

国営農地再編整備事業「中鹿追地区」 における事業効果の検証について

帯広開発建設部 鹿追地域農業開発事業所

○横木 淳一
橋本 諭
西川 幸秀

本地域では、農業経営の合理化を図るため、JAのコントラクター事業を推進しており、中鹿追地区ではコントラクターの大型農業機械作業に対応した圃場の大区画化や暗渠排水等の基盤整備を進めている。

本報告では、区画整理の実施前後におけるコントラクターの活用状況のほか、営農作業時間及び収量等について比較を行い、事業効果の検証を行う。

キーワード：事業効果、営農経費節減効果、作物生産効果

1. はじめに

国営農地再編整備事業「中鹿追地区」は、北海道十勝総合振興局管内河東郡鹿追町及び音更町に位置し、十勝川支流の然別川左岸に拓けた畑作・酪農地帯である。

本地区は、区画整理と農地造成を一体的に行い、生産性の高い基盤の形成と土地利用の整序化を通じて、農業経営の合理化と効率的な土地利用を図り、農業の振興を基幹とした本地域の活性化に資することを目的として、平成21年度に着工している。

本報告では、区画整理の実施前後におけるコントラクターの活用状況のほか、営農作業時間及び収量等について比較を行い、事業効果の検証を行う。



図-1 位置図

2. 鹿追町の営農状況の動向

鹿追町は、農家戸数が急激に減少する中、個々の農家が自らの経営耕地面積を拡大させることによって地域の農地を維持しており、2000年～2010年の10年間で販売農家戸数は18%減少する中、販売農家1戸当たりの平均経営耕地面積は33haから39haへ1.2倍に拡大している。

今後も、農家戸数の減少が見込まれており、地域農業の生産力を維持・向上させる観点から、大規模経営を育成することで、地域の農地資源を維持することが重要となっている。

地域農業の動向予測では、10年後(平成37年度)の販売農家戸数は平成26年度対比の11年間で232戸から37%減の146戸、平均経営耕地面積は46haから136%増の63haと予想される。¹⁾

このような規模拡大に伴う労働力不足の対策として、鹿追町ではコントラクター（農作業の受託組織）による営農の効率化が推進されている。

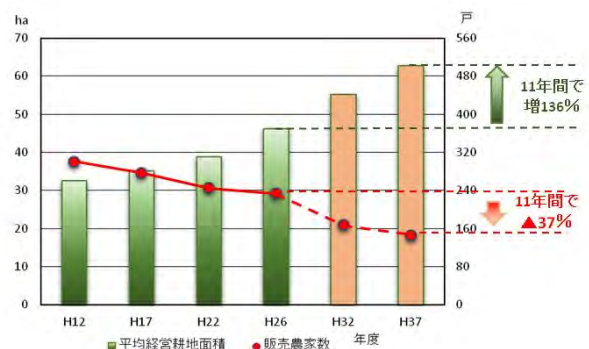


図-2 鹿追町の販売農家戸数及び平均耕地面積予測

3. コントラクター事業の概要

鹿追町農業協同組合(JA鹿追町)では、平成5年から町内一円を対象としてコントラクター事業を展開している。酪農においては、飼料作物栽培管理作業として、牧草の収穫や堆肥散布などを受託することで酪農家の労働緩和と良質粗飼料の安定確保を図っている。また、畑作においては、畑作物・野菜類の高品質・高収量生産に向けた土作りとして堆肥散布や耕起等の作業を受託することで経営規模の拡大に伴う労働力不足の解消を図ることとしている。

JA鹿追町ではこうした取り組みにより、酪農及び畑作経営の安定向上と「ゆとり」の創出による「夢と希望のある農村郷」の創造を目指している。

4. 中鹿追地区の概要

(1) 中鹿追地区の概要について

中鹿追地区では、排水路の路線変更等による不整形圃場の大区画化・整形化、暗渠排水工の実施による排水不良の解消、除稈工による農作業の支障解消等に向けた基盤整備を実施している。本事業の実施により、大型農業機械による効率的な農作業を可能にする基盤を整備することで畑作・酪農コントラクターによる営農体制を拡大し、労働力不足への対応や生産コストの低減を図ることとしている。

