

神竜二期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	51,437,063
当該事業による整備費用	②	11,608,946
その他費用（関連事業費＋資産価額＋再整備費）	③	39,828,117
評価期間（当該事業の工事期間＋40年）	④	55年
総便益額（現在価値化）	⑤	70,032,609
総費用総便益比	⑥＝⑤÷①	1.36
感度分析結果	総費用（＋10％～△10％）	1.32～1.40
	総便益（△10％～＋10％）	1.29～1.42

(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	17,480,755	11,608,946	—	3,846,646	241,810	32,694,537
道営造成施設	4,176,176	—	698,613	7,755,739	1,271,195	11,359,333
その他造成施設	2,458,766	—	—	5,866,399	941,972	7,383,193
合 計	24,115,697	11,608,946	698,613	17,468,784	2,454,977	51,437,063

※各造成施設の詳細については「神竜二期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		1,370,845	30,195,893	用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作物生産量が増減する効果
品質向上効果		967,192	21,383,218	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		421,006	8,590,517	用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営農経費が増減する効果
維持管理費節減効果		△39,860	△945,280	用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施設の維持管理費が増減する効果
農業の持続的発展に関する効果				
災害防止効果(農業関係資産)		2,629	56,165	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
農村の振興に関する効果				
災害防止効果(一般資産)		201,761	4,314,844	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
多面的機能の発揮に関する効果				
災害防止効果(公共資産)		120,062	2,568,622	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
その他の効果				
災害時の復旧対策費軽減効果		1,212	20,441	耐震整備を実施した場合と実施しなかった場合での大規模地震の発生に伴う被害が軽減する効果
国産農産物安定供給効果		176,608	3,848,189	用排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		3,221,455	70,032,609	

※総便益の算定の詳細については「神竜二期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

神竜二期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	2,751	2,750	197,971	20,680
更新整備	2,751	2,751	1,737,621	1,350,165
合 計			1,935,592	1,370,845

※作物生産効果における作物毎の詳細については「神竜二期地区の事業の効用に関する詳細」を参照

※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合わない場合がある。

・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」・関係市町の作付実績に基づき決定した。

「計画作付面積」・新設整備では、関係市町、JAの農業振興計画や関係者の意向を踏まえ決定した。

・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」・新設整備では現況単収であり、農林水産統計等による最近5か年の平均単収から水害防止の被害防止量を減じて算定した。

・更新整備では、用排水機能の喪失時の単収であり、現況単収に効果要因別の失われる増収率分を減じて算定した。

「事業ありせば単収」・新設整備では計画単収であり、農林水産統計等による最近5か年の平均単収により算定した。

・更新整備では現況単収であり、農林水産統計等による最近5か年の平均単収から水害防止の被害防止量を減じて算定した。

「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、地域の計画単収、作付減においては地域の現況単収である。)

・生産物単価：JA聞き取りによる最近5か年の販売価格に消費者物価指数を反映した価格を用いた。

- ・純益率 : 「土地改良事業の費用対効果分析に必要な諸係数について」による標準値等を用いた。

(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

神竜二期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	967, 192	－	967, 192
合計	967, 192	－	967, 192

※品質向上効果における作物毎の詳細については「神竜二期地区の事業の効用に関する詳細」を参照。

※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合わない場合がある。

- ・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：更新整備では「現況単価」はJA聞き取りによる最近5か年の販売価格に消費者物価指数を反映した価格を用い、本事業による農産物の品質の向上は見込めないことから「現況単価」＝「事業ありせば単価」とした。「事業なかりせば単価」は、JAの水稻のくず米単価及び「現況単価」から試験事例における単価向上率を除して設定した。

(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

神竜二期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 = (事業なかりせば単位面積当たり営農経費－事業ありせば単位面積当たり営農

経費) × 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	計画営農経費	160,086
更新整備	事業なかりせば営農経費	現況営農経費	260,920
合 計			421,006

※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「神竜二期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：地域の現在の営農経費であり、地区内の実態調査等を基に算定した。
 - ・計画営農経費：想定される事業により増減した地域の営農経費であり、地域の農業関係機
関の指導方針を反映し算定した。
 - ・事業なかりせば営農経費：地域の水利施設の機能が失われた場合に想定される水管理作業
に係る経費、防除用水確保による経費及びほ場内作業に係る経
費を考慮し算定した。

(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

○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		68,415	56,749	11,666
更新整備		16,889	68,415	△51,526
合 計				△39,860

- ・事業なかりせば維持管理費：現況施設の維持管理費を基に、施設の機能を失った場合に想定される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：現況施設の維持管理費を基に、本事業の実施により見込まれる維持管理費の増減を考慮し算定した。
- ・現況維持管理費：現況施設の維持管理費に基づき算定した。

(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	2,747	391	118	2,356	273	2,629
農作物被害	950	390	118	560	272	832
農漁家被害	1,797	1	-	1,796	1	1,797
一般資産	210,086	28,651	8,325	181,435	20,326	201,761
一般資産被害	210,086	28,651	8,325	181,435	20,326	201,761
公共資産	124,972	16,868	4,910	108,104	11,958	120,062
公共土木施設被害	124,972	16,868	4,910	108,104	11,958	120,062
新設整備					32,557	32,557
更新整備				291,895		291,895
合 計						324,452

- ・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現況で想定される年被害額を推定した。
- ・事業ありせば年被害額：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ありせば想定される年被害額を推定した。

（６）その他の効果（災害時の復旧対策費軽減効果）

○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、大規模地震の発生に伴う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

農業用施設

○年効果額算定式

年効果額 ＝ 事業なかりせば想定される復旧対策費用の軽減に係る総効果額 × 還元率

○年効果額の算定

（単位：千円）

区 分	総効果額 ①	割引率	効果算定期間 (年)	還元率 ②	年効果額 ③＝①×②
新設整備	26,815	0.04	55	0.0452	1,212

- ・総効果額 ： 復旧対策費に地震発生確率を乗じた割引後の年別効果額の総計値。
- ・還元率 ： 総効果額を効果算定期間における年効果額に換算するための係数。

（７）その他の効果（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	107,751	97	10,452
更新整備	1,712,948	97	166,156
合 計	1,820,699		176,608

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)
- ・土地改良事業の感度分析について (平成 31 年 4 月 1 日付け 30 農振第 3976 号農林水産省農村振興局整備部長通知)

【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、北海道開発局札幌開発建設部調べ

【便益】

- ・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」
- ・農林水産省北海道農政事務所 (平成 27 年～令和 2 年) 「北海道農林水産統計年報」北海道農林水産統計協会
- ・効果算定に必要な各種諸元については、北海道開発局札幌開発建設部調べ

令和4年度新規地区採択チェックリスト

(1) 国営かんがい排水事業

(局名：北海道開発局) (地区名：神 竜 二期^{しんりゅう に き})

特定監視項目

1. 地質状況
・地質状況に基づいた施設計画としている。
○頭首工 既往調査結果に基づき、地質状況を把握している。
○用水路 (本事業における主な整備内容は既存施設の改修であり、基礎工等の補強工事を伴わないことから、地質的な影響を受けない)
2. 受益面積
・最近年の面積を把握している。
本事業の受益面積は、国営北空知土地改良事業（昭和52年度～平成17年度）における受益面積を基に、農業委員会が保有する農地台帳から一定地域及び地目を確認し、土地登記簿及び図測により令和3年3月時点で積み上げている。

