

大山山系直轄火山砂防事業（日野川）

砂防事業の再評価項目調書

事業名（箇所名）	大山山系直轄火山砂防事業（日野川）		事業主体	中国地方整備局					
実施箇所	鳥取県伯耆町、江府町								
該当基準	再評価実施後一定期間(5年間)が経過している事業								
事業諸元	事業区域：約147.1km ² 、主要施設：砂防堰堤・床固工・溪流保全工								
事業期間	昭和49年度直轄砂防事業着手（中期計画：平成24年度～令和23年度）								
総事業費（億円）	（中期計画）約244			残事業費（億円）	（中期計画）約157				
目的・必要性	<p>日野川は鳥取県の西部に位置し、中国山地の三国山を源流とし、美保湾（日本海）に注ぐ一級河川である。直轄砂防事業区域は日野川下流右岸側の支流で、大山を源に南西～西流して日野川に注ぐ7つの急流河川の流域である。</p> <p>大山は、100 万年前～2 万年前までの火山活動の繰り返しにより形成された火山であり、火山体は侵食が進んでいる。</p> <p>源頭部は地質が脆弱で荒廃が著しく、土砂生産・流出を頻繁に繰り返している。</p> <p>山麓斜面には火山堆積物が厚く堆積しており、侵食に対して極めて弱い地質のため、降雨のたびに激しい土砂移動が生じている。</p> <p>このため、豪雨時、突発的に発生した流出土砂による直接の土石流氾濫や、下流域での河床上昇による土砂・洪水氾濫が発生する恐れがある。</p> <p>近年では、平成23年9月の台風12号による豪雨により、小江尾川（三の沢）等で土石流により県道や町道が被災する被害が発生している。</p> <p>以上の状況により、砂防事業の促進が求められている。</p> <p>（土砂災害実績）</p> <ul style="list-style-type: none"> ・明治19年9月：死者：14名、浸水家屋2,800戸 ・昭和9年9月：浸水家屋2,725戸 ・平成23年9月：県道被害 <p>（災害発生時の影響：土砂・洪水氾濫域、土石流氾濫域）</p> <ul style="list-style-type: none"> ○世帯数：約4,100戸 ○面積：約14km² ○重要な公共施設等：JR山陰本線、JR伯備線、国道9号、国道181号 など ○要配慮者利用施設：介護老人福祉施設、など 								
便益の主な根拠	<p>住家戸数 約4,100戸</p> <p>事業所 約600事業所</p> <p>役場、学校、災害時要援護者関連施設等の公共施設 24施設</p> <p>避難所（避難所、一時避難所、避難場所） 26施設</p> <p>重要交通網（国道181号、9号、JR伯備線）</p>								
事業全体の投資効率性	B：総便益	（億円）	C：総費用	（億円）	B/C	B-C	EIRR	基準年度	
	中期計画全体事業	総便益	565	総費用	208	2.7	357	11.4%	R4
	中期計画残事業	総便益	274	総費用	101	2.7	173	12.1%	R4
感 度 分 析				残事業（B/C）		全体事業（B/C）			
	残事業費（+10%～-10%）			2.5～3.0		2.6～2.8			
	残工期（+10%～-10%）			2.7～2.7		2.7～2.7			
	資 産（+10%～-10%）			2.9～2.5		2.9～2.5			
事業の効果等	<ul style="list-style-type: none"> ・直轄砂防事業の実施により流出土砂が低減され、土砂・洪水氾濫域の2市村（米子市、日吉津村）の氾濫被害を軽減するとともに、土石流氾濫域の2町（江府町、伯耆町）の家屋等も保全することができ、社会的影響を軽減することができる。 ・中期計画実施後、以下のとおり被害が軽減できる。 <p>浸水世帯数：4,095世帯 ⇒ 163世帯（-3,932世帯）</p> <p>浸水面積：1,430ha ⇒ 109ha（-1,321ha）</p> <p>被害額：2,534億円 ⇒ 41億円（-2,493億円）</p>								

社会情勢等の変化	<p><地域状況></p> <ul style="list-style-type: none"> ・土砂・洪水氾濫域内及び土石流氾濫域内では、人口等の数量の変化が見られるが需要量の変化が小さく、重要な交通網であるJR・国道が存在すると共に、人口が集中し、資産も集積している。 ・砂防事業の促進について、直轄砂防事業区域内の自治体で組織される「大山砂防連絡協議会」から、強く要望を受けている。 <p><事業に関わる地域の人口、資産等の変化></p> <p>(主要自治体：米子市、日吉津村、伯耆町、江府町)</p> <ul style="list-style-type: none"> ○人口 : 0.98 倍 (12,226 人 / 12,533 人) <H27 / H22 数値> ○世帯数 : 1.03 倍 (4,095 世帯 / 3,971 世帯) <H27 / H22 数値> ○事業所 : 1.04 倍 (596 事業所 / 571 事業所) <H28, H26/ H26 数値> ○従業者数 : 1.09 倍 (6,246 人 / 5,755 人) <H28, H26/ H26 数値> <p>(出典) 人口、世帯数：国勢調査 (H22, H27) 事業所、従業者数：経済センサス (H26, H28)</p>
事業の進捗状況	<ul style="list-style-type: none"> ・令和4年度末時点の整備土砂量は3,396千m³ ・整備砂防施設：砂防堰堤40基、床固工5群35基、溪流保全工2,284m
事業の進捗の見込み	<ul style="list-style-type: none"> ・事業は順調に進捗している。関係機関や地域からの要望が強いことや、協力体制も構築されていることから、今後も円滑な事業進捗が見込まれる。
コスト縮減や代替案立案等の可能性	<ul style="list-style-type: none"> ・新技術・新工法を活用するとともに、関係機関との事業調整、建設発生土の有効利用を図り、コスト縮減に努める。
対応方針(原案)	継続
対応方針理由	<ul style="list-style-type: none"> ・流域の安全度向上の必要性、費用対効果、地元の協力体制等の観点から事業継続が妥当と考えられる。 ・今後の施設整備にあたっては、更なるコスト縮減を図るとともに、環境にも配慮して事業を進め、より一層の事業効果の発現に努める。
その他	<p><鳥取県への意見照会結果></p> <p>「対応方針(原案)については、異存ありません。」</p>

大山山系直轄火山砂防事業(日野川)

【事業再評価 要点審議】

国土交通省 中国地方整備局

令和4年10月14日

①大山山系直轄火山砂防事業(日野川)の概要

①-1 大山山系直轄火山砂防事業(日野川)の経緯

①-2 大山山系(日野川)の主な土砂災害

①-3 大山山系直轄火山砂防事業(日野川)の概要

①-4 事業の実施状況

②今回の再評価の必要性と背景

③今後の対応方針(原案)

