

美唄地区の事業の効用に関する説明資料

1. 地区の概要

- (1) 地 域 : 北海道美唄市
- (2) 受益面積 : 1,682ha
- (3) 事業目的 : 区画整理 1,682ha
- (4) 主要工事計画 : 区画整理 1,682ha
- (5) 国営事業費 : 28,500百万円
- (6) 工 期 : 平成25年度～平成36年度

2. 総費用総便益比の算定

(1) 総費用総便益比の総括

(単位：千円)

区 分	算定式	数 値
総費用（現在価値化）	①＝②＋③	38,144,545
当該事業による整備費用	②	19,342,443
その他費用（関連事業費＋資産価額＋再整備費）	③	18,802,102
評価期間（当該事業の工事期間＋40年）	④	52年
総便益額（現在価値化）	⑤	46,744,341
総費用総便益比	⑥＝⑤÷①	1.22

(2) 総費用の総括

(単位：千円)

区分	施設名 (又は工種)	事業着工 時点の 資産価額 ①	当該事業費 ②	関連事業費 ③	評価期間 における 再整備費 ④	評価期間 終了時点の 資産価額 ⑤	総費用 ⑥＝①＋②＋ ③＋④－⑤
当 該 事 業	区画整理	984,097	19,342,443	－	5,176,775	1,698,095	23,805,220
	計	984,097	19,342,443	－	5,176,775	1,698,095	23,805,220
そ の 他	頭首工他	6,823,565	－	－	8,412,573	896,813	14,339,325
	計	6,823,565	－	－	8,412,573	896,813	14,339,325
合 計		7,807,662	19,342,443	－	13,589,348	2,594,908	38,144,545

(3) 年総効果額の総括

(単位：千円)

効果項目	区分	年総効果 (便益)額	効果の要因
食料の安定供給の確保に関する効果			
作物生産効果		550,284	区画整理及び区画整理に伴う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農作物生産量が増減する効果
品質向上効果		245,025	区画整理及び区画整理に伴う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農作物の価格が維持する効果
営農経費節減効果		1,636,592	区画整理及び区画整理に伴う用水施設の整備を実施した場合と実施しなかった場合での営農経費が増減する効果
維持管理費節減効果		△ 13,164	区画整理及び区画整理に伴う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			
耕作放棄防止効果		8,608	区画整理による農用地の改良により、耕作放棄の発生が防止され、当該農地での作物生産を維持する効果
合計		2,427,345	

