

アトサヌプリ地区の事業の効用に関する説明資料

1. 地区の概要

- ① 関係市町村：北海道川上郡弟子屈町
- ② 受益面積：312ha
- ③ 主要工事：排水路3.7km
- ④ 事業費：1,297百万円
- ⑤ 事業期間：平成13年度～平成17年度（完了公告：平成18年度）
- ⑥ 関連事業：弟子屈町主体の補助事業等

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	1,879,400
当該事業による整備費用	②	1,826,553
その他費用(関連事業費＋資産価額＋再整備費)	③	52,847
評価期間（当該事業の工事期間＋40年）	④	45年
総便益額（現在価値化）	⑤	2,003,608
総費用総便益比（B／C）	⑥＝⑤÷①	1.06
基準年		平成23年度

(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	排水路	0	1,826,553	－	265,419	270,900	1,821,072
	小計	0	1,826,553	－	265,419	270,900	1,821,072
関 連 事 業	排水路(支線)	0	－	26,502	4,529	1,428	29,603
	暗渠工	－	－	29,116	－	391	28,725
	小計	0	－	55,618	4,529	1,819	58,328
合 計		0	1,826,553	55,618	269,948	272,719	1,879,400

(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	17,341	排水施設の整備を実施したことにより、農作物の生産量が増加している効果
	営農経費節減効果	53,963	排水施設の整備を実施したことにより、営農経費が節減している効果
	維持管理費節減効果	△ 676	排水施設の整備を実施したことにより、維持管理費が増減している効果
その他効果			
	地域経済波及効果	245	事業実施による作物生産の増加が、施設利用料、生乳運搬に関わる運送経費に係わる効果等
	安全性向上効果	968	転落防止柵を整備したことにより、安全性が向上し、事故率の減少が図られる効果
合計		71,841	

(4) 総便益額算出表

(単位：千円)

評価 期間	年 度	割引率 (1+割引率) ①	経 過 年	作物生産効果						割引後 効果額 合計	備考
				更新分 に係る 効果 ②	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		
				②	③	④	⑤= ③×④	⑥= ②+⑤	⑦= ⑥÷①		
1	H13	0.6756	-10	8,147	9,194	0.6%	55	8,202	12,140	29,043	着工
2	H14	0.7026	-9	8,147	9,194	0.6%	55	8,202	11,674	27,919	
3	H15	0.7307	-8	8,147	9,194	14.8%	1,361	9,508	13,012	37,061	
4	H16	0.7599	-7	8,147	9,194	39.2%	3,604	11,751	15,464	52,520	
5	H17	0.7903	-6	8,147	9,194	78.6%	7,226	15,373	19,452	76,712	工事完了
6	H18	0.8219	-5	8,147	9,194	96.5%	8,872	17,019	20,707	85,211	完了公告
7	H19	0.8548	-4	8,147	9,194	96.5%	8,872	17,019	19,910	81,931	
8	H20	0.8890	-3	8,147	9,194	96.5%	8,872	17,019	19,144	78,779	
9	H21	0.9246	-2	8,147	9,194	96.5%	8,872	17,019	18,407	75,746	
10	H22	0.9615	-1	8,147	9,194	96.5%	8,872	17,019	17,700	72,838	
11	H23	1.0000	0	8,147	9,194	96.5%	8,872	17,019	17,019	70,035	基準年
12	H24	1.0400	1	8,147	9,194	96.5%	8,872	17,019	16,364	67,342	
13	H25	1.0816	2	8,147	9,194	96.5%	8,872	17,019	15,735	64,751	
14	H26	1.1249	3	8,147	9,194	96.5%	8,872	17,019	15,129	62,259	
15	H27	1.1699	4	8,147	9,194	96.5%	9,130	17,019	14,547	59,863	
16	H28	1.2167	5	8,147	9,194	99.3%	9,194	17,277	14,200	58,750	
17	H29	1.2653	6	8,147	9,194	100.0%	9,194	17,341	13,705	56,778	
18	H30	1.3159	7	8,147	9,194	100.0%	9,194	17,341	13,178	54,594	
45	H57	3.7943	34	8,147	9,194	100.0%	9,194	17,341	4,570	18,934	
合計（総便益額）									502,673	2,003,608	

※経過年は基準年からの年数。

※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「アトサヌプリ地区の事業の効用に関する詳細」を参照。

※表示単位未満の数値を四捨五入したので、数値が一致しない場合がある。

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）と事業を実施しなかった場合（事業なかりせば）の作物別作付面積を整理し、その作物生産量等の比較により年効果額を算定した。

