

番号		19		令和2年度公共事業再評価調査		担当課名		砂防課	
事業名	地すべり防止事業				事業主体	静岡県			
地区名	下里				関係市町村	浜松市			
事業採択年度	平成22年度		計画期間	平成22年度～令和5年度					
再評価理由	事業採択(H22)後10年間の経過した時点で継続中			工事着手年度	平成22年度				
事業費 (百万円)	全体計画事業費		H30年度まで	R1年度	R2年度見込	R3年度以降			
	1,520		457	53	114	896			
事業量	集水井工 4基		2基	606.0m	2,300m	2基			
	集水ボーリング工 12,392m		3,461m			6,025m			
	アンカー工 2,387m		2,387m						
	水路工 310m					310m			
	実播工 8,500m ²					8,500m ²			
	固定工 8,500m ²					8,500m ²			
事業概要	<p>(1)事業目的 当該地区は、浜松市天竜区龍山町瀬尻に位置する地すべり防止区域であり、平成21年度の豪雨により地すべり活動が活発化したため、地すべり発生原因となる土壌中の地下水の低下を図る集水井工等の防止施設を整備し、国道152号や秋葉ダム（天竜川）等を保全するものである。</p> <p>(2)事業内容 集水井工4基、集水ボーリング工12,392m、アンカー工2,387m等</p>								
事業の必要性等	<p>【視点1】 (1)事業を巡る社会経済情勢等の変化 近年、全国で局地化、集中化した豪雨が頻発し、甚大な土砂災害が多く発生している。当該地区は国道152号等の公共施設があり、地すべりが発生した際には甚大な被害を及ぼす恐れがあるため、被害を未然に防ぐ地すべり防止事業が必要である。 なお、地域住民等にアンケートを実施したところ、回答者9名全員が「地すべり防止事業を進めていく必要性を感じる」と回答しており、事業に対する期待は大きい。</p> <p>(2)事業の投資効果 費用対効果 B/C 1.1 経済的内部収益率 (EIRR) : 5.4% 総便益 : 1,486 (百万円) 総費用 : 1,320 (百万円) (建設費 : 1,302百万円 維持管理費17百万円)</p> <p>(3)事業の進捗状況 (令和2年度末見込み) 【事業費】 41.0% (624百万円/1,520百万円) 【事業量】 用地取得 なし 集水井50.0% (2基/4基) アンカー工100.0% (2,387m) 集水ボーリング工51.4% (6,367m/12,392m) 水路工0.0%、実播工0.0%、固定工0.0%</p> <p>評価 <input checked="" type="radio"/> 継続が妥当 ・ 視点3による見直し後継続が妥当 ・ 継続は妥当ではない</p>								
今後の事業の進捗の見込み	<p>【視点2】 工事対象としているA、B、崩壊ブロックのうち、A、Bブロックは工事の効果により地表移動量は激減しているが、変位の目標値である10mm/年に達していないため、集水ボーリングを追加する。 なお、地すべり災害の未然防止に向けた地元の期待も大きいことから、今後も順調に事業が進捗する見込みである。</p> <p>評価 <input checked="" type="radio"/> 継続が妥当 ・ 視点3による見直し後継続が妥当 ・ 継続は妥当ではない</p>								
コスト縮減・代替案立案等の可能性	<p>【視点3】 設計時には集水ボーリング工を効果的な位置に配置することで、コストの縮減を図っている。更に、当該地区は地すべり防止区域内に施設が密に整備されているため、令和元年度の調査・設計段階化からCIM（地形や構造物の3次元モデル）を活用することにより、施設設置計画等の品質向上や効果判定の精度向上を図っている。</p>								
対応方針	<p>(1)対応方針 本事業を (<input checked="" type="radio"/> 継続) ・ 見直し後継続 ・ 中止) する。</p> <p>(2)理由 本事業は、地すべりによる被害を未然に防止するものである。費用対効果も見込まれ、安全・安心な生活基盤に大きく寄与することから、事業を継続して早期完成を図る。</p>								

