

魅力ある価値を創造し新時代に勝ちすすむ —クラタの改善推進法—

創意社 山口 幸正*

1989年からTPM運動に取り組んでいる。当初はみんなを巻き込むのに時間がかかったが、ひと拭き運動、エフ付けエフ取り運動などを地道に積み上げ、オペレーターによる設備の自主保全を定着させて、1994年までの6年間に30%のコストダウンを達成した。しかしその一方で、マツダ1社に依存していたため、売上げは1992年度をピークにそれまでの右肩上がりから急激に落ち込み、環境変化への対応が急務になった。そこで1994年のTPM優秀賞受賞後は、新時代に勝ち進むための「NEW WAVE活動」を展開。生産ラインの効率化を進めるとともに、人材育成、とくに創造性開発に力を注ぎ、改善によって生まれた人員のゆとりを新製品開発、新事業開発に投入

している。

品質至上の完全生産ラインづくり

NEW WAVE活動における製造部門のテーマは「品質至上の完全生産ラインづくり」である。このテーマに基づいて製造の各部門長はあるべき姿の具体的なイメージを提示した。プレス職場の場合は「無人運転ラインづくり」。このほか「混流の高効率ラインづくり」「短リードタイム生産ラインづくり」などだ。これらのあるべき姿を実現するために、職場ごとにみんなでその実現を阻んでいる問題点を抽出した。このときのキーワードが次の3つである。

(1) スッキリ→見た目スッキリ、モノの流れスッキリ、人の動きスッキリ、情報スッキリ

(2) スリムに→人が少ない、工程が少ない、在庫が少ない、設備の機能にムダがない、ローコスト、省資源・省エネルギー、スペース・構造・時間にムダがない

(3) クリエーティブに→相乗効果、融合化、高度化、特化、新規性、新技術

キーワードごとに問題点を抽出。「工程の短縮」「内段取りの外段取り化」「故障・チョコ停の防止」などの課題を取り上げ、ある場合には課長や保全メンバーを含めたプロジェクトチームによる個別改善活動として、またある場合にはKC (Kurata Chareng) サークルによる自主保全活動として職場のメンバーだけで改善を進めてきた。

* (やまぐち ゆきまさ) : 代表
〒658-0066 神戸市東灘区渦森台2-13-103
TEL (078) 841-8048

株クラタの概要

設立：1924年（大正13年）
所在地：広島県安芸郡海田町南明神町2-51
資本金：1億5,000万円
売上高：167億円
社員数：480人
事業：自動車部品のプレス、溶接加工、車体組立の専門メーカー。マツダ系、部品加工技術をもとに新規事業参入を模索

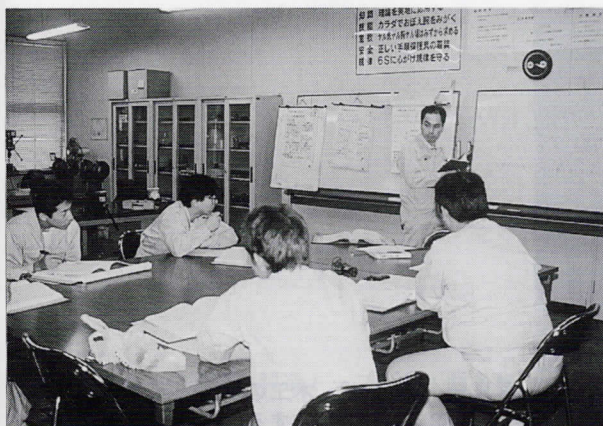


写真1 保全教育風景 社員の3分の1以上が保全技能を身につけている

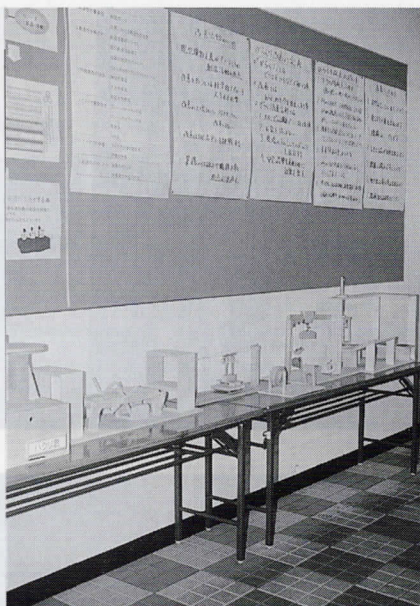


写真2 創造性工房 木工による改善試作品が並んでいる

ほとんどの改善を内作

改善の多くはオペレーターたちが遊休品を使って自分たちの手で作り上げた。これを可能にしたのが保全教育だ。全社員480人のうちすでに180人が保全技能教育を修了し、溶接や旋盤、フライス盤などの加工技術を身につけている。最近はそのうに創造性開発教育にも力を入れており、通り一辺のアイデアではなく、ひとひねりしてさらに大きな効果をねらった改善が増えている。

