

余市東地区の事業の効用に関する説明資料

事業名	中山間地域総合整備事業 (一般型)	都道府県名	北海道	地区名	余市東
-----	----------------------	-------	-----	-----	-----

1. 地区の概要

- ① 関係市町村：北海道余市郡余市町
 - ② 受益面積：64ha
 - ③ 主要工事：排水路 0.7km、農道 0.7km、ほ場整備 7ha、暗渠排水 4ha
営農飲雑用水施設 11.5km、農村公園 1箇所、市民農園 1箇所
 - ④ 事業費：1,126百万円
 - ⑤ 事業期間：平成14年度～平成18年度（計画変更：平成18年度）
 - ⑥ 関連事業：なし
- 注）主要工事の下線部分の生産基盤のみを対象として効果を算定している。

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	368,216	
年総効果額	②	33,237	
廃用損失額	③	—	廃止する施設の残存価値
総合耐用年数	④	39年	当該事業の耐用年数
還元率×（1＋建設利息率）	⑤	0.0528	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	629,488	
投資効率	⑦＝⑥÷①	1.70	

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	19,987	
作物生産効果	16,370	排水路、暗渠排水、ほ場整備の実施による農産物の生産量の増加
品質向上効果	3,617	農道の整備により農作物への荷傷み被害が防止されることによる品質の向上

(単位：千円)

効果項目 / 区 分	年総効果額	効 果 の 要 因
農業経営向上効果	10,635	
営農経費節減効果	2,684	排水路、暗渠排水、ほ場整備の実施による労働の省力化、機械経費の節減
維持管理費節減効果	1,610	排水路、農道の整備に伴う施設の維持管理費の節減
営農に係る走行経費節減効果	6,341	農道の整備による輸送・通作交通に係る走行経費の節減
生産基盤保全効果	2,329	
更新効果	2,329	老朽化した施設の更新による現況の施設機能及び農業生産の維持
生活環境整備効果	41	
一般交通等経費節減効果	41	農道の整備による一般交通等に係る走行経費の節減
景観保全効果	245	
水辺環境整備効果	245	環境に配慮した水路の整備により水辺環境が保全、創造される効果
計	33,237	

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、暗渠排水、ほ場整備の実施により水害防止と立地条件好転により農作物の「収量増」及び「作物別作付面積の増減」により農作物の生産量が増加する効果。

○対象作物

水稻、トマト、きゅうり、りんご、ぶどう、おうとう

○年効果額算定式

年効果額＝生産増減量（事後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	事後評価時点 ②	増減 ③＝②－①				
水稻	単収増	0.53	0.55	0.02	187	4	76	3
	計			0.02		4		3
トマト	作付減	459.0	552.1	93.1	259	24,113	3	723
	単収増	439.2	483.0	43.9	259	11,363	74	8,409
	計			137.0		35,476		9,132
きゅうり	作付減	191.0	101.9	△89.1	147	△ 13,098	3	△ 393
	単収増	89.2	98.5	9.3	147	1,367	74	1,012
	計			△79.8		△ 11,687		619
りんご	単収増	184.9	200.2	15.3	155	2,373	70	1,661
	計			2.8		435		1,661
ぶどう	単収増	138.5	149.9	11.4	520	5,928	70	4,149
	計			△ 9.2		△ 4,784		4,149
おうとう	単収増	10.7	11.5	0.8	1,258	1,007	80	806
	計			12.7		15,977		806
総計								16,370

- ・農産物生産量：現況の農産物生産量は事業計画時の地域現況による。事後評価時点の農産物生産量（②）は、評価時点の単収による。
- ・生産物単価（④）：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。
- ・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。
- ・小数点以下を四捨五入していることから、計と内訳が一致しないことがある。

(2) 品質向上効果

○効果の考え方

農道の整備により農作物への荷傷み被害の防止による品質が向上し、生産物単価が向上する効果。

○対象作物

トマト、きゅうり、りんご、ぶどう、おうとう

○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	効果対象数量 ①	単価向上額 ②	年効果額 ③＝①×②
トマト	5.5 ^t	259 ^{千円/t}	1,425 ^{千円}
きゅうり	1.5	147	221
りんご	2.9	155	450
ぶどう	2.2	520	1,144
おうとう	0.3	1,258	377
合計			3,617

- ・効果対象数量（①）：事後評価時点で品質が向上している農産物生産量を基に算定した。
- ・単価向上額（②）：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。

(3) 営農経費節減効果

○効果の考え方

排水路の整備による労働の省力化、機械経費の節減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、トマト、きゅうり、りんご、ぶどう、おうとう

○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－事後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	事後評価時点	
		①	②	③＝①－②
水稻	排水改良	千円 78	千円 61	千円 17
トマト	排水改良A	15,534	14,555	979
トマト	排水改良B	456	428	28
トマト	排水改良＋区画整理	458	428	30
トマト	区画整理	2,742	2,569	173
きゅうり	排水改良A	2,043	1,920	123
きゅうり	排水改良＋区画整理	171	160	11
きゅうり	区画整理	511	480	31
りんご	排水改良A	2,355	2,058	297
りんご	排水改良B	281	246	35
りんご	排水改良＋区画整理	415	335	80
りんご	区画整理	106	89	17
ぶどう	排水改良A	3,146	2,705	441
ぶどう	排水改良B	356	306	50
ぶどう	排水改良＋区画整理	566	470	96
ぶどう	区画整理	111	94	17
おうとう	排水改良A	1,739	1,556	183
おうとう	排水改良B	202	181	21
おうとう	排水改良＋区画整理	334	289	45
おうとう	区画整理	82	72	10
計				2,684

- ・ 現況営農経費（①）：余市東地区土地改良事業計画書等に記載された現況の営農経費を基に算定した。
- ・ 事後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。

（４）維持管理費節減効果

○効果の考え方

排水路と農道の整備に伴い、従前の施設の維持管理費が節減される効果。

○対象施設

排水路、農道

○効果算定式

年効果額＝事業実施前の現況維持管理費－事後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	事後評価時点の維持管理費 ②	年効果額 ③＝①－②
千円 2,641	千円 1,031	千円 1,610

- ・ 事業実施前の現況維持管理費（①）：余市東地区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。
- ・ 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

農道の整備改良により、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－事後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	事後評価時点の走行経費 ②	年効果額 ③＝①－②
千円 8,133	千円 1,792	千円 6,341

- ・事業実施前の現況走行経費（①）：余市東地区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。
- ・事後評価時点の走行経費（②）：余市東地区土地改良事業計画書等に記載された計画の算定諸元を基に事後評価時点の経費を算定した。

（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

○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 31,647	0.0736	千円 2,329	耐用年数20年
合計			2,329	

- ・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

農道の整備改良により、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 - 事後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	事後評価時点の走行経費 ②	年効果額 ③=①-②
千円 92	千円 51	千円 41

