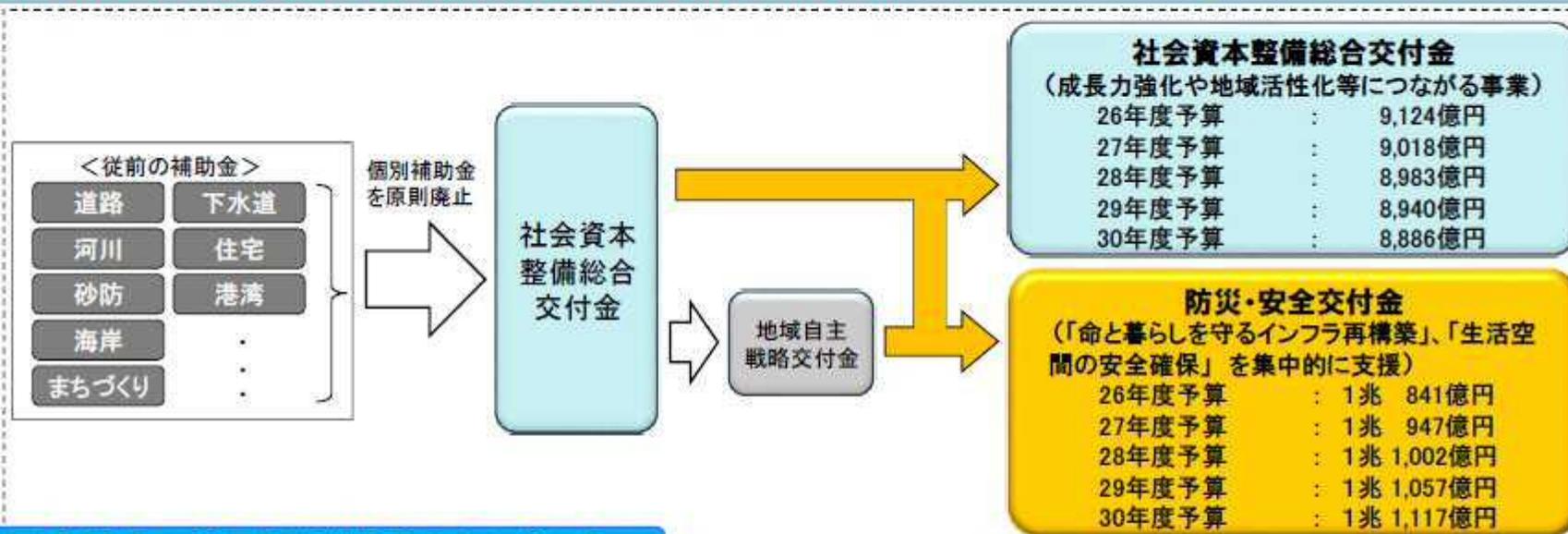


社会資本総合整備計画(事後評価)
『滋賀県における土砂災害対策の推進
(防災・安全) (一般) ・ (重点) 』

滋賀県土木交通部砂防課

社会資本整備総合交付金制度の概要

- ◇ 社会資本整備総合交付金は、国土交通省所管の地方公共団体向け個別補助金を一つの交付金に原則一括し、地方公共団体にとって自由度が高く、創意工夫を生かせる総合的な交付金として平成22年度に創設。
- ◇ 防災・安全交付金は、地域住民の命と暮らしを守る総合的な老朽化対策や、事前防災・減災対策の取組み、地域における総合的な生活空間の安全確保の取組みを集中的に支援するため、平成24年度補正予算において創設。



両交付金の特長(個別補助金との違い)

- ◇ これまで事業別にバラバラで行ってきた関係事務を一本化・統一化。
- ◇ 交付対象となる基幹事業(道路、河川等の16事業)の要件(内容や規模等)は交付要綱に規定。
- ◇ 地方公共団体は、計画期間内における事業等の実施により実現しようとする計画の目標を設定し、「社会資本総合整備計画」を作成。
- ◇ 地方公共団体が、自ら整備計画の事前評価・事後評価を実施し、公表。
- ◇ 計画に位置付けられた事業の範囲内で、地方公共団体が国費を自由に充当可能。
- ◇ 基幹となる社会資本整備事業の効果を一層高める事業についても、一定の範囲内で創意工夫を生かして実施可能。

社会資本整備総合交付金制度の概要

■社会資本整備総合交付金、防災・安全交付金を受けるには

➡ 地方公共団体が**目標※1**や目標実現のための**事業※2**等を記載した『**整備計画**』を策定し、国に提出。毎年度、交付金の交付申請を行い、国が地方公共団体に交付金を交付。

