

## 筑後北部第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	4,085,206
当該事業による費用	②	3,561,829
その他費用（関連事業費＋資産価額＋再整備費）	③	523,377
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	8,103,347
総費用総便益比	⑥＝⑤÷①	1.98

#### (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	1号水路	36,934	677,386	-	134,555	85,580	763,295
	2号水路	13,232	226,645	-	45,015	26,493	258,399
	3号水路	11,263	269,735	-	53,575	34,076	300,497
	4号水路	11,662	214,009	-	42,515	25,019	243,167
	5号水路	18,963	278,729	-	55,366	32,584	320,474
	6号水路	21,955	319,388	-	63,342	30,920	373,765
	7号水路	10,997	171,083	-	33,932	16,563	199,449
	8号水路	22,293	323,939	-	64,250	31,362	379,120
	9号水路	13,640	236,124	-	46,830	22,859	273,735
	10号水路	4,227	228,513	-	46,830	22,859	256,711
	11号水路	37,759	616,278	-	122,217	59,660	716,594
	小計	202,925	3,561,829	-	708,427	387,975	4,085,206
その他							
	小計						
合計		202,925	3,561,829	-	708,427	387,975	4,085,206

(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
<b>食料の安定供給に関する効果</b>			
維持管理費節減効果		△ 131	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施設の維持管理費が増減する効果
<b>農業の持続的発展に関する効果</b>			
災害防止効果（農業関係資産）		160, 531	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
<b>農村の振興に関する効果</b>			
災害防止効果（一般資産）		59, 674	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一般資産に係る被害額が軽減する効果
<b>多面的機能の発揮に関する効果</b>			
災害防止効果（公共資産）		739	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公共資産に係る被害額が軽減する効果
合 計		220, 813	

## (4) 総便益額算出表 1

評価期間	年度	割引率 (1+割引率) <sup>t</sup>	経過年 (t)	維持管理費節減効果					
				更新分に 係る効果		新設及び機能向上分 に係る効果		計	
				年効果額 (千円)	年効果額 (千円)	効果発生割合 (%)	年発生 効果額 (千円)	年効果額 (千円)	同左 割引後 (千円)
①	②	③	④	⑤=③×④	⑥=②+⑤	⑦=⑥/①			
1	H23	0.6006	-13	△ 333	202	-	-	△ 333	△ 554
2	H24	0.6246	-12	△ 333	202	14.1	28	△ 305	△ 488
3	H25	0.6496	-11	△ 333	202	30.8	62	△ 271	△ 417
4	H26	0.6756	-10	△ 333	202	44.4	90	△ 243	△ 360
5	H27	0.7026	-9	△ 333	202	66.5	134	△ 199	△ 283
6	H28	0.7307	-8	△ 333	202	88.7	179	△ 154	△ 211
7	H29	0.7599	-7	△ 333	202	98.8	200	△ 133	△ 176
8	H30	0.7903	-6	△ 333	202	100.0	202	△ 131	△ 166
9	R1	0.8219	-5	△ 333	202	100.0	202	△ 131	△ 159
10	R2	0.8548	-4	△ 333	202	100.0	202	△ 131	△ 153
11	R3	0.8890	-3	△ 333	202	100.0	202	△ 131	△ 147
12	R4	0.9246	-2	△ 333	202	100.0	202	△ 131	△ 142
13	R5	0.9615	-1	△ 333	202	100.0	202	△ 131	△ 136
14	R6	1.0000	0	△ 333	202	100.0	202	△ 131	△ 131
15	R7	1.0400	1	△ 333	202	100.0	202	△ 131	△ 126
16	R8	1.0816	2	△ 333	202	100.0	202	△ 131	△ 121
17	R9	1.1249	3	△ 333	202	100.0	202	△ 131	△ 116
18	R10	1.1699	4	△ 333	202	100.0	202	△ 131	△ 112
19	R11	1.2167	5	△ 333	202	100.0	202	△ 131	△ 108
20	R12	1.2653	6	△ 333	202	100.0	202	△ 131	△ 104
21	R13	1.3159	7	△ 333	202	100.0	202	△ 131	△ 100
22	R14	1.3686	8	△ 333	202	100.0	202	△ 131	△ 96
23	R15	1.4233	9	△ 333	202	100.0	202	△ 131	△ 92
24	R16	1.4802	10	△ 333	202	100.0	202	△ 131	△ 89
25	R17	1.5395	11	△ 333	202	100.0	202	△ 131	△ 85
26	R18	1.6010	12	△ 333	202	100.0	202	△ 131	△ 82
27	R19	1.6651	13	△ 333	202	100.0	202	△ 131	△ 79
28	R20	1.7317	14	△ 333	202	100.0	202	△ 131	△ 76
29	R21	1.8009	15	△ 333	202	100.0	202	△ 131	△ 73
30	R22	1.8730	16	△ 333	202	100.0	202	△ 131	△ 70
31	R23	1.9479	17	△ 333	202	100.0	202	△ 131	△ 67
32	R24	2.0258	18	△ 333	202	100.0	202	△ 131	△ 65
33	R25	2.1068	19	△ 333	202	100.0	202	△ 131	△ 62
34	R26	2.1911	20	△ 333	202	100.0	202	△ 131	△ 60
35	R27	2.2788	21	△ 333	202	100.0	202	△ 131	△ 57
36	R28	2.3699	22	△ 333	202	100.0	202	△ 131	△ 55
37	R29	2.4647	23	△ 333	202	100.0	202	△ 131	△ 53
38	R30	2.5633	24	△ 333	202	100.0	202	△ 131	△ 51
39	R31	2.6658	25	△ 333	202	100.0	202	△ 131	△ 49
40	R32	2.7725	26	△ 333	202	100.0	202	△ 131	△ 47
41	R33	2.8834	27	△ 333	202	100.0	202	△ 131	△ 45
42	R34	2.9987	28	△ 333	202	100.0	202	△ 131	△ 44
43	R35	3.1187	29	△ 333	202	100.0	202	△ 131	△ 42
44	R36	3.2434	30	△ 333	202	100.0	202	△ 131	△ 40
45	R37	3.3731	31	△ 333	202	100.0	202	△ 131	△ 39
46	R38	3.5081	32	△ 333	202	100.0	202	△ 131	△ 37
47	R39	3.6484	33	△ 333	202	100.0	202	△ 131	△ 36
48	R40	3.7943	34	△ 333	202	100.0	202	△ 131	△ 35
合計 (総便益額)									△ 5,936

