

成果を出せるチーム・組織づくり

関東プラスチック印刷協同組合
理事長 石井 純



現代の企業において、組織づくりやチームづくりの重要性はますます高まっています。その背景には、ビジネス環境の急速な変化や多様化があり、企業はこれに適応するためにより効率的かつ柔軟な組織構造を求められています。組織づくりやチームづくりがなぜ重要なのか、少し具体的な例を交えて考えてみましょう。

まず、組織づくりにおいては、明確なビジョンとミッションが欠かせません。例えば、アメリカのテクノロジー企業、Googleは「世界の情報を整理し、誰もがアクセスできて使えるようにする」という明確なミッションを持っています。このビジョンは、全社員が共通の目的に向かって働くための指針となり、組織内の一体感を醸成します。強いビジョンがある企業では、社員が自らの役割を理解し、モチベーションを高めることができるため、生産性が向上します。

次に、チームづくりも同様に重要です。チームは、異なるスキルや視点を持つメンバーが集まり、共同で目的を達成するための基盤です。例えば、アメリカの自動車メーカー、フォードは、製造プロセスを効率化するためにクロスファンクショナルチームを導入しました。このチームは、エンジニア、デザイナー、マーケティング担当者が集まり、製品開発の各段階を連携させることで、迅速に新しい車両を市場に投入することができました。このように、異なるバックグラウンドを持つメンバーが集まることで、革新的なアイデアが生まれやすくなります。

さらに、チームワークの促進は、問題解決能力の向上にも寄与すると思います。例えば、グローバルコンサルティング会社のマッキンゼーは、プロジェクトチームを編成する際に、必ず多様性を重視します。これは、異なる視点や専門知識を持つメンバーが集まることで、複雑な問題に対して多角的なアプローチができるからです。このようなチームでは、メンバー間のコミュニケーションが活発になり、意見交換を通じて最適解が見つかる

可能性が高まります。

しかし、組織づくりやチームづくりには一筋縄ではいかない難しさも伴います。例えば、スタッフ間の人間関係やコミュニケーションの不足は、チームの機能を損なう要因となります。そのため、リーダーは常にメンバーの状況や心理状態に気を配り、オープンなコミュニケーション環境を整えることが求められます。こうした環境を整えるためには、定期的なチームビルディング活動やフィードバックの機会を設けることが大切になるのではないのでしょうか。

また、リモートワークの普及により、物理的な距離がメンバー間のつながりを弱める可能性があります。そのため、デジタルツールを活用して、チームの結束を高める取り組みが重要です。例えば、Slack（スラック）や Microsoft Teams などのコミュニケーションツールを使うことで、リモートでもリアルタイムで情報共有や意見交換ができます。また、バーチャルチームビルディングイベントを開催することで、メンバー同士の距離感を縮め、信頼関係を築くことも可能となるのではないのでしょうか。

最後に、私たちの業界において持続的な成長を目指すためにも、組織やチームは柔軟な対応が求められると思います。世の中の変化に迅速に適応し、常に改善を続ける姿勢を持つことで、競争力を維持することができると思います。そのためには、メンバーが自己成長を追求し、チーム全体としても学びを続け、より良い、強いチーム形成をしてゆかなければならないと強く感じる次第です。厳しい状況の中ではありますが、組合活動を通じて、微力ではございますが尽力して参ります。また皆様のご協力を賜りたく思う次第です。

組合員・単組の近況

関東グラビア協同組合

定例理事会を開催

関東グラビア協同組合（吉原宗彦理事長、東京加工紙(株)）は、2025年2月13日（木）午後3時～5時まで、13名の理事・監事の出席の下、組合事務所とZoomにて定例理事会を開催した。司会進行は全国グラビア協同組合連合会事務局顧問の下田幸二氏が、議長は吉原宗彦理事長が務めた。

「GP JAPAN」誌面充実に関する協力をお願い

下田顧問より、「GP JAPAN」への記事提供について、「組合員参加型の誌面にしていきたいので一緒に盛り上げてほしい」と、全国の会員各社に協力を求める旨、説明があった。詳細については14～15ページを参照の上、皆様のご協力をお待ちしております。

令和6年度関グラ決算見込み

下田顧問より、令和6年度の決算予想について説明があった。

「定款」変更（案）と「加入規約」制定（案）総会への提出

袖山高明専務理事より、関東グラビア協組定款の変更と組合への加入規約の制定について説明が行われ、全グラ総会で諮る予定との報告があった。

ラミネート・スリット・製袋の特定技能職種指定の活動経緯

袖山専務理事、田口最高顧問より、各業界の状況について報告があった。

容リプラ再生材の食品容器包装への利用に関する提言・要望について

安永研二副理事長から、日印産連を通して通知された「容リプラ再生材の食品容器包装への利用に関する提言・要望（案）」（プラスチック容器包装リサイクル推進協議会）について、説明があった。

