

評 価 結 果

		作 成 年 月 日		平成 2 1 年 1 1 月 2 4 日																																																
		事 業 担 当 課		河 川 課																																																
事業名	<small>どうほりかわ</small> 洞堀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	<small>たいわちよう</small> 大和町	【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	<p>洞堀川は河積が小さく流下能力が低いため、洪水時には流域で越水し、耕地及び家屋の浸水被害が発生している。このため土地区画整理事業と併せて、未改修部分の蛇行修正と築堤及び河積の拡大により、大和町の中心市街地である吉岡地区の治水安全度向上を図るもの。</p> <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>																																																		
	事業内容	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 15%; text-align: center;">事業着手時 (平成2年度)</td> <td>河川改修延長 L = 2,725m 築堤 V = 8,000m³、掘削 V = 130,000m³、橋梁 1 1 橋、 樋門・樋管 1 8 箇所</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">再 評 価 時 (平成11年度)</td> <td>河川改修延長 L = 2,725m 築堤 V = 8,000m³、掘削 V = 130,000m³、橋梁 1 1 橋、 樋門・樋管 1 8 箇所</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">再々評価時 (平成16年度)</td> <td>河川改修延長 L = 2,725m 築堤 V = 8,000m³、掘削 V = 130,000m³、橋梁 1 1 橋、 樋門・樋管 1 8 箇所</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">再々評価時 (平成21年度)</td> <td>河川改修延長 L = 2,725m 築堤 V = 8,000m³、掘削 V = 130,000m³、橋梁 1 1 橋、 樋門・樋管 1 8 箇所</td> </tr> </table> <p>【事業内容の変更状況とその要因】 ・変更なし</p>				事業着手時 (平成2年度)	河川改修延長 L = 2,725m 築堤 V = 8,000m ³ 、掘削 V = 130,000m ³ 、橋梁 1 1 橋、 樋門・樋管 1 8 箇所	再 評 価 時 (平成11年度)	河川改修延長 L = 2,725m 築堤 V = 8,000m ³ 、掘削 V = 130,000m ³ 、橋梁 1 1 橋、 樋門・樋管 1 8 箇所	再々評価時 (平成16年度)	河川改修延長 L = 2,725m 築堤 V = 8,000m ³ 、掘削 V = 130,000m ³ 、橋梁 1 1 橋、 樋門・樋管 1 8 箇所	再々評価時 (平成21年度)	河川改修延長 L = 2,725m 築堤 V = 8,000m ³ 、掘削 V = 130,000m ³ 、橋梁 1 1 橋、 樋門・樋管 1 8 箇所																																							
	事業着手時 (平成2年度)	河川改修延長 L = 2,725m 築堤 V = 8,000m ³ 、掘削 V = 130,000m ³ 、橋梁 1 1 橋、 樋門・樋管 1 8 箇所																																																		
	再 評 価 時 (平成11年度)	河川改修延長 L = 2,725m 築堤 V = 8,000m ³ 、掘削 V = 130,000m ³ 、橋梁 1 1 橋、 樋門・樋管 1 8 箇所																																																		
	再々評価時 (平成16年度)	河川改修延長 L = 2,725m 築堤 V = 8,000m ³ 、掘削 V = 130,000m ³ 、橋梁 1 1 橋、 樋門・樋管 1 8 箇所																																																		
再々評価時 (平成21年度)	河川改修延長 L = 2,725m 築堤 V = 8,000m ³ 、掘削 V = 130,000m ³ 、橋梁 1 1 橋、 樋門・樋管 1 8 箇所																																																			
事業費	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2"></th> <th colspan="2" style="text-align: center;">全体事業費</th> <th colspan="4" style="text-align: center;">費用負担内訳</th> </tr> <tr> <th></th> <th style="text-align: center;">内用地費</th> <th style="text-align: center;">国</th> <th style="text-align: center;">県</th> <th style="text-align: center;">市町村</th> <th style="text-align: center;">その他 ()</th> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td style="text-align: center;">[50%]</td> <td style="text-align: center;">[50%]</td> <td style="text-align: center;">[- %]</td> <td style="text-align: center;">[- %]</td> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>事業着手時 (平成2年度)</td> <td style="text-align: right;">19.5 億円</td> <td style="text-align: right;">4.2 億円</td> <td style="text-align: right;">9.75 億円</td> <td style="text-align: right;">9.75 億円</td> <td style="text-align: center;">— 億円</td> <td style="text-align: center;">— 億円</td> </tr> <tr> <td>再 評 価 時 (平成11年度)</td> <td style="text-align: right;">19.5 億円</td> <td style="text-align: right;">4.2 億円</td> <td style="text-align: right;">9.75 億円</td> <td style="text-align: right;">9.75 億円</td> <td style="text-align: center;">— 億円</td> <td style="text-align: center;">— 億円</td> </tr> <tr> <td>再々評価時 (平成16年度)</td> <td style="text-align: right;">19.5 億円</td> <td style="text-align: right;">4.2 億円</td> <td style="text-align: right;">9.75 億円</td> <td style="text-align: right;">9.75 億円</td> <td style="text-align: center;">— 億円</td> <td style="text-align: center;">— 億円</td> </tr> <tr> <td>再々評価時 (平成21年度)</td> <td style="text-align: right;">19.5 億円</td> <td style="text-align: right;">4.2 億円</td> <td style="text-align: right;">9.75 億円</td> <td style="text-align: right;">9.75 億円</td> <td style="text-align: center;">— 億円</td> <td style="text-align: center;">— 億円</td> </tr> </tbody> </table> <p>※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 = (19.5 - 19.5) / 19.5 = 0.0%</p> <p>【事業費の変更状況とその要因】 ・事業費の変更はなし</p>					全体事業費		費用負担内訳					内用地費	国	県	市町村	その他 ()				[50%]	[50%]	[- %]	[- %]	事業着手時 (平成2年度)	19.5 億円	4.2 億円	9.75 億円	9.75 億円	— 億円	— 億円	再 評 価 時 (平成11年度)	19.5 億円	4.2 億円	9.75 億円	9.75 億円	— 億円	— 億円	再々評価時 (平成16年度)	19.5 億円	4.2 億円	9.75 億円	9.75 億円	— 億円	— 億円	再々評価時 (平成21年度)	19.5 億円	4.2 億円	9.75 億円	9.75 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 ()																																														
			[50%]	[50%]	[- %]	[- %]																																														
事業着手時 (平成2年度)	19.5 億円	4.2 億円	9.75 億円	9.75 億円	— 億円	— 億円																																														
再 評 価 時 (平成11年度)	19.5 億円	4.2 億円	9.75 億円	9.75 億円	— 億円	— 億円																																														
再々評価時 (平成16年度)	19.5 億円	4.2 億円	9.75 億円	9.75 億円	— 億円	— 億円																																														
再々評価時 (平成21年度)	19.5 億円	4.2 億円	9.75 億円	9.75 億円	— 億円	— 億円																																														

