

河川事業の再評価説明資料

〔関川直轄河川改修事業〕

平成26年9月

北陸地方整備局

目 次

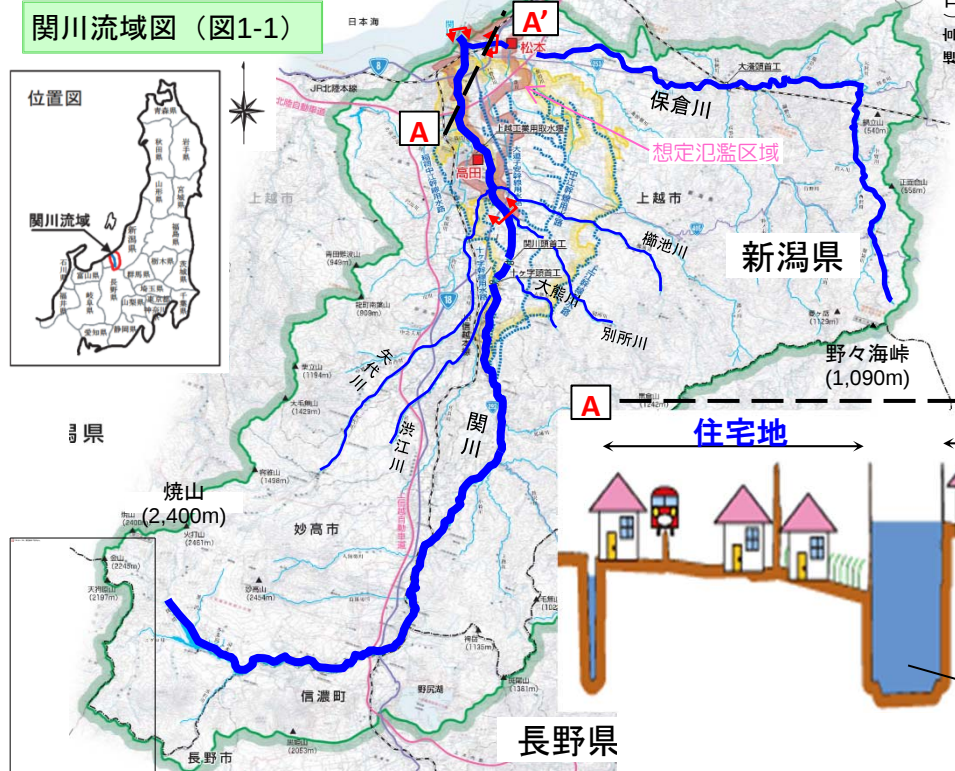
1. 河川の概要	
1) 流域の概要	・ ・ ・ ・ ・ P 1
2) 主要な災害	・ ・ ・ ・ ・ P 2
2. 事業概要	
1) 事業の経緯	・ ・ ・ ・ ・ P 4
2) 治水計画の概要	・ ・ ・ ・ ・ P 5
3. 今後の河川改修事業	
1) 当面及び全体の実施手順	・ ・ ・ ・ ・ P 6
2) 事業内容	・ ・ ・ ・ ・ P 7
4. 事業による効果	
4-1 事業実施による効果	・ ・ ・ ・ ・ P 8
4-2 事業の投資効果	
1) 算出の流れ、方法	・ ・ ・ ・ ・ P 9
2) 被害額の算出方法	・ ・ ・ ・ ・ P10
3) 費用対効果の算定	・ ・ ・ ・ ・ P11
4) 事業の投資効果	・ ・ ・ ・ ・ P12
5) 貨幣換算できない人的被害やライフライン停止による波及被害等の算定	・ ・ P13
6) コスト縮減の取り組み	・ ・ ・ ・ ・ P15
5. 事業を巡る社会情勢等	
1) 地域の開発状況	・ ・ ・ ・ ・ P16
2) 地域の協力体制、関連事業との整合	・ ・ ・ ・ ・ P17
6. 対応方針（原案）	・ ・ ・ ・ ・ P18

1. 河川の概要 1) 流域の概要

- 関川は、その源を新潟県妙高市の焼山(標高2,400m)に発し、渋江川、矢代川等の支川を合わせ、上越市街部を貫流して河口付近で保倉川を合流して、日本海に注ぐ(図1-1、図1-2)。
- 下流部は海岸砂丘背後の低平地で貯留型の氾濫形態であり、ひとたび氾濫すると甚大な被害が発生する地形(写真1-1、図1-3)。

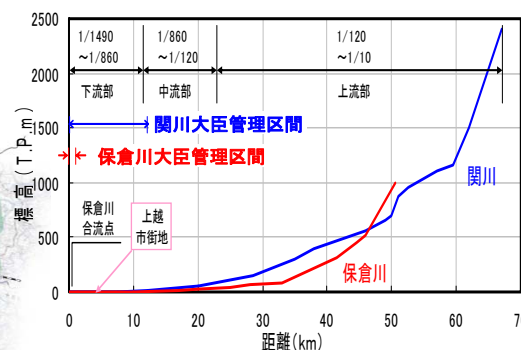
水源	: 新潟県妙高市 焼山(標高2,400m)
流域面積	: 1,140km ²
幹川流路延長	: 64km
流域関係市町村	: 4市1町 新潟県 上越市、妙高市 長野県 長野市、飯山市、信濃町
流域内人口	: 約20.8万人
想定氾濫区域内人口	: 約 4.6万人
年平均降水量	: 約2,800mm(高田(気象庁) 1971~2013年:年平均値)

関川流域図(図1-1)

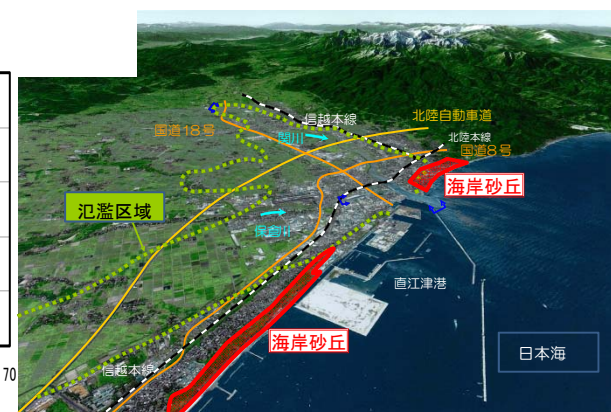


関川縦断面図(図1-2)

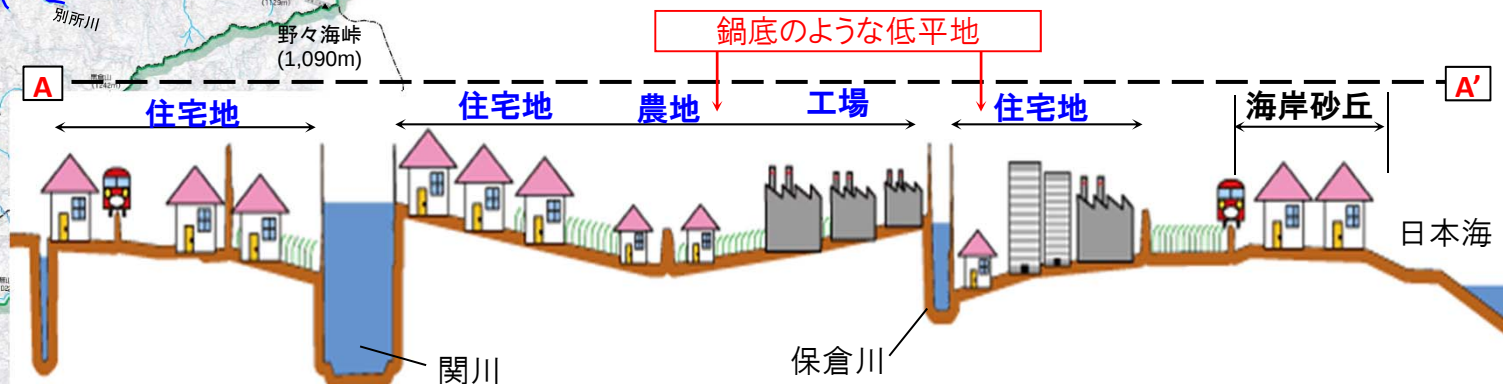
- 市街地部は緩勾配。上流部は急勾配



関川流域斜め写真(写真1-1)



関川下流部 断面図(図1-3)



1. 河川の概要 2) 主要な災害

- 戦後最大規模の出水は平成7年7月出水であり、甚大な氾濫被害となった。(表2-1、図2-1)
- その後、関川・保倉川の堤防決壊による氾濫被害は生じていない。

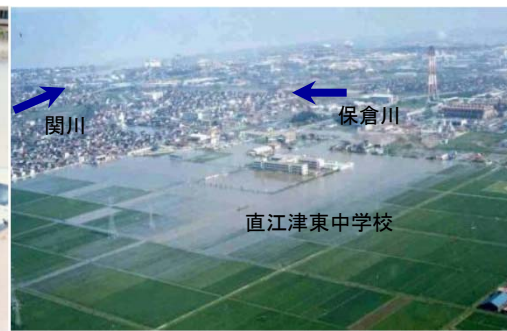
主要洪水一覧表(表2-1)

発生年月日	発生要因	ピーク流量		被害状況
		高田地点	松本地点	
明治30年8月	豪雨	「不明」		死者：4名 負傷者3名 行方不明者2名 家屋全半壊：152戸 浸水戸数：3,386戸
昭和39年7月	台風5号(熱低)	約1,050m ³ /s	約 750m ³ /s	死者：1名 家屋全壊：1戸 家屋半壊床上浸水戸数：436戸 床下浸水戸数：1,075戸
昭和40年9月	台風24号	約2,060m ³ /s	約1,160m ³ /s	死傷者：3名 家屋全壊：7戸 家屋半壊床上浸水戸数：4,584戸 床下浸水戸数：1,434戸
昭和44年8月	豪雨及び台風7号	約2,170m ³ /s	約 850m ³ /s	家屋半壊床上浸水戸数：246戸 床下浸水戸数：978戸
昭和56年8月	台風15号	約1,720m ³ /s	約 740m ³ /s	家屋半壊床上浸水戸数：512戸 床下浸水戸数：538戸
昭和57年9月	台風18号	約2,460m ³ /s	約 660m ³ /s	家屋全壊戸数：5戸 家屋半壊床上浸水戸数：2,738戸 床下浸水戸数：4,472戸
昭和60年7月	梅雨前線	約1,360m ³ /s	約 600m ³ /s	床上浸水戸数：302戸 床下浸水戸数：2,171戸
平成7年7月	梅雨前線	約2,580m ³ /s	約 920m ³ /s	行方不明者：1名 家屋全半壊戸数：70戸 家屋半壊床上浸水戸数：2,167戸 床下浸水戸数：2,620戸

主要洪水時の状況(図2-1)



上越市藤巻地先 被災状況
【昭和57年9月洪水】



上越市福田地先 被災状況
【昭和60年7月洪水】



上越市港町地先 被災状況

1. 河川の概要 2) 主要な災害

- 過去において、関川・保倉川では甚大な浸水被害が発生しており、昭和57年9月洪水では、主に関川沿川で、床上浸水2,738戸、床下浸水4,472戸の浸水被害が発生(図3-1)。
- 昭和60年7月洪水では、床上浸水302戸、床下浸水2,171戸の浸水被害が発生(図3-1)。
- 既往最大の洪水である平成7年7月洪水では、床上浸水2,167戸、床下浸水2,620戸の浸水被害が発生(図3-1)。

被災状況(図3-1)



上越市栄町地先被災状況

床上浸水	2,738戸
床下浸水	4,472戸

● 浸水域
 ● 市街化区域※
 → 写真撮影方向

※出典:上越都市計画総括図

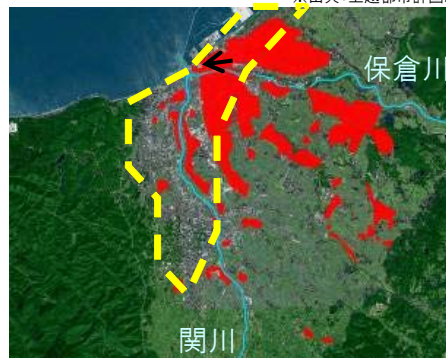


上越市港町地先被災状況

床上浸水	302戸
床下浸水	2,171戸

● 浸水域
 ● 市街化区域※
 → 写真撮影方向

※出典:上越都市計画総括図



上越市春日新田地先被災状況

床上浸水	2,167戸
床下浸水	2,620戸

● 浸水域
 ● 市街化区域※
 → 写真撮影方向

※出典:上越都市計画総括図



2. 事業の概要 1) 事業の経緯

- 昭和44年に一級河川に指定、国の直轄事業として河川改修に着手(表4-1、図4-1)。
- 直轄化以降、引堤や築堤護岸工事等を実施(図4-1)。
- 平成25年度末時点の計画断面堤防の整備率は関川で100%、保倉川では96.9%(図4-2)。

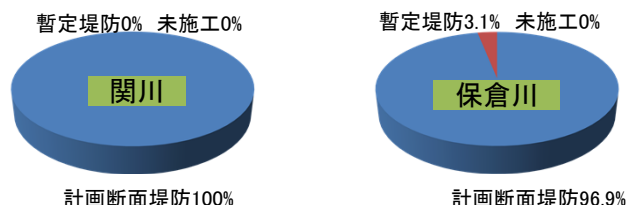
事業経緯(表4-1)

昭和44年(1969年)	一級河川指定、直轄事業として河川改修に着手 工事実施基本計画策定 関川【高田】計画高水流量: 1,950m ³ /s 保倉川【佐内】計画高水流量: 1,280m ³ /s
昭和46年(1971年)	工事実施基本計画改定(S44.8洪水を契機) 関川【高田】3,700m ³ /s 保倉川【松本】1,900m ³ /s 保倉川放水路を位置付け、全量1,900m ³ /s分派
昭和57年～昭和62年 (1982年～1987年)	関川激甚災害対策特別緊急事業 (昭和57年9月 台風18号)
昭和60年～平成元年 (1985年～1989年)	保倉川激甚災害対策特別緊急事業 (昭和60年7月 梅雨前線)
昭和62年(1987年)	工事実施基本計画改定(S57, S60洪水を契機) 関川【高田】3,700m ³ /s 保倉川【松本】1,900m ³ /s 保倉川放水路分派量 1,900m ³ /s→700m ³ /s
平成7年～平成11年 (1995年～1999年)	保倉川・戸野目川激甚災害対策特別緊急事業 (平成7年7月 梅雨前線)
平成19年3月 (2007年)	関川水系河川整備基本方針策定 関川【高田】3,700m ³ /s 保倉川【松本】1,200m ³ /s 保倉川放水路分派量 700m ³ /s
平成21年3月 (2009年)	関川水系河川整備計画策定 関川【高田】2,600m ³ /s 保倉川【松本】800m ³ /s 保倉川放水路分派量 700m ³ /s

堤防整備の変遷(図4-1)



堤防整備率(図4-2)

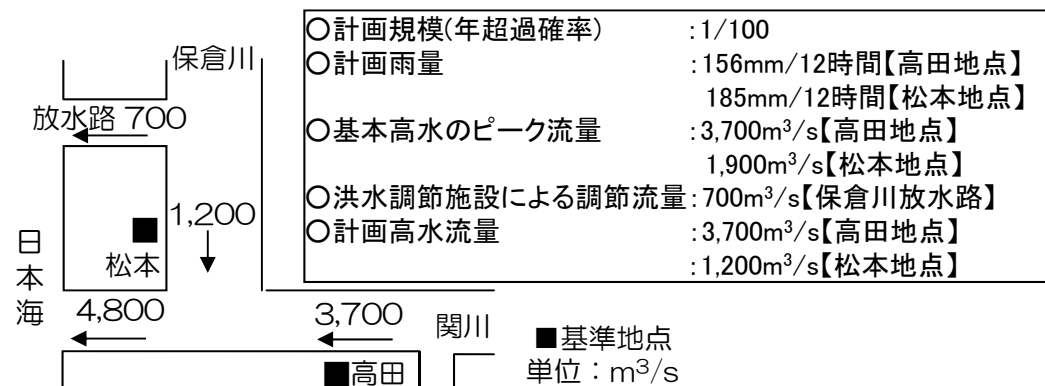


2. 事業の概要 2) 治水計画の概要

- 平成19年3月に関川水系河川整備基本方針を策定。
- 基本方針では関川は、基本高水 $3,700\text{m}^3/\text{s}$ に対し、計画高水 $3,700\text{m}^3/\text{s}$ としており(洪水調節施設なし)、保倉川は基本高水 $1,900\text{m}^3/\text{s}$ に対し、計画高水 $1,200\text{m}^3/\text{s}$ としている(保倉川放水路で $700\text{m}^3/\text{s}$ 分派)(図5-1)。
- 関川水系河川整備計画は平成21年3月に策定。河道配分流量は、関川：高田地点で $2,600\text{m}^3/\text{s}$ 、保倉川：松本地点で $800\text{m}^3/\text{s}$ としている(保倉川放水路で $700\text{m}^3/\text{s}$ 分派)(図5-2)。

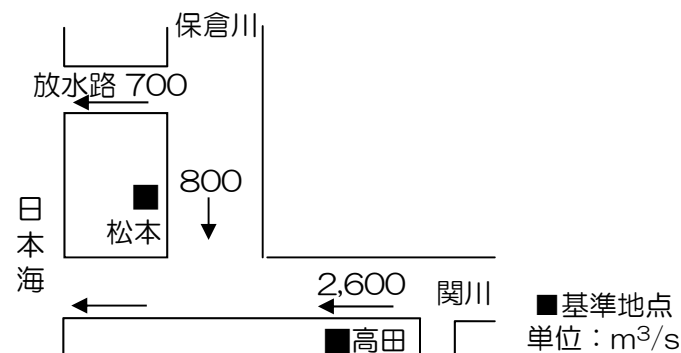
①関川水系河川整備基本方針(平成19年3月策定)

関川計画高水流量配分図(図5-1)

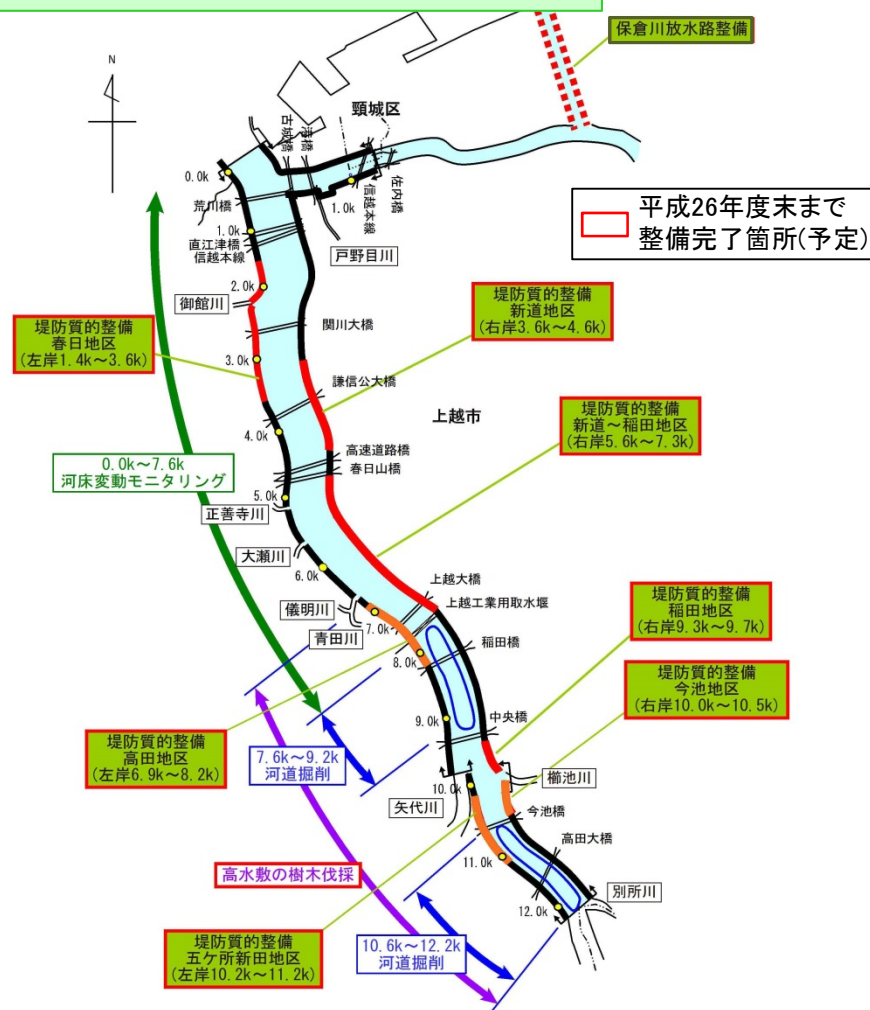


②関川水系河川整備計画(平成21年3月策定)

関川河道配分流量図(図5-2)



河川整備計画施工箇所位置図(H21.3時点、図5-3)

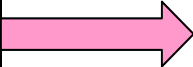


3. 今後の河川改修事業 1) 当面及び全体の実施手順

■関川水系河川整備計画は、その対象期間を概ね30年間として平成21年度に着手。平成50年度までに戦後最大規模(平成7年7月出水規模)の出水を安全に流下させるための整備を実施(表6-1、図6-1)。

■当面(4年間)の河川改修事業では、関川の河道掘削を実施(表6-1、図6-1)。

河川改修事業の当面及び全体の実施手順(表6-1)

整備メニュー	当面(4年間) の事業 H27～H30	H31～H50
関川中流部河道掘削		
関川上流部河道掘削		
保倉川放水路		 平成31年度以降の着手を予定

※整備メニューは、平成21年3月策定の関川水系河川整備計画に基づく。

※実施手順は、今後の検討により変更する場合がある。

【当面(4年間)の事業】

■ 河道掘削

関川において戦後最大規模の出水を安全に流下させるため、河道掘削を実施。

河川改修事業 位置図(図6-1)



3. 今後の河川改修事業 2) 事業内容 流下能力確保、保倉川放水路整備事業

- 河川改修の主な事業内容は、目標流量を計画高水位以下で安全に流下させるため、「河道掘削」を実施。なお、実施にあたっては、動植物の生息・生育・繁殖環境に配慮。(写真7-1、図7-1、写真7-2)。
- 保倉川の抜本的な治水対策として、保倉川の洪水を日本海へ放流する保倉川放水路の整備を実施(写真7-3)。

流下能力確保(河道掘削)(写真7-1)

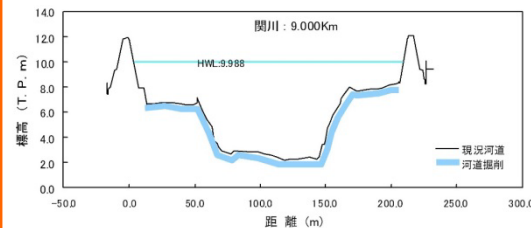
- 流下能力確保のための河道掘削を実施。



河道掘削予定箇所(稻田橋～中央橋付近)

河道掘削断面(図7-1)

