

評価結果

		作成年月日		平成 21年 11月 24日																											
		事業担当課		防災砂防課																											
事業名	おおさわがわ 大沢川火山砂防事業		補助・単独の別	補助	事業主体	宮城県																									
施行地名	おおさきしなるこおんせんおにこうべ あざこむかい 大崎市鳴子温泉鬼首字小向地内		【位置図後掲】		管理主体	宮城県																									
根拠法令	砂防法第13条																														
事業の概要	事業目的 当該河川は大崎市鳴子温泉鬼首地内に位置する流域面積22.3km ² の溪流であり、江合川に合流する。流域の地質は、凝灰岩が大半を占め、溪流の崩壊、浸食が顕著であり、溪床堆積土砂が多く点在する。豪雨時には、溪岸ならびに溪床の浸食土砂が土石流となって流下することが懸念されることから、砂防流路工ならびに砂防えん堤を施工し、下流市道、人家、耕地等を保全し、民生の安定を図ることを目的とし、火山砂防事業を実施するものである。																														
	事業内容 <table border="1"> <tr> <td>事業着手時 (平成12年度)</td> <td>流路工L=2,265m、床固工N=10基、帯工N=8基</td> </tr> <tr> <td>再評価時 (平成21年度)</td> <td>流路工L=2,265m、床固工N=12基、帯工N=10基、砂防えん堤N=1基</td> </tr> </table>					事業着手時 (平成12年度)	流路工L=2,265m、床固工N=10基、帯工N=8基	再評価時 (平成21年度)	流路工L=2,265m、床固工N=12基、帯工N=10基、砂防えん堤N=1基																						
	事業着手時 (平成12年度)	流路工L=2,265m、床固工N=10基、帯工N=8基																													
	再評価時 (平成21年度)	流路工L=2,265m、床固工N=12基、帯工N=10基、砂防えん堤N=1基																													
【事業内容の変更状況とその要因】 本川ならびに支川田沢川の荒廃が著しいため、平成15年度の全体計画変更において、本川流路工計画を一部見直し、さらに田沢川えん堤工を追加したもの。また平成19年6月の豪雨により、大沢川右岸に流入する2つの支溪より土石流が発生し、著しく荒廃したため、大沢川本川への円滑な流入が制御困難な状況にあることから、支溪取付の流路工を施工することとなったもの。																															
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 [50.00 %]</th> <th>県 [50.00 %]</th> <th>市町村 [- %]</th> <th>その他 [- %]</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>事業着手時 (平成12年度)</td> <td>10.00 億円</td> <td>0.60 億円</td> <td>5.00 億円</td> <td>5.00 億円</td> <td>- 億円</td> <td>- 億円</td> </tr> <tr> <td>再評価時 (平成21年度)</td> <td>16.40 億円</td> <td>0.58 億円</td> <td>8.20 億円</td> <td>8.20 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					内用地費	国 [50.00 %]	県 [50.00 %]	市町村 [- %]	その他 [- %]	事業着手時 (平成12年度)	10.00 億円	0.60 億円	5.00 億円	5.00 億円	- 億円	- 億円	再評価時 (平成21年度)	16.40 億円	0.58 億円	8.20 億円	8.20 億円	- 億円	- 億円
	全体事業費		費用負担内訳																												
		内用地費	国 [50.00 %]	県 [50.00 %]	市町村 [- %]	その他 [- %]																									
事業着手時 (平成12年度)	10.00 億円	0.60 億円	5.00 億円	5.00 億円	- 億円	- 億円																									
再評価時 (平成21年度)	16.40 億円	0.58 億円	8.20 億円	8.20 億円	- 億円	- 億円																									
事業概要	※事業費増加度(重点評価実施基準 指標4) $= (\text{再評価時事業費} - \text{事業着手時事業費}) / \text{事業着手時事業費}$ $= (16.40 - 10.00) / 10.00 = 64 \%$																														
	【事業費の変更状況とその要因】 ◆全体事業計画等変更内容 ・平成15年度:事業費6.4億円増(流路工2.9億円+砂防えん堤3.5億円) ・平成19年度:事業費増減なし																														

