

片無去地区の事業の効用に関する説明資料

事業名	農道整備事業 (一般農道整備事業)	都道府県名	北海道	地区名	片無去
-----	----------------------	-------	-----	-----	-----

1. 地区の概要

- ① 関係市町村：北海道厚岸郡厚岸町
- ② 受益面積：926ha
- ③ 主要工事：農道 7.9km
- ④ 事業費：1,077百万円
- ⑤ 事業期間：平成8年度～平成18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	3,429,124
当該事業による費用	②	1,866,335
その他費用（関連事業＋資産価額＋再整備費）	③	1,562,789
評価期間（当該事業の工事期間＋40年）	④	51年
総便益額（現在価値化）	⑤	7,827,228
総費用総便益比（B／C）	⑥＝⑤÷①	2.28

(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	農 道	811,535	1,866,335		1,047,506	296,252	3,429,124
合 計		811,535	1,866,335		1,047,506	296,252	3,429,124

(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
食料の安定供給に関する効果		224,944	
	作物生産効果	435	砂利道から舗装道路に整備することによって、牧草の砂塵による被害が防止され作物生産量が増減する効果
	維持管理費節減効果	△1,515	農道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
	営農に係る走行経費節減効果	226,024	農道の整備を実施した場合と実施しなかった場合での農業交通に係る走行経費が増減する効果
農村の振興に関する効果		1,524	
	一般交通等経費節減効果	1,524	農道の整備を実施した場合と実施しなかった場合での一般交通等に係る走行経費が増減する効果
合 計		226,468	

(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 に効 年効果額 ②	分 係 果 年効果額 ③	新設及び機能向上分 に係る効果		計		
						効果発生 割合 ④	年 発 生 効 果 額 ⑤= ③×④	年効果額 ⑥= ②+⑤	同 割 引 後 ⑦= ⑥÷①	
1	H8	0.5553	-15	-	435	0.0	0	0	0	着工年度
2	H9	0.5775	-14	-	435	0.0	0	0	0	
3	H10	0.6006	-13	-	435	0.0	0	0	0	
4	H11	0.6246	-12	-	435	0.0	0	0	0	
5	H12	0.6496	-11	-	435	0.0	0	0	0	
6	H13	0.6756	-10	-	435	0.0	0	0	0	
7	H14	0.7026	-9	-	435	0.0	0	0	0	
8	H15	0.7307	-8	-	435	0.0	0	0	0	
9	H16	0.7599	-7	-	435	0.0	0	0	0	
10	H17	0.7903	-6	-	435	0.0	0	0	0	
11	H18	0.8219	-5	-	435	0.0	0	0	0	完了年度
12	H19	0.8548	-4	-	435	100.0	435	435	509	
13	H20	0.8890	-3	-	435	100.0	435	435	489	
14	H21	0.9246	-2	-	435	100.0	435	435	470	
15	H22	0.9615	-1	-	435	100.0	435	435	452	
16	H23	1.0000	0	-	435	100.0	435	435	435	基準年
17	H24	1.0400	1	-	435	100.0	435	435	418	
18	H25	1.0816	2	-	435	100.0	435	435	402	
19	H26	1.1249	3	-	435	100.0	435	435	387	
20	H27	1.1699	4	-	435	100.0	435	435	372	
21	H28	1.2167	5	-	435	100.0	435	435	358	
22	H29	1.2653	6	-	435	100.0	435	435	344	
23	H30	1.3159	7	-	435	100.0	435	435	331	
24	H31	1.3686	8	-	435	100.0	435	435	318	
25	H32	1.4233	9	-	435	100.0	435	435	306	
26	H33	1.4802	10	-	435	100.0	435	435	294	
27	H34	1.5395	11	-	435	100.0	435	435	283	
28	H35	1.6010	12	-	435	100.0	435	435	272	
29	H36	1.6651	13	-	435	100.0	435	435	261	
30	H37	1.7317	14	-	435	100.0	435	435	251	
31	H38	1.8009	15	-	435	100.0	435	435	242	
32	H39	1.8730	16	-	435	100.0	435	435	232	
33	H40	1.9479	17	-	435	100.0	435	435	223	
34	H41	2.0258	18	-	435	100.0	435	435	215	
35	H42	2.1068	19	-	435	100.0	435	435	206	
36	H43	2.1911	20	-	435	100.0	435	435	199	
37	H44	2.2788	21	-	435	100.0	435	435	191	
38	H45	2.3699	22	-	435	100.0	435	435	184	
39	H46	2.4647	23	-	435	100.0	435	435	176	
40	H47	2.5633	24	-	435	100.0	435	435	170	
41	H48	2.6658	25	-	435	100.0	435	435	163	
42	H49	2.7725	26	-	435	100.0	435	435	157	
43	H50	2.8834	27	-	435	100.0	435	435	151	
44	H51	2.9987	28	-	435	100.0	435	435	145	
45	H52	3.1187	29	-	435	100.0	435	435	139	
46	H53	3.2434	30	-	435	100.0	435	435	134	
47	H54	3.3731	31	-	435	100.0	435	435	129	
48	H55	3.5081	32	-	435	100.0	435	435	124	
49	H56	3.6484	33	-	435	100.0	435	435	119	
50	H57	3.7943	34	-	435	100.0	435	435	115	
51	H58	3.9461	36	-	435	100.0	435	435	110	
合計(総便益額)									10.476	

※経過年は基準年からの年数。

(単位:千円、%)