※1 目標

事業の実施によって実現しようとする整備計画の目標を設定。

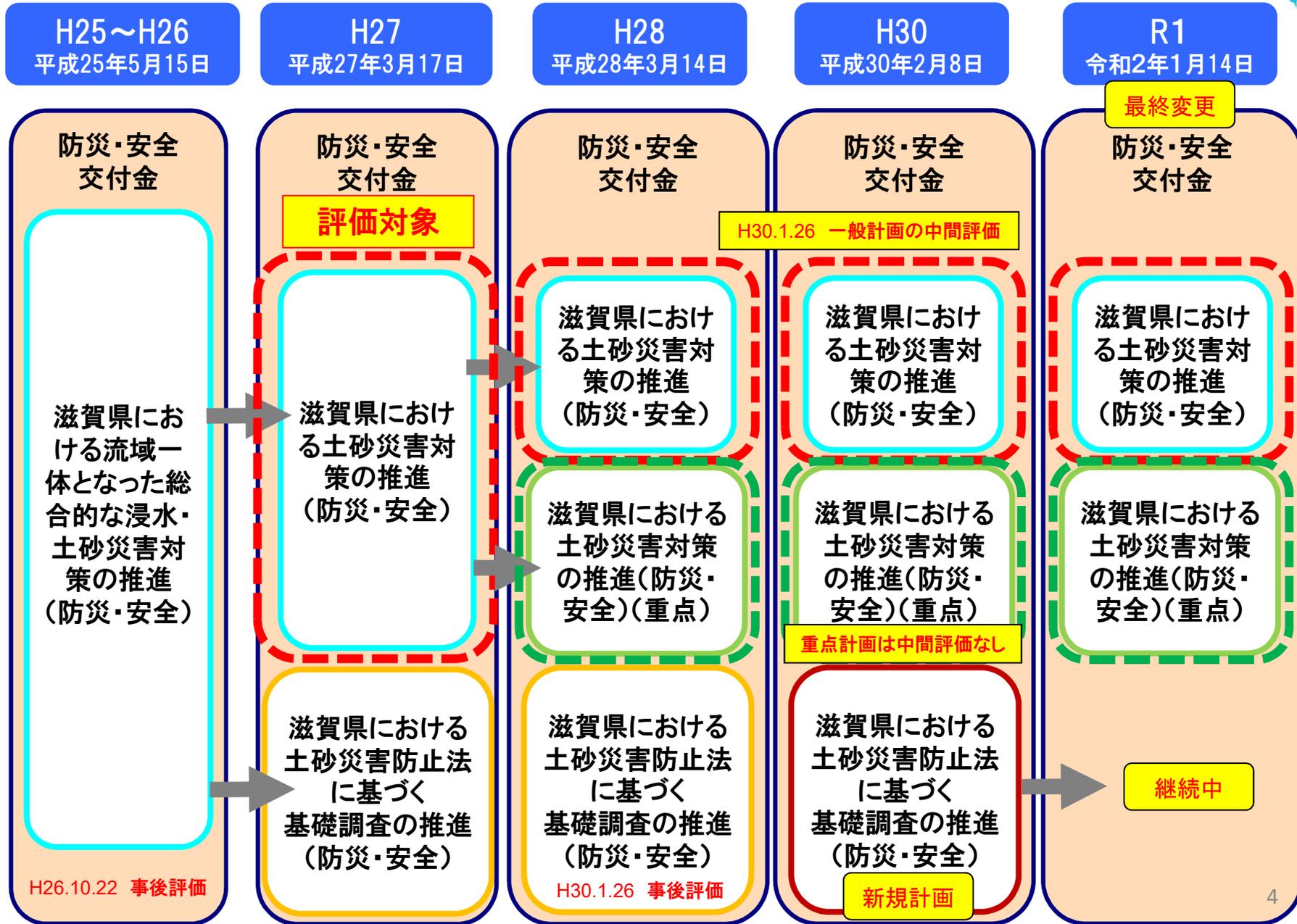
整備計画の目標を定量化した評価指標を設定。

※2 事業

複数の**事業**で整備計画を構成。



社会資本整備総合交付金制度の変遷（滋賀県砂防関係）



社会資本総合整備計画 <重点配分>

防災・安全交付金における砂防事業、地すべり対策事業、急傾斜地崩壊対策事業およびその他総合的な治水事業においては、頻発する土砂災害から国民の命を守るため、事前防災・減災対策や砂防設備等の戦略的維持管理・更新をハード・ソフトの両面から強力に推進するとの考えの下、以下の事業に特化して策定される整備計画に対して重点配分を行うこととする。

【防災・安全交付金】

- ① 24時間滞在型の要配慮者利用施設、地域防災計画に記載のある防災拠点を保全し、人命を守る土砂災害対策事業
- ② 重要交通網(国道とJRが共に保全対象となるもの)にかかる箇所における土砂災害対策事業
- ③ 砂防設備等の長寿命化計画の策定、老朽化の状況等の緊急点検を踏まえた砂防設備等の緊急改築事業

【重点計画の保全対象】

- ① 24時間滞在型の要配慮者利用施設
- ② 地域防災計画に記載のある防災拠点
- ③ 重要交通網(国道とJRが共に保全対象となるもの)
- ④ 50戸以上の人家
- ⑤ 地域防災計画に記載のある避難所
- ⑥ 長寿命化計画の策定、老朽化の状況等の緊急点検を踏まえた緊急改築事業
- ⑦ 中小河川緊急治水対策プロジェクト(土砂・流木対策) など



社会資本総合整備計画 <一般計画の概要>



計画名：「**滋賀県における土砂災害対策の推進(防災・安全)**」

事業主体：滋賀県

計画期間：平成27年度～平成31年度(5年間)

計画の目標

- ◆ 集中豪雨の多発や都市化の進展に伴う被害リスクの増大に対し、土砂災害危険箇所へ施設対策を実施することにより、安心安全な県民生活の確保を図る。

計画の成果目標(定量的指標)

- ◆ 土砂災害危険箇所への施設対策として、保全される危険箇所数を 517箇所から550箇所 (~~557箇所~~) へ増加させる。
- ◆ ~~災害箇所、避難所及び避難路並びに要配慮者利用施設への対策を図る。~~

(は、重点計画へ移行前の成果目標(値))

社会資本総合整備計画 <重点計画の概要>



計画名：「滋賀県における土砂災害対策の推進(防災・安全)(重点)」

事業主体：滋賀県

計画期間：平成28年度～平成31年度(4年間)

計画の目標

- ◆ 集中豪雨の多発や都市化の進展に伴う被害リスクの増大に対し、土砂災害危険箇所のうち、**防災拠点、要配慮者利用施設等を重点的に**施設対策を実施することにより、安心安全な県民生活の確保を図る。

計画の成果目標(定量的指標)

- ◆ 土砂災害危険箇所の施設対策を行い、**防災拠点、要配慮者利用施設等を6箇所保全**する。

参考：重点計画では成果目標に該当する6箇所以外にも、50戸以上の人家を有する箇所も1箇所完成しているため、合計では7箇所が完了している。

滋賀県公共事業等計画評価実施要綱

第3 中間評価および事後評価の内容

1 知事は、次に掲げる事項について中間評価を行うものとする。

- (1) 事業の進捗状況
- (2) 事業効果の発現状況
- (3) 評価指標の目標値の実現状況

2 知事は、次に掲げる事項について事後評価を行い、今後の方針の案を作成するものとする。

- (1) 事業の進捗状況
 - (2) 事業効果の発現状況
 - (3) 評価指標の目標値の実現状況
 - (4) 主要な事業に関する次の事項
- ア 事業を巡る社会経済情勢等の変化
 - イ 事業採択時の費用対効果分析の要因の変化
 - ウ コスト縮減および代替案立案等の可能性
 - エ その他必要と考えられる事項

