

落石対策技術マニュアル（第1章～第7章） 目次

第1章	総説	1
1.1	目的	1
1.2	適用の範囲	1
1.3	用語	2
1.4	落石の特性と発生機構	3
1.5	落石の運動形態	8
第2章	調査	13
2.1	調査一般	13
2.2	概略調査	15
2.3	詳細調査	18
2.4	対策工調査	22
2.5	調査結果のまとめ	23
2.6	斜面管理	24
第3章	評価	32
3.1	評価一般	32
3.2	危険度の判定	33
3.3	判定の方法	34
第4章	落石対策の計画	41
4.1	対策一般	41
4.2	対策工計画のための調査と手順	42
4.3	落石対策工（ハード対策）の特徴と適用性	46
4.4	列車運行の制御による対策（ソフト対策）の特徴と適用性	53
第5章	落石予防工の設計	55
5.1	設計一般	55
5.2	切土工	56
5.3	浮き石整理	57
5.4	根固工	58
5.5	グラウンドアンカー工	59
5.6	ロックボルト工	60
5.7	表面被覆工	67
5.8	ワイヤロープ掛工	68
5.9	非ポケット式落石防止網	71
第6章	落石防護工の設計	76
6.1	設計一般	76
6.2	ポケット式落石防止網	77
6.3	落石止柵	91
6.4	落石止擁壁	120
6.5	落石止土堤および溝	131
6.6	落石覆	133
6.7	樹木の利用	143
第7章	落石検知装置	149
7.1	落石検知装置の適用	149
7.2	落石検知装置の特徴	149
7.3	落石検知装置の設置例	150
7.4	その他の方式による落石検知装置について	151

[付属資料]

付 属 資 料 リ ス ト

1. 調査・評価に関する参考資料	
1-1 岩盤崩壊事例 -----	1
1-2 落石事例に関するアンケート結果 -----	3
1-3 斜面管理図作成マニュアル -----	13
2. 設計方法が変更となった防護工の比較検討	
2-1 落石止擁壁の比較検討 -----	26
2-2 落石覆の比較検討 -----	28
3. 落石予防工および防護工の設計例	
3-1 ロックボルト工 -----	31
3-2 非ポケット式落石防止網 -----	35
3-3 ポケット式落石防止網 -----	39
3-4 落石止柵 -----	43
3-5 落石止擁壁（地表面の傾斜を考慮しない場合） -----	61
3-6 落石止擁壁（地表面の傾斜を考慮する場合） -----	87
3-7 落石覆 -----	113
3-8 立木利用金網柵 -----	130
4. 対策に関する参考資料	
4-1 落石止柵（ワイヤロープ金網式）の市販品例 -----	134
4-2 落石防止林 -----	135