

美蔓地区の事業の効用に関する説明資料

1. 総費用総便益比の算定

(1) 総費用総便益比の総括

(単位：千円)

区 分	算定式	数 値
総費用（現在価値化）	① = ② + ③	115,218,923
当該事業による費用	②	99,355,536
関連事業による費用、資産価額、再整備費	③	15,863,387
評価期間（当該事業の工事期間＋40年）	④	66年
社会的割引率		4%
総便益額（現在価値化）	⑤	118,226,952
総費用総便益比	⑥ = ⑤ ÷ ①	1.02

(2) 総費用の総括

(単位：千円)

区分	資産価額 (事業着工 時点) ①	当該事業に よる費用 ②	関連事業に よる費用 ③	再整備費 ④	資産価額 (評価期間 終了時点) ⑤	総費用 ⑥ = ① + ② + ③ + ④ － ⑤
国営造成施設	638,642	99,355,536	—	8,790,891	6,392,487	102,392,582
道営造成施設	238,207	—	6,802,057	7,111,899	1,356,621	12,795,542
その他造成施設	—	—	15,669	16,996	1,866	30,799
合 計	876,849	99,355,536	6,817,726	15,919,786	7,750,974	115,218,923

※各造成施設の詳細については「美蔓地区の事業の効用に関する詳細」を参照

(3) 年総効果額、総便益額の総括

(単位：千円)

効果項目	区 分	年総効果 (便益)額	総便益額	効果の要因
食料の安定供給の確保に関する効果				
作物生産効果		331,114	19,523,281	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作物生産量が増減する効果
品質向上効果		14,414	428,860	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		2,016,876	91,852,784	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営農経費が増減する効果
維持管理費節減効果		△9,878	△595,145	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
農村の振興に関する効果				

地域用水効果	30,563	921,592	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
その他の効果			
国産農産物安定供給効果	112,715	6,095,580	用排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
合 計	2,495,804	118,226,952	

※総便益の算定の詳細については「美蔓地区の事業の効用に関する詳細」を参照。

2. 年効果額の算定方法

(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

美蔓地区の事業の効用に関する詳細のとおり

○年効果額算定式

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

$$\ast 1 \quad \text{単収増加年効果額} = \text{作付面積} \times (\text{事業ありせば単収} - \text{事業なかりせば単収}) \times \text{単価} \times \text{単収増加の純益率}$$

$$\ast 2 \quad \text{作付増減年効果額} = (\text{事業ありせば作付面積} - \text{事業なかりせば作付面積}) \times \text{単収} \times \text{単価} \times \text{作付増減の純益率}$$

○年効果額の算定

(単位：千円)

区 分	作付面積 (ha)		増加粗収益額	年効果額
	現況	計画		
新設整備	4,056	4,056	539,845	167,970
更新整備	4,056	4,056	299,563	163,144
合 計			839,408	331,114

※作物生産効果における作物毎の詳細については「美蔓地区の事業の効用に関する詳細」を参照。

・作付面積：各作物の作付面積は以下のとおり

「現況作付面積」・国営美蔓土地改良事業計画書等に記載された現況面積。

「計画作付面積」・新設整備では、関係 JA による調査結果及び受益農家のアンケート調査結果を基に決定した。

・更新整備では、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＝計画とした。

- ・単収：増加粗収益額の算定に用いる各作物の単収については以下のとおり。
「事業なかりせば単収」・新設整備では、国営美蔓土地改良事業計画書等に記載された現況単収。
・更新整備では、排水機能の喪失時の単収であり、国営美蔓土地改良事業計画書等に記載された現況単収に効果要因別により失われる増収率分を減じて算定した。
- 「事業ありせば単収」・新設整備では、受益農家のアンケート調査結果を基に決定した単収。
・更新整備では、国営美蔓土地改良事業計画書等に記載された現況単収。
- 「効果算定対象単収」・事業ありせば単収と事業なかりせば単収の差である。
(新設整備のうち、作付増においては事業ありせば単収、作付減においては事業なかりせば単収、水害防止については施設整備による被害防止量である。)
- ・生産物単価：関係 JA 聞き取りによる最近 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」による標準値等を用いた。

(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

美蔓地区の事業の効用に関する詳細のとおり

○年効果額算定式

年効果額 ＝ （事業ありせば作物単価－事業なかりせば作物単価） × 効果発生量

○年効果額の算定

(単位：千円)

区分	効果発生要因		年効果額
	単価向上	商品化率向上	
新設整備	14,414	—	14,414
更新整備	—	—	—
合計	14,414	—	14,414

※品質向上効果における作物毎の詳細については「美蔓地区の事業の効用に関する詳細」を参照。

- ・効果対象数量：作物生産効果における作付面積、単収から算定された生産量。
- ・生産物単価：「事業ありせば作物単価」は関係 JA 等の聞き取りによる最近 5 か年の販売価格に消費者物価指数を反映した価格を用いた。「事業なかりせば作物単価」は、「事業ありせば作物単価」に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を考慮し決定した。

(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

美蔓地区の事業の効用に関する詳細のとおり

○年効果額算定式

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

○年効果額の算定

(単位: 千円)

区分	事業なかりせば①	事業ありせば②	年効果額 ③=①-②
新設整備	現況営農経費	事業ありせば営農経費	1,811,224
更新整備	事業なかりせば営農経費	現況営農経費	205,652
合 計			2,016,876

※営農経費節減効果における作物毎の営農経費の詳細については「美蔓地区の事業の効用に関する詳細」を参照

・各作物の ha 当たり営農経費は以下のとおり

- ・ 現況営農経費 : 国営美蔓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 : 評価時点の営農経費であり、受益農家のアンケート調査結果及び近傍他地区を基に算定した。
- ・ 事業なかりせば営農経費 : 現況営農経費を基に地区の用排水施設の機能が失われた場合に想定される営農経費を考慮し算定した。

(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、施設の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

総費用に計上した、当該事業(関連事業)及び受益地内で一体的に効用を発揮している全ての土地改良施設等

○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

(単位：千円)

区分	新設	現況維持管理費①	事業ありせば維持管理費②	年効果額 ③＝①－②
	更新	事業なかりせば維持管理費①	現況維持管理費②	
新設整備		6,883	11,898	△5,015
更新整備		2,020	6,883	△4,863
合 計				△9,878

- ・事業なかりせば維持管理費：国営美蔓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、施設の安全管理等に最低限必要な維持管理費を算定した。
- ・事業ありせば維持管理費：施設の実績維持管理費を基に算定した。
- ・現況維持管理費：国営美蔓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。

(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、地域用水を利用する経費の増減により年効果額を算定した。

○対象施設

幹線用水路

○年効果額算定式

$$\text{年効果額} = \text{事業なかりせば想定される地域用水の利用経費} - \text{事業ありせば想定される地域用水の利用経費}$$

○年効果額の算定

1) 防火用水効果

$$\begin{aligned} \text{年効果額} &= (\text{事業ありせば地域集落等の防火水槽等の設置の計画節減数} \\ &\quad \text{又は事業なかりせば地域集落等の防火水槽等の設置の想定増加数} \\ &\quad \times 1 \text{ 箇所当たりの建設費}) \times \text{還元率} \end{aligned}$$

(単位：千円)

区 分	事業ありせば 計画節減数 (箇所) ①	1 箇所当たり 建設費 ②	還元率 ③	年効果額 ④＝①×②×③
新設整備	89	6,800	0.0505	30,563

- ・事業ありせば計画節減数 : 国営美蔓土地改良事業計画書等に記載された防火水槽の位置図を基に施設数を算定した。
- ・1箇所当たり建設費 : 国営美蔓土地改良事業計画書等に記載された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。

(6) その他の効果(国産農産物安定供給効果)

○効果の考え方

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であるため、一般国民に対してWTP (Willingness To Pay: 支払意志額) を尋ねることで、その価値を直接的に評価する手法であるCVM (Contingent Valuation Method: 仮想市場法) により年効果額を算定した。

