

# 評 価 結 果

		作 成 年 月 日	平成 2 0 年 1 1 月 2 5 日																																											
		事 業 担 当 課	河 川 課																																											
事 業 名	広域基幹 <small>しろいしがわ</small> 白石川河川改修事業		補助・単独の別	補助	事業主体	宮 城 県																																								
施行地名	<small>しろいしし</small> 白石市、 <small>しばたまち</small> 柴田町、 <small>おおがわらまち</small> 大河原町、 <small>むらたまち</small> 村田町、 <small>ざおうまち</small> 蔵王町		【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	白石川流域では、近年、大河原地区等において人口増加が進む等資産の集中が目覚ましく、これに伴う雨水流出増に対処するため、白石川の改修を促進して流下能力を確保し、沿川の洪水被害の軽減を図るものである。																																												
	事業内容	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="text-align: center;">事業着手時 (昭和19年度)</td> <td>河川改修延長 L = 18,950m 築堤、掘削、護岸、道路橋、樋門、樋管</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">再 評 価 時 (平成10年度)</td> <td>河川改修延長 L = 18,950m 築堤、掘削、護岸、道路橋、樋門、樋管</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">再々評価時 (平成15年度)</td> <td>河川改修延長 L = 18,950m 築堤、掘削、護岸、道路橋、樋門、樋管</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">再々評価時 (平成20年度)</td> <td>河川改修延長 L = 21,381m 築堤32,176m、掘削2,032,243m<sup>3</sup>、護岸25,881m、道路橋4橋、 樋門一式、樋管一式</td> </tr> </table>					事業着手時 (昭和19年度)	河川改修延長 L = 18,950m 築堤、掘削、護岸、道路橋、樋門、樋管	再 評 価 時 (平成10年度)	河川改修延長 L = 18,950m 築堤、掘削、護岸、道路橋、樋門、樋管	再々評価時 (平成15年度)	河川改修延長 L = 18,950m 築堤、掘削、護岸、道路橋、樋門、樋管	再々評価時 (平成20年度)	河川改修延長 L = 21,381m 築堤32,176m、掘削2,032,243m <sup>3</sup> 、護岸25,881m、道路橋4橋、 樋門一式、樋管一式																																
	事業着手時 (昭和19年度)	河川改修延長 L = 18,950m 築堤、掘削、護岸、道路橋、樋門、樋管																																												
	再 評 価 時 (平成10年度)	河川改修延長 L = 18,950m 築堤、掘削、護岸、道路橋、樋門、樋管																																												
	再々評価時 (平成15年度)	河川改修延長 L = 18,950m 築堤、掘削、護岸、道路橋、樋門、樋管																																												
再々評価時 (平成20年度)	河川改修延長 L = 21,381m 築堤32,176m、掘削2,032,243m <sup>3</sup> 、護岸25,881m、道路橋4橋、 樋門一式、樋管一式																																													
【事業内容の変更状況とその要因】	・工区延伸による変更																																													
事業費	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <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 (昭和19年度)</td> <td>49.5 億円</td> <td>18.5 億円</td> <td>24.75 億円</td> <td>24.75 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>51.6 億円</td> <td>15.6 億円</td> <td>25.8 億円</td> <td>25.8 億円</td> <td>- 億円</td> <td>- 億円</td> </tr> <tr> <td>再々評価時 (平成15年度)</td> <td>51.6 億円</td> <td>15.6 億円</td> <td>25.8 億円</td> <td>25.8 億円</td> <td>- 億円</td> <td>- 億円</td> </tr> <tr> <td>再々評価時 (平成20年度)</td> <td>100.86 億円</td> <td>25.52 億円</td> <td>50.43 億円</td> <td>50.43 億円</td> <td>- 億円</td> <td>- 億円</td> </tr> </tbody> </table>						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19年度)	49.5 億円	18.5 億円	24.75 億円	24.75 億円	- 億円	- 億円	再評価時 (平成10年度)	51.6 億円	15.6 億円	25.8 億円	25.8 億円	- 億円	- 億円	再々評価時 (平成15年度)	51.6 億円	15.6 億円	25.8 億円	25.8 億円	- 億円	- 億円	再々評価時 (平成20年度)	100.86 億円	25.52 億円	50.43 億円	50.43 億円	- 億円	- 億円
	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19年度)	49.5 億円	18.5 億円	24.75 億円	24.75 億円	- 億円	- 億円																																								
再評価時 (平成10年度)	51.6 億円	15.6 億円	25.8 億円	25.8 億円	- 億円	- 億円																																								
再々評価時 (平成15年度)	51.6 億円	15.6 億円	25.8 億円	25.8 億円	- 億円	- 億円																																								
再々評価時 (平成20年度)	100.86 億円	25.52 億円	50.43 億円	50.43 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 = (100.86 - 49.5) / 49.5 = 103.8%																																													
	<b>【事業費の変更状況とその要因】</b> ・事業着手当時は49.5億円であったが、用地買収単価と工事費の見直しにより、全体事業費が51.6億円に増額となった。また、今回の再々評価時に白石川全体の事業費を見直したため増額となった。理由としては各工事費の増と工区延伸によるもの。																																													

