

河川構造物設計要領

総目次

第 1 編 総 則

- 第 1 章 目 的
- 第 2 章 適用範囲
- 第 3 章 計画一般
- 第 4 章 設計一般

第 2 編 河 川 編

- 第 1 章 河川一般
- 第 2 章 堤 防
- 第 3 章 護 岸
- 第 4 章 水 制
- 第 5 章 河道掘削
- 第 6 章 樋 門
- 第 7 章 水 門
- 第 8 章 堰
- 第 9 章 排水機場
- 第 10 章 床止め
- 第 11 章 杭基礎

第 3 編 仮設工等

- 第 1 章 仮 設 工
- 第 2 章 雑 工 事

第 4 編 参考資料

目 次

第 1 編 総 則

第 1 章 目 的	1-1-1
-----------	-------

第 2 章 適用範囲	1-2-1
------------	-------

2-1 適用範囲	1-2-1
----------	-------

2-2 基本的な考え	1-2-1
------------	-------

2-3 参考文献リスト	1-2-3
-------------	-------

第 3 章 計画一般	1-3-1
------------	-------

3-1 21 世紀における河川整備	1-3-1
-------------------	-------

1) 河川整備の基本認識	1-3-1
--------------	-------

2) 河川整備の基本施策	1-3-2
--------------	-------

3-2 中期的な展望に立った今後の治水対策のあり方について	1-3-3
-------------------------------	-------

1) 今後の治水対策の基本的方向	1-3-3
------------------	-------

2) 今後の治水対策において重点化すべき事項とその目標	1-3-4
-----------------------------	-------

3-3 河川の計画	1-3-4
-----------	-------

3-4 多自然川づくりの基本	1-3-5
----------------	-------

3-5 河川景観への配慮	1-3-5
--------------	-------

3-6 河川工事等における環境への配慮事項	1-3-5
-----------------------	-------

3-7 維持管理への配慮	1-3-5
--------------	-------

3-8 公共工事のコスト縮減	1-3-6
----------------	-------

3-9 建設副産物のリサイクル	1-3-7
-----------------	-------

1) 建設副産物の定義	1-3-7
-------------	-------

2) 建設リサイクル法	1-3-8
-------------	-------

3) グリーン購入法	1-3-9
------------	-------

第 4 章 設計一般	1-4-1
------------	-------

4-1 設計計算に用いる物理定数	1-4-1
------------------	-------

1) 材料の単位重量	1-4-1
------------	-------

2) 鋼材	1-4-1
-------	-------

3) コンクリート	1-4-2
-----------	-------

4) 杭体のヤング係数	1-4-2
-------------	-------

4-2 耐震設計	1-4-3
----------	-------

1) 地震動	1-4-3
--------	-------

4-3 許容応力度	1-4-6
-----------	-------

1) コンクリート	1-4-6
-----------	-------

2) 使用鋼材	1-4-10
---------	--------

3) 許容応力度の割増し	1-4-15
4-4 土の工学的分類	1-4-16
1) 用語の定義	1-4-16
2) 土の分類	1-4-16
4-5 土質定数	1-4-20
1) 土の単位重量	1-4-20
2) 粘着力およびせん断抵抗角	1-4-20
3) 水平方向地盤反力係数	1-4-22
4) 土圧	1-4-22
5) 基礎地盤の設計定数	1-4-24
4-6 設計計算の精度	1-4-24

第2編 河川編

第1章 河川一般	2-1-1
1-1 法制概要	2-1-1
1-2 本要領の記載概要	2-1-2
1-3 中部地方整備局管内の河川の概要	2-1-3
第2章 堤防	2-2-1
2-1 堤防設計の基本	2-2-1
1) 適用の範囲	2-2-1
2) 完成堤防の定義	2-2-1
3) 堤防の種類	2-2-2
4) 各部の名称	2-2-2
5) 堤防設計の基本	2-2-3
6) 堤防設計の基本的な流れ	2-2-3
2-2 堤防構造の検討手順	2-2-5
1) 機能毎の堤防構造の検討	2-2-5
2) 安全性の照査	2-2-9
3) 機能維持のためのモニタリング	2-2-9
2-3 設計細目	2-2-10
2-3-1 浸透に対する堤防の設計	2-2-10
1) 設計の方針および手順	2-2-10
2) 洪水特性および土質に関する調査	2-2-11
3) 構造検討のための準備	2-2-18
4) 安全性の照査	2-2-19
5) 強化工法の設計	2-2-34
2-3-2 侵食に対する堤防の設計	2-2-38
1) 設計の方針および手順	2-2-38
2) 侵食に対する構造検討のための調査	2-2-40

