

事業名	畑地帯総合土地改良 ^ハ イット事業	地区名	しろがね
都道府県名	北海道	関係市町村	<small>かみかわぐん びえいちよう</small> <small>そらちぐんかみふらの</small> 上川郡美瑛町、空知郡上富良野 <small>ちよう</small> <small>そらちぐんなかふらのちよう</small> 町、空知郡中富良野町
事業	<p>本地区は、北海道<small>かみかわ</small>上川総合振興局管内の南部に位置する上川郡美瑛町、空知郡上富良野町及び同郡中富良野町に拓けた8,181haの農業地帯である。</p> <p>地区の農業は、田作および畑作を主体とした経営を展開し、水田へのかんがい用水は、美瑛川とその支流河川に依存していたが、河川流況が不安定で用水不足が生じるとともに、用水施設の老朽化が著しい状況にあった。また、営農に対応した代かき期間の短縮や深水かんがいのための用水が確保されていなかった。畑のかんがい施設は未整備であり、自然降雨に依存していたが、かんがい期間（5月～9月）の平均降水量は443mmと少なく、用水不足を生じていた。</p> <p>また、地区内の排水路として利用している各河川は、河床が高く断面狭小のため、降雨時及び融雪時には湛水、過湿被害が発生していた。</p> <p>さらに、農家の経営規模は小さく、急斜面の畑が多く、道路も未整備なため農作業の支障となるなど、生産性が低く、農業経営は不安定な状況にあった。</p> <p>このため、本事業において、しろがねダム及び幹線用水路の整備と地区内の用水施設、排水施設の整備を行うとともに、未利用地の農地造成及び区画整理によるほ場の整備と農道の整備を行い、経営規模の拡大、生産性の向上、農作業の効率化を図り、農業経営の安定と地域農業の振興に資するものである。</p>		
概要	<p>受益面積：8,181ha（平成23年現在）</p> <p>受益戸数：351戸（平成23年現在）</p> <p>主要工事：ダム 1箇所</p> <p>用水路 275.5km</p> <p>排水路 46.6km</p> <p>農道 36.2km</p> <p>農地造成 378ha</p> <p>区画整理 1,574ha</p>		
要	<p>事業費：91,343百万円（決算額）</p> <p>事業期間：昭和45年度～平成17年度（完了公告：平成18年度）</p> <p>（第1回計画変更：昭和50年度）</p> <p>（第2回計画変更：昭和60年度）</p> <p>（第3回計画変更：平成13年度）</p> <p>関連事業：道営畑地帯総合整備事業及び団体営ほ場整備事業等により末端用排水施設の整備が行われている。</p> <p>※関連事業の進捗状況：22.3%（平成23年度時点）</p>		
評価	<p>1 社会経済情勢の変化</p> <p>(1) 専業別農家数</p> <p>美瑛町・上富良野町の農家数は、事業実施前（昭和45年）の2,657戸から事業実施後（平成22年）には897戸と40年間で66%減少しており、北海道全体でも昭和45年の約166千戸から平成22年には約51千戸と69%減少している。</p> <p>また、専業農家の割合は、昭和45年の67%から平成12年に48%に減少したのち増加傾向にあり、平成22年には62%と北海道平均の61%と同水準となっている。</p> <p>受益農家は離農跡地の取得等により経営規模の拡大が進み92%が専業農家である。</p> <p>(2) 年齢別農業就業人口</p> <p>美瑛町・上富良野町の農業就業者のうち、60歳以上の占める割合は、昭和45年の14%から平成22年には46%へ増加し、北海道平均と同水準にある。</p> <p>受益農家のうち60歳以上の占める割合は49%となっており、地域平均とほぼ同様な傾向になっている。</p>		

