

事業名	国営かんがい排水事業	地区名	天塩沿岸（てしおえんがん）
都道府県名	北海道	関係市町村	てしおぐんてしおちよう 天塩郡天塩町
事業概要	<p>本地区は、北海道留萌振興局管内の北部の天塩町に位置し、日本海沿いの平坦地とこれに連なる丘陵地に拓けた酪農地帯である。地域の農業は大型酪農経営を指向しているが、乳用牛の多頭化に伴う粗飼料生産基盤が脆弱であるとともに、ふん尿処理作業に多大な労力を費やしている。また、かんがい用水は手当てされておらず、恒常的な用水不足を来していた。一方、地区南部の低湿地帯は、排水機能の低下が著しく、排水整備が急務となっている。このような用水不足及び排水対策の遅れから、不安定な農業経営を余儀なくされていた。このため、本事業により畑地かんがい用水の確保と用水施設の整備とともに排水施設の整備を併せて行い、土地生産性及び労働生産性の向上によって、農業経営の安定を図るものである。</p> <p>1. 受益面積 3,948ha 2. 受益戸数 71戸（平成22年現在） 3. 主要工事 貯水池 1箇所 揚水機 1箇所 用水路 67.4km 排水路 9.7km 4. 事業費 20,620百万円（決算額） 5. 事業期間 昭和63年度～平成17年度（完了公告：平成18年度） （計画変更：平成8年度） 6. 関連事業 道営畑地帯総合整備事業等により、農業用用水施設等の整備が進められている。</p>		
評価項目	<p>1 社会経済情勢の変化</p> <p>(1) 専兼別農家数 天塩町の農家数は、事業実施前（昭和60年）の312戸から事業実施後（平成17年）には172戸と45%減少している。 専業農家の割合は79%と北海道平均の52%を上回っている。 受益農家（平成22年）は、1戸の農家を除き、専業農家である。</p> <p>(2) 年齢別農業就業人口 天塩町の農業就業人口のうち60歳以上の占める割合は、昭和60年の24%から平成17年には35%へと増加しているが、北海道平均の44%を下回っている。 また、受益農家（平成22年）のうち60歳以上の占める割合は38%であり、天塩町よりやや高齢農業者の割合が高くなっている。</p> <p>(3) 経営耕地広狭別農家数 天塩町の経営耕地広狭別農家数をみると、50ha以上規模の農家割合が平成7年の18%から平成17年は50%へと増加している。 受益農家の経営規模は50ha以上の割合が65%と天塩町を上回っており、北海道と比較しても大きく上回っている。</p> <p>(4) 主要家畜の飼養状況 天塩町の乳用牛飼養頭数は、昭和60年の14,800頭から平成17年には11,900頭に減少しているものの、戸当たり飼養頭数は、55頭から78頭（1.4倍）に増加している。 1頭当たりの生産量は昭和60年の約4.7t/頭から平成17年には約6.3t/頭（1.3倍）に増加しており、生乳生産量は昭和60年の約4.7万tから平成17年には約5.2万tへと増加している。</p>		

