

設計要領(河川編)平成25年4月一部改訂

河川編 I -3を以下の通り差し替え

(誤)

第2章 堤防

2-1 適用範囲

この設計要領は、河川において施工する堤防のうち、土堤の設計に関する標準を示すものである。

2-2 河川の水位に関する記号

河川の水位に関する記号は表2-1によるものとする。

表2-1 河川の水位に関する記号

水 位	記 号	水 位	記 号
計 画 高 水 位	H. W. L.	平 均 低 水 位	M. W. L.
既 往 最 高 水 位	H. H. W. L.	平 均 低 水 位	M. L. W. L.
既 往 最 低 水 位	L. L. W. L.	低 水 位	L. W. L.
被 災 最 高 水 位	D. H. W. L.		

2-3 堤防各部の名称

堤防各部の名称は図2-1のとおりとする。

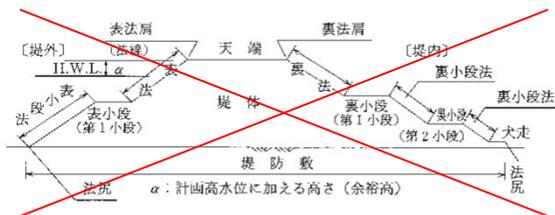


図2-1 堤防各部の名称

【修正】堤防は一枚法とする。

2-4 堤防の計画断面

(1) 堤防計画の断面形状

堤防計画断面の形状は、河川管理施設等構造令によるものとする。

ただし、軟弱地盤における堤防、特に旧川締切箇所、旧破堤箇所等における堤防については、計画の標準断面に拘わらず堤防の質的整備の観点を踏まえ、表裏小段の幅を十分広くし余盛高を大きくすることや法面の勾配を緩くすること等の措置を講ずるものとする。

(正)

第2章 堤防

2-1 適用範囲

この設計要領は、河川において施工する堤防のうち、土堤の設計に関する標準を示すものである。

2-2 河川の水位に関する記号

河川の水位に関する記号は表2-1によるものとする。

表2-1 河川の水位に関する記号

水 位	記 号	水 位	記 号
計 画 高 水 位	H. W. L.	平 水 位	M. W. L.
既 往 最 高 水 位	H. H. W. L.	平 均 低 水 位	M. L. W. L.
既 往 最 低 水 位	L. L. W. L.	低 水 位	L. W. L.
被 災 最 高 水 位	D. H. W. L.		

2-3 堤防各部の名称

堤防各部の名称は図2-1のとおりとする。

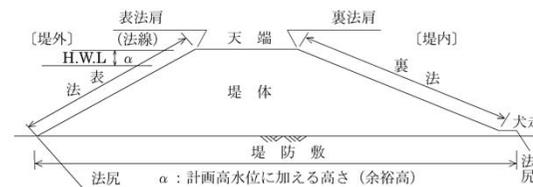


図2-1 堤防各部の名称

2-4 堤防の計画断面

(1) 堤防計画の断面形状

堤防計画断面の形状は、河川管理施設等構造令によるものとする。

ただし、軟弱地盤における堤防、特に旧川締切箇所、旧破堤箇所等における堤防については、計画の標準断面に拘わらず堤防の質的整備の観点を踏まえ、表裏小段の幅を十分広くし余盛高を大きくすることや法面の勾配を緩くすること等の措置を講ずるものとする。

設計要領(河川編)平成25年4月一部改訂

河川編 I -40を以下の通り差し替え

(誤)

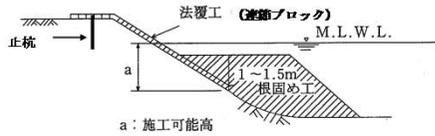
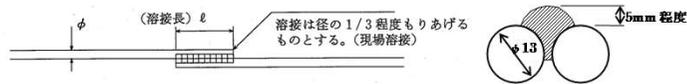


図3-15 水深が深い場合



	ℓ (cm)
鉄筋径φ13mm	130

注) 溶接長(ℓ)は片側である。

【修正】溶接長は13cm(10d)とする。

3-8-13 鉄線籠型護岸(カゴマット)