○対象作物

小麦、ばれいしょ、てんさい、そば、牧草、青刈りとうもろこし

○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

計 画 地 目	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 画時）	計画 （事 後 評 価時）	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					
畑	小 麦	新 設 更 新	ha	ha	ha	単収増 （水害防止）	kg/10a	kg/10a	kg/10a	t	千円/t	千円	%	千円
			43	41	3		269	271	2	0.1	157	16	83	13
					41	（乾畑化）	271	290	19	8	157	1,225	83	1,016
			43	41	41	単収増 （乾畑化）	251	269	18	7	157	1,162	83	964
計														17,341

※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、「アトサヌプリ地区の事業の効用に関する詳細」を参照。

【新設】

・作付面積：現況作付面積は国営アトサヌプリ土地改良事業計画書に記載された現況面積を用いた。

計画作付面積はJA摩周湖による調査結果を基に決定した。

・単収：「事業なかりせば単収」は、国営アトサヌプリ土地改良事業計画書等に記載された現況単収を用いた。

「事業ありせば単収」は「事業なかりせば単収」に効果要因別の増収率を考慮し決定した。

【更新】

・作付面積：現況作付面積は国営アトサヌプリ土地改良事業計画書に記載された現況面積を用いた。

計画作付面積はJA摩周湖による調査結果を基に決定した。

- ・単収 : 「事業なかりせば単収」は、排水機能の喪失時の単収であり、「事業ありせば単収」に効果要因別の増収率を考慮し決定した。
「事業ありせば単収」は国営アトサヌプリ土地改良事業計画書等に記載に記載された現況単収を用いた。

【共通】

- ・生産物単価：北海道農林水産統計年報等による最近５ヶ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」による標準値等を使用した。
- ・小数点以下を四捨五入していることから、記載値と計算結果が合わない場合がある。

(２) 営農経費節減効果

○効果算定の考え方

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

小麦、ばれいしょ、てんさい、そば、牧草、青刈りとうもろこし

○年効果額算定式

年効果額算＝（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

作物名	ha当り 営農経費				ha当り 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
小麦 (排水改良)	322, 421	278, 658	353, 120	322, 421	74, 462	41	3, 053
ばれいしょ (排水改良)	667, 397	594, 819	730, 603	667, 397	135, 784	42	5, 703
てんさい (排水改良)	684, 136	619, 811	737, 434	684, 136	117, 623	42	4, 941
合計						312	53, 963

※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、「アトサヌプリ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：国営アトサヌプリ土地改良事業計画書等に記載された現況の経費を基に決定した。

- ・事業ありせば営農経費：事後評価時の営農経費を基に算定した。
- 【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想定される作業経費を加味して算定した。
 - ・事業ありせば営農経費：国営アトサヌプリ土地改良事業計画書等に記載された現況の経費を基に決定した。
 - ・小数点以下を四捨五入していることから、記載値と計算結果が合わない場合がある。

（３）維持管理費節減効果

○効果算定の考え方

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、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
千円 500	千円 1,176	千円 △ 676

- ・事業なかりせば維持管理費：施設の安全管理等に最低限必要な維持管理費を基に算定した。
- ・事業ありせば維持管理費：施設の管理者からの聞き取りによる維持管理費用の実績値を基に算定した。

（４）地域経済波及効果

○効果算定の考え方

事業の実施による農作物生産の増加に伴い、小麦・そばの施設利用料（共同乾燥施設利用料金）が増加しているほか、生乳運搬に係る雇用等の増加につながっていることから、これに係る費用を年効果額として算定した。

○年効果額算定式

年効果額＝施設利用料の増加に係る年効果額＋運搬に係る雇用等の増加に係る年効果額

○年効果額の算定

１）施設利用料の増加に係る年効果額

年効果額＝増加生産量×単位当たり施設利用料

	増加生産量 ①	1俵当たり重量 ②	増加生産量 ③＝①÷②	施設利用料 ④	年効果額 ⑤＝③×④
	kg	kg	俵	円/俵	千円
小 麦	2,370	60	40	1,264	51
そ ば	1,260	45	28	1,262	35
計					86

- ・施設利用料：JA摩周湖からの聞き取りによる実績値を基に算定した。
- ・小数点以下を四捨五入していることから、記載値と計算結果が合わない場合がある。

2) 生乳運搬に係る雇用等の増加に係る年効果額

年効果額＝生乳増加に伴う運搬経費＋運搬に係る雇用賃金

増加台数 (ミルローリー) ①	1台当たり 運搬経費 ②	運搬経費計 ③＝①×②	1台当たり 雇用賃金 ④	雇用賃金計 ⑤＝①×④	年効果額 ⑥＝③＋⑤
台	円/台	千円	円/台	千円	千円
48	2,094	101	1,199	58	159

