

鶴居第2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	9,543,986
当該事業による整備費用	②	7,403,029
その他費用（関連事業費＋資産価額＋再整備費）	③	2,140,957
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	10,025,823
総費用総便益比	⑥＝⑤÷①	1.05

(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 ⑤	総費用 ⑥＝①＋②＋ ③＋④－⑤
国営造成施設	758,493	7,403,029	－	2,072,933	690,469	9,543,986
県営造成施設	－	－	－	－	－	－
その他造成施設	－	－	－	－	－	－
合 計	758,493	7,403,029	－	2,072,933	690,469	9,543,986

※各造成施設の詳細については「鶴居第2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)

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	86,492	2,688,938	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	182,787	5,856,033	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	△2,694	△111,779	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）	11,726	407,056	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

その他の効果			
国産農産物安定供給効果	38,135	1,185,575	農用地及び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	316,446	10,025,823	

総便益の算定の詳細については「鶴居第2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

鶴居第2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	554	554	378,287	83,223
更新整備	554	554	14,860	3,269
合 計			393,147	86,492

※作物生産効果における作物毎の詳細については「鶴居第2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」・国営鶴居第2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」・新設整備では、関係JA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、国営鶴居第2土地改良事業計画書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、国営鶴居第2土地改良事業計画書に記載された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、地区内において実施された収量調査結果により算定した。
 ・更新整備では、国営鶴居第2土地改良事業計画書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。
 (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

鶴居第2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

(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	152,321
更新整備	事業なかりせば営農経費	現況営農経費	30,466
合計			182,787

※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「鶴居第2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：国営鶴居第2土地改良事業計画書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、受益農家聞き取り結果を基に算定

した。

- ・事業なかりせば営農経費：現況営農経費を基に事業なかりせば想定される営農経費を推定し算定した。

(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

○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		4,941	3,726	1,215
更新整備		1,032	4,941	△3,909
合計				△2,694

- ・事業なかりせば維持管理費：施設の実績維持管理費を基に、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：国営鶴居第2土地改良事業計画書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

○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	13,706	7,488	1,980	6,218	5,508	11,726
農作物被害	13,706	7,488	1,980	6,218	5,508	11,726
新設整備					5,508	5,508
更新整備				6,218		6,218
合 計						11,726

- ・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) 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	378,287	97	36,694
更新整備	14,860	97	1,441
合 計			38,135

- ・ 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」の一部改正について」（平成 30 年 2 月 1 日付け 29 農振第 1784 号農林水産省農村振興局整備部長通知）
- ・ 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（令和 2 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 2 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】

- ・ 「国営鶴居第 2 土地改良事業計画書」（平成 18 年）
- ・ 効果算定に必要な各種諸元については、北海道開発局調べ

鶴居第2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)	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 予防保全費 ・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	雪裡1号排水路	-	392,662	-	215,751	68,238	540,175
	雪裡2号排水路	94	273,844	-	148,768	46,634	376,072
	雪裡3号排水路	571	548,049	-	308,563	97,562	759,621
	幌呂1号排水路	331	752,679	-	413,611	130,252	1,036,369
	幌呂2号排水路	570	373,221	-	214,695	67,706	520,780
	暗渠排水	747,543	2,260,544	-	595,858	268,357	3,335,588
	不陸整正	-	29,560	-	-	-	29,560
	障害物除去	-	46,478	-	-	-	46,478
	置土	-	2,725,992	-	-	-	2,725,992
	支線排水路(既設利用)	21	-	-	12,063	798	11,286
	2号支線明渠排水路(既設利用)	151	-	-	4,617	328	4,440
	3号支線明渠排水路(既設利用)	237	-	-	5,990	432	5,795
	5号支線明渠排水路(既設利用)	104	-	-	10,898	734	10,268
	1号支線排水路(既設利用)	8,871	-	-	142,119	9,428	141,562
合 計		758,493	7,403,029	-	2,072,933	690,469	9,543,986

