

Ⅲ. 急傾斜地崩壊対策技術マニュアル

1. 総論編
2. 調査編
3. 計画編
4. 設計編
5. 参考編

令和3年4月改訂

目 次

1. 総論編

第1章 総説	総論編-1
1.1 適用の範囲	総論編-1
1.2 急傾斜地法の概要	総論編-4
1.2.1 経緯と目的	総論編-4
1.2.2 概要	総論編-5
1.3 急傾斜地等の定義	総論編-6
1.3.1 急傾斜地の定義	総論編-6
1.3.2 急傾斜地崩壊防止施設	総論編-6
1.3.3 急傾斜地崩壊防止工事	総論編-6
1.4 急傾斜地崩壊危険区域	総論編-7
1.5 土砂災害防止法	総論編-10
1.5.1 土砂災害防止法による施策	総論編-10
1.5.2 急傾斜地崩壊危険区域と土砂災害警戒区域等との関係	総論編-11
1.6 急傾斜地崩壊危険箇所	総論編-12
第2章 急傾斜地崩壊対策事業	総論編-15
2.1 急傾斜地崩壊防止の諸対策	総論編-15
2.2 急傾斜地崩壊対策事業の採択基準	総論編-16
2.3 受益者負担金	総論編-18
2.4 事業採択に向けて	総論編-19
2.4.1 一般的留意事項	総論編-19
2.4.2 保全人家・一連区域	総論編-19
2.5 急傾斜地崩壊防止工事の留意事項	総論編-23

2. 調査編

第1章 総説	調査編-1
1.1 調査の目的および一般的留意事項	調査編-1
1.2 調査の種類および流れ	調査編-2
1.3 調査の計画	調査編-3
第2章 基本調査	調査編-5
2.1 資料調査の目的	調査編-5
2.2 資料調査の種類	調査編-5
2.3 現地調査	調査編-9

2.3.1 現地調査の目的	調査編-9
2.3.2 現地調査の種類	調査編-9
第3章 地盤調査	調査編-13
3.1 地盤調査の目的	調査編-13
3.2 地盤調査の種類	調査編-13
3.2.1 サウンディング	調査編-17
3.2.2 ボーリング	調査編-19
3.2.3 土質試験	調査編-19
3.2.4 急傾斜地の挙動調査	調査編-20
3.2.5 地盤調査結果の活用	調査編-21
第4章 横断測線および地盤調査についての細目	調査編-22
4.1 調査における横断測線の設定	調査編-22
4.2 簡易貫入試験による表層崩壊深の把握	調査編-24
4.3 ボーリング調査と簡易貫入試験の組み合わせ	調査編-27
第5章 環境調査	調査編-28
5.1 環境調査の目的	調査編-28
5.2 環境調査の調査方法と種類	調査編-28
5.2.1 社会環境調査	調査編-28
5.2.2 自然環境調査	調査編-30
第6章 崩壊斜面等調査	調査編-31

3. 計画編

第1章 急傾斜地崩壊対策計画の基本	計画編-1
1.1 総説	計画編-1
1.2 保全対象	計画編-1
1.3 計画で扱う諸量	計画編-2
1.4 急傾斜地崩壊対策計画	計画編-2
1.5 自然環境への配慮等	計画編-2
第2章 急傾斜地崩壊対策計画	計画編-3
2.1 急傾斜地崩壊対策施設配置計画	計画編-3
2.1.1 総説	計画編-3
2.1.2 急傾斜地崩壊対策施設配置計画の基本	計画編-3
2.1.3 工法の選定	計画編-4
2.1.3.1 一般的留意事項	計画編-4
2.1.3.2 工法選定の流れ	計画編-7
2.1.3.3 急傾斜地崩壊防止工の安定度	計画編-12
2.1.5 斜面の安定度	計画編-13

2.2 長大斜面对策.....	計画編-14
2.3 環境対策計画.....	計画編-15
2.3.1 環境対策の基本的考え方.....	計画編-15
2.3.2 環境対策の種類.....	計画編-15
2.3.3 環境対策の手法.....	計画編-16

4. 設計編

第1章 総説.....	設計編-1
第2章 各施設の設計.....	設計編-2
2.1 排水工.....	設計編-2
2.1.1 排水工の目的および一般的留意事項.....	設計編-2
2.1.1.1 一般的留意事項.....	設計編-2
2.1.1.2 排水工の種類と適用.....	設計編-2
2.1.1.3 排水工のための調査.....	設計編-3
2.1.2 地表水排除工.....	設計編-3
2.1.2.1 地表水排除工の目的.....	設計編-3
2.1.2.2 排水路の構造.....	設計編-5
2.1.2.3 排水路の設置.....	設計編-8
2.1.2.4 のり肩排水路工、小段排水路工（集水のための水路）.....	設計編-8
2.1.2.5 縦排水路（排水のための水路）.....	設計編-10
2.1.2.6 湧水の措置.....	設計編-12
2.1.2.7 小溪流等の措置.....	設計編-12
2.1.3 地下水排除工.....	設計編-13
2.2 植生工.....	設計編-15
2.2.1 植生工の目的および一般的留意事項.....	設計編-15
2.2.2 植生工の選定.....	設計編-16
2.2.2.1 一般的留意事項.....	設計編-16
2.2.2.2 植生工の設計.....	設計編-18
2.3 吹付工.....	設計編-22
2.3.1 吹付工の目的および一般的留意事項.....	設計編-22
2.3.1.1 目的.....	設計編-22
2.3.1.2 一般的留意事項.....	設計編-22
2.3.1.3 吹付工の種類.....	設計編-23
2.3.2 吹付工の設計.....	設計編-23
2.4 張工.....	設計編-25
2.4.1 張工の目的および一般的留意事項.....	設計編-25
2.4.2 張工の設計.....	設計編-26

