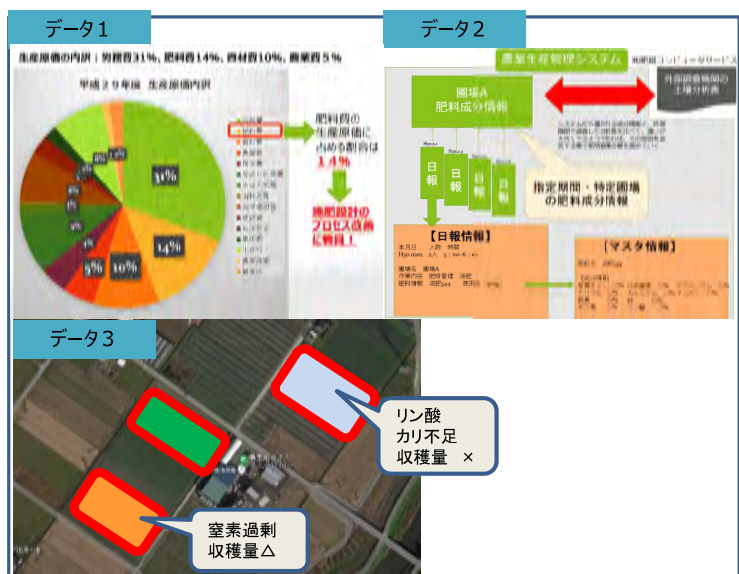




代表者名	野田 成之	資本金	4.6百万円
設立年	2002年7月5日	売上高	321百万円（2017年6月期）
事業内容	生産（レタス、キャベツ、とうもろこし、メロン、トマト、水稻）		
経営規模	露地圃場 40ha、ハウス面積：30ha 本社事務所、集出荷倉庫、テント倉庫、TACやつしろ直売店 （2017年7月1日）		
従事者数	25人（役員4名、常時雇用21名） （2017年7月1日）		

経営課題全般

農事組合法人TACやつしろは、2002年7月設立以来、熊本県八代市で業務用レタスや水稻の生産・販売を中心とした農業経営を行っている。2015年にはJGAP認証を取得し、2016年には地元ITベンダ（株）肥銀コンピュータサービス（株）の開発した農業生産管理システムを導入する等、経営の高度化やIT化にも注力している。経営理念として、「新しい農業価値」を追求し、「もの創りのプロ集団」を目指すことをかけており、ITシステム、研修制度、作業環境の整備などを積極的に行っているが、近年、下記のような経営課題が浮かび上がっている。

- 1. 気象変動や風水害等には負けない安定的な生産体制の構築**
昨今の大きな気象変動や地震、台風、水害等による被害等には負けない、安定的な生産体制の構築が重要性を増している。
- 2. データを活かした新しい農業価値の追求**
2005年より表計算ソフトによる出荷集計作業を開始し、1年間の圃場毎の作付・収穫・販売計画を管理しており、2016年からはJGAPの記録もスマートフォンを利用して記録している。今後は、得られたデータの分析を行い、栽培面、販売面、コスト削減等に活かしていくことが必要となっている。
- 3. 農業生産管理システムの更なる改善**
現在のシステムは、JGAP記録の管理という面で成果をあげているが、データに基づく経営改善に結びつくようなシステムの改善も必要となっている。

専門家コメント

当該法人は、野田代表の強力なリーダーシップにより雇用型大規模経営を実現。レタス・トマトを中心として、水稻、とうもろこし、メロン等の栽培と販売を行っている。業務用レタスにおいては、全国ハンバーガーチェーン店への納入を果たし、高品質の農産物の安定供給を行っている。JGAP認証取得により、生産計画が可視化され、圃場毎の作業や収穫、人員配置なども管理されているが、気象データとの突合や、肥料と収穫量の関係等の分析までは至っていない。地元ITベンダや肥料会社と協力しながら、この点を改善することで、更なる収穫量や生産性の向上が期待できる。

①取組課題の抽出

【課題の背景】

TACやつしろの拠点である八代平野は、もともと水稻を中心とした地域であるため、水はけが悪く、レタス等の野菜類の栽培は難しい環境であるが、土壌改良や栽培技術の向上により弱点を克服し、レタス供給地としての地位を確立している。しかし、圃場毎に毎年土壌の状態は異なるため、土壌のよい状態を保ちながら、栽培技術を上上げる必要があるが、施肥設計や栽培管理がベテランの経験と勘で実施されている。生産原価の14%を占める肥料については、データに基づく有効な施肥設計がコスト面でも収穫量の向上の面でも重要である。また、天候不順への対応も無視できない。