(4) 総便益額算出表

評価期間	年度	割引率 (1+割引率)	経過年	作物生産効果						割引後 効果額合計 (千円)	備考	
				更新分 に係る 効果	新設及び機能向上分に 係る効果				計			
					年効果 額 (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						
0	H24	1.0000	0								評価年	
1	H25	1.0400	1	459,033	91,251	0	0	459,033	441,378	1,277,769		
2	H26	1.0816	2	459,033	91,251	0	0	459,033	424,402	1,228,623		
3	H27	1.1249	3	459,033	91,251	10.0	9,125	468,158	416,177	1,278,980		
4	H28	1.1699	4	459,033	91,251	20.0	18,250	477,283	407,969	1,323,680		
5	H29	1.2167	5	459,033	91,251	30.0	27,375	486,408	399,776	1,363,046		
6	H30	1.2653	6	459,033	91,251	40.0	36,500	495,533	391,633	1,397,507		
7	H31	1.3159	7	459,033	91,251	50.0	45,626	504,659	383,509	1,427,246		
8	H32	1.3686	8	459,033	91,251	60.0	54,751	513,784	375,408	1,452,549		
9	H33	1.4233	9	459,033	91,251	70.0	63,876	522,909	367,392	1,473,903		
10	H34	1.4802	10	459,033	91,251	80.0	73,001	532,034	359,434	1,491,455		
~~~~~												
52	H76	7.6866	52	459,033	91,251	100.0	91,251	550,284	71,590	315,789		
合計(総便益額)									11,465,202	46,744,341		

※経過年は評価年からの年数。

※作物生産効果額を事例として示す。その他の効果も含めた詳細については「美唄地区の事業の効用に関する詳細」を参照

3. 効果額の算定方法

(1) 作物生産効果

○効果の考え方

事業を実施した場合(事業ありせば)と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

水稻、小麦、大豆、そば、たまねぎ、かぼちゃ

○年効果額算定式

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

※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

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	効果算定対象単収 ②					
水稻	新設	ha 958	ha 958	ha 958	単収増 (客土)	kg/10a 538	kg/10a 565	kg/10a 27	t 258.7	千円/t 187	千円 48,377	% 76	千円 36,767
	更新	958	958	958	単収増 (水管理改良) 水稻計	226	538	312	2,989.0	187	558,943 607,320	76	424,797 461,564
小麦	新設	360	398	360	単収増 (乾田化・客土)	338	402	64	230.4	157	36,173	72	26,045
				38	作付増 小麦計	-	-	402	152.8	157	23,990 60,163	-	- 26,045
大豆	新設	232	241	232	単収増 (乾田化・客土)	236	302	66	153.1	253	38,734	68	26,339
	更新	232	232	232	作付増 大豆計	-	-	302	27.2	253	6,882	-	-
				9	単収増 (湿潤かんがい)	182	236	54	125.3	253	31,701 77,317	68	21,557 47,896
合計	新設	1,648	1,649										
	更新	1,648	1,649								77,801		550,284

※主な作物を事例として示す。その他の作物も含めた詳細については「美唄地区の事業の効用に関する詳細」を参照

事業を実施した場合、農用地や水利条件の改良等が図られることから、立地条件の好転（乾田化、乾畑化、客土）、作付増減及び既存の施設が更新されることに伴う生産維持に係る作物生産量の増減効果を見込むものとした。

【新設】

・作付面積：「現況作付面積」は、関係市の作付実績に基づき決定した。  
「計画作付面積」は、関係市・JAの農業振興計画や関係者の意向を踏まえ決定した。

・単収：「事業なかりせば単収」は現況単収であり、農林水産統計による最近5か年の平均単収により算定した。  
「事業ありせば単収」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】

・作付面積：現況施設のもとで作物生産量が維持される面積であり、「現況作付面積」は関係市の作付実績に基づき決定し、「計画作付面積」は現況＝計画とした。

・単収：「事業なかりせば単収」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」は現況単収であり、農林水産統計による最近5か年の平均単収により算定した。  
「効果算定対象単収」は事業ありせば単収と事業なかりせば単収の差である。

【共通】

・生産物単価：農林水産統計等による最近5か年の販売価格に消費者物価指数を反映した価格を用いた。

・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。

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

## (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

水稻、たまねぎ、かぼちゃ

