

(2) 農地以外の土地での農産物の生産

自社遊休地を活用して水耕栽培(レタス)事業に参入【西部ガス株式会社】

(1) 事業概要

西部ガス株式会社では、2007年に当社100%子会社としてエスジーグリーンハウス(株)を設立し、無農薬水耕栽培野菜の栽培・販売事業に参入した。

その後、販売量が伸びたため2009年度に設備能力を倍増させ、現在従業員は、106名(内、95名は地元雇用(パート))で、リーフレタス4種を栽培及び販売。

(2) 取り組みのきっかけ

農業就労者の不足、食糧自給率の減少、安心・安全な食材を消費者が求めている等を考慮して、アグリビジネスに参入することとした。

(3) 取り組みにあたっての課題と対応策

栽培技術は先行事業者のノウハウ提供により確保できる見通しがたったが、市場を通さない販売を行わないと事業性がないと判断していたため、実際に販売先が確保できるのが最大の課題であった。

(4) 取り組みの成果

水耕栽培による無農薬レタスを販売した時期が、中国の冷凍ギョウザ事件と重なり、消費者に安心・安全で美味しいとの評価を比較的早く認識していただくことができた。

また、地元雇用(95名)にも貢献できたことにより、地元自治体にも高い評価を得ている。

(5) 今後の展開

リーフレタスは季節的な影響(路地物)を受けて、売上げが標準化されにくいことから、レタス以外の栽培品種を増して売上げ及び利益の安定化を図ることが課題である。

【本件の連絡先】 西部ガス株式会社

TEL: 092-633-2232 FAX: 092-633-2754

E-mail: kazunari.tanaka@saibugas.co.jp

※連絡先メールアドレスの@ (全角)は@(半角)に変換して下さい。

遊休社有地及び社員農家を活用した野菜工場の事業化検討 【佐世保重工業株式会社】

(1) 事業概要

太陽光利用型と閉鎖型施設を利用した試験栽培設備を設置し、調理用トマトなど希少価値のある野菜の試験栽培を開始。

(2) 取り組みのきっかけ

遊休地活用及び地元の雇用創出を目指した、地元貢献事業のひとつとして検討を開始。

(3) 取り組みにあたっての課題と対応策

野菜の安定生産技術（管理生産手法）の確立と、新商品の販路開拓が最大の課題で、地元レストランチェーン、デパートなどとの協力で新規商材としての可能性を検討中。

(4) 取り組みの成果

サンプルに対しては好評価を得ているが、実際の商品化と販売方法・ルート確立に向け協力企業との検討を継続中。

(5) 今後の展開

2011年度以降の事業化に向けたフィジビリティースタディーを実施中。

【本件の連絡先】 佐世保重工業株式会社

TEL: 03-6861-7313 FAX: 03-6861-7353

E-mail: kiyohiko-ko@ssk-sasebo.co.jp

※連絡先メールアドレスの@（全角）は@（半角）に変換して下さい。

植物工場を建設し野菜(リーフレタス)を生産、自社で開発した栽培技術ノウハウを磨くとともに地域に雇用を創出【JFEライフ株式会社】

(1) 事業概要

JFEグループのJFEライフ株式会社では、1999年兵庫県三田市に太陽光併用型植物工場である三田グリーンハウスを建設し、水耕栽培によるレタス生産を開始。2004年首都圏進出にあたり茨城県土浦市に土浦グリーンハウスを建設、2007年第2工場、2009年第3工場を増設し現在に至る。

