

# 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			
<b>事業名</b>	都市基幹 <small>ななきたがわ うめだがわ</small> 七北田川(梅田川)河川改修事業	<b>補助・単独の別</b>	補助	<b>事業主体</b>	宮城県		
<b>施行地名</b>	仙台市 <small>せんだいし</small>	【位置図後掲】		<b>管理主体</b>	宮城県		
<b>根拠法令</b>	河川法第60条第2項						
事業の概要	<b>事業目的</b>						
	<p>梅田川は仙台市の中心市街地を流下する河川であり、都市排水(雨水下水)の流末としての機能を有している。しかし、流域周辺の都市化に伴う都市排水の増加に対し、受け皿である梅田川の河川改修が遅れている事から、出水時の内水氾濫に対する危険性が解消されない状況にある。</p> <p>こうした状況下において、当改修事業は仙台市下水道雨水処理の計画基準(N=1/10)と整合を図った計画とし、治水安全度1/30(計画高水流量300m<sup>3</sup>/s)により河川改修を図り、市街地の内水安全度向上を図るものである。</p>						
	<b>事業内容</b>						
	事業着手時 (平成3年度)	河川改修延長L = 11,300m 築堤、掘削、護岸、調節地、道路橋、樋門、樋管					
	再評価時 (平成10年度)	河川改修延長L = 11,300m 築堤、掘削、護岸、調節地、道路橋、樋門、樋管					
再々評価時 (平成15年度)	河川改修延長L = 11,300m 築堤、掘削、護岸、調節地、道路橋、樋門、樋管						
再々評価時 (平成20年度)	河川改修延長L = 11,300m 築堤64,800m <sup>3</sup> 、掘削118,900m <sup>3</sup> 、護岸46,800m <sup>2</sup> 、調節地1基、道路橋7橋、樋門一式、樋管一式						
<b>【事業内容の変更状況とその要因】</b>							
・変更なし							
概要	<b>事業費</b>						
		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 (平成3年度)	7.0 億円	2.1 億円	3.50 億円	3.50 億円	- 億円	- 億円
再評価時 (平成10年度)	86.7 億円	11.0 億円	43.35 億円	43.35 億円	- 億円	- 億円	
再々評価時 (平成15年度)	86.7 億円	11.0 億円	43.35 億円	43.35 億円	- 億円	- 億円	
再々評価時 (平成20年度)	86.7 億円	11.0 億円	43.35 億円	43.35 億円	- 億円	- 億円	
<p>事業費増加度(重点評価実施基準 指標4)</p> <p>= (再評価時事業費 - 事業着手時事業費) / 事業着手時事業費</p> <p>= (86.7 - 7.0) / 7.0 = 1,138.6%</p>							
<b>【事業費の変更状況とその要因】</b>							
・工事費と用地買収単価等の見直しにより、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		79.5% 68.8億円		79.5% 68.8億円	-	0 億円	
築堤・掘削・護岸工	L=11,300m	62.1 億円	L=11,300m	62.1 億円	-	0 億円	
その他	一式	6.7億円	一式	6.7億円	-	0 億円	
測量及び試験費	一式	4.3% 3.8億円	一式	4.3% 3.8億円	-	0 億円	
用地費及び補償費	一式	12.2% 10.6億円	一式	12.2% 10.6億円	-	0 億円	
その他工事費等	一式	4.0% 3.5億円	一式	4.0% 3.5億円	-	0 億円	
合計	一式	100% 86.7 億円	一式	100% 86.7 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 (平成3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	H.3年度	事業採択年度 H.3年度	事業採択年度 H.3年度
用地買収着手予定年度	H.3年度	用地買収着手年度 H.3年度	用地買収着手年度 H.3年度
工事着手予定年度	H.3年度	工事着手年度 H.3年度	工事着手年度 H.3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.40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15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) = 3年(停滞あり)

事業工期延伸度(重点評価実施基準指標3)

$$= (\text{変更後予定事業期間}) / (\text{当初予定事業期間}) = 38 / 23 = 1.65$$

**進捗率**

平成20年度までの			
事業費	進捗率	内用地費	進捗率
27.45 億円	31.7 %	0.4 億円	3.7 %

事業工程乖離度(重点評価基準指標2)

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

$$= (27.45 / 86.7) - (41.07 / 86.7)$$

$$= (31.7) \% - (47.4) \% = 15.7\%$$

事  
業  
の  
概  
要

事業の概要	<p><b>【事業の進捗状況（順調でない場合にはその要因）】</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>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、平成28年度まで休止予定とし、当初事業期間を15箇年延長することとした。事業工程乖離度は-15.7ポイントとなっているが、今後は土木行政推進計画に基づき事業進捗を図っていく。</li> </ul> <p><b>【休止理由】</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>河川事業全体の予算額抑制に伴う予算の重点投資化による影響。</li> <li>仙台市の都市下水緊急事業との事業調整。</li> </ul> <p><b>【今後の進捗の見込み（事業スケジュール表後掲）】</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>仙台市の都市下水道緊急事業も順調に進められている。</li> <li>平成29年度の再開を予定しており、河川事業実施にあたり特に大きな問題は抱えていないため、進捗が見込まれる。なお、再開後は残る区間の掘削・護岸工を実施する予定である。</li> </ul>	
	<p><b>施設管理の予定・管理状況</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>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。</li> </ul>	
事業の必要性	<p><b>上位計画等</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>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40年（予定）まで計画的に事業を行い、完成させる予定である。</li> </ul>	
	<p><b>事業を巡る社会経済情勢等</b></p>	<p>規則第24条2号関係</p>
<p><b>社会経済情勢</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>水辺空間の創出による市民の憩いの場としての需要が拡大。</li> <li>過去の浸水被害は、過去最大が昭和57年の豪雨によるもので、浸水家屋317戸、浸水面積138ha、その他平成元年、平成2年、平成6年9月、平成10年8月、平成10年9月、平成11年8月、平成13年7月、平成14年7月など。</li> <li>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。</li> </ul> <p><b>地元情勢、地元の意見</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>梅田川は住宅密集地を流下する河川であり、大雨時には内水被害が頻繁に起きていることから、地域住民の河川改修への期待は大きい。</li> <li>梅田川は県内でも特に市民団体の活動が活発な箇所であり、多数のNPO団体や河川愛護団体が存在し、河川環境への関心は非常に高い。住宅密集地であることから、親水空間としての期待が大きい。</li> <li>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。</li> </ul>		

