

「タイムリーに原価管理できる仕組みをつくりなさい」

～分析なくしてカイゼンなし～

●Furniture LABO(その1)

中国の生産現場を訪問して現場カイゼンの方法を説き、自らカイゼンできる人材を育成する「カイゼニスト松浦敏彦」。トヨタ生産方式に基づく豊かな経験を活かし、今回は一流ホテルやブランドブティック等の家具を受注生産するFurniture LABOの生産現場でカイゼンに取り組む。

原価がすぐに分かりますか？

一流ホテルの椅子やベッドなどの家具類、ブランドブティックのディスプレイ用棚、バーカウンターの一品モノを受注生産している上海富瀾家具有限公司(Furniture LABO)は、董事長の堀雄一朗が立



ショールームにはデザイン性が高く、高級感ある家具が展示されている

メーカーLAVALと資本提携して、08年に自社工場を立ち上げるに至った。その後、受注量は増加の一途をたどり、土日返上でフル回転の生産が続いている。オーダーメイド生産の流れは、まず基本設計図に基づいて詳細図面を起こし、原寸大のサンプルを制作。顧客のサンプル確認を得て1〜数百台単位の生産を開始する。顧客による仕様確認の遅延やサンプルの修正など、オーダーメイドならではの不確定な要素が多く、生産管理に苦労している。今回のカイゼン活動は、現状の設備とヒトで生産効率を30%向上させ、さらに30%の原価低減を実現することを目標とした約半年間の取り組みとなる。カイゼン活動の初日、カイゼニストの松浦敏彦は経営トップの堀と目標をすり合

ち上げた新しい会社だ。堀は丸紅を退社後、04年に31歳でFUSION TRADINGという貿易会社を設立して家具や雑貨の輸出入業を始めた。しかし、委託工場での生産では品質が安定しないという課題があり、フランスの老舗家具

わせた。「今日の製造原価がいくらだかすぐに把握できますか」との松浦の質問に、堀は「うちは量産ではなく一つひとつが違うので、生産前の正確な製造原価の把握は難しいんですよ」と答えた。「それはアカンな」と松浦は低い声で言った。そして、「一品モノの受注生産だからこそ、タイムリーな原価管理をせなアカン」と続けた。

見積もりの精度を上げる

今回、カイゼンチームのプロジェクトマネージャーとなった副総経理の富田悦雄は日頃、生産管理部のトップを担っており、プロジェクトマネージャーと設計者を統括している。見積もり書を作成する際は、材料の拾い出しと加工工数を勘案して金額をはじき出す必要がある。富田は「見積もりを作成する時間は限られていますから、材料費や労務費を精査する余裕はなく、概算で計算するしかないんです」と話す。最終的に会社がどれくらいの利益を出せるかはこのときの積算が重要であり、特に加工工数の正確な把握が必要不可欠だ。松浦は「一品モノといっても似たような事例を集めて3、4のパターンに区分け、分類できるはず。各分類の基

礎を築けば、現状の見積もり案件をこなすだけで精一杯だと嘆く富田に、董事長の堀は「労務管理用のバーコードシステムのデータが利用できるんじゃないか」と言った。同社では作業員の給料計算を行うために各作業員の作業時間をバーコード入力して管理するシステムを構築している。このシステムを活用すれば、タイムリーに工数生産性等の指標を算出でき、見積もりの精度向上や現場作業のカイゼンに役立てられる。中国の生産現場においても、必要不可欠のものとなっている。



堀董事長（左前）と富田副総経理（中）が中心となってカイゼン活動を進めていく

スタッフの意識向上を図る

タイムリーな原価管理ができる仕組みを構築すれば、カイゼンの目標に向かってスタッフの意識向上を図ることができる。それは、現場が使える数字であることが重要だ。生産性のほかに、「手直し工数」「納期遅れ件数」「クレーム件数」「付加価値生産性(売上高-外部購入価値)」「原価低減額」等がある。例えば「手直し工数」は、椅子の脚100本を製造するのに100時間かかったが、そのうち2本が検査でNGとなり、作り直したところ3時間かかってしまったという場合の指標化である。こうした情報は毎日、現場に掲示して作業員に周知させるとともに、カイゼンの方法を提示して実施すれば、

毎日のカイゼン効果が把握でき、現場スタッフへの指示徹底がしやすい。松浦は「カイ

ゼン企業情報

カイゼン企業情報

上海富瀾家具有限公司 (Furniture LABO)
堀雄一朗氏がフランスの老舗家具メーカーLAVALと資本提携し、上海市嘉定区で工場とショールームを運営している。一流ホテルやブランドブティック等の家具を受注生産しており、従業員は約150人。