- 河道掘削は、高水敷及び低水路の掘削を実施。
- 学識者の助言を基に、貴重種であるミクリ等の生息環境への影響に配慮した工事等を実施。



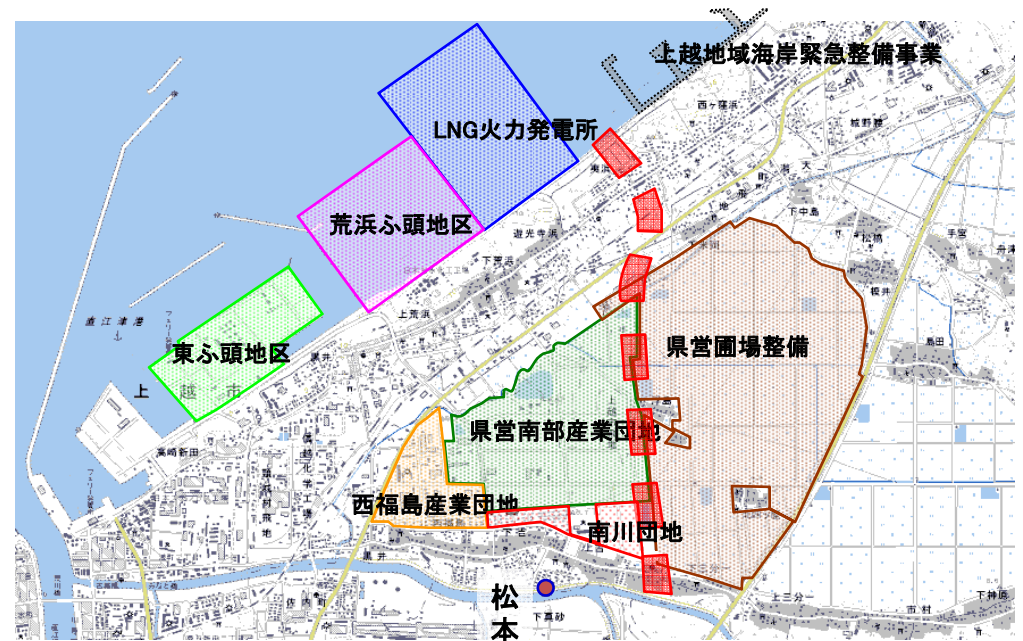
掘削断面形状イメージ図

確認されたミクリ(写真7-2)



保倉川放水路(写真7-3)

- 保倉川の抜本的な治水対策として、放水路を整備を実施し、本放水路において洪水を700m³/s流下させる。
- 放水路ルート(案)については、周辺部の地形や土地利用状況、経済性の面から、最も最適なルート(案)として設定。



※図及び写真にある赤点線については、保倉川放水路概略ルート(イメージ)を簡易表示したものです。

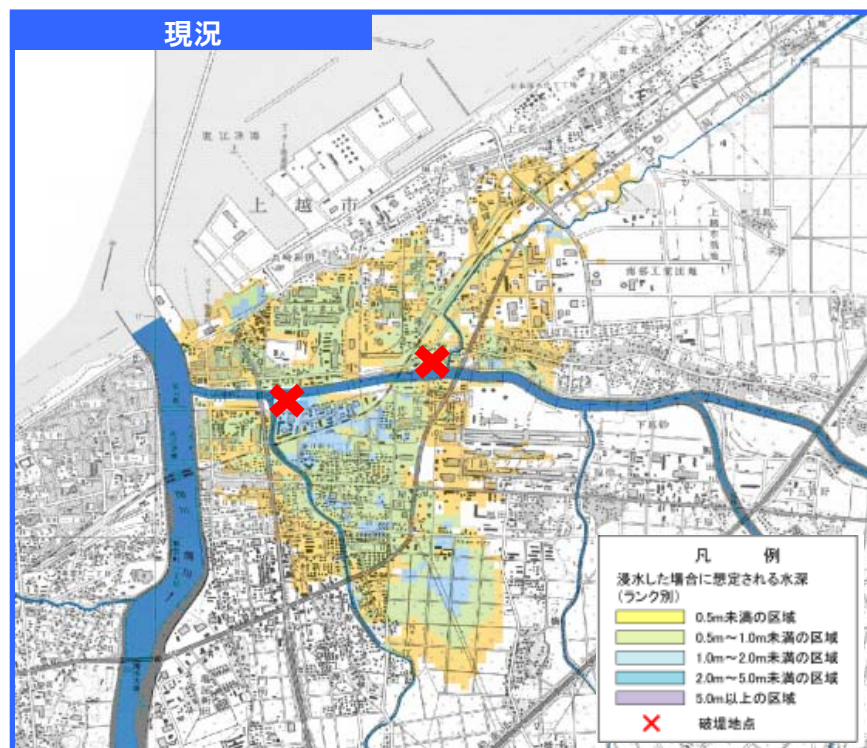
4-1 事業実施による効果 保倉川放水路整備事業

■ 放水路の整備により、保倉川洪水(1/30)に対して浸水面積約4.8km²、浸水戸数で約3,200戸の氾濫被害軽減効果(図8-1)。

放水路整備効果(図8-1)

被害数量	現況	放水路整備後	差分
浸水面積(km ²)	4.82	0	4.82
被害人口(人)	7,999	0	7,999
浸水戸数(戸)	3,150	0	3,150
被害額(億円)	619	0	619

- ・ 1/30降雨をシミュレーションした結果
- ・ 河道は平成21年及び平成23年測量河道
- ・ 被害等については平成22年国勢調査、平成21年事業所統計のデータで計算
- ・ 浸水区域図は左右岸別に計算したものを合算
- ・ 最も氾濫域が大きく、被害が大きくなる左岸0.6k、右岸1.4kを破堤点に設定

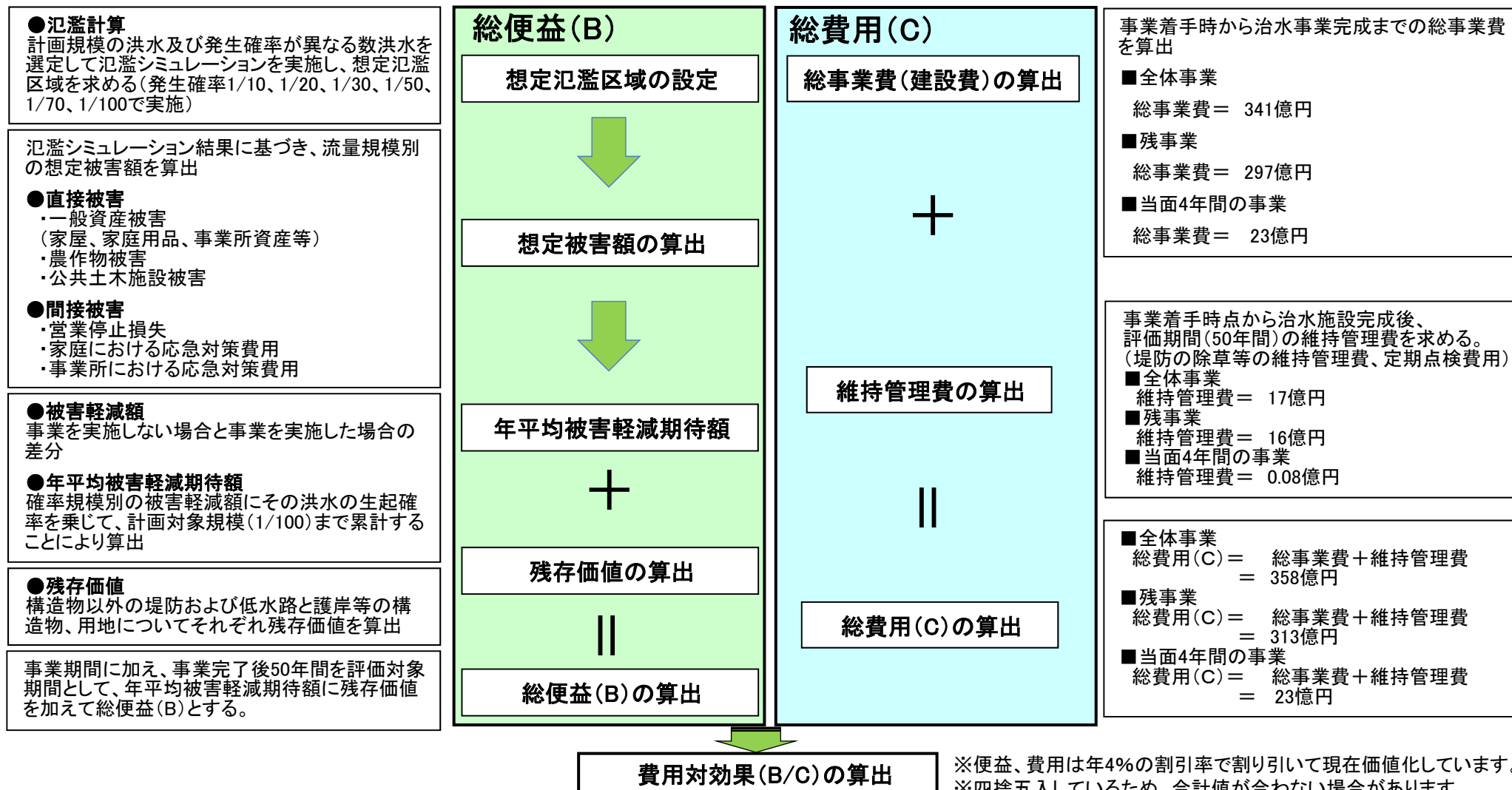


※図にある赤点線については、保倉川放水路概略ルート(イメージ)を簡易表示したものです。

4-2 事業の投資効果 1) 算出の流れ、方法

- 総便益(B)は、評価対象期間における年便益の総和及び評価対象期間終了時点における残存価値を加算し算定。
- 総費用(C)は、事業着手時点から整備が完了に至るまでの総建設費と評価対象期間内での維持管理費を加算し算定。

* 直轄河川改修事業の全体事業とは、戦後最大規模の出水を対象に30年間で実施する事業であり、以降は「全体事業」と記載する。
当面4年間の事業については、上・中流部の河道掘削の整備を想定している。



4－2 事業の投資効果 2) 被害額の算出方法

■ 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(表10-1)。

治水事業の主な効果(表10-1)

分類			効果(被害)の内容
直接被害	一般資産被害	家屋	浸水による家屋の被害
		家庭用品	家財・自転車の浸水被害、ただし、美術品や貴金属等は算定しない
		事業所償却資産	事業所固定資産のうち、土地・建物を除いた償却資産の浸水被害
		事業所在庫資産	事業所在庫品の浸水被害
		農漁家償却資産	農漁業生産に係わる農漁家の固定資産のうち、土地・建物を除いた償却資産
		農漁家在庫資産	農漁家の在庫品の浸水被害
	農作物被害		浸水による農作物の被害
間接被害	公共土木施設等被害		道路、橋梁、下水道、都市、施設、電力、ガス、水道、鉄道、電話、農地、農業用施設等
	稼働被害抑止効果	営業停止被害	事業所
			公共・公益サービス
	事後的被害抑止効果	応急対策費用	家計
			事業所

・用いる資産データ : 平成22年度国勢調査、平成21年度経済センサス、
平成21年度国土数値情報、平成17年度(財)日本建設情報総合センター

4-2 事業の投資効果 3) 費用対効果の算定

- 河川改修事業の全体事業の総便益は1,877億円、総費用は358億円、B/Cは5.2。
- 河川改修事業の残事業の総便益は604億円、総費用は313億円、B/Cは1.9。
- 当面4年間の事業の総便益は187億円、総費用は23億円、B/Cは8.0。

●河川改修事業に関する総便益(B)

全体事業に対する総便益(B)	
①被害軽減効果	1,866億円
②残存価値	11億円
③総便益(①+②)	1,877億円

残事業に対する総便益(B)	
①被害軽減効果	592億円
②残存価値	12億円
③総便益(①+②)	604億円

当面4年間の事業に対する総便益(B)	
①被害軽減効果	185億円
②残存価値	2億円
③総便益(①+②)	187億円

●河川改修事業に関する総費用(C) 河川改修事業に係わる建設費及び維持管理費を計上

全体事業に対する総費用(C)	
④建設費	341億円
⑤維持管理費	17億円
⑥総費用(④+⑤)	358億円

残事業に対する総費用(C)	
④建設費	297億円
⑤維持管理費	16億円
⑥総費用(④+⑤)	313億円

当面4年間の事業に対する総費用(C)	
④建設費	23億円
⑤維持管理費	0.08億円
⑥総費用(④+⑤)	23億円

※ 社会的割引率(年4%)及びデフレーターを用いて現在価値化を行い費用を算定 ※ 表示桁数の関係で費用対効果算定資料と一致しない場合がある

●算定結果(費用便益比)

$$B/C = \frac{\text{便益の現在価値化の合計} + \text{残存価値}}{\text{建設費の現在価値化の合計} + \text{維持管理費の現在価値化の合計}} = 5.2(\text{全体事業})、1.9(\text{残事業})、8.0(\text{当面4年間})$$

●感度分析

(全体事業)

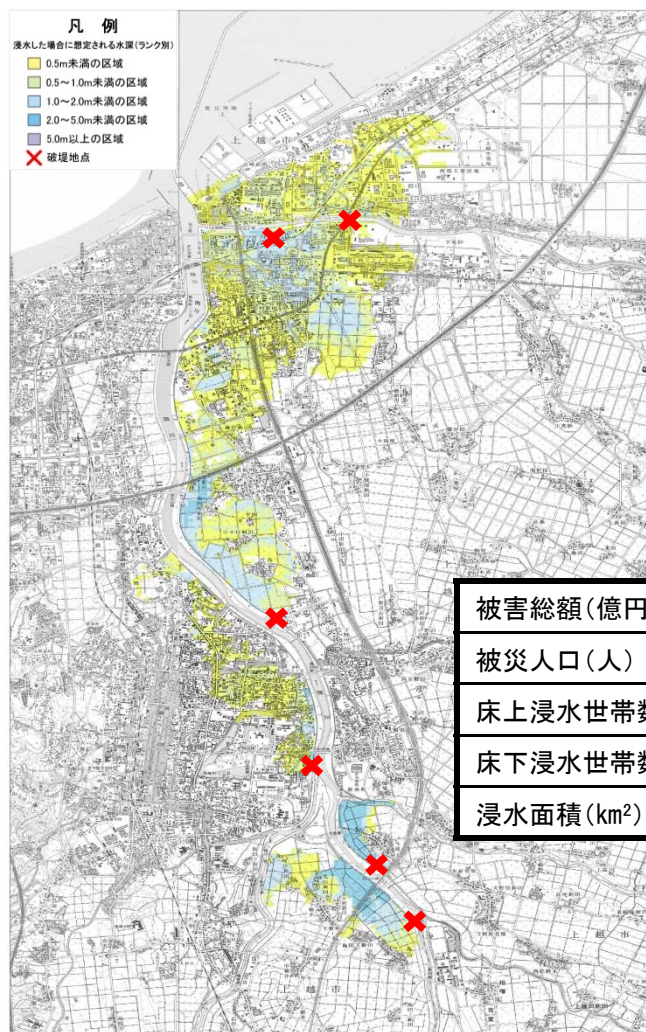
項目	事業費		工期		資産	
	+10%	-10%	+10%	-10%	+10%	-10%
費用対便益	4.8	5.7	5.3	5.2	5.7	4.7

4-2 事業の投資効果 4) 事業の投資効果（全体事業）

■ 戦後最大規模(2,600m³/s)の洪水が発生した場合、事業実施により、氾濫被害は解消される(図12-1)。

戦後最大規模の洪水における浸水範囲(図12-1)

①【事業着手時河道】 平成20年度末



被害状況

被害総額(億円)	1,394
被災人口(人)	17,829
床上浸水世帯数(戸)	3,876
床下浸水世帯数(戸)	3,095
浸水面積(km ²)	11.65

②【整備計画河道】 平成50年度末



被害状況

被害総額(億円)	0
被災人口(人)	0
床上浸水世帯数(戸)	0
床下浸水世帯数(戸)	0
浸水面積(km ²)	0

※浸水区域は氾濫ブロック毎にブロック内の無害流量（堤防の形状や高水敷高、堤内地盤高などを考慮して安全に流下できると評価される流量）の最小値で堤防を決壊させた解析結果である。

4-2 事業の投資効果 5) 貨幣換算化できない人的被害の算定

■貨幣換算できない想定死者数、最大孤立者数の変化について算定。

■事業実施により想定死者数は1人(避難率40%)から0人に、最大孤立者数は2,664人(避難率40%)から0人に減少(図13-1,図13-2)。

想定死者数

対象

- 浸水深0cmを上回る浸水区域に居住する人口

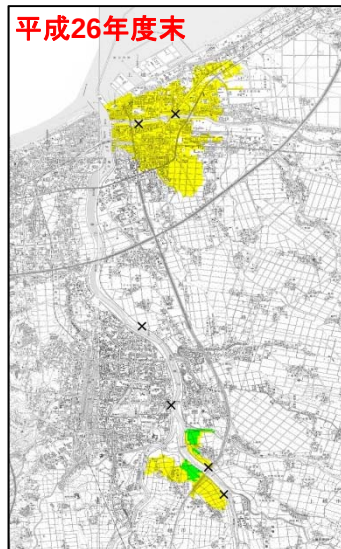
算定条件

- 「LifeSimモデル※」を活用し、浸水深や高齢者数、建物の階層により算出

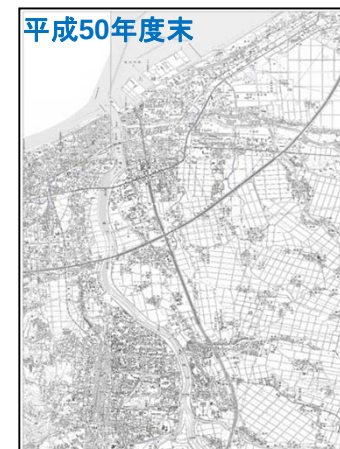
※米国陸軍工兵隊がハリケーン・カトリナでの人命損失検証のために採用したモデル

想定死者数(人)	避難率0%	2
	避難率40%	1
	避難率80%	0

戦後最大規模の洪水における浸水範囲(図13-1)



平成50年度末



想定死者数(人)	避難率0%	0
	避難率40%	0
	避難率80%	0

最大孤立者数

対象

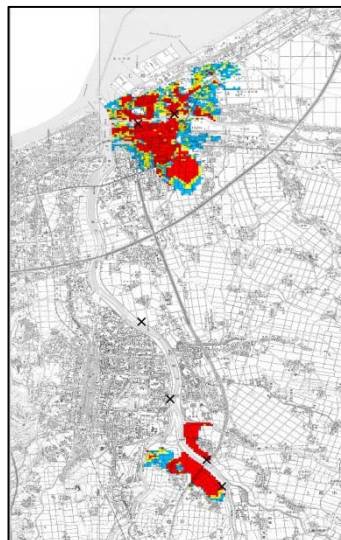
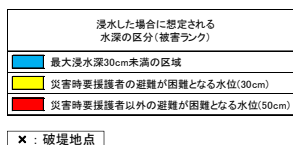
- 浸水深30cm以上に居住する災害時要援護者
- 浸水深50cm以上に居住する災害時要援護者以外

算定条件

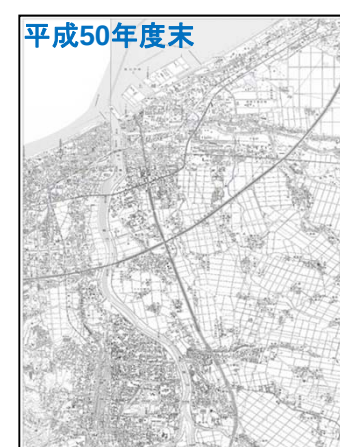
- 氾濫発生時における時系列孤立者数の最大値を算出
- 避難率は0%、40%、80%の3パターン

最大孤立者数(人)	避難率0%	4,440
	避難率40%	2,664
	避難率80%	888

戦後最大規模の洪水における浸水範囲(図13-2)



平成50年度末



最大孤立者数(人)	避難率0%	0
	避難率40%	0
	避難率80%	0

※浸水区域は氾濫ブロック毎にブロック内の無害流量(堤防の形状や高水敷高、堤内地盤高などを考慮して安全に流下できると評価される流量)の最小値で堤防を決壊させた解析結果である。

4-2 事業の投資効果 5) 貨幣換算化できないライフライン停止による波及被害等の算定

- 貨幣換算できないライフライン(電力、通信(固定))の停止による影響人口の変化について算定。
- 事業実施により電力停止による影響人口は2,770人から0人に、通信(固定)の停止による影響人口は2,777人から0人に減少。(図14-1、図14-2)。

電力停止による影響人口

対象

- ・ 浸水により停電が発生する住居等の居住者

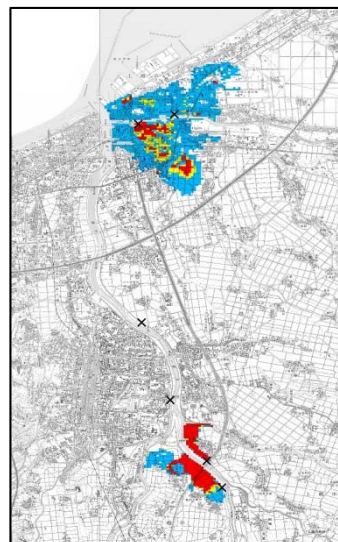
算定条件

- ・ 浸水深70cmでコンセントに達し、屋内配線が停電する
- ・ 浸水深100cm以上で集合住宅等の棟全体が停電する
- ・ 浸水深340cm以上で浸水深に応じて階数毎に停電が発生

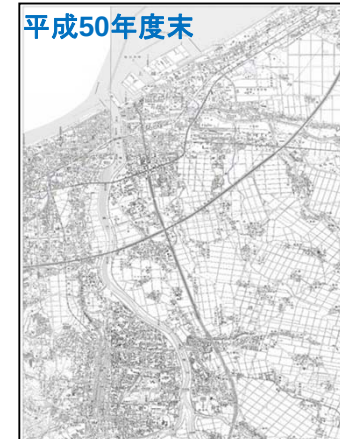
電力停止による影響人口(人)	浸水度①	2,108	70～100cm
	浸水度②	662	100～340cm
	浸水度③	0	340cm～
	合計	2,770	

戦後最大規模の洪水における浸水範囲(図14-1)

電力 浸水による被害ランク	
被害発生しない (浸水深70cm未満)	
戸建住宅・集合住宅1階使用不能 (浸水深70cm～100cm)	
戸建住宅および集合住宅の9割は使用不能 (浸水深100cm～340cm)	
戸建住宅および集合住宅の9割は使用不能 (浸水深340cm以上)	
×：破堤地点	



平成50年度末



電力停止による影響人口(人)	浸水度①	0	70～100cm
	浸水度②	0	100～340cm
	浸水度③	0	340cm～
	合計	0	

通信(固定)の停止による影響人口

対象

- ・ 浸水深70cmを上回る浸水区域に居住する人口

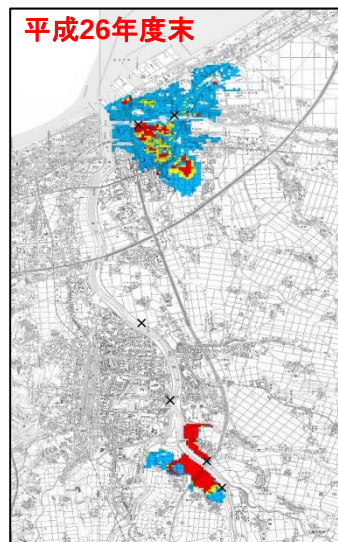
算定条件

- ・ 浸水深70～100cmでモジュージャック及びコンセントが浸水
- ・ 浸水深100cm以上で主配線盤等が停止

通信(固定)の停止による影響人口(人)	70～100cm	2,108
	100cm～	669
	合計	2,777

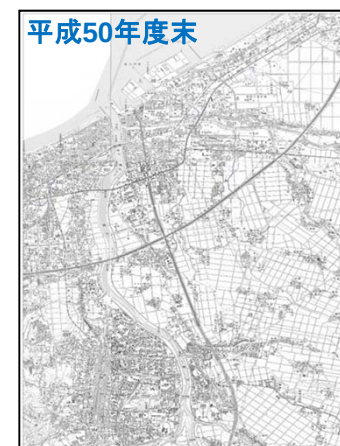
戦後最大規模の洪水における浸水範囲(図14-2)

電力 浸水による被害ランク	
被害発生しない (浸水深70cm未満)	
戸建住宅・集合住宅1階使用不能 (浸水深70cm～100cm)	
戸建住宅および集合住宅の9割は使用不能 (浸水深100cm～340cm)	
戸建住宅および集合住宅の9割は使用不能 (浸水深340cm以上)	
×：破堤地点	