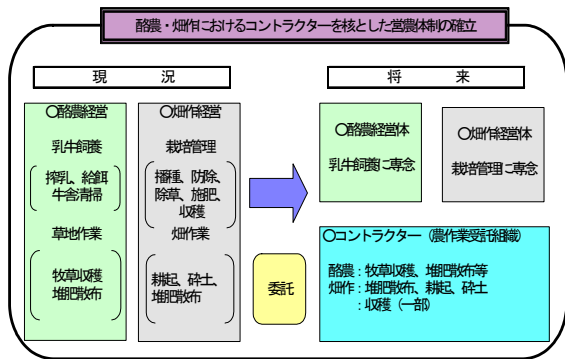


図3 コントラクターを核とした営農体系



区画整理施工前 区画整理施工後
写真-1 区画整理実施状況

(2) 中鹿追地区着工前後のコントラクター利用状況

a) 利用農家数

中鹿追地区の着工前(平成20年度)と平成26年度のコントラクター利用農家数を比較すると、町内受益者(66戸)では、平成20年の43戸から平成26年の55戸へ28%の増加となっている。

コントラクターの大型農業機械作業が可能となる基盤整備が実施されたことにより、受益者のコントラクター利用者が増加したと考えられる。

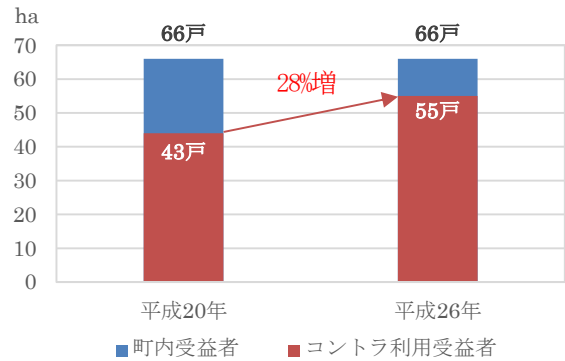


図4 コントラ利用農家数(畑作・酪農)

資料: JA鹿追町コントラ課資料

b) 利用面積

中鹿追地区の着工前(平成20年度)と平成26年度のコントラクター利用面積を比較すると、町内受益者では平成20年の2,441haから、平成26年では3,092haと27%増加している。利用農家の経営規模の拡大や経営の合理化、基盤整備による土地条件の好転などを背景として、コントラクターの作業受託面積が拡大しており、今後においても作業受託面積の拡大が期待される。

なお、利用面積についてはJA鹿追町コントラ課の資料から実作業面積にて算出しているため中鹿追地区の受益地外での利用面積も含んでいる。

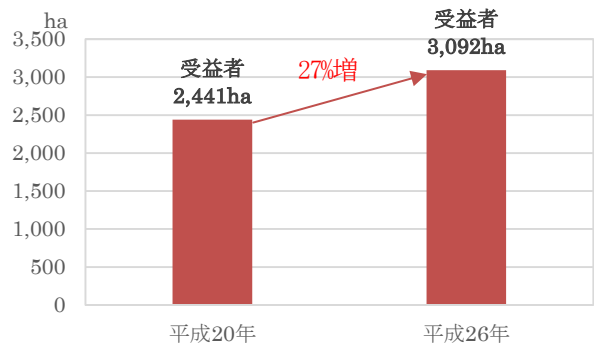


図5 コントラ利用面積(畑作・酪農)

資料: JA鹿追町コントラ課資料

c) 乳牛飼養頭数

町内受益者の乳牛飼養頭数は、平成20年度の4,042頭から平成26年の4,295頭に増加している。(飼養頭

数は成牛 1.0、育成牛 0.5 として換算して算出している)