3)	河道条件の設定	2-2-43
4)	構造検討のための準備	2-2-43
5)	安全性の照査	2-2-44
6)	強化工法の設計	2-2-47
2-3-3	地震に対する堤防の設計	2-2-49
1)	設計の方針および手順	2-2-49
2)	地震による構造検討のための調査	2-2-51
3)	耐震点検	2-2-52
4)	安全性の照査	2-2-56
5)	強化工法	2-2-58
2-3-4	構造細目	2-2-59
1)	漏水防止工	2-2-59
2)	ドレーン工	2-2-59
3)	堤体の材料の選定	2-2-65
4)	堤防の余盛	2-2-66
5)	堤防の排水勾配及び天端の処理	2-2-67
6)	のり面保護（被覆工）	2-2-69
7)	堤脚保護工	2-2-70
8)	階段工	2-2-71
9)	坂路工	2-2-73
10)	境界杭	2-2-75
2-4	高潮堤防	2-2-78
1)	高潮堤防の構造	2-2-78
2)	高潮堤防の堤体の材料選定	2-2-78
3)	計画堤防・護岸高	2-2-78
4)	被覆工	2-2-78
5)	堤防表のり面の基礎工	2-2-79
6)	護岸部の根固工	2-2-80
7)	高潮堤防の付属施設	2-2-80
2-5	胸壁（パラペット）構造の特殊堤	2-2-81
2-6	水防上の配慮事項	2-2-82
第 3 章	護岸	2-3-1
3-1	護岸設計の基本	2-3-1
3-1-1	護岸設計の基本	2-3-1
1)	護岸の法線	2-3-2
2)	護岸設計の手順	2-3-3
3-1-2	護岸各部の名称	2-3-4
1)	護岸の構成	2-3-4
2)	用語の説明	2-3-5

3-1-3	護岸の工種	2-3-6
3-1-4	護岸の安全性の照査に用いる設計条件の設定	2-3-14
1)	代表流速の求め方	2-3-14
2)	最深河床高の評価	2-3-25
3-2	のり覆工	2-3-31
3-2-1	のり覆工設計の基本	2-3-31
3-2-2	のり覆工の工種	2-3-32
3-2-3	張り護岸	2-3-33
1)	連節ブロック張り護岸	2-3-33
2)	覆土護岸	2-3-37
3)	法枠コンクリート張り護岸	2-3-39
4)	練ブロック（練石）張り護岸	2-3-44
5)	空ブロック張り護岸	2-3-48
6)	空石張り護岸	2-3-49
7)	蛇籠・布団籠張り護岸	2-3-52
8)	鉄線籠型護岸	2-3-55
3-2-4	積み護岸	2-3-59
1)	練ブロック（練石）積み護岸	2-3-59
2)	空ブロック（空石）積み護岸	2-3-59
3)	積み護岸の安定性の照査	2-3-60
3-2-5	擁壁護岸	2-3-60
1)	構造形成の選定	2-3-60
2)	コンクリート擁壁の設計	2-3-61
3)	残留水位	2-3-61
3-2-6	矢板護岸	2-3-62
1)	鋼矢板護岸の形式	2-3-62
2)	設計に用いる壁高	2-3-62
3)	護岸用鋼矢板の選定について	2-3-65
4)	設計荷重	2-3-66
5)	設計条件	2-3-68
3-2-7	その他の護岸	2-3-69
1)	捨石護岸	2-3-69
2)	ポーラスコンクリート河川護岸	2-3-70
3)	環境保全型ブロック	2-3-72
3-2-8	関連構造の設計	2-3-73
1)	天端工および天端保護工	2-3-73
2)	縦帯工	2-3-73
3)	小段	2-3-74
4)	小口止め工	2-3-74
5)	すりつけ工	2-3-75