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						備考
				更新に係る効果 年効果額 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	H8	0.5553	-15	△ 3,327	1,812	0.0	0	△ 3,327	△ 5,991	着工年度
2	H9	0.5775	-14	△ 3,327	1,812	0.0	0	△ 3,327	△ 5,761	
3	H10	0.6006	-13	△ 3,327	1,812	0.0	0	△ 3,327	△ 5,539	
4	H11	0.6246	-12	△ 3,327	1,812	0.0	0	△ 3,327	△ 5,327	
5	H12	0.6496	-11	△ 3,327	1,812	0.0	0	△ 3,327	△ 5,122	
6	H13	0.6756	-10	△ 3,327	1,812	0.0	0	△ 3,327	△ 4,925	
7	H14	0.7026	-9	△ 3,327	1,812	0.0	0	△ 3,327	△ 4,735	
8	H15	0.7307	-8	△ 3,327	1,812	0.0	0	△ 3,327	△ 4,553	
9	H16	0.7599	-7	△ 3,327	1,812	0.0	0	△ 3,327	△ 4,378	
10	H17	0.7903	-6	△ 3,327	1,812	0.0	0	△ 3,327	△ 4,210	
11	H18	0.8219	-5	△ 3,327	1,812	0.0	0	△ 3,327	△ 4,048	完了年度
12	H19	0.8548	-4	△ 3,327	1,812	100.0	1,812	△ 1,515	△ 1,772	
13	H20	0.8890	-3	△ 3,327	1,812	100.0	1,812	△ 1,515	△ 1,704	
14	H21	0.9246	-2	△ 3,327	1,812	100.0	1,812	△ 1,515	△ 1,639	
15	H22	0.9615	-1	△ 3,327	1,812	100.0	1,812	△ 1,515	△ 1,576	
16	H23	1.0000	0	△ 3,327	1,812	100.0	1,812	△ 1,515	△ 1,515	基準年
17	H24	1.0400	1	△ 3,327	1,812	100.0	1,812	△ 1,515	△ 1,457	
18	H25	1.0816	2	△ 3,327	1,812	100.0	1,812	△ 1,515	△ 1,401	
19	H26	1.1249	3	△ 3,327	1,812	100.0	1,812	△ 1,515	△ 1,347	
20	H27	1.1699	4	△ 3,327	1,812	100.0	1,812	△ 1,515	△ 1,295	
21	H28	1.2167	5	△ 3,327	1,812	100.0	1,812	△ 1,515	△ 1,245	
22	H29	1.2653	6	△ 3,327	1,812	100.0	1,812	△ 1,515	△ 1,197	
23	H30	1.3159	7	△ 3,327	1,812	100.0	1,812	△ 1,515	△ 1,151	
24	H31	1.3686	8	△ 3,327	1,812	100.0	1,812	△ 1,515	△ 1,107	
25	H32	1.4233	9	△ 3,327	1,812	100.0	1,812	△ 1,515	△ 1,064	
26	H33	1.4802	10	△ 3,327	1,812	100.0	1,812	△ 1,515	△ 1,024	
27	H34	1.5395	11	△ 3,327	1,812	100.0	1,812	△ 1,515	△ 984	
28	H35	1.6010	12	△ 3,327	1,812	100.0	1,812	△ 1,515	△ 946	
29	H36	1.6651	13	△ 3,327	1,812	100.0	1,812	△ 1,515	△ 910	
30	H37	1.7317	14	△ 3,327	1,812	100.0	1,812	△ 1,515	△ 875	
31	H38	1.8009	15	△ 3,327	1,812	100.0	1,812	△ 1,515	△ 841	
32	H39	1.8730	16	△ 3,327	1,812	100.0	1,812	△ 1,515	△ 809	
33	H40	1.9479	17	△ 3,327	1,812	100.0	1,812	△ 1,515	△ 778	
34	H41	2.0258	18	△ 3,327	1,812	100.0	1,812	△ 1,515	△ 748	
35	H42	2.1068	19	△ 3,327	1,812	100.0	1,812	△ 1,515	△ 719	
36	H43	2.1911	20	△ 3,327	1,812	100.0	1,812	△ 1,515	△ 691	
37	H44	2.2788	21	△ 3,327	1,812	100.0	1,812	△ 1,515	△ 665	
38	H45	2.3699	22	△ 3,327	1,812	100.0	1,812	△ 1,515	△ 639	
39	H46	2.4647	23	△ 3,327	1,812	100.0	1,812	△ 1,515	△ 615	
40	H47	2.5633	24	△ 3,327	1,812	100.0	1,812	△ 1,515	△ 591	
41	H48	2.6658	25	△ 3,327	1,812	100.0	1,812	△ 1,515	△ 568	
42	H49	2.7725	26	△ 3,327	1,812	100.0	1,812	△ 1,515	△ 546	
43	H50	2.8834	27	△ 3,327	1,812	100.0	1,812	△ 1,515	△ 525	
44	H51	2.9987	28	△ 3,327	1,812	100.0	1,812	△ 1,515	△ 505	
45	H52	3.1187	29	△ 3,327	1,812	100.0	1,812	△ 1,515	△ 486	
46	H53	3.2434	30	△ 3,327	1,812	100.0	1,812	△ 1,515	△ 467	
47	H54	3.3731	31	△ 3,327	1,812	100.0	1,812	△ 1,515	△ 449	
48	H55	3.5081	32	△ 3,327	1,812	100.0	1,812	△ 1,515	△ 432	
49	H56	3.6484	33	△ 3,327	1,812	100.0	1,812	△ 1,515	△ 415	
50	H57	3.7943	34	△ 3,327	1,812	100.0	1,812	△ 1,515	△ 399	
51	H58	3.9461	36	△ 3,327	1,812	100.0	1,812	△ 1,515	△ 384	
合計(総便益額)								△ 91,070		

※経過年は基準年からの年数。

(単位:千円、%)

