

課題名 学びあい、発信するプラットフォーム 節なり会
 所属名 群馬県東部農業事務所館林地区農業指導センター

＜活動事例の要旨＞

邑楽館林地域は、群馬県東部の渡良瀬川と利根川に挟まれた平坦地に位置し、豊富な水資源を利用して施設キュウリ栽培が発展してきた。しかし、近年は生産者の高齢化に伴う担い手不足により、出荷量が減少傾向にある。

館林地区農業指導センター（以下、センター）では、産地の出荷量維持のために、平成 27 年度から環境制御技術の普及に向けた取組を行ってきた。伸び率には生産者によって差があったため、環境制御で増収した先進地での取組（スタディクラブ）を始めてみたが、忙しさなどを理由に参加者は毎回減ってしまった。

そこで、時間を割いても参加する意義がある活動にするため、①産地に点在するキーマンを結びつける取組、②クラウドを活用した環境データ・出荷実績のリアルタイム共有、③「気づき」や「判断」を共有する現地研修会の運営方法などを提案し支援した。

その結果、取組を開始して 5 年後の令和 5 年には、産地内外から年間のべ 200 人以上の参加者を集める活動へと成長した。また、継続して活動に参加した会員は、参加前と比較して、出荷量が平均約 30% 向上した。加えて、産地の垣根を超えた他に例を見ない活動が評価され、全国から講演や視察の依頼が来るようになり、その対応を通じて、より多くの情報が集まる場（プラットフォーム）となった。こうした活動の結果、節なり会は産地の生産性向上の牽引役となっている。

今後も引き続き、会員の技術向上を活動の目的としながら、「生産者と情報がマッチングするプラットフォーム」として、地域における様々な役割を担う組織へと成長していくように支援していく。

1 普及活動の課題・目標

邑楽館林地域は 1 市 5 町にまたがり、温暖な気候と豊富な日照、水資源を利用して、米麦、施設野菜、果樹、花き、畜産等の農業生産が発展してきた。中でも、館林市、板倉町を中心とした施設キュウリ栽培は、生産者数約 500 戸、年間出荷量約 1.6 万 t と全国有数の産地となっている。しかし、近年は生産者の高齢化による担い手不足により、平成 24 年～30 年のキュウリの出荷量は毎年約 500t ずつ減少し続けている（図 1、図 2）。

そこで、「10 年後の産地を維持する」という目標を掲げ、達成のために単収を向上させることにより現役世代の出荷量を増やすという方策を定めた。センターでは、平成 27 年から環境制御技術の普及推進による生産性向上に向けた取組を開始しており、現地実証試験を通じて、CO₂ のゼロ濃度差施用や飽差管理を提案しながら、環境測定機や CO₂ 発生機の普

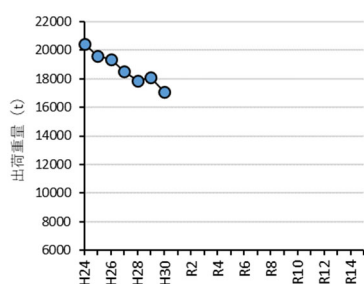


図 1 産地の出荷量の推移 (H24～H30)

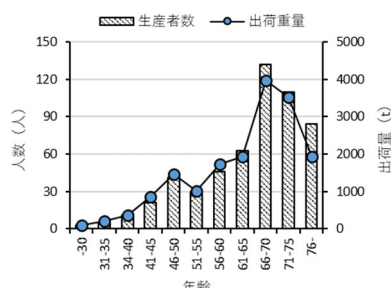


図 2 産地の年齢構成と出荷量 (H30 時点)

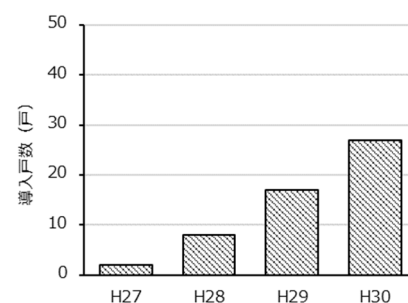


図 3 環境制御技術導入戸数

及推進を図り、平成30年までに約30戸のハウスに導入された（図3）。

一方で、導入効果については生産者間に差が見られ、技術の再現性が課題となった。センターでは、高単収ハウスのハウス内環境データ（以下、環境データ）の共有や現地研修の開催等、技術の平準化に向けた支援を行っていたが、センターからの一方的な情報提供では成果に結びついていなかった。