- (1) 鉄線籠型護岸は「鉄線籠型護岸の設計・施工技術基準(案)」および「鉄線籠型多段積護岸工法」に沿ったものを標準とする。

3-8-14 堤防遮水シート

- (1) 計画高水位が堤内地盤高より高い場合の漏水箇所及び本堤開削に伴う構造物周辺の対策護岸に使用するものとするが、低水護岸には使用しないものとする。
- (2) 遮水シートの設置位置については、図3-17～図3-19とする。
- (3) 遮水(止水)シートの継ぎ手は平滑面による重ね継ぎ手とする。また、重ね幅は15cm以上とし、(図3-20)重ね合わせ部を接着するものとする。
- (4) 遮水シートの端部継ぎ手は図3-21及び図3-22とする。

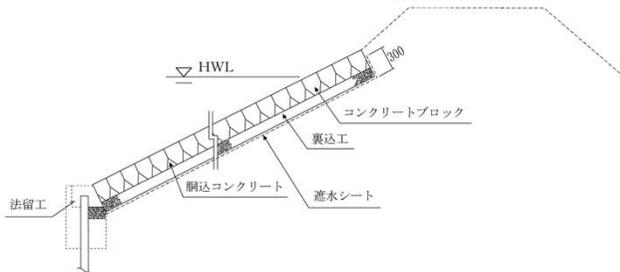


図3-17 コンクリートブロック張

I -40

(正)

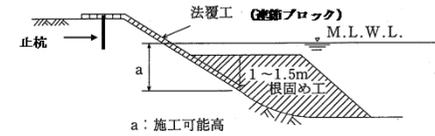
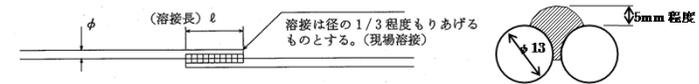


図3-15 水深が深い場合



	ℓ (cm)
鉄筋径φ13mm	13(10d)

注) 溶接長(ℓ)は片側である。

図3-16 鉄筋の継手

3-8-13 鉄線籠型護岸(カゴマット)

- (1) 鉄線籠型護岸は「鉄線籠型護岸の設計・施工技術基準(案)」および「鉄線籠型多段積護岸工法」に沿ったものを標準とする。

3-8-14 堤防遮水シート

- (1) 計画高水位が堤内地盤高より高い場合の漏水箇所及び本堤開削に伴う構造物周辺の対策護岸に使用するものとするが、低水護岸には使用しないものとする。
- (2) 遮水シートの設置位置については、図3-17～図3-19とする。
- (3) 遮水(止水)シートの継ぎ手は平滑面による重ね継ぎ手とする。また、重ね幅は15cm以上とし、(図3-20)重ね合わせ部を接着するものとする。
- (4) 遮水シートの端部継ぎ手は図3-21及び図3-22とする。

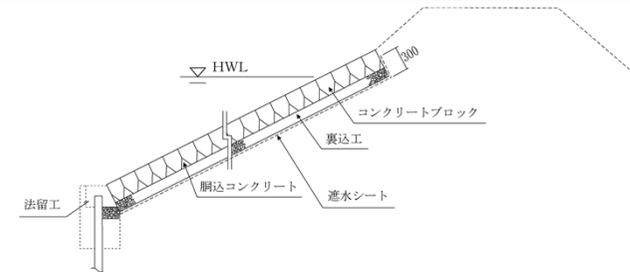


図3-17 コンクリートブロック張

I -40

設計要領(河川編)平成25年4月一部改訂

砂防編Ⅲ-68を以下の通り差し替え

(誤)

また、近年は新技術の開発に伴い、上記の方法のほか~~ソイルセメント置換え~~や地盤改良等によって支持力の改善を図る場合もある。~~主な工法を以下に示す。~~

- ① ~~砂防ソイルセメント置換え (INSEM 工法、ISM 法)~~
- ② ~~パワーブレンダー工法 (中層混合処理工法)~~
- ③ ~~エポコラム工法 (中層混合処理工法)~~
- ④ ~~SMM (単管式超高圧噴) 工法 (深層混合処理工法)~~ 等

