

美女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	26,679,041
当該事業による費用	②	18,188,620
関連事業による費用、資産価額、再整備費	③	8,490,421
評価期間（当該事業の工事期間＋40年）	④	51年
社会的割引率		4%
総便益額（現在価値化）	⑤	61,940,770
総費用総便益比	⑥ = ⑤ ÷ ①	2.32

(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	2,350,058	18,188,620	-	4,826,946	2,680,247	22,685,377
道営造成施設	1,460,545	-	-	3,035,361	502,242	3,993,664
その他造成施設	-	-	-	-	-	-
合 計	3,810,603	18,188,620	-	7,862,307	3,182,489	26,679,041

※各造成施設の詳細については「美女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		709,339	29,893,775	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
営農経費節減効果		406,070	17,472,589	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		△ 16,705	△ 712,045	排水施設の整備を実施した場合と実施しなかった場合での施設の維持管 理費が増減する効果
農業の持続的発展に関する効果				
災害防止効果（農業関係資産）		111,290	2,898,656	排水施設の整備を実施した場合と実施しなかった場合での災害による農 業関係資産に係る被害額が軽減する 効果

農村の振興に関する効果			
災害防止効果（一般資産）	62,473	1,627,166	排水施設の整備を実施した場合と実施しなかった場合での災害による一般資産に係る被害額が軽減する効果
多面的機能の発揮に関する効果			
災害防止効果（公共資産）	40,889	1,064,991	排水施設の整備を実施した場合と実施しなかった場合での災害による公共資産に係る被害額が軽減する効果
景観・環境保全効果	108,506	2,875,531	排水施設の整備にあたり、周辺の景観へ配慮した設計・構造を合わせもった施設として整備することで発揮する効果
その他の効果			
国産農産物安定供給効果	148,980	6,820,107	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	1,570,842	61,940,770	

※総便益の算定の詳細については「美女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

美女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	1,681	1,682	411,053	89,605
更新整備	1,681	1,681	694,445	619,734
合 計			1,105,498	709,339

※作物生産効果における作物毎の詳細については「美女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」・国営美女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、地元関係機関による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、国営美女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、国営美女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及び関係 JA 等による調査結果を基に決定した単収。

・更新整備では、国営美女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) 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

美女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	23,762
更新整備	事業なかりせば営農経費	現況営農経費	382,308
合 計			406,070

※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「美女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 : 国営美女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。

(3) 維持管理費節減効果

○効果の考え方

事業を実施した場合(事業ありせば)と実施しなかった場合(事業なかりせば)を比較し、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		18,366	19,860	△1,494
更新整備		3,155	18,366	△15,211
合 計				△16,705

- ・ 事業なかりせば維持管理費 : 国営美女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 : 国営美女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。

(4) 災害防止効果

○効果の考え方

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

○対象資産

農作物、農漁家、一般資産、公共土木施設

○年効果額算定式

年効果額 = 事業なかりせば年被害（想定）額 - 事業ありせば年被害（想定）額

○年効果額の算定

（単位：千円）

項 目	事業なかりせば年被害額 ①	現況年被害額 ②	事業ありせば年被害額 ③	年効果額 （更新整備） ④=①-②	年効果額 （新設整備） ⑤=②-③	年効果額 （合 計） ⑥=④+⑤
農業関係資産	119,789	119,789	8,499	-	111,290	111,290
農作物被害	49,600	49,600	4,984	-	44,616	44,616
農地被害	-	-	-	-	-	-
農業用施設被害	-	-	-	-	-	-
農漁家被害	70,189	70,189	3,515	-	66,674	66,674
一般資産	63,895	63,895	1,422	-	62,473	62,473
一般資産被害	63,895	63,895	1,422	-	62,473	62,473
公共資産	41,910	41,910	1,021	-	40,889	40,889
公共土木施設被害	41,910	41,910	1,021	-	40,889	40,889
新設整備					214,652	214,652
更新整備				-		-
合 計						214,652

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

(5) 景観・環境保全効果

○効果の考え方

景観や自然環境が保全、創造される効果であり、市場で扱われていない価値であるため、地域住民等にWTP（Willingness To Pay：支払意思額）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）により効果を算定した。

○対象施設

環境保全施設

○年効果額算定式

年効果額 = 一戸当たりの支払意思額×受益範囲世帯数 × {C1 / (C1 + C2)}

ただし、

C1：景観・環境保全施設の資本還元額のうち当該土地改良事業分

C2：景観・環境保全施設の資本還元額のうちその他事業分

○年効果額の算定

(単位：千円)

区 分	土地改良 施設名	CVMによる 効果額 ①	景観・環境保 全施設の資本 還元額 ②=③+④	当該土地改良 事業の資本還 元額 ③	その他事業の 資本還元額 ④	当該土地改良事業 における効果額 ⑤=①×(③/②)
新設整備	東幹線排水 路ほか3路 線	108,506	138,421	138,421	-	108,506

(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	411,053	△ 4,323,511	49	9.9	△ 22,661
更新整備	694,445	13,900,365	49	9.9	171,641
合 計	1,105,498	9,576,854			148,980

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整備部長通知 (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 8 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等について (令和 8 年 3 月 31 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】

- ・「国営美女土地改良事業計画書」 (平成 21 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

美女地区の事業の効用に関する詳細
1(2) 総費用の総括

(単位：千円)							
区分	施設名 (又は工種)	資産価額 (事業着工時点)	当該事業による 費用	関連事業による 費用	再整備費	資産価額 (評価期間終了 時点)	総費用 ⑥=①+② +③+④- ⑤
		①	②	③	④	⑤	
国 営 造 成 施 設	本郷排水機場(基礎)	561,748	1,830,915	-	-	8,651	2,384,012
	本郷排水機場(ポンプ)	269,649	2,261,442	-	1,375,652	294,794	3,611,949
	本郷排水機場(上屋)	41,843	2,291,170	-	527,566	275,346	2,585,233
	東幹線排水路	900,313	9,560,663	-	1,664,022	1,678,317	10,446,681
	黒瀬川排水路	126,550	1,117,193	-	194,238	182,987	1,254,994
	小池沢排水路	54,007	640,672	-	125,662	125,662	694,679
	本郷明渠排水路	68,849	486,565	-	94,868	68,227	582,055
	東幹線排水路(既設利用)	-	-	-	320,279	21,097	299,182
	黒瀬川排水路(既設利用)	147,108	-	-	232,386	11,147	368,347
	柏川排水路(既設利用)	27,652	-	-	51,624	2,476	76,800
	小池沢排水路(既設利用)	152,339	-	-	240,649	11,543	381,445
	計	2,350,058	18,188,620	-	4,826,946	2,680,247	22,685,377
道 営 造 成 施 設	4号明渠排水路	229,889	-	-	238,917	13,621	455,185
	瑞治排水路	160,752	-	-	194,188	9,314	345,626
	本郷南排水路	117,450	-	-	93,712	8,264	202,898
	1号排水路	64,459	-	-	40,238	5,080	99,617
	2号排水路	108,310	-	-	57,880	9,032	157,158
	3号排水路	130,349	-	-	75,227	10,582	194,994
	5号排水路	57,120	-	-	35,657	4,501	88,276
	6号排水路	41,095	-	-	20,362	3,511	57,946
	7号排水路	35,119	-	-	17,401	3,000	49,520
	1号明渠排水路	70,993	-	-	26,309	6,556	90,746
	2号明渠排水路	103,003	-	-	38,172	9,512	131,663
	3号明渠排水路	147,484	-	-	54,656	13,620	188,520
	22号明渠排水路	71,644	-	-	30,633	6,385	95,892
	24号明渠排水路	73,313	-	-	31,346	6,534	98,125
	27号明渠排水路	49,565	-	-	21,192	4,417	66,340
	暗渠排水	-	-	-	2,059,471	388,313	1,671,158
	計	1,460,545	-	0	3,035,361	502,242	3,993,664
合 計		3,810,603	18,188,620	-	7,862,307	3,182,489	26,679,041