- ・事業実施前の現況走行経費 (①) : 余市東地区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。
- ・事後評価時点の走行経費 (②) : 余市東地区土地改良事業計画書等に記載された計画の走行経費の算定諸元を基に事後評価時点の経費を算定した。

(8) 水辺環境整備効果

○効果の考え方

排水路の改修に当たり、動植物に配慮した整備を行う事により、豊かな自然環境、周辺環境と調和した整備をするによって水辺環境が保全される効果

○対象施設

排水路

○効果算定式

年効果額 = 環境に配慮した機能を付加するために要する追加投資額 × 還元率

○年効果額の算定

対象施設	投資額 ①	還元率 ②	年効果額 ③=①×②	備 考
排水路	千円 4,849	0.0505	千円 245	耐用年数40年
合計			245	

- ・投資額 (①) : 環境に配慮した機能を付加するために要する追加投資に係わる経費。
- ・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. 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24年4月24日一部改正））

【費用】

- ・費用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及び農村整備課調べ（平成24年）

【便益】

- ・北海道（平成15年）「道営中山間地域総合整備事業（一般型）余市東地区土地改良事業計画書（変更）」
- ・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24年）

浜中地区の事業の効用に関する説明資料

事業名	中山間地域総合整備事業 (一般型)	都道府県名	北海道	地区名	浜中
-----	----------------------	-------	-----	-----	----

1. 地区の概要

- ① 関係市町村：北海道厚岸郡浜中町
 - ② 受益面積：612ha
 - ③ 主要工事：排水路 0.6km、農道 6.4km、活性化施設 1箇所、交流施設基盤 4箇所
情報基盤施設 14箇所、施設間連絡道 1.0km、集落環境管理施設 1箇所
 - ④ 事業費：1,524百万円
 - ⑤ 事業期間：平成12年度～平成18年度（計画変更：平成15年度）
 - ⑥ 関連事業：団体営農道整備事業 福島地区
- 注）主要工事の下線部分の生産基盤のみを対象として効果を算定している。

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	978,578	関連事業を含む
年総効果額	②	76,317	
廃用損失額	③	—	廃止する施設の残存価値
総合耐用年数	④	35年	当該事業の耐用年数
還元率×（1＋建設利息率）	⑤	0.0553	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	1,380,054	
投資効率	⑦＝⑥÷①	1.41	

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	3,739	
作物生産効果	1,007	排水路の整備による単収の増加
品質向上効果	2,732	農道の舗装に伴い、農作物への砂塵被害が防止されることによる品質の向上

(単位：千円)

効果項目 / 区 分	年総効果額	効 果 の 要 因
農業経営向上効果	64,075	
営農経費節減効果	1,917	排水路の実施による労働の省力化、機械経費の節減
維持管理費節減効果	6,302	排水路、農道の整備による施設の維持管理費の節減
営農に係る走行経費節減効果	55,856	農道の整備による輸送・通作交通に係る走行経費の節減
生産基盤保全効果	4,997	
更新効果	4,997	老朽化した施設の更新による現況の施設機能及び農業生産の維持
生活環境整備効果	590	
一般交通等経費節減効果	590	農道の整備による一般交通に係る走行経費の節減
景観保全効果	2,916	
水辺環境整備効果	2,916	環境に配慮した水路の整備により水辺環境が保全、創造される効果
計	76,317	

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水害防止と立地条件好転が図られ農作物の「収量増」により農作物の生産量が増加する効果。

○対象作物

牧草

○年効果額算定式

年効果額＝生産増減量（事後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	事後評価時点 ②	増減 ③＝②－①				
牧草	単収増	1,238.0	1,477.7	239.7	21	5,034	20	1,007
	計			239.7		5,034		1,007
総計								1,007

- ・農産物生産量：現況の農産物生産量は事業計画時の地域現況による。事後評価時点の農産物生産量（②）は、評価時点の単収による。
- ・生産物単価（④）：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。
- ・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。
- ・小数点以下を四捨五入していることから、計と内訳が一致しないことがある。

(2) 品質向上効果

○効果の考え方

農道の舗装により農作物への砂塵被害が防止されることにより、生産物の品質が向上する効果。

○対象作物

牧草

○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	効果対象数量 ①	単価向上額 ②	年効果額 ③=①×②
牧 草	130.1 ^t	千円/t 21	千円 2,732
合計			2,732

- ・効果対象数量（①）：事後評価時点で品質が向上している農産物生産量を基に算定した。
 ・単価向上額（②）：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。

（３） 営農経費節減効果

○効果の考え方

排水路の実施による労働の省力化、機械経費の節減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

牧草

○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－事後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	事後評価時点 ②	
牧草 (草地更新)	排水改良	千円 932	千円 663	千円 269
牧草 (乾草)	排水改良	203	113	90
牧草 (サイレージ)	排水改良	3,874	2,316	1,558
計				1,917

- ・現況営農経費（①）：浜中地区土地改良事業計画書等に記載された現況の営農経費を基に算定した。
 ・事後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。

（４） 維持管理費節減効果

○効果の考え方

排水路と農道の整備に伴い、従前の施設の維持管理費が節減される効果。

○対象施設

排水路、農道

○効果算定式

年効果額＝事業実施前の現況維持管理費－事後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	事後評価時点の維持管理費 ②	年効果額 ③=①-②
千円 9,698	千円 3,396	千円 6,302

- ・事業実施前の現況維持管理費（①）：浜中地区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。
- ・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

農道の整備改良により、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 - 事後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	事後評価時点の走行経費 ②	年効果額 ③=①-②
千円 125,359	千円 69,503	千円 55,856

- ・事業実施前の現況走行経費（①）：浜中地区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。
- ・事後評価時点の走行経費（②）：浜中地区土地改良事業計画書等に記載された計画の算定諸元を基に事後評価時点の経費を算定した。

（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

排水路、農道

○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 9,789	0.0899	千円 880	耐用年数15年
農道	81,543	0.0505	4,117	耐用年数40年
合計			4,997	

- ・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

農道の整備改良により、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 - 事後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	事後評価時点の走行経費 ②	年効果額 ③=①-②
千円 1,236	千円 646	千円 590

- ・事業実施前の現況走行経費 (①)：浜中地区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。
- ・事後評価時点の走行経費 (②)：浜中地区土地改良事業計画書等に記載された計画の走行経費の算定諸元を基に事後評価時点の経費を算定した。

(8) 水辺環境整備効果

○効果の考え方

排水路の改修に当たり、動植物に配慮した整備を行う事により、豊かな自然環境、周辺環境と調和した整備をするによって水辺環境が保全される効果

○対象施設

排水路

○効果算定式

年効果額 = 環境に配慮した機能を付加するために要する追加投資額 × 還元率

○年効果額の算定

対象施設	投資額 ①	還元率 ②	年効果額 ③=①×②	備考
排水路	千円 39,620	0.0736	千円 2,916	耐用年数20年
合計			千円 2,916	