カイゼニスト紹介

松浦敏彦 (まつうら・としひこ)
豊田合成にて製品開発、生産技術開発に従事した後、工場の現場管理を担当し、トヨタ生産方式に基づく管理を実践する。その間、トヨタ生産方式創始者の大野耐一氏から直接指導を受ける。その後、豊田合成の協力企業に転籍し、常務取締役として生産現場カイゼンで成果を上げている。

準工数を作ることが重要だ。そして、それは1カ月前の数字ではなく、最新の数字でないと意味がない」と指摘した。現状を分析してカイゼンする

モノづくりに関係する作業者の残業時間を含む総勤務時間数とし、管理者の勤務時間は除外する。この工数生産性が意味するものは1時間当たりの作業単価である。まずは現状の生産性を各工程別に計算し、どうやったら作業時間を短縮して生産性を向上させられるかを考えてカイゼン策を講じるのだ。そして、その上でカイゼンの定量的な目標設定を行う。「分析のないところにカイゼンはない」と松浦は語気を強めた。

原価管理を行うためには、分かりやすい指標を用いることが重要である。基本となる指標は「工数生産性」だ。工数生産性の計算方式は、総原価額を総工数で割ったものとなる。総工数は、同社でいえば作業時間となる。作業時間は

「自分で使う設備は自分で清掃しなさい」

～自主保全活動でカイゼン能力をアップ～

●Furniture LABO(その2)

中国の生産現場を訪問して現場カイゼンの方法を説き、自らカイゼンできる人材を育成する「カイゼニスト松浦敏彦」。トヨタ生産方式に基づく豊かな経験を活かし、今回は一流ホテルやブランドブティック等の家具を受注生産するFurniture LABOの生産現場でカイゼンに取り組む。

このカイゼンに関するお問い合わせは
生産、物流現場カイゼン研究会 中国支店
 ■上海市金鐘路658弄東華大学科学技術園2号楼A座301
 ☎(400)640-1765(担当:矢崎)
 ☎139-1829-8293(矢崎)
 ✉yazaki@a-solsh.com
 Ⓔhttp://www.a-solsh.com/

清掃の目的は点検にあり

高級家具を受注生産している上海富瀾家具有限公司(Furniture LABO)では、昼休み前と夕方終業前、残業後のそれぞれ10分間、現場のスタッフが全員で清掃を行うことになっている。木工工場はすぐに木くずや端材等が散乱してしまう。副総経理の富田悦雄は、「う



それはアカン!

カイゼニスト 松浦敏彦の



製材機械の状態について問題点をだし、赤札をつけていく。赤札はカイゼンが実行されるまで外してはならない

ちの工場は他の木工工場に比べてかなりきれいだと思いますよ」と自信ありげに言った。しかし、カイゼニストの松浦敏彦は「もつときれいにはできるはず」と答え、清掃を行う目的を説明した。「清掃はピカピカにすることが目的ではなく、不具合や故障などの異常を発見するために、異常を発見したらそれを修理し、さらに機械の寿命を延ばす工夫をする必要がある」。

製材機械には毎日の清掃活動では気がつかないようなところに木くずが溜まっていたり、仕掛かりの部材が不安定な置き方をして危険であったりなど、いくつかの問題点が指摘された。松浦は、「良い製品を効率良く作るには、常に良い状態に設備を保つ必要がある。普段この機械を使っている人はそういう気持ちで手入れをせなアカンな」と話した。

維持管理能力をアップする

今回のカイゼン指導では、昼休みの時間を利用して設備の徹底清掃活動を実施することになっていた。松浦はつなぎ服に着替え、帽子と軍手をつけて現場に出た。あらかじめ選定しておいた製材機械の前には、すでにカイゼンチームのメンバーが集合していた。

良品は良い設備から生まれる

「では始めよう。まずはこの機械の問題点について、気が付いたところに赤札を貼ってください」と松浦はメンバーに声をかけた。赤札とは問題点を記載して現場に貼り付け、カイゼンを促す指示書である。

その後、松浦はメンバー全員にウエスや雑巾を持たせ、機械の徹底清掃をやらせた。すると、さらなる問題点が見つかり、赤札が追加されていく。「このオイルタンクは木くずがこびりついて目盛が見えなくなっているな」「回転ベルトのゴミ取り用の刷毛が半分以上摩耗して固まってるな」など、松浦は「これはアカン!」と言いつつ問題点の目つけ方を実践指導していく。「壊れてから修理するのではなく、故障ゼロ、不良ゼロを目指した維持管理が必要だ」とカイゼンチームのメンバーに大声で話しかけた。

