

雨竜暑寒地区の事業の効用に関する説明資料

1. 地区の概要

- (1) 地 域 : 北海道雨竜郡雨竜町
- (2) 受 益 面 積 : 801ha
- (3) 事 業 目 的 : 区 画 整 理 801ha
- (4) 主要工事計画 : 区 画 整 理 801ha
- (5) 国 営 事 業 費 : 15,000百万円
- (6) 工 期 : 平成26年度～平成35年

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	19,482,744
当該事業による整備費用	②	11,791,709
その他費用（関連事業費＋資産価額＋再整備費）	③	7,691,035
評価期間（当該事業の工事期間＋40年）	④	50年
総便益額（現在価値化）	⑤	23,774,456
総費用総便益比	⑥＝⑤÷①	1.22

(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	区 画 整 理	51,428	11,791,709	－	840,801	325,065	12,358,873
	計	51,428	11,791,709	－	840,801	325,065	12,358,873
そ の 他	ダ ム 他	6,450,727	－	－	1,469,731	796,587	7,123,871
	計	6,450,727	－	－	1,469,731	796,587	7,123,871
合 計		6,502,155	11,791,709	－	2,310,532	1,121,652	19,482,744

(3) 年総効果額の総括

(単位：千円)

効果項目	区 分	年総効果 (便益)額	効 果 の 要 因
食料の安定供給の確保に関する効果			
作物生産効果		316,365	区画整理及び区画整理に伴う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農作物生産量が増減する効果
品質向上効果		151,515	区画整理及び区画整理に伴う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農作物の価格が維持する効果
営農経費節減効果		782,571	区画整理及び区画整理に伴う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		△ 11,165	区画整理及び区画整理に伴う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			
耕作放棄防止効果		6,098	区画整理による農用地の改良により、耕作放棄の発生が防止され、当該農地での作物生産を維持する効果
合 計		1,245,384	

(4) 総便益額算出表

評価 期間	年 度	割引率 (1+割引率)	経 過 年	作物生産効果						割引後 効果額合計 (千円)	備考
				更新分 に係る 効果 ②	新設及び機能向上分に 係る効果			計			
					年効果 額 (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		
0	H25	1.0000	0								評価年
1	H26	1.0400	1	278,788	37,577	0.0	0	278,788	268,065	560,956	
2	H27	1.0816	2	278,788	37,577	0.0	0	278,788	257,755	539,381	
3	H28	1.1249	3	278,788	37,577	12.5	4,697	283,485	252,009	592,179	
4	H29	1.1699	4	278,788	37,577	25.0	9,394	288,182	246,330	640,134	
5	H30	1.2167	5	278,788	37,577	37.5	14,091	292,879	240,716	683,522	
6	H31	1.2653	6	278,788	37,577	53.7	20,179	298,967	236,283	742,024	
7	H32	1.3159	7	278,788	37,577	71.2	26,755	305,543	232,193	801,529	
8	H33	1.3686	8	278,788	37,577	88.6	33,293	312,081	228,029	854,828	
9	H34	1.4233	9	278,788	37,577	98.1	36,863	315,651	221,774	866,160	
10	H35	1.4802	10	278,788	37,577	100	37,577	316,365	213,731	841,362	
50	H75	7.1067	50	278,788	37,577	100	37,577	316,365	44,516	175,240	
合計（総便益額）									6,627,090	23,774,456	

