



花王株式会社

花王株式会社

- 本社所在地
東京都中央区日本橋茅場町一丁目14番10号
- 主な事業内容
「ハイジーン&リビングケア」「ヘルス&ビューティケア」「ライフケア」「化粧品」の4つの事業分野で、生活者に向けたコンシューマープロダクツ事業を展開。「ケミカル」事業では、産業界のニーズにきめ細かく対応した製品を幅広く展開する。
- 創業
1887年6月
- URL
<https://www.kao.com/jp/>
- 導入システム
Pack Proof
Pantone LIVE
eXact



花王株式会社
コンシューマープロダクツ
事業統括部門 作成センター
商品デザイン作成部クオリティ
マネジメントグループ
クリエイティブディレクター
熊谷 朋毅 氏



花王株式会社
コンシューマープロダクツ
事業統括部門 作成センター
商品デザイン作成部クオリティ
マネジメントグループ
クリエイティブディレクター
渡邊 克則 氏

パッケージ制作フローの効率化

Pack Proof、PantoneLIVE、eXact で数値管理、印刷立会を削減

日本を代表する日用品メーカーの花王株式会社（東京都中央区）は、色の数値管理による商品パッケージ印刷の承認プロセスを確立し、**印刷立会を削減するとともに、平均3カ月を要していた業務を約1カ月に短縮させている**。新型コロナウイルス感染症の拡大で印刷立会や色校正の打ち合わせが不可能になる中、在宅勤務下でのプロジェクトの進行にも寄与した。一方、数値管理の体制を構築するまでには紆余曲折もあった。その中で大きな役割を果たしたのが、エスコグラフィックスのインクジェット色校正用ソフトウェアRIP『Pack Proof』と、エクスライト社のクラウドでカラーライブラリを共有できる『Pantone LIVE』、分光タイプ測色計・濃度計『eXact』。商品のブランドカラーの統一と、業務の効率化を両立させた同社の取り組みを紹介する。

ESGの観点から無駄の削減へプロジェクトをスタート

花王が開発・販売する商品は化粧品、洗剤、石鹸など多岐に渡る。同じ商品でも5個入り、10個入りではパッケージのサイズが変わるほか、ボトルと詰め替え用でも素材が異なってくる。時世に合わせてパッケージデザインを変更するケースがあり、バリエーションは膨大になる。

生産拠点は日本及びアジア5カ国。それぞれ現地で商品を供給する地域に合わせてデザインを考案し、パッケージを作成、印刷する。国内で印刷されるパッケージと、海外で印刷されるパッケージのイメージの統一も求められる一方、商品を担当するデザイナーごとに色の判断基準や作業方法、印刷管理の手法は異なっていた。校正回数の増加や印刷立会時の色の修正、花王独自のプロファイルによる特色ライブラリの増加など、プロセスが煩雑化し、ブランドカラーの統一には多くのマンパワーとコストを費やしていた。

とくに商品の「顔」となるパッケージは売れ行きを左右する要素のため、高彩度・高濃度のグラフィックによる商品店頭陳列を前提にデザインされる。色校正紙はオリジナルプロファイルにより高彩度で出力され、カラーターゲットとなる校正紙のガモットが、実際



多岐に渡る製品バリエーション

に印刷会社で使用されるインキの再現領域を上回ることがあり、一層の校正回数増加を招いていた。

同社では約100カ国・地域で商品を販売している。経営戦略の一つである海外展開をさらに広げるためには、それぞれの地域でのブランドの定着と向上、模倣品対策を強化するブランドカラーマネジメントの徹底が必須となっていた。加えて昨今の消費者や投資家のESG（環境、社会、ガバナンス）指向の高まりから、パッケージ制作の長大なプロセスから発生する資材、コストの抑制も見逃せない課題となっていた。

印刷立会をはじめとする業務の見直しのプロジェクトがスタートしたのは2011年。現コンシューマープロダクツ事業統括部門・作成センター・商品デザイン作成部クリエイティブディレクターの渡邊克則氏が中心となり、アジア地域の業務フローの標準化に着手。数年後には日本でもプロジェクト化され、課題解決に向けて動き出した。

準化に着手。数年後には日本でもプロジェクト化され、課題解決に向けて動き出した。

タイからスタート 合意した色差以内で原則OK

増えすぎた特色ライブラリの整理をする上で、同社が着目したのはPANTONEカラー。世界的にも色の標準色として普及しており、生産拠点間のカラーマッチングにも最適だった。ICCプロファイルに関しても、オフセット印刷用にJapan Color 2011、グラビア印刷用に東洋インキ油性グラビアラミネートパッケージ用プロファイルを採用。色の絶対値であるLabでこれらを管理・運用する方針を固めた。生産国、印刷会社が異なっても、理論上、数値による色のコミュニケーションを図れる環境を整備しようとしたのである。

