

評 価 結 果

				作 成 年 月 日		令和 6 年 11 月 11 日		
				事 業 担 当 課		河 川 課		
事 業 名	はさまがわ 広域基幹 迫川 ながぬまがわ (長沼川)河川改修事業			補助・交付金・単独の別	補助	事業主体	宮 城 県	
施行地名	とめし 登米市			【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							
事業内容の概要	事業目的							
	長沼川は現況が旧迫川に合流しているが、下流部は農業用排水路として利用されており、断面が非常に狭く河床勾配が緩いため水質の悪化が問題となっている。さらに左岸側には旧迫町の中心市街地を抱えており、大雨洪水時には内水被害等も生じている。このため、新たに迫川への放水路及び調節池を設け、長沼からの浄化水の導入により水質の改善を図るとともに、下水道事業と連携し、市街地の安全度向上を図るものである。							
	事業内容							
	事業着手時 (昭和 61 年度)	河川改修延長 L=3,400m 築堤、掘削、護岸、樋門、樋管、床固工、帯工、道路橋、サイフォン、堰、揚水機場						
	再評価時 (平成 10 年度)	同上						
	再々評価時 (平成 15 年度)	同上						
	再々評価時 (平成 20 年度)	河川改修延長 L=3,400m 築堤 34,000m ³ 、掘削 100,000m ³ 、護岸 15,800m ² 、樋門一式、樋管一式、床固工 1 基、帯工 2 箇所、道路橋 5 橋、サイフォン 2 基、堰一式、揚水機場 1 基						
	再々評価時 (令和 6 年度)	同上						
	【事業内容の変更状況とその要因】 ・変更なし							
	事業費							
概要		全体事業費		費用負担内訳				
			内用地費	国 [50 %]	県 [50 %]	市町村 [ー %]	その他 [ー %]	
		事業着手時 (昭和 61 年度)	73.5 億円	16.5 億円	36.75 億円	36.75 億円	ー 億円	ー 億円
		再評価時 (平成 10 年度)	73.5 億円	16.5 億円	36.75 億円	36.75 億円	ー 億円	ー 億円
		再々評価時 (平成 15 年度)	73.5 億円	16.5 億円	36.75 億円	36.75 億円	ー 億円	ー 億円
		再々評価時 (平成 20 年度)	73.5 億円	16.5 億円	36.75 億円	36.75 億円	ー 億円	ー 億円
		再々評価時 (令和 6 年度)	116.5 億円	16.5 億円	58.25 億円	58.25 億円	ー 億円	ー 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 ＝（116.5－73.5）／73.5＝58.5％								
【事業費の変更状況とその要因】 ・労務・物価上昇に伴う増額 ・軟弱地盤対策に伴う増額								

事業概要

○事業費増減対照表

	再評価時 (平成 10 年度)		再々評価時 (平成 15 年度)		再々評価時 (平成 20 年度)		再々評価時 (令和 6 年度)		増 減 (平成 20 年度比)		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	事業量	事業費	
本工事費		23.0% 16.9 億円		23.0% 16.9 億円		23.0% 16.9 億円		28.9% 33.7 億円	-	+16.8 億円	労務・物価の上昇
築堤・掘削・護岸工	3,400m	15.0 億円	3,400m	15.0 億円	3,400m	15.0 億円	3,400m	25.2 億円	-	+10.2 億円	労務・物価の上昇 軟弱地盤対策の増
その他	一式	1.9 億円	一式	1.9 億円	一式	1.9 億円	一式	8.5 億円	-	+6.6 億円	労務・物価の上昇 軟弱地盤対策の増
測量及び試験費	一式	7.3% 5.4 億円	一式	7.3% 5.4 億円	一式	7.3% 5.4 億円	一式	5.3% 6.2 億円	-	+0.8 億円	労務・物価の上昇
用地費及び補償費	一式	22.7% 16.7 億円	一式	22.7% 16.7 億円	一式	22.7% 16.7 億円	一式	14.3% 16.7 億円	-	-	
その他工事費等	一式	47.1% 34.6 億円	一式	47.1% 34.6 億円	一式	47.1% 34.6 億円	一式	51.4% 59.9 億円	-	+25.3 億円	労務・物価の上昇 軟弱地盤対策の増
合計	一式	100% 73.5 億円	一式	100% 73.5 億円	一式	100% 73.5 億円	一式	100% 116.5 億円	-	+43.0 億円	労務・物価の上昇