費用便益費算出説明書

「下里」地すべり事業（治山事業）

（「林野公共事業における費用対効果分析について」林野庁H14.3（H28.5最終改正））

事業名：地すべり防止事業

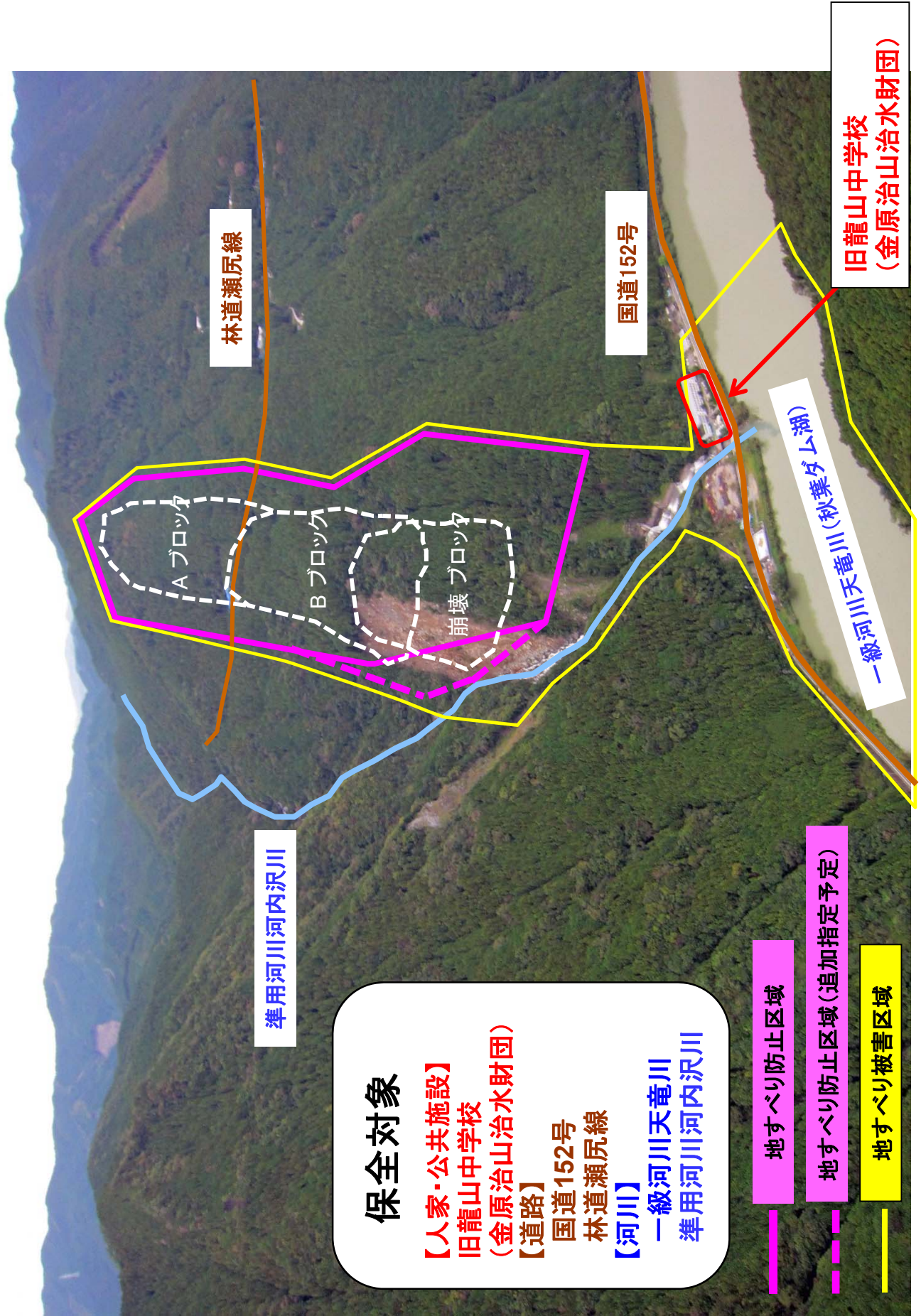
都道府県名：静岡県

施行箇所：浜松市天竜区龍山町瀬尻(下里地区)

(単位:千円)

大区分	中区分	評価額	備考
山地保全便益	土砂流出防止便益	1,314,622	治山事業を実施する場合と実施しない場合の土砂流出量について、評価対象区域の年間流出土砂量の差により推計し、この土砂量を除去するために必要となるダム排砂対策における機械的排除工法費用(土砂除去コスト)をもって評価
	土砂崩壊防止便益	171,829	
総便益 (B)		1,486,451	
総費用 (C)		1,320,106	<p>総費用(C) = 事業費(C1) + 維持管理費(C2) 各年次の事業費と維持管理費を評価対象期間64年(整備期間14年 + 耐用期間50年)について累計する。 ただし、社会的割引率(年4.0%)で現在価値化したものとする。</p> <p>事業費(C1): 工事費、測量設計費、補償費 = \sum 年間事業費 / (1 + 0.04) = 1,302.5百万円 維持管理費(C2): 修繕費、パトロール費 = \sum 年間維持管理費 / (1 + 0.04) = 17.6百万円</p>
費用便益比	$B \div C = \frac{1,486,451}{1,320,106} = 1.1$		