○対象作物

作物生産効果算定作物のうち、食料生産に係るもの

○年効果額算定式

$$\text{年効果額} = \text{年増加粗収益額} \times \text{単位食料生産額当たり効果額(原単位)} + \text{年増加供給熱量} \times \text{単位供給熱量当たり効果額(原単位)}$$

○年効果額の算定

(単位: 千円)

区 分	増加粗収益額 ①	増加供給熱量 (千 kcal) ②	単位食料生産 額当たり効果 額 (円/千円) ③	単位供給熱量 当たり効果額 (円/千 kcal) ④	当該土地改良 事業における 年効果額 ⑤=①×③+ ②×④
新設整備	539,845	4,214,346	49	9.9	68,174
更新整備	299,563	3,016,409	49	9.9	44,541
合 計	839,408	7,230,755			112,715

増加粗収益額、増加供給熱量: 作物生産効果の算定過程で整理した結果を用いて、事業ありせばと事業なかりせばにおける増加粗収益額及び増加供給熱量を整理した。

単位食料生産額当たり効果額、単位供給熱量当たり効果額: 一般国民に対し国産農産物の安定供給についてWTPを尋ねるCVMにより、年効果額の算定に用いる単位食料生産額当たり効果額(原単位)は49円/千円、単位供給熱量当たり効果額(原単位)は9.9円/千kcalとした。

3. 評価に使用した資料

【共通】

- ・農林水産省農村振興局整備部(監修) [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 日第 2 版第 1 刷)
- ・土地改良事業の費用対効果分析マニュアルの制定について (平成 19 年 3 月 28 日付け 18 農振第 1597 号農林水産省農村振興局企画部長通知 (最終改正: 令和 7 年 4 月 2 日))
- ・「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 26 農振第 2072 号農林水産省農村振興局整備部長通知 (令和 5 年 4 月 3 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 日付け 18 農振第 1598 号農林水産省農村振興局企画部長通知 (令和 7 年 4 月 1 日一部改正))
- ・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 (令和 7 年 4 月 1 日付け農林水産省農村振興局整備部土地改良企画課課長補佐 (事業効果班) 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、北海道開発局調べ

【便益】

- ・「国営美蔓土地改良事業計画書」 (平成 18 年)
- ・効果算定に必要な各種諸元については、北海道開発局調べ

美蔓地区の事業の効用に関する詳細

1 (2) 総費用の総括

(単位：千円)

区分	施設名 (又は工種)	資産価額 (事業着工時点) ①	当該事業による 費用 ②	関連事業による 費用 ③	再整備費 ④	資産価額 (評価期間終了 時点) ⑤	総費用 ⑥=①+② +③+④- ⑤
国 営 造 成 施 設	美蔓貯水池 (堤体)	-	7,917,321	-	-	329,476	7,587,845
	美蔓貯水池 (取水施設)	-	18,511,373	-	2,078,117	1,710,643	18,878,847
	美蔓貯水池 (放流施設)	-	826,266	-	81,292	67,611	839,947
	美蔓貯水池 (その他)	-	1,753,817	-	1,573,016	125,089	3,201,744
	幌内配水幹線用水路	-	9,951,760	-	771,963	634,799	10,088,924
	上幌内配水幹線用水路	-	2,094,871	-	298,170	245,190	2,147,851
	下幌内配水幹線用水路	-	2,676,819	-	340,298	279,833	2,737,284
	美蔓配水幹線用水路	-	8,889,232	-	1,000,525	822,750	9,067,007
	上然別配水幹線用水路	-	2,586,945	-	357,850	294,267	2,650,528
	平和配水幹線用水路	-	423,049	-	41,166	33,851	430,364
	ハギノ配水幹線用水路	-	5,324,992	-	648,946	533,640	5,440,298
	村山配水幹線用水路	-	698,749	-	77,961	64,109	712,601
	ユクシナイ排水路	-	19,002,334	-	772,072	634,889	19,139,517
	熊牛排水路	418,916	11,663,288	-	461,633	379,609	12,164,228
	中熊牛第1排水路	191,652	5,214,630	-	236,025	194,088	5,448,219
	中熊牛第2排水路	28,074	1,820,090	-	51,857	42,643	1,857,378
	計	638,642	99,355,536	-	8,790,891	6,392,487	102,392,582
道 営 造 成 施 設	ユクシナイ北支線排水路	-	-	-	708,875	46,694	662,181
	ユクシナイ南支線排水路	-	-	-	1,072,898	70,672	1,002,226
	熊牛支線排水路	43,444	-	-	360,763	23,763	380,444
	中熊牛第1支線排水路	68,937	-	-	572,473	37,709	603,701
	中熊牛第2支線排水路	125,826	-	-	1,044,891	68,827	1,101,890
	道営 鹿追美蔓 支線用水路	-	-	1,327,691	244,455	229,178	1,342,968
	道営 鹿追美蔓 末端用水施設	-	-	430,836	627,856	68,648	990,044
	道営 鹿追美蔓 暗渠排水	-	-	38,185	10,407	4,281	44,311
	道営 清水美蔓 支線用水路	-	-	27,850	-	948	26,902
	道営 清水美蔓 末端用水施設	-	-	9,034	11,203	1,230	19,007
	道営 南平和第2 支線用水路	-	-	1,656,363	304,970	285,912	1,675,421
	道営 南平和第2 末端用水施設	-	-	537,494	783,290	85,642	1,235,142
	道営 美蔓高倉 支線用水路	-	-	1,991,195	374,485	328,915	2,036,765
	道営 美蔓高倉 末端用水施設	-	-	646,152	957,123	89,882	1,513,393
	道営 美蔓高倉 暗渠排水	-	-	137,257	38,210	14,320	161,147
	計	238,207	-	6,802,057	7,111,899	1,356,621	12,795,542
施 成 他 所 の 造 設	非補助 (散水ヘッド等)	-	-	15,669	16,996	1,866	30,799
	計	-	-	15,669	16,996	1,866	30,799
合 計		876,849	99,355,536	6,817,726	15,919,786	7,750,974	115,218,923

