

プリントナビゲーション導入事例——植平印刷株式会社
CTP カーブ補正でグレーバランスを適正化、色調整の作業時間・負荷が低減
印刷基準を上流にフィードバックし生産工程全体の色管理体制改善へ

2017年2月24日

富士フイルムグローバルグラフィックシステムズ株式会社

FFGS グループでは、機器や資材の提供のみならず、長年にわたり蓄積してきた独自の知見と豊富なデータを活かし、印刷物製作工程の最適化をサポートするソリューションの提供も行なっている。その一つが、FFGS テクノサービス株式会社（本社：東京都江東区辰巳1-4-11 社長：渥美守弘）が主体となり、印刷診断やCTP カーブの最適化により印刷品質の安定化をサポートする『プリントナビゲーション』だ。すでに、全国の印刷会社で、「印刷機での色合わせが格段に早くなった」「予備紙が大幅に削減できた」など、さまざまな効果が挙げられている。

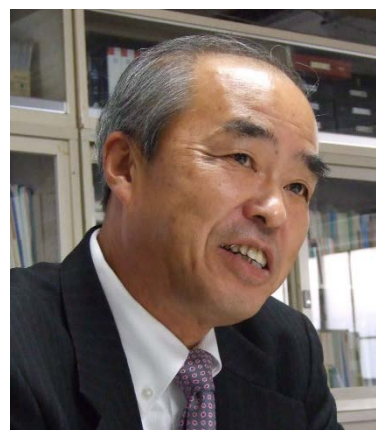


北海道・旭川に本社を置く植平印刷株式会社（本社：旭川市9条通7丁目左2号 社長：植平有治氏）は2015年3月、CTPの入れ替えを機に、『プリントナビゲーション』を導入。3回の印刷診断に基づいたCTPカーブの最適化により、オフセット印刷での色の安定化を実現するとともに、PODを含めた全工程にわたる色再現の統一を図り、作業の効率化につなげている。『プリントナビゲーション』導入の経緯や具体的な成果について、植平有治社長、制作部部長 クリエイティブ・アートディレクターの三野政明氏、印刷製本部部長の谷保博氏に伺った。

■C版が弱く、色調整に時間がかかっていた

FFGS テクノサービスが提供する『プリントナビゲーション』は、印刷機ごとに印刷物を診断し、その結果を数値で“見える化”したうえで、目標とする色基準で安定して印刷ができるように、ベタ濃度やCTPカーブの見直しを行うサポートサービスである。また、「刷りやすい環境」が持続できるように、定期的な印刷診断を行なうサービスも提供している。

植平印刷は、1937（昭和12）年に旭川市内で創業。今年で80周年を迎える老舗企業だ。「地元のお客さまに支えられて現在の当社がある」という植平社長の言葉どおり、活版印刷の時代から地域に根差した印刷事業を展開し、地元のクライアントと強い信頼関係を築きながら堅実に成長を遂げてきた。クライアントからの直接受注が多いのも同社の特色の一つ。企画・制作から印刷・後加工までの一貫体制で、パンフレットなどの商業印刷から図録などの美術印刷まで、幅広いニーズに応えており、近年はとくに医療・福祉分野からの受注を伸ばしている。



植平社長

また、同社は時代の変化を見越して最新の技術・設備を積極的に採り入れており、CTPやPOD機なども業界の流れに先駆けて導入。あらゆる印刷物で小ロット化が進んでいる現在、オフセットとPODを柔軟に使い分けられる体制が大きな強みになっている。

一方、画集や図録など、色にシビアな印刷物を手がけ、商業印刷物でも品質要求レベルが年々高まる中、品質管理面での課題も出てきた。同社はJapan Colorを基準に色管理を行なっているが、最近では入稿される画像データの品質のバラツキが大きくなってきたこともあり、印刷機での色調整に多くの時間と労力を費やすケースが増えていたのだ。こうした課題を解消するため、印刷診断により印刷機の色再現をあらためて分析し、カーブ設計を見直すことにした。

「色味に関しては、シアンの出かたが弱いと感じていました。網点の再現自体は問題ないのですが、印刷したときにどうしても赤味が強くなってしまふ。そのため、オペレーターがインキの盛り加減で調整していたわけですが、この色調整の負荷を減らすには、まずベースをしっかりと固め、基準色が安定的に出せる状態をつくることが重要だと考えました。そこで、長いお付き合いで当社の設備環境や仕事内容もよくご存じのFFGSテクノサービスさんに、サポートをお願いしたのです」（三野部長）

■カーブ修正で刷りやすさが向上、季節変動にも対応

現場で感じていた「シアンが弱い」という課題は、1回目の印刷診断で、グレーバランスの値にも表われていた。印刷部門の責任者である谷保部長は、今回『プリントナビゲーション』によって“正しいグレー”を再現できるようになったことが、品質面での大きな成果だと語る。

