

今金北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 : 北海道瀬棚郡今金町
- (2) 受益面積 : 1,536ha
- (3) 事業目的 : 区画整理 1,013ha
 用水改良 851ha
 用水改良 (328ha) 区画整理と重複で内数
- (4) 主要工事計画 : 区画整理 1,013ha
 頭首工 1箇所(改修)
 揚水機場 1箇所(改修)
- (5) 国営事業費 : 18,000百万円
- (6) 工 期 : 平成27年度～平成38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	23,522,227
当該事業による整備費用	②	13,167,702
その他費用(関連事業費+資産価額+再整備費)	③	10,354,525
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	29,937,758
総費用総便益比	⑥=⑤÷①	1.27

(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
当 該 事 業	区画整理	144,710	12,831,830	—	1,002,770	349,820	13,629,490
	頭首工	0	224,948	—	353,042	22,877	555,113
	揚水機場	0	110,924	—	70,559	16,708	164,775
	計	144,710	13,167,702	—	1,426,371	389,405	14,349,378
そ の 他	ダム他	5,720,370	—	—	3,855,165	402,686	9,172,849
	計	5,720,370	—	—	3,855,165	402,686	9,172,849
合 計		5,865,080	13,167,702	—	5,281,536	792,091	23,522,227

(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		582,339	区画整理及び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		178,712	区画整理及び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		817,245	区画整理及び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		△ 26,504	区画整理及び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		16,889	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される効果
合 計		1,568,681	

(4) 総便益額算出表

評価 期間	年 度	割引率 (1+割引率) ^t	経 過 年 (^t)	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 (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		
0	H26	1.0000	0								評価年
1	H27	1.0400	1	418,200	164,139	0	0	418,200	402,115	748,011	
2	H28	1.0816	2	418,200	164,139	0	0	418,200	386,649	719,242	
3	H29	1.1249	3	418,200	164,139	6.4	10,505	428,705	381,105	736,371	
4	H30	1.1699	4	418,200	164,139	15.3	25,113	443,313	378,932	767,968	
5	H31	1.2167	5	418,200	164,139	27.6	45,302	463,502	380,950	818,055	
6	H32	1.2653	6	418,200	164,139	42.0	68,938	487,138	384,998	876,279	
7	H33	1.3159	7	418,200	164,139	56.3	92,410	510,610	388,031	928,178	
8	H34	1.3686	8	418,200	164,139	69.6	114,241	532,441	389,041	968,985	
9	H35	1.4233	9	418,200	164,139	80.8	132,624	550,824	387,005	993,905	
10	H36	1.4802	10	418,200	164,139	90.0	147,725	565,925	382,330	1,006,562	
52	H78	7.6866	52	418,200	164,139	100	164,139	582,339	75,760	204,080	
合計（総便益額）									11,798,701	29,937,758	

※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「今金北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、ばれいしょ、小豆、てんさい、だいこん、にんじん、ブロッコリー、牧草、青刈りとうもろこし

○年効果額算定式

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

※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					
水稲	新設	ha 583	ha 581	ha 364 △ 2	単収増 (客土) 作付減	kg/10a 505 —	kg/10a 530 —	kg/10a 25 505	t 91.0 △ 10.1	千円/t 202 202	千円 18,382 △2,040	% 81 10	千円 14,889 △ 204
	更新	583	583	583	単収増 (水管理改良) 水稲計	212	505	293	1,708.2	202	345,056 361,398	81	279,495 294,180
小麦	新設	54	76	48 33 22	単収増 (乾田化) (客土) 作付増 小麦計	298 298 —	349 328 —	51 30 362	24.5 9.9 79.6	34 34 34	833 337 2,706	61 61 —	508 206 — 714
	更新	106	107	93 66 1	単収増 (乾田化) (客土) 作付増 大豆計	201 201 —	249 221 —	48 20 256	44.6 13.2 2.6	134 134 134	5,976 1,769 348	63 63 —	3,765 1,114 — 8,999
大豆	新設	106	107	93 66 1	単収増 (乾田化) (客土) 作付増 大豆計	201 201 —	249 221 —	48 20 256	44.6 13.2 2.6	134 134 134	5,976 1,769 348	63 63 —	3,765 1,114 — 8,999
	更新	106	106	106	単収増 (湿潤かんがい) 大豆計	155	201	46	48.8	134	6,539 14,632	63	4,120 8,999
合計	新設	1,460	1,518										
	更新	1,372	1,372								886,180		582,339

