

小清水南部地区の事業の効用に関する説明資料

事業名	畑地帯総合整備事業	都道府県名	北海道	地区名	小清水南部
-----	-----------	-------	-----	-----	-------

1. 地区の概要

- ① 関係市町村：北海道斜里郡小清水町
- ② 受益面積：380ha
- ③ 主要工事：農道 1.8km、暗渠排水 31ha、土層改良 217ha、
営農用水施設 41.4km
- ④ 事業費：1,412百万円
- ⑤ 事業期間：平成17年度～平成21年度（計画変更：平成19年度）
- ⑥ 関連事業：なし

2. 投資効率の算定

（単位：千円）

区 分	算定式	数 値	備 考
総事業費	①	1,636,478	
年総効果額	②	145,521	
廃用損失額	③	17,415	廃止する施設の残存価値
総合耐用年数	④	32年	当該事業の耐用年数
還元率×（1＋建設利息率）	⑤	0.0577	総合耐用年数に応じ、年総効果額から妥当投資額を算定するための係数
妥当投資額	⑥＝②÷⑤－③	2,504,613	
投資効率	⑦＝⑥÷①	1.53	

3. 年総効果額の総括

（単位：千円）

効果項目 / 区 分	年総効果額	効 果 の 要 因
農業生産向上効果	23,989	
作物生産効果	23,989	暗渠排水及び土層改良により農業生産性の向上等が図られることで農作物の生産量が増減する効果
農業経営向上効果	113,508	
営農経費節減効果	54,424	暗渠排水及び土層改良により、ほ場内の営農に係る経費が節減される効果
維持管理費節減効果	44,051	施設の整備により維持管理費が増減する効果
営農に係る走行経費節減効果	15,033	農道の整備等により農産物の生産並びに流通に係る輸送経費が節減される効果
生産基盤保全効果	4,725	
更新効果	4,725	施設の整備により現況施設の機能及び従前の農業生産が維持される効果

生活環境整備効果	185	
一般交通等経費節減効果	185	農道の整備により一般交通等に係る経費が節減される効果
その他効果	3,114	
国産農産物安定供給効果	3,114	暗渠排水及び土層改良により、農業生産性の向上や営農条件等の改善が図られ国産農産物の安定供給に寄与する効果
計	145,521	
廃用損失額	17,415	耐用年数が尽きていない廃止施設の残存価値

4. 効果額の算定方法

(1) 作物生産効果

○効果の考え方

暗渠排水及び土層改良により、農業生産性の向上等が図られることで農作物の「収量の増減」、並びに「作物別作付面積の増減」により農作物の生産量が増減する効果。

○対象作物

小麦、ばれいしょ(原料)、てんさい、大豆、牧草、青刈りとうもろこし

○年効果額算定式

年効果額＝生産増減量（評価時点の農作物の生産量－事業実施前の現況における農作物の生産量）×生産物単価×純益率

○年効果額の算定

作物名	効果要因	農作物生産量（t）			生産物単価 (千円/t)	増加粗収益 (千円)	純益率 (%)	年効果額 (千円)
		現況 ①	評価時点 ②	増減 ③＝②－①				
小麦	作付増	550.3	574.8	24.5	167	4,092	－	－
	単収増	492.3	550.3	58.0	167	9,686	72	6,974
	計			82.5		13,778		6,974
ばれいしょ (原料)	作付減	3,478.4	2,881.2	△597.2	13	△7,764	－	－
	単収増	2,881.2	3,362.9	481.7	13	6,262	77	4,822
	計			△115.6		△1,502		4,822
てんさい	作付減	6,079.4	5,481.8	△597.6	19	△11,354	－	－
	単収増	5,481.8	6,397.7	915.9	19	17,402	70	12,181
	計			318.8		6,048		12,181

大豆	作付増	0.0	52.4	52.4	261	13,676	-	-
牧草	単収増	7.7	9.2	1.5	24	36	12	4
青刈りとうもろこし	単収増	11.4	13.1	1.7	38	65	12	8
合 計								23,989

- ・農作物生産量：現況の農作物生産量（①）は、最終計画時点の現況の生産量である。評価時点の農作物生産量（②）は、農林水産統計等による最近5か年の平均単収等による増収率を考慮し算定した。
- ・生産物単価（④）：農業物価統計等による最近5か年の販売価格に消費者物価指数を反映した価格。
- ・純益率（⑥）：「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」による標準値等を使用した。

（２）営農経費節減効果

○効果の考え方

暗渠排水及び土層改良により、ほ場内の作業効率等の向上が図られ営農に係る経費が節減される効果。

○対象作物

小麦、ばれいしょ(原料)、てんさい、大豆

○年効果額算定式

年効果額＝事業実施前の現況における営農経費－評価時点における営農経費

○年効果額の算定

作物名	効果要因	営農経費		年効果額
		現況 ①	評価時点 ②	
				③＝①－②
小麦	暗渠排水	千円 1,896	千円 1,178	千円 718
	客土	357	274	83
	心土破碎	11,336	8,697	2,639
	暗渠+客土	197	119	78
ばれいしょ (原料)	暗渠排水	2,072	1,523	549
	客土	434	354	80
	心土破碎	13,847	11,279	2,568
	暗渠+客土	217	154	63
てんさい	暗渠排水	4,416	3,241	1,175
	客土	871	732	139
	心土破碎	28,401	23,874	4,527
	暗渠+客土	444	314	130

大豆	暗渠排水	409	272	137
	客土	107	68	39
	心土破碎	3,185	2,022	1,163
	暗渠+客土	52	27	25
営農用水		40,311.0	-	40,311
合計				54,424

- ・現況営農経費（①）：最終計画時点の土地改良事業計画書等に記載された現況の経費を基に算定した。
- ・評価時点の営農経費（②）：北海道の農業経営指標等を参考に整理し算定した。

（３）維持管理費節減効果

○効果の考え方

施設の整備により、施設の維持管理費が増減する効果。

○対象施設

農道、営農用水施設

○効果算定式

年効果額＝事業実施前の現況維持管理費－評価時点の維持管理費

○年効果額の算定

事業実施前の現況維持管理費 ①	評価時点の維持管理費 ②	年効果額 ③＝①－②
千円 49,630	千円 5,579	千円 44,051

- ・事業実施前の現況維持管理費（①）：最終計画時点の土地改良事業計画書等に記載された現況の維持管理費を基に算定した。
- ・評価時点の維持管理費（②）：施設の管理団体からの聞き取りによる維持管理費用の実績等を基に算定した。

（４）営農に係る走行経費節減効果

○効果の考え方

農道の整備等により、農産物の生産並びに流通に係る輸送経費が節減される効果。

○対象施設

農道

○効果算定式

年効果額＝事業実施前の現況走行経費－評価時点の走行経費

○年効果額の算定

事業実施前の現況走行経費 ①	評価時点の走行経費 ②	年効果額 ③＝①－②
千円 33,115	千円 18,082	千円 15,033

- 〔 ・ 事業実施前の現況走行経費 (①) : 最終計画時点の土地改良事業計画書等に記載された現況の走行経費を基に算定した。
・ 評価時点の走行経費 (②) : 評価時点における農業交通に係る経費を算定した。 〕

(5) 更新効果

○効果の考え方

施設の整備により、現況施設の機能及び従前の農業生産が維持される効果。

○対象施設

農道、営農用水施設

○効果算定式

年効果額 = 最経済的事業費 × 還元率

○年効果額の算定

対象施設	最経済的事業費 ①	還元率 ②	年効果額 ③=①×②	備 考
農道	千円 12,565	0.0505	千円 635	耐用年数40年
橋梁	53,844	0.0442	2,380	耐用年数60年
営農用水施設	23,232	0.0736	1,710	耐用年数20年
合計			4,725	

- 〔 ・ 最経済的事業費 (①) : 現況施設と同じ機能を有する施設を再建設する場合の事業費。
・ 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。 〕

(6) 一般交通等経費節減効果

○効果の考え方

農道の整備により、一般交通に係る経費が節減される効果。

○対象施設

農道

○効果算定式

年効果額 = 事業実施前の現況走行経費 - 評価時点の走行経費

○年効果額の算定

事業実施前の現況走行経費 ①	評価時点の走行経費 ②	年効果額 ③=①-②
千円 279	千円 94	千円 185

- 〔 ・ 事業実施前の現況走行経費 (①) : 最終計画時点の土地改良事業計画書等に記載された現況の走行経費を基に算定した。
・ 評価時点の走行経費 (②) : 評価時点における一般交通等に係る経費を算定した。 〕

(7) 国産農産物安定供給効果

- 考え方
暗渠排水及び土層改良による農用地・水利条件の改善等に伴い、維持・向上するとみなされる国産農産物の安定供給に対して国民が感じる安心感の効果。
- 対象作物
小麦、ばれいしょ（原料）、てんさい、大豆
- 年効果額算定式
年効果額＝年増加粗収益額 × 単位食料生産額当たり効果額（原単位）
- 年効果額の算定

効果名	年増加粗収益額 (千円) ①	単位食料生産額当たり効果額 (効果額(円)／食料生産額(千円)) ②	当該土地改良事業における効果額(千円) ③＝①×②	備考
国産農産物安定供給効果	32,101	97	3,114	

- ・ 増加粗収益額（①）：作物生産効果の算定過程で整理した作物生産量を基に算定した。
・ 単位食料生産額当たり効果額（②）：『「国産農産物安定供給効果」』について（平成27年3月27日付け農村振興局整備部長通知）で定められた「97円／千円」を使用した。

(8) 廃用損失額

- 考え方
廃止、改修を行う施設のうち、耐用年数を尽きていない施設については、廃止及び改修によって施設の有する残存価値が失われる。この価値を廃用損失額（デッドコスト）として算定。
- 対象施設
農道、営農用水施設
- 廃用損失額の算定式
廃用損失額＝償却資産額×残存率
- 廃用損失額の算定

現況施設 (廃用施設)	設置年	償却資産額 (千円) ①	残存率 (%) ②	廃用損失額 (千円) ③＝①×②
橋梁	S51	49,756	35	17,415

- ・ 償却資産額（①）：廃用施設の事業費から廃棄価額（スクラップとしての価格）を差し引いた額

5. 評価に使用した資料

- 【共通】
- 農林水産省構造改善局計画部監修（1988）「[改訂]解説土地改良の経済効果」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（平成27年3月27日一部改正））
 - 「国産農産物安定供給効果」について（平成27年3月27日 農村振興局整備部通知）

【費用】

- ・費用算定に必要な各種諸元については、北海道オホーツク総合振興局産業振興部調整課調べ

【便益】

- ・北海道（平成19年3月）「小清水南部地区土地改良事業計画書」
- ・北海道農政事務所「北海道農林水産統計年報（農業統計市町村別編、総合編）」
- ・便益算定に必要な各種諸元は、北海道農政部農村振興局農村計画課調べ

芽室北地区の事業の効用に関する説明資料

事業名	畑地帯総合整備事業	都道府県名	北海道	地区名	芽室北
-----	-----------	-------	-----	-----	-----

1. 地区の概要

- ① 関係市町村：北海道河西郡芽室町
- ② 受益面積：3,128ha
- ③ 主要工事：畑地かんがい2,973ha、排水路1.7km、
土層改良58ha、区画整理30ha、暗渠排水725ha
- ④ 事業費：3,130百万円
- ⑤ 事業期間：平成9年度～平成21年度（計画変更：平成18年度）
- ⑥ 関連事業：国営かんがい排水事業 十勝川左岸地区

2. 投資効率の算定

（単位：千円）

区 分	算定式	数 値	備 考
総事業費	①	18,823,500	関連事業を含む
年総効果額	②	1,482,977	
廃用損失額	③	0	廃止する施設の残存価値
総合耐用年数	④	37年	当該事業の耐用年数
還元率×（1＋建設利息率）	⑤	0.0532	総合耐用年数に応じ、年総効果額から妥当投資額を算定するための係数
妥当投資額	⑥＝②÷⑤－③	27,875,508	
投資効率	⑦＝⑥÷①	1.48	

3. 年総効果額の総括

（単位：千円）

効果項目 / 区 分	年総効果額	効 果 の 要 因
農業生産向上効果	838,556	
作物生産効果	838,556	用水改良及び排水改良等により、農業生産性の向上等が図られることで農産物の生産量の増減する効果
農業経営向上効果	523,989	
営農経費節減効果	565,330	用水改良及び排水改良等により、ほ場内の営農に係る経費が節減される効果
維持管理費節減効果	△41,341	施設の整備により、維持管理費が増減する効果
生産基盤保全効果	1,633	
更新効果	1,633	施設の整備により現況施設の機能及び農業生産が維持される効果
その他の効果	118,799	
国産農産物安定供給	118,799	用水改良や排水改良等により農業生産性の向上や営

効果		農条件等の改善が図られ、国産農産物の安定供給に寄与する効果
計	1,482,977	

4. 効果額の算定方法

(1) 作物生産効果

○効果の考え方

用水改良及び排水改良等により、農業生産性の向上等が図られることで農作物の収量の増減、並びに作物別作付面積の増減により農作物の生産量が増減する効果。

○対象作物

小麦、ばれいしょ（食用）、大豆、小豆、いんげん、てんさい、青刈りとうもろこし、牧草、スイートコーン、レタス、たまねぎ、かぼちゃ

○年効果額算定式

年効果額＝生産増減量（評価時点の農作物の生産量－事業実施前の現況における農作物の生産量）×生産物単価×純益率

○年効果額の算定

作物名	効果要因	農作物生産量（t）			生産物単価 (千円/t)	増加粗収益 (千円)	純益率 (%)	年効果額 (千円)
		現況 ①	評価時点 ②	増減 ③=②-①				
小麦	作付増	2,844.5	6,088.8	3,244.3	167	541,798	—	0
	単収増	2,707.5	2,844.5	137.0	167	22,879	72	16,473
	計			3,381.3		564,677		16,473
ばれいしょ(食用)	作付減	29,588.2	23,356.6	△6,231.6	60	△373,896	15	△56,084
	単収増	23,356.6	31,361.6	8,005.0	60	480,300	82	393,846
	計			1,773.4		106,404		337,762
大豆	作付減	677.3	506.3	△171.0	236	△40,356	—	0
	単収増	506.4	706.1	199.7	236	47,129	73	34,404
	計			28.7		6,773		34,404
小豆	作付増	988.7	1,201.6	212.9	357	76,005	20	15,201
	単収増	717.8	988.7	270.9	357	96,711	84	81,237
	計			483.8		172,716		96,438
いんげん	作付減	693.0	189.5	△503.5	295	△148,533	20	△29,707
	単収増	189.5	250.8	61.3	295	18,084	84	15,191
	計							