- ・運搬経費、雇用賃金：生乳生産の増加量を基に算定した。

(5) 安全性向上効果

○効果算定の考え方

事業の実施に際し、排水路沿いに転落防止柵を設置したことで、地域住民の安全性が向上していることから、これに係る損失回避額を年効果額として算定した。

○年効果額算定式

年効果額＝安全柵設置による事故当たり損失回避額×延長あたり想定事故数
×事業に位置付ける安全施設の整備延長

○年効果額の算定

安全柵設置による 事故当たり損失回避額 ①	延長あたり 想定事故数 ②	事業に位置付ける 安全施設の整備延長 ③	年効果額 ④＝①×②×③
千円/件 60,906	件/km・年 0.00937	m 1,697	千円 968

- ・安全柵設置による
事故当たり損失回避額：安全施設がない場合の事故1件当たり損失額（共通原単位）
－安全施設がある場合の事故1件当たり損失額（共通原単位）
- ・延長あたり想定事故数：延長あたり年間事故数（共通原単位）
- ・安全施設の整備延長：国営アトサヌプリ土地改良事業成績書に記載された値を用いた。

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))

【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、北海道開発局調べ(平成23年)

【便益】

- ・「国営アトサヌプリ土地改良事業計画書」北海道開発局(平成12年)
- ・「北海道農業生産技術体系」北海道農業改良普及協会(平成17年12月)
- ・「土地改良事業における文化財の調査及び安全施設の設置に係る効果の算定について」(平成20年4月24日農村振興局事業計画課関係課長補佐事務連絡)
- ・便益算定に必要な各種緒元については、北海道開発局調べ(平成23年)

(4) 総便益額算出表

(単位：千円)

評価期間	年度	割引率 (1+割引率) ①	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			計		
				年効果額 ②	年効果額 ③	効果発生割合 ④	年発生効果額 ⑤= ③×④	年効果額 ⑥= ②+⑤	同左割引後 ⑦= ⑥÷①	
1	H13	0.6756	-10	8,147	9,194	0.6%	55	8,202	12,140	着工
2	H14	0.7026	-9	8,147	9,194	0.6%	55	8,202	11,674	
3	H15	0.7307	-8	8,147	9,194	14.8%	1,361	9,508	13,012	
4	H16	0.7599	-7	8,147	9,194	39.2%	3,604	11,751	15,464	
5	H17	0.7903	-6	8,147	9,194	78.6%	7,226	15,373	19,452	工事完了
6	H18	0.8219	-5	8,147	9,194	96.5%	8,872	17,019	20,707	完了公告
7	H19	0.8548	-4	8,147	9,194	96.5%	8,872	17,019	19,910	
8	H20	0.8890	-3	8,147	9,194	96.5%	8,872	17,019	19,144	
9	H21	0.9246	-2	8,147	9,194	96.5%	8,872	17,019	18,407	
10	H22	0.9615	-1	8,147	9,194	96.5%	8,872	17,019	17,700	
11	H23	1.0000	0	8,147	9,194	96.5%	8,872	17,019	17,019	基準年
12	H24	1.0400	1	8,147	9,194	96.5%	8,872	17,019	16,364	
13	H25	1.0816	2	8,147	9,194	96.5%	8,872	17,019	15,735	
14	H26	1.1249	3	8,147	9,194	96.5%	8,872	17,019	15,129	
15	H27	1.1699	4	8,147	9,194	96.5%	8,872	17,019	14,547	
16	H28	1.2167	5	8,147	9,194	99.3%	9,130	17,277	14,200	
17	H29	1.2653	6	8,147	9,194	100.0%	9,194	17,341	13,705	
18	H30	1.3159	7	8,147	9,194	100.0%	9,194	17,341	13,178	
19	H31	1.3686	8	8,147	9,194	100.0%	9,194	17,341	12,671	
20	H32	1.4233	9	8,147	9,194	100.0%	9,194	17,341	12,184	
21	H33	1.4802	10	8,147	9,194	100.0%	9,194	17,341	11,715	
22	H34	1.5395	11	8,147	9,194	100.0%	9,194	17,341	11,264	
23	H35	1.6010	12	8,147	9,194	100.0%	9,194	17,341	10,831	
24	H36	1.6651	13	8,147	9,194	100.0%	9,194	17,341	10,414	
25	H37	1.7317	14	8,147	9,194	100.0%	9,194	17,341	10,014	
26	H38	1.8009	15	8,147	9,194	100.0%	9,194	17,341	9,629	
27	H39	1.8730	16	8,147	9,194	100.0%	9,194	17,341	9,258	
28	H40	1.9479	17	8,147	9,194	100.0%	9,194	17,341	8,902	
29	H41	2.0258	18	8,147	9,194	100.0%	9,194	17,341	8,560	
30	H42	2.1068	19	8,147	9,194	100.0%	9,194	17,341	8,231	
31	H43	2.1911	20	8,147	9,194	100.0%	9,194	17,341	7,914	
32	H44	2.2788	21	8,147	9,194	100.0%	9,194	17,341	7,610	
33	H45	2.3699	22	8,147	9,194	100.0%	9,194	17,341	7,317	
34	H46	2.4647	23	8,147	9,194	100.0%	9,194	17,341	7,036	
35	H47	2.5633	24	8,147	9,194	100.0%	9,194	17,341	6,765	
36	H48	2.6658	25	8,147	9,194	100.0%	9,194	17,341	6,505	
37	H49	2.7725	26	8,147	9,194	100.0%	9,194	17,341	6,255	
38	H50	2.8834	27	8,147	9,194	100.0%	9,194	17,341	6,014	
39	H51	2.9987	28	8,147	9,194	100.0%	9,194	17,341	5,783	
40	H52	3.1187	29	8,147	9,194	100.0%	9,194	17,341	5,560	
41	H53	3.2434	30	8,147	9,194	100.0%	9,194	17,341	5,347	
42	H54	3.3731	31	8,147	9,194	100.0%	9,194	17,341	5,141	
43	H55	3.5081	32	8,147	9,194	100.0%	9,194	17,341	4,943	
44	H56	3.6484	33	8,147	9,194	100.0%	9,194	17,341	4,753	
45	H57	3.7943	34	8,147	9,194	100.0%	9,194	17,341	4,570	
合計（総便益額）								743,392	502,673	

