

2.9 大規模ナス栽培での生産・選果・出荷の一元体系 ～(株)分ち合ふ農園、せんとうふあーむ(高知県安芸市)～

高知県安芸市でナス施設栽培を行う(株)分ち合ふ農園(72a)と、せんとうふあーむ(50a)では、生産から出荷までの一元体系を構築し、様々なデータの活用を行っている。また安芸市では大規模な農地は少なく、圃場の区画も小さい中で、両経営とも分散したハウスを自社の選果場で結び、生産から選果出荷の拠点としている。両社の特徴的な生産管理の仕組みと体系化を中心に概要を紹介する。

(1)(株)分ち合ふ農園

(株)分ち合ふ農園は、令和6年夏に法人化を行い、生産や販売の体制整備や規模拡大を進めている。外部のコンサルタントの指導にもとづき作業の標準化とデータに基づく経営管理を推進することで、地域農業の受け皿としての規模拡大を図っている。以下に概要を記す。

1. 作業の可視化と標準化

- 1年間の作業内容をすべて書き出し、分担表として一覧化して選果場に貼っている。発注先や販売先の担当名・連絡先も示している。
- 作業内容の一覧表の中に、作業目的や手順を解説したショート動画をQRコードで紐付けしている。経験の浅いスタッフでも迷わず作業できる環境を整備している。

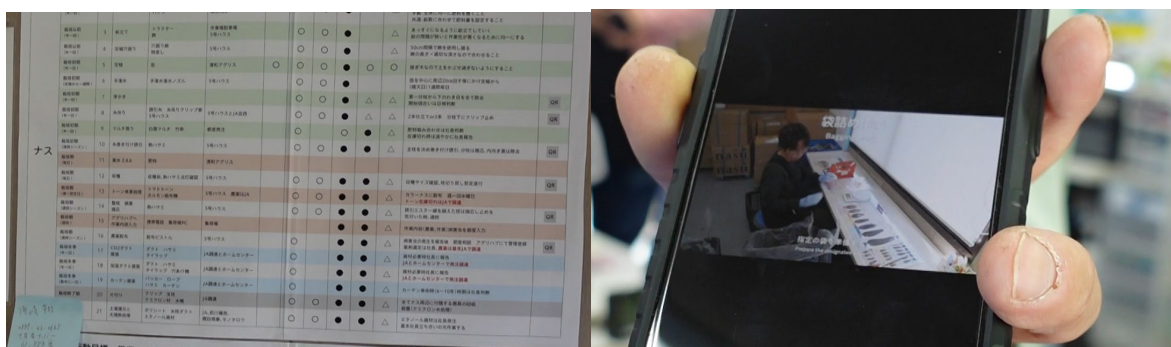


図1 作業内容の一覧表(左)と紐づけられた作業のショート動画(右)

- 選果基準については、実寸大の出荷規格表を作成し、そこに果実を当てるだけで判別できる仕組みを導入している。
- ハウスからのコンテナの受け取り、選果～荷造り～出荷の流れを整備するため模様替えを3回行い、作業効率を向上している。
- ホワイトボードに出荷先の一覧を表示し、当日の出荷伝票も先に用意し、出荷作業により消し込みを行っている。



図2 原寸大のナス出荷規格表

2. 経営面でのデータ活用やGAPへの対応

- 高知県での生産面でのデータ駆動型の取組みは、開始から約10年が経過している。管理面や経営面でのデータ活用を重視している。
- 日々の作業時間や出荷数量をExcelシートに入力し、各作業にかかる費用等も設定しておき、その日の売上や粗利を1日の終わりに販売先別に算出できるようにして経営状況の把握に活かしている。可視化をし利益を出せる仕組み作りに活かしている。
- 今後はタッチパネル付きのモニターで数値入力や作業完了入力が簡単に行えるように改善予定である。
- 収穫したハウスと出荷先との紐づけは準備中で、トレーサビリティに対応予定である。
- スマホアプリを活用して勤怠管理や記録のアーカイブ化を行い、ペーパーレス化とGAP認証への対応を並行して進めている。
- GAP取得の目的として、作業事故や栽培ミスの防止を重視しており、生産や販売面での損失を回避することでGAP関連費用の回収も十分可能と考えている。GAPによる販売単価の向上を目指すものではないが、仕組み作りには何年か要する。

