

印刷業界におけるデジタル印刷に関するアンケート調査
2016年デジタル印刷市場の現状

平成29年3月

一般社団法人 日本印刷産業連合会

目 次

1.アンケート調査の概要.....	1
1-1.調査方法.....	1
1-2 サマリー.....	3
2.回答企業プロフィール.....	4
2-1 主要な受注品目（複数回答）.....	4
2-2 社内の工程・製造設備（複数回答）.....	5
2-3. 売上規模.....	5
2-4. 売上構成比.....	6
3.デジタル印刷機の保有、活用状況.....	7
3-1.デジタル印刷機の保有台数・稼働状況・収益性.....	7
3-2.デジタル印刷機の月間出力枚数.....	10
3-3 デジタル印刷の受注品目ごとの傾向.....	12
3-4 受注一件あたりの平均ロットと受注金額.....	15
3-5 デジタル印刷の顧客への訴求ポイント.....	17
3-6 デジタル印刷が有版印刷を上回る時期.....	18
3-7 実施している施策.....	19
4.デジタル印刷機活用企業の特徴.....	20
4-1 デジタル印刷関連の売上構成比が高いグループ.....	20
4-2 印刷枚数が多いグループ.....	22
5.自由回答.....	25
5-1 メーカーサイドへの要望.....	26
5-1 ユーザーサイドの課題.....	31

アンケート調査の結果

1. アンケート調査の概要

1-1. 調査方法

(1) 調査方法と回収結果

印刷業界の9団体の印刷工業会、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と日本印刷技術協会から抽出した699社にアンケート用紙を郵送、200社から回答を得ることができた（回答率28.6%）。

なお以下文中では各団体を、印刷工業会、全印工連、フォーム工連、GCJ、ジャグラ、JFLP/ラベル、全国グラビア、JSPDA/スクリーン、JAGATと略記する。

回答企業の81.5%（163社）で598台のデジタル印刷機を保有、1社平均3.67台であった。最多保有台数は30台で、内訳はトナー機20台、インクジェット機10台であった。

アンケートの回収状況は次ページの表1-1のとおりである。

(2) 分析手法

デジタル印刷機の進化がすすみ、高速化、高品質化のみならず対応品目の多様化も進んでいる。薄紙、厚紙対応、あるいはシールや軟包装、クリアファイルなど多種多様な素材、品目に対応しつつある。昨年は、年間印刷ページ数（A4判 面積あたり）が5万ページを超えている企業を上位グループとして、ベストプラクティス分析を図ったが、デジタル印刷機の活用の仕方も多様化が進んでおり、年間印刷ページ数という指標だけでは判断が難しくなりつつある。例えば、問8のデジタル印刷の売上上位一位の品目における、受注一件あたりの平均ロットの間いでは、最小値は平均ロットが1枚という回答で、最大値は平均ロットが47万3千枚という回答であった。「デジタル印刷＝小ロット多品種」という方程式が必ずしもあてはまらなくなっているし、平均値が必ずしも平均的なユーザー像を表さなくなっている。多様性のなかでベストプラクティスもまた、対象としている市場や導入設備によって異なると思われる。極論すればベストプラクティスは各社各様と言えるのかもしれない。

そこで、本レポートではベストプラクティスを示す上位グループを一律な条件で定義するのではなく、設問に応じて多様な切り口を提示するなかで、有効活用している導入ユーザー像を浮かび上がらせることを試みた。

また、本調査の特徴として回答者から数多くのフリーコメントが寄せられることがある。デジタル印刷の普及、市場拡大に向けた定性的な課題がユーザーの生の声として挙げられているので是非、参考にさせていただきたい。

団体名	発送 件数	有効回答 件数	回答率	デジタル印 刷機保有 社数	保有率	保有台数 小計	1.トナー(粉体)		2. トナー (液体)		3.インクジェット (大判)		4.インクジェット (枚葉)		5.インクジェット (連帳)		6.インク ジェット(オ フセット等 に搭載)
							カラー	モノ クロ	カラー	モノ クロ	カラー	モノ クロ	カラー	モノ クロ	カラー	モノ クロ	
印刷工業会	48件	13件	27.1%	10社	76.9%	26台	8	2	0	0	11	1	0	0	1	0	3
全国印刷工業組合連合会	207件	56件	27.1%	52社	92.9%	167台	73	32	5	48	0	6	1	2	0	0	0
日本フォーラム印刷工業連合会	38件	20件	52.6%	18社	90.0%	110台	20	49	1	3	0	12	2	13	8	2	2
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	57件	10件	17.5%	9社	90.0%	32台	13	0	1	15	0	3	0	0	0	0	0
日本グラフィックサービス工業会	52件	13件	25.0%	13社	100.0%	57台	29	16	0	11	0	1	0	0	0	0	0
全日本シーリング印刷協同組合連合会	70件	19件	27.1%	16社	84.2%	21台	8	0	4	5	0	0	0	4	0	0	0
全国グラフィック共同組合連合会	49件	18件	36.7%	4社	22.2%	5台	0	0	5	0	0	0	0	0	0	0	0
全日本スクリーン・デジタル印刷協同組合連合会	58件	11件	19.0%	8社	72.7%	35台	0	0	1	32	0	1	0	1	0	0	0
日本印刷技術協会	120件	40件	33.3%	33社	82.5%	145台	55	24	8	41	2	1	1	8	3	2	2
計	699件	200件	28.6%	163社	81.5%	598台	206	123	25	166	3	24	4	29	11	7	7

表 1-1.アンケート回収状況とデジタル印刷機の保有状況

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 9.7%であるが、5%以下という企業が 54%ある一方、5割強という企業も 3社 (2%) あった。保有台数は平均 3.67 台であるが、2~4 台が 44.0%ある一方、30 台を保有する企業もあった。月産出力枚数も 10 枚から 1300 万枚までばらつきがあった (カット紙 モノクロ)。このようにデジタル印刷の活用は非常に多様である。

方式別ではトナー (粉体) が 329 台、トナー (液体) が 25 台、インクジェット (大判) が 169 台、インクジェット (枚葉) が 28 台、インクジェット連帳が 40 台、インクジェット (オフセット機等搭載) が 7 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 位がデータプリントとなっている。成長率が高い順、将来性が高い順の両方で、データプリントが 1 位となっており、現在、そして今後もデジタル印刷のマーケットを牽引していくのはデータプリントという結果になった。

受注 1 件あたりの平均ロットは 500 枚以下が全体の 56.6%となっており、デジタル印刷 = 小ロットという定説がある程度裏付けられたが、平均ロットが 1 万枚超という回答も 12.3%あり、「大ロットデジタル」の進展も伺える。データプリントの平均ロットは約 8 万枚、平均枚単価は 187.8 円であり、大判出力の平均ロットは 275 枚、平均枚単価は約 7 万 7250.7 円 (注: 特殊なもので単価の高い回答が含まれている) となっている。ロットが小さくなるほど単価が上がる傾向にある。

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」(74.8%)、「短納期」(62.0%) と、小ロット・短納期の訴求が強い。「1 枚 1 枚内容を変えた印刷ができる」は 47.2%となっている。「高いマーケティング効果」は 7.4%にとどまった。

デジタル印刷が有版印刷を上回る時期は 63%が「(今後とも) 超えることはない」と答えた。デジタル印刷機は従来の印刷機の置き換えではなく、差別化の手段として導入しているというコメントもあった。

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 6割を占めており、小規模企業の方がデジタル印刷へのシフトが容易であるといえそうだ。

一方デジタル印刷の枚数が多い企業は従業員 100 人以上が過半数を占めている。枚数が多い企業の顧客への訴求ポイントは「1 枚 1 枚内容を変えた印刷ができる」で全体と大きな差が付いた (64.4%、全体は 47.2%)。枚数が多い企業の 50%以上は印刷後工程の付帯サービスに取り組んでおり、企画・デザイン部門、IT 部門に取り組んでいる企業も多い。

フリーコメントでは、後加工との連携、カウンター料金、フィルムや凹凸のある紙への用紙適性、表裏見当精度、色の安定性などが課題にあがった。

2.回答企業プロフィール

2-1 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。次いで出版、頁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である。

