

印刷技術懇談会 2021年11月度例会(第495回)  
**『インタラクティブ印刷で切り開くグローバル挑戦』**  
**視点を変えた印刷ソリューション「TrickPrint」**  
 浅尾 孝司氏(株式会社 SO-KEN(ソウケン) 代表取締役社長)

■ 日時：2021年11月19日(金) 18:30～20:30 (参加者 21名(うちZoom3名))

■ 場所：東京ウイメンズプラザ 第2会議室

■ 講演要旨

この度の講演のテーマは「TrickPrint」という(株)SO-KENの商材だが、浅尾社長は、今まで、我々が認識している「加飾」という概念をベースにした「特殊印刷+加工」というカテゴリーとは区別して、「インタラクティブ(双方向性)」という考え方で、その特性を語った。また「変化印刷」「仕掛けアート」という言い方の説明もあった。以下が講演の骨子である。

1. TrickPrintの商品ラインナップ(5種類)とそれぞれの特徴と技術
2. TrickPrintの用途とAR(Augmented Reality/拡張現実)との比較
3. 今後の開発の方向性と展望、まとめ

TrickPrintには以下のような5種類があり、それぞれが変化を呈する「切っ掛け(トリガー)」が異なっている。その結果としての変化の状態も違う。トリガーのバリエーションが豊富なことで、様々な環境やテーマに応じて選択することが可能になっている(詳細は3ページ参照)。出力はインクジェットプリンターである。

- ✓ **Flash Print(フラッシュプリント)**
- ✓ **Relight Print(リライトプリント)**
- ✓ **Bellows Print(ベローズプリント)**
- ✓ **Solar Print(ソーラープリント)**
- ✓ **Blacklight Print(ブラックライトプリント)**



浅尾氏はTrickPrintのベンチマークを「AR」に置き、それとの比較においてTrickPrintの特徴を整理しているところは興味深い。情報量においては、デジタル技術であるARには及ばないものの、TrickPrintには「即時性」「簡便性」「コスト性」などの優位性があると説明している。

この類の商材は、単に「面白いね」で終わってしまうということもあり、顧客へのアプローチの仕方に工夫が必要で、「入り口」が極めて重要と思われる。そのことに対して浅尾氏は次のように強調していた。

「アナログでありながら、インタラクティブ(双方向性)印刷で提供できる価値をしっかりとクライアントに伝え、共感を得ることから始めることが大切」、また「関係者に、その効果をリアルに体験してもらう、経験してもらうことも重要」。

今回の勉強会の参加者は、幸運にも、TrickPrintの「サンプル帳」を分けていただいた。この中には、上記の5種類の各サンプルがまとめられており、大変分かりやすく且つ有用なツールになっている。さらに同社の東京営業所(千代田区神田)にはショールームが設けられており、顧客にTrickPrintのそれぞれの商品の効果をしっかりと体験してもらうための仕掛けが準備されている。

さて、同社のHPにある「会社の沿革」から見えてくるものがある。2002年に設立されて、技術開発、製品開発、市場開拓に取り組みながら、国の「経営力向上計画」の認定を受けたり、「ものづくり補助金」の採択を受けたりしながら、一步一步確実に階段を上ってきたベンチャー企業という姿が推測できる。

最後に、浅尾氏から、今後の展望として、「オフセット印刷方式」への取り組みが語られた。まことにチャレンジングな開発テーマと思われるが、何とか壁を乗り越えて、「もの」にし、TrickPrintの応用市場がさらに拡大することを期待したい。

.....以下、メモ.....

## ■ 同社の HP について (<http://www.trickprint.com/index.html>)

- ✓ 大変充実した HP であり、沢山の情報を得ることが出来る。
  - 得られる情報としては、例えば、同社の考え方、製品、技術、実例など多岐に渡っている。
  - しかし、筆者は今回の「講演前」に目を通した場合と、「講演聴講後」に目を通した場合では、かなりのギャップがあった。講演後のほうが、格段に HP の内容が理解できた。
  - 浅尾社長のプレゼンテーションが、一種の地図のような役割をして、全体像と考え方のポイントを捉えることを助けてくれたのであろうと思われる。

