

草地畜産基盤整備事業(畜産担い手育成総合整備事業)【広尾地区】

事業の概要

○目的

本地区は、十勝平野の南部に位置し、酪農・畜産と畑作を中心とした農業が展開されている。

地区内の酪農や畜産経営は、持続的な農業経営の確立に向けた意欲が極めて高く、そのためには規模拡大を図るとともに自給飼料の増産が必要とされていた。

このため、本事業により未利用地の開発、離農跡地などの農地の利用集積を図り、飼料生産基盤を整備することにより飼料自給率の向上・飼料生産コストの低減を図るとともに、農業施設の整備を進め、酪農畜産経営の安定に資する。

○概要

関係市町村 北海道広尾郡広尾町

事業費 1,058百万円

事業工期 平成20年度～平成23年度
(計画変更:平成22年度)

受益面積 362ha

主要工事 草地造成42ha、草地整備320ha

暗渠排水11ha

家畜保護施設4棟

飼料調製貯蔵施設

(TMRセンター(バンカーサイロ18基、
飼料調製庫1棟)、バンカーサイロ1基)

関連事業 なし

【位置図】



事業の実施状況と効果

実施状況

○草地整備

実施前



起伏が多く裸地や凸凹により生産性が低い状態

実施後



起伏の解消により収穫作業が効率化され、生産性が向上

○暗渠排水

実施前



地下水位が高く、刈取りができないほ場

実施状況



掘削状況

暗渠排水による排水不良解消

○施設整備

搾乳舎、バンカーサイロ等の整備を実施し作業の効率化による経営の安定化を図る。



(家畜保護施設:牛舎)



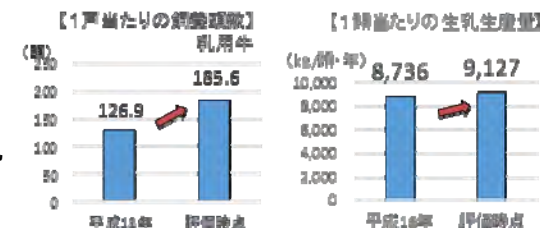
(飼料調製貯蔵施設:バンカーサイロ)

事業の効果

※費用便益比(B/C) 2.37

○農業生産性の向上及び経営規模の拡大

本事業による良質な飼料供給や、家畜保護施設の整備による飼育管理技術の向上等により、1戸当たりの乳用牛の飼養頭数が増加するとともに、生乳生産量も増加している。



○飼料自給率の向上

飼料生産基盤の整備やTMRセンターの整備により、自給飼料の増産や品質向上が図られ、飼料自給率が向上(実施前:50.5%→実施後:64.6%)している。

<波及効果>雇用の創出

本事業により整備されたTMRセンターや事業を契機に設立された大型共同法人では、地域の若者を従業員として雇用(年間2名)しており、これら新たな雇用の創出は、地域の活力の維持に寄与している。



平成29年度 補助事業評価(事後評価)

草地畜産基盤整備事業
(畜産担い手育成総合整備事業)

ひろお
広尾地区

【基礎資料】

平成30年2月

草地畜産基盤整備事業 広尾地区

【事業の概要】

関係市町村 : 北海道^{ひろおぐん}広尾郡^{ひろおちよう}広尾町

事業目的 : 本地区は、十勝平野の南部に位置し、酪農・畜産と畑作を中心とした農業が展開されている。

地区内の酪農や畜産経営は、持続的な農業経営の確立に向けた意欲が極めて高く、そのためには規模拡大を図るとともに自給飼料の増産が必要とされていた。

このため、本事業により未利用地の開発、離農跡地などの農地の利用集積を図り、飼料生産基盤を整備することにより飼料自給率の向上・飼料生産コストの低減を図るとともに、農業施設の整備を進め、酪農畜産経営の安定に資する。

受益面積 : 362ha

受益者数 : 52戸

主要工事 : 草地造成42ha、草地整備320ha、暗渠排水11ha

家畜保護施設 4 棟

飼料調製貯蔵施設（TMRセンター（バンカーサイロ18基、飼料調製庫1棟）、バンカーサイロ1基）

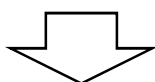
総事業費 : 1,058百万円

工期 : 平成20年度 ～ 平成23年度（計画変更：平成22年度）

関連事業 : なし

■ 草地造成及び草地整備による農地の大区画化

整備前：整備計画において伐採する未墾地の状況（平成20年6月撮影）



整備後：既存草地と共に大区画化した草地（平成20年8月撮影）

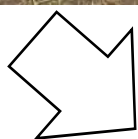


■ 暗渠排水による湿害の解消

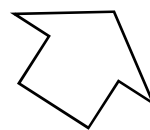
(整備前：地下水が高く刈り取りができない状況)



(整備後：湿害による生育ムラが無い草地に)



(施工状況：土中に暗渠パイプを敷設)

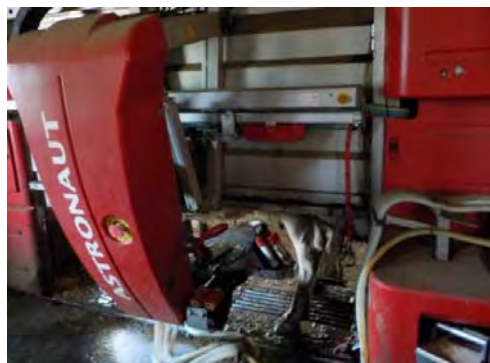


■ 家畜保護施設の整備を契機とした規模拡大

(家畜保護施設：牛舎)