④費用対効果分析実施の判定

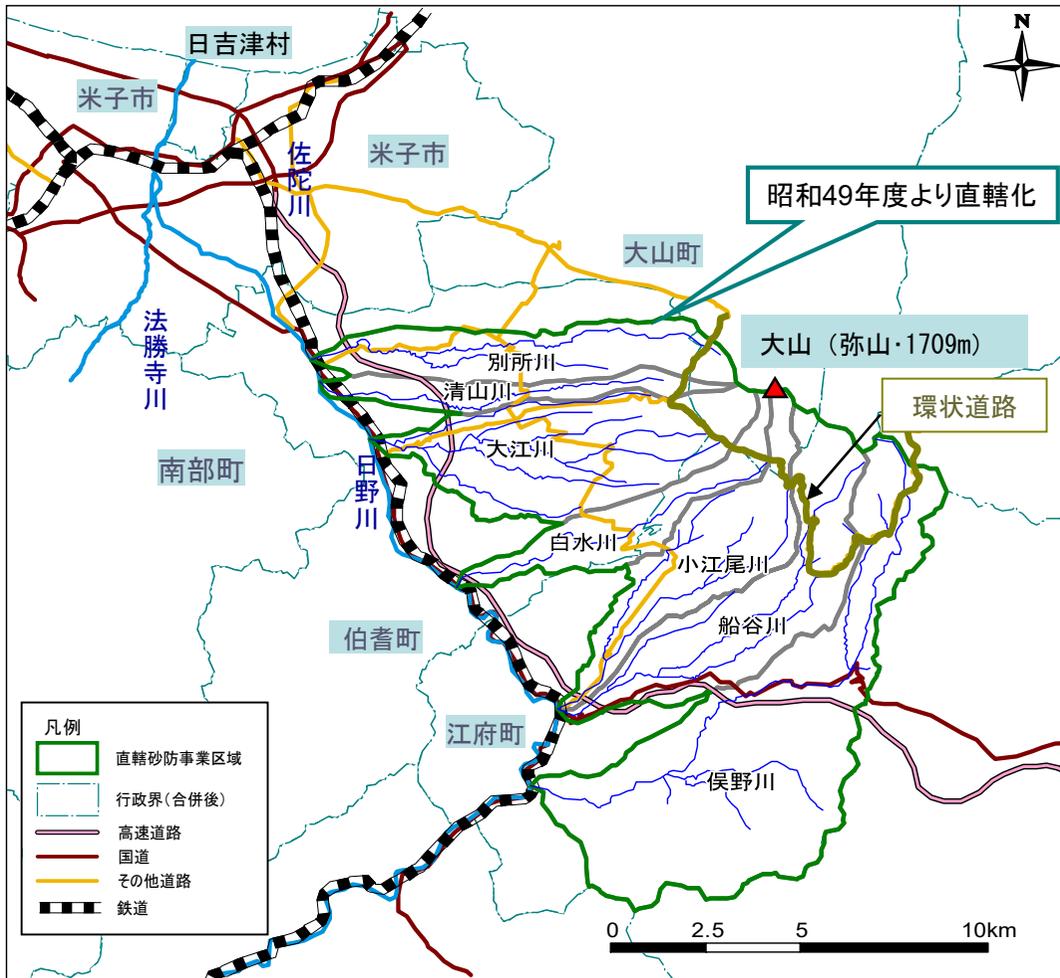
⑤費用対効果分析の流れ

⑤-1 費用便益比(B/C)算出の流れ

⑤-2 区域設定、資産抽出

⑤-3 費用対効果の分析結果

⑥コスト縮減に関する取り組み事例



大山山系直轄砂防事業区域（日野川）

◆直轄砂防事業の背景

大山は、100万年前～2万年前までの火山活動の繰り返しにより形成された火山であり、火山体は侵食が進んでいる。源頭部は地質が脆弱で荒廃が著しく、山麓斜面には火山堆積物が厚く堆積していることから、**豪雨等によって土砂の生産と流出が頻繁に繰り返されている。**

豪雨時に突発的に発生した**土砂流出による直接の土石流氾濫**や下流域での**河床上昇による土砂・洪水氾濫**が発生する恐れがあることから、**昭和49年度より大山南7溪流において直轄砂防事業に着手している。**

現在は、**平成23年に策定した中期計画**に基づき整備率の低い支川の整備を進め、下流に位置する保全家屋や重要な公共施設（国道9号、JR他）の保全を図っている。

◆事業区域

鳥取県伯耆町、江府町の一部（約147.1km²）

◆事業の内容

土砂・洪水氾濫対策及び土石流対策として、砂防堰堤等の整備を実施

◆総事業費・事業期間（中期計画）

約244億円、平成24年～令和23年の30年間

◆事業の経緯

中期計画策定時再評価（平成23年度）

再評価（再評価後3ヶ年：平成26年度）

（再評価後3ヶ年：平成29年度※要点審議）

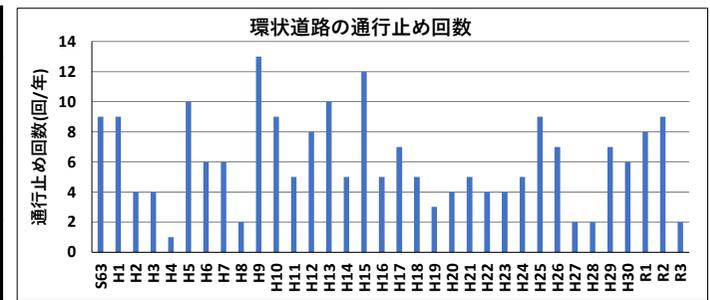
今回（再評価後5ヶ年：令和4年度※要点審議）

①-2 大山山系(日野川)の主な土砂災害

- 大江川（一の沢）から小江尾川（三の沢）にかけて毎年土砂流出が発生し、環状道路では、毎年通行止めが発生。また、流出した土砂は砂防事業区域に堆積。
- 平成23年9月の台風12号による豪雨では、小江尾川（三の沢）等で土石流により道路等が被災するなど被害が発生。

日野川周辺で発生した主な土砂災害

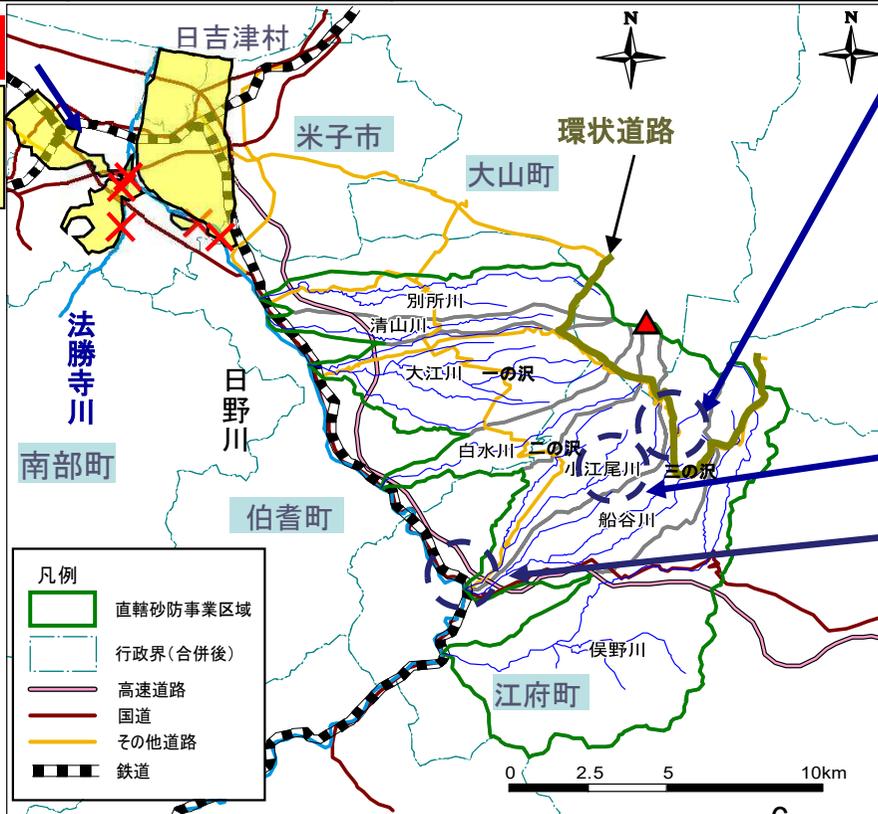
発生日	要因	発生場所	災害内容
明治19年9月	台風	水浜村、東八幡村（現米子市）	（米子被害）日野川の右岸8km付近、左岸7km付近で破堤。死者14名、浸水家屋2,800戸
昭和9年9月	室戸台風	米子市（天神町・内町・寺町等7町以外）	（米子被害）日野川の左岸9km付近・6km付近で破堤。浸水家屋2,725戸
平成23年9月	台風12号	江府町ほか	第2鳥橋の橋台・床版橋が洗掘等により落橋、県道が土石流により崩落。江府町道も被災



