

平成26年度 第 1 回

奈良県事業評価監視委員会

[資料 6]

大日川地区 急傾斜地崩壊対策事業

奈良県（砂防課）

1. 再評価対象事業一覧表
2. 事業評価項目一覧表
3. 説明資料

事業評価項目一覧表

事業名	急傾斜地崩壊対策事業	事業主体	奈良県
河川・道路名等	大日川地区	事業箇所	五條市西吉野町大日川
評価項目及び評価内容			
<p>事業の目的及び必要性</p> <p><input type="checkbox"/>目的 急傾斜地崩壊防止施設の設置を行うことにより、急傾斜地の崩壊による被害から人家、公共施設等を守ることを目的とする。</p> <p><input type="checkbox"/>必要性 当地区は、斜面勾配35°～50°、高さ50m以上の急峻な地形を有し、表面は崖錐堆積物に覆われており、斜面崩壊が懸念されることから、対策が必要である。(資料 p. 1,2,4)</p>			
<p>事業策定の経緯</p> <p><input type="checkbox"/>当時の状況 急峻な斜面の一部で変状が確認され、早急に対策を実施する必要があった。</p> <p><input type="checkbox"/>着手までの経緯 平成15年12月19日 下斜面を急傾斜地崩壊危険区域に指定 平成20年3月28日 上斜面を急傾斜地崩壊危険区域に追加指定 (資料 p. 4)</p>			
<p>事業の効果(費用対効果や施策的な効果など)</p> <p><input type="checkbox"/>計画時の効果 保全対象：人家29戸、道路1008m、公民館、農地173a(7-ℓ)</p> <p><input type="checkbox"/>現時点の効果 保全対象：人家24戸、道路871m、公民館、農地147a(7-ℓ) (資料 p. 5,6,7,8)</p>			
<p>事業の進捗状況(着手時からの社会経済情勢の変化、事業の問題点、克服度など)</p> <p><input type="checkbox"/>進捗状況 人家24戸等の整備が完了している。整備率は77%</p> <p><input type="checkbox"/>執行の遅延及び原因 平成20年に急傾斜地崩壊危険区域を追加している。執行の遅延は発生していない。(資料 p. 5,6,7)</p>			
<p>事業進捗の見込み</p> <p><input type="checkbox"/>進捗の対策 対策が必要な斜面について、順次対策を実施している。</p> <p><input type="checkbox"/>進捗の見込み 平成29年度に事業完了する見込み。 住民は事業に協力的である。(資料 p. 5,6,7)</p>			
<p>事業の対策</p> <p>平成21年度に下斜面の対策が完了。上斜面についても早期の事業完了を目指す。 (資料 p. 5,6,7)</p>			
<p>その他</p> <p><input type="checkbox"/>関係機関等の意向 なし</p> <p><input type="checkbox"/>関連事業の有無 なし (資料 p.)</p>			

平成26年度 第1回奈良県公共事業評価監視委員会

大日川地区 急傾斜地崩壊対策事業

平成26年11月
奈良県県土マネジメント部砂防課

目 次

- 1 . 奈良県の急傾斜地崩壊対策事業
 - 1-1 事業目的及び整備状況
 - 1-2 近年の土砂災害発生状況
- 2 . 事業の概要
 - 2-1 位置図
 - 2-2 大日川地区の概要
- 3 . 事業の進捗状況
- 4 . 事業の整備効果
- 5 . コスト縮減について
- 6 . 今後の方針(案)

【1. 奈良県の急傾斜地崩壊対策事業】

1-1 事業目的及び整備状況

急傾斜地崩壊対策事業は、急傾斜地崩壊危険区域内において、急傾斜地の崩壊による被害から人家、公共施設等を守ることを目的としている。奈良県では、1,289箇所の整備対象箇所のうち588箇所の対策が完了しており、整備率は29.5%である。

