

びっぷ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	70,286,357
当該事業による整備費用	②	22,922,923
その他費用（関連事業費＋資産価額＋再整備費）	③	47,363,434
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	118,471,000
総費用総便益比	⑥＝⑤÷①	1.68

(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	16,114,170	22,922,923	19,075,770	4,027,644	4,077,769	58,062,738
県営造成施設	5,690,922	－	584,309	5,243,900	714,060	10,805,071
その他造成施設	92,077	－	104,249	1,343,551	121,329	1,418,548
合 計	21,897,169	22,922,923	19,764,328	10,615,095	4,913,158	70,286,357

※各造成施設の詳細については「びっぷ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)

効果項目	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		1,449,180	68,019,422	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作物生産量が増減する効果
品質向上効果		555,611	25,457,266	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生産物の価格が維持、向上する効果
営農経費節減効果		235,399	8,101,124	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		△61,033	△3,722,846	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

農村の持続的発展に関する効果			
災害防止効果（農業関係資産）	19,721	752,770	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災害による農業関係資産に係る被害額が軽減する効果
農村の振興に関する効果			
災害防止効果（一般資産）	130,494	4,981,078	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災害による一般資産に係る被害額が軽減する効果
多面的機能の発揮に関する効果			
災害防止効果（公共資産）	266,952	10,189,813	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災害による公共資産に係る被害額が軽減する効果
その他の効果			
安全性向上効果	2,393	84,361	比布第1支線用水路の一部を暗渠化したことにより、転落事故の発生を防止し、安全性が向上する効果
国産農産物安定供給効果	79,309	4,608,012	用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	2,678,026	118,471,000	

総便益の算定の詳細については「びっふ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

びっふ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	2,922	2,936	△1,596,507	△190,569
更新整備	2,922	2,922	2,110,392	1,639,749
合 計			513,885	1,449,180

※作物生産効果における作物毎の詳細については「びっぶ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」・国営びっぶ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、国営びっぶ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、用水機能の喪失時の単収であり、国営びっぶ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、作物統計及び農林水産統計年報、又は町及び関係 JA 聞き取りによる最近5か年の平均単収。
 ・更新整備では、国営びっぶ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。
 (作付増においては事業ありせば単収、作付減においては事業なかりせば単収である。)

- ・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」による標準値等を用いた。

(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

びっぶ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

年効果額 = (事業ありせば作物単価 - 事業なかりせば作物単価) × 効果発生量

○年効果額の算定

(単位：千円)

区分	効果発生要因		年効果額
	単価向上	商品化率向上	
新設整備	-	-	-
更新整備	555,611	-	555,611
合計	555,611	-	555,611

※品質向上効果における作物毎の詳細については「びっぶ地区の事業の効用に関する詳細」を参照。

- ・効果対象数量：作物生産効果における作付面積、単収から算定された生産量。
- ・生産物単価：「事業ありせば作物単価」は、関係 JA 聞き取りによる最近 5 か年の価格に消費者物価指数を反映した価格を用いた。「事業なかりせば作物単価」は、事業ありせば単価に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

びっぶ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	315,762
更新整備	事業なかりせば営農経費	現況営農経費	△80,363
合計			235,399

※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「びっぶ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：国営びっぶ土地改良事業計画書に記載された現況経費の増加額等を基に算定した。
 - ・事業ありせば営農経費：評価時点の営農経費であり、受益農家のアンケート調査結果及び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。

(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

総費用に計上した、当該事業(関連事業)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等

○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		178,468	69,501	108,967
更新整備		8,468	178,468	△170,000
合計				△61,033

- ・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：国営ぴっぷ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。

(5) 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効果額を算定した。

○対象資産

農作物、農地、農業用施設、農漁家、一般資産、公共土木施設

○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	19,721	19,721	—	—	19,721	19,721
農作物被害	2,673	2,673	—	—	2,673	2,673
農地被害	1,892	1,892	—	—	1,892	1,892
農業用施設被害	14,433	14,433	—	—	14,433	14,433
農漁家被害	723	723	—	—	723	723
一般資産	130,494	130,494	—	—	130,494	130,494
一般資産被害	130,494	130,494	—	—	130,494	130,494
公共資産	266,952	266,952	—	—	266,952	266,952
公共土木施設被害	266,952	266,952	—	—	266,952	266,952
新設整備					417,167	417,167
更新整備				—		—
合計						417,167

- ・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：事業なかりせば年被害額と同じとした。
- ・事業ありせば年被害額：被害は発生しないものとした。

(6) 安全性向上効果

○効果の考え方

比布第1支線用水路の一部を暗渠化したことにより、転落事故の発生を防止し、安全性が向上する効果を算定した。

効果額は、延長当たり年間事故数の共通原単位及び事故当たり損失回避額の共通原単位を用いて算定した。

○対象工種

比布第1支線用水路における開水路の一部の暗渠化

○年効果額算定式

年効果額 = 想定事故件数 (件/年) × 事故当たり損失回避額 (千円/件)

○年効果額の算定

対象施設	想定事故件数 (延長×共通原単位) ①	事故当たり損失回避額 (共通原単位) ②	年効果額 ③=①×②
用水路暗渠化	件/年 0.019798142	千円/件 120,849	千円/年 2,393

- ・想定事故件数：安全施設の設置延長と延長当たり年間事故数 (共通原単位) により算定した。
- ・事故当たり損失回避額：土地改良事業の費用対効果分析マニュアルにおける事故当たり損失回避額 (共通原単位) を使用した。

(7) 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	△1,181,318	97	△114,588
更新整備	1,998,941	97	193,897
合計			79,309

- ・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3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3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

【便益】

- ・「国営びっふ土地改良事業計画書」（平成 15 年）
- ・「国営石狩川愛別土地改良事業計画書」（平成 10 年）
- ・国土交通省水管理・国土保全局（令和 2 年 4 月）「治水経済調査マニュアル（案）」
- ・国土交通省水管理・国土保全局河川計画課（令和 3 年 3 月（令和 4 年 2 月訂正））「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」
- ・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

