

事業名	国営かんがい排水事業	地区名	北後志（きたしりべし）
都道府県名	北海道	関係市町村	よいちぐんあかいがわむら 余市郡赤井川村
事業概要	本地区は、北海道後志総合振興局管内の北部の赤井川村に位置する野菜畑作地帯である。この地域は、スイートコーン、かぼちゃ等の野菜を主体とし、生産性の向上に努めているが、地域のかんがい期間（5月～9月）の降水量は467mmと少なく、恒常的な用水不足が生じていることから、農作物の生産及び営農に支障が生じていた。 このため、本事業では余市川支流小樽川にダム及び用水路を整備するとともに、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及び作物の品質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 510ha 2. 受益者数 100人（平成21年現在） 3. 主要工事 貯水池 1箇所 用水路 7条 18.1km 4. 事業費 19,995百万円 5. 事業期間 平成元年度～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 赤井川村の農家数は、事業実施前（昭和60年）の218戸から事業実施後（平成17年）には115戸に減少（△47%）している。 また、専業、一種兼業農家割合は、昭和60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、村内115戸の農家のうち100戸を占め、そのうち専業が65%、一種兼業農家が35%であり、赤井川村の農業を担う中心的存在となっている。 （2）年齢別農業就業人口 赤井川村の農業就業人口のうち、60歳以上が占める割合は、事業実施前（昭和60年）の32%から事業実施後（平成17年）には57%に増加し、北海道平均の44%を上回っている。 赤井川村では、畑地かんがい施設が確保されたこともあり、平成9年より新規就農者の育成を進め、平成21年までに20戸が新たに就農し、また、Uターンにより後継者が就農した農家が5戸ある。新規就農者のうち19戸と後継者の5戸については、畑地かんがい施設を活用している。 （3）経営耕地広狭別農家数 赤井川村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（昭和60年）の14%から事業実施後（平成17年）には18%となっている。 受益農家の10ha以上の割合も22%と北海道平均に比べて小規模であるが、比較的経営規模の小さい農家はハウス栽培による高収益作物の生産を主体としている。 （4）農業産出額 赤井川村の農業産出額は、事業実施前（昭和60年）の約23.2億円（平成20年単価）から事業実施後（平成17年）には15.4億円（平成20年単価）へ減少している。 農業産出額の減少要因としては、離農等に伴う農地のかい廃や米・豆類の作付減と米価・畜産物価格の低迷によるところが大きい。 なお、平成7年以降は、畑地かんがいや緑肥作物導入による地力保全に取り組み、野菜等の生産量拡大や高収益作物の導入が図られ、価格低迷の中でも産出額は同額程度を維持している。 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ダム、用水路7条は、赤井川村によって適切に維持管理が		