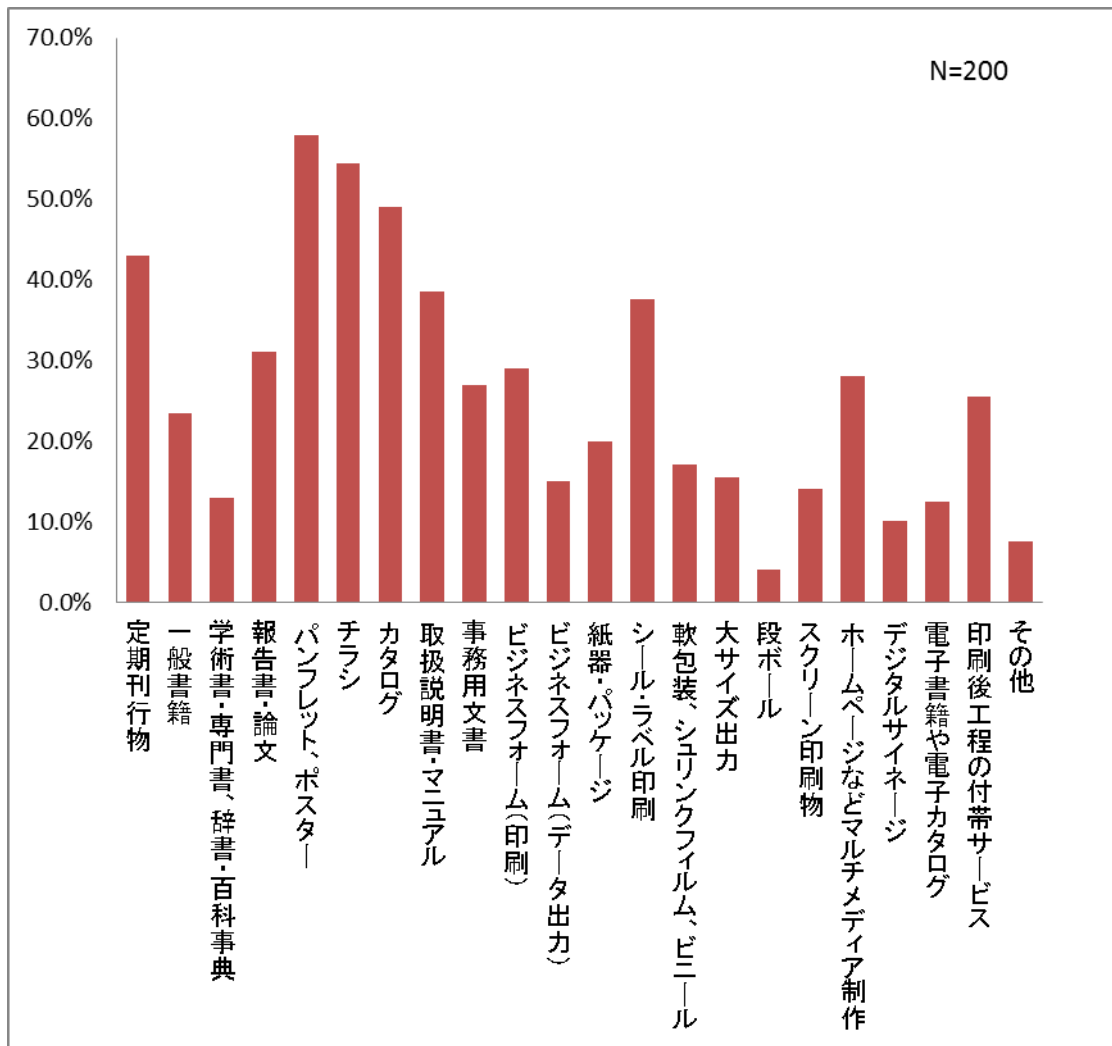


図 2-1.主要受注品目

2-2 社内の工程・製造設備（複数回答）

デジタル印刷機、製版/CTP、DTP制作、オフセット印刷機、デザイン部門が上位5位を占める。デザイン部門を持つ企業が60%強、企画部門を持つ企業が約20%ある。

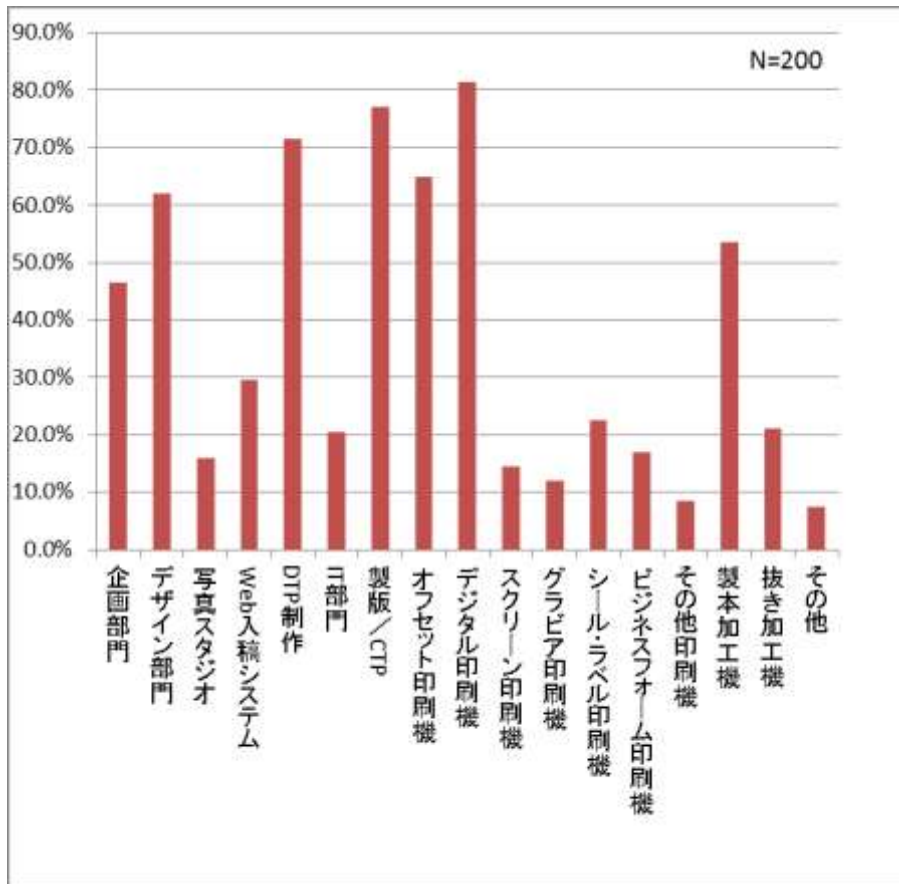


図 2-2. 工程・製造設備

2-3. 売上規模

年商 30 億円未満の企業が 4 分の 3 を占める

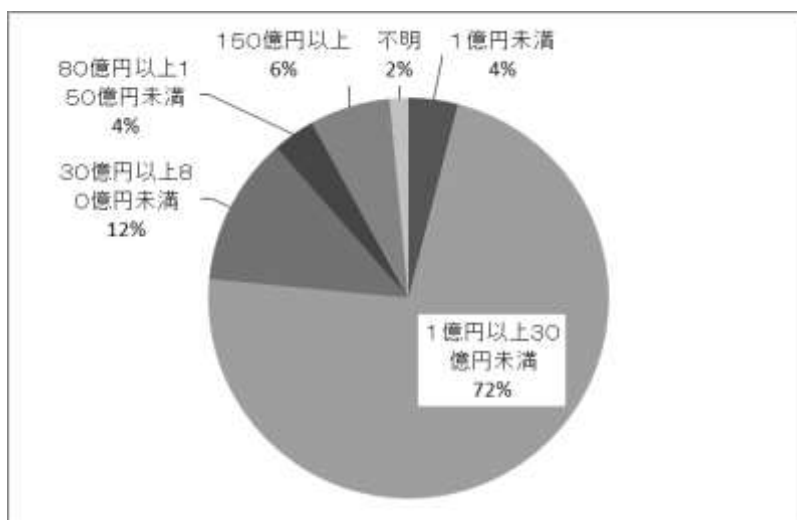


図 2-3. 売上規模の分布

2-4. 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80%弱、「デジタル印刷」の構成比が10%弱という結果であった。

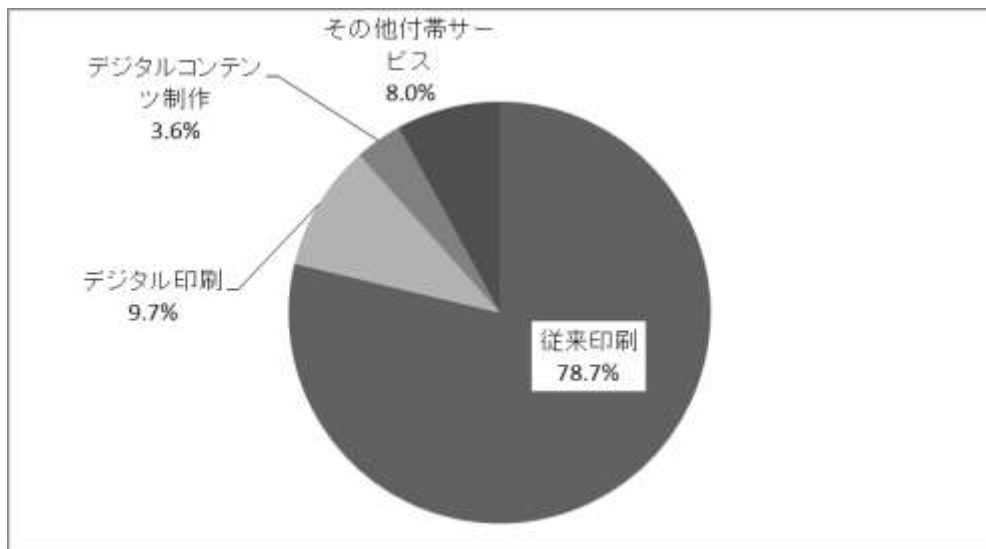


図 2-4-1. 売上構成比

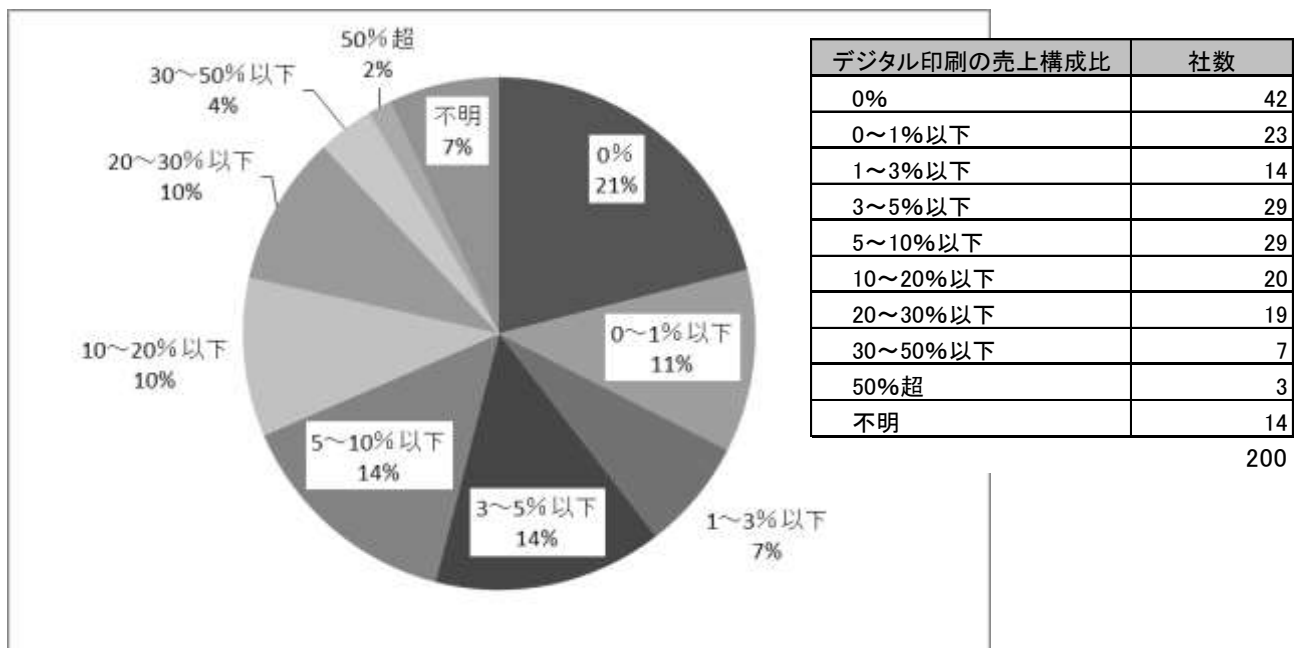


図 2-4-2. デジタル印刷の売上構成比の分布

回答企業のデジタル印刷の売上構成比を平均すると 9.7%であるが、各社の構成比はさまざまである。デジタル印刷の売上構成比の分布を図 2-4-2 に示す。

まったく扱っていない (0%) 企業が 42 社 (21%) であり、全体売上の 5%以下という企業が過半数を占める。デジタル印刷はまだまだ従来印刷の補完という位置づけから出ていないと言えるが、全体売上の 5 割超という企業も 3 社 (2%) あり、活用度にはばらつきがある。

3. デジタル印刷機の保有、活用状況

3-1. 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、収益性を表 3-1 に示す。保有台数の合計は 598 台、保有社数は 155 社、1 社平均は 3.86 台であった。方式別の内訳は、トナー粉体 (カラー) が 206 台、同 (モノクロ) が 123 台、大判インクジェット (カラー) が 166 台で、これらの 3 方式で全体の 8 割強を占めている。表 1-1 ではデジタル印刷機の保有社数は 163 社であり、表 3-1 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。

		台数	社数	一社平均	稼働状況				収益性			
					高	中	低	不明	高	±0	低	不明
トナー (粉体)	カラー	206	119	1.73	57	41	15	6	48	39	14	23
	モノクロ	123	59	2.08	26	22	9	2				
トナー (液体)		25	22	1.14	8	11	3	0	6	1	11	4
インクジェット (大判)	カラー	166	82	2.02	25	23	27	7	21	17	30	14
	モノクロ	3	2	1.50		1	1					
インクジェット (枚葉)	カラー	24	13	1.85	2	7	4		5	4	7	0
	モノクロ	4	3	1.33	2	1						
インクジェット (連帳)	カラー	29	18	1.61	6	5	4	3	8	3	7	4
	モノクロ	11	8	1.38	2	3	3					
インクジェット (オフセット機等搭載)	モノクロ	7	5	1.40	1	2	2		1	2	1	1
合計		598	155	3.86								

表 3-1-1. デジタル印刷機の保有台数、稼働状況、収益性

保有台数が 5 台以上の回答企業は 38 社 (回答企業の 19%)、最多保有台数は 30 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、枚葉インクジェット (カラー) 7 台、連帳インクジェット (カラー) 3 台であった。

保有台数が 1 台の回答企業は 29 社 (14.5%)、2~4 台の回答企業が 88 社 (44%) であり、5 台未満の企業で全体の 6 割近くを占めている。

保有台数	社数	比率
1台	29	14.5%
2~4台	88	44.0%
5~9台	29	14.5%
10台以上	9	4.5%
未回答等	45	22.5%

表 3-1-2. デジタル印刷機の保有台数分布

デジタル印刷機の稼働状況

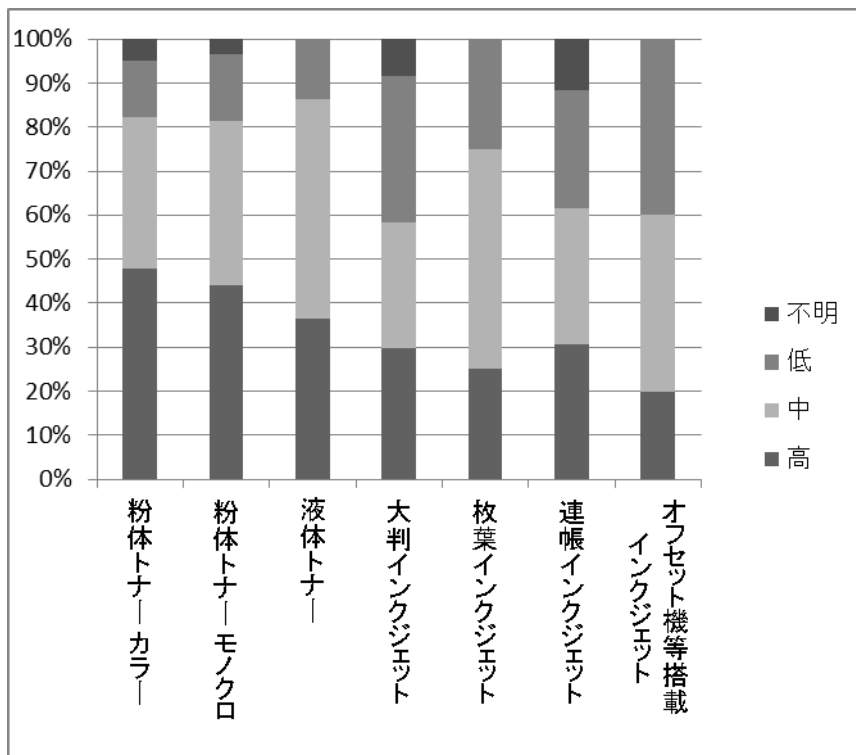


図 3-1-3. デジタル印刷機の稼働状況

	稼働状況			
	高	中	低	不明
粉体トナー カラー	57	41	15	6
粉体トナー モノクロ	26	22	9	2
液体トナー	8	11	3	0
大判インクジェット	25	24	28	7
枚葉インクジェット	4	8	4	
連帳インクジェット	8	8	7	3
オフセット機等搭載 インクジェット	1	2	2	

デジタル印刷機の稼働状況について以下の3つの選択肢から選んでもらっている。

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く、特にカラー機は全保有企業の半数近くが週5日分以上稼働しているという回答であった。生産機として定着している様子が伺える。