### ○年効果額算定式

年効果額＝効果対象数量×単価向上額

### ○年効果額の算定

作物名	効果要因	効果対象数量		生産物単価			単価向上額		年効果額		
		機能維持 ①	機能向上 ②	事業なかりせば ③	現況 ④	事業ありせば ⑤	現況－事業なかりせば ⑥＝ ④－③	事業ありせば－現況 ⑦＝ ⑤－④	現況－事業なかりせば ⑧＝ ①×⑥	事業ありせば－現況 ⑨＝ ②×⑦	計 ⑩＝ ⑧＋⑨
水稻	水管理改良	t 2,165	t —	千円/t 75	千円/t 187	千円/t 187	千円/t 112	千円/t —	千円 242,480	千円 —	千円 242,480
たまねぎ	灌漑かんがい	530	—	74	76	76	2	—	1,060	—	1,060
かぼちゃ	灌漑かんがい	135	—	94	105	105	11	—	1,485	—	1,485
合計											245,025

### 【更新】

- ・効果対象数量：「事業なかりせば」のもとでの生産量。
- ・生産物単価：「現況単価」は農林水産統計等による最近5か年の販売価格に消費者物価指数を反映した価格を用いた。なお、本事業による農産物の品質の向上は見込めないことから「現況単価」＝「事業ありせば単価」とした。  
「事業なかりせば単価」は食糧統計により最近5か年の原材料用米穀（うるち屑米）の全国平均価格に消費者物価指数を反映した価格を用いた。その他の作物は、「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。

### (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

水稻、小麦、大豆、たまねぎ、かぼちゃ

○年効果額算定式

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

○年効果額の算定

算定例：水稻（区画整理：作付体系の変化や機械利用効率の向上による経費の増減）

作物名	ha当たり営農経費				ha当たり 経費節減額 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 (事業なかりせば) ①	計画 (事業ありせば) ②	事業なかりせば 営農経費 ③	事業ありせば 営農経費 ④			
水稻 (区画整理)	円 1,003,804	円 456,046	円 -	円 -	円 547,758	ha 524	千円 287,025
水稻 (用水改良)	-	-	208,730	108,176	100,554	777	78,130
小麦 (区画整理)	964,112	229,669	-	-	734,443	355	260,727
小麦 (用水改良)	-	-	993,861	96,401	897,460	360	323,086
大豆 (区画整理)	971,136	262,257	-	-	708,879	241	170,840
大豆 (用水改良)	-	-	993,861	96,401	897,460	232	208,211
計							1,636,592

※主な作物を事例として示す。その他の作物も含めた詳細については「美唄地区の事業の効用に関する詳細」を参照

【新設】

- ・事業なかりせば営農経費 (①)：実態調査を基に算定した。
- ・事業ありせば営農経費 (②)：事業なかりせば営農経費を基に、地域の農業関係機関、普及センターの指導方針を反映し算定した。

【更新】

- ・事業なかりせば営農経費 (③)：事業ありせば営農経費から事業なかりせば想定される水管理作業に係る経費を除き、防除用水の確保に必要な経費を加えることにより算定した。
- ・事業ありせば営農経費 (④)：実態調査を基に算定した。

#### (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

頭首工、揚水機、用水路、排水路

○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

事業なかりせば維持管理費 ①	事業ありせば維持管理費 ②	年効果額 ③=①-②	備考
千円 7,289	千円 20,453	千円 △ 13,164	現況維持管理費 21,762千円

- ・ 事業なかりせば維持管理費 (①) : 施設の実績維持管理費を基に、施設の機能を失った場合において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 (②) : 効果算定対象施設の実績維持管理費を基に算定した。
- ※ 本事業の実施により節減が見込まれる維持管理費は、現況と計画との差の1,309千円。  
現況 - 計画 (事業ありせば) = 21,762千円 - 20,453千円 = 1,309千円 (節減額)

#### (5) 耕作放棄防止効果

○効果の考え方

事業を実施しなかった場合(事業なかりせば)に耕作放棄の発生が想定される農地が有している作物生産量をもって年効果額を算定した。

○対象工種

区画整理

○年効果額算定式

年効果額 = 事業なかりせば発生が想定される耕作放棄地が有している作物生産の総効果額 × 還元率

○年効果額の算定

総効果額 ①	割引率	効果算定期間	還元率 ②	年効果額
千円 187,209	0.04	年 52	0.04598	千円 8,608

- ・ 総効果額 (①) : 単位面積当たり効果額を基に、各年の事業なかりせば発生する耕作放棄面積を乗じた年別効果額に割引率を適用して算定した割引後の年別効果額を総計して算定した。
- ・ 還元率 (②) : 総効果額を効果算定期間における年効果額に換算するための係数。

## 4. 評価に使用した資料

### 【共通】

- ・農林水産省農村振興局企画部土地改良企画課・事業計画課(監修)(2007)「新たな土地改良の効果算定マニュアル」大成出版社(平成20年3月31日一部改正、平成21年3月31日一部改正)
- ・土地改良事業の費用対効果分析に必要な諸係数について(平成19年3月28日農林水産省農村振興局企画部長通知(平成24年4月24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(平成24年4月24日付け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調べ