びっぶ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	当該事業費	関連事業費	評価期間に おける 予防保全費 ・再整備費	評価期間終了 時点の資産価額	総費用
		①	②	③	④	⑤	⑥=①+②+③ +④-⑤
国 営 造 成 施 設	愛別川頭首工	116,153	4,159,558	-	-	349,830	3,925,881
	石狩川導水路(金富分水工)	98,132	32,295	-	6,375	3,734	133,068
	石狩川導水路	726,475	-	6,326,693	911,237	573,234	7,391,171
	比布幹線用水路	426,303	5,278,230	-	830,295	686,621	5,848,207
	比布第1支線用水路	147,632	2,161,702	-	353,923	291,750	2,371,507
	比布第2支線用水路	160,780	1,742,631	-	267,040	221,945	1,948,506
	共栄幹線用水路	1,778,718	9,417,585	-	1,476,145	1,220,783	11,451,665
	水管理施設	-	130,922	-	182,629	14,359	299,192
	石狩川愛別頭首工	251,989	-	12,749,077	-	94,202	12,906,864
	特定多目的大雪ダム	12,407,988	-	-	-	621,311	11,786,677
	計	16,114,170	22,922,923	19,075,770	4,027,644	4,077,769	58,062,738
県 営 造 成 施 設	比布第2-1支線用水路	200,199	-	134,298	26,892	24,328	337,061
	共栄支線用水路	523,485	-	317,259	63,043	60,029	843,758
	共栄南支線用水路	152,245	-	132,752	26,379	25,056	286,320
	比布川頭首工	206,120	-	-	-	-	206,120
	比布川第2頭首工	27,229	-	-	23,013	3,840	46,402
	比布川第3頭首工	78,124	-	-	66,029	9,689	134,464
	比布揚水機場	0	-	-	393,506	16,632	376,874
	比布川揚水機場	17,905	-	-	51,485	3,391	65,999
	取水口(8か所)	26,074	-	-	29,715	5,603	50,186
	比布第3支線用水路	1,518,402	-	-	50,090	200,417	1,368,075
	金富支線用水路	172,322	-	-	170,024	9,333	333,013
	揚水機線用水路	111,969	-	-	27,614	10,365	129,218
	支線用水路(道営鬼斗牛地区)	285,549	-	-	468,707	22,574	731,682
	支線用水路(道営鬼斗牛2期地区)	1,091,754	-	-	1,020,797	60,410	2,052,141
	支線用水路(道営比布東地区)	274,901	-	-	213,952	17,402	471,451
	支線用水路(道営比布南地区)	730,375	-	-	435,289	53,525	1,112,139
	支線用水路(道営比布西地区)	80,373	-	-	17,388	7,616	90,145
	支線用水路(道営北門第2地区)	130,654	-	-	57,836	10,637	177,853
	支線用水路(道営富正地区)	20,867	-	-	10,174	1,632	29,409
	支線用水路(道営緑台地区)	27,004	-	-	8,721	2,412	33,313
	支線用水路(道営三箇地区)	15,371	-	-	3,328	1,456	17,243
	支線用水路(道営金富地区)	-	-	-	1,371,753	101,877	1,269,876
	支線用水路(道営比布北地区)	-	-	-	313,677	25,236	288,441
	支線用水路(道営東園地区)	-	-	-	146,189	12,271	133,918
支線用水路(道営比布地区)	-	-	-	204,073	24,164	179,909	
支線用水路(道営東部第1地区)	-	-	-	44,226	4,165	40,061	
計	5,690,922	-	584,309	5,243,900	714,060	10,805,071	
造 成 施 設 そ の 他	比布第1-1支線用水路	92,077	-	104,249	19,181	13,818	201,689
	支線用水路(団体営末端)	-	-	-	1,324,370	107,511	1,216,859
	計	92,077	-	104,249	1,343,551	121,329	1,418,548
合 計	21,897,169	22,922,923	19,764,328	10,615,095	4,913,158	70,286,357	

