

事業の効用等に関する説明資料

平成 2 2 年 8 月

— 目 次 —

【国営かんがい排水事業】

(農林水産省)

南貞山堀沿岸 P. 1

田沢二期 P. 3 4

安積疏水二期 P. 7 1

牧之原 P. 9 2

(北海道)

兵村 P. 1 1 4

上士幌北 P. 1 3 9

山部二期 P. 1 5 9

川合 P. 1 7 6

【国営農地再編整備事業】

(農林水産省)

南周防 P. 1 9 5

(北海道)

南長沼 P. 2 2 0

【国営総合農地防災事業】

(農林水産省)

嘉瀬川上流 P. 2 3 9

(北海道)

ポロ沼 P. 2 5 7

南貞山堀沿岸地区の事業の効用に関する説明資料

1. 地区の概要

- (1) 地 域 : 宮城県仙台市、名取市、岩沼市
- (2) 受 益 面 積 : 3,569ha
- (3) 事 業 目 的 : 排水改良 3,569ha
- (4) 主要工事計画 : 防潮樋門 1箇所(改修)
排水機場 4箇所(改修)
排水路 3.1km(改修)
- (5) 国 営 事 業 費 : 8,200百万円
- (6) 工 期 : 平成23年度～平成31年度

2. 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	28,476,904
当該事業による整備費用	②	6,034,298
その他費用（関連事業費＋資産価額＋再整備費）	③	22,442,606
評価期間（当該事業の工事期間＋40年）	④	49年
総便益額（現在価値化）	⑤	37,830,366
総費用総便益比	⑥＝⑤÷①	1.32

(2) 総費用の総括

(単位：千円)

区分	施設名 (又は工種)	事業着工 時点の 資産価額 ①	当該事業費 ②	関連事業費 ③	評価期間 における 再整備費 ④	評価期間 終了時点の 資産価額 ⑤	総費用 ⑥＝①＋②＋ ③＋④－⑤
当 該 事 業	防潮樋門－1	119,106	15,987	－	124,331	21,938	237,486
	防潮樋門－2	946	189,888	－	79,709	14,015	256,528
	防潮樋門－3	6,589	67,299	－	－	8,830	65,058
	小計	1,050,342	6,034,298	－	4,275,543	1,050,217	10,309,966
そ の 他	鍋沼排水路	288,525	－	11,400	245,988	29,598	516,315
	境堀排水路	174,368	－	105,604	68,568	37,604	310,936
	葉の木堀排水路	262,880	－	47,803	161,913	35,272	437,324
	小計	9,454,818	－	2,046,051	7,779,534	1,113,465	18,166,938
合計		10,505,160	6,034,298	2,046,051	12,055,077	2,163,682	28,476,904

※主な施設を事例として示す。その他の施設も含めた詳細については「南貞山堀沿岸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	効 果 の 要 因
食料の安定供給に関する効果		
作物生産効果	768,772	排水施設等の整備を実施した場合と実施しなかった場合での作物生産量が増減する効果
営農経費節減効果	412,124	排水施設等の整備を実施した場合と実施しなかった場合での営農経費が増減する効果
維持管理費節減効果	△109,326	排水施設等の整備を実施した場合と実施しなかった場合での施設の維持管理費が増減する効果
農業の持続的発展に関する効果		
災害防止効果(農業)	38,197	排水施設の整備を実施した場合と実施しなかった場合での災害による被害額が増減する効果
農村の振興に関する効果		
災害防止効果(一般資産)	708,431	排水施設の整備を実施した場合と実施しなかった場合での災害による被害額が増減する効果
多面的機能の発揮に関する効果		
災害防止効果(公共資産)	14,429	排水施設の整備を実施した場合と実施しなかった場合での災害による被害額が増減する効果
計	1,832,627	

(4) 総便益額算出表

(単位：千円、%)

評価 期間	年 度	割引率 (1+割引率)	経 過 年	作物生産効果						割引後 効果額合計 (千円)	備 考
				更新分 に係る 効果	新設及び機能向上分に 係る効果			計			
					年効果額 ②	年効果額 ③	効果 発生 割合 ④	年発生 効果額 ⑤= ③×④	年効果額 ⑥= ②+⑤		
	H22	1.0000	0								評価年
1	H23	1.0400	1	550,030	218,742	5.0	10,937	560,967	539,391	1,406,542	
2	H24	1.0816	2	550,030	218,742	12.2	26,687	576,717	533,207	1,422,710	
3	H25	1.1249	3	550,030	218,742	24.9	54,467	604,497	537,378	1,446,741	
4	H26	1.1699	4	550,030	218,742	36.1	78,966	628,996	537,649	1,413,093	
5	H27	1.2167	5	550,030	218,742	51.0	111,558	661,588	543,756	1,386,882	
6	H28	1.2653	6	550,030	218,742	64.6	141,307	691,337	546,382	1,358,312	
7	H29	1.3159	7	550,030	218,742	78.3	171,275	721,305	548,146	1,330,008	
8	H30	1.3686	8	550,030	218,742	89.8	196,430	746,460	545,419	1,304,512	
9	H31	1.4233	9	550,030	218,742	99.0	216,555	766,585	538,597	1,276,767	
10	H32	1.4802	10	550,030	218,742	100.0	218,742	768,772	519,370	1,238,094	
49	H71	6.8333	49	550,030	218,742	100.0	218,742	768,772	112,504	268,191	
合計(総便益額)									15,560,589	37,830,366	

※経過年は評価年からの年数。

※作物生産効果額を事例として示す。その他の効果も含めた詳細については「南貞山堀沿岸地区の事業の効用に関する詳細」を参照

3. 効果額の算定方法

(1) 作物生産効果

○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）の作物生産量の比較により年効果額を算定した。

○対象作物

水稻、加工用米、六条大麦、ハトムギ、大豆、ばれいしょ、はくさい、レタス、ねぎ、みょうが、せり、きゅうり、トマト、かぼちゃ、えだまめ、未成熟とうもろこし、イタリアンライグラス、カーネーション

○年効果額算定式

年効果額＝単収増加年効果額^{※1}＋作付増減年効果額^{※2}

※1 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）×単価×
単収増加の純益率

※2 作付増減年効果額＝（事業ありせば作付面積－事業なかりせば作付面積）×単収×
単価×作付増減の純益率

○年効果額の算定

作物名	新設・更新	作付面積			効果要因	単収			生産 増減量 ③＝①×② ÷100	生産物 単価 ④ 千円/t	増 加 粗収益 ⑤＝③×④	純 益 率 ⑥	年効果額 ⑦＝⑤×⑥
		現況	計画	効果発生 面 積 ①		事業なかり せば単収	事業あり せば単収	効果算定 対象単収 ②					
水稲	新設	ha 2,190.2	ha 2,034.7	ha 2,034.7	水害防止	kg/10a 518	kg/10a 518	kg/10a 0	t 0.0	千円/t 234	千円 0	% 74	千円 0
				157.7	水管理改良	518	528	10	15.8	234	3,697	74	2,736
				99.1	乾田化Ⅰ	518	549	31	30.7	234	7,184	74	5,316
				6.2	乾田化Ⅱ	518	534	16	1.0	234	234	74	173
				157.7	田畑輪換	518	580	62	97.8	234	22,885	74	16,935
				△155.5	作付減	－	－	518	△805.5	234	△188,487	1	△1,885
	更新	2,411.3	2,411.3	2,411.3	水害防止	495	518	23	554.6	234	129,776	74	96,034
				2,411.3	水管理改良	508	518	10	241.1	234	56,417	74	41,749
				920.4	乾田化Ⅰ	489	518	29	266.9	234	62,455	74	46,217
				159.6	乾田化Ⅱ	503	518	15	23.9	234	5,593	74	4,139
				2,240.4	田畑輪換	463	518	55	1,232.2	234	288,335	74	213,368
					水稻計						388,089		424,782
加工用米	新設	78.9	210.1	210.1	水害防止	518	514	△4	△8.4	126	△1,058	74	△783
				131.2	作付増	－	－	514	674.4	126	84,974	1	850
				131.2	助成金	－	－	－	－	(200)	－	－	26,240
	更新	87.0	87.0	87.0	水害防止	495	518	23	20.0	126	2,520	74	1,865
				87.0	水管理改良	508	518	10	8.7	126	1,096	74	811
				加工用米計						87,532		28,983	
六条大麦	新設	84.5	145.1	11.2	田畑輪換	270	311	41	4.6	132	607	77	467
				60.6	作付増	－	－	270	165.4	132	21,833	13	2,838
				60.6	助成金	－	－	－	－	(350)	－	－	21,210
	更新	93.3	93.3	87.0	田畑輪換	235	270	35	30.5	132	4,026	77	3,100
					六条大麦計						26,466		27,615
総計	新設	3,168.3	3,168.4								1,172,949		768,772
	更新	3,488.0	3,488.0										

※生産物単価欄の（）は助成金単価（千円/ha）

※助成金の年効果額（⑦）は、助成金単価に効果発生面積を乗じて算定した（①×④）

※主な作物を事例として示す。その他の作物も含めた詳細については「南貞山堀沿岸地区の事業の効用に関する詳細」を参照

事業を実施した場合、農用地や水利条件の改良等が図られることから、減産防止（水害）及び立地条件の好転（水管理改良、乾田化等）、作付増減及び既存の施設が更新されることに伴う生産維持に係る作物生産量の増減効果を見込むものとした。

【新設】

- ・ 作付面積 : 「現況作付面積」は関係市の作付実績に基づき決定した。
「計画作付面積」は県、関係市等の農業振興計画や関係者の意向を踏まえ決定した。
- ・ 単収 : 「事業なかりせば単収」は現況単収であり、農林水産統計等による最近5ヶ年の平均単収により算定した。
「事業ありせば単収」は計画単収であり、現況単収に効果要因別の増収率を考慮して算定した。

【更新】

- ・ 作付面積 : 現況施設のもとで作物生産量が維持される面積であり、「現況作付面積」は関係市の作付実績に基づき算定しており、現況＝計画とした。
- ・ 単収 : 「事業なかりせば単収」は農業排水機能の喪失時の単収であり、「現況単収」に効果要因別の失われる増収率分を減じて算定した。
「事業ありせば単収」は現況単収であり、農林水産統計等による最近5ヶ年の平均単収により算定した。
「効果算定対象単収」は事業ありせば単収と事業なかりせば単収の差である。

【共通】

- ・ 生産物単価 : 農業物価統計による最近5ヶ年の販売価格に消費者物価指数を反映した価格またはJA聞き取り価格を用いた。
- ・ 純益率 : 「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」による標準値等を用いた。
- ・ 小数点以下を四捨五入していることから、増加粗収益等の記載値は計算結果と合わない。

(2) 営農経費節減効果

○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)の労働費、機械経費、その他の生産資材費について比較し、それらの営農経費の増減から年効果額を算定した。

○対象作物

水稻、加工用米、六条大麦、大豆

○年効果額算定式

年効果額 = (事業なかりせば単位面積当り営農経費 - 事業ありせば単位面積当り営農経費) × 効果発生面積

○年効果額の算定

算定例：水稻（区画整理：作付体系の変化及び機械利用効率が高まることによる経費の増減）

水稻（排水管理：水管理作業に要する経費の増減）

水稻（排水改良：機械利用効率が高まることによる経費の増減）

作物名	ha当たり営農経費				ha当たり 経費節減額 ⑤＝(①－②) ＋ (③－④)	効果発生 面積 ⑥	年効果額 ⑦＝⑤×⑥
	新設		更新				
	現況 (事業なかりせば) ①	計画 (事業ありせば) ②	事業なかりせば 営 農 経 費 ③	事業ありせば 営 農 経 費 ④			
水稻(区画整理)	円	円	円	円	円	ha	千円
湿田	1,941,402	807,977			1,133,425	100.9	114,363
半湿田	1,881,506	807,977			1,073,529	5.0	5,368
乾田	1,823,288	807,977			1,015,311	51.7	52,492
							計172,223
水稻(排水管理)							
湿田			92,736	106,560	△13,824	586.0	△8,101
半湿田			92,736	106,560	△13,824	170.1	△2,351
乾田			92,736	106,560	△13,824	355.8	△4,919
							計△15,371
水稻(排水改良)							
30a区画			1,062,058	934,249	127,809	1,167.0	149,153
50a区画			918,484	806,890	111,594	110.5	12,331
1ha区画			1,020,716	709,053	311,663	22.1	6,888
							計168,372
計							412,124

※主な作物を事例として示す。その他の作物も含めた詳細については「南貞山堀沿岸地区の事業の効用に関する詳細」を参照

【新設】

(1) 区画整理

- ・事業なかりせば営農経費：現況（関連ほ場整備事業実施前）の営農経費を基に算定した。
- ・事業ありせば営農経費：計画（関連ほ場整備事業実施前）の営農経費を基に算定した。

【更新】

(1) 排水管理

- ・事業なかりせば営農経費：事業ありせば営農経費から、事業なかりせば想定される排水管理に係る経費を除いて算定した。
- ・事業ありせば営農経費：現況営農経費を基に算定した。

(2) 排水改良

- ・事業なかりせば営農経費：現況（関連ほ場整備事業実施前）の営農経費を基に算定した。
- ・事業ありせば営農経費：計画（関連ほ場整備事業実施前）の営農経費を基に算定した。

(3) 維持管理費節減効果

○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）を比較し、維持管理費の増減をもって年効果額を算定した。

○対象施設

防潮樋門、排水機場、排水路等

○年効果額算定式

年効果額 = 事業なかりせば維持管理費 - 事業ありせば維持管理費

○年効果額の算定

事業なかりせば維持管理費 ①	事業ありせば維持管理費 ②	年効果額 ③ = ① - ②
千円 11,067	千円 120,393	千円 △109,326

- ・ 事業なかりせば維持管理費（①）：施設の実績維持管理費を基に、施設の機能を失った場合において安全管理等に最低限必要となる維持管理費を算定した。
- ・ 事業ありせば維持管理費（②）：近傍類似施設の事例及び効果算定対象施設の実績維持管理費を基に算定した。

(4) 災害防止効果

○効果の考え方

事業を実施しなかった場合（事業なかりせば）と実施した場合（事業ありせば）と比較して、災害（洪水等）の発生に伴う農作物等の被害が防止又は軽減される効果を算定した。

○対象資産

農業関係資産（農作物、農用地、農業用施設等）、一般資産、公共資産

○年効果額算定式

年効果額＝事業なかりせば年被害（想定）額－事業ありせば年被害（想定）額

○年効果額の算定

対象資産項目	事業なかりせば 年被害額 ①	事業ありせば 年被害額 ②	年効果額 ③＝①－②
	千円	千円	千円
農業関係資産	49,116	10,919	38,197
公共資産	19,717	5,288	14,429
一般資産	913,705	205,274	708,431
計			761,057

- ・事業なかりせば年被害額（①）：事業を実施した場合に被害の防止又は軽減が図られる区域における資産を対象に湛水シミュレーションにより事業なかりせば想定される年被害額を推定した。
- ・事業ありせば年被害額（②）：事業を実施した場合に被害の防止又は軽減が図られる区域における資産を対象に湛水シミュレーションにより事業ありせば想定される年被害額を推定した。

4. 評価に使用した資料

【共通】

- ・農林水産省農村振興局企画部土地改良企画課・事業計画課(監修)(平成19年)「新たな土地改良の効果算定マニュアル」大成出版社
- ・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22年3月31日付け農村振興局整備部土地改良企画課事務連絡)

【費用】

- ・当該事業費及び関連事業費に係る一般に公表されていない諸元については、東北農政局阿武隈土地改良調査管理事務所調べ(平成21年)

【便益】

- ・土地改良事業における経済効果の測定に必要な諸係数について(平成21年3月31日付け農村振興局整備部土地改良企画課事務連絡)
- ・平成22年度新規採択希望地区の経済効果に係る労賃等について(平成22年3月31日付け東北農政局農村計画部事業計画課事務連絡)
- ・南貞山堀沿岸地区国営土地改良事業促進協議会(平成22年3月)「国営南貞山堀沿岸地区 営農計画書」
- ・東北農政局統計部(平成12～21年)「第48～56次宮城農林水産統計年報」
- ・農林水産省大臣官房統計部(平成15～20年)「平成13～18年農業物価統計」
- ・東北農政局統計部(平成17年2月)「園芸作物統計 宮城県」
- ・東北農政局生産経営流通部(平成12～20年)「野菜生産状況表式調査」
- ・宮城県産業経済部(平成13年3月)「宮城県営農基本計画指標 第5版」
- ・(社)日本農業機械化協会(平成20年10月)「2008/2009農業機械・施設便覧」
- ・農林水産省経済局統計情報部(平成6年9月)「農作物被害調査必携 夏作減収推定尺度」
- ・農林水産省経済局統計情報部(昭和55年8月)「農作物被害調査必携 園芸作物減収推定尺度」
- ・国土交通省河川局河川管理課(平成9～21年)「平成7～19年度版水害統計」
- ・国土交通省河川局(平成17年4月)「治水経済調査マニュアル(案)」
- ・国土交通省河川局河川計画課(平成22年2月)「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」
- ・総務省統計局(平成19年12月)「平成18年事業所・企業統計調査」(<http://www.stat.go.jp/data/jigyoku/2006/index.htm>)
- ・効果算定に必要な各種諸元については、東北農政局阿武隈土地改良調査管理事務所調べ(平成21年)

平成23年度新規地区採択チェックリスト（国営かんがい排水事業）

（局名：東北農政局）（地区名：南貞山堀沿岸^{みなみでいざんぼりえんがん}）

特定監視項目

1. 地質状況
・地質状況に基づいた施設計画としている。
該当なし 本事業における主な整備内容は以下の通りである。 主要工事について、貞山堀防潮樋門及び排水機場は既存施設を改修するもので、本体工事の改修に当り、基礎工等の補強工事を伴わない。 また、排水路は既存施設と同じ構造で改修するものである。 よって、新たに地質状況を確認する必要は無いと判断した。 ・貞山堀防潮樋門：巻上機室改修、堰柱・護岸改修、ローラゲート改修、開閉装置改修、管理設備改修 ・排水機場：ポンプ改修、除塵機改修、取付水路・吸水槽改修、吐水槽改修、電気設備改修、建屋耐震補強・屋根改修 ・境堀排水路：鉄筋コンクリート矢板・タイロッド改修 ・木流堀排水路：鉄筋コンクリート矢板・張ブロック改修 ・葉の木堀排水路：積ブロック・鉄筋コンクリート矢板・張ブロック改修
2. 受益面積
・最近年の面積を把握している。
本事業の受益面積は、国営かんがい排水事業「名取川地区」（昭和42年度～昭和60年度）における受益範囲を基に、名取土地改良区が保有する賦課台帳から一定地域の範囲を確認し、土地登記簿（平成21年4月1日時点）を基に積み上げている。 なお、本事業においては関連事業（経営体育成基盤整備事業）を位置づけていることから計画面積については減歩を踏まえた面積としている。

南貞山堀沿岸地区の事業の効用に関する詳細

2(2) 総費用の総括-1

(単位：千円)

区分	施設名 (又は工種)	事業着工時点 の資産価額 ①	当該事業費 ②	関連事業費 ③	評価期間に おける再整備費 ④	評価期間終了 時点の資産価額 ⑤	総費用 ⑥=①+②+③+ ④-⑤
当該事業	防潮樋門-1	119,106	15,987	-	124,331	21,938	237,486
	防潮樋門-2	946	189,888	-	79,709	14,015	256,528
	防潮樋門-3	6,589	67,299	-	-	8,830	65,058
	防潮樋門-4	21	151,306	-	230,270	14,925	366,672
	閑上排水機場-1	46,783	99,039	-	-	9,254	136,568
	閑上排水機場-2	36,088	73,477	-	-	3,340	106,225
	閑上排水機場-3	3,017	945,520	-	556,996	159,900	1,345,633
	閑上排水機場-4	5,917	68,261	-	18,653	7,674	85,157
	寺野排水機場-1	37,909	129,734	-	-	17,335	150,308
	寺野排水機場-2	35,267	71,117	-	-	2,376	104,008
	寺野排水機場-3	8,125	860,881	-	507,131	160,158	1,215,979
	寺野排水機場-4	5,059	81,211	-	22,192	10,162	98,300
	相の釜排水機場-1	181,750	80,740	-	120,443	44,382	338,551
	相の釜排水機場-2	62,091	78,065	-	33,894	22,042	152,008
	相の釜排水機場-3	218	789,670	-	465,181	145,809	1,109,260
	相の釜排水機場-4	463	62,141	-	16,980	7,666	71,918
	藤曽根排水機場-1	33,676	93,936	-	-	4,694	122,918
	藤曽根排水機場-2	25,254	77,233	-	22,231	15,557	109,161
	藤曽根排水機場-3	2,164	860,728	-	507,040	132,544	1,237,388
	藤曽根排水機場-4	382	69,748	-	19,059	7,200	81,989
	境堀排水路	47,033	115,327	-	483,817	71,626	574,551
	木流堀排水路	232,936	30,745	-	399,872	17,545	646,008
	葉の木堀排水路	159,548	448,932	-	-	48,562	559,918
	水管理施設-1	-	139,017	-	-	19,177	119,840
	水管理施設-2	-	434,296	-	667,744	83,506	1,018,534
	計	1,050,342	6,034,298	-	4,275,543	1,050,217	10,309,966

南貞山堀沿岸地区の事業の効用に関する詳細
2(2) 総費用の総括-2

(単位：千円)

区分	施設名 (又は工種)	事業着工時点 の資産価額 ①	当該事業費 ②	関連事業費 ③	評価期間に おける再整備費 ④	評価期間終了 時点の資産価額 ⑤	総費用 ⑥=①+②+③+ ④-⑤
その他(関連事業)	【国営かんがい排水事業】						
	十二郷幹線用水路	67,663	-	18,211	73,479	8,515	150,838
	上堀幹線用水路	25,319	-	10,073	101,953	2,641	134,704
	増田幹線用水路	84,491	-	30,959	93,155	12,107	196,498
	【県営かんがい排水事業】						
	鍋沼排水路	288,525	-	11,400	245,988	29,598	516,315
	境堀排水路	174,368	-	105,604	68,568	37,604	310,936
	葉の木堀排水路	262,880	-	47,803	161,913	35,272	437,324
	藤菅根排水路	67,397	-	12,812	186,351	12,581	253,979
	下野郷排水路	153,685	-	17,314	335,733	13,647	493,085
	三軒茶屋排水路	333,155	-	7,143	245,790	34,336	551,752
	館腰承水路	691,557	-	7,451	560,839	67,878	1,191,969
	長岡承水路	691,269	-	11,233	360,635	80,254	982,883
	下堀承水路	162,375	-	8,738	111,633	17,702	265,044
	余田用水路	48,044	-	12,012	24,099	7,347	76,808
	大曲用水路	44,185	-	11,920	25,712	6,465	75,352
	上堀用水路	84,303	-	12,127	52,199	10,747	137,882
	太夫用水路	7,147	-	11,992	-	1,018	18,121
	下増田用水路	61,880	-	11,617	38,289	8,286	103,500
	館腰用水路	41,033	-	30,680	12,828	10,023	74,518
	雷土用水路	12,235	-	53,191	-	8,264	57,162
	【経営体育成基盤整備事業】						
	小川地区	-	-	1,076,718	186,403	71,907	1,191,214
	玉浦中部地区	-	-	404,389	77,290	29,458	452,221
	玉浦中部2期地区	-	-	132,664	24,026	10,409	146,281
	計	3,301,511	-	2,046,051	2,986,883	516,059	7,818,386

南貞山堀沿岸地区の事業の効用に関する詳細
2(2) 総費用の総括－3

(単位：千円)

区分	施設名 (又は工種)	事業着工時点 の資産価額 ①	当該事業費 ②	関連事業費 ③	評価期間に おける再整備費 ④	評価期間終了 時点の資産価額 ⑤	総費用 ⑥＝①＋②＋③＋ ④－⑤
その他（関連事業以外）	【国営かんがい排水事業】						
	増田承水路	1,185,765	-	-	1,098,419	117,838	2,166,346
	【県営かんがい排水事業】						
	木流堀排水路	355,454	-	-	309,852	31,744	633,562
	新堀排水路	178,057	-	-	151,746	16,152	313,651
	小豆島承水路	54,056	-	-	76,615	3,858	126,813
	蒲崎排水機場	22,765	-	-	336,990	46,627	313,128
	二ヶ村用水路	47,191	-	-	29,025	5,004	71,212
	耕谷用水路	80,369	-	-	89,506	6,491	163,384
	相の釜用水路	32,341	-	-	26,231	3,030	55,542
	六軒用水路	22,899	-	-	15,528	2,320	36,107
	【県営ほ場整備事業】						
	玉浦地区排水路	11,301	-	-	-	1,720	9,581
	館腰地区排水路	467,863	-	-	541,060	88,610	920,313
	館腰2期地区排水路	461,464	-	-	544,209	88,753	916,920
	館腰3期地区排水路	384,603	-	-	284,325	57,899	611,029
	堀内地区排水路	139,003	-	-	125,521	23,688	240,836
	愛島地区排水路	1,209,124	-	-	420,644	28,922	1,600,846
	塩手地区排水路	246,926	-	-	114,901	3,821	358,006
	寺島地区排水路	1,121,344	-	-	441,262	43,366	1,519,240
	【団体営かんがい排水事業】						
	蒲崎地区排水路	10,731	-	-	97,624	12,309	96,046
	高館地区排水路	469	-	-	4,644	580	4,533
	相の釜地区排水路	1,797	-	-	16,340	2,061	16,076
	小塚原地区排水路	1,785	-	-	16,023	2,023	15,785
	太夫地区排水路	551	-	-	5,166	649	5,068
	飯塚地区排水路	1,663	-	-	7,599	960	8,302
	北江地区排水路	1,656	-	-	7,526	951	8,231
	下野郷地区排水路	5,937	-	-	18,274	2,303	21,908
	下余田地区排水路	5,422	-	-	13,621	1,719	17,324

南貞山堀沿岸地区の事業の効用に関する詳細
2(2) 総費用の総括－4

(単位：千円)

区分	施設名 (又は工種)	事業着工時点 の資産価額 ①	当該事業費 ②	関連事業費 ③	評価期間に おける再整備費 ④	評価期間終了 時点の資産価額 ⑤	総費用 ⑥＝①＋②＋③＋ ④－⑤
その他 (関連事業以外)	【団体営ほ場整備事業】						
	四郎丸地区排水路	315	-	-	-	48	267
	玉浦北部地区排水路	226	-	-	-	34	192
	杉ヶ袋地区排水路	-	-	-	-	-	-
	小塚原地区排水路	189	-	-	-	29	160
	相の釜地区排水路	730	-	-	-	111	619
	袋原地区排水路	177	-	-	-	27	150
	押分地区排水路	520	-	-	-	79	441
	前原吉田地区排水路	35,916	-	-	-	332	35,584
	志村地区排水路	45,160	-	-	-	375	44,785
	【農村総合整備モデル事業】						
	矢野目第2地区排水路	2,583	-	-	-	393	2,190
	【構造改善事業】						
	高館地区排水路	5,703	-	-	-	868	4,835
合計	小塚原地区排水路	11,252	-	-	-	1,712	9,540
	計	6,153,307	-	-	4,792,651	597,406	10,348,552
	合計	10,505,160	6,034,298	2,046,051	12,055,077	2,163,682	28,476,904

南貞山堀沿岸地区の事業の効用に関する詳細
2(4) 総便益額算出表－1

(単位：千円、%)

評価 期間	年度	割引率 (1 + 割引率)	経過 年	作物生産効果						備考
				更新分に 係る効果	新設及び機能向上分 に係る効果			計		
					年効果額	年効果額	効果発 生割合	年発生 効果額	年効果額	
		①		②	③	④	⑤=③×④	⑥=②+⑤	⑦=⑥/①	
	H22	1.0000	0							評価年
1	H23	1.0400	1	550,030	218,742	5.0	10,937	560,967	539,391	
2	H24	1.0816	2	550,030	218,742	12.2	26,687	576,717	533,207	
3	H25	1.1249	3	550,030	218,742	24.9	54,467	604,497	537,378	
4	H26	1.1699	4	550,030	218,742	36.1	78,966	628,996	537,649	
5	H27	1.2167	5	550,030	218,742	51.0	111,558	661,588	543,756	
6	H28	1.2653	6	550,030	218,742	64.6	141,307	691,337	546,382	
7	H29	1.3159	7	550,030	218,742	78.3	171,275	721,305	548,146	
8	H30	1.3686	8	550,030	218,742	89.8	196,430	746,460	545,419	
9	H31	1.4233	9	550,030	218,742	99.0	216,555	766,585	538,597	
10	H32	1.4802	10	550,030	218,742	100.0	218,742	768,772	519,370	
11	H33	1.5395	11	550,030	218,742	100.0	218,742	768,772	499,365	
12	H34	1.6010	12	550,030	218,742	100.0	218,742	768,772	480,182	
13	H35	1.6651	13	550,030	218,742	100.0	218,742	768,772	461,697	
14	H36	1.7317	14	550,030	218,742	100.0	218,742	768,772	443,941	
15	H37	1.8009	15	550,030	218,742	100.0	218,742	768,772	426,882	
16	H38	1.8730	16	550,030	218,742	100.0	218,742	768,772	410,450	
17	H39	1.9479	17	550,030	218,742	100.0	218,742	768,772	394,667	
18	H40	2.0258	18	550,030	218,742	100.0	218,742	768,772	379,491	
19	H41	2.1068	19	550,030	218,742	100.0	218,742	768,772	364,900	
20	H42	2.1911	20	550,030	218,742	100.0	218,742	768,772	350,861	
21	H43	2.2788	21	550,030	218,742	100.0	218,742	768,772	337,358	
22	H44	2.3699	22	550,030	218,742	100.0	218,742	768,772	324,390	
23	H45	2.4647	23	550,030	218,742	100.0	218,742	768,772	311,913	
24	H46	2.5633	24	550,030	218,742	100.0	218,742	768,772	299,915	
25	H47	2.6658	25	550,030	218,742	100.0	218,742	768,772	288,383	
26	H48	2.7725	26	550,030	218,742	100.0	218,742	768,772	277,285	
27	H49	2.8834	27	550,030	218,742	100.0	218,742	768,772	266,620	
28	H50	2.9987	28	550,030	218,742	100.0	218,742	768,772	256,368	
29	H51	3.1187	29	550,030	218,742	100.0	218,742	768,772	246,504	
30	H52	3.2434	30	550,030	218,742	100.0	218,742	768,772	237,027	
31	H53	3.3731	31	550,030	218,742	100.0	218,742	768,772	227,913	
32	H54	3.5081	32	550,030	218,742	100.0	218,742	768,772	219,142	
33	H55	3.6484	33	550,030	218,742	100.0	218,742	768,772	210,715	
34	H56	3.7943	34	550,030	218,742	100.0	218,742	768,772	202,612	
35	H57	3.9461	35	550,030	218,742	100.0	218,742	768,772	194,818	
36	H58	4.1039	36	550,030	218,742	100.0	218,742	768,772	187,327	
37	H59	4.2681	37	550,030	218,742	100.0	218,742	768,772	180,120	
38	H60	4.4388	38	550,030	218,742	100.0	218,742	768,772	173,194	
39	H61	4.6164	39	550,030	218,742	100.0	218,742	768,772	166,531	
40	H62	4.8010	40	550,030	218,742	100.0	218,742	768,772	160,127	
41	H63	4.9931	41	550,030	218,742	100.0	218,742	768,772	153,967	
42	H64	5.1928	42	550,030	218,742	100.0	218,742	768,772	148,046	
43	H65	5.4005	43	550,030	218,742	100.0	218,742	768,772	142,352	
44	H66	5.6165	44	550,030	218,742	100.0	218,742	768,772	136,877	
45	H67	5.8412	45	550,030	218,742	100.0	218,742	768,772	131,612	
46	H68	6.0748	46	550,030	218,742	100.0	218,742	768,772	126,551	
47	H69	6.3178	47	550,030	218,742	100.0	218,742	768,772	121,683	
48	H70	6.5705	48	550,030	218,742	100.0	218,742	768,772	117,004	
49	H71	6.8333	49	550,030	218,742	100.0	218,742	768,772	112,504	
合計（総便益額）									15,560,589	

※経過年は評価年からの年数

南貞山堀沿岸地区の事業の効用に関する詳細
2(4) 総便益額算出表-2

(単位：千円、%)

評価期間	年度	割引率 (1 + 割引率)	経過年	営農経費節減効果						備考
				更新分に 係る効果	新設及び機能向上分 に係る効果			計		
					年効果額	年効果額	効果発生割合	年発生効果額	年効果額	
		①		②	③	④	⑤=③×④	⑥=②+⑤	⑦=⑥/①	
	H22	1.0000	0							評価年
1	H23	1.0400	1	154,761	257,363	53.8	138,461	293,222	281,944	
2	H24	1.0816	2	154,761	257,363	76.9	197,912	352,673	326,066	
3	H25	1.1249	3	154,761	257,363	100.0	257,363	412,124	366,365	
4	H26	1.1699	4	154,761	257,363	100.0	257,363	412,124	352,273	
5	H27	1.2167	5	154,761	257,363	100.0	257,363	412,124	338,723	
6	H28	1.2653	6	154,761	257,363	100.0	257,363	412,124	325,712	
7	H29	1.3159	7	154,761	257,363	100.0	257,363	412,124	313,188	
8	H30	1.3686	8	154,761	257,363	100.0	257,363	412,124	301,128	
9	H31	1.4233	9	154,761	257,363	100.0	257,363	412,124	289,555	
10	H32	1.4802	10	154,761	257,363	100.0	257,363	412,124	278,425	
11	H33	1.5395	11	154,761	257,363	100.0	257,363	412,124	267,700	
12	H34	1.6010	12	154,761	257,363	100.0	257,363	412,124	257,417	
13	H35	1.6651	13	154,761	257,363	100.0	257,363	412,124	247,507	
14	H36	1.7317	14	154,761	257,363	100.0	257,363	412,124	237,988	
15	H37	1.8009	15	154,761	257,363	100.0	257,363	412,124	228,843	
16	H38	1.8730	16	154,761	257,363	100.0	257,363	412,124	220,034	
17	H39	1.9479	17	154,761	257,363	100.0	257,363	412,124	211,573	
18	H40	2.0258	18	154,761	257,363	100.0	257,363	412,124	203,438	
19	H41	2.1068	19	154,761	257,363	100.0	257,363	412,124	195,616	
20	H42	2.1911	20	154,761	257,363	100.0	257,363	412,124	188,090	
21	H43	2.2788	21	154,761	257,363	100.0	257,363	412,124	180,851	
22	H44	2.3699	22	154,761	257,363	100.0	257,363	412,124	173,899	
23	H45	2.4647	23	154,761	257,363	100.0	257,363	412,124	167,211	
24	H46	2.5633	24	154,761	257,363	100.0	257,363	412,124	160,779	
25	H47	2.6658	25	154,761	257,363	100.0	257,363	412,124	154,597	
26	H48	2.7725	26	154,761	257,363	100.0	257,363	412,124	148,647	
27	H49	2.8834	27	154,761	257,363	100.0	257,363	412,124	142,930	
28	H50	2.9987	28	154,761	257,363	100.0	257,363	412,124	137,434	
29	H51	3.1187	29	154,761	257,363	100.0	257,363	412,124	132,146	
30	H52	3.2434	30	154,761	257,363	100.0	257,363	412,124	127,065	
31	H53	3.3731	31	154,761	257,363	100.0	257,363	412,124	122,180	
32	H54	3.5081	32	154,761	257,363	100.0	257,363	412,124	117,478	
33	H55	3.6484	33	154,761	257,363	100.0	257,363	412,124	112,960	
34	H56	3.7943	34	154,761	257,363	100.0	257,363	412,124	108,617	
35	H57	3.9461	35	154,761	257,363	100.0	257,363	412,124	104,438	
36	H58	4.1039	36	154,761	257,363	100.0	257,363	412,124	100,423	
37	H59	4.2681	37	154,761	257,363	100.0	257,363	412,124	96,559	
38	H60	4.4388	38	154,761	257,363	100.0	257,363	412,124	92,846	
39	H61	4.6164	39	154,761	257,363	100.0	257,363	412,124	89,274	
40	H62	4.8010	40	154,761	257,363	100.0	257,363	412,124	85,841	
41	H63	4.9931	41	154,761	257,363	100.0	257,363	412,124	82,539	
42	H64	5.1928	42	154,761	257,363	100.0	257,363	412,124	79,365	
43	H65	5.4005	43	154,761	257,363	100.0	257,363	412,124	76,312	
44	H66	5.6165	44	154,761	257,363	100.0	257,363	412,124	73,377	
45	H67	5.8412	45	154,761	257,363	100.0	257,363	412,124	70,555	
46	H68	6.0748	46	154,761	257,363	100.0	257,363	412,124	67,842	
47	H69	6.3178	47	154,761	257,363	100.0	257,363	412,124	65,232	
48	H70	6.5705	48	154,761	257,363	100.0	257,363	412,124	62,723	
49	H71	6.8333	49	154,761	257,363	100.0	257,363	412,124	60,311	
合計（総便益額）									8,626,016	

※経過年は評価年からの年数

南貞山堀沿岸地区の事業の効用に関する詳細
2(4) 総便益額算出表-3

(単位：千円、%)

評価期間	年度	割引率 (1 + 割引率)	経過年	維持管理費節減効果						備考	
				更新分に 係る効果	新設及び機能向上分 に係る効果			計			
					年効果額	年効果額	効果発生割合	年発生 効果額	年効果額		同 左 割引後
		①		②	③	④	⑤=③×④	⑥=②+⑤	⑦=⑥/①		
	H22	1.0000	0							評価年	
1	H23	1.0400	1	-120,393	11,067	5.0	553	-119,840	-115,231		
2	H24	1.0816	2	-120,393	11,067	12.2	1,350	-119,043	-110,062		
3	H25	1.1249	3	-120,393	11,067	24.9	2,756	-117,637	-104,576		
4	H26	1.1699	4	-120,393	11,067	36.1	3,995	-116,398	-99,494		
5	H27	1.2167	5	-120,393	11,067	51.0	5,644	-114,749	-94,312		
6	H28	1.2653	6	-120,393	11,067	64.6	7,149	-113,244	-89,500		
7	H29	1.3159	7	-120,393	11,067	78.3	8,665	-111,728	-84,906		
8	H30	1.3686	8	-120,393	11,067	89.8	9,938	-110,455	-80,707		
9	H31	1.4233	9	-120,393	11,067	99.0	10,956	-109,437	-76,890		
10	H32	1.4802	10	-120,393	11,067	100.0	11,067	-109,326	-73,859		
11	H33	1.5395	11	-120,393	11,067	100.0	11,067	-109,326	-71,014		
12	H34	1.6010	12	-120,393	11,067	100.0	11,067	-109,326	-68,286		
13	H35	1.6651	13	-120,393	11,067	100.0	11,067	-109,326	-65,657		
14	H36	1.7317	14	-120,393	11,067	100.0	11,067	-109,326	-63,132		
15	H37	1.8009	15	-120,393	11,067	100.0	11,067	-109,326	-60,706		
16	H38	1.8730	16	-120,393	11,067	100.0	11,067	-109,326	-58,369		
17	H39	1.9479	17	-120,393	11,067	100.0	11,067	-109,326	-56,125		
18	H40	2.0258	18	-120,393	11,067	100.0	11,067	-109,326	-53,967		
19	H41	2.1068	19	-120,393	11,067	100.0	11,067	-109,326	-51,892		
20	H42	2.1911	20	-120,393	11,067	100.0	11,067	-109,326	-49,895		
21	H43	2.2788	21	-120,393	11,067	100.0	11,067	-109,326	-47,975		
22	H44	2.3699	22	-120,393	11,067	100.0	11,067	-109,326	-46,131		
23	H45	2.4647	23	-120,393	11,067	100.0	11,067	-109,326	-44,357		
24	H46	2.5633	24	-120,393	11,067	100.0	11,067	-109,326	-42,650		
25	H47	2.6658	25	-120,393	11,067	100.0	11,067	-109,326	-41,011		
26	H48	2.7725	26	-120,393	11,067	100.0	11,067	-109,326	-39,432		
27	H49	2.8834	27	-120,393	11,067	100.0	11,067	-109,326	-37,916		
28	H50	2.9987	28	-120,393	11,067	100.0	11,067	-109,326	-36,458		
29	H51	3.1187	29	-120,393	11,067	100.0	11,067	-109,326	-35,055		
30	H52	3.2434	30	-120,393	11,067	100.0	11,067	-109,326	-33,707		
31	H53	3.3731	31	-120,393	11,067	100.0	11,067	-109,326	-32,411		
32	H54	3.5081	32	-120,393	11,067	100.0	11,067	-109,326	-31,164		
33	H55	3.6484	33	-120,393	11,067	100.0	11,067	-109,326	-29,965		
34	H56	3.7943	34	-120,393	11,067	100.0	11,067	-109,326	-28,813		
35	H57	3.9461	35	-120,393	11,067	100.0	11,067	-109,326	-27,705		
36	H58	4.1039	36	-120,393	11,067	100.0	11,067	-109,326	-26,640		
37	H59	4.2681	37	-120,393	11,067	100.0	11,067	-109,326	-25,615		
38	H60	4.4388	38	-120,393	11,067	100.0	11,067	-109,326	-24,630		
39	H61	4.6164	39	-120,393	11,067	100.0	11,067	-109,326	-23,682		
40	H62	4.8010	40	-120,393	11,067	100.0	11,067	-109,326	-22,772		
41	H63	4.9931	41	-120,393	11,067	100.0	11,067	-109,326	-21,895		
42	H64	5.1928	42	-120,393	11,067	100.0	11,067	-109,326	-21,053		
43	H65	5.4005	43	-120,393	11,067	100.0	11,067	-109,326	-20,244		
44	H66	5.6165	44	-120,393	11,067	100.0	11,067	-109,326	-19,465		
45	H67	5.8412	45	-120,393	11,067	100.0	11,067	-109,326	-18,716		
46	H68	6.0748	46	-120,393	11,067	100.0	11,067	-109,326	-17,997		
47	H69	6.3178	47	-120,393	11,067	100.0	11,067	-109,326	-17,304		
48	H70	6.5705	48	-120,393	11,067	100.0	11,067	-109,326	-16,639		
49	H71	6.8333	49	-120,393	11,067	100.0	11,067	-109,326	-15,999		
合計（総便益額）									-2,375,981		

※経過年は評価年からの年数

南貞山堀沿岸地区の事業の効用に関する詳細
2(4) 総便益額算出表-4

(単位：千円、%)

評価 期間	年度	割引率 (1 + 割引率)	経過 年	災害防止効果						備考
				更新分に 係る効果 年効果額	新設及び機能向上分 に係る効果		計			
					年効果額	効果発 生割合	年発生 効果額	年効果額	同 左 割引後	
		①		②	③	④	⑤=③×④	⑥=②+⑤	⑦=⑥/①	
	H 22	1.0000	0							評価年
1	H 23	1.0400	1	728,456	32,601	-	-	728,456	700,438	
2	H 24	1.0816	2	728,456	32,601	-	-	728,456	673,499	
3	H 25	1.1249	3	728,456	32,601	-	-	728,456	647,574	
4	H 26	1.1699	4	728,456	32,601	-	-	728,456	622,665	
5	H 27	1.2167	5	728,456	32,601	-	-	728,456	598,715	
6	H 28	1.2653	6	728,456	32,601	-	-	728,456	575,718	
7	H 29	1.3159	7	728,456	32,601	-	-	728,456	553,580	
8	H 30	1.3686	8	728,456	32,601	26.9	8,770	737,226	538,672	
9	H 31	1.4233	9	728,456	32,601	59.8	19,495	747,951	525,505	
10	H 32	1.4802	10	728,456	32,601	100.0	32,601	761,057	514,158	
11	H 33	1.5395	11	728,456	32,601	100.0	32,601	761,057	494,353	
12	H 34	1.6010	12	728,456	32,601	100.0	32,601	761,057	475,364	
13	H 35	1.6651	13	728,456	32,601	100.0	32,601	761,057	457,064	
14	H 36	1.7317	14	728,456	32,601	100.0	32,601	761,057	439,485	
15	H 37	1.8009	15	728,456	32,601	100.0	32,601	761,057	422,598	
16	H 38	1.8730	16	728,456	32,601	100.0	32,601	761,057	406,330	
17	H 39	1.9479	17	728,456	32,601	100.0	32,601	761,057	390,706	
18	H 40	2.0258	18	728,456	32,601	100.0	32,601	761,057	375,682	
19	H 41	2.1068	19	728,456	32,601	100.0	32,601	761,057	361,238	
20	H 42	2.1911	20	728,456	32,601	100.0	32,601	761,057	347,340	
21	H 43	2.2788	21	728,456	32,601	100.0	32,601	761,057	333,973	
22	H 44	2.3699	22	728,456	32,601	100.0	32,601	761,057	321,135	
23	H 45	2.4647	23	728,456	32,601	100.0	32,601	761,057	308,783	
24	H 46	2.5633	24	728,456	32,601	100.0	32,601	761,057	296,905	
25	H 47	2.6658	25	728,456	32,601	100.0	32,601	761,057	285,489	
26	H 48	2.7725	26	728,456	32,601	100.0	32,601	761,057	274,502	
27	H 49	2.8834	27	728,456	32,601	100.0	32,601	761,057	263,944	
28	H 50	2.9987	28	728,456	32,601	100.0	32,601	761,057	253,796	
29	H 51	3.1187	29	728,456	32,601	100.0	32,601	761,057	244,030	
30	H 52	3.2434	30	728,456	32,601	100.0	32,601	761,057	234,648	
31	H 53	3.3731	31	728,456	32,601	100.0	32,601	761,057	225,625	
32	H 54	3.5081	32	728,456	32,601	100.0	32,601	761,057	216,943	
33	H 55	3.6484	33	728,456	32,601	100.0	32,601	761,057	208,600	
34	H 56	3.7943	34	728,456	32,601	100.0	32,601	761,057	200,579	
35	H 57	3.9461	35	728,456	32,601	100.0	32,601	761,057	192,863	
36	H 58	4.1039	36	728,456	32,601	100.0	32,601	761,057	185,447	
37	H 59	4.2681	37	728,456	32,601	100.0	32,601	761,057	178,313	
38	H 60	4.4388	38	728,456	32,601	100.0	32,601	761,057	171,456	
39	H 61	4.6164	39	728,456	32,601	100.0	32,601	761,057	164,859	
40	H 62	4.8010	40	728,456	32,601	100.0	32,601	761,057	158,521	
41	H 63	4.9931	41	728,456	32,601	100.0	32,601	761,057	152,422	
42	H 64	5.1928	42	728,456	32,601	100.0	32,601	761,057	146,560	
43	H 65	5.4005	43	728,456	32,601	100.0	32,601	761,057	140,923	
44	H 66	5.6165	44	728,456	32,601	100.0	32,601	761,057	135,504	
45	H 67	5.8412	45	728,456	32,601	100.0	32,601	761,057	130,291	
46	H 68	6.0748	46	728,456	32,601	100.0	32,601	761,057	125,281	
47	H 69	6.3178	47	728,456	32,601	100.0	32,601	761,057	120,462	
48	H 70	6.5705	48	728,456	32,601	100.0	32,601	761,057	115,829	
49	H 71	6.8333	49	728,456	32,601	100.0	32,601	761,057	111,375	
合計（総便益額）									16,019,742	

