

## 評価結果

		作成年月日	平成21年11月24日																																												
		事業担当課	河川課																																												
事業名	広域河川増田川 <small>またがわ</small> 川内沢川 <small>かわさき</small> 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	名取市、岩沼市	【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																																														
事業目的	<p>川内沢川は、昭和61年8月5日と平成6年9月22日の大雨時に氾濫し、名取市、岩沼市街地の大部分が浸水する大規模な災害に見舞われている。川内沢川の改修事業については、平成6年の水害を契機に当時改修(河川激甚災害対策特別緊急事業)を行っていた増田川に併せて、平成7年度より川内沢川の河川改修に着手し、名取市街地、東部道路下流域、矢野目地区の工場密集地帯、仙台空港等の重要施設の浸水被害防止ができるよう洪水対策を図るものである。</p> <p>※河川激甚災害対策特別緊急事業：洪水、高潮等により重大(激甚)な一般被害を被った河川について、浸水による被害を軽減するため、概ね5ヶ年で河川事業を重点的に実施する補助事業。</p>																																														
	事業内容	<table border="1"> <tr> <td>事業着手時 (平成7年度)</td> <td>河川改修延長L=11,780m 築堤V=346,000m<sup>3</sup>、掘削V=751,000m<sup>3</sup>、橋梁17橋他</td> </tr> <tr> <td>再評価時 (平成10年度)</td> <td>河川改修延長L=11,780m 築堤V=346,000m<sup>3</sup>、掘削V=751,000m<sup>3</sup>、橋梁17橋他</td> </tr> <tr> <td>再々評価時 (平成16年度)</td> <td>河川改修延長L=11,780m 築堤V=346,000m<sup>3</sup>、掘削V=751,000m<sup>3</sup>、橋梁17橋他</td> </tr> <tr> <td>再々評価時 (平成21年度)</td> <td>河川改修延長L=11,780m 築堤V=346,000m<sup>3</sup>、掘削V=751,000m<sup>3</sup>、橋梁17橋他</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7年度)	河川改修延長L=11,780m 築堤V=346,000m <sup>3</sup> 、掘削V=751,000m <sup>3</sup> 、橋梁17橋他	再評価時 (平成10年度)	河川改修延長L=11,780m 築堤V=346,000m <sup>3</sup> 、掘削V=751,000m <sup>3</sup> 、橋梁17橋他	再々評価時 (平成16年度)	河川改修延長L=11,780m 築堤V=346,000m <sup>3</sup> 、掘削V=751,000m <sup>3</sup> 、橋梁17橋他	再々評価時 (平成21年度)	河川改修延長L=11,780m 築堤V=346,000m <sup>3</sup> 、掘削V=751,000m <sup>3</sup> 、橋梁17橋他																																	
事業着手時 (平成7年度)	河川改修延長L=11,780m 築堤V=346,000m <sup>3</sup> 、掘削V=751,000m <sup>3</sup> 、橋梁17橋他																																														
再評価時 (平成10年度)	河川改修延長L=11,780m 築堤V=346,000m <sup>3</sup> 、掘削V=751,000m <sup>3</sup> 、橋梁17橋他																																														
再々評価時 (平成16年度)	河川改修延長L=11,780m 築堤V=346,000m <sup>3</sup> 、掘削V=751,000m <sup>3</sup> 、橋梁17橋他																																														
再々評価時 (平成21年度)	河川改修延長L=11,780m 築堤V=346,000m <sup>3</sup> 、掘削V=751,000m <sup>3</sup> 、橋梁17橋他																																														
事業費	<table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2"></th> <th colspan="2">全体事業費</th> <th colspan="4">費用負担内訳</th> </tr> <tr> <th></th> <th>内用地費</th> <th>国 [ 50 % ]</th> <th>県 [ 50 % ]</th> <th>市町村 [ - % ]</th> <th>その他 ( [ - % ])</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>事業着手時 (平成7年度)</td> <td>186.6 億円</td> <td>94.0 億円</td> <td>93.3 億円</td> <td>93.3 億円</td> <td>— 億円</td> <td>— 億円</td> </tr> <tr> <td>再評価時 (平成10年度)</td> <td>186.6 億円</td> <td>94.0 億円</td> <td>93.3 億円</td> <td>93.3 億円</td> <td>— 億円</td> <td>— 億円</td> </tr> <tr> <td>再々評価時 (平成16年度)</td> <td>186.6 億円</td> <td>94.0 億円</td> <td>93.3 億円</td> <td>93.3 億円</td> <td>— 億円</td> <td>— 億円</td> </tr> <tr> <td>再々評価時 (平成21年度)</td> <td>186.6 億円</td> <td>94.0 億円</td> <td>93.3 億円</td> <td>93.3 億円</td> <td>— 億円</td> <td>— 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  = (186.6 - 186.6) / 186.6 = ▲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 [ 50 % ]	県 [ 50 % ]	市町村 [ - % ]	その他 ( [ - % ])	事業着手時 (平成7年度)	186.6 億円	94.0 億円	93.3 億円	93.3 億円	— 億円	— 億円	再評価時 (平成10年度)	186.6 億円	94.0 億円	93.3 億円	93.3 億円	— 億円	— 億円	再々評価時 (平成16年度)	186.6 億円	94.0 億円	93.3 億円	93.3 億円	— 億円	— 億円	再々評価時 (平成21年度)	186.6 億円	94.0 億円	93.3 億円	93.3 億円	— 億円	— 億円
	全体事業費		費用負担内訳																																												
		内用地費	国 [ 50 % ]	県 [ 50 % ]	市町村 [ - % ]	その他 ( [ - % ])																																									
事業着手時 (平成7年度)	186.6 億円	94.0 億円	93.3 億円	93.3 億円	— 億円	— 億円																																									
再評価時 (平成10年度)	186.6 億円	94.0 億円	93.3 億円	93.3 億円	— 億円	— 億円																																									
再々評価時 (平成16年度)	186.6 億円	94.0 億円	93.3 億円	93.3 億円	— 億円	— 億円																																									
再々評価時 (平成21年度)	186.6 億円	94.0 億円	93.3 億円	93.3 億円	— 億円	— 億円																																									

