



機能性野菜を植物工場で栽培。 健康食品へ展開する6次産業化モデルが 「農業を変える光」を灯す。

ツジコー株式会社
代表取締役 辻 昭久氏

▶ interviewer
頭取 大道 良夫
水口支店長 星野 忠夫

コアビジネスの「光」を新しい農業の創造に生かしたい。照明器具メーカーのツジコーは、その思いで植物工場による機能性野菜栽培に進出した。さらには健康食品へと、「農業の6次産業化モデル」の展開にチャレンジしている。

木製シェードの製造から始まった 照明器具事業で基礎を固める

大道●「光」をキーワードに、多様な事業を展開されているツジコーさん。現在、特に注力されているのが「農業を変える光」と、そこから発展した健康食品事業です。

辻■私はそれを「スマートアグリ&ライフサイエンス事業」と名づけ、長浜に別会社の日本アドバンストアグリを設立して取り組んでいます。ここでは閉鎖型の植物工場で機能性野菜「アيسプラント」を栽培するとともに、独自開発したストレス負荷栽培技術によって機能性成分を増やし、血糖値の調整に効果が期待できる栄養補助食品「グラシツール」を製造・販売しています。

大道●とても興味深いです。その「農業を変える光」については後ほどお尋ねするとして、まずは本業である「暮らしを照らす光」についてお話しください。



家庭用照明器具の製造ライン

照明器具の設計組立・検査事業は、まさに当社の基幹事業です。父である初代社長が始めた木製シェード（傘状カバー）付き照明器具製造事業で、地元の土山産木材を加工した工芸調シェードを大手照明器具メーカーに提供することで当社の礎を築きました。その後、大手家電メーカーの照明器具製造のパートナーとして成長。私は大手コンピュータ会社勤務を経て20年前に当社へ入りましたが、当時、その家電メーカーとの取引が売り上げの100%近くを占めていました。

「協力企業としての安定」への危機感 事業構造の転換にチャレンジ

大道●外の空気を吸ってこられた辻社長は、古い中小企業の体質に違和感を覚え、そこからの脱却を目指されたそうですね。辻■「お客さまの言う通りにやっていたら安泰」という社内の空気が怖かったですね。これを変えたい。その一心で開発したのがチューリップやシクラメンなどの精巧な造花に電飾を組み合わせたオリジナル照明。これは見事にヒットしましたが、納入先の大手卸問屋が倒産したため、かえって経営危機を招くことになりました。その後、電子機器の修理や積層基板の組立・検査業務を請け負うアウトソーシング事業を始め、苦境を何とか切り抜けることができました。どん底も味わいましたが、「経営理念を実践する」ことの大切さに気づくこ



植物工場で栽培されるアيسプラント「ツブリナ」

「野菜に最適な光」を与える 植物工場向け光源

辻■家電メーカーの照明器具を製造することで蓄えた技術を自社製品につなげた。その思いから始めたのがこの農業用照明事業です。H E F L は得意先の家電メーカーが開発した無電極蛍光管を農業向けに改良したもので、フィラメントな

とができ、得たものは多かったと思います。星野●その後、アウトソーシング事業が堅調に伸び、今では照明事業と並ぶ規模にまで成長されています。

辻■おかげさまで順調に推移していますが、取引先工場の海外移転などのリスクもあります。現実にはリーマンショックや超円高以後、一気に工場が海外に移ってしまい、売り上げが激減しました。10年先、20年先の企業存続を図るには、体力に余裕がある今のうちから体質の転換に全力で挑まなければなりません。

大道●なるほど。それが「スマートアグリ&ライフサイエンス事業」へ果敢に打って出られた真意だったんですね。御社は植物工場によるアグリビジネスへ参入される前から、「ハイブリッド電極蛍光管（H E F L）」や「3波長型ワイドバンドLED」といった農業向け照明器具の開発・販売事業に取り組んでこられました。



ツジコー株式会社 代表取締役

辻 昭久氏

(つじあきひさ)

1956年生まれ。79年、同志社大学工学部卒業。81年、日本アイ・ビー・エム株式会社入社。95年、辻興産株式会社（現ツジコー株式会社）入社。2004年、代表取締役就任。

経営理念

全従業員の物心両面の幸福を追求すると同時に、
地域に密着した企業として、
「ものづくり」を通じ、
誇りと希望をもって働くことのできる、
さらには、社会、環境に貢献できる
企業作りをおこないます。

会社概要

ツジコー株式会社

- 資本金/2,400万円
- 従業員数/112名
- 事業内容/照明器具の企画・製造・販売、電子部品の組立・加工・試験・検査、メカトロ設計および組立、健康食品原料の生産、LED・HEFLによるアプリケーション開発その他
- 本社所在地/甲賀市水口町北脇1750-1
- URL/http://www.tsujiko.com/

プロフィール

- 1963年 辻興産所を設立
- 1965年 辻興産株式会社を設立し、照明器具用工芸シェード製造を開始
- 2001年 ツジコー株式会社に社名変更
- 2003年 長年の障がい者雇用に対して厚生労働大臣表彰を受ける
- 2005年 (財)滋賀県産業支援プラザの事業可能性評価「めきき・しが」にてAランク評価、産学連携で「しがざん野の花賞」受賞
- 2006年 日本アドバンストアグリ株式会社を設立、中小企業・ベンチャー挑戦支援事業認定
- 2009年 「近畿経済産業局KANSAIモノ作り元気企業100社」に選定
- 2014年 植物ストレス負荷栽培技術で「しがざん野の花賞」受賞、「関西ものづくり新撰2014」に選定