### 【便益】

- ・農林水産省北海道農政事務所(平成14年～平成22年)「北海道農林水産統計年報」北海道農林統計協会
- ・農林水産省大臣官房統計部(平成16年～平成20年)「農業物価統計」農林水産省
- ・農林水産省総合食料局(平成18年～平成22年)「食糧統計年報」農林水産省
- ・厚生労働省(平成22年)「毎月勤労統計調査」
- ・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調べ



平成25年度新規地区採択チェックリスト（国営農地再編整備事業）

（局名：北海道開発局）（地区名：美唄^{びばい}）

特定監視項目

農地整備工事の諸条件

- ・ 地形、地質、水利条件等に基づいた農地整備計画としている。

地区内のほ場の地形条件を図面にて把握し、地域を代表するほ場において区画整理の基本設計を行った。また、地力保全基本調査成績書（昭和46年度、北海道立中央農業試験場）を基に選定した地区内の代表地点において土壌調査を実施し、その結果を基に暗渠排水、客土の整備計画を策定した。

美唄地区の事業の効用に関する詳細  
2(4) 総便益額算出表-1

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	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	年効果額	効果発生割合	年発生効果額	年効果額	年効果額	効果発生割合	年発生効果額	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
				(千円) ②	(千円) ③	(%) ④	(千円) 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	(千円) ②	(千円) ③	(%) ④	(千円) 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
	H24	1.0000	0																								
1	H25	1.0400	1	459,033	91,251	0	0	459,033	441,378	245,025	—	—	—	245,025	235,601	639,294	997,298	0	0	639,294	614,706						
2	H26	1.0816	2	459,033	91,251	0	0	459,033	424,402	245,025	—	—	—	245,025	226,539	639,294	997,298	0	0	639,294	591,063						
3	H27	1.1249	3	459,033	91,251	10.0	9,125	468,158	416,177	245,025	—	—	—	245,025	217,819	639,294	997,298	10.0	99,730	739,024	656,969						
4	H28	1.1699	4	459,033	91,251	20.0	18,250	477,283	407,969	245,025	—	—	—	245,025	209,441	639,294	997,298	20.0	199,460	838,754	716,945						
5	H29	1.2167	5	459,033	91,251	30.0	27,375	486,408	399,776	245,025	—	—	—	245,025	201,385	639,294	997,298	30.0	299,189	938,483	771,335						
6	H30	1.2653	6	459,033	91,251	40.0	36,500	495,533	391,633	245,025	—	—	—	245,025	193,650	639,294	997,298	40.0	398,919	1,038,213	820,527						
7	H31	1.3159	7	459,033	91,251	50.0	45,626	504,659	383,509	245,025	—	—	—	245,025	186,203	639,294	997,298	50.0	498,649	1,137,943	864,764						
8	H32	1.3686	8	459,033	91,251	60.0	54,751	513,784	375,408	245,025	—	—	—	245,025	179,033	639,294	997,298	60.0	598,379	1,237,673	904,335						
9	H33	1.4233	9	459,033	91,251	70.0	63,876	522,909	367,392	245,025	—	—	—	245,025	172,153	639,294	997,298	70.0	698,109	1,337,403	939,649						
10	H34	1.4802	10	459,033	91,251	80.0	73,001	532,034	359,434	245,025	—	—	—	245,025	165,535	639,294	997,298	80.0	797,838	1,437,132	970,904						
11	H35	1.5395	11	459,033	91,251	90.0	82,126	541,159	351,516	245,025	—	—	—	245,025	159,159	639,294	997,298	90.0	897,568	1,536,862	998,286						
12	H36	1.6010	12	459,033	91,251	100	91,251	550,284	343,713	245,025	—	—	—	245,025	153,045	639,294	997,298	100	997,298	1,636,592	1,022,231						
13	H37	1.6651	13	459,033	91,251	100	91,251	550,284	330,481	245,025	—	—	—	245,025	147,153	639,294	997,298	100	997,298	1,636,592	982,879						
