

よしのがわ  
吉野川水系直轄砂防事業

(事業再評価)

要点審議

平成28年10月20日

国土交通省 四国地方整備局

# 吉野川水系直轄砂防事業（1／2）

## 1. 直轄砂防事業区域の概要

- 流域面積 : 1,038km<sup>2</sup> (吉野川全体3,750km<sup>2</sup>)
- 年平均降雨量 : 約1,400mm(池田)、約2,600mm(本山) (1981年～2010年の平均)
- 流域の主な産業 : 下流域では農業、上流域では林業
- 直轄砂防事業区域人口 : 約3.1万人(徳島県三好市、高知県大豊町、本山町、土佐町、大川村、いの町)
- 想定氾濫区域内人口 : 約55万人(徳島県徳島市、阿波市など、5市8町)
- 流域特性 : 吉野川流域は急峻な山地が連なり河床勾配も急であるなど、多量の土砂が流出しやすい地形条件を呈している。また、地質は中央構造線など大規模な構造線が東西に走り、構造線の影響のため複雑かつ脆弱であることから、崩壊や地すべりなど土砂生産が非常に活発である。中でも吉野川中流域の南小川、祖谷川流域などは全国でも有数の地すべり・崩壊の多発地となっている。また、これらの地域では梅雨前線や台風の影響で、日本でも有数の多雨地域となっており、地形・地質の条件とあわせ、土石流や地すべりなどの土砂災害が毎年のように発生している。

吉野川概要図



## 2. 事業の目的・必要性

### <解決すべき課題・背景>

- 吉野川の中・上流域は地形・地質的に崩壊しやすいことから土砂生産が多く、洪水時には、資産の多い吉野川下流域において、土砂流出による河床上昇等の影響がある。
- 直轄砂防区域は、急峻な地形の中山間地域が大半を占め、活発な土砂生産源に近接して集落が多く分布しており、土砂災害に伴う人的被害が発生する可能性が高い。
- 直轄砂防区域の大部分を占める中山間地域では、少子高齢化が進行し地域防災力が低下している。
- 中山間地域では、生活道路の迂回路がなく被災時は孤立化が発生する危険性が高い。
- 上流域には、四国の重要な水がめである早明浦ダムがあり、山腹崩壊等が生じると濁水の長期化問題やダム堆砂など、貯水池機能へ大きな影響が及ぶ。

### <事業の目的>

- 吉野川中・上流域からの土砂の異常流出を軽減し、下流河川の河床上昇を抑えることによる氾濫被害の軽減
- 直轄砂防事業区域内における土石流による人的被害、家屋や公共施設の被害、田畑の埋没・流失などの被害軽減
- 吉野川本川上流においては、溪流からの土砂流出を抑制することにより四国の水がめである早明浦ダム貯水池機能を保全

### <達成すべき目標>

- 吉野川下流(砂防基準点(池田)下流)へ流出する土砂量を、約1,300千m<sup>3</sup>抑制する。
- 市町村役場、支所と周辺地域及び防災上重要な基幹集落(合わせて24箇所)の保全を優先して砂防施設の整備を進めるとともに、地域の主要な交通網、生活道路(孤立化対応)等を保全するため、砂防施設を整備する。
- 早明浦ダム貯水池保全のため砂防施設を整備する。(約400千m<sup>3</sup>の土砂流出を抑止)  
(約1,300千m<sup>3</sup>+約400千m<sup>3</sup>=約1,700千m<sup>3</sup>抑制・・・土砂整備率を約10%向上させる)

※土砂整備率: 流出を抑制する必要がある土砂量のうち、砂防施設により抑制された分の割合

## 3. 事業諸元

- 吉野川直轄砂防事業は昭和40年の災害を契機として昭和46年度から着手された。
- 30年間の事業計画(中期計画)を平成22年度末に策定し、その計画に基づき事業を実施している。

### <事業概要>

整備対象土砂量	約1,700千m <sup>3</sup> (吉野川全体で流出を抑制する必要のある土砂量の約10%)
整備期間	平成23年度～平成52年度(30年間)
事業費	約879億円(整備費用のみ)
整備内容	砂防堰堤の設置:155基 溪流保全工の設置:3箇所 山腹工の設置:5箇所(継続事業含む)

### <土砂整備率>

中期計画着手時	約23%(3,900千m <sup>3</sup> /17,200千m <sup>3</sup> )
中期計画整備量	約1,700千m <sup>3</sup>
中期計画完了時	約33%(5,600千m <sup>3</sup> /17,200千m <sup>3</sup> )