※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「今金北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、関係町の作付実績に基づき決定した。
「計画作付面積」は、関係町及び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」は関係町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、農林水産統計等による最近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 : 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。
- ・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、だいこん、にんじん

○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	湿潤 かんがい	t 1,236	t —	千円/t 59	千円/t 202	千円/t 202	千円/t 143	千円/t —	千円 176,748	千円 —	千円 176,748
だいこん	湿潤 かんがい	322	—	49	53	53	4	—	1,288	—	1,288
にんじん	湿潤 かんがい	169	—	80	84	84	4	—	676	—	676
合計											178,712

【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。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、水稻については、JA聞き取りによる最近5か年のうるち屑米の販売価格に消費者物価指数を反映した価格を用いた。その他の作物については、「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、ばれいしょ、小豆、てんさい、だいこん、にんじん、ブロッコリー、牧草、青刈りとうもろこし

○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）

水稻（用水改良：水管理作業・防除作業に要する経費の増減）

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, 071, 370	円 429, 610	円 —	円 —	円 641, 760	ha 517	千円 331, 790
水稻 (用水改良)	—	—	1, 099, 252	1, 071, 370	27, 882	519	14, 471
			838, 107	810, 225	27, 882	64	1, 784
大豆 (区画整理)	771, 331	257, 729	—	—	513, 602	96	49, 306
大豆 (用水改良)	—	—	1, 074, 548	771, 331	303, 217	94	28, 502
			871, 353	568, 136	303, 217	12	3, 639
ばれいしょ (区画整理)	1, 072, 546	372, 019	—	—	700, 527	96	67, 251
ばれいしょ (用水改良)	—	—	1, 511, 290	1, 072, 546	438, 744	79	34, 661
			1, 189, 809	751, 065	438, 744	9	3, 949
合計							817, 245

※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「今金北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）：実態調査等を基に算定した。
- ・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を基に、事業なかりせば想定される水管理作業に係る経費の減少及び防除作業に係る経費の増加を反映し算定した。
- ・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

ダム、頭首工、揚水機場、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 2,923	千円 29,427	千円 △ 26,504	現況維持管理費 34,004千円

- ・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4,577千円。
現況－計画(事業ありせば)＝34,004千円－29,427円＝4,577千円(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 367,143	0.04	年 52	0.0460	千円 16,889

- ・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、平成26年3月27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26年3月27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26年3月27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、北海道開発局函館開発建設部調べ

【便益】

- ・農林水産省北海道農政事務所(平成17年～平成25年)「北海道農林水産統計年報」北海道農林統計協会
- ・厚生労働省(平成24年～平成25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、北海道開発局函館開発建設部調べ

平成27年度新規地区採択チェックリスト

(2) 国営農地再編整備事業

(局名：北海道開発局) (地区名：今金北^{いまかねきた})

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48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、除礫の整備計画を策定した。