【分析・課題抽出】

以上のような背景より、土壌や収穫に直接関係する下記2点を課題として抽出した。

課題①圃場毎の土壌分析結果と適切な肥料設計

約3年前より各圃場毎に土壌分析結果を入手し、施肥設計を実施している。しかし、土壌改良剤や肥料の投入等について、収穫量と整合させ有効に施肥設計ができていない。圃場における土壌分析結果の推移も可視化できていない。

課題②気象変動とデータに基づく栽培管理

天候不順による収穫量の増減が激しく、安定供給が課題であり、気象データ等の外部環境と収穫量、栽培方法に関するデータに基づく栽培管理の確立が重要。

②データ活用の提案

■取得データ

栽培系：JGAP関連データ（農業生産管理システム）、土壌分析結果
業務系：事業計画表、月次売上表、圃場毎の売上表

課題①に対するデータ活用の提案

■土壌分析結果の有効利用と施肥設計プロセスの見直し

・いろいろな情報やデータがある中で、生産原価の中で肥料コストが14%を占めており、施肥設計を見直すことで肥料費削減や収穫量の向上が可能となること、かつ経営改善への貢献度も高いことから、適切な施肥設計を取り組むべき課題として提案した。※データ1
・圃場ごとの土壌分析結果（カリウム、マグネシウム、カルシウム、CEC値）と、肥料、改良資材の投入量と収穫量の相関をとり、圃場毎の投入肥料の有効性検証をすることで、次年度の適正な施肥設計プロセスの変更を提案し、地元ITベンダによる既存システムの改善を実施することとした。

課題②に対するデータ活用の情報提供

・現状では、温度計を参考にハウスの開閉や加温等を実施しているが、日照量やEC、PH等も自動計測できる圃場センサーの特徴や費用及び機能面の情報提供を実施した。
・圃場センサーを導入することで、外気温との差分やリアルタイムの温度変化データが取得できるようになり、データの蓄積によって変化の予測が可能となり、対応策がとれ収穫量の増加が期待できる。

③改善結果および今後の課題・展開

■改善結果

当該法人は、創業後すぐにパソコンによる出荷管理を開始しているように、「データ活用」による先進的農業経営が定着している。また、JGAPの取得により栽培計画や日々の作業肥料や農薬の使用量が可視化できる人員配置や栽培計画もスムーズになってきている。今回の支援においては、主要作物である「結球レタス」を中心に課題抽出と改善提案を行ったが、JGAP及び農業生産管理システムによって蓄積されたデータの更なる有効活用による栽培管理での収穫量の増加、施肥設計による経費節減が明確となったことが大きな成果である。

■改善結果（見込み）

・土壌分析結果から施肥設計を行うプロセス及びITシステムによる土壌予想データについて、一圃場で検証し、土壌改良材使用料の削減や収量アップの可能性があることが判明した。
・施肥設計の見直しにより、肥料コスト及び収穫量の向上の効果を見込んでいる。（肥料コストは生産原価全体の2.7%削減、収量は15%向上の効果予想）
・地元ITベンダとの協力により、肥料会社から得られた土壌分析結果を入力することで、自動施肥設計が実施できる仕組みを作り、収穫量と整合できるシステム改変を実施する予定。

※データ2（農業生産管理システム）

・圃場センサーの導入によって、温度変化データが取得できるようになり、蓄積データから変化の予測が可能となり、データに基づく栽培管理が実現し収穫量増加による安定供給が可能となり経営改善の一助になる見込み。

■今後の課題・展開

・今後は、他の圃場への適用や、事業者が継続して活用できる手法として定着させることを目指す。また、現場レベルでの判断ができるような栽培マニュアルの確立も実施予定。
・圃場センサーから得られたデータと圃場への肥料や土壌改良材の投入量、収穫量との整合性をデータで確認することで、より生産性の高い栽培管理を実現できる。
・地元ITベンダの協力をえて、既存データの解析やグラフ等の可視化、経年変化の比較整合を実施することが今後の展開としては重要である。
・各圃場の位置情報と土壌分析の状態で、色別に可視化できるようにすれば、全体を俯瞰した施肥の管理が向上する。※データ3（圃場一覧）