美蔓地区の事業の効用に関する詳細
1 (3) 総便益額算出表-1

評価 期間	年 度	割引率 (1+割引率) ^t	経過 年 (t)	作物生産効果						品質向上効果					
				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		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		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		(千円)	(千円)	(%)	(千円) ⑤=③×④	(千円) ⑥=②+⑤	(千円) ⑦=⑥/①	②	③	④	(千円) ⑤=③×④	(千円) ⑥=②+⑤	(千円) ⑦=⑥/①
1	H5	0.2851	-32	163,144	167,970	-	-	163,144	572,234	-	14,414	-	-	-	-
2	H6	0.2965	-31	163,144	167,970	-	-	163,144	550,233	-	14,414	-	-	-	-
3	H7	0.3083	-30	163,144	167,970	0.2	336	163,480	530,263	-	14,414	-	-	-	-
4	H8	0.3207	-29	163,144	167,970	1.6	2,688	165,832	517,094	-	14,414	-	-	-	-
5	H9	0.3335	-28	163,144	167,970	3.1	5,207	168,351	504,801	-	14,414	-	-	-	-
6	H10	0.3468	-27	163,144	167,970	3.8	6,383	169,527	488,832	-	14,414	-	-	-	-
7	H11	0.3607	-26	163,144	167,970	5.1	8,566	171,710	476,047	-	14,414	-	-	-	-
8	H12	0.3751	-25	163,144	167,970	6.2	10,414	173,558	462,698	-	14,414	-	-	-	-
9	H13	0.3901	-24	163,144	167,970	9.5	15,957	179,101	459,116	-	14,414	-	-	-	-
10	H14	0.4057	-23	163,144	167,970	11.4	19,149	182,293	449,330	-	14,414	-	-	-	-
11	H15	0.4220	-22	163,144	167,970	12.5	20,996	184,140	436,351	-	14,414	-	-	-	-
12	H16	0.4388	-21	163,144	167,970	13.0	21,836	184,980	421,559	-	14,414	-	-	-	-
13	H17	0.4564	-20	163,144	167,970	13.6	22,844	185,988	407,511	-	14,414	-	-	-	-
14	H18	0.4746	-19	163,144	167,970	14.1	23,684	186,828	393,654	-	14,414	-	-	-	-
15	H19	0.4936	-18	163,144	167,970	14.1	23,684	186,828	378,501	-	14,414	-	-	-	-
16	H20	0.5134	-17	163,144	167,970	14.1	23,684	186,828	363,903	-	14,414	-	-	-	-
17	H21	0.5339	-16	163,144	167,970	14.1	23,684	186,828	349,931	-	14,414	-	-	-	-
18	H22	0.5553	-15	163,144	167,970	14.1	23,684	186,828	336,445	-	14,414	-	-	-	-
19	H23	0.5775	-14	163,144	167,970	14.1	23,684	186,828	323,512	-	14,414	-	-	-	-
20	H24	0.6006	-13	163,144	167,970	14.1	23,684	186,828	311,069	-	14,414	-	-	-	-
21	H25	0.6246	-12	163,144	167,970	14.1	23,684	186,828	299,116	-	14,414	-	-	-	-
22	H26	0.6496	-11	163,144	167,970	14.2	23,852	186,996	287,863	-	14,414	-	-	-	-
23	H27	0.6756	-10	163,144	167,970	14.2	23,852	186,996	276,785	-	14,414	-	-	-	-
24	H28	0.7026	-9	163,144	167,970	85.4	143,446	306,590	436,365	-	14,414	82.9	11,949	11,949	17,007
25	H29	0.7307	-8	163,144	167,970	91.2	153,189	316,333	432,918	-	14,414	89.7	12,929	12,929	17,694
26	H30	0.7599	-7	163,144	167,970	99.8	167,634	330,778	435,291	-	14,414	99.8	14,385	14,385	18,930
27	R1	0.7903	-6	163,144	167,970	99.8	167,634	330,778	418,547	-	14,414	99.8	14,385	14,385	18,202
28	R2	0.8219	-5	163,144	167,970	99.8	167,634	330,778	402,455	-	14,414	99.8	14,385	14,385	17,502
29	R3	0.8548	-4	163,144	167,970	99.8	167,634	330,778	386,965	-	14,414	99.8	14,385	14,385	16,828
30	R4	0.8890	-3	163,144	167,970	99.8	167,634	330,778	372,079	-	14,414	99.8	14,385	14,385	16,181
31	R5	0.9246	-2	163,144	167,970	99.8	167,634	330,778	357,753	-	14,414	99.8	14,385	14,385	15,558
32	R6	0.9615	-1	163,144	167,970	99.8	167,634	330,778	344,023	-	14,414	99.8	14,385	14,385	14,961
33	R7	1.0000	0	163,144	167,970	100.0	167,970	331,114	331,114	-	14,414	100.0	14,414	14,414	14,414
34	R8	1.0400	1	163,144	167,970	100.0	167,970	331,114	318,379	-	14,414	100.0	14,414	14,414	13,860
35	R9	1.0816	2	163,144	167,970	100.0	167,970	331,114	306,134	-	14,414	100.0	14,414	14,414	13,327
36	R10	1.1249	3	163,144	167,970	100.0	167,970	331,114	294,350	-	14,414	100.0	14,414	14,414	12,814
37	R11	1.1699	4	163,144	167,970	100.0	167,970	331,114	283,028	-	14,414	100.0	14,414	14,414	12,321
38	R12	1.2167	5	163,144	167,970	100.0	167,970	331,114	272,141	-	14,414	100.0	14,414	14,414	11,847
39	R13	1.2653	6	163,144	167,970	100.0	167,970	331,114	261,688	-	14,414	100.0	14,414	14,414	11,392
40	R14	1.3159	7	163,144	167,970	100.0	167,970	331,114	251,626	-	14,414	100.0	14,414	14,414	10,954
41	R15	1.3686	8	163,144	167,970	100.0	167,970	331,114	241,936	-	14,414	100.0	14,414	14,414	10,532
42	R16	1.4233	9	163,144	167,970	100.0	167,970	331,114	232,638	-	14,414	100.0	14,414	14,414	10,127
43	R17	1.4802	10	163,144	167,970	100.0	167,970	331,114	223,695	-	14,414	100.0	14,414	14,414	9,738
44	R18	1.5395	11	163,144	167,970	100.0	167,970	331,114	215,079	-	14,414	100.0	14,414	14,414	9,363
45	R19	1.6010	12	163,144	167,970	100.0	167,970	331,114	206,817	-	14,414	100.0	14,414	14,414	9,003
46	R20	1.6651	13	163,144	167,970	100.0	167,970	331,114	198,855	-	14,414	100.0	14,414	14,414	8,657
47	R21	1.7317	14	163,144	167,970	100.0	167,970	331,114	191,207	-	14,414	100.0	14,414	14,414	8,324
48	R22	1.8009	15	163,144	167,970	100.0	167,970	331,114	183,860	-	14,414	100.0	14,414	14,414	8,004
49	R23	1.8730	16	163,144	167,970	100.0	167,970	331,114	176,783	-	14,414	100.0	14,414	14,414	7,696
50	R24	1.9479	17	163,144	167,970	100.0	167,970	331,114	169,985	-	14,414	100.0	14,414	14,414	7,400
51	R25	2.0258	18	163,144	167,970	100.0	167,970	331,114	163,449	-	14,414	100.0	14,414	14,414	7,115
52	R26	2.1068	19	163,144	167,970	100.0	167,970	331,114	157,164	-	14,414	100.0	14,414	14,414	6,842
53	R27	2.1911	20	163,144	167,970	100.0	167,970	331,114	151,118	-	14,414	100.0	14,414	14,414	6,578
54	R28	2.2788	21	163,144	167,970	100.0	167,970	331,114	145,302	-	14,414	100.0	14,414	14,414	6,325
55	R29	2.3699	22	163,144	167,970	100.0	167,970	331,114	139,716	-	14,414	100.0	14,414	14,414	6,082
56	R30	2.4647	23	163,144	167,970	100.0	167,970	331,114	134,343	-	14,414	100.0	14,414	14,414	5,848
57	R31	2.5633	24	163,144	167,970	100.0	167,970	331,114	129,175	-	14,414	100.0	14,414	14,414	5,623
58	R32	2.6658	25	163,144	167,970	100.0	167,970	331,114	124,208	-	14,414	100.0	14,414	14,414	5,407
59	R33	2.7725	26	163,144	167,970	100.0	167,970	331,114	119,428	-	14,414	100.0	14,414	14,414	5,199
60	R34	2.8834	27	163,144	167,970	100.0	167,970	331,114	114,835	-	14,414	100.0	14,414	14,414	4,999
61	R35	2.9987	28	163,144	167,970	100.0	167,970	331,114	110,419	-	14,414	100.0	14,414	14,414	4,807
62	R36	3.1187	29	163,144	167,970	100.0	167,970	331,114	106,171	-	14,414	100.0	14,414	14,414	4,622
63	R37	3.2434	30	163,144	167,970	100.0	167,970	331,114	102,089	-	14,414	100.0	14,414	14,414	4,444
64	R38	3.3731	31	163,144	167,970	100.0	167,970	331,114	98,163	-	14,414	100.0	14,414	14,414	4,273
65	R39	3.5081	32	163,144	167,970	100.0	167,970	331,114	94,386	-	14,414	100.0	14,414	14,414	4,109
66	R40	3.6484	33	163,144	167,970	100.0	167,970	331,114	90,756	-	14,414	100.0	14,414	14,414	3,951
合計 (総便益額)									19,523,281						428,860