評	<p>(3) 経営耕地広狭別農家数 美瑛町・上富良野町の経営耕地広狭別農家数は、10ha以上の規模を有する農家割合が、昭和45年の15%から平成22年には66%へ増加している。 受益農家のうち、10ha以上の農家は88%を占め、本事業による農地造成と離農跡地の取得等により経営規模の拡大が進み、畑作と野菜作を取り入れた経営が展開され、地域平均を大きく上回っている。</p> <p>(4) 農業産出額 美瑛町・上富良野町の農業産出額は、昭和50年の208億円（平成22年価格）から、昭和60年には250億円（平成22年価格）と増加傾向にあったが、平成17年には約212億円（平成22年価格）となっている。 地域では、米や畑作物、畜産を主体とした経営を行っていたが農産物価格の低迷により、近年ではスイートコーン、トマトやアスパラガスなど高収益な野菜類が導入され農業産出額を確保している。（関係JA聞き取り）</p> <p>(5) 主要家畜の飼養状況 美瑛町・上富良野町の乳用牛飼養農家数は、平成12年の55戸から平成17年の53戸とわずかに減少しているが、飼養頭数は5,174頭から5,837頭と増加しており、戸当り飼養頭数は94頭/戸から110頭/戸へ1.2倍に増加している。</p>
価	<p>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施設のうち、ダム、用水路の内導水路、排水路及び農道は3町（美瑛町、上富良野町、中富良野町）によって、導水路以外の用水路は2土地改良区（しろがね土地改良区、美瑛土地改良区）によってそれぞれ適切に維持管理が行なわれている。なお、一部の施設では近年の集中豪雨等の自然災害により、維持管理費が増加傾向にあり、関係機関により施設の機能状況の確認や改善方向について検討を行っている。</p>
項 目	<p>3 費用対効果分析の算定基礎となった要因の変化</p> <p>(1) 作物生産効果 本地区では、水稻と小麦、てんさい、ばれいしょ、豆類の土地利用型作物を主体に、スイートコーン、かぼちゃ、アスパラガス等が作付けされている。</p> <p>(2) 営農経費節減効果</p> <p>① 農地造成と区画整理による農作業効率の向上 本地区では、事業実施前はほ場が急傾斜地のため、移植や収穫など大型農業機械での作業が困難であり、走行性が悪く作業方向が限定される等、非効率な作業を強いられていた。 また、ほ場には礫が多く、除礫に多大な労力を費やすとともに、耕起時に作業機械が故障するなど営農経費が増大していた。 事業実施後は、ほ場の傾斜改良や除礫、未墾地と既耕地を一体的に整備することによりほ場条件が改善され、受益農家から「大型機械の導入が可能になった」、「機械の走行速度が上がった」、「事業を行ったことで作業効率が向上したため、経営規模が拡大しても営農が続けられている」等と評価されている。（農家聞き取り結果） 本事業の実施を契機に、地区内では受益農家を中心に集落毎に機械利用組合を設置して大型コンバインやハーベスターを購入し、小麦やばれいしょ等の収穫作業を共同で実施するなど、労働力の省力化に取り組んでいる。</p> <p>② 農道整備による営農作業効率の向上 本事業の実施により、大型コンバインやトラック等の大型作業機械の走行性及び安全性が向上している。 受益農家から「生産物の輸送が容易になった」、「大型機械の走行性・安全性が向上した」と評価されている。（農家聞き取り結果）</p>