2018年、同社ではPantoneLIVEを導入。クラウドで特色の配合値等を含めたカラーライブラリを管理することで、デザイナー個々の感覚に頼った色管理を排除し、特色ライブラリの増殖を抑えていった。

同時に実際の色の確認には、全てのPANTONE色が忠実に再現できる唯一のインクジェット色校正用ソフトウェアRIP『Pack Proof』を採用。ライトシアンやビビッドマゼンタ、オレンジ、グリーン、バイオレットなどを含む12色のインクジェットプリンターでターゲット色に極めて近い仕上がりの色校正紙を得ることができるようになった。

同社はそのPack Proofをデザインの検討段階から利用。校了後にはPack Proofから出力された印刷ターゲットが国内外の印刷会社へと送られる。デザイナーはデザインソフトで保存したPDFを、ホットフォ

Pack ProofとPANTONE LIVE、eXactを利用したリモート立ち合いのスキーム



ルダにドラッグ&ドロップし、インクジェットプリンターから出力。在宅勤務中はVPNで社内と接続し、ホットフォルダーを通してPack Proofに印刷を指示する。

同所属のクリエイティブディレクターの熊谷朋毅氏は「Pack Proofを入れた段階で、花王オリジナルではないPANTONE色によるカラーマネジメントの標準が確立できました」と述べる。新しいカラーマネジメントシステムは2019年にタイからスタートし、インドネシアでも採用。eXactを用いることにより色差を明確にすることで、本印刷前の色の確認がリモート化され、原則、印刷立会が解消された。

実際のリモート立会による色の確認は、Web会議システムを通して行われる。渡邊氏は「Web会議システムを利用し、モニター上で印刷ターゲットと、実際に本機で印刷された印刷物を見比べます。乖離が多かったら調整を指示します。人の肌は現場の判断が優先です。基本的にはターゲットから合意した色差以内だったらルール上OKにしています。悩む場合も承認で通します」という。使用するモニターは一般的に利用されているものだが、印刷ターゲットと印刷物を比べれば色の差異は分かる。異なっ



パッケージにおけるデザイン・クリエイティブワークの効率化に取り組んでいる熊谷朋毅氏（左）と渡邊克則氏

ている部分のみ確認し、明らかな乖離がなく、合意した基準の色差内であれば承認して本印刷を指示する。

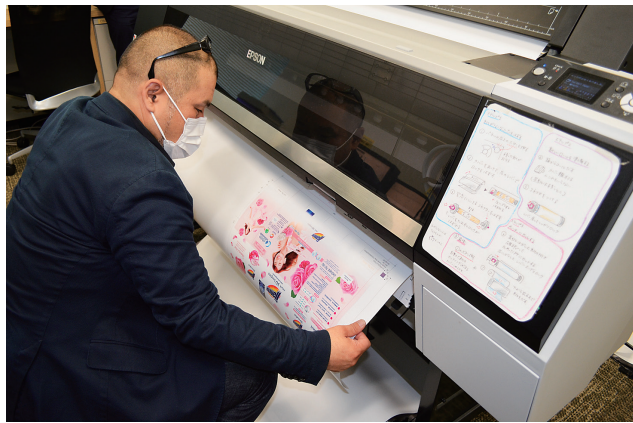
「Web会議システムで、印刷会社と話ができる前提がPack Proofです。PANTONEもかけ合わせも忠実に再現するので、出力したものが印刷ターゲットそのものになります。出力したカラーターゲットの精度が高いので、リモート立会でもディスカッションができるのです」（渡邊氏）。

当初、数値管理による印刷には不安が伴った。熊谷氏は「カラーマネジメントの

デジタル化を始めた当初は不安がありました。色の違いが数値で理解できるだろうかと」と振り返る。しかし、「デザイナーのように色を見る訓練をされていない事業部のメンバーでも判断ができました。逆に安心してOKが出せるようになっていきます」という。渡邊氏は、「アジアの現地の印刷会社は数値管理に懐疑的で、最初は信用できない、失敗したらどうするのかという意見が寄せられました。それでもテストを繰り返して、社内のメンバーを教育し続けていきました。最初は大変でしたが、ステッ