このような維持管理には、特に



壊れてから修理するのではなく、設備が常に完全な状態を保てるようにする。良い製品は良い設備から生み出される

注意すべきチェックポイントがある。例えば、モーター、ベルト、消耗品、電源などである。チェックマニュアルを作成するように富田から指示を受けたスタッフが松浦に質問した。「マニュアルには機械の写真や絵を描いて手順を示すのがいいですか」と。

松浦は「チェックするポイントに直接番号をつけておき、例えば①番は毎日チェック、②番は週末にチェックなどのルールを決めて管理

していけばよい。チェックシートは機械のすぐ脇に置いておくのがエエな」とアドバイスした。このような維持管理は、故障の予防だけでなく、生産スピードが落ちないように回転数や反応時間などの作業効率性についてもチェックすることが重要だ。

カイゼン管理能力をアップする

松浦はあらかじめ設備の徹底清掃活動の様態をビデオ撮影させていた。清掃活動の後、会議室に

「オイルタンクを掃除していないから」と答えた。そして、そののなげへの回答は「オイルタンクを掃除するよ

カイゼン企業情報

上海富瀾家具有限公司 (Furniture LABO)
 堀雄一郎氏がフランスの老舗家具メーカーLAVALと資本提携し、上海市嘉定区で工場とショールームを運営している。一流ホテルやブランドブティック等の家具を受注生産しており、従業員は約150人。

カイゼニスト紹介

松浦敏彦 (まつうら・としひこ)
 豊田合成にて製品開発、生産技術開発に従事した後、工場の現場管理を担当し、トヨタ生産方式に基づく管理を実践する。その間、トヨタ生産方式創始者の大野耐一氏から直接指導を受ける。その後、豊田合成の協力企業に転籍し、常務取締役として生産現場カイゼンで成果を上げている。

うに指示していないから」と続く。さらになぜ指示していないかに対して、「オイルタンクをチェックし機械のメンテナンスをするルールがないから」と続いた。

これらの検討を経た最終的な再発防止策は、オイルタンクに最小値と最大値のレベルマークを付け、毎日のチェックポイントに加えることとなった。松浦は「なぜなぜを5回繰り返す作業は、最初は現象を追っているだけのことが多いが、再発防止策が見えてくるところまで検討した方がよい」と説明した。そして、オイルタンクや圧力計などの調整ゲージはデジタル化で調整作業を簡単にすることやポカヨケシステムを付けるなど、IT化を積極的に取り入れていくことも付け加えた。

「次の工程はお客様だと思って不良品を流さないようにしなさい」

～不良品は受け取らない、作らない、流さない～

●Furniture LABO(その3)

中国の生産現場を訪問して現場カイゼンの方法を説き、自らカイゼンできる人材を育成する「カイゼニスト松浦敏彦」。トヨタ生産方式に基づく豊かな経験を活かし、今回は一流ホテルやブランドブティック等の家具を受注生産するFurniture LABOの生産現場でカイゼンに取り組む。



それはアカン！

カイゼニスト 松浦敏彦の



常に「現場、現物、現実」で状況を確認し、カイゼン策を提案

流出防止策だけでは根本解決にならない

高級家具を受注生産している上海富瀾家具有限公司(Furniture LABO)でのカイゼン活動は3か月目に入り、カイゼンチームによる活動の実施体制が整ってきた。カイゼンチームは董事長の堀雄一朗

このカイゼンに関するお問い合わせは
生産、物流現場カイゼン研究会 中国支店
 ■上海市金鐘路658弄東華大学科学技術園2号楼A座301
 ☎(400)640-1765(担当:矢崎)
 ☎139-1829-8293(矢崎)
 ✉yazaki@a-solsh.com
 Ⓔhttp://www.a-solsh.com/

をトップとしたプロジェクトチームで、木工、塗装、革張り、梱包、品質管理の各部門からマネージャークラスのメンバー約10名で構成される。プロジェクトマネージャーは副総経理の富田悦雄が担っている。

今回のテーマは不良

対策。品質管理指導を担当している陰谷勉芝(かげたに・やすし)は、「品質に対する顧客の要求が高くなってきた。それに伴って自社のレベルも上がっている」と話す。このカイゼン活動を開始して以来、毎週月曜日と木曜日の朝会議の場で、品質管理部から不良品の実態や対策、チェックポイントについて写真付きの資料で情報共有を図ってきた。松浦敏彦は、これらの活動を評価しつつも、「いくらチェックを厳しくしても品質管理には限界がある。流出防止対策だけでなく、つくる側で不良を出さないようにしなければ根本解決にならない」と説明した。

