

評 価 結 果

		作 成 年 月 日		令和6年2月6日		
		事 業 担 当 課		河 川 課		
事 業 名	おだがわ 小田川総合流域防災事業	補助・交付金・単独の別	補助	事業主体	宮 城 県	
施行地名	かくだし 角田市	【位置図後掲】		管理主体	宮 城 県	
根拠法令	河川法第60条第2項					
事業目的						
小田川は阿武隈川の左支川で、河道狭隘部及び阿武隈川本川の水位上昇の影響により、浸水被害が頻発している。このため、堤防の嵩上げ等を実施して治水安全度を向上し、沿川の浸水被害の軽減を図るものである。						
事業内容						
事業着手時 (昭和50年度)	河川改修延長L=3,750m 築堤V=130,000m ³ 、掘削V=40,000m ³ 、道路橋9橋、 樋門樋管12箇所、サイフォン3箇所					
再評価時 (平成10年度)	同上					
再々評価時 (平成17年度)	河川改修延長L=3,750m 築堤V=155,000m ³ 、掘削V=40,000m ³ 、道路橋9橋、 樋門樋管12箇所、サイフォン3箇所					
再々評価時 (平成22年度)	同上					
再々評価時 (令和5年度)	同上					
【事業内容の変更状況とその要因】						
・変更なし						
事業費						
	全体事業費		国 [50 %]	県 [50 %]	市町村 [- %]	その他 [- %]
事業着手時 (昭和50年度)	42.2 億円	6.8 億円	21.1 億円	21.1 億円	— 億円	— 億円
再評価時 (平成10年度)	42.2 億円	6.8 億円	21.1 億円	21.1 億円	— 億円	— 億円
再々評価時 (平成17年度)	44.6 億円	7.5 億円	22.3 億円	22.3 億円	— 億円	— 億円
再々評価時 (平成22年度)	44.6 億円	7.5 億円	22.3 億円	22.3 億円	— 億円	— 億円
再々評価時 (令和5年度)	91.5 億円	4.9 億円	45.8 億円	45.8 億円	— 億円	— 億円
※事業費増加度（重点評価実施基準 指標4） =（再評価時事業費－事業着手時事業費）／事業着手時事業費 =（91.5－42.2）／42.2＝116.8%						
【事業費の変更状況とその要因】						
・残事業費の精査、労務・物価上昇に伴う増額						

○事業費増減対照表

	事業着手時 (昭和 50 年度)		再評価時 (平成 10 年度)		再々評価時 (平成 17 年度)	
	事業量	事業費	事業量	事業費	事業量	事業費
本工事費		73.2% 30.9 億円		73.2% 30.9 億円		73.1% 32.6 億円
築堤・掘削 ・護岸工	L=3,750m	9.8 億円	L=3,750m	9.8 億円	L=3,750m	11.5 億円
その他	一式	21.1 億円	一式	21.1 億円	一式	21.1 億円
測量及び試験費	一式	8.3% 3.5 億円	一式	8.3% 3.5 億円	一式	7.8% 3.5 億円
用地費及び補償費	一式	16.1% 6.8 億円	一式	16.1% 6.8 億円	一式	16.8% 7.5 億円
その他工事費等	一式	2.4% 1.0 億円	一式	2.4% 1.0 億円	一式	2.3% 1.0 億円
合計	一式	100% 42.2 億円	一式	100% 42.2 億円	一式	100% 44.6 億円

事業の概要

	再々評価時 (平成 22 年度)		再々評価時 (令和 5 年度)		増減 (平成 22 年度比)		変更の 主な理由
	事業量	事業費	事業量	事業費	事業量	事業費	
本工事費		73.1% 32.6 億円		78.3% 71.7 億円	-	83.4% +39.1 億円	残事業費の 精査・物 務上昇
築堤・掘削 ・護岸工	L=3,750m	11.5 億円	L=3,750m	23.3 億円	-	+11.8 億円	
その他	一式	21.1 億円	一式	48.4 億円	-	+27.3 億円	
測量及び試験費	一式	7.8% 3.5 億円	一式	15.2% 13.9 億円	-	22.2% +10.4 億円	
用地費及び補償費	一式	16.8% 7.5 億円	一式	5.4% 4.9 億円	-	-5.5% -2.6 億円	
その他工事費等	一式	2.3% 1.0 億円	一式	1.1% 1.0 億円	-	-	
合計	一式	100% 44.6 億円	一式	100% 91.5 億円	-	100% +46.9 億円	

