

よしのがわ  
吉野川直轄河川改修事業

(事業再評価)  
要点審議

平成27年11月17日

国土交通省 四国地方整備局

# 吉野川直轄河川改修事業(1/3)

## 1. 流域の概要

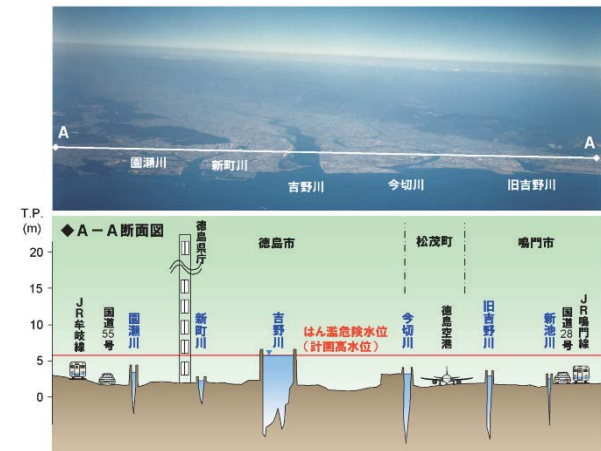
- ・ 流域面積 : 3,750km<sup>2</sup>
- ・ 幹川流路延長 : 194km (うち直轄管理区間 114.14km)
- ・ 年平均降雨量 : 約3,000mm以上 (上流域)
- ・ 流域の主な産業 : 製造業、農業、林業
- ・ 流域関係市町人口 : 約61万人 (H22年国勢調査)
- ・ 想定氾濫区域内人口 : 約49万人 (H22年国勢調査)
- ・ 土地利用 : 山林が約81%、水田や畑地等の農地が約6.2%、宅地等の市街地が約11%
- ・ 地形特性 : 吉野川流域は四国4県にまたがり四国全域の約20%に相当する広さを有し、下流域には徳島県第1位の徳島市をはじめとする12市14町2村からなり、約61万人の人口が集中



## 2. 事業の目的・必要性

### <解決すべき課題・背景>

- ・ 吉野川の岩津下流区間や旧吉野川・今切川沿いに広がる三角州扇状地は、地盤高が吉野川、旧吉野川・今切川の計画規模の洪水時における水面より低く、はん濫区域内には、県都徳島市等、人口、資産が集積しており、洪水時の水位が堤防高を越える場合や堤防が決壊すれば甚大な浸水被害の発生が危惧される。
- ・ 吉野川の池田から岩津地点間では、一部地区が無堤のまま残っており、平成16年10月の台風23号時には、無堤地区で甚大な浸水被害が発生していることから、堤防の整備を促進し、無堤地区の解消を図ることが急務となっている。
- ・ 旧吉野川・今切川は、流域が小さく東流する河川であるため、洪水ピークと高潮ピークが同時に生じうる可能性が高く、昭和36年9月の第二室戸台風時には、旧吉野川・今切川下流部で大規模な浸水被害が発生した。
- ・ また、平成16年10月の台風23号では、降雨量が大きかったため中・上流部を中心に無堤地区で浸水被害が発生した。このため、早期に堤防の整備を促進し、洪水、高潮によるはん濫被害の防止を図ることが急がれる。
- ・ 加えて、旧吉野川・今切川下流部では、東南海・南海地震等のプレート境界型の大規模な地震が発生した場合、甚大な被害が発生することから、地震・津波対策も急務となっている。



吉野川沿川の地盤高(A-A'断面図)

### <達成すべき目標>

- ・ 吉野川の国管理区間の無堤地区について、河道整備流量16,600m<sup>3</sup>/s (岩津地点) を安全に流下させるための堤防整備等を実施する。
- ・ 堤防整備を進めた場合にもなお、河川整備計画に定められた河道整備流量に対して流下能力が不足している箇所については、樹木伐採や河道掘削により流下能力を確保し浸水被害を防止する。
- ・ 旧吉野川の国管理区間の無堤地区等について、河道整備流量1,000m<sup>3</sup>/s (大寺地点) に対してはん濫による浸水被害の軽減を図るための堤防整備等を実施する。
- ・ 旧吉野川・今切川の下流部における地震・津波対策必要区間において、堤防の液状化対策、堤防嵩上げ等の整備を実施する。

