

印刷技術懇談会 2024年3月度例会（第520回）  
『海外デジタル印刷 最新動向』  
兵藤 伊織氏

- 日時：2024年3月15日（金）18:00～20:00（参加者 35名（内 Zoom 11名））
- 場所：(株)モトヤ 東京本社 6F（東京都中央区八丁堀）
- 講演要旨

兵藤伊織氏から「海外のデジタル印刷の最新動向」というテーマでお話をしていただいた。オープニングでは、「デジタル印刷が大好き人間」で、趣味は「国内・海外の展示会の視察」、「各種ユーザー会への参加」それに「印刷に関する資格取得への取組み」というやや風変わりな自己紹介から始まった。

講演の骨子は以下である。

- ① 自己紹介（経歴と取得資格）
- ② 海外市場の現状
- ③ 視察企業訪問レポート（4社）
- ④ まとめ

上記の骨子の②では、韓国ソウルで開催された Print HOW Seoul 2023（主催：キヤノンプロダクションプリンティング）への参加報告で、「韓国はデジタル印刷が進んでいる」とのコメントがあった。またデジタル印刷についての様々なトレンドの紹介もあり、世界の中でアジア地域の市場が最も大きなボリュームを占めていることなどの情報が示された。（P.7～P.8 参照）



これに続けて米国のボストン郊外の印刷会社（8社）訪問から見えてくる課題も語られ、繁忙期は時給10,000円程度でも、従業員の確保が厳しいという事例の報告もあった。なぜ、それだけの時給でも応募者が来ないのかという質問に対して、「印刷は **Sexy** ではないから」という返答があったとのこと。これは「印刷という仕事には、(高額な時給でも) 魅力がない、そこで働いてみたいとは思わない」という極めて強いネガティブな反応である。米国での事とはいえ、筆者の記憶に残るフレーズである。

今後の設備投資計画の優先順位のトップは、デジタル印刷、オフセット印刷ともに「後加工」が重要という認識で、「製本加工機」への投資だった。ホリゾン社の名前もしばしばあげられていた。（P.10 参照）

③の視察企業（4社）訪問レポートから見えてくるデジタル印刷導入の成功事例からは、それぞれ特徴のあるビジネスモデルを構築したことであろう。例えば、POLARIS社（米国）の「BFからDMへの業態の変革」、BRIDGEPORT社（米国）の「上製本に特化した、加工度の高い仕事を得意技とし、大口顧客との取引はしない」というビジネス方針、Shawmut社（米国）の広い国土をカバーするための「ZOLLというWeb to Printシステムの開発と営業展開」、最後のドイツのFriedmann社の「徹底したデジタル化と自動化による人を必要としない仕組みの構築」である。

今回の講演のもうひとつの肝は、兵藤氏の「学び」と、その「成果の伝達」の姿勢である。P.5に「デジタル印刷における経歴」というタイトルの表がある。オーバーラップする時期もありながら、現場8年、営業8年、企画10年という氏の「キャリアレコード」である。右端の列には、その時々で氏が取得していった資格が記されている。自発的な学びとしての「リカレント教育(recurrent education)」の好例である。氏の問題意識（P）と学び（D）と資格取得（C）というきれいなPDCAサイクルを読み取ることができる。

兵藤氏は、組織に属して仕事をしていて、成果を出している方だが、他方、上記の「学び」や「国内外の展示会見学」その「成果発表」等は、組織とは別の活動として切り分けていると聞いた。今回も兵藤氏個人としての立場での講演だった。多様な働き方が試みられるようになってきた現代において、個人と組織との「間合い」とも言うべきものについても考えさせられた機会でもあった。

.....以下、メモ.....

■ **兵藤伊織氏のプロフィール**

- ✓ 1980 年生まれ、神奈川県横浜市出身
- ✓ 「デジタル印刷」大好き人間
- ✓ 趣味
  - 国内・海外の展示会への視察
  - 各種ユーザー会への参加
  - 印刷に関する資格取得に対する取組み

