

グラフィックサービス

発行：一般社団法人 日本グラフィックサービス工業会

ジャグラは一般財団法人日本情報経済
社会推進協会指定のプライバシー
マーク指定審査機関です



GS No.810 2019.05 グラフィックサービス

No.810
2019
05

Assist Your Potential

— 技術力と創造力で、あなたの可能性を支援する —

ウェアラブル遠隔支援システムの運用イメージ

日ごとに厳しさを増す短納期ニーズに応える、印刷の現場。
ウェアラブル遠隔支援システムは、スマートグラス*を通して、
印刷機のトラブル箇所を RMGT サービスコントロール
センターから目視して、すばやく対処します。
印刷機のダウンタイムを短縮し、トラブルに直面したオペ
レーターの不安を軽減します。
RMGTは、技術力と創造力で人を助け、印刷会社それぞれ
が強みを発揮できるように、アシストしていきます。

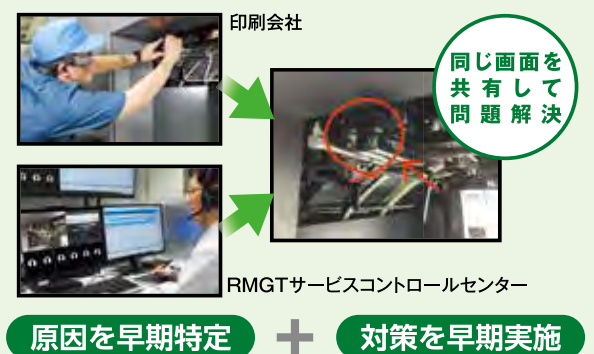
*スマートグラスとは、カメラとディスプレイを搭載してインターネットに繋がったメガネ型のウェアラブルコンピュータ。

ウェアラブル遠隔支援システムを紹介した動画を公開しています。
右の QR コードからアクセスして、ご覧ください。
QR コードが読み取れない場合は、下記 URL からアクセスしてください。
<https://youtu.be/fmF7E3NlyRw>



YouTube 動画 URL

リョービ MHI グラフィックテクノロジー株式会社
〒726-0002 広島県府中市鵜飼町 800-2 TEL 0847-40-1600
<http://www.ryobi-group.co.jp/graphic/>



ともに、世界へ彩りを。

巻頭企画

印刷業界の未来について SmartFactory化が必要な理由

特別企画

ロンドンで日本の謄写版を語る 英国で開催された謄写版の学会に参加して

デジタル印刷の現状と展望① 日印産連の2018年アンケート調査から

NEWSとお知らせ

4.19 決算理事会を開催

平成30年度の収支は1317万円の黒字に！

4.13 SPACE-21が総会&セミナーを開催！

全国から49名の若手印刷人が東京に集結

令和



電子版公開中！
スマホでも本誌が読めます
公式HPにて本誌PDF版を公開
中。紙媒体より1週間早い毎月中
旬にご覧いただけます。バックナ
ンバー閲覧もここから！



なかむら通信

読者の皆様へ



ジャグリストの皆さん、こんにちは。会長の中村耀です。

5月1日、皇位継承の儀式は、厳かな雰囲気の中で、常に落ち着き払いながらも素敵な笑顔を見せてくださった新天皇・皇后両陛下のお姿が非常に印象深いものがありました。

象徴天皇としての役割は、私たちには計り知ることのできない重責だと思います。即位後朝見の儀に覚悟をもって臨まれた陛下は、お言葉の中で「常に国民を思い、国民に寄り添いながら、日本国および日本国民統合の象徴としての責務を果たす」と高い決意を示されました。

ジャグラも昭和の創立から平成を経て、令和の時代を迎えました。新時代を良い時代にしていくためには、中小企業が日本経済を支えて元気になっていかなければなりません。私たちも高い志と覚悟をもって、新天皇・皇后両陛下とともに令和を生き抜いていきましょう。

奉祝 新天皇陛下ご即位

新天皇陛下のご即位を心よりお祝い申し上げます

一般社団法人日本グラフィックサービス工業会

会長 中村 耀

C・O・N・T・E・N・T・S

● 巻頭企画

01 ITとIoTを活用した印刷業界の未来について SmartFactory化が必要な理由

- 印刷業界の見える化と自動化について
- SmartFactory時代の印刷物とは
- 製造コスト見える化への取り組み
- 制作工程の見える化について
- 印刷業界における近未来のSmartFactoryとは

—— 富士フイルムグローバルグラフィックシステムズ(株) ワークフロー営業部 佐々木健至

● 特別企画

04 温孔知新・トピックス ロンドンで日本の謄写版を語る 英国で開催された謄写版の学会に参加して

—— 和歌山県立近代美術館 主任学芸員 植野比佐見

06 デジタル印刷の現状と展望① 日印産連の2018年アンケート調査から

—— (公社)日本印刷技術協会 専務理事 郡司秀明

● NEWSとお知らせ

24 4.19 決算理事会を開催 平成30年度の収支は1317万円の黒字に！

26 業界の動き 4.13 青年部SPACE-21 総会&セミナーを開催！ 全国から49名の若手印刷人が東京に集結

4.10 近畿地協の会社見学会に35人の参加者 大阪府支部の(株)遊文舎様を訪問

23 日印産連「印刷と私」エッセイ・作文コンテストのご案内

25 コラム

29 事務局日誌と今後のスケジュール

巻頭企画 特別寄稿

ITとIoTを活用した印刷業界の未来について

～SmartFactory化が必要な理由～

富士フイルムグローバルグラフィックシステムズ(株) ワークフロー営業部 佐々木健至

情報メディアの多様化によって従来型経営インフラの抜本的な改革を求められている印刷業界ですが、本誌2月号において、『2019年の印刷業界を取り巻くIT・IoT動向を俯瞰する』と題する神谷俊彦氏の提言をご紹介したところ好評でしたので、本号ではその続編にあたる提言を、富士フイルムグローバルグラフィックシステムズ(株)の佐々木健至氏にご寄稿いただきました。

昨年のIGAS2018では出展各社のインクジェット技術を採用したデジタル印刷の紹介に加え、Smart Factory（考える工場、自律工場）というキーワードが上がっていました。そこで本稿では、「印刷業界のSmartFactory化によって実現できること」および「SmartFactoryに向けて今から取り組むべきこと」について解説させていただきます。

×

印刷業界の見える化と自動化について

なぜSmartFactoryが注目されるのでしょうか？現在日本では製造業の人材確保が困難となっているため、企業全体の生産性はもちろんのこと、1人当たりの生産性をアップするための取り組みが非常に重要になってきています。また、IoTやAIなど急速な技術の進歩や顧客ニーズの多様化に対応するため、あらゆる製造業が既にSmartFactoryに取り組み始めています。

当然、印刷業界も例外ではありません。印刷業界は受注型産業であるため、工場内では様々な仕事が同時並行で流れており、かつそれぞれの仕事で製造工程が異なるため、複雑に入り組んでいます。ほとんどの印

刷会社ではこの工程管理業務を経験者に任せ、できる限り製造コストを抑えつつ、発注者の納期に合わせた製造を実施しています。ところが、近年では小ロット化による受注単価減が進み、現状の売上や利益を維持するためには、これまで以上の仕事数を受注する必要があります。また、マーケティングオートメーションなどの普及に伴い、短納期化への要求や、他の販促ツールと連携したOne to One印刷物など、印刷発注者側の要求は多岐に渡ってきています。

更に4月から働き方改革法案が施行され、法律で残業抑制が義務化されました。このような環境変化に対応するため、印刷業界でもSmartFactory化を前向きに進めようとしている企業が増加しています。

Smart Factoryに取り組む上でのキーワードは『見える化』と『自動化』です。見える化とは、製造コスト、進捗状況、機器の稼働状況などの情報を蓄積し、目的に応じた形態に加工した情報を見せることです。社内の全ての管理情報をネットワークでつなぎ、分析した情報を常にリアルタイムで見ることができるよう、仕事単位での作業進捗や、機械ごとの稼働率など、様々な切り口で正しく業務が流れているかどうかの確認ができます。また、作業時間の見える化、作業工程の見える化を実現するためには、バーコードなどを活用し、作業者が正しい情報を入力する必要があります。

自動化とは、異なる設備同士の連携や、状況に応じた製造工程の自動算出を行い、人手による采配作業や入力作業を省くことです。具体的には、様々な製造機



器をネットワークで接続し、次工程作業に必要な情報を自動転送することで登録され、作業そのものが自動で流れるようになります。このように自動化とは、あたかも製品自身が必要時に必要な情報を取ってきて、自動で次工程に進んでいるような振る舞いをします。

もちろんこの2点ができるだけで SamrtFactory 化ができるわけではありませんが、SmartFactory 化を進める場合、まずは「見える化」を実現、次に「見える化した結果を分析」し、改善フェーズとして「自動化を進める」ことになります。改善フェーズの先には経営戦略判断フェーズがあります。つまり、Smart Factory 化を進めることは、単に生産性を向上させるだけでなく、『考える工場』を持つことで、新たな設備投資判断や、新たな仕事の受注判断などのシミュレーションも行うことができるようになります。



SmartFactory 時代の印刷物とは

SmartFactory によって新たに生まれる価値の一つに「マスカスタマイゼーション」があります。マスカスタマイゼーションとは、顧客ニーズに合わせた1つ1つのカスタム製品を、大量生産と同等の生産効率で実現するというコンセプトです。

マスカスタマイゼーションを実現するには、受注情報などと生産ラインが自律的に連携し、状況に合わせて柔軟に変化することが必要になります。これらが実現できて初めて、個別製品を受注に応じて作ることができるようになります。

では、印刷業界でのマスカスタマイゼーションとはどのようなものでしょうか？ 印刷業界でのマスカスタマイゼーションとは、必要な時に必要な分だけ好きな場所で受け取れる印刷物です。言いかえると、極小ロット、多品種、超短納期に対応した印刷物です。デジタル印刷化を進めることで、マスカスタマイゼー

ションに対応できるようにも思えますが、それだけでは解決にはなりません。小ロット化が進めば後加工も複雑化してくるため、後加工や配送まで含めた自動化が必要になります。

また、小ロット化することで仕事当たりの売上が減るため、今まで以上に受注量を増やす必要があります。ただし、現状の体制のままでは仕事が処理しきれず、十分な利益も出せません。そのうえ営業は受注した仕事の処理に忙殺されて新規獲得にかかる時間もなくなってしまう。このような印刷に対応するために、今から「見える化、自動化」に取り組んでいくことが重要なのです。



製造コスト見える化への取り組み

印刷業界において、見える化への取り組みの第一歩は、製造コストの見える化です。受注型産業である印刷業界では、1日のうちにいくつもの仕事を製造しており、仕事ごとに作業工程が異なります。よって、仕事ごとに正確な製造コストを算出し、赤字化している仕事を見つけることが見える化の第一歩です。

また、なぜ赤字になっているのかの事情を知ることが重要です。赤字化している仕事は営業が提示した見積金額が安すぎるか、他社より製造コストが高いかのいずれかです。営業、製造の両面から赤字の原因を探り、製造コスト削減に向けた取り組みを行う必要があります。

製造コスト見える化を推進しているある印刷会社では、赤字案件が発覚した場合、まずは自社で製造コスト削減策を検討し、それでも黒字化しない場合は、営業を通じてお客様にも協力を仰ぐお願いを進めています。ここで重要なことは、製造コスト削減策を検討することです。改善の工夫を他の仕事にも展開することができれば、全体の利益向上につながるだけでなく、競争力が向上します。また、赤字解消の取り組みにより、時間単価の意識を社員に植え付けることで、様々な改善取り組みにもつながります。



制作工程の見える化について

ここで少し話を変え、コスト管理が困難と言われている制作工程の製造コスト見える化について説明します。制作工程は典型的な労働集約型で、作業によって作業時間が変わる可能性が高いのが特徴です。また、作業スキルだけでなく、クライアントの都合により校正回数が予定をオーバーしてしまう、入稿遅れのために待たされるなど、制作工程の製造コストを事前に予測することは難しいと言われています。

このように個人スキルや仕事内容によって生産性が大きく変わる業務の場合、標準化への取り組みによって少しでも解決しようとする印刷会社が増えていきます。標準化とは、最適な製造ルールを探し出し、担当者全員が理解し実践することです。標準化への取り組みの手順は以下の通りです。

- ①作業の速い人の作業内容を分析する。
- ②分析した結果を反映した、作業ルールをマニュアル化する。
- ③作業ルールを徹底するために作業環境を統一する。

このような取り組みにより、個人スキル差による作業時間のばらつきをかなり抑えることが可能になります。ここで重要なことは、

IT・IoTを活用した印刷業界の未来について

単に平均化するのではなく、操作が速い人の作業手順に合わせることで。もっと速い操作方法を誰かが見つけるたびに、作業ルールに組み込むことが重要なのです。

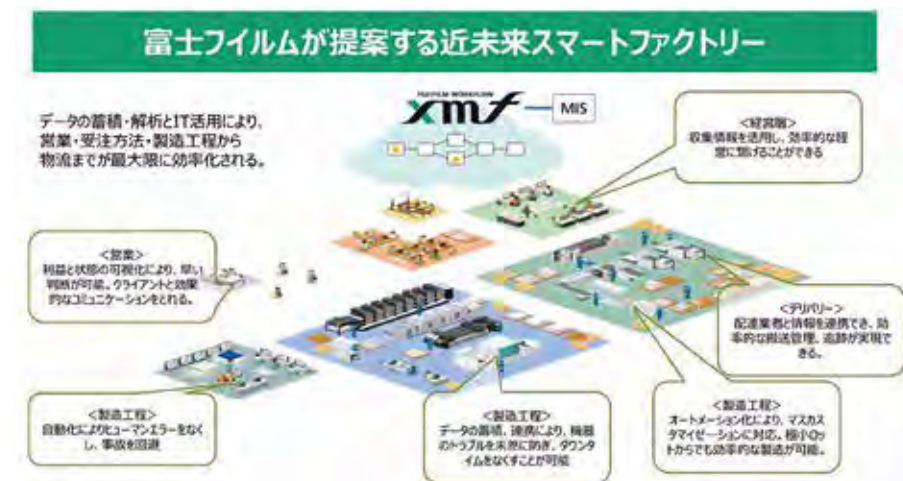
印刷業界における近未来の SmartFactory とは

弊社が提案している近未来の SmartFactory では、MIS (Management Information System: 経営情報システム)、製造管理システム、各デバイスがネットワークでつながり、相関分析を行い、これらから得られた情報を元に、工場の全体最適が実現されます。

製造業務では、機械ができることは全て自動化されるため、ヒューマンエラーをなくし、事故のリスクを最小限に抑えることができます。また、オートメーション化によりマスカスタマイゼーションに対応するため、極小ロットからでも効率的な製造が可能になります。更には外出先からも製造ラインの見える化が実現するため、営業も工場の状況を把握した上でクライアントと効率的なコミュニケーションを取ることができるようになりますし、最終的には経営面でも収集情報を活用し、効率的な経営につなげることができるようになるのです。