美女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						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		更新分に 係る効果	新設及び機能向上分 に係る効果			計	
				年効果額 (千円)	年効果額 (千円)	効果発生割合 (%)	年発生効果額 (千円)	年効果額 (千円)	同 左 割引後 (千円)	年効果額 (千円)	年効果額 (千円)	効果発生割合 (%)	年発生効果額 (千円)	年効果額 (千円)	同 左 割引後 (千円)
		①		②	③	④	⑤=③×④	⑥=②+⑤	⑦=⑥/①	②	③	④	⑤=③×④	⑥=②+⑤	⑦=⑥/①
1	H21	0.5134	-17	619,734	89,605	-	-	619,734	1,207,117	382,308	23,762	-	-	382,308	744,659
2	H22	0.5339	-16	619,734	89,605	0.5	448	620,182	1,161,607	382,308	23,762	0.5	119	382,427	716,290
3	H23	0.5553	-15	619,734	89,605	0.5	448	620,182	1,116,841	382,308	23,762	0.5	119	382,427	688,685
4	H24	0.5775	-14	619,734	89,605	0.5	448	620,182	1,073,908	382,308	23,762	0.5	119	382,427	662,211
5	H25	0.6006	-13	619,734	89,605	0.5	448	620,182	1,032,604	382,308	23,762	0.5	119	382,427	636,742
6	H26	0.6246	-12	619,734	89,605	13.6	12,186	631,920	1,011,720	382,308	23,762	13.6	3,232	385,540	617,259
7	H27	0.6496	-11	619,734	89,605	23.7	21,236	640,970	986,715	382,308	23,762	23.7	5,632	387,940	597,198
8	H28	0.6756	-10	619,734	89,605	33.7	30,197	649,931	962,006	382,308	23,762	33.7	8,008	390,316	577,732
9	H29	0.7026	-9	619,734	89,605	78.6	70,430	690,164	982,300	382,308	23,762	78.6	18,677	400,985	570,716
10	H30	0.7307	-8	619,734	89,605	86.7	77,688	697,422	954,457	382,308	23,762	86.7	20,602	402,910	551,403
11	R1	0.7599	-7	619,734	89,605	96.3	86,290	706,024	929,101	382,308	23,762	96.3	22,883	405,191	533,216
12	R2	0.7903	-6	619,734	89,605	100.0	89,605	709,339	897,557	382,308	23,762	100.0	23,762	406,070	513,818
13	R3	0.8219	-5	619,734	89,605	100.0	89,605	709,339	863,048	382,308	23,762	100.0	23,762	406,070	494,063
14	R4	0.8548	-4	619,734	89,605	100.0	89,605	709,339	829,830	382,308	23,762	100.0	23,762	406,070	475,047
15	R5	0.8890	-3	619,734	89,605	100.0	89,605	709,339	797,907	382,308	23,762	100.0	23,762	406,070	456,772
16	R6	0.9246	-2	619,734	89,605	100.0	89,605	709,339	767,185	382,308	23,762	100.0	23,762	406,070	439,185
17	R7	0.9615	-1	619,734	89,605	100.0	89,605	709,339	737,742	382,308	23,762	100.0	23,762	406,070	422,330
18	R8	1.0000	0	619,734	89,605	100.0	89,605	709,339	709,339	382,308	23,762	100.0	23,762	406,070	406,070
19	R9	1.0400	1	619,734	89,605	100.0	89,605	709,339	682,057	382,308	23,762	100.0	23,762	406,070	390,452
20	R10	1.0816	2	619,734	89,605	100.0	89,605	709,339	655,824	382,308	23,762	100.0	23,762	406,070	375,435
21	R11	1.1249	3	619,734	89,605	100.0	89,605	709,339	630,580	382,308	23,762	100.0	23,762	406,070	360,983
22	R12	1.1699	4	619,734	89,605	100.0	89,605	709,339	606,324	382,308	23,762	100.0	23,762	406,070	347,098
23	R13	1.2167	5	619,734	89,605	100.0	89,605	709,339	583,002	382,308	23,762	100.0	23,762	406,070	333,747
24	R14	1.2653	6	619,734	89,605	100.0	89,605	709,339	560,609	382,308	23,762	100.0	23,762	406,070	320,928
25	R15	1.3159	7	619,734	89,605	100.0	89,605	709,339	539,052	382,308	23,762	100.0	23,762	406,070	308,587
26	R16	1.3686	8	619,734	89,605	100.0	89,605	709,339	518,295	382,308	23,762	100.0	23,762	406,070	296,705
27	R17	1.4233	9	619,734	89,605	100.0	89,605	709,339	498,376	382,308	23,762	100.0	23,762	406,070	285,302
28	R18	1.4802	10	619,734	89,605	100.0	89,605	709,339	479,218	382,308	23,762	100.0	23,762	406,070	274,335
29	R19	1.5395	11	619,734	89,605	100.0	89,605	709,339	460,759	382,308	23,762	100.0	23,762	406,070	263,767
30	R20	1.6010	12	619,734	89,605	100.0	89,605	709,339	443,060	382,308	23,762	100.0	23,762	406,070	253,635
31	R21	1.6651	13	619,734	89,605	100.0	89,605	709,339	426,004	382,308	23,762	100.0	23,762	406,070	243,871
32	R22	1.7317	14	619,734	89,605	100.0	89,605	709,339	409,620	382,308	23,762	100.0	23,762	406,070	234,492
33	R23	1.8009	15	619,734	89,605	100.0	89,605	709,339	393,880	382,308	23,762	100.0	23,762	406,070	225,482
34	R24	1.8730	16	619,734	89,605	100.0	89,605	709,339	378,718	382,308	23,762	100.0	23,762	406,070	216,802
35	R25	1.9479	17	619,734	89,605	100.0	89,605	709,339	364,156	382,308	23,762	100.0	23,762	406,070	208,466
36	R26	2.0258	18	619,734	89,605	100.0	89,605	709,339	350,153	382,308	23,762	100.0	23,762	406,070	200,449
37	R27	2.1068	19	619,734	89,605	100.0	89,605	709,339	336,690	382,308	23,762	100.0	23,762	406,070	192,743
38	R28	2.1911	20	619,734	89,605	100.0	89,605	709,339	323,736	382,308	23,762	100.0	23,762	406,070	185,327
39	R29	2.2788	21	619,734	89,605	100.0	89,605	709,339	311,277	382,308	23,762	100.0	23,762	406,070	178,195
40	R30	2.3699	22	619,734	89,605	100.0	89,605	709,339	299,312	382,308	23,762	100.0	23,762	406,070	171,345
41	R31	2.4647	23	619,734	89,605	100.0	89,605	709,339	287,799	382,308	23,762	100.0	23,762	406,070	164,754
42	R32	2.5633	24	619,734	89,605	100.0	89,605	709,339	276,729	382,308	23,762	100.0	23,762	406,070	158,417
43	R33	2.6658	25	619,734	89,605	100.0	89,605	709,339	266,089	382,308	23,762	100.0	23,762	406,070	152,326
44	R34	2.7725	26	619,734	89,605	100.0	89,605	709,339	255,848	382,308	23,762	100.0	23,762	406,070	146,463
45	R35	2.8834	27	619,734	89,605	100.0	89,605	709,339	246,008	382,308	23,762	100.0	23,762	406,070	140,830
46	R36	2.9987	28	619,734	89,605	100.0	89,605	709,339	236,549	382,308	23,762	100.0	23,762	406,070	135,415
47	R37	3.1187	29	619,734	89,605	100.0	89,605	709,339	227,447	382,308	23,762	100.0	23,762	406,070	130,205
48	R38	3.2434	30	619,734	89,605	100.0	89,605	709,339	218,702	382,308	23,762	100.0	23,762	406,070	125,199
49	R39	3.3731	31	619,734	89,605	100.0	89,605	709,339	210,293	382,308	23,762	100.0	23,762	406,070	120,385
50	R40	3.5081	32	619,734	89,605	100.0	89,605	709,339	202,200	382,308	23,762	100.0	23,762	406,070	115,752
51	R41	3.6484	33	619,734	89,605	100.0	89,605	709,339	194,425	382,308	23,762	100.0	23,762	406,070	111,301
合計 (総便益額)									29,893,775						17,472,589