※経過年は評価年からの年数

## (4) 総便益額算出表 2

評価期間	年度	割引率 (1+割引率) <sup>t</sup>	経過年 (t)	災害防止効果 (農業関係資産)					
				更新分に 係る効果	新設及び機能向上分 に係る効果			計	
				年効果額 (千円)	年効果額 (千円)	効果発生割合 (%)	年発生 効果額 (千円)	年効果額 (千円)	同 左 割引後 (千円)
①	②	③	④	⑤=③×④	⑥=②+⑤	⑦=⑥/①			
1	H23	0.6006	-13	160,531	-	-	-	160,531	267,284
2	H24	0.6246	-12	160,531	-	-	-	160,531	257,014
3	H25	0.6496	-11	160,531	-	-	-	160,531	247,123
4	H26	0.6756	-10	160,531	-	-	-	160,531	237,612
5	H27	0.7026	-9	160,531	-	-	-	160,531	228,481
6	H28	0.7307	-8	160,531	-	-	-	160,531	219,695
7	H29	0.7599	-7	160,531	-	-	-	160,531	211,253
8	H30	0.7903	-6	160,531	-	-	-	160,531	203,127
9	R1	0.8219	-5	160,531	-	-	-	160,531	195,317
10	R2	0.8548	-4	160,531	-	-	-	160,531	187,799
11	R3	0.8890	-3	160,531	-	-	-	160,531	180,575
12	R4	0.9246	-2	160,531	-	-	-	160,531	173,622
13	R5	0.9615	-1	160,531	-	-	-	160,531	166,959
14	R6	1.0000	0	160,531	-	-	-	160,531	160,531
15	R7	1.0400	1	160,531	-	-	-	160,531	154,357
16	R8	1.0816	2	160,531	-	-	-	160,531	148,420
17	R9	1.1249	3	160,531	-	-	-	160,531	142,707
18	R10	1.1699	4	160,531	-	-	-	160,531	137,218
19	R11	1.2167	5	160,531	-	-	-	160,531	131,940
20	R12	1.2653	6	160,531	-	-	-	160,531	126,872
21	R13	1.3159	7	160,531	-	-	-	160,531	121,993
22	R14	1.3686	8	160,531	-	-	-	160,531	117,296
23	R15	1.4233	9	160,531	-	-	-	160,531	112,788
24	R16	1.4802	10	160,531	-	-	-	160,531	108,452
25	R17	1.5395	11	160,531	-	-	-	160,531	104,275
26	R18	1.6010	12	160,531	-	-	-	160,531	100,269
27	R19	1.6651	13	160,531	-	-	-	160,531	96,409
28	R20	1.7317	14	160,531	-	-	-	160,531	92,701
29	R21	1.8009	15	160,531	-	-	-	160,531	89,139
30	R22	1.8730	16	160,531	-	-	-	160,531	85,708
31	R23	1.9479	17	160,531	-	-	-	160,531	82,412
32	R24	2.0258	18	160,531	-	-	-	160,531	79,243
33	R25	2.1068	19	160,531	-	-	-	160,531	76,197
34	R26	2.1911	20	160,531	-	-	-	160,531	73,265
35	R27	2.2788	21	160,531	-	-	-	160,531	70,445
36	R28	2.3699	22	160,531	-	-	-	160,531	67,737
37	R29	2.4647	23	160,531	-	-	-	160,531	65,132
38	R30	2.5633	24	160,531	-	-	-	160,531	62,627
39	R31	2.6658	25	160,531	-	-	-	160,531	60,219
40	R32	2.7725	26	160,531	-	-	-	160,531	57,901
41	R33	2.8834	27	160,531	-	-	-	160,531	55,674
42	R34	2.9987	28	160,531	-	-	-	160,531	53,534
43	R35	3.1187	29	160,531	-	-	-	160,531	51,474
44	R36	3.2434	30	160,531	-	-	-	160,531	49,495
45	R37	3.3731	31	160,531	-	-	-	160,531	47,592
46	R38	3.5081	32	160,531	-	-	-	160,531	45,760
47	R39	3.6484	33	160,531	-	-	-	160,531	44,000
48	R40	3.7943	34	160,531	-	-	-	160,531	42,308
合計 (総便益額)									5,891,951

