

事業名	国営かんがい排水事業	地区名	おうむちゅうおう 雄武中央	都道府県名	北海道
関係市町村名	もんべつぐんおうむちょう 紋別郡雄武町				

【事業概要】

本地区は、北海道オホーツク総合振興局管内の紋別郡雄武町もんべつ おうむに位置する4,039haの酪農地帯であり、酪農を基幹とした経営が展開されている。

本地区は、雄武川を含む中小河川流域にあって波状形の丘陵地からなり、保水性に乏しい重粘性土壌が広く分布した地域である。かんがい期間中の降雨量も少なく、かんがい施設は未整備であるため、干ばつ被害が発生し営農を阻害していた。また、戸当たり飼養頭数が増大し、家畜排せつ物の処理作業に多大な労力を費やしていた。

このため、本事業により貯水池、導水路及び幹線用水路を整備するとともに、関連事業により支線用水路等を整備し、牧草へのかんがい（湿潤及び肥培）を行うことにより、土地生産性の向上、農作業の効率化を図り、農業経営の安定、地域農業の振興に資することを目的として事業を実施した。

受益面積：4,039ha（畑：4,039ha）（平成16年現在）

受益者数：71人（平成17年現在）

主要工事：貯水池1箇所、用水路103.8km

事業費：35,440百万円（決算額）

事業期間：平成2年度～平成24年度

（計画変更：平成17年度）（完了公告：平成25年度）

関連事業：道営かんがい排水事業等 2,671ha

※関連事業の進捗状況：46.4%（平成30年度時点）

【評価項目】

1 社会経済情勢の変化

(1) 地域における人口、産業等の動向

町の人口は、事業実施前（昭和60年）の6,567人から事業実施後（平成27年）の4,525人に減少している。

町の人口のうち65歳以上が占める割合は、昭和60年の13%から平成27年の32%に増加し、高齢化が進行している。

町の産業別就業人口のうち農業就業者の占める割合は、昭和60年の15%から平成27年の11%に減少している。

【人口、世帯数】

区分	昭和60年	平成27年	増減率
総人口	6,567人	4,525人	△ 31%
うち65歳以上	837人(13%)	1,438人(32%)	72%
総世帯数	2,225戸	2,062戸	△ 7%

（出典：国勢調査）

【産業別就業人口】

区分	昭和60年		平成27年	
	人数	割合	人数	割合
第1次産業	1,065人	29%	656人	26%
うち農業就業者	528人	15%	276人	11%
第2次産業	1,264人	35%	782人	31%
第3次産業	1,306人	36%	1,086人	43%

（出典：国勢調査）

(2) 地域農業の動向

町の耕地面積は、昭和60年の10,500haから平成27年の10,000haに減少している。

町の農家数は、昭和60年の202戸から平成27年の72戸に減少している。

専業農家の割合は、昭和60年の53%から平成27年の82%に増加し、北海道の70%を上回っている。また、受益区域の農家のうち専業農家の占める割合は96%を占めている。

町の農業就業者のうち60歳以上が占める割合は、昭和60年の25%から平成27年の33%に増加している。また、受益区域の農家のうち60歳以上が占める割合は31%を占め、北海道の50%を下回っている。

町の経営耕地広狭別農家数は、30ha以上の規模を有する農家が、昭和60年の69%から平成27年の97%に増加している。また、受益区域の農家のうち30ha以上の規模を有する農家は98%を占め、北海道の29%を上回っている。

区分	昭和60年	平成27年	増減率
耕地面積	10,500ha	10,000ha	△ 5%
農家戸数	202戸	72戸	△ 64%
うち専業農家	107戸 (53%)	59戸 (82%)	△ 45%
うち経営30ha以上	139戸 (69%)	70戸 (97%)	△ 50%
農業就業人口	559人	196人	△ 65%
うち60歳以上	141人 (25%)	64人 (33%)	△ 55%

(出典：北海道農林水産統計年報(市町村別編、総合編)、農林業センサス)