びっぶ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	経過年 (t)	作物生産効果						品質向上効果							
				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	
				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)	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	②	③	④	⑤=③×④	⑥=②+⑤	⑦=⑥/①					
1	H15	0.4936	-18	1,639,749	△ 190,569	10.5	△ 20,010	1,619,739	3,281,481	555,611	-	-	555,611	1,125,630			
2	H16	0.5134	-17	1,639,749	△ 190,569	13.6	△ 25,917	1,613,832	3,143,420	555,611	-	-	555,611	1,082,219			
3	H17	0.5339	-16	1,639,749	△ 190,569	23.3	△ 44,403	1,595,346	2,988,099	555,611	-	-	555,611	1,040,665			
4	H18	0.5553	-15	1,639,749	△ 190,569	33.0	△ 62,888	1,576,861	2,839,656	555,611	-	-	555,611	1,000,560			
5	H19	0.5775	-14	1,639,749	△ 190,569	39.0	△ 74,322	1,565,427	2,710,696	555,611	-	-	555,611	962,097			
6	H20	0.6006	-13	1,639,749	△ 190,569	72.2	△ 137,591	1,502,158	2,501,096	555,611	-	-	555,611	925,093			
7	H21	0.6246	-12	1,639,749	△ 190,569	79.1	△ 150,740	1,489,009	2,383,940	555,611	-	-	555,611	889,547			
8	H22	0.6496	-11	1,639,749	△ 190,569	83.5	△ 159,125	1,480,624	2,279,286	555,611	-	-	555,611	855,313			
9	H23	0.6756	-10	1,639,749	△ 190,569	84.5	△ 161,031	1,478,718	2,188,748	555,611	-	-	555,611	822,396			
10	H24	0.7026	-9	1,639,749	△ 190,569	98.9	△ 188,473	1,451,276	2,065,579	555,611	-	-	555,611	790,793			
11	H25	0.7307	-8	1,639,749	△ 190,569	99.3	△ 189,235	1,450,514	1,985,102	555,611	-	-	555,611	760,382			
12	H26	0.7599	-7	1,639,749	△ 190,569	100.0	△ 190,569	1,449,180	1,907,067	555,611	-	-	555,611	731,163			
13	H27	0.7903	-6	1,639,749	△ 190,569	100.0	△ 190,569	1,449,180	1,833,709	555,611	-	-	555,611	703,038			
14	H28	0.8219	-5	1,639,749	△ 190,569	100.0	△ 190,569	1,449,180	1,763,207	555,611	-	-	555,611	676,008			
15	H29	0.8548	-4	1,639,749	△ 190,569	100.0	△ 190,569	1,449,180	1,695,344	555,611	-	-	555,611	649,989			
16	H30	0.8890	-3	1,639,749	△ 190,569	100.0	△ 190,569	1,449,180	1,630,124	555,611	-	-	555,611	624,984			
17	R1	0.9246	-2	1,639,749	△ 190,569	100.0	△ 190,569	1,449,180	1,567,359	555,611	-	-	555,611	600,920			
18	R2	0.9615	-1	1,639,749	△ 190,569	100.0	△ 190,569	1,449,180	1,507,207	555,611	-	-	555,611	577,859			
19	R3	1.0000	0	1,639,749	△ 190,569	100.0	△ 190,569	1,449,180	1,449,180	555,611	-	-	555,611	555,611			
20	R4	1.0400	1	1,639,749	△ 190,569	100.0	△ 190,569	1,449,180	1,393,442	555,611	-	-	555,611	534,241			
21	R5	1.0816	2	1,639,749	△ 190,569	100.0	△ 190,569	1,449,180	1,339,848	555,611	-	-	555,611	513,694			
22	R6	1.1249	3	1,639,749	△ 190,569	100.0	△ 190,569	1,449,180	1,288,275	555,611	-	-	555,611	493,920			
23	R7	1.1699	4	1,639,749	△ 190,569	100.0	△ 190,569	1,449,180	1,238,721	555,611	-	-	555,611	474,922			
24	R8	1.2167	5	1,639,749	△ 190,569	100.0	△ 190,569	1,449,180	1,191,074	555,611	-	-	555,611	456,654			
25	R9	1.2653	6	1,639,749	△ 190,569	100.0	△ 190,569	1,449,180	1,145,325	555,611	-	-	555,611	439,114			
26	R10	1.3159	7	1,639,749	△ 190,569	100.0	△ 190,569	1,449,180	1,101,284	555,611	-	-	555,611	422,229			
27	R11	1.3686	8	1,639,749	△ 190,569	100.0	△ 190,569	1,449,180	1,058,878	555,611	-	-	555,611	405,970			
28	R12	1.4233	9	1,639,749	△ 190,569	100.0	△ 190,569	1,449,180	1,018,183	555,611	-	-	555,611	390,368			
29	R13	1.4802	10	1,639,749	△ 190,569	100.0	△ 190,569	1,449,180	979,043	555,611	-	-	555,611	375,362			
30	R14	1.5395	11	1,639,749	△ 190,569	100.0	△ 190,569	1,449,180	941,332	555,611	-	-	555,611	360,904			
31	R15	1.6010	12	1,639,749	△ 190,569	100.0	△ 190,569	1,449,180	905,172	555,611	-	-	555,611	347,040			
32	R16	1.6651	13	1,639,749	△ 190,569	100.0	△ 190,569	1,449,180	870,326	555,611	-	-	555,611	333,680			
33	R17	1.7317	14	1,639,749	△ 190,569	100.0	△ 190,569	1,449,180	836,854	555,611	-	-	555,611	320,847			
34	R18	1.8009	15	1,639,749	△ 190,569	100.0	△ 190,569	1,449,180	804,698	555,611	-	-	555,611	308,519			
35	R19	1.8730	16	1,639,749	△ 190,569	100.0	△ 190,569	1,449,180	773,721	555,611	-	-	555,611	296,642			
36	R20	1.9479	17	1,639,749	△ 190,569	100.0	△ 190,569	1,449,180	743,970	555,611	-	-	555,611	285,236			
37	R21	2.0258	18	1,639,749	△ 190,569	100.0	△ 190,569	1,449,180	715,362	555,611	-	-	555,611	274,267			
38	R22	2.1068	19	1,639,749	△ 190,569	100.0	△ 190,569	1,449,180	687,858	555,611	-	-	555,611	263,723			
39	R23	2.1911	20	1,639,749	△ 190,569	100.0	△ 190,569	1,449,180	661,394	555,611	-	-	555,611	253,576			
40	R24	2.2788	21	1,639,749	△ 190,569	100.0	△ 190,569	1,449,180	635,940	555,611	-	-	555,611	243,817			
41	R25	2.3699	22	1,639,749	△ 190,569	100.0	△ 190,569	1,449,180	611,494	555,611	-	-	555,611	234,445			
42	R26	2.4647	23	1,639,749	△ 190,569	100.0	△ 190,569	1,449,180	587,974	555,611	-	-	555,611	225,427			
43	R27	2.5633	24	1,639,749	△ 190,569	100.0	△ 190,569	1,449,180	565,357	555,611	-	-	555,611	216,756			
44	R28	2.6658	25	1,639,749	△ 190,569	100.0	△ 190,569	1,449,180	543,619	555,611	-	-	555,611	208,422			
45	R29	2.7725	26	1,639,749	△ 190,569	100.0	△ 190,569	1,449,180	522,698	555,611	-	-	555,611	200,401			
46	R30	2.8834	27	1,639,749	△ 190,569	100.0	△ 190,569	1,449,180	502,594	555,611	-	-	555,611	192,693			
47	R31	2.9987	28	1,639,749	△ 190,569	100.0	△ 190,569	1,449,180	483,269	555,611	-	-	555,611	185,284			
48	R32	3.1187	29	1,639,749	△ 190,569	100.0	△ 190,569	1,449,180	464,674	555,611	-	-	555,611	178,155			
49	R33	3.2434	30	1,639,749	△ 190,569	100.0	△ 190,569	1,449,180	446,809	555,611	-	-	555,611	171,305			
50	R34	3.3731	31	1,639,749	△ 190,569	100.0	△ 190,569	1,449,180	429,629	555,611	-	-	555,611	164,718			
51	R35	3.5081	32	1,639,749	△ 190,569	100.0	△ 190,569	1,449,180	413,095	555,611	-	-	555,611	158,379			
52	R36	3.6484	33	1,639,749	△ 190,569	100.0	△ 190,569	1,449,180	397,210	555,611	-	-	555,611	152,289			
合計(総便益額)									68,019,422					25,457,266			

