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	広域基幹 迫川(はさまがわ)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	登米(とめし)市、栗原(くりはらし)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				

事業の概要

事業目的

迫川・旧迫川は、宮城県北西部の穀倉地帯を流下する一級河川で、迫川の流域面積は県土面積の約16%を占めており、その34%が氾濫区域となっている。特に、中・下流部は極めて低湿地帯となっており、旧北上川の背水の影響からひとたび洪水が起きると、沿川は莫大な被害を受ける洪水常襲地帯となっている。このため、上流ダム群及び中流の長沼ダム、南谷地遊水地、蕪栗沼遊水地等を配した総合的な治水計画により、流域の治水安全度を確保するものである。

事業内容

事業着手時（昭和15年度）	河川改修延長 L=83,300m 築堤、掘削、護岸、樋門、樋管、道路橋、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）	河川改修延長 L=110,700m 築堤 10,895,648m3、掘削 10,783,746m3、護岸 1,527,965m2、 樋門一式、樋管一式、道路橋 88 橋、堰 12 基、揚水機場 1 基
再々評価時（平成20年度）	同上
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

	全体事業費		費用負担内訳			
		内用地費及び補償費	国［50%］	県［50%］	市町村［－%］	その他［－%］
事業着手時（昭和15年度）	61.0 億円	10.3 億円	30.5 億円	30.5 億円	－ 億円	－ 億円
再評価時（平成10年度）	1,043.6 億円	149.4 億円	521.8 億円	521.8 億円	－ 億円	－ 億円
再々評価時（平成15年度）	1,616.0 億円	231.3 億円	808.0 億円	808.0 億円	－ 億円	－ 億円
再々評価時（平成20年度）	1,616.0 億円	231.3 億円	808.0 億円	808.0 億円	－ 億円	－ 億円
再々評価時（令和6年度）	1,812.8 億円	231.3 億円	906.4 億円	906.4 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
＝（ 1812.8 － 61.0 ）／ 61.0 ＝ 2872%

【事業費の変更状況とその要因】
・労務・物価上昇に伴う増額

事業の概要

○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	－	72.8% 759.0 億円		72.8% 1,176.0 億円		72.8% 1,176.0 億円		74.1% 1,342.8 億円	－	＋166.8 億円	労務・物価の上昇
築堤・掘削・護岸工	83,300m	711.0 億円	110,700m	1,101.0 億円	110,700m	1,101.0 億円	110,700m	1,256.8 億円	－	＋155.8 億円	労務・物価の上昇
その他		48.3 億円	一式	75.0 億円	一式	75.0 億円	一式	86.0 億円	－	＋11.0 億円	労務・物価の上昇
測量及び試験費		4.6% 48.3 億円	一式	4.6% 75.0 億円	一式	4.6% 75.0 億円	一式	4.8% 86.0 億円	－	＋11.0 億円	労務・物価の上昇
用地費及び補償費		14.4% 150.0 億円	一式	14.4% 232.0 億円	一式	14.4% 232.0 億円	一式	－	－	－	
その他工事費等		8.2% 86.0 億円	一式	8.2% 133.0 億円	一式	8.2% 133.0 億円	一式	8.4% 152.0 億円	－	＋19.0 億円	労務・物価の上昇
合計		100% 1,043.6 億円		100% 1,616.0 億円		100% 1,616.0 億円		100% 1,812.8 億円	－	＋196.8 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15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.15年度	事業採択年度	S.15年度	事業採択年度	S.15年度
用地買収着手年度	S.15年度	用地買収着手年度	S.15年度	用地買収着手年度	S.15年度
工事着手年度	S.15年度	工事着手年度	S.15年度	工事着手年度	S.15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.50(R20)年度	完成予定年度	H.50(R20)年度	完成予定年度	H.50(R20)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.15年度	事業採択年度	S.15年度
用地買収着手年度	S.15年度	用地買収着手年度	S.15年度
工事着手年度	S.15年度	工事着手年度	S.15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.50(R20)年度	完成予定年度	R40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)
＝（変更後予定事業期間）／（当初予定事業期間）＝ 119 ／ 99 ＝1.2

○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
(543.3) 574.6億円	(33.6) 31.7%	(166.1) 166.1億円	(71.6) 71.6%

※事業工程乖離度(重点評価基準指標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）
＝（ 574.6 ／ 1812.8 ）－（ 1279.6 ／ 1812.8 ）
＝（ 31.7）％－（ 70.6 ）％＝ ▲38.9%

【事業の進捗状況（順調でない場合にはその要因）】
・大林地点から下流については概成しており、治水安全度 1/30 が概ね確保されている。
・大林地点から上流（L=14.4km）については、防災・減災、国土強靱化のための 5 か年加速化対策予算を活用し、令和 3 年度より整備に着手している。L=14.4km のうち、L=6.7km 区間（二迫川合流部から昔川合流部まで）を重点区間に位置付け、現在は左岸側の築堤工事を進めている。
・事業採択から現事業の進捗状況を勘案し令和 40 年度まで延伸する。

※防災・減災、国土強靱化のための 5 か年加速化対策予算
激甚化する風水害等への対策として、令和 3 年度から令和 7 年度までの 5 か年に、重点的・集中的に対策を講じていく予算である。

【今後の進捗の見込み（事業スケジュール表後掲）】
・今後も必要な予算を確保し、引き続き左岸側の樋管工事や築堤工事を進めていく。

施設管理の予定・管理状況
・事業区間の道路施設は登米市、栗原市が管理する。
・河川管理については、河川維持管理計画を策定し、管理区間を重要度により 4 区分に分けて管理を行っている。管理頻度は 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することとし、必要に応じ支障木伐採、堆積土砂撤去作業等の維持管理作業を実施している。

事業の必要性

上位計画等
・一級河川北上川水系迫川圏域河川整備計画　平成 27 年 10 月
・見える川づくり計画（2021）（令和 5 年 3 月改訂）
迫川は、見える川づくり計画（2021）において、河川整備のさらなる加速化のため、緊急に実施すべき事業実施箇所に位置づけられている。
事業実施箇所は、県管理河川のうち、水害常襲河川や人口や資産が集中する河川などを選定し、重点的に事業を推進している。

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
1）社会背景
気候変動による災害の激甚化・頻発化を踏まえ、河川管理者が主体となって行う河川整備等の事前防災対策を加速化させることに加え、あらゆる関係者が協働して流域全体で行う「流域治水」への転換を推進し、総合的かつ多層的な対策を行っている。

2）過去の洪水実績
・昭和 56 年 8 月台風 15 号（二迫川 3 箇所破堤により幼児 1 名死亡、床上・床下 191 戸）、昭和 61 年 8 月洪水、平成 10 年 8 月台風 4 号など、これまで度重なる浸水被害が発生している。平成 14 年 7 月台風 6 号では、二迫川堤防が決壊し、浸水家屋 110 戸、浸水面積 547ha の甚大な被害が発生している。
・前回再評価（H20）以降、令和元年東日本台風など、沿川で度々浸水被害が発生している。