	計			△442.2		△130,449		△14,516
てんさい	作付減	53,799.7	25,608.2	△28,191.5	19	△535,639	—	0
	単収増	25,608.2	38,002.6	12,394.4	19	235,494	70	164,846
	計			△15,797.1		△300,145		164,846
青刈りとうもろこし	作付増	1,053.3	5,558.2	4,504.9	38	171,186	—	0
	単収増	719.9	1,053.3	333.4	38	12,669	12	1,520
	計			4,838.3		183,855		1,520
牧草	作付増	1,931.3	4,414.4	2,483.1	24	59,594	—	0
	単収増	1,515.0	1,931.3	416.3	24	9,991	12	1,199
	計			2,899.4		69,585		1,199
スイートコーン	作付増	4,530.6	4,993.2	462.6	134	61,988	9	5,579
	単収増	3,227.9	4,530.6	1,302.7	134	174,562	81	141,395
	計			1,765.3		236,550		146,974
レタス	作付減	317.3	0.0	△317.3	102	△32,365	19	△6,149
たまねぎ	作付増	0.0	4,649.8	4,649.8	61	283,638	19	53,891
かぼちゃ	作付増	0.0	774.3	774.3	82	63,493	9	5,714
合 計								838,556

- ・農作物生産量：現況の農作物生産量（①）は、事業計画時の現況の生産量である。評価時点の農作物生産量（②）は、農林水産統計等による最近５ヵ年の平均単収、立地条件等好転等による増収率を考慮し算定した。
- ・生産物単価（④）：農業物価統計等による最近５ヵ年の販売価格に消費者物価指数を反映した価格。
- ・純益率（⑥）：「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」による標準値等を使用した。

（２）営農経費節減効果

○効果の考え方

用水改良及び排水改良等により、ほ場内の作業効率等の向上が図られ営農に係る経費が節減される効果。

○対象作物

小麦、ばれいしょ（食用）、大豆、小豆、いんげん、てんさい、青刈りとうもろこし、牧草、スイートコーン、たまねぎ、かぼちゃ

○年効果額算定式

年効果額＝事業実施前の現況における営農経費－評価時点における営農経費

○年効果額の算定

作物名	効果要因	営農経費		年効果額
		現況	評価時点	
		①	②	③＝①－②
小麦	明渠排水	千円 1,790	千円 1,107	千円 683
	畑地かんがい	135,651	88,170	47,481
	暗渠排水	6,147	3,800	2,347
	客土	579	421	158
	区画整理	272	145	127
	明渠＋畑かん	1,488	758	730
	明渠＋暗渠	486	300	186
	畑かん＋暗渠	42,178	21,480	20,698
	畑かん＋客土	1,264	722	542
	畑かん＋除礫	306	120	186
	畑かん＋区画	615	277	338
	暗渠＋除礫	151	61	90
	暗渠＋区画	183	96	87
	明渠＋畑かん＋暗渠	1,393	709	684
	畑かん＋暗渠＋客土	1,147	565	582
	畑かん＋暗渠＋除礫	69	25	44
	畑かん＋客土＋除礫	582	229	353
	畑かん＋暗渠＋区画	1,366	626	740
	畑かん＋暗渠＋客土＋除礫	137	48	89
	小計	195,804	119,659	76,145
ばれいしょ	明渠排水	2,763	1,956	807
	畑地かんがい	211,584	162,461	49,123
	暗渠排水	9,670	6,844	2,826
	客土	1,036	753	283
	除礫	69	37	32
	区画整理	553	301	252
	明渠＋畑かん	2,138	1,387	751
	明渠＋暗渠	744	527	217
	畑かん＋暗渠	61,042	39,595	21,447
	畑かん＋客土	1,986	1,310	676
	畑かん＋除礫	455	232	223
	畑かん＋区画	976	501	475
	暗渠＋除礫	210	113	97
	暗渠＋区画	346	188	158
	明渠＋畑かん＋暗渠	2,019	1,310	709
	畑かん＋暗渠＋客土	1,712	1,039	673
	畑かん＋暗渠＋除礫	76	39	37
	畑かん＋客土＋除礫	833	423	410
	畑かん＋暗渠＋区画	2,256	1,155	1,101
	畑かん＋暗渠＋客土＋除礫	152	78	74
	小計	300,620	220,249	80,371
大豆	明渠排水	356	232	124
	畑地かんがい	30,023	20,269	9,754
	暗渠排水	1,269	828	441
	客土	127	87	40
	区画整理	48	29	19
	明渠＋畑かん	308	185	123
	明渠＋暗渠	111	72	39
	畑かん＋暗渠	8,208	4,936	3,272
	畑かん＋客土	272	170	102
	畑かん＋除礫	76	31	45
	畑かん＋区画	108	61	47
	暗渠＋除礫	35	14	21
	暗渠＋区画	24	14	10

	明渠＋畑かん＋暗渠	282	170	112
	畑かん＋暗渠＋客土	222	123	99
	畑かん＋客土＋除礫	114	47	67
	畑かん＋暗渠＋区画	246	139	107
	畑かん＋暗渠＋客土＋除礫	39	16	23
	小計	41,868	27,423	14,445
小豆	明渠排水	668	459	209
	畑地かんがい	56,344	40,103	16,241
	暗渠排水	2,360	1,624	736
	客土	254	187	67
	区画整理	97	58	39
	明渠＋畑かん	539	345	194
	明渠＋暗渠	178	116	62
	畑かん＋暗渠	15,416	9,966	5,450
	畑かん＋客土	494	327	167
	畑かん＋除礫	152	85	67
	畑かん＋区画	217	135	82
	暗渠＋除礫	71	29	42
	暗渠＋区画	73	54	19
	明渠＋畑かん＋暗渠	513	329	184
	畑かん＋暗渠＋客土	445	272	173
	畑かん＋暗渠＋除礫	39	16	23
	畑かん＋客土＋除礫	227	92	135
	畑かん＋暗渠＋区画	492	302	190
	畑かん＋暗渠＋客土＋除礫	39	16	23
	小計	78,618	54,515	24,103
いんげん	明渠排水	156	102	54
	畑地かんがい	12,635	8,530	4,105
	暗渠排水	534	348	186
	客土	64	44	20
	区画整理	24	14	10
	明渠＋畑かん	128	77	51
	明渠＋暗渠	45	30	15
	畑かん＋暗渠	3,463	2,083	1,380
	畑かん＋客土	99	62	37
	畑かん＋除礫	38	16	22
	畑かん＋区画	54	31	23
	暗渠＋区画	24	14	10
	明渠＋畑かん＋暗渠	103	62	41
	畑かん＋暗渠＋客土	111	62	49
	畑かん＋客土＋除礫	38	16	22
	畑かん＋暗渠＋区画	109	61	48
	小計	17,625	11,552	6,073
てんさい	明渠排水	1,639	1,199	440
	畑地かんがい	122,388	100,525	21,863
	暗渠排水	5,761	4,215	1,546
	客土	634	479	155
	区画整理	249	172	77
	明渠＋畑かん	1,251	845	406
	明渠＋暗渠	468	342	126
	畑かん＋暗渠	36,266	24,480	11,786
	畑かん＋客土	1,138	809	329
	畑かん＋除礫	287	140	147
	畑かん＋区画	479	317	162
	暗渠＋除礫	135	69	66
	暗渠＋区画	149	103	46
	明渠＋畑かん＋暗渠	1,198	809	389
	畑かん＋暗渠＋客土	1,090	633	457
	畑かん＋暗渠＋除礫	72	35	37
	畑かん＋客土＋除礫	574	281	293

青刈りとう もろこし	畑かん＋暗渠＋区画	1,023	668	355
	畑かん＋暗渠＋客土＋除礫	288	141	147
	小計	175,089	136,262	38,827
	明渠排水	228	139	89
	畑地かんがい	33,408	13,422	19,986
	暗渠排水	797	484	313
	客土	81	52	29
	区画整理	37	18	19
	明渠＋畑かん	297	104	193
	明渠＋暗渠	57	35	22
	畑かん＋暗渠	9,328	3,267	6,061
	畑かん＋客土	289	104	185
	畑かん＋除礫	74	21	53
	畑かん＋区画	135	42	93
	暗渠＋区画	36	17	19
	明渠＋畑かん＋暗渠	297	104	193
	畑かん＋暗渠＋客土	252	84	168
	畑かん＋客土＋除礫	147	42	105
	畑かん＋暗渠＋区画	472	132	340
	小計	45,935	18,067	27,868
牧草 (草地更新)	明渠排水	57	34	23
	畑地かんがい	6,896	2,580	4,316
	暗渠排水	144	86	58
	客土	28	17	11
	明渠＋畑かん	60	21	39
	明渠＋暗渠	29	17	12
	畑かん＋暗渠	1,790	619	1,171
	畑かん＋客土	60	20	40
	明渠＋畑かん＋暗渠	60	21	39
	畑かん＋暗渠＋客土	63	21	42
	畑かん＋暗渠＋区画	64	21	43
	小計	9,251	3,457	5,794
牧草 (サイレージ)	明渠排水	113	92	21
	畑地かんがい	28,264	10,228	18,036
	暗渠排水	436	355	81
	客土	30	26	4
	区画整理	21	13	8
	明渠＋畑かん	237	83	154
	明渠＋暗渠	32	26	6
	畑かん＋暗渠	7,117	2,503	4,614
	畑かん＋客土	236	84	152
	畑かん＋除礫	58	16	42
	畑かん＋区画	104	30	74
	暗渠＋客土	17	13	4
	暗渠＋除礫	27	13	14
	暗渠＋区画	21	14	7
	明渠＋畑かん＋暗渠	190	67	123
	畑かん＋暗渠＋客土	192	67	125
	畑かん＋客土＋除礫	117	33	84
	畑かん＋暗渠＋区画	209	66	143
	小計	37,421	13,729	23,692
スイートコーン	明渠排水	5,536	3,788	1,748
	畑地かんがい	465,140	307,241	157,899
	暗渠排水	19,375	13,256	6,119
	客土	1,720	1,262	458
	区画整理	723	473	250
	明渠＋畑かん	3,988	2,539	1,449
	明渠＋暗渠	1,615	1,105	510
	畑かん＋暗渠	117,640	74,906	42,734
	畑かん＋客土	3,912	2,539	1,373

	畑かん＋除礫	758	476	282
	畑かん＋区画	1,533	952	581
	暗渠＋除礫	248	158	90
	暗渠＋区画	490	315	175
	明渠＋畑かん＋暗渠	3,988	2,539	1,449
	畑かん＋暗渠＋客土	3,283	2,063	1,220
	畑かん＋暗渠＋除礫	254	158	96
	畑かん＋客土＋除礫	1,263	794	469
	畑かん＋暗渠＋区画	3,625	2,106	1,519
	畑かん＋暗渠＋客土＋除礫	254	158	96
	小 計	635,345	416,828	218,517
たまねぎ	明渠排水	958	721	237
	畑地かんがい	87,079	58,763	28,316
	暗渠排水	3,355	2,526	829
	客土	422	271	151
	区画整理	131	90	41
	明渠＋畑かん	726	456	270
	明渠＋暗渠	240	181	59
	畑かん＋暗渠	22,796	14,303	8,493
	畑かん＋客土	836	456	380
	畑かん＋除礫	148	91	57
	畑かん＋区画	307	183	124
	明渠＋畑かん＋暗渠	1,016	637	379
	畑かん＋暗渠＋客土	984	456	528
	畑かん＋客土＋除礫	296	182	114
	畑かん＋暗渠＋区画	984	456	528
	小 計	120,278	79,772	40,506
かぼちゃ	明渠排水	461	389	72
	畑地かんがい	40,027	33,962	6,065
	暗渠排水	1,729	1,459	270
	客土	240	194	46
	区画整理	118	97	21
	明渠＋畑かん	368	295	73
	明渠＋暗渠	115	97	18
	畑かん＋暗渠	10,301	8,245	2,056
	畑かん＋客土	380	294	86
	畑かん＋区画	125	98	27
	暗渠＋除礫	125	98	27
	明渠＋畑かん＋暗渠	368	295	73
	畑かん＋暗渠＋客土	260	196	64
	畑かん＋客土＋除礫	135	99	36
	畑かん＋暗渠＋区画	251	196	55
	小 計	55,003	46,014	8,989
合 計				565,330

- ・ 現況営農経費（①）：最終計画時点の経済効果算定資料に記載された現況の経費を基に算定した。
- ・ 評価時点の営農経費（②）：北海道の農業経営指標等を参考に整理し算定した。

（３）維持管理費節減効果

○効果の考え方

施設の整備により、施設の維持管理費が増減する効果。

○対象施設

排水路、畑地かんがい

○効果算定式

年効果額＝事業実施前の現況維持管理費－評価時点の維持管理費

○年効果額の算定

事業実施前の現況維持管理費 ①	評価時点の維持管理費 ②	年効果額 ③＝①－②
千円 725	千円 42,066	千円 △41,341

- ・事業実施前の現況維持管理費（①）：最終計画時点の経済効果算定資料に記載された現況の維持管理費を基に算定した。
- ・事後評価時点の維持管理費（②）：施設の管理団体からの聞き取りによる維持管理費用の実態等を基に算定した。