平成26年度末

平成50年度末



通信(固定)の停止による影響人口(人)	70～100cm	0
	100cm～	0
	合計	0

※浸水区域は氾濫ブロック毎にブロック内の無害流量(堤防の形状や高水数高、堤内地盤高などを考慮して安全に流下できると評価される流量)の最小値で堤防を決壊させた解析結果である

4-2 事業の投資効果 6) コスト縮減の取り組み

- 河道掘削工事の有効活用として、直江津港湾埋立事業へ搬入している。
残土仮置き場への運搬処理と比較して、整地作業を受入側事業にて実施するため、約6%のコスト縮減となる。



港湾埋立施工位置斜め写真



埋立地への土砂運搬状況写真



(国土地理院H19.11発行1/25,000地形図『潟町』抽出)

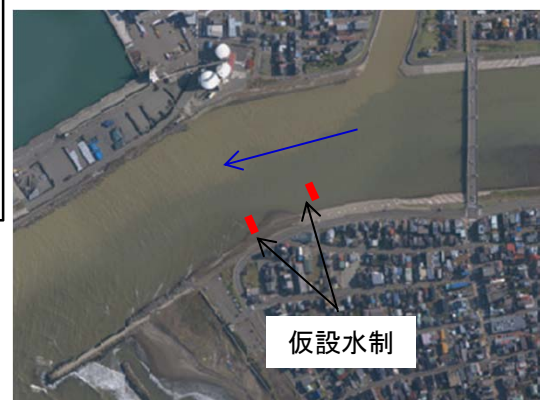
- 洪水の流下阻害や樋管の閉塞が懸念されることから、毎年、河道掘削を実施(写真15-1)。
- 冬期風浪による砂州の形成抑止対策として、仮設水制を設置(写真15-2)。
- これにより河道掘削にかかるコストの縮減を図る取り組みを実施中。

河口部砂州形成状況(写真15-1)



天王川排水樋管閉塞状況 H22

仮設水制の試験施工状況(写真15-2)



H25.4

水制設置後
(H26.4)

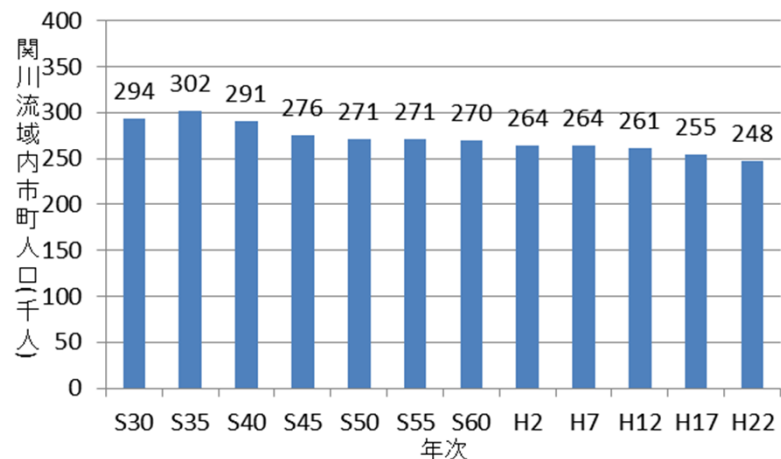
砂州形成が抑制される

5. 事業を巡る社会情勢等 1) 地域の開発状況

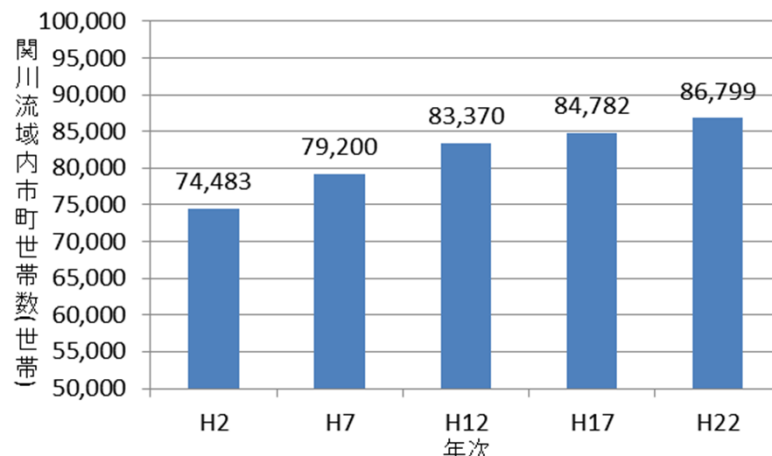
◇地域の開発状況

- ・流域の関係市町における総人口、総世帯数は横ばい傾向にあり、沿川の状況に大きな変化はない(図16-1)。
- ・下流域は、国道、直江津港、JR、高速道路が配置され、交通の要衝である(図16-2)。
- ・沿川では、交通の利便性を活かした区画整理事業や工業団地の整備を実施している(図16-2)。
- ・2015年春に北陸新幹線が開業予定であり、周辺地域でのさらなる発展が期待される。

地域の開発状況(図16-1)

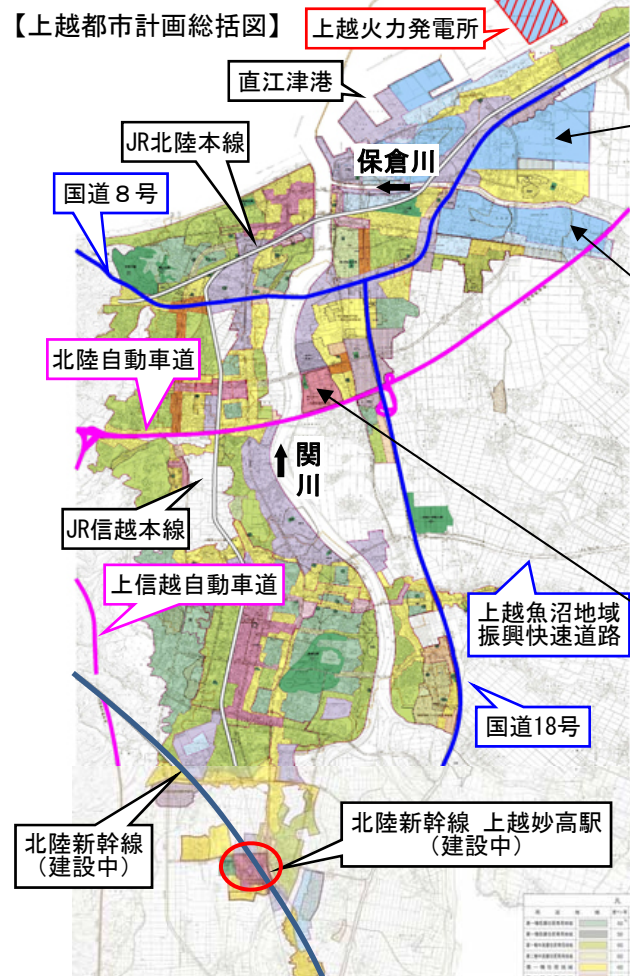


関川流域の関係市町における総人口の推移(出典:国勢調査)



関川流域の関係市町における総世帯数の推移(出典:国勢調査)

地域の開発状況(図16-2)



新潟県南部工業団地



関川東部下門前土地区画整理事業



関川東部オフィスアルカディア土地区画整理事業

5. 事業を巡る社会情勢等 2) 地域の協力体制、関連事業との整合

◇地域の協力体制

- ・保倉川放水路について、地域からの意見、疑問等に答えるため、平成25年度より基礎データの収集を目的とした現地調査に着手。
- ・上越市では、洪水ハザードマップを作成・公表するなど、減災を目指したソフト対策への取り組みも充実している(図17-1)。
- ・平成25年6月の河川法一部改正により創設された「河川協力団体制度」について、「高田農業高等学校」と「NPO法人徳合ふるさとの会」の2団体が指定(図17-1)。

◇関連事業との整合

- ・毎年、新潟県、上越市、妙高市、国土交通省による事業調整会議を実施し、相互の事業について情報交換等を図っている。

◇沿川自治体

- ・平成20年11月に、保倉川放水路の早期完成を目指し、地域の災害の防止と上越市全体の更なる発展を図ることを目的とした「保倉川放水路建設促進期成同盟会(会長:上越市長)」が組織され、放水路事業推進に積極的な活動を行っている。

地域の協力体制(図17-1)



6. 対応方針（原案）

①事業の必要性に関する視点

- ・ 関川下流部は、海岸砂丘背後の低平地で貯留型の氾濫形態であり、ひとたび氾濫すると甚大な被害が発生することが想定されることから、今後とも洪水に対する安全度の向上を図るため、河道掘削の実施や、放水路を整備する必要がある。
- ・ 事業の実施にあたっては、施工性や地域社会への影響等比較検討するとともに、ミクリ等の生息環境に配慮した工事等を実施する。
- ・ 上越市では洪水ハザードマップを作成・公表するなど、減災を目指したソフト対策への取り組みも充実している。
- ・ 戦後最大規模の洪水が発生した場合、上越市では、死者数が1人（避難率40%）、最大孤立者数が2,664人（避難率40%）、電力停止による影響人口が2,770人、通信（固定）の停止による影響人口が2,777人と想定されるが、事業実施により被害の解消が見込まれる。
- ・ 費用対便益は、全体事業で5.2、残事業で1.9である。

②事業の進捗の見込みの視点

- ・ これまで、危険な箇所から順次事業の進捗を図ってきており、計画断面堤防の整備率は関川で100%、保倉川で96.9%である。
- ・ 但し河道断面不足により全川的に流下能力が不足している。このため、関川の河道掘削の実施と、保倉川の抜本的な治水対策としての保倉川放水路整備を実施予定である。
- ・ 治水事業の進捗に対する地元からの強い要望もあり、今後も引き続き計画的に事業の進捗を図ることとしている。

③コスト縮減や代替案立案等の可能性の視点

- ・ 引き続き、新技術、施工計画の見直し等の代替案の検討により、一層の建設コスト縮減に努める。

■対応方針（原案）：事業継続

（理由）

- ・ 関川の想定氾濫区域内人口は約4.6万人に及び、氾濫区域内に上越市の中心市街地が含まれ、今後も発展が見込まれる。
- ・ これら人命、財産を洪水被害から防御する関川直轄河川改修事業は上越市のみならず、新潟県の基盤となる根幹的社会資本整備事業であり、地域から早期完成が求められている。

関川直轄河川改修事業 費用対便益算出資料 [様式集]

様式-1 ブロック分割図

様式-2 資産データ

☐ 直轄河川改修事業の全体事業

様式-3 被害額

様式-4 年平均被害軽減期待額

様式-5 費用対便益

☐ 残事業

様式-3 被害額

様式-4 年平均被害軽減期待額

様式-5 費用対便益

☐ 当面の事業

様式-3 被害額

様式-4 年平均被害軽減期待額

様式-5 費用対便益

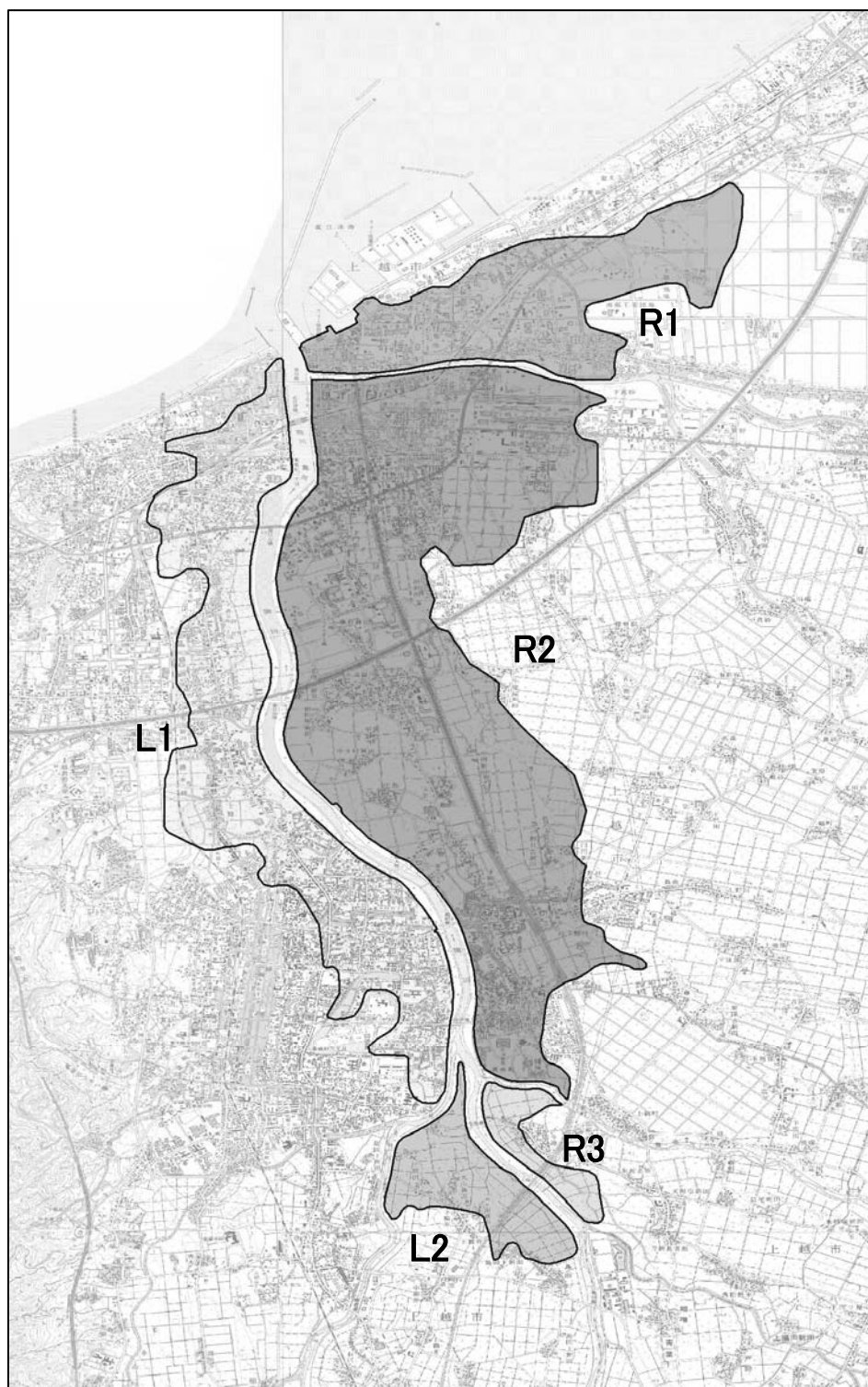
☐ 感度分析

様式-5 費用対便益

様式-6 事業費の内訳書

平成26年9月

北陸地方整備局



様式-2 資産データ 水系名：関川 河川名：関川・保倉川 国勢調査年：平成22年 経済センサス調査年：平成21年

氾濫 ブロック	ブロック 面積 (ha)	一般資産等基礎数量							資産額(百万円)										
									一般資産額（百万円）						農産物資産（百万円）			合計	
		人口 (人)	世帯数	従業者数 (人)	農漁家数 (戸)	延床面積 (m2)	水田面積 (ha)	畑面積 (ha)	家屋	家庭用品	事業所 償却	在庫	農漁家 償却	在庫	一般小計	水稲	畑作物		農産物 小計
L1	726	19,269	7,739	16,070	101	1,774,004	72	12	279,406	113,731	47,659	21,188	184	40	462,207	93	27	120	462,327
L2	171	334	98	36	15	8,854	85	0	1,394	1,438	66	83	27	6	3,014	109	0	109	3,124
R1	416	3,215	1,183	4,207	30	317,888	40	2	50,067	17,391	15,425	11,553	54	12	94,502	51	3	55	94,556
R2	1,514	23,097	8,864	16,737	169	1,774,117	461	34	279,423	130,260	41,828	30,100	308	67	481,986	594	77	671	482,658
R3	77	149	45	41	0	11,866	54	2	1,869	658	65	64	1	0	2,657	69	5	74	2,731
合 計	2,904	46,063	17,928	37,091	315	3,886,728	712	50	612,160	263,477	105,043	62,988	574	124	1,044,365	917	113	1,030	1,045,395

直轄河川改修事業の全体事業

様式-3		被害額（H20年度末河道）						水系名：関川			河川名：関川・保倉川			流量規模：1/5.9			(百万円)		
氾濫 ブロック	一般資産被害額							農作物資産			公共土木 施設等 被害額	営業 停止 損失	家庭における応急対策費用			事業所に おける応急 対策費用	その他の 間接被害	小計	合計
	家屋	家庭用品	事業所資産		農漁家資産		小計	水稻	畑作物	小計			清掃労働 対価	代替活動等	小計				
			償却	在庫	償却	在庫													
L1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
L2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
R1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
R2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
R3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
合計	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

様式-3		被害額（H20年度末河道）						水系名：関川			河川名：関川・保倉川				流量規模：1/10				(百万円)	
氾濫 ブロック	一般資産被害額							農作物資産			公共土木 施設等 被害額	営業 停止 損失	家庭における応急対策費用			事業所に おける応急 対策費用	その他の 間接被害	小計	合計	
	家屋	家庭用品	事業所資産		農漁家資産		小計	水稻	畑作物	小計			清掃労働 対価	代替活動等	小計					
			償却	在庫	償却	在庫														
L1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
L2	3	0	0	0	0	0	3	15	0	15	6	0	0	0	0	0	0	0	24	
R1	1,482	419	1,137	512	0	0	3,550	0	0	0	6,016	386	30	58	88	85	0	559	10,125	
R2	4,841	1,923	976	388	3	1	8,132	6	0	6	13,773	367	88	167	255	133	0	755	22,666	
R3	101	47	8	6	1	0	163	6	0	6	276	3	2	2	4	3	0	10	455	
合計	6,427	2,389	2,121	906	4	1	11,848	27	0	27	20,071	756	120	227	347	221	0	1,324	33,270	

様式-3		被害額（H20年度末河道）							水系名：関川			河川名：関川・保倉川				流量規模：1/20				（百万円）	
氾濫 ブロック	一般資産被害額									農作物資産			公共土木 施設等 被害額	営業 停止 損失	家庭における応急対策費用			事業所における応急 対策費用	その他の 間接被害	小計	合計
	家屋	家庭用品	事業所資産		農漁家資産		小計	水稻	畑作物	小計	清掃労働 対価	代替活動等			小計						
			償却	在庫	償却	在庫															
L1	3,863	1,193	1,585	246	1	0	6,888	0	0	0	11,669	373	76	146	222	159	0	754	19,311		
L2	135	76	15	10	1	0	237	31	0	31	401	6	4	6	10	5	0	21	690		
R1	2,029	736	1,451	636	1	0	4,853	1	0	1	8,221	470	40	78	118	115	0	703	13,778		
R2	12,484	5,710	3,305	1,356	7	2	22,864	66	5	71	38,732	1,282	257	463	720	441	0	2,443	64,110		
R3	248	114	16	13	2	1	394	8	0	8	667	7	4	4	8	8	0	23	1,092		
合計	18,759	7,829	6,372	2,261	12	3	35,236	106	5	111	59,690	2,138	381	697	1,078	728	0	3,944	98,981		

様式-3		被害額（H20年度末河道）						水系名：関川			河川名：関川・保倉川				流量規模：1/30				（百万円）	
氾濫 ブロック	一般資産被害額								農作物資産			公共土木 施設等 被害額	営業 停止 損失	家庭における応急対策費用			事業所に おける応急 対策費用	その他の 間接被害	小計	合計
	家屋	家庭用品	事業所資産		農漁家資産		小計	水稻	畑作物	小計	清掃労働 対価			代替活動等	小計					
			償却	在庫	償却	在庫														
L1	12,484	5,572	4,762	902	5	2	23,727	4	4	8	40,194	1,047	227	391	618	476	0	2,141	66,070	
L2	302	246	46	32	2	0	628	38	0	38	1,063	15	10	14	24	15	0	54	1,783	
R1	2,230	898	1,697	734	1	0	5,560	1	0	1	9,418	531	45	86	131	133	0	795	15,774	
R2	17,088	8,931	5,057	2,116	10	3	33,205	76	6	82	56,250	1,800	359	613	972	637	0	3,409	92,946	
R3	312	137	18	16	3	1	487	9	0	9	823	8	5	4	9	10	0	27	1,346	
合計	32,416	15,784	11,580	3,800	21	6	63,607	128	10	138	107,748	3,401	646	1,108	1,754	1,271	0	6,426	177,919	

様式-3		被害額（H20年度末河道）						水系名：関川			河川名：関川・保倉川			流量規模：1/50			（百万円）			
氾濫 ブロック	一般資産被害額								農作物資産			公共土木 施設等 被害額	営業 停止 損失	家庭における応急対策費用			事業所に おける応急 対策費用	その他の 間接被害	小計	合計
	家屋	家庭用品	事業所資産		農漁家資産		小計	水稻	畑作物	小計	清掃労働 対価			代替活動等	小計					
			償却	在庫	償却	在庫														
L1	20,891	10,237	8,118	1,730	11	4	40,991	15	7	22	69,437	1,729	378	604	982	837	0	3,548	113,998	
L2	437	408	73	57	2	1	978	42	0	42	1,656	22	15	19	34	26	0	82	2,758	
R1	2,422	1,014	1,864	805	1	0	6,106	4	0	4	10,344	572	48	92	140	144	0	856	17,310	
R2	23,856	13,297	7,128	3,071	14	4	47,370	87	9	96	80,246	2,411	510	836	1,346	910	0	4,667	132,379	
R3	390	157	20	18	3	1	589	9	1	10	997	9	5	4	9	11	0	29	1,625	
合計	47,996	25,113	17,203	5,681	31	10	96,034	157	17	174	162,680	4,743	956	1,555	2,511	1,928	0	9,182	268,070	

様式-3		被害額（H20年度末河道）							水系名：関川			河川名：関川・保倉川			流量規模：1/70			(百万円)		
氾濫 ブロック	一般資産被害額							農作物資産			公共土木 施設等 被害額	営業 停止 損失	家庭における応急対策費用			事業所に おける応急 対策費用	その他の 間接被害	小計	合計	
	家屋	家庭用品	事業所資産		農漁家資産		小計	水稻	畑作物	小計			清掃労働 対価	代替活動等	小計					
			償却	在庫	償却	在庫														
L1	30,036	14,848	11,351	2,644	16	5	58,900	20	9	29	99,777	2,656	563	891	1,454	1,370	0	5,480	164,186	
L2	542	499	78	61	3	1	1,184	46	1	47	2,007	25	18	22	40	29	0	94	3,332	
R1	2,510	1,043	1,969	856	1	0	6,379	9	0	9	10,808	603	50	95	145	151	0	899	18,095	
R2	30,134	17,527	8,835	3,747	17	6	60,266	96	11	107	102,092	2,797	652	1,012	1,664	1,150	0	5,611	168,076	
R3	397	162	20	18	3	1	601	10	1	11	1,018	10	6	4	10	11	0	31	1,661	
合計	63,619	34,079	22,253	7,326	40	13	127,330	181	22	203	215,702	6,091	1,289	2,024	3,313	2,711	0	12,115	355,350	