本社工場の最上階の一室にある創造性工房では現場リーダークラスを中心に創造性開発教育が行われている。一回の受講者は5~6人。3日間のカリキュラムで、問題発見の仕方、アイデアの出し方のコツをつかみ、最後に自分たちが考えたアイデアを木工細工で形に表す。工房の中に木工機械が備えられていて、例えばプレス機の上下の運動を滑車を使って横の運動に変えられないかとか、コンベアの動きを利用して治具の動きを同期化できないか、などの発想を木で模型を作って実験し、いけそうだとすれば改善道場で金属材料を使って実作している。

理論ロスの排除

当初の改善は目に見えるロスをつぶすだけだったが、それを続けていくとやがてネタが切れてし

まう。そこで、近年は目には見えないが理論的にロスがあるという部分にメスを入れて、どこをどう改善したらロスをなくせるかを理論的に詰めていく方法がとられるようになった。後掲の「トランスファープレスのサイクルタイムアップ」の事例がそのひとつである。

トランスファープレスは1分間に22回加工できる性能をもっているが、実際には1分間に14回のサイクルで運転されていた。14回を越えるとフィードバーのアームがワークをミスグリッパするからだ。ミスグリッパはワークが上型と一緒に一旦浮き上がって再び落下したとき位置ズレを起こすことから発生する。それではワークが浮き上がらないための条件は何か……と理論的に解析して、その原因をひとつ一つつぶして、設備の能力いっぱいの1分間に22回の加工を実現した。これによって5名2直だった人員配置が5名1直でできるようになった。

金型の保全システム

川下での改善をその場だけのものに終わらせず、MP (Maintenance Prevention) 情報として川上

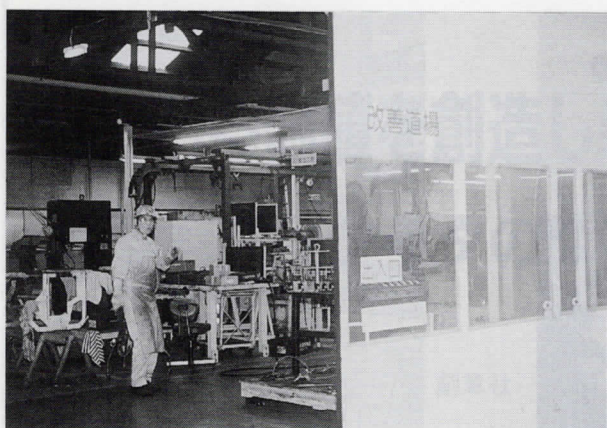


写真3 改善道場 木工の模型で実現できそうなアイデアをここで実作する

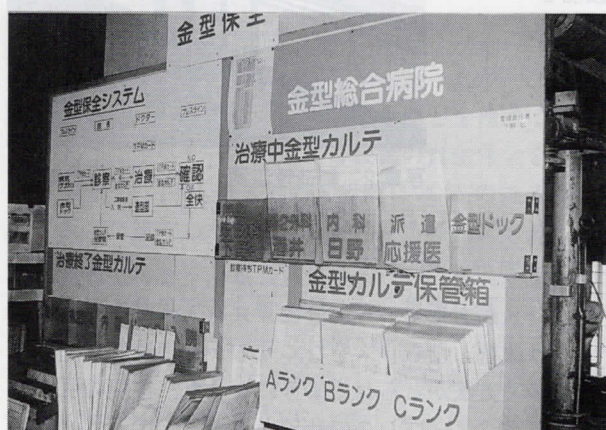


写真4 金型保全システム 金型の補修を病院に見立ててカルテを整備。計画保全に生かしている

にフィードバックし、設計に織り込んで再発防止に結びつけることも NEW WAVE 活動に取り組んでから徹底されるようになった。例えば、金型の不具合は、従来は保全職場に頼んで補修してもらえばそれで終わりだったが、現在では次のような病院に見立てた金型保全システムが作られている。

金型に病気やケガ（すなわち割れや欠け、その他の不具合）が発生すると、プレス職場ではその状態を記入した TPM カードを付けて保全職場に渡す。保全職場ではそれを診察し、診察結果に基づいて、第一外科（切刃関係）、第二外科（トリム関係）、内科（ドロージリ関係）に回し、それぞれの補修担当者が治療する。治療結果を TPM カードに書いてプレス職場に確認を求めるとともに、金型カルテに記録して残しておく。カルテに残しておくことで次回不具合が発生したときに不