# 吉野川直轄河川改修事業(2/3)

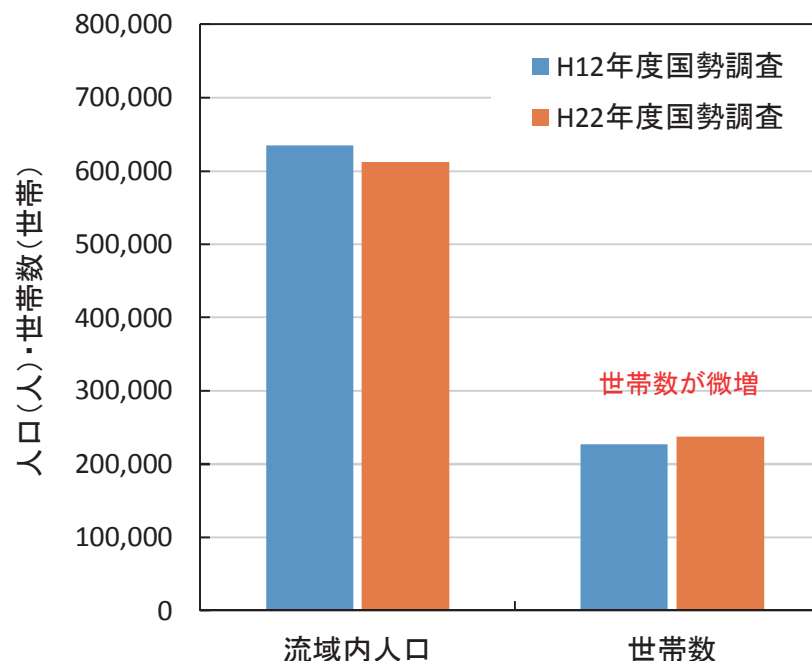
## 3. 事業諸元

- 平成17年11月に河川整備基本方針、平成21年8月に河川整備計画を策定しており、計画に基づき事業を進めている。

河川整備計画	吉野川	旧吉野川・今切川
河道整備流量	16,600m <sup>3</sup> /s(岩津地点)	1,000m <sup>3</sup> /s(大寺地点)
主な工種	堤防整備、輪中堤・宅地嵩上げ等、河道掘削等、浸透・侵食対策、内水対策、樋門の耐震・自動化等、水門改築	堤防整備、河道掘削等、浸透対策、堤防の液状化対策、堤防嵩上げ、樋門の耐震・自動化等、水門新設
総事業費	約627億円	約1,208億円
事業期間	平成21年～平成50年	平成21年～平成50年

## 4. 事業を巡る社会情勢の変化

- 吉野川下流部は、明石海峡大橋によって阪神都市地域と連結する等、基幹交通施設が集中する交通の要衝。
- 吉野川流域の関係12市14町2村の人口は微減であるものの、世帯数が微増傾向にある。



## 5. 投資効果(前回(H24年度)分析結果)

- 全体事業費：1,804億円
- 便益<sup>※1</sup>：事業全体2,563億円 残事業2,563億円
- 費用<sup>※2</sup>：事業全体1,383億円 残事業1,138億円
- 費用便益比：事業全体1.9 残事業2.3

※1.金額は、完成後50年間の便益額として現在価値化した数値

※2.基準年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)

＜吉野川において吉野川水系河川整備計画の目標流量規模の洪水が発生した場合＞

- 最大孤立者数(避難率40%) 約 5,900人[事業実施前]→ 0人[事業実施後]
- 電力の停止による影響人口 約 9,200人[事業実施前]→ 0人[事業実施後]

# 吉野川直轄河川改修事業(3/3)

## 7. 事業の進捗見込み等

- ・ 事業進捗率：約 22% H27.3末（前回 10% H24.3末）
- ・ 平成50年度完成に向けて事業を推進中
- ・ 平成21～26年度については、堤防整備、内水対策、地震・津波対策等を実施
- ・ 平成27年度については、堤防整備、地震・津波対策等を実施

平成21～26年の実施事業

堤防整備(太刀野箇所)【H25完】



堤防整備(加茂第一箇所)【H25完】

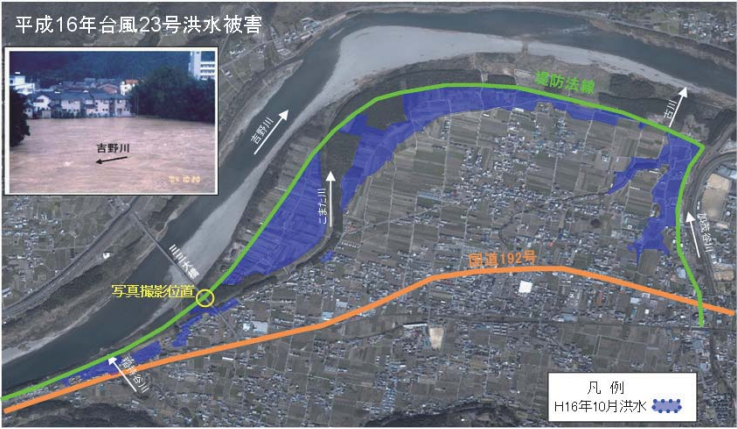


内水対策(ぼたる川)【H26完】



実施中の主な事業

堤防整備(加茂第二箇所)



## 8. 地域から頂いた主な意見

- ・ 氾濫区域内の自治体で組織される「吉野川上流改修促進期成同盟会」等から、直轄事業の整備促進に関する要望を受けている。

## 9. 県知事の意見

- ・ 吉野川直轄河川改修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。
- ・ 吉野川流域では、気候変動に伴う水害の頻発化・激甚化により、これまでに数多くの家屋が浸水被害に見舞われており、無堤地区の解消は、流域住民にとって長年の悲願であることから、吉野川水系河川整備計画に基づき、着実に整備を推進して下さるようお願いいたします。
- ・ また、本県では、「南海トラフ巨大地震」に伴う津波により、甚大は浸水被害の発生が予想されており、地震・津波対策は急務であるものの、「全国防災事業」が今年度で終了することから、対策の遅れが懸念されています。
- ・ このため、「全国防災事業」に代わる新たな制度を創設し、地震・津波対策に必要な予算を確保していただき、着実に対策を推進して下さるようお願いいたします。
- ・ なお、事業を進めるにあたっては、引き続き、関係自治体に事業内容を十分説明いただくとともに、コスト縮減に努めるようお願いいたします。