事業の進捗状況 規則第 2 4 条第 1 号関係

○事業期間

概要

事業着手時 (昭和 50 年度)		再評価時 (平成 10 年度)	
事業採択予定年度	S. 50 年度	事業採択年度	S. 50 年度
用地買収着手予定年度	S. 50 年度	用地買収着手年度	S. 50 年度
工事着手予定年度	S. 54 年度	工事着手年度	S. 54 年度
完成予定年度	H. 25 年度	完成予定年度	H. 25 年度

概要

再々評価時 (平成 17 年度)		再々評価時 (平成 22 年度)	
事業採択年度	S. 50 年度	事業採択年度	S. 50 年度
用地買収着手年度	S. 50 年度	用地買収着手年度	S. 50 年度
工事着手年度	S. 54 年度	工事着手年度	S. 54 年度
計画変更実施年度	H. 17 年度	計画変更実施年度	H. 17 年度
完成予定年度	H. 50 年度	完成予定年度	H. 50 年度

再々評価時 (令和 5 年度)	
事業採択年度	S. 50 年度
用地買収着手年度	S. 50 年度
工事着手年度	S. 54 年度
計画変更実施年度	H. 17 年度
完成予定年度	R. 40 年度

※事業停滞年数(重点評価実施基準指標 1) = 7 年 (停滞あり)

※事業工期延伸度(重点評価実施基準指標 3)

= (変更後予定事業期間) / (当初予定事業期間) = 84 / 39 = 2.15

表 小田川の近年水害実績（水害統計より作成）

河川名	洪水年	月・日	水害原因	水害区域面積(ha)			被害家屋(棟)		被災世帯数	被災数			一般被害(千円)
				農地	宅地	小計	床下	床上		事業所	従業員	農漁家	
小田川	H5	8.25 ~ 8.28	内	0.6		0.6							3,480
	H8	9.21 ~ 9.23	内	7.0		7.0							
	H10	8.25 ~ 8.31	内	104.0		104.0							38,528
	H11	6.22 ~ 7.4	内	57.3		57.3							3,256
	H11	9.13 ~ 9.25	内	42.5	0.2	42.7	16		16				20,205
	H12	7.7 ~ 7.9	内	9.2		9.2							170
	H14	7.8 ~ 7.12	内	5.0		5.0							
	H27	9.6 ~ 9.27	内、有	114.2		114.2							3,239
	H29	10.14 ~ 10.24	内	100.9		100.9							771
	R1	10.11 ~ 10.15	内	35.7	65.4	101.2	882	554	1,304	155	636	283	14,653,189
	H5~R2の合計			9回	476.5	65.6	542.1	898	554	1,320	155	636	283

※水害原因 内:内水 有:有堤部越水 無:無堤部浸水 他:その他(堤外地浸水等)

3) 洪水発生時の主な影響

令和元年東日本台風による洪水氾濫等により、幹線道路である県道越河角田線や市道が冠水し通行止めとなる等、交通途絶に伴う周辺地域を含めた波及被害が発生している。また、角田市街地が広範囲に浸水し、小田川左岸部のほ場の一部も、復旧のため翌年の作付けを見送るなど、社会経済に大きな影響を及ぼした。

○地元情勢、地元の意見

- ・度重なる浸水被害により、沿川被災住民及び角田市より早期完成の要望を受けている。

事業効果

○効果の発現状況

- ・小田川水門から住社橋までの約 0.5km は完成しており、治水安全度 1/10 が確保されている。

○想定される事業効果

- ・住社橋から阿武隈急行線までの約 1.0km 区間は令和 7 年度までの完成を目指しており、事業の進捗に伴い浸水被害の軽減が図られる。

※治水安全度：確率統計学的に求められた概ね何年かに 1 回発生する規模の降雨による洪水が、氾濫しないように定めた河川改修の安全度。(治水安全度 1/10：概ね 10 年に 1 回降る確率の雨に対して定めた河川改修の安全度)

