

# 次世代型化学工場

産業界から大きく注目されている生産革新手法「ダイセル式生産革新」。「人にやさしいモノづくり」「2倍の生産性」の実現に取り組んでいます。このたび、株式会社ダイセル姫路製造所網干工場を訪問し、成果を出すヒントをお聞きしました。

(2018年7月13日(金) 網干工業会主催 事業所見学会より)



## 生産革新のきっかけは網干工場の世代交代問題

網干工場は、1908年に設立された、日本セルロイド人造絹糸株式会社からの系譜を引き継ぐ工場である。主力製品のひとつがセルロース製品。近年では、液晶ディスプレイの保護フィルムやたばこのフィルターなどに活用されている。原料から製品まで一貫体制で製造し、その8割を輸出している。

生産革新の道筋を説明すると、古くから絶えずコストダウンに取り組んできたが、設備の老朽化が進むなどの問題が生じていた。1980年代から、TPM活動を通じて、設備保全や品質保全などに取り組み、工場運営の一体化に向け成果を上げてきたが、一方で、世代交代の問題が出てきた。例えば、製造設備のモニター監視をする中で、異常変調に対して、オペレータが過去の経験を通して身につけた技能に頼るところが大きく、技能を新人・中堅オペレータにいかにか承継していくかが課題となっていた。

## 自主勉強会「工場をこう変えたい」

1994年、小河義美さん(現 専務執行役員)を中心に社員が自主勉強会を始め、「機能別センター構想」が提案された。従来の製品別の運営から、モノをつくる、モノを売る、生産技術という3つの機能別に再編したいという提案で、これを受けて、「網干工場機能別セン

ター化プロジェクト」が発足した。プランを具体化するため、最初に3S(整理・整頓・清掃)に取り組みながら、オペレータの負担軽減に向け、言語の統一に取り組んだ。そして、オペレータの意思決定プロセスを安全、安定、品質、コストの要素ごとに、監視—判断—操作の流れで顕在化する方法で、工場全体で800万以上のオペレーションのケーススタディが顕在化できた(総合オペラビリティスタディ)。



ダイセル式生産革新

## 2倍の生産性を実現

より高品質で、コスト競争力を持った生産性を目指すため、工場レイアウトの見直しを含め、「人・仕組み、生産システム、情報システム」の3つの革新を進めた。そして、2000年、網干工場に「モノをつくる」機能と「製造技術をつくる」機能を集約(統合生産セン

# 税制 設備投資をして生産性を高めたい! 設備投資を行う場合の

設備投資に係る固定資産税の特例を受けられます

利用できるのは法人・個人事業主

固定資産税

設備投資をした際の固定資産税が0になると聞きましたが、本当ですか?

市区町村の判断により、**生産性向上につながる新規設備投資の固定資産税が3年間最大ゼロ※になります!**

※3年間課税標準を市区町村の条例で定める割合(ゼロ~1/2)を乗じて得た額とする。

制度の概要(2020年度末まで)

●生産性向上特別措置法

国(導入促進指針の策定)

協議 ↑ ↓ 同意

市区町村(導入促進基本計画の策定)

申請 ↑ ↓ 認定

中小企業(先端設備等導入計画の策定)

要件

商品の生産もしくは販売または役務の提供の用に供する設備であって、生産性向上に資する指標が旧モデル比で年平均1%以上向上する設備への投資で、導入により労働生産性が3%以上向上するもの。

減価償却資産の種類(最低取得価額販売開始時期)

機械装置 160万円以上/10年以内  
測定工具及び検査工具 30万円以上/5年以内  
器具備品 30万円以上/6年以内  
建物附属設備 償却資産として課税されるものに限る  
60万円以上/14年以内