6)	裏込め工	2-3-77
7)	設計面の処理	2-3-77
3-3	基礎工（のり留工）	2-3-83
3-3-1	基礎工設計の基本	2-3-83
3-3-2	構造・設計の細目	2-3-87
1)	基礎工の天端高（根入れ）	2-3-87
2)	基礎工の構造	2-3-90
3-4	根固工	2-3-94
3-4-1	根固工設計の基本	2-3-94
3-4-2	構造・設計細目	2-3-94
1)	根固工の工種	2-3-94
2)	根固工の天端高	2-3-95
3)	根固工の敷設幅	2-3-95
4)	各工種の設計法	2-3-96
5)	根固工の法面	2-3-102
6)	元付け及び間詰	2-3-102
第 4 章	水制	2-4-1
4-1	水制設計の基本	2-4-1
4-2	構造・設計細目	2-4-2
1)	工種の選定	2-4-2
2)	方向	2-4-8
3)	水制の長さ、高さおよび間隔	2-4-9
4)	設計上の留意事項	2-4-11
第 5 章	河道掘削	2-5-1
5-1	河道掘削設計の基本	2-5-1
5-1-1	掘削断面	2-5-1
1)	掘削断面の基本的な考え方	2-5-1
2)	環境に配慮した断面設定	2-5-2
5-1-2	掘削手順	2-5-3
5-1-3	現場における事前調査	2-5-4
1)	河川利用状況調査	2-5-4
2)	生活環境調査	2-5-4
3)	生物環境調査	2-5-5
4)	土質調査	2-5-6
5)	水理・気象関係の調査	2-5-6
6)	障害物の調査	2-5-6
7)	土捨て場の調査	2-5-6
5-1-4	仮置き・乾燥ヤード	2-5-8

5-1-5	掘削土の土質改良	2-5-9
1)	自然乾燥	2-5-10
2)	補助的脱水法	2-5-10
3)	良質土との混合	2-5-10
5-1-6	河道掘削の工法分類	2-5-11
5-2	陸上からの施工	2-5-12
5-2-1	工法選定	2-5-12
5-2-2	バックホウ	2-5-13
5-2-3	ブルドーザー	2-5-15
5-3	水中での施工	2-5-18
5-3-1	工法選定	2-5-18
1)	浚渫工法、浚渫船種の選定フロー	2-5-18
2)	N 値別の標準適用船種	2-5-19
3)	施工水深別の標準適用船種	2-5-20
5-3-3	水中ブルドーザー	2-5-21
5-3-4	ポンプ浚渫	2-5-22
1)	適用範囲	2-5-22
2)	浚渫の目的	2-5-22
3)	浚渫設計の手順	2-5-22
5-3-5	グラブ・バックホウ浚渫	2-5-43
1)	特徴	2-5-43
2)	浚渫設計の手順	2-5-44
3)	施工能力	2-5-45
4)	運搬方法の選定	2-5-46
5)	土運搬船による土砂の運搬	2-5-47
6)	空気圧送による土砂の搬送	2-5-47
5-4	濁水拡散防止対策	2-5-48
1)	濁水防止枠	2-5-48
2)	濁水防止膜	2-5-48
第 6 章 樋門		2-6-1
6-1	樋門設計の基本	2-6-1
1)	設計の基本	2-6-1
2)	概要説明	2-6-2
3)	柔構造樋門	2-6-2
4)	適用の範囲	2-6-3
6-2	設計一般	2-6-4
6-2-1	設計の基本事項	2-6-4
1)	樋門の基本諸元	2-6-4
2)	樋門の構造形式	2-6-8