**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		58.69% 30.28億円		58.69% 59.20億円		58.7 % 28.94億円	
築堤・掘削・護岸工	L=18,950m	18.04 億円	L=21,381m	35.27 億円	L=2,431m	17.23 億円	工事費増、工区延伸による増
その他	一式	12.24億円	一式	23.95億円		11.71億円	工事費増、工区延伸による増
測量及び試験費	一式	10.55% 5.45億円	一式	10.55% 10.64億円		10.5 % 5.19億円	工事費増、工区延伸による増
用地費及び補償費	一式	25.31% 13.06億円	一式	25.31% 25.52億円		25.3% 12.46億円	工事費増、工区延伸による増
その他工事費等	一式	5.45% 2.81億円	一式	5.45 % 5.50億円		5.5 % 2.69億円	工事費増、工区延伸による増
合計	一式	100 % 51.60億円	一式	100 % 100.86 億円		100 % 49.26億円	工事費増、工区延伸による増

着手時（昭和19年）のデータが不足しているため、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19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.19年度	事業採択年度 S.19年度	事業採択年度 S.19年度
用地買収着手予定年度 S.19年度	用地買収着手年度 S.19年度	用地買収着手年度 S.19年度
工事着手予定年度 S.19年度	工事着手年度 S.19年度	工事着手年度 S.19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.23年度	完成予定年度 H.40年度	完成予定年度 H.40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)

$$= (\text{変更後予定事業期間}) / (\text{当初予定事業期間}) = 85 / 68 = 1.25$$

**進捗率**

平成20年度までの			
事業費	進捗率	内用地費	進捗率
33.17 億円	32.9 %	19.85 億円	77.8 %

事業工程乖離度(重点評価基準指標2)