※経過年は基準年からの年数。

※表示単位未満の数値を四捨五入したので、数値が一致しない場合がある。

アトサヌブリ地区の事業の効用に関する詳細

(単位：千円)

評価期間	年度	割引率 (1+割引率)	経過年	営農経費節減効果						備考
				更新分に係る効果	新設及び機能向上分に係る効果			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	
		①		②	③	④	⑤= ③×④	⑥= ②+⑤	⑦= ⑥÷①	
1	H13	0.6756	-10	11,487	42,476	0.6%	255	11,742	17,380	着工
2	H14	0.7026	-9	11,487	42,476	0.6%	255	11,742	16,712	
3	H15	0.7307	-8	11,487	42,476	14.8%	6,286	17,773	24,323	
4	H16	0.7599	-7	11,487	42,476	39.2%	16,651	28,138	37,029	
5	H17	0.7903	-6	11,487	42,476	78.6%	33,386	44,873	56,780	工事完了
6	H18	0.8219	-5	11,487	42,476	96.5%	40,989	52,476	63,847	完了公告
7	H19	0.8548	-4	11,487	42,476	96.5%	40,989	52,476	61,390	
8	H20	0.8890	-3	11,487	42,476	96.5%	40,989	52,476	59,028	
9	H21	0.9246	-2	11,487	42,476	96.5%	40,989	52,476	56,755	
10	H22	0.9615	-1	11,487	42,476	96.5%	40,989	52,476	54,577	
11	H23	1.0000	0	11,487	42,476	96.5%	40,989	52,476	52,476	基準年
12	H24	1.0400	1	11,487	42,476	96.5%	40,989	52,476	50,458	
13	H25	1.0816	2	11,487	42,476	96.5%	40,989	52,476	48,517	
14	H26	1.1249	3	11,487	42,476	96.5%	40,989	52,476	46,649	
15	H27	1.1699	4	11,487	42,476	96.5%	40,989	52,476	44,855	
16	H28	1.2167	5	11,487	42,476	99.3%	42,179	53,666	44,108	
17	H29	1.2653	6	11,487	42,476	100.0%	42,476	53,963	42,648	
18	H30	1.3159	7	11,487	42,476	100.0%	42,476	53,963	41,008	
19	H31	1.3686	8	11,487	42,476	100.0%	42,476	53,963	39,429	
20	H32	1.4233	9	11,487	42,476	100.0%	42,476	53,963	37,914	
21	H33	1.4802	10	11,487	42,476	100.0%	42,476	53,963	36,457	
22	H34	1.5395	11	11,487	42,476	100.0%	42,476	53,963	35,052	
23	H35	1.6010	12	11,487	42,476	100.0%	42,476	53,963	33,706	
24	H36	1.6651	13	11,487	42,476	100.0%	42,476	53,963	32,408	
25	H37	1.7317	14	11,487	42,476	100.0%	42,476	53,963	31,162	
26	H38	1.8009	15	11,487	42,476	100.0%	42,476	53,963	29,964	
27	H39	1.8730	16	11,487	42,476	100.0%	42,476	53,963	28,811	
28	H40	1.9479	17	11,487	42,476	100.0%	42,476	53,963	27,703	
29	H41	2.0258	18	11,487	42,476	100.0%	42,476	53,963	26,638	
30	H42	2.1068	19	11,487	42,476	100.0%	42,476	53,963	25,614	
31	H43	2.1911	20	11,487	42,476	100.0%	42,476	53,963	24,628	
32	H44	2.2788	21	11,487	42,476	100.0%	42,476	53,963	23,680	
33	H45	2.3699	22	11,487	42,476	100.0%	42,476	53,963	22,770	
34	H46	2.4647	23	11,487	42,476	100.0%	42,476	53,963	21,894	
35	H47	2.5633	24	11,487	42,476	100.0%	42,476	53,963	21,052	
36	H48	2.6658	25	11,487	42,476	100.0%	42,476	53,963	20,243	
37	H49	2.7725	26	11,487	42,476	100.0%	42,476	53,963	19,464	
38	H50	2.8834	27	11,487	42,476	100.0%	42,476	53,963	18,715	
39	H51	2.9987	28	11,487	42,476	100.0%	42,476	53,963	17,995	
40	H52	3.1187	29	11,487	42,476	100.0%	42,476	53,963	17,303	
41	H53	3.2434	30	11,487	42,476	100.0%	42,476	53,963	16,638	
42	H54	3.3731	31	11,487	42,476	100.0%	42,476	53,963	15,998	
43	H55	3.5081	32	11,487	42,476	100.0%	42,476	53,963	15,382	
44	H56	3.6484	33	11,487	42,476	100.0%	42,476	53,963	14,791	
45	H57	3.7943	34	11,487	42,476	100.0%	42,476	53,963	14,222	
合計（総便益額）								2,257,621	1,488,173	