事業	○事業費増減対照表																				
		着手時 (平成2年度)		再々評価時 (平成16年度)		再々評価時 (平成21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	事業量	事業費												
	本工事費		66.2% 12.9億円		66.2% 12.9億円		66.2% 12.9億円		- % -億円	-											
	築堤・掘削・護岸工	L=2,725m	8.9億円	L=2,725m	8.9億円	L=2,725m	8.9億円	-	-億円	-											
	その他	一式	4.0億円	一式	4.0億円	一式	4.0億円	-	-億円	-											
	測量及び試験費	一式	5.1% 1.0億円	一式	5.1% 1.0億円	一式	5.1% 1.0億円	-	- % -億円	-											
	用地費及び補償費	一式	23.6% 4.6億円	一式	23.6% 4.6億円	一式	23.6% 4.6億円	-	- % -億円	-											
その他工事費等	一式	5.1% 1.0億円	一式	5.1% 1.0億円	一式	5.1% 1.0億円	-	- % -億円	-												
合計		100 % 19.5億円		100 % 19.5億円		100 % 19.5億円	-	- % -億円	-												
業	事業の進捗状況		規則第24条第1号関係																		
	○事業期間																				
の	事業着手時 (平成2年度)		再々評価時 (平成16年度)			再々評価時 (平成21年)															
	事業採択予定年度	H. 2年度	事業採択年度	H. 2年度	事業採択年度	H. 2年度	事業採択年度	H. 2年度	事業採択年度	H. 2年度											
	用地買収着手予定年度	H. 2年度	用地買収着手年度	H. 2年度	用地買収着手年度	H. 2年度	用地買収着手年度	H. 2年度	用地買収着手年度	H. 2年度											
	工事着手予定年度	H. 2年度	工事着手年度	H. 2年度	工事着手年度	H. 2年度	工事着手年度	H. 2年度	工事着手年度	H. 2年度											
			計画変更実施年度	-	計画変更実施年度	-	計画変更実施年度	-	計画変更実施年度	-											
	完成予定年度	H. 23年度	完成予定年度	H. 23年度	完成予定年度	H. 23年度	完成予定年度	H. 40年度	完成予定年度	H. 40年度											
概	<ul style="list-style-type: none"> ・土木行政推進計画【宮城県土木部】の見直し（平成20年5月改訂）に準じ、事業完了年度を17年延長し、平成40年度とした。 ※事業停滞年数(重点評価実施基準指標1) = 10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) = 39 / 22 = 1.8 																				
	○進捗率																				
	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td colspan="4">平成21年度までの</td> </tr> <tr> <td>事業費</td> <td>進捗率</td> <td>内用地費</td> <td>進捗率</td> </tr> <tr> <td>(7.80) 8.62 億円</td> <td>(40.0) 44.2 %</td> <td>(3.2) 3.2 億円</td> <td>(76.2) 76.2 %</td> </tr> </table>										平成21年度までの				事業費	進捗率	内用地費	進捗率	(7.80) 8.62 億円	(40.0) 44.2 %	(3.2) 3.2 億円
平成21年度までの																					
事業費	進捗率	内用地費	進捗率																		
(7.80) 8.62 億円	(40.0) 44.2 %	(3.2) 3.2 億円	(76.2) 76.2 %																		
要	<ul style="list-style-type: none"> ※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) = (8.62 / 19.5) - (10.0 / 19.5) = (44.2) % - (51.3) % = ▲7.1% 																				