6-2-2	地盤調査	2-6-8
1)	地盤調査の基本	2-6-8
2)	資料収集	2-6-9
3)	本調査	2-6-10
6-3	基礎地盤の検討	2-6-13
6-3-1	地盤の残留沈下量の許容値と地盤の安定	2-6-13
1)	地盤の残留沈下量の許容値	2-6-13
2)	地盤の安定	2-6-13
6-3-2	地盤の沈下量および側方変位量	2-6-13
1)	地盤の残留沈下量	2-6-13
2)	地盤の側方変位量	2-6-16
6-3-3	地盤対策の検討	2-6-16
1)	地盤対策の基本	2-6-16
2)	地盤の沈下対策	2-6-17
3)	側方変位対策	2-6-20
4)	液状化対策	2-6-20
6-3-4	地盤対策工の選定	2-6-21
1)	地盤対策工の選定の考え方	2-6-21
2)	地盤対策工の概要	2-6-23
6-4	樋門の設計	2-6-27
6-4-1	設計に関する一般事項	2-6-27
1)	本体の設計の基本	2-6-27
2)	函体の構造形式の選定	2-6-27
3)	本体のスパン割	2-6-28
4)	グラウトホール	2-6-29
5)	荷重	2-6-29
6-4-2	函体の横方向の設計	2-6-37
1)	設計モデル	2-6-37
2)	荷重の設定	2-6-38
3)	函体の横方向の計算	2-6-38
6-4-3	本体の縦方向の設計	2-6-39
1)	基礎形式と本体の縦方向の計算	2-6-39
2)	設計モデル	2-6-39
3)	荷重の設定	2-6-40
4)	本体の縦方向の計算	2-6-43
6-4-4	継手の設計	2-6-43
1)	継手の特性	2-6-43
2)	継手の設計	2-6-44
6-4-5	門柱の設計	2-6-47
6-4-6	ゲート、開閉装置の設計	2-6-50

1)	適用基準	2-6-50
2)	ゲート形式、開閉装置形式	2-6-50
3)	ゲート操作台、上屋および管理橋	2-6-54
4)	配管類	2-6-56
5)	照明	2-6-56
6)	水位計	2-6-56
6-4-7	翼壁の設計	2-6-57
6-4-8	しゃ水矢板の設計	2-6-58
6-4-9	構造細目	2-6-63
1)	本体	2-6-63
2)	水叩き	2-6-67
3)	取付水路	2-6-67
4)	護床工	2-6-68
5)	取付護岸工	2-6-68
6)	高水敷保護工	2-6-69
7)	付属設備	2-6-69
6-5	基礎の設計	2-6-70
6-5-1	設計一般	2-6-70
1)	無処理地盤の検討	2-6-70
2)	直接基礎の検討	2-6-70
3)	柔支持基礎の検討	2-6-70
6-5-2	柔支持基礎の設計	2-6-73
1)	浮き直接基礎の設計	2-6-73
2)	浮き固化改良体基礎の設計	2-6-73
3)	浮き杭基礎の設計	2-6-75
4)	構造細目	2-6-78
6-6	耐震設計	2-6-79
6-6-1	地震対策の基本	2-6-79
6-6-2	基本方針	2-6-79
1)	耐震性能	2-6-79
2)	地震の影響	2-6-79
3)	耐震性能の照査	2-6-80
4)	耐震性能照査に用いる地震動	2-6-80
5)	静的照査法による耐震性能の照査方法	2-6-81
6-6-3	本体の耐震設計	2-6-83
6-7	特殊構造の樋門の設計	2-6-84
6-7-1	特殊構造の樋門	2-6-84
6-7-2	各種の特殊条件	2-6-84
6-7-3	特殊構造の検討	2-6-85
1)	函体構造	2-6-85

2) 門柱を必要としないゲート構造	2-6-86
6-7-4 既設樋門の耐震対策	2-6-93
1) 門柱の対策	2-6-93
2) 函体の対策	2-6-94
6-8 施工中および施工後のモニタリング	2-6-95
1) 動態観測	2-6-95
2) 沈下量の予測	2-6-96
3) 盛土に伴う沈下の監視	2-6-98
第 7 章 水門	2-7-1
7-1 基本事項	2-7-1
7-1-1 水門設計の基本	2-7-1
7-1-2 設計の手順	2-7-1
7-1-3 水門の構造	2-7-2
7-1-4 水門の位置	2-7-3
1) 設置位置	2-7-3
2) 設置方向	2-7-3
7-1-5 水門の断面	2-7-4
7-2 構造および設計	2-7-5
7-2-1 構造の概要	2-7-5
1) 構造形式	2-7-5
2) 水門の径間長	2-7-5
3) 門柱の設置範囲	2-7-5
4) ゲートの天端高	2-7-6
5) 引き上げ完了時のゲートの下端高	2-7-6
7-2-2 水門本体	2-7-6
1) 本体の構造	2-7-6
2) 床板	2-7-8
3) 堰柱	2-7-8
4) 門柱	2-7-8
5) ゲートの操作台および操作室	2-7-9
6) 胸壁	2-7-9
7-2-3 基礎	2-7-9
7-2-4 ゲート	2-7-9
7-2-5 翼壁	2-7-10
7-2-6 水叩き	2-7-10
7-2-7 しゃ水工	2-7-12
7-2-8 護床工	2-7-12
7-2-9 高水敷保護工	2-7-13
7-2-10 取付護岸	2-7-13

