

<再評価>

事業名 (箇所名)	那賀川直轄河川改修事業		担当課 担当課長名	水管理・国土保全局治水課 大西 亘	事業 主体	四国地方整備局				
実施箇所	徳島県阿南市									
該当基準	社会経済情勢の急激な変化、技術革新等により再評価の実施の必要が生じた事業									
事業諸元	堤防整備、河道掘削・樹木伐採、地震・津波対策、堤防浸透対策等									
事業期間	平成14年度～平成48年度									
総事業費 (億円)	約557	残事業費(億円)	約208							
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>・那賀川国管理区間下流部に広がる三角州扇状地は、地盤高が那賀川の計画規模の洪水時における水面より低く、はん濫区域には人口・資産が集中している阿南市主要部を含み、流域を越えて小松島市市街までおよぶ。そのため、破堤時に想定される被害は甚大である。</li> <li>・しかし、那賀川の堤防では漏水が頻発し、堤防断面が不足している区間がある等、脆弱な状態であり、予防的観点からも更なる堤防整備が必要である。</li> <li>・また、上流部に点在する狭隘な平野部では、一部地区が無堤のまま残っており、これら地区では平成16年から平成25年の10年間で、浸水被害が11回発生し、そのうち家屋浸水は5回発生している。</li> </ul> <p>主な洪水被害</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>昭和25年9月(ジェーン台風):全壊流出129棟、半壊537棟、床上浸水1,564棟、床下浸水3,825棟</li> <li>平成16年10月(台風23号):床上浸水107棟、床下浸水93棟</li> <li>平成21年8月(8月10日豪雨):床上浸水37棟、床下浸水7棟</li> <li>平成23年9月(台風12号):床上浸水2棟、床下浸水70棟</li> </ul> <p>&lt;達成すべき目標&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・那賀川の深瀬、加茂、持井地区、桑野川のオワタ、会下、石合地区の無堤地区については、堤防整備や宅地高上げ等を推進し、無堤地区の解消を図る。</li> <li>・堤防整備を実施してもなお、流下能力が不足する区間では、樹木伐採や河道掘削により流下能力を確保し、浸水被害を軽減する。</li> <li>・那賀川の堤防浸透対策が必要な区間については、計画的に対策を実施する。</li> <li>・さらに、大規模地震津波への備えを計画的に実施する。</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・土砂災害の防止・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:1,276戸 年平均浸水軽減面積:447ha									
事業全体の投資効率性	基準年度		平成26年度							
	B:総便益(億円)	1,697	C:総費用(億円)	599	B/C	2.8	B-C	1,097	EIRR(%)	7.7
残事業の投資効率	B:総便益(億円)		C:総費用(億円)							
	1,579	180	B/C	8.8						
感度分析	残事業費(+10%~-10%)		残工期(+10%~-10%)		資産(-10%~+10%)		残事業(B/C) 全体事業(B/C)			
	8.0	8.3	7.9	9.7	8.9	9.6	2.8	2.7	2.9	2.6
当面の段階的な整備(H27~H33):B/C=2.1										
事業の効果等	<ul style="list-style-type: none"> <li>・河川整備計画で位置づけられている堤防整備等により、目標流量規模の洪水に対し、全川にわたり計画高水位以下で安全に流下させることが可能となり、堤防決壊のリスク軽減が図れるとともに、堤防整備等により無堤地区の家屋浸水が解消できる。</li> <li>・河川整備計画で定めた計画規模の洪水が発生した場合、最大孤立者数が避難率40%で約9,600人と想定されるが、事業の実施により防止できる。</li> </ul>									
社会経済情勢等の変化	<ul style="list-style-type: none"> <li>・深瀬箇所では、堤防整備にあたり、徳島県との協議により、冠水による集落の孤立化を招く県道の改修と堤防整備を同時に進めることが決定され、計画調整、進捗調整を図りながら、整備を進めている。</li> <li>・徳島県や氾濫区域にあたる阿南市、那賀町、更に「那賀川改修・長安口ダム改造促進期成同盟会」や「那賀川治水対策協議会」等から、毎年、事業の早期完成に関する要望を受けている。</li> <li>・無堤箇所の地域住民からも早期対策実施の要望を受けており、事業実施中の深瀬箇所については、築堤工事の早期完成に向けて、地域住民の協力の下、着実に事業を進めており、加茂箇所については、早期の工事着手が求められている。また、河口付近の地域住民からは、地震・津波対策工事の早期実施の要望が寄せられている。</li> </ul>									
事業の進捗状況	<ul style="list-style-type: none"> <li>・平成18年4月河川整備基本方針策定、平成19年6月河川整備計画策定</li> <li>・平成20年度桑野川床上浸水対策特別緊急事業完成</li> <li>・深瀬箇所無堤部対策実施中(H16事業着手、H17用地着手、H21工事着手)</li> </ul>									
事業の進捗の見込み	<ul style="list-style-type: none"> <li>・無堤箇所の地域住民から早期対策実施の要望を受けており、事業実施中の深瀬箇所については、地元住民の協力の下、着実に事業が進捗。</li> <li>・平成33年度を目途に那賀川の無堤箇所の深瀬箇所、加茂箇所、持井箇所の締切等を実施し、氾濫被害を防止。また、大規模地震対策として地震・津波への備えを計画的に実施</li> <li>・平成34年度以降、桑野川の無堤箇所を解消し、整備計画規模の流下能力を確保予定</li> </ul>									
コスト縮減や代替案立案等の可能性	<ul style="list-style-type: none"> <li>・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縮減に努める。</li> <li>・事業実施中の深瀬地区では、道路工事(徳島県)との合併施工や支川合流処理と樋門の統合等により約211百万円を縮減の見込み。</li> </ul>									
対応方針	継続									
対応方針理由	事業の必要性、重要性は変わらないため。									
その他	<p>&lt;第三者委員会の意見・反映内容&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>「事業継続」とする事業者の判断は「妥当」である。</li> </ul> <p>&lt;徳島県の意見・反映内容&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・那賀川直轄河川改修事業を継続するという「対応方針(原案)」については、異議ありません。</li> </ul>									