○事業費増減対照表

	事業着手時 (平成12年度)		再評価時 (平成21年度)		増減 (H21-H12)		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	一式	85.1% 8.51 億円	一式	85.1% 13.95 億円	—	85.0% 5.44 億円	計画変更および災害発生による増工
測量及び試験費	一式	4.9% 0.49 億円	一式	6.4% 1.05 億円	—	8.8% 0.56 億円	計画変更および災害発生による増工
用地費及び補償費	一式	6.0% 0.60 億円	一式	3.5% 0.58 億円	—	-0.3% -0.02 億円	現地測量結果に基づく減額
その他工事費等	一式	4.0% 0.40 億円	一式	5.0% 0.82 億円	—	6.6% 0.42 億円	計画変更および災害発生による増工
合計		100.0% 10.00 億円		100.0% 16.40 億円		100.1% 6.40 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 12 年度)		再評価時 (平成 21 年度)	
事業採択予定年度	H12年度	事業採択年度	H12年度
用地買収着手予定年度	H13年度	用地買収着手年度	H13年度
工事着手予定年度	H13年度	工事着手年度	H13年度
		計画変更実施年度	H15年度
完成予定年度	H19年度	完成予定年度	H23年度

・平成15年度に全体計画変更実施、平成19年の豪雨による支渓災害に伴い計画内容一部見直し
 ・完成予定年度は平成19年の災害を受け、今回再評価に際し見直したものの。

※事業停滞年数(重点評価実施基準指標1) = 0 年

※事業工期延伸度(重点評価実施基準指標3)

$$= (\text{変更後予定事業期間}) / (\text{当初予定事業期間}) = 12 / 8 = 1.5$$

○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
(-)	(-)	(-)	(-)
12.36 億円	75.4%	0.38 億円	65.50%

※事業工程乖離度(重点評価基準指標2)

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

$$= (12.36 \text{ 億円} / 16.40 \text{ 億円}) - (13.67 \text{ 億円} / 16.40 \text{ 億円})$$

$$= (75.37\%) - (83.35\%) = -8.0\%$$

事業の概要

事業概要	【事業の進捗状況（順調でない場合にはその要因）】 <p>進捗は良好であり、平成21年度当初時点において、流路工L=2,265mのうち約2,100mが完成している。また、全体事業費16.4億円に対する進捗率は75.37%である。</p>	
	【今後の進捗の見込み（事業スケジュール表後掲）】 <p>平成20年度に実施した支溪流路工の計画に基づき、平成21、22年度に施工を実施し、大沢川本川流路工を完成させる。また、田沢川上流砂防えん堤については平成22年度に測量・設計・用地買収を実施し、平成23年に工事実施により事業完了となる見込みである。</p>	
要	施設管理の予定・管理状況	<p>砂防施設の管理者は宮城県であり、えん堤や流路工の築造とともに管理用道路を整備し、定期的に構造物の点検や堆積土砂撤去等の維持管理を行うことで構造物の機能保全を図る。</p>
	上位計画等	<p>土木行政推進計画(平成20年5月 宮城県土木部策定)において事業実施箇所として位置付けられている。</p>
	事業を巡る社会経済情勢等	規則第24条2号関係
	○社会経済情勢 <p>昨今の集中豪雨等により、全国各地で土砂災害が多発しており土砂災害対策に対する社会の要請は今後ますます高まっていくと思われる。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・平成18年度発生件数： 1,441件 ・平成19年度発生件数： 966件 ・平成20年度発生件数： 695件 <p>大沢川流域においては、事業区間中流部に国道108号のバイパスである一般県道沼倉鳴子線ならびに市道が通っており、県道は宮城と秋田を結ぶ重要な幹線、市道は地域住民の重要な生活道路としての機能を担っていることから、流域内の人家・耕地の保全に加え、当該道路についても土砂災害時における地域住民の安全な避難路として保全する必要がある。</p>	
	○地元情勢、地元の意見 <p>平成19年に発生した鬼首地区局所集中豪雨の際には、大沢川支溪上流において土石流が発生し、鬼首スキー場や付近の宿泊施設が被害を受けた経験があり、土砂災害に対する地元の意識の高まりとともに、大沢川流路工ならびに田沢川えん堤工の早期完成が望まれている。</p>	