事業の目的



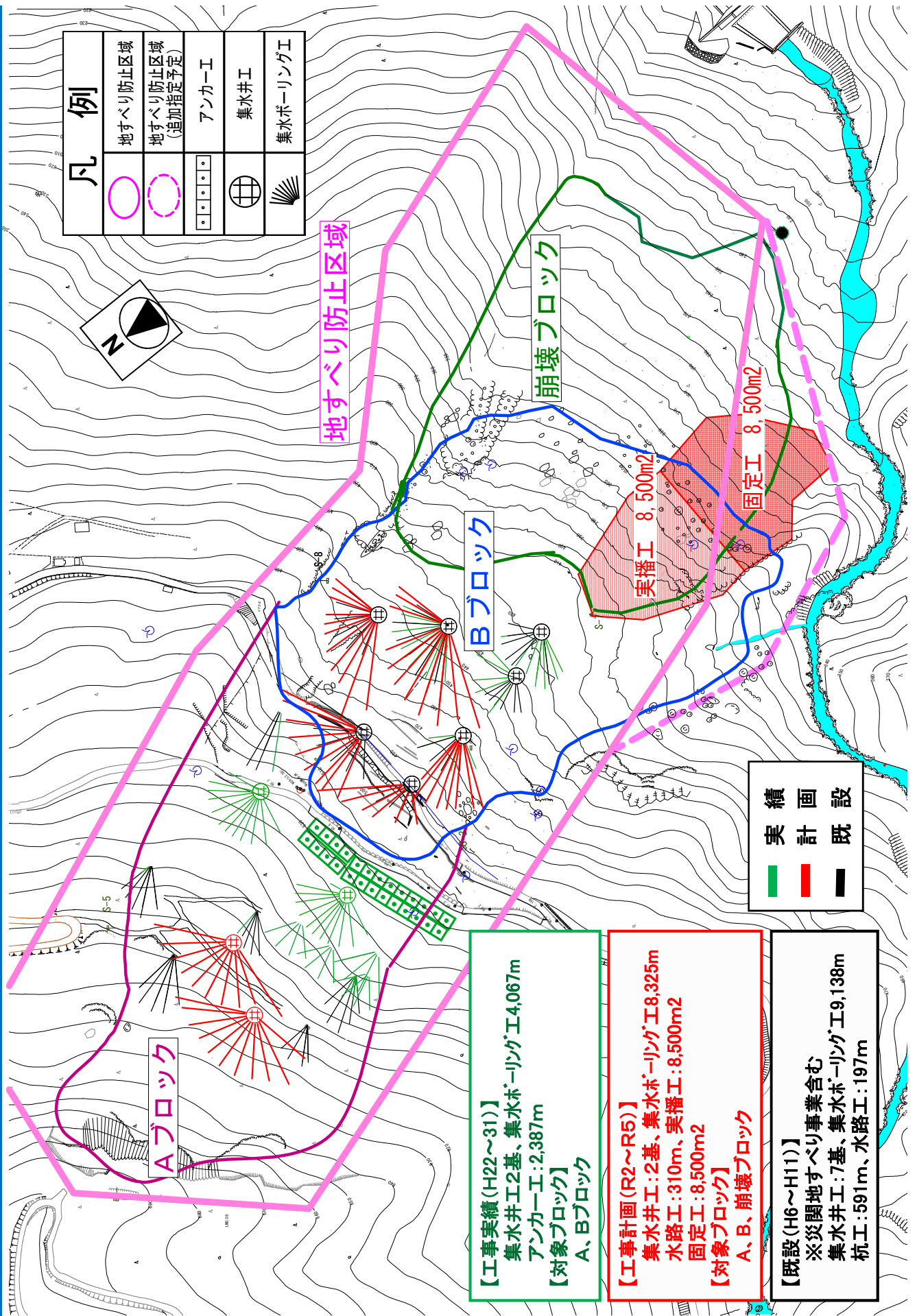
保全対象

【人家・公共施設】
旧龍山中学校
(金原治山治水財団)