その他

吉原理事長より、GP認定制度が「グリーン購入法」役務（印刷）の基準値1の要件に明記されたと報告があった。

事務所		
出席理事・顧問	吉原宗彦理事長（東京加工紙(株)）	
	田口 薫最高顧問（大日本パッケージ(株)）	
	安永研二副理事長（東包印刷(株)）	
	千田 敦理事（(株)東京ポリエチレン印刷社）	
	村野 剛理事（信和産業(株)）	
	諸石武士理事（日本パッケージ(株)）	
	福島 潤理事（(株)東和プロセス）	
	佐藤裕芳監事（(株)千代田グラビヤ）	
	袖山高明専務理事	
	下田幸二事務局顧問	
	Web	
	川田雄治副理事長（トーヨー加工(株)）	
	橋本 章理事（橋本ゼロファン印刷(株)）	
柴田里香理事（弁護士）		
岸本一郎監事（(株)カナオカ）		

GP JAPAN

全グラ情報

2025年3月号 No.292 全国グラビア協同組合連合会

今月の表紙



東海グラビア印刷協同組合の令和7年勉強会・新年賀詞交歓会（写真上段左）、関東グラビア協同組合青年部の「2025年新春山口教授セミナー」（同右）の様子。写真下段はダックエンジニアリング・富士特殊紙業・New IWASHO・TEX YEAR INDUSTRIESが展示会「CONVERTECH2025」で開催したセミナーの様子

CONTENTS

巻頭言 成果を出せるチーム・組織づくり ①

関東プラスチック印刷協同組合 理事長 石井 純

組合員・単組の近況

関東グラビア協同組合：定例理事会を開催 ③

東海グラビア印刷協同組合：令和7年勉強会・新年賀詞交歓会の開催 ⑥

関東グラビア協同組合青年部：「2025年新春山口教授セミナー」報告 ⑧

報告者：株式会社カスタムグラビア 箱崎勇太

株式会社丸本：新スタンドチャック機を導入 ⑪

株式会社北四国グラビア印刷：新製版設備を導入 ⑫

全グラ ⑭

全国グラビア協同組合連合会：GP JAPANへの投稿を随時募集しています！

Packaging ⑯

ダックエンジニアリング・富士特殊紙業・New IWASHO・TEX YEAR INDUSTRIES：
水性グラビアの乾燥効率向上に新たな提案、ホットメルトで米袋のモノマテ化

業界nformation

大日本印刷(株)：レゾナック・パッケージングの株式取得 ⑳

TOPPANホールディングス(株)：TOPPANグループ国内関係会社17社の

商号を変更 ㉓

Data Watch 2024年11月 ㉔

紙・プラスチック・ゴム製品統計月報に見る包装印刷 2024年12月... ㉖

企業クローズアップ

私たちは、地球環境に負荷のある製品を作っている。

だからこそ、果たすべき責任がある。…………… 32

(株)北四国グラビア印刷 奥田拓己

ベトナム料理で実習生との絆深める…………… 34

富士特殊紙業(株) 総務部 林 浩之

酒は永遠の友 vol.2 田口 薫…………… 36

GP 認定制度申請についてのご願い…………… 38

GP 工場認定制度無料説明会のご案内…………… 40

官公庁 information…………… 44

中小企業庁：中小企業省力化投資補助金が変わりました

JFPI…………… 45

(一社)日本印刷産業連合会：自主行動計画に係るフォローアップ調査結果

文責：全国グラビア協同組合連合会 下田幸二

Information

artienceグループ、2030年度に向けた新マテリアリティを策定…………… 7

大阪シーリング印刷、ボイルできるサーマルラベル「yudemo」を発売…………… 10

日本ポリプロ、「プラリレープロジェクト」へケミカルリサイクルPP製造で貢献…………… 15

研文社、「神楽坂 HAKKEN Lab.」オープン…………… 37

三洋グラビア、郵便番号変更…………… 48

GPJAPAN は全国グラビア協同組合連合会が発行する機関誌です。年間購読料は送料込みで15,000円+税です。

購読および広告出稿を希望される方は、**全国グラビア協同組合連合会**まで。
e-mail : zenkoku-grv@jfpi.or.jp



発行：2025年3月10日

発行人：田口 薫（全国グラビア協同組合連合会会長）

発行所：全国グラビア協同組合連合会

〒130-0002 東京都墨田区業平1-21-9

あさひ墨田ビル

TEL.03-3623-4046、FAX.03-3622-1814

編集スタッフ：袖山高明（全国グラビア協同組合連合会専務理事）

下田幸二（同事務局顧問）、渡邊富美子（同事務局）、

酒井由香（同）

編集協力：(株)加工技術研究会

印刷：(株)DI Palette

© 全国グラビア協同組合連合会 2025

落丁・乱丁はお取り替えます。GPJAPANの無断複写・複製・転写・転機は、著作権法で認められているケースを除き、禁止されています。また、磁気・光磁気媒体等への記録することは禁止します。