※経過年は基準年からの年数。

※表示単位未満の数値を四捨五入したので、数値が一致しない場合がある。

アトサヌブリ地区の事業の効用に関する詳細

(単位：千円)

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							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	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		
		①		②	③	④	⑤= ③×④	⑥= ②+⑤	⑦= ⑥÷①		
1	H13	0.6756	-10	△ 327	△ 349	0.6%	△ 2	△ 329	△ 487	着工	
2	H14	0.7026	-9	△ 327	△ 349	0.6%	△ 2	△ 329	△ 468		
3	H15	0.7307	-8	△ 327	△ 349	14.8%	△ 52	△ 379	△ 519		
4	H16	0.7599	-7	△ 327	△ 349	39.2%	△ 137	△ 464	△ 611		
5	H17	0.7903	-6	△ 327	△ 349	78.6%	△ 274	△ 601	△ 760	工事完了	
6	H18	0.8219	-5	△ 327	△ 349	96.5%	△ 337	△ 664	△ 808	完了公告	
7	H19	0.8548	-4	△ 327	△ 349	96.5%	△ 337	△ 664	△ 777		
8	H20	0.8890	-3	△ 327	△ 349	96.5%	△ 337	△ 664	△ 747		
9	H21	0.9246	-2	△ 327	△ 349	96.5%	△ 337	△ 664	△ 718		
10	H22	0.9615	-1	△ 327	△ 349	96.5%	△ 337	△ 664	△ 691		
11	H23	1.0000	0	△ 327	△ 349	96.5%	△ 337	△ 664	△ 664	基準年	
12	H24	1.0400	1	△ 327	△ 349	96.5%	△ 337	△ 664	△ 638		
13	H25	1.0816	2	△ 327	△ 349	96.5%	△ 337	△ 664	△ 614		
14	H26	1.1249	3	△ 327	△ 349	96.5%	△ 337	△ 664	△ 590		
15	H27	1.1699	4	△ 327	△ 349	96.5%	△ 337	△ 664	△ 568		
16	H28	1.2167	5	△ 327	△ 349	99.3%	△ 347	△ 674	△ 554		
17	H29	1.2653	6	△ 327	△ 349	100.0%	△ 349	△ 676	△ 534		
18	H30	1.3159	7	△ 327	△ 349	100.0%	△ 349	△ 676	△ 514		
19	H31	1.3686	8	△ 327	△ 349	100.0%	△ 349	△ 676	△ 494		
20	H32	1.4233	9	△ 327	△ 349	100.0%	△ 349	△ 676	△ 475		
21	H33	1.4802	10	△ 327	△ 349	100.0%	△ 349	△ 676	△ 457		
22	H34	1.5395	11	△ 327	△ 349	100.0%	△ 349	△ 676	△ 439		
23	H35	1.6010	12	△ 327	△ 349	100.0%	△ 349	△ 676	△ 422		
24	H36	1.6651	13	△ 327	△ 349	100.0%	△ 349	△ 676	△ 406		
25	H37	1.7317	14	△ 327	△ 349	100.0%	△ 349	△ 676	△ 390		
26	H38	1.8009	15	△ 327	△ 349	100.0%	△ 349	△ 676	△ 375		
27	H39	1.8730	16	△ 327	△ 349	100.0%	△ 349	△ 676	△ 361		
28	H40	1.9479	17	△ 327	△ 349	100.0%	△ 349	△ 676	△ 347		
29	H41	2.0258	18	△ 327	△ 349	100.0%	△ 349	△ 676	△ 334		
30	H42	2.1068	19	△ 327	△ 349	100.0%	△ 349	△ 676	△ 321		
31	H43	2.1911	20	△ 327	△ 349	100.0%	△ 349	△ 676	△ 309		
32	H44	2.2788	21	△ 327	△ 349	100.0%	△ 349	△ 676	△ 297		
33	H45	2.3699	22	△ 327	△ 349	100.0%	△ 349	△ 676	△ 285		
34	H46	2.4647	23	△ 327	△ 349	100.0%	△ 349	△ 676	△ 274		
35	H47	2.5633	24	△ 327	△ 349	100.0%	△ 349	△ 676	△ 264		
36	H48	2.6658	25	△ 327	△ 349	100.0%	△ 349	△ 676	△ 254		
37	H49	2.7725	26	△ 327	△ 349	100.0%	△ 349	△ 676	△ 244		
38	H50	2.8834	27	△ 327	△ 349	100.0%	△ 349	△ 676	△ 234		
39	H51	2.9987	28	△ 327	△ 349	100.0%	△ 349	△ 676	△ 225		
40	H52	3.1187	29	△ 327	△ 349	100.0%	△ 349	△ 676	△ 217		
41	H53	3.2434	30	△ 327	△ 349	100.0%	△ 349	△ 676	△ 208		
42	H54	3.3731	31	△ 327	△ 349	100.0%	△ 349	△ 676	△ 200		
43	H55	3.5081	32	△ 327	△ 349	100.0%	△ 349	△ 676	△ 193		
44	H56	3.6484	33	△ 327	△ 349	100.0%	△ 349	△ 676	△ 185		
45	H57	3.7943	34	△ 327	△ 349	100.0%	△ 349	△ 676	△ 178		
合計（総便益額）								△ 29,020	△ 19,650		