※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。

美女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)	維持管理費節減効果						災害防止効果 (農業関係資産)					
				更新分に 係る効果	新設及び機能向上分 に係る効果			計		更新分に 係る効果	新設及び機能向上分 に係る効果			計	
				年効果額	年効果額	効果発 生割合	年発生 効果額	年効果額	同 左 割引後	年効果額	年効果額	効果発 生割合	年発生 効果額	年効果額	同 左 割引後
		①		(千円) ②	(千円) ③	(%) ④	⑤=③×④	(千円) ⑥=②+⑤	(千円) ⑦=⑥/①	(千円) ②	(千円) ③	(%) ④	(千円) ⑤=③×④	(千円) ⑥=②+⑤	(千円) ⑦=⑥/①
1	H21	0.5134	-17	△ 15,211	△ 1,494	-	-	△ 15,211	△ 29,628	-	111,290	-	-	-	-
2	H22	0.5339	-16	△ 15,211	△ 1,494	0.5	△ 7	△ 15,218	△ 28,503	-	111,290	-	-	-	-
3	H23	0.5553	-15	△ 15,211	△ 1,494	0.5	△ 7	△ 15,218	△ 27,405	-	111,290	-	-	-	-
4	H24	0.5775	-14	△ 15,211	△ 1,494	0.5	△ 7	△ 15,218	△ 26,352	-	111,290	-	-	-	-
5	H25	0.6006	-13	△ 15,211	△ 1,494	0.5	△ 7	△ 15,218	△ 25,338	-	111,290	-	-	-	-
6	H26	0.6246	-12	△ 15,211	△ 1,494	13.6	△ 203	△ 15,414	△ 24,678	-	111,290	-	-	-	-
7	H27	0.6496	-11	△ 15,211	△ 1,494	23.7	△ 354	△ 15,565	△ 23,961	-	111,290	-	-	-	-
8	H28	0.6756	-10	△ 15,211	△ 1,494	33.7	△ 503	△ 15,714	△ 23,259	-	111,290	-	-	-	-
9	H29	0.7026	-9	△ 15,211	△ 1,494	78.6	△ 1,174	△ 16,385	△ 23,321	-	111,290	-	-	-	-
10	H30	0.7307	-8	△ 15,211	△ 1,494	86.7	△ 1,295	△ 16,506	△ 22,589	-	111,290	-	-	-	-
11	R1	0.7599	-7	△ 15,211	△ 1,494	96.3	△ 1,439	△ 16,650	△ 21,911	-	111,290	-	-	-	-
12	R2	0.7903	-6	△ 15,211	△ 1,494	100.0	△ 1,494	△ 16,705	△ 21,138	-	111,290	100.0	111,290	111,290	140,820
13	R3	0.8219	-5	△ 15,211	△ 1,494	100.0	△ 1,494	△ 16,705	△ 20,325	-	111,290	100.0	111,290	111,290	135,406
14	R4	0.8548	-4	△ 15,211	△ 1,494	100.0	△ 1,494	△ 16,705	△ 19,543	-	111,290	100.0	111,290	111,290	130,194
15	R5	0.8890	-3	△ 15,211	△ 1,494	100.0	△ 1,494	△ 16,705	△ 18,791	-	111,290	100.0	111,290	111,290	125,186
16	R6	0.9246	-2	△ 15,211	△ 1,494	100.0	△ 1,494	△ 16,705	△ 18,067	-	111,290	100.0	111,290	111,290	120,366
17	R7	0.9615	-1	△ 15,211	△ 1,494	100.0	△ 1,494	△ 16,705	△ 17,374	-	111,290	100.0	111,290	111,290	115,746
18	R8	1.0000	0	△ 15,211	△ 1,494	100.0	△ 1,494	△ 16,705	△ 16,705	-	111,290	100.0	111,290	111,290	111,290
19	R9	1.0400	1	△ 15,211	△ 1,494	100.0	△ 1,494	△ 16,705	△ 16,063	-	111,290	100.0	111,290	111,290	107,010
20	R10	1.0816	2	△ 15,211	△ 1,494	100.0	△ 1,494	△ 16,705	△ 15,445	-	111,290	100.0	111,290	111,290	102,894
21	R11	1.1249	3	△ 15,211	△ 1,494	100.0	△ 1,494	△ 16,705	△ 14,850	-	111,290	100.0	111,290	111,290	98,933
22	R12	1.1699	4	△ 15,211	△ 1,494	100.0	△ 1,494	△ 16,705	△ 14,279	-	111,290	100.0	111,290	111,290	95,128
23	R13	1.2167	5	△ 15,211	△ 1,494	100.0	△ 1,494	△ 16,705	△ 13,730	-	111,290	100.0	111,290	111,290	91,469
24	R14	1.2653	6	△ 15,211	△ 1,494	100.0	△ 1,494	△ 16,705	△ 13,202	-	111,290	100.0	111,290	111,290	87,955
25	R15	1.3159	7	△ 15,211	△ 1,494	100.0	△ 1,494	△ 16,705	△ 12,695	-	111,290	100.0	111,290	111,290	84,573
26	R16	1.3686	8	△ 15,211	△ 1,494	100.0	△ 1,494	△ 16,705	△ 12,206	-	111,290	100.0	111,290	111,290	81,317
27	R17	1.4233	9	△ 15,211	△ 1,494	100.0	△ 1,494	△ 16,705	△ 11,737	-	111,290	100.0	111,290	111,290	78,192
28	R18	1.4802	10	△ 15,211	△ 1,494	100.0	△ 1,494	△ 16,705	△ 11,286	-	111,290	100.0	111,290	111,290	75,186
29	R19	1.5395	11	△ 15,211	△ 1,494	100.0	△ 1,494	△ 16,705	△ 10,851	-	111,290	100.0	111,290	111,290	72,290
30	R20	1.6010	12	△ 15,211	△ 1,494	100.0	△ 1,494	△ 16,705	△ 10,434	-	111,290	100.0	111,290	111,290	69,513
31	R21	1.6651	13	△ 15,211	△ 1,494	100.0	△ 1,494	△ 16,705	△ 10,032	-	111,290	100.0	111,290	111,290	66,837
32	R22	1.7317	14	△ 15,211	△ 1,494	100.0	△ 1,494	△ 16,705	△ 9,647	-	111,290	100.0	111,290	111,290	64,266
33	R23	1.8009	15	△ 15,211	△ 1,494	100.0	△ 1,494	△ 16,705	△ 9,276	-	111,290	100.0	111,290	111,290	61,797
34	R24	1.8730	16	△ 15,211	△ 1,494	100.0	△ 1,494	△ 16,705	△ 8,919	-	111,290	100.0	111,290	111,290	59,418
35	R25	1.9479	17	△ 15,211	△ 1,494	100.0	△ 1,494	△ 16,705	△ 8,576	-	111,290	100.0	111,290	111,290	57,133
36	R26	2.0258	18	△ 15,211	△ 1,494	100.0	△ 1,494	△ 16,705	△ 8,246	-	111,290	100.0	111,290	111,290	54,936
37	R27	2.1068	19	△ 15,211	△ 1,494	100.0	△ 1,494	△ 16,705	△ 7,929	-	111,290	100.0	111,290	111,290	52,824
38	R28	2.1911	20	△ 15,211	△ 1,494	100.0	△ 1,494	△ 16,705	△ 7,624	-	111,290	100.0	111,290	111,290	50,792
39	R29	2.2788	21	△ 15,211	△ 1,494	100.0	△ 1,494	△ 16,705	△ 7,331	-	111,290	100.0	111,290	111,290	48,837
40	R30	2.3699	22	△ 15,211	△ 1,494	100.0	△ 1,494	△ 16,705	△ 7,049	-	111,290	100.0	111,290	111,290	46,960
41	R31	2.4647	23	△ 15,211	△ 1,494	100.0	△ 1,494	△ 16,705	△ 6,778	-	111,290	100.0	111,290	111,290	45,154
42	R32	2.5633	24	△ 15,211	△ 1,494	100.0	△ 1,494	△ 16,705	△ 6,517	-	111,290	100.0	111,290	111,290	43,417
43	R33	2.6658	25	△ 15,211	△ 1,494	100.0	△ 1,494	△ 16,705	△ 6,266	-	111,290	100.0	111,290	111,290	41,747
44	R34	2.7725	26	△ 15,211	△ 1,494	100.0	△ 1,494	△ 16,705	△ 6,025	-	111,290	100.0	111,290	111,290	40,141
45	R35	2.8834	27	△ 15,211	△ 1,494	100.0	△ 1,494	△ 16,705	△ 5,794	-	111,290	100.0	111,290	111,290	38,597
46	R36	2.9987	28	△ 15,211	△ 1,494	100.0	△ 1,494	△ 16,705	△ 5,571	-	111,290	100.0	111,290	111,290	37,113
47	R37	3.1187	29	△ 15,211	△ 1,494	100.0	△ 1,494	△ 16,705	△ 5,356	-	111,290	100.0	111,290	111,290	35,685
48	R38	3.2434	30	△ 15,211	△ 1,494	100.0	△ 1,494	△ 16,705	△ 5,150	-	111,290	100.0	111,290	111,290	34,313
49	R39	3.3731	31	△ 15,211	△ 1,494	100.0	△ 1,494	△ 16,705	△ 4,952	-	111,290	100.0	111,290	111,290	32,993
50	R40	3.5081	32	△ 15,211	△ 1,494	100.0	△ 1,494	△ 16,705	△ 4,762	-	111,290	100.0	111,290	111,290	31,724
51	R41	3.6484	33	△ 15,211	△ 1,494	100.0	△ 1,494	△ 16,705	△ 4,579	-	111,290	100.0	111,290	111,290	30,504
合計 (総便益額)									△ 712,045						2,898,656

