

平成28年度から令和元年度までを徴収期間とする 森林環境税による森林環境整備事業の最終評価に ついて

令和3年7月

大阪府 環境農林水産部 みどり推進室

目次

(1) 危険溪流の流木対策事業	31
(2) 主要道路沿いにおける倒木対策事業	62
(3) 持続的な森づくり推進事業（基盤づくり）	68
(4) 持続的な森づくり推進事業（人材育成）	75
(5) 持続的な森づくり推進事業（未利用木質資源活用）	83
(6) 子育て施設木のぬくもり推進事業	90
(7) 森林環境税（平成28年度～令和元年度徴収分）の税収・執行額	109

(1) 危険渓流の流木対策事業

【目的】

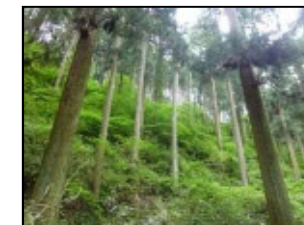
局地的な集中豪雨が頻繁に発生し、土石流の発生時に渓流沿いの木を巻き込んで流れ出すことで、河川や水路等をふさぎ、冠水や交通遮断など市街地における被害を拡大させる流木災害を未然に防止する。

【事業概要】

- ・ 事業対象区域：山地災害危険地区「崩壊土砂流出危険地区」、保安林外
(危険度Aランク・保全対象20戸以上・治山事業の未着手地域)
- ・ 事業箇所数：30箇所
- ・ 事業内容：
 - ・ 防災対策
土石流発生を抑止する治山ダムの整備
流木となる危険性の高い渓流沿いの立木の伐採、林外搬出
防災機能を強化する荒廃森林の整備（強度間伐等）
 - ・ 減災対策
防災教室の開催、地域との協働による森林危険情報マップの作成
事業の効果検証等
- ・ 事業の工程：初年度～ 現地調査、地権者調査（コンサルタント委託）
森林所有者、市町村、地元自治会等との調整
森林所有者と協定書を締結し事業実施
※協定書により、10年間の森林の維持



土石流や流木の被害を防ぐ治山ダム



災害に強い強度間伐による森づくり



小学校での防災教室

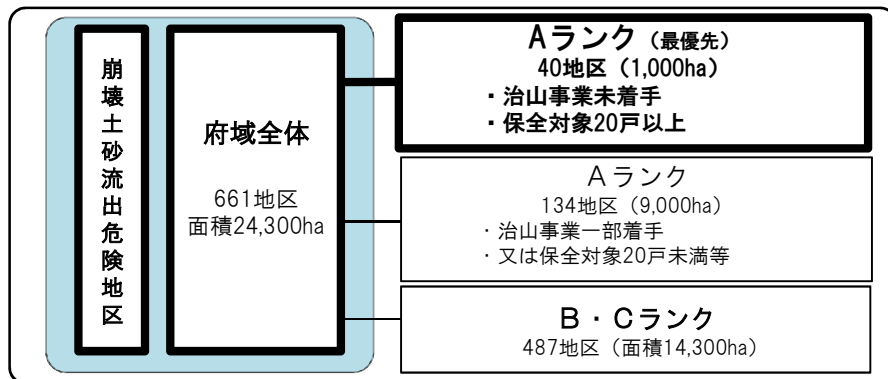


地域協働によるマップづくり
(単位：千円)

【当初事業計画】

	全体計画		H28		H29		H30		R1～	
	箇所数	事業費	箇所数	事業費	箇所数	事業費	箇所数	事業費	箇所数	事業費
	30	2,006,632	8	298,000	16	522,000	16	546,000	20	640,632
(新規着手件数)			(8)		(8)		(8)		(6)	

事業対象区域の選定方法



事業実施

豪雨時に流出の恐れのある渓流沿いの危険木



実施箇所

■事業対象区域

- 保安林外
対象：30地区（面積750ha）

【参考】

保安林内については、平成27年度より、知事重点事業として国庫補助金も活用し、先行して実施（H27～）
対象：10地区（面積250ha）

危険溪流の流木対策事業の効果検証

(1)-1

事業実施数量と事業費

区分	平成28年度		平成29年度		平成30年度		令和元年度		令和2年度		計		
	計画	実績	計画	実績	計画	実績	計画	実績	計画	実績	計画	実績	達成率
治山ダム	8 基	12 基	16 基	24 基	16 基	22 基	14 基	23 基	6 基	14 基	60 基	95 基	158%
森林整備	16.0 ha	18.0 ha	32.0 ha	22.7 ha	32.0 ha	30.7 ha	28.0 ha	36.3 ha	12.0 ha	30.9 ha	120.0 ha	138.6 ha	116%
流木対策	600 m	1,800 m	1,200 m	2,170 m	1,200 m	3,240 m	1,050 m	5,025 m	450 m	1,240 m	4,500 m	13,475 m	299%
減災対策	— 地区	— 地区	8 地区	8 地区	8 地区	7 地区	8 地区	5 地区	6 地区	10 地区	30 地区	30 地区	100%
事業費(千円)	298,000	251,274	522,000	455,238	546,000	517,053	448,442	663,318	192,190	397,727	2,006,632	2,284,610	114%

※ 各年度の事業費(計画額)は、平成28年度当時の当初計画額を記載

◆自己評価

- 対策が必要な箇所について、すべて事業を実施することができた。
- 現地調査や詳細な実施測量、計画期間中に発生した災害への対応の結果、土石流対策及び流木対策の実績が増加した。
- 事業費については、当初計画2,006,632千円に対し、実績2,284,610千円となり、税収の範囲内で概ね計画通りに実施できた。

◇期待する効果

○危険地区の安全の向上

【土石流対策】

- ・土石流の発生の抑制

【流木対策】

- ・流木の発生の抑制
- ・林床被覆率の増加
- ・土壌の浸透能の向上
- ・表面侵食の抑制

○減災意識の向上

- ・対象者の8割

◆検証方法

●危険地区の効果検証

【土石流対策】

- ・事業実施の確認 (1) 事業実施数量 (2) 治山ダム設置効果(溪床勾配・土砂抑止量)

【流木対策】

- A 流木発生の比較調査 (対照地:対策未実施区4箇所) ※図1
- B 植生等比較調査 (対照地:強度伐採未実施区8箇所) ※図2
 - (1) 林床被覆率 (植生・落葉等が覆う割合)
 - (2) 土壌の浸透能 (人工降雨装置を用い表面流発生の有無)
 - (3) 表面侵食量 (土砂受け箱を用い移動した土砂の重量)

●減災対策の効果検証

- ・減災対策を行った地域住民へのアンケートの実施

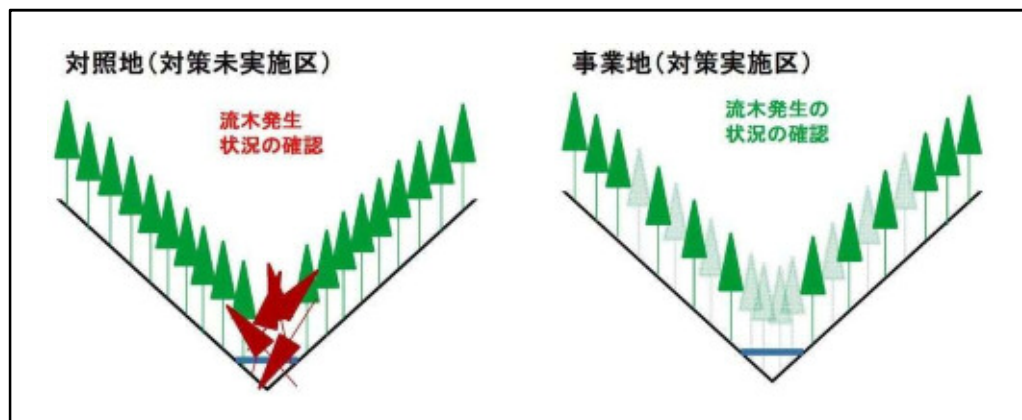


図1 A 流木発生の比較調査 (対照地:対策未実施区)

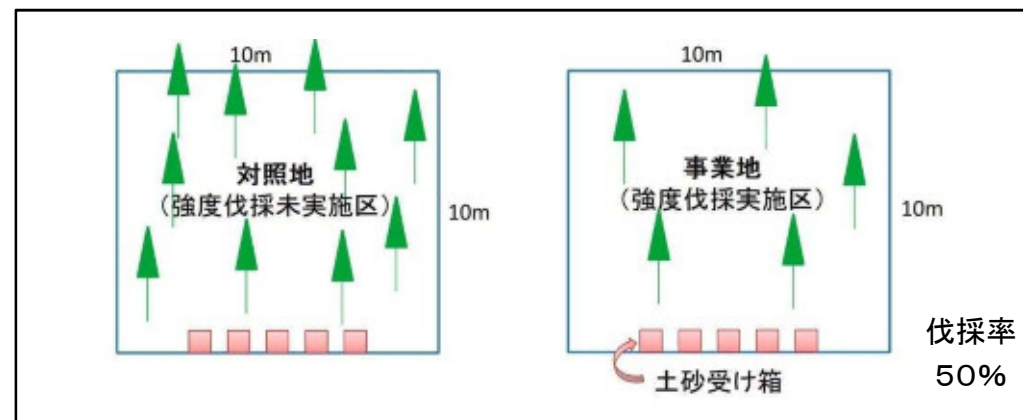


図2 B 植生等比較調査 (対照地:強度伐採未実施区)

危険渓流の流木対策事業の効果検証

(1)-1

●危険地区の効果検証【土石流対策】

・事業実施の確認 (1)事業実施数量 (2)治山ダム設置効果 (渓床勾配・土砂抑止量)

(1)事業実施数量

区分	平成28年度		平成29年度		平成30年度		令和元年度		令和2年度		計		
	計画	実績	計画	実績	計画	実績	計画	実績	計画	実績	計画	実績	達成率
治山ダム	8 基	12 基	16 基	24 基	16 基	22 基	14 基	23 基	6 基	14 基	60 基	95 基	158%
森林整備	16.0 ha	18.0 ha	32.0 ha	22.7 ha	32.0 ha	30.7 ha	28.0 ha	36.3 ha	12.0 ha	30.9 ha	120.0 ha	138.6 ha	116%

(2)治山ダム設置効果

区分	平成28年度		平成29年度		平成30年度		令和元年度		令和2年度		全ダム平均		
	施工前	施工後	施工前	施工後	施工前	施工後	施工前	施工後	施工前	施工後	施工前	施工後	差
渓床勾配 (平均)	16.7 %	5.1 %	15.9 %	5.9 %	16.1 %	6.1 %	18.0 %	6.3 %	19.8 %	7.5 %	17.1 %	6.2 %	-10.9%

区分	平成28年度	平成29年度	平成30年度	令和元年度	令和2年度	計
土砂抑止量	14,873 m ³	30,833 m ³	34,064 m ³	41,280 m ³	37,878 m ³	158,928 m ³
10 t ダンプ換算	約 2,800 台分	約 5,800 台分	約 6,400 台分	約 7,800 台分	約 7,100 台分	約 29,900 台分

◆自己評価【土石流対策】

- 治山ダム95基の設置より渓床勾配を緩和し、158,928m³(10tダンプ約29,900台分)の土砂移動を抑止した。
- 間伐など138.6haの森林整備を実施した。

危険渓流の流木対策事業の効果検証

●危険地区の効果検証【流木対策】（調査A 流木発生の比較調査 ・ 調査B 植生等比較調査）

◆調査種別

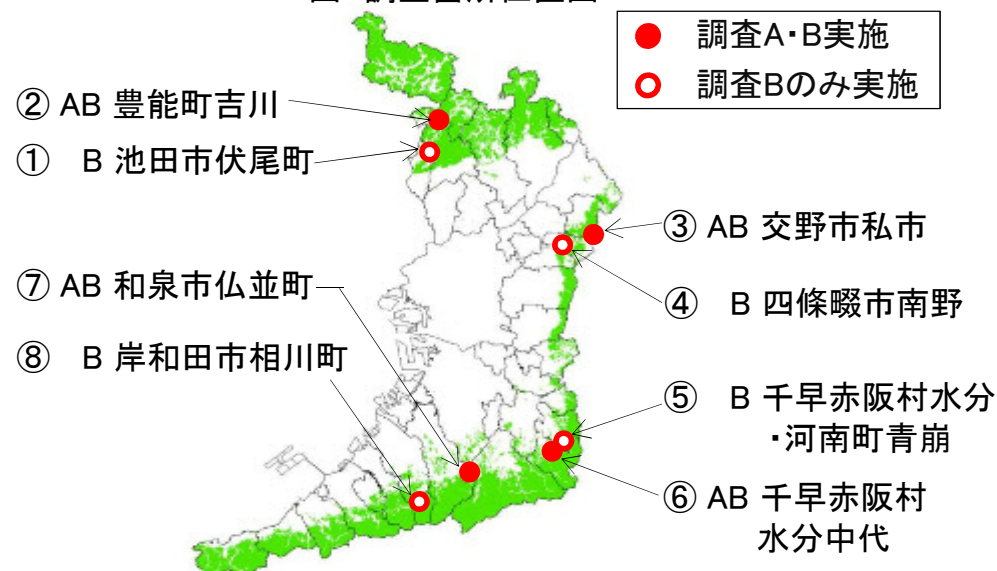
調査A 流木発生の比較調査 ●（4渓流）

※ 流木発生の比較調査における対照地は、事業地の近隣の渓流に設置

調査B 植生等比較調査 ●○（8渓流）

※ 事業地は、間伐率50%の強度伐採を実施

図 調査箇所位置図



◆調査箇所一覧

表 流木対策効果検証調査箇所一覧

No	① 池田市伏尾町		② 豊能町吉川		③ 交野市私市		④ 四條畷市南野		⑤ 千早赤阪村水分・河南町青崩		⑥ 千早赤阪村水分中代		⑦ 和泉市仏並町		⑧ 岸和田市相川町	
地区	B		A B		A B		B		B		A B		A B		B	
調査種別	B		A B		A B		B		B		A B		A B		B	
調査区	事業地	対照地	事業地	対照地	事業地	対照地	事業地	対照地	事業地	対照地	事業地	対照地	事業地	対照地	事業地	対照地
A 流木発生調査 渓床勾配 (%)			11.1	9.7	5.0	17.9					4.9	9.0	7.7	11.4		
B 植生等調査																
立木密度 (本/ha)	600	1,200	600	1,200	600	1,300	900	1,800	800	1,600	1,200	2,400	800	1,600	1,300	2,700
胸高直径 (cm)	25	25	34	27	14	20	20	20	24	24	18	18	22	22	19	20
斜度 (度)	36.2	35.6	38.2	41.5	37.1	33.7	38.3	36.9	35.1	32.3	36.2	35.5	33.2	37.7	33.8	37.9
植生タイプ	スギ林		スギ林		広葉樹林		ヒノキ林		スギ林		ヒノキ林		ヒノキ林		ヒノキ林	

危険渓流の流木対策事業の効果検証

(1)-1

●危険地区の効果検証【流木対策】

事業実施数量

区分	平成28年度		平成29年度		平成30年度		令和元年度		令和2年度		計		
	計画	実績	計画	実績	計画	実績	計画	実績	計画	実績	計画	実績	達成率
流木対策	600 m	1,800 m	1,200 m	2,170 m	1,200 m	3,240 m	1,050 m	5,025 m	450 m	1,240 m	4,500 m	13,475 m	299%

効果検証調査結果 (A 流木発生と比較調査・B 植生等比較調査 (1) 林床被覆率 (2) 土壌の浸透能 (3) 表面侵食量)