事業 業 の 有 効 性	事業効果	<p>○効果の発現状況</p> <p>平成13年着工から現在まで本川右岸2支溪の取付流路工区間を除きほぼ全線の流路工が完成しており、これにより溪岸・河床の浸食に伴う不安定土砂の発生が抑制され、また土砂流の安全な流下が図られている。</p> <p>○想定される事業効果</p> <p>事業の実施により、整備区間最下流部の江合川合流点において1/50年確率の降雨(260mm/日)に伴う流量$Q=390\text{m}^3/\text{s}$(土砂混入見込む)の安全な流下が図られ、当該河川下流域の人家、耕地に対する土砂災害が軽減、または未然に防止される。また、整備区間内に位置する国道108号バイパスの一般県道沼倉鳴子線八幡橋・田沢橋ならびに市道小向線小向橋が保全されることにより、宮城と秋田を結ぶ重要な幹線、地域住民の生活道路の安全が確保され、また土砂災害時の安全な避難路が確保される。</p> <p>※保全対象</p> <ul style="list-style-type: none"> ・人家:67戸 ・道路:国道500m、県道550m、市道、橋梁3橋 ・耕地:36ha ・人命:34人
	関連事業の概要・進捗状況等	<p>本事業において支溪流路工として追加した大沢川右岸支溪上流域では、平成19年の豪雨災害を受けて林野庁の災害復旧事業として計12基の床固工が設置される計画である。また、中流域では宮城県林業振興部による災害復旧事業として計24基の床固工・谷止工が設置される計画となっている。</p>
事業 業 の 効 率 性	代替案との比較検討	規則第24条3号関係
		<p>流路工について、施設の大部分が完成しており、残事業は支溪流路工区間であるため、代替案はないものとする。また、えん堤工については、源流部で発生する土石流を効率的に捕捉する機能を有し、えん堤工に代わる代替案はないものとする。</p>
	コスト削減計画	規則第24条4号関係
		<p>流路工上流部において現在の設計基準を満たさない既存のコンクリート床固工(3基)を改良し再利用することで、新規床固工を設置した場合に比べ、下記のとおり取り壊し処分費用ならびに新規施設建設費用について低減を図っている。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・既設床固工取り壊し処分+新設の場合:1基当たり約30,000千円 ・既設改良の場合:1基当たり約4,000千円 <p>→削減コスト=3基×(30,000-4,000)=78,000千円</p> <p>※1基当たり建設コストは事業費ベースで比較対象部分(既設構造物に係る部分)について算出したもの。</p>

事業 の 効 率 性	費用対効果	規則第24条5号関係		
	根拠マニュアル：土石流対策事業の費用便益分析マニュアル（平成12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	
		基準年(H12)	基準年(H21)	
	費 用 項 目	建設費	1,000 百万円	1,640 百万円
		維持管理費	—	—
		総費用	1,000 百万円	1,640 百万円
		現在価値(C)	866 百万円	1,624 百万円
便 益 項 目	直接被害軽減効果	4,119 百万円	4,429 百万円	
	総便益	4,119 百万円	4,429 百万円	
	現在価値(B)	1,516 百万円	1,975 百万円	
費用便益比(B/C)		1.75	1.22	
【便益の概要、主な算出根拠等】				
◆主な便益…流域の人家、人命、農作物資産、道路、橋梁、公共施設等の被害軽減効果				
※人命被害単価は28,825千円/人で算出しているが、「公共事業評価の費用便益分析に関する技術指針(共通編):平成20年6月」では226,000千円/人の記載があり、それを反映させた場合、B/Cは上記よりも高く評価される。				
【事業着手時(前回再評価時)との違いの要因】				
事業費については、H15年度の全体計画変更に伴い増加している。便益についてはH15年度の全体計画変更に伴い田沢川上流の砂防えん堤に係る事業効果(整備率39.2→41.6)%が加味されたことから増加している。				
環 境 へ の 影 響 と 対 策	地域指定状況等	栗駒国定公園普通地域に指定されている。		
	影響と対策	切土および盛土法面の植生復元を図っている。 河床については、滲筋を掘り込み自然石等を配置することで、景観ならびに魚類の生息環境の復元に努めている。		
総 合 評 価	対応方針	事業継続		