表　迫川の水害実績（水害統計より作成）

河川名	洪水年	月・日	水害原因	水害区域面積(ha)			被害家屋（棟）		被災	被災数			一般被害（千円）
				宅地	農地	小計	床下	床上	世帯数	事業所	従業者	農漁家	
迫川	H6	8.12 ～ 8.23	内	0.01		0.01	71		60	1	10		37,193
	H6	9.27 ～ 10.1	内、有	0.00	0.10	0.10	4		4				3,249
	H9	6.26 ～ 6.30	内、他	0.09	47.00	47.09	11	2	13				45,060
	H10	8.15 ～ 8.18	内	0.09	33.90	33.99	6		6				17,847
	H10	8.25 ～ 8.31	内、無	9.00	460.75	469.75	9		9				37,415
	H10	9.14 ～ 9.18	内		60.10	60.10							9,561
	H11	6.22 ～ 7.4	内、無		103.46	103.46							496
	H11	7.10 ～ 7.17	内、無	0.44	107.96	108.40	20	12	16	11	30		105,841
	H11	9.13 ～ 9.25	内、無		184.35	184.35							
	H11	10.27 ～ 10.28	内	0.11	13.53	13.64	3		3				7,028
	H14	7.8 ～ 7.12	内、有、土、破	1.27	546.44	547.71	108	2	119	4	45		259,676
	H24	4.30 ～ 5.5	内	0.02		0.02	1	2	6				12,412
	H27	9.6 ～ 9.27	内	1.81	465.60	467.41	39	7	46				90,215
	R1	10.11 ～ 10.15	内		50.54	50.54							598
	H5～R3の合計		14回	12.82	2073.73	2086.55	272	25	282	16	85	0	626,591

※水害原因　内:内水　有:有堤部越水　無:無堤部浸水　土:土石流　破:破堤　急:急傾斜地崩壊　洗失:洗掘・流失　他:その他（堤外地浸水等）

	3）洪水発生時の主な影響 ・洪水氾濫により国道や市道等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。また、沿川の病院、学校等の公共施設、集落や農業施設が冠水するなど、社会経済状況に大きな影響を及ぼした。 ○地元情勢、地元の意見 ・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。
事業の有効性	事業効果 ○効果の発現状況 ・平成 26 年度に長沼ダムが完成し、河道改修、5 ダム（花山、栗駒、荒砥沢、小田、長沼）、1 遊水池（南谷地）により、大林基準点下流域の治水安全度 1/30 が概ね確保されている。 ○想定される事業効果 ・令和 40 年度までの完成を目指しており、事業の進捗に伴い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。 ・事業の完成により迫川本川では治水安全度が概ね 1/100、旧迫川では概ね 1/70 が確保される。 ※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 1/100：概ね 100 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）
事業の効率性	関連事業の概要・進捗状況等 ・長沼ダム建設事業は平成 26 年 5 月に完成した。
	代替案との比較検討　規則第 24 条第 3 号関係 ・迫川の中下流部は、極めて低平地を貫流する河川であり、旧北上川の背水の影響が大きく、ひとたび洪水があると莫大な被害を受ける水害常習地帯となっている。また、旧北上川本川について、下流石巻への流下量の制限を受ける等の特色があり、このことから、迫川、二迫川、三迫川の河道改修とあわせて上流部ダム群及び遊水地を配した現計画が最良であり、代替案はない。
	コスト縮減計画　規則第 24 条第 4 号関係 ・前回評価(H20)から今回評価まで、約 241,300m3 の河道掘削土を二迫川の築堤土に流用することで、約 5.0 億円のコスト縮減を行った。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、コスト縮減に努める。

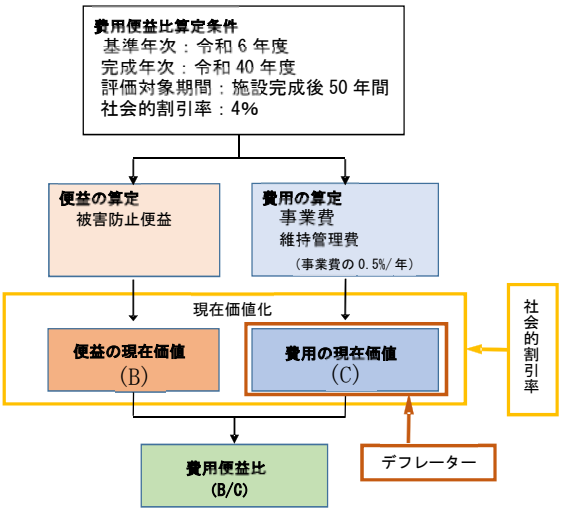
事業の効率性

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 15 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		1,616.0 億円	1,616.0 億円	1,812.8 億円
	維持管理費		651.2 億円	616.4 億円	767.3 億円
	費用の合計		2,267.2 億円	2,232.4 億円	2,580.1 億円
	総費用（C）		1,908.4 億円	2,116.5 億円	7,814.5 億円
便益	便益の合計		11,259.9 億円	11,647.8 億円	40,018.6 億円
	総便益（B）		4,492.5 億円	4,502.1 億円	21,718.4 億円
費用便益比（B/C）			2.35	2.13	2.78

※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）する際に割り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　2580.1 億円 → 総費用（現在価値化）　7814.5 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/m2
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　4 兆 19 億円 → 総便益（現在価値化）　2 兆 1718 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　472.7 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

流量規模	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 ①	事業を実施した場合 ②	被害軽減額 ③=①-②	④	⑤	④×⑤	
1/2	0.500	0.0	0.0	0.0	0.0		0.0	0.0
1/5	0.200	434.4	0.0	434.4	217.2	0.300	65.2	65.2
1/10	0.100	2,183.9	0.0	2,183.9	1,309.1	0.100	130.9	196.1
1/30	0.033	3,567.7	0.0	3,567.7	2,875.8	0.067	191.7	387.8
1/50	0.020	3,629.8	0.0	3,629.8	3,598.7	0.013	48.0	435.8
1/100	0.010	3,762.2	0.0	3,762.2	3,696.0	0.010	37.0	472.7

【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 ・ラムサール条約登録指定湿地の伊豆沼・内沼（中流部支川荒川流域） ・栗駒国定公園（本川上流域）
	影響と対策 ・流域内（支川荒川）には、ラムサール条約指定湿地である（伊豆沼・内沼）を有しており、白鳥等の飛来が多く、渡り鳥の貴重な生息地となっている。 ・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。

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対する意見 ・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 ・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対する意見 ・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、事業効果が分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 ・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