※経過年は評価年からの年数

## (4) 総便益額算出表 3

評価期間	年度	割引率 (1+割引率) <sup>t</sup>	経過年 (t)	災害防止効果 (一般資産)					
				更新分に 係る効果	新設及び機能向上分 に係る効果			計	
				年効果額 (千円)	年効果額 (千円)	効果発生割合 (%)	年発生 効果額 (千円)	年効果額 (千円)	同 左 割引後 (千円)
①	②	③	④	⑤=③×④	⑥=②+⑤	⑦=⑥/①			
1	H23	0.6006	-13	59,674	-	-	-	59,674	99,357
2	H24	0.6246	-12	59,674	-	-	-	59,674	95,540
3	H25	0.6496	-11	59,674	-	-	-	59,674	91,863
4	H26	0.6756	-10	59,674	-	-	-	59,674	88,327
5	H27	0.7026	-9	59,674	-	-	-	59,674	84,933
6	H28	0.7307	-8	59,674	-	-	-	59,674	81,667
7	H29	0.7599	-7	59,674	-	-	-	59,674	78,529
8	H30	0.7903	-6	59,674	-	-	-	59,674	75,508
9	R1	0.8219	-5	59,674	-	-	-	59,674	72,605
10	R2	0.8548	-4	59,674	-	-	-	59,674	69,810
11	R3	0.8890	-3	59,674	-	-	-	59,674	67,125
12	R4	0.9246	-2	59,674	-	-	-	59,674	64,540
13	R5	0.9615	-1	59,674	-	-	-	59,674	62,063
14	R6	1.0000	0	59,674	-	-	-	59,674	59,674
15	R7	1.0400	1	59,674	-	-	-	59,674	57,379
16	R8	1.0816	2	59,674	-	-	-	59,674	55,172
17	R9	1.1249	3	59,674	-	-	-	59,674	53,048
18	R10	1.1699	4	59,674	-	-	-	59,674	51,008
19	R11	1.2167	5	59,674	-	-	-	59,674	49,046
20	R12	1.2653	6	59,674	-	-	-	59,674	47,162
21	R13	1.3159	7	59,674	-	-	-	59,674	45,348
22	R14	1.3686	8	59,674	-	-	-	59,674	43,602
23	R15	1.4233	9	59,674	-	-	-	59,674	41,927
24	R16	1.4802	10	59,674	-	-	-	59,674	40,315
25	R17	1.5395	11	59,674	-	-	-	59,674	38,762
26	R18	1.6010	12	59,674	-	-	-	59,674	37,273
27	R19	1.6651	13	59,674	-	-	-	59,674	35,838
28	R20	1.7317	14	59,674	-	-	-	59,674	34,460
29	R21	1.8009	15	59,674	-	-	-	59,674	33,136
30	R22	1.8730	16	59,674	-	-	-	59,674	31,860
31	R23	1.9479	17	59,674	-	-	-	59,674	30,635
32	R24	2.0258	18	59,674	-	-	-	59,674	29,457
33	R25	2.1068	19	59,674	-	-	-	59,674	28,324
34	R26	2.1911	20	59,674	-	-	-	59,674	27,235
35	R27	2.2788	21	59,674	-	-	-	59,674	26,187
36	R28	2.3699	22	59,674	-	-	-	59,674	25,180
37	R29	2.4647	23	59,674	-	-	-	59,674	24,211
38	R30	2.5633	24	59,674	-	-	-	59,674	23,280
39	R31	2.6658	25	59,674	-	-	-	59,674	22,385
40	R32	2.7725	26	59,674	-	-	-	59,674	21,524
41	R33	2.8834	27	59,674	-	-	-	59,674	20,696
42	R34	2.9987	28	59,674	-	-	-	59,674	19,900
43	R35	3.1187	29	59,674	-	-	-	59,674	19,134
44	R36	3.2434	30	59,674	-	-	-	59,674	18,399
45	R37	3.3731	31	59,674	-	-	-	59,674	17,691
46	R38	3.5081	32	59,674	-	-	-	59,674	17,010
47	R39	3.6484	33	59,674	-	-	-	59,674	16,356
48	R40	3.7943	34	59,674	-	-	-	59,674	15,727
合計 (総便益額)									2,190,208

