

中部印刷株式会社-KPM(小森式予防保全)の成功事例 (Vol.21)

# 3台の修理件数が53%減、品質異常が57%減

中部印刷株式会社(樽松忠社長、静岡県浜松市)は、「すべての社員が豊かに生活でき、働きがいを見いだせる企業でありたい」という基本方針から、「ビッグカンパニーよりもグッドカンパニー」を理想の将来像としている総合印刷会社です。既に品質マネジメントISO9001及び環境マネジメントISO14001の認証を取得していましたが、印刷現場の5S改善と意識改革のために、2009年9月から「KPM有料年間パック」を実行しました。

2年にわたるKPM活動の成果を紹介します。

## きれいな工場が生み出す故障激減

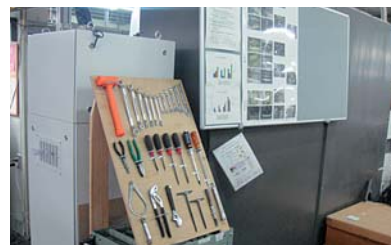
同社には枚葉機8台(33ユニット)、輪転機1台が稼動していますが、主力機であるリスロン40SP(菊全判5色両面機)・リスロン26(菊半裁5色機)・リスロンS40(菊全判4色機)の3台をモデル機に設定し、KPMの全社的波及を目指しました。

まず5Sから出発しました。KPMキックオフ直後から、印刷現場と印刷機の徹底清掃を全社を挙げて実施したのです。KOMORIも一緒に清掃と指導を行いました。そしてきれいになった工場を維持するために、清掃用具の見直しと購入、工具や備品の整理整頓、チェックシートの見直し、保全活動専

用掲示板の新設など、重層的な取り組みをしたのです。



清掃道具の管理



工具整理と活動掲示板



KOMORIマンと協議中の管理職

熊谷正昭製造部技術統括は、「掃除しようと言ったら、現場から“まず時間を取って欲しい、どこをどうやってやれば良いのか分からない”と返ってきました。そこで一緒になって『きれいの基準』を作って見せることで、現場が変わり、動き始めました」。そして、小倉誠取締役製造部長は、「5Sをやるとメンテナンスすべきことも見えてきました」と語っています。

その成果は、表1の修理件数・修理金額履歴表に現れています。印刷機3台の修理件数は、キックオフ以降減少し、今期は突発故障修理が33%減、計画工事が67%減、合計で53%減です。しかも修理金額も、前期は72%、今期は63%と右肩下がりに減らしてきました。

横山信三印刷課課長は、「この活動によって、機械のどこがどう悪いのか

が解るようになって、それまでは何でも「課長！課長！」と言っていたのが、自分でやるようになりました」。また、鈴木光輝係長は印刷現場の雰囲気について、「他の印刷会社の人が現場に見えられたとき、“空気が違う、真剣さを感じる”と言ってくれました。嬉しかった。やってきて良かったです」と語っています。

## 品質異常件数も大幅に激減

さらに印刷技術向上と標準化のために、マニュアル化と多能化を図りました。1つのミスが無駄にしないで次に生かすために、印刷現場の交流を強化しました。そして常に数値データ収集を進め、その開示による効果の“見える化”なども行ったのです。

KPMセミナーも機械保全から印刷技術や品質に亘る幅広い内容を継続的に実施し、勉強するのが当たり前の社風を作ってきました。

その成果は表2の品質異常件数履歴表のように、印刷機3台の品質異常件数が前々期の23件から、前期は14件、今期は10件に減少、削減率57%という数字として返ってきたのです。

オペレータでもある鈴木雅俊係長は、「メンテナンスやローラー調整などをやるのが当たり前になれば、むしろやらない方が気になります。だから品質異常は気づかないうちに減っていました」。そして、太田昌樹印刷課長は、「一人一人の意識が変わり、レベルが上がってきました」と、部下の成長を喜んでいます。

## 「経営陣が現場と一緒に」

同社は活動途中で先進的な印刷会社を見学し参考にしました。それに恩返しする意味も込めて、KPM活動中ですが、苦勞している印刷会社の同社見学を受け入れてきました。



他社の工場見学案内中

樽松社長はきれいな現場の前で、「機械はもちろん工場のダクトまで私自身も参加して全員で掃除しました。現場に“自分で考えてやれ”ではダメです。経営陣が先頭に立って道筋をつくり一緒にやらねばいけません。だから5Sも保全活動も定着したのです」とアドバースしています。