一方で、大判インクジェット機の稼働状況は週1日分以下という回答が最多となっている。

デジタル印刷機の収益性

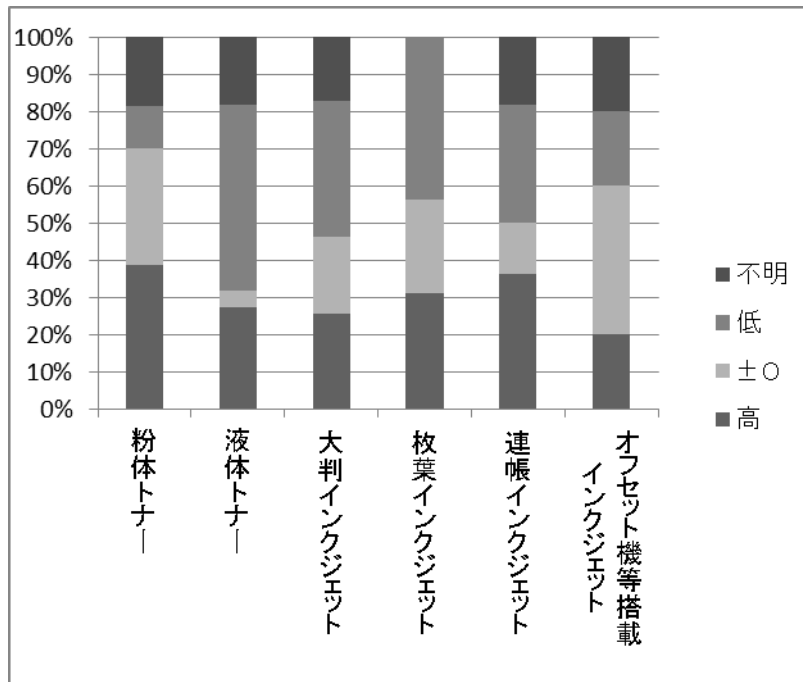


図 3-1-4. デジタル印刷機の収益性

	収益性			
	高	±0	低	不明
粉体トナー	48	39	14	23
液体トナー	6	1	11	4
大判インクジェット	21	17	30	14
枚葉インクジェット	5	4	7	0
連帳インクジェット	8	3	7	4
オフセット機等搭載 インクジェット	1	2	1	1

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。

粉体トナー機では、「儲かる」が「儲からない」を3倍以上上回り、ビジネスとしての定着を示す結果となった。回答数（保有企業数）が少ないものの連帳インクジェット機においても「儲かる」の回答が「儲からない」を上回る結果となっている。

一方で大判インクジェットは「儲からない」の回答が最多で、稼働率の低さが収益性にも影響するかたちとなっている。安定した仕事量の確保が課題といえそうだ。

3-2. 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）、大判デジタル印刷機の月間出力量を問うている。下図の単位は、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、大判デジタル印刷機については面積（㎡）となっている。

以下に各社の回答の分布を図示する。

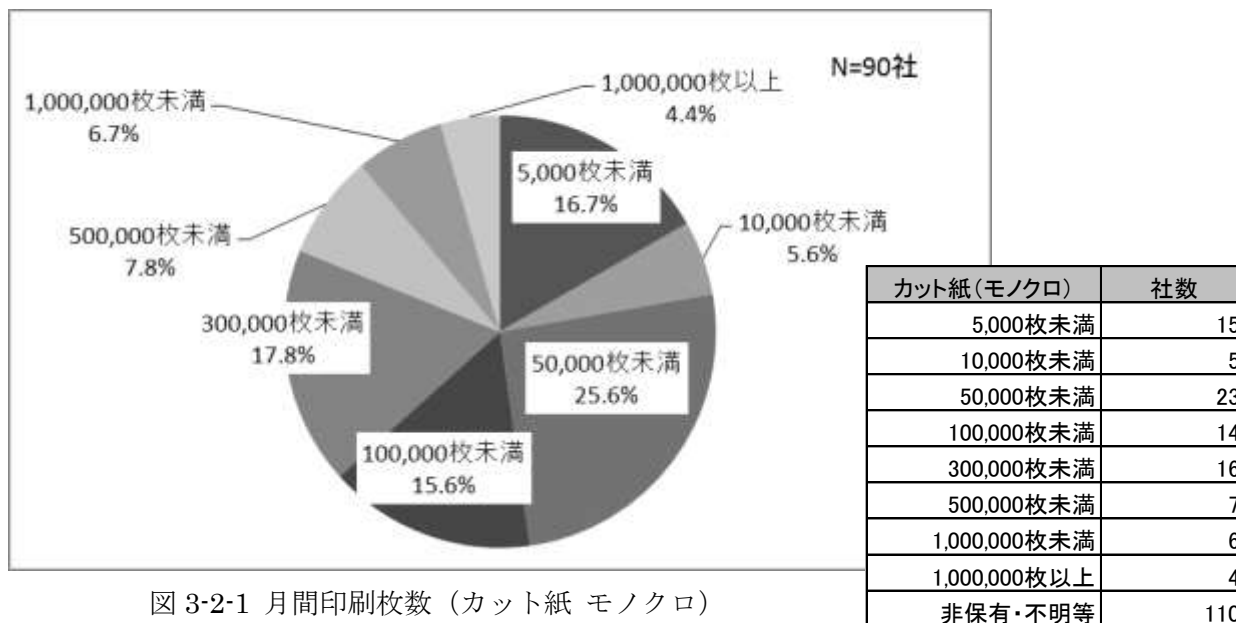


図 3-2-1 月間印刷枚数（カット紙 モノクロ）

有効回答社数 90 の中で、最小枚数は 10 枚、最大枚数は 1300 万枚であった。印刷枚数のばらつきの大きさはデジタル印刷の多様性を示している。月間 5 万枚以上を印刷しているという回答が過半数を超えている。

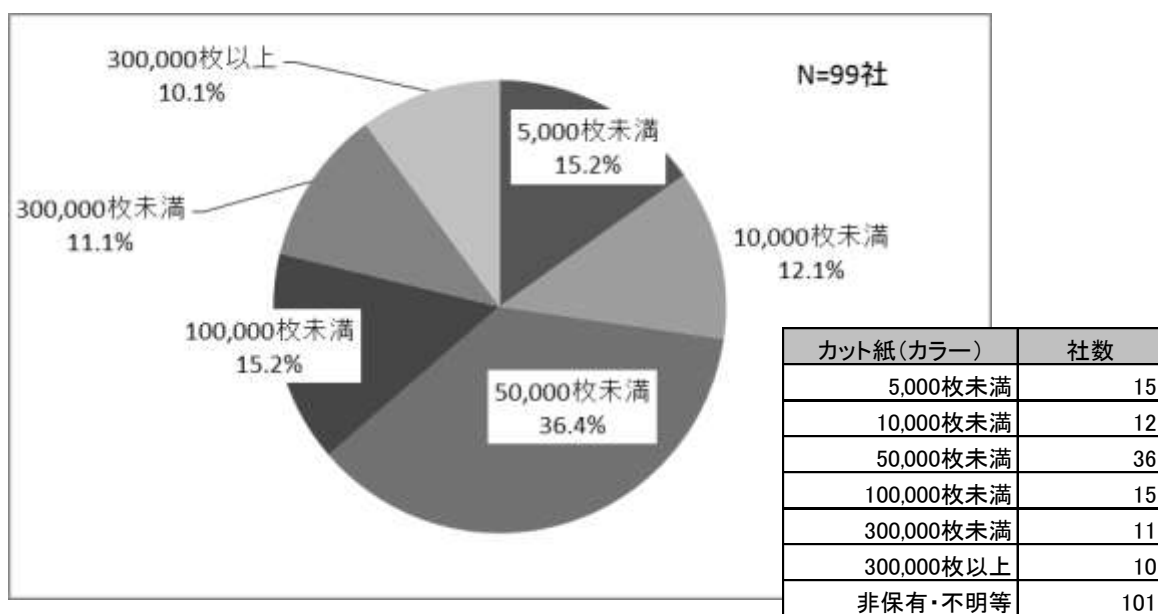


図 3-2-2 月間印刷枚数（カット紙 カラー）

カット紙のカラーの印刷枚数は明らかにモノクロよりも少ない傾向にある。最大枚数は50万枚であった。モノクロと異なり月間印刷枚数が5万枚未満の回答が全体の6割以上を占める。

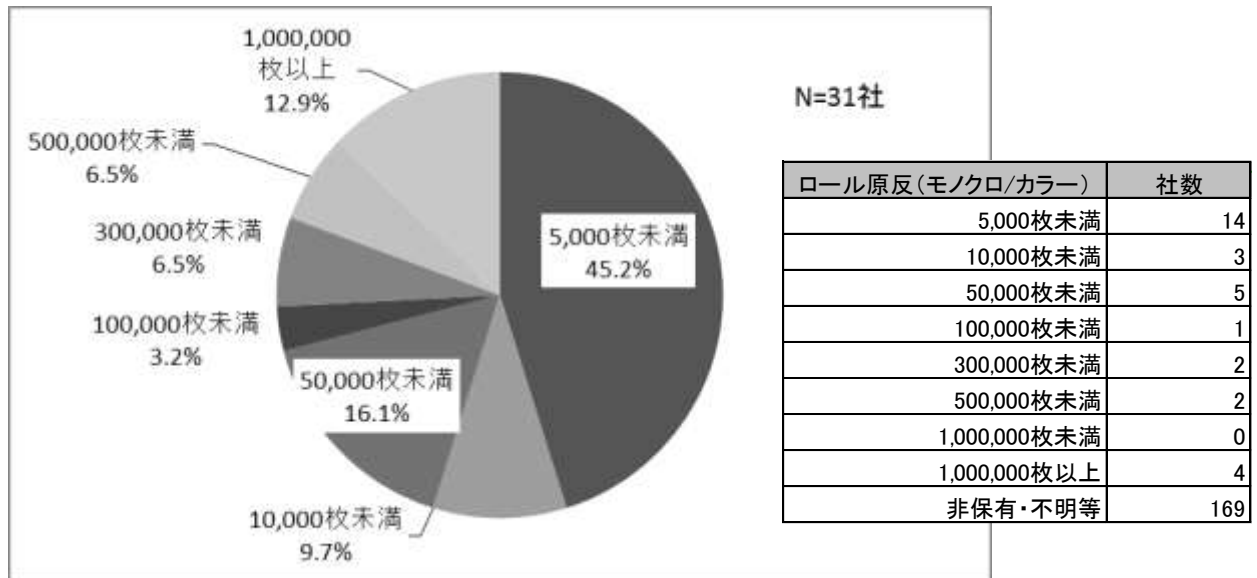


図 3-2-3 月間印刷枚数 (ロール原反 モノクロ/カラー)

ロール原反については、有効回答が31社と少なくなっている。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、5000枚未満が半数近くを占める一方で、100万以上という回答も10%強ある。最大枚数は2000万枚を超えている。

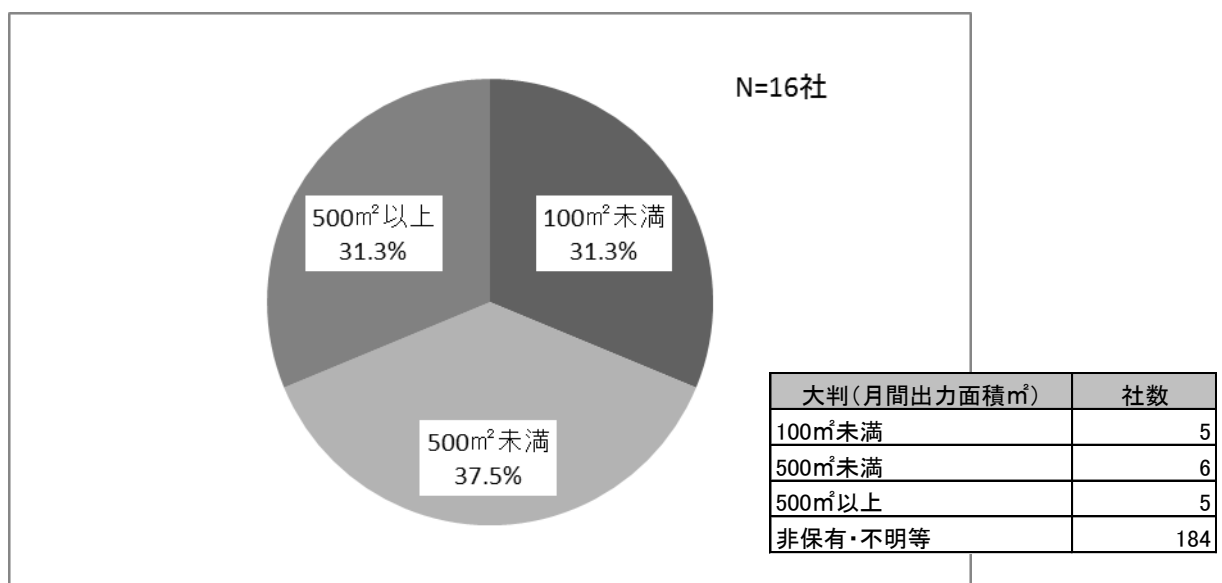


図 3-2-4 月間印刷枚数 (大判デジタル印刷機)

大判デジタル印刷機については有効回答数が少なく参考値としていただきたい。

3-3 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、成長順（売上伸び率順）、回答企業にとっての今後の市場の大きさ順を問うている。なお順位は上位3位までの回答である。

