

番号	13	令和2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	アオヤ 青谷			市町名	浜松市					
事業採択年度	平成28年度		計画期間	平成28年度～令和6年度						
用地着手年度	未着手		工事着手年度	未着手						
再評価理由	事業採択(H28)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)	～H30年度	R1年度	R2年度見込	計				
	190		29	15	5	49				
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地区に位置する地すべり防止区域であり、平成27年度に人家等への亀裂の変状が確認されたため、地すべり発生原因となる土塊中の地下水低下を図る横ボーリング工等の防止施設を整備し、人家等6戸や一級河川天竜川及び(国)152号等の公共施設を保全するものである。</p> <p>(2) 事業内容 横ボーリング工 延長1,200m</p>									
【視点1】	<p>(1) 事業を巡る社会情勢等の変化 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。 浜松市においても、平成28年からこれまでに、30件の土砂災害が発生している。 当地区は人家や河川、道路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対策事業が必要である。 なお、地区住民等7名にアンケートを実施したところ、回答者4名全員が「地すべり対策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非常に大きい。</p> <p>(2) 事業の投資効果 費用対効果 B/C : 3.1 経済的内部収益率 (EIRR) : 15.0% 総便益 : 513百万円 (直接被害 : 家屋、道路等、間接被害 : 人的被害、応急対策等) 総費用 : 168百万円 (建設費、維持管理費)</p> <p>(3) 事業の進捗状況 (令和2年度末見込み) 【事業費】 25.9% (49百万円/190百万円) 【事業量】 用地取得 0% 横ボーリング工 0%</p>									
事業の必要性	<table border="1"> <tr> <td>評価</td> <td>継続が妥当</td> <td>視点3による見直し後継続が妥当</td> <td>継続は妥当ではない</td> </tr> </table>						評価	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
評価	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							
【視点2】	<p>地すべり地形が確認されている、a, b, c, d, eブロックのうち、人家や道路等に亀裂が確認されたc, d, eブロックについて地すべり観測を行っている。これまでの観測結果からは顕著な地すべり変動は確認されていないが、脆弱な地質が確認されていることから、今後の豪雨等により地すべりが発生する可能性がある。 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>									
今後の事業の進捗の見込み	<table border="1"> <tr> <td>評価</td> <td>継続が妥当</td> <td>視点3による見直し後継続が妥当</td> <td>継続は妥当ではない</td> </tr> </table>						評価	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
評価	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							
【視点3】	<p>設計時には横ボーリング工を効果的な位置に配置することで、工事費を最小限に抑えていく。 今後、工事を進める上で、新技術・新工法の採用を検討し、さらなるコスト削減を図っていく。</p>									
新たなコスト削減・代替案立案等の可能性										
対応方針案	<p>(1) 対応方針案 本事業を (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

「青谷」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)」国土交通省 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]	513百万円
総費用C	[建設費]+[評価期間内に必要な維持管理費]	168百万円
B/C		3.05

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59年(整備期間9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(令和2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。

$$\begin{aligned} \text{便益計} &= \sum \text{年平均被害軽減期待額} / (1+0.04)^n \\ &= 513\text{百万円} \end{aligned}$$

※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59年(整備期間9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(令和2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。

$$\begin{aligned} \text{便益計} &= \sum \text{年間建設費} / (1+0.04)^n + \sum \text{年間維持管理費} / (1+0.04)^n \\ &= 168\text{百万円} \end{aligned}$$