組合員・単組の近況

東海グラビア印刷協同組合

令和7年勉強会・新年賀詞交歓会の開催

東海グラビア印刷協同組合（杉山真一郎理事長、富士特殊紙業株）は2025年1月29日（水）、名古屋観光ホテル（那古西の間）において、80名参加のもと、勉強会・新年賀詞交歓会を開催しました。

賀詞交歓会に先立ち、神田社長（KANDA株）より「ウェブハンドリング技術」に関するセミナーが開催されました。巻取トラブルを理論やデータに基づき、トラブル条件の事例を基に、最適化によるトラブル防止、環境変動を想定した条件設定等を共有し、実務への活用を目指すための貴重なセミナーとなりました。

その後、司会の青年部の大野部長（ライブオール株）の進行により、賀詞交歓会が和やかにスタートしました。杉山理事長より、新年の挨拶とともに、2025年は国際情勢の影響を受ける年となる可能性が大きく、業界としても適応力を高める必要があるとのお話がありました。また、技能実習の制度変更により今後は育成就労3年、特定技能として5年就労が可能となること、そのために全国グラビア協同組合連合会の組合員であることが前提になると伝えられました。加えて、4月に間に合うように東海グラビアの定款および加入規約の整備をする必要がある旨が説明されました。さらに、昨今の物価上昇に伴い、賃上げが不可欠であるため、業界として価格改定を進める必要があること、人口減少を見据えた共存共栄の考え方が求められていることが話題に挙がりました。今年も、業界全体がwin-winの関係を築きながら発展していけるよう協力が求められました。

乾杯は杉山理事長の音頭により行われ、参加者同士の親睦を深める貴重な時間となりました。

中締め挨拶を、賛助会員を代表して荒瀬 中部統括リーダー（フタムラ化学株）により、当業界の社会インフラとしての重要性が訴えられ、三本締めで締めくくり盛況のうちに終了しました。



Information

artience グループ、2030 年度に向けた新マテリアリティを策定

artience (株) は、2030 年度を目標年度とする新たなマテリアリティを策定した。この新マテリアリティは、経営計画 artience2027/2030“GROWTH” 並びにサステナビリティビジョン asv2050/2030 と連動しており、特定された 15 の重要課題を、製品・サービスを通じた「感性に響く価値」の提供、モノづくりでの環境負荷低減、人的資本を重視する経営、信頼され、価値を共創しつづける経営基盤の形成の 4 つのピラー（柱）で区分している。また、それぞれの重要課題は、テーマ（分野）とアクション（実行項目）で構成されている。

策定に際しては、サステナビリティ委員会

事務局を中心に策定チームを編成し、社内ワークショップ、外部有識者ヒアリング、関連部門責任者への KPI ヒアリングなどを実施し、社内外ステークホルダーの意見を反映した。

新マテリアリティは 2025 年度を開始年度とし、経営計画やサステナビリティビジョンと同じ 2030 年度を目標年度に設定。なお、次期中期経営計画策定のタイミングに合わせた KPI/ 目標値の見直しなども計画に含まれている。

新マテリアリティの詳細は <https://www.artiencegroup.com/ja/corporate/sustainability/strategy/materiality/> を参照。

組合員・単組の近況

関東グラビア協同組合青年部

「2025年新春山口教授セミナー」報告

報告者：(株)カスタムグラビア 箱崎勇太

2025年2月4日(火)、関東グラビア協同組合青年部(原 卓実部長、三洋グラビア(株))は、午後3時よりDIC(株)様(本社ディーアイシービル)にて、「2025年新春山口教授セミナー」を開催しました。昨年は天候により、急遽WEBでのオンラインセミナーでしたが、今年は山口義行名誉教授に会場へお越しいただき、約40名参加での開催となりました。

冒頭、原部長より開会の挨拶後、山口名誉教授が登壇され、日銀の金利引き上げ・トランプ政権による関税政策をテーマにスタートしました。

「2025年の利上げは1度では終わらない」、今年中に日銀の利上げがもう一度実施されるというのが市場関係者の「常識」であるという。時期は未定だが年内にもう一度0.25%、さらに来年の早い時期に再度0.25%引き上げることで、政策金利を1.0%

にする「金融正常化シナリオ」だと多くの市場関係者はみている。「金利のない時代」から「金利のある時代」へ変わっていく、この変化に対応することが中小企業の喫緊の経営課題であると話した。

利上げをしても為替が円高に大きく振れない理由としていくつか挙げているが、その中でもトランプ政権の誕生が大きく影響しているという。トランプ政権の打ち出した関税政策や移民追放政策がインフレを促進させているのではないかという懸念が強く、利下げできないか、反対に利上げに踏み切る可能性もあると見られている。これにより、日銀が利上げをしても日米の金利差が大きく縮まることはないだろうとの見方があり、日銀の利上げが大幅な円高に直結しない理由とのことだ。

