

美留和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：北海道川上郡弟子屈町
- (2) 受益面積：753ha
- (3) 事業目的：農地防災 439ha
農地保全 737ha（農地防災との重複 423ha）
- (4) 主要工事計画：排水路 7.8km（改修）
暗渠排水・埋木除去等 737ha（改修）
- (5) 国営事業費：4,200百万円
- (6) 工期：平成25年度～平成32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	4,271,971
当該事業による整備費用	②	3,410,977
その他費用（関連事業費＋資産価額＋再整備費）	③	860,994
評価期間（当該事業の工事期間＋40年）	④	48年
総便益額（現在価値化）	⑤	5,215,084
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	第1号排水路	35,234	340,270	－	59,952	43,594	391,862
	第2号排水路	15,381	158,817	－	27,039	18,295	182,942
	第3号排水路	7,330	80,107	－	13,703	10,563	90,577
	計	185,319	3,410,977	－	792,624	367,418	4,021,502
そ の 他	第1号排水路	1,988	－	－	3,926	123	5,791
	第2号排水路	10,005	－	－	23,235	495	32,745
	第3号排水路	8,302	－	－	11,305	670	18,937
	計	84,259	－	－	171,152	4,942	250,469
合 計		269,578	3,410,977	－	963,776	372,360	4,271,971

※主な施設を事例として示す。その他の施設も含めた詳細については「美留和地区の事業の効用に関する詳細」を参照

(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		81,688	農用地及び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		210,912	農用地及び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	△	163	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排水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）		1,735	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資産に係る被害額が軽減する効果
計		294,172	

(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 (乾畑化 I)				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	⑫=②+⑤+ ⑧+⑪	⑬=⑫÷①						
0	H24	1.0000	0								評価年	
1	H25	1.0400	1	23,969	56,839	0	0	23,969	23,047	53,951		
2	H26	1.0816	2	23,969	56,839	0	0	23,969	22,161	51,876		
3	H27	1.1249	3	23,969	56,839	11.0	6,252	30,221	26,865	73,030		
4	H28	1.1699	4	23,969	56,839	28.4	16,142	40,972	35,022	107,419		
5	H29	1.2167	5	23,969	56,839	45.2	25,691	50,540	41,539	136,010		
6	H30	1.2653	6	23,969	56,839	62.1	35,297	60,146	47,535	162,305		
7	H31	1.3159	7	23,969	56,839	75.8	43,084	67,933	51,625	180,460		
8	H32	1.3686	8	23,969	56,839	88.7	50,416	75,265	54,994	195,597		
9	H33	1.4233	9	23,969	56,839	100	56,839	81,688	57,393	206,682		
10	H34	1.4802	10	23,969	56,839	100	56,839	81,688	55,187	198,738		
~~~~~												
48	H72	6.5705	48	23,969	56,839	100	56,839	81,688	12,433	44,772		
合計(総便益額)									1,484,191	5,215,084		

※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。その他の効果項目も含めた詳細については「美留和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

牧草

○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	継・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					
牧草	新設	ha 753	ha 753	ha 439	単収増 (水害防止)	kg/10a 3,893	kg/10a 3,898	kg/10a 5.08	t 22.3 (6.6)	千円/t — 73	千円 — 482	% — 20	千円 — 96
				737	(乾畑化1)	2,102	3,898	1,796	13,236.5 (3,893.1)	— 73	— 284,196	— 20	— 56,839
				16	(乾畑化2)	2,757	3,898	1,141	182.6 (53.7)	— 73	— 3,920	— 20	— 784
	更新	753	753	439	単収増 (水害防止)	1,933	2,102	168.5	739.7 (217.6)	— 73	— 15,885	— 20	— 3,177