2 事業により整備された施設の管理状況

本事業で整備した貯水池及び用水施設は、雄武町により適切に維持管理されている。

貯水池については、雄武町が貯水池からファームポンドまでの送水・配水を一元的に管理・監視し、農業用水の需要と供給の調整を行っている。併せて、施設の保守点検や草刈り等を行っている。

用水施設については、雄武町が貯水池以下の導水路からファームポンドまでの施設の保守点検や草刈り等を実施している。ファームポンド以下の末端用水施設については、多面的機能支払交付金を活用した、地域住民も参加した活動組織が管路の保守点検や草刈り等を実施している。

3 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

本地区では、事業計画策定時及び現在(事後評価時点)も牧草が作付けされている。

牧草の単収について、事業計画策定時の現況と現在(事後評価時点)を比較すると、現況3,184kgに対して、現在3,701kgとなっている。なお、すでに肥培かんがい施設及び湿潤かんがい施設ともに整備済み農家のほ場では、4,665kgとなっている。

牧草の生産量は、事業計画策定時の現況と現在を比較すると、単収の増加により向上している。

牧草の総生産額は、事業計画策定時と現在を比較すると、単収の増加及び単価の上昇により、事業計画策定時の3,399百万円に対して、現在の4,684百万円へ増加している。

【作付面積】

(単位：ha)

区分	事業計画(平成17年)		評価時点 (平成30年)
	現況 (平成14年)	計画	
牧草(生乳向け)	4,039	4,039	4,027

(出典：事業計画書、北海道開発局調べ)

区 分	事業計画（平成17年）				（単位：t） 評価時点 （平成30年）	
	現況 （平成14年）		計画			kg/10a
		kg/10a		kg/10a		
牧草（生乳）	45,929	3,184	73,438	5,091	53,228	3,701

※牧草2.8kgを生乳1kgに換算
（出典：事業計画書、北海道開発局調べ）

区 分	事業計画（平成17年）				（単位：百万円） 評価時点 （平成30年）	
	現況 （平成14年）		計画			千円/t
		千円/t		千円/t		
牧草（生乳）	3,399	74	5,434	74	4,684	88

※牧草2.8kgを生乳1kgに換算
（出典：事業計画書、北海道開発局調べ）

（2）営農経費節減効果

牧草の年間労働時間（ha当たり人力）について、事業計画策定時の現況と現在（事後評価時点）を比較すると、牧草（更新）が現況31.8時間に対し現在27.6時間、牧草（乾草）が現況36.1時間に対し現在11.1時間、牧草（サイレージ）が現況32.5時間に対し現在7.7時間となっている。なお、すでに肥培かんがい施設及び湿潤かんがい施設ともに整備済み農家のほ場では、湿潤かんがいの散水作業が加わり、牧草（乾草）が19.5時間、牧草（サイレージ）は16.1時間となっている。

区 分	事業計画（平成17年）		評価時点 （平成30年）
	現況 （平成14年）	計画	
牧草（更新）	31.8	28.8	27.6
牧草（乾草）	36.1	22.3	11.1
牧草（サイレージ）	32.5	18.7	7.7

（出典：事業計画書、北海道開発局調べ）

4 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

①家畜排せつ物処理に係る作業時間の軽減

本事業の実施により、家畜排せつ物処理に係る作業が堆肥散布体系からスラリー散布体系へ移行したことによって作業時間の節減が図られている。受益農家へのアンケート調査では、1頭当たり家畜排せつ物処理に係る作業時間は事業の実施前後で15%節減されている。

②生産資材費の節減

本事業の実施により、家畜排せつ物処理に係る作業が堆肥散布体系からスラリー散布体系へ移行したことによって肥効が高まったため、肥料費や除草剤・防除費等の節減が図られている。受益農家へのアンケート調査では、事業実施前後におけるha当たり営農経費の変化について、肥料費が10.6%、除草剤・防除費が5.5%、粗飼料購入費が6.4%の節減となっている。