○事業費増減対照表

	着手時 (平成7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		39.7 % 74.0 億円		39.7 % 74.0 億円		39.7 % 74.0 億円		- % - 億円	—
築堤・掘削・護岸工	L= 11,780m	27.4 億円	L= 11,780m	27.4 億円	L= 11,780m	27.4 億円	—	- 億円	—
その他	一式	46.6 億円	一式	46.6 億円	一式	46.6 億円	—	- 億円	—
測量及び試験費	一式	7.4 % 13.9 億円	一式	7.4 % 13.9 億円	一式	7.4 % 13.9 億円	—	- 億円	—
用地費及び補償費	一式	50.4 % 94.0 億円	一式	50.4 % 94.0 億円	一式	50.4 % 94.0 億円	—	- 億円	—
その他工事費等	一式	2.5 % 4.7 億円	一式	2.5 % 4.7 億円	一式	2.5 % 4.7 億円	—	- 億円	—
合計	一式	100 % 186.6億円	一式	100 % 186.6億円	一式	100 % 186.6億円	—	- 億円	—

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7年度)	再々評価時 (平成16年度)	再々評価時 (平成21年度)
事業採択予定年度 H. 7年度	事業採択年度 H. 7年度	事業採択年度 H. 7年度
用地買収着手予定年度 H. 7年度	用地買収着手年度 H. 7年度	用地買収着手年度 H. 7年度
工事着手予定年度 H. 7年度	工事着手年度 H. 7年度	工事着手年度 H. 7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. 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【宮城県土木部】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) = 0年(停滞なし)

※事業工期延伸度(重点評価実施基準指標3)

$$= (\text{変更後予定事業期間}) / (\text{当初予定事業期間}) = 34 / 19 = 1.8$$

○進捗率

平成21年度までの ※ ( ) : 前回再評価時			
事業費	進捗率	内用地費	進捗率
(80.40) 114.83 億円	(43.1) 61.5 %	(50.10) 73.53 億円	(53.3) 78.2 %

※事業工程乖離度(重点評価基準指標2)