※経過年は評価年からの年数

南貞山堀沿岸地区の事業の効用に関する詳細
2(4) 総便益額算出表-5

評価期間	年度	割引率 (1 + 割引率) ①	経過年						割引後 効果額合計 (千円)	備考
	H22	1.0000	0							評価年
1	H23	1.0400	1						1,406,542	
2	H24	1.0816	2						1,422,710	
3	H25	1.1249	3						1,446,741	
4	H26	1.1699	4						1,413,093	
5	H27	1.2167	5						1,386,882	
6	H28	1.2653	6						1,358,312	
7	H29	1.3159	7						1,330,008	
8	H30	1.3686	8						1,304,512	
9	H31	1.4233	9						1,276,767	
10	H32	1.4802	10						1,238,094	
11	H33	1.5395	11						1,190,404	
12	H34	1.6010	12						1,144,677	
13	H35	1.6651	13						1,100,611	
14	H36	1.7317	14						1,058,282	
15	H37	1.8009	15						1,017,617	
16	H38	1.8730	16						978,445	
17	H39	1.9479	17						940,821	
18	H40	2.0258	18						904,644	
19	H41	2.1068	19						869,862	
20	H42	2.1911	20						836,396	
21	H43	2.2788	21						804,207	
22	H44	2.3699	22						773,293	
23	H45	2.4647	23	各効果における「同左割引後」の合計					743,550	
24	H46	2.5633	24						714,949	
25	H47	2.6658	25						687,458	
26	H48	2.7725	26						661,002	
27	H49	2.8834	27						635,578	
28	H50	2.9987	28						611,140	
29	H51	3.1187	29						587,625	
30	H52	3.2434	30						565,033	
31	H53	3.3731	31						543,307	
32	H54	3.5081	32						522,399	
33	H55	3.6484	33						502,310	
34	H56	3.7943	34						482,995	
35	H57	3.9461	35						464,414	
36	H58	4.1039	36						446,557	
37	H59	4.2681	37						429,377	
38	H60	4.4388	38						412,866	
39	H61	4.6164	39						396,982	
40	H62	4.8010	40						381,717	
41	H63	4.9931	41						367,033	
42	H64	5.1928	42						352,918	
43	H65	5.4005	43						339,343	
44	H66	5.6165	44						326,293	
45	H67	5.8412	45						313,742	
46	H68	6.0748	46						301,677	
47	H69	6.3178	47						290,073	
48	H70	6.5705	48						278,917	
49	H71	6.8333	49						268,191	
合計（総便益額）									37,830,366	

※経過年は評価年からの年数

南貞山堀沿岸地区の事業の効用に関する詳細

3(1) 作物生産効果－1

作物名	新設・更新	作付面積			効果要因	単 収			生産増減量 ③＝ ①×② ÷100	生産物 単価 ④ 千円/t	増加粗 収益 ⑤＝ ③×④ 千円	純 益 率 ⑥ %	年効果額 ⑦＝ ⑤×⑥ 千円
		現況	計画	効果 発生 面積 ①		事業 なかりせば 単収	事業 ありせば 単収	効果算定 対象 単収 ②					
		ha	ha	ha		kg/10a	kg/10a	kg/10a	t	千円/t	千円	%	千円
				2,034.7	単収増 (水害防止)	518	518	0	0.0	234	0	74	0
				157.7	単収増 (水管理改良)	518	528	10	15.8	234	3,697	74	2,736
	新設	2,190.2	2,034.7	99.1	単収増 (乾田化Ⅰ)	518	549	31	30.7	234	7,184	74	5,316
				6.2	単収増 (乾田化Ⅱ)	518	534	16	1.0	234	234	74	173
				157.7	単収増 (田畑輪換)	518	580	62	97.8	234	22,885	74	16,935
水稲				-155.5	作付減	-	-	518	-805.5	234	-188,487	1	-1,885
				2,411.3	単収増 (水害防止)	495	518	23	554.6	234	129,776	74	96,034
				2,411.3	単収増 (水管理改良)	508	518	10	241.1	234	56,417	74	41,749
	更新	2,411.3	2,411.3	920.4	単収増 (乾田化Ⅰ)	489	518	29	266.9	234	62,455	74	46,217
				159.6	単収増 (乾田化Ⅱ)	503	518	15	23.9	234	5,593	74	4,139
				2,240.4	単収増 (田畑輪換)	463	518	55	1,232.2	234	288,335	74	213,368
					計								424,782

南貞山堀沿岸地区の事業の効用に関する詳細
3(1) 作物生産効果－2

作物名	新設・更新	作付面積			効果要因	単 収			生産増減量 ③＝ ①×② ÷100	生産物 単価 ④ 千円/t	増加粗 収益 ⑤＝ ③×④ 千円	純 益 率 ⑥ %	年効果額 ⑦＝ ⑤×⑥ 千円
		現況	計画	効果 発生 面積 ①		事業 なかりせば 単収	事業 ありせば 単収	効果算定 対象 単収 ②					
		ha	ha	ha		kg/10a	kg/10a	kg/10a	t	千円/t	千円	%	千円
加工用米	新設	78.9	210.1	210.1	単収増 (水害防止)	518	514	-4	-8.4	126	-1,058	74	-783
				131.2	作付増	-	-	514	674.4	126	84,974	1	850
				131.2	助成金	-	-	-	-	(200)	-	-	26,240
	更新	87.0	87.0	87.0	単収増 (水害防止)	495	518	23	20.0	126	2,520	74	1,865
				87.0	単収増 (水管理改良)	508	518	10	8.7	126	1,096	74	811
六条大麦					計								28,983
	新設	84.5	145.1	11.2	単収増 (田畑輪換)	270	311	41	4.6	132	607	77	467
				60.6	作付増	-	-	273	165.4	132	21,833	13	2,838
				60.6	助成金	-	-	-	-	(350)	-	-	21,210
	更新	93.3	93.3	87.0	単収増 (水害防止)	235	270	35	30.5	132	4,026	77	3,100
					計								27,615

南貞山堀沿岸地区の事業の効用に関する詳細

3(1) 作物生産効果-3

作物名	新設・更新	作付面積			効果要因	単 収			生産増減量 ③=①×② ÷100	生産物 単価 ④ 千円/t	増加粗 収益 ⑤=③×④ 千円	純 益 率 ⑥ %	年効果額 ⑦=⑤×⑥ 千円
		現況	計画	効果 発生 面積 ①		事業 なかりせば 単収	事業 ありせば 単収	効果算定 対象 単収 ②					
		ha	ha	ha		kg/10a	kg/10a	kg/10a	t	千円/t	千円	%	千円
ハトムギ	新設			39.0	単収増 (水害防止)	119	119	0	0.0	262	0	77	0
		7.6	39.0	2.9	単収増 (田畑輪換)	119	137	18	0.5	262	131	77	101
				31.4	作付増	-	-	120	37.7	262	9,877	13	1,284
				31.4	助成金	-	-	-	-	(100)	-	-	3,140
	更新	8.3	8.3	8.3	単収増 (水害防止)	107	119	12	1.0	262	262	77	202
大豆	新設			8.0	単収増 (田畑輪換)	103	119	16	1.3	262	341	77	263
					計								4,990
				405.0	単収増 (水害防止)	126	128	2	8.1	273	2,211	68	1,503
		155.8	405.0	31.5	単収増 (田畑輪換)	128	147	19	6.0	273	1,638	68	1,114
	更新			249.2	作付増	-	-	129	321.5	273	87,770	-	-
				249.2	助成金	-	-	-	-	(350)	-	-	87,220
		171.5	171.5	171.5	単収増 (水害防止)	118	126	8	13.7	273	3,740	68	2,543
		171.5	171.5	159.1	単収増 (田畑輪換)	110	126	16	25.5	273	6,962	68	4,734
					計								97,114

南貞山堀沿岸地区の事業の効用に関する詳細
3(1) 作物生産効果－4

作物名	新設・更新	作付面積			効果要因	単 収			生産増減量 ③＝ ①×② ÷100	生産物 単価 ④ 千円/t	増加粗 収益 ⑤＝ ③×④ 千円	純 益 率 ⑥ %	年効果額 ⑦＝ ⑤×⑥ 千円
		現況	計画	効果 発生 面積 ①		事業 なかりせば 単収	事業 ありせば 単収	効果算定 対象 単収 ②					
		ha	ha	ha		kg/10a	kg/10a	kg/10a	t	千円/t	千円	%	千円
ばれいしょ	新設			32.6	単収増 (水害防止)	1,742	1,742	0	0.0	48	0	79	0
		16.2	32.6	2.5	単収増 (田畑輪換)	1,742	2,003	261	6.5	48	312	79	246
				16.4	作付増	－	－	1,762	289.0	48	13,872	22	3,052
				16.4	助成金	－	－	－	－	(100)	－	－	1,640
		17.7	17.7	17.7	単収増 (水害防止)	1,710	1,742	32	5.7	48	274	79	216
はくさい	新設			16.0	単収増 (田畑輪換)	1,515	1,742	227	36.3	48	1,742	79	1,376
					計								6,530
				29.1	単収増 (水害防止)	2,348	2,351	3	0.9	42	38	79	30
		15.2	29.1	2.3	単収増 (田畑輪換)	2,348	2,700	352	8.1	42	340	79	269
				13.9	作付増	－	－	2,379	330.7	42	13,889	20	2,778
	更新			13.9	助成金	－	－	－	－	(100)	－	－	1,390
		16.7	16.7	16.7	単収増 (水害防止)	2,261	2,348	87	14.5	42	609	79	481
		16.7	16.7	16.0	単収増 (田畑輪換)	2,042	2,348	306	49.0	42	2,058	79	1,626
					計								6,574

南貞山堀沿岸地区の事業の効用に関する詳細
3(1) 作物生産効果－5

作物名	新設・更新	作付面積			効果要因	単 収			生産増減量 ③＝ ①×② ÷100	生産物 単価 ④ 千円/t	増加粗 収益 ⑤＝ ③×④ 千円	純 益 率 ⑥ %	年効果額 ⑦＝ ⑤×⑥ 千円
		現況	計画	効果 発生 面積 ①		事業 なかりせば 単収	事業 ありせば 単収	効果算定 対象 単収 ②					
		ha	ha	ha		kg/10a	kg/10a	kg/10a	t	千円/t	千円	%	千円
レタス	新設			19.6	単収増 (水害防止)	1,943	1,943	0	0.0	114	0	79	0
		8.9	19.6	1.5	単収増 (田畑輪換)	1,943	2,234	291	4.4	114	502	79	397
				10.7	作付増	－	－	1,965	210.3	114	23,974	20	4,795
				10.7	助成金	－	－	－	－	(100)	－	－	1,070
	更新	9.9	9.9	9.9	単収増 (水害防止)	1,872	1,943	71	7.0	114	798	79	630
ねぎ	新設			9.0	単収増 (田畑輪換)	1,690	1,943	253	22.8	114	2,599	79	2,053
					計								8,945
				32.6	単収増 (水害防止)	1,338	1,339	1	0.3	200	60	73	44
		15.2	32.6	2.5	単収増 (田畑輪換)	1,339	1,540	201	5.0	200	1,000	73	730
	更新			17.4	作付増	－	－	1,354	235.6	200	47,120	－	－
				17.4	助成金	－	－	－	－	(100)	－	－	1,740
				16.9	単収増 (水害防止)	1,255	1,338	83	14.0	200	2,800	73	2,044
		16.9	16.9	16.0	単収増 (田畑輪換)	1,163	1,338	175	28.0	200	5,600	73	4,088
					計								8,646

南貞山堀沿岸地区の事業の効用に関する詳細
3(1) 作物生産効果－6

作物名	新設・更新	作付面積			効果要因	単 収			生産増減量 ③＝ ①×② ÷100	生産物 単価 ④ 千円/t	増加粗 収益 ⑤＝ ③×④ 千円	純 益 率 ⑥ %	年効果額 ⑦＝ ⑤×⑥ 千円
		現況	計画	効果 発生 面積 ①		事業 なかりせば 単収	事業 ありせば 単収	効果算定 対象 単収 ②					
みょうが		ha	ha	ha		kg/10a	kg/10a	kg/10a	t	千円/t	千円	%	千円
	新設	1.6	1.6	1.6	単収増 (水害防止)	1,143	1,143	0	0.0	1,222	0	79	0
				0.0	作付増	－	－	1,143	0.0	1,222	0	79	0
				0.0	助成金	－	－	－	－	(100)	－	－	0
	更新	1.6	1.6	1.6	単収増 (水害防止)	1,055	1,143	88	1.4	1,222	1,711	79	1,352
せり					計								1,352
	新設	34.9	34.9	34.9	単収増 (水害防止)	2,389	2,422	33	11.5	779	8,959	78	6,988
				0.0	作付増	－	－	1,143	0.0	779	0	18	0
				0.0	助成金	－	－	－	－	(100)	－	－	0
	更新	38.3	38.3	38.3	単収増 (水害防止)	2,112	2,389	277	106.1	779	82,652	78	64,469
					計								71,457

南貞山堀沿岸地区の事業の効用に関する詳細
3(1) 作物生産効果－7

作物名	新設・更新	作付面積			効果要因	単 収			生産増減量 ③＝ ①×② ÷100	生産物 単価 ④ 千円/t	増加粗 収益 ⑤＝ ③×④ 千円	純 益 率 ⑥ %	年効果額 ⑦＝ ⑤×⑥ 千円
		現況	計画	効果 発生 面積 ①		事業 なかりせば 単収	事業 ありせば 単収	効果算定 対象 単収 ②					
きゅうり		ha	ha	ha		kg/10a	kg/10a	kg/10a	t	千円/t	千円		千円
	新設			13.0	単収増 (水害防止)	4,234	4,234	0	0.0	171	0	74	0
		6.7	13.0	1.0	単収増 (田畑輪換)	4,234	4,869	635	6.4	171	1,094	74	810
				6.3	作付増	－	－	4,283	269.8	171	46,136	3	1,384
				6.3	助成金	－	－	－	－	(100)	－	－	630
	更新	7.2	7.2	7.2	単収増 (水害防止)	3,881	4,234	353	25.4	171	4,343	74	3,214
				7.0	単収増 (田畑輪換)	3,682	4,234	552	38.6	171	6,601	74	4,885
トマト					計								10,923
	新設			22.8	単収増 (水害防止)	3,297	3,297	0	0.0	174	0	74	0
		11.7	22.8	1.8	単収増 (田畑輪換)	3,297	3,792	495	8.9	174	1,549	74	1,146
				11.1	作付増	－	－	3,336	370.3	174	64,432	3	1,933
				11.1	助成金	－	－	－	－	(100)	－	－	1,110
	更新	12.8	12.8	12.8	単収増 (水害防止)	3,195	3,297	102	13.1	174	2,279	74	1,686
				12.0	単収増 (田畑輪換)	2,867	3,297	430	51.6	174	8,978	74	6,644
					計								12,519

南貞山堀沿岸地区の事業の効用に関する詳細

3(1) 作物生産効果－8

作物名	新設・更新	作付面積			効果要因	単 収			生産増減量 ③＝ ①×② ÷100	生産物 単価 ④ 千円/t	増加粗 収益 ⑤＝ ③×④ 千円	純 益 率 ⑥ %	年効果額 ⑦＝ ⑤×⑥ 千円
		現況	計画	効果 発生 面積 ①		事業 なかりせば 単収	事業 ありせば 単収	効果算定 対象 単収 ②					
かぼちゃ		ha	ha	ha		kg/10a	kg/10a	kg/10a	t	千円/t	千円	%	千円
	新設			31.4	単収増 (水害防止)	1,604	1,609	5	1.6	118	189	74	140
		14.3	31.4	2.5	単収増 (田畑輪換)	1,609	1,850	241	6.0	118	708	74	524
				17.1	作付増	－	－	1,628	278.4	118	32,851	3	986
				17.1	助成金	－	－	－	－	(100)	－	－	1,710
	更新	15.8	15.8	15.8	単収増 (水害防止)	1,484	1,604	120	19.0	118	2,242	74	1,659
えだまめ				15.0	単収増 (田畑輪換)	1,395	1,604	209	31.4	118	3,705	74	2,742
					計								7,761
	新設			52.0	単収増 (水害防止)	535	538	3	1.6	681	1,090	74	807
		28.2	52.0	4.0	単収増 (田畑輪換)	538	618	80	3.2	681	2,179	74	1,612
				23.8	作付増	－	－	544	129.5	681	88,190	3	2,646
				23.8	助成金	－	－	－	－	(100)	－	－	2,380
	更新	31.1	31.1	31.1	単収増 (水害防止)	494	535	41	12.8	681	8,717	74	6,451
				29.0	単収増 (田畑輪換)	465	535	70	20.3	681	13,824	74	10,230
					計								24,126

南貞山堀沿岸地区の事業の効用に関する詳細

3(1) 作物生産効果-9

作物名	新設・更新	作付面積			効果要因	単 収			生産増減量 ③=①×② ÷100	生産物 単価 ④ 千円/t	増加粗 収益 ⑤=③×④ 千円	純 益 率 ⑥ %	年効果額 ⑦=⑤×⑥ 千円
		現況	計画	効果 発生 面積 ①		事業 なかりせば 単収	事業 ありせば 単収	効果算定 対象 単収 ②					
		ha	ha	ha		kg/10a	kg/10a	kg/10a	t	千円/t	千円	%	千円
未成熟とうもろこし	新設			32.6	単収増 (水害防止)	523	523	0	0.0	176	0	74	0
		16.2	32.6	2.5	単収増 (田畑輪換)	523	601	78	2.0	176	352	74	260
				16.4	作付増	-	-	529	86.8	176	15,277	3	458
				16.4	助成金	-	-	-	-	(100)	-	-	1,640
		17.7	17.7	17.7	単収増 (水害防止)	515	523	8	1.4	176	246	74	182
イタリアンライグラス	更新	17.7		16.0	単収増 (田畑輪換)	455	523	68	10.9	176	1,918	74	1,419
					計								3,959
		6.7	18.4	18.4	単収増 (田畑輪換)	3,146	3,618	472	86.8	30	2,604	8	208
				11.7	作付増	-	-	3,618	423.3	30	12,699	5	635
		7.2	7.2	11.7	助成金	-	-	-	-	(350)	-	-	4,095
	更新	7.2		7.0	単収増 (田畑輪換)	2,736	3,146	410	28.7	30	861	8	69
					計								5,007

南貞山堀沿岸地区の事業の効用に関する詳細
3(1) 作物生産効果－10

作物名	新設・更新	作付面積		効果要因	単 収			生産増減量 ③＝ ①×② ÷100	生産物 単価 ④ 千円/t	増加粗 収益 ⑤＝ ③×④ 千円	純 益 率 ⑥ %	年効果額 ⑦＝ ⑤×⑥ 千円
		現況	計画		事業 なかりせば 単収	事業 ありせば 単収	効果算定 対象 単収 ②					
		ha	ha		kg/10a	kg/10a	kg/10a	t	千円/t	千円	%	千円
カーネーション	新設	13.9	13.9	単収増 (水害防止)	72,140	72,140	0	0.0	42	0	73	0
		0.0		作付増	－	－	72,140	0.0	42	0		0
		0.0		助成金	－	－	－	－	(100)	－	－	0
	更新	15.5	15.5	単収増 (水害防止)	68,460	72,140	3,680	570.4	42	23,957	73	17,489
地力増進作物	新設	461.6	0.0	計								17,489
	更新	508.2	508.2									
総計		3,168.3	3,168.4									768,772

南貞山堀沿岸地区の事業の効用に関する詳細
3(2) 営農経費節減効果－1

作物名	ha当たり営農経費				ha当たり 経費 ⑤＝(①-②) + (③-④)	効果発生面積 ⑥	年効果額 ⑦＝⑤×⑥ 千円
	新設		更新				
	現況 (事業なかりせば) ①	計画 (事業ありせば) ②	事業なかりせば 営農経費 ③	事業ありせば 営農経費 ④			
水稻(区画整理) 乾田	円 1,941,402	円 807,977	円	円	円 1,133,425	ha 100.9	114,363
水稻(区画整理) 半湿田	1,881,506	807,977			1,073,529	5.0	5,368
水稻(区画整理) 湿田	1,823,288	807,977			1,015,311	51.7	52,492
麦(区画整理) 乾田	925,700	423,972			501,728	14.8	7,426
麦(区画整理) 半湿田	865,153	423,972			441,181	0.7	309
麦(区画整理) 湿田	826,208	423,972			402,236	7.6	3,057
大豆(区画整理) 乾田	1,718,206	569,013			1,149,193	41.3	47,462
大豆(区画整理) 半湿田	1,731,620	569,013			1,162,607	2.1	2,441
大豆(区画整理) 湿田	1,722,070	569,013			1,153,057	21.2	24,445
水稻(排水改良) 30a区画			1,062,058	934,249	127,809	1,167.0	149,153
水稻(排水改良) 50a区画			918,484	806,890	111,594	110.5	12,331
水稻(排水改良) 1ha区画			1,020,716	709,053	311,663	22.1	6,888
麦(排水改良) 30a区画			492,984	485,959	7,025	45.0	316
麦(排水改良) 50a区画			464,275	424,456	39,819	4.3	171
麦(排水改良) 1ha区画			523,018	370,467	152,551	0.9	137

南貞山堀沿岸地区の事業の効用に関する詳細
3(2) 営農経費節減効果-2

作物名	ha当たり営農経費				ha当たり 経費 ⑤=(①-②) + (③-④)	効果発生面積 ⑥	年効果額 ⑦=⑤×⑥ 千円	
	新設		更新					
	現況 (事業なかりせば) ①	計画 (事業ありせば) ②	事業なかりせば 営農経費 ③	事業ありせば 営農経費 ④				
大豆(排水改良) 30a区画	円	円	699,415	円	689,852	9,563	ha 83.0	794
大豆(排水改良) 50a区画			704,233		599,038	105,195	7.9	831
大豆(排水改良) 1ha区画			593,942		553,128	40,814	1.6	65
水稻(排水管理) 未整備湿田			92,736		106,560	-13,824	586.0	-8,101
水稻(排水管理) 未整備半湿田			92,736		106,560	-13,824	170.1	-2,351
水稻(排水管理) 未整備乾田			92,736		106,560	-13,824	355.8	-4,919
加工用米(排水管理) 未整備湿田			92,736		106,560	-13,824	21.1	-292
加工用米(排水管理) 未整備半湿田			92,736		106,560	-13,824	6.1	-84
加工用米(排水管理) 未整備乾田			92,736		106,560	-13,824	12.9	-178
計								412,124

田沢二期地区の事業の効用に関する説明資料

1. 地区の概要

- (1) 地 域 : 秋田県大仙市、仙北市、仙北郡美郷町
- (2) 受 益 面 積 : 4,697ha
- (3) 事 業 目 的 : 用水改良 4,697ha
- (4) 主要工事計画 : 頭首工 1箇所(改修)
取水口 2箇所(改修)
用水路 61.0km(改修)
- (5) 国 営 事 業 費 : 16,000百万円
- (6) 工 期 : 平成23年度～平成31年度

2. 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	58,398,039
当該事業による整備費用	②	12,442,209
その他費用（関連事業費＋資産価額＋再整備費）	③	45,955,830
評価期間（当該事業の工事期間＋40年）	④	49年
総便益額（現在価値化）	⑤	76,012,783
総費用総便益比	⑥＝⑤÷①	1.30

(2) 総費用の総括

(単位：千円)

区分	施設名 (又は工種)	事業着工 時点の 資産価額 ①	当該事業費 ②	関連事業費 ③	評価期間 における 再整備費 ④	評価期間 終了時点の 資産価額 ⑤	総費用 ⑥＝①＋②＋ ③＋④－⑤
当 該 事 業	第二田沢取水口	-	457,582	-	120,139	29,934	547,787
	第二田沢幹線用 水路(トンネル)	575,878	2,732,508	-	-	102,426	3,205,960
	第二田沢幹線用 水路(開水路)	-	2,155,950	-	385,031	341,251	2,199,730
	小計	5,963,457	12,442,209	-	4,057,449	1,696,694	20,766,421
そ の 他	高野地区	-	-	531,067	111,895	78,831	564,131
	東田地区	-	-	994,145	209,466	127,343	1,076,268
	岡崎地区	-	-	1,347,619	283,943	172,621	1,458,941
	小計	8,848,428	-	19,850,832	13,709,133	4,776,775	37,631,618
合計		14,811,885	12,442,209	19,850,832	17,766,582	6,473,469	58,398,039

※主な施設を事例として示す。その他の施設も含めた詳細については「田沢二期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	効 果 の 要 因
食料の安定供給に関する効果		
作物生産効果	2,382,091	用水施設等の整備を実施した場合と実施しなかった場合での作物生産量が増減する効果
営農経費節減効果	919,007	用水施設等の整備を実施した場合と実施しなかった場合での営農経費が増減する効果
維持管理費節減効果	△31,741	用水施設等の整備を実施した場合と実施しなかった場合での施設の維持管理費が増減する効果
農業の持続的発展に関する効果		
耕作放棄防止効果	1,167	区画整理を実施した場合と比べてしなかった場合での耕作放棄発生防止により作物生産量を維持する効果
農村の振興に関する効果		
地域用水効果	5,692	用水施設の整備を実施した場合と実施しなかった場合での地域用水を利用する経費が節減する効果
地籍確定効果	1,063	区画整理の実施により、区画の整形や確定測量が行われることで、地籍が明確になる効果
非農用地等創設効果	68	区画整理を実施した場合と実施しなかった場合での施設用地調達経費が増減する効果
多面的機能の発揮に関する効果		
水源かん養効果	481,363	事業の実施に伴い付随的に生じる河川水源や地下水源へのかん養に寄与する効果
景観・環境保全効果	24,917	用水施設の整備にあたり、周辺の景観へ配慮した設計・構造を合わせ持った施設として整備することで発生する効果
計	3,783,627	

(4) 総便益額算出表

(単位：千円、%)

評価 期間	年 度	割引率 (1+割引率) ①	経 過 年	作物生産効果						割引後 効果額合計 (千円)	備 考
				更新分 に係る 効果	新設及び機能向上分に 係る効果			計			
				年効果額 ②	年効果額 ③	効果 発生 割合 ④	年発生 効果額 ⑤= ③×④	年効果額 ⑥= ②+⑤	同左割引後 ⑦= ⑥÷①		
	H22	1. 0000	0								評価年
1	H23	1. 0400	1	2, 214, 753	167, 338	1. 0	1, 673	2, 216, 426	2, 131, 179	2, 453, 375	
2	H24	1. 0816	2	2, 214, 753	167, 338	2. 0	3, 347	2, 218, 100	2, 050, 758	2, 370, 131	
3	H25	1. 1249	3	2, 214, 753	167, 338	16. 0	26, 774	2, 214, 527	1, 992, 646	2, 428, 278	
4	H26	1. 1699	4	2, 214, 753	167, 338	35. 0	58, 568	2, 273, 321	1, 943, 175	2, 529, 803	
5	H27	1. 2167	5	2, 214, 753	167, 338	62. 0	103, 750	2, 318, 503	1, 905, 567	2, 698, 845	
6	H28	1. 2653	6	2, 214, 753	167, 338	81. 0	135, 544	2, 350, 297	1, 857, 502	2, 775, 411	
7	H29	1. 3159	7	2, 214, 753	167, 338	93. 0	155, 624	2, 370, 377	1, 801, 335	2, 778, 143	
8	H30	1. 3686	8	2, 214, 753	167, 338	98. 0	163, 991	2, 378, 744	1, 738, 086	2, 717, 970	
9	H31	1. 4233	9	2, 214, 753	167, 338	99. 0	165, 665	2, 380, 418	1, 672, 464	2, 645, 114	
10	H32	1. 4802	10	2, 214, 753	167, 338	100. 0	167, 338	2, 382, 091	1, 609, 303	2, 556, 158	
49	H71	6. 8333	49	2, 214, 753	167, 338	100. 0	167, 338	2, 382, 091	348, 600	553, 704	
合計(総便益額)									50, 218, 446	76, 012, 783	

※経過年は評価年からの年数。

※作物生産効果額を事例として示す。その他の効果も含めた詳細については「田沢二期地区の事業の効用に関する詳細」を参照

3. 効果額の算定方法

(1) 作物生産効果

○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）の作物生産量の比較により年効果額を算定した。

○対象作物

水稻、加工用米、大豆、小麦、飼料用稲、飼料用作物、アスパラガス、ほうれんそう、えだまめ、なす、トマト、花き

○年効果額算定式

$$\text{年効果額} = \text{単収増加年効果額}^{\ast 1} + \text{作付増減年効果額}^{\ast 2}$$

※1 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）×単価×
単収増加の純益率

※2 作付増減年効果額＝（事業ありせば作付面積－事業なかりせば作付面積）×単収×
単価×作付増減の純益率

○年効果額の算定

作物 名	新設・更新	作付面積			効果要因	単収			生産 増減量 ③＝①×② ÷100	生産物 単価 ④ 千円/ t	増 加 粗収益 ⑤＝③×④ 千円	純 益 率 ⑥ %	年効果額 ⑦＝⑤×⑥ 千円
		現況	計画	効果発生 面積 ①		事業なかり せば単収	事業あり せば単収	効果算定 対象単収 ②					
水稻	新設	ha 3,148.1	ha 2,954.0	ha 88.5 237.6 120.2 △194.1	乾田化Ⅰ	kg/10a 593	kg/10a 629	kg/10a 36	t 31.9	千円/ t 230	千円 7,337	% 74	千円 5,429
					乾田化Ⅱ	593	611	18	42.8	230	9,844	74	7,285
					水管理改良	593	605	12	14.4	230	3,312	74	2,451
					作付減	-	-	593	△1,151.0	230	△264,730	1	△2,647
					水稲計						2,579,588		2,102,149
	更新	3,214.0	3,214.0	3,214.0	水管理改良	211	593	382	12,277.5	230	2,823,825	74	2,089,631
加工用米	新設	93.1	101.0	2.8 7.6 7.9 7.9	乾田化Ⅰ	593	629	36	1.0	75	75	74	56
					乾田化Ⅱ	593	611	18	1.4	75	105	74	78
					作付増	-	-	611	48.3	75	3,623	-	-
					助成金	-	-	-	-	(200)	-	-	1,580
					加工用米計						30,878		21,750
	更新	94.5	94.5	94.5	水管理改良	211	593	382	361.0	75	27,075	74	20,036
大豆	新設	332.5	504.8	37.3 172.3 172.3	田畑輪換	188	216	28	10.4	234	2,434	68	1,655
					作付増	-	-	216	372.2	234	87,095	-	-
					助成金	-	-	-	-	(350)	-	-	60,305
	更新	337.4	337.4	74.7 337.4	田畑輪換	163	188	25	18.7	234	4,376	68	2,976
					湿润かんがい	174	188	14	47.2	234	11,045	68	7,511
					大豆計						104,950		72,447
総計	新設	4,433.7	4,389.5								3,374,378		2,382,091
	更新	4,526.7	4,526.7										

※生産物単価欄の（）は助成金単価（千円/ha）

※助成金の年効果額（⑦）は、助成金単価に効果発生面積を乗じて算定した（①×④）

※主な作物を事例として示す。その他の作物も含めた詳細については「田沢二期地区の事業の効用に関する詳細」を参照

事業を実施した場合、農用地や水利条件の改良等が図られることから、立地条件の好転（水管理改良、乾田化等）、作付増減及び既存の施設が更新されることに伴う生産維持に係る作物生産量の増減効果を見込むものとした。

【新設】

- ・ 作付面積 : 「現況作付面積」は関係市町の作付実績に基づき決定した。
「計画作付面積」は県、関係市町等の農業振興計画や関係者の意向を踏まえ決定した。
- ・ 単収 : 「事業なかりせば単収」は現況単収であり、農林水産統計等による最近5ヵ年の平均単収により算定した。
「事業ありせば単収」は計画単収であり、現況単収に効果要因別の増収率を考慮して算定した。

【更新】

- ・ 作付面積 : 現況施設のもとで作物生産量が維持される面積であり、「現況作付面積」は関係市町の作付実績に基づき決定しており、現況＝計画とした。
- ・ 単収 : 「事業なかりせば単収」は農業用水機能の喪失時の単収であり、水稻は農林水産統計の最近5ヶ年の陸稲の平均単収、転作作物は「現況単収」に効果要因別の失われる増収率分を減じて算定した。
「事業ありせば単収」は現況単収であり、農林水産統計等による最近5ヶ年の平均単収により算定した。
「効果算定対象単収」は事業ありせば単収と事業なかりせば単収の差である。

【共通】

- ・ 生産物単価 : 農業物価統計による最近5ヶ年の販売価格に消費者物価指数を反映した価格、または、水田農業ビジョン等に表示されている価格を用いた。
- ・ 純益率 : 「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」による標準値等を用いた。
- ・ 小数点以下を四捨五入していることから、増加粗収益等の記載値は計算結果と合わない。

(2) 営農経費節減効果

○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）の労働費、機械経費、その他の生産資材費について比較し、それらの営農経費の増減から年効果額を算定した。

○対象作物

水稻、加工用米、大豆、小麦、飼料用稲、飼料用作物、アスパラガス、ほうれんそう、えだまめ、なす、トマト、花き

○年効果額算定式

$$\text{年効果額} = (\text{事業なかりせば単位面積当り営農経費} - \text{事業ありせば単位面積当り営農経費}) \times \text{効果発生面積}$$

○年効果額の算定

算定例：水稻（区画整理：作付体系の変化や機械の利用効率が高まることによる経費の増減）

水稻（用水改良：水管理作業に要する経費の増減）

水稻（防除用水：防除用水の運搬に要する経費の増減）

作物名	ha当たり営農経費				ha当たり 経費節減額 ⑤＝(①－②) ＋ (③－④)	効果発生 面積 ⑥	年効果額 ⑦＝⑤×⑥
	新設		更新				
	現況 (事業なかりせば) ①	計画 (事業ありせば) ②	事業なかりせば 営農経費 ③	事業ありせば 営農経費 ④			
	円	円	円	円	円	ha	千円
水稻(区画整理)							
乾田	1,320,141	764,966			555,175	865.0	480,226
湿田	1,584,313	764,966			819,347	326.0	267,107
							計747,333
水稻(用水改良)			21,004	63,012	△42,008	3,214.0	△135,014
水稻(防除用水)			19,094	12,574	6,520	3,214.0	20,955
計							919,007

※主な作物を事例として示す。その他の作物も含めた詳細については「田沢二期地区の事業の効用に関する詳細」を参照

【新設】

(1) 区画整理

- ・ 事業なかりせば営農経費：現況（関連ほ場整備事業実施前）の営農経費を秋田県の指標等を基に算定した。
- ・ 事業ありせば営農経費：計画（関連ほ場整備事業実施後）の営農経費を秋田県の指標等を基に算定した。

【更新】

(1) 用水改良

- ・ 事業なかりせば営農経費：事業ありせば営農経費から、事業なかりせば想定される水管理労働に係る経費を除いて整理し算定した。
- ・ 事業ありせば営農経費：秋田県の指標等を基に算定した。

(2) 防除用水

- ・ 事業なかりせば営農経費：自宅から防除用水を運搬した場合の経費を防除暦・栽培暦（JA資料）及び地区内の実態調査結果等を基に算定した。
- ・ 事業ありせば営農経費：防除実施経費を秋田県の指標、防除暦・栽培暦（JA資料）及び地区内の実態調査結果等を基に算定した。

(3) 維持管理費節減効果

○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）を比較し、維持管理費の増減をもって年効果額を算定した。

○対象施設

取水口、頭首工、幹線用水路、揚水機場等

○年効果額算定式

年効果額 = 事業なかりせば維持管理費 - 事業ありせば維持管理費

○年効果額の算定

事業なかりせば維持管理費 ①	事業ありせば維持管理費 ②	年効果額 ③=①-②
千円 26,623	千円 58,364	千円 △31,741

- ・ 事業なかりせば維持管理費（①）：施設の実績維持管理費を基に、施設の機能を失った場合において安全管理等に最低限必要となる維持管理費を算定した。
- ・ 事業ありせば維持管理費（②）：近傍類似施設の事例及び効果算定対象施設の実績維持管理費を基に算定した。

(4) 耕作放棄防止効果

○効果の考え方

区画整理を実施しなかった場合（事業なかりせば）に耕作放棄の発生が想定される農地が有している作物生産の年効果額をもって算定した。

○対象工種

区画整理（関連事業）

○年効果額算定式

年効果額 = 事業なかりせば発生が想定される耕作放棄地が有している作物生産の総効果額
× 還元率

○年効果額の算定

対象工種	総効果額 ①	割引率	効果算定期間	還元率 ②	年効果額 ③=①×②
区画整理	千円 24,950	0.04	年 49	0.04685	千円 1,167

- ・ 総効果額（①）：単位面積当たり効果額を基に、各年の事業なかりせば発生する耕作放棄面積を乗じた年別効果額に割引率を適用して算定した割引後の年別効果額を総計して算定した。
- ・ 還元率（②）：施設が有している総効果額を耐用年数期間における年効果額に換算するための係数

(5) 地域用水効果

○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）を比較し、地域用水の利用経費の比較により年効果額を算定した。

○対象施設

用水路

○年効果額算定式

年効果額 = 消流雪用水にかかる年効果額 + 防火用水にかかる年効果額

○年効果額の算定

(1) 消流雪用水効果

$$\text{年効果額} = \text{事業なかりせば年除雪経費} - \text{事業ありせば年除雪経費}$$

区 分	事業なかりせば 地域用水利用経費 ①	事業ありせば 地域用水利用経費 ②	年効果額 ③＝①－②
	千円	千円	千円
新設整備	2,140	1,070	1,070
更新整備	573	286	287
計			1,357

【新設】

- ・事業なかりせば地域用水利用経費（①）：用水路を雪捨て場として利用できない現況における除雪に係る経費を算定した。
- ・事業ありせば地域用水利用経費（②）：計画の用水路を雪捨て場として利用できる場合の除雪に係る経費を算定した。

【更新】

- ・事業なかりせば地域用水利用経費（①）：用水施設機能の喪失時における除雪に係る経費を算定した。
- ・事業ありせば地域用水利用経費（②）：現況における除雪に係る経費を算定した。

(2) 防火用水効果

$$\text{年効果額} = \text{事業ありせば地域集落等の防火水槽等の設置の計画節減数} \\ \times \text{1箇所当たりの建設費} \times \text{還元率}$$

区 分	事業ありせば 計画節減数 ①	1 箇所当たり 建設費 ②	還元率 ③	年効果額 ④＝①×②×③
	箇所	千円	千円	千円
新設整備	15	5,714	0.050577	4,335
計				4,335

- ・事業ありせば計画節減数（①）：地域用水環境整備計画（案）田沢二期地区を基に算出した。
- ・1箇所当たり建設費（②）：近傍地区の防火水槽の建設費を基に算出した。
- ・還元率（③）：施設が有している総効果額を耐用年数期間における年効果額に換算するための係数

(6) 地籍確定効果

○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）での土地を国土調査する場合に要する経費相当額の差額をもって年効果額を算定した。

○対象

関連事業による区画整理実施地区のうち国土調査未実施地区

○年効果額算定式

年効果額 = (事業なかりせば国土調査費 - 事業ありせば国土調査費) × 還元率

○年効果額の算定

事業なかりせば年調査費 ①	事業ありせば年調査費 ②	還元率 ③	年効果額 ④ = (① - ②) × ③
千円 26,079	千円 24	0.0408	千円 1,063

- ・事業なかりせば年調査費 (①) : 現況の国土調査費 (近傍類似地区における国土調査費)
- ・事業ありせば年調査費 (②) : 計画の国土調査費 (国土調査法第19条第5項の申請に要する費用相当額)
- ・還元率 (③) : 施設が有している総効果額を耐用年数期間における年効果額に換算するための係数

(7) 非農用地等創設効果

○効果の考え方

区画整理の面的整備事業において、換地手法を用いて先行的かつ計画的に公共用地等の非農用地を円滑に創出する効果であり、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）を比較し、施設用地調達に要する費用の差をもって年効果額を算定した。

○対象

関連事業による区画整理実施地区

○年効果額算定式

年効果額 = 事業なかりせば用地調達費 - 事業ありせば用地調達費

○年効果額の算定

事業なかりせば用地調達費 ①	事業ありせば用地調達費 ②	年効果額 ③ = ① - ②
千円 74	千円 6	千円 68

- ・事業なかりせば用地調達費 (①) : 計画施設用地を用地買収により取得する場合の経費を算定した。
- ・事業ありせば用地調達費 (②) : 非農用地創設面積に対する換地経費により算定した。

(8) 水源かん養効果

○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）を比較し、地下水かん養量を確保するために必要な水源開発費により算定した。

○年効果額算定式

年効果額 = 地下水利用可能量 × 原水開発単価 × 還元率

○年効果額の算定

地下水利用可能量 ①	原水開発単価 ②	還元率 ③	年効果額 ④=①×②×③
千m ³ 5,220	円/m ³ 2,206	0.0418	千円 481,363

- ・地下水利用可能量（①）：地区内六郷扇状地の水源かん養量により算定した。
- ・原水開発単価（②）：近傍地区のダム開発費と水源開発水量により算定した。
- ・還元率（③）：施設が有している総効果額を耐用年数期間における年効果額に換算するための係数

(9) 景観・環境保全効果

○効果の考え方

幹線水路の改修に合わせて、地域と調和のとれた景観が保全創出される効果をCVM（仮想市場法）により測定し、年効果額を算定した。

○受益範囲（調査対象範囲）

抱返溪谷は仙北市の主要な観光地であり、疏水百選にも選ばれていることから、一部の地域だけではなく流域全体の住民にとって効果が及んでいると想定されるため、仙北市全域を調査範囲とした。

○年効果額算定式

年効果額=CVMによる効果額×{C₁／(C₁+C₂)}

※C₁：当該土地改良事業の資本還元額

C₂：その他事業の資本還元額

○年効果額の算定

施設名	CVMによる 効果額 ①	景観・環境保全 施設の資本還元額			当該土地改良事業 における効果額 ⑤=①×(③/②)
		②=③+④	当該土地改良事業の 資本還元額 ③	その他事業の 資本還元額 ④	
田沢疏水左岸幹線用水路	千円 45,431	千円 11,051	千円 6,061	千円 4,990	千円 24,917

4. 評価に使用した資料

【共通】

- ・農林水産省農村振興局企画部土地改良企画課・事業計画課(監修)(平成19年)「新たな土地改良の効果算定マニュアル」大成出版社
- ・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22年3月31日付け農村振興局整備部土地改良企画課事務連絡)

【費用】

- ・当該事業費及び関連事業費に係る一般に公表されていない諸元については、東北農政局西奥羽土地改良調査管理事務所調べ(平成21年)

【便益】

- ・土地改良事業における経済効果の測定に必要な諸係数について(平成21年3月31日付け農村振興局整備部土地改良企画課事務連絡)
- ・平成22年度新規採択希望地区の経済効果に係る労賃等について(平成22年3月31日付け東北農政局計画部事業計画課事務連絡)
- ・秋田県田沢疏水地区土地改良事業促進協議会国営事業検討会(平成22年6月)「田沢二期地区営農計画書」
- ・東北農政局秋田農政事務所(平成14～19年)「第50～55次秋田農林水産統計年報」
- ・農林水産省大臣官房統計部(平成14～18年)「平成14～18年農業物価統計」
- ・農林水産省統計部(平成17年)「2005年農林業センサス秋田県統計書」
- ・統計情報部(平成19～21年)「作物統計」
- ・秋田県農林水産部(平成20年)「作物別技術・経営指標 2008年」
- ・仙北市水田農業推進協議会(平成20年)「仙北市地域水田農業ビジョン」
- ・福島県(平成14～18年)「花き生産集荷統計(福島)」
- ・財団法人建設物価調査会(平成22年3月)「建設物価」
- ・農林水産省(平成13年)「土地改良工事積算基準(機械経費)」
- ・秋田県(平成19年3月)「あきたブランド野菜づくりの手引き～野菜栽培技術指針～」
- ・福島県農林水産部(平成12年12月)「福島県農業経営(生活)計画策定指標」
- ・秋田県農林水産部(平成15年3月)「地域別複合経営推進ガイド～山本地区～」
- ・JA秋田おばこ(平成22年)「水稻栽培暦 H22年度」
- ・財団法人日本ダム協会(平成20年)「ダム年鑑2008」
- ・効果算定に必要な各種諸元については、東北農政局西奥羽土地改良調査管理事務所調べ(平成21年)