① Pantone LIVEのカラーライブラリーから色を選択



③ 12色インクジェットプリンターでカラーターゲットを出力



② Pack Proofから出力指示



④ eXactで測色

kao		DAIICHI		Code:	
Master LAB (Target)		2758 C		Printing System: LSSG	
L	13.49	L	12.77	Gravure	
a	15.88	a	16.93	Range	
b	-45.68	b	16.93	Darker + Lighter -	
c	n/a	c	-46.19	Green - Red +	
h	n/a	h	49.19	Blue - Yellow +	
CAUTION		290.13		Dullness - Saturation +	
Illuminant: D50 / Observer angle: 2					
Tolerance Method: eE00					
Light to Chroma: 2*(L-C) / Target: ΔE: < 2.0 / M0					



1枚目のカラーターゲットからΔE0.8の色差という精度

プバステップと一緒に作業を重ねながら互いに理解を深めていくことができました」という。熊谷氏も「印刷会社ごとに条件がある中で、双方で合意可能な適切な測定条件を設定して合意に至るプロセスが重要です。マインドの問題としてはまずチャレンジすること。やってみないと分からないことがありますから」と強調する。

タイでスタートした数値管理のモデルはインドネシアでも全プラントで適用されており、今後、他の生産国に展開する。

数値管理とリモート立会が確立 業務期間が3ヵ月から1ヵ月に

数値管理によるカラーマネジメントの確立は、

- ①印刷品質の均質化：複合購買体制による印刷色ブレの消滅
- ②印刷管理業務期間の短縮：通常3ヵ月から約1ヵ月の短縮
- ③担当者業務量の削減：大部分の確認業務（製版確認・印刷色確認・修正確認）の削減
- ④印刷立会の減少（新スキーム採用国に限り、印刷立会は基本的に最低限の参加）

という成果に結びついた。結果的にパッケージの制作プロセスで利用するブルー用紙やインキが減少。印刷立会に伴う出張経費や時間も削減され、コストの削減、ひいては色校正時に発生してしまう破棄する資源も抑えられた。

加えて新型コロナウイルス感染症の拡大で、印刷会社の部外者の立ち入り禁止と在宅勤務が始まってからは校正承認のリモート化に移行。渡邊氏は「新型コロナウイルス感染症の拡大で出張もできず、印刷会社に立ち入れない状態になりました。あまりにも急過ぎたので、タイ、インドネシアで構築していた数値管理のスキームと、手持ちのパソコンの組み合わせでリモートによる立会に対応しました」と振り返る。その結果、完全在宅勤務でもほぼすべてのプロ

ジェクトについてリモート立会に切り替え、業務が滞らずに進行することができた。

国内では当初、印刷会社がデザイナーに本機の印刷見本を送付し、修正指示を記入して送り返す方法も考えられたが、時間のかかり過ぎで商品の生産開始に間に合わない可能性があった。国内のリモート立会でも、Pack Proofの印刷ターゲットに対し、モニター上で実際の印刷見本を比較。現場でのリアルな立会よりもリモート立会に要する時間は短かった。

熊谷氏は「Pack Proofがなかったら、このコロナ禍を乗り切れなかったと感じています。リモート環境ができたことは大きいですね」と高く評価。渡邊氏も「日本でも、もうワンステップ踏み込み、次の段階に上げていきたいと考えています」と述べている。

今後はPack Proofを利用したリモート出力を検討。海外の生産拠点にPack Proofを導入し、現地で日本と同じ環境下で出力することで、日本から印刷ターゲットを送る

コストと時間の削減を目指す。国内でもPack Proofを導入している一部の外部パートナー企業とはリモートブルー出力の環境を整えている。カンパ制作期間の短縮や印刷用色見本の送付時間の効果が現れ、コロナ禍の中のBCP対策にもつながっており、このスキームを広げていく意向である。

また、同社ではESGの観点から環境に配慮した印刷方式の採用を見据えている。例えば、花王が保有している水性インクジェットインクを利用した軟包装用のインクジェットデジタル印刷機や、水性グラビアインクを採用したグラビア印刷機でVOC（揮発性有機化合物）の発生を抑えることも検討している。また、国内でも数値管理に向けて、取引先の印刷会社をはじめとするサプライヤーと連携を取りながら、パッケージ制作フローのさらなる効率化を図っていく。



4台のインクジェットプリンターが稼働中

エスコグラフィックス株式会社

〒135-0064 東京都江東区青海2丁目5番10号 テレコムセンタービル 西棟6階 TEL.03-6374-8736 FAX.03-5579-6296
〒530-0047 大阪府 大阪市北区西天満3-7-27 UX 西天満ビル1階 TEL.06-6335-9815 FAX.06-6335-9816

エックスライト社

〒135-0064 東京都江東区青海 2-5-10 テレコムセンタービル 西棟 6F TEL.03-6374-8734 FAX.03-5579-6547 (代表)