

長寿命化計画策定事例③＜多数施設の効率的管理＞

(1)地区の概要

■地すべりの地形地質的特徴

- ・新第三系を基盤とし、隣接の〇〇区域に跨り、延長 1.5km、幅 1km、深度 150m 以上の深いすべり面を有する「大規模地すべり」と、深度 20m 程度以下の比較的浅いすべり面「表層地すべり」が分布。大規模地すべりの末端部に位置する「表層地すべり」の活発な滑動により多数の災害が発生してきた歴史記録あり。

■土地利用と保全対象分布

- ・主な保全対象は水田、畑、宅地、農道。大規模地すべり末端斜面に位置する表層地すべりブロック（〇〇A ブロック等）の範囲は荒廃農地化が進行しているが、当該斜面周辺の水田、集落は維持されている。

■対策の経緯と管理状況

- ・昭和 35 年防止区域指定、「県営」事業開始。昭和 63 年度「直轄」地すべり対策事業着工。大規模地すべり対策の排水トンネル工の他、表層地すべり対策を実施。平成 17 年度に概成。
- ・県による大規模地すべり対策工等の監視、効果観測及び平成 23 年度から隣接区域を含む県営地すべり対策事業を実施中。

■地区の特徴

- ・昭和 30 年代から現時点までに、県営事業、国営事業で築造した防止施設が、極めて多数存在。
- ・大規模地すべり及び対策工（排水トンネル）が存在。
- ・立地環境が変化し荒廃農地が拡大。

■その他

- ・防止区域管理者（県）の管理する区域数、施設数が膨大であり、当面の個別施設計画策定作業の効率化が求められる。

(2)既存資料の確認

■既存資料

- ・防止施設台帳、位置図（1/2000 程度の精度）は整備済み。また、直轄事業終了前のブロック台帳及び、工事関係図面の保管あり。
- ・施設位置図に地すべりブロック（表層地すべり）の表示あり。ただし、個々の調査設計資料の大部分は活用可能な形で保存されていない。

※ 事業概成時に基本的資料の総括整理を行い、記録を保管するとともに、二期、三期事業時に、区域全体の資料確認、ブロック状態、施設確認を行い、保管資料のリバイスを行うサイクルを確立することが重要。

(3)施設の機能診断

■機能診断方法

- ・施設が多数存在、管理者所管範囲の区域数も多数に上ることから、当面は機能診断（点検）の効率化が必要。よって、点検は要補修施設のピックアップを趣旨とし①防止機能の喪失の有無、②安全上の支障の有無の確認を重視した簡易な方法を採用。
- ・点検における「着目現象」の抽出にあたっては、施設別に各種手引き、要領等を参照し、予め有無を確認する現象をリスト化。現地で迅速に判断可能な調査票を作成、活用。

■機能診断結果の概要

- ・ 防止機能喪失：水抜きボーリング工の閉塞（５割以上）のほか、孔口部の破損や埋設、過大な排水量のための排水の地表への流出箇所、排水路破損漏水箇所複数。機能喪失に繋がる劣化：集水井集水ボーリングの目詰まり複数。
- ・ 安全管理機能喪失：蓋の破損は複数。
- ・ 排水トンネルは大規模地すべり活動により多数の変状が発生しているが、排水機能は維持。
- ・ 表層地すべり滑動による水抜き工破損あり。長寿命化ではなく対策計画の対象として整理。

■その他

- ・ 現地調査時期について、積雪地域における積雪前後の状態を確認（原則的に融雪後とすべき）
- ・ 施設位置情報と一体的にブロック区分図が管理されており、ブロック単位での整理が可能。
- ・ 既存の計画設計資料が確認できず、ブロックと対策工の計画論的な関係性の確認までは困難。「計画単位」としてのブロック情報の計画から概成まで一貫して取り扱う重要性を確認。

(4)対策の優先度の検討

■対策の優先度の設定方法

対策の優先度は、地域特性や施設種類や状態を考慮するため、「立地特性に関する視点」と「施設に関する視点」から設定。

【立地特性に関する視点】

「立地特性に関する視点」は、ブロック重要度として評価し、以下の①～③の項目を考慮したマトリックス表によりⅠ：重要度大～Ⅲ：重要度小の３段階で評価する。

①大規模地すべりとの位置関係（表 1①に評価レベルを記載）

大規模地すべりの末端部に位置するブロックの安定状態は、大規模地すべりの活動性を鋭敏に反映することが想定される。このため、大規模地すべりの末端部に位置する地すべりブロックを重要度評価指標に加える。

②対策時の地すべりの活動性（表 1②に評価レベルを記載）

対策時の地すべりの活動性が高いブロックは、防止機能喪失時に滑動する可能性が高くなる。対策時の活動性の高いブロックとして以下のブロックを抽出する。

- ・ 過去複数回にわたり対策されているブロック（県営施設と直轄施設の両方があるブロック）
- ・ 災害関連緊急地すべり対策を実施しているブロック
- ・ 過去複数回にわたり滑動履歴があるブロック

③保全対象と地すべりブロックの位置関係（表 1③に評価レベルを記載）

地すべりブロックが滑動した場合、影響範囲に公共レベルの高い施設・土地があれば、重要なブロックとなる。

表 1 ブロック重要度の設定例

		地すべりブロックの安定性		
		1.大規模ブロックの末端部		2.大規模ブロック末端部以外
		1.対策時の地すべり活動性高い	2.対策時の地すべり活動性低い	
土地保全対象状況	公共レベル1	Ⅰ	Ⅰ	Ⅱ
	公共レベル2	Ⅰ	Ⅱ	Ⅲ
	公共レベル3	Ⅱ	Ⅲ	Ⅲ
	公共レベル4	Ⅲ	Ⅲ	Ⅲ

表 2 ブロック重要度評価レベル

①	1：大規模地すべり末端部
	2：大規模地すべり末端部以外
②	1：対策時の地すべりの活動性が高い
	2：対策時の地すべりの活動性が低い
③	公共レベル1：病院、学校、公民館などの公共施設
	公共レベル2：複数人家、既整備農地、う回路のない道路など
	公共レベル3：単独人家、農地など
	公共レベル4：山地、荒地

【施設に関する視点】

施設に関する視点では、手引き p19 によると、「①施設がもつ第三者に対する影響など」、「②地すべり防止機能の喪失や著しい低下がある場合」、「③地すべり防止対策上の役割」、の 3 つの要素から決定している。

このうち、「①施設がもつ第三者による影響など」は、機能診断調査結果にて、安全管理機能状態として評価する。また、「②地すべり防止機能の喪失や著しい低下がある場合」は、機能診断調査結果にて、防止機能状態として評価する。

「③地すべり防止対策上の役割」は、抑制工が主体となっていることから、安全率の負担が大きい施設ほど地すべり防止対策上重要な役割をもつため、施設の種類により、安全率の負担割合の区分として設定する。