具合の周期や前回の不具合状況が分かり、不具合を繰り返す前に予防保全や計画保全に結びつけることができるわけである。

喜楽な発表会

みんながやった改善は提案の形にして提出し、評価、表彰を受ける。プレス課の場合、46人の課員が提出する改善提案は小さなモノまで含めると年間4,000件を越える。その中から効果の上があったもの、みるべきアイデアを含んだ改善事例を毎月1件発表する機会が設けられている。製造部門のトップと各課長が職場を回り、各職場では最近の改善の中から一件を選んで誰か一人が発表するのである。袷を付けた堅苦しいものではなく、肩の力を抜いて楽しみながら気楽に発表すればいいという意味で「喜楽な発表会」と呼ばれている。

改善前の状況

近対の改善

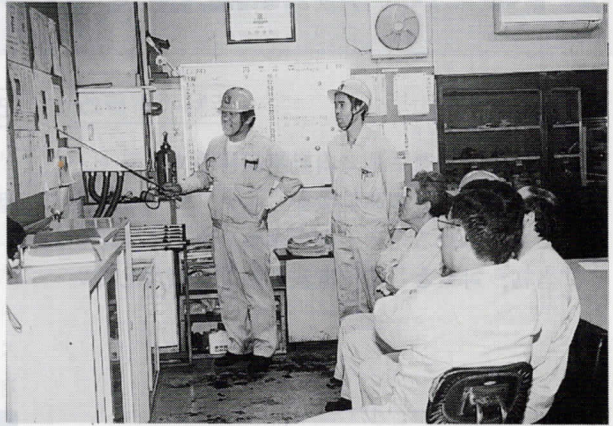
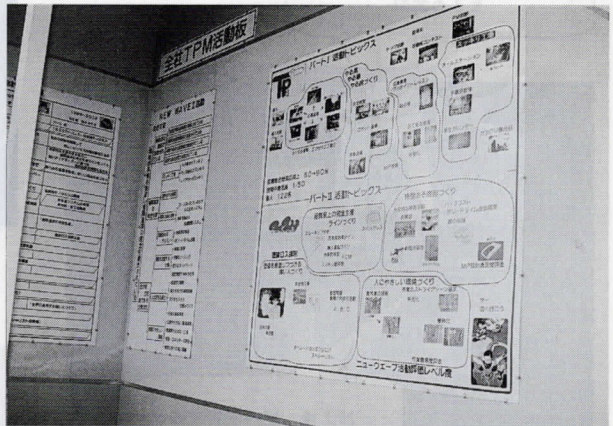


写真5 喜ばる発表会 製造トップが月1回各職場を巡回して行われる

工場を巡回して行われる

写真6 工場入口の全社TPM活動板 魅力ある価値を創造するためのトップのイメージが項目別にまとめられていて、各人は自分が何を期待されているかを一目でつかむことができる



発表時間は5分。その後数分の質疑応答がある。オペレーターにとっては日頃の努力を上を知ってもらう機会であり、管理者にとっては現場の活動実態を知ってみんなの努力をねぎらい、アドバイスを与え、さらなる改善を奨励する機会である。このときの発表者にはテレホンカードや図書券などが贈られる。

会社の明日を切り開く 新製品・新規事業開発

1995年からのNEW WAVE活動のこうした活動によって、34のライン中15ラインで故障ゼロ、3ラインで故障・チョコ停ゼロ、1ラインで60分の限定無人運転を実現。生産性2倍を達成した。これによって創出された26名は製造を離れ、現在は商品開発の仕事に携わっている。

前述の創造性開発教室が開かれている創造性工

房の部屋では、もうひとつ「創業塾」という教室が開かれている。この塾生は技術開発部門のスタッフが中心。外部の専門家を招いて商品開発のシーズ・ニーズの洗い出し方、テーマ選定の仕方、プレゼンテーションの仕方などを学ぶとともに、さらに自分たちで何かひとつ実際に商品開発アイデアをまとめなければならない。その中から会社の明日を切り開く何かが生まれることに熱い期待が寄せられているのだ。

1998年にはその期待に応じて噴流式マッサージ器「アルファタイム」が生産ラインに載り、発売されることになった。

1998年秋、TPM特別賞を受賞。その後はNEW WAVEⅡ活動として「魅力ある価値を創造し、新しい潮流を起こそう」をスローガンに世界に通じる強い人づくり、商品づくりをめざした活動を展開中である。