# 吉野川水系直轄砂防事業(2/2)

## 4. 事業を巡る社会経済情勢等の変化

- 想定氾濫区域の市町村人口は減少傾向にあるが、徳島県全体の約7割が生活しており社会的にも経済的にも重要な地域である。人口減少にもかかわらず世帯数は増加し、想定氾濫区域内における新たな住宅建設が進められるなど、保全の必要性は高い。
- 直轄砂防区域内の市町村では、人口減少、高齢化の進行とあわせて過疎化が大きな社会問題となっている。過疎化により地域で生活する方の多くが要配慮者となっており、地域防災力の低下が懸念され、地域の安全・安心の確保が重要な課題となっている。

## 5. 事業の投資効果(前回(H25年度)費用対効果分析)

- 総便益※1 : 事業全体 643.6億円 残事業 536.8億円
- 総費用※2 : 事業全体 576.7億円 残事業 484.7億円
- 費用便益比 : 事業全体 1.1 残事業 1.1

※1 金額は、事業完了後50年間の便益額として現在価値化した数値  
※2 基準年(H25)における現在価値化した数値

## 6. 被害指標の分析(貨幣換算が困難な効果等)

<80年確率規模降雨に伴う土砂・洪水氾濫が発生した場合>

- 浸水区域内の人口(池田～岩津) 約740人[事業実施前] → 約60人[事業実施後]
- 浸水区域内の要配慮者数(池田～岩津) 約290人[事業実施前] → 約20人[事業実施後]

## 7. 事業の進捗状況

- 整備目標(土砂整備率):約23%[事業実施前] → 約33%[事業実施後]
- 平成52年度の中期目標達成に向けて事業を推進中
- 前回評価時以降(平成25～平成27年度)に、砂防施設9基が完成(和田谷川右支溪堰堤、南野山西谷本川堰堤、南野山西谷支川堰堤、坂本中川堰堤、坂本北川堰堤、愛宕谷堰堤、第3久保谷上川堰堤、川崎床固工、須磨野谷堰堤)さらに41箇所が施工中  
【中期計画着手以降では15箇所完成】

