



# 国営かんがい排水事業

さ る が い し ょ う す い  
猿ヶ石用水地区

## 評価結果

平成21年8月

東 北 農 政 局

事業名	国営かんがい排水事業	地区名	猿ヶ石用水	県名	岩手県
関係市町村	奥州市（旧江刺市）、北上市、花巻市（旧和賀郡東和町）				
概要	<p>本地区は、岩手県の中南部に位置し、北上山地の西側に展開する奥州市他2市（北上市、花巻市）にまたがる約4,000haの農業地帯である。</p> <p>本地区では、前歴事業の国営かんがい排水事業「猿ヶ石川地区」で造成された取入隧道と、国営農地開発事業「猿ヶ石地区」で造成された幹線用水路が、厳しい気象条件下での老朽化により漏水等が著しいこと、また、稲作技術の進歩等営農形態の変化により用水量が増加したことから、不安定な水利用を余儀なくされ、農業生産性の向上が阻害されていた。</p> <p>このため、本事業では、取入隧道、北部幹線用水路、東部幹線用水路及び白岩幹線用水路の改修を行い、用水の安定供給と用水管理の合理化を行うとともに、併せて関連事業により、末端用水路の整備及び区画整理等の土地基盤整備を実施して水田の高度利用を促進し、農業生産性の向上と農業経営の安定に資するものである。</p>				
	<p>（※事業費以外の数値は平成19年度末現在の数値である）</p> <p>事業費以外</p> <p>受益面積：3,806ha  受益戸数：3,498戸  主要工事：（用水路）</p> <p style="padding-left: 40px;">取入隧道改修 3 km  北部幹線用水路改修 22km  東部幹線用水路改修 13km  白岩幹線用水路改修 1 km</p> <p>事業費：16,206百万円（決算額）  工事期間：平成5年度～平成13年度（完了公告：平成14年6月20日）  関連事業：県営新農業水利システム保全整備事業（受益面積 1,778ha）  県営経営体育成基盤整備事業（受益面積 867ha）  団体営基盤整備促進事業（受益面積 321ha）</p>				

## 1. 社会経済情勢の変化

### (1) 地域の経済・農業の動向

地域(旧江刺市(現奥州市)、北上市、旧東和町(現花巻市))の人口について、平成2年から平成17年の15年間で、129,021人から136,919人と6%増加している。

世帯数については、平成2年から平成17年の15年間で36,515戸から46,004戸と26%増加している。

また、産業別就業人口については、平成2年から平成17年の15年間に第3次産業は28,351人から35,866人に27%増加する一方で、第1次産業は17,702人から10,507人と41%減少している。第1次産業の全産業に占める割合についても、平成2年から平成17年の15年間で25%から15%と10ポイント減少している。このことを岩手県全体でみても、第1次産業は155,356人から94,437人と39%減少するとともに、第1次産業の全産業に占める割合についても、21%から14%と7ポイント減少しており、同様の傾向で推移している。

さらに、農業就業人口は、平成2年から平成17年の15年間で20,768人から15,239人と27%減少するとともに、65歳以上の農業就業人口に占める割合は36%から63%と27ポイント増加している。このことを岩手県全体でみても、農業就業人口は167,283人から114,009人と32%減少するとともに、65歳以上の農業就業人口に占める割合は34%から60%と26ポイント増加しており、同様の傾向で推移している。

一方、農家数については、平成2年から平成17年の15年間で12,237戸から9,484戸と22%減少している。しかしながら、全農家に占める専業農家の割合については10%から14%と4ポイント増加している。

このことを岩手県全体でみても、農家数については91,433戸から67,330戸と26%減少しているが、専業農家の割合は11%から16%と5ポイント増加しており、同様の傾向で推移している。

なお、専業農家のうち男子生産年齢(65歳未満)人口のいる農家数は、平成2年から平成17年の15年間で623戸から377戸と39%減少するとともに、専業農家に占める割合についても53%から28%と25ポイント減少している。このことを岩手県全体でみても、男子生産年齢(65歳未満)人口のいる農家数は5,960戸から4,016戸と33%減少するとともに、専業農家に占める割合についても62%から37%と25ポイント減少しており、同様の傾向で推移している。