栽培施設は自社独自の方式を採用している。従業員は嘱託を含め18名、収穫・出荷作業期間中は交代で1工場常時約20名のパートを雇用。

(2) 取り組みのきっかけ

1984年JFEスチール(旧川崎製鉄)が新規事業の一環として開始。

(3) 取り組みにあたっての課題と対応策

1. 技術面－太陽光を併用した栽培であるが、最適な栽培環境での生産には、温度、光量等に高度なコントロールを要する。これに対し永年の研究・栽培で培われた技術によって対処している。
2. コスト－農地でないため、建築基準法などが適用され、結果としてコスト増となるが、生産量を増やし吸収すべく努力している。
3. 販路の確保－取引先の紹介や地道な営業活動などで新たな取引先を開拓している。
4. 栽培技術向上により安定生産を実現。年間コンスタントに購入してもらえる取引先をいかに探すかが課題である。

(4) 取り組みの成果

コンピュータ制御された工場内で、品質管理を徹底し農薬を使わず安定的に生産・出荷している。

品質面、技術面とも常に向上を図り、毎年生産量、販売量を継続的に伸ばしている。

(5) 今後の展開

関西1工場、関東3工場の4工場体制で生産・販売の最大化が目標。

【本件の連絡先】 JFEライフ株式会社 野菜事業部 営業部

TEL: 03-3864-5026 FAX: 03-3864-5301

E-mail: konno@jfe-life.co.jp

※連絡先メールアドレスの@ (全角)は@(半角)に変換して下さい。

地球環境に優しい果菜類の栽培技術の確立【チッソ株式会社】

(1) 事業概要

チッソ株式会社では、2010年度より熊本県水俣市の自社ガラスハウスにてフルーツトマトの栽培技術開発を行っている。新しく開発する技術は低環境負荷、低コストで高品質のものを安定的に栽培できる技術である。

(2) 取り組みのきっかけ

自社保有技術・資源を活用して、来るべき食料問題への貢献および雇用の創出を目的として農業への参入を検討した。

(3) 取り組みにあたっての課題と対応策

取り組み課題は、栽培技術の開発、食味等の制御技術および販路の開拓。

栽培技術については、外部の技術を導入し、食味等の制御技術は大学等の研究機関と共同研究予定。

販路開拓は、まずは高級スーパーチェーン及びデパートに向けマーケティングを開始予定。さらに、生活協同組合、道の駅等へも販売委託を考えている。

(4) 取り組みの成果

栽培試験実施中。高糖度・高品質のフルーツトマトが収穫できている。

本テーマは本社部門でのプロジェクトとなっており、全社の技術・資材を利用した技術開発をすすめている。試験圃場では栽培管理の補助として地域の障害者雇用もすすめる予定。

(5) 今後の展開

フルーツトマトに加えて、パプリカ、イチゴの栽培技術開発を進めたい。

首都圏に低環境負荷の栽培施設を設置し、地産地消で新鮮な作物を提供していきたい。

【本件の連絡先】 チッソ株式会社

TEL: 03-3243-6330 FAX: 03-3243-6363

E-mail: junhiraki@chisso.co.jp

※連絡先メールアドレスの@ (全角)は@(半角)に変換して下さい。

都市部でも新鮮かつ安全・安心野菜の生産が可能な植物工場事業 【東京電力株式会社】

(1) 事業概要

東京電力は、植物工場に関連した事業について検討している。

この植物工場の特徴は、猛暑や冷夏、台風などの気象の影響を受けないこと、また管理された空間内で野菜を栽培することから、菌の数が少なく、洗わずに食べることが可能なほど、安全・安心な野菜の生産が可能である。

また、工場内の空きスペースを活用できるなど、都市部でも生産が可能である。

(2) 取り組みのきっかけ

2008年の新経済成長戦略において、植物工場の普及が掲げられた一方、課題としてエネルギーコストの削減が挙げられたため。

(3) 取り組みにあたっての課題と対応策

エネルギーコストについては、高効率な栽培システムを開発した企業をパートナーにするとともに、当社のエネルギーマネジメント技術を活用して、削減を図る予定である。

また、販路の確保とともに顧客ニーズの把握とその実現については、実証試験設備を活用して対応する。

(4) 取り組みの成果

安定して生産が可能であり、かつ菌数が少なく洗う手間が省略できることから、外食産業のニーズが多くある。さらに、海外からの野菜およびカット野菜の輸入に取ってかわることにより、新鮮さだけでなく輸送の大幅減に伴う低炭素化社会への貢献も可能になると考えている。