ミーティングの後、さっそく現場確認を行った。木工の製材機械の作業担当者から不良対策について話を聞くと、必要な知識は有し

ているようだった。しかし、以前に担当工程で不良の部品を次の工程へ流してしまったことがあった。次の工程で修正してくれると考えたからなのだが、実際には、次の工程では修正が実施されず、結局、最後の検品で不良が発見された。

松浦は、「それはアカン!!」と厳しい口調で言い、「不良品は前の工程から受け取らない、自分の工程でつくりたくない、次の工程に流さないという三原則が重要だ」と説明した。そのために、機械がいつも正常に働くように手入れをするようアドバイスすると、作業担当者はチップソーなどの刃物を交換したいと申請しても、班長や購買担当はあまり取り合ってくれなかった。松浦は「人のせいにしてアカン!! 上司や周りを説得するにはデータを集めてそれを示し、きちんと管理できることを証明しないとイケない」とさらに力を込めて話した。

各工程が品質に責任を持つ

会議室に戻り、松浦は各製造部門のマネージャーに対して、自分の部門で不良発生を防ぐための注意点は何かを聞いた。木工のマ



品質管理指導担当の陰谷勉芝(左)が品質のチェックポイントについて解説

マネージャーは「木材の割れ」だと答えた。木材の割れは不良であるだけでなく、加工途中に作業員が怪我をする可能性がある。特に注意が必要だ。素材の段階で選別して除外することが求められる。

一方、塗装のマネージャーは「色差」であるという。陰谷は「色の配合は一番技術がある人間が一人で担当した方がよい」とアドバイスをし、マネージャーの技術が一番高いと評価した。そして、革張り

のマネージャーは「革のキズ」だと答えて、革のキズを発見して修理するための治具がもう少し必要だと訴えた。

これらのやりとりを見ていた松浦は、「各部門のマネージャーが品質に責任を持ち、次の工程のマネージャーに引き渡すのがよい。次の工程はお客様だと思って不良品は出しません」という姿勢でないと「いかなん」と話した。トヨタ生産方式では『品質は工程で造り込む』

とされ、作業員一人ひとりが責任をもって、作業ごとに品質を確認。良いモノを後工程に流すために自主検査をして、不良品はその場で摘出することとなる。松浦はまずマネージャーから始めることが重要と考え、「品質に関する注意点や方法を現場にもっと提示した方がよい。マネージャーの意思を現場に伝えることが大事だ」と具體策を提示した。

会社で取り組む仕組みをつくる

同社は一品モノを受注生産している家具メーカーであるため、顧客の要求をヒアリングして設計者が詳細図面を起こし、試作品を作成して顧客の承認を得る作業が必要である。松浦はカイゼンチームのメンバーに向かって「デザインレビュー

を行っていますか?」と尋ねた。デザイナーレビューとは図面を基にして設計者と現場のスタッフ

カイゼン企業情報

上海富瀾家具有限公司 (Furniture LABO)
 堀雄一朗氏がフランスの老舗家具メーカーLAVALと資本提携し、上海市嘉定区で工場とショールームを運営している。一流ホテルやブランドブティック等の家具を受注生産しており、従業員は約150人。

カイゼニスト紹介

松浦敏彦(まつうら・としひこ)
 豊田合成にて製品開発、生産技術開発に従事した後、工場の現場管理を担当し、トヨタ生産方式に基づく管理を実践する。その間、トヨタ生産方式創始者の大野耐一氏から直接指導を受ける。その後、豊田合成の協力企業に転籍し、常務取締役として生産現場カイゼンで成果を上げている。

「管理資料がないのは管理していないのと同じだ！」

～標準遵守活動を現場に根付かせる～

●Furniture LABO(その4)

感覚だけの管理では不十分

中国の生産現場でよく聞く悩みの一つは外注先の管理ができないことだ。自社のカイゼンが進むほどこの問題は大きくなり、避けては通れなくなる。

今回、上海富瀾家具有限公司(Furniture LABO)の外注管理のカイゼンのため、カイゼニストの松浦敏彦はカイゼンチームと一緒に外注先を訪問した。この訪問先は特に不良の発生率が高く、早急にその原因追究と再発防止が求められている工場だ。外注先担当者との挨拶を足早に済ませ、副総経理の富田悦雄はさつそく不良問題について話を始めた。

富田は続いて他の問題も指摘した。「テーブルのトップにフシ(節)が散見されました。これはどのように対策しますか？」外注先担当者は、「これくらいの大サイズのフシは当社の規定ではOKである。これが不良だというなら明確な基準書を示してほしい」と答えた。外注先における問題認識は甘く、対策状況は明らかに不足しているように思えた。隣で様子を見ていた松浦がしび