## 10. 対応方針(案)

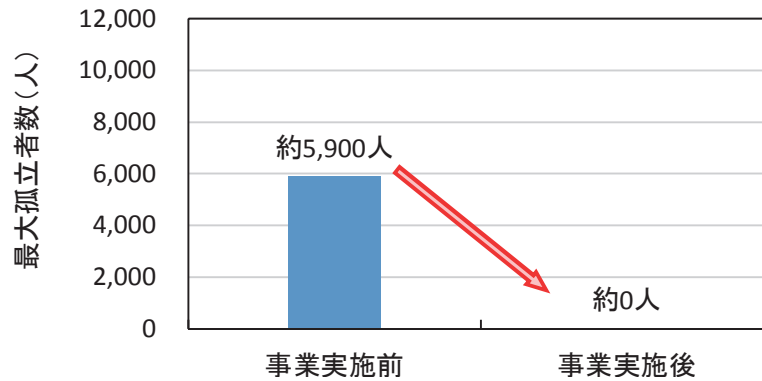
- ・ 事業継続

# 事業実施による被害軽減効果[試行]

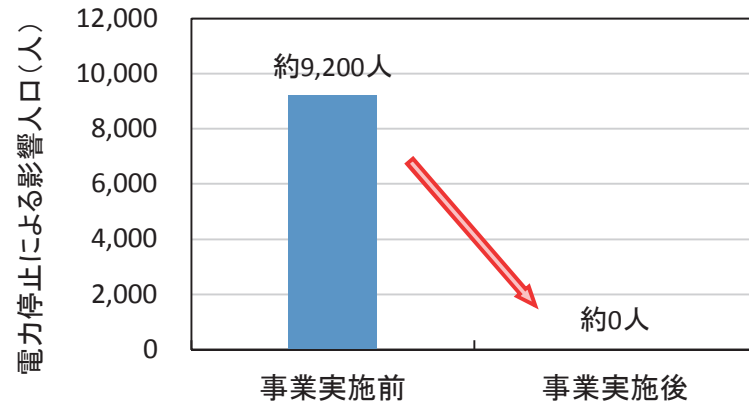
## 河川整備計画規模の洪水(岩津16,600m<sup>3</sup>/s)

指標		事業実施前	事業実施後
最大孤立者数	避難率80%	約2,000人	0人
	避難率40%	約5,900人	0人
	避難率0%	約9,800人	0人
電力停止影響人口		約9,200人	0人

最大孤立者数(避難率40%)



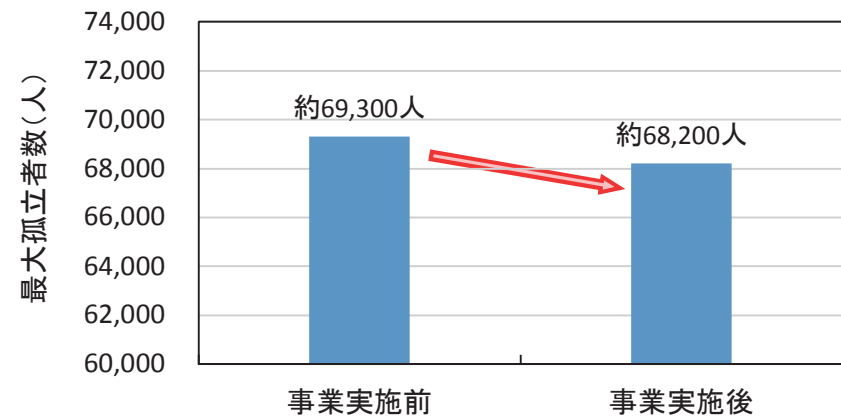
電力停止による影響人口



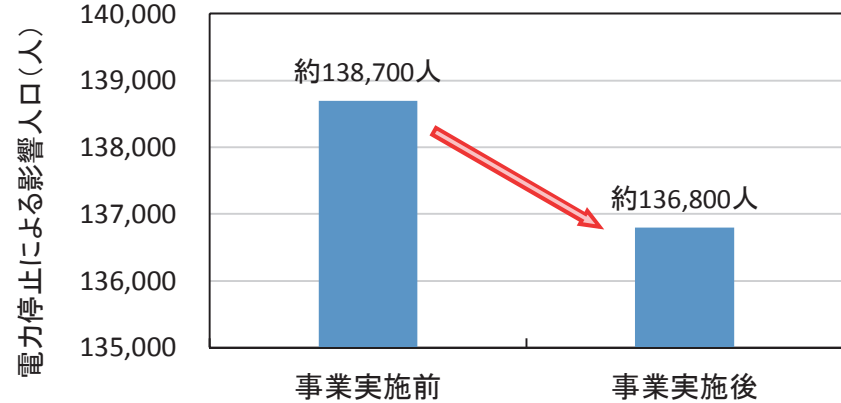
## 河川整備基本方針規模の洪水 (年超過確率150分の1の降雨に対する洪水)

指標		事業実施前	事業実施後
最大孤立者数	避難率80%	約23,100人	約22,700人
	避難率40%	約69,300人	約68,200人
	避難率0%	約115,600人	約113,700人
電力停止影響人口		約138,700人	約136,800人

最大孤立者数(避難率40%)