評価期間	年度	割引率 (1+割引率) ①	経過年	営農に係る走行経費節減効果						備考	
				更新分に 係る効果 年効果額 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	H8	0.5553	-15	155,557	70,467	0.0	0	155,557	280,131	着工年度	
2	H9	0.5775	-14	155,557	70,467	0.0	0	155,557	269,363		
3	H10	0.6006	-13	155,557	70,467	0.0	0	155,557	259,003		
4	H11	0.6246	-12	155,557	70,467	0.0	0	155,557	249,051		
5	H12	0.6496	-11	155,557	70,467	0.0	0	155,557	239,466		
6	H13	0.6756	-10	155,557	70,467	0.0	0	155,557	230,250		
7	H14	0.7026	-9	155,557	70,467	0.0	0	155,557	221,402		
8	H15	0.7307	-8	155,557	70,467	0.0	0	155,557	212,888		
9	H16	0.7599	-7	155,557	70,467	0.0	0	155,557	204,707		
10	H17	0.7903	-6	155,557	70,467	0.0	0	155,557	196,833		
11	H18	0.8219	-5	155,557	70,467	0.0	0	155,557	189,265		
12	H19	0.8548	-4	155,557	70,467	100.0	70,467	226,024	264,417	完了年度	
13	H20	0.8890	-3	155,557	70,467	100.0	70,467	226,024	254,245		
14	H21	0.9246	-2	155,557	70,467	100.0	70,467	226,024	244,456		
15	H22	0.9615	-1	155,557	70,467	100.0	70,467	226,024	235,074		
16	H23	1.0000	0	155,557	70,467	100.0	70,467	226,024	226,024		基準年
17	H24	1.0400	1	155,557	70,467	100.0	70,467	226,024	217,331		
18	H25	1.0816	2	155,557	70,467	100.0	70,467	226,024	208,972		
19	H26	1.1249	3	155,557	70,467	100.0	70,467	226,024	200,928		
20	H27	1.1699	4	155,557	70,467	100.0	70,467	226,024	193,199		
21	H28	1.2167	5	155,557	70,467	100.0	70,467	226,024	185,768		
22	H29	1.2653	6	155,557	70,467	100.0	70,467	226,024	178,633		
23	H30	1.3159	7	155,557	70,467	100.0	70,467	226,024	171,764		
24	H31	1.3686	8	155,557	70,467	100.0	70,467	226,024	165,150		
25	H32	1.4233	9	155,557	70,467	100.0	70,467	226,024	158,803		
26	H33	1.4802	10	155,557	70,467	100.0	70,467	226,024	152,698		
27	H34	1.5395	11	155,557	70,467	100.0	70,467	226,024	146,816		
28	H35	1.6010	12	155,557	70,467	100.0	70,467	226,024	141,177		
29	H36	1.6651	13	155,557	70,467	100.0	70,467	226,024	135,742		
30	H37	1.7317	14	155,557	70,467	100.0	70,467	226,024	130,521		
31	H38	1.8009	15	155,557	70,467	100.0	70,467	226,024	125,506		
32	H39	1.8730	16	155,557	70,467	100.0	70,467	226,024	120,675		
33	H40	1.9479	17	155,557	70,467	100.0	70,467	226,024	116,035		
34	H41	2.0258	18	155,557	70,467	100.0	70,467	226,024	111,573		
35	H42	2.1068	19	155,557	70,467	100.0	70,467	226,024	107,283		
36	H43	2.1911	20	155,557	70,467	100.0	70,467	226,024	103,155		
37	H44	2.2788	21	155,557	70,467	100.0	70,467	226,024	99,186		
38	H45	2.3699	22	155,557	70,467	100.0	70,467	226,024	95,373		
39	H46	2.4647	23	155,557	70,467	100.0	70,467	226,024	91,704		
40	H47	2.5633	24	155,557	70,467	100.0	70,467	226,024	88,177		
41	H48	2.6658	25	155,557	70,467	100.0	70,467	226,024	84,787		
42	H49	2.7725	26	155,557	70,467	100.0	70,467	226,024	81,524		
43	H50	2.8834	27	155,557	70,467	100.0	70,467	226,024	78,388		
44	H51	2.9987	28	155,557	70,467	100.0	70,467	226,024	75,374		
45	H52	3.1187	29	155,557	70,467	100.0	70,467	226,024	72,474		
46	H53	3.2434	30	155,557	70,467	100.0	70,467	226,024	69,687		
47	H54	3.3731	31	155,557	70,467	100.0	70,467	226,024	67,008		
48	H55	3.5081	32	155,557	70,467	100.0	70,467	226,024	64,429		
49	H56	3.6484	33	155,557	70,467	100.0	70,467	226,024	61,952		
50	H57	3.7943	34	155,557	70,467	100.0	70,467	226,024	59,569		
51	H58	3.9461	36	155,557	70,467	100.0	70,467	226,024	57,278		
合計(総便益額)									7,995,214		

※経過年は基準年からの年数。

(単位:千円、%)

評価期間	年度	割引率 (1+割引率) ①	経過年	一般交通等経費節減効果						割引後 効果額 合計	備考
				更新 に係る 効果 年効果額 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	H8	0.5553	-15	△ 7,563	9,087	0.0	0	△ 7,563	△ 13,620	260,520	着工年度
2	H9	0.5775	-14	△ 7,563	9,087	0.0	0	△ 7,563	△ 13,096	250,506	
3	H10	0.6006	-13	△ 7,563	9,087	0.0	0	△ 7,563	△ 12,592	240,872	
4	H11	0.6246	-12	△ 7,563	9,087	0.0	0	△ 7,563	△ 12,109	231,615	
5	H12	0.6496	-11	△ 7,563	9,087	0.0	0	△ 7,563	△ 11,643	222,701	
6	H13	0.6756	-10	△ 7,563	9,087	0.0	0	△ 7,563	△ 11,194	214,131	
7	H14	0.7026	-9	△ 7,563	9,087	0.0	0	△ 7,563	△ 10,764	205,903	
8	H15	0.7307	-8	△ 7,563	9,087	0.0	0	△ 7,563	△ 10,350	197,985	
9	H16	0.7599	-7	△ 7,563	9,087	0.0	0	△ 7,563	△ 9,953	190,376	
10	H17	0.7903	-6	△ 7,563	9,087	0.0	0	△ 7,563	△ 9,570	183,053	
11	H18	0.8219	-5	△ 7,563	9,087	0.0	0	△ 7,563	△ 9,202	176,015	完了年度
12	H19	0.8548	-4	△ 7,563	9,087	100.0	9,087	1,524	1,783	264,937	
13	H20	0.8890	-3	△ 7,563	9,087	100.0	9,087	1,524	1,714	254,744	
14	H21	0.9246	-2	△ 7,563	9,087	100.0	9,087	1,524	1,648	244,935	
15	H22	0.9615	-1	△ 7,563	9,087	100.0	9,087	1,524	1,585	235,535	
16	H23	1.0000	0	△ 7,563	9,087	100.0	9,087	1,524	1,524	226,468	基準年
17	H24	1.0400	1	△ 7,563	9,087	100.0	9,087	1,524	1,465	217,757	
18	H25	1.0816	2	△ 7,563	9,087	100.0	9,087	1,524	1,409	209,382	
19	H26	1.1249	3	△ 7,563	9,087	100.0	9,087	1,524	1,355	201,323	
20	H27	1.1699	4	△ 7,563	9,087	100.0	9,087	1,524	1,303	193,579	
21	H28	1.2167	5	△ 7,563	9,087	100.0	9,087	1,524	1,253	186,134	
22	H29	1.2653	6	△ 7,563	9,087	100.0	9,087	1,524	1,204	178,984	
23	H30	1.3159	7	△ 7,563	9,087	100.0	9,087	1,524	1,158	172,102	
24	H31	1.3686	8	△ 7,563	9,087	100.0	9,087	1,524	1,114	165,475	
25	H32	1.4233	9	△ 7,563	9,087	100.0	9,087	1,524	1,071	159,116	
26	H33	1.4802	10	△ 7,563	9,087	100.0	9,087	1,524	1,030	152,998	
27	H34	1.5395	11	△ 7,563	9,087	100.0	9,087	1,524	990	147,105	
28	H35	1.6010	12	△ 7,563	9,087	100.0	9,087	1,524	952	141,455	
29	H36	1.6651	13	△ 7,563	9,087	100.0	9,087	1,524	915	136,008	
30	H37	1.7317	14	△ 7,563	9,087	100.0	9,087	1,524	880	130,777	
31	H38	1.8009	15	△ 7,563	9,087	100.0	9,087	1,524	846	125,753	
32	H39	1.8730	16	△ 7,563	9,087	100.0	9,087	1,524	814	120,912	
33	H40	1.9479	17	△ 7,563	9,087	100.0	9,087	1,524	782	116,262	
34	H41	2.0258	18	△ 7,563	9,087	100.0	9,087	1,524	752	111,792	
35	H42	2.1068	19	△ 7,563	9,087	100.0	9,087	1,524	723	107,493	
36	H43	2.1911	20	△ 7,563	9,087	100.0	9,087	1,524	696	103,359	
37	H44	2.2788	21	△ 7,563	9,087	100.0	9,087	1,524	669	99,381	
38	H45	2.3699	22	△ 7,563	9,087	100.0	9,087	1,524	643	95,561	
39	H46	2.4647	23	△ 7,563	9,087	100.0	9,087	1,524	618	91,883	
40	H47	2.5633	24	△ 7,563	9,087	100.0	9,087	1,524	595	88,351	
41	H48	2.6658	25	△ 7,563	9,087	100.0	9,087	1,524	572	84,954	
42	H49	2.7725	26	△ 7,563	9,087	100.0	9,087	1,524	550	81,685	
43	H50	2.8834	27	△ 7,563	9,087	100.0	9,087	1,524	529	78,543	
44	H51	2.9987	28	△ 7,563	9,087	100.0	9,087	1,524	508	75,522	
45	H52	3.1187	29	△ 7,563	9,087	100.0	9,087	1,524	489	72,616	
46	H53	3.2434	30	△ 7,563	9,087	100.0	9,087	1,524	470	69,824	
47	H54	3.3731	31	△ 7,563	9,087	100.0	9,087	1,524	452	67,140	
48	H55	3.5081	32	△ 7,563	9,087	100.0	9,087	1,524	434	64,555	
49	H56	3.6484	33	△ 7,563	9,087	100.0	9,087	1,524	418	62,074	
50	H57	3.7943	34	△ 7,563	9,087	100.0	9,087	1,524	402	59,687	
51	H58	3.9461	36	△ 7,563	9,087	100.0	9,087	1,524	386	57,390	
合計(総便益額)									△ 87,392	7,827,228	