町内受益者のうちコントラクター利用者では、平成 20 年度の 3,066 頭から平成 26 年度の 3,823 頭へ 757 頭増加している。また、町内受益者におけるコントラクターへの委託の有無による戸当たり飼養頭数を比較すると、コントラクターへ委託していない酪農家では、67 頭となっており、コントラクターへ委託している酪農家の 182 頭と大きな差が生じている。このことから、コントラクターへの委託による作業時間の軽減により飼養頭数の増大が可能となることが視える。

事業進捗と共に町内受益者のコントラクターの利用拡大が図られているが、更なるコントラクター利用の拡大により戸当たり飼養頭数の増大が期待される。

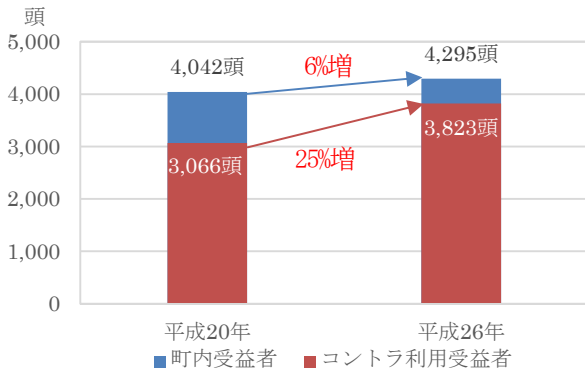


図-6 コントラ利用者の飼養頭数

資料：鹿追町農業経営現況

J A鹿追町コントラ課資料

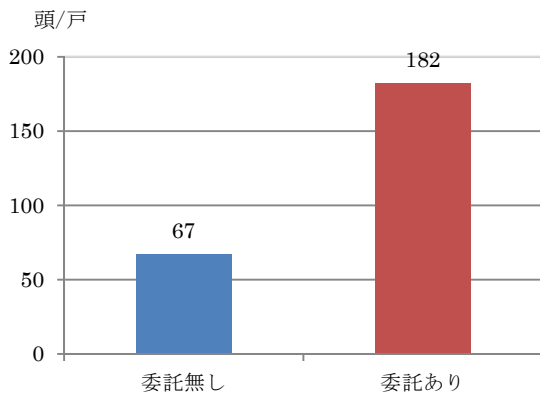


図-7 コントラ委託有無別の戸別飼養頭数 (平均) (町内受益者)

資料：鹿追町農業経営現況

J A鹿追町コントラ課資料

(3) コントラクター委託料金の变化

a) コントラクター委託料金

コントラクターの委託料金は、ha 当たり作業料金と

時間当たり作業料金で構成されており、作業を行った面積と実作業時間の合算により精算されている。

事業実施によるコントラクターの委託料金の变化を検証するため区画整理を行った代表農家2軒を抽出し、これらの農家における面積当たりのコントラクター委託料金を工事実施前後で比較した。

表-1 調査概要

	A農家	B農家
経営形態	酪農	畑作
工事内容	区画整理 暗渠 除穢	区画整理 暗渠 除穢
比較作業	牧草収穫作業 (1番草+2番草)	堆肥散布
調査内容	ha当作業委託料金の变化 (JA鹿追町コントラ課 戸別作業内訳書)	
料金補正	H20年度とH26年度の単価差を考慮しH20年度の料金を7%補正	H20年度とH26年度の単価差を考慮しH20年度の料金を8%補正

b) 設定条件

比較に当たっては、対比年における単価水準を同一にする必要があるため、コントラクター作業委託料金について、平成20年と平成26年の単価差を考慮し表-1のように補正した。

A農家(酪農)、B農家(畑作)における平成20年と平成26年のha当たり料金を確認した結果、A農家で約4千円/ha(13%減)、B農家で約1.5千円/ha(7%減)軽減していることが確認された。