電力停止による影響人口

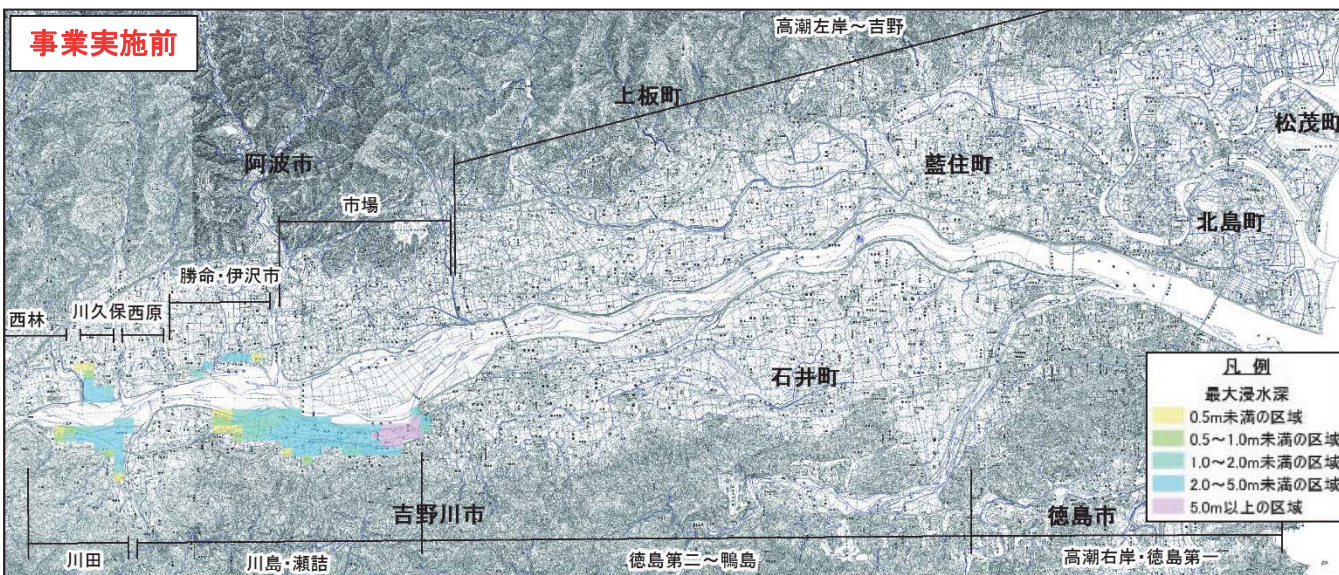


# 事業実施による被害軽減効果[試行]

河川整備計画規模の洪水(岩津16,600m<sup>3</sup>/s)

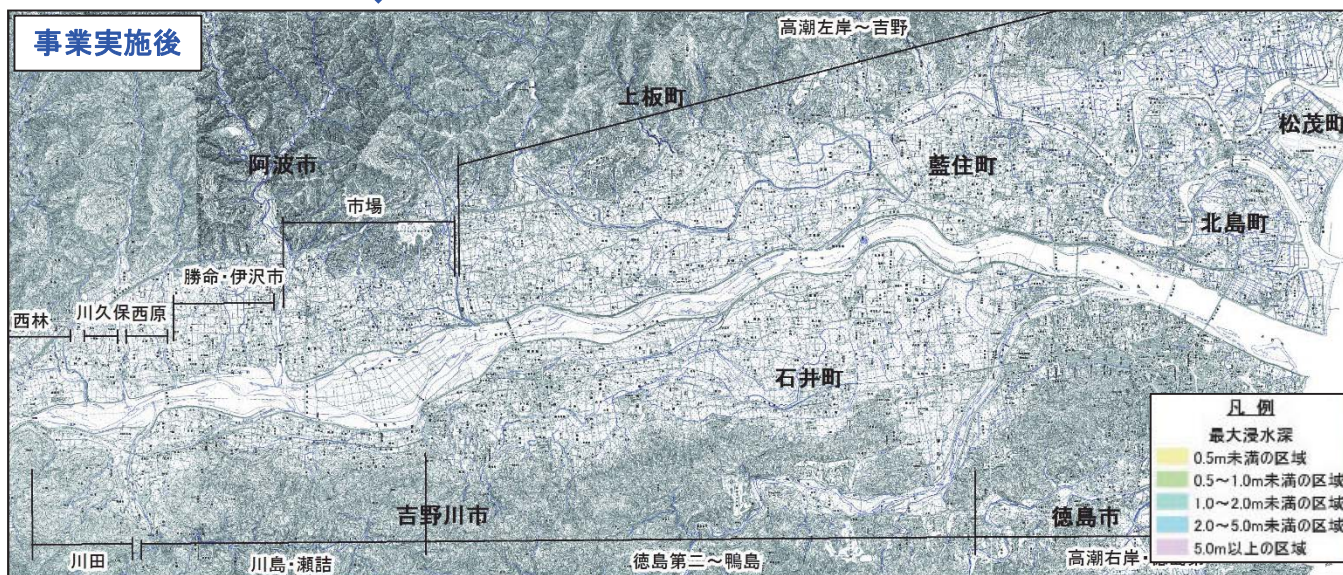
この地図の作成に当たっては、国土地理院長の承認を得て、同院発行の2万5千分の1数値地図を使用したものである。

## 吉野川下流



**整備計画に基づく事業**  
堤防整備、輪中堤・宅地嵩上げ等、河道掘削等

この地図の作成に当たっては、国土地理院長の承認を得て、同院発行の2万5千分の1数値地図を使用したものである。



# 事業実施による被害軽減効果[試行]

河川整備計画規模の洪水(岩津16,600m<sup>3</sup>/s)