※経過年は基準年からの年数。

3. 効果額の算定方法

(1) 作物生産効果

○効果の考え方

砂利道から舗装道路に整備した場合（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

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＝（事業ありせば農作物生産量－事業なかりせば農作物生産量）
×単価×単収増加の純益率

※2 作付増減年効果額＝（事業ありせば農作物生産量－事業なかりせば農作物生産量）
×単価×作付増減の純益率

○年効果額の算定

計画 地目	作物 名	効果要因	農作物生産量			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
			事業なかりせば ①	事業ありせば ②	増減 ③				
普通 畑	牧 草	新 設	単収増 t 502.9	t 606.4	t 103.5	千円/t 21	千円 2,174	% 20	千円 435
	総計				103.5		2,174		435

- ・農作物生産量：「事業なかりせば」は、事業実施前の現況の生産量であり、片無去地区土地改良事業計画書等に記載された各種諸元を基に算定した。
「事業ありせば」は、評価時点の生産量であり、農林水産統計による最近5カ年の平均単収等を考慮し算定した。
- ・生産物単価：農業物価統計等による最近5カ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。
- ・表示単位未満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。

(2) 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、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
農道

○効果算定式

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 4,448	千円 5,963	千円 △1,515

- ・事業なかりせば維持管理費 (①) : 事業計画時における現況の維持管理費用のうち、施設の安全管理等に最低限必要な維持管理費用を基に算定した。
- ・事業ありせば維持管理費 (②) : 施設の管理団体等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。

(3) 営農に係る走行経費節減効果

○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）の農業交通に係る走行経費の増減をもって年効果額を算定した。

○対象施設
農道

○効果算定式

年効果額 = 事業なかりせば走行経費 - 事業ありせば走行経費

○年効果額の算定

事業なかりせば走行経費 ①	事業ありせば走行経費 ②	年効果額 ③=①-②
千円 316,590	千円 90,566	千円 226,024

- ・事業なかりせば走行経費 (①) : 整備した農道の機能が喪失した状態において想定される農業交通に係る走行経費を算定した。
- ・事業ありせば走行経費 (②) : 農道の整備後における農業交通に係る走行経費を算定した。

(4) 一般交通等経費節減効果

○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）の一般交通等に係る走行経費の増減をもって年効果額を算定した。

○対象施設
幹線農道

○効果算定式

年効果額 = 事業なかりせば走行経費 - 事業ありせば走行経費

事業なかりせば走行経費 ①	事業ありせば走行経費 ②	年効果額 ③=①-②
千円 7,409	千円 5,885	千円 1,524

- 〔・事業なかりせば走行経費（①）：整備した道路の機能が喪失した状態において想定される一般交通等に係る経費を算定した。
・事業ありせば走行経費（②）：道路の整備後における一般交通等に係る経費を算定した。〕

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）（平成19年）「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】

- ・費用算定に必要な各種諸元は、北海道農政部農村振興局農村計画課及び農村整備課調べ（平成24年）

【便益】

- ・北海道（平成18年）「道営一般農道整備事業片無去地区土地改良事業計画書」
- ・便益算定に必要な各種諸元は、北海道農政部農村振興局農村計画課調べ（平成24年）

余市東地区の事業の効用に関する説明資料

事業名	中山間地域総合整備事業 (一般型)	都道府県名	北海道	地区名	余市東
-----	----------------------	-------	-----	-----	-----

1. 地区の概要

- ① 関係市町村：北海道余市郡余市町
 ② 受益面積：63.9ha
 ③ 主要工事：ほ場整備 7.1ha、農業用排水路 0.7km、暗きょ排水 3.7ha、
 農道整備 0.7km、営農飲雑用水 11.5km、農村公園 1箇所、
 市民農園 1箇所
 ④ 事業費：1,126百万円
 ⑤ 事業期間：平成14年度～平成18年度（計画変更：平成18年度）
 ⑥ 関連事業：なし
 注）主要工事の下線部分の生産基盤のみを対象として効果を算定している。

2. 投資効率の算定

（単位：千円）

区 分	算定式	数 値	備 考
総事業費	①	368,216	
年総効果額	②	33,237	
廃用損失額	③	—	廃止する施設の残存価値
総合耐用年数	④	39年	当該事業の耐用年数
還元率×（1+建設利 息率）	⑤	0.0528	総合耐用年数に応じ、年総効果 額から妥当投資額を算定するた めの係数
妥当投資額	⑥=②÷⑤-③	629,488	
投資効率	⑦=⑥÷①	1.70	

3. 年総効果額の総括

（単位：千円）

効果項目	区 分	年総効果額	効 果 の 要 因
農業生産向上効果		19,987	
作物生産効果		16,370	ほ場整備、暗きょ排水、農業用排水の実施による農 産物の生産量の増加
品質向上効果		3,617	農道の整備により農作物への荷傷み被害の防止によ る品質の向上

(単位：千円)

