

番号	14	平成30年度公共事業再評価調書			担当課名	砂防課
事業名	地すべり対策事業			事業主体	静岡県	
箇所名	口坂本			関係市町村	静岡市	
事業採択年度	昭和 63 年度		計画期間	昭和63年度 ~ 平成35年度		
用地着手年度	昭和 63 年度		工事着手年度	昭和 63 年度		
再評価理由※	再評価実施(H25)後5年間が経過した時点で継続中					
全体事業費	百万円	投資状況 (百万円)	~H28年度	H29年度	H30年度見込	計
	10,336		9,691	10	30	9,731
事業概要	<p>(1)事業目的 当該地区は、静岡市口坂本地区に位置する地すべり防止区域であり、保全対象としては、区域の下流部に市営温泉浴場及び人家等17戸、県道井川湖御幸線が、上流部には静岡市内から井川地区へのアクセス道路であり緊急輸送路である県道南アルプス公園線等がある。 昭和63年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、集水ボーリング、横ボーリング、排水トンネルなどの防止施設を整備し、地すべりによる被害を防止し、住民の安心・安全な生活基盤の確保を図っている。</p> <p>(2)事業内容 A地区) 集水井工 38基、集水ボーリング工 延長58,105m、横ボーリング工 延長13,910m 排水トンネル工 延長1,151m B地区) 集水井工 19基、集水ボーリング工 延長24,470m、排水路整備工 延長800m</p>					
【視点1】	<p>(1)事業を巡る社会経済情勢等の変化 近年、局地化、集中化した豪雨が頻発化し、甚大な土砂災害が多く発生している。 静岡市においても、平成26年度からこれまでに、46件の土砂災害が発生している。 当該地区のA地区では、平成19年度に対策工事を完了し、地すべり活動は沈静化している。B地区では、前回再評価実施後の平成26年度から継続して地下水排除工を実施し、地下水位の低下の確認等、対策工事の効果は確認できたが、平成29年度においても概成判断基準の1年あたり10mmを超える移動量が一部の伸縮計で確認されたことから、事業の継続的な実施が必要である。 保全対象である住民8名にアンケートを実施したところ、全ての回答者が「地すべり対策事業の継続の必要性を感じる」と回答しており、地元住民の事業に対する期待は非常に大きい。</p> <p>(2)事業の投資効果 費用対効果 : 2.23 総便益 : 37,040 (百万円) 総費用 : 16,650 (百万円) (建設費 : 12,050百万円 維持管理費 : 4,600百万円)</p> <p>(3)事業の進捗状況 【事業費】 94.1% (9,731百万円/10,336百万円) (H30末) 【事業量】 A地区) 集水井工 100% (38基/38基) 排水トンネル工 100% (1,151m/1,151m) 集水ボーリング工 100% (58,105m/58,105m) 横ボーリング工 100% (13,910m/13,910m) 用地取得状況 100% (5,550m²/5,550m²) B地区) 集水井工 89.5% (17基/19基) 集水ボーリング工 89.8% (21,970m/24,470m) 排水路整備工 0% (0m/800m) 用地取得状況 48.6% (425m²/875m²)</p>					
事業の必要性	<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>					
【視点2】 今後の事業の進捗の見込み	<p>今後の事業は、用地取得を平成31年度までに完了し、地すべり活動を沈静化させるため、地下水位の高い箇所の水位を下げる集水井2基と集水ボーリング及び排水路整備を平成35年度までに完了する見込みである。</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>					
【視点3】 新たなコスト縮減・代替案立案等の可能性	<p>平成30年3月の口坂本地すべり基本計画検討委員会において、平成29年度までの計器観測結果を踏まえ、地下水位の高い箇所への地下水排除工を追加する対策計画が承認された。既設集水井を有効利用する追加集水ボーリングを組み合わせることでコストの縮減を図っている。</p>					
対応方針(案)	<p>(1)対応方針(案) 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 事業は順調に進捗しており費用対効果も認められていることから、事業を継続して整備の促進を図る。</p>					

費用対効果算出説明書

「口坂本」地すべり

(「地すべり対策事業の費用便益分析マニュアル(案)」国道交通省 水管理・国土保全局)