7-2-11	管理橋	2-7-14
7-2-12	附帯設備	2-7-14
7-2-13	取付水路	2-7-14
7-3	耐震設計	2-7-14
7-4	既設水門の耐震対策	2-7-14
7-5	既設水門の地盤改良	2-7-15
第 8 章	堰	2-8-1
8-1	堰設計の基本	2-8-1
8-1-1	堰の定義	2-8-1
1)	堰の種類	2-8-1
2)	堰とダムの区分	2-8-1
8-1-2	堰の設計	2-8-1
8-2	堰の諸元	2-8-2
8-2-1	平面形状および方向	2-8-2
8-2-2	敷高	2-8-2
8-2-3	端部の構造	2-8-2
8-2-4	堰柱の構造および位置	2-8-2
1)	堰柱の構造	2-8-2
2)	両端の堰柱の位置	2-8-3
8-2-5	径間長	2-8-3
8-3	構造細目	2-8-4
8-3-1	本体	2-8-4
8-3-2	床板	2-8-5
8-3-3	堰柱	2-8-5
8-3-4	門柱	2-8-6
8-3-5	ゲート	2-8-6
1)	ゲートの形式	2-8-6
2)	ゲートの天端高	2-8-6
8-3-6	操作台	2-8-7
8-3-7	水叩き	2-8-7
8-3-8	しゃ水工	2-8-8
8-3-9	基礎工	2-8-8
1)	直接基礎	2-8-8
2)	杭基礎	2-8-8
3)	ケーソン基礎	2-8-8
8-3-10	護床工および護岸	2-8-8
8-3-11	管理橋	2-8-9
8-3-12	付属設備	2-8-9
8-3-13	魚道	2-8-9

8-3-14	起伏堰	2-8-10
1)	起伏堰の設置について	2-8-10
2)	径間長	2-8-10
3)	構造	2-8-10
8-3-15	耐震設計	2-8-10
第 9 章	排水機場	2-9-1
9-1	排水機場の基本	2-9-1
1)	排水機場の説明	2-9-1
2)	関連諸法令及び基準等	2-9-2
3)	基本事項	2-9-3
9-2	ポンプ設備の設計	2-9-5
1)	設計の基本	2-9-5
2)	排水量、水位等の確認	2-9-7
3)	基本設計	2-9-7
4)	揚程、主ポンプ諸元	2-9-9
5)	主ポンプ形式	2-9-10
6)	主配管及び口径、形式	2-9-11
7)	主原動機の種類選定及び動力伝達装置	2-9-12
8)	系統機器設備	2-9-12
9)	監視操作制御方式	2-9-14
10)	監視操作制御設備	2-9-15
11)	機場本体	2-9-15
12)	附属施設	2-9-16
13)	除塵設備	2-9-16
14)	附属設備	2-9-16
15)	電源設備	2-9-17
16)	機場上屋	2-9-17
第 10 章	床止め	2-10-1
10-1	床止め設計の基本	2-10-1
10-1-1	床止めの定義	2-10-1
10-1-2	床止め設計の基本	2-10-2
1)	設計の基本	2-10-2
2)	設計手順	2-10-2
3)	設置位置	2-10-4
4)	必要な調査	2-10-4
5)	天端高・落差	2-10-5
6)	河床変動の予測	2-10-5
10-1-3	設計方針	2-10-6

