

再 評 価 調 書

I 事業概要					
事業名	河川事業				
地区名	にきゅうかせん あぐいがわ じゅつかがわすいけい 二級河川阿久比川・十ヶ川水系				
事業箇所	半田市、知多市、東海市、常滑市、阿久比町、東浦町				
事業のあらまし	<p>阿久比川は、その源を愛知県知多郡東浦町緒川地先の丘陵地に発し、知多郡阿久比町に入り草木川、福山川、前田川、矢勝川の支川と合流し、半田市の市街地を流れた後、衣浦湾に注ぐ、流路延長約 10.4km、流域面積約 33.1km²の二級河川である。また、十ヶ川は、その源を愛知県知多郡阿久比町卯坂地先の丘陵地に発し、英比川と合流し、半田市の市街地を流れた後、衣浦湾に注ぐ流路延長約 5.2km、流域面積約 6.2km²の二級河川である。</p> <p>阿久比川水系・十ヶ川水系は、これまで何度も洪水・高潮被害を受けてきた。近年では 2000 年 9 月の東海豪雨により、半田市、阿久比町において床上浸水 213 戸、床下浸水 342 戸の被害が発生した。</p> <p>そこで、2014 年に、今後の整備内容を示す二級河川阿久比川水系・十ヶ川水系河川整備計画を策定し、河道の拡幅や掘削により河積の拡大等を行い、治水安全度の向上を図ることを目的に河道整備を実施するものである。</p>				
事業目標	<p>【達成（主要）目標】</p> <p>(1) 河川改修等による治水安全度の向上</p> <p>設定した整備計画の目標規模に対して、河川改修が必要な区間として、3 河川 6 区間、河川延長 L=7.2km（事業延長 L=7.6km）を「二級河川阿久比川水系・十ヶ川水系河川整備計画」に位置付けた。各改修区間の改修規模は、整備計画の目標規模に応じて、以下のように設定した。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・阿久比川（河川延長 L=5.2km、事業延長 L=6.0km） 年超過確率 1/10 の規模の降雨による洪水を安全に流下させる。 ・前田川（河川延長・事業延長 L=0.6km） 年超過確率 1/5 の規模の降雨による洪水を安全に流下させる。 ・十ヶ川（河川延長 L=1.4km、事業延長 L=1.0km） 年超過確率 1/5 の規模の降雨による洪水を安全に流下させる。 				
計画変更の推移		事業採択時(2014)	再評価時(2019)	変動要因の分析	
	事業期間	2014～2043	2014～2043	変更なし	
	事業費(億円)	43.1	43.1	変更なし	
	経費内訳	工事費	32.5	32.5	変更なし
		用補費	10.5	10.5	変更なし
	その他	—	—	変更なし	
事業内容	堤防嵩上げ 河床掘削 高水敷掘削 引堤 橋梁改築 河道拡幅 遊水地新設 等 【事業延長】 L=約 7.6km	堤防嵩上げ 河床掘削 高水敷掘削 引堤 橋梁改築 河道拡幅 遊水地新設 等 【事業延長】 L=約 7.6km			

II 評価

①事業の必要性の変化

1) 必要性
の変化

【事業採択時の状況】

- ・阿久比川水系・十ヶ川水系では、1959年9月の伊勢湾台風による高潮、1976年9月の台風17号と豪雨、1991年9月の台風17～19号、2000年9月の豪雨及び台風14号など、過去に幾度か大きな災害により被害を受けてきた。
- ・治水事業については、1957年から中小河川改良事業として改修事業に着手し、伊勢湾台風復興事業により高潮堤防が整備された。その後、1976年9月の洪水被害を受け、阿久比川水系の矢勝川及び前田川で河川災害復旧助成事業、十ヶ川水系では、河川激甚災害対策特別緊急事業により河川改修が進められた。
- ・今後も継続的に河川改修を実施する必要があることから、2014年に二級河川阿久比川水系・十ヶ川水系河川整備計画を策定し、継続的に治水事業を行うこととなった。