				737	(乾畑化1)	1,445	2,102	657	4,842.1 (1,424.1)	— 73	— 103,959	— 20	— 20,792
				牧草計								408,442	
合計	新設	753	753										
	更新	753	753							408,442		81,688	

※「生産増減量」欄の( )は生乳換算値。牧草は3.4kgで生乳1kgとして換算

事業を実施した場合、農用地や水利条件の回復が図られることから、立地条件の好転（乾畑化）、減産防止（水害防止）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、地区の作付実績に基づき決定した。  
「計画作付面積」は、関係町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、地区内での収量調査3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、町内の機能低下の生じていないほ場での収量調査3か年の平均単収により算定した。

**【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」は地区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」は排水機能喪失時の単収であり、排水機能喪失時と類似すると想定される条件下での収量調査3か年の平均単収により算定した。  
「事業ありせば単収」は現況単収であり、地区内での収量調査3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 : 農林水産統計年報等による最近5か年の販売価格に消費者物価指数を反映した価格。
- ・ 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、増加粗収益額の記載値は計算結果と合わない場合がある。

## (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

牧草

### ○年効果額算定式

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

### ○年効果額の算定

算定例：牧草(サレージ)(農地防災・農地保全：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			
	円	円	円	円	円	ha	千円
牧草(サレージ) (農地防災・農地保全)	350,628	173,658	—	—	176,970	340	60,170
牧草(サレージ) (農地防災・農地保全)	364,711	173,658	—	—	191,053	363	69,352
牧草(サレージ) (農地防災・農地保全)	229,860	173,658	—	—	56,202	16	899
牧草(サレージ) (農地防災・農地保全)	—	—	392,633	350,628	42,005	340	14,282
合計							210,912

※主な利用体系を事例として示す。その他の利用体系も含めた詳細については「美留和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：地区内の実態調査等を基に算定した。
- ・事業ありせば営農経費：事業なかりせば営農経費から、被害や障害の解消により節減される営農経費を除いて算定した。

#### 【更新】

- ・事業なかりせば営農経費：事業ありせば営農経費に事業なかりせばで被害が増加すると想定した場合の営農経費を加えて算定した。
- ・事業ありせば営農経費：地区内の実態調査等を基に算定した。

### (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

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 371	千円 534	千円 △ 163	現況維持管理費 456千円

・事業なかりせば維持管理費 (①)：効果算定対象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等を基に算定した。

※本事業の実施により増加が見込まれる維持管理費は、現況と計画との差78千円  
現況－計画(事業ありせば)＝456千円－534千円＝△78千円(増加額)

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

○対象施設

農作物

○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

対象資産項目	事業なかりせば 年被害額 ①	事業ありせば 年被害額 ②	年効果額 ③＝①－②
	千円	千円	千円
農業関係資産	1,735	0	1,735
農作物被害	1,735	0	1,735
農地被害	—	—	—
農業用施設被害	—	—	—
農漁家被害	—	—	—
公共資産	—	—	—
公共土木施設被害	—	—	—
一般資産	—	—	—
一般資産被害	—	—	—
合計			1,735

- ・事業なかりせば年被害額(①)：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。
- ・事業ありせば年被害額(②)：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。

#### 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日付け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】

- ・当該事業費等に係る一般に公表されていない諸元については、北海道開発局釧路開発建設部調べ

##### 【便益】

- ・厚生労働省（平成21年～平成22年）「毎月勤労統計調査」
- ・農林水産省統計部（平成15年～平成19年）「畜産物生産費」
- ・農林水産省北海道農政事務所（平成13年、平成15年、平成17年～平成22年）「北海道農林水産統計年報」
- ・国土交通省河川局（平成17年4月）「治水経済調査マニュアル(案)」
