

美唄茶志内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	55,692,964
当該事業による整備費用	②	32,496,116
その他費用（関連事業費＋資産価額＋再整備費）	③	23,196,848
評価期間（当該事業の工事期間＋40年）	④	54年
総便益額（現在価値化）	⑤	68,750,136
総費用総便益比	⑥ = ⑤ ÷ ①	1.23

(2) 総費用の総括

(単位：千円)

区分	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 ⑥	総費用 ⑦ = ① + ② + ③ + ④ - ⑤
国営造成施設	11,048,101	32,496,116	-	10,106,884	3,582,017	50,069,084
道営造成施設	-	-	524,581	90,806	69,860	545,527
その他造成施設	2,482,474	-	-	2,886,247	290,368	5,078,353
合 計	13,530,575	32,496,116	524,581	13,083,937	3,942,245	55,692,964

※各造成施設の詳細については「美唄茶志内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		525,098	16,830,599	区画整理及び農地造成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		233,673	7,911,479	区画整理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		1,487,294	42,070,259	区画整理及び農地造成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		△10,037	△345,804	区画整理及び農地造成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
その他の効果				
国産農産物安定供給効果		73,831	2,283,603	区画整理及び農地造成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		2,309,859	68,750,136	

※総便益の算定の詳細については「美唄茶志内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

美唄茶志内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 = 単収増加年効果額^{※1} + 作付増減年効果額^{※2}

※1 単収増加年効果額 = 作付面積 × (事業ありせば単収 - 事業なかりせば単収) × 単価 × 単収増加の純益率

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

○年効果額の算定

(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	1,355	1,352	206,764	94,038
更新整備	1,280	1,280	554,383	431,060
合 計			761,147	525,098

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

※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。

- ・ 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」・国営美唄茶志内土地改良事業計画書に記載された現況面積。
「計画作付面積」・国営美唄茶志内土地改良事業計画書に記載された計画面積。
- ・ 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、現況単収であり、農林水産統計等による事業実施前直近5か年の平均単収により算定した。
・更新整備では、用水機能の喪失時の単収であり、現況単収に効果要因別の失われる増収率分を減じて算定した。
「事業ありせば単収」・新設整備では、計画単収であり、現況単収に効果要因別の増収率を考慮して算定した。
・更新整備では、農林水産統計等による事業実施前直近5か年の平均単収により算定した。
「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。
(作付増においては地域の計画単収、作付減においては地域の現況単収である)
- ・ 生産物単価：関係 JA 聞き取りによる最近5か年の農家受取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

美唄茶志内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	-	-	-
更新整備	233,673	-	233,673
合計	233,673	-	233,673

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

※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 : 「現況単価」は、直近5か年の価格に消費者物価指数を反映した価格を用いた。事業ありせば単価では、水稻は現況と同額、たまねぎ、かぼちゃは「現況単価」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。水稻における更新整備の「事業なかりせば作物単価」は、用水機能の喪失時の単価であり、事業実施前直近5か年のくず米価格に消費者物価指数を反映した価格を用いた。

(3) 営農経費節減効果

○効果の考え方

事業を実施した場合(事業ありせば)と実施しなかった場合(事業なかりせば)の労働費、機械経費、その他の生産資材費について比較し、それらの営農経費の増減から年効果額を算定した。

○対象作物

美唄茶志内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

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

○年効果額の算定

(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	計画営農経費	870,108
更新整備	事業なかりせば営農経費	現況営農経費	617,186
合計			1,487,294

※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「美唄茶志内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：国営美唄茶志内土地改良事業計画書を基に機械・人力単価を現時点に補正し算定した。
- ・計画営農経費：国営美唄茶志内土地改良事業計画書を基に機械・人力単価を現時点に補正し算定した。

(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

○年効果額算定式

$$\text{年効果額} = \text{事業なかりせば維持管理費} - \text{事業ありせば維持管理費}$$

○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		19,721	18,963	758
更新整備		8,926	19,721	△10,795
合計				△10,037

- ・事業なかりせば維持管理費：国営美唄茶志内土地改良事業計画を基に、「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」に示す支出済費用

- ・事業ありせば維持管理費 : 換算係数により補正し算定した。
: 国営美唄茶志内土地改良事業計画を基に、「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」に示す支出済費用換算係数により補正し算定した。
- ・現況維持管理費 : 国営美唄茶志内土地改良事業計画を基に、「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」に示す支出済費用換算係数により補正し算定した。

(5) 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

年効果額 = 年増加粗収益額 × 単位食料生産額当たり効果額

○年効果額の算定

(単位: 千円)

区分	増加粗収益額 ①	単位食料生産額当たり効果額 (効果額/食料生産額) (円/千円) ②	当該土地改良事業における効果額 ③=①×②
新設整備	206,764	97	20,056
更新整備	554,383	97	53,775
合計	761,147		73,831

- ・増加粗収益額 : 作物生産効果の算定過程で整理した作物生産量を基に、事業ありせば増加粗収益額及び事業なかりせば増加粗収益額を整理した。
- ・単位食料生産額当たり効果額: 年効果額の算定に用いる単位食料生産額当たり効果額は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、97円/千円(原単位)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4年4月7日))
- ・土地改良事業の費用対効果分析に必要な諸係数について(平成19年3月28日付け18農振第1598号農林水産省農村振興局企画部長通知(令和4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4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、北海道開発局札幌開発建設部岩見沢農業事務所調べ