①売上傾向

No.	受注品目名	上	同	下
1	事務用印刷	26	36	9
2	DM	24	35	4
3	大判出力	23	23	7
4	データプリント	22	16	2
5	チラシ	20	30	13
6	カタログ	18	20	4
7	報告書、論文、議事録など	14	31	8
8	ノベルティ、販促グッズ等	14	12	2
9	色校正	13	33	4
10	シール・ラベル	13	19	6
11	取扱説明書、マニュアル	11	27	8
12	書籍、マンガ	8	9	2
13	その他	7	13	1
14	軟包装	6	3	1
15	同人誌、自費出版など	4	12	3
16	フォトアルバム	4	11	1
17	紙器パッケージ	4	5	1
18	セキュリティタグ、RFID	4	3	3
19	テキスタイル・アパレル	2	3	0
20	新聞	1	7	5
21	インテリア装飾、建材	1	2	0

No.	受注品目名	上	同	下
1	チラシ	20	30	13
2	事務用印刷	26	36	9
3	取扱説明書、マニュアル	11	27	8
4	報告書、論文、議事録など	14	31	8
5	大判出力	23	23	7
6	シール・ラベル	13	19	6
7	新聞	1	7	5
8	色校正	13	33	4
9	カタログ	18	20	4
10	DM	24	35	4
11	同人誌、自費出版など	4	12	3
12	セキュリティタグ、RFID	4	3	3
13	書籍、マンガ	8	9	2
14	ノベルティ、販促グッズ等	14	12	2
15	データプリント	22	16	2
16	フォトアルバム	4	11	1
17	紙器パッケージ	4	5	1
18	軟包装	6	3	1
19	その他	7	13	1
20	インテリア装飾、建材	1	2	0
21	テキスタイル・アパレル	2	3	0

表 3-3-1 デジタル印刷の受注品目の売上傾向（左：上昇傾向、右：下降傾向）

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」、
「DM」、「大判出力」となっている。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」、「事務用印刷」「取扱説明書、マニュアル」となっている。

上昇傾向1位の事務用印刷は、下降傾向の2位であり、逆に下降傾向1位のチラシは上
位傾向の5位である。上位に来ている品目は、上昇傾向にも下降傾向にも上位に見られる。
市場規模は大きい競争環境も激しいということであろうか。

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。

②売上上位順

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

表 3-3-2 受注品目 上位一位の回答多い順

③成長率高い順

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

表 3-3-3 受注品目 成長率が高い品目の回答多い順

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位を問うている。

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「データプリント」となっている。

売上上位1位と2位の回答数の差が大きい「データプリント」や「シール・ラベル」は專業度が高いと言えそうである。

その裏返しで「事務用印刷」や「チラシ」「DM」などは、売上1位、2位、3位のそれぞれの回答数が多く、多くの印刷会社で扱っている品目と言えそう。

最近、受注が拡大傾向にある“成長率”が高い受注品目の上位3位を問うている。

最多回答は「データプリント」、2位は「事務用印刷」、3位は「大判出力」となっている。

デジタル印刷機の生産性、品質の向上とバリアブル印刷の用途拡大が「データプリント」の成長に寄与しているようだ。

成長率上位の「事務用印刷」「大判出力」「チラシ」は売上が下降傾向であるという回答でも上位にきており、ここでも激しい競争環境が窺える結果となっている。

④将来性が高い順

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

次は今後の市場拡大が期待できる将来性の高い品目である。

最多回答は「データプリント」、2位は「大判出力」、3位は「シール・ラベル」となっている。「データプリント」は成長率の高さにつづいて最多回答となった。現在、そして今後もデジタル印刷のマーケットを牽引していくのは「データプリント」という結果となった。請求書の電子化（Web通知など）などのマイナス要素もあるが、ネット通販は拡大し続けており、それに付随した印刷物やバリエーション印刷の用途拡大、あるいはより高度なパーソナライズ化などが期待できるということであろうか。

「シール・ラベル」への回答の多さはデジタル印刷機の進化に呼応するものだろう。一般には紙器パッケージ分野の印刷需要は堅調と言われ drupa2016 においてもメーカー各社からパッケージ用途に多くのデジタル印刷機が提案されていたが、今回の調査結果では、そうした傾向は得られなかった。

3-4 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ている。本設問の結果にはデジタル印刷のビジネス、マーケットの多様性が如実にあらわれている。平均ロットの回答の最大値は50万枚弱（平均受注金額は400万円弱）であった。一方で、最小値は1枚という回答が2件（平均受注金額は3万円と40万円）であった。

こうした結果から、単純な平均値の提示は必ずしも平均的なデジタル印刷のユーザー像を示すものではないと考え、本レポートでは単純化した平均値の提示は避けている。

平均ロット	社数	平均受注金額	平均枚単価
10枚未満	6	73,467	72,177.8
100枚以下	28	82,023	4,647.0
300枚以下	15	23,286	101.4
500枚以下	11	48,782	98.6
1,000枚以下	13	102,173	114.1
3,000枚以下	12	97,742	47.5
10,000枚以下	8	113,058	19.1
30,000枚以下	9	141,288	7.1
30,000枚超え	4	1,369,500	8.2

表 3-4-1.平均ロットの分布と平均受注金額、枚単価

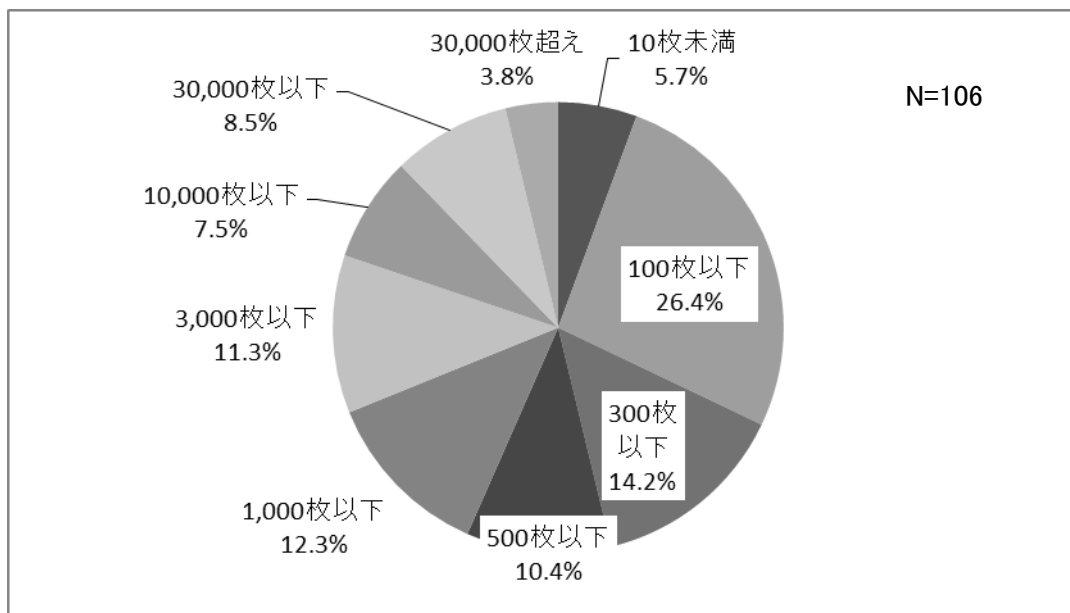


図 3-4-2 平均ロットの分布

平均ロットの分布をみると「10枚未満」が5.7%、「10枚以上100枚以下」が26.4%であった。平均ロットは100枚以下という回答が全体の3割強、500枚以下という回答をあわせると全体の56.6%となっており、デジタル印刷＝小ロットという定説がある程度裏付けられる結果となった。

しかし、平均ロットが1万枚超という回答も12.3%あり、「大ロットデジタル」の進展も窺える。

平均ロットと受注金額（枚単価）との関係を見ると、「10枚未満」の7万2千円強という数字は特殊事情があるとしても、ロットが小さくなるほど単価が上がる傾向にある。

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	21	1,384	21,797	410.1
2	報告書、論文、議事録など	17	5,155	74,100	116.5
3	データプリント	15	81,358	716,558	187.8
4	チラシ	12	900	23,214	61.9
5	シール・ラベル	11	3,613	51,500	52.2
6	カタログ	9	6,799	58,367	69.2
7	色校正	8	5	3,900	700.0
8	DM	8	11,438	50,650	26.1
9	大判出力	7	275	396,429	77,250.7
10	書籍、マンガ	7	2,842	52,750	120.3

表 3-4-3 受注品目別の平均ロット、受注金額、枚単価

受注品目別に平均ロット、受注金額、枚単価をみる。表 3-4-3 は回答数が多い順に並べている。回答数が多くないので、このデータだけで結論づけることはできないが、平均ロットが大きいのは、「データプリント」が断トツで8万枚を超えている。次いで「DM」が1万1千枚強、カタログが7千枚弱となっている。

平均枚単価では「大判出力」が断トツで8万円弱、次いで「色校正」700円、「事務用印刷」が410円となっている。「事務用印刷」は対象範囲が広いので、この数字だけではないとも言えない。

3-5 デジタル印刷の顧客への訴求ポイント

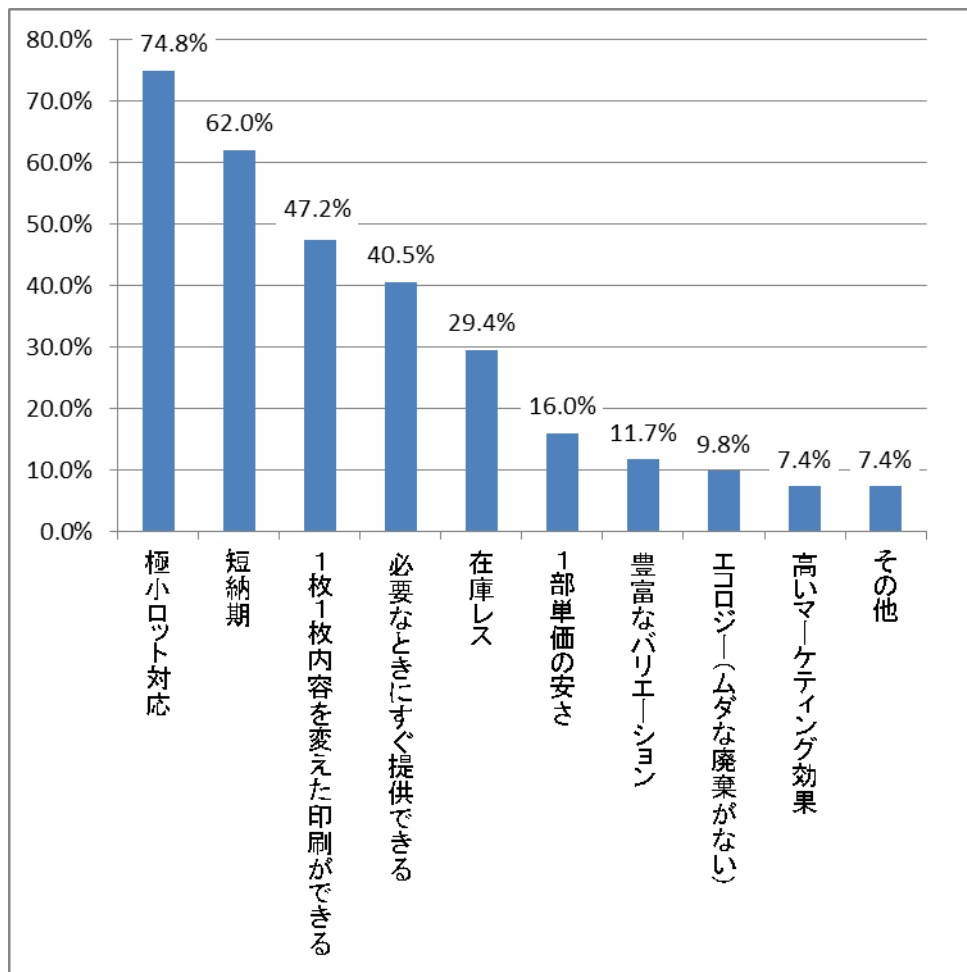


図 3-5 デジタル印刷の顧客への訴求ポイント

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の74.8%が訴求ポイントとして挙げている。次いで「短納期」（62.0%）、「1枚1枚内容を変えた印刷ができる」（47.2%）となっている。デジタル印刷の優位性として一般によく言われる項目が上位にきている。欧米ではデジタル印刷の成功事例として、高度なパーソナライズ対応により高いマーケティング効果を上げている事例が紹介されているが、本調査では「高いマーケティング効果」を挙げている企業は7.4%にとどまっている。

3-6 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）の売上が有版印刷（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ている。

