水なし印刷のリノベーション効果と収益性

FFGS、東レがセミナー＆見学会

ブロッキング、色ムラが皆無に

富士フイルムグローバルグラフィックスシステムズ（渥美守弘社長、本社・東京都港区）と東レ（日覺昭廣社長、本社・東京都中央区）は4月9日・10日の両日、「水なし印刷セミナー＆工場見学会」を開催、合計50名が参加した。イベントは〝水なし印刷によるリノベーション効果とその収益性〟をテーマに、水なし印刷で大きな成果を上げている北東工業（本社・大阪市中央区）の協力で行われ、同社の東條秀樹社長、印刷コンサルタントのタケミ柴崎武士社長が講演を行った。また、北東工業・東大阪工場における見学会では、先駆的な水なし印刷への取組みが公開された。

社員の意識改革にも直結

イベント初日、北東工業本社で行われたセミナーであいさつしたFFGS大阪支社技術部の今井彰部長は、「業界動向は経済的な状況に左右され、この先の不透明感が残っている。みなさんが新たな取組みをお考えになっている中で、本日のセミナー・見学会がお役に立てればと思っている」と述べ、参加者に謝意を示した。

続いて、北東工業の東條社長が「水なし印刷の大きな経営メリット」をテーマに講演を行い、同社の企業概要、プリント通販「プリントビス」の紹介とともに、水なしに取り組んだ経緯、導入プロセスや、事故件数の激減、コスト削減などその効果を語った（詳細別掲）。

講演する東條社長

柴崎社長

また、「リノベーションを実現する水なし印刷の可能性」について講演したタケミの柴崎社長は、技術面だけでなく社員の意識改革にもつながる水なし印刷の特長を紹介し、導入の実際を解説。タケミは印刷機のメンテナンス、技術指導およびカラーマネージメントの支援などを行う一方、水なし印刷の立ち上げメンテナンス、アフターフォローなども手がける。

柴崎社長は「東京のウエマツ様で最初に水なし印刷用にリノベーションした機械は、それまで生産効率が悪かったため半年間稼働していなかったが、水なし化により生産効率が一番高い印刷機となった。古いから調子が悪くて当然と、悪い状態で何とか使用するケースが多く見受けられるが、ローラー交換・調整や機械の清掃、爪調整など本来やるべきことが行われていない」とメンテナンスの重要性を指摘。

また、水なし印刷のメリットについて「見当不良、乾燥不良、色ムラ、ダブリなどの品質の問題点には湿し水が一番関与しており、その解決先として水なし印刷がある。また、関連する資材はだいぶ改良された」と述べ、「立ち上げ時こそローラーをすべて取り外し、清掃するなどの作業が伴うが、その後は変動要因が少ないため、3ヵ月に1回ローラー調整すればよい」など、メンテナンス上のメリットも紹介した。

東レ・松本部長

FFGS・今井部長

セミナー終了後、東レ印写システム販売部の松本俊光部長があいさつに立ち、「水なし印刷は全国200社ほどのお客様に採用いただいているが、立ち上げが一番早かったのが北東工業さんだ。これはひとえに東條社長のリーダーシップとみなさまの努力の賜物であるとともに、水なし印刷のシステム全体のレベルがここ数年で非常に上がってきたと実感している。水なしは、いったんセッティングして立ち上げれば、水ありほどコストはかからず安定生産に入れる」と述べ、水なし印刷のメリットを改めて強調した。

その後、参加者は東大阪工場に移動、工場見学会となった。

見学会に先立ち、工場概要と現場での取組みを、足立孝次郎取締役生産部長（取締役部長）が説明した。

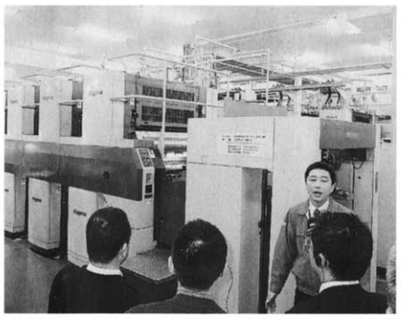
「東大阪工場は2001年に設立され、現在、最初に水なし化した菊全8色両面専用機2台、菊全4色機、2色機、菊半5色機（1／4反転機）、LED－UV4色機、菊四の6色UV機が稼働している。

水なしは昨年一月にテストを開始し、タケミ、都インキ、東レ、FFGSでチームを組んでいただき8色両面専用機で約2週間かけて立ち上げた。その後、もう1台の両面専用機も立ち上げ1ヵ月で2台立ち上げることに成功している。そして、5月に導入した桜井の菊全4色機は設置当初から水なしで稼働させた。

一方、6月にはジャパンカラー標準印刷認証、プルーフ運用認証を取得、10月にはマッチング認証を取得している。現在はLED－UV機での水なしのテストも行っており、本稼働が近づいてきた」

引き続き見学会となり、印刷機のほとんどが水なし化された印刷部門はじめ、Luxel T－9800が2台（うち1台が水なし版専用）とT－6300が設備されたプリプレス部門、中綴じ、無線綴じラインはじめとする後加工部門などの工程がつぶさに紹介された。

