

第1号議案	社会資本整備総合交付金事業 一級河川大川 <small>おおかわ</small> 太田市	着工年度	平成4年度
		評価理由	再評価後5年経過

1. 事業の目的

・大川は、太田市内(下田島町～新田市野井町)を流下し、石田川に合流する流域面積29km²の一級河川である。
 ・本計画の流域内では、商業団地・工業団地の開発や土地区画整理事業による宅地化が進んでいるが、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、河道拡幅や調節池整備等の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。



H29.10氾濫状況(太田市新田木崎町) H29.10氾濫状況(太田市新田木崎町)

2. 事業概要と進捗状況

事業概要

事業場所	おおたしにたいちのいちよう おおたししもたじまちよう 太田市新田市野井町～太田市下田島町	
区分	前回再評価時	今回
全体事業費	5,439百万円	9,445百万円
全体事業費増減の理由	-	河川整備計画見合いの計画規模への変更を行ったため
事業期間	H4～R4	H4～R17
事業内容	改修延長 : 6,040m 計画規模 : 1/10 計画流下能力: 45m ³ /s	改修延長 : 6,040m 計画規模 : 1/30 計画流下能力: 61m ³ /s

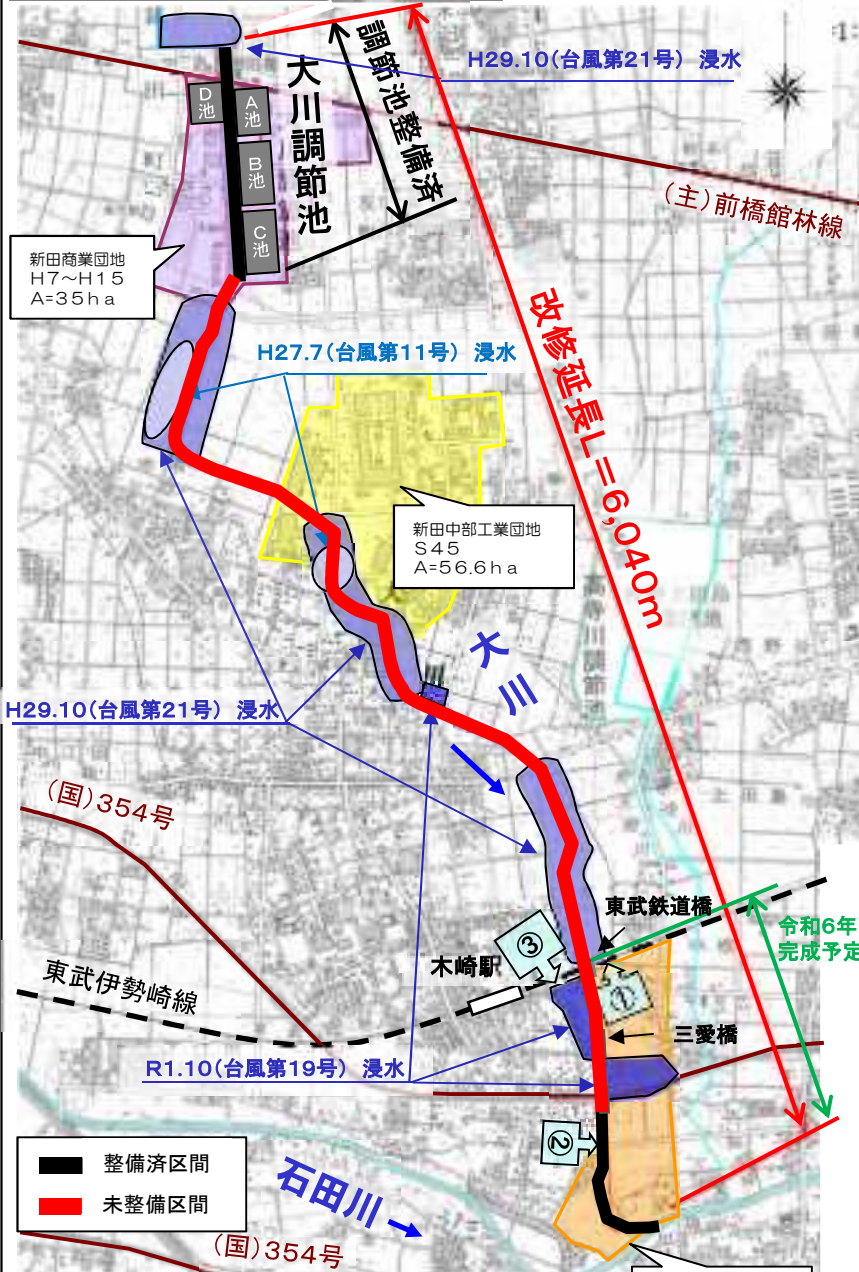
事業経緯

進捗状況

年度	主な経緯		全体計画	前回評価時の進捗状況(進捗率)	前年度までの進捗状況(進捗率)
H8	用地買収着手	事業費 用地買収 改修延長	9,445百万円 167,000m ² 6,040m	3,588百万円 (38.0%) 65,610m ² (39.3%) 1,100m (18.2%)	5,105百万円 (54.0%) 104,465m ² (62.6%) 1,645m (27.2%)
H11	工事着工(調節池)				
H25	工事着工(河道)				