(搾乳ロボットによる効率的な搾乳)

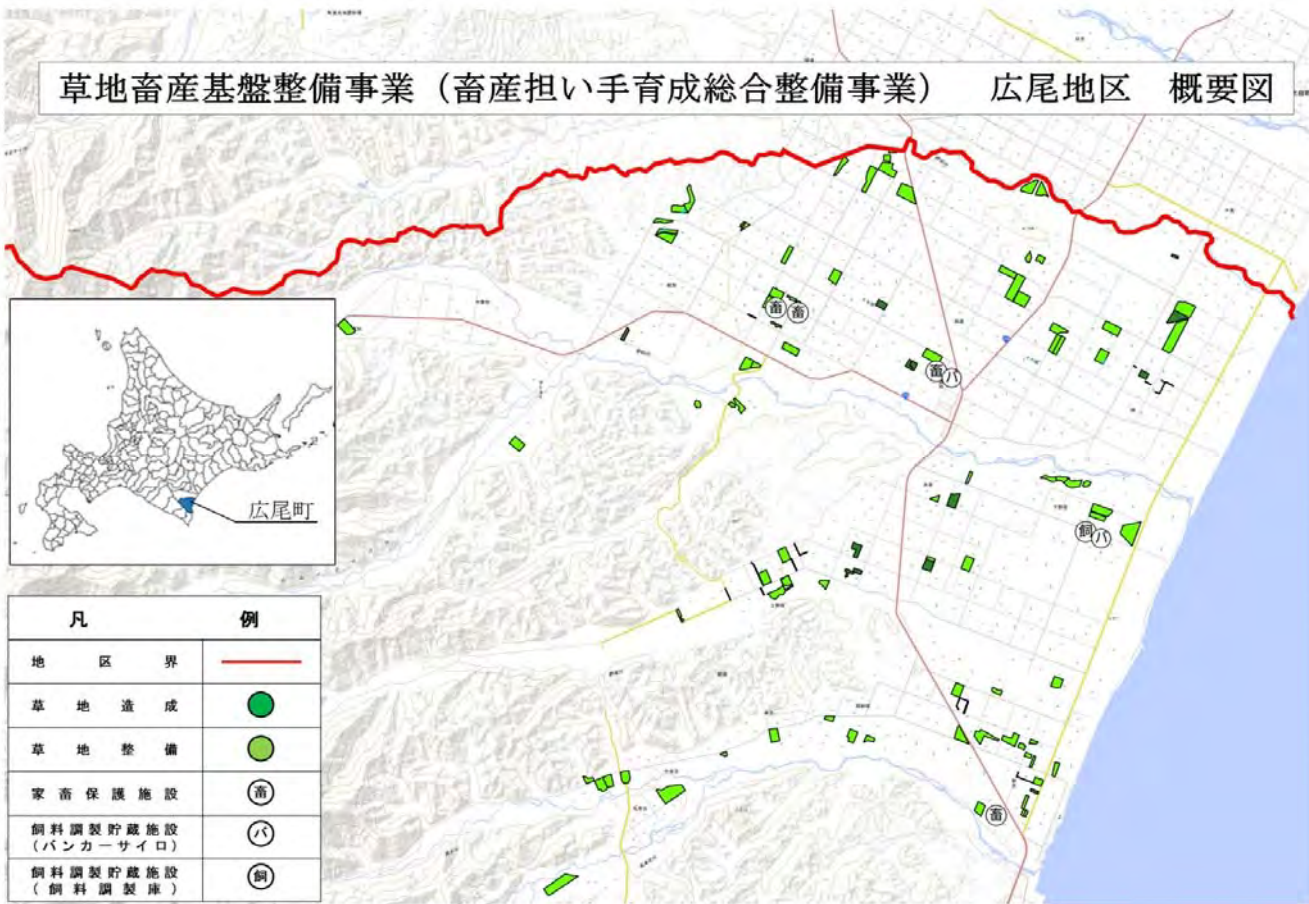


■ 飼料調製貯蔵施設の整備による粗飼料の安定生産・供給

(飼料調製貯蔵施設：バンカーサイロ)



【配置図】



1 社会経済情勢の変化

(1) 社会情勢の変化

本地域の総人口について、平成17年と平成27年を比較すると16%低下し、北海道全体の減少率4%を上回っている。

【人口、世帯数】

区 分	平成17年	平成27年	増減率
総人口	8,325人	7,030人	△ 16 %
総世帯数	3,259戸	3,157戸	△ 3 %

(出典：国勢調査)

産業別就業人口については、第1次産業の割合が平成17年と平成27年ともに23%と同程度で推移しており、平成27年の北海道全体の割合7%に比べて高い状況となっている。

【産業別就業人口】

区 分	平成17年		平成27年	
		割合		割合
第1次産業	978人	23%	808人	23%
第2次産業	893人	21%	753人	22%
第3次産業	2,376人	56%	1,943人	55%

(出典：国勢調査)

(2) 地域農業の動向

平成17年と平成27年を比較すると、耕地面積については6%増加しているものの、農家戸数は17%、農業就業人口は21%減少しており、65歳以上の農業就業人口についても24%減少している。

一方、農家1戸当たりの経営面積は29%、認定農業者数は26%増加している。

区 分	平成17年	平成27年	増減率
耕地面積	5,687 ha	6,054 ha	6 %
農家戸数	128 戸	106 戸	△17 %
農業就業人口	339 人	267 人	△21 %
(うち65歳以上)	76 人	58 人	△24 %
戸当たり経営面積	44.43 ha/戸	57.11 ha/戸	29 %
認定農業者数	73 人	92 人	26 %