※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

地すべり防止区域
地すべりブロック



(国)152号

← 至 浜松市

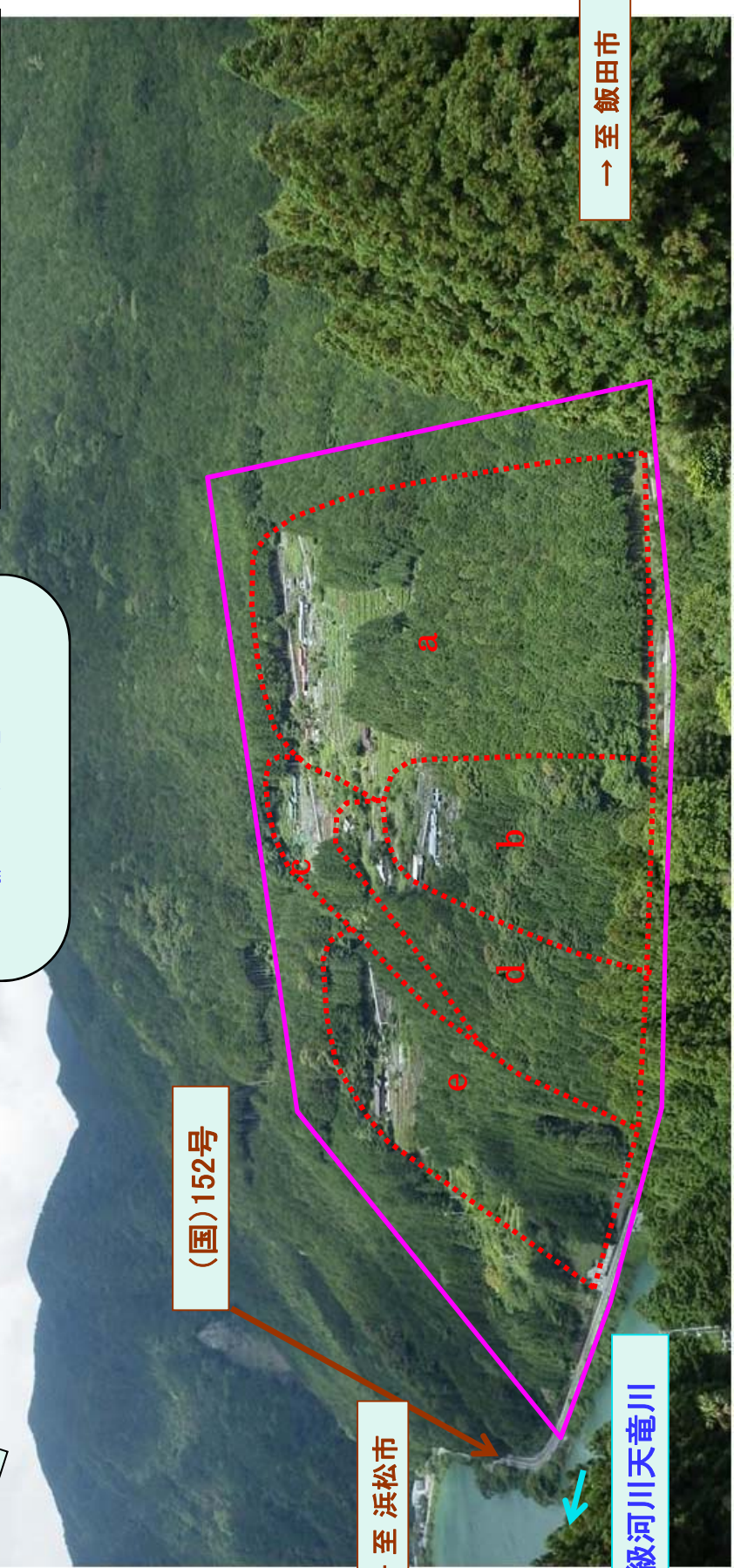