今金北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) ^t ①	経過 年 (t)	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	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)	(千円)	(千円)	(%)	(千円)	(千円)	(千円)				
②	③	④	⑤=③×④	⑥=②+⑤	⑦=⑥/①	②	③	④	⑤=③×④	⑥=②+⑤	⑦=⑥/①	②	③	④	⑤=③×④	⑥=②+⑤	⑦=⑥/①	②	③	④	⑤=③×④	⑥=②+⑤	⑦=⑥/①	
	H26	1.0000	0																					
1	H27	1.0400	1	418,200	164,139	0	0	418,200	402,115	178,712	-	-	-	178,712	171,838	212,102	605,143	0	0	212,102	203,944			
2	H28	1.0816	2	418,200	164,139	0	0	418,200	386,649	178,712	-	-	-	178,712	165,229	212,102	605,143	0	0	212,102	196,100			
3	H29	1.1249	3	418,200	164,139	6.4	10,505	428,705	381,105	178,712	-	-	-	178,712	158,869	212,102	605,143	6.4	38,729	250,831	222,981			
4	H30	1.1699	4	418,200	164,139	15.3	25,113	443,313	378,932	178,712	-	-	-	178,712	152,758	212,102	605,143	15.3	92,587	304,689	260,440			
5	H31	1.2167	5	418,200	164,139	27.6	45,302	463,502	380,950	178,712	-	-	-	178,712	146,883	212,102	605,143	27.6	167,019	379,121	311,598			
6	H32	1.2653	6	418,200	164,139	42.0	68,938	487,138	384,998	178,712	-	-	-	178,712	141,241	212,102	605,143	42.0	254,160	466,262	368,499			
7	H33	1.3159	7	418,200	164,139	56.3	92,410	510,610	388,031	178,712	-	-	-	178,712	135,810	212,102	605,143	56.3	340,696	552,798	420,091			
8	H34	1.3686	8	418,200	164,139	69.6	114,241	532,441	389,041	178,712	-	-	-	178,712	130,580	212,102	605,143	69.6	421,180	633,282	462,722			
9	H35	1.4233	9	418,200	164,139	80.8	132,624	550,824	387,005	178,712	-	-	-	178,712	125,562	212,102	605,143	80.8	488,956	701,058	492,558			
10	H36	1.4802	10	418,200	164,139	90.0	147,725	565,925	382,330	178,712	-	-	-	178,712	120,735	212,102	605,143	90.0	544,629	756,731	511,236			
11	H37	1.5395	11	418,200	164,139	96.6	158,558	576,758	374,640	178,712	-	-	-	178,712	116,084	212,102	605,143	96.6	584,568	796,670	517,486			
12	H38	1.6010	12	418,200	164,139	100	164,139	582,339	363,735	178,712	-	-	-	178,712	111,625	212,102	605,143	100	605,143	817,245	510,459			
13	H39	1.6651	13	418,200	164,139	100	164,139	582,339	349,732	178,712	-	-	-	178,712	107,328	212,102	605,143	100	605,143	817,245	490,808			
14	H40	1.7317	14	418,200	164,139	100	164,139	582,339	336,282	178,712	-	-	-	178,712	103,200	212,102	605,143	100	605,143	817,245	471,932			
15	H41	1.8009	15	418,200	164,139	100	164,139	582,339	323,360	178,712	-	-	-	178,712	99,235	212,102	605,143	100	605,143	817,245	453,798			
16	H42	1.8730	16	418,200	164,139	100	164,139	582,339	310,912	178,712	-	-	-	178,712	95,415	212,102	605,143	100	605,143	817,245	436,329			
17	H43	1.9479	17	418,200	164,139	100	164,139	582,339	298,957	178,712	-	-	-	178,712	91,746	212,102	605,143	100	605,143	817,245	419,552			
18	H44	2.0258	18	418,200	164,139	100	164,139	582,339	287,461	178,712	-	-	-	178,712	88,218	212,102	605,143	100	605,143	817,245	403,418			
19	H45	2.1068	19	418,200	164,139	100	164,139	582,339	276,409	178,712	-	-	-	178,712	84,826	212,102	605,143	100	605,143	817,245	387,908			
20	H46	2.1911	20	418,200	164,139	100	164,139	582,339	265,775	178,712	-	-	-	178,712	81,563	212,102	605,143	100	605,143	817,245	372,984			
21	H47	2.2788	21	418,200	164,139	100	164,139	582,339	255,546	178,712	-	-	-	178,712	78,424	212,102	605,143	100	605,143	817,245	358,630			
22	H48	2.3699	22	418,200	164,139	100	164,139	582,339	245,723	178,712	-	-	-	178,712	75,409	212,102	605,143	100	605,143	817,245	344,844			
23	H49	2.4647	23	418,200	164,139	100	164,139	582,339	236,272	178,712	-	-	-	178,712	72,509	212,102	605,143	100	605,143	817,245	331,580			
24	H50	2.5633	24	418,200	164,139	100	164,139	582,339	227,183	178,712	-	-	-	178,712	69,720	212,102	605,143	100	605,143	817,245	318,825			
25	H51	2.6658	25	418,200	164,139	100	164,139	582,339	218,448	178,712	-	-	-	178,712	67,039	212,102	605,143	100	605,143	817,245	306,567			
26	H52	2.7725	26	418,200	164,139	100	164,139	582,339	210,041	178,712	-	-	-	178,712	64,459	212,102	605,143	100	605,143	817,245	294,768			
27	H53	2.8834	27	418,200	164,139	100	164,139	582,339	201,963	178,712	-	-	-	178,712	61,980	212,102	605,143	100	605,143	817,245	283,431			
28	H54	2.9987	28	418,200	164,139	100	164,139	582,339	194,197	178,712	-	-	-	178,712	59,596	212,102	605,143	100	605,143	817,245	272,533			
29	H55	3.1187	29	418,200	164,139	100	164,139	582,339	186,725	178,712	-	-	-	178,712	57,303	212,102	605,143	100	605,143	817,245	262,047			
30	H56	3.2434	30	418,200	164,139	100	164,139	582,339	179,546	178,712	-	-	-	178,712	55,100	212,102	605,143	100	605,143	817,245	251,972			
31	H57	3.3731	31	418,200	164,139	100	164,139	582,339	172,642	178,712	-	-	-	178,712	52,982	212,102	605,143	100	605,143	817,245	242,283			
32	H58	3.5081	32	418,200	164,139	100	164,139	582,339	165,998	178,712	-	-	-	178,712	50,943	212,102	605,143	100	605,143	817,245	232,959			
33	H59	3.6484	33	418,200	164,139	100	164,139	582,339	159,615	178,712	-	-	-	178,712	48,984	212,102	605,143	100	605,143	817,245	224,001			
34	H60	3.7943	34	418,200	164,139	100	164,139	582,339	153,477	178,712	-	-	-	178,712	47,100	212,102	605,143	100	605,143	817,245	215,388			
35	H61	3.9461	35	418,200	164,139	100	164,139	582,339	147,573	178,712	-	-	-	178,712	45,288	212,102	605,143	100	605,143	817,245	207,102			
36	H62	4.1039	36	418,200	164,139	100	164,139	582,339	141,899	178,712	-	-	-	178,712	43,547	212,102	605,143	100	605,143	817,245	199,139			
37	H63	4.2681	37	418,200	164,139	100	164,139	582,339	136,440	178,712	-	-	-	178,712	41,872	212,102	605,143	100	605,143	817,245	191,477			
38	H64	4.4388	38	418,200	164,139	100	164,139	582,339	131,193	178,712	-	-	-	178,712	40,261	212,102	605,143	100	605,143	817,245	184,114			
39	H65	4.6164	39	418,200	164,139	100	164,139	582,339	126,146	178,712	-	-	-	178,712	38,712	212,102	605,143	100	605,143	817,245	177,031			
40	H66	4.8010	40	418,200	164,139	100	164,139	582,339	121,295	178,712	-	-	-	178,712	37,224	212,102	605,143	100	605,143	817,245	170,224			