本事業で区画整理等を実施したことにより、コントラクターの機械作業効率が向上し、ha当たり作業時間が縮減したため委託料金が減少したものと考えられる。

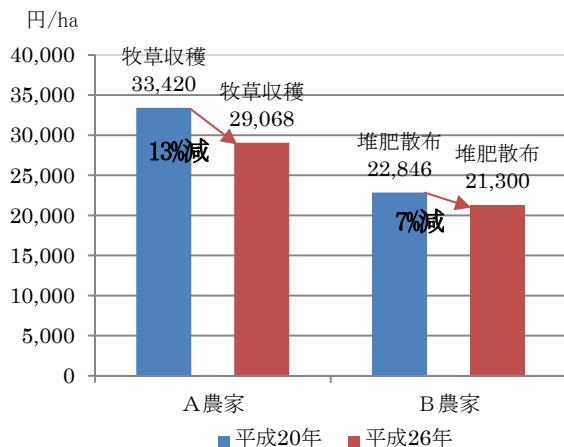


図-8 コントラクター委託料金

資料：J A鹿追町コントラ課資料

(4) J A鹿追町コントラ課関係者の声

「不整形な農地ではコントラクター作業の収穫能力が落ちることで、作業時間が増えるほど高料金となるため、

農家の負担が増える課題があった。本事業の実施により農家の負担を少しでも減らして支援する意義は大きい。」と評価を得ている。

また、コントラ課としても事業実施に伴い、作業能率の向上や作業面積の増大などの効果を感じている。

5. 受益農家における営農作業時間の比較

作業時間の変化を検証するため、区画整理、除礫工ほ場における営農作業時間について施工前後で計測し比較検証を行った。

(1) 秋起こし作業（平成23年度区画整理実施圃場）

秋起こし作業の時間計測は、表-2のように4回実施している。

作業時間は、施工前であるH22年度の1.90hr/haから施工後はH23年度の1.77hr/ha、H24年度の1.74hr/ha、H27年度の1.59hr/haへ低減している。

農家からの聞き取りによると、「施工後の1～2年目（H23、H24）は、施工後の経過年数が短いため、圃場の状態が落ち着かず、作業の安全性を優先した。」とのことであり、作業時間は大きく減少していないが、施工後5年目の平成27年度の調査では、作業時間が1.59hr/haにまで低減している。これは、区画整理により大区画化・整形化したことで作業機械の旋回回数が減少したことや、農作業の支障となっていた礫を除礫したことで作業効率が向上し作業時間の削減に繋がっているものと考えられる。

表-2 対象圃場調査概要

年次	作業内容	作業機械	施工実績
H22 (施工前)	耕起	トラクター 82PS リバーシブルプラウ (18インチ3連、1.35m幅)	耕起後に区画整理を実施
H23 (施工後)	"	"	
H24 (施工後)	"	"	
H27 (施工後)	"	"	

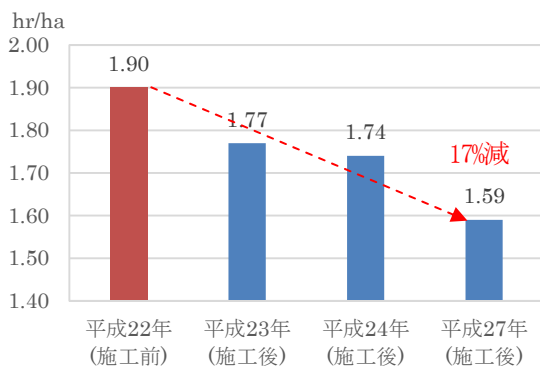


図-9 秋起こし作業時間



写真-2 秋起こし作業風景

(2) 該当受益者への聞き取り

受益農家へは、区画整理実施前後における作業効率や作業時間について聞き取りを行った。

- a) 圃場間の移動が無くなったため、作業効率が向上した。
- b) 事業実施後、旋回回数が少なくなり旋回速度が向上し、効率的な作業が行えるようになった。

6. 収量比較について

本地区の農地の一部では排水不良や石礫等によりほ場の状態が悪く、農産物の収量が低下している状況にある。本事業で暗渠排水工及び石礫除去工を施工した圃場において、本地区の代表的な作物である馬鈴薯の収量調査を実施し、収量の比較検証を行った。

表-3 調査概要

年次	調査内容	品種	施工実績
H24 (施工前)	1坪収量から10a当 収量を算出	男爵	区画整理、暗渠排水工、除礫工 (平成24年度から平成25年度)
H26 (施工後)	"	"	