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

$$= (114.83 / 186.6) - (82.3 / 186.6)$$

$$= (61.5) \% - (44.1) \% = 17.4\%$$

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、当初事業期間を15年延長することとした。放水路区間の用地買収もほぼ完了しており、事業を進められる状況になっていることに加え、大きな懸案事項もなく、土木行政推進計画にも沿った進捗となっている。</li> </ul> <p>※放水路：洪水時の治水対策として河川の途中から分岐する新しい川を掘り、海や他の河川に直接放流する人工河川のこと。分水路とも呼ばれることもある。</p> <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>平成19年度から平成24年度までの6年間は、国の緊急対策特定区間事業に位置づけられ、重点投資により整備することとなっている。</li> <li>平成20年度までに放水路区間の用地買収が完了したことから、平成21年度から掘削、築堤工を本格的に着手することとしており、平成24年度までに放水路区間L=5.64kmの工事を完了する予定である。</li> </ul> <p>※緊急対策特定区間事業：洪水により重大な一般被害を被った河川で、事業効果が顕著に発現する一連の区間について、浸水被害を軽減するため、概ね5ヶ年で河川改修を重点的に実施する補助事業。</p>	
	<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、堆積土砂撤去等の維持管理作業を実施している。なお、川内沢川はb区間とc1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。</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> <li>川内沢ダム計画（東部道路から上流側についてはダムと河道改修により市街地の浸水被害防止に努める計画になっている。）</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>平成6年9月22日の豪雨により、沿川の名取・岩沼市街地、仙台空港や矢野目工業団地が浸水する甚大な被害が生じた。先行した増田川激甚災害対策特別緊急事業の完了により、川内沢川工区の早期概成への期待が高まっている。</li> <li>過去の浸水被害は、過去最大が平成6年9月22日豪雨によるもので樽水ダムで478mmを記録した。その他昭和61年8月の台風10号で仙台の総雨量は402mm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、ハザードマップも作成されている。</li> </ul> <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><b>○地元情勢、地元の意見</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>地元市役所や増田川・川内沢川総合改修整備促進協力会より毎年要望を受けている。</li> </ul>

事業の有効性	事業効果	
	○効果の発現状況	<ul style="list-style-type: none"> <li>放水路については平成24年度完了予定であり、放水路完了後に下流部分について効果が発現される。</li> </ul>
事業の有効性	○想定される事業効果	<ul style="list-style-type: none"> <li>放水路については平成24年度完了予定であり、完成後、下流部分の治水安全度は整備前の1/5から1/30に向上し、流域の浸水被害の軽減が図られる。</li> </ul> <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>
	関連事業の概要・進捗状況等	<ul style="list-style-type: none"> <li>川内沢ダム (東部道路から上流側についてはダムと河道改修により市街地の浸水被害防止に努める計画になっている。)</li> </ul>
事業の有効率	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>計画時において、現河道拡幅、遊水地、ダム、放水路等の組み合わせの中から、経済的でなおかつ早急に効果を発揮する方法として、ダム+放水路+現河道拡幅案を選定しており、現時点でも最良の案と考える。</li> </ul>
事業の有効率	コスト削減計画	規則第24条第4号関係
		<ul style="list-style-type: none"> <li>発生土は築堤材としての強度が得られることから、発生土を築堤材に利用するなど、コスト削減に努める。（346,000m<sup>3</sup>の築堤を流用土とすることで、約350百万円のコスト削減が図られる。）</li> </ul>