割れがありました。これはどのように対策しますか？」富田の質問に対し、外注先の担当者は、「これくらいひび割れはすぐには見つけにくい。ひび割れの可能性があるならすべてチェックしなければならぬ。どうしても必要な次からはもつと発注金額を上げて欲しい」と要求してきた。一筋縄では行かないような雰囲気である。

カイゼニスト 松浦敏彦の

それはアカン！



外注管理のカイゼンのため、松浦はカイゼンチームと一緒に外注先を訪問し、カイゼン策を提示した

せた方がいい。問題について一つひとつ深く議論して対策せなアカン」。外注先は他にも多数あるため、継続して外注管理の強化を図るようになった。

現場に必要な5つの管理項目

同社の管理監督者の教育の必要性を感じた松浦は、管理監督者の5つの管理業務について勉強会を開催することにした。

「生産部門の管理監督者は仕事

のアウトプットとして、Q(品質)、P(生産量・生産性)、D(納期)、C(コスト)、M(モラル・やる気)、S(安全)の5つを管理項目と定め、管理することが重要だ。具体的には、Qは社内不良、ミス発生件数、クレーム対策書などで、Pは生産金額、生産スピード、標準作業時間などとなる。また、Dは納入遅れ件数、生産進捗遅れ件数などで、Cは経費、生産工数、材料歩留まりなどだ。Mはやる気、

出勤率、職場の5Sなどで、Sは災害ケガ発生件数、危険物取り扱い、機械の日常点検などとなる」。最後に松浦は、「感覚で管理するよりも管理資料でデータをとる方が楽に正確に効率良く管理ができる。管理資料を見える化し、管理の時間を節約する」と付け加えた。

管理監督者の実行力がカイゼンには必要不可欠

定例で開催しているカイゼン活動進捗会議の冒頭、董事長の堀雄一朗は、メンバーに対して今の気持ち正直に伝えた。「これまで3カ月間、カイゼニストの松浦さんに指導いただいたが、期待していたよりもカイゼン活動の進捗が遅いと感じる。本日のカイゼンを進めていくためには、君たち管理監督者の実行力が重要だ！」

トップは常に最短時間で最高の成果を求めるものだ。カイゼニストの松浦敏彦はその期待に応えるべく、管理監督者が実行すべき『標準遵守活動』について説明を始めた。「管理の目的は維持安定とカイゼン向上だ。維持安定には、特に標準遵守活動が大切だ」。松浦はそう言って図を指差した。「まず、作業者が守ることができ

中国の生産現場を訪問して現場カイゼンの方法を説き、自らカイゼンできる人材を育成する「カイゼニスト松浦敏彦」。トヨタ生産方式に基づく豊かな経験を活かし、今回は一流ホテルやブランドブティック等の家具を受注生産するFurniture LABOの生産現場でカイゼンに取り組む。

このカイゼンに関するお問い合わせは

生産、物流現場カイゼン研究会 中国支店

上海市金鐘路658弄東華大学科学技術園 2号楼A座301
☎(400)640-1765(担当:矢崎)
☎139-1829-8293(矢崎)
✉yazaki@a-solsh.com
🌐http://www.a-solsh.com/

カイゼン企業情報

上海富瀾家具有限公司 (Furniture LABO)

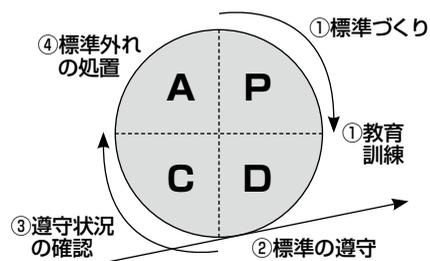
堀雄一朗氏がフランスの老舗家具メーカーLAVALと資本提携し、上海市嘉定区で工場とショールームを運営している。一流ホテルやブランドブティック等の家具を受注生産しており、従業員は約150人。

カイゼニスト紹介

松浦敏彦(まつうら・としひこ)

豊田合成にて製品開発、生産技術開発に従事した後、工場の現場管理を担当し、トヨタ生産方式に基づく管理を実践する。その間、トヨタ生産方式創始者の大野耐一氏から直接指導を受ける。その後、豊田合成の協力企業に転籍し、常務取締役として生産現場カイゼンで成果を上げている。

PDCAサイクルの回し方



る作業標準をつくることが重要だ。不具合現象についても具体的に明記して作業者に十分教育し、訓練する必要がある。これがPLANだ。次にその作業標準を自らがしっかり守り、そして部下にも守らせる。これがDOだ。その上で管理監督者は標準が守られているか、その遵守状況を確認する必要がある。これはCHECKだ。もし標準に外れていることを見つけたら原因追究を行って対処する。これがACTIONだ。標準遵守活動とはこの管理のPDCAサイクルを回していくことだ」。標準遵守活動を進めていくには分かりやすい管理資料が必要なのは言うまでもない。各メンバーは松浦の説明を聞き、気持ちを新たに引き締めた。