また、本植物工場技術は、システムとしての提案もできることから、企業に限らず地域との連携をはじめ海外への輸出の可能性もある。

(5) 今後の展開

安全・安心な野菜を生産し、安定供給するというだけでなく、農業と食のバリューチェーン全体にまで視野を拡げ、現状の課題解決に加えて価値の創造などの点から、東京電力グループとして貢献し、農業分野の活性化をサポートしていきたい。

【本件の連絡先】 東京電力株式会社 グループ事業推進部 新事業開発部

TEL: 03-6373-7272 FAX: 03-3596-8672

E-mail: okadome.kouichi@tepcoco.jp

※連絡先メールアドレスの@ (全角)は@(半角)に変換して下さい。

アジア最大級の温室での花卉鉢物栽培【トヨタ自動車株式会社】

(1) 事業概要

トヨタ自動車では、ハクサンの共同出資により、1999年10月にトヨタフローリテックを設立。青森県上北郡六ヶ所村に約2haの温室（アジア最大級）を建設。温室内にヴィモーセ・ドリボーガ社（デンマーク）の自動栽培システムを導入し花卉鉢物を開始。従業員数約50名（パート含む）で花卉鉢物生産・販売事業に取り組む。

温度・光量がコントロールされた温室の中で自動灌水・溶液供給システムにより品質管理し、植付けから約3ヶ月で出荷。年間数百万鉢を生産・販売。

(2) 取り組みのきっかけ

むつ小川原地区内にトヨタ自動車が購入した5haの土地の有効活用のため。

(3) 取り組みにあたっての課題と対応策

環境負荷低減と生産性向上のため、2008年3月から暖房燃料の天然ガスへの切り替えと、トリジェネレーションシステムを導入。

収益性向上のため、ハクサン、トヨタ、トヨタフローリテックの3社で協力し販路開拓、販売先の選定を実施。

(4) 取り組みの成果

① 環境負荷低減と生産性向上

二酸化炭素排出量を年間約900トン削減（2008年度実績）。

トリジェネレーションシステムの導入により品質（枝ぶり、花つきなど）が若干向上するも、価格転嫁できるほどの効果には至らず。

② 収益性向上

協力3社の保有販路活用や新規顧客の開拓により一定数の優良顧客を確保。

③ 地域貢献

自動栽培システムやトリジェネレーションシステムの導入による、先進的な温室花卉栽培により一定の雇用を創出し、国際的な科学技術都市の形成をめざすむつ小川原地区の地域発展に貢献。

(5) 今後の展開

販路開拓並びにトヨタ自動車の植物技術や自動車生産現場で培ってきた製造ノウハウの導入を進めることで、事業収益性の向上を推進したい。

【本件の連絡先】 トヨタ自動車株式会社 バイオ・緑化事業部 企画室 事業統括G

TEL: 0561-36-8477 FAX: 0561-36-8469

E-mail: kenji_kita_aa@mail.toyota.co.jp

※連絡先メールアドレスの@（全角）は@（半角）に変換して下さい。

完全人工光型植物工場ビジネスの事業化検討 【日清紡ホールディングス株式会社】

(1) 事業概要

日清紡ホールディングス株式会社では、

- (1) 2010年3～4月に、第3次のブームとなっている植物工場各社の実情を調査。
- (2) 結果として、単なる葉菜栽培と販売では事業性は低く、高値野菜に特化するか、加工により付加価値を高める必要があることを確認。
- (3) 2010年5月、2拠点に葉菜栽培設備とペーストへの加工設備、ならびにイチゴの周年栽培設備を設置し、栽培加工技術の蓄積とマーケティングを実施した。