（４）更新効果

○効果の考え方

老朽化した農業用排水路を更新することにより、現況施設の機能及び従前の農業生産が維持される効果。

○対象施設
排水路

○効果算定式

年効果額＝最経済的事業費 × 還元率

○年効果額の算定

対象施設	最経済的事業費 ①	還元率 ②	年効果額 ③＝①×②	備 考
排水路	千円 18,167	0.0899	1,633	耐用年数15年

- ・最経済的事業費（①）：現況施設と同じ機能を有する施設を再建設する場合の事業費
- ・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）国産農産物安定供給効果

○考え方

施設整備による農用地及び水利条件の改良に伴い、維持・向上するとみなされる国産農産物の安定供給に対して国民が感じる安心感の効果。

○対象作物

小麦、ばれいしょ（食用）、大豆、小豆、いんげん、てんさい、青刈りとうもろこし、牧草、スイートコーン、レタス、たまねぎ、かぼちゃ

○年効果額算定式

年効果額＝年増加粗収益額 × 単位食料生産額当たり効果額（原単位）

○年効果額の算定

効果名	年増加粗収益額 （千円）①	単位食料生産額当たり効果額 （効果額（円）／食料生産額（千円））	当該土地改良事業における効果額（千円）	備 考
-----	------------------	-------------------------------------	---------------------	-----

		②	③=①×②	
国産農産物 安定供給効果	1, 224, 732	97	118, 799	

- ・増加粗収益額（①）：作物生産効果の算定過程で整理した作物生産量を基に算定した。
- ・単位食料生産額当たり効果額（②）：『「国産農産物安定供給効果」』について（平成27年3月27日付け農村振興局整備部長通知）で定められた「97円／千円」を使用した。

5. 評価に使用した資料

【共通】

- ・農林水産省構造改善局計画部監修（1988）「[改訂]解説土地改良の経済効果」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（平成27年3月27日一部改正））
- ・「国産農産物安定供給効果」について（平成27年3月27日 農村振興局整備部通知）

【費用】

- ・費用算定に必要な各種諸元については、北海道農政部農村振興局農村計画課調べ（平成27年）

【便益】

- ・北海道（平成20年3月）「芽室北地区土地改良事業計画書」
- ・便益算定に必要な各種諸元は、北海道農政部農村振興局農村計画課調べ（平成27年）

上名久井地区の事業の効用に関する説明資料

事業名	畑地帯総合整備事業	都道府県名	青森県	地区名	上名久井
-----	-----------	-------	-----	-----	------

1. 地区の概要

- ① 関係市町村：青森県三戸郡南部町（旧三戸郡名川町）
- ② 受益面積：170ha
- ③ 主要工事：農道11.5km、排水路2.2km、営農用水施設1.4km
- ④ 事業費：1,669百万円
- ⑤ 事業期間：平成12年度～平成21年度（計画変更：平成19年度）
- ⑥ 関連事業：なし

2. 投資効率の算定

（単位：千円）

区 分	算定式	数 値	備 考
総事業費	①	2,010,884	
年総効果額	②	128,489	
廃用損失額	③	－	廃止する施設の残存価値
総合耐用年数	④	30年	当該事業の耐用年数
還元率×（1＋建設利息率）	⑤	0.0589	総合耐用年数に応じ、年総効果額から妥当投資額を算定するための係数
妥当投資額	⑥＝②÷⑤－③	2,181,477	
投資効率	⑦＝⑥÷①	1.08	

3. 年総効果額の総括

（単位：千円）

効果項目 \ 区 分	年総効果額	効 果 の 要 因
農業生産向上効果	23,006	
作物生産効果	1,152	排水路の整備により乾田化されることで農作物の生産量が増減する効果
品質向上効果	21,854	農道の整備により農産物の荷痛みが軽減されることで商品化率が向上する効果
農業経営向上効果	77,185	
営農経費節減効果	5,776	施設の整備によりほ場内の営農に係る経費が節減される効果
維持管理費節減効果	51,730	施設の整備により維持管理費が増減する効果
営農に係る走行経費節減効果	19,679	農道の整備等により農産物の生産並びに流通に係る輸送経費が節減される効果

(単位：千円)

効果項目 \ 区 分	年総効果額	効 果 の 要 因
生産基盤保全効果	18,399	
更新効果	18,399	施設の整備により現況施設の機能及び従前の農業生産が維持される効果
生活環境整備効果	3,677	
一般交通等経費節減効果	504	農道の整備により一般交通に係る経費が節減される効果
安全性向上効果	3,173	農道の整備に併せ安全施設を設置することにより安全性が向上する効果
地域資産保全・向上効果	4,814	
文化財発見効果	4,814	事業実施に伴い付随的に埋蔵文化財が具現化され、更に発掘調査により文化的価値が明確になる効果
その他の効果	1,408	
国産農産物安定供給効果	1,408	排水路の整備により農業生産性の向上や営農条件等の改善が図られ、国産農産物の安定供給に寄与する効果
計	128,489	

4. 効果額の算定方法

(1) 作物生産効果

○効果の考え方

排水路の整備により、乾田化されることによって農作物の「収量増減」及び「作物別作付面積の増減」により農作物の生産量が増減する効果。

○対象作物

水稻、大豆、にんにく、ねぎ、キャベツ、トマト、ほうれんそう

○年効果額算定式

年効果額＝生産増減量（評価時点の農作物の生産量－事業実施前の現況における農作物の生産量）×生産物単価×純益率

○年効果額の算定

作物名	効果要因	農作物生産量（t）			生産物単価 （千円/t） ④	増加粗収益 （千円） ⑤=③×④	純益率 （%） ⑥	年効果額 （千円） ⑦=⑤×⑥
		現況 ①	評価時点 ②	増減 ③=②－①				
水稻	作付減	24.9	21.5	△3.4	210	△714	—	—
	単収増	21.5	21.8	0.3	210	63	77	49
	計			△3.1		△651		49
大豆	作付減	0.2	1.3	1.1	120	132	—	—
	単収減	1.3	0.9	△0.4	120	△48	63	△30
	計			0.7		84		△30
にんにく	作付増	1.0	4.0	3.0	1,061	3,183	19	605
	単収増	4.0	4.0	—	1,061	—	79	—
	計			3.0		3,183		605
ねぎ	作付増	2.7	21.4	18.7	249	4,656	2	93
	単収減	21.4	20.3	△1.1	249	△274	80	△219
	計			17.6		4,382		△126
キャベツ	作付増	—	9.2	9.2	57	524	19	100
	単収増	—	—	—	—	—	—	—
	計							
トマト	作付増	—	18.7	18.7	316	5,909	9	532
	単収増	—	—	—	—	—	—	—
	計							
ほうれんそう	作付増	—	2.7	2.7	401	1,083	2	22
	単収増	—	—	—	—	—	—	—
	計							
合 計								1,152

- ・農作物生産：現況の農作物生産量（①）は、最終計画時点の現況の生産量である。評価時点の農作物生産量（②）は、農林水産統計の単収、乾田化による増収率を考慮し算定した。
- ・生産物単価（④）：青森県農林水産部農村整備課調べによる。
- ・純益率（⑥）：「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」による標準値等を使用した。

(2) 品質向上効果

○効果の考え方

農道の整備により農作物の運搬時における荷傷みが防止されることにより収益が増加する効果。

○対象作物

りんご、おうとう、うめ、にんにく、キャベツ、トマト

○効果算定式

年効果額＝出荷増加量×生産物単価

○年効果額の算定

作物名	出荷増加量 ①	生産物単価 ②	年効果額 ③＝①×②
	t	千円/t	千円
りんご	70.7	239	16,897
おうとう	2.7	1,559	4,209
うめ	1.3	220	286
にんにく	0.2	1,061	212
キャベツ	0.5	57	29
トマト	0.7	316	221
合計			21,854

- ・ 出荷増加量 (①)：評価時点で効果が発生している農産物の出荷増加量を基に算定した。
- ・ 生産物単価 (②)：青森県農林水産部農村整備課調べによる。

(3) 営農経費節減効果

○効果の考え方

排水路や営農用水施設の整備により、ほ場内の作業効率等の向上が図られ、営農に係る経費が節減される効果。

○対象作物

水稻、りんご、おうとう、うめ

○年効果額算定式

年効果額＝事業実施前の現況における営農経費－評価時点における営農経費

○年効果額の算定

作物名	効果要因	営農経費		年効果額 ③＝①－②
		現況 ①	評価時点 ②	
		千円	千円	千円
水稻	排水路整備	14,019	11,638	2,381
りんご	営農用水整備	6,574	4,072	2,502
おうとう	営農用水整備	2,103	1,267	836
うめ	営農用水整備	144	87	57
合計				5,776

- ・ 現況営農経費 (①)：最終計画時点の上名久井土地改良事業計画書に記載された現況の経費を基に算定した。
- ・ 評価時点の営農経費 (②)：評価時点の営農時間や機械経費は青森県「主要作目の技術・経営指標」により算定した。

(4) 維持管理費節減効果

○効果の考え方

農道、排水路及び営農用水施設の整備により、施設の維持管理費が増減する効果。

○対象施設

農道、排水路、営農用水施設

○効果算定式

年効果額＝事業実施前の現況維持管理費－評価時点の維持管理費

○年効果額の算定

事業実施前の現況維持管理費 ①	評価時点の維持管理費 ②	年効果額 ③＝①－②
千円 54,055	千円 2,325	千円 51,730

- ・事業実施前の現況維持管理費 (①)：最終計画時点の上名久井土地改良事業計画書等に記載された現況の維持管理費を基に算定した。
- ・評価時点の維持管理費 (②)：施設管理者からの聞き取りによる維持管理費用の実績等を基に算定した。

(5) 営農に係る走行経費節減効果

○効果の考え方

農道の整備により、農産物の生産並びに流通に係る輸送経費が節減する効果。

○対象施設

農道

○効果算定式

年効果額＝事業実施前の現況走行経費－評価時点の走行経費

○年効果額の算定

事業実施前の現況走行経費 ①	評価時点の走行経費 ②	年効果額 ③＝①－②
千円 38,206	千円 18,527	千円 19,679

- ・事業実施前の現況走行経費 (①)：最終計画時点の上名久井土地改良事業計画書等に記載された現況の走行経費を基に算定した。
- ・評価時点の走行経費 (②)：評価時点における農業交通に係る経費を算定した。

(6) 更新効果

○効果の考え方

老朽化した土地改良施設を更新することにより、現況施設の機能及び従前の農業生産が維持される効果。

○対象施設

農道、排水路

○効果算定式

年効果額＝最経済的事業費×還元率

○年効果額の算定

対象施設	最経済的事業費 ①	還元率 ②	年効果額 ③=①×②	備 考
農道	千円 326,582	0.0505	千円 16,492	耐用年数40年
排水路	21,208	0.0899	1,907	耐用年数15年
合計			18,399	

- ・最経済的事業費（①）：現況施設と同じ機能を有する施設を再建設する場合の事業費。
 ・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。

（７）一般交通等経費節減効果

○効果の考え方

農道の整備により、一般交通等に係る経費が節減される効果。

○対象施設

農道

○効果算定式

年効果額 = 事業実施前の現況走行経費 - 評価時点の走行経費

○年効果額の算定

事業実施前の現況走行経費 ①	評価時点の走行経費 ②	年効果額 ③=①-②
千円 977	千円 473	千円 504

- ・事業実施前の現況走行経費（①）：最終計画時点の上名久井土地改良事業計画書等に記載された現況の走行経費を基に算定した。
 ・評価時点の走行経費（②）：評価時点における一般交通等に係る経費を算定した。

（８）安全性向上効果

○効果の考え方

農道を改修する際に安全施設を設置することにより、道路からの逸脱事故等が未然に防止され安全性が向上する効果。

○算定対象

農道（ガードレール）

○効果算定式

年効果額 = （安全性確保投資額×還元率） - 維持管理費

○年効果額の算定

対象施設	安全性確保投資額 ①	還元率 ②	維持管理費 ③	年効果額 ④=①×②-③	備考
農道 (ガードレール)	千円 25,730	0.1233	千円 —	千円 3,173	耐用年数10年
合計				3,173	

- ・安全性確保投資額 (①) : 最終計画時点の上名久井土地改良事業計画書等に記載された各種諸元を基に安全性を確保するために必要な施設の設置に伴う追加投資額を算定した。
- ・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。
- ・維持管理費 (③) : 施設管理者からの聞き取りによる維持管理費要の実績等を基に算定した。

(9) 文化財発見効果

○効果の考え方

土地改良事業の実施にともない付随的に埋蔵文化財が具現化されるとともに、発掘調査を行うことによりその文化的価値が明確になる効果。

○対象施設

農道

○効果算定式

年効果額 = 経費×還元率

○年効果額の算定

経費 ①	還元率 ②	年効果額 ③=①×②	備考
千円 118,000	0.0408	千円 4,814	耐用年数100年

- ・経費 (①) : 文化財に係わる調査、発掘に要する経費の内、土地改良事業で支出する額であり、最終計画時点の上名久井土地改良事業計画書等に記載された各種諸元を基に算定した。
- ・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。

(10) 国産農産物安定供給効果

○効果の考え方

排水路の整備による水利条件の改良等に伴い、維持・向上するとみなされる国産農産物の安定供給に対して国民が感じる安心感の効果。

○算定対象

水稻、大豆、にんにく、ねぎ、キャベツ、トマト、ほうれんそう

○年効果額算定式

年効果額=年増加粗収益額×単位食料生産額当たり効果額

○年効果額の算定

増加粗収益額 ①	単位食料生産額当たり効果額 (効果額／食料生産額) ②	年効果額 ③=①×②
千円 14,514	円／千円 97	千円 1,408

- ・増加粗収益額 (①)：作物生産効果の算定過程で整理した作物生産量を基に算定した。
- ・単位食料生産額当たり効果額(②)：『「国産農産物安定供給効果」について（平成27年3月27日付け農村振興局整備部長通知）』で定められた「97円／千円」を使用した。

