

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	都市基幹 <small>すなおしかわ</small> 砂押川河川改修事業	補助・単独の別	補助	事業主体	宮城県		
施行地名	多賀城市、利府町	【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						
	砂押川は多賀城市街地を貫流する河川であり、昭和61年、平成2年、平成6年の大規模水害をはじめとし、度重なる洪水被害に見舞われている。下流域である多賀城地区は、仙台港を中心とする国際化、情報化に対応した地域整備が進む国際交流拠点として位置づけられる重要箇所であり、また上流域では利府町丘陵部の宅地開発や総合運動公園の整備などの大規模開発が進んでいることから、当事業により流域の治水安全度向上を図るものである。						
	事業内容						
	事業着手時 (昭和25年度)	河川改修延長L = 9,241m 築堤、掘削、護岸、水門、道路橋、堰					
	再評価時 (平成10年度)	河川改修延長L = 9,241m 築堤、掘削、護岸、水門、道路橋、堰					
再々評価時 (平成15年度)	河川改修延長L = 20,800m 築堤、掘削、護岸、水門、道路橋、堰						
再々評価時 (平成20年度)	河川改修延長L = 20,800m 築堤7,800m3、掘削491,600m3、護岸63,400m、水門一式、道路橋13橋、堰一式						
	【事業内容の変更状況とその要因】 ・前回からの変更なし						
事業費の概要	事業費						
		全体事業費		費用負担内訳			
			内地費	国 [50 %]	県 [50 %]	市町村 [- %]	その他 ([- %])
	事業着手時 (昭和25年度)	128.7 億円	51.7 億円	64.35 億円	64.35 億円	- 億円	- 億円
	再評価時 (平成10年度)	135.8 億円	56.3 億円	67.9 億円	67.9 億円	- 億円	- 億円
再々評価時 (平成15年度)	167.5 億円	56.3 億円	83.75 億円	83.75 億円	- 億円	- 億円	
再々評価時 (平成20年度)	167.5 億円	56.3 億円	83.75 億円	83.75 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 = (167.5 - 128.7) / 128.7 = 30.1%						
	【事業費の変更状況とその要因】 ・物価上昇により、事業費が135.8億円の増額となった。また、遊水地の越流施設構造の規模が大きくなったため。遊水地計画地内に遺跡が発見され、発掘調査に費用を要したこと、遊水地内の付帯工事(道路付け替え)に費用を要したため。						

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		56.70% 77億円		56.66% 94.9億円		56.47% 17.9億円	
築堤・掘削・護岸工	L=20,800m	60.4億円	L=20,800m	60.4億円		0億円	
その他	一式	16.6億円	一式	34.5億円	一式	17.9億円	遊水地及びその道路付替工の増
測量及び試験費	一式	3.83% 5.2億円	一式	3.88% 6.5億円	一式	4.10% 1.3億円	遊水地計画見直しによる増
用地費及び補償費	一式	33.58% 45.6億円	一式	33.61% 56.3億円	一式	33.75% 10.7億円	遊水地及びその道路付替工の増
その他工事費等	一式	5.89% 8億円	一式	5.85% 9.8億円	一式	5.68% 1.8億円	遊水地計画見直しによる増
合計		100% 135.8億円		100% 167.5億円		100% 31.7億円	遊水地計画見直しによる事業費の増

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25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.25年度	事業採択年度 S.25年度	事業採択年度 S.25年度
用地買収着手予定年度 S.25年度	用地買収着手年度 S.25年度	用地買収着手年度 S.25年度
工事着手予定年度 S.25年度	工事着手年度 S.25年度	工事着手年度 S.25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.25年度	完成予定年度 H.30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5年延長し、平成30年とした。

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) = 69 / 64 = 1.08

進捗率

平成20年度までの			
事業費	進捗率	内用地費	進捗率
147.34 億円	88.0 %	42.7 億円	75.8 %

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)

= (147.34 / 167.5) - (143.22 / 167.5)

