

印刷情報 2024年4月号

# 印刷情報

グラフィックメディアを展望する情報誌

2024

4

Apr



**〔特集〕**  
**社会に貢献する水なし印刷**  
— 持続的な環境と経営の実現へ —  
企業・自治体も注目

## 特別寄稿

# 経営課題を解決する水なし印刷、 仕事を簡素化し人材を育成

—働き方改革・職場環境改善に効果

タケミ(株)、壮栄企画(株) 代表取締役社長 柴崎 武士  
東レ(株) 印写システム事業部 武田 惇

## ▶ 印刷業界の課題である 「人材不足と属人化」

昨今の印刷業界の中で大きな問題の一つが「人材不足」であり、経営課題として年々深刻さが増している。人材不足とは、企業が業務を行うにあたって必要人材が集まらず、業務が思うように行えない状態のことである。『印刷情報』2023年8月号の印刷業界へのアンケート調査によると、全体の約8割の企業が人材不足を経営課題として捉えている。また採用段階においても9割の企業が応募者数の不足を感じており、人材確保に苦慮されている状況である。

人材不足の最も大きな外部要因としては、少子高齢化による生産年齢人口の減少が挙げられる。総務省『令和2年国勢調査』によると、2025年には後期高齢者の人口が2,180万人と総人口の19.4%となり、65歳以上の「高齢者」人口を含めると総人口の30%に達する。これにより「生産年齢人口」に該当する15歳から64歳の人口が減少している。

もう一つの印刷業界の問題として「属人化」がある。属人化とは、特定の個人に業務の知識や技術が集中してしまう状態のことである。印刷業界は、製版、印刷、製本など各工程の担当者が長い経験の中で技術を高め、それが企業にとっての生産性や付加価値となり、成長を遂げてきた。その一方、「職人」が組織内に増え、属人化状態にある企業が少なくない。技術が企業内で体

系化されていない状態で、職人が退職する、または退職のタイミングを迎えると、業務が停滞し事業が継続困難になるというリスクがある。

人材確保、属人化の解消に向けた取組みとしては、働き方や労働環境の改善、業務プロセスの見直しによる業務効率化、業務の標準化、従業員教育によるスキルの早期習得などが挙げられる。これらの取組みを着実に進めていくことは、企業が効率的に生産活動を行っていることを示す労働生産性（労働生産性＝付加価値（アウトプット）の質×量／労働時間）の向上につながる。

## ▶ オフセット印刷技術の進歩

オフセット印刷技術は、働き方改革や省力化のニーズに合わせて進歩しており、印刷システムの自動化、検査装置による結果保証、稼働の見える化、印刷工程と前後工程の連携、スキルレス化等がある。印刷工程でのアプローチとしては同時刷版交換装置、インライン検査、濃度測定・フィードバック制御、騒音やVOCの低減、印刷速度の高速化、UV硬化、ジョブデータの自動プリセット、インキパイピング、ネットワークカメラにメンテナンス支援、刷版工程のアプローチとしてはプロセスレスプレート、全自動CTPパレットローディングシステムなどがある。水なし印刷も働き方改革や省力化の手段の一つである。

## ▶ 水なし印刷で働き方改革， 職場環境改善（タケミ株より）

水なし印刷は、1979年の販売開始以降、印刷品質や印刷オペレーションの安定という価値により、印刷会社での人材育成や生産性向上に寄与してきた。

では、水なし印刷ご採用会社の実効果について見ていきたい。タケミ株式会社は東レ株式会社の技術協力会社として、水なし印刷の技術支援を行っている。印刷機の診断から水なし印刷テスト、水なし印刷への切り替えサポート、技術指導など、一歩踏み込んだ印刷技術支援を行っている。

水あり印刷は湿し水とインキの反発を利用した印刷方式であるが、印刷トラブルのおよそ7割以上は、湿し水が原因だと言われ、オフセット印刷は水の管理との闘いでもある。

湿し水の変動要因は多数あり、印刷トラブルの発生原因を見いだすためには、原因を切り分け対応する「経験力」が必要である。またトラブルを未然に防ぐた

めには、印刷機、湿し水の予防保全や管理が重要であり、オペレータとしてはメンテナンス技術習得、組織として予防保全や管理時間を確保する体制維持が必要となる。

オフセット印刷技術は省力化に向け年々進歩しているが、湿し水の運用や管理に関してはオペレータの実践経験、対応力がいまだ求められる。その一方で人材不足に伴い、オペレータの早期育成や残業時間の削減等に悩む経営者は少なくない。

そこで水なし印刷を導入することで、湿し水の管理が不要になり印刷の仕組みが簡素化、標準化され、インキの濃度や見当調整など、印刷の基本操作に集中できる。業務負担が減り、人材も短期間で育成しやすくなる。

また湿し水関連のメンテナンスが不要になり、後片付けの時間も短くなる。印刷機メンテナンスの重要性は水あり、水なし印刷を問わず変わらないが、水なし印刷の方が機械不調原因を追求しやすい。印刷会社での改善効果の声を項目ごとに紹介する（表1、2）。