5. 評価に使用した資料

【共通】

- ・農林水産省構造改善局計画部監修（1988）「[改訂]解説土地改良の経済効果」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（平成27年3月27日一部改正））
- ・「国産農産物安定供給効果」について（平成27年3月27日農村振興局整備部長通知）

【費用】

- ・費用算定に必要な各種諸元については、青森県農林水産部農村整備課調べ

【便益】

- ・青森県（平成19年10月）「上名久井地区土地改良事業計画書」
- ・東北農政局「青森農林水産統計年報（農林編）」
- ・便益算定に必要な各種諸元は、青森県農林水産部農村整備課調べ

逆井地区の事業の効用に関する説明資料

事業名	畑地帯総合整備事業	都道府県名	茨城県	地区名	逆井
-----	-----------	-------	-----	-----	----

1. 地区の概要

- ① 関係市町村：茨城県板東市（旧猿島郡猿島町）
- ② 受益面積：40ha
- ③ 主要工事：農業用用水路7.0km、区画整理32ha、農道1.3km
- ④ 事業費：1,170百万円
- ⑤ 事業期間：平成10年度～平成21年度（計画変更：平成18年度）
- ① 関連事業：国営かんがい排水事業霞ヶ浦用水地区、
県営かんがい排水事業霞ヶ浦用水Ⅲ期地区

2. 投資効率の算定

（単位：千円）

区 分	算定式	数 値	備 考
総事業費	①	1,491,137	関連事業を含む
年総効果額	②	99,580	
廃用損失額	③	0	廃止する施設の残存価値
総合耐用年数	④	40年	当該事業の耐用年数
還元率×（1＋建設利息率）	⑤	0.0569	総合耐用年数に応じ、年総効果額から妥当投資額を算定するための係数
妥当投資額	⑥＝②÷⑤－③	1,750,088	
投資効率	⑦＝⑥÷①	1.17	

3. 年総効果額の総括

（単位：千円）

効果項目 \ 区 分	年総効果額	効 果 の 要 因
農業生産向上効果	36,477	
作物生産効果	34,812	用水施設の整備により用水が安定供給されることで農作物の生産量が増減する効果
品質向上効果	1,665	農道の整備により農産物の荷痛みが軽減されることで商品化率が向上する効果
農業経営向上効果	44,884	
営農経費節減効果	31,640	区画整理によりほ場内の営農に係る経費が節減される効果
維持管理費節減効果	△748	施設の整備により維持管理費が増減する効果
営農に係る走行経費節減効果	13,992	農道の整備等により農産物の生産並びに流通に係る輸送経費が節減される効果

(単位：千円)

効果項目 \ 区 分	年総効果額	効 果 の 要 因
生活環境整備効果	7,807	
一般交通等経費節減効果	7,807	農道の整備により一般交通に係る経費が節減される効果
地域資産保全・向上効果	359	
地籍確定効果	359	区画整理の実施により地籍が明確になることで国土調査に要する経費が節減される効果
その他の効果	10,053	
国産農産物安定供給効果	10,053	用水施設の整備により農業生産性の向上や営農条件等の改善が図られ、国産農産物の安定供給に寄与する効果
計	99,580	

4. 効果額の算定方法

(1) 作物生産効果

○効果の考え方

用水施設の整備により用水が安定供給されることで農作物の生産量が増減する効果。

○対象作物

春レタス、冬レタス、春はくさい、秋冬はくさい、夏ねぎ、冬ねぎ、春キャベツ、冬キャベツ、とうもろこし、ちんげんさい、ブロッコリー、冬春トマト、夏秋きゅうり、水稻

○年効果額算定式

年効果額＝生産増減量（評価時点の農作物の生産量－事業実施前の現況における農作物の生産量）×生産物単価×純益率

○年効果額の算定

作物名	効果 要因	農作物生産量（t）			生産物 単 価 （千円/t） ④	増 加 粗収益 （千円） ⑤＝③×④	純益率 （%） ⑥	年効果額 （千円） ⑦＝⑤×⑥
		現況 ①	評価 時点 ②	増減 ③＝ ②－①				
春レタス	作付増	-	290.8	290.8	169	49,145	19	9,338
	計	/	/	/	/	/	/	9,338
冬レタス	作付増	76.5	432.6	356.1	132	47,005	19	8,931
	単収増	76.5	86.4	9.9	132	1,307	79	1,033
	計	/	/	/	/	/	/	9,964
春はくさい	作付増	180.3	401.0	220.7	69	15,228	19	2,893
	単収増	180.3	203.7	23.4	69	1,615	79	1,276
	計	/	/	/	/	/	/	4,169
秋冬はくさい	作付増	-	465.8	465.8	49	22,824	19	4,337
	計	/	/	/	/	/	/	4,337
夏ねぎ	作付減	304.3	59.9	△244.4	268	△65,499	2	△1,310
	単収増	59.9	67.7	7.8	268	2,090	80	1,672
	計	/	/	/	/	/	/	362
冬ねぎ	作付増	-	36.1	36.1	217	7,834	2	157
	計	/	/	/	/	/	/	157
春キャベツ	作付減	220.7	175.6	△45.1	74	△3,337	19	△634
	単収増	175.5	198.3	22.8	74	1,687	79	1,333
	計	/	/	/	/	/	/	699
冬キャベツ	作付増	51.2	118.7	67.5	76	5,130	19	975
	単収増	51.2	57.8	6.6	76	502	79	397
	計	/	/	/	/	/	/	1,372
とうもろこし	作付減	190.6	32.9	△157.7	203	△32,013	9	△2,881
	単収増	32.9	39.5	6.6	203	1,340	81	1,085
	計	/	/	/	/	/	/	△1,796
ちんげんさい	作付増	-	42.0	42.0	243	10,206	2	204
ブロッコリー	作付増	-	17.9	17.9	264	4,726	19	898
冬春トマト	作付増	41.2	164.3	123.1	335	41,239	9	3,712
	単収増	41.2	47.4	6.2	335	2,077	81	1,682
	計	/	/	/	/	/	/	5,394
夏秋きゅうり	作付減	11.8	0.0	△11.8	269	△3,174	9	△286
水稲	作付減	46.6	20.5	△26.1	241	△6,290	-	-
合 計		/	/	/	/	/	/	34,812

- ・農作物生産量：現況の農作物生産量（①）は、最終計画時点の現況の生産量である。評価時点の農作物生産量（②）は、農林水産統計等による最近５か年の平均単収、湿潤かんがい等による増収率を考慮し算定した。
- ・生産物単価（④）：農業物価統計等による最近５か年の販売価格に消費者物価指数を反映した価格。
- ・純益率（⑥）：「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」による標準値等を使用した。

（２）品質向上効果

○効果の考え方

農道の整備により農産物の荷痛みが軽減されることで商品化率が向上する効果。

○対象作物

春レタス、冬レタス、春はくさい、秋冬はくさい、春キャベツ、冬キャベツ、冬春トマト

○効果算定式

年効果額＝出荷増加量×生産物単価

○年効果額の算定

作物名	出荷増加量 ①	生産物単価 ②	年効果額 ③＝①×②
春 レ タ ス	1.7 t	169 千円/t	287 千円
冬 レ タ ス	2.8	132	370
春 は く さ い	4.1	69	283
秋 冬 は く さ い	4.2	49	206
春 キ ャ ベ ツ	1.7	74	126
冬 キ ャ ベ ツ	1.2	76	91
冬 春 ト マ ト	0.9	335	302
合 計			1,665

- ・出荷増加量（①）：評価時点で効果が発生している農作物の出荷増加量を基に算定した。
- ・生産物単価（②）：農業物価統計等による最近５か年の販売価格に消費者物価指数を反映した価格

（３）営農経費節減効果

○効果の考え方

区画整理によりほ場内の営農に係る経費が節減される効果。

○対象作物

冬レタス、春はくさい、秋冬はくさい、ねぎ、春キャベツ、冬キャベツ、とうもろこし

○年効果額算定式

年効果額＝事業実施前の現況における営農経費－評価時点における営農経費

○年効果額の算定

作物名	効果要因	営農経費		年効果額 ③＝①－②
		現況 ①	評価時点 ②	
冬 レ タ ス	区画整理	62,278 千円	48,545 千円	13,733 千円
春 は く さい	区画整理	15,489	11,374	4,115
秋冬はくさい	区画整理	16,175	11,370	4,805
ね ぎ	区画整理	33,877	29,324	4,553
春キャベツ	区画整理	5,001	2,246	2,755
冬キャベツ	区画整理	6,112	4,787	1,325
とうもろこし	区画整理	2,214	1,860	354
合 計		141,146	109,506	31,640

- ・ 現況営農経費（①）：最終計画時点の逆井土地改良事業計画書等に記載された現況の経費を基に算定した。
- ・ 評価時点の営農経費（②）：茨城県の農業経営指標等を参考に整理し算定した。

（４）維持管理費節減効果

○効果の考え方

施設の整備により維持管理費が増減する効果。

○対象施設

用水路、幹線農道、支線農道、用水機場

○効果算定式

年効果額＝事業実施前の現況維持管理費－評価時点の維持管理費

○年効果額の算定

事業実施前の現況維持管理費 ①	評価時点の維持管理費 ②	年効果額 ③＝①－②
6,031 千円	6,779 千円	△748 千円

- ・ 事業実施前の現況維持管理費（①）：最終計画時点の逆井土地改良事業計画書等に記載された現況の維持管理費を基に算定した。
- ・ 評価時点の維持管理費（②）：施設の管理団体からの聞き取りによる維持管理費用の実績等を基に算定した。

（５）営農に係る走行経費節減効果

○効果の考え方

農道の整備等により農産物の生産並びに流通に係る輸送経費が節減される効果。

○対象施設

幹線農道

○効果算定式

年効果額＝事業実施前の現況走行経費－評価時点の走行経費

○年効果額の算定

事業実施前の現況走行経費 ①	評価時点の走行経費 ②	年効果額 ③=①-②
29,939 千円	15,947 千円	13,992 千円

- ・事業実施前の現況走行経費（①）：最終計画時点の逆井土地改良事業計画書等に記載された現況の走行経費を基に算定した。
- ・評価時点の走行経費（②）：評価時点における農業交通に係る経費を算定した。

（６）一般交通等経費節減効果

○効果の考え方

農道が新設されることにより、一般交通等に係る経費が節減される効果。

○対象施設
幹線農道

○効果算定式

年効果額 = 事業実施前の現況走行経費 - 評価時点の走行経費

○年効果額の算定

事業実施前の現況走行経費 ①	評価時点の走行経費 ②	年効果額 ③=①-②
26,299 千円	18,492 千円	7,807 千円

- ・事業実施前の現況走行経費（①）：最終計画時点の逆井土地改良事業計画書等に記載された現況の走行経費を基に算定した。
- ・評価時点の走行経費（②）：評価時点における一般交通等に係る経費を算定した。

（７）地籍確定効果

○効果の考え方

区画整理の実施により地籍が明確になることで国土調査に要する経費が節減される効果。

○対象
区画整理のうち国土調査未実施区域

○年効果額算定式

年効果額 = {現況経費（事業実施前）- 計画経費（事業実施後）} × 還元率

○年効果額の算定

現況経費 ①	計画経費 ②	還元率 ③	年効果額 ④= (①-②) × ③
8,798 千円	0 千円	0.0408	359 千円

- ・現況経費（①）：近傍類似地区における国土調査に要する経費を基に算定した。
- ・計画経費（②）：国土調査に要する経費を基に算定した。
- ・還元率（③）：施設等有している総効果額を耐用年数期間（100年）に換算するための係数。

(8) 国産農産物安定供給効果

- 効果の考え方
用水施設等の整備による水利条件の改良等に伴い、維持・向上するとみなされる国産農産物の安定供給に対して国民が感じる安心感の効果。
- 対象作物
春レタス、冬レタス、春はくさい、秋冬はくさい、夏ねぎ、冬ねぎ、春キャベツ、冬キャベツ、とうもろこし、ちんげんさい、ブロッコリー、冬春トマト、夏秋きゅうり、水稻
- 年効果額算定式
年効果額＝年増加粗収益額 × 単位食料生産額当たり効果額（原単位）

○年効果額の算定

効 果 名	年増加粗収益額 (千円) ①	単位食料生産額当たり効果額 (効果額(円)/ 食料生産額(千円)) ②	当該土地改良 事業における 効果額(千円) ③＝①×②	備考
国産農産物 安定供給効果	103,642	97	10,053	

- ・ 増加粗収益額（①）：作物生産効果の算定過程で整理した作物生産量を基に算定した。
- ・ 単位食料生産額当たり効果額（②）：『「国産農産物安定供給効果」について（平成27年3月27日付け農村振興局整備部長通知）』で定められた「97円/千円」を使用した。

5. 評価に使用した資料

- 【共通】
- ・ 農林水産省構造改善局計画部監修（1988）「[改訂]解説土地改良の経済効果」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（平成27年3月27日一部改正））
 - ・ 「国産農産物安定供給効果」について（平成27年3月27日 農村振興局整備部長通知）
- 【費用】
- ・ 費用算定に必要な各種諸元については、茨城県農林水産部農村計画課調べ
- 【便益】
- ・ 茨城県（平成18年）「逆井地区土地改良事業計画書」
 - ・ 関東農政局茨城農政事務所「茨城農林水産統計年報（農林編）」
 - ・ 農林水産省大臣官房統計部（平7、22年）「農林業センサス」
 - ・ 便益算定に必要な各種諸元は、茨城県農林水産部農村計画課調べ

朝日地区の事業の効用に関する説明資料

事業名	畑地帯総合整備事業	都道府県名	長野県	地区名	朝日
-----	-----------	-------	-----	-----	----

1. 地区の概要

- ① 関係市町村：長野県東筑摩郡朝日村
- ② 受益面積：435ha
- ③ 主要工事：畑地かんがい334ha、用水路1.9km、排水路7.0km、農道22.9km、区画整理8ha
- ④ 事業費：3,409百万円
- ⑤ 事業期間：平成5年度～平成20年度（計画変更：平成11年度）
- ⑥ 関連事業：国営かんがい排水事業中信平地区

