

平成28年度 国営事業評価技術検討会

国営土地改良事業等事後評価

基礎資料

目 次

（国営かんがい排水事業）

利別川地区	・・・・・・・・・・・・・・・・	1
空知川右岸地区	・・・・・・・・・・・・・・・・	3 1
札内川第一地区	・・・・・・・・・・・・・・・・	6 9

（国営総合農地防災事業）

湧別地区	・・・・・・・・・・・・・・・・	1 0 1
------	------------------	-------

国営土地改良事業等事後評価

基礎資料

利別川地区

(国営かんがい排水事業)

平成28年7月

北海道開発局 農業水産部

目 次

1 . 事業の概要	1
(1) 事業の背景	1
(2) 位置図	2
(3) 事業概要	3
2 . 社会経済情勢の変化	4
(1) 社会経済情勢の変化	4
(2) 地域農業の動向	6
3 . 事業により整備された施設の管理状況	10
4 . 費用対効果分析の算定基礎となった要因の変化	11
(1) 作物生産効果	11
(2) 営農経費節減効果	15
5 . 事業効果の発現状況	16
(1) 農業生産性の向上と農業経営の安定	16
(2) 事業による波及効果	21
(3) 事後評価時点における費用対効果分析結果	25
6 . 事業実施による環境の変化	26
(1) 自然環境面の変化	26
7 . 今後の課題	28
8 . 総合評価	28

1. 事業の概要

(1) 事業の背景

本地区は、北海道檜山^{ひやま}振興局管内の北部に位置する瀬棚郡今金町^{せたなぐんいまかねちょう}及び久遠郡せたな町^{くどうぐんせたなちょう}に拓けた水田 1,749ha、畑 171ha の水稲作及び畑作を中心とした農業地帯である。

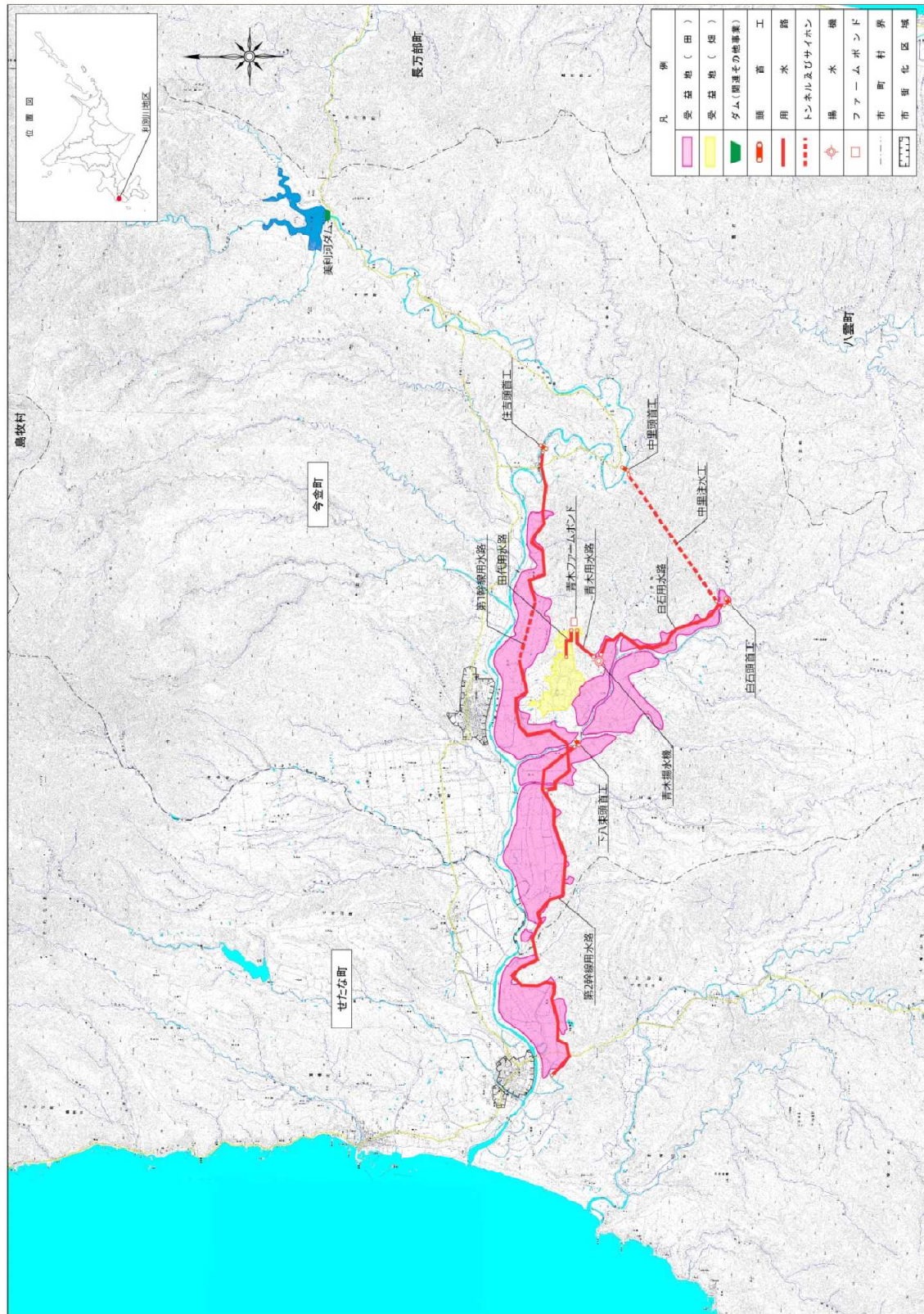
水田かんがい用水は、後志利別川^{しりべしとしべつがわ}及びその支流のオチャラッペ川等の支溪流を水源としているが、代かき期間の短縮や深水かんがいなど近年の営農に対応した用水が確保されておらず、加えて、用水施設は機能の低下が著しい状況にあった。

また、畑は、かんがい施設が未整備で自然降雨に依存しているため、用水不足を生じていた。

このため本事業で、頭首工、揚水機場及び用水路の整備を行うとともに、関連事業により支線用水路の整備や区画整理を行い、生産性の向上、農作業の効率化を図り、農業経営の安定及び地域農業の振興に寄与することを目的とした。

なお、不足する用水は、美利河ダム^{びりか}（特定多目的ダム）で確保している。

(2) 位置図



(3) 事業概要

地区名	としべつがわ 利別川地区
市町村名	せたなくんいまかねちょう くどうぐん ちょう せたなくんきたひやまちょう 瀬棚郡今金町、久遠郡せたな町（旧瀬棚郡北檜山町）
事業費	14,698 百万円（決算額）
事業期間	平成 7 年度～平成 18 年度 （機能監視：平成 19 年度～平成 21 年度） （完了公告：平成 22 年度） （第 1 回計画変更：平成 14 年度）
受益面積	1,920ha（田：1,749ha、畑：171ha）（平成 12 年現在）
受益者数	317 人（平成 12 年現在）
主要工事	頭首工 4 箇所（新設 1 箇所、改修 3 箇所） 揚水機 1 箇所（新設） 用水路 5 条、15.4km（新設 2 条、3.7km、改修 3 条、11.7km）
関連事業	道営経営体育成基盤整備事業 181ha 道営中山間地域総合整備事業 156ha 関連事業の進捗状況：92%（平成 27 年度時点）