1：重要度大：（集水井）

2：重要度小：（水抜ボーリング、小規模抑止工、擁壁、排水路など）

【対策の優先度】

機能診断結果から、以下の事項を基本として、対策の優先度を決定する。

- (1) 安全管理機能が喪失状態にある施設は、優先的に対策を実施
- (2) 防止機能が喪失している施設において、対策効果が高く、速やかに機能回復が図れる異常（集水井の異常湛水、排水管の閉塞等）がある場合は、優先的に対策を実施
- (3) 地すべり防止対策上の役割が大きい施設は、優先的に対策を実施
- (4) ブロック重要度が大きいブロックは、優先的に対策を実施

これらの方針に基づき、図 1 のフローから、対策の優先度を決定する。

■優先度の設定結果の概要

優先度①：集水井工の蓋損傷等の安全管理機能が喪失状態にある施設

優先度②：該当なし

優先度③：該当なし

優先度④：防止機能喪失状態を呈する施設の中で、ブロック重要度Ⅰ（大規模地すべり末端部で整備ほ場を保全対象とし、対策時の活動性が高い等）の施設

優先度⑤：防止機能喪失状態を呈する施設の中で、ブロック重要度Ⅱ（大規模地すべり末端部で整備ほ場を保全対象とし、対策時の活動性が低い等）の施設

その他：防止機能喪失状態を呈する施設の中で、ブロック重要度Ⅲ（大規模地すべり末端部以外等）の施設

日常管理：防止機能喪失状態にない施設

※ただし、地すべり変動による施設変状のあるブロックは、長寿命化対策の範疇ではなく、別途対策計画を策定する。

■その他（優先度設定時の留意点等）

- ・ 2 次地すべり斜面の維持管理を通じた大規模地すべりブロックの地域的認識の維持、継承を指向した重要度、優先度を設定。
- ・ 長寿命化対策、施設管理、地すべり安定対策の範疇の切り分け基準の整理。（埋没承水路の処置、地すべり性変状としての破損が見られる施設への対策等）
- ・ 区域レベルでの荒廃地化の程度によっては、重要度の評価単位を「ブロック群」、あるいは「区