3. 設備投資と空きハウスの活用

- 法人化まもない時期で、投資が必要な規模拡大よりも前述のようにまずは利益を出す仕組み作りを優先している。
- 一方で高齢化による離農者が増え、選果場の周囲にも空きハウスが増えている。すでにリフォームにより空きハウスによる規模拡大も行っているが、なるべく隣地での空きハウスを取得して県の補助事業も活用しながらリフォームを進め、人手もなるべく増やさずに規模拡大を考えている。空きハウスの活用により、地域農業を維持しながら、将来的な事業拡大を目指している。
- すでにリフォームしたハウスでも、高価な環境制御は導入せず、あまり収量を追い求めない。地元業者が開発した安価な製品(UECS対応)を導入している。同製品は接続する機器ごとに必要な操作盤の機能も内蔵しており、全体的なコストダウン(100万円程度)につながっている。
- 現在の選果場もいずれ手狭になる見込みで、駐車場も含めた広いスペースに増設を考え、男女別トイレも設置予定である。選果場はプレハブの仮設である。



図3 リフォームした空きハウス(左)と道具類の置場整備の状況(右)



図4 操作盤を内蔵した環境制御装置(右下)



図5 リフォームハウス内での栽培と代表の宮崎武士氏(左)

4. 労働力確保の工夫

- 前述の作業の標準化を進めるとともに、高知大学のインターンや短期バイトなどを柔軟に雇用し、日本人中心の体制を組んでいる。
- 地元の高知大学には県外出身の学生が多く、農業への関心も高いため、呼びかけで募集もしやすい。農業向けの短期バイトなどと短時間のシフトを組み合わせ、常時働き手がいるような仕組みを作っている。
- 短時間勤務で従業員数が増えると勤怠管理や給与計算の手間が増えるが、スマホによるアプリ入力での集計の省力化をしている。

- 当初は技能実習生の外国人中心の雇用を行い、外国人のもとに日本人のパートが配置されていたが、現状では外国人の雇用はない。外国人の雇用では初期費用などの他に車の手配などの負担もある。今後の拡大に伴い外国人の雇用をする場合でも、日本人中心の雇用を維持する考えである。

5. 技術改善と今後の展望

- 青枯れ病対策として、隔離土耕栽培を一部で開始した。防根透水シートを布設した隔離栽培を行い、灌水量を調整している。培地量が少なく乾燥気味になり、灌水チューブの本数を増やして対応した。施肥量も従来の半分程度になっている。
- 環境計測により光合成速度などを算出し、光合成速度を最大化するための環境設定条件を示す装置(Thinking Farm)を利用している。設定作業の自動化も行う統合環境制御装置(DM-1)を利用しナス水耕栽培を行うプロジェクトが南国市や高知大学などで開始され、栽培支援の立場で参画予定である。
- 契約販売を広げる中でロットも必要になり、地域の生産者からナスを集荷し共同で販売を始めているが、拡大の限界もある。今後は資本を受け入れるなどし、南国市のような耕地面積の広い地域での展開も考えている。

(2) せんとうふぁーむ

せんとうふぁーむでは、地域で主流の市場出荷から、在庫調整を中心とした出荷管理へと転換し、最新技術を用いた品質保持と独自の戦略で高い市場価値を追求している。

1. 「在庫型」生産出荷モデルの確立

- 市場の需給や出荷予定に合わせて樹上または施設内での在庫を調整する「在庫型」の生産出荷体制を採用している。各出荷先について、1週間の出荷予定に対し在庫の有無をチェックシートで管理している。出荷数量が多くなるにつれ在庫が必要になった。鮮度保持の装置などを導入したところ品質が維持され、在庫も可能になった。在庫を上手に持ちながら、さらにハウスにも在庫を持たせる考え方で、収穫作業により在庫を調整するやり方に変えている。
- 在庫をみながら、足りなければ収穫をすこし遅らせ、大きくして対応する。福岡県糸島市のハーブ農園の視察で、100品目以上を当日注文に対し管理している方法を参考にしている。ハーブは在庫型の作物である。ハーブ農園ではタッチパネルによる在庫管理を行っており、キーボード入力からタッチパネル入力に変更予定である。
- 栽培管理では、需要に合わせた収穫ができるよう着果数や草勢などのバランス調整も行っている。量を求め高回転での生育・収穫を行うこともできるが、植物への負荷がかかり、需要と合わなければ価格形成も難しい。
- 鮮度保持装置「WAVEMAGIC」を導入し、ピーク時の大量収穫分もしなびさせることなく長期保管することを可能にしている。これにより、急な大口注文にも柔軟に対応できる体制を整えている。



図6 販売先別の出荷計画と在庫状況のチェックシート(左)と在庫管理されたナス(右)



