

評価結果

		作成年月日		平成20年11月25日		
		事業担当課		河川課		
事業名	ししおりかわ 鹿折川 地震高潮等対策河川事業	補助・単独の別	補助	事業主体	宮城県	
施行地名	けせんぬまし 気仙沼市	【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					
	鹿折川は気仙沼市街地を貫流する二級河川であり、気仙沼湾に流下する。本河川は昭和35年のチリ地震津波の際に大きな被害を受けており、また、近年においても台風等に起因する異常高潮の際に大きな被害を度々被っている。 当事業では、沿川市街地の高潮洪水防御対策として、堤防補強(高さ確保)の護岸を整備するものである。					
	事業内容					
	事業着手時 (昭和55年度)	河川改修延長L = 1,350m 掘削、護岸、道路橋、樋門、樋管				
	再評価時 (平成10年度)	河川改修延長L = 1,350m 掘削、護岸、道路橋、樋門、樋管				
再々評価時 (平成15年度)	河川改修延長L = 1,350m 掘削、護岸、道路橋、樋門、樋管					
再々評価時 (平成20年度)	河川改修延長L = 1,350m 掘削69,500m ³ 、護岸2,490m、道路橋2橋、樋門一式、樋管一式					
	【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		費用負担内訳			
		内地費	国 [40 %]	県 [60 %]	市町村 [- %]	その他 ([- %])
事業着手時 (昭和55年度)	25.9 億円	0.8 億円	12.95 億円	12.95 億円	- 億円	- 億円
再評価時 (平成10年度)	33.6 億円	0.8 億円	13.44 億円	20.16 億円	- 億円	- 億円
再々評価時 (平成15年度)	33.6 億円	0.8 億円	13.44 億円	20.16 億円	- 億円	- 億円
再々評価時 (平成20年度)	33.6 億円	0.8 億円	13.44 億円	20.16 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 = (33.6 - 25.9) / 25.9 = 29.7%					
	【事業費の変更状況とその要因】 ・物価上昇により、工事費が増額となった。					

事業費増減対照表							
	再評価時 (平成10年度)		再々評価時 (平成20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		91.0% 30.6億円		91.0% 30.6億円	-	0 億円	
築堤・掘削・護岸工	L = 1,350m	26.2 億円	L= 1,350m	26.2 億円	-	0 億円	
その他	一式	4.4 億円	一式	4.4億円	-	0 億円	
測量及び試験費	一式	1.8% 0.6億円	一式	1.8% 0.6億円	-	0 億円	
用地費及び補償費	一式	2.5% 0.8億円	一式	2.5% 0.8億円	-	0 億円	
その他工事費等	一式	4.7% 1.6億円	一式	4.7% 1.6億円	-	0 億円	
合計	一式	100% 33.6億円	一式	100% 33.6億円	-	0 億円	

前々回再評価時（平成10年度）との比較とした。

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 (昭和55年度)	再 評 価 時 (平成15年度)	再々評価時 (平成20年度)
事業採択予定年度 S.55年度	事業採択年度 S.55年度	事業採択年度 S.55年度
用地買収着手予定年度 S.55年度	用地買収着手年度 S.55年度	用地買収着手年度 S.55年度
工事着手予定年度 S.55年度	工事着手年度 S.55年度	工事着手年度 S.55年度
	計画変更実施年度 H. 年度	計画変更実施年度 H. 年度
完成予定年度 H.20年度	完成予定年度 H.20年度	完成予定年度 H.24年度

・土木行政推進計画の見直し（平成20年5月改訂）により事業完了年度を4年延長し、平成24年度とした。

事業停滞年数(重点評価実施基準指標1) = 0年(停滞なし)
 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) = 33 / 29 = 1.14

進捗率

平成20年度までの			
事業費	進捗率	内用地費	進捗率
25.45 億円	75.7 %	0.8 億円	32.7 %

事業工程乖離度(重点評価基準指標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)
 = (25.45 / 33.6) - (29.53 / 33.6)
 = (75.7) % - (87.9) % = 12.2%