2.5 のり砕工.....	設計編-28
2.5.1 のり砕工の目的.....	設計編-28
2.5.2 のり砕工の設計.....	設計編-28
2.5.2.1 現場打ちコンクリートのり砕工.....	設計編-28
2.5.2.2 吹付のり砕工.....	設計編-29
2.5.2.3 プレキャストのり砕工.....	設計編-31
2.5.2.4 中詰工.....	設計編-32
2.5.2.5 排水処理.....	設計編-32
2.6 切土工.....	設計編-33
2.6.1 切土工の目的および一般的留意事項.....	設計編-33
2.6.2 のり面の形状.....	設計編-34
2.6.2.1 のり面勾配.....	設計編-34
2.6.2.2 のり面形態.....	設計編-35
2.6.2.3 小段.....	設計編-36
2.7 擁壁工.....	設計編-37
2.7.1 擁壁工の目的.....	設計編-37
2.7.2 擁壁工の計画.....	設計編-37
2.7.3 擁壁工の排水.....	設計編-40
2.7.4 擁壁工の設計.....	設計編-41
2.7.4.1 一般的留意事項.....	設計編-41
2.7.4.2 荷重の検討.....	設計編-43
2.7.4.3 設計全般.....	設計編-47
2.7.5 安定性の検討（土圧のみが作用する場合）.....	設計編-50
2.7.6 崩壊土砂による衝撃力と崩壊土砂量を考慮した待受け擁壁の設計.....	設計編-55
2.7.6.1 一般的留意事項.....	設計編-55
2.7.6.2 崩壊土砂による衝撃力および堆積土圧.....	設計編-57
2.7.6.3 捕捉土砂量の検討.....	設計編-60
2.7.6.4 設計手順.....	設計編-61
2.7.6.5 検討手法.....	設計編-63
2.7.6.6 重力式擁壁の設計計算例.....	設計編-65
2.7.6.7 落石防護柵の設計計算例.....	設計編-73
2.7.7 その他の待受式対策施設.....	設計編-79
2.8 グラウンドアンカー工.....	設計編-81
2.8.1 グラウンドアンカー工の目的および一般的留意事項.....	設計編-81
2.8.1.1 計画における一般的留意事項.....	設計編-81
2.8.1.2 調査における一般的留意事項.....	設計編-81
2.8.1.3 グラウンドアンカーの特徴.....	設計編-82
2.8.2 グラウンドアンカー工の基本的要素.....	設計編-83

2.8.3	グラウンドアンカー工の設計	設計編-84
2.8.3.1	グラウンドアンカーの設計手順	設計編-84
2.8.3.2	グラウンドアンカー工の機能	設計編-88
2.8.3.3	グラウンドアンカーの配置	設計編-89
2.8.3.4	必要アンカー力の算定（単位幅当たり）	設計編-90
2.8.3.5	設計アンカー力の算定（1本当たり）	設計編-94
2.8.3.6	アンカー体の設計	設計編-95
2.9	地山補強土工	設計編-99
2.9.1	地山補強土工の目的および一般的留意事項	設計編-99
2.9.2	地山補強土工の計画	設計編-100
2.9.3	地山補強土工の設計	設計編-101
2.9.4	定着材と地盤の許容摩擦抵抗力（引抜き試験）	設計編-103
2.10	落石対策工	設計編-105
2.10.1	落石対策工の目的および一般的留意事項	設計編-105
2.10.2	落石対策工の計画	設計編-105
2.10.3	落石対策工の設計	設計編-109
2.11	杭工	設計編-114
2.11.1	杭工の目的および一般的留意事項	設計編-114
2.11.2	杭工の設計	設計編-115
第3章	急傾斜地崩壊防止施設の維持管理	設計編-116
3.1	総説	設計編-116
3.2	施設の点検	設計編-116
3.2.1	工種毎の留意事項	設計編-117
3.2.2	施設周辺の留意事項	設計編-119
3.3	急傾斜地崩壊防止施設の健全度評価	設計編-119
3.4	急傾斜地崩壊防止施設の維持および対策	設計編-121

5. 参考編

第1章	工事中の仮設防護柵	参考編-1
第2章	管理・保安施設	参考編-11
第3章	用地取得	参考編-16