No	地区	① 池田市 伏尾町		② 豊能町 吉川		③ 交野市 私市		④ 四條畷市 南野		⑤ 千早赤阪村水分・河南町青崩		⑥ 千早赤阪村 水分中代		⑦ 和泉市 仏並町		⑧ 岸和田市 相川町		地区平均		R2最大値 (測定月)		
		B		A B		A B		B		B		A B		A B		B		事業地 対照地		事業地 対照地		
調査種別		B		A B		A B		B		B		A B		A B		B		事業地 対照地		事業地 対照地		
調査区		事業地 対照地		事業地 対照地		事業地 対照地		事業地 対照地		事業地 対照地		事業地 対照地		事業地 対照地		事業地 対照地		事業地 対照地		事業地 対照地		
A	新規移入	本/100m・年 (H29-R2平均)		1.4本	3.7本	1.6本	26.2本					3.3本	4.5本	0.6本	3.0本			1.8本	5.1本			
	移動・消失	本/100m・年 (H29-R2平均)		0.0本	6.9本	0.0本	35.7本					0.0本	2.8本	0.0本	5.1本			0.0本	7.7本			
B	(1) 林床被覆率 (下層植生+リサ)	% (R2年平均)	84.2%	82.8%	77.0%	92.0%	96.0%	67.9%	51.9%	73.1%	84.7%	95.8%	81.1%	29.5%	98.4%	54.5%	64.8%	24.0%	79.8%	65.0%	82.8% (8月)	66.8% (12月)
	下層植生被覆率	% (R2年平均)	32.1%	6.5%	20.9%	2.9%	10.3%	2.1%	4.3%	40.6%	67.9%	59.5%	60.6%	4.5%	84.0%	25.7%	58.2%	11.3%	42.3%	19.1%	48.8% (8月)	22.0% (8月)
	(2) 土壌浸透能 (H28~R2) 表面流が発生した最後の年		R2	R2	R1	R1	発生なし	発生なし	R2	R2	H29	H30	R2	R2	H29	R2	H30	R2				
(3) 表面侵食量	g/m・年 (R2)	217g	209g	572g	1,281g	1,139g	607g	870g	926g	913g	414g	412g	340g	175g	83g	1,717g	688g	752g	569g			

※流木発生調査の地区平均は、調査延長加重平均値

◆自己評価【流木対策】

- 流木発生について、事業地は対照地と比較して、倒木の新規移入・移動・消失本数がいずれも少なく、流木発生の抑止効果が確認できた。
- 林床被覆率について、令和2年度における事業地の最大値82.8%(8月)は、対照地の最大値66.8%(12月)と比較して、15%程度高い状況を確認できた。(8箇所平均)
- 土壌の浸透能について、事業地は対照地と比較して、8箇所中3箇所(No.⑤⑦⑧地区)で早期に表面流の発生がなくなり、土壌浸透能の向上を確認できた。
- 表面侵食量については、事業地と対照地の比較では、調査期間中(H29~R2)に明瞭な事業効果を確認できなかった。

危険渓流の流木対策事業の効果検証

(1)-1

●減災対策の効果検証

・減災対策を行った地域住民へのアンケートの実施

事業の実施数量

区分	平成28年度		平成29年度		平成30年度		令和元年度		令和2年度		計		
	計画	実績	計画	実績	計画	実績	計画	実績	計画	実績	計画	実績	達成率
減災対策	— 地区	— 地区	8 地区	8 地区	8 地区	7 地区	8 地区	5 地区	6 地区	10 地区	30 地区	30 地区	100%

アンケート結果 回答数:260人

(1) 年齢	19歳以下	20～29歳	30～39歳	40～49歳	50～59歳	60～69歳	70歳以上	無回答	(2) 居住地	地区	地区外	無回答	
		5.0%	0.8%	6.2%	9.2%	17.3%	30.0%	30.8%		0.8%		83.5%	16.2%
(3) 参加理由 ※複数回答	地区の役員だから		地区の役員から 参加依頼があった		報告会の 案内を見	理由なし	その他	無回答	説明を受けた 回数	1回	2回	3回以上	無回答
		38.1%	30.4%	9.2%	11.9%	9.2%	4.2%				78.8%	7.7%	1.9%

項目	1. 防災教室の説明を受ける前			2. 防災教室の説明を受けた後				「はい」の差 (説明後－説明前)
	はい	いいえ	無回答	はい	いいえ	わからない	無回答	
(4) TV・ラジオ・ネットで気象情報を 得ようとしていたか。(得ようと思うか。)	84.6%	14.6%	0.8%	89.6%	1.5%	3.5%	5.4%	+ 5.0%
(5) 災害から身を守るため、避難場所と避難経路 を知っているか。(確認しようと思うか。)	71.9%	26.9%	1.2%	85.8%	5.4%	5.0%	3.8%	+ 13.9%
(6) 森林危険情報マップを作成した地域の森林に 関心があったか。(関心が高まったか。)	43.5%	55.4%	1.2%	78.8%	7.7%	10.8%	2.7%	+ 35.3%
(7) 森林内で山崩れを発見した場合、府や市町村 へ連絡していたか。(連絡しようと思うか。)	30.0%	63.5%	6.5%	83.1%	2.3%	10.8%	3.8%	+ 53.1%
(8) 府や市町村や地域が主催するイベントに参加 したことがあるか。(参加しようと思うか。)	35.4%	64.6%	0.0%	64.2%	8.1%	25.8%	1.9%	+ 28.8%
(9) 「おおさか防災情報メール」に登録しているか。 「おおさか防災情報メール」に登録してないが、 これからは、登録しようと思うか。	15.8%	82.7%	1.5%					
				59.5%	9.8%	30.2%	0.5%	

◆自己評価【減災対策】

- 計画した30地区において減災対策を実施した。
- 防災教室の説明を受ける前は、災害から身を守るための避難場所と避難経路を知っていると71.9%の方が答えたが、説明を受けた後は、85.8%の方が避難場所と避難経路を知っている、又は確認すると答えており、防災教室開催により減災意識が高まったことを確認した。
- 森林危険情報マップを作成した地域の森林について、説明を受ける前は43.5%の方が関心があったと答えたが、説明を受けた後は78.8%の方が関心が高まったと答えており、防災教室開催により地域の森林に対する関心が高まったことを確認した。
- 森林内で山崩れを発見した場合の府や市町村への連絡について、説明を受ける前は30.0%の方が連絡していたと答えたが、説明を受けた後は83.1%の方が連絡しようと思うと答えており、防災教室開催により地域住民による監視体制の強化に繋がることを確認した。
- 府や市町村が主催する防災イベントについて、説明を受ける前は35.4%の方が参加したことがあると答えたが、説明を受けた後は64.2%の方が参加しようと思うと答えており、防災教室開催により減災意識が高まったことを確認した。
- 防災教室開催後、各項目で減災に対する意識の向上がみられ、これにより概ね8割の方が減災の取組みを意識するようになった。

大阪府森林環境整備事業 評価シート（最終評価）

担当課名	みどり推進室森づくり課
担当グループ名	森林整備グループ
連絡先	(06)6210-9559

1 事業概要

①概要等	事業実施年度	平成28～令和2年度
	評価年月日	令和3年7月8日
	施策区分	自然災害から府民の暮らしを守る取組み
	事業名	危険渓流の流木対策事業
	事業概要	流木対策・土石流発生源対策
②事業の目的	事業開始年度	平成28年度
	局地的な集中豪雨が頻繁に発生し、土石流の発生時に渓流沿いの木を巻き込んで流れ出すことで、河川や水路等をふさぎ、冠水や交通遮断など市街地における被害を拡大させる流木災害を未然に防止する。	

(単位:千円)

③事業費	年度別推移	H28	H29	H30	R1	R2	合計
	当初計画(千円)	298,000	522,000	546,000	640,632		2,006,632
	現計画(千円)	251,274	455,238	517,053	663,318	410,400	2,297,283
④事業の内容	執行額(千円)	251,274	455,238	517,053	663,318	397,727	2,284,610
	事業対象区域:山地災害危険地区「崩壊土砂流出危険地区」、保安林外(危険度Aランク・保全対象20戸以上・治山事業の未着手地域) 事業箇所数:30箇所 事業内容: ①防災対策 土石流発生を抑制する治山ダムの整備 流木となる危険性の高い渓流沿いの立木の伐採、林外搬出 防災機能を強化する荒廃森林の整備(強度間伐等) ②減災対策 防災教室の開催、地域との協働による森林危険情報マップの作成 事業の効果検証等						

2 自己評価

(1)事業実績(H28～R2)

		指標・検証方法		計画	実績	評価区分	理由
⑤実績検証の内容	土石流対策	指標	治山ダム	60基	95基	<input checked="" type="checkbox"/> 妥当である <input type="checkbox"/> 概ね妥当である <input type="checkbox"/> あまり妥当でない <input type="checkbox"/> 妥当でない	対策が必要な箇所について、すべて事業を実施することができた。 現地調査や詳細な実施測量、計画期間中に発生した災害への対応の結果、土石流対策及び流木対策の実績が増加した。
		検証方法	事業の完成検査				
		指標	森林整備	120ha	138.6ha		
		検証方法	事業の完成検査				
	流木対策	指標	渓流延長	4,500m	13,475m		
		検証方法	事業の完成検査				
		指標	森林危険情報マップ	(1年目)30箇所 (2年目)30箇所	(1年目)30箇所 (2年目)30箇所		
		検証方法	成果品(1年目:原案 2年目:マップ完成)				
減災対策	指標	防災教室	30回	30回			
	検証方法	実施回数					

(2)事業効果(最終評価)

		指標・検証方法		評価区分	理由
⑥効果検証の内容	土石流対策	指標	土石流の発生の抑制	<input checked="" type="checkbox"/> 妥当である <input type="checkbox"/> 概ね妥当である <input type="checkbox"/> あまり妥当でない <input type="checkbox"/> 妥当でない	次紙に記載
		検証方法	事業実施の確認		
	流木対策	指標	流木の発生の抑制		
		検証方法	対照地との流木発生の比較調査		
		指標	林床被覆率の増加		
		検証方法	対照地との林床被覆率の比較調査		
		指標	土壌の浸透能の向上		
		検証方法	対照地との土壌浸透能の比較調査		
	減災対策	指標	表面侵食の抑制		
		検証方法	対照地との表面侵食量の比較調査		
減災対策	指標	防災意識の向上(対象者の8割)			
	検証方法	減災対策を行った地域住民へのアンケート			

(3)自己評価(総合・最終評価)

総合評価		理由
<input checked="" type="checkbox"/> 評価できる <input type="checkbox"/> 概ね評価できる <input type="checkbox"/> あまり評価できない <input type="checkbox"/> 評価できない	事業実績については妥当である。 事業効果については妥当である。 土石流対策、流木対策及び減災対策のいずれにおいても事業効果が確認できた。	

3 第三者評価

⑧第三者評価	大阪府森林等環境整備事業評価審議会の意見 ○事業実績については妥当である。 ○事業効果については以下の理由により妥当である。 ・土石流対策については、事業実績及び、治山ダム設置の効果(渓床勾配・土砂抑止量)が確認できた。 ・流木対策については、表面侵食量においては明確な効果が確認できなかったが、流木発生の比較、林床被覆率、土壌浸透能において効果が確認できた。 ・減災対策については、防災教室後のアンケートの結果、減災に対する意識の向上が確認できた。 ○高まった減災に対する意識の維持継続が望まれる。
--------	--

2 自己評価

(2)事業効果(最終評価)

理 由

(土石流対策)

治山ダム95基の設置より溪床勾配を緩和し、158,928m³(10tダンプ約29,900台分)の土砂移動を抑止した。さらに、間伐など138.6haの森林整備を実施した。

(流木対策)

流木の発生について、事業地は対照地と比較して、倒木の新規移入・移動・消失本数がいずれも少なく、流木発生を抑止効果が確認できた。

林床被覆率については、令和2年度における事業地の最大値82.8%(8月)は、対照地の最大値66.8%(12月)と比較して15%程度高い状況を確認できた(調査8箇所平均)。また、土壌の浸透能については、事業地は対照地と比較して、調査8箇所中3箇所で早期に表面流の発生がなくなったことから、向上を確認できた。一方、表面侵食量については、事業地と対照地の比較では、明瞭な事業効果を確認できなかった。

(減災効果)

防災教室の説明を受ける前は、災害から身を守るための避難場所と避難経路を知っていると71.9%の方が答えたが、説明を受けた後は、85.8%の方が避難場所と避難経路を知っている又は確認すると答えており、防災教室開催により減災意識が高まったことを確認した。

森林危険情報マップを作成した地域の森林について、説明を受ける前は43.5%の方が関心があったと答えたが、説明を受けた後は78.8%の方が関心が高まったと答えており、防災教室開催により地域の森林に対する関心が高まったことを確認した。

森林内で山崩れを発見した場合の府や市町村への連絡について、説明を受ける前は30.0%の方が連絡していたと答えたが、説明を受けた後は83.1%の方が連絡しようと思うと答えており、防災教室開催により地域住民による監視体制の強化に繋がることを確認した。

府や市町村が主催する防災イベントについて、説明を受ける前は35.4%の方が参加したことがあると答えたが、説明を受けた後は64.2%の方が参加しようと思うと答えており、防災教室開催により減災意識が高まったことを確認した。

防災教室開催後、各項目で減災に対する意識の向上がみられ、これにより概ね8割の方が減災の取組みを意識するようになった。

以下 参考資料
(危険溪流 流木対策事業)

●危険地区の効果検証

(流木対策)

A 対照地(対策未実施区)との流木発生と比較調査

○調査方法

事業地および対照地に設定した調査範囲内に存在する倒木をナンバリングし、移動状況を調査

- ・ 移動状況：新規移入・移動・消失(下図参照)
- ・ 調査時期：毎年11月(出水期後)

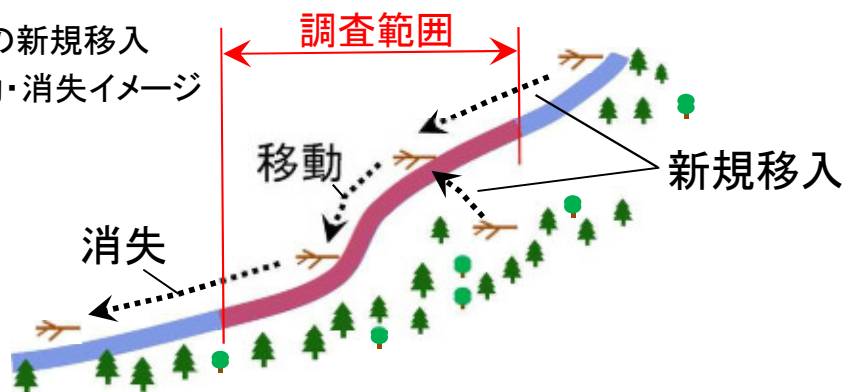


溪流内の倒木



倒木のナンバリング

図 倒木の新規移入
・移動・消失イメージ



(新規移入) 前年の調査以降、調査範囲の上流から新たに移入してきた倒木

(移動) 前年の調査以降、調査範囲内で移動のあった倒木

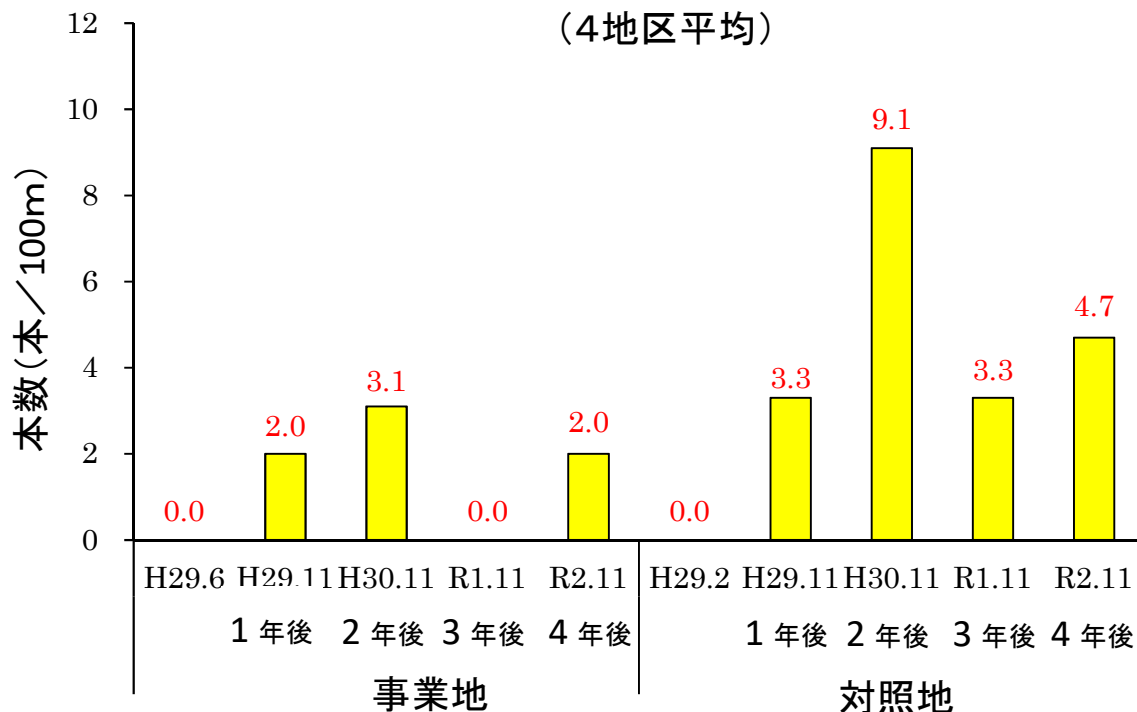
(消失) 前年の調査で確認したが、翌年に確認できず、調査範囲の下流へ流失したと考えられる倒木