■ **経歴**

- ✓ 2004年東芝の子会社にあるCRD（Central Reprographics Department）に配属後、デジタルプリントサービスにおけるオペレーション業務を担当。（図面大判・PODトナー機・インクジェット大判・Horizon社の製本機）
- ✓ その後、上流でのサービス向上を目指しDTP／クロスメディア業務を担当し、フロントからバックエンドにおけるノウハウを取得。
- ✓ 2014年某医療機器メーカーに付帯するマニュアルをカラー化し、ユーザー満足度向上を目的とする合同プロジェクトに参画。生産管理システムと連動し、高性能カラートナー印刷機（iGen4）をベースとした自動化ワークフローを確立。
- ✓ カラーマニュアル化の成功と同時に、運用の効率化と価格の合理化の実績で高い評価を受ける。
- ✓ 2019年には最先端インクジェットカラー輪転機と自動製本機を軸とする自動化プロジェクトのPMを担当、印刷業界におけるマスカスタマイゼーションモデル（大量生産と受注生産）のスマートファクトリーを構築。  
(日本印刷技術協会による掲載記事`<https://www.jagat.or.jp/archives/74766>)
- ✓ 2021年7月以降、セールスプロモーションとして、デジタルと紙媒体を併用したプロモーション業務に従事、
  - 日々、デジタルの力と紙媒体の両立した価値について追い続けており、仕事外では一般社団法人 PODiとしても（ボランティアという名の趣味）情報収集・発信をしている。

■ **保有資格（下線：国家資格）**

- ✓ DTP 検定 I、II、III種
- ✓ JAGAT DTP エキスパート
- ✓ JAGAT CME（クロスメディアエキスパート）
- ✓ 有機溶剤作業主任者
- ✓ カラーコーディネーター2.3級
- ✓ 色彩検定 2、3級
- ✓ 3次元 CAD 利用技術者試験

- ✓ 衛生管理者 2級
- ✓ FX Color Management Basic
- ✓ TC 3級（テクニカルコミュニケーション）
- ✓ 情報処理技術者試験（ITパスポート）
- ✓ プロモーションマーケター
- ✓ 上級ウェブ解析士
- ✓ 日商簿記 3級

- ✓ 好きな分野の傾向
  - 営業が最も好きだ。(人と話しをする事、人と人をつなげる事)
  - 営業(8年) ≧ 現場(8年) > 企画(10年)



印刷技術懇談会当日の様子

# デジタル印刷における経歴 ★は国家資格

現場8

営業8

企画10

年度	出来事	業務内容	使用した機械・ソフト (詳細は次ページ)	取得した資格
2004.8	東芝ビジネスエキスパート (旧TBLS) へ入社	図面・コピー・製本業務のオペレーター	FUJI XEROX 8085 (図面機) F1100系の高速モノクロコピー機 C7500系カラーコピー機械	DTP検定 I・II・III種
2007	紙からPDFデータ入稿が増え出力作業オペレーターへ	DTP業務 (製版的な業務)	Photoshop Illustrator InDesign	JAGAT DTPエキスパート JAGAT CME
2010	データ (面付) を扱えるようになったので大判印刷の新規プロジェクト立ち上げ	水性インクジェット機とLatexインク大判機の運用 (ポスターやタペストリー作成)	Canon iPF8100 (42inch) HP L26500 (60inch)	有機溶剤作業主任者★
2011	家庭用燃料電池マニュアルの営業とカラーオンデマンド印刷 & 製本業務の運営	最新の版データをタイムリーにマニュアルにして提供する	FUJI XEROX 700DCP (ODP機) HORIZON BQ270V (無線綴じ) HORIZON APC610 (断裁機)	カラーコーディネーター2,3級 色彩検定2,3級
2012	東芝から3Dプリンターを委託され3Dプリンター業務のプロジェクト立ち上げ	石工型の3Dプリンター出力業務	CATIA V5 (3D-CADソフト)	3次元CAD利用技術者試験3級
2013	東日本大地震により、火力発電所立ち上げによるバインダー完成図書提供業務、営業兼プロジェクトリーダー	短期間で数回、何千冊のバインダーを東京電力の発電所へ随時提供する	社用車 (ハイエース & ライトエース)	衛生管理者 (2種)★
2014.10	マネージャーへ昇格するも、単身赴任となり那須ドキュメントセンター立ち上げへ	外注業者から切り替えカラーマニュアルの内製化へ	XEROX iGen4 (デジタル印刷機) FUJI XEROX FreeFlow Core	品質管理検定3級 FX Color Management Basic
2019	カラーマニュアルの評価をいただく	インクジェット輪転機を軸としたカラーマニュアルの内製化立ち上げ 日本初世界標準型モデルの導入	Oce CS6700 (カラーインクジェット輪転) HORIZON Smart Binding Systems One Vision Asura / Ultimate Impostrip	衛生管理者 (1種)★ TC検定3級
2020	XEROX iGen4 のサポート終了につきCPP i300 (日本初) インクジェット枚葉機導入	CPP i300とリプリントシステムの連携	CPP (Canon Production Printing) i300 PC One Flow (JDF & JMF連携の確立)	i300 Japan Color 認証取得 (デジタル印刷認証取得)
2021	製品に付帯する製造銘板ラベルの内製化 (製造発番NOとプリンターの連携)	ラベルプリンターとラベルプリンター用ラミネート抜き加工機を使った、ラベル製作へ	ラベルプリンター用ラミネート抜き加工機「OPM-LC」	情報処理技術者試験IT/パスポート★
2022～	プロモーションをベースとしたデジタルマーケティングの世界へ (デジタルマーケティング X デジタル印刷)	SaaSのベースとしたデジタルマーケティング業務	各種クラウドシステム	プロモーションマーケティング 上級ウェブ解析士 日商簿記3級