【便益】

- ・北海道開発局「国営美唄茶志内土地改良事業計画書」
- ・農林水産省北海道農政事務所「北海道農林水産統計年報」北海道農林統計協会
- ・「国産農産物安定供給効果」について(平成27年3月27日付け農林水産省農村振興局整備部長通知)
- ・効果算定に必要な各種諸元については、北海道開発局札幌開発建設部岩見沢農業事務所調べ

美唄茶志内地区の事業の効用に関する詳細

1 (2) 総費用の総括 - 1

(単位：千円)

区分	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
整地工	-	5,073,665	-	-	-	5,073,665
暗渠排水工	-	6,460,255	-	1,600,646	599,849	7,461,052
客土工	-	4,842,930	-	1,161,020	435,097	5,568,853
末端用水路	-	4,655,193	-	779,188	684,388	4,749,993
末端排水路	-	4,143,974	-	693,620	609,230	4,228,364
支線道路 (B, C)	-	3,259,538	-	2,262,038	100,885	5,420,691
整地工	-	45,513	-	-	-	45,513
暗渠排水工	-	11,874	-	3,388	1,153	14,109
支線道路 (B)	-	3,959	-	2,535	91	6,403
支線用水路	-	2,286,878	-	336,240	295,331	2,327,787
茶志内3号乙幹線2支線用水路	4,600	-	-	-	-	4,600
茶志内3号乙幹線3号乙支線3派線1分派用水路	3,095	-	-	-	-	3,095
茶志内3号乙幹線3号乙支線3派線用水路	3,462	-	-	-	-	3,462
7号幹線7号1支線用水路	1,773	-	-	-	-	1,773
旧茶志内幹線1支線用水路	32,130	-	-	-	-	32,130
旧茶志内幹線2支線8派線用水路	-	-	-	-	-	-
茶志内1直分用水路	3,413	-	-	-	-	3,413
美唄支線用水路	45,346	-	-	-	-	45,346
美唄支線4派線用水路	4,432	-	-	-	-	4,432
沼の内支線2派線用水路	48,625	-	-	-	-	48,625
12号川支線1派線用水路	6,417	-	-	-	-	6,417
茶志内2支線用水路	26,168	-	-	-	-	26,168
茶志内東支線1派線用水路	10,411	-	-	-	-	10,411
茶志内東支線用水路	8,554	-	-	-	-	8,554
7号幹線7号2支線用水路	738,575	-	-	-	-	738,575
旧茶志内幹線2支線5派線用水路	-	-	-	-	-	-
美唄支線5派線用水路	2,177	-	-	-	-	2,177
北美唄南揚水機支線用水路	30,413	-	-	-	-	30,413
北美唄2揚水機支線用水路	30,152	-	-	-	-	30,152
中村11線支線用水路	67,516	-	-	-	-	67,516
中村支線用水路	30,568	-	-	-	-	30,568
支線排水路	-	1,712,337	-	258,734	227,255	1,743,816
西3号排水路	-	-	-	-	-	-
7線排水路	22,821	-	-	-	-	22,821
旧産化排水路	21,365	-	-	-	-	21,365
稲村排水路	16,189	-	-	-	-	16,189

国
営
造
成
施
設

美唄茶志内地区の事業の効用に関する詳細

1 (2) 総費用の総括 - 2

(単位：千円)

区分	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	
国 営 造 成 施 設	2号7線排水路 (コンクリート区間)	-	-	-	-	-	
	2号7線排水路 (土水路区間)	-	-	-	-	-	
	12号川排水路 (コンクリート区間)	679,013	-	-	-	679,013	
	12号川排水路 (土水路区間)	580	-	-	-	580	
	零号5線下流排水路	-	-	-	-	-	
	零号5線上流排水路	-	-	-	-	-	
	北沼第4排水路	-	-	-	-	-	
	茶志内東排水路 (コンクリート区間)	8,366	-	-	-	8,366	
	茶志内東排水路 (土水路区間)	-	-	-	-	-	
	零号8線第1排水路	-	-	-	-	-	
	2号9線排水路 (コンクリート区間)	-	-	-	-	-	
	2号9線排水路 (土水路区間)	-	-	-	-	-	
	小林排水路	2,247	-	-	-	2,247	
	藤原排水路	41,199	-	-	-	41,199	
	北沼第3排水路	18,492	-	-	-	18,492	
	8線第3排水路	2,909	-	-	-	2,909	
	9号12線排水路	323	-	-	-	323	
	11号14線西排水路	6,477	-	-	-	6,477	
	11号14線東排水路 (コンクリート区間)	20,108	-	-	-	20,108	
	11号14線東排水路 (土水路区間)	414	-	-	-	414	
	桜井支線用水路	-	-	-	-	-	
	北美唄南揚水機	-	-	-	-	-	
	北美唄2揚水機	-	-	-	-	-	
	中村11線揚水機	77,293	-	-	-	77,293	
	親和東揚水機	14,359	-	-	-	14,359	
	北海頭首工 (取水工、取水ゲート、導水路)	7,331	-	-	100,353	11,464	96,220
	北海頭首工 (取水工、取水ゲート、導水路を除く)	25,151	-	-	-	1,348	23,803
	北海幹線用水路 (北海地区 一期)	365,690	-	-	-	17,174	348,516
	北海幹線用水路 (北海地区 二期)	694,885	-	-	-	32,636	662,249
	北海幹線用水路 (空知中央地区 一期)	1,775,394	-	-	913,613	111,200	2,577,807
	北海幹線用水路 (空知中央地区 二期)	3,748,567	-	-	972,106	294,274	4,426,399
	茶志内幹線用水路	2,401,101	-	-	1,023,403	160,642	3,263,862
計	11,048,101	32,496,116	-	10,106,884	3,582,017	50,069,084	
道 営 造 成 施 設	桜井幹線用水路	-	-	524,581	90,806	69,860	545,527
計	-	-	524,581	90,806	69,860	545,527	