◆検証結果（流木対策）

A 対照地(対策未実施地)との流木発生と比較調査

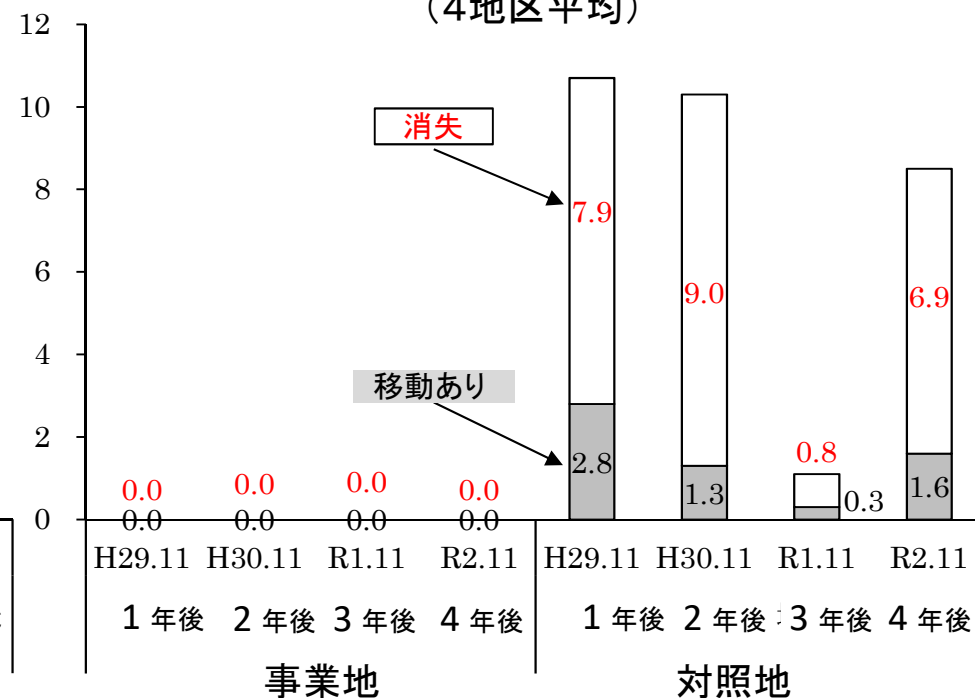
(1) 倒木の新規移入本数

(4地区平均)



(2) 倒木の移動・消失本数

(4地区平均)



(流木対策A)

(1) 倒木の新規移入は、事業地が年平均1.8本/100m、対照地は同5.1本/100m。

(2) 倒木の移動・消失は、事業地が年平均0.0本/100m、対照地は同7.7本/100m。

○ 事業地は、対照地と比較して、倒木の新規移入・移動・消失本数がいずれも少なく、流木発生の抑止効果が確認できた。

◆検証結果（流木対策）

B 対照地(対策未実施地)との植生等比較調査

(1) 林床被覆率(植生・落葉等が覆う割合)を測定

【測定方法】

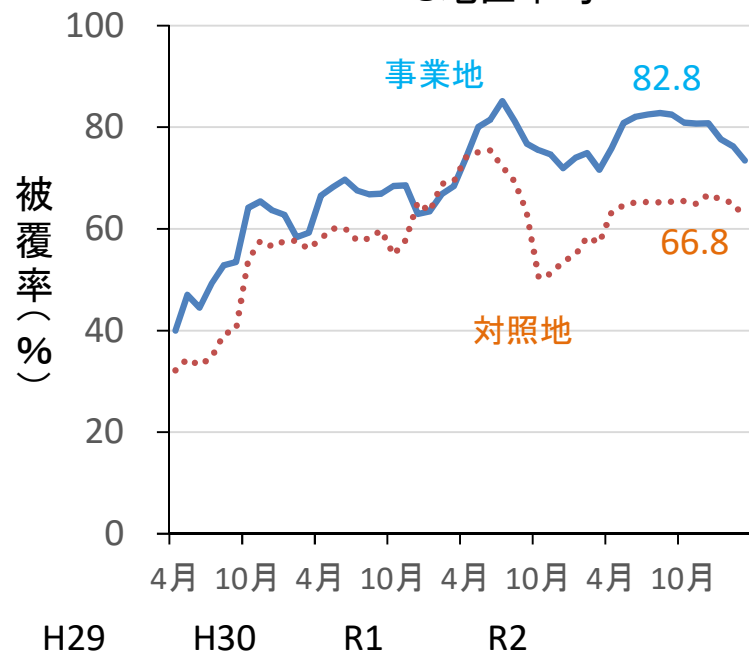
土砂受け箱直上の林床に、調査枠を置き、撮影した画像から、下層植生・リター・その他(礫・細土)に分類

調査頻度: 月1回

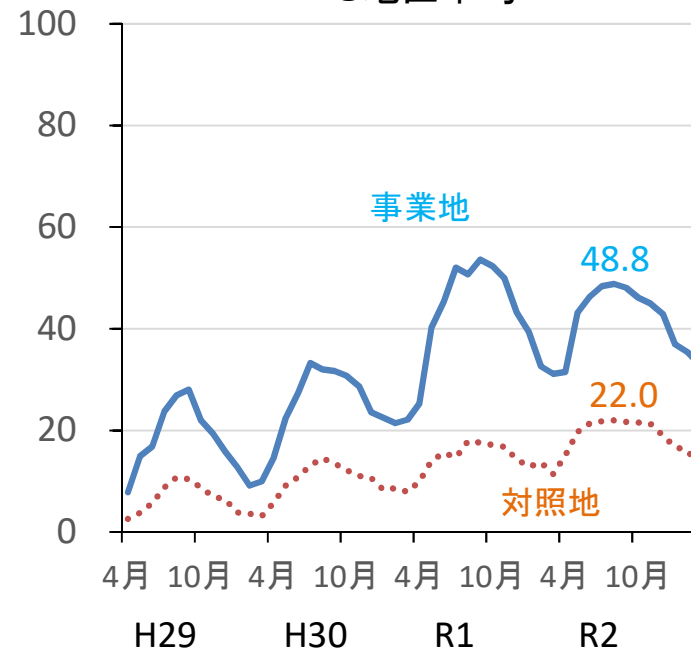
調査枠: 50cm×50cm、メッシュ数100



林床被覆率(下層植生+リター)
8地区平均



下層植生の被覆率
8地区平均



【測定結果(調査箇所8箇所の平均)】

- ・林床被覆率: 令和2年度(4年目)における事業地の最大値は82.8%(8月)、対照地の最大値は66.8%(12月)
- ・下層植生の被覆率: 令和2年度における事業地の最大値は48.8%(8月)、対照地の最大値は22.0%(8月)

◆検証結果（流木対策）

B 対照区(対策未実施区)との植生等比較調査

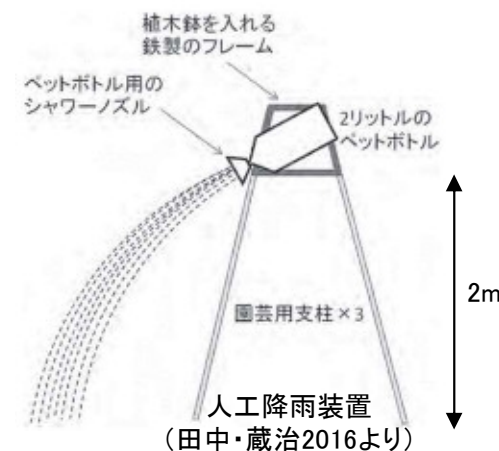
(2) 人工降雨装置を用いた土壌の浸透能(表面流発生の有無)を測定

表 表面流の発生有無

No.	調査地	植生	調査地	間伐前	H29	H30	R1	R2	表面流発生の有無
					1年後	2年後	3年後	4年後	
①	池田市 伏尾町	スギ	事業地	発生	発生	—	—	発生 745ml	事業地・対照地で差が生じていない(R2)
			対照地	発生	発生	発生 206ml	発生 508ml	発生 655ml	
②	豊能町 吉川	スギ	事業地	発生	発生	発生 5ml	発生 124ml	—	事業地・対照地で差が生じていない
			対照地	発生	発生	発生 44ml	発生 507ml	—	
③	交野市 私市	シイ・カシ	事業地	—	—	—	—	—	事業地・対照地で差が生じていない
			対照地	—	—	—	—	—	
④	四條畷市 南野	ヒノキ	事業地	—	発生	発生 718ml	発生 987ml	発生 1,205ml	事業地・対照地で差が生じていない
			対照地	—	発生	発生 1,159ml	発生 2,544ml	発生 120ml	
⑤	千早赤阪村 水分・河南町 青崩	スギ	事業地	発生	—	—	—	—	間伐1年後に表面流の発生がなくなった
			対照地	発生	発生	発生 59ml	—	—	
⑥	千早赤阪村 水分中代	ヒノキ	事業地	発生	発生	発生 1,091ml	発生 437ml	発生 0ml	事業地・対照地で差が生じていない
			対照地	発生	発生	発生 800ml	発生 558ml	発生 2,060ml	
⑦	和泉市 仏並町	ヒノキ	事業地	発生	発生	—	—	—	間伐2年後に表面流の発生がなくなった
			対照地	発生	発生	発生 183ml	発生 1,346ml	発生 0ml	
⑧	岸和田市 相川町	ヒノキ	事業地	発生	発生	発生 900ml	—	—	間伐3年後に表面流の発生がなくなった
			対照地	発生	発生	発生 475ml	発生 1,675ml	発生 0ml	

【測定方法】

- ・高さ2mから、2ℓペットボトルを45°の角度で3回散水し、表面流の有無を確認
- ・年1回9～11月頃、降雨後3日以上経過した日に実施
- ・H30以降、表面流量を測定。1m下方の回収地点に到達しなかった場合、「発生」かつ「0ml」となる。(R2中代ほか)



設置例

【測定結果】

- ・8箇所中3箇所、事業地が対照地より先に、表面流の発生がなくなった。
- ・残り5箇所は、事業地・対照地で差が生じなかった。

危険溪流の流木対策事業の効果検証

(1)-1

◆検証結果（流木対策）

B 対照地(対策未実施地)との植生等比較調査

(3) 土砂受け箱を用いた表面侵食量(移動した土砂の重量)を測定

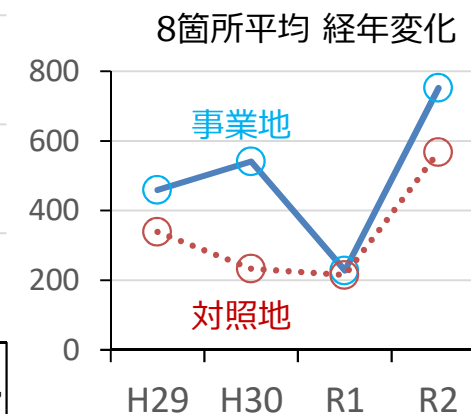
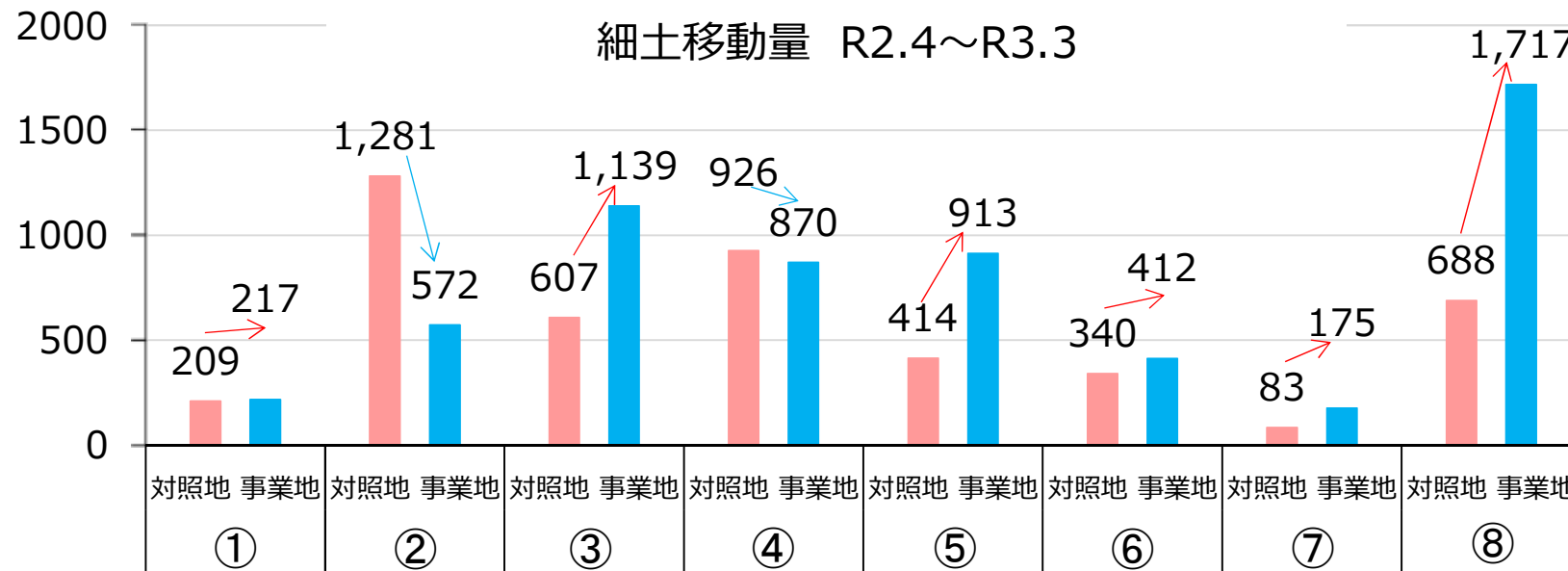
【測定方法】

幅25cm高さ15cm奥行20cmの土砂受け箱を設置し、流入した土砂量を測定
 平成29年2月 間伐実施、翌3月 土砂受け箱設置、以降、毎月回収



土砂受け箱

グラム/m・年



【測定結果】

- ・表面侵食量: 8箇所中2箇所、事業地が対照地を下回った(②、④)。
- ・表面侵食量: 8箇所中6箇所、事業地が対照地を上回った(①、③、⑤⑥⑦⑧)。

※追加検証(参考資料)