## クロージング

- 1 皆が行けない時、行くことに価値がある**  
皆が行かない時にネタを掴むことで、他人よりスタートダッシュが早くできる。
- 2 大きく発想転換している感じはない**  
デジタル印刷が成熟した感じはある、逆に成熟させるには時間がかかる。
- 3 印刷指示書を写メして後で解読する**  
その会社がどこまでデジタルワークフローを活用しているかわかる。

## 視察から見えてきたこと

- 1 日本市場との違いを理解すること**  
用紙の在庫保有は基本6ヶ月以上、マーケティング思考型
- 2 デジタル印刷の成功事例を確認**  
訪問した企業、全てにおいてデジタル印刷でマーケットの課題を解決。
- 3 リアルで感じる何かを見つけること**  
デジタル印刷機を導入にしすぐに儲かる形にするのはなかなか難しい。  
アメリカもそれなりに時間がかかって形にしている、やり続けることが重要。

## 日本で成功するには

- 1 顧客の課題を知り、適切な打ち手を出す**  
当たり前であるが顧客目線の提案。
- 2 デジタル印刷を前向きに採用する**  
印刷品質ではなく、顧客の課題を解決するツールとして使うこと。  
雇用の問題や人材育成の観点から、検討をしても良い。
- 3 方向性を決めたら余計なことをやらない**  
色々なサイズ・紙種・加工が増えれば増えるほど機械の稼働率が下がるだけ。  
売上は上がるが利益が下がるようなことはしてはならない。

## 海外市場（韓国ソウル、米国ボストン）の現状と将来のトレンド

### ■ Print HOW Seoul 2023（韓国 ソウル）

- ✓ 日時：2023年10月25(水)~26(木)
- ✓ 場所：韓国 ソウル KINTEX センター(左写真)
- ✓ 主催：キヤノンプロダクションプリンティング
- ✓ テーマ：  
「インクジェットによって現状を改善し、その一歩先を想像する」
  
- ✓ Print HOW とは



### PrintHOWとは・・・

**第7回目となるPrintHOWは、その名の通りデジタル印刷の「know-how=ノウハウ」を参加者で共有するためのイベント。**主催は、キヤノン。

印刷業界のプロによる専門知識、アイデアと、デジタル印刷のビジネスに関する今後の展望をご説明します。加えて、アフターコロナ禍において、新たなビジネスチャンスを探求頂くとともに、お客様の既存ビジネスを改善するためのデジタル印刷技術を学ぶことも目的としています。

今年のテーマは「インクジェット技術によって現状を改善し、その一歩先を想像する」

そのため、プレゼンテーションでは、インクジェット技術・デジタル印刷のあらゆる技術的側面に焦点を当てます。また、今回は、Postpressベンダー各社のご協力によって、後加工の最新技術動向や商品紹介も行います。是非、PrintHOW 2023で、キヤノン、Tecnaue、Hunkeler、Horizonのスペシャリストにお会い頂き、有益な情報交換をお願いします。