※経過年は評価年からの年数

びっぶ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	経過年 (t)	営農経費節減効果						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		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)	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	②	③	④	⑤=③×④	⑥=②+⑤	⑦=⑥/①			
1	H15	0.4936	-18	△ 80,363	315,762	10.5	33,155	△ 47,208	△ 95,640	△ 170,000	108,967	10.5	11,442	△ 158,558	△ 321,228
2	H16	0.5134	-17	△ 80,363	315,762	13.6	42,944	△ 37,419	△ 72,885	△ 170,000	108,967	13.6	14,820	△ 155,180	△ 302,259
3	H17	0.5339	-16	△ 80,363	315,762	23.3	73,573	△ 6,790	△ 12,718	△ 170,000	108,967	23.3	25,389	△ 144,611	△ 270,858
4	H18	0.5553	-15	△ 80,363	315,762	33.0	104,201	23,838	42,928	△ 170,000	108,967	33.0	35,959	△ 134,041	△ 241,385
5	H19	0.5775	-14	△ 80,363	315,762	39.0	123,147	42,784	74,085	△ 170,000	108,967	39.0	42,497	△ 127,503	△ 220,784
6	H20	0.6006	-13	△ 80,363	315,762	72.2	227,980	147,617	245,783	△ 170,000	108,967	72.2	78,674	△ 91,326	△ 152,058
7	H21	0.6246	-12	△ 80,363	315,762	79.1	249,768	169,405	271,222	△ 170,000	108,967	79.1	86,193	△ 83,807	△ 134,177
8	H22	0.6496	-11	△ 80,363	315,762	83.5	263,661	183,298	282,171	△ 170,000	108,967	83.5	90,987	△ 79,013	△ 121,633
9	H23	0.6756	-10	△ 80,363	315,762	84.5	266,819	186,456	275,986	△ 170,000	108,967	84.5	92,077	△ 77,923	△ 115,339
10	H24	0.7026	-9	△ 80,363	315,762	98.9	312,289	231,926	330,097	△ 170,000	108,967	98.9	107,768	△ 62,232	△ 88,574
11	H25	0.7307	-8	△ 80,363	315,762	99.3	313,552	233,189	319,131	△ 170,000	108,967	99.3	108,204	△ 61,796	△ 84,571
12	H26	0.7599	-7	△ 80,363	315,762	100.0	315,762	235,399	309,776	△ 170,000	108,967	100.0	108,967	△ 61,033	△ 80,317
13	H27	0.7903	-6	△ 80,363	315,762	100.0	315,762	235,399	297,860	△ 170,000	108,967	100.0	108,967	△ 61,033	△ 77,228
14	H28	0.8219	-5	△ 80,363	315,762	100.0	315,762	235,399	286,408	△ 170,000	108,967	100.0	108,967	△ 61,033	△ 74,258
15	H29	0.8548	-4	△ 80,363	315,762	100.0	315,762	235,399	275,385	△ 170,000	108,967	100.0	108,967	△ 61,033	△ 71,400
16	H30	0.8890	-3	△ 80,363	315,762	100.0	315,762	235,399	264,791	△ 170,000	108,967	100.0	108,967	△ 61,033	△ 68,654
17	R1	0.9246	-2	△ 80,363	315,762	100.0	315,762	235,399	254,596	△ 170,000	108,967	100.0	108,967	△ 61,033	△ 66,010
18	R2	0.9615	-1	△ 80,363	315,762	100.0	315,762	235,399	244,825	△ 170,000	108,967	100.0	108,967	△ 61,033	△ 63,477
19	R3	1.0000	0	△ 80,363	315,762	100.0	315,762	235,399	235,399	△ 170,000	108,967	100.0	108,967	△ 61,033	△ 61,033
20	R4	1.0400	1	△ 80,363	315,762	100.0	315,762	235,399	226,345	△ 170,000	108,967	100.0	108,967	△ 61,033	△ 58,686
21	R5	1.0816	2	△ 80,363	315,762	100.0	315,762	235,399	217,640	△ 170,000	108,967	100.0	108,967	△ 61,033	△ 56,428
22	R6	1.1249	3	△ 80,363	315,762	100.0	315,762	235,399	209,262	△ 170,000	108,967	100.0	108,967	△ 61,033	△ 54,256
23	R7	1.1699	4	△ 80,363	315,762	100.0	315,762	235,399	201,213	△ 170,000	108,967	100.0	108,967	△ 61,033	△ 52,169
24	R8	1.2167	5	△ 80,363	315,762	100.0	315,762	235,399	193,473	△ 170,000	108,967	100.0	108,967	△ 61,033	△ 50,163
25	R9	1.2653	6	△ 80,363	315,762	100.0	315,762	235,399	186,042	△ 170,000	108,967	100.0	108,967	△ 61,033	△ 48,236
26	R10	1.3159	7	△ 80,363	315,762	100.0	315,762	235,399	178,888	△ 170,000	108,967	100.0	108,967	△ 61,033	△ 46,381
27	R11	1.3686	8	△ 80,363	315,762	100.0	315,762	235,399	172,000	△ 170,000	108,967	100.0	108,967	△ 61,033	△ 44,595
28	R12	1.4233	9	△ 80,363	315,762	100.0	315,762	235,399	165,390	△ 170,000	108,967	100.0	108,967	△ 61,033	△ 42,881
29	R13	1.4802	10	△ 80,363	315,762	100.0	315,762	235,399	159,032	△ 170,000	108,967	100.0	108,967	△ 61,033	△ 41,233
30	R14	1.5395	11	△ 80,363	315,762	100.0	315,762	235,399	152,906	△ 170,000	108,967	100.0	108,967	△ 61,033	△ 39,645
31	R15	1.6010	12	△ 80,363	315,762	100.0	315,762	235,399	147,032	△ 170,000	108,967	100.0	108,967	△ 61,033	△ 38,122
32	R16	1.6651	13	△ 80,363	315,762	100.0	315,762	235,399	141,372	△ 170,000	108,967	100.0	108,967	△ 61,033	△ 36,654
33	R17	1.7317	14	△ 80,363	315,762	100.0	315,762	235,399	135,935	△ 170,000	108,967	100.0	108,967	△ 61,033	△ 35,245
34	R18	1.8009	15	△ 80,363	315,762	100.0	315,762	235,399	130,712	△ 170,000	108,967	100.0	108,967	△ 61,033	△ 33,890
35	R19	1.8730	16	△ 80,363	315,762	100.0	315,762	235,399	125,680	△ 170,000	108,967	100.0	108,967	△ 61,033	△ 32,586
36	R20	1.9479	17	△ 80,363	315,762	100.0	315,762	235,399	120,848	△ 170,000	108,967	100.0	108,967	△ 61,033	△ 31,333
37	R21	2.0258	18	△ 80,363	315,762	100.0	315,762	235,399	116,201	△ 170,000	108,967	100.0	108,967	△ 61,033	△ 30,128
38	R22	2.1068	19	△ 80,363	315,762	100.0	315,762	235,399	111,733	△ 170,000	108,967	100.0	108,967	△ 61,033	△ 28,970
39	R23	2.1911	20	△ 80,363	315,762	100.0	315,762	235,399	107,434	△ 170,000	108,967	100.0	108,967	△ 61,033	△ 27,855
40	R24	2.2788	21	△ 80,363	315,762	100.0	315,762	235,399	103,300	△ 170,000	108,967	100.0	108,967	△ 61,033	△ 26,783
41	R25	2.3699	22	△ 80,363	315,762	100.0	315,762	235,399	99,329	△ 170,000	108,967	100.0	108,967	△ 61,033	△ 25,753
42	R26	2.4647	23	△ 80,363	315,762	100.0	315,762	235,399	95,508	△ 170,000	108,967	100.0	108,967	△ 61,033	△ 24,763
43	R27	2.5633	24	△ 80,363	315,762	100.0	315,762	235,399	91,834	△ 170,000	108,967	100.0	108,967	△ 61,033	△ 23,810
44	R28	2.6658	25	△ 80,363	315,762	100.0	315,762	235,399	88,303	△ 170,000	108,967	100.0	108,967	△ 61,033	△ 22,895
45	R29	2.7725	26	△ 80,363	315,762	100.0	315,762	235,399	84,905	△ 170,000	108,967	100.0	108,967	△ 61,033	△ 22,014
46	R30	2.8834	27	△ 80,363	315,762	100.0	315,762	235,399	81,639	△ 170,000	108,967	100.0	108,967	△ 61,033	△ 21,167
47	R31	2.9987	28	△ 80,363	315,762	100.0	315,762	235,399	78,500	△ 170,000	108,967	100.0	108,967	△ 61,033	△ 20,353
48	R32	3.1187	29	△ 80,363	315,762	100.0	315,762	235,399	75,480	△ 170,000	108,967	100.0	108,967	△ 61,033	△ 19,570
49	R33	3.2434	30	△ 80,363	315,762	100.0	315,762	235,399	72,578	△ 170,000	108,967	100.0	108,967	△ 61,033	△ 18,818
50	R34	3.3731	31	△ 80,363	315,762	100.0	315,762	235,399	69,787	△ 170,000	108,967	100.0	108,967	△ 61,033	△ 18,094
51	R35	3.5081	32	△ 80,363	315,762	100.0	315,762	235,399	67,102	△ 170,000	108,967	100.0	108,967	△ 61,033	△ 17,398
52	R36	3.6484	33	△ 80,363	315,762	100.0	315,762	235,399	64,521	△ 170,000	108,967	100.0	108,967	△ 61,033	△ 16,729
合計(総便益額)									8,101,124						△ 3,722,846