写真：中里頭首工
（平成 25 年 7 月 24 日撮影）



写真：第 1 幹線用水路
（平成 25 年 7 月 17 日撮影）

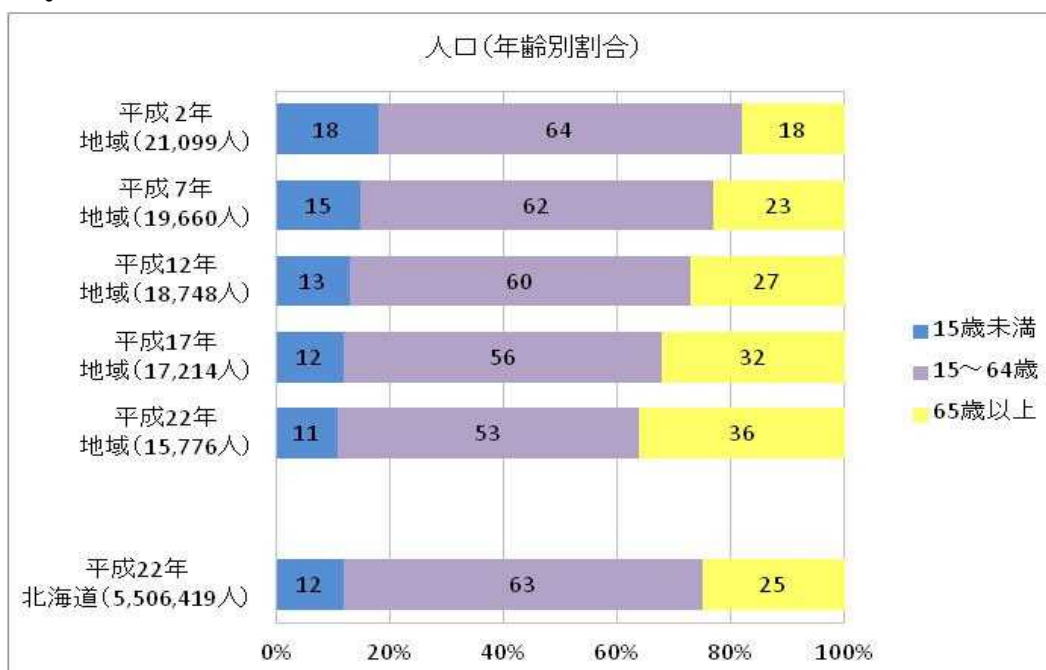
2. 社会経済情勢の変化

(1) 社会経済情勢の変化

人口

地域の人口は、事業実施前（平成2年）の21,099人から事業実施後（平成22年）には15,776人に減少している。

地域の人口のうち65歳以上が占める割合は、平成2年の18%から平成22年には36%に上昇し、高齢化が進行しており、北海道の割合25%を上回っている。

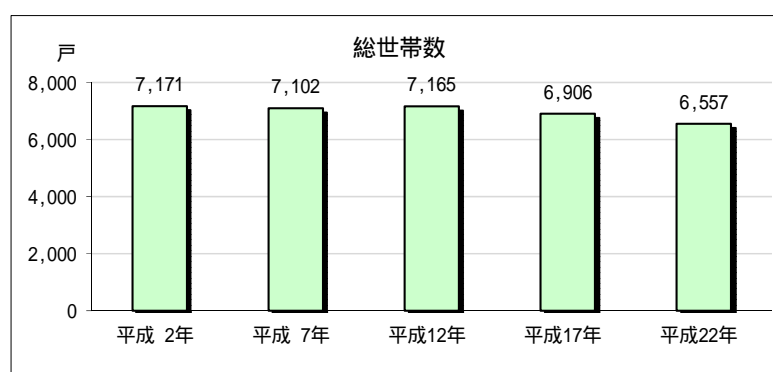


資料：国勢調査

注：地域は、せたな町（旧大成町、旧瀬棚町、旧北檜山町）、今金町の合計値

注：対象年度は事業実施前（H2）、事業着手時（H7）、第1回計画変更時（H14 H12）、事業完了前（H21 H17）、現在（H27 H22）とした。

(参考)