位置図

那賀川流域

# 位置図

那賀川

高知県

凡 例	
	国管理区間
	県管理区間
	計画対象圏域
	既設ダム

事業名 (箇所名)	四万十川直轄河川改修事業	担当課 担当課長名	水管理・国土保全局治水課 大西 亘	事業 主体	四国地方整備局																													
実施箇所	高知県四万十市																																	
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	築堤、樹木伐採、河道掘削、堤防漏水対策、地震津波対策等																																	
事業期間	平成19年度～平成51年度																																	
総事業費 (億円)	約378	残事業費(億円)	約249																															
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>・四万十川本川で4地区(下田、初崎、不破、佐田地区)、中筋川で2地区(実崎間崎、山路地区)、後川で1地区(蕨岡地区)の無堤地区があり、洪水による浸水被害が頻発している。</li> <li>・計画に対して堤防高さは確保できているものの、堤防断面が不足する地区は、四万十川本川で4地区(井沢、山路、具同・入田、佐田地区)、後川で1地区(安並地区)であり、破堤の危険性が高い。</li> <li>・堤防整備を進めた場合にもなお、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する必要がある。</li> </ul> <p>主な洪水被害:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>昭和38年8月(台風9号):家屋全半壊・流出144戸、床上浸水2,145戸、床下浸水1,100戸</li> <li>平成16年10月洪水(台風23号):床上浸水26戸、床下浸水47戸</li> <li>平成17年9月洪水(台風14号):家屋全半壊・流出55戸、床上浸水562戸、床下浸水129戸</li> <li>平成19年7月洪水(台風4号):床上浸水55戸、床下浸水10戸</li> <li>平成23年7月洪水(台風6号):床上浸水73戸、床下浸水40戸</li> <li>平成26年8月洪水(台風11号):床上浸水336戸、床下浸水135戸</li> </ul> <p>&lt;達成すべき目標&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・四万十川の下田、初崎、不破、佐田地区、中筋川の実崎・間崎、山路地区、後川の蕨岡地区の無堤地区については、堤防の整備や宅地かさ上げを推進し、無堤地区の解消を図る。</li> <li>・四万十川の井沢、山路、具同・入田、佐田地区、後川の安並地区の堤防断面が不足する地区については、堤防断面を確保し、破堤の危険性を低減させる。</li> <li>・また、堤防整備を進めた場合にもなお、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、浸水被害を軽減する。</li> <li>・さらに、大規模地震津波への備えを計画的に実施する。</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・土砂災害の防止・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:250戸 年平均浸水軽減面積:116ha																																	
事業全体の投資効率性	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">基準年度</th> <th colspan="2">平成26年度</th> <th colspan="2"></th> <th colspan="2"></th> <th colspan="2"></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>B:総便益(億円)</td> <td>1,513</td> <td>C:総費用(億円)</td> <td>346</td> <td>B/C</td> <td>4.4</td> <td>B-C</td> <td>1,168</td> <td>EIRR(%)</td> <td>15.9</td> </tr> </tbody> </table>					基準年度		平成26年度								B:総便益(億円)	1,513	C:総費用(億円)	346	B/C	4.4	B-C	1,168	EIRR(%)	15.9									
基準年度		平成26年度																																
B:総便益(億円)	1,513	C:総費用(億円)	346	B/C	4.4	B-C	1,168	EIRR(%)	15.9																									
残事業の投資効率	<table border="1"> <tbody> <tr> <td>B:総便益(億円)</td> <td>1,438</td> <td>C:総費用(億円)</td> <td>185</td> <td>B/C</td> <td>7.8</td> <td colspan="4"></td> </tr> </tbody> </table>					B:総便益(億円)	1,438	C:総費用(億円)	185	B/C	7.8																							
B:総便益(億円)	1,438	C:総費用(億円)	185	B/C	7.8																													
