

高瀬地区の事業の効用に関する説明資料

1. 総費用総便益比の算定

(1) 総費用総便益比の総括

(単位：千円)

区 分	算定式	数 値
総費用（現在価値化）	①＝②＋③	22,098,682
当該事業による費用	②	22,062,060
関連事業による費用、資産価額、再整備費	③	36,622
評価期間（当該事業の工事期間＋50年）	④	65年
社会的割引率		4%
総便益額（現在価値化）	⑤	40,402,544
総費用総便益比	⑥＝⑤÷①	1.82

(2) 総費用の総括

(単位：千円)

区分	資産価額 (事業着工 時点) ①	当該事業に よる費用 ②	関連事業に よる費用 ③	再整備費 ④	資産価額 (評価期間 終了時点) ⑤	総費用 ⑥＝①＋②＋ ③＋④－⑤
国営造成施設	－	22,062,060	－	2,321,494	2,284,872	22,098,682
合 計	－	22,062,060	－	2,321,494	2,284,872	22,098,682

※各造成施設の詳細については「高瀬地区の事業の効用に関する詳細」を参照

(3) 年総効果額の総括

(単位：千円)

効果項目	区 分	年総効果 (便益)額	総便益額	効果の要因
直接的な被害軽減効果				
農業資産被害軽減効果		15,866	619,720	地すべり対策を実施した場合としない場合での農業資産（農用地、農業施設等）に係る被害を軽減する効果
農作物の被害軽減効果		314	12,267	地すべり対策を実施した場合としない場合での農作物に係る被害を軽減する効果
一般資産被害軽減効果		65,195	2,546,478	地すべり対策を実施した場合としない場合での一般資産（家屋、家庭用品、事業所資産、農漁家資産、山林）等の被害を軽減する効果
公共施設等被害軽減効果		37,463	1,463,285	地すべり対策を実施した場合としない場合での公共土木施設（道路等）及び公益事業施設（役所・公民館等の施設）に係る被害を軽減する効果
間接的な被害軽減効果				
応急対策費軽減効果		892,531	34,861,766	地すべり対策を実施した場合としない場合での堆積土塊の浚渫に係る応急対策費用が軽減される効果
機能低下被害軽減効果		23,017	899,028	地すべり対策を実施した場合としない場合での被害により地すべり土塊がダム貯水池へ流入することに伴い発生する下流域への農業被害及び水道用水の供給不足を軽減する効果
参考値としての効果				
人命保護効果		(127,509)	(2,938,000)	地すべり対策を実施した場合としない場合での人命を保護する効果
交通途絶被害軽減効果		(52)	(1,201)	地すべり対策を実施した場合としない場合での主要交通施設が利用できなくなることによる交通経費の増加分を軽減する効果
観光資源保全効果		(1,220)	(28,105)	地すべり対策を実施した場合としない場合での観光被害を軽減する効果
合 計		1,034,386	40,402,544	

※総便益の算定の詳細については「高瀬地区の事業の効用に関する詳細」を参照。

※（ ）書きは参考値としての効果であり、合計には含んでいない。

2. 年効果額の算定方法

（１）農業資産被害軽減効果

○効果の考え方

事業を実施した場合（事業ありせば）と実施しなかった場合（事業なかりせば）の、地すべり防止区域内における農業資産の被害額を比較することにより、年効果額を算定した。

なお、本効果は、評価期間（工期＋50年）において、1回発生する地すべりによる被害を想定し、当該被害額に評価期間に対応した還元率を乗じて年効果額を算定した。

○対象資産

農地、水路、農道、モノレール、防霜ファン、防除施設

○年効果額算定式

年効果額＝（事業なかりせば数量－事業ありせば数量）×資産評価額×還元率

○年効果額の算定

（単位：千円）

区 分	事業なかりせば 被害額 ①	事業ありせば 被害額 ②	還元率 ③	年効果額 ④＝（①－②）×③
新設整備	365,577	0	0.0434	15,866

- ・事業なかりせば被害額（①）：地すべり防止区域に存在している農地及び農業用施設の資産評価額を算定。
- ・事業ありせば被害額（②）：地すべり対策の実施により、被害は0と算定。
- ・還元率（③）：施設が有している総効果額を評価期間における年効果額に換算するための係数（以下同様）。

（２）農作物の被害軽減効果

○効果の考え方

事業を実施した場合（事業ありせば）と実施しなかった場合（事業なかりせば）の、地すべり防止区域内における農作物の被害額を比較することにより、年効果額を算定した。

なお、本効果は、評価期間（工期＋50年）において、1回発生する地すべりによる被害を想定し、当該被害額に評価期間に対応した還元率を乗じて年効果額を算定した。

○対象作物

茶、シキミ

○年効果額算定式

$$\text{年効果額} = (\text{事業なかりせば農作物の被害数量} - \text{事業ありせば農作物の被害数量}) \times \text{農作物価格} \times \text{還元率}$$

○年効果額の算定

(単位：千円)

区 分	事業なかりせば 被害額 ①	事業ありせば 被害額 ②	還元率 ③	年効果額 ④ = (① - ②) × ③
新設整備	7,242	0	0.0434	314

- ・事業なかりせば被害額 (①) : 地すべり防止区域に存在している農地において生産される農作物の被害額を算定。
- ・事業ありせば被害額 (②) : 地すべり対策の実施により、被害は0と算定。

(3) 一般資産被害軽減効果

○効果の考え方

事業を実施した場合 (事業ありせば) と実施しなかった場合 (事業なかりせば) の、地すべり防止区域内における家屋等の一般資産の被害額を比較することにより、年効果額を算定した。

なお、本効果は、評価期間 (工期+50年) において、1回発生する地すべりによる被害を想定し、当該被害額に評価期間に対応した還元率を乗じて年効果額を算定した。

○対象資産

家屋、家財、償却資産 (農漁家)、在庫資産 (農漁家)、農業用納屋、神社、一般倉庫、山林

○年効果額算定式

$$\text{年効果額} = (\text{事業なかりせば被害数量} - \text{事業ありせば被害数量}) \times \text{資産評価額} \times \text{還元率}$$