明治19年9月洪水

明治19年9月豪雨による氾濫実績範囲 **×** 決壊箇所

米子で降雨量200.8mm/日を記録。日野川と法勝寺川が大洪水を起こし、橋梁の流出、堤防の決壊が各所で発生し、流域沿いの家屋や耕作地に大きな被害が生じた。



◇中期的な事業計画の概要 (平成23年12月策定)

■事業期間

- ・ 目標を達成する上での事業量を勘案し、概ね30年間を整備期間として設定 (平成24年度～令和23年度)

■方針、整備目標及び効果

<中期的な整備方針>

- ・ 土砂移動が激しい支川及び土砂整備率の低い支川の施設整備を進め、流域全体の土砂整備率の向上を図る。

<中期的な整備目標>

- ・ 中期計画整備土砂量 : 4,487千m³

<中期的な整備による効果>

- ・ 浸水軽減面積 : 1,321ha (13km²)

■整備土砂量 (令和4年度末)

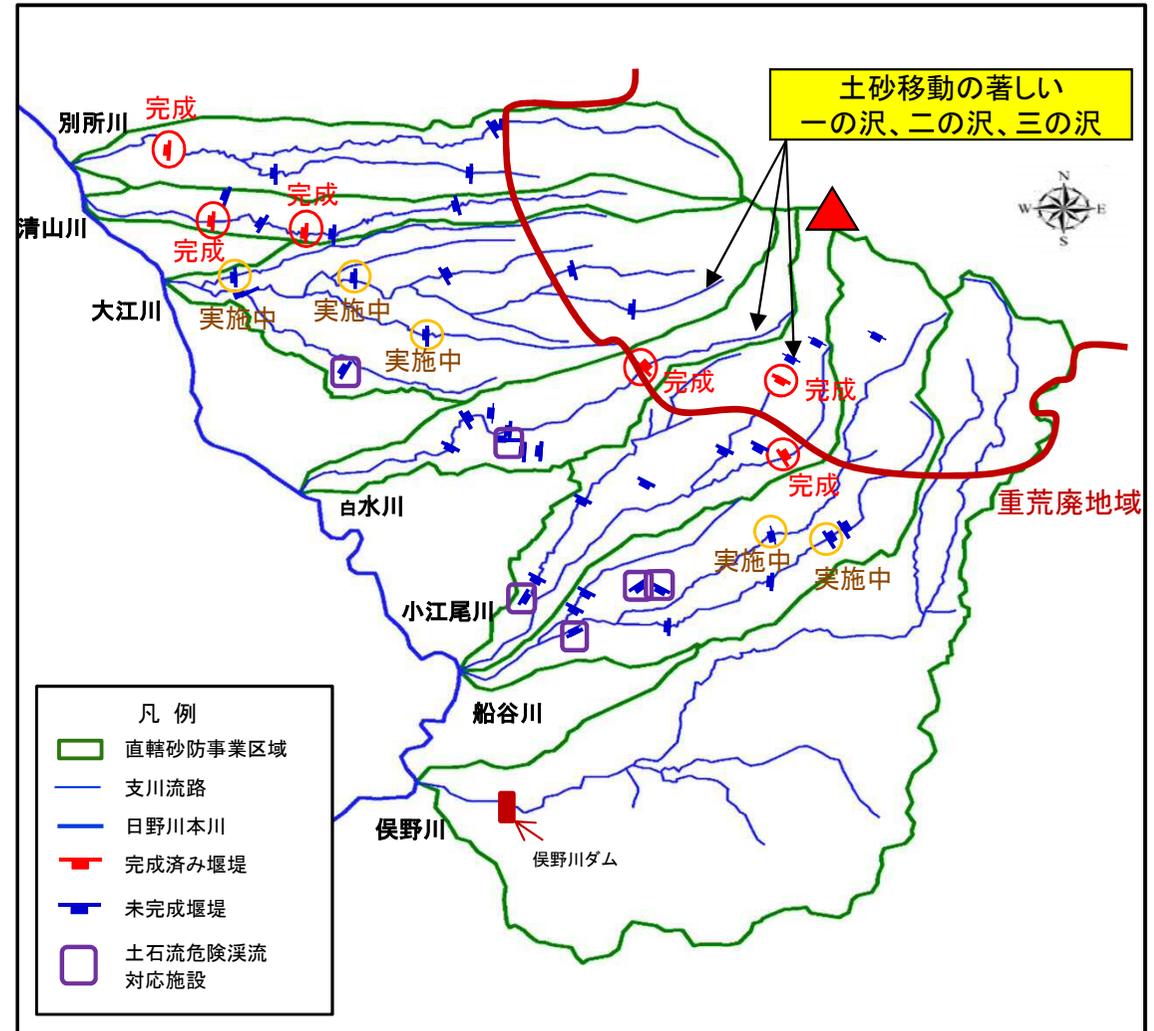


整備対象土砂量 (直轄砂防) 9,573千m³

■中期計画砂防施設数 (令和4年度末)

堰堤工(新設)	44基(内、5基完成)
堰堤工(改築)	4基(内、1基完成)

■中期計画における施設配置



※俣野川については下流に中国電力(株)の俣野川ダムが設置されており、日野川への土砂流出が想定されないため、中期計画では施設の配置を計画していない。

※溪流の荒廃状況により施設数、設置箇所については変更となる場合があります。

①-4 事業の実施状況

中期計画におけるハード対策として、砂防堰堤6基が整備完了。中期計画としての整備対象土砂量の進捗率は約20.5%（R4年度末。土砂量：918千 m^3 ）。現在は、大江川3基、船谷川2基の計5基の事業を実施中。
 中期計画開始時における大山（日野川）全体の土砂整備率は25.6%。R4年度末で35.5%（土砂量3,396千 m^3 ）まで向上。

- 久古砂防堰堤（改良）
 - 工種：コンクリートスリット堰堤
 - 諸元：H=11.0m、L=46m
- 林ヶ原砂防堰堤
 - 工種：鋼製スリット堰堤
 - 諸元：H=14.5m、L=80m
- 二の沢砂防堰堤
 - 工種：鋼製スリット堰堤
 - 諸元：H=12.5m、L=358m
- 三の沢砂防堰堤
 - 工種：鋼製スリット堰堤
 - 諸元：H=14.0m、L=304m

