

《事例1》

水田を畑に転換し、加工・業務用キャベツ生産の 収穫・調製作業を大幅に省力化

青森県東北町A農家さん

【基盤整備】

心土破碎や進入路の造成により、排水性の向上と大型機械の導入を実現

- ・サブソイラーの施工により、排水性・通気性を確保(心土破碎)
- ・農道を利用した農業機械の旋回のため、用水路の一部を撤去
- ・緑肥の他、診断に基づく土壌改良を実施

【生産】

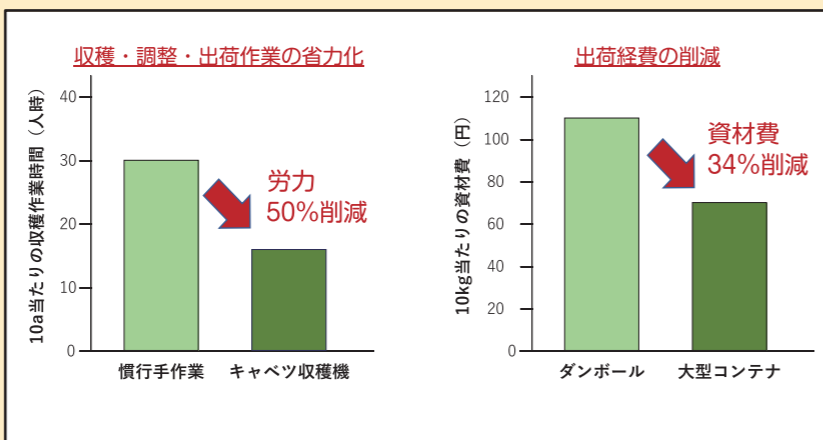
収穫・調製作業を同時に行える機械を導入し、作業の省力化や人件費の削減によって、経営規模を拡大

- ・畑: 25ha (内キャベツ畑 2.5ha)
- ・キャベツ生産量: 約150ton (6ton/10a)
- ・キャベツ販売額: 約560万円 (22万円/10a)
- ・農薬散布には、ブームスプレーヤーを使用
- ・キャベツ用の播種機、収穫機を使用

機上での選別・調製が可能



収穫機 (キャベツ用)



出所: 農林水産省農林水産技術会議事務局研究推進課
「農業新技術2013生産現場への普及に向けて」2013年4月

【基盤整備による効果】

区画の拡大と排水性の向上による畑への機械導入により、作業の効率・省力化が図られ、高収益作物の生産が拡大

◇基盤整備を契機とした機械化のメリット◇

- ・機械化による余剰労働力を他作物に振り分けることで、経営規模の拡大が図られ収益力が向上
- ・加工・業務用キャベツと他作物との繁忙期が重複しても、少人数での収穫・調製作業により適期出荷が可能に
- ・人手に左右されない安定した作業能力により、計画的な栽培が可能となり、適期・適作による品質の安定した作物の出荷が可能に

《事例2》

中山間地の水田を大区画のりんご園へ改良し、 加工用りんご生産の労力や人件費を大幅に削減

青森県繻ヶ沢町B農家さん

【基盤整備】

中山間地の段差のある水田を大区画の傾斜ほ場に改良し、排水性の向上と大型機械の導入を実現

- ・複数の水田をブルドーザーで整地
- ・伐根処理を兼ねてサブソイラーを施工(心土破碎)
- ・石をバックホウで拾い、ストーンクラッシャーで作業道に敷設(石礫除去)
- ・当初、地力増強のため、大豆・小麦を定植後、堆肥・剪定枝チップ等で土づくり

【生産】

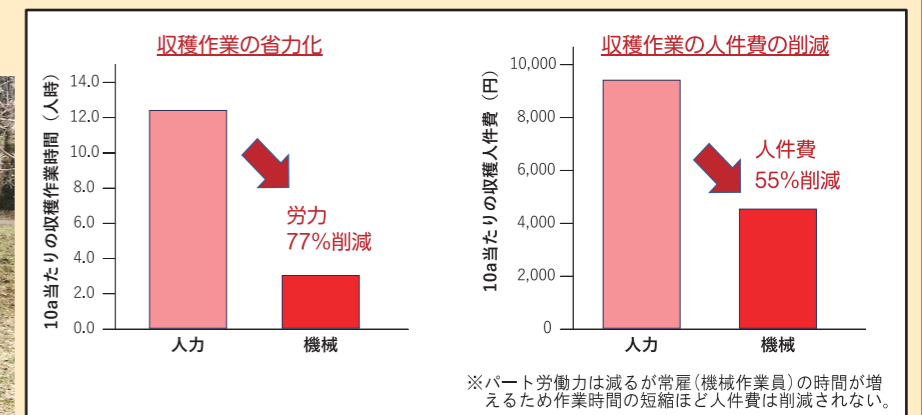
加工用りんごの生産を機械化し、作業の省力化や人件費の削減によって、経営規模を拡大

- ・りんご畑: 20ha (内加工用13.2ha)
- ・加工用りんご生産量: 約230ton (1.7ton/10a)
- ・加工用りんご販売額: 約1,570万円 (12万円/10a)
- ・加工用りんごの収穫は、ベルトコンベア付きの収穫機と振動型のりんご落下機、落下りんご回収機を使用
- ・剪定枝収集は、アタッチメント式枝収集機を使用

機械で楽々、剪定枝集め



アタッチメント式枝収集機



※パート労働力は減るが常雇(機械作業員)の時間が増えるため作業時間の短縮ほど人件費は削減されない。

出所: 東北農業試験研究推進会議果樹推進部会現地研究会 2018年7月6日
「加工用りんご収穫機械化の未来」 弘前大学 平井太郎

【平坦地への展開】 ~平坦地の水田をりんご園に転換~

板柳町C・D農家さんの基盤整備

水田をりんご園にする3つのポイントの状況

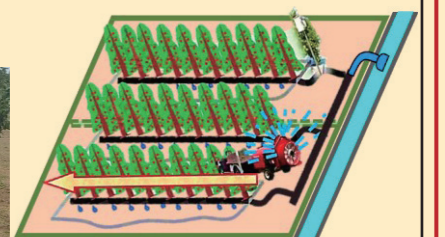
- 👉水はけを良くしよう
 - ・暗渠排水設置(既設利用・新設)
 - ・サブソイラーによる心土破碎・天地返し
- 👉作物に適したほ場にしよう
 - ・客土を実施
 - ・土壌診断に基づき施肥
- 👉機械を導入して農作業を省力化しよう
 - ・区画拡大(70~75a区画)
 - ・畦畔も含めて天地返しで区画拡大
 - ・用排水路へは蓋掛け

さらに、水田転換りんご園を広げるためには
基盤整備を生かした機械導入による生産

- ・高密植わい化栽培や省力樹形の導入
- ・機械化を容易にする直線的な樹列
- ・ICTや収穫機、自動草刈り機などの先端農業技術・機械の導入



自動草刈り機



機械化対応の水田転換りんご園モデル