トランプ政権の関税政策にも大きな注目をし、今回のセミナーでも触れられた。3カ国で結ばれている自由貿易協定であるが、アメリカがカナダ・メキシコからの輸入品全体に25%の関税を課すことに対して、カナダ・メキシコも報復措置としてアメリカからの輸



入品に関税を課すことを明言している。これにより、マツダ 44%・ホンダ 28%・トヨタ 17%の利益減が見込まれ、価格に転嫁される。関税措置が実行されれば、1台約75万円の値上がりとなるだろう。

これは自由貿易協定の一方的な破棄であり、何年もかけて構築してきた「国境を跨ぐサプライチェーン」の構想を根底から崩壊させかねないものであると話した。

「中小企業を取り巻く環境の厳しさ」

1. 物価高による仕入れコストの上昇
2. 前代未聞の人手不足
3. 技術革新に伴う仕事の損失

等を挙げ、日本の中小企業の倒産は2014年⇔2024年でほぼ同数の約10,000社。

- ・低金利の長期化→金融政策の硬直化→無制御な円安・円安進行による物価高・コスト高
- ・労働人口の縮小→労働力不足の倒産

コロナ禍では補助金等もあり、一度は減ったものの再度増えてきている。

また、ギガキャストによって自動車製造における33工程86部品が1工程で製造できることや、映像制作についてもAIにより仕事がなくなっていくなどが中小企業を取り巻く環境の厳しさである。

「中小企業が目指すべきは」

1. より効率的な会社になる
2. 価値創造・顧客創造をより強力に推進できる会社になる
3. 人を引き寄せられるより魅力的な会社になる

これら課題は今に始まったことではなく、企業である以上、もともと目指すべきはずのもの。**大切なのはこうした課題を達成すべく「新しい考え方」に立ち、「新しい仕組み」を構築することである。**

「再定義」＝質的变化の遂げること

●「改良の文化」・「慎独の文化」・「受容の文化」が強みとなって生かされる。

効率化・高付加価値化の意義を捉え直す。時代の変化に則して「自社の価値」を再定義していくことがこれから最も重要になる。人手不足の時代あるいはワーク・ライフ・バランスが重視される時代に対応して改めて企業と人の関係を再定義し、労働時間の短縮と利益増を同時に達成している企業の紹介もあった。社長のインタビューの中で、【効率化を進めるにあたってこの効率化と高付加価値化の成果は皆さんが自由に使える時間です。】と社員に伝えたと話している。

再定義の決め手は「共有力」情報の共有～課題の共有～時代の共有

セミナーを通じて

様々な課題や変化に対して企業・個人共に向き合い、取り組むことがとても重要だと感じました。質疑応答では複数の質問も上がるなどとても有意義な時間になったと思います。ご多忙の中、講義していただきました山口義行名誉教授、会場に足を運んでいただきました会員の皆様に心より感謝申し上げます。誠にありがとうございました。



i Information

大阪シーリング印刷、ボイルできるサーマルラベル「yudemo」を発売

OSPグループの大阪シーリング印刷(株)は、ボイルできるサーマルラベル「yudemo (ユデモ)」を2月21日に発売した。yudemoは、一昨年5月に開発成功を発表した製品で、今回、品質担保の実現と製造体制が整い、発売に至った。一般的にサーマル紙は熱で発色する機能があるため、高温でボイルすると黒く発色し、印字部の文字が見えなくなる。よって、サーマル紙はボイルなど加熱には不適合とされていた。しかし、サーマル塗料開発(特許出願済)や耐熱性を向上させたことで、印字部もボイル前と変わらない濃度で読み取れることができる、サーマルラベルを製品化することができた。

<製品概要>

製品名：ボイルできるサーマルラベル yudemo

表面紙：合成紙サーマル (PP基材)
 粘着剤：ボイル用アクリル粘着剤
 剥離紙：グラシンタイプ
 対応温度：ボイル用途 (100℃以下)
 特許：出願済

※ボイル条件によって非印字部の発色や印字部の濃度が変わるため、テストが必要

試験条件：95℃のお湯に30分間 浸漬

	一般的なサーマルラベル	ボイルできるサーマルラベル
試験前		
試験後		

組合員・単組の近況

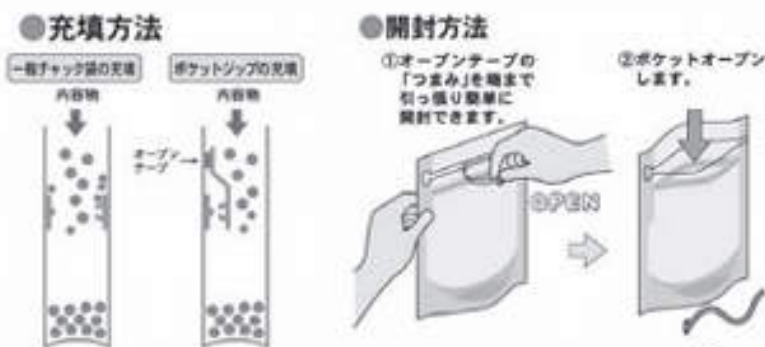
丸本

新スタンドチャック機を導入

九州グラビア協組の(株)丸本は、食品・日用品など非常に多く利用されている自立性に優れたスタンド袋を製袋する機械を導入しました。

また、チャックが片側だけに付いている「ポケットジップ」を取り入れ、充填時にチャック開閉作業の必要がなく、一般給袋式充填機でも対応が可能となり、粉末充填でも内容物噛み込みによる嵌合不良が発生しません。

