

評 価 結 果

		作成年月日		平成22年11月29日																																		
		事業担当課		河川課																																		
事業名	みなみさわがわ 南沢川総合流域防災事業	補助・単独の別	補助	事業主体	宮城県																																	
施行地名	とめし 登米市	【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																																					
事業の概要	事業目的	南沢川は北上川の左支川であるが、河道狭隘部及び北上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、河道の掘削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	<table border="1"> <tr> <td>事業着手時 (平成13年度)</td> <td>河川改修延長L=3,100m 築堤V=216,000m³、掘削V=146,000m³、特殊堤1箇所、道路橋3橋 樋門樋管4箇所、サイフォン1箇所、道路付替L=4,200m</td> </tr> <tr> <td>再評価時 (平成22年度)</td> <td>河川改修延長L=3,100m 築堤V=216,000m³、掘削V=146,000m³、特殊堤1箇所、道路橋3橋 樋門樋管4箇所、サイフォン1箇所、道路付替L=4,200m</td> </tr> </table>				事業着手時 (平成13年度)	河川改修延長L=3,100m 築堤V=216,000m ³ 、掘削V=146,000m ³ 、特殊堤1箇所、道路橋3橋 樋門樋管4箇所、サイフォン1箇所、道路付替L=4,200m	再評価時 (平成22年度)	河川改修延長L=3,100m 築堤V=216,000m ³ 、掘削V=146,000m ³ 、特殊堤1箇所、道路橋3橋 樋門樋管4箇所、サイフォン1箇所、道路付替L=4,200m																													
	事業着手時 (平成13年度)	河川改修延長L=3,100m 築堤V=216,000m ³ 、掘削V=146,000m ³ 、特殊堤1箇所、道路橋3橋 樋門樋管4箇所、サイフォン1箇所、道路付替L=4,200m																																				
	再評価時 (平成22年度)	河川改修延長L=3,100m 築堤V=216,000m ³ 、掘削V=146,000m ³ 、特殊堤1箇所、道路橋3橋 樋門樋管4箇所、サイフォン1箇所、道路付替L=4,200m																																				
※特殊堤：通常は土を盛り立てる土堤が一般的であるが、市街地や施設等により用地取得が難しい場合にコンクリートや鋼矢板等により築造した堤防。	【事業内容の変更状況とその要因】 ・変更なし																																					
事業費	<table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2"></th> <th colspan="2">全体事業費</th> <th colspan="4">費用負担内訳</th> </tr> <tr> <th></th> <th>内用地費</th> <th>国</th> <th>県</th> <th>市町村</th> <th>その他 ()</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>事業着手時 (平成13年度)</td> <td>44.0億円</td> <td>3.3億円</td> <td>[50%]</td> <td>[50%]</td> <td>[- %]</td> <td>[- %]</td> </tr> <tr> <td>再評価時 (平成22年度)</td> <td>44.0億円</td> <td>3.3億円</td> <td>22.0億円</td> <td>22.0億円</td> <td>－億円</td> <td>－億円</td> </tr> <tr> <td>再評価時 (平成22年度)</td> <td>44.0億円</td> <td>3.3億円</td> <td>22.0億円</td> <td>22.0億円</td> <td>－億円</td> <td>－億円</td> </tr> </tbody> </table>					全体事業費		費用負担内訳					内用地費	国	県	市町村	その他 ()	事業着手時 (平成13年度)	44.0億円	3.3億円	[50%]	[50%]	[- %]	[- %]	再評価時 (平成22年度)	44.0億円	3.3億円	22.0億円	22.0億円	－億円	－億円	再評価時 (平成22年度)	44.0億円	3.3億円	22.0億円	22.0億円	－億円	－億円
	全体事業費		費用負担内訳																																			
		内用地費	国	県	市町村	その他 ()																																
事業着手時 (平成13年度)	44.0億円	3.3億円	[50%]	[50%]	[- %]	[- %]																																
再評価時 (平成22年度)	44.0億円	3.3億円	22.0億円	22.0億円	－億円	－億円																																
再評価時 (平成22年度)	44.0億円	3.3億円	22.0億円	22.0億円	－億円	－億円																																
	【事業費の変更状況とその要因】 ・変更なし																																					