- ・投資額 (①)：環境に配慮した機能を付加するために要する追加投資に係わる経費。
- ・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. 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24年4月24日一部改正））

【費用】

- ・費用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及び農村整備課調べ（平成24年）

【便益】

- ・北海道（平成15年）「道営中山間地域総合整備事業（一般型）浜中地区土地改良事業計画書（変更）」
- ・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24年）

夢の森・倉石地区の事業の効用に関する説明資料

事業名	中山間地域総合整備事業	都道府県名	青森県	地区名	夢の森・倉石
-----	-------------	-------	-----	-----	--------

1. 地区の概要

- ① 関係市町村：青森県三戸郡五戸町
 - ② 受益面積：92ha
 - ③ 主要工事：農業用排水路1.5km、農道3.6km、集落道6.6km、交流基盤施設1ヶ所
 - ④ 事業費：1,672百万円
 - ⑤ 事業期間：平成13年度～平成18年度（計画変更：平成18年度）
- 注）主要工事の下線部分の生産基盤整備のみを対象として効果を算定している。

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（現在価値化）	①	891,142	
年総効果額	②	52,896	
廃用損失額	③	—	廃止する施設の残存価値
総合耐用年数	④	39年	当該事業の耐用年数
還元率×（1＋建設利息率）	⑤	0.0521	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	1,015,278	
投資効率	⑦＝⑥÷①	1.13	

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	22,452	
作物生産効果	10,979	農業用排水路の整備に伴う農作物生産量の増減
品質向上効果	11,473	農道の整備による農作物輸送の際の荷傷みの防止
農業経営向上効果	20,742	
維持管理費節減効果	15,242	用排水施設や農道の整備による維持管理費の節減
営農に係る走行経費節減効果	5,500	農道整備に伴う農産物の生産、流通に係る経費の節減
生産基盤保全効果	1,756	
更新効果	1,756	用水施設や農道の改修による現況施設機能（農業生産）の維持
生活環境整備効果	418	
一般交通等経費節減効果	418	農道の整備に伴う一般交通（農業利用以外）に係る経費の節減
地域資産保全・向上効果	7,528	
文化財発見効果	7,528	事業に伴う文化財の調査や保護による文化的価値の明確化や後世への継承
計	52,896	

4. 効果額の算定方法

(1) 作物生産効果

○効果の考え方

農業用排水路の整備に伴い、ほ場の汎用化、農業用水の安定供給が図られ、「作物別面積の増減」及び「収量増」により農作物の生産量が増減する効果。

○対象作物

水稻、にんにく、ながいも

○年効果額算定式

年効果額＝生産増減量（事後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	事後評価時点 ②	増減 ③=②-①				
水稻	作付増	11	12	1	206	124	1	1
	計							1
にんにく	作付減	76	68	△ 8	1,065	△ 8,626	20	△ 1,725
	単収増	68	69	1	1,065	1,172	79	926
	計							△ 799
ながいも	作付増	808	829	21	228	4,765	18	858
	単収増	747	808	61	228	13,999	78	10,919
	計							11,777
総計								10,979

- ・ 農産物生産量：現況の農産物生産量（①）は、事業計画時の地域現況による。事後評価時点の農産物生産量（②）は、農林水産統計等による最近5ヵ年の平均単収等により算定した。
- ・ 生産物単価（④）：「平成23年度土地改良事業の経済効果測定の標準値（青森県）」を使用した。
- ・ 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。
- ・ 小数点以下を四捨五入していることから、計と内訳が一致しないことがある。

(2) 品質向上効果

○効果の考え方

農道の整備により、農作物輸送の際の荷傷みが防止され商品化率が向上する効果。

○対象作物

にんにく、りんご、おうとう、ながいも

○効果算定式

年効果額＝効果対象数量×単価

○年効果額の算定

作物名	効果対象数量 ①	生産物単価 ②	年効果額 ③＝①×②
にんにく	3.3 ^t	千円/t 1,065	千円 3,515
りんご	1.9	228	433
おうとう	0.5	1,369	685
ながいも	30.0	228	6,840
合計			11,473

- 〔・効果対象数量（①）：事後評価時点で商品化率が向上している農産物生産量を基に算定した。
・生産物単価（②）：「平成23年度土地改良事業の経済効果測定の標準値（青森県）」を使用した。〕

（３）維持管理費節減効果

○効果の考え方

用水施設や農道の整備により、従前の施設の維持管理費が節減される効果。

○対象施設

用排水路、農道

○効果算定式

年効果額＝事業実施前の現況維持管理費－事後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	事後評価時点の維持管理費 ②	年効果額 ③＝①－②
千円 18,600	千円 3,358	千円 15,242

- 〔・事業実施前の現況維持管理費（①）：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。
・事後評価時点の維持管理費（②）：土地改良事業計画書等に記載された計画の維持管理費を参考に整理し算定した。〕

（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 - 事後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	事後評価時点の走行経費 ②	年効果額 ③=①-②
千円 15,355	千円 9,855	千円 5,500

- ・事業実施前の現況走行経費（①）：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。
- ・事後評価時点の走行経費（②）：土地改良事業計画書等に記載された計画の走行経費の算定諸元を基に事後評価時点の経費を算定した。

（５）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
用排水路、農道

○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
	千円		千円	
用排水路 （土水路）	7,769	0.0899	698	耐用年数15年
農道	20,956	0.0505	1,058	耐用年数40年
合計			1,756	

- ・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 - 事後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	事後評価時点の走行経費 ②	年効果額 ③=①-②
千円 707	千円 289	千円 418

- 〔・事業実施前の現況走行経費（①）：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。
・事後評価時点の走行経費（②）：土地改良事業計画書等に記載された計画の走行経費の算定諸元を基に事後評価時点の経費を算定した。〕

(7)文化財発見効果

○効果の考え方

事業実施に伴う文化財の発掘調査や保護等により、文化的価値の明確化や文化遺跡が後世に継承される効果。

○算定対象

農道

○効果算定式

年効果額＝ 経費×還元率

○年効果額の算定

対象施設	経費 ①	還元率 ②	年効果額 ③=①×②	備 考
農道	千円 184,507	0.0408	千円 7,528	耐用年数100年
合計			7,528	

- 〔・経費（①）：土地改良事業計画書等に記載された文化財発掘調査等に要する経費を基に算定した。
・還元率（②）：文化財発掘調査等に要した総費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. 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24年4月24日一部改正））

【費用】

- ・費用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（平成24年）

【便益】

- ・青森県（平成13年）「夢の森倉石地区土地改良事業計画書」
- ・東北農政局統計部「青森農林水産統計年報（農林編）」
- ・青森県「平成23年度土地改良事業の経済効果測定の標準値」
- ・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（平成24年）