※「ポケットジップ」は出光ユニテック(株)の商標



★ココがポイント！

- ハサミ不要オープンテープで開封が容易です。
- チャックを開かなくても充填可能な為、充填効率がアップします。
- 充填時にチャックに内容物が噛み込まない構造になっている為、粉ものでも大丈夫です。
- 自動給袋充填が可能です。
- 開封後も袋上部が残る為デザインの情報幅が広がります。

・三方チャック袋・スタンディング袋での加工が可能です。
・制作可能な袋サイズ等については、担当営業へご確認をお願い致します。



組合員・単組の近況

北四国グラビア印刷

新製版設備を導入

関西グラビア協組の(株)北四国グラビア印刷では、最新技術を駆使した完全自動化製版ラインを導入し、グラビア印刷用シリンダー製造のさらなる効率化と高品質化を実現しました。この新製版ラインは、独自の自動検査機能を備え、日本初の技術を取り入れた画期的な設備です。

新製版ラインの特徴

完全自動化ライン

自動クレーン、カセットラック、脱脂タンク、銅メッキタンク、デクロムタンク、クロムタンク、Qtrac（自動検査機能）、研磨機を含む全工程が、自動制御システム「AutoCon」により管理されています。

AutoCon プロセスオートメーション

グラビア印刷用シリンダー専用の生産ラインを一元管理するシステムで、電気メッキや添加剤供給から表面処理、彫刻、搬送までの全工程をマスターコンピューターが制御。LANを通じて全ての装置が接続され、スムーズな運転を実現します。



Qtrac - 日本初のインライン自動検査機能

Qtrac は、高性能な自動検査機能を備えた設備で、製造工程の初期段階から欠陥をリアルタイムで検出します。

1. 彫刻前のシリンダー表面スキャン

表面の欠陥を精密にスキャンし、品質を保証します。

2. 版径差・硬度・表面粗さの自動測定

重要な品質パラメータを完全自動で測定します。

3. 銅メッキのピンホール・傷の自動検査

人の目では難しい微細な欠陥も正確に検出します。

4. 欠陥マッピングと記録

表面の全欠陥を詳細にマップ表示し、記録に残します。

5. リアルタイムの品質管理

データをネットワークに統合し、データベースに即時フィードバックすることで、工程全体の品質を最適化します。

導入メリット

生産効率の向上

完全自動化により、オペレーションの時間短縮と作業負荷の軽減を実現。

不良品の早期発見

欠陥シリンダーが次工程に進むことを防ぎ、生産ロスを最小限に抑えます。

品質管理の強化

高精度な検査データをリアルタイムでフィードバックし、全工程の品質向上をサポート。

当社の新製版ラインは、最先端技術と独自のノウハウを融合させ、お客様に品質と信頼性をお届けします。ぜひこの革新的な設備をご活用ください！



全国グラビア協同組合連合会

GP JAPANへの投稿を随時募集しています！

「GP JAPAN」では、会員相互のコミュニケーションをより図るために、各単組・組合員・賛助会員企業の近況報告、トピックス等の投稿を随時募集しています。

投稿いただいた原稿は、ボリュームに応じ、1～4ページ程度でまとめます。写真の目安は1～4点、文字数は500～4000字程度です。そんなに書けないよという場合にはご相談ください。1ページ当たりの写真の点数を増やせば、その分、文字数は少なくて済みます。

体裁にこだわることなく、思わず「クスッ…」と笑ってしまうような原稿もどしどし募集しておりますので、まずは全国グラビア協同組合連合会事務局の下田宛までご連絡・ご相談ください。

もちろん、これまで通り、単組・組合員活動の報告もお待ちしております。皆様のご協力をお待ちしております。

<募集コーナー例（これにこだわりません）>

1. うちのリーダー／グローバル人材

現場のリーダーさん、ユニークな（スゴい）趣味・特技をお持ちの自慢の社員さん、ダイバーシティ、海外からの実習生の皆さんなど、日々一緒に働いている皆さんを紹介するコーナーです。

★例えば…こんな情報を教えてください

- ・原稿タイトル／氏名／所属部署（顔写真を提供ください）
- ・入社年／入社きっかけ
- ・現在担当している仕事
- ・会社や仕事について（やりがい、楽しいこと、難しいことなど）
- ・趣味・特技など
- ・今後について（チャレンジしたいことなど）
- ・写真1～4点