= (88.0) % - (85.5) % = 2.5%

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"> ・現在において事業計画どおり進められており、土木行政推進計画にも沿った進捗となっており、河川事業の重点投資化及び今後利府町下水道計画策定（雨水）との調整が必要となることから平成25年度まで休止予定とし、当初事業期間を5箇年延長することとした。
	<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"> ・平成20年度は多賀城市街地及び利府町内を洪水被害から防御するため、遊水地の整備を進めるが、遊水地上流は利府町の下水道計画と調整し河道整備を行う必要があることから、町の下水道計画が事業化するまでの5箇年（平成21年度～平成25年度）休止し、下水の排水箇所が確定したのち上流側の河道改修を行い、流域の洪水被害防御を図る。
概要	<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30年（予定）まで計画的に事業を行い、完成させる予定である。
事業の必要性	<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"> ・下流市街地の公共下水道整備に伴い、河川に対する都市排水流末としての機能確保（内水対策）の需要が拡大。 ・過去の浸水被害は、過去最大が昭和61年8月の豪雨によるもので、浸水家屋3,910戸、浸水面積131ha、その他昭和56年8月、平成元年8月、平成元年9月、平成6年9月、平成11年6月、平成11年7月、平成11年9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、ハザードマップも平成20年度に作成予定である。 <p>地元情勢、地元の意見</p> <ul style="list-style-type: none"> ・大規模な降雨の度に水害（内水被害）が発生していることにより、引き続き河川改修に対する地元要望が強い。 ・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"> ・用地については、遊水地より上流部以外はほぼ完了。 ・河道改修については下流より整備を行っており、国道45号付近まで完成。遊水地については砂押川遊水地が平成12年に暫定完了している。もう一方の勿来川遊水地も平成18年度に完了している。 ・遊水地が完成したことにより、治水安全度は現況の1/5程度から約1/40に向上しており、整備効果は確実に発現している。 <p>想定される事業効果</p> <ul style="list-style-type: none"> ・平成20年に砂押川遊水地内の掘削を行い、完成することで、遊水地下流の治水安全度が目標の1/50に向上し、流域の洪水被害が防御が図られる。 	
事業の有効性	関連事業の概要・進捗状況等	
	<ul style="list-style-type: none"> ・多賀城地区連続立体交差事業 JR仙石線多賀城駅周辺では、踏切による交通渋滞や地域分断などが、市街地発展や社会活動を阻害する大きな要因となっている。このため、駅付近の約1.8km区間を高架化して、安全で快適な道路交通の確保をはかるもの。 事業期間：平成11年度～平成24年度（予定） 事業延長：約1.8km ・多賀城駅周辺土地区画整理事業 仙石線多賀城地区立体交差事業と一体となり、魅力ある良好な市街地の形成と活力あるまちづくりを推進する。 事業期間：平成11年度～平成24年度（予定） 事業面積：約8.2ha 	
	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"> ・下流市街地部では沿川の宅地化が進んでいることから、河道改修（引堤）のみで事業対応した場合には、用地補償に莫大な金額と期間を要する事となるため不利である。 ・高水を上流の治水施設（遊水地）でカットし、下流市街地部での河道改修を用地買収を伴わない現河川内対応とする現案は、費用面で有利である。 	
	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"> ・仮設に使用する鋼矢板について、「幅広型」を採用することで施工コスト縮減を図っている。 	