## 8. 地域から頂いた主な意見等

- 地元地方公共団体等からの直轄砂防事業推進への強い要望

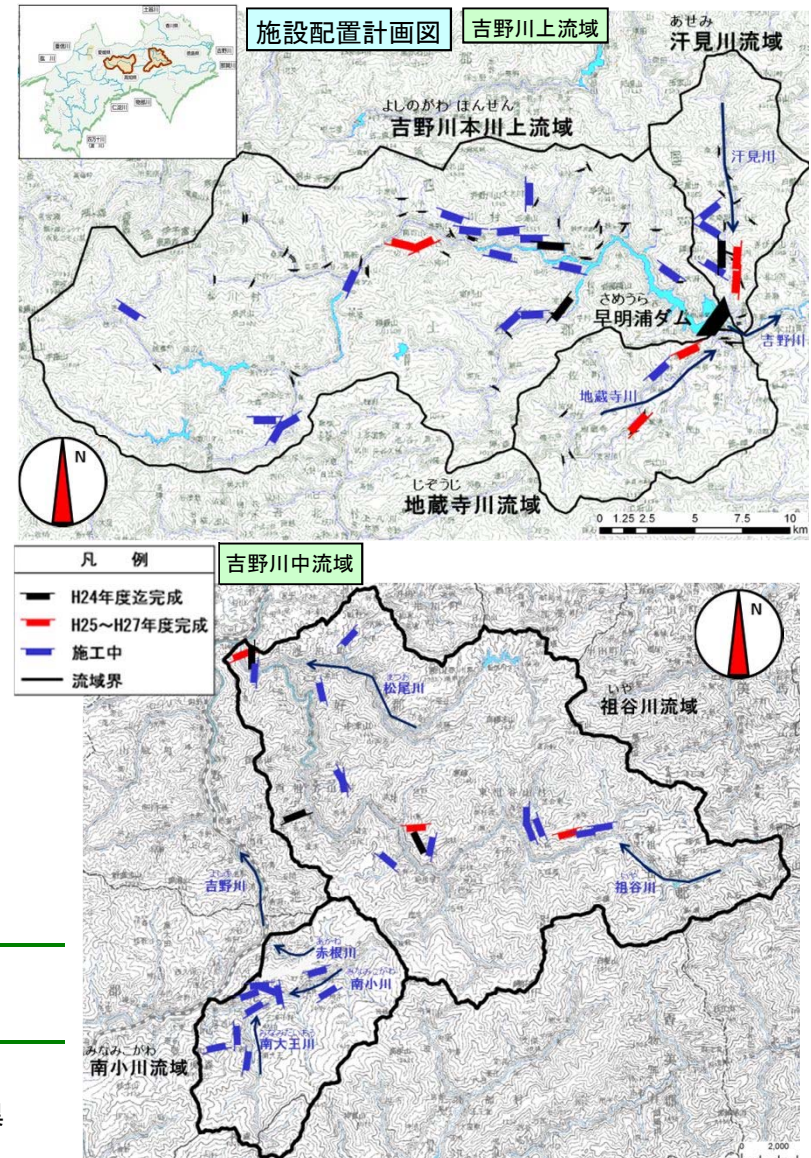
## 9. 県知事の意見

【徳島県】「吉野川水系」の直轄砂防事業を継続するという「対応方針(原案)」案については、異議ありません。

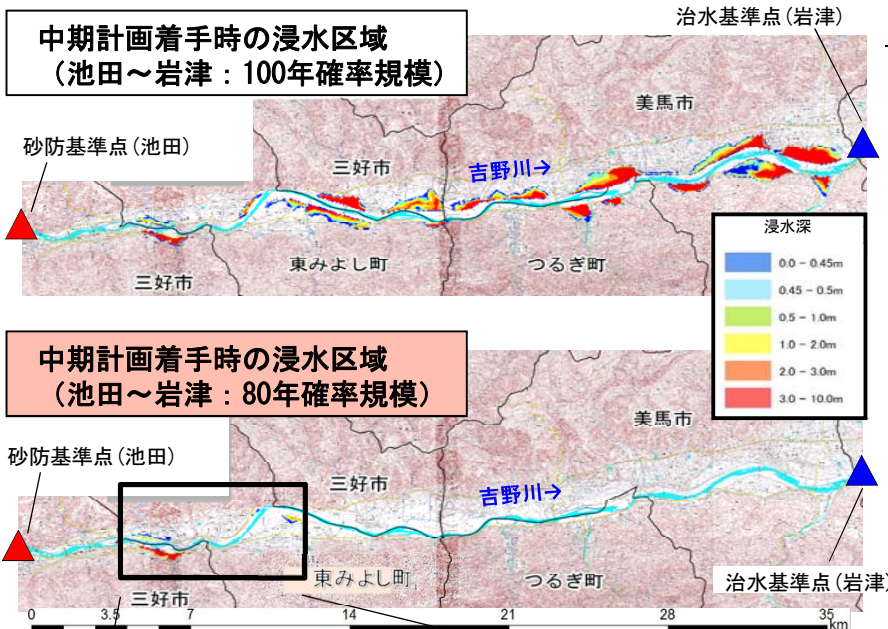
【高知県】事業継続に異議ありません。

## 10. 対応方針(原案)

- 事業継続

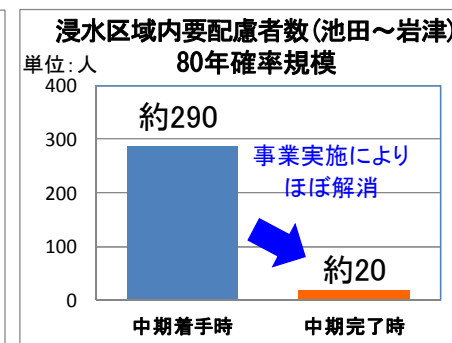
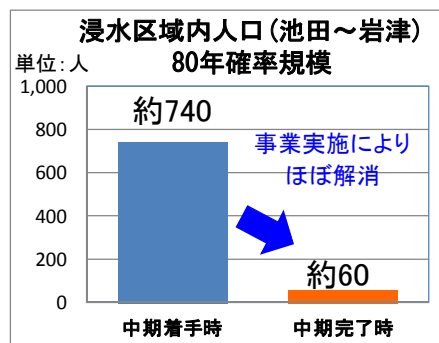


# 事業実施による被害軽減効果〔試行〕



## ○被害指標の分析（貨幣換算が困難な効果等）

- 浸水区域内の人口：中期計画完了により80年確率規模（2日雨量）までの被害がほぼ解消（池田～岩津）
- 浸水区域内の要配慮者数：中期計画完了により80年確率規模（2日雨量）までの被害がほぼ解消（池田～岩津）