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 61 年度)		再評価時 (平成 10 年度)		再々評価時 (平成 15 年度)	
事業採択年度	S. 61 年度	事業採択年度	S. 61 年度	事業採択年度	S. 61 年度
用地買収着手年度	S. 61 年度	用地買収着手年度	S. 61 年度	用地買収着手年度	S. 61 年度
工事着手年度	S. 61 年度	工事着手年度	S. 61 年度	工事着手年度	S. 61 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. 30 年度	完成予定年度	H. 30 年度	完成予定年度	H. 30 年度

再々評価時 (平成 20 年度)		再々評価時 (令和 6 年度)	
事業採択年度	S. 61 年度	事業採択年度	S. 61 年度
用地買収着手年度	S. 61 年度	用地買収着手年度	S. 61 年度
工事着手年度	S. 61 年度	工事着手年度	S. 61 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. 40(R10) 年度	完成予定年度	R. 20 年度

※事業停滞年数(重点評価実施基準指数 1)＝0 年(停滞なし)
※事業工期延伸度(重点評価実施基準指数 3)
＝(変更後予定事業期間)／(当初予定事業期間)＝53／33＝1.6

○進捗率

令和 5 年度までの ※ () : 前回再評価時			
事業費	進捗率	内用地費	進捗率
(27.4) 67.3 億円	(37.3) 57.8%	(16.0) 16.0 億円	(95.8) 95.8%

※事業工程乖離度(重点評価基準指数 2)
＝(累加投資事業費/現全体事業費)－(累加年単純割額/現全体事業費)
＝(67.3/116.5)－(83.5/116.5)
＝(57.7)％－(71.7)％＝▲14.0%

事業の有効性	3) 洪水発生時の主な影響 - 過去の洪水氾濫により、重要な幹線道路である一般国道398号や市道が冠水し通行止めとなる等、交通途絶に伴う周辺地域を含めた波及被害が発生している。 ○地元情勢、地元の意見 - 登米市迫町佐沼地区湛水地域行政区長、関係行政区代表より、引き続き、迫町中心市街地の浸水被害軽減、並びに水質改善のため、長沼川の整備促進を要望されている。 - 度重なる浸水被害により、流域の住民や自治体から事業促進に対する強い要望がある。	
	事業効果	○効果の発現状況 - 放水路区間の事業中のため、効果の発現には至っていない。 ○想定される事業効果 - 放水路整備により、佐沼市街地（約600ha区域）の治水安全度1/10が概ね確保される。 - 旧迫川合流点から分水施設までの現況河川は、断面が狭小で河床勾配も緩く、滞留により氾濫のおそれが高いが、放水路区間の完成により浸水被害の軽減が図られる。浸水被害の軽減により、交通途絶等の被害抑制に寄与するなど、生活基盤への効果は大きい。 ※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 1/10：概ね10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）
	関連事業の概要・進捗状況等 - 登米市公共下水道事業(雨水) - 登米市公共下水道事業（雨水）については、令和元年度工事着手し、令和6年度完了予定であり、事業の完了により内外水一体で市街地の浸水被害軽減が図られる。	
事業の効率性	代替案との比較検討	規則第24条第3号関係
	長沼川放水路については - バック堤またはセミバック堤 - 自己流+ポンプ、遊水地 等の案が考えられるが、①案については、築堤が市街地に及ぶので非現実的であり、②案を採用している。放水路下流左岸地区は低標高の水田地帯となっており、ここを調節池として利用し、ポンプ排水とあわせて自己流堤方式とした。 また、迫川合流部には排水機場も計画されており、調節池及びポンプの規模については、両者の相関と妥当投資額より最適規模を決定しており、代替案はない。	
事業の効率性	コスト削減計画	規則第24条第4号関係
	前回評価(H20)から今回評価まで、約3,000m³の掘削土を旧河道敷へ搬入することで、約5百万円のコスト削減を行った。築堤材等について、他工事からの発生材を有効利用することにより、コスト削減に努める。	