れを切らして発言した。「現場の管理資料を見せてください」。外注先担当者はすぐにアシスタントを呼び、何やら話していたが、該当する書類は見当たらなかった。松浦は「それはアカン！」と大きな声で叫び、「それは管理していないのと一緒だ。管理資料は、まず作業要領書、適正な品質を確保するための加工条件を示す条件チェック要領書、そして品質のチェック要領書、さらに異常処置要領書の4つが最低必要だ」と説明した。外注先担当者は、あらためて管理資料の重要性を理解した様子だった。松浦は隣に座っている富田に向かって言った。「外注先には今回の問題の再発防止対策書を提出させ、品質会議で報告させないとアカンな。実施状況についても現物や管理資料で報告さ

「詳細な良品条件を作り、製品のバラツキを抑えなさい」

～暗黙知を形式知に変える～

●Furniture LABO(その5)

ヒューマンエラーの80%は管理側の問題

春節休みが明け、多くの工場の入り口には「招聘」と書かれた人材募集広告が掲示されている。上海富瀾家具有限公司(Furniture LABO)も例外ではなく、生産量増大に向けた人員増強のため、連日採用活動が行われていた。

カイゼンチームにも組織変更があった。新たに中国人総経理の匡璞遠がチームリーダーとして加わった。匡は家具設計や生産管理のベテランであり、総経理兼工場長として同社のかじ取りを担うことになった。他のメンバーには変更がなく、副総経理の冨田や品質管理の陰谷も同席している。

カイゼニストの松浦は今回、一歩踏み込んだ品質対策を進めようと



それはアカン！



新たに中国人総経理の匡璞遠(中央)がチームリーダーとして加わった

中国の生産現場を訪問して現場カイゼンの方法を説き、自らカイゼンできる人材を育成する「カイゼニスト松浦敏彦」。トヨタ生産方式に基づく豊かな経験を活かし、今回は一流ホテルやブランドブティック等の家具を受注生産するFurniture LABOの生産現場でカイゼンに取り組む。

このカイゼンに関するお問い合わせは

生産、物流現場カイゼン研究会 中国支店

上海市金鐘路658弄東華大学科学技術園 2号楼A座301
☎(400)640-1765(担当:矢崎)
☎139-1829-8293(矢崎)
✉yazaki@a-solsh.com
🌐http://www.a-solsh.com/

カイゼン企業情報

上海富瀾家具有限公司 (Furniture LABO)

堀雄一郎氏がフランスの老舗家具メーカーLAVALと資本提携し、上海市嘉定区で工場とショールームを運営している。一流ホテルやブランドブティック等の家具を受注生産しており、従業員は約150人。

カイゼニスト紹介

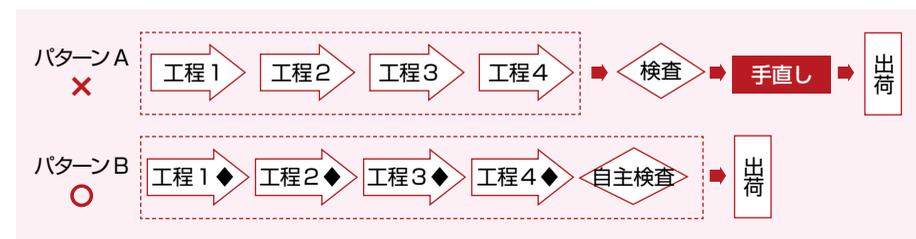
松浦敏彦(まつうら・としひこ)

豊田合成にて製品開発、生産技術開発に従事した後、工場の現場管理を担当し、トヨタ生産方式に基づく管理を実践する。その間、トヨタ生産方式創始者の大野耐一氏から直接指導を受ける。その後、豊田合成の協力企業に転籍し、常務取締役として生産現場カイゼンで成果を上げている。

不良は発生点で食い止める

匡は先週から定期的に品質会議を開催し、流出防止対策を進めていることを強調した。しかし、不良問題が品質管理担当のチェックだけでは防ぎきれないことは、これまでのカイゼン活動の中で松浦が繰り返し指摘してきたことだ。松

浦は改めてそれを図で説明した。「パターンAは現在の工程であり、加工工程はとにかく加工し最後にまとめて検査するため、フィードバックが弱い。検査の後に手直し工数が発生して納期が厳しくなる。専任の検査員による工程外の検査は