産業別就業人口

地域の産業別就業人口のうち農業就業者の占める割合は、平成2年の27%から平成22年には23%へと若干低下している。



資料：国勢調査

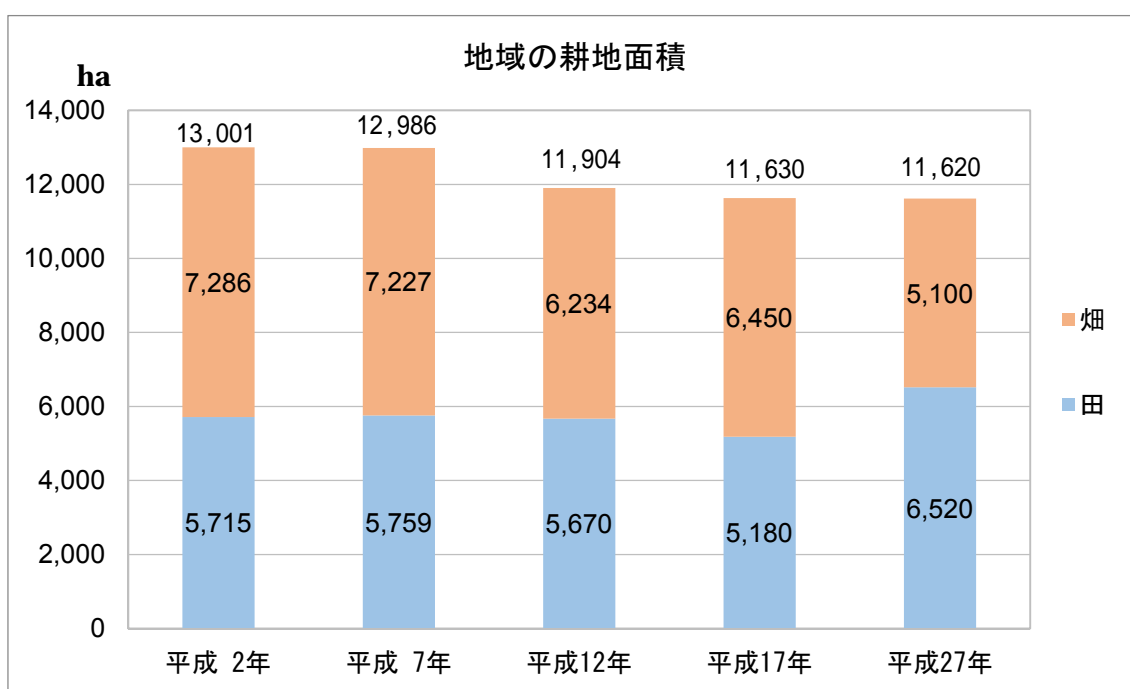
注：地域は、せたな町（旧大成町、旧瀬棚町、旧北檜山町）、今金町の合計値

注：対象年度は事業実施前（H2）、事業着手時（H7）、第1回計画変更時（H14 H12）、事業完了前（H21 H17）、現在（H27 H22）とした。

(2) 地域農業の動向

耕地面積

地域の耕地面積は、平成 2 年の 13,001ha から平成 27 年は 11,620ha に減少している。



資料：北海道農林水産統計年報

注：地域は、せたな町（旧大成町、旧瀬棚町、旧北檜山町）、今金町の合計値

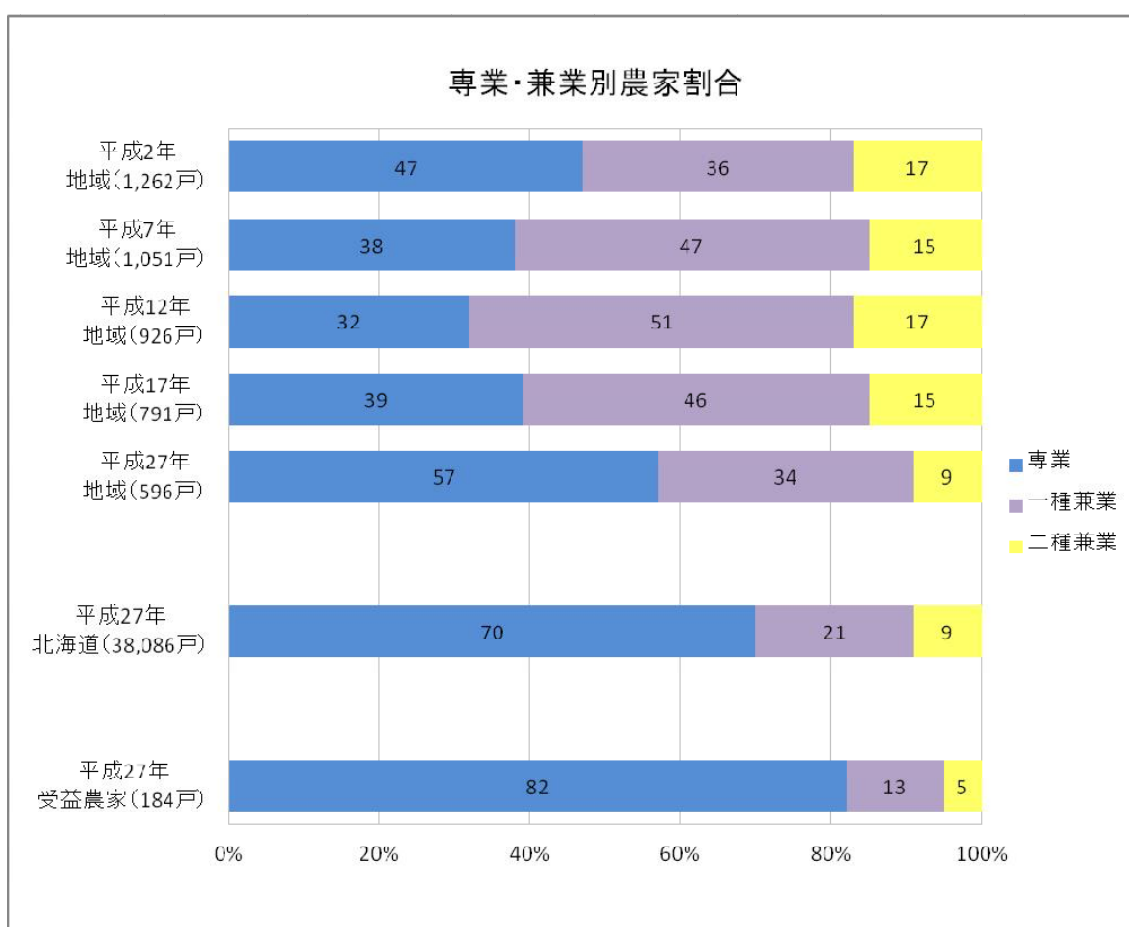
注：対象年度は事業実施前（H2）、事業着手時（H7）、第1回計画変更時（H14 H12）、事業完了前（H21 H17）、現在（H27）とした。

専兼別農家数

地域の農家数は、平成2年の1,262戸から平成27年には596戸に減少している。

また、専業農家の割合は、平成2年の47%から平成12年には32%に減少し、その後増加に転じ、平成27年には57%になっている。

受益地域では、82%が専業農家であり、地域及び北海道の割合を上回っている。



資料：農林業センサス（統計対象：販売農家）、受益農家は各町調べ

注：地域は、せたな町（旧大成町、旧瀬棚町、旧北檜山町）、今金町の合計値

注：対象年度は事業実施前（H2）、事業着手時（H7）、第1回計画変更時（H14 H12）、事業完了前（H21 H17）、現在（H27）とした。

年齢別農業就業人口

地域の農業就業者のうち 60 歳以上が占める割合は、平成 2 年の 34% から平成 27 年には 54% となっており、北海道の割合 50% を上回っている。

また、受益農家のうち 60 歳以上が占める割合は 58% となっており、地域及び北海道の割合を上回っている。



資料：農林業センサス（統計対象：販売農家）、受益農家は各町調べ

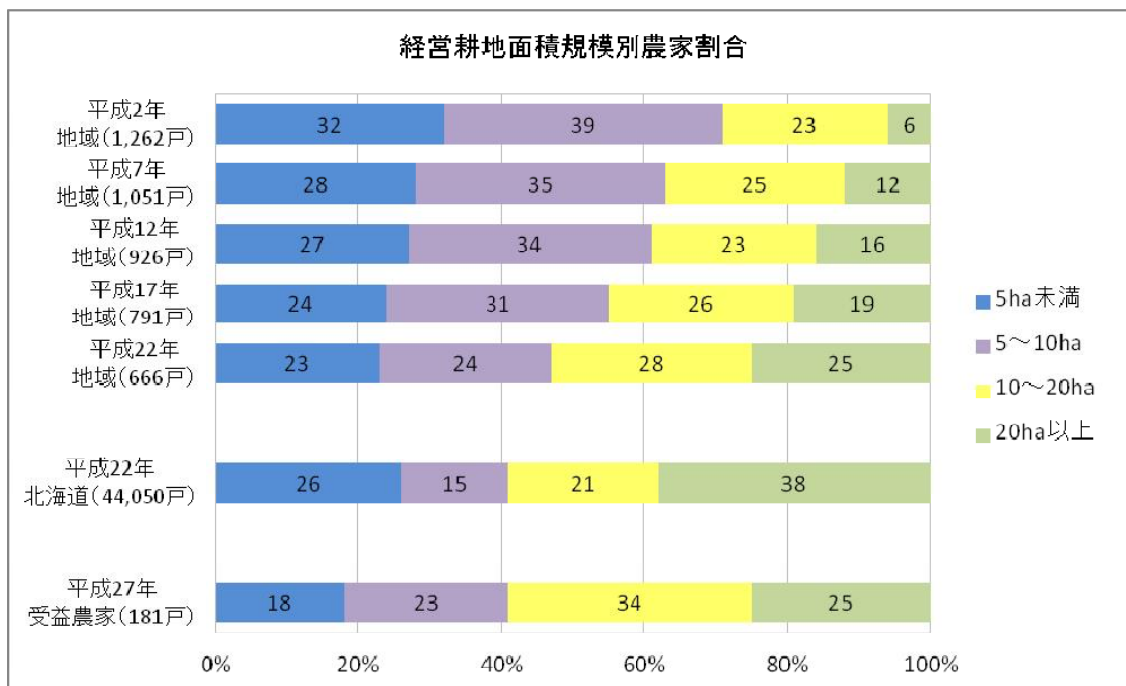
注：地域は、せたな町（旧大成町、旧瀬棚町、旧北檜山町）、今金町の合計値

注：対象年度は事業実施前（H2）、事業着手時（H7）、第1回計画変更時（H14 H12）、事業完了前（H21 H17）、現在（H27）とした。

経営耕地面積規模別農家割合

地域の経営耕地面積規模別農家割合は、10ha以上の規模を有する農家が、平成2年の29%から平成22年には53%となっている。

受益農家では、10ha以上の割合が59%を占め、地域全体を上回っている。



資料：農林業センサス（統計対象：販売農家）、受益農家は各町調べ

注：経営耕地面積規模別農家割合に自給的農家は含んでいない

注：地域は、せたな町（旧大成町、旧瀬棚町、旧北檜山町）、今金町の合計値

注：対象年度は事業実施前（H2）、事業着手時（H7）、第1回計画変更時（H14 H12）、事業完了前（H21 H17）。なお2015年農林業センサスでは販売農家の経営耕地面積規模別農家割合は調査していないため、現在（H27 H22）とした。