※経過年は評価年からの年数

びっぶ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	経過年 (t)	災害防止効果(農業関係資産)					災害防止効果(一般資産)								
				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	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	(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	H15	0.4936	-18	-	19,721	-	-	-	-	-	-	130,494	-	-	-	-	
2	H16	0.5134	-17	-	19,721	-	-	-	-	-	-	130,494	-	-	-	-	
3	H17	0.5339	-16	-	19,721	-	-	-	-	-	-	130,494	-	-	-	-	
4	H18	0.5553	-15	-	19,721	-	-	-	-	-	-	130,494	-	-	-	-	
5	H19	0.5775	-14	-	19,721	100.0	19,721	19,721	34,149	-	130,494	100.0	130,494	130,494	225,964	-	
6	H20	0.6006	-13	-	19,721	100.0	19,721	19,721	32,835	-	130,494	100.0	130,494	130,494	217,273	-	
7	H21	0.6246	-12	-	19,721	100.0	19,721	19,721	31,574	-	130,494	100.0	130,494	130,494	208,924	-	
8	H22	0.6496	-11	-	19,721	100.0	19,721	19,721	30,359	-	130,494	100.0	130,494	130,494	200,884	-	
9	H23	0.6756	-10	-	19,721	100.0	19,721	19,721	29,190	-	130,494	100.0	130,494	130,494	193,153	-	
10	H24	0.7026	-9	-	19,721	100.0	19,721	19,721	28,069	-	130,494	100.0	130,494	130,494	185,730	-	
11	H25	0.7307	-8	-	19,721	100.0	19,721	19,721	26,989	-	130,494	100.0	130,494	130,494	178,588	-	
12	H26	0.7599	-7	-	19,721	100.0	19,721	19,721	25,952	-	130,494	100.0	130,494	130,494	171,725	-	
13	H27	0.7903	-6	-	19,721	100.0	19,721	19,721	24,954	-	130,494	100.0	130,494	130,494	165,120	-	
14	H28	0.8219	-5	-	19,721	100.0	19,721	19,721	23,994	-	130,494	100.0	130,494	130,494	158,771	-	
15	H29	0.8548	-4	-	19,721	100.0	19,721	19,721	23,071	-	130,494	100.0	130,494	130,494	152,660	-	
16	H30	0.8890	-3	-	19,721	100.0	19,721	19,721	22,183	-	130,494	100.0	130,494	130,494	146,787	-	
17	R1	0.9246	-2	-	19,721	100.0	19,721	19,721	21,329	-	130,494	100.0	130,494	130,494	141,136	-	
18	R2	0.9615	-1	-	19,721	100.0	19,721	19,721	20,511	-	130,494	100.0	130,494	130,494	135,719	-	
19	R3	1.0000	0	-	19,721	100.0	19,721	19,721	19,721	-	130,494	100.0	130,494	130,494	130,494	-	
20	R4	1.0400	1	-	19,721	100.0	19,721	19,721	18,963	-	130,494	100.0	130,494	130,494	125,475	-	
21	R5	1.0816	2	-	19,721	100.0	19,721	19,721	18,233	-	130,494	100.0	130,494	130,494	120,649	-	
22	R6	1.1249	3	-	19,721	100.0	19,721	19,721	17,531	-	130,494	100.0	130,494	130,494	116,005	-	
23	R7	1.1699	4	-	19,721	100.0	19,721	19,721	16,857	-	130,494	100.0	130,494	130,494	111,543	-	
24	R8	1.2167	5	-	19,721	100.0	19,721	19,721	16,209	-	130,494	100.0	130,494	130,494	107,252	-	
25	R9	1.2653	6	-	19,721	100.0	19,721	19,721	15,586	-	130,494	100.0	130,494	130,494	103,133	-	
26	R10	1.3159	7	-	19,721	100.0	19,721	19,721	14,987	-	130,494	100.0	130,494	130,494	99,167	-	
27	R11	1.3686	8	-	19,721	100.0	19,721	19,721	14,410	-	130,494	100.0	130,494	130,494	95,349	-	
28	R12	1.4233	9	-	19,721	100.0	19,721	19,721	13,856	-	130,494	100.0	130,494	130,494	91,684	-	
29	R13	1.4802	10	-	19,721	100.0	19,721	19,721	13,323	-	130,494	100.0	130,494	130,494	88,160	-	
30	R14	1.5395	11	-	19,721	100.0	19,721	19,721	12,810	-	130,494	100.0	130,494	130,494	84,764	-	
31	R15	1.6010	12	-	19,721	100.0	19,721	19,721	12,318	-	130,494	100.0	130,494	130,494	81,508	-	
32	R16	1.6651	13	-	19,721	100.0	19,721	19,721	11,844	-	130,494	100.0	130,494	130,494	78,370	-	
33	R17	1.7317	14	-	19,721	100.0	19,721	19,721	11,388	-	130,494	100.0	130,494	130,494	75,356	-	
34	R18	1.8009	15	-	19,721	100.0	19,721	19,721	10,951	-	130,494	100.0	130,494	130,494	72,460	-	
35	R19	1.8730	16	-	19,721	100.0	19,721	19,721	10,529	-	130,494	100.0	130,494	130,494	69,671	-	
36	R20	1.9479	17	-	19,721	100.0	19,721	19,721	10,124	-	130,494	100.0	130,494	130,494	66,992	-	
37	R21	2.0258	18	-	19,721	100.0	19,721	19,721	9,735	-	130,494	100.0	130,494	130,494	64,416	-	
38	R22	2.1068	19	-	19,721	100.0	19,721	19,721	9,361	-	130,494	100.0	130,494	130,494	61,939	-	
39	R23	2.1911	20	-	19,721	100.0	19,721	19,721	9,001	-	130,494	100.0	130,494	130,494	59,556	-	
40	R24	2.2788	21	-	19,721	100.0	19,721	19,721	8,654	-	130,494	100.0	130,494	130,494	57,264	-	
41	R25	2.3699	22	-	19,721	100.0	19,721	19,721	8,321	-	130,494	100.0	130,494	130,494	55,063	-	
42	R26	2.4647	23	-	19,721	100.0	19,721	19,721	8,001	-	130,494	100.0	130,494	130,494	52,945	-	
43	R27	2.5633	24	-	19,721	100.0	19,721	19,721	7,694	-	130,494	100.0	130,494	130,494	50,909	-	
44	R28	2.6658	25	-	19,721	100.0	19,721	19,721	7,398	-	130,494	100.0	130,494	130,494	48,951	-	
45	R29	2.7725	26	-	19,721	100.0	19,721	19,721	7,113	-	130,494	100.0	130,494	130,494	47,067	-	
46	R30	2.8834	27	-	19,721	100.0	19,721	19,721	6,839	-	130,494	100.0	130,494	130,494	45,257	-	
47	R31	2.9987	28	-	19,721	100.0	19,721	19,721	6,577	-	130,494	100.0	130,494	130,494	43,517	-	
48	R32	3.1187	29	-	19,721	100.0	19,721	19,721	6,323	-	130,494	100.0	130,494	130,494	41,842	-	
49	R33	3.2434	30	-	19,721	100.0	19,721	19,721	6,080	-	130,494	100.0	130,494	130,494	40,234	-	
50	R34	3.3731	31	-	19,721	100.0	19,721	19,721	5,847	-	130,494	100.0	130,494	130,494	38,687	-	
51	R35	3.5081	32	-	19,721	100.0	19,721	19,721	5,622	-	130,494	100.0	130,494	130,494	37,198	-	
52	R36	3.6484	33	-	19,721	100.0	19,721	19,721	5,405	-	130,494	100.0	130,494	130,494	35,767	-	
合計(総便益額)									752,770						4,981,078		