○年効果額の算定

(単位：千円)

区 分	事業なかりせば 被害額 ①	事業ありせば 被害額 ②	還元率 ③	年効果額 ④ = (① - ②) × ③
新設整備	1,502,185	0	0.0434	65,195

- ・事業なかりせば被害額 (①) : 地すべり防止区域に存在している一般資産の資産評価額を算定。
- ・事業ありせば被害額 (②) : 地すべり対策の実施により、被害は0と算定。

（４）公共施設等被害軽減効果

○効果の考え方

事業を実施した場合（事業ありせば）と実施しなかった場合（事業なかりせば）の、地すべり防止区域内における公共施設等の被害額を比較することにより、年効果額を算定した。

本効果は、評価期間（工期＋50年）において、1回発生する地すべりによる被害を想定し、当該被害額に評価期間に対応した還元率を乗じて年効果額を算定した。

○対象資産

公民館、町道、林道

○年効果額算定式

年効果額＝（事業なかりせば被害数量－事業ありせば被害数量）×資産評価額等
×還元率

○年効果額の算定

（単位：千円）

区 分	事業なかりせば 被害額 ①	事業ありせば 被害額 ②	還元率 ③	年効果額 ④＝（①－②）×③
新設整備	863,206	0	0.0434	37,463

- ・事業なかりせば被害額（①）：地すべり防止区域に存在している公共施設の資産評価額等を算定。
- ・事業ありせば被害額（②）：地すべり対策の実施により、被害は0と算定。

（５）応急対策費軽減効果

○効果の考え方

事業を実施した場合（事業ありせば）と実施しなかった場合（事業なかりせば）の、堆積土塊の浚渫に係る費用を比較することにより、年効果額を算出した。

なお、本効果は、評価期間中において、1回発生する地すべりによる被害を想定し、当該応急対策費用に評価期間に対応した還元率を乗じて年効果額を算定した。

○対象

大渡ダム（多目的ダム）における堆積土塊の浚渫に係る費用

○年効果額算定式

年効果額＝（事業なかりせば浚渫量－事業ありせば浚渫量）×浚渫費用×還元率

○年効果額の算定

（単位：千円）

区 分	事業なかりせば 被害額 ①	事業ありせば 被害額 ②	還元率 ③	年効果額 ④＝（①－②）×③
新設整備	20,565,220	0	0.0434	892,531

- ・事業なかりせば被害額（①）：ダム貯水池に堆積する地すべり土塊の浚渫に係る費用を基に算定。
- ・事業ありせば被害額（②）：地すべり対策の実施により、被害は0と算定。

（６）機能低下被害軽減効果

○効果の考え方

事業を実施した場合（事業ありせば）と実施しなかった場合（事業なかりせば）の、ダム貯水池への土砂堆積により発生する農作物、水道用水の被害額を比較することにより、年効果額を算定した。

なお、本効果は、評価期間中において、1回発生する地すべりによる被害を想定し、軽減される農作物、水道用水の被害額に評価期間に対応した還元率を乗じて年効果額を算定した。

○対象資産

農作物（水稻、畑作物）、水道用水

○年効果額算定式

【農作物】

年効果額＝単収増加年効果額（※）×被害率（ダム依存率×利水阻害率）×3ヶ年×還元率

※単収増加年効果額＝作付面積×（事業ありせば単収－事業なかりせば単収）
×農作物単価×単収増加の純益率

【水道用水】

年効果額＝日給水量×被害率（ダム依存率×利水阻害率）×給水原価×3ヶ年×還元率

○年効果額の算定

（単位：千円）

区 分	事業なかりせば 被害額 ①	事業ありせば 被害額 ②	還元率 ③	年効果額 ④＝（①－②）×③
新設整備	530,354	0	0.0434	23,017

- ・事業なかりせば被害額（①）：地すべり発生によりダム貯水池へ土塊が堆積した場合、土塊を浚渫するまでの間（3カ年を想定）、ダムから取水できず、下流地域の農地へのかんがい及び水道用水の供給に支障が生じることによる被害額を算定。
- ・事業ありせば被害額（②）：地すべり対策の実施により、被害は0と算定。

(参考) 人命保護効果

○効果の考え方

事業を実施した場合（事業ありせば）と実施しなかった場合（事業なかりせば）の、地すべり防止区域内における人的被害額を比較することにより、年効果額を算定した。

本効果は、評価期間（工期+50年）において、1回発生する地すべりによる被害を想定し、当該被害額に評価期間に対応した還元率を乗じて年効果額を算定した。

○対象 人

○年効果額算定式

$$\text{年効果額} = (\text{事業なかりせば被害数量} - \text{事業ありせば被害数量}) \times \text{統計的生命価値} \times \text{還元率}$$

○年効果額の算定

(単位：千円)

区 分	事業なかりせば 被害額 ①	事業ありせば 被害額 ②	還元率 ③	年効果額 ④ = (① - ②) × ③
新設整備	2,938,000	0	0.0434	127,509

- ・事業なかりせば被害額（①）：地すべり防止区域内の人的被害額を「地すべり対策事業の費用対効果分析に当たってのマニュアル（案）」に基づき算定。
- ・事業ありせば被害額（②）：地すべり対策の実施により、被害は0と算定。

(参考) 交通途絶被害軽減効果

○効果の考え方

事業を実施した場合（事業ありせば）と実施しなかった場合（事業なかりせば）の、地すべり防止区域内における主要交通施設が利用できなくなることによる交通経費の増加分を比較することにより、年効果額を算定した。

本効果は、評価期間（工期+50年）において、1回発生する地すべりによる被害を想定し、当該交通経費に評価期間に対応した還元率を乗じて年効果額を算定した。

○対象 交通経費

○年効果額算定式

$$\text{年効果額} = (\text{事業なかりせば交通経費} - \text{事業ありせば交通経費}) \times \text{還元率}$$

○年効果額の算定

(単位：千円)