③経営規模の拡大及び農業所得の向上

本事業の実施により、牧草生産量の増加と労働力の軽減が図られたことによって、経営規模の拡大や農業所得の向上につながっている。本地域では、1経営体当たり乳用牛飼養頭数（成牛換算頭数）は、事業実施前の89頭から事業実施後の186頭へ2.1倍に増加している。1経営体当たり経営面積は、事業実施前の82.6haから事業実施後の137.6haへ1.7倍に増加している。受益農家へのアンケート調査では、「飼養頭数の増加（69%）」、「経営面積の拡大（65%）」、「所得の向上（46%）」につながったと回答している。

④干ばつ被害の防止

本地区では、給水可能な多目的給水栓等を含む支線用水路まで整備されており、干ばつが生じた際に、ほ場へのかんがいが行われ、干ばつ被害の防止が図られている。受益農家へのアンケート調査では、事業実施後に連続干天日数が30日以上を記録した際の牧草の生育状況について、73%が「減収なし」、又は「(被害があったか)わからない」と回答している。

(2) 事業による波及効果

①地域ブランドの維持・推進

本地区で生産された牛乳は、よつ葉乳業オホーツク北見工場(紋別市)に出荷されている。北見工場の生乳処理能力は27万t/年で、バター、粉乳、クリーム、濃縮乳、スキムミルクを製造しており、バターの生産量は日本一を誇っている。

本事業の実施が、生乳の安定生産につながり、地域経済を支える役割を果たしている。

②営農支援体制の強化

本事業の実施により、家畜排せつ物処理等に係る作業負担の軽減と粗飼料生産の増加が図られたこと等を契機として、平成28年から、スラリー・尿や堆肥の運搬・散布作業や牧草の収穫作業等を行うコントラクター事業が導入されており、労働力の軽減につながっている。地区内におけるコントラクター事業の活動状況について、受益農家26戸が牧草1,652haの収穫作業等を委託しており、営農支援体制の強化が図られている。

また、コントラクターの作業は、雄武町内の建設業者や運送業者と連携しながら行っており、地域の雇用創出に貢献している。

③6次産業化の取組

本地区では、余剰労働力を活用して、自家生産した生乳を加工・販売する6次産業化の取組が行われている。

有限会社ブルーグラスファームは、スラリー散布体系への移行等により時間にゆとりができたため、チーズ、ケーキ、ソフトクリームの製造、販売に力を入れており、現在では牧場に併設された直売店に日平均20人程度が訪れている。当農家への聞き取りでは、「家畜排せつ物の草地還元により、質の高い牧草が収穫できるようになった。牛乳もおいしくなり生乳を加工してチーズも造れるようになった」と回答している。生産された加工品は直売のほか、雄武町のふるさと納税の返礼品となっており、農業所得の向上に寄与している。

④新規就農者や酪農実習生への支援

地域では、経営規模の拡大が進んでいることから、労働力の確保が課題となっている。受益農家への聞き取りでは、息子が就農したきっかけとして、「本事業を含め、関係機関が安心して酪農を行える環境を整備していることが大きい」と回答している。

また、地域では、北オホーツク農業担い手対策協議会が設立され、新規就農研修生や女性酪農実習生の受け入れが行われている。受益農家へのアンケート調査では、本事業により労働時間にゆとりができたことから、「農業体験や研修生の受け入れにつながった(4戸)」と回答しており、新たな労働力の確保につながっている。

(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、総費用総便益比を算定した結果、以下のとおりとなった。

総便益 78,877百万円

総費用 73,638百万円

総費用総便益比 1.07

5 事業実施による環境の変化

(1) 自然環境面の変化

雄武ダムの建設に当たっては、ダムの位置するイソサム川の本流である雄武川がサケ・マス資源を支える重要河川であることから、漁業影響防止対策、漁業被害発生時の措置等を定めた、「雄武ダム建設工事に関する協定書(平成2年11月)」(以下、協定書)に基づき、雄武漁業協同組合と協議をした上で工事が行われている。工事施工によって発生する汚濁水は全て処理施設によって処理されており、作業日毎にSS及びpHを測定し、降雨直後の調査時を除くと協定書で定めた基準以下であることが確認されている。