伊久身地区の事業の効用に関する説明資料

事業名	中山間地域総合整備事業	都道府県名	静岡県	地区名	伊久身
-----	-------------	-------	-----	-----	-----

1. 地区の概要

- ① 関係市町村：静岡県島田市（旧島田市、榛原郡川根町）
- ② 受益面積：119.9ha
- ③ 主要工事：農業用用水施設 11 箇所、農道 18.0km、ほ場整備 1.4ha、農用地開発 1.2ha、農業集落道 3.2km、活性化施設 2 箇所
- ④ 事業費：2,279 百万円
- ⑤ 事業期間：平成 9 年度～平成 18 年度（計画変更：平成 15 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	2,170,137
当該事業による費用	②	1,976,895
その他費用（関連事業＋資産価額＋再整備費）	③	193,242
評価期間（当該事業の工事期間＋40年）	④	50 年
総便益額（現在価値化）	⑤	2,543,751
総費用総便益比（B／C）	⑥＝⑤÷①	1.17

（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	農業用用水路	0	331,068	0	82,815	83,898	329,985
	農業用排水路	0	72,164	0	26,543	12,067	86,640
	農道	0	1,448,461	0	517,377	361,651	1,604,187
	農地開発	0	60,348	0	21,520	10,152	71,716
	ほ場整備	0	64,854	0	23,679	10,924	77,609
	小 計	0	1,976,895	0	671,934	478,692	2,170,137
	合 計	0	1,976,895	0	671,934	478,692	2,170,137

(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		5,141	用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
品質向上効果		93	ほ場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		5,692	ほ場整備等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		△ 45	用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
営農に係る走行経費節減効果		81,606	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
農村の振興に関する効果			
一般交通等経費節減効果		7,901	農道の整備を実施した場合と実施しなかった場合での一般交通等に係る走行経費が増減する効果
地籍確定効果		55	農地開発、ほ場整備を実施した場合と実施しなかった場合での国土調査に要する経費が節減する効果
合 計		100,443	

(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					
				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			計	
					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 ⑥ ⑥÷①
1	H9	0.5647	-14		5,141	0	0	0	0
2	H10	0.5882	-13		5,141	0	0	0	0
3	H11	0.6127	-12		5,141	0	0	0	0
4	H12	0.6382	-11		5,141	0	0	0	0
5	H13	0.6648	-10		5,141	0	0	0	0
6	H14	0.6925	-9		5,141	0	0	0	0
7	H15	0.7214	-8	-	5,141	0	0	0	0
8	H16	0.7514	-7	-	5,141	0	0	0	0
9	H17	0.7828	-6	-	5,141	0	0	0	0
10	H18	0.8154	-5	-	5,141	100	5,141	5,141	6,305
11	H19	0.8493	-4	-	5,141	100	5,141	5,141	6,053
12	H20	0.8847	-3	-	5,141	100	5,141	5,141	5,811
13	H21	0.9216	-2	-	5,141	100	5,141	5,141	5,578
14	H22	0.9600	-1	-	5,141	100	5,141	5,141	5,355
15	H23	1.0000	0	-	5,141	100	5,141	5,141	5,141
16	H24	1.0400	1	-	5,141	100	5,141	5,141	4,943
17	H25	1.0816	2	-	5,141	100	5,141	5,141	4,753
18	H26	1.1249	3	-	5,141	100	5,141	5,141	4,570
19	H27	1.1699	4	-	5,141	100	5,141	5,141	4,395
20	H28	1.2167	5	-	5,141	100	5,141	5,141	4,226
21	H29	1.2653	6	-	5,141	100	5,141	5,141	4,063
22	H30	1.3159	7	-	5,141	100	5,141	5,141	3,907
23	H31	1.3686	8	-	5,141	100	5,141	5,141	3,756
24	H32	1.4233	9	-	5,141	100	5,141	5,141	3,612
25	H33	1.4802	10	-	5,141	100	5,141	5,141	3,473
26	H34	1.5395	11	-	5,141	100	5,141	5,141	3,339
27	H35	1.6010	12	-	5,141	100	5,141	5,141	3,211
28	H36	1.6651	13	-	5,141	100	5,141	5,141	3,088
29	H37	1.7317	14	-	5,141	100	5,141	5,141	2,969
30	H38	1.8009	15	-	5,141	100	5,141	5,141	2,855
31	H39	1.8730	16	-	5,141	100	5,141	5,141	2,745
32	H40	1.9479	17	-	5,141	100	5,141	5,141	2,639
33	H41	2.0258	18	-	5,141	100	5,141	5,141	2,538
34	H42	2.1068	19	-	5,141	100	5,141	5,141	2,440
35	H43	2.1911	20	-	5,141	100	5,141	5,141	2,346
36	H44	2.2788	21	-	5,141	100	5,141	5,141	2,256
37	H45	2.3699	22	-	5,141	100	5,141	5,141	2,169
38	H46	2.4647	23	-	5,141	100	5,141	5,141	2,086
39	H47	2.5633	24	-	5,141	100	5,141	5,141	2,006
40	H48	2.6658	25	-	5,141	100	5,141	5,141	1,928
41	H49	2.7725	26	-	5,141	100	5,141	5,141	1,854
42	H50	2.8834	27	-	5,141	100	5,141	5,141	1,783
43	H51	2.9987	28	-	5,141	100	5,141	5,141	1,714
44	H52	3.1187	29	-	5,141	100	5,141	5,141	1,648
45	H53	3.2434	30	-	5,141	100	5,141	5,141	1,585
46	H54	3.3731	31	-	5,141	100	5,141	5,141	1,524
47	H55	3.5081	32	-	5,141	100	5,141	5,141	1,465
48	H56	3.6484	33	-	5,141	100	5,141	5,141	1,409
49	H57	3.7943	34	-	5,141	100	5,141	5,141	1,355
50	H58	3.9461	35	-	5,141	100	5,141	5,141	1,303
合計 (総便益額)									130,196

