

河川事業の再評価項目調書

事業名	おおたがわ 太田川直轄河川改修事業（市内派川高潮対策）		事業主体 中国地方整備局													
所在地	広島県広島市中区・西区・南区地内（太田川放水路、旧太田川、天満川、元安川）															
事業概要	<p>事業の目的</p> <p>広島市域のその殆どが太田川のデルタ地帯に形成され、江戸時代以降から行われた干拓や埋め立てにより発展してきたため、地盤の高さが低くその多くがゼロメートル地帯となっている。さらに、広島湾が南側に開けているおり、湾自体が奥まった地形をしていることから台風が日本海側を通過した場合の高潮災害に対して非常に不利な状況となっている。</p> <p>このため、昭和26年のルーヌ台風や昭和34年の伊勢湾台風クラスの台風が通過して異常高潮を誘起しても安全に対応出来るよう、昭和44年に広島県と共同で「広島湾高潮事業全体計画」を定め、市内主要地域を防護するために太田川放水路及び市内派川に堤防を建設する。</p> <p>事業の内容</p> <table border="0"> <tr> <td>高潮堤防・護岸</td> <td>28.3km</td> <td>樋門</td> <td>1式</td> <td>用地補償</td> <td>1.3ha</td> </tr> <tr> <td>耐震対策</td> <td>16.4km</td> <td>漁業補償</td> <td>28.3km</td> <td>家屋補償</td> <td>24戸</td> </tr> </table>				高潮堤防・護岸	28.3km	樋門	1式	用地補償	1.3ha	耐震対策	16.4km	漁業補償	28.3km	家屋補償	24戸
高潮堤防・護岸	28.3km	樋門	1式	用地補償	1.3ha											
耐震対策	16.4km	漁業補償	28.3km	家屋補償	24戸											
事業採択年度	昭和54年度															
総事業費	約1,100億円（高潮）	既投資額	平成17年度末時点まで 374.2億円 （進捗率34.0%）													
	約120億円（耐震）		平成17年度末時点まで 82.3億円 （進捗率68.6%）													
再評価の視点	<p>① 事業の必要性に関する視点</p> <p>ア) 事業をめぐる社会情勢の変化 <事業目的に関する諸状況></p> <p>1) 現状での課題</p> <p>太田川市内派川の高潮事業は昭和54年度から下流側より順次計画高潮位での施工を進めてきたが、平成3年の台風19号による高潮で広島市街地に大きな浸水被害が発生した。このため、台風19号と同様の高潮が発生した場合に再び浸水被害を生じさせないため再度災害防止区間を設定し、暫定高（T.P.+3.40m）による施工を重点的に行っている。</p> <p>併せて平成7年に発生した阪神淡路大震災を契機に地震時の高潮堤防沈下を防ぐため、耐震対策にも着手している。</p> <p>高潮堤防は、広島デルタの軟弱地盤上に建設するため、4段階に分けた段階施工を行っており、一連の区間が完成するのに概ね3ヶ年の月日がかかり、効果発現までに時間がかかっている。また、背後地には民家が密集しており、高潮堤防建設による背後地の地盤沈下により建物へ被害が発生する可能性があり、十分な事前及び事後調査を実施しなければならない状況となっている。</p> <p>2) 災害発生時の状況（想定氾濫区域内*）</p> <p>① 浸水世帯数：202,409世帯</p> <p>② 浸水面積：2,034ha（全想定氾濫面積*）</p> <p>③ 重要な公共施設等：国合同庁舎、広島県庁、広島市役所、広島デルタ内に設置されている出先機関、消防署、警察署、広島電鉄、アストラムライン、紙屋町地下街、広島西飛行場、吉島刑務所、一般国道2・54号、平和記念公園（国際会議場）など</p> <p>④ 災害弱者関連施設：広島市民病院、広島赤十字・原爆病院、広島記念病院、舟</p>															