※経過年は評価年からの年数。

※作物生産効果額を事例として示す。その他の効果も含めた詳細については「雨竜暑寒地区の事業の効用に関する詳細」を参照

3. 効果額の算定方法

(1) 作物生産効果

○効果の考え方

事業を実施した場合（事業ありせば）と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

水稻、小麦、大豆、そば、小豆、かぼちゃ、スイートコーン、メロン、アスパラガス

○年効果額算定式

$$\text{年効果額} = \text{単収増加年効果額}^{*1} + \text{作付増減年効果額}^{*2}$$

※1 単収増加年効果額＝作付面積×（事業ありせば単収－事業なかりせば単収）×単価×単収増加の純益率

※2 作付増減年効果額＝（事業ありせば作付面積－事業なかりせば作付面積）×単収×単価×作付増減の純益率

○年効果額の算定

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 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 551	ha 551	ha 354 323	単収増 (乾田化) (客土)	kg/10a 560 560	kg/10a 577 588	kg/10a 17 28	t 60.2 90.4	千円/t 192 192	千円 11,558 17,357	% 81 81	千円 9,362 14,059
	更新	551	551	551	単収増 (水管理改良)	235	560	325	1,790.8	192	343,834	81	278,506
					水稻計						372,749		301,927
小 麦	新設	152	152	152 89	単収増 (乾田化) (客土)	223 223	250 245	27 22	41.0 19.6	37 37	1,517 725	61 61	926 442
					小麦計						2,242		1,368
大 豆	新設	15	15	15 9	単収増 (乾田化) (客土)	168 168	198 185	30 17	4.5 1.5	76 76	342 114	63 63	215 72
	更新	15	15	15	単収増 (水管理改良)	129	168	39	5.9	76	448	63	282
					大豆計						904		569
合 計	新設	776	784										
	更新	566	566								433,790		316,365

※主な作物を事例として示す。その他の作物も含めた詳細については「雨竜暑寒地区の事業の効用に関する詳細」を参照

事業を実施した場合、農用地や水利条件の改良等が図られることから、立地条件の好転（乾田化、乾畑化、客土）、作付増減及び既存の施設が更新されることに伴う生産維持に係る作物生産量の増減効果を見込むものとした。

【新設】

- ・作付面積 : 「現況作付面積」は、関係町の作付実績に基づき決定した。
「計画作付面積」は、関係町及びＪＡの農業振興計画や関係者の意向を踏まえ決定した。
- ・単収 : 「事業なかりせば単収」は現況単収であり、農林水産統計による最近５か年の平均単収により算定した。
「事業ありせば単収」は計画単収であり、現況単収に効果要因別の増収率を考慮して算定した。

【更新】

- ・作付面積 : 現況施設のもとで作物生産量が維持される面積であり、「現況作付面積」は関係町の作付実績に基づき決定し、「計画作付面積」は現況＝計画とした。
- ・単収 : 「事業なかりせば単収」は用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」は現況単収であり、農林水産統計等による最近５か年の平均単収により算定した。
「効果算定対象単収」は事業ありせば単収と事業なかりせば単収の差である。

【共通】

- ・生産物単価 : ＪＡ聞き取り等による最近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。
- ・小数点以下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場合がある。

(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

水稻

○年効果額算定式

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	効果要因	効果対象数量		生産物単価			単価向上額		年効果額		
		機能維持 ①	機能向上 ②	事業なかりせば ③	現況 ④	事業ありせば ⑤	現況－事業なかりせば ⑥＝ ④－③	事業ありせば－現況 ⑦＝ ⑤－④	現況－事業なかりせば ⑧＝ ①×⑥	事業ありせば－現況 ⑨＝ ②×⑦	計 ⑩＝ ⑧＋⑨
水稻	水管理改良	t 1,295	t —	千円/t 75	千円/t 192	千円/t 192	千円/t 117	千円/t —	千円 151,515	千円 —	千円 151,515
合計											151,515

【更新】

- ・効果対象数量：「事業なかりせば」のもとでの生産量。
- ・生産物単価：「現況単価」は農林水産統計等による最近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。なお、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」は食糧統計により最近5か年の原材料用米穀（うるち屑米）の全国平均価格に消費者物価指数を反映した価格を用いた。

(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

水稻、小麦、大豆、小豆、かぼちゃ、スイートコーン、メロン、アスパラガス

○年効果額算定式

年効果額 = (事業なかりせば単位面積当り営農経費 - 事業ありせば単位面積当り営農経費) × 効果発生面積

○年効果額の算定

算定例：水稻（区画整理：作付体系の変化や機械利用効率の向上による経費の増減）

水稻（用水改良：水管理作業・防除作業に要する経費の増減）

作物名	ha当たり営農経費				ha当たり 経費節減額 ⑤=(①－②) ＋ (③－④)	効果発生 面積 ⑥	年効果額 ⑦＝⑤×⑥
	新設		更新				
	現況 (事業なかりせば) ①	計画 (事業ありせば) ②	事業なかりせば 営 農 経 費 ③	事業ありせば 営 農 経 費 ④			
水稻 (区画整理：水稻Ⅰ)	円 1, 214, 380	円 407, 536	円 －	円 －	円 806, 844	ha 184	千円 148, 459
水稻 (区画整理：水稻Ⅱ)	1, 200, 919	400, 301	－	－	800, 618	367	293, 827
水稻 (用水改良：水稻Ⅰ)	－	－	140, 865	109, 490	31, 375	112	3, 514
水稻 (用水改良：水稻Ⅱ)	－	－	140, 865	109, 490	31, 375	439	13, 774
合計							782, 571