14	H38	1.7317	14	459,033	91,251	100	91,251	550,284	317,771	245,025	—	—	—	245,025	141,494	639,294	997,298	100	997,298	1,636,592	945,078						
15	H39	1.8009	15	459,033	91,251	100	91,251	550,284	305,561	245,025	—	—	—	245,025	136,057	639,294	997,298	100	997,298	1,636,592	908,763						
16	H40	1.8730	16	459,033	91,251	100	91,251	550,284	293,798	245,025	—	—	—	245,025	130,820	639,294	997,298	100	997,298	1,636,592	873,781						
17	H41	1.9479	17	459,033	91,251	100	91,251	550,284	282,501	245,025	—	—	—	245,025	125,789	639,294	997,298	100	997,298	1,636,592	840,183						
18	H42	2.0258	18	459,033	91,251	100	91,251	550,284	271,638	245,025	—	—	—	245,025	120,952	639,294	997,298	100	997,298	1,636,592	807,874						
19	H43	2.1068	19	459,033	91,251	100	91,251	550,284	261,194	245,025	—	—	—	245,025	116,302	639,294	997,298	100	997,298	1,636,592	776,814						
20	H44	2.1911	20	459,033	91,251	100	91,251	550,284	251,145	245,025	—	—	—	245,025	111,827	639,294	997,298	100	997,298	1,636,592	746,927						
21	H45	2.2788	21	459,033	91,251	100	91,251	550,284	241,480	245,025	—	—	—	245,025	107,524	639,294	997,298	100	997,298	1,636,592	718,181						
22	H46	2.3699	22	459,033	91,251	100	91,251	550,284	232,197	245,025	—	—	—	245,025	103,390	639,294	997,298	100	997,298	1,636,592	690,574						
23	H47	2.4647	23	459,033	91,251	100	91,251	550,284	223,266	245,025	—	—	—	245,025	99,414	639,294	997,298	100	997,298	1,636,592	664,013						
24	H48	2.5633	24	459,033	91,251	100	91,251	550,284	214,678	245,025	—	—	—	245,025	95,590	639,294	997,298	100	997,298	1,636,592	638,471						
25	H49	2.6658	25	459,033	91,251	100	91,251	550,284	206,424	245,025	—	—	—	245,025	91,914	639,294	997,298	100	997,298	1,636,592	613,922						
26	H50	2.7725	26	459,033	91,251	100	91,251	550,284	198,479	245,025	—	—	—	245,025	88,377	639,294	997,298	100	997,298	1,636,592	590,295						
27	H51	2.8834	27	459,033	91,251	100	91,251	550,284	190,846	245,025	—	—	—	245,025	84,978	639,294	997,298	100	997,298	1,636,592	567,591						
28	H52	2.9987	28	459,033	91,251	100	91,251	550,284	183,508	245,025	—	—	—	245,025	81,710	639,294	997,298	100	997,298	1,636,592	545,767						
29	H53	3.1187	29	459,033	91,251	100	91,251	550,284	176,447	245,025	—	—	—	245,025	78,566	639,294	997,298	100	997,298	1,636,592	524,767						
30	H54	3.2434	30	459,033	91,251	100	91,251	550,284	169,663	245,025	—	—	—	245,025	75,546	639,294	997,298	100	997,298	1,636,592	504,591						
31	H55	3.3731	31	459,033	91,251	100	91,251	550,284	163,139	245,025	—	—	—	245,025	72,641	639,294	997,298	100	997,298	1,636,592	485,189						
32	H56	3.5081	32	459,033	91,251	100	91,251	550,284	156,861	245,025	—	—	—	245,025	69,846	639,294	997,298	100	997,298	1,636,592	466,518						
33	H57	3.6484	33	459,033	91,251	100	91,251	550,284	150,829	245,025	—	—	—	245,025	67,160	639,294	997,298	100	997,298	1,636,592	448,578						