2. 投資効率の算定

（単位：千円）

区 分	算定式	数 値	備 考
総事業費	①	3,932,527	関連事業を含む
年総効果額	②	371,439	
廃用損失額	③	134,300	廃止する施設の残存価値
総合耐用年数	④	23年	当該事業の耐用年数
還元率×（1＋建設利息率）	⑤	0.0695	総合耐用年数に応じ、年総効果額から妥当投資額を算定するための係数
妥当投資額	⑥＝②÷⑤－③	5,210,146	
投資効率	⑦＝⑥÷①	1.32	

3. 年総効果額の総括

（単位：千円）

効果項目 / 区 分	年総効果額	効 果 の 要 因
農業生産向上効果	142,896	
作物生産効果	106,482	用水施設の整備により用水が安定供給されることで農作物の生産量が増減する効果
品質向上効果	36,414	農道の整備により農産物の荷痛みが軽減されることで商品化率が向上する効果
農業経営向上効果	111,170	
営農経費節減効果	5,845	区画整理によりほ場内の営農に係る経費が節減される効果
維持管理費節減効果	94,858	施設の整備により維持管理費が増減する効果
営農に係る走行経費節減効果	10,467	農道の整備等により農産物の生産並びに流通に係る輸送経費が節減される効果

(単位：千円)

区 分 効果項目		年総効果額	効 果 の 要 因
生産基盤保全効果		105,057	
	更新効果	105,057	施設の整備により現況施設の機能及び従前の農業生産が維持される効果
その他の効果		12,316	
	国産農産物安定供給効果	12,316	用水施設の整備により農業生産性の向上や営農条件等の改善が図られ、国産農産物の安定供給に寄与する効果
計		371,439	
廃用損失額		134,300	耐用年数が尽きていない廃止施設の残存価値

4. 効果額の算定方法

(1) 作物生産効果

○効果の考え方

用水施設の整備により用水が安定供給されることで農作物の生産量が増減する効果。

○対象作物

水稻、キャベツ、はくさい、レタス、もも、りんご

○年効果額算定式

年効果額＝生産増減量（評価時点の農作物の生産量－事業実施前の現況における農作物の生産量）×生産物単価×純益率

○年効果額の算定

作物名	効果 要因	農作物生産量（t）			生産物 単 価 (千円/t)	増 加 粗収益 (千円)	純益率 (%)	年効果額 (千円)
		現況 ①	評価 時点 ②	増減 ③＝ ②－①				
水 稻	単収増	71.9	79.0	7.1	227	1,612	77	1,241
キャベツ	作付増	4,687.6	5,859.6	1,172.0	42	49,224	19	9,353
	単収増	4,687.6	6,189.0	1,501.4	42	63,059	79	49,817
	計							59,170
はくさい	作付減	5,845.7	3,052.1	△2,793.6	43	△120,125	19	△22,824
	単収増	3,052.1	3,812.0	759.9	43	32,676	79	25,814
	計							2,990
レタス	作付増	14,671.3	15,262.1	590.8	91	53,763	19	10,215
	単収増	14,671.3	14,937.6	266.3	91	24,233	79	19,144
	計							29,359
も も	単収増	111.6	157.4	45.8	294	13,465	80	10,772
り ん ご	作付増	182.9	205.7	22.8	227	5,176	—	—
	単収増	182.9	200.0	17.1	227	3,882	76	2,950
	計							2,950
合 計								106,482

- ・ 農作物生産量：現況の農作物生産量（①）は、最終計画時点の現況の生産量である。評価時点の農作物生産量（②）は、農林水産統計等による最近5か年の平均単収、湿潤かんがい等による増収率を考慮し算定した。
- ・ 生産物単価（④）：農業物価統計等による最近5か年の販売価格に消費者物価指数を反映した価格。
- ・ 純益率（⑥）：「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」による標準値等を使用した。

(2) 品質向上効果

○効果の考え方

農道の整備により農産物の荷痛みが軽減されることで商品化率が向上する効果。

○対象作物

キャベツ、はくさい、レタス、もも、りんご

○効果算定式

年効果額＝出荷増加量×生産物単価

○年効果額の算定

作物名	出荷増加量 ①	生産物単価 ②	年効果額 ③＝①×②
キャベツ	152.7 t	42 千円/t	6,413 千円
はくさい	160.2	43	6,889
レタス	216.2	91	19,674
もも	6.6	294	1,940
りんご	6.6	227	1,498
合 計			36,414

- ・ 出荷増加量 (①)：評価時点で効果が発生している農作物の出荷増加量を基に算定した。
- ・ 生産物単価 (②)：農業物価統計等による最近5か年の販売価格に消費者物価指数を反映した価格

(3) 営農経費節減効果

○効果の考え方

区画整理によりは場内の営農に係る経費が節減される効果。

○対象作物

キャベツ、はくさい、レタス

○年効果額算定式

年効果額＝事業実施前の現況における営農経費－評価時点における営農経費

○年効果額の算定

作物名	効果要因	営農経費		年効果額 ③＝①－②
		現況 ①	評価時点 ②	
キャベツ	区画整理	3,188 千円	2,072 千円	1,116 千円
はくさい	区画整理	9,640	7,869	1,771
レタス	区画整理	14,199	11,241	2,958
合 計				5,845

- ・ 現況営農経費 (①)：最終計画時点の朝日土地改良事業計画書等に記載された現況の経費を基に算定した。
- ・ 評価時点の営農経費 (②)：長野県の農業経営指標等を参考に整理し算定した。

(4) 維持管理費節減効果

○効果の考え方

施設の整備により維持管理費が増減する効果。

○対象施設

用水路、幹線農道、支線農道

○効果算定式

年効果額＝事業実施前の現況維持管理費－評価時点の維持管理費

○年効果額の算定

事業実施前の現況維持管理費 ①	評価時点の維持管理費 ②	年効果額 ③＝①－②
205,398 千円	110,540 千円	94,858 千円

- ・事業実施前の現況維持管理費（①）：最終計画時点の朝日土地改良事業計画書等に記載された現況の維持管理費を基に算定した。
- ・評価時点の維持管理費（②）：施設の管理団体からの聞き取りによる維持管理費用の実績等を基に算定した。

(5) 営農に係る走行経費節減効果

○効果の考え方

農道の整備により農産物の生産並びに流通に係る輸送経費が節減される効果。

○対象施設

幹線農道

○効果算定式

年効果額＝事業実施前の現況走行経費－評価時点の走行経費

○年効果額の算定

事業実施前の現況走行経費 ①	評価時点の走行経費 ②	年効果額 ③＝①－②
72,124 千円	61,657 千	10,467 千円

- ・事業実施前の現況走行経費（①）：最終計画時点の朝日土地改良事業計画書等に記載された現況の走行経費を基に算定した。
- ・評価時点の走行経費（②）：評価時点における農業交通に係る経費を算定した。

(6) 更新効果

○効果の考え方

施設の整備により現況施設の機能及び従前の農業生産が維持される効果。

○対象施設

加圧ポンプ、調整池、管路工、開水路

○効果算定式

年効果額＝最経済的事業費 × 還元率

○年効果額の算定

対象施設	最経済的事業費 ①	還元率 ②	年効果額 ③＝①×②	備 考
加圧ポンプ	374,000 千円	0.0736	27,526 千円	耐用年数20年
調整池	137,000	0.0505	6,919	耐用年数40年
管路工	1,157,000	0.0578	66,875	耐用年数30年
開水路	74,000	0.0505	3,737	耐用年数40年
合計			105,057	

- ・最経済的事業費 (①)：現況施設と同じ機能を有する施設を再建設する場合の事業費。
- ・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。

(7) 国産農産物安定供給効果

○効果の考え方

用水施設の整備により農業生産性の向上や営農条件等の改善が図られ、国産農産物の安定供給に寄与する効果。

○対象作物

水稻、キャベツ、はくさい、レタス、もも、りんご

○年効果額算定式

年効果額＝年増加粗収益額 × 単位食料生産額当たり効果額（原単位）

○年効果額の算定

効 果 名	年増加粗収益額 (千円) ①	単位食料生産額当たり効果額 (効果額(円)/ 食料生産額(千円)) ②	当該土地改良 事業における 効果額(千円) ③＝①×②	備考
国産農産物 安定供給効果	126,965	97	12,316	

- ・増加粗収益額 (①)：作物生産効果の算定過程で整理した作物生産量を基に算定した。
- ・単位食料生産額当たり効果額 (②)：『「国産農産物安定供給効果」について（平成27年3月27日付け農村振興局整備部長通知）』で定められた「97円/千円」を使用した。

(8) 廃用損失額

○考え方

廃止、改修を行う施設のうち、耐用年数を尽きていない施設については、廃止及び改修によって施設の有する残存価値が失われる。この価値を廃用損失額（デッドコスト）として算定。

○対象施設

調整池、吐水槽、F P 機場、管路

○廃用損失額の算定式

廃用損失額＝償却資産額×残存率

○廃用損失額の算定

現況施設 (廃用施設)	設置年	償却資産額 (千円) ①	残存率 (%) ②	廃用損失額 (千円) ③＝①×②
3号調整池	S53	19,000	47.5	9,025
4号調整池	S47	39,000	32.5	12,675
吐水槽	S57	4,000	57.5	2,300
3号FP機場	S53	3,000	47.5	1,425
4号FP機場	S51	15,000	42.5	6,375
管路	S47-S57	1,025,000	10.0	102,500
合計				134,300

・償却資産額（①）：廃用施設の事業費から廃棄価額（スクラップとしての価格）を差し引いた額

5. 評価に使用した資料

【共通】

- ・農林水産省構造改善局計画部監修（1988）「[改訂]解説土地改良の経済効果」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（平成27年3月27日一部改正））
- ・「国産農産物安定供給効果」について（平成27年3月27日 農村振興局整備部長通知）

【費用】

- ・費用算定に必要な各種諸元については、長野県農政部農地整備課調べ

【便益】

- ・長野県（平成18年）「朝日地区土地改良事業計画書」
- ・関東農政局長野農政事務所「長野農林水産統計年報（農林編）」
- ・農林水産省大臣官房統計部（平2年、22年）「農林業センサス」
- ・便益算定に必要な各種諸元は、長野県農政部農地整備課調べ

今宮・神戸地区の事業の効用に関する説明資料

事業名	畑地帯総合整備事業	都道府県名	静岡県	地区名	今宮・神戸
-----	-----------	-------	-----	-----	-------

1. 地区の概要

- ① 関係市町村：静岡県富士市
- ② 受益面積：135ha
- ③ 主要工事：畑地かんがい135ha、農道3.2km
- ④ 事業費：1,366百万円
- ⑤ 事業期間：平成11年度～平成21年度（計画変更：平成21年度）
- ⑥ 関連事業：なし

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	2,141,219
当該事業による費用	②	1,854,482
その他費用（関連事業＋資産価額＋再整備費）	③	286,737
評価期間（当該事業の工事期間＋40年）	④	51年
総便益額（現在価値化）	⑤	3,567,318
総費用総便益比	⑥＝⑤÷①	1.66

(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 予防保全費 ・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	畑かん工	—	1,424,247	—	347,890	172,609	1,599,528
	農道工	—	430,235	—	206,885	95,429	541,691
合 計			1,854,482		554,775	268,038	2,141,219

(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	104,637	
作物生産効果	37,839	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
品質向上効果	930	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生産物の価格が維持、向上する効果
営農経費節減効果	59,265	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	△2,365	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
営農に係る走行経費節減効果	8,968	農道の整備を実施した場合と実施しなかった場合での農業交通に係る走行経費が増減する効果
その他の効果	4,330	
国産農産物安定供給効果	4,330	用水施設の整備により農業生産性の向上や営農場等改善が図られ、国産農産物の安定供給に寄与する効果
合 計	108,967	

(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) ^t ①	経過 年 (t)	作物生産効果					
				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
1	H11	0.5339	-16	—	37,839	—	—	—	—
2	H12	0.5553	-15	—	37,839	7	2,649	2,649	4,770
3	H13	0.5775	-14	—	37,839	17	6,433	6,433	11,139
4	H14	0.6006	-13	—	37,839	27	10,217	10,217	17,011
5	H15	0.6246	-12	—	37,839	36	13,622	13,622	21,809
6	H16	0.6496	-11	—	37,839	46	17,406	17,406	26,795
7	H17	0.6756	-10	—	37,839	61	23,082	23,082	34,165
8	H18	0.7026	-9	—	37,839	70	26,487	26,487	37,699
9	H19	0.7307	-8	—	37,839	84	31,785	31,785	43,499
10	H20	0.7599	-7	—	37,839	95	35,947	35,947	47,305
11	H21	0.7903	-6	—	37,839	98	37,082	37,082	46,921
12	H22	0.8219	-5	—	37,839	100	37,839	37,839	46,038
13	H23	0.8548	-4	—	37,839	100	37,839	37,839	44,266
14	H24	0.8890	-3	—	37,839	100	37,839	37,839	42,564
15	H25	0.9246	-2	—	37,839	100	37,839	37,839	40,925
16	H26	0.9615	-1	—	37,839	100	37,839	37,839	39,354
17	H27	1.0000	—	—	37,839	100	37,839	37,839	37,839
18	H28	1.0400	1	—	37,839	100	37,839	37,839	36,384
19	H29	1.0816	2	—	37,839	100	37,839	37,839	34,984
20	H30	1.1249	3	—	37,839	100	37,839	37,839	33,638
21	H31	1.1699	4	—	37,839	100	37,839	37,839	32,344
22	H32	1.2167	5	—	37,839	100	37,839	37,839	31,100
23	H33	1.2653	6	—	37,839	100	37,839	37,839	29,905
24	H34	1.3159	7	—	37,839	100	37,839	37,839	28,755
25	H35	1.3686	8	—	37,839	100	37,839	37,839	27,648
26	H36	1.4233	9	—	37,839	100	37,839	37,839	26,585
27	H37	1.4802	10	—	37,839	100	37,839	37,839	25,563
28	H38	1.5395	11	—	37,839	100	37,839	37,839	24,579
29	H39	1.6010	12	—	37,839	100	37,839	37,839	23,635
30	H40	1.6651	13	—	37,839	100	37,839	37,839	22,725
31	H41	1.7317	14	—	37,839	100	37,839	37,839	21,851
32	H42	1.8009	15	—	37,839	100	37,839	37,839	21,011
33	H43	1.8730	16	—	37,839	100	37,839	37,839	20,202
34	H44	1.9479	17	—	37,839	100	37,839	37,839	19,426
35	H45	2.0258	18	—	37,839	100	37,839	37,839	18,679
36	H46	2.1068	19	—	37,839	100	37,839	37,839	17,960
37	H47	2.1911	20	—	37,839	100	37,839	37,839	17,269
38	H48	2.2788	21	—	37,839	100	37,839	37,839	16,605
39	H49	2.3699	22	—	37,839	100	37,839	37,839	15,966
40	H50	2.4647	23	—	37,839	100	37,839	37,839	15,352
41	H51	2.5633	24	—	37,839	100	37,839	37,839	14,762
42	H52	2.6658	25	—	37,839	100	37,839	37,839	14,194
43	H53	2.7725	26	—	37,839	100	37,839	37,839	13,648
44	H54	2.8834	27	—	37,839	100	37,839	37,839	13,123
45	H55	2.9987	28	—	37,839	100	37,839	37,839	12,618
46	H56	3.1187	29	—	37,839	100	37,839	37,839	12,133
47	H57	3.2434	30	—	37,839	100	37,839	37,839	11,666
48	H58	3.3731	31	—	37,839	100	37,839	37,839	11,218
49	H59	3.5081	32	—	37,839	100	37,839	37,839	10,786
50	H60	3.6484	33	—	37,839	100	37,839	37,839	10,371
51	H61	3.7943	34	—	37,839	100	37,839	37,839	9,973
合計(総便益額)									1,238,757