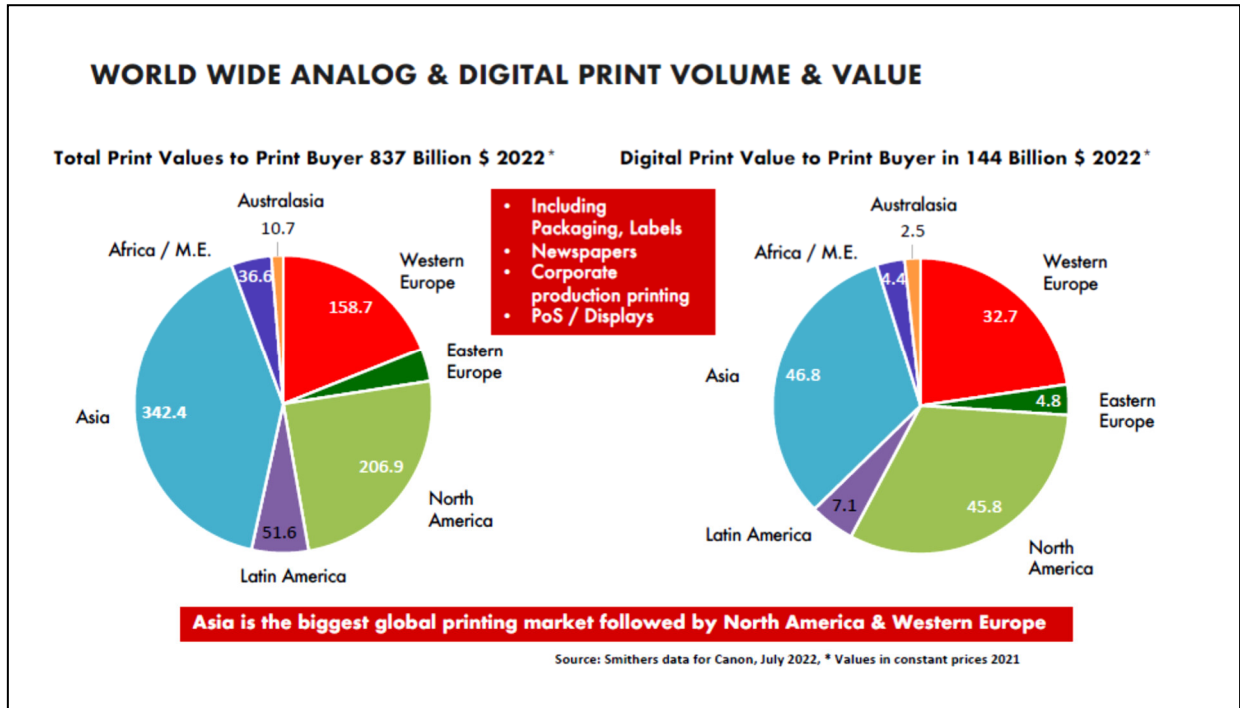
- ✓ 兵藤氏のコメント
  - 韓国はデジタル印刷が進んでいる。
- ✓ (下写真) セミナー後の懇親会の様子



