

藤原印刷
(長野県松本市)

水なし印刷の将来性を評価

2台の四六全両面1色機をリノベーションし水なし専用機化

全体の生産性は10%アップ 現場の最適な挑戦目標に

藤原印刷(藤原愛子社長、本社・長野県松本市、社員94名)は、2015年8月から10月にかけて、老朽化し生産性が低下していた2台の四六全両面1色機を水なし専用機として相次いでリノベーションした。印刷機を再生・長寿命化させただけでなく、セット時間を含めた生産性の向上、品質の安定、清掃等の作業負担の軽減、さらに、若いオペレータのモチベーション向上にもつながるなど、水なし印刷の確かな効果を実感している。

◆20年稼働の印刷機が復活

藤原印刷は、1955年に藤原輝氏がタイプライター1台をもとに自宅の一室で「藤原タイプ社」を創業してから今期で61年目に入った。教育出版系の出版物を中心に、企画・デザイン・組版から印刷まで行い、東京・神田に東京支店がある。

印刷機は計8台。今年1月に本社工場の隣接地に竣工した第2工場には、最新のLED-UV4色機を設置した。カラー印刷の仕事の割合は近年増えてきている。その一方、社内には単色文字物印刷の主力機として、稼働からそれぞれ9年、20年が経過している同型の四六全両面1色機(アキヤマ製Jprint44)があり、生産性低下を課題の一つに抱えていた。

同時に、現場では一層のレベルアップを図るため、速乾性の向上も検討していた。これに関しては当初、水を絞ることによるアプローチを考え、各メーカーの版を使いテスト刷りを重ねた。だが、濃度コントロールの難しさなどから思うよう

な結果は得られなかった。その先に行き着いたのが水なし印刷である。印刷部の土井修部長は「見方を変えて考えてみた時に、水をどんどん絞っていくのなら、いっそのことを初めてから使わない選択もあると気付いた。何十年と馴染んできた水と油の関係が変わることは大きな改革ではあったが、あえてそこに手を付けることに将来性を感じた。水なしには興味を引かれるポイントが多かった」と話す。

また、老朽化した印刷機を水なし印刷用にリノベーションし成功した複

数の同業者の情報も聞いていた。水なし印刷の検討を開始した時期は、社内の2台の四六全機を更新するかどうか、ちょうど決断すべきタイミングでもあった。

東レでは、印写システム販売部の技術パートナーであるタケミの協力を得て印刷機の大規模な改造を提案した。刷版室に新たな現像機を導入するなど、大がかりな取組みとはなったが、藤原印刷は導入メリットありと判断し、水なし印刷の採用を決定した。

水なし印刷で先行する会社の工場見学も行った。中でも、埼玉県にあるウエマツ(福田浩志社長)の戸田工場を見学した際には、リノベーションしたアキヤマJprint6台が順調に稼働している様子をののたりにし、決断への後押しとなった。

採用の結果、2台の四六全機が復活しただけでなく、従来に比べて生産性も向上。品質の向上や安定、オペレータの負担の軽減など、想定した以上の効果を得ることができた。

◆作業負担の軽減は予想以上

同社の杉本隆一取締役は、次のように水なし導入のメリットを話す。「古い印刷機をもう少し使いたいと思っていたところに、水回りのメンテナンスや部品のことを考えなくて済むようになっただけでも大きい。時間あたりの印刷機の回転数上がり、濃度も安定している。品質面では、小さな文字のしじみもな

く細かい線までとてもシャープに再現される。水なしをやったよかった」また、土井部長は現場を預かる立場から次のように話す。

「特に20年使い込んでいた古い印刷機が、もともと持っていたポテンシャルを戻したうえに、準備時間もかなり短くなった。濃度が安定しているので、版替えを行った後の仕事の立上げがとて

も早いとオペレータたちは話している。水を使うことなく過乳化などが起きず、インキの流量だけを見て刷り出せるので不安がない。全体の生産性が10%ほどアップしている。心配していた紙粉の問題も、むしろ以前より出なくなり、トラブルが減った」