1. 降水量の影響
2. シカ・イノシシ影響・その他

危険溪流の流木対策事業の効果検証

(1)-1

◆検証結果（流木対策B）

【事業地 調査結果の経年変化】

※ 増減2%未満の場合、「→」

No	地区	林床被覆率		下草被覆率		浸透能		細土移動量			R 2 細土移動量の増加要因 として考えられるもの
		H 2 9	R 2	H 2 9	R 2	H 2 8	R 2	H 2 9	H30以降最小値 増減	R 2	
	期待する結果	↗		↗		↗			(途中段階)	↘	
①	池田市 伏尾町	83.5%	→ 84.2%	29.4%	↗ 32.1%	発生	→ 発生	196.7 g	(68.0 g H30 ↘)	↗ 216.5 g	(R2) シカ摂食増加、下草の減少 ⇒ 表層土の攪乱
②	豊能町 吉川	73.2%	↗ 77.0%	3.4%	↗ 20.9%	発生	↗ -	87.1 g	(69.4 g R1 ↘)	↗ 572.1 g	(R2) シカ摂食増加 ⇒ 表層土の攪乱
③	交野市 私市	93.3%	↗ 96.0%	17.7%	↘ 10.3%	-	→ -	198.8 g	(298.4 g R1 ↗)	↗ 1,138.5 g	(R1) 年度後半、イノシシの掘り起しが増加 ⇒ 表層土の攪乱
④	四條畷市 南野	65.0%	↘ 51.9%	1.0%	↗ 4.3%	-	↘ 発生	552.7 g	(106.5 g H30 ↘)	↗ 869.5 g	不明
⑤	千早赤阪村 ・河南町 水分 青崩	73.1%	↗ 84.7%	73.1%	↗ 84.7%	発生	↗ -	217.3 g	(208.5 g H30 ↘)	↗ 912.6 g	(R2) イノシシ掘り起こし跡あり ⇒ 表層土の攪乱
⑥	千早赤阪村 水分中代	2.8%	↗ 81.1%	2.1%	↗ 60.6%	発生	→ 発生	1,313.7 g	(297.6 g R1 ↘)	↘ 411.8 g	-
⑦	和泉市 仏並町	36.5%	↗ 98.4%	11.9%	↗ 84.0%	発生	↗ -	161.4 g	(50.6 g R1 ↘)	↗ 175.1 g	不明
⑧	岸和田市 相川町	13.2%	↗ 64.8%	9.6%	↗ 58.2%	発生	↗ -	944.4 g	(620.9 g R1 ↘)	↗ 1,716.9 g	(R1) 風倒木被害木整理、樹冠の開放 ⇒ 表層土の攪乱

（流木対策B）

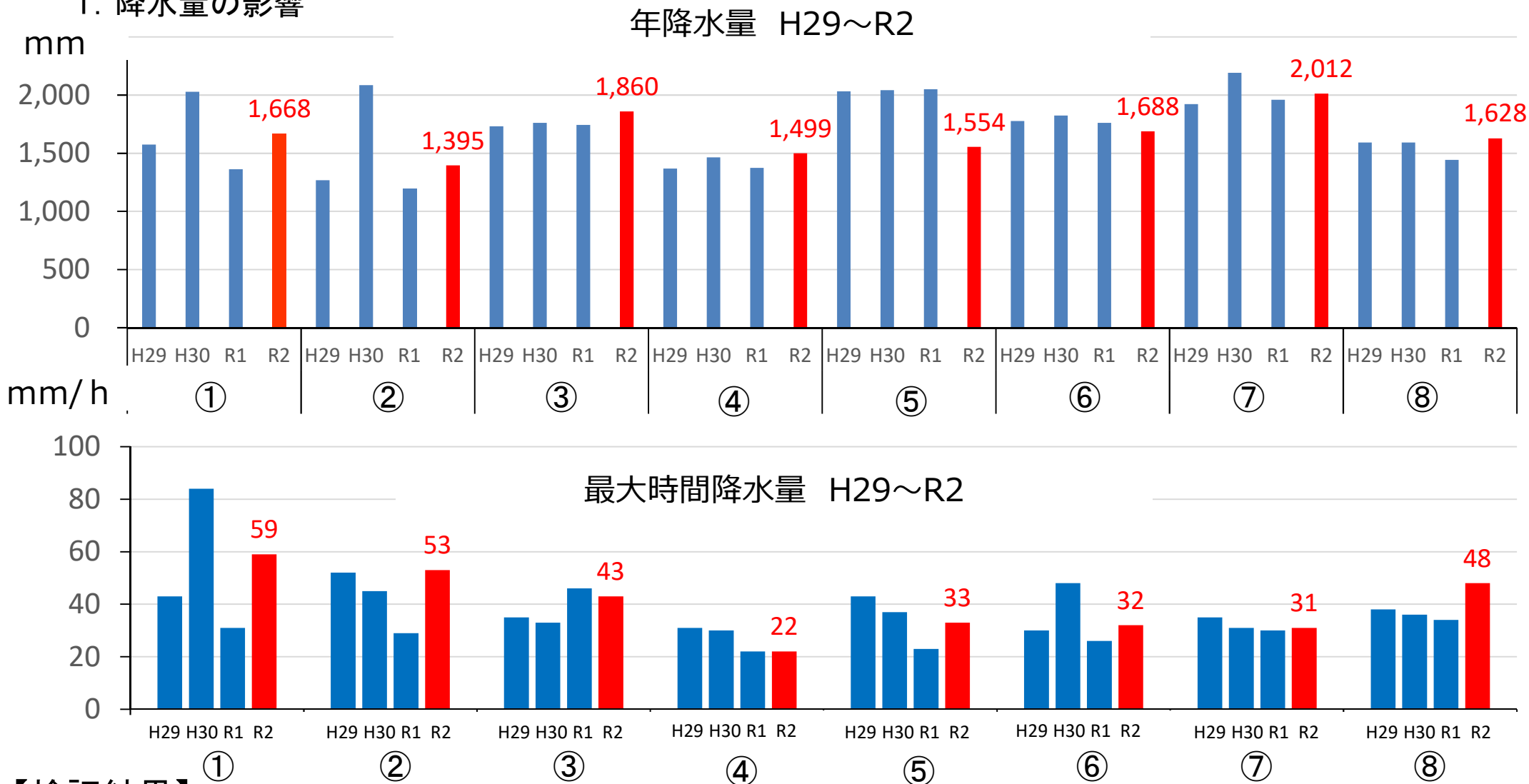
- (1) 林床被覆率について、事業地は対照地と比較して、15%程度高い状況を確認できた。（8地区平均）
 - (2) 土壌の浸透能について、事業地は対照地と比較して、8地区中3地区で向上を確認できた。
 - (3) 表面侵食量については、対照地の方が少なく、事業効果を確認できなかった。
- 事業地では、シカの増加やイノシシの掘り起こしが確認されており、下層植生の増加に伴って、それらの葉や根を餌とする動物の誘引が生じていると考えられる。これら動物の進入や風倒木被害による表層土の攪乱が、土砂移動に影響を与えていることが示唆された。

危険溪流の流木対策事業の効果検証

(1)-1

◆追加検証（流木対策）

1. 降水量の影響



【検証結果】

- 令和2年度の降水量は、過年度と比べ、大きな違いは認められない。

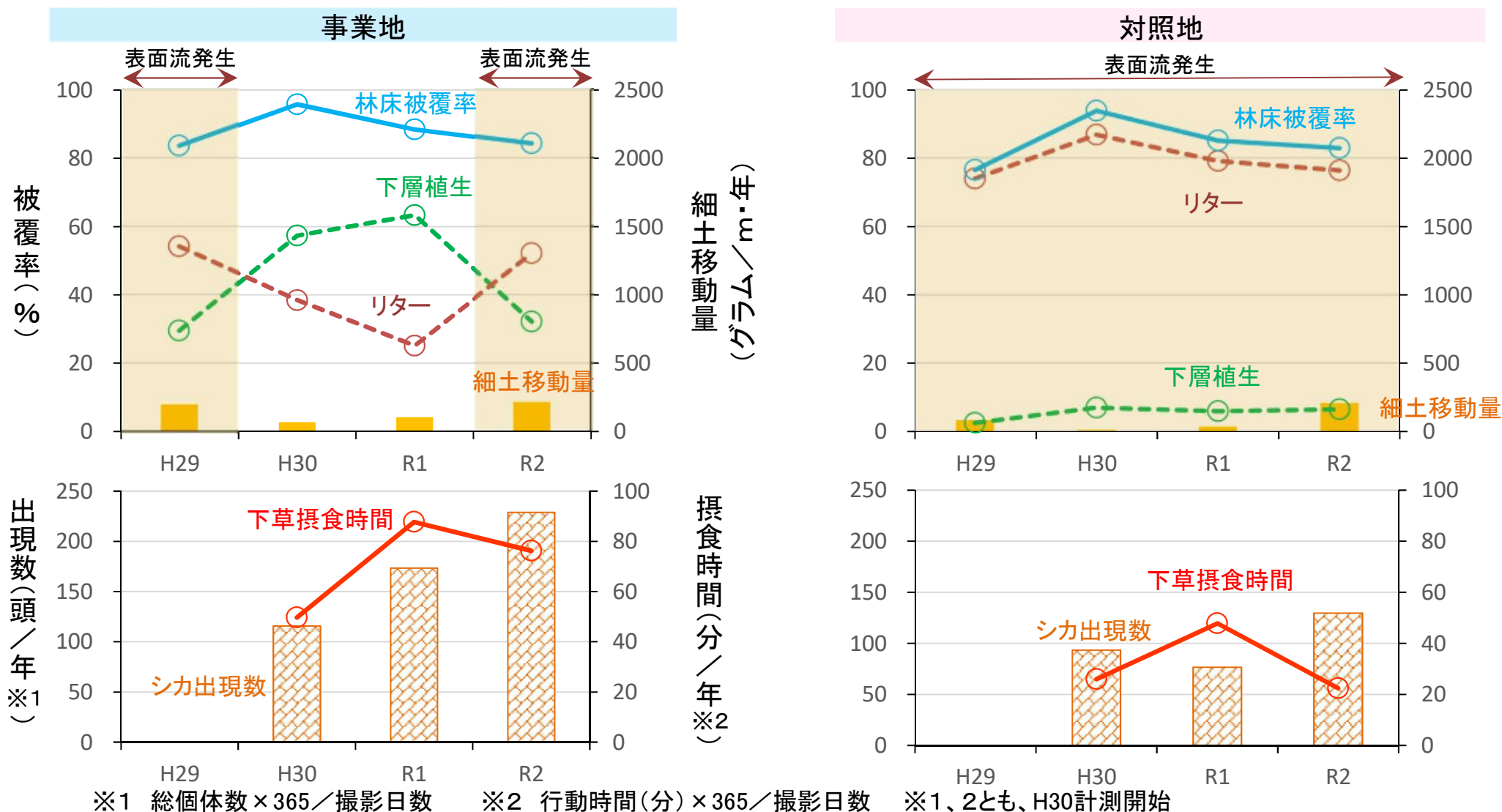
危険溪流の流木対策事業の効果検証

(1)-1

◆追加検証（流木対策B）

2. シカ・イノシシの影響・その他

① 池田市伏尾町(スギ林)

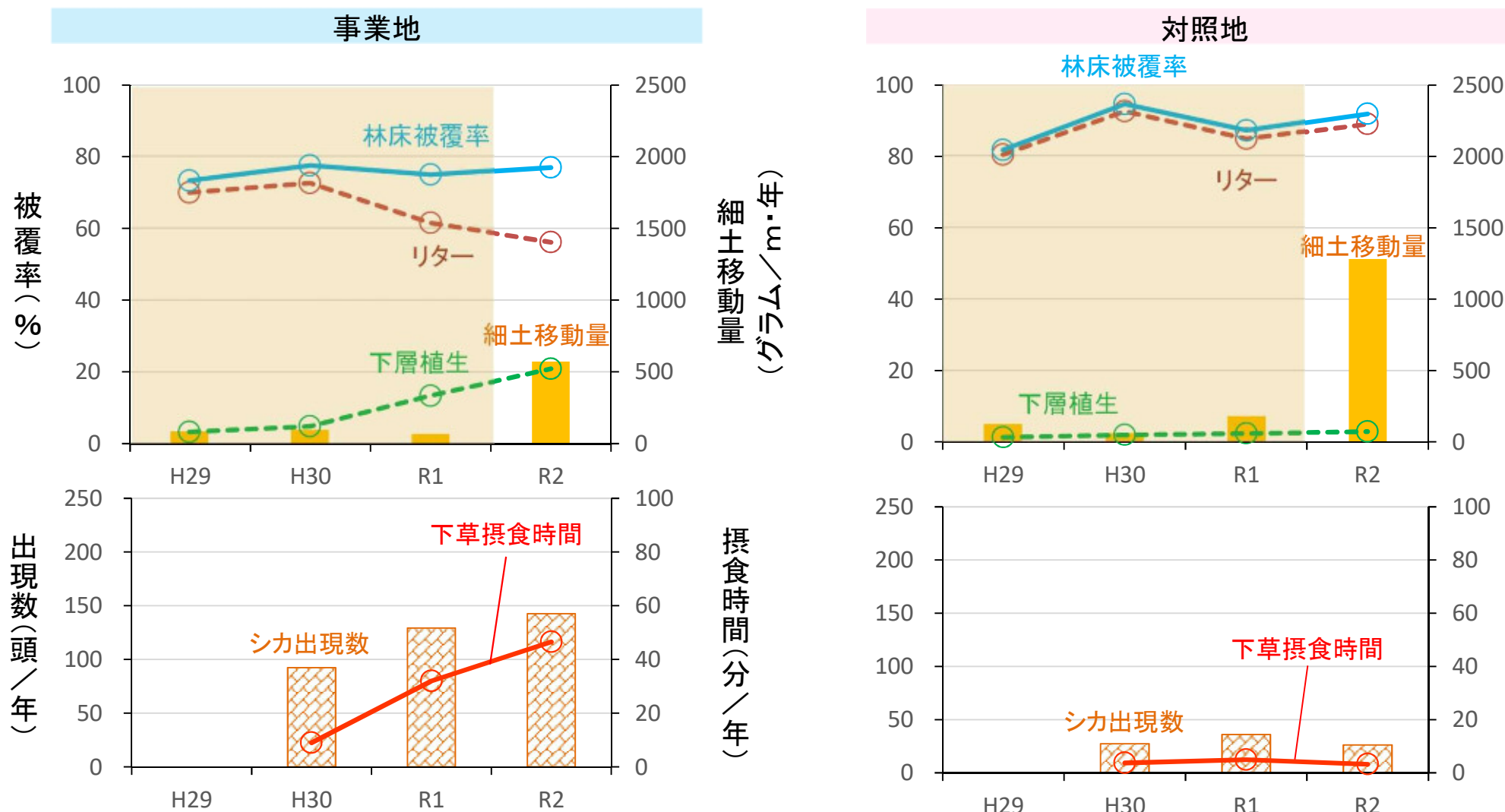


⇒ 下層植生の生長に伴い、シカの侵入が増加し、表層土の攪乱や下層植生の摂食の影響が考えられる。

◆追加検証（流木対策B）

2. シカ・イノシシの影響・その他

② 豊能町吉川(スギ林)