表1 主な浸水実績

洪水年月日	異常気象名	観測所	60分	24時間	床下	床上	浸水
			最大雨量	最大雨量	浸水	浸水	面積
			(mm/hr)	(mm)	(戸)	(戸)	(ha)
1959年9月26日 (S34. 9. 26)	台風15号	名古屋	21	97	4181	1918	860
	(伊勢湾台風)	(地方气象台)					
1976年9月8日～13日 (S51. 9. 8～13)	台風17号	半田	60	370	2708	1678	675
		(市)					
1991年9月 (H3. 9)	台風17～19号	半田	74	305	273	80	24
		(愛知県)			(117)	(7)	(7)
2000年9月11日～12日 (H12. 9. 11～12)	台風14号	阿久比	93	588	342	213	310
	(東海豪雨)	(愛知県)			(235)	(154)	(250)

※1959年9月洪水及び1976年9月の60分最大雨量の欄には、時間最大雨量を記載
 ※伊勢湾台風の浸水戸数、浸水面積は半田市の被害（阿久比町では浸水被害なし）
 ※1976年の浸水戸数は、阿久比町史、半田市誌より（阿久比町、半田市全体の被害）
 ※1991年、2000年の被害は、水害統計より（ ）は十ヶ川の被害で内数

【再評価時の状況】

現在、河川整備計画に位置づけた事業延長7.6kmに対する進捗率は9.2%であり、浸水の危険性は事業採択時に比べて大きく変化していない。

また、河川整備計画策定以降、大きな浸水被害は発生していないが、これまでの被害状況や、全国や近隣地域において過去にも増した被害が発生している状況にあるため、引き続き、被害軽減対策となる河川改修を積極的に進めていく必要がある。

【変動要因の分析】

2013～2018年にかけて、流域に関係する市町（半田市、知多市、東海市、常滑市、阿久比町、東浦町）の人口は0.9%増加し、世帯数も6.3%増加している。

また、流域に関係する市の土地利用は、2013～2017年にかけて、宅地は1.3%増加し、農地は3.0%減少していることから、河川への雨水の流出量は増加傾向にある。

判定

B

- A： 事業着手時に比べ必要性が増大している。
- B： 事業着手時に比べ必要性にほとんど変化がない。
- C： 事業着手時に比べ必要性が著しく低下している。

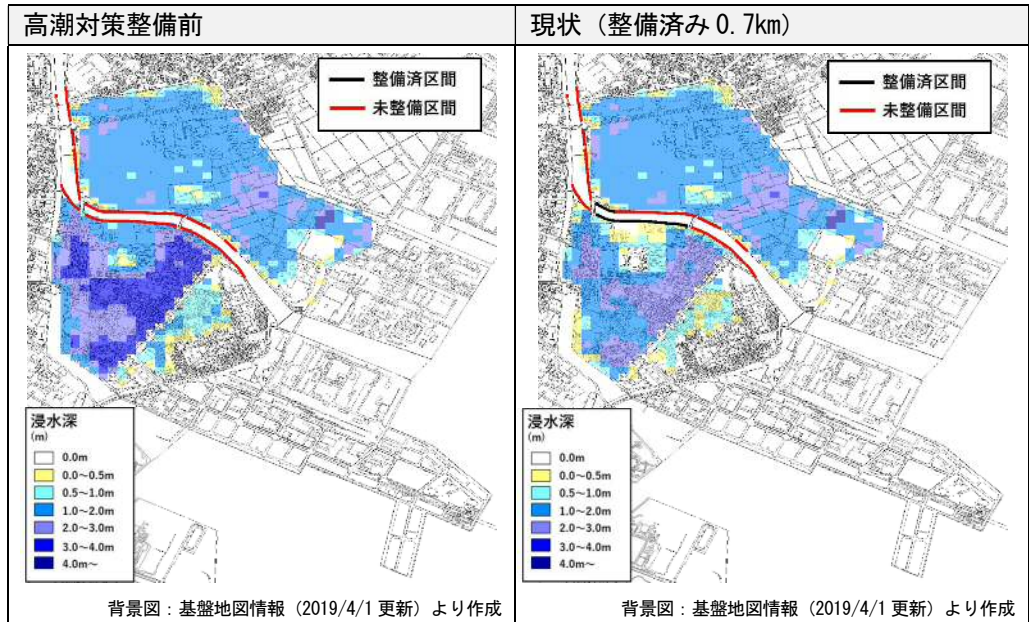
【理由】

浸水の危険性は事業採択時から大きく変化していないと考えられる。

【事後評価に準ずるフォローアップ】

■高潮対策の実施による浸水被害の低減

- ・高潮対策（パラペット工）実施による浸水深の減少の可能性を確認
- ・計画堤防高（＝計画高潮位＋波高と想定）に対して堤防高が不足する場合に越流するとし、対策実施前後の推定越流量（容量）を比較。なお、高潮波形は12時間のモデル波形を想定
- ・浸水想定区域のH-V関係（水位－容量関係）から、浸水範囲、浸水深を算定
- ・現状までの高潮対策により、想定浸水深が1.1m減少すると推定（最大浸水深：整備前3.9m ⇒現状2.8m）