総括表

総便益B	[事業を実施しない場合の被害額]－[事業を実施した場合の被害額]	37,040百万円
総費用C	[建設費]+[評価期間内に必要な維持管理費]	16,650百万円
B/C		2.23

総便益

[地すべり対策事業を実施しない場合の被害額]－[地すべり対策事業を実施した場合の被害額]
年平均被害軽減期待額を評価対象期間86年(整備期間36年+耐用期間50年)について累計する。
ただし、年平均被害軽減期待額は算出基準年(平成24年)に基づくデフレーター及び社会的割引率
(年4.0%)で現在価値化したものとする。

$$\begin{aligned} \text{便益計} &= \sum \text{年平均被害軽減期待額} / (1+0.04)^n \\ &= 37,040 \text{百万円} \end{aligned}$$

※年平均被害軽減期待額:地すべり防止区域内で毎年発生する補修費(地すべり直接被害区域内資産の1%と、地すべり発生の生起確率(1/50)を被害軽減額に乗じた合計。

※整備期間中の被害軽減額は、事業費に比例して発生するものとする。

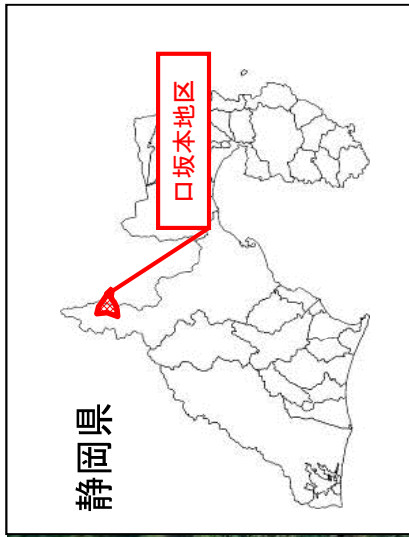
総費用

[建設費]－[評価期間内に必要な維持管理費]
各年次の建設費と維持管理費(建設費の1%)を評価対象期間86年(整備期間36年+耐用期間50年)
について累計する。
ただし、各年次の建設費及び維持管理費は算出基準年(平成30年)に基づくデフレーター及び
社会的割引率(年4.0%)で現在価値化したものとする。

$$\begin{aligned} \text{便益計} &= \sum \text{年間建設費} / (1+0.04)^n + \sum \text{年間維持管理費} / (1+0.04)^n \\ &= 16,650 \text{百万円} \end{aligned}$$