×

以上述べたように、SmartFactory は自社の生産性アップにとどまらず、クライアントへの新たなソリューション提案が可能になります。また、新たなサービスやテクノロジーと組み合わせることで、想像もつかないような可能性を秘めています。小ロット短納期が今後更に進む中、今から SmartFactory に取り組むことが重要なのです。



ロンドンで日本の謄写版を語る

～英国で開催された謄写版の学会に参加して～

和歌山県立近代美術館 主任学芸員 植野比佐見

去る2月7～8日の2日間、ロンドンのウェストミンスター大学で謄写版の学会「The Art of Mimeograph : International Conference at University of Westminster」が開催されました。ノルウェーのベルゲンを拠点にパリやロンドンで活動しているオルトガーブラ (Alt Går Bra) という団体の企画です。

この団体のメンバーは、芸術と政治学の交わるところを深く探求し、その結果を展覧会、講演会、出版などの活動に展開させています。今年は、カンファレンスのほかにロンドンのブルース・キャッスル・ミュージアムで「ゲステットナーの芸術」と題した展覧会を開き、ヴィクトリア・アンド・アルバート・ミュージアムで謄写版輪転機を使って、長い用紙に繰り返し印刷することで、プリントを会場の床に延べていくイベントを開催しました。これらの催しが、産業革命揺籃の地であったロンドンで開催されたのは実にふさわしいことでした。

×

私と彼らとのつながりは、数年前に当館のホームページに掲載されていた、「謄写版の冒険」展の記事を見た彼らから連絡があったことから始まりました。この展覧会は、ジャグラの皆様をはじめ、多くの謄写版技術者、謄写版画家、そのご遺族のご協力があって実現したものです。その後も当館では様々な角度から、謄写版の芸術表現の可能性を考える展覧会を開催し、また、一般の美術展のなかにも謄写版による表現を含めています。近代の美術において、もっとも人に近い印刷術である謄写版が果たした役割は大きいのです。

オルトガーブラのメンバーは、当時、謄写版をめぐる論文集を刊行しようとしており、その『Mimeograph : A TOOL FOR RADICAL ART AND POLITICAL CONTESTATION』（2016年刊）への寄稿が、今回の発



英・謄写版学会で発表する筆者

表につながりました。今回、ロンドンのウェストミンスター大学で行われた謄写版芸術国際カンファレンスは、16の講演、ディスカッション、パフォーマンスもある充実したものでした。アメリカ、アイルランド、イギリス、フランス、イタリア、ノルウェーなどから研究者や収集家、芸術家が集まり、私は「謄写版：近代日本美術と産業のあいだで」と題して講演をしました。

演台に立ったそれぞれが、現在、どのような謄写版による印刷物を研究し、収集しているか、自身の表現の中でいかに謄写版を用いているかを語ってくれました。とくに、日本で「ゲス」と呼ばれたゲステットナーの製品をはじめとする小型輪転機が、個人が社会に対して声を上げるとき、大きな力を与えたことを彼らは重要と考えています。日本と同じく、文学、思想、政治、人権啓発、趣味、アンダーグラウンドでの活動など、多種にわたる目的に柔軟に応えることができたのは、謄写版だからできたことです。

しかし、今回、彼らの関心は、謄写版の芸術表現の可能性にも向けられていました。その理由の一つには、2014年に大英博物館で開かれた野田哲也の個展 (Contemporary Japanese Prints : Noda Tetsuya's 'Diary' series, 5 April-5 October 2014) があるでしょう。彼の特徴的な表現は、日常に撮影したスナップを加筆、あるいは削って謄写ファックスにかけ、自動製版された版をシルクスクリーンに貼って刷ることによって得られます。この制作過程はYouTubeで公開されていて、一般的な写真製版によるシルクスクリーンとは違うことは理解されています。

いま、謄写ファックスと表記しても、野田の作品に関心を持つ若い世代には、わからないかもしれません。1970年代には学校やオフィスで重宝された自動謄写製版機「謄写ファックス」も、いまでは実際に動く機械も、それをメンテナンスできる人も少なくなっていると聞いています。



Bruce Castle Museum での展覧会会場

そのためもあってか、野田の最も新しい作品集では、技法の記述は「木版・シルクスクリーン」となっています。考えてみれば、鉄筆とヤスリによってロウ原紙に製版した謄写版も、印刷するときにスクリーンを張った印刷器を用いれば「シルクスクリーン」です。

しかし、あえて「謄写版」と呼ぶことにもまた、意味があるのではないのでしょうか。10年間ほど展覧会や講演、ワークショップを重ねるうちに気づいたことですが、デジタルに慣れた若い人たちのなかには、リアルなものや体験に強く惹かれる層があるからです。野田の作品が持つ、和紙に刷った木版による色面と謄写ファックスで得られるイメージを重ね合わせられた柔らかな質感は、ほかの版画技法に替えられるものではありません。柔らかな表現は、謄写版の大きな魅力です。

今回の発表では、多くの出席者が関心を持っている野田の作品紹介から始まり、日本の謄写版の歴史と表現の展開について話しました。商業印刷として出発しながら、個人的な技術開発に基づく精緻な表現に向い、さらには技術者が美術作品としての版画の制作へ向かっていったことが彼らにとって驚きだったようです。

技術者たちがアーティストとして教育を受けたのでもなく、仕事を通じてアートに向かったということが、人間にとって一つの希望のようにも思える、謄写版の手技には、人をそのように促す力があるという感想もありました。謄写版に触れるうちに芸術表現へと向かう、自然な心の動きが現代の異なる国に生まれ育った彼らの心をも動かしたのです。

また、その表現を支えるさまざまな素材を開発していた、謄写版資材店の仕事も驚くべきものだ指摘がありました。たしかに、これほど個人のニーズにきめ細やかに応えようとした企業はなかったかもしれません。製版し、印刷を手がける技術者や版画家だけでなく、彼らから刺激を受け、彼らの協力を得て、器材そのものや材料を開発していった謄写版資材店の力は、いま残された特異なほどに美しい謄写版資料を制作するためには欠かせないものでした。それは、将来、より重要なものと捉えられ、顕彰されるべきものだとは今回とくに強く感じています。



Alt Går Bra のメンバー
左から Agnes Nedregard, Branko Boero Imwinkelried, Oscar Mac-Fall

温孔知新

版画家・野田哲也氏について

植野氏の記事にある野田哲也氏は、昭和15年生まれの日本文画界を代表する版画家で東京藝術大学名誉教授。写真を使ったシルクスクリーンと木版を組み合わせて自身の日常の断片を描いた日記シリーズによる作品で知られる。
※ YouTube に大英博物館提供のドキュメンタリーがアップされています。<https://youtu.be/E7GWJ2x1T4c>



版画家・神崎智子氏が個展を開催

謄写版を用いて版画を作成している神崎智子氏が、2月に東京・新宿のウィリアムモリス珈琲＆ギャラリーで個展を開催、「水」をモチーフとした作品などが発表されました。過去には、左記、植野さんが勤務する和歌山県立近代美術館「謄写版の冒険」展にも出品されるなど、国内外において精力的に活動されています。(英学会の情報は神崎さんよりご提供いただきました)



上) 個展で展示された「水」をモチーフとした作品
中) ギャラリー風景
下) 作品を前にする神崎氏

神崎さん主催の「10-48.net (トーチャネット)」の URL は下記。作品も販売しています。
<http://10-48.net>

デジタル印刷の現状と展望①

～日印産連の2018年アンケート調査から～

(公社)日本印刷技術協会 専務理事 郡司秀明



ジャグラなど印刷関連10団体で組織する（一社）日本印刷産業連合会（以下、日印産連）は、2010年から毎年、デジタルプレスの動向調査をしているが、2018年度の調査結果について、去る3月26日に日本印刷会館（東京八丁堀）で報告会を行ったので、その概要を報告します。私の立場は、同会・デジタルプレス推進協議会の座長として、まとめ役をやらせていただいておりますが、誌幅の制限もあり、詳細な内容紹介は無理なので、動向調査の中心である「アンケート調査・結果」について本号で、「報告会で行ったパネルディスカッション」について次号で紹介いたします。

《編集部注》本文図版番号は右囲みの報告書に準じています
×

1. アンケート調査の概要

1-1 調査方法（調査方法と回収結果）

日印産連傘下10団体（※）から抽出した835社にアンケート用紙を郵送、203社から回答を得ることができた（回答率24.3%）。発送件数4件、回答数1件にとどまったものの今年度から全日本製本工業組合連合会が調査対象団体に加わった。

デジタル印刷機は全回答企業の82.3%（167社）が保有し、保有台数の合計は659台であった。保有企業で台数未回答の企業を除いて計算すると1社平均4.28台であった。1社での最多保有台数は37台で、内訳はトナー機20台、インクジェット機17台であった。

1-2 サマリー

回答企業の全体の売上に占めるデジタル印刷の割合は平均11.2%で、前年度の10.6%から僅かながら増加した。一社平均の保有台数は4.28台で、こちらも前年度の4.22台から微増となっている。オフセットなどの従来印刷を超える時期を尋ねた設問では、「超えることはない」という回答が68.7%となり、昨年（60.6%）を大きく上回った。普及は足踏み状態と

報告書 PDF が日印産連の HP よりダウンロードできます！

本調査報告書の概要版 PDF が、日印産連の HP よりダウンロードできます。本記事では誌幅の関係で掲載できなかった図版などが多数ありますので、PDF をダウンロードのうえ、本記事と併せてご覧ください。



<https://www.jfpi.or.jp/topics/detail/id=4278>

いえる。これについては様々な意見があるが、印刷ビジネスというものを、昔ながらの「早く」「安く」「高品質」で大量複製するビジネスモデルとしてとらえている（ほとんどの印刷会社）ということの表れでもあり、印刷のビジネスモデル自体を変えていかない限り、将来じり貧になってしまうということでもある。サマリー冒頭に敢えて警告しておきたい。

方式別ではトナー（粉体）が338台、トナー（液体）が23台、インクジェット（大判）が246台、インクジェット（枚葉）が21台、インクジェット連帳が21台、インクジェット（オフセット機等搭載）が2台、シール・ラベルが8台であった。

デジタル印刷の売上上位の受注品目の順位は、1位が事務用印刷、2位が報告書、論文、議事録など、3位がチラシとなっている。成長率、将来性についてはDMと大判出力が上位にきている。

受注1件あたりの平均ロットは500枚以下が全体の62.8%で、昨年（56.4%）と比較すると小ロット化が進展している。一方で、平均ロットが1万枚超という回答も8.5%あり、必ずしもデジタル＝小ロットではない。

デジタル印刷の顧客への訴求ポイントは「極小ロット対応」（68.9%）、「短納期」（65.9%）の二つが突出している。小ロット・短納期の訴求が強いという傾向は例年通りである。

「1枚1枚内容を変えた印刷ができる」は47.3%であり、昨年より微減という結果となった。パーソナライズDMの成功事例は話題になるものの市場の裾野が広がっているとは言い難い。

デジタル印刷がオフセット印刷やグラビア印刷など従来方式よりも有利な点として、オペレータが確保しやすいを挙げる企業が多くみられた。デジタル印刷機を保有、導入を検討中の企業の40%がメリットと回答している。人材確保のためのデジタル印刷というのは日本特有ではなく、北米では顕著である。アナログ印刷を前面に押し出して、これだけ近代的な設備をPRしても若者には旧時代的なイメージしか持たれないようである。デジタル印刷なら理解されるということである。

デジタル印刷関連の売上構成比が全体の30%以上を占める企業は、従業員50人未満が68.8%を占めている。昨年度の53.9%から大幅増となった。デジタル印刷への移行は小規模企業の方が容易という傾向がより鮮明になった。

一方、デジタル印刷の印刷枚数が多い企業は従業員100人以上が59.2%を占めている。印刷枚数が多いグループが顧客に訴求しているデジタル印刷のメリットは、1位が短納期（85.2%）、2位が1枚1枚内容を変えた印刷ができる（70.4%）、3位が極小ロット対応（66.7%）であった。

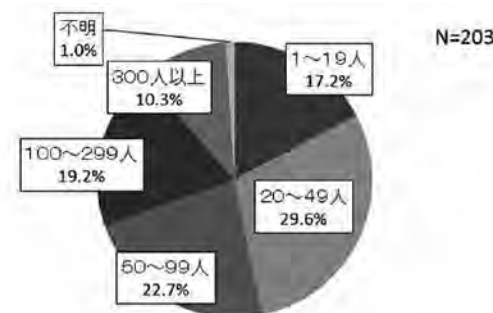
社内の実施策では、IT力の強化で印刷枚数が多いグループとそうでないグループに大きな差がでた。前者は51.9%、後者は22.9%と倍以上の差となっている。印刷方式のデジタル化だけでなく、様々な業務の自動化、システム化と並行して取り組むことが重要といえる。

2. 回答企業プロフィール

2-1 従業員規模と売上規模

従業員数が50～99人の層が22.7%と最も多くなっている。50名未満の企業が全体の約5割近くを占める一方で100名以上の企業も3割近くを占めている。

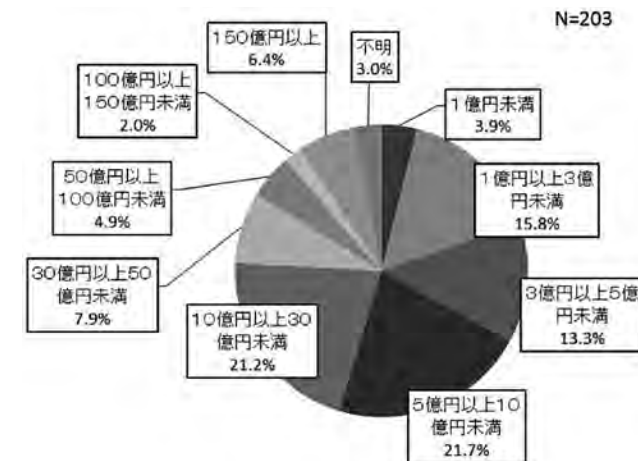
●図2-1-1 従業員規模分布図



デジタル印刷の現状と展望①

売上規模が年商5億円以上10億円未満の層が21.7%と最も多く、次いで10億円以上30億円未満の層が21.2%。10億円未満の企業が全体の過半数（54.7%）を占める。

●図2-1-2 売上規模分布図



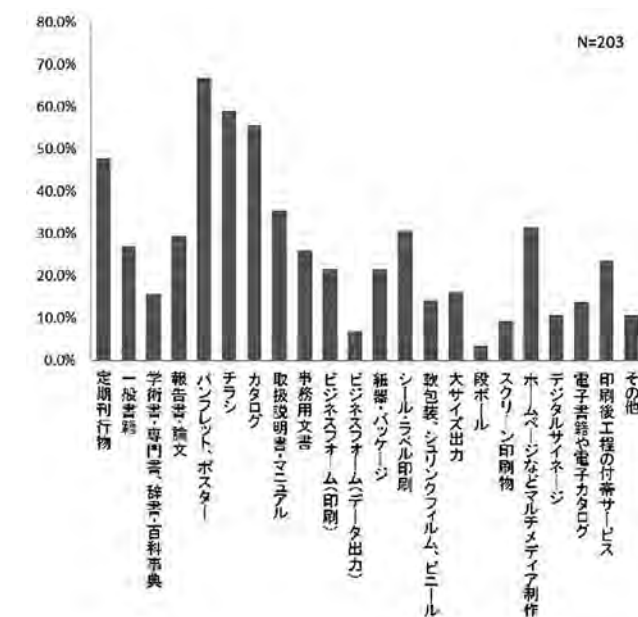
2-2 デジタル印刷機の保有状況

回答企業のデジタル印刷への取り組み状況について問うた。現在デジタル印刷機を保有している企業からの回答が8割を超えている。未導入だが導入を検討中が6.4%、未導入で導入の検討もしていないが11.3%となっている。