神竜二期地区の事業の効用に関する詳細

1 (2) 総費用の総括ー1

(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 ⑥=①+ ②+③+ ④-⑤
		①	②	③	④	⑤	
国 営 造 成 施 設	神竜頭首工(堤体)	1,684,405	2,379,521	—	10,320	—	4,074,246
	神竜頭首工(ゲート)	1,342,709	577,123	—	380,183	4,891	2,295,124
	神竜頭首工(護岸他)	556,534	223,592	—	99,237	3,176	876,187
	神竜頭首工(管理施設)	0	430,483	—	270,739	17,341	683,881
	神竜揚水機場(上屋)	204,759	—	—	160,253	5,856	359,156
	神竜揚水機場(ポンプ(送水管含む))	158,591	611,698	—	235,421	13,552	992,158
	7丁目揚水機場(上屋)	92,574	—	—	80,624	26	173,172
	7丁目揚水機場(ポンプ)	156,352	100,544	—	145,790	2,003	400,683
	神竜幹線導水路(既設利用)	2,387,762	—	—	40,469	1	2,428,230
	神竜幹線導水路	3,165,178	806,138	—	324,061	3,999	4,291,378
	神竜幹線用水路(既設利用)	1,445,894	—	—	154,947	1,129	1,599,712
	神竜幹線用水路	686,693	724,615	—	338,702	2,961	1,747,049
	中央幹線用水路(既設利用)	73,827	—	—	26,665	4,599	95,893
	中央幹線用水路	263,284	283,334	—	59,520	1,284	604,854
	北幹線用水路(既設利用)	1,029,086	—	—	157,353	65	1,186,374
	北幹線用水路	601,791	1,132,163	—	460,537	40,343	2,154,148
	神竜揚水機幹線用水路(既設利用)	532,994	—	—	153,960	6,300	680,654
	神竜揚水機幹線用水路	256,625	358,528	—	141,761	1,368	755,546
	内大部幹線用水路(既設利用)	2,748,395	—	—	38,565	7,236	2,779,724
	オサナンケツ川幹線排水路(既設利用)	11,693	—	—	59,958	1,418	70,233
	オサナンケツ川幹線排水路	24,389	1,995,428	—	195,007	34,076	2,180,748
	無名川幹線排水路(既設利用)	5,683	—	—	21,450	708	26,425
	無名川幹線排水路	20,753	870,244	—	66,445	15,949	941,493
	吉野川幹線排水路(既設利用)	21,645	—	—	82,343	3,703	100,285
	吉野川幹線排水路	9,139	367,855	—	18,766	6,631	389,129
	吉野川幹線四丁目排水路	—	747,680	—	123,570	63,195	808,055
	計	17,480,755	11,608,946	—	3,846,646	241,810	32,694,537
道 営 造 成 施 設	吉野川第1幹線取水堰(堤体)	15	—	—	—	—	15
	吉野川第1幹線取水堰(堤体以外)	0	—	—	—	—	—
	北納内第1揚水機場(上屋)	—	—	8,470	1,844	487	9,827
	北納内第1揚水機場(ポンプ)	—	—	171,748	98,086	7,679	262,155
	オサナンケツ川幹線排水路(道営)	0	—	393,033	72,006	72,006	393,033
	無名川幹線排水路(道営)	0	—	125,362	23,716	20,830	128,248
	一已西地区 用水路	228,543	—	—	260,731	4,582	484,692

神竜二期地区の事業の効用に関する詳細

1 (2) 総費用の総括－2

(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 ⑥=①+ ②+③+ ④-⑤
		①	②	③	④	⑤	
道 営 造 成 施 設	納内西地区 用水路	228,428	—	—	167,629	9,557	386,500
	納内西地区 排水路	10,188	—	—	9,672	306	19,554
	納内西地区 暗渠排水	238,384	—	—	415,632	44,112	609,904
	納内東地区 用水路	560,410	—	—	411,251	23,446	948,215
	一已中央地区 用水路	260,662	—	—	207,978	9,976	458,664
	一已中央地区 排水路	40,114	—	—	32,006	1,535	70,585
	一已中央地区 暗渠排水	62,804	—	—	118,627	12,590	168,841
	神居古潭地区 用水路	187,397	—	—	126,720	8,453	305,664
	一已南地区 用水路	240,963	—	—	150,410	11,593	379,780
	一已南地区 排水路	19,291	—	—	12,041	928	30,404
	一已南地区 暗渠排水	41,771	—	—	63,118	6,699	98,190
	一已南2期地区 用水路	221,762	—	—	138,424	10,670	349,516
	一已南2期地区 排水路	3,901	—	—	2,435	188	6,148
	一已南2期地区 暗渠排水	4,830	—	—	7,298	775	11,353
	納内中央地区 用水路	504,021	—	—	249,719	28,147	725,593
	納内中央地区 暗渠排水	49,826	—	—	55,777	7,658	97,945
	納内南地区 用水路	616,583	—	—	263,610	37,082	843,111
	納内南地区 排水路	6,521	—	—	2,999	379	9,141
	納内南地区 暗渠排水	59,293	—	—	55,230	8,915	105,608
	内園地区 用水路	100,777	—	—	37,345	6,440	131,682
	大師大国地区 用水路	0	—	—	198,694	74,582	124,112
	東岩山西入地区 用水路	0	—	—	322,437	121,030	201,407
	東岩山西入地区 排水路	0	—	—	67,211	25,228	41,983
	東岩山西入地区 暗渠排水	0	—	—	149,277	11,647	137,630
	出雲東3期・二期地区 用水路	0	—	—	71,514	26,843	44,671
	一已中央2期・二期地区 用水路	0	—	—	187,484	70,374	117,110
	一已中央2期・二期地区 排水路	0	—	—	9,087	3,411	5,676
	一已中央2期・二期地区 暗渠排水	0	—	—	70,781	5,523	65,258
	西納内地区 用水路	0	—	—	213,775	80,243	133,532
	西納内地区 排水路	0	—	—	41,661	15,638	26,023
	西納内地区 暗渠排水	0	—	—	263,590	20,566	243,024
	7丁目揚水機線地区 用水路	62,809	—	—	26,853	3,777	85,885
	一已東地区 用水路	221,610	—	—	252,821	4,443	469,988
	一已東地区 排水路	50,267	—	—	57,347	1,008	106,606