今金北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) ^t	経過年 (t)	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	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)		
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								
	H26	1.0000	0														評価年			
1	H27	1.0400	1	△ 31,081	4,577	0	0	△ 31,081	△ 29,886	-	16,889	0	0	0	0	748,011				
2	H28	1.0816	2	△ 31,081	4,577	0	0	△ 31,081	△ 28,736	-	16,889	0	0	0	0	719,242				
3	H29	1.1249	3	△ 31,081	4,577	2.1	96	△ 30,985	△ 27,545	-	16,889	6.4	1,081	1,081	961	736,371				
4	H30	1.1699	4	△ 31,081	4,577	5.0	229	△ 30,852	△ 26,371	-	16,889	15.3	2,584	2,584	2,209	767,968				
5	H31	1.2167	5	△ 31,081	4,577	9.0	412	△ 30,669	△ 25,207	-	16,889	27.6	4,661	4,661	3,831	818,055				
6	H32	1.2653	6	△ 31,081	4,577	13.8	632	△ 30,449	△ 24,065	-	16,889	42.0	7,093	7,093	5,606	876,279				
7	H33	1.3159	7	△ 31,081	4,577	18.4	842	△ 30,239	△ 22,980	-	16,889	56.3	9,509	9,509	7,226	928,178				
8	H34	1.3686	8	△ 31,081	4,577	22.8	1,044	△ 30,037	△ 21,947	-	16,889	69.6	11,755	11,755	8,589	968,985				
9	H35	1.4233	9	△ 31,081	4,577	32.0	1,465	△ 29,616	△ 20,808	-	16,889	80.8	13,646	13,646	9,588	993,905				
10	H36	1.4802	10	△ 31,081	4,577	96.7	4,426	△ 26,655	△ 18,008	-	16,889	90.0	15,200	15,200	10,269	1,006,562				
11	H37	1.5395	11	△ 31,081	4,577	98.9	4,527	△ 26,554	△ 17,248	-	16,889	96.6	16,315	16,315	10,598	1,001,560				
12	H38	1.6010	12	△ 31,081	4,577	100	4,577	△ 26,504	△ 16,555	-	16,889	100	16,889	16,889	10,549	979,813				
13	H39	1.6651	13	△ 31,081	4,577	100	4,577	△ 26,504	△ 15,917	-	16,889	100	16,889	16,889	10,143	942,094				
14	H40	1.7317	14	△ 31,081	4,577	100	4,577	△ 26,504	△ 15,305	-	16,889	100	16,889	16,889	9,753	905,862				
15	H41	1.8009	15	△ 31,081	4,577	100	4,577	△ 26,504	△ 14,717	-	16,889	100	16,889	16,889	9,378	871,054				
16	H42	1.8730	16	△ 31,081	4,577	100	4,577	△ 26,504	△ 14,151	-	16,889	100	16,889	16,889	9,017	837,522				
17	H43	1.9479	17	△ 31,081	4,577	100	4,577	△ 26,504	△ 13,606	-	16,889	100	16,889	16,889	8,670	805,319				
18	H44	2.0258	18	△ 31,081	4,577	100	4,577	△ 26,504	△ 13,083	-	16,889	100	16,889	16,889	8,337	774,351				
19	H45	2.1068	19	△ 31,081	4,577	100	4,577	△ 26,504	△ 12,580	-	16,889	100	16,889	16,889	8,016	744,579				
20	H46	2.1911	20	△ 31,081	4,577	100	4,577	△ 26,504	△ 12,096	-	16,889	100	16,889	16,889	7,708	715,934				
21	H47	2.2788	21	△ 31,081	4,577	100	4,577	△ 26,504	△ 11,631	-	16,889	100	16,889	16,889	7,411	688,380				
22	H48	2.3699	22	△ 31,081	4,577	100	4,577	△ 26,504	△ 11,184	-	16,889	100	16,889	16,889	7,126	661,918				
23	H49	2.4647	23	△ 31,081	4,577	100	4,577	△ 26,504	△ 10,753	-	16,889	100	16,889	16,889	6,852	636,460				
24	H50	2.5633	24	△ 31,081	4,577	100	4,577	△ 26,504	△ 10,340	-	16,889	100	16,889	16,889	6,589	611,977				
25	H51	2.6658	25	△ 31,081	4,577	100	4,577	△ 26,504	△ 9,942	-	16,889	100	16,889	16,889	6,335	588,447				