2. 新会員プロフィール

全グラへ新規加入された企業を紹介するコーナーです。加入があった際には、下記項目について新会員様の情報をご紹介ください。

- ・社長 or 社員 or 社屋などの写真1、2点
- ・所属単組
- ・会社概要 [住所／事業内容紹介（500文字程度）／創業／従業員数／主な事業所]

3. 企業クローズアップ

わが社の歴史、社訓、新工場・新社屋や移転、創立〇周年記念、社長交代挨拶、新任部長の挨拶、新入社員の挨拶、グリーンプリンティングの取り組み、今度開発した新商品、町内会のイベント参加、海ゴミ拾いボランティア参加、わが町の名物・名品、など、どんなテーマでも構いません。少しでも自社にまつわるトピックスであれば大歓迎ですので、お寄せください。

- ・タイトルと原稿
- ・所属企業・部署
- ・ご提供いただいた方の氏名

原稿は、文章は Word ファイルで、写真は Word に貼り込まず、デジカメやスマホで撮影したデータをそのままメールに添付してお送りください。

問い合わせ・連絡先：全グラ事務局 担当 下田幸二

TEL：03-3623-4046 Mail：zenkoku-grv@jfpi.or.jp

i Information

日本ポリプロ、「プラリレープロジェクト」へケミカルリサイクル PP 製造で貢献

日本ポリプロ(株)は、茨城県鹿嶋市、リファインバース(株)、三菱ケミカル(株)、東洋製罐グループホールディングス(株)、キューピー(株)、(株)カスミの6者間で締結された、茨城県内におけるプラスチック容器の循環を目指す包括連携協定「プラリレープロジェクト」の枠組みの中で、ケミカルリサイクル原料を使用したポリプロピレン (PP) 製造において資源循環に貢献する。

同プロジェクトは6者間で、茨城県内におけるプラスチック容器の循環を目指すこ

とを目的とするものであり、同社は鹿島工場（茨城県神栖市）にて、三菱ケミカルよりケミカルリサイクル原料を受入れ、同工場で製造するPPを東洋製罐グループホールディングスにケミカルリサイクルPP製品「NOVAORBIS-CR（ノバオルビス-CR）」※として供給する。

※NOVAORBIS（ノバオルビス）：環境負荷低減原料を使用したカーボンニュートラル／サーキュラーエコノミーに貢献するポリオレフィン製品の新ブランド。2025年から順次、新ブランド製品を上市する

Packaging

ダックエンジニアリング・富士特殊紙業・New IWASHO・TEX YEAR INDUSTRIES 水性グラビアの乾燥効率向上に新たな提案 ホットメルトで米袋のモノマテ化

検査装置メーカーのダックエンジニアリング（DAC）は、2025年1月29日（水）から3日間、東京ビッグサイトで開催された「CONVERTECH 2025」に出展、初日には水性グラビア印刷と製袋のモノマテリアル化をテーマにしたダブル講演を開催しました。DACの氷上好孝会長とともに、水性グラビア印刷については、全国グラビア協同組合連合会組合員の富士特殊紙業株式会社（東海グラビア印刷協同組合）から山口圭介常務取締役と生産本部本社工場生産第一部の長谷川 恵部長が、モノマテリアル化はTEX YEAR INDUSTRIES INC. ホットメルト事業本部／国際営業部／営業開発担当的場武司氏と株式会社 New IWASHO 技術開発グループリーダーの日比野 稔取締役部長が登壇し、水性化の取り組み状況やホットメルトを用いたモノマテ製袋の提案などを行いました。ここでは当日の講演の抄録を掲載します。

水性グラビア印刷の現状～理想的な現場環境を求め～

有機溶剤の臭いがしない印刷現場を実現



DACの氷上好孝氏

氷上氏：日本の場合は油性グラビア印刷が主流ですが、子供たちの未来のためにも環境負荷の低い水性グラビア印刷に取り組まなければと考えます。しかし、120社ほど会社を回ってお話を聞くと、皆さん「水性グラビアは難しい」とおっしゃるので、長年水性グラビアに取り組まれている富士特殊紙業様に来ていただきました。

山口氏：従業員の仕事環境、従業員の幸せ、会社の繁栄が一致しなければならぬというのが会社の理念です。当社会長の杉山仁朗が、まだトルエンインキが主として使われていた時代の印刷現場に入った時、有機溶剤の臭いなど実際の作業環境を体験したことから、水性グラビアの取り組みが始まり、東洋インキさんとともに開発に取り組んできました。

氷上氏：水性グラビアのメリットについて説明をお願いします。



フジトクの山口圭介氏



フジトクの長谷川 恵氏

長谷川氏：水性に切り替えることで有機溶剤の臭いがしないグラビア印刷現場を 20 年以上、実現しています。作業環境が改善され、VOC 使用量は油性と比べ約 85% 削減、CO₂ 排出量はインキ製造から廃棄までの LCA の観点での比較になりますが、油性に比べ約 44% 削減できるデータが出ています。