※経過年は評価年からの年数

## (4) 総便益額算出表 4

評価期間	年度	割引率 (1+割引率) <sup>t</sup>	経過年 (t)	災害防止効果 (公共資産)						割引後 効果額 合計 (千円)	備考
				更新分に 係る効果	新設及び機能向上分 に係る効果			計			
				年効果額 (千円) ②	年効果額 (千円) ③	効果発生割合 (%) ④	年発生 効果額 (千円) ⑤=③×④	年効果額 (千円) ⑥=②+⑤	同 左 割引後 (千円) ⑦=⑥/①		
1	H23	0.6006	-13	739	-	-	-	739	1,230	367,317	着工
2	H24	0.6246	-12	739	-	-	-	739	1,183	353,249	
3	H25	0.6496	-11	739	-	-	-	739	1,138	339,707	
4	H26	0.6756	-10	739	-	-	-	739	1,094	326,673	
5	H27	0.7026	-9	739	-	-	-	739	1,052	314,183	
6	H28	0.7307	-8	739	-	-	-	739	1,011	302,162	
7	H29	0.7599	-7	739	-	-	-	739	972	290,578	
8	H30	0.7903	-6	739	-	-	-	739	935	279,404	工事完了
9	R1	0.8219	-5	739	-	-	-	739	899	268,662	
10	R2	0.8548	-4	739	-	-	-	739	865	258,321	
11	R3	0.8890	-3	739	-	-	-	739	831	248,384	
12	R4	0.9246	-2	739	-	-	-	739	799	238,819	
13	R5	0.9615	-1	739	-	-	-	739	769	229,655	
14	R6	1.0000	0	739	-	-	-	739	739	220,813	評価年
15	R7	1.0400	1	739	-	-	-	739	711	212,321	
16	R8	1.0816	2	739	-	-	-	739	683	204,154	
17	R9	1.1249	3	739	-	-	-	739	657	196,296	
18	R10	1.1699	4	739	-	-	-	739	632	188,746	
19	R11	1.2167	5	739	-	-	-	739	607	181,485	
20	R12	1.2653	6	739	-	-	-	739	584	174,514	
21	R13	1.3159	7	739	-	-	-	739	562	167,803	
22	R14	1.3686	8	739	-	-	-	739	540	161,342	
23	R15	1.4233	9	739	-	-	-	739	519	155,142	
24	R16	1.4802	10	739	-	-	-	739	499	149,177	
25	R17	1.5395	11	739	-	-	-	739	480	143,432	
26	R18	1.6010	12	739	-	-	-	739	462	137,922	
27	R19	1.6651	13	739	-	-	-	739	444	132,612	
28	R20	1.7317	14	739	-	-	-	739	427	127,512	
29	R21	1.8009	15	739	-	-	-	739	410	122,612	
30	R22	1.8730	16	739	-	-	-	739	395	117,893	
31	R23	1.9479	17	739	-	-	-	739	379	113,359	
32	R24	2.0258	18	739	-	-	-	739	365	109,000	
33	R25	2.1068	19	739	-	-	-	739	351	104,810	
34	R26	2.1911	20	739	-	-	-	739	337	100,777	
35	R27	2.2788	21	739	-	-	-	739	324	96,899	
36	R28	2.3699	22	739	-	-	-	739	312	93,174	
37	R29	2.4647	23	739	-	-	-	739	300	89,590	
38	R30	2.5633	24	739	-	-	-	739	288	86,144	
39	R31	2.6658	25	739	-	-	-	739	277	82,832	
40	R32	2.7725	26	739	-	-	-	739	267	79,645	
41	R33	2.8834	27	739	-	-	-	739	256	76,581	
42	R34	2.9987	28	739	-	-	-	739	246	73,636	
43	R35	3.1187	29	739	-	-	-	739	237	70,803	
44	R36	3.2434	30	739	-	-	-	739	228	68,082	
45	R37	3.3731	31	739	-	-	-	739	219	65,463	
46	R38	3.5081	32	739	-	-	-	739	211	62,944	
47	R39	3.6484	33	739	-	-	-	739	203	60,523	
48	R40	3.7943	34	739	-	-	-	739	195	58,195	
合計 (総便益額)									27,124	8,103,347	