H26	東武鉄道橋着手				
R1	三愛橋着手				

2. 事業概要と進捗状況(図面・写真等)

概要図(一級河川 大川)



◆ 近年の浸水被害について

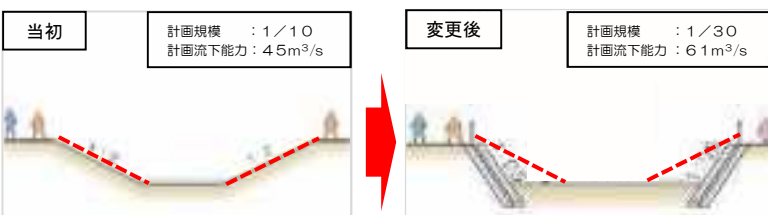
- ・平成29年10月台風第21号出水では、床上浸水5戸、床下浸水1戸の被害が発生
- ・令和元年10月台風第19号出水では、床上浸水5戸、床下浸水26戸の被害が発生



◆ 総事業費増額の理由

① 河川整備計画見合いの計画規模への変更

事業着手時は、本河川が合流する石田川の河川改修が未完成であったことから、計画規模1/10で暫定改修を進めることとしていた。しかし、大川における近年の被災状況を踏まえると、早期に浸水被害のリスクを最小限にする必要があり、石田川や石田川調節池等の改修が進捗し、下流域の流下能力が確保できたことから、河川整備計画見合いの計画規模1/30での改修が可能になったため、流下能力を向上するために断面形状が変更となり、事業費の増額が生じた。



→ 計画規模の変更により土羽護岸からブロック積護岸へ変更

② 仮設工法の変更

橋梁仮設矢板の打ち込みに際し、地中に当初想定していなかった転石があり、仮設工法の変更が必要となったため、これに伴う事業費の増額が生じた。

硬質地盤圧入工法の様子

転石の様子



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、工業団地や住宅が多く密集する地域を流れていることから、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(改修済み区間)(R1.10 下田島町)



氾濫状況(H27.7 新田赤堀町)

4. 目的を達成するための事業(手段)は適切か？

現地の状況をふまえ、調節池整備により、下流域にかかる負荷を極力軽減した上で、市街化が進んだ下流域での用地買収を伴う河道拡幅を最小限に抑える現計画が、治水効果やコスト面から最適な計画であり、手段は適切である。