※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。

美女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)	災害防止効果 (一般資産)						災害防止効果 (公共資産)					
				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	H21	0.5134	-17	-	62,473	-	-	-	-	-	40,889	-	-	-	-
2	H22	0.5339	-16	-	62,473	-	-	-	-	-	40,889	-	-	-	-
3	H23	0.5553	-15	-	62,473	-	-	-	-	-	40,889	-	-	-	-
4	H24	0.5775	-14	-	62,473	-	-	-	-	-	40,889	-	-	-	-
5	H25	0.6006	-13	-	62,473	-	-	-	-	-	40,889	-	-	-	-
6	H26	0.6246	-12	-	62,473	-	-	-	-	-	40,889	-	-	-	-
7	H27	0.6496	-11	-	62,473	-	-	-	-	-	40,889	-	-	-	-
8	H28	0.6756	-10	-	62,473	-	-	-	-	-	40,889	-	-	-	-
9	H29	0.7026	-9	-	62,473	-	-	-	-	-	40,889	-	-	-	-
10	H30	0.7307	-8	-	62,473	-	-	-	-	-	40,889	-	-	-	-
11	R1	0.7599	-7	-	62,473	-	-	-	-	-	40,889	-	-	-	-
12	R2	0.7903	-6	-	62,473	100.0	62,473	62,473	79,050	-	40,889	100.0	40,889	40,889	51,739
13	R3	0.8219	-5	-	62,473	100.0	62,473	62,473	76,010	-	40,889	100.0	40,889	40,889	49,749
14	R4	0.8548	-4	-	62,473	100.0	62,473	62,473	73,085	-	40,889	100.0	40,889	40,889	47,835
15	R5	0.8890	-3	-	62,473	100.0	62,473	62,473	70,273	-	40,889	100.0	40,889	40,889	45,994
16	R6	0.9246	-2	-	62,473	100.0	62,473	62,473	67,568	-	40,889	100.0	40,889	40,889	44,223
17	R7	0.9615	-1	-	62,473	100.0	62,473	62,473	64,975	-	40,889	100.0	40,889	40,889	42,526
18	R8	1.0000	0	-	62,473	100.0	62,473	62,473	62,473	-	40,889	100.0	40,889	40,889	40,889
19	R9	1.0400	1	-	62,473	100.0	62,473	62,473	60,070	-	40,889	100.0	40,889	40,889	39,316
20	R10	1.0816	2	-	62,473	100.0	62,473	62,473	57,760	-	40,889	100.0	40,889	40,889	37,804
21	R11	1.1249	3	-	62,473	100.0	62,473	62,473	55,536	-	40,889	100.0	40,889	40,889	36,349
22	R12	1.1699	4	-	62,473	100.0	62,473	62,473	53,400	-	40,889	100.0	40,889	40,889	34,951
23	R13	1.2167	5	-	62,473	100.0	62,473	62,473	51,346	-	40,889	100.0	40,889	40,889	33,606
24	R14	1.2653	6	-	62,473	100.0	62,473	62,473	49,374	-	40,889	100.0	40,889	40,889	32,316
25	R15	1.3159	7	-	62,473	100.0	62,473	62,473	47,475	-	40,889	100.0	40,889	40,889	31,073
26	R16	1.3686	8	-	62,473	100.0	62,473	62,473	45,647	-	40,889	100.0	40,889	40,889	29,877
27	R17	1.4233	9	-	62,473	100.0	62,473	62,473	43,893	-	40,889	100.0	40,889	40,889	28,728
28	R18	1.4802	10	-	62,473	100.0	62,473	62,473	42,206	-	40,889	100.0	40,889	40,889	27,624
29	R19	1.5395	11	-	62,473	100.0	62,473	62,473	40,580	-	40,889	100.0	40,889	40,889	26,560
30	R20	1.6010	12	-	62,473	100.0	62,473	62,473	39,021	-	40,889	100.0	40,889	40,889	25,540
31	R21	1.6651	13	-	62,473	100.0	62,473	62,473	37,519	-	40,889	100.0	40,889	40,889	24,556
32	R22	1.7317	14	-	62,473	100.0	62,473	62,473	36,076	-	40,889	100.0	40,889	40,889	23,612
33	R23	1.8009	15	-	62,473	100.0	62,473	62,473	34,690	-	40,889	100.0	40,889	40,889	22,705
34	R24	1.8730	16	-	62,473	100.0	62,473	62,473	33,355	-	40,889	100.0	40,889	40,889	21,831
35	R25	1.9479	17	-	62,473	100.0	62,473	62,473	32,072	-	40,889	100.0	40,889	40,889	20,991
36	R26	2.0258	18	-	62,473	100.0	62,473	62,473	30,839	-	40,889	100.0	40,889	40,889	20,184
37	R27	2.1068	19	-	62,473	100.0	62,473	62,473	29,653	-	40,889	100.0	40,889	40,889	19,408
38	R28	2.1911	20	-	62,473	100.0	62,473	62,473	28,512	-	40,889	100.0	40,889	40,889	18,661
39	R29	2.2788	21	-	62,473	100.0	62,473	62,473	27,415	-	40,889	100.0	40,889	40,889	17,943
40	R30	2.3699	22	-	62,473	100.0	62,473	62,473	26,361	-	40,889	100.0	40,889	40,889	17,253
41	R31	2.4647	23	-	62,473	100.0	62,473	62,473	25,347	-	40,889	100.0	40,889	40,889	16,590
42	R32	2.5633	24	-	62,473	100.0	62,473	62,473	24,372	-	40,889	100.0	40,889	40,889	15,952
43	R33	2.6658	25	-	62,473	100.0	62,473	62,473	23,435	-	40,889	100.0	40,889	40,889	15,338
44	R34	2.7725	26	-	62,473	100.0	62,473	62,473	22,533	-	40,889	100.0	40,889	40,889	14,748
45	R35	2.8834	27	-	62,473	100.0	62,473	62,473	21,666	-	40,889	100.0	40,889	40,889	14,181
46	R36	2.9987	28	-	62,473	100.0	62,473	62,473	20,833	-	40,889	100.0	40,889	40,889	13,636
47	R37	3.1187	29	-	62,473	100.0	62,473	62,473	20,032	-	40,889	100.0	40,889	40,889	13,111
48	R38	3.2434	30	-	62,473	100.0	62,473	62,473	19,262	-	40,889	100.0	40,889	40,889	12,607
49	R39	3.3731	31	-	62,473	100.0	62,473	62,473	18,521	-	40,889	100.0	40,889	40,889	12,122
50	R40	3.5081	32	-	62,473	100.0	62,473	62,473	17,808	-	40,889	100.0	40,889	40,889	11,656
51	R41	3.6484	33	-	62,473	100.0	62,473	62,473	17,123	-	40,889	100.0	40,889	40,889	11,207
合計 (総便益額)									1,627,166						1,064,991