事業実施



事業実施に伴い、破堤箇所（×印）  
4箇所のうち3箇所の被害が解消

＜再評価＞

事業名 (箇所名)	吉野川水系直轄砂防事業		担当課	水管理・国土保全局	事業 主体	四国地方整備局				
	担当課長名	担当課長名	今井 一之							
実施箇所	徳島県三好市、高知県大豊町、本山町、土佐町、大川村、いの町									
該当基準	再評価実施後一定期間(3年間)が経過している事業									
事業諸元	直轄砂防区域面積:約1,038km <sup>2</sup> 、主要施設:砂防堰堤等									
事業期間	平成23年度～平成52年度									
総事業費 (億円)	約879	残事業費(億円)	約735							
目的・必要性	<p>〔解決すべき課題・背景〕</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・吉野川の中・上流域は地形・地質的に崩壊しやすいことから土砂生産が多く、洪水時には、資産の多い吉野川下流域において、土砂流出による河床上昇等の影響がある。</li> <li>・直轄砂防区域は、急峻な地形の中山間地域が大半を占め、活発な土砂生産源に近接して、集落が多く分布しており、土砂災害に伴う人的被害が発生する可能性が高い。</li> <li>・直轄砂防区域の大部分を占める中山間地域では、少子高齢化が進行し地域防災力が低下している。</li> <li>・中山間地域では、生活道路の迂回路がなく被災時は孤立化が顕著する危険性が高い。</li> <li>・上流域には、四国の重要な水がためである早明浦ダムがあり、山腹崩壊等が生じると濁水の長期化問題やダム堆砂など、貯水地機能へ大きな影響が及ぶ。</li> </ul> <p>〔達成すべき目標〕</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・吉野川下流へ流出する土砂量を、約1,300千m<sup>3</sup>抑制する。</li> <li>・市町村投揚、支所と周辺地域及び防災上重要な集落の保全を優先して砂防施設の整備を進めるとともに、地域の主要な交通網、生活道路(孤立化対策)等を保全するため、砂防施設を整備する。</li> <li>・早明浦ダム貯水地保全のための砂防施設を整備する。(約400千m<sup>3</sup>の土砂流出を抑制)</li> </ul> <p>〔政策体系上の位置付け〕</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・政策目標:水害等災害による被害の軽減</li> <li>・施策目標:水害・土砂災害の防止・減災を推進する</li> </ul>									
	<p>〔受益の主な根拠〕</p> <p>想定氾濫面積:12,901ha、世帯数:51,703世帯、事業所:6,337施設、主要交通機関:国道11号、国道192号、JR高德線、JR徳島線 等</p>	基準年度	平成25年度							
事業全体の投資効率性	B:総便益(億円)	644	C:総費用(億円)	577	B/C	1.1	B-C (億円)	67	ERRR (%)	4.8
	B:総便益(億円)	537	C:総費用(億円)	485	B/C	1.1				
残事業の投資効率性	残事業費(+10%~-10%)	残事業(B/C)								
	残工期(+10%~-10%)	資産(-10%~-10%)								
感度分析			残事業(B/C)			全体事業(B/C)				
			1.0 ~ 1.2	1.1 ~ 1.1	1.1 ~ 1.2	1.0 ~ 1.2	1.1 ~ 1.1	1.1 ~ 1.2		
事業の効果等	<p>・土砂堆積に伴う洪水氾濫被害や、土石流の被害から、約330戸の家屋・人命、事業所等一般資産及び公共施設等を保全する。</p> <p>・中期的な計画の規模の土砂、洪水氾濫が発生した場合、浸水区域内の人口が約740人、浸水区域内の要配慮者数が約290人と想定されるが、事業の実施により概ね解消される。</p>									
	<p>〔基準点(池田)下流の想定氾濫区域の人口は減少傾向にあるが、想定氾濫区域にかかると市の総人口は約95万人で徳島県全体の約72%を占めており、徳島県の社会・経済活動に重要な地域である。〕</p> <p>・直轄砂防事業区域内の市町村では過疎化及び地域の高齢化の進行が大きな社会問題となっていることから、地域防災力の低下が懸念され、流域の安全・安心の確保が重要な課題となっている。</p> <p>・祖谷川流域には、安心・安心の確保が重要な課題となっている。三好市は、これらの観光資源を利用した地域づくりを行っており、平成28年度からは「祖谷川」が「観光」のキーワードとして設定されるなど、観光は地域の重要な産業となっている。また、吉野川上流域には、豊かな自然環境が残されており、登山やレクリエーションを目的とした観光資源となっている。</p>									
事業の進捗状況	<p>・吉野川水系における直轄砂防事業は、昭和46年度から事業に着手し、平成22年度末時点で189施設が完成しており、流出を抑制する必要がある土砂量に対して約30%の整備率となっている。</p> <p>・目標達成に向けて、30年度で砂防施設163箇所を整備を予定しており、そのうち5年では15箇所が完成。</p>									
	<p>直轄砂防事業区域内の市町村では、地域住民の安全・安心の確保のため直轄砂防事業は不可欠として、関連する市町村長らを中心に「四国直轄(吉野川、重信川、奈半利川)砂防事業促進期成同盟会」が組織され、事業推進を強く要望している。また四国八県の市町村議会議員からなる「四国土砂防災ネットワーク」議員連盟からも同様に要望がなされている。</p> <p>また、地域住民においても過去に幾度となく土砂災害を経験し、砂防事業の必要性を良く理解されていることから、事業に協力的で、現在までに大きなトラブルもなく順調に事業が進捗している。</p>									
コスト削減や代替案立案等の可能性	<p>・建設養生土の有効活用(砂防マイルセメント工法)等により、コスト削減を図っている。</p> <p>・最適工法の検討も含めて今後ともコスト削減に努めている。</p>									
	継続									
対応方針	事業の必要性、事業進捗の見込み、コスト削減、代替案立案の可能性等、総合的な判断による。									
対応方針理由	<p>＜第三者委員会の意見・反映内容＞</p> <p>徳島県知事意見:「吉野川水系」の直轄砂防事業を継続するとういう「対応方針(原案)」案については、異議ありません。</p> <p>吉野川中・上流域は、その地形・地質的に崩壊しやすい、土砂が多く生産されており、これらが下流に流出すれば、本県の社会・経済活動が集中する吉野川下流域において、河床が上昇し、氾濫等により多大な被害を及ぼす恐れがあります。</p> <p>また、吉野川中・上流域では、活発な土砂生産源に近接して、集落が多く分布しており、土砂災害に伴う人的被害や、孤立が発生する可能性が高くなっています。</p> <p>このことから、引き続き事業の計画的な推進をお願いするとともに、更なる事業の重点的、集中的な取り組みを行い、安全で安心な県民生活を確保する強勁な果士づくりをお願いします。</p>									
その他	<p>高知県知事意見:事業継続に異議ありません。</p> <p>吉野川中・上流域は土砂災害の危険性がある箇所が多く、人的被害及び家屋や公共施設が被災する可能性が高いこと、また、道路が被災することによる孤立化の懸念もことから、国においては、中山間地域における地域住民の安全・安心の確保のため、より一層の事業推進をお願いします。</p>									
※費用対効果分析に係る項目はH25評価時点										

