

# 「制御」から「創造」へ

取材協力：武智敏博(参事)  
武智聖史(省エネルギー担当室)



## EMS導入のきっかけ

2011年の東日本大震災をきっかけに、省エネルギーは日本全体の課題となり、省エネ製品の需要が急速に高まりました。こうした中、宮地電機では当時のファクトリー営業部を中心に、エネルギー関連の新たなビジネスを模索し始めました。

2014年、「琵琶湖メッセ」で出会ったのが、エネルギーの使用状況を「見える化」する「カンデマ」でした。これは、滋賀特機グループの東洋エンジニア株式会社様が開発したもので、すでにビルや工場単位でのエネルギー管理を実現していました。

当時、宮地電機ではエネルギーモニターを1~2台設置している段階で、他社の先進的な取り組みに衝撃を受け、「これからの時代に必要なのは、こうした技術だ」と感じたことで、進むべき方向性が明確になりました。翌年、再び訪れた琵琶湖メッセでは、「カンデマ」の技術がさらに進化しており、「これ以上の遅れを取ってはいけない」との思いから、東洋エンジニア様に直接アプローチしました。徳島支店へのカンデマ導入を依頼し、これがEMS(エネルギー管理システム)導入の第一歩となりました。

導入後は、ファクトリー営業部を中心に旧徳島支店のEMS化に取り組みましたが、既存設備の回路が複雑で計測点も限られていたため、十分な成果を得るには至りませんでした。そこで、築後年数が浅い松山支店にも「カンデマ」を導入し、現場での経験を通じてノウハウを蓄積してゆきました。

この取り組みを支えたのが、経営管理室が携わった遠隔接続の確認システムです。回路調査からメーター設置、接続確認までをすべて自社で完結できたことは、大きな自信につながりました。

さらに、エネルギーの「見える化」を全社で共有するため、エネビジュアライザの導入も進行。松山支店と徳島支店の電力使用状況を相互に確認できる体制から始まり、後には西讃営業所も含めたエネルギー管理が可能となりました。

こうした取り組みにより、宮地電機では「見える化」にとどまらず、デマンド制御や遠隔監視・制御といった高度なエネルギー管理を自社で施工・運用できる体制を築くに至りました。

さらに、エネルギーの「見える化」を全社で共有するため、エネビジュアライザの導入も進行。松山支店と徳島支店の電力使用状況を相互に確認できる体制から始まり、後には西讃営業所も含めたエネルギー管理が可能となりました。



## 技術力を育てるための一歩

エネルギー管理事業を本格展開する中で課題となったのが、PLC(※)に関する知識と技術の不足でした。松山支店にカンデマを導入した際、プログラミングの重要性を痛感し、社内でPLC研修を実施したものの、実践には不十分で、指導できる人材もいない状況でした。

滋賀特機株式会社様の担当者との会話をきっかけに、より専門的な知識を持つ人材の必要性が明確となり、宮地電機として初めての意向を決断。若手社員を1名、1年間、同社で技術研修を受ける機会を得ました。出向期間中には、愛媛県の余土中学校で実施された太陽光発電と水の見える化プロジェクトに従事。メーカーから「宮地電機では対応できないだろう」と言われていた案件を無事に納入し、技術力を証明することができました。

※PLC(プログラマブル・ロジック・コントローラ)とは…工場や設備の機械制御を行うための小型コンピュータ。プログラムの書き換えて、動作や工程を柔軟に変更できる。



## 時代の変化を読み、挑戦をチャンスに

エネルギー管理の取り組みが進む中で、宮地電機はより大規模な案件への対応が進み、BEMS(ビルエネルギー管理システム)への挑戦が始まりました。

ある案件をきっかけに、「エネルギーの使用量だけでなく、供給の側面も含めた制御が必要になる」という認識が社内に広がり、複数のエネルギーを統合管理する必要性が高まってゆきました。

補助金制度も動き出す中で、こうした分野に対応できる人材は限られていましたが、「今こそチャンス」と捉え、積極的な挑戦を進めてきました。

象徴的なエピソードとして、営業担当者が「やらせてください」と言って大規模案件を受注した事例があります。「対応できる技術とチームがある」と確信しての判断で、実際に成功を収め、お客様からの信頼も獲得しました。



現場では、「技術力の高い宮地電機さんなら、これもお願いできますか?」と新たな相談を受ける場面もあり、社内に育まれた技術者集団の力が大きな価値を生んでいます。

こうした技術部門の付加価値を理解し、利益に変える営業を続けることが、未来につながってゆきます。

## 「モノ売りだけではおもしろくない」 発想の転換から生まれた『みやつ通』

PLCの販路拡大を検討していた当時、工場市場に安価な製品を納入する戦略は現実的ではなかったものの、差別化が難しく、限界を感じていました。

そこで工場市場から一旦離れて、異分野である農業に目を向けました。農業用ビニールハウス内の温度・湿度・日照量などを自動制御する「IoP(Internet of Plants)」の技術に注目し、農家様向けの制御システム開発に着手。栽培環境のデータを「見える化」するプログラムづくりがスタートしました。

試作を重ねる中で、高知県が推進する次世代型施設園芸プロジェクト「SAWACHI」のシステム開発プロポーザルに参加。採択には至りませんでした。関係者からはクラウド送信機器の開発・納入を打診され、新たな方向性が生まれました。

この要望に応える形で、栽培環境を測定するセンサーと、データを送信する通信機器を組み合わせた製品を開発。こうして誕生したのが、宮地電機オリジナルのIoP通信システム『みやつ通』です。最終的にはPLCとは異なる製品になりましたが、新しい領域に挑戦する中で、自社の技術と発想から新しい付加価値を生み出すことができた事例です。



経営開発室長 加川達也

創る。  
省く。