費用対効果 規則第 24 条第 5 号関係

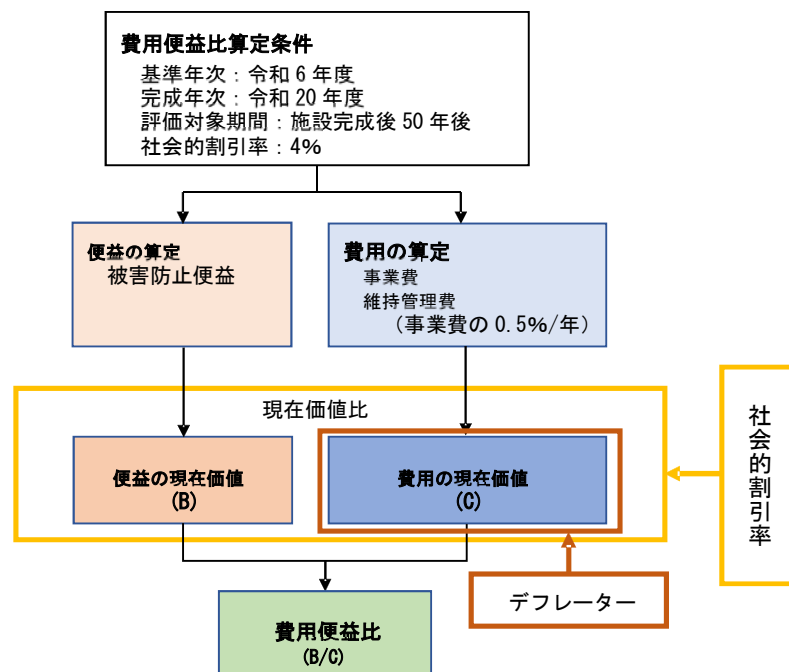
根拠マニュアル：治水経済調査マニュアル(案)
(令和 6 年 4 月版 国土交通省水管理・国土保全局)

社会的割引率：4%

便益算定期間：事業開始～事業完了+50 年後

区分	事業着手時 基準年 (昭和 61 年度)	再評価時 基準年 (平成 15 年度)	再々評価時 基準年 (平成 20 年度)	再々評価時 基準年 (令和 6 年度)
費用項目	事業費	73.5 億円	73.5 億円	116.5 億円
	維持管理費	23.5 億円	25.2 億円	41.0 億円
	費用の合計	97.0 億円	98.7 億円	157.5 億円
	総費用 (C)	78.0 億円	81.8 億円	210.3 億円
便益	便益の合計	888.3 億円	964.8 億円	7,131.4 億円
	総便益 (B)	317.9 億円	343.3 億円	3,509.9 億円
費用便益比 (B/C)		4.08	4.20	16.69

※事業着手時における費用便益比は算定していない。
※表示桁数の関係で計算値が一致しないことがある。
※費用項目については、消費税を控除した金額である。



【事業効果算出方法】

・治水施設の整備及び維持管理に要する総費用と、治水施設整備によってもたらされる総便益（被害軽減）を、社会的割引率及びデフレーターを用いて現在価値化して比較する。

現在価値化：費用便益分析では、便益や費用を現在の価値として統一的に評価するために、将来または過去における金銭の価値を現在の価値に換算する必要がある。

社会的割引率：費用便益分析において、将来の便益や費用を現在の価値として統一的に評価（現在価値化）する際に割引くための比率である。国土交通省所管公共事業の費用便益分析で適用される社会的割引率は全て 4%とされており、4%と設定している。

デフレーター：名目価格から実質価格を算出するために用いられる価格指数。

【事業の費用 (C)】

- (1) 事業費・維持管理費はデフレーターによる補正及び社会的割引率 4%を用いて現在価値化し、費用を算定する。
- (2) 維持管理費は事業費の 0.5%/年とし、評価対象期間内（施設の完成後 50 年間）での維持管理費を対象としている。