関連事業の概要・進捗状況等

- ・なし

事業の効率性

代替案との比較検討 規則第 24 条第 3 号関係

- ・現河川改修が最良の案として計画され、現在も最良と考えられ代替案はない。

コスト削減計画 規則第 24 条第 4 号関係

- ・前回評価(H22)から今回評価まで、約 20,000m³ の築堤材料に流用土を利用することで、約 1.0 億円のコスト削減を行った。築堤材等について、他工事からの発生材を有効利用することにより、コスト削減に努める。

費用対効果 規則第24条第5号関係

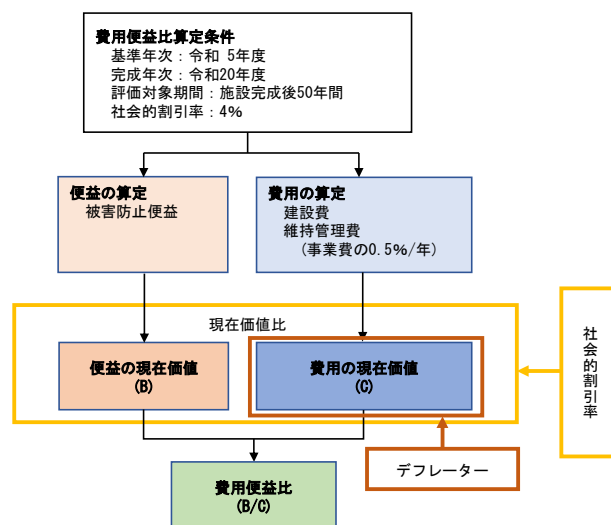
根拠マニュアル：治水経済調査マニュアル(案)令和2年4月版 国土交通省水管理・国土保全局
 社会的割引率：4%
 便益算定期間：事業開始～事業完了+50年後

区分		再評価時 基準年 (平成10年度)	再々評価時 基準年 (平成17年度)	再々評価時 基準年 (平成22年度)	再々評価時 基準年 (令和5年度)
費用項目	建設費		44.6億円	44.6億円	91.5億円
	維持管理費		17.1億円	16.6億円	24.9億円
	費用の合計		1.7億円	61.2億円	116.4億円
	総費用 (C)	2.1億円/年	46.3億円	54.2億円	126.7億円
便益	便益の合計		321.1億円	297.7億円	2085.4億円
	総便益 (B)	2.5億円/年	97.3億円	60.9億円	715.2億円
費用便益比 (B/C)		1.20	2.10	1.12	5.65

※事業着手時における費用便益比は算定していない。
 ※表示桁数の関係で計算値が一致しないことがある。
 ※費用項目については、消費税を控除した金額である。

【費用対効果算出方法】

・治水施設の整備及び維持管理に要する総費用と、治水施設整備によってもたらされる総便益（被害軽減）を、社会的割引率及びデフレーターを用いて現在価値化して比較する。



現在価値化：費用便益分析では、便益や費用を現在の価値として統一的に評価するために、将来または過去における金銭の価値を現在の価値に換算する必要がある。

社会的割引率：費用便益分析において、将来の便益や費用を現在の価値として統一的に評価（現在価値化）する際に割り引くための比率である。国土交通省所管公共事業の費用便益分析で適用される社会的割引率は全て4%とされており、4%と設定している。

デフレーター：名目価格から実質価格を算出するために用いられる価格指数。

【事業の費用 (C)】

- (1) 建設費・維持管理費はデフレーターによる補正及び社会的割引率 4%を用いて現在価値化を行い費用を算定する。
- (2) 維持管理費は建設費の 0.5%/年とし、評価対象期間内（施設の完成後 50 年間）での維持管理費を対象としている
費用の合計 116.4 億円 → 総費用（現在価値化）126.7 億円

【事業の便益 (B)】

- (1) 事業の便益（効果）は、河川改修によって軽減される被害額(=被害防止効果)を算出する。
- (2) 洪水は自然現象であるため、既往最大の洪水に対する経済的な分析を行うだけでは不十分であり、他の河川との比較や目標整備水準に対する妥当性に対する経済的な評価を行うため、対象とする洪水の規模をその生起確率から設定する。
- (3) 計画規模を含むいくつかの確率年を設定し、治水施設の整備によって防止し得る被害額を便益とする。このとき被害額は一般資産、農作物、公共土木施設等、農地・農業用施設に区分して算出する。
- (4) 確率年別に求めた被害額に流量規模に応じた洪水の生起確率を乗じて求めた確率年別年平均被害額を累計し年平均被害軽減期待額を算定する。年平均被害軽減期待額は、整備期間中は建設費に応じて補正している。