2-3 主要な受注品目（複数回答）

パンフレット・ポスター、チラシ、カタログが上位で商業印刷分野を扱っている企業が多い。次いで貨物である定期刊行物や取扱説明書・マニュアルが多い。回答傾向は例年通り。

●図2-3 主要受注品目

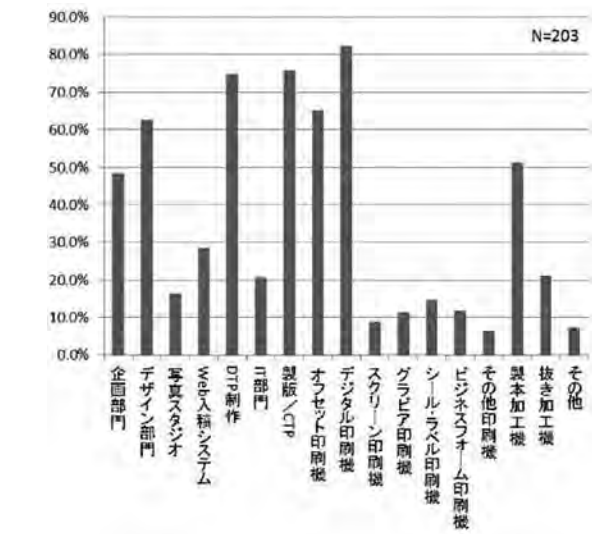


※ 印刷工業会、全日本印刷工業組合連合会、日本フォーム印刷工業連合会、日本グラフィックコミュニケーションズ工業組合連合会、日本グラフィックサービス工業会、全日本シール印刷協同組合連合会、全国グラビア協同組合連合会、全日本スクリーン・デジタル印刷協同組合連合会、全日本製本工業組合連合会、日本印刷技術協会

2-4 社内の工程・製造設備（複数回答）

保有率の上位5位は、デジタル印刷機、製版/CTP、DTP制作、オフセット印刷機、デザイン部門で、いずれも保有率60%を超えている。企画部門を持つ企業が半数弱、IT部門を持つ企業が約20%ある。昨年度調査とほぼ同様の傾向。

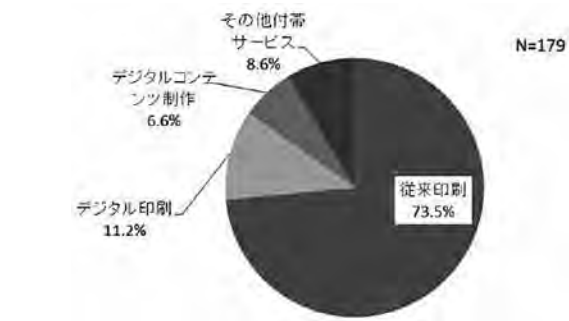
●図2-4工程・製造設備



2-5 売上構成比

売上構成を「1.従来印刷（オフセット/グラビアなど）関連（DTP制作や製本・後加工含む）」「2.デジタル印刷関連（DTP制作や製本・後加工含む）」「3.デジタルコンテンツ制作（印刷はしない）」「4.その他付帯サービス」の4種類に分類し、それぞれの構成比を尋ねた。全体平均では、「従来印刷」の売上構成が73.5%、「デジタル印刷」の構成比が11.2%（前年は10.6%）という結果であった。前年とほぼ同様の傾向。

●図2-5-1売上構成比

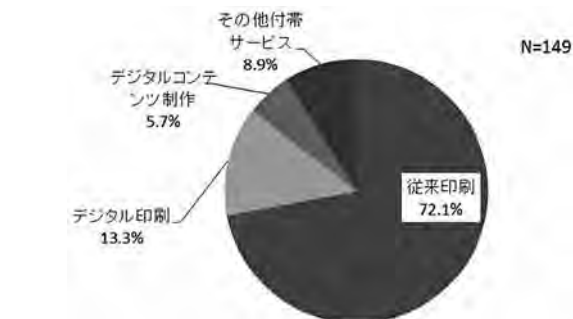


3.デジタル印刷機の保有、活用状況

3-1 デジタル印刷機保有企業の売上構成比

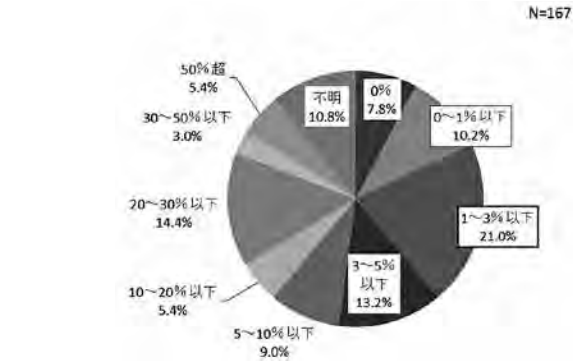
デジタル印刷機を保有していると回答した167社に限定して集計した売上構成比の平均値を図3-1-1に示す。全回答企業の結果と大きくは変わらない。デジタル印刷機保有企業は、従来印刷が72.1%（全回答企業 73.5%）と若干減少し、デジタル印刷が11.2%から13.3%に増えている。

●図3-1-1 デジタル印刷機保有企業の売上構成比



各社のデジタル印刷の売上構成比の分布を図3-1-2に示す。デジタル印刷関連の売上高は全体の1～3%以下という回答が21.0%と最も多い。そして5%以下の企業で約半数を占める。

●図3-1-2デジタル印刷の売上構成比の分布



デジタル印刷機を保有していて売上比率が0%というのは誤答の可能性もあるが、コメントからは「デジタル印刷機を生産機として保有していない」「グラビア印刷の見本として提供している」といった回答がみられた。一方で、「売上の50%を超える」という回答が5.4%、「30%から50%」という回答が3.0%あり、主力機として活用している企業も存在する。

なおデジタル印刷関連の売上構成比の最高値は99%であった。その企業の従業員規模は20～49名、売上規模は5億円以上10億円未満、主力受注品目は、DM、ナンバリング、取扱説明書・マニュアル、事務用印刷、そして保有しているデジタル印刷機は13台で月間200万枚以上（A4換算）の印刷を行っている。また、売上構成比が70%以上の企業は7社あり、そのうち5社はデジタル印刷機のみで従来印刷機は保有していない。

経年変化をみると今年度は、「1～3%以下」と「20～30%以下」の層が大きく伸びている。逆に「5～20%以下」の層が大きく減少している。

●図3-1-3 デジタル印刷の売上構成比の変化

デジタル印刷の売上構成比	H30年度	H29年度	H28年度
0%	7.8%	12.8%	21.0%
0～1%以下	10.2%	13.3%	11.5%
1～3%以下	21.0%	5.0%	7.0%
3～5%以下	13.2%	13.3%	14.5%
5～10%以下	9.0%	17.8%	14.5%
10～20%以下	5.4%	14.4%	10.0%
20～30%以下	14.4%	4.4%	9.5%
30～50%以下	3.0%	2.8%	3.5%
50%超	5.4%	2.2%	1.5%
不明	10.8%	13.9%	7.0%

3-2 デジタル印刷機の保有台数・稼働状況・収益性

デジタル印刷の方式別の保有台数、稼働状況、収益性を図3-2-1に示す。保有台数の合計は659台（前年より51台増）、保有社数は154社、1社平均は4.28台（前年は4.22台）であった。方式別の内訳は、トナー粉体（カラー）が247台、同（モノクロ）が91台、大判インクジェット（カラー）が244台で、これらの3方式で全体の約88%を占めている。前掲の図1-1ではデジタル印刷機の保有社数は167社であり、図3-2-1と差がある。この違いは保有しているが、内訳（方式や台数）は非公開という企業があるためである。

前年度との比較では、トナー粉体（モノクロ）が42台減、大判インクジェット（カラー）が91台増、液体トナーが12台から23台と大幅増となっている。この変化は回答企業の違いにより生じている可能性もあるので早計なコメントは控えたい。

●図3-2-1 デジタル印刷機の保有台数、稼働状況、収益性

		稼働状況							収益性			
		台数	社数	1社平均	高	中	低	不明	高	±0	低	不明
トナー（粉体）	カラー	247	127	1.94	64	47	13	3	51	45	20	11
	モノクロ	91	43	2.12	21	18	5	1	17	18	5	3
トナー（液体）		23	18	1.28	6	3	9	0	3	9	5	1
インクジェット（大判）	カラー	244	89	2.74	35	23	25	8	31	23	18	17
	モノクロ	2	2	1.00	1	1	0	0	0	2	0	0
インクジェット（枚葉）	カラー	21	13	1.62	5	5	3	0	3	4	3	3
	モノクロ	0	0		0	0	0	0	0	0	0	0
インクジェット（連帳）	カラー	13	7	1.86	3	3	0	1	1	2	2	2
	モノクロ	8	5	1.60	1	3	1	0	3	1	1	0
インクジェット（オフセット機等搭載）	モノクロ	2	2	1.00	0	1	1	0	1	0	1	0
シールラベル		8	7	1.14	2	3	2	0	4	1	2	0
合計		659	154	4.28								

保有台数が5台以上の回答企業は49社（有効回答企業の32.0%）であった。1社での最多保有台数は37台で、その内訳は、粉体トナー（カラー）5台、粉体トナー（モノクロ）15台、大判インクジェット4台、高速枚葉インクジェット9台、連帳インクジェット4台であった。

保有台数が5～9台の回答企業が二年連続増加している。1社当たりの保有台数のデータからは着実な普及が読み取れる。

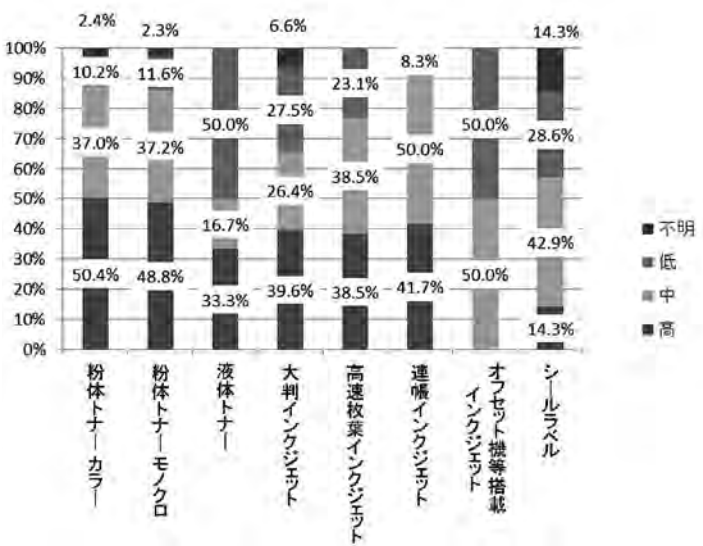
●図3-2-2 デジタル印刷機の保有台数分布

	H30年度		H29年度		H28年度	
	社数	構成比	社数	構成比	社数	構成比
1台	27	17.6%	24	16.7%	29	18.7%
2～4台	77	50.3%	80	55.6%	88	56.8%
5～9台	39	25.5%	33	22.9%	29	18.7%
10台以上	10	6.5%	7	4.9%	9	5.8%
合計	153	100.0%	144	100.0%	155	100.0%

◎デジタル印刷機の稼働状況

デジタル印刷機の稼働状況について3つの選択肢から選んでもらった。週6日として、①5日分以上稼働（高）、②3日分程度（中）、③1日分以下（低）。粉体トナー機は昨年に引き続きカラー、モノクロとも週5日分以上稼働という回答が最も多い。連帳インクジェット、大判インクジェット、高速枚葉インクジェットも週5日分以上稼働が40%前後となっており、生産機として定着している様子が窺える。

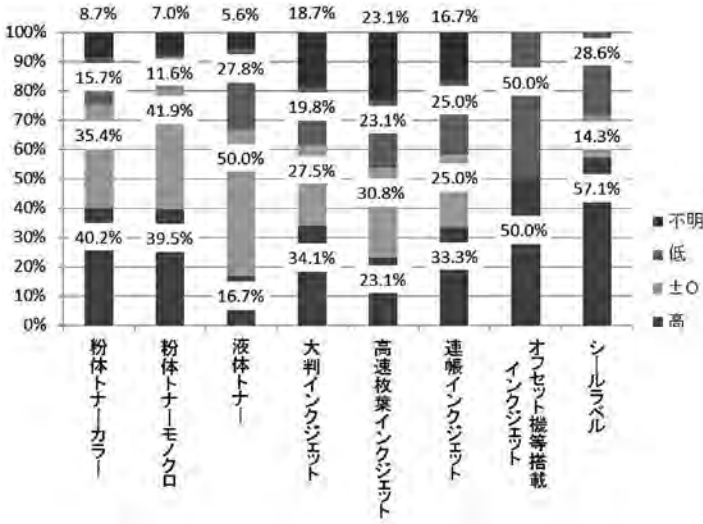
●図3-2-3 デジタル印刷機の稼働状況



◎デジタル印刷機の収益性

デジタル印刷機の収益性について、①儲かる（高）、②±0、③儲からない（低）の3つの選択肢から回答を求めている。収益性についても粉体トナー機がカラー、モノクロともに高い数字となった。稼働率の高さが収益性と連動するという結果となっている。回答者のコメントからも「小ロットの仕事を集めるための仕組みづくり」の必要性や「顧客専用のWeb受注窓口の構築」、「小ロットといえども安定した定期受注の確保が重要」など、稼働率を維持するための施策に心を砕いている様子が窺える。また、回答社数は7社と少ないもののシール・ラベル印刷機の収益性が高いと回答した企業が過半数を占めている。

●図3-2-4 デジタル印刷機の収益性



◎デジタル後加工機の保有台数・稼働状況・収益性

箔押しやニス引きなどの表面加工や型抜きといったポストプレス機のデジタル対応が進んでいる。版や型が不要になり小ロットの仕事に効率的に対応できるだけでなく、従来のアナログ機ではできなかった高付加価値の加工が期待されている。ま

た、小ロットの仕事を効率的に生産するには、インラインないしデジタルに特化した製本処理が求められる。そこで、デジタル後加工機の保有状況、稼働状況などを問うた。

●図3-2-5 デジタル後加工機の導入状況、稼働状況、収益性

種別	社数	台数計	稼働状況			収益性		
			高	中	低	高	中	低
表面加工(エンボス、箔押しなど)	10	14	2	4	3	5	1	3
抜き加工(レーザーカッターなど)	28	38	5	10	12	7	6	11
インライン製本機(デジタル印刷専用)	15	22	3	4	7	2	6	7
その他	10	17	3	3	4	3	3	4