一級河川天竜川

→ 至 飯田市

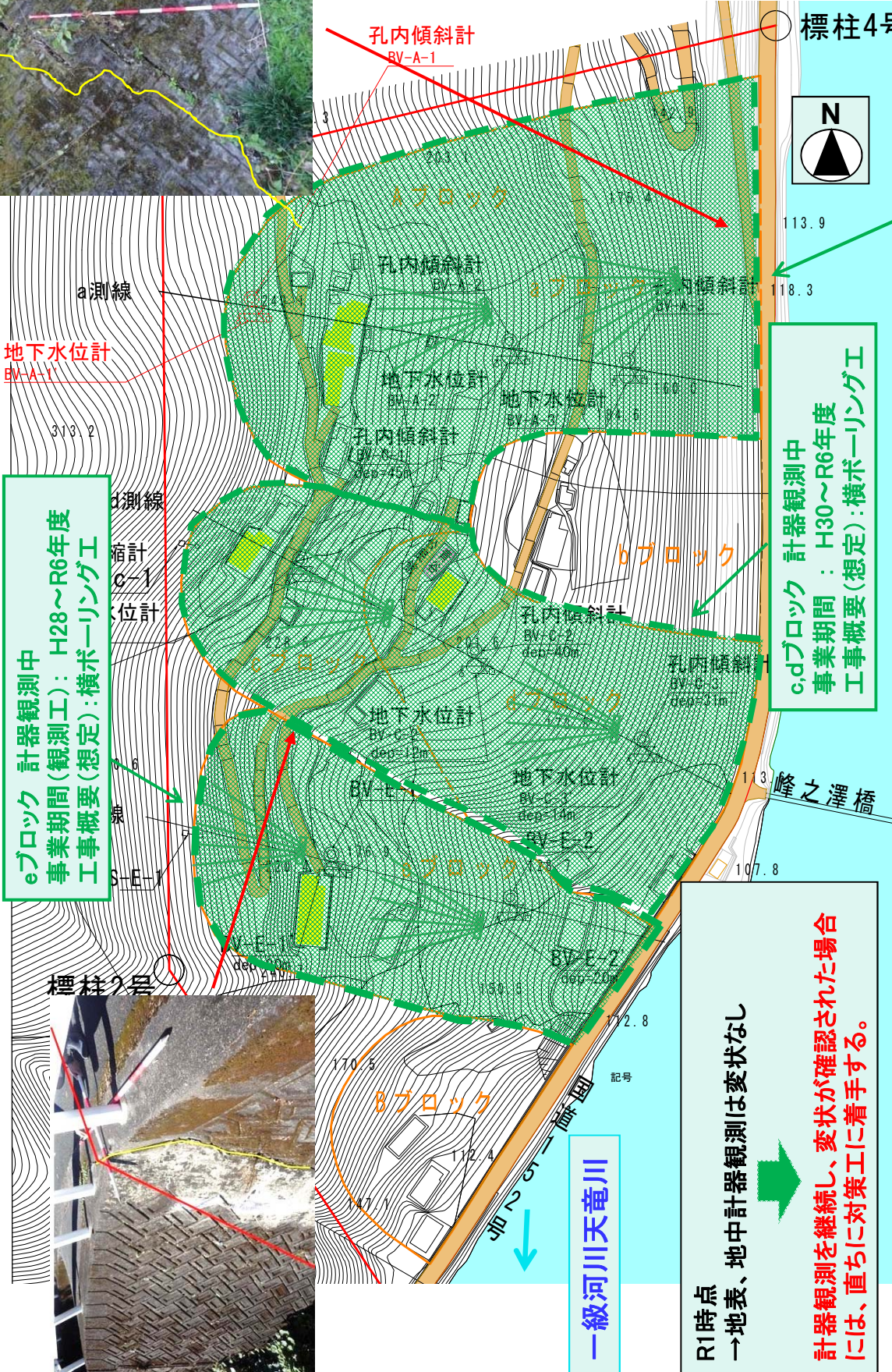
地すべり被害保全対象
【人家・公共施設】
人家 5戸
青谷公民館
【道路】
(国)152号ほか
【河川】
一級河川天竜川