河川事業の再評価項目調書

事業名	おおたがわ 太田川直轄河川改修事業（市内派川高潮対策）	事業主体 中国地方整備局
再評価の視点	<p style="text-align: center;">入病院、広島三菱病院、広島大学病院、老人ホーム、幼稚園、小学校・中学校・高等学校など</p> <p>⑤ その他：NHK、NTT、中国電力、広島市水道局、広島ガスなど</p> <p style="text-align: center;"><small>※注）計画高潮位T.P.=4.40mの高潮により太田川の高潮堤防が破堤したと想定した場合の被害</small></p> <p>3) 過去の災害実績</p> <p>① 被害頻度：平成元年から平成16年（16年間）で3回の大規模な高潮被害が発生（平成3年台風19号、平成11年台風18号、平成16年台風18号）</p> <p>② 最大浸水戸数：1,643戸（平成3年台風19号・県管理区間、港湾区域含む）</p> <p>③ 最大浸水面積：424ha（平成3年台風19号・県管理区間、港湾区域含む）</p> <p>④ 重要な公共施設等：広島空港（現広島西飛行場）、広島電鉄、一般国道2号、山陽高校、指定避難場所2（平成3年台風19号）</p> <p>⑤ 災害弱者関連施設：吉島中学校、神崎・吉島東小学校、栄光・慈光幼稚園、神崎・出島保育園（平成3年台風19号）</p> <p>⑥ その他：三菱重工業（平成3年台風19号）</p> <p>4) 災害発生の危険度 平成17年度末で全計画延長28.3kmの内、11.7km（約41%）の河岸が計画高潮位（T.P.+4.40m）以下である。また、平成16年の観測史上最高潮位（T.P.+2.96m）以下の河岸が0.4km（約1%）である。</p> <p><地域状況></p> <p>①主な地域開発の状況 元安川左岸においては、広島港ポータルネッサンス21事業や宇品内港埋め立てにより開発された土地を宇品地区住宅市街地総合整備事業として住居及び商業スペースとして開発が進んでいる。天満川右岸については河口部にて商業施設のマリーナホップが開店するなど河口部での開発が進んでいる。また、広島南道路及び高速3号線の建設も進められている。</p> <p>②地域の協力体制 平成3年の台風19号被災を契機に地元及び広島市から高潮堤防建設への強い要望があり、また、地域によっては自主防災組織による防災意識の啓発、避難体制の準備、防災訓練の実施等の活動を開始している。 また、太田川改修促進協議会より、平成3年度に浸水した箇所の改修及び耐震対策による堤防の強化の要望が毎年出されている。</p> <p>③関連事業と整合性の変化 昭和44年に策定された「広島湾高潮事業全体計画」では、港湾区域、県管理河川、直轄河川が一体となった高潮事業計画となっている。平成17年度より港湾区域については西区、中区の西中央地区及び安芸区、海田町の東中央地区の2区域について直轄港湾での高潮整備に着手している。</p> <p>④地域の事業に対する社会的評価 広島市、広島県と「水の都ひろしま」構想を策定し、高潮堤防建設後の河岸緑地整備等関連する事業と調整を図っている。</p> <p>イ) 事業の投資効果 1) 主要工事の内容の変化、工事単位の変化等</p>	