(出典：農林業センサス、認定農業者数はJAひろお調べ)

2 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飼料生産基盤及び家畜保護施設については、自己による適切な肥培管理や効率的な運営が行われている。飼料調製貯蔵施設については、事業を契機に設立された法人により効率的に運用され適切に維持管理されている。

(JAひろおより聞き取り)

3 費用対効果分析の算定基礎となった要因の変化

(1) 農作物の生産量の変化

① 作付面積

事業参加農家の飼料作物作付面積については、飼料基盤の整備や離農跡地の集積により、計画を上回っている。

【事業参加農家の作付面積】 (単位：ha)

区分	事業計画 (平成22年)		評価時点 (平成28年)
	現況 (平成18年)	計画	
飼料作物	2,454.8	2,848.2	3,305.6

(出典：事業計画書(最終計画)、JAひろお調べ)

② 飼養頭数

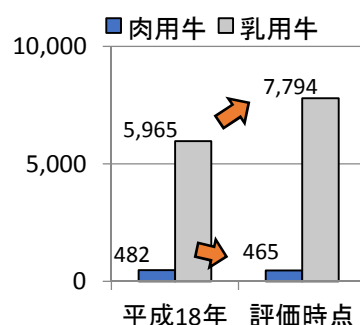
事業参加農家の乳用牛の飼養頭数は、一部の農家で飼養頭数の減少があったものの、飼料生産基盤の整備や離農跡地の集積により飼料用地が増えたことから、増頭が図られ、計画を上回っている。

一方、肉用牛の飼養頭数は、経営者の病気から規模縮小を行った農家が1戸あったため、計画までは至っていない。

【事業参加農家の飼養頭数】 (単位：頭)

区分	事業計画 (平成22年)		評価時点 (平成28年)
	現況 (平成18年)	計画	
乳用牛	5,965	6,800	7,794
うち、経産牛	3,050	3,460	4,360
肉用牛	482	528	465

(出典：事業計画書(最終計画)、JAひろお調べ)



③ 生乳生産量

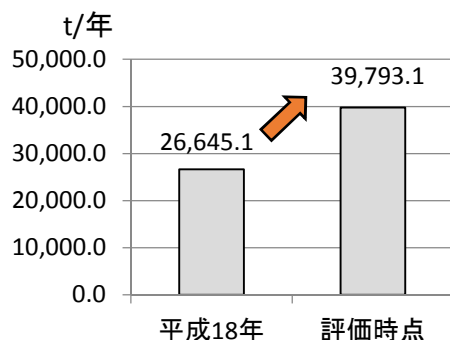
事業参加農家の生乳生産量は、飼料生産基盤の整備及びTMRセンターの稼働により良質な飼料供給が可能となったことや、家畜保護施設の整備による飼育管理の改善と飼育技術の向上により、個体乳量が大幅に増加したことから、総生産量は計画を上回っている。

【事業参加農家の生乳生産量】 (単位：t)

区分	事業計画 (平成22年)		評価時点 (平成28年)
	現況 (平成18年)	計画	
生乳生産量	26,645.1	30,824.3	39,793.1
1頭当たり	8,736kg/頭・年	8,909kg/頭・年	9,127kg/頭・年

(出典：事業計画書(最終計画)、JAひろお調べ)

[生乳生産量]



(2) 営農経費の節減

暗渠排水や草地整備等の飼料生産基盤整備及びTMRセンターの整備に伴う草地管理の一元化により、効率的な営農作業体系が確立し、農作業に係る労働時間の節減が図られている。

【労働時間】			(単位：h r /ha)
区分	事業計画（平成22年）		評価時点 （平成28年）
	現況 （平成18年）	計画	
草地管理	18.0	14.7	14.7
内、飼料収穫	12.4	10.2	9.5

(出典：事業計画書(最終計画)、JAひろお調べ)

(3) 畜産物の価格

乳価については、計画時点は現況と同じ価格で推移するものと想定していたが、全国的な生乳生産量の減少と堅調な飲用需要から、乳価が上昇した結果、事業実施前に比べ26円/kg上昇している。

【価格】			(単位：円/kg)
区分	事業計画（平成22年）		評価時点 （平成28年）
	現況 （平成18年）	計画	
乳価	71.0	71.0	96.6

(出典：事業計画書(最終計画)、JAひろお調べ)

4 事業効果の発現状況

(1) 事業の目的に関する事項

① 酪農・畜産経営の生産性向上

本事業により飼料生産基盤が整備されたため、飼料作物の生産量は事業実施前と比較して大幅に増加している。また、安定的に良質な飼料の供給が可能となったこと等から、乳用牛においては参加農家の1頭当たりの乳量及び1戸当たりの飼養頭数が増加しており、生産性の向上が図られている。

【飼料作物の生産量】			(単位：t)
区分	事業計画時現況 （平成18年）	評価時点 （平成28年）	
飼料作物	105,623.5	161,630.0	

(出典：事業計画書(最終計画)、JAひろお調べ)

【参加農家1戸当たりの飼養頭数】			(単位：頭)
区分	事業計画時現況 （平成18年）	評価時点 （平成28年）	
乳用牛	126.9	185.6	
肉用牛	241.0	232.5	

(出典：事業計画書(最終計画)、JAひろお調べ)