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）】</p> <ul style="list-style-type: none"> 河川改修を実施するにあたり、各年度の事業費配分見直しにより、当初事業期間を4箇年延長することとした。事業工程乖離度が-12.2ポイントとなっているが、大きな懸案事項もなく、事業を進められる状況となっていることに加え、土木行政推進計画にも沿った進捗となっている。 <p>【今後の進捗の見込み（事業スケジュール表後掲）】</p> <ul style="list-style-type: none"> 事業実施にあたり特に大きな問題は抱えていないため、予定どおりの進捗が見込まれる。
	<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、管理区間を重要度により4区分に分け、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し、必要に応じ支障木伐採、堆積土砂撤去等の維持管理を実施している。
事業の必要性	<p>上位計画等</p> <ul style="list-style-type: none"> 土木行政推進計画【宮城県土木部】（平成20年5月改訂）により、平成24年（予定）まで計画的に事業を行い、完成させる予定である。
	<p>事業を巡る社会経済情勢等 規則第24条2号関係</p> <p>社会経済情勢</p> <ul style="list-style-type: none"> 浸水想定区域内家屋数：600戸、浸水想定区域内人口：2,100人、高齢者施設1箇所、郵便局1箇所。 過去の浸水被害は、過去最大が平成14年7月の台風6号によるもので、浸水家屋175戸、浸水面積40ha。その他は、昭和54年4月、昭和61年8月、昭和63年、平成5年8月、平成6年9月、平成11年7月など。 今後30年以内に予想されている宮城県沖地震の津波対策の観点から地震高潮対策事業を促進する必要がある。 度重なる洪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17年度に作成されている。 <p>地元情勢、地元の意見</p> <ul style="list-style-type: none"> 宮城県沖地震の発生確率が高い状態である旨の政府機関公表があり、震災・津波対策についての危機意識は高い。 平成14年7月の台風6号災害時には、市政初の全世帯避難勧告が出されるなど、出水時の水害に対する危機意識が高まっている。 過去の浸水被害は、上記のとおりであることから、地元での河川改修事業促進の声は極めて高い状況にあり、地元役場から毎年のように陳情が来ている。

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"> ・波板橋架替え箇所のみ残。その他は完了済み。 ・工事は上流より整備しており、波板橋までの左右岸とも護岸は完成済み。 ・波板橋下流の一連区間は概ね概成しており、無堤状態の箇所もほぼ解消されていることから、当該箇所の危険度は低減されている。 <p>想定される事業効果</p> <ul style="list-style-type: none"> ・波板橋の下流部を現在護岸整備中で、平成24年度完了予定である。上流部の河道掘削もあわせて実施予定であり、平成24年度までに治水安全度1/30が確保され、チリ地震規模の津波について、被害が防止出来る。 	
事業の有効率	関連事業の概要・進捗状況等	
	<ul style="list-style-type: none"> ・なし 	
	代替案との比較検討	規則第24条第3号関係
事業の有効性	<ul style="list-style-type: none"> ・本事業は高潮対策を主眼とするとともに、河道改修による流域の治水安全度確保を図ろうとするものである。 ・高潮対策として防潮水門を設置する場合でも30～40億の費用が予想されるため、同程度の事業費で高潮・治水対策を兼ねられる当事業計画は、他案より有効であると判断する。 	
	コスト縮減計画	規則第24条第4号関係
事業の有効率	<ul style="list-style-type: none"> ・河道幅に余裕のある箇所においては、単価の高い特殊堤ではなく、通常の緩傾護岸を採用する。 	