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"> ・用地はほぼ完了しており、工事についても吉岡南第二土地区画整理事業に係る区間も含め掘削・築堤が暫定断面で概成している。 <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"> ・国土交通省で管理する下流の吉田川の改修にあわせ平成29年度から再開予定で、下流より築堤・護岸を完成断面で実施し、平成40年度まで完了させる予定である。 	
	<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、洞堀川はb区間の河川に該当し、パトロール及び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"> ・土木行政推進計画【宮城県土木部】（平成20年5月改訂）に準じ、平成29年度（予定）から計画的に事業を行い、平成40年度（予定）までに完成させる予定である。 	
	<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"> ・過去の浸水被害は、昭和61年に床下浸水59戸、床上浸水6戸、浸水面積231haの被害があった。 ・その他近年洪水では、平成10年8月、9月、平成11年6月、8月など、流域で浸水被害も発生していることから、地元において改修工事の早期完成を望む意見は多い。 ・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18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"> ・宅地化が進んでいることもあり、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、大和町からも毎年のように要望されている。 		

事業の有効性	事業効果	
	○効果の発現状況	
	<ul style="list-style-type: none"> ・吉岡南第二土地区画整理事業に係る区間を含め、下流吉田川の現況流下能力見合いの暫定断面（治水安全度1/5）で概成している。 ・平成14年度から吉岡南第一土地区画整理事業と合わせて事業を実施しており、平成17年度で区画整理部分も（治水安全度1/5）概成している。 	
	○想定される事業効果 <ul style="list-style-type: none"> ・事業完了により、1/30の治水安全度が確保され、吉田川の背水に対する防御及び洞堀川の洪水に対する防御が図られ、大和町吉岡の市街地の洪水被害軽減が図られる。 	
事業の効率性	関連事業の概要・進捗状況等	
	<ul style="list-style-type: none"> ・吉岡南土地区画整理事業（S63～平成7年度） ・吉岡南第二土地区画整理事業（平成13～平成24年度予定） 	
	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"> ・区画整理事業とあわせ現川改修が最良の案として計画されており、現在で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
事業の有効性	<ul style="list-style-type: none"> ・掘削残土を土地区画整理事業地内で有効利用することにより、コスト削減に努めてきた。（掘削残土を区画整理事業で使用することにより、約50百万円のコスト削減が図られた。） ・築堤材料について、他工事よりの流用土を使用する等、これからもコスト削減に取り組んで行く。（約4,000m³の築堤を流用土とすることで、約4百万円のコスト削減が図られる予定。） 	

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(平成2年)	再々評価時 基準年(平成16年)	再々評価時 基準年(平成21年)
費用 項目	建設費	/	1,950 百万円	1,950 百万円
	維持管理費		593 百万円	671 百万円
	総費用		2,543 百万円	2,621 百万円
	現在価値 (C)		2,477 百万円	2,460 百万円
便益 項目	総便益	/	86,079 百万円	63,161 百万円
	現在価値 (B)		38,449 百万円	15,783 百万円
費用便益比 (B/C)			15.521	6.417

【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、氾濫区域の変更及び、被害額の算定において最新データを用いたことによる。

【便益の概要、主な算出根拠】

洞堀川 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 = 2,191 +269 =2,460

○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			
1/30	2,853	33	4,833	-	-	-
1/10	2,219	26	3,759	6,862	0.0667	457
1/5	1,268	15	2,148	4,718	0.1000	472
1/3	0	0	0	1,716	0.1333	229
年平均被害軽減期待額 b (百万円)						1,158