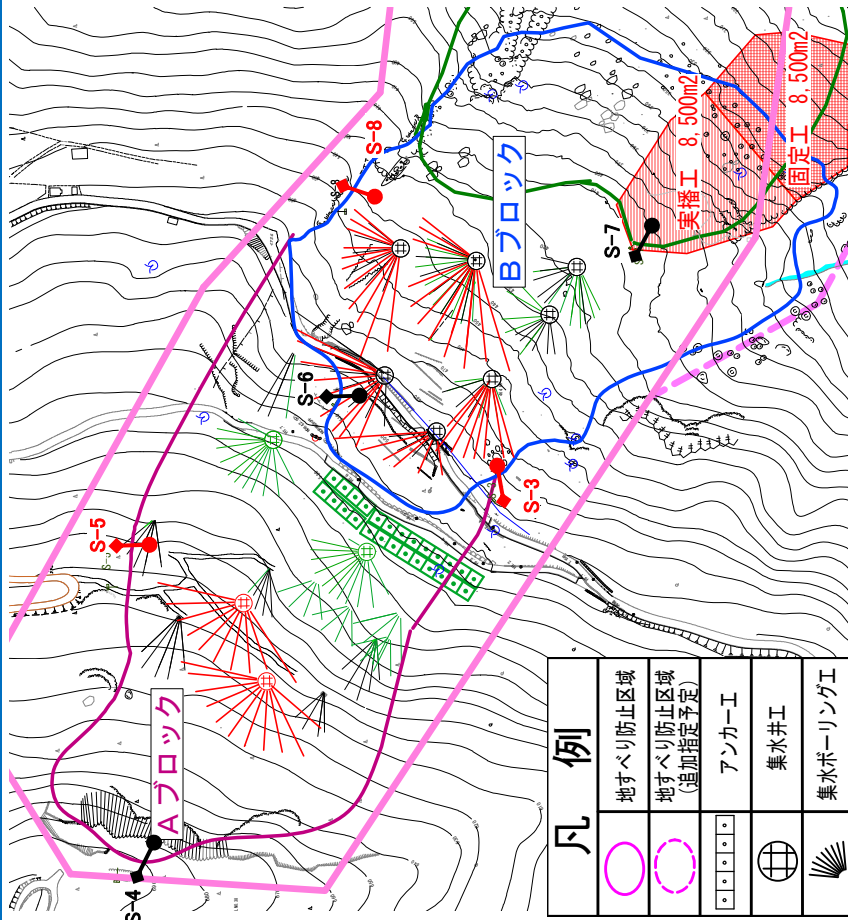
【道路】
国道152号
林道瀬尻線

【河川】
一級河川天竜川
準用河川河内沢川

事業の内容

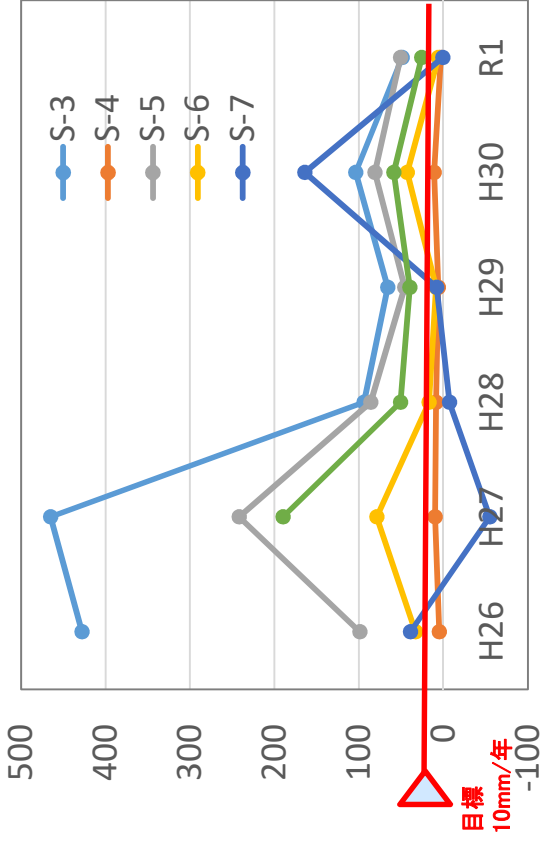


A、Bブロックの概要



凡例	
	地すべり防止区域
	地すべり防止区域 (追加指定予定)
	アンカー工
	集水井
	集水ポーリング工

○集水ポーリング工の集水状況



地表伸縮計の令和元年度の年間変位量

設置箇所	No	年間変位量 (mm/年)
Aブロック	頭部 S-4	3
	頭部 S-5	51
	頭部 S-6	6
Bブロック	側壁 S-3	49
	側壁 S-8	26
崩壊箇所頭部	S-7	1
目標		10以下