美唄茶志内地区の事業の効用に関する詳細

1 (2) 総費用の総括 - 3

(単位：千円)

区分	事業着工時点 の資産価額 ①	当該事業費 ②	関連事業費 ③	評価期間にお ける再整備費 ④	評価期間終了時 点の資産価額 ⑤	総費用	
						⑥=(①+②+ ③+④)-⑤	
その他造成施設	茶志内3号甲幹線用水路	188,837	-	-	53,584	14,722	227,699
	茶志内3号甲幹線3支線用水路	12,395	-	-	7,691	721	19,365
	茶志内3号甲幹線3号甲支線用水路	40,915	-	-	11,610	3,190	49,335
	茶志内3号甲幹線3号甲支線7の2支線用水路	18,136	-	-	5,146	1,414	21,868
	茶志内3号甲幹線3号甲支線8の2支線用水路	41,708	-	-	11,835	3,252	50,291
	茶志内3号乙幹線用水路	122,721	-	-	34,823	9,567	147,977
	7号幹線7号1支線用水路	18,025	-	-	10,995	1,069	27,951
	茶志内3号乙幹線3号乙支線用水路	47,925	-	-	31,588	2,718	76,795
	茶志内3号乙幹線3号乙支線3派線用水路	8,620	-	-	2,446	672	10,394
	旧茶志内幹線用水路	123,840	-	-	90,002	6,513	207,329
	7号幹線用水路	93,008	-	-	57,717	5,407	145,318
	旧茶志内幹線1支線用水路	104,272	-	-	29,230	8,189	125,313
	沼の内支線直接用水路	15,967	-	-	10,524	905	25,586
	沼の内揚水機	13,844	-	-	449,003	12,441	450,406
	12号川揚水機	8,777	-	-	86,951	2,998	92,730
	奔美唄川揚水機	1,045	-	-	19,566	597	20,014
	美唄新川第1揚水機	2,802	-	-	69,036	1,997	69,841
	美唄新川第2揚水機	1,739	-	-	37,443	1,111	38,071
	中村11線支線用水路	16,980	-	-	13,044	823	29,201
	晩生内幹線用水路	941,267	-	-	280,423	71,167	1,150,523
	4号4線西排水路	247	-	-	8,051	524	7,774
	4号4線東排水路	3,483	-	-	112,560	7,327	108,716
	5号5線排水路	9,941	-	-	6,791	539	16,193
	ホロウツナイ第1排水路	33,660	-	-	38,010	969	70,701
	7号農道沿支線排水路	9,614	-	-	310,943	20,239	300,318
	7線排水路	9,513	-	-	6,499	516	15,496
	旧産化排水路	171,532	-	-	170,464	6,921	335,075
	稲村排水路	2,820	-	-	3,219	89	5,950
	2号7線排水路	780	-	-	25,276	1,645	24,411
	8線第3排水路	5,283	-	-	3,610	286	8,607
	藤原排水路	6,054	-	-	7,593	159	13,488
	零号5線下流排水路	203	-	-	6,461	421	6,243
	3号7線排水路	1,338	-	-	43,234	2,814	41,758
	桜井農場幹線排水路(国営区間)	110,814	-	-	452,509	53,724	509,599
桜井農場幹線排水路(道営区間)	102,476	-	-	207,002	36,015	273,463	
西8線第1支線排水路	35,377	-	-	22,336	2,015	55,698	

美唄茶志内地区の事業の効用に関する詳細

1 (2) 総費用の総括 - 4

(単位：千円)

区分	事業着工時点 の資産価額 ①	当該事業費 ②	関連事業費 ③	評価期間にお ける再整備費 ④	評価期間終了時 点の資産価額 ⑤	総費用 ⑥=(①+②+ ③+④)-⑤	
その他 造成施 設	葵農場排水路	144,047	-	-	141,161	5,982	279,226
	11号14線東排水路	12,469	-	-	7,871	710	19,630
	計	2,482,474	-	-	2,886,247	290,368	5,078,353
合計	13,530,575	32,496,116	524,581	13,083,937	3,942,245	55,692,964	