平成23年度新規地区採択チェックリスト（国営かんがい排水事業）

（局名：東北農政局）（地区名：田沢二期^{たざわにき}）

特定監視項目

1. 地質状況
・地質状況に基づいた施設計画としている。 ○頭首工・取水口 抱返頭首工、神代右岸取水口及び第二田沢取水口については、既存施設の部分的な改修（ゲートの交換、ゲート巻上機室の改修）であるため、地質状況は影響しない。 ○幹線用水路 第二田沢幹線用水路の河川横断部（サイホン、水路橋）の改修にあたり、改修予定位置でボーリング調査を行った結果、深度2～3m付近に砂礫層の支持層（N値30程度以上）を確認したことから、基礎工の設計にあたっては、土地改良事業計画設計基準「水路工」に基づき、直接基礎による施設計画とした。 なお、第二田沢幹線用水路の開渠部については、前歴事業での施工実績を踏まえて直接基礎による施設計画とした。 また、第二田沢幹線用水路のトンネル部、田沢疏水左岸幹線用水路及び田沢疏水右岸幹線用水路は、既存施設の部分的な改修（トンネル又は開渠の部分改修）であるため、地質状況は影響しない。
2. 受益面積
・最近年の面積を把握している。 本事業は、前歴事業で整備した施設を改修する事業であることから、受益面積は前歴事業における受益面積を基に秋田県田沢疏水土地改良区が保有する賦課台帳から一定地域の範囲を確認し、地元関係機関等の意向も確認のうえ一定地域の範囲を定め、土地登記簿（平成21年4月1日現在）を基に積み上げている。 なお、本事業においては関連事業（経営体育成基盤整備事業）を位置づけていることから、計画面積については減歩を踏まえた面積としている。

田沢二期地区の事業の効用に関する詳細
2(2) 総費用の総括－1

(単位：千円)

区分	施設名 (又は工種)	事業着工時点 の資産価額 ①	当該事業費 ②	関連事業費 ③	評価期間に おける再整備費 ④	評価期間終了 時点の資産価額 ⑤	総費用 ⑥＝①＋②＋③＋ ④－⑤
当該事業	第二田沢取水口	-	457,582	-	120,139	29,934	547,787
	第二田沢幹線用水路(トンネル)	575,878	2,732,508	-	-	102,426	3,205,960
	第二田沢幹線用水路(開水路)更新	-	2,155,950	-	385,031	341,251	2,199,730
	第二田沢幹線用水路(サイホン等)更新	8,940	90,545	-	-	2,496	96,989
	第二田沢幹線用水路(サイホン等)2	-	329,351	-	-	36,036	293,315
	抱返頭首工	441,869	190,668	-	-	4,466	628,071
	田沢疏水左岸幹線用水路(開水路)更新	22,629	341,243	-	63,663	59,685	367,850
	田沢疏水左岸幹線用水路(開水路)	3,256,616	1,822,099	-	2,017,434	599,215	6,496,934
	田沢疏水左岸幹線用水路(トンネル等)2	889,012	1,124,112	-	-	61,610	1,951,514
	神代右岸取水口	86,656	110,728	-	33,711	14,323	216,772
	田沢疏水右岸幹線用水路(開水路)	157,837	21,325	-	137,783	17,810	299,135
	田沢疏水右岸幹線用水路(トンネル)2	301,842	140,387	-	89,095	74,453	456,871
	用水管理施設	1,698	362,446	-	585,643	64,292	885,495
	景観・親水機能水路	-	116,255	-	29,310	13,201	132,364
	防火用水機能	-	41,112	-	11,945	5,380	47,677
	田沢疏水左岸 土崎5号支線用水路	-	24,450	-	6,659	2,999	28,110
	田沢疏水左岸 土崎16号支線用水路	-	48,902	-	13,318	5,998	56,222
	田沢疏水左岸 土崎17号支線用水路	-	41,260	-	11,237	5,061	47,436
	田沢疏水左岸 畑屋11号支線用水路	-	6,111	-	1,665	750	7,026
	田沢疏水左岸 相中1号支線用水路	-	2,553	-	2,120	170	4,503
	田沢疏水左岸 高野2号支線用水路	-	5,106	-	4,241	341	9,006
	田沢疏水左岸 第二峯5号支線用水路	-	8,936	-	2,650	1,193	10,393
	田沢疏水左岸 寺村4号支線用水路	15,816	196,604	-	58,298	26,256	244,462
	田沢疏水左岸 寺村6号支線用水路	7,718	47,238	-	14,007	6,309	62,654
	田沢疏水左岸 寺村10号支線用水路	336	5,106	-	1,514	682	6,274
	田沢疏水左岸 六郷12号支線用水路	655	1,277	-	379	171	2,140
	田沢疏水右岸 1号支線用水路	15,797	93,198	-	27,635	12,447	124,183
	田沢疏水右岸 2-2号支線用水路	5,810	26,809	-	7,949	3,580	36,988
	第二田沢幹線用水路末端(開水路)更新	-	683,431	-	132,022	115,959	699,494
	第二田沢幹線用水路末端(開水路)2	-	489	-	300,001	51,715	248,775
	第二田沢幹線用水路末端(サイホン等)更新	125,173	357,007	-	-	8,522	473,658
	第二田沢幹線用水路末端(サイホン等)2	49,175	857,421	-	-	27,963	878,633
	計	5,963,457	12,442,209	-	4,057,449	1,696,694	20,766,421

田沢二期地区の事業の効用に関する詳細
2(2) 総費用の総括-2

(単位：千円)

区分	施設名 (又は工種)	事業着工時点 の資産価額	当該事業費 ②	関連事業費 ③	評価期間に おける再整備費 ④	評価期間終了 時点の資産価額 ⑤	総費用 ⑥=①+②+③+④-⑤
その他（関連事業）	【経営体育成基盤整備事業】						
	高野地区	-	-	531,067	111,895	78,831	564,131
	東田地区	-	-	994,145	209,466	127,343	1,076,268
	岡崎地区	-	-	1,347,619	283,943	172,621	1,458,941
	八日市地区	-	-	169,940	35,806	23,447	182,299
	三本扇地区	-	-	1,303,432	274,633	166,960	1,411,105
	卒田地区	-	-	1,338,271	281,974	184,647	1,435,598
	金沢東根地区	-	-	2,931,075	617,573	435,088	3,113,560
	大畑地区	-	-	597,378	125,866	65,693	657,551
	太田横沢地区	-	-	1,745,276	367,729	223,558	1,889,447
	芹内地区	-	-	1,391,802	293,252	178,280	1,506,774
	天神堂地区	-	-	2,696,182	568,081	400,220	2,864,043
	一丈木地区	-	-	817,023	172,145	121,279	867,889
	新興地区	-	-	3,987,622	840,190	510,786	4,317,026
	計	-	-	19,850,832	4,182,553	2,688,753	21,344,632
その他（関連事業以外）	【国営第二田沢土地改良事業】						
	小支線用水路	-	-	-	252,578	26,808	225,770
	小支線用水路(サイホン)	5,496	-	-	19,308	920	23,884
	揚水機場(ポンプ)	-	-	-	37,968	4,751	33,217
	揚水機場(建屋)	2,429	-	-	15,973	370	18,032
	【国営田沢疏水土地改良事業】						
	田沢疏水左岸幹線用水路(トンネル等)1	1,580,463	-	-	908,691	248,834	2,240,320
	田沢疏水右岸幹線用水路(トンネル)1	278,621	-	-	160,194	43,867	394,948
	水管理施設(田沢疏水)建屋	177,995	-	-	123,566	22,970	278,591
	【県営かんがい排水事業】						
	田沢疏水地区用水路	1,825,508	-	-	2,033,301	446,772	3,412,037
	七滝地区用水路	201,763	-	-	273,443	51,713	423,493
	【県営ほ場整備事業】						
	千畑地区用水路	25,133	-	-	720,778	76,500	669,411
	仙北南部地区用水路	103,818	-	-	250,254	31,602	322,470
	川口地区用水路	100,483	-	-	213,489	29,311	284,661
	斎藤川地区用水路	67,540	-	-	143,504	19,702	191,342
	畑屋地区用水路	23,514	-	-	28,988	5,895	46,607

田沢二期地区の事業の効用に関する詳細
2(2) 総費用の総括-3

(単位：千円)

区分	施設名 (又は工種)	事業着工時点 の資産価額 ①	当該事業費 ②	関連事業費 ③	評価期間に おける再整備費 ④	評価期間終了 時点の資産価額 ⑤	総費用 ⑥=①+②+③+④-⑤
その他（関連事業以外）	畑屋地区支線水路	32,079	-	-	35,907	7,865	60,121
	畑屋地区小用水路	168,666	-	-	109,966	2,445	276,187
	黒倉堰地区用水路	235,014	-	-	110,023	8,584	336,453
	黒倉堰地区支線水路	96,094	-	-	44,987	3,510	137,571
	黒倉堰地区小用水路	369,988	-	-	173,210	13,515	529,683
	土崎・小荒川地区支線水路	178,803	-	-	106,999	3,711	282,091
	土崎・小荒川地区小用水路	558,713	-	-	241,824	22,894	777,643
	真崎地区用水路	27,128	-	-	12,699	991	38,836
	真崎地区支線水路	17,988	-	-	8,421	657	25,752
	真崎地区小用水路	53,966	-	-	25,264	1,971	77,259
	本堂城回地区支線水路	67,152	-	-	28,380	5,604	89,928
	本堂城回地区小用水路	455,774	-	-	187,843	37,090	606,527
	横沢地区支線水路	5,013	-	-	2,169	205	6,977
	横沢地区小用水路	149,413	-	-	64,669	6,122	207,960
	【原営土地改良総合整備事業】						
	第二田沢地区用水路	1,082,300	-	-	1,280,225	266,999	2,095,526
	第二田沢二期地区用水路	440,501	-	-	644,748	114,665	970,584
	【県営ため池等整備事業】						
	関田(頭首工)地区頭首工	38,913	-	-	38,808	6,192	71,529
	一丈木(池)地区用水路	26,484	-	-	126,592	13,436	139,640
	【団体営土地改良総合整備事業】						
	金沢東根2地区	2,293	-	-	-	-	2,293
	【団体営ほ場整備事業】						
	栗沢地区	2,556	-	-	-	-	2,556
	柏木野地区	6,284	-	-	-	-	6,284
	豊岡中央(団)地区	-	-	-	-	-	-
	豊岡南部地区	-	-	-	-	-	-
	永代地区	-	-	-	-	-	-
	大町地区	1,609	-	-	-	-	1,609
	長戸呂地区	-	-	-	-	-	-
	大石川原堰	39,127	-	-	33,068	6,203	65,992
	下堰	35,866	-	-	35,766	5,707	65,925
	統合揚水機場	-	-	-	7,010	877	6,133

田沢二期地区の事業の効用に関する詳細
2(2) 総費用の総括ー4

(単位：千円)

区分	施設名 (又は工種)	事業着工時点 の資産価額 ①	当該事業費 ②	関連事業費 ③	評価期間に おける再整備費 ④	評価期間終了 時点の資産価額 ⑤	総費用 ⑥=①+②+③+ ④-⑤
その他（関連事業以外）	真木川関根頭首工	15,325	-	-	29,509	2,488	42,346
	新田開堰	35,866	-	-	35,766	5,707	65,925
	新田大関下堰	29,345	-	-	41,841	4,714	66,472
	窪堰南頭首工	-	-	-	22,751	948	21,803
	久保関頭首工	-	-	-	22,751	948	21,803
	仏沢ため池	63,490	-	-	-	1,772	61,718
	潟尻第一ため池	173,219	-	-	117,151	47,363	243,007
	潟尻第二ため池	43,081	-	-	-	257	42,824
	岩湯の沢堰	3,615	-	-	3,059	573	6,101
	その他の地区	-	-	-	753,139	483,994	269,145
	計	8,848,428	-	-	9,526,580	2,088,022	16,286,986
	合計	14,811,885	12,442,209	19,850,832	17,766,582	6,473,469	58,398,039

田沢二期地区の事業の効用に関する詳細
2(4) 総便益額算出表-1

(単位：千円、%)

評価期間	年度	割引率 (1 + 割引率)	経過年	作物生産効果						備考
				更新分に 係る効果	新設及び機能向上分 に係る効果			計		
					年効果額	年効果額	効果発生割合	年発生効果額	年効果額	
		①		②	③	④	⑤=③×④	⑥=②+⑤	⑦=⑥/①	
	H22	1.0000	0							評価年
1	H23	1.0400	1	2,214,753	167,338	1.0	1,673	2,216,426	2,131,179	
2	H24	1.0816	2	2,214,753	167,338	2.0	3,347	2,218,100	2,050,758	
3	H25	1.1249	3	2,214,753	167,338	16.0	26,774	2,241,527	1,992,646	
4	H26	1.1699	4	2,214,753	167,338	35.0	58,568	2,273,321	1,943,175	
5	H27	1.2167	5	2,214,753	167,338	62.0	103,750	2,318,503	1,905,567	
6	H28	1.2653	6	2,214,753	167,338	81.0	135,544	2,350,297	1,857,502	
7	H29	1.3159	7	2,214,753	167,338	93.0	155,624	2,370,377	1,801,335	
8	H30	1.3686	8	2,214,753	167,338	98.0	163,991	2,378,744	1,738,086	
9	H31	1.4233	9	2,214,753	167,338	99.0	165,665	2,380,418	1,672,464	
10	H32	1.4802	10	2,214,753	167,338	100.0	167,338	2,382,091	1,609,303	
11	H33	1.5395	11	2,214,753	167,338	100.0	167,338	2,382,091	1,547,315	
12	H34	1.6010	12	2,214,753	167,338	100.0	167,338	2,382,091	1,487,877	
13	H35	1.6651	13	2,214,753	167,338	100.0	167,338	2,382,091	1,430,599	
14	H36	1.7317	14	2,214,753	167,338	100.0	167,338	2,382,091	1,375,579	
15	H37	1.8009	15	2,214,753	167,338	100.0	167,338	2,382,091	1,322,723	
16	H38	1.8730	16	2,214,753	167,338	100.0	167,338	2,382,091	1,271,805	
17	H39	1.9479	17	2,214,753	167,338	100.0	167,338	2,382,091	1,222,902	
18	H40	2.0258	18	2,214,753	167,338	100.0	167,338	2,382,091	1,175,877	
19	H41	2.1068	19	2,214,753	167,338	100.0	167,338	2,382,091	1,130,668	
20	H42	2.1911	20	2,214,753	167,338	100.0	167,338	2,382,091	1,087,167	
21	H43	2.2788	21	2,214,753	167,338	100.0	167,338	2,382,091	1,045,327	
22	H44	2.3699	22	2,214,753	167,338	100.0	167,338	2,382,091	1,005,144	
23	H45	2.4647	23	2,214,753	167,338	100.0	167,338	2,382,091	966,483	
24	H46	2.5633	24	2,214,753	167,338	100.0	167,338	2,382,091	929,306	
25	H47	2.6658	25	2,214,753	167,338	100.0	167,338	2,382,091	893,575	
26	H48	2.7725	26	2,214,753	167,338	100.0	167,338	2,382,091	859,185	
27	H49	2.8834	27	2,214,753	167,338	100.0	167,338	2,382,091	826,140	
28	H50	2.9987	28	2,214,753	167,338	100.0	167,338	2,382,091	794,375	
29	H51	3.1187	29	2,214,753	167,338	100.0	167,338	2,382,091	763,809	
30	H52	3.2434	30	2,214,753	167,338	100.0	167,338	2,382,091	734,443	
31	H53	3.3731	31	2,214,753	167,338	100.0	167,338	2,382,091	706,202	
32	H54	3.5081	32	2,214,753	167,338	100.0	167,338	2,382,091	679,026	
33	H55	3.6484	33	2,214,753	167,338	100.0	167,338	2,382,091	652,914	
34	H56	3.7943	34	2,214,753	167,338	100.0	167,338	2,382,091	627,808	
35	H57	3.9461	35	2,214,753	167,338	100.0	167,338	2,382,091	603,657	
36	H58	4.1039	36	2,214,753	167,338	100.0	167,338	2,382,091	580,446	
37	H59	4.2681	37	2,214,753	167,338	100.0	167,338	2,382,091	558,115	
38	H60	4.4388	38	2,214,753	167,338	100.0	167,338	2,382,091	536,652	
39	H61	4.6164	39	2,214,753	167,338	100.0	167,338	2,382,091	516,006	
40	H62	4.8010	40	2,214,753	167,338	100.0	167,338	2,382,091	496,166	
41	H63	4.9931	41	2,214,753	167,338	100.0	167,338	2,382,091	477,077	
42	H64	5.1928	42	2,214,753	167,338	100.0	167,338	2,382,091	458,730	
43	H65	5.4005	43	2,214,753	167,338	100.0	167,338	2,382,091	441,087	
44	H66	5.6165	44	2,214,753	167,338	100.0	167,338	2,382,091	424,124	
45	H67	5.8412	45	2,214,753	167,338	100.0	167,338	2,382,091	407,808	
46	H68	6.0748	46	2,214,753	167,338	100.0	167,338	2,382,091	392,127	
47	H69	6.3178	47	2,214,753	167,338	100.0	167,338	2,382,091	377,044	
48	H70	6.5705	48	2,214,753	167,338	100.0	167,338	2,382,091	362,543	
49	H71	6.8333	49	2,214,753	167,338	100.0	167,338	2,382,091	348,600	
合計（総便益額）									50,218,446	

※経過年は評価年からの年数

田沢二期地区の事業の効用に関する詳細
2(4) 総便益額算出表-2

(単位：千円、%)

評価期間	年度	割引率 (1 + 割引率)	経過年	営農経費節減効果						備考
				更新分に 係る効果	新設及び機能向上分 に係る効果			計		
					年効果額	年効果額	効果発生割合	年発生効果額	年効果額	
		①		②	③	④	⑤=③×④	⑥=②+⑤	⑦=⑥/①	
	H22	1.0000	0							評価年
1	H23	1.0400	1	-111,601	1,030,608	1.0	10,306	-101,295	-97,399	
2	H24	1.0816	2	-111,601	1,030,608	2.0	20,612	-90,989	-84,124	
3	H25	1.1249	3	-111,601	1,030,608	16.0	164,897	53,296	47,378	
4	H26	1.1699	4	-111,601	1,030,608	35.0	360,713	249,112	212,934	
5	H27	1.2167	5	-111,601	1,030,608	62.0	638,977	527,376	433,448	
6	H28	1.2653	6	-111,601	1,030,608	81.0	834,792	723,191	571,557	
7	H29	1.3159	7	-111,601	1,030,608	93.0	958,465	846,864	643,563	
8	H30	1.3686	8	-111,601	1,030,608	98.0	1,009,996	898,395	656,434	
9	H31	1.4233	9	-111,601	1,030,608	99.0	1,020,302	908,701	638,447	
10	H32	1.4802	10	-111,601	1,030,608	100.0	1,030,608	919,007	620,867	
11	H33	1.5395	11	-111,601	1,030,608	100.0	1,030,608	919,007	596,952	
12	H34	1.6010	12	-111,601	1,030,608	100.0	1,030,608	919,007	574,021	
13	H35	1.6651	13	-111,601	1,030,608	100.0	1,030,608	919,007	551,923	
14	H36	1.7317	14	-111,601	1,030,608	100.0	1,030,608	919,007	530,696	
15	H37	1.8009	15	-111,601	1,030,608	100.0	1,030,608	919,007	510,304	
16	H38	1.8730	16	-111,601	1,030,608	100.0	1,030,608	919,007	490,660	
17	H39	1.9479	17	-111,601	1,030,608	100.0	1,030,608	919,007	471,794	
18	H40	2.0258	18	-111,601	1,030,608	100.0	1,030,608	919,007	453,651	
19	H41	2.1068	19	-111,601	1,030,608	100.0	1,030,608	919,007	436,210	
20	H42	2.1911	20	-111,601	1,030,608	100.0	1,030,608	919,007	419,427	
21	H43	2.2788	21	-111,601	1,030,608	100.0	1,030,608	919,007	403,286	
22	H44	2.3699	22	-111,601	1,030,608	100.0	1,030,608	919,007	387,783	
23	H45	2.4647	23	-111,601	1,030,608	100.0	1,030,608	919,007	372,868	
24	H46	2.5633	24	-111,601	1,030,608	100.0	1,030,608	919,007	358,525	
25	H47	2.6658	25	-111,601	1,030,608	100.0	1,030,608	919,007	344,740	
26	H48	2.7725	26	-111,601	1,030,608	100.0	1,030,608	919,007	331,472	
27	H49	2.8834	27	-111,601	1,030,608	100.0	1,030,608	919,007	318,723	
28	H50	2.9987	28	-111,601	1,030,608	100.0	1,030,608	919,007	306,468	
29	H51	3.1187	29	-111,601	1,030,608	100.0	1,030,608	919,007	294,676	
30	H52	3.2434	30	-111,601	1,030,608	100.0	1,030,608	919,007	283,347	
31	H53	3.3731	31	-111,601	1,030,608	100.0	1,030,608	919,007	272,452	
32	H54	3.5081	32	-111,601	1,030,608	100.0	1,030,608	919,007	261,967	
33	H55	3.6484	33	-111,601	1,030,608	100.0	1,030,608	919,007	251,893	
34	H56	3.7943	34	-111,601	1,030,608	100.0	1,030,608	919,007	242,207	
35	H57	3.9461	35	-111,601	1,030,608	100.0	1,030,608	919,007	232,890	
36	H58	4.1039	36	-111,601	1,030,608	100.0	1,030,608	919,007	223,935	
37	H59	4.2681	37	-111,601	1,030,608	100.0	1,030,608	919,007	215,320	
38	H60	4.4388	38	-111,601	1,030,608	100.0	1,030,608	919,007	207,040	
39	H61	4.6164	39	-111,601	1,030,608	100.0	1,030,608	919,007	199,074	
40	H62	4.8010	40	-111,601	1,030,608	100.0	1,030,608	919,007	191,420	
41	H63	4.9931	41	-111,601	1,030,608	100.0	1,030,608	919,007	184,055	
42	H64	5.1928	42	-111,601	1,030,608	100.0	1,030,608	919,007	176,977	
43	H65	5.4005	43	-111,601	1,030,608	100.0	1,030,608	919,007	170,171	
44	H66	5.6165	44	-111,601	1,030,608	100.0	1,030,608	919,007	163,626	
45	H67	5.8412	45	-111,601	1,030,608	100.0	1,030,608	919,007	157,332	
46	H68	6.0748	46	-111,601	1,030,608	100.0	1,030,608	919,007	151,282	
47	H69	6.3178	47	-111,601	1,030,608	100.0	1,030,608	919,007	145,463	
48	H70	6.5705	48	-111,601	1,030,608	100.0	1,030,608	919,007	139,869	
49	H71	6.8333	49	-111,601	1,030,608	100.0	1,030,608	919,007	134,489	
合計（総便益額）									15,802,093	

※経過年は評価年からの年数

田沢二期地区の事業の効用に関する詳細
2(4) 総便益額算出表-3

(単位：千円、%)

評価期間	年度	割引率 (1 + 割引率)	経過年	維持管理費節減効果						備考
				更新分に 係る効果	新設及び機能向上分 に係る効果		計			
					年効果額	年効果額	効果発生割合	年発生効果額	年効果額	
		①		②	③	④	⑤=③×④	⑥=②+⑤	⑦=⑥/①	
	H22	1.0000	0							評価年
1	H23	1.0400	1	-45,271	13,530	-	-	-45,271	-43,530	
2	H24	1.0816	2	-45,271	13,530	-	-	-45,271	-41,856	
3	H25	1.1249	3	-45,271	13,530	-	-	-45,271	-40,244	
4	H26	1.1699	4	-45,271	13,530	-	-	-45,271	-38,696	
5	H27	1.2167	5	-45,271	13,530	-	-	-45,271	-37,208	
6	H28	1.2653	6	-45,271	13,530	-	-	-45,271	-35,779	
7	H29	1.3159	7	-45,271	13,530	-	-	-45,271	-34,403	
8	H30	1.3686	8	-45,271	13,530	30	4,042	-41,229	-30,125	
9	H31	1.4233	9	-45,271	13,530	57	7,768	-37,503	-26,349	
10	H32	1.4802	10	-45,271	13,530	100	13,530	-31,741	-21,444	
11	H33	1.5395	11	-45,271	13,530	100	13,530	-31,741	-20,618	
12	H34	1.6010	12	-45,271	13,530	100	13,530	-31,741	-19,826	
13	H35	1.6651	13	-45,271	13,530	100	13,530	-31,741	-19,063	
14	H36	1.7317	14	-45,271	13,530	100	13,530	-31,741	-18,329	
15	H37	1.8009	15	-45,271	13,530	100	13,530	-31,741	-17,625	
16	H38	1.8730	16	-45,271	13,530	100	13,530	-31,741	-16,947	
17	H39	1.9479	17	-45,271	13,530	100	13,530	-31,741	-16,295	
18	H40	2.0258	18	-45,271	13,530	100	13,530	-31,741	-15,668	
19	H41	2.1068	19	-45,271	13,530	100	13,530	-31,741	-15,066	
20	H42	2.1911	20	-45,271	13,530	100	13,530	-31,741	-14,486	
21	H43	2.2788	21	-45,271	13,530	100	13,530	-31,741	-13,929	
22	H44	2.3699	22	-45,271	13,530	100	13,530	-31,741	-13,393	
23	H45	2.4647	23	-45,271	13,530	100	13,530	-31,741	-12,878	
24	H46	2.5633	24	-45,271	13,530	100	13,530	-31,741	-12,383	
25	H47	2.6658	25	-45,271	13,530	100	13,530	-31,741	-11,907	
26	H48	2.7725	26	-45,271	13,530	100	13,530	-31,741	-11,449	
27	H49	2.8834	27	-45,271	13,530	100	13,530	-31,741	-11,008	
28	H50	2.9987	28	-45,271	13,530	100	13,530	-31,741	-10,585	
29	H51	3.1187	29	-45,271	13,530	100	13,530	-31,741	-10,178	
30	H52	3.2434	30	-45,271	13,530	100	13,530	-31,741	-9,786	
31	H53	3.3731	31	-45,271	13,530	100	13,530	-31,741	-9,410	
32	H54	3.5081	32	-45,271	13,530	100	13,530	-31,741	-9,048	
33	H55	3.6484	33	-45,271	13,530	100	13,530	-31,741	-8,700	
34	H56	3.7943	34	-45,271	13,530	100	13,530	-31,741	-8,365	
35	H57	3.9461	35	-45,271	13,530	100	13,530	-31,741	-8,044	
36	H58	4.1039	36	-45,271	13,530	100	13,530	-31,741	-7,734	
37	H59	4.2681	37	-45,271	13,530	100	13,530	-31,741	-7,437	
38	H60	4.4388	38	-45,271	13,530	100	13,530	-31,741	-7,151	
39	H61	4.6164	39	-45,271	13,530	100	13,530	-31,741	-6,876	
40	H62	4.8010	40	-45,271	13,530	100	13,530	-31,741	-6,611	
41	H63	4.9931	41	-45,271	13,530	100	13,530	-31,741	-6,357	
42	H64	5.1928	42	-45,271	13,530	100	13,530	-31,741	-6,113	
43	H65	5.4005	43	-45,271	13,530	100	13,530	-31,741	-5,877	
44	H66	5.6165	44	-45,271	13,530	100	13,530	-31,741	-5,651	
45	H67	5.8412	45	-45,271	13,530	100	13,530	-31,741	-5,434	
46	H68	6.0748	46	-45,271	13,530	100	13,530	-31,741	-5,225	
47	H69	6.3178	47	-45,271	13,530	100	13,530	-31,741	-5,024	
48	H70	6.5705	48	-45,271	13,530	100	13,530	-31,741	-4,831	
49	H71	6.8333	49	-45,271	13,530	100	13,530	-31,741	-4,645	
合計（総便益額）									-769,586	

※経過年は評価年からの年数

田沢二期地区の事業の効用に関する詳細
2(4) 総便益額算出表-4

(単位：千円、%)

評価期間	年度	割引率 (1 + 割引率) ①	経過年	耕作放棄防止効果						備考
				更新分に 係る効果 年効果額 ②	新設及び機能向上分 に係る効果 ③ ④ ⑤=③×④			計 ⑥=②+⑤ ⑦=⑥/①		
					年効果額	効果発生割合	年発生効果額	年効果額	同左 割引後	
	H22	1.0000	0							評価年
1	H23	1.0400	1	-	1,167	-	-	-	-	
2	H24	1.0816	2	-	1,167	2.0	23	23	21	
3	H25	1.1249	3	-	1,167	16.0	187	187	166	
4	H26	1.1699	4	-	1,167	35.0	408	408	349	
5	H27	1.2167	5	-	1,167	62.0	724	724	595	
6	H28	1.2653	6	-	1,167	81.0	945	945	747	
7	H29	1.3159	7	-	1,167	93.0	1,085	1,085	825	
8	H30	1.3686	8	-	1,167	98.0	1,144	1,144	836	
9	H31	1.4233	9	-	1,167	99.0	1,155	1,155	811	
10	H32	1.4802	10	-	1,167	100.0	1,167	1,167	788	
11	H33	1.5395	11	-	1,167	100.0	1,167	1,167	758	
12	H34	1.6010	12	-	1,167	100.0	1,167	1,167	729	
13	H35	1.6651	13	-	1,167	100.0	1,167	1,167	701	
14	H36	1.7317	14	-	1,167	100.0	1,167	1,167	674	
15	H37	1.8009	15	-	1,167	100.0	1,167	1,167	648	
16	H38	1.8730	16	-	1,167	100.0	1,167	1,167	623	
17	H39	1.9479	17	-	1,167	100.0	1,167	1,167	599	
18	H40	2.0258	18	-	1,167	100.0	1,167	1,167	576	
19	H41	2.1068	19	-	1,167	100.0	1,167	1,167	554	
20	H42	2.1911	20	-	1,167	100.0	1,167	1,167	533	
21	H43	2.2788	21	-	1,167	100.0	1,167	1,167	512	
22	H44	2.3699	22	-	1,167	100.0	1,167	1,167	492	
23	H45	2.4647	23	-	1,167	100.0	1,167	1,167	473	
24	H46	2.5633	24	-	1,167	100.0	1,167	1,167	455	
25	H47	2.6658	25	-	1,167	100.0	1,167	1,167	438	
26	H48	2.7725	26	-	1,167	100.0	1,167	1,167	421	
27	H49	2.8834	27	-	1,167	100.0	1,167	1,167	405	
28	H50	2.9987	28	-	1,167	100.0	1,167	1,167	389	
29	H51	3.1187	29	-	1,167	100.0	1,167	1,167	374	
30	H52	3.2434	30	-	1,167	100.0	1,167	1,167	360	
31	H53	3.3731	31	-	1,167	100.0	1,167	1,167	346	
32	H54	3.5081	32	-	1,167	100.0	1,167	1,167	333	
33	H55	3.6484	33	-	1,167	100.0	1,167	1,167	320	
34	H56	3.7943	34	-	1,167	100.0	1,167	1,167	308	
35	H57	3.9461	35	-	1,167	100.0	1,167	1,167	296	
36	H58	4.1039	36	-	1,167	100.0	1,167	1,167	284	
37	H59	4.2681	37	-	1,167	100.0	1,167	1,167	273	
38	H60	4.4388	38	-	1,167	100.0	1,167	1,167	263	
39	H61	4.6164	39	-	1,167	100.0	1,167	1,167	253	
40	H62	4.8010	40	-	1,167	100.0	1,167	1,167	243	
41	H63	4.9931	41	-	1,167	100.0	1,167	1,167	234	
42	H64	5.1928	42	-	1,167	100.0	1,167	1,167	225	
43	H65	5.4005	43	-	1,167	100.0	1,167	1,167	216	
44	H66	5.6165	44	-	1,167	100.0	1,167	1,167	208	
45	H67	5.8412	45	-	1,167	100.0	1,167	1,167	200	
46	H68	6.0748	46	-	1,167	100.0	1,167	1,167	192	
47	H69	6.3178	47	-	1,167	100.0	1,167	1,167	185	
48	H70	6.5705	48	-	1,167	100.0	1,167	1,167	178	
49	H71	6.8333	49	-	1,167	100.0	1,167	1,167	171	
合計（総便益額）									20,580	

※経過年は評価年からの年数

田沢二期地区の事業の効用に関する詳細
2(4) 総便益額算出表-5

(単位：千円、%)

評価期間	年度	割引率 (1 + 割引率)	経過年	地域用水効果						備考
				更新分に 係る効果 年効果額	新設及び機能向上分 に係る効果			計		
					年効果額	効果発生割合	年発生効果額	年効果額	同 左 割引後	
		①		②	③	④	⑤=③×④	⑥=②+⑤	⑦=⑥/①	
	H22	1.0000	0							評価年
1	H23	1.0400	1	287	5,405	-	-	287	276	
2	H24	1.0816	2	287	5,405	-	-	287	265	
3	H25	1.1249	3	287	5,405	-	-	287	255	
4	H26	1.1699	4	287	5,405	-	-	287	245	
5	H27	1.2167	5	287	5,405	-	-	287	236	
6	H28	1.2653	6	287	5,405	-	-	287	227	
7	H29	1.3159	7	287	5,405	-	-	287	218	
8	H30	1.3686	8	287	5,405	-	-	287	210	
9	H31	1.4233	9	287	5,405	80.2	4,335	4,622	3,247	
10	H32	1.4802	10	287	5,405	100.0	5,405	5,692	3,845	
11	H33	1.5395	11	287	5,405	100.0	5,405	5,692	3,697	
12	H34	1.6010	12	287	5,405	100.0	5,405	5,692	3,555	
13	H35	1.6651	13	287	5,405	100.0	5,405	5,692	3,418	
14	H36	1.7317	14	287	5,405	100.0	5,405	5,692	3,287	
15	H37	1.8009	15	287	5,405	100.0	5,405	5,692	3,161	
16	H38	1.8730	16	287	5,405	100.0	5,405	5,692	3,039	
17	H39	1.9479	17	287	5,405	100.0	5,405	5,692	2,922	
18	H40	2.0258	18	287	5,405	100.0	5,405	5,692	2,810	
19	H41	2.1068	19	287	5,405	100.0	5,405	5,692	2,702	
20	H42	2.1911	20	287	5,405	100.0	5,405	5,692	2,598	
21	H43	2.2788	21	287	5,405	100.0	5,405	5,692	2,498	
22	H44	2.3699	22	287	5,405	100.0	5,405	5,692	2,402	
23	H45	2.4647	23	287	5,405	100.0	5,405	5,692	2,309	
24	H46	2.5633	24	287	5,405	100.0	5,405	5,692	2,221	
25	H47	2.6658	25	287	5,405	100.0	5,405	5,692	2,135	
26	H48	2.7725	26	287	5,405	100.0	5,405	5,692	2,053	
27	H49	2.8834	27	287	5,405	100.0	5,405	5,692	1,974	
28	H50	2.9987	28	287	5,405	100.0	5,405	5,692	1,898	
29	H51	3.1187	29	287	5,405	100.0	5,405	5,692	1,825	
30	H52	3.2434	30	287	5,405	100.0	5,405	5,692	1,755	
31	H53	3.3731	31	287	5,405	100.0	5,405	5,692	1,687	
32	H54	3.5081	32	287	5,405	100.0	5,405	5,692	1,623	
33	H55	3.6484	33	287	5,405	100.0	5,405	5,692	1,560	
34	H56	3.7943	34	287	5,405	100.0	5,405	5,692	1,500	
35	H57	3.9461	35	287	5,405	100.0	5,405	5,692	1,442	
36	H58	4.1039	36	287	5,405	100.0	5,405	5,692	1,387	
37	H59	4.2681	37	287	5,405	100.0	5,405	5,692	1,334	
38	H60	4.4388	38	287	5,405	100.0	5,405	5,692	1,282	
39	H61	4.6164	39	287	5,405	100.0	5,405	5,692	1,233	
40	H62	4.8010	40	287	5,405	100.0	5,405	5,692	1,186	
41	H63	4.9931	41	287	5,405	100.0	5,405	5,692	1,140	
42	H64	5.1928	42	287	5,405	100.0	5,405	5,692	1,096	
43	H65	5.4005	43	287	5,405	100.0	5,405	5,692	1,054	
44	H66	5.6165	44	287	5,405	100.0	5,405	5,692	1,013	
45	H67	5.8412	45	287	5,405	100.0	5,405	5,692	974	
46	H68	6.0748	46	287	5,405	100.0	5,405	5,692	937	
47	H69	6.3178	47	287	5,405	100.0	5,405	5,692	901	
48	H70	6.5705	48	287	5,405	100.0	5,405	5,692	866	
49	H71	6.8333	49	287	5,405	100.0	5,405	5,692	833	
合計（総便益額）									84,331	

※経過年は評価年からの年数

田沢二期地区の事業の効用に関する詳細
2(4) 総便益額算出表-6

(単位：千円、%)

評価期間	年度	割引率 (1 + 割引率)	経過年	地籍確定効果						備考
				更新分に 係る効果	新設及び機能向上分 に係る効果			計		
					年効果額	年効果額	効果発生割合	年発生効果額	年効果額	
		①		②	③	④	⑤=③×④	⑥=②+⑤	⑦=⑥/①	
	H22	1.0000	0							評価年
1	H23	1.0400	1	-	1,063	-	-	-	-	
2	H24	1.0816	2	-	1,063	2.0	21	21	19	
3	H25	1.1249	3	-	1,063	16.0	170	170	151	
4	H26	1.1699	4	-	1,063	35.0	372	372	318	
5	H27	1.2167	5	-	1,063	62.0	659	659	542	
6	H28	1.2653	6	-	1,063	81.0	861	861	680	
7	H29	1.3159	7	-	1,063	93.0	989	989	752	
8	H30	1.3686	8	-	1,063	98.0	1,042	1,042	761	
9	H31	1.4233	9	-	1,063	99.0	1,052	1,052	739	
10	H32	1.4802	10	-	1,063	100.0	1,063	1,063	718	
11	H33	1.5395	11	-	1,063	100.0	1,063	1,063	690	
12	H34	1.6010	12	-	1,063	100.0	1,063	1,063	664	
13	H35	1.6651	13	-	1,063	100.0	1,063	1,063	638	
14	H36	1.7317	14	-	1,063	100.0	1,063	1,063	614	
15	H37	1.8009	15	-	1,063	100.0	1,063	1,063	590	
16	H38	1.8730	16	-	1,063	100.0	1,063	1,063	568	
17	H39	1.9479	17	-	1,063	100.0	1,063	1,063	546	
18	H40	2.0258	18	-	1,063	100.0	1,063	1,063	525	
19	H41	2.1068	19	-	1,063	100.0	1,063	1,063	505	
20	H42	2.1911	20	-	1,063	100.0	1,063	1,063	485	
21	H43	2.2788	21	-	1,063	100.0	1,063	1,063	466	
22	H44	2.3699	22	-	1,063	100.0	1,063	1,063	449	
23	H45	2.4647	23	-	1,063	100.0	1,063	1,063	431	
24	H46	2.5633	24	-	1,063	100.0	1,063	1,063	415	
25	H47	2.6658	25	-	1,063	100.0	1,063	1,063	399	
26	H48	2.7725	26	-	1,063	100.0	1,063	1,063	383	
27	H49	2.8834	27	-	1,063	100.0	1,063	1,063	369	
28	H50	2.9987	28	-	1,063	100.0	1,063	1,063	354	
29	H51	3.1187	29	-	1,063	100.0	1,063	1,063	341	
30	H52	3.2434	30	-	1,063	100.0	1,063	1,063	328	
31	H53	3.3731	31	-	1,063	100.0	1,063	1,063	315	
32	H54	3.5081	32	-	1,063	100.0	1,063	1,063	303	
33	H55	3.6484	33	-	1,063	100.0	1,063	1,063	291	
34	H56	3.7943	34	-	1,063	100.0	1,063	1,063	280	
35	H57	3.9461	35	-	1,063	100.0	1,063	1,063	269	
36	H58	4.1039	36	-	1,063	100.0	1,063	1,063	259	
37	H59	4.2681	37	-	1,063	100.0	1,063	1,063	249	
38	H60	4.4388	38	-	1,063	100.0	1,063	1,063	239	
39	H61	4.6164	39	-	1,063	100.0	1,063	1,063	230	
40	H62	4.8010	40	-	1,063	100.0	1,063	1,063	221	
41	H63	4.9931	41	-	1,063	100.0	1,063	1,063	213	
42	H64	5.1928	42	-	1,063	100.0	1,063	1,063	205	
43	H65	5.4005	43	-	1,063	100.0	1,063	1,063	197	
44	H66	5.6165	44	-	1,063	100.0	1,063	1,063	189	
45	H67	5.8412	45	-	1,063	100.0	1,063	1,063	182	
46	H68	6.0748	46	-	1,063	100.0	1,063	1,063	175	
47	H69	6.3178	47	-	1,063	100.0	1,063	1,063	168	
48	H70	6.5705	48	-	1,063	100.0	1,063	1,063	162	
49	H71	6.8333	49	-	1,063	100.0	1,063	1,063	156	
合計（総便益額）									18,743	

※経過年は評価年からの年数

田沢二期地区の事業の効用に関する詳細
2(4) 総便益額算出表-7

(単位：千円、%)

評価期間	年度	割引率 (1 + 割引率)	経過年	非農用地等創設効果						備考
				更新分に 係る効果 年効果額	新設及び機能向上分 に係る効果			計		
					年効果額	効果発生割合	年発生効果額	年効果額	同 左 割引後	
		①		②	③	④	⑤=③×④	⑥=②+⑤	⑦=⑥/①	
	H22	1.0000	0							評価年
1	H23	1.0400	1	-	68	-	-	-	-	
2	H24	1.0816	2	-	68	2.0	1	1	1	
3	H25	1.1249	3	-	68	16.0	11	11	10	
4	H26	1.1699	4	-	68	35.0	24	24	21	
5	H27	1.2167	5	-	68	62.0	42	42	35	
6	H28	1.2653	6	-	68	81.0	55	55	43	
7	H29	1.3159	7	-	68	93.0	63	63	48	
8	H30	1.3686	8	-	68	98.0	67	67	49	
9	H31	1.4233	9	-	68	99.0	67	67	47	
10	H32	1.4802	10	-	68	100.0	68	68	46	
11	H33	1.5395	11	-	68	100.0	68	68	44	
12	H34	1.6010	12	-	68	100.0	68	68	42	
13	H35	1.6651	13	-	68	100.0	68	68	41	
14	H36	1.7317	14	-	68	100.0	68	68	39	
15	H37	1.8009	15	-	68	100.0	68	68	38	
16	H38	1.8730	16	-	68	100.0	68	68	36	
17	H39	1.9479	17	-	68	100.0	68	68	35	
18	H40	2.0258	18	-	68	100.0	68	68	34	
19	H41	2.1068	19	-	68	100.0	68	68	32	
20	H42	2.1911	20	-	68	100.0	68	68	31	
21	H43	2.2788	21	-	68	100.0	68	68	30	
22	H44	2.3699	22	-	68	100.0	68	68	29	
23	H45	2.4647	23	-	68	100.0	68	68	28	
24	H46	2.5633	24	-	68	100.0	68	68	27	
25	H47	2.6658	25	-	68	100.0	68	68	26	
26	H48	2.7725	26	-	68	100.0	68	68	25	
27	H49	2.8834	27	-	68	100.0	68	68	24	
28	H50	2.9987	28	-	68	100.0	68	68	23	
29	H51	3.1187	29	-	68	100.0	68	68	22	
30	H52	3.2434	30	-	68	100.0	68	68	21	
31	H53	3.3731	31	-	68	100.0	68	68	20	
32	H54	3.5081	32	-	68	100.0	68	68	19	
33	H55	3.6484	33	-	68	100.0	68	68	19	
34	H56	3.7943	34	-	68	100.0	68	68	18	
35	H57	3.9461	35	-	68	100.0	68	68	17	
36	H58	4.1039	36	-	68	100.0	68	68	17	
37	H59	4.2681	37	-	68	100.0	68	68	16	
38	H60	4.4388	38	-	68	100.0	68	68	15	
39	H61	4.6164	39	-	68	100.0	68	68	15	
40	H62	4.8010	40	-	68	100.0	68	68	14	
41	H63	4.9931	41	-	68	100.0	68	68	14	
42	H64	5.1928	42	-	68	100.0	68	68	13	
43	H65	5.4005	43	-	68	100.0	68	68	13	
44	H66	5.6165	44	-	68	100.0	68	68	12	
45	H67	5.8412	45	-	68	100.0	68	68	12	
46	H68	6.0748	46	-	68	100.0	68	68	11	
47	H69	6.3178	47	-	68	100.0	68	68	11	
48	H70	6.5705	48	-	68	100.0	68	68	10	
49	H71	6.8333	49	-	68	100.0	68	68	10	
合計（総便益額）									1,203	