### (2) 農業産出額の推移

農業産出額については、平成2年から平成17年の15年間で、37,846百万円から22,570百万円と40%減少しており、品目別にみると果実や花きについては増加しているものの、それ以外の品目(米、麦・雑穀・豆類、野菜、畜産)については減少している。

また、品目別割合をみると平成2年から平成17年の15年間で、米は55%から56%とほぼ同水準を維持する一方で、野菜、果実、花きは15%から22%と増加、畜産は26%から20%と減少している。

### (3) 受益面積の状況

受益面積は、住宅用地や学校用地への転用などが要因となって、事業計画(平成4年)の3,920haから事後評価時点(平成19年)では3,806haと3%減少している。

評  
価  
項  
目

<p>評 価</p>	<p><b>(4) 新たな農業政策</b></p> <p>経営所得安定対策等大綱に基づき、水田経営所得安定対策（品目横断的経営安定対策から名称変更）や農地・水・環境保全向上対策等の取組が進められている。</p> <p>本地域（現奥州市、北上市及び現花巻市）の水田経営所得安定対策における小麦の加入状況（平成20年）をみると、小麦の作付面積（1,613ha）に対して98%（加入面積1,578ha）となっている。</p> <p>また、大豆の加入状況（平成20年）をみると、大豆の作付面積（2,582ha）に対して84%（加入面積2,166ha）となっている。</p> <p>なお、岩手県全体では、小麦の作付面積（3,690ha）に対して97%（加入面積3,593ha）、大豆の作付面積（4,790ha）に対して68%（加入面積3,258ha）の加入割合となっている。</p> <p>また、本地域（現奥州市、北上市及び現花巻市）の農地・水・環境保全向上対策に係る共同活動の取組状況（平成20年）をみると、農用地区域内農用地面積（平成19年：44,018ha）に対して57%（取組面積25,193ha）となっている。</p> <p>なお、岩手県全体では、農用地区域内農用地面積（平成19年：161,785ha）に対して27%（取組面積43,858ha）の取組割合となっている。</p> <p>さらに、本地域の中山間地域等直接支払制度の実施状況をみると、農用地区域内農用地面積（平成19年：44,018ha）に対して21%（実施面積9,042ha）となっている。</p> <p>なお、岩手県全体では、農用地区域内農用地面積（平成19年：161,785ha）に対して13%（実施面積21,294ha）の実施割合となっている。</p>
<p>項 目</p>	<p><b>2. 事業により整備された施設の管理状況</b></p> <p><b>(1) 施設の概況</b></p> <p>本事業の主要施設は、取入隧道、北部幹線用水路、東部幹線用水路及び白岩幹線用水路であり、老朽化に対応して全面的な改修が行われた。</p> <p><b>(2) 施設の管理状況</b></p> <p>本事業で整備した施設のうち、取入隧道は江刺猿ヶ石土地改良区に管理委託、各幹線用水路は同土地改良区に譲与され、適切に維持管理されている。</p> <p>また、施設は、事業実施前は老朽化の進行により機能低下がみられ、配水管理に多大な経費と労力を要していたが、本事業の実施によりこれらが節減され、適切な維持管理が図られている。</p> <p><b>(3) 施設の利用状況</b></p> <p>本事業により整備された施設の利用を通じて、農業用水の安定供給が図られている。</p> <p>さらに、中央管理所において、地区内の用水状況を的確に把握するとともに、主要用水路の取水口や分水工の遠隔操作等を通じて、地区全体に農業用水が適正に配分されている。</p>

### 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

##### ① 作付面積

作付面積について、事業計画（事業計画（平成4年）において設定された計画値：以下同じ。）と事後評価時点（事後評価時点（平成19年）における実際の値：以下同じ。）を比較すると3,527haに対して3,275haとなっている。

また、主要作物ごとに作付面積を比較すると、水稻は2,374haに対して2,246ha、小麦は209haに対して117ha、大豆は209haに対して253haとなっている。野菜は、トマトが30haに対して30ha、ピーマンが31haに対して27haとなっている。