評 価 項 目	<p>(5) 農業産出額 天塩町の農業産出額は、昭和60年の約70億円（平成21年価格）から平成17年には約47億円（平成21年価格）へと減少している。 減少要因としては、乳価が昭和60年の875円/10kg（平成21年価格）から平成17年には706円/10kg（平成21年価格）へ低下しているところが多い。 農業産出額47億円のうち、乳用牛の産出額が96%を占めており、畜産が地域農業の大部分を占めている。</p> <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貯水池、揚水機（1箇所）、用水路（16条）、排水路（6条）は天塩町により適切な維持管理が行われており、施設機能は十分に維持されている。</p> <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 本地区では、酪農による経営が展開されており、牧草と青刈りとうもろこしが作付けされている。 青刈りとうもろこしの作付けは、近年では品種比較実証展示圃の設置や、コントラクター組織による収穫作業の委託、TMRセンターの勉強会・視察を行うなど、作付増大に向けた取り組みが推進されている。</p> <p>(2) 営農経費節減効果 ① 営農作業の向上 本事業により排水路の整備が行われ、ほ場のたん水被害及び過湿被害が解消されたことから、「降雨後のほ場の乾きが早くなり、ほ場に早く入れるようになった」、「大型機械での作業が可能になった」などと評価されており、ほ場条件の改善による営農作業効率の向上につながっている。（農家聞き取り結果） また、かんがい用水施設の整備により、ふん尿散布作業の節減が図られるなど、効率的な作業体系が可能となり、営農経費の削減が図られている。</p> <p>② 営農経費の節減 本事業の実施により、かんがい用水の確保及び排水路の整備が行われほ場の過湿被害が解消されたことから、農家アンケート調査結果では、除草剤費・購入飼料費などの営農経費の節減率は平均で3%となっている。</p> <p>4 事業効果の発現状況 (1) 農地の生産性向上 ① 作物作付状況 本事業の実施によりかんがい用水が確保されたことから、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。 また、飼料自給率の向上の観点から、青刈りとうもろこしの作付拡大を進めているが、末端かんがい施設の整備の遅れから、かん水は十分に進んでいない。</p> <p>② 単収の向上 本事業の実施により、かんがい用水が確保され、ふん尿の液肥化による散布及び排水改良によるほ場のたん水被害及び過湿被害が解消されたため、牧草の単収が10%、青刈りとうもろこしの単収が5%増加している。</p> <p>③ 粗飼料自給率の向上 本事業の実施により、かんがい用水が確保され、たん水被害及び過湿被害が解消されたことから、牧草・青刈りとうもろこしの生産量が増大し、粗飼料自給率が平成8年の43%から事業実施後は65%に向上している。 粗飼料自給率の向上により、購入飼料費の節減が図られるとともに、国産粗飼料の多給による安全・安心な生乳生産への取り組みが進められている。</p>
------------------	--