美咲茶志内地区の事業の効用に関する詳細

1 (3) 総便益額算出表 - 1

区画整理

評価期間	年度	割引率 (1+割引率)	経過年	作物生産効果						品質向上効果						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		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)	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	H24	0.6756	-10	431,060	80,860	—	—	431,060	638,040	233,673	—	—	233,673	345,875	617,186	870,108	—	—	617,186	913,538	—	—	617,186	913,538	—	—	
2	H25	0.7026	-9	431,060	80,860	—	—	431,060	613,521	233,673	—	—	233,673	332,583	617,186	870,108	—	—	617,186	878,432	—	—	617,186	878,432	—	—	
3	H26	0.7307	-8	431,060	80,860	5.4	4,366	435,426	595,903	233,673	—	5.4	—	233,673	319,793	617,186	870,108	5.4	46,986	664,172	908,953	—	—	664,172	908,953	—	—
4	H27	0.7599	-7	431,060	80,860	13.0	10,512	441,572	581,092	233,673	—	13.0	—	233,673	307,505	617,186	870,108	13.0	113,114	730,300	961,048	—	—	730,300	961,048	—	—
5	H28	0.7903	-6	431,060	80,860	24.3	19,649	450,709	570,301	233,673	—	24.3	—	233,673	295,676	617,186	870,108	24.3	211,436	828,622	1,048,490	—	—	828,622	1,048,490	—	—
6	H29	0.8219	-5	431,060	80,860	32.5	26,280	457,340	556,442	233,673	—	32.5	—	233,673	284,308	617,186	870,108	32.5	282,785	899,971	1,094,988	—	—	899,971	1,094,988	—	—
7	H30	0.8548	-4	431,060	80,860	39.6	32,021	463,081	541,742	233,673	—	39.6	—	233,673	273,366	617,186	870,108	39.6	344,563	961,749	1,125,116	—	—	961,749	1,125,116	—	—
8	R1	0.8890	-3	431,060	80,860	50.4	40,753	471,813	530,723	233,673	—	50.4	—	233,673	262,849	617,186	870,108	50.4	438,534	1,055,720	1,187,537	—	—	1,055,720	1,187,537	—	—
9	R2	0.9246	-2	431,060	80,860	59.6	48,193	479,253	518,335	233,673	—	59.6	—	233,673	252,729	617,186	870,108	59.6	518,584	1,135,770	1,228,391	—	—	1,135,770	1,228,391	—	—
10	R3	0.9615	-1	431,060	80,860	68.1	55,066	486,126	505,591	233,673	—	68.1	—	233,673	243,030	617,186	870,108	68.1	592,544	1,209,730	1,258,170	—	—	1,209,730	1,258,170	—	—
11	R4	1.0000	0	431,060	80,860	75.6	61,130	492,190	492,190	233,673	—	75.6	—	233,673	233,673	617,186	870,108	75.6	657,802	1,274,988	1,274,988	—	—	1,274,988	1,274,988	—	—
12	R5	1.0400	1	431,060	80,860	88.5	71,561	502,621	483,289	233,673	—	88.5	—	233,673	224,686	617,186	870,108	88.5	770,046	1,387,232	1,333,877	—	—	1,387,232	1,333,877	—	—
13	R6	1.0816	2	431,060	80,860	98.7	79,809	510,869	472,327	233,673	—	98.7	—	233,673	216,044	617,186	870,108	98.7	858,797	1,475,983	1,364,629	—	—	1,475,983	1,364,629	—	—
14	R7	1.1249	3	431,060	80,860	100.0	80,860	511,920	455,080	233,673	—	100.0	—	233,673	207,728	617,186	870,108	100.0	870,108	1,487,294	1,322,157	—	—	1,487,294	1,322,157	—	—
15	R8	1.1699	4	431,060	80,860	100.0	80,860	511,920	437,576	233,673	—	100.0	—	233,673	199,738	617,186	870,108	100.0	870,108	1,487,294	1,271,300	—	—	1,487,294	1,271,300	—	—
16	R9	1.2167	5	431,060	80,860	100.0	80,860	511,920	420,745	233,673	—	100.0	—	233,673	192,055	617,186	870,108	100.0	870,108	1,487,294	1,222,400	—	—	1,487,294	1,222,400	—	—
17	R10	1.2653	6	431,060	80,860	100.0	80,860	511,920	404,584	233,673	—	100.0	—	233,673	184,678	617,186	870,108	100.0	870,108	1,487,294	1,175,448	—	—	1,487,294	1,175,448	—	—
18	R11	1.3159	7	431,060	80,860	100.0	80,860	511,920	389,027	233,673	—	100.0	—	233,673	177,577	617,186	870,108	100.0	870,108	1,487,294	1,130,248	—	—	1,487,294	1,130,248	—	—
