



水気耕栽培ハイポニカによる農業革命 新しい農業事業の提案

はじめに

当社（協和株式会社・大阪府高槻市）は、日本の水耕栽培の草分けとして、1963年より創業者の野澤重雄が半生をかけ、日本のみならず世界人類の食糧危機を解決する農業技術の研究と開発に勤しんで参りました。

その結果『ハイポニカ』と名付けられたそのシステムは、開発から半世紀が経過した今も水耕栽培業界のリーダーとして活躍し続けています。そして、これからも日本の農業、世界の農業と共に歩み続けます。

ハイポニカは、従来の農業技術とは根本的に異なる考え方で、栽培技術や施肥技術なども統一化しています。充実した栽培指導研修の受講、栽培マニュアルに沿った作業をして頂く事で、農業未経験者でも簡単に栽培ができる体制をとっています。ハイポニカでは安全な野菜を生産できるだけでなく、高品質・高鮮度・安定供給と生産者のみではなく、購入者へ安心も合せた野菜の提供することが可能です。

現在の農業は、従事者の高齢化やその後継者問題、食糧自給率の低下、輸入品との価格競争により、低収入・低利益など様々な問題があります。

先の東日本大震災では東北・北関東6県で24,000haという膨大な農地が被災しました。津波による被害地を脱塩などの処理で復旧させようという計画もありますが、遅々として具体的な実行計画が立てられていません。

それよりも、元の状態に戻すことにどれほど意味があるのか？と考えています。

今こそ日本の農業を根本的に見直し、変える動きをすることに大きな意義があると私たちは考えています。栽培ができなくなった「土」からの脱却、今までの常識にとらわれない新たな農業は、震災復興のみならず、日本の農業改革のきっかけになると信じております。

今の農業システムでは、生産者が重労働・低収入を強いられていることが多いのが実情です。そして販売先も、JAや中央市場を中継する為に、低価格での販売を余儀なくされています。当社は生産設備や栽培技術・方法の提供に留まらず、作物を販売するルート・方法まで含めた、いわゆる入口（生産）から出口（販売・消費）までのトータル的な提案をすることにより、日本の農業改革ができると考えています。

詳しくは後述しますが、生産業（農業）の一次産業、加工業の二次産業、そしてサービス（外食産業）、小売り（量販店）の三次産業まで合わせた『六次産業』を構築し、それに関与する全員が笑顔で、幸せを感じる地域を作っていく、それぞれの市町村が活気づくると、都道府県が活気づき、そして私たちの日本が元気な国になります。



提案の趣旨

（１） 儲かる農業

日本の食糧自給率は40%を切ってしまいました。この原因は国の政策も含めいろいろありますが、現在の“儲からない”システムが一番の原因であると考えています。

従来の稲作の粗収入は、10aあたり6万円程度の粗収入です。

今の農業は儲からないものになってしまっているため、その後継者不足の影響で営農者が高齢化しています。

当社はこれまでプラント販売に取り組んできましたが、これからは現代農業の問題点を根本的に改善し、農業を誰もが参画できる事業となるような改革を目指しています。

そのため今までもとは異なった設計思想、栽培指導体制、さらに積極的に生産物の商流まで携わることも含め、全てにわたり自らの大きなリスクも覚悟して進めています。

このような取り組みは水耕栽培に限らず、どのプラントメーカーも行っていない画期的な取り組みです。

現在計画しているプロジェクトは、ハイポニカでしかできないトータルシステムであり、完全に確立できるまで様々な問題点があることが予測されますが、「数量」、「品質」、「価格」について生産者とギャランティ契約できる方向で検討しています。

（２） 地元の活性

農業の低下は日本の自給率低下の原因に直結します。

農業は儲かる事業にすることで、地元の若者が農業を継ぐ、もしくは新規に農業へ参入する人が増えることにつながり、地元が活気づきます。

儲かる農業にすることで、営農者が増え、日本の農業が改革され、自国の食糧自給率もアップしていきます。



（３） 高品質、高鮮度、安全・安心野菜の地産地消

生物は他の命を頂くことで生きています。

日本では食事をする前に「いただきます」と言います。

それは、他の命を“いただく”という意味からきています。野菜も同じ生き物です。最近では保冷や流通技術が発達し、長時間の保存が可能になりましたが、収穫後できる限り短い時間で消費者の食卓に届くのが良いことは言うまでもありません。

高品質で安全、安心な野菜を消費者の食卓に届けるためには、輸送時間をできる限り短くすることです。

言い換えれば、地元で採れた野菜を地元で消費する“地産・地消”がベストです。



生鮮野菜の入口（生産者）から出口（サービス、小売り）までの新しい一貫流通システム（六次産業化）を構築することで、高品質・高鮮度の野菜を安全、安心に食卓に届けることができます。