評価期間	年度	割引率 (1+割引率) ②	経過年	品質向上効果					
				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			計	
					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	H9	0.5647	-14	-	93	0	0	0	0
2	H10	0.5882	-13	-	93	0	0	0	0
3	H11	0.6127	-12	-	93	0	0	0	0
4	H12	0.6382	-11	-	93	0	0	0	0
5	H13	0.6648	-10	-	93	0	0	0	0
6	H14	0.6925	-9	-	93	0	0	0	0
7	H15	0.7214	-8	-	93	0	0	0	0
8	H16	0.7514	-7	-	93	0	0	0	0
9	H17	0.7828	-6	-	93	0	0	0	0
10	H18	0.8154	-5	-	93	100	93	93	114
11	H19	0.8493	-4	-	93	100	93	93	110
12	H20	0.8847	-3	-	93	100	93	93	105
13	H21	0.9216	-2	-	93	100	93	93	101
14	H22	0.9600	-1	-	93	100	93	93	97
15	H23	1.0000	0	-	93	100	93	93	93
16	H24	1.0400	1	-	93	100	93	93	89
17	H25	1.0816	2	-	93	100	93	93	86
18	H26	1.1249	3	-	93	100	93	93	83
19	H27	1.1699	4	-	93	100	93	93	79
20	H28	1.2167	5	-	93	100	93	93	76
21	H29	1.2653	6	-	93	100	93	93	74
22	H30	1.3159	7	-	93	100	93	93	71
23	H31	1.3686	8	-	93	100	93	93	68
24	H32	1.4233	9	-	93	100	93	93	65
25	H33	1.4802	10	-	93	100	93	93	63
26	H34	1.5395	11	-	93	100	93	93	60
27	H35	1.6010	12	-	93	100	93	93	58
28	H36	1.6651	13	-	93	100	93	93	56
29	H37	1.7317	14	-	93	100	93	93	54
30	H38	1.8009	15	-	93	100	93	93	52
31	H39	1.8730	16	-	93	100	93	93	50
32	H40	1.9479	17	-	93	100	93	93	48
33	H41	2.0258	18	-	93	100	93	93	46
34	H42	2.1068	19	-	93	100	93	93	44
35	H43	2.1911	20	-	93	100	93	93	42
36	H44	2.2788	21	-	93	100	93	93	41
27	H45	2.3699	22	-	93	100	93	93	39
38	H46	2.4647	23	-	93	100	93	93	38
39	H47	2.5633	24	-	93	100	93	93	36
40	H48	2.6658	25	-	93	100	93	93	35
41	H49	2.7725	26	-	93	100	93	93	34
42	H50	2.8834	27	-	93	100	93	93	32
43	H51	2.9987	28	-	93	100	93	93	31
44	H52	3.1187	29	-	93	100	93	93	30
45	H53	3.2434	30	-	93	100	93	93	29
46	H54	3.3731	31	-	93	100	93	93	28
47	H55	3.5081	32	-	93	100	93	93	27
48	H56	3.6484	33	-	93	100	93	93	25
49	H57	3.7943	34	-	93	100	93	93	25
50	H58	3.9461	35	-	93	100	93	93	24
合計（総便益額）									2,355

評価 期間	年 度	割引率 (1+割引率) ③	経 過 年	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	H9	0.5647	-14	-	5,692	0	0	0	0
2	H10	0.5882	-13	-	5,692	0	0	0	0
3	H11	0.6127	-12	-	5,692	0	0	0	0
4	H12	0.6382	-11	-	5,692	0	0	0	0
5	H13	0.6648	-10	-	5,692	0	0	0	0
6	H14	0.6925	-9	-	5,692	0	0	0	0
7	H15	0.7214	-8	-	5,692	0	0	0	0
8	H16	0.7514	-7	-	5,692	0	0	0	0
9	H17	0.7828	-6	-	5,692	0	0	0	0
10	H18	0.8154	-5	-	5,692	100	5,692	5,692	6,981
11	H19	0.8493	-4	-	5,692	100	5,692	5,692	6,702
12	H20	0.8847	-3	-	5,692	100	5,692	5,692	6,434
13	H21	0.9216	-2	-	5,692	100	5,692	5,692	6,176
14	H22	0.9600	-1	-	5,692	100	5,692	5,692	5,929
15	H23	1.0000	0	-	5,692	100	5,692	5,692	5,692
16	H24	1.0400	1	-	5,692	100	5,692	5,692	5,473
17	H25	1.0816	2	-	5,692	100	5,692	5,692	5,263
18	H26	1.1249	3	-	5,692	100	5,692	5,692	5,060
19	H27	1.1699	4	-	5,692	100	5,692	5,692	4,866
20	H28	1.2167	5	-	5,692	100	5,692	5,692	4,678
21	H29	1.2653	6	-	5,692	100	5,692	5,692	4,498
22	H30	1.3159	7	-	5,692	100	5,692	5,692	4,325
23	H31	1.3686	8	-	5,692	100	5,692	5,692	4,159
24	H32	1.4233	9	-	5,692	100	5,692	5,692	3,999
25	H33	1.4802	10	-	5,692	100	5,692	5,692	3,845
26	H34	1.5395	11	-	5,692	100	5,692	5,692	3,697
27	H35	1.6010	12	-	5,692	100	5,692	5,692	3,555
28	H36	1.6651	13	-	5,692	100	5,692	5,692	3,418
29	H37	1.7317	14	-	5,692	100	5,692	5,692	3,287
30	H38	1.8009	15	-	5,692	100	5,692	5,692	3,161
31	H39	1.8730	16	-	5,692	100	5,692	5,692	3,039
32	H40	1.9479	17	-	5,692	100	5,692	5,692	2,922
33	H41	2.0258	18	-	5,692	100	5,692	5,692	2,810
34	H42	2.1068	19	-	5,692	100	5,692	5,692	2,702
35	H43	2.1911	20	-	5,692	100	5,692	5,692	2,598
36	H44	2.2788	21	-	5,692	100	5,692	5,692	2,498
27	H45	2.3699	22	-	5,692	100	5,692	5,692	2,402
38	H46	2.4647	23	-	5,692	100	5,692	5,692	2,309
39	H47	2.5633	24	-	5,692	100	5,692	5,692	2,221
40	H48	2.6658	25	-	5,692	100	5,692	5,692	2,135
41	H49	2.7725	26	-	5,692	100	5,692	5,692	2,053
42	H50	2.8834	27	-	5,692	100	5,692	5,692	1,974
43	H51	2.9987	28	-	5,692	100	5,692	5,692	1,898
44	H52	3.1187	29	-	5,692	100	5,692	5,692	1,825
45	H53	3.2434	30	-	5,692	100	5,692	5,692	1,755
46	H54	3.3731	31	-	5,692	100	5,692	5,692	1,687
47	H55	3.5081	32	-	5,692	100	5,692	5,692	1,623
48	H56	3.6484	33	-	5,692	100	5,692	5,692	1,560
49	H57	3.7943	34	-	5,692	100	5,692	5,692	1,500
50	H58	3.9461	35	-	5,692	100	5,692	5,692	1,442
合計（総便益額）									144,151