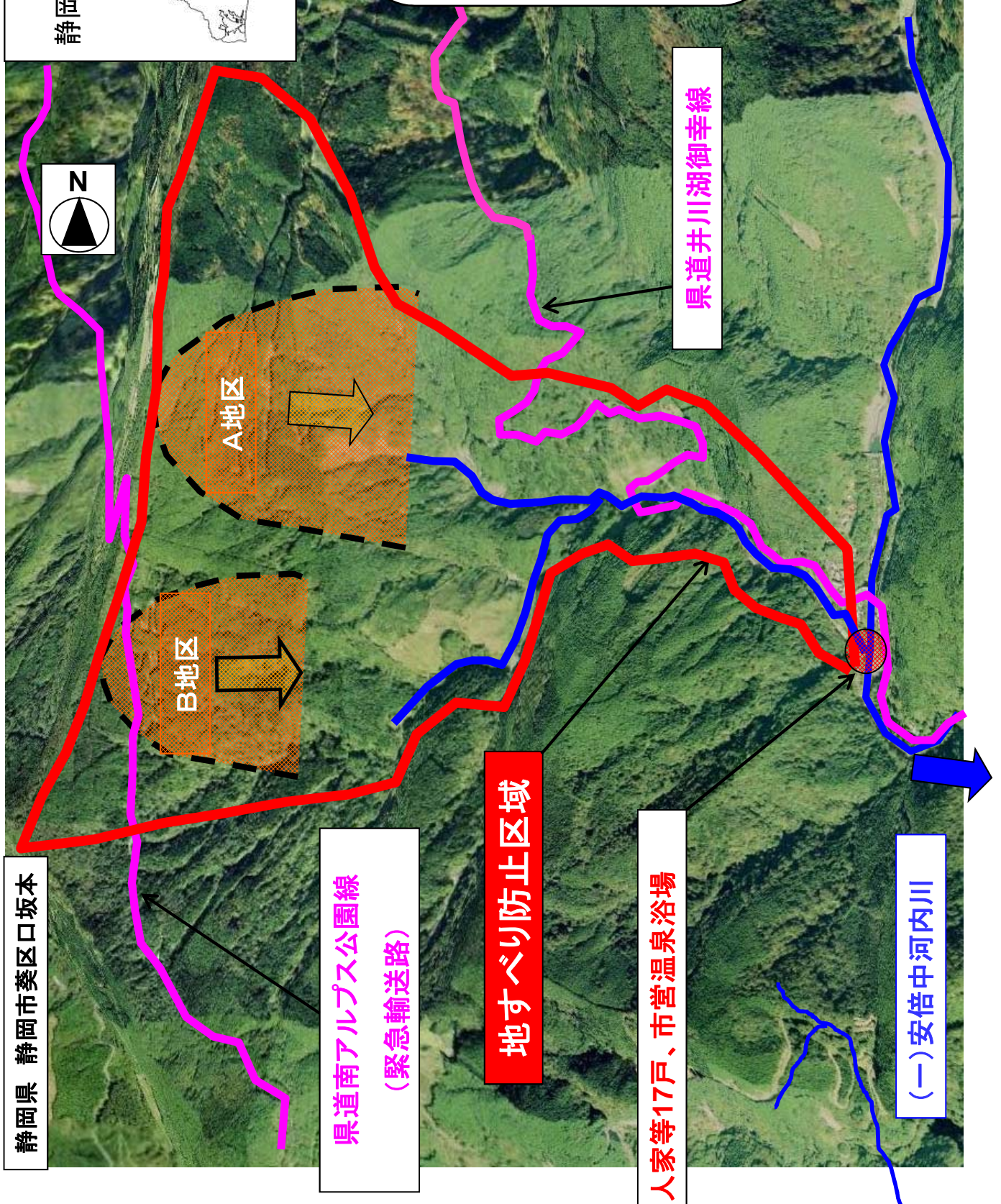
※整備期間中の維持管理費は、投入済建設費に対して発生するものとする。

位置図



静岡県

口坂本地区



静岡県 静岡市葵区口坂本



A地区

B地区

県道南アルプス公園線
(緊急輸送路)

