

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
2020年デジタル印刷市場の現状（概要版）

2021年3月

一般社団法人 日本印刷産業連合会

目 次

アンケート調査の結果.....	1
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 従業員規模と売上規模.....	4
2-2 デジタル印刷機の保有状況.....	5
2-3 主要な受注品目（複数回答）.....	5
2-4 社内の工程・製造設備（複数回答）.....	6
2-5. 売上構成比.....	6
3.デジタル印刷機の保有、活用状況.....	7
3-1 デジタル印刷機保有企業の売上構成比.....	7
3-2.デジタル印刷機の保有台数・稼働状況・収益性.....	9
3-3.デジタル印刷機の月間出力枚数.....	13
3-4 デジタル印刷の受注品目ごとの傾向.....	16
3-5 受注一件あたりの平均ロットと受注金額.....	19
3-6 デジタル印刷の顧客への訴求ポイント.....	21
3-7 デジタル印刷が有版印刷を上回る時期.....	22
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.....	25
3-9 実施している施策.....	26
4.デジタル印刷機活用企業の特徴.....	27
4-1 デジタル印刷関連の売上構成比が高いグループ.....	27
4-2 印刷枚数が多いグループ.....	29

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 10 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、全日本製本工業組合連合会と日本印刷技術協会から抽出した 700 社にアンケート用紙を郵送、212 社から回答を得ることができた(回答率 30.3%)。

デジタル印刷機は全回答企業の 84.0% (178 社) が保有し、保有台数の合計は 674 台であった。保有企業で台数未回答の企業 8 社を除いて計算すると 1 社平均 3.96 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

設問構成は、基礎データとして企業属性、デジタル印刷の売上構成比、方式別のデジタル印刷機の保有台数、稼働状況、収益性と月間の出力枚数を問うている。基本的には前年度の調査項目を踏襲している。

つぎにデジタル印刷が適しているあるいは将来の成長が見込める市場を探るため印刷物の受注品目別に現状の取扱品目、売上上位順、昨今の成長率と将来性について問うている。また、自社でデジタル印刷の売上が最も高い品目については、受注一件あたりの平均ロットと受注金額を聞いている。

さらには、デジタル印刷の活用を促進するためのアピール点を探るためデジタル印刷のどのような特性を顧客に訴求しているかを問うている。

また、印刷会社が抱えているデジタル印刷の将来像を端的に探るためデジタル印刷が従来の印刷を超える時期を問うている。

ベストプラクティス分析としては、デジタル印刷関連の売上比率が 30%以上を占める企業群と月間印刷枚数が A4 換算でカット紙 30 万枚以上の企業群をピックアップし特徴の抽出を試みた。

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、参考にしていただきたい。

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.高速インク ジェット(枚葉)		5.高速インク ジェット(連帳)		6.インク ジェット (オフセッ ト等に搭 載)	7.シール・ ラベル
							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	46	21	45.7%	20	95.2%	86	30	16	1	30	5	4						
全日本印刷工業組合連合会	235	80	34.0%	75	93.8%	307	133	49	6	102	4	5	4				2	2
日本フォーラム印刷工業連合会	35	11	31.4%	11	100.0%	44	19	11		5		5	3					1
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	65	25	38.5%	19	76.0%	81	30	7	1	37	2	2						2
日本グラフィックサービス工業会	53	16	30.2%	14	87.5%	42	29	8		5								
全日本シール印刷協同組合連合会	67	14	20.9%	11	78.6%	37	8	2	2	3								24
全国グラフィック協同組合連合会	48	16	33.3%	4	25.0%	6	1	1	1	2			2					
全日本スクリーン・デジタル印刷協同組合連合会	57	15	26.3%	11	73.3%	27	3	3	3	21								
全日本製本工業組合連合会	5	2	40.0%	2	100.0%	3	2	1										
日本印刷技術協会	89	12	13.5%	11	91.7%	41	18	10	1	2			7	2	1			
全体	700	212	30.3%	178	84.0%	674	273	102	15	207	6	12	0	22	5	3		29