※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。

美女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	経過 年 (t)	景観・環境保全効果						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	H21	0.5134	-17	-	108,506	-	-	-	-	171,641	△ 22,661	-	-	171,641	334,322
2	H22	0.5339	-16	-	108,506	-	-	-	-	171,641	△ 22,661	0.5	△ 113	171,528	321,274
3	H23	0.5553	-15	-	108,506	-	-	-	-	171,641	△ 22,661	0.5	△ 113	171,528	308,892
4	H24	0.5775	-14	-	108,506	-	-	-	-	171,641	△ 22,661	0.5	△ 113	171,528	297,018
5	H25	0.6006	-13	-	108,506	-	-	-	-	171,641	△ 22,661	0.5	△ 113	171,528	285,594
6	H26	0.6246	-12	-	108,506	-	-	-	-	171,641	△ 22,661	13.6	△ 3,082	168,559	269,867
7	H27	0.6496	-11	-	108,506	5.5	5,968	5,968	9,187	171,641	△ 22,661	23.7	△ 5,371	166,270	255,958
8	H28	0.6756	-10	-	108,506	5.5	5,968	5,968	8,834	171,641	△ 22,661	33.7	△ 7,637	164,004	242,753
9	H29	0.7026	-9	-	108,506	5.5	5,968	5,968	8,494	171,641	△ 22,661	78.6	△ 17,812	153,829	218,942
10	H30	0.7307	-8	-	108,506	5.5	5,968	5,968	8,168	171,641	△ 22,661	86.7	△ 19,647	151,994	208,011
11	R1	0.7599	-7	-	108,506	10.3	11,176	11,176	14,707	171,641	△ 22,661	96.3	△ 21,823	149,818	197,155
12	R2	0.7903	-6	-	108,506	100.0	108,506	108,506	137,297	171,641	△ 22,661	100.0	△ 22,661	148,980	188,511
13	R3	0.8219	-5	-	108,506	100.0	108,506	108,506	132,018	171,641	△ 22,661	100.0	△ 22,661	148,980	181,263
14	R4	0.8548	-4	-	108,506	100.0	108,506	108,506	126,937	171,641	△ 22,661	100.0	△ 22,661	148,980	174,286
15	R5	0.8890	-3	-	108,506	100.0	108,506	108,506	122,054	171,641	△ 22,661	100.0	△ 22,661	148,980	167,582
16	R6	0.9246	-2	-	108,506	100.0	108,506	108,506	117,355	171,641	△ 22,661	100.0	△ 22,661	148,980	161,129
17	R7	0.9615	-1	-	108,506	100.0	108,506	108,506	112,851	171,641	△ 22,661	100.0	△ 22,661	148,980	154,945
18	R8	1.0000	0	-	108,506	100.0	108,506	108,506	108,506	171,641	△ 22,661	100.0	△ 22,661	148,980	148,980
19	R9	1.0400	1	-	108,506	100.0	108,506	108,506	104,333	171,641	△ 22,661	100.0	△ 22,661	148,980	143,250
20	R10	1.0816	2	-	108,506	100.0	108,506	108,506	100,320	171,641	△ 22,661	100.0	△ 22,661	148,980	137,740
21	R11	1.1249	3	-	108,506	100.0	108,506	108,506	96,458	171,641	△ 22,661	100.0	△ 22,661	148,980	132,438
22	R12	1.1699	4	-	108,506	100.0	108,506	108,506	92,748	171,641	△ 22,661	100.0	△ 22,661	148,980	127,344
23	R13	1.2167	5	-	108,506	100.0	108,506	108,506	89,181	171,641	△ 22,661	100.0	△ 22,661	148,980	122,446
24	R14	1.2653	6	-	108,506	100.0	108,506	108,506	85,755	171,641	△ 22,661	100.0	△ 22,661	148,980	117,743
25	R15	1.3159	7	-	108,506	100.0	108,506	108,506	82,458	171,641	△ 22,661	100.0	△ 22,661	148,980	113,215
26	R16	1.3686	8	-	108,506	100.0	108,506	108,506	79,282	171,641	△ 22,661	100.0	△ 22,661	148,980	108,856
27	R17	1.4233	9	-	108,506	100.0	108,506	108,506	76,236	171,641	△ 22,661	100.0	△ 22,661	148,980	104,672
28	R18	1.4802	10	-	108,506	100.0	108,506	108,506	73,305	171,641	△ 22,661	100.0	△ 22,661	148,980	100,649
29	R19	1.5395	11	-	108,506	100.0	108,506	108,506	70,481	171,641	△ 22,661	100.0	△ 22,661	148,980	96,772
30	R20	1.6010	12	-	108,506	100.0	108,506	108,506	67,774	171,641	△ 22,661	100.0	△ 22,661	148,980	93,054
31	R21	1.6651	13	-	108,506	100.0	108,506	108,506	65,165	171,641	△ 22,661	100.0	△ 22,661	148,980	89,472
32	R22	1.7317	14	-	108,506	100.0	108,506	108,506	62,659	171,641	△ 22,661	100.0	△ 22,661	148,980	86,031
33	R23	1.8009	15	-	108,506	100.0	108,506	108,506	60,251	171,641	△ 22,661	100.0	△ 22,661	148,980	82,725