傾向は昨年とほぼ同様であり、表面加工機、抜き加工機ともに稼働状況は高くない。表面加工機の収益性が高いという回答が半数強という結果も昨年同様である。なお、「その他」の内容はバリエابلミシン、卓上製本機、圧着加工機、小型断裁機などであった。

この設問の集計結果からは読み取れないが、デジタル印刷の更なる普及において後加工をポイントとして挙げるコメントが多く見られた。以下にいくつか紹介する。

- ・印刷後の後加工機（ラミネート、製袋、ニスコートなど）が整っていないと拡販は難しい
- ・印刷だけでなく後加工を含めて自由度のあるマシンでないと商品が限定される
- ・デジタル印刷に対応する製本種類の多様化が必要
- ・デジタルデータ⇒デジタル印刷機⇒製本機⇒本完成までのワークストップソリューションを提供したい
- ・シール、ステッカーにおいて小ロットをすばやく仕上げる後加工設備がない
- ・デジタル印刷自体での差別化は難しく、アナログの後加工あるいはフルフィルメントサービスが重要となる
- ・デジタル印刷に対応した後加工が充実していないので用途が制限される
- ・小ロットの仕事をデジタル印刷しても、その後の製本加工を外注すると結局割高になってしまう

商品・製品の多様化、高付加価値化、あるいは短納期対応やより効率的な生産という面でもポストプレス機器の充実、連携強化は欠かせない要素である。

3-3 デジタル印刷機の月間出力枚数

カット紙（モノクロ）、カット紙（カラー）、ロール原反（モノクロ／カラー）の月間出力量を問うた。出力量の単位は、カット紙についてはA4サイズの枚数、ロール原反については出力面積（mm幅×m長）からA4サイズの換算枚数を計算している。

◎カット紙モノクロ

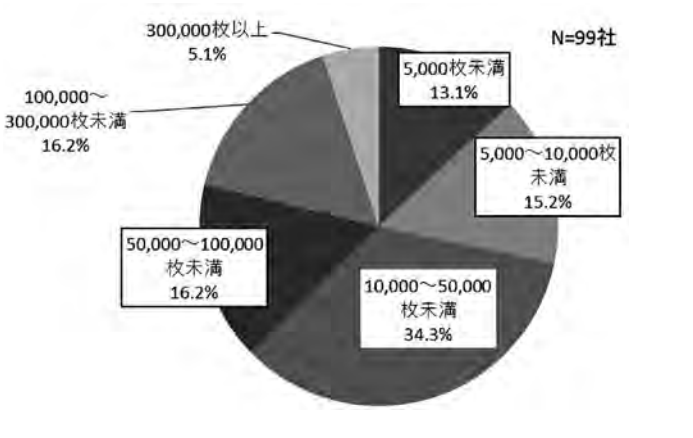
有効回答数87社の中で、最多出力枚数は300万枚（メインの

品目はプレゼン・セミナー資料）であった。月間10万枚以上の出力をしている企業が全体の約30％ある。経年変化では、月間50万枚以上の層が減少しているが大きな変動はない。

◎カット紙カラー

カット紙のカラーの印刷枚数はモノクロよりも少ないというのは例年通りの傾向である。最多枚数は80万枚（メインの品目はDM）であった。月間印刷枚数が5万枚未満の回答が全体の約6割を占めるというのも例年通りの傾向である。

●図3-3-3 月間印刷枚数（カット紙 カラー）

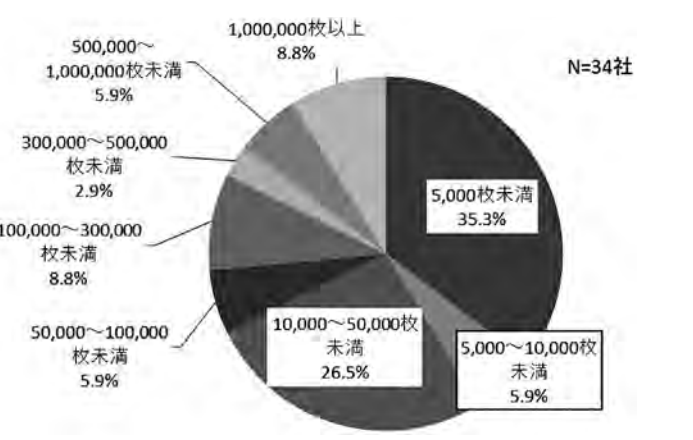


◎ロール原反

ロール原反の有効回答数は34社であった。出力面積をA4サイズで枚数換算している。回答には連帳タイプと大判タイプのデジタル印刷機が混在していると思われる。それは、集計結果にも表れ、月間の印刷枚数が5,000枚未満の企業が3分の1強を占める一方で、100万枚以上という回答が10％弱ある。

経年変化では、50万枚以上の層が昨年度より大きく減少しているが、これは回答企業の変化の影響が大きいと思われる。

●図3-3-5 月間印刷枚数（ロール原反 モノクロ／カラー）



3-4 デジタル印刷の受注品目ごとの傾向

デジタル印刷で印刷している品目について、最近の売上傾向、現在の売上上位順、成長率（売上伸び率順）、将来性（回答企業にとっての今後の市場の大きさ）を問うた。

①売上傾向

売上傾向では、上昇傾向にあるという受注品目は、回答数が多い順に「事務用印刷」、「ナンバリング」、「DM」となっている。「ナンバリング」は今年度から追加した項目で、QRコードやバーコードを含むものと定義している。ナンバリングはデジタル印刷の強みであるバリエابل印刷そのものであるし、パッケージなどにQRコードを印刷すれば、消費者とメーカーが直接つながることも可能である。アイディア次第で応用範囲は広いといえる。それは回答結果にも現れ、成長率や将来性を問う設問でも上位となった。「ナンバリング」以外の上位品目に大きな変動はない。また、例年「その他」に一定の回答数が集まるという傾向がある。独自の市場をみつけて専門特化することがデジタル印刷ビジネスを成功させる秘訣の一つと言えるようだ。

逆に下降傾向にあるという受注品目は回答数が多い順に「チラシ」「取扱説明書、マニュアル」「事務用印刷」「大判出力」となっている。「チラシ」は需要全体が減少傾向にあることが原因でデジタル印刷に限ったことではない。「取扱説明書、マニュアル」や「事務用印刷」は電子化（ペーパーレス）の影響が大きいと思われる。なお、事務用印刷とは、名刺、はがき、封筒、帳票、文具などと定義している。小ロット対応はデジタル印刷の得意分野ではあるが、小ロット化の先に印刷レスとなってしまうリスクも無視できない。

②売上上位順

デジタル印刷機を利用している受注品目において、現状売上が多い品目の上位3位を問うた。最多回答は「事務用印刷」、2位は「報告書、論文、議事録など」、3位は「チラシ」となっている。上位3品目は昨年と全く同じ結果となった。「大

●図3-4-1 デジタル受注品目の売上傾向（左：上昇傾向、右：下降傾向）

No.	受注品目名	上	同	下
1	事務用印刷	23	39	10
2	ナンバリング	23	12	3
3	DM	21	22	6
4	大判出力	15	34	10
5	データプリント	15	10	3
6	報告書、論文、議事録など	14	30	9
7	ノベルティ、販促グッズ等	14	12	6
8	チラシ	12	43	15
9	色校正	12	34	5
10	カタログ	12	25	5
11	シール・ラベル	9	15	5
12	取扱説明書、マニュアル	9	10	11
13	同人誌、自費出版など	7	10	3
14	その他	6	8	0
15	書籍、マンガ	5	8	7
16	紙器パッケージ	5	7	2
17	フォトアルバム	2	7	3
18	軟包装	2	4	1
19	新聞	1	7	4
20	インテリア装飾、建材	1	3	1
21	テキスタイル・アパレル	1	2	1
22	セキュリティタグ、RFID	1	1	1

No.	受注品目名	上	同	下
1	チラシ	12	43	15
2	取扱説明書、マニュアル	9	10	11
3	事務用印刷	23	39	10
4	大判出力	15	34	10
5	報告書、論文、議事録など	14	30	9
6	書籍、マンガ	5	8	7
7	DM	21	22	6
8	ノベルティ、販促グッズ等	14	12	6
9	色校正	12	34	5
10	カタログ	12	25	5
11	シール・ラベル	9	15	5
12	新聞	1	7	4
13	ナンバリング	23	12	3
14	同人誌、自費出版など	7	10	3
15	データプリント	15	10	3
16	フォトアルバム	2	7	3
17	紙器パッケージ	5	7	2
18	軟包装	2	4	1
19	インテリア装飾、建材	1	3	1
20	テキスタイル・アパレル	1	2	1
21	セキュリティタグ、RFID	1	1	1
22	その他	6	8	0

●図3-4-4 受注品目 将来性が高い品目の回答

No.	受注品目名	将来性		
		一位	二位	三位
1	DM	9	7	2
2	大判出力	9	4	5
3	報告書、論文、議事録など	9	3	8
4	事務用印刷	7	6	9
5	ナンバリング	6	8	5
6	その他	6	4	0
7	紙器パッケージ	5	4	1
8	色校正	5	2	4
9	ノベルティ、販促グッズ等	4	8	3
10	データプリント	4	2	6
11	チラシ	3	6	11
12	シール・ラベル	3	4	0
13	軟包装	3	1	1
14	同人誌、自費出版など	2	3	2
15	書籍、マンガ	2	2	1
16	テキスタイル・アパレル	2	2	0
17	フォトアルバム	2	0	0
18	取扱説明書、マニュアル	1	3	3
19	カタログ	1	3	2
20	インテリア装飾、建材	0	0	1
21	新聞	0	0	0
22	セキュリティタグ、RFID	0	0	0

3-5 受注一件あたりの平均ロットと受注金額

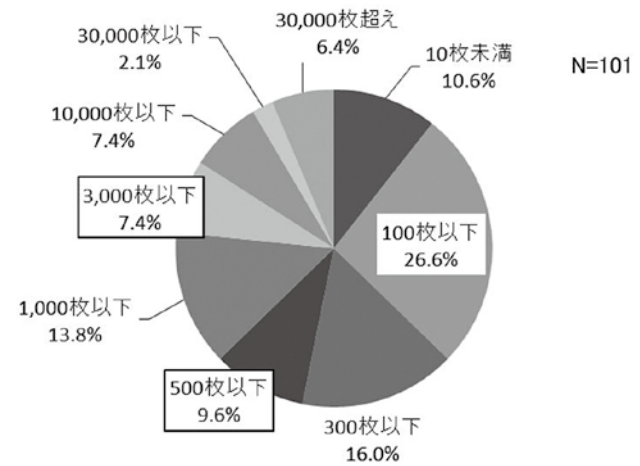
売上上位1位の品目について、売上1件あたりの平均ロットと平均受注金額を問うた。平均ロットの回答の最大値は120万枚（平均受注金額は126万円、受注品目はナンバリングつき伝票印刷）であった。一方で、最小値は1枚（平均受注金額は4,000円、受注品目は大判印刷）であった。デジタル印刷機的方式や用途が多様化しており、「デジタル印刷」と一括りにはできなくなりつつある。

以下の表の枚単価は、1社ごとに算出した平均枚単価を平均したものである。そのため平均受注金額÷平均ロットとは異なる数値となっている。おおむね平均ロットと反比例する結果となっている。

●図3-5-1 平均ロットの分布と平均受注金額、枚単価

平均ロット	社数	構成比	平均受注金額	ロットの平均値	平均枚単価	カット紙月間印刷枚数	ロール紙月間印刷枚数
10枚未満	10	10.6%	359,100	3.6	50,074.1	14,050	10,245
100枚以下	25	26.6%	89,160	74.0	1,220.8	89,552	86,346
300枚以下	15	16.0%	33,214	222.0	139.9	65,097	30,602
500枚以下	9	9.6%	22,222	500.0	50.0	101,856	20,305
1,000枚以下	13	13.8%	107,548	880.6	88.4	146,409	66,935
3,000枚以下	7	7.4%	88,574	2,271.4	38.1	89,857	18,626
10,000枚以下	7	7.4%	280,000	6,357.1	52.2	72,286	
30,000枚以下	2	2.1%	1,260,000	19,000.0	70.0	1,287,500	
30,000枚超え	6	6.4%	539,167	268,333.3	4.3	115,867	3,692,460

●図3-5-2 平均ロットの分布



平均ロットの分布をみると最も回答が多かったのは、「10枚～100枚以下」で26.6%、次いで「100枚～300枚以下」が16.0%となっている。平均ロット500枚以下の層が全回答の62.8%を占めている。10枚未満の層が増えているのは「大判出力」をメインとする回答企業が増えたためである。

受注品目別に平均ロット、受注金額、枚単価をみる。図3-5-3は回答社数が5社以上の受注品目において回答数が多い順に並べている。平均ロットが大きいのは、「DM」と「報告書、論文、議事録など」である。「報告書、論文、議事録」は頁物であり、冊数でみると小ロットの範疇であろう。仮に1冊32頁であるとする平均440冊となる。

事務用印刷の平均受注金額は1万7422円（平均枚単価55.1

円）であり、この仕事だけで1億円の売上を上げようとする5740件の受注点数が必要となる。従来の対面型の営業スタイルでこれだけの受注件数を維持し続けるというのは現実的ではない。小ロット対応に徹するのであれば、仕事を集める仕組み、集めた仕事を効率的に流す仕組み（製造工程だけでなく業務処理についても）、間違いなく着実に届ける仕組みなど「全体最適」を目指す必要がある。

また、フリーコメントでは小ロットの仕事はお客様から印刷通販との単価比較をされるというコメントが散見された。小ロット対応だけでは「強み」とはなり得ない。

もう一つの方向性として、高付加価値もしくは高い効果によって単価の高い仕事を自ら作り出すことがある。この点においてもバリエーションを活かしたパーソナライズDMへの期待は大きい。コストベースの価格設定ではなく効果をベースに値決めをすることも考えられる。

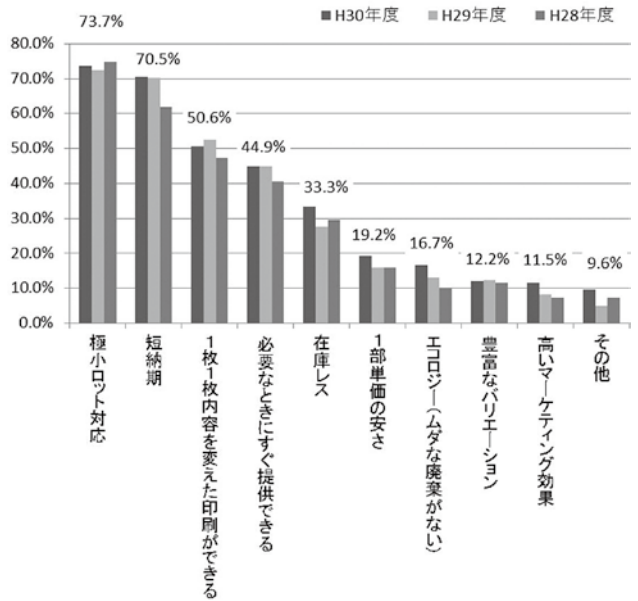
●図3-5-3 受注品目別の平均ロット、受注金額、枚単価

No.	受注品目名	社数	平均ロット	平均受注金額	平均枚単価
1	事務用印刷	18	470	17,422	55.1
2	報告書、論文、議事録など	9	14,072	109,444	120.6
3	色校正	9	56	14,933	3,152.2
4	大判出力	9	44	165,111	49,205.4
5	DM	7	15,329	396,857	86.4
6	チラシ	7	7,743	41,304	36.2
7	シール・ラベル	6	817	19,167	53.3