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

デジタル印刷機保有企業の売上全体に占めるデジタル印刷の割合は平均 12.8%であった。前年度の 14.4%から 1.6 ポイント減少している。一社平均の保有台数は 3.96 台で、前年度の 3.88 台から 0.8 ポイント増加した。

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」という回答は 59.6%であった。昨年の 61.4%から 1.8 ポイント減少し、この 5 年の調査で初めて 60%を下回った。

方式別の保有台数ではトナー（粉体）が 375 台（対前年 4 台増）、トナー（液体）が 15 台（対前年 13 台減）、大判インクジェットが 213 台（対前年 27 台増）、高速インクジェット（枚葉）が 12 台（対前年 5 台減）、高速インクジェット（連帳）が 27 台（対前年 1 台増）、インクジェット（オフセット機等搭載）が 3 台（前年と同数）、シールラベルが 29 台（対前年 5 台増）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 位がチラシ、3 位が DM となっている。成長率、将来性についてはナンバリングに期待が集まっている。QR コードの普及の影響が大きいようだ。

受注 1 件あたりの平均ロットは 100 枚未満の層が 28.4%、3,000 枚以上の層が 29.5%で拮抗している。「大ロットバリアブルの仕事を狙いたい」というコメントもみられ「デジタル印刷＝小ロット」とは言い切れない傾向が進んでいる。

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」(75.0%)、「短納期」(69.0%)、「1 枚 1 枚内容を変えた印刷ができる」が 53.6%であった。この上位 3 位はこの 5 年不変である。上昇傾向にあるのは「エコロジー（ムダな廃棄がない）」で環境問題の高まりを反映している。

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、オペレーターが確保しやすいを上げる企業が多くみられた。前年度よりも 5.9 ポイント増の 52.8%がメリットとして挙げている。女性でも働ける職場となるや人事異動などの職場転換にも対応しやすいという声もあった。

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 70%以上を占めている。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続いている。一方デジタル印刷機による印刷枚数が多い企業は従業員 100 人以上が約 6 割を占め、規模相関の傾向が強まった。顧客への訴求ポイントで、印刷枚数が多いグループとそれ以外のグループで 10 ポイント以上の差が出たのは、「短納期」と「在庫レス」である。

社内の実施策では、自動化やシステム化に関する項目はことごとく印刷枚数が多いグループがそれ以外のグループを大きく上回っている。Web to Print、自動化、AI・IoT 活用等印刷工程のデジタル化のみならず、「印刷ビジネス」のデジタル化が求められる。

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「20～49人」の層が27.8%と最も多くなっている。そして、50名未満の企業が全体の約5割近くを占める。