※経過年は評価年からの年数

田沢二期地区の事業の効用に関する詳細
2(4) 総便益額算出表-8

(単位：千円、%)

評価期間	年度	割引率 (1 + 割引率)	経過年	水源かん養効果						備考
				更新分に 係る効果 年効果額	新設及び機能向上分 に係る効果			計		
					年効果額	効果発生割合	年発生効果額	年効果額	同 左 割引後	
		①		②	③	④	⑤=③×④	⑥=②+⑤	⑦=⑥/①	
	H22	1.0000	0							評価年
1	H23	1.0400	1	481,363	-	-	-	481,363	462,849	
2	H24	1.0816	2	481,363	-	-	-	481,363	445,047	
3	H25	1.1249	3	481,363	-	-	-	481,363	427,916	
4	H26	1.1699	4	481,363	-	-	-	481,363	411,457	
5	H27	1.2167	5	481,363	-	-	-	481,363	395,630	
6	H28	1.2653	6	481,363	-	-	-	481,363	380,434	
7	H29	1.3159	7	481,363	-	-	-	481,363	365,805	
8	H30	1.3686	8	481,363	-	-	-	481,363	351,719	
9	H31	1.4233	9	481,363	-	-	-	481,363	338,202	
10	H32	1.4802	10	481,363	-	-	-	481,363	325,201	
11	H33	1.5395	11	481,363	-	-	-	481,363	312,675	
12	H34	1.6010	12	481,363	-	-	-	481,363	300,664	
13	H35	1.6651	13	481,363	-	-	-	481,363	289,090	
14	H36	1.7317	14	481,363	-	-	-	481,363	277,971	
15	H37	1.8009	15	481,363	-	-	-	481,363	267,290	
16	H38	1.8730	16	481,363	-	-	-	481,363	257,001	
17	H39	1.9479	17	481,363	-	-	-	481,363	247,119	
18	H40	2.0258	18	481,363	-	-	-	481,363	237,616	
19	H41	2.1068	19	481,363	-	-	-	481,363	228,481	
20	H42	2.1911	20	481,363	-	-	-	481,363	219,690	
21	H43	2.2788	21	481,363	-	-	-	481,363	211,235	
22	H44	2.3699	22	481,363	-	-	-	481,363	203,115	
23	H45	2.4647	23	481,363	-	-	-	481,363	195,303	
24	H46	2.5633	24	481,363	-	-	-	481,363	187,790	
25	H47	2.6658	25	481,363	-	-	-	481,363	180,570	
26	H48	2.7725	26	481,363	-	-	-	481,363	173,621	
27	H49	2.8834	27	481,363	-	-	-	481,363	166,943	
28	H50	2.9987	28	481,363	-	-	-	481,363	160,524	
29	H51	3.1187	29	481,363	-	-	-	481,363	154,347	
30	H52	3.2434	30	481,363	-	-	-	481,363	148,413	
31	H53	3.3731	31	481,363	-	-	-	481,363	142,706	
32	H54	3.5081	32	481,363	-	-	-	481,363	137,215	
33	H55	3.6484	33	481,363	-	-	-	481,363	131,938	
34	H56	3.7943	34	481,363	-	-	-	481,363	126,865	
35	H57	3.9461	35	481,363	-	-	-	481,363	121,984	
36	H58	4.1039	36	481,363	-	-	-	481,363	117,294	
37	H59	4.2681	37	481,363	-	-	-	481,363	112,782	
38	H60	4.4388	38	481,363	-	-	-	481,363	108,444	
39	H61	4.6164	39	481,363	-	-	-	481,363	104,272	
40	H62	4.8010	40	481,363	-	-	-	481,363	100,263	
41	H63	4.9931	41	481,363	-	-	-	481,363	96,406	
42	H64	5.1928	42	481,363	-	-	-	481,363	92,698	
43	H65	5.4005	43	481,363	-	-	-	481,363	89,133	
44	H66	5.6165	44	481,363	-	-	-	481,363	85,705	
45	H67	5.8412	45	481,363	-	-	-	481,363	82,408	
46	H68	6.0748	46	481,363	-	-	-	481,363	79,239	
47	H69	6.3178	47	481,363	-	-	-	481,363	76,192	
48	H70	6.5705	48	481,363	-	-	-	481,363	73,261	
49	H71	6.8333	49	481,363	-	-	-	481,363	70,444	
合計（総便益額）									10,272,967	

※経過年は評価年からの年数

田沢二期地区の事業の効用に関する詳細
2(4) 総便益額算出表-9

(単位：千円、%)

評価期間	年度	割引率 (1 + 割引率)	経過年	景観・環境保全効果						備考
				更新分に 係る効果 年効果額	新設及び機能向上分 に係る効果		計			
					年効果額	効果発生割合	年発生 効果額	年効果額	同 左 割引後	
		①		②	③	④	⑤=③×④	⑥=②+⑤	⑦=⑥/①	
	H22	1.0000	0							評価年
1	H23	1.0400	1	-	24,917	-	-	-	-	
2	H24	1.0816	2	-	24,917	-	-	-	-	
3	H25	1.1249	3	-	24,917	-	-	-	-	
4	H26	1.1699	4	-	24,917	-	-	-	-	
5	H27	1.2167	5	-	24,917	-	-	-	-	
6	H28	1.2653	6	-	24,917	-	-	-	-	
7	H29	1.3159	7	-	24,917	-	-	-	-	
8	H30	1.3686	8	-	24,917	-	-	-	-	
9	H31	1.4233	9	-	24,917	100.0	24,917	24,917	17,506	
10	H32	1.4802	10	-	24,917	100.0	24,917	24,917	16,834	
11	H33	1.5395	11	-	24,917	100.0	24,917	24,917	16,185	
12	H34	1.6010	12	-	24,917	100.0	24,917	24,917	15,563	
13	H35	1.6651	13	-	24,917	100.0	24,917	24,917	14,964	
14	H36	1.7317	14	-	24,917	100.0	24,917	24,917	14,389	
15	H37	1.8009	15	-	24,917	100.0	24,917	24,917	13,836	
16	H38	1.8730	16	-	24,917	100.0	24,917	24,917	13,303	
17	H39	1.9479	17	-	24,917	100.0	24,917	24,917	12,792	
18	H40	2.0258	18	-	24,917	100.0	24,917	24,917	12,300	
19	H41	2.1068	19	-	24,917	100.0	24,917	24,917	11,827	
20	H42	2.1911	20	-	24,917	100.0	24,917	24,917	11,372	
21	H43	2.2788	21	-	24,917	100.0	24,917	24,917	10,934	
22	H44	2.3699	22	-	24,917	100.0	24,917	24,917	10,514	
23	H45	2.4647	23	-	24,917	100.0	24,917	24,917	10,110	
24	H46	2.5633	24	-	24,917	100.0	24,917	24,917	9,721	
25	H47	2.6658	25	-	24,917	100.0	24,917	24,917	9,347	
26	H48	2.7725	26	-	24,917	100.0	24,917	24,917	8,987	
27	H49	2.8834	27	-	24,917	100.0	24,917	24,917	8,642	
28	H50	2.9987	28	-	24,917	100.0	24,917	24,917	8,309	
29	H51	3.1187	29	-	24,917	100.0	24,917	24,917	7,990	
30	H52	3.2434	30	-	24,917	100.0	24,917	24,917	7,682	
31	H53	3.3731	31	-	24,917	100.0	24,917	24,917	7,387	
32	H54	3.5081	32	-	24,917	100.0	24,917	24,917	7,103	
33	H55	3.6484	33	-	24,917	100.0	24,917	24,917	6,830	
34	H56	3.7943	34	-	24,917	100.0	24,917	24,917	6,567	
35	H57	3.9461	35	-	24,917	100.0	24,917	24,917	6,314	
36	H58	4.1039	36	-	24,917	100.0	24,917	24,917	6,072	
37	H59	4.2681	37	-	24,917	100.0	24,917	24,917	5,838	
38	H60	4.4388	38	-	24,917	100.0	24,917	24,917	5,613	
39	H61	4.6164	39	-	24,917	100.0	24,917	24,917	5,397	
40	H62	4.8010	40	-	24,917	100.0	24,917	24,917	5,190	
41	H63	4.9931	41	-	24,917	100.0	24,917	24,917	4,990	
42	H64	5.1928	42	-	24,917	100.0	24,917	24,917	4,798	
43	H65	5.4005	43	-	24,917	100.0	24,917	24,917	4,614	
44	H66	5.6165	44	-	24,917	100.0	24,917	24,917	4,436	
45	H67	5.8412	45	-	24,917	100.0	24,917	24,917	4,266	
46	H68	6.0748	46	-	24,917	100.0	24,917	24,917	4,102	
47	H69	6.3178	47	-	24,917	100.0	24,917	24,917	3,944	
48	H70	6.5705	48	-	24,917	100.0	24,917	24,917	3,792	
49	H71	6.8333	49	-	24,917	100.0	24,917	24,917	3,646	
合計（総便益額）									364,006	

※経過年は評価年からの年数

田沢二期地区の事業の効用に関する詳細
2(4) 総便益額算出表－10

評価期間	年度	割引率 (1 + 割引率) ①	経過年						割引後 効果額合計 (千円)	備考
	H22	1.0000	0							評価年
1	H23	1.0400	1						2,453,375	
2	H24	1.0816	2						2,370,131	
3	H25	1.1249	3						2,428,278	
4	H26	1.1699	4						2,529,803	
5	H27	1.2167	5						2,698,845	
6	H28	1.2653	6						2,775,411	
7	H29	1.3159	7						2,778,143	
8	H30	1.3686	8						2,717,970	
9	H31	1.4233	9						2,645,114	
10	H32	1.4802	10						2,556,158	
11	H33	1.5395	11						2,457,698	
12	H34	1.6010	12						2,363,289	
13	H35	1.6651	13						2,272,311	
14	H36	1.7317	14						2,184,920	
15	H37	1.8009	15						2,100,965	
16	H38	1.8730	16						2,020,088	
17	H39	1.9479	17						1,942,414	
18	H40	2.0258	18						1,867,721	
19	H41	2.1068	19						1,795,913	
20	H42	2.1911	20						1,726,817	
21	H43	2.2788	21						1,660,359	
22	H44	2.3699	22						1,596,535	
23	H45	2.4647	23	各効果における「同左割引後」の合計					1,535,127	
24	H46	2.5633	24						1,476,077	
25	H47	2.6658	25						1,419,323	
26	H48	2.7725	26						1,364,698	
27	H49	2.8834	27						1,312,212	
28	H50	2.9987	28						1,261,755	
29	H51	3.1187	29						1,213,206	
30	H52	3.2434	30						1,166,563	
31	H53	3.3731	31						1,121,705	
32	H54	3.5081	32						1,078,541	
33	H55	3.6484	33						1,037,065	
34	H56	3.7943	34						997,188	
35	H57	3.9461	35						958,825	
36	H58	4.1039	36						921,960	
37	H59	4.2681	37						886,490	
38	H60	4.4388	38						852,397	
39	H61	4.6164	39						819,604	
40	H62	4.8010	40						788,092	
41	H63	4.9931	41						757,772	
42	H64	5.1928	42						728,629	
43	H65	5.4005	43						700,608	
44	H66	5.6165	44						673,662	
45	H67	5.8412	45						647,748	
46	H68	6.0748	46						622,840	
47	H69	6.3178	47						598,884	
48	H70	6.5705	48						575,850	
49	H71	6.8333	49						553,704	
合計（総便益額）									76,012,783	

※経過年は評価年からの年数

田沢二期地区の事業の効用に関する詳細
3(1) 作物生産効果－1

作物名	新設・更新	作付面積		効果要因	単 収			生産増減量 ③＝ ①×② ÷100	生産物 単価 ④ 千円/t	増加粗 収益 ⑤＝ ③×④ 千円	純 益 率 ⑥ %	年効果額 ⑦＝ ⑤×⑥ 千円
		現況	計画		事業 なかりせば 単収	事業 ありせば 単収	効果算定 対象 単収 ②					
		ha	ha		kg/10a	kg/10a	kg/10a	t	千円/t	千円	%	千円
水稻	新設				593	629	36	31.9	230	7,337	74	5,429
				単収増 (乾田化Ⅰ)	593	611	18	42.8	230	9,844	74	7,285
		3,148.1	2,954.0	単収増 (乾田化Ⅱ)	593	605	12	14.4	230	3,312	74	2,451
				単収増 (水管理改良)	593	605	12	14.4	230	3,312	74	2,451
				作付減	－	－	593	－1,151.0	230	－264,730	1	－2,647
加工用米	更新	3,214.0	3,214.0	単収増 (水管理改良)	211	593	382	12,277.5	230	2,823,825	74	2,089,631
				計								2,102,149
	新設			単収増 (乾田化Ⅰ)	593	629	36	1.0	75	75	74	56
		93.1	101.0	単収増 (乾田化Ⅱ)	593	611	18	1.4	75	105	74	78
				作付増	－	－	611	48.3	75	3,623	－	－
	更新			助成金	－	－	－	－	(200)	－	－	1,580
		94.5	94.5	単収増 (水管理改良)	211	593	382	361.0	75	27,075	74	20,036
				計								21,750

田沢二期地区の事業の効用に関する詳細
3(1) 作物生産効果－2

作物名	新設・更新	作付面積		効果要因	単 収			生産増減量 ③＝ ①×② ÷100	生産物 単価 ④ 千円/t	増加粗 収益 ⑤＝ ③×④ 千円	純 益 率 ⑥ %	年効果額 ⑦＝ ⑤×⑥ 千円
		現況	計画		事業 なかりせば 単収	事業 ありせば 単収	効果算定 対象 単収 ②					
		ha	ha		kg/10a	kg/10a	kg/10a	t	千円/t	千円	%	千円
大豆	新設											
				単収増 (田畑輪換)	188	216	28	10.4	234	2,434	68	1,655
		332.5	504.8	作付増	－	－	216	372.2	234	87,095	－	－
	更新			助成金	－	－	－	－	(350)	－	－	60,305
		337.4	337.4	単収増 (田畑輪換)	163	188	25	18.7	234	4,376	68	2,976
小麦	新設			単収増 (湿潤かんがい)	174	188	14	47.2	234	11,045	68	7,511
				計								72,447
				単収増 (田畑輪換)	183	210	27	1.8	152	274	72	197
	更新	57.6	136.1	作付増	－	－	210	164.9	152	25,065	－	－
		57.8	57.8	助成金	－	－	－	－	(350)	－	－	27,475
				単収増 (田畑輪換)	183	159	24	3.1	152	471	72	339
				計								28,011

田沢二期地区の事業の効用に関する詳細

3(1) 作物生産効果－3

作物名	新設・更新	作付面積		効果要因	単 収			生産増減量 ③＝ ①×② ÷100	生産物 単価 ④ 千円/t	増加粗 収益 ⑤＝ ③×④ 千円	純 益 率 ⑥ %	年効果額 ⑦＝ ⑤×⑥ 千円
		現況	計画		事業 なかりせば 単収	事業 ありせば 単収	効果算定 対象 単収 ②					
		ha	ha		kg/10a	kg/10a	kg/10a	t	千円/t	千円	%	千円
飼料用稲												
				単収増 (乾田化Ⅰ)	3,157	3,346	189	0.9	29	26	8	2
	新設	17.7	17.6	単収増 (乾田化Ⅱ)	3,157	3,252	95	1.3	29	38	8	3
				－0.1 作付減	－	－	3,157	－3	29	－93	5	－5
				－0.1 助成金	－	－	－	－	(800)	－	－	－80
	更新	17.1	17.1	単収増 (水管理改良)	1,326	3,157	1,831	313.1	29	9,080	8	726
				計								646
飼料用作物				単収増 (田畑輪換)	2,882	3,314	432	126.6	29	3,671	8	294
	新設	261.6	333.6	作付増	－	－	3,314	2,386.1	29	69,197	5	3,460
				72.0 助成金	－	－	－	－	(350)	－	－	25,200
				58.7 単収増 (田畑輪換)	2,506	2,882	376	220.7	29	6,400	8	512
	更新	265.1	265.1	265.1 単収増 (湿潤かんがい)	2,402	2,882	480	1,272.5	29	36,903	8	2,952
				計								32,418

田沢二期地区の事業の効用に関する詳細
3(1) 作物生産効果－4

作物名	新設・更新	作付面積		効果要因	単 収			生産増減量 ③＝ ①×② ÷100	生産物 単価 ④ 千円/t	増加粗 収益 ⑤＝ ③×④ 千円	純 益 率 ⑥ %	年効果額 ⑦＝ ⑤×⑥ 千円
		現況	計画		事業 なかりせば 単収	事業 ありせば 単収	効果算定 対象 単収 ②					
		ha	ha		kg/10a	kg/10a	kg/10a	t	千円/t	千円	%	千円
アスパラガス	新設											
				単収増 (田畑輪換)	451	519	68	3.1	772	2,393	79	1,890
		39.9	52.7	作付増	－	－	519	66.4	772	51,261	20	10,252
	更新	42.0	42.0	助成金	－	－	－	－	(100)	－	－	1,280
				単収増 (田畑輪換)	392	451	59	5.3	772	4,092	79	3,233
ほうれんそう	新設			単収増 (湿潤かんがい)	399	451	52	21.8	772	16,830	79	13,296
				計								29,951
				単収増 (田畑輪換)	801	921	120	2.4	472	1,133	73	827
	更新	17.7	39.5	作付増	－	－	921	200.8	472	94,778	－	－
		18.4	18.4	助成金	－	－	－	－	(100)	－	－	2,180
				単収増 (田畑輪換)	697	801	104	4.2	472	1,982	73	1,447
				単収増 (湿潤かんがい)	709	801	92	16.9	472	7,977	73	5,823
				計								10,277

田沢二期地区の事業の効用に関する詳細

3(1) 作物生産効果－5

作物名	新設・更新	作付面積		効果要因	単 収			生産増減量 ③＝ ①×② ÷100	生産物 単価 ④ 千円/t	増加粗 収益 ⑤＝ ③×④ 千円	純 益 率 ⑥ %	年効果額 ⑦＝ ⑤×⑥ 千円
		現況	計画		事業 なかりせば 単収	事業 ありせば 単収	効果算定 対象 単収 ②					
		ha	ha		kg/10a	kg/10a	kg/10a	t	千円/t	千円	%	千円
えだまめ	新設											
				単収増 (田畑輪換)	564	649	85	11.8	411	4,850	74	3,589
		124.1	171.2	作付増	－	－	649	305.7	411	125,643	3	3,769
	更新			助成金	－	－	－	－	(100)	－	－	4,710
		124.7	124.7	単収増 (田畑輪換)	490	564	74	20.6	411	8,467	74	6,266
なす	新設			単収増 (湿潤かんがい)	522	564	42	52.4	411	21,536	74	15,937
				計								34,271
				単収増 (田畑輪換)	1,084	1,247	163	6.5	191	1,242	72	894
	更新	35.5	39.5	作付増	－	－	1,247	49.9	191	9,531	－	－
				助成金	－	－	－	－	(100)	－	－	400
		38.1	38.1	単収増 (田畑輪換)	943	1,084	141	11.3	191	2,158	72	1,554
				単収増 (湿潤かんがい)	943	1,084	141	53.7	191	10,257	72	7,385
				計								10,233

田沢二期地区の事業の効用に関する詳細
3(1) 作物生産効果－6

作物名	新設・更新	作付面積		効果要因	単 収			生産増減量 ③＝ ①×② ÷100	生産物 単価 ④ 千円/t	増加粗 収益 ⑤＝ ③×④ 千円	純 益 率 ⑥ %	年効果額 ⑦＝ ⑤×⑥ 千円
		現況	計画		事業 なかりせば 単収	事業 ありせば 単収	効果算定 対象 単収 ②					
		ha	ha		kg/10a	kg/10a	kg/10a	t	千円/t	千円	%	千円
トマト	新設											
				1.5 (田畑輪換)	3,498	4,023	525	7.9	240	1,896	74	1,403
		13.3	17.6	4.3 作付増	－	－	4,023	173.0	240	41,520	3	1,246
	更新			4.3 助成金	－	－	－	－	(100)	－	－	430
		15.8	15.8	3.0 (田畑輪換)	3,042	3,498	456	13.7	240	3,288	74	2,433
花き	新設			15.8 (湿潤かんがい)	3,042	3,498	456	72.0	240	17,280	74	12,787
				計								18,299
				1.5 (田畑輪換)	13,078	15,040	1,962	29.4	40	1,176	74	870
	更新			8.6 作付増	－	－	15,040	1,293.4	40	51,736	－	－
				8.6 助成金	－	－	－	－	(100)	－	－	860
		15.8	15.8	3.0 (田畑輪換)	11,372	13,078	1,706	51.2	40	2,048	74	1,516
				15.8 (湿潤かんがい)	9,145	13,078	3,933	621.4	40	24,856	74	18,393
				計								21,639

田沢二期地区の事業の効用に関する詳細
3(1) 作物生産効果－7

作物名	新設・更新	作付面積			効果要因	単 収			生産増減量 ③＝ ①×② ÷100	生産物 単価 ④ 千円/t	増加粗 収益 ⑤＝ ③×④ 千円	純 益 率 ⑥ %	年効果額 ⑦＝ ⑤×⑥ 千円
		現況	計画	効果発生面積 ①		事業 なかりせば 単収	事業 ありせば 単収	効果算定 対象 単収 ②					
		ha	ha	ha		kg/10a	kg/10a	kg/10a	t	千円/t	千円	%	千円
調整水田等	新設	279.3	0.0										
	更新	286.0	286.0										
総計		4,433.7	4,389.5										2,382,091

田沢二期地区の事業の効用に関する詳細
3(2) 営農経費節減効果－1

作物名	ha当たり営農経費				ha当たり 経費 ⑤=(①-②) + (③-④)	効果発生面積 ⑥ ha	年効果額 ⑦=⑤×⑥ 千円
	新設		更新				
	現況 (事業なかりせば) ① 円	計画 (事業ありせば) ② 円	事業なかりせば 営農経費 ③ 円	事業ありせば 営農経費 ④ 円			
水稻(区画整理) 乾田	1,320,141	764,966			555,175	865	480,226
水稻(区画整理) 湿田	1,584,313	764,966			819,347	326	267,107
大豆(区画整理) 乾田	1,376,863	697,809			679,054	148	100,500
大豆(区画整理) 湿田	1,418,243	697,809			720,434	56	40,344
小麦(区画整理) 乾田	1,040,571	300,667			739,904	39	28,856
小麦(区画整理) 湿田	1,080,599	300,667			779,932	15	11,699
飼料用稲(区画整理) 乾田	1,151,970	606,949			545,021	5	2,725
飼料用稲(区画整理) 湿田	1,346,233	606,949			739,284	2	1,479
アスパラガス(区画整理) 乾田	4,246,817	3,474,813			772,004	15	11,580
アスパラガス(区画整理) 湿田	4,316,188	3,474,813			841,375	6	5,048
えだまめ(区画整理) 乾田	2,513,315	1,414,461			1,098,854	51	56,042
えだまめ(区画整理) 湿田	2,678,293	1,414,461			1,263,832	19	24,013
トマト(区画整理) 乾田	6,136,563	6,013,997			122,566	5	613
トマト(区画整理) 湿田	6,201,861	6,013,997			187,864	2	376

田沢二期地区の事業の効用に関する詳細
3(2) 営農経費節減効果－2

作物名	ha当たり営農経費				ha当たり 経費 ⑤＝(①－②) ＋ (③－④)	効果発生面積 ⑥	年効果額 ⑦＝⑤×⑥
	新設		更新				
	現況 (事業なかりせば) ①	計画 (事業ありせば) ②	事業なかりせば 営農経費 ③	事業ありせば 営農経費 ④			
	円	円	円	円	円	ha	千円
水稲(用水改良)			21,004	63,012	-42,008	3,214	-135,014
加工用米(用水改良)			21,004	63,012	-42,008	95	-3,970
大豆(用水改良)			0	4,130	-4,130	337	-1,393
飼料用稲(用水改良)			21,004	63,012	-42,008	17	-718
飼料用作物(用水改良)			0	4,130	-4,130	265	-1,095
アスパラガス(用水改良)			0	35,400	-35,400	42	-1,487
ほうれんそう(用水改良)			0	4,720	-4,720	18	-87
えだまめ(用水改良)			0	17,700	-17,700	125	-2,207
なす(用水改良)			0	4,130	-4,130	38	-157
トマト(用水改良)			0	4,130	-4,130	16	-65
花き(用水改良)			0	4,130	-4,130	16	-65
水稲(防除用水)			19,094	12,574	6,520	3,214	20,955
加工用米(防除用水)			19,094	12,574	6,520	95	616
大豆(防除用水)			9,488	6,287	3,201	337	1,080
小麦(防除用水)			18,740	11,597	7,143	58	413
飼料用稲(防除用水)			19,094	12,574	6,520	17	111
アスパラガス(防除用水)			243,163	150,612	92,551	42	3,887
ほうれんそう(防除用水)			224,423	139,015	85,408	18	1,572
えだまめ(防除用水)			19,094	12,574	6,520	125	813
なす(防除用水)			149,632	92,626	57,006	38	2,172
トマト(防除用水)			187,028	115,821	71,207	16	1,125
花き(防除用水)			317,920	196,850	121,070	16	1,913
計							919,007

安積疏水二期地区の事業の効用に関する説明資料

1. 地区の概要

- (1) 地 域 : 福島県郡山市、須賀川市、本宮市、大玉村、猪苗代町
- (2) 受益面積 : 9,572ha
- (3) 事業目的 : 用水改良 9,572ha
- (4) 主要工事計画 : 調整池 1箇所(改修)
頭首工 2箇所(改修)
用水路 4.4km(改修)
水管理施設 一式(改修)
- (5) 国営事業費 : 2,200百万円
- (6) 工期 : 平成23年度～平成27年度

2. 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	63,147,936
当該事業による整備費用	②	1,852,392
その他費用(関連事業費+資産価額+再整備費)	③	61,295,544
評価期間(当該事業の工事期間+40年)	④	45年
総便益額(現在価値化)	⑤	100,447,129
総費用総便益比	⑥=⑤÷①	1.59

(2) 総費用の総括

(単位: 千円)

区分	施設名 (又は工種)	事業着工 時点の 資産価額 ①	当該事業費 ②	関連事業費 ③	評価期間 における 再整備費 ④	評価期間 終了時点の 資産価額 ⑤	総費用 ⑥=①+②+ ③+④-⑤
当 該 事 業	深田調整池	3,899,213	495,594	-	163,521	220,188	4,338,140
	上戸頭首工	7,691	178,637	-	27,318	15,116	198,530
	熱海頭首工	111,725	112,495	-	14,748	13,391	225,577
	小計	4,321,084	1,852,392	-	1,136,365	395,766	6,914,075
	小計	4,321,084	1,852,392	-	1,136,365	395,766	6,914,075
そ の 他	藤田川頭首工	36,431	-	-	23,118	5,016	54,533
	後庵川頭首工	26,351	-	-	54,776	8,538	72,589
	南川頭首工	94,383	-	-	61,248	12,289	143,342
	小計	33,956,252	-	-	25,485,572	3,207,963	56,233,861
	小計	33,956,252	-	-	25,485,572	3,207,963	56,233,861
合 計		38,277,336	1,852,392	-	26,621,937	3,603,729	63,147,936

※主な施設を事例として示す。その他の施設も含めた詳細については「安積疏水二期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	効 果 の 要 因
食料の安定供給に関する効果		
作 物 生 産 効 果	5,158,937	用水施設の整備を実施した場合と実施しなかった場合での作物生産量が増減する効果
営 農 経 費 節 減 効 果	△206,843	用水施設の整備を実施した場合と実施しなかった場合での営農経費が増減する効果
維 持 管 理 費 節 減 効 果	△103,165	用水施設の整備を実施した場合と実施しなかった場合での施設の維持管理費が増減する効果
計	4,848,929	

(4) 総便益額算出表

(単位：千円、%)

評価 期間	年 度	割引率 (1+割引率)	経 過 年	作物生産効果						割引後 効果額合計 (千円)	備 考
				更新分 に係る 効果	新設及び機能向上分 に係る効果			計			
					年効果額 ②	年効果 額 ③	効果 発生 割合 ④	年発生 効果額 ⑤＝ ③×④	年効果額 ⑥＝ ②＋⑤		
	H22	1.0000	0								評価年
1	H23	1.0400	1	5,158,937	-	-	-	5,158,937	4,960,516	4,651,376	
2	H24	1.0816	2	5,158,937	-	-	-	5,158,937	4,769,727	4,475,689	
3	H25	1.1249	3	5,158,937	-	-	-	5,158,937	4,586,129	4,307,135	
4	H26	1.1699	4	5,158,937	-	-	-	5,158,937	4,409,725	4,144,022	
5	H27	1.2167	5	5,158,937	-	-	-	5,158,937	4,240,106	3,985,312	
6	H28	1.2653	6	5,158,937	-	-	-	5,158,937	4,077,244	3,832,237	
7	H29	1.3159	7	5,158,937	-	-	-	5,158,937	3,920,463	3,684,877	
8	H30	1.3686	8	5,158,937	-	-	-	5,158,937	3,769,499	3,542,984	
9	H31	1.4233	9	5,158,937	-	-	-	5,158,937	3,624,631	3,406,822	
10	H32	1.4802	10	5,158,937	-	-	-	5,158,937	3,485,297	3,275,860	
45	H67	5.8412	45	5,158,937					883,198	830,125	
合計（総便益額）									106,893,087	100,447,129	

※経過年は評価年からの年数。

※作物生産効果額を事例として示す。その他の効果も含めた詳細については「安積疏水二期地区の事業の効用に関する詳細」を参照

3. 効果額の算定方法

(1) 作物生産効果

○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）の作物生産量の比較により年効果額を算定した。

○対象作物

水稻、大豆、ばれいしょ、きゅうり、かぼちゃ、トマト

○年効果額算定式

年効果額＝単収増加年効果額^{※1}＋作付増減年効果額^{※2}

※1 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）×単価×単収増加の純益率

※2 作付増減年効果額＝（事業ありせば作付面積－事業なかりせば作付面積）×単収×単価×作付増減の純益率

○年効果額の算定

作物名	新設・更新	作付面積			効果要因	単収			生産増減量 ③＝①×② ÷100	生産物単価 ④ 千円/ t	増 加粗収益 ⑤＝③×④ 千円	純益率 ⑥ %	年効果額 ⑦＝⑤×⑥ 千円
		現況	計画	効果発生面積 ①		事業なかりせば単収	事業ありせば単収	効果算定対象単収 ②					
水稲	更新	ha	ha	ha		kg/10a	kg/10a	kg/10a	t	千円/ t	千円	%	千円
		7, 501. 0	7, 501. 0	7, 501. 0	水管理改良	168	550	382	28, 653. 8	238	6, 819, 604	74	5, 046, 507
					水稲計						6, 819, 604		5, 046, 507
大豆	更新												
		219. 2	219. 2	219. 2	湿潤かんがい	128	138	10	21. 9	262	5, 738	68	3, 902
					大豆計						5, 738		3, 902
ばれいしょ	更新												
		50. 3	50. 3	50. 3	湿潤かんがい	1, 734	1, 994	260	130. 8	59	7, 717	79	6, 096
					ばれいしょ計						7, 717		6, 096
総計		9, 060. 1	9, 060. 1								6, 971, 481		5, 158, 937

※主な作物を事例として示す。その他の作物も含めた詳細については「安積疏水二期地区の事業の効用に関する詳細」を参照

事業を実施した場合、既存の施設が更新されることに伴う生産維持に係る作物生産量の増減効果を見込むものとした。

【更新】

- ・ 作付面積 : 現況施設のもとで作物生産量が維持される面積であり、「現況作付面積」は関係市町村の作付実績に基づき算定しており、現況＝計画とした。
- ・ 単収 : 「事業なかりせば単収」は農業用水機能の喪失時の単収であり、水稻は農林水産統計の最近5ヶ年の陸稲の平均単収、転作作物は「現況単収」に効果要因別の失われる増収率分を減じて算定した。
「事業ありせば単収」は現況単収であり、農林水産統計等による最近5ヶ年の平均単収により算定した。
「効果算定対象単収」は事業ありせば単収と事業なかりせば単収の差である。
- ・ 生産物単価 : 農業物価統計による最近5ヶ年の販売価格に消費者物価指数を反映した価格または東北農政局福島農政事務所聞き取り価格を用いた。
- ・ 純益率 : 「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」による標準値等を用いた。
- ・ 小数点以下を四捨五入していることから、増加粗収益等の記載値は計算結果と合わない。

(2) 営農経費節減効果

○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）の労働費、機械経費、その他の生産資材費について比較し、それらの営農経費の増減から年効果額を算定した。

○対象作物

水稻、大豆、ばれいしょ、きゅうり、かぼちゃ、トマト

○年効果額算定式

年効果額 = (事業なかりせば単位面積当り営農経費 - 事業ありせば単位面積当り営農経費) × 効果発生面積

○年効果額の算定

算定例：水稻（用水改良：水管理作業に要する経費の増減）

大豆（用水改良：水管理作業に要する経費の増減）

ばれいしょ（用水改良：水管理作業に要する経費の増減）

作物名	ha当たり営農経費				ha当たり 経費節減額 ⑤＝(①－②) ＋ (③－④)	効果発生 面積 ⑥	年効果額 ⑦＝⑤×⑥
	新設		更新				
	現況 (事業なかりせば) ①	計画 (事業ありせば) ②	事業なかりせば 営 農 経 費 ③	事業ありせば 営 農 経 費 ④			
水稻 (用水改良)	円	円	円 0	円 27,477	円 △27,477	ha 7,501.0	千円 △206,105
大豆 (用水改良)			0	1,806	△1,806	219.2	△396
ばれいしょ (用水改良)			0	903	△903	50.3	△45
計							△206,843

※主な作物を事例として示す。その他の作物も含めた詳細については「安積疏水二期地区の事業の効用に関する詳細」を参照

【更新】

- ・事業なかりせば営農経費：事業ありせば営農経費から、事業なかりせば想定される水管理労働に係る経費を除いて算定した。
- ・事業ありせば営農経費：福島県の指標等を基に算定した。

(3) 維持管理費節減効果

○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）を比較し、維持管理費の増減をもって年効果額を算定した。

○対象施設

調整池、頭首工、用水路、水管理施設等

○年効果額算定式

年効果額 = 事業なかりせば維持管理費 - 事業ありせば維持管理費

○年効果額の算定

事業なかりせば維持管理費 ①	事業ありせば維持管理費 ②	年効果額 ③ = ① - ②
千円 73,072	千円 176,237	千円 △103,165

- ・ 事業なかりせば維持管理費（①）：施設の実績維持管理費を基に、施設の機能を失った場合において安全管理等に最低限必要となる維持管理費を算定した。
- ・ 事業ありせば維持管理費（②）：効果算定対象施設の実績維持管理費を基に算定した。

4. 評価に使用した資料

【共通】

- ・農林水産省農村振興局企画部土地改良企画課・事業計画課(監修)(平成19年)「新たな土地改良の効果算定マニュアル」大成出版社
- ・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22年3月31日付け農村振興局整備部土地改良企画課事務連絡)

【費用】

- ・当該事業費及び関連事業費に係る一般に公表されていない諸元については、東北農政局阿武隈土地改良調査管理事務所調べ(平成21年)

【便益】

- ・土地改良事業における経済効果の測定に必要な諸係数について(平成21年3月31日付け農村振興局整備部土地改良企画課事務連絡)
- ・平成22年度新規採択希望地区の経済効果に係る労賃等について(平成22年3月31日付け東北農政局農村計画部事業計画課事務連絡)
- ・東北農政局福島農政事務所(平成14～21年)「第50～56次福島農林水産統計年報」
- ・農林水産省大臣官房統計部(平成15～20年)「平成13～18年農業物価統計」
- ・福島県農林水産部(平成20年)「平成20年度 土地改良事業の経済効果測定標準値」
- ・財団法人 建設物価調査会(平成22年5月)「月刊 物価資料」
- ・効果算定に必要な各種諸元については、東北農政局阿武隈土地改良調査管理事務所調べ(平成21年)

平成23年度新規地区採択チェックリスト（国営かんがい排水事業）

（局名：東北農政局）（地区名：安積^{あさか}疏水^{そすい}二期^{にき}）

特定監視項目

1. 地質状況
・地質状況に基づいた施設計画としている。 本事業における主な整備内容は以下のとおりであり、地質状況は影響しない。 ・深田調整池・・・取水設備（取水塔）等の鋼構造物の部分更新 ・上戸頭首工・・・ゲート設備の部分更新 ・熱海頭首工・・・エプロンの打換え、護床ブロック及びゲート設備の部分更新 ・上流部水路・・・トンネル覆工背面空洞の充填、ゲート設備の更新 ・水管理施設・・・親局・子局の全面更新
2. 受益面積
・最近年の面積を把握している。 本事業は、前歴事業で整備した施設を改修する事業であることから、受益範囲は前歴事業における受益地内を一定地域とし、受益面積は土地原簿を基に平成21年4月現在の面積を整理している。

安積疏水二期地区の事業の効用に関する詳細

2(2) 総費用の総括ー1

(単位：千円)

区分	施設名 (又は工種)	事業着工時点 の資産価額 ①	当該事業費 ②	関連事業費 ③	評価期間に おける再整備費 ④	評価期間終了 時点の資産価額 ⑤	総費用 ⑥=①+②+③+ ④-⑤
当該事業	深田調整池	3,899,213	495,594	-	163,521	220,188	4,338,140
	上戸頭首工	7,691	178,637	-	27,318	15,116	198,530
	熱海頭首工	111,725	112,495	-	14,748	13,391	225,577
	上流部水路	260,275	529,986	-	46,726	35,236	801,751
	水管理施設	42,180	535,680	-	884,052	111,835	1,350,077
	計	4,321,084	1,852,392	-	1,136,365	395,766	6,914,075
【国営造成施設】							
その他	藤田川頭首工	36,431	-	-	23,118	5,016	54,533
	後庵川頭首工	26,351	-	-	54,776	8,538	72,589
	南川頭首工	94,383	-	-	61,248	12,289	143,342
	多田野川第1頭首工	148,280	-	-	84,874	19,758	213,396
	多田野川第2頭首工	62,687	-	-	41,727	8,946	95,468
	笹原川頭首工	73,520	-	-	53,101	11,098	115,523
	安積疏水幹線用水路	2,692,775	-	-	5,805,556	280,533	8,217,798
	第1分水路	487,182	-	-	1,131,500	50,899	1,567,783
	第2分水路	479,588	-	-	1,222,115	48,165	1,653,538
	第5分水路	37,966	-	-	301,687	56,169	283,484
	導水路	97,813	-	-	170,571	11,571	256,813
	取水路	355,487	-	-	732,874	38,184	1,050,177
	新安積疏水幹線用水路	17,916,134	-	-	-	380,703	17,535,431
	地区内幹支線水路	4,729,054	-	-	1,646,270	718,348	5,656,976
	白方溜池	145,713	-	-	107,902	54,297	199,318
	小水力発電	1,004,656	-	-	1,387,681	110,972	2,281,365
	水管理施設	123,564	-	-	332,728	6,642	449,650
	【県営かんがい排水事業】						
	岩色頭首工	17,108	-	-	32,801	4,018	45,891
	青田原用水路	22,278	-	-	172,650	30,751	164,177
	岩色用水路	43,629	-	-	341,378	60,734	324,273
	第1分水路	22,334	-	-	173,086	30,829	164,591
	第2分水路	57,174	-	-	406,757	71,537	392,394
	第3分水路	46,310	-	-	253,731	1,375	298,666
	第4分水路	44,666	-	-	206,412	2,364	248,714

安積疏水二期地区の事業の効用に関する詳細
2(2) 総費用の総括-2

(単位：千円)

区分	施設名 (又は工種)	事業着工時点 の資産価額 ①	当該事業費 ②	関連事業費 ③	評価期間に おける再整備費 ④	評価期間終了 時点の資産価額 ⑤	総費用 ⑥=①+②+③+④-⑤
	【県営かんがい排水事業】						
	第5分水路	36,965	-	-	385,584	68,069	354,480
	第23号分水路	10,169	-	-	109,887	19,331	100,725
	第24号分水路	5,458	-	-	42,307	7,535	40,230
	第6分水路	11,401	-	-	83,196	14,577	80,020
	第7分水路	15,210	-	-	111,041	19,455	106,796
	幹線流末用水路	84,876	-	-	410,013	4,010	490,879
	新安積(越久)	209,650	-	-	55,025	32,302	232,373
	新安積一期(土橋)	-	-	-	466,452	158,070	308,382
	新安積二期(白江)	-	-	-	482,841	3,676	479,165
	新安積三期(仁井田)	-	-	-	541,327	11,716	529,611
	新安積三期(大谷地)	-	-	-	181,949	4,166	177,783
	新安積三期(豊永)	-	-	-	91,355	2,138	89,217
	【県営ほ場整備事業】						
その他	郡山地区	139,207	-	-	-	8,651	130,556
	郡山二期地区	150,206	-	-	-	6,361	143,845
	熱海南部地区	97,272	-	-	-	8,914	88,358
	多田野地区	552,796	-	-	-	15,130	537,666
	下守屋地区	518,556	-	-	-	4,896	513,660
	三穂田地区	535,003	-	-	-	6,380	528,623
	本宮第一地区	14,257	-	-	-	2,538	11,719
	本宮第二地区	16,858	-	-	-	3,001	13,857
	泉田地区	31,967	-	-	-	2,655	29,312
	宮下地区	43,571	-	-	-	442	43,129
	館ヶ岡地区	45,973	-	-	-	333	45,640
	山潟地区	30,909	-	-	-	175	30,734
	八丁目地区	51,625	-	-	-	76	51,549
	仁井田地区	752,738	-	-	-	-	752,738
	駒屋・川田地区	-	-	-	241,346	-	241,346
	越久地区	-	-	-	74,844	-	74,844
	二枚橋地区	-	-	-	178,035	-	178,035
	大槻地区	-	-	-	135,253	-	135,253

安積疏水二期地区の事業の効用に関する詳細
2(2) 総費用の総括-3

(単位：千円)

区分	施設名 (又は工種)	事業着工時点 の資産価額 ①	当該事業費 ②	関連事業費 ③	評価期間に おける再整備費 ④	評価期間終了 時点の資産価額 ⑤	総費用 ⑥=①+②+③+ ④-⑤
その他	【県営ほ場整備事業】						
	山口地区	-	-	-	233,946	-	233,946
	牛庭地区	-	-	-	169,969	-	169,969
	堀口地区	-	-	-	62,951	-	62,951
	【団体営かんがい排水事業】						
	安積疏水地区	4,016	-	-	-	715	3,301
	仁井田地区	2,159	-	-	-	384	1,775
	高倉地区	1,556	-	-	-	277	1,279
	中台地区	4,166	-	-	-	182	3,984
	太田地区	3,703	-	-	-	161	3,542
	梅沢南線地区	4,914	-	-	-	213	4,701
	川田地区	2,125	-	-	-	92	2,033
	早稲原地区	10,794	-	-	-	267	10,527
	高倉堰地区	921	-	-	-	63	858
	膳部地区	921	-	-	-	63	858
	深谷西地区	16,108	-	-	-	328	15,780
	青田原地区	132,902	-	-	-	1,016	131,886
	八丁目地区	17,234	-	-	-	259	16,975
	北側堀地区	189,798	-	-	-	1,597	188,201
	第2分水北線地区	7,256	-	-	-	109	7,147
	梅沢北線地区	13,338	-	-	-	178	13,160
	第7分水地区	7,794	-	-	-	104	7,690
	堀之内地区	21,589	-	-	-	233	21,356
	安子ヶ島地区	22,676	-	-	-	224	22,452
	館西地区	83,096	-	-	-	654	82,442
	八幡分水地区	6,452	-	-	-	77	6,375
	光田地区	4,960	-	-	-	59	4,901
	鍋山地区	27,556	-	-	-	251	27,305
	梅沢地区	9,513	-	-	-	94	9,419
	矢地内地区	9,479	-	-	-	86	9,393
	高倉地区	43,707	-	-	-	321	43,386
	竹流地区	15,707	-	-	-	102	15,605

安積疏水二期地区の事業の効用に関する詳細
2(2) 総費用の総括-4

(単位：千円)

区分	施設名 (又は工種)	事業着工時点 の資産価額 ①	当該事業費 ②	関連事業費 ③	評価期間に おける再整備費 ④	評価期間終了 時点の資産価額 ⑤	総費用 ⑥=①+②+③+ ④-⑤
その他	【団体営かんがい排水事業】						
	大森地区	61,679	-	-	-	361	61,318
	高旗地区	-	-	-	68,258	-	68,258
	滑沢地区	-	-	-	42,512	-	42,512
	水林地区	-	-	-	27,541	-	27,541
	赤坂地区	-	-	-	55,909	-	55,909
	富岡地区	-	-	-	48,453	-	48,453
	山田原地区	-	-	-	18,560	-	18,560
	北横田地区	-	-	-	468,822	-	468,822
	堀口地区	-	-	-	79,902	-	79,902
	穂積地区	-	-	-	157,695	-	157,695
	中新田地区	-	-	-	34,358	-	34,358
	稲田地区	-	-	-	339,994	-	339,994
	矢沢地区	-	-	-	15,857	-	15,857
	里山田地区	-	-	-	131,270	-	131,270
	土橋地区	-	-	-	95,286	-	95,286
	大谷地地区	-	-	-	110,122	-	110,122
	深渡戸地区	-	-	-	229,288	-	229,288
	妙泉地区	-	-	-	26,431	-	26,431
	白方地区	-	-	-	55,502	-	55,502
	関下地区	-	-	-	63,430	-	63,430
	川田地区	-	-	-	49,133	-	49,133
	袋田地区	-	-	-	73,695	-	73,695
	豊永地区	-	-	-	86,403	-	86,403
	泉田地区	-	-	-	51,977	-	51,977
	越久地区	-	-	-	284,702	-	284,702
	【団体営ほ場整備事業】						
	久留米地区	740	-	-	-	132	608
	高玉地区	6,960	-	-	-	1,239	5,721
	成田地区	12,113	-	-	-	2,157	9,956
	里地区	3,103	-	-	-	552	2,551
	青木葉地区	3,225	-	-	-	574	2,651