26	H52	2.7725	26	△ 31,081	4,577	100	4,577	△ 26,504	△ 9,560	-	16,889	100	16,889	16,889	6,092	565,800				
27	H53	2.8834	27	△ 31,081	4,577	100	4,577	△ 26,504	△ 9,192	-	16,889	100	16,889	16,889	5,857	544,039				
28	H54	2.9987	28	△ 31,081	4,577	100	4,577	△ 26,504	△ 8,838	-	16,889	100	16,889	16,889	5,632	523,120				
29	H55	3.1187	29	△ 31,081	4,577	100	4,577	△ 26,504	△ 8,498	-	16,889	100	16,889	16,889	5,415	502,992				
30	H56	3.2434	30	△ 31,081	4,577	100	4,577	△ 26,504	△ 8,172	-	16,889	100	16,889	16,889	5,207	483,653				
31	H57	3.3731	31	△ 31,081	4,577	100	4,577	△ 26,504	△ 7,857	-	16,889	100	16,889	16,889	5,007	465,057				
32	H58	3.5081	32	△ 31,081	4,577	100	4,577	△ 26,504	△ 7,555	-	16,889	100	16,889	16,889	4,814	447,159				
33	H59	3.6484	33	△ 31,081	4,577	100	4,577	△ 26,504	△ 7,265	-	16,889	100	16,889	16,889	4,629	429,964				
34	H60	3.7943	34	△ 31,081	4,577	100	4,577	△ 26,504	△ 6,985	-	16,889	100	16,889	16,889	4,451	413,431				
35	H61	3.9461	35	△ 31,081	4,577	100	4,577	△ 26,504	△ 6,717	-	16,889	100	16,889	16,889	4,280	397,526				
36	H62	4.1039	36	△ 31,081	4,577	100	4,577	△ 26,504	△ 6,458	-	16,889	100	16,889	16,889	4,115	382,242				
37	H63	4.2681	37	△ 31,081	4,577	100	4,577	△ 26,504	△ 6,210	-	16,889	100	16,889	16,889	3,957	367,536				
38	H64	4.4388	38	△ 31,081	4,577	100	4,577	△ 26,504	△ 5,971	-	16,889	100	16,889	16,889	3,805	353,402				
39	H65	4.6164	39	△ 31,081	4,577	100	4,577	△ 26,504	△ 5,741	-	16,889	100	16,889	16,889	3,658	339,806				
40	H66	4.8010	40	△ 31,081	4,577	100	4,577	△ 26,504	△ 5,521	-	16,889	100	16,889	16,889	3,518	326,740				
41	H67	4.9931	41	△ 31,081	4,577	100	4,577	△ 26,504	△ 5,308	-	16,889	100	16,889	16,889	3,382	314,170				
42	H68	5.1928	42	△ 31,081	4,577	100	4,577	△ 26,504	△ 5,104	-	16,889	100	16,889	16,889	3,252	302,087				
43	H69	5.4005	43	△ 31,081	4,577	100	4,577	△ 26,504	△ 4,908	-	16,889	100	16,889	16,889	3,127	290,470				
44	H70	5.6165	44	△ 31,081	4,577	100	4,577	△ 26,504	△ 4,719	-	16,889	100	16,889	16,889	3,007	279,299				
45	H71	5.8412	45	△ 31,081	4,577	100	4,577	△ 26,504	△ 4,537	-	16,889	100	16,889	16,889	2,891	268,554				
46	H72	6.0748	46	△ 31,081	4,577	100	4,577	△ 26,504	△ 4,363	-	16,889	100	16,889	16,889	2,780	258,227				
47	H73	6.3178	47	△ 31,081	4,577	100	4,577	△ 26,504	△ 4,195	-	16,889	100	16,889	16,889	2,673	248,295				
48	H74	6.5705	48	△ 31,081	4,577	100	4,577	△ 26,504	△ 4,034	-	16,889	100	16,889	16,889	2,570	238,745				
49	H75	6.8333	49	△ 31,081	4,577	100	4,577	△ 26,504	△ 3,879	-	16,889	100	16,889	16,889	2,472	229,564				
50	H76	7.1067	50	△ 31,081	4,577	100	4,577	△ 26,504	△ 3,729	-	16,889	100	16,889	16,889	2,376	220,732				
51	H77	7.3910	51	△ 31,081	4,577	100	4,577	△ 26,504	△ 3,586	-	16,889	100	16,889	16,889	2,285	212,242				
52	H78	7.6866	52	△ 31,081	4,577	100	4,577	△ 26,504	△ 3,448	-	16,889	100	16,889	16,889	2,197	204,080				
合計(総便益額)								△ 607,011						278,210		29,937,758				