域単位」とすることも選択肢とする必要。

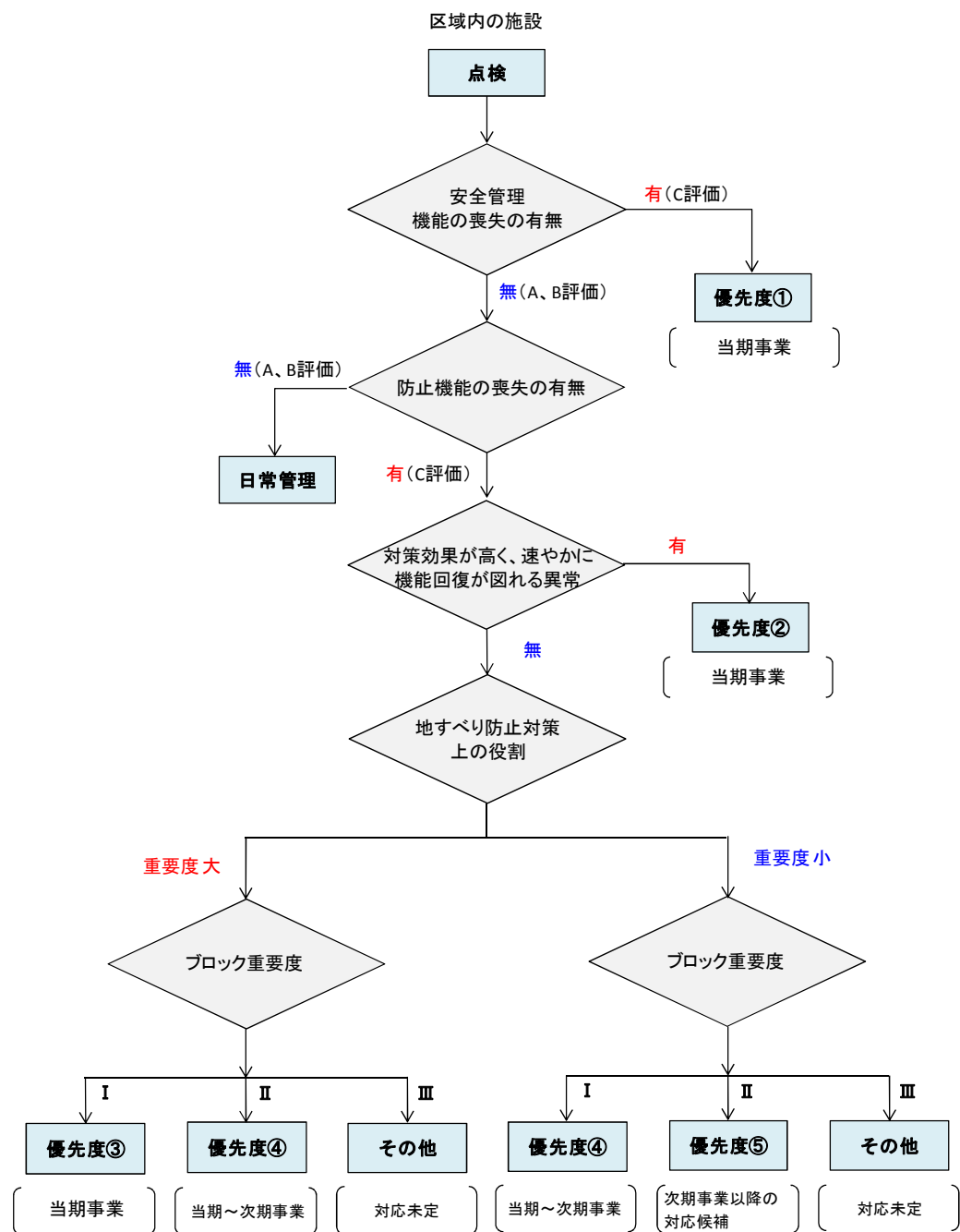


図 1 優先度選定フロー

(5) 対策工法及び管理方法等の検討

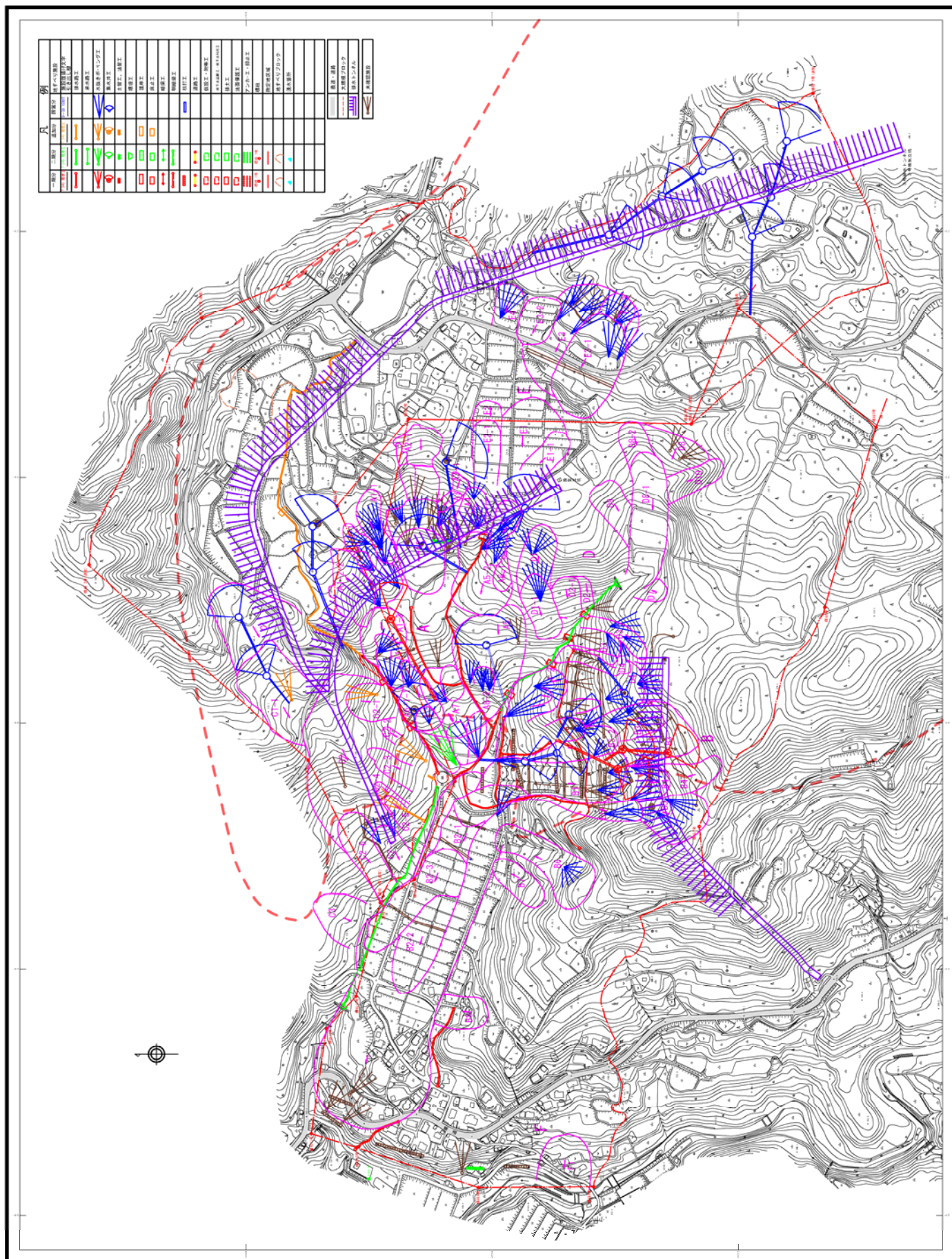
■ 対策工法および管理方法

集水井の蓋の破損は腐食によるものであり、耐久性を考慮した素材による蓋の再設置を基本。水抜きボーリング工の鉄バクテリア閉塞は洗浄工、集水枡、排水路からの逸水は規格見直しによる再設置。1 回/5 年の目視点検を基本。排水トンネルは安全確保を重視し、排水量観測による機能監視及び坑口部周辺の安全点検のみ。

■ 個別施設計画の概要

優先度①～③は現行事業内での対応。④は次期事業までに対応。⑤は次期事業以降の対応候補別途、地すべり対策計画検討。

〇〇地区地すべり防止施設平面図



〇〇地区個別施設計画

地すべり防止区域名	指定年月日	管理主体	所在地	区域面積	主たる保全対象	
					名称	規模
				121.54ha	農地	20ha

施設概要	施設規模	工種	数量	単位	整備事業	竣工年度	備考
		水抜ボーリング工	62	箇所		S60～H17	
		集水井工	23	基		S45～H15	
		排水路工	15	箇所		S38～S60	
		堰堤・床止工	12	基		S37～S56	
		土留工	2	基		S38～S60	
		排水トンネル工	3	坑		H6～H14	(〇〇区域を含む)
調査結果概要	現地調査 (目視点検)	点検方法：簡易点検（防止機能の喪失現象の有無・安全管理上の問題の有無に着目した目視点検） 【集水井】蓋の破損。集水管の閉塞。 【水抜ボーリング】保孔管の閉塞、破損。集水樹および排水路の土砂堆積による溢水。 【排水路】接続不良による溢水。クラック、目地ずれ。水路横地盤の洗掘。 【堰堤・床止】施工継ぎ目からの漏水。 【土留】異常なし。 【排水トンネル】本体のクラック、剥離。水抜ボーリング孔の閉塞、変形。					
	詳細調査 (機能診断)						
	劣化原因 (推定)	保孔管の閉塞は、褐色を呈していることから、鉄バクテリアが原因となっていると考える。 排水路の破損は、排水路周辺地盤の局所的な変形と考える。 排水トンネルの変状は大規模地すべり活動によるものと考ええる。					
長寿命化対策概要	対策工法	【集水井】天蓋、手摺の再設置 【水抜きボーリング】集水樹の設置、集水樹および排水路の土砂撤去 【排水路】水路補修					
	対策時期	【集水井】当期事業 【水抜きボーリング】【排水路】当期～次期事業までに対応 【その他】地すべり性の変状による施設破損は、長寿命化対策以外の事業で実施。					
	対策費用	【集水井】天蓋の設置 〇〇千円×3箇所=●●●千円、手摺の設置 〇千円×1箇所=●千円 鉄蓋設置 〇〇千円×2箇所=〇〇千円 【水抜きボーリング】集水樹設置 〇千円×1箇所=●千円 土砂撤去 = 〇千円×360m=●千円 【排水路】水路補修 〇千円×1箇所=●千円					
管理方法	管理方法	【排水トンネル以外の施設】1回/5年の目視点検（施設の経年的な劣化状態の確認、施設周辺の安全確認） 【排水トンネル】孔口部の排水量観測（排水量による機能状態確認）、坑口周辺の目視点検（坑口周辺の安全確認（沈下陥没等））					

	H29年度	H30年度	H31年度	H32年度	H33年度	H34年度	H35年度	H36年度	H37年度	H38年度
長寿命化対策費用 (百万円)										
更新対策費用 (百万円)										
対策の内容及び時期	集水井工		水抜きボーリング		排水路					