被害額

区分	概要	算定方法
一般資産	家屋 家庭用品 事業所の資産等	各資産額×浸水深に応じた被害率
農作物	浸水による農作物	農作物資産額×浸水深に応じた被害率
公共土木施設等	公共土木施設（道路・橋梁等） 公益事業施設（鉄道・電力施設等）	一般資産被害額×74.2%
農地・農業施設	農地や農業用施設	水田・畑面積×1,539円/m ²
間接被害	営業停止損失 応急対策費用 水害廃棄物処理費用等	

便益の合計 2085.4 億円 → 総便益（現在価値化）715.2 億円

○年平均被害軽減期待額（単位：億円）

年平均被害軽減期待額 26.8 億円
（後掲参考資料 4、費用対効果分析算定結果参照）

（単位：億円）

確率年	超過確率	被害額						区間平均被害額 (a)	区間確率 (b)	年平均被害額 (a)×(b)
		一般資産	農作物	公共土木	農地・農業施設	間接被害	計			
1/10	0.100	48.7	0.9	36.1	33.2	3.5	122.3	-	-	-
1/5	0.200	1.6	0.7	1.2	29.6	0.2	33.2	77.8	0.100	7.8
1/3	0.333	1.4	0.6	1.1	29.2	0.1	32.5	32.8	0.133	4.4
1/2	0.500	1.1	0.6	0.8	28.2	0.1	30.8	31.6	0.167	5.3
1/1.5	0.667	0.5	0.5	0.4	26.7	0.1	28.1	29.4	0.167	4.9
1/1.01	0.990	0	0	0	0	0	0	14.0	0.323	4.5
年平均被害軽減期待額										26.8

【算定していない効果等】

・洪水氾濫による直接的、間接的な被害のうち、現段階で経済的に評価可能な被害の防止効果を便益として評価しており、算定していない被害防止便益が多く存在するため、算定している以上の便益があると考えられる。・算定していない主な被害防止便益は、交通遮断による波及被害、家庭における平時の活動阻害、被災事業所の営業停止による周辺事業所への波及被害、リスクプレミアム、高度化便益などがある。

リスクプレミアム：被災可能性に対する不安
高度化便益：治水安全度の向上による地価の上昇等

【前回再評価時との違いの要因】

・治水経済調査マニュアル改定に伴う被害額算定方法の変更、各種資産評価単価及びデフレーターの改定等による。

環境への影響と対策	地域指定状況等		
	・なし		
再評価部会意見への対応状況	影響と対策		
	・河川整備の実施にあたっては、自然環境、貴重種だけでなく多様な動植物の生息・生育・繁殖環境の保全に努め、掘削を行う場合には、施工方法や施工時期の工夫により、その影響を最小限にとどめるよう配慮する。		
再評価部会意見への対応状況	再評価実施状況		
	再評価実施年度	平成 10 年度	
	答申	答申	継続妥当
		条件	なし
		別紙意見	1. 審議対象事業の実施に関する意見 なし 2. 今後の事業実施に関する意見 なし
	評価結果	評価結果	事業継続
		対応方針	なし
		別紙意見に対する対応方針	1. 審議対象事業の実施に関する意見への対応方針 なし 2. 今後の事業実施に関する意見への対応方針 なし
	再評価実施年度	平成 17 年度	
	答申	答申	継続妥当
		条件	なし
		別紙意見	1. 審議対象事業の実施に関する意見 橋梁架け替えに関しては、農地整備計画などの社会情勢の変化に対応して、橋梁の統廃合も含め検討する場を設けるとともに、住民に十分説明すること。 2. 今後の事業実施に関する意見 なし
	評価結果	評価結果	事業継続
		対応方針	なし
		別紙意見に対する対応方針	1. 審議対象事業の実施に関する意見への対応方針 当該事業については、今後事業区間内で予定されている経営体育成基盤整備事業と十分整合を図るとともに、道路管理者である角田市、利用者である地域住民と協議しながら橋梁架け替え（統廃合）を進めていく。 2. 今後の事業実施に関する意見への対応方針 なし