- 林ヶ原2号砂防堰堤
 - 工種：鋼製スリット堰堤
 - 諸元：H=14.5m、L=125m



- 須郷砂防堰堤
 - 工種：鋼製スリット堰堤
 - 諸元：H=14.5m、L=74m

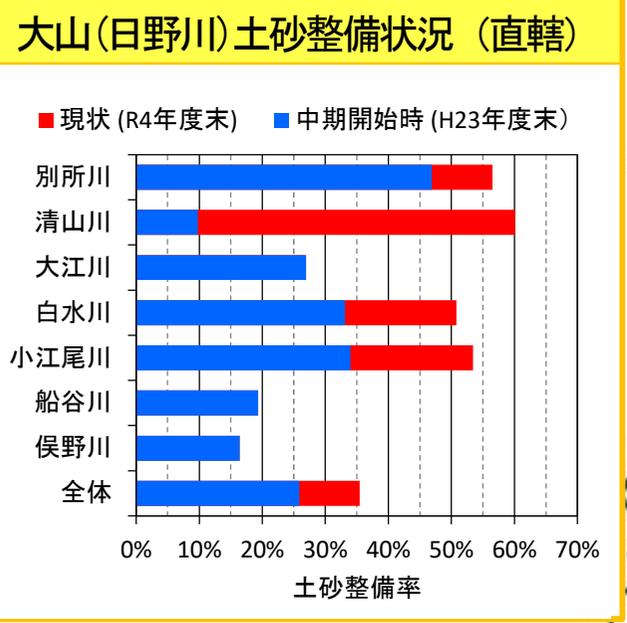
- 御机3号砂防堰堤
 - 工種：鋼製スリット堰堤
 - 諸元：H=14.5m、L=80m

- 美用砂防堰堤
 - 工種：鋼製スリット堰堤
 - 諸元：H=14.5m、L=87m

- 添谷2号砂防堰堤
 - 工種：鋼製スリット堰堤
 - 諸元：H=14.5m、L=77m

- 上野砂防堰堤
 - 工種：鋼製スリット堰堤
 - 諸元：H=14.5m、L=80m

- 添谷3号砂防堰堤
 - 工種：鋼製スリット堰堤
 - 諸元：H=12.0m、L=121m



※事業中堰堤の諸元は現計画値のため変わる場合があります。



③ 今後の対応方針(原案)

1. 再評価の視点

① 事業の必要性等

1) 事業を巡る社会情勢等の変化

- 土砂・洪水氾濫域内及び土石流氾濫域内には重要な交通網であるJR・国道が存在すると共に、人口が集中し、資産も集積している。これらの社会インフラや人口・就業者数等は前回評価時からの大きな変化は生じていない。
- 直轄砂防事業区域内の自治体は「大山砂防連絡協議会」を組織し、砂防事業の促進を強く要望している。

2) 事業の投資効果

- 費用便益比（R4年度評価時） 中期計画全体事業（B/C）=2.7 中期計画残事業（B/C）=2.7

3) 事業の進捗状況

- 中期計画での整備対象土砂量に対する進捗率は約20.5%である（令和4年度末見込み）。

② 事業の進捗の見込み

- 事業は順調に進捗している。関係機関や地域からの要望が強いことや、協力体制も構築されていることから、今後も円滑な事業進捗が見込まれる。

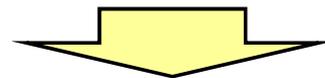
③ コスト縮減や代替案立案等の可能性

- 現地発生土を有効活用する砂防ソイルセメント工法の活用による整備コストの縮減を図っている。
- 現状での事業の進捗状況並びに残事業における効果が高いことから、砂防設備の整備に対する代替案の検討の必要はない。

2. 県への意見照会結果

- 対応方針（原案）については、異存ありません。

【今後の対応方針（原案）】

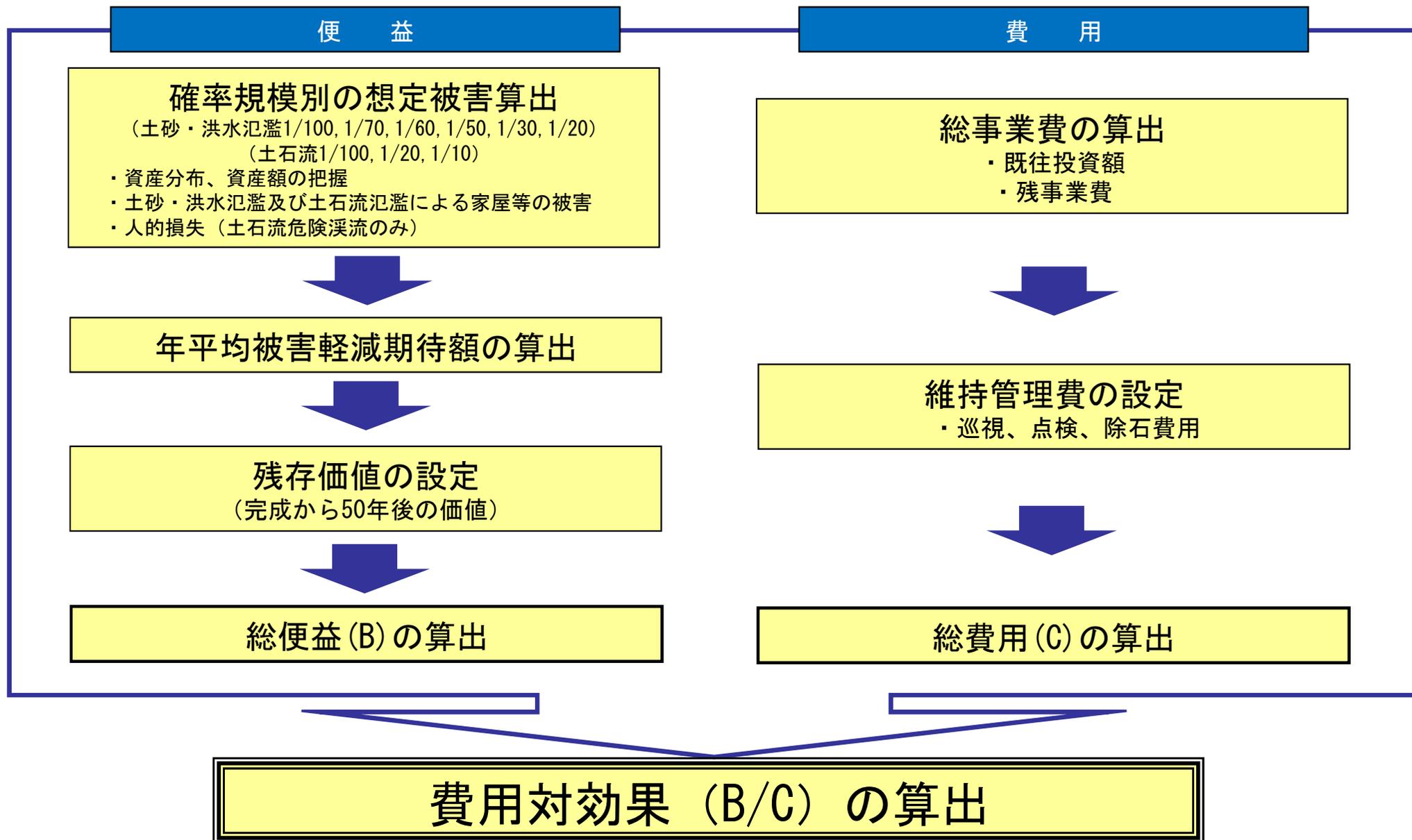


- 上記より、流域の安全度向上の必要性、費用対効果、地元の協力体制等の観点から、**事業継続が妥当。**
- 今後の施設整備にあたっては、更なるコスト縮減を図るとともに、環境にも配慮して事業を進め、より一層の事業効果の発現に努める。