評価 期間	年 度	割引率 (1+割引率) ④	経 過 年	維持管理節減効果					
				更新分に 係る効果 ②	新設及び機能向上分 に係る効果			計	
					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	H9	0.5647	-14		-45	0	0	0	0
2	H10	0.5882	-13	-	-45	0	0	0	0
3	H11	0.6127	-12	-	-45	0	0	0	0
4	H12	0.6382	-11	-	-45	0	0	0	0
5	H13	0.6648	-10	-	-45	0	0	0	0
6	H14	0.6925	-9	-	-45	0	0	0	0
7	H15	0.7214	-8	-	-45	0	0	0	0
8	H16	0.7514	-7	-	-45	0	0	0	0
9	H17	0.7828	-6	-	-45	0	0	0	0
10	H18	0.8154	-5	-	-45	100	-45	-45	-55
11	H19	0.8493	-4	-	-45	100	-45	-45	-53
12	H20	0.8847	-3	-	-45	100	-45	-45	-51
13	H21	0.9216	-2	-	-45	100	-45	-45	-49
14	H22	0.9600	-1	-	-45	100	-45	-45	-47
15	H23	1.0000	0	-	-45	100	-45	-45	-45
16	H24	1.0400	1	-	-45	100	-45	-45	-43
17	H25	1.0816	2	-	-45	100	-45	-45	-42
18	H26	1.1249	3	-	-45	100	-45	-45	-40
19	H27	1.1699	4	-	-45	100	-45	-45	-38
20	H28	1.2167	5	-	-45	100	-45	-45	-37
21	H29	1.2653	6	-	-45	100	-45	-45	-36
22	H30	1.3159	7	-	-45	100	-45	-45	-34
23	H31	1.3686	8	-	-45	100	-45	-45	-33
24	H32	1.4233	9	-	-45	100	-45	-45	-32
25	H33	1.4802	10	-	-45	100	-45	-45	-30
26	H34	1.5395	11	-	-45	100	-45	-45	-29
27	H35	1.6010	12	-	-45	100	-45	-45	-28
28	H36	1.6651	13	-	-45	100	-45	-45	-27
29	H37	1.7317	14	-	-45	100	-45	-45	-26
30	H38	1.8009	15	-	-45	100	-45	-45	-25
31	H39	1.8730	16	-	-45	100	-45	-45	-24
32	H40	1.9479	17	-	-45	100	-45	-45	-23
33	H41	2.0258	18	-	-45	100	-45	-45	-22
34	H42	2.1068	19	-	-45	100	-45	-45	-21
35	H43	2.1911	20	-	-45	100	-45	-45	-21
36	H44	2.2788	21	-	-45	100	-45	-45	-20
27	H45	2.3699	22	-	-45	100	-45	-45	-19
38	H46	2.4647	23	-	-45	100	-45	-45	-18
39	H47	2.5633	24	-	-45	100	-45	-45	-18
40	H48	2.6658	25	-	-45	100	-45	-45	-17
41	H49	2.7725	26	-	-45	100	-45	-45	-16
42	H50	2.8834	27	-	-45	100	-45	-45	-16
43	H51	2.9987	28	-	-45	100	-45	-45	-15
44	H52	3.1187	29	-	-45	100	-45	-45	-14
45	H53	3.2434	30	-	-45	100	-45	-45	-14
46	H54	3.3731	31	-	-45	100	-45	-45	-13
47	H55	3.5081	32	-	-45	100	-45	-45	-13
48	H56	3.6484	33	-	-45	100	-45	-45	-12
49	H57	3.7943	34	-	-45	100	-45	-45	-12
50	H58	3.9461	35	-	-45	100	-45	-45	-11
合計（総便益額）									-1,139

評価期間	年度	割引率 (1+割引率) ⑤	経過年	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	H9	0.5647	-14			81,606	0	0	0
2	H10	0.5882	-13	-		81,606	0	0	0
3	H11	0.6127	-12	-		81,606	0	0	0
4	H12	0.6382	-11	-		81,606	0	0	0
5	H13	0.6648	-10	-		81,606	0	0	0
6	H14	0.6925	-9	-		81,606	0	0	0
7	H15	0.7214	-8	-		81,606	0	0	0
8	H16	0.7514	-7	-		81,606	0	0	0
9	H17	0.7828	-6	-		81,606	0	0	0
10	H18	0.8154	-5	-		81,606	100	81,606	81,606
11	H19	0.8493	-4	-		81,606	100	81,606	81,606
12	H20	0.8847	-3	-		81,606	100	81,606	81,606
13	H21	0.9216	-2	-		81,606	100	81,606	81,606
14	H22	0.9600	-1	-		81,606	100	81,606	81,606
15	H23	1.0000	0	-		81,606	100	81,606	81,606
16	H24	1.0400	1	-		81,606	100	81,606	81,606
17	H25	1.0816	2	-		81,606	100	81,606	81,606
18	H26	1.1249	3	-		81,606	100	81,606	81,606
19	H27	1.1699	4	-		81,606	100	81,606	81,606
20	H28	1.2167	5	-		81,606	100	81,606	81,606
21	H29	1.2653	6	-		81,606	100	81,606	81,606
22	H30	1.3159	7	-		81,606	100	81,606	81,606
23	H31	1.3686	8	-		81,606	100	81,606	81,606
24	H32	1.4233	9	-		81,606	100	81,606	81,606
25	H33	1.4802	10	-		81,606	100	81,606	81,606
26	H34	1.5395	11	-		81,606	100	81,606	81,606
27	H35	1.6010	12	-		81,606	100	81,606	81,606
28	H36	1.6651	13	-		81,606	100	81,606	81,606
29	H37	1.7317	14	-		81,606	100	81,606	81,606
30	H38	1.8009	15	-		81,606	100	81,606	81,606
31	H39	1.8730	16	-		81,606	100	81,606	81,606
32	H40	1.9479	17	-		81,606	100	81,606	81,606
33	H41	2.0258	18	-		81,606	100	81,606	81,606
34	H42	2.1068	19	-		81,606	100	81,606	81,606
35	H43	2.1911	20	-		81,606	100	81,606	81,606
36	H44	2.2788	21	-		81,606	100	81,606	81,606
27	H45	2.3699	22	-		81,606	100	81,606	81,606
38	H46	2.4647	23	-		81,606	100	81,606	81,606
39	H47	2.5633	24	-		81,606	100	81,606	81,606
40	H48	2.6658	25	-		81,606	100	81,606	81,606
41	H49	2.7725	26	-		81,606	100	81,606	81,606
42	H50	2.8834	27	-		81,606	100	81,606	81,606
43	H51	2.9987	28	-		81,606	100	81,606	81,606
44	H52	3.1187	29	-		81,606	100	81,606	81,606
45	H53	3.2434	30	-		81,606	100	81,606	81,606
46	H54	3.3731	31	-		81,606	100	81,606	81,606
47	H55	3.5081	32	-		81,606	100	81,606	81,606
48	H56	3.6484	33	-		81,606	100	81,606	81,606
49	H57	3.7943	34	-		81,606	100	81,606	81,606
50	H58	3.9461	35	-		81,606	100	81,606	81,606
合計（総便益額）									2,066,704