改良工法は、【修正】表記の修正り適用できる工法が限定されるため、工法選定を行うことが望ましい。

地盤改良を行う範囲は「道路土工 擁壁工指針 平成 24 年度版 p132」を参考に設定する。

改良深さは、支持層が浅い場合は軟弱な土層の全層を改良する。支持層が深い場合は地盤内の荷重分散を考慮して求めた改良地盤の鉛直地盤反力度が、改良地盤下の地盤の許容鉛直支持力度以下となる深さまで改良する。

改良幅は、堤底面から荷重の分散を考慮し、荷重が及ぶ範囲以上の幅 ($B+2z \cdot \tan \theta$) を確保することを基本とする。荷重の分散角 θ は、地盤改良に使用する材料から判断し、 $30 \sim 35^\circ$ とみなしてよい (出典：道路土工 擁壁工指針 p135)。

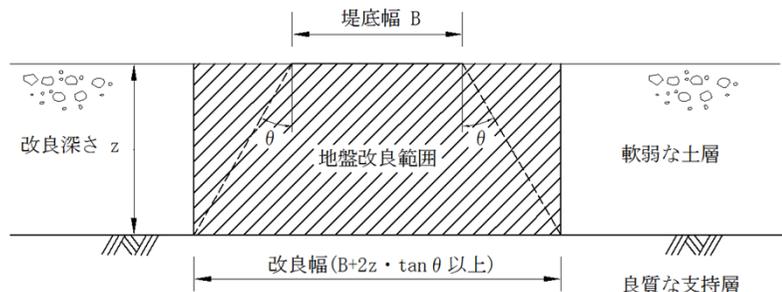


図 2-15 地盤改良の範囲

2) その他の改善

堰堤の安定上透水性に問題がある場合は、グラウト等の止水工により改善を図る。また、パイピングに対しては、所要の浸透路長が不足する場合は堰堤底幅を広くするか、カットオフ等を設けて改善を図るのが一般的である。

(正)

また、近年は新技術の開発に伴い、上記の方法のほか~~砂防ソイルセメント置換え~~や~~中層混合処理工法、深層混合処理工法等~~の地盤改良によって支持力の改善を図る場合もある。

改良工法は、改良深度、対象地盤の地質、施工ヤード等の条件により適用できる工法が限定されるため、該当する堰堤の諸条件を考慮したうえで、適切な工法選定を行うことが望ましい。

地盤改良を行う範囲は「道路土工 擁壁工指針 平成 24 年度版 p132」を参考に設定する。

改良深さは、支持層が浅い場合は軟弱な土層の全層を改良する。支持層が深い場合は地盤内の荷重分散を考慮して求めた改良地盤の鉛直地盤反力度が、改良地盤下の地盤の許容鉛直支持力度以下となる深さまで改良する。

改良幅は、堤底面から荷重の分散を考慮し、荷重が及ぶ範囲以上の幅 ($B+2z \cdot \tan \theta$) を確保することを基本とする。荷重の分散角 θ は、地盤改良に使用する材料から判断し、 $30 \sim 35^\circ$ とみなしてよい (出典：道路土工 擁壁工指針 p135)。

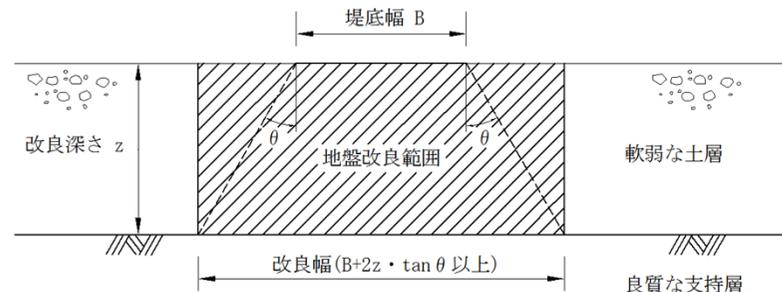


図 2-15 地盤改良の範囲

2) その他の改善

堰堤の安定上透水性に問題がある場合は、グラウト等の止水工により改善を図る。また、パイピングに対しては、所要の浸透路長が不足する場合は堰堤底幅を広くするか、カットオフ等を設けて改善を図るのが一般的である。