



## 絆づくり・ヒトづくり・ “見える化”により 好循環体質に

再生可能エネルギー関連の新事業も推進

株式会社 佐藤電機製作所 代表取締役社長  
佐藤 喜行 氏

(株)佐藤電機製作所は、本社が東京都三鷹市にある精密板金加工企業。生産拠点は山梨工場(山梨県山梨市)で、医療機器、半導体製造装置・検査装置、通信機器などの筐体・フレーム・カバーなどを主に手がけている。

最新鋭の設備を積極的に導入し、「超多品種少量生産」「ワンストップ一貫生産」に対応できることを強みに、新たな事業分野の開拓を進め、発展を続けてきた。

同業他社に先駆けたさまざまな取り組みを意欲的に推進しているのも大きな特徴。2011年にはBCP(事業継続計画)を策定し、「働き方改革」が叫ばれる何年も前からヒトづくりの充実を目指して人事労務改革にも取り組んでいる。2016年に

はモバイル端末を採用した進捗・実績管理の仕組みを構築。2018年末には板金製造支援システムvLot Managerを導入し、生産プロセスの“見える化”を進化させている。

2016年には売電用の太陽光発電システム(90kW)のほか、太陽光発電システム(55kW)とリチウムイオン蓄電池(28.6kWh)、鉛蓄電池(233.4kWh)を組み合わせたハイブリッド蓄電池システムを導入。また、米国のバッテリーメーカー EnerSys<sup>エナシス</sup>などの正規代理店として再生可能エネルギー関連の事業を展開するようになった。

ヒトづくりへの対応を中心に、佐藤喜行社長、佐藤薫宏常務(営業部長)、藤原善満事業戦略部長に話を聞いた。

### ■医療機器が好調、半導体は下期以降に期待

—2年ぶりの取材です。最近の業況はいかがですか。

佐藤喜行社長(以下、佐藤社長) 今期は、半導体関連は落ちますが、かわりに医療機器が伸びそうで、落ち込みを補填できると考えています。「卵は一つのカゴに盛るな」とはよく言ったもので、ひとつの業界に固まらず、複数の業界の仕事をやっていたおかげでリスク分散できたわけです。

佐藤薫宏常務(以下、佐藤常務) お客さまの数は細かいところを入れて60~70社。そのうち、毎月定期的に受注しているお客さまは40社くらい。メインの10社で売上全体の80%以上を占めています。中心ロットサイズは10~30個。リピート率は90%となっています。

業種としては、医療機器、半導体製造装置・検査装置、情報通信機器が3本柱で、そこに防災無線や自動改札な



常務取締役・営業部長の佐藤薫宏氏



事業戦略部長の藤原善満氏

### 会社情報

会社名 株式会社 佐藤電機製作所  
 代表取締役社長 佐藤 喜行  
 東京本社 東京都三鷹市中原3-1-53  
 山梨工場 山梨県山梨市中村772-1  
 電話 0553-23-0037  
 設立 1961年  
 従業員数 47名  
 事業内容 医療機器、半導体製造装置・検査装置、  
 情報通信機器などの精密板金筐体・部品の製造・組立／電源装置（整流器）・バッテリーの販売  
 URL <https://s-d-s.co.jp/>

### 主要設備

- パンチ・レーザ複合マシン：ACIES-2512T+ASR-2512NTK、EML-3510NT+ASR-48M、LC-2012C1NT+MP-2512C1
- ベンディングマシン：HG-1003ATC、EG-6013、HDS-1303NT、FBDⅢ-1025NT、FBD-8025FS
- ファイバーレーザ溶接システム：FLW-4000M3
- 3次元ソリッド板金CAD：SheetWorks
- 2次元CAD/CAM：AP100
- ブランク加工データ作成全自動CAM：Dr.ABE\_Blank
- 曲げ加工データ作成全自動CAM：VPSS 3i Bend
- 生産管理システム：WILL
- 進捗管理システム：IP進捗
- 板金製造支援システム：vLot Manager
- IoTサポートシステム：My V-factory

どの社会インフラ関係が加わるかたちです。

好調なのは医療機器——超音波診断装置や検体前処理装置などの筐体です。先期は売上の30%くらいでしたが、今期は40%超まで増えそうです。防災無線関係の仕事もかなり伸びそうな感触です。

半導体製造装置・検査装置は、検査装置が3月から落ち込んでいます。今期は、上期後半から前工程の製造装置の生産が動き始め、検査装置は下期後半から受注が回復すると見込んでいます。

## ■「絆づくりプロジェクト」からスタート

——御社のヒトづくりの取り組みを教えてください。

佐藤社長 ヒトづくりについては「働き方改革」という言葉が世の中に出てくる前から試行錯誤を繰り返してきました。3年ほど前からは、今お付き合いしているコンサルタント会社に協力してもらいながら、さまざまな取り組みを行っています。