効果項目	区 分	年総効果額	効 果 の 要 因
農業経営向上効果		10,635	
営農経費節減効果		2,684	ほ場整備、暗きょ排水、農業用排水の実施による労働の省力化、機械経費の節減
維持管理費節減効果		1,610	農業用排水、農道の整備に伴う施設の維持管理費の節減
営農に係る走行経費節減効果		6,341	農道の整備による輸送・通作交通の走行経費の節減
生産基盤保全効果		2,329	
更新効果		2,329	老朽化した施設の更新による従前の農業生産の維持
生活環境整備効果		41	
一般交通等経費節減効果		41	農道の整備による一般交通の走行経費の節減
景観保全効果		245	
水辺環境整備効果		245	環境配慮水路における水辺環境が保全、創造される効果
計		33,237	

4. 効果額の算定方法

(1) 作物生産効果

○効果の考え方

ほ場整備、暗きょ排水、農業用排水の整備により水害防止と立地条件好転により農作物の「収量増」及び「作物別作付面積の増減」により農作物の生産量が増加する効果。

○対象作物

水稻、トマト、きゅうり、りんご、ぶどう、おうとう

○年効果額算定式

年効果額＝生産増減量（事後評価時点の農作物の生産量－事業実施前の現況における農作物の生産量）×生産物単価×純益率

○年効果額の算定

作物名	効果要因	農作物生産量（t）			生産物単価 （千円/t）	増 加 粗収益 （千円）	純益 率 （%）	年効果額 （千円）
		現況 ①	事後評価時点 ②	増減 ③＝②－①				
水稻	単収増	0.53	0.55	0.02	187	4	76	3
	計			0.02		4		3
トマト	作付減	459.0	552.1	93.1	259	24,113	3	723
	単収増	439.2	483.0	43.9	259	11,363	74	8,409
	計			137.0		35,476		9,132
きゅうり	作付減	191.0	101.9	△89.1	147	△ 13,098	3	△ 393
	単収増	89.2	98.5	9.3	147	1,367	74	1,012
	計			△79.8		△ 11,687		619
りんご	単収増	184.9	200.2	15.3	155	2,373	70	1,661
	計			2.8		435		1,661
ぶどう	単収増	138.5	149.9	11.4	520	5,928	70	4,149
	計			△ 9.2		△ 4,784		4,149
おうとう	単収増	10.7	11.5	0.8	1,258	1,007	80	806
	計			12.7		15,977		806
総計								16,370

- ・農産物生産量：現況の農産物生産量は事業計画時の地域現況による。事後評価時点の農産物生産量（②）は、評価時点の単収による。
- ・生産物単価（④）：農業物価統計等による最近5カ年の販売価格に消費者物価指数を反映した価格。
- ・純益率（⑥）：「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、計と内訳が一致しないことがある。

(2) 品質向上効果

○効果の考え方

農道の整備により農作物への荷傷み被害の防止による品質が向上し、生産物単価が向上する効果。

○対象作物

トマト、きゅうり、りんご、ぶどう、おうとう

○効果算定式

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	効果対象数量 ①	単価向上額 ②	年効果額 ③＝①×②
トマト	5.5 ^t	259 ^{千円/t}	1,425
きゅうり	1.5	147	221
りんご	2.9	155	450
ぶどう	2.2	520	1,144
おうとう	0.3	1,258	377
合計			3,617

- ・効果対象数量 (①)：事後評価時点で品質が向上している農産物生産量を基に算定した。
- ・単価向上額 (②)：農業物価統計等による最近5カ年の販売価格に消費者物価指数を反映した価格。

(3) 営農経費節減効果

○効果の考え方

農業用排水路の実施による労働の省力化、機械経費の節減によりほ場内の作業効率等の向上が図られ営農に係る経費が節減される効果。

○対象作物

水稻、トマト、きゅうり、りんご、ぶどう、おうとう

○年効果額算定式

年効果額＝事業実施前の現況における営農経費－事後評価時点における営農経費

○年効果額の算定

作物名	効果要因	営農経費		年効果額
		現況	事後評価時点	
		①	②	③=①-②
		千円	千円	千円
水稻	排水改良	78	61	17
トマト	排水改良A	15,534	14,555	979
トマト	排水改良B	456	428	28
トマト	排水改良+区画整理	458	428	30
トマト	区画整理	2,742	2,569	173
きゅうり	排水改良A	2,043	1,920	123
きゅうり	排水改良+区画整理	171	160	11
きゅうり	区画整理	511	480	31
りんご	排水改良A	2,355	2,058	297
りんご	排水改良B	281	246	35
りんご	排水改良+区画整理	415	335	80
りんご	区画整理	106	89	17
ぶどう	排水改良A	3,146	2,705	441
ぶどう	排水改良B	356	306	50
ぶどう	排水改良+区画整理	566	470	96
ぶどう	区画整理	111	94	17
おうとう	排水改良A	1,739	1,556	183
おうとう	排水改良B	202	181	21
おうとう	排水改良+区画整理	334	289	45
おうとう	区画整理	82	72	10
計				2,684

- ・現況営農経費（①）：余市東地区土地改良事業計画書等に記載された現況の営農経費を基に算定した。
- ・事後評価時点の営農経費（②）：北海道の農業経営指標等を参考に整理し算定した。

（４）維持管理費節減効果

○効果の考え方

農道と農業用排水路の整備に伴い、従前の施設の維持管理費が節減される効果。

○対象施設

農業用排水路 農道

○効果算定式

年効果額＝事業実施前の現況維持管理費－事後評価時点の維持管理費

○年効果額の算定

事業実施前の現況維持管理費 ①	事後評価時点の維持管理費 ②	年効果額 ③=①-②
千円 2,641	千円 1,031	千円 1,610

- ・事業実施前の現況維持管理費（①）：余市東地区土地改良事業計画書等に記載された現況の維持管理費を基に算定した。
- ・事後評価時点の維持管理費（②）：施設の管理団体からの聞き取りによる維持管理費用の実績等を基に算定した。

(5) 営農に係る走行経費節減効果

○効果の考え方

農道の整備改良により、農産物の生産並びに流通に係る輸送経費が節減される効果。

○対象施設

農道

○効果算定式

年効果額 = 事業実施前の現況走行経費 - 事後評価時点の走行経費

○年効果額の算定

事業実施前の現況走行経費 ①	事後評価時点の走行経費 ②	年効果額 ③=①-②
千円 8,133	千円 1,792	千円 6,341

- ・事業実施前の現況走行経費 (①) : 余市東地区土地改良事業計画書等に記載された現況の走行経費を基に算定した。
- ・事後評価時点の走行経費 (②) : 余市東地区土地改良事業計画書等に記載された計画の算定諸元を基に事後評価時点の経費を算定した。