※経過年は評価年からの年数

今金北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					
水稻	新設	ha 583	ha 581	ha 364	(客土)	kg/10a 505	kg/10a 530	kg/10a 25	t 91.0	千円/ t 202	千円 18,382	% 81	千円 14,889
				△ 2	作付減	－	－	505	△ 10.1	202	△ 2,040	10	△ 204
	更新	583	583	583	単収増 (水管理改良)	212	505	293	1,708.2	202	345,056	81	279,495
					計						361,398		294,180
小麦	新設	54	76	48	単収増 (乾田化)	298	349	51	24.5	34	833	61	508
				33	(客土)	298	328	30	9.9	34	337	61	206
				22	作付増	－	－	362	79.6	34	2,706	－	－
					計						3,876		714
大豆	新設	106	107	93	単収増 (乾田化)	201	249	48	44.6	134	5,976	63	3,765
				66	(客土)	201	221	20	13.2	134	1,769	63	1,114
				1	作付増	－	－	256	2.6	134	348	－	－
	更新	106	106	106	単収増 (水管理改良)	155	201	46	48.8	134	6,539	63	4,120
					計						14,632		8,999
ばれいしょ	新設	88	107	79	単収増 (乾田化)	3,459	4,462	1,003	792.4	91	72,108	82	59,129
				55	(客土)	3,459	3,978	519	285.5	91	25,981	82	21,304
				19	作付増	－	－	4,684	890.0	91	80,990	15	12,149
	更新	88	88	88	単収増 (水管理改良)	2,661	3,459	798	702.2	91	63,900	82	52,398
					計						242,979		144,980
計 (田)	新設	831	871										
	更新	777	777								622,885		448,873

