

KPM成功事例詳細紹介

第18回：中国・北京地大彩印厂様

日本の成熟した印刷業界と違い、中国の民間印刷業界は発展途上にあります。予防保全に関しては、始まったばかりで、まだ黎明期とも言えます。そうであるからこそ、予防保全の真髄・核心がプリミティブに、鮮明に現れてきます。日本の読者が自社の工場を省みる時、枝葉を全て取り除いた裸の幹として自社工場をどこまで掴めるかが、改善の方向性を決めることもあります。そのためのエッセンスが、中国から見えてくると思います。

尚、あらかじめお断りがあります。中国では過去全てが国営でした。市場開放が1980年代から本格化し、民間印刷会社もでき始めますが、ほとんどの会社は20年に満たない歴史しかありません。本稿で論じる「中国印刷業界」「印刷会社」とは、全て民間を意味しています。

1. 水上印刷様の現場管理方法がモデル

北京にある北京地大彩印厂様（趙方社長、従業員360名）は、1987年に軽オフ1台で創業し、現在は枚葉印刷機8台28ユニットを稼働させている、商業印刷・出版印刷の会社です。2003年にISO9001認証取得しています。



写真1. 印刷現場の皆様

同社は2006年末から07年年初めに、社長と生産関係の責任者が、日本での研修と会社見学を行いました。特に水上印刷株式会社様の見学は、大きなインパクトをもたらしました。(写真2)

「先進的な管理方法を見て、深い感銘と、心を打たれ、啓発されました。中国の大多数の印刷企業が、ここ数年で急速に増加しましたが、科学的な管理方法と経験が不足していることに気づきました。だから日本から帰った後、07年5月から、水上印刷様をモデルにして、社内改革を始めたのです。」と王志兵生産部本部長は語っている。(写真3)



写真2. 水上社長(左)の説明を受ける趙方社長(右)



写真3. 加湿器の整備された印刷現場

同社の5S管理制度は以下のようになっています。

1. 現場をいくつかのエリアに分け、担当者を決めた。
2. 各エリアに標準写真を貼り付けた。
3. 検査パトロールを実施する場合、標準写真を参照しながら行う。
4. 合格不合格を判定し、エリア担当者に改善を促す。

写真4は、機械に貼り付けられた標準写真ですが、このようなものがあらゆる所に貼られています。インキ置き場、合板置き場、PS版置き場、合格品置き場など無数にあり、それらが常に維持・管理されています。



写真4. 機械に貼り付けられた標準写真

しかし、全体を大きく俯瞰してチェックするスタイルのため、細かな点が抜け落ちていました。たとえば写真に撮られていない真空ポンプのフィルターが、交換レベルであったのです。この点を08年11月に訪問した時に、筆者は指摘しました。ポンプが何個あり、フィルターは何個あるのか、それを表にして、誰がいつ掃除をしたのか記録し、管理者がチェックするように、と指導しました。

写真5は、モップ掛けするスタッフの写真ですが、“良い印刷物はきれいな工場でしか作れない。蛍光灯が床に映らなければならない”という水上印刷のキーワードに、一歩で近づこうとしている姿が、そこにあります。

しかも現場のオペレータ達が順番でやっています。その目的は「みんなに床拭きの苦労を経験してもらって、現場の環境を大事にする自覚を持ってもらうことにあります」と言うのです。



写真5. モップ掛けするオペレータ

2. 機械損傷事故がゼロ

「5S活動を展開し始めたころ、予想もしない困難にぶつかった」といいます。機械の上に道具やウエスなど物を置いてはいけないと決めても、なかなか直らなかったのです。「気ままに物を置く習慣がついていたからです。毎日管理者が検査し注意し、躰を粘り強く行いました。数ヶ月かかりましたが、ようやく悪い習慣を克服できました。」というのです。

そのことによって、工具やウエス、薬品やインキの蓋などが機械に落ちて、ブランケットやシリンダーを傷つける事故がなくなったのです。2006年は4回あったのですが、5S活動を始めて以降は、07年は2回に、08年は「人為的な事故は1回もありません」ということです。(表6)

落下物による	2006年	2007年	2008年
機械破損事故件数	4回	2回	0回

表6. 機械破損事故履歴表

3. 定期的メンテナンスの実施

設備メンテナンス表を作り、それを定期的の実施するようにしています。

基本的な項目は、以下のようになっています。

1. 日常点検：粉払い。フィルター・ブランケット・ローラーの清掃。機械回りの清掃。
2. 週次点検：主にデリバリ一部清掃。機械潤滑油による給油作業。
3. 三ヶ月点検：インキ・給水ローラを取り外し、汚れやゴミをチェック。はずした機械内部の清掃。消耗品のチェック。全ての給油箇所への給油作業。

王志兵本部長は、「5S活動と日常メンテナンスを展開してから、半年を経た頃、現場の環境は明らかに改善し、従業員の作業習慣も変わった」と語っています。

4. 品質と生産性の飛躍的改善

これらの活動によって、仕損事故の激減、生産性の向上が顕著になりました。

北京地大彩印厂		2006年	2007年	2008年	削減率
仕損事故金額	工程内	100.0%	61.2%	20.4%	▲79.6%
	工程外	100.0%	120.4%	74.4%	▲25.6%
	合計	100.0%	97.2%	53.3%	▲46.7%

表7. 仕損事故金額履歴表

表7は、仕損事故金額の2006年から08年の履歴ですが、08年に劇的成果を上げています。ここで言う工程内仕損事故金額とは、印刷中に不良品が出た分に対して、補充した紙の金額をいいます。また工程外仕損事故金額とは、印刷後に検品で不良品となり、新たに印刷しなおした紙の金額をいいます。この金額が、工程内の場合は2006年と比較して、2008年は79.6%減、工程外の場合は25.6%減、仕損事故金額合計では46.7%減と、激減しているのです。

このことについて王志兵本部長は、「会社を上げて実施してきた管理方法の改善の成果です。それはオペレータの規則正しい仕事のやり方を生み出し、品質と生産の両方が改善されたと思います。」と語っています。

世界銀行の予測によりますと、中国のGDPは2003年以降毎年二桁の伸び率でしたが、08年は9.4%に減速し、09年予測は7.5%とされています。北京オリンピック景気が終わり、そこに世界金融危機・世界同時不況が襲ってきました。民間印刷会社もその風を敏感に感じ取っているのです。これまでの拡大路線だけでは数年先に差が出ることを、日本や海外の歴史から学ぼうとしていると思います。

そのような印刷業界の中で、日本の優良企業をモデルとし、日本企業と肩を並べるほどの現場を作り上げてきた同社の姿は、予防保全活動の有効性と普遍性を示すものと言えるでしょう。

文責：予防保全チーフアドバイザー 川名 茂樹

なお本稿は、『印刷雑誌』（日本印刷学界機関誌、印刷学会出版部発行）2009年3月号「続・印刷現場の予防保全」連載第15回、の内容と同等のものです。