- ・総便益算定に係る一般に公表されていない諸元については、北海道開発局釧路開発建設部調べ

平成25年度新規地区採択チェックリスト（国営総合農地防災事業）

（局名：北海道開発局）（地区名：美留和^{びるわ}）

特定監視項目

1. 地質状況
・地質状況に基づいた施設計画としている。
○地質状況を把握するための必要な調査を行い、仮設等を見込んだ施設計画としている。  農地防災 本地区の排水路における施設計画は、土質試験結果を考慮した法面の安定計算を行っており、地質状況に基づいた施設計画となっている。  農地保全 整地(置土)による再沈下量については、地区内に分布する泥炭土の性状を確認したうえで算定しており、地質状況に基づいた整地(置土)計画となっている。

美留和地区の事業の効用に関する詳細

2(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	第1号排水路	35,234	340,270	—	59,952	43,594	391,862
	第2号排水路	15,381	158,817	—	27,039	18,295	182,942
	第3号排水路	7,330	80,107	—	13,703	10,563	90,577
	第4号排水路	12,020	218,180	—	37,833	31,111	236,922
	第5号排水路	10,677	156,979	—	26,569	17,888	176,337
	第6号排水路	0	122,638	—	20,782	15,988	127,432
	第7号排水路	17,541	182,690	—	30,656	23,584	207,303
	第8号排水路	15,254	148,270	—	25,501	18,495	170,530
	暗渠排水	71,882	1,869,845	—	550,589	187,900	2,304,416
	不陸整正	—	47,191	—	—	—	47,191
	障害物除去	—	12,281	—	—	—	12,281
	置土	—	73,709	—	—	—	73,709
	計	185,319	3,410,977	—	792,624	367,418	4,021,502
その他	第1号排水路	1,988	—	—	3,926	123	5,791
	第2号排水路	10,005	—	—	23,235	495	32,745
	第3号排水路	8,302	—	—	11,305	670	18,937
	第4号排水路	5,080	—	—	7,062	401	11,741
	第5号排水路	13,679	—	—	37,560	473	50,766
	第7号排水路	5,195	—	—	6,517	436	11,276
	第8号排水路	5,331	—	—	12,225	272	17,284
	美留和農業用排水路	17,683	—	—	24,554	1,399	40,838
	5号排水路	16,996	—	—	44,768	673	61,091
	計	84,259	—	—	171,152	4,942	250,469
合計	269,578	3,410,977	—	963,776	372,360	4,271,971	

美留和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											備考		
				更新分に 係る効果	新設及び機能向上分 に係る効果(乾畑化1)			新設及び機能向上分 に係る効果(乾畑化2)			新設及び機能向上分 に係る効果(水害防止)			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	効果発 生割合 (%) ⑦	年発生 効果額 (千円) ⑧=⑥×⑦	年効果額 (千円) ⑨	効果発 生割合 (%) ⑩	年発生 効果額 (千円) ⑪=⑨×⑩	年効果額 (千円) ⑫=②+⑤ +⑧+⑪		同 左 割引後 (千円) ⑬=⑫/①	
	H24	1.0000	0														評価年
1	H25	1.0400	1	23,969	56,839	0	0	784	0	0	96	0	0	23,969	23,047		
2	H26	1.0816	2	23,969	56,839	0	0	784	0	0	96	0	0	23,969	22,161		
3	H27	1.1249	3	23,969	56,839	11.0	6,252	784	0	0	96	0	0	30,221	26,865		
4	H28	1.1699	4	23,969	56,839	28.4	16,142	784	100	784	96	79.9	77	40,972	35,022		
5	H29	1.2167	5	23,969	56,839	45.2	25,691	784	100	784	96	100	96	50,540	41,539		
6	H30	1.2653	6	23,969	56,839	62.1	35,297	784	100	784	96	100	96	60,146	47,535		
7	H31	1.3159	7	23,969	56,839	75.8	43,084	784	100	784	96	100	96	67,933	51,625		
8	H32	1.3686	8	23,969	56,839	88.7	50,416	784	100	784	96	100	96	75,265	54,994		
9	H33	1.4233	9	23,969	56,839	100	56,839	784	100	784	96	100	96	81,688	57,393		
10	H34	1.4802	10	23,969	56,839	100	56,839	784	100	784	96	100	96	81,688	55,187		
11	H35	1.5395	11	23,969	56,839	100	56,839	784	100	784	96	100	96	81,688	53,061		
12	H36	1.6010	12	23,969	56,839	100	56,839	784	100	784	96	100	96	81,688	51,023		
13	H37	1.6651	13	23,969	56,839	100	56,839	784	100	784	96	100	96	81,688	49,059		
14	H38	1.7317	14	23,969	56,839	100	56,839	784	100	784	96	100	96	81,688	47,172		