⇒ 下層植生の生長に伴い、シカの侵入が増加し、表層土の攪乱や下層植生の摂食の影響が考えられる。

対照地の細土移動量増加要因は不明

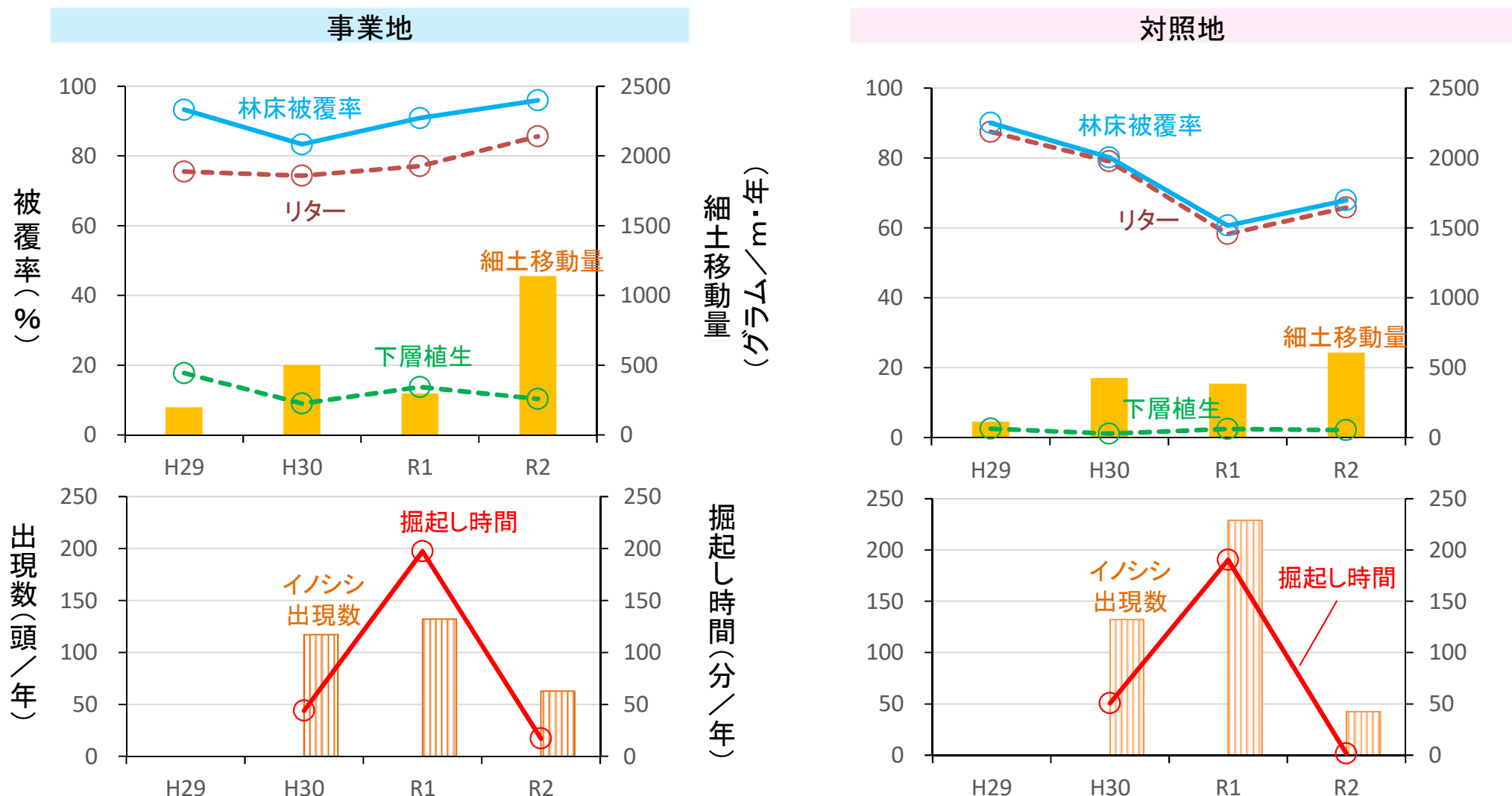
危険溪流の流木対策事業の効果検証

(1)-1

◆追加検証（流木対策B）

2. シカ・イノシシの影響・その他

③ 交野市私市(シイ・カシ林)



⇒ 他の調査箇所 비해、イノシシの出現度・掘起し時間が高い値で、年度後半(10~3月)に集中。掘起しによる表層土攪乱の影響が、翌年度にかけて現れた可能性がある。浸透能試験において、表面流は発生しておらず、腐食層の堆積により浸透能が高いと考えられる。

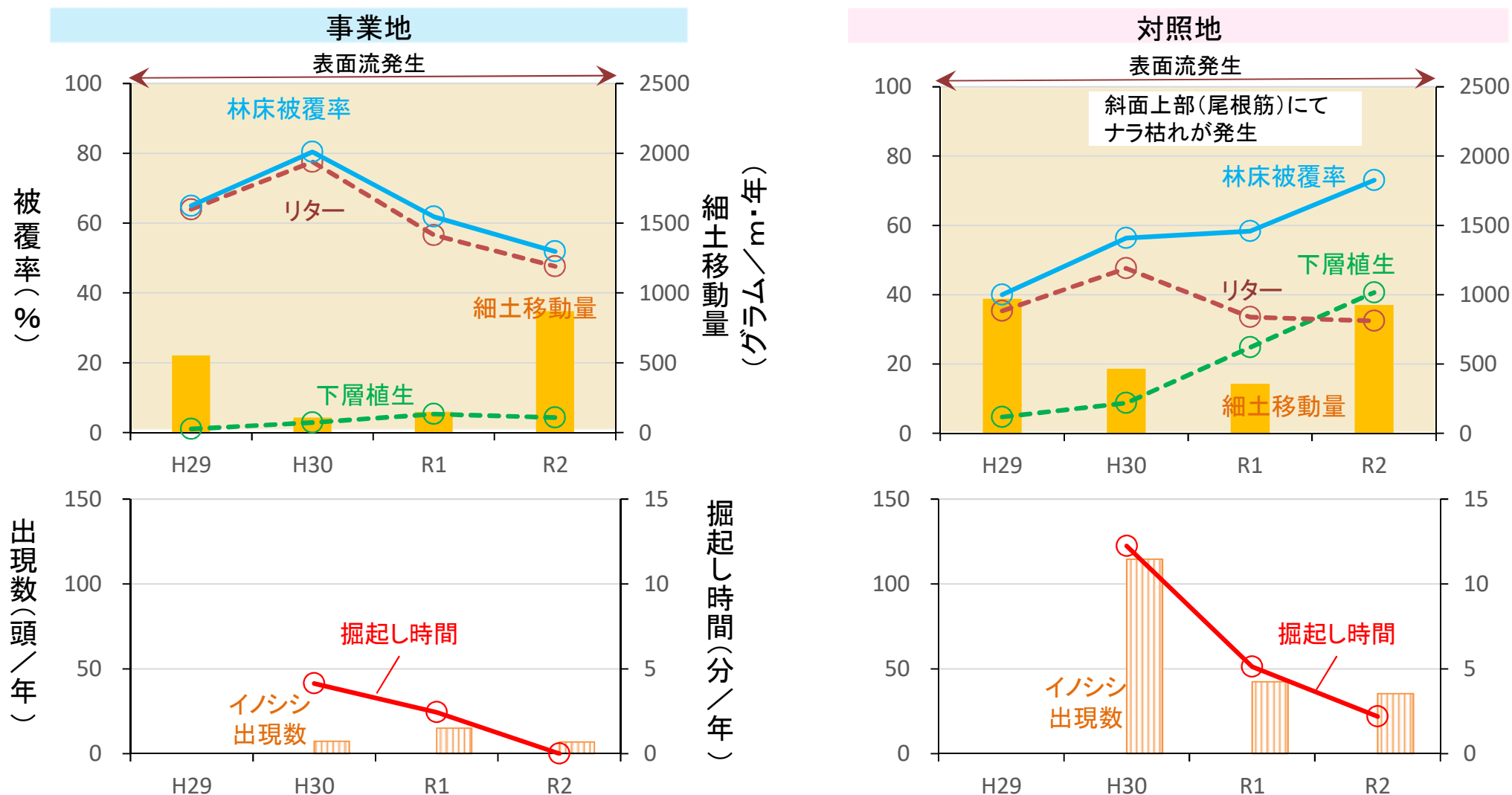
危険渓流の流木対策事業の効果検証

(1)-1

◆追加検証（流木対策B）

2. シカ・イノシシの影響・その他

④ 四條畷市南野(ヒノキ林)



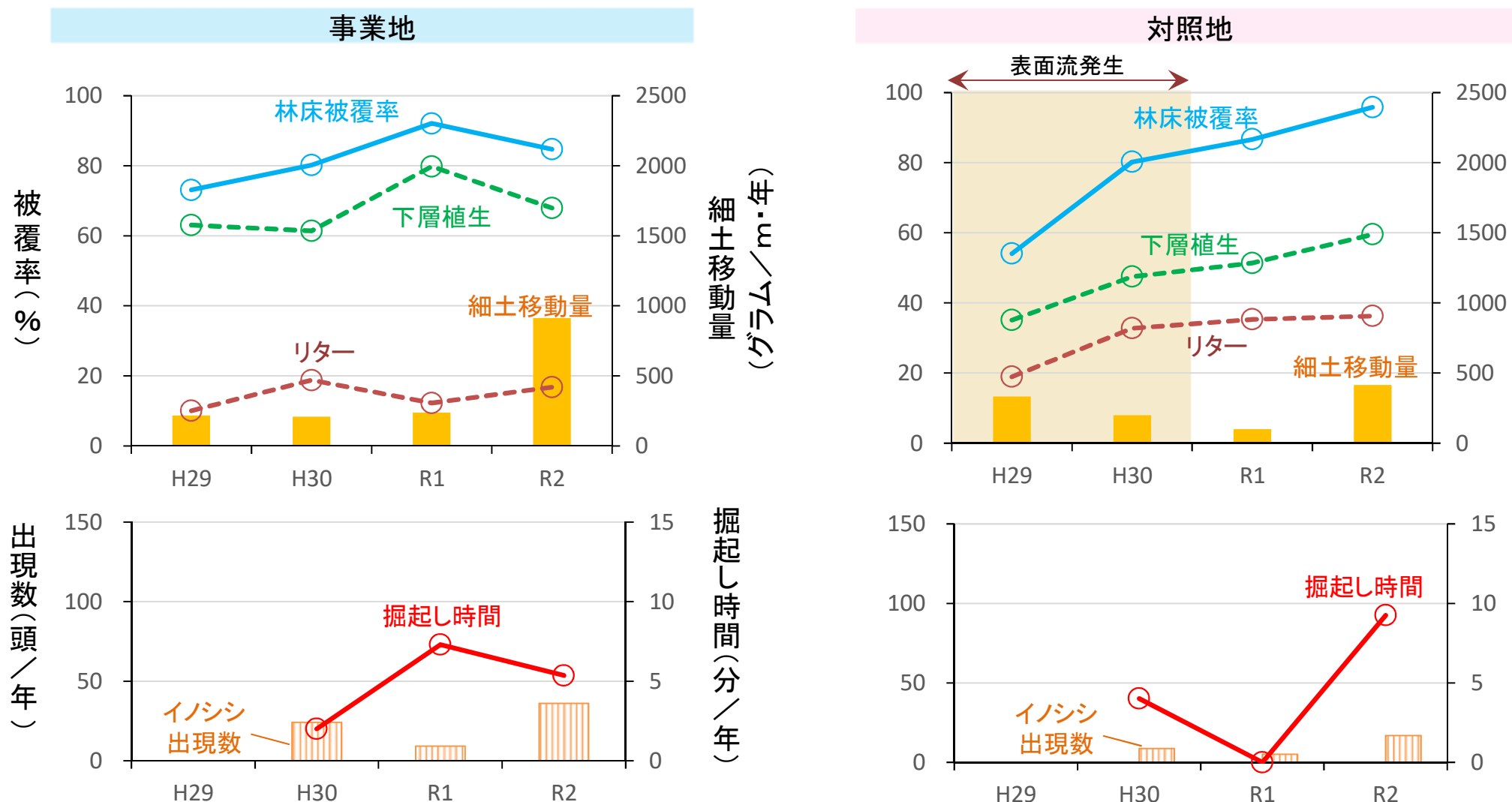
⇒ 細土移動量の増加と、イノシシの出現度・掘起し時間に因果関係は認められない。

対照地の方が下層植生の生長がよい。事業地に竹が侵入する一方、対照地は上部でナラ枯れが発生し、光環境が改善している。

危険渓流の流木対策事業の効果検証

◆追加検証（流木対策B）

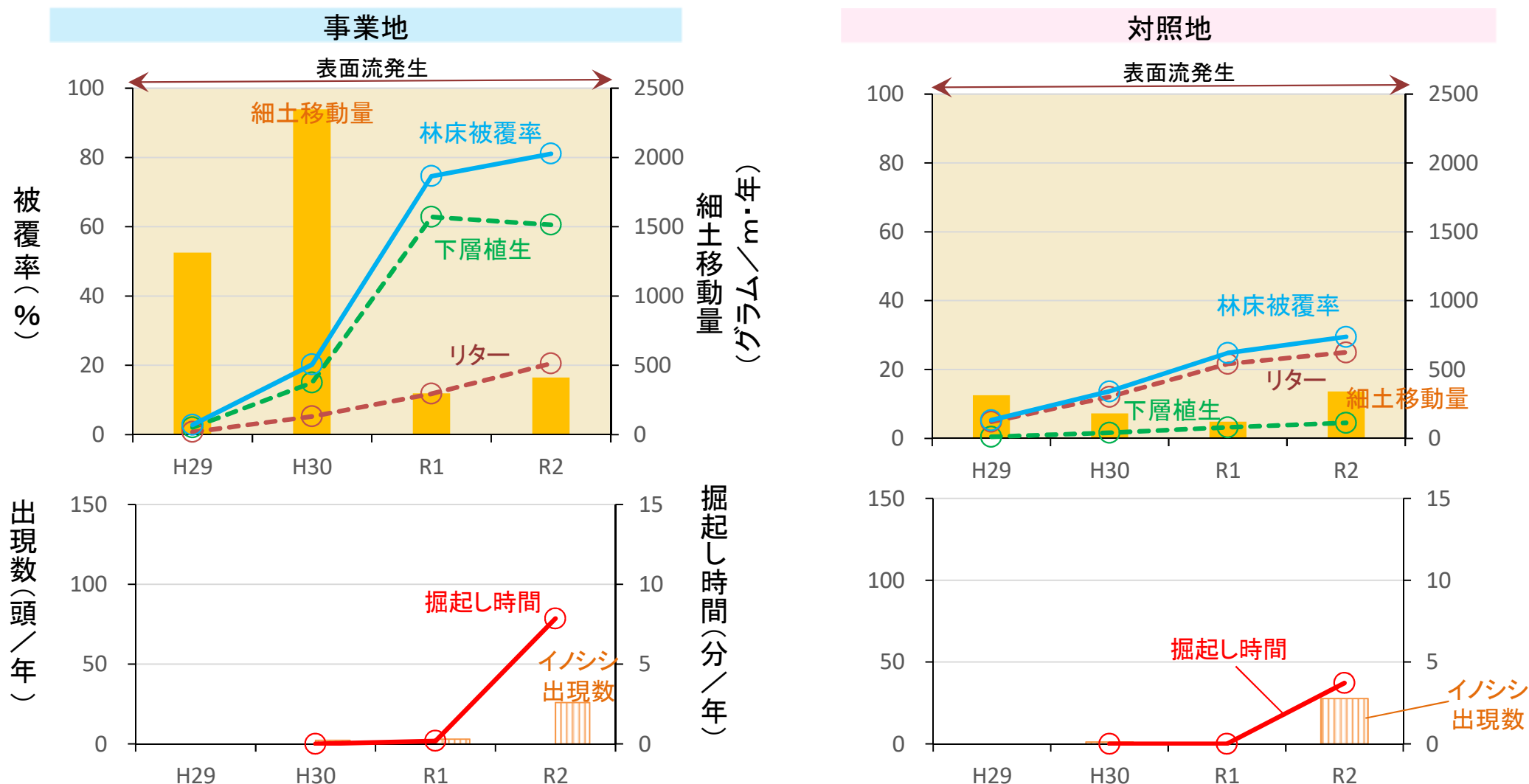
2. シカ・イノシシの影響・その他 ⑤ 千早赤阪村水分・河南町青崩(ヒノキ林)



⇒ 事業地の土砂受け箱直上において、掘り起こし跡を確認。表層土の攪乱の影響を受けた可能性がある。

◆追加検証（流木対策B）

2. シカ・イノシシの影響・その他 ⑥ 千早赤阪村水分中代(ヒノキ林)



⇒ 下層植生の生長とともに、イノシシの侵入が増加し、表層土の攪乱や下層植生の摂食の影響が考えられる。
従来より、事業地の方が細土移動量が多く、下層植生の生長とともに、細土移動量は大きく減少。