そこで、先進事例を参考に会員同士が技術や情報をオープンにして自ら学ぶスタディクラブを立ち上げ、生産性向上を目指すこととした（図4）。

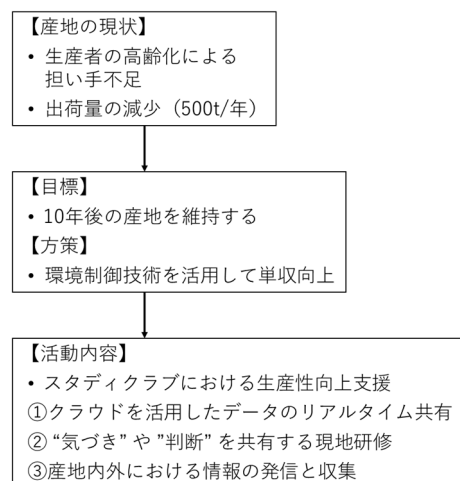


図4 目標達成のためのフロー図

2 普及活動の内容

（1）勉強会の立ち上げ～低迷期

平成29年度に先進事例調査として宮崎県のスタディクラブの視察を行い、会員同士が技術や情報をオープンにして教えあう環境を作ることで、会員の出荷量が飛躍的に向上した事例を知った。その活動を再現するために、平成30年4月に、管内の環境制御技術を学ぶ意欲のある生産者5名を対象に、スタディクラブとして最初の研修会を開催するに至った。

活動開始当初は会員を不定期で高単収ハウスに参集し、現地研修と環境データの振り返りを行っていた（写真1）。

初回は会員からの反響もあり盛況だったものの、回を重ねる毎に議題や質問も減っていき、開始から4ヶ月経過する頃には、参加者は2名にまで減ってしまっていた。

その後、うまくいかない原因を確かめるために反省会を行い、参加しなくなった生産者に理由を聞いたところ、「自分のハウスと環境が違うため参考にならない」、「データだけを見ても正解がわからない」、「収穫が始まると忙しくて留守にできない」と様々な意見が寄せられた（写真2）。

この時、生産者ごとに経営状況や取組へのモチベーションが異なることを認識し、どうやって集まってくれる場所を作るかが第一の課題だとわかった。

（2）黎明期

ア 会の名前決め

主体性をもって会の活動に参加してもらうために、会の名前を会員からの提案で決めることにした。全ての節に果実が成ることを意味する節なりという言葉から、実り多い活動を続けられるようにとの意味を込めて「節なり会」という名前に決まった（写真3）。



写真1 現地研修（H30年4月）



写真2 反省会（H30年9月）

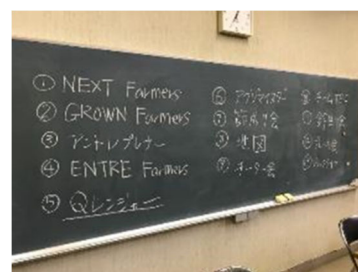


写真3 名前決め（H30年9月）

イ 共通の目標を探す

会員が共通した目標を持てるように、技術面、経営面において会員よりも一歩先にいる生産者の参加が必要であると考えた。メーカーの仲介で近隣産地の大規模生産者と知り合うことができ、繰り返し出向くことで、活動への理解と協力を得られるようになり、オブザーバー参加に快諾してもらえるようになった（写真4）。

ウ 現地研修の方法①

会員の意見から、当初考えていたよりも生産者は他の生産者のほ場を見る機会が少ないということに気づいた。そこで、より多くのほ場を見られるように、研修方法を参加者の栽培ハウスを巡回する形式に変更した。さらに、情報の連続性を担保するために、開催頻度を不定期から月1回と定めた。一方、滞在時間が長引くと、話題が本筋から外れがちになるため、巡回ペースを1か所あたり約15分と定め、集中力を維持しながら効率的に巡回できるように工夫した（写真5）。

エ データの活用①

栽培ハウス内の環境モニタリングについては、当初から過半数の会員が行っていたものの、環境データを栽培管理に活かしてきれていないことが課題であった。これは、環境データの見方や集計方法のルールが統一されておらず、生産者同士の情報共有が困難であったことが原因だと考えられた。

