

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	広域基幹 <small>おおかわ</small> 大川河川改修事業	補助・単独の別	補助	事業主体	宮 城 県		
施行地名	気仙沼市 <small>けせんぬまし</small>	【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	大川は気仙沼市街地を貫流する河川であり、河口から約4.2km区間が河川高潮対策事業、河川激甚災害対策特別緊急事業等により改修が実施されているものの、依然として治水安全度は低い状態にあり、出水のたびに各所で水害が出ている。このことから、治水安全度の向上を図るため、早期の事業推進が必要となっている。					
	事業内容						
	事業着手時 (昭和50年度)	河川改修延長L = 10,900m 築堤、掘削、浚渫、護岸、床固工、道路橋、樋門、樋管、堰、排水路					
	再評価時 (平成10年度)	河川改修延長L = 10,900m 築堤、掘削、浚渫、護岸、床固工、道路橋、樋門、樋管、堰、排水路					
	再々評価時 (平成15年度)	河川改修延長L = 10,900m 築堤、掘削、浚渫、護岸、床固工、放水路、遊水地、道路橋、樋門、樋管、堰、排水路					
	再々評価時 (平成20年度)	河川改修延長L = 10,900m 築堤150,000m ³ 、掘削630,000m ³ 、浚渫237,000m ³ 、護岸6,000m ² 、床固工7基、道路橋3橋、樋門一式、樋管一式、堰2基、排水路1箇所					
	【事業内容の変更状況とその要因】	<ul style="list-style-type: none"> ・「二級河川大川水系河川整備計画」(平成19年3月策定)において、当面、放水路及び遊水地の整備を実施しないこととしたことから、今回評価時に変更した。 					
	事業費						
		全体事業費		費用負担内訳			
			内地費	国	県	市町村	その他
				[50 %]	[50 %]	[- %]	{ [- %] }
事業着手時 (昭和50年度)	50.0 億円	18.9 億円		25.0 億円	25.0 億円	- 億円	- 億円
再評価時 (平成10年度)	152.2 億円	17.0 億円		76.1 億円	76.1 億円	- 億円	- 億円
再々評価時 (平成15年度)	250.0 億円	19.0 億円		125.0 億円	125.0 億円	- 億円	- 億円
再々評価時 (平成20年度)	185.0 億円	28.0 億円		74.35 億円	74.35 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 = (185.0 - 50.0) / 50.0 = 270.0%						
	【事業費の変更状況とその要因】 ・物価上昇により、152.2億円に増額となった。また、放水路及び遊水池を計画を追加したため250億円に増加したが、「二級河川大川水系河川整備計画」(平成19年3月策定)において、放水路及び遊水地の整備を実施しない計画に変更した為、減額となっている。						

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		82.3 % 125.2億円		76.2 % 141億円		48.2 % 15.8 億円	
築堤・掘削・護岸工	L=10,900m	53億円	L=10,900m	69億円	一式	16.0億円	掘削工及び浚渫工の増
その他	一式	72.2億円	一式	72億円	一式	-0.2億円	
測量及び試験費	一式	3.9 % 6億円	一式	5.4 % 10億円	一式	12.1 % 4.0億円	道路橋等附帯施設設計費の増
用地費及び補償費	一式	11.2 % 17億円	一式	15.1 % 28億円	一式	33.5 % 11.0億円	物件補償の増
その他工事費等	一式	2.6 % 4億円	一式	3.3 % 6億円	一式	6.2 % 2.0億円	
合計		100 % 152.2億円		100 % 185億円	一式	100 % 32.8億円	

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50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.50年度	事業採択年度 S.50年度	事業採択年度 S.50年度
用地買収着手予定年度 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
工事着手予定年度 S.50年度	工事着手年度 S.50年度	工事着手年度 S.50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.25年度	完成予定年度 H.45年度	完成予定年度 H.47年度

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)

$$= (\text{変更後予定事業期間}) / (\text{当初予定事業期間}) = 61 / 39 = 1.56$$

進捗率

平成20年度までの			
事業費	進捗率	内用地費	進捗率
44.52 億円	24.1 %	11.4 億円	40.7 %

事業工程乖離度(重点評価基準指標2)