河川事業の再評価項目調書

事業名	<small>おおたがわ</small> <small>しないはせん</small> 太田川直轄河川改修事業（市内派川高潮対策）	事業主体	中国地方整備局																												
再評価の視点	① 事業の必要性に関する視点 平成3年の台風19号災害を契機に再度災害防止区間を設定し、T.P.+3.40mでの施工を重点的に整備 平成7年発生 of 阪神淡路大震災を契機に耐震対策工を追加。 平成15年度より元安川出島地区の高潮整備を追加 2) 効果の変化 ① 想定氾濫区域諸量（高潮事業区間内）																														
				<table border="1"> <thead> <tr> <th>項目</th> <th>昭和55年</th> <th>平成12年</th> <th>H12/S55比</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>人口</td> <td>400,474人</td> <td>342,273人</td> <td>0.85</td> </tr> <tr> <td>世帯数</td> <td>188,471世帯</td> <td>202,409世帯</td> <td>1.07</td> </tr> <tr> <td>従業員数</td> <td>233,757人</td> <td>318,409人</td> <td>1.36</td> </tr> <tr> <td>一般資産</td> <td>3兆991億円</td> <td>6兆0781億円</td> <td>1.52</td> </tr> </tbody> </table>	項目	昭和55年	平成12年	H12/S55比	人口	400,474人	342,273人	0.85	世帯数	188,471世帯	202,409世帯	1.07	従業員数	233,757人	318,409人	1.36	一般資産	3兆991億円	6兆0781億円	1.52							
				項目	昭和55年	平成12年	H12/S55比																								
				人口	400,474人	342,273人	0.85																								
				世帯数	188,471世帯	202,409世帯	1.07																								
				従業員数	233,757人	318,409人	1.36																								
				一般資産	3兆991億円	6兆0781億円	1.52																								
				② 主要自治体指標（広島市）指標 <table border="1"> <thead> <tr> <th>項目</th> <th>昭和55年</th> <th>平成12年</th> <th>H12/S55比</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>人口</td> <td>986,724人</td> <td>1,126,239人</td> <td>1.14</td> </tr> <tr> <td>うち高齢者率</td> <td>7.3%</td> <td>14.2%</td> <td>1.95</td> </tr> <tr> <td>世帯数</td> <td>344,290世帯</td> <td>460,422世帯</td> <td>1.34</td> </tr> <tr> <td>事業所</td> <td>51,632</td> <td>55,411</td> <td>1.07</td> </tr> <tr> <td>製造品出荷額</td> <td>5,964,778億円</td> <td>7,217,674億円</td> <td>1.21</td> </tr> </tbody> </table>	項目	昭和55年	平成12年	H12/S55比	人口	986,724人	1,126,239人	1.14	うち高齢者率	7.3%	14.2%	1.95	世帯数	344,290世帯	460,422世帯	1.34	事業所	51,632	55,411	1.07	製造品出荷額	5,964,778億円	7,217,674億円	1.21			
				項目	昭和55年	平成12年	H12/S55比																								
				人口	986,724人	1,126,239人	1.14																								
うち高齢者率	7.3%	14.2%	1.95																												
世帯数	344,290世帯	460,422世帯	1.34																												
事業所	51,632	55,411	1.07																												
製造品出荷額	5,964,778億円	7,217,674億円	1.21																												
3) 当該箇所の事業効果 平成3年台風19号と平成11年台風18号、平成16年台風18号との被災箇所の比較すると浸水面積及び浸水戸数が大幅に減少している。																															
<table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>平成3年9月27日 台風19号</th> <th>平成11年9月24日 台風18号</th> <th>平成16年9月7日 台風18号</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>江波観測所水位</td> <td>2.91m</td> <td>2.74m</td> <td>2.96m</td> </tr> <tr> <td>偏差</td> <td>1.81m</td> <td>1.84m</td> <td>2.06m</td> </tr> <tr> <td>床上浸水戸数</td> <td>427戸</td> <td>216戸</td> <td>86戸</td> </tr> <tr> <td>床下浸水戸数</td> <td>1,220戸</td> <td>202戸</td> <td>92戸</td> </tr> <tr> <td>浸水面積</td> <td>424ha</td> <td>252ha</td> <td>354ha</td> </tr> </tbody> </table>		平成3年9月27日 台風19号	平成11年9月24日 台風18号	平成16年9月7日 台風18号	江波観測所水位	2.91m	2.74m	2.96m	偏差	1.81m	1.84m	2.06m	床上浸水戸数	427戸	216戸	86戸	床下浸水戸数	1,220戸	202戸	92戸	浸水面積	424ha	252ha	354ha							
	平成3年9月27日 台風19号	平成11年9月24日 台風18号	平成16年9月7日 台風18号																												
江波観測所水位	2.91m	2.74m	2.96m																												
偏差	1.81m	1.84m	2.06m																												
床上浸水戸数	427戸	216戸	86戸																												
床下浸水戸数	1,220戸	202戸	92戸																												
浸水面積	424ha	252ha	354ha																												
4) 当該箇所で計画規模の高潮が発生した場合の被害想定額 ・ 4兆3,100億円																															

河川事業の再評価項目調書

事業名	<small>おおたがわ</small> 太田川直轄河川改修事業（市内 <small>しないはせん</small> 派川高潮対策）	事業主体	中国地方整備局
再評価の視点	① 事業の必要性に関する視点	本事業に要する費用（総費用）	本事業の効果（総便益）
		■ 建設費 総事業費※1 1,220億円 現在価値事業費※2 812億円① ■ 維持管理費 128億円② 総費用（C） ①+② = 940億円 <small>※1：既に登録されている当事業に必要な費用</small> <small>※2：将来又は過去の費用を、現在の価値に換算（社会割引率4%を計上したもの）</small>	■ 想定年平均被害軽減期待額※3 1,520億円 ■ 便益※3 33,380億円③ ■ 残存価値※4 8億円④ 総便益（B） ③+④ = 33,388億円 <small>※3：現在価値化した想定年平均被害軽減期待額を施設完成後の評価期間で累計したものが便益となる。算出範囲は港湾事業の計画対象防護区域を除き、県管理河川の浸水防護区域も考慮。</small> <small>※4：評価対象期間末時点で、当該事業に残っている価値</small>
		評価対象期間 = 整備期間+50年	
		費用対効果分析の結果 B/C = 35.5 「治水経済調査マニュアル（案）（平成17年4月）による」	
ウ) 事業の進捗状況 1) 事業の主な経緯 昭和42年度 「広島地区高潮対策研究会」 発足 昭和44年度 「広島湾高潮対策事業全体計画」 策定 昭和54年度 旧太田川、舟入、吉島地区に着手（漁業補償） 昭和55年度 旧太田川、舟入、吉島地区の工事に着手 昭和60年度 天満川、江波地区に着手 平成3年度 元安川、千田地区において広島市の埋め立て事業に併せて広島市により高潮堤防整備に着手 平成3年9月 台風19号により被災 平成4年度 平成3年台風19号により被災した区間を再度災害防止区間として位置づけ、T.P+3.40mでの施工を実施 平成7年度 耐震対策に着手 平成11年9月 台風18号により被災 平成15年度 元安川出島地先で床上浸水対策緊急特別事業として整備着手 平成16年9月 台風18号により被災 今後の予定 平成20年代初頭 再度災害防止区間の堤防概成 当面の整備目標として堤防断面も不足し、堤防高も確保されていない平和大通りまでの区間の整備を推進。			