中間評価にて主要な事業を選定

- ・ 事業期間、全体事業費とも最大である北谷川通常砂防事業を選定

事後評価について 一般計画＜定量的指標と目標値＞



計画名：「**滋賀県における土砂災害対策の推進(防災・安全)**」

定量的指標の定義および算定式	定量的指標の現況値および目標値		
	当初 現況値	中間 目標値	最終 目標値
	H27当初	H29末	H31末
土砂災害危険箇所の被害を受ける可能性のある危険箇所の対策箇所数。	517 箇所	— (536) 箇所	557 550 箇所
土砂災害危険箇所の整備済み箇所数と要対策箇所との割合を算定。 (対策済み箇所数) / (要対策箇所) 対策済み 517箇所 要対策箇所 2,532箇所 40 <u>H27~H31の対策箇所数 33箇所</u>	20.4%	— (21.1%)	22.0 21.7%

事後評価について 重点計画＜定量的指標と目標値＞



計画名：「滋賀県における土砂災害対策の推進(防災・安全)(重点)」

定量的指標の定義および算定式	定量的指標の現況値および目標値		
	当初 現況値	中間 目標値	最終 目標値
	H28当初		H31末
防災拠点等の保全箇所数	0 箇所	—	5 箇所
要配慮者利用施設の保全箇所数	0 箇所	—	1 箇所

定量的指標の設定

土砂災害の種類

土石流



山腹や溪床を構成する土砂石礫の一部が長雨や集中豪雨などによって水と一体となり、一気に下流へ押し流される現象。流れの速さは40～50km/hという速度で一瞬のうちに人家や畑などを壊滅させてしまいます。

危険箇所数 2,129箇所

うち 要対策箇所数 1,421箇所

がけ崩れ



降雨などの影響によって、土の抵抗力が弱まり、急激に斜面が崩れ落ちる現象。ひと度人家を襲うと逃げ遅れる人も多く死者の割合も高くなっています。

危険箇所数 2,719箇所

うち 要対策箇所数 1,049箇所

地すべり



斜面の土塊が地下水などの影響により地すべり面に沿ってゆっくりと斜面下方へ移動する現象。一般的に広範囲に及び移動土塊量が大きいため甚大な被害を及ぼす可能性が高い。

危険箇所数 62箇所

うち 要対策箇所数 62箇所

合計危険箇所数 4,910箇所

うち 要対策箇所数 2,532箇所

定量的指標の設定>>対策施設例

砂防堰堤(土石流対策)



擁壁工(がけ崩れ対策)



集水井(地すべり対策)



効果発現状況(砂防施設・保全対象)



■ 事業名: ^{もりのまえ} 森の前川通常砂防(総流防)事業

■ 事業箇所: 長浜市余呉町坂口

■ 工期: H17~H29

■ 計画概要: 砂防堰堤工3基

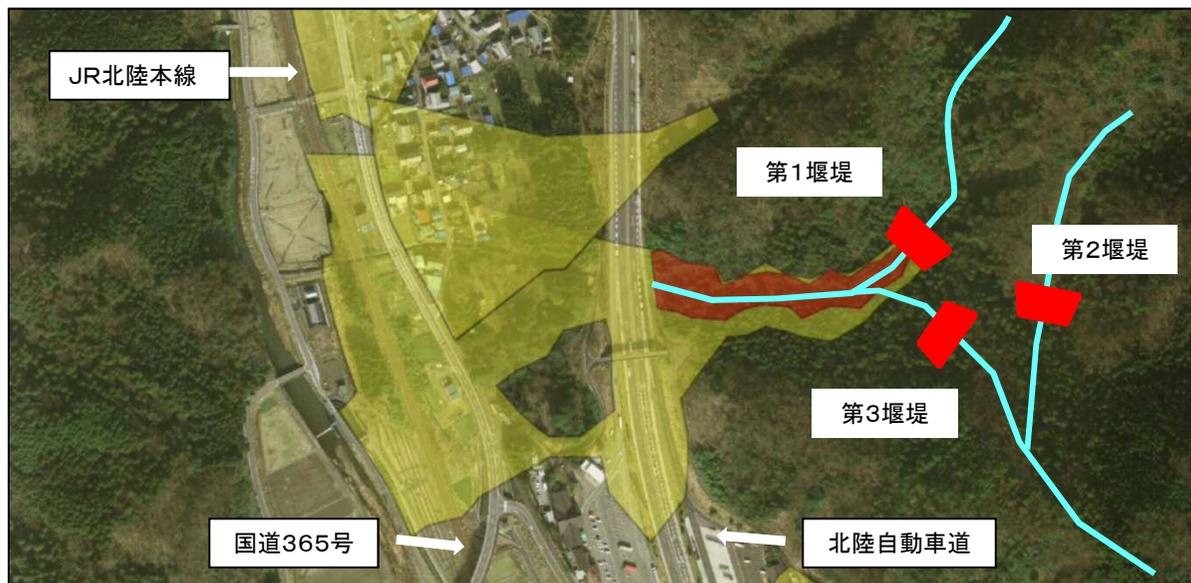
■ 全体事業費: 460百万円

■ 保全対象: 人家12戸、北陸自動車道、JR北陸本線 他



保全対象
人家 12戸
北陸自動車道
JR北陸本線
国道365号

■ 荒廃状況



■ 第1堰堤



■ 第2堰堤



■ 第3堰堤



効果発現状況(急傾斜対策施設・保全対象)

- 事業名: ^{わかばだい}若葉台4地区急傾斜地崩壊対策事業 ■事業箇所: 大津市若葉台
- 工期: H25~H29 ■計画概要: 擁壁工 L=145.0m
- 全体事業費: 121.0百万円 ■保全対象: 人家17戸、避難路0.1km、普通河川132m



保全対象
 人家 17戸
 避難路 0.1km
 普通河川 132m

土砂災害警戒区域	
土砂災害特別警戒区域	



■ 斜面状況(整備前)