※計画高潮が生じた場合の越水氾濫を想定し、簡易的に浸水を算定したものであり、破堤や、氾濫流の流下や氾濫水の河川への排水などは考慮していない。

図1 高潮対策整備前と現時点における高潮被害の想定浸水深

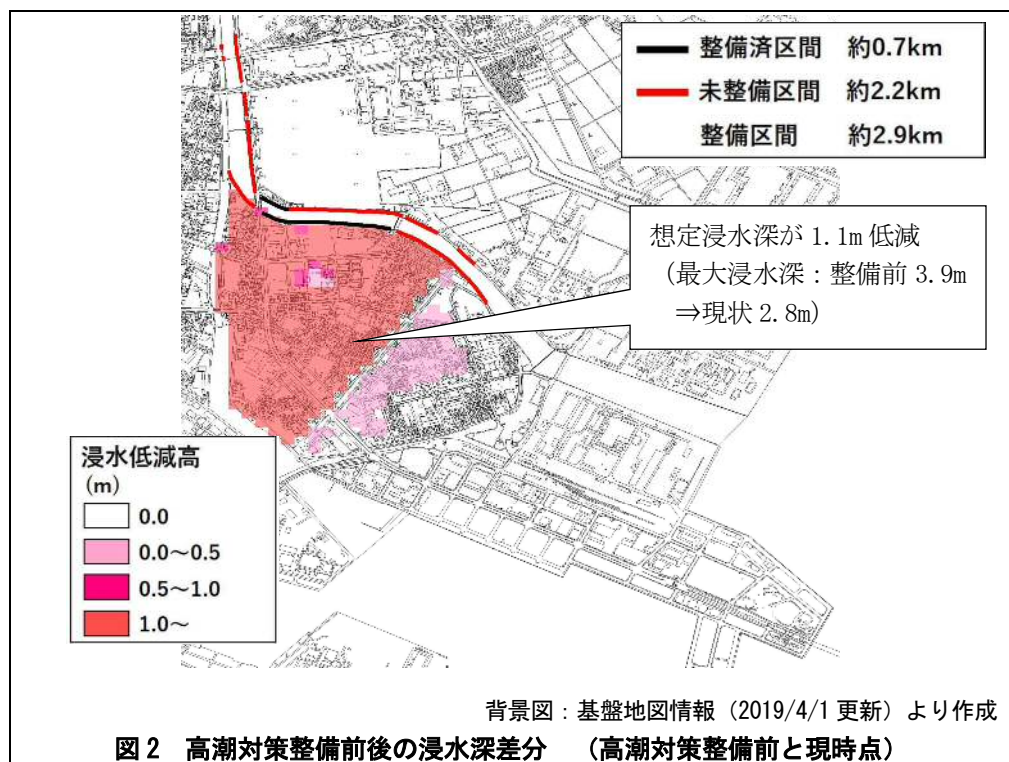


図2 高潮対策整備前後の浸水深差分（高潮対策整備前と現時点）

2) 未着手 又は長期化の理由	現在施工中の堤防嵩上げについては、別事業である耐震対策事業と合わせて実施しており、本事業の工程から、進捗率は低くなっているが、計画どおり 2021 年度に完了予定である。
3) 今後の事業進捗の見込み	<p>【阻害要因】 特になし</p> <p>【今後の見込み】 2020 年度から河床掘削等に着手する予定であり、それにあたって大きな阻害要因は無いため、事業全体については、計画目標の 2043 年度に完了する見込みである。</p>
判定	<p>A：これまで事業は順調であり、引き続き計画通り確実な完成が見込まれる。 B：次のいずれか（該当する項目に「○印」を付ける）</p> <p>○これまで事業は順調である。今後は多少の阻害要因が見込まれるものの、一定の期間等を要すれば、解決できる見通しがあり、ほぼ計画通りの完成が見込まれる。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・これまで事業が長期化していたが、事業期間を延長したことにより、今後は阻害要因がなく、ほぼ計画通りの完成が見込まれる。 ・これまでの事業長期化により、事業期間を延長した。今後も多少の阻害要因が見込まれるが、一定の期間等を要すれば、解決できる見通しがあり、ほぼ計画通りの完成が見込まれる。 <p>C：阻害要因の解決が困難で、現時点では、事業進捗の目処がたたない。</p>
	<p>【理由】 多少の阻害要因は見込まれるものの、計画目標の 2043 年度に完了する見込みである。</p>