3. 事業により整備された施設の管理状況

本事業により整備された用水施設のうち、^{なかさと}中里頭首工は今金町及びせたな町、青木揚水機、青木用水路及び田代用水路は今金町、その他の頭首工、用水路は^{かりぼとしべつ}狩場利別土地改良区に管理委託され、巡回点検や補修、草刈り・清掃等、適切に維持管理が行われており、施設機能は十分に維持されている。

また、地域では水路愛護組合が農業施設の維持管理の一端を担っており、本地区では水路愛護組合 12 組織が末端施設の草刈り等を行っているほか、地域住民による用水路敷の植栽が行われている。



写真：通水前の頭首工点検
(平成 22 年 4 月 26 日撮影)



写真：用水路の目地補修作業
(平成 27 年 4 月 25 日撮影)



写真：用水路の草刈り作業
(平成 27 年 7 月 5 日撮影)



写真：水路周辺の整備
(平成 21 年 6 月 16 日撮影、今金町資料)

4. 費用対効果分析の算定基礎となった要因の変化

(1) 作物生産効果

作付面積

主要作物の作付面積について、事業計画時の現況と計画及び現在（事後評価時点）を比較すると、水稻が現況 1,262ha に対し計画 1,207ha、現在 1,240ha、畑作物は小麦が現況 35ha に対し現在 130ha、ばれいしょが現況 133ha に対し計画 146ha、現在 121ha 作付されている。野菜類は、だいこんが現況 29ha に対し計画 70ha、現在 8ha 作付されている。

食料自給率向上に係る政策への対応や経営規模拡大による労働力不足のため、省力的な作物である小麦の作付が増加している。だいこんなどの重量野菜は、高齢化や労働力不足、価格の低迷の他、市場から遠い地理的制約のため、作付が減少しており、ほうれんそうは、近年連作障害の影響により、作付が減少している。

区分		最終事業計画時 現況(H14)	最終事業計画時 計画(H14)	現在(H27)
田	水稻	1,262	1,207	1,240
	小麦	21	-	98
	ばれいしょ	82	104	78
	大豆	109	113	127
	小豆	85	62	41
	だいこん	18	55	6
	にんじん	10	37	8
	ねぎ	19	23	3
	スイートコーン	8	19	-
	てんさい	16	-	27
	ほうれんそう	{20}	{27}	{0}
	ブロッコリー	-	-	12
	ミニトマト	{0}	{0}	{7}
	小計	1,650	1,647	1,647
畑	小麦	14	-	32
	ばれいしょ	51	42	43
	大豆	32	32	46
	小豆	35	28	16
	だいこん	11	15	2
	にんじん	5	15	6
	ねぎ	3	18	1
	てんさい	15	-	18
	ほうれんそう	{5}	{21}	{0}
	ブロッコリー	-	-	6
	ミニトマト	{0}	{0}	{1}
小計	171	171	171	
計	1,821	1,818	1,818	

資料：最終事業計画時は第1回計画変更時の事業計画書、現在（H27）は JA 今金町及び JA きたひやま町調べ。

注：{ }表示は建ぺい率を含む本地面積

【地区内の作付状況】



写真：水稲
(平成 27 年 9 月 30 日撮影)



写真：小麦
(平成 25 年 8 月 1 日撮影)



写真：ばれいしょ
(平成 19 年 8 月 6 日撮影)



写真：大豆
(平成 23 年 11 月 10 日撮影)



写真：小豆
(平成 24 年 7 月 5 日撮影)



写真：だいこん
(平成 27 年 9 月 10 日撮影)



写真：てんさい
(平成 23 年 9 月 10 日撮影)



写真：ねぎ
(平成 22 年 10 月 21 日撮影)

作物単収

主要作物の単収（10a当たり）について、事業計画時の現況と計画及び現在（事後評価時点）を比較すると、水稻が現況 496kg に対し計画 518kg、現在 535kg、小麦が現況 213kg に対し現在 371kg、ばれいしょが現況 3,447kg に対し計画 4,481kg、現在 3,394kg、だいこんが現況 3,137kg に対し計画 4,078kg、現在 4,082kg となっている。

ばれいしょは、当初目標（事業計画における計画値）の単収に達していないが、近年は、「今金だんしゃく」のブランド価値を維持するため、収量よりも品質を重視した栽培を行っているためである。

【作物単収の向上効果】

単位：kg/10a

区分		最終事業計画時 現況(H14)	最終事業計画時 計画(H14)	現在(H27)	
田	水稻	496	518	535	
	小麦	213	-	371	
	ばれいしょ	3,447	4,481	3,394	
	大豆	198	257	189	
	小豆	183	238	217	
	だいこん	3,137	4,078	4,082	
	にんじん	1,846	2,400	2,753	
	ねぎ	2,869	3,730	4,935	
	スイートコーン	648	842	564	
	てんさい	4,284	-	5,712	
	ほうれんそう	2,461	3,199	2,808	
	ブロッコリー	-		1,077	
	ミニトマト	2,910		5,167	
	畑	小麦	213	-	371
		ばれいしょ	3,447	4,481	3,394
大豆		198	257	189	
小豆		183	238	217	
だいこん		3,137	4,078	4,082	
にんじん		1,846	2,400	2,753	
ねぎ		2,869	3,730	4,935	
てんさい		4,284	-	5,712	
ほうれんそう		2,461	3,199	2,808	
ブロッコリー		-		1,077	
ミニトマト		2,910		5,167	

資料：最終事業計画時は第1回計画変更時の事業計画書による。

現在(H27)は、農林水産統計年報による。

③生産量と生産額

主要作物の生産量と生産額について、作付面積や単収の増加によって小麦の生産量及び生産額が増加する一方で、水稻は単収の増加によって生産量は増加しているが、作物単価の下落により生産額は減少している。ブランド化を図っているばれいしょは、作付面積と単収の変動が小さく、生産量及び生産額は横ばいで推移している。