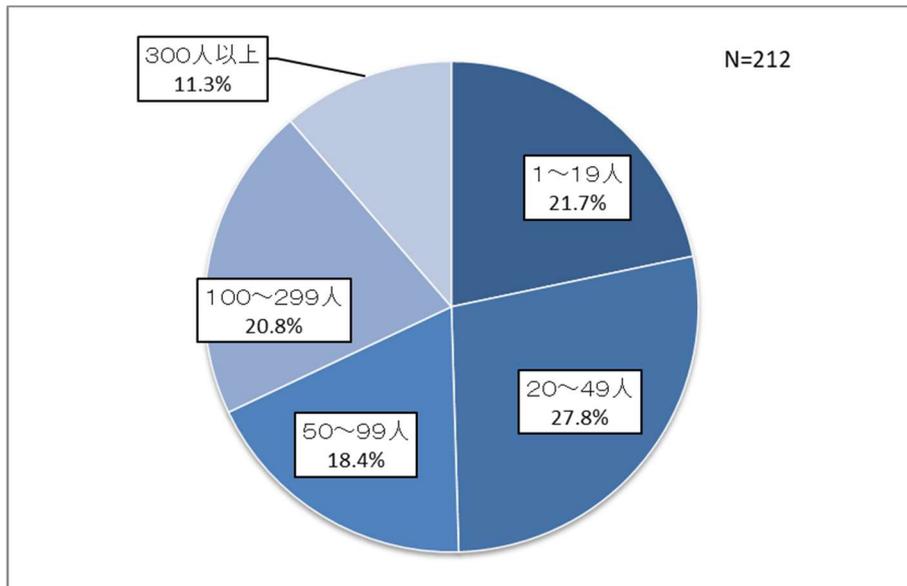


図 2-1 従業員規模分布図

売上規模は、回答が多い順に「5億円以上10億円未満」が20.3%、「10億円以上30億円未満」が18.9%、「1億円以上3億円未満」が16.0%となっている。また10億円未満の企業が全体の過半数（53.7%）を占める。従業員規模、売上規模とも回答傾向は例年と変わらない。

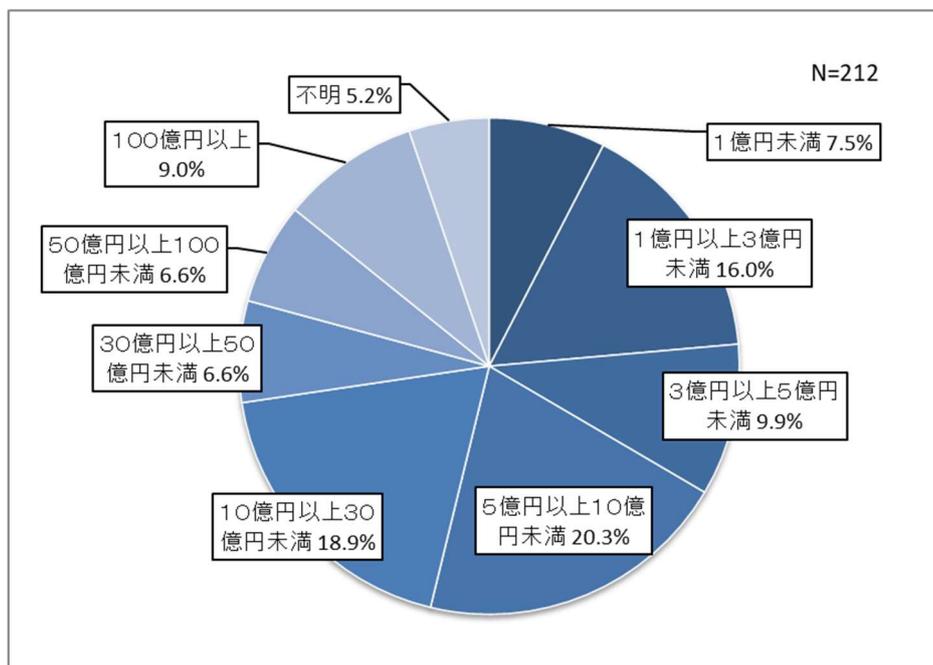


図 2-2 売上規模分布図

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組み状況について問うている。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4.2%、「未導入で導入の検討もしていない」が11.8%であった。こちらお回答傾向は例年と変わりはない。