事業概要	○事業費増減対照表							
		事業着手時 (平成13年度)		再評価時 (平成22年度)		増 減		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		72.3 % 31.8億円		72.3 % 31.8億円	—	— 億円	—
	築堤・掘削・護岸工	L=3,100m	19.3億円	L=3,100m	19.3億円	—	— 億円	—
	その他	一式	12.5億円	一式	12.5億円	—	— 億円	—
	測量及び試験費	一式	13.4 % 5.9億円	一式	13.4 % 5.9億円	—	— 億円	—
	用地費及び補償費	一式	7.5 % 3.3億円	一式	7.5 % 3.3億円	—	— 億円	—
	その他工事費等	一式	6.8 % 3.0億円	一式	6.8 % 3.0億円	—	— 億円	—
	合計		100 % 44.0億円		100 % 44.0億円		100 % — 億円	
	※事業費増加度(重点評価実施基準 指標4) $= (再評価時事業費 - 事業着手時事業費) / 事業着手時事業費$ $= (44.0 - 44.0) / 44.0 = 0.0\%$							
	事業の進捗状況	規則第24条第1号関係						
	○事業期間							
	事業着手時 (平成13年度)		再評価時 (平成22年度)					
	事業採択予定年度	H.13年度	事業採択年度	H.13年度				
	用地買収着手予定年度	H.14年度	用地買収着手年度	H.14年度				
	工事着手予定年度	H.14年度	工事着手年度	H.14年度				
			計画変更実施(予定)年度	—				
	完成予定年度	H.40年度	完成予定年度	H.40年度				
	※事業停滞年数(重点評価実施基準指数1) = 0年(停滞なし) ※事業工期延伸度(重点評価実施基準指数3) $= (変更後予定事業期間) / (当初予定事業期間) = 28/28 = 1.0$							
	○進捗率							
	平成22年度までの				※ () : 前回再評価時			
	事業費	進捗率	内用地費	進捗率				
	(—)	(—)	(—)	(—)				
	27.3億円	62.0%	3.2億円	97.0%				
	※事業工程乖離度(重点評価基準指数2) $= (累加投資事業費 / 現全体事業費) - (累加年単純割額 / 現全体事業費)$ $= (27.28 / 44.00) - (15.71 / 44.00)$ $= (62.0\%) - (35.70\%) = 26.3\%$							

事業の概要	<p>【事業の進捗状況（順調でない場合にはその要因）】 下流部2－7区間（参考資料1 事業概要図参照）の国土交通省改修区間と整合を図りながら事業を進めており、県としても重点的に事業を推進している。整備区間内の用地買収は概ね完了、大きな懸案事項もなく、土木行政推進計画にも沿った進捗となっている。</p> <p>※2-7区間：河川法施行令第2条第7項の規定（H12. 10. 18付一部改正により条文第2条第1項第7号に変更）で、1級河川のうち直轄区間の本川の改良工事に従って、本川合流点から背水等の影響範囲にあたる支川の範囲について本川と一体的に施工する必要がある区間で本川とともに国が管理する。</p> <p>【今後の進捗の見込み（事業スケジュール表後掲）】 2－7区間は、平成19年度に完了。県施工分についても、支川（黄牛川・石貝川）については平成22年度で完成。本川についても下流部より築堤を実施し、上流部についても、河道掘削を進め、平成40年度の完成を目指している。 なお、昨年度の被災により上流部の護岸工を先行して施工しており、平成22年度に完成予定。</p>	
	<p>施設管理の予定・管理状況</p> <ul style="list-style-type: none"> 河川維持管理計画を策定し、管理区間を重点度により4区分に分けて管理を行っている。管理頻度はa区間が月1回、b区間が年4回、c1区間が年2回、c2区間が必要時にパトロールを実施することとし、必要に応じ支障木伐採、堆積土砂撤去作業等の維持管理作業を実施している。なお、南沢川はb区間とc1区間の河川に該当し、維持管理作業を行っている。 	
事業の必要性	<p>上位計画等</p> <ul style="list-style-type: none"> 一級河川北上川水系北上川(2)流域河川整備計画【国土交通省】（平成20年8月26告示） 土木行政推進計画【宮城県土木部】（平成21年3月改訂）により、平成40年度までに完了予定。 	
	<p>事業を巡る社会経済情勢等</p>	<p>規則第24条2号関係</p>
	<p>○社会経済情勢</p> <ul style="list-style-type: none"> 過去の浸水被害では、昭和61年に床下65棟、床上5棟、浸水面積21ha。平成11年には、床下71棟、床上16棟、浸水面積101haなど甚大な被害が発生している。 近年では、平成21年10月の台風18号により、津山町横山地区で床下15棟、床上38棟、浸水面積40haの被害が発生している。 度重なる浸水被害を経験しており、住民の防災意識は高く、ハザードマップも平成19年度に作成されている。 <p>※ハザードマップ：河川の氾濫等の浸水情報及び避難に関する情報を分かりやすく提供するため、市町村が作成し公表している住民避難用の地図。堤防が決壊した場合に予想される「浸水区域」や「浸水深」、危険が迫った場合の「避難所」などが示されている。</p> <p>○地元情勢、地元の意見</p> <ul style="list-style-type: none"> 度重なる浸水被害により、登米市及び沿川の横山地区からの要望等早期完成を望む声が非常に多い。 	