N=153

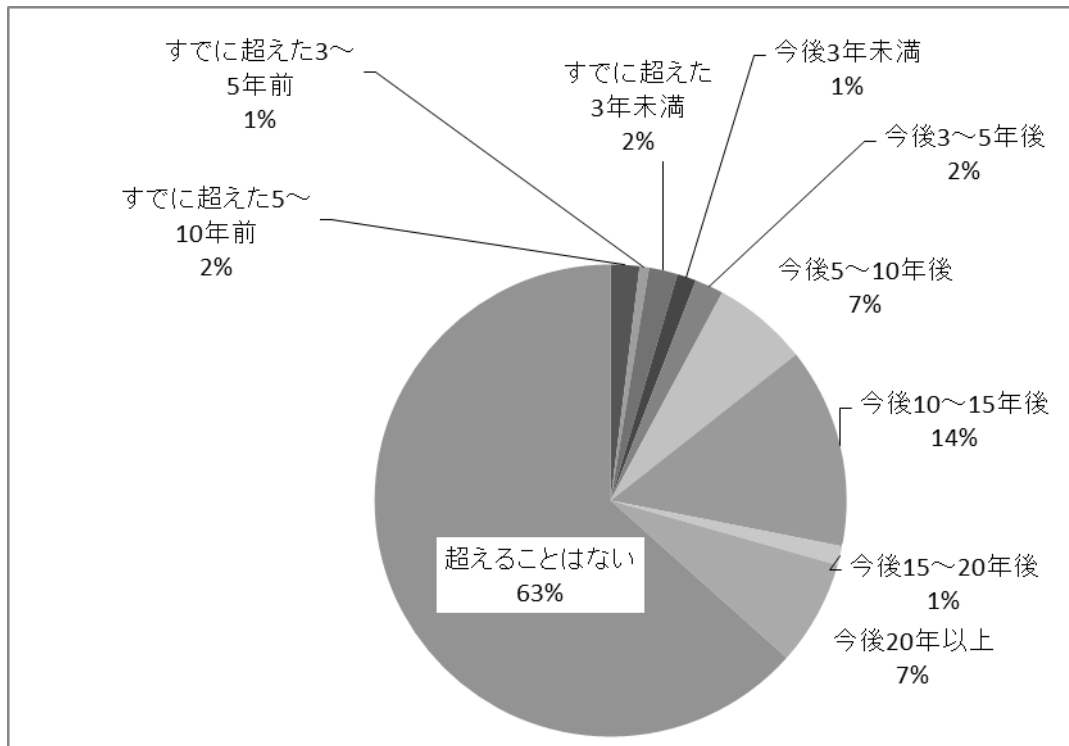


図 3-6 デジタル印刷が有版印刷を上回る時期

最も多い回答は「(今後とも) 超えることはない」で 63%であった。かなりシビアな見方が多い。デジタル印刷機は従来の印刷機の置き換えではなく差別化の手段として導入しているというコメントもあったように、取って代わるのではなく、デジタル印刷機の特徴を活かした企画提案、商品開発、高付加価値化を求めていくという意見が大勢を占めている。その裏には、ランニングコストと生産性では、まだまだ従来方式には及ばないという認識がある。

また、用紙選択が限られる、見当精度（特に表裏）が不十分、特色に対応してほしいなど印刷機の性能向上についての声もまだ多い。グラビア印刷においてはインキの物性面での課題を指摘する声もあった。

3-7 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。

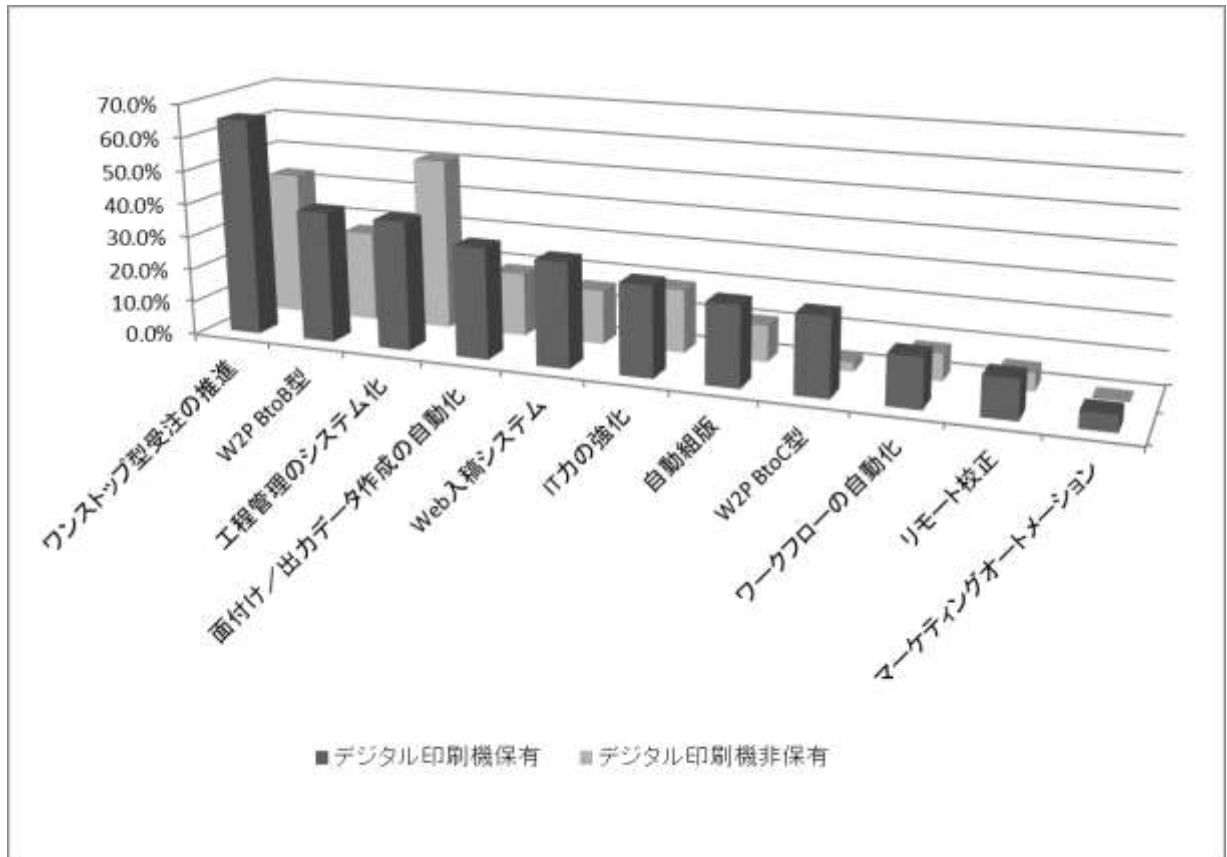


図 3-7 実施している施策（デジタル印刷機保有／非保有対比）

デジタル印刷機を保有している企業からの回答が 8 割を超えていることもあり、非保有企業との対比という意味合いでは明確な傾向を読み取ることはできない。

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（65.0%）」「Web to Print（BtoB 型）（39.3%）」「工程管理のシステム化（38.7%）」となっている。「面付け/出力データ作成の自動化」「Web 入稿システムの導入」までが実施率 30%を超えている。

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

収益性についても設定を試みたが、収益性の評価が、高・低・±0とあいまいで客観性に欠くことと、方式別での評価となり同じ企業でも儲かるものと儲からないものが出るため見送った。

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19社の属性分析を行った。

従業員規模をみると、「1～19人」が31.6%、「20～49人」も同じく31.6%で、50人未満の企業が6割を占めている。小規模企業のほうがデジタル印刷へのシフトが容易であるといえそうだ。

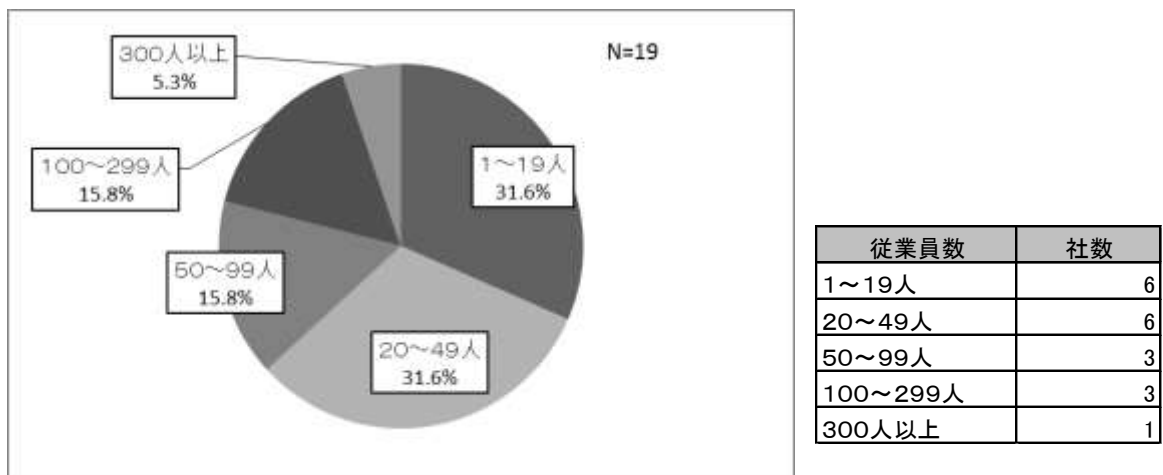


図 4-1-1 デジタル印刷の売上構成比が高い企業の従業員規模

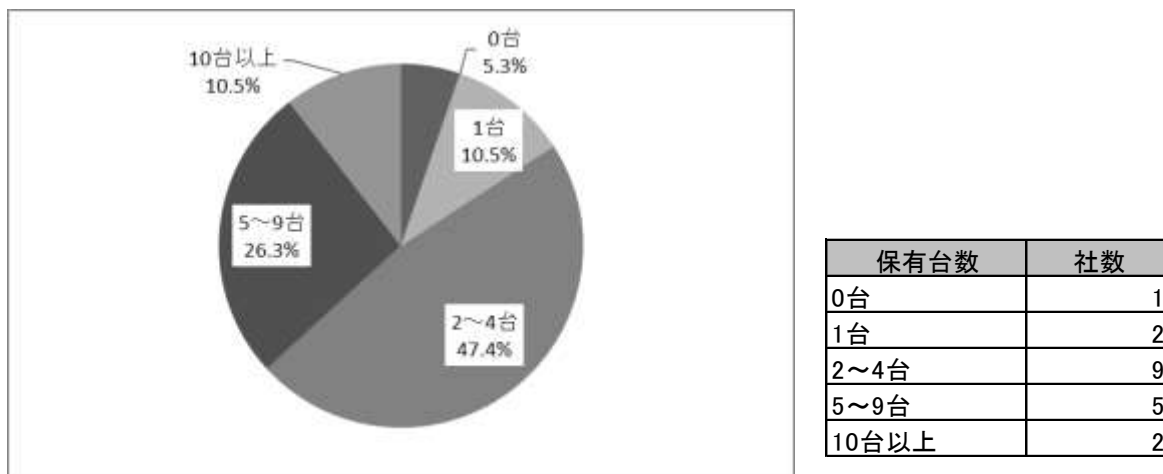


図 4-1-2 デジタル印刷の売上構成比が高い企業のデジタル印刷機保有台数

デジタル印刷機の保有台数は、19社で計93台、1社平均4.9台という結果であった。全体平均の3.9台に比べると高い数字ではあるが、小規模企業が多いせいか「2～4台」という回答が最も多い(47.4%)。最大保有台数は18台であった。0台という回答もあるが、これは印刷はすべて協力会社に委託しているというケースであった。

種類	台数	
トナー	粉体(カラー)	30
	粉体(モノクロ)	30
	液体トナー	4
インクジェット	大判	15
	枚葉(カラー)	3
	枚葉(モノクロ)	1
	連帳(カラー)	4
	連帳(モノクロ)	4
	オフ搭載	2

デジタル印刷機の種類については、粉体トナー(カラー/モノクロ)が全体の3分の2を占めている。モノクロ機の比率が高いのも特徴である。

表 4-1-3 保有デジタル印刷機の種類

売上一位品目名	社数
報告書、論文、議事録など	3
カタログ	2
DM	2
データプリント	2
色校正	1
書籍、マンガ	1
同人誌、自費出版など	1
事務用印刷	1
シール・ラベル	1
不明	5

表 4-1-4 受注1位品目名

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。モノクロ機の比率が高いのも頷ける。意外なことに「事務用印刷」は1社しかなかった。

月間印刷枚数(カット紙 カラー/モノクロ)をみると、1万枚未満の回答は1社もなかったが、「1万枚から5万枚未満」という回答が有効回答のなかでは最も多い。

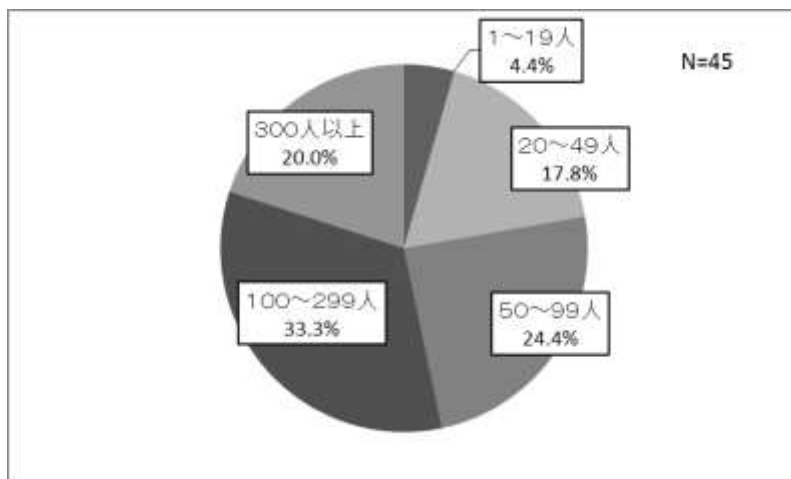
月間印刷枚数(カット紙)	社数	平均枚数
10,000枚以上50,000枚未満	4	31,750
100,000枚未満	2	52,500
300,000枚未満	3	220,333
1,000,000枚未満	1	-
1,000,000枚以上	1	-
不明ほか	8	