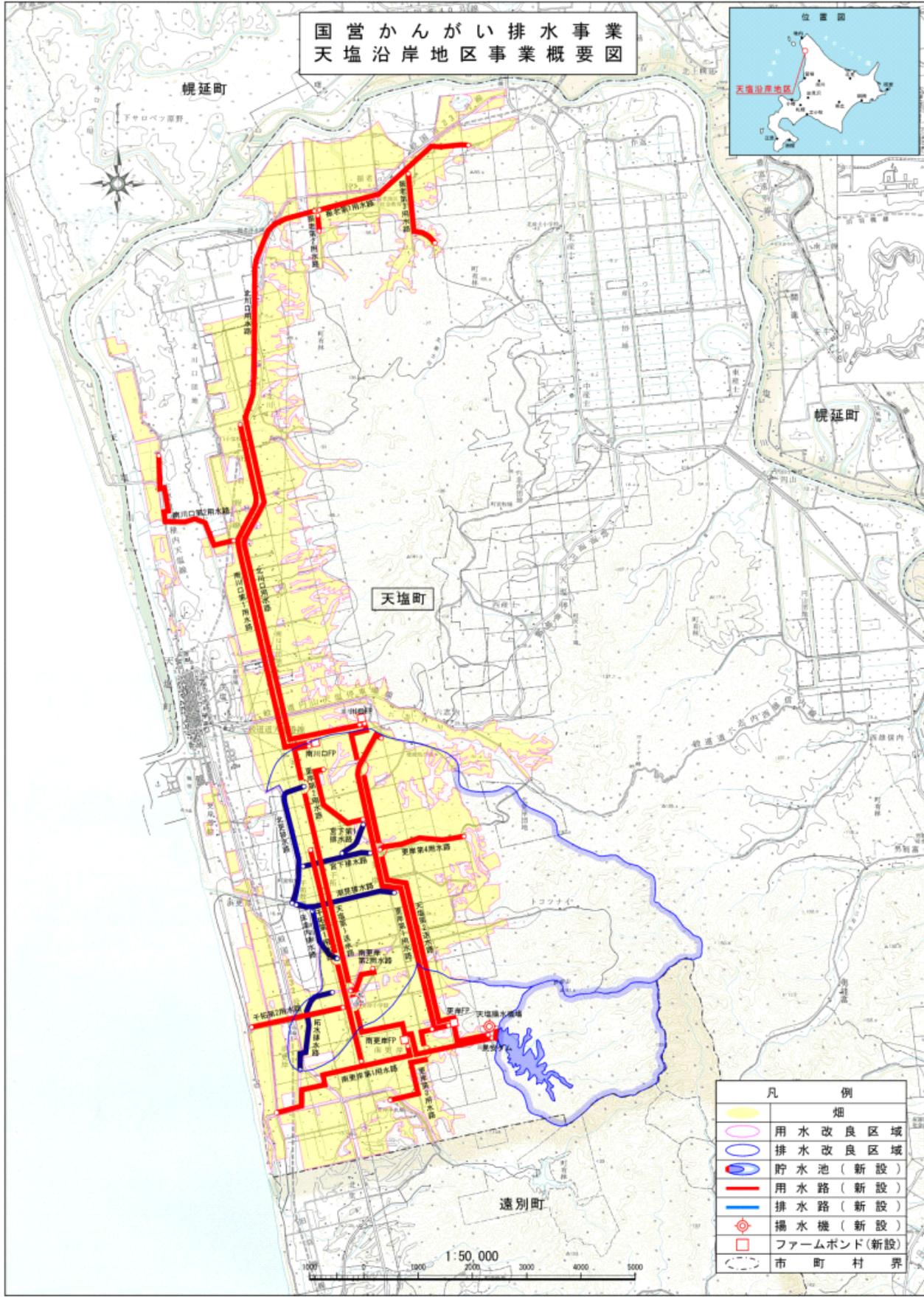
評 価 項 目	<p>(2) 営農経費の節減 本事業の実施により、畑地かんがい用水の安定的確保、ほ場の過湿被害の解消及びコントラクター事業の取り組みにより事業計画時の現況と比較して全ての作物で労働時間の節減が図られている。</p> <p>(3) 農業所得の向上 ほ場のたん水被害及び過湿被害の解消による生産性向上や経営規模の拡大により、購入飼料費などの農業経営費の節減が図られたことから、 受益農家の戸当たり平均農業所得は、平成8年の8,093千円（平成21年価格）から、 現在（平成22年）の9,532千円へと1.2倍に増加している。</p> <p>(4) その他事業効果</p> <p>① 民安ダム周辺の林道整備 民安ダム周辺は、ダムの適切な管理のための管理用道路（林道）整備が行われている。 管理用道路（林道）整備により、林業生産資材の搬出入等に利用され、林業作業の効率化と走行経費の節減が図られている。</p> <p>② 民安ダム周辺の環境整備 民安ダム周辺では、ダムの工事着手後、平成10年に行われた桜の記念植樹を契機として、継続的に桜の植樹が行われている。 現在（平成22年）までに1,520本の桜が植樹するとともに、毎年生育状況を確認しながら補植を行っている。参加者数は述べ1,203人と、地元中学生から高齢者まで幅広い年齢層の方々によって地域一体となった農村景観保全活動が行われている。 現在では生育も進み、地域の憩いの場としても活用されている。</p> <p>③ 民安ダム等の緊急時支援 平成22年には大雨被害による上水道水源地の土砂流入から町内の9割にあたる世帯で断水の事態となったことから、町の要請を受け、民安ダムを緊急避難措置としての使用を暫定的に認めた緊急時支援を行った。</p> <p>④ 経済波及効果 事業実施前と比較して、生乳生産量の増加による生乳流通業の取り扱い量の増加や、牧草収量の増加による農業生産資材需要の増加をもたらしている。</p> <p>⑤ 青刈りとうもろこしの作付増大に向けた取り組み 地域では、農業者への作付け増大に向けた取り組みとして、留萌農業改良普及センターによって“飼料用とうもろこし品種比較実証展示圃”が設置（9品種を栽培し、定期的に生育状況・収量性を調査。地域の適応、有望品種を検討）されている。 また、留萌振興局では、①飼料用とうもろこしの栽培による家畜排せつ物の有効活用、 ②飼料自給率の向上と資源循環型酪農を推進している。</p>							
	<p>(5) 事後評価時点における費用対効果分析結果</p> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 30%;">総費用 (C)</td> <td style="width: 30%;">40,976 百万円</td> <td style="width: 30%;"></td> <td style="width: 10%;"></td> </tr> <tr> <td>総便益額 (B)</td> <td>51,401 百万円</td> <td>総費用総便益比 (B/C)</td> <td>1.25</td> </tr> </table> <p>5 事業実施による環境の変化</p> <p>(1) 生態系の保全 排水路については地区内の大半が二面装工で施工され、底面部は非装工となっているほか、沈砂池の設置など環境に配慮した工法となっている。事業着手前にはフクドジョウ、ハナカジカ、ドジョウ等が確認され、現在も同様に生息している。</p> <p>(2) 畜舎周辺環境の整備 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ている。 また、家畜の飼育環境（衛生面）が改善されたことによって家畜の疾病が軽減しているほか、畜舎周辺環境の向上が図られている。</p>	総費用 (C)	40,976 百万円			総便益額 (B)	51,401 百万円	総費用総便益比 (B/C)
総費用 (C)	40,976 百万円							
総便益額 (B)	51,401 百万円	総費用総便益比 (B/C)	1.25					