3-6 デジタル印刷の顧客への訴求ポイント

デジタル印刷の仕事を受注するにあたり、顧客に訴求できているポイント（顧客から評価されているポイント）を問うた。図では3年間の調査結果を並列している。トップは「極小ロット対応」でデジタル印刷機導入企業（156社）の73.7%が訴求ポイントとして挙げている。次いで「短納期」（70.5%）、「1枚1枚内容を変えた印刷ができる」（50.6%）となっている。全体傾向としては大きな変化はない。回答数は少ないものの「エコロジー（ムダな廃棄がない）」と「高いマーケティング効果」は増加傾向にある。

●図3-6 デジタル印刷の顧客への訴求ポイント



NEVER
STOP

印刷の新しい領域に挑み続ける。

人の感性に訴える印刷の価値。
膨大なデータから一人ひとりの印刷を生み出す多様性。
まだ見ぬ可能性を拓くために、私たちは挑み続ける。

FUJIFILM

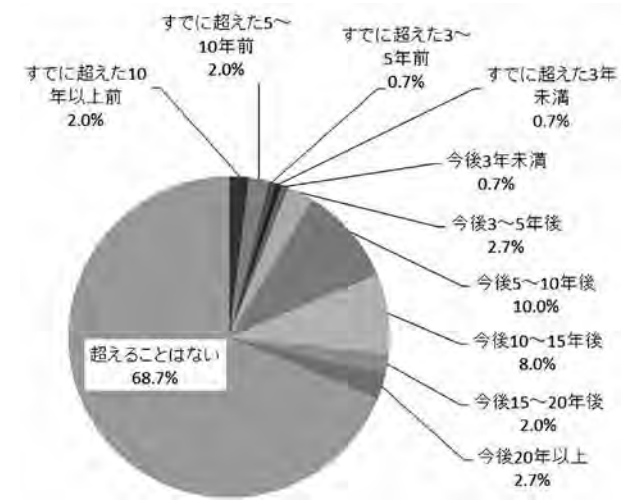
Value from Innovation

富士フイルム グローバル グラフィック システムズ株式会社

3-7 デジタル印刷が有版印刷を上回る時期

自社においてデジタル印刷（無版印刷）の売上有版印刷（オフセット、グラビアなど）の売上を超えるのはいつ頃かを問うた。N=150

●図3-7-1 デジタル印刷が有版印刷を上回る時期



●図3-7-2 デジタル印刷が有版印刷を上回る時期（前年比較）

超える時期	H30年	H29年	H28年
すでに超えた10年以上前	2.0%	0.0%	0.0%
すでに超えた5〜10年前	2.0%	0.8%	2.0%
すでに超えた3〜5年前	0.7%	1.5%	0.7%
すでに超えた3年未満	0.7%	1.5%	2.0%
今後3年未満	0.7%	0.8%	1.3%
今後3〜5年後	2.7%	3.8%	2.0%
今後5〜10年後	10.0%	12.9%	6.5%
今後10〜15年後	8.0%	12.1%	13.7%
今後15〜20年後	2.0%	2.3%	1.3%
今後20年以上	2.7%	3.8%	7.2%
超えることはない	68.7%	60.6%	63.4%

最も多い回答は「（今後とも）超えることはない」で68.7%で、昨年度から8.1ポイント上回る結果となった。全体的に昨年度よりもよりシビアな見方が強まっている。正直な話、この結果をどうとらえるかは難しい。印刷ビジネスを「紙にインキを載せるビジネス」ととらえると、このような結果になるのだろう。フリーコメントから興味深いものを紹介する。

- ・オフセットの代替となるA2以上は導入可能な会社が限定される。イニシャルコストが高いため、単独導入ではなくライアンス導入が望ましい。
- ・デジタル印刷がオフセット印刷に切り替わるのではなく、別の用途、発想で、しばらくは併存させて、推移をみたい。
- ・紙器メーカーにおいて、特色は必須。7色カラーで補えない部分をどうするかが課題。
- ・シールにおいてデジタル印刷機はまだまだ主力にはなり得ない。抜型、のり、箔押、エンボスなど面倒な後加工は、従来の平圧機で行っている。こうした多様なアナログ加工がシール業界での差別化となり生き残りに直結している。

・グラビア印刷の課題は小ロット品（2000m〜4000m）の対応に工数がかかりコストが高くなること。デジタル印刷としては2000m〜4000mは大ロットになると思われるが、この範囲の原価が3割下がれば、グラビア印刷が苦手とする小ロット品のデジタル印刷への置き換えが可能となる。

・デジタル印刷は軟包材向けグラビア印刷の課題を解決するものとしてとても期待している。現状グラビア印刷で抱えている課題は、①人員不足、②グラビア印刷機の機長の育成、③小ロット対応、④短納期対応、⑤印刷品質の安定、⑥残肉インキの管理、⑦シリンダーの管理などである。しかし、デジタル化するに当たり解決すべき課題も多いので悩んでいるのが現状。軟包装向けのデジタル印刷機が多くのメーカーから提案されているが、現時点ではグラビア印刷の完璧な代わりにはなっていない。

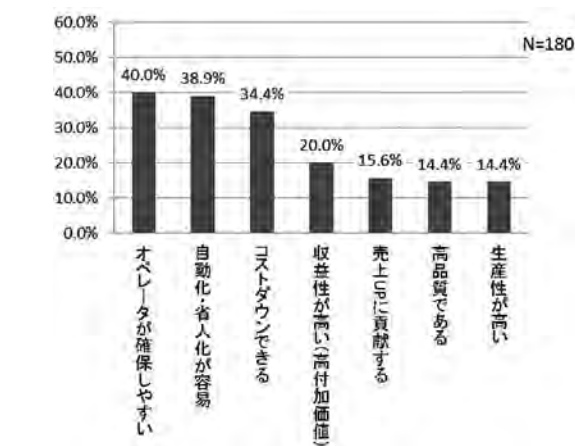
・身体的負担はデジタル印刷はグラビア印刷と比べて軽く、また有機溶剤使用量が少ないため女性や高齢者が作業することができ、求人に期待することは大きい。現在市場に流通しているプラスチックフィルムや接着剤は、グラビア印刷に対するもののみであり、デジタル印刷向けフィルムは存在しない。よって今後拡大するためには、デジタル印刷可能なフィルムが増えることが重要となってくる。フィルムメーカーの対応がどのように現れるのか期待したいが、様々なデジタル印刷方式が出ている現状、静観している様子も感じられる。

・印刷速度向上（3000sph→10000sph）、インキコスト低減（10000円/kg→5000円/kg）、大サイズ化（B2→菊全）の3点が実現すればオフセット印刷機の代替となる。その実現を期待している。

3-8 自社においてデジタル印刷が有版印刷よりも有利な点

今年度新設された設問である。お客様への訴求ポイントではなく、自社にとってのメリットを尋ねている。すでにデジタル印刷を導入済み企業と現在導入を検討中の企業の回答結果を集計した。最多回答項目は「オペレータが確保しやすい」の40.0%、次いで「自動化・省人化が容易」の38.9%、「コストダウンできる」の34.4%となっている。デジタル印刷機は人手不足、採用難への対策として有効だととらえられている。

●図3-8 自社においてデジタル印刷が有版印刷よりも有利な点



Horizon Change the focus

「理屈」で考えるワークフロー、 ポストプレスにフォーカスしてみませんか



四六判半裁全自動紙折機+横型プレススタッカー AFC-566FKT+PST-44

大型カラータッチパネルを搭載し、用紙を1枚挟むだけで、全ての設定を数十秒で行います。便利なワイヤレスリモコンを標準装備し、操作パネルから離れている場所でも操作できます。



自動無線綴機4クランプタイプ BQ-480

セット替えの高速化による、小ロット、バリエابل製本での高生産性を実現。1冊ずつ厚みの異なるバリエابل製本を最高で時間800冊で処理することが可能です。



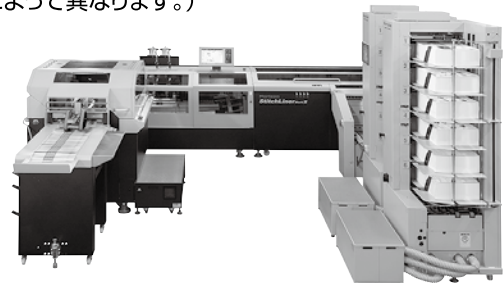
株式会社 株式会社

【本 社】〒132-8562 東京都江戸川区松江5-10-9 TEL.03(3652)7631(代) FAX.03(3652)8083
【東北営業所】〒984-0002 仙台市若林区卸町東1-7-31 TEL.022(782)2821(代) FAX.022(782)3068

【システムデザイン営業部】〒101-0031 東京都千代田区東神田2-4-5 東神田堀商ビル5F TEL.03(3863)5361(代) FAX.03(3863)5360

ペラ丁合鞍掛け中綴じ製本システム StitchLiner MarkⅢ

厚みの異なる冊子に応じて各部を自動で調整、作業を中断することなく安定した高品質な製本を実現。A4S綴じ冊子は最高6,000冊/時間、A4E綴じ冊子は最高5,300冊/時間で処理することが可能です。（製本速度は紙質や紙の厚さによって異なります。）



全油圧断裁機 APC-610

幅61cm、厚さ10cmまで一度に断裁でき、プレッシャとともに、カッティングも油圧式で強力です。



www.horizon.co.jp

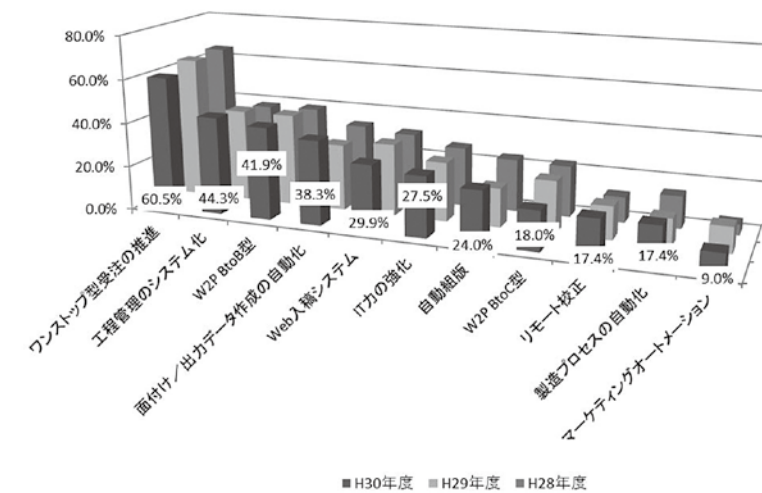
株式会社 株式会社

【本 社】〒601-8206 京都市南区久世大蔵町510 TEL.075(933)3060(代) FAX.075(933)4025
【九州営業所】〒813-0034 福岡市東区多の津4-12-17 TEL.092(626)8111(代) FAX.092(626)8112

3-9 実施している施策

デジタル印刷機の導入、活用と実施している施策との間の関連性を探るための設問である。下図はデジタル印刷機の保有企業を対象にした集計結果である。当初はデジタル印刷機の保有企業と非保有企業間での施策の差をみる意図があったが、全回答企業の80%以上が保有しているため保有企業に絞った。

●図3-9 実施している施策（3年間の調査結果比較）



デジタル印刷導入企業で実施されている施策は多い順に、「ワンストップ型受注の推進（60.5%）」「工程管理のシステム化（44.3%）」「Web to Print（BtoB型）（41.9%）」となっている。昨年度から増加している施策は、「面付け／出力データ作成の自動化」が30.1%から38.3%で8.2ポイント増、「自動組版」が17.6%から24.0%へ6.4ポイント増、「製造プロセスの自動化」が12.4%から17.4%へ5ポイント増となっている。デジタル印刷機自社メリットで「自動化・省人化が容易」が多くの回答を集めていたが、その結果と連動するような結果となっている。デジタル印刷が得意とする小ロットかつ短納期（オンデマンド性）が求められる仕事をいかに人手をかけずに効率的に流すかは大きな課題として認識され多くのコメントが見られた。

- ・オフセット受注の仕組みのまま運用することは手間ばかりが目立つので専用フローの構築が必要。受注管理システムと連動し、最適な面付け、ジョブ管理、オフセットとの振り分けを自動で行いたい。
- ・デジタルデータ⇒デジタル印刷機⇒製本機⇒本完成までのワンストップソリューションを提供したい。
- ・小ロットで多くの受注を集め、かつ収益を出すためには受注のデジタル化、自動化が必要。Web受注⇒自動面付⇒丁合済印刷⇒ニアラインで自動後加工⇒仕分け・梱包の自動化⇒発送後の自動追跡までを極めて短時間で全工程を見える化し、情報共有したい。

4. デジタル印刷機活用企業の特徴

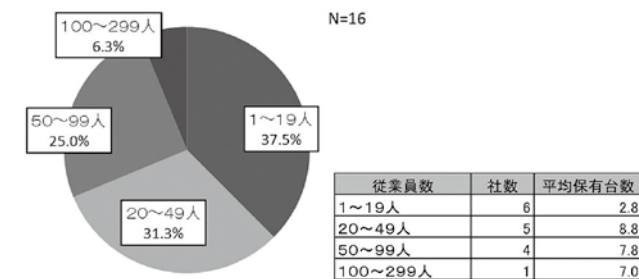
デジタル印刷機をうまく活用している企業とはどのような特徴を持っているのか分析を試みた。多様性を増すデジタル印刷において、「うまく活用している」とはどのようなことを指すのか、まずはその定義を以下の2つに設定した。

- 1) デジタル印刷関連の売上構成比が高い
- 2) 印刷枚数が多い

4-1 デジタル印刷関連の売上構成比が高いグループ

デジタル印刷関連の売上構成比が全体の30%以上を占める企業16社の属性分析を行った。従業員規模をみると、「1～19人」が37.5%（昨年度は23.1%）、「20～49人」が31.3%（昨年度は30.8%）であった。昨年よりも「1～19人」の構成比が高くなっており、小規模化が進んでいる。16社中の8社はオフセット印刷機など従来の有版印刷機を保有していない。8社はいずれも50名未満の規模である。

●図4-1-1 デジタル印刷の売上構成比が高い企業の従業員規模



デジタル印刷機の保有台数は、16社で計93台、1社平均5.8台という結果であった。ただし、従業員規模が20名未満の企業はすべて3台以下であった。デジタル印刷機の種類については、粉体トナー機（カラー/モノクロ）が半数を占めている。モノクロ専用機の比率が高い。デジタル印刷の売上1位の受注品目は、「報告書、論文、議事録など」が3社で最も多かった。他は品目が分散している。