表 4-1-5 月間印刷枚数(カット紙)

4-2 印刷枚数が多いグループ

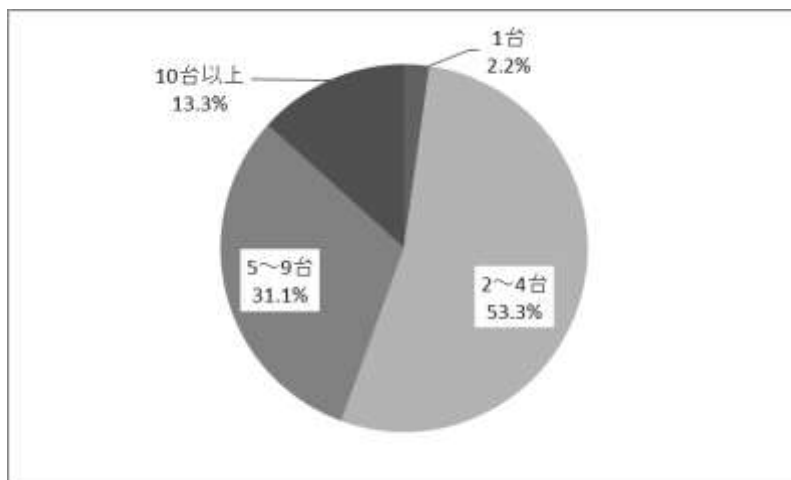
カット紙の月間印刷枚数がカラーとモノクロを合わせて10万枚以上の企業45社の属性分析を行った。

従業員規模をみると、「100～299人」が33.3%で最も多く、「300人以上」の20%と合わせると、100名以上の企業が過半数を占めている。逆に「1～19人」の企業は4.4%に過ぎない。規模相関が明確に表れた結果となった。



従業員数	社数
1～19人	2
20～49人	8
50～99人	11
100～299人	15
300人以上	9

図 4-2-1 月間印刷枚数が多い企業の従業員規模



保有台数	社数
1台	1
2～4台	24
5～9台	14
10台以上	6

図 4-2-2 月間印刷枚数が多い企業のデジタル印刷機保有台数

デジタル印刷機の保有台数は、45社で264台、1社平均5.9台という結果であった。デジタル印刷機の構成比が高い企業の4.9台を上回ってはいるが、構成比の内訳をみると「2～4台」が最多で5割程度という傾向は同じである。

種類		台数
トナー	粉体(カラー)	85
	粉体(モノクロ)	86
	液体トナー	6
インクジェット	大判(カラー)	51
	大判(モノクロ)	2
	枚葉(カラー)	8
	枚葉(モノクロ)	3
	連帳(カラー)	12
	連帳(モノクロ)	6
	オフ搭載	5

表 4-2-3 保有デジタル印刷機の種類

デジタル印刷機の種類については、意外なことに前述のデジタル印刷の売上構成比が高い企業群と同様の傾向となった。

やはり粉体トナー(カラー/モノクロ)が全体の3分の2を占めており、モノクロ機の比率が高い。

受注品目名	社数
報告書、論文、議事録など	8
データプリント	7
事務用印刷	6
書籍、マンガ	4
チラシ	4
DM	4
カタログ	2
取扱説明書、マニュアル	1
ノベルティ、販促グッズ等	1
その他	3
不明	5

表 4-2-4 受注一位品目

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8社と最も多かった。デジタル印刷の売上構成比が高い企業と同じ結果であった。

異なる傾向は、「事務用印刷」と「チラシ」という回答が多い点である。「チラシ」というのは、オフセット機等に搭載したインクジェットヘッドが5台という結果からうなずけるが、「事務用印刷」が上位というのは、会社規模からもロットの大きさからも意外な結果となった。

収益性について、粉体トナー機への評価では、儲かるが24社、±0が15社、儲からないが1社という結果であった。印刷枚数と収益性についてはプラスの相関関係があると言えそうだ。

次ページの表 4-2-5 では、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全体と印刷枚数が多い企業とを比較している。

差が出たのは「1枚1枚内容を変えた印刷ができる(印刷枚数多:64.4%、全体:47.2%)」、「在庫レス(印刷枚数多:46.7%、全体:29.4%)」、「一部単価の安さ(印刷枚数多:24.4%、全体:16.0%)」、「エコロジー(ムダな廃棄がない)(印刷枚数多:15.6%、全体:9.8%)」となっている。

	月間10万枚 以上印刷	デジタル印刷 保有企業全体
極小ロット対応	77.8%	74.8%
短納期	66.7%	62.0%
1枚1枚内容を変えた印刷ができる	64.4%	47.2%
必要なときにすぐ提供できる	37.8%	40.5%
在庫レス	46.7%	29.4%
1部単価の安さ	24.4%	16.0%
豊富なバリエーション	13.3%	11.7%
エコロジー(ムダな廃棄がない)	15.6%	9.8%
高いマーケティング効果	6.7%	7.4%
その他	4.4%	7.4%

表 4-2-5 顧客への訴求ポイントの比較

	デジタル印刷 機保有	月間10万枚 以上印刷	デジタル印刷 の売上構成比 30%以上
ホームページなどマルチメディア制作	33.7%	55.6%	52.6%
デジタルサイネージ	12.3%	15.6%	10.5%
電子書籍や電子カタログ	15.3%	22.2%	15.8%
印刷後工程の付帯サービス	30.7%	53.3%	31.6%

表 4-2-6 デジタルコンテンツなどの受注品目比較

デジタル印刷に限らない受注品目において、デジタル印刷保有企業とデジタル印刷の活用企業の違いをデジタルコンテンツ系の3項目と印刷後工程の付帯サービスに絞って比較してみた。デジタル印刷の活用度が高い企業、特に月間10万枚以上印刷している企業はデジタルコンテンツにも積極的に取り組んでいる。また、フルフィルメント：キッティング、パッキング、発送代行、倉庫業務などの印刷付帯サービスに50%以上の企業が取り組んでいる。デジタル印刷との親和性が高いといえそうだ。

	デジタル印刷 機保有	月間10万枚 以上印刷	デジタル印刷 の売上構成比 30%以上
企画部門	50.9%	71.1%	52.6%
デザイン部門	66.9%	77.8%	68.4%
Web入稿システム	34.4%	46.7%	31.6%
IT部門	23.3%	40.0%	47.4%

表 4-2-7 保有部門比較

また、デジタル印刷の活用度が高い企業、特に月間10万枚以上印刷している企業は企画・デザインなどの前工程、あるいはWeb入稿などIT活用に積極的である。裏を返すとデジタル印刷の活用には、企画・デザイン力の充実やITを活用する力が必要であるということが数字の上からも認められる結果となった。

5.自由回答

本調査ではデジタル印刷の活用に関してフリーコメントを記入いただいている。今回調査でも例年に増して多くのコメントが寄せられた。

コメントは、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。また、その内訳を以下のように分類してみた。

メーカーサイドへの要望

中分類	分類名	説明
1.品質	色再現	安定した品質、色再現、階調表現など
	見当精度	表裏見当など
	用紙適性	用紙適性の幅が狭いなど
	安定性	繰り返しの安定性が悪い。搬送系など
	検査	検査装置の装備など
	品質一般	
2.性能	速度	スピードが遅いなど
	インライン化	後加工機とのインライン化など
	耐久性、安全性	機械本体の耐久性など
	環境対応	トナーの環境対応、省電力など
	生産性一般	
3.コスト	本体価格	
	ランニングコスト、保守費	
	資材	
	コスト一般	
4.サポート	サポート	メーカーのサポート体制など

ユーザーサイドの課題

5.運用	自動化、効率化	オペレーターレス、システム化など
	後加工の充実	後加工連携の効率化、多様化など
	アプリケーション	バリエブルソフトなど
	運用その他	セルフメンテナンスなど
6.営業	販売手法	企画提案、値下げしないなど
	付加価値向上	特殊加工、自社商品開発など

もとのニュアンスを崩さないように極力オリジナルに近い形で掲載する。そのため必ずしも分類順とはなっていないことをご承知いただきたい。

5-1.メーカーサイドへの要望

品質関連

- ・色再現の安定度向上
- ・UV インクジェット方式の印刷機はインキの盛り量が多すぎて、日本のレベルには合わない。一方、水性インクジェットは、専用紙になってしまうので使いづらい。
- ・色管理、品質の安定性（トナータイプのレーザープリンタは条件のばらつきが多い）
- ・初版はオフセット印刷で、再版がデジタル印刷の場合でも、再版は初版と同じ品質・色調が求められる。その場合、特色対応や色調再現が難しい事が課題となっている。色材やカラーマネジメントの制約があるかもしれないが、メーカーには一層の努力を希望する。
- ・中間調の安定と色ベタ印刷時のピンホールの解消が課題だと思います。
- ・再印刷時の色変化がある（一週間後）
- ・同じ機械、同じ版下、同じ時間、アイドリングとキャリブレーションを合わせても、常に同じ色が出ない事は問題。要求の高い顧客の製品へ（単価が高い）主力として動かせる性能が欲しい
- ・色調整等の簡便化
- ・色が安定しない。毎回同じ色が出ない。
- ・複数機のカラーマッチング
- ・色ムラがある（トナーのとびちりがある）
- ・環境条件による色の変化一色の安定性
- ・リピートもの、既存印刷物、他社同機種との色の再現性
- ・印刷品質のもう少しの改善
- ・カラーマッチング（印刷機や他の機種）
- ・現状の出力スピードを保持しつつ、解像度アップ。
- ・見当精度、折り強度及び精度アップによる生産性向上
- ・24 時間保守体制の充実
- ・トナーの改善（折り加工で割れない強いもの）
- ・見当精度の向上
- ・見当精度
- ・両面印刷時の見当合わせ
- ・用紙の伸縮対応
- ・A4 から A3 へ出力を移行したときの表裏見当が正確であれば、名刺の面付数も増やせる。
- ・表裏見当合わせの正確性
- ・両面印刷の精度
- ・ハリ、クワエでの位置あわせ
- ・1 枚 1 枚の印刷位置の精度
- ・表裏のずれ（長尺印刷がズレて製品にならない）
- ・繰り返し見当精度の向上
- ・いろいろな樹脂への対応（インキの密着）、ベタ印刷の品質向上
- ・カタログスペックでは使用可となっている用紙厚が製品として考えた場合、使用出来る効率ではない（薄紙にシワやジャムが多発）
- ・品質のバラつきが大きい
- ・トナー式のデジタル印刷機は様々な異なる条件（用紙種・厚み等）で大きく生産性が下がり、品質安定性も欠く。メーカーは出力スピードと解像度の競争はやめて、もっとユーザーが必要としている生のデータの開示と何かに特化した（強みをもった）機種を市場に出して欲しい。
- ・故障→サポート、用紙の多様化が課題
- ・用紙を選ばず、印刷可能にすること。
- ・多様な後加工機の開発、多様な用紙への対応、バリエーションが容易にできるシステム
- ・用紙に左右されない品質と、特殊原反などに印刷できる高度な機能を揃える。
- ・うすい紙のしわ
- ・凹凸のある紙の対応
- ・熱による用紙の変形がおさえられるように
- ・多種多様な用紙が印刷できること
- ・用紙のさらなる安定した通紙
- ・対応メディアの拡大、紙以外の素材への対応
- ・厚紙対応
- ・封筒印刷への対応
- ・特殊紙の対応