氷上氏：水性にするとなぜインキ使用量が減り、カラーの再現性が向上するのでしょうか。

長谷川氏：水性は油性に比べ乾燥が悪くなるため、印刷版を浅版化する必要があります。それにより全体的にインキ使用量を削減できます。また、浅版化によって色が薄くなることを改善するために、網点の数を増やしています。デジカメの画素数が増したようなイメージです。見た目が非常に美しく仕上がりますので、商品イメージも向上します。

氷上氏：水性グラビアが抱える課題も教えていただけますか。

長谷川氏：乾燥が非常に悪くなることで印刷スピードを下げざるを得ない。そのために生産量が下がってしまう。これが一番大きなハードルではないでしょうか。

氷上氏：200m/min 程度の速度を出さないと利益が出ない。それが現状では 80 ~ 120m/min ということが問題ですよね。

長谷川氏：また、油性と比べてドクター切れが悪いところがあり、ブロッキングやかぶり等による品質低下があります。

氷上氏：御社の水性グラビアの現状を教えてくださいませんか。

長谷川氏：インキメーカーさん、機械メーカーさん、ドクターメーカーさん、原紙メーカーさんの協力を得て、印刷スピードは現在 Max.240m/min を達成。不良発生率は油性とほとんど変わらない状況で、当社では 70 ~ 80% が水性グラビアで印刷しています。

氷上氏：100%にならないのはなぜでしょうか。

山口氏：多種多様なフィルムを扱う中で、添加剤との相性や水性に適さないフィルムもあります。また、東洋インキさんの水性インキは適用範囲が広いのですが、使用条件に対してお客様の理解が得られなければ水性に切り替えられませんので、20%程度残ってしまっているのが現状です。

氷上氏：御社で作業をされている方は水性グラビアについてどのように感じているのでしょうか。

山口氏：技術的には水性の方が非常にハードルが高いイメージがあるかと思いますが、当社で 26 年間、水性化に取り組んできたメンバーたちはこのまま水性の仕事が続けたいと話しています。



DAC ブースで水性グラビア印刷を PR

乾燥時の水分量を特殊カメラで計測

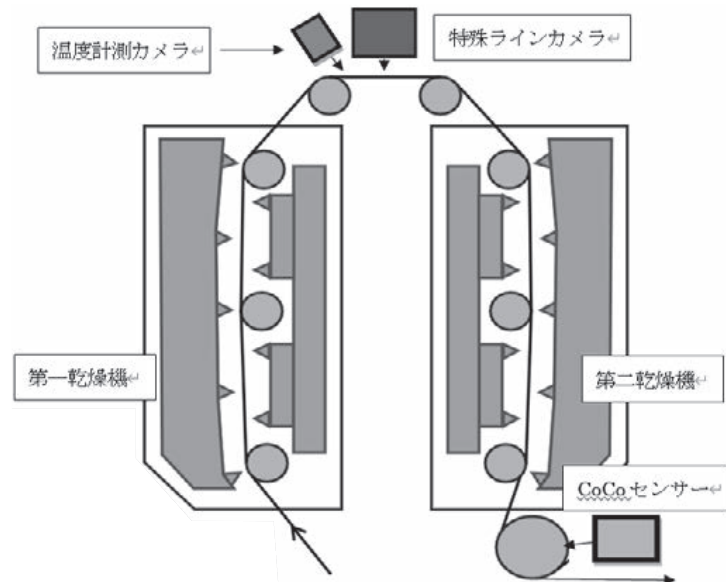
氷上氏：ありがとうございます。ここから DAC の提案になりますが、水性グラビアへの切り替えを促進するには乾燥効率の向上が必要だと思います。オフセットの枚葉印刷機では、インキ壺のインキ量は、印刷面積に対してすべてコントロールしているので、そのノウハウを水性グラビアに応用し、各インキ色、印刷面積に合わせて適切な乾燥能力に変えていく。そして、AI を用いて教師データを取得し、フィルムやインキ、印刷面積から最適な乾燥方法を提案したいと思いました。

我々が提案する装置では、各色の乾燥ラインに特殊ラインカメラを設置し、水分量を計測します。1つ目の乾燥炉である程度乾燥して特殊カメラで水分含有量、フィルム温度を計測して、2つ目の乾燥炉にフィードバックし、そのデータを基に乾燥炉を制御し、乾燥効率、生産性を向上することを考えています。特殊カメラによって水分量を認識し、水分が乾燥しているかを確認できるように開発を進めています。

山口氏：水性グラビアの作業現場はできるだけ湿度が低い方が適しています。

氷上氏：そのため油性の現場で使われているものをそのまま使用することは難しい。また、防爆対策費用が検査機費用よりも高額になる場合がありますが、水性グラビアを単独で設置する場合は防爆対応は不要になります。従来、防爆に費やしていた費用を乾燥の方に持っていきたいと思います。