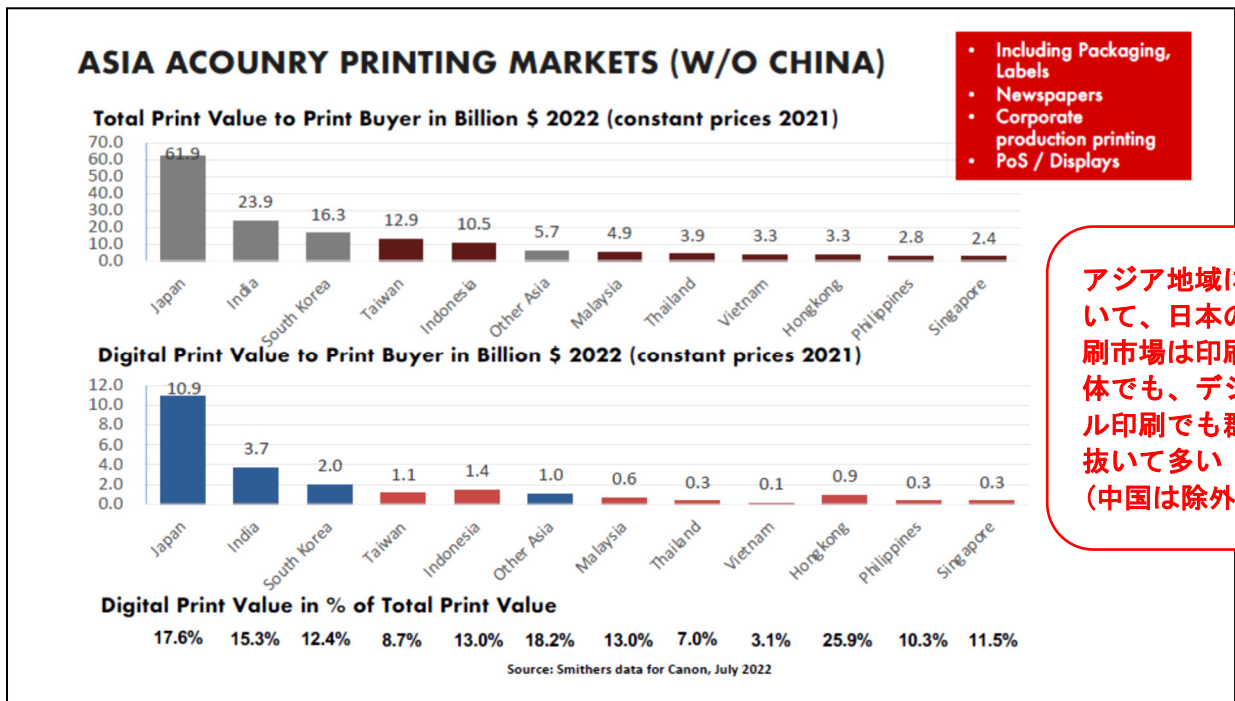
右から2人目の韓国の印刷会社の社長が、自社について説明している。

✓ 世界におけるアナログ印刷とデジタル印刷

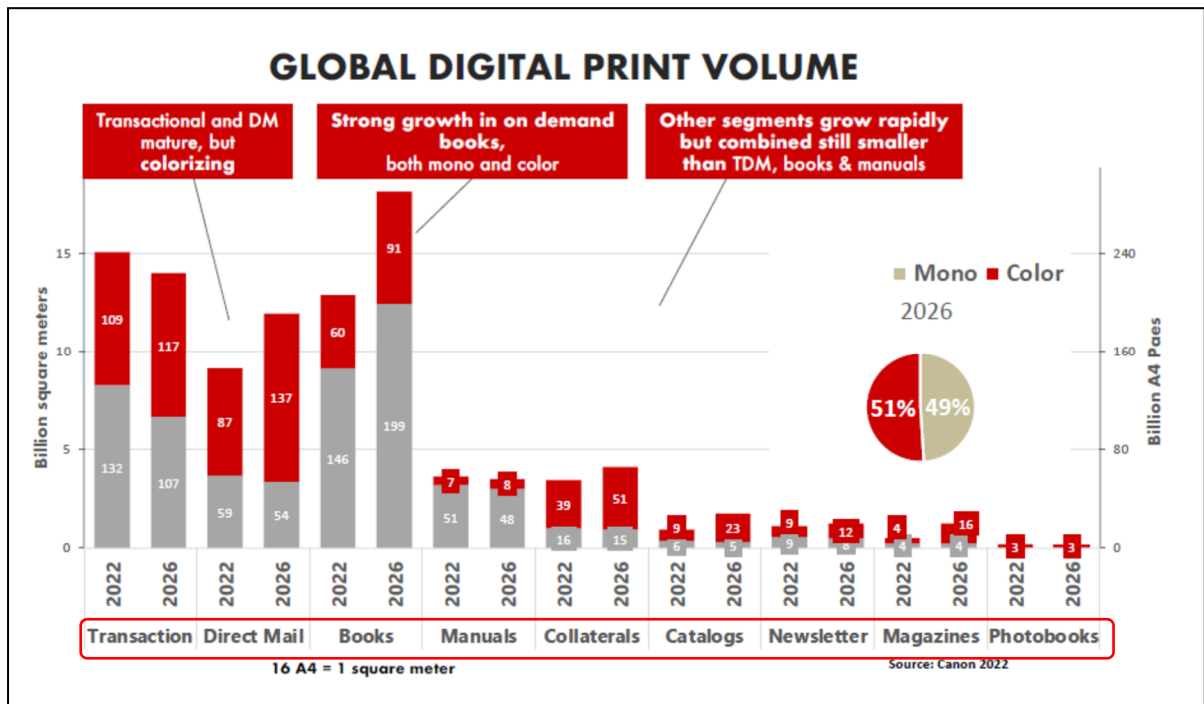
- 印刷全体（左の円グラフ）
  - ◇ **アジアの需要は非常に大きい。**
  - ◇ それに北アメリカと西ヨーロッパが続く。
- デジタル印刷（右に円グラフ）
  - ◇ **アジア地域がトップ**
  - ◇ 次に北アメリカ地域、西ヨーロッパ地域