神竜二期地区の事業の効用に関する詳細

1 (2) 総費用の総括ー3

(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 ⑥=①+ ②+③+ ④-⑤
		①	②	③	④	⑤	
道 営 造 成 施 設	一已東地区 暗渠排水	77,358	—	—	219,174	23,262	273,270
	オサナンケップ第2支線-A	0	—	—	185,747	32,019	153,728
	オサナンケップ第2支線-B	77,648	—	—	41,491	4,151	114,988
	オサナンケップ第3支線	0	—	—	278,491	48,006	230,485
	オサナンケップ第4支線	0	—	—	278,491	48,006	230,485
	オサナンケップ第5支線	0	—	—	185,688	32,009	153,679
	オサナンケップ第6支線-A	0	—	—	62,193	10,721	51,472
	オサナンケップ第6支線-B	0	—	—	139,859	24,109	115,750
	吉野川第1支線-A	0	—	—	84,923	14,639	70,284
	吉野川第1支線-B	0	—	—	317,165	54,673	262,492
	吉野川第2支線	0	—	—	473,280	81,584	391,696
	無名川第1支線	0	—	—	324,588	55,952	268,636
	無名川第2支線	0	—	—	247,813	42,718	205,095
	計	4,176,176	—	698,613	7,755,739	1,271,195	11,359,333
施 設 の 他	忠別ダム	2,458,766	—	—	—	111,752	2,347,014
	末端用水路	0	—	—	4,239,958	608,126	3,631,832
	末端排水路	0	—	—	1,334,543	191,114	1,143,429
	暗渠排水 (私費整備)	0	—	—	291,898	30,980	260,918
	計	2,458,766	—	—	5,866,399	941,972	7,383,193
合計		24,115,697	11,608,946	698,613	17,468,784	2,454,977	51,437,063

※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合わない場合がある。

神竜二期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							営農経費節減効果						
				更新分に 係る効果		新設及び機能向上分 に係る効果			計		更新分に 係る効果		新設及び機能向上分 に係る効果			計		更新分に 係る効果		新設及び機能向上分 に係る効果			計	
				年効果額 (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)	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)			
				(千円)	(千円)	(%)	(千円)	(千円)	(千円)	(千円)	(千円)	(%)	(千円)	(千円)	(千円)	(千円)	(千円)	(千円)	(%)	(千円)	(千円)	(千円)		
				(2)	(3)	(4)	(5=3×4)	(6=2+5)	(7=6/①)	(2)	(3)	(4)	(5=3×4)	(6=2+5)	(7=6/①)	(2)	(3)	(4)	(5=3×4)	(6=2+5)	(7=6/①)			
	R3	1.0000	0																					
1	R4	1.0400	1	1,350,165	20,680	0.0	—	1,350,165	1,298,236	967,192	—	—	—	967,192	929,992	260,920	160,086	0.0	—	260,920	250,885			
2	R5	1.0816	2	1,350,165	20,680	0.0	—	1,350,165	1,248,303	967,192	—	—	—	967,192	894,223	260,920	160,086	0.0	—	260,920	241,235			
3	R6	1.1249	3	1,350,165	20,680	3.0	620	1,350,785	1,200,805	967,192	—	—	—	967,192	859,803	260,920	160,086	4.5	7,204	268,124	238,354			
4	R7	1.1699	4	1,350,165	20,680	11.3	2,337	1,352,502	1,156,083	967,192	—	—	—	967,192	826,730	260,920	160,086	13.9	22,252	283,172	242,048			
5	R8	1.2167	5	1,350,165	20,680	29.4	6,080	1,356,245	1,114,691	967,192	—	—	—	967,192	794,931	260,920	160,086	38.1	60,993	321,913	264,579			
6	R9	1.2653	6	1,350,165	20,680	54.6	11,291	1,361,456	1,075,995	967,192	—	—	—	967,192	764,397	260,920	160,086	71.1	113,821	374,741	296,168			
7	R10	1.3159	7	1,350,165	20,680	62.8	12,987	1,363,152	1,035,909	967,192	—	—	—	967,192	735,004	260,920	160,086	80.2	128,389	389,309	295,850			
8	R11	1.3686	8	1,350,165	20,680	71.9	14,869	1,365,034	997,394	967,192	—	—	—	967,192	706,702	260,920	160,086	90.7	145,198	406,118	296,740			
9	R12	1.4233	9	1,350,165	20,680	76.4	15,800	1,365,965	959,717	967,192	—	—	—	967,192	679,542	260,920	160,086	94.3	150,961	411,881	289,385			
10	R13	1.4802	10	1,350,165	20,680	82.5	17,061	1,367,226	923,677	967,192	—	—	—	967,192	653,420	260,920	160,086	97.9	156,724	417,644	282,154			
11	R14	1.5395	11	1,350,165	20,680	89.7	18,550	1,368,715	889,065	967,192	—	—	—	967,192	628,251	260,920	160,086	100.0	160,086	421,006	273,469			
12	R15	1.6010	12	1,350,165	20,680	92.4	19,108	1,369,273	855,261	967,192	—	—	—	967,192	604,117	260,920	160,086	100.0	160,086	421,006	262,964			
13	R16	1.6651	13	1,350,165	20,680	93.7	19,377	1,369,542	822,498	967,192	—	—	—	967,192	580,861	260,920	160,086	100.0	160,086	421,006	252,841			
14	R17	1.7317	14	1,350,165	20,680	97.1	20,080	1,370,245	791,272	967,192	—	—	—	967,192	558,522	260,920	160,086	100.0	160,086	421,006	243,117			
15	R18	1.8009	15	1,350,165	20,680	99.0	20,473	1,370,638	761,085	967,192	—	—	—	967,192	537,060	260,920	160,086	100.0	160,086	421,006	233,775			
16	R19	1.8730	16	1,350,165	20,680	100.0	20,680	1,370,845	731,898	967,192	—	—	—	967,192	516,387	260,920	160,086	100.0	160,086	421,006	224,776			