安積疏水二期地区の事業の効用に関する詳細

2(2) 総費用の総括-5

(単位：千円)

区分	施設名 (又は工種)	事業着工時点 の資産価額①	当該事業費 ②	関連事業費 ③	評価期間に おける再整備費 ④	評価期間終了 時点の資産価額 ⑤	総費用 ⑥=①+②+③+ ④-⑤
その他	【団体営ほ場整備事業】						
	高倉地区	4,713	-	-	-	839	3,874
	橋本地区	13,306	-	-	-	2,369	10,937
	関下地区	2,104	-	-	-	375	1,729
	五藤沼地区	2,289	-	-	-	408	1,881
	深渡戸地区	6,261	-	-	-	1,115	5,146
	下境地区	21,655	-	-	-	1,767	19,888
	水神前地区	3,426	-	-	-	610	2,816
	袋田地区	3,238	-	-	-	577	2,661
	河内東地区	38,969	-	-	-	857	38,112
	河内西地区	55,415	-	-	-	1,219	54,196
	北横田地区	88,489	-	-	-	1,362	87,127
	前田一ノ沢地区	45,888	-	-	-	781	45,107
	滝原地区	54,744	-	-	-	696	54,048
	安子ヶ島地区	94,739	-	-	-	1,205	93,534
	西原地区	55,453	-	-	-	563	54,890
	内野地区	145,750	-	-	-	1,303	144,447
	赤坂地区	131,315	-	-	-	1,049	130,266
	天神地区	49,056	-	-	-	415	48,641
	【その他】						
	その他の農業水利施設	267,432	-	-	4,068,608	748,996	3,587,044
	計	33,956,252	-	-	25,485,572	3,207,963	56,233,861
合 計		38,277,336	1,852,392	-	26,621,937	3,603,729	63,147,936

安積疏水二期地区の事業の効用に関する詳細
2(4) 総便益額算出表－1

(単位：千円、%)

評価期間	年度	割引率 (1 + 割引率)	経過年	作物生産効果						備考
				更新分に 係る効果	新設及び機能向上分 に係る効果			計		
					年効果額	年効果額	効果発生割合	年発生効果額	年効果額	
		①		②	③	④	⑤=③×④	⑥=②+⑤	⑦=⑥/①	
	H22	1.0000	0							評価年
1	H23	1.0400	1	5,158,937	-	-	-	5,158,937	4,960,516	
2	H24	1.0816	2	5,158,937	-	-	-	5,158,937	4,769,727	
3	H25	1.1249	3	5,158,937	-	-	-	5,158,937	4,586,129	
4	H26	1.1699	4	5,158,937	-	-	-	5,158,937	4,409,725	
5	H27	1.2167	5	5,158,937	-	-	-	5,158,937	4,240,106	
6	H28	1.2653	6	5,158,937	-	-	-	5,158,937	4,077,244	
7	H29	1.3159	7	5,158,937	-	-	-	5,158,937	3,920,463	
8	H30	1.3686	8	5,158,937	-	-	-	5,158,937	3,769,499	
9	H31	1.4233	9	5,158,937	-	-	-	5,158,937	3,624,631	
10	H32	1.4802	10	5,158,937	-	-	-	5,158,937	3,485,297	
11	H33	1.5395	11	5,158,937	-	-	-	5,158,937	3,351,047	
12	H34	1.6010	12	5,158,937	-	-	-	5,158,937	3,222,322	
13	H35	1.6651	13	5,158,937	-	-	-	5,158,937	3,098,275	
14	H36	1.7317	14	5,158,937	-	-	-	5,158,937	2,979,117	
15	H37	1.8009	15	5,158,937	-	-	-	5,158,937	2,864,644	
16	H38	1.8730	16	5,158,937	-	-	-	5,158,937	2,754,371	
17	H39	1.9479	17	5,158,937	-	-	-	5,158,937	2,648,461	
18	H40	2.0258	18	5,158,937	-	-	-	5,158,937	2,546,617	
19	H41	2.1068	19	5,158,937	-	-	-	5,158,937	2,448,708	
20	H42	2.1911	20	5,158,937	-	-	-	5,158,937	2,354,496	
21	H43	2.2788	21	5,158,937	-	-	-	5,158,937	2,263,883	
22	H44	2.3699	22	5,158,937	-	-	-	5,158,937	2,176,859	
23	H45	2.4647	23	5,158,937	-	-	-	5,158,937	2,093,130	
24	H46	2.5633	24	5,158,937	-	-	-	5,158,937	2,012,615	
25	H47	2.6658	25	5,158,937	-	-	-	5,158,937	1,935,230	
26	H48	2.7725	26	5,158,937	-	-	-	5,158,937	1,860,753	
27	H49	2.8834	27	5,158,937	-	-	-	5,158,937	1,789,185	
28	H50	2.9987	28	5,158,937	-	-	-	5,158,937	1,720,391	
29	H51	3.1187	29	5,158,937	-	-	-	5,158,937	1,654,195	
30	H52	3.2434	30	5,158,937	-	-	-	5,158,937	1,590,595	
31	H53	3.3731	31	5,158,937	-	-	-	5,158,937	1,529,435	
32	H54	3.5081	32	5,158,937	-	-	-	5,158,937	1,470,579	
33	H55	3.6484	33	5,158,937	-	-	-	5,158,937	1,414,027	
34	H56	3.7943	34	5,158,937	-	-	-	5,158,937	1,359,654	
35	H57	3.9461	35	5,158,937	-	-	-	5,158,937	1,307,351	
36	H58	4.1039	36	5,158,937	-	-	-	5,158,937	1,257,082	
37	H59	4.2681	37	5,158,937	-	-	-	5,158,937	1,208,720	
38	H60	4.4388	38	5,158,937	-	-	-	5,158,937	1,162,237	
39	H61	4.6164	39	5,158,937	-	-	-	5,158,937	1,117,524	
40	H62	4.8010	40	5,158,937	-	-	-	5,158,937	1,074,555	
41	H63	4.9931	41	5,158,937	-	-	-	5,158,937	1,033,213	
42	H64	5.1928	42	5,158,937	-	-	-	5,158,937	993,479	
43	H65	5.4005	43	5,158,937	-	-	-	5,158,937	955,270	
44	H66	5.6165	44	5,158,937	-	-	-	5,158,937	918,532	
45	H67	5.8412	45	5,158,937	-	-	-	5,158,937	883,198	
合計（総便益額）									106,893,087	

※経過年は評価年からの年数

安積疏水二期地区の事業の効用に関する詳細
2(4) 総便益額算出表-2

(単位：千円、%)

評価期間	年度	割引率 (1 + 割引率)	経過年	営農経費節減効果						備考
				更新分に 係る効果	新設及び機能向上分 に係る効果			計		
					年効果額	年効果額	効果発生割合	年発生効果額	年効果額	
		①		②	③	④	⑤=③×④	⑥=②+⑤	⑦=⑥/①	
	H22	1.0000	0							評価年
1	H23	1.0400	1	-206,843	-	-	-	-206,843	-198,888	
2	H24	1.0816	2	-206,843	-	-	-	-206,843	-191,238	
3	H25	1.1249	3	-206,843	-	-	-	-206,843	-183,877	
4	H26	1.1699	4	-206,843	-	-	-	-206,843	-176,804	
5	H27	1.2167	5	-206,843	-	-	-	-206,843	-170,003	
6	H28	1.2653	6	-206,843	-	-	-	-206,843	-163,473	
7	H29	1.3159	7	-206,843	-	-	-	-206,843	-157,187	
8	H30	1.3686	8	-206,843	-	-	-	-206,843	-151,135	
9	H31	1.4233	9	-206,843	-	-	-	-206,843	-145,326	
10	H32	1.4802	10	-206,843	-	-	-	-206,843	-139,740	
11	H33	1.5395	11	-206,843	-	-	-	-206,843	-134,357	
12	H34	1.6010	12	-206,843	-	-	-	-206,843	-129,196	
13	H35	1.6651	13	-206,843	-	-	-	-206,843	-124,223	
14	H36	1.7317	14	-206,843	-	-	-	-206,843	-119,445	
15	H37	1.8009	15	-206,843	-	-	-	-206,843	-114,855	
16	H38	1.8730	16	-206,843	-	-	-	-206,843	-110,434	
17	H39	1.9479	17	-206,843	-	-	-	-206,843	-106,188	
18	H40	2.0258	18	-206,843	-	-	-	-206,843	-102,104	
19	H41	2.1068	19	-206,843	-	-	-	-206,843	-98,179	
20	H42	2.1911	20	-206,843	-	-	-	-206,843	-94,401	
21	H43	2.2788	21	-206,843	-	-	-	-206,843	-90,768	
22	H44	2.3699	22	-206,843	-	-	-	-206,843	-87,279	
23	H45	2.4647	23	-206,843	-	-	-	-206,843	-83,922	
24	H46	2.5633	24	-206,843	-	-	-	-206,843	-80,694	
25	H47	2.6658	25	-206,843	-	-	-	-206,843	-77,591	
26	H48	2.7725	26	-206,843	-	-	-	-206,843	-74,605	
27	H49	2.8834	27	-206,843	-	-	-	-206,843	-71,736	
28	H50	2.9987	28	-206,843	-	-	-	-206,843	-68,978	
29	H51	3.1187	29	-206,843	-	-	-	-206,843	-66,323	
30	H52	3.2434	30	-206,843	-	-	-	-206,843	-63,774	
31	H53	3.3731	31	-206,843	-	-	-	-206,843	-61,321	
32	H54	3.5081	32	-206,843	-	-	-	-206,843	-58,962	
33	H55	3.6484	33	-206,843	-	-	-	-206,843	-56,694	
34	H56	3.7943	34	-206,843	-	-	-	-206,843	-54,514	
35	H57	3.9461	35	-206,843	-	-	-	-206,843	-52,417	
36	H58	4.1039	36	-206,843	-	-	-	-206,843	-50,402	
37	H59	4.2681	37	-206,843	-	-	-	-206,843	-48,463	
38	H60	4.4388	38	-206,843	-	-	-	-206,843	-46,599	
39	H61	4.6164	39	-206,843	-	-	-	-206,843	-44,806	
40	H62	4.8010	40	-206,843	-	-	-	-206,843	-43,083	
41	H63	4.9931	41	-206,843	-	-	-	-206,843	-41,426	
42	H64	5.1928	42	-206,843	-	-	-	-206,843	-39,833	
43	H65	5.4005	43	-206,843	-	-	-	-206,843	-38,301	
44	H66	5.6165	44	-206,843	-	-	-	-206,843	-36,828	
45	H67	5.8412	45	-206,843	-	-	-	-206,843	-35,411	
合計（総便益額）									-4,285,783	

※経過年は評価年からの年数

安積疏水二期地区の事業の効用に関する詳細
2(4) 総便益額算出表-3

(単位：千円、%)

評価期間	年度	割引率 (1 + 割引率)	経過年	維持管理費節減効果						備考
				更新分に 係る効果	新設及び機能向上分 に係る効果			計		
					年効果額	年効果額	効果発生割合	年発生効果額	年効果額	
		①		②	③	④	⑤=③×④	⑥=②+⑤	⑦=⑥/①	
	H22	1.0000	0							評価年
1	H23	1.0400	1	-115,141	11,976	4.0	479	-114,662	-110,252	
2	H24	1.0816	2	-115,141	11,976	33.0	3,952	-111,189	-102,800	
3	H25	1.1249	3	-115,141	11,976	68.0	8,144	-106,997	-95,117	
4	H26	1.1699	4	-115,141	11,976	93.0	11,138	-104,003	-88,899	
5	H27	1.2167	5	-115,141	11,976	100.0	11,976	-103,165	-84,791	
6	H28	1.2653	6	-115,141	11,976	100.0	11,976	-103,165	-81,534	
7	H29	1.3159	7	-115,141	11,976	100.0	11,976	-103,165	-78,399	
8	H30	1.3686	8	-115,141	11,976	100.0	11,976	-103,165	-75,380	
9	H31	1.4233	9	-115,141	11,976	100.0	11,976	-103,165	-72,483	
10	H32	1.4802	10	-115,141	11,976	100.0	11,976	-103,165	-69,697	
11	H33	1.5395	11	-115,141	11,976	100.0	11,976	-103,165	-67,012	
12	H34	1.6010	12	-115,141	11,976	100.0	11,976	-103,165	-64,438	
13	H35	1.6651	13	-115,141	11,976	100.0	11,976	-103,165	-61,957	
14	H36	1.7317	14	-115,141	11,976	100.0	11,976	-103,165	-59,574	
15	H37	1.8009	15	-115,141	11,976	100.0	11,976	-103,165	-57,285	
16	H38	1.8730	16	-115,141	11,976	100.0	11,976	-103,165	-55,080	
17	H39	1.9479	17	-115,141	11,976	100.0	11,976	-103,165	-52,962	
18	H40	2.0258	18	-115,141	11,976	100.0	11,976	-103,165	-50,926	
19	H41	2.1068	19	-115,141	11,976	100.0	11,976	-103,165	-48,968	
20	H42	2.1911	20	-115,141	11,976	100.0	11,976	-103,165	-47,084	
21	H43	2.2788	21	-115,141	11,976	100.0	11,976	-103,165	-45,272	
22	H44	2.3699	22	-115,141	11,976	100.0	11,976	-103,165	-43,531	
23	H45	2.4647	23	-115,141	11,976	100.0	11,976	-103,165	-41,857	
24	H46	2.5633	24	-115,141	11,976	100.0	11,976	-103,165	-40,247	
25	H47	2.6658	25	-115,141	11,976	100.0	11,976	-103,165	-38,699	
26	H48	2.7725	26	-115,141	11,976	100.0	11,976	-103,165	-37,210	
27	H49	2.8834	27	-115,141	11,976	100.0	11,976	-103,165	-35,779	
28	H50	2.9987	28	-115,141	11,976	100.0	11,976	-103,165	-34,403	
29	H51	3.1187	29	-115,141	11,976	100.0	11,976	-103,165	-33,079	
30	H52	3.2434	30	-115,141	11,976	100.0	11,976	-103,165	-31,808	
31	H53	3.3731	31	-115,141	11,976	100.0	11,976	-103,165	-30,585	
32	H54	3.5081	32	-115,141	11,976	100.0	11,976	-103,165	-29,408	
33	H55	3.6484	33	-115,141	11,976	100.0	11,976	-103,165	-28,277	
34	H56	3.7943	34	-115,141	11,976	100.0	11,976	-103,165	-27,189	
35	H57	3.9461	35	-115,141	11,976	100.0	11,976	-103,165	-26,144	
36	H58	4.1039	36	-115,141	11,976	100.0	11,976	-103,165	-25,138	
37	H59	4.2681	37	-115,141	11,976	100.0	11,976	-103,165	-24,171	
38	H60	4.4388	38	-115,141	11,976	100.0	11,976	-103,165	-23,242	
39	H61	4.6164	39	-115,141	11,976	100.0	11,976	-103,165	-22,348	
40	H62	4.8010	40	-115,141	11,976	100.0	11,976	-103,165	-21,488	
41	H63	4.9931	41	-115,141	11,976	100.0	11,976	-103,165	-20,662	
42	H64	5.1928	42	-115,141	11,976	100.0	11,976	-103,165	-19,867	
43	H65	5.4005	43	-115,141	11,976	100.0	11,976	-103,165	-19,103	
44	H66	5.6165	44	-115,141	11,976	100.0	11,976	-103,165	-18,368	
45	H67	5.8412	45	-115,141	11,976	100.0	11,976	-103,165	-17,662	
合計（総便益額）									-2,160,175	

※経過年は評価年からの年数

安積疏水二期地区の事業の効用に関する詳細
2(4) 総便益額算出表-4

評価期間	年度	割引率 (1 + 割引率) ①	経過年						割引後 効果額合計 (千円)	備考
	H22	1.0000	0							評価年
1	H23	1.0400	1						4,651,376	
2	H24	1.0816	2						4,475,689	
3	H25	1.1249	3						4,307,135	
4	H26	1.1699	4						4,144,022	
5	H27	1.2167	5						3,985,312	
6	H28	1.2653	6						3,832,237	
7	H29	1.3159	7						3,684,877	
8	H30	1.3686	8						3,542,984	
9	H31	1.4233	9						3,406,822	
10	H32	1.4802	10						3,275,860	
11	H33	1.5395	11						3,149,678	
12	H34	1.6010	12						3,028,688	
13	H35	1.6651	13						2,912,095	
14	H36	1.7317	14						2,800,098	
15	H37	1.8009	15						2,692,504	
16	H38	1.8730	16						2,588,857	
17	H39	1.9479	17						2,489,311	
18	H40	2.0258	18						2,393,587	
19	H41	2.1068	19						2,301,561	
20	H42	2.1911	20						2,213,011	
21	H43	2.2788	21						2,127,843	
22	H44	2.3699	22						2,046,049	
23	H45	2.4647	23	各効果における「同左割引後」の合計					1,967,351	
24	H46	2.5633	24						1,891,674	
25	H47	2.6658	25						1,818,940	
26	H48	2.7725	26						1,748,938	
27	H49	2.8834	27						1,681,670	
28	H50	2.9987	28						1,617,010	
29	H51	3.1187	29						1,554,793	
30	H52	3.2434	30						1,495,013	
31	H53	3.3731	31						1,437,529	
32	H54	3.5081	32						1,382,209	
33	H55	3.6484	33						1,329,056	
34	H56	3.7943	34						1,277,951	
35	H57	3.9461	35						1,228,790	
36	H58	4.1039	36						1,181,542	
37	H59	4.2681	37						1,136,086	
38	H60	4.4388	38						1,092,396	
39	H61	4.6164	39						1,050,370	
40	H62	4.8010	40						1,009,984	
41	H63	4.9931	41						971,125	
42	H64	5.1928	42						933,779	
43	H65	5.4005	43						897,866	
44	H66	5.6165	44						863,336	
45	H67	5.8412	45						830,125	
合計（総便益額）									100,447,129	

※経過年は評価年からの年数

安積疏水二期地区の事業の効用に関する詳細

3(1) 作物生産効果－1

作物名	新設・更新	作付面積			効果要因	単 収			生産増減量 ③＝ ①×② ÷100	生産物 単価 ④ 千円/t	増加粗 収益 ⑤＝ ③×④ 千円	純 益 率 ⑥ %	年効果額 ⑦＝ ⑤×⑥ 千円
		現況	計画	効果 発生 面積 ①		事業 なかりせば 単収	事業 ありせば 単収	効果算定 対象 単収 ②					
水稻		ha	ha	ha		kg/10a	kg/10a	kg/10a	t	千円/t	千円	%	千円
	更新	7,501.0	7,501.0	7,501.0	単収増 (水管理改良)	168	550	382	28653.8	238	6,819,604	74	5,046,507
					計								5,046,507
大豆	更新	219.2	219.2	219.2	単収増 (湿潤かんがい)	128	138	10	21.9	262	5,738	68	3,902
					計								3,902
	更新	50.3	50.3	50.3	単収増 (湿潤かんがい)	1,734	1,994	260	130.8	59	7,717	79	6,096
きゅうり					計								6,096
	更新	59.2	59.2	59.2	単収増 (湿潤かんがい)	5,571	6,407	836	494.9	175	86,608	74	64,090
					計								64,090
かぼちゃ	更新	48.7	48.7	48.7	単収増 (湿潤かんがい)	557	640	83	40.4	121	4,888	74	3,617
					計								3,617
	更新	40.8	40.8	40.8	単収増 (湿潤かんがい)	4,262	4,901	639	260.7	180	46,926	74	34,725
トマト					計								34,725
	更新	151.1	151.1										
					計								
89													

安積疏水二期地区の事業の効用に関する詳細

3(1) 作物生産効果-2

作物名	新設・更新	作付面積			効果要因	単 収			生産増減量 ③＝ ①×② ÷100	生産物 単価 ④ 千円/t	増加粗 収益 ⑤＝ ③×④ 千円	純 益 率 ⑥ %	年効果額 ⑦＝ ⑤×⑥ 千円
		現況	計画	効果 発生 面積 ①		事業 なかりせば 単収	事業 ありせば 単収	効果算定 対象 単収 ②					
		ha	ha	ha		kg/10a	kg/10a	kg/10a	t	千円/t	千円	%	千円
イタリアンライグラス	更新	151.5	151.5										
					計								
地力増進作物	更新	838.3	838.3										
					計								
総計		9,060.1	9,060.1								6,971,481		5,158,937

安積疏水二期地区の事業の効用に関する詳細
3(2) 営農経費節減効果

作物名	ha当たり営農経費				ha当たり 経費 ⑤=(①-②) + (③-④)	効果発生面積 ⑥ ha	年効果額 ⑦=⑤×⑥ 千円
	新設 ① (事業なかりせば) 円	計画 ② (事業ありせば) 円	更新 事業なかりせば 営農経費 ③ 円	事業ありせば 営農経費 ④ 円			
水 稲 (用水改良)			0	27,477	-27,477	7,501.0	-206,105
大豆 (用水改良)			0	1,806	-1,806	219.2	-396
ばれいしよ (用水改良)			0	903	-903	50.3	-45
ぎゅうり (用水改良)			0	2,064	-2,064	59.2	-122
かぼちゃ (用水改良)			0	2,064	-2,064	48.7	-101
トマト (用水改良)			0	1,806	-1,806	40.8	-74
そば			-	-	-	-	-
イタリアンライグラス			-	-	-	-	-
計							△ 206,843

牧之原地区の事業の効用に関する説明資料

1. 地区の概要

- (1) 地 域：静岡県島田市、掛川市、御前崎市、菊川市、牧之原市
- (2) 受 益 面 積：5,145ha
- (3) 事 業 目 的：用水改良 5,145ha
- (4) 主要工事計画：取水工 1箇所（改修）
揚水機場 1箇所（改修）
用水路 16路線92.4km（改修）
水管理施設 一式（改修）
- (5) 国 営 事 業 費：1,570百万円
- (6) 工 期：平成23年度～平成27年度

2. 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	87,196,969
当該事業による整備費用	②	1,331,627
その他費用（関連事業費＋資産価額＋再整備費）	③	85,865,342
評価期間（当該事業の工事期間＋40年）	④	45年
総便益額（現在価値化）	⑤	116,045,538
総費用総便益比	⑥＝⑤÷①	1.33

(2) 総費用の総括

(単位：千円)

区分	施設名 (又は工種)	事業着工 時点の 資産価額 ①	当該事業費 ②	関連事業費 ③	評価期間 における 再整備費 ④	評価期間 終了時点の 資産価額 ⑤	総費用 ⑥＝①＋②＋ ③＋④－⑤
当 該 事 業	川口取水工 (共有：電気設備)	－	11,067	－	7,356	2,106	16,317
	牧之原揚水機場 (電気設備)	－	250,849	－	166,740	43,478	374,111
	阪本調整水槽 (ディスクバルブ)	－	21,919	－	36,135	2,342	55,712
	幹線水路 (マクロセル対策)	－	153,059	－	－	－	153,059
	水管理 (川口取水工：専用)	－	68,055	－	112,193	8,821	171,427
	計	－	1,331,627	－	1,535,028	173,819	2,692,836
	そ の 他						
そ の 他	川口取水工	272,375	－	－	126,064	54,967	343,472
	牧之原揚水機場	61,743	－	－	2,725,476	31,262	2,755,957
	導水路	3,526,085	－	－	2,112,331	736,245	4,902,171
	計	53,460,437	－	－	37,405,658	6,361,962	84,504,133
合 計		53,460,437	1,331,627	－	38,940,686	6,535,781	87,196,969

※主な施設を事例として示す。その他の施設も含めた詳細については「牧之原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	効 果 の 要 因
食料の安定供給の確保に関する効果		
作 物 生 産 効 果	2,548,368	用水施設の整備を実施した場合と実施しなかった場合での農作物生産量が増減する効果
品 質 向 上 効 果	321,483	用水施設の整備を実施した場合と実施しなかった場合での農産物の価格が増減する効果
営 農 経 費 節 減 効 果	2,749,616	用水施設の整備を実施した場合と実施しなかった場合での営農経費が増減する効果
維 持 管 理 費 節 減 効 果	△61,532	用水施設の整備を実施した場合と実施しなかった場合での施設の維持管理費が増減する効果
農村の振興に関する効果		
地 域 用 水 効 果	43,683	用水施設の整備を実施した場合と実施しなかった場合での地域用水利用経費が増減する効果
計	5,601,618	

(4) 総便益額算出表

(単位：千円、%)

評価 期間	年 度	割引率 (1+割率)	経 過 年	作物生産効果						割引後 効果額合計 (千円)	備考
				更新分 に係る 効果	新設及び機能向上 分に係る効果			計			
					年効果 額	年効 果額	効果 発生 割合	年発生 効果額 ⑤＝ ③×④	年効果 額 ⑥＝ ②＋⑤		
		①		②	③	④	③×④	②＋⑤	⑥÷①		
0	H22	1.0000	0								評価年
1	H23	1.0400	1	2,548,368	－	－	－	2,548,368	2,450,354	5,380,098	
2	H24	1.0816	2	2,548,368	－	－	－	2,548,368	2,356,109	5,173,170	
3	H25	1.1249	3	2,548,368	－	－	－	2,548,368	2,265,417	4,974,042	
4	H26	1.1699	4	2,548,368	－	－	－	2,548,368	2,178,278	4,786,825	
5	H27	1.2167	5	2,548,368	－	－	－	2,548,368	2,094,492	4,602,874	
6	H28	1.2653	6	2,548,368	－	－	－	2,548,368	2,014,043	4,427,108	
7	H29	1.3159	7	2,548,368	－	－	－	2,548,368	1,936,597	4,256,873	
8	H30	1.3686	8	2,548,368	－	－	－	2,548,368	1,862,025	4,092,954	
9	H31	1.4233	9	2,548,368	－	－	－	2,548,368	1,790,464	3,935,655	
10	H32	1.4802	10	2,548,368	－	－	－	2,548,368	1,721,638	3,784,367	
45	H67	5.8412	45	2,548,368	－	－	－	2,548,368	436,275	958,984	
合計(総便益額)									52,802,140	116,045,538	

※経過年は評価年からの年数。

※作物生産効果額を事例として示す。その他の効果項目も含めた詳細については「牧之原地区の事業の効用に関する詳細」を参照

3. 効果額の算定方法

(1) 作物生産効果

○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）の作物生産量の比較により年効果額を算定した。

○対象作物

茶、みかん、さといも、かぼちゃ、レタス、かんしょ、すいか、温室メロン、葉たばこ、だいこん、たまねぎ、トマト、きく

○年効果額算定式

$$\text{年効果額} = \text{単収増加年効果額}^{*1} + \text{作付増減年効果額}^{*2}$$

※1 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)×単価
×単収増加の純益率

※2 作付増減年効果額＝(事業ありせば作付面積－事業なかりせば作付面積)×単収
×単価×作付増減の純益率

○年効果額の算定

作物名	更新	作付面積			効果要因	単収			生産増減量 ③＝①× ②÷100	生産物単価 ④	増加粗収益 ⑤＝③×④	純益率 ⑥	年効果額 ⑦＝⑤×⑥
		現況	計画	効果発生面積 ①		事業なかりせば単収	事業ありせば単収	効果算定対象単収 ②					
一番茶	更新	ha 4,828	ha 4,828	ha 4,828	単収増 (湿潤かんがい)	kg/10a 419	kg/10a 490	kg/10a 71	t 3,428	千円/t 506	千円 1,734,568	% 72	千円 1,248,889
みかん	更新	86	86	86	単収増 (湿潤かんがい)	1,968	2,263	295	254	187	47,498	68	32,299
さといも	更新	23	23	23	単収増 (湿潤かんがい)	988	1,285	297	68	589	40,052	73	29,238
かぼちゃ	更新	30	30	30	単収増 (湿潤かんがい)	1,838	2,114	276	83	102	8,466	74	6,265
だいこん	更新	140	140	140	単収増 (湿潤かんがい)	5,449	6,266	817	1,144	67	76,648	78	59,785
たまねぎ	更新	41	41	41	単収増 (湿潤かんがい)	2,995	3,384	389	159	144	22,896	79	18,088
総計		5,347	5,347								3,506,169		2,548,368

※主な作物を事例として示す。その他の作物も含めた詳細については「牧之原地区の事業の効用に関する詳細」を参照

事業を実施した場合、既存の施設が更新されることに伴う生産維持に係る作物生産量の増減効果を見込むものとした。

【更新】

- ・作付面積：現況施設のもとで作物生産量が維持される面積であり、「現況作付面積」は関係市の作付実績に基づき算定しており、現況作付面積＝計画作付面積とした。
- ・単収：「事業なかりせば単収」は農業用水機能の喪失時の単収であり、茶は農林水産統計による最近5ヶ年の近傍の畑地かんがい施設未整備の茶園における茶の平均単収、みかん等は現況単収に効果要因別の失われる増収率分を減じて算定した。
「事業ありせば単収」は現況単収であり、農林水産統計等による最近5ヶ年の平均単収により算定した。
「効果算定対象単収」は事業ありせば単収と事業なかりせば単収の差である。
- ・生産物単価：農林水産統計等による最近5ヶ年の販売価格に消費者物価指数を反映した価格。
- ・純益率：「土地改良事業の費用対効果分析に必要な諸係数について」による標準値等を用いた。
- ・小数点以下を四捨五入していることから、増加粗収益等の記載値は計算結果と合わない。

(2) 品質向上効果

○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)の生産物価格の比較により年効果額を算定した。

○対象作物

温室メロン、茶(参考)

○年効果額算定式

年効果額＝効果対象数量×単価向上額

○年効果額の算定

作物名	効果要因	効果対象数量		生産物単価			単価向上額		年効果額		
		機能維持 ①	機能向上 ②	事業なかり せば ③	現況 ④	事業ありせ ば ⑤	現況－事業 なかりせば ⑥＝④－③	事業ありせ ば－現況 ⑦＝⑤－④	現況－事業な かりせば ⑧＝①×⑥	事業ありせば－ 現況 ⑨＝②×⑦	計 ⑩＝⑧＋⑨
温室メロン(春夏)	湿潤かんがい	t 303	t －	千円/t 262	千円/t 797	千円/t 797	千円/t 535	千円/t －	千円 162,105	千円 －	千円 162,105
温室メロン(秋冬)	湿潤かんがい	303	－	516	1,042	1,042	526	－	159,378	－	159,378
合計											321,483
茶(参考)	湿潤かんがい	36,556	－	279	329	329	50	－	1,827,800		1,827,800

- ・効果対象数量：「事業なかりせば単収」のもとでの生産量。
- ・生産物単価：「事業なかりせば単価」は、農林水産統計等による最近5ヶ年のその他のメロンの販売単価に消費者物価指数を反映した価格。「現況単価」及び「事業ありせば単価」は、農林水産統計等による最近5ヶ年の販売価格に消費者物価指数を反映した価格。なお、茶については、当該地区での「事業なかりせば単価」の把握が行えなかったことから、他地区の実証圃場での調査結果より推定しているため参考値とした。

(3) 営農経費節減効果

○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)の労働費、機械経費、その他の生産資材費について比較し、それらの営農経費の増減から年効果額を算定した。

○対象作物

茶、みかん、さといも、かぼちゃ、レタス、かんしょ、すいか、温室メロン、葉たばこ、だいこん、たまねぎ、トマト、きく

○年効果額算定式

$$\text{年効果額} = (\text{事業なかりせば単位面積当たり営農経費} - \text{事業ありせば単位面積当たり営農経費}) \times \text{効果発生面積}$$

○年効果額の算定

算定例：茶 (用水改良：水管理・防除等に要する経費の増減)

みかん (用水改良：水管理・防除に要する経費の増減)

だいこん (用水改良：水管理・防除に要する経費の増減)

作物名	ha当たり 営農経費				ha当たり 経費節減額 ⑤＝(①－②) ＋ (③－④)	効果 発生 面積 ⑥	年効果額 ⑦＝⑤×⑥
	新設		更新				
	現況 (事業なかりせば) ①	計画 (事業ありせば) ②	事業なかりせば 営農経費 ③	事業ありせば 営農経費 ④			
	円	円	円	円	円	ha	千円
茶・給水スタンド (用水改良)	－	－	1,367,560	885,718	481,842	2,293	1,104,864
みかん・ 給水栓 (用水改良)	－	－	692,800	343,975	348,825	86	29,999
だいこん・ スプレインレー (用水改良)	－	－	138,560	174,313	△35,753	74	△2,646
合 計							2,749,616

※主な作物を事例として示す。その他の作物も含めた詳細については「牧之原地区の事業の効用に関する詳細」を参照

【更新】

- ・事業なかりせば営農経費：事業ありせば営農経費から、事業なかりせば想定される水管理労働に係る経費を除き、防除等の水運搬作業に係る経費を加えて算定した。
- ・事業ありせば営農経費：静岡県 の指標等を参考に算定した。

（４）維持管理費節減効果

○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）を比較し、維持管理費の増減をもって年効果額を算定した。

○対象施設

取水工、揚水機場、用水路、水管理施設

○年効果額算定式

年効果額＝事業なかりせば維持管理費－事業ありせば維持管理費

○年効果額の算定

事業なかりせば維持管理費 ①	事業ありせば維持管理費 ②	年効果額 ③＝①－②
千円 94,328	千円 155,860	千円 △61,532

- ・事業なかりせば維持管理費：施設の実績維持管理費を基に、施設の機能を失った場合において安全管理等に最低限必要となる維持管理費を算定した。
- ・事業ありせば維持管理費：効果算定対象施設の実績維持管理費を基に算定した。

（５）地域用水効果

○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）を比較し、地域用水の利用経費の比較により年効果額を算定した。

○対象施設

ファームpond

○年効果額算定式

年効果額＝事業なかりせば地域集落等の防火水槽等の設置の想定増加数×1箇所当たりの建設費×還元率

○年効果額の算定

区 分	事業なかりせば 想定増加数 ①	1箇所当たり 建設費 ②	還元率 ③	年効果額 ④＝①×②×③
更新整備	箇所 173	千円 5,000	0.0505	千円 43,683
計				43,683

- ・事業なかりせば想定増加数：現在消防水利施設に位置付けられている施設数を算定した。
 ・1箇所当たり建設費：近傍地区の防火水槽の建設費を基に算定した。
 ・還元率：施設が有している総効果額を耐用年数期間における年効果額に換算するための係数。

4. 評価に使用した資料

【共通】

- ・農林水産省農村振興局企画部土地改良企画課・事業計画課(監修)(2007)「新たな土地改良の効果算定マニュアル」大成出版社
- ・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22年3月31日付け農村振興局整備部土地改良企画課事務連絡)

【費用】

- ・当該事業費及び関連事業費に係る一般に公表されていない諸元については、関東農政局西関東土地改良調査管理事務所調べ(平成21年)

【便益】

- ・土地改良事業の費用対効果分析に必要な諸係数について(平成19年3月28日付け農林水産省農村振興局企画部長通知(一部改正：平成22年3月31日農林水産省農村振興局整備部長通知))
- ・関東農政局静岡農政事務所(平成15～21年)「第50～56次静岡農林水産統計年報」
- ・農林水産省大臣官房統計部(平成16～21年)「平成14～19年農業物価統計」
- ・府県別の販売実績(日本葉たばこ技術開発協会HP)
- ・静岡県作物別技術原単位(2005年度版、静岡県農業水産部農業振興室)
- ・効果算定に必要な各種諸元については、関東農政局西関東土地改良調査管理事務所調べ(平成21年)

平成23年度新規地区採択チェックリスト（国営かんがい排水事業）

（局名：関東農政局）（地区名：^{まきのほら}牧之原）

特定監視項目

1. 地質状況
・地質状況に基づいた施設計画としている。
牧之原地区は既設構造物の部分的な改修であり地質状況は影響しない。
2. 受益面積
・最近年の面積を把握している。
本事業は、前歴事業で整備した施設を機能維持のため改修する事業であることから、前歴事業の受益範囲を基に、関係土地改良区が保有する土地原簿（平成21年4月現在）により受益面積を確認し、整理したものである。

牧之原地区の事業の効用に関する詳細
2(2) 総費用の総括－1

(単位：千円)

区分	施設名 (又は工種)	事業着工時点 の資産価額 ①	当該事業費 ②	関連事業費 ③	評価期間に おける再整備費 ④	評価期間終了 時点の資産価額 ⑤	総費用 ⑥＝①＋②＋③＋ ④－⑤
当該事業	川口取水工(共有：電気設備)	-	11,067	-	7,356	2,106	16,317
	川口取水工(専用：ゲート設備)	-	14,077	-	9,356	2,005	21,428
	川口取水工(専用：電気設備)	-	63,360	-	42,116	12,056	93,420
	川口取水工(専用：流量計)	-	13,091	-	21,582	2,360	32,313
	牧之原揚水機場(電気設備)	-	250,849	-	166,740	43,478	374,111
	導水路(補修)	-	15,113	-	-	-	15,113
	阪本調整水槽(ゲート設備)	-	21,919	-	36,135	2,342	55,712
	1号調整水槽(ゲート設備)	-	56,408	-	92,990	6,026	143,372
	2号調整水槽(ゲート設備)	-	21,143	-	34,857	3,811	52,189
	榛原調整水槽(ゲート設備)	-	8,052	-	13,275	1,451	19,876
	相良調整水槽(ゲート設備)	-	11,067	-	18,244	1,995	27,316
	3号調整水槽(ゲート設備)	-	20,150	-	33,219	3,632	49,737
	4号調整水槽(ゲート設備)	-	12,098	-	19,944	2,181	29,861
	5号調整水槽(ゲート設備)	-	12,098	-	19,944	2,181	29,861
	6号調整水槽(ゲート設備)	-	25,086	-	41,354	2,680	63,760
	幹線水路(ワドル対策)	-	153,059	-	-	-	153,059
	支線水路(ワドル対策)	-	22,278	-	-	-	22,278
	水管理(川口取水工：専用)	-	68,055	-	112,193	8,821	171,427
	水管理(牧之原揚水機場)	-	172,183	-	283,857	22,318	433,722
	水管理(調整水槽)	-	358,916	-	581,866	54,376	886,406
	水管理(局舎：補修)	-	1,558	-	-	-	1,558
その他	計	-	1,331,627	-	1,535,028	173,819	2,692,836
	川口取水工	272,375	-	-	126,064	54,967	343,472
	牧之原揚水機場	61,743	-	-	2,725,476	31,262	2,755,957
	導水路	3,526,085	-	-	2,112,331	736,245	4,902,171
	送水路	640,035	-	-	720,251	82,731	1,277,555
	中央幹線水路①	1,089,303	-	-	1,092,961	144,670	2,037,594
	中央幹線水路②	477,105	-	-	371,841	66,813	782,133
	中央幹線水路③	268,323	-	-	197,671	38,134	427,860
	中央幹線水路④	320,694	-	-	268,322	44,013	545,003
	中央幹線水路⑤	3,149,063	-	-	1,777,897	466,904	4,460,056
	中央幹線水路⑥	106,740	-	-	53,250	16,084	143,906
	掛川幹線水路	1,315,198	-	-	607,758	198,106	1,724,850

牧之原地区の事業の効用に関する詳細
2(2) 総費用の総括-2

(単位：千円)

区分	施設名 (又は工種)	事業着工時点 の資産価額 ①	当該事業費 ②	関連事業費 ③	評価期間に おける再整備費 ④	評価期間終了 時点の資産価額 ⑤	総費用 ⑥=①+②+③+ ④-⑤
その他	阪本幹線水路	1,332,406	-	-	545,076	204,889	1,672,593
	榛原幹線水路	1,507,147	-	-	639,061	230,425	1,915,783
	菊川幹線水路	646,964	-	-	276,681	98,773	824,872
	相良幹線水路	987,145	-	-	426,263	151,440	1,261,968
	新谷幹線水路	188,871	-	-	94,595	28,439	255,027
	掛川支線水路	80,493	-	-	42,377	11,817	111,053
	中央1号支線水路	44,491	-	-	22,997	6,709	60,779
	中央2号支線水路	243,842	-	-	121,170	36,503	328,509
	中央3号支線水路	10,124	-	-	7,157	1,425	15,856
	中央4号支線水路	435	-	-	319	61	693
	中央5号支線水路	2,229	-	-	1,274	330	3,173
	中央6号支線水路	92,367	-	-	43,103	13,987	121,483
	中央7号支線水路	118,452	-	-	52,175	17,994	152,633
	中央8号支線水路	435	-	-	319	61	693
	阪本支線水路	117,156	-	-	51,061	17,830	150,387
	相良支線水路	49,941	-	-	23,318	7,562	65,697
	掛川調整水槽	211,223	-	-	121,896	30,375	302,744
	阪本調整水槽	253,562	-	-	146,330	36,464	363,428
	1号調整水槽	273,460	-	-	227,081	37,615	462,926
	2号調整水槽	346,362	-	-	199,884	49,809	496,437
	榛原調整水槽	179,609	-	-	95,310	26,324	248,595
	相良調整水槽	249,428	-	-	148,129	35,959	361,598
	3号調整水槽	261,189	-	-	158,361	38,151	381,399
	4号調整水槽	251,346	-	-	184,448	35,023	400,771
	5号調整水槽	172,671	-	-	126,713	24,060	275,324
	6号調整水槽	240,950	-	-	162,933	33,963	369,920
	1号77-60'シ'ト	57,861	-	-	25,521	8,788	74,594
	2号77-60'シ'ト	63,406	-	-	27,634	9,650	81,390
	3号77-60'シ'ト	63,873	-	-	27,924	9,716	82,081
	4号77-60'シ'ト	83,518	-	-	36,807	12,686	107,639
	5号77-60'シ'ト	54,630	-	-	23,819	8,313	70,136
	6号77-60'シ'ト	79,980	-	-	34,691	12,182	102,489
	7号77-60'シ'ト	48,771	-	-	21,335	7,418	62,688

牧之原地区の事業の効用に関する詳細
2(2) 総費用の総括－3

(単位：千円)

区分	施設名 (又は工種)	事業着工時点 の資産価額 ①	当該事業費 ②	関連事業費 ③	評価期間に おける再整備費 ④	評価期間終了 時点の資産価額 ⑤	総費用 ⑥＝①＋②＋③＋ ④－⑤
その他	8号ファーム・ソート	534,579	-	-	233,746	81,311	687,014
	9号ファーム・ソート	69,209	-	-	28,187	10,583	86,813
	10号ファーム・ソート	97,953	-	-	39,848	14,981	122,820
	11号ファーム・ソート	510	-	-	273	74	709
	水管理(川口取水工：共有)	-	-	-	58,722	2,348	56,374
	水管理(局舎)	31,053	-	-	12,946	5,529	38,470
	畑地かんがい(用水路)	6,194,004	-	-	2,488,913	939,465	7,743,452
	畑地かんがい(揚水機)	5,955,592	-	-	11,057,811	603,055	16,410,348
	畑地かんがい(ファーム・ソート)	6,174,896	-	-	2,366,264	942,934	7,598,226
	畑地かんがい(給水栓)	8,507,879	-	-	6,897,201	384,815	15,020,265
	畑地かんがい(ス・リンクラー)	2,717,879	-	-	-	-	2,717,879
	用水路工	173,183	-	-	52,163	26,430	198,916
	長島ダム建設事業	3,462,699	-	-	-	225,767	3,236,932
計		53,460,437	-	-	37,405,658	6,361,962	84,504,133
合 計		53,460,437	1,331,627	-	38,940,686	6,535,781	87,196,969

牧之原地区の事業の効用に関する詳細
2(4) 総便益額算出表－1

(単位：千円、%)