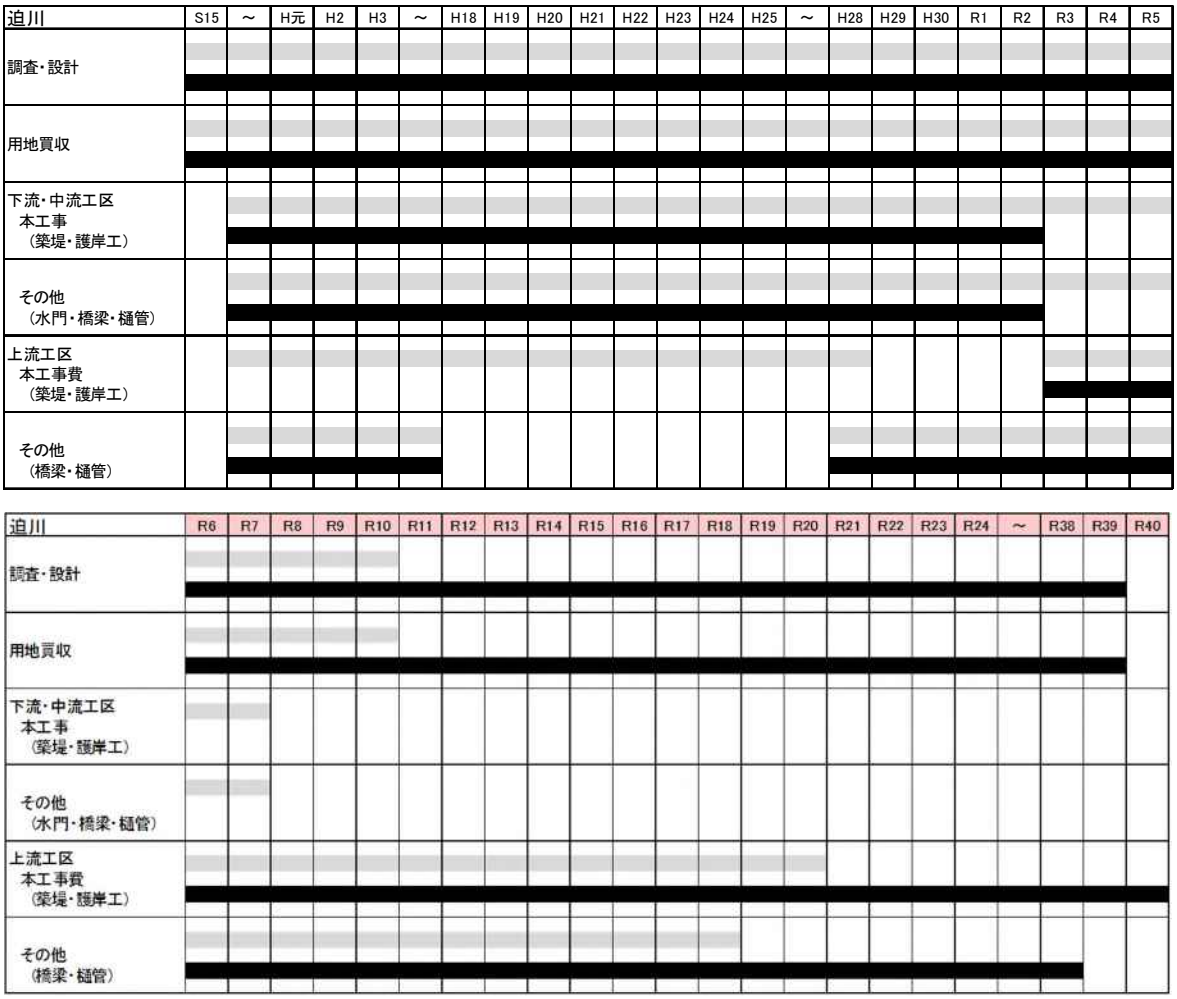
・再評価調書の短期的事業計画調書には、今後 10 年間の整備方針及び事業計画については、参考資料 3 に記載。
・前回再評価時からの事業進捗を分かりやすくするため、再評価調書に前回の進捗率を記載している。

総合評価

対　応　方　針

事業継続

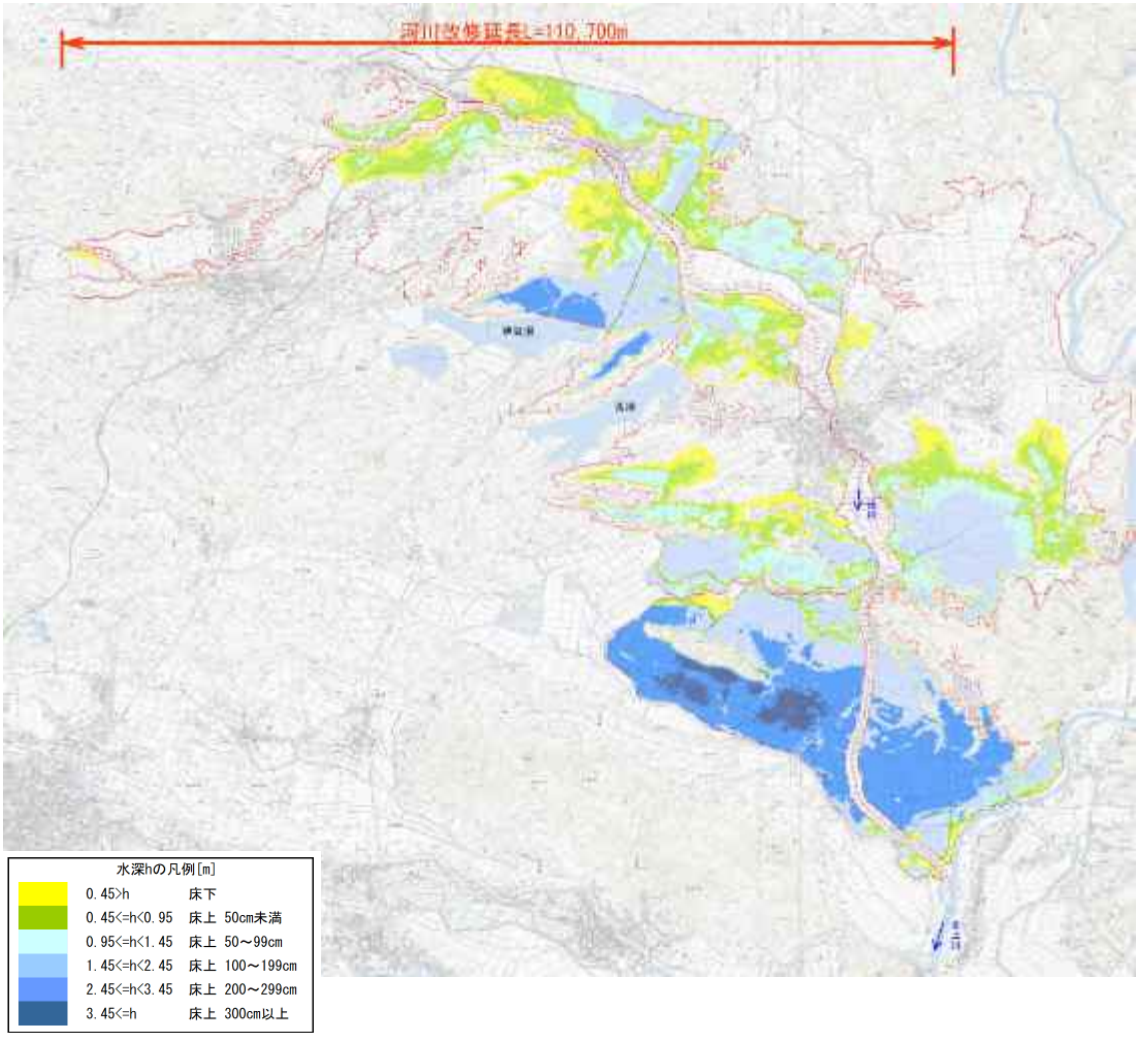
事業スケジュール表


迫川
S15
～
H元
H2
H3
～
H18
H19
H20
H21
H22
H23
H24
H25
～
H28
H29
H30
R1
R2
R3
R4
R5
調査・設計
用地買収
下流・中流工区
本工事
（築堤・護岸工）
その他
（水門・橋梁・樋管）
上流工区
本工事費
（築堤・護岸工）
その他
（橋梁・樋管）
迫川
R6
R7
R8
R9
R10
R11
R12
R13
R14
R15
R16
R17
R18
R19
R20
R21
R22
R23
R24
～
R38
R39
R40
調査・設計
用地買収
下流・中流工区
本工事
（築堤・護岸工）
その他
（水門・橋梁・樋管）
上流工区
本工事費
（築堤・護岸工）
その他
（橋梁・樋管）
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 1/100）＞