② 飼料自給率の向上

飼料基盤の整備やTMRセンターの稼働等により、自給粗飼料の増加や良質な飼料の安定的な供給が図られ、飼料自給率も向上している。

【事業参加者全体の飼料自給率】（単位：％）

区分	事業計画時現況 （平成18年）	評価時点 （平成28年）
飼料自給率	50.5	64.6

（出典：事業計画書（最終計画）、JAひろお調べ）

（2）土地改良長期計画における施策と目指す成果の確認

① 担い手の体質強化

飼料基盤の整備等を契機に、事業参加農家への農地の集積が進んでおり、参加農家1戸当たりの飼料作付面積が増加し、規模拡大による酪農経営の体質強化が図られている。

また、新規就農した事業参加農家も認定農業者になるなど、自給飼料に立脚した持続可能な酪農・畜産経営が可能となっている。

しかし、事業参加農家の一部には、経営者やその妻の病気などによる離農等により、事業参加農家の認定農業者数が事業実施前の49名から44名に減少している。

【事業参加者1戸当たりの飼料作付面積】（単位：ha）

区分	事業計画時現況 （平成18年）	評価時点 （平成28年）
事業参加者1戸当たりの飼料作付面積	50.1	75.1

（出典：事業計画書（最終計画）、JAひろお調べ）

【事業参加者の認定農業者数】（単位：人）

区分	事業計画時現況 （平成18年）	評価時点 （平成28年）
認定農業者数	49	44

（出典：事業計画書（最終計画）、JAひろお調べ）

（3）事業による波及的効果等

本事業の実施を契機に、地区内の担い手に酪農・畜産経営のモデルを示した結果、若い担い手を中心に営農意欲が高まっており、TMRセンターの構成員が増加（H27年：3戸、H28年：5戸）している。

また、TMRセンターの整備は、担い手自らが全ての農作業を行う個人完結型農業から飼料調製作業の外部化による効率的な農業経営への脱却に寄与している。

さらに、本事業により整備されたTMRセンターや事業を契機に設立された大型共同法人では、地域の若者を従業員として雇用（年間2名）しており、これら新たな雇用の創出は、地域の活力の維持に寄与している。

（出典：JAひろお調べ）

（4）事後評価時点における費用対効果分析の結果

妥当投資額	2,511 百万円
総事業費	1,058 百万円
投資効率	2.37

（注）投資効率方式により算定。

5 事業実施による環境の変化

（1）自然環境

事業実施前に環境情報協議会において、広尾町田園環境整備マスタープランに沿った事業内容であるか検討。また、一部の事業参加者の離農に加え、地区内の他の離農跡地も担い手へ集積した結果、耕作放棄地の発生が防止され、草地としての土地利用が継続される

ことにより、農村景観が維持されている。

6 今後の課題等

現在の酪農・畜産経営は、配合飼料、生産資材等の価格高騰等により厳しい状況に直面している中、安定した経営の確立には、輸入飼料に依存した生産構造から自給飼料に立脚した資源循環型の生産構造に転換していくことが極めて重要であり、耕畜連携も含めたより一層の飼料生産体制の整備が必要である。

また、農家戸数、農業就業人口が減少していることから、後継者や新規就農者の育成・確保を推進するためには、担い手への農地の利用集積を進めるとともに、搾乳・牛舎作業の自動化などにより個体管理の高度化を図り、労働負担や労働時間の軽減、農業所得の向上に向けた環境作りが必要である。

7 事後評価結果

本事業で飼料生産基盤の整備がされることにより、効率的な飼料生産が可能となり、事業参加農家の飼料作物の作付面積や生産量が大幅に増加した。また、飼料調製貯蔵施設（TMRセンター）を併せて整備した結果、生産された飼料作物を原料とした良質な飼料を畜産農家へ安定的に供給されるようになったことから、飼料自給率が向上するとともに、規模拡大が可能となり、1戸当たりの飼養頭数や1頭当たりの乳量が増加するなど、酪農経営の安定に寄与している。今後、家畜飼養頭数の増加により経営規模が拡大した場合でも、自給飼料に立脚した資源循環型の畜産経営を推進する必要がある。

農業農村整備事業等事後評価地区別結果書

局 名	生産局（北海道）
-----	----------

都道府県名	北海道	関係市町村名	ひろおぐんひろおちょう 広尾郡広尾町
事業名	草地畜産基盤整備事業 (畜産担い手育成総合整備事業)	地区名	ひろお 広尾
事業主体名	(公財)北海道農業公社 (旧(財)北海道農業開発公社)	事業完了年度	平成23年度

〔事業内容〕

事業目的：本地区は、十勝平野の南部に位置し、酪農・畜産と畑作を中心とした農業が展開されている。

地区内の酪農や畜産経営は、持続的な農業経営の確立に向けた意欲が極めて高く、そのためには規模拡大を図るとともに自給飼料の増産が必要とされていた。

このため、本事業により未利用地の開発、離農跡地などの農地の利用集積を図り、飼料生産基盤を整備することにより飼料自給率の向上・飼料生産コストの低減を図るとともに、農業施設の整備を進め、酪農畜産経営の安定に資する。

受益面積：362ha

受益者数：52戸

主要工事：草地造成42ha、草地整備320ha、暗渠排水11ha、家畜保護施設4棟、飼料調製貯蔵施設（TMRセンター（バンカーサイロ18基、飼料調製庫1棟）、バンカーサイロ1基）

総事業費：1,058百万円

工期：平成20年度～平成23年度（計画変更：平成22年度）

関連事業：なし

〔項目〕

1 社会経済情勢の変化

(1) 社会情勢の変化

本地域の総人口について、平成17年と平成27年を比較すると16%低下し、北海道全体の減少率4%を上回っている。

【人口、世帯数】

区分	平成17年	平成27年	増減率
総人口	8,325人	7,030人	△16%
総世帯数	3,259戸	3,157戸	△3%

(出典：国勢調査)