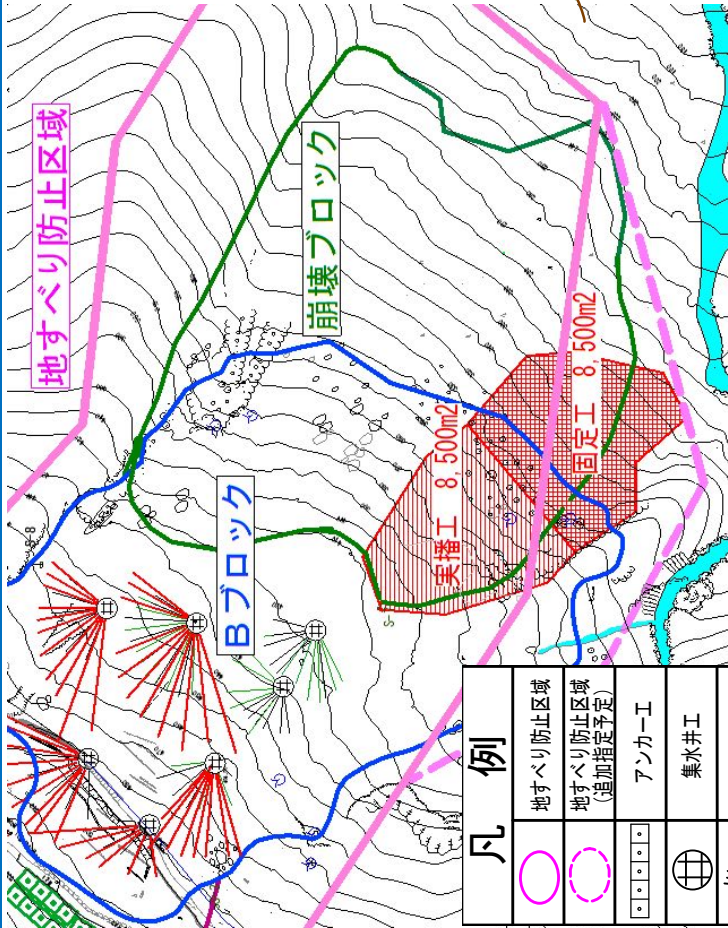
《概成の判断基準》

地表伸縮計の変位量10mm/年以下

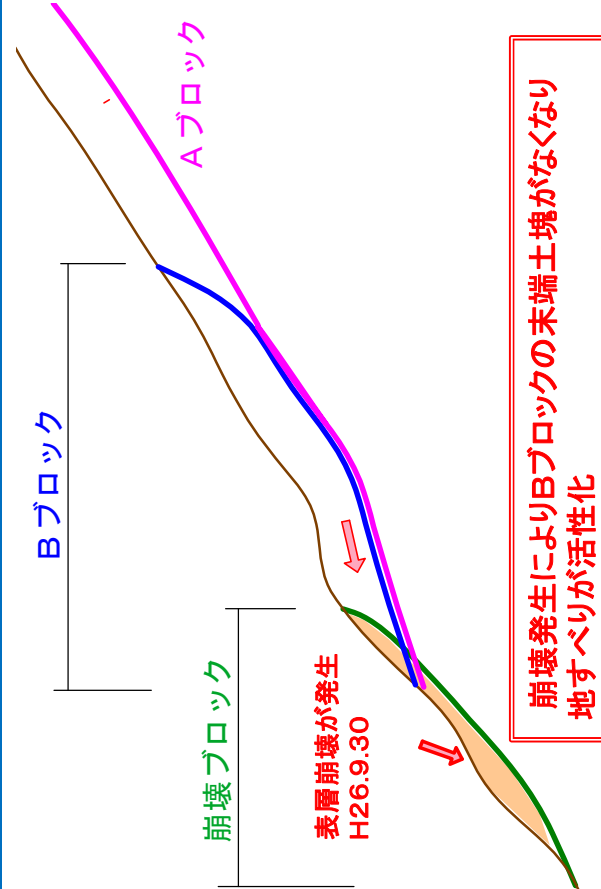
地表移動量は激減したが、目標値10mm/年には達していない

集水ポーリング工(6,025m)の追加

崩壊ブロックの概要



凡例	
	地すべり防止区域
	地すべり防止区域 (追加指定予定)
	アンカー工
	集水井工
	集水ホーリング工



崩壊発生によりBブロックの末端土塊がなくなり地すべりが活性化



崩壊の復旧が必要
実播工8,500m2、固定工8,500m2

○対策イメージ