費用対効果分析実施判定票

年度： 平成28年度

事業名： 吉野川水系直轄砂防事業

担当課： 河川計画課

担当課長名： 田窪 遼一

※各事業において全ての項目に該当する場合には、費用対効果分析を実施しないことができる。

項目	判定	
	判断根拠	チェック欄
<b>(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</b>		
<b>事業目的</b>		
・事業目的に変更がない	事業目的である「吉野川中・上流域からの土砂の異常流出を軽減し、下流河川の河床上昇を抑えることによる氾濫被害の軽減、直轄砂防事業区域内における土石流による人的被害、家屋や公共施設の被害、田畑の埋没・流失などの被害軽減すること」に変更がない。	■
<b>外的要因</b>		
・事業を巡る社会経済情勢の変化がない	想定氾濫区域内の人口や資産に大きな変化がない(人口、資産とも10%以内の微増)	■
<b>内的要因&lt;費用便益分析関係&gt;</b>		
1. 費用便益分析マニュアルの変更がない	費用便益分析マニュアルに変更がない。	■
2. 需要量等の変更がない	【需要量等の減少が10%以内】 今回需要量等減少 50百万円 前回需要量等 3,817百万円 変化率 1%(減少)	■
3. 事業費の変化	【事業費の増加が10%以内】 今回事業費増 1,923百万円 前回事業費 86,007百万円 変化率 2%(増加)	■
4. 事業展開の変化	【事業期間の延長が10%以内】 事業期間延長 0年 前回事業期間 30年 変化率 0%	■
<b>(イ) 費用対効果分析を実施することが効率的でない判断できる場合</b>		
・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 または、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。	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。 前回評価時の感度分析下位ケース 1.03 ≥ 基準値(1.0)	■
前回評価で費用対効果分析を実施している	前回実施 H25年度 B/C = 1.1	■
その他の事由(費用効果分析が必要な特別な事由)		■
以上より、費用対効果分析を実施しないものとする。		