10-1-4	構造細目	2-10-8
1)	本体	2-10-8
2)	水叩き	2-10-11
3)	護床工	2-10-11
4)	基礎	2-10-11
5)	しゃ水工	2-10-12
6)	取付擁壁・護岸	2-10-12
7)	高水敷保護工	2-10-13
8)	本体端部の形状	2-10-14
10-1-5	帯工	2-10-14
1)	設計計画	2-10-14
2)	構造細目	2-10-15
3)	設計細目	2-10-15
10-2	魚道	2-10-16
1)	魚道設置の留意点	2-10-16
2)	魚道設計	2-10-16
3)	魚道の施工事例	2-10-16
4)	魚道維持管理の留意事項	2-10-20
第11章	杭基礎	2-11-1
11-1	杭基礎設計の基本	2-11-1
1)	杭基礎の定義	2-11-1
2)	工法の特徴及び選定	2-11-1
3)	設計の基本	2-11-4
11-2	荷重分担	2-11-6
11-3	杭の配列	2-11-7
11-4	杭の許容支持力	2-11-7
11-5	水平方向地盤反力係数	2-11-9
11-6	杭のバネ定数	2-11-10
11-7	杭反力および変位の計算	2-11-10
11-8	特殊な条件における杭基礎の設計	2-11-11
11-9	杭本体の設計	2-11-11
1)	完成後の荷重に対する設計	2-11-11
2)	継手	2-11-11
3)	杭とフーチングの接合部	2-11-11
4)	施工時の検討	2-11-13
11-10	耐震設計上土質算定数を低減させる土層	2-11-13
11-11	試験杭	2-11-13

第3編 仮設工等

第1章 仮設工	3-1-1
1-1 仮設工の基本	3-1-1
1) 仮設工の分類	3-1-1
2) 指定仮設及び任意仮設	3-1-1
1-2 仮締切・土留工	3-1-2
1-2-1 仮締切・土留工の基本	3-1-2
1) 目的	3-1-2
2) 種類と区分	3-1-2
1-2-2 設計一般	3-1-4
1) 設計手法	3-1-4
2) 荷重	3-1-4
3) 土質定数	3-1-9
4) 仮設鋼材の継手効率	3-1-10
5) 許容応力度	3-1-11
1-2-3 仮締切工（河川堤防に関わる仮締切）	3-1-15
1) 仮締切堤設置基準（案）・解説	3-1-15
2) 仮締切の構造	3-1-22
3) 鋼矢板二重式仮締切設計	3-1-27
1-2-4 土留工	3-1-51
1) 小規模土留（切梁式）	3-1-51
2) 自立式親杭横矢板	3-1-54
3) 切梁式親杭横矢板	3-1-56
4) 切梁式鋼矢板	3-1-64
5) アースアンカーの設計	3-1-77
1-3 排水工	3-1-84
1-3-1 排水工の適用範囲	3-1-84
1-3-2 排水工法の分類	3-1-84
1-3-3 工法の選定	3-1-85
1-3-4 釜場排水工法（ポンプ排水工法）	3-1-87
1) ポンプの選定	3-1-87
2) 排水量の算定	3-1-88
3) 排水量の測定方法	3-1-102
4) 排水方法	3-1-103
5) その他	3-1-104
1-3-5 ディープウェル工法（深井戸工法）	3-1-104
1) ディープウェル工法の適用条件	3-1-104
2) ディープウェル排水工法	3-1-105
3) 排水量の算出	3-1-105
4) ディープウェル仕様(径、深さ)の仮定	3-1-106

5)	ディープウェル本数、配置の設定	3-1-106
6)	合計排水量及び水位低下の計算	3-1-107
7)	ディープウェル外壁付近の水位低下量の検討	3-1-108
8)	ディープウェル1本当たりの揚水可能量の検討	3-1-108
9)	揚水可能量と必要排水量比較検討	3-1-109
10)	ディープウェル仕様の決定	3-1-109
1-3-6	ウェルポイント工法	3-1-109
1)	工法の概要	3-1-109
2)	ウェルポイント各部の名称	3-1-109
3)	設計方法	3-1-110
4)	排水量の算出	3-1-110
5)	ウェルポイント1本当たりの揚水能力	3-1-111
6)	ウェルポイントの本数	3-1-111
7)	ウェルポイント間隔	3-1-111
8)	ポンプの選定及び台数	3-1-111
9)	ウェルポイント設置深さの設定	3-1-112
1-4	仮設道路	3-1-113
1-5	仮栈橋	3-1-114
1)	仮栈橋の定義	3-1-114
2)	構造と名称	3-1-114
3)	設計の基本	3-1-114
4)	構造細目	3-1-119
5)	安全設備	3-1-130
1-6	汚濁防止工	3-1-131
1)	前処理工法	3-1-131
2)	濁水発生防止装置	3-1-131
3)	濁水拡散防止設備	3-1-131
第2章	雑工事	3-2-1
2-1	第2側帯工	3-2-1
2-2	水路工	3-2-2
1)	設計の基本	3-2-2
2)	側溝断面の決定方法	3-2-4
3)	構造	3-2-5
4)	側溝蓋	3-2-5
2-3	表土処理	3-2-5
1)	表土処理	3-2-5
2)	表土除去の厚さ	3-2-5
3)	表土除去の例	3-2-6
2-4	構造物撤去工	3-2-7

