

事業名	国営かんがい排水事業	地区名	芦別北部（あしべつほくぶ）
都道府県名	北海道	関係市町村	あしべつし 芦別市
事業概要	本地区は、北海道空知総合振興局管内の北部に位置する芦別市に拓けた畑作酪農地帯である。 地域のかんがい期間（５月～９月）における降水量は455mmと少なく、恒常的な用水不足から、作物の生産及び営農に支障が生じていた。 このため、本事業では空知川支流赤間沢川にダム（隣接する国営土地改良事業音江山地区との共同事業）の築造と併せて用水路の建設を行うとともに、関連事業により支線用水路及び畑地かんがい末端施設の整備を行い、かんがい用水の安定供給による土地生産性の向上と生産物の品質の向上により農業経営の安定を図り、地域農業の振興に資するものである。 1. 受益面積 550ha 2. 受益者数 30人（平成21年現在） 3. 主要工事 貯水池 1箇所（音江山地区との共同施設） 用水路 6条 33.4km 4. 事業費 5,257百万円 5. 事業期間 平成4年～平成16年度（完了公告 平成17年度） （計画変更 平成10年度） 6. 関連事業 道営畑地帯総合整備事業及び道営畑地かんがい推進モデルほ場設置事業等により支線用水路及び末端用水施設の整備が行われている。		
評価項目	1 社会経済情勢の変化 （1）専兼別農家数 芦別市の農家数は、事業実施前（平成２年）の709戸から事業実施後（平成17年）には406戸に減少（△43％）している。 また、専業、一種兼業農家割合は、平成２年の72％から大きな変動はなく、概ね横ばいで推移しているが、北海道平均88％に比べてやや低い傾向にある。 受益農家は、事業計画時（平成３年）の60戸から現在（平成21年）は29戸に減少している。これは農業就業者の高齢化や後継者不在による離農が主な要因となっているが、現在の受益者は、全戸が専業農家となっている。 （2）年齢別農業就業人口 芦別市の農業就業者のうち、60歳以上が占める割合は、事業実施前（平成２年）の42％から事業実施後（平成17年）には59％に増加し、北海道平均の44％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52％であり、芦別市平均の59％を下回っているものの、北海道平均44％を上回っている。 （3）経営耕地広狭別農家数 芦別市の経営耕地広狭別農家数は、10ha以上の規模を有する農家が事業実施前（平成２年）の12％から事業実施後（平成17年）には28％に増加している。 受益農家のうち10ha以上の農家は90％を占め、20ha以上も41％と高く、北海道平均の32％を上回っている。 なお、本地区は、芦別市の丘陵地に位置する畑作酪農地域であるが、本地区以外は平坦な水田地域であることから経営規模が5ha以下の農家が多い。 （4）主要家畜の飼養状況 芦別市の乳用牛飼養頭数は、農家戸数の減少に伴い平成２年の900頭から平成17年には550頭へ減少している。 また、肉用牛飼養頭数は、平成２年の146頭から平成17年には49頭へ減少している。 （5）農業産出額 芦別市の農業産出額は、平成２年の約49億円（平成20年単価）から平成17年には31億		

評	種子用ばれいしょの防除回数は、生食用の2倍以上必要で、適確な病虫害防除の実施が不可欠であり、本事業のかんがい用水が種子用ばれいしょ生産に寄与している。 ＜酪農＞ 酪農は、山間部の黄金地区にまとまっており、経営耕地の外延的拡大が難しく、必要とする粗飼料を確保するためふん尿を液肥化し、散水機やバキュームカーにより牧草地に効率的に還元することで、良質な粗飼料生産が可能となっている。
価	②気象特性を活かした花き栽培 本地区は、丘陵山間部に位置し平地と比較して寒暖の差があることから、品質の良い花き生産が可能であるが、事業実施前は用水の確保が難しく、適期かん水にほど遠く、品質の良い花き栽培が難しい状況にあった。 しかしながら、現在ではかんがい用水が確保されたことから、色づきの良い花き栽培が可能になっている。 北海道に占める芦別市の花き作付面積（H19）は、カスミソウが第3位（260a）、ゆりが第6位（262a）、スターチスが第7位（327a）と道内でも上位に位置しており、かんがい用水が芦別市の花きの生産振興に大きく寄与している。
項	③作物単収及び品質の向上 本事業でかんがい用水が確保され、干ばつ等の気象条件に左右されない安定した作物生産と作物単収の向上が図られている。 畑地かんがいを行った農家の作物単収は、小麦で11%、豆類で16%増加しているほか、振興作物である種子用ばれいしょで16%増加している。 また、ゆり根で20%、かぼちゃで18%増加しているほか、ハウス作物では、メロンで17%、トマトで13%、花きで18%増加し、花きは大部分が秀品（2L）で市場関係者から高い評価を受けている。 また、酪農では、家畜ふん尿を液肥化して散布することで、牧草単収が30%増加している。
目	④粗飼料自給率の向上 家畜ふん尿をかんがい用水と混合して液肥として牧草地へ還元することで、牧草の生産量が増加したことから、粗飼料自給率は15%向上し、芦別市の酪農肉用牛近代化計画の目標値73%に達している。また、価格変動が大きい濃厚飼料等の節減は農業経営の安定に寄与している。 （2）営農経費の節減 給水栓を設置したことにより、ため池での水の汲み取り時間や水の運搬時間が大幅に節減されており、防除作業等の効率化につながっている。 作物別の労働時間では、事業実施前に比べ、ゆり根が人力で4.1時間/10a（機械作業が3.9時間/10a）節減し、ハウス作物ではメロンが人力で8.9時間/10a（機械作業5.9時間/10a）節減、トマトが人力で10.6時間/10a（機械作業5.5時間/10a）節減、花きが人力で6.3時間/10a（機械作業が3.4時間/10a）節減している。また、牧草でも散水機やバキュームカーによるふん尿散布が可能になり人力で2.1時間/10a（機械作業が2.4時間/10a）節減している。 （3）農業所得の向上 受益農家の戸当たり平均農業所得は、事業実施前（平成3年）の6,293千円（平成20年単価）から事業実施後（平成20年）には7,631千円に増加し、芦別市平均を大きく上回っている。 なお、芦別市平均では地区外の水田地域が大部分を占め米価の低迷もあり伸び悩んでいる状況にある。 （4）その他 ①工事用道路の活用による林業走行の効率化 エルムダムの新設に伴い、林道の改良が行われ、砂利道から舗装道路に整備されている。 この道路は、山林への通作や生産物、林業生産資材の搬出入にも利用されており、林業作業の効率化と走行経費の節減が図られている。

