

## 2.7 アスパラガスの柵板式高畝栽培による省力化と規模拡大の取組み

### （香川県仲多度郡まんのう町・坂出市）

アスパラガスの産地である香川県では、ハウスを中心に65ha程度で栽培が行われている。近年は柵板式高畝栽培が普及し、総労働時間の多くを占める収穫作業の軽労化が図られている。現在は県内のアスパラガス生産者の9割以上に導入され、他県での導入も始まっている。本稿では、柵板式高畝栽培の特徴と実際の栽培や経営について報告する。

#### （1）柵板式高畝栽培の構造と特徴

柵板式高畝栽培（以下、高畝栽培）は香川県農業試験場により開発され、パイプハウス内での柵板を利用した高畝（高さ20～60cm）2畝で、180～200cmの広い通路幅を取り栽培が行われている。柵板には畦畔板などが用いられ、農業用パイプを打ちこみ添わせることで固定している。柵板を支えとして培地を盛り、柵板の反対側は片流れにより培地に傾斜を付けている形が多く見られる。

アスパラガスの収穫作業は通常の平畝栽培では腰を深く屈める姿勢を取るが、高畝栽培ではこの姿勢から開放される。また通路にレールとして農業用パイプ（Φ19mm）を布設し作業台車をレールに沿って移動することで、収穫時間の短縮と作業負担の軽減が図られている。さらに一部ではスピードブレーキ（SS）による半自動防除も行われ、通常の手散布より散布時間が短く、散布むらも小さい傾向にある。また香川県では、高畝栽培と作業台車の導入、半自動防除、さらに県オリジナル品種の導入と客土改植の技術をマッチングしたものを「かがわ型アスパラガス栽培システム」と称している。



図1 単棟ハウスでの柵板式高畝栽培(左)と、2列の高畝と作業通路(右)の例

#### （2）赤股誠司氏(まんのう町)の栽培・経営概要

##### 1. 経営概要

赤股氏は、農業士やブロッコリー部会長、香川県の評議員などを務める地域の担い手である。18年前にアスパラガス栽培を開始し、徐々に面積を拡大してきた。現在の経営規模はアスパラガス60a（水田跡地、全面積で高畝栽培を導入）とブロッコリー70aでの野菜生産の他、米6haおよび麦8haの合計10ha程度の米麦生産を行い、今後もアスパラガスハウスの拡大を予定している。アスパラガスの収穫は10月末まで続き、その後12月から3月にかけてのブロッコリー収穫と組み合わせ野菜生産を行っている。アスパラガスのハウスは間口5.4m、奥行70m程度で、アーチパイプを設置してキュウリネットを展張して株を固定している。

## 2. 高畝栽培の構造と変遷

赤股氏は栽培開始当初から高畝栽培を取り入れ、高さ60cmの畔波板(畦畔板)を枠板として使用した。当初は畝の両側に枠板を設置(軍艦巻き)していたが、培地量の削減や資材費低減のため、現在は片流れの形状が主流となっている。通路幅は、自走式のスピードスプレーヤー(SS)が走行可能な140cm~200cmを確保している。

赤股氏のほ場では20年近く同じ株で継続して栽培が行われている。排水状況を観察するため通路に穴を開け水位の確認を行っている。アスパラガス栽培では排水性確保が非常に重要と考えている。本年は高温や少雨による乾燥の影響で収量の低下があったが、例年の単収は2~3t/10a程度で推移している。

## 3. 防除と栽培管理の効率化

- **防除:** 自走式のSSを導入し、半自動防除を行っている。タンク容量400Lで20aの噴霧が可能であり、通常の手散布と比較して散布時間が短く、散布むらも小さい。
- **灌水:** 労働負担軽減のため、点滴灌水を採用している。井戸ポンプ、電磁弁、タイマーを用いた自動灌水システムを構築し、1日2時間程度の灌水を行っている。
- **栽培管理:** 基本的に摘心は行わず、脇芽も出さない放任栽培としている。12月には養分転流を促す目的で、亜リン酸を散布する管理を行っている。株の更新も無く、改植作業から開放されている。

## 4. 作業体制と販売

当初は母親と2人で開始したが、現在は夫婦とアルバイト2名(収穫・選別作業を朝7時半~10時に行う)で営農をしている。販売先はJA出荷のほか、価格面で有利な量販店への販売も行っており、プレミアムなどは高値で取引されている。



図2 17年を経過した枠板式高畝栽培の状況(左)とスピードスプレーヤー(SS)(右)  
通路に水位確認のための穴が掘られている。



図3 赤股誠司氏

### (3) 吉田和宏氏(坂出市)の栽培・経営概要

#### 1. 経営概要

吉田氏は、平成26年に父親が開始したアスパラガス栽培を継承し翌年に就農、現在はアスパラガス50aとブロッコリー4haを経営している。カンキツ栽培用だったハウスをアスパラガス用に改修して利用している。

当地(坂出市府中町)は基盤整備が進んでいないため、ハウスやほ場は点在しているとのこと。ハウスは傾斜地にあり、連棟ハウスの間口方向には高低差がある。当初は両側に柵のある軍艦巻きでの2条植えを行っていたが、その後は片側の柵を外し1条植えに変更している。