環境データについては、生産者が日々の管理の参考とするリアルタイム情報と、作付終了時の振り返りや方針検討に利用する週単位情報とに分けて扱うことにした（図5）。前者については、ICTベンダーが提供するクラウドサービスを利用することで、個人の端末から他の会員の環境データをリアルタイムに閲覧可能となった。後者については、環境データの集計方法にルール（「最適値よりも外れ値を探す」、「1週間の平均値でデータを集計する」、「出荷量との相関を見る」等）を定めることにより、情報粒度が均一化され、生産者同士の情報交換の円滑化につながった。



写真4 オブザーバー訪問
(H30年11月)



写真5 現地研修の様子



図5 データ活用のイメージ図

(3) 発展期

ア 現地研修の方法②

令和2年頃になると、現地研修を開催すれば、平均20名以上の参加者が集まるようになっていた。その一方で、漫然と回数を重ねるだけで、会員の能力向上に寄与しているのかという懸念が生じていた。会員から「自分のほ場に対する他の参加者の評価を聞いてみたい」という意見があったこともあり、ほ場の状態を定量的に評価する仕組みを作れないかと考えた。そこで、作物の状態（葉・果実の量や草勢）を評価するアンケートフォームを作成し、現地研修の際、ほ場の様子を見ながらスマートフォンで回答してもらった（図6）。これにより、従来あえて言葉にしてこなかった個人の感想や評価が顕在化し、より具体的・主体的な議論ができるようになった。副次的な効果として、作物を観察・評価する時間を設けること自体が、研修の緊張感を高め、その目的を再確認することにもつながった。



図6 ほ場評価アンケート

イ データの活用②

他の会員のハウス内環境がわかっても、誰を手本にすればよいのかわからないという課題があった。それに対しては、管理の成果である出荷量を共有することで、目指すべき手本を明確にしようと考えた。当初は、収穫終了後、作の合計出荷量を比較していたが、それでは単なる結果報告で終わってしまい、次作に向けた具体的な改善策に議論が発展していなかった。環境データと同じく、出荷量データについても、データの「鮮度」が大事であると考え、データ共有アプリ(googleスプレッドシート)を利用して毎日の出荷量をリアルタイムに共有することを提案した(図7)。生産者自身による入力が必要となることから、協力してくれる生産者は当初1~2名であったが、成績トップの生産者が入力し始めたことを機に、徐々に興味を示す生産者が現れ始めた。個別に指導し、研修会で意義を説明するうちに、次第に参加者が増えていき、約10名の会員に入力してもらえるようになった。



図7 出荷量データの共有

ウ 他産地への視察

現地研修を軸とした活動が徐々に成果に結びついてきた一方で、古参の会員からは、活動のマンネリ化を懸念する声が聞かれるようになった。参加者を飽きさせないためには、定期的に新しいコンテンツを提供する必要があるが、固定メンバーによる活動ではそれも限界があった。そこで、産地外への視察や、会員以外の参加者の受入を積極的に提案することにより、新しい情報を取り入れることを心がけた。産地外からもたらされる情報は、メンバーの次の目標への動機づけとなり、結果として、会の活動の継続にもつながった(表1)。

表1 他産地への視察実績

日付	視察先	参加人数
2019/8/21	茨城県筑西市	9
2020/1/22	群馬県前橋市	10
2020/12/14	栃木県下野市	10
2021/7/20	福島県須賀川市	5
2021/12/15	千葉県旭市	6
2022/5/25	埼玉県羽生市	13
2022/9/6	埼玉県加須市	12
2022/11/22	茨城県つくば市	3
2022/12/7	佐賀県佐賀市	13

3 普及活動の成果

(1) コミュニティの拡大

会への帰属意識が高まったことにより、会員が個人のネットワークを利用して会の活動をPRするようになった。結果として、会員数は活動を開始して5年間で、5名（平成30年）から20名（令和5年）に増加した。

また、参加者が新たな参加者を呼ぶ循環が生まれ、研修会には毎回他産地の生産者や関係機関がゲスト参加することが恒例となった。結果として、コロナ禍で活動を自粛していた令和2年、3年を除けば、毎年200名以上の参加者を集めることができた（図8）。会のSNSグループには、これまでに関わりのあった100名以上の生産者、関係機関が登録されており、情報共有に利用されている。

