

# 【道路土工一切土工・斜面安定工指針】(平成21年度版)

【A5判 521頁 本体価格 7,500円】

平成21年6月30日初版第1刷発行

令和4年3月18日 第14刷発行

## 目 次 共通編

第1章 総 説	1
1-1 適用範囲	1
1-2 用語の定義	7
1-3 のり面・斜面の災害崩壊の発生形態	11
1-3-1 のり面・斜面崩壊の発生形態	12
1-3-2 落石の発生形態	15
1-3-3 地すべりの発生形態	17
1-3-4 土石流の発生形態	19
第2章 のり面工・斜面安定工の基本方針	27
2-1 のり面工・斜面安定工の目的	27
2-2 のり面工・斜面安定工の基本	28
2-3 のり面工・斜面安定工の計画と検討事項	32
2-3-1 設計時の検討	37
2-3-2 施工時の検討	38
2-3-3 道路供用中(維持管理)の検討	39
2-3-4 新技術の活用	40
第3章 調 査	43
3-1 調査の基本方針	43
3-2 概略調査	44
3-3 予備調査	45
3-3-1 予備調査の目的	45
3-3-2 予備調査の着眼点	45
3-3-3 予備調査の内容(既存資料の収集)	48
3-3-4 予備調査の内容(空中写真判読)	52
3-3-5 予備調査の内容(現地調査)	56
3-3-6 予備調査結果の整理	64
3-3-7 問題箇所抽出と評価	66
3-3-8 対策の概略検討	70
3-4 詳細調査	71
3-4-1 詳細調査の目的	71
3-4-2 詳細調査計画の立案	71
3-4-3 土工に伴う地下水環境保全に関する調査	72
3-5 施工時及び供用中の調査	73
3-5-1 施工時及び供用中の調査の目的	73
3-5-2 施工時の調査	73
3-5-3 供用中の調査	75
3-5-4 災害時の調査	75
3-6 詳細調査における主な調査方法	76
第4章 環境・景観対策	87
4-1 自然環境への配慮	87

4-2	景観への配慮	88
4-3	環境・景観の調査	89
4-3-1	調査の着眼点	89
4-3-2	道路特性調査	90
4-3-3	周辺環境調査	90
4-3-4	景観調査	90
4-4	環境・景観対策	91
4-4-1	環境・景観対策の基本的考え方	91
4-4-2	環境対策の一般的手法	92
4-4-3	景観対策の一般的手法	96
4-4-4	のり面形状による対応	99
4-4-5	構造物のデザインによる対応	102
第5章	維持管理	105
5-1	維持管理の基本	105
5-2	のり面・斜面の点検	107
5-2-1	点検の種類	108
5-2-2	点検における留意事項	109
5-2-3	防災点検	110
5-2-4	平常時点検	111
5-2-5	臨時点検	113
5-2-6	災害時の調査	113
5-3	応急対策	115
5-3-1	応急対策の実施	115
5-3-2	監視(モニタリング))	117
5-3-3	応急対策工の検討	118
	のり面工編	
第3章	切土工	123
6-1	切土工の基本的考え方	123
6-2	切土部の調査	125
6-2-1	切土部の調査の基本	125
6-2-2	安定に関する調査	126
6-2-3	注意が必要な現地条件	127
6-2-4	環境・景観に関する調査	131
6-2-5	のり面排水に関する調査	132
6-2-6	調査結果の整理	132
6-3	切土のり面の設計	133
6-3-1	切土のり面の設計の基本的な考え方	133
6-3-2	切土のり面の勾配	134
6-3-3	切土のり面形状	149
6-3-4	切土のり面の小段	151
6-3-5	切土のり面の安定計算	153
6-4	切土のり面の施工	153
6-4-1	切土のり面の施工における注意事項	153
6-4-2	施工中の切土のり面保護	156
6-4-3	岩盤のり面の施工	157
6-4-4	土砂のり面の施工	160
6-5	切土のり面の維持管理	160