<p>総 合 評 価</p>	<p>本事業の実施により、畑地かんがい用水の確保や降雨時及び融雪時のたん水被害等が解消し、ほ場条件が改善されたことから、農作物の単収が向上するとともに、農作業の効率化が図られ農業経営の安定に寄与している。</p> <p>また、配合飼料価格の高騰による飼料費節減のため青刈りとうもろこしの導入や離農による規模拡大に係る労働力不足軽減のため農作業受託組織の取り組みを進めており、今後更なる効果を発現させるため関係機関と農家が一体となって、末端かんがい施設の整備を推進していく必要がある。</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、かんがい用水の牧草への利用や基幹排水路、暗渠排水の整備による作物単収の増加、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と認められる。</p> <p>肥培かんがいを行っている農家では、肥料価格が上昇している中で化学肥料の節減が図られている。また、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なくなるとともに、臭いも軽減されるなど、畜舎周辺環境改善も図られたことは評価できる。</p> <p>飼料費節減を図る上で、飼料自給率の向上と効率的な作業体系の確立が不可欠である。このため、青刈りとうもろこしの作付拡大と農業用水の利用普及をすべく、関係機関と農家が一体となって、作業受託組織設立などの取り組みや末端かんがい施設の整備を推進することが望まれる。</p> <p>なお、平成22年9月に発生した大雨による上水道水源池への土砂流入で町内の9割にあたる世帯で断水の事態となったことから、町の要請を受け、緊急避難措置として民安ダムの使用を暫定的に認めた緊急時支援を行ったことは評価できる。</p>

評価に使用した資料

- ・ 国勢調査（昭和60年、平成7年、平成17年）
- ・ 農林業センサス（1985年、1995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、北海道開発局留萌開発建設部土地改良情報対策官調べ（平成22年）
- ・ 国営天塩沿岸土地改良事業変更計画書（平成8年度 北海道開発局）
- ・ 国営天塩沿岸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22年 北海道開発局留萌開発建設部土地改良情報対策官調べ）

国営かんがい排水事業
天塩沿岸地区事業概要図



凡 例	
	畑
	用水改良区域
	排水改良区域
	貯水池(新設)
	用水路(新設)
	排水路(新設)
	揚水機(新設)
	ファームポンド(新設)
	市町村界