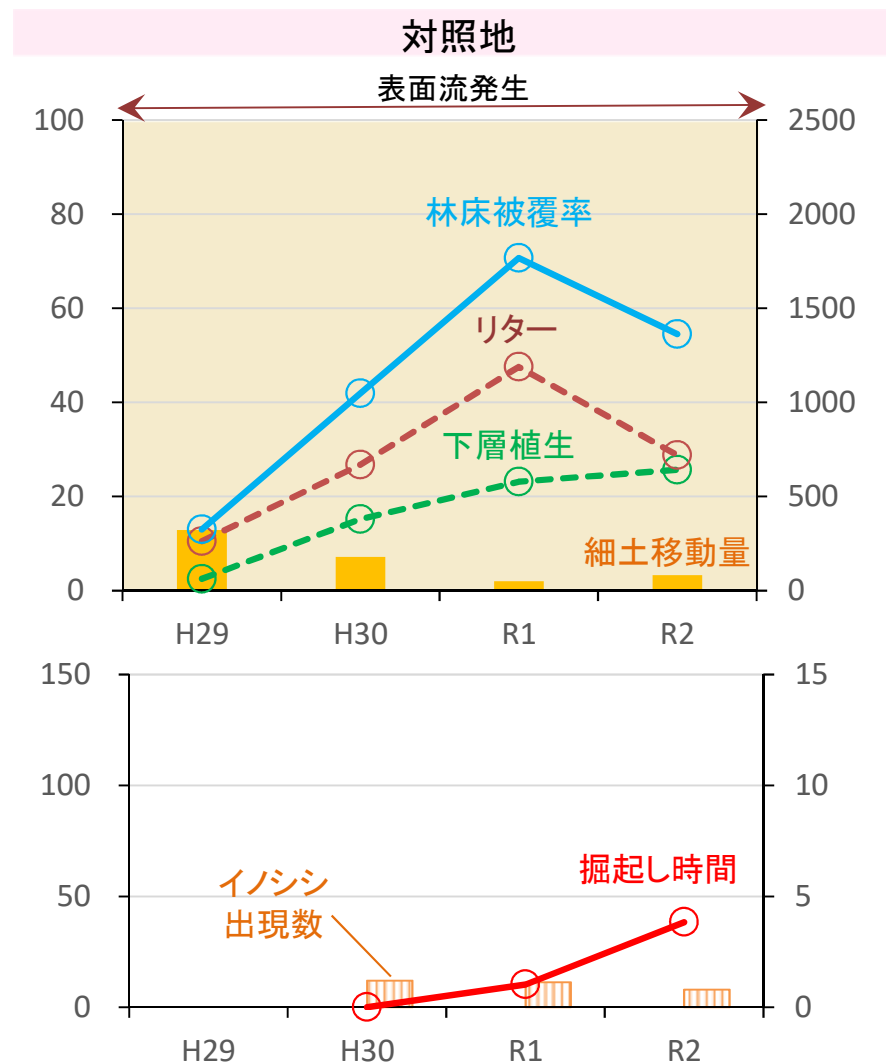
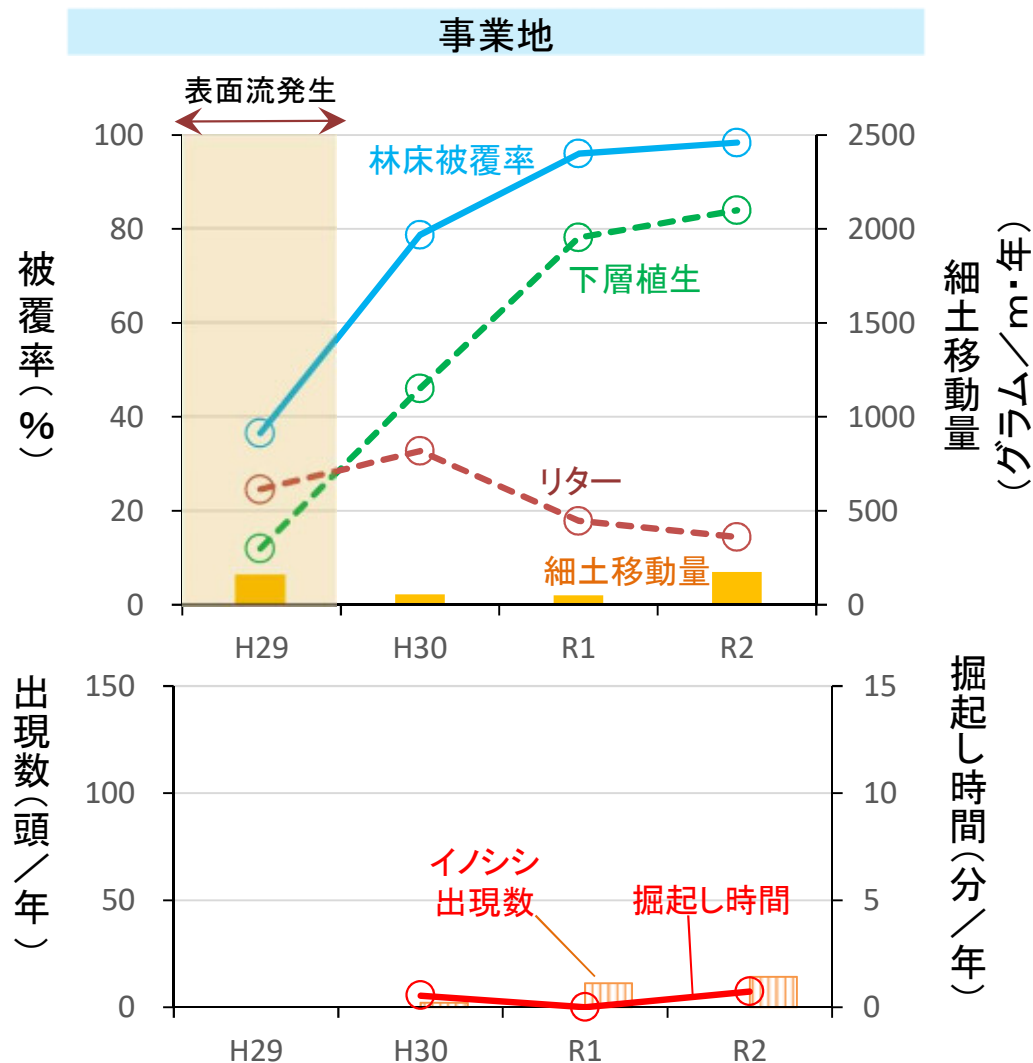
危険渓流の流木対策事業の効果検証

(1)-1

◆追加検証（流木対策B）

2. シカ・イノシシの影響・その他

⑦ 和泉市仏並(ヒノキ林)

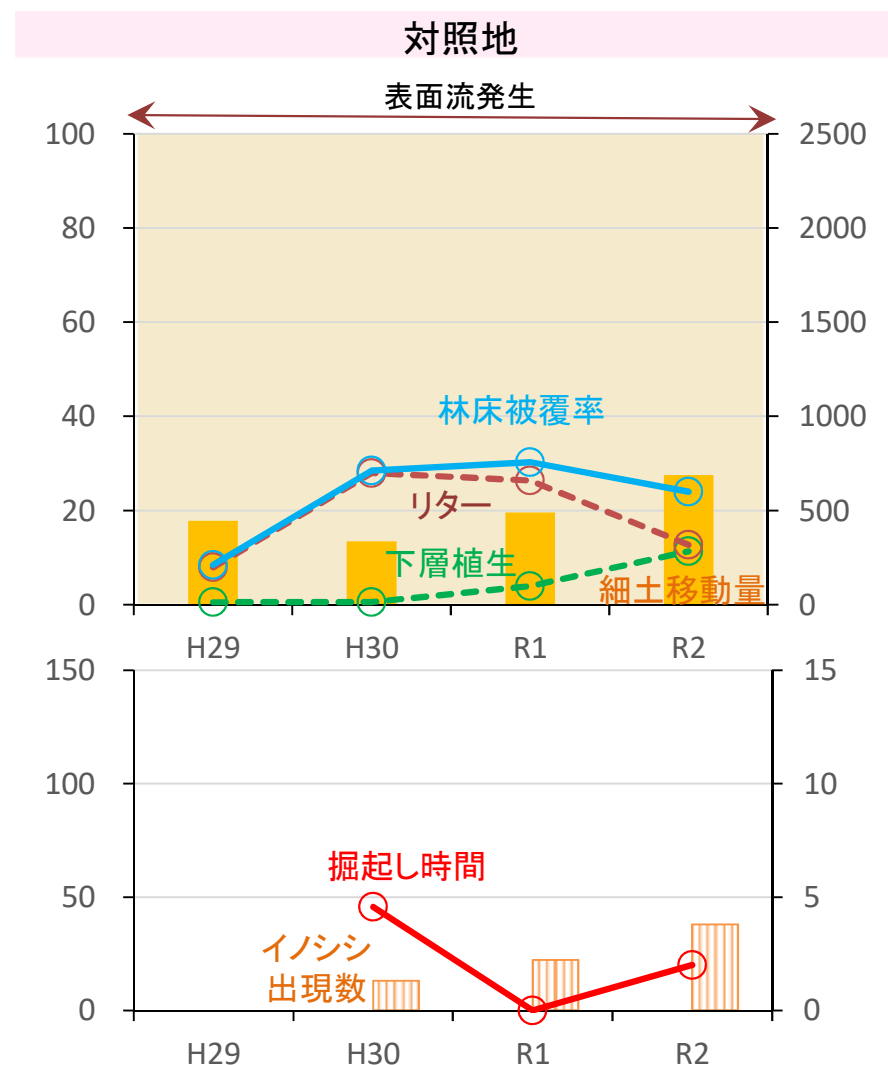
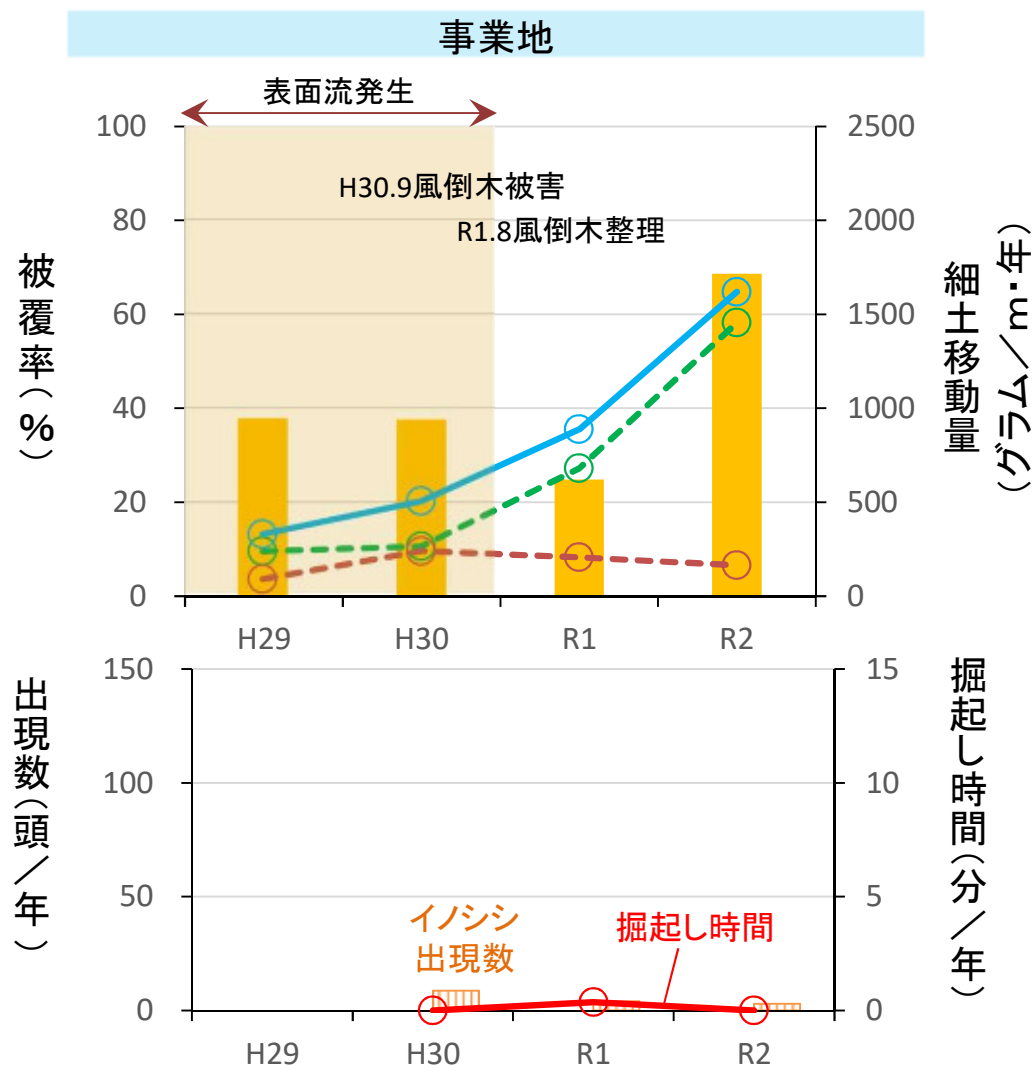


⇒ 下層植生の生長とともに、表面流の発生がなくなった。
細土移動量は、令和2年度やや増加。

◆追加検証（流木対策B）

2. シカ・イノシシの影響・その他(風倒木被害)

⑧ 岸和田市相川(ヒノキ林)



⇒ 事業地において風倒木被害があり、立木本数が半減(1,300本/ha ⇒ 600本/ha)

下層植生の生長が加速した一方、細土移動量は増加。風倒木整理作業や樹幹の開放により林床に到達する降雨量の増加が影響したと考えられる。

◆検証結果

・減災対策を行った地域住民へのアンケートの実施

あなたの年齢、お住まいの地区について、当てはまる項目にひとつ「○」を付けてください。

- (1) 年齢 ①19歳以下 ②20～29歳 ③30～39歳 ④40～49歳
⑤50～59歳 ⑥60～69歳 ⑦70歳以上

- (2) お住まいの地区 ①○○○地区 ②○○地区以外

(3) 今回の防災教室に参加した理由について（複数回答可）

- ①地区の役員だから ②地区の役員から参加依頼があったから
③防災教室の案内を見て ④理由なし
⑤その他（ ）

今回の防災教室を含めて、あなたが大阪府森林環境税による取組み内容に関する説明を受けた回数を教えてください。

- () 回 ※ 今回が初めての方は「1」を、以前に、森林環境税の府民説明会や現地での府民説明会や森林危険情報マップ作成に参加したことがある方は、その「のべ回数」を記入してください。

説明を受けた後のあなたの意識や行動について、当てはまる項目に「○」を付けてください。また、それを選んだ理由を教えてください。

台風が大阪に近づいたことについてお伺いします。

- (4) -1 説明を受ける前は、テレビ・ラジオ・インターネットで気象の情報を得ようとしていましたか？
①はい ②いいえ
- (4) -2 説明を受けた後は、テレビ・ラジオ・インターネットで気象の情報を得ようと思いませんか？
①はい ②いいえ ③わからない
- (4) -3 上記を選んだ理由を教えてください。

避難に対する意識についてお伺いします。

- (5) -1 説明を受ける前は、災害から身を守るため、避難場所と避難経路を知っていますか？
①はい ②いいえ
- (5) -2 説明を受けた後は、災害から身を守るため、避難場所と避難経路を確認しようと思いませんか？
①はい ②いいえ ③わからない
- (5) -3 上記を選んだ理由を教えてください。

森林危険情報マップを作成した地域の森林についてお伺いします。

- (6) -1 説明を受けるまでは、森林危険情報マップを作成した地域の森林に関心がありましたか？
①はい ②いいえ
- (6) -2 説明を受けたからは、森林危険情報マップを作成した地域の森林に関心が高まりましたか？
①はい ②いいえ ③わからない
- (6) -3 上記を選んだ理由を教えてください。

森林内で山崩れを発見した場合についてお伺いします。

- (7) -1 説明を受ける前は、森林内で山崩れを発見した場合、府や市町村へ連絡していましたか？
①はい ②いいえ
- (7) -2 説明を受けた後は、森林内で山崩れを発見した場合、府や市町村へ連絡しようと思いませんか？
①はい ②いいえ ③わからない
- (7) -3 上記を選んだ理由を教えてください。

