、擁壁高や地質条件により擁壁の安定条件を満足できない場合は、擁壁天端幅の増厚、裏法勾配の急勾配化等、安定条件を満足するような断面としなければならない。なお、代表的な断面や条件における検討結果については、本指針第 4 編第 4 章に掲載する。

新

第1章 土石流・流木対策えん堤（土石流・流木捕捉工）

$\rho_b$  : ブロックの密度  
 $\rho_w$  : 水の密度  
 $\alpha, \beta$  : 係数

表 2-1-31 異形コンクリートブロックの係数の参考値

ブロックの種類	模型ブロックの比重	$\alpha$	$\beta$
対象突起型	$\rho_d / \rho_w = 2.22$	1.2	1.5
平面型	$\rho_d / \rho_w = 2.03$	0.54	2.0
三角錐型	$\rho_d / \rho_w = 2.35$	0.83	1.4
三点支持型	$\rho_d / \rho_w = 2.25$	0.45	2.3
長方形	$\rho_d / \rho_w = 2.09$	0.79	2.8

### 3.8.6 側壁護岸工

側壁護岸は、えん堤水通し天端より落下する流水によって、本えん堤と副えん堤、または垂直壁との間において発生する恐れのある側方侵食を防止しうる構造とする。

解説

- 側壁の位置は、主えん堤取付部は図 2-1-65 によるものとし、副えん堤取付部では水通し袖部より後退させ、垂直壁部では水通し袖部に合わせるものとする。
- 側壁護岸は、もたれ擁壁（前法勾配 5 分、裏法勾配 3 分、天端幅 50cm）を標準とする。護岸背後に盛土（切土斜面）がある場合は、道路土工擁壁工指針の多段ブロック積（石積）擁壁のやむを得ない場合を適用し、上段積擁壁の悪影響（載加重、排水）が下段擁壁（最下段は側壁護岸のもたれ擁壁）に及ばないようにし、標準構造のもたれ擁壁で擁壁の安定条件を満足するような構造にしなければならない。なお、切土法面が岩で自立するのであれば、この方針によらなくてもよい。  
 →下段積擁壁（最下段は側壁護岸のもたれ擁壁）と上段積擁壁の間に 2m 以上の小段を設け、この小段には防水処置を行うものとする。  
 また、標準構造のもたれ擁壁（前法勾配 5 分、裏法勾配 3 分、天端幅 50cm）で、擁壁高や地質条件により擁壁の安定条件を満足できない場合は、擁壁天端幅の増厚、裏法勾配の急勾配化等、安定条件を満足するような断面としなければならない。なお、代表的な断面や条件における検討結果については、本指針第 4 編第 4 章に掲載する。

# 内容変更⑥ 側壁護岸工の位置

旧

第1章 土石流・流木対策えん堤（土石流・流木捕捉工）

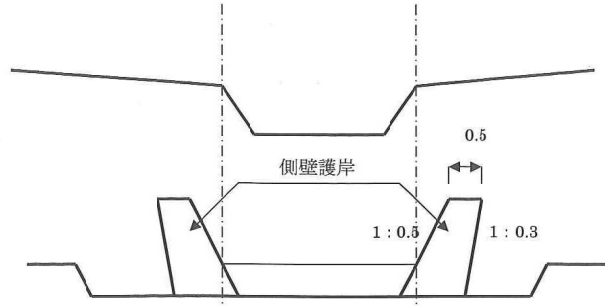


図 2-1-65 主えん堤部側壁標準位置図

2. 側壁の高さは、落水による被災を考慮し、主えん堤部では垂直部より1.0m程度高さを上げるものとする。ただし、ウォータークッションの場合の側壁は、主えん堤下流と副えん堤部を同高とする。なお、現地の状況によっては背後地盤との関係を考慮してこれ以上高くすることも可能である。