長寿命化計画による効果

--

〇〇区域地すべり防止施設一覧表

ブロック	施設番号	工種	構造	数量	竣工年	総合評価 (防止機能状態)	総合評価 (安全管理状態)	地すべり 変動による 施設変状のある ブロック	要因	ブロック重要度				施設重要度			対策の優先度	対策工法	数量	単位	単価	費用	備考
										保全対象	地すべりの安定性	対策時の地すべりの活動性	ブロック重要度	地すべり防止対策上の役割	対策効果が 高く、速やかな機能回復が可能な異常	地域特性							
										公共レベルⅠ (病院、学校、などの公共施設)：Ⅰ 公共レベルⅡ (複数人家、農地、商業地、市道のない道路など)：Ⅱ 公共レベルⅢ (複数人家、農地)：Ⅲ Ⅳ：山地、荒廃地Ⅳ	大規模地すべり と の位置関係	1：高い 2：低い		重要度大(集水井)：Ⅰ 重要度小：(水抜ボーリング、排水路、擁壁など)：Ⅱ	集水井の異常 漏水、排水管の閉塞等が有：Ⅰ 無：Ⅱ	別途考慮事項 (地元要望など)：Ⅰ 有り：Ⅰ 無し：Ⅰ	①～③：当期事業 ④：当期～次期事業 ⑤：次期以降 その他：上記以外 日常管理						
[Aブロック]																							
A1-1	D-36	水抜ボーリング工	L=53m N=7本	L=371 m	H13	B	A	-	樹および排水路に落葉道じりの土砂堆積あり。保孔管の目詰まりは殆どないが7本中3本に折出物の付着が見られる。	4	1	2	Ⅲ	2	2	0	日常管理						
A1-1	D-37	水抜ボーリング工	L=64m N=7本	L=448 m	H13	B	A	-	樹および排水路に落葉道じりの土砂堆積あり。保孔管の目詰まりは殆どないが7本中2本に折出物の付着が見られる。					2	2	0	日常管理						
A1-1	D-49	水抜ボーリング工	L=45m N=6本	L=270 m	H15	C	B	-	樹および排水路に落葉道じりの土砂堆積あり。保孔管の目詰まりは全数で見られるが詰まり程度は20%～80%と幅がある。					2	2	0	日常管理						
A1-2-1	D-47	水抜ボーリング工	L=45m N=6本	L=270 m	H15	C	B	-	集水井内の土砂堆積により、集水井が埋没している。 保孔管にほぼ完全に目詰まりしたものが1本ある。折出物は6本中3本に付着している。	4	1	2	Ⅲ	2	2	0	日常管理						
A1-2-1	D-48	水抜ボーリング工	L=45m N=5本	L=225 m	H15	C	B	-	集水井・排水路に土砂が堆積し、排水路が閉塞している。保孔管は5本全てが目詰まりしているが、目詰まり程度は20%～100%と幅がある。					2	2	0	日常管理						
A1-2-1	D-50	水抜ボーリング工	L=45m N=6本	L=270 m	H15	B	A	-	6本中3本は導水管付きであり目詰まり状況は確認できず、残る3本に目詰まりは殆どないが折出物の付着が見られる。樹および排水路は落ち葉道じり土砂が堆積。					2	2	0	日常管理						
A1-2-1	D-51	水抜ボーリング工	L=40m N=5本	L=200 m	H15	B	A	-	5本中1本に目詰まりがあり(詰まり度合い100%)、その他2本に折出物の付着が見られる。樹および排水路は落ち葉道じり土砂が堆積。	4	1	2	Ⅲ	2	2	0	日常管理						
A1-3	〇〇一期 NO.38	集水井工	φ=3500mm H=15.0m 集水ボーリング N=4本 長さ不明	1 基	S45	A	C	-	蓋が破損し、井内に転落する恐れあり。					1	2	0	①	天蓋の設置	1.0	基	¥〇〇〇	¥●●●	市場単価
A1-4	D-45	水抜ボーリング工	L=50m N=6本	L=300 m	H15	C	B	-	樹および排水路に土砂堆積しており、埋没している。保孔管は6本全てが目詰まりあり(詰まり度合いは20～70%)。					2	2	0	日常管理						
A1-4	D-46	水抜ボーリング工	L=40m N=6本	L=240 m	H15	C	B	-	樹および排水路が土砂閉塞しており、樹の根がやや露出されている。水量が多いときには、溢水している可能性がある。保孔管に目詰まりはほとんど見られないが、折出物が6本中3本に付着している。	4	1	2	Ⅲ	2	2	0	日常管理						
A1-4	〇〇一期 NO.20	床止工	コンクリート床止工 V=152m3	1 基	S42	A	A	-						2	2	0	日常管理						
A2	W-17	集水井工	組立コンクリート φ=3m H=9m 集水ボーリング N=1段 又N=12本 又L=456m	1 基	H13	B	A	-	集水ボーリングの目詰まり					1	2	0	日常管理						
A2	D-38	水抜ボーリング工	L=50m N=5本	L=250 m	H13	B	A	-	樹および排水路に落葉道じりの土砂堆積あり。保孔管の目詰まりは殆どない。	3	1	2	Ⅲ	2	2	0	日常管理						
A2	D-39	水抜ボーリング工	L=50m N=5本	L=250 m	H13	B	A	-	樹および排水路に落葉道じりの土砂堆積あり。折出物は5本全てに付着しており、2本がやや目詰まりしている(詰まり度合いは20%以下)。					2	2	0	日常管理						
A2	〇〇二期 NO.19	土留工	フトンかご H=1～1.5m、L=40m	40 m	S62	B	B	-	現状では目立った損傷はないが、今後破損する可能性があるため、定期的な経過観察が必要。					2	2	0	日常管理						
A3	D-40	水抜ボーリング工	L=50m N=5本	L=250 m	H13	B	A	-	樹および排水路に落葉道じりの土砂堆積あり。保孔管は5本中2本にやや目詰まりあり(詰まり度合いは20%以下)。	3	1	2	Ⅲ	2	2	0	日常管理						
A4	D-52	水抜ボーリング工	L=35m N=6本	L=210 m	H15	A	A	-	保孔管に折出物が付着。					2	2	0	日常管理						
A4	D-53	水抜ボーリング工	L=30m N=6本	L=180 m	H15	B	A	-	排水路内の土砂堆積(排水に影響なし)。保孔管に折出物が付着。					2	2	0	日常管理						
A4	〇〇一期 NO.21	床止工	コンクリート床止工 V=174m3	1 基	S42	A	A	-		4	1	2	Ⅲ	2	2	0	日常管理						
A5-1-1	D-35	水抜ボーリング工	L=40m N=6本	L=240 m	H11	B	A	-	銘板無し。6本中3本は導水パイプ付き。 樹および排水路に落ち葉道じり土砂が堆積。目詰まりは殆どなし。					2	2	0	日常管理						
A5-1-1	D-54	水抜ボーリング工	L=40m N=4本	L=160 m	H15	C	B	-	樹および排水路に落ち葉道じり土砂が堆積しており、埋没している。 保孔管に目詰まりはほとんど見られないが、折出物が4本中3本に付着している。					2	2	0	日常管理	土砂撤去	72.4	m	¥〇	¥●●	土木工事標準積算単価 (側溝清掃)
A5-1-1	D-55	水抜ボーリング工	L=30m N=4本	L=120 m	H15	B	A	-	排水路内の土砂堆積(排水に影響なし)	3	1	2	Ⅲ	2	2	0	日常管理						