(単位：千円、%)

評価 期間	年 度	割引率 (1+割引率) ¹ ①	経過 年 (t)	品質向上効果					
				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
1	H11	0.5339	-16	—	930	—	—	—	—
2	H12	0.5553	-15	—	930	7	65	65	117
3	H13	0.5775	-14	—	930	17	158	158	274
4	H14	0.6006	-13	—	930	27	251	251	418
5	H15	0.6246	-12	—	930	36	335	335	536
6	H16	0.6496	-11	—	930	46	428	428	659
7	H17	0.6756	-10	—	930	61	567	567	839
8	H18	0.7026	-9	—	930	70	651	651	927
9	H19	0.7307	-8	—	930	84	781	781	1,069
10	H20	0.7599	-7	—	930	95	884	884	1,163
11	H21	0.7903	-6	—	930	98	911	911	1,153
12	H22	0.8219	-5	—	930	100	930	930	1,132
13	H23	0.8548	-4	—	930	100	930	930	1,088
14	H24	0.8890	-3	—	930	100	930	930	1,046
15	H25	0.9246	-2	—	930	100	930	930	1,006
16	H26	0.9615	-1	—	930	100	930	930	967
17	H27	1.0000		—	930	100	930	930	930
18	H28	1.0400	1	—	930	100	930	930	894
19	H29	1.0816	2	—	930	100	930	930	860
20	H30	1.1249	3	—	930	100	930	930	827
21	H31	1.1699	4	—	930	100	930	930	795
22	H32	1.2167	5	—	930	100	930	930	764
23	H33	1.2653	6	—	930	100	930	930	735
24	H34	1.3159	7	—	930	100	930	930	707
25	H35	1.3686	8	—	930	100	930	930	680
26	H36	1.4233	9	—	930	100	930	930	653
27	H37	1.4802	10	—	930	100	930	930	628
28	H38	1.5395	11	—	930	100	930	930	604
29	H39	1.6010	12	—	930	100	930	930	581
30	H40	1.6651	13	—	930	100	930	930	559
31	H41	1.7317	14	—	930	100	930	930	537
32	H42	1.8009	15	—	930	100	930	930	516
33	H43	1.8730	16	—	930	100	930	930	497
34	H44	1.9479	17	—	930	100	930	930	477
35	H45	2.0258	18	—	930	100	930	930	459
36	H46	2.1068	19	—	930	100	930	930	441
37	H47	2.1911	20	—	930	100	930	930	424
38	H48	2.2788	21	—	930	100	930	930	408
39	H49	2.3699	22	—	930	100	930	930	392
40	H50	2.4647	23	—	930	100	930	930	377
41	H51	2.5633	24	—	930	100	930	930	363
42	H52	2.6658	25	—	930	100	930	930	349
43	H53	2.7725	26	—	930	100	930	930	335
44	H54	2.8834	27	—	930	100	930	930	323
45	H55	2.9987	28	—	930	100	930	930	310
46	H56	3.1187	29	—	930	100	930	930	298
47	H57	3.2434	30	—	930	100	930	930	287
48	H58	3.3731	31	—	930	100	930	930	276
49	H59	3.5081	32	—	930	100	930	930	265
50	H60	3.6484	33	—	930	100	930	930	255
51	H61	3.7943	34	—	930	100	930	930	245
合計(総便益額)									30,445

(単位：千円、%)

評価 期間	年 度	割引率 (1+割引率) ^t ①	経過 年 (t)	営農経費節減効果					
				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
1	H11	0.5339	-16	—	59,265	—	—	—	—
2	H12	0.5553	-15	—	59,265	7	4,149	4,149	7,472
3	H13	0.5775	-14	—	59,265	17	10,075	10,075	17,446
4	H14	0.6006	-13	—	59,265	27	16,002	16,002	26,643
5	H15	0.6246	-12	—	59,265	36	21,335	21,335	34,158
6	H16	0.6496	-11	—	59,265	46	27,262	27,262	41,967
7	H17	0.6756	-10	—	59,265	61	36,152	36,152	53,511
8	H18	0.7026	-9	—	59,265	70	41,486	41,486	59,046
9	H19	0.7307	-8	—	59,265	84	49,783	49,783	68,131
10	H20	0.7599	-7	—	59,265	95	56,302	56,302	74,091
11	H21	0.7903	-6	—	59,265	98	58,080	58,080	73,491
12	H22	0.8219	-5	—	59,265	100	59,265	59,265	72,107
13	H23	0.8548	-4	—	59,265	100	59,265	59,265	69,332
14	H24	0.8890	-3	—	59,265	100	59,265	59,265	66,665
15	H25	0.9246	-2	—	59,265	100	59,265	59,265	64,098
16	H26	0.9615	-1	—	59,265	100	59,265	59,265	61,638
17	H27	1.0000		—	59,265	100	59,265	59,265	59,265
18	H28	1.0400	1	—	59,265	100	59,265	59,265	56,986
19	H29	1.0816	2	—	59,265	100	59,265	59,265	54,794
20	H30	1.1249	3	—	59,265	100	59,265	59,265	52,685
21	H31	1.1699	4	—	59,265	100	59,265	59,265	50,658
22	H32	1.2167	5	—	59,265	100	59,265	59,265	48,710
23	H33	1.2653	6	—	59,265	100	59,265	59,265	46,839
24	H34	1.3159	7	—	59,265	100	59,265	59,265	45,038
25	H35	1.3686	8	—	59,265	100	59,265	59,265	43,303
26	H36	1.4233	9	—	59,265	100	59,265	59,265	41,639
27	H37	1.4802	10	—	59,265	100	59,265	59,265	40,039
28	H38	1.5395	11	—	59,265	100	59,265	59,265	38,496
29	H39	1.6010	12	—	59,265	100	59,265	59,265	37,017
30	H40	1.6651	13	—	59,265	100	59,265	59,265	35,592
31	H41	1.7317	14	—	59,265	100	59,265	59,265	34,224
32	H42	1.8009	15	—	59,265	100	59,265	59,265	32,909
33	H43	1.8730	16	—	59,265	100	59,265	59,265	31,642
34	H44	1.9479	17	—	59,265	100	59,265	59,265	30,425
35	H45	2.0258	18	—	59,265	100	59,265	59,265	29,255
36	H46	2.1068	19	—	59,265	100	59,265	59,265	28,130
37	H47	2.1911	20	—	59,265	100	59,265	59,265	27,048
38	H48	2.2788	21	—	59,265	100	59,265	59,265	26,007
39	H49	2.3699	22	—	59,265	100	59,265	59,265	25,007
40	H50	2.4647	23	—	59,265	100	59,265	59,265	24,046
41	H51	2.5633	24	—	59,265	100	59,265	59,265	23,121
42	H52	2.6658	25	—	59,265	100	59,265	59,265	22,232
43	H53	2.7725	26	—	59,265	100	59,265	59,265	21,376
44	H54	2.8834	27	—	59,265	100	59,265	59,265	20,554
45	H55	2.9987	28	—	59,265	100	59,265	59,265	19,764
46	H56	3.1187	29	—	59,265	100	59,265	59,265	19,003
47	H57	3.2434	30	—	59,265	100	59,265	59,265	18,272
48	H58	3.3731	31	—	59,265	100	59,265	59,265	17,570
49	H59	3.5081	32	—	59,265	100	59,265	59,265	16,894
50	H60	3.6484	33	—	59,265	100	59,265	59,265	16,244
51	H61	3.7943	34	—	59,265	100	59,265	59,265	15,619
合計(総便益額)									1,940,199

(単位：千円、%)

評価 期間	年 度	割引率 (1+割引率) ¹	経過 年 (t)	維持管理費節減効果					
				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
1	H11	0.5339	-16	—	△ 2,365	—	—	—	—
2	H12	0.5553	-15	—	△ 2,365	7	△ 166	△ 166	△ 299
3	H13	0.5775	-14	—	△ 2,365	17	△ 402	△ 402	△ 696
4	H14	0.6006	-13	—	△ 2,365	27	△ 639	△ 639	△ 1,064
5	H15	0.6246	-12	—	△ 2,365	36	△ 851	△ 851	△ 1,362
6	H16	0.6496	-11	—	△ 2,365	46	△ 1,088	△ 1,088	△ 1,675
7	H17	0.6756	-10	—	△ 2,365	61	△ 1,443	△ 1,443	△ 2,136
8	H18	0.7026	-9	—	△ 2,365	70	△ 1,656	△ 1,656	△ 2,357
9	H19	0.7307	-8	—	△ 2,365	84	△ 1,987	△ 1,987	△ 2,719
10	H20	0.7599	-7	—	△ 2,365	95	△ 2,247	△ 2,247	△ 2,957
11	H21	0.7903	-6	—	△ 2,365	98	△ 2,318	△ 2,318	△ 2,933
12	H22	0.8219	-5	—	△ 2,365	100	△ 2,365	△ 2,365	△ 2,877
13	H23	0.8548	-4	—	△ 2,365	100	△ 2,365	△ 2,365	△ 2,767
14	H24	0.8890	-3	—	△ 2,365	100	△ 2,365	△ 2,365	△ 2,660
15	H25	0.9246	-2	—	△ 2,365	100	△ 2,365	△ 2,365	△ 2,558
16	H26	0.9615	-1	—	△ 2,365	100	△ 2,365	△ 2,365	△ 2,460
17	H27	1.0000		—	△ 2,365	100	△ 2,365	△ 2,365	△ 2,365
18	H28	1.0400	1	—	△ 2,365	100	△ 2,365	△ 2,365	△ 2,274
19	H29	1.0816	2	—	△ 2,365	100	△ 2,365	△ 2,365	△ 2,187
20	H30	1.1249	3	—	△ 2,365	100	△ 2,365	△ 2,365	△ 2,102
21	H31	1.1699	4	—	△ 2,365	100	△ 2,365	△ 2,365	△ 2,022
22	H32	1.2167	5	—	△ 2,365	100	△ 2,365	△ 2,365	△ 1,944
23	H33	1.2653	6	—	△ 2,365	100	△ 2,365	△ 2,365	△ 1,869
24	H34	1.3159	7	—	△ 2,365	100	△ 2,365	△ 2,365	△ 1,797
25	H35	1.3686	8	—	△ 2,365	100	△ 2,365	△ 2,365	△ 1,728
26	H36	1.4233	9	—	△ 2,365	100	△ 2,365	△ 2,365	△ 1,662
27	H37	1.4802	10	—	△ 2,365	100	△ 2,365	△ 2,365	△ 1,598
28	H38	1.5395	11	—	△ 2,365	100	△ 2,365	△ 2,365	△ 1,536
29	H39	1.6010	12	—	△ 2,365	100	△ 2,365	△ 2,365	△ 1,477
30	H40	1.6651	13	—	△ 2,365	100	△ 2,365	△ 2,365	△ 1,420
31	H41	1.7317	14	—	△ 2,365	100	△ 2,365	△ 2,365	△ 1,366
32	H42	1.8009	15	—	△ 2,365	100	△ 2,365	△ 2,365	△ 1,313
33	H43	1.8730	16	—	△ 2,365	100	△ 2,365	△ 2,365	△ 1,263
34	H44	1.9479	17	—	△ 2,365	100	△ 2,365	△ 2,365	△ 1,214
35	H45	2.0258	18	—	△ 2,365	100	△ 2,365	△ 2,365	△ 1,167
36	H46	2.1068	19	—	△ 2,365	100	△ 2,365	△ 2,365	△ 1,123
37	H47	2.1911	20	—	△ 2,365	100	△ 2,365	△ 2,365	△ 1,079
38	H48	2.2788	21	—	△ 2,365	100	△ 2,365	△ 2,365	△ 1,038
39	H49	2.3699	22	—	△ 2,365	100	△ 2,365	△ 2,365	△ 998
40	H50	2.4647	23	—	△ 2,365	100	△ 2,365	△ 2,365	△ 960
41	H51	2.5633	24	—	△ 2,365	100	△ 2,365	△ 2,365	△ 923
42	H52	2.6658	25	—	△ 2,365	100	△ 2,365	△ 2,365	△ 887
43	H53	2.7725	26	—	△ 2,365	100	△ 2,365	△ 2,365	△ 853
44	H54	2.8834	27	—	△ 2,365	100	△ 2,365	△ 2,365	△ 820
45	H55	2.9987	28	—	△ 2,365	100	△ 2,365	△ 2,365	△ 789
46	H56	3.1187	29	—	△ 2,365	100	△ 2,365	△ 2,365	△ 758
47	H57	3.2434	30	—	△ 2,365	100	△ 2,365	△ 2,365	△ 729
48	H58	3.3731	31	—	△ 2,365	100	△ 2,365	△ 2,365	△ 701
49	H59	3.5081	32	—	△ 2,365	100	△ 2,365	△ 2,365	△ 674
50	H60	3.6484	33	—	△ 2,365	100	△ 2,365	△ 2,365	△ 648
51	H61	3.7943	34	—	△ 2,365	100	△ 2,365	△ 2,365	△ 623
合計(総便益額)									△ 77,427