## ■ 浅尾社長の略歴

- ✓ 大学卒業後、ビル清掃・内装工事会社を設立(1997年)。その後、機能性インクの魅力に魅せられ 2009 年に社名を(株)SO-KEN へ変更し、おもしろインクの開発型ベンチャー企業として本格的に印刷業界に参入。
- ✓ 2014 年に大手印刷会社（日本創発グループ）と資本提携を行い、印刷業界を学ぶ。
- ✓ インクジェットを使ったアイデア製品の創出力と開発力が強み、累積した過去の開発資産やネットワークを活用し、現在は自社ブランドの TrickPrint シリーズを市場活用できるソリューションにして国内外問わず普及活動を行っている。

## ■ SO-KEN(ソウケン)の概要 (<http://www.trickprint.com/index.html>)

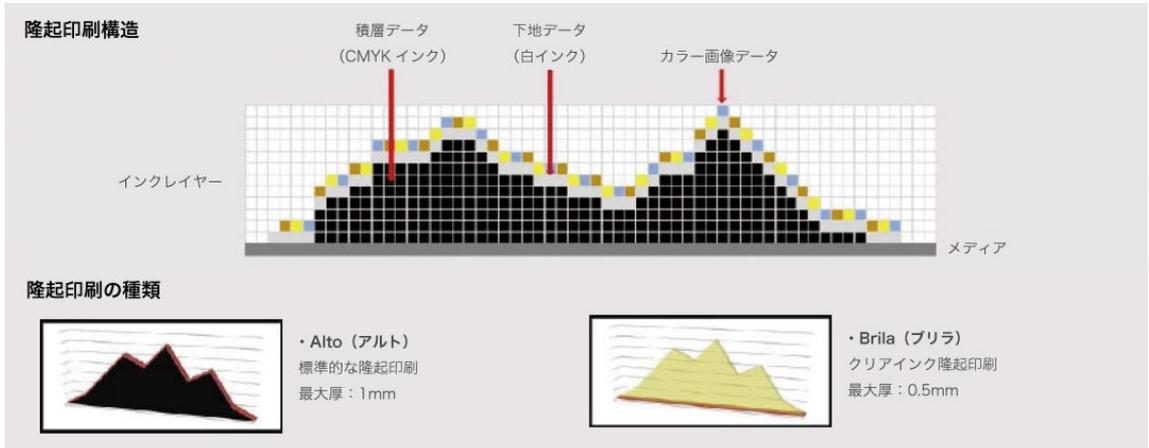
- ✓ 「インクジェット」を使ったアイデア製品の創出力と開発力が強みのベンチャー企業
- ✓ 設立：2002年(平成14年)4月
- ✓ 従業員：10名
- ✓ 所在地：大阪本社、東京ショールーム
- ✓ 主要事業
  - 機能性色素を使ったインクの研究開発
  - TrickPrint シリーズの受注・販売・ネット販売

## ■ TrickPrint とは

- ✓ 「手品」と「印刷」を融合させた革新的なインクジェットプリント
- ✓ あるエネルギーを起因にビジュアルがフルカラーに変化する印刷であることを基本要件としている。
- ✓ TrickPrint はシリーズ化しており、現在 5 種類がある。
- ✓ それぞれ変化を起こす「トリガー(切っ掛け)」や「現象」が異なる。
- ✓ ユーザーが意図的にアクションを起こすことによって、変化現象を引き起こさせる「インタラクティブ(双方向性)」がある。
- ✓ 繰り返し使える可能性を有する印刷技術

## ■ TrickPrint のシリーズのラインナップ、トリガーと技術のポイント (<http://www.trickprint.com/lineup/series.html>)

- ✓ 各製品の詳細な特長や技術説明は同社の HP に掲載されている。動画による解説もある。
- ✓ 設置に関する注意点も解説あり。
- ✓ 技術説明の内容は以下
  - キーとなる技術概要
  - インキの仕様や耐候性データなど