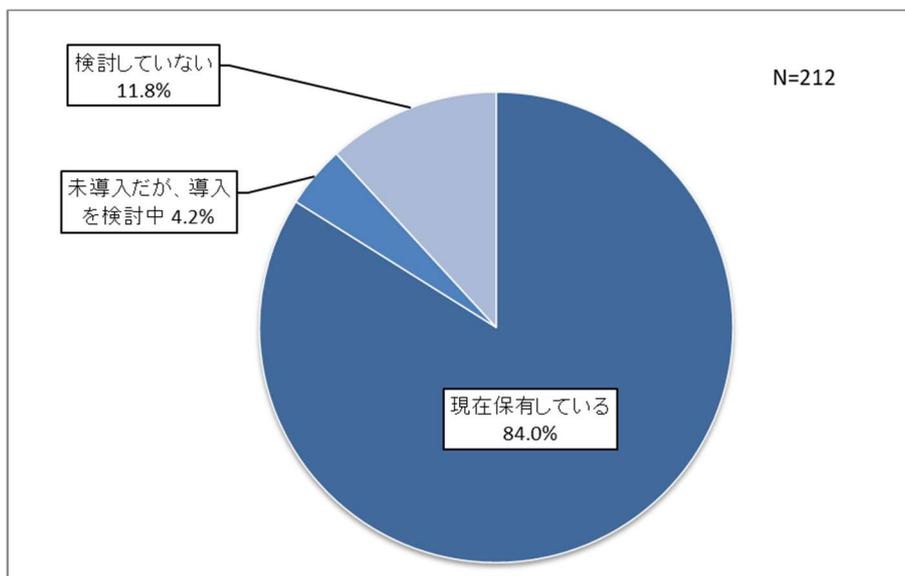


図 2-3 デジタル印刷機の保有状況

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。次いで出版印刷である定期刊行物が多い。

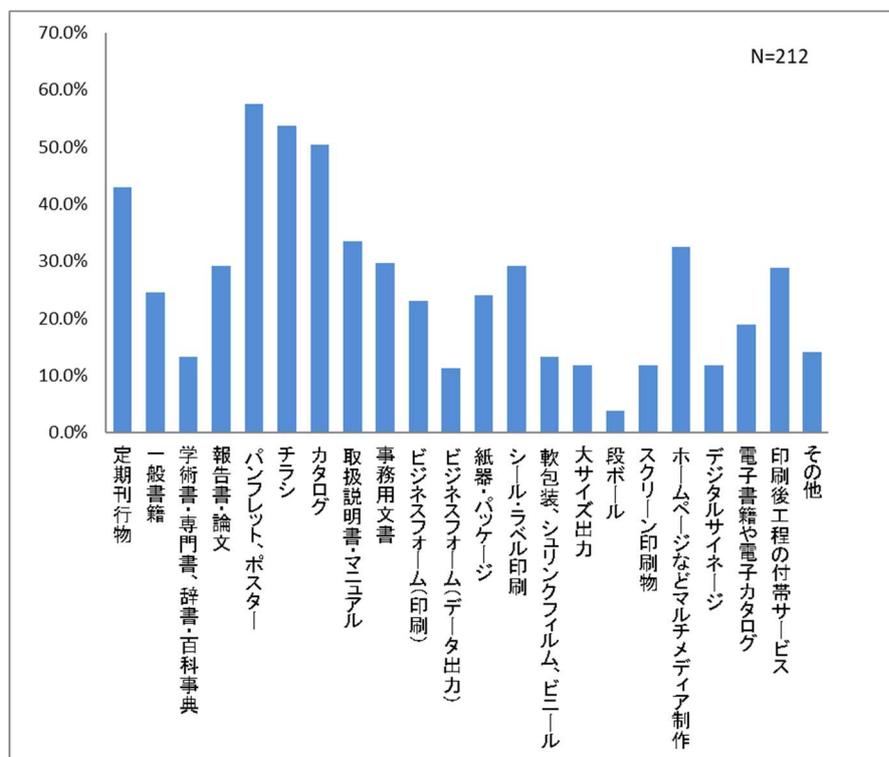


図 2-4 主要受注品目

2-4 社内の工程・製造設備（複数回答）

保有設備・工程では、デジタル印刷機、製版/CTP、DTP制作が保有率 70%を超えている。次いでオフセット印刷機、デザイン部門が 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 20%強というのは、昨年度調査とほぼ同様の傾向である。