鶴居第2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 ①	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 年効果額		新設及び機能向上分 に係る効果		計		更新分に 係る効果 年効果額		新設及び機能向上分 に係る効果		計	
				(千円) ②	(千円) ③	効果発生割合 (%) ④	年発生効果額 (千円) ⑤=③×④	年効果額 (千円) ⑥=②+⑤	同左 割引後 (千円) ⑦=⑥/①	(千円) ②	(千円) ③	効果発生割合 (%) ④	年発生効果額 (千円) ⑤=③×④	年効果額 (千円) ⑥=②+⑤	同左 割引後 (千円) ⑦=⑥/①
1	H18	0.5775	-14	3,269	83,223	0	0	3,269	5,661	30,466	152,321	0	0	30,466	52,755
2	H19	0.6006	-13	3,269	83,223	0	0	3,269	5,443	30,466	152,321	0	0	30,466	50,726
3	H20	0.6246	-12	3,269	83,223	12.2	10,153	13,422	21,489	30,466	152,321	12.2	18,583	49,049	78,529
4	H21	0.6496	-11	3,269	83,223	28.5	23,719	26,988	41,546	30,466	152,321	28.5	43,411	73,877	113,727
5	H22	0.6756	-10	3,269	83,223	57.8	48,103	51,372	76,039	30,466	152,321	57.8	88,042	118,508	175,411
6	H23	0.7026	-9	3,269	83,223	68.1	56,675	59,944	85,317	30,466	152,321	68.1	103,731	134,197	191,001
7	H24	0.7307	-8	3,269	83,223	80.7	67,161	70,430	96,387	30,466	152,321	80.7	122,923	153,389	209,921
8	H25	0.7599	-7	3,269	83,223	91.3	75,983	79,252	104,293	30,466	152,321	91.3	139,069	169,535	223,102
9	H26	0.7903	-6	3,269	83,223	100	83,223	86,492	109,442	30,466	152,321	100	152,321	182,787	231,288
10	H27	0.8219	-5	3,269	83,223	100	83,223	86,492	105,234	30,466	152,321	100	152,321	182,787	222,396
11	H28	0.8548	-4	3,269	83,223	100	83,223	86,492	101,184	30,466	152,321	100	152,321	182,787	213,836
12	H29	0.8890	-3	3,269	83,223	100	83,223	86,492	97,291	30,466	152,321	100	152,321	182,787	205,610
13	H30	0.9246	-2	3,269	83,223	100	83,223	86,492	93,545	30,466	152,321	100	152,321	182,787	197,693
14	R1	0.9615	-1	3,269	83,223	100	83,223	86,492	89,955	30,466	152,321	100	152,321	182,787	190,106
15	R2	1.0000	0	3,269	83,223	100	83,223	86,492	86,492	30,466	152,321	100	152,321	182,787	182,787
16	R3	1.0400	1	3,269	83,223	100	83,223	86,492	83,165	30,466	152,321	100	152,321	182,787	175,757
17	R4	1.0816	2	3,269	83,223	100	83,223	86,492	79,967	30,466	152,321	100	152,321	182,787	168,997
18	R5	1.1249	3	3,269	83,223	100	83,223	86,492	76,889	30,466	152,321	100	152,321	182,787	162,492
19	R6	1.1699	4	3,269	83,223	100	83,223	86,492	73,931	30,466	152,321	100	152,321	182,787	156,242
20	R7	1.2167	5	3,269	83,223	100	83,223	86,492	71,087	30,466	152,321	100	152,321	182,787	150,232
21	R8	1.2653	6	3,269	83,223	100	83,223	86,492	68,357	30,466	152,321	100	152,321	182,787	144,461
22	R9	1.3159	7	3,269	83,223	100	83,223	86,492	65,728	30,466	152,321	100	152,321	182,787	138,906
23	R10	1.3686	8	3,269	83,223	100	83,223	86,492	63,197	30,466	152,321	100	152,321	182,787	133,558