様式-3		被害額（H20年度末河道）						水系名：関川			河川名：関川・保倉川			流量規模：1/100			（百万円）			
氾濫 ブロック	一般資産被害額								農作物資産			公共土木 施設等 被害額	営業 停止 損失	家庭における応急対策費用			事業所に おける応急 対策費用	その他の 間接費	小計	合計
	家屋	家庭用品	事業所資産		農漁家資産		小計	水稻	畑作物	小計	清掃労働 対価			代替活動等	小計					
			償却	在庫	償却	在庫														
L1	37,972	19,665	13,936	3,424	20	6	75,023	24	10	34	127,089	3,243	716	1,086	1,802	1,851	0	6,896	209,042	
L2	607	564	84	67	4	1	1,327	48	1	49	2,247	27	20	25	45	32	0	104	3,727	
R1	2,596	1,105	2,098	917	1	0	6,717	12	1	13	11,378	626	51	97	148	159	0	933	19,041	
R2	37,071	21,236	10,158	4,370	21	7	72,863	112	20	132	123,428	3,161	808	1,178	1,986	1,405	0	6,552	202,975	
R3	411	163	20	18	3	1	616	10	1	11	1,046	10	6	5	11	11	0	32	1,705	
合計	78,657	42,733	26,296	8,796	49	15	156,546	206	33	239	265,188	7,067	1,601	2,391	3,992	3,458	0	14,517	436,490	

様式-3		被害額（H50年度末河道）						水系名：関川			河川名：関川・保倉川			流量規模：1/5.9			（百万円）		
氾濫 ブロック	一般資産被害額							農作物資産			公共土木 施設等 被害額	営業 停止 損失	家庭における応急対策費用			事業所に おける応急 対策費用	その他の 間接被害	小計	合計
	家屋	家庭用品	事業所資産		農漁家資産		小計	水稻	畑作物	小計			清掃労働 対価	代替活動等	小計				
			償却	在庫	償却	在庫													
L1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
L2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
R1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
R2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
R3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
合計	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

様式-3		被害額（H50年度末河道）						水系名：関川			河川名：関川・保倉川			流量規模：1/10			（百万円）		
氾濫 ブロック	一般資産被害額						農作物資産			公共土木 施設等 被害額	営業 停止 損失	家庭における応急対策費用			事業所における応急 対策費用	その他の 間接被害	小計	合計	
	家屋	家庭用品	事業所資産		農漁家資産		小計	水稻	畑作物			小計	清掃労働 対価	代替活動等					小計
			償却	在庫	償却	在庫													
L1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
L2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
R1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
R2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
R3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
合計	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	

様式-3		被害額（H50年度末河道）						水系名：関川			河川名：関川・保倉川			流量規模：1/20			（百万円）		
氾濫 ブロック	一般資産被害額						小計	農作物資産			公共土木 施設等 被害額	営業 停止 損失	家庭における応急対策費用			事業所における応急 対策費用	その他の 間接被害	小計	合計
	家屋	家庭用品	事業所資産		農漁家資産			水稻	畑作物	小計			清掃労働 対価	代替活動等	小計				
			償却	在庫	償却	在庫													
L1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
L2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
R1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
R2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
R3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
合計	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

様式-3		被害額（H50年度末河道）						水系名：関川			河川名：関川・保倉川			流量規模：1/30			(百万円)		
氾濫 ブロック	一般資産被害額						農作物資産			公共土木 施設等 被害額	営業 停止 損失	家庭における応急対策費用			事業所に おける応急 対策費用	その他の 間接被害	小計	合計	
	家屋	家庭用品	事業所資産		農漁家資産		小計	水稻	畑作物			小計	清掃労働 対価	代替活動等					小計
			償却	在庫	償却	在庫													
L1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
L2	48	19	1	1	0	0	69	21	0	21	117	1	1	1	2	1	0	211	
R1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
R2	360	175	301	86	1	0	923	31	1	32	1,564	153	12	22	34	29	0	2,735	
R3	150	69	12	9	1	0	241	7	0	7	410	4	2	3	5	5	0	672	
合計	558	263	314	96	2	0	1,233	59	1	60	2,091	158	15	26	41	35	0	3,618	

様式-3		被害額（H50年度末河道）							水系名：関川			河川名：関川・保倉川			流量規模：1/50			(百万円)		
氾濫 ブロック	一般資産被害額							農作物資産			公共土木 施設等 被害額	営業 停止 損失	家庭における応急対策費用			事業所に おける応急 対策費用	その他の 間接被害	小計	合計	
	家屋	家庭用品	事業所資産		農漁家資産		小計	水稻	畑作物	小計			清掃労働 対価	代替活動等	小計					
			償却	在庫	償却	在庫														
L1	13,789	6,315	5,081	995	6	2	26,188	4	5	9	44,361	1,123	253	423	676	522	0	2,321	72,879	
L2	181	117	23	16	1	0	338	32	0	32	571	9	5	9	14	8	0	31	972	
R1	742	144	631	291	0	0	1,808	0	0	0	3,061	255	18	36	54	49	0	358	5,227	
R2	4,223	1,544	1,303	485	3	1	7,559	46	5	51	12,805	671	102	195	297	209	0	1,177	21,592	
R3	264	117	16	13	2	1	413	8	0	8	700	7	4	4	8	8	0	23	1,144	
合計	19,199	8,237	7,054	1,800	12	4	36,306	90	10	100	61,498	2,065	382	667	1,049	796	0	3,910	101,814	

様式-3		被害額（H50年度末河道）							水系名：関川			河川名：関川・保倉川			流量規模：1/70			(百万円)		
氾濫 ブロック	一般資産被害額							農作物資産			公共土木 施設等 被害額	営業 停止 損失	家庭における応急対策費用			事業所に おける応急 対策費用	その他の 間接被害	小計	合計	
	家屋	家庭用品	事業所資産		農漁家資産		小計	水稻	畑作物	小計			清掃労働 対価	代替活動等	小計					
			償却	在庫	償却	在庫														
L1	19,767	9,637	7,674	1,611	10	3	38,702	14	7	21	65,562	1,614	353	563	916	780	0	3,310	107,595	
L2	295	219	44	31	1	0	590	37	0	37	1,000	14	9	13	22	14	0	50	1,677	
R1	1,217	311	985	450	0	0	2,963	0	0	0	5,020	353	26	51	77	74	0	504	8,487	
R2	8,981	3,376	2,373	893	4	1	15,628	50	6	56	26,475	1,074	193	364	557	361	0	1,992	44,151	
R3	312	137	18	16	3	1	487	9	0	9	823	8	5	4	9	10	0	27	1,346	
合計	30,572	13,680	11,094	3,001	18	5	58,370	110	13	123	98,880	3,063	586	995	1,581	1,239	0	5,883	163,256	

様式-3		被害額（H50年度末河道）							水系名：関川			河川名：関川・保倉川			流量規模：1/100			(百万円)		
氾濫 ブロック	一般資産被害額							農作物資産			公共土木 施設等 被害額	営業 停止 損失	家庭における応急対策費用			事業所に おける応急 対策費用	その他の 間接被害	小計	合計	
	家屋	家庭用品	事業所資産		農漁家資産		小計	水稻	畑作物	小計			清掃労働 対価	代替活動等	小計					
			償却	在庫	償却	在庫														
L1	26,866	13,242	10,214	2,317	14	4	52,657	18	9	27	89,201	2,344	501	792	1,293	1,170	0	4,807	146,692	
L2	323	287	50	36	2	1	699	40	0	40	1,183	16	11	16	27	16	0	59	1,981	
R1	1,572	466	1,167	525	0	0	3,730	0	0	0	6,319	392	31	60	91	88	0	571	10,620	
R2	12,413	5,286	3,292	1,231	6	2	22,230	62	6	68	37,658	1,398	256	473	729	490	0	2,617	62,573	
R3	360	153	19	17	3	1	553	9	0	9	937	9	5	4	9	11	0	29	1,528	
合計	41,534	19,434	14,742	4,126	25	8	79,869	129	15	144	135,298	4,159	804	1,345	2,149	1,775	0	8,083	223,394	

様式-4 年平均被害軽減期待額（直轄河川改修事業 全体事業）

年平均被害軽減期待額（H20→整備計画完了（H50））

水系名：関川

河川名：関川・保倉川

全ブロック
（百万円）

流量規模	超過確率	被害額			区間平均 被害額 ④	区間確率 ⑤	年平均 被害額 ④×⑤	年平均被害額の累計 ＝年平均被害軽減期待 額	備考
		着手河道 ①	整備計画 完了後 ②	軽減額 ③＝①－②					
1/5.9	0.1695	0	0	0					
					16,635	0.069492	1,156	1,156	
1/10	0.1000	33,270	0	33,270					
					66,126	0.050000	3,306	4,462	
1/20	0.0500	98,981	0	98,981					
					136,641	0.016667	2,277	6,739	
1/30	0.0333	177,919	3,618	174,301					
					170,279	0.013333	2,270	9,009	
1/50	0.0200	268,070	101,814	166,256					
					179,175	0.005714	1,024	10,033	
1/70	0.0143	355,350	163,256	192,094					
					202,595	0.004286	868	10,901	
1/100	0.0100	436,490	223,394	213,096					

様式-5 費用対便益（直轄河川改修事業 全体事業）

（百万円）

年次	年度	t	便益				費用						費用便益比 B/C	純現在価値 B－C
			便益①		残存価値 ②	計 ①＋②	建設費③		維持管理費④		計③＋④			
			便益	現在価値			費用	現在価値	費用	現在価値	費用	現在価値		
整備期間 （30年間）	H21	-5	0	0			778	947	0	0	778	947		
	H22	-4	0	0			436	510	2	2	438	512		
	H23	-3	0	0			521	586	2	2	523	588		
	H24	-2	0	0			1,191	1,288	2	3	1,193	1,291		
	H25	-1	1,705	1,773			608	632	3	3	611	635		
	H26	0	3,410	3,410			450	450	3	3	453	453		
	H27	1	5,115	4,918			644	620	3	3	647	623		
	H28	2	5,350	4,946			644	596	3	3	647	599		
	H29	3	5,585	4,965			644	573	3	3	648	576		
	H30	4	5,820	4,975			644	551	4	3	648	554		
	H31	5	6,053	4,975			2,357	1,937	4	3	2,360	1,940		
	H32	6	6,053	4,784			2,357	1,862	4	3	2,360	1,865		
	H33	7	6,053	4,600			2,357	1,791	4	3	2,360	1,794		
	H34	8	6,053	4,423			2,357	1,722	4	3	2,360	1,725		
	H35	9	6,053	4,253			2,357	1,656	4	3	2,360	1,659		
	H36	10	6,053	4,089			2,357	1,592	4	2	2,360	1,594		
	H37	11	6,053	3,932			2,357	1,531	4	2	2,360	1,533		
	H38	12	6,053	3,781			2,357	1,472	4	2	2,360	1,474		
	H39	13	6,053	3,635			2,357	1,415	4	2	2,360	1,417		
	H40	14	6,053	3,495			2,357	1,361	4	2	2,360	1,363		
	H41	15	6,053	3,361			2,357	1,309	4	2	2,360	1,311		
	H42	16	6,053	3,232			2,357	1,258	4	2	2,360	1,260		
	H43	17	6,053	3,107			2,357	1,210	4	2	2,360	1,212		
	H44	18	6,053	2,988			2,357	1,163	4	2	2,360	1,165		
	H45	19	6,053	2,873			2,357	1,119	4	2	2,360	1,121		
	H46	20	6,053	2,763			2,357	1,076	4	2	2,360	1,078		
	H47	21	6,053	2,656			2,357	1,034	4	2	2,360	1,036		
	H48	22	6,053	2,554			2,357	994	4	2	2,360	996		
	H49	23	6,053	2,456			2,357	956	4	1	2,360	957		
	H50	24	6,053	2,361			2,357	919	4	1	2,360	920		
施設完成後の 評価期間 （50年）	H51	25	10,901	4,089					195	73	195	73		
	H52	26	10,901	3,932					195	70	195	70		
	H53	27	10,901	3,781					195	68	195	68		
	H54	28	10,901	3,635					195	65	195	65		
	H55	29	10,901	3,495					195	62	195	62		
	H56	30	10,901	3,361					195	60	195	60		
	H57	31	10,901	3,232					195	58	195	58		
	H58	32	10,901	3,107					195	55	195	55		
	H59	33	10,901	2,988					195	53	195	53		
	H60	34	10,901	2,873					195	51	195	51		
	H61	35	10,901	2,762					195	49	195	49		
	H62	36	10,901	2,656					195	47	195	47		
	H63	37	10,901	2,554					195	46	195	46		
	H64	38	10,901	2,456					195	44	195	44		
	H65	39	10,901	2,361					195	42	195	42		
	H66	40	10,901	2,271					195	41	195	41		
	H67	41	10,901	2,183					195	39	195	39		
	H68	42	10,901	2,099					195	37	195	37		
	H69	43	10,901	2,019					195	36	195	36		
	H70	44	10,901	1,941					195	35	195	35		
	H71	45	10,901	1,866					195	33	195	33		
	H72	46	10,901	1,794					195	32	195	32		
	H73	47	10,901	1,725					195	31	195	31		
	H74	48	10,901	1,659					195	30	195	30		
	H75	49	10,901	1,595					195	28	195	28		
	H76	50	10,901	1,534					195	27	195	27		
	H77	51	10,901	1,475					195	26	195	26		
	H78	52	10,901	1,418					195	25	195	25		
	H79	53	10,901	1,364					195	24	195	24		
	H80	54	10,901	1,311					195	23	195	23		
	H81	55	10,901	1,261					195	23	195	23		
	H82	56	10,901	1,212					195	22	195	22		
	H83	57	10,901	1,166					195	21	195	21		
	H84	58	10,901	1,121					195	20	195	20		
	H85	59	10,901	1,078					195	19	195	19		
	H86	60	10,901	1,036					195	19	195	19		
	H87	61	10,901	996					195	18	195	18		
	H88	62	10,901	958					195	17	195	17		
	H89	63	10,901	921					195	16	195	16		
	H90	64	10,901	886					195	16	195	16		
	H91	65	10,901	852					195	15	195	15		
	H92	66	10,901	819					195	15	195	15		
	H93	67	10,901	787					195	14	195	14		
	H94	68	10,901	757					195	14	195	14		
	H95	69	10,901	728					195	13	195	13		
	H96	70	10,901	700					195	13	195	13		
	H97	71	10,901	673					195	12	195	12		
	H98	72	10,901	647					195	12	195	12		
	H99	73	10,901	622					195	11	195	11		
	H100	74	10,901	598					195	11	195	11		
合計			693,095	186,659	1,069	187,728	53,694	34,130	9,829	1,699	63,524	35,829	5.2	151,899

残事業

様式-3		被害額（H26年度末河道）							水系名：関川			河川名：関川・保倉川			流量規模：1/6.6			(百万円)			
氾濫 ブロック	一般資産被害額										農作物資産		公共土木 施設等 被害額	営業 停止 損失	家庭における応急対策費用			事業所における応急 対策費用	その他の 間接被害	小計	合計
	家屋	家庭用品	事業所資産		農漁家資産		小計	水稻	畑作物	小計	清掃労働 対価	代替活動等			小計						
			償却	在庫	償却	在庫															
L1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
L2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
R1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
R2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
R3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
合計	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		

様式-3		被害額（H26年度末河道）							水系名：関川			河川名：関川・保倉川			流量規模：1/10			（百万円）	
氾濫 ブロック	一般資産被害額							農作物資産			公共土木 施設等 被害額	営業 停止 損失	家庭における応急対策費用			事業所に おける応急 対策費用	その他の 間接被害	小計	合計
	家屋	家庭用品	事業所資産		農漁家資産		小計	水稻	畑作物	小計			清掃労働 対価	代替活動等	小計				
			償却	在庫	償却	在庫													
L1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
L2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
R1	1,347	367	1,070	484	0	0	3,268	0	0	0	5,536	372	28	54	82	80	0	534	9,338
R2	2,348	560	496	200	0	0	3,604	0	0	0	6,106	223	48	93	141	71	0	435	10,145
R3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
合計	3,695	927	1,566	684	0	0	6,872	0	0	0	11,642	595	76	147	223	151	0	969	19,483

様式-3		被害額（H26年度末河道）							水系名：関川			河川名：関川・保倉川			流量規模：1/20			(百万円)	
氾濫 ブロック	一般資産被害額							農作物資産			公共土木 施設等 被害額	営業 停止 損失	家庭における応急対策費用			事業所に おける応急 対策費用	その他の 間接被害	小計	合計
	家屋	家庭用品	事業所資産		農漁家資産		小計	水稻	畑作物	小計			清掃労働 対価	代替活動等	小計				
			償却	在庫	償却	在庫													
L1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
L2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
R1	1,931	661	1,398	615	1	0	4,606	1	0	1	7,803	457	38	74	112	109	0	678	13,088
R2	6,933	2,789	1,464	616	3	1	11,806	12	0	12	19,999	524	130	241	371	195	0	1,090	32,907
R3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
合計	8,864	3,450	2,862	1,231	4	1	16,412	13	0	13	27,802	981	168	315	483	304	0	1,768	45,995

様式-3		被害額（H26年度末河道）							水系名：関川			河川名：関川・保倉川			流量規模：1/30			（百万円）	
氾濫 ブロック	一般資産被害額							農作物資産			公共土木 施設等 被害額	営業 停止 損失	家庭における応急対策費用			事業所に おける応急 対策費用	その他の 間接被害	小計	合計
	家屋	家庭用品	事業所資産		農漁家資産		小計	水稻	畑作物	小計			清掃労働 対価	代替活動等	小計				
			償却	在庫	償却	在庫													
L1	4,589	1,509	1,848	291	1	0	8,238	0	0	0	13,956	431	88	169	257	181	0	869	23,063
L2	207	145	30	20	1	0	403	34	0	34	683	11	6	10	16	10	0	37	1,157
R1	2,133	815	1,616	699	1	0	5,264	1	0	1	8,917	510	42	82	124	125	0	759	14,941
R2	12,460	5,549	3,221	1,310	7	2	22,549	66	5	71	38,197	1,270	255	462	717	440	0	2,427	63,244
R3	248	114	16	13	2	1	394	8	0	8	667	7	4	4	8	8	0	23	1,092
合計	19,637	8,132	6,731	2,333	12	3	36,848	109	5	114	62,420	2,229	395	727	1,122	764	0	4,115	103,497

様式-3		被害額（H26年度末河道）						水系名：関川			河川名：関川・保倉川			流量規模：1/50			（百万円）				
氾濫 ブロック	一般資産被害額									農作物資産			公共土木 施設等 被害額	営業 停止 損失	家庭における応急対策費用			事業所における応急 対策費用	その他の 間接被害	小計	合計
	家屋	家庭用品	事業所資産		農漁家資産		小計	水稲	畑作物	小計	清掃労働 対価	代替活動等			小計						
			償却	在庫	償却	在庫															
L1	14,181	6,520	5,341	1,041	7	2	27,092	6	6	12	45,893	1,154	260	433	693	542	0	2,389	75,386		
L2	317	270	49	35	2	1	674	39	0	39	1,141	15	10	15	25	16	0	56	1,910		
R1	2,347	969	1,798	775	1	0	5,890	2	0	2	9,977	558	47	90	137	141	0	836	16,705		
R2	17,720	9,311	5,394	2,263	10	3	34,701	78	7	85	58,785	1,945	372	634	1,006	679	0	3,630	97,201		
R3	312	137	18	16	3	1	487	9	0	9	823	8	5	4	9	10	0	27	1,346		
合計	34,877	17,207	12,600	4,130	23	7	68,844	134	13	147	116,619	3,680	694	1,176	1,870	1,388	0	6,938	192,548		

様式-3		被害額（H26年度末河道）							水系名：関川			河川名：関川・保倉川			流量規模：1/70			（百万円）		
氾濫 ブロック	一般資産被害額							農作物資産			公共土木 施設等 被害額	営業 停止 損失	家庭における応急対策費用			事業所における応急 対策費用	その他の 間接被害	小計	合計	
	家屋	家庭用品	事業所資産		農漁家資産		小計	水稲	畑作物	小計			清掃労働 対価	代替活動等	小計					
			償却	在庫	償却	在庫														
L1	19,803	9,654	7,714	1,625	10	3	38,809	14	7	21	65,745	1,631	354	566	920	786	0	3,337	107,912	
L2	426	398	70	55	2	1	952	42	0	42	1,612	22	14	19	33	25	0	80	2,686	
R1	2,440	1,004	1,895	822	1	0	6,162	6	0	6	10,439	583	48	92	140	146	0	869	17,476	
R2	25,299	14,278	7,226	3,004	15	5	49,827	87	9	96	84,407	2,461	541	890	1,431	944	0	4,836	139,166	
R3	360	153	19	17	3	1	553	9	0	9	937	9	5	4	9	11	0	29	1,528	
合計	48,328	25,487	16,924	5,523	31	10	96,303	158	16	174	163,140	4,706	962	1,571	2,533	1,912	0	9,151	268,768	

様式-3		被害額（H26年度末河道）							水系名：関川			河川名：関川・保倉川				流量規模：1/100			（百万円）	
氾濫 ブロック	一般資産被害額							農作物資産			公共土木 施設等 被害額	営業 停止 損失	家庭における応急対策費用			事業所における応急 対策費用	その他の 間接被害	小計	合計	
	家屋	家庭用品	事業所資産		農漁家資産		小計	水稲	畑作物	小計			清掃労働 対価	代替活動等	小計					
			償却	在庫	償却	在庫														
L1	26,838	13,222	10,176	2,314	14	4	52,568	18	9	27	89,051	2,342	500	792	1,292	1,168	0	4,802	146,448	
L2	523	487	77	61	3	1	1,152	45	1	46	1,951	24	17	22	39	29	0	92	3,241	
R1	2,540	1,073	2,021	882	1	0	6,517	10	0	10	11,042	611	50	96	146	155	0	912	18,481	
R2	26,342	15,148	7,815	3,359	16	5	52,685	95	11	106	89,248	2,583	566	912	1,478	1,012	0	5,073	147,112	
R3	390	157	20	18	3	1	589	10	1	11	997	9	5	4	9	11	0	29	1,626	
合計	56,633	30,087	20,109	6,634	37	11	113,511	178	22	200	192,289	5,569	1,138	1,826	2,964	2,375	0	10,908	316,908	

様式-3		被害額（H50年度末河道）						水系名：関川			河川名：関川・保倉川			流量規模：1/6.6			(百万円)			
氾濫 ブロック	一般資産被害額								農作物資産			公共土木 施設等 被害額	営業 停止 損失	家庭における応急対策費用			事業所における応急 対策費用	その他の 間接被害	小計	合計
	家屋	家庭用品	事業所資産		農漁家資産		小計	水稻	畑作物	小計	清掃労働 対価			代替活動等	小計					
			償却	在庫	償却	在庫														
L1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
L2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
R1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
R2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
R3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
合計	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	

様式-3		被害額（H50年度末河道）						水系名：関川			河川名：関川・保倉川			流量規模：1/10			(百万円)			
氾濫 ブロック	一般資産被害額								農作物資産			公共土木 施設等 被害額	営業 停止 損失	家庭における応急対策費用			事業所における応急 対策費用	その他の 間接被害	小計	合計
	家屋	家庭用品	事業所資産		農漁家資産		小計	水稻	畑作物	小計	清掃労働 対価			代替活動等	小計					
			償却	在庫	償却	在庫														
L1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
L2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
R1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
R2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
R3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
合計	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	

様式-3		被害額（H50年度末河道）						水系名：関川			河川名：関川・保倉川			流量規模：1/20			(百万円)			
氾濫 ブロック	一般資産被害額								農作物資産			公共土木 施設等 被害額	営業 停止 損失	家庭における応急対策費用			事業所に おける応急 対策費用	その他の 間接被害	小計	合計
	家屋	家庭用品	事業所資産		農漁家資産		小計	水稻	畑作物	小計	清掃労働 対価			代替活動等	小計					
			償却	在庫	償却	在庫														
L1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
L2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
R1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
R2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
R3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
合計	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	