事業の効率的性	<b>費用対効果</b>		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																																																									
	費用項目	区 分		事業着手時 基準年(平成7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	建設費		/	18,660 百万円	18,660 百万円																																																			
			維持管理費			5,595 百万円	6,800 百万円																																																			
		総費用		24,255 百万円		25,460 百万円																																																				
		現在価値 (C)		20,678 百万円		24,275 百万円																																																				
	総便益		66,055 百万円	106,817 百万円																																																						
	便益項目	現在価値 (B)		25,951 百万円	27,418 百万円																																																					
		費用便益比 (B/C)		1.255		1.129																																																				
<b>【前回再評価時との違いの要因】</b> ・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。																																																										
<b>【便益の概要・主な算出根拠】</b>																																																										
<b>川内沢川 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。																																																										
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 = 21,620 + 2,655 = 24,275																																																										
○総便益																																																										
<table border="1" style="width:100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <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>4,403</td> <td>136</td> <td>7,459</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>1/30</td> <td>4,216</td> <td>130</td> <td>7,141</td> <td>11,743</td> <td>0.0133</td> <td>157</td> </tr> <tr> <td>1/10</td> <td>3,279</td> <td>101</td> <td>5,554</td> <td>10,211</td> <td>0.0667</td> <td>681</td> </tr> <tr> <td>1/5</td> <td>1,874</td> <td>58</td> <td>3,174</td> <td>7,020</td> <td>0.1000</td> <td>702</td> </tr> <tr> <td>1/3</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>2,553</td> <td>0.1333</td> <td>340</td> </tr> <tr> <td colspan="6">年平均被害軽減期待額 b (百万円)</td> <td>1,880</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	4,403	136	7,459	-	-	-	1/30	4,216	130	7,141	11,743	0.0133	157	1/10	3,279	101	5,554	10,211	0.0667	681	1/5	1,874	58	3,174	7,020	0.1000	702	1/3	0	0	0	2,553	0.1333	340	年平均被害軽減期待額 b (百万円)						1,880
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	4,403	136	7,459	-	-	-																																																				
1/30	4,216	130	7,141	11,743	0.0133	157																																																				
1/10	3,279	101	5,554	10,211	0.0667	681																																																				
1/5	1,874	58	3,174	7,020	0.1000	702																																																				
1/3	0	0	0	2,553	0.1333	340																																																				
年平均被害軽減期待額 b (百万円)						1,880																																																				
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= 27,418百万円																																																										
全体費用対効果分析の結果： $B/C = 27,418 / 24,275 = 1.129$																																																										

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"><li>・下流部の放水路区間及び中流部は、休息の場や散策の場となるよう親水性を取り入れるため、階段式護岸を所々配置する予定である。</li><li>・上流部については、現況の滞筋を生かし瀬・淵の創出を図り、川辺植生を保全する。また、寄石等により、魚類や水生生物の生息環境の保全・創出を図る。</li></ul>
	※滞筋：川の中で平常時に水が流れている道筋のこと。

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		

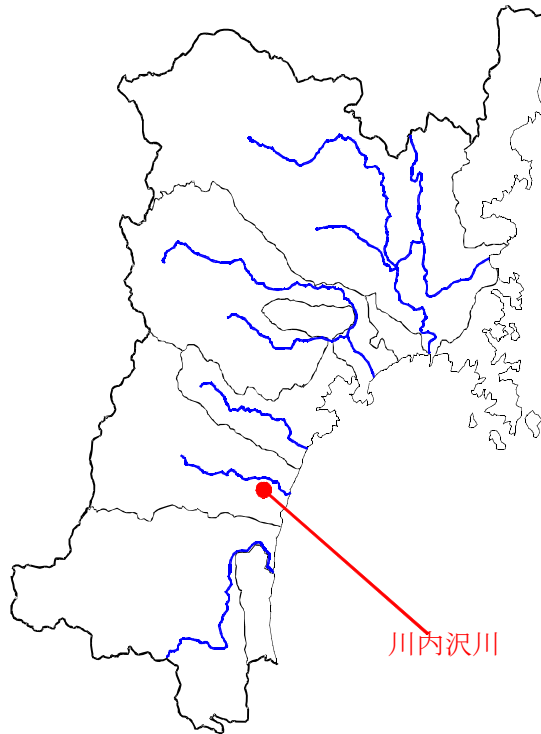
事業スケジュール表

川内沢川	H7	H8	H9	H10	～	H15	H16	H17	H18	H19	H20	H21	H22	H23	H24	H25	H26	H27	H28	H29	～	H38	H39	H40	
川内沢川(放水路区間) 調査・設計																									
用地買収																									
本工事 (掘削・築堤・護岸)																									
その他 (橋梁・涵管・水門)																									
川内沢川(放水路上流部) 調査・設計																									
用地買収																									
本工事 (掘削・築堤・護岸)																									

----- 前回(平成16年)  
 \_\_\_\_\_ 現在(平成21年)



位



置

図