■ 整備状況



「要対策箇所の対策」

土砂災害の被害を受ける可能性のある要対策箇所の対策済み箇所数を517箇所から550箇所に増加させる。

5年間で要対策箇所のうち33箇所に対策を行う。

() 整備率 = 箇所数 / 2,532

	目標値	実績値
当初(H27)	517箇所(20.4%)	517箇所(20.4%)
中間年(H29末)	536箇所(21.1%)	537箇所(21.2%)
最終年(H31末)	550箇所(21.7%)	543箇所(21.4%)

33箇所の増加目標に対して26箇所の増加

目標未達成

評価指標の目標値の実現状況 一般計画



一般計画完了箇所内訳

事業及 施設種別	要素となる事業名		市町村名(施工箇所)		計画種別	人家 戸数
砂防	藤尾川	通常砂防	大津市	藤尾奥町	一般	30
	平子川	通常砂防	蒲生郡	日野町平子	一般	12
	細谷	通常砂防	犬上郡	多賀町	一般	0
	込田川	通常砂防	長浜市	木尾町	一般	36
	堀切川	通常砂防	高島市	マキノ町石庭	一般	30
	狩山谷	通常砂防(総流防)	大津市	葛川中村	一般	7
	喜撰川	通常砂防(総流防)	大津市	栗原	一般	192
	前川支流	通常砂防(総流防)	蒲生郡	日野町小野	一般	4
	長命寺川支流	通常砂防(総流防)	近江八幡市	島町	一般	13
	萱原谷	通常砂防(総流防)	犬上郡	多賀町萱原	一般	22
	霜ヶ原谷川	通常砂防(総流防)	犬上郡	多賀町霜ヶ原	一般	7
	森の前川	通常砂防(総流防)	長浜市	余呉町坂口	一般	12
	大浦川支流	通常砂防(総流防)	長浜市	西浅井町八田部	一般	4
	急傾斜	貫井	急傾斜地崩壊対策	大津市	葛川貫井町	一般
中村		急傾斜地崩壊対策	大津市	葛川中村町	一般	4
若葉台①		急傾斜地崩壊対策	大津市	若葉台	一般	23
若葉台④		急傾斜地崩壊対策	大津市	若葉台	一般	17
石山内畑		急傾斜地崩壊対策	大津市	石山内畑	一般	10
円山2		急傾斜地崩壊対策	近江八幡市	円山町	一般	15
萱原		急傾斜地崩壊対策	犬上郡	多賀町	一般	16
成谷(1工区)		急傾斜(総流防)	栗東市	荒張	一般	12
成谷(2工区)		急傾斜(総流防)	栗東市	荒張	一般	5
中村②		急傾斜(総流防)	栗東市	中村	一般	11
山本		急傾斜(総流防)	長浜市	湖北町山本	一般	6
下余呉		急傾斜(総流防)	長浜市	下余呉	一般	10
下開田②		急傾斜(総流防)	高島市	マキノ町下開田	一般	6
合計			26箇所			518

「防災拠点、要配慮者利用施設等の対策」

土砂災害危険箇所の施設対策を行い、防災拠点、要配慮者利用施設を6箇所保全する。

4年間で合計6箇所保全する。

		目標値	実績値
防災拠点等	当初(H28)	0箇所	0箇所
	最終年(H31末)	5箇所	5箇所
要配慮者利用施設	当初(H28)	0箇所	0箇所
	最終年(H31末)	1箇所	1箇所



目標達成

評価指標の目標値の実現状況 重点計画



重点計画完了箇所内訳

事業及 施設種別	要素となる事業名		市町村名(施工箇所)		計画種別	人家 戸数	防災 拠点等	要配慮 施設
砂防	風呂山谷	通常砂防	湖南市	三雲	(重点)	111		
	石川谷川	通常砂防	長浜市	今荘町	(重点)	43	1	※ 1
	妓王井川支流	通常砂防(総流防)	野洲市	三上	(重点)	33	1	
	立石川	通常砂防(総流防)	湖南市	石部	(重点)	11		1
急傾斜	枝折	急傾斜地崩壊対策	米原市	枝折	(重点)	13	1	
	保坂	急傾斜地崩壊対策	高島市	今津町保坂	(重点)	10	1	
	毛枚	急傾斜(総流防)	甲賀市	毛枚	(重点)	11	1	
	合計		7箇所			232	5	1

※ 石川谷川は防災拠点等と要配慮者利用施設の両方が保全対象に含まれるが、評価指標は防災拠点としてカウントしている

評価指標の目標値の実現状況

「一般計画において、なぜ、目標を達成できなかったのか・・・」



前回計画との比較のため重点計画切出し前の箇所数で比較する。(目標完了箇所数40箇所)

【前回と今回の計画期間中施工箇所数比較】

始期	終期	計画外	計画期間内	計画外	今回	前回
計画外	計画内		←————→		33	43
計画内	計画内		←————→		1	7
計画外	計画外	←————→			13	24
計画内	計画外		←————→		44	22
期間内施工箇所数合計					91	96
うち完了箇所数					34	50

- ① 前回、計画以前からの継続箇所(始期がH21以前)は $43 + 24 = 67$ 箇所あった。
今回、計画以前からの継続箇所(始期がH26以前)は $33 + 13 = 46$ 箇所あった。
- ② 前回、計画内に始期がある 29 箇所のうち 7 箇所が計画内に完了した。
今回、計画内に始期がある 45 箇所のうち 1 箇所が計画内に完了した。

結論



- ① 計画以前からの継続箇所が少なかったため用地買収が難航した際、予算を回す箇所を確保することができなかった。
- ② 計画期間初期に新規事業に着手できず、計画期間内に完了した新規箇所が想定以上に少なかった

1. 選定条件・選定結果
2. 事業の概要
3. 事業の進捗状況
4. 費用対効果分析
5. コスト縮減の取り組み
6. 代替案の可能性
7. 今後の方針(案)