A5-1-1	D-56	水抜ボーリング工	L=30m N=4本	L=120 m	H15	B	A	-	排水路内の土砂堆積(排水に影響なし)					2	2	0	日常管理						
A5	W-18	集水井工	組立コンクリート φ=3m H=14.5m 集水ボーリング N=2段 又N=21本 又L=873m	1 基	H13	B	A	-	集水ボーリングの目詰まり					1	2	0	日常管理						
A5	D-41	水抜ボーリング工	L=36m N=4本	L=144 m	H13	-	-	-	施設位置不明	2	1	1	Ⅰ	-	-	-	-						
A5	〇〇一期 NO.22	床止工	コンクリート床止工 V=152m3	1 基	S42	B	A	-	左岸側壁斜面の浸食、右岸側壁護岸のズレが見られる。浸食については表流水が原因と思われる。 側壁護岸のズレは地盤の局所的な変形と思われる。いずれも最大な影響を与えるものではないが、補修が必要。					2	2	0	日常管理						
A5	〇〇一期 NO.3	排水路工	複式排水路U字管900×900、600×400、500×300	204.87 m	S38	B	B	-	水路脇に浸食が見られ、水路の目地に15mm程度の開きが見られている。 周辺地盤に変状は見られない。					2	2	0	日常管理						
A5	〇〇一期 NO.12	排水路工	BF300～400	174.9 m	S40	A	A	-		2	1	2	Ⅱ	2	2	0	日常管理						
A5	〇〇二期 NO.1	排水路工	鉄筋コンクリート三面張	34 m	S49	A	A	-						2	2	0	日常管理						
A6-1-1	W-19	集水井工	組立コンクリート φ=3m H=6m 集水ボーリング N=1段 又N=11本 又L=550m	1 基	H15	B	A	-	集水ボーリングの目詰まり					1	2	0	日常管理						
A6-1-1	D-43	水抜ボーリング工	L=30m N=4本	L=120 m	H15	A	A	-		2	1	2	Ⅱ	2	2	0	日常管理						
A6-1-1	D-44	水抜ボーリング工	L=40m N=6本	L=240 m	H15	B	C	-	排水量が多い水抜きボーリングがあり、集水井を飛び越えて、浸食されている。 それにより周辺が湿地帯となっている。保孔管は1本に折出物が付着。					2	2	0	⑤	集水井設置	1.0	箇所	¥〇〇	¥●●	土木工事標準積算単価 (現場打ち集水井)
A6-1-1	〇〇一期 NO.19	床止工	コンクリート床止工 V=117m3	1 基	S42	B	A	-	本堤袖部の浸食、副堤袖部の浸食、本堤と水叩きの間に隙間あり。袖部の浸食は流水壁伏流水が原因とみられる。本堤と水叩きの隙間は局所的な変形と思われるが漏水の恐れがある。					2	2	0	日常管理						
A6-1-1	〇〇一期 NO.34	排水路工	無筋コンクリート三面張	225 m	S46	B	B	-	目地の開き(P9地)、ズレが多く見られる。一部補修済み。いずれも周辺地盤に変状は認められず、局所的な地盤の変形が原因とみられる。漏水の恐れがある。	2	1	2	Ⅱ	2	2	0	日常管理						
A7	D-58	水抜ボーリング工	L=30m N=5本	L=150 m	H17	B	A	-	保孔管は2本／6本に折出物が付着。保護管に軽微な破損あり(機能上問題なし)。 樹に若干土砂が溜まるが、排水に影響なし。					2	2	0	日常管理						
A7	D-59	水抜ボーリング工	L=70m N=6本	L=420 m	H17	A	A	-						2	2	0	日常管理						
A7	〇〇一期 NO.5	排水路工	鉄筋コンクリート三面張 1400×700	41.15 m	S38	B	B	-	開口亀裂が見られ、漏水を伴う。 水路脇は浸食されている。	2	1	2	Ⅱ	2	2	0	日常管理						
A7	〇〇一期 NO.6	排水路工	鉄筋コンクリート三面張 1400×700	42 m	S38	A	A	-						2	2	0	日常管理						
A8-2	D-42	水抜ボーリング工	L=36m N=6本	L=216 m	H13	B	A	-	孔口部は補強土で保護されている。銘板無し。進捗施設(側溝)に土砂が堆積している。 保孔管は軽微(詰まり度合い20%未満)の目詰まりが6本中3本で確認される。					2	2	0	日常管理						
A8-2	D-60	水抜ボーリング工	L=20m N=4本	L=80 m	H17	C	B	-	樹および排水路が土砂で埋没している。 保孔管に目詰まりはほとんど見られないが、折出物が4本中3本に付着している。	2	1	1	Ⅰ	2	2	0	④	土砂撤去	49.6	m	¥〇	¥●●	土木工事標準積算単価 (側溝清掃)
A8-2	D-61	水抜ボーリング工	L=40m N=4本	L=160 m	H17	C	B	-	樹および排水路が土砂で閉塞しており機能を喪失していない。 保孔管に目詰まりはほとんど見られない。					2	2	0	④	土砂撤去	31.3	m	¥〇	¥●●	土木工事標準積算単価 (側溝清掃)
A	〇〇一期 NO.37	排水ボーリング	φ=40mm l=50m 10本	500 m	S47	-	-	-	施設位置不明	-	-	-	-	-	-	-	-						
A	〇〇一期 NO.18	暗渠工	蛇籠 φ450mm 塩ビ φ78mm	80 m	S42	-	-	-	施設位置不明	-	-	-	-	-	-	-	-						
A	〇〇一期 NO.31	集水井工	φ=3500mm H=15.0m	1 基	S45	-	-	-	施設位置不明	-	-	-	-	-	-	-	-						
A	〇〇二期 NO.2	水抜ボーリング	φ=40mm l=40m～60m 17本	771 m	S49	-	-	-	施設位置不明	-	-	-	-	-	-	-	-						
A	〇〇二期 NO.6	集水井工	ライナープレート H=10.0mm φ=3000mm	0.75 基	S52	-	-	-	施設位置不明	-	-	-	-	-	-	-	-						
A	〇〇二期 NO.8	集水井工	ライナープレート φ3000mm H=10.0m	n=1.0 式	S53	-	-	-	施設位置不明	-	-	-	-	-	-	-	-						
A	〇〇二期 NO.20	水抜ボーリング工	φ50m×6本 l=300m	300 m	S62	-	-	-	施設位置不明	-	-	-	-	-	-	-	-						
A	〇〇追加 NO.5	集水井工	φ3000 H=18m	1 基	S59	-	-	-	施設位置不明	-	-	-	-	-	-	-	-						
A	〇〇追加 NO.10	集水井工	RC集水井 φ3000mm H=18.5m	1 基	S62	-	-	-	施設位置不明	-	-	-	-	-	-	-	-						
A	〇〇一期 NO.36	杭打工	鋼管 φ318.5mm t=6.9mm l=9m～15m	59 本	S46	-	-	-	施設位置不明	-	-	-	-	-	-	-	-						
A	〇〇一期 NO.16	水抜ボーリング工	φ=40mm l=40mm 11本	440 m	S42	-	-	-	施設位置不明	-	-	-	-	-	-	-	-						
A	〇〇一期 NO.14	排水路工	U字フレーム 400型	23 m	S41	-	-	-	施設位置不明	-	-	-	-	-	-	-	-						
A	〇〇一期 NO.27	排水路工	U字フレーム 400	54 m	S43	-	-	-	施設位置不明	-	-	-	-	-	-	-	-						