雄武川河口部におけるシロザケ、カラフトマスの漁獲量について、平成30年度に行った一般社団法人北見管内さけ・ます増殖事業協会への聞き取りでは、「近年、雄武川河口部の漁獲量も減少しているものの、北オホーツク地域全域で漁獲量が減少しているため、ダムの影響は特段ない」と確認している。

イソサム川における魚類の生息状況について、ダム建設前の調査で確認されたハナカジカ等4種（外来種を除く）とともに、ダム堤体建設時の調査でも確認されている。平成30年度に行ったダム管理者への聞き取りでは、「イソサム川は本事業によるダム建設前から砂防ダムが複数あり魚類の生息環境が分断された環境であった。雄武ダムの堤体は、最下流の砂防ダムの直下に建設されている。現時点でもダムの上下流で建設前の確認魚種をいずれも目視している」と確認している。

また、工事により生じるダムやファームポンド周辺の法面等では、緑化施工が行われ、植生の早期回復や景観の保全が図られている。

6 今後の課題

地域では、本事業による効果の発現によって、経営耕地面積の拡大や飼養頭数の増加が進み、農業所得の向上につながっている。このため、今後は、現状の経営規模を維持しつつ、ゆとりを持った経営を目指すこととしており、労働力の軽減や確保のため、コントラクター事業の利用や搾乳ロボット等のスマート農業の実装、後継者の確保や新規就農者の育成を進めていくことを考えている。

また、地域では粗飼料の生産性の向上に向けて、引き続き、地元関係機関が連携し、計画的な関連事業の実施を進めていく必要がある。

本地区では、地元関係機関（道、町、普及センター、JA）が主体となり、畑地かんがい施設を設置したモデルほ場の先行整備や、地域に適合した畑地かんがい技術及びびかん水による効果を取りまとめた手引きの作成・配付を実施し、畑地かんがい技術の確立や普及に資する取組が継続して行われている。こうした取組の結果、平成29年度から新たな関連事業地区が着手している。

[総合評価]

本事業及び関連事業の実施により、農業用用水施設が整備され、家畜排せつ物の適正な処理と草地還元等が可能となったことによって、重粘性土壌地帯での粗飼料の生産性の向上と営農作業の効率化及び生産資材費の節減が図られ、農業経営の規模拡大や農業所得の向上に寄与している。

また、地域では、営農支援組織が整備され、規模拡大が進む農業経営の安定を支えている。加えて、余剰労働力を活かした、チーズ等をつくる6次産業化の推進や新たな労働力確保に向けた取組にもつながっている。

今後は、さらなる粗飼料の生産性の向上と労働力の軽減を図るため、引き続き、計画的に農業生産基盤の整備を進め、良好な農業生産基盤を維持・形成していくことが重要である。

[技術検討会の意見]

本事業及び関連事業の実施により、かんがい用水が確保され、家畜排せつ物の農地への適正な還元等が可能となった。このことで、作物生産量の増加、労働力の軽減のほか、肥料費等の節減が図られている。経営体の経営規模が拡大し、農業所得が向上するなど、重粘性土壌地帯での農業経営の安定に寄与しており、さらには、6次産業化の取組や後継者の確保につながっていることは評価できる。

現在進められている関連事業は、引き続き計画的に推進していく必要がある。

評価に使用した資料

- ・ 国勢調査（2000～2015年）<http://www.stat.go.jp/data/kokusei/2015/index.htm>
- ・ 農林業センサス（2000～2015年）<http://www.maff.go.jp/j/tokei/census/afc/index.html>
- ・ 北海道農林水産統計年報（平成12年～平成27年）
- ・ 評価結果書に使用したデータのうち、一般に公開されていないものについては、北海道開発局調べ（平成30年）
- ・ 北海道開発局（平成17年度）「国営雄武中央土地改良事業変更計画書」
- ・ 北海道開発局「国営雄武中央地区地域住民意向把握（事後評価に関するアンケート調査）結果」（平成30年）