生産量（作付面積と単収から推計） 単位：t

区分	最終事業計画時(H14)		現在 (H27)	
	現況	計画		
田	水稻	6,260	6,252	6,634
	小麦	45	-	364
	ばれいしょ	2,827	4,660	2,647
	大豆	216	290	240
	小豆	156	148	89
	だいこん	565	2,243	245
	にんじん	185	888	220
	ねぎ	545	858	148
	スイートコーン	52	160	-
	てんさい	685	-	1,542
	ほうれんそう	418	736	-
	ブロッコリー	-	-	129
	ミニトマト	-	-	310
	畑	小麦	30	-
ばれいしょ		1,758	1,882	1,459
大豆		63	82	87
小豆		64	67	35
だいこん		345	612	82
にんじん		92	360	165
ねぎ		86	671	49
てんさい		643	-	1,028
ほうれんそう		98	576	-
ブロッコリー		-	-	65
ミニトマト		-	-	52

生産額（生産量と単価から推計） 単位：百万円

区分	最終事業計画時(H14)		現在 (H27)	
	現況	計画		
田	水稻	1,678	1,676	1,393
	小麦	7	-	59
	ばれいしょ	218	359	222
	大豆	51	69	63
	小豆	51	48	33
	だいこん	67	265	29
	にんじん	26	123	27
	ねぎ	231	363	64
	スイートコーン	9	28	-
	てんさい	12	-	28
	ほうれんそう	199	351	-
	ブロッコリー	-	-	42
	ミニトマト	-	-	201
	畑	小麦	5	-
ばれいしょ		135	145	123
大豆		15	20	23
小豆		21	22	13
だいこん		41	72	10
にんじん		13	50	20
ねぎ		36	284	21
てんさい		12	-	19
ほうれんそう		47	275	-
ブロッコリー		-	-	21
ミニトマト		-	-	34

(2) 営農経費節減効果

主要作物の年間労働時間（ha 当たり）について、事業計画時の現況と計画及び現在（事後評価時点）を比較すると、水稻が現況 395.4 時間に対し計画 264.3 時間、現在 333.8 時間、ばれいしょが現況 222.3 時間に対し計画 221.5 時間、現在 222.2 時間、だいこんが現況 760.8 時間に対し計画 760.4 時間、現在 759.0 時間となっている。

【年間労働時間】

単位：hr/ha

区分	最終事業計画時(H14)				現在(H27)		
	現況		計画		人力	機械力	
	人力	機械力	人力	機械力			
田	水稻	395.4	88.6	264.3	79.3	333.8	82.3
	小麦	18.8	16.5	17.8	16.0	18.3	16.1
	ばれいしょ	222.3	45.7	221.5	45.0	222.2	45.1
	大豆	126.6	35.8	126.4	35.4	126.9	35.5
	小豆	147.4	36.5	146.9	36.0	147.5	36.1
	だいこん	760.8	120.4	760.4	120.0	759.0	119.3
	にんじん	590.6	96.3	590.6	96.0	588.7	95.0
	ねぎ	4,510.0	1,918.8	4,508.9	1,918.0	4,503.4	1,911.9
	スイートコーン	533.0	109.5	532.8	109.0	531.1	108.2
	てんさい	55.6	22.6	55.3	22.0	56.0	22.2
	ほうれんそう	6,116.4	648.5	6,114.9	647.3	6,108.7	644.7
	ブロッコリー	591.4	127.2	591.3	127.0	591.3	126.8
	ミニトマト	10,191.4	1,660.7	10,190.9	1,660.0	10,177.8	1,653.4
	畑	小麦	37.8	26.0	17.8	16.0	17.8
ばれいしょ		248.9	59.0	222.1	45.0	221.3	45.0
大豆		141.8	43.4	127.0	35.4	126.2	35.4
小豆		166.4	46.0	147.4	36.0	146.8	36.0
だいこん		776.0	128.0	760.8	120.0	760.3	120.0
にんじん		602.0	102.0	591.2	96.0	590.4	96.0
ねぎ		4,540.4	1,934.0	4,509.4	1,918.0	4,508.8	1,918.0
てんさい		78.4	34.0	56.2	22.0	55.0	22.0
ほうれんそう		6,162.0	671.3	6,122.1	647.3	6,116.9	647.3
ブロッコリー		599.0	131.0	591.6	127.0	591.2	127.0
ミニトマト		10,218.0	1,674.0	10,198.1	1,660.0	10,192.9	1,660.0

資料：最終事業計画時は第1回計画変更時の基本計画書による。

注：現在（H27）は受益農家アンケート調査結果による節減率を乗じて算出した。

小麦、てんさい、ブロッコリー及びミニトマトの最終計画時現況、計画の作業時間は、事業計画書に記載がないため、北海道農業生産技術体系（北海道農政部編 第2版）をもとに設定した。

5. 事業効果の発現状況

(1) 農業生産性の向上と農業経営の安定

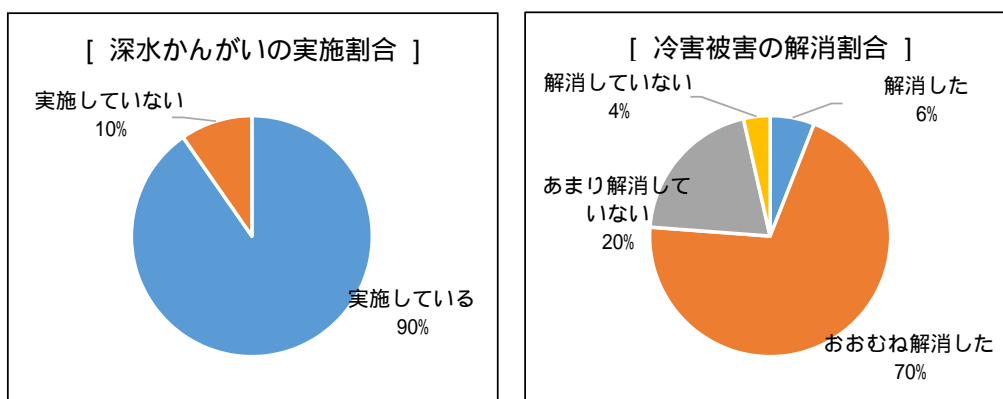
作物被害の解消

本事業及び関連事業の実施により、深水かんがいに必要な用水が確保されたことから、冷害被害を受けない水稻の安定生産と良食味米生産が可能になっている。

深水かんがいの実施及び冷害被害の解消について、受益農家アンケート調査では、回答農家数のうち90%で深水かんがいが実施され、深水かんがいを実施している農家のうち76%の農家が、冷害被害が「解消した」、「おおむね解消した」と回答しており、本事業の実施により冷害被害が解消、軽減したと評価されている。

また、JA今金町は深水かんがいを指導しており、ほ場整備が進み畦畔が高くなったことが深水かんがいに繋がったと評価している。(JA今金町聞き取り結果)

【水稻の冷害】



(アンケート配布農家数 184 戸、回収農家数 98 戸、回答農家数左 : 93 戸 右 : 84 戸)