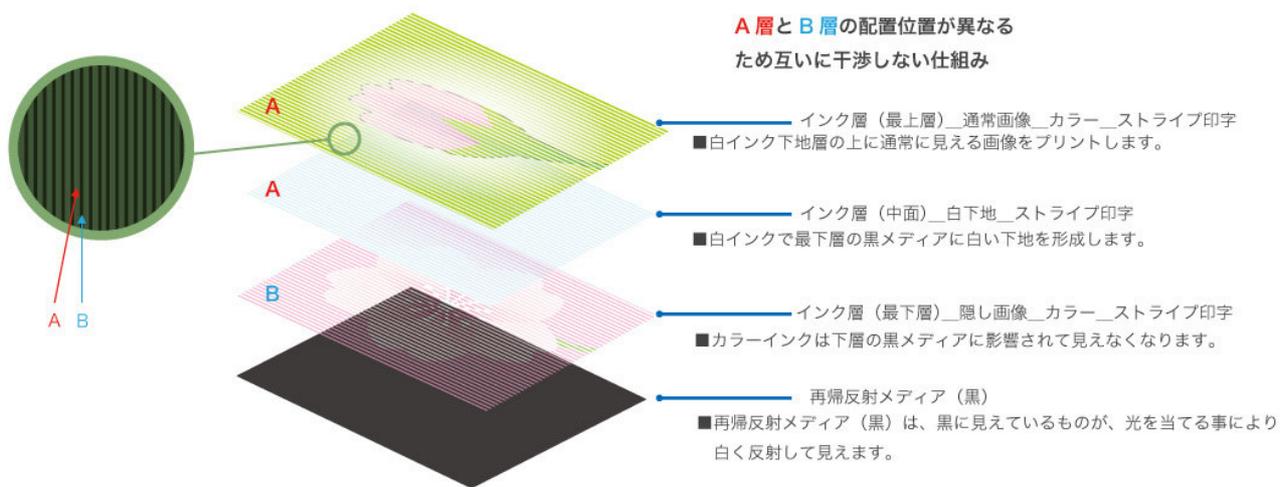
製品名	トリガー	技術のポイント
<b>Flash Print(フラッシュプリント)</b> (Flash=閃光、一瞬の強い光)	<ul style="list-style-type: none"> <li>・スマホのフラッシュ光</li> <li>・ヘッドランプの光</li> <li>・リングライトの光(リングの中を覗く)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・再帰反射目メディア</li> <li>・積層レス演算データ一処理</li> <li>・特許商品</li> </ul>
<b>Relight Print(リライトプリント)</b> (Relight=再び火をつける)	<ul style="list-style-type: none"> <li>・トレース台の上に置く</li> <li>・電飾看板の LED ライトのコントロール</li> <li>・日光に透かす(車窓など)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・逆光の原理</li> <li>・積層レス演算データ一処理</li> <li>・特許商品</li> </ul>
<b>Bellows Print(ペローズプリント)</b> (Bellows=蛇腹)	<ul style="list-style-type: none"> <li>・見る角度を「上下」「左右」にかえる</li> <li>・行きと帰りで別の絵柄が見える(壁、床)</li> <li>・下からのぞき込む</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・UV 硬化型インキでの積層(厚盛)印刷</li> <li>・特許商品</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>・同社 HP より(隆起印刷の構造)</li> </ul> <div style="text-align: center;">  <p>隆起印刷構造</p> <p>積層データ (CMYK インク)      下地データ (白インク)      カラー画像データ</p> <p>インクレイヤー</p> <p>メディア</p> <p>隆起印刷の種類</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ Alto (アルト) 標準的な隆起印刷 最大厚：1mm</li> <li>・ Brila (ブリラ) クリアインク隆起印刷 最大厚：0.5mm</li> </ul> </div>		
<b>Solar Print(ソーラープリント)</b> (Solar=太陽)	<ul style="list-style-type: none"> <li>・太陽光</li> <li>・UV ライト</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・フォトクロミック色素とインキ</li> </ul>
<b>Blacklight Print (ブラックライトプリント)</b> (Black light=長波長の紫外線を放射するランプ)	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ブラックライトの照射</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・UV 光照射で、無色から、赤色、青色、緑色に発色するインキ</li> <li>・同社の開発品</li> </ul>

## ■ TrickPrint の沿革

- ✓ 2016 年に方針の転換あり。
  - それ以前は「インクの開発」に没頭
  - それ以降は TrickPrint の深化に注力。機能性用紙の開発や特殊なデータ一処理など。
  
- ✓ 2010 年 Blacklight Print のリリース
- ✓ 2013 年 Solar Print のリリース
- ✓ 2016 年 方針の転換あり . . . . .
- ✓ 2018 年 Flash Print のリリース
- ✓ 2019 年 Relight Print のリリース
- ✓ 2020 年 Bellows Print のリリース