(6) 更新効果

○効果の考え方

老朽化した土地改良施設を更新することにより、現況施設の機能及び従前の農業生産が維持される効果。

○対象施設

農道

○効果算定式

年効果額 = 最経済的事業費 × 還元率

○年効果額の算定

対象施設	最経済的事業費 ①	還元率 ②	年効果額 ③=①×②	備 考
農道	千円 31,647	0.0736	千円 2,329	耐用年数20年
合計			2,329	

- ・最経済的事業費 (①) : 現況施設と同じ機能を有する施設を再建設する場合の事業費。
- ・還元率 (②) : 施設が有している総効果額を耐用年数期間における年効果額に換算するための係数。

(7) 一般交通等経費節減効果

○効果の考え方

農道の整備改良により、一般交通等に係る経費が節減される効果。

○対象施設

農道

○効果算定式

年効果額 = 事業実施前の現況走行経費 - 事後評価時点の走行経費

○年効果額の算定

事業実施前の現況走行経費 ①	事後評価時点の走行経費 ②	年効果額 ③=①-②
千円 92	千円 51	千円 41

- ・事業実施前の現況走行経費 (①): 余市東地区土地改良事業計画書等に記載された現況の走行経費を基に算定した。
- ・事後評価時点の走行経費 (②): 余市東地区土地改良事業計画書等に記載された計画の走行経費の算定諸元を基に事後評価時点の経費を算定した。

(8) 水辺環境整備効果

○効果の考え方

農業用排水路の改修に当たり、動植物に配慮した整備を行う事により、豊かな自然環境、周辺環境と調和した整備をするよって水辺環境が保全される効果

○対象施設

農業用排水

○効果算定式

年効果額 = 環境に配慮した機能を付加するために要する追加投資額 × 還元率

○年効果額の算定

対象施設	投資額 ①	還元率 ②	年効果額 ③=①×②	備 考
排水路	千円 4,849	0.0505	千円 245	耐用年数40年
合計			245	

- ・投資額 (①): 環境に配慮した機能を付加するために要する追加投資に係わる経費。
- ・還元率 (②): 施設が有している総効果額を耐用年数期間における年効果額に換算するための係数。

5. 評価に使用した資料

【共通】

- ・農林水産省構造改善局計画部監修（1988）「[改訂]解説土地改良の経済効果」大成出版社
- ・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】

- ・費用算定に必要な各種諸元は、北海道農政部農村振興局農村計画課及び農村整備課調べ（平成24年）

【便益】

- ・北海道（平成15年）「道営中山間地域総合整備事業（一般型）余市東地区土地改良事業計画書（変更）」
- ・便益算定に必要な各種諸元は、北海道農政部農村振興局農村計画課調べ（平成24年）

浜中地区の事業の効用に関する説明資料

事業名	中山間地域総合整備事業 (一般型)	都道府県名	北海道	地区名	浜中
-----	----------------------	-------	-----	-----	----

1. 地区の概要

- ① 関係市町村：北海道厚岸郡浜中町
 ② 受益面積：611.7ha
 ③ 主要工事：農道 6.4km、農業用排水路 0.6km、活性化施設 1箇所、
 交流施設基盤 4箇所、施設間連絡道 1.0km、情報基盤整備 14箇所、
 農業集落環境管理施設 1箇所
 ④ 事業費：1,524百万円
 ⑤ 事業期間：平成12年度～平成18年度（計画変更：平成15年度）
 ⑥ 関連事業：団体営農道整備事業 福島地区
 注）主要工事の下線部分の生産基盤のみを対象として効果を算定している。

2. 投資効率の算定

（単位：千円）

区 分	算定式	数 値	備 考
総事業費	①	978,578	関連事業を含む
年総効果額	②	76,317	
廃用損失額	③	—	廃止する施設の残存価値
総合耐用年数	④	35年	当該事業の耐用年数
還元率×（1＋建設利 息率）	⑤	0.0553	総合耐用年数に応じ、年総効果 額から妥当投資額を算定するた めの係数
妥当投資額	⑥＝②÷⑤－③	1,380,054	
投資効率	⑦＝⑥÷①	1.41	

3. 年総効果額の総括

（単位：千円）

効果項目 \ 区 分	年総効果額	効 果 の 要 因
農業生産向上効果	3,739	
作物生産効果	1,007	農業用排水の実施による単収の増加
品質向上効果	2,732	農道の整備により農作物への防塵被害の防止による 品質の向上

(単位：千円)

効果項目 \ 区 分	年総効果額	効 果 の 要 因
農業経営向上効果	64,075	
営農経費節減効果	1,917	農業用排水の実施による労働の省力化、機械経費の節減
維持管理費節減効果	6,302	農業用排水、農道の整備に伴う施設の維持管理費の節減
営農に係る走行経費節減効果	55,856	農道の整備による輸送・通作交通の走行経費の節減
生産基盤保全効果	4,997	
更新効果	4,997	老朽化した施設の更新による従前の農業生産の維持
生活環境整備効果	590	
一般交通等経費節減効果	590	農道の整備による一般交通の走行経費の節減
景観保全効果	2,916	
水辺環境整備効果	2,916	環境配慮水路における水辺環境が保全、創造される効果
計	76,317	

4. 効果額の算定方法

(1) 作物生産効果

○効果の考え方

農業用排水の整備により水害防止と立地条件好転により農作物の「収量増」により農作物の生産量が増加する効果。

○対象作物

牧草

○年効果額算定式

年効果額＝生産増減量（事後評価時点の農作物の生産量－事業実施前の現況における農作物の生産量）×生産物単価×純益率

○年効果額の算定

作物名	効果要因	農作物生産量（t）			生産物単価 （千円/t）	増加粗収益 （千円）	純益率 （%）	年効果額 （千円）
		現況 ①	事後評価時点 ②	増減 ③＝②－①				
牧草	単収増	1,238.0	1,477.7	239.7	21	5,034	20	1,007
	計			239.7		5,034		1,007
総計								1,007

- ・農産物生産量：現況の農産物生産量は事業計画時の地域現況による。事後評価時点の農産物生産量（②）は、評価時点の単収による。
- ・生産物単価（④）：農業物価統計等による最近5カ年の販売価格に消費者物価指数を反映した価格。
- ・純益率（⑥）：「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、計と内訳が一致しないことがある。

(2) 品質向上効果

○効果の考え方

農道の整備により農作物への防塵被害の防止による品質が向上し、生産物単価が向上する効果。

○対象作物

牧草

○効果算定式

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	効果対象数量 ①	単価向上額 ②	年効果額 ③=①×②
牧 草	130.1 ^t	千円/t 21	千円 2,732
合計			2,732

- ・効果対象数量 (①)：事後評価時点で品質が向上している農産物生産量を基に算定した。
- ・単価向上額 (②)：農業物価統計等による最近5カ年の販売価格に消費者物価指数を反映した価格。