※経過年は評価年からの年数

## 2. 効果額の算定方法

### (1) 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

農業用排水路（クリーク）

○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

区分	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
新設整備	千円 399	千円 197	千円 202
更新整備	66	399	△ 333
計			△ 131

【新設】

・事業なかりせば維持管理費：

（最終）計画時点の筑後北部第2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。

・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。

【更新】

・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。

・事業ありせば維持管理費：

（最終）計画時点の筑後北部第2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。

## (2) 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等の被害が防止又は軽減される年被害軽減額をもって年効果額を算定した。

### ○対象資産

農作物、農地、農業用施設、一般資産、公共土木施設

### ○効果算定式

年効果額＝事業なかりせば年被害（想定）額－事業ありせば年被害（想定）額

### ○年効果額の算定

対象資産項目	事業なかりせば 年被害（想定）額 ①	事業ありせば 年被害（想定）額 ②	年効果額 ③＝①－②
	千円	千円	千円
農業関係資産 （新設）	-	-	-
農業関係資産 （更新）	160,765	234	160,531
計	160,765	234	160,531
一般資産 （新設）	-	-	-
一般資産 （更新）	59,674	-	59,674
計	59,674	-	59,674
公共資産 （新設）	-	-	-
公共資産 （更新）	739	-	739
計	739	-	739
新設			-
更新			220,944
合計			220,944

- ・事業なかりせば年被害額： 事業を実施したことで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。
- ・事業ありせば年被害額： 事業を実施したことで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。

### 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」(平成19年3月28日付け18農振第1597号農林水産省農村振興局整備部長通知(最終改正:令和6年4月1日))
- ・土地改良事業の費用対効果分析における参考資料等について(令和4年4月11日付け農林水産省農村振興局整備部関係課関係班連名事務連絡)
- ・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18農振第1598号農林水産省農村振興局企画部長通知(令和6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6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)
- ・治水経済調査マニュアル(案)(令和6年4月国土交通省水管理・国土保全局)
- ・治水経済調査マニュアル(案)各種資産評価単価及びデフレーター(令和6年3月29日付け国水計調第22号国土交通省水管理・国土保全局河川計画課)

#### 【費用】

- ・費用算定に必要な各種諸元については、福岡県農林水産部農山漁村振興課調べ(令和6年度)

#### 【便益】

- ・福岡県(平成23年3月)「筑後北部第2地区土地改良事業計画書」
- ・九州農政局統計部「福岡農林水産統計年報(農林業編)」
- ・農林水産省大臣官房統計部(平成30年~令和4年)「農業物価統計」
- ・平成22年~令和2年国勢調査(<https://www.e-stat.go.jp>)
- ・農林水産省統計部(平成22年~令和2年)「農林省センサス福岡県統計書」農林水産統計協会
- ・効果算定に必要な各種諸元については、福岡県農林水産部農山漁村振興課調べ(令和6年度)