24	R11	1.4233	9	3,269	83,223	100	83,223	86,492	60,769	30,466	152,321	100	152,321	182,787	128,425
25	R12	1.4802	10	3,269	83,223	100	83,223	86,492	58,433	30,466	152,321	100	152,321	182,787	123,488
26	R13	1.5395	11	3,269	83,223	100	83,223	86,492	56,182	30,466	152,321	100	152,321	182,787	118,731
27	R14	1.6010	12	3,269	83,223	100	83,223	86,492	54,024	30,466	152,321	100	152,321	182,787	114,171
28	R15	1.6651	13	3,269	83,223	100	83,223	86,492	51,944	30,466	152,321	100	152,321	182,787	109,775
29	R16	1.7317	14	3,269	83,223	100	83,223	86,492	49,946	30,466	152,321	100	152,321	182,787	105,554
30	R17	1.8009	15	3,269	83,223	100	83,223	86,492	48,027	30,466	152,321	100	152,321	182,787	101,498
31	R18	1.8730	16	3,269	83,223	100	83,223	86,492	46,178	30,466	152,321	100	152,321	182,787	97,590
32	R19	1.9479	17	3,269	83,223	100	83,223	86,492	44,403	30,466	152,321	100	152,321	182,787	93,838
33	R20	2.0258	18	3,269	83,223	100	83,223	86,492	42,695	30,466	152,321	100	152,321	182,787	90,230
34	R21	2.1068	19	3,269	83,223	100	83,223	86,492	41,054	30,466	152,321	100	152,321	182,787	86,760
35	R22	2.1911	20	3,269	83,223	100	83,223	86,492	39,474	30,466	152,321	100	152,321	182,787	83,422
36	R23	2.2788	21	3,269	83,223	100	83,223	86,492	37,955	30,466	152,321	100	152,321	182,787	80,212
37	R24	2.3699	22	3,269	83,223	100	83,223	86,492	36,496	30,466	152,321	100	152,321	182,787	77,129
38	R25	2.4647	23	3,269	83,223	100	83,223	86,492	35,092	30,466	152,321	100	152,321	182,787	74,162
39	R26	2.5633	24	3,269	83,223	100	83,223	86,492	33,742	30,466	152,321	100	152,321	182,787	71,309
40	R27	2.6658	25	3,269	83,223	100	83,223	86,492	32,445	30,466	152,321	100	152,321	182,787	68,567
41	R28	2.7725	26	3,269	83,223	100	83,223	86,492	31,196	30,466	152,321	100	152,321	182,787	65,929
42	R29	2.8834	27	3,269	83,223	100	83,223	86,492	29,997	30,466	152,321	100	152,321	182,787	63,393
43	R30	2.9987	28	3,269	83,223	100	83,223	86,492	28,843	30,466	152,321	100	152,321	182,787	60,955
44	R31	3.1187	29	3,269	83,223	100	83,223	86,492	27,733	30,466	152,321	100	152,321	182,787	58,610
45	R32	3.2434	30	3,269	83,223	100	83,223	86,492	26,667	30,466	152,321	100	152,321	182,787	56,357
46	R33	3.3731	31	3,269	83,223	100	83,223	86,492	25,642	30,466	152,321	100	152,321	182,787	54,190
47	R34	3.5081	32	3,269	83,223	100	83,223	86,492	24,655	30,466	152,321	100	152,321	182,787	52,104
48	R35	3.6484	33	3,269	83,223	100	83,223	86,492	23,707	30,466	152,321	100	152,321	182,787	50,101
合計 (総便益額)									2,688,938						5,856,033