✓ 国別の印刷市場規模（アジア地域）



- ✓ 各印刷分野におけるデジタル印刷（モノクロ印刷とカラー印刷）（2022年 vs. 2026年）
  - 各分野において、カラー印刷は増加するであろう。
  - 現時点でも、モノクロからカラー印刷にして、付加価値を上げ、受注していく傾向あり。



■ 米国 ボストン近郊の印刷会社（8社）の訪問（2023年7月10日(月)～5日(土)）

No	社名	アプリケーション	URL
1	Standard Duplicating Machines Corporation	ホリゾン代理店	<a href="https://www.sdmc.com/">https://www.sdmc.com/</a>
2	Polaris Direct	DPS	<a href="https://www.polarisdirect.net/resources/equipment-list">https://www.polarisdirect.net/resources/equipment-list</a>
3	BRIDGEPORT NATIONAL BINDERY, INC.	出版印刷	<a href="http://bnbindery.com">http://bnbindery.com</a>
4	Allied Printing Services, Inc	商業印刷	<a href="https://www.alliedprinting.com/">https://www.alliedprinting.com/</a>
5	NABS Bindery Service	製本会社	<a href="https://nabsbindery.com/">https://nabsbindery.com/</a>
6	FULFILLMENT AMERICA (HP様紹介企業①)	DPS	<a href="http://www.fulfillmentamerica.com/index.cfm">http://www.fulfillmentamerica.com/index.cfm</a>
7	Kirkwood Printing (HP様紹介企業②)	商業印刷	<a href="https://www.kirkwoodus.com">https://www.kirkwoodus.com</a>
8	Shawmut Communications Group (HP様紹介企業③)	商業印刷	<a href="https://www.shawmutdelivers.com">https://www.shawmutdelivers.com</a>



✓ **ボストン近郊の印刷会社における課題**

- 従業員の確保難の問題
  - ◇ 時給 10,000 円でも応募者が来ない。
  - ◇ **「印刷業界は SEXY ではない」** (賃金の問題ではない)
  - ◇ 求職者は他業種へ流れる。(IT 企業やアマゾンのアッセンブリーなど)
- 印刷用紙の供給不安定の問題
  - ◇ 発注してから半年後に納品

### ボストン近郊における印刷市場

#### ■ ネガティブ

 <p>人がいない (従業員の確保) 若い人を雇用する課題。 賃金の高騰。</p>	 <p>各社紙の供給が不安定なことが 悩みで、余分に在庫を持たなく てはいけなことを悩んでいた。</p>
--	---

#### ■ ポジティブ

 <p>メニューリストはデジタルから 紙に戻ってきている。みんなで見 れるコミュニケーションツール として価値が確認されている。</p>	 <p>印刷会社としてデジタル印刷を 活用した様々な施策を前向きに 行なっている。</p>
---	--

✓ **米国の印刷会社数の減少の傾向**

- 日本と同様事業者数は減少傾向あり。
- 2026年には18,944社と予測5,000社減
- 50名以上の会社はM&Aによる統廃合が進む。
- 小規模事業者は**後継者不足から廃業**が多い。