山口氏：水性グラビア印刷に取り組むのは正直大変なことです。将来にわたって社員全員が幸せな生活ができる会社にするために、水性グラビアをなんとしても成し遂げるといふ思いが強くなければ商業ベースに乗せることはできません。多くの会社様にそれを理解いただき、我々と一緒に水性化の取り組んでいただきたいと思います。水性に切り替えれば、インキ使用量は確実に減ります。インキ単価は上がりますが使用量は減るので、当社ではトータルコストでは油性と変わりません。乾燥エネルギーについては排熱利用もあります。DAC さんの提案のように、新たな乾燥技術の革新も出てくるでしょう。水性グラビア印刷は必ず進化していきます。油性と変わらないエネルギーで印刷ができる世界を作れます。皆様が社員の幸せを考え、水性を決断していただけることを切に願います。



水分量を特殊カメラで計測

100%モノマテ製袋の取り組み

エア抜き・エッジレスの米袋を提案

氷上氏：現状の製袋機でモノマテ加工が難しい点はどんなところでしょうか。

日比野氏：ロール状の多層フィルムを袋形態にして熱シールを行うものが製袋機です。熱シールのため単層フィルムではシワ等が発生します。そのため、リサイクルが難しい多層フィルムを使う必要があります。

氷上氏：製袋・軟包装で使われているホットメルトの種類について教えてください。

的場氏：製袋・包装用で使われているものは、ポリオレフィン系ホットメルト、EVA（エチレン酢酸ビニル）系ホットメルト、ゴム系ホットメルトです。

氷上氏：リサイクルに向いているホットメルトにはどのようなものがあるのでしょうか。



TEX YEAR の的場武司氏

的場氏：フィルムと同一素材のオレフィン系ホットメルトを考えています。

氷上氏：米袋の場合は袋の端を熱シールしていますね。

日比野氏：従来は両サイドをシールする三方袋でエッジが立っています。

氷上氏：この場合、米袋を低温貯蔵したときにエッジで怪我をするという話もお聞きしました。今回はアールを付けてエッジレスにする新しい提案ですね。また、従来米袋は高度なレーザー

加工で孔が開けられています。

日比野氏：米袋は積み上げて保管しますので、エア抜き加工が必要です。そのため、現状は500万円を超えるようなレーザーマーカを用いて、小さな孔を開けています。

氷上氏：今回はホットメルトで間欠塗布をすることで空間を作り、エア抜きができるのですね。試作した袋は当社ブースで展示しています。機械についてはどうでしょうか。

日比野氏：2つの塗布方法を組み合わせ、エア抜きができるように工夫しました。シュリンクラベルなどで用いられる機械なのですが、通常、封筒貼りの状態でシールしますが、これを応用してホットメルトでシールができないかと考えています。

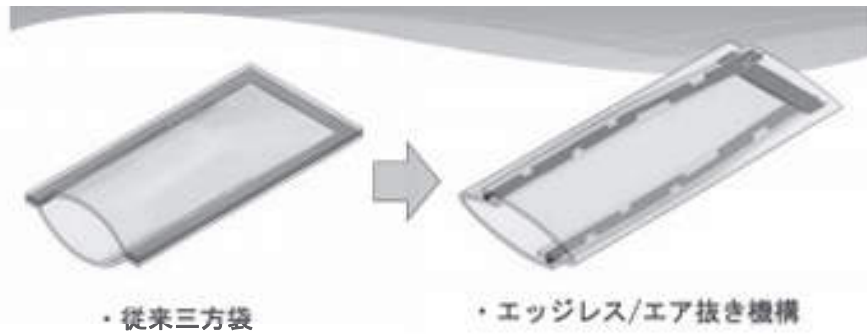
氷上氏：なんととってもスピードが速いです。ホットメルト材質や塗布形状によりますが、最高速度300m/minです。



New IWASHO の
日比野 稔氏



DACブースで展示していたモノマテ製袋のサンプル。背貼り部分をホットメルトで交互に接着



新しい形態を提案

モノマテ化と分離技術でリサイクルを可能に

氷上氏：その他の環境対応についてはどのようにお考えでしょうか。

的場氏：今回は、モノマテ化によるリサイクル対応と分離技術を利用した対応を考えています。分離技術は、アルカリ温水洗浄を行い、接着剤を取り除いてリサイクルする方法です。

氷上氏：現状、韓国ではそういったリサイクルが非常に進んでおり、よくご存知のドリンク用PETボトルの場合、日本ではシュリンクラベルを剥がしていますが、韓国はラベルのまま粉碎してリサイクルしており、日本より一歩進んでいる感じです。海外と日本の違いについての的場さんに色々なことを教えていただきました。

的場氏：当社はアジアは中国、ベトナム、インド、台湾に、ヨーロッパではポーランドに工場があり、グローバルネットワークでのサポート体制になっています。日本では2名の日本人スタッフがフォローさせていただきますのでご相談ください。

氷上氏：今回は我々と一緒に取り組みませんかということで、こうした提案をさせていただきました。ブースにもご来場いただいておりますのでお話をさせていただきたいと思います。どうもありがとうございました。



会場の様子