図7 選果場のナスの在庫と仙頭昭伸氏(左)と独自の規格による選果作業(右)
青色コンテナの後ろ壁面に鮮度保持装置のホワイトボードが設置されている。



図8 シンプルな葉かき作業でLAIを管理する独自の仕立て方(左)と、
(株)分ち合ふ農園と同機種の安価な統合環境制御装置(右)

2. 需要と品種特性に合わせた販売戦略

- 単為結果性の品種「PCお竜」では大きなサイズで収穫することで、収量と品質、販売単価の両立を図っている。品質が安定しているため、カット業者やスーパー等の取引先から「替えが効かない」存在としての信頼を得ている。地域の市場向け選果基準では小さなサイズが中心だが、こうした用途への対応は難しい。

- ナスの産地でありながら地元スーパーで販売されるナスの品質レベルが低いため、県外販売より地元向けにターゲットを絞り大きなサイズで高品質のナスの生産出荷を行っている。大きなサイズのナスは食味も良く、消費者にも好まれて、スーパーでの売れ行きも良い。

3. トレーサビリティとリアルタイムでの生産管理

- 圃場識別番号を用いたトレーサビリティを構築しており、出荷箱に識別番号を記入することで、どのハウスのナスがどこへ出荷されたかを把握可能にしている。顧客からのクレーム対応がしやすくなるが、こうした管理は簡単なように見えて、普通の生産者にはなかなかできない作業であるとのこと。
- 作業記録、生育記録、薬剤散布記録、施肥記録、収穫記録等はすべてアプリ(AGRIHUB)に入力し、トレーサビリティにも活用している。
- ほ場が分散しているが、PCやタブレットより作業状況はリアルタイムで把握できる。選果場にもモニターカメラを設置し、外部から在庫や出荷状況を確認できる。

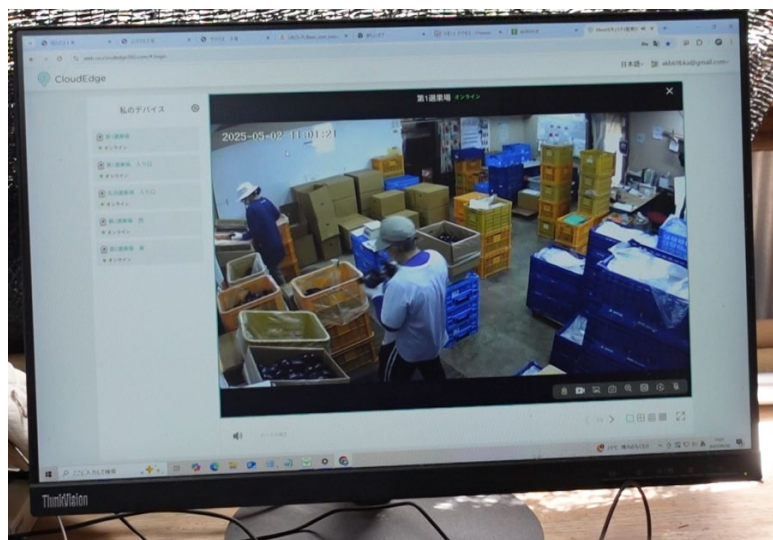


図9 外部からの選果場のモニタリング

4. 組織運営と経営理念

- 毎朝7時15分からの朝礼を通じて、チーム分けや栽培状況の共有を行い、チームワークを強化している。朝令暮改もあるが、日々仕組みを改善している。
- 従業員(21歳から77歳まで)が自然体で働けるよう、誰でも迷わない収穫手順書やマニュアルを整備している。栽培管理でも複雑な方法は取らず、摘葉を中心とした独自の方法を開発している。収穫や選果に関するマニュアルも無く、独自のものを積み重ねている。
- ChatGPTを活用して策定した経営理念「私たちは幸せの源となる組織を目指します」を軸に据えて、従業員自身が幸せになることを目指している。