河川事業の再評価項目調書

事業名		おおたがわ 太田川直轄河川改修事業（市内派川高潮対策）		事業主体 中国地方整備局																																																				
再評価の視点	① 事業の必要性に関する視点	2) 事業の進捗状況（平成17年度末時点の状況） 高潮堤防・護岸 <table border="1" data-bbox="347 427 1401 689"> <thead> <tr> <th rowspan="2">河川名</th> <th rowspan="2">全体計画延長(m)</th> <th rowspan="2">うち 再度災害防止区間延長(m)</th> <th colspan="2">整備延長(m)</th> <th rowspan="2">進捗率 (%)</th> <th rowspan="2">高潮堤防完成延長(m)</th> <th rowspan="2">進捗率 (%)</th> </tr> <tr> <th></th> <th>T.P+3.4m</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>元安川</td> <td>6,100</td> <td>3,980</td> <td></td> <td>3,495</td> <td>87.8</td> <td>0</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>旧太田川</td> <td>8,000</td> <td>1,600</td> <td></td> <td>1,600</td> <td>100</td> <td>0</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>天満川</td> <td>10,000</td> <td>5,290</td> <td></td> <td>4,730</td> <td>89.4</td> <td>0</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>放水路</td> <td>4,200</td> <td>—</td> <td></td> <td>—</td> <td>—</td> <td>0</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>合計</td> <td>28,300</td> <td>10,870</td> <td></td> <td>9,825</td> <td>90.4</td> <td>0</td> <td>0</td> </tr> </tbody> </table>					河川名	全体計画延長(m)	うち 再度災害防止区間延長(m)	整備延長(m)		進捗率 (%)	高潮堤防完成延長(m)	進捗率 (%)		T.P+3.4m	元安川	6,100	3,980		3,495	87.8	0	0	旧太田川	8,000	1,600		1,600	100	0	0	天満川	10,000	5,290		4,730	89.4	0	0	放水路	4,200	—		—	—	0	0	合計	28,300	10,870		9,825	90.4	0	0
	河川名	全体計画延長(m)	うち 再度災害防止区間延長(m)	整備延長(m)		進捗率 (%)				高潮堤防完成延長(m)	進捗率 (%)																																													
					T.P+3.4m																																																			
元安川	6,100	3,980		3,495	87.8	0	0																																																	
旧太田川	8,000	1,600		1,600	100	0	0																																																	
天満川	10,000	5,290		4,730	89.4	0	0																																																	
放水路	4,200	—		—	—	0	0																																																	
合計	28,300	10,870		9,825	90.4	0	0																																																	
② 事業進捗の見込み	<ul style="list-style-type: none"> 平成17年度末時点での進捗率は、高潮対策全体のうち再度災害防止区間について、T.P+3.40mでの進捗率は90.4%である。河口から一般国道2号までの区間については概ね概成している状況である。 現時点では全ての河川において堤防完成箇所はない。 																																																							
③ コスト縮減や代替可能性	<ul style="list-style-type: none"> コスト縮減 <ul style="list-style-type: none"> ① 築堤土に他事業で発生した流用土を使用（土の購入費が不要） ② 幅広矢板を使用（施工延長当たり約3割縮減） ③ 耐震矢板を施工時の仮締め切り矢板として使用（仮設が不要） 																																																							
今後の対応方針	継続 事業全体、水系全体の費用対効果、コストの縮減は十分得られている。 高潮災害の防止は、堤防による高さ、断面を確保することが重要であるため <ul style="list-style-type: none"> 平成20年代初頭には、再度災害防止区間の高潮堤防を概成。 当面の整備目標として堤防断面も脆弱で堤防高も確保されていない平和大通りまでの区間の整備を推進。 																																																							