大阪府では、災害に備えて各種防災イベントの開催や「おおさか防災情報メール」登録をホームページなどで紹介しています。

防災イベントについてお伺いします。

- (8) -1 説明を受ける前は、府や市町村や地域が主催する防災イベントに参加したことがありますか？
①はい ②いいえ
- (8) -2 説明を受けた後は、府や市町村や地域が主催する防災イベントに参加しようと思いませんか？
①はい ②いいえ ③わからない
- (8) -3 上記を選んだ理由を教えてください。

「おおさか防災情報メール」についてお伺いします。

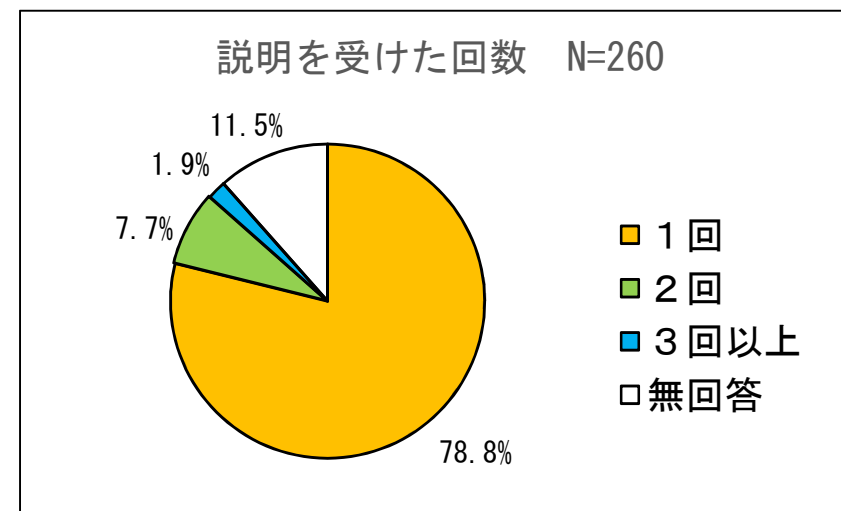
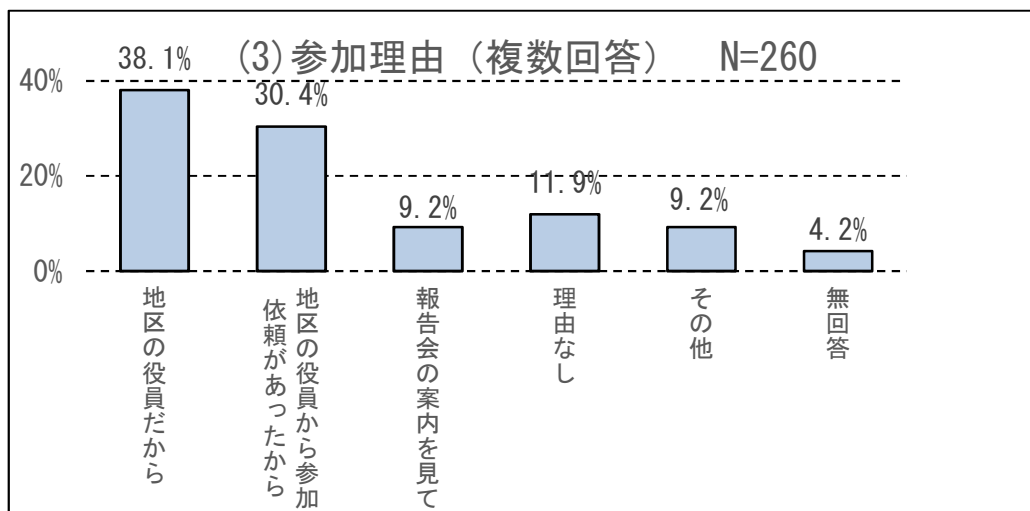
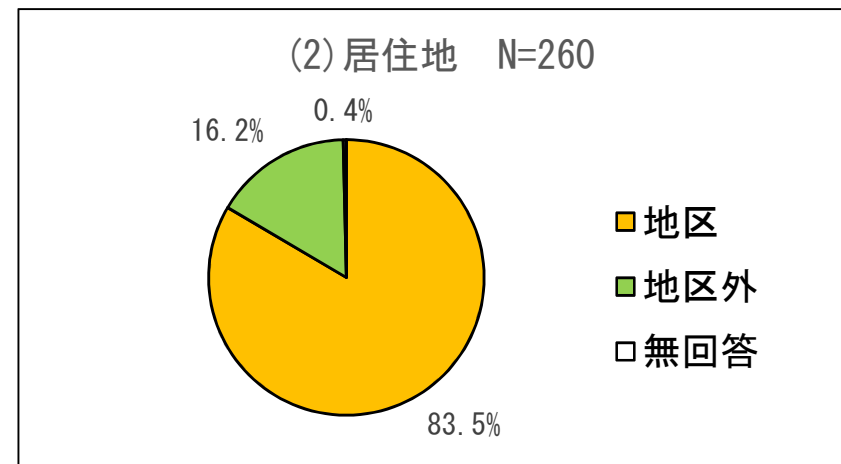
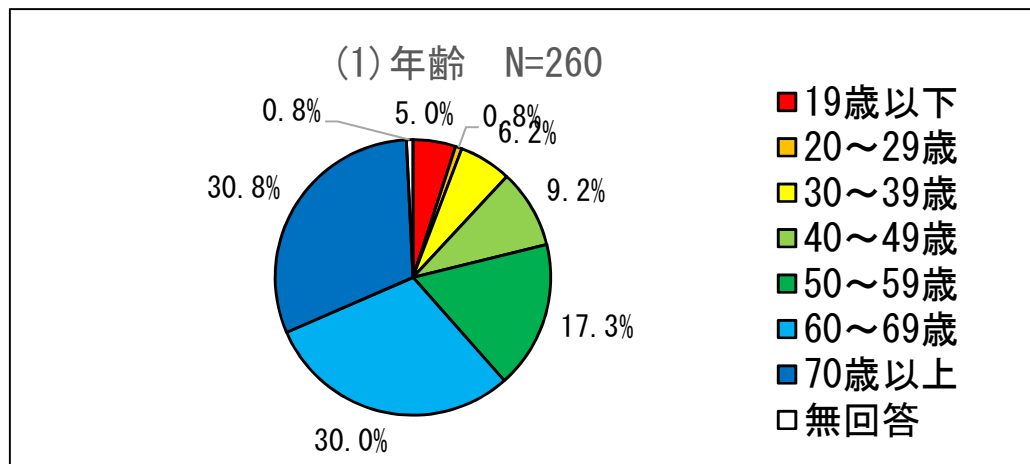
- (9) -1 説明を受ける前は、大阪府の「おおさか防災情報メール」に登録していますか？
①はい ②いいえ
- (9) -2 「いいえ」と答えた方にお聞きします。これからは、登録しようと思いませんか？
①はい ②いいえ ③わからない
- (9) -3 上記を選んだ理由を教えてください。

最後に、大阪府森林環境税を活用した取組みについて、何かご意見、ご提案がございましたら、ご自由にご記入ください。

ご協力ありがとうございました。

◆検証結果

・減災対策を行った地域住民へのアンケートの実施①

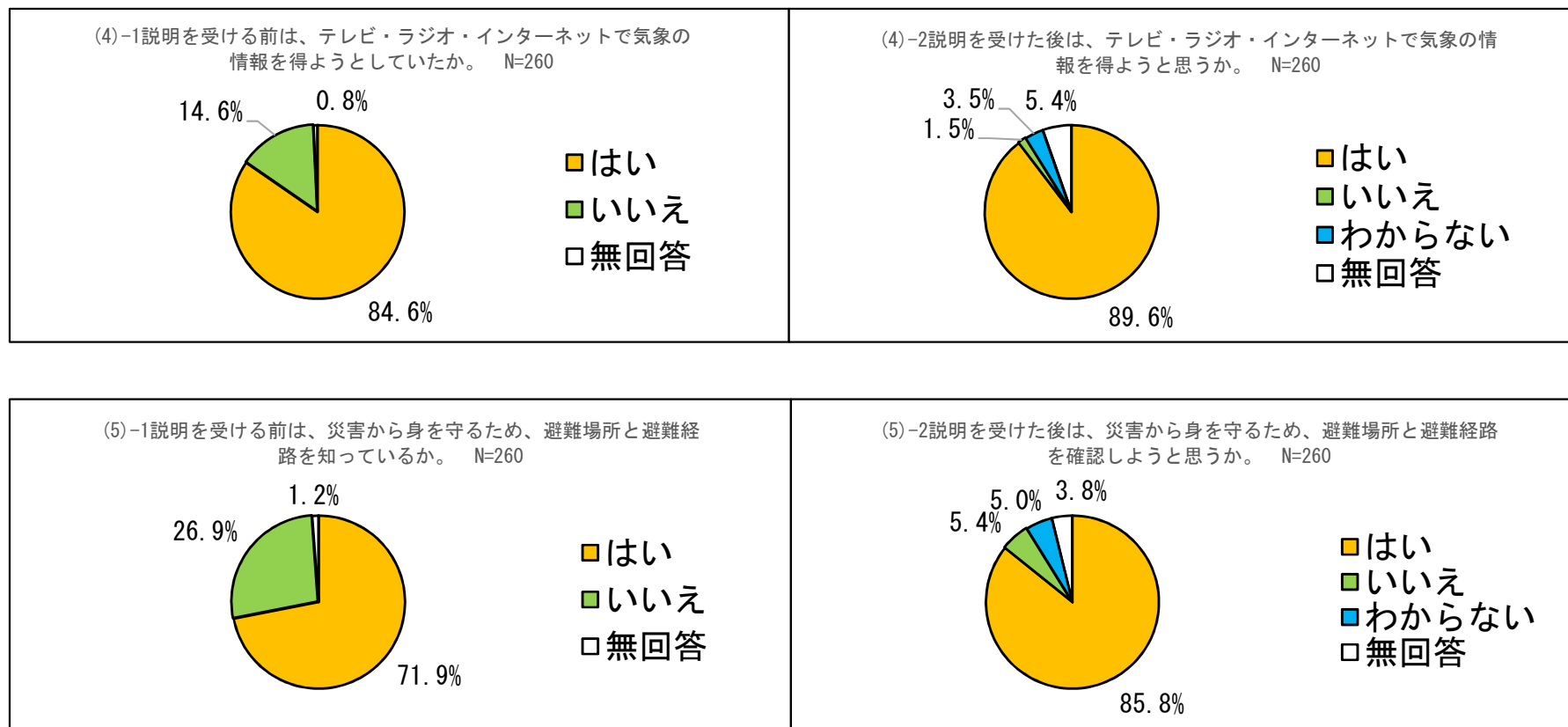


【アンケート結果①】

- ・アンケート回答者の年齢は、70歳以上が最も多く、参加理由は「地区の役員だから」が最も多かった。
- ・説明を受けた回数は、78.8%の方が初めて(1回)だった。

◆検証結果

・減災対策を行った地域住民へのアンケートの実施②

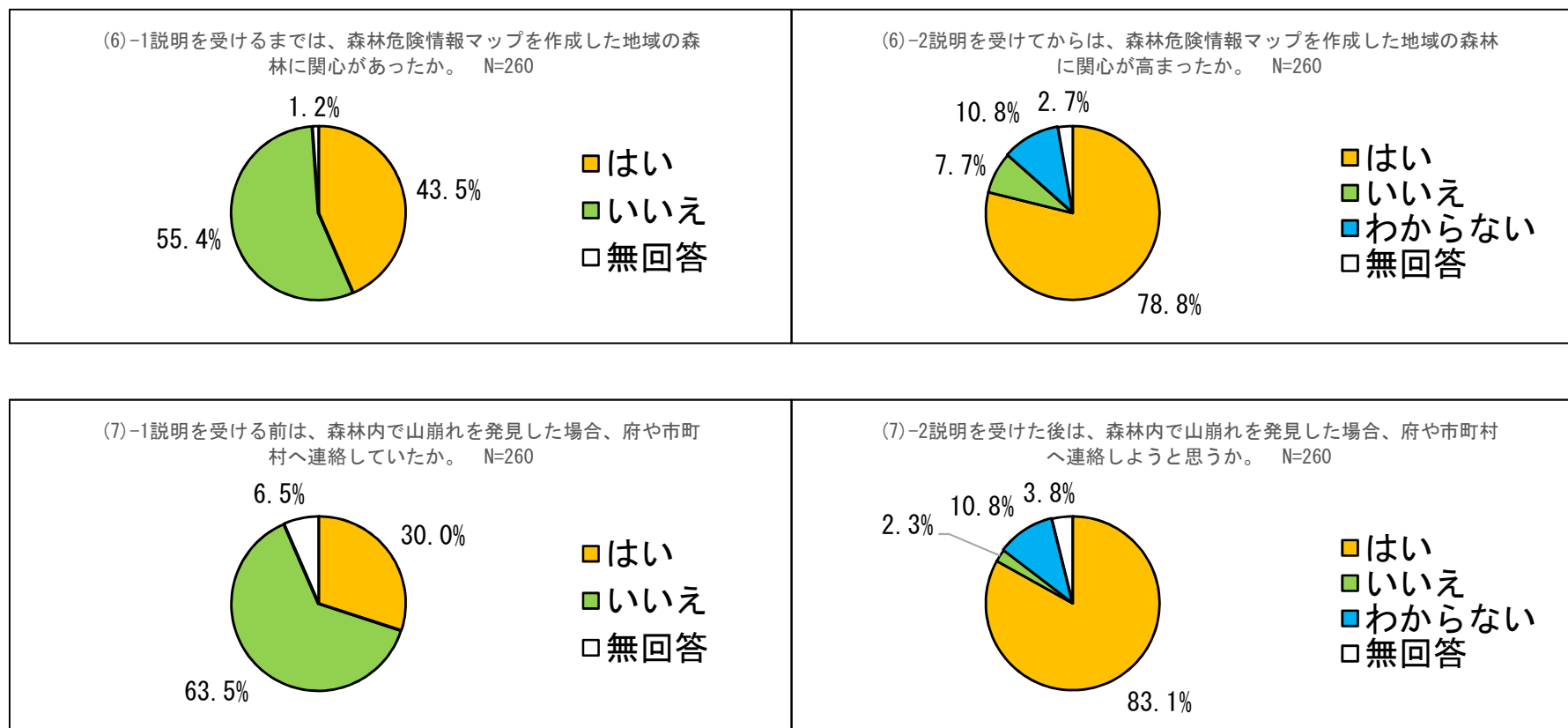


【アンケート結果②】

- ・(4)-1は「はい」が84.6%、(4)-2は「はい」が89.6%であった。
- ・(5)-1は「はい」が71.9%、(5)-2は「はい」が85.8%であった。