早期に治水効果が期待できる最上流部の調節池を先行整備した後、下流から順次河道拡幅する計画で進めており、下流域の沿川における太田市が実施する土地区画整理事業との協調という面でも整備順序は適切である。



通常時



降雨後



区画整理事業内の様子

大川調節池の整備効果(R1.10)

費用便益分析

		前回再評価時		今回再評価時		備考
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27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	13,745,967	97.8%	20,024,458	90.2%	
	維持管理費	310,793	2.2%	2,179,603	9.8%	
費用合計 (C)		14,056,760		22,204,061		
便益 (千円)	一般資産被害軽減便益①	76,226,565	35.5%	293,650,713	47.0%	
	農作物被害軽減便益②	1,315,504	0.6%	2,424,676	0.4%	
	公共土木施設等被害軽減便益③	129,919,961	60.6%	299,041,126	47.8%	
	営業停止損失軽減便益④	4,290,230	2.0%	14,680,752	2.3%	
	応急対策費用軽減便益⑤	2,885,557	1.3%	15,602,232	2.5%	
便益合計 (B)		214,637,817		625,399,499		
費用対効果分析 (B / C)		15. 27		28. 17		

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、下流部が未改修のまま上流部を改修すると、下流側に新たな氾濫を起こすおそれが生じるため、原則下流から改修していく必要がある。本河川においては、6,040mにわたる大規模な河道改修が必要であり、計画当初から長期の計画となっている。

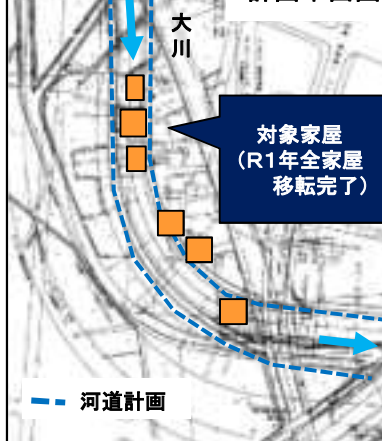
【不測の事態により長期化】

- 河川整備計画見合いの計画規模1/30での改修が可能になったため、流下能力を向上するために断面形状が変更となり、設計の検討及び施工に11年多くの期間を要する見込みである。
- 橋梁仮設矢板の打ち込みに際し、当初想定を超える転石が判明したことにより、仮設工法の変更が生じたため、その検討及び施工に1年多くの期間を要している。
- 大川の最下流部に位置し、協調事業として進めている太田市施工の「ほうせんなんぶ宝泉南部土地区画整理事業」については、前回再評価時点ではR5年度の完成予定であったが、H30年度に事業期間を5年間延伸することとなり、R10年度完成となった。それに伴い土地区画整理事業により実施する河川予定地の用地取得や家屋移転のために1年多く期間を要している。

宝泉南部土地区画整理事業 計画図



計画平面図



【宝泉南部土地区画整理事業の概要】

- H 3 事業着手
- H23 事業区域の縮小(46.2ha)
- H27 事業期間を延伸(H30→H35)
- H30 事業期間を延伸(R5→R10)
- R10 事業完了(予定)

移転完了状況



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、大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。
- 区画整理事業の用地買収に遅れがみられたことから、整備の進捗が遅れていたが、区画整理事業内の全ての家屋移転がR1年度に完了したため、移転区間の河道拡幅を実施し、早期の効果発現のために事業進捗を図りたい。
- 当該河川流域では、流下能力不足により、沿川の住宅地や農地において浸水被害が頻発しており、今後も溢水による浸水被害が想定される。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るため、事業継続は妥当である。

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 大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

様式6-2

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 : 6,040m
 計画規模 : 1/10
 計画流下能力: 45m³/s