再評価部会意見への対応状況	再評価実施年度	平成 22 年度	
	答申	答申	継続妥当
		条件	なし
		別紙意見	<p>1. 審議対象事業の実施に関する意見 なし</p> <p>2. 今後の事業実施に関する意見 近年、地球温暖化等に伴う異常気象の発生等が多くみられるようになり、本県においても、今後、自然災害リスクの増大が懸念される。したがって、公共事業の実施に当たっては、事業の計画段階から、そうした視点も十分に考慮するとともに、とりわけ、県民の生命と財産に直結する事業については、事業効果の早期発現が図れるよう、迅速な施行に努めること。</p>
	評価結果	評価結果	事業継続
		対応方針	なし
		別紙意見に対する対応方針	<p>1. 審議対象事業の実施に関する意見への対応方針 なし</p> <p>2. 今後の事業実施に関する意見への対応方針 公共事業の実施に当たっては、自然災害リスクの増大等の視点についても、事業の計画段階から十分考慮するとともに、特に、県民の生命と財産に直結する事業においては、事業効果の早期発現が図れるよう、より一層、効率的・効果的な事業実施に努める。</p>
	現在の対応状況		
	<p>・近年、豪雨災害が激甚化・頻発化していることから、阿武隈川合流点から阿武隈急行線までの約 1.5 キロメートル区間において、国土強靱化予算を活用して整備を進めており、事業効果の早期発現に努めていく。</p>		
	総合評価	対応方針	
		事業継続	

事業スケジュール

小田川

事業スケジュール表

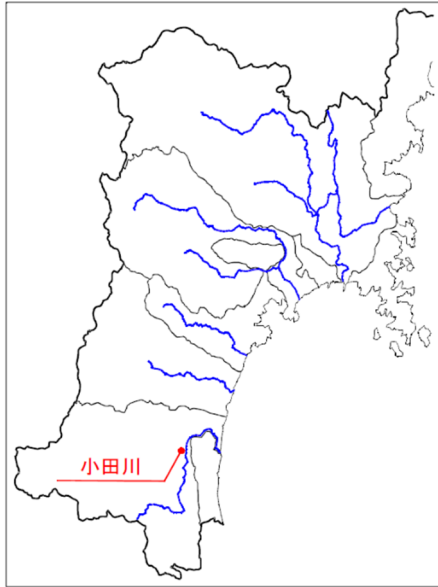
	S10	~	H11	~	H17	H18	H19	H20	H21	H22	H23	H24	H25	H26	H27	H28	H29	H30	H31 R1	R2	R3	R4	R5	R6	R7	R8	R9	R10
築堤・掘削																												
用地買収																												
その他 (橋梁・樋管等)																												
休止期間																												

	R11	R12	R13	R14	R15	R16	R17	R18	R19	R20	R21	R22	R23	R24	R25	R26	R27	R28	R29	R30	R31	R32	R33	R34	R35	R36	R37	R38	R39	R40
築堤・掘削																														
用地買収																														
その他 (橋梁・樋管等)																														
休止期間																														

◻ : 前回計画 (H22)