15	H39	1.8009	15	23,969	56,839	100	56,839	784	100	784	96	100	96	81,688	45,360		
16	H40	1.8730	16	23,969	56,839	100	56,839	784	100	784	96	100	96	81,688	43,613		
17	H41	1.9479	17	23,969	56,839	100	56,839	784	100	784	96	100	96	81,688	41,936		
18	H42	2.0258	18	23,969	56,839	100	56,839	784	100	784	96	100	96	81,688	40,324		
19	H43	2.1068	19	23,969	56,839	100	56,839	784	100	784	96	100	96	81,688	38,773		
20	H44	2.1911	20	23,969	56,839	100	56,839	784	100	784	96	100	96	81,688	37,282		
21	H45	2.2788	21	23,969	56,839	100	56,839	784	100	784	96	100	96	81,688	35,847		
22	H46	2.3699	22	23,969	56,839	100	56,839	784	100	784	96	100	96	81,688	34,469		
23	H47	2.4647	23	23,969	56,839	100	56,839	784	100	784	96	100	96	81,688	33,143		
24	H48	2.5633	24	23,969	56,839	100	56,839	784	100	784	96	100	96	81,688	31,868		
25	H49	2.6658	25	23,969	56,839	100	56,839	784	100	784	96	100	96	81,688	30,643		
26	H50	2.7725	26	23,969	56,839	100	56,839	784	100	784	96	100	96	81,688	29,464		
27	H51	2.8834	27	23,969	56,839	100	56,839	784	100	784	96	100	96	81,688	28,330		
28	H52	2.9987	28	23,969	56,839	100	56,839	784	100	784	96	100	96	81,688	27,241		
29	H53	3.1187	29	23,969	56,839	100	56,839	784	100	784	96	100	96	81,688	26,193		
30	H54	3.2434	30	23,969	56,839	100	56,839	784	100	784	96	100	96	81,688	25,186		
31	H55	3.3731	31	23,969	56,839	100	56,839	784	100	784	96	100	96	81,688	24,217		
32	H56	3.5081	32	23,969	56,839	100	56,839	784	100	784	96	100	96	81,688	23,286		
33	H57	3.6484	33	23,969	56,839	100	56,839	784	100	784	96	100	96	81,688	22,390		
34	H58	3.7943	34	23,969	56,839	100	56,839	784	100	784	96	100	96	81,688	21,529		
35	H59	3.9461	35	23,969	56,839	100	56,839	784	100	784	96	100	96	81,688	20,701		
36	H60	4.1039	36	23,969	56,839	100	56,839	784	100	784	96	100	96	81,688	19,905		
37	H61	4.2681	37	23,969	56,839	100	56,839	784	100	784	96	100	96	81,688	19,139		
38	H62	4.4388	38	23,969	56,839	100	56,839	784	100	784	96	100	96	81,688	18,403		
39	H63	4.6164	39	23,969	56,839	100	56,839	784	100	784	96	100	96	81,688	17,695		
40	H64	4.8010	40	23,969	56,839	100	56,839	784	100	784	96	100	96	81,688	17,015		
41	H65	4.9931	41	23,969	56,839	100	56,839	784	100	784	96	100	96	81,688	16,360		
42	H66	5.1928	42	23,969	56,839	100	56,839	784	100	784	96	100	96	81,688	15,731		
43	H67	5.4005	43	23,969	56,839	100	56,839	784	100	784	96	100	96	81,688	15,126		
44	H68	5.6165	44	23,969	56,839	100	56,839	784	100	784	96	100	96	81,688	14,544		
45	H69	5.8412	45	23,969	56,839	100	56,839	784	100	784	96	100	96	81,688	13,985		
46	H70	6.0748	46	23,969	56,839	100	56,839	784	100	784	96	100	96	81,688	13,447		
47	H71	6.3178	47	23,969	56,839	100	56,839	784	100	784	96	100	96	81,688	12,930		
48	H72	6.5705	48	23,969	56,839	100	56,839	784	100	784	96	100	96	81,688	12,433		
	合計(総便益額)															1,484,191	

※経過年は評価年からの年数