様式-3		被害額（H50年度末河道）						水系名：関川			河川名：関川・保倉川			流量規模：1/30			(百万円)			
氾濫 ブロック	一般資産被害額								農作物資産			公共土木 施設等 被害額	営業 停止 損失	家庭における応急対策費用			事業所に おける応急 対策費用	その他の 間接被害	小計	合計
	家屋	家庭用品	事業所資産		農漁家資産		小計	水稻	畑作物	小計	清掃労働 対価			代替活動等	小計					
			償却	在庫	償却	在庫														
L1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
L2	48	19	1	1	0	0	69	21	0	21	117	1	1	1	2	1	0	4	211	
R1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
R2	360	175	301	86	1	0	923	31	1	32	1,564	153	12	22	34	29	0	216	2,735	
R3	150	69	12	9	1	0	241	7	0	7	410	4	2	3	5	5	0	14	672	
合計	558	263	314	96	2	0	1,233	59	1	60	2,091	158	15	26	41	35	0	234	3,618	

様式-3		被害額（H50年度末河道）						水系名：関川			河川名：関川・保倉川			流量規模：1/50			（百万円）		
氾濫 ブロック	一般資産被害額							農作物資産			公共土木 施設等 被害額	営業 停止 損失	家庭における応急対策費用			事業所に おける応急 対策費用	その他の 間接被害	小計	合計
	家屋	家庭用品	事業所資産		農漁家資産		小計	水稻	畑作物	小計			清掃労働 対価	代替活動等	小計				
			償却	在庫	償却	在庫													
L1	13,789	6,315	5,081	995	6	2	26,188	4	5	9	44,361	1,123	253	423	676	522	0	2,321	72,879
L2	181	117	23	16	1	0	338	32	0	32	571	9	5	9	14	8	0	31	972
R1	742	144	631	291	0	0	1,808	0	0	0	3,061	255	18	36	54	49	0	358	5,227
R2	4,223	1,544	1,303	485	3	1	7,559	46	5	51	12,805	671	102	195	297	209	0	1,177	21,592
R3	264	117	16	13	2	1	413	8	0	8	700	7	4	4	8	8	0	23	1,144
合計	19,199	8,237	7,054	1,800	12	4	36,306	90	10	100	61,498	2,065	382	667	1,049	796	0	3,910	101,814

様式-3		被害額（H50年度末河道）							水系名：関川			河川名：関川・保倉川				流量規模：1/70			（百万円）		
氾濫 ブロック	一般資産被害額							農作物資産			公共土木 施設等 被害額	営業 停止 損失	家庭における応急対策費用			事業所に おける応急 対策費用	その他の 間接被害	小計	合計		
	家屋	家庭用品	事業所資産		農漁家資産		小計	水稻	畑作物	小計			清掃労働 対価	代替活動等	小計						
			償却	在庫	償却	在庫															
L1	19,767	9,637	7,674	1,611	10	3	38,702	14	7	21	65,562	1,614	353	563	916	780	0	3,310	107,595		
L2	295	219	44	31	1	0	590	37	0	37	1,000	14	9	13	22	14	0	50	1,677		
R1	1,217	311	985	450	0	0	2,963	0	0	0	5,020	353	26	51	77	74	0	504	8,487		
R2	8,981	3,376	2,373	893	4	1	15,628	50	6	56	26,475	1,074	193	364	557	361	0	1,992	44,151		
R3	312	137	18	16	3	1	487	9	0	9	823	8	5	4	9	10	0	27	1,346		
合計	30,572	13,680	11,094	3,001	18	5	58,370	110	13	123	98,880	3,063	586	995	1,581	1,239	0	5,883	163,256		

様式-3		被害額（H50年度末河道）							水系名：関川			河川名：関川・保倉川			流量規模：1/100			（百万円）		
氾濫 ブロック	一般資産被害額							農作物資産			公共土木 施設等 被害額	営業 停止 損失	家庭における応急対策費用			事業所に おける応急 対策費用	その他の 間接被害	小計	合計	
	家屋	家庭用品	事業所資産		農漁家資産		小計	水稻	畑作物	小計			清掃労働 対価	代替活動等	小計					
			償却	在庫	償却	在庫														
L1	26,866	13,242	10,214	2,317	14	4	52,657	18	9	27	89,201	2,344	501	792	1,293	1,170	0	4,807	146,692	
L2	323	287	50	36	2	1	699	40	0	40	1,183	16	11	16	27	16	0	59	1,981	
R1	1,572	466	1,167	525	0	0	3,730	0	0	0	6,319	392	31	60	91	88	0	571	10,620	
R2	12,413	5,286	3,292	1,231	6	2	22,230	62	6	68	37,658	1,398	256	473	729	490	0	2,617	62,573	
R3	360	153	19	17	3	1	553	9	0	9	937	9	5	4	9	11	0	29	1,528	
合計	41,534	19,434	14,742	4,126	25	8	79,869	129	15	144	135,298	4,159	804	1,345	2,149	1,775	0	8,083	223,394	

様式-4 年平均被害軽減期待額（直轄河川改修事業 残事業）

年平均被害軽減期待額（H26→整備計画完了（H50））

水系名：関川

河川名：関川・保倉川

全ブロック
（百万円）

流量規模	超過確率	被害額			区間平均 被害額 ④	区間確率 ⑤	年平均 被害額 ④×⑤	年平均被害額の累計 ＝年平均被害軽減期待 額	備考
		現況河道 ①	整備計画 完了後 ②	軽減額 ③＝①－②					
1/6.6	0.1515	0	0	0					
					9,742	0.051515	502	502	
1/10	0.1000	19,483	0	19,483					
					32,739	0.050000	1,637	2,139	
1/20	0.0500	45,995	0	45,995					
					72,937	0.016667	1,216	3,355	
1/30	0.0333	103,497	3,618	99,879					
					95,307	0.013333	1,271	4,626	
1/50	0.0200	192,548	101,814	90,734					
					98,123	0.005714	561	5,187	
1/70	0.0143	268,768	163,256	105,512					
					99,513	0.004286	426	5,613	
1/100	0.0100	316,908	223,394	93,514					

様式-5 費用対便益（直轄河川改修事業 残事業）

（百万円）

年次	年度	t	便益				費用						費用便益比 B/C	純現在価値 B-C
			便益①		残存価値 ②	計 ①+②	建設費③		維持管理費④		計③+④			
			便益	現在価値			費用	現在価値	費用	現在価値	費用	現在価値		
整備期間（24年）	H26	0	0	0			0	0	0	0	0	0		
	H27	1	0	0			644	620	0	0	644	620		
	H28	2	235	217			644	596	0	0	645	596		
	H29	3	470	418			644	573	1	1	645	574		
	H30	4	705	603			644	551	1	1	645	552		
	H31	5	938	771			2,357	1,937	1	1	2,358	1,938		
	H32	6	938	741			2,357	1,862	1	1	2,358	1,863		
	H33	7	938	713			2,357	1,791	1	1	2,358	1,792		
	H34	8	938	685			2,357	1,722	1	1	2,358	1,723		
	H35	9	938	659			2,357	1,656	1	1	2,358	1,657		
	H36	10	938	634			2,357	1,592	1	1	2,358	1,593		
	H37	11	938	609			2,357	1,531	1	1	2,358	1,532		
	H38	12	938	586			2,357	1,472	1	1	2,358	1,473		
	H39	13	938	563			2,357	1,415	1	1	2,358	1,416		
	H40	14	938	542			2,357	1,361	1	1	2,358	1,362		
	H41	15	938	521			2,357	1,309	1	0	2,358	1,309		
	H42	16	938	501			2,357	1,258	1	0	2,358	1,258		
	H43	17	938	482			2,357	1,210	1	0	2,358	1,210		
	H44	18	938	463			2,357	1,163	1	0	2,358	1,163		
	H45	19	938	445			2,357	1,119	1	0	2,358	1,119		
	H46	20	938	428			2,357	1,076	1	0	2,358	1,076		
	H47	21	938	412			2,357	1,034	1	0	2,358	1,034		
	H48	22	938	396			2,357	994	1	0	2,358	994		
	H49	23	938	381			2,357	956	1	0	2,358	956		
	H50	24	938	366			2,357	919	1	0	2,358	919		
施設完成後の評価期間（50年）	H51	25	5,613	2,106					192	72	192	72		
	H52	26	5,613	2,025					192	69	192	69		
	H53	27	5,613	1,947					192	67	192	67		
	H54	28	5,613	1,872					192	64	192	64		
	H55	29	5,613	1,800					192	62	192	62		
	H56	30	5,613	1,731					192	59	192	59		
	H57	31	5,613	1,664					192	57	192	57		
	H58	32	5,613	1,600					192	55	192	55		
	H59	33	5,613	1,538					192	53	192	53		
	H60	34	5,613	1,479					192	51	192	51		
	H61	35	5,613	1,422					192	49	192	49		
	H62	36	5,613	1,368					192	47	192	47		
	H63	37	5,613	1,315					192	45	192	45		
	H64	38	5,613	1,265					192	43	192	43		
	H65	39	5,613	1,216					192	42	192	42		
	H66	40	5,613	1,169					192	40	192	40		
	H67	41	5,613	1,124					192	38	192	38		
	H68	42	5,613	1,081					192	37	192	37		
	H69	43	5,613	1,039					192	36	192	36		
	H70	44	5,613	999					192	34	192	34		
	H71	45	5,613	961					192	33	192	33		
	H72	46	5,613	924					192	32	192	32		
	H73	47	5,613	888					192	30	192	30		
	H74	48	5,613	854					192	29	192	29		
	H75	49	5,613	821					192	28	192	28		
	H76	50	5,613	790					192	27	192	27		
	H77	51	5,613	759					192	26	192	26		
	H78	52	5,613	730					192	25	192	25		
	H79	53	5,613	702					192	24	192	24		
	H80	54	5,613	675					192	23	192	23		
	H81	55	5,613	649					192	22	192	22		
	H82	56	5,613	624					192	21	192	21		
	H83	57	5,613	600					192	21	192	21		
	H84	58	5,613	577					192	20	192	20		
	H85	59	5,613	555					192	19	192	19		
	H86	60	5,613	534					192	18	192	18		
	H87	61	5,613	513					192	18	192	18		
	H88	62	5,613	493					192	17	192	17		
	H89	63	5,613	474					192	16	192	16		
	H90	64	5,613	456					192	16	192	16		
	H91	65	5,613	439					192	15	192	15		
	H92	66	5,613	422					192	14	192	14		
	H93	67	5,613	405					192	14	192	14		
	H94	68	5,613	390					192	13	192	13		
	H95	69	5,613	375					192	13	192	13		
	H96	70	5,613	360					192	12	192	12		
	H97	71	5,613	347					192	12	192	12		
	H98	72	5,613	333					192	11	192	11		
	H99	73	5,613	320					192	11	192	11		
	H100	74	5,613	308					192	11	192	11		
合計			300,820	59,174	1,246	60,420	49,710	29,717	9,616	1,623	59,326	31,340	1.9	29,080

当面の事業

様式-3		被害額（H26年度末河道）						水系名：関川			河川名：関川・保倉川			流量規模：1/6.6			（百万円）		
氾濫 ブロック	一般資産被害額							農作物資産			公共土木 施設等 被害額	営業 停止 損失	家庭における応急対策費用			事業所における応急 対策費用	その他の 間接被害	小計	合計
	家屋	家庭用品	事業所資産		農漁家資産		小計	水稻	畑作物	小計			清掃労働 対価	代替活動等	小計				
			償却	在庫	償却	在庫													
L1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
L2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
R1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
R2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
R3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
合計	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

様式-3		被害額（H26年度末河道）						水系名：関川			河川名：関川・保倉川			流量規模：1/10			（百万円）		
氾濫 ブロック	一般資産被害額							農作物資産			公共土木 施設等 被害額	営業 停止 損失	家庭における応急対策費用			事業所に おける応急 対策費用	その他の 間接被害	小計	合計
	家屋	家庭用品	事業所資産		農漁家資産		小計	水稻	畑作物	小計			清掃労働 対価	代替活動等	小計				
			償却	在庫	償却	在庫													
L1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
L2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
R1	1,347	367	1,070	484	0	0	3,268	0	0	0	5,536	372	28	54	82	80	0	534	9,338
R2	2,348	560	496	200	0	0	3,604	0	0	0	6,106	223	48	93	141	71	0	435	10,145
R3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
合計	3,695	927	1,566	684	0	0	6,872	0	0	0	11,642	595	76	147	223	151	0	969	19,483

様式-3		被害額（H26年度末河道）						水系名：関川			河川名：関川・保倉川			流量規模：1/20			（百万円）			
氾濫 ブロック	一般資産被害額								農作物資産			公共土木 施設等 被害額	営業 停止 損失	家庭における応急対策費用			事業所における応急 対策費用	その他の 間接被害	小計	合計
	家屋	家庭用品	事業所資産		農漁家資産		小計	水稻	畑作物	小計	清掃労働 対価			代替活動等	小計					
			償却	在庫	償却	在庫														
L1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
L2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
R1	1,931	661	1,398	615	1	0	4,606	1	0	1	7,803	457	38	74	112	109	0	678	13,088	
R2	6,933	2,789	1,464	616	3	1	11,806	12	0	12	19,999	524	130	241	371	195	0	1,090	32,907	
R3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
合計	8,864	3,450	2,862	1,231	4	1	16,412	13	0	13	27,802	981	168	315	483	304	0	1,768	45,995	

様式-3		被害額（H26年度末河道）							水系名：関川			河川名：関川・保倉川				流量規模：1/30			（百万円）	
氾濫 ブロック	一般資産被害額							農作物資産			公共土木 施設等 被害額	営業 停止 損失	家庭における応急対策費用			事業所に おける応急 対策費用	その他の 間接被害	小計	合計	
	家屋	家庭用品	事業所資産		農漁家資産		小計	水稻	畑作物	小計			清掃労働 対価	代替活動等	小計					
			償却	在庫	償却	在庫														
L1	4,589	1,509	1,848	291	1	0	8,238	0	0	0	13,956	431	88	169	257	181	0	869	23,063	
L2	207	145	30	20	1	0	403	34	0	34	683	11	6	10	16	10	0	37	1,157	
R1	2,133	815	1,616	699	1	0	5,264	1	0	1	8,917	510	42	82	124	125	0	759	14,941	
R2	12,460	5,549	3,221	1,310	7	2	22,549	66	5	71	38,197	1,270	255	462	717	440	0	2,427	63,244	
R3	248	114	16	13	2	1	394	8	0	8	667	7	4	4	8	8	0	23	1,092	
合計	19,637	8,132	6,731	2,333	12	3	36,848	109	5	114	62,420	2,229	395	727	1,122	764	0	4,115	103,497	

様式-3		被害額（H26年度末河道）						水系名：関川			河川名：関川・保倉川			流量規模：1/50			（百万円）				
氾濫 ブロック	一般資産被害額										農作物資産		公共土木 施設等 被害額	営業 停止 損失	家庭における応急対策費用			事業所に おける応急 対策費用	その他の 間接被害	小計	合計
	家屋	家庭用品	事業所資産		農漁家資産		小計	水稻	畑作物	小計	清掃労働 対価	代替活動等			小計						
			償却	在庫	償却	在庫															
L1	14,181	6,520	5,341	1,041	7	2	27,092	6	6	12	45,893	1,154	260	433	693	542	0	2,389	75,386		
L2	317	270	49	35	2	1	674	39	0	39	1,141	15	10	15	25	16	0	56	1,910		
R1	2,347	969	1,798	775	1	0	5,890	2	0	2	9,977	558	47	90	137	141	0	836	16,705		
R2	17,720	9,311	5,394	2,263	10	3	34,701	78	7	85	58,785	1,945	372	634	1,006	679	0	3,630	97,201		
R3	312	137	18	16	3	1	487	9	0	9	823	8	5	4	9	10	0	27	1,346		
合計	34,877	17,207	12,600	4,130	23	7	68,844	134	13	147	116,619	3,680	694	1,176	1,870	1,388	0	6,938	192,548		

様式-3		被害額（H26年度末河道）							水系名：関川			河川名：関川・保倉川				流量規模：1/70				（百万円）	
氾濫 ブロック	一般資産被害額										公共土木 施設等 被害額	営業 停止 損失	家庭における応急対策費用			事業所に おける応急 対策費用	その他の 間接被害	小計	合計		
	家屋	家庭用品	事業所資産		農漁家資産		小計	水稻	畑作物	小計			清掃労働 対価	代替活動等	小計						
			償却	在庫	償却	在庫															
L1	19,803	9,654	7,714	1,625	10	3	38,809	14	7	21	65,745	1,631	354	566	920	786	0	3,337	107,912		
L2	426	398	70	55	2	1	952	42	0	42	1,612	22	14	19	33	25	0	80	2,686		
R1	2,440	1,004	1,895	822	1	0	6,162	6	0	6	10,439	583	48	92	140	146	0	869	17,476		
R2	25,299	14,278	7,226	3,004	15	5	49,827	87	9	96	84,407	2,461	541	890	1,431	944	0	4,836	139,166		
R3	360	153	19	17	3	1	553	9	0	9	937	9	5	4	9	11	0	29	1,528		
合計	48,328	25,487	16,924	5,523	31	10	96,303	158	16	174	163,140	4,706	962	1,571	2,533	1,912	0	9,151	268,768		

様式-3		被害額（H26年度末河道）						水系名：関川			河川名：関川・保倉川			流量規模：1/100			（百万円）					
氾濫 ブロック	一般資産被害額										農作物資産			公共土木 施設等 被害額	営業 停止 損失	家庭における応急対策費用			事業所に おける応急 対策費用	その他の 間接被害	小計	合計
	家屋	家庭用品	事業所資産		農漁家資産		小計	水稻	畑作物	小計	清掃労働 対価	代替活動等	小計									
			償却	在庫	償却	在庫																
L1	26,838	13,222	10,176	2,314	14	4	52,568	18	9	27	89,051	2,342	500	792	1,292	1,168	0	4,802	146,448			
L2	523	487	77	61	3	1	1,152	45	1	46	1,951	24	17	22	39	29	0	92	3,241			
R1	2,540	1,073	2,021	882	1	0	6,517	10	0	10	11,042	611	50	96	146	155	0	912	18,481			
R2	26,342	15,148	7,815	3,359	16	5	52,685	95	11	106	89,248	2,583	566	912	1,478	1,012	0	5,073	147,112			
R3	390	157	20	18	3	1	589	10	1	11	997	9	5	4	9	11	0	29	1,626			
合計	56,633	30,087	20,109	6,634	37	11	113,511	178	22	200	192,289	5,569	1,138	1,826	2,964	2,375	0	10,908	316,908			

様式-3		被害額（H30年度末河道）						水系名：関川			河川名：関川・保倉川			流量規模：1/6.6			（百万円）				
氾濫 ブロック	一般資産被害額										農作物資産		公共土木 施設等 被害額	営業 停止 損失	家庭における応急対策費用			事業所に おける応急 対策費用	その他の 間接被害	小計	合計
	家屋	家庭用品	事業所資産		農漁家資産		小計	水稻	畑作物	小計	清掃労働 対価	代替活動等			小計						
			償却	在庫	償却	在庫															
L1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
L2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
R1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
R2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
R3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
合計	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		

様式-3		被害額（H30年度末河道）						水系名：関川			河川名：関川・保倉川			流量規模：1/10			(百万円)		
氾濫 ブロック	一般資産被害額							農作物資産			公共土木 施設等 被害額	営業 停止 損失	家庭における応急対策費用			事業所に おける応急 対策費用	その他の 間接被害	小計	合計
	家屋	家庭用品	事業所資産		農漁家資産		小計	水稻	畑作物	小計			清掃労働 対価	代替活動等	小計				
			償却	在庫	償却	在庫													
L1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
L2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
R1	1,347	367	1,070	484	0	0	3,268	0	0	0	5,536	372	28	54	82	80	0	534	9,338
R2	2,254	518	472	191	0	0	3,435	0	0	0	5,820	215	45	89	134	68	0	417	9,672
R3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
合計	3,601	885	1,542	675	0	0	6,703	0	0	0	11,356	587	73	143	216	148	0	951	19,010

様式-3		被害額（H30年度末河道）						水系名：関川			河川名：関川・保倉川			流量規模：1/20			（百万円）		
氾濫 ブロック	一般資産被害額							農作物資産			公共土木 施設等 被害額	営業 停止 損失	家庭における応急対策費用			事業所に おける応急 対策費用	その他の 間接被害	小計	合計
	家屋	家庭用品	事業所資産		農漁家資産		小計	水稻	畑作物	小計			清掃労働 対価	代替活動等	小計				
			償却	在庫	償却	在庫													
L1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
L2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
R1	1,927	658	1,398	615	1	0	4,599	1	0	1	7,789	457	38	74	112	109	0	678	13,067
R2	6,908	2,777	1,457	613	3	1	11,759	12	0	12	19,920	523	130	240	370	194	0	1,087	32,778
R3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
合計	8,835	3,435	2,855	1,228	4	1	16,358	13	0	13	27,709	980	168	314	482	303	0	1,765	45,845

様式-3		被害額（H30年度末河道）							水系名：関川			河川名：関川・保倉川				流量規模：1/30				(百万円)	
氾濫 ブロック	一般資産被害額							農作物資産			公共土木 施設等 被害額	営業 停止 損失	家庭における応急対策費用			事業所 における 応急 対策費用	その他の 間接被害	小計	合計		
	家屋	家庭用品	事業所資産		農漁家資産		小計	水稻	畑作物	小計			清掃労働 対価	代替活動等	小計						
			償却	在庫	償却	在庫															
L1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
L2	48	19	1	1	0	0	69	21	0	21	117	1	1	1	2	1	0	4	211		
R1	2,124	807	1,614	698	1	0	5,244	1	0	1	8,883	510	42	81	123	125	0	758	14,886		
R2	9,853	4,476	2,437	1,017	5	1	17,789	49	1	50	30,135	861	194	348	542	301	0	1,704	49,678		
R3	150	69	12	9	1	0	241	7	0	7	410	4	2	3	5	5	0	14	672		
合計	12,175	5,371	4,064	1,725	7	1	23,343	78	1	79	39,545	1,376	239	433	672	432	0	2,480	65,447		

様式-3		被害額（H30年度末河道）							水系名：関川			河川名：関川・保倉川				流量規模：1/50			（百万円）		
氾濫 ブロック	一般資産被害額										農作物資産		公共土木 施設等 被害額	営業 停止 損失	家庭における応急対策費用			事業所に おける応急 対策費用	その他の 間接被害	小計	合計
	家屋	家庭用品	事業所資産		農漁家資産		小計	水稻	畑作物	小計	清掃労働 対価	代替活動等			小計						
			償却	在庫	償却	在庫															
L1	13,789	6,315	5,081	995	6	2	26,188	4	5	9	44,361	1,123	253	423	676	522	0	2,321	72,879		
L2	181	117	23	16	1	0	338	32	0	32	571	9	5	9	14	8	0	31	972		
R1	2,318	934	1,789	772	1	0	5,814	2	0	2	9,850	557	46	88	134	139	0	830	16,496		
R2	16,295	8,543	4,584	1,990	9	3	31,424	70	5	75	53,231	1,610	337	576	913	574	0	3,097	87,827		
R3	264	117	16	13	2	1	413	8	0	8	700	7	4	4	8	8	0	23	1,144		
合計	32,847	16,026	11,493	3,786	19	6	64,177	116	10	126	108,713	3,306	645	1,100	1,745	1,251	0	6,302	179,318		

様式-3		被害額（H30年度末河道）						水系名：関川			河川名：関川・保倉川				流量規模：1/70			（百万円）			
氾濫 ブロック	一般資産被害額										農作物資産		公共土木 施設等 被害額	営業 停止 損失	家庭における応急対策費用			事業所に おける応急 対策費用	その他の 間接被害	小計	合計
	家屋	家庭用品	事業所資産		農漁家資産		小計	水稻	畑作物	小計	清掃労働 対価	代替活動等			小計						
			償却	在庫	償却	在庫															
L1	19,767	9,637	7,674	1,611	10	3	38,702	14	7	21	65,562	1,614	353	563	916	780	0	3,310	107,595		
L2	295	219	44	31	1	0	590	37	0	37	1,000	14	9	13	22	14	0	50	1,677		
R1	2,416	975	1,888	820	1	0	6,100	6	0	6	10,333	582	48	91	139	144	0	865	17,304		
R2	19,651	10,864	5,845	2,572	11	3	38,946	77	6	83	65,976	1,936	410	677	1,087	709	0	3,732	108,737		
R3	312	137	18	16	3	1	487	9	0	9	823	8	5	4	9	10	0	27	1,346		
合計	42,441	21,832	15,469	5,050	26	7	84,825	143	13	156	143,694	4,154	825	1,348	2,173	1,657	0	7,984	236,659		