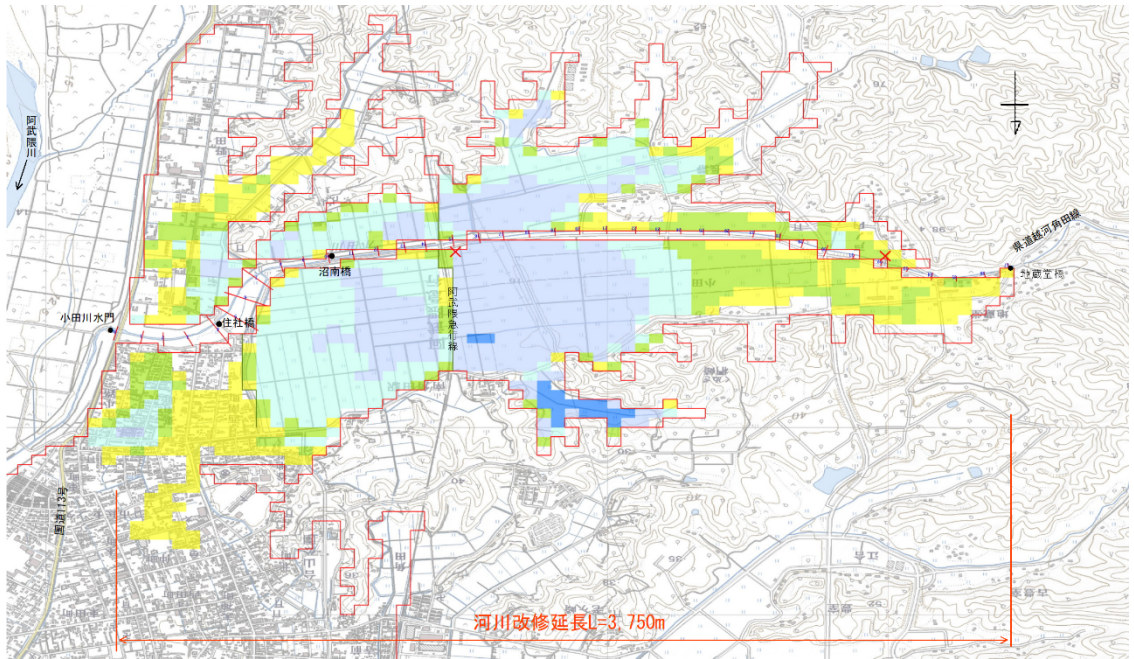
◼ : 今回計画 (R5)