※経過年は評価年からの年数

鶴居第2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 ①	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 年効果額		新設及び機能向上分 に係る効果			計		更新分に 係る効果 年効果額		新設及び機能向上分 に係る効果			計	
				(千円) ②	(千円) ③	効果発生割合 (%) ④	年発生 効果額 (千円) ⑤=③×④	年効果額 (千円) ⑥=②+⑤	同左 割引後 (千円) ⑦=⑥/①	(千円) ②	(千円) ③	効果発生割合 (%) ④	年発生 効果額 (千円) ⑤=③×④	年効果額 (千円) ⑥=②+⑤	同左 割引後 (千円) ⑦=⑥/①		
1	H18	0.5775	-14	△ 3,909	1,215	0	0	△ 3,909	△ 6,769	6,218	5,508	0	0	6,218	10,767		
2	H19	0.6006	-13	△ 3,909	1,215	0	0	△ 3,909	△ 6,508	6,218	5,508	0	0	6,218	10,353		
3	H20	0.6246	-12	△ 3,909	1,215	12.2	148	△ 3,761	△ 6,021	6,218	5,508	12.2	672	6,890	11,031		
4	H21	0.6496	-11	△ 3,909	1,215	28.5	346	△ 3,563	△ 5,485	6,218	5,508	28.5	1,570	7,788	11,989		
5	H22	0.6756	-10	△ 3,909	1,215	57.8	702	△ 3,207	△ 4,747	6,218	5,508	57.8	3,184	9,402	13,917		
6	H23	0.7026	-9	△ 3,909	1,215	68.1	827	△ 3,082	△ 4,387	6,218	5,508	68.1	3,751	9,969	14,189		
7	H24	0.7307	-8	△ 3,909	1,215	80.7	981	△ 2,928	△ 4,007	6,218	5,508	80.7	4,445	10,663	14,593		
8	H25	0.7599	-7	△ 3,909	1,215	91.3	1,109	△ 2,800	△ 3,685	6,218	5,508	91.3	5,029	11,247	14,801		
9	H26	0.7903	-6	△ 3,909	1,215	100	1,215	△ 2,694	△ 3,409	6,218	5,508	100	5,508	11,726	14,837		
10	H27	0.8219	-5	△ 3,909	1,215	100	1,215	△ 2,694	△ 3,278	6,218	5,508	100	5,508	11,726	14,267		
11	H28	0.8548	-4	△ 3,909	1,215	100	1,215	△ 2,694	△ 3,152	6,218	5,508	100	5,508	11,726	13,718		
12	H29	0.8890	-3	△ 3,909	1,215	100	1,215	△ 2,694	△ 3,030	6,218	5,508	100	5,508	11,726	13,190		
13	H30	0.9246	-2	△ 3,909	1,215	100	1,215	△ 2,694	△ 2,914	6,218	5,508	100	5,508	11,726	12,682		
14	R1	0.9615	-1	△ 3,909	1,215	100	1,215	△ 2,694	△ 2,802	6,218	5,508	100	5,508	11,726	12,196		
15	R2	1.0000	0	△ 3,909	1,215	100	1,215	△ 2,694	△ 2,694	6,218	5,508	100	5,508	11,726	11,726		
16	R3	1.0400	1	△ 3,909	1,215	100	1,215	△ 2,694	△ 2,590	6,218	5,508	100	5,508	11,726	11,275		
17	R4	1.0816	2	△ 3,909	1,215	100	1,215	△ 2,694	△ 2,491	6,218	5,508	100	5,508	11,726	10,841		
18	R5	1.1249	3	△ 3,909	1,215	100	1,215	△ 2,694	△ 2,395	6,218	5,508	100	5,508	11,726	10,424		
19	R6	1.1699	4	△ 3,909	1,215	100	1,215	△ 2,694	△ 2,303	6,218	5,508	100	5,508	11,726	10,023		
20	R7	1.2167	5	△ 3,909	1,215	100	1,215	△ 2,694	△ 2,214	6,218	5,508	100	5,508	11,726	9,638		
21	R8	1.2653	6	△ 3,909	1,215	100	1,215	△ 2,694	△ 2,129	6,218	5,508	100	5,508	11,726	9,267		
22	R9	1.3159	7	△ 3,909	1,215	100	1,215	△ 2,694	△ 2,047	6,218	5,508	100	5,508	11,726	8,911		