$$= (\text{累加投資事業費} / \text{現全体事業費}) - (\text{累加年単純割額} / \text{現全体事業費})$$

$$= (44.52 / 185.0) - (103.11 / 185.0)$$

$$= (24.1) \% - (55.7) \% = 31.6\%$$

事

業

の

概

要

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22箇年延長することとした。事業工程剥離度が-31.6ポイントとなっているが、土木行政推進計画に沿った進捗になっている。
	<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"> 気仙沼市街地の洪水被害防御・軽減を図るため、下流側より築堤護岸工等の河川改修を促進する。
事業の必要性	<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作業を実施している。
	<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47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"> 治水施設として計画に位置づけていた新月ダム建設の中止に伴い、その代替施設について流域内の洪水調節施設を検討した。 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194戸、浸水面積13ha、その他昭和50年、昭和54年4月、昭和57年、昭和61年8月、昭和63年、平成元年7月、平成5年9月、平成6年9月、平成6年9月、平成10年8月、平成11年7月など。 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、ハザードマップについても平成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"> 平成14年7月の台風6号により、大川が増水し市内全域に避難勧告が出される等、地元は恐怖と不安に脅かされており、改修に対する要望が非常に強い。 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"> 河口（気仙沼湾）～館山下堰までのL = 4.2kmについては、昭和54～58年度までの河川激甚災害対策特別緊急事業により、1/12の治水安全度が確保されている。 広域基幹事業については、平成12年度までにJR気仙沼線～曙橋までの築堤L = 300m（左右岸、特殊堤）が完成している。 曙橋下流については、河道掘削を除いて概成しており、一定の整備効果を発現している。 <p>想定される事業効果</p> <ul style="list-style-type: none"> 中流部の狭窄部に位置する本町橋について、道路事業と調整しながら平成17年度から平成23年度に改築予定となっており、狭窄部が解消され効果が発現出来る。 	
事業の有効率	関連事業の概要・進捗状況等	
	<ul style="list-style-type: none"> 気仙沼唐桑線 本町橋改築事業（平成17年度から平成23年度） 	
	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"> 当初は、曙橋基準点において、基本高水1,000m³/s、計画高水800m³/sで、200m³/sを新月ダムでカットする計画としていたが、新月ダムの中止に伴い、代替施設について遊水池＋放水路。 	
	コスト縮減計画	規則第24条第4号関係
事業の有効性	<ul style="list-style-type: none"> 今後、河道掘削に伴い発生する残土処理については、他工事への流用について調整を図ることとしている。 	

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

事業の

区 分		事業着手時 基準年(昭和50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	/	25,000 百万円	18,500 百万円
	維持管理費		8,551 百万円	5,746 百万円
	総費用		33,551 百万円	24,246 百万円
	現在価値(C)		18,458 百万円	20,863 百万円
便 益 項 目	総便益	/	170,748 百万円	114,306 百万円
	現在価値(B)		40,431 百万円	39,743 百万円
費用便益比(B/C)			2.190	1.905

【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

効
率
性

大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。					
	<ul style="list-style-type: none"> ・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 = 18,684 + 2,179 = 20,863 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	公共土木			
1/20	8,692	21	14,724	-	-	-
1/10	2,618	16	4,434	15,252	0.050	763
1/5	1,496	9	2,534	5,554	0.100	555
1/3	0	0	0	2,020	0.133	269
年平均被害軽減期待額b(百万円)						1,587
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 = 39,743百万円						
費用対効果分析の結果： $B / C = 397.5 / 208.6 = 1.905$						

環境への影響と対策	地域指定状況等
	・なし
	影響と対策
	・基本的には特殊堤構造となるが、気仙沼市街地を流れる河川として、桜並木等現在の良好な景観、河川環境を保全するため、現況河道（みお筋）を尊重した計上とし、低水路部は緩勾配として親水性を確保する。

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 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 ・治水計画について行っている見直し作業を早急に進め、新たな計画を策定した上で、事業進捗を図るよう努力すること。 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 ・大川の河川改修については、現在実施している意見交換会等を踏まえ、早急に治水計画を策定するとともに、事業費を集中投資するなどして事業を促進し地域住民の安全確保に努める。 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		現在の対応状況		
		<ul style="list-style-type: none"> 平成15年に学識経験者、地域の有識者及び住民から構成される「大川治水計画意見交換会」を設立し、4回の意見交換会の開催と一般説明会の開催により、住民の意見を取り入れ、平成18年3月に大川水系河川整備方針、平成19年3月に二級河川大川水系河川整備計画を策定した。 また、河川改修については、土木行政推進計画に基づき計画的に進められており、一定の効果は発現してきている。 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事になり、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。 		
総合評価	対 応 方 針			
	・事業継続			

事業スケジュール表

大川	S50	~	H17	H18	H19	H20	H21	H22	H23	H24	H25	~	H29	H30	H31	H32	H33	H34	H35	~	H40	H41	H42	H43	H44	H45	H46	H47
本川・支川 調査・設計																												
用地・補償																												
本工事 (掘削・築堤・護岸)																												
その他 (橋梁・樋管・調整池)																												
本町橋改築																												

 前回(平成15年)
 現在(平成20年)

位



置

図