区 分	事業なかりせば 交通経費 ①	事業ありせば 交通経費 ②	還元率 ③	年効果額 ④ = (① - ②) × ③
新設整備	1,318	117	0.0434	52

- ・事業なかりせば交通経費（①）：道路が利用不可能なため、徒歩で通行する経費を算定。
- ・事業ありせば交通経費（②）：道路が利用可能であるため、車両で通行する経費を算定。

（参考）観光資源保全効果

○効果の考え方

地すべりの発生により観光客の減少が想定されることから、事業を実施した場合（事業ありせば）と実施しなかった場合（事業なかりせば）の、地すべり防止区域内における観光施設の観光被害額（宿泊施設で発生する復旧まで3カ年の観光被害）を比較することにより、年効果額を算定した。

本効果は、評価期間（工期+50年）において、1回発生する地すべりによる被害を想定し、当該被害額に評価期間に対応した還元率を乗じて年効果額を算定した。

○対象

観光施設（宿泊施設）の観光被害

○年効果額算定式

年効果額＝（事業なかりせば被害額－事業ありせば被害額）×還元率

○年効果額の算定

（単位：千円）

区 分	事業なかりせば 被害額 ①	事業ありせば 被害額 ②	還元率 ③	年効果額 ④＝（①－②）×③
新設整備	28,105	0	0.0434	1,220

- ・事業なかりせば被害額（①）：宿泊施設で発生する観光被害を算定。
- ・事業ありせば被害額（②）：地すべり対策の実施により、被害は0と算定。

3. 評価に使用した資料

【共通】

- ・農林水産省農村振興局整備部防災課「地すべり対策事業の費用対効果分析に当たってのマニュアル（案）」（令和2年4月）
- ・土地改良事業の費用対効果分析に必要な諸係数等について（平成19年3月28日農林水産省農村振興局企画部長通知（令和7年4月1日一部改正））

【費用】

- ・中国四国農政局 高瀬農地保全事業所「農林水産省直轄地すべり対策事業（高瀬地区）事業成績書」（平成31年3月作成）

【便益】

- ・高知県農業振興部 「高知県農業の動向」（令和2年度～令和6年度）
- ・農林水産省大臣官房統計部「作物統計調査」（令和元年度～令和5年度）
- ・農林水産省大臣官房統計部「農業物価統計調査」（令和元年度～令和5年度）
- ・全国農業会議所「令和5年 田畑売買価格等に関する調査結果」
- ・国土交通省河川局河川計画課「治水経済調査マニュアル（案）各種資産評価単価及びデフレーター（令和6年6月改訂）」
- ・総務省統計局「平成30年住宅・土地統計調査」
- ・国土交通省総合政策局情報政策課建設経済統計調査室「建築着工統計調査」（令和5年度計）構造別、用途別—建築物の数、床面積の合計、工事費予定額
- ・四国地区用地対策連絡協議会「平成13年度物件移転等標準単価編」
- ・高知県森林局「平成12年度高知県の林業」
- ・高知市水道局「水道事業年報 令和5年版」主要指標（上水道）
- ・ゼンリン住宅地図（吾川郡仁淀川町2020年11月）
- ・四国地区用地対策連絡協議会「令和6年度物件移転等標準書」
- ・その他便益算定に必要な各種諸元については、中国四国農政局四国土地改良調査管理事務所調べ（令和6年）

高瀬地区の事業の効用に関する詳細

1 (2) 総費用の総括

(単位：千円)

区 分	施 設 名 (又は工種)	資産価額 (事業着工 時点)	当該事業による 費用	関連事業に よる費用	再整備費	資産価額(評価 期間終了時点)	総費用 ⑥=①+②+ ③+④-⑤
		①	②	③	④	⑤	
国 営 造 成 施 設	承水路工	-	62,353	-	5,830	5,830	62,353
	排水路工	-	4,081,269	-	337,703	337,715	4,081,257
	水抜きボーリング工	-	961,289	-	86,716	86,716	961,289
	集水井工	-	1,760,793	-	202,365	202,424	1,760,734
	排水トンネル工	-	10,082,362	-	1,050,228	1,050,675	10,081,915
	アンカー工	-	2,281,615	-	253,688	254,026	2,281,277
	鋼管杭工	-	2,832,379	-	347,223	347,486	2,832,116
	維持管理費	-	-	-	37,741	-	37,741
	計	-	22,062,060	-	2,321,494	2,284,872	22,098,682
	合 計	-	22,062,060	-	2,321,494	2,284,872	22,098,682