※経過年は評価年からの年数

びっぶ地区の事業の効用に関する詳細
1(3) 総便益額算出表-4

評価期間	年度	割引率 (1+割引率) ^t	経過年 (t)	災害防止効果 (公共資産)					安全性向上効果							
				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	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	(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	H15	0.4936	-18	-	266,952	-	-	-	-	-	-	2,393	-	-	-	-
2	H16	0.5134	-17	-	266,952	-	-	-	-	-	-	2,393	5.6	134	134	261
3	H17	0.5339	-16	-	266,952	-	-	-	-	-	-	2,393	5.6	134	134	251
4	H18	0.5553	-15	-	266,952	-	-	-	-	-	-	2,393	5.6	134	134	241
5	H19	0.5775	-14	-	266,952	100.0	266,952	266,952	462,255	-	-	2,393	5.6	134	134	232
6	H20	0.6006	-13	-	266,952	100.0	266,952	266,952	444,476	-	-	2,393	37.0	885	885	1,474
7	H21	0.6246	-12	-	266,952	100.0	266,952	266,952	427,397	-	-	2,393	71.1	1,701	1,701	2,723
8	H22	0.6496	-11	-	266,952	100.0	266,952	266,952	410,948	-	-	2,393	96.9	2,319	2,319	3,570
9	H23	0.6756	-10	-	266,952	100.0	266,952	266,952	395,133	-	-	2,393	97.4	2,331	2,331	3,450
10	H24	0.7026	-9	-	266,952	100.0	266,952	266,952	379,949	-	-	2,393	100.0	2,393	2,393	3,406
11	H25	0.7307	-8	-	266,952	100.0	266,952	266,952	365,337	-	-	2,393	100.0	2,393	2,393	3,275
12	H26	0.7599	-7	-	266,952	100.0	266,952	266,952	351,299	-	-	2,393	100.0	2,393	2,393	3,149
13	H27	0.7903	-6	-	266,952	100.0	266,952	266,952	337,786	-	-	2,393	100.0	2,393	2,393	3,028
14	H28	0.8219	-5	-	266,952	100.0	266,952	266,952	324,799	-	-	2,393	100.0	2,393	2,393	2,912
15	H29	0.8548	-4	-	266,952	100.0	266,952	266,952	312,298	-	-	2,393	100.0	2,393	2,393	2,799
16	H30	0.8890	-3	-	266,952	100.0	266,952	266,952	300,283	-	-	2,393	100.0	2,393	2,393	2,692
17	R1	0.9246	-2	-	266,952	100.0	266,952	266,952	288,722	-	-	2,393	100.0	2,393	2,393	2,588
18	R2	0.9615	-1	-	266,952	100.0	266,952	266,952	277,641	-	-	2,393	100.0	2,393	2,393	2,489
19	R3	1.0000	0	-	266,952	100.0	266,952	266,952	266,952	-	-	2,393	100.0	2,393	2,393	2,393
20	R4	1.0400	1	-	266,952	100.0	266,952	266,952	256,685	-	-	2,393	100.0	2,393	2,393	2,301
21	R5	1.0816	2	-	266,952	100.0	266,952	266,952	246,812	-	-	2,393	100.0	2,393	2,393	2,212
22	R6	1.1249	3	-	266,952	100.0	266,952	266,952	237,312	-	-	2,393	100.0	2,393	2,393	2,127
23	R7	1.1699	4	-	266,952	100.0	266,952	266,952	228,184	-	-	2,393	100.0	2,393	2,393	2,045
24	R8	1.2167	5	-	266,952	100.0	266,952	266,952	219,407	-	-	2,393	100.0	2,393	2,393	1,967
25	R9	1.2653	6	-	266,952	100.0	266,952	266,952	210,979	-	-	2,393	100.0	2,393	2,393	1,891
26	R10	1.3159	7	-	266,952	100.0	266,952	266,952	202,866	-	-	2,393	100.0	2,393	2,393	1,819
27	R11	1.3686	8	-	266,952	100.0	266,952	266,952	195,055	-	-	2,393	100.0	2,393	2,393	1,749
28	R12	1.4233	9	-	266,952	100.0	266,952	266,952	187,558	-	-	2,393	100.0	2,393	2,393	1,681
29	R13	1.4802	10	-	266,952	100.0	266,952	266,952	180,349	-	-	2,393	100.0	2,393	2,393	1,617
30	R14	1.5395	11	-	266,952	100.0	266,952	266,952	173,402	-	-	2,393	100.0	2,393	2,393	1,554
31	R15	1.6010	12	-	266,952	100.0	266,952	266,952	166,741	-	-	2,393	100.0	2,393	2,393	1,495
32	R16	1.6651	13	-	266,952	100.0	266,952	266,952	160,322	-	-	2,393	100.0	2,393	2,393	1,437
33	R17	1.7317	14	-	266,952	100.0	266,952	266,952	154,156	-	-	2,393	100.0	2,393	2,393	1,382
34	R18	1.8009	15	-	266,952	100.0	266,952	266,952	148,233	-	-	2,393	100.0	2,393	2,393	1,329
35	R19	1.8730	16	-	266,952	100.0	266,952	266,952	142,526	-	-	2,393	100.0	2,393	2,393	1,278
36	R20	1.9479	17	-	266,952	100.0	266,952	266,952	137,046	-	-	2,393	100.0	2,393	2,393	1,229
37	R21	2.0258	18	-	266,952	100.0	266,952	266,952	131,776	-	-	2,393	100.0	2,393	2,393	1,181
38	R22	2.1068	19	-	266,952	100.0	266,952	266,952	126,710	-	-	2,393	100.0	2,393	2,393	1,136
39	R23	2.1911	20	-	266,952	100.0	266,952	266,952	121,835	-	-	2,393	100.0	2,393	2,393	1,092
40	R24	2.2788	21	-	266,952	100.0	266,952	266,952	117,146	-	-	2,393	100.0	2,393	2,393	1,050
41	R25	2.3699	22	-	266,952	100.0	266,952	266,952	112,643	-	-	2,393	100.0	2,393	2,393	1,010
42	R26	2.4647	23	-	266,952	100.0	266,952	266,952	108,310	-	-	2,393	100.0	2,393	2,393	971
43	R27	2.5633	24	-	266,952	100.0	266,952	266,952	104,144	-	-	2,393	100.0	2,393	2,393	934
44	R28	2.6658	25	-	266,952	100.0	266,952	266,952	100,140	-	-	2,393	100.0	2,393	2,393	898
45	R29	2.7725	26	-	266,952	100.0	266,952	266,952	96,286	-	-	2,393	100.0	2,393	2,393	863
46	R30	2.8834	27	-	266,952	100.0	266,952	266,952	92,582	-	-	2,393	100.0	2,393	2,393	830
47	R31	2.9987	28	-	266,952	100.0	266,952	266,952	89,023	-	-	2,393	100.0	2,393	2,393	798
48	R32	3.1187	29	-	266,952	100.0	266,952	266,952	85,597	-	-	2,393	100.0	2,393	2,393	767
49	R33	3.2434	30	-	266,952	100.0	266,952	266,952	82,306	-	-	2,393	100.0	2,393	2,393	738
50	R34	3.3731	31	-	266,952	100.0	266,952	266,952	79,141	-	-	2,393	100.0	2,393	2,393	709
51	R35	3.5081	32	-	266,952	100.0	266,952	266,952	76,096	-	-	2,393	100.0	2,393	2,393	682
52	R36	3.6484	33	-	266,952	100.0	266,952	266,952	73,170	-	-	2,393	100.0	2,393	2,393	656
合計 (総便益額)										10,189,813						84,361