事業スケジュール表

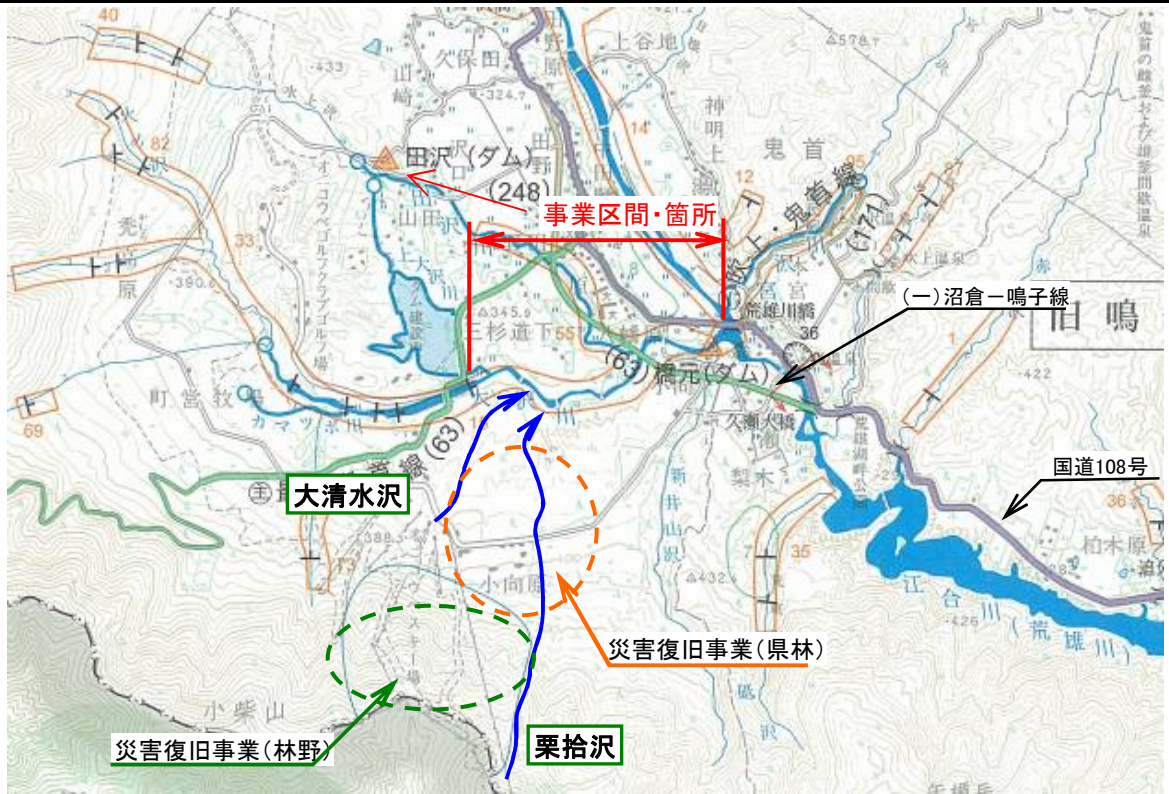
事業スケジュール

事業完了見込み

年度	事業着手 →			H15全体計画変更					当初事業完了予定			H15変更後完了予定		
	H12	H13	H14	H15	H16	H17	H18	H19	H20	H21	H22	H23		
調査・設計	流路工測量・設計 流路工測量・設計 流路工測量・設計			変更計画策定 変更計画策定	流路工測量・設計 流路工測量・設計	砂防堰堤設計	流路工測量・設計	流路工測量・設計	支溪流路工測量・設計		砂防えん堤設計			
用地・補償		流路工に伴う用地買収(下流側) 流路工に伴う用地買収(下流側) 流路工に伴う用地買収(下流側)		変更計画策定		砂防堰堤に伴う用地買収	流路工に伴う用地買収(中～上流側)	支溪流路工に伴う用地買収		砂防えん堤に伴う用地買収				