## 第2期KPMでさらなる飛躍を

東日本大震災以降の印刷業は厳しいというより“危ない”といえるほどの荒波の中にあります。同社もそれと無縁ではありません。守りに入る気持ちが湧いてきてもおかしくありません。しかし樽松社長は、「5Sとメンテナンス

表1：修理件数・修理金額履歴表

機種	前々期	前期	今期	削減率
リスロン40SP(2002.1納入)	2008/10/21~2009/10/20	2009/10/21~2010/10/20	2010/10/21~2011/10/20	
突発修理	13件	9件	10件	▼33%
計画工事	30件	13件	10件	▼67%
合計	43件	22件	20件	▼53%
%比較	100%	52%	47%	
修理金額	1,083,629円	693,566円	1,063,550円	▼2%
計画工事	2,330,632円	1,776,824円	1,088,270円	▼53%
合計	3,414,261円	2,470,390円	2,151,820円	▼37%
%比較	100%	72%	63%	

2009年9月  
「KPM有料年間パック」キックオフ

2011年9月  
「第2期KPM有料年間パック」キックオフ

表2：品質異常件数履歴表

品質異常件数	前々期	前期	今期	削減率
リスロン40SP	2008/10/21~2009/10/20	2009/10/21~2010/10/20	2010/10/21~2011/10/20	
件数	9件	6件	4件	▼56%
リスロン26	7件	5件	4件	▼43%
リスロンS40	7件	3件	2件	▼72%
合計	23件	14件	10件	▼57%
%比較	100%	61%	43%	

はできた。これからは機械から人材育成にステップアップしよう」と、「第2期KPM有料年間パック」を本年9月にキックオフしました。

これまでの成果を踏まえつつ、人材

育成を柱にした、高品質と納期遵守を保証する機械標準化とCMS構築に踏み出したのです。荒波を乗り越え、「グッドカンパニー」として勝ち残るために――。

## 《予防保全の大切さ》 コラム⑤

# 印刷機の潤滑油は人間の血液と同じです。

～精密機械の心臓部を守るのは、指定潤滑油の管理と定期的交換です～

前号では「印刷機は大きな精密機械です」を紹介しました。では、精密な印刷機はどう維持すればよいのでしょうか。まず、印刷機の潤滑油管理を忘れないことです。潤滑油は機械内部を循環し、磨耗を抑えながら紙粉・インキミスト・スプレー粉・粉塵・水分・金属磨耗物などの夾雑物を包み込んで浄油器まで運んできます。そこで濾過してきれいな潤滑油にして再び循環していきます。まさに人間の血液が体の隅々まで送られ、老廃物を包み込んで戻ってきて、再びきれいな血液になって送り出されるのと同じです。

写真の左2つは、KOMORI指定潤滑油の新品とその1年使用後ですが、全く問題はありません。しかし右2つは10年以上継ぎ足しで交換しなかった劣化油と水分が入った劣化油です。この

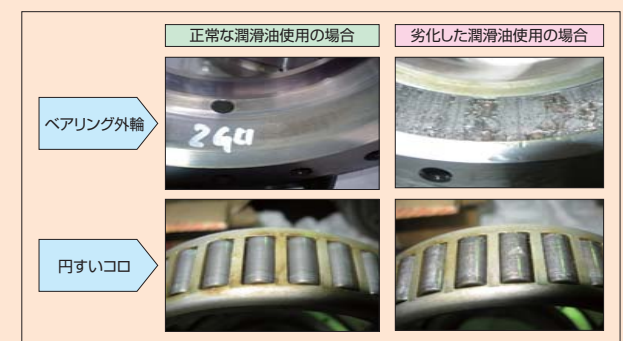


KOMORIの指定潤滑油 1年使用後の指定潤滑油 10年以上継ぎ足しの劣化油 水が入った劣化油

違いは、シリンダーを支えるベアリングなどの磨耗と耐久性に大きく影響します。

下左の写真は、良好な潤滑油を10年間使用したプランケット胴のベアリングのベアリング外周と円すいコロの写真ですが、全く問題はありません。しかし下右の写真では、劣悪油を使ったため金属部分の磨耗と剥離が大きく進んでいます。これでは交換しなければなりません。

このように潤滑油管理を怠らないこと、そして印刷機の仕様や基準・標準を守り、無理・無謀な運転をしないことが、印刷機の機械精度を維持し、マシンライフを延ばすのです。



印刷現場のスタッフの皆様