(3) 営農経費節減効果

○効果の考え方

農業用排水路の実施による労働の省力化、機械経費の節減によりほ場内の作業効率等の向上が図られ営農に係る経費が節減される効果。

○対象作物

牧草

○年効果額算定式

年効果額＝事業実施前の現況における営農経費－事後評価時点における営農経費

○年効果額の算定

作物名	効果要因	営農経費		年効果額 ③=①-②
		現況 ①	事後評価時点 ②	
牧草 (草地更新)	排水改良	千円 932	千円 663	千円 269
牧草 (乾草)	排水改良	203	113	90
牧草 (サイレージ)	排水改良	3,874	2,316	1,558
計				1,917

- ・現況営農経費 (①)：浜中地区土地改良事業計画書等に記載された現況の営農経費を基に算定した。
- ・事後評価時点の営農経費 (②)：北海道の農業経営指標等を参考に整理し算定した。

(4) 維持管理費節減効果

○効果の考え方

農道と農業用排水路の整備に伴い、従前の施設の維持管理費が節減される効果。

○対象施設

農業用排水路 農道

○効果算定式

年効果額＝事業実施前の現況維持管理費－事後評価時点の維持管理費

○年効果額の算定

事業実施前の現況維持管理費 ①	事後評価時点の維持管理費 ②	年効果額 ③=①-②
千円 9,698	千円 3,396	千円 6,302

- ・事業実施前の現況維持管理費 (①)：浜中地区土地改良事業計画書等に記載された現況の維持管理費を基に算定した。
- ・事後評価時点の維持管理費 (②)：施設の管理団体からの聞き取りによる維持管理費用の実績等を基に算定した。

(5) 営農に係る走行経費節減効果

○効果の考え方

農道の整備改良により、農産物の生産並びに流通に係る輸送経費が節減される効果。

○対象施設

農道

○効果算定式

年効果額 = 事業実施前の現況走行経費 - 事後評価時点の走行経費

○年効果額の算定

事業実施前の現況走行経費 ①	事後評価時点の走行経費 ②	年効果額 ③=①-②
千円 125,359	千円 69,503	千円 55,856

- ・事業実施前の現況走行経費 (①)：浜中地区土地改良事業計画書等に記載された現況の走行経費を基に算定した。
- ・事後評価時点の走行経費 (②)：浜中地区土地改良事業計画書等に記載された計画の算定諸元を基に事後評価時点の経費を算定した。

(6) 更新効果

○効果の考え方

老朽化した土地改良施設を更新することにより、現況施設の機能及び従前の農業生産が維持される効果。

○対象施設

農業用排水路 農道

○効果算定式

年効果額 = 最経済的事業費 × 還元率

○年効果額の算定

対象施設	最経済的事業費 ①	還元率 ②	年効果額 ③=①×②	備考
排水路	千円 9,789	0.0899	千円 880	耐用年数15年
農道	81,543	0.0505	4,117	耐用年数40年
合計			4,997	

- ・最経済的事業費 (①) : 現況施設と同じ機能を有する施設を再建設する場合の事業費。
- ・還元率 (②) : 施設が有している総効果額を耐用年数期間における年効果額に換算するための係数。

(7) 一般交通等経費節減効果

○効果の考え方

農道の整備改良により、一般交通等に係る経費が節減される効果。

○対象施設

農道

○効果算定式

年効果額 = 事業実施前の現況走行経費 - 事後評価時点の走行経費

○年効果額の算定

事業実施前の現況走行経費 ①	事後評価時点の走行経費 ②	年効果額 ③=①-②
千円 1,236	千円 646	千円 590

- ・事業実施前の現況走行経費 (①) : 浜中地区土地改良事業計画書等に記載された現況の走行経費を基に算定した。
- ・事後評価時点の走行経費 (②) : 浜中地区土地改良事業計画書等に記載された計画の走行経費の算定諸元を基に事後評価時点の経費を算定した。

(8) 水辺環境整備効果

○効果の考え方

農業用排水路の改修に当たり、動植物に配慮した整備を行う事により、豊かな自然環境、周辺環境と調和した整備をするよって水辺環境が保全される効果

○対象施設

農業用排水路

○効果算定式

年効果額 = 環境に配慮した機能を付加するために要する追加投資額 × 還元率

○年効果額の算定

対象施設	投資額 ①	還元率 ②	年効果額 ③=①×②	備 考
排水路	千円 39,620	0.0736	千円 2,916	耐用年数20年
合計			2,916	

- ・投資額 (①) : 環境に配慮した機能を付加するために要する追加投資に係わる経費。
- ・還元率 (②) : 施設が有している総効果額を耐用年数期間における年効果額に換算するための係数。

5. 評価に使用した資料

【共通】

- ・農林水産省構造改善局計画部監修（1988）「[[改訂]解説土地改良の経済効果」大成出版社
- ・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】

- ・費用算定に必要な各種諸元は、北海道農政部農村振興局農村計画課及び農村整備課調べ（平成24年）

【便益】

- ・北海道（平成15年）「道営中山間地域総合整備事業（一般型）浜中地区土地改良事業計画書（変更）」
- ・便益算定に必要な各種諸元は、北海道農政部農村振興局農村計画課調べ（平成24年）

江ノ島地区の事業の効用に関する説明資料

事業名	海岸環境整備事業	都道府県名	北海道	地区名	江ノ島
-----	----------	-------	-----	-----	-----

1. 地区の概要

- ① 関係市町村：島牧郡島牧村
- ② 防護面積：3.0ha
- ③ 主要工事：護岸工 602m、人工リーフ 3基、管理道路 884m、駐車場 2,873㎡、
便所 1棟
- ④ 事業費：2,482百万円
- ⑤ 事業期間：平成3年度～平成18年度（計画変更：平成13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	4,241,041
当該事業による整備費用	②	4,217,664
その他費用（先行関連事業費＋維持管理費）	③	23,377
評価期間（当該事業の工事期間＋供用期間50年）	④	66年
総便益額（現在価値化）	⑤	8,625,697
総費用総便益比	⑥＝⑤÷①	2.03

(2) 総費用の総括

(単位：千円)

区 分	施設名 (又は工種)	当該事業費 ①	関連事業費 ②	維持管理費 ③	総費用 ④＝①＋②＋③
当該事業	護岸工等	4,217,664	-	-	4,217,664
その他	維持管理費	-	-	23,377	23,377
合 計		4,217,664		23,377	4,241,041

(3) 年総効果額の総括

(単位：千円)

区分	年総効果額	効果の要因
効果項目		
侵食防止便益 (資産被害軽減)	12,900	砂浜を侵食から防護することによる便益
侵食防止便益 (農作物被害軽減)	1,596	農地を侵食から防護することによる便益
海岸利用便益 (海岸利用等増大)	311,499	海岸利用等が増大することによる便益
計	325,995	