事業の有効性	事業効果		
	<p>○効果の発現状況</p> <ul style="list-style-type: none"> ・石貝川合流点までの2-7区間について、直轄事業として平成19年度に完成しており、治水安全度1/20を確保している。 ・石貝川合流点より上流約0.8km区間については、築堤が完成しており、概ね1/20の治水安全度が確保されている。 ・石貝川、黄牛川の支川については、平成22年度末の完成により1/20の治水安全度を確保する。 <p>○想定される事業効果</p> <ul style="list-style-type: none"> ・石貝川合流点から上流区間については、平成40年度までに治水安全度1/20が確保され、流域の浸水被害の軽減が図られる。 <p>※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1/20：概ね20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）</p>		
事業の有効率	関連事業の概要・進捗状況等		
		<ul style="list-style-type: none"> ・津山地区経営体育成基盤整備事業【宮城県】（平成16年度～平成23年度） ・2-7区間直轄事業【国土交通省】（平成13年～平成19年） 	
	代替案との比較検討	規則第24条第3号関係	
		<ul style="list-style-type: none"> ・現河川改修が最良の案として計画され、用地買収も概ね完了しており、現時点でも最良と考えられ代替案はない。 	
	コスト縮減計画	規則第24条第4号関係	
		<ul style="list-style-type: none"> ・築堤材について、国道付替工事で使用した盛土材や他工事からの発生土を有効利用することにより、コスト縮減に努める。（築堤材の3割を流用土とすることで、約1.3億円のコスト縮減が図られる。）また、掘削土を近隣の他工事に流用するなどトータルコストの縮減に努める。 	