今金北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					
小麦	新設	ha	ha	ha	単収増 (乾畑化)	kg/10a	kg/10a	kg/10a	t	千円/ t	千円	%	千円
		34	33	14		298	349	51	7.1	34	241	72	174
				5	(客土)	298	328	30	1.5	34	51	72	37
				△ 1	作付減 計	－	－	298	△ 3.0	34	△ 102	－	－
小豆	新設	44	52	20	単収増 (乾畑化)	217	269	52	10.4	368	3,827	84	3,215
				7	(客土)	217	239	22	1.5	368	552	84	464
				8	作付増	－	－	244	19.5	368	7,176	20	1,435
	更新	44	44	37	単収増 (水管理改良)	167	217	50	18.5	368	6,808	84	5,719
					計						18,363		10,833
ばれいしょ	新設	104	108	37	単収増 (乾畑化)	3,459	4,462	1,003	371.1	91	33,770	82	27,691
				9	(客土)	3,459	3,978	519	46.7	91	4,250	82	3,485
				4	作付増	－	－	3,861	154.4	91	14,050	15	2,108
	更新	104	104	95	単収増 (水管理改良)	2,661	3,459	798	758.1	91	68,987	82	56,569
					計						121,057		89,853
てんさい	新設	32	33	14	単収増 (乾畑化)	5,292	6,827	1,535	214.9	11	2,364	70	1,655
				4	(客土)	5,292	6,086	794	31.8	11	350	70	245
				1	作付増	－	－	6,063	60.6	11	667	－	－
	更新	32	32	27	単収増 (水管理改良)	4,071	5,292	1,221	329.7	11	3,627	70	2,539
					計						7,008		4,439
だいこん	新設	14	18	6	単収増 (乾畑化)	3,807	4,759	952	57.1	53	3,026	82	2,481
				2	(客土)	3,807	4,378	571	11.4	53	604	82	495
				4	作付増	－	－	4,296	171.8	53	9,105	15	1,366
	更新	14	14	11	単収増 (水管理改良)	2,928	3,807	879	96.7	53	5,125	82	4,203
					計						17,860		8,545

今金北地区の事業の効用に関する詳細

3 (1) 作物生産効果－3

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					
にんじん	新設	ha 9	ha 10	ha 3	単収増 (乾畑化)	kg/10a 2,741	kg/10a 3,426	kg/10a 685	t 20.6	千円/ t 84	千円 1,730	% 82	千円 1,419
				1	(客土)	2,741	3,152	411	4.1	84	344	82	282
				1	作付増	-	-	3,015	30.2	84	2,537	15	381
	更新	9	9	8	単収増 (水管理改良)	2,108	2,741	633	50.6	84	4,250	82	3,485
					計						8,861		5,567
ブロッコリー	新設	7	8	3	単収増 (乾畑化)	1,253	1,554	301	9.0	176	1,584	79	1,251
				1	作付増	-	-	1,382	13.8	176	2,429	19	462
	更新	7	7	6	単収増 (水管理改良)	971	1,253	282	16.9	176	2,974	79	2,349
					計						6,987		4,062
牧草	新設	330	330	96	単収増 (乾畑化)	2,905	3,631	726	217.8	74	16,117	12	1,934
	更新	330	330	330	単収増 (水管理改良)	2,324	2,905	581	599.2	74	44,341	12	5,321
					計						60,458		7,255
青刈りとうもろこし	新設	55	55	16	単収増 (乾畑化)	4,099	5,083	984	78.7	74	5,824	12	699
	更新	55	55	55	単収増 (水管理改良)	3,279	4,099	820	225.5	74	16,687	12	2,002
					計						22,511		2,701
計 (畑)	新設	629	647										
	更新	595	595								263,295		133,466
合計	新設	1,460	1,518										
	更新	1,372	1,372								886,180		582,339