◆検証結果

・減災対策を行った地域住民へのアンケートの実施③

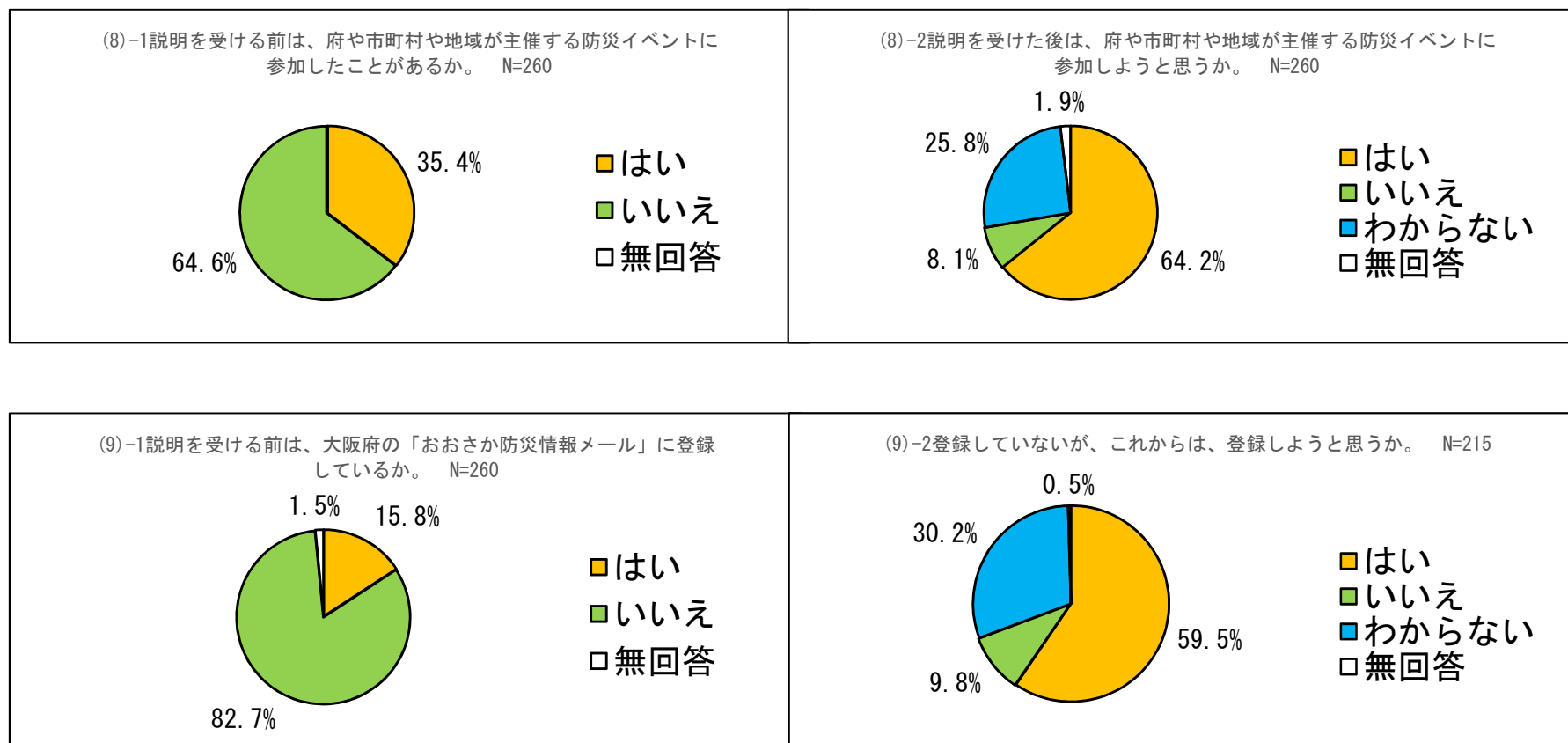


【アンケート結果③】

- ・(6)-1は「はい」が43.5%、(6)-2は「はい」が78.8%であった。
- ・(7)-1は「はい」が30.0%、(7)-2は「はい」が83.1%であった。

◆検証結果

・減災対策を行った地域住民へのアンケートの実施④



【アンケート結果④】

- ・(8)-1は「はい」が35.4%、(8)-2は「はい」が64.2%であった。
- ・(9)-1は「いいえ」が82.7%、(9)-2は「はい」が61.4%であった。

自然災害から府民の暮らしを守る取組み

(2) 主要道路沿いにおける倒木対策事業

【目的】

ナラ・カシ類などの広葉樹林の高齢化に伴い病虫害による枯死（ナラ枯れ）や、放置竹林が増加しており、枯損木等による国道府道等への倒木・倒伏被害を未然に防止する。

【事業概要】

- 事業対象区域：山地災害危険地区「山腹崩壊危険地区」
（府県間等を結ぶ主要国道・府道20路線沿いの山崩れの危険がある森林）
- 事業箇所数：ナラ枯れ対策^(注) 約50箇所
放置竹林対策 約40箇所
- 事業内容：①ナラ枯れ対策
ナラ枯れ等の病虫害被害が予想される高齢木の予防伐採、被害木の処理、落石対策、作業用歩道の整備等
②放置竹林対策
竹伐採、草刈、竹拡大防止柵の設置、広葉樹の苗木植栽、作業用歩道の整備等
- 事業の工程：初年度～
現地調査、地権者調査（コンサルタント委託）
森林所有者、市町村、地元自治会、道路管理者等との調整
森林所有者と協定書を締結し事業実施
※協定書により、10年間の森林の維持



被害を受け根元に木くずが散乱した木



カシノガキムシ

（注）ナラ枯れとは、大量のカシノガキムシがナラ・カシ類の幹に穴をあけて入り込み、体に付着した病原菌（ナラ菌）を多量に樹木内に持ち込むことにより、水の通り道が塞がれ、枯れていく病気。枯れる時期は7月から9月が多い。府内においても初めて平成21年度に高槻市、茨木市、島本町で被害が発生し、以後被害は増加しながら南下している。

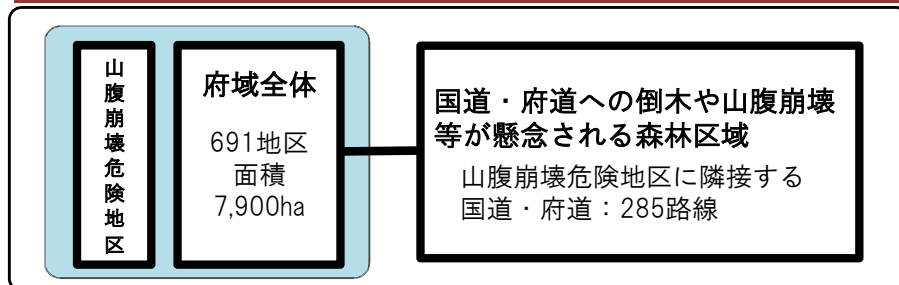
【当初事業計画】

（単位：千円）

	全体計画		H28		H29		H30		R1～	
	箇所数	事業費	箇所数	事業費	箇所数	事業費	箇所数	事業費	箇所数	事業費
	90	1,016,000	17	255,000	36	291,000	41	276,000	62	194,000
(新規着手件数)			(17)		(28)		(25)		(20)	

※R1までに着手

事業対象区域の選定方法



事業実施

森林病虫害の拡大
放置竹林の拡大



(高槻市)

実施箇所

■事業対象区域

- 府県間を連絡する交通量の多い国道・府道に限定
対象：20路線

主要道路沿いにおける倒木対策事業の効果検証

(2) - 1

事業実施数量と事業費

単位：ha、千円

区分	平成28年度		平成29年度		平成30年度		令和元年度		令和2年度		計		
	計画	実績	計画	実績	計画	実績	計画	実績	計画	実績	計画	実績	達成率
ナラ枯れ対策	36.0	39.4	41.4	36.4	31.6	39.7	18.4	27.5	7.9	7.9	135.3	150.9	112%
放置竹林対策	2.0	2.1	2.3	2.0	3.7	1.3	1.8	1.6	1.3	1.3	11.1	8.3	75%
風倒木対策							14.4	14.4	5.8	5.8	20.2	20.2	100%
事業費	255,000	202,713	291,000	217,489	276,000	219,343	97,000	279,469	97,000	124,092	1,016,000	1,043,106	103%

※ 各年度の事業費(計画額)は、平成28年度当時の当初計画額を記載

◆自己評価

- 計画した路線で対策が必要な箇所において倒木対策事業を実施することができた。
- 現地調査や詳細な実施測量、計画期間中に発生した災害への対応の結果、事業面積が増減したが対策が必要な箇所においてナラ枯れ対策・放置竹林対策事業を実施した。
- 特に、平成30年に発生した台風21号により対策を予定していた竹林そのものが崩落するなどによって事業面積が減少した。
- 台風21号により、風倒木被害が発生したため新たに令和元年度から対応した。
- 事業費については、当初計画1,016,000千円に対し、実績1,043,106千円となり税込の範囲内で概ね計画どおり実施できた。

◇期待する効果

○府内主要道路の通行の安全化

- ・通行障害の発生の抑制

◆検証方法

●主要道路沿いの森林の効果検証

(1) 事業実施後の危険木(落枝、倒木、倒伏)による通行障害の発生の有無

事業を実施した20路線の道路管理者及び地元団体(7土木事務所・9市町・11団体)に聞き取りを実施

(2) 現地追跡調査による通行の安全性を阻害する危険木等の発生状況の確認

農と緑の総合事務所において、事業実施後、追跡調査を実施

主要道路沿いにおける倒木対策事業の効果検証

(2) - 1

◆主要道路沿いの森林の効果検証

路線名	(1)事業実施後の危険木による通行障害発生の有無		(2)現地追跡調査による危険木等の発生状況の確認			
	管理者・地元団体	事業実施後の通行障害の発生件数 (H30～R2年度)	調査者	事業実施年度	追跡調査実施時期	危険木等の発生
1 国道173号	池田土木事務所・能勢町・能勢町天王地区	0	北部農と緑の 総合事務所	H28～30	H29～R3(4～6月)	無し
2 国道423号	池田土木事務所	0		H29	H30～R3(4～6月)	無し
3 府道43号	茨木土木事務所・箕面市	0		R元(H30風倒被害)	R元～R3(4～6月)	無し
4 府道46号	茨木土木事務所	0		H29・30	H30～R3(4～6月)	無し
5 府道6号	茨木土木事務所・高槻市・高槻市出灰地区	0		R元・2(H30風倒被害)	R元～R3(4～6月)	無し
6 府道79号	茨木土木事務所・島本町・島本町大沢地区	0		H28～30	H29～R3(4～6月)	無し
7 国道168号	枚方土木事務所・交野市・交野市私市地区	0	中部農と緑の 総合事務所	H28～30	H29～R3(4～6月)	無し
8 府道8号	枚方土木事務所・四條畷市	0		H28・29	H29～R3(4～6月)	無し
9 国道25号	八尾土木事務所・柏原市・柏原市本堂地区	0		R元	R2～R3(4～6月)	無し
10 国道166号	富田林土木事務所・太子町山田地区	0	南河内農と緑の 総合事務所	H28～30	H29～R3(4～6月)	無し
11 国道309号	富田林土木事務所	0		H28～R元	H29～R3(4～6月)	無し
12 国道371号	富田林土木事務所	0		H28～R元	H29～R3(4～6月)	無し
13 府道61号	富田林土木事務所・河内長野市・河内長野市滝畑地区	0		H28・29	H29～R3(4～6月)	無し
14 国道480号	鳳土木事務所・和泉市春木川町	0	泉州農と緑の 総合事務所	H28～R元	H29～R3(4～6月)	無し
15 府道40号	岸和田土木事務所	0		H30	R元～R3(4～6月)	無し
16 府道39号	岸和田土木事務所・岸和田市林業推進協議会	0		R元	R2～R3(4～6月)	無し
17 府道62号	岸和田土木事務所	0		H28・29	H29～R3(4～6月)	無し
18 府道63号	岸和田土木事務所・泉南市金熊寺地区	0		R元	R2～R3(4～6月)	無し
19 府道64号	岸和田土木事務所・阪南市山中溪地区	0		H30・R元	R元～R3(4～6月)	無し
20 国道26号	岸和田土木事務所・岬町	0		H28～30	H29～R3(4～6月)	無し

◆自己評価

- 事業を実施した20路線の道路管理者及び地元団体(7土木事務所・9市町・11団体)による聞き取りから、事業実施後、危険木による通行障害の発生がないことが確認できた。
- また、農と緑の総合事務所(4事務所)による事業実施箇所の追跡調査においても、危険木等の発生がないことが確認できた。
- 以上のことから、事業実施により、府内主要道路の通行障害の発生が抑制されたことが確認できた。

【参 考】 管理者等の声

- ・危険性は減った、安心して通れる様になった(交野市私市地区ほか9)
- ・見通しや景観が良くなった、明るくなった、通りやすくなった(岬町山中溪地区ほか5)
- ・今後も継続的に実施してほしい(柏原市本堂地区ほか2)
- ・防災無線が聞こえやすくなった(泉南市金熊寺地区)

大阪府森林環境整備事業 評価シート（最終評価）

担当課名	みどり推進室森づくり課
担当グループ名	森林整備グループ
連絡先	(06)6210-9559

1 事業概要

①概要等	事業実施年度	平成28～令和2年度
	評価年月日	令和3年7月8日
	施策区分	自然災害から府民の暮らしを守る取組み
	事業名	主要道路沿いにおける倒木対策事業
	事業概要	ナラ枯等、放置竹林対策、風倒木対策
②事業の目的	事業開始年度	平成28年度
	ナラ・カン類などの広葉樹林の高齢化に伴い病害虫による枯死（ナラ枯れ）や放置竹林が増加しており、枯損木等による国道府道等への倒木・倒伏被害を未然に防止する。	

(単位:千円)

③事業費	年度別推移	H28	H29	H30	R1	R2	合計
	当初計画	255,000	291,000	276,000	194,000		1,016,000
	現計画	202,713	217,489	219,343	279,469	124,643	1,043,657
④事業の内容	執行額	202,713	217,489	219,343	279,469	124,092	1,043,106
	<ul style="list-style-type: none"> ・事業対象区域:山地災害危険地区「山腹崩壊危険地区」(府県間等を結ぶ主要国道・府道20路線沿いの山崩れの危険がある森林) ・事業箇所数:20路線 ・事業内容:①ナラ枯等対策 ナラ枯等の病虫害被害が予想される高齢木の予防伐採、被害木の処理、落石対策、作業用歩道の整備等 ②放置竹林対策 竹伐採、草刈、竹拡大防止柵の設置、広葉樹の苗木植栽、作業用歩道の整備等 ③風倒木対策 平成30年台風21号による風倒木の撤去等 						

2 自己評価

(1) 事業実績(H28～R2)

⑤実績検証の内容	指標・検証方法		計画	実績	評価区分	理由
	指標	実施路線数	20路線	20路線	<input checked="" type="checkbox"/> 妥当である <input type="checkbox"/> 概ね妥当である <input type="checkbox"/> あまり妥当でない <input type="checkbox"/> 妥当でない	計画した路線で対策が必要な箇所において倒木対策事業を実施することができた。 現地調査や詳細な実施測量、計画期間中に発生した災害への対応の結果、事業面積が増減したが対策が必要な箇所においてナラ枯れ対策・放置竹林対策事業を実施した。 特に、平成30年に発生した台風21号により対策を予定していた竹林そのものが崩落するなどによって事業面積が減少した。 台風21号により、風倒木被害が発生したため新たに令和元年度から対応した。
	検証方法	事業の完成検査				
	指標	ナラ枯等対策実施面積	135.3ha	150.9ha		
	検証方法	事業の完成検査				
	指標	放置竹林対策実施面積	11.1ha	8.3ha		
	検証方法	事業の完成検査				
指標	風倒被害対策実施面積	20.2ha	20.2ha			
検証方法	事業の完成検査					

(2) 事業効果(最終評価)

⑥効果検証の内容	指標・検証方法		評価区分	理由
	指標	通行障害の発生の抑制	<input checked="" type="checkbox"/> 妥当である <input type="checkbox"/> 概ね妥当である <input type="checkbox"/> あまり妥当でない <input type="checkbox"/> 妥当でない	事業を実施した20路線の道路管理者及び地元団体(7土木事務所・9市町・11団体)による聞き取りから、事業実施後、危険木による通行障害の発生がないことが確認できた。 また、農と緑の総合事務所(4事務所)による事業実施箇所の追跡調査においても、危険木等の発生がないことが確認できた。 以上のことから、事業実施により、府内主要道路の通行障害の発生が抑制されたことが確認できた。
	検証方法	事業実施後の通行障害発生の有無		
検証方法	現地追跡調査による危険木等の発生確認			

(3) 自己評価(総合)

⑦自己評価	総合評価	理由
	<input checked="" type="checkbox"/> 評価できる <input type="checkbox"/> 概ね評価できる <input type="checkbox"/> あまり評価できない <input type="checkbox"/> 評価できない	事業実績については妥当である。 事業効果については妥当である。 これまで手がつけられなかった道路沿いの倒木危険箇所について、事業を実施したことで、倒木による通行止めリスクを軽減することができた。また、平成30年度に発生した風倒木被害に速やかに対応できた。

3 第三者評価

⑧第三者評価	大阪府森林等環境整備事業評価審議会の意見	
	<input type="checkbox"/> 事業実績については妥当である。 <input type="checkbox"/> 事業効果については以下の理由により妥当である。 ・事業実施後、危険木による通行障害並びに通行の安全性を阻害する危険木が発生していないことから、抑制効果が確認できた。	