34	R24	1.8730	16	-	108,506	100.0	108,506	108,506	57,932	171,641	△ 22,661	100.0	△ 22,661	148,980	79,541
35	R25	1.9479	17	-	108,506	100.0	108,506	108,506	55,704	171,641	△ 22,661	100.0	△ 22,661	148,980	76,482
36	R26	2.0258	18	-	108,506	100.0	108,506	108,506	53,562	171,641	△ 22,661	100.0	△ 22,661	148,980	73,541
37	R27	2.1068	19	-	108,506	100.0	108,506	108,506	51,503	171,641	△ 22,661	100.0	△ 22,661	148,980	70,714
38	R28	2.1911	20	-	108,506	100.0	108,506	108,506	49,521	171,641	△ 22,661	100.0	△ 22,661	148,980	67,993
39	R29	2.2788	21	-	108,506	100.0	108,506	108,506	47,615	171,641	△ 22,661	100.0	△ 22,661	148,980	65,377
40	R30	2.3699	22	-	108,506	100.0	108,506	108,506	45,785	171,641	△ 22,661	100.0	△ 22,661	148,980	62,863
41	R31	2.4647	23	-	108,506	100.0	108,506	108,506	44,024	171,641	△ 22,661	100.0	△ 22,661	148,980	60,445
42	R32	2.5633	24	-	108,506	100.0	108,506	108,506	42,331	171,641	△ 22,661	100.0	△ 22,661	148,980	58,120
43	R33	2.6658	25	-	108,506	100.0	108,506	108,506	40,703	171,641	△ 22,661	100.0	△ 22,661	148,980	55,886
44	R34	2.7725	26	-	108,506	100.0	108,506	108,506	39,137	171,641	△ 22,661	100.0	△ 22,661	148,980	53,735
45	R35	2.8834	27	-	108,506	100.0	108,506	108,506	37,631	171,641	△ 22,661	100.0	△ 22,661	148,980	51,668
46	R36	2.9987	28	-	108,506	100.0	108,506	108,506	36,184	171,641	△ 22,661	100.0	△ 22,661	148,980	49,682
47	R37	3.1187	29	-	108,506	100.0	108,506	108,506	34,792	171,641	△ 22,661	100.0	△ 22,661	148,980	47,770
48	R38	3.2434	30	-	108,506	100.0	108,506	108,506	33,454	171,641	△ 22,661	100.0	△ 22,661	148,980	45,933
49	R39	3.3731	31	-	108,506	100.0	108,506	108,506	32,168	171,641	△ 22,661	100.0	△ 22,661	148,980	44,167
50	R40	3.5081	32	-	108,506	100.0	108,506	108,506	30,930	171,641	△ 22,661	100.0	△ 22,661	148,980	42,467
51	R41	3.6484	33	-	108,506	100.0	108,506	108,506	29,741	171,641	△ 22,661	100.0	△ 22,661	148,980	40,834
合計 (総便益額)									2,875,531						6,820,107

※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。

美女地区の事業の効用に関する詳細
1 (3) 総便益額算出表-5

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	H21	0.5134	-17	2,256,470	着工
2	H22	0.5339	-16	2,170,668	
3	H23	0.5553	-15	2,087,013	
4	H24	0.5775	-14	2,006,785	
5	H25	0.6006	-13	1,929,602	
6	H26	0.6246	-12	1,874,168	
7	H27	0.6496	-11	1,825,097	
8	H28	0.6756	-10	1,768,066	
9	H29	0.7026	-9	1,757,131	
10	H30	0.7307	-8	1,699,450	
11	R1	0.7599	-7	1,652,268	工事完了
12	R2	0.7903	-6	1,987,654	完了公告
13	R3	0.8219	-5	1,911,232	
14	R4	0.8548	-4	1,837,671	
15	R5	0.8890	-3	1,766,977	
16	R6	0.9246	-2	1,698,944	
17	R7	0.9615	-1	1,633,741	
18	R8	1.0000	0	1,570,842	評価年
19	R9	1.0400	1	1,510,425	
20	R10	1.0816	2	1,452,332	
21	R11	1.1249	3	1,396,427	
22	R12	1.1699	4	1,342,714	
23	R13	1.2167	5	1,291,067	
24	R14	1.2653	6	1,241,478	
25	R15	1.3159	7	1,193,738	
26	R16	1.3686	8	1,147,773	各効果における 「同左割引後」の合計
27	R17	1.4233	9	1,103,662	
28	R18	1.4802	10	1,061,237	
29	R19	1.5395	11	1,020,358	
30	R20	1.6010	12	981,163	
31	R21	1.6651	13	943,392	
32	R22	1.7317	14	907,109	
33	R23	1.8009	15	872,254	
34	R24	1.8730	16	838,678	
35	R25	1.9479	17	806,428	
36	R26	2.0258	18	775,418	
37	R27	2.1068	19	745,606	
38	R28	2.1911	20	716,918	
39	R29	2.2788	21	689,328	
40	R30	2.3699	22	662,830	
41	R31	2.4647	23	637,335	
42	R32	2.5633	24	612,821	
43	R33	2.6658	25	589,258	
44	R34	2.7725	26	566,580	
45	R35	2.8834	27	544,787	
46	R36	2.9987	28	523,841	
47	R37	3.1187	29	503,686	
48	R38	3.2434	30	484,320	
49	R39	3.3731	31	465,697	
50	R40	3.5081	32	447,775	
51	R41	3.6484	33	430,556	
合計（総便益額）				61,940,770	