※小数点以下を四捨五入していることから、記載値は計算結果と合わない場合がある。

高瀬地区の事業の効用に関する詳細

1－（３）総便益額算出表－１【地すべり区域、隣接する区域】

評価 期間	年度	割引率 (1+割引 率) ^t ①	経過年 (t)	農業資産被害軽減効果				農作物の被害軽減効果			
				被害軽減に 係る効果		計		被害軽減に 係る効果		計	
				年効果額 (千円) ②	効果発 生割合 (%)	年効果額 (千円) ③	同 左 割引後 (千円) ④=③/①	年効果額 (千円) ②	効果発 生割合 (%)	年効果額 (千円) ③	同 左 割引後 (千円) ④=③/①
	H15		-22								
1	H16	0.4388	-21	15,866	0.0	-	-	314	0.0	-	-
2	H17	0.4564	-20	15,866	7.6	1,206	2,642	314	7.6	24	53
3	H18	0.4746	-19	15,866	9.9	1,571	3,310	314	9.9	31	65
4	H19	0.4936	-18	15,866	10.7	1,698	3,440	314	10.7	34	69
5	H20	0.5134	-17	15,866	27.0	4,284	8,344	314	27.0	85	166
6	H21	0.5339	-16	15,866	31.2	4,950	9,271	314	31.2	98	184
7	H22	0.5553	-15	15,866	42.7	6,775	12,201	314	42.7	134	241
8	H23	0.5775	-14	15,866	45.8	7,267	12,584	314	45.8	144	249
9	H24	0.6006	-13	15,866	48.0	7,616	12,681	314	48.0	151	251
10	H25	0.6246	-12	15,866	58.3	9,250	14,809	314	58.3	183	293
11	H26	0.6496	-11	15,866	64.6	10,249	15,777	314	64.6	203	313
12	H27	0.6756	-10	15,866	69.5	11,027	16,322	314	69.5	218	323
13	H28	0.7026	-9	15,866	86.9	13,788	19,624	314	86.9	273	389
14	H29	0.7307	-8	15,866	90.7	14,390	19,693	314	90.7	285	390
15	H30	0.7599	-7	15,866	98.2	15,580	20,503	314	98.2	308	405
16	R1	0.7903	-6	15,866	100	15,866	20,076	314	100	314	397
17	R2	0.8219	-5	15,866	100	15,866	19,304	314	100	314	382
18	R3	0.8548	-4	15,866	100	15,866	18,561	314	100	314	367
19	R4	0.8890	-3	15,866	100	15,866	17,847	314	100	314	353
20	R5	0.9246	-2	15,866	100	15,866	17,160	314	100	314	340
21	R6	0.9615	-1	15,866	100	15,866	16,501	314	100	314	327
22	R7	1.0000	0	15,866	100	15,866	15,866	314	100	314	314
23	R8	1.0400	1	15,866	100	15,866	15,256	314	100	314	302
24	R9	1.0816	2	15,866	100	15,866	14,669	314	100	314	290
25	R10	1.1249	3	15,866	100	15,866	14,104	314	100	314	279
26	R11	1.1699	4	15,866	100	15,866	13,562	314	100	314	268
27	R12	1.2167	5	15,866	100	15,866	13,040	314	100	314	258
28	R13	1.2653	6	15,866	100	15,866	12,539	314	100	314	248
29	R14	1.3159	7	15,866	100	15,866	12,057	314	100	314	239
30	R15	1.3686	8	15,866	100	15,866	11,593	314	100	314	229
31	R16	1.4233	9	15,866	100	15,866	11,147	314	100	314	221
32	R17	1.4802	10	15,866	100	15,866	10,719	314	100	314	212
33	R18	1.5395	11	15,866	100	15,866	10,306	314	100	314	204
34	R19	1.6010	12	15,866	100	15,866	9,910	314	100	314	196
35	R20	1.6651	13	15,866	100	15,866	9,529	314	100	314	189
36	R21	1.7317	14	15,866	100	15,866	9,162	314	100	314	181
37	R22	1.8009	15	15,866	100	15,866	8,810	314	100	314	174
38	R23	1.8730	16	15,866	100	15,866	8,471	314	100	314	168
39	R24	1.9479	17	15,866	100	15,866	8,145	314	100	314	161
40	R25	2.0258	18	15,866	100	15,866	7,832	314	100	314	155
41	R26	2.1068	19	15,866	100	15,866	7,531	314	100	314	149
42	R27	2.1911	20	15,866	100	15,866	7,241	314	100	314	143
43	R28	2.2788	21	15,866	100	15,866	6,962	314	100	314	138
44	R29	2.3699	22	15,866	100	15,866	6,695	314	100	314	132
45	R30	2.4647	23	15,866	100	15,866	6,437	314	100	314	127
46	R31	2.5633	24	15,866	100	15,866	6,190	314	100	314	122
47	R32	2.6658	25	15,866	100	15,866	5,952	314	100	314	118
48	R33	2.7725	26	15,866	100	15,866	5,723	314	100	314	113
49	R34	2.8834	27	15,866	100	15,866	5,503	314	100	314	109
50	R35	2.9987	28	15,866	100	15,866	5,291	314	100	314	105
51	R36	3.1187	29	15,866	100	15,866	5,087	314	100	314	101
52	R37	3.2434	30	15,866	100	15,866	4,892	314	100	314	97
53	R38	3.3731	31	15,866	100	15,866	4,704	314	100	314	93
54	R39	3.5081	32	15,866	100	15,866	4,523	314	100	314	90
55	R40	3.6484	33	15,866	100	15,866	4,349	314	100	314	86
56	R41	3.7943	34	15,866	100	15,866	4,182	314	100	314	83
57	R42	3.9461	35	15,866	100	15,866	4,021	314	100	314	80
58	R43	4.1039	36	15,866	100	15,866	3,866	314	100	314	77
59	R44	4.2681	37	15,866	100	15,866	3,717	314	100	314	74
60	R45	4.4388	38	15,866	100	15,866	3,574	314	100	314	71
61	R46	4.6164	39	15,866	100	15,866	3,437	314	100	314	68
62	R47	4.8010	40	15,866	100	15,866	3,305	314	100	314	65
63	R48	4.9931	41	15,866	100	15,866	3,178	314	100	314	63
64	R49	5.1928	42	15,866	100	15,866	3,055	314	100	314	60
65	R50	5.4005	43	15,866	100	15,866	2,938	314	100	314	58
合 計 (総便益額)							619,720				12,267