ブロック	施設番号	工程	構造	数量	竣工 年	総合評価 (防止機能 状態)	総合評価 (安全管理 状態)	地すべり 変動による 施設変状 のある ブロック	要因	ブロック重要度				施設重要度			対策の優先度	対策工法	数量	単位	単価	費用	備考						
										保全対象	地すべりの安定性		ブロック 重要度	地すべり防止 対策上の 役割	対策効果が 高く、速やかな機能回復が可能な 異常	地域特性													
大規模地すべりとの位置関係	対策時の地すべりの活動性	地すべり防止対策上の役割	対策効果が高く、速やかな機能回復が可能な異常	地域特性																									
										公共レベルⅠ (病院、学校、などの公共施設)：Ⅰ 公共レベルⅡ (一般人家、既設の道路等)：Ⅱ 公共レベルⅢ (単独人家、農地)：Ⅲ Ⅳ：山地、荒廃地	大規模地すべり末端部：Ⅰ 大規模地すべり末端部以外：Ⅱ	Ⅰ：高い Ⅱ：低い		重要度大(集水井)：Ⅰ 重要度小：(水抜ボーリング、排水路、擁壁など)：Ⅱ	集水井の異常漏水、排水管の脱落等が有：Ⅱ 無：Ⅱ	別途考慮事項 (地元要望など)：有：Ⅰ 無し：Ⅰ	①～③：当期事業 ④：当期～次期事業 ⑤：次期以降 その他：上記以外 日常管理												
【Bブロック】																													
B1、B3-2	W-3	集水井工	組立コンクリート φ=3m H=10m 集水ボーリング N=2段 ΣN=17本 ΣL=850m	1 基	H3	B	C	○	取っ手が外れている。集水ボーリングの目詰まり	2	1	1	Ⅰ	1	2	0	①	手摺補修	1.0	箇所	¥〇〇	¥●●	市場単価						
B1、B3-2	W-4	集水井工	組立コンクリート φ=3m H=10m 集水ボーリング N=2段 ΣN=19本 ΣL=770m	1 基	H3	B	A		集水ボーリングの目詰まり					1	2	0	日常管理												
B1	D-1	水抜ボーリング工	L=40m N=4本		H1	A	A							2	2	0	日常管理												
B1	D-2	水抜ボーリング工	L=30m N=1本 L=40m N=4本		H1	B	A		Ⅰノ5本の目詰まりが発生している。 集水側に土砂が溜まり、水が溜まっている。					2	2	0	日常管理												
B1	D-3	水抜ボーリング工	L=40m N=4本		H1	C	A		Ⅱノ4本の目詰まりが発生している。					2	2	0	④	別途検討											
B1	D-7	水抜ボーリング工	L=50m N=3本 L=45m N=1本		H2	A	B		Ⅳノ4本新出物あり 集水側の壁から湧水あり。					2	2	0	日常管理												
B1	〇〇-期 NO.17	排水路工	J i s フリユーム200型～500型	491 m	S42	A	A							2	2	0	日常管理												
B1	P-3	杭打工	φ=457.2mm P=1.5m N=1段 L=54m 杭長=15.5～18m	37 本	H1	-	-		施設位置不明					-	-	-	-												
B1	P-5	杭打工	φ=406.4mm P=2m N=2段 L=62m 杭長=15.5～18.5m	63 本	H2	-	-		施設位置不明					-	-	-	-												
B1	P-6	杭打工	φ=457.2mm P=1.5m N=1.2段 L=55.5m 杭長=16.5m	38 本	H2	-	-		施設位置不明					-	-	-	-												
B1	〇〇二期 NO.4	杭打工	鋼管 φ318.5mm t=10.3mm l=19m	43 本	S50	-	-		施設位置不明					-	-	-	-												
B1	〇〇二期 NO.5	杭打工	鋼管 φ318.5mm t=10.3mm l=14m	53 本	S51	-	-		施設位置不明					-	-	-	-												
B1	〇〇二期 NO.9	杭打工	l=14.0m φ318.5mm t=10.3mm n=53 本 n=34 本		S54	-	-		施設位置不明					-	-	-	-												
B2	〇〇-期 NO.28	水抜ボーリング工	φ40mm l=50 9本	450 m	S44	-	-		-					施設位置不明	2	2	2	Ⅲ	-	-	-	-							
B2	〇〇-期 NO.2	堰堤工	コンクリート堰堤V=304m3 L=24.0m H=6.0m	1 基	S37	A	A		-					2					2	0	日常管理								
B2	〇〇-期 NO.29	堰堤工	コンクリート堰堤 V=190m3	1 基	S44	B	A	-	2	2	0	日常管理																	
B2	〇〇-期 NO.35	堰堤工	コンクリート堰堤 V=313m3	1 基	S46	B	A	-	2	2	0	日常管理																	
B2	〇〇二期 NO.17	堰堤工	コンクリート堰堤工 l=32.0m H=6.0m V=827.5m3	1 基	S60	A	A	-	2	2	0	日常管理																	
B2	〇〇-期 NO.4	排水路工	鉄筋コンクリート三面張 1400×700	54.52 m	S38	C	B	-	水路の目地にズレや亀裂、軽微な摩耗が生じているが、周辺地盤に変状は認められない。 水流が強く、流末の落差部で下方の水路壁に溢れている（水路の構造上の問題）。	2	2	0	⑤	水路補修					1.0	箇所	¥〇〇	¥●●	土木工事標準積算単価 (現場打ち集水溝)						
B2	〇〇-期 NO.40	排水路工	鉄筋コンクリート三面張	93.45 m	S47	A	A	-		2	2	0	日常管理																
B2	〇〇二期 NO.10	排水路工	コンクリート三面張 コルゲートパイプφ1500m	214 m	S55	A	A	-	改修されている。	2	2	0	日常管理																
B2	〇〇二期 NO.18	排水路工	コンクリート三面張 H=1.60m×B=2.00m	l=35.9 m	S61	A	A	-		2	2	0	日常管理																
B2-2、B2-3	P-1	杭打工	φ=318.5mm P=2m N=1段 L=104m 杭長=14～23m	53 本	H1	-	-	-	施設位置不明	2	2	1	Ⅲ	-					-	-	-								
B2-1	P-2	杭打工	φ=318.5mm P=2m N=1段 L=62m 杭長=13～15.5m	32 本	H1	-	-	-	施設位置不明					-					-	-	-								
B2-1	P-4	杭打工	φ=318.5mm P=2m N=2段 L=59m 杭長=11～17m	60 本	H1	-	-	-	施設位置不明					-					-	-	-								