※経過年は評価年からの年数

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

美蔓地区の事業の効用に関する詳細
1 (3) 総便益額算出表-2

評価 期間	年度	割引率 (1+割引率) ^t	経過 年 (t)	営農経費節減効果							維持管理費節減効果						
				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		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			
				(千円) ②	(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		(千円) ②	(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	
1	H5	0.2851	-32	205,652	1,811,224	-	-	205,652	721,333	△ 4,863	△ 5,015	-	-	△ 4,863	△ 17,057		
2	H6	0.2965	-31	205,652	1,811,224	-	-	205,652	693,599	△ 4,863	△ 5,015	-	-	△ 4,863	△ 16,401		
3	H7	0.3083	-30	205,652	1,811,224	0.5	9,056	214,708	696,426	△ 4,863	△ 5,015	0.3	△ 15	△ 4,878	△ 15,822		
4	H8	0.3207	-29	205,652	1,811,224	4.1	74,260	279,912	872,816	△ 4,863	△ 5,015	2.6	△ 130	△ 4,993	△ 15,569		
5	H9	0.3335	-28	205,652	1,811,224	7.6	137,653	343,305	1,029,400	△ 4,863	△ 5,015	4.9	△ 246	△ 5,109	△ 15,319		
6	H10	0.3468	-27	205,652	1,811,224	9.6	173,878	379,530	1,094,377	△ 4,863	△ 5,015	6.0	△ 301	△ 5,164	△ 14,890		
7	H11	0.3607	-26	205,652	1,811,224	12.7	230,025	435,677	1,207,865	△ 4,863	△ 5,015	8.0	△ 401	△ 5,264	△ 14,594		
8	H12	0.3751	-25	205,652	1,811,224	15.5	280,740	486,392	1,296,700	△ 4,863	△ 5,015	9.8	△ 491	△ 5,354	△ 14,274		
9	H13	0.3901	-24	205,652	1,811,224	23.9	432,883	638,535	1,636,850	△ 4,863	△ 5,015	15.1	△ 757	△ 5,620	△ 14,407		
10	H14	0.4057	-23	205,652	1,811,224	28.4	514,388	720,040	1,774,809	△ 4,863	△ 5,015	18.0	△ 903	△ 5,766	△ 14,212		
11	H15	0.4220	-22	205,652	1,811,224	31.3	566,913	772,565	1,830,723	△ 4,863	△ 5,015	19.9	△ 998	△ 5,861	△ 13,889		
12	H16	0.4388	-21	205,652	1,811,224	32.4	586,837	792,489	1,806,037	△ 4,863	△ 5,015	20.6	△ 1,033	△ 5,896	△ 13,437		
13	H17	0.4564	-20	205,652	1,811,224	34.0	615,816	821,468	1,799,886	△ 4,863	△ 5,015	21.5	△ 1,078	△ 5,941	△ 13,017		
14	H18	0.4746	-19	205,652	1,811,224	35.2	637,551	843,203	1,776,660	△ 4,863	△ 5,015	22.3	△ 1,118	△ 5,981	△ 12,602		
15	H19	0.4936	-18	205,652	1,811,224	35.3	639,362	845,014	1,711,941	△ 4,863	△ 5,015	22.3	△ 1,118	△ 5,981	△ 12,117		
16	H20	0.5134	-17	205,652	1,811,224	35.3	639,362	845,014	1,645,917	△ 4,863	△ 5,015	22.3	△ 1,118	△ 5,981	△ 11,650		
17	H21	0.5339	-16	205,652	1,811,224	35.3	639,362	845,014	1,582,720	△ 4,863	△ 5,015	22.3	△ 1,118	△ 5,981	△ 11,202		
18	H22	0.5553	-15	205,652	1,811,224	35.3	639,362	845,014	1,521,725	△ 4,863	△ 5,015	22.3	△ 1,118	△ 5,981	△ 10,771		
19	H23	0.5775	-14	205,652	1,811,224	35.3	639,362	845,014	1,463,228	△ 4,863	△ 5,015	22.4	△ 1,123	△ 5,986	△ 10,365		
20	H24	0.6006	-13	205,652	1,811,224	35.3	639,362	845,014	1,406,950	△ 4,863	△ 5,015	22.4	△ 1,123	△ 5,986	△ 9,967		
21	H25	0.6246	-12	205,652	1,811,224	35.3	639,362	845,014	1,352,888	△ 4,863	△ 5,015	22.4	△ 1,123	△ 5,986	△ 9,584		
22	H26	0.6496	-11	205,652	1,811,224	35.6	644,796	850,448	1,309,187	△ 4,863	△ 5,015	22.6	△ 1,133	△ 5,996	△ 9,230		
23	H27	0.6756	-10	205,652	1,811,224	35.6	644,796	850,448	1,258,804	△ 4,863	△ 5,015	22.6	△ 1,133	△ 5,996	△ 8,875		
24	H28	0.7026	-9	205,652	1,811,224	89.2	1,615,612	1,821,264	2,592,178	△ 4,863	△ 5,015	83.0	△ 4,162	△ 9,025	△ 12,845		
25	H29	0.7307	-8	205,652	1,811,224	93.5	1,693,494	1,899,146	2,599,078	△ 4,863	△ 5,015	89.7	△ 4,498	△ 9,361	△ 12,811		
26	H30	0.7599	-7	205,652	1,811,224	99.9	1,809,413	2,015,065	2,651,750	△ 4,863	△ 5,015	99.9	△ 5,010	△ 9,873	△ 12,992		
27	R1	0.7903	-6	205,652	1,811,224	99.9	1,809,413	2,015,065	2,549,747	△ 4,863	△ 5,015	99.9	△ 5,010	△ 9,873	△ 12,493		
28	R2	0.8219	-5	205,652	1,811,224	99.9	1,809,413	2,015,065	2,451,716	△ 4,863	△ 5,015	99.9	△ 5,010	△ 9,873	△ 12,012		
29	R3	0.8548	-4	205,652	1,811,224	99.9	1,809,413	2,015,065	2,357,353	△ 4,863	△ 5,015	99.9	△ 5,010	△ 9,873	△ 11,550		
30	R4	0.8890	-3	205,652	1,811,224	99.9	1,809,413	2,015,065	2,266,665	△ 4,863	△ 5,015	99.9	△ 5,010	△ 9,873	△ 11,106		
31	R5	0.9246	-2	205,652	1,811,224	99.9	1,809,413	2,015,065	2,179,391	△ 4,863	△ 5,015	99.9	△ 5,010	△ 9,873	△ 10,678		
32	R6	0.9615	-1	205,652	1,811,224	99.9	1,809,413	2,015,065	2,095,751	△ 4,863	△ 5,015	99.9	△ 5,010	△ 9,873	△ 10,268		
33	R7	1.0000	0	205,652	1,811,224	100.0	1,811,224	2,016,876	2,016,876	△ 4,863	△ 5,015	100.0	△ 5,015	△ 9,878	△ 9,878		
34	R8	1.0400	1	205,652	1,811,224	100.0	1,811,224	2,016,876	1,939,304	△ 4,863	△ 5,015	100.0	△ 5,015	△ 9,878	△ 9,498		
35	R9	1.0816	2	205,652	1,811,224	100.0	1,811,224	2,016,876	1,864,715	△ 4,863	△ 5,015	100.0	△ 5,015	△ 9,878	△ 9,133		
36	R10	1.1249	3	205,652	1,811,224	100.0	1,811,224	2,016,876	1,792,938	△ 4,863	△ 5,015	100.0	△ 5,015	△ 9,878	△ 8,781		
37	R11	1.1699	4	205,652	1,811,224	100.0	1,811,224	2,016,876	1,723,973	△ 4,863	△ 5,015	100.0	△ 5,015	△ 9,878	△ 8,443		
38	R12	1.2167	5	205,652	1,811,224	100.0	1,811,224	2,016,876	1,657,661	△ 4,863	△ 5,015	100.0	△ 5,015	△ 9,878	△ 8,119		
39	R13	1.2653	6	205,652	1,811,224	100.0	1,811,224	2,016,876	1,593,990	△ 4,863	△ 5,015	100.0	△ 5,015	△ 9,878	△ 7,807		
40	R14	1.3159	7	205,652	1,811,224	100.0	1,811,224	2,016,876	1,532,697	△ 4,863	△ 5,015	100.0	△ 5,015	△ 9,878	△ 7,507		
41	R15	1.3686	8	205,652	1,811,224	100.0	1,811,224	2,016,876	1,473,678	△ 4,863	△ 5,015	100.0	△ 5,015	△ 9,878	△ 7,218		
42	R16	1.4233	9	205,652	1,811,224	100.0	1,811,224	2,016,876	1,417,042	△ 4,863	△ 5,015	100.0	△ 5,015	△ 9,878	△ 6,940		
43	R17	1.4802	10	205,652	1,811,224	100.0	1,811,224	2,016,876	1,362,570	△ 4,863	△ 5,015	100.0	△ 5,015	△ 9,878	△ 6,673		
44	R18	1.5395	11	205,652	1,811,224	100.0	1,811,224	2,016,876	1,310,085	△ 4,863	△ 5,015	100.0	△ 5,015	△ 9,878	△ 6,416		
45	R19	1.6010	12	205,652	1,811,224	100.0	1,811,224	2,016,876	1,259,760	△ 4,863	△ 5,015	100.0	△ 5,015	△ 9,878	△ 6,170		
46	R20	1.6651	13	205,652	1,811,224	100.0	1,811,224	2,016,876	1,211,264	△ 4,863	△ 5,015	100.0	△ 5,015	△ 9,878	△ 5,932		
47	R21	1.7317	14	205,652	1,811,224	100.0	1,811,224	2,016,876	1,164,680	△ 4,863	△ 5,015	100.0	△ 5,015	△ 9,878	△ 5,704		
48	R22	1.8009	15	205,652	1,811,224	100.0	1,811,224	2,016,876	1,119,927	△ 4,863	△ 5,015	100.0	△ 5,015	△ 9,878	△ 5,485		
49	R23	1.8730	16	205,652	1,811,224	100.0	1,811,224	2,016,876	1,076,816	△ 4,863	△ 5,015	100.0	△ 5,015	△ 9,878	△ 5,274		
50	R24	1.9479	17	205,652	1,811,224	100.0	1,811,224	2,016,876	1,035,410	△ 4,863	△ 5,015	100.0	△ 5,015	△ 9,878	△ 5,071		
51	R25	2.0258	18	205,652	1,811,224	100.0	1,811,224	2,016,876	995,595	△ 4,863	△ 5,015	100.0	△ 5,015	△ 9,878	△ 4,876		
52	R26	2.1068	19	205,652	1,811,224	100.0	1,811,224	2,016,876	957,317	△ 4,863	△ 5,015	100.0	△ 5,015	△ 9,878	△ 4,689		
53	R27	2.1911	20	205,652	1,811,224	100.0	1,811,224	2,016,876	920,486	△ 4,863	△ 5,015	100.0	△ 5,015	△ 9,878	△ 4,508		
54	R28	2.2788	21	205,652	1,811,224	100.0	1,811,224	2,016,876	885,061	△ 4,863	△ 5,015	100.0	△ 5,015	△ 9,878	△ 4,335		
55	R29	2.3699	22	205,652	1,811,224	100.0	1,811,224	2,016,876	851,038	△ 4,863	△ 5,015	100.0	△ 5,015	△ 9,878	△ 4,168		
56	R30	2.4647	23	205,652	1,811,224	100.0	1,811,224	2,016									