17	R20	1.9479	17	1,350,165	20,680	100.0	20,680	1,370,845	703,755	967,192	—	—	—	967,192	496,531	260,920	160,086	100.0	160,086	421,006	216,133			
18	R21	2.0258	18	1,350,165	20,680	100.0	20,680	1,370,845	676,693	967,192	—	—	—	967,192	477,437	260,920	160,086	100.0	160,086	421,006	207,822			
19	R22	2.1068	19	1,350,165	20,680	100.0	20,680	1,370,845	650,676	967,192	—	—	—	967,192	459,081	260,920	160,086	100.0	160,086	421,006	199,832			
20	R23	2.1911	20	1,350,165	20,680	100.0	20,680	1,370,845	625,642	967,192	—	—	—	967,192	441,418	260,920	160,086	100.0	160,086	421,006	192,144			
21	R24	2.2788	21	1,350,165	20,680	100.0	20,680	1,370,845	601,564	967,192	—	—	—	967,192	424,430	260,920	160,086	100.0	160,086	421,006	184,749			
22	R25	2.3699	22	1,350,165	20,680	100.0	20,680	1,370,845	578,440	967,192	—	—	—	967,192	408,115	260,920	160,086	100.0	160,086	421,006	177,647			
23	R26	2.4647	23	1,350,165	20,680	100.0	20,680	1,370,845	556,191	967,192	—	—	—	967,192	392,418	260,920	160,086	100.0	160,086	421,006	170,814			
24	R27	2.5633	24	1,350,165	20,680	100.0	20,680	1,370,845	534,797	967,192	—	—	—	967,192	377,323	260,920	160,086	100.0	160,086	421,006	164,244			
25	R28	2.6658	25	1,350,165	20,680	100.0	20,680	1,370,845	514,234	967,192	—	—	—	967,192	362,815	260,920	160,086	100.0	160,086	421,006	157,929			
26	R29	2.7725	26	1,350,165	20,680	100.0	20,680	1,370,845	494,444	967,192	—	—	—	967,192	348,852	260,920	160,086	100.0	160,086	421,006	151,851			
27	R30	2.8834	27	1,350,165	20,680	100.0	20,680	1,370,845	475,427	967,192	—	—	—	967,192	335,435	260,920	160,086	100.0	160,086	421,006	146,010			
28	R31	2.9987	28	1,350,165	20,680	100.0	20,680	1,370,845	457,146	967,192	—	—	—	967,192	322,537	260,920	160,086	100.0	160,086	421,006	140,396			
29	R32	3.1187	29	1,350,165	20,680	100.0	20,680	1,370,845	439,557	967,192	—	—	—	967,192	310,127	260,920	160,086	100.0	160,086	421,006	134,994			
30	R33	3.2434	30	1,350,165	20,680	100.0	20,680	1,370,845	422,657	967,192	—	—	—	967,192	298,203	260,920	160,086	100.0	160,086	421,006	129,804			
31	R34	3.3731	31	1,350,165	20,680	100.0	20,680	1,370,845	406,405	967,192	—	—	—	967,192	286,737	260,920	160,086	100.0	160,086	421,006	124,813			
32	R35	3.5081	32	1,350,165	20,680	100.0	20,680	1,370,845	390,766	967,192	—	—	—	967,192	275,703	260,920	160,086	100.0	160,086	421,006	120,010			
33	R36	3.6484	33	1,350,165	20,680	100.0	20,680	1,370,845	375,739	967,192	—	—	—	967,192	265,100	260,920	160,086	100.0	160,086	421,006	115,395			
34	R37	3.7943	34	1,350,165	20,680	100.0	20,680	1,370,845	361,291	967,192	—	—	—	967,192	254,907	260,920	160,086	100.0	160,086	421,006	110,957			
35	R38	3.9461	35	1,350,165	20,680	100.0	20,680	1,370,845	347,392	967,192	—	—	—	967,192	245,101	260,920	160,086	100.0	160,086	421,006	106,689			
36	R39	4.1039	36	1,350,165	20,680	100.0	20,680	1,370,845	334,035	967,192	—	—	—	967,192	235,676	260,920	160,086	100.0	160,086	421,006	102,587			
37	R40	4.2681	37	1,350,165	20,680	100.0	20,680	1,370,845	321,184	967,192	—	—	—	967,192	226,609	260,920	160,086	100.0	160,086	421,006	98,640			
38	R41	4.4388	38	1,350,165	20,680	100.0	20,680	1,370,845	308,832	967,192	—	—	—	967,192	217,895	260,920	160,086	100.0	160,086	421,006	94,847			
39	R42	4.6164	39	1,350,165	20,680	100.0	20,680	1,370,845	296,951	967,192	—	—	—	967,192	209,512	260,920	160,086	100.0	160,086	421,006	91,198			
40	R43	4.8010	40	1,350,165	20,680	100.0	20,680	1,370,845	285,533	967,192	—	—	—	967,192	201,456	260,920	160,086	100.0	160,086	421,006	87,691			
41	R44	4.9931	41	1,350,165	20,680	100.0	20,680	1,370,845	274,548	967,192	—	—	—	967,192	193,706	260,920	160,086	100.0	160,086	421,006	84,318			
42	R45	5.1928	42	1,350,165	20,680	100.0	20,680	1,370,845	263,990	967,192	—	—	—	967,192	186,256	260,920	160,086	100.0	160,086	421,006	81,075			
43	R46	5.4005	43	1,350,165	20,680	100.0	20,680	1,370,845	253,837	967,192	—	—												