美留和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)	経過年	営農経費節減効果								維持管理費節減効果						備考			
				更新分に 係る効果		新設及び機能向上分 に係る効果(過湿)			新設及び機能向上分 に係る効果(一時過湿)			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	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		
				(千円)	(千円)	(%)	(千円)	(千円)	(%)	(千円)	(千円)	(千円)	(千円)	(千円)	(千円)	(千円)	(千円)		(千円)		
②	③	④	⑤=③×④	⑥	⑦	⑧=⑥×⑦	⑨=②+⑤+⑧	⑩=⑨/①	②	③	④	⑤=③×④	⑥=②+⑤	⑦=⑥/①							
	H24	1.0000	0															評価年			
1	H25	1.0400	1	32,225	177,484	0	0	1,203	0	0	32,225	30,986	△ 85	△ 78	0	0	△ 85	△ 82			
2	H26	1.0816	2	32,225	177,484	0	0	1,203	0	0	32,225	29,794	△ 85	△ 78	0	0	△ 85	△ 79			
3	H27	1.1249	3	32,225	177,484	11.0	19,523	1,203	0	0	51,748	46,002	△ 85	△ 78	14.1	△ 11	△ 96	△ 85			
4	H28	1.1699	4	32,225	177,484	28.4	50,405	1,203	100	1,203	83,833	71,658	△ 85	△ 78	50.0	△ 39	△ 124	△ 106			
5	H29	1.2167	5	32,225	177,484	45.2	80,223	1,203	100	1,203	113,651	93,409	△ 85	△ 78	88.5	△ 69	△ 154	△ 127			
6	H30	1.2653	6	32,225	177,484	62.1	110,218	1,203	100	1,203	143,646	113,527	△ 85	△ 78	98.7	△ 77	△ 162	△ 128			
7	H31	1.3159	7	32,225	177,484	75.8	134,533	1,203	100	1,203	167,961	127,640	△ 85	△ 78	98.7	△ 77	△ 162	△ 123			
8	H32	1.3686	8	32,225	177,484	88.7	157,428	1,203	100	1,203	190,856	139,453	△ 85	△ 78	98.7	△ 77	△ 162	△ 118			
9	H33	1.4233	9	32,225	177,484	100	177,484	1,203	100	1,203	210,912	148,185	△ 85	△ 78	100	△ 78	△ 163	△ 115			
10	H34	1.4802	10	32,225	177,484	100	177,484	1,203	100	1,203	210,912	142,489	△ 85	△ 78	100	△ 78	△ 163	△ 110			
11	H35	1.5395	11	32,225	177,484	100	177,484	1,203	100	1,203	210,912	137,000	△ 85	△ 78	100	△ 78	△ 163	△ 106			
12	H36	1.6010	12	32,225	177,484	100	177,484	1,203	100	1,203	210,912	131,738	△ 85	△ 78	100	△ 78	△ 163	△ 102			
13	H37	1.6651	13	32,225	177,484	100	177,484	1,203	100	1,203	210,912	126,666	△ 85	△ 78	100	△ 78	△ 163	△ 98			
14	H38	1.7317	14	32,225	177,484	100	177,484	1,203	100	1,203	210,912	121,795	△ 85	△ 78	100	△ 78	△ 163	△ 94			
15	H39	1.8009	15	32,225	177,484	100	177,484	1,203	100	1,203	210,912	117,115	△ 85	△ 78	100	△ 78	△ 163	△ 91			
16	H40	1.8730	16	32,225	177,484	100	177,484	1,203	100	1,203	210,912	112,607	△ 85	△ 78	100	△ 78	△ 163	△ 87			
17	H41	1.9479	17	32,225	177,484	100	177,484	1,203	100	1,203	210,912	108,277	△ 85	△ 78	100	△ 78	△ 163	△ 84			
18	H42	2.0258	18	32,225	177,484	100	177,484	1,203	100	1,203	210,912	104,113	△ 85	△ 78	100	△ 78	△ 163	△ 80			
19	H43	2.1068	19	32,225	177,484	100	177,484	1,203	100	1,203	210,912	100,110	△ 85	△ 78	100	△ 78	△ 163	△ 77			
20	H44	2.1911	20	32,225	177,484	100	177,484	1,203	100	1,203	210,912	96,259	△ 85	△ 78	100	△ 78	△ 163	△ 74			
21	H45	2.2788	21	32,225	177,484	100	177,484	1,203	100	1,203	210,912	92,554	△ 85	△ 78	100	△ 78	△ 163	△ 72			
22	H46	2.3699	22	32,225	177,484	100	177,484	1,203	100	1,203	210,912	88,996	△ 85	△ 78	100	△ 78	△ 163	△ 69			
23	H47	2.4647	23	32,225	177,484	100	177,484	1,203	100	1,203	210,912	85,573	△ 85	△ 78	100	△ 78	△ 163	△ 66			