高瀬地区の事業の効用に関する詳細

1－（３）総便益額算出表－２【地すべり区域、隣接する区域】

評価 期間	年度	割引率 (1+割引 率) ^t ①	経過年 (t)	一般資産被害軽減効果				公共施設等被害軽減効果			
				被害軽減に 係る効果		計		被害軽減に 係る効果		計	
				年効果額 (千円) ②	効果発 生割合 (%)	年効果額 (千円) ③	同 左 割引後 (千円) ④=③/①	年効果額 (千円) ②	効果発 生割合 (%)	年効果額 (千円) ③	同 左 割引後 (千円) ④=③/①
	H15		-22								
1	H16	0.4388	-21	65,195	0.0	-	-	37,463	0.0	-	-
2	H17	0.4564	-20	65,195	7.6	4,955	10,857	37,463	7.6	2,847	6,238
3	H18	0.4746	-19	65,195	9.9	6,454	13,599	37,463	9.9	3,709	7,815
4	H19	0.4936	-18	65,195	10.7	6,976	14,133	37,463	10.7	4,009	8,122
5	H20	0.5134	-17	65,195	27.0	17,603	34,287	37,463	27.0	10,115	19,702
6	H21	0.5339	-16	65,195	31.2	20,341	38,099	37,463	31.2	11,688	21,892
7	H22	0.5553	-15	65,195	42.7	27,838	50,131	37,463	42.7	15,997	28,808
8	H23	0.5775	-14	65,195	45.8	29,859	51,704	37,463	45.8	17,158	29,711
9	H24	0.6006	-13	65,195	48.0	31,294	52,105	37,463	48.0	17,982	29,940
10	H25	0.6246	-12	65,195	58.3	38,009	60,853	37,463	58.3	21,841	34,968
11	H26	0.6496	-11	65,195	64.6	42,116	64,834	37,463	64.6	24,201	37,255
12	H27	0.6756	-10	65,195	69.5	45,311	67,068	37,463	69.5	26,037	38,539
13	H28	0.7026	-9	65,195	86.9	56,654	80,635	37,463	86.9	32,555	46,335
14	H29	0.7307	-8	65,195	90.7	59,132	80,925	37,463	90.7	33,979	46,502
15	H30	0.7599	-7	65,195	98.2	64,021	84,249	37,463	98.2	36,789	48,413
16	R1	0.7903	-6	65,195	100	65,195	82,494	37,463	100	37,463	47,404
17	R2	0.8219	-5	65,195	100	65,195	79,322	37,463	100	37,463	45,581
18	R3	0.8548	-4	65,195	100	65,195	76,269	37,463	100	37,463	43,827
19	R4	0.8890	-3	65,195	100	65,195	73,335	37,463	100	37,463	42,141
20	R5	0.9246	-2	65,195	100	65,195	70,512	37,463	100	37,463	40,518
21	R6	0.9615	-1	65,195	100	65,195	67,806	37,463	100	37,463	38,963
22	R7	1.0000	0	65,195	100	65,195	65,195	37,463	100	37,463	37,463
23	R8	1.0400	1	65,195	100	65,195	62,688	37,463	100	37,463	36,022
24	R9	1.0816	2	65,195	100	65,195	60,276	37,463	100	37,463	34,637
25	R10	1.1249	3	65,195	100	65,195	57,956	37,463	100	37,463	33,303
26	R11	1.1699	4	65,195	100	65,195	55,727	37,463	100	37,463	32,022
27	R12	1.2167	5	65,195	100	65,195	53,583	37,463	100	37,463	30,791
28	R13	1.2653	6	65,195	100	65,195	51,525	37,463	100	37,463	29,608
29	R14	1.3159	7	65,195	100	65,195	49,544	37,463	100	37,463	28,469
30	R15	1.3686	8	65,195	100	65,195	47,636	37,463	100	37,463	27,373
31	R16	1.4233	9	65,195	100	65,195	45,806	37,463	100	37,463	26,321
32	R17	1.4802	10	65,195	100	65,195	44,045	37,463	100	37,463	25,309
33	R18	1.5395	11	65,195	100	65,195	42,348	37,463	100	37,463	24,335
34	R19	1.6010	12	65,195	100	65,195	40,721	37,463	100	37,463	23,400
35	R20	1.6651	13	65,195	100	65,195	39,154	37,463	100	37,463	22,499
36	R21	1.7317	14	65,195	100	65,195	37,648	37,463	100	37,463	21,634
37	R22	1.8009	15	65,195	100	65,195	36,201	37,463	100	37,463	20,802
38	R23	1.8730	16	65,195	100	65,195	34,808	37,463	100	37,463	20,002
39	R24	1.9479	17	65,195	100	65,195	33,469	37,463	100	37,463	19,233
40	R25	2.0258	18	65,195	100	65,195	32,182	37,463	100	37,463	18,493
41	R26	2.1068	19	65,195	100	65,195	30,945	37,463	100	37,463	17,782
42	R27	2.1911	20	65,195	100	65,195	29,754	37,463	100	37,463	17,098
43	R28	2.2788	21	65,195	100	65,195	28,609	37,463	100	37,463	16,440
44	R29	2.3699	22	65,195	100	65,195	27,510	37,463	100	37,463	15,808
45	R30	2.4647	23	65,195	100	65,195	26,451	37,463	100	37,463	15,200
46	R31	2.5633	24	65,195	100	65,195	25,434	37,463	100	37,463	14,615
47	R32	2.6658	25	65,195	100	65,195	24,456	37,463	100	37,463	14,053
48	R33	2.7725	26	65,195	100	65,195	23,515	37,463	100	37,463	13,512
49	R34	2.8834	27	65,195	100	65,195	22,610	37,463	100	37,463	12,993
50	R35	2.9987	28	65,195	100	65,195	21,741	37,463	100	37,463	12,493
51	R36	3.1187	29	65,195	100	65,195	20,905	37,463	100	37,463	12,012
52	R37	3.2434	30	65,195	100	65,195	20,101	37,463	100	37,463	11,551
53	R38	3.3731	31	65,195	100	65,195	19,328	37,463	100	37,463	11,106
54	R39	3.5081	32	65,195	100	65,195	18,584	37,463	100	37,463	10,679
55	R40	3.6484	33	65,195	100	65,195	17,869	37,463	100	37,463	10,268
56	R41	3.7943	34	65,195	100	65,195	17,182	37,463	100	37,463	9,873
57	R42	3.9461	35	65,195	100	65,195	16,521	37,463	100	37,463	9,494
58	R43	4.1039	36	65,195	100	65,195	15,886	37,463	100	37,463	9,129
59	R44	4.2681	37	65,195	100	65,195	15,275	37,463	100	37,463	8,777
60	R45	4.4388	38	65,195	100	65,195	14,688	37,463	100	37,463	8,440
61	R46	4.6164	39	65,195	100	65,195	14,122	37,463	100	37,463	8,115
62	R47	4.8010	40	65,195	100	65,195	13,579	37,463	100	37,463	7,803
63	R48	4.9931	41	65,195	100	65,195	13,057	37,463	100	37,463	7,503
64	R49	5.1928	42	65,195	100	65,195	12,555	37,463	100	37,463	7,214
65	R50	5.4005	43	65,195	100	65,195	12,072	37,463	100	37,463	6,937
合 計 (総便益額)							2,546,478				1,463,285