##### ② 主要作物の単収

主要作物の単収（10a当たり：以下同じ。）について、事業計画と事後評価時点を比較すると、水稻は536kgに対して535kg、小麦は325kgに対して138kg、大豆は173kgに対して114kgとなっている。野菜は、トマトが6,493kgに対して5,589kg、ピーマンが4,886kgに対して4,031kgとなっている。

##### ③ 主要作物の単価

主要作物の単価（1kg当たり：以下同じ。）について、事業計画と事後評価時点を比較すると、米は311円に対して244円、小麦は157円に対して160円、大豆は258円に対して249円となっている。野菜は、トマトが174円に対して157円、ピーマンが241円に対して196円となっている。

#### (2) 営農経費節減効果

##### ① 年間労働時間

水稻作の年間労働時間について、事業計画と事後評価時点を比較すると、事業計画においては10a当たり15.7時間としていたが、事後評価時点では11.8時間となっている。なお、水管理に係る労働時間については、事業計画の10a当たり5.0時間に対して、事後評価時点では4.5時間となっている。

##### ② 年間機械経費

水稻作の年間機械経費について、事業計画と事後評価時点を比較すると、事業計画においては10a当たり25,525円としていたが、事後評価時点では25,645円となっている。

#### (3) 維持管理費節減効果

年間維持管理費について、事業計画と事後評価時点を比較すると、事業計画においては146,452千円を見込んでいたが、事後評価時点では89,073千円となっている。

評  
価  
項  
目

評 価 項 目	<p><b>4. 事業効果の発現状況</b></p> <p><b>(1) 農業用水の安定供給</b></p> <p>本事業で基幹的施設である幹線用水路等が改修され、用水到達時間の短縮による番水の解消等、農業用水の安定供給が図られている。</p> <p>事後評価アンケート調査結果によると、受益農家（経営者）及び農家女性の各々6割以上が、事業実施前よりも農業用水が「安定的に供給されている」、または「ほぼ安定的に供給されている」と回答している。</p> <p><b>(2) 用水管理の合理化</b></p> <p>事業実施前の各施設は、コンクリート覆工面の剥離やひび割れにより漏水が顕著であったため、目地補修等の応急的な処置が必要であったことから、配水管理に多大な労力と費用を要していたが、本事業において各施設の改修とともに水管理システムの導入等を行うことにより、管理人員が事業実施前（平成2年）の129人から、事業完了後（平成14年）は108人に軽減されるなど、維持管理費や維持管理労力が節減され、用水管理の合理化が図られている。</p> <p>事後評価アンケート調査結果によると、受益農家（経営者）の7割が事業実施前よりも水路の水管理が「とても管理しやすくなった」、または「やや管理しやすくなった」と回答している。</p> <p><b>(3) 農業生産性の向上と農業経営の安定</b></p> <p>関連事業の実施によってほ場の汎用化が図られたことにより、小麦、大豆及び野菜等の畑作物の作付けが進んでいる。併せて、ほ場の大区画化により、大型機械の導入が可能となり、水稲作に要する労働時間の節減が図られている。</p> <p>このように、本地区では事業を契機とし、水稲と畑作物を組み合わせた複合経営の促進や、トマト、ピーマン及びアスパラガス等新たな作物を導入するなど、営農形態の変化がみられ、農業経営の安定化と近代化が進んでいる。</p> <p>また、ほ場整備によりほ場条件が改善され、エコファーマーの認定制度の整備によって、安全で安心な農産物の生産の取組が増加している。</p> <p>さらに、ほ場の大区画化により、利用権設定や農作業の受委託等による担い手への農地の利用集積が図られている。このことは、経営耕地規模別農家割合において、5.0ha以上の経営規模の農家割合が、事業実施前の平成4年から事業実施後の平成19年の15年間で5.0%から13.9%と8.9ポイント増加していることや、平成17年の岩手県全体の5.0%より高いことからもうかがえる。</p> <p>一方、集落営農組織数や認定農業者数の推移をみると、地域における集落営農組織が平成6年度の4組織から平成19年度は60組織に、認定農業者は平成6年度の267人から平成19年度は979人に増加している。このことから本地区では、関係市の掲げる効率的で安定的な農業経営の指標に沿った担い手の育成が進展しているものといえる。</p> <p>事後評価アンケート調査結果によると、ほ場整備を行った受益農家（経営者）の9割以上が、水田の整備による農作業時間について、「とても節減された」、または「やや節減された」と回答している。</p> <p>なお、本地区では関連事業の進捗率が7割程度であることから、今後の整備促進に伴い、より一層、組織経営体による経営規模の拡大が図られて大規模営農が進み、作業の効率化や高収益作物の導入が見込まれる。</p>
------------------	--

