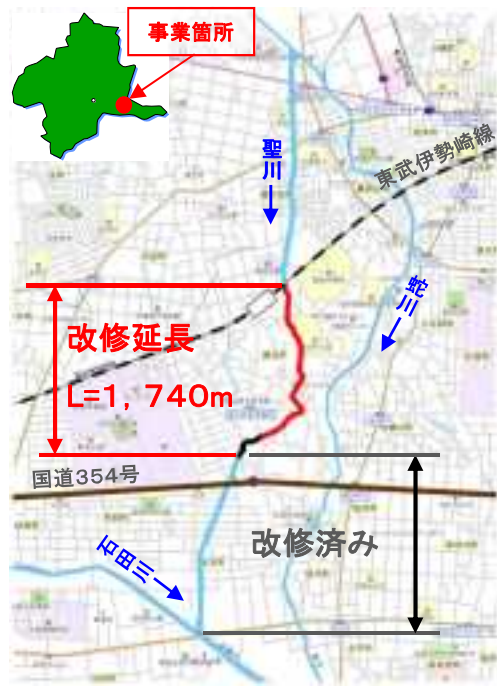


第2号議案	社会資本整備総合交付金事業	着工年度	平成23年度
	一級河川 ^{ひじりがわ} 太田市	評価理由	10年継続

1. 事業の目的

- ・聖川は、太田市内(米沢町～新野町)を流下し、石田川に合流する流域面積6.6km²の一級河川である。
- ・本計画の流域内では、上流域は市街化が進み、中下流域は工業団地や住宅地が形成されているが、河川断面狭小による流下能力不足から、家屋や主要道路の浸水被害が度々発生している状況である。
- ・このため、河道拡幅による河川改修工事を行うことで、洪水を安全に流下させ、浸水被害及び内水被害を軽減することを目的として事業を実施するものである。



① 断面狭小



②上流域は市街化が進んでいる

2. 事業概要と進捗状況

事業概要

事業場所	おおたしほそやちよう 太田市細谷町	
区分	事業当初	今回
全体事業費	2,000百万円	2,300百万円
全体事業費増減の理由	-	橋梁の施工方法の変更 取水堰の構造変更
事業期間	H23～R2	H23～R12
事業内容	改修延長 1,740m 計画規模 1/30 計画流下能力 30m ³ /s	改修延長 1,740m 計画規模 1/30 計画流下能力 30m ³ /s

事業経緯

年度	主な経緯
H25	用地買収着手
H26	工事着工

進捗状況

	全体計画	前年度までの進捗状況 (進捗率)
事業費	2,300百万円	256.7百万円 (11.2%)
用地買収	11,500m ²	2,754.9m ² (24.0%)
改修延長	1,740m	260m (14.9%)

2. 事業概要と進捗状況(図面・写真等)



① 河道整備済区間



② 未整備区間



- (凡例)
- 未整備区間
 - 整備済区間
 - ↑ 写真方向
 - 河川

◆ 総事業費増額の理由

① 橋梁施工方法の変更による増額(1億円)

市道にかかる聖中橋の架け替えについて、当初は現場打ちによるボックスカルバート施工を計画していたが、詳細な設計を進めたところ、工期が出水期を挟む2ヶ年になり、仮設道路期間が長くなることにより交通事故の発生の危険性が高まることに加えて、出水期中の流下断面を確保した仮水路を設置するスペースがなく、仮水路からの溢水等により、周辺への浸水被害が発生する危険性が高まるという問題があることが判明したため、単年で施工可能なプレキャストボックスカルバート施工に工事方法を変更し、事業費が1.0億円増額することとなった。

現場打ちボックスカルバート

施工方法の変更

プレキャストボックスカルバート

現場でボックスカルバートを造るため、
施工期間が長い
→仮水路の溢水リスクあり

工場で製作したボックスカルバートを現場で据え付けるため、
施工期間が短い
→仮水路不要

② 取水堰の構造変更による増額(2億円)

河川改修に伴う取水堰の復旧にあたり、詳細な設計を進めたところ、既存の固定堰と同様な位置及び構造では、河川改修後の水位等の関係から取水できないことが判明した。検討の結果、現位置付近に可動堰を設置することが、コスト面等でも最も優位と判断されることから、取水堰の構造を変更し、事業費が2.0億円増額することとなった。

3. 事業の目的・必要性に変化はあるのか？

現況河川は、河川断面が小さく、豪雨時には沿川地域で浸水被害が発生している。

また、沿川には工業団地や住宅地が形成されているため、浸水被害が発生すると、その被害は甚大になるため、本事業の必要性は引き続き高い。



出水状況 (S63 細谷町)