高瀬地区の事業の効用に関する詳細

1－（３）総便益額算出表－３【地域外被害想定区域】

評価 期間	年度	割引率 (1+割引 率) ^t ①	経過年 (t)	応急対策費軽減効果							
				浚渫費用の発生の防止（農業用水分）				浚渫費用の発生の防止（水道用水分）			
				被害軽減に 係る効果		計		被害軽減に 係る効果		計	
				年効果額 (千円) ②	効果発 生割合 (%)	年効果額 (千円) ③	同 左 割引後 (千円) ④=③/①	年効果額 (千円) ②	効果発 生割合 (%)	年効果額 (千円) ③	同 左 割引後 (千円) ④=③/①
	H15		-22								
1	H16	0.4388	-21	686,405	0.0	-	-	206,126	0.0	-	-
2	H17	0.4564	-20	686,405	7.6	52,167	114,301	206,126	7.6	15,666	34,325
3	H18	0.4746	-19	686,405	9.9	67,954	143,182	206,126	9.9	20,406	42,996
4	H19	0.4936	-18	686,405	10.7	73,445	148,795	206,126	10.7	22,055	44,682
5	H20	0.5134	-17	686,405	27.0	185,329	360,984	206,126	27.0	55,654	108,403
6	H21	0.5339	-16	686,405	31.2	214,158	401,120	206,126	31.2	64,311	120,455
7	H22	0.5553	-15	686,405	42.7	293,095	527,814	206,126	42.7	88,016	158,502
8	H23	0.5775	-14	686,405	45.8	314,373	544,369	206,126	45.8	94,406	163,474
9	H24	0.6006	-13	686,405	48.0	329,474	548,575	206,126	48.0	98,940	164,735
10	H25	0.6246	-12	686,405	58.3	400,174	640,688	206,126	58.3	120,171	192,397
11	H26	0.6496	-11	686,405	64.6	443,418	682,602	206,126	64.6	133,157	204,983
12	H27	0.6756	-10	686,405	69.5	477,051	706,115	206,126	69.5	143,258	212,046
13	H28	0.7026	-9	686,405	86.9	596,486	848,970	206,126	86.9	179,123	254,943
14	H29	0.7307	-8	686,405	90.7	622,569	852,017	206,126	90.7	186,956	255,859
15	H30	0.7599	-7	686,405	98.2	674,050	887,025	206,126	98.2	202,416	266,372
16	R1	0.7903	-6	686,405	100	686,405	868,537	206,126	100	206,126	260,820
17	R2	0.8219	-5	686,405	100	686,405	835,144	206,126	100	206,126	250,792
18	R3	0.8548	-4	686,405	100	686,405	803,001	206,126	100	206,126	241,139
19	R4	0.8890	-3	686,405	100	686,405	772,109	206,126	100	206,126	231,863
20	R5	0.9246	-2	686,405	100	686,405	742,380	206,126	100	206,126	222,935
21	R6	0.9615	-1	686,405	100	686,405	713,890	206,126	100	206,126	214,380
22	R7	1.0000	0	686,405	100	686,405	686,405	206,126	100	206,126	206,126
23	R8	1.0400	1	686,405	100	686,405	660,005	206,126	100	206,126	198,198
24	R9	1.0816	2	686,405	100	686,405	634,620	206,126	100	206,126	190,575
25	R10	1.1249	3	686,405	100	686,405	610,192	206,126	100	206,126	183,239
26	R11	1.1699	4	686,405	100	686,405	586,721	206,126	100	206,126	176,191
27	R12	1.2167	5	686,405	100	686,405	564,153	206,126	100	206,126	169,414
28	R13	1.2653	6	686,405	100	686,405	542,484	206,126	100	206,126	162,907
29	R14	1.3159	7	686,405	100	686,405	521,624	206,126	100	206,126	156,643
30	R15	1.3686	8	686,405	100	686,405	501,538	206,126	100	206,126	150,611
31	R16	1.4233	9	686,405	100	686,405	482,263	206,126	100	206,126	144,823
32	R17	1.4802	10	686,405	100	686,405	463,724	206,126	100	206,126	139,256
33	R18	1.5395	11	686,405	100	686,405	445,862	206,126	100	206,126	133,892
34	R19	1.6010	12	686,405	100	686,405	428,735	206,126	100	206,126	128,748
35	R20	1.6651	13	686,405	100	686,405	412,230	206,126	100	206,126	123,792
36	R21	1.7317	14	686,405	100	686,405	396,376	206,126	100	206,126	119,031
37	R22	1.8009	15	686,405	100	686,405	381,146	206,126	100	206,126	114,457
38	R23	1.8730	16	686,405	100	686,405	366,474	206,126	100	206,126	110,051
39	R24	1.9479	17	686,405	100	686,405	352,382	206,126	100	206,126	105,820
40	R25	2.0258	18	686,405	100	686,405	338,832	206,126	100	206,126	101,750
41	R26	2.1068	19	686,405	100	686,405	325,805	206,126	100	206,126	97,838
42	R27	2.1911	20	686,405	100	686,405	313,270	206,126	100	206,126	94,074
43	R28	2.2788	21	686,405	100	686,405	301,213	206,126	100	206,126	90,454
44	R29	2.3699	22	686,405	100	686,405	289,635	206,126	100	206,126	86,977
45	R30	2.4647	23	686,405	100	686,405	278,494	206,126	100	206,126	83,631
46	R31	2.5633	24	686,405	100	686,405	267,782	206,126	100	206,126	80,414
47	R32	2.6658	25	686,405	100	686,405	257,486	206,126	100	206,126	77,322
48	R33	2.7725	26	686,405	100	686,405	247,576	206,126	100	206,126	74,347
49	R34	2.8834	27	686,405	100	686,405	238,054	206,126	100	206,126	71,487
50	R35	2.9987	28	686,405	100	686,405	228,901	206,126	100	206,126	68,738
51	R36	3.1187	29	686,405	100	686,405	220,093	206,126	100	206,126	66,094
52	R37	3.2434	30	686,405	100	686,405	211,631	206,126	100	206,126	63,552
53	R38	3.3731	31	686,405	100	686,405	203,494	206,126	100	206,126	61,109
54	R39	3.5081	32	686,405	100	686,405	195,663	206,126	100	206,126	58,757
55	R40	3.6484	33	686,405	100	686,405	188,139	206,126	100	206,126	56,498
56	R41	3.7943	34	686,405	100	686,405	180,904	206,126	100	206,126	54,325
57	R42	3.9461	35	686,405	100	686,405	173,945	206,126	100	206,126	52,235
58	R43	4.1039	36	686,405	100	686,405	167,257	206,126	100	206,126	50,227
59	R44	4.2681	37	686,405	100	686,405	160,822	206,126	100	206,126	48,295
60	R45	4.4388	38	686,405	100	686,405	154,638	206,126	100	206,126	46,437
61	R46	4.6164	39	686,405	100	686,405	148,688	206,126	100	206,126	44,651
62	R47	4.8010	40	686,405	100	686,405	142,971	206,126	100	206,126	42,934
63	R48	4.9931	41	686,405	100	686,405	137,471	206,126	100	206,126	41,282
64	R49	5.1928	42	686,405	100	686,405	132,184	206,126	100	206,126	39,695
65	R50	5.4005	43	686,405	100	686,405	127,100	206,126	100	206,126	38,168
合 計（総便益額）							26,810,600				8,051,166