神竜二期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 ①	経 過 年 (t)	維持管理費節減効果					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		新設及び機能向上分 に係る効果		計	更新分に 係る効果		新設及び機能向上分 に係る効果		計	更新分に 係る効果		新設及び機能向上分 に係る効果		計					
				年効果額 (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	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						
	R3	1.0000	0																				
1	R4	1.0400	1	△ 51,526	11,666	0.0	—	△ 51,526	△ 49,544	2,356	273	0.0	—	2,356	2,265	181,435	20,326	0.0	—	181,435	174,457		
2	R5	1.0816	2	△ 51,526	11,666	0.0	—	△ 51,526	△ 47,639	2,356	273	0.0	—	2,356	2,178	181,435	20,326	0.0	—	181,435	167,747		
3	R6	1.1249	3	△ 51,526	11,666	3.0	350	△ 51,176	△ 45,494	2,356	273	0.0	—	2,356	2,094	181,435	20,326	0.0	—	181,435	161,290		
4	R7	1.1699	4	△ 51,526	11,666	9.2	1,073	△ 50,453	△ 43,126	2,356	273	6.2	17	2,373	2,028	181,435	20,326	6.2	1,260	182,695	156,163		
5	R8	1.2167	5	△ 51,526	11,666	25.1	2,928	△ 48,598	△ 39,942	2,356	273	12.4	34	2,390	1,964	181,435	20,326	12.4	2,520	183,955	151,192		
6	R9	1.2653	6	△ 51,526	11,666	49.1	5,728	△ 45,798	△ 36,195	2,356	273	22.4	61	2,417	1,910	181,435	20,326	22.4	4,553	185,988	146,991		
7	R10	1.3159	7	△ 51,526	11,666	62.8	7,326	△ 44,200	△ 33,589	2,356	273	28.8	79	2,435	1,850	181,435	20,326	28.8	5,854	187,289	142,328		
8	R11	1.3686	8	△ 51,526	11,666	71.9	8,388	△ 43,138	△ 31,520	2,356	273	35.2	96	2,452	1,792	181,435	20,326	35.2	7,155	188,590	137,798		
9	R12	1.4233	9	△ 51,526	11,666	76.4	8,913	△ 42,613	△ 29,940	2,356	273	41.6	114	2,470	1,735	181,435	20,326	41.6	8,456	189,891	133,416		
10	R13	1.4802	10	△ 51,526	11,666	82.5	9,624	△ 41,902	△ 28,308	2,356	273	52.6	144	2,500	1,689	181,435	20,326	52.6	10,691	192,126	129,797		
11	R14	1.5395	11	△ 51,526	11,666	89.7	10,464	△ 41,062	△ 26,672	2,356	273	69.5	190	2,546	1,654	181,435	20,326	69.5	14,127	195,562	127,030		
12	R15	1.6010	12	△ 51,526	11,666	92.4	10,779	△ 40,747	△ 25,451	2,356	273	77.4	211	2,567	1,603	181,435	20,326	77.4	15,732	197,167	123,152		
13	R16	1.6651	13	△ 51,526	11,666	93.7	10,931	△ 40,595	△ 24,380	2,356	273	81.3	222	2,578	1,548	181,435	20,326	81.3	16,525	197,960	118,888		
14	R17	1.7317	14	△ 51,526	11,666	97.1	11,328	△ 40,198	△ 23,213	2,356	273	91.3	249	2,605	1,504	181,435	20,326	91.3	18,558	199,993	115,489		
15	R18	1.8009	15	△ 51,526	11,666	99.0	11,549	△ 39,977	△ 22,198	2,356	273	97.1	265	2,621	1,455	181,435	20,326	97.1	19,737	201,172	111,706		
16	R19	1.8730	16	△ 51,526	11,666	100.0	11,666	△ 39,860	△ 21,281	2,356	273	100.0	273	2,629	1,404	181,435	20,326	100.0	20,326	201,761	107,721		
17	R20	1.9479	17	△ 51,526	11,666	100.0	11,666	△ 39,860	△ 20,463	2,356	273	100.0	273	2,629	1,350	181,435	20,326	100.0	20,326	201,761	103,579		
18	R21	2.0258	18	△ 51,526	11,666	100.0	11,666	△ 39,860	△ 19,676	2,356	273	100.0	273	2,629	1,298	181,435	20,326	100.0	20,326	201,761	99,596		
19	R22	2.1068	19	△ 51,526	11,666	100.0	11,666	△ 39,860	△ 18,920	2,356	273	100.0	273	2,629	1,248	181,435	20,326	100.0	20,326	201,761	95,767		
20	R23	2.1911	20	△ 51,526	11,666	100.0	11,666	△ 39,860	△ 18,192	2,356	273	100.0	273	2,629	1,200	181,435	20,326	100.0	20,326	201,761	92,082		
21	R24	2.2788	21	△ 51,526	11,666	100.0	11,666	△ 39,860	△ 17,492	2,356	273	100.0	273	2,629	1,154	181,435	20,326	100.0	20,326	201,761	88,538		
22	R25	2.3699	22	△ 51,526	11,666	100.0	11,666	△ 39,860	△ 16,819	2,356	273	100.0	273	2,629	1,109	181,435	20,326	100.0	20,326	201,761	85,135		
23	R26	2.4647	23	△ 51,526	11,666	100.0	11,666	△ 39,860	△ 16,172	2,356	273	100.0	273	2,629	1,067	181,435	20,326	100.0	20,326	201,761	81,860		
24	R27	2.5633	24	△ 51,526	11,666	100.0	11,666	△ 39,860	△ 15,550	2,356	273	100.0	273	2,629	1,026	181,435	20,326	100.0	20,326	201,761	78,711		
25	R28	2.6658	25	△ 51,526	11,666	100.0	11,666	△ 39,860	△ 14,952	2,356	273	100.0	273	2,629	986	181,435	20,326	100.0	20,326	201,761	75,685		
26	R29	2.7725	26	△ 51,526	11,666	100.0	11,666	△ 39,860	△ 14,377	2,356	273	100.0	273	2,629	948	181,435	20,326	100.0	20,326	201,761	72,772		
27	R30	2.8834	27	△ 51,526	11,666	100.0	11,666	△ 39,860	△ 13,824	2,356	273	100.0	273	2,629	912	181,435	20,326	100.0	20,326	201,761	69,973		
28	R31	2.9987	28	△ 51,526	11,666	100.0	11,666	△ 39,860	△ 13,292	2,356	273	100.0	273	2,629	877	181,435	20,326	100.0	20,326	201,761	67,283		
29	R32	3.1187	29	△ 51,526	11,666	100.0	11,666	△ 39,860	△ 12,781	2,356	273	100.0	273	2,629	843	181,435	20,326	100.0	20,326	201,761	64,694		
30	R33	3.2434	30	△ 51,526	11,666	100.0	11,666	△ 39,860	△ 12,290	2,356	273	100.0	273	2,629	811	181,435	20,326	100.0	20,326	201,761	62,207		
31	R34	3.3731	31	△ 51,526	11,666	100.0	11,666	△ 39,860	△ 11,817	2,356	273	100.0	273	2,629	779	181,435	20,326	100.0	20,326	201,761	59,815		
32	R35	3.5081	32	△ 51,526	11,666	100.0	11,666	△ 39,860	△ 11,362	2,356	273	100.0	273	2,629	749	181,435	20,326	100.0	20,326	201,761	57,513		
33	R36	3.6484	33	△ 51,526	11,666	100.0	11,666	△ 39,860	△ 10,925	2,356	273	100.0	273	2,629	721	181,435	20,326	100.0	20,326	201,761	55,301		
34	R37	3.7943	34	△ 51,526	11,666	100.0	11,666	△ 39,860	△ 10,505	2,356	273	100.0	273	2,629	693	181,435	20,326	100.0	20,326	201,761	53,175		
35	R38	3.9461	35	△ 51,526	11,666	100.0	11,666	△ 39,860	△ 10,101	2,356	273	100.0	273	2,629	666	181,435	20,326	100.0	20,326	201,761	51,129		
36	R39	4.1039	36	△ 51,526	11,666	100.0	11,666	△ 39,860	△ 9,713	2,356	273	100.0	273	2,629	641	181,435	20,326	100.0	20,326	201,761	49,163		
37	R40	4.2681	37	△ 51,526	11,666	100.0	11,666	△ 39,860	△ 9,339	2,356	273	100.0	273	2,629	616	181,435	20,326	100.0	20,326	201,761	47,272		
38	R41	4.4388	38	△ 51,526	11,666	100.0	11,666	△ 39,860	△ 8,980	2,356	273	100.0	273	2,629	592	181,435	20,326	100.0	20,326	201,761	45,454		
39	R42	4.6164	39	△ 51,526	11,666	100.0	11,666	△ 39,860	△ 8,634	2,356	273	100.0	273	2,629	569	181,435	20,326	100.0	20,326	201,761	43,705		
40	R43	4.8010	40	△ 51,526	11,666	100.0	11,666	△ 39,860	△ 8,302	2,356	273	100.0	273	2,629	548	181,435	20,326	100.0	20,326	201,761	42,025		
41	R44	4.9931	41	△ 51,526	11,666	100.0	11,666	△ 39,860	△ 7,983	2,356	273	100.0	273	2,629	527	181,435	20,326	100.0	20,326	201,761	40,408		
42	R45	5.1928	42	△ 51,526	11,666	100.0	11,666	△ 39,860	△ 7,676	2,356	273	100.0	273	2,629	506	181,435	20,326	100.0	20,326	201,761	38,854		
43	R46	5.4005	43	△ 51,526	11,666	100.0	11,666	△ 39,860	△ 7,381	2,356	273												