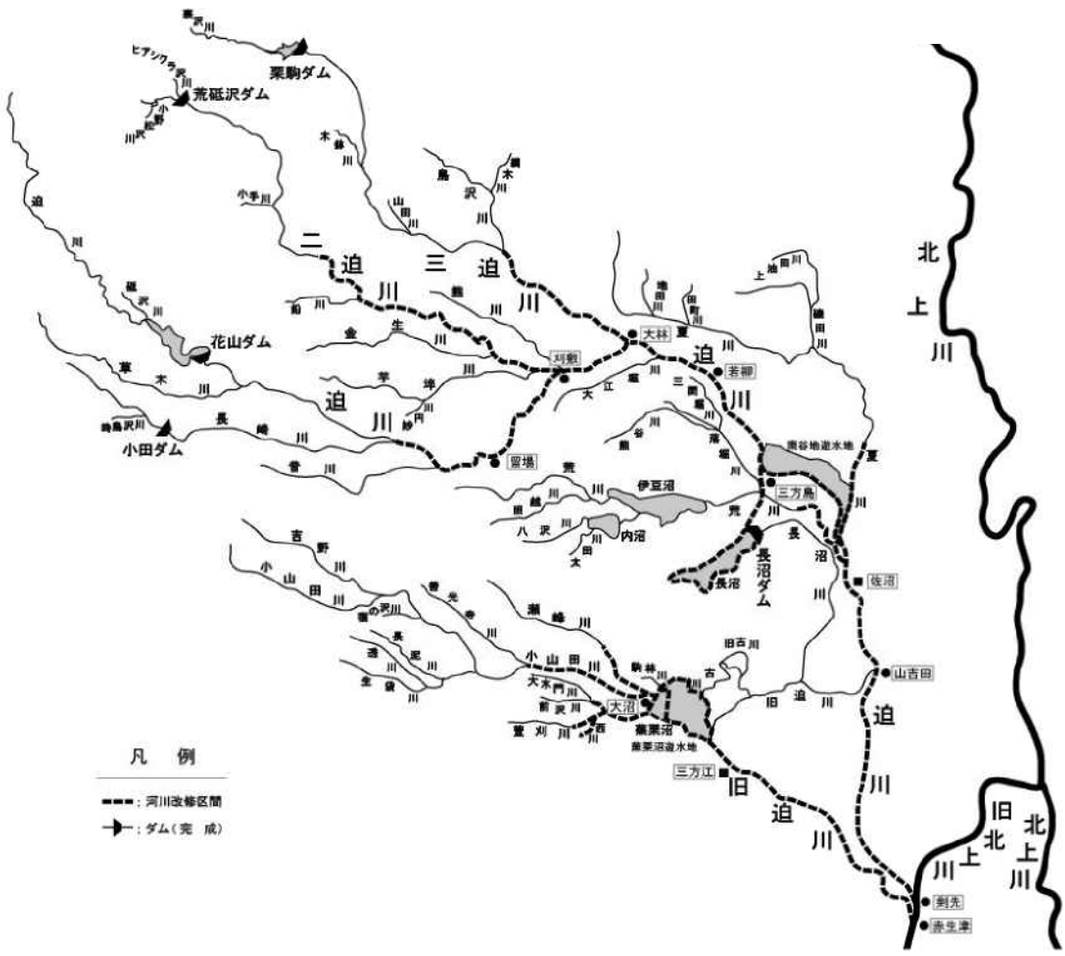


（参考資料1）

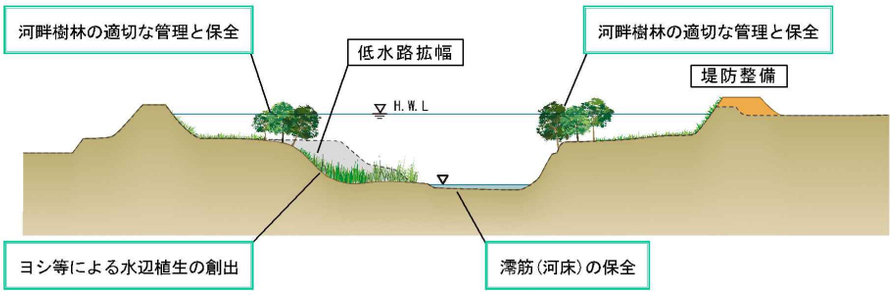
事業概要図

事業名	広域基幹　迫川河川改修事業	施工地名	登米市、栗原市

平面図



標準断面図

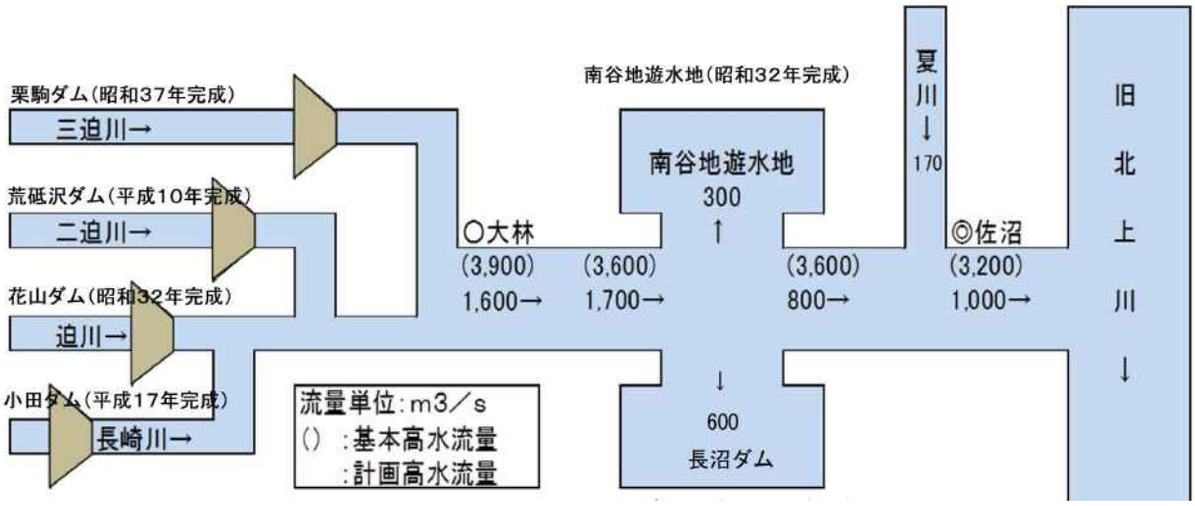


（参考資料1）

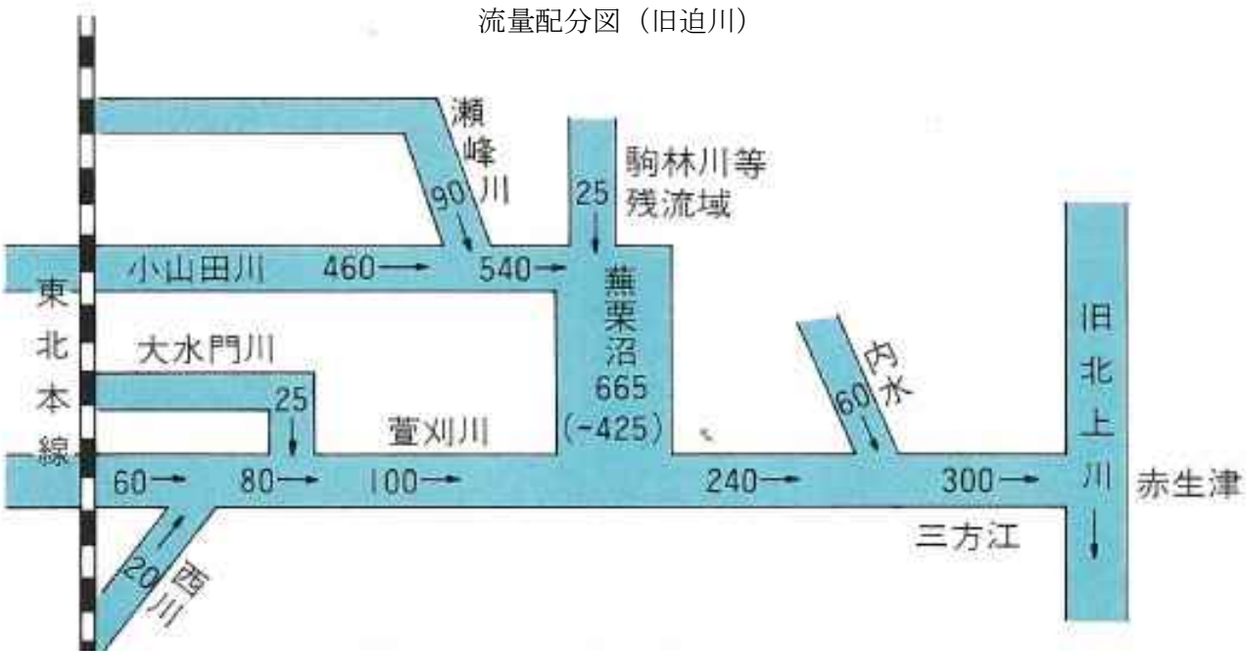
事業概要図

事業名	広域基幹　迫川河川改修事業	施工地名	登米市、栗原市

流量配分図（迫川）



流量配分図（旧迫川）

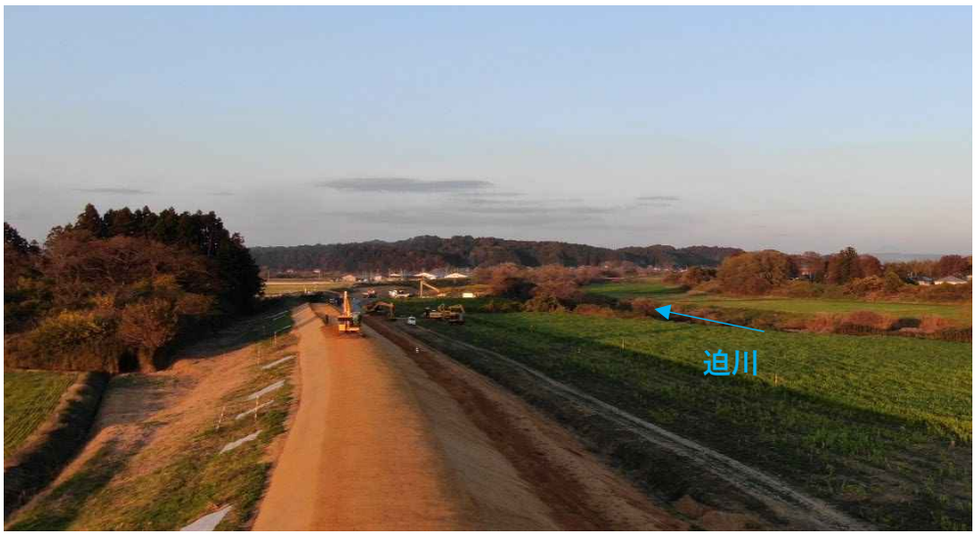


（参考資料2）

事業施工状況等

事業名	広域基幹　迫川河川改修事業	施工地名	登米市、栗原市

施工状況



被災状況

被災状況写真（H14.7.11台風６号）

二迫川破堤状況写真（H14.7.11台風6号）

（参考資料3）

短期的事業計画調書

事業名	広域基幹　迫川河川改修事業	施工地名	登米市、栗原市

今後10年間の整備方針及び事業計画

・大林地点から上流L=14.4kmのうち、L=6.7km区間（二迫川合流部から昔川合流部まで）を重点区間に位置付け、今後も必要な予算を確保し、早期完成に向けて工事を進めていく。