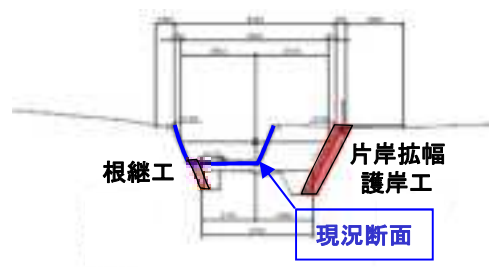
出水状況 (H14.7 細谷町)

4. 目的を達成するための事業(手段)は適切か？

・河川改修にあたって、沿川が住宅地であり、用地買収面積を最小限とし、片側拡幅にする現計画が、地域に与える影響やコストを最小限にする計画であり、適切である。



整備済区間状況



整備済区間横断面図

費用便益分析

		前回再評価時		今回再評価時		備考 便益説明
算出根拠マニュアル		治水経済調査マニュアル(案) 平成17年4月		治水経済調査マニュアル(案) 令和2年4月		
基準年		平成22年		令和2年		
区分	項目	現在価値	構成比	現在価値	構成比	
費用 (千円)	工事費	2,342,920	93.2%	2,731,222	93.6%	
	維持管理費	171,573	6.8%	186,549	6.4%	
費用合計 (C)		2,514,493		2,917,771		
便益 (千円)	一般資産被害軽減便益①	27,531,360	35.3%	50,129,312	51.6%	
	農作物被害軽減便益②	129,892	0.2%	84,315	0.1%	
	公共土木施設等被害軽減便益③	46,721,347	59.9%	40,196,384	41.4%	
	営業停止損失軽減便益④	1,597,472	2.0%	2,797,098	2.9%	
	応急対策費用軽減便益⑤	2,053,819	2.6%	3,913,854	4.0%	
便益合計 (B)		78,033,890		97,120,963		
費用対効果分析 (B / C)		31.04		33.28		

※B/Cは中流部、上流部を合算して算出

5. 事業が長期間要している理由は？

【元々が長期計画】

【不測の事態により長期化】

【元々が長期計画】

- 河川事業では、上流側を改修すると、その下流に新たな氾濫をおこすおそれがあるため下流から順に改修していく必要がある。本河川においては計画延長が1,740mと大規模な河川改修事業であるため元々長期計画となっている。

【不測の事態により長期化】

- 用地買収面積が11,500m²と非常に大きく、現在約2割の用地買収が完了しているが、用地買収の了解を得るのに計画より7年多く期間を要している。
- 河川改修に伴う排水路や堰、橋梁等の付帯施設の設計にあたり、施設管理者との構造変更や移設の調整に約3年の不測の期間を要している。

6. 事業の対応方針は？

事業継続

事業中止

変更なし

事業計画の変更

スケジュールの変更

- 本事業は河川改修を行うことにより、聖川沿川の浸水被害のリスクを軽減するための事業である。
- 沿川には細谷駅もあり、公共交通機関にも多大な被害を与えるおそれがある。
- 取得用地縮減のため5分勾配での護岸整備や片岸拡幅を基本とし、既設のブロック積み護岸を活用することで、コスト縮減と事業の早期完了を図る。
- 当該河川流域では、近年頻発する豪雨の影響や流下能力不足により、沿川において溢水・冠水等の被害が発生しており、今後も同様の被害が予想される。そのため、引き続き河川改修を促進させ、治水安全度の向上を図る必要があり、事業継続が妥当である。

7. 市町村意見

市町村	再評価における意見
太田市	一級河川 聖川の治水安全度の向上を図る必要があることから、引き続き早期整備に向けて事業を進めていただきたい。

全体事業費の変更に伴う説明資料

1. 計画の概要及び事業費

(1) 当初計画

① 事業概要

改修延長 : 1,740m
 計画規模 : 1/30
 計画流下能力: 30m³/s



(2) 変更後の計画

① 変更後の事業概要

改修延長 : 1,740m
 計画規模 : 1/30
 計画流下能力: 30m³/s

【単位:億円】

	変更前	変更後	増減額	備考
本工事費	11.0	14.0	+3.0	橋梁の施工方法変更による増額 取水堰の構造変更による増額
用地補償費	5.4	5.4		
測量試験費	3.6	3.6		
合計	20.0	23.0	+3.0	

2. 当初計画(事業費)を変更する理由

・橋梁施工方法の変更による増額(1億円)

聖中橋を横断する市道飯塚西新町線は沿線に太田工業団地や太田西部工業団地が位置する重要路線であり、大型車の通行も多い路線である。当初は現場打ちによるボックスカルバート施工を計画していたが、詳細な設計を進めたところ、工期が出水期を挟む2ヶ年になり、仮設道路期間が長くなることにより交通事故の発生の危険性が高まることに加えて、出水期中の流下断面を確保した仮水路を設置するスペースがなく、仮水路からの溢水等により、周辺への浸水被害が発生する危険性が高まるという問題があることが判明したため、単年で施工する必要が生じた。そのため、プレキャストボックスカルバート施工に工事方法を変更し、事業費が1.0億円増額することとなった。