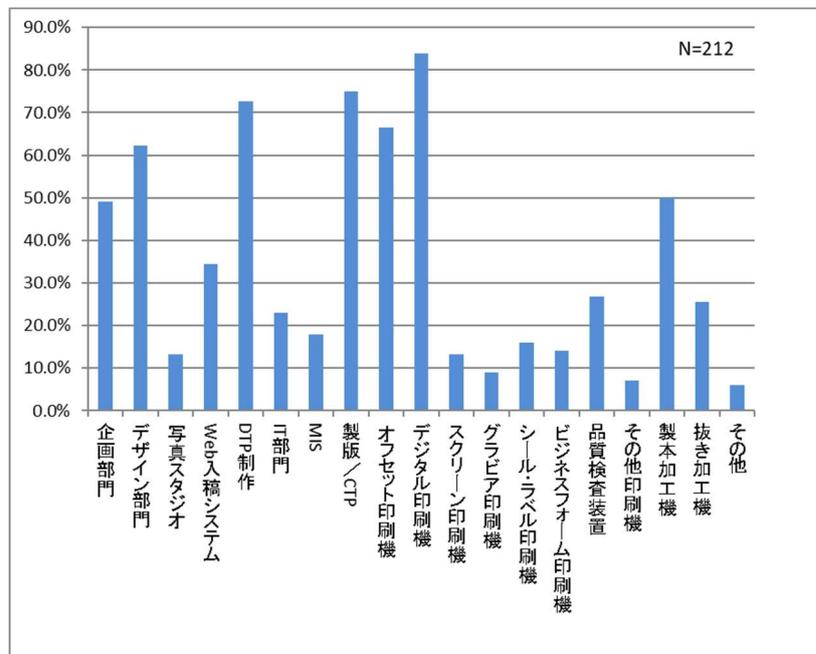


図 2-5 工程・製造設備

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 74.9%、「デジタル印刷」の構成比が 10.9%（前年は 12.4%）という結果であった。前年とほぼ同様の傾向であるが、「デジタル印刷」の売上構成比は微減している。

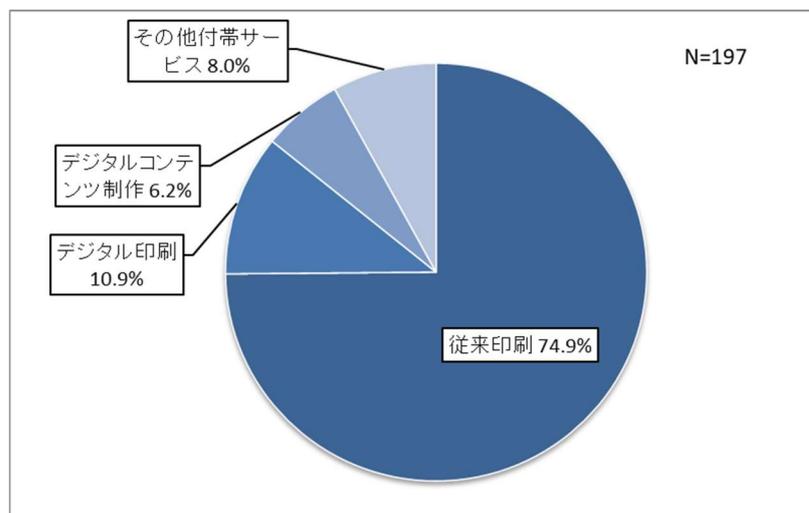


図 2-6 売上構成比

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 166 社に限定して集計した売上構成比の平均値を図 3-1 に示す（売上構成比未回答企業を除く）。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のデジタル印刷の売上構成比は 12.8% だった。前年度の 14.4% から 1.6 ポイント減少している。