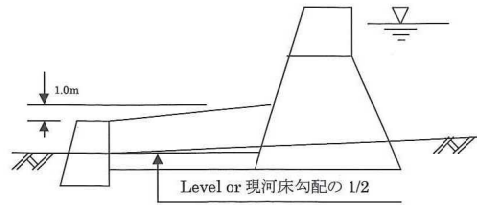


図 2-1-66 側壁高さの標準

水抜パイプは原則として設置する。  
パイプは千鳥配列とし、一段目は平水位より0.20m程度上に入れる  
一般に天端から高さの1/3より上に設ける必要はない。

パイプは内径φ50mm程度の水抜孔（硬質塩ビパイプVP50）とし  
背後には吸い出し防止材を設置する。

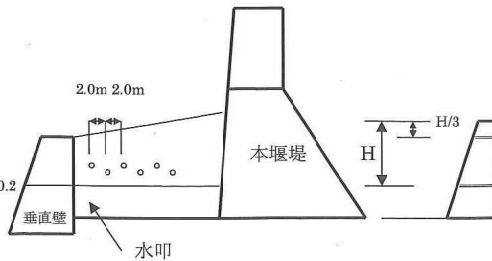


図 2-1-67

3. 多段式（2段、3段・・・）の場合  
側壁の高さは、上流部天端まで高さを上げる（図 2-1-62）。  
側壁厚は、天端厚 0.3m とする。

新

第1章 土石流・流木対策えん堤（土石流・流木捕捉工）

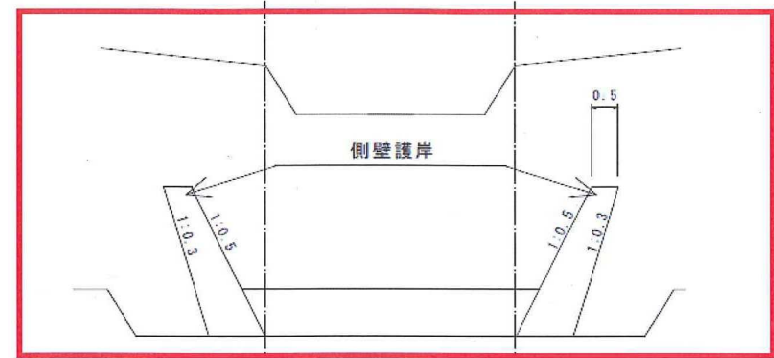


図 2-1-65 主えん堤部側壁標準位置図

2. 側壁の高さは、落水による被災を考慮し、主えん堤部では垂直部より1.0m程度高さを上げるものとする。ただし、ウォータークッションの場合の側壁は、主えん堤下流と副えん堤部を同高とする。なお、現地の状況によっては背後地盤との関係を考慮してこれ以上高くすることも可能である。

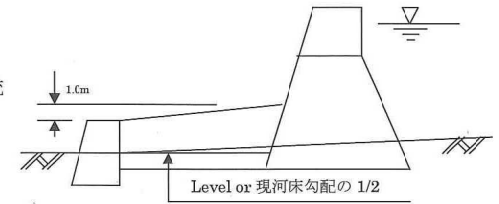


図 2-1-66 側壁高さの標準

水抜パイプは原則として設置する。  
パイプは千鳥配列とし、一段目は平水位より0.20m程度上に入れる  
一般に天端から高さの1/3より上に設ける必要はない。

パイプは内径φ50mm程度の水抜孔（硬質塩ビパイプVP50）とし  
背後には吸い出し防止材を設置する。

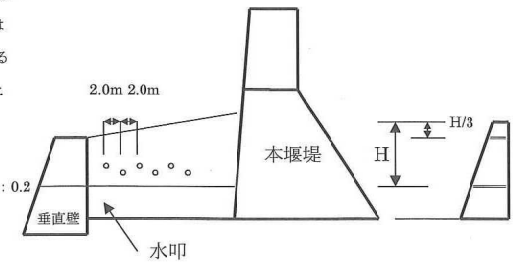


図 2-1-67

3. 多段式（2段、3段・・・）の場合