24	H48	2.5633	24	32,225	177,484	100	177,484	1,203	100	1,203	210,912	82,281	△ 85	△ 78	100	△ 78	△ 163	△ 64			
25	H49	2.6658	25	32,225	177,484	100	177,484	1,203	100	1,203	210,912	79,118	△ 85	△ 78	100	△ 78	△ 163	△ 61			
26	H50	2.7725	26	32,225	177,484	100	177,484	1,203	100	1,203	210,912	76,073	△ 85	△ 78	100	△ 78	△ 163	△ 59			
27	H51	2.8834	27	32,225	177,484	100	177,484	1,203	100	1,203	210,912	73,147	△ 85	△ 78	100	△ 78	△ 163	△ 57			
28	H52	2.9987	28	32,225	177,484	100	177,484	1,203	100	1,203	210,912	70,334	△ 85	△ 78	100	△ 78	△ 163	△ 54			
29	H53	3.1187	29	32,225	177,484	100	177,484	1,203	100	1,203	210,912	67,628	△ 85	△ 78	100	△ 78	△ 163	△ 52			
30	H54	3.2434	30	32,225	177,484	100	177,484	1,203	100	1,203	210,912	65,028	△ 85	△ 78	100	△ 78	△ 163	△ 50			
31	H55	3.3731	31	32,225	177,484	100	177,484	1,203	100	1,203	210,912	62,528	△ 85	△ 78	100	△ 78	△ 163	△ 48			
32	H56	3.5081	32	32,225	177,484	100	177,484	1,203	100	1,203	210,912	60,121	△ 85	△ 78	100	△ 78	△ 163	△ 46			
33	H57	3.6484	33	32,225	177,484	100	177,484	1,203	100	1,203	210,912	57,809	△ 85	△ 78	100	△ 78	△ 163	△ 45			
34	H58	3.7943	34	32,225	177,484	100	177,484	1,203	100	1,203	210,912	55,587	△ 85	△ 78	100	△ 78	△ 163	△ 43			
35	H59	3.9461	35	32,225	177,484	100	177,484	1,203	100	1,203	210,912	53,448	△ 85	△ 78	100	△ 78	△ 163	△ 41			
36	H60	4.1039	36	32,225	177,484	100	177,484	1,203	100	1,203	210,912	51,393	△ 85	△ 78	100	△ 78	△ 163	△ 40			
37	H61	4.2681	37	32,225	177,484	100	177,484	1,203	100	1,203	210,912	49,416	△ 85	△ 78	100	△ 78	△ 163	△ 38			
38	H62	4.4388	38	32,225	177,484	100	177,484	1,203	100	1,203	210,912	47,516	△ 85	△ 78	100	△ 78	△ 163	△ 37			
39	H63	4.6164	39	32,225	177,484	100	177,484	1,203	100	1,203	210,912	45,688	△ 85	△ 78	100	△ 78	△ 163	△ 35			
40	H64	4.8010	40	32,225	177,484	100	177,484	1,203	100	1,203	210,912	43,931	△ 85	△ 78	100	△ 78	△ 163	△ 34			
41	H65	4.9931	41	32,225	177,484	100	177,484	1,203	100	1,203	210,912	42,241	△ 85	△ 78	100	△ 78	△ 163	△ 33			
42	H66	5.1928	42	32,225	177,484	100	177,484	1,203	100	1,203	210,912	40,616	△ 85	△ 78	100	△ 78	△ 163	△ 31			
43	H67	5.4005	43	32,225	177,484	100	177,484	1,203	100	1,203	210,912	39,054	△ 85	△ 78	100	△ 78	△ 163	△ 30			
44	H68	5.6165	44	32,225	177,484	100	177,484	1,203	100	1,203	210,912	37,552	△ 85	△ 78	100	△ 78	△ 163	△ 29			
45	H69	5.8412	45	32,225	177,484	100	177,484	1,203	100	1,203	210,912	36,108	△ 85	△ 78	100	△ 78	△ 163	△ 28			
46	H70	6.0748	46	32,225	177,484	100	177,484	1,203	100	1,203	210,912	34,719	△ 85	△ 78	100	△ 78	△ 163	△ 27			
47	H71	6.3178	47	32,225	177,484	100	177,484	1,203	100	1,203	210,912	33,384	△ 85	△ 78	100	△ 78	△ 163	△ 26			
48	H72	6.5705	48	32,225	177,484	100	177,484	1,203	100	1,203	210,912	32,100	△ 85	△ 78	100	△ 78	△ 163	△ 25			
合計(総便益額)											3,702,766							△ 3,206			

※経過年は評価年からの年数