評 価 項 目	<p>③かんがい施設整備による農作業効率の向上 事業実施前は、沢水等を水源に防除用水や育苗用水を確保していたが、水源からの水汲みやほ場までの水運搬に多くの時間を要していた。 事業実施後は、ほ場近くに給水栓が設置され、受益農家から「水汲み等の労力が軽減された」、「移動距離や時間の短縮による機械経費が節減された」等と評価され、農地造成や離農跡地の農地取得による経営規模の拡大には欠かせない施設となっている。（農家聞き取り結果）</p> <p>4 事業効果の発現状況</p> <p>(1) 農地の生産性向上</p> <p>①作物作付の状況 本事業の実施により、未墾地と既耕地の一体的整備やかんがい施設の整備等により、小麦、てんさい、ばれいしょ、豆類の畑作4品を主体に野菜類を取り入れた大規模畑作経営が展開されている。また、排水改良が行われたことにより、大型農業機械による適期の播種、防除、収穫作業が可能となっている。 農地造成のほ場では、種子用ばれいしょの生産団地が形成されており、美瑛町全域のばれいしょ（1,200ha余り）の種子を生産している。種子用ばれいしょの生産は、病害虫の発生予防のため通常の作物に比べて防除管理がより重要であり、本事業による農業用水の確保や生産基盤の総合的な整備が団地形成の契機となっている。</p> <p>②作物被害の解消 平成23年7月14～15日に、美瑛町において計画基準雨量（105mm/日）と同規模の100mm/日の降雨に見舞われたが、美瑛町の受益地内でたん水被害は発生しなかった。（美瑛町聞き取り） 受益農家からは、「近年頻繁に集中豪雨が発生しているが作物収量が確保されている」、「農産物の安定的な生産が可能になった」とされるなど、排水路の整備により湛水や過湿による被害が解消され、作物の安定生産が可能となったことが評価されている。（農家聞き取り結果）</p> <p>③単収の向上 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、水稻では適期代かき及び深水かんがいにより、良食味米（ななつぼし、ゆめぴりかなど）の安定生産が可能となっている。 地区内の水田では、事業実施前は十勝岳を水源とする強酸性で水温が低い河川から取水しており、作物の生育上好ましくない水質水温であったが、しろがね頭首工からダムへ真水の切り替えと水温の上昇が図られ、水稻の品質向上と減産防止が図られている。（農家聞き取り結果） 畑作では、移植、播種時にかん水することで活着促進に繋がっているほか、干ばつ時の用水手当や適期の病害虫防除が可能になっており、気象条件に左右されない安定した生産が可能となっている。 作物別の単収では、水稻6%、小麦30%、小豆29%、ばれいしょ31%、てんさい31%等、それぞれの作物で増収している。</p> <p>(2) 営農経費の節減 本事業及び関連事業の実施により、安定したかんがい用水の確保や未墾地と既耕地を一体的に整備してほ場条件が改善されたことから、事業計画時の現況と比較して機械稼働時間は2%～37%の節減が図られている。</p> <p>(3) 一般交通等利用の向上 本事業では、現況路線の幹線農道2条について、道路の拡幅、砂利道から舗装道路への整備が行われている。 これらの農道は、通作道のほか地元住民の生活用道路として利用されており、「通学や買い物、病院などに利用でき生活が便利になった」と評価されている。（農家聞き取り結果） また、整備された農道は本地区を訪れた観光客や山林への通作、林業生産資材の搬出入にも利用されている。</p>
------------------	---

評
価
項
目

(4) 農業所得の向上

農地造成や離農跡地の農地取得等による経営規模拡大や排水改良、かんがい用水の確保等により、農作物の生産性向上、営農経費の節減が図られ、受益農家の戸当たり平均農業所得は事業実施前（平成14年）の7,362千円（平成22年換算額）から事業実施後（平成22年）には10,971千円と1.5倍に増加している。

(5) その他

①農村景観の保全

本地域は、大雪山系十勝岳連峰を一望する丘陵地帯にあり、小麦やばれいしょなどの様々な農作物が畑を彩る美しい農村景観は「パッチワークの丘」として全国的に広く知られている。

受益地は、これら景観の眺望拠点となっている「北西の丘展望公園」周辺をはじめとした丘陵地帯に拡がり、受益農家が運営する観光農園等が点在している。

近年では、道内外のみならず海外も含め毎年200万人を超える観光客が訪れ、その9割以上が「この農村風景を見るために訪れている」と回答するなど、地域の農村景観は重要な観光資源となっている。（観光客聞き取り）

本事業の実施により、営農作業の効率化や規模拡大が図られ、耕作放棄地の発生が防止されるなど、本事業が地域の美しい農村景観の保全に大きく貢献したものとして評価されている。（美瑛町、上富良野町聞き取り）

②農産物の直売

地区内で生産される農作物は、JAびえい及びJAふらのが一元的に集荷して道内・道外の市場に出荷するとともに、地域の良好な農村景観や、「びえい」「ふらの」のネームバリューを生かしたブランド化により農産物のPRと消費拡大にも取り組んでいる。

その一環として平成19年にはJAびえいの農産物・加工品直売とフレンチレストランとの複合施設が、平成21年にはJAふらのの農産物・加工品直売施設が開設され、地元農産物のアンテナショップとして多くの観光客が訪れている。

また、地区内には、受益農家が、個人で農産物直売所を開設し、アスパラガスやスイートコーン、ばれいしょなどを販売しており、地域の観光の発展に寄与している。

③経済波及効果

本事業及び関連事業の実施による農産物の生産増加が、農業生産資材需要の増加や食品加工業、運送業等の取り扱い量の増加をもたらしている。特に、地区で生産された農産物については、地元の選果場等へ出荷され、JAびえい、JAふらのの両農協とも最盛期には常時150人/日規模の雇用確保を行うなど、雇用機会の拡大と集出荷資材の需要拡大に寄与している。