「いままで、基本となるべきグレーをきちんと再現できていなかったということが、あらためて理解できました。そこで、色基準の範囲内でシアンを足す方向で、テストを重ねながらCTPカーブを調整していただき、バランスをとっていきました。2回目・3回目の診断では、その効果がはっきりと出ていますし、私自身も実際に“刷りやすくなった”と感じています」（谷保部長）

さらに、制作部門の三野部長はこう付け加える。

「これまでも、制作部門では、印刷の際に刷りやすいかどうか、インキがきちんと盛れるのか、といったことを機長に確認し、その要望をデータ作成に反映していましたが、今回、FFGSテクノサービスさんに詳しく診断・分析していただいたことで、より当社の条件に合ったカーブをつくることができました」と思います」

グレーバランスを適正化したことによって、より高い精度で基準の色が出せるようになり、印刷機オペレーターは絵柄に応じて全体の濃度を微調整するだけで済むため、色合わせにかかっていた時間と労力が明確に削減できた。三野部長も、「力わざで合わせ込むことが少なくなった」と効果の実感を語る。

「いままでは印刷機オペレーターがインキツボで調整していましたが、『プリントナビゲー



三野部長



谷保部長

ション』は、刷版側でカーブ調整し、最終的な加減・味付けを本機で行なうという考え方です。これにより、版を出す段階で色のベースが決まるので、本機での微調整にも無駄がなくなり、非常に効率的ですね」(三野部長)

作業の効率化だけでなく、材料の節減にもつながっており、損紙やインキ量のほか、損版の発生も削減できているという。

「以前は、どうしても印刷で色が出せない場合に、データを調整して版を焼き直すということがあります。いまは、焼き直しはほぼゼロになっています。焼き直しは決して頻繁にあったわけではありませんが、こうしたロスを確実になくしていくのは重要なことです」(三野部長)

また、植平印刷の場合、北海道・旭川という立地上、季節変動への対応も重要な課題となる。この点については、春から冬にかけて季節ごとに印刷診断を行なったうえで、1年を通して安定した色再現が得られる条件設定を探っていった。

「旭川は盆地ですので、夏場は高温多湿、冬はぐっと気温が下がって乾燥し、年間の温度差は40度以上に及びます。もちろん工場内は温湿度対策を行なっていますが、インキの粘度変化、紙の伸縮などの影響を完全に抑えることは困難です。この厳しい気候のもとで、いかに安定した品質を維持していくかというのは大きな課題でした。そのため、印刷診断を通年をお願いしたのです」(植平社長)



色調整の負荷が低減し、色安定性も向上



2015年にCTPのラインを更新

■印刷を基準とした全工程のカラーマッチングが可能に

『プリントナビゲーション』がもたらす効果は、オフセット印刷の現場にとどまらず、他の工程にも及んでいる。オフセットの色再現が最適化・安定化したことで、POD 機とのマッチングもとりやすくなったという。

「オフセットの基準色をターゲットに、POD 機のキャリブレーションを行なうことで、出力方式にかかわらず同じ色を再現できるようになりました。このことは、たとえば初回ロットを POD 機で小部数印刷



し、後にオフセットで再刷するといったケースで、大きなメリットになりますね。つねに一貫した品質のものをお客さまに提供することができます」（三野部長）

また、本機と POD 機の色がより高精度に合ったことで、制作部門では、CTP 出力前に POD 機で出力して色味をチェックすることが可能になった。データ作成の段階で色のシミュレーションが行なえるため、ミス・ロスの削減につながっている。

さらに三野部長は、「ターゲットの色が数値で見える化できたことによって、全工程を通じた、より体系的な色管理が可能になった」と、部門を超えたメリットを強調する。

「生産工程の下流側から、順を追って色を合わせていけるようになりました。印刷診断の結果に基づいて CTP のカーブをつくり、その値に合わせて POD 機の色の設定、データ制作、モニターのキャリブレーションを行なっていく。いままでは、前工程と印刷工程の両側から色を合わせていたために、なかなか整合がとれず、最終的に印刷機での調整が必要になっていたのです」（三野部長）

一つの明確な色基準をターゲットにすべての機器の設定を合わせ込むことで、最新の POD 機やキャリブレーションモニターなど、さまざまな設備の機能を、より有効に活かせるようになっているという。

このように、『プリントナビゲーション』による成果を生産工程全体の色管理体制の改善につなげている植平印刷。今後も、印刷診断を継続的に実施しながら、品質安定性を維持していく考えだ。

「印刷機などの設備も、経年を重ねる中で色再現性が徐々に変化してきますから、一度カーブをつくったからといって安心はできません。毎日印刷を続けていると、“いつの間にか変動している部分”を見落としてしまいがちですので、やはり定期的に診断を受け、コンディションの変化を正確に把握し、その結果に基づいて修正を加えていくことが必要です。こうした地道な取り組みが、お客さまとの信頼関係をいっそう強めていくことにもなると考えています」（植平社長）