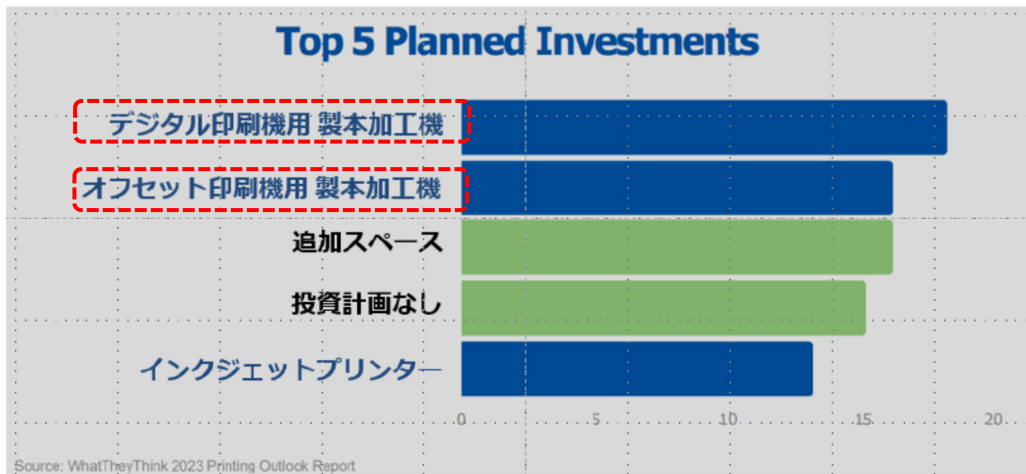
✓ **対応策**

- 一人あたりの生産効率を上げること
- 自動化により人手に頼らない生産体制の構築
- アナログからデジタルへ、人手からロボットへ

✓ **設備投資計画**

- 投資の優先度では**「製本加工システム」**がトップ
- デジタル印刷でも、オフセット印刷デモの後加工工程への投資が重要と考えている。

## 2023年設備投資計画



## 企業訪問レポート (4社)

### ■ POLALIS (米国)

- ✓ 顧客入稿のリードタイムを解消するためデジタル印刷を選択
- ✓ 大口のDM、封筒に特化したビジネス

### POLARIS 概要

現在のNO.2が80年代に印刷会社に入社、オフセット印刷でビジネスフォームを印刷していた。90年以降はビジネスフォームが減っていて、DMが増えていったところに目をつけ、2002年に立ち上げた会社。

請求書は100%の品質だけど、DMは99%で良いという発想の元、DMをメインとした業態は印刷会社ではあるが顧客マーケティングを意識した優秀な会社。

この発想は面白い

社員 ; 80人+パート20~30人

売上 ; 28M(約38億円)

粗利 ; 48%

営業利益(EBITDA) ; 24%

純利益 ; 12.5%

オフとデジタル比率 : デジタル100%

ホリゾン機 : AFV-566+HT-1000V



## POLARIS 課題と選択

オフセット印刷では3ヶ月前にはデータ入稿が必要であった。

住所情報は新鮮な方がレスポンス率が高い為、入稿LTを短縮すべくPOLARISとしてはインクジェットを選択、入稿LTは1ヶ月となった。顧客はLTを短縮を受け入れ、POLARISのインクジェット印刷機は稼働を始めた。(品質クレームは無し)

250,000部以下の仕事は基本受けない。

制作など含めた他の仕事があれば受ける場合も多少あるが、DMは5,000部以下は効果が見られないので受けない方針。(これはやらない方が良いという顧客視点を持っている為)

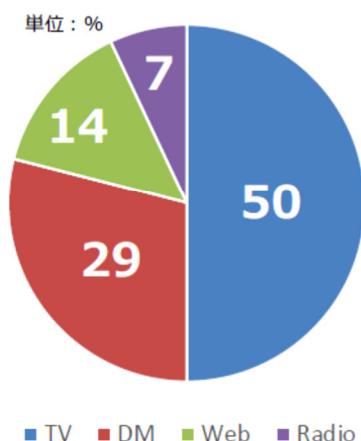
競合他社はインクジェット印刷を選択しなかった、競合は引き続き粗利率が低いオフセット印刷を作るしかなくなり、入稿LTを強みとするPOLARISは価格競争に巻き込まれなくなった。最終的に競合は廃業となった。

この発想は面白い

### ✓ 同社の大口顧客 Citibank の考え方

- **DMの見直し** (読んでもらうためには紙媒体のDMのほうがe-mailよりも効果的)
- Citibankは一時期DMをやめたが、またDMに戻った。(DMの価値の再認識)
- 「印刷物には信頼性がある」
- マーケティングにおける「**媒体ミックス**」の展開

Citibank マーケティング予算比率



- ・一時、CitibankがDMを辞めたことがあったが戻った。印刷物には信頼がある。
- ・マーケティングは、様々な媒体をミックスして展開することが重要。

媒体	期待する役割
TV・Radio	認知
Web	検索
DM	行動

## ■ BRIDGEPORT NATIONAL BINDERY (米国)

- ✓ 小ロット製本の強みを生かしたデジタル印刷にシフトした会社
- ✓ 創業と特徴・強み
  - 図書館の傷んだ本の修復する会社として創業
  - **上製本のマーケットへ参入**
  - **「印刷会社が嫌がる仕事」**にシフトして成功
  - 多様な国の従業員への対応（言語の壁あり。⇒ 半自動化、情報の共有方法の工夫）
  - AGV への投資計画あり

### BRIDGEPORT 概要と選択

図書館の本を復元する会社として始まり、**印刷会社が嫌がる**上製本のマーケットへ参入。市場と技術革新を見据えてデジタル印刷を導入し、Book of One へ進出することで強みを示す。印刷会社のやらない**小ロットを集め**、**印刷会社の嫌がるジョブをもらう**ことで成功している。様々な国の従業員がいるためオペレーションは半自動化とUIを工夫して情報を共有している。