高瀬地区の事業の効用に関する詳細

1－（3）総便益額算出表－4【地域外被害想定区域】

評価 期間	年度	割引率 (1+割引 率) ^t	経過年 (t)	機能低下被害軽減効果							
				用水供給阻害の防止（農業用水分）				用水供給阻害の防止（水道用水分）			
				被害軽減に 係る効果		計		被害軽減に 係る効果		計	
				年効果額 (千円)	効果発 生割合 (%)	年効果額 (千円)	同 左 割引後 (千円)	年効果額 (千円)	効果発 生割合 (%)	年効果額 (千円)	同 左 割引後 (千円)
		①		②		③	④=③/①	②		③	④=③/①
	H15		-22								
1	H16	0.4388	-21	14,204	0.0	-	-	8,813	0.0	-	-
2	H17	0.4564	-20	14,204	7.6	1,080	2,366	8,813	7.6	670	1,468
3	H18	0.4746	-19	14,204	9.9	1,406	2,962	8,813	9.9	872	1,837
4	H19	0.4936	-18	14,204	10.7	1,520	3,079	8,813	10.7	943	1,910
5	H20	0.5134	-17	14,204	27.0	3,835	7,470	8,813	27.0	2,380	4,636
6	H21	0.5339	-16	14,204	31.2	4,432	8,301	8,813	31.2	2,750	5,151
7	H22	0.5553	-15	14,204	42.7	6,065	10,922	8,813	42.7	3,763	6,777
8	H23	0.5775	-14	14,204	45.8	6,505	11,264	8,813	45.8	4,036	6,989
9	H24	0.6006	-13	14,204	48.0	6,818	11,352	8,813	48.0	4,230	7,043
10	H25	0.6246	-12	14,204	58.3	8,281	13,258	8,813	58.3	5,138	8,226
11	H26	0.6496	-11	14,204	64.6	9,176	14,126	8,813	64.6	5,693	8,764
12	H27	0.6756	-10	14,204	69.5	9,872	14,612	8,813	69.5	6,125	9,066
13	H28	0.7026	-9	14,204	86.9	12,343	17,568	8,813	86.9	7,658	10,900
14	H29	0.7307	-8	14,204	90.7	12,883	17,631	8,813	90.7	7,993	10,939
15	H30	0.7599	-7	14,204	98.2	13,948	18,355	8,813	98.2	8,654	11,388
16	R1	0.7903	-6	14,204	100	14,204	17,973	8,813	100	8,813	11,151
17	R2	0.8219	-5	14,204	100	14,204	17,282	8,813	100	8,813	10,723
18	R3	0.8548	-4	14,204	100	14,204	16,617	8,813	100	8,813	10,310
19	R4	0.8890	-3	14,204	100	14,204	15,978	8,813	100	8,813	9,913
20	R5	0.9246	-2	14,204	100	14,204	15,362	8,813	100	8,813	9,532
21	R6	0.9615	-1	14,204	100	14,204	14,773	8,813	100	8,813	9,166
22	R7	1.0000	0	14,204	100	14,204	14,204	8,813	100	8,813	8,813
23	R8	1.0400	1	14,204	100	14,204	13,658	8,813	100	8,813	8,474
24	R9	1.0816	2	14,204	100	14,204	13,132	8,813	100	8,813	8,148
25	R10	1.1249	3	14,204	100	14,204	12,627	8,813	100	8,813	7,834
26	R11	1.1699	4	14,204	100	14,204	12,141	8,813	100	8,813	7,533
27	R12	1.2167	5	14,204	100	14,204	11,674	8,813	100	8,813	7,243
28	R13	1.2653	6	14,204	100	14,204	11,226	8,813	100	8,813	6,965
29	R14	1.3159	7	14,204	100	14,204	10,794	8,813	100	8,813	6,697
30	R15	1.3686	8	14,204	100	14,204	10,378	8,813	100	8,813	6,439
31	R16	1.4233	9	14,204	100	14,204	9,980	8,813	100	8,813	6,192
32	R17	1.4802	10	14,204	100	14,204	9,596	8,813	100	8,813	5,954
33	R18	1.5395	11	14,204	100	14,204	9,226	8,813	100	8,813	5,725
34	R19	1.6010	12	14,204	100	14,204	8,872	8,813	100	8,813	5,505
35	R20	1.6651	13	14,204	100	14,204	8,530	8,813	100	8,813	5,293
36	R21	1.7317	14	14,204	100	14,204	8,202	8,813	100	8,813	5,089
37	R22	1.8009	15	14,204	100	14,204	7,887	8,813	100	8,813	4,894
38	R23	1.8730	16	14,204	100	14,204	7,584	8,813	100	8,813	4,705
39	R24	1.9479	17	14,204	100	14,204	7,292	8,813	100	8,813	4,524
40	R25	2.0258	18	14,204	100	14,204	7,012	8,813	100	8,813	4,350
41	R26	2.1068	19	14,204	100	14,204	6,742	8,813	100	8,813	4,183
42	R27	2.1911	20	14,204	100	14,204	6,483	8,813	100	8,813	4,022
43	R28	2.2788	21	14,204	100	14,204	6,233	8,813	100	8,813	3,867
44	R29	2.3699	22	14,204	100	14,204	5,994	8,813	100	8,813	3,719
45	R30	2.4647	23	14,204	100	14,204	5,763	8,813	100	8,813	3,576
46	R31	2.5633	24	14,204	100	14,204	5,541	8,813	100	8,813	3,438
47	R32	2.6658	25	14,204	100	14,204	5,328	8,813	100	8,813	3,306
48	R33	2.7725	26	14,204	100	14,204	5,123	8,813	100	8,813	3,179
49	R34	2.8834	27	14,204	100	14,204	4,926	8,813	100	8,813	3,056
50	R35	2.9987	28	14,204	100	14,204	4,737	8,813	100	8,813	2,939
51	R36	3.1187	29	14,204	100	14,204	4,554	8,813	100	8,813	2,826
52	R37	3.2434	30	14,204	100	14,204	4,379	8,813	100	8,813	2,717
53	R38	3.3731	31	14,204	100	14,204	4,211	8,813	100	8,813	2,613
54	R39	3.5081	32	14,204	100	14,204	4,049	8,813	100	8,813	2,512
55	R40	3.6484	33	14,204	100	14,204	3,893	8,813	100	8,813	2,416
56	R41	3.7943	34	14,204	100	14,204	3,744	8,813	100	8,813	2,323
57	R42	3.9461	35	14,204	100	14,204	3,600	8,813	100	8,813	2,233
58	R43	4.1039	36	14,204	100	14,204	3,461	8,813	100	8,813	2,147
59	R44	4.2681	37	14,204	100	14,204	3,328	8,813	100	8,813	2,065
60	R45	4.4388	38	14,204	100	14,204	3,200	8,813	100	8,813	1,985
61	R46	4.6164	39	14,204	100	14,204	3,077	8,813	100	8,813	1,909
62	R47	4.8010	40	14,204	100	14,204	2,959	8,813	100	8,813	1,836
63	R48	4.9931	41	14,204	100	14,204	2,845	8,813	100	8,813	1,765
64	R49	5.1928	42	14,204	100	14,204	2,735	8,813	100	8,813	1,697
65	R50	5.4005	43	14,204	100	14,204	2,630	8,813	100	8,813	1,632
合 計（総便益額）							554,801				344,227

