

# テクノページ

みえ新産業創造・交流会

## サポート研究会「光触媒技術研究会」の取組み

「光触媒技術研究会は平成17年度から活動を開始した研究会です。プラスチック、木材、電子材料、布帛等の多種多様な製造業や評価試験機関等の8企業が参加し、(独)産業技術総合研究所や県の科学技術振興センターの技術支援により研究会活動を行っています。

活動の目標は、光触媒を活用して新産業や新分野の展開に繋がる商品開発等を目指しています。

光触媒とは主に二酸化チタン ( $\text{TiO}_2$ ) で、昔から白色ペンキや化粧品等に使われてきました。二酸化チタンに光を当てると電子と正孔が生成され、表面に付着した有機化合物が酸化、分解されて炭酸ガスや水などに変化し除去されます。これにより脱臭、殺菌、防汚、鏡やガラスの曇り防止等の効果が得られます。

今回実験に使用した光触媒はアパタイトと二酸化チタン及び銀を複合化したもので、(独)産業技術総合研究所の特許実施権取得商品で、商品名を「アパテック」といいます。アパタイトは成分がリン酸カルシウムでタンパク質やにおい成分の吸着能に優れています。通常二酸化チタン単体の光触媒では光がないと効果が出ないとか、直接塗布すると下地を分解したり、有機物に接触しないとそれを分解できない等の欠点がありました。そのため、これらを複合化したことにより従来の光触媒に比べて様々な利点生まれ、応用範囲を飛躍的に広げることができました。特に室内で効果を発揮するのが特徴です。

研究会では、会員企業が持ち寄った木材や布帛等の材料へスプレーガンによる塗布を行いました。(写真1)



写真1 布帛への光触媒の塗布の様相

各材料にコンプレッサーを用いて光触媒をスプレー塗布し、塗布時間と塗布の状態、均一性、透明感、着色状況等について検討しました。(写真2)



写真2 塗布した材料の検討

材料の防汚効果や耐光性について今後研究会で評価し、その他の各種材料への塗布を試みながら効果を検証し、可能性を見出していく予定です。

問い合わせ先

(財)三重県産業支援センター

新商品・新技術開発支援事業補助事業者の成果PRコーナー！

# キュウリ専用養液栽培プラント 「ルートマットQ栽培」を開発

## 開発した新商品、技術、ノウハウ

農業用温室や加温設備水耕プラントの設計、施工をしている当社は、「キュウリの養液栽培は成功例が少ないこと」に着目し、キュウリ専用の養液プラント「ルートマットQ栽培」を開発、4月から全国販売を開始しています。

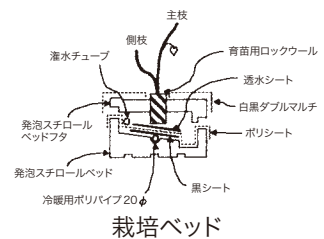
このプラントを利用すると、周年安定生産が可能で、しかも設備費やランニングコストも安く上がるのできゅうり農家の関心を集めています。なお、このプラントは平成16年度三重県中小企業経営チャレンジ支援事業に採択され、実証圃場もできています。また、埋立地でも設置できることから、遊休農地の活用や企業参入も期待しています。

このプラントには、①設備費が安い②ランニングコストが安い③重労働から軽労働へ（接木、土づくり、土壌消毒は不要）④ITの活用（タッチパネル方式のコントローラを開発）⑤周年安定生産、良品出荷で収入が安定するといった、キュウリ農家にとって大変メリットのある特徴があります。

## ここがポイント！

キュウリはほとんど接木苗で栽培されています。病気に強くし、果実の色つやが悪くなるのを防ぐためです。この為、生でバリバリ食べた時の香り、甘味、瑞々しさが犠牲にされているのです。この「ルートマットQ栽培」は接木をしないで栽培出来ます。試験圃場で収穫されたキュウリを、直売所の「四季菜」にて販売したところ、食味が良いと好評です。毎日収穫が原則ですが、当社は土日が休みの為、月曜日収穫は巨大キュウリ（普通の4倍）となります。

このプラントで栽培されたキュウリを食堂で使用している店主の話では、種子もなく「うまい」との事です。水耕キュウリは成長が早く種子が未熟なので漬物、生食ともに適しているのです。



## 今後の展開

施設キュウリの栽培は全国で、5022haの作付けが見られ、トマト、イチゴに次ぐ面積です。本プラントは、主要野菜であるキュウリを周年安定栽培できる低コストで環境負荷に配慮した養液栽培システムで、栽培管理については地域条件による対応が必要ですが、本プラントは全国のキュウリ産地に適応できる構造と性能を持っています。

本年中に東海4県でモニター農家を募集し、栽培実証圃を設置し、この実証圃を核として、JA、普及機関との連携も考えています。販路は、東海物産株式会社および代理店ルートにのせて全国販売を予定しており、特にキュウリの主産地においては、代理店の販売推進の強化を図りたいと考えています。



定植1ヶ月後収穫作業

## 企業情報

会社名：株式会社東海ハウス  
代表：野村 忠司  
所在地：三重郡菰野町大字竹成1211-7  
営業時間：8：30～17：00  
定休日：第2土曜、日曜、祝祭日  
TEL：059-396-4512  
FAX：059-396-4513  
E-mail：tkhouse@m4.cty-net.ne.jp