- ・デジタル印刷の場合、用紙を選択する必要があり、さらなる改善が必要では。
- ・インキ定着性の改善
- ・インクジェットのコート紙対応
- ・薄紙、厚紙使用時の安定稼働。
- ・どんなメディア（フィルムや和紙など）にも印刷可能
- ・トナーとラミネートの相性
- ・PETフィルム以外（OPP・CPP等）のフィルムへの印刷加工
- ・封筒印刷のシワ対策。※各メーカー「できる」としているが、実際は完璧で無く制限が多い。
- ・圧着ハガキへの印字が定着熱の関係で使えない。
- ・トナー方式での用紙サイズ拡大
- ・用紙のプレコートが必要としないインクジェット方式
- ・トナーの質感の向上（しっとりとした感じ）
- ・薄紙対応
- ・安定性はオフセットより高い。材料面の環境配慮も進んでいる。
- ・インクジェットヘッドの耐久性は色により差あり。
- ・耐候性の向上が必要
- ・ごく一般的な用紙以外を使用した場合、品質が安定せず、本来安定させる為のセンサーによって機械が停止したり、何度も再出力を行ったりオフセット印刷以上にエコではないケースがある。
- ・インクジェットの枚葉機、輪転機とも品質の安定性とインクコストの低減。オフセットの分岐点の引き上げ。
- ・トナータイプのレーザープリンタは、だいぶこなれてきていると思います。品質が機械のコンディションでばらつくので何とかしてほしいです。（その都度、メンテナンスコールはできますが、結構めんどいです）
- ・搬送部のトラブル減少
- ・インクの安定性と汎用性
- ・機械性能の安定化
- ・紙づまりがある
- ・インキ剥れ、地汚れ等 不良が発生するが原因究明できず再発するケースがある。
- ・印刷機の故障が多く納期対応が出来ないケースがある。
- ・RIPの安定化
- ・出力中に品質保証を可能にする紙面検査装置の搭載
- ・品質管理を徹底する為に、だれでも確認できるオンラインの検査装置の強化。
- ・可変印刷に対し検査装置機が不完全。
- ・特に耐光性、耐摩擦など不安な部分は多いです。
- ・オフセット印刷と変わらないくらい品質も良い
- ・デジタル印刷の品質は年々向上し、発注者からの期待も高い。また、オフセット印刷と同じ安定性や品質保証も求められるが、トナーの飛び散りやインクジェットのスジなど印刷方式上の仕様の限界を許容されない場合も多い。産連のような組織が、過剰品質にならないように発注者に対して啓蒙活動を行って欲しい。
- ・グラビア業界は 小ロット対応をデジタルという傾向にあるが、グラビアインキの物性面においてデジタルインキでは対応できず、品質面の要求に対し完全にクリアは出来ない。デジタル印刷だから有効な商材を見出す必要がある。
- ・インキの屋外耐光性の向上
- ・写真部にスジが入ったりする品質問題を解決すべき。
- ・印字品質がオフセット印刷を上回ること。

性能、生産性関連

- ・大型化、高速化、低価格化を実現し、オフセット印刷に取って代わる存在になることに期待する。
- ・スピード、ランニングコスト
- ・データ処理速度
- ・出力スピードの向上
- ・RIPの高速化
- ・オフセットに比較して、生産性（時間当り）は1/20以下であり、いくら少数注文とは言え時間がかかる。従って、時間当りの収益は乏しい。
- ・生産性UP
- ・安全性、耐久性についてはショートし火が出ることもあり不安な面はある。環境面については良い。
- ・安全性は高いが、耐久性にはやや乏しい。環境についても最近の機種では消費電力がアップしているの（？）である。
- ・トナーインクの対人安全性、①空中浮遊しているもの、②印刷紙に定着しているもの
- ・インキの安全性（特にUVインキ、対食品分野向け）
- ・トナー方式でのドキュメントオフセットの低下（耐熱、対可塑剤）
- ・トナー方式での極小面積転写時のトナーの回収能力向上
- ・通常オフセット印刷後の、追い刷り特性の向上（耐パウダー性能）
- ・トナー対応のデジタル印刷は耐久性、耐熱性に関してはまだ未知数である。また、安全性、環境についても不安が残る。ゆえに長期保存や半永久的に保存や記録を残すものには使用すべきではないと思う！！
- ・耐久性においては機械、製品供オフセットに劣る。
- ・環境対応においてオフセットより優れ、付加価値の高いサービスも可能
- ・稼働状況にもよるが、消耗品の劣化が導入後4年目くらいから頻発する為、突発的な故障が発生する。ヤレ紙がほぼ出ないので、予備紙を削減でき、環境的には良い。
- ・消耗品や部品などの耐久性でメーカーと使用者とで温度差がある。
- ・可変印刷の需要（ニーズ）や規格に対し情報を集約した規格書が必要
- ・ソフトを取り巻く環境が大きく変わり、対応できないデジタル機が陳腐化するのが非常に早くなっている。
- ・トナータイプのデジタル印刷機は、消耗品やメンテナンスサイクルが短く、稼働率が低下する要因となっている。1日8時間、月20日間はメンテナンスなしで稼働できるくらいの耐久性が求められる。
- ・耐久性についてはもう少し伸ばしてほしい（最低10年）
- ・耐久性という面で保守パーツがもう少し安価（共通部品化等）してくれるとありがたいです。1枚あたりのコストよりも、こちらのほうが後々ひびきます
- ・インクジェットヘッド耐久性の向上
- ・デジタル機（カット紙出力）の寿命が5、6年であり、この期間で100%の減価償却を達成するのは、至難の業といわざるを得ない。
- ・環境にとってデジタル印刷機のメリットは大きい
- ・オフセット印刷に比べCO2排出量が少ない
- ・スピードが速い機種は、その分音が大きいため設置環境が縛られる
- ・機械音の低減
- ・トナーが環境対応で引っかかってしまうので改善が望まれる。
- ・用紙適性（極厚／薄、エンボス系用紙、合成紙、非紙媒体など）の拡大、後加工適性（製本加工時のトナー割れ、熱による変形、カールなど）の改善。

- ・細かな作業（仕様）の記憶機能
- ・省エネ化及び省スペース
- ・印刷作業工程の自動保存
- ・特色トナー及びインクジェットの開発と、入れ替えが容易なドラムによるランニングコストの低下。
- ・パウダー対策
- ・加工スピード、広巾対応、品質向上
- ・生産性の向上（速度、コスト、インキ）、特にインキの性能の影響が大きい
- ・用途や性能に対応したインキの開発が必要、特色対応
- ・印刷不良発生率の低減
- ・左右の角度ぶれ／紙の伸縮／紙の反り、及び本体の熱暴走
- ・印刷指示したデータのファイル名からプリント設定を自動で行い RIP 処理するシステム
- ・数値入力で折位置を設定できる機能
- ・トナー方式での対応サイズの拡大（B3 くらい）
- ・特殊印刷への対応
- ・大判インクジェットプリンターだと後工程のインライン化が難しいので改善して欲しい。

コスト関連

- ・イニシャルコスト、サポートコスト、ランニングコストの低減
- ・デジタル印刷機は速度の割に、高額なものが多い
- ・設備（B2 プリンター）の初期投資の高さ
- ・メーカー販売価格は本当はいくら？値引きがひどすぎる
- ・高額な保守料金及びカウント料金、封筒印刷時のシワ対策、文字欠け、カスレ、汚れや個人情報出力ログ管理ができるように、カメラ等の検査装置の実装に期待
- ・オフセット印刷以上の品質と同等のランニングコスト
- ・導入コストの削減、ランニングコストの削減
- ・保守代・トナー代のコストダウン
- ・メンテナンスのフォロー体制
- ・保守料金、トナー、インキ代が高過ぎてパッケージ等の資材費のウェイトが高過ぎて使用できない。サービスの一環として利用しており、不採算である。
- ・トナー価格が高額
- ・同じ機械を導入すれば 同じ性能と品質一般が手に入る。ランニングコスト、インキコストは生産量に比例する。新しい機械は、生産性と品質一般が向上するので更新時期は短い
- ・ランニングコスト低減（カウント料、インク代）
- ・まずは、counter charge 方式の撤廃。デジタル機の speed up。耐用年数の伸長（せめて 10 年は欲しい）。
- ・印刷品質トラブル（ゴミ付き、カスレ等）時にメーカーサポートを呼ばないと対応できない
- ・保守・メンテナンスの経費削減、対応（即時）
- ・大量ロット時のコスト（オフセットの単価に比べて）
- ・特色インキの対応（金、銀、蛍光等）
- ・可変印刷時のデータ処理速度の向上

- ・印刷カウンターの契約は、何とかならないのか。今までの印刷機とは違う設備保有の概念を持たなければならない。
- ・モデルチェンジが早いため、償却できるか不安。
(耐久性のあるものを開発してほしい)
- ・法定消却期間が短いこと。
- ・品質の向上や機能の充実に力を入れているようですが、ランニングコストを安くすることによる普及を考えてほしい。
- ・トナー代などの **running cost** の不透明さ
- ・カウンター料金の値下げもしくは撤廃
- ・課金システムのルール変更
- ・ラベル印刷機の場合、トナー方式は機械が安価で導入しやすいが、不安定な面がある。液体トナー機は高すぎて買えない。
- ・インクジェット (UV)は画質に問題がある。水性インクジェットはメディアを選ぶ帯に短し、タスキに長しの感があり、導入が進んでいないと思う。
- ・インク、トナーの価格低減。
- ・有償サポートのコストが下がること
- ・インキ、トナーの縛りをなくす事、消耗品がメーカー純正の縛りがある。
- ・インキ単価 (グラビアインキと同等になれば)
- ・大ロットも小ロットも同じようにシステム開発にコストがかかる。
- ・新聞印刷での活用に耐えうるだけのコストダウンを
- ・インクジェットはノズルのつまりがあり保守費用がかさんでしまう。トナー方式はトナーの粒子が **PM2.5** の規制でこれ以上小さく出来ない
ので、画質に限界がある。
- ・印刷機と比べてソフト面でのサポート、サイクル期間が短い。追加機を必要とする時、コスト面で高く感じる。
- ・解決すべき課題として、売る側の印刷知識・加工の知識とかが少ない。後から、これが必要・

あれが必要と言うのが多すぎる。最初に言って貰いたい。

- ・部品供給期間が短い
- ・メーカー側のフォローが無く情報が入らない

5-1.ユーザーサイドの課題

運用面

- ・省力化、無人化によるコスト低減（オンライン入稿等）
- ・印刷後のオンラインでの加工品（仕上げ、折り、中トジ等）の自動包装システム
- ・ネット上での発注システムを活用し、発注者と製造現場をダイレクトに繋げる
- ・自動化、省人化技術の革新
- ・なるべくインターネットなどを活用し人手のかからない利用方法をしていきたい。
- ・紙の種類やサイズ、レイアウトなどを限定し小口の注文を大量に受注する必要があると認識している。そのため規模を追う必要があるが資本力があり引き合いの強い大手でなければ難しい。多品種を効率よく低コストで印刷できる仕組みがあれば規模を追わずとも利益を得られるはず。
- ・得意先の課題解決に寄与する提案、製造工程の自動化
- ・完全インライン生産
- ・生産現場は、仕組み化、又はロボット化を進めて、人手不足に対応するためにも、デジタル機の活用を行う。
- ・後加工～封入、発送等の自動化
- ・入稿の自動化と配送システム
- ・JDFによる高効率化
- ・後加工機との接続インターフェースの規格統一による後加工機選定の選択肢拡大。
- ・面付～RIPまでの自動化
- ・センターRIPからの自動展開
- ・印刷ワークフローとの統合。
- ・受注～製造～請求まで、極力人手を介さない自動化。また顧客のバリューと結びつけて自動化システムを提案する企画・営業力。
- ・加工のインライン化
- ・加工スピード、ランニングコスト削減
- ・デジタル印刷機は多種多様な機種が揃っているが、今後はデジタル印刷向けの前処理や加工機の充実に期待する。
- ・グラビア印刷との共存（差別化）、後加工機の充実（ラミネート、スリッター機、製袋機）
- ・顧客への提案次第なので、顧客の側からメリットを提示できる営業。専門が望ましい。後工程までの一貫体制の構築と、インライン化による効率化。
- ・後加工で付加価値向上を図る。(cf.ポップアップ名刺)
- ・弊社は印刷後の後加工機（ラミネート、コーター機、製袋機等）が無く顧客にとってあまり付加価値が見出せない状況である。後加工機導入によるワンストップ型の提供が必要。
- ・断切、折加工、製本の作業が、オフセット印刷のものより作業性が悪い。
- ・インラインにて加工も精度が上がっては来たが、BF加工機ほどのレベルではない為、中途半端な様にも感じる。
- ・後加工(製本)のスピードと精度向上
- ・印刷(デジタルでもオフでも)後のホチキス止めを空通し(カウンター無しで)通せる。
- ・ラミネート加工+カッティングの追加
- ・トナーとラミネートの相性
- ・シール専用のデジタル機は導入が、足踏み状態にあると思うが、シールの場合、打抜き加工のレーザープロッターと連動できる様になれば、もっと導入が増えると思います。
- ・トナー定着のオイルの滑りが後加工の用紙さばきに不具合を起こす
- ・後工程の多様化、後加工特性の向上
- ・ソフトウェアの標準化による利便性向上とコスト低減
- ・バリエブル印刷の標準装備
- ・データ・外字対応力
- ・可変データの軽量化