産業別就業人口については、第1次産業の割合が平成17年と平成27年ともに23%と同程度で推移しており、平成27年の北海道全体の割合7%に比べて高い状況となっている。

【産業別就業人口】

区分	平成17年		平成27年	
	人数	割合	人数	割合
第1次産業	978人	23%	808人	23%
第2次産業	893人	21%	753人	22%
第3次産業	2,376人	56%	1,943人	55%

(出典：国勢調査)

(2) 地域農業の動向

平成17年と平成27年を比較すると、耕地面積については6%増加しているものの、農家戸数は17%、農業就業人口は21%減少しており、65歳以上の農業就業人口についても24%減少している。

一方、農家1戸当たりの経営面積は29%、認定農業者数は26%増加している。

区分	平成17年	平成27年	増減率
耕地面積	5,687ha	6,054ha	6%
農家戸数	128戸	106戸	△17%
農業就業人口	339人	267人	△21%
（うち65歳以上）	76人	58人	△24%
戸当たり経営面積	44.43ha/戸	57.11ha/戸	29%
認定農業者数	73人	92人	26%

（出典：農林業センサス、認定農業者数はJAひろお調べ）

2 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飼料生産基盤及び家畜保護施設については、自己による適切な肥培管理や効率的な運営が行われている。飼料調整貯蔵施設については、事業を契機に設立された法人により効率的に運用され適切に維持管理されている。

（出典：JAひろおより聞き取り）

3 費用対効果分析の算定基礎となった要因の変化

(1) 農作物の生産量の変化

① 作付面積

事業参加農家の飼料作物作付面積については、飼料基盤の整備や離農跡地の集積により、計画を上回っている。

【事業参加農家の作付面積】

（単位：ha）

区分	事業計画（平成22年）		評価時点 （平成28年）
	現況 （平成18年）	計画	
飼料作物	2,454.8	2,848.2	3,305.6

（出典：事業計画書（最終計画）、JAひろお調べ）

② 飼養頭数

事業参加農家の乳用牛の飼養頭数は、一部の農家で飼養頭数の減少があったものの、飼料生産基盤の整備や離農跡地の集積により飼料用地が増えたことから、増頭が図られ、計画を上回っている。

一方、肉用牛の飼養頭数は、経営者の病気から規模縮小を行った農家が1戸あったため、計画までは至っていない。

【事業参加農家の飼養頭数】

（単位：頭）

区分	事業計画（平成22年）		評価時点 （平成28年）
	現況 （平成18年）	計画	
乳用牛	5,965	6,800	7,794
うち経産牛	3,050	3,460	4,360
肉用牛	482	528	465

（出典：事業計画書（最終計画）、JAひろお調べ）

③ 生乳生産量

事業参加農家の生乳生産量は、飼料生産基盤の整備及びTMRセンターの稼働により良質な飼料供給が可能となったことや、家畜保護施設の整備による飼育管理の改善と飼育技術の向上により、個体乳量が大幅に増加したことから、総生産量は計画を上回っている。

【事業参加農家の生乳生産量】

(単位：t)

区分	事業計画（平成22年）		評価時点 (平成28年)
	現況 (平成18年)	計画	
生乳生産量	26,645.1	30,824.3	39,793.1
1頭当たり	8,736kg/頭・年	8,909kg/頭・年	9,127kg/頭・年

(出典：事業計画書(最終計画)、J Aひろお調べ)

(2) 営農経費の節減

暗渠排水や草地整備等の飼料生産基盤整備及びTMRセンターの整備に伴う草地管理の一元化により、効率的な営農作業体系が確立し、農作業に係る労働時間の節減が図られている。

【労働時間】

(単位：hr/ha)

区分	事業計画（平成22年）		評価時点 (平成28年)
	現況 (平成18年)	計画	
草地管理	18.0	14.7	14.7
うち飼料収穫	12.4	10.2	9.5

(出典：事業計画書(最終計画)、J Aひろお調べ)

(3) 畜産物の価格

乳価については、計画時点は現況と同じ価格で推移するものと想定していたが、全国的な生乳生産の減少と堅調な飲用需要から、乳価が上昇した結果、事業実施前に比べ26円/kg上昇している。

【価格】

(単位：円/kg)

区分	事業計画（平成22年）		評価時点 (平成28年)
	現況 (平成18年)	計画	
乳価	71.0	71.0	96.6

(出典：事業計画書(最終計画)、J Aひろお調べ)

4 事業効果の発現状況

(1) 事業の目的に関する事項

① 酪農・畜産経営の生産性向上

本事業により飼料生産基盤が整備されたため、飼料作物の生産量は、事業実施前と比較して大幅に増加している。また、安定的に良質な飼料の供給が可能となったこと等から、乳用牛においては参加農家の1頭当たりの乳量及び1戸当たりの飼養頭数が増加しており、生産性の向上が図られている。

【飼料作物の生産量】

(単位：t)

区分	事業計画時現況 (平成18年)	評価時点 (平成28年)
飼料作物	105,623.5	161,630.0

(出典：事業計画書(最終計画)、J Aひろお調べ)

【参加農家1戸当たりの飼養頭数】

(単位：頭)

区分	事業計画時現況 (平成18年)	評価時点 (平成28年)
乳用牛	126.9	185.6
肉用牛	241.0	232.5

(出典：事業計画書(最終計画)、J Aひろお調べ)