詳しくは、姫路市ホームページ「生産性向上特別措置法に基づく先端設備等導入計画の申請受付を開始しました!」をご覧ください。



**DAICEL**

株式会社ダイセル  
姫路製造所 網干工場

ター：IPC、写真)した。

ベテランのノウハウや技能を「ミエル」化し、属人的であったオペレーションを技術として誰もが活用できるようにすることで、安定生産の基盤が強化でき、「2倍の生産性」を実現することが可能となった。これまでの活動が実を結び、「必要な人が、必要な時に、必要な情報が見える」仕組みができ上がった。長年培った製造技術と最新のIT技術により、あたかもひとつのプラントであるかのような工場になった。

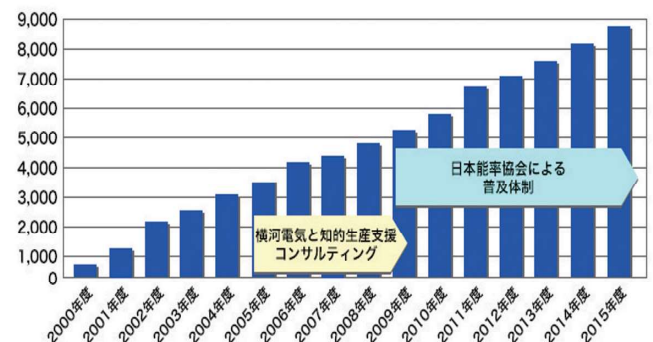
### 技術を伝え、人を育てる

生産革新を支えるのは、やはり人だ。モノづくりを支えていくための「基本」を実践し、継続していく以外に方法はない。若い社員には、機械のカットモデルを使いながら、すべての原理を理解させたり、3交代勤務の実習などを通じて、チームワークや3Sなどの基礎を身につけさせる。新入社員、オペレータ、リーダー向けに、30のカリキュラムで教育を行っている。

### 何か新しく進歩することはないか

全員で取り組んでいる身近な活動として、週に2回、工場内を清掃している。文具を一括管理したり、ペーパーレス化も進めている。日頃の打ち合わせでは紙資料は使わず、役員会議でもペーパーレス化が実施され

ている。個人持ちのファイルや袖机はなく、固定席のないフリーアドレス。会議は意思決定をする場。決めでは分散、の繰り返しだ。



網干工場見学者数累計 (人)

ムダとロスをなくすため、3Sと総合オペラビリティスタディ手法、これだけは続けなければならない。機械でできることは機械に任せながら、人でしかできない作業を残さないといけなく考えている。それをどうやるか、作業の組み換えをするためにも、常に、現状を見えるように意識している。革新的なモノづくりがしたい、工場をこう変えたいという意欲が大切だ。やっていけばいくほど他にも出てくる。100点はない。それが弊社の推進力に繋がっていると考えている。

(文責：姫路商工会議所 産業政策担当部長 千田 進)

## 税制措置をご案内します ~先端設備等導入計画・経営力向上計画~

中小企業の幅広い設備投資を後押しします

利用できるのは法人・個人事業主

法人税  
所得税  
固定資産税

金属加工機が古くなってきたので、最先端の機械を導入したい。高額な設備投資(約1,500万円)なので、何か使える税制はありませんか？

経営力向上計画の認定を受けると、**法人税・所得税の即時償却**または**税額控除が選択適用できます!**  
また、**固定資産税を3年間、2分の1に軽減することもできます!**

1,500万円の設備投資の場合、取得価額1,500万円全額を損金算入、または最大150万円(取得価額の10%)※を法人税・所得税から控除できます。

※資本金3,000万円超~1億円以下の法人の場合は、最大105万円(取得価額の7%)。また、固定資産税が3年間で、約23万円の軽減になります(耐用年数10年の場合)。

「知って役立つ! 使ってトクする! 税制改正」(中小企業庁 <http://www.chusho.meti.go.jp/zaimu/zeisei/2018/180330zeiseikaisei.pdf>) を加工して作成

お気軽にお問合せください。

産業政策担当 TEL 079-223-6555 姫路ものづくり支援センター TEL 079-221-8989