

印刷技術懇談会 2021年9月例会(第493回)

「マスターマインドからみた印刷の世界」

～ インクジェットの現在と未来 ～

小沢 啓祐氏 ((株)マスターマインド 代表取締役社長)

- 日時：2021年9月17日(金) 18:30～20:30 (参加者：18名)
- 場所：オンライン (Zoom) による参加(@長野県塩尻市の同社の本社より)
- 講演要旨

講演者の小沢社長は、自社マスターマインド社(以下 MM 社)の事を「マグロ企業」という。それは、マグロが常に泳ぎ続けないと死んでしまうという事に例えて、「次から次へと新しいものを作り続けてきた企業」という意味である。小沢氏によれば、今までに **150 種類ほどの製品を開発し販売をしてきた**とのこと。MM 社のターゲットは、「ニッチ市場」あるいは「マイクロニッチ市場」のニーズに応えるために、多種多様なインクジェットプリンタを開発・販売してきた。この姿勢のベースにあるものは「市場から求められている成果がインクジェットで何とかできるのならやろう」という考え方である。

さて、今回の講演の骨子は以下である。

- ① 長野県と精密機器 (同社の本社は長野県塩尻市)
- ② 企業概要と売り上げ構成
- ③ 沿革
- ④ マスターマインドの特徴
- ⑤ 製品とアプリケーション
- ⑥ マスターマインドから見た「インクジェットの商売」
- ⑦ 花王(株)との取り組み (インク：ルナジェット)
- ⑧ (株)ユポ・コーポレーションとの取り組み (ユポグリーン)



MM 社のインクジェットプリンタの開発は独特である。ニッチ市場のニーズに応えるために、EPSON などの大手メーカーの製品を、MM 社で「改造」して製品を作り、それを同社の製品として販売するというスタイルである(改造開発メーカー)。EPSON とは、1997 年にライセンス契約を結び、特定の機種に関しては MM 社が使用する許可を得たとのこと。また EPSON の純正インク以外の特殊インクを使うので、EPSON からインクカートリッジについている IC チップの入手ができるようになり、MM 社ではそれに自社のプログラムを書き込むことが可能となった。

今までの販売実績は、テキスタイルプリンタで 400 台以上、フードプリンタで 150 台以上とのこと。一般的に、プリンタビジネスは、機器本体よりも消耗品の販売によって利益を得るという形だが、MM 社はプリンタそのものを販売して利益を出す会社である。そして、現在の主力製品は、ケーキにインクジェットで印刷する「フードプリンタ」で、国内におけるシェアはトップとのことだった。

プリンタにはインクがつきものである。その開発に関しては、小沢社長は、それほど多くは語らなかったが、おそらく、いろいろな苦労もあったのではないと思われる。

今回のプレゼンテーションのカバーページには以下の文言があった。

“Never say we can't; say we can” (できませんというな、できると言え)

先代(啓祐社長の父君である小沢千壽夫氏)の言葉である。少々きつい語感だが、同社が、ハードルの高い、様々な市場ニーズに応えていく中で、鍛えられ、必要な情報や技術が蓄積され、成長につながったのではないかと想像させる言葉である。今回の聴講者は、それぞれに得るものがあったはずであるが、他方、特に「起業家」あるいはそれを目指している人たちにも是非聴いて欲しい内容でもあったと感じた。

.....以下、メモ.....

■ **株マスターマインドの概略** (<http://www.mastermind.co.jp/company/>)

- ✓ **自社紹介文**(プレゼン資料より)
 - 「株式会社マスターマインドは、特殊インクジェットプリンタの製造、販売を行う、長野県塩尻市に本社を置く会社です。」
 - 「お客様からの様々なご要望に対し、「出来る」ことを前提に、一般概念にとらわれないご提案を行う事を目標としています。」
- ✓ **所在地**
 - 本社：長野県塩尻市
 - 東京営業所：東京都千代田区
 - 関西営業所：京都市中京区
 - サービス拠点：全国 55 か所(タクト・マシン・サービスと提携)
- ✓ **資本金**：3,300 万円
- ✓ **従業員数**：26 名
(26 名でよくこれだけのことが出来るものだという思いあり。)
- ✓ **売上高**：6.5 億円
 - 売上高が 8 億円の時もあった。コロナで売上がダウンしたとのこと。
- ✓ **関連会社**：マスターマインド DS
 - 開発案件の発掘
 - 新規事業の展開
 - EC サイト「メルカドホイ」を運営
 - ◇ デコレーションケーキの販売
 - ◇ カレーの販売