<p>評 価 項 目</p>	<p><b>(4) 事業による波及効果</b></p> <p><b>①耕作放棄地の防止</b></p> <p>本事業及び関連事業の実施によって、ほ場の生産条件が向上したことから、耕作放棄の発生が抑制され、優良農地の確保がなされている。</p> <p><b>②雇用機会の創出</b></p> <p>本事業を契機に設立された農業法人においては、平成17年より米の自家製粉による米粉パンの加工・販売を手掛けており、加工・販売施設の整備に伴う雇用機会が創出されている。</p> <p><b>③農家による農産物加工・販売への取組と地場製品の消費拡大</b></p> <p>本事業の地区内には、受益地で生産された野菜などを含めた農作物や農産物加工品を販売する産地直売所が8施設ある。</p> <p>そのうち、事業を契機に設立された「夢の里工房・はらたい」、「茶臼館」<sup>ちやうすだて</sup>では、受益農家による農産物の加工や販売への取組により、地場製品の消費拡大が図られており、地域ぐるみで、産地直売所を核とした集落づくりの取組が進められている。</p> <p>なお、事後評価アンケート調査結果によると、受益農家（経営者）の8割以上が産地直売所での地場製品の販売について、消費拡大に「つながっていると思う」、または「ややつながっていると思う」と回答しており、農家女性の約6割、非農家の約7割が、自身の地元産食材の消費について「とても増えた」、または「やや増えた」と回答している。</p> <p><b>④地産地消の取組</b></p> <p>本事業の関係市における米の生産量は、岩手県全体の43%を占めており、県内でも有数の米の産地となっている。</p> <p>また、関係市では、地産地消の一環として、本事業の受益地等で生産された地元産の米や野菜等を学校給食に活用している。</p> <p>なお、事後評価アンケート調査結果によると、農家女性の約5割、非農家の6割が、学校給食や地域住民による地元食材の消費について「とても増えた」、または「やや増えた」と回答している。</p> <p><b>⑤食農教育への取組</b></p> <p>受益地の約8割を占める奥州市では、小学生を対象とした農業の体験学習や地元産の食材の安全性、おいしさ等について地元消費者の理解を深めるための催しなど、様々な食農教育活動が行われている。</p> <p>事後評価アンケート調査結果によると、農家女性の約5割、非農家の約6割が、地元産食材を使用した食育活動について「とても増えた」、または「やや増えた」と回答している。</p> <p><b>⑥アドプト制度を取り入れた土地改良施設の維持管理</b></p> <p>本事業により改修された幹線用水路は、地域の共有財産として関心を深める観点から、維持管理の一部についてアドプト制度（任意団体のボランティア）を活用した取組が行なわれている。</p>
----------------------------	---

評  
価  
項  
目

### ⑦学習の場の提供

本事業及び関連事業で整備された施設は、江刺猿ヶ石土地改良区等の主催により地元小学生などの参画を得て、イベントの一環として見学会を行い、農業の大切さ、土地改良施設の役割への理解に役立っている。

### ⑧農村景観の保全

本事業と関連事業の実施によって、ほ場の生産条件が向上し、水田農業が継続して営まれることにより、農村らしい景観が保全されている。

事後評価アンケート調査結果によると、受益農家（経営者）及び農家女性の約7割、非農家の6割が、ほ場整備による農村らしい景観の維持について「以前より農村らしい景観となった」、または「農村らしい景観が維持された」と回答している。