※主な作物を事例として示す。その他の作物も含めた詳細については「雨竜暑寒地区の事業の効用に関する詳細」を参照

※水稻（Ⅰ）は減農薬栽培、水稻（Ⅱ）は慣行栽培

【新設】

- ・事業なかりせば営農経費（①）：実態調査等を基に算定した。
- ・事業ありせば営農経費（②）：事業なかりせば営農経費を基に、地域の農業関係機関、普及センターの指導方針を反映し算定した。

【更新】

- ・事業なかりせば営農経費（③）：事業ありせば営農経費から事業なかりせば想定される水管理作業に係る経費を除き、想定される防除作業に係る経費を加えることにより算定した。
- ・事業ありせば営農経費（④）：実態調査を基に算定した。

(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

ダム、頭首工、用水路、排水路等

○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

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	備 考
千円 1,818	千円 12,983	千円 △ 11,165	現況維持管理費 13,346千円

- ・事業なかりせば維持管理費 (①)：施設の実績維持管理費を基に、施設の機能を失った場合において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 (②)：効果算定対象施設の実績維持管理費を基に算定した。
- ※本事業の実施により節減が見込まれる維持管理費は、現況と計画との差の363千円。
現況－計画(事業ありせば)＝13,346千円－12,983千円＝363千円(節減額)

(5) 耕作放棄防止効果

○効果の考え方

事業を実施しなかった場合(事業なかりせば)に耕作放棄の発生が想定される農地が有している作物生産量をもって年効果額を算定した。

○対象工種

区画整理

○年効果額算定式

年効果額 = 事業なかりせば発生が想定される耕作放棄地が有している作物生産の総効果額 × 還元率

○年効果額の算定

総効果額 ①	割引率	効果算定期間	還元率 ②	年効果額
千円 130,998	0.04	年 50	0.0466	千円 6,098

- ・総効果額 (①)：単位面積当たり効果額を基に、各年の事業なかりせば発生する耕作放棄面積を乗じた年別効果額に割引率を適用して算定した割引後の年別効果額を総計して算定した。
 - ・還元率 (②)：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。
- ※還元率は、小数第5位を四捨五入しているため、数値は算定結果と合わない場合がある。

4. 評価に使用した資料

【共通】

- ・農林水産省農村振興局企画部土地改良企画課・事業計画課(監修)(2007)「新たな土地改良の効果算定マニュアル」大成出版社(平成20年3月31日一部改正、平成21年3月31日一部改正)
- ・土地改良事業の費用対効果分析に必要な諸係数について(平成19年3月28日農林水産省農村振興局企画部長通知(平成25年3月26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(平成25年3月26日付け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、北海道開発局札幌開発建設部調べ

【便益】

- ・農林水産省北海道農政事務所(平成14年～平成24年)「北海道農林水産統計年報」北海道農林統計協会
- ・農林水産省総合食料局(平成16年～平成20年)「食糧統計年報」
- ・厚生労働省(平成23年～平成24年)「毎月勤労統計調査」
- ・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

平成26年度新規地区採択チェックリスト

(2) 国営農地再編整備事業

(局名：北海道開発局) (地区名：雨竜^{うりゅう}暑寒^{しよかん})

特定監視項目

農地整備工事の諸条件
・ 地形、地質、水利条件等に基づいた農地整備計画としている。
地区内のほ場の地形条件を図面にて把握し、地域を代表するほ場において区画整理の基本設計を行った。また、地力保全基本調査成績書（昭和43年度、北海道立中央農業試験場）及び国営新雨竜土地改良事業の土壌調査結果を基に選定した地区内の代表地点において土壌調査を実施し、その結果を基に暗渠排水、客土、除礫の整備計画を策定した。