## 印刷機日常メンテナンスの削減

### 日常メンテナンス項目の比較

期間	水あり印刷機	水なし印刷機
毎日	・ グリスアップ ・ 水棒親水処理	・ グリスアップ
毎週	・ エアーポンプフィルター清掃 ・ インキングローラーグレース除去 ・ 水棒ニップ確認 ・ 湿し水交換	・ エアーポンプフィルター清掃
毎月	・ 湿し水濾過装置フィルター交換 ・ インキングローラー親油処理 ・ 水棒の親水処理（Ca除去）	
3ヶ月	・ インキングローラーニップ確認 ・ 調量、水着ローラー交換 ・ ブランケット交換	・ インキングローラーニップ確認 ・ ブランケット交換
毎年	・ インキングローラー交換	

表1

## 水なし印刷で働き方改革・職場環境改善

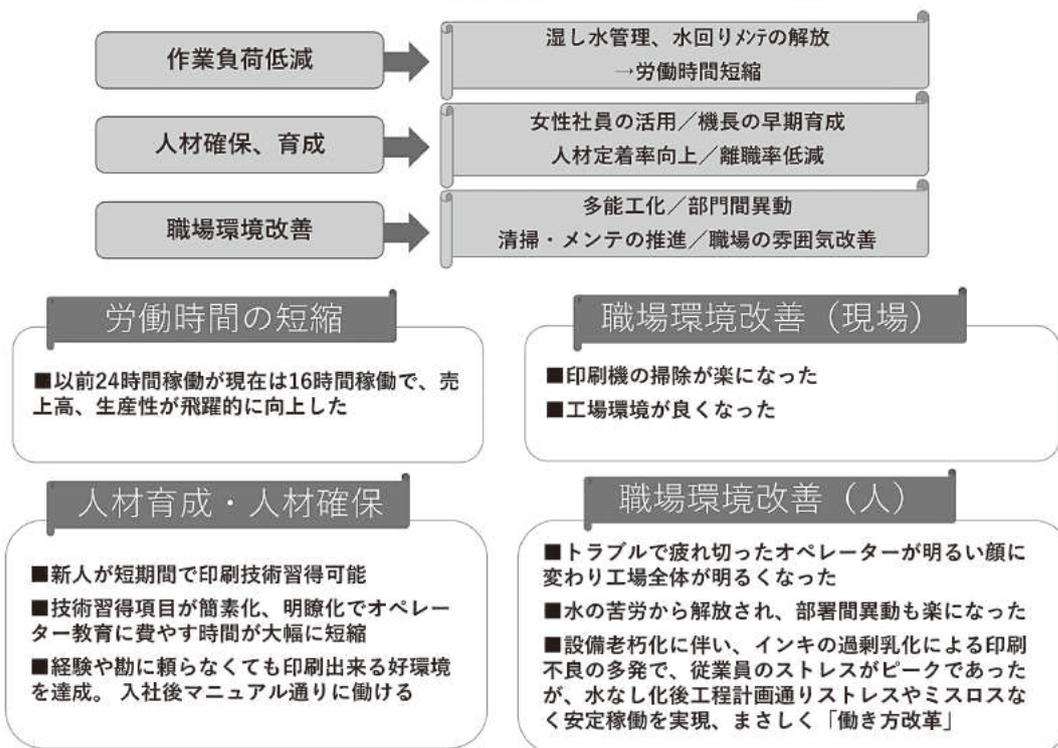


表2

### 組織を活性化させる水なし印刷は持続的経営を支える「触媒」

上述した水なし印刷の人材育成や生産性向上の本質的な価値は、「触媒」のような機能であるといえる。触媒とは、もともとは化学用語で「物質自身は反応前も後も変化しないが、存在することで、本来は化学反応しにくいものを反応させたり、反応速度を速めたりする物質」のことを指す。企業の変革や問題解決を一つの化学反応のプロセスに例えると、そのプロセスの中に水なし印刷システムが導入されることで、組織や組織風土に刺激を与え、企業の変革や問題解決を促進し、生産性を高めることに貢献してきた。

長い歴史を持つ水なし印刷だが、過去には様々な課題によって導入を断念されたケースもあった。特に印刷機の冷却が導入障壁となるが多かったが、現在では水なし対応インキの技術的な改良による温度の管理幅も広がっていることや、印刷機周辺の技術革新、

技術協力会社との連携により、導入障壁が下がっている。地球温暖化問題も含め、今後の印刷会社の経営課題の解決、持続的経営を支えていくことに寄与させていきたい。

#### 筆者プロフィール

タケミ株式会社、壮栄企画株式会社 代表取締役社長 柴崎 武士

印刷に関する技術支援や機械メンテナンスおよび人材指導を行う。日本WPA 理事。また、受託製造専門の印刷会社である壮栄企画(株)では、長年培ってきた技術とノウハウと最新の設備で高品質な印刷物の製造を行っている。

#### 東レ株式会社 印写システム事業部 武田 惇

水なし平版IMPRIMAの営業・マーケティング業務、日本WPA 事務局アシスタントとして水なし印刷の拡販、PR活動を実施している。