B3	〇〇-期 NO.9	集水井工	φ3000mm H=15m	1 基	S39	B	C	-	周辺地盤の沈下が認められる。 集水ボーリングの目詰まり、金属材料の腐食。	3	1	2	Ⅱ	1					2	0	①	天蓋の設置	1.0	基	¥〇〇〇	¥●●●	市場単価		
B3	〇〇-期 NO.58	集水井工	φ3000mm H=25m	1 基	S57	B	B	-	集水ボーリングの目詰まり、金属材料、点検路の腐食					1					2	0	日常管理								
B3	〇〇-期 NO.15	杭打工	鋼管 φ318.5mm t=6.9mm	138 本	S41	-	-	-	施設位置不明					-					-	-	-								
B3	D-5	水抜ボーリング工	L=50m N=3本 (B4-1ブロック対策分) L=50m N=4本 (B3ブロック対策分)		H1	B	A	-	保孔管に析出物がⅠノ7本見られる。 集水側に若干土砂が溜まるが、排水に影響なし。	3	1	1	Ⅱ	2	2	0	日常管理												
B3	P-8	杭打工	φ=406.45mm N=18本 φ=318.5mm N=10本	18 本 10 本	H4	-	-	-	施設位置不明					-	-	-	-												
B3-1、D4	D-22	水抜ボーリング工	L=45m N=5本	L=225 m	H9	C	B	-	保孔管が若干上向きとなっている。孔口保護工背面の土砂の沈下によるものと考えられる。 集水側、排水側に土砂が溜まり、水が溜まっている。					2	2	0	⑤	土砂撤去	50.0	m	¥〇	¥●●	土木工事標準積算単価 (側溝清掃)						
B3-1	D-62	水抜ボーリング工	L=15m N=3本	L=45 m	H17	-	-	-	施設位置不明	3	1	1	Ⅱ	-	-	-	-												
B3-1	D-63	水抜ボーリング工	L=20m N=3本	L=60 m	H17	-	-	-	施設位置不明					-	-	-	-												
B3-1、B3-2、D4、D4-1	P-12	杭打工	φ=406.4mm P=2m N=1段 L=104m 杭長=24～33m	53 本	H7	-	-	-	施設位置不明					-	-	-	-												
B3-1、B3-2、D4、D4-1	P-15	杭打工	φ=406.4mm P=2m N=1段 L=54m 杭長=24.5～26m	28 本	H9	-	-	-	施設位置不明	3	1	1	Ⅱ	-	-	-	-												
B3-2	D-9	水抜ボーリング工	L=30m N=5本	L=150 m	H3	B	A	-	Ⅰノ6本の目詰まり、Ⅱノ6本新出物あり。 集水側に土砂が溜まるが、排水は正常。					2	2	0	日常管理												
B3-2	P-7	杭打工	φ457.2mm P=2m N=1段 L=13.5m	20 本	H3	-	-	-	施設位置不明					-	-	-	-												
B4-1	〇〇-期 NO.45	集水井工	φ3000mm H=14m	1 基	S50	B	C	○	本体が容易に傾いている。 集水ボーリングの目詰まり、点検路の錆・腐食	2	1	1	Ⅰ	1	2	0	①	天蓋の設置	1.0	基	¥〇〇〇	¥●●●	市場単価						
B4-1	D-4	水抜ボーリング工	L=50m N=5本	L=250 m	H1	C	C		孔口保護工の背面が侵食されている。今後侵食が進めば、保孔管に影響が出る可能性がある。					2	2	0	①	別途検討											
B4-1	D-5	水抜ボーリング工	L=50m N=3本 (B4-1ブロック対策分) L=50m N=4本 (B3ブロック対策分)		H1	B	A		保孔管に析出物がⅠノ7本見られる。 集水側に若干土砂が溜まるが、排水に影響なし。					2	2	0	日常管理												
B5	D-8	水抜ボーリング工	L=50m N=5本	L=250 m	H3	B	A	-	保孔管の目詰まり。樹および排水路に土砂が堆積しているが排水に影響なし。	2	1	2	Ⅱ	2	2	0	日常管理												
B5	D-64	水抜ボーリング工	L=50m N=4本	L=200 m	H17	B	A	-	樹および排水路に土砂堆積あり。保孔管に若干の析出物あり。					2	2	0	日常管理												
B5-1	D-6	水抜ボーリング工	L=50m N=4本	L=200 m	H1	C	C	○	孔口保護工の背面が沈下しており、保孔管が2本破損し漏水している。 集水側に土砂が溜まっており、溢れている。	2	1	1	Ⅰ	2	2	0	①	別途検討											
B5-1	D-65	水抜ボーリング工	L=50m N=3本	L=150 m	H17	B	A		排水施設に影響はないが周辺が湿地となる。					2	2	0	日常管理												
B6	D-66	水抜ボーリング工	L=30m N=6本	L=180 m	H17	B	A	-	孔口は埋設されており不明だが導水パイプのⅠノ6本目詰まり、Ⅳノ6本新出物あり。	2	2	2	Ⅲ	2	2	0	日常管理												
B6	D-67	水抜ボーリング工	L=30m N=1本	L=30 m	H17	A	A	-	2					2	0	日常管理													
B8	〇〇-期 NO.39	排水路工	350×250、300×300、U-300	97 m	S47	A	A	-		2	2	2	Ⅲ	2	2	0	日常管理												
B	〇〇-期 NO.24	杭打工	鋼管 φ=318.5mm t=6.9mm l=15m	31 本	S42	-	-	-	施設位置不明					-	-	-	-												
B	〇〇-期 NO.26	暗渠工	蛇籠 φ450mm 塩ビ φ78mm	24 m	S43	-	-	-	施設位置不明	-	-	-	-																
B	〇〇-期 NO.30	杭打工	鋼管 φ318.5mm t=6.9mm l=13m	72 本	S44	-	-	-	施設位置不明	-	-	-	-																
B	〇〇-期 NO.8	承水路工	U字管名称30型	831.12 m	S39	-	-	-	施設位置不明	-	-	-	-																
B	〇〇-期 NO.11	水抜ボーリング工	φ=65mm φ=40m 30本	1200 m	S39	-	-	-	施設位置不明	-	-	-	-																
B	〇〇-期 NO.10	集水井工	φ3000mm H=15m	1 基	S39	-	-	-	施設位置不明	-	-	-	-																
B	〇〇-期 NO.13	暗渠工	塩ビ φ78mm 蛇籠 φ450mm	434.5 m	S40	-	-	-	施設位置不明	-	-	-	-																