(1) 馬鈴薯の収量調査結果

平成24年度（収穫後）から平成25年度に区画整理、除礫、暗渠を行った圃場において、施工前後に馬鈴薯（品種：男爵）の収量調査を行った。

収量は、施工前（平成24年度）が3,389kg/10a、施工後（平成26年度）が4,238kg/10a（対平成24年度：125%）であった。

うち、製品収量は、施工前が2,681kg/10a、施工後が3,800kg/10a（対平成24年度の142%）であり、規格外収量は、施工前が708kg/10a（収量全体の21%）、施工後が438kg/10a（収量全体の10%）であった。

暗渠排水による乾畑化により、収量全体が増加するとともに、除礫による製品割合の増（＝規格外割合の減）が示唆される。

作土に石礫が多く混入していると、畝が崩れやすく、馬鈴薯が露出、緑化して規格外品（青玉）が多くなる。

そのため、除礫は、馬鈴薯の製品割合を高める効果が期待できる。

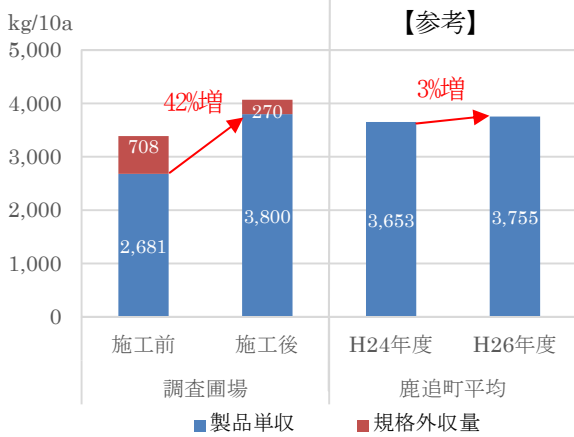


図-10 馬鈴薯の収量調査結果

資料：鹿追町平均は農林水産省市町村別作況調査



写真-3 暗渠排水工・除礫工施工前状況



写真4 暗渠排水工・除礫施工後状況

(2) 該当受益者の声

受益農家へは、事業実施前後での馬鈴薯の収量について聞き取りを行った。

- 暗渠排水工により過湿被害が解消され、作物や圃場を傷めることが無くなった。
- 除礫により、収穫時に石礫と馬鈴薯の衝突など衝撃を受けることで発生する傷つき等が無くなったことや、法崩れが無くなったため緑化が減り収量が

増加した。

7. まとめ

(1) コントラクターの活用状況について

- 事業の進捗に伴い利用農家数、作業委託面積が着実に増えている。又、酪農においては、コントラクターへの作業委託により飼養規模の増大が図られており、これを後押しするコントラクターの意義は大きい。
- 区画整理の実施により、コントラクター作業の効率化が図られ、今回抽出した2軒の農家においては委託料金が減少している。

(2) 営農作業時間について（耕起）

- 大区画化・整形化による作業機械の旋回回数の減少等により、作業時間の減少がみられた。

(3) 収量・品質について（馬鈴薯）

- 暗渠排水工・除礫工を行った圃場において、暗渠による過湿被害の解消と、除礫工の実施により、石礫に起因する畝の法崩れが無くなったため緑化（青玉）の発生が減少し、製品収量が大幅に増加した。

8. おわりに

今回の事業効果の検証結果は、事業実施前と事業実施中である現時点のコントラクター活用状況のほか、営農作業時間等の検証を行ったものであるが、一定程度の事業効果の発現が確認出来たと考えている。また、畑作の経営規模等についても今後各調査を実施し、事業効果の検証を行っていく。

謝辞：本調査を行うにあたって、資料等の提供をいただいた鹿追町役場、鹿追町農業協同組合の関係者の皆様に対して、紙面を借りて深く感謝致します。

参考文献

- 農林業センサスを用いた北海道農業・農村の動向予測（2013年：北海道立総合研究機構）
ただし、H26年の販売農家戸数及び平均耕地面積は、鹿追町農業経営現況調査による。