19	R12	1.3686	8	431,060	80,860	100.0	80,860	511,920	374,046	233,673	—	100.0	—	233,673	170,739	617,186	870,108	100.0	870,108	1,487,294	1,086,727	—	—	1,487,294	1,086,727	—	—
20	R13	1.4233	9	431,060	80,860	100.0	80,860	511,920	359,671	233,673	—	100.0	—	233,673	164,177	617,186	870,108	100.0	870,108	1,487,294	1,044,962	—	—	1,487,294	1,044,962	—	—
21	R14	1.4802	10	431,060	80,860	100.0	80,860	511,920	345,845	233,673	—	100.0	—	233,673	157,866	617,186	870,108	100.0	870,108	1,487,294	1,004,793	—	—	1,487,294	1,004,793	—	—
22	R15	1.5395	11	431,060	80,860	100.0	80,860	511,920	332,524	233,673	—	100.0	—	233,673	151,785	617,186	870,108	100.0	870,108	1,487,294	966,089	—	—	1,487,294	966,089	—	—
23	R16	1.6010	12	431,060	80,860	100.0	80,860	511,920	319,750	233,673	—	100.0	—	233,673	145,954	617,186	870,108	100.0	870,108	1,487,294	928,978	—	—	1,487,294	928,978	—	—
24	R17	1.6651	13	431,060	80,860	100.0	80,860	511,920	307,441	233,673	—	100.0	—	233,673	140,336	617,186	870,108	100.0	870,108	1,487,294	893,216	—	—	1,487,294	893,216	—	—
25	R18	1.7317	14	431,060	80,860	100.0	80,860	511,920	295,617	233,673	—	100.0	—	233,673	134,938	617,186	870,108	100.0	870,108	1,487,294	858,864	—	—	1,487,294	858,864	—	—
26	R19	1.8009	15	431,060	80,860	100.0	80,860	511,920	284,258	233,673	—	100.0	—	233,673	129,753	617,186	870,108	100.0	870,108	1,487,294	825,862	—	—	1,487,294	825,862	—	—
27	R20	1.8730	16	431,060	80,860	100.0	80,860	511,920	273,316	233,673	—	100.0	—	233,673	124,759	617,186	870,108	100.0	870,108	1,487,294	794,070	—	—	1,487,294	794,070	—	—
28	R21	1.9479	17	431,060	80,860	100.0	80,860	511,920	262,806	233,673	—	100.0	—	233,673	119,961	617,186	870,108	100.0	870,108	1,487,294	763,537	—	—	1,487,294	763,537	—	—
29	R22	2.0258	18	431,060	80,860	100.0	80,860	511,920	252,700	233,673	—	100.0	—	233,673	115,349	617,186	870,108	100.0	870,108	1,487,294	734,176	—	—	1,487,294	734,176	—	—
30	R23	2.1068	19	431,060	80,860	100.0	80,860	511,920	242,985	233,673	—	100.0	—	233,673	110,914	617,186	870,108	100.0	870,108	1,487,294	705,949	—	—	1,487,294	705,949	—	—
31	R24	2.1911	20	431,060	80,860	100.0	80,860	511,920	233,636	233,673	—	100.0	—	233,673	106,646	617,186	870,108	100.0	870,108	1,487,294	678,789	—	—	1,487,294	678,789	—	—
32	R25	2.2788	21	431,060	80,860	100.0	80,860	511,920	224,645	233,673	—	100.0	—	233,673	102,542	617,186	870,108	100.0	870,108	1,487,294	652,665	—	—	1,487,294	652,665	—	—
33	R26	2.3699	22	431,060	80,860	100.0	80,860	511,920	216,009	233,673	—	100.0	—	233,673	98,600	617,186	870,108	100.0	870,108	1,487,294	627,577	—	—	1,487,294	627,577	—	—
34	R27	2.4647	23	431,060	80,860	100.0	80,860	511,920	207,701	233,673	—	100.0	—	233,673	94,808	617,186	870,108	100.0	870,108	1,487,294	603,438	—	—	1,487,294	603,438	—	—
35	R28	2.5633	24	431,060	80,860	100.0	80,860	511,920	199,711	233,673	—	100.0	—	233,673	91,161	617,186	870,108	100.0	870,108	1,487,294	580,226	—	—	1,487,294	580,226	—	—
36	R29	2.6658	25	431,060	80,860	100.0	80,860	511,920	192,032	233,673	—	100.0	—	233,673	87,656	617,186	870,108	100.0	870,108	1,487,294	557,917	—	—	1,487,294	557,917	—	—
37	R30	2.7725	26	431,060	80,860	100.0	80,860	511,920	184,642	233,673	—	100.0	—	233,673	84,282	617,186	870,108	100.0	870,108	1,487,294	536,445	—	—	1,487,294	536,445	—	—
38	R31	2.8834	2																								