また、LED－UV機での水なし対応の模様もサンプルを交え紹介され、参加者が興味深くその品質を確かめていた。


水なし化されたダブルデッカー印刷機

水なし対応が進むLED-UV機（左）

水なし専用として使用される富士フイルムLuxel T-9800のライン

世界初、LED－UVの水なし化の実現へ

◆事故報告をイントラネットで集約

創業以来、大阪の印刷業界のみなさまのための受託製造専門の印刷会社として活動してきた。

もともとは製版のオープンショップから始まっており、版下で入稿いただき製版フィルムを作っていたものが、刷版、印刷と最終工程まで拡がっていった。そのため、企画デザイン、営業は持たず、完全データ入稿以降の仕事しかしていない。

当社には1千数百社程度のユーザーがいるが、特に印刷通販「プリントビス」が爆発的に伸びている。

また、平成14年からプリントビス、全営業所など会社内で起きたすべての事故、クレーム、ミス、ロスをイントラネットで集約し、事故報告書を作ってきた。全体のジョブ数が非常に多い会社なので、発生率はそれほど多いとは思っていないが、必ず1点ずつ、ないがしろにすることなく解決していく姿勢を続けている。

クレーム対応を一生懸命行うなど、カスタマーサービスを充実させているが、それでも納得されなかった場合、プリントビスのトップページに設けた「社長直通お叱りボタン」で受け付け、直接対応申し上げている。

◆老朽機が見事に再生

こうして長年、事故報告をやっていると会社全体の事故の傾向が分かってくる。

私が先代を引き継いで7年経つまでの間、次の時代に向けた再構築を行う中で、ベテランを中心に会社の変化を理解できない社員が辞めた。

これにより会社全体の技術レベルが一時的に落ちた時期があり、一昨年までブロッキング事故が非常に多くなった。印刷オペレーターの技量が付いていかない状況だったからだ。

それを何とかしたいと考えていた時に、FFGSからの紹介で東京のウエマツさんの見学をセッティングしてもらった。

ウエマツさんには当社が使っているダブルデッカー機が6台あり、そのうち5台を水なし化されていた（現在は6台とも水なし専用機）。

セミナー　北東工業　社長　東條秀樹 氏

「水なし印刷の大きな経営メリット」

非常に老朽化していた印刷機で水なしを試したところ、ダブルデッカーにつきもののファンアウトが無くなった上に、立ち上がりも早くなり、まだまだ使える機械になったとのこと。

「これだ」と直感し、飛んで帰り翌日から水なし化を進めることになる。

最初に水なし化に取り組んだ菊全8色機2台は、当社の仕事のかなりの割合をこなす主力機なだけに失敗すれば致命的な決断だったが、これに成功しなかったら機械更新に1台あたり2億円、3億円かかる。つまり、全体で5億円ほど得したことになる。当社の場合もスクラップ寸前だったが、水なし化で最初の頃より良い印刷ができるようになってしまった。

特にオペレーターが一番喜んでいる「水を制するものは印刷を制す」と言われるとおり、水がなければ本当に簡単だ。案の定、伸び悩んでいた若手のオペレーターたちも、メインオペレーターになり、交代制も簡単にできるようになった。

水なし化した順に非常に事故が減ってきた。プロッキング事故、色ムラ事故なども聞かなくなった。

◆高まる予防保全に対する意識

一方、並行してジャパンカラー認証の取得も進めた。

よくそれだけ新しいことを一遍にやれると思われるかもしれないが、当社としては〝背水の陣〟だった。本気で「次の時代に生き残る会社に変えないと間に合わない」という危機感があった。〝頑張って成功させる〟ではなく、〝必ず成功する〟という思いだった。

各メーカー、販社にもお力添えいただき、5月、10月でそれぞれ標準印刷認証、プルーフ運用認証、マッチング認証を取得した。

また、オペレーターの半数程度が1級印刷技能士だ。見て盗んで覚える職人の教育ではなく指導で教育すべきと考え、ジャパンカラー、技能士に取り組んだ。

ジャパンカラーを半年で取得できたのも、水なしだったことが大きい。悩んでいたブロッキング事故、色ムラ事故が皆無になり、スプレーパウダーの噴霧量もかなり減った。何より立ち上がり時間が短くなっている。

先月も史上最高の受注件数だったが、印刷部門は難なくこなすことができた。

一方、水ありの場合、腕の立つオペレーターならローラー調整、ニップ圧など少々適当であっても何とか刷ってしまう。セッティングが不十分な機械でも刷れてしまうと、メンテナンスしようという意識にならない。

しかし、水なしの場合、デメリットとみなされる場合もあるが、機械セッティングが完璧でないと印刷できない。メンテナンスせざるをえず、それが習慣になりオペレーターの意識が大きく変わった。そうなると予防保全に対する意識が変わる。

現在、世界初となるLED－UV機の水なし化を進めており、6月頃に運用開始の予定だ。新しいものに取り組むことで現場が非常に活性化し、社内も変わってきた。

こうしたことも含め、経営者の立場でさまざまなメリットを感じており、水なしをやって本当に良かったと思っている。

LED-UV機による水なし印刷サンプルを見る参加者