

産業技術を活用した これからの農業のあり方



アクティブリンク社長
藤本 弘道氏

当社のアシストスーツ「AWN002」は重量物を運ぶ際に腰への負担を軽減するために開発した。装着重量は7kgで、15kgのアシスト力を有する。アシストモード、姿勢を保持するラチェットモード、力をかけない歩行モードの3モードはセンサーを通じて

重量野菜収穫・運搬 腰への負担軽減

「AWN002」は重量物を運ぶ際に腰への負担を軽減するために開発した。装着重量は7kgで、15kgのアシスト力を有する。アシストモード、姿勢を保持するラチェットモード、力をかけない歩行モードの3モードはセンサーを通じて

当社は2003年の創業以来、パワーアシストスーツを通じて、年齢・性別に左右されず働けるパワーバリス、サティモが主力の土田農園と組んで、重量野菜等

先端モデル事業は、サツマイモ、スイカ、メロンを産するフィールドワーク、軽トラに積み込んで運び出す。

の収穫作業における多様な動きに対応した、実用的な「農業用アシストスーツ」の開発・実証」に取り組んでいる。パートナーが生産する重量野菜の収穫は全て手作業。畑でコンテナに入れ、軽トラに積み込んで運び出す。

AWN002は15年秋から、まず物流・工場向けに量産に入る。また、上半身・下半身をアシストするモデルは17年の投入を目指す。装置のバランスを見直して傾斜地でも使いやすくして、林業や災害救助などに適用できるようにしたい。

パワーバリアレスへの挑戦

の収穫作業における多様な動きに対応した、実用的な「農業用アシストスーツ」の開発・実証」に取り組んでいる。パートナーが生産する重量野菜の収穫は全て手作業。畑でコンテナに入れ、軽トラに積み込んで運び出す。

モノづくり日本会議(事務局：日刊工業新聞社)は10月15日、大阪市中央区の日刊工業新聞社大阪支社内で農商工連携勉強会「産業技術を活用したこれからの農業のあり方」を開いた。農林水産省は産業界の力を積極活用して農業生産のコスト削減や、農業経営の新しいビジネスモデル開発などを目指す「農業界と経済界の連携による先端モデル農業確立実証事業」(先端モデル事業)を展開している。そこで、小柳豊恵農水省経営広報企画官による施策紹介、先端モデル事業の委託先事業者である新日本有限責任監査法人の原誠エグゼクティブディレクターによる採択案件の傾向分析と併せて、採択プロジェクトの事例報告を通じて、農業界と産業界との今後の連携の姿を探った。



産業技術を活用した農業の事例報告を通じて、農業界と産業界との今後の連携の姿を探った

農商工連携勉強会 大阪開催

IDECシステムズ&コントロールズ 環境・エネルギー事業 技術統括部長



石田 芳明氏

当社は各種制御機器・システムの製造・販売を行うIDECの100%出資の子会社で、環境ビジネスについてメガソーラー、土壌浄化、農業という三つの柱で展開している。IDECには超微細気泡発生技術「GALF」という独自の流体制御技術がある。GALFによって生成される溶存酸素量が高い状態の水を栽培に使ってみようという考えだ。

超微細気泡発生技術の効果検証

先端モデル事業のテーマは「高溶存酸素のフライングバブル水を用いたトマトの活性コントロールによる養液土壌栽培手法の確立」。農業生産法人のサングレイがトマトを栽培し、生育状態の情報収集・分析を担当。IDECは装置の設計

「超」モノづくりの推進をテーマに、事業を進めております。先進的な技術やノウハウを有する会員企業をはじめ、多彩な連携機関のご協力をいただき、モノづくり産業のさらなる発展を目指して事業を展開し、モノづくり産業の競争力強化につながるよう、地域間、企業間連携をおこない、ビジネスマッチングなども図っていきます。

・製造 当社はシステム照合の取りまとめと設置というチームだ。ハウス栽培のトマトは8月に定植する。サングレイでは2年前からGALFを導入してテストしてきた。1年目は11月ごろから、2年目は8月の定植後からGALFを使った。その結果として明らかに木が茂り過ぎたりなど、樹勢に違いが出てきて、収量などに違いがあった。どうやらGALFを使うにはタイミングがあるようだ。目下、日射量、温度、湿度、土中温度、水分、溶存酸素量など、多くの環境データをしながら、GALFの効果的な運用方法を探っている。

産業界で活用されている 制御システム技術の農業 分野への応用例

■仕組みに魂
KTTMで生産を始めたのは、トヨタ自動車から受注した新興国向け戦略車「IMV」用の手動変速機(MT)。1年という短期間で立ち上げる計画だった。KTTMはこれを成功させ、織機機械の不振を力に乗り越えようとしていた。