美唄茶志内地区の事業の効用に関する詳細

1 (3) 総便益額算出表 - 2

区画整理

評価期間	年度	割引率 (1+割引率)	経過年	維持管理費節減効果							国産農産物安定供給効果						割引後 効果額 合計 (千円)				
				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) (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)	年効果額 (千円) (2)	年効果額 (千円) (3)	効果発生割合 (%) (4)	年発生 効果額 (千円) (5=3×4)	年効果額 (千円) (6=2+5)	同左 割引後 (千円) (7=6/1)						
1	H24	0.6756	-10	△10,795	758	—	—	△10,795	△15,978	53,775	13,719	—	—	53,775	79,596	1,961,071					
2	H25	0.7026	-9	△10,795	758	—	—	△10,795	△15,364	53,775	13,719	—	—	53,775	76,537	1,885,709					
3	H26	0.7307	-8	△10,795	758	8.6	65	△10,730	△14,685	53,775	13,719	5.4	741	54,516	74,608	1,884,572					
4	H27	0.7599	-7	△10,795	758	20.4	155	△10,640	△14,002	53,775	13,719	13.0	1,783	55,558	73,112	1,908,755					
5	H28	0.7903	-6	△10,795	758	38.4	291	△10,504	△13,291	53,775	13,719	24.3	3,334	57,109	72,262	1,973,438					
6	H29	0.8219	-5	△10,795	758	51.3	389	△10,406	△12,661	53,775	13,719	32.5	4,459	58,234	70,853	1,993,930					
7	H30	0.8548	-4	△10,795	758	62.5	474	△10,321	△12,074	53,775	13,719	39.6	5,433	59,208	69,265	1,997,415					
8	R1	0.8890	-3	△10,795	758	79.6	603	△10,192	△11,465	53,775	13,719	50.4	6,914	60,689	68,267	2,037,911					
9	R2	0.9246	-2	△10,795	758	94.1	713	△10,082	△10,904	53,775	13,719	59.6	8,177	61,952	67,004	2,055,555					
10	R3	0.9615	-1	△10,795	758	100.0	758	△10,037	△10,439	53,775	13,719	68.1	9,343	63,118	65,645	2,061,997					
11	R4	1.0000	0	△10,795	758	61.5	466	△10,329	△10,329	53,775	13,719	75.6	10,372	64,147	64,147	2,054,669					
12	R5	1.0400	1	△10,795	758	81.8	620	△10,175	△9,784	53,775	13,719	88.5	12,141	65,916	63,381	2,095,449					
13	R6	1.0816	2	△10,795	758	97.9	742	△10,053	△9,295	53,775	13,719	98.7	13,541	67,316	62,237	2,105,942					
14	R7	1.1249	3	△10,795	758	100.0	758	△10,037	△8,923	53,775	13,719	100.0	13,719	67,494	60,000	2,036,042					
15	R8	1.1699	4	△10,795	758	100.0	758	△10,037	△8,579	53,775	13,719	100.0	13,719	67,494	57,692	1,957,727					
16	R9	1.2167	5	△10,795	758	100.0	758	△10,037	△8,249	53,775	13,719	100.0	13,719	67,494	55,473	1,882,424					
17	R10	1.2653	6	△10,795	758	100.0	758	△10,037	△7,933	53,775	13,719	100.0	13,719	67,494	53,342	1,810,119					
18	R11	1.3159	7	△10,795	758	100.0	758	△10,037	△7,627	53,775	13,719	100.0	13,719	67,494	51,291	1,740,516					
19	R12	1.3686	8	△10,795	758	100.0	758	△10,037	△7,334	53,775	13,719	100.0	13,719	67,494	49,316	1,673,494					
20	R13	1.4233	9	△10,795	758	100.0	758	△10,037	△7,052	53,775	13,719	100.0	13,719	67,494	47,421	1,609,179					
21	R14	1.4802	10	△10,795	758	100.0	758	△10,037	△6,781	53,775	13,719	100.0	13,719	67,494	45,598	1,547,321					
22	R15	1.5395	11	△10,795	758	100.0	758	△10,037	△6,520	53,775	13,719	100.0	13,719	67,494	43,842	1,487,720					
23	R16	1.6010	12	△10,795	758	100.0	758	△10,037	△6,269	53,775	13,719	100.0	13,719	67,494	42,157	1,430,570					
24	R17	1.6651	13	△10,795	758	100.0	758	△10,037	△6,028	53,775	13,719	100.0	13,719	67,494	40,535	1,375,500					
25	R18	1.7317	14	△10,795	758	100.0	758	△10,037	△5,796	53,775	13,719	100.0	13,719	67,494	38,976	1,322,599					
26	R19	1.8009	15	△10,795	758	100.0	758	△10,037	△5,573	53,775	13,719	100.0	13,719	67,494	37,478	1,271,778					
27	R20	1.8730	16	△10,795	758	100.0	758	△10,037	△5,359	53,775	13,719	100.0	13,719	67,494	36,035	1,222,821					
28	R21	1.9479	17	△10,795	758	100.0	758	△10,037	△5,153	53,775	13,719	100.0	13,719	67,494	34,650	1,175,801					
29	R22	2.0258	18	△10,795	758	100.0	758	△10,037	△4,955	53,775	13,719	100.0	13,719	67,494	33,317	1,130,587					
30	R23	2.1068	19	△10,795	758	100.0	758	△10,037	△4,764	53,775	13,719	100.0	13,719	67,494	32,036	1,087,120					
31	R24	2.1911	20	△10,795	758	100.0	758	△10,037	△4,581	53,775	13,719	100.0	13,719	67,494	30,804	1,045,294					
32	R25	2.2788	21	△10,795	758	100.0	758	△10,037	△4,405	53,775	13,719	100.0	13,719	67,494	29,618	1,005,065					
33	R26	2.3699	22	△10,795	758	100.0	758	△10,037	△4,235	53,775	13,719	100.0	13,719	67,494	28,480	966,431					
34	R27	2.4647	23	△10,795	758	100.0	758	△10,037	△4,072	53,775	13,719	100.0	13,719	67,494	27,384	929,259					
35	R28	2.5633	24	△10,795	758	100.0	758	△10,037	△3,916	53,775	13,719	100.0	13,719	67,494	26,331	893,513					
36	R29	2.6658	25	△10,795	758	100.0	758	△10,037	△3,765	53,775	13,719	100.0	13,719	67,494	25,318	859,158					
37	R30	2.7725	26	△10,795	758	100.0	758	△10,037	△3,620	53,775	13,719	100.0	13,719	67,494	24,344	826,093					
38	R31	2.8834	27	△10,795	758	100.0	758	△10,037	△3,481	53,775	13,719	100.0	13,719	67,494	23,408	794,321					
39	R32	2.9987	28	△10,795	758	100.0	758	△10,037	△3,347	53,775	13,719	100.0	13,719	67,494	22,508	763,780					
40	R33	3.1187	29	△10,795	758	100.0	758	△10,037	△3,218	53,775	13,719	100.0	13,719	67,494	21,642	734,391					
41	R34	3.2434	30	△10,795	758	100.0	758	△10,037	△3,095	53,775	13,719	100.0	13,719	67,494	20,810	706,155					
42	R35	3.3731	31	△10,795	758	100.0	758	△10,037	△2,976	53,775	13,719	100.0	13,719	67,494	20,009	679,001					
43	R36	3.5081	32	△10,795	758	100.0	758	△10,037	△2,861	53,775	13,719	100.0	13,719	67,494	19,239	652,873					
44	R37	3.6484	33	△10,795	758	100.0	758	△10,037	△2,751	53,775	13,719	100.0	13,719	67,494	18,500	627,768					
45	R38	3.7943	34	△10,795	758	100.0	758	△10,037	△2,645	53,775	13,719	100.0	13,719	67,494	17,788	603,627					
46	R39	3.9461	35	△10,795	758	100.0	758	△10,037	△2,544	53,775	13,719	100.0	13,719	67,494	17,104	580,406					
47	R40	4.1039	36	△10,795	758	100.0	758	△10,037	△2,446	53,775	13,719	100.0	13,719	67,494	16,446	558,089					
48	R41	4.2681	37	△10,795	758	100.0	758	△10,037	△2,352	53,775	13,719	100.0	13,719	67,494	15,814	536,619					
49	R42	4.4388	38	△10,795	758	100.0	758	△10,037	△2,261	53,775	13,719	100.0	13,719	67,494	15,205	515,982					
50	R43	4.6164	39	△10,795	758	100.0	758	△10,037	△2,174	53,775	13,719	100.0	13,719	67,494	14,620	496,132					
51	R44	4.8010	40	△10,795	758	100.0	758	△10,037	△2,091	53,775	13,719	100.0	13,719	67,494	14,058	477,055					
52	R45	4.9931	41	△10,795	758	100.0	758	△10,037	△2,010	53,775	13,719	100.0	13,719	67,494	13,517	458,701					
53	R46	5.1928	42	△10,795	758	100.0	758	△10,037	△1,933	53,775	13,719	100.0	13,719	67,494	12,998	441,062					
54	R47	5.4005	43	△10,795	758	100.0	758	△10,037	△1,859	53,775	13,719	100.0	13,719	67,494	12,498	424,098					
合計 (総便益額)										△ 345,804						2,154,516	68,352,604				