(単位：千円、%)

評価 期間	年 度	割引率 (1+割引率) ¹	経過 年 (t)	営農に係る走行経費節減効果					
				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
1	H11	0.5339	-16	—	8,968	—	—	—	—
2	H12	0.5553	-15	—	8,968	7	628	628	1,131
3	H13	0.5775	-14	—	8,968	17	1,525	1,525	2,641
4	H14	0.6006	-13	—	8,968	27	2,421	2,421	4,031
5	H15	0.6246	-12	—	8,968	36	3,228	3,228	5,168
6	H16	0.6496	-11	—	8,968	46	4,125	4,125	6,350
7	H17	0.6756	-10	—	8,968	61	5,470	5,470	8,097
8	H18	0.7026	-9	—	8,968	70	6,278	6,278	8,935
9	H19	0.7307	-8	—	8,968	84	7,533	7,533	10,309
10	H20	0.7599	-7	—	8,968	95	8,520	8,520	11,212
11	H21	0.7903	-6	—	8,968	98	8,789	8,789	11,121
12	H22	0.8219	-5	—	8,968	100	8,968	8,968	10,911
13	H23	0.8548	-4	—	8,968	100	8,968	8,968	10,491
14	H24	0.8890	-3	—	8,968	100	8,968	8,968	10,088
15	H25	0.9246	-2	—	8,968	100	8,968	8,968	9,699
16	H26	0.9615	-1	—	8,968	100	8,968	8,968	9,327
17	H27	1.0000		—	8,968	100	8,968	8,968	8,968
18	H28	1.0400	1	—	8,968	100	8,968	8,968	8,623
19	H29	1.0816	2	—	8,968	100	8,968	8,968	8,291
20	H30	1.1249	3	—	8,968	100	8,968	8,968	7,972
21	H31	1.1699	4	—	8,968	100	8,968	8,968	7,666
22	H32	1.2167	5	—	8,968	100	8,968	8,968	7,371
23	H33	1.2653	6	—	8,968	100	8,968	8,968	7,088
24	H34	1.3159	7	—	8,968	100	8,968	8,968	6,815
25	H35	1.3686	8	—	8,968	100	8,968	8,968	6,553
26	H36	1.4233	9	—	8,968	100	8,968	8,968	6,301
27	H37	1.4802	10	—	8,968	100	8,968	8,968	6,059
28	H38	1.5395	11	—	8,968	100	8,968	8,968	5,825
29	H39	1.6010	12	—	8,968	100	8,968	8,968	5,601
30	H40	1.6651	13	—	8,968	100	8,968	8,968	5,386
31	H41	1.7317	14	—	8,968	100	8,968	8,968	5,179
32	H42	1.8009	15	—	8,968	100	8,968	8,968	4,980
33	H43	1.8730	16	—	8,968	100	8,968	8,968	4,788
34	H44	1.9479	17	—	8,968	100	8,968	8,968	4,604
35	H45	2.0258	18	—	8,968	100	8,968	8,968	4,427
36	H46	2.1068	19	—	8,968	100	8,968	8,968	4,257
37	H47	2.1911	20	—	8,968	100	8,968	8,968	4,093
38	H48	2.2788	21	—	8,968	100	8,968	8,968	3,935
39	H49	2.3699	22	—	8,968	100	8,968	8,968	3,784
40	H50	2.4647	23	—	8,968	100	8,968	8,968	3,639
41	H51	2.5633	24	—	8,968	100	8,968	8,968	3,499
42	H52	2.6658	25	—	8,968	100	8,968	8,968	3,364
43	H53	2.7725	26	—	8,968	100	8,968	8,968	3,235
44	H54	2.8834	27	—	8,968	100	8,968	8,968	3,110
45	H55	2.9987	28	—	8,968	100	8,968	8,968	2,991
46	H56	3.1187	29	—	8,968	100	8,968	8,968	2,876
47	H57	3.2434	30	—	8,968	100	8,968	8,968	2,765
48	H58	3.3731	31	—	8,968	100	8,968	8,968	2,659
49	H59	3.5081	32	—	8,968	100	8,968	8,968	2,556
50	H60	3.6484	33	—	8,968	100	8,968	8,968	2,458
51	H61	3.7943	34	—	8,968	100	8,968	8,968	2,364
合計(総便益額)									293,593

(単位：千円、%)

評価期間	年 度	割引率 (1+割引率) ¹ ①	経過 年 (t)	国産農産物安定供給効果						割引後 効果額 合 計	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		
1	H11	0.5339	-16	—	4,330	—	—	—	—	—	着工年
2	H12	0.5553	-15	—	4,330	7	303	303	546	13,737	
3	H13	0.5775	-14	—	4,330	17	736	736	1,274	32,078	
4	H14	0.6006	-13	—	4,330	27	1,169	1,169	1,946	48,985	
5	H15	0.6246	-12	—	4,330	36	1,559	1,559	2,496	62,805	
6	H16	0.6496	-11	—	4,330	46	1,992	1,992	3,067	77,163	
7	H17	0.6756	-10	—	4,330	61	2,641	2,641	3,909	98,385	
8	H18	0.7026	-9	—	4,330	70	3,031	3,031	4,314	108,564	
9	H19	0.7307	-8	—	4,330	84	3,637	3,637	4,977	125,266	
10	H20	0.7599	-7	—	4,330	95	4,114	4,114	5,414	136,228	
11	H21	0.7903	-6	—	4,330	98	4,243	4,243	5,369	135,122	完了年
12	H22	0.8219	-5	—	4,330	100	4,330	4,330	5,268	132,579	
13	H23	0.8548	-4	—	4,330	100	4,330	4,330	5,066	127,476	
14	H24	0.8890	-3	—	4,330	100	4,330	4,330	4,871	122,574	
15	H25	0.9246	-2	—	4,330	100	4,330	4,330	4,683	117,853	
16	H26	0.9615	-1	—	4,330	100	4,330	4,330	4,503	113,329	
17	H27	1.0000		—	4,330	100	4,330	4,330	4,330	108,967	評価年
18	H28	1.0400	1	—	4,330	100	4,330	4,330	4,163	104,776	
19	H29	1.0816	2	—	4,330	100	4,330	4,330	4,003	100,745	
20	H30	1.1249	3	—	4,330	100	4,330	4,330	3,849	96,869	
21	H31	1.1699	4	—	4,330	100	4,330	4,330	3,701	93,142	
22	H32	1.2167	5	—	4,330	100	4,330	4,330	3,559	89,560	
23	H33	1.2653	6	—	4,330	100	4,330	4,330	3,422	86,120	
24	H34	1.3159	7	—	4,330	100	4,330	4,330	3,291	82,809	
25	H35	1.3686	8	—	4,330	100	4,330	4,330	3,164	79,620	
26	H36	1.4233	9	—	4,330	100	4,330	4,330	3,042	76,558	
27	H37	1.4802	10	—	4,330	100	4,330	4,330	2,925	73,616	
28	H38	1.5395	11	—	4,330	100	4,330	4,330	2,813	70,781	
29	H39	1.6010	12	—	4,330	100	4,330	4,330	2,705	68,062	
30	H40	1.6651	13	—	4,330	100	4,330	4,330	2,600	65,442	
31	H41	1.7317	14	—	4,330	100	4,330	4,330	2,500	62,925	
32	H42	1.8009	15	—	4,330	100	4,330	4,330	2,404	60,507	
33	H43	1.8730	16	—	4,330	100	4,330	4,330	2,312	58,178	
34	H44	1.9479	17	—	4,330	100	4,330	4,330	2,223	55,941	
35	H45	2.0258	18	—	4,330	100	4,330	4,330	2,137	53,790	
36	H46	2.1068	19	—	4,330	100	4,330	4,330	2,055	51,720	
37	H47	2.1911	20	—	4,330	100	4,330	4,330	1,976	49,731	
38	H48	2.2788	21	—	4,330	100	4,330	4,330	1,900	47,817	
39	H49	2.3699	22	—	4,330	100	4,330	4,330	1,827	45,978	
40	H50	2.4647	23	—	4,330	100	4,330	4,330	1,757	44,211	
41	H51	2.5633	24	—	4,330	100	4,330	4,330	1,689	42,511	
42	H52	2.6658	25	—	4,330	100	4,330	4,330	1,624	40,876	
43	H53	2.7725	26	—	4,330	100	4,330	4,330	1,562	39,303	
44	H54	2.8834	27	—	4,330	100	4,330	4,330	1,502	37,792	
45	H55	2.9987	28	—	4,330	100	4,330	4,330	1,444	36,338	
46	H56	3.1187	29	—	4,330	100	4,330	4,330	1,388	34,940	
47	H57	3.2434	30	—	4,330	100	4,330	4,330	1,335	33,596	
48	H58	3.3731	31	—	4,330	100	4,330	4,330	1,284	32,306	
49	H59	3.5081	32	—	4,330	100	4,330	4,330	1,234	31,061	
50	H60	3.6484	33	—	4,330	100	4,330	4,330	1,187	29,867	
51	H61	3.7943	34	—	4,330	100	4,330	4,330	1,141	28,719	
合計(総便益額)									141,751	3,567,318	

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）と事業を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

未成熟とうもろこし、春キャベツ、冬キャベツ、しきみ、茶

○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＝（事業ありせば農作物生産量－事業なかりせば農作物生産量）
×単価×単収増加の純益率

※2 作付増減年効果額＝（事業ありせば農作物生産量－事業なかりせば農作物生産量）
×単価×作付増減の純益率

○年効果額の算定

作物名	施設更新	効果要因	農作物生産量			生産物単価	増加粗収益	純益率	年効果額
			事業なかりせば ①	事業ありせば ②	増減 ③				
未成熟とうもろこし	新設	作付増	53.6 ^t	86.2 ^t	32.6 ^t	千円/t 268	千円 8,737	% 9	千円 786
		単収増	49.6	53.6	4.0	268	1,072	81	868
		計							1,654
春キャベツ	新設	作付増	195.8	297.8	102.0	105	10,710	19	2,035
		単収増	173.3	195.8	22.5	105	2,363	79	1,867
		計							3,902
冬キャベツ	新設	作付増	125.8	178.6	52.8	85	4,488	19	853
		単収増	111.3	125.8	14.5	85	1,233	79	974
		計							1,827
しきみ	新設	作付増	千本 4,910	千本 5,850	千本 940	千円/千本 120	112,800	27	30,456
茶	新設	作付増	425.4	506.4	81.0	198	16,038	—	—
合計									37,839

- ・農作物生産量：「事業なかりせば」は、最終計画の現況の生産量であり、静岡農林水産統計年報、農協聞き取り等による各種諸元を基に算定した。
「事業ありせば」は、評価時点の生産量であり、農林水産統計等による最近年の平均単収、湿潤かんがい等による増収率を考慮し算定した。
- ・生産物単価：農業物価統計等による最近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について」による標準値等を使用した。

(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

春キャベツ、冬キャベツ、茶

○効果算定式

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		
		機能維持	機能向上	事業なかりせば	現況	事業ありせば	現況－事業なかりせば	事業ありせば－現況	現況－事業なかりせば	事業ありせば－現況	計
		①	②	③	④	⑤	⑥＝ ④－③	⑦＝ ⑤－④	⑧＝ ①×⑥	⑨＝ ②×⑦	⑩＝ ⑧＋⑨
春キャベツ	荷痛み	t 0	t 0.9	千円/t 0	千円/t 0	千円/t 105	千円/t 0	千円/t 105	千円 0	千円 95	千円 95
冬キャベツ	荷痛み	0	0.5	0	0	85	0	85	0	43	43
茶	防塵	0	4.0	0	0	198	0	198	0	792	792
合計									0	930	930

- ・効果対象数量：機能維持(①)については「事業なかりせば」のもとでの生産量、機能向上(②)については「事業ありせば」のもとでの生産量。
- ・生産物単価：「事業なかりせば単価(③)」は、最終計画の現況の単価であり、静岡農林水産統計年報に記載された「現況単価」を消費者物価指数で補正した単価を用いた。「現況単価(④)」及び「事業ありせば単価(⑤)」は、農業物価統計等による最近5ヶ年の販売価格に消費者物価指数を反映した価格を用いた。

(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

未成熟とうもろこし、春キャベツ、冬キャベツ、しきみ、茶

○年効果額算定式

年効果額＝事業なかりせば営農経費－事業ありせば営農経費

○年効果額の算定

未成熟とうもろこし、キャベツ（春・冬）（畑地かんがい：水管理作業に要する営農経費の増減）
しきみ、茶（防除：防除用水運搬に要する営農経費削減）
茶（農道：機械化に伴う営農経費削減）

作物名	営農経費				年効果額 ⑤＝（①－②） ＋（③－④）
	新設		更新		
	現況 （事業なかりせば） ①	評価時点 （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	
未成熟とうもろこし （畑地かんがい）	千円 0	千円 231	千円 0	千円 0	千円 △ 231
キャベツ（春・冬） （畑地かんがい）	0	134	0	0	△ 134
しきみ （防除）	27,791	0	0	0	27,791
茶 （防除、農道）	38,803	6,964	0	0	31,839
合 計					59,265