(4) 総便益額算出表

(単位:千円)

年度	経過 年数	便 益	価値換算値	
			社会的 割引率	便 益
H3	-20	-	-	-
H4	-19	-	-	-
H5	-18	-	-	-
H6	-17	-	-	-
H7	-16	-	-	-
H8	-15	-	-	-
H9	-14	-	-	-
H10	-13	-	-	-
H11	-12	-	-	-
H12	-11	-	-	-
H13	-10	-	-	-
H14	-9	-	-	-
H15	-8	-	-	-
H16	-7	-	-	-
H17	-6	-	-	-
H18	-5	-	-	-
H19	-4	325,995	1.1699	381,382
H20	-3	325,995	1.1249	366,712
H21	-2	325,995	1.0816	352,596
H22	-1	325,995	1.0400	339,035
H23	0	325,995	1.0000	325,995
H24	1	325,995	0.9615	313,444
H25	2	325,995	0.9246	301,415
H26	3	325,995	0.8890	289,810
H27	4	325,995	0.8548	278,661
H28	5	325,995	0.8219	267,935
H29	6	325,995	0.7903	257,634
H30	7	325,995	0.7599	247,724
H31	8	325,995	0.7307	238,205
H32	9	325,995	0.7026	229,044
H33	10	325,995	0.6756	220,242
H34	11	325,995	0.6496	211,766
H35	12	325,995	0.6246	203,616
H36	13	325,995	0.6006	195,793
H37	14	325,995	0.5775	188,262
H38	15	325,995	0.5553	181,025
H39	16	325,995	0.5339	174,049
H40	17	325,995	0.5134	167,366
H41	18	325,995	0.4936	160,911
H42	19	325,995	0.4746	154,717
H43	20	325,995	0.4564	148,784
H44	21	325,995	0.4388	143,047
H45	22	325,995	0.4220	137,570
H46	23	325,995	0.4057	132,256
H47	24	325,995	0.3901	127,171
H48	25	325,995	0.3751	122,281
H49	26	325,995	0.3607	117,586
H50	27	325,995	0.3468	113,055
H51	28	325,995	0.3335	108,719
H52	29	325,995	0.3207	104,547
H53	30	325,995	0.3083	100,504
H54	31	325,995	0.2965	96,658
H55	32	325,995	0.2851	92,941

年度	経過 年数	便 益	価値換算値	
			社会的 割引率	便 益
H55	33	325,995	0.2741	89,355
H56	34	325,995	0.2636	85,932
H57	35	325,995	0.2534	82,607
H58	36	325,995	0.2437	79,445
H59	37	325,995	0.2343	76,381
H60	38	325,995	0.2253	73,447
H61	39	325,995	0.2166	70,611
H62	40	325,995	0.2083	67,905
H63	41	325,995	0.2003	65,297
H64	42	325,995	0.1926	62,787
H65	43	325,995	0.1852	60,374
H66	44	325,995	0.1780	58,027
H67	45	325,995	0.1712	55,810
H68	46	325,995	0.1646	53,659
H69	47	325,995	0.1583	51,605
合計(総便益額)				8,625,697

※社会的割引率について、表示単位未満も含め計算を行っていることから価値換算後の便益の記載値は計算結果と一致しない場合がある。

3. 効果額の算定方法

(1) 侵食防止便益

○効果算定の考え方

侵食防止便益は、当該事業を実施しない場合に想定される浸食地域内の土地の消失、一般資産等の被害の軽減による効果であり、その対象は、想定侵食地域内にある一般資産、農作物等である。

本地区の対象は、農地等の一般資産及び農作物である。

1) 資産被害

○年効果額の算定

年効果額＝対象面積×土地価格×被害率

○年効果額の算定

	対象面積 (ha) ①	土地価格 (ha/千円) ②	被害率 ③	年効果額 (千円) ④＝①×②×③
農地	2.0	3,000	1.0	6,000
その他	1.0	6,900	1.0	6,900
合計				12,900

対象面積 評価時点の利用状況を基づく面積。

土地価格 農地の土地価格については北海道農業会議調査結果による価格、その他については島牧村聞きとりによる価格を用いた。

被害率 計画変更時の効果算定で使用した被害率を用いた。

2) 農作物被害

○年効果額の算定

年効果額＝対象数量×作物単価×被害率

○年効果額の算定

	対象数量 (kg) ①	作物単価 (円/kg) ②	被害率 ③	年効果額 (千円) ④＝①×②×③
水稻	8,536	187	1.0	1,596

対象数量 評価時点における防護対象となる農地での生産量。

作物単価 作物単価については、「平成24年度土地改良事業の費用対効果分析に係る諸係数・単価」(北海道農政部農村振興局農村計画課)に示された水稻の単価を用いた。

被害率 計画変更時の効果算定で使用した被害率を用いた。

(2) 海岸利用便益

○効果算定の考え方

海岸利用便益（海岸利用の増大等）は海岸保全施設を整備することによって生じるレクリエーション等での利用が現状より増大することによって生じる効果である。

本地区では、トラベルコスト法により、効果額を算定した。

※トラベルコスト法：景観を含む環境や娯楽施設、その他「訪問する」動機付けがある価値を持った施設を利用する訪問者と、訪問者が支払う旅行費用等の関係から利用価値を評価する方法。

○効果算定式

年効果額＝本事業で整備した施設の利用額＋施設利用に係る経費

○年効果額の算定

(施設利用額)

事業実施前の利用者数 (人) ①	評価時点における利用者数 (人) ②	利用単価 (円/人) ③	年効果額 (千円) ④＝(②－①)×③
15,240	52,620	5,000	186,900

(施設利用に係る経費)

宿泊人数 (人) ①	利用単価 (円/人) ②	年効果額 (千円) ③＝①×②
12,460	10,000	124,599

※小数点以下を四捨五入していることから、記載値は計算結果と一致しない場合がある。

事業実施前の利用者数

事業計画概要書に記載された人数を用いた。

評価時点における利用者数

平成23年における島牧村の観光入込客数（北海道経済部観光局調べ）を基に算定した。

宿泊人数

評価時点における利用者数から計画変更時の効果算定で使用了た計算方法を基づき推計した。

利用単価

計画変更時の効果算定で使用了た参考値の単価を用いた。

4. 評価に使用した資料

【共通】

- ・「海岸事業の費用対効果分析手法（平成9年度版）」農林水産省構造改善局、農林水産省水産庁、建設省河川局、運輸省港湾局（平成10年3月）

【費用】

- ・費用算定に必要な各種諸元は、北海道農政部農村振興局農村整備課調べ（平成24年）

【便益】

- ・便益算定に必要な各種諸元は、北海道農政部農村振興局農村計画課及び農村整備課調べ（平成24年）