令和6年現在、節なり会は「やる気ある生産者と新しい情報がマッチングするプラットフォーム」としての機能を果たしている。センターとしても、会に参加することで生産者がもつ現状の課題や今後の興味等の有益な情報を得ることができ、同時に、センターから発信される情報についても、発信力のある会員のおかげで、産地内に波及し、有効に活用されるようになっている。

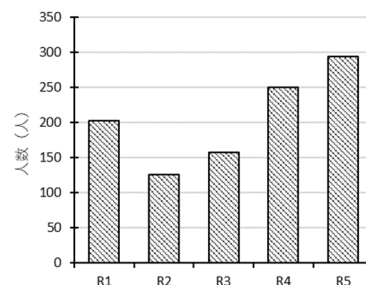


図8 研修会参加者 (R1～R5)

(2) 会員の出荷量向上

活動開始以前の平成29年を基準として、①産地全体、②環境制御導入者全体、③環境制御導入（スタディクラブ参加）の3つのグループについて、その後の出荷量の重量比を比較したところ、グループ③において、令和5年時点で約30%の出荷量の向上が認められた（図9）。一方で、グループ②については、約15%の出荷量向上に留まっている。

この結果から、環境制御技術は設備の導入に加えて、利用者の技術研鑽（スタディクラブの活動）によって相乗的に出荷量向上効果が現れることがわかった。

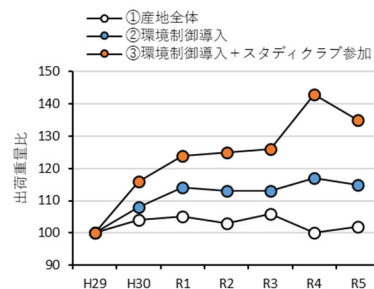


図9 出荷量の比較

(3) 取り組みの発信

これまでの活動が生産者による組織活動の優良事例として評価され、他産地からの視察申し込みや、セミナーでの登壇依頼が増加した（写真6）。また、データ駆動型農業の実践事例としても注目され、節なり会のデータ共有や現地研修の仕組みがスタディクラブのモデルケースの1つとして扱われるようになった。

会の発信力が高まったことにより、より多くの生産者等との交流が生まれ、情報が収集できるようになっている。



写真6 施設園芸セミナー (R6年2月)

(4) 産地全体への影響

会員の出荷量向上の効果もあり、令和2年頃から産地の出荷量の減少速度が鈍化してきており（約500t/年→約300t/年）「10年後の産地を維持」という目標達成に向けた取組の成果が出てきている（図10）。

また、就農時から会の研修に参加していた生産者が、1年目の作付けから産地平均を大きく上回る単収を記録した（産地平均単収：約21t/10a、ある新規就農者の単収：約30t/10a）。この結果から、スタディクラブが初心者向けの教育プログラムとしても優れた仕組みであることが示唆された。

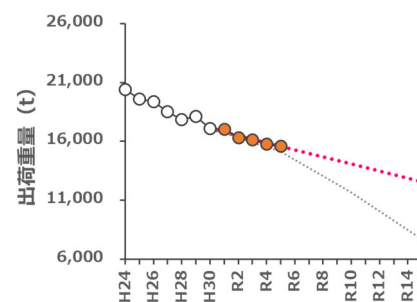


図10 産地の出荷量の推移
(H24～R5)

4 今後の普及活動に向けて

農業をめぐる情勢が目まぐるしく変化する近年においては、これまで以上に農業経営の先行きに不安を感じている生産者が増えている。節なり会は、そのような生産者の需要に応じて生まれた組織であり、参加者は似た境遇の仲間を得て共感を得られることで、不安の解消と将来の展望を得られていると感じている。

センターとしては、そのような会の役割を理解した上で、これまで通り会員の要望に対応していくとともに、県の農業施策にのっとった成果につなげられるように、開発技術の現地実証やモデル事業への協力等を通じて、産地における情報発信基地として、節なり会を支援していく。

また、センター、生産者組織、JA、市町等で構成する「邑楽館林施設園芸等担い手受入協議会」では就農希望者を対象とした現地説明会やハウスの確保、技術指導等の支援を行っており、協議会を通じて就農した生産者も節なり会の活動に積極的に参加している。

節なり会には規模拡大志向の生産者も多いため、それに向け雇用向きの整枝方法（更新型つる下ろし）への移行、作業日誌のデジタル化と労働時間の可視化など、労働生産性の向上にも取り組み産地の維持・発展を目指す。

(執筆者 祖父江 順、長浜 ゆり)