### ⑨自然環境の保全

本事業の関連事業で整備された用水路では、周辺の景観に配慮した石積みブロックや、野生動物の水路転落時の脱出用スロープが設置され、環境との調和に配慮した構造にすることにより、景観や生態系の保全が図られている。

事後評価アンケート調査結果によると、受益農家（経営者）の約8割、非農家の約7割が、整備される以前と比べた水路の自然環境について「とても良くなった」、または「やや良くなった」と回答している。

## (5) 費用対効果分析の結果

費用対効果分析の算定基礎となった要因の変化、効果の発現状況を踏まえ、事後評価時点の各種算定基礎データを基に総費用総便益比を算定した結果、以下のとおりとなった。

総費用（C）	54,704百万円
総便益（B）	61,433百万円
総費用総便益比(B/C)	1.12

## 5. 事業実施による環境の変化

### ・生活環境

本事業と関連事業により整備された用水路には、ネットフェンス等の安全施設が設置され、転落事故の防止による生活環境の改善が図られている。

事後評価アンケート調査結果によると、受益農家（経営者）及び非農家の7割が水路沿いのネットフェンスやガードレール設置による地域の安全性について「とても向上した」、または「やや向上した」と回答している。

また、関連事業により農業集落道等の整備がなされ、幹線道路へのアクセスが容易になるなど、生活環境の改善が図られている。

事後評価アンケート調査によると、受益農家（経営者）、農家女性及び非農家の6割が、農道及び管理用道路の通勤・通学、散歩など地域における活用について「とても活用されている」、または「やや活用されている」と回答している。

<p>評 価 項 目</p>	<p><b>6. 今後の課題等</b></p> <p>本地区において、関連事業の着手により、用水の安定供給、ほ場の大区画化・乾田化が図られているのは、関連事業全体の約7割である。</p> <p>このため、関連事業の未着手地区については、関係機関や地元農家と連携を図り、より一層の整備の促進並びに組織経営体による大規模営農を推進する必要がある。</p> <p>また、事業効果をより一層発現させる観点から、「水田経営所得安定対策」により生産性が高く経営感覚に優れた農業経営体を育成するとともに、土地改良施設の維持管理に当たっては「農地・水・環境保全向上対策」、アドプト制度等を活用し、地域住民参画型の維持管理体制を確立することが重要である。</p> <p>さらに、これまでも取り組まれてきた地産地消や食農教育、学習の場の提供等への取組は、地場製品の消費拡大や重要性の意識啓発、農業・農村の持つ多面的な役割に対する理解につながることから、より一層取組を進めることが望まれる。</p>
<p>総 合 評 価</p>	<p><b>7. 総合評価</b></p> <p>前歴事業により造成された本地区の農地及び農業水利施設は、本事業による幹線用水路等の改修、併せて関連事業による末端用水路の整備と区画整理等の土地基盤整備を行って今に受け継がれ、これらの生産基盤を活用した水田農業を維持継続することにより、本地域においては、食料・農業・農村基本計画の理念に即して、次に挙げるような効果が発現している。</p> <p><b>(1) 農業用水の安定供給と用水管理の合理化</b></p> <p>本事業で基幹的施設である幹線用水路等が改修され、用水到達時間の短縮による番水の解消等、農業用水の安定供給が図られている。</p> <p>また、事業実施前の各施設は、配水管理に多大な労力と費用を要していたが、本事業において各施設の改修とともに水管理システムの導入等を行うことにより、維持管理費や維持管理労力が節減され、用水管理の合理化が図られている。</p> <p><b>(2) 農業生産性の向上と農業経営の安定</b></p> <p>関連事業の実施によってほ場の汎用化が図られたことにより、小麦、大豆及び野菜等の畑作物の作付けが進んでいる。併せて、ほ場の大区画化により、大型機械の導入が可能となり、水稲作に要する労働時間の節減が図られている。</p> <p>また、ほ場条件の改善は、エコファーマーの認定制度の整備と相まって、安全で安心な農産物の生産の取組の増加に寄与している。</p> <p>さらに、ほ場の大区画化により、利用権設定や農作業の受委託等による担い手への農地の利用集積が図られ、集落営農組織や認定農業者が増加しており、本地区では、事業を契機として、水稲と畑作物を組み合わせた複合経営の促進、トマト、ピーマン、アスパラガス等新たな作物の導入及び農地の流動化が進み、農業生産性の向上と農業経営の安定が図られ、食料の自給力の増進に寄与している。</p> <p>なお、関連事業による整備がさらに促進されることにより、より一層、組織経営体による経営規模の拡大が図られて大規模営農が進み、作業の効率化と高収益作物の導入が見込まれる。</p>