様式-3		被害額（H30年度末河道）						水系名：関川				河川名：関川・保倉川				流量規模：1/100				(百万円)		
氾濫 ブロック	一般資産被害額										農作物資産			公共土木 施設等 被害額	営業 停止 損失	家庭における応急対策費用			事業所 における 応急 対策費用	その他の 間接被害	小計	合計
	家屋	家庭用品	事業所資産		農漁家資産		小計	水稻	畑作物	小計	清掃労働 対価	代替活動等	小計									
			償却	在庫	償却	在庫																
L1	26,866	13,242	10,214	2,317	14	4	52,657	18	9	27	89,201	2,344	501	792	1,293	1,170	0	4,807	146,692			
L2	323	287	50	36	2	1	699	40	0	40	1,183	16	11	16	27	16	0	59	1,981			
R1	2,516	1,041	2,012	880	1	0	6,450	10	0	10	10,927	610	50	95	145	153	0	908	18,295			
R2	22,161	12,638	6,823	3,017	12	4	44,655	83	6	89	75,646	2,217	470	751	1,221	839	0	4,277	124,667			
R3	360	153	19	17	3	1	553	9	0	9	937	9	5	4	9	11	0	29	1,528			
合計	52,226	27,361	19,118	6,267	32	10	105,014	160	15	175	177,894	5,196	1,037	1,658	2,695	2,189	0	10,080	293,163			

様式-4 年平均被害軽減期待額（直轄河川改修事業 当面の事業）

年平均被害軽減期待額（H26→当面整備（H30））

水系名：関川 河川名：関川・保倉川

全ブロック
（百万円）

流量規模	超過確率	被害額			区間平均 被害額 ④	区間確率 ⑤	年平均 被害額 ④×⑤	年平均被害額の累計 = 年平均被害軽減期待 額	備考
		現況河道 ①	当面整備 完了後 ②	軽減額 ③=①-②					
1/6.6	0.1515	0	0	0					
					237	0.051515	12	12	
1/10	0.1000	19,483	19,010	473					
					312	0.050000	16	28	
1/20	0.0500	45,995	45,845	150					
					19,100	0.016667	318	346	
1/30	0.0333	103,497	65,447	38,050					
					25,640	0.013333	342	688	
1/50	0.0200	192,548	179,318	13,230					
					22,670	0.005714	130	818	
1/70	0.0143	268,768	236,659	32,109					
					27,927	0.004286	120	938	
1/100	0.0100	316,908	293,163	23,745					

様式-5 費用対便益（直轄河川改修事業 当面の事業）

（百万円）

年次	年度	t	便益				費用						費用便益比 B/C	純現在価値 B-C
			便益①		残存価値 ②	計 ①+②	建設費③		維持管理費④		計③+④			
			便益	現在価値			費用	現在価値	費用	現在価値	費用	現在価値		
(整備期間)	H26	0	0	0			0	0	0	0	0	0		
	H27	1	0	0			644	620	0	0	644	620		
	H28	2	235	217			644	596	0	0	645	596		
	H29	3	470	418			644	573	1	0	645	573		
施設完成後の評価期間 (50年)	H30	4	705	603			644	551	1	1	645	552		
	H31	5	938	771					1	1	1	1		
	H32	6	938	741					1	1	1	1		
	H33	7	938	713					1	1	1	1		
	H34	8	938	685					1	1	1	1		
	H35	9	938	659					1	1	1	1		
	H36	10	938	634					1	1	1	1		
	H37	11	938	609					1	1	1	1		
	H38	12	938	586					1	0	1	0		
	H39	13	938	563					1	0	1	0		
	H40	14	938	542					1	0	1	0		
	H41	15	938	521					1	0	1	0		
	H42	16	938	501					1	0	1	0		
	H43	17	938	482					1	0	1	0		
	H44	18	938	463					1	0	1	0		
	H45	19	938	445					1	0	1	0		
	H46	20	938	428					1	0	1	0		
	H47	21	938	412					1	0	1	0		
	H48	22	938	396					1	0	1	0		
	H49	23	938	381					1	0	1	0		
	H50	24	938	366					1	0	1	0		
	H51	25	938	352					1	0	1	0		
	H52	26	938	338					1	0	1	0		
	H53	27	938	325					1	0	1	0		
	H54	28	938	313					1	0	1	0		
	H55	29	938	301					1	0	1	0		
	H56	30	938	289					1	0	1	0		
	H57	31	938	278					1	0	1	0		
	H58	32	938	267					1	0	1	0		
	H59	33	938	257					1	0	1	0		
	H60	34	938	247					1	0	1	0		
	H61	35	938	238					1	0	1	0		
	H62	36	938	229					1	0	1	0		
	H63	37	938	220					1	0	1	0		
	H64	38	938	211					1	0	1	0		
	H65	39	938	203					1	0	1	0		
	H66	40	938	195					1	0	1	0		
	H67	41	938	188					1	0	1	0		
	H68	42	938	181					1	0	1	0		
	H69	43	938	174					1	0	1	0		
	H70	44	938	167					1	0	1	0		
	H71	45	938	161					1	0	1	0		
	H72	46	938	154					1	0	1	0		
	H73	47	938	148					1	0	1	0		
	H74	48	938	143					1	0	1	0		
	H75	49	938	137					1	0	1	0		
	H76	50	938	132					1	0	1	0		
	H77	51	938	127					1	0	1	0		
	H78	52	938	122					1	0	1	0		
	H79	53	938	117					1	0	1	0		
H80	54	938	113					1	0	1	0			
合計			48,310	18,463	223	18,686	2,578	2,340	40	8	2,618	2,348	8.0	16,338

感度分析

様式-5 費用対便益（感度分析 残事業+10% 全体事業）

（百万円）

年次	年度	t	便益				費用						費用便益比 B/C	純現在価値 B-C
			便益①		残存価値 ②	計 ①+②	建設費③		維持管理費④		計③+④			
			便益	現在価値			費用	現在価値	費用	現在価値	費用	現在価値		
整備期間（30年間）	H21	-5	0	0			778	947	0	0	778	947		
	H22	-4	0	0			436	510	2	2	438	512		
	H23	-3	0	0			521	586	2	2	523	588		
	H24	-2	0	0			1,191	1,288	2	3	1,193	1,291		
	H25	-1	1,705	1,773			608	632	3	3	611	635		
	H26	0	3,410	3,410			450	450	3	3	453	453		
	H27	1	5,115	4,918			709	682	3	3	712	685		
	H28	2	5,350	4,946			709	655	3	3	712	658		
	H29	3	5,585	4,965			709	630	3	3	712	633		
	H30	4	5,820	4,975			709	606	4	3	712	609		
	H31	5	6,053	4,975			2,592	2,131	4	3	2,596	2,134		
	H32	6	6,053	4,784			2,592	2,049	4	3	2,596	2,052		
	H33	7	6,053	4,600			2,592	1,970	4	3	2,596	1,973		
	H34	8	6,053	4,423			2,592	1,894	4	3	2,596	1,897		
	H35	9	6,053	4,253			2,592	1,821	4	3	2,596	1,824		
	H36	10	6,053	4,089			2,592	1,751	4	2	2,596	1,753		
	H37	11	6,053	3,932			2,592	1,684	4	2	2,596	1,686		
	H38	12	6,053	3,781			2,592	1,619	4	2	2,596	1,621		
	H39	13	6,053	3,635			2,592	1,557	4	2	2,596	1,559		
	H40	14	6,053	3,495			2,592	1,497	4	2	2,596	1,499		
	H41	15	6,053	3,361			2,592	1,439	4	2	2,596	1,441		
	H42	16	6,053	3,232			2,592	1,384	4	2	2,596	1,386		
	H43	17	6,053	3,107			2,592	1,331	4	2	2,596	1,333		
	H44	18	6,053	2,988			2,592	1,280	4	2	2,596	1,282		
H45	19	6,053	2,873			2,592	1,230	4	2	2,596	1,232			
H46	20	6,053	2,763			2,592	1,183	4	2	2,596	1,185			
H47	21	6,053	2,656			2,592	1,138	4	2	2,596	1,140			
H48	22	6,053	2,554			2,592	1,094	4	2	2,596	1,096			
H49	23	6,053	2,456			2,592	1,052	4	1	2,596	1,053			
H50	24	6,053	2,361			2,592	1,011	4	1	2,596	1,012			
施設完成後の評価期間（50年）	H51	25	10,901	4,089					195	73	195	73		
	H52	26	10,901	3,932					195	70	195	70		
	H53	27	10,901	3,781					195	68	195	68		
	H54	28	10,901	3,635					195	65	195	65		
	H55	29	10,901	3,495					195	62	195	62		
	H56	30	10,901	3,361					195	60	195	60		
	H57	31	10,901	3,232					195	58	195	58		
	H58	32	10,901	3,107					195	55	195	55		
	H59	33	10,901	2,988					195	53	195	53		
	H60	34	10,901	2,873					195	51	195	51		
	H61	35	10,901	2,762					195	49	195	49		
	H62	36	10,901	2,656					195	47	195	47		
	H63	37	10,901	2,554					195	46	195	46		
	H64	38	10,901	2,456					195	44	195	44		
	H65	39	10,901	2,361					195	42	195	42		
	H66	40	10,901	2,271					195	41	195	41		
	H67	41	10,901	2,183					195	39	195	39		
	H68	42	10,901	2,099					195	37	195	37		
	H69	43	10,901	2,019					195	36	195	36		
	H70	44	10,901	1,941					195	35	195	35		
	H71	45	10,901	1,866					195	33	195	33		
	H72	46	10,901	1,794					195	32	195	32		
	H73	47	10,901	1,725					195	31	195	31		
	H74	48	10,901	1,659					195	30	195	30		
	H75	49	10,901	1,595					195	28	195	28		
	H76	50	10,901	1,534					195	27	195	27		
	H77	51	10,901	1,475					195	26	195	26		
	H78	52	10,901	1,418					195	25	195	25		
	H79	53	10,901	1,364					195	24	195	24		
	H80	54	10,901	1,311					195	23	195	23		
	H81	55	10,901	1,261					195	23	195	23		
	H82	56	10,901	1,212					195	22	195	22		
	H83	57	10,901	1,166					195	21	195	21		
	H84	58	10,901	1,121					195	20	195	20		
	H85	59	10,901	1,078					195	19	195	19		
	H86	60	10,901	1,036					195	19	195	19		
	H87	61	10,901	996					195	18	195	18		
	H88	62	10,901	958					195	17	195	17		
	H89	63	10,901	921					195	16	195	16		
	H90	64	10,901	886					195	16	195	16		
	H91	65	10,901	852					195	15	195	15		
	H92	66	10,901	819					195	15	195	15		
	H93	67	10,901	787					195	14	195	14		
	H94	68	10,901	757					195	14	195	14		
	H95	69	10,901	728					195	13	195	13		
	H96	70	10,901	700					195	13	195	13		
H97	71	10,901	673					195	12	195	12			
H98	72	10,901	647					195	12	195	12			
H99	73	10,901	622					195	11	195	11			
H100	74	10,901	598					195	11	195	11			
合計			693,095	186,659	1,083	187,742	58,665	37,101	9,829	1,699	68,495	38,800	4.8	148,942

様式-5 費用対便益（感度分析 残事業－10% 全体事業）

（百万円）

年次	年度	t	便益				費用						費用便益比 B/C	純現在価値 B-C
			便益①		残存価値 ②	計 ①+②	建設費③		維持管理費④		計③+④			
			便益	現在価値			費用	現在価値	費用	現在価値	費用	現在価値		
整備期間（30年間）	H21	-5	0	0			778	947	0	0	778	947		
	H22	-4	0	0			436	510	2	2	438	512		
	H23	-3	0	0			521	586	2	2	523	588		
	H24	-2	0	0			1,191	1,288	2	3	1,193	1,291		
	H25	-1	1,705	1,773			608	632	3	3	611	635		
	H26	0	3,410	3,410			450	450	3	3	453	453		
	H27	1	5,115	4,918			580	558	3	3	583	561		
	H28	2	5,350	4,946			580	536	3	3	583	539		
	H29	3	5,585	4,965			580	516	3	3	583	519		
	H30	4	5,820	4,975			580	496	4	3	584	499		
	H31	5	6,053	4,975			2,121	1,743	4	3	2,125	1,746		
	H32	6	6,053	4,784			2,121	1,676	4	3	2,125	1,679		
	H33	7	6,053	4,600			2,121	1,612	4	3	2,125	1,615		
	H34	8	6,053	4,423			2,121	1,550	4	3	2,125	1,553		
	H35	9	6,053	4,253			2,121	1,490	4	3	2,125	1,493		
	H36	10	6,053	4,089			2,121	1,433	4	2	2,125	1,435		
	H37	11	6,053	3,932			2,121	1,378	4	2	2,125	1,380		
	H38	12	6,053	3,781			2,121	1,325	4	2	2,125	1,327		
	H39	13	6,053	3,635			2,121	1,274	4	2	2,125	1,276		
	H40	14	6,053	3,495			2,121	1,225	4	2	2,125	1,227		
	H41	15	6,053	3,361			2,121	1,178	4	2	2,125	1,180		
	H42	16	6,053	3,232			2,121	1,132	4	2	2,125	1,134		
	H43	17	6,053	3,107			2,121	1,089	4	2	2,125	1,091		
	H44	18	6,053	2,988			2,121	1,047	4	2	2,125	1,049		
	H45	19	6,053	2,873			2,121	1,007	4	2	2,125	1,009		
	H46	20	6,053	2,763			2,121	968	4	2	2,125	970		
	H47	21	6,053	2,656			2,121	931	4	2	2,125	933		
	H48	22	6,053	2,554			2,121	895	4	2	2,125	897		
	H49	23	6,053	2,456			2,121	861	4	1	2,125	862		
	H50	24	6,053	2,361			2,121	827	4	1	2,125	828		
施設完成後の評価期間（50年）	H51	25	10,901	4,089					195	73	195	73		
	H52	26	10,901	3,932					195	70	195	70		
	H53	27	10,901	3,781					195	68	195	68		
	H54	28	10,901	3,635					195	65	195	65		
	H55	29	10,901	3,495					195	62	195	62		
	H56	30	10,901	3,361					195	60	195	60		
	H57	31	10,901	3,232					195	58	195	58		
	H58	32	10,901	3,107					195	55	195	55		
	H59	33	10,901	2,988					195	53	195	53		
	H60	34	10,901	2,873					195	51	195	51		
	H61	35	10,901	2,762					195	49	195	49		
	H62	36	10,901	2,656					195	47	195	47		
	H63	37	10,901	2,554					195	46	195	46		
	H64	38	10,901	2,456					195	44	195	44		
	H65	39	10,901	2,361					195	42	195	42		
	H66	40	10,901	2,271					195	41	195	41		
	H67	41	10,901	2,183					195	39	195	39		
	H68	42	10,901	2,099					195	37	195	37		
	H69	43	10,901	2,019					195	36	195	36		
	H70	44	10,901	1,941					195	35	195	35		
	H71	45	10,901	1,866					195	33	195	33		
	H72	46	10,901	1,794					195	32	195	32		
	H73	47	10,901	1,725					195	31	195	31		
	H74	48	10,901	1,659					195	30	195	30		
	H75	49	10,901	1,595					195	28	195	28		
	H76	50	10,901	1,534					195	27	195	27		
	H77	51	10,901	1,475					195	26	195	26		
	H78	52	10,901	1,418					195	25	195	25		
	H79	53	10,901	1,364					195	24	195	24		
	H80	54	10,901	1,311					195	23	195	23		
	H81	55	10,901	1,261					195	23	195	23		
	H82	56	10,901	1,212					195	22	195	22		
	H83	57	10,901	1,166					195	21	195	21		
	H84	58	10,901	1,121					195	20	195	20		
	H85	59	10,901	1,078					195	19	195	19		
	H86	60	10,901	1,036					195	19	195	19		
	H87	61	10,901	996					195	18	195	18		
	H88	62	10,901	958					195	17	195	17		
	H89	63	10,901	921					195	16	195	16		
	H90	64	10,901	886					195	16	195	16		
	H91	65	10,901	852					195	15	195	15		
	H92	66	10,901	819					195	15	195	15		
	H93	67	10,901	787					195	14	195	14		
	H94	68	10,901	757					195	14	195	14		
	H95	69	10,901	728					195	13	195	13		
	H96	70	10,901	700					195	13	195	13		
	H97	71	10,901	673					195	12	195	12		
	H98	72	10,901	647					195	12	195	12		
	H99	73	10,901	622					195	11	195	11		
	H100	74	10,901	598					195	11	195	11		
合計			693,095	186,659	886	187,545	48,723	31,160	9,829	1,699	58,553	32,859	5.7	154,686

様式-5 費用対便益（感度分析 残工期+10% 全体事業）

（百万円）

年次	年度	t	便益				費用						費用便益比 B/C	純現在価値 B-C
			便益①		残存価値 ②	計 ①+②	建設費③		維持管理費④		計③+④			
			便益	現在価値			費用	現在価値	費用	現在価値	費用	現在価値		
整備期間 (32年間)	H21	-5	0	0			778	947	0	0	778	947		
	H22	-4	0	0			436	510	2	2	438	512		
	H23	-3	0	0			521	586	2	2	523	588		
	H24	-2	0	0			1,191	1,288	2	3	1,193	1,291		
	H25	-1	1,705	1,773			608	632	3	3	611	635		
	H26	0	3,410	3,410			450	450	3	3	453	453		
	H27	1	5,115	4,918			644	620	3	3	647	623		
	H28	2	5,350	4,946			644	596	3	3	647	599		
	H29	3	5,585	4,965			644	573	3	3	648	576		
	H30	4	5,820	4,975			644	551	4	3	648	554		
	H31	5	6,053	4,975			2,142	1,761	4	3	2,146	1,764		
	H32	6	6,053	4,784			2,142	1,693	4	3	2,146	1,696		
	H33	7	6,053	4,600			2,142	1,628	4	3	2,146	1,631		
	H34	8	6,053	4,423			2,142	1,565	4	3	2,146	1,568		
	H35	9	6,053	4,253			2,142	1,505	4	3	2,146	1,508		
	H36	10	6,053	4,089			2,142	1,447	4	2	2,146	1,449		
	H37	11	6,053	3,932			2,142	1,392	4	2	2,146	1,394		
	H38	12	6,053	3,781			2,142	1,338	4	2	2,146	1,340		
	H39	13	6,053	3,635			2,142	1,287	4	2	2,146	1,289		
	H40	14	6,053	3,495			2,142	1,237	4	2	2,146	1,239		
	H41	15	6,053	3,361			2,142	1,190	4	2	2,146	1,192		
	H42	16	6,053	3,232			2,142	1,144	4	2	2,146	1,146		
	H43	17	6,053	3,107			2,142	1,100	4	2	2,146	1,102		
	H44	18	6,053	2,988			2,142	1,058	4	2	2,146	1,060		
	H45	19	6,053	2,873			2,142	1,017	4	2	2,146	1,019		
	H46	20	6,053	2,763			2,142	978	4	2	2,146	980		
	H47	21	6,053	2,656			2,142	940	4	2	2,146	942		
	H48	22	6,053	2,554			2,142	904	4	2	2,146	906		
	H49	23	6,053	2,456			2,142	869	4	1	2,146	870		
	H50	24	6,053	2,361			2,142	836	4	1	2,146	837		
	H51	25	6,053	2,271			2,142	804	4	1	2,146	805		
	H52	26	6,053	2,183			2,142	773	4	1	2,146	774		
施設完成後の 評価期間 (50年)	H53	27	10,901	3,781					195	68	195	68		
	H54	28	10,901	3,635					195	65	195	65		
	H55	29	10,901	3,495					195	62	195	62		
	H56	30	10,901	3,361					195	60	195	60		
	H57	31	10,901	3,232					195	58	195	58		
	H58	32	10,901	3,107					195	55	195	55		
	H59	33	10,901	2,988					195	53	195	53		
	H60	34	10,901	2,873					195	51	195	51		
	H61	35	10,901	2,762					195	49	195	49		
	H62	36	10,901	2,656					195	47	195	47		
	H63	37	10,901	2,554					195	46	195	46		
	H64	38	10,901	2,456					195	44	195	44		
	H65	39	10,901	2,361					195	42	195	42		
	H66	40	10,901	2,271					195	41	195	41		
	H67	41	10,901	2,183					195	39	195	39		
	H68	42	10,901	2,099					195	37	195	37		
	H69	43	10,901	2,019					195	36	195	36		
	H70	44	10,901	1,941					195	35	195	35		
	H71	45	10,901	1,866					195	33	195	33		
	H72	46	10,901	1,794					195	32	195	32		
	H73	47	10,901	1,725					195	31	195	31		
	H74	48	10,901	1,659					195	30	195	30		
	H75	49	10,901	1,595					195	28	195	28		
	H76	50	10,901	1,534					195	27	195	27		
	H77	51	10,901	1,475					195	26	195	26		
	H78	52	10,901	1,418					195	25	195	25		
	H79	53	10,901	1,364					195	24	195	24		
	H80	54	10,901	1,311					195	23	195	23		
	H81	55	10,901	1,261					195	23	195	23		
	H82	56	10,901	1,212					195	22	195	22		
	H83	57	10,901	1,166					195	21	195	21		
	H84	58	10,901	1,121					195	20	195	20		
	H85	59	10,901	1,078					195	19	195	19		
	H86	60	10,901	1,036					195	19	195	19		
	H87	61	10,901	996					195	18	195	18		
	H88	62	10,901	958					195	17	195	17		
	H89	63	10,901	921					195	16	195	16		
	H90	64	10,901	886					195	16	195	16		
	H91	65	10,901	852					195	15	195	15		
	H92	66	10,901	819					195	15	195	15		
	H93	67	10,901	787					195	14	195	14		
	H94	68	10,901	757					195	14	195	14		
	H95	69	10,901	728					195	13	195	13		
	H96	70	10,901	700					195	13	195	13		
	H97	71	10,901	673					195	12	195	12		
	H98	72	10,901	647					195	12	195	12		
	H99	73	10,901	622					195	11	195	11		
	H100	74	10,901	598					195	11	195	11		
	H101	75	10,901	575					195	10	195	10		
	H102	76	10,901	553					195	10	195	10		
合計			705,201	184,220	911	185,131	53,694	33,219	9,837	1,578	63,531	34,797	5.3	150,334