地すべり防止区域

人家等17戸、市営温泉浴場

県道井川湖御幸線

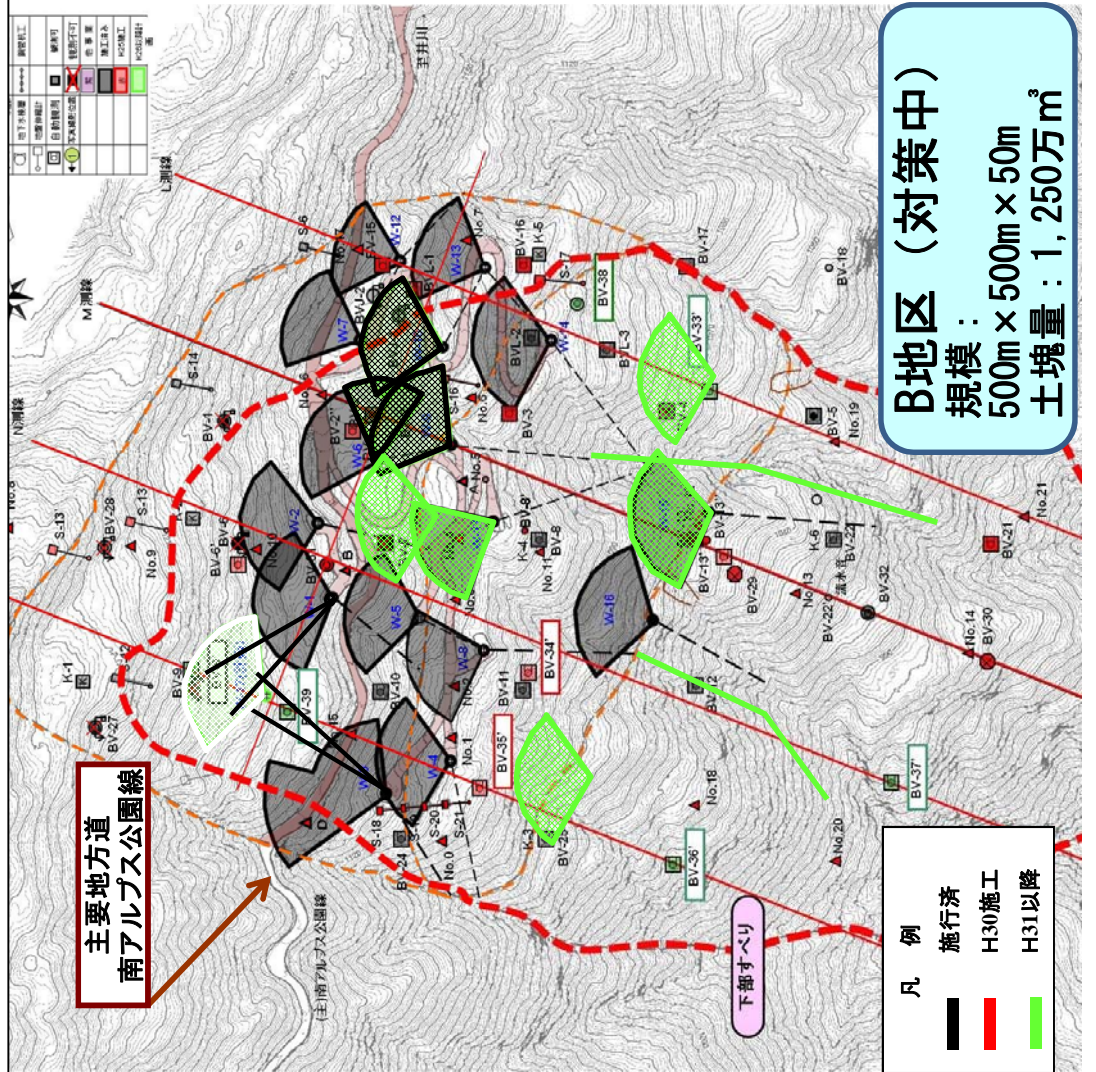