雨竜暑寒地区の事業の効用に関する詳細
2（4） 総便益額算出表－1

評価 期間	年度	割引率 (1＋ 割引率)	経過 年	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	年効果額	効果発生 割合	年発生 効果額	年効果額		同 左 割引後	年効果額	年効果額	効果発生 割合	年発生 効果額		年効果額	同 左 割引後	年効果額	年効果額	効果発生 割合	年発生 効果額	年効果額	同 左 割引後
①	②	③	④	⑤＝③×④	⑥＝②＋⑤	⑦＝⑥/①	②	③	④	⑤＝③×④	⑥＝②＋⑤	⑦＝⑥/①	②	③	④	⑤＝③×④	⑥＝②＋⑤	⑦＝⑥/①						
	H25	1.0000	0																					
1	H26	1.0400	1	278,788	37,577	0	0	278,788	268,065	151,515	—	—	—	151,515	145,688	164,620	617,951	0	0	164,620	158,288			
2	H27	1.0816	2	278,788	37,577	0	0	278,788	257,755	151,515	—	—	—	151,515	140,084	164,620	617,951	0	0	164,620	152,200			
3	H28	1.1249	3	278,788	37,577	12.5	4,697	283,485	252,009	151,515	—	—	—	151,515	134,692	164,620	617,951	12.5	77,244	241,864	215,009			
4	H29	1.1699	4	278,788	37,577	25.0	9,394	288,182	246,330	151,515	—	—	—	151,515	129,511	164,620	617,951	25.0	154,488	319,108	272,765			
5	H30	1.2167	5	278,788	37,577	37.5	14,091	292,879	240,716	151,515	—	—	—	151,515	124,529	164,620	617,951	37.5	231,732	396,352	325,760			
6	H31	1.2653	6	278,788	37,577	53.7	20,179	298,967	236,282	151,515	—	—	—	151,515	119,746	164,620	617,951	53.7	331,840	496,460	392,365			
7	H32	1.3159	7	278,788	37,577	71.2	26,755	305,543	232,193	151,515	—	—	—	151,515	115,142	164,620	617,951	71.2	439,981	604,601	459,458			
8	H33	1.3686	8	278,788	37,577	88.6	33,293	312,081	228,029	151,515	—	—	—	151,515	110,708	164,620	617,951	88.6	547,505	712,125	520,331			
9	H34	1.4233	9	278,788	37,577	98.1	36,863	315,651	221,774	151,515	—	—	—	151,515	106,453	164,620	617,951	98.1	606,210	770,830	541,579			
10	H35	1.4802	10	278,788	37,577	100	37,577	316,365	213,731	151,515	—	—	—	151,515	102,361	164,620	617,951	100	617,951	782,571	528,693			
11	H36	1.5395	11	278,788	37,577	100	37,577	316,365	205,499	151,515	—	—	—	151,515	98,418	164,620	617,951	100	617,951	782,571	508,328			
12	H37	1.6010	12	278,788	37,577	100	37,577	316,365	197,605	151,515	—	—	—	151,515	94,638	164,620	617,951	100	617,951	782,571	488,801			
13	H38	1.6651	13	278,788	37,577	100	37,577	316,365	189,998	151,515	—	—	—	151,515	90,995	164,620	617,951	100	617,951	782,571	469,984			
14	H39	1.7317	14	278,788	37,577	100	37,577	316,365	182,690	151,515	—	—	—	151,515	87,495	164,620	617,951	100	617,951	782,571	451,909			
15	H40	1.8009	15	278,788	37,577	100	37,577	316,365	175,670	151,515	—	—	—	151,515	84,133	164,620	617,951	100	617,951	782,571	434,544			
16	H41	1.8730	16	278,788	37,577	100	37,577	316,365	168,908	151,515	—	—	—	151,515	80,894	164,620	617,951	100	617,951	782,571	417,817			
17	H42	1.9479	17	278,788	37,577	100	37,577	316,365	162,413	151,515	—	—	—	151,515	77,784	164,620	617,951	100	617,951	782,571	401,751			
18	H43	2.0258	18	278,788	37,577	100	37,577	316,365	156,168	151,515	—	—	—	151,515	74,793	164,620	617,951	100	617,951	782,571	386,302			
19	H44	2.1068	19	278,788	37,577	100	37,577	316,365	150,164	151,515	—	—	—	151,515	71,917	164,620	617,951	100	617,951	782,571	371,450			