(2) 変更後の計画

① 変更後の事業概要

改修延長 : 6,040m
 計画規模 : 1/30
 計画流下能力: 61m³/s

② 事業費の構成

【単位: 億円】

項目	変更前	変更後	増減額	備考
本工事費	19.7	55.5	+37.3 -1.5	河川整備計画見合いの計画規模への変更による増額
用地補償費	29.5	29.5		
測量試験費	5.2	9.5	+4.3	河川整備計画見合いの計画規模への変更による増額
合計	54.4	94.5	+40.1	

◆ 整備方針の変更について



2. 当初計画(事業費)を変更する理由

(1) 本工事費[+37.3億円]

- 事業着手時は、本河川が合流する石田川の河川改修が未完成であったことから、計画規模1/10で暫定改修を進めることとしていたが、石田川や石田川調節池等の改修が進捗したことから、河川整備計画見合いの計画規模1/30での改修が可能になったため、流下能力を向上するために断面形状が変更となり、事業費の増額が生じた。(+36.3億円)
- 橋梁仮設矢板の打ち込みに際し、当初想定を超える転石が判明したことにより、仮設工法の変更が必要となったため、これに伴う事業費の増額が生じた。(+1.0億円)

(2) 測量試験費[+4.3億円]

- 計画規模1/30で改修を進める方針へ転換することに伴い、護岸形状の変更に必要な設計費の増額が生じた。(4.3億円)

3. 今回の変更計画の妥当性

- 大川の沿川では、令和元年の東日本台風をはじめ、平成29年台風第21号や平成27年台風第11号など、度重なる浸水被害が発生しているが、区画整理事業と協調して計画規模1/30で既に完成している区間では、近年の出水においても浸水被害が発生していないことから、事業効果を発現している。そのため、洪水を安全に流下させ、浸水被害などを軽減する事業目的を達成するためには、計画規模1/30で整備する変更計画は妥当である。
- 当初ボーリング調査から最も経済的な工法である油圧式圧入機ウオータージェット併用工法を採用して工事を発注した。施工を進めていたところ、GL-5.5m付近に調査結果と異なる転石層(φ50~80cm程度)が存在し、圧入が不可能となった。そのため、転石への圧入が可能な硬質地盤クリア工法へ変更となった。硬質地盤クリア工法は転石への打ち込みで多数使用されている実績があり、変更は妥当である。

4. 事業費の縮減に向けた取組

- ① 区画整理事業と協調し、橋梁の統廃合を行い約1.5億円縮減した

◆ 橋梁仮設矢板の打ち込み工法の変更について

硬質地盤圧入工法

変更した
硬質地盤
圧入工法へ



転石の様子

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
H28	H17	R2	15.27	28.17	一般資産被害軽減便益	76,227	293,651	確率規模の変更により想定氾濫区域内の資産(家屋等)が増加したため ・家屋等(床面積) 17ha → 24ha
					農作物被害軽減便益	1,316	2,425	確率規模の変更による水田・畑の増加に伴い、資産(農作物)が増加したため ・水田・畑面積 228.8ha → 241.9ha
					公共土木施設等被害軽減便益	129,920	299,041	一般資産被害軽減便益の増加に伴い公共土木・公共事業施設の便益が増加したことに加え、確率規模の変更による水田・畑の面積の増加により農地・農業用施設の便益が増加したため ・水田・畑面積 228.8ha → 241.9ha
					営業停止損失軽減便益	4,290	14,681	確率規模の変更により営業停止・停滞日数が増加したため ・営業停止・停滞日数 10,321日 → 40,222日
					応急対策費用軽減便益	2,886	15,602	マニュアルの改定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	214,638	625,399	

2. 便益の主な増減理由

① 計画規模の変更による便益の増加

石田川や石田川調節池等の改修が進捗したことから、河川整備計画見合いの計画規模1/30で改修を進める必要が生じた。その結果、リスクを軽減すべき資産が多くなり、便益の指標となる家屋数や農作物資産額、従業員数が増加したため、全項目において便益が増加した。

対象項目	前回	今回
確率規模	1/10	1/30

② 治水経済調査マニュアルの改定

「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