4-2 印刷枚数が多いグループ

カット紙の月間印刷枚数がカラーとモノクロを合わせて30万枚以上、ロール原反の月間印刷枚数が5万㎡以上の企業27社の属性分析を行った。従業員規模をみると、はっきりと規模相関の傾向が出ている。「300人以上」の企業は全回答企業の約1割にすぎないが、ここでは約25%を占めている。「100～299人」が33.3%を占め両者で6割近くとなっている。逆に「1～19人」の企業は1社も入っていない。

デジタル印刷機の保有台数は、27社で193台、1社平均7.1台という結果であった。2～4台保有という企業が13社、5～9台保有が7社、10台以上保有している企業が6社である。



東京リスマチック株式会社

なんでも相談窓口

プリントデスク ☎ 0120-269-132

平日（月～金）9:00～17:00 E-mail: support@lithmatic.co.jp



Lithmatic
http://www.lithmatic.net

●図4-2-2 月間印刷枚数が多い企業の保有デジタル印刷機の種類

印刷方式	印刷枚数大		全回答企業	
	台数	構成比	台数	構成比
トナー	粉体(カラー)	77 39.9%	250 38.6%	
	粉体(モノクロ)	42 21.8%	91 14.0%	
	液体トナー	7 3.6%	17 2.6%	
インクジェット	大判	41 21.2%	246 38.0%	
	高速枚葉	12 6.2%	21 3.2%	
	連張	13 6.7%	21 3.2%	
	オフ搭載	1 0.5%	2 0.3%	
合計	193	100.0%	648	100.0%

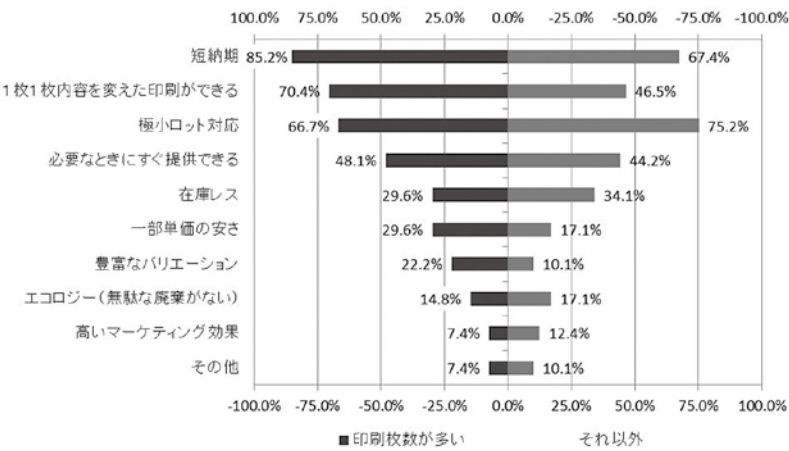
デジタル印刷の売上1位の受注品目は、「報告書、論文、議事録など」が5社と最も多かった。次いで、「DM」が4社、「ナンバリング」が3社、「チラシ」が3社となっている。

●図4-2-3月間印刷枚数が多い企業の受注1位品目

売上上位一位受注品目	社数	月間平均印刷枚数		
		カラー	モノクロ	ロール(m ²)
報告書、論文、議事録など	5	78,200	361,900	2
DM	4	305,000	627,000	113,975
チラシ	3	240,000	414,439	5,070
ナンバリング	3	437,333	242,333	444
事務用印刷	2	350,000	150,000	5
データプリント	2	65,000	100,000	561,500
その他	2	125,000	1,760,000	0
不明	2	25,000	1,575,000	0
色校正	1	450,000		0
書籍、マンガ	1	630,000	830,000	15,081
カタログ	1	120,000	300,000	0
軟包装	1			60,800

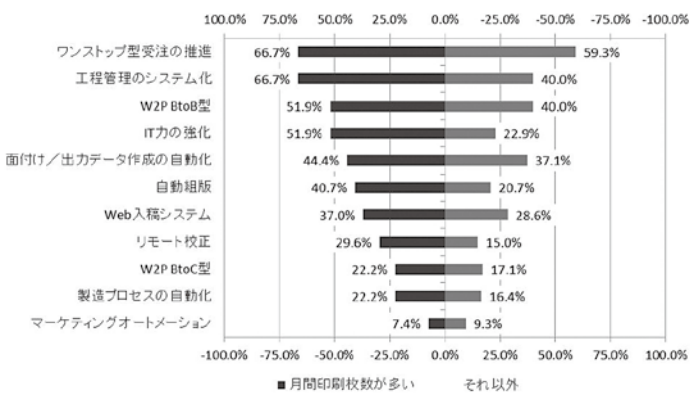
顧客への訴求ポイントという設問について、デジタル印刷保有企業のうち印刷枚数が多いグループとそれ以外の傾向を比較した。図の左側が月間印刷枚数の多い企業の回答結果、右側がそれ以外の企業の回答結果となっている。「1枚1枚内容を変えた印刷ができる（印刷枚数多：70.4％、それ以外：46.5％）」「豊富なバリエーション（印刷枚数多：22.2％、それ以外：10.1％）」「短納期（印刷枚数多：85.2％、それ以外：67.4％）」といった項目で大きな差が出ている。「一部単価の安さ」については、昨年度は月間印刷枚数が多い企業の方が回答率の低い項目であったが今年は逆転している。

●図4-2-4 顧客への訴求ポイントの比較



また、自社での実施施策についても両グループの傾向を比較してみた。最も特徴的に差が出たのは、「IT力の強化」である。印刷枚数が多いグループが51.9％、それ以外のグループが22.9％と倍以上の差となった。その他にもシステム化、自動化の項目はほぼすべて印刷枚数が多いグループが上回っている。これらの施策により短納期対応が図れるだけでなく、自動化が推進できればコストダウンも実現できる。顧客への訴求ポイントとして「1部単価の安さ」の回答率が高まったのも、こうしたシステム化、自動化の効果の現れと言えるかもしれない。いずれにせよデジタル印刷の活用にはIT化の推進が欠かさない要件と言える。

●図4-2-5 実施施策の比較



5.自由回答

今回調査には多くのコメントが寄せられたが、メーカーサイドへの要望とユーザーサイドの課題とに大別できる。以下、代表的なものを紹介する。

5-1.メーカーサイドへの要望

◎品質、性能、生産性

- ・アナログ印刷用の耐光、耐性インキに匹敵するトナー、インクジェット用インキの開発。
- ・インクジェットのベタのスジ、気泡など改善が進まない。これぐらいのモノかというあきらめの境地。
- ・高速インクジェット印刷機は品質対費用のバランスが悪い。
- ・品質の安定（印刷の始めと終わりで濃度変化が起こる）。
- ・トナーへの安心、安全度が従来インキに比べてまだ低い。
- ・ニス加工ができるようにしてほしい。
- ・ロス枚数の削減と印刷速度の向上（シール印刷）。
- ・解像度の向上。
- ・高速枚葉インクジェット機での印刷をクライアントに提案したが、品質面でNGとなった。まだ品質UPが必要。
- ・再現性の向上。粉体トナーの粒子を液体トナーの大きさに近づけてほしい。
- ・写真品質の再現。

お客様の使用用途に合わせて

好きなフォントを1書体から！



MOTOYA FONT SHOP ならではの「3つの安心サイクル」 試してから購入できるので安心！

書体見本

モトヤアボロ

表情豊かなモトヤ書体。
ABCDEFGH abcdefg 0123456789

モトヤ明朝

表情豊かなモトヤ書体。
ABCDEFGH abcdefg 0123456789

モトヤシーダ

表情豊かなモトヤ書体。
ABCDEFGH abcdefg 0123456789

Sモトヤ正楷書

表情豊かなモトヤ書体。
ABCDEFGH abcdefg 0123456789



MOTOYA

大 阪 〒542-0081 大阪市中央区南船場 1-10-25 Tel (06) 6261-1931 (代)
東 京 〒104-0032 東京都中央区八丁堀 4-5-5 Tel (03) 3523-8711 (代)
URL <http://www.motoyafont.jp/>

- ・ベタ物印刷の色ムラは課題だと思う。
- ・大判サイズ機的高速化と表現できる色の追加の実現。
- ・特色対応。
- ・軟包装パッケージの隠ぺい性。
- ・白インクの改善（擦過性の強度）。
- ・白トナーの実現。
- ・薄紙対応。
- ・デジタル機器ゆえのメンテナンス性の悪さ。
- ・トナー機の熱処理対策が不十分。
- ・ベルト搬送のため搬送時の用紙の曲がりて表裏見当がずれる場合がある。
- ・印刷データの出力保障（異なるメーカー間でRIPによる再現違いが起こる）。
- ・印刷機の安定性向上。
- ・汚れなどのトラブル発生頻度の低減。
- ・紙の反りはかなり改善されたが表裏の位置精度はまだまだ。
- ・紙詰まりの低減。
- ・静電気によるものか冬場にトラブルが多い。
- ・静電気対策、特にPODのフィーダーカセット内。
- ・熱による用紙のカール。
- ・色の変化、ムラの削減、汚れを発見する検査装置カメラなどの装備。
- ・用紙によっては給紙が安定せず印刷が傾き表裏見当が悪くなる。また、トナー機は色再現が日によって変わることがある。より一層の品質の安定を求めたい。
- ・カット紙への両面印刷の際、表裏の印刷位置精度を高めてほしい。
- ・印刷位置の安定性向上、表裏見当調整の自動化。
- ・給紙の正確さ、両面印刷のズレ防止。印刷速度の向上。
- ・用紙の伸縮への対応。
- ・「色」の品質が今一つ。安定性がない。同じ機種でも、拠点間で色が同一でないので、校正機としては使えない。
- ・「色の品質」を求められる商材に弱い。色校正機として使用できない。紙厚に制限がある。
- ・トーンジャンプが目立ちやすいので、滑らかなグラデーションの再現が難しい。
- ・トナーのムラ（特に全面ベタのようなデザインに対して）。
- ・ベタ物の色ムラ。
- ・黒のしまり感、艶感の向上。
- ・紙器メーカーにおいて、特色は必須。7色カラーで補えない部分をどうするかが課題。
- ・出力時の色のブレ幅をもう少し改善していただきたい。
- ・色変化の軽減。
- ・特色への対応（色再現）。
- ・平網のムラ軽減。

- ・インクジェットヘッドの耐久性の向上。
- ・インクジェットのコート紙対応。
- ・インクジェット用紙の多様化。
- ・様々な素材への対応。
- ・印刷用紙のプリンター適正が限定されている。
- ・厚紙、薄紙など厚みが異なる用紙への対応。
- ・紙に限らず、様々なメディアへの対応を更に多様化してほしい。
- ・出力可能な用紙の多様化と安定性。
- ・多様メディアの搬送システム化。
- ・特殊紙へ印刷できること。
- ・様々な軟包装資材への適用を可能にすること。
- ・用紙の対応力の向上（ノンカーボン紙、凹凸紙、厚紙、ミシン入りの用紙、タック紙など）。
- ・インクジェットPOD機の小型化。
- ・インクジェットデジタルプレスのスピードアップ。
- ・インクジェット機は品質面でオフセット印刷の代替ができない。
- ・インクの消費期限が短い。
- ・オフセット印刷に匹敵する品質と耐久性。
- ・トナー補給に時間がかかる。
- ・フィニッシャーの強化（綴じ加工の多様化）。
- ・ワンパスインクジェット印刷機のサイズ拡大。
- ・印刷サイズが市場ニーズとアンマッチ。
- ・印刷スピードアップ。
- ・完全無人運転の実現。
- ・機械の耐久性の向上。
- ・機器の長寿命化（交換電子部品の維持）。
- ・給紙装置の強化（静電気、紙粉、印刷パウダー）。
- ・粉体トナー機の大サイズ対応。
- ・高品質と高生産の両立。
- ・出力スピードの向上。
- ・生産性向上（印刷サイズ拡大B2→B1、印刷速度アップなど）。
- ・操作性、耐久性の向上。
- ・速乾性の水性顔料を開発してほしい（薄紙、両面印刷をボイラなしで印刷可能にしたい）。
- ・耐久性アップ。
- ・不要となったものの廃棄物（産廃）の量が膨大である。産廃物量の軽減となるような素材の開発が急務（サインディスプレイ用）。
- ・他メーカーのフィニッシャーが使えるよう、インターフェースを規格化し、選択肢を拡大する。
- ・メンテナンス時間が意外にかかる。
- ・高品位のデジタル印刷機が市場に出てきており、印刷品位も向上してきている。しかし、材料関係において、用紙適正（プリンタ適正）また、インクコストが高い等の課題があり、機械メーカーと連携して課題解決を進めなければならない。

プリントメディアの総合商社

SHOWA

そろそろこのマシンもガタがきてるな… 何か新しいことを始めないと… 最近の技術についていけない…
 うちも本気でカラーマネージメントをやらないと…
 次の基幹システムはどうしよう… そろそろ買い替え時だな…
 よその会社はどうしてるんだろう…
 新システムを導入しても、使いこなせてないな…
やばい！また資材がきれてる…
また発注ミスが… お客様との連携がうまくないな… もう少し効率よくできないものか…
 最近トラブル続きだな…
またクレームだ…
 何か新しい提案ができないかな… 負担をもう少し減らせないものか…



そんな悩みを

SHOWAが解決します！

機資材 + 技術サービス + システムサービス + コンサルティング

SHOWAなら…

- ★アフターフォローも万全
- ★ユーザー会で密に情報交換
- ★創業 90 年の実績
- ★軽快なフットワークが自慢
- ★提案型営業でしっかりサポート

21世紀のグラフィックアーツを共に考えるSHOWAユーザー会

コラボレーション&リサーチ
「SHOWA会」
 へのお誘い

— 年間の活動 —

- 研修会
- 工場見学会
- 総会・幹事会
- 会報・メールマガジンの発行
- 有志グループ活動

①お問い合わせ、入会お申し込みは事務局まで

SHOWA会 事務局 TEL: 03-3263-6141
 FAX: 03-3263-6149

一歩先ゆく

株式会社
SHOWA

〒101-0065 東京都千代田区西神田 2-7-8 TEL 03-3263-6141 (代) FAX 03-3263-6149
<http://www.showa-corp.jp>