23	R10	1.3686	8	△ 3,909	1,215	100	1,215	△ 2,694	△ 1,968	6,218	5,508	100	5,508	11,726	8,568		
24	R11	1.4233	9	△ 3,909	1,215	100	1,215	△ 2,694	△ 1,893	6,218	5,508	100	5,508	11,726	8,239		
25	R12	1.4802	10	△ 3,909	1,215	100	1,215	△ 2,694	△ 1,820	6,218	5,508	100	5,508	11,726	7,922		
26	R13	1.5395	11	△ 3,909	1,215	100	1,215	△ 2,694	△ 1,750	6,218	5,508	100	5,508	11,726	7,617		
27	R14	1.6010	12	△ 3,909	1,215	100	1,215	△ 2,694	△ 1,683	6,218	5,508	100	5,508	11,726	7,324		
28	R15	1.6651	13	△ 3,909	1,215	100	1,215	△ 2,694	△ 1,618	6,218	5,508	100	5,508	11,726	7,042		
29	R16	1.7317	14	△ 3,909	1,215	100	1,215	△ 2,694	△ 1,556	6,218	5,508	100	5,508	11,726	6,771		
30	R17	1.8009	15	△ 3,909	1,215	100	1,215	△ 2,694	△ 1,496	6,218	5,508	100	5,508	11,726	6,511		
31	R18	1.8730	16	△ 3,909	1,215	100	1,215	△ 2,694	△ 1,438	6,218	5,508	100	5,508	11,726	6,261		
32	R19	1.9479	17	△ 3,909	1,215	100	1,215	△ 2,694	△ 1,383	6,218	5,508	100	5,508	11,726	6,020		
33	R20	2.0258	18	△ 3,909	1,215	100	1,215	△ 2,694	△ 1,330	6,218	5,508	100	5,508	11,726	5,788		
34	R21	2.1068	19	△ 3,909	1,215	100	1,215	△ 2,694	△ 1,279	6,218	5,508	100	5,508	11,726	5,566		
35	R22	2.1911	20	△ 3,909	1,215	100	1,215	△ 2,694	△ 1,230	6,218	5,508	100	5,508	11,726	5,352		
36	R23	2.2788	21	△ 3,909	1,215	100	1,215	△ 2,694	△ 1,182	6,218	5,508	100	5,508	11,726	5,146		
37	R24	2.3699	22	△ 3,909	1,215	100	1,215	△ 2,694	△ 1,137	6,218	5,508	100	5,508	11,726	4,948		
38	R25	2.4647	23	△ 3,909	1,215	100	1,215	△ 2,694	△ 1,093	6,218	5,508	100	5,508	11,726	4,758		
39	R26	2.5633	24	△ 3,909	1,215	100	1,215	△ 2,694	△ 1,051	6,218	5,508	100	5,508	11,726	4,575		
40	R27	2.6658	25	△ 3,909	1,215	100	1,215	△ 2,694	△ 1,011	6,218	5,508	100	5,508	11,726	4,399		
41	R28	2.7725	26	△ 3,909	1,215	100	1,215	△ 2,694	△ 972	6,218	5,508	100	5,508	11,726	4,229		
42	R29	2.8834	27	△ 3,909	1,215	100	1,215	△ 2,694	△ 934	6,218	5,508	100	5,508	11,726	4,067		
43	R30	2.9987	28	△ 3,909	1,215	100	1,215	△ 2,694	△ 898	6,218	5,508	100	5,508	11,726	3,910		
44	R31	3.1187	29	△ 3,909	1,215	100	1,215	△ 2,694	△ 864	6,218	5,508	100	5,508	11,726	3,760		
45	R32	3.2434	30	△ 3,909	1,215	100	1,215	△ 2,694	△ 831	6,218	5,508	100	5,508	11,726	3,615		
46	R33	3.3731	31	△ 3,909	1,215	100	1,215	△ 2,694	△ 799	6,218	5,508	100	5,508	11,726	3,476		
47	R34	3.5081	32	△ 3,909	1,215	100	1,215	△ 2,694	△ 768	6,218	5,508	100	5,508	11,726	3,343		
48	R35	3.6484	33	△ 3,909	1,215	100	1,215	△ 2,694	△ 738	6,218	5,508	100	5,508	11,726	3,214		
合計 (総便益額)									△ 111,779						407,056		