<p style="writing-mode: vertical-rl; text-orientation: upright;">総合評価</p>	<p><b>(3) 事業による波及効果</b></p> <p>本事業及び関連事業の実施によって、ほ場の生産条件が向上したことから、耕作放棄の発生が抑制され、農村らしい景観が保全されているとともに、環境との調和に配慮した施設構造にすることにより、景観や生態系の保全が図られている。</p> <p>また、本事業地区内の産地直売所では、雇用機会が創出されているとともに、受益農家による農産物の加工や販売により、地場製品の消費拡大や集落作りの取組が進められている。</p> <p>さらに、地元産の食材を学校給食に活用するとともに、農業の体験学習や地元消費者の理解を深めるための催しなど、地産地消の取組や食農教育活動が行われている。</p> <p>一方、本事業により改修された幹線用水路等は、維持管理の一部にアドプト制度を活用するとともに、イベントの一環として見学会を行い、農業の大切さ、土地改良施設の役割への理解に役立っている。</p> <p>事業の実施による効果の発現に加え、本地区においては、ネットフェンス等の安全施設が用水路に設置され、転落事故の防止が図られているとともに、農業集落道等の整備がなされ、幹線道路へのアクセスが容易になるなど生活環境の改善に寄与しており、事業実施による環境の変化がみられる。</p> <p>なお、今後の対応を要する事項として、関連事業の未着手地区については、関係機関や地元農家との連携による整備の促進や組織経営体による大規模営農を推進するとともに、事業効果をより一層発現させる観点から、水田経営所得安定対策による生産性が高く経営感覚に優れた農業経営体の育成や、農地・水・環境保全向上対策、アドプト制度等を活用した、地域住民参画型の維持管理体制の確立が挙げられる。</p>
<p style="writing-mode: vertical-rl; text-orientation: upright;">第三者委員会意見</p>	<p>1. 事後評価結果は妥当と認められる。</p> <p>本事業において、取入隧道、幹線用水路の全面改修、水管理システムの導入等が行われたことにより、農業用水が安定的に供給されるとともに、維持管理費や維持管理労力が節減されるなど、用水管理の合理化が図られている。</p> <p>また、本事業及び関連事業の実施により、ほ場の汎用化が進み、小麦、大豆及び野菜等の畑作物の作付拡大による複合経営の促進や新たな作物の導入、エコファーマー認定制度の整備による安全で安心な農産物生産への取組、担い手への農地の利用集積が図られているとともに、農業生産法人の設立や集落営農組織の増加が見られるなど、農業経営基盤の強化が図られている。</p> <p>さらに、農業生産法人組織や受益農家による農産物の加工・販売への取組や学校給食への活用等によって、受益地で生産された農産物等の消費拡大が図られているとともに、農業体験学習や地元産食材を活用した催しなど、農業の理解に役立つ食農教育活動が行われ、食料の自給力の増進にも寄与している。</p> <p>今後、このような取組を地域農業の振興に向け、一層活用していくことが期待される。</p> <p>2. 生産基盤の有効活用とソフト施策との連携による事業効果の一層の発現が望まれる。</p> <p>本地域の農業を今後も維持・発展させるためには、水田経営所得安定対策によ</p>

第  
三  
者  
委  
員  
会  
意  
見

る経営体の育成、農地・水・環境保全向上対策やアドプト制度等地域住民参加型の維持管理体制を確立させる取組をさらに促進するとともに、土地改良施設の適切な管理水準を維持しつつ、長寿命化を図る必要がある。

また、関連事業の進捗も踏まえ、生産基盤の有効活用を図るとともに、農商工連携の推進等による事業効果の一層の発現が望まれる。