- ・事業なかりせば営農経費(①)：最終計画の現況の営農経費であり、今宮・神戸土地改良事業計画書等に記載された現況の経費を基に算定した。
- ・事業ありせば営農経費 (②)：評価時点の営農経費であり、静岡県農業経営指標等を基に算定した。
- ・営農経費については、事業実施により変動する営農作業毎の経費のみを整理した。

(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

畑地かんがい施設、農道

○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

区 分	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
新設整備	145 千円	2,510 千円	△2,365 千円

- ・事業なかりせば維持管理費 (①)：事業計画書に記載された現況の経費を基に決定
- ・事業ありせば維持管理費 (②)：施設の管理団体等からの聞き取りによる評価時点の維持管理費用の実績値を基に算定。

(5) 営農に係る走行経費節減効果

○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）の農業交通に係る走行経費の増減をもって年効果額を算定した。

○対象施設 農道

○年効果額算定式

年効果額 = 事業なかりせば走行経費 - 事業ありせば走行経費

○年効果額の算定

事業なかりせば走行経費 ①	事業ありせば走行経費 ②	年効果額 ③=①-②
千円 23,584	千円 14,616	千円 8,968

- ・事業なかりせば走行経費 (①)：最終計画時点の今宮・神戸土地改良事業計画書等に記載された現況の農業交通に係る走行経費を基に算定した。
- ・事業ありせば走行経費 (②)：評価時点における農業交通に係る走行経費を算定した。

(6) 国産農産物安定供給効果

○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）の比較により整理した作物生産量を基に増加粗収益額を整理し、増加粗収益額に単位食料生産額当たり効果額（原単位）を乗じて年効果額を算定した。

○対象作物

未成熟とうもろこし、春キャベツ、冬キャベツ、茶

○年効果額算定式

年効果額 = 年増加粗収益額 × 単位食料生産額当たり効果額（原単位）

○年効果額の算定

効果名	年増加粗収益額 (千円) ①	単位食料生産額当たり効果額 (効果額(円)／ 食料生産額(千円)) ②	当該土地改良事業における 効果額(千円) ③=①×②	備考
国産農産物安定供給効果 (事業ありせば効果額)	44,641	97	4,330	新設整備

- ・増加粗収益額（①）：作物生産効果の算定過程で整理した作物生産量を基に、事業ありせば増加粗収益額と事業なかりせば増加粗収益額を算定した。
- ・単位食料生産額当たり効果額（②）：『「国産農産物安定供給効果」について（平成27年3月27日付け農村振興局整備部長通知）』で定められた「97円/千円」を使用した。

4. 評価に使用した資料

【共通】

- ・農林水産省農村振興局整備部（監修）（平成27年）「〔改訂版〕新たな土地改良の効果算定マニュアル」大成出版社（平成27年9月5日）
- ・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日農林水産省農村振興局企画部長通知（平成27年3月27日一部改正））
- ・「国産農産物安定供給効果」について（平成27年3月27日 農村振興局整備部長通知）

【費用】

- ・費用算定に必要な各種諸元諸元については、静岡県経済産業部調べ（平成26年）

【便益】

- ・関東農政局統計部「静岡農林水産統計年報（農林編）」
- ・農林水産省大臣官房統計部（平成7年、22年）「農林業センサス」
- ・便益算定に必要な各種諸元は、静岡県経済産業部調べ（平成26年）

北山田地区の事業の効用に関する説明資料

事業名	畑地帯総合整備事業	都道府県名	滋賀県	地区名	北山田
-----	-----------	-------	-----	-----	-----

1. 地区の概要

- ① 関係市町村：滋賀県草津市
- ② 受益面積：62ha
- ③ 主要工事：揚水機4台、送水管路13.4km、排水路2.4km
- ④ 事業費：1,368百万円
- ⑤ 事業期間：平成13年度～平成21年度（計画変更：平成17年度）
- ⑥ 関連事業：なし

2. 投資効率の算定

（単位：千円）

区 分	算定式	数 値	備 考
総事業費	①	1,660,000	
年総効果額	②	159,836	
廃用損失額	③	111,616	廃止する施設の残存価値
総合耐用年数	④	31年	当該事業の耐用年数
還元率×（1＋建設利息率）	⑤	0.0582	総合耐用年数に応じ、年総効果額から妥当投資額を算定するための係数
妥当投資額	⑥＝②÷⑤－③	2,634,707	
投資効率	⑦＝⑥÷①	1.58	

3. 年総効果額の総括

（単位：千円）

効果項目 \ 区 分	年総効果額	効 果 の 要 因
農業生産向上効果	76,415	
作物生産効果	76,415	用排水施設の整備により農産物の生産量が増減する効果
農業経営向上効果	1,620	
営農経費節減効果	2,300	揚水機等の整備、改修により、通水に要する時間が短縮されたこと等により経費が節減する効果
維持管理費節減効果	△680	施設の整備及び改修により維持管理費が増減する効果
生産基盤保全効果	58,609	
更新効果	58,609	施設の整備により現況施設機能及び従前の農業生産が維持される効果
その他の効果	23,192	
国産農産物安定供給効果	23,192	施設の整備により国産農産物の安定供給に寄与する効果
計	159,836	
廃用損失額	111,616	耐用年数が尽きていない廃止施設の残存価値

4. 効果額の算定方法

(1) 作物生産効果

○効果の考え方

用排水路の整備により、農業用水の安定供給や、水田の畑利用が可能となることから、農産物の「収量増減」及び「作物別作付面積の増減」により農産物の生産量が増減する効果。

○対象作物

水稻、だいこん、こかぶ、ほうれんそう、みぶな、ひのな、みずな、こまつな、ねぎ、メロン

○年効果額算定式

年効果額＝生産増減量（評価時点の農産物の生産量－事業実施前の現況における農産物の生産量）×生産物単価×純益率

○年効果額の算定

作物名	効果要因	農産物生産量（t）			生産物単価 (千円/t) ④	増加粗収益 (千円) ⑤=③×④	純益率 (%) ⑥	年効果額 (千円) ⑦=⑤×⑥
		現況 ①	評価時点 ②	増減 ③=②-①				
水稻	作付減	42.2	0	△42.2	226.9	△9,575	—	—
だいこん	作付減	960.0	432.0	△528.0	58.3	△30,782	15	△4,617
	単収増	163.0	188.0	25.0	58.3	1,458	82	1,196
	計					△29,324		△3,421
こかぶ	作付減	332.8	83.8	△249.0	101.7	△25,323	15	△3,798
	単収増	32.0	37.0	5.0	101.7	509	82	417
	計					△24,814		△3,381
ほうれんそう	作付減	214.8	199.0	△15.8	422.0	△6,668	2	△133
	単収増	73.0	84.0	11.0	422.0	4,642	80	3,714
	計					△2,026		3,581
みぶな	作付減	314.5	273.4	△41.1	576.5	△23,694	19	△4,502
	単収増	100.6	140.6	40.0	576.5	23,060	79	18,217
	計					△634		13,715
ひのな	作付減	407.5	131.8	△275.7	336.7	△92,828	19	△17,637
	単収増	50.3	76.1	25.8	336.7	8,687	79	6,863
	計					△84,141		△10,774
みずな	作付増	0.0	906.3	906.3	356.9	323,458	19	61,457
	単収増	—	—	—	—	—	—	—
	計					323,458		61,457
こまつな	作付増	0.0	249.6	249.6	321.1	80,147	19	15,228
	単収増	—	—	—	—	—	—	—
	計					80,147		15,228
ねぎ	作付増	77.5	362.4	284.9	352.2	100,342	2	2,007
	単収増	134.0	153.0	19.0	352.2	6,692	80	5,354
	計					107,034		7,361
メロン	作付減	252.4	98.8	△153.6	820.0	△125,952	9	△11,336
	単収増	37.0	43.0	6.0	820.0	4,920	81	3,985
	計					△121,032		△7,351
総計								76,415

- ・農産物生産量：現況の農産物生産量（①）は、最終計画時点の地域現況の生産量である。評価時点の農産物生産量（②）は、滋賀県及び草津市資料による最近5カ年の平均単収と作付面積により算定した。
- ・生産物単価（④）：滋賀県資料及び近畿農政局調べによる最近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（⑥）：「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」による標準値等を使用した。

(2) 営農経費節減効果

○効果の考え方

揚水機等の整備、改修により、通水に要する時間が短縮されたこと、作付作物の変更、農業用機械の見直し等により、営農経費が増減する効果。

○対象作物

水稻、だいこん、こかぶ、ほうれんそう、みぶな、ひのな、みずな、こまつな、ねぎ、メロン

○年効果額算定式

年効果額＝事業実施前の現況における営農経費－評価時点における営農経費

○年効果額の算定

作物名	効果要因	営農経費		年効果額 ③＝①－②
		現況 ①	評価時点 ②	
		千円	千円	千円
水稻	用水整備	7,786	0	7,786
だいこん	用水整備	4,020	1,506	2,514
こかぶ	用水整備	1,742	341	1,401
ほうれんそう	用水整備	5,989	3,923	2,066
みぶな	用水整備	4,179	2,737	1,442
ひのな	用水整備	5,371	1,390	3,981
みずな	用水整備	0	14,990	△14,990
こまつな	用水整備	0	1,832	△1,832
ねぎ	用水整備	1,189	4,298	△3,109
メロン	用水整備	4,556	1,515	3,041
計		34,832	32,532	2,300

- ・現況営農経費（①）：最終計画時点の経済効果算定資料に記載された現況の経費を基に算定。
- ・評価時点の営農経費（②）：滋賀県からの聞き取りを参考に整理し算定。

(3) 維持管理費節減効果

○効果の考え方

施設の整備により施設の維持管理費が増減する効果。

○対象施設

農業用水施設及び排水路

○効果算定式

年効果額＝事業実施前の現況維持管理費－評価時点の維持管理費

○年効果額の算定

事業実施前の現況維持管理費 ①	評価時点の維持管理費 ②	年効果額 ③＝①－②
千円 3,404	千円 4,084	千円 △680

- ・事業実施前の現況維持管理費（①）：最終計画時点の経済効果算定資料に記載された、現況の維持管理費を基に算定した。
- ・評価時点の維持管理費（②）：施設の管理団体からの聞き取りによる維持管理費用の実績等を基に算定した。

(4) 更新効果

○効果の考え方

老朽化した揚水機、送水管路及び排水路を更新することにより、現況施設の機能及び従前の農業生産が維持される効果。

○対象施設

揚水機、送水管路、排水路

○効果算定式

年効果額＝最経済的事業費 × 還元率

○年効果額の算定

対象施設	最経済的事業費 ①	還元率 ②	年効果額 ③＝①×②	備 考
揚水機	千円 44,431	0.0736	千円 3,270	耐用年数20年
送水管路	212,580	0.0578	12,287	〃 30年
幹線排水路	652,510	0.0578	37,715	〃 30年
支線排水路	92,340	0.0578	5,337	〃 30年
合計			58,609	

- ・ 最経済的事業費 (①)：現況施設と同じ機能を有する施設を再建設する場合の事業費。
 ・ 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) 国産農産物安定供給効果

○効果の考え方

作物生産量を基に増加粗収益額を整理し、増加粗収益額に単位食料生産額当たり効果額を乗じて年効果額を算定した。

○対象作物

水稻、だいこん、こかぶ、ほうれんそう、みぶな、ひのな、みずな、こまつな、ねぎ、メロン

○年効果額算定式

年効果額＝年増加粗収益額×単位食料生産額当たり効果額

○年効果額の算定

増加粗収益額 ①	単位食料生産額当たり効果額 (効果額/食料生産額) ②	当該土地改良事業 における効果額 ③＝①×②
千円 239,093	円/千円 97	千円 23,192

- 増 加 粗 収 益 額 (①)：作物生産効果の算定過程で整理した作物生産量を基に算定した、増加粗収益額。
 単位食料生産額当たり効果額 (②)：『国産農産物安定供給効果』について（農村振興局整備部長通知）で定められた「97円/千円」を使用した。

(6) 廃用損失額

○考え方

事業により廃止、改修を行う施設のうち耐用年数の尽きていない施設については、廃止及び改修によって施設が有する残存価値が失われる。この価値を廃用損失額（デッドコスト）として算定。

○対象施設

揚水機、送水管路及び排水路

○廃用損失額の算定式

$$\text{廃用損失額} = \text{償却資産額} \times \text{残存率}$$

○廃用損失額の算定

現況施設 (廃用施設)	設置年	償却資産額 (千円) ①	残存率 (%) ②	廃用損失額 (千円) ③=①×②
揚水機	平成元年	66,595	5	3,330
送水管路	昭和57年	184,945	13	24,043
幹線排水路	昭和57年	567,684	13	73,799
支線排水路	昭和57年	80,336	13	10,444
合計				111,616

〔・償却資産額（①）：廃用施設の事業費から廃棄価額（スクラップとしての価格）を差し引いた額。〕

5. 評価に使用した資料

【共通】

- ・農林水産省構造改善局計画部監修（1988）「[改訂]解説土地改良の経済効果」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（平成27年3月27日一部改正））
- ・「国産農産物安定供給効果」について（平成27年3月27日 農村振興局整備部長通知）

【費用】

- ・費用算定に必要な各種諸元については、滋賀県、近畿農政局調べ

【便益】

- ・滋賀県「北山田地区土地改良事業計画書(変更)」(平成17年)
- ・農林水産省大臣官房統計部「農業センサス」(平成12年、22年)
- ・農林水産省大臣官房統計部「野菜生産出荷統計」(平成20年～平成24年)
- ・滋賀県農業経営課「青果物生産事情調査」(平成22年～平成26年)
- ・新農林社「2015農業機械年鑑」(平成27年)
- ・便益算定に必要な各種諸元は、滋賀県、草津市、近畿農政局調べ