■ **長野という土地柄とインクジェットプリンタ**

- ✓ 長野県松本平は「日本のシリコンバレー」
- ✓ 精密機器に関わる多くの企業が集まっている。
- ✓ 第 2 次大戦前は「養蚕」が盛んな場所だった。第 2 次大戦後には衰退
- ✓ 「きれいな水」が豊富
 - 細かい部品の切削、研磨後の洗浄するために有用
- ✓ プリンタメーカー：セイコー、EPSON、武藤工業(長野県 諏訪)、ミマキエンジニアリング(長野県 東御市)
- ✓ 「EPSON 御三家」
 - 武藤工業、ミマキエンジニアリング、ローランド(静岡県浜松市)の 3 社は EPSON からプリンタヘッドの供給を受けて自社のプリンタを生産している。

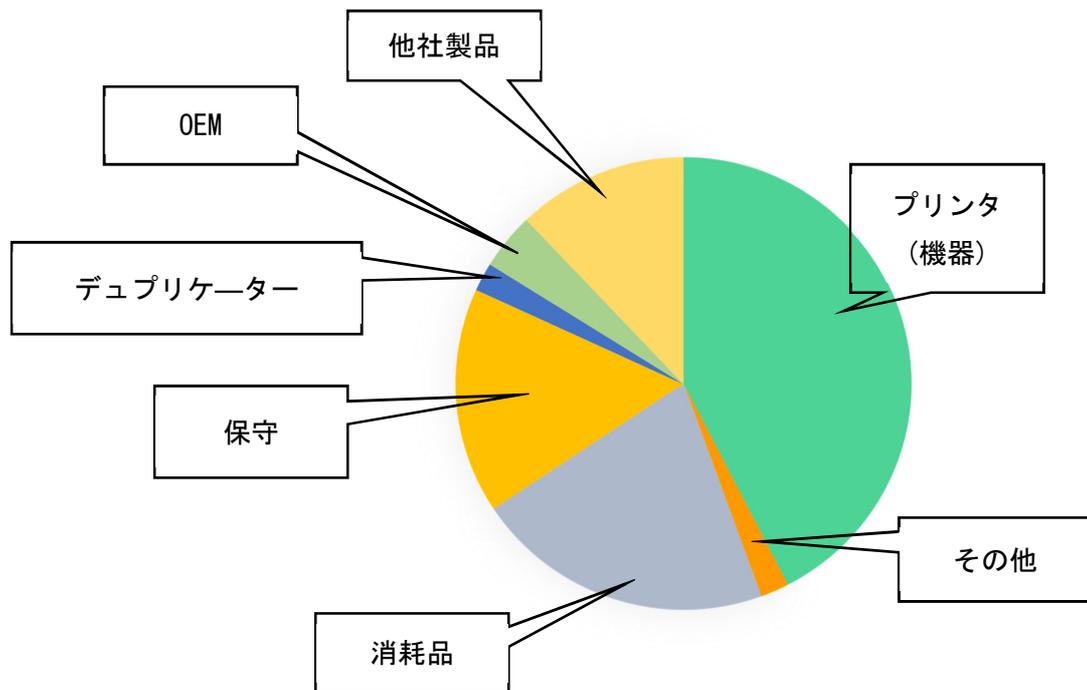
■ **代表取締役 小沢啓祐氏の略歴**

- ✓ 1974 年 長野県塩尻市に生まれ
- ✓ 岡谷工業高等学校卒業後渡米、シアトル、サンディエゴに語学留学
- ✓ 1996 年 カリフォルニア州ユバコミュニティカレッジ入学
- ✓ 1998 年 カリフォルニア州立大学サクラメント校入学

- ✓ 2000年 卒業後、当時マスターマインドの社長だった父親から1000万を出資してもらい現地法人をカリフォルニアに立ち上げるも、2001年の同時多発テロの影響で就労ビザが下りなくなり、帰国
- ✓ 帰国後はマスターマインド関西営業所（京都）、東京営業所にて営業に従事

■ 売上構成(プレゼン資料より)

- ✓ 売上の3割は「フードプリンタ」
- ✓ フードプリンタはほとんどインクを使わない。(消耗品ビジネスは成り立たない。)



■ 沿革

(同社のHPには詳細な記載がないので、プレゼン資料をベースにして、以下に沿革を記した。同社の「改造開発メーカー」としての軌跡を理解するためには有用と思われる。次々に新製品をリリースしている事には驚かされる。)