※経過年は評価年からの年数

びっぶ地区の事業の効用に関する詳細
1 (3) 総便益額算出表-5

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	H15	0.4936	-18	193,897	△ 114,588	10.5	△ 12,032	181,865	368,446	4,358,689	着工	
2	H16	0.5134	-17	193,897	△ 114,588	13.6	△ 15,584	178,313	347,318	4,198,074		
3	H17	0.5339	-16	193,897	△ 114,588	23.3	△ 26,699	167,198	313,164	4,058,603		
4	H18	0.5553	-15	193,897	△ 114,588	33.0	△ 37,814	156,083	281,079	3,923,079		
5	H19	0.5775	-14	193,897	△ 114,588	39.0	△ 44,689	149,208	258,369	4,507,063		
6	H20	0.6006	-13	193,897	△ 114,588	72.2	△ 82,733	111,164	185,088	4,401,060		
7	H21	0.6246	-12	193,897	△ 114,588	79.1	△ 90,639	103,258	165,319	4,246,469		
8	H22	0.6496	-11	193,897	△ 114,588	83.5	△ 95,681	98,216	151,195	4,092,093		
9	H23	0.6756	-10	193,897	△ 114,588	84.5	△ 96,827	97,070	143,680	3,936,397		
10	H24	0.7026	-9	193,897	△ 114,588	98.9	△ 113,328	80,569	114,673	3,809,722		
11	H25	0.7307	-8	193,897	△ 114,588	99.3	△ 113,786	80,111	109,636	3,663,869		
12	H26	0.7599	-7	193,897	△ 114,588	100.0	△ 114,588	79,309	104,368	3,524,182	工事完了	
13	H27	0.7903	-6	193,897	△ 114,588	100.0	△ 114,588	79,309	100,353	3,388,620	完了公告	
14	H28	0.8219	-5	193,897	△ 114,588	100.0	△ 114,588	79,309	96,495	3,258,336		
15	H29	0.8548	-4	193,897	△ 114,588	100.0	△ 114,588	79,309	92,781	3,132,927		
16	H30	0.8890	-3	193,897	△ 114,588	100.0	△ 114,588	79,309	89,211	3,012,401		
17	R1	0.9246	-2	193,897	△ 114,588	100.0	△ 114,588	79,309	85,777	2,896,417		
18	R2	0.9615	-1	193,897	△ 114,588	100.0	△ 114,588	79,309	82,485	2,785,259		
19	R3	1.0000	0	193,897	△ 114,588	100.0	△ 114,588	79,309	79,309	2,678,026	評価年	
20	R4	1.0400	1	193,897	△ 114,588	100.0	△ 114,588	79,309	76,259	2,575,025		
21	R5	1.0816	2	193,897	△ 114,588	100.0	△ 114,588	79,309	73,326	2,475,986		
22	R6	1.1249	3	193,897	△ 114,588	100.0	△ 114,588	79,309	70,503	2,380,679		
23	R7	1.1699	4	193,897	△ 114,588	100.0	△ 114,588	79,309	67,791	2,289,107		
24	R8	1.2167	5	193,897	△ 114,588	100.0	△ 114,588	79,309	65,184	2,201,057		
25	R9	1.2653	6	193,897	△ 114,588	100.0	△ 114,588	79,309	62,680	2,116,514		
26	R10	1.3159	7	193,897	△ 114,588	100.0	△ 114,588	79,309	60,270	2,035,129		
27	R11	1.3686	8	193,897	△ 114,588	100.0	△ 114,588	79,309	57,949	1,956,765		
28	R12	1.4233	9	193,897	△ 114,588	100.0	△ 114,588	79,309	55,722	1,881,561		
29	R13	1.4802	10	193,897	△ 114,588	100.0	△ 114,588	79,309	53,580	1,809,233		
30	R14	1.5395	11	193,897	△ 114,588	100.0	△ 114,588	79,309	51,516	1,739,543		
31	R15	1.6010	12	193,897	△ 114,588	100.0	△ 114,588	79,309	49,537	1,672,721		
32	R16	1.6651	13	193,897	△ 114,588	100.0	△ 114,588	79,309	47,630	1,608,327		
33	R17	1.7317	14	193,897	△ 114,588	100.0	△ 114,588	79,309	45,798	1,546,471		
34	R18	1.8009	15	193,897	△ 114,588	100.0	△ 114,588	79,309	44,039	1,487,051		
35	R19	1.8730	16	193,897	△ 114,588	100.0	△ 114,588	79,309	42,343	1,429,804		
36	R20	1.9479	17	193,897	△ 114,588	100.0	△ 114,588	79,309	40,715	1,374,827		
37	R21	2.0258	18	193,897	△ 114,588	100.0	△ 114,588	79,309	39,149	1,321,959		
38	R22	2.1068	19	193,897	△ 114,588	100.0	△ 114,588	79,309	37,644	1,271,134		
39	R23	2.1911	20	193,897	△ 114,588	100.0	△ 114,588	79,309	36,196	1,222,229		
40	R24	2.2788	21	193,897	△ 114,588	100.0	△ 114,588	79,309	34,803	1,175,191		
41	R25	2.3699	22	193,897	△ 114,588	100.0	△ 114,588	79,309	33,465	1,130,017		
42	R26	2.4647	23	193,897	△ 114,588	100.0	△ 114,588	79,309	32,178	1,086,551		
43	R27	2.5633	24	193,897	△ 114,588	100.0	△ 114,588	79,309	30,940	1,044,758		
44	R28	2.6658	25	193,897	△ 114,588	100.0	△ 114,588	79,309	29,751	1,004,587		
45	R29	2.7725	26	193,897	△ 114,588	100.0	△ 114,588	79,309	28,606	965,925		
46	R30	2.8834	27	193,897	△ 114,588	100.0	△ 114,588	79,309	27,505	928,772		
47	R31	2.9987	28	193,897	△ 114,588	100.0	△ 114,588	79,309	26,448	893,063		
48	R32	3.1187	29	193,897	△ 114,588	100.0	△ 114,588	79,309	25,430	858,698		
49	R33	3.2434	30	193,897	△ 114,588	100.0	△ 114,588	79,309	24,452	825,684		
50	R34	3.3731	31	193,897	△ 114,588	100.0	△ 114,588	79,309	23,512	793,936		
51	R35	3.5081	32	193,897	△ 114,588	100.0	△ 114,588	79,309	22,607	763,383		
52	R36	3.6484	33	193,897	△ 114,588	100.0	△ 114,588	79,309	21,738	734,027		
合計 (総便益額)									4,608,012	118,471,000		