付加価値を生まない。さらに、工程外の検査や手直しが増えれば原価が高くなる。それに対して、パターンBは加工の各工程で不良を出さないための条件管理と自工程検査を行う。「私は加工する人」あなた検査する人」という関係ではなく、自分の作業する範囲は自分で品質保証するという考え方で、これが『品質のつくり込み』や『自工程完結』ということだ。

当の陰谷は「パターンAをパターンBに変えることが重要ですね」と間髪をいれずに発言した。董事長の堀雄一郎は、傍に座っていた塗装部門のマネージャーに意見を求めた。マネージャーは松浦の説明を理解しつつも、実行は難しいという歯切れの悪い回答だった。松浦は席を立ち、現場に行つて確認しようとメンバーを促した。

品質とはアウトプットだ！

塗装加工の現場に到着し、松浦はマネージャーに今困っている問題点を尋ねた。マネージャーは塗料が垂れてしまうことがあると答えた。これは塗料を大量に吹き付けてしまうことで発生する問題だ。塗装工程は研磨や乾燥など時間のかかる工程であり、リードタイムを短縮する上で最大のネックとなっている。自工程検査をする余裕がないのが現状だが、松浦はその状況を踏まえた上で言った。「これはアカンな。製品のバラツキを抑えないと減らない不良がある。塗料の垂れは塗布量のバラツキが大きいから発生する問題でもある。それを抑えるためには、塗料の粘度、吹き付けの角度や距離、時間など良品を作るための条件を細かく設定して実行させることが重要だ。通常は技術者が勘でやっているのを見える化する必要がある。なぜなら、技術者の養成には時間がかかり、さらに不良をゼロにすることはできないからだ。良品条件を作ることは、技術者の暗黙知を形式知に変えていくことだ。」

マネージャーは黙って松浦の言葉に耳を傾けている。松浦は続けた。「品質とはアウトプットだから、どのようなインプットをす

品質・原価をつくり込むための標準化

会議室に戻り、松浦はホワイトボードに大きく『実測』と書いた。「良品・原価条件を作るには、作業を実測する必要がある。実測の目的は3つある。ひとつはどれくらいのバラツキがあるかを知るためだ。そして、どこにムダがあるかを観察してカイゼンする。2つ目は標準時間の設定をするためだ。品質が維持できる最も効率的な時間を設定する。3つ目は、形状の違いなど、標準化の基礎データを取得するためだ。作業を標準化して実施し、製品のバラツキを見ながらその精度を上げていく。」

松浦はそう言ってペンを置いた。品質をつくり込むためには、自工程内検査をするだけでなく、不良の発生そのものを防ぐことが最も重要であることは言うまでもない。

「自社オリジナルの工程づくりを目指しなさい」

～FL式プッシュ型かんぱん導入への取り組み～

●Furniture LABO(6・最終回)

中国の生産現場を訪問して現場カイゼンの方法を説き、自らカイゼンできる人材を育成する「カイゼニスト松浦敏彦」。トヨタ生産方式に基づく豊かな経験を活かし、今回は一流ホテルやブランドブティック等の家具を受注生産するFurniture LABOの生産現場でカイゼンに取り組む。

カイゼン活動に終わりは無い

カイゼニストの松浦敏彦が上海富瀾家具有限公司(Furniture LABO)を訪問してカイゼン指導を行うのは今回が6回目となる。松浦の直接指導は毎月3日間だけだが、残りの期間は各製造部門のマネージャーで構成されるカイゼンチームによるカイゼン活動が継続して行われている。

まずは週2回、カイゼンチームが現場を回って5S点検を行い、ルールの徹底や現場カイゼンを実施している。また、品質改善会議を毎週開催し、不良の発生状況の確認と原因追究、対策など不良の低減活動を行っている。さらに、管理者全員には原価低減方策の提出が課されている。こうし

た日々のカイゼン活動の結果報告を受け、実際に松浦が現場に足を運んでカイゼン状況を確認することから始まる。中国人総経理の匡璞遠がチームリーダーとして加わった。松浦も「だいぶ良くなった」と現場スタッフをねぎらった。会議室に戻り、松浦はやや険しい表情でメンバーに向かって言った。「確かにカイゼンの成果が出始めているが、これで満足してはアカンな。カイゼン活動には終わりが無い。会社が存続する限り永続的にカイゼンをしてステップアップしていくことが重要だ」。松浦は席に着き、さっそく現場で撮ってきた35枚の写真をプロジェクターで

映しながら、現状の問題点とカイゼンのポイントを指摘していった。FL式プッシュ型かんぱんの導入でオンラインの工程づくり
 董事長の堀雄一郎は、①生産、運搬指示情報の明確化、②つくり過ぎの抑制や工程の遅れ進みの把握ができるような見える化の2つを以前からカイゼンチームに要望していた。トヨタ生産方式では、かんぱん方式がそれを実現するツールだ。松浦は今回のカイゼン指導にあたり、同社に適したかんぱん方式を導入するためのテキストを準備していた。
 さっそく、松浦はメンバーを前にして説明を始めた。「生産方式はプッシュ型生産方式とプル型生産方式の2つがあるが、トヨタのかんぱん方式はプル型だ。し

カイゼニスト 松浦敏彦の

それは
アカン!