温度や湿度などをコンピューターで徹底管理する植物工場で「ツブリナ」立体栽培を見学

な影響をもたらす近年は、食料供給の安定化を考えるうえでも重要性がさらに増しています。ツジコーさんは、それを光源とシステムで支えておられますね。

辻 ■他社のLED製品と比較検証をしてみたところ、1ワット当たりの収穫重量、成長速度ともに当社の光源は優れた数値を示してくれました。当社の製品を採用される植物工場が着実に増え、大手企業でも評価が進んでいます。今後は欧米市場を視野に入れた営業活動にも力を入れていくつもりです。

爽快な食感、独特の塩味が好評

南アフリカ原産の「アイスプラント」

大道 ●そもそも、なぜアグリ分野に着目されたのですか？

辻 ■10年ほど前に植物工場を「将来の有望市場」として紹介するビジネス書と出会ったのがきっかけでした。農業従事者の高齢化と後継者不足。放置すればわが国の農業生産は壊滅するかもしれない。そんな問題意識が私の頭の中でふくらみ、「農業を変える光になりたい」と考えるようになりました。

大道 ●それで農業用照明や植物工場の技術開発に取り組まれ、さらに自社の植物工場で「アイスプラント」の栽培を手掛けるようになったわけですね。アイスプラ

になると生体を防御するため、ピニトールやプロリンを多量に生成するようになりま
す。このピニトールこそ、インスリン抵抗性
の緩和に役立つことが近年の研究で分
かつてきた機能性成分です。

大道 ●インスリン抵抗性とは、インスリンが
分泌されても血液中のブドウ糖を筋肉組
織に取り込みにくい状態で、糖尿病の発病
につながるそうですね。ピニトールでそれを
緩和すれば、糖尿病リスクの低減が期待で
きるわけですね。

必須脂肪酸豊富な「ロザリナ」など 新しい植物や健康食品にも挑戦

大道 ●ストレス負荷栽培で育てたツブリ
ナのピニトールを高濃縮した粉末に、さら
にビタミンやミネラル、ビオチンを配合し
たのが栄養補助食品「グラシトール」。
Web販売で多くのリピーターを獲得さ
れていますね。

辻 ■飲み続けて「血糖値が下がった」と喜

ントは南アフリカ原産の乾燥に強い植物で、
塩分濃度が高い環境でも育つそうですね。
辻 ■はい。アイスプラントは根からナトリウ
ムなどのミネラルを吸収して、茎や葉にあ
る袋状の細胞に蓄積します。茎も葉っぱも
まるごと食べられ、シャキッとした爽快感
と、ほどよい塩味が魅力です。加えて、ピ
ニトール、プロリン、βカロテン、ビタミンKな
どの機能性成分が豊富。当社では植物工
場での完全無農薬による水耕栽培に成功
し、「ツブリナ」の商標で販売しています。フ
ランスでは高級野菜として食べられていま
すが、人工的な植物工場での栽培に成功し
ているのは世界でも当社だけです。

大道 ●先ほど、日本アドバンストアグリさ
んの植物工場でツブリナ栽培の現場を実
際に拝見しましたが、温度や湿度、養液
を厳密に管理されていますね。

辻 ■塩加減には特にこだわっており、舌が
おいしいと感じる0.9%の塩分濃度に仕上
がるように常に調整しています。この味が
好評で、食品スーパーなどでの販売は順調
ですし、食材にこだわるレストランからの注
文もいただいています。大都市の青果市場
にも卸していて、大阪はこの長浜工場から、
名古屋や東京へは静岡や秋田の協力会社
に生産を委託し出荷しています。機能性
成分が多いことから生産者の希望価格で
取引できる数少ない野菜です。

びの声を寄せられる方も多く、定期購買の
お客さまが着実に増えています。国の方針
で近いうちに健康食品の機能性表示が緩
和され、「グラシトール」が持つ血糖値改善
効果や肌の老化防止効果等の特長をア
ピールしやすくなります。追い風に乘れば
ヒット商品に育つことも夢ではありません。
また、花粉症やアレルギー症状の緩和が期
待できるαリノレン酸を豊富に含む野菜
「塩生プルピエ」を栽培して「ロザリナ」とし
て販売したり、アイスプラントに桑葉やドク
ダミ等の漢方茶を加えて土山の緑茶とブレ
ンドした「しあわせ減糖茶」を開発するな
ど、新たな健康食品づくりも進めています。
大道 ●その資金調達のため、インターネッ
トを通じて一般から広く出資者を募る

星野 ●私も食べましたが、サラダはもち
ろん天ぷらにしてもおいしいですね。

「ストレス負荷栽培技術」が 健康食品事業への扉を開く

辻 ■ただ、生野菜だけにとどまっては「農
業を変える」という志は貫徹しません。私が
描くビジョンは「植物工場での高付加価値
野菜の栽培」を「さらに付加価値の高い応
用商品の創造」につなげる垂直統合型の
農業6次産業化です。その実践が、ツブリ
ナの機能性成分を高濃縮化した健康食
品への展開なのです。

大道 ●よい作物を育てるだけでなく、そ
れを収益性のあるビジネスに結びつけら
れれば、日本の農業の未来は変わります。
辻社長の仕事モデルはその試みですね。

辻 ■アイスプラントは生育環境が厳しく



「ストレス負荷栽培自動制御システム」を前に、左から辻昭久社長、
大道頭取、星野支店長

※店舗消／飲食店などの店舗に植物工場を併設し、顧客に提供する手法