④かんがい用水の利活用（防火用水）

本事業で整備した畑地かんがい施設は、管理主体であるしろがね土地改良区と消防組合との間で、緊急時には防火用水として利用することで初期消火を迅速に行うことが可能となるよう給水栓の使用に係る協定を結んでいる。宅地周辺の32箇所が防火用水として利用可能であり、地域住民の防火対策にも寄与している。（しろがね土地改良区聞き取り）

⑤環境保全型農業の推進

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たことにより、適期の防除作業が可能となり、環境保全型農業の定着に寄与している。（JA聞き取り）

(6) 事後評価時点における費用対効果分析結果

総費用 (C) 260,415 百万円

総便益額 (B) 419,229 百万円

総費用総便益比 (B/C) 1.60

<p>評価項目</p>	<p>5 事業実施による環境の変化</p> <p>(1) 自然環境の保全 観光ルートや近くに公園のある排水路では、環境との調和へ配慮した親水施設や護岸による整備を行っており、地域住民に安らぎの場を提供している。 また、地区内を流下する河川にはアメマス、ウグイ等の魚類が事業実施前に確認され、それらの生息に配慮し多段式落差工を設置しており、現在も生息が確認されている。</p> <p>(2) 生活環境の変化 本事業の実施により、融雪期や大雨時の非農地（施設・家屋・道路）への浸水被害を受けなくなったと評価されている。 また、護岸の整備により「排水路の維持管理が容易になった」と評価されており、宅地沿いの排水路には転落防止柵が設置されたことも併せて、近隣農家からは「安全性が向上した」と評価されている。（農家聞き取り結果）</p>
<p>総合評価</p>	<p>本事業及び関連事業の実施により、農地造成、傾斜改良や未墾地及び既耕地が一体的に整備され、経営規模拡大や大型農業機械による効率的な営農が展開されている。また、かんがい用水の確保や排水改良等により、適期作業が可能となり、農作物の単収向上や農作業の効率化などが図られ農業経営の安定に寄与している。</p> <p>水田では、従前は河川流況が不安定な低温・強酸性の用水を取水していたが、上流部の清流から取水へ切替え、また、適期の代かき作業や深水かんがいが可能になったことから米の安定生産と品質向上が図られている。</p> <p>畑作では、農地造成と農業用水の確保により、新たに種子用ばれいしょの生産団地が形成されている。農協では、高収益なトマト、アスパラガスを振興し、「びえい」「ふらの」ブランドにより販売拡大を進めている。</p> <p>一部、末端かんがい施設の整備等が遅れており、引き続き、附帯事業推進協議会等を活用し関連事業等の計画的な推進に努める必要がある。</p> <p>地域の波状丘陵に広がる農地は、様々な農産物が彩る「パッチワークの丘」として全国的に有名となり、国内外から毎年多数の観光客が訪れるなど、農業と観光の相乗効果により地域農業の振興に寄与している。</p>
<p>技術検討会の意見</p>	<p>本事業及び関連事業の実施により、畑の区画の拡大・整形、農地造成、かんがい用水の確保及び排水路等が整備されたことから作物単収の増加、農作業の効率化及び環境保全型農業の導入などが図られ、農業経営の安定と地域農業の振興に寄与したと認められる。</p> <p>耕作放棄のおそれのあった未整備な農地は、傾斜改良、除礫や未墾地との一体的な整備により離農後の農地継承も円滑に進み、また、農村景観の維持にも寄与していることは評価できる。</p> <p>水田では水質改善や用水確保による深水かんがいが米の安定生産と品質向上を可能とした。また、一部、末端かんがい施設の導入に向けた取り組みを進めることが望まれる。</p> <p>波状丘陵にひろがる農地は、食料生産の場としてはもとより、観光資源としても重要な機能を有しており、地域経済の発展に大きな役割果たしている。今後も、観光と農産物の加工や直売を連携させた取り組みを活かした農業の6次産業化を推進するなど、地域振興に取り組んでいくことが期待される。</p>

評価に使用した資料

- ・農林業センサス（1970年、2010年）
- ・北海道農林水産統計年報（昭和50年～平成17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23年）
- ・北海道開発局（平成13年度）「国営しろがね土地改良事業変更計画書」
- ・北海道開発局「国営しろがね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23年）

しろがね地区事業概要図