当面の整備区間を示した図面

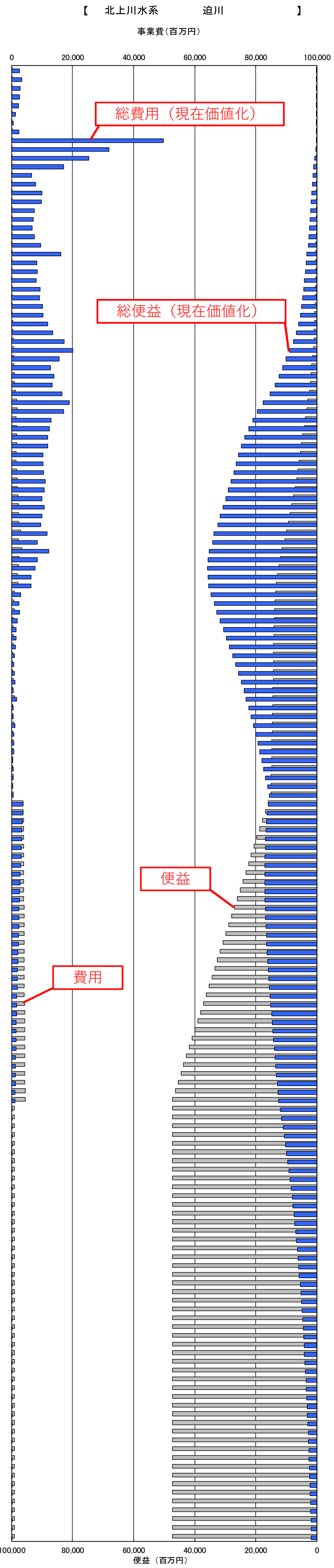
【1工区】
築堤設計，樋管設計
築堤工事，旧樋管撤去工事
築堤工事，樋管工事

【2工区】
用地測量
築堤設計
埋蔵文化財調査，築堤工事，樋管設計
用地買収，築堤工事，樋管工事

【3工区】
築堤設計
用地買収，河道掘削，築堤工事，
樋管設計，樋管工事

（参考資料4）

費用対効果分析算定結果

単位：百万円

期間	年度t		デフレーター 第9表明治以降の国土交通省所管土木工事費指数	デフレーター 第11表治水事業指数	③社会的割引率	便益(B) ①便益	便益(B) ⑤現在価値 ①/③	②デフレーターによる係数	④現在価値化係数（費用）②/③	費用(C) 建設費 ①費用	建設費 ⑤現在価値 ①×④	維持費 ①費用	維持費 ⑤現在価値 ①×④	建設費+維持費 費用	建設費+維持費 現在価値
整備期間（S）	-84	S15	179.4		0.04	0.0	0.3	1,426.3	38,459.0	0.07	2,692.1	0.0	13.5	0.1	2,705.6
	-83	S16	199.4		0.04	0.0	1.1	1,283.2	33,270.7	0.10	3,327.1	0.0	28.3	0.1	3,355.3
	-82	S17	206.9		0.04	0.1	1.7	1,236.7	30,831.4	0.09	2,774.8	0.0	40.1	0.1	2,814.9
	-81	S18	238.5		0.04	0.1	2.3	1,072.8	25,717.7	0.10	2,571.8	0.0	46.3	0.1	2,618.1
	-80	S19	326.9		0.04	0.1	2.9	782.7	18,041.5	0.12	2,165.0	0.0	43.3	0.1	2,208.3
	-79	S20	1219		0.05	0.2	4.5	209.9	4,652.1	0.30	1,395.6	0.0	18.1	0.3	1,413.8
	-78	S21	2479		0.05	0.3	5.8	103.2	2,199.6	0.26	571.9	0.0	11.4	0.3	583.3
	-77	S22	5860		0.05	1.0	20.0	43.7	894.7	2.70	2,415.8	0.0	16.7	2.7	2,432.5
	-76	S23	1630		0.05	5.1	101.4	157.0	3,092.9	16.00	49,486.4	0.1	305.3	16.1	49,791.6
	-75	S24	6120		0.05	15.6	295.1	41.8	792.1	40.00	31,683.2	0.3	236.6	40.3	31,919.7
	-74	S25	18570		0.05	41.7	758.8	13.8	251.0	100.00	25,100.0	0.8	200.5	100.8	25,300.5
	-73	S26	23960		0.06	65.1	1,140.7	10.7	187.1	90.00	16,834.8	1.2	233.6	91.2	17,068.4
	-72	S27	26900		0.06	75.6	1,272.6	9.5	160.2	40.00	6,408.1	1.4	232.1	41.4	6,640.2
	-71	S28	29160		0.06	89.5	1,449.5	8.8	142.1	53.50	7,602.4	1.7	243.9	55.2	7,846.3
	-70	S29	29610		0.06	108.4	1,687.8	8.6	134.6	72.40	9,742.1	2.1	279.6	74.5	10,021.8
	-69	S30	29380		0.07	127.2	1,904.0	8.7	130.4	72.00	9,388.6	2.4	317.9	74.4	9,706.5
	-68	S31	32100		0.07	143.7	2,068.6	8.0	114.8	63.34	7,268.7	2.8	316.1	66.1	7,584.9
	-67	S32	33910		0.07	160.6	2,223.7	7.5	104.5	65.00	6,789.5	3.1	321.7	68.1	7,111.2
	-66	S33	33680		0.08	177.3	2,359.9	7.6	101.1	63.90	6,461.7	3.4	343.8	67.3	6,805.5
	-65	S34	35040		0.08	197.1	2,522.8	7.3	93.5	76.00	7,102.9	3.8	353.2	79.8	7,456.1
	-64	S35	37070	15.7	0.08	224.5	2,762.8	7.2	88.5	105.00	9,292.2	4.3	380.9	109.3	9,673.1
	-63	S36	41590	17.8	0.08	279.3	3,305.1	6.3	75.1	210.20	15,776.4	5.4	401.9	215.6	16,178.3
	-62	S37	43630	18.8	0.09	309.6	3,522.2	6.0	68.3	116.00	7,926.1	5.9	405.6	121.9	8,331.7
	-61	S38	44980	19.8	0.09	343.5	3,757.6	5.7	62.4	130.00	8,109.7	6.6	410.8	136.6	8,520.5
	-60	S39	47020	20.7	0.10	378.7	3,983.4	5.5	57.4	135.00	7,745.6	7.3	416.6	142.3	8,162.2
	-59	S40	48600	21.8	0.10	423.0	4,278.6	5.2	52.4	170.00	8,905.4	8.1	424.9	178.1	9,330.3
	-58	S41	51990	23.4	0.10	472.0	4,590.9	4.8	46.9	188.00	8,822.1	9.1	424.7	197.1	9,246.7
	-57	S42	55610	25.1	0.11	532.0	4,975.2	4.5	42.1	230.00	9,674.9	10.2	429.1	240.2	10,104.0
	-56	S43	57640	26.4	0.11	598.5	5,381.8	4.3	38.5	255.00	9,806.1	11.5	441.3	266.5	10,247.4
	-55	S44	61480	28.5	0.12	684.6	5,918.9	4.0	34.3	330.00	11,303.1	13.1	449.6	343.1	11,752.6
	-54	S45	66000	30.8	0.12	796.7	6,623.5	3.7	30.5	430.00	13,104.2	15.3	465.5	445.3	13,569.8
	-53	S46	68040	32.1	0.13	951.9	7,609.1	3.5	28.1	595.00	16,729.1	18.3	513.1	613.3	17,242.2
	-52	S47	72330	34.5	0.13	1,154.1	8,870.9	3.3	25.2	775.47	19,506.2	22.1	556.6	797.6	20,062.8
	-51	S48	91320	43.6	0.14	1,358.8	10,042.7	2.6	19.1	785.00	15,023.7	26.1	498.6	811.1	15,522.3
	-50	S49	112340	52.7	0.14	1,569.5	11,153.9	2.1	15.2	808.00	12,301.6	30.1	458.2	838.1	12,759.8
	-49	S50	114600	53.6	0.15	1,812.5	12,385.7	2.1	14.4	932.00	13,414.6	34.8	500.2	966.8	13,914.8
	-48	S51	122960	57.5	0.15	2,073.6	13,624.4	2.0	12.9	1,001.00	12,914.0	39.8	512.9	1,040.8	13,426.9
	-47	S52	130650	60.6	0.16	2,428.7	15,344.4	1.9	11.8	1,362.00	16,031.2	46.6	548.1	1,408.6	16,579.3