※経過年は評価年からの年数

びっぶ地区の事業の効用に関する詳細
3 (1) 作物生産効果

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	2,409.0	2,280.0	△129.0	作付減			578	△745.6	213	△158,813	20	△31,763
	更新	2,409.0	2,409.0	2,409.0	水管理改良	243	578	335	8,070.2	213	1,718,953	78	1,340,783
					水稻計						1,560,140		1,309,020
小麦	新設	39.0	277.0	238.0	作付増			292	695.0	23	15,985	-	-
	更新	39.0	39.0	-	-	192	192	-	-	23	-	59	-
					小麦計						15,985		-
小豆	新設	50.0	7.0	△43.0	作付減			177	△76.1	345	△26,255	20	△5,251
	更新	50.0	50.0	50.0	湿潤かんがい	146	177	31	15.5	345	5,348	78	4,171
					小豆計						△20,907		△1,080
大豆	新設	21.0	167.0	146.0	作付増			175	255.5	66	16,863	-	-
	更新	21.0	21.0	21.0	湿潤かんがい	184	223	39	8.2	66	541	71	384
					大豆計						17,404		384
かぼちゃ	新設	13.0	51.0	38.0	作付増			1,164	442.3	94	41,576	11	4,573
	更新	13.0	13.0	13.0	湿潤かんがい	973	1,236	263	34.2	94	3,215	76	2,443
					かぼちゃ計						44,791		7,016
たまねぎ	新設	7.0	-	△7.0	作付減			4,898	△342.9	55	△18,860	20	△3,772
	更新	7.0	7.0	7.0	湿潤かんがい	3,739	4,898	1,159	81.1	55	4,461	78	3,480
					たまねぎ計						△14,399		△292
トマト	新設	6.0	1.0	△5.0	作付減			6,449	△322.5	262	△84,495	11	△9,294
	更新	6.0	6.0	6.0	湿潤かんがい	5,078	6,449	1,371	82.3	262	21,563	76	16,388
					トマト計						△62,932		7,094
スイートコーン	新設	15.0	-	△15.0	作付減			808	△121.2	175	△21,210	11	△2,333
	更新	15.0	15.0	15.0	湿潤かんがい	626	808	182	27.3	175	4,778	76	3,631
					スイートコーン計						△16,432		1,298
メロン	新設	5.0	3.0	△2.0	作付減			2,417	△48.3	395	△19,079	6	△1,145
	更新	5.0	5.0	5.0	湿潤かんがい	1,859	2,417	558	27.9	395	11,021	75	8,266
					メロン計						△8,058		7,121
さやいんげん	新設	2.0	1.0	△1.0	作付減			1,105	△11.1	1,200	△13,320	11	△1,465
	更新	2.0	2.0	2.0	湿潤かんがい	870	1,105	235	4.7	1,200	5,640	76	4,286
					さやいんげん計						△7,680		2,821
ねぎ	新設	13.0	2.0	△11.0	作付減			4,247	△467.2	1,253	△585,402	5	△29,270
	更新	13.0	13.0	13.0	湿潤かんがい	3,539	4,247	708	92.0	1,253	115,276	75	86,457
					ねぎ計						△470,126		57,187
だいこん	新設	5.0	-	△5.0	作付減			4,380	△219.0	135	△29,565	16	△4,730
	更新	5.0	5.0	5.0	湿潤かんがい	3,650	4,380	730	36.5	135	4,928	77	3,795
					だいこん計						△24,637		△935
みつば(ハス)	新設	5.0	-	△5.0	作付減			640	△32.0	5,304	△169,728	20	△33,946
	更新	5.0	5.0	5.0	湿潤かんがい	474	640	166	8.3	5,304	44,023	78	34,338
					みつば(ハス)計						△125,705		392
いちご(ハス)	新設	14.0	4.0	△10.0	作付減			1,160	△116.0	1,485	△172,260	6	△10,336
	更新	14.0	14.0	14.0	湿潤かんがい	967	1,160	193	27.0	1,485	40,095	75	30,071
					いちご(ハス)計						△132,165		19,735
ほうれんそう(ハス)	新設	11.0	1.0	△10.0	作付減			970	△97.0	692	△67,124	5	△3,356
	更新	11.0	11.0	11.0	湿潤かんがい	719	970	251	27.6	692	19,099	75	14,324
					ほうれんそう(ハス)計						△48,025		10,968
オクラ(ハス)	新設	-	1.0	1.0	作付増			1,668	16.7	1,431	23,898	11	2,629
					オクラ(ハス)計						23,898		2,629
きゅうり(ハス)	新設	-	3.0	3.0	作付増			14,941	448.2	175	78,435	11	8,628
					きゅうり(ハス)計						78,435		8,628
みずな(ハス)	新設	-	1.0	1.0	作付増			1,771	17.7	454	8,036	20	1,607
					みずな(ハス)計						8,036		1,607
カーネーション(ハス)	新設	14.0	-	△14.0	作付減			73,399	△10,275.9	47	△482,967	18	△86,934
	更新	14.0	14.0	14.0	湿潤かんがい	56,461	73,399	16,938	2,371.3	47	111,451	78	86,932
					カーネーション(ハス)計						△371,516		△2
きく(ハス)	新設	-	2.0	2.0	作付増			40,828	816.6	83	67,778	23	15,589
					きく(ハス)計						67,778		15,589
緑肥	新設	293.0	135.0	△158.0	作付減			-	-	-	-	-	-
	更新	293.0	293.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
					緑肥計						-		-
新設	2,922.0	2,936.0								△1,596,507		△190,569	
更新	2,922.0	2,922.0								2,110,392		1,639,749	
合計											513,885		1,449,180