評価項目	行われており、施設機能は十分に維持されている。 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 現在では、かぼちゃ、ばれいしょ、スイートコーン、ブロッコリー等が作付けされ、作物単収の増加や品質の向上が図られている。 また、ハウスを利用したミニトマトのほかに、新たにカラーピーマン、花き等の施設栽培が拡大傾向にある。 なお、地域には土づくり対策として緑肥作物等を導入している農地があるが、赤井川村では将来的にかんがい用水を有効活用した収益性の高い作物に変えていく方針である。 (2) 営農経費節減効果 事業実施前は、沢水やため池を利用してかん水や防除を行っていたため、用水汲み上げや往復の水運搬に多くの労働時間を要していた。 本事業の実施により、ほ場近くに給水栓が設置されたことから、かん水や防除作業では水汲み取り時間が節減している。 本事業による営農作業時間の変化は、全ての作物で計画と同程度となっている。 また、農作業機械の洗浄が蛇口操作で簡単となり、作業終了後タンクホースの残留農薬を迅速に除去することが可能となり、また、機械の故障箇所が早期に発見でき、機械の耐用年数が延びているなど、機械コストの縮減にも寄与している。 4 事業効果の発現状況 (1) 農地の生産性向上 ①作物作付けの状況 かんがい用水が確保され、適期のかん水が可能となったことから野菜類をはじめ多様な作物が作付けされている。 露地作物では、ばれいしょ、スイートコーン、かぼちゃ、ブロッコリー、アスパラガス等が作付けされており、近年はソラマメなどの新規作物の導入が図られている。 ハウスでは、ミニトマト、メロン等が作付けされ、新規作物としてカラーピーマン、花きではトルコギキョウ等が作付されている。 また、地域には土づくり対策としてヒマワリ等の緑肥作物等も導入されている。 ②かんがい用水の利用状況 かんがい用水は、ほ場の給水栓から自走式散水機、多孔管、点滴チューブを用いて、露地やハウスでかん水している。 また、ほ場近くの給水栓を利用して適期の病虫害防除、除草剤散布が行われている。 ③作物単収の増加及び品質向上 本事業でかんがい用水が確保されたことから、干ばつ等の気象条件に左右されない安定した営農が可能になっている。 作物別の単収では、ばれいしょで21%、小豆で19%のほか、野菜類ではブロッコリーで38%、かぼちゃで27%の増加がみられる。 また、ハウスでのミニトマトで28%、カラーピーマンで32%、花き（トルコギキョウ）で31%の単収の増加がみられる。 点滴かんがいでは少量を頻繁にかん水し水分をコントロールすることにより、収量増と併せて品質の向上にも寄与している。 ブロッコリーでは、かんがい用水が確保される前は、苗の活着時期（5～6月）に降雨が少なく、天候に左右されやすい営農であったが、現在は定植時のかん水により活着が安定し、計画的な出荷が可能となっている。（整備前は、収穫数/定植本数が60%前後だったが、現在では90%の収穫を確保している。） ミニトマトでは、かんがい用水が確保される前は、糖度がばらついてしたが、事業実施を契機にかんがい技術の普及が進み農家間の格差が少なくなり、糖度の平均化や向上が図られつつある。 また、かぼちゃでは、整備前に比べてLから3Lの占める割合が増加するなど、安定的で高品質な農産物の出荷が可能となっている。
------	--