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 効果 率 性	費用項目	区分	事業着手時 基準年(昭和25年)	再評価時 基準年(平成15年)	再々評価時 基準年(平成20年)																																																			
		建設費		16,750 百万円	16,750 百万円																																																			
	便益項目	維持管理費		5,780 百万円	5,610 百万円																																																			
		総費用		22,530 百万円	22,360 百万円																																																			
	費用項目	現在価値(C)		28,589 百万円	34,280 百万円																																																			
		総便益		453,668 百万円	497,776 百万円																																																			
	便益項目	現在価値(B)		246,912 百万円	309,794 百万円																																																			
		費用便益比(B/C)		8.637	9.037																																																			
	【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																																																							
	砂押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。 <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 = 30,621 + 3,658 = 34,280 総便益																																																								
<table border="1"> <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>1/50</td> <td>16,226</td> <td>80</td> <td>27,486</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>1/30</td> <td>15,535</td> <td>76</td> <td>26,316</td> <td>42,860</td> <td>0.013</td> <td>571</td> </tr> <tr> <td>1/10</td> <td>12,083</td> <td>59</td> <td>20,468</td> <td>37,269</td> <td>0.067</td> <td>2,485</td> </tr> <tr> <td>1/5</td> <td>6,904</td> <td>34</td> <td>11,696</td> <td>25,623</td> <td>0.100</td> <td>2,562</td> </tr> <tr> <td>1/3</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>9,317</td> <td>0.133</td> <td>1,242</td> </tr> <tr> <td colspan="6">年平均被害軽減期待額b(百万円)</td> <td>6,861</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	1/50	16,226	80	27,486	-	-	-	1/30	15,535	76	26,316	42,860	0.013	571	1/10	12,083	59	20,468	37,269	0.067	2,485	1/5	6,904	34	11,696	25,623	0.100	2,562	1/3	0	0	0	9,317	0.133	1,242	年平均被害軽減期待額b(百万円)						6,861
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																																																					
1/50	16,226	80	27,486	-	-	-																																																		
1/30	15,535	76	26,316	42,860	0.013	571																																																		
1/10	12,083	59	20,468	37,269	0.067	2,485																																																		
1/5	6,904	34	11,696	25,623	0.100	2,562																																																		
1/3	0	0	0	9,317	0.133	1,242																																																		
年平均被害軽減期待額b(百万円)						6,861																																																		
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 = 309,794 百万円																																																								
費用対効果分析の結果： $B / C = 3,097.9 / 342.8 = 9.037$																																																								

環境への影響と対策	地域指定状況等
	・なし
	影響と対策
	<ul style="list-style-type: none">・下流市街地部については新たな用地買収が困難なため、現河川域内で可能な限り緩勾配とした植生ブロック（法勾配1:0.5～1:2.0）護岸を実施し、閉塞性の排除と景観に配慮する。・上流田園部については法勾配1:2.0の土堤を基本とし、水衝部以外は自然植生（張芝工・柳枝工）による改修を行い、生態系へ配慮する。

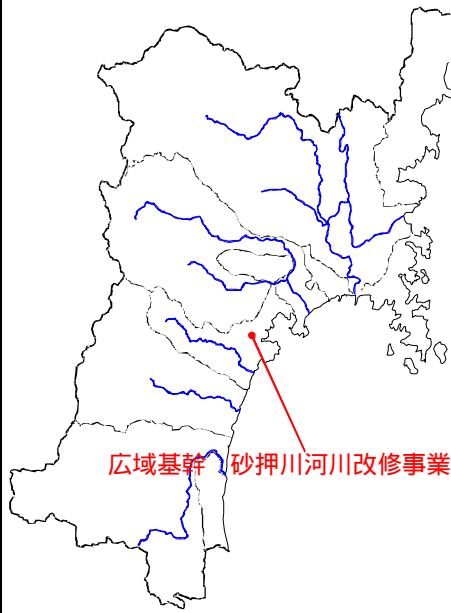
再 評 価 部 会 意 見 へ の 対 応 状 況	再評価実施状況		
	再評価実施年度	平成10年度	
	答 申	答 申	継続妥当
		条 件	なし
		別紙意見	1 審議対象事業の実施に関する意見 ・なし 2 今後の事業実施に関する意見 ・なし
	評 価 結 果	評価結果	事業継続
		対応方針	なし
		別紙意見 に対する 対応方針	1 審議対象事業の実施に関する意見への対応方針 ・なし 2 今後の事業実施に関する意見への対応方針 ・なし
	再評価実施年度	平成15年度	
	答 申	答 申	継続妥当
条 件		なし	
別紙意見		1 審議対象事業の実施に関する意見 ・なし 2 今後の事業実施に関する意見 ・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年毎での再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ことは、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

	S24	-	H8	H9	H10	H11	H12	H13	H14	H15	H16	H17	H18	H19	H20	H21	H22	H23	H24	H25	H26	H27	H28	H29	H30
調査・設計																									
用地買収																									
砂押川工区 本工事 (築堤・護岸工)																									
その他 (遊水池・橋梁・樋 管)																									
勿来川工区 本工事費 (築堤・護岸工)																									
その他 (遊水池・橋梁・樋 管)																									
休止期間																									

==== 前回 (平成15年)
 —— 今回 (平成20年)

位



置

図