作物の高付加価値化の促進

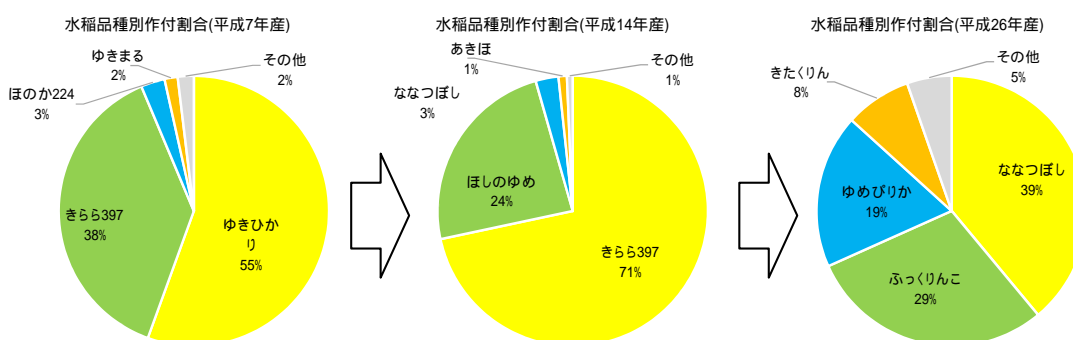
本事業による用水の安定確保と関連事業による区画整理により、水稻作の適期代かきや深水かんがいが実施され、「ななつぼし」や「ふっくりんこ」、「ゆめぴりか」等の良食味米の作付が増加している。

基幹作物である水稻は「今金米ものがたり」のブランド化や「北のクリーン農産物（YES!clean）」に取り組むなど付加価値の向上が図られており、アンケート結果でも回答農家の過半数が「YES!clean 米の栽培に取り組んだ」と回答している。

また、地域では、ばれいしょを基幹作物に位置づけ「今金男しやく」のブランド価値を確立し、道内外に出荷しているほか、だいこんやにんじんは、檜山北部広域農業協同組合連合会の広域ブランド「ほこほこ大地」として市場から高く評価されている。

さらに、近年では、ミニトマトの作付が増加し、平成26年の今金町全体の販売額は3億円と収益の柱になっており、アンケート結果でも受益者の一部は「事業に伴い作業負担が軽減されたことから、多様な作物の導入を図った」と回答し、本事業における安定的なかんがい用水の確保は地域農業の振興に寄与している。

【水稻の品種別割合】



資料：米に関する資料（北海道農政部）、北海道米あんしんネット

注：平成7年産、平成14年産は、檜山振興局。平成26年産は、JAきたひやま、JA今金町。

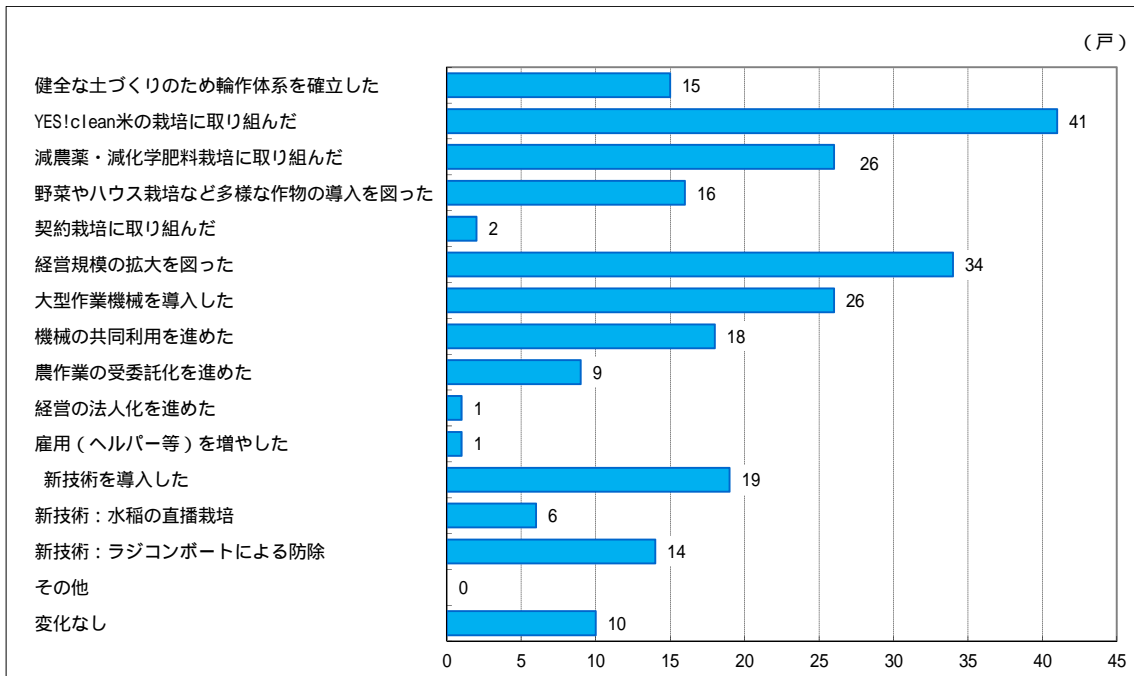
北海道米の食味ランキング

年 品種名	H22年産	H23年産	H24年産	H25年産	H26年産
ゆめぴりか	特A	特A	特A	特A	特A
ななつぼし	特A	特A	特A	特A	特A
ふっくりんこ	—	—	—	—	特A
きらら397	A	A	A	A	A

注： 表記は参考品種としての出品

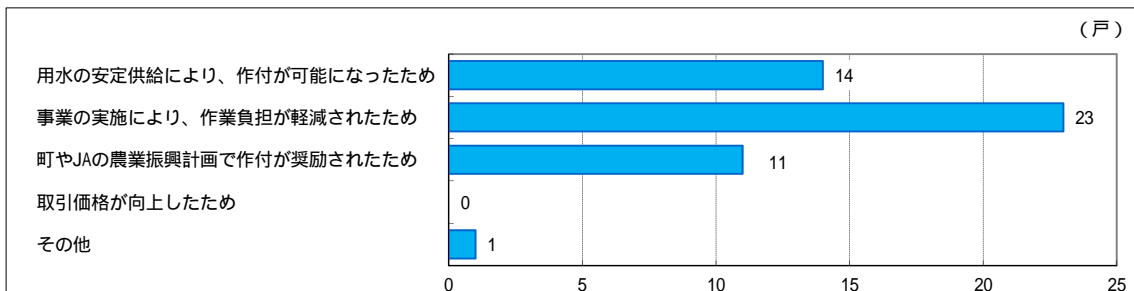
資料：ホクレン農業協同組合連合会ホームページ（主食課）

【営農の変化】



（アンケート配布農家数 184 戸、回収農家数 98 戸、回答農家数 78 戸）

【新たに導入または作付面積を増やした作物がある理由】



（アンケート配布農家数 184 戸、回収農家数 98 戸、回答農家数 24 戸）

【農産物】



写真：今金米ものがたり
(JA 今金町 HP)



写真：YES!Clean 米 ((有)うまいペイこだわり工房)
(平成 27 年 12 月 3 日)



写真：今金男爵いももち
(平成 27 年 12 月 3 日撮影)



写真：今金男しやく
(平成 27 年 12 月 3 日撮影)



写真：ミニトマト
(JA 今金町 HP)



写真：ねぎ
(平成 27 年 12 月 4 日撮影)

北のクリーン農産物 (YES!clean)