高瀬地区の事業の効用に関する詳細

1－（３）総便益額算出表－５【合計】

評価 期間	年度	割引率 (1＋割引 率) ^t ①	経過年 (t)	割引後 効果額 合計 (千円)	備考
	H15		-22		
1	H16	0.4388	-21	-	着工年
2	H17	0.4564	-20	172,250	
3	H18	0.4746	-19	215,766	
4	H19	0.4936	-18	224,230	
5	H20	0.5134	-17	543,992	
6	H21	0.5339	-16	604,473	
7	H22	0.5553	-15	795,396	
8	H23	0.5775	-14	820,344	
9	H24	0.6006	-13	826,682	
10	H25	0.6246	-12	965,492	
11	H26	0.6496	-11	1,028,654	
12	H27	0.6756	-10	1,064,091	
13	H28	0.7026	-9	1,279,364	
14	H29	0.7307	-8	1,283,956	
15	H30	0.7599	-7	1,336,710	工事完了年
16	R1	0.7903	-6	1,308,852	完了公告
17	R2	0.8219	-5	1,258,530	
18	R3	0.8548	-4	1,210,091	
19	R4	0.8890	-3	1,163,539	
20	R5	0.9246	-2	1,118,739	
21	R6	0.9615	-1	1,075,806	
22	R7	1.0000	0	1,034,386	評価年
23	R8	1.0400	1	994,603	
24	R9	1.0816	2	956,347	
25	R10	1.1249	3	919,534	
26	R11	1.1699	4	884,165	
27	R12	1.2167	5	850,156	
28	R13	1.2653	6	817,502	
29	R14	1.3159	7	786,067	
30	R15	1.3686	8	755,797	
31	R16	1.4233	9	726,753	
32	R17	1.4802	10	698,815	
33	R18	1.5395	11	671,898	
34	R19	1.6010	12	646,087	
35	R20	1.6651	13	621,216	
36	R21	1.7317	14	597,323	
37	R22	1.8009	15	574,371	
38	R23	1.8730	16	552,263	
39	R24	1.9479	17	531,026	
40	R25	2.0258	18	510,606	
41	R26	2.1068	19	490,975	
42	R27	2.1911	20	472,085	
43	R28	2.2788	21	453,916	
44	R29	2.3699	22	436,470	
45	R30	2.4647	23	419,679	
46	R31	2.5633	24	403,536	
47	R32	2.6658	25	388,021	
48	R33	2.7725	26	373,088	
49	R34	2.8834	27	358,738	
50	R35	2.9987	28	344,945	
51	R36	3.1187	29	331,672	
52	R37	3.2434	30	318,920	
53	R38	3.3731	31	306,658	
54	R39	3.5081	32	294,857	
55	R40	3.6484	33	283,518	
56	R41	3.7943	34	272,616	
57	R42	3.9461	35	262,129	
58	R43	4.1039	36	252,050	
59	R44	4.2681	37	242,353	
60	R45	4.4388	38	233,033	
61	R46	4.6164	39	224,067	
62	R47	4.8010	40	215,452	
63	R48	4.9931	41	207,164	
64	R49	5.1928	42	199,195	
65	R50	5.4005	43	191,535	
合 計 （総便益額）				40,402,544	