④ 費用対効果分析実施の判定

項目	判定			
	判断根拠	チェック欄		
(ア) 前回評価時において実施した費用対効果分析の要因に変化が見られない場合				
事業目的	<ul style="list-style-type: none"> ・事業目的に変更がない。 	<ul style="list-style-type: none"> ・大山山系直轄火山砂防事業（日野川）の中期計画（H23策定）に基づき事業を実施中。 →事業目的に変更がない 	変更なし <input checked="" type="checkbox"/>	変更あり <input type="checkbox"/>
外的要因	<ul style="list-style-type: none"> ・事業を巡る社会経済情勢の変化がない 判断根拠 [地元情勢等の変化がない] 	<ul style="list-style-type: none"> ・土砂・洪水氾濫域内及び土石流氾濫域内の各種の数量の変化は少ない。 人口 前回:12,533人(H22国勢調査)、今回:12,226人(H27国勢調査) 変化倍率0.98倍 世帯数: 前回:3,971世帯(H22国勢調査)、今回:4,095世帯(H27国勢調査) 変化倍率1.03倍 事業所数: 前回:571事業所(H26経済センサス)、今回:596事業所(H28経済センサス) 変化倍率1.04倍 従業者数: 前回:5,755人(H26経済センサス)、今回:6,246人(H28経済センサス) 変化倍率1.09倍 →地元情勢等の変化がない(変化割合が10%以内) 	変更なし <input checked="" type="checkbox"/>	変更あり <input type="checkbox"/>
内的要因<費用便益分析関係> ※ただし、有識者等の意見に基づいて、感度分析の変動幅が別に設定されている場合には、その値を使用することができる。 注)なお、下記2~4について、各項目が感度分析幅の範囲内であっても、複数の要因の変化によって、基準値を下回ることが想定される場合には、費用対効果分析を実施する。				
1. 費用便益分析マニュアルの変更がない	判断根拠 [B/Cの算定方法に変更がない]	<ul style="list-style-type: none"> ・令和2年4月に「治水経済マニュアル(案)」が改定され、令和3年1月に「砂防事業の費用便益分析マニュアル(案)」および「土石流対策事業の費用便益分析マニュアル(案)」が改定。 →B/Cの算定方法に変更がある。 	変更なし <input type="checkbox"/>	変更あり <input checked="" type="checkbox"/>
2. 需要量等の変更がない	判断根拠 [需要量等の減少が10%※以内]	<ul style="list-style-type: none"> ・全体事業の年平均被害軽減期待額(公共土木施設等被害額を除く) 今回/前回=102% 前回評価時(H26): 697百万円 今回評価時(R4): 710百万円 ※前回評価時(H29)は費用対効果分析未実施のため前々回評価時(H26)の値を記載 →需要量等の減少が10%以内 	10%以内 <input checked="" type="checkbox"/>	10%超 <input type="checkbox"/>
3. 事業費の変化	判断根拠 [事業費の増加が10%※以内]	<ul style="list-style-type: none"> ・全体事業の事業費 今回/前回=100% 前回評価時(H29): 24,369百万円(税込み) 今回評価時(R4): 24,369百万円(税込み) 	増加なし <input checked="" type="checkbox"/>	増加(10%以内) <input type="checkbox"/> 増加(10%超) <input type="checkbox"/>
4. 事業展開の変化	判断根拠 [事業期間の延長が10%※以内]	<ul style="list-style-type: none"> ・事業期間の延長なし 	延長なし <input checked="" type="checkbox"/>	延長(10%以内) <input type="checkbox"/> 延長(10%超) <input type="checkbox"/>
(イ) 費用対効果分析を実施することが効果的でない判断できる場合				
<ul style="list-style-type: none"> ・事業規模に比して費用対効果分析に要する費用が大きい 判断根拠 [直近3カ年の事業費の平均に対する分析費用1%以上] または、 <ul style="list-style-type: none"> ・前回評価時の感度分析における下位ケース値が基準値を上回っている。 	ケース1 <ul style="list-style-type: none"> ・直近3ヶ年平均事業費(R1~R3): 897百万円(税込み) ・事業評価に要する費用: 10百万円(税込み) ・事業費に対する評価費用割合: 1.1% > 1% →事業規模に比して費用対効果分析に要する費用が1%以上 ケース2 <ul style="list-style-type: none"> ・前回評価時の感度分析における下位ケース 全体事業: 残事業費+10%:B/C=1.9、残工期+10%:B/C=2.1、資産-10%:B/C=1.9 残事業: 残事業費+10%:B/C=1.9、残工期+10%:B/C=2.1、資産-10%:B/C=1.9 ※前回評価時(H29)は費用対効果分析未実施のため前々回評価時(H26)の値を記載 →基準値1.0を上回っている ⇒ケース1,2とも満足する。 	効果的ではないと判断できる <input checked="" type="checkbox"/>	効果的ではないと判断できない <input type="checkbox"/>	
前回評価で費用対効果分析を実施している	<ul style="list-style-type: none"> ・前回評価時(H29)は費用対効果分析を実施していない(要点審議)。 	実施している <input type="checkbox"/>	実施していない <input checked="" type="checkbox"/>	
以上より、費用便益分析マニュアルの変更を踏まえ費用対効果分析を実施するものとする。				