## 吉野川上流

この地図の作成に当たっては、国土地理院長の承認を得て、同院発行の2万5千分の1数値地図を使用したものである。



**整備計画に基づく事業**  
堤防整備、輪中堤・宅地嵩上げ等、河道掘削等

この地図の作成に当たっては、国土地理院長の承認を得て、同院発行の2万5千分の1数値地図を使用したものである。

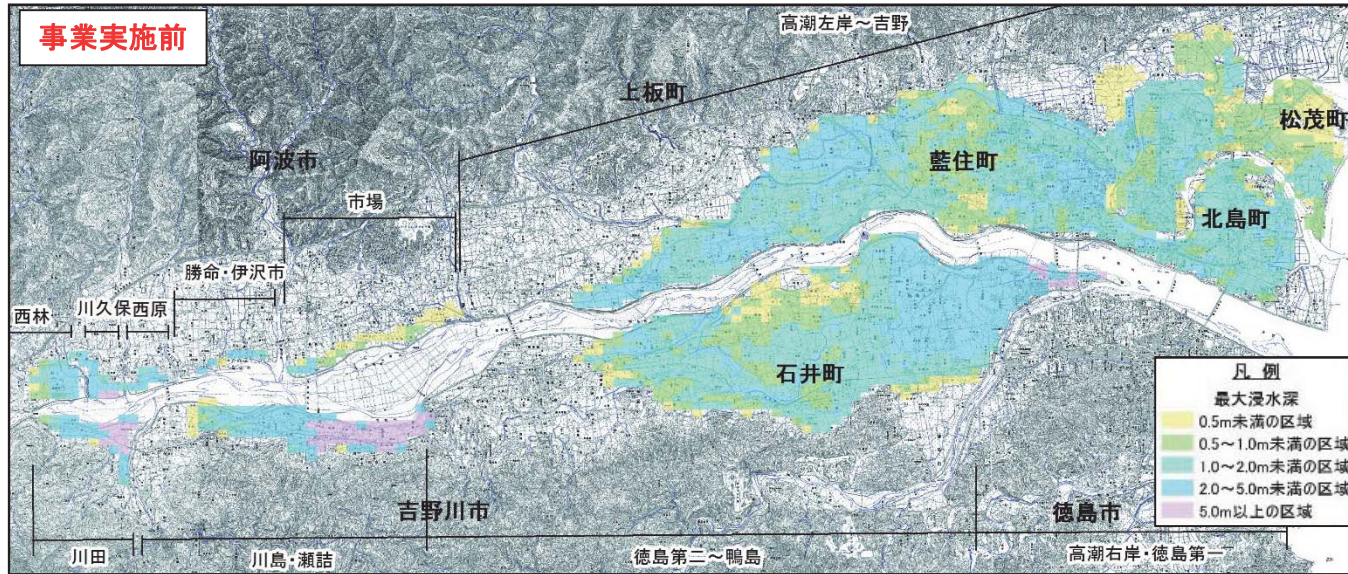


# 事業実施による被害軽減効果[試行]

河川整備基本方針規模の洪水(年超過確率150分の1の降雨に対する洪水)

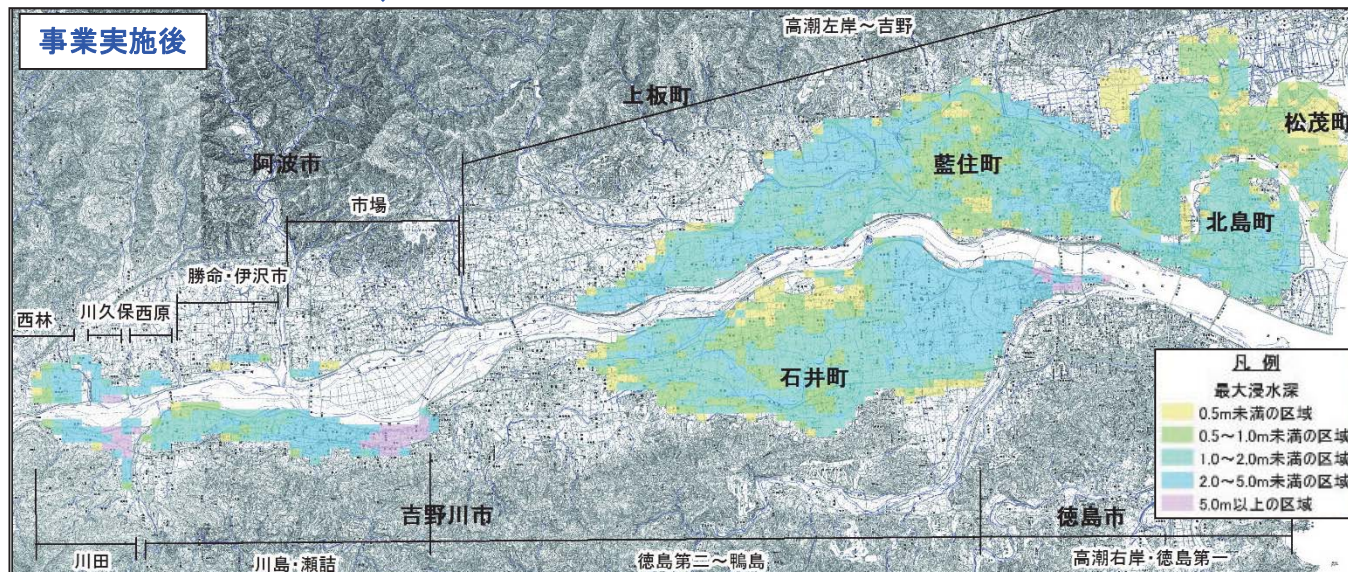
この地図の作成に当たっては、国土地理院長の承認を得て、同院発行の2万5千分の1数値地図を使用したものである。