・取水堰の構造変更による増額(2億円)

河川改修に伴う取水堰の復旧にあたり、詳細な設計を進めたところ、既存の固定堰と同様な位置及び構造では、河川改修後の水位等の関係から取水できないことが判明した。検討の結果、現位置付近に可動堰を設置することが、コスト面等でも最も優位と判断されることから、取水堰の構造を変更し、事業費が2.0億円増額することとなった。

◆橋梁の施工方法の比較

施工方法	現場打ち	プレキャスト(工場製作)
工法比較	<ul style="list-style-type: none"> ・単年度施工不可 ・出水期を挟むため、仮水路が必要 ・仮設道路供用期間が1.5年程度 	<ul style="list-style-type: none"> ・単年度施工可能 ・出水期を挟まないため、仮水路は不要 ・仮設道路供用期間が0.7年程度

3. 今回の変更計画の妥当性

- ・プレキャストボックスカルバートにすることで、仮設道路の交通事故のリスクを回避できるとともに、仮水路からの溢水リスクも回避することができるため、計画変更は妥当である。また、プレキャストボックスカルバート工法は条件を満たす他のPC桁橋架設工法に比べ最も安価である。
- ・設計を実施した結果、現状と同様に取水するためには可動堰への構造変更が必要であるため、計画変更は妥当である。

4. 事業費の縮減に向けた取組

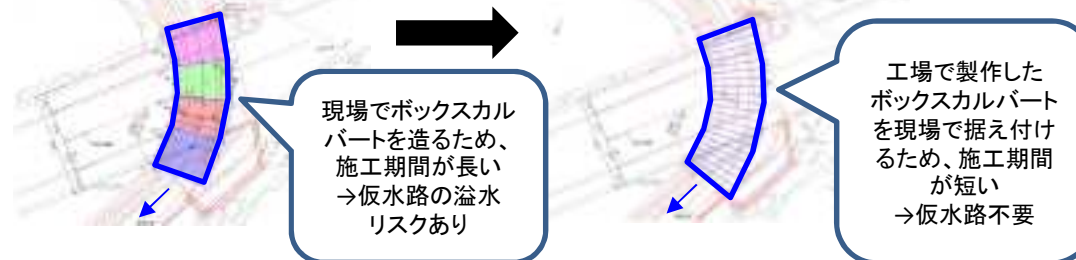
取水堰の設計にあたり、用水の利用状況調査を行い、その結果を踏まえて堰の設置位置を検討することで事業費の縮減を図っている。

◆平面図



現場打ちボックスカルバート

施工方法の変更 プレキャストボックスカルバート



便益の増減に関する説明資料

様式6-3

1. 費用便益分析について

前回評価	マニュアル		B/C		費用便益分析の便益(百万円)			
	前回	今回	前回	今回	便益項目	前回	今回	主な理由
H22	H17	R2	31.04	33.28	一般資産被害軽減便益	27,531	50,129	マニュアルの改訂により被害率が上がったため
					農作物被害軽減便益	130	84	土地利用の変化による水田・畑の減少に伴い、資産（農作物）が減少したため ・水田・畑面積 58.3ha → 28.0ha
					公共土木施設等被害軽減便益	46,721	40,196	マニュアルの改訂により算定方法が変更されたため
					営業停止損失軽減便益	1,597	2,797	マニュアルの改訂により 営業停止・停滞日数が増加したため ・営業停止・停滞日数 16,181日 → 24,679日
					応急対策費用軽減便益	2,054	3,914	マニュアルの改訂により 水害廃棄物処理費用が追加されたため ・家庭用用品の被害額×0.00623を追加
					合計	78,034	97,121	

2. 便益の主な増減理由

① 土地利用の変化による便益の増減

前回の便益算定時にはH22時点の土地状況から算定を行っていたが、近年の状況を踏まえR3年時点の状況にて再算定を行った。

その結果、想定氾濫区域内の開発により家屋や事業所が増加し、水田・畑が減少したため一般資産被害軽減便益が増加し、農作物被害軽減便益と公共土木施設等被害軽減便益が減少した。

対象項目	土地利用調査	
	前回	今回
年度	平成21年度	平成28年度

② 治水経済調査マニュアルの改訂

「治水経済調査マニュアル（案）」では、改定前はH8年に発生した災害履歴から被害率等を設定していたが、近年の豪雨による被害状況を踏まえた治水経済調査マニュアルの改訂に伴い被害率や算定方法が見直されたため、便益を算出する被害額が増減し便益が変更となった。

対象水害	前回 「治水経済調査マニュアル（案）」（平成17年4月）	今回 「治水経済調査マニュアル（案）」（令和2年4月）
年度	平成5年災 ～ 平成8年災	平成5年災 ～ 平成29年災
対象とした水害の数	5水害	21水害