34	H58	3.7943	34	459,033	91,251	100	91,251	550,284	145,029	245,025	—	—	—	245,025	64,577	639,294	997,298	100	997,298	1,636,592	431,329						
35	H59	3.9461	35	459,033	91,251	100	91,251	550,284	139,450	245,025	—	—	—	245,025	62,093	639,294	997,298	100	997,298	1,636,592	414,737						
36	H60	4.1039	36	459,033	91,251	100	91,251	550,284	134,088	245,025	—	—	—	245,025	59,705	639,294	997,298	100	997,298	1,636,592	398,789						
37	H61	4.2681	37	459,033	91,251	100	91,251	550,284	128,930	245,025	—	—	—	245,025	57,408	639,294	997,298	100	997,298	1,636,592	383,447						
38	H62	4.4388	38	459,033	91,251	100	91,251	550,284	123,971	245,025	—	—	—	245,025	55,201	639,294	997,298	100	997,298	1,636,592	368,701						
39	H63	4.6164	39	459,033	91,251	100	91,251	550,284	119,202	245,025	—	—	—	245,025	53,077	639,294	997,298	100	997,298	1,636,592	354,517						
40	H64	4.8010	40	459,033	91,251	100	91,251	550,284	114,619	245,025	—	—	—	245,025	51,036	639,294	997,298	100	997,298	1,636,592	340,886						
41	H65	4.9931	41	459,033	91,251	100	91,251	550,284	110,209	245,025	—	—	—	245,025	49,073	639,294	997,298	100	997,298	1,636,592	327,771						
42	H66	5.1928	42	459,033	91,251	100	91,251	550,284	105,971	245,025	—	—	—	245,025	47,186	639,294	997,298	100	997,298	1,636,592	315,166						
43	H67	5.4005	43	459,033	91,251	100	91,251	550,284	101,895	245,025	—	—	—	245,025	45,371	639,29											

美唄地区の事業の効用に関する詳細  
2(4) 総便益額算出表-2

評価期間	年度	割引率 (1+割引率) ①	経過年	維持管理費節減効果							耕作放棄防止効果							割引後 効果額 合計 (千円)	備考
				更新分に 係る効果		新設及び機能向上分 に係る効果			計		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				
	H24	1.0000	0																
1	H25	1.0400	1	△ 14,473	1,309	0	0	△ 14,473	△ 13,916	—	8,608	0	0	0	0				1,277,769
2	H26	1.0816	2	△ 14,473	1,309	0	0	△ 14,473	△ 13,381	—	8,608	0	0	0	0				1,228,623
3	H27	1.1249	3	△ 14,473	1,309	10.0	131	△ 14,342	△ 12,750	—	8,608	10.0	861	861	765				1,278,980
4	H28	1.1699	4	△ 14,473	1,309	20.0	262	△ 14,211	△ 12,147	—	8,608	20.0	1,722	1,722	1,472				1,323,680
5	H29	1.2167	5	△ 14,473	1,309	30.0	393	△ 14,080	△ 11,572	—	8,608	30.0	2,582	2,582	2,122				1,363,046
6	H30	1.2653	6	△ 14,473	1,309	40.0	524	△ 13,949	△ 11,024	—	8,608	40.0	3,443	3,443	2,721				1,397,507
7	H31	1.3159	7	△ 14,473	1,309	50.0	655	△ 13,818	△ 10,501	—	8,608	50.0	4,304	4,304	3,271				1,427,246
8	H32	1.3686	8	△ 14,473	1,309	60.0	785	△ 13,688	△ 10,001	—	8,608	60.0	5,165	5,165	3,774				1,452,549
9	H33	1.4233	9	△ 14,473	1,309	70.0	916	△ 13,557	△ 9,525	—	8,608	70.0	6,026	6,026	4,234				1,473,903
10	H34	1.4802	10	△ 14,473	1,309	80.0	1,047	△ 13,426	△ 9,070	—	8,608	80.0	6,886	6,886	4,652				1,491,455
11	H35	1.5395	11	△ 14,473	1,309	90.0	1,178	△ 13,295	△ 8,636	—	8,608	90.0	7,747	7,747	5,032				1,505,357
12	H36	1.6010	12	△ 14,473	1,309	100	1,309	△ 13,164	△ 8,222	—	8,608	100	8,608	8,608	5,377				1,516,144
13	H37	1.6651	13	△ 14,473	1,309	100	1,309	△ 13,164	△ 7,906	—	8,608	100	8,608	8,608	5,170				1,457,777