出版物の小ロット化がますます進み、版替えスピードが問われる今、この効率化は大きい。もちろん初めての経験ゆえ、初期の段階では、デリケートな版の扱いやインキの選定、恒温装置の設置から始まった版面温度コントロールなどの苦労はあった。

それでも、「最初の繁忙期が終わる頃にはクリアしていた。東レさんにもよくサポートしていただいた。版も一枚一枚合紙を入れるなど、より丁寧に扱うようになり、いろいろな意味で好循環が生まれている」と土井部

長。さらに、清掃やメンテナンスの手間が減った効果は予想していた以上だった。「ローラーを洗い、ブラシケットを拭いたら終わりという感じ。特に水枠に関わる作業がゼロになったことは大きい。インキングローラーの交換頻度も減り、今のローラーは2年目に入った。これは計算していなかったコスト低減になっている。また、水ありの時はローラーにカルシウムがたまり、掃除に手間取っていたが、それが一切なく、グレースもない。調整がとても楽になった」(土井部長)

オペレータの作業負担の軽減と同時に、繁忙期の残業時間なども抑えられた。現在、水なし専用機2台を3人のオペレータが担当する。

東レへの要望としては、現像機の一層のスピードアップがある。プレス部の市川恵子次長は「CTPの処理能力に現像機のスปีドが追いつかないことがある。いたい」と先を見据える。



現像機を新設、レイアウト変更した刷版室

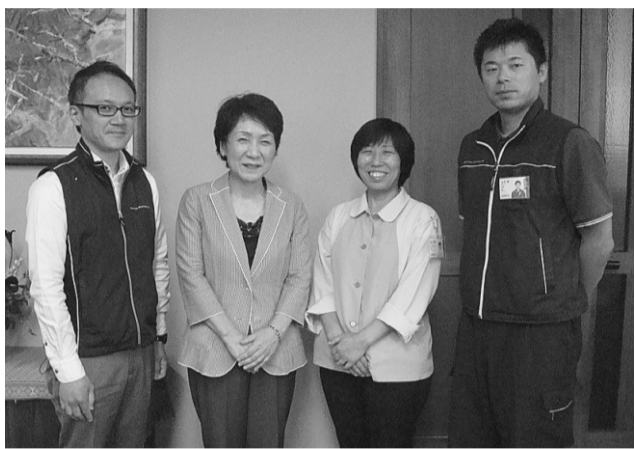
産性を落とさないかが今後の課題」と話す。

◆若手のモチベーションを引き上げる
水なし印刷の採用は、藤原印刷の人づくりに貢献している。この点について藤原社長は次のように話す。

「設備や仕組みの大きな改造を伴う事業だったので、オペレータたちには、しつこいぐらいに本気度を確かめましたが、『大丈夫です。やります』という力強い返事が返ってきた。不安もあつたと思うが、若い人たちがよくやり遂げ、使いつなしてくれている」

「オペレータにとって、新しい印刷機を入れることは大事な成長の機会になるが、新台は簡単には入れられない。今ある印刷機を使って環境を変えられることができれば、オペレータと会社の両方にとっていいチャレンジの目標をつくれる。そこに水なし印刷に出合った。社員のモチベーションを引き上げるために最適な素材だと思っている。20年選手の印刷機が一人前に働いてくれているのもうれしい」

将来は、4色機を含めて水なし印刷を全面的に採用する構想もある。理想形として水なしLED-UV印刷を視野に入れている。杉本取締役は「標準濃度で印刷する分にはカラーでも十分可能だ。写真集やカタログ系の仕事など、インキの盛り調整がシビアな場合にどう印刷の幅を確保するか、そこを追求していきたい」と先を見据える。



(左から) 杉本取締役、藤原社長、市川次長、土井部長



水なしリノベーションで復活した印刷機