⑤-1 費用便益比(B/C)の算出の流れ



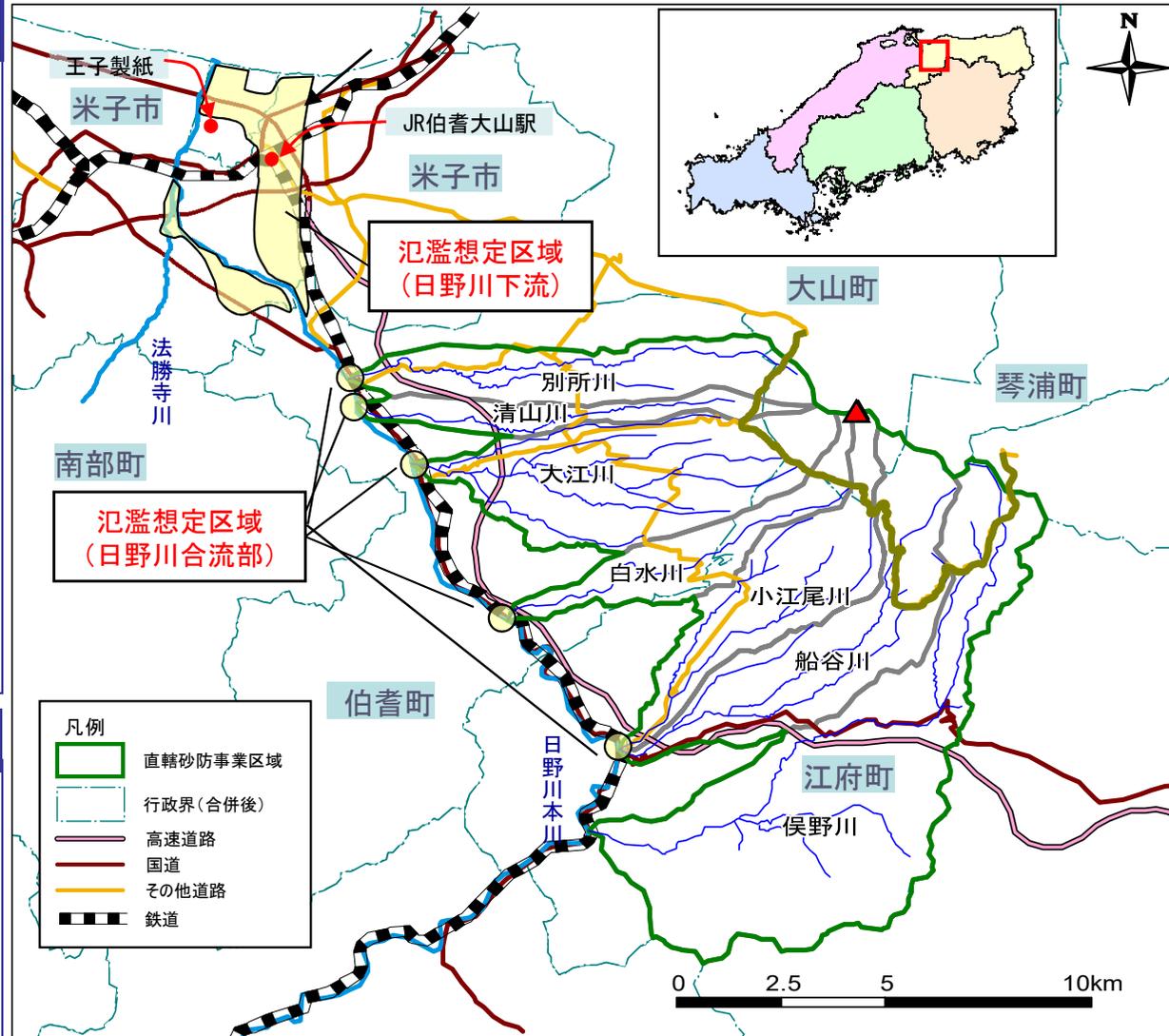
⑤-2 区域設定、資産抽出

1) 氾濫区域: 日野川下流域(米子市街地周辺)と直轄砂防事業区域下流(日野川合流部)における土砂・洪水氾濫区域は氾濫計算結果より設定。砂防事業区域内に位置する土石流危険溪流の土石流氾濫区域は、基礎調査に基づく土砂災害警戒区域を使用。

2) 氾濫区域の主な資産状況

【想定される主な被害】

- ・ 家屋 (主に米子市内)
- ・ 王子製紙等の事業所



3) 土砂・洪水氾濫及び土石流氾濫区域に分布する資産の抽出

日野川下流域には米子市などの市街地が広がっており、**資産が集中している**

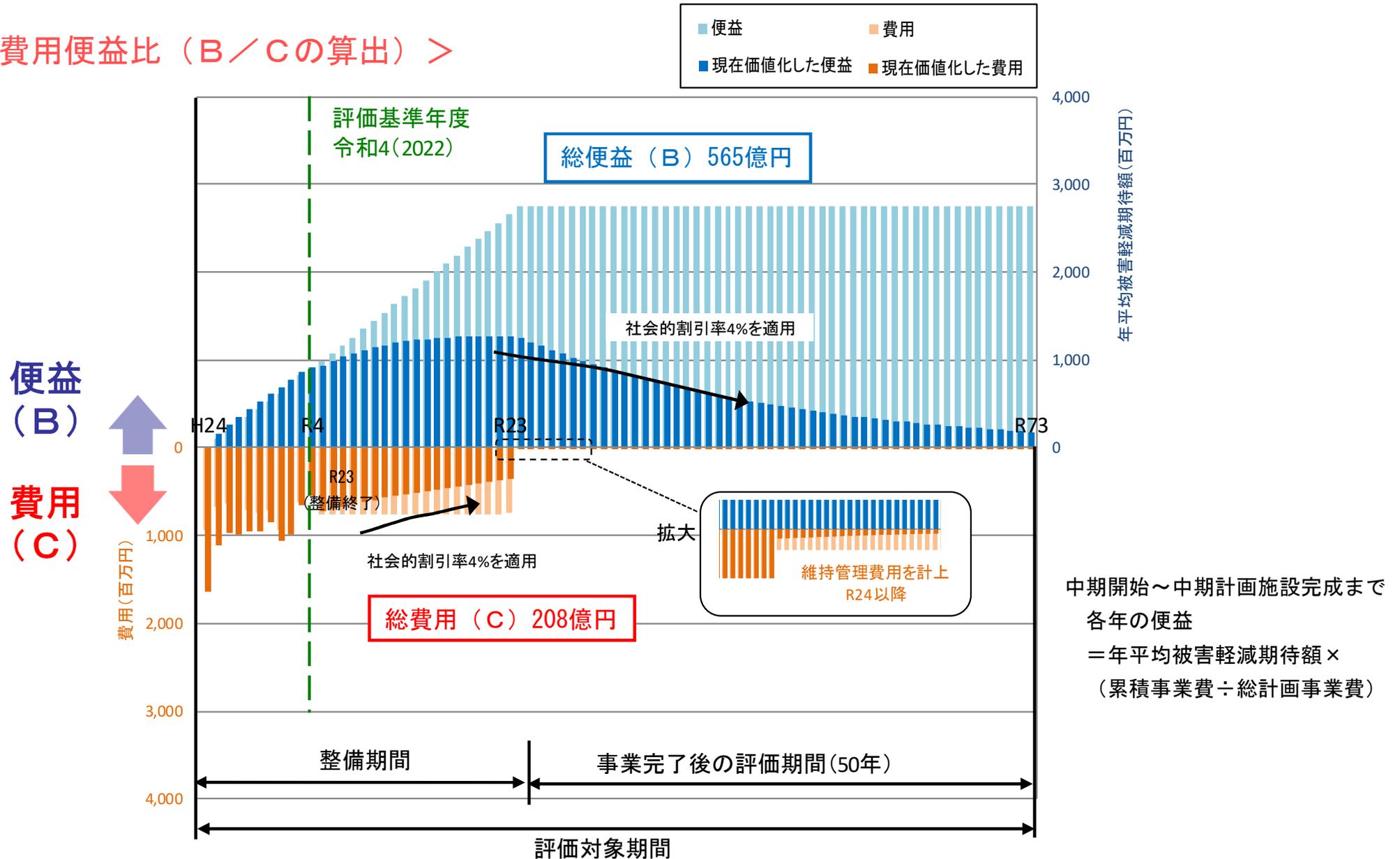
区分	被害想定
浸水面積	約15km ²
被災人口	約12,200人
床上・床下浸水	約4,100戸
一般資産被害額	約1,160億円
農作物資産被害額	約6億円
公共土木施設等被害額	約1,040億円

※中期開始時における浸水メッシュより整理

直轄砂防事業区域からの土砂流出やそれに起因した日野川の洪水が発生した場合、交通途絶や床上浸水などの被害が生ずることが懸念される。また、主に山間部では土石流危険溪流からの流出土砂による土砂災害の危険性がある。

⑤-3 費用対効果の分析結果 (1)

<費用便益比 (B / Cの算出)>



- 評価対象期間は、整備期間30年+施設完成後50年間を設定。
- 便益及び費用は評価年 (R4) を基準として現在価値化し、現在価値化後の便益及び費用のそれぞれの総和を総便益 (B)、総費用 (C) とする。