※経過年は基準年からの年数。

※表示単位未満の数値を四捨五入したので、数値が一致しない場合がある。

アトサヌブリ地区の事業の効用に関する詳細

(単位：千円)

評価期間	年度	割引率 (1+割引率) ①	経過年	地域経済波及効果						備考
				更新分に係る効果	新設及び機能向上分に係る効果			計		
				年効果額 ②	年効果額 ③	効果発生割合 ④	年発生効果額 ⑤= ③×④	年効果額 ⑥= ②+⑤	同左割引後 ⑦= ⑥÷①	
1	H13	0.6756	-10	-	245	0.6%	1	1	1	着工
2	H14	0.7026	-9	-	245	0.6%	1	1	1	
3	H15	0.7307	-8	-	245	14.8%	36	36	49	
4	H16	0.7599	-7	-	245	39.2%	96	96	126	
5	H17	0.7903	-6	-	245	78.6%	193	193	244	工事完了
6	H18	0.8219	-5	-	245	96.5%	236	236	287	完了公告
7	H19	0.8548	-4	-	245	96.5%	236	236	276	
8	H20	0.8890	-3	-	245	96.5%	236	236	265	
9	H21	0.9246	-2	-	245	96.5%	236	236	255	
10	H22	0.9615	-1	-	245	96.5%	236	236	245	
11	H23	1.0000	0	-	245	96.5%	236	236	236	基準年
12	H24	1.0400	1	-	245	96.5%	236	236	227	
13	H25	1.0816	2	-	245	96.5%	236	236	218	
14	H26	1.1249	3	-	245	96.5%	236	236	210	
15	H27	1.1699	4	-	245	96.5%	236	236	202	
16	H28	1.2167	5	-	245	99.3%	243	243	200	
17	H29	1.2653	6	-	245	100.0%	245	245	194	
18	H30	1.3159	7	-	245	100.0%	245	245	186	
19	H31	1.3686	8	-	245	100.0%	245	245	179	
20	H32	1.4233	9	-	245	100.0%	245	245	172	
21	H33	1.4802	10	-	245	100.0%	245	245	166	
22	H34	1.5395	11	-	245	100.0%	245	245	159	
23	H35	1.6010	12	-	245	100.0%	245	245	153	
24	H36	1.6651	13	-	245	100.0%	245	245	147	
25	H37	1.7317	14	-	245	100.0%	245	245	141	
26	H38	1.8009	15	-	245	100.0%	245	245	136	
27	H39	1.8730	16	-	245	100.0%	245	245	131	
28	H40	1.9479	17	-	245	100.0%	245	245	126	
29	H41	2.0258	18	-	245	100.0%	245	245	121	
30	H42	2.1068	19	-	245	100.0%	245	245	116	
31	H43	2.1911	20	-	245	100.0%	245	245	112	
32	H44	2.2788	21	-	245	100.0%	245	245	108	
33	H45	2.3699	22	-	245	100.0%	245	245	103	
34	H46	2.4647	23	-	245	100.0%	245	245	99	
35	H47	2.5633	24	-	245	100.0%	245	245	96	
36	H48	2.6658	25	-	245	100.0%	245	245	92	
37	H49	2.7725	26	-	245	100.0%	245	245	88	
38	H50	2.8834	27	-	245	100.0%	245	245	85	
39	H51	2.9987	28	-	245	100.0%	245	245	82	
40	H52	3.1187	29	-	245	100.0%	245	245	79	
41	H53	3.2434	30	-	245	100.0%	245	245	76	
42	H54	3.3731	31	-	245	100.0%	245	245	73	
43	H55	3.5081	32	-	245	100.0%	245	245	70	
44	H56	3.6484	33	-	245	100.0%	245	245	67	
45	H57	3.7943	34	-	245	100.0%	245	245	65	
合計（総便益額）								10,035	6,464	