神竜二期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 ①	経 過 年 (t)	災害防止効果（公共資産）					災害時の復旧対策費軽減効果					国産農産物安定供給効果				
				更新分に 係る効果		新設及び機能向上分 に係る効果			更新分に 係る効果		新設及び機能向上分 に係る効果			更新分に 係る効果		新設及び機能向上分 に係る効果		
				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)	年効果額 (千円)	年効果額 (千円)	効果発 生割合 (%)
				②	③	④	⑤=③×④	⑥=②+⑤	⑦=⑥/①	②	③	④	⑤=③×④	⑥=②+⑤	⑦=⑥/①	②	③	④
1	R3	1.0000	0															
1	R4	1.0400	1	108,104	11,958	0.0	—	108,104	103,946	—	1,212	0.0	—	—	—	166,156	10,452	0.0
2	R5	1.0816	2	108,104	11,958	0.0	—	108,104	99,948	—	1,212	0.0	—	—	—	166,156	10,452	0.0
3	R6	1.1249	3	108,104	11,958	0.0	—	108,104	96,101	—	1,212	0.0	—	—	—	166,156	10,452	3.0
4	R7	1.1699	4	108,104	11,958	6.2	741	108,845	93,038	—	1,212	0.0	—	—	—	166,156	10,452	11.3
5	R8	1.2167	5	108,104	11,958	12.4	1,483	109,587	90,069	—	1,212	0.0	—	—	—	166,156	10,452	29.4
6	R9	1.2653	6	108,104	11,958	22.4	2,679	110,783	87,555	—	1,212	0.0	—	—	—	166,156	10,452	54.6
7	R10	1.3159	7	108,104	11,958	28.8	3,444	111,548	84,769	—	1,212	100.0	1,212	1,212	921	166,156	10,452	62.8
8	R11	1.3686	8	108,104	11,958	35.2	4,209	112,313	82,064	—	1,212	100.0	1,212	1,212	886	166,156	10,452	71.9
9	R12	1.4233	9	108,104	11,958	41.6	4,975	113,079	79,448	—	1,212	100.0	1,212	1,212	852	166,156	10,452	76.4
10	R13	1.4802	10	108,104	11,958	52.6	6,290	114,394	77,283	—	1,212	100.0	1,212	1,212	819	166,156	10,452	82.5
11	R14	1.5395	11	108,104	11,958	69.5	8,311	116,415	75,619	—	1,212	100.0	1,212	1,212	787	166,156	10,452	89.7
12	R15	1.6010	12	108,104	11,958	77.4	9,255	117,359	73,304	—	1,212	100.0	1,212	1,212	757	166,156	10,452	92.4
13	R16	1.6651	13	108,104	11,958	81.3	9,722	117,826	70,762	—	1,212	100.0	1,212	1,212	728	166,156	10,452	93.7
14	R17	1.7317	14	108,104	11,958	91.3	10,918	119,022	68,731	—	1,212	100.0	1,212	1,212	700	166,156	10,452	97.1
15	R18	1.8009	15	108,104	11,958	97.1	11,611	119,715	66,475	—	1,212	100.0	1,212	1,212	673	166,156	10,452	99.0
16	R19	1.8730	16	108,104	11,958	100.0	11,958	120,062	64,101	—	1,212	100.0	1,212	1,212	647	166,156	10,452	100.0
17	R20	1.9479	17	108,104	11,958	100.0	11,958	120,062	61,637	—	1,212	100.0	1,212	1,212	622	166,156	10,452	100.0
18	R21	2.0258	18	108,104	11,958	100.0	11,958	120,062	59,266	—	1,212	100.0	1,212	1,212	598	166,156	10,452	100.0
19	R22	2.1068	19	108,104	11,958	100.0	11,958	120,062	56,988	—	1,212	100.0	1,212	1,212	575	166,156	10,452	100.0
20	R23	2.1911	20	108,104	11,958	100.0	11,958	120,062	54,795	—	1,212	100.0	1,212	1,212	553	166,156	10,452	100.0
21	R24	2.2788	21	108,104	11,958	100.0	11,958	120,062	52,687	—	1,212	100.0	1,212	1,212	532	166,156	10,452	100.0
22	R25	2.3699	22	108,104	11,958	100.0	11,958	120,062	50,661	—	1,212	100.0	1,212	1,212	511	166,156	10,452	100.0
23	R26	2.4647	23	108,104	11,958	100.0	11,958	120,062	48,713	—	1,212	100.0	1,212	1,212	492	166,156	10,452	100.0
24	R27	2.5633	24	108,104	11,958	100.0	11,958	120,062	46,839	—	1,212	100.0	1,212	1,212	473	166,156	10,452	100.0
25	R28	2.6658	25	108,104	11,958	100.0	11,958	120,062	45,038	—	1,212	100.0	1,212	1,212	455	166,156	10,452	100.0
26	R29	2.7725	26	108,104	11,958	100.0	11,958	120,062	43,305	—	1,212	100.0	1,212	1,212	437	166,156	10,452	100.0
27	R30	2.8834	27	108,104	11,958	100.0	11,958	120,062	41,639	—	1,212	100.0	1,212	1,212	420	166,156	10,452	100.0
28	R31	2.9987	28	108,104	11,958	100.0	11,958	120,062	40,038	—	1,212	100.0	1,212	1,212	404	166,156	10,452	100.0
29	R32	3.1187	29	108,104	11,958	100.0	11,958	120,062	38,497	—	1,212	100.0	1,212	1,212	389	166,156	10,452	100.0
30	R33	3.2434	30	108,104	11,958	100.0	11,958	120,062	37,017	—	1,212	100.0	1,212	1,212	374	166,156	10,452	100.0
31	R34	3.3731	31	108,104	11,958	100.0	11,958	120,062	35,594	—	1,212	100.0	1,212	1,212	359	166,156	10,452	100.0
32	R35	3.5081	32	108,104	11,958	100.0	11,958	120,062	34,224	—	1,212	100.0	1,212	1,212	345	166,156	10,452	100.0
33	R36	3.6484	33	108,104	11,958	100.0	11,958	120,062	32,908	—	1,212	100.0	1,212	1,212	332	166,156	10,452	100.0
34	R37	3.7943	34	108,104	11,958	100.0	11,958	120,062	31,643	—	1,212	100.0	1,212	1,212	319	166,156	10,452	100.0
35	R38	3.9461	35	108,104	11,958	100.0	11,958	120,062	30,425	—	1,212	100.0	1,212	1,212	307	166,156	10,452	100.0
36	R39	4.1039	36	108,104	11,958	100.0	11,958	120,062	29,256	—	1,212	100.0	1,212	1,212	295	166,156	10,452	100.0
37	R40	4.2681	37	108,104	11,958	100.0	11,958	120,062	28,130	—	1,212	100.0	1,212	1,212	284	166,156	10,452	100.0
38	R41	4.4388	38	108,104	11,958	100.0	11,958	120,062	27,048	—	1,212	100.0	1,212	1,212	273	166,156	10,452	100.0
39	R42	4.6164	39	108,104	11,958	100.0	11,958	120,062	26,008	—	1,212	100.0	1,212	1,212	263	166,156	10,452	100.0
40	R43	4.8010	40	108,104	11,958	100.0	11,958	120,062	25,008	—	1,212	100.0	1,212	1,212	252	166,156	10,452	100.0
41	R44	4.9931	41	108,104	11,958	100.0	11,958	120,062	24,046	—	1,212	100.0	1,212	1,212	243	166,156	10,452	100.0
42	R45	5.1928	42	108,104	11,958	100.0	11,958	120,062	23,121	—	1,212	100.0	1,212	1,212	233	166,156	10,452	100.0
43	R46	5.4005	43	108,104	11,958	100.0	11,958	120,062	22,232	—	1,212	100.0	1,212	1,212	224	166,156	10,452	100.0
44	R47	5.6165	44	108,104	11,958	100.0	11,958	120,062	21,377	—	1,212	100.0	1,212	1,212	216	166,156	10,452	100.0
45	R48	5.8412	45	108,104	11,958	100.0	11,958	120,062	20,554	—	1,212	100.0	1,212	1,212	207	166,156	10,452	100.0
46	R49	6.0748	46	108,104	11,958	100.0	11,958	120,062	19,764	—	1,212	100.0	1,212	1,212	200	166,156	10,452	100.0
47	R50	6.3178	47	108,104	11,958	100.0	11,958	120,062	19,004	—	1,212	100.0	1,212	1,212	192	166,156	10,452	100.0
48	R51	6.5705	48	108,104	11,958	100.0	11,958	120,062	18,273	—	1,212	100.0	1,212	1,212	184	166,156	10,452	100.0
49	R52	6.8333	49	108,104	11,958	100.0	11,958	120,062	17,570	—	1,212	100.0	1,212	1,212	177	166,156	10,452	100.0
50	R53	7.1067	50	108,104	11,958	100.0	11,958	120,062	16,894	—	1,212	100.0	1,212	1,212	171	166,156	10,452	100.0
51	R54	7.3910	51	108,104	11,958	100.0	11,958	120,062	16,244	—	1,212	100.0	1,212	1,212	164	166,156	10,452	100.0
52	R55	7.6866	52	108,104	11,958	100.0	11,958	120,062	15,620	—	1,212	100.0	1,212	1,212	158	166,156	10,452	100.0
53	R56	7.9941	53	108,104	11,958	100.0	11,958	120,062	15,019	—	1,212	100.0	1,212	1,212	152	166,156	10,452	100.0
54	R57	8.3138	54	108,104	11,958	100.0	11,958	120,062	14,441	—	1,212	100.0	1,212	1,212	146	166,156	10,452	100.0
55	R58	8.6464	55	108,104	11,958	100.0	11,958	120,062	13,886	—	1,212	100.0	1,212	1,212	140	166,156	10,452	100.0
合計（総便益額）								2,568,622						20,441				3,848,189