ブロック	施設番号	工種	構造	数量	竣工年	総合評価 (防止機能状態)	総合評価 (安全管理状態)	地すべり変動による施設変状のあるブロック	要因	ブロック重要度				施設重要度			対策の優先度	対策工法	数量	単位	単価	費用	備考			
										保全対象	地すべりの安定性		ブロック重要度	地すべり防止対策上の役割	対策効果が 高く、速やかな機能回復が可能な異常	地域特性										
											大規模地すべりとの位置関係	対策時の地すべりの活動性														
										公共レベルⅠ (病院、学校、などの公共施設)：Ⅰ 公共レベルⅡ (複数人家、既設農耕地、歩道のない道路など)：Ⅱ 公共レベルⅢ (単独人家、農地)：Ⅲ Ⅳ：山地、荒荒地Ⅳ	大規模地すべり末端部：Ⅰ 大規模地すべり末端部以外：Ⅱ	Ⅰ：高い Ⅱ：低い		重要度大(集水井)：Ⅰ 重要度小：(水抜ボーリング、排水路、擁壁など)：Ⅱ	集水井の異常湛水、排水管の閉塞等が有：Ⅰ 無：Ⅱ	別途考慮事項(地元要望など) 有：Ⅰ 無し：Ⅰ	①～③：当期事業 ④：当期～次期事業 ⑤：次期以降 その他：上記以外 日常管理									
【Eブロック】																										
E1	W-11	集水井工	組立コンクリート φ=3.5m H=18m 集水ボーリング N=2段 ΣN=17本 ΣL=790m	1 基	H6	B	B	-	蓋に設置されている手すりが曲がっている。集水ボーリングの目詰まり。	2	2	2	Ⅲ	1	2	0	日常管理									
E2	W-12	集水井工	組立コンクリート φ=3.5m H=29m 集水ボーリング N=2段 ΣN=24本 Σ	1 基	H7	B	A	-	集水ボーリングの目詰まり。排水ボーリングの腐食。	2	2	2	Ⅲ	1	2	0	日常管理									
E3	D-10	水抜ボーリング工	L=50m N=4本	L=200 m	H5	C	A	-	集水樹、排水路に土砂が溜まっており、水が溜まっている。	2	2	1	Ⅲ	2	2	0	その他									
E3	D-11	水抜ボーリング工	L=50m N=4本	L=200 m	H5	C	A	-	集水樹、排水路に土砂が溜まっており、水が溜まっている。					2	2	0	その他									
E3	D-12	水抜ボーリング工	L=50m N=4本	L=200 m	H5	C	A	-	保孔管の2本ノ4本に析出物の付着あり。 集水樹、排水路に土砂が溜まっており、水が溜まっている。					2	2	0	その他									
E3	D-13	水抜ボーリング工	L=50m N=4本	L=200 m	H5	C	A	-	保孔管の1本ノ4本に若干の目詰まり、3本ノ4本に析出物の付着あり。 集水樹、排水路に土砂が溜まっており、水が溜まっている。					2	2	0	その他									
E3	D-14	水抜ボーリング工	L=60m N=4本	L=240 m	H5	C	A	-	集水樹、排水路に土砂が溜まっており、水が溜まっている。					2	2	0	その他									
E3	D-15	水抜ボーリング工	L=60m N=4本	L=240 m	H5	C	A	-	保孔管の1本ノ4本に若干の目詰まり、1本ノ4本に析出物の付着あり。 集水樹、排水路に土砂が溜まっており、水が溜まっている。					2	2	0	その他									
E3	P-10	杭打工	φ=457.2mm P=2m N=1段 L=70m 杭長=19.5m	35 本	H6	-	-	-	施設位置不明					-	-	-	-									
E3-1	D-16	水抜ボーリング工	L=60m N=4本	L=240 m	H5	C	A	-	保孔管の2本ノ4本に析出物の付着あり。 集水樹、排水路に土砂が溜まっており、水が溜まっている。	2	2	1	Ⅲ	2	2	0	その他									
E3-1	D-17	水抜ボーリング工	L=60m N=4本	L=240 m	H5	C	A	-	集水樹、排水路に土砂が溜まっており、水が溜まっている。					2	2	0	その他									
E3-1	P-9	杭打工	φ=457.2mm P=2m N=1段 L=82m 杭長=20.5～22.5m	42 本	H5	-	-	-	施設位置不明					-	-	-	-									
E4	D-57	水抜ボーリング工	L=60m N=6本	L=360 m	H16	C	B	-	排水路に土砂が溜まっており、水が溢れている。	2	2	2	Ⅲ	2	2	0	その他									
【Fブロック】																										
F	〇〇二期 NO.7	杭打工	鋼管 l=10～12m/本 φ318.5mm l=10.3m	67 本	S52	-	-	-	施設位置不明	3	2	2	Ⅲ	-	-	-	-									
F1(ﾌﾞﾛｯｸ外)	〇〇二期 NO.12	土留工	RC土留枠(井桁擁壁)	l=7.0 m	S56	A	A	-						2	2	0	日常管理									
F(ﾌﾞﾛｯｸ外)	〇〇二期 NO.13	水抜ボーリング工	φ30×3 l=90.0m		S56	-	-	-	施設位置不明					-	-	-	-									
【大規模地すべり】																										
大規模地すべり	W-5	集水井工	組立コンクリート φ=3m H=9.5m 集水ボーリング N=1段 ΣN=9本 ΣL=450m	1 基	H4	B	A	-	集水ボーリングの目詰まりが認められる。	2	2	2	Ⅲ	1	2	0	日常管理									
	W-6	集水井工	組立コンクリート φ=3m H=13.5m 集水ボーリング N=1段 ΣN=9本 ΣL=450m	1 基	H4	A	A	-	集水ボーリングに析出物あり。					1	2	0	日常管理									
	W-7	集水井工	組立コンクリート φ=3m H=11m 集水ボーリング N=1段 ΣN=9本 ΣL=450m	1 基	H4	B	A	-	集水ボーリングの目詰まりが認められる。					1	2	0	日常管理									
	W-8	集水井工	組立コンクリート φ=3.5m H=19.0m 集水ボーリング N=2段 ΣN=17本 ΣL=850m	1 基	H4	B	A	-	集水ボーリングの目詰まりが認められる。					1	2	0	日常管理									
	W-9	集水井工	組立コンクリート φ=3.5m H=17.5m 集水ボーリング N=1段 ΣN=7本 ΣL=35m	1 基	H5	A	A	-	集水ボーリングに析出物あり。					1	2	0	日常管理									
	W-10	集水井工	組立コンクリート φ=3.5m H=21.0m 集水ボーリング N=2段 ΣN=19本 ΣL=114m	1 基	H5	B	A	-	集水ボーリングの目詰まりが認められる。					1	2	0	日常管理									
	W-13	集水井工	組立コンクリート φ=3.5m H=23m 集水ボーリング N=2段 ΣN=18本 ΣL=900m	1 基	H7	B	B	-	点検梯子の腐食					1	2	0	日常管理									
	W-14	集水井工	組立コンクリート φ=3.5m H=22m 集水ボーリング N=2段 ΣN=18本 ΣL=900m	1 基	H7	B	B	-						1	2	0	日常管理									
	〇〇追加 NO.1	堰堤工	コンクリート重量式	1 基	S56	A	A	-						2	2	0	日常管理									
	〇〇追加 NO.2	排水路工	BF1000型	l=291.1 m	S57	B	A	-	一部の側壁に目地のズレや開きが見られる。周辺地盤に変状は認められない。現時点で大きな機能低下はないが、漏水の恐れがあるため補修が望ましい。					2	2	0	日常管理									
	〇〇追加 NO.7	排水路工	BF1000型	l=268 m	S60	B	B	-	下流側は比較的健全。上流側は軽微な亀裂や目地ズレ、基礎地盤の流亡、水路脇の沈下が見られる。いずれも周辺地盤に変状は認められず、局所的な変形が原因とみられる。					2	2	0	日常管理									