## 吉野川下流



**整備計画に基づく事業**  
堤防整備、輪中堤・宅地嵩上げ等、河道掘削等

この地図の作成に当たっては、国土地理院長の承認を得て、同院発行の2万5千分の1数値地図を使用したものである。



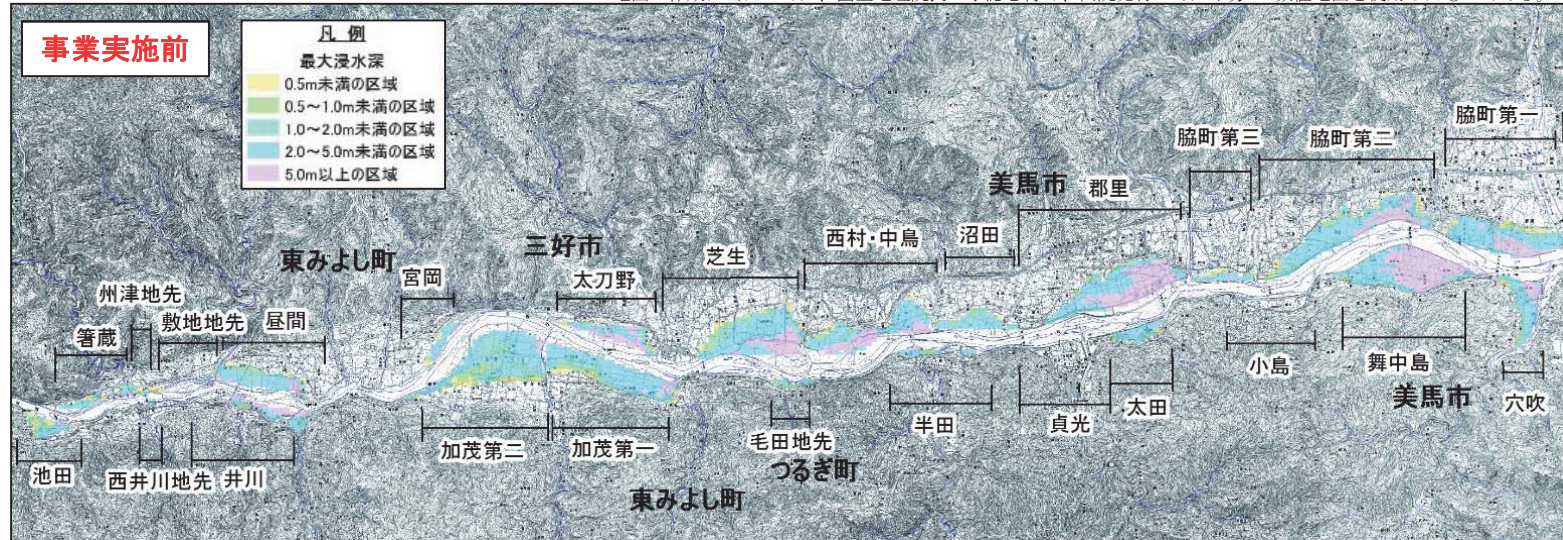


# 事業実施による被害軽減効果[試行]

河川整備基本方針規模の洪水(年超過確率150分の1の降雨に対する洪水)

## 吉野川上流

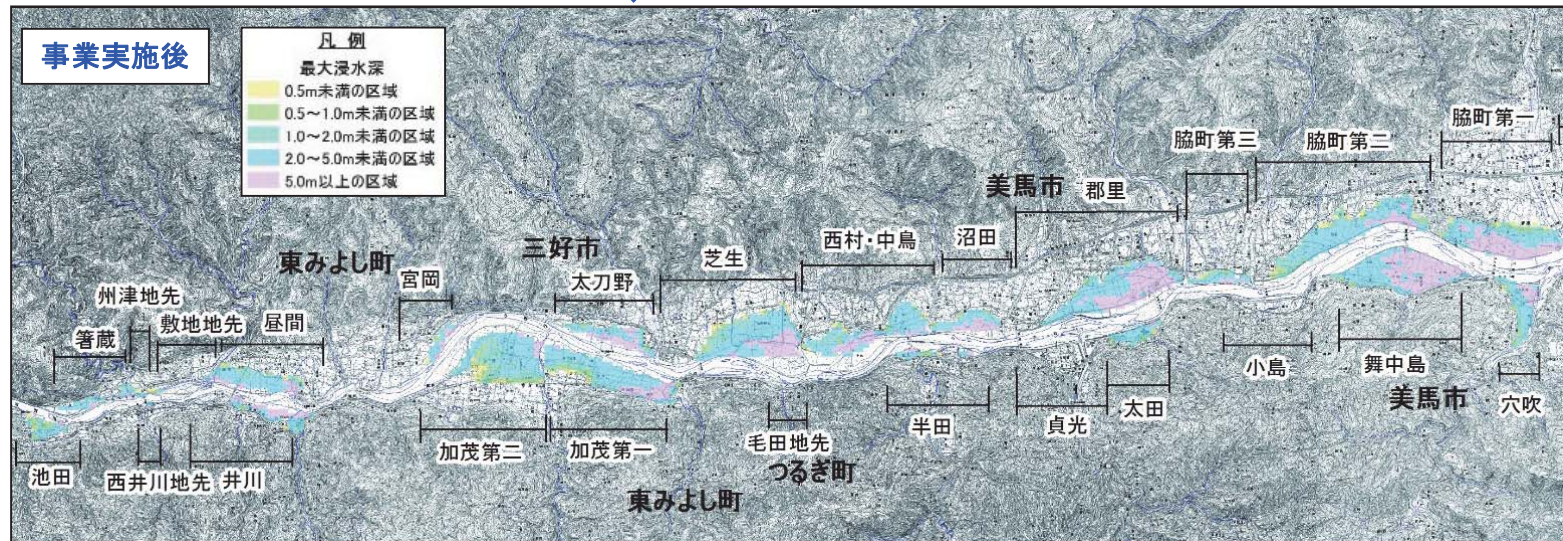
この地図の作成に当たっては、国土地理院長の承認を得て、同院発行の2万5千分の1数値地図を使用したものである。