（４） 障がい者雇用の促進

ハイポニカでの農業は露地栽培に比べて軽労働であるとともに、確立された栽培研修、マニュアルにより農業未経験でも導入し易いことは既に述べました。これに加えて、障がい者の働く場の拡大や自立にもハイポニカはお役に立てます。障がい者といっても、身体的、知的、精神的とそれぞれの症状や程度も様々ですが、一日も早く障がい者が自立・自活できるように働く場を得ることが重要です。

既に水気耕栽培ハイポニカを障がい者雇用に導入されている福祉施設や障がい者雇用施設もあります。

それまで別の業務では出勤率や労働効率が良くなかったのが、野菜＝生き物に触れる仕事に携わるようになって、生き生きと働くようになり、夜もよく眠れ、体調も良くなった事例もあります。

また、概して障がい者は被雇用者となることが多いですが、ハイポニカによる営農では障がい者自身が営農する・すなわち経営者になることも可能です。

このように障がい者の雇用だけではなく、ハイポニカは障がい者の自立、自営にも貢献します。

（５） 新規事業としてのハイポニカ

障がい者雇用促進を法律で定められたものの、現実には障がい者に向かない業種やさまざまな問題があり、その雇用率は伸び悩んでいる状況です。そのような業種・企業様の障がい者雇用促進にハイポニカはお役にたてます。

一方、本業以外の新規事業を検討されている企業様にとって、まさに畑違いの農業への新規参入は難しいと考えるのが普通かもしれません。

繰り返しになりますが、半世紀にもわたる実績、充実した栽培研修・マニュアル、栽培開始後の指導も含めたアフターケアの体制により、新規参入の敷居は高くありません。

高齢者雇用もお考えの企業にも、従来の露地栽培に比べて格段に作業量も少ないハイポニカによる新規参入が可能です。特に現在の業種が危険作業が伴うことで、定年前でもその仕事の継続が難しい社員の新しい職場としての活用もできます。

（６） 適所・適財で組織活性

通常“適材適所”と書きますが、私たちは敢えて“適所・適財”と表現したいと思います。どんな業種でも、個々に適した場所（適所）が始めに来るべきでしょう。そして、その適所に適財（*）を配置することで、組織全体が活性化されます。

ハイポニカ栽培の作業一連は、①播種（種まき）→②育苗→③定植→④収穫→⑤出荷調整→⑥梱包→⑦出荷となります。

施設長は、個々の能力・技量・性格などを見ながらそれぞれの適所・適財の配置を行い、高効率の組織運営が可能です。

（*）人は財産であることから、人材ではなく、人財です。それゆえ“適財”と表現しました。

当社、単に優れた農業用ハイポニカプラントの供給にとどまらず、六次産業化の手助けとなるようトータル的な提案をし、日本の農業改革、そして自給率アップも含め、私たちの日本国のためにハイポニカを提案し活動していく所存です。

当社の体制・計画

農業にとって最も重要である「栽培技術」は、栽培設備を完全一管理体制を行うことで、植物の再現性は極めて安定します。ハイポニカ栽培でそれが可能であることは、「巨木トマト」がどの地域でも、また誰が栽培しても同じように一株から一万数千個の果実をつけることでも証明されています。

その方法を本提案でも導入しており、さらに技術指導や管理システムを大幅に改善し、根本的に体制を作り直すことで安定した栽培がさらに高度に進化しました。

同時に当社自身が生産物の販売に直接携わることで、高値での安定販売システムを構築することで、生産から販売までの革新的な農業生産事業を確立させることが可能となります。

栽培設備を販売するだけでなく、継続的に技術指導、管理、保守、そして作付け指導から作物の販売、経営指導に至るまでの全般にわたるサポート体制の構築により、安心して農業事業にご参入頂けると考えております。

(1)ハイポニカの栽培技術

資格研修制度

栽培研修は当社高槻(大阪府)および篠山(兵庫県)の各研修センターにて、栽培作物に合わせた所定の研修の受講を必須としており、研修後の試験に合格した方に対して資格修了証を発行する制度を設けております。研修カリキュラムは栽培作物やコースによって研修内容が異なり、通常は数日間の研修を3回程度に分けて受講して頂く事になります。被災者の方々は一度で済ませられる特別なコースも検討しています。