	-46	S53	141730	65.2	0.16	2,882.8	17,512.2	1.7	10.5	1,741.00	18,313.8	55.3	581.4	1,796.3	18,895.2
	-45	S54	155060	71.0	0.17	3,343.5	19,530.2	1.6	9.3	1,767.00	16,412.4	64.1	595.5	1,831.1	17,007.9
	-44	S55	170660	77.7	0.18	3,737.1	20,989.2	1.5	8.2	1,509.00	12,314.8	71.7	584.8	1,580.7	12,899.6
	-43	S56	173140	79.4	0.19	4,136.8	22,340.9	1.4	7.7	1,533.00	11,772.0	79.3	609.1	1,612.3	12,381.1
	-42	S57	174050	80.4	0.19	4,540.5	23,577.8	1.4	7.3	1,548.00	11,287.8	87.1	634.8	1,635.1	11,922.6
	-41	S58	172920	80.2	0.20	4,952.5	24,728.3	1.4	7.0	1,580.00	11,105.6	95.0	667.4	1,675.0	11,773.1
	-40	S59	175410	81.4	0.21	5,330.1	25,590.1	1.4	6.7	1,448.00	9,642.1	102.2	680.5	1,550.2	10,322.6
	-39	S60	171560	80.5	0.22	5,719.7	26,404.4	1.4	6.5	1,494.00	9,672.7	109.7	710.0	1,603.7	10,382.8
	-38	S61	172240	80.9	0.23	6,131.2	27,215.4	1.4	6.2	1,578.00	9,775.1	117.6	728.2	1,695.6	10,503.3
	-37	S62	175860	82.9	0.23	6,596.0	28,152.5	1.4	5.8	1,782.40	10,360.4	126.5	735.1	1,908.9	11,095.6
	-36	S63	180380	85.2	0.24	7,070.6	29,017.5	1.3	5.4	1,820.00	9,897.5	135.6	737.3	1,955.6	10,634.8
	-35	H1	190100	89.7	0.25	7,555.7	29,815.4	1.3	5.0	1,860.00	9,238.1	144.9	719.5	2,004.9	9,957.6
	-34	H2	197560	93.3	0.26	8,120.3	30,810.9	1.2	4.6	2,165.00	9,940.4	155.7	714.9	2,320.7	10,655.3
	-33	H3	203210	95.7	0.27	8,684.8	31,685.6	1.2	4.3	2,165.00	9,318.4	166.5	716.7	2,331.5	10,035.1
	-32	H4	206370	96.5	0.29	9,251.5	32,454.8	1.2	4.1	2,173.00	8,918.5	177.4	728.0	2,350.4	9,646.6
	-31	H5	206820	96.2	0.30	9,970.1	33,630.4	1.2	4.0	2,755.50	10,908.2	191.2	756.8	2,946.7	11,664.9
	-30	H6	207500	96.3	0.31	10,503.1	34,065.7	1.2	3.8	2,044.00	7,772.3	201.4	765.8	2,245.4	8,538.0
	-29	H7	208410	96.0	0.32	11,312.3	35,279.1	1.2	3.7	3,103.00	11,380.8	216.9	795.5	3,319.9	12,176.3
	-28	H8	208630	95.6	0.33	11,880.8	35,626.9	1.2	3.5	2,180.00	7,720.2	227.8	806.7	2,407.8	8,526.9
	-27	H9	210440	96.1	0.35	12,410.2	35,783.0	1.2	3.4	2,030.00	6,876.5	237.9	806.0	2,267.9	7,682.5
	-26	H10	207050	94.1	0.36	12,850.9	35,628.6	1.2	3.3	1,690.00	5,621.6	246.4	819.6	1,936.4	6,441.2
	-25	H11	205020	93.1	0.38	13,307.2	35,474.9	1.2	3.2	1,750.00	5,657.4	255.1	824.8	2,005.1	6,482.2
	-24	H12	205470	92.9	0.39	13,499.7	34,603.8	1.2	3.1	738.00	2,299.0	258.8	806.3	996.8	3,105.3
	-23	H13	201170	90.6	0.41	13,639.4	33,617.4	1.2	3.1	536.00	1,646.3	261.5	803.2	797.5	2,449.5
	-22	H14	198460	89.4	0.42	13,806.3	32,719.9	1.3	3.0	640.00	1,915.4	264.7	792.3	904.7	2,707.7
	-21	H15	199370	89.4	0.44	13,901.8	31,678.9	1.3	2.9	366.00	1,053.3	266.5	767.1	632.5	1,820.3
	-20	H16	200500	89.7	0.46	13,971.4	30,613.1	1.3	2.8	267.00	736.3	267.9	738.8	534.9	1,475.1
	-19	H17	202980	90.2	0.47	14,048.1	29,597.2	1.3	2.6	294.00	775.3	269.4	710.3	563.4	1,485.6
	-18	H18	205690	91.2	0.49	14,121.1	28,606.8	1.2	2.5	280.00	702.2	270.8	679.0	550.8	1,381.2
	-17	H19	209310	92.6	0.51	14,149.8	27,562.4	1.2	2.4	110.00	261.2	271.3	644.3	381.3	905.6
	-16	H20	216090	95.4	0.53	14,162.0	26,525.2	1.2	2.2	47.00	104.2	271.5	601.9	318.5	706.1
	-15	H21	209310	92.4	0.56	14,208.9	25,589.5	1.2	2.2	179.80	395.7	272.4	599.5	452.2	995.1
	-14	H22	209080	92.5	0.58	14,280.4	24,729.0	1.2	2.1	274.00	579.1	273.8	578.7	547.8	1,157.8
	-13	H23	212700	94.8	0.60	14,296.5	23,804.8	1.2	2.0	62.00	122.9	274.1	543.6	336.1	666.5
	-12	H24	211800	94.5	0.62	14,465.0	23,158.9	1.2	1.9	646.00	1,235.6	277.3	530.5	923.3	1,766.1
	-11	H25	216770	96.5	0.65	14,470.2	22,276.2	1.2	1.8	20.00	36.0	277.4	499.7	297.4	535.7
	-10	H26	224680	99.7	0.68	14,483.0	21,438.4	1.1	1.7	49.10	82.3	277.7	465.5	326.8	547.8
	-9	H27	226040	100.0	0.70	14,594.2	20,772.2	1.1	1.6	426.50	685.4	279.8	449.7	706.3	1,135.0