主要な事業の評価＜北谷川通常砂防事業＞

●選定条件

①計画期間の最終年度において事業採択後5年以上を経過し、
かつ未着工の事業 ⇒ 該当箇所なし

※「事業採択」とは国庫補助事業については「国の事業採択通知を受け事業費が
予算化された時点」

※「未着工の事業」とは「用地買収手続と工事のいずれにも着手していない事業」

②計画期間の最終年度において事業採択後10年以上経過し、
かつ継続中の事業 ⇒ **北谷川、藤尾川、日野谷川が該当**

事業名	着手年度	完了予定年度	R1年度 時点での事 業期間	全体事業費 (百万円)
北谷川 通常砂防事業	H17	R5	15	1,430
藤尾川 通常砂防事業	H21	R3	11	790
日野谷川 通常砂防事業	H19	R2	13	484

●選定結果

事業期間、全体事業費とも最大である**北谷川通常砂防事業**を選定

北谷川通常砂防事業の概要

【事業概要】

淀川水系北谷川は大津市山中町に位置し、保全対象として人家40戸および県道下鴨大津線や市道を抱える土石流危険渓流である。平成9年8月の集中豪雨では土砂が流出したため河川が氾濫した。流域を構成する地質は花崗岩及び砂岩で風化が進んでおり、崩壊地や溪岸崩壊等が多く渓流にも不安定土砂が多く堆積し非常に荒廃した状況である。そこで平成17年度より事業着手し、砂防堰堤等を整備し土砂災害を防止する。

- 事業名: 北谷川通常砂防事業
- 事業箇所: 大津市山中町
- 事業期間: H17～R5(予定)
- 主な事業内容: 砂防堰堤 7基
- 全体事業費: 14.3億円
- 保全対象: 人家40戸、県道630m、市道等1,200m

荒廃状況



集中豪雨状況



保全人家



県道下鴨大津線



北谷川通常砂防事業<進捗状況①>

【流域概要】

整備状況

- 凡例
-  整備済み
 -  整備中
 -  未着手
 -  被害想定区域
 -  県道

【全体流域】
 ・流域面積: 1.1km²
 ・流出量: 42,656m³



北谷川通常砂防事業<進捗状況②>

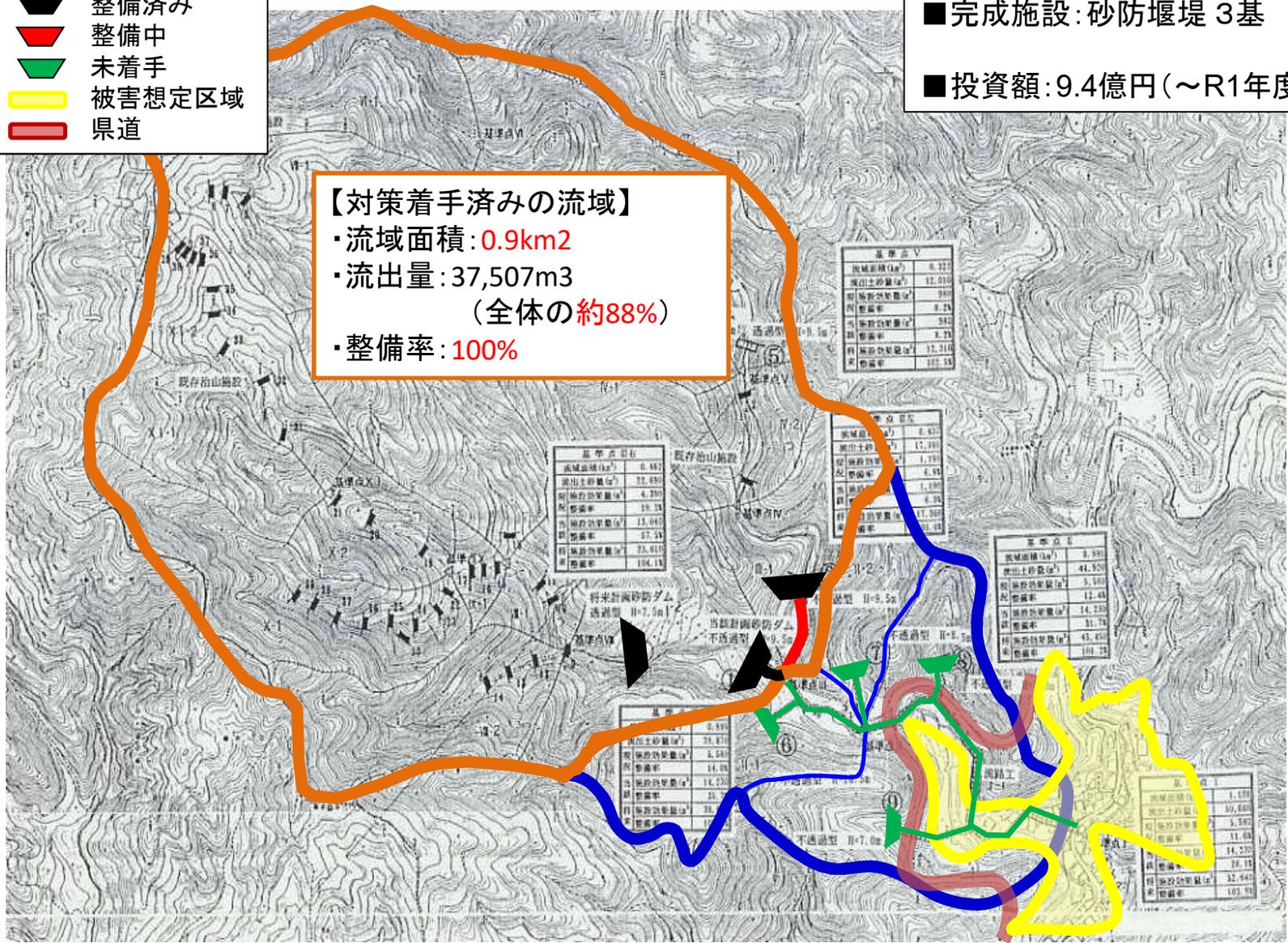
凡例

-  整備済み
-  整備中
-  未着手
-  被害想定区域
-  県道

- 完成施設: 砂防堰堤 3基
- 投資額: 9.4億円 (~R1年度)