※経過年は基準年からの年数。

※表示単位未満の数値を四捨五入したので、数値が一致しない場合がある。

アトサヌブリ地区の事業の効用に関する詳細

(単位：千円)

評価期間	年度	割引率 (1+割引率) ①	経過年	安全性向上効果						割引後 効果額合 計	備考
				更新分 に係る 効果 ②	新設及び機能向上分 に係る効果			計			
					年効果 額 ③	効果発生割合 ④	年発生 効果額 ⑤= ③×④	年効果額 ⑥= ②+⑤	同左 割引後 ⑦= ⑥÷①		
1	H13	0.6756	-10	-	968	0.0%	0	0	0	29,034	着工
2	H14	0.7026	-9	-	968	0.0%	0	0	0	27,919	
3	H15	0.7307	-8	-	968	14.8%	143	143	196	37,061	
4	H16	0.7599	-7	-	968	40.2%	389	389	512	52,520	
5	H17	0.7903	-6	-	968	81.3%	787	787	996	76,712	工事完了
6	H18	0.8219	-5	-	968	100.0%	968	968	1,178	85,211	完了公告
7	H19	0.8548	-4	-	968	100.0%	968	968	1,132	81,931	
8	H20	0.8890	-3	-	968	100.0%	968	968	1,089	78,779	
9	H21	0.9246	-2	-	968	100.0%	968	968	1,047	75,746	
10	H22	0.9615	-1	-	968	100.0%	968	968	1,007	72,838	
11	H23	1.0000	0	-	968	100.0%	968	968	968	70,035	基準年
12	H24	1.0400	1	-	968	100.0%	968	968	931	67,342	
13	H25	1.0816	2	-	968	100.0%	968	968	895	64,751	
14	H26	1.1249	3	-	968	100.0%	968	968	861	62,259	
15	H27	1.1699	4	-	968	100.0%	968	968	827	59,863	
16	H28	1.2167	5	-	968	100.0%	968	968	796	58,750	
17	H29	1.2653	6	-	968	100.0%	968	968	765	56,778	
18	H30	1.3159	7	-	968	100.0%	968	968	736	54,594	
19	H31	1.3686	8	-	968	100.0%	968	968	707	52,492	
20	H32	1.4233	9	-	968	100.0%	968	968	680	50,475	
21	H33	1.4802	10	-	968	100.0%	968	968	654	48,535	
22	H34	1.5395	11	-	968	100.0%	968	968	629	46,665	
23	H35	1.6010	12	-	968	100.0%	968	968	605	44,873	
24	H36	1.6651	13	-	968	100.0%	968	968	581	43,144	
25	H37	1.7317	14	-	968	100.0%	968	968	559	41,486	
26	H38	1.8009	15	-	968	100.0%	968	968	538	39,892	
27	H39	1.8730	16	-	968	100.0%	968	968	517	38,356	
28	H40	1.9479	17	-	968	100.0%	968	968	497	36,881	
29	H41	2.0258	18	-	968	100.0%	968	968	478	35,463	
30	H42	2.1068	19	-	968	100.0%	968	968	459	34,099	
31	H43	2.1911	20	-	968	100.0%	968	968	442	32,787	
32	H44	2.2788	21	-	968	100.0%	968	968	425	31,526	
33	H45	2.3699	22	-	968	100.0%	968	968	408	30,313	
34	H46	2.4647	23	-	968	100.0%	968	968	393	29,148	
35	H47	2.5633	24	-	968	100.0%	968	968	378	28,027	
36	H48	2.6658	25	-	968	100.0%	968	968	363	26,949	
37	H49	2.7725	26	-	968	100.0%	968	968	349	25,912	
38	H50	2.8834	27	-	968	100.0%	968	968	336	24,916	
39	H51	2.9987	28	-	968	100.0%	968	968	323	23,958	
40	H52	3.1187	29	-	968	100.0%	968	968	310	23,035	
41	H53	3.2434	30	-	968	100.0%	968	968	298	22,151	
42	H54	3.3731	31	-	968	100.0%	968	968	287	21,299	
43	H55	3.5081	32	-	968	100.0%	968	968	276	20,478	
44	H56	3.6484	33	-	968	100.0%	968	968	265	19,691	
45	H57	3.7943	34	-	968	100.0%	968	968	255	18,934	
合計（総便益額）								40,039	25,948	2,003,608	