急傾斜地崩壊危険区域とは、以下の ~ のすべての要件を満たし、県知事が指定した区域を指す。

がけの勾配が30度以上のもの

急傾斜の高さが5m以上のもの

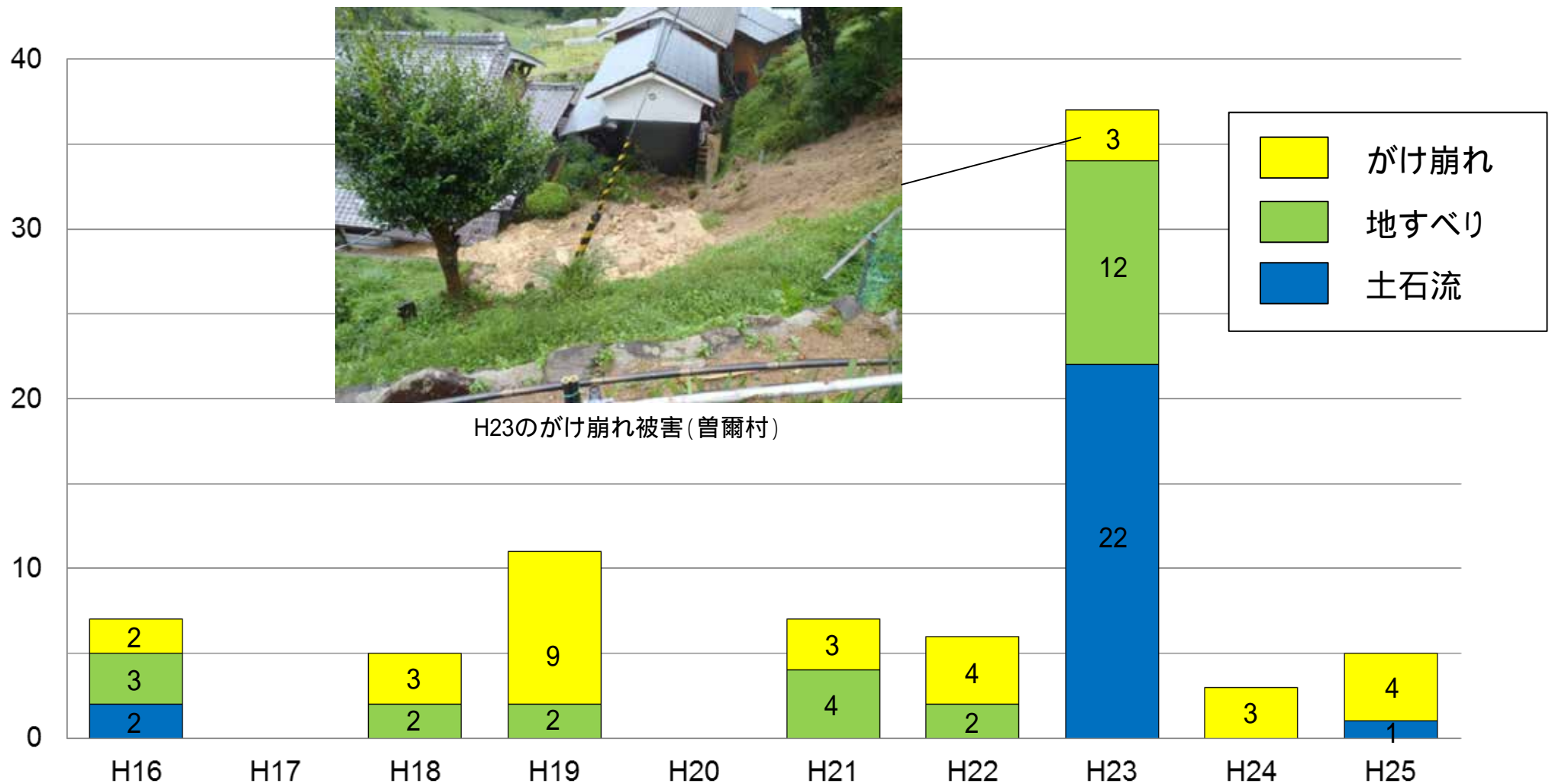
急傾斜地の崩壊により危害が生じる恐れのある人家が5戸以上のもの、または5戸未満であっても官公署、学校、病院等に危害が生じる恐れがあるもの