美菱地区の事業の効用に関する詳細
 1 (3) 総便益額算出表-3

評価 期間	年度	割引率 (1+割引率) ^t	経過 年 (t)	地域用水効果							国産農産物安定供給効果						
				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			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		
				(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		(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	
1	H5	0.2851	-32	-	30,563	-	-	-	-		44,541	68,174	-	-	44,541	156,229	
2	H6	0.2965	-31	-	30,563	-	-	-	-		44,541	68,174	-	-	44,541	150,223	
3	H7	0.3083	-30	-	30,563	-	-	-	-		44,541	68,174	0.2	136	44,677	144,914	
4	H8	0.3207	-29	-	30,563	-	-	-	-		44,541	68,174	1.6	1,091	45,632	142,289	
5	H9	0.3335	-28	-	30,563	-	-	-	-		44,541	68,174	3.1	2,113	46,654	139,892	
6	H10	0.3468	-27	-	30,563	-	-	-	-		44,541	68,174	3.8	2,591	47,132	135,905	
7	H11	0.3607	-26	-	30,563	-	-	-	-		44,541	68,174	5.1	3,477	48,018	133,124	
8	H12	0.3751	-25	-	30,563	-	-	-	-		44,541	68,174	6.2	4,227	48,768	130,013	
9	H13	0.3901	-24	-	30,563	-	-	-	-		44,541	68,174	9.5	6,477	51,018	130,782	
10	H14	0.4057	-23	-	30,563	-	-	-	-		44,541	68,174	11.4	7,772	52,313	128,945	
11	H15	0.4220	-22	-	30,563	-	-	-	-		44,541	68,174	12.5	8,522	53,063	125,742	
12	H16	0.4388	-21	-	30,563	-	-	-	-		44,541	68,174	13.0	8,863	53,404	121,705	
13	H17	0.4564	-20	-	30,563	-	-	-	-		44,541	68,174	13.6	9,272	53,813	117,908	
14	H18	0.4746	-19	-	30,563	-	-	-	-		44,541	68,174	14.1	9,613	54,154	114,105	
15	H19	0.4936	-18	-	30,563	-	-	-	-		44,541	68,174	14.1	9,613	54,154	109,712	
16	H20	0.5134	-17	-	30,563	-	-	-	-		44,541	68,174	14.1	9,613	54,154	105,481	
17	H21	0.5339	-16	-	30,563	-	-	-	-		44,541	68,174	14.1	9,613	54,154	101,431	
18	H22	0.5553	-15	-	30,563	-	-	-	-		44,541	68,174	14.1	9,613	54,154	97,522	
19	H23	0.5775	-14	-	30,563	-	-	-	-		44,541	68,174	14.1	9,613	54,154	93,773	
20	H24	0.6006	-13	-	30,563	-	-	-	-		44,541	68,174	14.1	9,613	54,154	90,167	
21	H25	0.6246	-12	-	30,563	-	-	-	-		44,541	68,174	14.1	9,613	54,154	86,702	
22	H26	0.6496	-11	-	30,563	-	-	-	-		44,541	68,174	14.2	9,681	54,222	83,470	
23	H27	0.6756	-10	-	30,563	-	-	-	-		44,541	68,174	14.2	9,681	54,222	80,258	
24	H28	0.7026	-9	-	30,563	100.0	30,563	30,563	43,500		44,541	68,174	85.4	58,221	102,762	146,260	
25	H29	0.7307	-8	-	30,563	100.0	30,563	30,563	41,827		44,541	68,174	91.2	62,175	106,716	146,046	
26	H30	0.7599	-7	-	30,563	100.0	30,563	30,563	40,220		44,541	68,174	99.8	68,038	112,579	148,150	
27	R1	0.7903	-6	-	30,563	100.0	30,563	30,563	38,673		44,541	68,174	99.8	68,038	112,579	142,451	
28	R2	0.8219	-5	-	30,563	100.0	30,563	30,563	37,186		44,541	68,174	99.8	68,038	112,579	136,974	
29	R3	0.8548	-4	-	30,563	100.0	30,563	30,563	35,755		44,541	68,174	99.8	68,038	112,579	131,702	
30	R4	0.8890	-3	-	30,563	100.0	30,563	30,563	34,379		44,541	68,174	99.8	68,038	112,579	126,636	
31	R5	0.9246	-2	-	30,563	100.0	30,563	30,563	33,055		44,541	68,174	99.8	68,038	112,579	121,760	
32	R6	0.9615	-1	-	30,563	100.0	30,563	30,563	31,787		44,541	68,174	99.8	68,038	112,579	117,087	
33	R7	1.0000	0	-	30,563	100.0	30,563	30,563	30,563		44,541	68,174	100.0	68,174	112,715	112,715	
34	R8	1.0400	1	-	30,563	100.0	30,563	30,563	29,388		44,541	68,174	100.0	68,174	112,715	108,380	
35	R9	1.0816	2	-	30,563	100.0	30,563	30,563	28,257		44,541	68,174	100.0	68,174	112,715	104,211	
36	R10	1.1249	3	-	30,563	100.0	30,563	30,563	27,170		44,541	68,174	100.0	68,174	112,715	100,200	
37	R11	1.1699	4	-	30,563	100.0	30,563	30,563	26,124		44,541	68,174	100.0	68,174	112,715	96,346	
38	R12	1.2167	5	-	30,563	100.0	30,563	30,563	25,120		44,541	68,174	100.0	68,174	112,715	92,640	
39	R13	1.2653	6	-	30,563	100.0	30,563	30,563	24,155		44,541	68,174	100.0	68,174	112,715	89,082	
40	R14	1.3159	7	-	30,563	100.0	30,563	30,563	23,226		44,541	68,174	100.0	68,174	112,715	85,656	
41	R15	1.3686	8	-	30,563	100.0	30,563	30,563	22,332		44,541	68,174	100.0	68,174	112,715	82,358	
42	R16	1.4233	9	-	30,563	100.0	30,563	30,563	21,473		44,541	68,174	100.0	68,174	112,715	79,193	
43	R17	1.4802	10	-	30,563	100.0	30,563	30,563	20,648		44,541	68,174	100.0	68,174	112,715	76,148	
44	R18	1.5395	11	-	30,563	100.0	30,563	30,563	19,853		44,541	68,174	100.0	68,174	112,715	73,215	
45	R19	1.6010	12	-	30,563	100.0	30,563	30,563	19,090		44,541	68,174	100.0	68,174	112,715	70,403	
46	R20	1.6651	13	-	30,563	100.0	30,563	30,563	18,355		44,541	68,174	100.0	68,174	112,715	67,693	
47	R21	1.7317	14	-	30,563	100.0	30,563	30,563	17,649		44,541	68,174	100.0	68,174	112,715	65,089	
48	R22	1.8009	15	-	30,563	100.0	30,563	30,563	16,971		44,541	68,174	100.0	68,174	112,715	62,588	
49	R23	1.8730	16	-	30,563	100.0	30,563	30,563	16,318		44,541	68,174	100.0	68,174	112,715	60,179	
50	R24	1.9479	17	-	30,563	100.0	30,563	30,563	15,690		44,541	68,174	100.0	68,174	112,715	57,865	
51	R25	2.0258	18	-	30,563	100.0	30,563	30,563	15,087		44,541	68,174	100.0	68,174	112,715	55,640	
52	R26	2.1068	19	-	30,563	100.0	30,563	30,563	14,507		44,541	68,174	100.0	68,174	112,715	53,501	
53	R27	2.1911	20	-	30,563	100.0	30,563	30,563	13,949		44,541	68,174	100.0	68,174	112,715	51,442	
54	R28	2.2788	21	-	30,563	100.0	30,563	30,563	13,412		44,541	68,174	100.0	68,174	112,715	49,462	
55	R29	2.3699	22	-	30,563	100.0	30,563	30,563	12,896		44,541	68,174	100.0	68,174	112,715	47,561	
56	R30	2.4647	23	-	30,563	100.0	30,563	30,563	12,400		44,541	68,174	100.0	68,174	112,715	45,732	
57	R31	2.5633	24	-	30,563	100.0	30,563	30,563	11,923		44,541	68,174	100.0	68,174	112,715	43,973	
58	R32	2.6658	25	-	30,563	100.0	30,563	30,563	11,465		44,541	68,174	100.0	68,174	112,715	42,282	
59	R33	2.7725	26	-	30,563	100.0	30,563	30,563	11,024		44,541	68,174	100.0	68,174	112,715	40,655	
60	R34	2.8834	27	-	30,563	100.0	30,563	30,563	10,600		44,541	68,174	100.0	68,174	112,715	39,091	
61	R35	2.9987	28	-	30,563	100.0	30,563	30,563	10,192		44,541	68,174	100.0	68,174	112,715	37,588	
62	R36	3.1187	29	-	30,563	100.0	30,563	30,563	9,800		44,541	68,174	100.0	68,174	112,715	36,142	
63	R37	3.2434	30	-	30,563	100.0	30,563	30,563	9,423		44,541	68,174	100.0	68,174	112,715	34,752	
64	R38	3.3731	31	-	30,563	100.0	30,563	30,563	9,061		44,541	68,174	100.0	68,174	112,715	33,416	
65	R39	3.5081	32	-	30,563	100.0	30,563	30,563	8,712		44,541	68,174	100.0	68,174	112,715	32,130	
66	R40	3.6484	33	-	30,563	100.0	30,563	30,563	8,377		44,541	68,174	100.0	68,174	112,715	30,894	
合計 (総便益額)									921,592							6,095,580	