※経過年は基準年からの年数。

※表示単位未満の数値を四捨五入したので、数値が一致しない場合がある。

アトサヌプリ地区の事業の効用に関する詳細

3 (1) 作物生産効果

3 (1) 作物生産効果															
計画地目	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 時)	計画 (事後 評価 時)	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						
畑 ↓ 畑	小麦	新設	ha 43	ha 41	ha 3 41	単収増 (水害防止) (乾畑化)	kg/10a 269 271	kg/10a 271 290	kg/10a 2 19	t 0.1 8	千円/t 157 157	千円 16 1,225	% 83 83	千円 13 1,016	
		更新	43	41	41	単収増 (乾畑化)	251	269	18	7	157	1,162	83	964	
	ばれいしょ	新設	44	42	3 42	単収増 (水害防止) (乾畑化)	3,802 3,886	3,886 4,003	84 117	3 49	69 69	172 3,388	78 78	134 2,643	
		更新	44	42	42	単収増 (乾畑化)	3,691	3,802	111	47	69	3,215	78	2,508	
	てんさい	新設	44	42	3 42	単収増 (水害防止) (乾畑化)	5,046 5,157	5,157 5,312	111 155	3 65	17 17	56 1,107	79 79	45 874	
		更新	44	42	42	単収増 (乾畑化)	4,899	5,046	147	62	17	1,049	79	829	
	そば	新設	—	6	6	単収増 (乾畑化)	91	112	21	1	339	441	88	388	
		更新	—	6	6	単収増 (乾畑化)	74	91	17	1	339	339	88	298	
	牧草	新設	181	166	14 166	単収増 (水害防止) (乾畑化)	3,570 3,616	3,616 4,122	46 506	6 (2) 840 (247)	72 72	137 17,784	20 20	27 3,557	
		更新	181	166	166	単収増 (乾畑化)	3,132	3,570	438	727 (214)	72	15,394	20	3,079	
	青刈りとうもろこし	新設	—	15	15	単収増 (乾畑化)	5,027	5,510	483	72 (35)	72	2,484	20	497	
		更新	—	15	15	単収増 (乾畑化)	4,570	5,027	457	69 (33)	72	2,347	20	469	
	合 計														17,341

※生産増減量欄の()内の数値は、生乳及び肉への換算値。牧草3.4kg生乳1kg、89.9kgで肉1kg、

青刈りとうもろこし2.1kgで生乳1kg、42.0kgで肉1kgが生産されるものとして換算。

※小数点以下を四捨五入していることから、計算結果と合わない場合がある。

3 (3) 営農経費節減効果

（５）自給経営部減効果								
計画 地目	作物名	ha当り営農経費				ha当り 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			
畑	小麦 （排水改良）	円 322,421	円 278,658	円 353,120	円 322,421	円 74,462	ha 41	千円 3,053
	ばれいしょ （排水改良）	667,397	594,819	730,603	667,397	135,784	42	5,703
	てんさい （排水改良）	684,136	619,811	737,434	684,136	117,623	42	4,941
	そば （排水改良）	176,988	160,151	196,600	176,988	36,449	6	219
	牧草（更新） （排水改良）	317,489	257,578	351,760	317,489	94,182	28	2,638
	牧草（放牧） （排水改良）	152,100	141,345	163,024	152,100	21,679	10	217
	牧草（乾燥） （排水改良）	317,803	133,808	342,846	317,803	209,038	3	627
	牧草（サイレージ） （排水改良）	318,066	133,808	343,345	318,066	209,537	153	32,059
	青刈りとうもろこし （排水改良）	174,692	154,257	188,262	174,692	34,005	15	511
	種苗費節減	69,791	65,115	－	－	4,676	174	814
	農薬費節減	771,144	745,696	－	－	25,448	125	3,181
	合計							

※小数点以下を四捨五入していることから、計算結果と合わない場合がある。