◇大山山系直轄火山砂防事業（日野川）の費用対効果 <B/C>

【中期計画】

項目	全体事業	残事業
事業期間	平成24年度～令和23年度	令和5年度-～令和23年度
総費用 C	208 億円	101 億円
事業費	206 億円	99 億円
維持管理費	2.2 億円	2.2 億円
総便益 B	565 億円	274 億円
便益	561 億円	272 億円
残存価値	3.8 億円	2.4 億円
費用便益費(CBR)B/C	2.7	2.7
純現在価値(NPV)B-C	357 億円	173 億円
経済的内部収益率(EIRR)	11.4%	12.1%

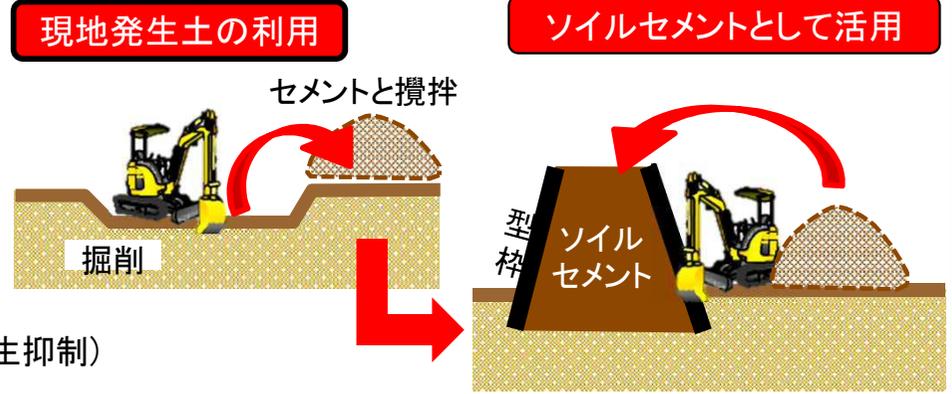
※現在価値化後の値を示す

砂防工事現場から発生する現地発生土の有効活用による周辺環境への影響低減とコスト縮減

砂防ソイルセメント工法の活用による整備コストの縮減

砂防ソイルセメント工法とは、現地で発生する土砂とセメント及び水等を現場で攪拌・混合して製造し、砂防堰堤等を構築する工法である。従来のコンクリート工法と比較すると、以下のメリットがある。

- ① 建設副産物(建設残土)の発生の軽減
- ② 建設コストの縮減
- ③ 工期の短縮
- ④ 周辺環境への影響低減(運搬機械等の騒音・振動・排気ガス等の発生抑制)



林ヶ原2号砂防堰堤工事におけるコスト縮減事例

林ヶ原2号砂防堰堤(堰堤高H=14.5m、堰堤長L=125m、R4.3完成)工事において堰堤本体工に砂防ソイルセメント工法を採用。砂防ソイルセメント工法の活用により、従来のコンクリート工法に比べて**約14%のコスト縮減**が図られた。
 工事費：367百万円 ⇒ 317百万円に縮減(▲51百万円)
 ※工事費は施設設計時の試算による



砂防ソイルセメント工法の施工状況

① 現地発生土砂の採取

② 発生土砂とセメント・水を混合

③ 堰堤本体の施工状況

④ 中詰め材の転圧

■前回評価時と比較

	大山山系直轄火山砂防事業		備考 (前回評価時からの主な変更点)
	前回評価時 (平成29(2017)年)	今回評価時 (令和4(2022)年)	
事業諸元	砂防堰堤等の整備	同左	
事業期間	平成24(2012)年度～	同左	・評価基準年の更新(平成26年度→令和4年度)
総事業費	約 244 億円	同左	
総便益(B)	338 億円	565 億円	・砂防事業の費用便益分析マニュアル(案)の改定(平成24年版→令和3年版※一部更新) ・評価基準年の更新(平成26年度→令和4年度)
総費用(C)	159 億円	208 億円	・評価基準年の更新(平成26年度→令和4年度)
費用便益比 B/C	B/C = 2.1	B/C = 2.7	

※前回再評価(平成29年, 要点審議)では費用対効果分析を未実施のため、前々回再評価(平成26年)の分析結果を記載

費用効果分析で使用される便益と費用の誤差の影響を検証するため、事業費、事業期間、資産をそれぞれ±10%変動させ、費用対便益（B/C）を算出し、感度分析を行った。

【中期計画事業全体】

項目	基本	事業費変動		工期変動		資産変動	
		+10%	-10%	+10%	-10%	+10%	-10%
費用便益費(B/C)	2.7	2.6	2.8	2.7	2.7	2.9	2.5

【中期計画残事業】

項目	基本	事業費変動		工期変動		資産変動	
		+10%	-10%	+10%	-10%	+10%	-10%
費用便益費(B/C)	2.7	2.5	3.0	2.7	2.7	2.9	2.5

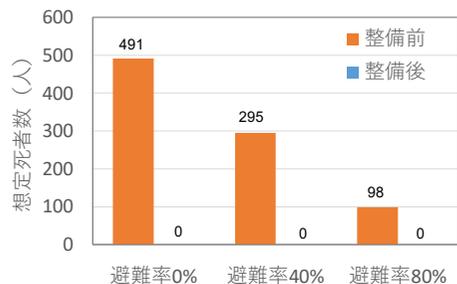
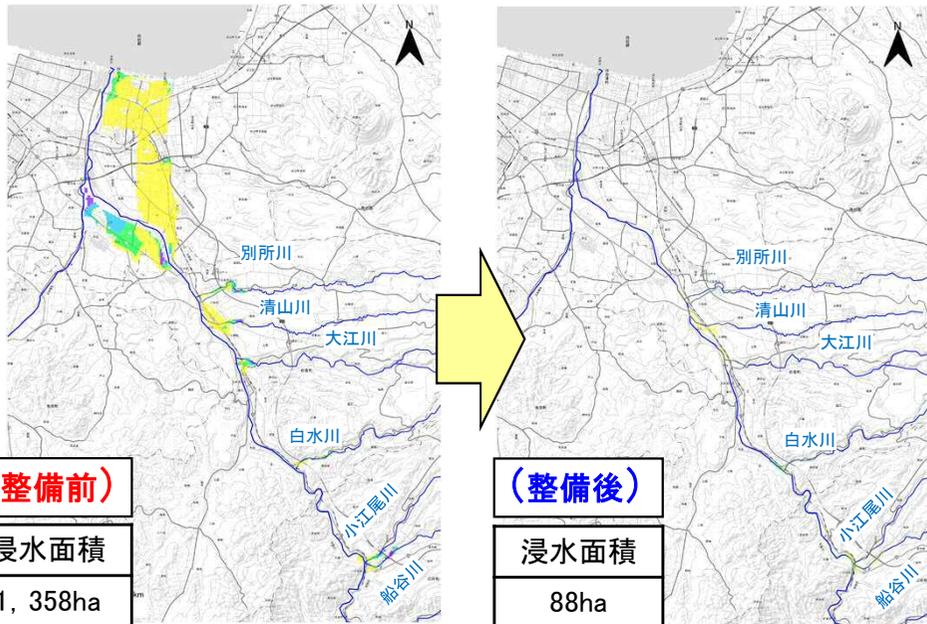
- 「水害の被害指標分析の手引き」に準じて土砂・洪水氾濫を対象として砂防施設整備による「人的被害」と「ライフラインの停止による波及被害」の軽減効果を算定
- 対象洪水は、年超過確率1/100程度の大雨に対して評価を実施
- 日野川流域で想定死者数が295人(避難率40%)、電力の停止による影響人口が6,219人と想定されるが、事業実施により軽減される。