本工事		流路工(下流～中流) 流路工(下流～中流) 流路工(下流～中流)		流路工(下流～中流)			流路工(中流～上流) 流路工(中流～上流)							
大沢川流路工				流路工(下流～中流)			流路工(中流～上流)							
田沢川流路工				流路工 流路工 流路工										
支溪流路工(取付)										支溪流路工				
田沢川堰堤							砂防堰堤(田沢川上流)					砂防えん堤(田沢川上流)		

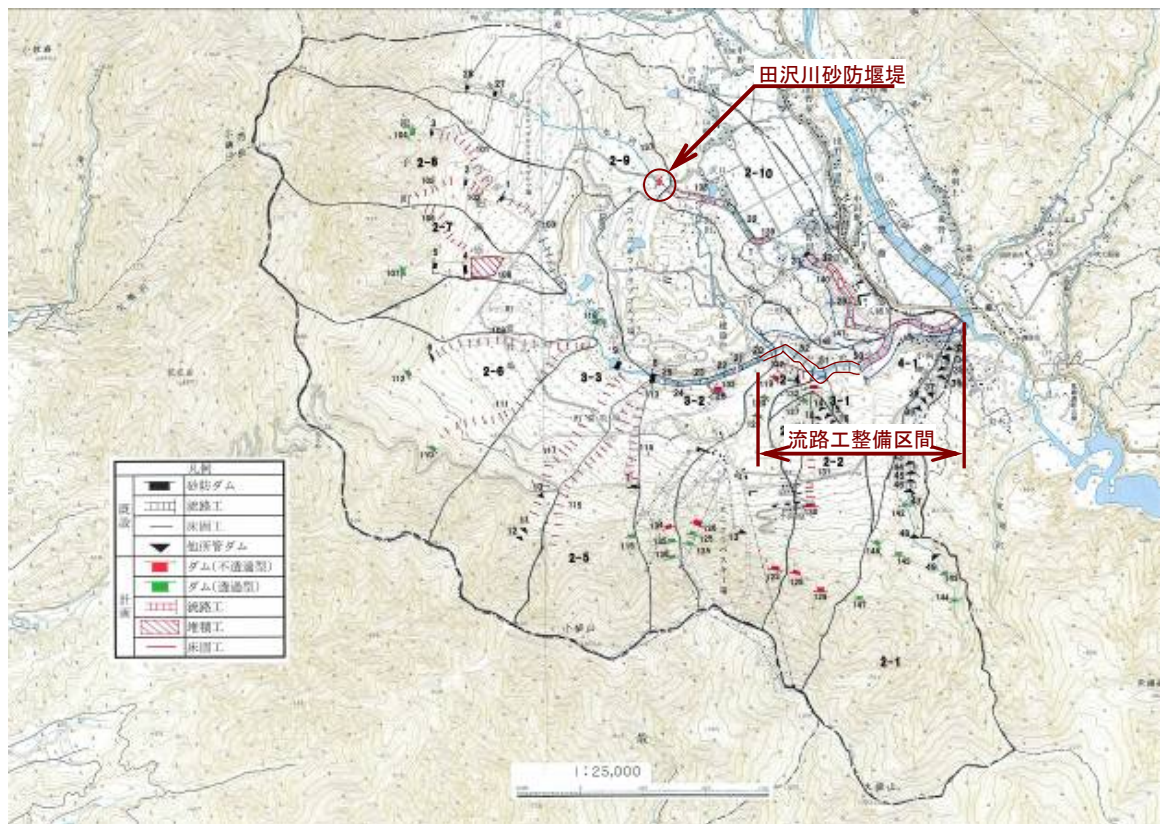
凡例
 : H12当初計画
 : H15変更計画
 : 最終変更計画

位置図



位置図

位置図



計画施設位置図(流域図)