区分	土砂災害危険箇所			合計
	土石流	地すべり	がけ崩れ(急傾斜地)	
危険箇所				
危険箇所数	3,136 渓流	106 箇所	4,944 箇所	8,186 箇所
施設整備対象箇所 (人家5戸以上の危険箇所)	1,136 渓流	106 箇所	1,289 箇所	2,531 箇所
整備箇所数	170 渓流	38 箇所	380 箇所	588 箇所
整備率	15.0 %	35.8 %	29.5 %	23.2 %

【1. 奈良県の急傾斜地崩壊対策事業】

1-2 近年の土砂災害発生状況

奈良県では、平成16年度から平成25年度の10年間で81件の土砂災害が発生している。そのうちがけ崩れは31件であり、年平均3件程度のがけ崩れ被害が発生している。



【2. 事業の概要】

2-1 位置図

大日川地区は、奈良県南部の五條市西吉野町大日川地内に位置し、五條市役所から国道168号を約9.0km南下した箇所に位置する。



【2. 事業の概要】

2-2 大日川地区の概要

大日川地区は平成15年12月に下斜面が急傾斜地崩壊危険区域に指定された。その後、平成20年3月に上斜面が指定され、区域全体として事業に取り組んでいる。

斜面は勾配35°～50°高さ50m以上の急峻な地形で崖錐堆積物に覆われており、柿畑等として利用されている。

被害想定区域には、人家29戸のほか、公民館(地域防災計画に位置付けられている避難所)、国道168号(第1次緊急輸送道路)等の保全対象が含まれる。

大日川地区における保全対象

保全対象		単位	数量	備考
人家		戸	29	
道路	国道	m	199	国道168号
	市町村道	m	809	五條市道大日川深田和線 大日川西山線 黒淵大日川線
公益施設	公民館	ヶ所	1	地域防災計画に位置付けられている避難所
農地	かき畑	a(アール)	172.736	



上斜面
急傾斜地崩壊危険区域指定日
:平成20年3月28日

下斜面
急傾斜地崩壊危険区域指定日
:平成15年12月19日

大日川地区全景

【 3 . 事業の進捗状況 】

これまでの事業進捗状況

全体事業費は1,213百万円、事業開始の平成15年度から平成25年度までの事業費は939百万円で、平成25年度末時点の進捗率は77%である。

下斜面の対策は平成21年度に完了し、現在は上斜面の対策中である。平成26年度の事業費は53百万円であり、平成26年度末時点で人家24戸、国道199m、公民館等の対策が完了予定である。

平成26年度末時点における保全対象の対策状況

保全対象		単位	全体数量	対策済
人家		戸	29	24
道路	国道	m	199	199
	市町村道	m	809	672
公益施設	公民館	ヶ所	1	1
農地	かき畑	a(アール)	172.736	146.713

今後の予定

これまでの対策によって保全対象の対策はかなり進捗しているが、未対策箇所についても局所的な変状が確認されており、平成27年度から平成29年度にかけて人家5戸、市道、かき畑等の対策工事を予定している。