評価期間	年度	割引率 (1+割引率) ⑥	経過年	一般交通等経費節減効果					
				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	H9	0.5647	-14			7,901	0	0	0
2	H10	0.5882	-13	-		7,901	0	0	0
3	H11	0.6127	-12	-		7,901	0	0	0
4	H12	0.6382	-11	-		7,901	0	0	0
5	H13	0.6648	-10	-		7,901	0	0	0
6	H14	0.6925	-9	-		7,901	0	0	0
7	H15	0.7214	-8	-		7,901	0	0	0
8	H16	0.7514	-7	-		7,901	0	0	0
9	H17	0.7828	-6	-		7,901	0	0	0
10	H18	0.8154	-5	-		7,901	100	7,901	7,901
11	H19	0.8493	-4	-		7,901	100	7,901	7,901
12	H20	0.8847	-3	-		7,901	100	7,901	7,901
13	H21	0.9216	-2	-		7,901	100	7,901	7,901
14	H22	0.9600	-1	-		7,901	100	7,901	7,901
15	H23	1.0000	0	-		7,901	100	7,901	7,901
16	H24	1.0400	1	-		7,901	100	7,901	7,901
17	H25	1.0816	2	-		7,901	100	7,901	7,901
18	H26	1.1249	3	-		7,901	100	7,901	7,901
19	H27	1.1699	4	-		7,901	100	7,901	7,901
20	H28	1.2167	5	-		7,901	100	7,901	7,901
21	H29	1.2653	6	-		7,901	100	7,901	7,901
22	H30	1.3159	7	-		7,901	100	7,901	7,901
23	H31	1.3686	8	-		7,901	100	7,901	7,901
24	H32	1.4233	9	-		7,901	100	7,901	7,901
25	H33	1.4802	10	-		7,901	100	7,901	7,901
26	H34	1.5395	11	-		7,901	100	7,901	7,901
27	H35	1.6010	12	-		7,901	100	7,901	7,901
28	H36	1.6651	13	-		7,901	100	7,901	7,901
29	H37	1.7317	14	-		7,901	100	7,901	7,901
30	H38	1.8009	15	-		7,901	100	7,901	7,901
31	H39	1.8730	16	-		7,901	100	7,901	7,901
32	H40	1.9479	17	-		7,901	100	7,901	7,901
33	H41	2.0258	18	-		7,901	100	7,901	7,901
34	H42	2.1068	19	-		7,901	100	7,901	7,901
35	H43	2.1911	20	-		7,901	100	7,901	7,901
36	H44	2.2788	21	-		7,901	100	7,901	7,901
27	H45	2.3699	22	-		7,901	100	7,901	7,901
38	H46	2.4647	23	-		7,901	100	7,901	7,901
39	H47	2.5633	24	-		7,901	100	7,901	7,901
40	H48	2.6658	25	-		7,901	100	7,901	7,901
41	H49	2.7725	26	-		7,901	100	7,901	7,901
42	H50	2.8834	27	-		7,901	100	7,901	7,901
43	H51	2.9987	28	-		7,901	100	7,901	7,901
44	H52	3.1187	29	-		7,901	100	7,901	7,901
45	H53	3.2434	30	-		7,901	100	7,901	7,901
46	H54	3.3731	31	-		7,901	100	7,901	7,901
47	H55	3.5081	32	-		7,901	100	7,901	7,901
48	H56	3.6484	33	-		7,901	100	7,901	7,901
49	H57	3.7943	34	-		7,901	100	7,901	7,901
50	H58	3.9461	35	-		7,901	100	7,901	7,901
合計（総便益額）									200,093

評価期間	年度	割引率 (1+割引率) ⑦	経過年	地籍確定効果					
				更新分に 係る効果 ②	新設及び機能向上分 に係る効果			計	
					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	H9	0.5647	-14		55	0	0	0	0
2	H10	0.5882	-13	-	55	0	0	0	0
3	H11	0.6127	-12	-	55	0	0	0	0
4	H12	0.6382	-11	-	55	0	0	0	0
5	H13	0.6648	-10	-	55	0	0	0	0
6	H14	0.6925	-9	-	55	0	0	0	0
7	H15	0.7214	-8	-	55	0	0	0	0
8	H16	0.7514	-7	-	55	0	0	0	0
9	H17	0.7828	-6	-	55	0	0	0	0
10	H18	0.8154	-5	-	55	100	55	55	67
11	H19	0.8493	-4	-	55	100	55	55	65
12	H20	0.8847	-3	-	55	100	55	55	62
13	H21	0.9216	-2	-	55	100	55	55	60
14	H22	0.9600	-1	-	55	100	55	55	57
15	H23	1.0000	0	-	55	100	55	55	55
16	H24	1.0400	1	-	55	100	55	55	53
17	H25	1.0816	2	-	55	100	55	55	51
18	H26	1.1249	3	-	55	100	55	55	49
19	H27	1.1699	4	-	55	100	55	55	47
20	H28	1.2167	5	-	55	100	55	55	45
21	H29	1.2653	6	-	55	100	55	55	43
22	H30	1.3159	7	-	55	100	55	55	42
23	H31	1.3686	8	-	55	100	55	55	40
24	H32	1.4233	9	-	55	100	55	55	39
25	H33	1.4802	10	-	55	100	55	55	37
26	H34	1.5395	11	-	55	100	55	55	36
27	H35	1.6010	12	-	55	100	55	55	34
28	H36	1.6651	13	-	55	100	55	55	33
29	H37	1.7317	14	-	55	100	55	55	32
30	H38	1.8009	15	-	55	100	55	55	31
31	H39	1.8730	16	-	55	100	55	55	29
32	H40	1.9479	17	-	55	100	55	55	28
33	H41	2.0258	18	-	55	100	55	55	27
34	H42	2.1068	19	-	55	100	55	55	26
35	H43	2.1911	20	-	55	100	55	55	25
36	H44	2.2788	21	-	55	100	55	55	24
27	H45	2.3699	22	-	55	100	55	55	23
38	H46	2.4647	23	-	55	100	55	55	22
39	H47	2.5633	24	-	55	100	55	55	21
40	H48	2.6658	25	-	55	100	55	55	21
41	H49	2.7725	26	-	55	100	55	55	20
42	H50	2.8834	27	-	55	100	55	55	19
43	H51	2.9987	28	-	55	100	55	55	18
44	H52	3.1187	29	-	55	100	55	55	18
45	H53	3.2434	30	-	55	100	55	55	17
46	H54	3.3731	31	-	55	100	55	55	16
47	H55	3.5081	32	-	55	100	55	55	16
48	H56	3.6484	33	-	55	100	55	55	15
49	H57	3.7943	34	-	55	100	55	55	14
50	H58	3.9461	35	-	55	100	55	55	14
合計（総便益額）									1,391