美唄茶志内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 収益額 ⑤= ③×④	純 益率 ⑥	年効果額 ⑦= ⑤×⑥
		現況	計画	効果発生面積 ①		事業 なかりせば 単収	事業 ありせば 単収	効果算定 対象 単収 ②					
水 稻	新設	ha	ha	ha	単収増 (客土)	kg/10a	kg/10a	kg/10a	t	千円/ t	千円	%	千円
		768	736	533	539	566	27	143.9					
					小計	-	-	-	143.9	211	30,363	78	23,683
				△ 32	作付減	539	-	539	△172.5	-	-	-	-
				小計	-	-	-	△ 172.5	211	△ 36,398	20	△ 7,280	
	更新	768	768	768	単収増 (水管理改良)	226	539	313	2,403.8	-	-	-	-
					小計	-	-	-	2,403.8	211	507,202	78	395,618
				水稻計	-	-	-	2,375.2	-	501,167	-	412,021	
小 麦	新設	275	308	275	単収増 (乾田化・客土)	349	415	66	181.5	53	9,620	59	5,676
				33	作付増	-	-	415	137.0	53	7,261	-	-
				0	助成金	-	-	-	-	-	-	-	-
					小計	-	-	-	318.5	-	16,881	-	5,676
	更新	275	275		単収増 (生産維持)	-	-	-	-	-	-	-	-
					小計	-	-	-	-	-	-	-	-
					小麦計	-	-	-	318.5	-	16,881	-	5,676

※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。

美唄茶志内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		効果発生面積 ①	効果要因	単 収			生産増減量 ③= ①×② ÷100	生産物 単価 ④	増加粗 収益額 ⑤= ③×④	純 益率 ⑥	年効果額 ⑦= ⑤×⑥	
		現況	計画			事業 なかりせば 単収	事業 ありせば 単収	効果算定 対象 単収 ②						
大豆	新設	ha	ha	ha	単収増 (乾田化・客土)	kg/10a	kg/10a	kg/10a	t	千円/t	千円	%	千円	
		182	182	182		255	324	69	125.6	164	20,598	71	14,625	
					小計	-	-	-	125.6	-	20,598	-	14,625	
	更新	182	182	182	単収増 (生産維持)	196	255	59	107.4	-	-	-	-	
						小計	-	-	-	107.4	164	17,614	71	12,506
					大豆計	-	-	-	233.0	-	38,212	-	27,131	
そば	新設	14	-	△ 14	作付減	73	-	73	△ 10.2	163	△ 1,663	-	-	
				0	助成金									
					小計	-	-	-	△ 10.2		△ 1,663	-	-	
	更新	14	14											
					小計	-	-	-	-					
					そば計	-	-	-	△10.2	-	△1,663	-	-	
たまねぎ	新設	21	-	△ 21	作付減	5,056	-	5,056	△ 1,061.8	95	△ 100,871	20	△ 20,174	
					小計	-	-	-	△ 1,061.8	-	△ 100,871	-	△ 20,174	
	更新	21	21	21	単収増 (生産維持)	3,889	5,056	1,167	245.1	-	-	-	-	
					小計	-	-	-	245.1	95	23,285	78	18,162	
				たまねぎ計	-	-	-	△816.7	-	△77,586	-	△ 2,012		