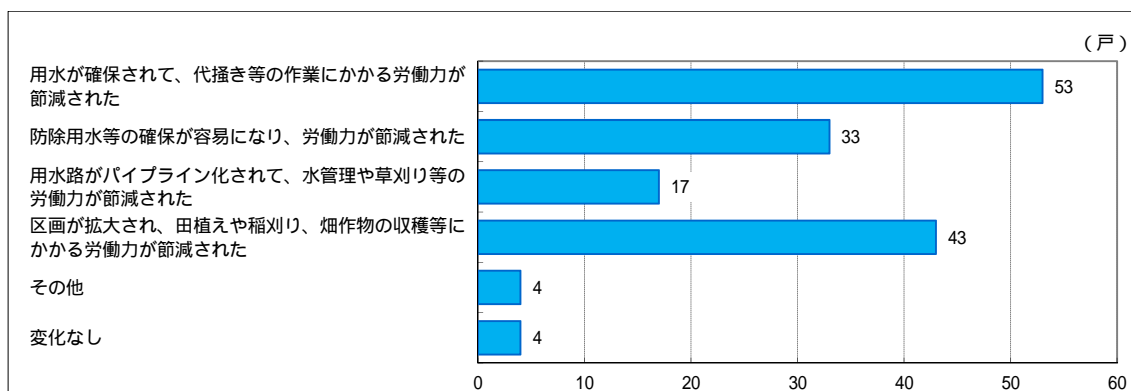
北海道で生産されたクリーン農産物に対する理解と信頼をより一層得るために、クリーン農業技術の導入等、一定の基準を満たした農産物に YES!clean マークを表示し、詳しい栽培情報を消費者や実需者にお知らせする制度。化学肥料や化学合成農薬の使用を低減した生産集団を北海道クリーン農業推進協議会が審査・登録し、登録された生産集団は、農産物に YES!clean マークを表示して販売することができる北海道独自の取組である。

事業実施による営農作業効率の向上

本事業及び関連事業により安定的な用水確保が容易になるとともに、ほ場区画の拡大が図られ、営農作業効率が向上した。

受益農家アンケート調査では、事業実施による営農作業の変化について、「用水が確保されて、代かき作業等の作業にかかる労働力が節減された」、「区画が拡大され、田植えや稲刈り、畑作物の収穫等にかかる労働力が節減された」、「防除用水の確保が容易になり、労働力が節減された」、「用水路がパイプライン化されて、水管理や草刈り等の労働力が節減された」等と用水確保による作業軽減やほ場条件の改善が評価されている。

【事業実施による営農作業の効率化】



(アンケート配布農家数 184 戸、回収農家数 98 戸、回答農家数 85 戸)

【営農作業風景】



写真：代かき作業
(平成 27 年 5 月 21 日撮影)



写真：田植え作業
(平成 27 年 5 月 25 日撮影)

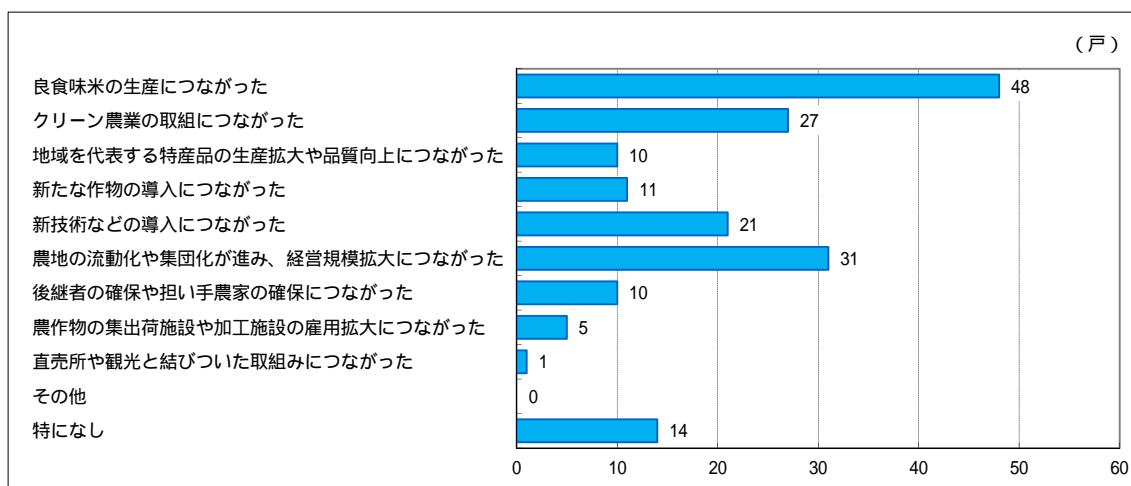
(2) 事業による波及効果

環境保全型農業の展開

本事業及び関連事業の実施により安定的なかんがい用水が確保され、代かきや防除等作業の適期実施と水管理労力の節減が図られたことから、受益農家は、営農作業を計画的に実施することが可能となり、JAが推進する消費者や実需者ニーズに対応した「売れる米づくり」と「安全安心で高品質な米づくり」として、「YES!clean」米の栽培に取り組んでいる。

受益農家アンケート調査では、事業実施による地域全体の農業の変化について、「良食味米の生産につながった」、「クリーン農業の取組につながった」と評価されており、事業及び関連事業の実施が環境保全型農業の展開に寄与している。

【地域全体の農業の変化】



(アンケート配布農家数 184 戸、回収農家数 98 戸、回答農家数 82 戸)

平成26年度農畜産物推進対策

水稻

消費者や実需者のニーズに対応した「売れる米作り」と「安全安心で高品質な米生産＝Yes! cleanへの取組」を基軸に安定した水田農業の実現を目指します。また、新規需要米についても町内需要の開拓、田畑輪換による生産性向上のアイテムとして前向きに取り組めます。

※平成26年度水稻作付目標面積1,400ha(1,450ha)

1：品種構成目標

ふっくりんこ	30.0%(34.5%)	種子申込状況	33.1%
ななつぼし	50.0%(47.5%)	"	43.1%
ゆめぴりか	20.0%(12.5%)	"	12.5%
きたくりん	10.0%(4.0%)	"	8.5%
その他	0.0%(1.5%)	"	2.8%

2：栽培上の留意点

「安全安心でおいしく環境との調和に配慮した米作り」

目標～全量1等米、整粒歩合80%以上

(1) 全量温湯消毒実施による環境配慮とYes! cleanの推進。

(2) 良食味米生産～密植により収量確保と蛋白低下を図る。

成苗13.8cmで22株/m²、中苗12cmで25株/m²以上

(3) 種子更新100%

(4) 健苗育成、適期移植による初期生育の向上

～早期異常出穂、穂揃対策＝移植に対応した計画的播種作業の実施

(5) ケイカル、有機物及び土改材の施用による地力増進と土壌分析による適正施肥

(6) 適期病害虫防除～カメムシ、いもち苗

※箱施用剤の検討とカメムシ防除の徹底

(7) 水管理の徹底～畦畔整備、幼穂形成期の把握とその後の水管理(低温対策)及び登熟期の水管理

※早期落水は乳白発生、高蛋白の要因となります。

(8) 適期刈取り～品種、圃場毎の適期判断

※刈り遅れは高蛋白となります。

(9) コンタミ防止のため3品種以内の作付

(10) 国営緊急農地再編事業による圃場整備の実施

資料：JAいまかね営農計画

(参考) ^{おんとう}温湯消毒の取組

今金町で取り組んでいる「YES!clean」米栽培の取組として、いもち病や苗立枯細菌病などに効果が期待される水稻種子の温湯消毒がある。

地域では平成 13 年頃から取組がはじまり、平成 18 年に J A 今金町温湯種子消毒施設が建設され、現在は今金町内の稲作農家 170 戸のうち 9 割以上が温湯消毒種子を用いている。