評価期間	年度	割引率 (1+割引率) ⑧	経過年	割引後 効果額 合計	備考
1	H9	0.5647	-14	0	
2	H10	0.5882	-13	0	
3	H11	0.6127	-12	0	
4	H12	0.6382	-11	0	
5	H13	0.6648	-10	0	
6	H14	0.6925	-9	0	
7	H15	0.7214	-8	0	
8	H16	0.7514	-7	0	
9	H17	0.7828	-6	0	
10	H18	0.8154	-5	123,186	
11	H19	0.8493	-4	118,260	
12	H20	0.8847	-3	113,529	
13	H21	0.9216	-2	108,987	
14	H22	0.9600	-1	104,627	
15	H23	1.0000	0	100,443	基準年
16	H24	1.0400	1	96,579	
17	H25	1.0816	2	92,865	
18	H26	1.1249	3	89,293	
19	H27	1.1699	4	85,860	
20	H28	1.2167	5	82,556	
21	H29	1.2653	6	79,380	
22	H30	1.3159	7	76,329	
23	H31	1.3686	8	73,392	
24	H32	1.4233	9	70,569	
25	H33	1.4802	10	67,856	
26	H34	1.5395	11	65,245	
27	H35	1.6010	12	62,736	
28	H36	1.6651	13	60,323	
29	H37	1.7317	14	58,004	
30	H38	1.8009	15	55,774	
31	H39	1.8730	16	53,627	
32	H40	1.9479	17	51,564	
33	H41	2.0258	18	49,582	
34	H42	2.1068	19	47,675	
35	H43	2.1911	20	45,840	
36	H44	2.2788	21	44,077	
27	H45	2.3699	22	42,382	
38	H46	2.4647	23	40,753	
39	H47	2.5633	24	39,184	
40	H48	2.6658	25	37,678	
41	H49	2.7725	26	36,229	
42	H50	2.8834	27	34,834	
43	H51	2.9987	28	33,495	
44	H52	3.1187	29	32,207	
45	H53	3.2434	30	30,969	
46	H54	3.3731	31	29,777	
47	H55	3.5081	32	28,632	
48	H56	3.6484	33	27,531	
49	H57	3.7943	34	26,471	
50	H58	3.9461	35	25,454	
合計（総便益額）				2,543,751	

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

茶、水稻、きゅうり 等

○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

計画 地目	作物 名	新設・ 更新	効果要因	農作物生産量			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
				事業なかりせば ①	事業ありせば ②	増減 ③				
樹園地	茶		単収増 (湿潤かんがい)	t 5.9	t 6.7	t 0.8	千円/t 199	千円 159	% 72	千円 115
農業用用水施設 計										115
田	水稻		単収増	10.4	23.8	13.4	229	3,068	74	2,270
	レタス		作付増 (裏作)		17.8	17.8	180	3,204	20	641
農業用排水路 計										2,911
樹園地	茶		作付増		0.7	0.7	199	138	72	99
農地開発 計										99
田	水稻		水管理改良		0.1	0.1	229	21	74	16
			田畑輪換		0.7	0.7	229	160	74	118
			作付減		-1.0	-1.0	229	-229	1	-2
	レタス		作付増 (裏作)		22.8	22.8	180	4,104	20	821
普通畑	きゅうり		作付増		7.2	7.2	233	1,678	8	134
	レタス		作付増 (裏作)		5.1	5.1	180	918	20	184
樹園地	茶		単収増	9.6	14.8	5.2	199	1,035	72	745
ほ場整備 計										2,016
	総計									5,141

- ・農産物生産量：「事業なかりせば」は、農業用水機能の喪失時に想定される生産量であり、「事業ありせば」に効果要因別に失われる増収率を考慮し算定した。
「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を基に算定した。
- ・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。
- ・表示単位未満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

きゅうり

○効果算定式

年効果額＝効果対象数量×生産物単価

○年効果額の算定（算定：きゅうり）

作物名	効果対象数量（t） ①	生産物単価（千円/t） ②	年効果額（千円） ③＝①×②
きゅうり	0.4	233	93
合計			93

- ・効果対象数量：「事業ありせば」のもとでの生産量。
- ・生産物単価：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、水稻

○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

茶（用水改良：防除用水運搬に要する作業時間の軽減）

水稻（ほ場整備：区画の整理による作業時間の軽減）

作物名	営農経費		年効果額 ③＝①－②
	事業なかりせば ①	事業ありせば ②	
茶	千円 13,412	千円 10,112	千円 3,300
農業用用水施設 計			3,300
茶（共同工場）	2,858	1,450	1,408
水稻	1,828	844	984
ほ場整備 計			2,392
計			5,692

（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

農業用排水路

○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 1,133	千円 1,178	千円 -45

- ・事業なかりせば維持管理費（①）：事業計画時における現況の維持管理費用のうち、施設の安全管理等に最低限必要な維持管理費用を基に算定した。
- ・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維持管理費用の実績値を基に算定した。

（５）営農に係る走行経費節減効果

○効果の考え方

（例）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

○効果算定式

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 86,603	千円 4,997	千円 81,606

- ・事業なかりせば走行経費（①）：整備した農道の機能が喪失した状態において想定される農業交通に係る走行経費を算定した。
- ・事業ありせば走行経費（②）：農道の整備後における農業交通に係る走行経費を算定した。

（６）一般交通等経費節減効果

○効果の考え方

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）の一般交通等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、農業集落道

○効果算定式

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 23,055	千円 15,154	千円 7,901

- ・事業なかりせば走行経費（①）：整備した道路の機能が喪失した状態において想定される一般交通等に係る経費を算定した。
- ・事業ありせば走行経費（②）：道路の整備後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

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、土地を国土調査する場合に要する経費の差をもって年効果額を算定した。

○対象

農地開発、ほ場整備実施地区

○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 国土調査費 ①	事業ありせば 国土調査費 ②	還元率 ③	年効果額 ④＝（①－②）×③
千円 1,332	千円 0	0.0408	千円 55

- ・事業なかりせば国土調査費（①）：県内類似地区における国土調査費を基に算定した。
- ・事業ありせば国土調査費（②）：国土調査費は0として算定した。
- ・還元率（③）：施設等有している総効果額を耐用年数期間（基本的に100年とする）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）（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（平成20年3月31日一部改正、平成21年3月31日一部改正）
- ・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23年5月13日一部改正））

【費用】

- ・当該事業費に係る一般に公表されていない諸元については、静岡県交通基盤部農地保全課調べ（平成23年）

【便益】

- ・静岡県（平成16年3月）「中山間総合（中山間・広域）伊久身設計委託その7」
- ・静岡県（平成24年3月）「県単調査（基本）志太榛原地区調査設計委託その1」
- ・関東農政局静岡農政事務所 第53～57次「農林水産統計年報（農林編）」