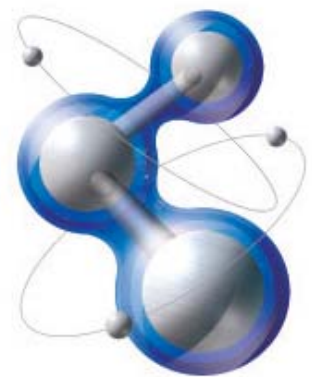
第9回中部地区研究会



エフマガ代表
中迫 雅美氏

不安材料はたくさんあった。変速機は豊田自動織機ではつくることがなかった。観察した結果、私は職場のモチベーションを上げてやるかという不安があった。KTTMは不振が続く職場のモチベーションも低下していた。さらに(日本とインドでは)文化が異なるし、私自身、英語が苦手だった。周囲からは「今いるた各数値項目も日本と遜色ないレベルでの立ち上がり

能動・自主的に考える人材の育成を



モノづくり日本会議 —モノづくり推進会議 NextStage—

か悪い判断をするだけのレベルにとどまっていたが品質管理、品質保証の意味を理解し、仕事の幅を広げていく。全員参加の風土づくりも不可欠。私は指導する際、チームや関係者を全員集めるようにしていた。メンバーが互いに刺激しあえるから。ただ集まる人が多いと緊張感が薄れるもの。だから、みんなが一生懸命話を聞くよう、説明中にいろいろの質問をみんなに投げかけるようにする。上司に「説明し、どうやるべきか」については多くを説明しないこと。日本人が海外工場に行くとき、すべてを細かく説明しがち。それは

指導は相手のレベルに合わせて行なう。なぜこいつやうやるのか、など多くの質問をし相手に答えさせて相手のレベルを推測し、レベルに合った指導をしていく。教えたことを理解しているかどうかは本人に説明してもらえば判断できる。ポイント「なぜ、それをやらなければならないか」を説明し、どうやるべきか、については多くを説明しないこと。日本人が海外工場に行くとき、すべてを細かく説明しがち。それは



中迫氏が体験を基に、海外でのモノづくり人材の育成について講演した

説明ではなくて指示、指示された相手は自分で考えなくてはならない。失敗すると必ず、あの人が言った通りにやっただけ、と言い訳するだろう。考えさせることで自発性を根付かせなければならぬ。必要なのは答えを自分で見つけ出すチャンスを与え、責任を持たせること。自分のイメージでやったのか、やれなかったのかを自分自身で感じさせる。そうしないと現地スタッフのレベルは上がらない。私も海外での指導はKTTMが初めてだった。日本式のモノづくりを海外で浸透させるには、日本流の作業や仕組みを教えるだけではダメ。現地スタッフが納得して行動し、職場に徹底させなければならぬ。それは相手のレベルに合わせて指導し、自分たちの職場で使ったツールやルールを自らつくりあげてもらうしかない。能動的に、自主的に考える人材を育成さえすれば、結果的に職場のモチベーションは向上する。その仕掛け人がリーダーだ。

モノづくり日本会議

「モノづくり日本会議」は、2007年9月に設立した「モノづくり推進会議」での活動を土台に、広域企業ネットワークや他機関との連携を活用し、日本のモノづくり産業の強化に役立つ実践的な勉強会・シンポジウムなどのイベントや交流会などの活動を展開しており、日刊工業新聞社が事務局を務めさせていただいている団体です。

少子高齢化、環境対応、資源・エネルギー問題など様々な課題を乗り越え、「超」モノづくりの推進をテーマに、事業を進めております。

先進的な技術やノウハウを有する会員企業をはじめ、多彩な連携機関のご協力をいただき、モノづくり産業のさらなる発展を目指して事業を展開し、モノづくり産業の競争力強化につながるよう、地域間、企業間連携をおこない、ビジネスマッチングなども図っていきます。

モノづくり日本会議の事業

「グローバル競争力強化関連事業」

- モノづくり力徹底強化検討会
- 人材育成関連事業
- 長寿企業イノベーション勉強会
- 価値創造型サプライチェーン検討会

「新産業・ビジネス創出／ビジネスモデル構想力向上検討事業」

- ネイチャー・テクノロジー研究会
- 新産業創出検討会
- ◇新産業技術促進検討会
- ◇農商工連携勉強会
- ロボット研究会

その他の事業コンテンツ

- 交流・マッチング事業
- 顕彰事業
- モノづくり部品大賞
- モノづくり推進シンポジウム
- 特別講演会
- 地区別研究会
- ◇中部地区研究会

各事業の詳細は、モノづくり日本会議ホームページ (www.cho-monodzukuri.jp) をご覧ください。