※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。

美女地区の事業の効用に関する詳細
2 (1) 作物生産効果－1

作物名	新設・更新	作付面積			効果要因	単 収				生産増減量 ③＝ ①×② ÷100	生産物 単価 ④	増加粗 収益 ⑤＝ ③×④	純 益 率 ⑥	年効果額 ⑦＝ ⑤×⑥
		現況	計画	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	効果算定 対象 単収 ②					
水稲	新設	ha 115	ha 93	ha 93	水害防止	kg/10a 463	kg/10a 490	% －	kg/10a 27	t 24.9	千円/ t 202	千円 5,030	% 92	千円 4,628
					小計					24.9	202	5,030	92	4,628
				△22	作付減計	463	578	－	463	△101.9	202	△ 20,584	26	△ 5,352
	更新	115	115	115	水害防止	325	463	－	138	158.7	202	32,057	92	29,492
				115	乾田化-1	437	463	6	26	29.9	202	6,040	92	5,557
					計	299	463	－	164	188.6	202	38,097	92	35,049
					水稲計							22,543		34,325
小麦	新設	521	565	521	水害防止	529	529	－	－	－				
					小計					－	60	－	84	－
				44	作付増計	529	628	－	628	276.3	60	16,578	－	－
	更新	521	521		計					－		16,578		－
				521	水害防止	428	529	－	101	526.2	60	31,572	84	26,520
				293	乾田化-1・乾畑化-1	430	529	23	99	290.1	60	17,406	84	14,621
				228	乾畑化-2	477	529	11	52	118.6	60	7,116	84	5,977
					計	350	529	－	179	934.9	60	56,094	84	47,118
てんさい	新設	485	314		小麦計							72,672		47,118
				314	水害防止	6,428	6,491	－	63	198.8				
					小計					198.8	12	2,386	86	2,052
	更新	485	485	△171	作付減計	6,428	7,258	－	6,428	△10,991.9	12	△ 131,903	－	－
					計					198.8		△ 129,517		2,052
				485	水害防止	5,037	6,428	－	1,391	6,746.4	12	80,957	86	69,623
				256	乾田化-1・乾畑化-1	4,658	6,428	38	1,770	4,531.2	12	54,374	86	46,762
				229	乾畑化-2	5,402	6,428	19	1,026	2,349.5	12	28,194	86	24,247
ばれいしょ	新設	220	210		計	3,618	6,428	－	2,810	13,627.1	12	163,525	86	140,632
					てんさい計							34,008		142,684
				210	水害防止	4,067	4,091	－	24	49.9				
	更新	220	220		小計					49.9	64	3,194	92	2,938
				△10	作付減計	4,067	4,454	－	4,067	△406.7	64	△ 26,029	31	△ 8,069
					計					49.9		△ 22,835		△ 5,131
				220	水害防止	3,586	4,067	－	481	1,058.2	64	67,725	92	62,307
				72	乾畑化-1	2,947	4,067	38	1,120	806.4	64	51,610	92	47,481
大豆	新設	49	114	148	乾畑化-2	3,418	4,067	19	649	960.5	64	61,472	92	56,554
					計	2,783	4,067	－	1,284	2,825.1	64	180,807	92	166,342
					ばれいしょ計							157,972		161,211
	更新	49	49	49	水害防止	245	246	－	1	0.7				
					小計					0.7	85	60	88	53
				65	作付増計	245	302	－	302	196.3	85	16,686	－	－
					計					0.7		16,746		53
				49	水害防止	213	245	－	32	15.7	85	1,335	88	1,175
小豆	新設	117	60	21	乾田化-1・乾畑化-1	186	245	32	59	12.4	85	1,054	88	928
				28	乾畑化-2	211	245	16	34	9.5	85	808	88	711
					計	168	245	－	77	37.6	85	3,197	88	2,814
	更新	117	117		大豆計							19,943		2,867
				60	水害防止	212	218	－	6	3.3				
					小計					3.3	384	1,267	88	1,115
				△57	作付減計	212	259	－	212	△120.8	384	△ 46,387	－	－
					計					3.3		△ 45,120		1,115
いんげん	新設	61	74	117	水害防止	156	212	－	56	65.5	384	25,152	88	22,134
				92	乾田化-1・乾畑化-1	161	212	32	51	46.9	384	18,010	88	15,849
				25	乾畑化-2	183	212	16	29	7.3	384	2,803	88	2,467
	更新	61	61		計	110	212	－	102	119.7	384	45,965	88	40,450
					小豆計							845		41,565
				61	水害防止	213	218	－	5	3.1				
					小計					3.1	257	797	88	701
				13	作付増計	213	240	－	240	31.2	257	8,018	－	－
いんげん	更新	61	61		計					3.1		8,815		701
				61	水害防止	153	213	－	60	36.6	257	9,406	88	8,277
				49	乾田化-1・乾畑化-1	161	213	32	52	25.5	257	6,554	88	5,768
				12	乾畑化-2	184	213	16	29	3.5	257	900	88	792
					計	105	213	－	108	65.6	257	16,860	88	14,837
いんげん	更新				いんげん計							25,675		15,538

美女地区の事業の効用に関する詳細
2 (1) 作物生産効果-2

作物名	新設・更新	作付面積			効果要因	単 収				生産増減量 ③= ①×② ÷100	生産物 単価 ④	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	効果算定 対象 単収 ②					
たまねぎ	新設	ha 71	ha 171	ha 71	水害防止	kg/10a 5,591	kg/10a 5,647	% -	kg/10a 56	t 39.5	千円/t	千円	%	千円
					小計					39.5	83	3,279	91	2,984
				100	作付増 計	5,591	6,113	-	6,113	6,113.0	83	507,379	16	81,181
	更新	71	71	71	水害防止	4,504	5,591	-	1,087	771.8	83	64,059	91	58,294
				38	乾田化-1・乾畑化-1	4,268	5,591	31	1,323	502.7	83	41,724	91	37,969
				33	乾畑化-2	4,820	5,591	16	771	254.4	83	21,115	91	19,215
					計	3,438	5,591	-	2,153	1,528.9	83	126,898	91	115,478
					たまねぎ計							637,556		199,643
にんじん	新設	30	76	30	水害防止	3,466	3,490	-	24	7.1				
					小計					7.1	71	504	90	454
				46	作付増 計	3,466	3,939	-	3,939	1,811.9	71	128,645	12	15,437
	更新	30	30	30	水害防止	3,422	3,466	-	44	13.2	71	937	90	843
				12	乾田化-1・乾畑化-1	2,512	3,466	38	954	114.5	71	8,130	90	7,317
				18	乾畑化-2	2,913	3,466	19	553	99.5	71	7,065	90	6,359
					計	2,709	3,466	-	757	227.2	71	16,132	90	14,519
					にんじん計							145,281		30,410
ながいも	新設	7	4	4	水害防止	2,811	2,811	-	-	-				
					小計					-	210	-	90	-
				△3	作付減 計	2,811	3,370	-	2,811	△84.3	210	△ 17,703	12	△ 2,124
	更新	7	7	7	水害防止	2,282	2,811	-	529	37.0	210	7,770	90	6,993
				2	乾畑化-1	2,037	2,811	38	774	15.5	210	3,255	90	2,930
				5	乾畑化-2	2,362	2,811	19	449	22.5	210	4,725	90	4,253
					計	1,740	2,811	-	1,071	75.0	210	15,750	90	14,176
					ながいも計							△ 1,953		12,052
ねぎ	新設	5	1	1	水害防止	4,589	4,609	-	20	0.2				
					小計					0.2	219	44	91	40
				△4	作付減 計	4,589	4,820	-	4,589	△183.6	219	△ 40,208	16	△ 6,433
	更新	5	5	5	水害防止	2,833	4,589	-	1,756	87.8	219	19,228	91	17,497
				5	乾田化-1	3,503	4,589	31	1,086	54.3	219	11,892	91	10,822
				-		-	-	-	-	-	219	-	91	-
					計	1,747	4,589	-	2,842	142.1	219	31,120	91	28,319
					ねぎ計							△ 9,044		21,926
水田、普通畑計	新設	1,681	1,682									411,053		89,605
	更新	1,681	1,681									694,445		619,734
新設		1,681	1,682									411,053		89,605
更新		1,681	1,681									694,445		619,734
合計												1,105,498		709,339