董事長の堀雄一郎(右)が中心となって、Furniture LABO 式のプッシュ型かんぱんを検討した

かし、これは御社のようなオーダーメイドの受注生産や一品生産では基本的に成り立たない。そこで、独自の松浦式のプッシュ型かんぱんを考案した。これは材料を最初の工程から投入したら最後の出荷工程まで一気に停滞なくモノを流す押し込み方式だ。そのために、

各工程の通過時間は詳細な生産計画で規制していく。各工程の実作業時間だけをつなぎ合わせた時間レベルの詳細な生産計画を立て、その計画通りにモノを流して完成させなければならない。仕掛かり発生ポイントであるストアを設定せず、**停滞することなくモノを流**

すので、リードタイムが大変短くなると同時に、仕掛かり在庫を最少にできる」。

カイゼンチームのメンバーは真剣な表情で話を聞いている。この内容はこれまでのカイゼン指導のレベルに比べて明らかにステップアップしている。

松浦はさらに続けた。「従来のプッシュ型生産方式との違いはいくつかある。ひとつは最初の工程にその日に必要な材料しか投入しないこと。2つ目は電車の時刻表のように、各工程の通過時間を設定しそのダイヤに沿って製造すること。3つ目は生産管理部門がモノと情報の流れを強力にコントロールすること。4つ目はムダを徹底排除して停滞発生要素をなくすことだ。この考え方をベースにして、どのようなかんぱんにするか意見を話し合っ決めて欲しい」。

松浦考案のプッシュ型かんぱんをFurniture LABO(FL)式に変えていくための検討が始まった。堀はどのようなかんぱんにするか、メンバーと一緒にまとめていく。その結果、各工程の検査結果も記入する欄を付けることやバーコードを添付すること、また部材については【子かんぱん】を発行すること、さらにかんぱんを入れるボックスを設置して生

産進捗を管理できるようにするなどオリジナルなやり方が決まった。

かんぱんは繰り返し使うものなので、何かを記入する行為は通常は採用されないが、同社のやり方にあつたオリジナルな方法を模索することが大事だと松浦は考えていた。そして、このかんぱんをソファの皮張りの工程で試行的に運用し、問題点をカイゼンしながら進めていくことになった。

方針管理でカイゼンを継続

「来月までに他にやるべきことがありますか」という堀の質問に松浦は答えた。「カイゼン活動が回り始めたところだ。これからも継続的に推進して欲しい。そのため、方針管理をすることが重要だ。企業のトップが目標と実施項目を掲げ、各マネージャーはそれを受けて目標管理する。方針は部下をひとつにする旗印になる。結果だけでなく、結果に至るプロセス(仕事のやり方)を重視して欲しい。収益に直結する挑戦的な値を設定し、進捗管理はトップによる月次管理をするのがいいだろう」。

半年間のカイゼン活動を終え、同社は次のカイゼンステップに向けて新たな歩みを踏み出すことになった。

このカイゼンに関するお問い合わせは

生産、物流現場カイゼン研究会
中国支店

▲上海市金鐘路658弄東華大学科学技術園
2号楼A座301
☎(400)640-1765(担当:矢崎)
☎139-1829-8293(矢崎)
✉yazaki@a-solsh.com
🌐http://www.a-solsh.com/

カイゼン企業情報

上海富瀾家具有限公司
(Furniture LABO)

堀雄一郎氏がフランスの老舗家具メーカーLAVALと資本提携し、上海市嘉定区で工場とショールームを運営している。一流ホテルやブランドブティック等の家具を受注生産しており、従業員は約150人。

カイゼニスト紹介

松浦敏彦(まつうら・としひこ)

豊田合成にて製品開発、生産技術開発に従事した後、工場の現場管理を担当し、トヨタ生産方式に基づく管理を実践する。その間、トヨタ生産方式創始者の大野耐一氏から直接指導を受ける。その後、豊田合成の協力企業に転籍し、常務取締役として生産現場カイゼンで成果を上げている。