※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。

美唄茶志内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			生産増減量 ③= ①×② ÷100	生産物 単価 ④	増加粗 収益額 ⑤= ③×④	純 益率 ⑥	年効果額 ⑦= ⑤×⑥
		現況	計画	効果発生面積 ①		事業 なかりせば 単収	事業 ありせば 単収	効果算定 対象 単収 ②					
かぼちゃ	新設	ha	ha	ha	作付減	kg/10a	kg/10a	kg/10a	t	千円/t	千円	%	千円
		20	-	△ 20		1,346	-	1,346	△ 269.2	101	△ 27,189	11	△ 2,991
	更新	20	20	20	単収増 (生産維持)	1,035	1,346	311	62.2	-	-	-	-
		-	-	-	小計	-	-	-	62.2	101	6,282	76	4,774
	-	-	-	-	かぼちゃ計	-	-	-	△207.0	-	△20,907	-	1,783
区画整理 水田計	新設	1,280	1,226	/	/	/	/	/	/	/	△ 98,279	/	13,539
	更新	1,280	1,280	/	/	/	/	/	/	/	554,383	/	431,060
	計	/	/	/	/	/	/	/	/	/	456,104	/	444,599

※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。

美唄茶志内地区の事業の効用に関する詳細
2 (1) 作物生産効果-4

作物名	新設・更新	作付面積		効果発生面積 ①	効果要因	単 収			生産増減量 ③= ①×② ÷100	生産物 単価 ④	増加粗 収益額 ⑤= ③×④	純 益率 ⑥	年効果額 ⑦= ⑤×⑥
		現況	計画			事業 なかりせば 単収	事業 ありせば 単収	効果算定 対象 単収 ②					
小麦	新設	ha 20	ha 21	ha 20	単収増 (乾田化・客土)	kg/10a 349	kg/10a 415	kg/10a 66	t 13.2	千円/t 53	千円 700	% 63	千円 441
				1	作付増	-	415	415	4.2	53	223	-	-
					小麦計	-	-	-	17.4	-	923	-	441
そば	新設	20	21	20	単収増 (乾田化・客土)	73	93	20	4.0	163	652	41	267
				1	作付増	-	93	93	0.9	163	147	-	-
					そば計	-	-	-	4.9	-	799	-	267
たまねぎ	新設	-	22	22	作付増		6,421	6,421	1,412.6	95	134,197	20	26,839
					たまねぎ計	-	-	-	1,412.6	-	134,197	-	26,839
アスパラガス	新設	31	36	31	単収増 (乾田化・客土)	356	452	96	29.8	1,289	38,412	78	29,961
				5	作付増		452	452	22.6	1,289	29,131	20	5,826
					アスパラガス計	-	-	-	52.4	-	67,543	-	35,787
かぼちゃ	新設	-	21	21	作付増	-	1,709	1,709	358.9	101	36,249	11	3,987
					かぼちゃ計	-	-	-	358.9	-	36,249.0	-	3,987.0
区画整理 畑計	新設	71	121								239,711		67,321
	更新	-	-								0		0
	計										239,711		67,321
区画整理 合計		1,280	1,280								695,815		511,920

※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。

美唄茶志内地区の事業の効用に関する詳細
2 (1) 作物生産効果-5

作物名	新設・更新	作付面積		効果発生面積 ①	効果要因	単 収			生産増減量 ③= ①×② ÷100	生産物 単価 ④	増加粗 収益額 ⑤= ③×④	純 益率 ⑥	年効果額 ⑦= ⑤×⑥
		現況	計画			事業 なかりせば 単収	事業 ありせば 単収	効果算定 対象 単収 ②					
水 稻	新設	ha 1	ha -	ha △ 1	作付減	kg/10a 539	kg/10a -	kg/10a 539	t △ 5.4	千円/ t -	千円 -	% -	千円 -
					水稻計	-	-	-	△ 5.4	211	△ 1,139	20	△ 228
小 麦	新設	3	-	△ 3	作付減	349	-	349	△ 10.5	-	-	-	-
					小麦計	-	-	-	△ 10.5	53	△ 557	-	-
栽(ラア 培立ガス 茎スパ)	新設	-	5	4	作付増	-	1,300	1,300	52.0	-	-	-	-
					アスパラガス(立茎栽培)計	-	-	-	52.0	1,289	67,028	20	13,406
農地造成 畑計	新設	4	5								65,332		13,178
	更新	-	-								-		-
	計										65,332		13,178
合計 区画整理 +農地造成	新設	1,355	1,352								206,764		94,038
	更新	1,280	1,280								554,383		431,060
	計										761,147		525,098

※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。