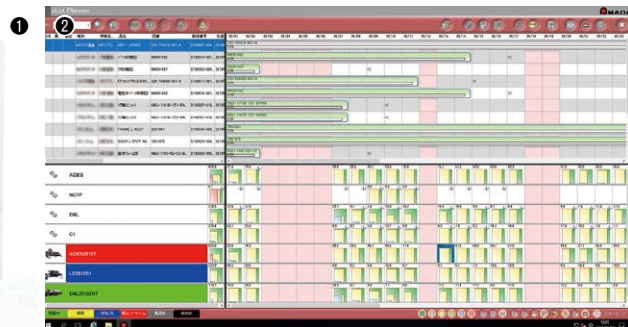
3年ほど前、最初の取り組みとして「絆づくりプロジェクト」をスタートしました。改善改革を進めようとしても、従業員間のコミュニケーションが成立しないとうまくいきません。それからは、新入社員歓迎会や花見、ボーリング大会のような全

社イベントを定期的で開催し、交流をはかってきました。

——成果はいかがでしたか。

佐藤社長 3年間で、ずいぶん風通しが良くなりました。横のつながりが密になって、いろいろな情報を共有し、従業員が自発的に考えて話し合うようになりました。

相乗効果として、不良率が減り、仕事の効率も上がってきました。ミスをすれば手戻りする、“自分たち”が大変な目に



① 2018年末に導入したV-factory Connecting Box。表示されているのは工程管理板Kaizenの画面／  
②板金製造支援システムvLot Managerの画面／③現場のタブレット端末から図面データも閲覧できる



①ブランク工程にはパンチ・レーザ複合マシンACIES-2512T(写真)をはじめ3台の複合マシンを設備している／②曲げ工程。自動金型交換装置付きベンディングマシンHG-1003ATC(手前)などを活用している／③ファイバーレーザ溶接システムFLW-4000M3。オペレータは入社1カ月目の社員

あう、だからミスをしないうちに気をつける。サブアッシーの製品は部品が1個足りなければ完成しない、“自分たち”の仕事がムダになる、だから遅れている工程をサポートする——前後工程や会社全体のことを“自分ごと”として意識するようになってきました。

仕事の効率が上がり、不良率が下がり、ムダな残業が減れば、会社の業績が上がり、従業員の給与にも反映させられる。それもモチベーションの改善につながり、好循環が生まれています。

## ■若手従業員をリーダーに起用

——チームとして動くからにはリーダー役が必要です。

佐藤社長 当社には職制上、製造部の各工程にリーダーがいて、グループをまとめています。リーダーは「現場改善会議」に参加し、ひとつ上の「責任者会議」（製造部の部課長・品質技術部長が参加）での決定事項をどのように進めていくか話し合います。毎日の朝礼では、その日の仕事などの情報をメンバーと共有しています。

リーダーには若手を起用しています。ある程度周りが見えてきたら、リーダーに指名し、役職手当もつけます。リーダーを経験することで仕事の幅が広がり、チームとしての仕事を考えられるようになれば次のステップにつながります。

——「今日からリーダー」と言われても、戸惑ったり腰が引けてしまったりするのではないのでしょうか。

佐藤社長 「絆づくりプロジェクト」の効果が大きいです。社内のイベント——仕事以外の場でチームワークやリーダーの役割を経験することで、職場でもリーダーシップを発揮してくれるようになります。

——ほかにユニークな制度をいくつもつくられています。

佐藤社長 「サンクスカード表彰制度」というものがあります。毎月、各従業員がその月に一番感謝を伝えたい人に「サンクスカード」を書きます。それを集計して、半期に一

度、最もたくさんサンクスカードを受け取った従業員を表彰し、報奨金も支給します。普段目立たない人が表彰を受け、それが自信につながることもあります。

現場の各工程の改善表彰とは別に、小集団活動も行っています。小集団のメンバーは所属がバラバラで、管理部の従業員も含まれます。6つの小集団を編成し、それぞれに5Sやキズ削減などのテーマを与えます。半期に1回、成果発表を行って、上位1チームを表彰します。

## ■「板金教室」「全社共通試験」など

——勤続年数が長い方々のスキル・技能をどうやって若手従業員のみなさんに継承していくかも大きな課題です。

佐藤社長 2年ほど前から、従業員一人ひとりのスキルマップを作成しています。今年になって、こうしたスキルが「職能給」のかたちで反映される給与体系にしました。

また、以前から、専務（古屋敏仁専務取締役）が中心になって2カ月に1回くらいのペースで定期的に「板金教室」を開催しています。配属に関係なく、学びたい意欲のある人に集まってもらっています。デジタル化が進んだことで、知識がなくてもモノはつくれます。しかし、正しい知識がないと、不良の原因になったり、イレギュラーな事態に対応できなかつたりします。