【対策着手済みの流域】

- ・流域面積: 0.9km²
- ・流出量: 37,507m³
(全体の約88%)
- ・整備率: 100%



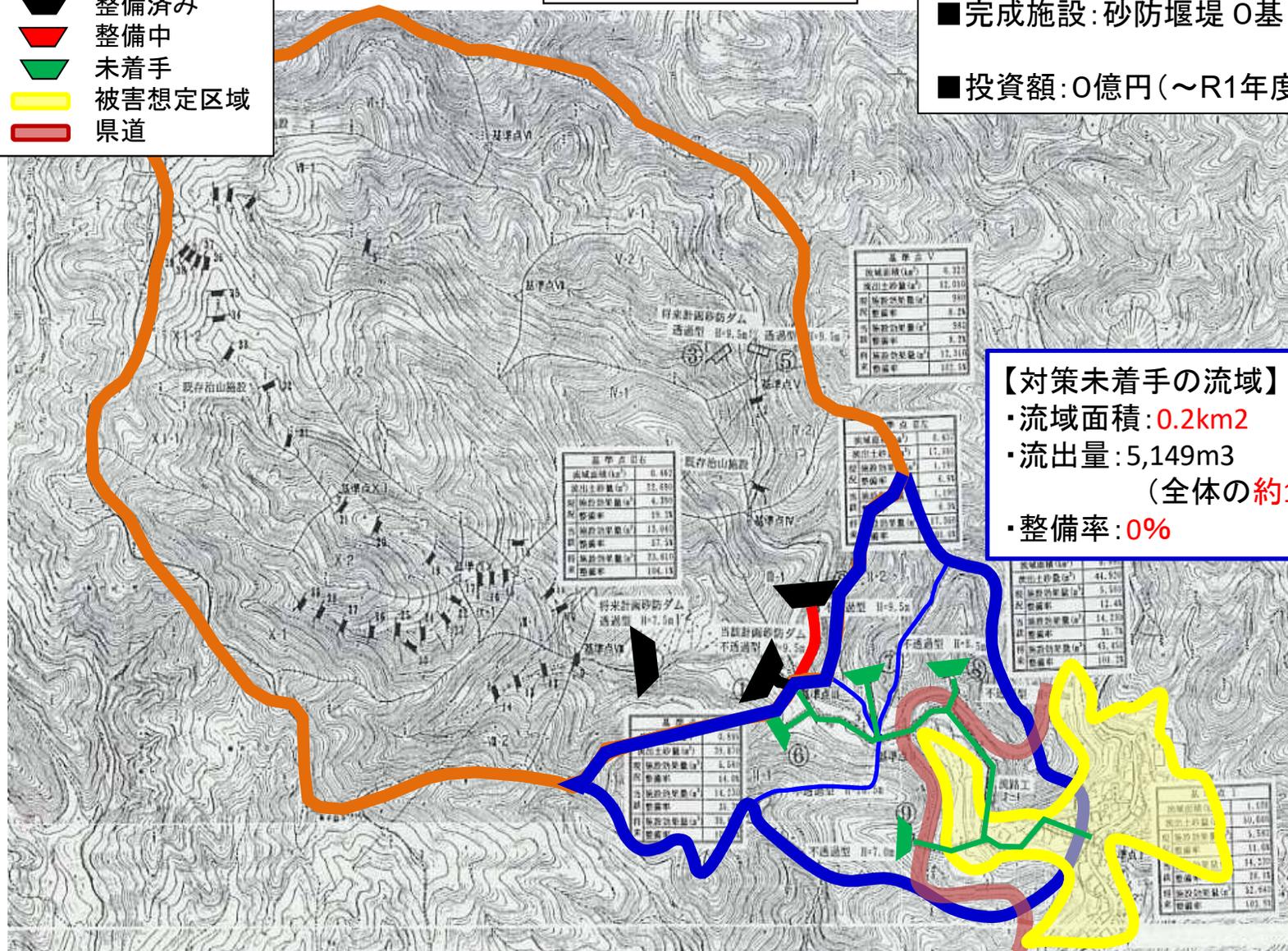
北谷川通常砂防事業<進捗状況③>

凡例

-  整備済み
-  整備中
-  未着手
-  被害想定区域
-  県道

未着手流域の状況

- 完成施設: 砂防堰堤 0基
- 投資額: 0億円 (~R1年度)



【対策未着手の流域】

- ・流域面積: 0.2km²
- ・流出量: 5,149m³
(全体の約12%)
- ・整備率: 0%

北谷川通常砂防事業＜費用対効果分析＞

(百万円)

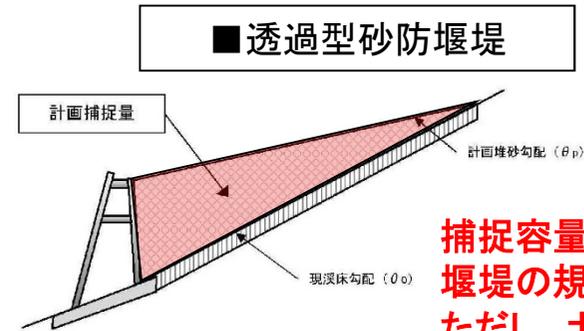
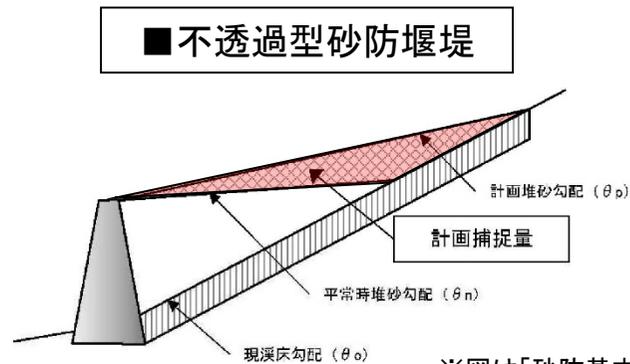
項目	算定結果		
	全体(7基)	整備済(3基)	残事業(4基)
便益 (Benefit)	3,850	3,629	396
費用 (Cost)	1,821	1,464	446
費用便益比(B/C)	2.1	2.5	0.9