1) 貨幣価値化可能な効果(費用対効果分析結果)の変化

【貨幣価値化可能な効果(費用対効果)分析の算定基礎となった要因変化の有無】
変化なし

【貨幣価値化可能な効果(費用対効果)分析結果】
二級河川阿久比川水系・十ヶ川水系における本事業の全体事業に対する費用便益費は 10.8 (> 1) であり、費用対効果が期待できる。

表5 費用対効果分析表

区分		事業採択時 (基準年：2014)	再評価時 (基準年：2019)	備考 (前回との比)
費用 (億円)	事業費(建設費)	23.0	-	
	維持管理費	2.8	-	
	合計(C)	25.8	-	
効果 (億円)	一般資産被害額	98.8	-	
	農作物被害額	0.3	-	
	間接被害額	12.5	-	
	公共土木施設等被害額	167.4	-	
	残存価値	0.5	-	
	合計(B)	279.5	-	
	(参考)※算定要因			
	浸水面積(km ²)	2.5	2.5	0.0%
	宅地面積(km ²)	1.3	1.4	7.7%
	農地面積(km ²)	0.9	0.8	-11.1%
	人口(人)	5,792	5,949	2.7%
費用対効果分析結果(B/C)		10.8	-	-

※算定要因の数値は、事前評価時の宅地面積・農地面積が「平成21年度 国土数値情報土地利用メッシュ」、人口が「平成22年 国勢調査」、再評価時の宅地面積・農地面積が「平成28年度 国土数値情報土地利用メッシュ」、人口が「平成27年 国勢調査」に基づく。鉄道および道路は事業採択時以降ほぼ変化無いものと想定し宅地面積に含めて算定した。

※費用対効果分析については、愛知県公共事業評価実施要領細則により、原則として、事業採択時と比べ、その要因が3割を越えて変化している場合、または費用対効果分析結果が1未満になる恐れがある場合に実施するとされており、今回の評価では算定していない。

【貨幣価値化可能な効果(費用対効果)分析手法】

○治水経済調査マニュアル(案)(国土交通省河川局 H17.4)

河川事業は、豪雨等による洪水あるいは台風時の高潮等による被害軽減、および防止を主目的とした事業であることから、その費用便益比は、河積拡大等を実施することで解消・軽減できる被害額を便益とし、それに要する費用とを比較して求める。

【変動要因の分析】

費用対効果分析の算定基礎となった要因に大きな変動はない。

2) 貨幣価値化困難な効果の変化

【事業採択時の状況】

・ 特になし。

【再評価時の状況】

・ 特に変化はない。

【変動要因の分析】

・ 変動なし。

判定	A	<p>A：事業着手時とほぼ同様の事業効果が発現される見通しがある。</p> <p>B：事業着手時と比べ低下が見られるが、十分な事業効果が確保される見通しがある。</p> <p>C：事業着手時と比べ著しく低下し、現時点では事業効果が確保される見通しが立たない。</p>
	【理由】	算定要因に大きな変動がないため、事業採択時と同様な事業効果が発現される見通しである。
III 対応方針（案）		
継続	<p>中止：上記①～③の評価で一つでもC判定があるもの。</p> <p>継続：上記以外のもの。</p>	
IV 事後評価実施の有無と主な評価内容		
<p>■対象（事業完了後 年目） <input type="checkbox"/>対象外</p> <p>【事業完了後5年を越えて実施する理由・対象外の理由】</p> <p>・－</p> <p>【主な評価内容】</p> <p>・事業後の河川水位や浸水の規模等</p> <p>※事業完了後 5 年以内に計画規模と同等の降雨が発生しなかった場合には、同期間の最大規模の降雨により評価する。</p> <p>※事業後の河川水位の低下や浸水の規模・発生頻度の減少などを検証し、事業効果の評価を行う。</p>		
V 事業評価監視委員会の意見		
二級河川阿久比川・十ヶ川水系の対応方針(案) [事業継続] を了承する。		
VI 対応方針		
事業継続		