費用の合計 116.5 億円 → 総費用（現在価値化） 210.3 億円

【事業の便益 (B)】

- (1) 事業の便益（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)を算出する。
- (2) 洪水は自然現象であるため、既往最大の洪水に対する経済的な分析を行うだけでは不十分であり、他の河川との比較や目標整備水準に対する妥当性に対する経済的な評価を行うため、対象とする洪水の規模をその生起確率から設定する。
- (3) 計画規模を含むいくつかの確率年を設定し、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、農地・農業用施設に区分して算出する。
- (4) 確率年別に求めた被害額に流量規模に応じた洪水の生起確率を乗じて求めた確率年別年平均被害額を累計し年平均被害軽減期待額を算定する。年平均被害軽減期待額は、整備期間中は事業費に応じて補正している。

被害額

区分	概要	算定方法
一般資産	家屋 家庭用品 事業所の資産等	各資産額×浸水深に応じた被害率
農作物	浸水による農作物	農作物資産額×浸水深に応じた被害率
公共土木施設等	公共土木施設（道路・橋梁等） 公益事業施設（鉄道・電力施設等）	一般資産被害額×74.2%
農地・農業施設	農地や農業用施設	水田・畑面積×1,539円/m ²
間接被害	営業停止損失 応急対策費用 水害廃棄物処理費用等	

便益の合計 7131.4 億円 → 総便益（現在価値化） 3509.9 億円

○年平均被害軽減期待額（単位：億円）

年平均被害軽減期待額 102.8 億円

（後掲参考資料 4、費用対効果分析算定結果参照）

単位:億円

確率年	年平均超過確率	被害額			区間平均被害額	区間確率	年平均被害軽減期待額	年平均被害額の累計 =年平均被害軽減期待額
		事業を実施しない場合	事業を実施した場合	被害軽減額				
		①	②	③=①-②	④	⑤	④×⑤	
1/1.01	0.990	0.0	0.0	0.0				
1/2	0.500	150.2	0.0	150.2	75.1	0.490	36.8	36.8
1/3	0.333	163.0	0.0	163.0	156.6	0.167	26.1	62.9
1/5	0.200	173.5	0.0	173.5	168.2	0.133	22.4	85.3
1/10	0.100	176.4	0.0	176.4	175.0	0.100	17.5	102.8

【算定していない便益等】

- ・洪水氾濫による直接的、間接的な被害のうち、現段階で経済的に評価可能な被害の防止効果を便益として評価しており、算定していない被害防止便益が多く存在するため、算定している以上の便益があると考えられる。
- ・算定していない主な被害防止便益は、交通遮断による波及被害、家庭における平時の活動阻害、被災事業所の営業停止による周辺事業所への波及被害、リスクプレミアム、高度化便益などがある。

リスクプレミアム：被災可能性に対する不安

高度化便益：治水安全度の向上による地価の上昇等

【前回再評価時との違いの要因】

- ・治水経済調査マニュアル改定に伴う被害額算定方法の変更、各種資産評価単価及びデフレーターの改定等による。

環境への影響と対策	地域指定状況等	
	・なし	
	影響と対策	
	- 河川整備の実施にあたっては、動植物の生息・生育及び繁殖環境の保全に努め、掘削を行う場合には、施工方法や施工時期の工夫により、その影響を最小限にとどめるよう配慮する。 - 分水施設より下流部の現長沼川は、河床高が高く流水が澱んでいることから、放水路の完成後は長沼ダムより長沼川へ正常流量を供給する計画である。	
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年ごと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(県内各河川で作成される今後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。

	再評価実施年度		平成 20 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対する意見 ・なし 2. 今後の事業実施に関する意見 ・事業区域の広域化や事業期間の長期化に伴い、事業効果が分かりにくくなっていることから、再評価調書の短期的事業計画調書には「今後 10 年間の整備方針及び事業計画」を、可能な限り具体的に記載すること。 ・休止している事業については、事業進捗状況との関連など、各事業に即した形で分かりやすく再評価調書に記載すること。 3. 今後の公共事業再評価の実施に関する意見 ・再々評価事業については、前回再評価時からの事業進捗が分かるように、前回の進捗率を再評価調書に記載すること。 ・事業計画に大きな変更があった場合には、変更に至るまでの決定プロセスなど県民が分かりやすい変更理由の記載に努めること。	
	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対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 再評価調書の短期的事業計画調書には、「今後 10 年間の整備方針及び事業計画」を可能な限り具体的に記載することとする。また、休止している事業については事業進捗状況との関連など、各事業に即した形で分かりやすく再評価調書に記載することとする。 3. 今後の公共事業再評価の実施に関する意見への対応方針 再々評価事業については、前回再評価時からの事業進捗を分かりやすくするため、再評価調書の様式を変更し、前回の進捗率を記載することとする。 再評価対象事業の事業計画に大幅な変更があった場合には、変更要因や変更に至るまでの決定経緯などを再評価調書に県民に分かりやすく記載することとする。	
	現在の対応状況		・再評価調書の短期的事業計画調書には、今後 10 年間の整備方針及び事業計画については、参考資料 3 に記載。 ・前回再評価時からの事業進捗を分かりやすくするため、再評価調書に前回の進捗率を記載している。	
	総合評価	対応方針		
		事業継続		