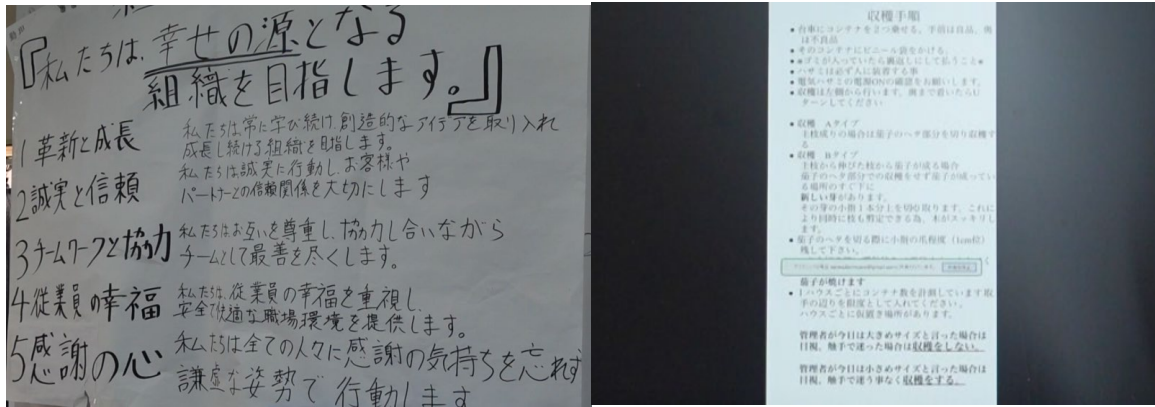


図10 手書きで書かれた経営理念(左)と収穫手順書(右)

(3)現地調査(2025年5月2日実施)での委員による所見

(東出委員)

- ・(株)分ち合ふ農園では、空きハウスを利用した規模拡大を進め、周辺農家と連携した契約出荷を拡大している。作業面や経営面の工夫も進むとともに、環境制御や土壌還元消毒、防根シートの導入等、栽培面の改善にも余念がない。
- ・せんとうふあーむでは、10a当たり26~27tの高い収量が見込まれる中で、在庫調整型の収穫・出荷スタイルを確立して収益向上が著しい。施設園芸に限らず、全国各種の経営を参考にした経営改善が特徴的である。

(小田委員)

- ・(株)分ち合ふ農園では栽培をやめてしまったハウスを借り受け、リノベーションすることで規模拡大のコストを低減している。以前は外国人技能実習生を雇用していたが、現在は初期費用のコストを考慮して外国人の雇用はしていない。コストに対してシビアであり、今後の発展が見込まれる。
- ・せんとうふあーむは経営理念が従業員の見える場所に掲示されており、指揮を上げているようだった。作業手順書を整備し、毎朝朝礼を実施するなど、作業効率の向上に熱心だった。

(阪下委員)

- ・共に大変有望な若手生産者であるが、残念ながらハウスの条件が著しく悪い。この地域の中でのリノベーションには限界があるため、公的であれ私的であれ、無理のない範囲で周囲の支援を受け、まとまった土地で集約的かつ先端技術を取り入れて経営できるかが今後の飛躍のカギであろう。
- ・スーパーとの直取引にはオーダーに応えられるだけの在庫量を抱えておくことが必要なのがわかる。つまり安定価格を実現することと高品質な状態で在庫をストックすることがカギなのであり、これを流通側や空間業者ではなく、生産者自らが行うことで、価格決定権を得ることができるのがポイントなのだが、これを知らない生産者は多く、見習うべき事例である。

(林委員)

- ・(株)分ち合ふ農園では、近隣の空きハウスを借り受け、ハウスリノベーションにより規模拡大を行っている。経費を抑えることができる一方、ハウス分散による作業性低下が課題といえる。また作業性をよくするための選果出荷施設を新設するとともに、GAP取得を進めるなど、将来を見据えた前向きな取り組みが伺える。

・せんとうふぁーむでは、生産物すべてを直接取引にするために、スーパーなどの販路開拓を積極的に行い、独自の出荷規格(大きさ)での販売を可能にしている点が本農園の特徴といえる。それにより、栽培や出荷調整管理をし易くしており、収益性を高めている。他と一線を画す独自の営農感覚で運営を行っており、興味深い。

参考文献

- 1) 安芸市でのナス栽培のスタディクラブの活動経緯と発展について ～分ち合ふ農園 宮崎武士氏(高知県安芸市)～、令和4年度スマートグリーンハウス展開推進事業報告書(別冊2)
https://jgha.com/wp-content/uploads/2026/02/sgh_04tebiki206.pdf
- 2) スマートグリーンハウスAWARD2022大賞受賞者:宮崎武士氏、日本施設園芸協会
https://jgha.com/news/sgh_award2022-2/
- 3) 林正史、青果物流通を革新する次世代型鮮度維持装置「WAVEMAGIC」、施設と園芸 No.212(2026 冬)
- 4) 低コスト施設の建設と作業の簡易化や情報共有体制による生産性向上 —せんとうふぁーむ 仙頭明伸氏(高知県安芸市・ナス)—、令和5年度スマートグリーンハウス展開推進事業報告書(別冊2)
https://jgha.com/wp-content/uploads/2025/09/sgh_05tebiki208.pdf
- 5) スマートグリーンハウスAWARD2023優秀賞受賞者:仙頭明伸氏、日本施設園芸協会
https://jgha.com/news/sgh_award2023-2/