14	H38	1.7317	14	△ 14,473	1,309	100	1,309	△ 13,164	△ 7,602	—	8,608	100	8,608	8,608	4,971				1,401,712
15	H39	1.8009	15	△ 14,473	1,309	100	1,309	△ 13,164	△ 7,310	—	8,608	100	8,608	8,608	4,780				1,347,851
16	H40	1.8730	16	△ 14,473	1,309	100	1,309	△ 13,164	△ 7,028	—	8,608	100	8,608	8,608	4,596				1,295,967
17	H41	1.9479	17	△ 14,473	1,309	100	1,309	△ 13,164	△ 6,758	—	8,608	100	8,608	8,608	4,419				1,246,134
18	H42	2.0258	18	△ 14,473	1,309	100	1,309	△ 13,164	△ 6,498	—	8,608	100	8,608	8,608	4,249				1,198,215
19	H43	2.1068	19	△ 14,473	1,309	100	1,309	△ 13,164	△ 6,248	—	8,608	100	8,608	8,608	4,086				1,152,148
20	H44	2.1911	20	△ 14,473	1,309	100	1,309	△ 13,164	△ 6,008	—	8,608	100	8,608	8,608	3,929				1,107,820
21	H45	2.2788	21	△ 14,473	1,309	100	1,309	△ 13,164	△ 5,777	—	8,608	100	8,608	8,608	3,777				1,065,185
22	H46	2.3699	22	△ 14,473	1,309	100	1,309	△ 13,164	△ 5,555	—	8,608	100	8,608	8,608	3,632				1,024,238
23	H47	2.4647	23	△ 14,473	1,309	100	1,309	△ 13,164	△ 5,341	—	8,608	100	8,608	8,608	3,493	各効果における「同左割引後」の合計			984,845
24	H48	2.5633	24	△ 14,473	1,309	100	1,309	△ 13,164	△ 5,136	—	8,608	100	8,608	8,608	3,358				946,961
25	H49	2.6658	25	△ 14,473	1,309	100	1,309	△ 13,164	△ 4,938	—	8,608	100	8,608	8,608	3,229				910,551
26	H50	2.7725	26	△ 14,473	1,309	100	1,309	△ 13,164	△ 4,748	—	8,608	100	8,608	8,608	3,105				875,508
27	H51	2.8834	27	△ 14,473	1,309	100	1,309	△ 13,164	△ 4,565	—	8,608	100	8,608	8,608	2,985				841,835
28	H52	2.9987	28	△ 14,473	1,309	100	1,309	△ 13,164	△ 4,390	—	8,608	100	8,608	8,608	2,871				809,466
29	H53	3.1187	29	△ 14,473	1,309	100	1,309	△ 13,164	△ 4,221	—	8,608	100	8,608	8,608	2,760				778,319
30	H54	3.2434	30	△ 14,473	1,309	100	1,309	△ 13,164	△ 4,059	—	8,608	100	8,608	8,608	2,654				748,395
31	H55	3.3731	31	△ 14,473	1,309	100	1,309	△ 13,164	△ 3,903	—	8,608	100	8,608	8,608	2,552				719,618
32	H56	3.5081	32	△ 14,473	1,309	100	1,309	△ 13,164	△ 3,752	—	8,608	100	8,608	8,608	2,454				691,927
33	H57	3.6484	33	△ 14,473	1,309	100	1,309	△ 13,164	△ 3,608	—	8,608	100	8,608	8,608	2,359				665,318
34	H58	3.7943	34	△ 14,473	1,309	100	1,309	△ 13,164	△ 3,469	—	8,608	100	8,608	8,608	2,269				639,735
35	H59	3.9461	35	△ 14,473	1,309	100	1,309	△ 13,164	△ 3,336	—	8,608	100	8,608	8,608	2,181				615,125
36	H60	4.1039	36	△ 14,473	1,309	100	1,309	△ 13,164	△ 3,208	—	8,608	100	8,608	8,608	2,098				591,472
37	H61	4.2681	37	△ 14,473	1,309	100	1,309	△ 13,164	△ 3,084	—	8,608	100	8,608	8,608	2,017				568,718
38	H62	4.4388	38	△ 14,473	1,309	100	1,309	△ 13,164	△ 2,966	—	8,608	100	8,608	8,608	1,939				546,846
39	H63	4.6164	39	△ 14,473	1,309	100	1,309	△ 13,164	△ 2,852	—	8,608	100	8,608	8,608	1,865				525,809
40	H64	4.8010	40	△ 14,473	1,309	100	1,309	△ 13,164	△ 2,742	—	8,608	100	8,608	8,608	1,793				505,592