新たな取り組みとして、先日は全社共通試験を実施しました。管理部門のメンバーや新入社員も含め、全社員に受験してもらいました。思った以上に点数が低かったので、今後はランク分けをして教室を開き、スキルの底上げをしていくことも考えています。また、いつまでも専務ひとりに教えてもらうわけにはいきませんから、「教える人」を育てる取り組みも始めています。

佐藤常務 作業の標準化とマニュアル化も進めています。デジタル化・社有化を進めてきましたが、まだまだ誰かの頭の中に入っていない属人的な情報がたくさんあります。



社内に太陽光発電システム(左)とリチウムイオン電池と鉛電池のハイブリッド蓄電池システム(右)を導入し、電力ピークカットを実現。同システムの販売も行っている

リチウムイオン電池 (AC100 1kW) とインバーターが一体になったポータブル電源も販売している

それをできるだけアウトプットしてもらって、マニュアル化しようというものです。上の者がマニュアルをつくってトップダウンで押しつけるのは簡単です。しかし、下の者がマニュアルをつくる仕組みにしていかなければ、いつか途切れてしまうでしょう。そうした事態を避けるためのボトムアップ教育です。

## ■生産プロセスの“見える化”を推進

—— デジタル化・社有化については、生産管理システム WILL を導入し、2012年から進捗・実績管理をスタート、2016年からは iPod や iPad などのモバイル端末を導入し、“見える化”を進めていますね。

**佐藤常務** 昨年末に板金製造支援システム「vLot Manager」と、設備の稼働状況などをIoTにより遠隔監視できるWebアプリケーション「My V-factory」を導入し、試験運用を行っているところです。当面の目標は、年内にvLot Managerを全社で本格運用すること。また、図面の電子化も進めていきたいと考えています。

すでに20台分の「vLot Navi」のライセンスを購入しています。年内には、重要な工程——抜き・曲げ・溶接の各工程のメンバーに1人1台、タブレット端末を持たせ、vLot Naviを通じて進捗実績情報の登録、電子化した図面データの閲覧、工程・作業員ごとの「今日やるべき作業」(ジョブリスト)を閲覧できるようにしたいと考えています。

大型モニターに工程ごとのジョブリストやガントチャートを表示し、工程の負荷状況を“見える化”することも考えています。自発的にほかの工程をサポートする意識が生まれているので、各工程の負荷の状況や進捗の遅れを“見える化”できれば、もっと効率的にサポートできるようになります。

## ■再生可能エネルギー関連の新事業

—— 海外メーカーと代理店契約を結び、再生可能エネルギー関連の事業を展開されています。

**佐藤社長** <sup>エナジー</sup> EnerSysという米国のバッテリーメーカーの販売代理店として、ハイブリッド蓄電池システムをはじめとした再生可能エネルギー事業を展開しています。主担当は藤原(事業戦略部長)です。

**藤原善満事業戦略部長** 経済産業省の独立型再生可能エネルギー発電システム等対策費補助金を利用し、2016年2月に電力ピークカットを目的としたハイブリッド蓄電池システムを社内に設置しました。

このシステムの特徴は、従来は難しかった、高価なかわりに長寿命のリチウムイオン電池と、低価格なかわりに低寿命の鉛電池の併用を実現し、コストメリットを出していること。また、山梨市と災害時の電力供給に関する協定を締結しており、災害時には鉛電池を持ち出して提供します。

昨年の当社の実績として、電気料金はピークカットにより75万円程度、62.2MWhを自家消費したことで100万円程度、年間ですべて175万円程度削減できました。

今後はハイブリッド蓄電池システムの販売も行っていくようとしています。また、一般家庭や特養施設向けには、室内でも使える音・匂いが出ないリチウムイオン電池を利用したシステムを提案しています。ガス発電機メーカーと連携して、常用のガス発電機と太陽光発電システムを組み合わせたシステムも提案しています。ガス発電機は、太陽光で発電できない夜間や災害時にも活用でき、何より燃料が劣化せず、家庭用LPガスが燃料として使え、自家消費もできます。太陽光発電と組み合わせることでピークカットにも対応できます。

**佐藤社長** 最も特徴的なのはハイブリッド蓄電池システムですが、これまで併用できなかったリチウムイオン電池と鉛電池を組み合わせることにより、インシャルコストを抑え、なおかつガス発電機との組み合わせによる昼夜の稼働が可能となります。いずれもまだ世の中にはあまりないシステムなので、先進的な取り組みとして、普及を目指しています。