当地区の急傾斜地崩壊対策事業は、地域住民の要望が強く事業にも協力的である。



対策済み箇所



未対策箇所（斜面のはらみ出し）

【 3 . 事業の進捗状況 】

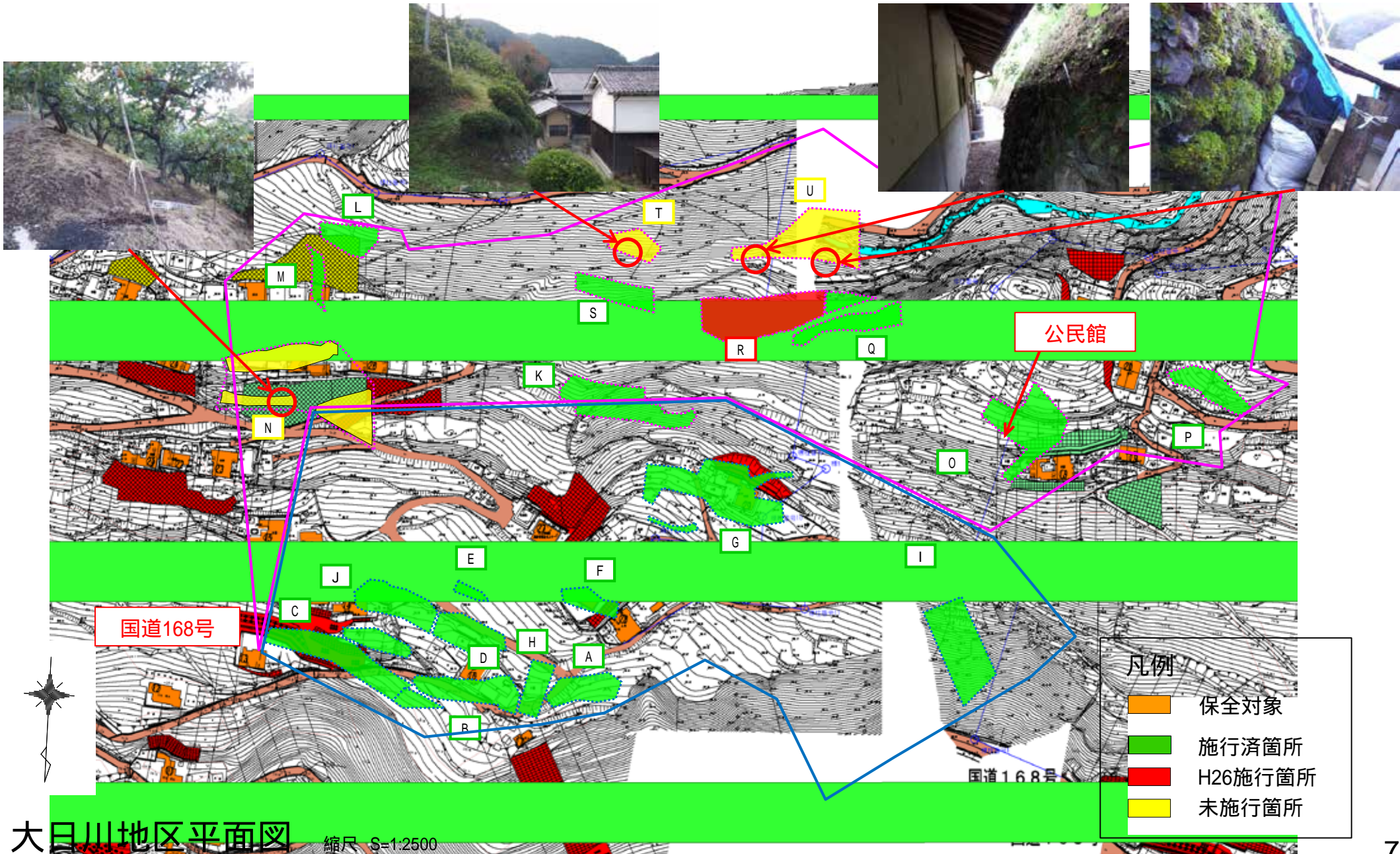
年度ごとの事業費と対策内容

単位：百万円

		H15	H16	H17	H18	H19	H20	H21	H22
下斜面	対策斜面	-	E	-	B	B,D,I,J	C,F,G,H	A	
	対策工	(調査、設計等)	吹付砕工 鉄筋挿入工	(調査、設計等)	重力式擁壁工 吹付砕工 鉄筋挿入工	重力式擁壁工 吹付砕工 鉄筋挿入工 アンカー工	重力式擁壁工 吹付砕工 鉄筋挿入工 アンカー工	重力式擁壁工 吹付砕工 鉄筋挿入工 アンカー工	重力式擁壁工 吹付砕工 鉄筋挿入工 アンカー工
上斜面	対策斜面						-	L,M	K,P
	対策工						(調査、設計等)	切土工 鉄筋挿入工 (ユニットネット)	切土工 鉄筋挿入工 (ユニットネット)
当該年度事業費		48	76	86	185	97	139	111	90
進捗率		4%	10%	17%	33%	41%	52%	61%	69%