20	H45	2.1911	20	278,788	37,577	100	37,577	316,365	144,386	151,515	—	—	—	151,515	69,150	164,620	617,951	100	617,951	782,571	357,159			
21	H46	2.2788	21	278,788	37,577	100	37,577	316,365	138,830	151,515	—	—	—	151,515	66,489	164,620	617,951	100	617,951	782,571	343,414			
22	H47	2.3699	22	278,788	37,577	100	37,577	316,365	133,493	151,515	—	—	—	151,515	63,933	164,620	617,951	100	617,951	782,571	330,213			
23	H48	2.4647	23	278,788	37,577	100	37,577	316,365	128,358	151,515	—	—	—	151,515	61,474	164,620	617,951	100	617,951	782,571	317,512			
24	H49	2.5633	24	278,788	37,577	100	37,577	316,365	123,421	151,515	—	—	—	151,515	59,109	164,620	617,951	100	617,951	782,571	305,298			
25	H50	2.6658	25	278,788	37,577	100	37,577	316,365	118,675	151,515	—	—	—	151,515	56,837	164,620	617,951	100	617,951	782,571	293,560			
26	H51	2.7725	26	278,788	37,577	100	37,577	316,365	114,108	151,515	—	—	—	151,515	54,649	164,620	617,951	100	617,951	782,571	282,262			
27	H52	2.8834	27	278,788	37,577	100	37,577	316,365	109,719	151,515	—	—	—	151,515	52,547	164,620	617,951	100	617,951	782,571	271,406			
28	H53	2.9987	28	278,788	37,577	100	37,577	316,365	105,501	151,515	—	—	—	151,515	50,527	164,620	617,951	100	617,951	782,571	260,970			
29	H54	3.1187	29	278,788	37,577	100	37,577	316,365	101,441	151,515	—	—	—	151,515	48,583	164,620	617,951	100	617,951	782,571	250,929			
30	H55	3.2434	30	278,788	37,577	100	37,577	316,365	97,541	151,515	—	—	—	151,515	46,715	164,620	617,951	100	617,951	782,571	241,281			
31	H56	3.3731	31	278,788	37,577	100	37,577	316,365	93,791	151,515	—	—	—	151,515	44,919	164,620	617,951	100	617,951	782,571	232,003			
32	H57	3.5081	32	278,788	37,577	100	37,577	316,365	90,181	151,515	—	—	—	151,515	43,190	164,620	617,951	100	617,951	782,571	223,075			
33	H58	3.6484	33	278,788	37,577	100	37,577	316,365	86,713	151,515	—	—	—	151,515	41,529	164,620	617,951	100	617,951	782,571	214,497			
34	H59	3.7943	34	278,788	37,577	100	37,577	316,365	83,379	151,515	—	—	—	151,515	39,932	164,620	617,951	100	617,951	782,571	206,249			
35	H60	3.9461	35	278,788	37,577	100	37,577	316,365	80,172	151,515	—	—	—	151,515	38,396	164,620	617,951	100	617,951	782,571	198,315			
36	H61	4.1039	36	278,788	37,577	100	37,577	316,365	77,089	151,515	—	—	—	151,515	36,920	164,620	617,951	100	617,951	782,571	190,690			
37	H62	4.2681	37	278,788	37,577	100	37,577	316,365	74,123	151,515	—	—	—	151,515	35,499	164,620	617,951	100	617,951	782,571	183,353			
38	H63	4.4388	38	278,788	37,577	100	37,577	316,365	71,273	151,515	—	—	—	151,515	34,134	164,620	617,951	100	617,951	782,571	176,302			
39	H64	4.6164	39	278,788	37,577	100	37,577	316,365	68,531	151,515	—	—	—	151,515	32,821	164,620	617,951	100	617,951	782,571	169,520			
40	H65	4.8010	40	278,788	37,577	100	37,577	316,365	65,896	151,515	—	—	—	151,515	31,559	164,620	617,951	100	617,951	782,571	163,002			
41	H66	4.9931	41	278,788	37,577	100	37,577	316,365	63,360	151,515	—	—	—	151,515	30,345	164,620	617,951	100	617,951	782,5				