※経過年は評価年からの年数

※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合わない場合がある。

神竜二期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 ①	経 過 年 (t)		割引後 効果額 合 計 (千円)	備 考
	R3	1.0000	0			評価年
1	R4	1.0400	1		2,870,002	
2	R5	1.0816	2		2,759,616	
3	R6	1.1249	3		2,660,939	
4	R7	1.1699	4		2,575,999	
5	R8	1.2167	5		2,516,573	
6	R9	1.2653	6		2,472,649	
7	R10	1.3159	7		2,394,298	
8	R11	1.3686	8		2,318,753	
9	R12	1.4233	9		2,236,505	
10	R13	1.4802	10		2,158,609	
11	R14	1.5395	11		2,083,221	
12	R15	1.6010	12		2,005,522	
13	R16	1.6651	13		1,929,415	
14	R17	1.7317	14		1,857,932	
15	R18	1.8009	15		1,788,039	
16	R19	1.8730	16		1,719,945	
17	R20	1.9479	17		1,653,810	
18	R21	2.0258	18		1,590,213	
19	R22	2.1068	19		1,529,075	
20	R23	2.1911	20		1,470,244	
21	R24	2.2788	21		1,413,662	
22	R25	2.3699	22		1,359,320	
23	R26	2.4647	23		1,307,038	
24	R27	2.5633	24		1,256,762	
25	R28	2.6658	25		1,208,440	
26	R29	2.7725	26		1,161,932	
27	R30	2.8834	27		1,117,242	
28	R31	2.9987	28	各効果における「同左割引後」の合計	1,074,284	
29	R32	3.1187	29		1,032,949	
30	R33	3.2434	30		993,235	
31	R34	3.3731	31		955,043	
32	R35	3.5081	32		918,291	
33	R36	3.6484	33		882,978	
34	R37	3.7943	34		849,026	
35	R38	3.9461	35		816,363	
36	R39	4.1039	36		784,974	
37	R40	4.2681	37		754,775	
38	R41	4.4388	38		725,748	
39	R42	4.6164	39		697,829	
40	R43	4.8010	40		670,997	
41	R44	4.9931	41		645,183	
42	R45	5.1928	42		620,369	
43	R46	5.4005	43		596,511	
44	R47	5.6165	44		573,570	
45	R48	5.8412	45		551,505	
46	R49	6.0748	46		530,299	
47	R50	6.3178	47		509,901	
48	R51	6.5705	48		490,289	
49	R52	6.8333	49		471,434	
50	R53	7.1067	50		453,299	
51	R54	7.3910	51		435,862	
52	R55	7.6866	52		419,099	
53	R56	7.9941	53		402,980	
54	R57	8.3138	54		387,483	
55	R58	8.6464	55		372,578	
合計（総便益額）					70,032,609	

※経過年は評価年からの年数

※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合わない場合がある。

神竜二期地区の事業の効用に関する詳細

2 (1) 作物生産効果－1

作物名	新設・更新	作付面積			効果要因	単 収			生産増減量 ③＝ ①×② ÷100	生産物 単価 ④	増加粗 収益 ⑤＝ ③×④	純 益 率 ⑥	年効果額 ⑦＝ ⑤×⑥
		現況	計画	効果 発生 面積 ①		事業 なかりせば 単収	事業 ありせば 単収	効果算定 対象 単収 ②					
水稻	新設	ha 2,090	ha 2,064	ha △ 26	作付減	kg/10a －	kg/10a －	kg/10a 580	t △ 150.8	千円/ t 230	千円 △ 34,684	% 20	千円 △ 6,937
					小 計	－	－	－	△ 150.8	－	△ 34,684	－	△ 6,937
	更新	2,090	2,090	2,090	水管理改良	244	580	336	7,022.4	230	1,615,152	78	1,259,819
				78	乾田化	547	580	33	25.7	230	5,911	78	4,611
					小 計	－	－	－	7,048.1	－	1,621,063	－	1,264,430
					水稻計	－	－	－	6,897.3	－	1,586,379	－	1,257,493
小麦	新設	245	245	117	水害防止	355	357	2	2.3	35	81	59	48
					小 計	－	－	－	2.3	－	81	－	48
	更新	245	245	128	湿潤かんがい①	331	357	26	33.3	35	1,166	59	688
				117	湿潤かんがい②	329	355	26	30.4	35	1,064	59	628
				117	乾田化	289	355	66	77.2	35	2,702	59	1,594
				117	水害防止	343	355	12	14.0	35	490	59	289
					小 計	－	－	－	154.9	－	5,422	－	3,199
					小麦計	－	－	－	157.2	－	5,503	－	3,247
大豆	新設	141	141	67	水害防止	238	244	6	4.0	75	300	71	213
					小 計	－	－	－	4.0	－	300	－	213
	更新	141	141	74	湿潤かんがい①	194	244	50	37.0	75	2,775	71	1,970
				67	湿潤かんがい②	189	238	49	32.8	75	2,460	71	1,747
				67	乾田化	180	238	58	38.9	75	2,918	71	2,072
				67	水害防止	231	238	7	4.7	75	353	71	251
					小 計	－	－	－	113.4	－	8,506	－	6,040
					大豆計	－	－	－	117.4	－	8,806	－	6,253
小豆	新設	16	28	12	作付増	－	－	174	20.9	467	9,760	20	1,952
					小 計	－	－	－	20.9	－	9,760	－	1,952
	更新	16	16	16	湿潤かんがい	138	174	36	5.8	467	2,709	78	2,113
				8	乾田化	132	174	42	3.4	467	1,588	78	1,239
				8	水害防止	169	174	5	0.4	467	187	78	146
					小 計	－	－	－	9.6	－	4,484	－	3,498
そば	新設	243	243	116	水害防止	65	66	1	1.2	231	277	41	114
					小 計	－	－	－	1.2	－	277	－	114
	更新	243	243	116	乾田化	50	65	15	17.4	231	4,019	41	1,648
				116	水害防止	63	65	2	2.3	231	531	41	218
					小 計	－	－	－	19.7	－	4,550	－	1,866
					そば計	－	－	－	20.9	－	4,827	－	1,980