- ・CTP出力⇒オフセット印刷のような手間をかけるものではないのでいかにシンプルに、手間をかけず、素早く仕上げることに徹すること、後加工に回すものは、いかにスムーズに加工できるかを出力時に考え、効率の良い方法で出力すること。
- ・基本的に儲けられる出力枚数範囲。(ターゲットゾーン) がしぼられるので、営業的に「この案件はこの機械で」みたいな管理が重要かと思えます。営業、現場、お客様も含めて、デジタル印刷への理解は欠かせないと思えます。
- ・小ロットでも他品種で大量に生産、インキやランニングコストはメーカー頼み。量を持っているところが優位。最終加工まで含めた販路、納期対応や、コスト低減が必要
- ・販管費(受発注に要する人件費)を圧縮した販売(売上)拡大
- ・デジタル印刷の特徴である小ロット・バリエーションを活かした受注を目指す。ジョブのギャンギングやオペレーターの多能工化などを行い、効率化を推進する。
- ・他社との価格競争に巻き込まれない付加価値の高い商品を展開する。
- ・徹底的な省力化と生産管理(特に前処理)、オフセット印刷の生産管理とPODとの一元管理。デジタル印刷でなければ実現しない印刷物の受注量を増やす
- ・オフセット印刷並みの品質保証体制
- ・オフセット印刷機向けデータをデジタル印刷機に流用(PDF化、面付、レイアウト)するワークフロー
- ・梱包、発送業務の簡略化
- ・長時間労働の取り締まりの徹底
- ・複数台による負荷の分散
- ・イレギュラー対応フローの確立
- ・修理、部品交換を自分で行える部分の拡大
- ・コスト管理
- ・ハイブリッド印刷
- ・デジタル印刷機の業務の標準化が進まない。
- ・データ作成、プログラム開発等、開発要員のスキルが向上しない。
- ・印刷機の熟練工の不足により、どうしてもデジタル機を使用して印刷機の代わりにする必要がある。デジタル機のオペレーターは3年もあれば、一人前になれる。
- ・用紙ごとのプロファイルを作成して印刷機の立ち上がり早く、損紙が大幅に減少し効率化、コストダウンを図る
- ・We入稿やWeb2Printの実現(対応力)
- ・Webサービス(マーケティング等)のハイブリッドな対応(応用)等
- ・データ作成技術の向上
- ・商品特性に合わせた各機器(工程ごと)は優れたものが多いが、いかに人手をかけずに自動化できるかが(ライン含めて)今後の課題。各機器の連携、自動化に改善ポイントが多い。
- ・印刷前の作業時間の把握と管理
- ・バリエーションソフトを使えるオペレーター
- ・小ロット対応できる出荷部門
- ・データ流出の恐れがある
- ・現在の人員を減らし、(固定費を下げ)、若い社員も対応可能
- ・検査体制の明確化(品質基準)
- ・後工程へのワークフローが確立できていない(アジロ、無線)。
- ・面付けシステムの多様性・効率性を上げる
- ・オプションの組み合わせが多すぎて、自社に合うものかの確認が困難
- ・特色トナーをユーザー側で交換できるようにならないか
- ・MISとの連携による業務効率の改善
- ・パネル貼りやラミネート等後工程の手作業が多く効率が悪い
- ・大型のものは梱包・配送コストがかかる
- ・後工程が小ロット生産に対応できていない。(軽包装)

- ・紙詰まりなどトラブル時の自己解決方法
- ・トナータイプのオンデマンド機なのでカウント料を安くするため一定量を確保
- ・後工程が小ロットの場合、外注先の引き取り、納品、納期をコントロールする必要がある。
- ・ノウハウの蓄積（機械のジャムった場合、紙が異なった場合など）
- ・印刷後のオンラインでの加工品（仕上げ、折り、中トジ等）の自動包装システム
- ・操作用オペレーション PC の 1 台集約
- ・駆動部品のクラッチギア等は長い時間稼働する削耗部品として扱われるが、24 時間稼働させる場合不安がある。万が一の時は各オペレーターが簡単に取り換えが出来る様になれば良い（希望）。
- ・多くの仕様を効率よく印刷できるオペレーションの確立

営業面

- ・顧客への PR（デジタル印刷機のメリット・デメリットを理解した上で納得できる説明が必要）
- ・デジタル印刷は、印刷機や経費がかかる割に価格が安い。品質や安全性は向上しているのに価格は下がっている。メーカーからの仕入れ値を抑制し、低価格に歯止めをかける必要がある。
- ・顧客の獲得、提案力の向上、IT の活用
- ・営業レス、Web2Print の構築
- ・得意分野、特出した分野への参入（新たなマーケットの開拓）
- ・オフセット印刷からオンデマンドへの移行促進
- ・営業部門だけでなく、製造部門と一緒に、顧客にメリットがありかつ受注～製造まで必要最小限の工数で行える提案をすること。
- ・デジタル印刷での高付加価値を付けた場合の適正価格での販売。デジタル印刷ならではの利点を活かした企画案力、営業力と入稿から加工までの自動化
- ・ビッグデータの収集の結果、出力メディアの 1 つとしての用途。
- ・1 枚 1 枚異なる内容を印刷できるメリットの訴求
- ・マーケティング等で効率的な利用
- ・マーケティングと商品開発
- ・デジタル印刷部門と企画・営業部門の連携による新サービスの提案。
- ・小ロットでカラー印刷が必要な仕事をいかに見つけるか。可変情報が必要な仕事をいかにさがすかだと思ふ。
- ・メーカー、デザイナーなど風上に対し デジタル特性情報の提供を発信し新たなアイディア、活用方法を一緒に考える必要がある。
- ・可変印刷の少品種大ロットの受注
- ・コンテンツ開発能力、ビジネスモデルの提案
- ・製品バリエーションの拡大・提案
- ・デジタル印刷のメリットを活かした販促の拡大と用途開発

- ・単価競争をやめる。
- ・顧客への提案方法（デジタル印刷のメリット・デメリット）
- ・デジタル印刷の有効性の認識
- ・営業努力と発想力
- ・デジタル印刷商品の市場認知力の向上、一定以上の市場シェア
- ・マーケティングを活用した営業方法の多様化
- ・顧客の潜在要求の掘り起こしと、それに対する具体的な提案
- ・価格を下げない
- ・まずお客様を知り、問題解決に至るまでの潜在欲求を把握しなければならない。
- ・印刷機の問題ではなく、企画提案の、つまり考える力が問題となる。
- ・まずは価格競争力。デフレ脱出はまだ先。通し代が競争力と比例しないような企画力があれば別だと考えるが。
- ・企画力、提案力、それを知る事が出来る環境づくり（信頼）
- ・オフセット印刷では行えない、もしくは、デジタルならオフセットと比べ格安に行える内容の仕事。
- ・有版印刷とは比較をせずにデジタル印刷の特性、利点を追求する。
- ・大量の受注。
- ・効果測定による適切な価格設定。数字に裏付けされた、チラシとDMの販売促進効果の差を説明提案出来る営業、デザイン力。
- ・コマース方法の改善
- ・機能をよく理解して、オフセット印刷との違いをユーザーに伝えて行く。
- ・提案が出来る営業マンの育成。
- ・レイアウトの固定化
- ・成功事例の水平展開
- ・ワンストップサービスの充実
- ・パターン化して横展開をして費用の分散をしたい。
- ・設備にとらわれず、顧客ニーズをしっかりと押さえる事。
- ・Web サービス（マーケティング等）のハイブリッドな対応（応用）等
- ・顧客ニーズに沿った提案、サービスの提供ができていないか？デジタル印刷とWeb サービスを理解（チャレンジ）する意識と行動力
- ・セグメントの明確化
- ・デジタル印刷機の特性の理解（営業的&技術的要素）
- ・まずは、デジタル印刷への理解を深める。（社員、顧客共に）
- ・単価が高いものはオフセットにどうしても価格が負けてしまう。
- ・商売として成立させるための内部施策。
- ・顧客目線によるオフセットからの積極的移行。
- ・顧客に対する提案力の強化
- ・受注産業からの脱皮
- ・価格の透明化
- ・営業の教育、意識改革
- ・小ロットを売りにせず、多品種展開や、品質一般面を売りにしていったほうが良いように思います。
- ・グラビア印刷など従来印刷との棲み分け
- ・コンシューマー向けの販路拡大
- ・低価格サービスの実現
- ・個人のお客様に対する少部数（5部）のサービスの提供
- ・コピーサービスの延長と考えずに、印刷なので工賃をきちんと請求すること。サービスとするならば目的をはっきりと持たせること。
- ・顧客にデザインやシステムをトータルで提案できる人材の育成
- ・データの有効活用の提案
- ・顧客の評価が低い
- ・ロット増と適正価格の維持
- ・価格の分かりやすさ、透明性
- ・成果物のバリエーションと提供価値の明確化

- ・選択と集中による効率化、定期案件（デイリー）のシェア増大。月間・シーズン等で定期的発注のあるクライアントの開拓による稼働率アップ
- ・BPO 業務を含めた顧客提案に務めている
- ・オープンイノベーション
- ・とにかく営業の提案が肝なので、当初は専門部隊で対応し知見を集約する。
- ・印刷前における仕組み、仕掛け作りが重要である。
- ・オフセット印刷 or オンデマンド印刷のどちらの利便性（価格も）が良いか、得意先に素早く提案できるようになる
- ・短納期が最大のメリットではあるが、価格まで安くしすぎる会社も少なくないのが現状である。オフセット印刷に比べ少ロット、短納期ではあるが決して安価で提供できるものばかりではないということ認識すべきである。
- ・自社内向けのデジタル印刷のアピールとセールス支援
- ・エンドユーザー向け提案営業の強化
- ・利用シーンの多様化 提示
- ・特色ユニットやホワイトインク（トナー）を安価で標準装備することで、マーケティングの拡充が図れると思います。また、使用できる紙種の拡充。
- ・①コストの低減、②金・銀色のインク開発、③ボイル、レトルト殺菌可能インクの開発
- ・得意先の効率化やコスト削減に寄与する提案
- ・得意先の売上拡大に寄与する提案
- ・付加価値が生まれる印刷物（2D～3Dに対応した立体印刷物の提供）
- ・弊社の受注品目「有価証券類」の印刷に関しましては、デジタル印刷への移行が非常に難しい品目と思われます。特に品質面においては、現状のアナログ印刷物に対し及ばず、真贋鑑定が発生した場合を想定しても、デジタル印刷物は贋造された場合の見分けが全くつかないものと思われます。これにはデジタルならではの真贋判定方法（電子透かし）など組み込む事が考えられますが、真偽判定のインフラ整備なども必要となるため、アナログ式の優勢はまだまだ継続するものと推測します。
- ・いかに付加価値を付けて販売をするかを考えないといけない
- ・デジタル印刷機は、サンプルの作成・小ロット印刷物の作成等には最適の機械だと思う。
- ・独自性
- ・小ロット複写伝票印刷への対応
- ・バリエブル印刷のメリットの普及
- ・用途のしぼり込み
- ・可変印刷で付加価値
- ・商品開発
- ・オフセットの代替えではなく、新たな価値をもたらす新サービスの開発
- ・提案営業、既存業務の載せ換えではなく、新たな用途の開発。
- ・少ロットでも利益が出せる付加サービス
- ・特殊トナーを使ったデザインも提案を行う。
- ・少ロットに特化した商品企画
- ・独自商品開発力、サービスコンテンツの継続した開発力
- ・複合的な使用（後工程による高付加価値）
- ・見積がアバウトすぎるので独自開発できれば
- ・プロセスカラー印刷後の保護用インキ（オーバーコート、インナーコート等）の開発
- ・デジタル印刷機ならではの特徴が生きるアイデアの創出
- ・バリエブル機能を最大限に活かす価値創造と需要の拡大
- ・特殊紙や封筒などの印刷時のテスト刷り
- ・単なるコスト面からの小ロット対応ではなく、顧客の価値が増大できるような提案を行う。
- ・可変印刷に特化すべき
- ・出力後の特殊加工（表面加工、箔押し、型抜き（カッティングを含む））のパターン化と価格表作成

デジタルプレス推進協議会 委員リスト

座長

郡司 秀明 公益社団法人日本印刷技術協会 専務理事

委員

綱島 一也 大日本印刷株式会社 技術本部 シニアエキスパート

広田 守一 凸版印刷株式会社 製造統括本部 製造技術センター
生産技術部 部長

中神 茂 共同印刷株式会社 技術開発本部 情報メディア開発部 部長

山本 久喜 東洋美術印刷株式会社 代表取締役社長

伊藤 壽彦 株式会社長英 代表取締役

山口 実 日本フォーム印刷工業連合会 専務理事

井上 正 和光堂株式会社 代表取締役

錦山慎太郎 株式会社共栄メディア 代表取締役社長

小林 功 有限会社三彩社 営業部長

福島 潤 株式会社東和プロセス 代表取締役社長

宮前 光男 キヤノンマーケティングジャパン株式会社 PPS 企画本部 部長

郡 正也 コダック合同会社 グラフィックコミュニケーション事業部 DPS 本部
プロダクトマーケティングマネージャー

前田 啓之 株式会社 SCREEN グラフィックアンドプレジジョンソリューションズ
GA ソリューション部 参事

山田 大策 株式会社日本 HP デジタルプレス事業本部
マーケティングマネージャー

佐藤 真紀 富士ゼロックス株式会社 プロダクションサービス営業本部営業計画部
計画管理室長

岩岡 一浩 富士ゼロックス株式会社 デバイス開発本部 AMPF 開発部
グループ長

岸本 康宏 株式会社リコー BS 事業本部 PP 事業戦略センター事業戦略室 室長

花房 賢 公益社団法人日本印刷技術協会 研究調査部 担当部長

—非 売 品—

禁無断転載

平成 28 年度

印刷業界におけるデジタル印刷に関するアンケート調査
2016 年デジタル印刷市場の現状

発 行 平成 29 年 3 月

発行者 一般社団法人 日本印刷産業連合会

〒104-0041 東京都中央区新富 1-16-8

電話 03-3553-6051 FAX 03-3553-6079

ホームページ <http://www.jfpi.or.jp>