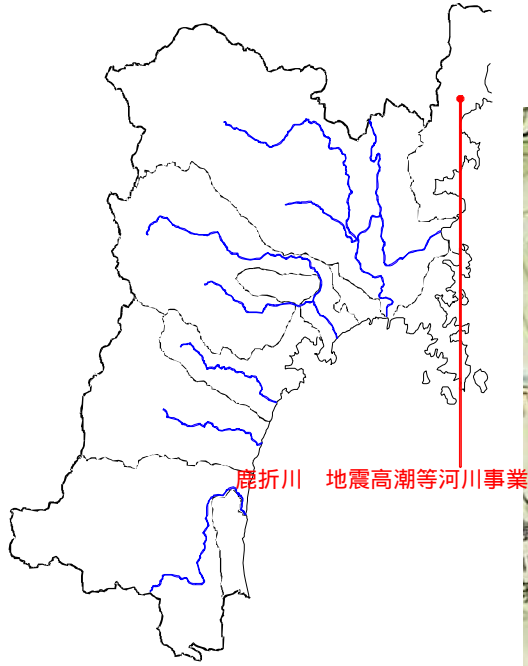
事業の効	費用対効果		規則第24条第5号関係			
	根拠マニュアル：治水経済マニュアル（平成17年版）					
	社会的割引率：4%					
	便益算定期間：50年					
	区分		事業着手時 基準年(昭和55年)	再評価時 基準年(平成15年)	再々評価時 基準年(平成20年)	
	費用 項目	建設費	/	3,360 百万円	3,360 百万円	
		維持管理費		1,019 百万円	1,065 百万円	
		総費用		4,379 百万円	4,425 百万円	
	現在価値(C)	4,633 百万円		5,452 百万円		
	便益 項目	総便益		106,793 百万円	43,827 百万円	
現在価値(B)		51,887 百万円	24,227 百万円			
費用便益比(B/C)			11.200	4.444		
率 性	【前回再評価時との違いの要因】					
	・資産分布、資産価値の変動により違いが発生している					
	鹿折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。					
	費用 対 効 果 分 析	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的運用指針」（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 = 4,863+589=5,452						
総便益						
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			
1/30		1,727	12	2,926	-	-
1/10		1,343	9	2,276	4,147	0.067
1/5		768	5	1,300	2,851	0.100
1/3		0	0	0	1,037	0.133
年平均被害軽減期待額b(百万円)						700
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 = 24,227百万円						
費用対効果分析の結果： $B / C = 242.3 / 54.5 = 4.444$						

環境への影響と対策	地域指定状況等
	・なし
	影響と対策
	・当該改修区間は、両岸に県道及び市道が通る人家連胆区域であるため、パラペット形式の特殊堤を整備するものである。これにより閉鎖的な護岸形式となるため、断面に余裕がある箇所については、親水性を考慮した緩傾斜形式の階段護岸を設置する。

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15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 ・河川事業の再評価については、事業区間の広域化及び事業期間の長期化に伴い、事業効果がわかりにくくなっていることから、適切な事業単位とすることを検討するとともに、現在5年毎の再評価の期間を適切な期間とするよう検討すること。	
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 ・河川事業の再評価については、再評価の対象となる事業単位を現在策定中の河川整備計画(県内各河川毎に作成される今後30年程度の整備内容を定めた計画)と同じくすることや、5年ごとの再評価の期間の見直しを国と協議しながら検討していく。	
現在の対応状況	<p>・5年毎の再評価の期間について、事業実施河川については、現期間での再評価を実施する必要があると思われる。休止河川の期間延長について国と調整を図っているが、国の事業評価方針として事業箇所は原則5年毎での評価を実施する仕組みであるとの回答で、期間の延長に至っていない。また、事業区間については、河川事業の特性から一連区間の整備により効果を発現する事業であり、細分して工区設定を行う事は、事業の特性と乖離することになり、現段階では困難であり、河川毎の全体計画区間としている。</p>		
総 合 評 価	対 応 方 針		
		・事業継続	

事業スケジュール表	鹿折川	S55	~	H10	~	H15	H16	H17	H18	H19	H20	H21	H22	H23	H24
	鹿折川 調査・設計														
	用地・補償														
	本工事 (築堤・護岸)														
	その他 (橋梁・樋管)														
	休止期間														
			<div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="border-bottom: 3px double black; width: 100px;"></div> <div>前回(平成15年)</div> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="border-bottom: 3px solid black; width: 100px;"></div> <div>現在(平成20年)</div> </div>												

位



置

図