2-5	距離標設置工	3-2-9
2-6	車止工	3-2-10
2-7	量水標	3-2-15
2-8	河川名標識設置	3-2-15
2-8-1	河川名標識設置要領(案) (新幹線標識)	3-2-15
1)	目的	3-2-15
2)	標識設置基準	3-2-15
2-8-2	一般河川名標識設置要領(案)	3-2-19
1)	目的	3-2-19
2)	標識設置基準	3-2-19

第 4 編 参考資料

1-1	堤体の材料の選定	4-1-1
1-2	自立式鋼矢板壁工法の設計	4-1-5
1-3	控式鋼矢板壁工法の設計	4-1-10
1-4	自立式鋼矢板(仮設)計算例	4-1-18
1-5	鋼矢板二重式仮締切の液状化時の検討	4-1-22
1-6	透水性鋼矢板の設計	4-1-33
1-7	危機管理型ハード対策	4-1-36

5)	ディープウェル本数、配置の設定	3-1-106
6)	合計排水量及び水位低下の計算	3-1-107
7)	ディープウェル外壁付近の水位低下量の検討	3-1-108
8)	ディープウェル1本当たりの揚水可能量の検討	3-1-108
9)	揚水可能量と必要排水量比較検討	3-1-109
10)	ディープウェル仕様の決定	3-1-109
1-3-6	ウェルポイント工法	3-1-109
1)	工法の概要	3-1-109
2)	ウェルポイント各部の名称	3-1-109
3)	設計方法	3-1-110
4)	排水量の算出	3-1-110
5)	ウェルポイント1本当たりの揚水能力	3-1-111
6)	ウェルポイントの本数	3-1-111
7)	ウェルポイント間隔	3-1-111
8)	ポンプの選定及び台数	3-1-111
9)	ウェルポイント設置深さの設定	3-1-112
1-4	仮設道路	3-1-113
1-5	仮栈橋	3-1-114
1)	仮栈橋の定義	3-1-114
2)	構造と名称	3-1-114
3)	設計の基本	3-1-114
4)	構造細目	3-1-119
5)	安全設備	3-1-130
1-6	汚濁防止工	3-1-131
1)	前処理工法	3-1-131
2)	濁水発生防止装置	3-1-131
3)	濁水拡散防止設備	3-1-131
第2章	雑工事	3-2-1
2-1	第2側帯工	3-2-1
2-2	水路工	3-2-2
1)	設計の基本	3-2-2
2)	側溝断面の決定方法	3-2-4
3)	構造	3-2-5
4)	側溝蓋	3-2-5
2-3	表土処理	3-2-5
1)	表土処理	3-2-5
2)	表土除去の厚さ	3-2-5
3)	表土除去の例	3-2-6
2-4	構造物撤去工	3-2-7

2-5	距離標設置工	3-2-9
2-6	車止工	3-2-10
2-7	量水標	3-2-15
2-8	河川名標識設置	3-2-15
2-8-1	河川名標識設置要領(案) (新幹線標識)	3-2-15
1)	目的	3-2-15
2)	標識設置基準	3-2-15
2-8-2	一般河川名標識設置要領(案)	3-2-19
1)	目的	3-2-19
2)	標識設置基準	3-2-19

第 4 編 参考資料

1-1	堤体の材料の選定	4-1-1
1-2	自立式鋼矢板壁工法の設計	4-1-5
1-3	控式鋼矢板壁工法の設計	4-1-10
1-4	自立式鋼矢板(仮設)計算例	4-1-18
1-5	鋼矢板二重式仮締切の液状化時の検討	4-1-22
1-6	透水性鋼矢板の設計	4-1-33
1-7	危機管理型ハード対策	4-1-36