様式-5 費用対便益（感度分析 残工期－10% 全体事業）

（百万円）

年次	年度	t	便益				費用						費用便益比 B/C	純現在価値 B－C
			便益①		残存価値 ②	計 ①＋②	建設費③		維持管理費④		計③＋④			
			便益	現在価値			費用	現在価値	費用	現在価値	費用	現在価値		
整備期間（28年間）	H21	-5	0	0			778	947	0	0	778	947		
	H22	-4	0	0			436	510	2	2	438	512		
	H23	-3	0	0			521	586	2	2	523	588		
	H24	-2	0	0			1,191	1,288	2	3	1,193	1,291		
	H25	-1	1,705	1,773			608	632	3	3	611	635		
	H26	0	3,410	3,410			450	450	3	3	453	453		
	H27	1	5,115	4,918			644	620	3	3	647	623		
	H28	2	5,350	4,946			644	596	3	3	647	599		
	H29	3	5,585	4,965			644	573	3	3	648	576		
	H30	4	5,820	4,975			644	551	4	3	648	554		
	H31	5	6,053	4,975			2,618	2,152	4	3	2,622	2,155		
	H32	6	6,053	4,784			2,618	2,069	4	3	2,622	2,072		
	H33	7	6,053	4,600			2,618	1,990	4	3	2,622	1,993		
	H34	8	6,053	4,423			2,618	1,913	4	3	2,622	1,916		
	H35	9	6,053	4,253			2,618	1,840	4	3	2,622	1,843		
	H36	10	6,053	4,089			2,618	1,769	4	2	2,622	1,771		
	H37	11	6,053	3,932			2,618	1,701	4	2	2,622	1,703		
	H38	12	6,053	3,781			2,618	1,635	4	2	2,622	1,637		
	H39	13	6,053	3,635			2,618	1,573	4	2	2,622	1,575		
	H40	14	6,053	3,495			2,618	1,512	4	2	2,622	1,514		
	H41	15	6,053	3,361			2,618	1,454	4	2	2,622	1,456		
	H42	16	6,053	3,232			2,618	1,398	4	2	2,622	1,400		
	H43	17	6,053	3,107			2,618	1,344	4	2	2,622	1,346		
	H44	18	6,053	2,988			2,618	1,293	4	2	2,622	1,295		
	H45	19	6,053	2,873			2,618	1,243	4	2	2,622	1,245		
	H46	20	6,053	2,763			2,618	1,195	4	2	2,622	1,197		
	H47	21	6,053	2,656			2,618	1,149	4	2	2,622	1,151		
	H48	22	6,053	2,554			2,618	1,105	4	2	2,622	1,107		
施設完成後の評価期間（50年）	H49	23	10,901	4,423					195	79	195	79		
	H50	24	10,901	4,253					195	76	195	76		
	H51	25	10,901	4,089					195	73	195	73		
	H52	26	10,901	3,932					195	70	195	70		
	H53	27	10,901	3,781					195	68	195	68		
	H54	28	10,901	3,635					195	65	195	65		
	H55	29	10,901	3,495					195	62	195	62		
	H56	30	10,901	3,361					195	60	195	60		
	H57	31	10,901	3,232					195	58	195	58		
	H58	32	10,901	3,107					195	55	195	55		
	H59	33	10,901	2,988					195	53	195	53		
	H60	34	10,901	2,873					195	51	195	51		
	H61	35	10,901	2,762					195	49	195	49		
	H62	36	10,901	2,656					195	47	195	47		
	H63	37	10,901	2,554					195	46	195	46		
	H64	38	10,901	2,456					195	44	195	44		
	H65	39	10,901	2,361					195	42	195	42		
	H66	40	10,901	2,271					195	41	195	41		
	H67	41	10,901	2,183					195	39	195	39		
	H68	42	10,901	2,099					195	37	195	37		
	H69	43	10,901	2,019					195	36	195	36		
	H70	44	10,901	1,941					195	35	195	35		
	H71	45	10,901	1,866					195	33	195	33		
	H72	46	10,901	1,794					195	32	195	32		
	H73	47	10,901	1,725					195	31	195	31		
	H74	48	10,901	1,659					195	30	195	30		
	H75	49	10,901	1,595					195	28	195	28		
	H76	50	10,901	1,534					195	27	195	27		
	H77	51	10,901	1,475					195	26	195	26		
	H78	52	10,901	1,418					195	25	195	25		
H79	53	10,901	1,364					195	24	195	24			
H80	54	10,901	1,311					195	23	195	23			
H81	55	10,901	1,261					195	23	195	23			
H82	56	10,901	1,212					195	22	195	22			
H83	57	10,901	1,166					195	21	195	21			
H84	58	10,901	1,121					195	20	195	20			
H85	59	10,901	1,078					195	19	195	19			
H86	60	10,901	1,036					195	19	195	19			
H87	61	10,901	996					195	18	195	18			
H88	62	10,901	958					195	17	195	17			
H89	63	10,901	921					195	16	195	16			
H90	64	10,901	886					195	16	195	16			
H91	65	10,901	852					195	15	195	15			
H92	66	10,901	819					195	15	195	15			
H93	67	10,901	787					195	14	195	14			
H94	68	10,901	757					195	14	195	14			
H95	69	10,901	728					195	13	195	13			
H96	70	10,901	700					195	13	195	13			
H97	71	10,901	673					195	12	195	12			
H98	72	10,901	647					195	12	195	12			
合計			680,989	189,298	1,065	190,363	53,694	35,088	9,822	1,830	63,516	36,918	5.2	153,445

様式-5 費用対便益（感度分析 資産+10% 全体事業）

（百万円）

年次	年度	t	便益				費用						費用便益比 B/C	純現在価値 B-C
			便益①		残存価値 ②	計 ①+②	建設費③		維持管理費④		計③+④			
			便益	現在価値			費用	現在価値	費用	現在価値	費用	現在価値		
整備期間（30年間）	H21	-5	0	0			778	947	0	0	778	947		
	H22	-4	0	0			436	510	2	2	438	512		
	H23	-3	0	0			521	586	2	2	523	588		
	H24	-2	0	0			1,191	1,288	2	3	1,193	1,291		
	H25	-1	1,870	1,945			608	632	3	3	611	635		
	H26	0	3,740	3,740			450	450	3	3	453	453		
	H27	1	5,610	5,394			644	620	3	3	647	623		
	H28	2	5,867	5,424			644	596	3	3	647	599		
	H29	3	6,124	5,444			644	573	3	3	648	576		
	H30	4	6,381	5,455			644	551	4	3	648	554		
	H31	5	6,637	5,455			2,357	1,937	4	3	2,360	1,940		
	H32	6	6,637	5,245			2,357	1,862	4	3	2,360	1,865		
	H33	7	6,637	5,044			2,357	1,791	4	3	2,360	1,794		
	H34	8	6,637	4,850			2,357	1,722	4	3	2,360	1,725		
	H35	9	6,637	4,663			2,357	1,656	4	3	2,360	1,659		
	H36	10	6,637	4,484			2,357	1,592	4	2	2,360	1,594		
	H37	11	6,637	4,311			2,357	1,531	4	2	2,360	1,533		
	H38	12	6,637	4,145			2,357	1,472	4	2	2,360	1,474		
	H39	13	6,637	3,986			2,357	1,415	4	2	2,360	1,417		
	H40	14	6,637	3,833			2,357	1,361	4	2	2,360	1,363		
	H41	15	6,637	3,685			2,357	1,309	4	2	2,360	1,311		
	H42	16	6,637	3,544			2,357	1,258	4	2	2,360	1,260		
	H43	17	6,637	3,407			2,357	1,210	4	2	2,360	1,212		
	H44	18	6,637	3,276			2,357	1,163	4	2	2,360	1,165		
	H45	19	6,637	3,150			2,357	1,119	4	2	2,360	1,121		
	H46	20	6,637	3,029			2,357	1,076	4	2	2,360	1,078		
	H47	21	6,637	2,913			2,357	1,034	4	2	2,360	1,036		
	H48	22	6,637	2,801			2,357	994	4	2	2,360	996		
	H49	23	6,637	2,693			2,357	956	4	1	2,360	957		
	H50	24	6,637	2,589			2,357	919	4	1	2,360	920		
施設完成後の評価期間（50年）	H51	25	11,953	4,484					195	73	195	73		
	H52	26	11,953	4,311					195	70	195	70		
	H53	27	11,953	4,145					195	68	195	68		
	H54	28	11,953	3,986					195	65	195	65		
	H55	29	11,953	3,833					195	62	195	62		
	H56	30	11,953	3,685					195	60	195	60		
	H57	31	11,953	3,544					195	58	195	58		
	H58	32	11,953	3,407					195	55	195	55		
	H59	33	11,953	3,276					195	53	195	53		
	H60	34	11,953	3,150					195	51	195	51		
	H61	35	11,953	3,029					195	49	195	49		
	H62	36	11,953	2,913					195	47	195	47		
	H63	37	11,953	2,801					195	46	195	46		
	H64	38	11,953	2,693					195	44	195	44		
	H65	39	11,953	2,589					195	42	195	42		
	H66	40	11,953	2,490					195	41	195	41		
	H67	41	11,953	2,394					195	39	195	39		
	H68	42	11,953	2,302					195	37	195	37		
	H69	43	11,953	2,213					195	36	195	36		
	H70	44	11,953	2,128					195	35	195	35		
	H71	45	11,953	2,046					195	33	195	33		
	H72	46	11,953	1,968					195	32	195	32		
	H73	47	11,953	1,892					195	31	195	31		
	H74	48	11,953	1,819					195	30	195	30		
	H75	49	11,953	1,749					195	28	195	28		
	H76	50	11,953	1,682					195	27	195	27		
	H77	51	11,953	1,617					195	26	195	26		
	H78	52	11,953	1,555					195	25	195	25		
	H79	53	11,953	1,495					195	24	195	24		
	H80	54	11,953	1,438					195	23	195	23		
	H81	55	11,953	1,382					195	23	195	23		
	H82	56	11,953	1,329					195	22	195	22		
	H83	57	11,953	1,278					195	21	195	21		
	H84	58	11,953	1,229					195	20	195	20		
	H85	59	11,953	1,182					195	19	195	19		
	H86	60	11,953	1,136					195	19	195	19		
	H87	61	11,953	1,093					195	18	195	18		
	H88	62	11,953	1,051					195	17	195	17		
	H89	63	11,953	1,010					195	16	195	16		
	H90	64	11,953	971					195	16	195	16		
	H91	65	11,953	934					195	15	195	15		
	H92	66	11,953	898					195	15	195	15		
	H93	67	11,953	863					195	14	195	14		
	H94	68	11,953	830					195	14	195	14		
	H95	69	11,953	798					195	13	195	13		
	H96	70	11,953	768					195	13	195	13		
	H97	71	11,953	738					195	12	195	12		
	H98	72	11,953	710					195	12	195	12		
	H99	73	11,953	682					195	11	195	11		
	H100	74	11,953	656					195	11	195	11		
合計			759,982	204,677	1,069	205,746	53,694	34,130	9,829	1,699	63,524	35,829	5.7	169,917

様式-5 費用対便益（感度分析 資産－10% 全体事業）

（百万円）

年次	年度	t	便益				費用						費用便益比 B/C	純現在価値 B－C
			便益①		残存価値 ②	計 ①＋②	建設費③		維持管理費④		計③＋④			
			便益	現在価値			費用	現在価値	費用	現在価値	費用	現在価値		
整備期間（30年間）	H21	-5	0	0			778	947	0	0	778	947		
	H22	-4	0	0			436	510	2	2	438	512		
	H23	-3	0	0			521	586	2	2	523	588		
	H24	-2	0	0			1,191	1,288	2	3	1,193	1,291		
	H25	-1	1,540	1,602			608	632	3	3	611	635		
	H26	0	3,080	3,080			450	450	3	3	453	453		
	H27	1	4,620	4,442			644	620	3	3	647	623		
	H28	2	4,832	4,467			644	596	3	3	647	599		
	H29	3	5,044	4,484			644	573	3	3	648	576		
	H30	4	5,256	4,493			644	551	4	3	648	554		
	H31	5	5,467	4,493			2,357	1,937	4	3	2,360	1,940		
	H32	6	5,467	4,321			2,357	1,862	4	3	2,360	1,865		
	H33	7	5,467	4,154			2,357	1,791	4	3	2,360	1,794		
	H34	8	5,467	3,995			2,357	1,722	4	3	2,360	1,725		
	H35	9	5,467	3,841			2,357	1,656	4	3	2,360	1,659		
	H36	10	5,467	3,693			2,357	1,592	4	2	2,360	1,594		
	H37	11	5,467	3,551			2,357	1,531	4	2	2,360	1,533		
	H38	12	5,467	3,415			2,357	1,472	4	2	2,360	1,474		
	H39	13	5,467	3,283			2,357	1,415	4	2	2,360	1,417		
	H40	14	5,467	3,157			2,357	1,361	4	2	2,360	1,363		
	H41	15	5,467	3,036			2,357	1,309	4	2	2,360	1,311		
	H42	16	5,467	2,919			2,357	1,258	4	2	2,360	1,260		
	H43	17	5,467	2,807			2,357	1,210	4	2	2,360	1,212		
	H44	18	5,467	2,699			2,357	1,163	4	2	2,360	1,165		
	H45	19	5,467	2,595			2,357	1,119	4	2	2,360	1,121		
	H46	20	5,467	2,495			2,357	1,076	4	2	2,360	1,078		
	H47	21	5,467	2,399			2,357	1,034	4	2	2,360	1,036		
	H48	22	5,467	2,307			2,357	994	4	2	2,360	996		
	H49	23	5,467	2,218			2,357	956	4	1	2,360	957		
	H50	24	5,467	2,133			2,357	919	4	1	2,360	920		
施設完成後の評価期間（50年）	H51	25	9,852	3,696					195	73	195	73		
	H52	26	9,852	3,554					195	70	195	70		
	H53	27	9,852	3,417					195	68	195	68		
	H54	28	9,852	3,285					195	65	195	65		
	H55	29	9,852	3,159					195	62	195	62		
	H56	30	9,852	3,038					195	60	195	60		
	H57	31	9,852	2,921					195	58	195	58		
	H58	32	9,852	2,808					195	55	195	55		
	H59	33	9,852	2,700					195	53	195	53		
	H60	34	9,852	2,597					195	51	195	51		
	H61	35	9,852	2,497					195	49	195	49		
	H62	36	9,852	2,401					195	47	195	47		
	H63	37	9,852	2,308					195	46	195	46		
	H64	38	9,852	2,220					195	44	195	44		
	H65	39	9,852	2,134					195	42	195	42		
	H66	40	9,852	2,052					195	41	195	41		
	H67	41	9,852	1,973					195	39	195	39		
	H68	42	9,852	1,897					195	37	195	37		
	H69	43	9,852	1,824					195	36	195	36		
	H70	44	9,852	1,754					195	35	195	35		
	H71	45	9,852	1,687					195	33	195	33		
	H72	46	9,852	1,622					195	32	195	32		
	H73	47	9,852	1,559					195	31	195	31		
	H74	48	9,852	1,499					195	30	195	30		
	H75	49	9,852	1,442					195	28	195	28		
	H76	50	9,852	1,386					195	27	195	27		
	H77	51	9,852	1,333					195	26	195	26		
	H78	52	9,852	1,282					195	25	195	25		
	H79	53	9,852	1,232					195	24	195	24		
	H80	54	9,852	1,185					195	23	195	23		
	H81	55	9,852	1,139					195	23	195	23		
	H82	56	9,852	1,096					195	22	195	22		
	H83	57	9,852	1,053					195	21	195	21		
	H84	58	9,852	1,013					195	20	195	20		
	H85	59	9,852	974					195	19	195	19		
	H86	60	9,852	937					195	19	195	19		
	H87	61	9,852	901					195	18	195	18		
	H88	62	9,852	866					195	17	195	17		
	H89	63	9,852	833					195	16	195	16		
	H90	64	9,852	801					195	16	195	16		
	H91	65	9,852	770					195	15	195	15		
	H92	66	9,852	740					195	15	195	15		
	H93	67	9,852	712					195	14	195	14		
	H94	68	9,852	684					195	14	195	14		
	H95	69	9,852	658					195	13	195	13		
	H96	70	9,852	633					195	13	195	13		
	H97	71	9,852	608					195	12	195	12		
	H98	72	9,852	585					195	12	195	12		
	H99	73	9,852	562					195	11	195	11		
	H100	74	9,852	541					195	11	195	11		
合計			626,312	168,647	1,069	169,716	53,694	34,130	9,829	1,699	63,524	35,829	4.7	133,887

様式-5 費用対便益（感度分析 残事業+10% 残事業）

（百万円）

年次	年度	t	便益				費用						費用便益比 B/C	純現在価値 B-C
			便益①		残存価値 ②	計 ①+②	建設費③		維持管理費④		計③+④			
			便益	現在価値			費用	現在価値	費用	現在価値	費用	現在価値		
整備期間（24年）	H26	0	0	0			0	0	0	0	0	0		
	H27	1	0	0			709	682	0	0	709	682		
	H28	2	235	217			709	655	0	0	709	655		
	H29	3	470	418			709	630	1	1	709	631		
	H30	4	705	603			709	606	1	1	710	607		
	H31	5	938	771			2,592	2,131	1	1	2,593	2,132		
	H32	6	938	741			2,592	2,049	1	1	2,593	2,050		
	H33	7	938	713			2,592	1,970	1	1	2,593	1,971		
	H34	8	938	685			2,592	1,894	1	1	2,593	1,895		
	H35	9	938	659			2,592	1,821	1	1	2,593	1,822		
	H36	10	938	634			2,592	1,751	1	1	2,593	1,752		
	H37	11	938	609			2,592	1,684	1	1	2,593	1,685		
	H38	12	938	586			2,592	1,619	1	1	2,593	1,620		
	H39	13	938	563			2,592	1,557	1	1	2,593	1,558		
	H40	14	938	542			2,592	1,497	1	1	2,593	1,498		
	H41	15	938	521			2,592	1,439	1	0	2,593	1,439		
	H42	16	938	501			2,592	1,384	1	0	2,593	1,384		
	H43	17	938	482			2,592	1,331	1	0	2,593	1,331		
	H44	18	938	463			2,592	1,280	1	0	2,593	1,280		
	H45	19	938	445			2,592	1,230	1	0	2,593	1,230		
	H46	20	938	428			2,592	1,183	1	0	2,593	1,183		
	H47	21	938	412			2,592	1,138	1	0	2,593	1,138		
	H48	22	938	396			2,592	1,094	1	0	2,593	1,094		
	H49	23	938	381			2,592	1,052	1	0	2,593	1,052		
	H50	24	938	366			2,592	1,011	1	0	2,593	1,011		
施設完成後の評価期間（50年）	H51	25	5,613	2,106					192	72	192	72		
	H52	26	5,613	2,025					192	69	192	69		
	H53	27	5,613	1,947					192	67	192	67		
	H54	28	5,613	1,872					192	64	192	64		
	H55	29	5,613	1,800					192	62	192	62		
	H56	30	5,613	1,731					192	59	192	59		
	H57	31	5,613	1,664					192	57	192	57		
	H58	32	5,613	1,600					192	55	192	55		
	H59	33	5,613	1,538					192	53	192	53		
	H60	34	5,613	1,479					192	51	192	51		
	H61	35	5,613	1,422					192	49	192	49		
	H62	36	5,613	1,368					192	47	192	47		
	H63	37	5,613	1,315					192	45	192	45		
	H64	38	5,613	1,265					192	43	192	43		
	H65	39	5,613	1,216					192	42	192	42		
	H66	40	5,613	1,169					192	40	192	40		
	H67	41	5,613	1,124					192	38	192	38		
	H68	42	5,613	1,081					192	37	192	37		
	H69	43	5,613	1,039					192	36	192	36		
	H70	44	5,613	999					192	34	192	34		
	H71	45	5,613	961					192	33	192	33		
	H72	46	5,613	924					192	32	192	32		
	H73	47	5,613	888					192	30	192	30		
	H74	48	5,613	854					192	29	192	29		
	H75	49	5,613	821					192	28	192	28		
	H76	50	5,613	790					192	27	192	27		
	H77	51	5,613	759					192	26	192	26		
	H78	52	5,613	730					192	25	192	25		
	H79	53	5,613	702					192	24	192	24		
	H80	54	5,613	675					192	23	192	23		
	H81	55	5,613	649					192	22	192	22		
	H82	56	5,613	624					192	21	192	21		
	H83	57	5,613	600					192	21	192	21		
	H84	58	5,613	577					192	20	192	20		
	H85	59	5,613	555					192	19	192	19		
H86	60	5,613	534					192	18	192	18			
H87	61	5,613	513					192	18	192	18			
H88	62	5,613	493					192	17	192	17			
H89	63	5,613	474					192	16	192	16			
H90	64	5,613	456					192	16	192	16			
H91	65	5,613	439					192	15	192	15			
H92	66	5,613	422					192	14	192	14			
H93	67	5,613	405					192	14	192	14			
H94	68	5,613	390					192	13	192	13			
H95	69	5,613	375					192	13	192	13			
H96	70	5,613	360					192	12	192	12			
H97	71	5,613	347					192	12	192	12			
H98	72	5,613	333					192	11	192	11			
H99	73	5,613	320					192	11	192	11			
H100	74	5,613	308					192	11	192	11			
合計			300,820	59,174	1,371	60,545	54,681	32,688	9,616	1,623	64,297	34,311	1.8	26,234

様式-5 費用対便益（感度分析 残事業－10% 残事業）

（百万円）

年次	年度	t	便益				費用						費用便益比 B/C	純現在価値 B－C
			便益①		残存価値 ②	計 ①＋②	建設費③		維持管理費④		計③＋④			
			便益	現在価値			費用	現在価値	費用	現在価値	費用	現在価値		
整備期間 （24年）	H26	0	0	0			0	0	0	0	0	0		
	H27	1	0	0			580	558	0	0	580	558		
	H28	2	235	217			580	536	0	0	580	536		
	H29	3	470	418			580	516	1	1	581	517		
	H30	4	705	603			580	496	1	1	581	497		
	H31	5	938	771			2,121	1,743	1	1	2,122	1,744		
	H32	6	938	741			2,121	1,676	1	1	2,122	1,677		
	H33	7	938	713			2,121	1,612	1	1	2,122	1,613		
	H34	8	938	685			2,121	1,550	1	1	2,122	1,551		
	H35	9	938	659			2,121	1,490	1	1	2,122	1,491		
	H36	10	938	634			2,121	1,433	1	1	2,122	1,434		
	H37	11	938	609			2,121	1,378	1	1	2,122	1,379		
	H38	12	938	586			2,121	1,325	1	1	2,122	1,326		
	H39	13	938	563			2,121	1,274	1	1	2,122	1,275		
	H40	14	938	542			2,121	1,225	1	1	2,122	1,226		
	H41	15	938	521			2,121	1,178	1	0	2,122	1,178		
	H42	16	938	501			2,121	1,132	1	0	2,122	1,132		
	H43	17	938	482			2,121	1,089	1	0	2,122	1,089		
	H44	18	938	463			2,121	1,047	1	0	2,122	1,047		
	H45	19	938	445			2,121	1,007	1	0	2,122	1,007		
	H46	20	938	428			2,121	968	1	0	2,122	968		
	H47	21	938	412			2,121	931	1	0	2,122	931		
	H48	22	938	396			2,121	895	1	0	2,122	895		
	H49	23	938	381			2,121	861	1	0	2,122	861		
	H50	24	938	366			2,121	827	1	0	2,122	827		
施設完成後の 評価期間（50年）	H51	25	5,613	2,106					192	72	192	72		
	H52	26	5,613	2,025					192	69	192	69		
	H53	27	5,613	1,947					192	67	192	67		
	H54	28	5,613	1,872					192	64	192	64		
	H55	29	5,613	1,800					192	62	192	62		
	H56	30	5,613	1,731					192	59	192	59		
	H57	31	5,613	1,664					192	57	192	57		
	H58	32	5,613	1,600					192	55	192	55		
	H59	33	5,613	1,538					192	53	192	53		
	H60	34	5,613	1,479					192	51	192	51		
	H61	35	5,613	1,422					192	49	192	49		
	H62	36	5,613	1,368					192	47	192	47		
	H63	37	5,613	1,315					192	45	192	45		
	H64	38	5,613	1,265					192	43	192	43		
	H65	39	5,613	1,216					192	42	192	42		
	H66	40	5,613	1,169					192	40	192	40		
	H67	41	5,613	1,124					192	38	192	38		
	H68	42	5,613	1,081					192	37	192	37		
	H69	43	5,613	1,039					192	36	192	36		
	H70	44	5,613	999					192	34	192	34		
	H71	45	5,613	961					192	33	192	33		
	H72	46	5,613	924					192	32	192	32		
	H73	47	5,613	888					192	30	192	30		
	H74	48	5,613	854					192	29	192	29		
	H75	49	5,613	821					192	28	192	28		
	H76	50	5,613	790					192	27	192	27		
	H77	51	5,613	759					192	26	192	26		
	H78	52	5,613	730					192	25	192	25		
	H79	53	5,613	702					192	24	192	24		
	H80	54	5,613	675					192	23	192	23		
	H81	55	5,613	649					192	22	192	22		
	H82	56	5,613	624					192	21	192	21		
	H83	57	5,613	600					192	21	192	21		
	H84	58	5,613	577					192	20	192	20		
	H85	59	5,613	555					192	19	192	19		
	H86	60	5,613	534					192	18	192	18		
	H87	61	5,613	513					192	18	192	18		
	H88	62	5,613	493					192	17	192	17		
	H89	63	5,613	474					192	16	192	16		
	H90	64	5,613	456					192	16	192	16		
	H91	65	5,613	439					192	15	192	15		
	H92	66	5,613	422					192	14	192	14		
	H93	67	5,613	405					192	14	192	14		
	H94	68	5,613	390					192	13	192	13		
	H95	69	5,613	375					192	13	192	13		
	H96	70	5,613	360					192	12	192	12		
	H97	71	5,613	347					192	12	192	12		
	H98	72	5,613	333					192	11	192	11		
	H99	73	5,613	320					192	11	192	11		
	H100	74	5,613	308					192	11	192	11		
合計			300,820	59,174	1,121	60,295	44,739	26,747	9,616	1,623	54,355	28,370	2.1	31,925