雨竜暑寒地区の事業の効用に関する詳細
2 (4) 総便益額算出表－2

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						耕作放棄防止効果						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		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		
	H25	1.0000	0													評価年	
1	H26	1.0400	1	△ 11,528	363	0	0	△ 11,528	△ 11,085	—	6,098	0	0	0	0	560,956	
2	H27	1.0816	2	△ 11,528	363	0	0	△ 11,528	△ 10,658	—	6,098	0	0	0	0	539,381	
3	H28	1.1249	3	△ 11,528	363	12.5	45	△ 11,483	△ 10,208	—	6,098	12.5	762	762	677	592,179	
4	H29	1.1699	4	△ 11,528	363	25.0	91	△ 11,437	△ 9,776	—	6,098	25.0	1,525	1,525	1,304	640,134	
5	H30	1.2167	5	△ 11,528	363	37.5	136	△ 11,392	△ 9,363	—	6,098	37.5	2,287	2,287	1,880	683,522	
6	H31	1.2653	6	△ 11,528	363	53.7	195	△ 11,333	△ 8,957	—	6,098	53.7	3,275	3,275	2,588	742,024	
7	H32	1.3159	7	△ 11,528	363	71.2	258	△ 11,270	△ 8,564	—	6,098	71.2	4,342	4,342	3,300	801,529	
8	H33	1.3686	8	△ 11,528	363	88.6	322	△ 11,206	△ 8,188	—	6,098	88.6	5,403	5,403	3,948	854,828	
9	H34	1.4233	9	△ 11,528	363	98.1	356	△ 11,172	△ 7,849	—	6,098	98.1	5,982	5,982	4,203	866,160	
10	H35	1.4802	10	△ 11,528	363	100	363	△ 11,165	△ 7,543	—	6,098	100	6,098	6,098	4,120	841,362	
11	H36	1.5395	11	△ 11,528	363	100	363	△ 11,165	△ 7,252	—	6,098	100	6,098	6,098	3,961	808,954	
12	H37	1.6010	12	△ 11,528	363	100	363	△ 11,165	△ 6,974	—	6,098	100	6,098	6,098	3,809	777,879	
13	H38	1.6651	13	△ 11,528	363	100	363	△ 11,165	△ 6,705	—	6,098	100	6,098	6,098	3,662	747,934	
14	H39	1.7317	14	△ 11,528	363	100	363	△ 11,165	△ 6,447	—	6,098	100	6,098	6,098	3,521	719,168	
15	H40	1.8009	15	△ 11,528	363	100	363	△ 11,165	△ 6,200	—	6,098	100	6,098	6,098	3,386	691,533	
16	H41	1.8730	16	△ 11,528	363	100	363	△ 11,165	△ 5,961	—	6,098	100	6,098	6,098	3,256	664,914	
17	H42	1.9479	17	△ 11,528	363	100	363	△ 11,165	△ 5,732	—	6,098	100	6,098	6,098	3,131	639,347	
18	H43	2.0258	18	△ 11,528	363	100	363	△ 11,165	△ 5,511	—	6,098	100	6,098	6,098	3,010	614,762	
19	H44	2.1068	19	△ 11,528	363	100	363	△ 11,165	△ 5,300	—	6,098	100	6,098	6,098	2,894	591,125	
20	H45	2.1911	20	△ 11,528	363	100	363	△ 11,165	△ 5,096	—	6,098	100	6,098	6,098	2,783	568,382	
21	H46	2.2788	21	△ 11,528	363	100	363	△ 11,165	△ 4,900	—	6,098	100	6,098	6,098	2,676	546,509	
22	H47	2.3699	22	△ 11,528	363	100	363	△ 11,165	△ 4,711	—	6,098	100	6,098	6,098	2,573	525,501	
23	H48	2.4647	23	△ 11,528	363	100	363	△ 11,165	△ 4,530	—	6,098	100	6,098	6,098	2,474	505,288	
24	H49	2.5633	24	△ 11,528	363	100	363	△ 11,165	△ 4,356	—	6,098	100	6,098	6,098	2,379	485,851	