感度分析	<table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">感度分析</th> <th colspan="2">残事業(B/C)</th> <th colspan="2">全体事業(B/C)</th> </tr> <tr> <th>7.1</th> <th>~ 8.6</th> <th>4.2</th> <th>~ 4.6</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>残事業費(+10%~-10%)</td> <td>7.1</td> <td>~ 8.6</td> <td>4.2</td> <td>~ 4.6</td> </tr> <tr> <td>残工期(+10%~-10%)</td> <td>7.8</td> <td>~ 7.5</td> <td>4.3</td> <td></td> </tr> <tr> <td>資産(-10%~+10%)</td> <td>7.0</td> <td>~ 8.5</td> <td>4.0</td> <td>~ 4.8</td> </tr> <tr> <td>当面の段階的な整備(H27~H33):B/C=19.6</td> <td colspan="4"></td> </tr> </tbody> </table>					感度分析	残事業(B/C)		全体事業(B/C)		7.1	~ 8.6	4.2	~ 4.6	残事業費(+10%~-10%)	7.1	~ 8.6	4.2	~ 4.6	残工期(+10%~-10%)	7.8	~ 7.5	4.3		資産(-10%~+10%)	7.0	~ 8.5	4.0	~ 4.8	当面の段階的な整備(H27~H33):B/C=19.6				
感度分析	残事業(B/C)		全体事業(B/C)																															
	7.1	~ 8.6	4.2	~ 4.6																														
残事業費(+10%~-10%)	7.1	~ 8.6	4.2	~ 4.6																														
残工期(+10%~-10%)	7.8	~ 7.5	4.3																															
資産(-10%~+10%)	7.0	~ 8.5	4.0	~ 4.8																														
当面の段階的な整備(H27~H33):B/C=19.6																																		
事業の効果等	<ul style="list-style-type: none"> <li>・河川整備計画で位置づけられている築堤等により、目標流量規模の洪水に対し、全川にわたり計画洪水水位以下で安全に流下させることが可能となり、堤防決壊のリスク軽減が図れるとともに、築堤により無堤地区の家屋浸水が解消できる。</li> <li>・河川整備計画で定めた計画規模の洪水が発生した場合、渡川流域では最大孤立者数が避難率40%で約4,500人と想定されるが、事業の実施により防止できる。</li> <li>・同様に上水道の停止による影響人口が、約390人と想定されるが、事業実施により防止できる。</li> </ul>																																	
社会経済情勢等の変化	<ul style="list-style-type: none"> <li>・不破地区では、堤防の整備にあたり当地区を縦断する県道の改良事業と協定し、計画調整、進捗調整を図りながら、整備を進めている。</li> <li>・具同・入田地区では、堤防の一部を占有している市道の改良事業が計画されていることから、堤防事業と計画調整の上連携して実施できるよう調整を行っている。</li> <li>・四万十市等から、毎年、渡川水系国管理区間の河川改修事業促進の要望がある。</li> <li>・現在事業実施中の不破地区では、毎年、地域住民から堤防整備の早期完成に関する要望があるとともに、平成19年6月に地元代表者・地権者からなる「不破上流堤防対策委員」が選定され、事業実施に向けた具体的な協議を実施し、円滑な事業進捗を図っている。</li> <li>・具同・入田地区でも、平成17年7月に地域住民から市道拡幅改良との連携による堤防補強の早期実現に関する要望書が寄せられている。</li> </ul>																																	
事業の進捗状況	<ul style="list-style-type: none"> <li>・平成21年2月に河川整備基本方針策定。現在河川整備計画策定に向け検討中。</li> <li>・四万十川無堤対策(不破地区):用地買収完了、H26完成予定、築堤等を実施中。</li> <li>・四万十川堤防断面拡幅(具同・入田地区):対策実施中。用地買収率16%、用地買収実施中。</li> </ul>																																	
事業の進捗の見込み	<ul style="list-style-type: none"> <li>・無堤地区の地域住民からも早期対策実施の要望を受けており、事業実施中の不破地区については、地元住民の協力の下、着実に事業が進捗し、平成26年度内に完成予定。</li> <li>・背後地に資産が集中しているにも関わらず断面が不足する脆弱な堤防となっている具同・入田地区の堤防強化対策の実施に向け用地買収中であり、平成26年度内に一部工事着手予定である。</li> </ul>																																	
コスト縮減や代替案立案等の可能性	<ul style="list-style-type: none"> <li>・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、コスト縮減に努める。</li> <li>・不破地区築堤事業では、これまでに、建設発生土の有効活用、現地植生の活用等について代替案比較を行った結果がコスト縮減に結びついている。</li> <li>・今後、具同地区築堤事業でも他事業における建設発生土の有効活用、現地植生の活用等を行うことでコスト縮減を図る。</li> <li>・他の築堤事業の実施にあっても同様に、建設発生土の有効活用、現地植生の活用等を行い、コスト縮減を図ることとする。</li> </ul>																																	
対応方針	継続																																	
対応方針理由	事業の必要性・重要性は変わらないため。																																	
その他	<p>&lt;第三者委員会の意見・反映内容&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・審議の結果、事業継続は妥当と判断された。</li> </ul> <p>&lt;都道府県の意見・反映内容&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・事業継続に異議はありません。流域住民の安全・安心の確保のため、より一層の事業推進をお願いします。</li> </ul>																																	