事業スケジュール表	長沼川	S61	～	H元	H2	H3	～	H17	H18	H19	H20	H21	H22	H23	H24	H25	H26	H27	H28	H29	H30
		調査・設計																			
		用地買収																			
		放水路区間 本工事 (築堤・掘削・護岸工)																			
		その他 (樋門・橋梁・樋管)																			
		放水路上流工区 本工事費 (築堤・掘削・護岸工)																			
		その他 (樋門・橋梁・樋管)																			
		休止期間																			
事業スケジュール表	長沼川	R1	R2	R3	R4	R5	R6	R7	R8	R9	R10	R11	R12	R13	R14	R15	R16	R17	R18	R19	R20
		調査・設計																			
		用地買収																			
		放水路区間 本工事 (築堤・掘削・護岸工)																			
		その他 (樋門・橋梁・樋管)																			
		放水路上流工区 本工事費 (築堤・掘削・護岸工)																			
		その他 (樋門・橋梁・樋管)																			
		休止期間																			

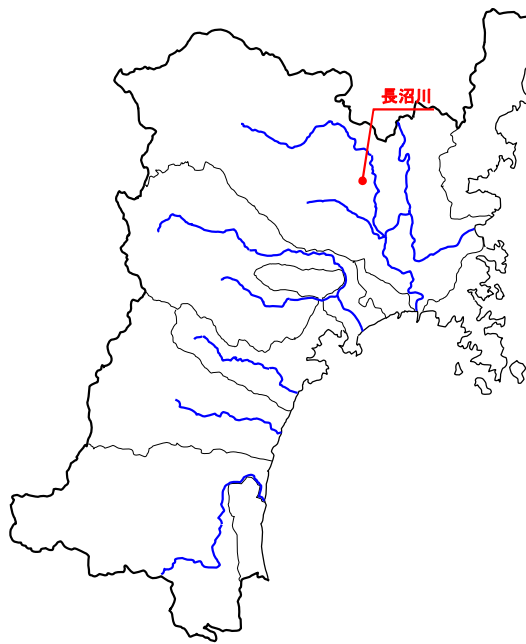
前回(平成20年度)
 今回(令和6年度)