青谷地区



事業概要



eブロック 計器観測中
 事業期間(観測工): H28~R6年度
 工事概要(想定):横ボアリング工

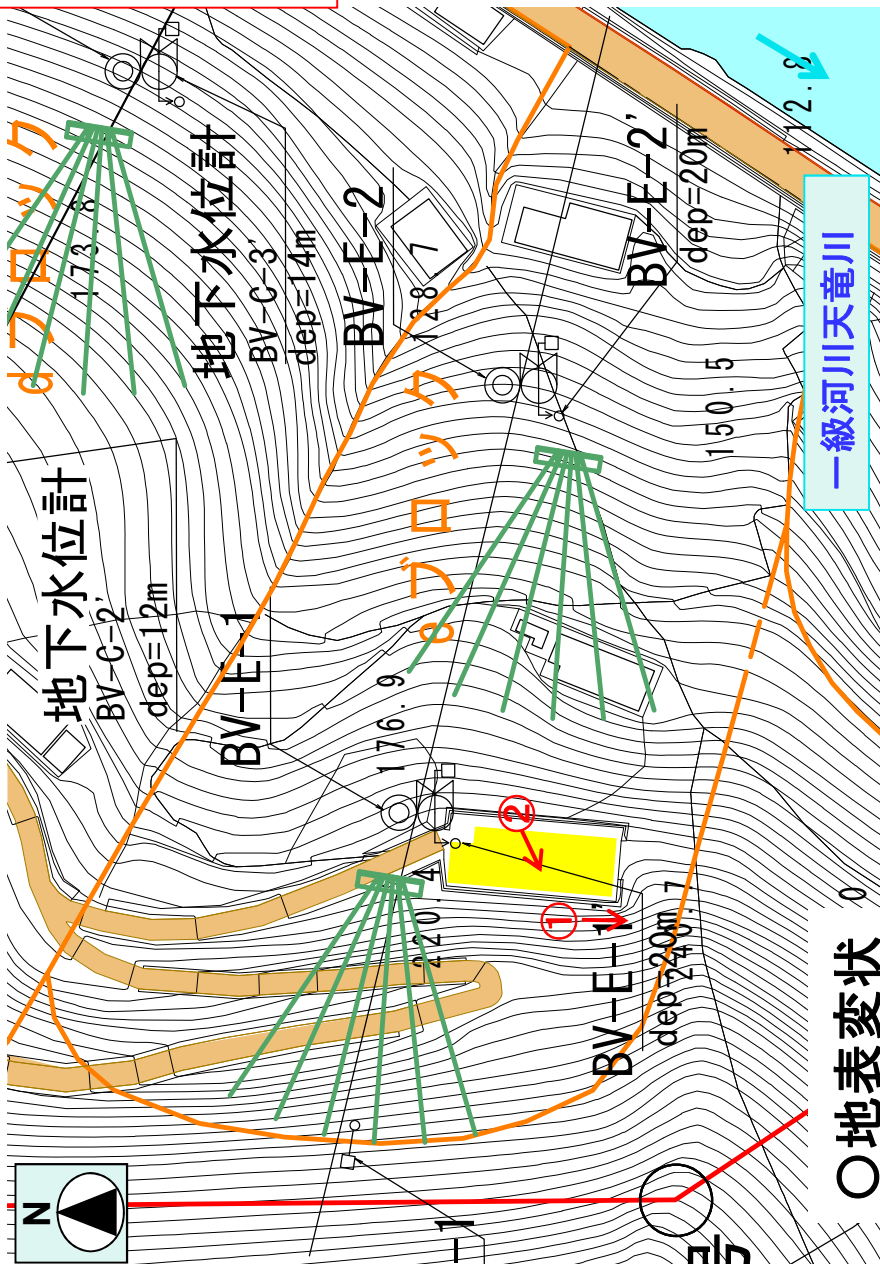
c,dブロック 計器観測中
 事業期間: H30~R6年度
 工事概要(想定):横ボアリング工

aブロック 計器観測予定
 事業期間: R2~R6年度
 工事概要(想定):横ボアリング工

R1時点
 →地表、地中計器観測は変状なし
 計器観測を継続し、変状が確認された場合には、直ちに対策工に着手する。

深流名 : 青谷地すべり(静岡県浜松市天竜区龍山町瀬尻地内)
 事業費 : 190百万円
 事業期間 : 平成28年~令和6年
 施設概要 : 横ボアリング工 延長2,400m

今後の対策方針 (eブロック)



②土間の沈下状況



①根曲がりの状況

今後の方針

H28～R1 (計器観測)
 ・地表 (地盤伸縮計) } 変状なし
 ・地内 (孔内傾斜計)

R2 (計器観測)
 ・地表 (地盤伸縮計)
 ・地内 (孔内傾斜計)

今後、変状が確認された場合

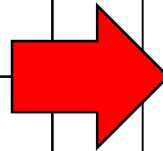


詳細設計



工事着手

総便益	513百万円
総費用	168百万円
費用便益費 (B/C)	3.05



施設整備を進捗させ、
 人家戸の保全を図る。