※経過年は評価年からの年数

鶴居第2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 ①	経過年 (t)	国産農産物安定供給効果						割引後 効果額 合計	備考
				更新分に 係る効果 年効果額 (千円) ②	新設及び機能向上分 に係る効果			計			
					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	H18	0.5775	-14	1,441	36,694	0	0	1,441	2,495	64,909	着工
2	H19	0.6006	-13	1,441	36,694	0	0	1,441	2,399	62,413	
3	H20	0.6246	-12	1,441	36,694	12.2	4,477	5,918	9,475	114,503	
4	H21	0.6496	-11	1,441	36,694	28.5	10,458	11,899	18,317	180,094	
5	H22	0.6756	-10	1,441	36,694	57.8	21,209	22,650	33,526	294,146	
6	H23	0.7026	-9	1,441	36,694	68.1	24,989	26,430	37,617	323,737	
7	H24	0.7307	-8	1,441	36,694	80.7	29,612	31,053	42,498	359,392	
8	H25	0.7599	-7	1,441	36,694	91.3	33,502	34,943	45,984	384,495	工事完了
9	H26	0.7903	-6	1,441	36,694	100	36,694	38,135	48,254	400,412	完了公告
10	H27	0.8219	-5	1,441	36,694	100	36,694	38,135	46,399	385,018	
11	H28	0.8548	-4	1,441	36,694	100	36,694	38,135	44,613	370,199	
12	H29	0.8890	-3	1,441	36,694	100	36,694	38,135	42,897	355,958	
13	H30	0.9246	-2	1,441	36,694	100	36,694	38,135	41,245	342,251	
14	R1	0.9615	-1	1,441	36,694	100	36,694	38,135	39,662	329,117	
15	R2	1.0000	0	1,441	36,694	100	36,694	38,135	38,135	316,446	評価年
16	R3	1.0400	1	1,441	36,694	100	36,694	38,135	36,668	304,275	
17	R4	1.0816	2	1,441	36,694	100	36,694	38,135	35,258	292,572	
18	R5	1.1249	3	1,441	36,694	100	36,694	38,135	33,901	281,311	
19	R6	1.1699	4	1,441	36,694	100	36,694	38,135	32,597	270,490	
20	R7	1.2167	5	1,441	36,694	100	36,694	38,135	31,343	260,086	
21	R8	1.2653	6	1,441	36,694	100	36,694	38,135	30,139	250,095	
22	R9	1.3159	7	1,441	36,694	100	36,694	38,135	28,980	240,478	
23	R10	1.3686	8	1,441	36,694	100	36,694	38,135	27,864	231,219	
24	R11	1.4233	9	1,441	36,694	100	36,694	38,135	26,793	222,333	
25	R12	1.4802	10	1,441	36,694	100	36,694	38,135	25,763	213,786	
26	R13	1.5395	11	1,441	36,694	100	36,694	38,135	24,771	205,551	
27	R14	1.6010	12	1,441	36,694	100	36,694	38,135	23,819	197,655	
28	R15	1.6651	13	1,441	36,694	100	36,694	38,135	22,903	190,046	
29	R16	1.7317	14	1,441	36,694	100	36,694	38,135	22,022	182,737	
30	R17	1.8009	15	1,441	36,694	100	36,694	38,135	21,176	175,716	
31	R18	1.8730	16	1,441	36,694	100	36,694	38,135	20,360	168,951	
32	R19	1.9479	17	1,441	36,694	100	36,694	38,135	19,577	162,455	
33	R20	2.0258	18	1,441	36,694	100	36,694	38,135	18,825	156,208	
34	R21	2.1068	19	1,441	36,694	100	36,694	38,135	18,101	150,202	
35	R22	2.1911	20	1,441	36,694	100	36,694	38,135	17,405	144,423	
36	R23	2.2788	21	1,441	36,694	100	36,694	38,135	16,735	138,866	
37	R24	2.3699	22	1,441	36,694	100	36,694	38,135	16,091	133,527	
38	R25	2.4647	23	1,441	36,694	100	36,694	38,135	15,472	128,391	
39	R26	2.5633	24	1,441	36,694	100	36,694	38,135	14,877	123,452	
40	R27	2.6658	25	1,441	36,694	100	36,694	38,135	14,305	118,705	
41	R28	2.7725	26	1,441	36,694	100	36,694	38,135	13,755	114,137	
42	R29	2.8834	27	1,441	36,694	100	36,694	38,135	13,226	109,749	
43	R30	2.9987	28	1,441	36,694	100	36,694	38,135	12,717	105,527	
44	R31	3.1187	29	1,441	36,694	100	36,694	38,135	12,228	101,467	
45	R32	3.2434	30	1,441	36,694	100	36,694	38,135	11,758	97,566	
46	R33	3.3731	31	1,441	36,694	100	36,694	38,135	11,306	93,815	
47	R34	3.5081	32	1,441	36,694	100	36,694	38,135	10,871	90,205	
48	R35	3.6484	33	1,441	36,694	100	36,694	38,135	10,453	86,737	
合計 (総便益額)									1,185,575	10,025,823	

※経過年は評価年からの年数

鶴居第2地区の事業の効用に関する詳細
2(1) 作物生産効果

作物名	新設・更新	作付面積		効果発生面積 (1)	効果要因	単収			生産増減量 ③= ①×② ÷100	生産物 単価 ④	増加粗 収益 ⑤= ③×④	純 益 率 ⑥	年効果額 ⑦= ⑤×⑥
		現況	計画			事業 なかりせば 単収	事業 ありせば 単収	効果算定 対象 単収 ②					
		ha	ha	ha		kg/10a	kg/10a	kg/10a	t	千円/t	千円	%	千円
牧草	新設	554.0	554.0	554.0	単収増 乾畑化1	1,499	3,600	2,101	11,639.5 (4,157.0)				
				554.0	小計				11,639.5 (4,157.0)	91	378,287	22	83,223
				-	作付増減		3,600	3,600	- (-)	91	-	11	-
				554.0	計				11,639.5 (4,157.0)		378,287		83,223
	更新	554.0	554.0	78.0	単収増 乾畑化1+たん水	913	1,499	586	457.1 (163.3)	91	14,860	22	3,269
					牧草計							393,147	86,492
新設		554.0	554.0									378,287	83,223
更新		554.0	554.0									14,860	3,269
合計												393,147	86,492

※牧草の生産増減量欄の()内の数値は、生乳への換算値。
牧草は2.8kgで生乳1kgが生産されるものとして換算。