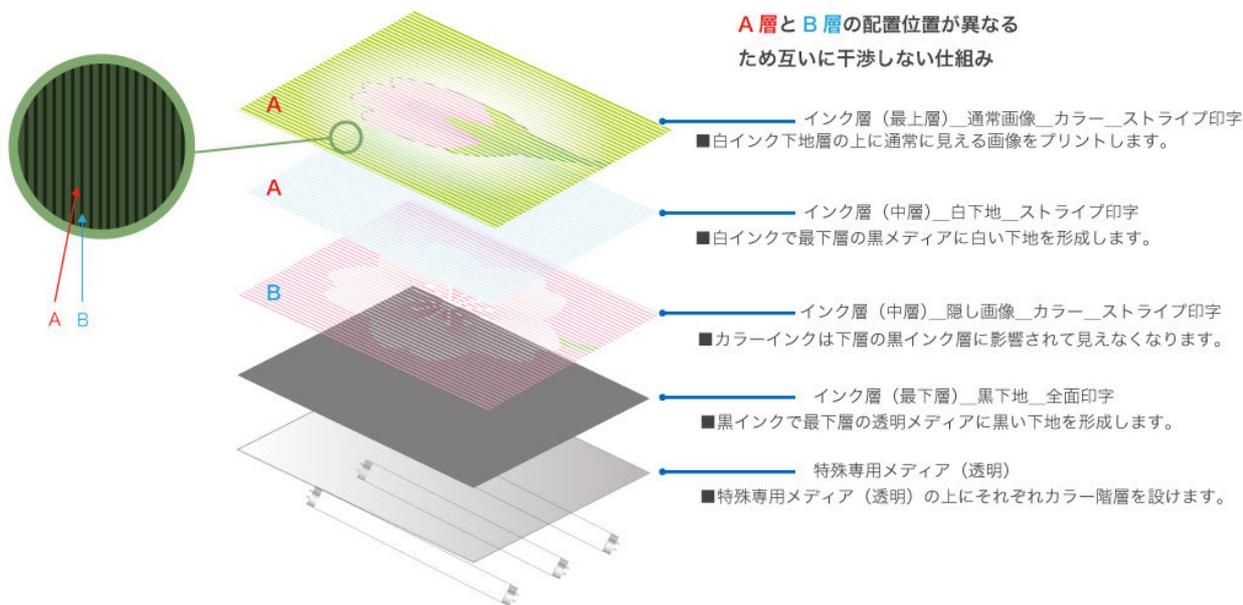
■ 積層レス演算データの処理法(特許) 同社の HP より抜粋(次ページ)

■フラッシュプリントの仕組み



再帰反射シートの上に印刷された非透光性インクの通常デザインと、光を照射した時に再帰反射する透光性インクのデザインと、1つの媒体で2つの異なるデザインを見ることができる印刷技術です。

■リライトプリントの仕組み



透明シートの上に印刷された非透光性インクの通常デザインと、バックライト光を照射した時に発光する透光性インクのデザインと、1つの媒体で2つの異なるデザインを見ることができる印刷技術です。

■ グローバル展開ができる仕組みについて

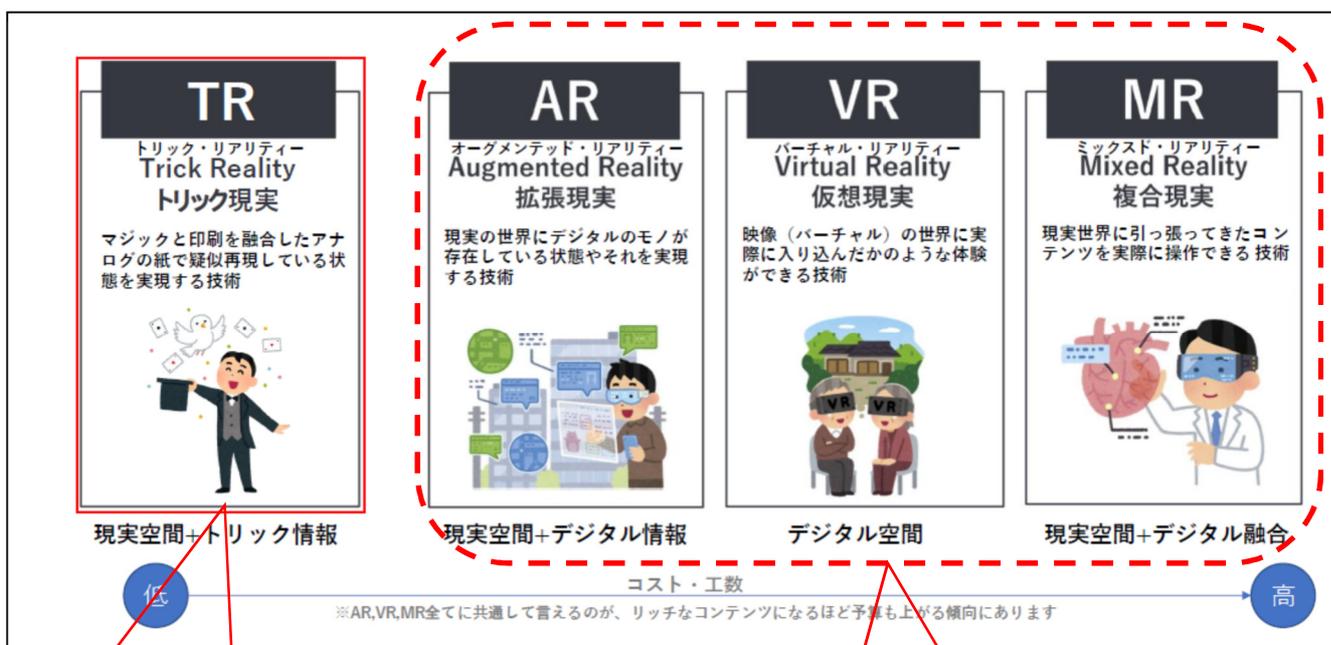
- ✓ 「機能性インキ」による展開ではない。
- ✓ 2016年以降、「市販のメディア」と「特殊データ処理技術」でビジネスモデルを刷新した。
- ✓ ライセンスビジネスが可能になった。(インクジェット先進国ならばどこでも作成可能)
- ✓ オンラインでの「データ変換サービス」の場合は、輸送のコストは発生しない。
- ✓ 海外のパートナー
  - アメリカ(シカゴ)
  - 中国(香港)
  - 現在、欧州やオーストラリアでもパートナーを探している。