美留和地区の事業の効用に関する詳細  
2(4) 総便益額算出表-3

評価期間	年度	割引率 (1+割引率)	経過年	災害防止効果						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			
				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								評価年
1	H25	1.0400	1	-	1,735	0	0	0	0		53,951
2	H26	1.0816	2	-	1,735	0	0	0	0		51,876
3	H27	1.1249	3	-	1,735	16.1	279	279	248		73,030
4	H28	1.1699	4	-	1,735	57.0	989	989	845		107,419
5	H29	1.2167	5	-	1,735	83.4	1,447	1,447	1,189		136,010
6	H30	1.2653	6	-	1,735	100	1,735	1,735	1,371		162,305
7	H31	1.3159	7	-	1,735	100	1,735	1,735	1,318		180,460
8	H32	1.3686	8	-	1,735	100	1,735	1,735	1,268		195,597
9	H33	1.4233	9	-	1,735	100	1,735	1,735	1,219		206,682
10	H34	1.4802	10	-	1,735	100	1,735	1,735	1,172		198,738
11	H35	1.5395	11	-	1,735	100	1,735	1,735	1,127		191,082
12	H36	1.6010	12	-	1,735	100	1,735	1,735	1,084		183,743
13	H37	1.6651	13	-	1,735	100	1,735	1,735	1,042		176,669
14	H38	1.7317	14	-	1,735	100	1,735	1,735	1,002		169,875
15	H39	1.8009	15	-	1,735	100	1,735	1,735	963		163,347
16	H40	1.8730	16	-	1,735	100	1,735	1,735	926		157,059
17	H41	1.9479	17	-	1,735	100	1,735	1,735	891		151,020
18	H42	2.0258	18	-	1,735	100	1,735	1,735	856		145,213
19	H43	2.1068	19	-	1,735	100	1,735	1,735	824		139,630
20	H44	2.1911	20	-	1,735	100	1,735	1,735	792		134,259
21	H45	2.2788	21	-	1,735	100	1,735	1,735	761		129,090
22	H46	2.3699	22	-	1,735	100	1,735	1,735	732		124,128
23	H47	2.4647	23	-	1,735	100	1,735	1,735	704		119,354
24	H48	2.5633	24	-	1,735	100	1,735	1,735	677	各効果における「同左割引後」の合計	114,762
25	H49	2.6658	25	-	1,735	100	1,735	1,735	651		110,351
26	H50	2.7725	26	-	1,735	100	1,735	1,735	626		106,104
27	H51	2.8834	27	-	1,735	100	1,735	1,735	602		102,022
28	H52	2.9987	28	-	1,735	100	1,735	1,735	579		98,100
29	H53	3.1187	29	-	1,735	100	1,735	1,735	556		94,325
30	H54	3.2434	30	-	1,735	100	1,735	1,735	535		90,699
31	H55	3.3731	31	-	1,735	100	1,735	1,735	514		87,211
32	H56	3.5081	32	-	1,735	100	1,735	1,735	495		83,856
33	H57	3.6484	33	-	1,735	100	1,735	1,735	476		80,630
34	H58	3.7943	34	-	1,735	100	1,735	1,735	457		77,530
35	H59	3.9461	35	-	1,735	100	1,735	1,735	440		74,548
36	H60	4.1039	36	-	1,735	100	1,735	1,735	423		71,681
37	H61	4.2681	37	-	1,735	100	1,735	1,735	407		68,924
38	H62	4.4388	38	-	1,735	100	1,735	1,735	391		66,273
39	H63	4.6164	39	-	1,735	100	1,735	1,735	376		63,724
40	H64	4.8010	40	-	1,735	100	1,735	1,735	361		61,273
41	H65	4.9931	41	-	1,735	100	1,735	1,735	347		58,915
42	H66	5.1928	42	-	1,735	100	1,735	1,735	334		56,650
43	H67	5.4005	43	-	1,735	100	1,735	1,735	321		54,471
44	H68	5.6165	44	-	1,735	100	1,735	1,735	309		52,376
45	H69	5.8412	45	-	1,735	100	1,735	1,735	297		50,362
46	H70	6.0748	46	-	1,735	100	1,735	1,735	286		48,425
47	H71	6.3178	47	-	1,735	100	1,735	1,735	275		46,563
48	H72	6.5705	48	-	1,735	100	1,735	1,735	264		44,772
合計 (総便益額)									31,333		5,215,084

※経過年は評価年からの年数