	-8	H28	227850	100.6	0.73	14,645.4	20,043.2	1.1	1.5	196.00	301.0	280.8	431.3	476.8	732.3
	-7	H29	233040	102.9	0.76	14,706.6	19,352.9	1.1	1.4	235.00	339.3	282.0	407.1	517.0	746.4
	-6	H30	241180	106.5	0.79	14,774.4	18,694.4	1.1	1.3	260.00	348.8	283.3	380.0	543.3	728.7
	-5	H31,R1	247060	108.9	0.82	14,787.5	17,991.2	1.0	1.3	50.00	63.1	283.5	357.6	333.5	420.7
	-4	H32,R2	246830	108.8	0.85	14,827.1	17,345.6	1.0	1.2	152.00	184.5	284.3	345.1	436.3	529.6
	-3	H33,R3	255870	112.9	0.89	14,896.2	16,756.2	1.0	1.1	265.00	298.1	285.6	321.3	550.6	619.4
	-2	H34,R4	255870	112.9	0.92	14,932.2	16,150.7	1.0	1.1	138.00	149.3	286.3	309.7	424.3	458.9
	-1	H35,R5	255870	112.9	0.96	14,984.4	15,583.7	1.0	1.0	200.00	208.0	287.3	298.8	487.3	506.8
	0	H36,R6	255870	112.9	1.00	15,906.9	15,906.9	1.0	1.0	3,537.69	3,537.7	305.0	305.0	3,842.7	3,842.7
	1	H37,R7			1.04	16,829.5	16,182.2	1.0	1.0	3,537.69	3,401.6	322.7	310.3	3,860.4	3,711.9
	2	H38,R8			1.08	17,752.0	16,412.7	1.0	0.9	3,537.69	3,270.8	340.4	314.7	3,878.1	3,585.5
	3	H39,R9			1.12	18,674.5	16,601.6	1.0	0.9	3,537.69	3,145.0	358.1	318.3	3,895.7	3,463.3
	4	H40,R10			1.17	19,597.1	16,751.7	1.0	0.9	3,537.69	3,024.0	375.7	321.2	3,913.4	3,345.2
	5	H41,R11			1.22	20,519.6	16,865.6	1.0	0.8	3,537.69	2,907.7	393.4	323.4	3,931.1	3,231.1
	6	H42,R12			1.27	21,442.2	16,946.1	1.0	0.8	3,537.69	2,795.9	411.1	324.9	3,948.8	3,120.8
	7	H43,R13			1.32	22,364.7	16,995.3	1.0	0.8	3,537.69	2,688.4	428.8	325.9	3,966.5	3,014.2
	8	H44,R14			1.37	23,287.2	17,015.8	1.0	0.7	3,537.69	2,585.0	446.5	326.3	3,984.2	2,911.2
	9	H45,R15			1.42	24,209.8	17,009.5	1.0	0.7	3,537.69	2,485.5	464.2	326.1	4,001.9	2,811.7
	10	H46,R16			1.48	25,132.3	16,978.5	1.0	0.7	3,537.69	2,389.9	481.9	325.5	4,019.6	2,715.5
	11	H47,R17			1.54	26,054.9	16,924.7	1.0	0.6	3,537.69	2,298.0	499.6	324.5	4,037.3	2,622.5
	12	H48,R18			1.60	26,977.4	16,850.0	1.0	0.6	3,537.69	2,209.6	517.3	323.1	4,054.9	2,532.7
	13	H49,R19			1.67	27,900.0	16,756.0	1.0	0.6	3,537.69	2,124.6	534.9	321.3	4,072.6	2,445.9
	14	H50,R20			1.73	28,822.5	16,644.3	1.0	0.6	3,537.69	2,042.9	552.6	319.1	4,090.3	2,362.1
	15	H51,R21			1.80	29,745.0	16,516.4	1.0	0.6	3,537.69	1,964.4	570.3	316.7	4,108.0	2,281.0
	16	H52,R22			1.87	30,667.6	16,373.7	1.0	0.5	3,537.69	1,888.8	588.0	313.9	4,125.7	2,202.7
	17	H53,R23			1.95	31,590.1	16,217.5	1.0	0.5	3,537.69	1,816.2	605.7	310.9	4,143.4	2,127.1
	18	H54,R24			2.03	32,512.7	16,049.2	1.0	0.5	3,537.69	1,746.3	623.4	307.7	4,161.1	2,054.0
	19	H55,R25			2.11	33,435.2	15,869.8	1.0	0.5	3,537.69	1,679.1	641.1	304.3	4,178.8	1,983.4
	20	H56,R26			2.19	34,357.7	15,680.4	1.0	0.5	3,537.69	1,614.6	658.8	300.7	4,196.5	1,915.2
	21	H57,R27			2.28	35,280.3	15,482.2	1.0	0.4	3,537.69	1,552.5	676.5	296.8	4,214.1	1,849.3
	22	H58,R28			2.37	36,202.8	15,276.0	1.0	0.4	3,537.69	1,492.7	694.1	292.9	4,231.8	1,785.6
	23	H59,R29			2.46	37,125.4	15,062.7	1.0	0.4	3,537.69	1,435.3	711.8	288.8	4,249.5	1,724.1
	24	H60,R30			2.56	38,047.9	14,843.3	1.0	0.4	3,537.69	1,380.1	729.5	284.6	4,267.2	1,664.7
	25	H61,R31			2.67	38,970.5	14,618.5	1.0	0.4	3,537.69	1,327.0	747.2	280.3	4,284.9	1,607.3
	26	H62,R32			2.77	39,893.0	14,389.0	1.0	0.4	3,537.69	1,276.0	764.9	275.9	4,302.6	1,551.9
	27	H63,R33			2.88	40,815.5	14,155.5	1.0	0.3	3,537.69	1,226.9	782.6	271.4	4,320.3	1,498.3
	28	H64,R34			3.00	41,738.1	13,918.7	1.0	0.3	3,537.69	1,179.7	800.3	266.9	4,338.0	1,446.6
	29	H65,R35			3.12	42,660.6	13,679.2	1.0	0.3	3,537.69	1,134.4	818.0	262.3	4,355.6	1,396.6
	30	H66,R36			3.24	43,583.2	13,437.5	1.0	0.3	3,537.69	1,090.7	835.6	257.6	4,373.3	1,348.4
	31	H67,R37			3.37	44,505.7	13,194.2	1.0	0.3	3,537.69	1,048.8	853.3	253.0	4,391.0	1,301.8