25	H50	2.6658	25	△ 11,528	363	100	363	△ 11,165	△ 4,188	—	6,098	100	6,098	6,098	2,287	467,171	
26	H51	2.7725	26	△ 11,528	363	100	363	△ 11,165	△ 4,027	—	6,098	100	6,098	6,098	2,199	449,191	
27	H52	2.8834	27	△ 11,528	363	100	363	△ 11,165	△ 3,872	—	6,098	100	6,098	6,098	2,115	431,915	
28	H53	2.9987	28	△ 11,528	363	100	363	△ 11,165	△ 3,723	—	6,098	100	6,098	6,098	2,034	415,309	
29	H54	3.1187	29	△ 11,528	363	100	363	△ 11,165	△ 3,580	—	6,098	100	6,098	6,098	1,955	399,328	
30	H55	3.2434	30	△ 11,528	363	100	363	△ 11,165	△ 3,442	—	6,098	100	6,098	6,098	1,880	383,975	
31	H56	3.3731	31	△ 11,528	363	100	363	△ 11,165	△ 3,310	—	6,098	100	6,098	6,098	1,808	369,211	
32	H57	3.5081	32	△ 11,528	363	100	363	△ 11,165	△ 3,183	—	6,098	100	6,098	6,098	1,738	355,001	
33	H58	3.6484	33	△ 11,528	363	100	363	△ 11,165	△ 3,060	—	6,098	100	6,098	6,098	1,671	341,350	
34	H59	3.7943	34	△ 11,528	363	100	363	△ 11,165	△ 2,943	—	6,098	100	6,098	6,098	1,607	328,224	
35	H60	3.9461	35	△ 11,528	363	100	363	△ 11,165	△ 2,829	—	6,098	100	6,098	6,098	1,545	315,599	
36	H61	4.1039	36	△ 11,528	363	100	363	△ 11,165	△ 2,721	—	6,098	100	6,098	6,098	1,486	303,464	
37	H62	4.2681	37	△ 11,528	363	100	363	△ 11,165	△ 2,616	—	6,098	100	6,098	6,098	1,429	291,788	
38	H63	4.4388	38	△ 11,528	363	100	363	△ 11,165	△ 2,515	—	6,098	100	6,098	6,098	1,374	280,568	
39	H64	4.6164	39	△ 11,528	363	100	363	△ 11,165	△ 2,419	—	6,098	100	6,098	6,098	1,321	269,774	
40	H65	4.8010	40	△ 11,528	363	100	363	△ 11,165	△ 2,326	—	6,098	100	6,098	6,098	1,270	259,401	
41	H66	4.9931	41	△ 11,528	363	100	363	△ 11,165	△ 2,236	—	6,098	100	6,098	6,098	1,221	249,420	
42	H67	5.1928	42	△ 11,528	363	100	363	△ 11,165	△ 2,150	—	6,098	100	6,098	6,098	1,174	239,829	
43	H68	5.4005	43	△ 11,528	363	100	363	△ 11,165	△ 2,067	—	6,098	100	6,098	6,098	1,129	230,606	
44	H69	5.6165	44	△ 11,528	363	100	363	△ 11,165	△ 1,988	—	6,098	100	6,098	6,098	1,086	221,737	
45	H70	5.8412	45	△ 11,528	363	100	363	△ 11,165	△ 1,911	—	6,098	100	6,098	6,098	1,044	213,207	
46	H71	6.0748	46	△ 11,528	363	100	363	△ 11,165	△ 1,838	—	6,098	100	6,098	6,098	1,004	205,009	
47	H72	6.3178	47	△ 11,528	363	100	363	△ 11,165	△ 1,767	—	6,098	100	6,098	6,098	965	197,123	
48	H73	6.5705	48	△ 11,528	363	100	363	△ 11,165	△ 1,699	—	6,098	100	6,098	6,098	928	189,542	
49	H74	6.8333	49	△ 11,528	363	100	363	△ 11,165	△ 1,634	—	6,098	100	6,098	6,098	892	182,252	
50	H75	7.1067	50	△ 11,528	363	100	363	△ 11,165	△ 1,571	—	6,098	100	6,098	6,098	858	175,240	
合計 (総便益額)								△ 241,481						103,555		23,774,456	