今金北地区の事業の効用に関する詳細

3 (3) 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 （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
水稻 （区画整理）	1,071,370	429,610	－	－	641,760	517	331,790
小麦 （区画整理）	760,880	221,952	－	－	538,928	67	36,108
大豆 （区画整理）	771,331	257,729	－	－	513,602	96	49,306
ばれいしょ （区画整理）	1,072,546	372,019	－	－	700,527	96	67,251
水稻 （用水改良）	－	－	1,099,252	1,071,370	27,882	519	14,471
	－	－	838,107	810,225	27,882	64	1,784
小麦 （用水改良）	－	－	936,634	760,880	175,754	48	8,436
	－	－	709,462	533,708	175,754	6	1,055
大豆 （用水改良）	－	－	1,074,548	771,331	303,217	94	28,502
	－	－	871,353	568,136	303,217	12	3,639
ばれいしょ （用水改良）	－	－	1,511,290	1,072,546	438,744	79	34,661
	－	－	1,189,809	751,065	438,744	9	3,949
計（田）							580,952

※用水改良の上段は、区画整理区域（農業用排水重複区域を含む）、下段は農業用排水単独区域を表す

今金北地区の事業の効用に関する詳細

3 (3) 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 (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			
小麦 (区画整理)	732, 540	215, 815	-	-	516, 725	14	7, 234
小豆 (区画整理)	741, 067	255, 240	-	-	485, 827	23	11, 174
ばれいしょ (区画整理)	1, 062, 483	377, 427	-	-	685, 056	40	27, 402
てんさい (区画整理)	1, 210, 960	358, 875	-	-	852, 085	14	11, 929
だいこん (区画整理)	1, 622, 438	841, 922	-	-	780, 516	8	6, 244
にんじん (区画整理)	1, 985, 940	608, 018	-	-	1, 377, 922	4	5, 512
ブロッコリー (区画整理)	2, 968, 557	1, 448, 670	-	-	1, 519, 887	3	4, 560
青刈りとうもろこし (区画整理)	585, 092	218, 744	-	-	366, 348	16	5, 862
牧草 (サイレージ) (区画整理)	539, 756	164, 270	-	-	375, 486	99	37, 173
牧草 (更新) (区画整理)	296, 950	85, 281	-	-	211, 669	17	3, 598
小麦 (用水改良)	-	-	908, 294	732, 540	175, 754	9	1, 582
	-	-	694, 171	518, 417	175, 754	20	3, 515
小豆 (用水改良)	-	-	1, 017, 565	741, 067	276, 498	12	3, 318
	-	-	854, 451	572, 332	282, 119	25	7, 053
ばれいしょ (用水改良)	-	-	1, 476, 986	1, 062, 483	414, 503	28	11, 606
	-	-	1, 179, 078	759, 891	419, 187	67	28, 086

※用水改良の上段は、区画整理区域（農業用排水重複区域を含む）、下段は農業用排水単独区域を表す

今金北地区の事業の効用に関する詳細

3 (3) 営農経費節減効果－3

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 (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			
てんさい (用水改良)	-	-	1,537,254	1,210,960	326,294	9	2,937
	-	-	1,215,794	881,068	334,726	18	6,025
だいこん (用水改良)	-	-	1,801,808	1,622,438	179,370	3	538
	-	-	1,653,459	1,470,341	183,118	8	1,465
にんじん (用水改良)	-	-	2,297,590	1,985,940	311,650	3	935
	-	-	1,597,394	1,280,123	317,271	5	1,586
ブロッコリー (用水改良)	-	-	3,225,832	2,968,557	257,275	2	515
	-	-	2,591,440	2,332,291	259,149	4	1,037
青刈りとうもろこし (用水改良)	-	-	573,398	585,092	-11,694	16	-187
	-	-	436,666	439,928	-3,262	39	-127
牧草（サイレージ） (用水改良)	-	-	694,107	539,756	154,351	99	15,281
	-	-	542,522	419,271	123,251	231	28,471
牧草（更新） (用水改良)	-	-	332,101	296,950	35,151	17	598
	-	-	227,969	192,818	35,151	39	1,371
計（畑）							236,293
合 計							817,245

※用水改良の上段は、区画整理区域(農業用排水重複区域を含む)、下段は農業用排水単独区域を表す