評価期間	年度	割引率 (1 + 割引率)	経過年	作物生産効果						備考
				更新分に 係る効果	新設及び機能向上分 に係る効果			計		
					年効果額	年効果額	効果発生割合	年発生効果額	年効果額	
		①		②	③	④	⑤=③×④	⑥=②+⑤	⑦=⑥/①	
	H22	1.0000	0							評価年
1	H23	1.0400	1	2,548,368				2,548,368	2,450,354	
2	H24	1.0816	2	2,548,368				2,548,368	2,356,109	
3	H25	1.1249	3	2,548,368				2,548,368	2,265,417	
4	H26	1.1699	4	2,548,368				2,548,368	2,178,278	
5	H27	1.2167	5	2,548,368				2,548,368	2,094,492	
6	H28	1.2653	6	2,548,368				2,548,368	2,014,043	
7	H29	1.3159	7	2,548,368				2,548,368	1,936,597	
8	H30	1.3686	8	2,548,368				2,548,368	1,862,025	
9	H31	1.4233	9	2,548,368				2,548,368	1,790,464	
10	H32	1.4802	10	2,548,368				2,548,368	1,721,638	
11	H33	1.5395	11	2,548,368				2,548,368	1,655,322	
12	H34	1.6010	12	2,548,368				2,548,368	1,591,735	
13	H35	1.6651	13	2,548,368				2,548,368	1,530,459	
14	H36	1.7317	14	2,548,368				2,548,368	1,471,599	
15	H37	1.8009	15	2,548,368				2,548,368	1,415,052	
16	H38	1.8730	16	2,548,368				2,548,368	1,360,581	
17	H39	1.9479	17	2,548,368				2,548,368	1,308,264	
18	H40	2.0258	18	2,548,368				2,548,368	1,257,956	
19	H41	2.1068	19	2,548,368				2,548,368	1,209,592	
20	H42	2.1911	20	2,548,368				2,548,368	1,163,054	
21	H43	2.2788	21	2,548,368				2,548,368	1,118,294	
22	H44	2.3699	22	2,548,368				2,548,368	1,075,306	
23	H45	2.4647	23	2,548,368				2,548,368	1,033,947	
24	H46	2.5633	24	2,548,368				2,548,368	994,175	
25	H47	2.6658	25	2,548,368				2,548,368	955,949	
26	H48	2.7725	26	2,548,368				2,548,368	919,159	
27	H49	2.8834	27	2,548,368				2,548,368	883,807	
28	H50	2.9987	28	2,548,368				2,548,368	849,824	
29	H51	3.1187	29	2,548,368				2,548,368	817,125	
30	H52	3.2434	30	2,548,368				2,548,368	785,709	
31	H53	3.3731	31	2,548,368				2,548,368	755,497	
32	H54	3.5081	32	2,548,368				2,548,368	726,424	
33	H55	3.6484	33	2,548,368				2,548,368	698,489	
34	H56	3.7943	34	2,548,368				2,548,368	671,631	
35	H57	3.9461	35	2,548,368				2,548,368	645,794	
36	H58	4.1039	36	2,548,368				2,548,368	620,962	
37	H59	4.2681	37	2,548,368				2,548,368	597,073	
38	H60	4.4388	38	2,548,368				2,548,368	574,112	
39	H61	4.6164	39	2,548,368				2,548,368	552,025	
40	H62	4.8010	40	2,548,368				2,548,368	530,799	
41	H63	4.9931	41	2,548,368				2,548,368	510,378	
42	H64	5.1928	42	2,548,368				2,548,368	490,750	
43	H65	5.4005	43	2,548,368				2,548,368	471,876	
44	H66	5.6165	44	2,548,368				2,548,368	453,729	
45	H67	5.8412	45	2,548,368				2,548,368	436,275	
合計（総便益額）									52,802,140	

※経過年は評価年からの年数

牧之原地区の事業の効用に関する詳細
2(4) 総便益額算出表-2

(単位：千円、%)

評価期間	年度	割引率 (1 + 割引率)	経過年	品質向上効果						備考
				更新分に 係る効果	新設及び機能向上分 に係る効果			計		
					年効果額	年効果額	効果発生割合	年発生効果額	年効果額	
		①		②	③	④	⑤=③×④	⑥=②+⑤	⑦=⑥/①	
	H22	1.0000	0							評価年
1	H23	1.0400	1	321,483				321,483	309,118	
2	H24	1.0816	2	321,483				321,483	297,229	
3	H25	1.1249	3	321,483				321,483	285,788	
4	H26	1.1699	4	321,483				321,483	274,795	
5	H27	1.2167	5	321,483				321,483	264,225	
6	H28	1.2653	6	321,483				321,483	254,077	
7	H29	1.3159	7	321,483				321,483	244,307	
8	H30	1.3686	8	321,483				321,483	234,899	
9	H31	1.4233	9	321,483				321,483	225,872	
10	H32	1.4802	10	321,483				321,483	217,189	
11	H33	1.5395	11	321,483				321,483	208,823	
12	H34	1.6010	12	321,483				321,483	200,801	
13	H35	1.6651	13	321,483				321,483	193,071	
14	H36	1.7317	14	321,483				321,483	185,646	
15	H37	1.8009	15	321,483				321,483	178,512	
16	H38	1.8730	16	321,483				321,483	171,641	
17	H39	1.9479	17	321,483				321,483	165,041	
18	H40	2.0258	18	321,483				321,483	158,694	
19	H41	2.1068	19	321,483				321,483	152,593	
20	H42	2.1911	20	321,483				321,483	146,722	
21	H43	2.2788	21	321,483				321,483	141,076	
22	H44	2.3699	22	321,483				321,483	135,653	
23	H45	2.4647	23	321,483				321,483	130,435	
24	H46	2.5633	24	321,483				321,483	125,418	
25	H47	2.6658	25	321,483				321,483	120,595	
26	H48	2.7725	26	321,483				321,483	115,954	
27	H49	2.8834	27	321,483				321,483	111,494	
28	H50	2.9987	28	321,483				321,483	107,207	
29	H51	3.1187	29	321,483				321,483	103,082	
30	H52	3.2434	30	321,483				321,483	99,119	
31	H53	3.3731	31	321,483				321,483	95,308	
32	H54	3.5081	32	321,483				321,483	91,640	
33	H55	3.6484	33	321,483				321,483	88,116	
34	H56	3.7943	34	321,483				321,483	84,728	
35	H57	3.9461	35	321,483				321,483	81,469	
36	H58	4.1039	36	321,483				321,483	78,336	
37	H59	4.2681	37	321,483				321,483	75,322	
38	H60	4.4388	38	321,483				321,483	72,426	
39	H61	4.6164	39	321,483				321,483	69,639	
40	H62	4.8010	40	321,483				321,483	66,962	
41	H63	4.9931	41	321,483				321,483	64,385	
42	H64	5.1928	42	321,483				321,483	61,909	
43	H65	5.4005	43	321,483				321,483	59,528	
44	H66	5.6165	44	321,483				321,483	57,239	
45	H67	5.8412	45	321,483				321,483	55,037	
合計（総便益額）									6,661,120	

※経過年は評価年からの年数

牧之原地区の事業の効用に関する詳細
2(4) 総便益額算出表-3

(単位：千円、%)

評価期間	年度	割引率 (1 + 割引率)	経過年	営農経費節減効果						備考
				更新分に 係る効果	新設及び機能向上分 に係る効果			計		
					年効果額	年効果額	効果発生割合	年発生効果額	年効果額	
		①		②	③	④	⑤=③×④	⑥=②+⑤	⑦=⑥/①	
	H22	1.0000	0							評価年
1	H23	1.0400	1	2,749,616				2,749,616	2,643,862	
2	H24	1.0816	2	2,749,616				2,749,616	2,542,175	
3	H25	1.1249	3	2,749,616				2,749,616	2,444,320	
4	H26	1.1699	4	2,749,616				2,749,616	2,350,300	
5	H27	1.2167	5	2,749,616				2,749,616	2,259,896	
6	H28	1.2653	6	2,749,616				2,749,616	2,173,094	
7	H29	1.3159	7	2,749,616				2,749,616	2,089,533	
8	H30	1.3686	8	2,749,616				2,749,616	2,009,072	
9	H31	1.4233	9	2,749,616				2,749,616	1,931,860	
10	H32	1.4802	10	2,749,616				2,749,616	1,857,598	
11	H33	1.5395	11	2,749,616				2,749,616	1,786,045	
12	H34	1.6010	12	2,749,616				2,749,616	1,717,437	
13	H35	1.6651	13	2,749,616				2,749,616	1,651,322	
14	H36	1.7317	14	2,749,616				2,749,616	1,587,813	
15	H37	1.8009	15	2,749,616				2,749,616	1,526,801	
16	H38	1.8730	16	2,749,616				2,749,616	1,468,028	
17	H39	1.9479	17	2,749,616				2,749,616	1,411,580	
18	H40	2.0258	18	2,749,616				2,749,616	1,357,299	
19	H41	2.1068	19	2,749,616				2,749,616	1,305,115	
20	H42	2.1911	20	2,749,616				2,749,616	1,254,902	
21	H43	2.2788	21	2,749,616				2,749,616	1,206,607	
22	H44	2.3699	22	2,749,616				2,749,616	1,160,224	
23	H45	2.4647	23	2,749,616				2,749,616	1,115,599	
24	H46	2.5633	24	2,749,616				2,749,616	1,072,686	
25	H47	2.6658	25	2,749,616				2,749,616	1,031,441	
26	H48	2.7725	26	2,749,616				2,749,616	991,746	
27	H49	2.8834	27	2,749,616				2,749,616	953,602	
28	H50	2.9987	28	2,749,616				2,749,616	916,936	
29	H51	3.1187	29	2,749,616				2,749,616	881,655	
30	H52	3.2434	30	2,749,616				2,749,616	847,757	
31	H53	3.3731	31	2,749,616				2,749,616	815,160	
32	H54	3.5081	32	2,749,616				2,749,616	783,791	
33	H55	3.6484	33	2,749,616				2,749,616	753,650	
34	H56	3.7943	34	2,749,616				2,749,616	724,670	
35	H57	3.9461	35	2,749,616				2,749,616	696,793	
36	H58	4.1039	36	2,749,616				2,749,616	670,001	
37	H59	4.2681	37	2,749,616				2,749,616	644,225	
38	H60	4.4388	38	2,749,616				2,749,616	619,450	
39	H61	4.6164	39	2,749,616				2,749,616	595,619	
40	H62	4.8010	40	2,749,616				2,749,616	572,717	
41	H63	4.9931	41	2,749,616				2,749,616	550,683	
42	H64	5.1928	42	2,749,616				2,749,616	529,505	
43	H65	5.4005	43	2,749,616				2,749,616	509,141	
44	H66	5.6165	44	2,749,616				2,749,616	489,560	
45	H67	5.8412	45	2,749,616				2,749,616	470,728	
合計（総便益額）									56,971,998	

※経過年は評価年からの年数

牧之原地区の事業の効用に関する詳細
2(4) 総便益額算出表-4

(単位：千円、%)

評価期間	年度	割引率 (1 + 割引率)	経過年	維持管理費節減効果						備考
				更新分に 係る効果	新設及び機能向上分 に係る効果			計		
					年効果額	年効果額	効果発生割合	年発生効果額	年効果額	
		①		②	③	④	⑤=③×④	⑥=②+⑤	⑦=⑥/①	
	H22	1.0000	0							評価年
1	H23	1.0400	1	-67,849				-67,849	-65,239	
2	H24	1.0816	2	-67,849				-67,849	-62,730	
3	H25	1.1249	3	-67,849				-67,849	-60,316	
4	H26	1.1699	4	-67,849	6,317	76.1	4,807	-63,042	-53,887	
5	H27	1.2167	5	-67,849	6,317	79.4	5,016	-62,833	-51,642	
6	H28	1.2653	6	-67,849	6,317	100.0	6,317	-61,532	-48,630	
7	H29	1.3159	7	-67,849	6,317	100.0	6,317	-61,532	-46,760	
8	H30	1.3686	8	-67,849	6,317	100.0	6,317	-61,532	-44,960	
9	H31	1.4233	9	-67,849	6,317	100.0	6,317	-61,532	-43,232	
10	H32	1.4802	10	-67,849	6,317	100.0	6,317	-61,532	-41,570	
11	H33	1.5395	11	-67,849	6,317	100.0	6,317	-61,532	-39,969	
12	H34	1.6010	12	-67,849	6,317	100.0	6,317	-61,532	-38,433	
13	H35	1.6651	13	-67,849	6,317	100.0	6,317	-61,532	-36,954	
14	H36	1.7317	14	-67,849	6,317	100.0	6,317	-61,532	-35,533	
15	H37	1.8009	15	-67,849	6,317	100.0	6,317	-61,532	-34,167	
16	H38	1.8730	16	-67,849	6,317	100.0	6,317	-61,532	-32,852	
17	H39	1.9479	17	-67,849	6,317	100.0	6,317	-61,532	-31,589	
18	H40	2.0258	18	-67,849	6,317	100.0	6,317	-61,532	-30,374	
19	H41	2.1068	19	-67,849	6,317	100.0	6,317	-61,532	-29,206	
20	H42	2.1911	20	-67,849	6,317	100.0	6,317	-61,532	-28,083	
21	H43	2.2788	21	-67,849	6,317	100.0	6,317	-61,532	-27,002	
22	H44	2.3699	22	-67,849	6,317	100.0	6,317	-61,532	-25,964	
23	H45	2.4647	23	-67,849	6,317	100.0	6,317	-61,532	-24,965	
24	H46	2.5633	24	-67,849	6,317	100.0	6,317	-61,532	-24,005	
25	H47	2.6658	25	-67,849	6,317	100.0	6,317	-61,532	-23,082	
26	H48	2.7725	26	-67,849	6,317	100.0	6,317	-61,532	-22,194	
27	H49	2.8834	27	-67,849	6,317	100.0	6,317	-61,532	-21,340	
28	H50	2.9987	28	-67,849	6,317	100.0	6,317	-61,532	-20,520	
29	H51	3.1187	29	-67,849	6,317	100.0	6,317	-61,532	-19,730	
30	H52	3.2434	30	-67,849	6,317	100.0	6,317	-61,532	-18,971	
31	H53	3.3731	31	-67,849	6,317	100.0	6,317	-61,532	-18,242	
32	H54	3.5081	32	-67,849	6,317	100.0	6,317	-61,532	-17,540	
33	H55	3.6484	33	-67,849	6,317	100.0	6,317	-61,532	-16,865	
34	H56	3.7943	34	-67,849	6,317	100.0	6,317	-61,532	-16,217	
35	H57	3.9461	35	-67,849	6,317	100.0	6,317	-61,532	-15,593	
36	H58	4.1039	36	-67,849	6,317	100.0	6,317	-61,532	-14,994	
37	H59	4.2681	37	-67,849	6,317	100.0	6,317	-61,532	-14,417	
38	H60	4.4388	38	-67,849	6,317	100.0	6,317	-61,532	-13,862	
39	H61	4.6164	39	-67,849	6,317	100.0	6,317	-61,532	-13,329	
40	H62	4.8010	40	-67,849	6,317	100.0	6,317	-61,532	-12,816	
41	H63	4.9931	41	-67,849	6,317	100.0	6,317	-61,532	-12,323	
42	H64	5.1928	42	-67,849	6,317	100.0	6,317	-61,532	-11,849	
43	H65	5.4005	43	-67,849	6,317	100.0	6,317	-61,532	-11,394	
44	H66	5.6165	44	-67,849	6,317	100.0	6,317	-61,532	-10,956	
45	H67	5.8412	45	-67,849	6,317	100.0	6,317	-61,532	-10,534	
合計（総便益額）									-1,294,830	

※経過年は評価年からの年数

牧之原地区の事業の効用に関する詳細
2(4) 総便益額算出表-5

(単位：千円、%)

評価期間	年度	割引率 (1 + 割引率)	経過年	地域用水効果						備考
				更新分に 係る効果	新設及び機能向上分 に係る効果			計		
					年効果額	年効果額	効果発生割合	年発生効果額	年効果額	
		①		②	③	④	⑤=③×④	⑥=②+⑤	⑦=⑥/①	
	H22	1.0000	0							評価年
1	H23	1.0400	1	43,683				43,683	42,003	
2	H24	1.0816	2	43,683				43,683	40,387	
3	H25	1.1249	3	43,683				43,683	38,833	
4	H26	1.1699	4	43,683				43,683	37,339	
5	H27	1.2167	5	43,683				43,683	35,903	
6	H28	1.2653	6	43,683				43,683	34,524	
7	H29	1.3159	7	43,683				43,683	33,196	
8	H30	1.3686	8	43,683				43,683	31,918	
9	H31	1.4233	9	43,683				43,683	30,691	
10	H32	1.4802	10	43,683				43,683	29,512	
11	H33	1.5395	11	43,683				43,683	28,375	
12	H34	1.6010	12	43,683				43,683	27,285	
13	H35	1.6651	13	43,683				43,683	26,234	
14	H36	1.7317	14	43,683				43,683	25,226	
15	H37	1.8009	15	43,683				43,683	24,256	
16	H38	1.8730	16	43,683				43,683	23,322	
17	H39	1.9479	17	43,683				43,683	22,426	
18	H40	2.0258	18	43,683				43,683	21,563	
19	H41	2.1068	19	43,683				43,683	20,734	
20	H42	2.1911	20	43,683				43,683	19,937	
21	H43	2.2788	21	43,683				43,683	19,169	
22	H44	2.3699	22	43,683				43,683	18,432	
23	H45	2.4647	23	43,683				43,683	17,723	
24	H46	2.5633	24	43,683				43,683	17,042	
25	H47	2.6658	25	43,683				43,683	16,386	
26	H48	2.7725	26	43,683				43,683	15,756	
27	H49	2.8834	27	43,683				43,683	15,150	
28	H50	2.9987	28	43,683				43,683	14,567	
29	H51	3.1187	29	43,683				43,683	14,007	
30	H52	3.2434	30	43,683				43,683	13,468	
31	H53	3.3731	31	43,683				43,683	12,950	
32	H54	3.5081	32	43,683				43,683	12,452	
33	H55	3.6484	33	43,683				43,683	11,973	
34	H56	3.7943	34	43,683				43,683	11,513	
35	H57	3.9461	35	43,683				43,683	11,070	
36	H58	4.1039	36	43,683				43,683	10,644	
37	H59	4.2681	37	43,683				43,683	10,235	
38	H60	4.4388	38	43,683				43,683	9,841	
39	H61	4.6164	39	43,683				43,683	9,463	
40	H62	4.8010	40	43,683				43,683	9,099	
41	H63	4.9931	41	43,683				43,683	8,749	
42	H64	5.1928	42	43,683				43,683	8,412	
43	H65	5.4005	43	43,683				43,683	8,089	
44	H66	5.6165	44	43,683				43,683	7,778	
45	H67	5.8412	45	43,683				43,683	7,478	
合計（総便益額）									905,110	

※経過年は評価年からの年数

牧之原地区の事業の効用に関する詳細
2(4) 総便益額算出表-6

評価期間	年度	割引率 (1 + 割引率)	経過年						割引後 効果額合計 (千円)	備考
		①								
	H22	1.0000	0							評価年
1	H23	1.0400	1						5,380,098	
2	H24	1.0816	2						5,173,170	
3	H25	1.1249	3						4,974,042	
4	H26	1.1699	4						4,786,825	
5	H27	1.2167	5						4,602,874	
6	H28	1.2653	6						4,427,108	
7	H29	1.3159	7						4,256,873	
8	H30	1.3686	8						4,092,954	
9	H31	1.4233	9						3,935,655	
10	H32	1.4802	10						3,784,367	
11	H33	1.5395	11						3,638,596	
12	H34	1.6010	12						3,498,825	
13	H35	1.6651	13						3,364,132	
14	H36	1.7317	14						3,234,751	
15	H37	1.8009	15						3,110,454	
16	H38	1.8730	16						2,990,720	
17	H39	1.9479	17						2,875,722	
18	H40	2.0258	18						2,765,138	
19	H41	2.1068	19						2,658,828	
20	H42	2.1911	20						2,556,532	
21	H43	2.2788	21						2,458,144	
22	H44	2.3699	22						2,363,651	
23	H45	2.4647	23	各効果における「同左割引後」の合計					2,272,739	
24	H46	2.5633	24						2,185,316	
25	H47	2.6658	25						2,101,289	
26	H48	2.7725	26						2,020,421	
27	H49	2.8834	27						1,942,713	
28	H50	2.9987	28						1,868,014	
29	H51	3.1187	29						1,796,139	
30	H52	3.2434	30						1,727,082	
31	H53	3.3731	31						1,660,673	
32	H54	3.5081	32						1,596,767	
33	H55	3.6484	33						1,535,363	
34	H56	3.7943	34						1,476,325	
35	H57	3.9461	35						1,419,533	
36	H58	4.1039	36						1,364,949	
37	H59	4.2681	37						1,312,438	
38	H60	4.4388	38						1,261,967	
39	H61	4.6164	39						1,213,417	
40	H62	4.8010	40						1,166,761	
41	H63	4.9931	41						1,121,872	
42	H64	5.1928	42						1,078,727	
43	H65	5.4005	43						1,037,240	
44	H66	5.6165	44						997,350	
45	H67	5.8412	45						958,984	
合計(総便益額)									116,045,538	

※経過年は評価年からの年数

牧之原地区の事業の効用に関する詳細
3(1) 作物生産効果

作物名	新設・更新	作付面積			効果要因	単 収			生産増減量 ③= ①×② ÷100	生産物 単価 ④ 千円/t	増加粗 収益 ⑤= ③×④ 千円	純 益 率 ⑥ %	年効果額 ⑦= ⑤×⑥ 千円
		現況	計画	効果 発生 面積 ①		事業 なかりせば 単収 kg/10a	事業 ありせば 単収 kg/10a	効果算定 対象 単収 ② kg/10a					
茶(一番茶)	更新	4,828	4,828	4,828	湿潤かんがい	419	490	71	3,428	506	1,734,568		
茶(二番茶)	更新	3,669	3,669	519	凍霜害防止	333	490	157	815	506	412,390		
茶(三番茶)	更新	507	507	3,669	湿潤かんがい	421	517	96	3,522	138	486,036		
茶(四番茶)	更新	135	135	507	湿潤かんがい	340	389	49	248	52	12,896		
茶(冬春秋番茶)	更新	2,346	2,346	135	湿潤かんがい	-	372	372	502	51	25,602		
茶 計				2,346	湿潤かんがい	475	501	26	610	50	30,500		
みかん	更新	86	86		湿潤かんがい	1,968	2,263	295	254		2,701,992	72	1,945,434
さといも	更新	23	23	86	湿潤かんがい	988	1,285	297	68	187	47,498	68	32,299
かぼちゃ	更新	30	30	23	湿潤かんがい	1,838	2,114	276	83	589	40,052	73	29,238
レタス	更新	9	9	30	湿潤かんがい	2,129	2,406	277	25	102	8,466	74	6,265
かんしょ	更新	64	64	9	湿潤かんがい	1,685	1,938	253	162	210	5,250	79	4,148
すいか	更新	12	12	64	湿潤かんがい	2,409	2,770	361	43	136	22,032	70	15,422
温室メロン	更新	16	16	12	湿潤かんがい	1,893	3,151	1,258	201	127	5,461	76	4,150
葉たばこ	更新	47	47	16	湿潤かんがい	232	251	19	9	797	160,197	76	121,750
きく	更新	16	16	47	湿潤かんがい	18,182	26,000	7,818	1,251	1,891	17,019	74	12,594
だいこん	更新	140	140	16	湿潤かんがい	5,449	6,266	817	1,144	72	90,072	74	66,653
たまねぎ	更新	41	41	140	湿潤かんがい	2,995	3,384	389	159	67	76,648	78	59,785
トマト	更新	3	3	41	湿潤かんがい	5,940	6,831	891	27	144	22,896	79	18,088
温室メロン	更新	16	16	3	湿潤かんがい	1,893	3,151	1,258	201	336	9,072	74	6,713
きく	更新	16	16	16	湿潤かんがい	18,182	26,000	7,818	1,251	1,042	209,442	76	159,176
総計		5,347	5,347							72	90,072	74	66,653
											3,506,169		2,548,368

牧之原地区の事業の効用に関する詳細
3(2) 品質向上効果

作物名	効果要因	効果対象数量		生産物単価			単価向上額		年効果額		
		機能維持 ①	機能向上 ②	事業なかりせば ③	現況 ④	事業ありせば ⑤	現況－事業なかりせば ⑥＝④－③	事業ありせば－現況 ⑦＝⑤－④	現況－事業なかりせば ⑧＝①×⑥	事業ありせば－現況 ⑨＝②×⑦	計 ⑩＝⑧＋⑨
		t	t	千円/t	千円/t	千円/t	千円/t	千円/t	千円	千円	千円
温室メロン (春夏)	湿潤かんがい	303	-	262	797	797	535	-	162,105	-	162,105
温室メロン (秋冬)	湿潤かんがい	303	-	516	1,042	1,042	526	-	159,378	-	159,378
総計											321,483
茶(参考)	湿潤かんがい	36,556	-	279	329	329	50	-	1,827,800	-	1,827,800

牧之原地区の事業の効用に関する詳細
3(3) 営農経費節減効果－1

作物名	ha当たり営農経費				ha当たり 経費 ⑤＝(①-②) ＋ (③-④)	効果発生面積 ⑥	年効果額
	新設		更新				
	現況 (事業なかりせば) ①	計画 (事業ありせば) ②	事業なかりせば 営農経費 ③	事業ありせば 営農経費 ④			
	円	円	円	円	円	ha	千円
茶・給水スタンド (用水改良)	-	-	1,367,560	885,718	481,842	2,293	1,104,864
茶・給水栓 (用水改良)	-	-	1,367,560		542,982	2,016	1,094,652
茶・スプリンクラー (用水改良)	-	-	1,367,560		1,051,922	519	545,948
みかん・給水栓 (用水改良)	-	-	692,800		348,825	86	29,999
さといも・給水栓 (用水改良)	-	-	77,490		-93,113	11	-1,024
さといも・スプリンクラー (用水改良)	-	-	77,490		-49,445	12	-593
かぼちゃ・給水栓 (用水改良)	-	-	61,852		-123,126	14	-1,724
かぼちゃ・スプリンクラー (用水改良)	-	-	61,852		-75,916	16	-1,215
レタス・給水栓 (用水改良)	-	-	34,640		-109,983	4	-440
レタス・スプリンクラー (用水改良)	-	-	34,640		-72,891	5	-364
かんしょ・給水栓 (用水改良)	-	-	138,560		92,142	30	2,764
かんしょ・スプリンクラー (用水改良)	-	-	138,560		104,280	34	3,546
すいか・給水栓 (用水改良)	-	-	86,600		-118,643	6	-712
すいか・スプリンクラー (用水改良)	-	-	86,600		-66,207	6	-397

牧之原地区の事業の効用に関する詳細
3(3) 営農経費節減効果-2

作物名	ha当たり営農経費					効果発生面積	ha当たり 経費 ⑤＝(①－②) ＋ (③－④)	年効果額
	新設		更新					
	現況 (事業なかりせば) ①	計画 (事業ありせば) ②	事業なかりせば 営農経費 ③	事業ありせば 営農経費 ④				
温室メロン・給水栓 (用水改良)	円 －	円 －	円 139,340	円 225,680	円 －	ha 16	円 －86,340	千円 －1,381
温室メロン・スプリンクラー (用水改良)	－	－	139,340	167,683	－	16	－28,343	－453
葉たばこ・給水栓 (用水改良)	－	－	46,376	311,934	－	22	－265,558	－5,842
葉たばこ・スプリンクラー (用水改良)	－	－	46,376	232,686	－	25	－186,310	－4,658
きく・給水栓 (用水改良)	－	－	154,977	479,764	－	16	－324,787	－5,197
きく・スプリンクラー (用水改良)	－	－	154,977	357,357	－	16	－202,380	－3,238
だいこん・給水栓 (用水改良)	－	－	138,560	234,166	－	66	－95,606	－6,310
だいこん・スプリンクラー (用水改良)	－	－	138,560	174,313	－	74	－35,753	－2,646
たまねぎ・給水栓 (用水改良)	－	－	277,120	199,526	－	19	77,594	1,474
たまねぎ・スプリンクラー (用水改良)	－	－	277,120	148,441	－	22	128,679	2,831
トマト・給水栓 (用水改良)	－	－	217,581	370,302	－	1	－152,721	－153
トマト・スプリンクラー (用水改良)	－	－	217,581	275,213	－	2	－57,632	－115
計								2,749,616

兵村地区の事業の効用に関する説明資料

1. 地区の概要

- (1) 地 域：北海道紋別郡湧別町
- (2) 受 益 面 積：1,313ha
- (3) 事 業 目 的：用水改良 1,219ha、排水改良 741ha、畑かん 42ha
- (4) 主 要 工 事 計 画：用水路 1条 L=3.8km（改修）
排水路 2条 L=12.3km（新設）
- (5) 国 営 事 業 費：5,100百万円
- (6) 工 期：平成23年度～平成29年度

2. 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	14,207,220
当該事業による整備費用	②	4,194,876
その他費用（関連事業費＋資産価額＋再整備費）	③	10,012,344
評価期間（当該事業の工事期間＋40年）	④	47 年
総便益額（現在価値化）	⑤	21,022,632
総費用総便益比	⑥＝⑤÷①	1.47

(2) 総費用の総括

(単位：千円)

区分	施 設 名 (又は工種)	事業着工時 点の資産価 額 ①	当該事業費 ②	関連事業費 ③	評価期間に おける再整 備費 ④	評価期間終 了時点の資 産価額 ⑤	総費用 ⑥＝①＋②＋ ③＋④－⑤
当 該 事 業	第1号送水路	396,301	707,166		125,246	111,321	1,117,392
	第1幹線排水路		2,395,981		407,034	416,519	2,386,496
	第2幹線排水路		987,505		174,409	177,505	984,409
	計	537,228	4,194,876		795,174	712,643	4,814,635
そ の 他	12号西支線排水路			17,446	3,354	2,639	18,161
	13号東支線排水路			36,460	7,011	5,892	37,579
	14号東支線排水路			27,120	5,215	4,382	27,953
	計	5,684,230		1,147,484	3,530,606	969,735	9,392,585
合 計		6,221,458	4,194,876	1,147,484	4,325,780	1,682,378	14,207,220

※主な施設を事例として示す。その他の施設も含めた詳細については「兵村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)

区 分 効果項目	年総 効果額	効 果 の 要 因
食料の安定供給の確保に関する効果	1065,547	
作物生産効果	695,057	用水施設及び排水施設を整備した場合と実施しなかった場合での農作物生産量が増減する効果
品質向上効果	83,165	用水施設の整備をした場合と実施しなかった場合での生産物単価が向上する効果
営農経費節減効果	306,558	用水施設及び排水施設の整備を実施した場合と実施しなかった場合での営農経費が増減する効果
維持管理費節減効果	△19,233	用水施設及び排水施設の整備を実施した場合と実施しなかった場合での施設の維持管理費が増減する効果
農業の持続的発展に関する効果	1,173	
災害防止効果(農業関係資産)	1,173	排水施設の整備を実施した場合と実施しなかった場合での災害による農業用施設等への被害額が軽減する効果
農村の振興に関する効果	4,060	
災害防止効果(一般資産)	4,060	排水施設の整備を実施した場合と実施しなかった場合での災害による一般家屋等への被害額が軽減する効果
多面的機能の発揮に関する効果	2,410	
災害防止効果(公共資産)	2,410	排水施設の整備を実施した場合と実施しなかった場合での災害による公共施設等への被害額が軽減する効果
計	1,073,190	

(4) 総便益額算出表

(単位：千円、%)

評価 期間	年 度	割引率 (1+割引率) ①	経 過 年	作物生産効果						割引後 効果額合計 (千円)	備考
				更新分 に係る 効果	新設及び機能向上分 に係る効果			計			
					年効果 額 ②	年効果 額 ③	効果 発生 割合 ④	年発生 効果額 ⑤= ③×④	年効果 額 ⑥= ②+⑤		
	H22	1.0000	0								評価年
1	H23	1.0400	1	517,622				517,622	497,713	719,701	
2	H24	1.0816	2	517,622	177,435	0.0	0	517,622	478,571	692,022	
3	H25	1.1249	3	517,622	177,435	4.7	8,339	525,961	467,563	678,971	
4	H26	1.1699	4	517,622	177,435	14.6	25,906	543,528	464,593	680,363	
5	H27	1.2167	5	517,622	177,435	30.7	54,473	572,095	470,202	697,217	
6	H28	1.2653	6	517,622	177,435	53.5	94,928	612,550	484,114	729,023	
7	H29	1.3159	7	517,622	177,435	65.5	116,220	633,842	481,679	730,641	
8	H30	1.3686	8	517,622	177,435	80.2	142,303	659,925	482,190	737,115	
9	H31	1.4233	9	517,622	177,435	100.0	177,435	695,057	488,342	754,015	
10	H32	1.4802	10	517,622	177,435	100.0	177,435	695,057	469,570	725,030	
47	H69	6.3178	47	517,622	177,435	100.0	177,453	695,057	110,016	169,869	
合計（総便益額）									13,773,040	21,022,632	

※経過年は評価年からの年数。

※作物生産効果額を事例として示す。その他の効果項目も含めた詳細については「兵村地区の事業の効用に関する詳細」を参照

3. 効果額の算定方法

(1) 作物生産効果

○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）の作物生産量の比較により年効果額を算定する。

○対象作物

小麦、ばれいしょ、てんさい、かぼちゃ、たまねぎ、ブロッコリー、小豆、スイートコーン、ほうれんそう、牧草

○年効果額算定式

年効果額＝単収増加年効果額^{※1}＋作付増減年効果額^{※2}

※1 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）×単価×単収増加の純益率

※2 作付増減年効果額＝（事業ありせば作付面積－事業なかりせば作付面積）×単収×単価×作付増減の純益率

○年効果額の算定

作物名	新設・更新	作付面積			効果要因	単収			生産増減量 ③＝①×② ÷100	生産物単価 ④	増加粗収益 ⑤＝ ③×④	純益率 ⑥	年効果額 ⑦＝⑤×⑥
		現況	計画	効果発生面積 ①		事業なかり せば 単収	事業あり せば 単収	効果算定 対象単収 ②					
てんさい	新設	ha	ha	ha	単収増 (水害防止)	kg/10a	kg/10a	kg/10a	t	千円/t	千円	%	千円
		297	294	294	(乾燥化)	5,683	5,860	176.9	520	17	8,840	79	6,984
				64		5,683	6,763	1,080	691	17	11,747	79	9,280
				△3	作付増減 小計	5,683		5,683	△170	17	△2,890	19	△549
	更新								1,041	17	17,697		15,715
		284	284	284	単収増 (湿潤かんがい 計	4,372	5,683	1,311	3,723	17	63,291	79	50,000
													65,715
たまねぎ	新設	504	523	504	単収増 (水害防止)	6,214	6,370	156.2	787	85	66,895	79	52,847
				114	(乾燥化)	6,214	7,208	994	1,133	85	96,305	79	76,081
				19	作付増減		6,370	6,370	1,210	85	102,850	20	20,570
					小計				3,130	85	266,050		149,498
	更新	504	504	504	単収増 湿潤かんがい 計	4,971	6,214	1,243	6,265	85	532,525	79	420,695
													570,193
総計		1,313	1,313	1,313									695,057

用水改良（新規畑地かんがい）及び排水改良により農用地や水利条件の改善等が図られることから、減産防止（水害、乾畑化）及び既存施設が更新されることに伴う生産維持、新規畑かん整備に伴う作付増減に係る作物生産量の増減効果を見込む。

【新設（新規畑地かんがい、排水施設）】

- ・ 効果発生面積（新規畑地かんがい）：用水施設を整備することによって、新たにかんがい用水が手当てされることにより作付増減される面積。
- ・ 効果発生面積（排水施設）：平成12年～平成21年までの10ヶ年の湛水被害より算出した1/10平均の湛水被害面積及び現況で湿害が発生している面積。
- ・ 単収：事業なかりせば単収は、現況単収であり農林水産統計等による異常年を除く直近5ヶ年の平均単収。
事業ありせば単収は、事業なかりせば単収に単位面積当たりの水害防止量を加えて決定。

【更新（用水施設）】

- ・ 効果発生面積：現況施設のもとで作物生産量が維持される作付面積。
- ・ 単収：事業ありせば単収は、現況単収であり農林水産統計年報等による異常年を除く直近5ヶ年の平均単収。
事業なかりせば単収は、用水施設機能が喪失し、生産量の減を想定することから、現況単収を失われる増収率で除して決定。

【共通】

- ・ 作付面積：現況作付面積は地区の作付実績。
計画作付面積は利用可能用水の増加により新規畑地かんがいが可能となり、新規の畑地かんがいを行う農地においては、地域で畑かんが定着し、適切な輪作が行われている実態を踏まえ、現況の作付け比率に基づき整理した。
- ・ 生産物単価：農林水産統計年報等による最近5カ年の販売価格に消費者物価指数を反映した価格。
- ・ 純益率：土地改良事業の費用対効果分析に必要な諸係数による標準値等を使用。

(2) 品質向上効果

○効果の考え方

事業を実施しなかった場合(事業なかりせば)に、用水系統の機能が失われることによって、現在生産されている作物の品質や商品価値が変動することを想定し、年効果額を算定する。

○対象作物

たまねぎ、ブロッコリー、かぼちゃ、スイートコーン

○年効果額算定式

年効果額＝効果対象数量×単価向上額

○年効果額の算定

作物名	効果要因	効果対象数量		生産物単価			単価向上額		年効果額		
		機能維持 ①	機能向上 ②	事業なかりせば ③	現況 ④	事業ありせば ⑤	現況－事業なかりせば ⑥＝ ④－③	事業ありせば－現況 ⑦＝ ⑤－④	現況－事業なかりせば ⑧＝ ①×⑥	事業ありせば－現況 ⑨＝ ②×⑦	計 ⑩＝ ⑧＋⑨
たまねぎ	生産維持	t 25,054	t	千円/t 82	千円/t 85	千円/t 85	千円/t 3	千円/t	千円 75,161	千円	千円 75,161
ブロッコリー	生産維持	305		274	290	290	16		4,872		4,872
かぼちゃ	生産維持	688		38	42	42	4		2,752		2,752
スイートコーン	生産維持	95		31	35	35	4		380		380
総計											83,165

【新設（新規畑地かんがい、排水施設）】

- ・新たに畑かん用水が手当されるが、現況の作付は小麦及びてんさいであることから、畑地かんがいによる効果は計上しない。

【更新（用水施設）】

- ・現況単価：農林水産統計年報等による最近5カ年の販売価格に消費者物価指数を反映した価格。
- ・事業なかりせば単価：畑地かんがい導入地区の試験データを用いて算出した畑地かんがい品質向上率により決定。

(3) 営農経費節減効果

○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)の労働費、機械経費、その他の生産資材費について比較し、それらの営農経費の増減から年効果額を算定する。

○対象作物

小麦、ばれいしょ、てんさい、かぼちゃ、たまねぎ、ブロッコリー、小豆、スイートコーン、ほうれんそう

○年効果額算定式

年効果額＝(事業なかりせば単位面積当り営農経費－事業ありせば単位面積当り営農経費)
×効果発生面積

○年効果額の算定

算定例：たまねぎ (湛水被害)：機械台数の節減、営農作業時間の節減
たまねぎ (一時過湿)：営農作業時間の節減
たまねぎ (新規畑かん)：営農作業時間の増加
ばれいしょ (湛水被害)：機械台数の節減、営農作業時間の節減
ばれいしょ (一時過湿)：営農作業時間の節減
ばれいしょ (新規畑かん)：営農作業時間の増加

作物名	ha当たり営農経費				ha当たり 経費 ⑤＝(①－②) ＋ (③－④)	効果発生 面積 ⑥	年効果額 ⑦＝⑤×⑥
	新設		更新				
	現況 (事業なかりせば) ①	計画 (事業ありせば) ②	事業なかりせば 営 農 経 費 ③	事業ありせば 営 農 経 費 ④			
	円	円	円	円	円	ha	千円
たまねぎ (湛水被害)	2,124,387	1,437,585			686,802	44	30,219
たまねぎ (一時過湿)	1,720,599	1,437,585			283,014	114	32,264
たまねぎ (新規畑かん)		55,709			△ 55,709	19	△ 1,058
ばれいしょ (湛水被害)	5,045,139	1,435,641			3,609,498	6	21,657
ばれいしょ (一時過湿)	1,805,351	1,435,641			369,710	16	5,915
ばれいしょ (新規畑かん)		48,533			△ 48,533	2	△ 97
計							306,558

※主な作物を事例として示す。その他の作物も含めた詳細については「兵村地区の事業の効用に関する詳細」を参照

【新設（新規畑地かんがい、排水施設）】

- ・現況（事業なかりせば）：実態調査等を基に決定。
- ・計画（事業ありせば）：現況の営農経費を基に、地域の農業関係機関の指導方針を反映し算定。

【更新（用水施設）】

- ・ 事業なかりせば営農経費：事業ありせば営農経費に加えて、用水施設の機能喪失により発生する防除用水確保に係る労力及び機械経費を計上。
- ・ 事業ありせば営農経費：実態調査等を基に決定。

(4) 維持管理費節減効果

○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)を比較し、維持管理費の増減をもって年効果額を算定する。

○対象施設

頭首工、用水路、排水路、水管理施設

○効果算定式

年効果額＝事業なかりせば維持管理費－事業ありせば維持管理費

○年効果額の算定

事業なかりせば維持管理費 ①	事業ありせば維持管理費 ②	年効果額 ③＝①－②
千円 664	千円 19,897	千円 △ 19,233

【新設（新規畑地かんがい、排水施設）】

- ・事業なかりせば維持管理費(①)：施設の維持管理費については、現況存在しないため、維持管理費なし。
- ・事業ありせば維持管理費(②)：町内類似施設の現況維持管理、補修費等を基に、計画施設の構造、規模を考慮し算定。

【更新（用水施設）】

- ・事業なかりせば維持管理費(①)：過去 5ヵ年の施設の見回り、土砂上げ、草刈りに要した維持管理実績額を基に、安全管理等に必要最低限の維持管理費を算定。
- ・事業ありせば維持管理費(②)：現況の維持管理、補修費等を基に、計画施設の構造・規模を考慮し算定。

(5) 災害防止効果

○効果の考え方

事業を実施した場合(事業ありせば)と事業を実施しなかった場合(事業なかりせば)の年被害想定額を比較して減少すると想定される年被害軽減額をもって算定する。

○対象施設

農業関連資産、公共資産、一般資産

○効果算定式

年効果額＝事業なかりせば年被害想定額－事業ありせば年被害想定額

○年効果額の算定

対象資産	事業なかりせば 年被害想定額①	事業ありせば 年被害想定額②	年効果額 ③＝①－②
	千円	千円	千円
農業関連資産	6,316	5,143	1,173
一般資産	4,557	497	4,060
公共資産	2,706	296	2,410
合 計	13,579	5,936	7,643

- ・ 事業なかりせば年被害想定額：排水施設の機能が失われた場合(現況)の洪水被害を最近10カ年の湛水被害実績から求め、区域内の資産を把握し、想定被害額を算定。
- ・ 事業ありせば年被害想定額：整備後の排水施設のもとでの想定被害額を最近10カ年の湛水被害実績を基にした確率及び単位流出量から算定。

4. 評価に使用した資料

【共通】

- ・ 農林水産省農村振興局企画部土地改良企画課・事業計画課(監修)(2007)「新たな土地改良の効果算定マニュアル」大成出版社

【費用】

- ・ 当該事業費及び関連事業費にかかる一般に公表されていない諸元については、北海道開発局網走開発建設部調べ(平成22年)

【便益】

- ・ 総務省統計局「平成17年国勢調査」(<http://www.e-stat.go.jp/SG1/estat/List.do?bid=000001005024&cyclo=0>)
- ・ 厚生労働省(2010)「毎月勤労統計調査」
- ・ 農林水産省統計部(2000～2008)「農業物価統計」
- ・ 農林水産省統計部(2003～2007)「畜産物生産費」
- ・ 農林水産省北海道農政事務所編(2000～2010)「北海道農林水産統計年報」
- ・ 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(一部改正：平成22年3月農林水産省農村振興局整備部長通知))
- ・ 国土交通省河川局(2005)「治水経済調査マニュアル(案)」
- ・ 国土交通省河川局(2010)「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(平成22年2月改正)」

- ・北海道農政部（2005）「北海道農業生産技術体系（第3版）」
- ・独立行政法人農業技術研究機構編（2002）「日本標準飼料成分表（2001年版）」
- ・遠軽地区施肥防除推進協議会（平成20年度）「農作物病虫害雑草防除ガイド」
- ・効果算定に必要な各種諸元については、北海道開発局網走開発建設部調べ（平成22年）

平成23年度新規地区採択チェックリスト（国営かんがい排水事業）

（局名：北海道開発局）（地区名：兵村^{へいそん}）

特定監視項目

1. 地質状況
・地質状況に基づいた施設計画としている。
○用水路 用水路の基礎工は、建設予定地及び周辺既存のボーリング調査により、軟弱地盤で行うような基礎材の置き換えは必要ないことを確認している。また、水路附帯構造物は、建設予定地及び周辺既存のボーリング調査結果を基に基礎地盤及び基礎地盤反力を確認し、基礎工の検討を行った結果、直接基礎形式としている。 ○排水路 排水路の基礎工は、建設予定地及び周辺既存のボーリング調査により軟弱地盤で行うような基礎材の置き換えは必要ないことを確認している。また、水路附帯構造物は、建設予定地及び周辺既存のボーリング調査結果を基に基礎地盤及び基礎地盤反力を確認し、基礎工の検討を行った結果、直接基礎形式としている。
2. 受益面積
・最近年の面積を把握している。
本事業は、用水改良、畑地かんがい及び排水改良を目的とする。用水改良受益は、前歴上湧別地区の農地を対象に整理している。畑地かんがい受益は、農地の流動化に伴い前歴用水改良受益以外で新規畑地かんがい取り込みの要望がある農地を対象に整理している。排水改良受益は、排水施設の整備により益を受ける流域内の農地を対象に整理しており、いずれも地元関係機関等の意向を確認のうえ、一定地域の範囲を定め、湧別町農業委員会が保有する農地基本台帳（平成22年4月）を基に積み上げている。