この地図の作成に当たっては、国土地理院長の承認を得て、同院発行の2万5千分の1数値地図を使用したものである。



**整備計画に基づく事業**  
堤防整備、輪中堤・宅地嵩上げ等、河道掘削等



<再評価>

事業名 (箇所名)	吉野川直轄河川改修事業	担当課 担当課長名		事業 主体	四国地方整備局												
実施箇所	徳島県徳島市、鳴門市、松茂町、北島町、藍住町、板野町、上板町、石井町、阿波市、吉野川市、美馬市、つるぎ町、三好市、東みよし町																
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	堤防整備・輪中堤・宅地嵩上げ、河道掘削、浸透・侵食対策、内水対策、堤防の液状化対策、樋門の耐震・自動化、水門新築・改築 等																
事業期間	平成21年度～平成50年度																
総事業費 (億円)	1,835億円	残事業費(億円)	1,440億円														
目的・必要性	<p>&lt;解決すべき課題・背景&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>吉野川の岩津下流区間や旧吉野川・今切川沿いに広がる三角州扇状地は、地盤高が吉野川、旧吉野川・今切川の計画規模の洪水時における水面より低く、はん濫区域内には、県都徳島市等、人口、資産が集積しており、洪水時の水位が堤防高を超える場合や堤防が決壊すれば甚大な浸水被害の発生が危惧される。</li> <li>吉野川の池田から岩津地点間では、一部地区が無堤のまま残っており、平成16年10月の台風23号時には、無堤地区で甚大な浸水被害が発生していることから、堤防の整備を促進し、無堤地区の解消を図ることが急務となっている。</li> <li>旧吉野川・今切川は、流域が小さく東流する河川であるため、洪水ピークと高潮ピークが同時に生起する可能性が高く、昭和36年9月の第二室戸台風時には、旧吉野川・今切川下流部で大規模な浸水被害が発生した。</li> <li>また、平成16年10月の台風23号では、降雨量が大きかったため中・上流部を中心に無堤地区で浸水被害が発生した。このため、早期に堤防の整備を促進し、洪水、高潮によるはん濫被害の防止を図ることが急がれる。</li> <li>加えて、旧吉野川・今切川下流部では、東南海・南海地震等のプレート境界型の大規模な地震が発生した場合、甚大な被害が発生することから、地震・津波対策も急務となっている。</li> <li>過去の災害実績 昭和49年9月台風18号 : 浸水戸数2,801戸、浸水面積3,144ha 昭和50年8月台風6号 : 浸水戸数11,818戸、浸水面積7,870ha 平成16年10月台風23号 : 浸水戸数3,316戸、浸水面積10,765ha</li> <li>災害発生時の影響(想定氾濫区域内) 重要な公共施設等: 国道11号、国道28号、国道32号、国道55号、国道192号、県庁、市役場、空港 等 要配慮者施設: 病院、老人ホーム 等</li> </ul> <p>&lt;達成すべき目標&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>吉野川の国管理区間の無堤地区について、河道整備流量16,600m<sup>3</sup>/s(岩津地点)を安全に流下させるための堤防整備等を実施する。</li> <li>堤防整備を進めた場合にもなお、河川整備計画に定められた河道整備流量に対して流下能力が不足している箇所については、樹木伐採や河道掘削により流下能力を確保し浸水被害を防止する。</li> <li>旧吉野川の国管理区間の無堤地区等について、河道整備流量1,000m<sup>3</sup>/s(大寺地点)に対してはん濫による浸水被害の軽減を図るための堤防整備等を実施する。</li> <li>旧吉野川・今切川の下流部における地震・津波対策必要区間において、堤防の液状化対策、堤防嵩上げ等の整備を実施する。</li> </ul> <p>&lt;政策体系上の位置付け&gt;</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: 水害等災害の防止・減災を推進する</li> </ul>																
便益の主な根拠	年平均浸水軽減戸数: 959戸 年平均浸水軽減面積: 312ha																
事業全体の投資効率性※	基準年度	平成24年度															
残事業の投資効率	B:総便益(億円)	2,563	C:総費用(億円)	1,383	B/C												
	B:総便益(億円)	2,563	C:総費用(億円)	1,138	B/C												
				1.9	B-C												
				1,180	EIRR (%)												
				2.3	EIRR (%)												
				1,425	(%)												
				7.0													
感度分析	<table border="1"> <tr> <td></td> <td>残事業(B/C)</td> <td>全体事業(B/C)</td> </tr> <tr> <td>残事業費(+10%~-10%)</td> <td>2.1 ~ 2.5</td> <td>1.7 ~ 2.0</td> </tr> <tr> <td>残工期(+10%~-10%)</td> <td>2.1 ~ 2.3</td> <td>1.8 ~ 1.9</td> </tr> <tr> <td>資産(-10%~+10%)</td> <td>2.0 ~ 2.5</td> <td>1.7 ~ 2.0</td> </tr> </table> <p>当面の段階的な整備(H25~H31): B/C=1.2</p>						残事業(B/C)	全体事業(B/C)	残事業費(+10%~-10%)	2.1 ~ 2.5	1.7 ~ 2.0	残工期(+10%~-10%)	2.1 ~ 2.3	1.8 ~ 1.9	資産(-10%~+10%)	2.0 ~ 2.5	1.7 ~ 2.0
	残事業(B/C)	全体事業(B/C)															
残事業費(+10%~-10%)	2.1 ~ 2.5	1.7 ~ 2.0															
残工期(+10%~-10%)	2.1 ~ 2.3	1.8 ~ 1.9															
資産(-10%~+10%)	2.0 ~ 2.5	1.7 ~ 2.0															
事業の効果等	<ul style="list-style-type: none"> <li>吉野川では河川整備計画目標流量の洪水(吉野川:戦後最大流量を記録した平成16年台風23号と同規模の洪水)が発生した場合、現況では吉野川上流の無堤地区などで浸水被害が想定されるが、河川整備計画に計上されている事業(築堤、河道掘削、樹木伐採など)の完成後は吉野川からの溢水氾濫による浸水被害は解消される。</li> <li>吉野川において整備計画規模の洪水が発生した場合、浸水区域内の最大孤立者数(避難率40%)は約5,900人、電力停止による影響人口は約9,200人と想定されるが、事業実施により解消される。</li> <li>吉野川において基本方針規模の洪水が発生した場合、浸水区域内の最大孤立者数(避難率40%)は約69,300人、電力停止による影響人口は約138,700人と想定されるが、事業実施により最大孤立者数(避難率40%)は約68,200人、電力停止による影響人口は約136,800人に軽減される。</li> </ul>																
社会経済情勢等の変化	<ul style="list-style-type: none"> <li>吉野川下流部は、明石海峡大橋によって阪神都市地域と連結する等、基幹交通施設が集中する交通の要衝。</li> <li>吉野川流域の関係12市14町2村の人口は微減であるものの、世帯数が微増傾向にある。</li> <li>氾濫区域内の自治体で組織される「吉野川上流改修促進期合同協会」等から、直轄事業の整備促進に関する要望を受けている。</li> </ul>																
事業の進捗状況	<p>平成17年 河川整備基本方針策定 平成21年 河川整備計画策定</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>芝生箇所【H23完】、太刀野箇所【H25完】、加茂第一箇所【H25完】の堤防整備が完了</li> <li>川島排水機場【H21完】、ほたる川排水機場【H26完】の内水対策が完了</li> </ul>																
事業の進捗の見込み	<ul style="list-style-type: none"> <li>事業進捗率: 約 22% H27.3末(前回 10% H24.3末)</li> <li>平成50年度完成に向けて事業を推進中</li> <li>平成21~26年度については、堤防整備、内水対策、地震・津波対策等を実施</li> <li>平成27年度については、堤防整備、地震・津波対策等を実施</li> </ul>																
コスト削減や代替案立案等の可能性	各事業の設計・実施段階で、代替案の可能性検討を行うとともに、掘削土等の有効活用、新技術の採用等を適切に行うことによりコスト削減に努める。																
対応方針	継続																
対応方針理由	吉野川直轄河川改修事業は、前回の再評価時以降も事業の必要性は変わっていない。今後においても計画的な進捗が見込まれることから、平成50年度の事業完成に向けて、引き続き「事業を継続」することが妥当と考える。																
その他	<p>&lt;徳島県の意見&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>吉野川直轄河川改修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。</li> <li>吉野川流域では、気候変動に伴う水害の頻発化・激甚化により、これまでに数多くの家屋が浸水被害に見舞われており、無堤地区の解消は、流域住民にとって長年の悲願であることから、吉野川水系河川整備計画に基づき、着実に整備を推進していただくようお願いいたします。</li> <li>また、本県では、「南海トラフ巨大地震」に伴う津波により、甚大な浸水被害の発生が予想されており、地震・津波対策は急務であるものの、「全国防災事業」が今年度で終了することから、対策の遅れが懸念されています。このため、「全国防災事業」に代わる新たな制度を創設し、地震・津波対策に必要な予算を確保していただき、着実に対策を推進していただくようお願いいたします。</li> <li>なお、事業を進めるにあたっては、引き続き、関係自治体に事業内容を十分説明いただくとともに、コスト削減に努めるようお願いいたします。</li> </ul>																