様式-5 費用対便益（感度分析 残工期+10% 残事業）

（百万円）

年次	年度	t	便益				費用						費用便益比 B/C	純現在価値 B-C
			便益①		残存価値 ②	計 ①+②	建設費③		維持管理費④		計③+④			
			便益	現在価値			費用	現在価値	費用	現在価値	費用	現在価値		
整備期間（26年）	H26	0	0	0			0	0	0	0	0	0		
	H27	1	0	0			644	620	0	0	644	620		
	H28	2	235	217			644	596	0	0	645	596		
	H29	3	470	418			644	573	1	1	645	574		
	H30	4	705	603			644	551	1	1	645	552		
	H31	5	938	771			2,142	1,761	1	1	2,143	1,762		
	H32	6	938	741			2,142	1,693	1	1	2,143	1,694		
	H33	7	938	713			2,142	1,628	1	1	2,143	1,629		
	H34	8	938	685			2,142	1,565	1	1	2,143	1,566		
	H35	9	938	659			2,142	1,505	1	1	2,143	1,506		
	H36	10	938	634			2,142	1,447	1	1	2,143	1,448		
	H37	11	938	609			2,142	1,392	1	1	2,143	1,393		
	H38	12	938	586			2,142	1,338	1	1	2,143	1,339		
	H39	13	938	563			2,142	1,287	1	1	2,143	1,288		
	H40	14	938	542			2,142	1,237	1	1	2,143	1,238		
	H41	15	938	521			2,142	1,190	1	0	2,143	1,190		
	H42	16	938	501			2,142	1,144	1	0	2,143	1,144		
	H43	17	938	482			2,142	1,100	1	0	2,143	1,100		
	H44	18	938	463			2,142	1,058	1	0	2,143	1,058		
	H45	19	938	445			2,142	1,017	1	0	2,143	1,017		
	H46	20	938	428			2,142	978	1	0	2,143	978		
	H47	21	938	412			2,142	940	1	0	2,143	940		
	H48	22	938	396			2,142	904	1	0	2,143	904		
	H49	23	938	381			2,142	869	1	0	2,143	869		
	H50	24	938	366			2,142	836	1	0	2,143	836		
	H51	25	938	352			2,142	804	1	0	2,143	804		
H52	26	938	338			2,142	773	1	0	2,143	773			
施設完成後の評価期間（50年）	H53	27	5,613	1,947					192	67	192	67		
	H54	28	5,613	1,872					192	64	192	64		
	H55	29	5,613	1,800					192	62	192	62		
	H56	30	5,613	1,731					192	59	192	59		
	H57	31	5,613	1,664					192	57	192	57		
	H58	32	5,613	1,600					192	55	192	55		
	H59	33	5,613	1,538					192	53	192	53		
	H60	34	5,613	1,479					192	51	192	51		
	H61	35	5,613	1,422					192	49	192	49		
	H62	36	5,613	1,368					192	47	192	47		
	H63	37	5,613	1,315					192	45	192	45		
	H64	38	5,613	1,265					192	43	192	43		
	H65	39	5,613	1,216					192	42	192	42		
	H66	40	5,613	1,169					192	40	192	40		
	H67	41	5,613	1,124					192	38	192	38		
	H68	42	5,613	1,081					192	37	192	37		
	H69	43	5,613	1,039					192	36	192	36		
	H70	44	5,613	999					192	34	192	34		
	H71	45	5,613	961					192	33	192	33		
	H72	46	5,613	924					192	32	192	32		
	H73	47	5,613	888					192	30	192	30		
	H74	48	5,613	854					192	29	192	29		
	H75	49	5,613	821					192	28	192	28		
	H76	50	5,613	790					192	27	192	27		
	H77	51	5,613	759					192	26	192	26		
	H78	52	5,613	730					192	25	192	25		
	H79	53	5,613	702					192	24	192	24		
	H80	54	5,613	675					192	23	192	23		
	H81	55	5,613	649					192	22	192	22		
	H82	56	5,613	624					192	21	192	21		
	H83	57	5,613	600					192	21	192	21		
	H84	58	5,613	577					192	20	192	20		
	H85	59	5,613	555					192	19	192	19		
	H86	60	5,613	534					192	18	192	18		
	H87	61	5,613	513					192	18	192	18		
	H88	62	5,613	493					192	17	192	17		
	H89	63	5,613	474					192	16	192	16		
	H90	64	5,613	456					192	16	192	16		
	H91	65	5,613	439					192	15	192	15		
	H92	66	5,613	422					192	14	192	14		
	H93	67	5,613	405					192	14	192	14		
	H94	68	5,613	390					192	13	192	13		
	H95	69	5,613	375					192	13	192	13		
	H96	70	5,613	360					192	12	192	12		
	H97	71	5,613	347					192	12	192	12		
	H98	72	5,613	333					192	11	192	11		
	H99	73	5,613	320					192	11	192	11		
	H100	74	5,613	308					192	11	192	11		
	H101	75	5,613	296					192	10	192	10		
	H102	76	5,613	285					192	10	192	10		
合計			302,696	56,314	1,152	57,466	49,710	28,806	9,617	1,502	59,327	30,308	1.9	27,158

様式-5 費用対便益（感度分析 残工期－10% 残事業）

（百万円）

年次	年度	t	便益				費用						費用便益比 B/C	純現在価値 B－C
			便益①		残存価値 ②	計 ①＋②	建設費③		維持管理費④		計③＋④			
			便益	現在価値			費用	現在価値	費用	現在価値	費用	現在価値		
整備期間（22年）	H26	0	0	0			0	0	0	0	0	0		
	H27	1	0	0			644	620	0	0	644	620		
	H28	2	235	217			644	596	0	0	645	596		
	H29	3	470	418			644	573	1	1	645	574		
	H30	4	705	603			644	551	1	1	645	552		
	H31	5	938	771			2,618	2,152	1	1	2,619	2,153		
	H32	6	938	741			2,618	2,069	1	1	2,619	2,070		
	H33	7	938	713			2,618	1,990	1	1	2,619	1,991		
	H34	8	938	685			2,618	1,913	1	1	2,619	1,914		
	H35	9	938	659			2,618	1,840	1	1	2,619	1,841		
	H36	10	938	634			2,618	1,769	1	1	2,619	1,770		
	H37	11	938	609			2,618	1,701	1	1	2,619	1,702		
	H38	12	938	586			2,618	1,635	1	1	2,619	1,636		
	H39	13	938	563			2,618	1,573	1	1	2,619	1,574		
	H40	14	938	542			2,618	1,512	1	1	2,619	1,513		
	H41	15	938	521			2,618	1,454	1	0	2,619	1,454		
	H42	16	938	501			2,618	1,398	1	0	2,619	1,398		
	H43	17	938	482			2,618	1,344	1	0	2,619	1,344		
	H44	18	938	463			2,618	1,293	1	0	2,619	1,293		
	H45	19	938	445			2,618	1,243	1	0	2,619	1,243		
	H46	20	938	428			2,618	1,195	1	0	2,619	1,195		
	H47	21	938	412			2,618	1,149	1	0	2,619	1,149		
	H48	22	938	396			2,618	1,105	1	0	2,619	1,105		
施設完成後の評価期間（50年）	H49	23	5,613	2,277					192	78	192	78		
	H50	24	5,613	2,190					192	75	192	75		
	H51	25	5,613	2,106					192	72	192	72		
	H52	26	5,613	2,025					192	69	192	69		
	H53	27	5,613	1,947					192	67	192	67		
	H54	28	5,613	1,872					192	64	192	64		
	H55	29	5,613	1,800					192	62	192	62		
	H56	30	5,613	1,731					192	59	192	59		
	H57	31	5,613	1,664					192	57	192	57		
	H58	32	5,613	1,600					192	55	192	55		
	H59	33	5,613	1,538					192	53	192	53		
	H60	34	5,613	1,479					192	51	192	51		
	H61	35	5,613	1,422					192	49	192	49		
	H62	36	5,613	1,368					192	47	192	47		
	H63	37	5,613	1,315					192	45	192	45		
	H64	38	5,613	1,265					192	43	192	43		
	H65	39	5,613	1,216					192	42	192	42		
	H66	40	5,613	1,169					192	40	192	40		
	H67	41	5,613	1,124					192	38	192	38		
	H68	42	5,613	1,081					192	37	192	37		
	H69	43	5,613	1,039					192	36	192	36		
	H70	44	5,613	999					192	34	192	34		
	H71	45	5,613	961					192	33	192	33		
	H72	46	5,613	924					192	32	192	32		
	H73	47	5,613	888					192	30	192	30		
	H74	48	5,613	854					192	29	192	29		
	H75	49	5,613	821					192	28	192	28		
	H76	50	5,613	790					192	27	192	27		
	H77	51	5,613	759					192	26	192	26		
	H78	52	5,613	730					192	25	192	25		
	H79	53	5,613	702					192	24	192	24		
	H80	54	5,613	675					192	23	192	23		
	H81	55	5,613	649					192	22	192	22		
	H82	56	5,613	624					192	21	192	21		
	H83	57	5,613	600					192	21	192	21		
	H84	58	5,613	577					192	20	192	20		
	H85	59	5,613	555					192	19	192	19		
	H86	60	5,613	534					192	18	192	18		
	H87	61	5,613	513					192	18	192	18		
	H88	62	5,613	493					192	17	192	17		
	H89	63	5,613	474					192	16	192	16		
	H90	64	5,613	456					192	16	192	16		
	H91	65	5,613	439					192	15	192	15		
	H92	66	5,613	422					192	14	192	14		
	H93	67	5,613	405					192	14	192	14		
	H94	68	5,613	390					192	13	192	13		
	H95	69	5,613	375					192	13	192	13		
	H96	70	5,613	360					192	12	192	12		
H97	71	5,613	347					192	12	192	12			
H98	72	5,613	333					192	11	192	11			
合計			298,944	62,266	1,347	63,613	49,710	30,675	9,614	1,754	59,324	32,429	2.0	31,184

様式-5 費用対便益（感度分析 資産+10% 残事業）

（百万円）

年次	年度	t	便益				費用						費用便益比 B/C	純現在価値 B-C
			便益①		残存価値 ②	計 ①+②	建設費③		維持管理費④		計③+④			
			便益	現在価値			費用	現在価値	費用	現在価値	費用	現在価値		
整備期間 （24年）	H26	0	0	0			0	0	0	0	0	0		
	H27	1	0	0			644	620	0	0	644	620		
	H28	2	257	238			644	596	0	0	645	596		
	H29	3	514	457			644	573	1	1	645	574		
	H30	4	771	659			644	551	1	1	645	552		
	H31	5	1,027	844			2,357	1,937	1	1	2,358	1,938		
	H32	6	1,027	812			2,357	1,862	1	1	2,358	1,863		
	H33	7	1,027	780			2,357	1,791	1	1	2,358	1,792		
	H34	8	1,027	750			2,357	1,722	1	1	2,358	1,723		
	H35	9	1,027	722			2,357	1,656	1	1	2,358	1,657		
	H36	10	1,027	694			2,357	1,592	1	1	2,358	1,593		
	H37	11	1,027	667			2,357	1,531	1	1	2,358	1,532		
	H38	12	1,027	641			2,357	1,472	1	1	2,358	1,473		
	H39	13	1,027	617			2,357	1,415	1	1	2,358	1,416		
	H40	14	1,027	593			2,357	1,361	1	1	2,358	1,362		
	H41	15	1,027	570			2,357	1,309	1	0	2,358	1,309		
	H42	16	1,027	548			2,357	1,258	1	0	2,358	1,258		
	H43	17	1,027	527			2,357	1,210	1	0	2,358	1,210		
	H44	18	1,027	507			2,357	1,163	1	0	2,358	1,163		
	H45	19	1,027	487			2,357	1,119	1	0	2,358	1,119		
	H46	20	1,027	469			2,357	1,076	1	0	2,358	1,076		
	H47	21	1,027	451			2,357	1,034	1	0	2,358	1,034		
	H48	22	1,027	433			2,357	994	1	0	2,358	994		
	H49	23	1,027	417			2,357	956	1	0	2,358	956		
	H50	24	1,027	401			2,357	919	1	0	2,358	919		
施設完成後の 評価期間（50年）	H51	25	6,152	2,308					192	72	192	72		
	H52	26	6,152	2,219					192	69	192	69		
	H53	27	6,152	2,134					192	67	192	67		
	H54	28	6,152	2,052					192	64	192	64		
	H55	29	6,152	1,973					192	62	192	62		
	H56	30	6,152	1,897					192	59	192	59		
	H57	31	6,152	1,824					192	57	192	57		
	H58	32	6,152	1,754					192	55	192	55		
	H59	33	6,152	1,686					192	53	192	53		
	H60	34	6,152	1,621					192	51	192	51		
	H61	35	6,152	1,559					192	49	192	49		
	H62	36	6,152	1,499					192	47	192	47		
	H63	37	6,152	1,441					192	45	192	45		
	H64	38	6,152	1,386					192	43	192	43		
	H65	39	6,152	1,333					192	42	192	42		
	H66	40	6,152	1,281					192	40	192	40		
	H67	41	6,152	1,232					192	38	192	38		
	H68	42	6,152	1,185					192	37	192	37		
	H69	43	6,152	1,139					192	36	192	36		
	H70	44	6,152	1,095					192	34	192	34		
	H71	45	6,152	1,053					192	33	192	33		
	H72	46	6,152	1,013					192	32	192	32		
	H73	47	6,152	974					192	30	192	30		
	H74	48	6,152	936					192	29	192	29		
	H75	49	6,152	900					192	28	192	28		
	H76	50	6,152	866					192	27	192	27		
	H77	51	6,152	832					192	26	192	26		
	H78	52	6,152	800					192	25	192	25		
	H79	53	6,152	770					192	24	192	24		
	H80	54	6,152	740					192	23	192	23		
	H81	55	6,152	712					192	22	192	22		
	H82	56	6,152	684					192	21	192	21		
	H83	57	6,152	658					192	21	192	21		
	H84	58	6,152	633					192	20	192	20		
	H85	59	6,152	608					192	19	192	19		
	H86	60	6,152	585					192	18	192	18		
	H87	61	6,152	562					192	18	192	18		
	H88	62	6,152	541					192	17	192	17		
	H89	63	6,152	520					192	16	192	16		
	H90	64	6,152	500					192	16	192	16		
	H91	65	6,152	481					192	15	192	15		
	H92	66	6,152	462					192	14	192	14		
	H93	67	6,152	444					192	14	192	14		
	H94	68	6,152	427					192	13	192	13		
	H95	69	6,152	411					192	13	192	13		
	H96	70	6,152	395					192	12	192	12		
	H97	71	6,152	380					192	12	192	12		
	H98	72	6,152	365					192	11	192	11		
	H99	73	6,152	351					192	11	192	11		
	H100	74	6,152	338					192	11	192	11		
合計			329,682	64,843	1,246	66,089	49,710	29,717	9,616	1,623	59,326	31,340	2.1	34,749

様式-5 費用対便益（感度分析 資産－10% 残事業）

（百万円）

年次	年度	t	便益				費用						費用便益比 B/C	純現在価値 B－C
			便益①		残存価値 ②	計 ①＋②	建設費③		維持管理費④		計③＋④			
			便益	現在価値			費用	現在価値	費用	現在価値	費用	現在価値		
整備期間（24年）	H26	0	0	0			0	0	0	0	0	0		
	H27	1	0	0			644	620	0	0	644	620		
	H28	2	212	196			644	596	0	0	645	596		
	H29	3	424	377			644	573	1	1	645	574		
	H30	4	636	544			644	551	1	1	645	552		
	H31	5	847	696			2,357	1,937	1	1	2,358	1,938		
	H32	6	847	669			2,357	1,862	1	1	2,358	1,863		
	H33	7	847	644			2,357	1,791	1	1	2,358	1,792		
	H34	8	847	619			2,357	1,722	1	1	2,358	1,723		
	H35	9	847	595			2,357	1,656	1	1	2,358	1,657		
	H36	10	847	572			2,357	1,592	1	1	2,358	1,593		
	H37	11	847	550			2,357	1,531	1	1	2,358	1,532		
	H38	12	847	529			2,357	1,472	1	1	2,358	1,473		
	H39	13	847	509			2,357	1,415	1	1	2,358	1,416		
	H40	14	847	489			2,357	1,361	1	1	2,358	1,362		
	H41	15	847	470			2,357	1,309	1	0	2,358	1,309		
	H42	16	847	452			2,357	1,258	1	0	2,358	1,258		
	H43	17	847	435			2,357	1,210	1	0	2,358	1,210		
	H44	18	847	418			2,357	1,163	1	0	2,358	1,163		
	H45	19	847	402			2,357	1,119	1	0	2,358	1,119		
	H46	20	847	387			2,357	1,076	1	0	2,358	1,076		
	H47	21	847	372			2,357	1,034	1	0	2,358	1,034		
	H48	22	847	357			2,357	994	1	0	2,358	994		
	H49	23	847	344			2,357	956	1	0	2,358	956		
	H50	24	847	330			2,357	919	1	0	2,358	919		
施設完成後の評価期間（50年）	H51	25	5,072	1,903					192	72	192	72		
	H52	26	5,072	1,829					192	69	192	69		
	H53	27	5,072	1,759					192	67	192	67		
	H54	28	5,072	1,691					192	64	192	64		
	H55	29	5,072	1,626					192	62	192	62		
	H56	30	5,072	1,564					192	59	192	59		
	H57	31	5,072	1,504					192	57	192	57		
	H58	32	5,072	1,446					192	55	192	55		
	H59	33	5,072	1,390					192	53	192	53		
	H60	34	5,072	1,337					192	51	192	51		
	H61	35	5,072	1,285					192	49	192	49		
	H62	36	5,072	1,236					192	47	192	47		
	H63	37	5,072	1,188					192	45	192	45		
	H64	38	5,072	1,143					192	43	192	43		
	H65	39	5,072	1,099					192	42	192	42		
	H66	40	5,072	1,056					192	40	192	40		
	H67	41	5,072	1,016					192	38	192	38		
	H68	42	5,072	977					192	37	192	37		
	H69	43	5,072	939					192	36	192	36		
	H70	44	5,072	903					192	34	192	34		
	H71	45	5,072	868					192	33	192	33		
	H72	46	5,072	835					192	32	192	32		
	H73	47	5,072	803					192	30	192	30		
	H74	48	5,072	772					192	29	192	29		
	H75	49	5,072	742					192	28	192	28		
	H76	50	5,072	714					192	27	192	27		
	H77	51	5,072	686					192	26	192	26		
	H78	52	5,072	660					192	25	192	25		
	H79	53	5,072	634					192	24	192	24		
	H80	54	5,072	610					192	23	192	23		
	H81	55	5,072	587					192	22	192	22		
	H82	56	5,072	564					192	21	192	21		
	H83	57	5,072	542					192	21	192	21		
	H84	58	5,072	521					192	20	192	20		
	H85	59	5,072	501					192	19	192	19		
	H86	60	5,072	482					192	18	192	18		
	H87	61	5,072	464					192	18	192	18		
	H88	62	5,072	446					192	17	192	17		
	H89	63	5,072	429					192	16	192	16		
	H90	64	5,072	412					192	16	192	16		
H91	65	5,072	396					192	15	192	15			
H92	66	5,072	381					192	14	192	14			
H93	67	5,072	366					192	14	192	14			
H94	68	5,072	352					192	13	192	13			
H95	69	5,072	339					192	13	192	13			
H96	70	5,072	326					192	12	192	12			
H97	71	5,072	313					192	12	192	12			
H98	72	5,072	301					192	11	192	11			
H99	73	5,072	290					192	11	192	11			
H100	74	5,072	278					192	11	192	11			
合計			271,812	53,461	1,246	54,707	49,710	29,717	9,616	1,623	59,326	31,340	1.7	23,367

様式-6 事業費の内訳書（直轄河川改修事業の全体事業）

事業費の内訳書

河川事業

事業名	関川直轄河川改修事業（全体事業費）
-----	-------------------

評価年度	H26	再評価
------	-----	-----

区分	費目	工種	単位	数量	金額 (百万円)	備考
工事費			式	1	28,997	
	本工事費		式	1	17,097	
		河床掘削	千m ³	173	2,259	
		水防拠点	箇所	1	156	
		浸透対策	m	5970	1,368	
		情報通信	式	1	47	
		保倉川放水路	式	1	13,267	
		附帯工事費		式	1	11,900
	道路橋梁		箇所	9	11,900	
用地費及補償費			式	1	9,170	
	用地費		式	1	5,590	
	補償費		式	1	3,580	
間接経費			式	1	7,683	
工事諸費			式	1	7,844	
事業費 計			式	1	53,694	

維持管理費	式	1	9,829	
-------	---	---	-------	--

様式-6 事業費の内訳書（直轄河川改修事業の残事業）

事業費の内訳書

河川事業

事業名	関川直轄河川改修事業（残事業費）
-----	------------------

評価年度	H26	再評価
------	-----	-----

区分	費目	工種	単位	数量	金額 (百万円)	備考
工事費			式	1	26,946	
	本工事費		式	1	15,046	
		河床掘削	千m ³	136	1,779	
		水防拠点	箇所	0	0	
		浸透対策	m	0	0	
		情報通信	式	0	0	
		保倉川放水路	式	1	13,267	
		附帯工事費		式	1	11,900
		道路橋梁	箇所	9	11,900	
用地費及補償費			式	1	9,170	
	用地費		式	1	5,590	
	補償費		式	1	3,580	
間接経費			式	1	6,609	
工事諸費			式	1	6,985	
事業費 計			式	1	49,710	

維持管理費	式	1	9,616	
-------	---	---	-------	--

様式-6 事業費の内訳書（直轄河川改修事業の当面の事業）

事業費の内訳書

河川事業

事業名	関川直轄河川改修事業（当面整備事業費）
-----	---------------------

評価年度	H26	再評価
------	-----	-----

区分	費目	工種	単位	数量	金額 (百万円)	備考
工事費			式	1	1,779	
	本工事費		式	1	1,779	
		河床掘削	千m ³	136	1,779	
		水防拠点	箇所	0	0	
		浸透対策	m	0	0	
		情報通信	式	0	0	
		保倉川放水路	式	0	0	
		附帯工事費		式	0	0
		道路橋梁	箇所	0	0	
用地費及補償費			式	0	0	
	用地費		式	0	0	
	補償費		式	0	0	
間接経費			式	1	436	
工事諸費			式	1	363	
事業費 計			式	1	2,578	

維持管理費	式	1	40	
-------	---	---	----	--