事業の有効性	事業効果	
	<p><b>効果の発現状況</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>河道部分の用地補償はほぼ完了。(調節地部分が未了)</li> <li>国道45号より下流部分は一連区間として完了。</li> <li>藤川合流部下流はほぼ概成しており、下流部の治水安全度は向上している。</li> </ul> <p><b>想定される事業効果</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>仙台市の都市下水道緊急事業と連携し、治水安全度向上を図る計画となっている。国道4号下流部と仙山線上流部は計画の1/30が確保されており、今後は中流部の調節地と河道掘削を行うことにより、治水安全度1/30を確保する計画となっている。</li> </ul>	
事業の有効率	関連事業の概要・進捗状況等	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>仙台市公共下水道計画(梅田川流域の内水対策:緊急整備計画N=1/10)</li> </ul>	
事業の有効性	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"> <li>河川改修の計画は、市街地での用地買収を極力伴わないよう、現河道内での改修を基本として計画された最も経済的な手法であることから、代替案の可能性はないと判断する。</li> </ul>	
事業の有効率	コスト縮減計画	規則第24条第4号関係
	<ul style="list-style-type: none"> <li>基礎材(砕石)には再生材を使用し、コスト縮減を図る。</li> </ul>	



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(平成3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		8,673 百万円	8,670 百万円																																														
		維持管理費		2,768 百万円	1,151 百万円																																														
		総費用		11,441 百万円	9,821 百万円																																														
		現在価値(C)		10,892 百万円	8,344 百万円																																														
便益 項目	総便益		1,081,460 百万円	934,746 百万円																																															
	現在価値(B)		458,728 百万円	313,461 百万円																																															
費用便益比(B/C)			42.116	37.567																																															
率 性 分 析	【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																																																		
	<b>梅田川費用対効果の算出について</b>																																																		
	・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	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。																																																	
	用	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。																																																	
	対	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 = 7,787+557=8,344 総便益																																																	
果	<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>1/30</td> <td>35,633</td> <td>97</td> <td>60,362</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>1/10</td> <td>27,714</td> <td>75</td> <td>46,948</td> <td>85,414</td> <td>0.067</td> <td>5,694</td> </tr> <tr> <td>1/5</td> <td>15,837</td> <td>43</td> <td>26,827</td> <td>58,722</td> <td>0.100</td> <td>5,872</td> </tr> <tr> <td>1/3</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>21,354</td> <td>0.133</td> <td>2,847</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>14,414</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	1/30	35,633	97	60,362	-	-	-	1/10	27,714	75	46,948	85,414	0.067	5,694	1/5	15,837	43	26,827	58,722	0.100	5,872	1/3	0	0	0	21,354	0.133	2,847	年平均被害軽減期待額b(百万円)						14,414
	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	35,633	97	60,362	-	-	-																																													
1/10	27,714	75	46,948	85,414	0.067	5,694																																													
1/5	15,837	43	26,827	58,722	0.100	5,872																																													
1/3	0	0	0	21,354	0.133	2,847																																													
年平均被害軽減期待額b(百万円)						14,414																																													
分	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 = 313,461百万円																																																		
	費用対効果分析の結果： $B/C = 3,134.6/83.4=37.567$																																																		

環境への影響と対策	<b>地域指定状況等</b>
	・なし
	<b>影響と対策</b>
	・梅田川は七北田川の右支川で、仙台市の中心市街地を貫流する都市河川であり、河川の両岸は人家連胆区域となっているため護岸の形状が制約される。その中で、新たに施工する堤防については、生態系への配慮から極力緩勾配の土堤や自然石を用いた護岸を施工するとともに、高水敷には散策路を設けるなどして親水性を高めている。

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、現期間での配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。</p>			
総 合 評 価	対 応 方 針		
	<ul style="list-style-type: none"> <li>・事業継続</li> </ul>		

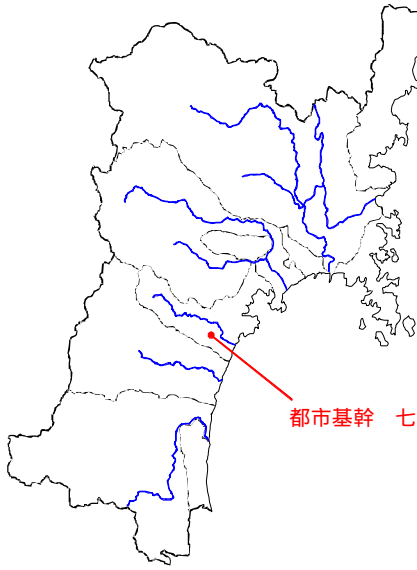
事業スケジュール表

梅田川	H3	~	H10	~	H13	H14	H15	H16	H17	H18	H19	H20	H21	H22	H23	H24	H25	~	H28	H29	~	H38	H39	H40
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)																								
休止期間																								

 前回(平成15年)  
 現在(平成20年)



位



都市基幹 七北田川(梅田川)河川改修事業

置



図