本要領の記載形式

- (1) 本要領において、**枠内**にて記載されている事項については、基準・指針や文献等（主に本文）として扱われているものである。
- (2) 本要領において、**ゴシック体**にて記載されている本文および**ゴシック体**にて記載されているタイトルの図・表については、中部地方整備局における運用事項または基準・指針や文献等をもとに新たに作成したものである。なお、**明朝体**にて記載されている事項は基準・指針や文献等よりの引用である。これらの基準・指針や文献等の名称については、第1編第2章3 2-3 参考文献リストに示す。

第2編 河川編 第2章 堤防

第2章 堤防

2-1 堤防設計の基本

2-1-1 適用の範囲

本要領で適用の対象としている堤防は、流水が河川外に流出することを防止するために設ける普通の堤防及び霞堤について適用する。越流堤、圍繞堤、背割堤及び導流堤は目的に応じて個々に構造設計がなされているので除外する。なお、自立式特殊堤を除けば、耐震機能についてはそれらの堤防であっても本要領の基準を準用できる。本要領は、堤防に関して一般的に確保されるべき最低限の安全性について述べたものであり、過去の被災履歴などについて個々の河川が有する特性から必要があると判断される場合においては、本要領よりも高い安全性を求めることを妨げるものでない。なお、本要領は、原則的には既設堤防の安全性の照査ならびに強化工法（対策工法の設計）に適用するものであるが、新設堤防の設計にも準用する。

2-1-2 完成堤防の定義〔河川砂防（設1）第1章 2.1.1〕

完成堤防とは、計画高水位に対して必要な高さ断面を有し、さらに必要に応じて護岸（のり覆工、根固工等）等を施したものをいう。

【解説】

堤防の高さおよび断面については、計画高水位を対象に築造されるが、一般に堤防は土砂でできているので越流や浸透に対して十分な配慮が必要である。

したがって、余裕高が必要であり、また浸透等に耐える安定した断面形状と構造が必要である。さらに流勢に対して浸食による破壊を防ぐためには必要に応じて護岸（のり覆工に根固め等を備えたもの）等を設け、堤防の土羽部分は芝等で被覆する。

図2-1-1 完成堤防の例

※余裕高部分の植生被覆等の効果等も勘案して過大な範囲とならないように留意する。

2-2-1

ゴシック体の文章は、中部地方整備局における運用事項または新たに作成したものである。

枠内の文章は、基準・指針や文献等の主に本文からの引用であり、[]内は出典を示す。

明朝体の文章は、基準・指針や文献からの引用である。引用が単独の場合は項目の後に、複数の場合は文末に[]を付けて出典を示す。

タイトルがゴシック体の図・表は、中部地方整備局における運用事項または新たに作成した図・表である。タイトルが明朝体の図・表は、基準・指針、文献等からの引用であり、[]内に出典を示す。

(3) 表示単位については、国際単位系（SI）とした。

(4) コラムについては、設計上の留意点や関連する事例、文献等についてまとめたものであり、河川特有の配慮事項や河川技術の伝承に役立つように編集した。

(5) 本要領の文末に用いられている語句の意味は以下のとおりとする。

分類	適用上の位置づけ	末尾の字句例
考え方	目的や概念、考え方を記述した事項。	…ある。 …いる。 …なる …れる。
必須	技術的に明確であり遵守すべき事項。	…ならない。 …ものとする。 …する。 …すること。
標準	周囲の条件等によって一律に規制することはできないが、特段の事例がない限り記述に従い実施すべき事項。	…基本とする。 …標準とする。 …原則とする。 …準拠する。 …による。
推奨	周囲の条件等によって実施することが良い事項。	…望ましい。 …応じて…する。
例示	適用範囲や実施効果について確定している段階ではないが、周囲の条件等によっては導入することが可能な新技術等の例示。 周辺の条件等によって限定的に実施できる新技術等の例示。 具体的に例示することにより、技術的な理解を助ける事項。	…などの手法（事例）がある。 …などの場合がある。 …などが考えられる。 …ことができる。 …ことがある。 …場合がある。 …示す。 …参考とする。 …事例もある。 …もよい。