BRIDGEPORTは、従業員の家庭の幸せを提供する企業を一番の目標としている。  
次のデジタル投資を考えるならAGV。

社員；約50人

売上；約18億円？（少ない気がするけど・・・）

- ✓ ビジネスの考え方
  - **大ロットの顧客とは付き合わない。**
  - わがままに振り回され、最後はコスト競争に陥るだけ
- ✓ 上製本の製造に特化
  - Book of One（一冊一冊異なる上製本）を一日 5,000 冊製造する。



机上に並べられた上製本のカバー

✓ 情報共有の方法（言語に頼らない方法）

本日の生産目標の冊数 (4,749) と現在の生産冊数 (1,225) の表示ディスプレイ

品質不良のカバーを写真で示して認識を促している

Check machine settings after each format change

■ Shawmut (米国)

✓ 人材の課題を解決するためにデジタルにシフトした会社

### Shawmut 概要

1951年に商業印刷(チラシ、冊子、DM、サイン)をメインとして立ち上げた会社。  
工場内にはロジスティクの機能も有している。  
2年前に Indigo 12000(B2)を導入、デジタル印刷の稼働は月間平均30万カウント。  
オフセット機は小森 HUV8色。  
UVインクジェットワイドフォーマットでサイネージを小ロット製作している。  
入稿データのプリフライトオートメーションは Enfocus Switchを採用。  
Switch アップロード、プリフライト校正のメールを自動化。

売上 ; 17M(24億円)  
社員数 ; 65名  
クライアント (ボストン周辺) ; 医療機器、旅行関係、教育関連

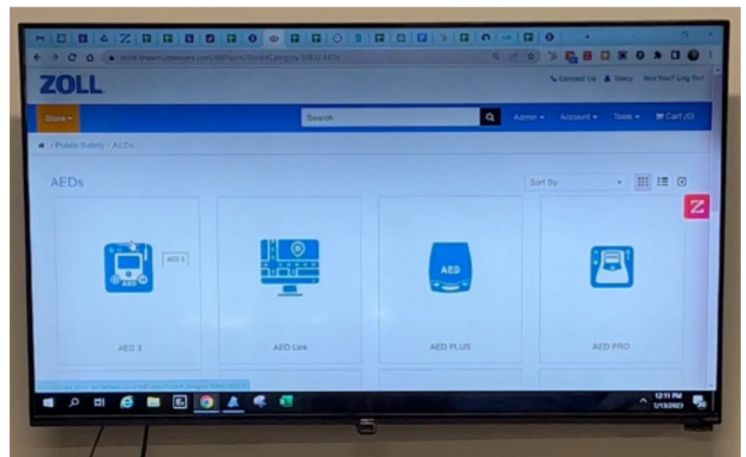
## Shawmut 課題と選択

アメリカは国面積が広い為、営業マンがクライアントを周り1つ1つの仕事を受注しているようでは利益が出ない。またボストン周辺の地区は最低賃金が安い為、営業しても価格競争に巻き込まれる課題があった。

そこでShawmutはZOLLというWeb to Printの受発注ストアフロントのシステムを開発。ZOLLをベースにB to B向けに営業はWebの仕組みを提案する。（インセンティブ発生）ZOLLをベースにデジタル印刷であったり物流の仕事を受注していく仕組みを構築した。

ZOLLをベースにすることによりシステムと親和性の高いデジタル印刷機へシフトすることが可能となり、基本営業レスのビジネスモデルにすることで、粗利率の高いモデルを構築した。また雇用についてもオフセットオペレーターよりデジタル印刷のオペレーターの方が若くメンバーを雇用しやすい、人件費の面でも利益に貢献し成功を果たした。

- ✓ ZOLL の開発
  - ZOLL の開発と Web to Print System の提案
  - 広い米国での営業を、営業マンという人ではなく、ZOLL という受発注のシステムで行う。
  - ZOLL をベースにすることにより、営業が必要ではない仕組みを構築
  - 結果として、利益率の高いデジタル印刷へのシフトが可能になった。
  - デジタル印刷のほうが、オフセット印刷のオペレーターよりも雇用がしやすい。
  - （右写真 ZOLL の画面）



## ■ Friedmann（ドイツ） <https://friedmann-print.de/en>

- ✓ 徹底的にデジタル化と自動化を推進している会社
- ✓ カード印刷
- ✓ 自動化するたびに、従業員の人数を減らして、同時に、利益を上げていくという考え方