- ※ 費用対効果分析は「土石流対策事業の費用便益分析マニュアル(案)平成24年3月」、「治水経済調査マニュアル(案)平成30年8月」を参考に算定
- ※ 表中の便益および費用はすべて現在価値換算した値
- ※ 便益は氾濫想定区域内の資産に対する年平均被害軽減期待額を事業期間+50年間累積した値に施設整備率(整備した施設の効果量÷全体の流出量)を乗じた値

北谷川通常砂防事業<コスト縮減の取り組み>

【計画段階】

- 透過型砂防堰堤を採用し、効率的に土石流、流木を捕捉する配置計画とする。



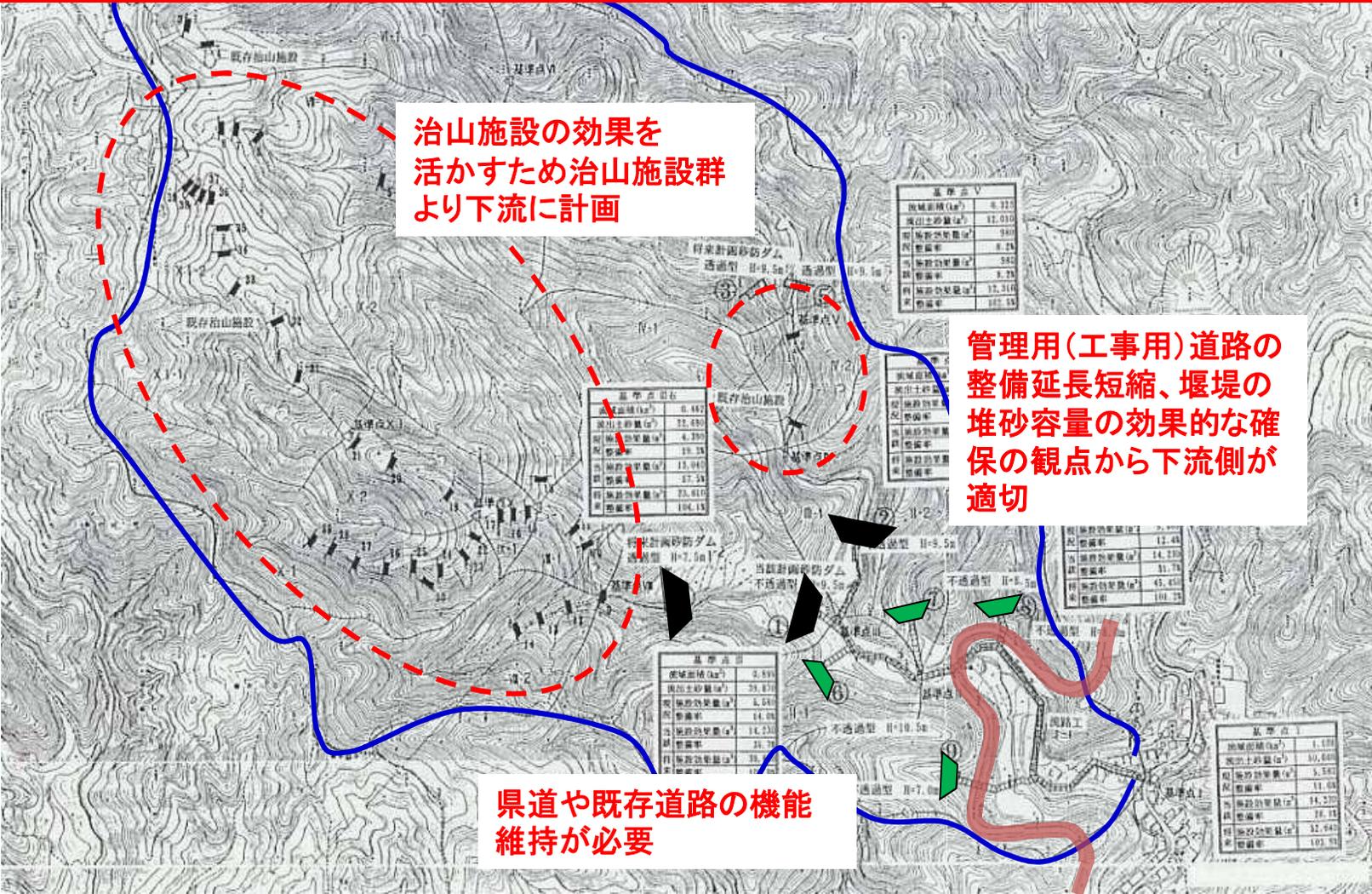
※図は「砂防基本計画策定指針(土石流・流木対策計画編)及び同解説 H28.4」より引用