想定死者数

「想定死者数」の考え方

浸水による想定死者数を避難率別に推計する。

- ・ 計算メッシュ毎に、年齢別(65歳以上、未満)、居住する住宅の階数別(1階、2階、3階以上)に分類した人口に危険度を乗じた値の総和から想定死者数を算出する。
- ・ 既往水害における避難率は大きな幅があるため、避難率は0%、40%、80%の3つのケースを設定する。

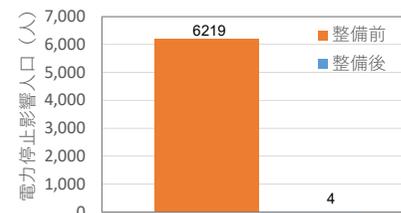
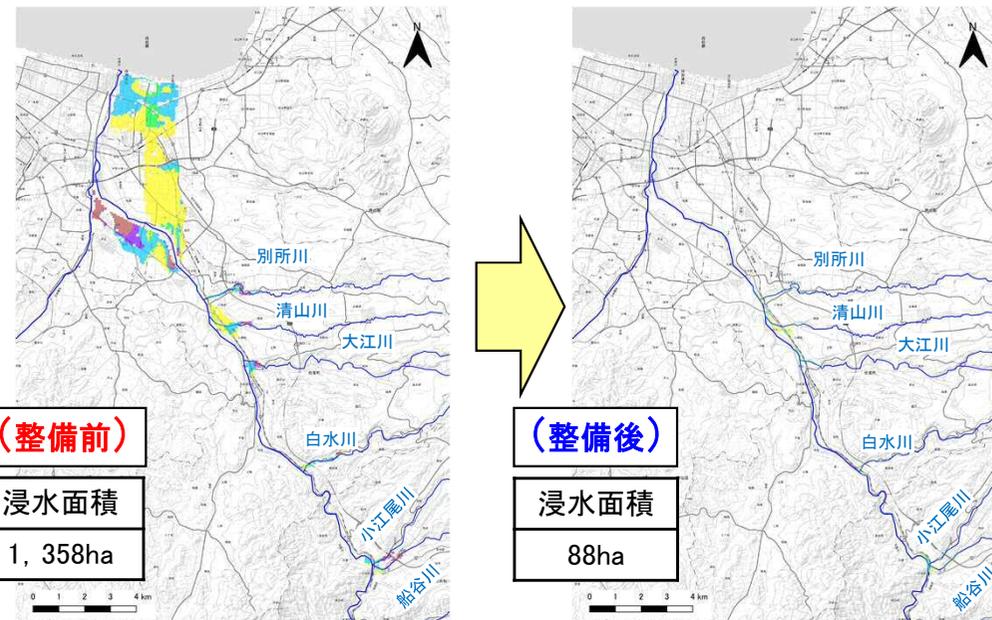


電力の停止による影響人口

「電力が停止する浸水深」の考え方

浸水により停電が発生する住宅等の居住者数を推計する。

- ・ 浸水深70cmでコンセント(床高50cm+コンセント設置高20cm)に達し、屋内配線が停電する。
- ・ 浸水深100cm以上で、地上に設置された受変電設備(6,600V等の高圧で受電した電気を使用に適した電圧まで降下させる設備)及び地中線と接続された路上開閉器が浸水するため、集合住宅等の棟全体が停電する場合があります。
- ・ 浸水深340cm以上で、受変電設備等の浸水により、棟全体が停電とならない集合住宅においては、浸水深に応じて階数毎に停電が発生する。



大山山系直轄火山砂防事業（日野川）

大山山系直轄火山砂防事業（天神川）

皆生海岸直轄海岸保全施設整備事業

〔鳥取県への意見照会と回答〕

国中整企画第42号
国中整港計第19号
令和4年9月5日

鳥取県知事 様

国土交通省
中国地方整備局長
(公印省略)

中国地方整備局事業評価監視委員会に諮る対応方針
(原案)の作成に係る意見照会について (依頼)

貴職におかれましては、日頃から国土交通行政に対するご理解、ご協力を賜り、厚く御礼申し上げます。

さて、当地方整備局管内における直轄事業については、国土交通省所管公共事業の再評価実施要領（以下「実施要領」という。）に基づき、事業採択後一定期間が経過している事業等について、その効率性、実施過程の透明性を確保するため、中国地方整備局事業評価監視委員会（以下「委員会」という。）において、再評価に係る対応方針(原案)について審議しております。

このたび、令和4年10月14日に委員会を開催することとなりましたので、実施要領に基づき、委員会に諮る対応方針(原案)の作成にあたり、別紙について貴職のご意見を承りたく依頼いたします。

(別紙)

事業名	「対応方針（原案）」案※	備考
皆生海岸直轄海岸保全施設整備事業	継続	
大山山系直轄火山砂防事業（日野川）	継続	
大山山系直轄火山砂防事業（天神川）	継続	

※貴県の意見を踏まえ、「中国地方整備局事業評価監視委員会」へ諮る対応方針（原案）を作成します。

■ご意見の送付期限：令和4年10月3日（月）までをお願いします。

※様式自由

■送付先・お問い合わせ先

中国地方整備局 企画部企画課

建設専門官 小田（内線：3153）

主査 鎌木（内線：3186）

TEL：082-221-9231（代表）

FAX：082-511-6359

〒730-8530 広島市中区上八丁堀6-30 広島合同庁舎2号館

第202200143479号
令和4年9月21日

国土交通省中国地方整備局長 様

鳥取県知事
(公印省略)

中国地方整備局事業評価監視委員会に諮る対応方針（原案）の作成に係る意見
照会について(回答)

令和4年9月5日付国中整企画第42号及び国中整港計第19号で照会のあった事業再
評価に係る対応方針（原案）については、異存ありません。

なお、事業の執行に際しては、別紙付帯意見に留意いただくとともに、できる限り経費
の縮減を図られるようお願いいたします。

(担当 河川課 伊藤、菊留 電話 0857-26-7374

治山砂防課 村田、前田 電話 0857-26-7376)



(別紙)

事業執行に関しての付帯意見

事業名	付帯意見	備考
皆生海岸直轄海岸保全施設整備事業	<p>現在までに実施された侵食対策事業により砂浜が回復するなど侵食対策の効果がみられますが、依然として汀線が安定していない箇所もあり、引き続き事業の推進をお願いします。</p> <p>また、皆生海岸全体の砂浜に配慮した海岸侵食対策を推進していくため、モニタリングにより海岸保全施設の整備効果や影響を検証していただきますようお願いいたします。</p>	
大山山系直轄火山砂防事業 (日野川)	<p>現在までに実施された直轄砂防事業により、流出土砂が低減され土石流氾濫や、下流域での河床上昇による土砂・洪水氾濫被害軽減の効果が見られます。</p> <p>今後も引き続き関係機関との事業調整を行い、新技術・新工法を活用や建設発生土の有効利用を図るなどのコスト縮減に努めて事業を推進していただきますようお願いいたします。</p>	
大山山系直轄火山砂防事業 (天神川)	<p>現在までに実施された直轄砂防事業により、流出土砂が低減され土石流氾濫や、下流域での河床上昇による土砂・洪水氾濫被害軽減の効果が見られます。</p> <p>今後も引き続き関係機関との事業調整を行い、新技術・新工法を活用や建設発生土の有効利用を図るなどのコスト縮減に努めて事業を推進していただきますようお願いいたします。</p>	