	32	H68,R38			3.51	45,428.2	12,949.7	1.0	0.3	3,537.69	1,008.4	871.0	248.3	4,408.7	1,256.7
	33	H69,R39			3.65	46,350.8	12,704.5	1.0	0.3	3,537.69	969.7	888.7	243.6	4,426.4	1,213.3
	34	H70,R40			3.79	47,273.3	12,459.0	1.0	0.3	3,537.69	932.4	906.4	238.9	4,444.1	1,171.2
施設完成後の評価期間（50年）	35	H71,R41			3.95	47,273.3	11,979.8					906.4	229.7	906.4	229.7
	36	H72,R42			4.10	47,273.3	11,519.0					906.4	220.9	906.4	220.9
	37	H73,R43			4.27	47,273.3	11,076.0					906.4	212.4	906.4	212.4
	38	H74,R44			4.44	47,273.3	10,650.0					906.4	204.2	906.4	204.2
	39	H75,R45			4.62	47,273.3	10,240.4					906.4	196.3	906.4	196.3
	40	H76,R46			4.80	47,273.3	9,846.5					906.4	188.8	906.4	188.8
	41	H77,R47			4.99	47,273.3	9,467.8					906.4	181.5	906.4	181.5
	42	H78,R48			5.19	47,273.3	9,103.7					906.4	174.5	906.4	174.5
	43	H79,R49			5.40	47,273.3	8,753.5					906.4	167.8	906.4	167.8
	44	H80,R50			5.62	47,273.3	8,416.8					906.4	161.4	906.4	161.4
	45	H81,R51			5.84	47,273.3	8,093.1					906.4	155.2	906.4	155.2
	46	H82,R52			6.07	47,273.3	7,781.8					906.4	149.2	906.4	149.2
	47	H83,R53			6.32	47,273.3	7,482.5					906.4	143.5	906.4	143.5
	48	H84,R54			6.57	47,273.3	7,194.8					906.4	137.9	906.4	137.9
	49	H85,R55			6.83	47,273.3	6,918.0					906.4	132.6	906.4	132.6
	50	H86,R56			7.11	47,273.3	6,652.0					906.4	127.5	906.4	127.5
	51	H87,R57			7.39	47,273.3	6,396.1					906.4	122.6	906.4	122.6
	52	H88,R58			7.69	47,273.3	6,150.1					906.4	117.9	906.4	117.9
	53	H89,R59			7.99	47,273.3	5,913.6					906.4	113.4	906.4	113.4
	54	H90,R60			8.31	47,273.3	5,686.1					906.4	109.0	906.4	109.0
	55	H91,R61			8.65	47,273.3	5,467.4					906.4	104.8	906.4	104.8
	56	H92,R62			8.99	47,273.3	5,257.1					906.4	100.8	906.4	100.8
	57	H93,R63			9.35	47,273.3	5,054.9					906.4	96.9	906.4	96.9
	58	H94,R64			9.73	47,273.3	4,860.5					906.4	93.2	906.4	93.2
	59	H95,R65			10.12	47,273.3	4,673.6					906.4	89.6	906.4	89.6
	60	H96,R66			10.52	47,273.3	4,493.8					906.4	86.2	906.4	86.2
	61	H97,R67			10.94	47,273.3	4,321.0					906.4	82.8	906.4	82.8
	62	H98,R68			11.38	47,273.3	4,154.8					906.4	79.7	906.4	79.7
	63	H99,R69			11.83	47,273.3	3,995.0					906.4	76.6	906.4	76.6
	64	H100,R70			12.31	47,273.3	3,841.3					906.4	73.7	906.4	73.7
	65	H101,R71			12.80	47,273.3	3,693.6					906.4	70.8	906.4	70.8
	66	H102,R72			13.31	47,273.3	3,551.5					906.4	68.1	906.4	68.1
	67	H103,R73			13.84	47,273.3	3,414.9					906.4	65.5	906.4	65.5
	68	H104,R74			14.40	47,273.3	3,283.6					906.4	63.0	906.4	63.0
	69	H105,R75			14.97	47,273.3	3,157.3					906.4	60.5	906.4	60.5
	70	H106,R76			15.57	47,273.3	3,035.9					906.4	58.2	906.4	58.2
	71	H107,R77			16.19	47,273.3	2,919.1					906.4	56.0	906.4	56.0
	72	H108,R78			16.84	47,273.3	2,806.8					906.4	53.8	906.4	53.8
	73	H109,R79			17.52	47,273.3	2,698.9					906.4	51.7	906.4	51.7
	74	H110,R80			18.22	47,273.3	2,595.1					906.4	49.8	906.4	49.8
	75	H111,R81			18.95	47,273.3	2,495.3					906.4	47.8	906.4	47.8
	76	H112,R82			19.70	47,273.3	2,399.3					906.4	46.0	906.4	46.0
	77	H113,R83			20.49	47,273.3	2,307.0					906.4	44.2	906.4	44.2
	78	H114,R84			21.31	47,273.3	2,218.3					906.4	42.5	906.4	42.5
	79	H115,R85			22.16	47,273.3	2,133.0					906.4	40.9	906.4	40.9
	80	H116,R86			23.05	47,273.3	2,050.9					906.4	39.3	906.4	39.3
	81	H117,R87			23.97	47,273.3	1,972.0					906.4	37.8	906.4	37.8
	82	H118,R88			24.93	47,273.3	1,896.2					906.4	36.4	906.4	36.4
	83	H119,R89			25.93	47,273.3	1,823.3					906.4	35.0	906.4	35.0
	84	H120,R90			26.97	47,273.3	1,753.1					906.4	33.6	906.4	33.6
合計						4,001,860.3	2,171,844.1			181,280.0	725,268.4	76,730.1	56,176.9	258,010.0	781,445.3
													経済性 B／C		2.78