地域では、温湯種子消毒の導入以前は、J A 今金町を通してホクレンから購入した種子を農家個々で農薬を用いて消毒していたが、温湯種子消毒の実施により、従来の農薬（北海道における慣行レベルの成分使用回数 4 回）の削減が可能となった。加えて、種子消毒に使用した後の農薬の廃液処理が不要となったことから、後志利別川に与える環境負荷は軽減されている。（今金町、J A 今金町聞き取り結果）



写真：JA 今金町の水稻種子温湯消毒
（JA 今金町ホームページより）

(参考)「クリーン農業」の取組

地域（今金町、せたな町）では平成 15 年度から、北のクリーン農産物（YES!clean）に取り組んでおり、水稻、ばれいしょ、ほうれんそう等で 11 団体が登録されている。（登録番号数の計。生産者の重複を除くと 7 団体）

登録番号	市町村名	生産者団体名	刀耕	農産物名	作型名		登録年度
					肥料・化学肥料	化学合成農薬	
002-01-21	せたな町	瀬棚クリーン米生産組合	米	水稻	中間地帯・低地土(乾)	うるち(移植)	H15年度
283-01-21	今金町	(有)うまいべいこだわり工房	米	水稻	中間地帯・低地土(乾)	うるち(移植)	H19年度
317-01-21	今金町	JA今金クリーン米研究会	米	水稻	中間地帯・低地土(乾)	うるち(移植)	H20年度
027-05-12	今金町	今金町早出し馬鈴薯振興会	畑作物	ばれいしょ	露地	露地・普通栽培	H15年度
267-57-21	せたな町	JAきたひやま蔬菜生産部会ネギ部会	茎葉菜類	小ねぎ	ハウス	ハウス、露地	H18年度
128-22-21						春どり、雨よけ(6月どり)	H15年度
128-22-22	せたな町	檜山北部広域ホウレン草部会	茎葉菜類	ほうれんそう	ハウス	雨よけ(7・8月どり)	H15年度
128-22-23						雨よけ(9月どり)	H15年度
128-22-24						ハウス(10・11月どり)	H15年度
150-39-21	せたな町	JAきたひやま蔬菜生産部会メロン部会	果実の野菜	メロン	ハウス	促成・半促成(7月どり)	H15年度
150-39-23						抑制(9・10月どり)	H15年度

資料：北海道クリーン農業推進協議会ホームページ

地産地消等の取組

地区内で生産される農作物は、JAを通じて道内外の市場に出荷されているほか、地域農家の女性を中心となって、地元産にこだわった加工品の製造・販売や、地域行事等で直売会を行うなど地産地消や6次産業化に向けた取組が行われている。



写真：「めんこい豆クラブ」の活動
(平成26年頃撮影、檜山振興局HP)



写真：地元農産物の直売
(平成19年7月12日撮影)



写真：「夢工房手作りの味」の活動
(平成25年2月撮影、檜山振興局HP)



写真：「うまいべいこだわり工房」黒豆ジュース
(「わが村は美しく-北海道」資料)

(3) 事後評価時点における費用対効果分析結果

効果の発現状況を踏まえ、事後評価時点の各種データに基づき、現状で推移した場合の総費用総便益比を算定した結果、以下のとおりとなった。

費用対効果分析結果

項目	算式	数値	備考
総費用		60,901 百万円	
年効果額		1,396 百万円	
評価期間		55 年	工事期間 + 40 年
総便益額		64,661 百万円	
総費用総便益比	= ÷	1.06	

- 注) 1. 総費用には、当該事業、関連事業とこれと一体となって効用を発揮する施設の評価期間内の整備費用を含む。
2. 総便益額は、年効果額を年度ごとに算定、現在価値化し、評価期間年数により合計したもの。

6. 事業実施による環境の変化

(1) 自然環境面の変化

自然環境の保全

本地区を流下する後志利別川は、国土交通省の調査において、水質が最も良好な河川と評価されており、アユなどの内水面漁業権が設定されているほか、多様な魚種が生息している。

本事業による頭首工の整備にあたっては、魚類等の水生生物の生息に配慮するため魚道を設置している。

国土交通省が行った後志利別川の「河川水辺の国勢調査」における魚類調査では、事業完了後もエゾウグイ、ウグイの他、回遊魚のアユ、サクラマスなどが頭首工の上下流で確認されている。

(参考) 後志利別川の水質

昭和62年から「全国一級河川の水質現況(国土交通省河川環境課)」においてBOD(生物化学的酸素要求量)を指標として「水質が最も良好な河川」が公表されており、後志利別川は調査河川中最多の15回選定されている。

水質が最も良好な河川に選ばれた回数
(S62年～H26年、5回以上)

回数	河川名(地方名)
15回	後志利別川(北海道)
14回	尻別川(北海道)
11回	宮川(三重)
10回	黒部川(富山)
9回	川辺川(熊本)
8回	札内川(北海道) 沙流川(北海道) 荒川(福島)
6回	安倍川(静岡) 高津川(島根)
5回	姫川(新潟) 荒川(新潟)

資料：全国一級河川の水質現況(国土交通省河川環境課)

魚道の設置状況



写真：住吉頭首工の魚道



写真：下八束頭首工の魚道

(左右とも、国営かんがい排水事業「利別川地区」事業誌より)

「河川水辺の国勢調査」結果

利別川の配慮魚種等の確認状況

科名	種類名	河川水辺の国勢調査実施年度			
		H11	H16	H21	H26
ヤツメウナギ科	スナヤツメ北方種				
コイ科	ギンブナ				
	マルタ				
	エゾウグイ				
	ウグイ				
アユ科	アユ				
サケ科	サクラマス				
	サクラマス(ヤマメ)				
カジカ科	カンキョウカジカ				
	ハナカジカ				
ハゼ科	ルリヨシノボリ				

資料：後志利別川 河川水辺の国勢調査を参考に整理

- ：中里頭首工より上流の調査地点、美利河ダム湖周辺調査地点で確認された種
- ：住吉頭首工より下流の調査地点、地点不明でのみ確認された種



写真：中里頭首工上流部の確認個体

(平成26年6月18日撮影)

7．今後の課題

今金町では、平成 25 年度から国営緊急農地再編整備事業により区画整理や担い手への農地集積、地下水位制御システムの整備等を行っており、担い手に農地を集積する規模拡大型と施設野菜に特化した集約型による「今金型複合経営」を推進し、地域農業の振興を図ることとしている。

地域が目指す農業振興に資するため、農業用水を安定的に供給する本事業の効果が持続的に発揮されることが重要であり、整備した農業用用水施設の機能診断を定期的の実施し、適時適切な補修・補強と計画的な更新整備を実施する必要がある。

8．総合評価

本事業及び関連事業の実施により、かんがい用水の安定供給及びほ場整備が行われたことから、水管理の合理化、農作物の生産性の向上、営農作業の効率化等の効果が発現し、農業経営の安定に寄与している。

水田の用水改良及び区画整理により、適期の代かき、移植及び深水かんがいが実施され、「ななつぼし」、「ふっくりんこ」、「ゆめぴりか」等の良食味米の作付が増加している。

加えて、事業を契機に「YES!clean」米栽培の取組がはじまり、河川の水質に与える負荷が軽減されるなど後志利別川の良好な河川環境維持に貢献しているとともに、頭首工の改修に伴う魚道付設、ならびに新設頭首工に設置した魚道は、魚類の生息環境の回復、保全に寄与している。