# 四万十川直轄河川改修事業 位置図



凡 例	
	流域界
	基準地点
	ダム
	県界
	市町村界
	想定氾濫区域
	直轄管理区間



<再評価>

事業名 (箇所名)	渡川総合水系環境整備事業		担当課 担当課長名	水管理・国土保全局河川環境課 五十嵐 崇博	事業 主体	四国地方整備局						
実施箇所	高知県四万十市											
該当基準	社会経済情勢の急激な変化、技術革新等により再評価の実施の必要が生じた事業											
事業諸元	【自然再生】 (四万十川自然再生):アユの瀬づくり、ツルの里づくり、魚のゆりかごづくり											
事業期間	平成14年度～平成38年度											
総事業費 (億円)	約39	残事業費(億円)	約16									
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>四万十川における貴重な水産資源であるアユ及びスジアオリの漁獲量が近年激減している。また、多様な魚類の仔稚魚の生育場であるコアマモ場も近年減少している。要因としては、アユの産卵場となる早瀬の減少、スジアオリやコアマモの生育環境でもある汽水域の浅場面積の減少などが考えられ、対応が求められている。</li> <li>四万十川・中筋川流域には、昭和47年から冬季にツル類の渡来・越冬の記録があり、平成13～14年度の農林水産省、環境省、文化庁によるツル類越冬地分散化の有力な候補地とされたが、その後、社会基盤整備が進み、分散化の取り組みもほとんど進んでいなかった。ツルの飛来確認日数も減少し、地域から越冬地としての環境整備が必要という声が上がっていた。</li> </ul> <p>&lt;達成すべき目標&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>現在も残る自然を保全し、より良好な自然環境へと再生するとともに、人と自然とが共生できていた昭和40年代の四万十川の原風景の保全・再生を目指す。</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:良好な生活環境、自然環境形成、バリアフリー社会実現</li> <li>施策目標:良好な水環境・水辺空間の形成、水と緑のネットワークの形成、適正な汚水処理の確保、下水道資源の循環を推進する。</li> </ul>											
便益の主な根拠	【自然再生】(CVM)支払い意思額:723円/世帯/月、受益世帯数:33,727世帯											
事業全体の投資効率性	基準年度		平成26年度									
残事業の投資効率	B:総便益(億円)		73	C:総費用(億円)		46	B/C	1.6	B-C	27	EIRR(%)	7.1
感度分析	B:総便益(億円)		21	C:総費用(億円)		14	B/C	1.5				
			残事業(B/C)		全体事業(B/C)							
	残事業費(+10%～-10%)		1.4	～	1.7	1.6	～	1.7				
	残工期(+10%～-10%)		1.5	～	1.5	1.6	～	1.6				
	資産(-10%～+10%)		1.4	～	1.7	1.5	～	1.7				
事業の効果等	<p>&lt;アユの瀬づくり&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>河原は主に礫で構成され、瀬はアユの産卵に適した柔らかい浮き石河床に変化。</li> <li>アユの産卵場面積は増加し、四万十川の年最大流量の平均を超える出水(5,000m<sup>3</sup>/s)があった年には、総面積が約10,000㎡を超えるようになった。</li> <li>河畔林では、河畔の草原等に生息し近年各地で減少しているオオヨシキリが増加するなど、河畔にふさわしい動植物が回復。マイヅルテンナンショウなど絶滅が危惧される生物の保全にもつながっている。</li> <li>間伐箇所の林床には、春季に菜の花が咲き、アクセス性および景観面での魅力も大幅に向上。