※経過年は評価年からの年数

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

美蔓地区の事業の効用に関する詳細
1 (3) 総便益額算出表-4

評価期間	年度	割引率 (1+割引率) ^t ①	経過年 (t)	割引後 効果額 合計 (千円)	備考
1	H5	0.2851	-32	1,432,739	着工
2	H6	0.2965	-31	1,377,654	
3	H7	0.3083	-30	1,355,781	
4	H8	0.3207	-29	1,516,630	
5	H9	0.3335	-28	1,658,774	
6	H10	0.3468	-27	1,704,224	
7	H11	0.3607	-26	1,802,442	
8	H12	0.3751	-25	1,875,137	
9	H13	0.3901	-24	2,212,341	
10	H14	0.4057	-23	2,338,872	
11	H15	0.4220	-22	2,378,927	
12	H16	0.4388	-21	2,335,864	
13	H17	0.4564	-20	2,312,288	
14	H18	0.4746	-19	2,271,817	
15	H19	0.4936	-18	2,188,037	
16	H20	0.5134	-17	2,103,651	
17	H21	0.5339	-16	2,022,880	
18	H22	0.5553	-15	1,944,921	
19	H23	0.5775	-14	1,870,148	
20	H24	0.6006	-13	1,798,219	
21	H25	0.6246	-12	1,729,122	
22	H26	0.6496	-11	1,671,290	
23	H27	0.6756	-10	1,606,972	
24	H28	0.7026	-9	3,222,465	
25	H29	0.7307	-8	3,224,752	
26	H30	0.7599	-7	3,281,349	工事完了
27	R1	0.7903	-6	3,155,127	完了公告
28	R2	0.8219	-5	3,033,821	
29	R3	0.8548	-4	2,917,053	
30	R4	0.8890	-3	2,804,834	
31	R5	0.9246	-2	2,696,839	
32	R6	0.9615	-1	2,593,341	
33	R7	1.0000	0	2,495,804	評価年
34	R8	1.0400	1	2,399,813	
35	R9	1.0816	2	2,307,511	
36	R10	1.1249	3	2,218,691	
37	R11	1.1699	4	2,133,349	各効果における 「同左割引後」の合計
38	R12	1.2167	5	2,051,290	
39	R13	1.2653	6	1,972,500	
40	R14	1.3159	7	1,896,652	
41	R15	1.3686	8	1,823,618	
42	R16	1.4233	9	1,753,533	
43	R17	1.4802	10	1,686,126	
44	R18	1.5395	11	1,621,179	
45	R19	1.6010	12	1,558,903	
46	R20	1.6651	13	1,498,892	
47	R21	1.7317	14	1,441,245	
48	R22	1.8009	15	1,385,865	
49	R23	1.8730	16	1,332,518	
50	R24	1.9479	17	1,281,279	
51	R25	2.0258	18	1,232,010	
52	R26	2.1068	19	1,184,642	
53	R27	2.1911	20	1,139,065	
54	R28	2.2788	21	1,095,227	
55	R29	2.3699	22	1,053,125	
56	R30	2.4647	23	1,012,620	
57	R31	2.5633	24	973,668	
58	R32	2.6658	25	936,231	
59	R33	2.7725	26	900,201	
60	R34	2.8834	27	865,577	
61	R35	2.9987	28	832,295	
62	R36	3.1187	29	800,272	
63	R37	3.2434	30	769,502	
64	R38	3.3731	31	739,915	
65	R39	3.5081	32	711,441	
66	R40	3.6484	33	684,082	
合計（総便益額）				118,226,952	