※経過年は評価年からの年数

雨竜暑寒地区の事業の効用に関する詳細

3 (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	551	551	354	単収増 (乾田化)	560	577	17	60.2	192	11,558	81	9,362
				323	(客土)	560	588	28	90.4	192	17,357	81	14,059
	更新	551	551	551	単収増 (水管理改良)	235	560	325	1,790.8	192	343,834	81	278,506
					計						372,749		301,927
小麦	新設	152	152	152	単収増 (乾田化)	223	250	27	41.0	37	1,517	61	926
				89	(客土)	223	245	22	19.6	37	725	61	442
					計						2,242		1,368
大豆	新設	15	15	15	単収増 (乾田化)	168	198	30	4.5	76	342	63	215
				9	(客土)	168	185	17	1.5	76	114	63	72
	更新	15	15	15	単収増 (水管理改良)	129	168	39	5.9	76	448	63	282
					計						904		569
そば	新設	40	40	40	単収増 (乾田化)	67	78	11	4.4	218	959	74	710
				23	(客土)	67	74	7	1.6	218	349	74	258
					計						1,308		968
計 (田)		758	758								377,203		304,832

雨竜暑寒地区の事業の効用に関する詳細

3 (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					
小豆	新設	ha 5	ha 6	ha 5	単収増 (乾田化)	kg/10a 166	kg/10a 196	kg/10a 30	t 1.5	千円/ t 320	千円 480	% 84	千円 403
				4	(客土)	166	183	17	0.7	320	224	84	188
				1	作付増	－	－	210	2.1	320	672	20	134
					計						1,376		725
かぼちゃ	新設	4	6	4	単収増 (乾田化)	1,024	1,198	174	7.0	117	819	81	663
				4	(客土)	1,024	1,126	102	4.1	117	480	81	389
				2	作付増	－	－	1,302	26.0	117	3,042	9	274
					計						4,341		1,326
スイートコーン	新設	4	5	4	単収増 (乾田化)	810	948	138	5.5	257	1,413	81	1,144
				3	(客土)	810	891	81	2.4	257	617	81	500
				1	作付増	－	－	1,008	10.1	257	2,596	9	234
					計						4,626		1,878
メロン	新設	2	5	2	単収増 (乾田化)	2,210	2,586	376	7.5	392	2,940	80	2,352
				2	(客土)	2,210	2,431	221	4.4	392	1,725	80	1,380
				3	作付増	－	－	2,805	84.2	392	33,006	4	1,320
					計						37,671		5,052
アスパラガス	新設	2	4	2	単収増 (乾田化)	250	293	43	0.9	1,099	989	79	781
				2	(客土)	250	275	25	0.5	1,099	550	79	435
				2	作付増	－	－	320	6.4	1,099	7,034	19	1,336
					計						8,573		2,552
計 (畑)		18	26								56,587		11,533
合計	新設	776	784										
	更新	566	566								433,790		316,365

雨竜暑寒地区の事業の効用に関する詳細

3 (3) 営農経費節減効果

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 （事業なかりせば） ①	計画 （事業ありせば） ②	事業なかりせば 営農経費 ③	事業ありせば 営農経費 ④			
	円	円	円	円	円	ha	千円
水稻 （区画整理：水稻Ⅰ）	1,214,380	407,536	－	－	806,844	184	148,459
水稻 （区画整理：水稻Ⅱ）	1,200,919	400,301	－	－	800,618	367	293,827
小麦 （区画整理）	1,066,816	194,058	－	－	872,758	152	132,659
大豆 （区画整理）	1,062,398	246,186	－	－	816,212	15	12,243
水稻 （用水改良：水稻Ⅰ）	－	－	140,865	109,490	31,375	112	3,514
水稻 （用水改良：水稻Ⅱ）	－	－	140,865	109,490	31,375	439	13,774
小麦 （用水改良）	－	－	1,051,229	204,406	846,823	152	128,717
大豆 （用水改良）	－	－	803,022	146,004	657,018	15	9,855
そば （用水改良）	－	－	248,207	29,201	219,006	40	8,760
計（田）							751,808
小豆 （区画整理）	1,200,304	257,698	－	－	942,606	6	5,656
かぼちゃ （区画整理）	2,328,225	1,257,392	－	－	1,070,833	6	6,425
スイートコーン （区画整理）	2,101,505	1,026,236	－	－	1,075,269	5	5,376
メロン （区画整理）	9,421,007	7,697,154	－	－	1,723,853	5	8,619
アスパラガス （区画整理）	4,629,176	3,457,458	－	－	1,171,718	4	4,687
計（畑）							30,763
合 計							782,571