② 飼料自給率の向上

飼料基盤の整備やTMRセンターの稼働等により、自給粗飼料の増加や良質な飼料の安定的な供給が図られ、飼料自給率も向上している。

【事業参加者全体の飼料自給率】 (単位：%)

区分	事業計画時現況 (平成18年)	評価時点 (平成28年)
飼料自給率	50.5	64.6

(出典：事業計画書(最終計画)、J Aひろお調べ)

(2) 土地改良長期計画における施策と目指す成果の確認

① 担い手の体質強化

飼料基盤の整備等を契機に、事業参加農家への農地の集積が進んでおり、参加農家1戸当たりの飼料作付面積が増加し、規模拡大による酪農経営の体質強化が図られている。

また、新規就農した事業参加農家も認定農業者になるなど、自給飼料に立脚した持続可能な酪農・畜産経営が可能となっている。

しかし、事業参加農家の一部には、経営者やその妻の病気などによる離農等により、事業参加農家の認定農業者数が事業実施前の49名から44名に減少している。

【事業参加者1戸当たりの飼料作付面積】 (単位：ha)

区分	事業計画時現況 (平成18年)	評価時点 (平成28年)
事業参加者1戸当たりの飼料作付面積	50.1	75.1

(出典：事業計画書(最終計画)、J Aひろお調べ)

【事業参加者の認定農業者数】 (単位：人)

区分	事業計画時現況 (平成18年)	評価時点 (平成28年)
認定農業者数	49	44

(出典：事業計画書(最終計画)、J Aひろお調べ)

(3) 事業による波及的効果等

本事業の実施を契機に、地区内の担い手に酪農・畜産経営のモデルを示した結果、若い担い手を中心に営農意欲が高まっており、TMRセンターの構成員が増加(H27年：3戸、H28年：5戸)している。

また、TMRセンターの整備は、担い手自らが全ての農作業行う個人完結型農業から飼料調製作業の外部化による効率的な農業経営への脱却に寄与している。

さらに、本事業により整備されたTMRセンターや事業を契機に設立された大型共同法人では、地域の若者を従業員として雇用(年間2名)しており、これら新たな雇用の創出は、地域の活力の維持に寄与している。

(出典：J Aひろお調べ)

(4) 事後評価時点における費用対効果分析の結果

妥当投資額 2,511百万円

総事業費 1,058百万円

投資効率 2.37

(注) 投資効率方式により算定。

5 事業実施による環境の変化

(1) 自然環境

事業実施前に環境情報協議会において、広尾町田園環境整備マスタープランに沿った事業内容であるか検討。また、一部の事業参加者の離農に加え、地区内の他の離農跡地も担い手へ集積した結果、耕作放棄地の発生が防止され、草地としての土地利用が継続されることにより、農村景観が維持されている。

6 今後の課題等

現在の酪農・畜産経営は、配合飼料、生産資材等の価格高騰等により厳しい状況に直面している中、安定した経営の確立には、輸入飼料に依存した生産構造から自給飼料に立脚した資源循環型の生産構造に転換していくことが極めて重要であり、耕畜連携も含めたより一層の飼料生産体制の整備が必要である。

また、農家戸数、農業就業人口が減少していることから、後継者や新規就農者の育成・確保を推進するためには、担い手への農地の利用集積を進めるとともに、搾乳・牛舎作業の自動化などにより個体管理の高度化を図り、労働負担や労働時間の低減、農業所得の向上に向けた環境作りが必要である。

事後評価結果	本事業で飼料生産基盤の整備がされることにより、効率的な飼料生産が可能となり、事業参加農家の飼料作物の作付面積や生産量が大幅に増加した。 また、飼料調製貯蔵施設（TMRセンター）を併せて整備した結果、生産された飼料作物を原料とした良質な飼料を畜産農家へ安定的に供給されるようになったことから、飼料自給率が向上するとともに、規模拡大が可能となり、1戸当たりの飼養頭数や1頭当たりの乳量が増加するなど、酪農経営の安定に寄与している。 今後、家畜飼養頭数の増加により経営規模が拡大した場合でも、自給飼料に立脚した資源循環型の畜産経営を推進する必要がある。
第三者の意見	

広尾地区の事業の効用に関する説明資料

事業名	草地畜産基盤整備事業 (畜産担い手育成総合整備事業)	都道府県名	北海道	地区名	広尾
-----	-------------------------------	-------	-----	-----	----

1. 地区の概要

- ① 関係市町村：北海道広尾郡広尾町
- ② 受益面積：362ha
- ③ 主要工事：草地造成42ha、草地整備320ha、暗渠排水11ha、
家畜保護施設 4 棟
飼料調製貯蔵施設（TMRセンター（バンカーサイロ18基、飼料調製庫 1 棟）、
バンカーサイロ 1 基）
- ④ 事業費：1,058百万円
- ⑤ 事業期間：平成20年度～平成23年度（計画変更：平成22年度）
- ⑥ 関連事業：なし

2. 投資効率の算定

（単位：千円）

区 分	算定式	数 値	備 考
総事業費	①	1,058,118	
年総効果額	②	221,001	
廃用損失額	③	0	廃止する施設の残存価値
総合耐用年数	④	16年	当該事業の耐用年数
還元率×（1＋建設利息率）	⑤	0.0880	総合耐用年数に応じ、年総効果額から妥当投資額を算定するための係数
妥当投資額	⑥＝②÷⑤－③	2,511,375	
投資効率	⑦＝⑥÷①	2.37	