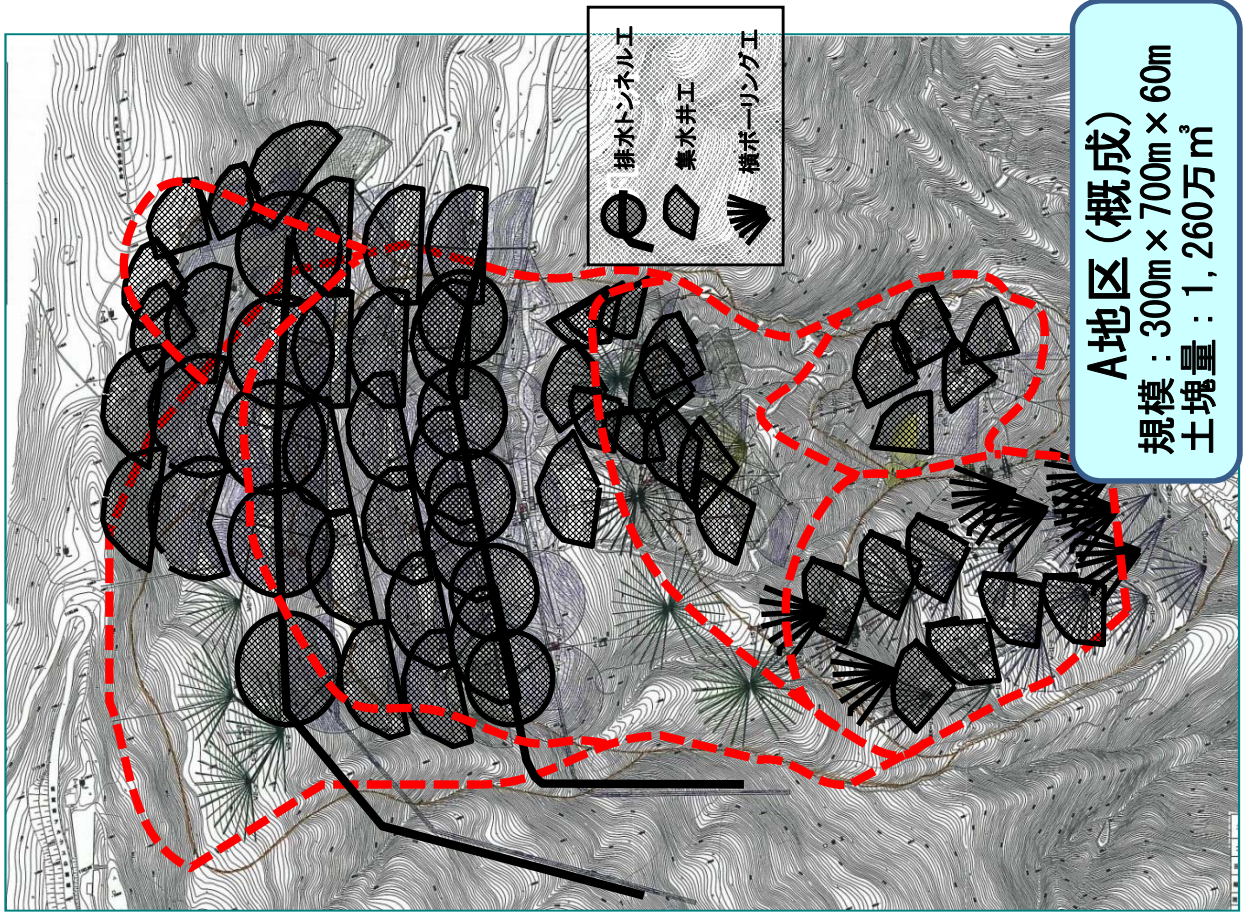
(一)安倍中河内川