		H23	H24	H25	H26	H27	H28	H29	合計
上斜面	対策斜面	O,S	Q	R	R	T	N	U	
	対策工	鉄筋挿入工 (ユニットネット)	鉄筋挿入工 (ユニットネット)	鉄筋挿入工 (ユニットネット)	鉄筋挿入工 (ユニットネット)	鉄筋挿入工 (ユニットネット)	重力式擁壁工 吹付砕工 鉄筋挿入工	鉄筋挿入工 (ユニットネット)	
当該年度事業費		42	25	40	53	50	87	84	1,213
進捗率		72%	74%	77%	82%	86%	93%	100%	

【3. 事業の進捗状況】



【4. 事業の整備効果】

急傾斜地崩壊対策事業の費用対効果について、以下の準拠マニュアル等に基づき算出。

準拠マニュアル [急傾斜地崩壊対策事業の費用便益分析マニュアル(案)・・・H11.8 建設省
 公共事業評価の費用便益分析に関する技術指針(共通編)・・・H21.6 国土交通省

- ・費用(C)・・・費用は、費用便益分析の対象となる斜面で実施される**事業費**とする。
- ・便益(B)・・・事業効果のうち、定量的な計測が可能な**被害軽減効果**を対象として、その便益を算定する。

費用、便益は評価時(平成26年度)の価値に換算している。

1) 事業全体の費用対効果

費用(C)

総事業費= 1,454百万円

費用対効果(B/C)

B/C= 2.67 >1.00

単位:百万円

便益(B)

総便益= 3,880百万円

	人家	道路	公益施設	農作物	人的被害	合計
被害軽減効果	1,361	105	265	7	2,142	3,880

2) 残事業の費用対効果

費用(C)

総事業費= 203百万円

費用対効果(B/C)

B/C= 1.79 >1.00

単位:百万円

便益(B)

総便益= 364百万円

	人家	道路	公益施設	農作物	人的被害	合計
被害軽減効果	181	8	0	1	174	364

【5. コスト縮減について】

当地区上斜面の対策工事では、以下のコスト縮減を図ることで、全体事業費の縮減を図る。

ユニットネット工法 [NETIS登録番号 KK-010068-V]

地山補強の従来工法は、地表面の樹木を伐採し、コンクリート構造物で斜面を固める工法である。計画地においては、自然斜面の掘削、伐採が不要で現況の樹木を維持した状態で斜面の補強が行える、ユニットネット工法を採用することでコスト縮減を図る。

標準工法（吹付砕工 + 鉄筋挿入工）	: 53,800円/m ²
上記工事に伴う立木伐採処分	: 480円/m ²
ユニットネット工法	: 49,700円/m ²

対象斜面（K,L,O,Q,R,S） 7,000m²

	吹付砕工 + 鉄筋挿入工	立木伐採処分	ユニットネット工	合計 (縮減額)
標準工法	376,600 千円	3,360 千円		379,960 千円
ユニットネット工			347,900 千円	347,900 千円 (32,060 千円)

縮減率 8.4%



施工イメージ

(出典：ユニットネット工法研究会ホームページ)



対策後の写真

【6. 今後の方針(案)】

再評価の視点

(1) 事業の必要性

- ・未対策箇所では、斜面のはらみ出し等、局所的な変状が確認されている。
- ・依然、急傾斜地の崩壊により人家5戸、市道、農地が被災する恐れがあり、対策が必要である。
(平成25年度末時点の事業進捗率は77%)

(2) 事業の投資効果

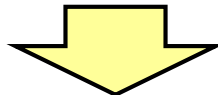
- ・未対策箇所の対策を実施することで、急傾斜地の崩壊に伴う人家等の被害を未然に防ぐことが期待できる。
- ・事業の実施に伴って、地域住民が現地状況や対策工の目的を認識することで、防災意識の向上が期待できる。
- ・全体事業の費用対効果は2.67、残事業の費用対効果は1.79。

(3) 事業進捗の見込み

- ・未対策である人家等の保全について、平成29年度までに完了する見込みである。
- ・引き続き地域住民等との連携を図り、円滑な事業執行に努める。

(4) コスト縮減対策

- ・新技術を積極的に活用することで、コスト縮減に努め事業の効率化を図る。



以上のことから、事業を継続することが適切である。