観光振興に寄与している。</li> </ul> <p>&lt;ツルの里づくり&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>ツル類の確認日数が増加。平成20年度にはナベツルの完全越冬を確認(幼鳥含む9羽)。</li> <li>平成25年度にはマナヅル2羽が中山地区の湿地整備箇所に初飛来・越冬。</li> <li>樋門の段差による移動障害が解消され、ツル類の餌となる魚類や底生動物が樋門の内外で増加。</li> <li>中山地区の周辺には湿生植物が繁茂。水辺を生活場所とする鳥類も増加し、良好な湿地環境になりつつある。同地区で行われているツルの餌場づくりは地元小中学校の年間行事に位置づけられ、本事業は環境教育の機会と場の提供にも役立っている。</li> </ul>											
社会経済情勢等の変化	<ul style="list-style-type: none"> <li>四万十川は高知県の重要な観光資源として位置づけられ、四万十川の自然環境や景観の保全を目指す条例・計画等は多数策定されている。平成21年には四万十川が「重要文化的景観」に選定され、保全に向けた取り組みが進展している。</li> <li>本事業は地域と協働・連携して実施しており、事業実施を通じて地域住民の活動が活発化したほか、近年では市民同士の連携による自然再生の取り組みも生まれている。</li> <li>整備計画の変更と併せて再評価を実施。</li> </ul>											
事業の進捗状況	<ul style="list-style-type: none"> <li>進捗率:約60%</li> <li>アユの瀬づくり:樹木伐採完了。平成26年度から砂州の切り下げを実施し、河床状況等のモニタリングを実施しながら整備していく。</li> <li>ツルの里づくり:中山地区の工事完了。間地区の湿地環境再生を平成22年度から実施中。</li> <li>魚のゆりかごづくり:スジアオリ場再生のための砂州の切り下げを平成23年度に着手。コアマモ場再生のための高水敷切り下げを平成24年度に着手。</li> </ul>											
事業の進捗の見込み	<ul style="list-style-type: none"> <li>アユの瀬づくり:平成36年度完了予定で実施中。</li> <li>ツルの里づくり:平成28年度完了予定で実施中。</li> <li>魚のゆりかごづくり:コアマモやスジアオリの生育状況を確認しながら段階的な施工を実施し平成35年度に完了予定。その後モニタリング調査を平成38年度まで実施予定。</li> </ul>											
コスト削減や代替案立案等の可能性	<ul style="list-style-type: none"> <li>モニタリング調査を行い、状況に応じた順応的管理をベースに適切な手法を選択。</li> <li>地域住民と協働連携して維持管理を実施し、コストを削減。また、将来的なランニングコストの削減を目指した最適な掘削方法・範囲を検討。</li> </ul>											
対応方針	継続											
対応方針理由	投資効果等の事業の必要性、事業の進捗の見込み等から継続が妥当である。											
その他	<p>&lt;第三者委員会の意見・反映内容&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>「事業継続」とする判断は「妥当」である。</li> </ul> <p>&lt;都道府県の意見・反映内容&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>事業継続に異議はありません。本県を代表する清流の一つである四万十川流域の環境保全のため、より一層の事業推進をお願いします。</li> </ul>											



# 渡川総合水系環境整備事業



至:四万十市西土佐 至:四万十町大正

至:四万十町窪川