神竜二期地区の事業の効用に関する詳細

2 (1) 作物生産効果－2

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					
かぼちゃ	新設	ha 4	ha 9	ha 5	作付増	kg/10a －	kg/10a －	kg/10a 736	t 36.8	千円/ t 183	千円 6,734	% 11	千円 741
					小 計	－	－	－	36.8	－	6,734	－	741
	更新	4	4	4	湿潤かんがい	571	736	165	6.6	183	1,208	76	918
				2	乾田化	562	736	174	3.5	183	641	76	487
				2	水害防止	721	736	15	0.3	183	55	76	42
					小 計	－	－	－	10.4	183	1,904	76	1,447
					かぼちゃ計	－	－	－	47.2	－	8,638	－	2,188
きゅうり	新設	5	8	3	作付増	－	－	15,411	462.3	271	125,283	11	13,781
					小 計	－	－	－	462.3	－	125,283	－	13,781
	更新	5	5	5	湿潤かんがい	12,135	15,411	3,276	163.8	271	44,390	76	33,736
				2	乾田化	11,764	15,411	3,647	72.9	271	19,756	76	15,015
				2	水害防止	14,881	15,411	530	10.6	271	2,873	76	2,183
					小 計	－	－	－	247.3	271	67,019	76	50,934
観賞用かぼちゃ	新設	3	6	3	作付増	－	－	102	3,060.0	1,913	5,854	11	644
					小 計	－	－	－	3,060.0	－	5,854	－	644
	更新	3	3	3	湿潤かんがい	79	102	23	690.0	1,913	1,320	76	1,003
				1	乾田化	78	102	24	240.0	1,913	459	76	349
					小 計	－	－	－	930.0	－	1,779	－	1,352
					観賞用かぼちゃ計	－	－	－	3,990.0	－	7,633	－	1,996
スターチス	新設	4	6	2	作付増	－	－	866	17,320.0	4,871	84,366	12	10,124
					小 計	－	－	－	17,320.0	－	84,366	－	10,124
	更新	4	4	2	乾田化	661	866	205	4,100.0	4,871	19,971	76	15,178
				2	水害防止	836	866	30	600.0	4,871	2,923	76	2,221
					小 計	－	－	－	4,700.0	－	22,894	－	17,399
					スターチス計	－	－	－	22,020.0	－	107,260	－	27,523
新設		2,751	2,750								197,971		20,680
更新		2,751	2,751								1,737,621		1,350,165
合計											1,935,592		1,370,845

※観賞用かぼちゃ及びスターチスの単位は、単収がケース/10a、生産増減量がケース、生産物単価が円/ケース

※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合わない場合がある。

※効果要因の湿潤かんがい①は用水単独受益、湿潤かんがい②は用排重複受益における年効果額を算定する欄

神竜二期地区の事業の効用に関する詳細

2 (2) 品質向上効果

作物名	効果要因	効果対象数量		生産物単価			単価向上額		年効果額		
		更新	新設	事業なかりせば	現況	事業ありせば	現況－事業なかりせば	事業ありせば－現況	現況－事業なかりせば	事業ありせば－現況	計
		①	②	③	④	⑤	⑥=④-③	⑦=⑤-④	⑧=①×⑥	⑨=②×⑦	⑩=⑧+⑨
水稻	湿潤かんがい	t 5,090	t -	千円/t 40	千円/t 230	千円/t 230	千円/t 190	千円/t -	千円 967,100	千円 -	千円 967,100
かぼちゃ	湿潤かんがい	23	-	179	183	183	4	-	92	-	92
新設										-	-
更新									967,192		967,192
合計											967,192

※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合わない場合がある。

神竜二期地区の事業の効用に関する詳細

2 (3) 営農経費節減効果－1

作物名	ha当たり営農経費				ha当たり 経費 ⑤＝ (①-②) ＋ (③-④)	効果発生 面積 ⑥	年効果額 ⑦＝⑤×⑥
	新設		更新				
	現況営農経費 ①	事業ありせば (計画) 営農経費 ②	事業なかりせば 営農経費 ③	事業ありせば (現況) 営農経費 ④			
	円	円	円	円	円	ha	千円
水稻 (用水改良)	680, 926	603, 365	—	—	77, 561	2, 064	160, 086
水稻 (用水改良)	—	—	681, 175	661, 543	19, 632	1, 096	21, 517
水稻 (用水改良＋排水改良)	—	—	740, 465	661, 543	78, 922	994	78, 448
小麦 (用水改良)	—	—	699, 876	583, 825	116, 051	128	14, 855
小麦 (用水改良＋排水改良)	—	—	848, 064	583, 825	264, 239	117	30, 916
大豆 (用水改良)	—	—	944, 564	731, 954	212, 610	74	15, 733
大豆 (用水改良＋排水改良)	—	—	1, 104, 019	731, 954	372, 065	67	24, 928
小豆 (用水改良)	—	—	960, 244	694, 072	266, 172	8	2, 129
小豆 (用水改良＋排水改良)	—	—	1, 141, 216	694, 072	447, 144	8	3, 577
そば (用水改良)	—	—	341, 758	234, 634	107, 124	127	13, 605
そば (用水改良＋排水改良)	—	—	397, 942	234, 634	163, 308	116	18, 944
かぼちゃ (用水改良)	—	—	2, 250, 834	2, 092, 332	158, 502	2	317
かぼちゃ (用水改良＋排水改良)	—	—	2, 418, 495	2, 092, 332	326, 163	2	652

神竜二期地区の事業の効用に関する詳細
 2 (3) 営農経費節減効果－2

作物名	ha当たり営農経費				ha当たり 経費 ⑤＝ (①－②) ＋ (③－④)	効果発生 面積 ⑥	年効果額 ⑦＝⑤×⑥
	新設		更新				
	現況営農経費 ①	事業ありせば (計画) 営農経費 ②	事業なかりせば 営農経費 ③	事業ありせば (現況) 営農経費 ④			
	円	円	円	円	円	ha	千円
きゅうり (用水改良)	—	—	26,742,063	26,835,008	△ 92,945	3	△ 279
きゅうり (用水改良＋排水改良)	—	—	27,223,025	26,835,008	388,017	2	776
観賞用かぼちゃ (用水改良)	—	—	2,250,834	2,092,332	158,502	2	317
観賞用かぼちゃ (用水改良＋排水改良)	—	—	2,418,495	2,092,332	326,163	1	326
スターチス (用水改良)	—	—	19,505,973	11,013,657	8,492,316	2	16,985
スターチス (用水改良＋排水改良)	—	—	19,600,673	11,013,657	8,587,016	2	17,174
新設							160,086
更新							260,920
合計							421,006

※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合わない場合がある。