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= 15,783百万円

全体費用対効果分析の結果： $B/C = 15,783 / 2,460 = 6.417$

環境への影響と対策	地域指定状況等
	・なし
	影響と対策 ・在来植物が再生でき、魚類にも配慮したかごマット護岸を採用することとしている。また、周辺土地利用が住宅地であり、地域住民が身近に自然と触れ合えるよう親水性も確保するため、親水護岸等も整備する予定である。 ※親水護岸：水に親しみやすくすることに配慮した形状の護岸のこと。この護岸は、傾斜を緩くしたり階段を設置する等、子供や高齢者でも水に触れられるような構造としている。

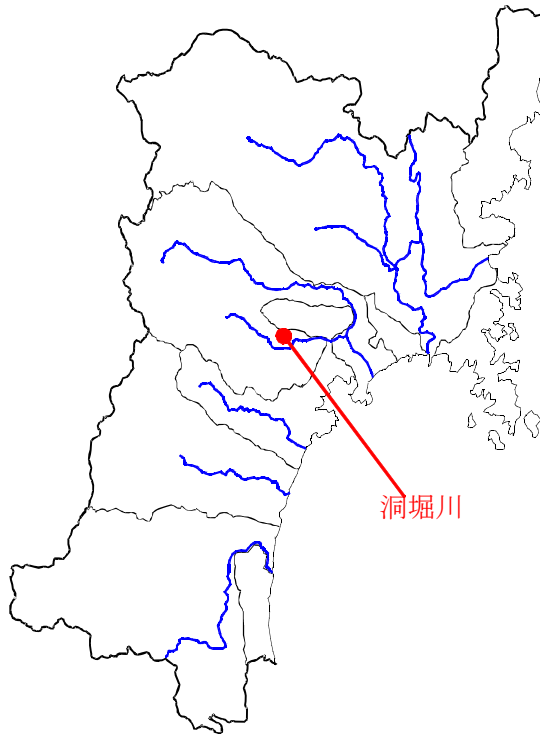
再 評 価 部 会 意 見 へ の 対 応 状 況	再評価実施状況		
	再評価実施年度	平成11年度	
	答 申	答 申	継続妥当
		条 件	なし
		別紙意見	1 審議対象事業の実施に関する意見 なし 2 今後の事業実施に関する意見 なし
	評 価 結 果	評価結果	事業継続
		対応方針	なし
		別紙意見 に対する 対応方針	1 審議対象事業の実施に関する意見への対応方針 なし 2 今後の事業実施に関する意見への対応方針 なし
	再評価実施年度	平成16年度	
	答 申	答 申	継続妥当
条 件		なし	
別紙意見		1 審議対象事業の実施に関する意見 なし 2 今後の事業実施に関する意見 開発区域における治水対策については、河川のほか、道路、都市 計画を含めた総合的な検討が望まれる。 治水対策に当たっては、事前の警告や、洪水ハザードマップによ る情報提供などソフト対策も積極的に展開すること。	
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 開発区域の治水対策については、県の「防災調整池設置指導要 綱」に基づき、流出抑制措置を講じることとしている。また、水 害ソフト対策は非常に重要と考えており、意見を踏まえ、その検 討を進めていく。	
現在の対応状況			
<p>開発に係る治水対策として、許認可申請時には県の「防災調整池設置指導要綱」に基づき、流出抑制措置を講じているか確認し、指導も行っている。また、ソフト対策としてハザードマップの作成も補助事業で実施してきており、平成21年度末までに県内のほぼ全ての市町村で作成済み予定である。</p>			
総 合 評 価	対 応 方 針		
	事業継続		

事業スケジュール表

洞堀川	H2	～	H11	H12	～	H20	H21	H22	H23	～	H28	H29	～	H32	H33	～	H36	H37	～	H40
洞堀川下流部 調査・設計	-----																			
用地買収	-----																			
本工事 (掘削・築堤・護岸)	-----																			
その他 (堰・橋梁・樋管・水門)	-----																			
洞堀川中流部 調査・設計	-----																			
用地買収	-----																			
本工事 (掘削・築堤・護岸)	-----																			
その他 (橋梁・樋管)	-----																			
洞堀川上流部 調査・設計	-----																			
用地買収	-----																			
本工事 (掘削・築堤・護岸)	-----																			
その他 (橋梁・樋管)	-----																			
休止期間	-----																			

----- 前回(平成16年)
 _____ 現在(平成21年)

位



置

図