位

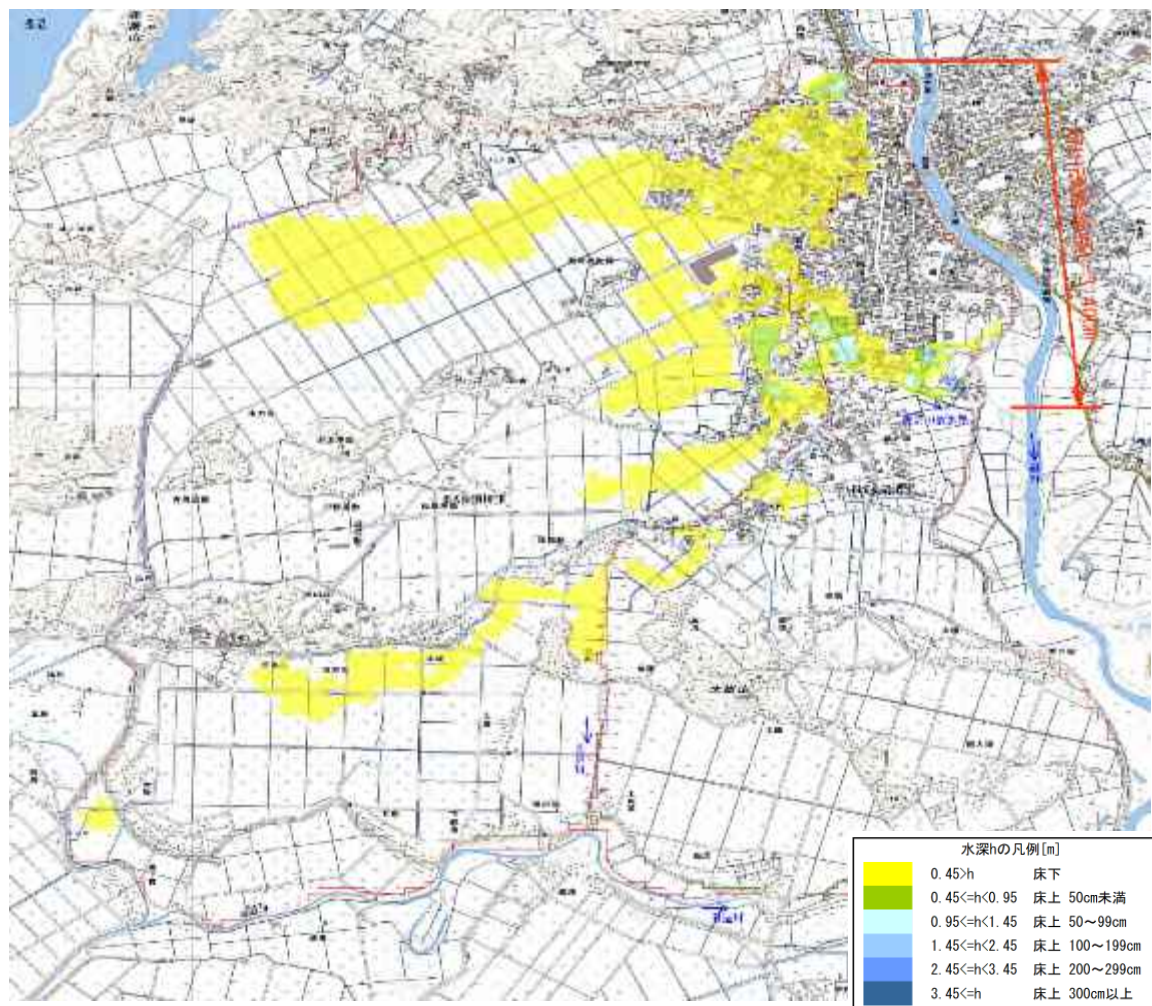
置

図

<位置図>

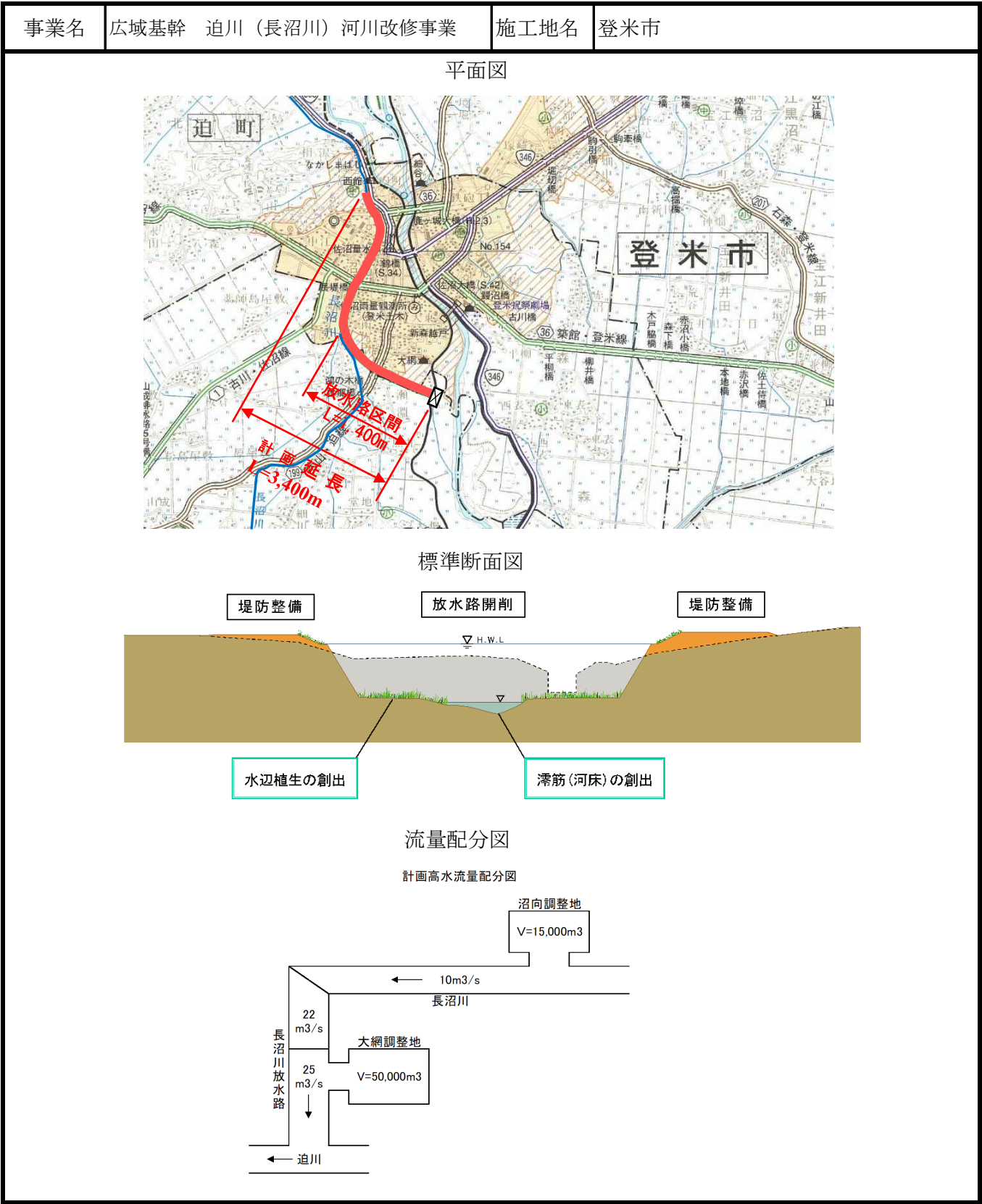


<氾濫区域図（確率年1/10）>



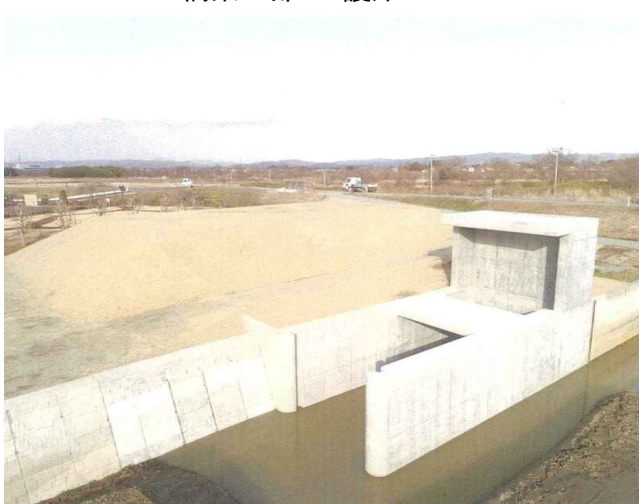
(参考資料1)

事業概要図



(参考資料2)

事業施工状況等

事業名	広域基幹 迫川（長沼川）河川改修事業	施工地名	登米市
施工状況			
			
分水堰		橋梁上部工・護岸工	
			
河道掘削		長沼川排水機場	
被災状況			
		平成14年7月11日 台風6号による冠水	

(参考資料3)

短期的事業計画調書

事業名	広域基幹 迫川（長沼川）河川改修事業	施工地名	登米市
今後10年間の整備方針及び事業計画			
・排水機場や分流施設の電気・機械設備工事、調整池の周囲堤工事等を実施していき、迫川合流点から分水堰までの放水路区間1.4kmの早期供用を目指す。			
当面の整備区間を示した図面			

(参考資料4)

費用対効果分析算定結果