※「費用対効果分析に係る項目は平成24年度時点」

### 費用対効果分析実施判定票

年 度： 平成27年度

事 業 名： 吉野川直轄河川改修事業

担当課： 河川計画課

担当課長名： 菊田 一行

※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「堤防の整備を促進し、洪水、高潮によるはん濫被害の防止を図る」に変更がない	■
<b>外的要因</b>		
・事業を巡る社会経済情勢に変化がない	想定氾濫区域内の人口や資産に大きな変化がない	■
<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に変更がない	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 2億円(増加) 前回需要量等 85億円 変化率 2%(増加) (年平均被害軽減期待額)	■
3. 事業費の変化	【事業費の増加が10%以内】 今回事業費増 31億円(増加) 前回事業費 1,804億円 変化率 2%	■
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 又は、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 1.7 ≧ 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 H24年度 B/C = 1.9	■
<b>(ウ) その他の事由(費用効果分析が必要な特別な事由)</b>		
以上より、費用対効果分析を実施しないものとする。		○

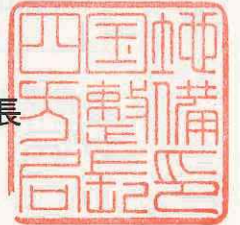


国四整河計第22号

平成27年11月 2日

徳島県知事 殿

四国地方整備局長



吉野川学識者会議に諮る対応方針（原案）の作成に係る意見照会について

平素より国土交通省直轄河川事業、ダム事業の推進にあたり、ご高配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河川事業、ダム事業においては、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図るべく、吉野川学識者会議において、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、平成27年11月17日に吉野川学識者会議を開催することとなりましたので、実施要領に基づき、吉野川学識者会議に諮る対応方針（原案）の作成にあたり、平成27年11月13日までに、別紙について貴職のご意見を承りたく依頼いたします。

※ご意見の送付・問い合わせ先

四国地方整備局 河川部 河川計画課 調査第一係

山本卓男、中岡昭浩

電話 087-811-8317

FAX 087-811-8417

(再評価)

【河川事業】

事業名	「対応方針（原案）」案※	備考
吉野川直轄河川改修事業	継続	

※貴県の意見を踏まえ、吉野川学識者会議へ諮る対応方針（原案）を作成するためのものです。



河第7010号  
平成27年11月12日

四国地方整備局長 殿

徳島県知事



吉野川学識者会議に諮る対応方針(原案)の作成に係る意見照会について  
(平成27.11.2国四整河計第22号に対する回答)

日頃は、本県の河川行政の推進に多大な御尽力を頂き、厚くお礼申し上げます。  
さて、さきに照会がありましたこのことについての意見は別添のとおりです。

## ○吉野川直轄河川改修事業に対する意見

吉野川直轄河川改修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。

吉野川流域では、気候変動に伴う水害の頻発化・激甚化により、これまでに数多くの家屋が浸水被害に見舞われており、無堤地区の解消は、流域住民にとって長年の悲願であることから、吉野川水系河川整備計画に基づき、着実に整備を推進して下さるようお願いいたします。

また、本県では、「南海トラフ巨大地震」に伴う津波により、甚大な浸水被害の発生が予想されており、地震・津波対策は急務であるものの、「全国防災事業」が今年度で終了することから、対策の遅れが懸念されています。

このため、「全国防災事業」に代わる新たな制度を創設し、地震・津波対策に必要な予算を確保していただき、着実に対策を推進して下さるようお願いいたします。

なお、事業を進めるにあたっては、引き続き、関係自治体に事業内容を十分説明いただくとともに、コスト縮減に努めるようお願いいたします。