<位置図>



位

置 <氾濫区域図（確率年 1/10）>

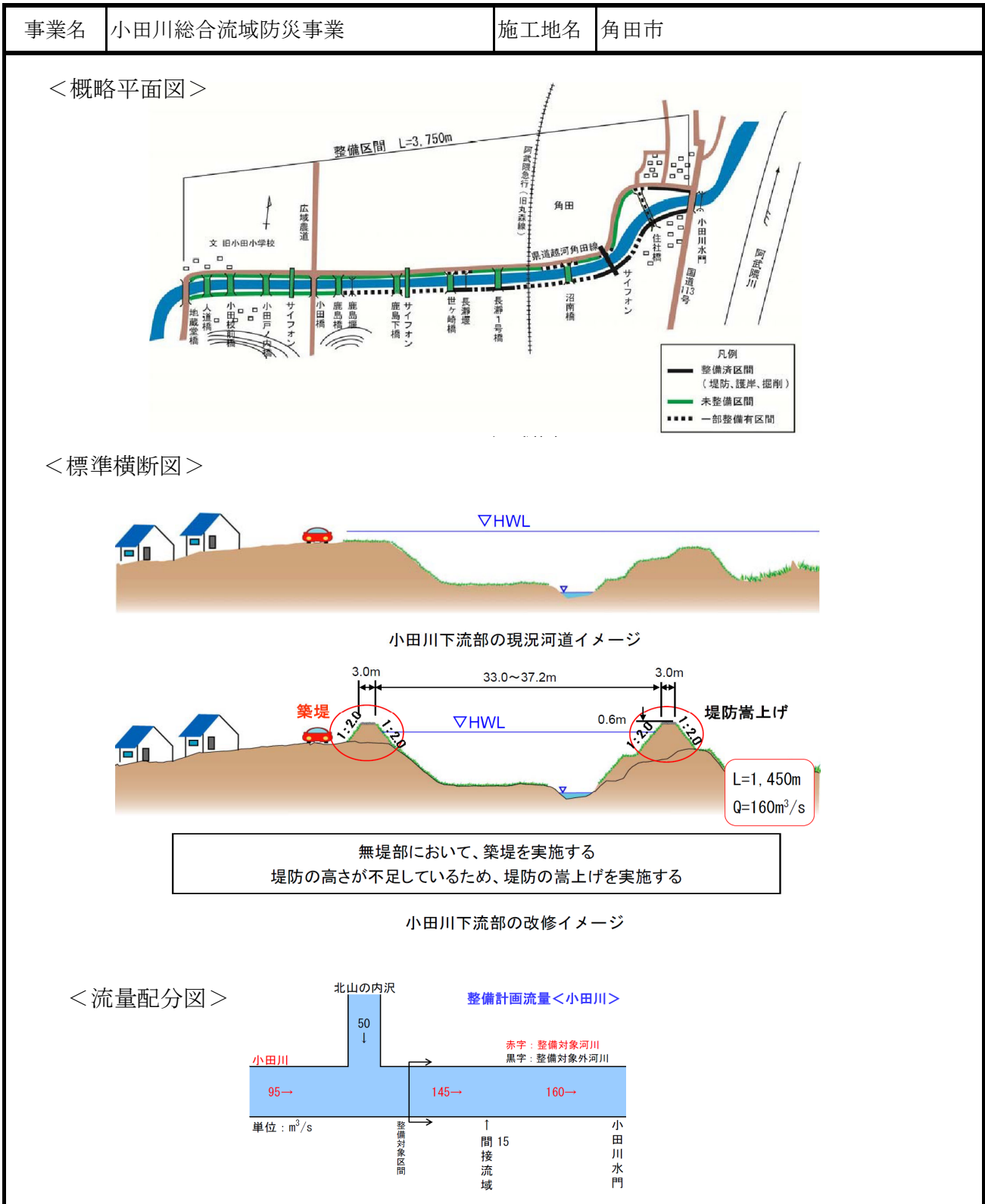


図

水深hの凡例[m]	
0.45>h	床下
0.45<=h<0.95	床上 50cm未満
0.95<=h<1.45	床上 50~99cm
1.45<=h<2.45	床上 100~199cm
2.45<=h<3.45	床上 200~299cm
3.45<=h	床上 300cm以上





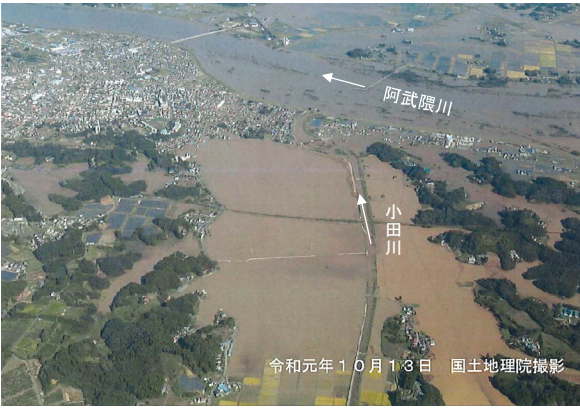
(参考資料1)

事業概要図



(参考資料2)

事業施工状況等

事業名	小田川総合流域防災事業	施工地名	角田市
<施工状況> 住社橋		<現況> 阿武隈急行線下流	
			
<被災状況>			
平成14年7月洪水 		昭和61年8月洪水 	
令和元年東日本台風被災状況 			

短期的事業計画調書

事業名	小田川総合流域防災事業	施工地名	角田市
-----	-------------	------	-----

今後10年間の整備方針及び事業計画

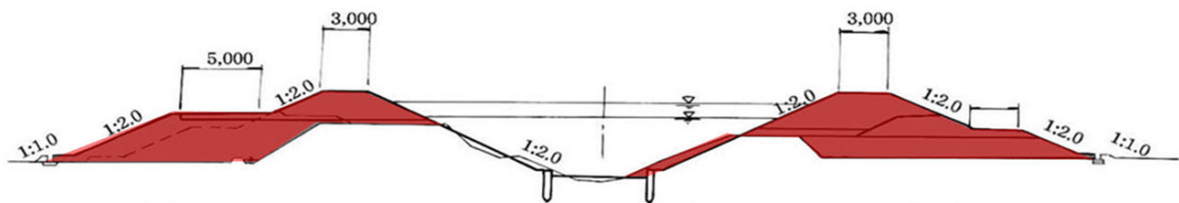
- ・小田川水門から阿武隈急行までのL=1.45kmについて、河道拡幅や築堤盛土、角田市が管理する沼南橋の架け替え工事を行っていく。
- ・阿武隈急行より上流区間については、流下能力を確保するため河道掘削を行っていく。

当面の整備区間を示した図面

概略平面図



標準横断面図



(参考資料4)

費用対効果分析算定結果