41	H65	4.9931	41	△ 14,473	1,309	100	1,309	△ 13,164	△ 2,636	—	8,608	100	8,608	8,608	1,724				486,141
42	H66	5.1928	42	△ 14,473	1,309	100	1,309	△ 13,164	△ 2,535	—	8,608	100	8,608	8,608	1,658				467,446
43	H67	5.4005	43	△ 14,473	1,309	100	1,309	△ 13,164	△ 2,438	—	8,608	100	8,608	8,608	1,594				449,467
44	H68	5.6165	44	△ 14,473	1,309	100	1,309	△ 13,164	△ 2,344	—	8,608	100	8,608	8,608	1,533				432,181
45	H69	5.8412	45	△ 14,473	1,309	100	1,309	△ 13,164	△ 2,254	—	8,608	100	8,608	8,608	1,474				415,556
46	H70	6.0748	46	△ 14,473	1,309	100	1,309	△ 13,164	△ 2,167	—	8,608	100	8,608	8,608	1,417				399,577
47	H71	6.3178	47	△ 14,473	1,309	100	1,309	△ 13,164	△ 2,084	—	8,608	100	8,608	8,608	1,362				384,207
48	H72	6.5705	48	△ 14,473	1,309	100	1,309	△ 13,164	△ 2,004	—	8,608	100	8,608	8,608	1,310				369,431
49	H73	6.8333	49	△ 14,473	1,309	100	1,309	△ 13,164	△ 1,926	—	8,608	100	8,608	8,608	1,260				355,223
50	H74	7.1067	50	△ 14,473	1,309	100	1,309	△ 13,164	△ 1,852	—	8,608	100	8,608	8,608	1,211				341,558
51	H75	7.3910	51	△ 14,473	1,309	100	1,309	△ 13,164	△ 1,781	—	8,608	100	8,608	8,608	1,165				328,419
52	H76	7.6866	52	△ 14,473	1,309	100	1,309	△ 13,164	△ 1,713	—	8,608	100	8,608	8,608	1,120				315,789
合計(総便益額)									△ 293,487						139,839				46,744,341

※経過年は評価年からの年数

美唄地区の事業の効用に関する詳細

3(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	効果算定 対象 単収 ②					
		ha	ha	ha				t	千円/t	千円	%	千円	
水稲	新設	958	958	958	単収増 (客土)	538	565	27	258.7	187	48,377	76	36,767
	更新	958	958	958	単収増 (水管理改良)	226	538	312	2,989.0	187	558,943	76	424,797
					計								461,564
小麦	新設	360	398	360	単収増 (乾田化・客土)	338	402	64	230.4	157	36,173	72	26,045
				38	作付増	-	-	402	152.8	157	23,990	-	-
					計								26,045
大豆	新設	232	241	232	単収増 (乾田化・客土)	236	302	66	153.1	253	38,734	68	26,339
				9	作付増	-	-	302	27.2	253	6,882	-	-
	更新	232	232	232	単収増 (湿潤かんがい)	182	236	54	125.3	253	31,701	68	21,557
					計								47,896
そば	新設	21	-	△ 21	作付減	-	-	81	△ 17.0	176	△ 2,992	-	-
					計								-
たまねぎ	新設	13	-	△ 13	作付減	-	-	5,296	△ 688.5	76	△ 52,326	20	△ 10,465
	更新	13	13	13	単収増 (湿潤かんがい)	4,074	5,296	1,222	158.9	76	12,076	79	9,540
					計								△ 925
かぼちゃ	新設	13	-	△ 13	作付減	-	-	1,346	△ 175.0	105	△ 18,375	3	△ 551
	更新	13	13	13	単収増 (湿潤かんがい)	1,035	1,346	311	40.4	105	4,242	74	3,139
					計								2,588
計(田)		1,597	1,597								687,425		537,168

美唄地区の事業の効用に関する詳細  
3(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	効果算定 対象 単収 ②					
小麦	新設	25	13	13	単収増 (乾田化・客土)	338	402	64	8.3	157	1,303	83	1,081
				△ 12	作付減 計	-	-	338	△ 40.6	157	△ 6,374	35	△ 2,231
そば	新設	26	13	13	単収増 (乾田化・客土)	81	103	22	2.9	176	510	54	275
				△ 13	作付減 計	-	-	81	△ 10.5	176	△ 1,848	-	-
たまねぎ	新設	-	13	13	作付増 計	-	-	6,726	874.4	76	66,454	20	13,291
かぼちゃ	新設	-	13	13	作付増 計	-	-	1,709	222.2	105	23,331	3	700
計(畑)		51	52								83,376		13,116
合計	新設	1,648	1,649										
	更新	1,648	1,649							770,801			550,284