3. 年総効果額の総括

（単位：千円）

効果項目 \ 区 分	年総効果額	効 果 の 要 因
農業生産向上効果	211,371	
作物生産効果	211,371	飼料生産基盤の整備により良質粗飼料が安定供給されることで畜産物の生産量が増減する効果
農業経営向上効果	9,630	
営農経費節減効果	18,836	飼料生産基盤の整備によりほ場内の営農に係る経費が削減する効果
維持管理費節減効果	△9,206	施設の整備により維持管理費が増減する効果
計	221,001	

4. 効果額の算定方法

(1) 作物生産効果

○効果の考え方

飼料生産基盤の整備による良質粗飼料の増産に伴い、乳用牛1頭当たりの乳量及び1戸当たりの飼養頭数が増加し、生乳生産額等が増加する効果。

○対象作物

生乳（乳用牛）、販売（乳用牛）、販売（肉用牛）

○年効果額算定式

年効果額＝生産増減額（評価時点の農作物の生産額－事業実施前の現況における農作物の生産額）×純益率

○年効果額の算定

作物名	農作物生産額（千円）		増 加 粗収益 （千円） ③＝②－①	純益率 （％） ④	年効果額 （千円） ⑤＝③×④
	現況 ①	評価時点 ②			
生乳	1,855,738	3,844,898	1,989,160	11	218,808
個体販売 （乳用牛）	375,023	307,415	△67,608	11	△7,437
肉用牛	103,928	183,594	79,666	△3	—
合 計			2,001,218		211,371

- 〔・農作物生産額：現況の農作物生産額は、最終計画時点の現況の生産額である。
評価時点の農作物生産額は、JAひろおからの聞き取りを参考に算出した。
・純益率：農林水産統計の生乳生産量調査等を参考に算定した。〕

(2) 営農経費節減効果

○効果の考え方

飼料生産基盤の整備による作業効率の向上に伴い、営農に係る経費が節減する効果。

○対象

牧草

○年効果額算定式

年効果額＝整備改良等を行ったほ場面積×単位面積当たりの節減額

○年効果額の算定

区分	工種	対象面積 ①	節減額 ②	年効果額 ③＝①×②
基盤整備	草地整備	319.96 ^{ha}	千円/ha 56	千円 17,918
	排水改良	11.20	82	918
	計	331.16		18,836

- ・対象面積：完了時点の整備面積は草地整備及び排水改良の実績を基に整理した。
- ・節 減 額：平成28年度土地改良事業の費用対効果分析に係る諸係数・単価を基に算定。

（３）維持管理費節減効果

○効果の考え方

施設の整備により、施設の維持管理費が増減する効果。

○対象施設

家畜保護施設、バンカーサイロ、飼料調製庫

○効果額算定式

年効果額＝事業実施前の現況維持管理費－評価時点の維持管理費

○年効果額の算定

事業実施前の現況維持管理費 ①	評価時点の維持管理費 ②	年効果額 ③＝①－②
— 千円	9,206 千円	△9,206 千円

- ・事業実施前の現況維持管理費：事業で新たに建てた施設であるため、現況維持管理費はゼロとした。
- ・評価時点の維持管理費：新たに建てた施設の評価時点の実績で算定した。

５．評価に使用した資料

【共通】

- ・「草地開発整備事業計画設計基準」（平成25年２月21日付け農林水産省畜産局長通知）
- ・土地改良事業の費用対効果分析に係る諸係数・単価（平成29年６月 北海道農政部農村振興局農村計画課）
- ・農林水産省構造改善局計画部監修（1988）「〔改訂〕解説土地改良の経済効果」大成出版社

【費用】

- ・費用算定に必要な各種諸元については、北海道農政部農村振興課農地整備課調べ

【便益】

- ・北海道（平成20年３月）「広尾地区畜産担い手育成総合整備事業実施計画書」
- ・北海道農政事務所「北海道農林水産統計年報（農林編）」
- ・便益算定に必要な各種諸元については、広尾町及びＪＡひろおからの聞き取り結果

草地畜産基盤整備事業（畜産担い手育成総合整備事業） 広尾地区 概要図



凡	例
地 区 界	
草 地 造 成	
草 地 整 備	
家 畜 保 護 施 設	
飼 料 調 製 貯 蔵 施 設 (バンカーサイロ)	
飼 料 調 製 貯 蔵 施 設 (飼 料 調 製 庫)	



技術検討会委員からの事前意見及び意見への回答(草地畜産基盤整備事業 広尾地区)