地すべり被害 保全対象

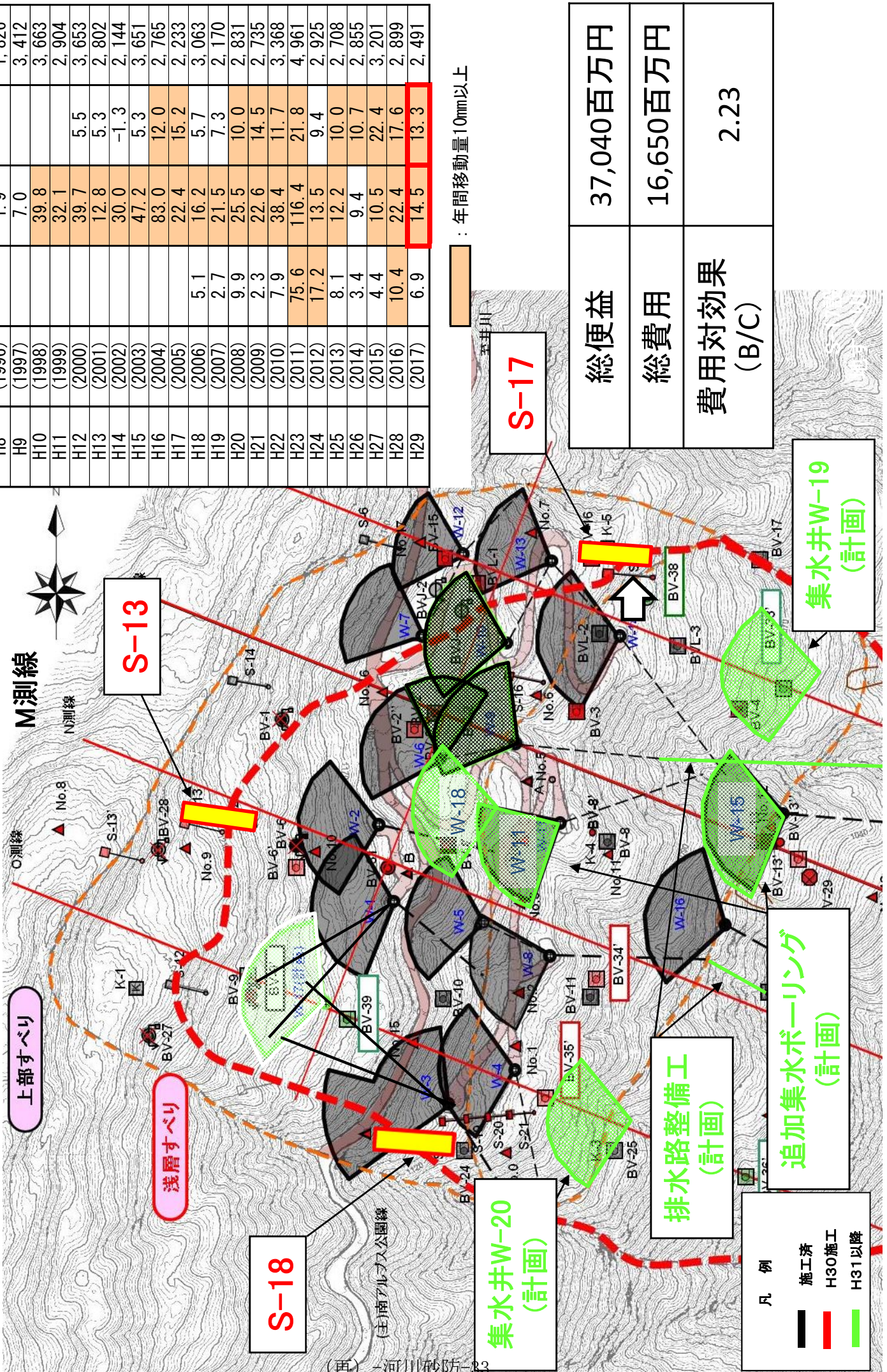
- 【人家・公共施設】
人家等17戸
市営温泉浴場
- 【道路】
県道南アルプス公園線
県道井川湖御幸線
- 【河川】
一級河川安倍中河内川
支川溪流3河川

事業概要

溪流名 : 口坂本地すべり(静岡県静岡市葵区口坂本地内)
 事業費 : 10,336百万円
 事業期間 : 昭和63年~平成35年
 施設概要 :
 (A地区) 集水井工 38基、集水ボーリング工 58,105m
 横ボーリング工 13,910m、排水トンネル工 1,151m
 (B地区) 集水井工 19基 集水ボーリング工 24,470m、排水路整備工 800m



平面図



年度別移動量(mm)	S-13	S-17	S-18	年間降水量
H8 (1996)		1.9		1,826
H9 (1997)		7.0		3,412
H10 (1998)		39.8		3,663
H11 (1999)		32.1		2,904
H12 (2000)		39.7	5.5	3,653
H13 (2001)		12.8	5.3	2,802
H14 (2002)		30.0	-1.3	2,144
H15 (2003)		47.2	5.3	3,651
H16 (2004)		83.0	12.0	2,765
H17 (2005)		22.4	15.2	2,233
H18 (2006)	5.1	16.2	5.7	3,063
H19 (2007)	2.7	21.5	7.3	2,170
H20 (2008)	9.9	25.5	10.0	2,831
H21 (2009)	2.3	22.6	14.5	2,735
H22 (2010)	7.9	38.4	11.7	3,368
H23 (2011)	75.6	116.4	21.8	4,961
H24 (2012)	17.2	13.5	9.4	2,925
H25 (2013)	8.1	12.2	10.0	2,708
H26 (2014)	3.4	9.4	10.7	2,855
H27 (2015)	4.4	10.5	22.4	3,201
H28 (2016)	10.4	22.4	17.6	2,899
H29 (2017)	6.9	14.5	13.3	2,491

：年間移動量10mm以上

総便益	37,040百万円
総費用	16,650百万円
費用対効果 (B/C)	2.23