評価項目	②用水の効率的な管理 新城ファームポンドは、ソーラーパネルを用いた太陽電池を電源とし、NTT一般加入回線を通じて、手元のパソコン等で自由に用水管理が可能となるなど、用水の効率的な管理が評価されている。 (5) 事後評価時点における費用対効果分析結果 総費用(C) 9,653百万円 総便益額(B) 10,012百万円 総費用総便益比(B/C) 1.03 5 事業実施による環境の変化 ①導水路施工後の植樹 導水路は、主に道有林の中を地下埋設で施工するため施工後には、周辺の環境に配慮してトドマツ等を植樹し、現在は成林している。 ②畜舎環境等の改善 本事業でふん尿等を調整する配水調整槽が設置されたことから、堆肥盤からの汚水の流出がほとんど無くなるとともに、ふん尿を曝気することにより臭いも軽減され、家畜の飼育環境(特に衛生面の改善)、畜舎周辺の環境が向上したと評価されている。 6 今後の課題等 本地区の受益農家の現状は、農業就業者の高齢化や後継者不足等から離農が進み、分散した離農跡地を継承し、経営耕地面積の拡大が進められ、受益農家の保有労働力の不足から小麦等の作付けが増加している。このため、かんがい用水はハウスへのかん水の他に給水栓から防除用水として利用されているが、一般作物へのかんがいのための整備が遅れている。 このため、関係機関と農家が一体となって、農地の効率的な利用を図るとともに安定的な営農につながる農業用水の利用について啓発し、末端かんがい施設の整備を推進していく必要がある。
	本事業の実施により、かんがい用水を利用している農家では、小麦、食用及び種子用ばれいしょ、豆類等の畑作物や牧草のほか野菜類や花きへの適期かん水及び適期防除が可能となり、生産量の増加及び品質の向上に寄与している。 また、給水栓の設置により、防除用水の水汲み時間や往復の水運搬時間が大幅に短縮され、営農経費の節減が図られている。 なお、地域では農業就業者の高齢化や後継者不足などにより離農が進んだことで、一般畑作物で末端かんがい施設の整備が遅れる要因となっていた。近年は離農の減少傾向も落ちついており、今後は関係機関と農家が一体となって農地の効率的な利用を図るとともに、安定的な営農につながる農業用水の利用について啓発し、末端かんがい施設の整備を推進していく必要がある。
	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、防除用水、ハウスでのミニトマト・花卉へのかん水、牧草への肥培かんがいなどへの利用を通じて作物単収の増加や営農経費の節減に寄与している。 種子用ばれいしょは防除回数が多いが、防除用水の安定確保が可能となったことから作付けが拡大し、道内外のばれいしょ生産地へ種子用ばれいしょとして供給されている。種子用ばれいしょ供給産地の形成により農業経営の安定に寄与したことは、本事業の成果として評価できる。 また、畜産ではふん尿を調整する施設が整備されたことから、ふん尿の流出がほとんど無くなるとともに、ふん尿を曝気、腐熟化させて草地に効果的に還元することにより牧草収量が増加した。さらに臭いも軽減されるなど、畜舎周辺の環境改善も図られたことは評価できる。 なお、地域では農業就業者の高齢化や後継者不足などにより離農が進んだことで、一般畑作物で末端かんがい施設の整備が遅れる要因となっていた。近年は離農の減少傾向も落ちついており、今後は関係機関と農家が一体となって農地の効率的な利用を図るとともに、安定的な営農につながる農業用水の利用を普及すべく、末端かんがい施設の整備を推進していく必要がある。

評価に使用した資料

- ・国勢調査（平成２年、平成７年、平成12年、平成17年）
- ・農林業センサス（1990年、1995年、2000年、2005年）
- ・北海道農林水産統計年報（平成２年、平成７年、平成９年～平成18年）
- ・評価書に使用したデータのうち、一般に公表されていないものについては、北海道開発局札幌開発建設部土地改良情報対策官調べ（平成21年）
- ・国営芦別北部土地改良事業変更計画書（平成10年 北海道開発局）
- ・国営芦別北部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21年 北海道開発局札幌開発建設部土地改良情報対策官調べ）