(2) 取り組みのきっかけ

繊維事業の海外シフト等により遊休となった建物スペースの活用方法の一例として植物工場への転用が立案された。

(3) 取り組みにあたっての課題と対応策

- (1) 各種野菜の栽培ノウハウの習得。
 - (2) 野菜加工品の販売先開拓。
 - (3) イチゴの栽培技術の習得。
- (1)、(3)については、設備メーカーから伝授してもらった他、徳島県の推進するコンソーシアムに参加し、県や参加者からの協力を得た。
- (2)はグループ会社の協力を得て進めた。

(4) 取り組みの成果

- (1) 10種類以上の葉菜の栽培技術を習得し、事業化のターゲットとすべき高値野菜の選定を終えた。
- (2) 植物工場で栽培した野菜をペースト等に加工する技術を確立し、その販路も徐々に拡大している。
- (3) 恐らく日本初であろう、完全人工光植物工場におけるイチゴの量産栽培に成功。

(5) 今後の展開

苺の栽培、高値野菜の栽培及び加工を中量生産レベルに上げ、実際の取引を通して事業化の最終判断を本年1年かけ行う。また、根菜類の栽培研究を開始する。

【本件の連絡先】 日清紡ホールディングス株式会社

TEL: 03-5695-8854 FAX: 03-5695-8878

E-mail: hiroaki_hashimoto@nisshinbo.co.jp

※連絡先メールアドレスの@ (全角)は@(半角)に変換して下さい。

テーマパーク内(非農地)での観光イチゴ農園【渡辺パイプ株式会社】

(1) 事業概要

野外イベントを中心としたテーマパークでは冬季の客足が鈍くなる傾向にある。そこで渡辺パイプでは冬季に集客ピークを迎える観光イチゴ農園を得意とする養液栽培システム「ガイアイチゴの森」を提案している。

このシステムは白を基調とした立体多段式ベンチを採用し、省スペースで多収穫が可能であり、また養液栽培なので土地の特性や経験や勘への依存が少ない為初心者でも栽培を成功させることが可能である。弊社は伊香保グリーン牧場様(09年導入)をはじめ多数のテーマパークに導入している。



観光イチゴ園 外観

(2) 取り組みのきっかけ

他のテーマパークでも冬季集客の目玉を模索されており、イチゴの森がその条件に合致したことがきっかけである。



観光イチゴ園 ハウス内部

(3) 取り組みにあたっての課題と対応策

グリーン牧場様ではイチゴを含めた農作物の栽培経験者がいないことが課題であった。しかし弊社と地元の農業改良普及センターの指導、更には以前からイチゴの森を導入している企業様との情報交換、何よりグリーン牧場様自身の努力により、高品質のイチゴを生産することが出来る様になった。

(4) 取り組みの成果

グリーン牧場様は野外イベントを中心としたテーマパークのため、前述の通り、冬季は客足が鈍ってしまう。この為冬季営業日を金土日の週3日のみとしていた。観光イチゴ農園をオープン後集客が見込めるようになり、観光イチゴ農園は週5日営業(グリーン牧場様全体の営業日はそのまま)に。1日当たりの来園者数も増加し、最終的には観光イチゴ農園オープン前と比較して冬季集客数が20%超アップした。その他の導入先様に関しても同様に冬季の集客力向上に多くの実績を上げている。



摘み取りの様子

(5) 今後の展開

イチゴ栽培には週に2日管理作業を行う休園日が必要で、また来園者が多い週末はイチゴが足りず入場を制限している。

通期フル稼働と規模拡大を図り、約400坪の増設を決定した。新しいハウスは2011年12月にオープンする予定である。渡辺パイプとしても苗の安定供給を含めた充実した支援を展開していく方針である。

【本件の連絡先】 渡辺パイプ株式会社

TEL: 03-3626-3136 FAX: 03-3623-3820

E-mail: s_abe@sedia-system.co.jp

※連絡先メールアドレスの@ (全角)は@(半角)に変換して下さい。