#### 2. 高畝栽培と作業負担の軽減

吉田氏のほ場においても高畝栽培が標準となっている。高校時代に怪我をした経験から、腰を深く屈めずに作業できる高畝栽培の導入は、身体的負担の軽減に貢献している。さらなる省力化を目指し、以下の工夫を取り入れている。

- **モノレール式作業台車**: 通路に布設した農業用パイプに沿って走行可能な自作の作業台車を8割のハウスに導入し、座った姿勢での収穫作業を可能にしている。
- **収穫用ハサミ**: 30cmの長さを容易に揃えられる専用のハサミを活用し、誰でもできる効率な収穫作業を行っている。

#### 3. 栽培管理と環境対応など

- **栽培管理**: 摘心は行わず放任栽培としている。また伏せ込み時期を早めることで1月10日から収穫を開始している。単収は2~3t/10a程度である。視察したハウスは6連棟で高低差があり、排水性などの違いによると思われる生育と収量の差異がある。また山影になる箇所は高温の影響を受けにくく生育が良好である。前年は遮光ネットを展張したが、展張や除去作業の負担と光の有効12年目の株を更新せずに利用中である。
- **灌水**: 全てのハウスで点滴灌水を実施しており、一部は自動化されている。高温下でも山影になる箇所は温度条件が良く生育が良好である。少雨の時期には貯水槽の水を活用して積極的に灌水を行っている。もともとカンキツ栽培を行っており、水はけも良く、灌水はやれるだけやっている。水位確認用の穴を観てもほとんど水はたまっていない。
- **防除・施肥**: 防除はピストル式の防除器具を用い手散布で行っている。施肥について、土壌診断に基づき慣行の半分程度に抑える**減肥栽培**を実践(香川県のみどりのグリーンサポート事業

による)しているが、収量への影響はなく、環境負荷の低減とコスト削減を図っている。年2回のロング肥料の施肥を行う。

- **ハウスのリフォーム**：築35年のミカン用ハウスを利用しており、雨どいの補修や梁の追加による補強を行っている。収益性と費用の面からハウス新設の予定は無い。

#### 4. 労働体制と収益

本人、父親、パート・アルバイト3名の計5名体制で、アスパラガスとブロッコリーを管理している。単収は2～3t/10a程度で、売上は約300万円/10a程度である。栽培開始から12年が経過した株でも依然として収穫が可能であり、長期的な安定生産を実現している。



図4 吉田氏(左)と自作の作業台車による収穫作業(右)

#### (4)現地調査(2025年9月10日実施)での委員所見

(阪下委員)

- 吉田氏の水はけのよい斜面にある柑橘ハウスからの転作は、アスパラガス栽培にとってむしろ物理性が大事であることを示しており、結果として香川県における水田転作のアスパラガス栽培では、排水性のよい平地枠板式高畝が有効だったと見ることができる。
- アスパラガスにおいて土壌病害により頻繁な土壌消毒と改植が一般的である。20年以上の連作かつほぼ放任というのは全国的に見ると事例はごく少なく、持続可能で省力的な施設園芸の見本のような状態で大変興味深い。

(林委員)

- 調査した2カ所のアスパラガス生産者は、ブロッコリーや水稻などとの複合経営であり、年間の労働力を分散できる生産形態をとっている。この地域のアスパラガス生産者の多くが複合経営となっており、経営のリスク分散にもなっている。
- 2カ所とも栽培開始当初(12年前および17年前)から、香川県農業試験場で研究開発された枠板式高畝栽培を取り入れており、その間、改植もしてないとのことである。増収や省力化・作業負担軽減効果があるが、各年でのかなりの収量差もみられるとのことで、原因が解明され、生産の安定化が望まれる。作業の機械化(ロボット化)を進めるうえでも、高畝栽培は有利であり、今後、本方式の採用が全国的に拡大することが予想される。

## 参考文献

- 1) 村上裕一・藤井詩乃、かがわ型アスパラガス栽培と品種開発、施設と園芸 No.212(2026 冬)
- 2) 池内隆夫、アスパラガス品種「さぬきのめざめ」の育成と省力安定生産技術の開発による産地振興、令和7年度(第81回)「農業技術功労者表彰」の業績概要及び評価のポイント、農林水産省  
<https://www.affrc.maff.go.jp/docs/press/attach/pdf/251114-1.pdf>
- 3) 高祖崇好、島根県におけるアスパラガス柵板式高畝栽培の研究概要、施設と園芸 No.212(2026 冬)
- 4) 佃晋太郎、アスパラガスの柵板式高畝栽培システムにおけるスピードスプレーヤによる病害虫防除、植物防疫 第 76 巻第 3 号(2022年)  
[https://jppa.or.jp/onlinestore/shuppan/images-txt/2022/2022\\_0306.pdf](https://jppa.or.jp/onlinestore/shuppan/images-txt/2022/2022_0306.pdf)
- 5) 中西充他、かがわ型アスパラガス栽培システムにおけるスピードスプレーヤを用いたネギアザミウマ防除方法の検討、日本農薬学会第35回農薬製剤施用法シンポジウム(2015)  
[https://pssj2.jp/abstract/files/041\\_018.pdf](https://pssj2.jp/abstract/files/041_018.pdf)