兵村地区の事業の効用に関する詳細

2(2) 総費用の総括ー1

費用区分		事業着手時点 の資産価額	当該事業費	関連事業費	評価期間 における 再整備費	評価期間 終了時点 の資産価額	総 費 用
事業主体		①	②	③	④	⑤	(①+②+③+④-⑤)
当該事業	第 1 幹 線 排 水 路	-	2,395,981	-	407,034	416,519	2,386,496
	第 2 幹 線 排 水 路	-	987,505	-	174,409	177,505	984,409
	第 1 号 送 水 路	396,301	707,166	-	125,246	111,321	1,117,392
	水 管 理 施 設	140,927	104,224	-	88,485	7,298	326,338
	計	537,228	4,194,876	-	795,174	712,643	4,814,635
	開 盛 頭 首 工	2,052,912	-	-	675,945	365,337	2,363,520
その他	第 1 号送水路 (既設利用)	360,329	-	-	188,761	44,239	504,851
	第 2 号 送 水 路	635,693	-	-	330,317	78,262	887,748
	第 1 号 配 水 路	54,229	-	-	26,504	6,810	73,923
	第 2 号 配 水 路	103,772	-	-	50,061	13,084	140,749
	第 3 号 配 水 路	84,896	-	-	44,753	10,401	119,248
	第 4 号 配 水 路	77,990	-	-	38,658	9,751	106,897
	第 5 号 配 水 路	44,725	-	-	22,065	5,600	61,190
	第 6 号 配 水 路	59,439	-	-	29,774	7,407	81,806
	第 1 号揚水機 (基礎)	2,700	-	-	1,397	429	3,668
	〃 (上 屋)	5,218	-	-	4,745	362	9,601
	〃 (ポンプ)	20,946	-	-	55,248	6,433	69,761
	第 2 号揚水機 (基礎)	3,816	-	-	1,708	608	4,916
	〃 (上 屋)	7,134	-	-	5,426	559	12,001
	〃 (ポンプ)	25,611	-	-	50,233	5,113	70,731
	第 4 号揚水機 (基礎)	2,217	-	-	1,066	353	2,930
	〃 (上 屋)	6,979	-	-	5,797	517	12,259
	〃 (ポンプ)	23,222	-	-	53,913	5,487	71,648
	第 5 号揚水機 (基礎)	2,987	-	-	1,245	476	3,756
	〃 (上 屋)	7,456	-	-	5,206	614	12,048
	〃 (ポンプ)	86,848	-	-	185,961	18,927	253,882
	第 6 号揚水機 (基礎)	3,140	-	-	1,309	501	3,948
	〃 (上 屋)	37,572	-	-	26,231	3,092	60,711
	〃 (ポンプ)	16,999	-	-	21,773	2,535	36,237
	第 1 号 F P	146,552	-	-	78,310	35,740	189,122
	第 2 号 F P	136,190	-	-	72,773	17,437	191,526
	第 3 号 F P	171,212	-	-	91,487	21,921	240,778
	第 4 号 F P	133,662	-	-	71,422	17,113	187,971
	第 5 号 F P	135,159	-	-	72,222	17,305	190,076
	第 6 号 F P	154,760	-	126	82,696	19,814	217,642

兵村地区の事業の効用に関する詳細

2 (2) 総費用の総括 - 2

(単位：千円)

費用区分		事業着手時点 の資産価額	当該事業費	関連事業費	評価期間 における 再整備費	評価期間 終了時点 の資産価額	総 費 用
事業主体		①	②	③	④	⑤	(①+②+③+④-⑤)
事業主体	12 号 西 支 線 排 水 路	-	-	17,446	3,354	2,639	18,161
	13 号 東 支 線 排 水 路	-	-	36,460	7,011	5,892	37,579
	14 号 東 支 線 排 水 路	-	-	27,120	5,215	4,382	27,953
	15 号 東 支 線 排 水 路	-	-	16,918	3,253	2,918	17,253
	15 号 西 支 線 排 水 路	-	-	21,873	4,206	3,534	22,545
	16 号 東 支 線 排 水 路	-	-	28,991	5,553	4,987	29,557
	16 号 西 支 線 排 水 路	-	-	19,357	3,722	3,061	20,018
	17 号 東 支 線 排 水 路	-	-	49,050	9,431	8,461	50,020
	17 号 西 支 線 排 水 路	-	-	23,191	4,459	4,001	23,649
	18 号 東 支 線 排 水 路	-	-	11,680	2,246	2,149	11,777
	18 号 西 支 線 排 水 路	-	-	13,842	2,661	2,388	14,115
	19 号 東 支 線 排 水 路	-	-	25,337	4,872	4,662	25,547
	20 号 西 支 線 排 水 路	-	-	19,836	3,814	3,650	20,000
	21 号 東 支 線 排 水 路	-	-	38,112	7,328	7,477	37,963
	22 号 東 支 線 排 水 路	-	-	97,362	-	902	96,460
	23 号 西 支 線 排 水 路	-	-	122,588	23,570	24,049	122,109
	24 号 西 支 線 排 水 路	-	-	141,110	-	1,278	139,832
	支 線 配 水 路	1,079,865	-	2,229	425,822	138,437	1,369,479
	散 水 機 (1)	-	-	36,630	60,386	2,412	94,604
	散 水 機 (2)	-	-	86,996	143,416	5,728	224,684
	散 水 機 (3)	-	-	119,048	196,254	7,839	307,463
	散 水 機 (4)	-	-	68,682	113,225	4,522	177,385
	散 水 機 (5)	-	-	86,996	143,416	5,728	224,684
	散 水 機 (6)	-	-	36,630	60,386	2,412	94,604
	計	5,684,230	-	1,147,484	3,530,606	969,735	9,392,585
	合 計	6,221,458	4,194,876	1,147,484	4,325,780	1,682,378	14,207,220

そ の 他

(単位：千円、%)

評価 期間	年度	割引率 (1+割引 率) ①	経過年	作物生産効果						備考
				更新分に係 る効果	新設及び機能向上分 に係る効果			計		
				年効果額 (千円) ②	年効果額 (千円) ③	効果発 生割合 (%) ④	年発生 効果額 (千円) ⑤=③×④	年効果額 (千円) ⑥=②+⑤	同左 割引後 (千円) ⑦=⑥/①	
	H22	1.0000	0							評価年
1	H23	1.0400	1	517,622				517,622	497,713	
2	H24	1.0816	2	517,622	177,435	0.0	0	517,622	478,571	
3	H25	1.1249	3	517,622	177,435	4.7	8,339	525,961	467,563	
4	H26	1.1699	4	517,622	177,435	14.6	25,906	543,528	464,593	
5	H27	1.2167	5	517,622	177,435	30.7	54,473	572,095	470,202	
6	H28	1.2653	6	517,622	177,435	53.5	94,928	612,550	484,114	
7	H29	1.3159	7	517,622	177,435	65.5	116,220	633,842	481,679	
8	H30	1.3686	8	517,622	177,435	80.2	142,303	659,925	482,190	
9	H31	1.4233	9	517,622	177,435	100.0	177,435	695,057	488,342	
10	H32	1.4802	10	517,622	177,435	100.0	177,435	695,057	469,570	
11	H33	1.5395	11	517,622	177,435	100.0	177,435	695,057	451,482	
12	H34	1.6010	12	517,622	177,435	100.0	177,435	695,057	434,139	
13	H35	1.6651	13	517,622	177,435	100.0	177,435	695,057	417,427	
14	H36	1.7317	14	517,622	177,435	100.0	177,435	695,057	401,373	
15	H37	1.8009	15	517,622	177,435	100.0	177,435	695,057	385,950	
16	H38	1.8730	16	517,622	177,435	100.0	177,435	695,057	371,093	
17	H39	1.9479	17	517,622	177,435	100.0	177,435	695,057	356,824	
18	H40	2.0258	18	517,622	177,435	100.0	177,435	695,057	343,102	
19	H41	2.1068	19	517,622	177,435	100.0	177,435	695,057	329,911	
20	H42	2.1911	20	517,622	177,435	100.0	177,435	695,057	317,218	
21	H43	2.2788	21	517,622	177,435	100.0	177,435	695,057	305,010	
22	H44	2.3699	22	517,622	177,435	100.0	177,435	695,057	293,285	
23	H45	2.4647	23	517,622	177,435	100.0	177,435	695,057	282,005	
24	H46	2.5633	24	517,622	177,435	100.0	177,435	695,057	271,157	
25	H47	2.6658	25	517,622	177,435	100.0	177,435	695,057	260,731	
26	H48	2.7725	26	517,622	177,435	100.0	177,435	695,057	250,697	
27	H49	2.8834	27	517,622	177,435	100.0	177,435	695,057	241,055	
28	H50	2.9987	28	517,622	177,435	100.0	177,435	695,057	231,786	
29	H51	3.1187	29	517,622	177,435	100.0	177,435	695,057	222,868	
30	H52	3.2434	30	517,622	177,435	100.0	177,435	695,057	214,299	
31	H53	3.3731	31	517,622	177,435	100.0	177,435	695,057	206,059	
32	H54	3.5081	32	517,622	177,435	100.0	177,435	695,057	198,129	
33	H55	3.6484	33	517,622	177,435	100.0	177,435	695,057	190,510	
34	H56	3.7943	34	517,622	177,435	100.0	177,435	695,057	183,185	
35	H57	3.9461	35	517,622	177,435	100.0	177,435	695,057	176,138	
36	H58	4.1039	36	517,622	177,435	100.0	177,435	695,057	169,365	
37	H59	4.2681	37	517,622	177,435	100.0	177,435	695,057	162,849	
38	H60	4.4388	38	517,622	177,435	100.0	177,435	695,057	156,587	
39	H61	4.6164	39	517,622	177,435	100.0	177,435	695,057	150,563	
40	H62	4.8010	40	517,622	177,435	100.0	177,435	695,057	144,773	
41	H63	4.9931	41	517,622	177,435	100.0	177,435	695,057	139,204	
42	H64	5.1928	42	517,622	177,435	100.0	177,435	695,057	133,850	
43	H65	5.4005	43	517,622	177,435	100.0	177,435	695,057	128,702	
44	H66	5.6165	44	517,622	177,435	100.0	177,435	695,057	123,753	
45	H67	5.8412	45	517,622	177,435	100.0	177,435	695,057	118,992	
46	H68	6.0748	46	517,622	177,435	100.0	177,435	695,057	114,416	
47	H69	6.3178	47	517,622	177,435	100.0	177,435	695,057	110,016	
合計（総便益額）									13,773,040	

2 (4) 総便益額算出表－2

(単位：千円、%)

評価 期間	年度	割引率 (1+割引 率) ①	経過年	品質向上効果						備考
				更新分に係る 効果	新設及び機能向上分 に係る効果			計		
				年効果額 (千円) ②	年効果額 (千円) ③	効果発 生割合 (%) ④	年発生 効果額 (千円) ⑤=③×④	年効果額 (千円) ⑥=②+⑤	同左 割引後 (千円) ⑦=⑥/①	
	H22	1.0000	0							評価年
1	H23	1.0400	1	83,165				83,165	79,966	
2	H24	1.0816	2	83,165				83,165	76,891	
3	H25	1.1249	3	83,165				83,165	73,931	
4	H26	1.1699	4	83,165				83,165	71,087	
5	H27	1.2167	5	83,165				83,165	68,353	
6	H28	1.2653	6	83,165				83,165	65,727	
7	H29	1.3159	7	83,165				83,165	63,200	
8	H30	1.3686	8	83,165				83,165	60,766	
9	H31	1.4233	9	83,165				83,165	58,431	
10	H32	1.4802	10	83,165				83,165	56,185	
11	H33	1.5395	11	83,165				83,165	54,021	
12	H34	1.6010	12	83,165				83,165	51,946	
13	H35	1.6651	13	83,165				83,165	49,946	
14	H36	1.7317	14	83,165				83,165	48,025	
15	H37	1.8009	15	83,165				83,165	46,180	
16	H38	1.8730	16	83,165				83,165	44,402	
17	H39	1.9479	17	83,165				83,165	42,695	
18	H40	2.0258	18	83,165				83,165	41,053	
19	H41	2.1068	19	83,165				83,165	39,475	
20	H42	2.1911	20	83,165				83,165	37,956	
21	H43	2.2788	21	83,165				83,165	36,495	
22	H44	2.3699	22	83,165				83,165	35,092	
23	H45	2.4647	23	83,165				83,165	33,742	
24	H46	2.5633	24	83,165				83,165	32,445	
25	H47	2.6658	25	83,165				83,165	31,197	
26	H48	2.7725	26	83,165				83,165	29,996	
27	H49	2.8834	27	83,165				83,165	28,843	
28	H50	2.9987	28	83,165				83,165	27,734	
29	H51	3.1187	29	83,165				83,165	26,667	
30	H52	3.2434	30	83,165				83,165	25,641	
31	H53	3.3731	31	83,165				83,165	24,655	
32	H54	3.5081	32	83,165				83,165	23,707	
33	H55	3.6484	33	83,165				83,165	22,795	
34	H56	3.7943	34	83,165				83,165	21,918	
35	H57	3.9461	35	83,165				83,165	21,075	
36	H58	4.1039	36	83,165				83,165	20,265	
37	H59	4.2681	37	83,165				83,165	19,485	
38	H60	4.4388	38	83,165				83,165	18,736	
39	H61	4.6164	39	83,165				83,165	18,015	
40	H62	4.8010	40	83,165				83,165	17,322	
41	H63	4.9931	41	83,165				83,165	16,656	
42	H64	5.1928	42	83,165				83,165	16,015	
43	H65	5.4005	43	83,165				83,165	15,400	
44	H66	5.6165	44	83,165				83,165	14,807	
45	H67	5.8412	45	83,165				83,165	14,238	
46	H68	6.0748	46	83,165				83,165	13,690	
47	H69	6.3178	47	83,165				83,165	13,164	
合計（総便益額）									1,750,031	

(単位：千円、%)

評価 期間	年度	割引率 (1+割引 率) ①	経過年	営農経費節減効果						備考
				更新分に係る 効果	新設及び機能向上分 に係る効果			計		
				年効果額 (千円) ②	年効果額 (千円) ③	効果発 生割合 (%) ④	年発生 効果額 (千円) ⑤=③×④	年効果額 (千円) ⑥=②+⑤	同左 割引後 (千円) ⑦=⑥/①	
	H22	1.0000	0							評価年
1	H23	1.0400	1	164,757				164,757	158,420	
2	H24	1.0816	2	164,757	141,080	0.0	0	164,757	152,327	
3	H25	1.1249	3	164,757	141,080	4.7	6,631	171,388	152,358	
4	H26	1.1699	4	164,757	141,080	14.6	20,598	185,355	158,436	
5	H27	1.2167	5	164,757	141,080	30.7	43,312	208,069	171,011	
6	H28	1.2653	6	164,757	141,080	53.5	75,478	240,235	189,864	
7	H29	1.3159	7	164,757	141,080	65.5	92,407	257,164	195,429	
8	H30	1.3686	8	164,757	141,080	80.2	113,146	277,903	203,057	
9	H31	1.4233	9	164,757	141,080	100.0	141,080	305,837	214,879	
10	H32	1.4802	10	164,757	141,080	100.0	141,080	305,837	206,619	
11	H33	1.5395	11	164,757	141,080	100.0	141,080	305,837	198,660	
12	H34	1.6010	12	164,757	141,080	100.0	141,080	305,837	191,029	
13	H35	1.6651	13	164,757	141,080	100.0	141,080	305,837	183,675	
14	H36	1.7317	14	164,757	141,080	100.0	141,080	305,837	176,611	
15	H37	1.8009	15	164,757	141,080	100.0	141,080	305,837	169,825	
16	H38	1.8730	16	164,757	141,080	100.0	141,080	305,837	163,287	
17	H39	1.9479	17	164,757	141,080	100.0	141,080	305,837	157,009	
18	H40	2.0258	18	164,757	141,080	100.0	141,080	305,837	150,971	
19	H41	2.1068	19	164,757	141,080	100.0	141,080	305,837	145,167	
20	H42	2.1911	20	164,757	141,080	100.0	141,080	305,837	139,581	
21	H43	2.2788	21	164,757	141,080	100.0	141,080	305,837	134,210	
22	H44	2.3699	22	164,757	141,080	100.0	141,080	305,837	129,051	
23	H45	2.4647	23	164,757	141,080	100.0	141,080	305,837	124,087	
24	H46	2.5633	24	164,757	141,080	100.0	141,080	305,837	119,314	
25	H47	2.6658	25	164,757	141,080	100.0	141,080	305,837	114,726	
26	H48	2.7725	26	164,757	141,080	100.0	141,080	305,837	110,311	
27	H49	2.8834	27	164,757	141,080	100.0	141,080	305,837	106,068	
28	H50	2.9987	28	164,757	141,080	100.0	141,080	305,837	101,990	
29	H51	3.1187	29	164,757	141,080	100.0	141,080	305,837	98,066	
30	H52	3.2434	30	164,757	141,080	100.0	141,080	305,837	94,295	
31	H53	3.3731	31	164,757	141,080	100.0	141,080	305,837	90,669	
32	H54	3.5081	32	164,757	141,080	100.0	141,080	305,837	87,180	
33	H55	3.6484	33	164,757	141,080	100.0	141,080	305,837	83,828	
34	H56	3.7943	34	164,757	141,080	100.0	141,080	305,837	80,604	
35	H57	3.9461	35	164,757	141,080	100.0	141,080	305,837	77,504	
36	H58	4.1039	36	164,757	141,080	100.0	141,080	305,837	74,524	
37	H59	4.2681	37	164,757	141,080	100.0	141,080	305,837	71,656	
38	H60	4.4388	38	164,757	141,080	100.0	141,080	305,837	68,901	
39	H61	4.6164	39	164,757	141,080	100.0	141,080	305,837	66,250	
40	H62	4.8010	40	164,757	141,080	100.0	141,080	305,837	63,703	
41	H63	4.9931	41	164,757	141,080	100.0	141,080	305,837	61,252	
42	H64	5.1928	42	164,757	141,080	100.0	141,080	305,837	58,896	
43	H65	5.4005	43	164,757	141,080	100.0	141,080	305,837	56,631	
44	H66	5.6165	44	164,757	141,080	100.0	141,080	305,837	54,453	
45	H67	5.8412	45	164,757	141,080	100.0	141,080	305,837	52,359	
46	H68	6.0748	46	164,757	141,080	100.0	141,080	305,837	50,345	
47	H69	6.3178	47	164,757	141,080	100.0	141,080	305,837	48,409	
合計（総便益額）									5,757,497	

(単位：千円、%)

評価 期間	年度	割引率 (1+割引 率) ①	経過年	維持管理費節減効果						備考
				更新分に係 る効果	新設及び機能向上分 に係る効果		計			
				年効果額 (千円) ②	年効果額 (千円) ③	効果発 生割合 (%) ④	年発生 効果額 (千円) ⑤=③×④	年効果額 (千円) ⑥=②+⑤	同左 割引後 (千円) ⑦=⑥/①	
	H22	1.0000	0							評価年
1	H23	1.0400	1	△ 17,895				△ 17,895	△ 17,207	
2	H24	1.0816	2	△ 17,895	△ 1,338	0.0	0	△ 17,895	△ 16,545	
3	H25	1.1249	3	△ 17,895	△ 1,338	4.7	△ 63	△ 17,958	△ 15,964	
4	H26	1.1699	4	△ 17,895	△ 1,338	14.6	△ 195	△ 18,090	△ 15,463	
5	H27	1.2167	5	△ 17,895	△ 1,338	30.7	△ 411	△ 18,306	△ 15,045	
6	H28	1.2653	6	△ 17,895	△ 1,338	53.5	△ 716	△ 18,611	△ 14,709	
7	H29	1.3159	7	△ 17,895	△ 1,338	65.5	△ 876	△ 18,771	△ 14,265	
8	H30	1.3686	8	△ 17,895	△ 1,338	80.2	△ 1,073	△ 18,968	△ 13,859	
9	H31	1.4233	9	△ 17,895	△ 1,338	100.0	△ 1,338	△ 19,233	△ 13,513	
10	H32	1.4802	10	△ 17,895	△ 1,338	100.0	△ 1,338	△ 19,233	△ 12,994	
11	H33	1.5395	11	△ 17,895	△ 1,338	100.0	△ 1,338	△ 19,233	△ 12,493	
12	H34	1.6010	12	△ 17,895	△ 1,338	100.0	△ 1,338	△ 19,233	△ 12,013	
13	H35	1.6651	13	△ 17,895	△ 1,338	100.0	△ 1,338	△ 19,233	△ 11,551	
14	H36	1.7317	14	△ 17,895	△ 1,338	100.0	△ 1,338	△ 19,233	△ 11,106	
15	H37	1.8009	15	△ 17,895	△ 1,338	100.0	△ 1,338	△ 19,233	△ 10,680	
16	H38	1.8730	16	△ 17,895	△ 1,338	100.0	△ 1,338	△ 19,233	△ 10,269	
17	H39	1.9479	17	△ 17,895	△ 1,338	100.0	△ 1,338	△ 19,233	△ 9,874	
18	H40	2.0258	18	△ 17,895	△ 1,338	100.0	△ 1,338	△ 19,233	△ 9,494	
19	H41	2.1068	19	△ 17,895	△ 1,338	100.0	△ 1,338	△ 19,233	△ 9,129	
20	H42	2.1911	20	△ 17,895	△ 1,338	100.0	△ 1,338	△ 19,233	△ 8,778	
21	H43	2.2788	21	△ 17,895	△ 1,338	100.0	△ 1,338	△ 19,233	△ 8,440	
22	H44	2.3699	22	△ 17,895	△ 1,338	100.0	△ 1,338	△ 19,233	△ 8,116	
23	H45	2.4647	23	△ 17,895	△ 1,338	100.0	△ 1,338	△ 19,233	△ 7,803	
24	H46	2.5633	24	△ 17,895	△ 1,338	100.0	△ 1,338	△ 19,233	△ 7,503	
25	H47	2.6658	25	△ 17,895	△ 1,338	100.0	△ 1,338	△ 19,233	△ 7,215	
26	H48	2.7725	26	△ 17,895	△ 1,338	100.0	△ 1,338	△ 19,233	△ 6,937	
27	H49	2.8834	27	△ 17,895	△ 1,338	100.0	△ 1,338	△ 19,233	△ 6,670	
28	H50	2.9987	28	△ 17,895	△ 1,338	100.0	△ 1,338	△ 19,233	△ 6,414	
29	H51	3.1187	29	△ 17,895	△ 1,338	100.0	△ 1,338	△ 19,233	△ 6,167	
30	H52	3.2434	30	△ 17,895	△ 1,338	100.0	△ 1,338	△ 19,233	△ 5,930	
31	H53	3.3731	31	△ 17,895	△ 1,338	100.0	△ 1,338	△ 19,233	△ 5,702	
32	H54	3.5081	32	△ 17,895	△ 1,338	100.0	△ 1,338	△ 19,233	△ 5,482	
33	H55	3.6484	33	△ 17,895	△ 1,338	100.0	△ 1,338	△ 19,233	△ 5,272	
34	H56	3.7943	34	△ 17,895	△ 1,338	100.0	△ 1,338	△ 19,233	△ 5,069	
35	H57	3.9461	35	△ 17,895	△ 1,338	100.0	△ 1,338	△ 19,233	△ 4,874	
36	H58	4.1039	36	△ 17,895	△ 1,338	100.0	△ 1,338	△ 19,233	△ 4,687	
37	H59	4.2681	37	△ 17,895	△ 1,338	100.0	△ 1,338	△ 19,233	△ 4,506	
38	H60	4.4388	38	△ 17,895	△ 1,338	100.0	△ 1,338	△ 19,233	△ 4,333	
39	H61	4.6164	39	△ 17,895	△ 1,338	100.0	△ 1,338	△ 19,233	△ 4,166	
40	H62	4.8010	40	△ 17,895	△ 1,338	100.0	△ 1,338	△ 19,233	△ 4,006	
41	H63	4.9931	41	△ 17,895	△ 1,338	100.0	△ 1,338	△ 19,233	△ 3,852	
42	H64	5.1928	42	△ 17,895	△ 1,338	100.0	△ 1,338	△ 19,233	△ 3,704	
43	H65	5.4005	43	△ 17,895	△ 1,338	100.0	△ 1,338	△ 19,233	△ 3,561	
44	H66	5.6165	44	△ 17,895	△ 1,338	100.0	△ 1,338	△ 19,233	△ 3,424	
45	H67	5.8412	45	△ 17,895	△ 1,338	100.0	△ 1,338	△ 19,233	△ 3,293	
46	H68	6.0748	46	△ 17,895	△ 1,338	100.0	△ 1,338	△ 19,233	△ 3,166	
47	H69	6.3178	47	△ 17,895	△ 1,338	100.0	△ 1,338	△ 19,233	△ 3,044	
合計（総便益額）									△ 398,287	

(単位：千円、%)

評価 期間	年度	割引率 (1+割引率) ①	経過年	災害防止効果						備考
				更新分に係る 効果	新設及び機能向上分 に係る効果			計		
				年効果額 (千円) ②	年効果額 (千円) ③	効果発生割合 (%) ④	年発生効果額 (千円) ⑤=③×④	年効果額 (千円) ⑥=②+⑤	同左割引後 (千円) ⑦=⑥/①	
	H22	1.0000	0							評価年
1	H23	1.0400	1							
2	H24	1.0816	2		7,643	0.0	0	0	0	
3	H25	1.1249	3	0	7,643	5.0	382	382	340	
4	H26	1.1699	4	0	7,643	15.4	1,177	1,177	1,006	
5	H27	1.2167	5	0	7,643	32.4	2,476	2,476	2,035	
6	H28	1.2653	6	0	7,643	56.5	4,318	4,318	3,413	
7	H29	1.3159	7	0	7,643	69.2	5,289	5,289	4,019	
8	H30	1.3686	8	0	7,643	79.1	6,046	6,046	4,417	
9	H31	1.4233	9	0	7,643	100.0	7,643	7,643	5,370	
10	H32	1.4802	10	0	7,643	100.0	7,643	7,643	5,163	
11	H33	1.5395	11	0	7,643	100.0	7,643	7,643	4,965	
12	H34	1.6010	12	0	7,643	100.0	7,643	7,643	4,774	
13	H35	1.6651	13	0	7,643	100.0	7,643	7,643	4,590	
14	H36	1.7317	14	0	7,643	100.0	7,643	7,643	4,414	
15	H37	1.8009	15	0	7,643	100.0	7,643	7,643	4,244	
16	H38	1.8730	16	0	7,643	100.0	7,643	7,643	4,081	
17	H39	1.9479	17	0	7,643	100.0	7,643	7,643	3,924	
18	H40	2.0258	18	0	7,643	100.0	7,643	7,643	3,773	
19	H41	2.1068	19	0	7,643	100.0	7,643	7,643	3,628	
20	H42	2.1911	20	0	7,643	100.0	7,643	7,643	3,488	
21	H43	2.2788	21	0	7,643	100.0	7,643	7,643	3,354	
22	H44	2.3699	22	0	7,643	100.0	7,643	7,643	3,225	
23	H45	2.4647	23	0	7,643	100.0	7,643	7,643	3,101	
24	H46	2.5633	24	0	7,643	100.0	7,643	7,643	2,982	
25	H47	2.6658	25	0	7,643	100.0	7,643	7,643	2,867	
26	H48	2.7725	26	0	7,643	100.0	7,643	7,643	2,757	
27	H49	2.8834	27	0	7,643	100.0	7,643	7,643	2,651	
28	H50	2.9987	28	0	7,643	100.0	7,643	7,643	2,549	
29	H51	3.1187	29	0	7,643	100.0	7,643	7,643	2,451	
30	H52	3.2434	30	0	7,643	100.0	7,643	7,643	2,356	
31	H53	3.3731	31	0	7,643	100.0	7,643	7,643	2,266	
32	H54	3.5081	32	0	7,643	100.0	7,643	7,643	2,179	
33	H55	3.6484	33	0	7,643	100.0	7,643	7,643	2,095	
34	H56	3.7943	34	0	7,643	100.0	7,643	7,643	2,014	
35	H57	3.9461	35	0	7,643	100.0	7,643	7,643	1,937	
36	H58	4.1039	36	0	7,643	100.0	7,643	7,643	1,862	
37	H59	4.2681	37	0	7,643	100.0	7,643	7,643	1,791	
38	H60	4.4388	38	0	7,643	100.0	7,643	7,643	1,722	
39	H61	4.6164	39	0	7,643	100.0	7,643	7,643	1,656	
40	H62	4.8010	40	0	7,643	100.0	7,643	7,643	1,592	
41	H63	4.9931	41	0	7,643	100.0	7,643	7,643	1,531	
42	H64	5.1928	42	0	7,643	100.0	7,643	7,643	1,472	
43	H65	5.4005	43	0	7,643	100.0	7,643	7,643	1,415	
44	H66	5.6165	44	0	7,643	100.0	7,643	7,643	1,361	
45	H67	5.8412	45	0	7,643	100.0	7,643	7,643	1,308	
46	H68	6.0748	46	0	7,643	100.0	7,643	7,643	1,258	
47	H69	6.3178	47	0	7,643	100.0	7,643	7,643	1,210	
合計（総便益額）									124,606	

評価 期間	年 度	割引率 (1+割引 率) ①	経過年						割引後 効果額 合計 (千円)	備考
	H22	1.0000	0							評価年
1	H23	1.0400	1						718,892	
2	H24	1.0816	2						691,244	
3	H25	1.1249	3						678,228	
4	H26	1.1699	4						679,659	
5	H27	1.2167	5						696,556	
6	H28	1.2653	6						728,409	
7	H29	1.3159	7						730,062	
8	H30	1.3686	8						736,571	
9	H31	1.4233	9						753,509	
10	H32	1.4802	10						724,543	
11	H33	1.5395	11						696,635	
12	H34	1.6010	12						669,875	
13	H35	1.6651	13						644,087	
14	H36	1.7317	14						619,317	
15	H37	1.8009	15						595,519	
16	H38	1.8730	16						572,594	
17	H39	1.9479	17						550,578	
18	H40	2.0258	18						529,405	
19	H41	2.1068	19						509,052	
20	H42	2.1911	20						489,465	
21	H43	2.2788	21						470,629	
22	H44	2.3699	22						452,537	
23	H45	2.4647	23						435,132	
24	H46	2.5633	24	各効果における「同左割引後」の合計					418,395	
25	H47	2.6658	25						402,306	
26	H48	2.7725	26						386,824	
27	H49	2.8834	27						371,947	
28	H50	2.9987	28						357,645	
29	H51	3.1187	29						343,885	
30	H52	3.2434	30						330,661	
31	H53	3.3731	31						317,947	
32	H54	3.5081	32						305,713	
33	H55	3.6484	33						293,956	
34	H56	3.7943	34						282,652	
35	H57	3.9461	35						271,780	
36	H58	4.1039	36						261,329	
37	H59	4.2681	37						251,275	
38	H60	4.4388	38						241,613	
39	H61	4.6164	39						232,318	
40	H62	4.8010	40						223,384	
41	H63	4.9931	41						214,791	
42	H64	5.1928	42						206,529	
43	H65	5.4005	43						198,587	
44	H66	5.6165	44						190,950	
45	H67	5.8412	45						183,604	
46	H68	6.0748	46						176,543	
47	H69	6.3178	47						169,755	
合計（総便益額）									21,006,887	

兵村地区の事業の効用に関する詳細

3 (1) 作物生産効果-1

作物名	新設・更新	作 付 面 積		効果発生面積 ①	効果要因	単収			生産増減量 ③= ①×②÷ 100	生産物 単 価 ④	増加粗 収益額 ③×④	純 益 率 ⑥	年効果額 ⑦= ⑤×⑥
		現況	計画			事業なかり せば単収	事業ありせ ば単収	効果算定対 象単収 ②					
小麦	新設	ha	ha	ha	単収増				t	千円/t	千円	%	千円
				-	水害防止	517	517	0	-	158	-	83	-
		276	256	58	乾畑化	517	574	57	33	158	5,214	83	4,328
				△ 20	作付増減	517			△ 103	158	△ 16,274	35	△ 5,696
				-	小計				-70	158	△ 11,060	0	△ 1,368
てんさい	更新	247	247	-	単収増				-				
				-	湿潤かんがい	517	517	0	-	158	-	83	-
					計								△ 1,368
				294	単収増								
		297	294	294	水害防止	5,683	5,860	176.9	520	17	8,840	79	6,984
ばれいしよ	新設			64	乾畑化	5,683	6,763	1,080	691	17	11,747	79	9,280
				△ 3	作付増減	5,683		5,683	△ 170	17	△ 2,890	19	△ 549
				-	小計				1,041	17	17,697	-	15,715
				284	単収増								
		284	284	284	湿潤かんがい	4,372	5,683	1,311	3,723	17	63,291	79	50,000
ばれいしよ	更新				計								65,715
					単収増								
				73	水害防止	4,159	4,278	111.9	87	33	2,871	78	2,239
		73	75	16	乾畑化	4,159	4,949	790	126	33	4,158	78	3,243
				2	作付増減	4,159		4,159	86	33	2,838	18	511
大豆	新設			-	小計				299	33	9,867	-	5,993
				73	単収増								
		73	73	73	湿潤かんがい	3,199	4,159	960	701	33	23,133	78	18,044
					計								24,037
					単収増								
大豆	更新			14	水害防止	216	223	7.1	1	267	267	81	216
		14	14	3	乾畑化	216	251	35	1	267	267	81	216
				-	作付増減	216		216	-	267	-	28	-
				-	小計				2	267	534	-	432
				14	単収増								
大豆	更新			14	湿潤かんがい	173	216	43	6	267	1,602	81	1,298
		14	14	14	計								1,730
					単収増								
					単収増								
					単収増								

兵村地区の事業の効用に関する詳細

3 (1) 作物生産効果-2

作物名	新設・更新	作 付 面 積		効果要因	単収			生産増減量 $\frac{③-① \times ②}{100}$	生産物 単 価	増加粗 収益額	純 益 率	年効果額 $\frac{⑦=⑤ \times ⑥}{⑦}$
		現況	計画		事業なかり せば単収	事業ありせ ば単収	効果算定対 象単収					
た ま ね ぎ	新設	504	523	① 効果発生面積	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨
	更新	504	504	① 効果発生面積	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨
ブ ロ ッ コ リ ー	新設	42	43	① 効果発生面積	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨
	更新	42	42	① 効果発生面積	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨
か ぼ ち や	新設	40	41	① 効果発生面積	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨
	更新	40	40	① 効果発生面積	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨
ス イ ー ト コ ー	新設	10	10	① 効果発生面積	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨
	更新	10	10	① 効果発生面積	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨

兵村地区の事業の効用に関する詳細

3 (1) 作物生産効果-3

作物名	新設・更新	作付面積		効果要因	単収			生産増減量 $\frac{③=① \times ②}{100}$	生産物 単価 ④	増加粗 収益額 ③×④	純 益 率 ⑥	年効果額 $\frac{⑦=⑤ \times ⑥}{}$		
		現況	計画		効果発生 面積 ①	事業なかり せば単収	事業ありせ ば単収						効果算定対 象単収 ②	
ほうれんそう	新設	5 (4.8)	5 (4.8)	-	単収増	1,575	1,575	0.0	-	-	-	-		
				-	水害防止									
				-	作付増減	1,575		1,575	-	384	-	-	-	
	更新	5(4.8)	5(4.8)	-	小計				-	-	0	0		
				5(4.8)	単収増	1,260	1,575	315	15	384	5,760	73	4,205	
牧草	新設	52	52	-	単収増	3,348	3,348	0.0	-	71	0	20	0	
				12	水害防止									
				-	乾畑化	3,348	3,917	569	20	71	1,420	20	284	
	更新	52	52	-	作付増減	3,348		3,348	-	71	-	8	-	
				-	計				20	71	1,420	-	284	
総計		1,313	1,313										695,057	

兵村地区の事業の効用に関する詳細
3 (3) 営農経費節減効果－1

作物名		ha当たり営農経費				ha当たり 経費 ⑤＝(①－②) ＋(③－④)	効果 発生面積 ⑥	年効果額 ⑦＝⑤×⑥ 千円
		新設		更新				
		現況 (事業なかりせば) ①	計画 (事業ありせば) ②	事業なかりせば 営農経費 ③	事業ありせば 営農経費 ④			
小麦	一時過湿	730,837	599,778			131,059	58	7,601
	防除(井戸)	80,395	－			80,395	9	724
	防除(河川)			80,395	0	80,395	185	14,873
	防除(河川)			270,983	0	270,983	62	16,800
	畑地かんがい			0	0	0	247	0
てんさい(移植)	一時過湿	1,376,474	1,246,605			129,869	36	4,675
てんさい(直播)	一時過湿	772,832	658,314			114,518	28	3,207
てんさい	農薬散布	346,911	－			346,911	13	4,510
	新規畑かん	－	61,870			△ 61,870	10	△ 619
	防除(井戸)	137,819	－			137,819	10	1,378
	防除(井戸)			137,819	0	137,819	213	29,355
	防除(河川)			464,541	0	464,541	71	32,982
	畑地かんがい			0	61,870	△ 61,870	284	△ 17,571
	湛水被害	5,042,964	1,433,466			3,609,498	6	21,657
ばれいしよ	一時過湿	1,802,736	1,433,466			369,270	16	5,908
	農薬散布	345,096	－			345,096	3	1,035
	新規畑かん	－	48,183			△ 48,183	2	△ 96
	防除(井戸)			114,849	0	114,849	55	6,316
	防除(河川)			387,117	0	387,117	18	6,968
	畑地かんがい			0	48,183	△ 48,183	73	△ 3,517
	一時過湿	1,142,599	986,186			156,413	3	469
小豆	農薬散布	259,454	－			259,454	1	259
	防除(井戸)			68,910	0	68,910	11	758
	防除(河川)			232,270	0	232,270	3	696
	畑地かんがい			0	52,185	△ 52,185	14	△ 730
	湛水被害	2,123,286	1,436,484			686,802	44	30,219
たまねぎ	一時過湿	1,719,292	1,436,484			282,808	114	32,240
	農薬散布	1,143,580	－			1,143,580	20	22,872
	新規畑かん	－	55,307			△ 55,307	19	△ 1,051
	防除(井戸)			137,819	0	137,819	378	52,095
	防除(河川)			464,541	0	464,541	126	58,532
	畑地かんがい			0	55,307	△ 55,307	504	△ 27,874

兵村地区の事業の効用に関する詳細
3 (3) 営農経費節減効果－2

作物名	ha当たり営農経費					ha当たり 経費 ⑤＝(①－②) ＋(③－④)	効果 発生面積 ⑥	年効果額 ⑦＝⑤×⑥	
	新設		更新		事業なかりせば 営農経費 ③				事業ありせば 営農経費 ④
	現況 (事業なかりせば) ①	計画 (事業ありせば) ②							
ブ ロ ッ コ リ ー	一時過湿	1,938,676	1,683,308			255,368	10	2,554	
	農薬散布	165,391				165,391	1	165	
	新規畑かん	－	72,275			△ 72,275	1	△ 72	
	防除(井戸)			57,425	0	57,425	31	1,780	
	防除(河川)			193,559	0	193,559	11	2,129	
	畑地かんがい			0	72,275	△ 72,275	42	△ 3,035	
か ぼ ち や	一時過湿	1,102,857	1,022,454			80,403	9	724	
	農薬散布	255,818	－			255,818	2	512	
	新規畑かん	－	189,061			△ 189,061	1	△ 189	
	防除(井戸)			34,455	0	34,455	30	1,033	
	防除(河川)			116,135	0	116,135	10	1,161	
	畑地かんがい			0	189,061	△ 189,061	40	△ 7,562	
ス イ ー ト コ ー ン	一時過湿	492,539	414,978			77,561	2	155	
	農薬散布	246,841	－			246,841	0	0	
	防除(井戸)			34,455	0	34,455	7	241	
	防除(河川)			116,135	0	116,135	3	348	
	畑地かんがい			0	48,183	△ 48,183	10	△ 481	
	防除(井戸)			5,678	0	5,678	5 (4.8)	28	
ほうれんそう	畑地かんがい			0	118,400	△ 118,400	5 (4.8)	△ 568	
ポンプ排水		11,253				11,253	16	180	
溝切り作業		75,712	－			75,712	34	2,559	
FP見回り		－	－			－	－	727	
小 明 渠 掘 削			4,432			△ 4,432	276	△ 1,223	
計								305,837	

※溝切り作業の経費は、円/箇所、効果発生面積は箇所数

上士幌北地区の事業の効用に関する説明資料

1. 地区の概要

- (1) 地 域 : 北海道河東郡士幌町、同郡上士幌町、足寄郡足寄町
- (2) 受 益 面 積 : 2,574ha
- (3) 事 業 目 的 : 排水改良 2,574ha
- (4) 主要工事計画 : 排水路 4路線11.4km (改修)
- (5) 国 営 事 業 費 : 5,000百万円
- (6) 工 期 : 平成23年度～平成27年度

2. 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	5,174,185
当該事業による整備費用	②	4,293,600
その他費用（関連事業費＋資産価額＋再整備費）	③	880,585
評価期間（当該事業の工事期間＋40年）	④	45年
総便益額（現在価値化）	⑤	8,850,668
総費用総便益比	⑥＝⑤÷①	1.71

(2) 総費用の総括

(単位：千円)

区分	施設名 (又は工種)	事業着工時点の資産価額 ①	当該事業費 ②	関連事業費 ③	評価期間における再整備費 ④	評価期間終了時点の資産価額 ⑤	総費用 ⑥＝①＋②＋③＋④－⑤
当該事業	上士幌北1号排水路	11,533	1,208,665		181,657	156,002	1,245,853
	上士幌北2号排水路	19,309	849,035		126,548	124,078	870,814
	萩ヶ岡排水路	0.001	653,556		95,136	97,759	650,933
	新誠排水路	0.001	1,582,344		257,845	247,945	1,592,244
	計	30,842	4,293,600		661,186	625,784	4,359,844
その他	上士幌北2号排水路 (既設利用)	20,076			39,206	20,765	38,517
	新誠排水路 (既設利用)	0.001			50,763	15,659	35,104
	清水谷排水路 (既設利用)	24,357			32,763	3,024	54,096
	計	44,433			862,969	93,061	814,341
合 計		75,275	4,293,600		1,524,155	718,845	5,174,185

※主な施設を事例として示す。その他の施設も含めた詳細については「上士幌北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)

区 分 効果項目	年総 効果額	効 果 の 要 因
食料の安定供給の確保に関する効果	301,334	
作物生産効果	121,251	排水施設の整備を実施した場合と実施しなかった場合での農作物生産量が増減する効果
営農経費節減効果	184,508	排水施設の整備を実施した場合と実施しなかった場合での営農経費が増減する効果
維持管理費節減効果	△4,425	排水施設の整備を実施した場合と実施しなかった場合での施設の維持管理費が増減する効果
農業の持続的発展に関する効果	17,496	
災害防止効果(農業関係資産)	17,496	排水施設の整備を実施した場合と実施しなかった場合での災害による農業用施設等への被害額が軽減する効果
農村の振興に関する効果	77,833	
災害防止効果(一般資産)	77,833	排水施設の整備を実施した場合と実施しなかった場合での災害による一般家屋等への被害額が軽減する効果
多面的機能の発揮に関する効果	55,527	
災害防止効果(公共資産)	55,527	排水施設の整備を実施した場合と実施しなかった場合での災害による公共施設等への被害額が軽減する効果
計	451,920	

(4) 総便益額算出表

(単位：千円、%)

評価 期間	年 度	割引率 (1+割引率)	経 過 年	作物生産効果						割引後 効果額合計 (千円)	備考
				更新分 に係る 効果	新設及び機能向上分 に係る効果			計			
				年効果 額 ②	年効果 額 ③	効果 発生 割合 ④	年発生 効果額 ⑤＝ ③×④	年効果 額 ⑥＝ ②＋⑤	同左割 引後 ⑦＝ ⑥÷①		
	H22	1.0000	0								評価年
1	H23	1.0400	1	118,215				118,215	113,668	286,858	
2	H24	1.0816	2	118,215				118,215	109,296	275,824	
3	H25	1.1249	3	118,215	3,036	24.9	756	118,971	105,761	299,188	
4	H26	1.1699	4	118,215	3,036	24.9	756	118,971	101,693	287,681	
5	H27	1.2167	5	118,215	3,036	82.3	2,499	120,714	99,214	349,168	
6	H28	1.2653	6	118,215	3,036	100	3,036	121,251	95,828	357,165	
7	H29	1.3159	7	118,215	3,036	100	3,036	121,251	92,143	343,430	
8	H30	1.3686	8	118,215	3,036	100	3,036	121,251	88,595	330,207	
9	H31	1.4233	9	118,215	3,036	100	3,036	121,251	85,190	317,516	
10	H32	1.4802	10	118,215	3,036	100	3,036	121,251	81,915	305,311	
45	H67	5.8412	45	118,215	3,036	100	3,036	121,251	20,758	77,367	
合計（総便益額）									2,502,172	8,850,668	

※経過年は評価年からの年数。

※作物生産効果額を事例として示す。その他の効果項目も含めた詳細については「上士幌北地区の事業の効用に関する詳細」を参照

3. 効果額の算定方法

(1) 作物生産効果

○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）の作物生産量の比較により年効果額を算定する。

○対象作物

小麦、ばれいしょ、大豆、小豆、いんげん、てんさい、スイートコーン、キャベツ、青刈りとうもろこし、牧草

○年効果額算定式

$$\text{年効果額} = \text{単収増加年効果額}^{※1} + \text{作付増減年効果額}^{※2}$$

※1 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）×単価×単収増加の純益率

※2 作付増減年効果額＝（事業ありせば作付面積－事業なかりせば作付面積）×単収×単価×作付増減の純益率

○年効果額の算定

作物名	新・更	作付面積			効果要因	単収			生産増減量 ③＝①×② ÷100	生産物単価 ④ 千円/ t	増加粗収益 ⑤＝③×④ 千円	純益率 ⑥ %	年効果額 ⑦＝⑤×⑥ 千円
		現況	計画	効果発生面積 ① ha		事業なかりせば単収 kg/10a	事業ありせば単収 kg/10a	効果算定対象単収 ② kg/10a					
小麦	更新	ha	ha	ha	単収増 (水害防止)	kg/10a	kg/10a	kg/10a	t	千円/ t	千円	%	千円
		388	388	388	(水害防止)	—	482	2.7	10.4				
				66	(乾燥化1)	392	482	90	59.4				
				105	(乾燥化2)	434	482	48	50.4				
					小計				120.2	158	18,992	83	15,763
					計								15,763
ばれいしょ	新設	388	388	388	単収増 (水害防止)	3,840	3,851	10.5	40.8	33	1,346	78	1,050
					単収増 (水害防止)	—	3,840	25.3	98.2				
		388	388	388	(乾燥化1)	2,783	3,840	1,057	697.6				
				66	(乾燥化2)	3,227	3,840	613	643.7				
				105	小計				1,439.5	33	47,504	78	37,053
					計								38,103
総計		2,574	2,574										121,251