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

$$= (33.17 / 100.86) - (77.13 / 100.86)$$

$$= (32.9) \% - (76.5) \% = 43.6\%$$

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たため、事業工程乖離度がマイナス43.6ポイントとなっているが、用地買収も進んでおり、大きな懸案事項もなく、事業を進められる状況になっていることに加え、土木行政推進計画に沿った進捗となっている。</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>現在、平家川工区の用地買収を進めており、事業用地取得後に下流側より河道拡幅を進めていく予定であり、支川の森の川を含め平成40年には治水安全度1/10が確保される予定である。</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>	
事業の概要	<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>
事業の必要性	<p><b>社会経済情勢</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>浸水保全家屋 1,480戸</li> <li>道路20km</li> <li>平成17年8月の台風11号により、平家川沿川の国道4号付近から上流域で大規模な冠水被害が発生した。国道4号も冠水により一時通行止めになり、宮小学校の通学にも影響が出たことから、地元において改修工事の早期完成を望む意見は多い。</li> <li>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227戸、浸水面積445ha、昭和56年8月、昭和61年8月、平成元年8月、平成元年9月、平成5年8月、平成9年6月、平成10年8月、平成10年9月、平成11年4月、平成11年6月、平成11年9月、平成11年10月、平成17年8月、平成18年12月、平成19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、ハザードマップも白石市は平成17年度、大河原町は平成19年度に作成されている。また、蔵王町については平成20年度、柴田町については平成21年度に作成予定である。</li> </ul> <p><b>地元情勢、地元の意見</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>平家川及び支川の森の川沿川は、現況河道断面が狭く、流下能力不足から出水時には越水し、浸水被害が多発している。（現況治水安全後は1/1～1/2程度）平成17年8月の台風11号による出水では、支川森の川沿川にある蔵王町立宮小学校も含めた付近一帯が冠水し、通学が出来ない状況となった。また、宮小学校は緊急時の避難場所と指定されてにもかかわらず、越水により冠水し、避難場所としての機能も果たされなかったことから改修に対する地元要望は近年特に強く、白石市長及び蔵王町長から要望が毎年ある。</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>阿武隈川合流点～大河原橋までの区間（L=7.5km）は、計画流量2,100m<sup>3</sup>/sで概成している。大河原橋上流については、11.5km区間まで左右岸築堤が整備済み。</li> <li>白石川上流では七ヶ宿ダムが完成し、また、下流河道については、大河原橋までの区間が完成し、一定の整備効果を発現している。</li> <li>平家川工区は、支川森の川合流点より下流について平成19年度に治水安全度1/10で概成済み。支川森の川は国道4号直上流まで、平成19年度に治水安全度1/10で概成済みである。</li> </ul> <p><b>想定される事業効果</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>現在、平家川工区の用地買収を進めており、事業用地取得後に下流側より河道拡幅を進めていく予定であり、支川の森の川を含め平成40年には治水安全度1/10が確保される予定である。</li> </ul>	
事業の有効性	関連事業の概要・進捗状況等	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>なし</li> </ul>	
	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>阿武隈川水系河川整備基本方針の中で、白石川上流部に七ヶ宿ダムの建設に伴い、下流の洪水の軽減を図る。また、河道については、堤防の新設、拡幅、河道掘削により河積の増大を図るとともに、護岸等を施工して洪水の安全な流下を図ることとしている。代替案について、沿川には住宅が密集している箇所が多く、用地買収が困難であり、移転補償も増えることから現実的案はない。（放水路、捷水路、遊水池）</li> </ul>	
事業の有効性	コスト縮減計画	規則第24条第4号関係
	<ul style="list-style-type: none"> <li>築堤材については、近接して実施している砂防事業等と調整を図りながら、残土の受け入れ等を実施している。</li> <li>付帯工事である樋管ゲートについて構造を見直す等により、工事費及び管理の低廉化に努めている。</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	再評価時	再々評価時			
			基準年(昭和19年)	基準年(平成15年)	基準年(平成20年)			
	費用項目	建設費		5,160 百万円	10,086 百万円			
		維持管理費		2,090 百万円	3,478 百万円			
		総費用		7,250 百万円	13,564 百万円			
		現在価値(C)		8,869 百万円	13,809 百万円			
便益項目	総便益		2,309,662 百万円	3,362,216 百万円				
	現在価値(B)		1,105,602 百万円	1,481,934 百万円				
費用便益比(B/C)			124.663	107.314				
率性	【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>白石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。							
	費用対効果	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 = 12,276+1,533=13,809 総便益					
	分析	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	306,700	976	519,549	-	-	-
	1/30	287,291	935	486,670	801,061	0.013	10,681	
	1/10	41,615	507	70,496	443,757	0.067	29,584	
	1/5	10,849	235	18,378	71,040	0.100	7,104	
	1/3	0	0	0	14,731	0.133	1,964	
年平均被害軽減期待額b(百万円)							49,333	
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 = 1,481,934百万円								
費用対効果分析の結果： $B/C = 14,819.3/138.1 = 107.314$								

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>
	<ul style="list-style-type: none"><li>・白石川は、白鳥の他野鳥の宝庫になっており、自然景観と生態系の保全と再生を目標として、築堤盛土によって残された堤外地について、地形・植生等可能な限り手をつけないものとする。</li><li>・桜つつみモデル事業</li></ul>

再 評 価 部 会 意 見 へ の 対 応 状 況	<b>再評価実施状況</b>		
	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
	<b>再評価実施年度</b>		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。	
<b>現在の対応状況</b>		<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	<b>対 応 方 針</b>		
	<ul style="list-style-type: none"> <li>・事業継続</li> </ul>		

事業スケジュール表	白石川	S24	~	H7	H8	H9	H10	~	H15	H16	H17	H18	H19	H20	H21	H22	H23	H24	H25	H26	H27	H28	H29	~	H38	H39	H40	
	白石川 調査・設計																											
	用地買収																											
	本工事 (掘削・築堤・護岸)																											
	その他 (橋梁・樋管・水門)																											
	平家川工区 調査・設計																											
	用地買収																											
	本工事 (掘削・築堤・護岸)																											
	その他 (橋梁・樋管)																											
	天津沢川工区 調査・設計																											
用地・補償																												
本工事 (掘削・築堤・護岸)																												
その他 (橋梁・樋管)																												

 前回(平成15年)  
 現在(平成20年)



位

置

図