- ・中品質、超低価格なデジタル印刷の需要にもっと幅広く応えてもらいたい。
- ◎コスト関連
 - ・イニシャル・ランニングコストの低減。
 - ・イニシャルコストのハードルが高い。
 - ・インキ代などのランニングコスト。
 - ・インクジェットPOD機プリント単価低減。
 - ・インクジェット機のサポート代が高い。
 - ・インク価格・保守金額の見直し。両方とも高すぎる。
 - ・オフセット印刷との損益分岐ロット数の改善、コスト（変動費）の改善。
 - ・オフセット印刷に比べて、1枚当たりの印字コストが高い。
 - ・オフセット機が進化しているのでイニシャルコスト、ランニングコストをもっと下げていかないと現在以上の普及は難しい。投資がかさむ割に売上増に結びつかないのでは、印刷会社がお金をかけるインセンティブが働かない。
 - ・カウンター料金、保守サポートなど印刷機導入後にかかるコストが高すぎて、収益を出すのが一苦労です。
 - ・カウンター料金が発生するため、印刷単価が高くなってしまう。
 - ・カウンター料金とサポート料金のユーザー間の格差をなくして均一にしてほしい。
 - ・カウンター料金の低減。
 - ・カウンター料金を出力枚数に依じて下がるようにしてほしい。
 - ・カラー印刷で1000～3000通しになると割高感がありオフセット印刷している。
 - ・インク代が高い。
 - ・本体の低価格化。
 - ・サプライ品（インク、トナー）の値下げ。
 - ・チャージ料金制の改革。
- ◎メーカーサポート
 - ・印刷ズレ等の調整を依頼したときのサービスマンの技量に偏りがある。
 - ・デジタル印刷の普及にはハード・ソフト両面でのメーカーからのサポートが絶対条件であると思う。
 - ・トラブル時のサポートのスピード。
 - ・メーカーには、ユーザー側で交換できる部品範囲を拡大するなどしてダウンタイム低減の取り組みを望みたい。
 - ・メーカーはハード・ソフトのバージョンアップに無償で対応してほしい。
 - ・メンテナンス、保守費用を年次で取る仕組み。
 - ・印刷機故障時の修理対応が遅い。
 - ・機械の保守料が高い。
 - ・故障時のメンテナンス等のアフターサービスの対応サポート制度。
 - ・普及には周辺機器の充実とその価格設定の妥当性が必要。

- ・修理メンテナンス対応のスピード改善。
- ・地方でもフットワークの良いサポートが必要。
- ・夜間、休日のトラブルに対応できる保守体制を低コストで整える。
- ・面付及び色調補正を自動化するアプリを提供してほしい。
- ・オンデマンド性をアピールする割に、サポート体制がお粗末で導入に不安がある。

5-2.ユーザーサイドの課題

- ・IT対応力の強化が必要。
- ・W2Pのシステムと組み合わせて展開したい。
- ・Web受注⇒自動面付⇒丁合済印刷⇒ニアラインで自動後加工⇒仕分け・梱包の自動化⇒発送後の自動追跡までを極めて短時間で全工程に見える化し、生産工程の情報共有が必要。
- ・いつでも誰でもオペレーションのできる人材育成と受注生産体制の構築。
- ・バリエابلを活用し後加工まで取り入れたワンストップサービスの構築。
- ・提案型営業の人材確保と育成。
- ・営業体制含め会社全体で更なる短納期に対応できるようにしたい。
- ・都度印刷できるのはよいが、様々なサイズ、加工仕様のものが短納期で入ってくると、加工の手間は変わらないので忙しくなる。効率化や後加工機を本体と直接接続することも考慮しなければならない。
- ・受注管理システムと連動し、最適な面付け、ジョブ管理、オフセットとの振り分けを自動で行いたい。
- ・オフセットとデジタルを区別しないワークフローを構築する。
- ・オフセット受注の仕組みのまま運用することは手間ばかりが目立つので専用フローの構築が必要。
- ・オペレータがアナログ印刷経験者の方が、色の再現性で有利だと思う。
- ・システム活用などにより小ロット多品種を無理なくさばけるようなオペレーティング能力を身につけたい。
- ・データ（DTP側）との連携。
- ・データベース処理能力向上などIT力の強化による生産体制の構築。
- ・デジタル印刷は急激な成長を見せたが、まだ伸び代があると感じている。印刷技術の革新というよりは、使い方の工夫が重要であろう。オフセット印刷との併用が基本となるが、生産性や物量、生産コストなどの条件によってオフセットとデジタルの切り分けの判断が難しい場合もある。そのラインを明確にして対応できる体制を整え、効率的で利益の出せる仕組みを構築したい。また、デジタル印刷ならではのバリエابل印刷の増加を目指しながら、同時にオフセット印刷の仕事

- も併せて受注するような相乗効果を狙いたい。
- ・デジタル印刷を校正に活用している。
- ・デジタル印刷活用ソフトウェアの充実と低価格化。
- ・デジタル印刷機は印刷速度が遅いので一名で複数台運用できるようにしたい。
- ・デジタル向きの仕事を上流から大量に集め、専用フローで下流に向かって流していく仕事づくりが必要。また、そのためのメーカーサポートが必要。
- ・パート社員による生産体制をつくる。
- ・バリエابل印刷のデータ作成方法とポストプレス作業方法の習得に取り組む。
- ・プリプレス部門と一体化したフルデジタルの運用体制を構築したい。
- ・ランニングコストについて人件費、ワークフローの短縮などと合わせて考え、オフセットからの積極的な移行を検討中。
- ・ワンストップ対応ができるようにする。
- ・印刷オペレータが操作すべきかDTPオペレータが操作すべきか検討中。
- ・運用の自動化システムを構築したい。
- ・可変印刷は有効性が高いと考える。可変データを容易に作成できるソフトがほしい。
- ・既存設備と容易に連携が取れるようにしたい。
- ・現在はデジタル印刷（本社）とオフセット印刷（工場）とで設備が分散しているが、将来は同一工場でシームレスな作業を行いたいと考えている。
- ・現在はデジタル印刷機を色校正用に特化して使用している。デジタル印刷をオフセット印刷より有意義に運用するためには後工程への障害が多いと感じます。
- ・仕事が勉強で時代の変化に人材の育成を考え運用する。
- ・自動化、省人化の推進。
- ・オフセット印刷とのカラーマネジメントの構築。
- ・社内作業フローの見直しと目標の数値化。
- ・将来的には完全スキルレス化によりオペレータが1人で複数のデジタル機を担当するようにしたい。
- ・小ロット200枚までの専門会社として印刷会社と住み分け

- ができるとありがたい。
- ・小ロットで多くの受注を集め、かつ収益を出すためには受注のデジタル化、自動化が必要。
- ・プリントショップ展開を検討。
- ・メーカーと契約している最低印刷枚数以上の出力数確保。
- ・印刷枚数ではなく受注点数を増やす。
- ・可変データによるDM等の印刷増。
- ・極小ロットの仕事の効率的な受注対応。
- ・自動化による原価の低減。
- ・受注単価と金額が安いので、営業が動いたのでは商売にならない。
- ・受注物件：物件が豊富であれば回収が早まる。優良顧客：収益率の高い製品を持つ顧客が必要。内部留保：収益性の高い最新機種により差別化が可能。
- ・受注量の確保と自動化が必要。
- ・収益を上げるにはハードに頼らない、ソフト面での工夫が必要。
- ・出力枚数の確保が必要。
- ・収益性を高めるには、用紙の種類などある程度、仕様の統一化、標準化が必要。また受注から発送までの一貫サービスを効率的に行う仕組みが求められる。
- ・小ロットで頁数の多い印刷物の受注を増やす。可変印刷の提案をする。
- ・小ロット多品種のジョブをかき集め整理して流す仕組み。
- ・省人化、平準化された受注（物量）の維持、ランニングコスト低減。品質検査の自動化が求められる。
- ・省人化によるコスト削減。
- ・デジタル印刷を導入できない企業は印刷通販を利用するしか手段がなくなってしまうが、時代の流れであると思う。
- ・デジタル印刷機がさらに多様化し、コンテンツの幅が広がることを期待します。
- ・デジタル印刷機は、日々進化が図られ、加工機等の周辺機器やシステムも充実してきている。今は、印刷会社が自社のビジネスに合致した（＝競争力を発揮できる）デジタル印刷ラインを構築すべき時期にある。

次号「パネルディス7カッション編」に続く

日印産連「印刷と私」エッセイ・作文コンテスト

一般社団法人日本印刷産業連合会 グリーンプリンティング認定事務局では、第3回「印刷と私」エッセイ・作文コンテストを実施します。印刷との関わり、思い出など印刷にまつわるエッセイを募集します。入賞者の作品は「印刷と私」コンテスト受賞作品集に掲載し、発行いたします。みなさまの印刷にまつわるエピソードをお待ちしております。詳細は下記サイトもしくは本号同封のリーフレットをご覧ください。
<https://www.jfpi.or.jp/greenprinting/contest2019>



4.19 決算理事会を開催

平成30年度の収支は1317万円の黒字に！

ジャグラは平成31年度（令和元年度）第一回理事会を開催、平成30年度の事業報告、収支決算を承認した。ジャグラの収支は438万円の黒字予定に対し1317万円の黒字となった。

×

第一号議案 役員の派遣・スケジュールに関する件

省略（本誌巻末をご参照ください）

《検討の経緯》

質問・意見を諮ったところ、満場一致で承認した。

第二号議案 54 回定時総会の議案に関する件

第三号議案 54 年度事業報告書の決定に関する件

両議案とも省略（総会資料をご参照ください）

《検討の経緯》

質問・意見を諮ったところ、満場一致で承認した。

第四号議案 54 年度収支決算書および監査報告書の決定に関する件

省略（総会資料をご参照ください）

※監査報告は佐藤監事が報告した

〔主な意見〕

◎黒字決算ということだが、キャッシュフローはどうか？
→ジャグラ収支は438万円の黒字予定に対し1317万円の黒字である。それに伴うキャッシュフローは減少はしているが、減少幅は800万円程度の改善も見られた。

◎決算の項目と予算の項目名が違うのでわかりづらい。統一してもらいたい
→決算の項目は変更できないので、各委員会の予算作成時の項目を変更する。

◎借入金の利率はもう少し下げられるのではないか。一社とだけの交渉では下がらないので他社と競争させるか、借換えを検討しては？
→利率を下げてもらうよう交渉している。

《検討の経緯》

他に発言はなく第四号議案は満場一致で承認した。

第五号議案 55 年度事業計画(案) の決定に関する件(報告)

省略（総会資料をご参照ください）

〔主な意見〕

◎元号と西暦が混在しているので統一した方がいいのでは？

→再度見直す。

◎「消費税増税」の部分は決定事項ではない。予定にしておいた方がいいのでは？
→（予定）である、に修正する。

◎「新元号」の部分は、新元号「令和」と書いてしまった方がいいのでは？
→そのようにする。

《検討の経緯》

他に発言はなく第五号議案は満場一致で承認した。

第六号議案 第 55 年度年間スケジュールの決定に関する件

省略（総会資料をご参照ください）

〔主な意見〕

◎全国協議会の開催時期をジャグラコンテスト表彰のために11月に変更したが、ジャグラコンテスト表彰を総会で行うよう変更したため、来年は全国協議会を以前のように10月開催に戻すことはできないか？
→今年の日程は変更できないので、来年の開催時期は検討する。

《検討の経緯》

他に発言はなく第六号議案は満場一致で承認した。

第七号議案 ジャグラ文化典栃木大会に関する件

●文化典栃木大会の表彰について、以下の通りとしたい。

①功労賞：文化功労賞1名、業界功労賞4名

②優良従業員表彰：5社11名

③作品展：4月12日に最終審査を実施した結果を報告。関係省庁の承認を得て5月20日以降に発表を行う。

④組織拡大表彰：10支部に各1万円を支給する。

⑤ジャグラBB表彰：栃木、宮城、広島

●スローガンについて

5月1日より新元号「令和」となる。第61回ジャグラ文化典栃木大会にも合わせジャグラのスローガンを新たに作成したい。

〔経過〕

理事より募集したスローガンを、無記名にて投票し、以下に決定した。
→「令和元年 ジャグラの新たな未来を描こう」

●時間割について（役員の分担を含む）

（省略）

●その他

文化典栃木大会への参加呼びかけがあった。

《検討の経緯》

異議なく承認した。

第八号議案 その他に関する件

●ジャグラ名刺の新デザイン

岡本副会長から2案提示があり、そのうちの1案に修正を加えて採用することにした。

●ジャグラ文化典栃木大会について
省略

●ジャグラコンテスト
5月より募集開始する旨、笹岡理事から告知があった。

●モンゴルとの協力、就職支援の件
岡本副会長より、モンゴルの印刷団体より、就職支援に協力してもらえないかとのお話があったことについての提案があった。JPAと提携し、JPAを卒業したモンゴル人の研修生をジャグラ会員企業で受け入れ、2～3年経験を積んだ後、モンゴルへ帰還させるというプログラムに協力してはどうかと考えている。今後労働者不足の時代を迎えようとしているなか、外国人を雇い入れる経験をしておくことが、会員企業にとってもメリットになるのではないかと。

〔主な意見〕

◎日本人を募集してもなかなか応募がないため、先々のことを考えると協力した方がいい。しかし、不安な面もある。

◎外国人の印刷業界への就職支援については、以前からJPA

に提案していた。

◎モンゴルの支援体制と、ジャグラ側が提示する条件をモンゴル側が受け入れるかどうかが問題である。今後も検討を重ねていきたい。

●用紙値上げの件（各地の状況は？）

省略（本誌先月号のアンケート結果報告をご覧ください）

以上

◎出席

会 長 中村 耀

副 会 長 熊谷正司、岡澤誠、菅野潔、岡本泰、山本耕司、中越忠男

専務理事 冲敏三

理 事 渡辺辰美、向井一澄、宮本誠、尾形文貴、清水隆司、齋藤秀勝、青木滋、中村盟、吉澤和江、吉岡新、笹岡誠、原田大輔、高橋広好、谷川聡、岩下登、宮崎真、本村豪経、松本徹

監 事 佐藤順、松永英明

◎欠席理事・監事

常務理事 守田輝夫

理 事 早坂淳、斎藤隆正

監 事 前沢寿博

※利害関係案件は0件であり、理事の離席はなかった

Column

精密加工技術を武器に、「戦う土俵」を転換

e-中小企業ネットマガジンVol.867より転載 (http://www.chusho.meti.go.jp/e_chusho/index.html)

産業構造の転換と事業環境の変化に応じ、主力事業分野という「戦う土俵」を柔軟に変えてきた企業が長野県諏訪市にある。現在では自動車エンジンの電子制御燃料噴射装置向けノズル部品で世界シェア3割を誇る小松精機工作所である。

現社長の小松滋氏の祖父が同社を創業したのは1953年（昭和28年）。それまでは町の時計店として販売・修理を手がけていた。だが現在のセイコーエプソンから要請され、協会の会社の一つとして腕時計の組み立てをスタート。その後、表面処理やプレス加工へと徐々に製造領域を拡大した。「年度当初にその年の売り上げが100%確定する完全な下請け工場だった」と小松社長は振り返る。

転機は70年代後半に訪れる。エプソンから時計市場の成熟化を理由に「自立」を促されたのだ。そこで時計で培った精密加工技術を応用し、81年にハードディスク駆動装置（HDD）の読み取り部品などを製作し、情報機器分野に進出した。創業者は「長野県外の仕事を取りに行け」と独自に営業を展開し、パナソニック、ソニー、NEC、富士通など有力電機メーカーから次々と受注を勝ち取った。

ところが90年代後半に入り、再び苦境に立たされる。電機各社が相次いで海外生産にシフトしたためだ。電機各

社からの発注は一気に減少し、「2001年には情報機器関連の売り上げはすべてなくなった」という。

この時、救世主となったのが自動車分野だ。80年代後半から燃料噴射装置の電子化が進み、自動車部品メーカーから声がかかった。ノズル部品は従来、ドリル加工や放電加工で製造されていたが、プレス加工化に成功し、製造にかかる時間・コストを大幅に削減。現在の売上比率は自動車が98%、時計などが2%と圧倒的で、納入先はデンソー、独ポッシュ、米デルファイなど名だたる自動車部品メーカーが並ぶ。2002年にはデンソーの要請によりタイに工場進出した。