第7章 のり面排水	165
7-1 のり面排水の目的	165
7-2 のり面排水の調査	166
7-3 のり面排水工	168
7-3-1 のり面排水工の計画	168
7-3-2 のり面排水工の設計・施工	171
7-4 施工時の排水	175
7-4-1 道路敷内外の排水(準備排水)	175
7-4-2 土取場・発生土受入地の排水	176
7-4-3 切土施工時の排水	177
7-4-4 構造物裏込め部の排水	179
7-5 流末処理	180
7-6 のり面排水工の維持管理	180
7-6-1 排水工の清掃	180
7-6-2 のり面排水工の点検	182
7-7 凍上対策	183
7-7-1 のり面の凍上対策	183
7-7-2 排水工の凍上対策	187
第8章 のり面保護工	191
8-1 のり面保護工の種類と目的	191
8-2 のり面保護工の選定基準	193
8-3 のり面緑化工	202
8-3-1 のり面緑化工の目的と留意点	202
8-3-2 のり面緑化工との構成と調査	203
8-3-3 緑化目標の設定	211
8-3-4 植生工の種類と特徴	212
8-3-5 植生工の設計	222
8-3-6 植生工の施工	252
8-3-7 成績の判定	256
8-3-8 植生工における新技術の活用	259
8-3-9 のり面の植生管理	269
8-4 構造物工	275
8-4-1 構造物工の目的と工種選定	275
8-4-2 構造物工の設計・施工	276
8-4-3 構造物工の維持管理	307
斜面安定工編	
第9章 斜面崩壊対策	311
9-1 斜面崩壊対策の対象とする現象と基本的考え方	311
9-2 斜面崩壊対策の調査	312
9-2-1 調査の基本的考え方	312
9-2-2 調査項目	313
9-2-3 調査結果の整理と対策工の選定・設計	316
9-3 斜面崩壊対策工の種類と目的	318
9-4 斜面崩壊対策工の設計・施工	319
9-4-1 予防工	319
9-4-2 防護工	320
9-4-2-1 防護工の基本的考え方	320

9-4-2-2	設計外力	320
9-4-2-3	待ち受け擁壁工	321
9-4-2-4	土砂覆工	322
9-5	斜面崩壊対策工の維持管理	323
第10章	落石・岩盤崩壊対策	325
10-1	落石・岩盤崩壊対策の基本的考え方	325
10-2	落石・岩盤崩壊対策の調査	328
10-3	落石の規模等の推定	336
10-4	落石対策工の種類と選定	339
10-5	落石対策工の設計・施工	344
10-6	落石対策工の維持管理	361
10-7	岩盤崩壊対策	363
第11章	地すべり対策	369
11-1	地すべり対策の基本	369
11-1-1	地すべり対策の基本的な考え方	369
11-1-2	路線の小シフトと対策工の概略検討	371
11-2	地すべり調査	374
11-2-1	調査の目的	374
11-2-2	現地調査	380
11-2-3	地表変動計測調査	382
11-2-4	ボーリング調査等	388
11-2-5	すべり面調査	389
11-2-6	地下水調査	392
11-2-7	室内試験・原位置試験	395
11-2-8	地すべり自動観測システム	395
11-2-9	主な対策工設計と調査	396
11-3	地すべりの安定解析	397
11-4	地すべり対策工	403
11-4-1	地すべり対策工の種類と選定	403
11-4-2	地すべり対策工の設計及び施工	410
11-5	地すべり対策工の維持管理	427
11-5-1	概説	427
11-5-2	点検作業	427
11-5-3	地すべり対策工の維持補修	429
11-6	地すべり地の応急対策	431
11-6-1	応急調査	431
11-6-2	応急対策	433
第12章	土石流対策	439
12-1	土石流対策の基本的考え方	439
12-2	土石流の調査	440
12-3	土石流の規模等の推定	444
12-4	土石流対策の選定	451
12-5	土石流対策工とその留意点	453
12-6	土石流対策工の維持管理	455
〈付録〉		
付録1.	地すべり対策の検討例	459
付録2.	高速道路における切土のり面勾配の実態	466

付録3. のり面・斜面の安定度判定法の例	474
付録4. 掘削の前処理及び掘削工法	485
付録5. 労働安全衛生規則(抄)	501
付録6. 植生工のための測定と試験	503
付録7. のり面緑化工の施工及びのり面の植生管理のための調査票	506
付録8. 環境・景観を考慮したのり面工計画事例	519