- ✓ **1993年**
 - 前代表の小沢千壽夫(現社長 啓祐氏の父)が設立
(創業して28年目。比較的若い会社と言えるのではないか。)
 - コニカの下請け業務をしながら自社ブランドの開発に取り組む。
- ✓ **1995年**
 - フロッピーディスクのコピーとラベル貼りを自動で行う「オートローダー」の開発
- ✓ **1996年**
 - EPSON製のプリンタを利用したダイレクトCD盤面印刷機を開発
- ✓ **1997年**
 - 様々な媒体に印刷ができるように改良を施した、現在のフラットベットプリンタの原型が完成し販売を開始
 - 同年、当時のEPSONとライセンス契約を取り交わし、規定された機種でのカスタマイズが可能となる。

- ✓ **1999 年**
 - (EPSON 製 44 インチプリンタをベース) 大判のフラットベットプリンタとして MMP 9001R 通称「マンモス」を開発、発表。欧米に 100 台販売
- ✓ **2001 年** 現住所に本社移動、新社屋建設 (現社長 小沢啓祐氏、米国から帰国)
- ✓ **2002 年**
 - (ローランドディー. ジー. 社の FJ-600 をベース) フィルムレス製版機「スクリーンマスター」を開発、販売をスタートさせる。
- ✓ **2004 年**
 - (EPSON 製 Stylus PX - 5500 をベース) ガーメントプリンタ (T-シャツプリンタ) MMP813BT-C を開発、「DTG」ブランド名でアメリカにて販売をスタート。2012 年までにヨーロッパ、オセアニア、アジア含め約 4,000 台を販売。T-シャツプリンタ黎明期
- ✓ **2005 年**
 - (EPSON 製 Stylus PX-5500 をベース) フードプリンタ MMP813BT-F を開発。同時に開発した食品着色料ベースの「可食インク」を搭載し、国内で販売を開始
- ✓ **2009 年**
 - 「リーマンショック」の影響で円高ドル安となり為替差損が生じ始めた。そのため海外でテキスタイルプリンタの販売から撤退
 - 「多用途で、有機溶剤系のインクを使用しない」というコンセプトで、水性レジジンインクを搭載し、熱でインクを固着させる新コンセプト「HEAT JET」を開発。同機構を搭載した MMP813H 販売
- ✓ **2012 年**
 - フードプリンタの全国販売強化、全国へのメンテナンス体制確保、代理店販売の本格化
- ✓ **2014 年**
 - 成毛真氏の著書「本当は教えたくない意外な成長企業 100 社」に同社のフードプリンタが掲載される。
- ✓ **2016 年**
 - 第三世代(現行) ベースの MMP F13 を販売開始
 - 日本食品機器工業会へ加盟、正会員となる (FOOMA に出展)
- ✓ **2018 年**
 - 全国の洋菓子店を中心にフードプリンタの納入台数が 1000 台を突破
- ✓ **2021 年**
 - 自社製メインボードを開発し、これをベースに新型 A 4 プリンタを試作 ⇒ 「改造開発メーカー」からの脱却を目指す。



■ 特徴

- ✓ **EPSON プリタの「改造開発メーカー」として市場を拡大**
 - テキスタイルプリンタの販売実績：4,000 台以上
 - フードプリンタの販売実績：1,500 台以上
- ✓ **100 種類以上の機種を開発・販売**
 - 特別仕様や 1 回限りの受注生産品から量産品まで、大企業の手の届かないマイクロニッチ市場

のニーズを中心に多種多様なプリンタを開発してきた。



✓ 多様な取引先例

- フードプリンタの顧客にはホテルやレジャー施設あり。
- フードプリンタは基本的にはケーキ屋に納入することが多い。



✓ 他業種との協業

- 同社は、インクジェットプリンタが市場に出回り始めた 1997 年からすでにフラットベッドインクジェットプリンターの開発に着手。インクジェットプリンタをフラットベッド化して、紙以外のメディア印刷できるプリンタの開発を数多く手がけてきた。
- ローランド社製品のカスタマイズ・販売・メンテナンス(MR プロジェクト)
 - ◇ ローランド社からプリンタを購入 ⇒ マスターマインド社で改造 ⇒ マスターマイ

ンド社が販売する。

✓ **メンテナンス体制**

- プリンタの修理を専門とする「タクト・マシンサービス」(プリンタ修理の専門業者)と契約
- 日本全国での修理に対応している。
- 海外サポート(フードプリンタのみ)
 - ◇ 台湾
 - ◇ 香港
 - ◇ 韓国

■ **製品とアプリケーション**

✓ **フードプリンタについて**

- MMP F13/F13-S、MMP F13-BC、MMP F560Li、560Li-W
- **国内シェアNo.1**
- 主な使用用途はケーキへの印刷！！ 全国約 1300 店舗納入
- ケーキ屋の「待ち」の営業から「攻め」の営業へのお手伝い
- QR コード印刷し特定の HP や動画への誘導 **(スマホの時代に対応したおもしろいアイデア)**