※経過年は評価年からの年数

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

2 (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 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	増収率	効果算定 対象 単収 ②					
小麦	新設	ha 512	ha 614	ha 230	乾畑化-Ⅰ、乾畑化-Ⅱ	kg/10a 498	kg/10a 597	% 20	kg/10a 99	t 227.7	千円/t			
					小計					227.7	65	14,801	87	12,877
				102	作付増計	498	597		597	608.9	65	39,579	-	
	更新	512	512	217	乾畑化-2	449	498	11	49	106.3	65	6,910	87	6,012
					小麦計							61,420		19,002
大豆	新設	82	238	82	乾畑化-Ⅰ、乾畑化-Ⅱ、畑地かんがい	217	277	28	60	49.2				
					小計					49.2	157	7,724	88	6,797
				156	作付増計	217	277		277	432.1	157	67,840	-	-
	更新	82	82	42	乾畑化-2	187	217	16	30	12.6	157	1,978	88	1,741
					大豆計							77,542		8,538
小豆	新設	238	251	238	水害防止	207	208	-	1	2.0				
					小計					2.0	404	808	88	711
				217	乾畑化-Ⅰ、乾畑化-Ⅱ、畑地かんがい	207	252	22	45	97.7				
					小計					97.7	404	39,471	88	34,734
			13	作付増計	207	252		252	32.8	404	13,251	-	-	
	更新	238	238	121	乾畑化-2	178	207	16	29	35.1	404	14,180	88	12,478
いんげん	新設	70	17		小豆計							67,710		47,923
				17	水害防止	193	194	-	1	0.2				
					小計					0.2	398	80	88	70
				17	乾畑化-Ⅰ、乾畑化-Ⅱ、畑地かんがい	193	203	5	10	1.7				
					小計					1.7	398	677	88	596
			△53	作付減計	193	203		193	△102.3	398	△40,715	-	-	
	更新	70	70	36	乾畑化-2	166	193	16	27	9.7	398	3,861	88	3,398
ばれいしょ	新設	390	264	264	水害防止	3,494	3,497	-	3	6.8				
					小計					6.8	74	503	92	463
				264	乾畑化-Ⅰ、乾畑化-Ⅱ、畑地かんがい	3,494	3,679	5	185	488.4				
					小計					488.4	74	36,142	92	33,251
				△126	作付減計	3,494	3,679		3,494	△4,402.4	74	△325,778	31	△100,991
	更新	390	390	197	乾畑化-2	2,936	3,494	19	558	1,099.3	74	81,348	92	74,840
てんさい	新設	391	326	326	水害防止	5,320	5,325	-	5	16.7				
					小計					16.7	12	200	86	172
				320	乾畑化-Ⅰ、乾畑化-Ⅱ、畑地かんがい	5,320	6,343	19	1,023	3,273.6				
					小計					3,273.6	12	39,283	86	33,783
				△65	作付減計	5,320	6,343		5,320	△3,458.0	12	△41,496	-	-
	更新	391	391	198	乾畑化-2	4,471	5,320	19	849	△167.7		△2,013		33,955
				てんさい計							18,159		51,303	

2 (1) 作物生産効果-2

作物名	新設・更新	作付面積				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	効果要因	事業 なかりせば 単収	事業 ありせば 単収	増収率	効果算定 対象 単収 ②					
スイートコーン	新設	ha 120	ha 56	ha 56	乾畑化-Ⅰ、乾畑化-Ⅱ、畑地かんがい	kg/10a 1,225	kg/10a 1,345	% 10	kg/10a 120	t 67.2	千円/t	千円	%	千円
					小計									
				△64	作付減	1,225	1,345		1,225	△784.0	95	△74,480	17	△12,662
				計					△716.8		△68,096		△6,853	
	更新	120	120	24	乾畑化-2	1,056	1,225	16	169	40.6	95	3,857	91	3,510
かぼちゃ	新設	33	20		スイートコーン計							△64,239		△3,343
				17	乾畑化-Ⅰ、乾畑化-Ⅱ、畑地かんがい	1,624	1,736	7	112	19.0				
					小計					19.0	66	1,254	91	1,141
		△13	作付減	1,624	1,736		1,624	△211.1	66	△13,933	17	△2,369		
				計					△192.1		△12,679		△1,228	
更新	33	33	5	乾畑化-2	1,400	1,624	16	224	11.2	66	739	91	672	
にんじん	新設	36	28	22	かぼちゃ計							△11,940		△556
					乾畑化-Ⅰ、乾畑化-Ⅱ、畑地かんがい	2,489	2,542	2	53	11.7				
					小計					11.7	143	1,673	90	1,506
		△8	作付減	2,489	2,542		2,489	△199.1	143	△28,471	12	△3,417		
				計					△187.4		△26,798		△1,911	
更新	36	36	6	乾畑化-2	2,092	2,489	19	397	23.8	143	3,403	90	3,063	
ながいも	新設	5	31		にんじん計							△23,395		1,152
				5	乾畑化-Ⅰ、乾畑化-Ⅱ、畑地かんがい	3,340	3,828	15	488	24.4				
					小計					24.4	313	7,637	90	6,873
		26	作付増	3,340	3,828		3,828	995.3	313	311,529	12	37,383		
				計					1,019.7		319,166		44,256	
更新	5	5	1	乾畑化-2	2,807	3,340	19	533	5.3	313	1,659	90	1,493	
キャベツ	新設	27	38		ながいも計							320,825		45,749
				27	乾畑化-Ⅰ、乾畑化-Ⅱ、畑地かんがい	4,300	4,955	15	655	176.9				
					小計					176.9	72	12,737	91	11,591
		11	作付増	4,300	4,955		4,955	545.1	72	39,247	16	6,280		
				計					722.0		51,984		17,871	
更新	27	27	5	乾畑化-2	3,707	4,300	16	593	29.7	72	2,138	91	1,946	
ブロッコリー	新設	1	22	1	キャベツ計							54,122		19,817
					乾畑化-Ⅰ、乾畑化-Ⅱ、畑地かんがい	600	723	21	123	1.2				
					小計					1.2	429	515	91	469
		21	作付増	600	723		723	151.8	429	65,122	16	10,420		
				計					153.0		65,637		10,889	
					ブロッコリー計							65,637		10,889

美蔓地区の事業の効用に関する詳細
2 (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			効果算定対象単収 ②	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	増収率						
牧草	新設	ha 2,151	ha 2,151	ha 2,151	水害防止	kg/10a 3,322	kg/10a 3,331	% -	kg/10a 9	t 186.0 (74.4)	千円/t	千円	%	千円
					小計					186.0 (74.4)	106	7,886	23	1,814
				2,060	乾畑化-I、乾畑化-II、畑地かんがい	3,322	3,723	12	401	8,260.6 (3,304.2)	106	350,245	23	80,556
					小計					8,260.6 (3,304.2)	106	350,245	23	80,556
					計					8,446.6 (3,378.6)		358,131		82,370
	更新	2,151	2,151	778	乾畑化-2	2,839	3,322	17	483	3,757.7 (1,503.0)	106	159,318	23	36,643
					牧草計							517,449		119,013
普通畑計	新設	4,056	4,056									539,845		167,970
	更新	4,056	4,056									299,563		163,144
新設		4,056	4,056									539,845		167,970
更新		4,056	4,056									299,563		163,144
合計												839,408		331,114

※小数点以下を四捨五入していることから、記載値は計算結果と合わない場合がある。
新設の増収率は、農家アンケート調査（R6）を基に整理した。更新の増収率は、近傍地区における試験研究結果を基に整理した。
※「生産増減量」欄の（ ）内の数値は生乳換算値。
牧草は2.5kgで生乳1kgとして換算。

美蔓地区の事業の効用に関する詳細

2（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		
		更新	新設	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
スイートコーン	畑地かんがい	t －	t 753.0	千円/t 89	千円/t 89	千円/t 95	千円/t －	千円/t 6	千円 －	千円 4,518	千円 4,518
かぼちゃ	畑地かんがい	－	347.0	58	58	66	－	8	－	2,776	2,776
にんじん	畑地かんがい	－	712.0	133	133	143	－	10	－	7,120	7,120
普通畑計									－	14,414	14,414
新設										14,414	14,414
更新									－		－
合計											14,414