当社との契約には上述の資格修了認定した栽培管理者が栽培施設に常勤していることが条件となります。

栽培マニュアル

ハイポニカ栽培では栽培環境を最適化することにより、植物の生育は非常に安定するため、栽培技術の標準化が可能です。

果菜類:大玉トマト・ミディトマト・ミニトマト・キュウリ・メロン
葉菜類:レタス類・サラダ菜・ほうれん草・ネギ・ミズナなど

WEBによる品質管理システム

被災地に置かれては、Web回線が敷かれているかの問題はありますが、ハイポニカの最新設備には温室内の温度、湿度、液温、肥料濃度などの栽培環境データと、さらに各機器設備の稼働状況が記録され、当社からWEBを通じて遠隔で栽培環境を確認し、異常があればすぐに現地に指示を送る体制を取ります。またWEBカメラを介して作物の状況を確認できるため、栽培時の問題が起こった場合でも、早期に対応が可能になります。

サポートデスク

栽培管理者が栽培上問題や疑問が生じた時、当社サポートデスクにて対応致します。また、ハイポニカユーザー専用のQ&Aサイトでのサポートも行って参ります。

栽培指導

上述のように栽培状況を遠隔監視できるシステムを備えていますが、当社ハイポニカの標準設備を導入し、指導・マニュアルに沿った栽培を行っていただけるユーザー様に当社技術者が現地を訪問し、直接栽培指導をすることも可能です。

(2)ハイポニカ野菜の販売体制・地産地消システム(計画中)

前述のように栽培設備を販売するメーカーはあるものの、その作物の流通まで携わるこれは当社にとって大きなリスクを負うことになり、覚悟も必要です。それゆえ、今までのメーカーも携わらない領域と言えます。そのために、この契約にはいくつかはありますが、“ハイポニカ標準設備”を導入頂き、当社の指導、マニュアルに沿っていただけるユーザー様に対して、その生産野菜の流通まで関与することで、儲かる農業のお手伝いを考えております。実際、多くの農業従事者は栽培のプロであっても、販売(営業)は素人という方が多いのが現実ではないでしょうか？

当社が商流のお手伝いすることで、生産者は天候や時期に売上金額の変動を気にすることなく、安心して栽培に集中していただくことができます。

地産地消システムの確立

中央卸売市場を通さず直接地元の量販店、外食産業などに納入する独自の流通システムにより、生産者手取りのアップが可能です。

量販店や外食産業が必要としている「安定供給」、「高品質」、「多種アイテム」などを満足させることで、この地産地消システムは可能となります。

地産地消は被災地の復興には重要なキーワードで、これを進めていくことで地元の活性、復興につながると信じております

販売先・販売金額・販売促進

生産物の販売先構築も検討しています。安定した売り先が決まれば、生産者は当社の指導・マニュアルに沿って、栽培に集中していただけます。生産物の販売価格は市場価格に合わせたスライド制となると思われませんが、当社が作物の販売先を確保し、当社が契約制を採ることで、最低価格保証も実現できると考え検討しております。そのためにも、ブランディングによる独自の売り場確保や、レシピなどの提案による継続的な販売促進企画なども必要と考えています。もちろん生産者からの有効な提案、アイデア提供は大歓迎です。

作付け指導

前述の契約制を取ることは、生産して頂く作物に関しては当社より作付け指導を行い、相互協議の上栽培をお願いすることになります。

これは季節的な野菜価格や栽培のし易さなど、有利、不利があるため販売先と調整しながら、最も効率の良い作付け計画を立案することになります。

歩留まり率向上のための二次加工

一次産業に留まるのではなく、二次産業、三次産業まで合わせた六次産業化が事業継続・発展には必要と言われています。味、品質ともに問題が無くても市場で決められた規格を外れるから販売ができない、余剰しているから引き取ってもらえない場合でも、加工(二次産業)をすることで、商品化率の向上、高付加価値化、余剰野菜の有効活用で、歩留まり率も向上します。

ハイポニカ栽培では植物の生理活性が高く、生長度もそれに応じて高くなります。大きく育っても味、品質は変わらないどころか、旨味やコクも露地栽培野菜に引けを取りません。規格外の大きさでもカット野菜や加工食品にすることで、無駄が無くなります。

実際にそのように取り組まれて成功している農業従事者もおられますが、多くの営農家においては、栽培のプロであっても、販売はJAや卸市場に任せているのが実情です。

現在実行過程ですが、加工業者とのタイアップ、量販店や外食チェーン店への販路開拓などを含めたトータル的なシステムを構築することで、儲かる農業を実現できると信じています。

生産者の生活安定、流通革命、食糧自給率アップ、六次産業化で日本の農業改革を成し得ると信じ、当社自身も努力を続けて参ります。

この思い・大義に共感される方が現れることを願って、東北の震災復興事業に留まらず、企業の社会的責任を全うしていきたいと存じます。