評 価 項 目	(2) 営農経費の節減 事業実施前は、かんがい用水の確保のため、沢水やため池から付きっきりでポンプにて水汲み取りを行っていたことから多くの作業時間を要していた。 事業実施後は、用水確保にかかる時間が大幅に減少し、ハウスでのかん水作業や防除作業の効率化が図られている。 作物別の労働時間では、事業実施前に比べ、露地作物のブロッコリーで人力16.3時間/10a、機械力3.1時間/10aが節減し、ハウス作物のミニトマトで人力59.8時間/10a、機械力14.8時間/10aが節減している。 (3) 農業所得の向上 本地区では、戸当り耕地面積がほぼ横這いで推移しているなか、かんがい用水による作物の増収や野菜などの高収益作物の導入により、受益農家の戸当たり平均農業所得は、事業実施前（昭和63年）の3,723千円（平成20年単価）から事業実施後（平成20年）には4,164千円と12%程度増加している。 (4) その他 ① 営農組織の取組 本地区の受益者である（有）どさんこ農産センターは、昭和49年に首都圏の生協等にこだわり商品を提供する産地直送を開始し、現在、構成員17戸（うち受益16戸）からの農産物を集約して販売している。 かんがい施設の整備前は、小麦、豆類、かぼちゃ等を作付けしていたが、降水量が少ない天候の影響を受け、干ばつ時には発芽・生育不良により減収を来していた。 また、一部、野菜栽培を行っていたが、水稻と用水共有（ため池等）していたため、水稻の利用期間との重複による取水制限や水質悪化等から、不安定な経営を余儀なくされていた。 かんがい用水が確保されてからは、干ばつ被害が解消し、収量の増加、品質の向上が図られているほか、収益性の高い施設野菜（ミニトマト、カラーピーマン等）、ブロッコリーの拡大が図られている。 かんがい用水の供給は、農業生産性及び農業所得の向上により、後継者のUターン等や新規就農者の加入につながっていると同時に、共同選果場を設けたことにより雇用の場を創出するなど、地域社会の活性化に大きく寄与している。 なお、畑地かんがいの導入に伴い安定した経営基盤を基に新たな事業展開を進め、J A S ・ G A Pによる生産情報公開の取り組みが認められ、平成20年度に土地改良事業地区営農推進優良事例表彰や平成21年度にコープさっぽろ農業賞を受賞している。 農産センターでは、北後志地区の用水路（トンネル）の掘削残土を基礎地盤に有効利用した氷室の建設を行い、夏季間は雪をエネルギーとした冷熱貯蔵を可能にし、電気代の節減につなげている。 ② 新規就農者の促進 赤井川村の近年（平成9年～平成21年）の新規就農者は20戸であり、そのうち19戸は現在畑地かんがい用水を活用しており、野菜や花きなどの高収益作物を生産している。 特に、かんがい用水を安定して利用できることを前提に、事業完了前から村が運営する宿泊施設を完備した農業振興センターでの研修、農地法改正以前から特区による農地取得の際の下限面積要件緩和、借入資金に対する利子補助などの支援が、新規に就農しやすい要因となっており、かんがい用水の安定供給を契機に新規就農が促進されている。 これら新規就農者と地域の農業後継者が中心となり、各種イベントに積極的に参加して地域農産物のPRを行うなど、新規就農者の増加が地域の活力向上にも寄与している。 ③ 工事用道路の活用による林業走行の効率化 落合ダムの新設に伴い、村道の拡幅（工事用道路）や林道の付け替えが行われている。 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	④育苗施設の活用 農業振興センターでは、地域の農業生産を効率的に推進するため、かんがい用水を活用し、村内分全てのブロッコリー、ミニトマトなどの苗を育苗している。 これにより、農家は、春に集中する農作業時間の解消が図られるとともに、良質で安価な苗を入手することが可能となっている。 (5) 事後評価時点における費用対効果分析結果 総費用 (C) 38,599 百万円 総便益額 (B) 39,255 百万円 総費用総便益比 (B/C) 1.01 5 事業実施による環境の変化 ①かんがい用水の利活用 本事業で整備した畑地かんがい施設は、緊急時には管理主体である赤井川村と消防署との連携により、防火用水として利用していることから、初期消火を迅速に行うことが可能となり、地域住民の安全に寄与している。 ②ダムからのかんがい用水利用 従前は老朽化したため池から汚れた水をやむを得ず使用していたため病害が発生しやすかったが、ダムからの用水利用となったことから病害が減り、農薬使用量が減少した。これらを通じて、環境に与える負荷軽減の面からも多様な生物の生息を可能にしている。 6 今後の課題等 なし
総合評価	本事業の実施により、畑地かんがい用水が確保されたことから、ばれいしょ、かぼちゃ、ブロッコリー、ミニトマト等への適期かん水及び防除等が行われ、干ばつ被害を受けない安定した作物生産が可能となり、生産性の向上、品質の向上や営農作業の効率化が向上する等、農業経営の安定化が図られている。 また、かんがい用水の導入を契機に高収益作物が導入され、後継者のＵターン等や新規就農者の定着につながり、地域農業の振興に寄与している。
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、多様な作物が作付けされ、作物単収の増加をもたらした。また、ブロッコリーへのかん水が発芽率の向上や定植時の活着を促進して収穫割合を飛躍的に高めたこと、ミニトマトやかぼちゃなどの品質向上が図られたことなどから、農業経営の安定に寄与している。 国営事業着工時より受益者と関係機関が、畑地かんがい利用に向けた作物別・ほ場別のかん水量、導入散水機などの検討や施設園芸拡大の取組を進め、地域の農業振興に大きく貢献したことは評価できる。 また、赤井川村では、かんがい用水が整備されたことを契機に、特区による農地取得の下限面積要件緩和や農業振興センターでの研修などを支援し、現在まで19戸の新規就農者が活躍していることは、本事業の成果として評価できる。 なお、地域では首都圏の生協等への産地直送、都市住民との交流、体験学習などの取組、JAS・GAPによる生産情報公開の取組などが進められている。これらの取組が本事業による効果をより一層高めることにもなり、高く評価できる。 環境面では、従前は老朽化したため池から汚れた水をやむを得ず使用していたため病害が発生しやすかったが、ダムからの用水利用となったことから病害が減り、農薬使用量が減少した。これらを通じて、環境に与える負荷軽減の面からも多様な生物の生息を可能にしたことは評価できる。

評価に使用した資料

- ・国勢調査（昭和60年、平成2年、平成7年、平成12年、平成17年）
- ・農林業センサス（1985年、1990年、1995年、2000年、2005年）
- ・北海道農林水産統計年報（昭和60年～平成17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、北海道開発局小樽開発建設部土地改良情報対策官調べ（平成21年）
- ・国営北後志土地改良事業変更計画書（平成10年度 北海道開発局）
- ・国営北後志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 北海道開発局小樽開発建設部土地改良情報対策官調べ）