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

美蔓地区の事業の効用に関する詳細
2 (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
	新設		更新				
	現況営農経費 ①	事業ありせば （計画）営農経費 ②	事業なかりせば 営農経費 ③	事業ありせば （現況）営農経費 ④			
小麦 （用水改良）	円 872,582	円 267,657	円 －	円 －	円 604,925	ha 353.0	千円 213,539
小麦 （用水改良、排水改良）	1,013,055	304,181	－	－	708,874	53.0	37,570
小麦 （排水改良）	783,610	728,800	－	－	54,810	208.0	11,400
小麦 （用水改良、一時過湿→過湿）	－	－	1,103,128	1,013,055	90,073	60.0	5,404
小麦 （一時過湿→過湿）	－	－	901,686	783,610	118,076	157.0	18,538
大豆 （用水改良）	743,670	289,324	－	－	454,346	137.0	62,245
大豆 （用水改良、排水改良）	821,342	305,357	－	－	515,985	21.0	10,836
大豆 （排水改良）	546,382	493,082	－	－	53,300	80.0	4,264
大豆 （用水改良、一時過湿→過湿）	－	－	870,749	821,342	49,407	9.0	445
大豆 （一時過湿→過湿）	－	－	612,024	546,382	65,642	33.0	2,166
小豆 （用水改良）	997,452	442,813	－	－	554,639	144.0	79,868
小豆 （用水改良、排水改良）	1,112,022	468,728	－	－	643,294	22.0	14,152
小豆 （排水改良）	839,684	758,461	－	－	81,223	85.0	6,904
小豆 （用水改良、一時過湿→過湿）	－	－	1,186,672	1,112,022	74,650	25.0	1,866
小豆 （一時過湿→過湿）	－	－	943,480	839,684	103,796	96.0	9,964
いんげん （用水改良）	887,378	406,262	－	－	481,116	10.0	4,811
いんげん （用水改良、排水改良）	993,037	428,062	－	－	564,975	1.0	565
いんげん （排水改良）	785,877	712,018	－	－	73,859	6.0	443
いんげん （用水改良、一時過湿→過湿）	－	－	1,062,061	993,037	69,024	8.0	552
いんげん （一時過湿→過湿）	－	－	890,583	785,877	104,706	28.0	2,932
ばれいしょ （用水改良）	1,577,930	829,238	－	－	748,692	152.0	113,801
ばれいしょ （用水改良、排水改良）	1,833,881	883,839	－	－	950,042	23.0	21,851
ばれいしょ （排水改良）	1,390,670	1,259,263	－	－	131,407	89.0	11,695
ばれいしょ （用水改良、一時過湿→過湿）	－	－	2,006,181	1,833,881	172,300	40.0	6,892
ばれいしょ （一時過湿→過湿）	－	－	1,572,885	1,390,670	182,215	157.0	28,608

美蔓地区の事業の効用に関する詳細
2 (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				
	現況営農経費 ①	事業ありせば （計画）営農経費 ②	事業なかりせば 営農経費 ③	事業ありせば （現況）営農経費 ④			
てんさい （用水改良）	円 1,251,260	円 634,939	円 －	円 －	円 616,321	ha 188.0	千円 115,868
てんさい （用水改良、排水改良）	1,514,482	722,682	－	－	791,800	28.0	22,170
てんさい （排水改良）	1,200,058	1,092,843	－	－	107,215	110.0	11,794
てんさい （用水改良、一時過湿→過湿）	－	－	1,692,198	1,514,482	177,716	40.0	7,109
てんさい （一時過湿→過湿）	－	－	1,335,205	1,200,058	135,147	158.0	21,353
スイートコーン （用水改良）	2,429,398	1,732,729	－	－	696,669	32.0	22,293
スイートコーン （用水改良、排水改良）	2,656,811	1,780,078	－	－	876,733	24.0	21,042
スイートコーン （用水改良、一時過湿→過湿）	－	－	2,808,421	2,656,811	151,610	24.0	3,639
かぼちゃ （用水改良）	2,822,849	2,110,829	－	－	712,020	12.0	8,544
かぼちゃ （用水改良、排水改良）	2,920,125	2,143,838	－	－	776,287	8.0	6,210
かぼちゃ （用水改良、一時過湿→過湿）	－	－	2,986,976	2,920,125	66,851	5.0	334
にんじん （用水改良）	1,474,322	997,904	－	－	476,418	16.0	7,623
にんじん （用水改良、排水改良）	1,723,847	1,074,016	－	－	649,831	12.0	7,798
にんじん （用水改良、一時過湿→過湿）	－	－	1,893,834	1,723,847	169,987	6.0	1,020
ながいも （用水改良）	7,648,167	3,458,145	－	－	4,190,022	18.0	75,420
ながいも （用水改良、排水改良）	9,463,243	3,685,623	－	－	5,777,620	13.0	75,109
ながいも （用水改良、一時過湿→過湿）	－	－	10,677,564	9,463,243	1,214,321	1.0	1,214
キャベツ （用水改良）	1,959,960	1,506,907	－	－	453,053	22.0	9,967
キャベツ （用水改良、排水改良）	2,127,282	1,570,330	－	－	556,952	16.0	8,911
キャベツ （用水改良、一時過湿→過湿）	－	－	2,243,535	2,127,282	116,253	5.0	581
ブロッコリー （用水改良）	3,016,774	2,275,437	－	－	741,337	13.0	9,637
ブロッコリー （用水改良、排水改良）	3,141,679	2,318,266	－	－	823,413	9.0	7,411
牧草（更新） （用水改良）	582,914	271,330	－	－	311,584	207.0	64,498
牧草（更新） （用水改良、排水改良）	718,088	295,957	－	－	422,131	9.0	3,799
牧草（更新） （排水改良）	771,875	701,180	－	－	70,695	143.0	10,109
牧草（更新） （用水改良、一時過湿→過湿）	－	－	900,810	718,088	182,722	8.0	1,462
牧草（更新） （一時過湿→過湿）	－	－	874,816	771,875	102,941	122.0	12,559

美蔓地区の事業の効用に関する詳細
2 (3) 営農経費節減効果－3

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				
	現況営農経費 ①	事業ありせば （計画）営農経費 ②	事業なかりせば 営農経費 ③	事業ありせば （現況）営農経費 ④			
牧草（サイレージ） （用水改良）	円 728,646	円 234,065	円 －	円 －	円 494,581	ha 1,239.0	千円 612,786
牧草（サイレージ） （用水改良、排水改良）	868,295	251,658	－	－	616,637	53.0	32,682
牧草（サイレージ） （排水改良）	772,523	710,496	－	－	62,027	859.0	53,281
牧草（サイレージ） （用水改良、一時過湿→過湿）	－	－	1,135,259	868,295	266,964	46.0	12,280
牧草（サイレージ） （一時過湿→過湿）	－	－	863,690	772,523	91,167	732.0	66,734
肥料費節減効果	－	－	－	－	－	－	15,607
種子代節減効果	－	－	－	－	－	－	5,031
除草剤費節減効果	－	－	－	－	－	－	9,690
新設							1,811,224
更新							205,652
合計							2,016,876

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

■効果要因は以下のとおり。

- ・新設【用水改良】：事業なかりせば（事業計画時の現況）→ありせば（完了後の評価時点）
用水施設の整備により用水管理にかかる経費が減少。
- ・新設【用水改良、排水改良】：事業なかりせば（事業計画時の現況）→ありせば（完了後の評価時点）
用水施設の整備により用水管理にかかる経費が減少。
ほ場の乾田化により農業機械の作業効率が向上し、経費が増減。
- ・新設【排水改良】：事業なかりせば（事業計画時の現況）→ありせば（完了後の評価時点）
ほ場の乾田化により農業機械の作業効率が向上し、経費が増減。
- ・更新【用水改良、一時過湿→過湿】【一時過湿→過湿】：事業ありせば（事業計画時の現況）→なかりせば（事業計画時のなかりせば）
ほ場の湿畑化により農作業効率が低下し、経費が増加。