捕捉容量が大きいいため
堰堤の規模が小さくなる。
ただし、土石流が透過部を
通過する恐れがある場合
は採用不可



北谷川通常砂防事業<代替案の可能性>

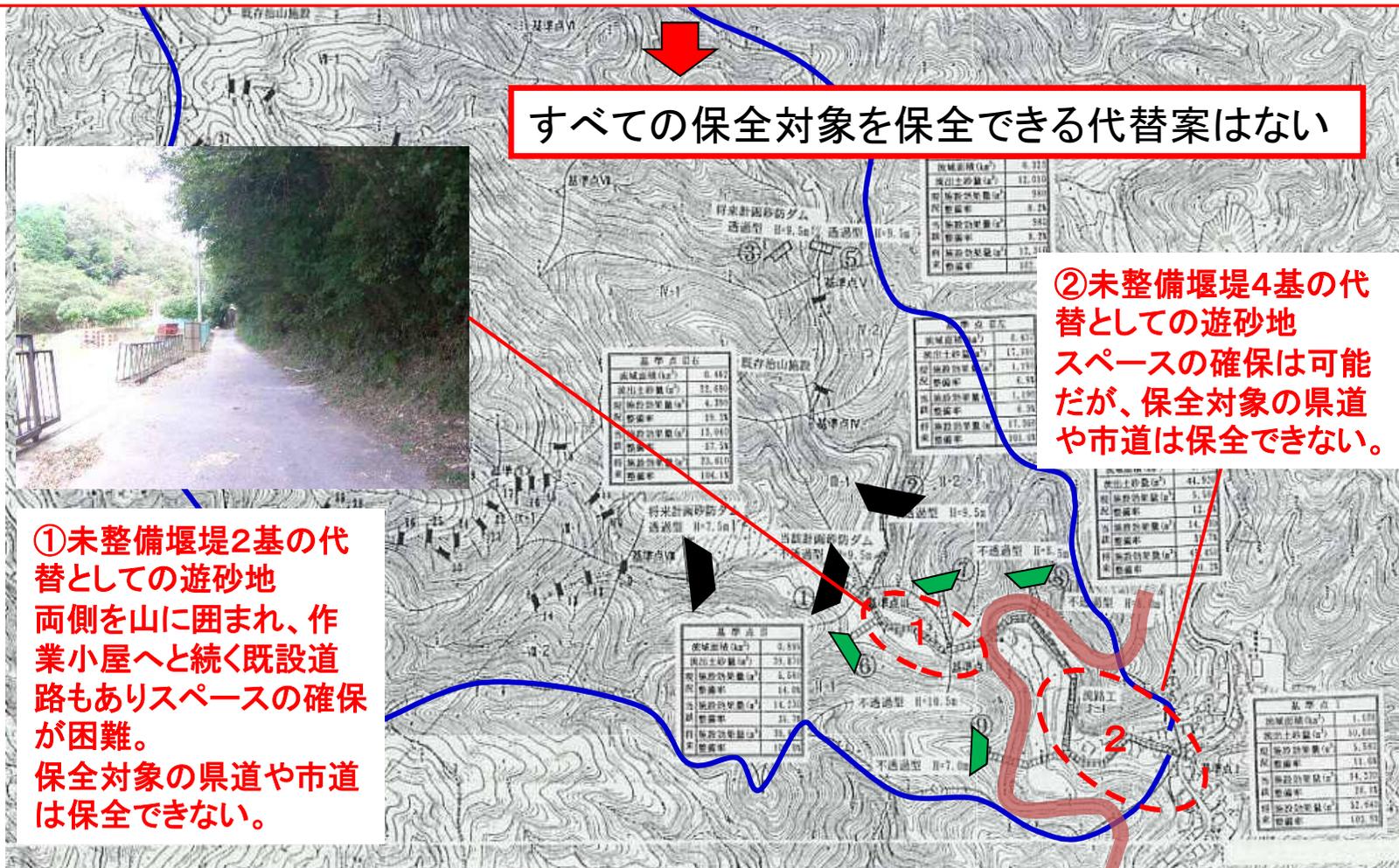
土石流対策として、既存の治山施設の効果を踏まえて、最も効果的に土石流や流木を捕捉しうる施設配置計画としている。



北谷川通常砂防事業<代替案の可能性>

未整備流域に対する代替案の考察

堰堤の代替案として遊砂地を計画できないか（必要貯砂量 5,149m³）



北谷川通常砂防事業<今後の方針(案)>

- 北谷川通常砂防事業の計画堰堤7基のうち、3基の整備にとどまっているが計画流出量に対して約88%の整備が完了している。
- 滋賀県全体の砂防関係事業の整備率は約22%にとどまっている。
- 未着手の小流域では荒廃状況に変化はなく、近年の豪雨時にも土砂移動は見られない。



【今後の実施方針(案)】

- ◎着手済みの流域については計画どおり事業を実施する。
(管理用道路および取り付け水路の整備)
- ◎未着手の流域については、休止する。
なお、事業休止中は危険箇所パトロールや出水後施設点検時に荒廃状況を確認し、事業再開時期を検討する。

①事業の進捗状況

土砂災害危険箇所4,910箇所のうち要対策箇所2,532箇所に対して、現状 517箇所の対策済み箇所を550箇所に増加させる目標であったが543箇所の増加にとどまった。

②事業効果の発現状況

森の前川砂防事業や若葉台4地区急傾斜地崩壊対策事業の完了で、対策済み箇所が26箇所増加したことにより、土砂災害から保全される対象人家が518戸増加した。

③評価指標の目標値の実現状況

最終目標値、対策箇所数550箇所(33箇所増加)に対し、実績値543箇所(26箇所増加)にとどまり、最終目標値を達成できていない。

④主要な事業(北谷川通常砂防事業)について

北谷川通常砂防事業は計画堰堤7基のうち3基完了し、土砂整備率が88%となったことから残る4基については整備時期を見直し、新たな要対策箇所の整備に移行したい。

①事業の進捗状況

交付対象事業は砂防事業23箇所、急傾斜地崩壊対策事業7箇所の他、長寿命化計画の策定、緊急改築事業等があり、いずれも順調に進捗している。

②事業効果の発現状況

対策済み箇所が増加したことにより、土砂災害から保全される防災拠点、要配慮者利用施設等が6箇所増加した。

③評価指標の目標値の実現状況

最終目標値が防災拠点5箇所、要配慮者利用施設等1箇所の施設対策完了に対し、実績値も同数となり、最終目標値を達成できた。

- 集中豪雨の多発や都市化の進展に伴う被害リスクの増大に対し、人命を守ることを最優先に、人家だけでなく緊急輸送道路やライフラインといった被災時の影響が大きい公共的施設を保全対象とした土砂災害対策施設整備を計画的に進めていく。
- ハード・ソフトのあらゆる手段を総合的かつ計画的に実施し、強くしなやかな県土と県民生活の実現を目指す。

- 集中豪雨の多発や都市化の進展に伴う被害リスクの増大に対し、人命を守ることを最優先に、人家だけでなく、迅速な避難行動が困難な要配慮者利用施設や防災拠点・避難場所、また、被災時に社会経済への影響が甚大となる重要交通網を保全対象とした土砂災害対策施設整備を計画的に実施していく。
- ハード・ソフトのあらゆる手段を総合的かつ計画的に実施し、強くしなやかな県土と県民生活の実現を目指す。