※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（R7）又は統計資料を基に整理した。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。

美女地区の事業の効用に関する詳細
2 (2) 営農経費節減効果－1

作物名	ha当たり営農経費				ha当たり 経費 ⑤＝（①－②） ＋ （③－④）	効果発生 面積 ⑥	年効果額 ⑦＝⑤×⑥
	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			
	円	円	円	円	円	ha	千円
水稻 （排水改良：過湿→乾田畑）	－	－	1,867,266	1,631,841	235,425	115.0	27,074
水稻 （排水改良：一時過湿→乾田畑）	－	－	1,704,419	1,631,841	72,578	－	－
春小麦 （排水改良：排水対策）	571,970	－	－	－	571,970	3.0	1,716
春小麦 （排水改良：過湿→乾田畑）	－	－	821,640	620,621	201,019	161.0	32,364
春小麦 （排水改良：一時過湿→乾田畑）	－	－	759,531	620,621	138,910	86.0	11,946
春小麦 （排水改良：排水対策、過湿→乾田畑）	－	－	616,638	571,970	44,668	5.0	223
秋小麦 （排水改良：排水対策）	571,970	－	－	－	571,970	3.0	1,716
秋小麦 （排水改良：過湿→乾田畑）	－	－	847,958	642,414	205,544	132.0	27,132
秋小麦 （排水改良：一時過湿→乾田畑）	－	－	788,863	642,414	146,449	142.0	20,796
秋小麦 （排水改良：排水対策、過湿→乾田畑）	－	－	616,638	571,970	44,668	3.0	134
てんさい （排水改良：過湿→乾田畑）	－	－	978,774	850,005	128,769	256.0	32,965
てんさい （排水改良：一時過湿→乾田畑）	－	－	954,224	850,005	104,219	229.0	23,866
ばれいしょ （排水改良：機械共同利用）	2,552,555	1,281,605	－	－	1,270,950	8.0	10,168
ばれいしょ （排水改良：排水対策）	571,970	－	－	－	571,970	2.0	1,144
ばれいしょ （排水改良：過湿→乾田畑）	－	－	1,487,656	1,150,349	337,307	72.0	24,286
ばれいしょ （排水改良：一時過湿→乾田畑）	－	－	1,440,843	1,150,349	290,494	148.0	42,993
ばれいしょ （排水改良：排水対策、過湿→乾田畑）	－	－	616,638	571,970	44,668	2.0	89
大豆 （排水改良：過湿→乾田畑）	－	－	1,023,352	756,173	267,179	21.0	5,611
大豆 （排水改良：一時過湿→乾田畑）	－	－	1,010,124	756,173	253,951	28.0	7,111
小豆 （排水改良：排水対策）	571,970	－	－	－	571,970	1.0	572
小豆 （排水改良：過湿→乾田畑）	－	－	1,210,784	882,601	328,183	92.0	30,193
小豆 （排水改良：一時過湿→乾田畑）	－	－	1,176,330	882,601	293,729	25.0	7,343
小豆 （排水改良：排水対策、過湿→乾田畑）	－	－	616,638	571,970	44,668	－	－
いんげん （排水改良：排水対策）	571,970	－	－	－	571,970	1.0	572
いんげん （排水改良：過湿→乾田畑）	－	－	1,226,908	896,440	330,468	49.0	16,193
いんげん （排水改良：一時過湿→乾田畑）	－	－	1,189,243	896,440	292,803	12.0	3,514
いんげん （排水改良：排水対策、過湿→乾田畑）	－	－	616,638	571,970	44,668	1.0	45
たまねぎ （排水改良：機械共同利用）	3,208,145	2,469,083	－	－	739,062	9.0	6,652
たまねぎ （排水改良：排水対策）	571,970	－	－	－	571,970	1.0	572
たまねぎ （排水改良：過湿→乾田畑）	－	－	2,804,089	2,185,953	618,136	38.0	23,489
たまねぎ （排水改良：一時過湿→乾田畑）	－	－	2,721,016	2,185,953	535,063	33.0	17,657
たまねぎ （排水改良：排水対策、過湿→乾田畑）	－	－	616,638	571,970	44,668	－	－
にんじん （排水改良：過湿→乾田畑）	－	－	1,824,459	1,423,538	400,921	12.0	4,811
にんじん （排水改良：一時過湿→乾田畑）	－	－	1,767,408	1,423,538	343,870	18.0	6,190
ながいも （排水改良：過湿→乾田畑）	－	－	7,691,145	5,365,458	2,325,687	2.0	4,651
ながいも （排水改良：一時過湿→乾田畑）	－	－	7,448,158	5,365,458	2,082,700	5.0	10,414

美女地区の事業の効用に関する詳細
2 (2) 営農経費節減効果－2

作物名	ha当たり営農経費				ha当たり 経費 ⑤＝（①－②） ＋ （③－④）	効果発生 面積 ⑥	年効果額 ⑦＝⑤×⑥
	新設		更新				
	現況営農経費 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			
ながいも （排水改良：過湿→乾田畑）	－	－	7,691,145	5,365,458	2,325,687	2.0	4,651
ながいも （排水改良：一時過湿→乾田畑）	－	－	7,448,158	5,365,458	2,082,700	5.0	10,414
ねぎ （排水改良：過湿→乾田畑）	－	－	18,509,916	18,266,400	243,516	5.0	1,218
ねぎ （排水改良：一時過湿→乾田畑）	－	－	18,469,110	18,266,400	202,710	－	－
ポンプ排水	51,452	－	－	－	51,452	12.0	617
溝切り作業	14,445	－	－	－	14,445	－	14
土嚢積み作業	19,300	－	－	－	19,300	－	19
新設							23,762
更新							382,308
合計							406,070

※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【排水改良：機械共同利用】：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）
ほ場の乾田畑化により農業機械の共同利用化が促進し、経費が増減。

・新設【排水改良：排水対策】：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）
ほ場の乾田畑化により湛水後の作業が解消され、経費が増減。

・更新【過湿→乾田畑】、【一時過湿→乾田畑】、【排水対策、過湿→乾田畑】：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）
ほ場の湿田畑化により農作業効率が低下し、経費が増加。