✓ **テキスタイルプリンタについて**

- 自社製プリンタの販売(MMP TX-13)
- EPSON 製プリンタを代理店として販売(EPSON SC-F2150、EPSON SC-F3050)
- 2004年～2012年：海外を含め4,000台以上を販売した。
- 日本では、布への印刷は「染め物」という考え方が主流だった。それをインクジェットで印刷する。(Tシャツ、のぼり旗、国旗、和服、反物)

- ローランド社のプリンタとその改造
 - ◇ Roland XT-640、FH-740
 - ◇ ローランド社：「昇華転写プリンタ」「水性顔料プリンタ」
 - ◇ マスターマインド社で改造
 - ・ ダイレクト昇華プリンタへ (転写紙を使わず、布に直接印刷する)
 - ・ テキスタイル顔料インクプリンタへ
 - ・ 反応染料プリンタ(印刷してから蒸して定着させる方式)へ

- 着物・反物など
- レンタルの着物などはデザイナーがその年の流行を考えてインクジェットプリンタで染める。



✓ レジンインク搭載プリンタについて

➤ HEATJET MMP H13、MMP R13、MMP S13

◇ ゴルフシャフト

- ・ UV インクはインク被膜が硬いので、使用中に割れてくる場合がある。
- ・ レジンインクは柔軟性あり。割れにくい。

◇ 携帯電話の外装カバー

- ・ レジンインクは透明なので、携帯電話の外装カバーのデジタルディスプレイからの光を遮光しないので、視認可能となる。

◇ 歯科矯正ブラケットのマーキング

➤ MMP-T13L(塔婆プリンタ)

- ◇ 塔婆プリンタのニーズあり。
- ◇ 書体は代理店のソフトを搭載

➤ MMP 830 VS-L(校正用プリンタ)

- ◇ 生 PET フィルムに白インク＋カラーインクにて印刷



■ マスターマインド社から見た「インクジェットプリンタの商売」

✓ 隙間産業について

➤ 隙間産業とは

- ◇ 大企業が対象としない市場規模
- ◇ 需要が特殊
- ◇ スタートアップ事業

➤ 問題点

- ◇ 見込める納入台数が少ない。
- ◇ 印刷物の量が少ない。
- ◇ ひとつひとつ異なる印刷
- ◇ やっている所が少ない。

- 解決策
 - ◇ インクジェットプリンタによる解決策が最適
 - ◇ 臨機応変に対応可能

- ✓ マスターマインド社が考える「応用力」(⇒ 技術や特性を「応用」する)
 - 「印刷の密着力が弱い」⇒ 消える前提でマーキングとして利用する。
 - 「非接触である」⇒ 接触しないので衛生的といえる。
 - 「色あせ、劣化する」⇒ 色あせ劣化しないと価値のないものもある。(塔婆の文字)
 - 従来の方法や技術と組み合わせて使用 ⇒ 質感や付加価値のアップ
 - (製品や販売のコンセプトづくりにおいて、一見マイナスに見える特性も、見方を変えればプラスの特性になる。ニーズには表面だけでなく、裏面にもあるということであろう。)

■ 花王「ルナジェット」＋「ユポグリーン」＋「インクジェットプリンタ」の組み合わせによる効果

- ✓ 3つの組み合わせによる「環境対応」
- ✓ インクジェットプリンタ：、オンデマンド性、小ロット性あり。無駄な資源を使わない。
- ✓ 花王(株)との取り組み
 - マスターマインドのプリンタ MR-010、MMX-016 との組み合わせ
 - 花王「ルナジェット」
 - ◇ 水性インクジェット用顔料インクで、花王が得意とする顔料分散技術＋界面制御技術などをベースに開発
 - ◇ CO2 排出量：約 50%削減効果
 - ◇ 残留溶剤：約 90%削減効果
 - 水性で、インクジェット専用紙以外でも印刷可能
- ✓ (株)ユポ・コーポレーションとの取り組み
 - ✓ 「ユポグリーン」
 - ◇ 素材の一部にバイオマス樹脂(サトウキビなど)を使用 (CO2 削減)

■ 先代(小沢千壽夫氏)の言葉 (右写真)

((<https://www.nagano-cgc.or.jp/yumeoibito/yumeoibito607/> より))

- 社員の心得
 - 1、出来ないと思うな。
 - 1、出来ると思え。
 - 1、出来ませんと言うな。
 - 1、出来ますと言え。
- 成功の秘訣
 - 1、即決
 - 1、即断
 - 1、即実行