番号	発言者	該当項目	意見等	回答
1	大熊委員	一枚概要「事業概要」	事業工期が4年と短い(事業採択からの経過年数が浅い)が、計画変更を行っている理由は何か。	確認結果 事業計画策定時には想定されなかった配合飼料価格の高騰・高止まりを受け、自給飼料に立脚した良質かつ低廉な飼料の生産・供給をする必要性が高まったことにより、バンカーサイロの増設及び飼料調製施設を整備する計画変更を実施しています。
2	佐久間委員	基礎資料の搾乳ロボットの写真」	搾乳ロボットは本事業による導入なのか、それとも本事業では牛舎までの整備なのか。	確認結果 搾乳ロボットは本事業で導入しています。本事業では、家畜保護施設の付帯施設として搾乳機器(搾乳ロボットを含む)の導入も可能となります。
3	井上委員長 佐久間委員	基礎資料と評価結果書の「2事業により整備された施設の管理状況」	家畜保護施設とTMRセンターの利用農家数は何戸なのか。	確認結果 本事業で整備された4棟の家畜保護施設については3戸、TMRセンターは18戸の農家(うち事業参加者は13戸)が利用。
4	宗岡委員	基礎資料と評価結果書の「3費用対効果分析の算定基礎となった要因の変化」	事業参加者の飼料作付面積が増加しているが、草地造成以外の主な要因として、どのようなものがあるのか。	確認結果 飼料作付面積は、草地造成の他、離農跡地の集積(412.5ha)、共同法人設立(396.3ha)により増加しています。 ※共同法人設立に伴い事業参加者以外の農家の面積が増加
5	宗岡委員	一枚概要、基礎資料、評価結果書の「3(1)③生乳生産量、(2)営農経費の節減」	事業実施前には、事業地区内もしくは周辺に事業参加者が利用できるTMRセンターはなかったのか。なかったとすれば、事業参加者はどのような酪農経営を行っていたのか。	確認結果 当地区の周辺に利用可能なTMRセンターはなく、当事業で整備するまでは、個別農家が飼料生産から飼料調製、給餌まで実施。
6	大熊委員	基礎資料と評価結果書の「4事業効果の発現状況」	本地区の酪農家の戸数は、増加していないと思われるが、酪農家の後継者率はどのくらいなのか。	確認結果 当地区の酪農家の後継者がいる割合は以下のとおり。 受益者:52戸うち21戸・・・41% (地区の酪農家:78戸うち38戸・・・49%)
7	佐久間委員	基礎資料と評価結果書の「4(3)事業による波及効果等」	「・・・個人完結型農業から効率的な農業経営への脱却に寄与している」はもう少し具体的に記載した方が良い。例えば、「個人完結型農業から飼料供給基盤の一部外部委託による効率的な農業経営への脱却に寄与している」としてはどうか。	意見を踏まえ、記載内容を修正 (修正前) ・・・個人完結型農業から効率的な農業経営への脱却に寄与している (修正後) ・・・個人完結型農業から飼料調製作業の外部化による効率的な農業経営への脱却に寄与している

技術検討会委員からの事前意見及び意見への回答(草地畜産基盤整備事業 広尾地区)

番号	発言者	該当項目	意見等	回答
8	大熊委員	基礎資料「5事業実施による環境の変化」	自然環境に関する配慮について、消極的な対応のように感じられる。 環境配慮は、基盤整備と相反する内容となることは承知しているが、もう少し積極的な取り組みとして記載できないか。	意見を踏まえ、記載内容を修正 (修正前) 一部の事業参加者の離農に加え、地区内の他の離農跡地も担い手へ集積した結果、耕作放棄地の発生が防止され、草地としての土地利用が継続されることにより、農村景観が維持されている。 (修正後) <u>事業実施前に環境情報協議会において、広尾町田園環境整備マスタープランに沿った事業内容であるか検討。また、一部の事業参加者の離農に加え、地区内の他の離農跡地も担い手へ集積した結果、耕作放棄地の発生が防止され、草地としての土地利用が継続されることにより、農村景観が維持されている。</u>
9	佐久間委員	基礎資料と評価結果書の「6今後の課題」	今後の課題には、具体的な飼養管理の技術についても記載してはどうか。例えば、「搾乳・牛舎作業の自動化などによる個体牛の管理の高度化」について記載してはどうか。	意見を踏まえ、記載内容を修正 (修正前) …から、担い手への農地の利用集積を進めるとともに、労働時間の低減、農業所得の向上に向けた環境作りが必要である。 (修正後) …から、担い手への農地の利用集積を進めるとともに、 <u>搾乳・牛舎作業の自動化などにより個体管理の高度化を図り、労働負担や労働時間の低減、農業所得の向上に向けた環境作りが必要である。</u>
10	井上委員長	基礎資料と評価結果書の「6今後の課題」	「…あり、耕畜連携も含めたより一層の飼料生産体制の整備が必要である。」とあるが、現在の耕畜連携の取組状況はどの様になっているのか。	確認結果 現在は、畑作農家への堆肥の提供を行っているところであり、今後、畑作農家にデントコーンの委託栽培をしてもらえるよう検討している状況。
11	中原委員	基礎資料と評価結果書の「6今後の課題」	当該地区の農業は酪農・畜産が絶対的比重を占めている。このため、耕畜連携を展望する場合、町外の畑作経営体を対象にせざるを得ないと思うが、「…あり、耕畜連携も含めたより一層の飼料生産体制の整備が必要である。」は、そのことまで含意の上で記載してあるのか。	確認結果 町内外の畑作経営との連携も含め、記載しています。
12	大熊委員	—	アメリカとのFTAにより牛肉、EUとのEPAによるチーズの輸入など、酪農・畜産経営を取り巻く情勢の変化が予想される中、どの様な考え方で規模拡大を進めていくのか教えて欲しい。	回答 北海道の酪農・畜産は、地域の経済・社会を支える基幹産業として重要な役割を担っているが、日EU・EPAの妥結など経済がグローバル化する中、高齢化等に伴う離農が進み農家戸数や乳牛飼養頭数が減少している状況。 こうした中、酪農・畜産の競争力の一層の強化を図ることが喫緊の課題とされており、そのため、国産飼料に立脚した安定生産の確保や環境問題への適切な対応といった課題に留意しつつ、地域ぐるみで規模拡大を含めた高収益型の酪農・畜産経営の実現を図ることが重要と考えている。 このため、規模拡大や労働負担の軽減・省力化に資する施設・機械の導入、飼料生産受託組織等の外部支援組織の経営高度化、飼料生産基盤の整備等を着実に推進していくことが必要と考えています。