※主な作物を事例として示す。その他の作物も含めた詳細については「上士幌北地区の事業の効用に関する詳細」を参照

排水改良により農用地や水利条件の改善等が図られることから、減産防止（水害）及び既存施設が更新されることによる生産維持に係る作物生産量の増減効果を見込む。

【新設】

- ・ 作付面積：作付面積は地区内の作付実績に基づき算定した。
- ・ 単収：現況単収は、農林水産統計等による異常年を除く直近5ヶ年の平均単収。
事業ありせば単収は現況単収に単位面積当たり水害防止量を加えて決定。

【更新】

- ・ 作付面積：現況施設のもとで作物生産量が維持される面積。
- ・ 単収：事業ありせば単収は、現況単収であり農林水産統計年報等による異常年を除く直近5ヶ年の平均単収。
事業なかりせば単収は、施設機能が喪失し、生産量の減を想定することから、湛水被害が想定される区域の被害量及び現況単収を基に排水改良による増収率を考慮して決定。

【共通】

- ・ 生産物単価：農林水産統計等による最近5カ年の販売価格に消費者物価指数を反映した価格。
- ・ 純益率：経済効果測定に必要な諸係数通知による標準値等を使用。

(2) 営農経費節減効果

○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)の労働費、機械経費、その他の生産資材費について比較し、それらの営農経費の増減から年効果額を算定する。

○対象作物

小麦、ばれいしょ、大豆、小豆、いんげん、てんさい、スイートコーン、キャベツ、青刈りとうもろこし、牧草

○年効果額算定式

年効果額 = (事業なかりせば単位面積当り営農経費 - 事業ありせば単位面積当り営農経費) × 効果発生面積

○年効果額の算定

算定例：小麦(過湿)：機械台数の節減、営農作業時間の節減、
ばれいしょ(湛水被害)：水害に伴う掛かり増し経費の節減
ばれいしょ(過湿)：機械台数の節減、営農作業時間の節減、

作物名	ha当たり 営農経費				ha当たり 経費 ⑤=(①-②) + =(③-④)	効果発生 面積 ⑥	年効果額 ⑦=⑤×⑥
	新設		更新				
	現況 (事業なかりせば) ①	計画 (事業ありせば) ②	事業なかりせば 営農経費 ③	事業ありせば 営農経費 ④			
小麦 (過湿)	円	円	円 697, 005	円 508, 629	円 188, 376	ha 66	千円 12, 433
ばれいしょ (湛水被害)	7, 049	-			7, 049	1	7
ばれいしょ (過湿)			1, 031, 669	635, 494	396, 175	66	26, 148
計							184, 508

※主な作物を事例として示す。その他の作物も含めた詳細については「上士幌北地区の事業の効用に関する詳細」を参照

【新設】

- ・現況(事業なかりせば)：実態調査等を基に算定した。
- ・計画(事業ありせば)：現況の営農経費を基に、地域の農業関係機関の指導方針を反映し算定。

【更新】

- ・事業なかりせば営農経費：事業ありせば経費に湛水被害に伴う掛かり増し経費及び湿畑において機械作業効率が低下した状態での作業経費を算定。
- ・事業ありせば営農経費：現況の営農経費を基に、地域の農業関係機関の指標方針を反映し算定した。

(3) 維持管理費節減効果

○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)を比較し、維持管理費の増減をもって年効果額を算定する。

○対象施設

排水路

○効果算定式

年効果額＝事業なかりせば維持管理費－事業ありせば維持管理費

○年効果額の算定

事業なかりせば維持管理費 ①	事業ありせば維持管理費 ②	年効果額 ③＝①－②
千円 1,856	千円 6,281	千円 △ 4,425

- ・ 事業なかりせば維持管理費：施設の実績維持管理費を基に、施設の機能を失った場合においても安全管理等に最低限必要となる維持管理費を算定。
- ・ 事業ありせば維持管理費：現況の維持管理、補修費等を基に、計画施設の構造・規模を考慮し算定。

4) 災害防止効果

○効果の考え方

事業を実施した場合(事業ありせば)と事業を実施しなかった場合(事業なかりせば)の年被害想定額を比較して減少すると想定される年被害額をもって算定する。

○対象施設

農業関連資産、公共資産、一般資産

○効果算定式

年効果額＝事業なかりせば年被害想定額－事業ありせば年被害想定額

○年効果額の算定

対象資産	事業なかりせば 年被害想定額①	事業ありせば 年被害想定額②	年効果額 ③＝①－②
	千円	千円	千円
農業関連資産	17,536	40	17,496
一般資産	77,932	99	77,833
公共資産	55,313	56	55,257
合 計	150,781	195	150,586

- ・ 事業なかりせば年被害想定額：排水施設の機能が失われた場合の洪水被害の区域をシミュレーションにより求め、区域内の資産を把握し、想定被害額を算定
- ・ 事業ありせば年被害想定額：排水施設が整備された場合の洪水被害の区域をシミュレーションにより求め、区域内の資産を把握し、想定被害額を算定

4. 評価に使用した資料

【共通】

- ・農林水産省農村振興局企画部土地改良企画課・事業計画課(監修)(2007)「新たな土地改良の効果算定マニュアル」大成出版社

【費用】

- ・農林水産省関東農政局利根川水系土地改良調査管理事務所(2007)「農業水利施設ストックマネジメントマニュアル」
- ・当該事業費及び関連事業費にかかる一般に公表されていない諸元については、北海道開発局帯広開発建設部調べ(平成22年)

【便益】

- ・総務省統計局「平成17年国勢調査」(<http://www.e-stat.go.jp/SG1/estat/List.do?bid=000001005024&cycode=0>)
- ・厚生労働省(2010)「毎月勤労統計調査」
- ・農林水産省統計部(2000～2008)「農業物価統計」
- ・農林水産省統計部(2003～2007)「畜産物生産費」
- ・農林水産省北海道農政事務所編(2000～2010)「北海道農林水産統計年報」
- ・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(一部改正:平成22年3月農林水産省農村振興局整備部長通知))
- ・国土交通省河川局(2005)「治水経済調査マニュアル(案)」
- ・国土交通省河川局(2010)「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(平成22年2月改正)」
- ・北海道農政部(2005)「北海道農業生産技術体系(第3版)」
- ・独立行政法人農業技術研究機構編(2002)「日本標準飼料成分表(2001年版)」
- ・効果算定に必要な各種諸元については、北海道開発局帯広開発建設部調べ(平成22年)

平成23年度新規地区採択チェックリスト（国営かんがい排水事業）

（局名：北海道開発局）（地区名：上士幌北^{かみしほろきた}）

特定監視項目

1. 地質状況
・地質状況に基づいた施設計画としている。
○排水路 排水路の基礎工は、建設予定地及び周辺既存のボーリング調査により軟弱地盤で行うような基礎材の置き換えは必要ないことを確認している。また、水路附帯構造物は、建設予定地及び周辺既存のボーリング調査結果より直接基礎形式としている。
2. 受益面積
・最近年の面積を把握している。
本事業は排水改良を目的としており、受益面積は、排水施設の整備により益を受ける流域内の農地を対象に整理しており、士幌町、上士幌町及び足寄町農業委員会が保有する農地基本台帳（平成22年4月）を基に積み上げている。

上土幌北地区の事業の効用に関する詳細
2 (2) 総費用の総括

(単位：千円)

区 分	施 設 名 (又は工種)	事業着工時点 の資産価額 ①	当該事業費 ②	関連事業費 ③	評価期間に おける再整備費 ④	評価期間終了 時点の資産価額 ⑤	総費用 ⑥=①+②+③+ ④-⑤
当 該 事 業	上土幌北1号排水路	11,533	1,208,665	—	181,657	156,002	1,245,853
	上土幌北2号排水路	19,309	849,035	—	126,548	124,078	870,814
	萩ヶ岡排水路	0.001	653,556	—	95,136	97,759	650,933
	新誠排水路	0.001	1,582,344	—	257,845	247,945	1,592,244
	計	30,842	4,293,600	—	661,186	625,784	4,359,844
そ の 他	上土幌北2号排水路 (既設利用)	20,076	—	—	39,206	20,765	38,517
	新誠排水路 (既設利用)	0.001	—	—	50,763	15,659	35,104
	清水谷排水路 (既設利用)	24,357	—	—	32,763	3,024	54,096
	暗渠排水	—	—	—	676,072	45,572	630,500
	小排水路 (トラフ水路)	—	—	—	60,602	7,760	52,842
	小排水路 (土水路)	—	—	—	3,563	281	3,282
計		44,433	—	—	862,969	93,061	814,341
合 計		75,275	4,293,600	0	1,524,155	718,845	5,174,185

上士幌北地区の事業の効用に関する詳細
2 (4) 総便益額算出表－1

(単位:千円、%)

評価 期間	年 度	割引率 (1 + 割引 率)	経 過 年	作物生産効果						備考
				更新分に 係る効果 年効果額 (千円) ②	新設及び機能向上分 に係る効果			計		
					年効果額 (千円) ③	効果発 生割合 (%) ④	年発生 効果額 (千円) ⑤＝③×④	年効果額 (千円) ⑥＝②＋⑤	同 左 割引後 (千円) ⑦＝⑥/①	
	H22	1.0000	0							評価年
1	H23	1.0400	1	118,215	－	－	－	118,215	113,668	
2	H24	1.0816	2	118,215	－	－	－	118,215	109,296	
3	H25	1.1249	3	118,215	3,036	24.9%	756	118,971	105,761	
4	H26	1.1699	4	118,215	3,036	24.9%	756	118,971	101,693	
5	H27	1.2167	5	118,215	3,036	82.3%	2,499	120,714	99,214	
6	H28	1.2653	6	118,215	3,036	100.0%	3,036	121,251	95,828	
7	H29	1.3159	7	118,215	3,036	100.0%	3,036	121,251	92,143	
8	H30	1.3686	8	118,215	3,036	100.0%	3,036	121,251	88,595	
9	H31	1.4233	9	118,215	3,036	100.0%	3,036	121,251	85,190	
10	H32	1.4802	10	118,215	3,036	100.0%	3,036	121,251	81,915	
11	H33	1.5395	11	118,215	3,036	100.0%	3,036	121,251	78,760	
12	H34	1.6010	12	118,215	3,036	100.0%	3,036	121,251	75,735	
13	H35	1.6651	13	118,215	3,036	100.0%	3,036	121,251	72,819	
14	H36	1.7317	14	118,215	3,036	100.0%	3,036	121,251	70,018	
15	H37	1.8009	15	118,215	3,036	100.0%	3,036	121,251	67,328	
16	H38	1.8730	16	118,215	3,036	100.0%	3,036	121,251	64,736	
17	H39	1.9479	17	118,215	3,036	100.0%	3,036	121,251	62,247	
18	H40	2.0258	18	118,215	3,036	100.0%	3,036	121,251	59,853	
19	H41	2.1068	19	118,215	3,036	100.0%	3,036	121,251	57,552	
20	H42	2.1911	20	118,215	3,036	100.0%	3,036	121,251	55,338	
21	H43	2.2788	21	118,215	3,036	100.0%	3,036	121,251	53,208	
22	H44	2.3699	22	118,215	3,036	100.0%	3,036	121,251	51,163	
23	H45	2.4647	23	118,215	3,036	100.0%	3,036	121,251	49,195	
24	H46	2.5633	24	118,215	3,036	100.0%	3,036	121,251	47,303	
25	H47	2.6658	25	118,215	3,036	100.0%	3,036	121,251	45,484	
26	H48	2.7725	26	118,215	3,036	100.0%	3,036	121,251	43,733	
27	H49	2.8834	27	118,215	3,036	100.0%	3,036	121,251	42,051	
28	H50	2.9987	28	118,215	3,036	100.0%	3,036	121,251	40,435	
29	H51	3.1187	29	118,215	3,036	100.0%	3,036	121,251	38,879	
30	H52	3.2434	30	118,215	3,036	100.0%	3,036	121,251	37,384	
31	H53	3.3731	31	118,215	3,036	100.0%	3,036	121,251	35,946	
32	H54	3.5081	32	118,215	3,036	100.0%	3,036	121,251	34,563	
33	H55	3.6484	33	118,215	3,036	100.0%	3,036	121,251	33,234	
34	H56	3.7943	34	118,215	3,036	100.0%	3,036	121,251	31,956	
35	H57	3.9461	35	118,215	3,036	100.0%	3,036	121,251	30,727	
36	H58	4.1039	36	118,215	3,036	100.0%	3,036	121,251	29,545	
37	H59	4.2681	37	118,215	3,036	100.0%	3,036	121,251	28,409	
38	H60	4.4388	38	118,215	3,036	100.0%	3,036	121,251	27,316	
39	H61	4.6164	39	118,215	3,036	100.0%	3,036	121,251	26,265	
40	H62	4.8010	40	118,215	3,036	100.0%	3,036	121,251	25,255	
41	H63	4.9931	41	118,215	3,036	100.0%	3,036	121,251	24,284	
42	H64	5.1928	42	118,215	3,036	100.0%	3,036	121,251	23,350	
43	H65	5.4005	43	118,215	3,036	100.0%	3,036	121,251	22,452	
44	H66	5.6165	44	118,215	3,036	100.0%	3,036	121,251	21,588	
45	H67	5.8412	45	118,215	3,036	100.0%	3,036	121,251	20,758	
合 計				5,319,675	130,548		125,451	5,445,126	2,502,172	

※経過年は評価年からの年数

上士幌北地区の事業の効用に関する詳細
2 (4) 総便益額算出表－2

(単位:千円、%)

評価 期間	年 度	割引率 (1 + 割引 率) ①	経 過 年	営農経費節減効果						備考
				更新分に 係る効果 年効果額 (千円) ②	新設及び機能向上分 に係る効果			計		
					年効果額 (千円) ③	効果発 生割合 (%) ④	年発生 効果額 (千円) ⑤=③×④	年効果額 (千円) ⑥=②+⑤	同 左 割引後 (千円) ⑦=⑥/①	
	H22	1.0000	0							評価年
1	H23	1.0400	1	184,456	-	-	-	184,456	177,362	
2	H24	1.0816	2	184,456	-	-	-	184,456	170,540	
3	H25	1.1249	3	184,456	52	24.9%	13	184,469	163,987	
4	H26	1.1699	4	184,456	52	24.9%	13	184,469	157,679	
5	H27	1.2167	5	184,456	52	82.3%	43	184,499	151,639	
6	H28	1.2653	6	184,456	52	100.0%	52	184,508	145,822	
7	H29	1.3159	7	184,456	52	100.0%	52	184,508	140,214	
8	H30	1.3686	8	184,456	52	100.0%	52	184,508	134,815	
9	H31	1.4233	9	184,456	52	100.0%	52	184,508	129,634	
10	H32	1.4802	10	184,456	52	100.0%	52	184,508	124,651	
11	H33	1.5395	11	184,456	52	100.0%	52	184,508	119,849	
12	H34	1.6010	12	184,456	52	100.0%	52	184,508	115,245	
13	H35	1.6651	13	184,456	52	100.0%	52	184,508	110,809	
14	H36	1.7317	14	184,456	52	100.0%	52	184,508	106,547	
15	H37	1.8009	15	184,456	52	100.0%	52	184,508	102,453	
16	H38	1.8730	16	184,456	52	100.0%	52	184,508	98,509	
17	H39	1.9479	17	184,456	52	100.0%	52	184,508	94,721	
18	H40	2.0258	18	184,456	52	100.0%	52	184,508	91,079	
19	H41	2.1068	19	184,456	52	100.0%	52	184,508	87,577	
20	H42	2.1911	20	184,456	52	100.0%	52	184,508	84,208	
21	H43	2.2788	21	184,456	52	100.0%	52	184,508	80,967	
22	H44	2.3699	22	184,456	52	100.0%	52	184,508	77,855	
23	H45	2.4647	23	184,456	52	100.0%	52	184,508	74,860	
24	H46	2.5633	24	184,456	52	100.0%	52	184,508	71,981	
25	H47	2.6658	25	184,456	52	100.0%	52	184,508	69,213	
26	H48	2.7725	26	184,456	52	100.0%	52	184,508	66,549	
27	H49	2.8834	27	184,456	52	100.0%	52	184,508	63,990	
28	H50	2.9987	28	184,456	52	100.0%	52	184,508	61,529	
29	H51	3.1187	29	184,456	52	100.0%	52	184,508	59,162	
30	H52	3.2434	30	184,456	52	100.0%	52	184,508	56,887	
31	H53	3.3731	31	184,456	52	100.0%	52	184,508	54,700	
32	H54	3.5081	32	184,456	52	100.0%	52	184,508	52,595	
33	H55	3.6484	33	184,456	52	100.0%	52	184,508	50,572	
34	H56	3.7943	34	184,456	52	100.0%	52	184,508	48,628	
35	H57	3.9461	35	184,456	52	100.0%	52	184,508	46,757	
36	H58	4.1039	36	184,456	52	100.0%	52	184,508	44,959	
37	H59	4.2681	37	184,456	52	100.0%	52	184,508	43,230	
38	H60	4.4388	38	184,456	52	100.0%	52	184,508	41,567	
39	H61	4.6164	39	184,456	52	100.0%	52	184,508	39,968	
40	H62	4.8010	40	184,456	52	100.0%	52	184,508	38,431	
41	H63	4.9931	41	184,456	52	100.0%	52	184,508	36,953	
42	H64	5.1928	42	184,456	52	100.0%	52	184,508	35,532	
43	H65	5.4005	43	184,456	52	100.0%	52	184,508	34,165	
44	H66	5.6165	44	184,456	52	100.0%	52	184,508	32,851	
45	H67	5.8412	45	184,456	52	100.0%	52	184,508	31,587	
合 計				8,300,520	2,236		2,149	8,302,669	3,822,828	

※経過年は評価年からの年数

上士幌北地区の事業の効用に関する詳細

2 (4) 総便益額算出表- 3

(単位:千円、%)

評価 期間	年度	割引率 (1 + 割引率) ①	経過 年	維持管理費節減効果						備考
				更新分に 係る効果 年効果額 (千円) ②	新設及び機能向上分 に係る効果			計		
					年効果額 (千円) ③	効果発 生割合 (%) ④	年発生 効果額 (千円) ⑤=③×④	年効果額 (千円) ⑥=②+⑤	同 左 割引後 (千円) ⑦=⑥/①	
	H22	1.0000	0							評価年
1	H23	1.0400	1	-4,339	-	-	-	-4,339	-4,172	
2	H24	1.0816	2	-4,339	-	-	-	-4,339	-4,012	
3	H25	1.1249	3	-4,339	-86	45.3%	-39	-4,378	-3,892	
4	H26	1.1699	4	-4,339	-86	45.3%	-39	-4,378	-3,742	
5	H27	1.2167	5	-4,339	-86	-31.4%	27	-4,312	-3,544	
6	H28	1.2653	6	-4,339	-86	100.0%	-86	-4,425	-3,497	
7	H29	1.3159	7	-4,339	-86	100.0%	-86	-4,425	-3,363	
8	H30	1.3686	8	-4,339	-86	100.0%	-86	-4,425	-3,233	
9	H31	1.4233	9	-4,339	-86	100.0%	-86	-4,425	-3,109	
10	H32	1.4802	10	-4,339	-86	100.0%	-86	-4,425	-2,989	
11	H33	1.5395	11	-4,339	-86	100.0%	-86	-4,425	-2,874	
12	H34	1.6010	12	-4,339	-86	100.0%	-86	-4,425	-2,764	
13	H35	1.6651	13	-4,339	-86	100.0%	-86	-4,425	-2,657	
14	H36	1.7317	14	-4,339	-86	100.0%	-86	-4,425	-2,555	
15	H37	1.8009	15	-4,339	-86	100.0%	-86	-4,425	-2,457	
16	H38	1.8730	16	-4,339	-86	100.0%	-86	-4,425	-2,363	
17	H39	1.9479	17	-4,339	-86	100.0%	-86	-4,425	-2,272	
18	H40	2.0258	18	-4,339	-86	100.0%	-86	-4,425	-2,184	
19	H41	2.1068	19	-4,339	-86	100.0%	-86	-4,425	-2,100	
20	H42	2.1911	20	-4,339	-86	100.0%	-86	-4,425	-2,020	
21	H43	2.2788	21	-4,339	-86	100.0%	-86	-4,425	-1,942	
22	H44	2.3699	22	-4,339	-86	100.0%	-86	-4,425	-1,867	
23	H45	2.4647	23	-4,339	-86	100.0%	-86	-4,425	-1,795	
24	H46	2.5633	24	-4,339	-86	100.0%	-86	-4,425	-1,726	
25	H47	2.6658	25	-4,339	-86	100.0%	-86	-4,425	-1,660	
26	H48	2.7725	26	-4,339	-86	100.0%	-86	-4,425	-1,596	
27	H49	2.8834	27	-4,339	-86	100.0%	-86	-4,425	-1,535	
28	H50	2.9987	28	-4,339	-86	100.0%	-86	-4,425	-1,476	
29	H51	3.1187	29	-4,339	-86	100.0%	-86	-4,425	-1,419	
30	H52	3.2434	30	-4,339	-86	100.0%	-86	-4,425	-1,364	
31	H53	3.3731	31	-4,339	-86	100.0%	-86	-4,425	-1,312	
32	H54	3.5081	32	-4,339	-86	100.0%	-86	-4,425	-1,261	
33	H55	3.6484	33	-4,339	-86	100.0%	-86	-4,425	-1,213	
34	H56	3.7943	34	-4,339	-86	100.0%	-86	-4,425	-1,166	
35	H57	3.9461	35	-4,339	-86	100.0%	-86	-4,425	-1,121	
36	H58	4.1039	36	-4,339	-86	100.0%	-86	-4,425	-1,078	
37	H59	4.2681	37	-4,339	-86	100.0%	-86	-4,425	-1,037	
38	H60	4.4388	38	-4,339	-86	100.0%	-86	-4,425	-997	
39	H61	4.6164	39	-4,339	-86	100.0%	-86	-4,425	-959	
40	H62	4.8010	40	-4,339	-86	100.0%	-86	-4,425	-922	
41	H63	4.9931	41	-4,339	-86	100.0%	-86	-4,425	-886	
42	H64	5.1928	42	-4,339	-86	100.0%	-86	-4,425	-852	
43	H65	5.4005	43	-4,339	-86	100.0%	-86	-4,425	-819	
44	H66	5.6165	44	-4,339	-86	100.0%	-86	-4,425	-788	
45	H67	5.8412	45	-4,339	-86	100.0%	-86	-4,425	-758	
合 計				-195,255	-3,698		-3,491	-198,746	-91,348	

※経過年は評価年からの年数

上士幌北地区の事業の効用に関する詳細

2 (4) 総便益額算出表－4

(単位:千円、%)

評価 期間	年度	割引率 (1 + 割引率) ①	経過 年	災害防止効果（農業関係資産）						備考
				更新分に 係る効果 年効果額 (千円) ②	新設及び機能向上分 に係る効果			計		
					年効果額 (千円) ③	効果発 生割合 (%) ④	年発生 効果額 (千円) ⑤=③×④	年効果額 (千円) ⑥=②+⑤	同 左 割引後 (千円) ⑦=⑥/①	
	H22	1.0000	0							評価年
1	H23	1.0400	1	0			0	0	0	
2	H24	1.0816	2	0			0	0	0	
3	H25	1.1249	3	0	17,496	24.9%	4,357	4,357	3,873	
4	H26	1.1699	4	0	17,496	24.9%	4,357	4,357	3,724	
5	H27	1.2167	5	0	17,496	82.3%	14,399	14,399	11,834	
6	H28	1.2653	6	0	17,496	100.0%	17,496	17,496	13,828	
7	H29	1.3159	7	0	17,496	100.0%	17,496	17,496	13,296	
8	H30	1.3686	8	0	17,496	100.0%	17,496	17,496	12,784	
9	H31	1.4233	9	0	17,496	100.0%	17,496	17,496	12,293	
10	H32	1.4802	10	0	17,496	100.0%	17,496	17,496	11,820	
11	H33	1.5395	11	0	17,496	100.0%	17,496	17,496	11,365	
12	H34	1.6010	12	0	17,496	100.0%	17,496	17,496	10,928	
13	H35	1.6651	13	0	17,496	100.0%	17,496	17,496	10,507	
14	H36	1.7317	14	0	17,496	100.0%	17,496	17,496	10,103	
15	H37	1.8009	15	0	17,496	100.0%	17,496	17,496	9,715	
16	H38	1.8730	16	0	17,496	100.0%	17,496	17,496	9,341	
17	H39	1.9479	17	0	17,496	100.0%	17,496	17,496	8,982	
18	H40	2.0258	18	0	17,496	100.0%	17,496	17,496	8,637	
19	H41	2.1068	19	0	17,496	100.0%	17,496	17,496	8,305	
20	H42	2.1911	20	0	17,496	100.0%	17,496	17,496	7,985	
21	H43	2.2788	21	0	17,496	100.0%	17,496	17,496	7,678	
22	H44	2.3699	22	0	17,496	100.0%	17,496	17,496	7,383	
23	H45	2.4647	23	0	17,496	100.0%	17,496	17,496	7,099	
24	H46	2.5633	24	0	17,496	100.0%	17,496	17,496	6,826	
25	H47	2.6658	25	0	17,496	100.0%	17,496	17,496	6,563	
26	H48	2.7725	26	0	17,496	100.0%	17,496	17,496	6,311	
27	H49	2.8834	27	0	17,496	100.0%	17,496	17,496	6,068	
28	H50	2.9987	28	0	17,496	100.0%	17,496	17,496	5,835	
29	H51	3.1187	29	0	17,496	100.0%	17,496	17,496	5,610	
30	H52	3.2434	30	0	17,496	100.0%	17,496	17,496	5,394	
31	H53	3.3731	31	0	17,496	100.0%	17,496	17,496	5,187	
32	H54	3.5081	32	0	17,496	100.0%	17,496	17,496	4,987	
33	H55	3.6484	33	0	17,496	100.0%	17,496	17,496	4,796	
34	H56	3.7943	34	0	17,496	100.0%	17,496	17,496	4,611	
35	H57	3.9461	35	0	17,496	100.0%	17,496	17,496	4,434	
36	H58	4.1039	36	0	17,496	100.0%	17,496	17,496	4,263	
37	H59	4.2681	37	0	17,496	100.0%	17,496	17,496	4,099	
38	H60	4.4388	38	0	17,496	100.0%	17,496	17,496	3,942	
39	H61	4.6164	39	0	17,496	100.0%	17,496	17,496	3,790	
40	H62	4.8010	40	0	17,496	100.0%	17,496	17,496	3,644	
41	H63	4.9931	41	0	17,496	100.0%	17,496	17,496	3,504	
42	H64	5.1928	42	0	17,496	100.0%	17,496	17,496	3,369	
43	H65	5.4005	43	0	17,496	100.0%	17,496	17,496	3,240	
44	H66	5.6165	44	0	17,496	100.0%	17,496	17,496	3,115	
45	H67	5.8412	45	0	17,496	100.0%	17,496	17,496	2,995	
合 計				0	752,328		722,953	722,953	304,063	

※経過年は評価年からの年数

上士幌北地区の事業の効用に関する詳細
2 (4) 総便益額算出表－5

(単位:千円、%)

評価 期間	年 度	割引率 (1 + 割引 率)	経 過 年	災害防止効果 (一般資産)						備考
				更新分に 係る効果 年効果額 (千円) ②	新設及び機能向上分 に係る効果			計		
					年効果額 (千円) ③	効果発 生割合 (%) ④	年発生 効果額 (千円) ⑤=③×④	年効果額 (千円) ⑥=②+⑤	同 左 割引後 (千円) ⑦=⑥/①	
	H22	1.0000	0							評価年
1	H23	1.0400	1	0			0	0	0	
2	H24	1.0816	2	0			0	0	0	
3	H25	1.1249	3	0	77,833	24.9%	19,380	19,380	17,228	
4	H26	1.1699	4	0	77,833	24.9%	19,380	19,380	16,566	
5	H27	1.2167	5	0	77,833	82.3%	64,057	64,057	52,648	
6	H28	1.2653	6	0	77,833	100.0%	77,833	77,833	61,513	
7	H29	1.3159	7	0	77,833	100.0%	77,833	77,833	59,148	
8	H30	1.3686	8	0	77,833	100.0%	77,833	77,833	56,871	
9	H31	1.4233	9	0	77,833	100.0%	77,833	77,833	54,685	
10	H32	1.4802	10	0	77,833	100.0%	77,833	77,833	52,583	
11	H33	1.5395	11	0	77,833	100.0%	77,833	77,833	50,557	
12	H34	1.6010	12	0	77,833	100.0%	77,833	77,833	48,615	
13	H35	1.6651	13	0	77,833	100.0%	77,833	77,833	46,744	
14	H36	1.7317	14	0	77,833	100.0%	77,833	77,833	44,946	
15	H37	1.8009	15	0	77,833	100.0%	77,833	77,833	43,219	
16	H38	1.8730	16	0	77,833	100.0%	77,833	77,833	41,555	
17	H39	1.9479	17	0	77,833	100.0%	77,833	77,833	39,957	
18	H40	2.0258	18	0	77,833	100.0%	77,833	77,833	38,421	
19	H41	2.1068	19	0	77,833	100.0%	77,833	77,833	36,944	
20	H42	2.1911	20	0	77,833	100.0%	77,833	77,833	35,522	
21	H43	2.2788	21	0	77,833	100.0%	77,833	77,833	34,155	
22	H44	2.3699	22	0	77,833	100.0%	77,833	77,833	32,842	
23	H45	2.4647	23	0	77,833	100.0%	77,833	77,833	31,579	
24	H46	2.5633	24	0	77,833	100.0%	77,833	77,833	30,364	
25	H47	2.6658	25	0	77,833	100.0%	77,833	77,833	29,197	
26	H48	2.7725	26	0	77,833	100.0%	77,833	77,833	28,073	
27	H49	2.8834	27	0	77,833	100.0%	77,833	77,833	26,993	
28	H50	2.9987	28	0	77,833	100.0%	77,833	77,833	25,956	
29	H51	3.1187	29	0	77,833	100.0%	77,833	77,833	24,957	
30	H52	3.2434	30	0	77,833	100.0%	77,833	77,833	23,997	
31	H53	3.3731	31	0	77,833	100.0%	77,833	77,833	23,075	
32	H54	3.5081	32	0	77,833	100.0%	77,833	77,833	22,187	
33	H55	3.6484	33	0	77,833	100.0%	77,833	77,833	21,333	
34	H56	3.7943	34	0	77,833	100.0%	77,833	77,833	20,513	
35	H57	3.9461	35	0	77,833	100.0%	77,833	77,833	19,724	
36	H58	4.1039	36	0	77,833	100.0%	77,833	77,833	18,966	
37	H59	4.2681	37	0	77,833	100.0%	77,833	77,833	18,236	
38	H60	4.4388	38	0	77,833	100.0%	77,833	77,833	17,535	
39	H61	4.6164	39	0	77,833	100.0%	77,833	77,833	16,860	
40	H62	4.8010	40	0	77,833	100.0%	77,833	77,833	16,212	
41	H63	4.9931	41	0	77,833	100.0%	77,833	77,833	15,588	
42	H64	5.1928	42	0	77,833	100.0%	77,833	77,833	14,989	
43	H65	5.4005	43	0	77,833	100.0%	77,833	77,833	14,412	
44	H66	5.6165	44	0	77,833	100.0%	77,833	77,833	13,858	
45	H67	5.8412	45	0	77,833	100.0%	77,833	77,833	13,325	
合 計				0	3,346,819		3,216,137	3,216,137	1,352,648	

※経過年は評価年からの年数

上士幌北地区の事業の効用に関する詳細

2 (4) 総便益額算出表－6

(単位:千円、%)

評価 期間	年 度	割引率 (1 + 割引 率) ①	経 過 年	災害防止効果 (公共資産)						備考
				更新分に 係る効果 年効果額 (千円) ②	新設及び機能向上分 に係る効果			計		
					年効果額 (千円) ③	効果発 生割合 (%) ④	年発生 効果額 (千円) ⑤=③×④	年効果額 (千円) ⑥=②+⑤	同 左 割引後 (千円) ⑦=⑥/①	
	H22	1.0000	0							評価年
1	H23	1.0400	1	0			0	0	0	
2	H24	1.0816	2	0			0	0	0	
3	H25	1.1249	3	0	55,257	24.9%	13,759	13,759	12,231	
4	H26	1.1699	4	0	55,257	24.9%	13,759	13,759	11,761	
5	H27	1.2167	5	0	55,257	82.3%	45,477	45,477	37,377	
6	H28	1.2653	6	0	55,257	100.0%	55,257	55,257	43,671	
7	H29	1.3159	7	0	55,257	100.0%	55,257	55,257	41,992	
8	H30	1.3686	8	0	55,257	100.0%	55,257	55,257	40,375	
9	H31	1.4233	9	0	55,257	100.0%	55,257	55,257	38,823	
10	H32	1.4802	10	0	55,257	100.0%	55,257	55,257	37,331	
11	H33	1.5395	11	0	55,257	100.0%	55,257	55,257	35,893	
12	H34	1.6010	12	0	55,257	100.0%	55,257	55,257	34,514	
13	H35	1.6651	13	0	55,257	100.0%	55,257	55,257	33,185	
14	H36	1.7317	14	0	55,257	100.0%	55,257	55,257	31,909	
15	H37	1.8009	15	0	55,257	100.0%	55,257	55,257	30,683	
16	H38	1.8730	16	0	55,257	100.0%	55,257	55,257	29,502	
17	H39	1.9479	17	0	55,257	100.0%	55,257	55,257	28,367	
18	H40	2.0258	18	0	55,257	100.0%	55,257	55,257	27,277	
19	H41	2.1068	19	0	55,257	100.0%	55,257	55,257	26,228	
20	H42	2.1911	20	0	55,257	100.0%	55,257	55,257	25,219	
21	H43	2.2788	21	0	55,257	100.0%	55,257	55,257	24,248	
22	H44	2.3699	22	0	55,257	100.0%	55,257	55,257	23,316	
23	H45	2.4647	23	0	55,257	100.0%	55,257	55,257	22,419	
24	H46	2.5633	24	0	55,257	100.0%	55,257	55,257	21,557	
25	H47	2.6658	25	0	55,257	100.0%	55,257	55,257	20,728	
26	H48	2.7725	26	0	55,257	100.0%	55,257	55,257	19,930	
27	H49	2.8834	27	0	55,257	100.0%	55,257	55,257	19,164	
28	H50	2.9987	28	0	55,257	100.0%	55,257	55,257	18,427	
29	H51	3.1187	29	0	55,257	100.0%	55,257	55,257	17,718	
30	H52	3.2434	30	0	55,257	100.0%	55,257	55,257	17,037	
31	H53	3.3731	31	0	55,257	100.0%	55,257	55,257	16,382	
32	H54	3.5081	32	0	55,257	100.0%	55,257	55,257	15,751	
33	H55	3.6484	33	0	55,257	100.0%	55,257	55,257	15,146	
34	H56	3.7943	34	0	55,257	100.0%	55,257	55,257	14,563	
35	H57	3.9461	35	0	55,257	100.0%	55,257	55,257	14,003	
36	H58	4.1039	36	0	55,257	100.0%	55,257	55,257	13,465	
37	H59	4.2681	37	0	55,257	100.0%	55,257	55,257	12,947	
38	H60	4.4388	38	0	55,257	100.0%	55,257	55,257	12,449	
39	H61	4.6164	39	0	55,257	100.0%	55,257	55,257	11,970	
40	H62	4.8010	40	0	55,257	100.0%	55,257	55,257	11,509	
41	H63	4.9931	41	0	55,257	100.0%	55,257	55,257	11,067	
42	H64	5.1928	42	0	55,257	100.0%	55,257	55,257	10,641	
43	H65	5.4005	43	0	55,257	100.0%	55,257	55,257	10,232	
44	H66	5.6165	44	0	55,257	100.0%	55,257	55,257	9,838	
45	H67	5.8412	45	0	55,257	100.0%	55,257	55,257	9,460	
合 計				0	2,376,051		2,283,275	2,283,275	960,305	

※経過年は評価年からの年数

上士幌北地区の事業の効用に関する詳細
2 (4) 総便益額算出表－7

(単位:千円、%)

評価期間	年度	割引率 (1 + 割引率) ①	経過年						割引後 効果額 合計 c=a+b (千円)	備考
	H22	1.0000	0							評価年
1	H23	1.0400	1						286,858	
2	H24	1.0816	2						275,824	
3	H25	1.1249	3						299,188	
4	H26	1.1699	4						287,681	
5	H27	1.2167	5						349,168	
6	H28	1.2653	6						357,165	
7	H29	1.3159	7						343,430	
8	H30	1.3686	8						330,207	
9	H31	1.4233	9						317,516	
10	H32	1.4802	10						305,311	
11	H33	1.5395	11						293,550	
12	H34	1.6010	12						282,273	
13	H35	1.6651	13						271,407	
14	H36	1.7317	14						260,968	
15	H37	1.8009	15						250,941	
16	H38	1.8730	16						241,280	
17	H39	1.9479	17						232,002	
18	H40	2.0258	18						223,083	
19	H41	2.1068	19						214,506	
20	H42	2.1911	20						206,252	
21	H43	2.2788	21						198,314	
22	H44	2.3699	22						190,692	
23	H45	2.4647	23	各効果における「同左割引後」の合計					183,357	
24	H46	2.5633	24						176,305	
25	H47	2.6658	25						169,525	
26	H48	2.7725	26						163,000	
27	H49	2.8834	27						156,731	
28	H50	2.9987	28						150,706	
29	H51	3.1187	29						144,907	
30	H52	3.2434	30						139,335	
31	H53	3.3731	31						133,978	
32	H54	3.5081	32						128,822	
33	H55	3.6484	33						123,868	
34	H56	3.7943	34						119,105	
35	H57	3.9461	35						114,524	
36	H58	4.1039	36						110,120	
37	H59	4.2681	37						105,884	
38	H60	4.4388	38						101,812	
39	H61	4.6164	39						97,894	
40	H62	4.8010	40						94,129	
41	H63	4.9931	41						90,510	
42	H64	5.1928	42						87,029	
43	H65	5.4005	43						83,682	
44	H66	5.6165	44						80,462	
45	H67	5.8412	45						77,367	
合 計									8,850,668	

※経過年は評価年からの年数

上士幌北地区の事業の効用に関する詳細

3 (1) 作物生産効果－1

作物名	新設・更新	作付面積		効果要因	単収			生産増減量 ③＝ ①×② ÷100	生産物 単価 ④	増加粗 収益 ⑤＝ ③×④	純 益 率 ⑥	年効果額 ⑦＝ ⑤×⑥
		現況	計画		事業 なかりせば 単収	事業 ありせば 単収	効果算定 対象 単収 ②					
		ha	ha		kg/10a	kg/10a	kg/10a	t	千円/t	千円	%	千円
小麦	新設	388	388									
				水害防止		482	2.7	10.4				
				幹畑化1	392	482	90	59.4				
	更新	388	388	幹畑化2	434	482	48	50.4				
				小計		482	138	120.2	158	18,992	83	15,763
ばれいしょ				計								15,763
	新設	388	388	水害防止		3,851	10.5	40.8	33	1,346	78	1,050
				水害防止	-	3,840	25.3	98.2				
				幹畑化1	2,783	3,840	1,057	697.6				
	更新	388	388	幹畑化2	3,227	3,840	613	643.7				
大豆				小計		3,840	1,670	1,439.5	33	47,504	78	37,053
				計								38,103
	新設	104	104	水害防止		264	0.9	0.9	255	230	74	170
				水害防止	-	263	1.3	1.3				
	更新	104	104	幹畑化1	199	263	64	11.5				
小豆				幹畑化2	227	263	36	10.1				
				小計		263	100	22.9	255	5,840	74	4,322
				計								4,492
	新設	139	139	水害防止		283	0.5	0.7	267	187	81	151
				水害防止	-	282	1.4	1.9				
いんげん				幹畑化1	214	282	68	16.3				
				幹畑化2	243	282	39	14.8				
				小計		282	107	33.0	267	8,811	81	7,137
				計								7,288
	新設	99	99	水害防止		215	0.5	0.5	257	129	81	104
いんげん				水害防止	-	214	1.0	1.0				
				幹畑化1	162	214	52	8.8				
	更新	99	99	幹畑化2	184	214	30	8.1				
				小計		214	82	17.9	257	4,600	81	3,726
				計								3,830

上士幌北地区の事業の効用に関する詳細

3 (1) 作物生産効果-2

作物名	新設・更新	作付面積		効果要因	更新 なかりせば 単収	単収		生産 増減量 ③＝ ①×② ÷100	生産物 単価 ④	増加粗 収益 ⑤＝ ③×④	純 益 率 ⑥	年効果額 ⑦＝ ⑤×⑥	
		現況	計画			更新 ありせば 単収	効果算定 対象 単収 ②						
		ha	ha	ha	kg/10a	kg/10a	kg/10a	t	千円/ t	千円	%	千円	
てんさい	新設	388	388	388	388	388	388	88.4	17	1,503	79	1,187	
	更新	388	388	388	388	388	388	155.0					
				66	66	66	66	1,103.5					
				105	105	105	105	1,017.5					
スイートコーン	新設	32	32	32	32	32	32	1.0	36	36	74	27	
	更新	32	32	32	32	32	32	2.5					
				6	6	6	6	19.6					
				9	9	9	9	17.1					
キヤベツ	新設	14	14	14	14	14	14	39.2	36	1,411	74	1,044	
	更新	14	14	14	14	14	14	0.5	44	22	79	1,071	
				14	14	14	14	2.6					
				2	2	2	2	22.9					
青刈りとうもろこし	新設	255	255					26.7	44	2,297	79	1,815	
	更新	255	255	255	255	255	255	52.2				1,832	
				44	44	44	44	542.5					
				69	69	69	69	496.1					
牧草	新設	767	767	767	767	767	767	79.0	71	1,650	20	330	
	更新	767	767	767	767	767	767	146.5					
				131	131	131	131	1,147.6					
				208	208	208	208	1,044.2					
総計	新設	2,574	2,574					687.7	71	48,827	20	9,765	
	更新	2,574	2,574	2,574	2,574	2,574	2,574	2,338.3				10,095	

上士幌北地区の事業の効用に関する詳細
3 (2) 営農経費節減効果

作物名	ha当たり営農経費				ha当たり 経費 ⑤＝ (①-②) ＋ (③-④)	効果発生面積 ⑥	年 効 果 額 ⑦＝⑤×⑥
	新設		更新				
	現況 (事業なかりせば) ①	計画 (事業ありせば) ②	事業なかりせば 営農経費 ③	事業ありせば 営農経費 ④			
小麦	過湿			円/ha 697,005	円/ha 508,629	ha 66	千円 12,433
	一時過湿			632,654	508,629	105	13,023
大豆	過湿			388,395	295,619	18	1,670
	一時過湿			376,553	295,619	28	2,266
	水害			12,179	0	(2)	24
	水害	10,589	0			(0)	0
小豆	過湿			402,860	306,177	24	2,320
	一時過湿			391,575	306,177	38	3,245
	水害			12,179	0	(3)	37
	水害	10,589	0			(0)	0
いんげん	過湿			460,938	353,213	17	1,831
	一時過湿			446,876	353,213	27	2,529
	水害			12,179	0	(2)	24
	水害	10,589	0			(0)	0
てんさい	過湿			693,833	545,079	66	9,818
	一時過湿			671,731	545,079	105	13,298
	水害			18,304	0	(8)	146
	水害	16,714	0			(2)	33
ばれいしょ	過湿			1,031,669	635,494	66	26,148
	一時過湿			994,629	635,494	105	37,709
	水害			8,639	0	(8)	69
	水害	7,049	0			(1)	7
スイートコーン	過湿			372,662	280,931	6	550
	一時過湿			365,918	280,931	9	765
キャベツ	過湿			2,235,194	1,885,261	2	700
	一時過湿			2,187,749	1,885,261	4	1,210
青刈りとうもろこし	過湿			634,356	460,146	44	7,665
	一時過湿			622,841	460,146	69	11,226
牧草 (更新)	過湿			354,071	238,469	(22)	2,543
	一時過湿			343,257	238,469	(35)	3,668
牧草 (サイレージ)	過湿			309,490	219,002	126	11,401
	一時過湿			303,281	219,002	200	16,856
牧草 (乾草)	過湿			317,882	216,653	5	506
	一時過湿			309,823	216,653	8	745
溝切り作業 (人カ)	水害			1,920	0	(16)	31
	水害	1,920	0			(6)	12
計						1,138	184,508

※溝切り作業の経費は、円/箇所、効果発生面積は箇所数