ただ懸念材料がないわけではない。急速に進む自動車の電動化であり、特に電気自動車（EV）は燃料噴射装置自体が不要になるためだ。とはいえ小松社長は「すべてがEVになるわけではないし、車自体は新興国を中心にまだまだ増える」と言い切る。もちろん次代を見据えた動きは打っている。従来は半導体プロセスでなければ不可能だった金属MEMS（微小電気機械システム）をプレス加工で実現し、医療機器分野への応用をにらんでいる。2度の危機を乗り越える原動力となった精密加工技術に磨きをかける一方、次世代材料などの研究開発に力を入れる考えだ。

ジャグラ/青年部SPACE-21

4.13 総会&セミナーを開催！

全国から 49 名の若手印刷人が東京に集結

ジャグラ青年部 SPACE-21 は4月13日、富士ゼロックス㈱グラフィックコミュニケーションサービス東京（東京・六本木）にて総会およびセミナーを開催しました。

×

SPACE-21 は平成 25 年より、メンバーが一堂に集まり、最新情報を地元を持ち帰る機会を作るべく、各メーカーの協賛を仰ぎ、セミナーや見学会などを総会と同時開催しています。

当日は 49 名が参加。セミナーは 14 時半、東京青年部 FACE の笹井氏（SPACE-21 幹事）の司会により開会。SPACE-21 本村代表幹事の挨拶に続いて、富士ゼロックス㈱スマートワークイノベーション事業本部ネットワークセキュリティ事業部 SkyDesk 担当の金子圭一朗氏より、アメリカで主流となっているマーケティングオートメーション（MA）について、概要から事例紹介、印刷業界における MA について解説していただきましたが、参加者からの質問も多数あるなど、好評でした。

その後 30 分ほど、同社ショールームを自由見学した後、17 時より SPACE-21 総会を若林幹事の開会宣言で開始、黒沢副代表の司会により、本村代表幹事の挨拶、田治幹事による事業報告が行われました。また、この総会をもって退任する鈴木幹事（愛知・愛青会）と、新たに就任する梅本幹事の紹介があり、拍手にて承認を得ました。

続いて、令和元年度の事業計画が本村代表幹事より発表され、「先人の訓を学び、これからのあるべき姿を見出す」「全国各地域青年部の活性化に力を入れる」という2つの柱を継続し、総会・セミナー、全国キャラバンの開催、全国協議会宮城大会の開催、PrintNext2020 秋田大会の開催および広報部会の担当、30 周年記念事業の準備などについて、4 名の副代表幹事を軸としたブロック制と、事業別プロジェクトチームの編成により、成し遂げていく旨が確認されました。総会はその後、山本幹事によるミッシ

ン・ステートメントの唱和、鈴木幹事の閉会の辞により無事終了しました。また、総会後には 6 月のジャグラ文化典栃木大会、来年の PrintNext2020 秋田大会およびジャグラ文化典高知大会の PR もありました。

17 時半より、同ビル 1 階「韓国料理チェゴヤ」にて懇親会を開催。笹井幹事の司会により、来賓として駆け付けた中村ジャグラ会長の祝辞、本村代表幹事の乾杯音頭で開宴。参加者はおいしい料理とお酒に舌鼓を打ちながら懇親を深めました。また、11 月 9 日に開催する SPACE-21 全国協議会宮城大会の PR があり、当日出席できなかった宮城の佐藤実行委員長の代わりに東北から出席した名久井幹事・熊谷副代表幹事より宮城大会の概要が紹介されました。懇親会は、稲満副代表幹事・田村広報部会長の挨拶で無事お開きとなり、充実した一日が終了しました。

（文：ジャグラ事務局・今田豪）



懇親会後に記念撮影
※参加者全員ではありません



金子氏のセミナーは大好評



会場の模様と進行の笹井氏（円内）



ショールーム見学



総会/若林幹事の開会宣言



総会/本村代表幹事の挨拶



総会/田治幹事の事業報告



新任の梅本幹事（左）と退任する鈴木幹事（右）



山本幹事と全員でミッションステートメントを唱和



閉会の挨拶をする鈴木幹事



PrintNext2020をPRする
田村氏（左）と熊谷氏（右）



ジャグラ文化典栃木大会においてくださいと
関東地協・山梨青年部AUCの皆さん



来年のジャグラ文化典高知大会をPRする
坂本副実行委員長（右）



懇親会は韓国家庭料理屋で



懇親会の様子



中村ジャグラ会長も駆け付けて若手を激励



本村代表幹事の乾杯音頭で開宴



SPACE-21全国協議会・宮城大会をPRする
熊谷副代表（左）名久井幹事（右）



中締めの挨拶をする
稲満副代表（左）と田村広報部会長（右）

ジャグラ

4.10 会社見学会に35人の参加者

近畿地協

ジャグラ近畿地協は、4月10日に㈱遊文舎様（大阪府支部）において、地協幹事会と同社の見学会を開催しました。

×

幹事会終了後の見学会では、平成会と地協会員有志、総勢35人の参加者が、同社の印刷製本部門、デジタル印刷部門、製版課、制作課を案内していただきました。

印刷会社の見学というと印刷機械に着目しがちですが、同社のPOD機およびオフセット印刷機が休日深夜もフル稼働できるのは、その印刷データを作成する制作課があつてのこと。印刷部数が少数であれ多部数であれ、制作にかかる労力は同じ。これだけの案件数を処理する精鋭16名を擁する制作チームに注目してみました。

同社制作課の米田マネージャーから、自動組版の事例として、「WEB to PRINT」と、「InDesignへ流し込むスクリプトを活用したテキスト変換プログラム」について説明いただきました。「WEB to PRINT」は企業紹介冊子を自動組版するというもので、専用サイト（自社開発）の入稿フォームに従って、文章や写真を顧客に指定してもらえば、自動組版されるので、InDesign経由でPDFに変換して顧客に送り、校正をしてもらうとのことでした。

また、同社オリジナルのプログラムを用いたテキスト加工については、3言語による対訳の組版事例を紹介していただきました。制作課のプログラミング部門が制作担当者の依頼に基づいてテキスト加工するプログラムを作成。それにより、対訳の場合に面倒な、文節ごとに各言語のテキストの先頭位置を揃える作業が自動化されるとのこと。

このように同社は、限られた時間でより多くの案件を処理できるよう、自動組版を駆使した生産性向上、時短の推

進に社をあげて取り組んでいました。プリプレススタッフの平均残業時間は、繁忙期を含めても15時間程度。DTPの現場にありがちな、長時間かけて力わざで仕事をこなす光景とは対極に感じた次第です。

その制作作業を支える校正部門には5名配置されていますが、最近、比較校正システム「Hallmaker Center」を導入。このシステムはいわゆる「煽り校正システム」ですが、同様のシステムでは「厳しくチェックしすぎて使い物にならない」ということがよくあります。それに対し、同システムでは「曖昧に比較」することが可能で、作業者が意図したようなチェックができるようになっているそうです。

同社が日本で1号機を導入した長尺・メタリック印刷が可能な富士ゼロックス社製POD機「Iridesse」ももちろん見ることができました。この最新鋭機をオフセット印刷の代替機として使うだけなら宝の持ち腐れです。同機の最大の特徴である長尺・メタリック印刷を活かしたデザインができる制作課と、それを必要とする顧客に提案できる営業部があつて初めて生きてきます。こうして最新鋭の設備とそれを活かせる制作部門との連携を垣間見ることができました。

（見学会レポート：尼崎印刷㈱・田治宏敬）

見学会終了後はそれぞれに場所を移し、平成会は毎年定番の繁忙期おつかれさん会。見学会の余韻も冷めやらぬまま、いつも以上に活発な情報交換や議論に花が咲いたそうです。地協有志の方は木原社長お手配による懇親会で、久しぶりに木原会長ご夫妻にもお越しいただき、変わらぬユーモアと愛情たっぷりの楽しいお話に皆が笑顔で、充実した1日の締めくくりとなりました。

今回、大変有意義な見学会の計画と諸々のご協力をいただきました㈱遊文舎の木原社長、社員の皆さま、そして会長ご夫妻に心より感謝いたします。

（文：近畿地協会長・岸徹）



㈱遊文舎様を見学



参加者の皆さん



盛り上がった地協有志による懇親会

月刊
グラフィックサービス
No.810
2019
05

月刊『グラフィックサービス』810号

■発行日 令和元年5月10日（毎月1回）
■発行人 中村 耀
■編集人 早坂 淳
■発行所 一般社団法人
日本グラフィックサービス工業会 略称ジャグラ
〒103-0001
東京都中央区日本橋小伝馬町 7-16
TEL 03-3667-2271
FAX 03-3661-9006
WEB https://www.jagra.or.jp/



ジャグラは一般財団法人日本情報経済社会推進協会指定のプライバシーマーク指定審査機関です

■編集部 メール edit@jagra.or.jp

◎原稿／編集／校正

沖 敬三 守田 輝夫 長島 安雄
酒井 玲子 並木 清乃 阿部奈津子
今田 豪 （以上、ジャグラ事務局）
斎藤 成 （東京グラフィックス／広報委員）
藤尾 泰一 （㈱インフォ・ディー／広報委員）
日経印刷㈱ （校正のみ）

◎組版／デザイン （㈱インフォ・ディー）

組 版 = Adobe CS6/CC
フォント = モリサワ OTF ほか

◎印刷 日経印刷㈱（東京・千代田支部）

RIP = 大日本スクリーン Trueflow
CTP = 富士フイルム XP-1310R
刷 版 = 大日本スクリーン PT-R8800ZX
印刷機 = ハイデルベルグ社 SM102-8P
インキ = DIC
用 紙 = 三菱ニューVマット FSC-MX 菊判 62.5kg
※本誌はFSC森林認証紙（管理された森林の木から作られた紙）とLED-UVインキ（リサイクル対応型）を用い、環境に配慮した印刷工場で生産されています。
https://www.nik-prt.co.jp/

Copyright 2019 JaGra／禁無断引用

※本誌記載の製品名は一般に各メーカーの登録商標です。
また、原則 TM・®マークは省略しています。
※乱丁／落丁本はお取り替えいたします。



事務局日誌と今後のスケジュール

2019年4月 事務局日誌

- 3日 日本プリンティングアカデミー入学式（JPA）→中村会長
- 5日 作品展第一次・二次審査委員会
- 9日 ジャグラBB企画部会
- 12日 作品展最終審査委員会
- 13日 SPACE-21 セミナー・総会・懇親会（富士ゼロックス㈱）、日本自費出版ネットワーク理事会（ニッケイビル）
- 16日 プライバシーマーク新JIS更新セミナー（大阪・JPビル）→並木事務局長
- 17日 小森会世話人会総会・事業総会・懇親会（東京ドームホテル）→中村会長・沖専務
- 18日 教育・技術委員会、POD部会、広報部会、定期監査
- 19日 ビジネス推進委員会・生産性向上部会・マーケティング部会、拡大理事会・懇親会
- 20日 山梨県支部総会懇親会（甲府）
- 23日 ジャグラコンテスト専門委員会議

2019年5月の予定（5.1時点）

- 2日 日本自費出版ネットワーク会計監査（ニッケイビル）
- 8日 JIPDEC指定審査機関審査（ニッケイビル）→清水理事、他
- 9日 プライバシーマーク現地審査（新潟）
- 10日 プライバシーマーク現地審査（新潟）、日本自費出版ネットワーク総会（松本）、関東地協・埼玉会員懇親会（大宮「東晶大飯店」）→斎藤成東グラ専務・守田常務
- 11日 四国地協総会（高知県立県民文化ホール4階）→中村会長・沖専務
- 13日 プライバシーマーク審査員フォローアップセミナー（日本印刷会館）
- 14日 プライバシーマーク現地審査（千葉）、JIPDEC帯同プライバシーマーク現地審査（都内）
- 15日 経営基盤強化委員会
- 16日 広報部会、日印産連ステアリング・コミッティ（日本印刷会館）→中村会長
- 17日 日印産連 専務理事連絡会議（日本印刷会館）→沖専務、M&A部会（大阪）、GCJ 全国大会（長島温泉ホテル花水木）→岡本副会長、設楽印刷機材展示会（高崎）→中村会長
- 18日 ジャグラ文化典栃木大会実行委員会（宇都宮）→沖専務
- 20日 日印産連 理事会（日本印刷会館）→中村会長、菅野副会長
- 21日 プライバシーマーク審査会、大阪府支部総会（ホテル日航大阪）→祝電
- 22日 プライバシーマーク現地審査（徳島）
- 24日 北海道地協総会（札幌）→並木事務局長、東北地協総会（秋田）→祝電、茨城県支部総会（水戸京成ホテル）→祝電、千葉県支部総会（京成ホテルミラマレ）→祝電、愛知県支部総会（ホテル名古屋ガーデンパレス）→中村会長
- 25日 長野県支部総会（ホテル信濃路）→祝電、中国地協総会（広島・三段峡ホテル）→祝電
- 27日 プライバシーマーク現地審査（福島）
- 28日 JAGAT 理事会（JAGAT）→欠席
- 29日 東グラ社団総会・懇親会（日本教育会館）→中村会長・沖専務・並木事務局長、日本プリンティングアカデミー評議員会（同所）→欠席
- 30日 ジャグラコンテスト専門委員会議

2019年6月の予定（5.1時点）

- 8日 ジャグラ文化典栃木大会／マスターズクラブ総会・定時総会・式典・記念講演会・懇親会・観光ツアー（ホテル東日本宇都宮）
- 12日 印刷図書館定時評議員会・理事会（ホテルニューオータニ）→中村会長、日印産連定時総会（ホテルニューオータニ）→中村会長・菅野副会長・沖専務・並木事務局長、日印産連理事会（ホテルニューオータニ）→中村会長・菅野副会長、日印産連定時総会懇親会（ホテルニューオータニ）→中村会長・菅野副会長・沖専務・並木事務局長
- 13日 関東複写通常総会懇親会（TKP 市ヶ谷カンファレンスセンター）
- 15日 九州地協総会（アークホテルロイヤル福岡天神）

|編集後記|

新しい元号「令和」が公布され、天皇陛下のご即位があり、世の中はおめでたい雰囲気です。連休を楽しんだ方も多いと思います。祝意の中で新元号元年を迎えることは近年にないことでしたが、世の中は歓迎している印象を受けました。このような世の中であっても、ジャグラ文化典栃木大会を運営する関東地協・栃木県支部の実行委員にはゆっくりしている時間はなかったものと思います。目標参加者数に届いた行事は、ゴルフ、ウェルカムパーティ、日光観光の三つですが、大谷観光と懇親会はまだ目標には届いていないようで、最終のご案内に必死の時間を過ごしていると思います。ジャグラ会員の皆さま、是非、ジャグラ文化典栃木大会への参加をお願いします。（T.M）