事業の効 率 性	費用対効果		規則第24条第5号関係																																														
	根拠マニュアル：治水経済マニュアル（平成17年4月改正） 社会的割引率：4% 便益算定期間：50年																																																
	区 分		事業着手時 基準年（平成13年）	再 評 価 時 基準年（平成22年）																																													
			<全体>	<全体>	<残事業>																																												
	費 用 項 目	建設費	4,400百万円	4,400百万円	1,780百万円																																												
		維持管理費	1,356百万円	1,487百万円	530百万円																																												
		総費用	5,756百万円	5,896百万円	2,310百万円																																												
		現在価値（C）	2,710百万円	4,842百万円	1,403百万円																																												
	便 益 項 目	総便益	25,771百万円	25,464百万円	25,464百万円																																												
		現在価値（B）	3,840百万円	5,401百万円	5,401百万円																																												
費用便益比（B/C）		1.417	1.115	3.849																																													
【便益の概要、主な算出根拠等】																																																	
南沢川 費用対効果の算出について ・費用対効果については、「治水経済調査マニュアル」（案）（国土交通省）（平成17年4月改正）に基づき「洪水氾濫被害の防止効果」を、治水施設の整備期間と完成時点から50年間を評価対象期間として便益評価を行う。																																																	
1 事業の費用（C） 事業着手時点から治水事業の完成に至るまでの総建設費と現在価値化したものを対象とする。維持管理費については、事業費の0.5%/年とし、完成時点から50年間発生するものとしている。																																																	
2 事業の効果（B） (1) 事業の効果は、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。 (2) 計画対象規模を含むいくつかの降雨を設定し、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、公共土木施設等に区分して算出する。 ・一般資産：家屋、家庭用品、事業所の資産等 ・公共土木：河川、道路橋梁、鉄道、電力の施設等 ・農作物：田畑別の生産量 (3) 評価時点を現在価値化の基準点とし、治水施設の整備期間を治水施設の完成から50年間を評価対象期間とし、総便益Bを算定する。 ここで割引率は、「社会資本整備に係る費用対効果分析に関する統一運用指針」（建設省、平成11年3月）により、r=4%とする。																																																	
3 計算（単位：百万円） ○総費用計算 現在価値化した総費用（C）＝建設費＋維持費＝4,319＋523＝4,842 ○総便益																																																	
<table border="1" style="width:100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">確率年</th> <th colspan="3">被害額</th> <th rowspan="2">平均被害軽減額</th> <th rowspan="2">期待値</th> <th rowspan="2">年平均被害軽減期待額</th> </tr> <tr> <th>一般資産</th> <th>農作物</th> <th>公共土木</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1/20</td> <td style="text-align: right;">4,427</td> <td style="text-align: right;">45</td> <td style="text-align: right;">7,499</td> <td style="text-align: center;">-</td> <td style="text-align: center;">-</td> <td style="text-align: center;">-</td> </tr> <tr> <td>1/10</td> <td style="text-align: right;">539</td> <td style="text-align: right;">31</td> <td style="text-align: right;">913</td> <td style="text-align: right;">6,726</td> <td style="text-align: right;">0.0500</td> <td style="text-align: right;">336</td> </tr> <tr> <td>1/5</td> <td style="text-align: right;">308</td> <td style="text-align: right;">18</td> <td style="text-align: right;">521</td> <td style="text-align: right;">1,165</td> <td style="text-align: right;">0.1000</td> <td style="text-align: right;">116</td> </tr> <tr> <td>1/3</td> <td style="text-align: right;">0</td> <td style="text-align: right;">0</td> <td style="text-align: right;">0</td> <td style="text-align: right;">424</td> <td style="text-align: right;">0.1333</td> <td style="text-align: right;">56</td> </tr> <tr> <td colspan="6" style="text-align: center;">年平均被害軽減期待額 b（百万円）</td> <td style="text-align: right;">509</td> </tr> </tbody> </table>					確率年	被害額			平均被害軽減額	期待値	年平均被害軽減期待額	一般資産	農作物	公共土木	1/20	4,427	45	7,499	-	-	-	1/10	539	31	913	6,726	0.0500	336	1/5	308	18	521	1,165	0.1000	116	1/3	0	0	0	424	0.1333	56	年平均被害軽減期待額 b（百万円）						509
確率年	被害額			平均被害軽減額		期待値	年平均被害軽減期待額																																										
	一般資産	農作物	公共土木																																														
1/20	4,427	45	7,499	-	-	-																																											
1/10	539	31	913	6,726	0.0500	336																																											
1/5	308	18	521	1,165	0.1000	116																																											
1/3	0	0	0	424	0.1333	56																																											
年平均被害軽減期待額 b（百万円）						509																																											
完成時点より50年間の年純便益と整備期間の便益を現在価値化する。 現在価値化した総便益B＝5,401百万円																																																	
全体費用対効果分析の結果：B/C＝5,401/4,842＝1.115																																																	
【事業着手時（前回再評価時）との違いの要因】																																																	
・近年実施された氾濫解析の結果を踏まえ、被害額の算定において最新データを用いたことによる。																																																	

環境への影響と対策	地域指定状況等	
		<ul style="list-style-type: none"> ・南三陸金華山国定公園
環境への影響と対策	影響と対策	
		<ul style="list-style-type: none"> ・国定公園内に国指定天然記念物であるウグイの生息が確認されているため、生息・繁殖環境の保全に努め、繁殖期を考慮した施工時期の設定や低々水路を設け濬筋を造り、常時水深を確保するなど、影響を最小限にとどめるよう配慮する。 <p>※低々水路：平時に流水が流れる河床部のこと。濬筋とほぼ同意語。 ※濬筋：川の中で平常時に水が流れている道筋のこと。</p>
総合評価	対応方針	
		事業継続

事業スケジュール表

	H13	~	H18	H19	H20	H21	H22	H23	H24	H25	H26	H27	H28	H29	H30	H31	H32	H33	H34	H35	~	H40		
南沢川	■																						■	
築堤・掘削																								■
用地買収		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
その他 (橋梁・樋管等)	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
直轄工事 (2-7区間)	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■

■ 着手時(平成13年)

■ 今回(平成22年)

位
置
図

