

# 三和ハイドロテック株式会社 京都工場

— 改善の継続により大きな省エネ効果 —

## 京都工場の省エネルギー成果

京都工場の電気使用量、CO<sub>2</sub>排出量を比較すると・・・

2003(平成15)年度 644千kWh、311.3トン-CO<sub>2</sub>

↓ **34% 生産増で**

2007(平成19)年度 447千kWh(31%減!)、223.3トン-CO<sub>2</sub>(88トン削減、28%改善!)

本報告書では、省エネルギー対策で大きな成果を上げている事業所を3箇所紹介します。1箇所目は、三和ハイドロテック株式会社京都工場(以下、京都工場とする)です。京都工場は福知山の工業団地内にあり、各種ポンプを製造しています。主力製品は「マグネットポンプ」という液漏れが全くないポンプで、国内シェアはNo.1を占めています。京都工場では2003(平成15)年度から2007(平成19)年度まで、生産額が増加しているにも関わらず、電気使用量、CO<sub>2</sub>排出量は減少していることから、その取り組み内容を取材してきました。

お忙しい中、京都工場長の小野さん、顧問の水野さんのお二人にお時間を割いて頂きました。ここでは、伺ったお話をもとに、京都工場の取り組みについて紹介します。

## 取組の経緯と内容

三和ハイドロテック株式会社では、省エネルギー活動に関して数値的な目標は設定していませんが、徹底した改善活動により、生産性の向上と省エネルギー推進に大きな成果をあげています。また、「新技術・新材料・新製品を常に開発せよ」という創業者の言葉を全社員のDNAとして受け継いでおり、常日頃から生産や製品の改善を模索しています。

生産性向上への取り組みは、2003(平成15)年からの社長方針により外部コンサルティングを活用しながら、社内を4つのチームに分け、各チームのリーダーを中心に進められました。この成果により生産性は向上し、エネルギー消費量も削減されました。また、社員の間に生産性の向上や作業の改善を目指す意識が育ち始めたということも大きな成果でした。

京都工場が取り組んでいる課題としては、①高付加価値製品の開発、②生産性向上活動の2つが挙げられます。

京都工場の主力製品であるマグネットポンプは、液漏れを起こす心配がないため、液漏れが許されない利用環境では非常に高い競争力を誇っています。京都工場ではこれに驕ることなく、よりよい製品の供給を目指し、製品の更なる改良に取り組んでいます。

生産性の向上に関する活動としては、改善に関するミーティングを実施しています。以前は2週間に1度の開催でしたが、現在は1週間に1度の開催に増加しています。これらを「C改善(ちょこっと改善)」と呼んでいます。形式としては、工場内を4チームに分け、各チームのリーダーの下、改善内容を検討し提案する形になっています。

改善提案は提案委員会で評価されています。改善の内容は5等級に分けて評価され、4等級以上の提案は部長会に上程され、審議されます。提案の内容によっては褒賞も出ますので、社員の皆さんも張り切って改善事項を提案しています。

## 具体的な省エネルギー対策

改善提案活動により、大きな成果をあげた例の1つとしては、生産工程の見える化が挙げられます。

例えば、これまでは1週間の作業工程を、部門のリーダーがノートで管理する方式でしたが、工場内のホワイトボードに掲示するように改善したところ、他工程との連携もうまくいくようになり、作業の無駄が減りました。

工程の管理は上流工程から徹底されており、設計



Pic.1 工程の見える化

がほぼ納期どおり進められているので、下流工程である加工・組立でも、予定通り作業を進めることができます。その結果、残業や後戻り作業が減少し、同時にエネルギー消費量も減少するという好循環が形成されています。生産が増加する中で、社員の皆さんはほぼ定時で作業を終えています。

その他、大きな成果をあげた対策としては、新型マシニングセンタの導入に伴う工場レイアウトの変更と、台車の利用によるクレーンの使用削減があります。

新型マシニングセンタの導入は、これまでの機械では2つに分けざるを得なかった工程を1つにまとめることが可能になったため、リードタイムの短縮に繋がりました。

また、台車を積極的に利用することで、クレーンが消費していた電力を削減することができました。仕掛かり製品の移動にはほとんど台車を利用しているため、工場内は通路の幅が広くとってあります。通路の幅を広くとったことで、各部門がゆったりとした配置になりましたが、これは副次的に工場内を開放的な空間にするという効果がありました。事務局が取材に訪れた時も、作業には台車を利用しており、工場内のクレーンは全く稼働していませんでした。台車も複数の種類があり、車輪のついたパレットに取っ手を挿して移動させるものや、製品を固定して、上下の反転が可能な台車もありました(塗装工程で使用)。



Pic.2 台車の活用

これらの対策により、2003(平成15)年度以降、電力使用量は31%削減、CO<sub>2</sub>排出量は全体の約3割に相当する88トン減少という大きな効果が出ています。

今後の改善項目としては、工場の建屋の統合があります。現在は工場棟が2つに分かれており、その間で製品の移動に費やす時間が無駄だという観点から、1つの工場棟に集約し、工場レイアウトや工程の見直しを行う予定です。工場棟集約により、更にリードタイムの短縮が見込まれます。

京都工場では、社員ひとりひとりが創業者の言葉を体現し、毎日少しずつ、コツコツと改善を目指す活動が、生産の増加と環境負荷の低減を実現しています。事務局の取材時も、社員の皆さんが伸び伸びと仕事をしている印象を受けました。三和ハイドロテック株式会社は、今後も益々の発展が期待できそうです。