■ TrickPrint は何に使うのか (AR との比較)

- ✓ **ベンチマークを AR 技術に置く**
- ✓ 「AR」とは
  - Augmented Reality(拡張現実)
  - 実際にある画像や映像と CG を合成することで、現実の世界に仮想の世界をデジタルで「作り出すエンターテインメント技術」
- ✓ 「TrickPrint」とは
  - アナログの紙媒体とギミック(gimmick : ちょっとした仕掛け)を合成することで、現実世界にトリック疑似体験を作り出すエンターテインメント技術
- ✓ TrickPrint のベンチマーク
  - AR における体感エンターテインメント市場をターゲットとしている。

■ TR(Trick Reality)について

- ✓ 下図は同社の HP より
- ✓ **TR=Trick Reality = TrickPrint が生み出す世界(マジック+印刷の融合)**



TrickPrint が生み出す世界

デジタル技術での世界

■ AR vs TR

	AR	TR
情報量	多い	少ない
即時性	(5分から10分) (専用アプリ、ダウンロード時間など)	(1分以内) (用意されたトリガーを引くのみ)
開発コスト	高い	低い

■ TR のシーン別の問題解決とサイン&ディスプレイ媒体

- ✓ 訴求目的の販促サイン ⇒ コミュニケーションの切っ掛けになる。
- ✓ 拡散目的の広告サイン ⇒ 気になる仕掛けで興味をもたせる。
- ✓ 解説目的の説明サイン ⇒ 楽しみながら学ぶと遊びになる。
- ✓ 演出目的の装飾サイン ⇒ 世界観の再現を疑似体験できる。
- ✓ 案内目的の表示サイン ⇒ 人の行動を自然に誘導できる。
- ✓ おもてなし目的の展示サイン ⇒ 来場者を遊びで楽しませる。

■ 将来の展望

✓ オフセット印刷に挑戦中

- 2012年：Blacklight インキの開発 (⇒ UV 硬化タイプ)
- 2015年：CMYK の Solar Print インキの開発
- Flash Print：開発テーマ「製版データの開発及び刷り方の確立」(市販のインキを使用)
- Relight Print：開発テーマ「製版データの開発及び刷り方の確立」(市販のインキを使用)
- Bellows Print：オフセット印刷では積層はできないと判断した。

✓ オフセット印刷用製版データの開発上の課題

- ◇ 「膜厚は薄いのでいかに隠ぺい力を実現するか」

✓ TR の潜在マーケット

- インクジェットで印刷 ⇒ 「展示物」の市場
- オフセット印刷 ⇒ 「配布物」の市場
- オフセット印刷で生まれる市場
  - ◇ 商品パッケージ
  - ◇ 書籍
  - ◇ カタログ、パンフレット
  - ◇ チラシ
  - ◇ ポスター