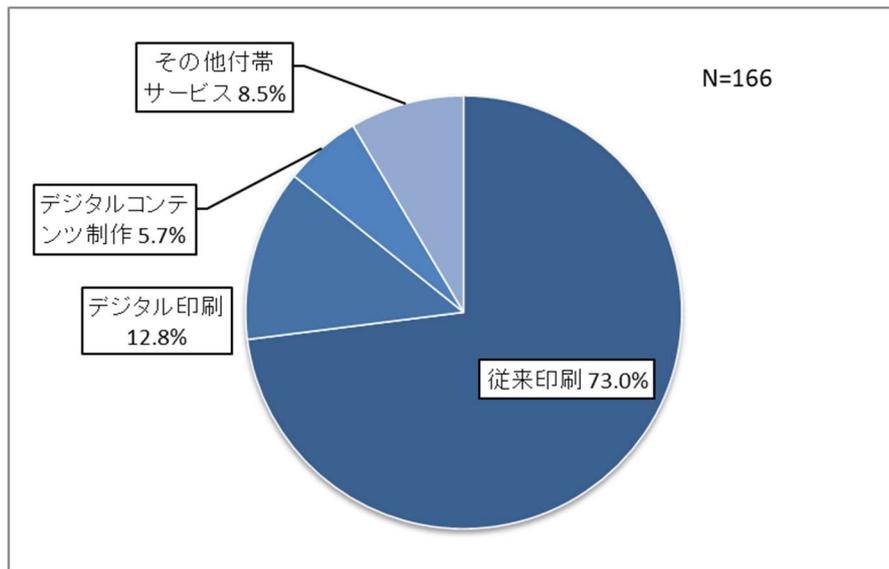


図 3-1 デジタル印刷機保有企業の売上構成比

各社のデジタル印刷の売上構成比の分布を図 3-2 に示す。デジタル印刷関連の売上高は全体の「5~10%以下」という回答が 21.7% と最も多い。そして、10%以下の企業で全体の 65% を占める。また、デジタル印刷を保有していて売上比率が 0% という回答は例年一定数みられる。「サンプル作成用」「社内校正用」といった用途がある。

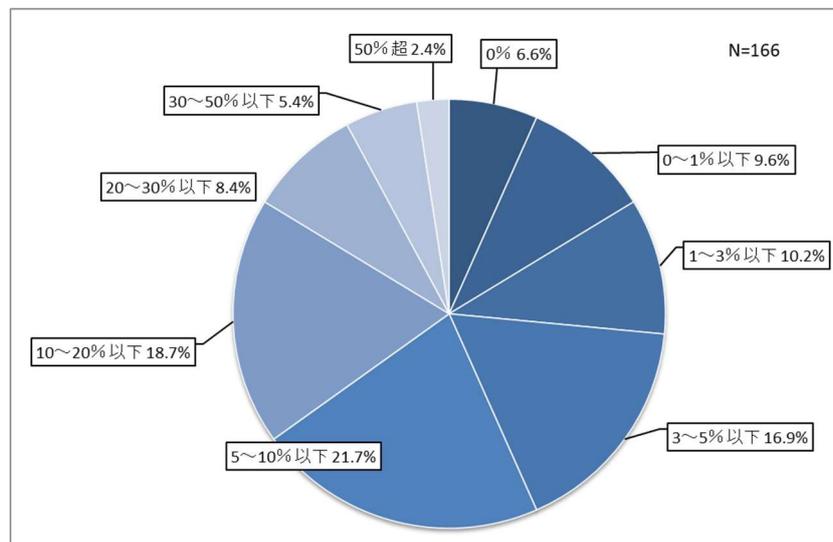


図 3-2 デジタル印刷の売上構成比の分布

「売上の50%を超える」という回答は2.4%であった。内訳は、デジタル印刷関連の売上が90%の企業が2社、80%が1社、60%が1社であった。うち2社は主力受注品目がDMで月間250万枚から300万枚（A4換算）の印刷を行っている。従業員規模は1～19名が2社、20～49名が1社、300名以上が1社であった。また2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。

デジタル印刷関連の売上構成比の経年変化を図3-3に示す。20%を超える層の合計が2018年の30.2%、2019年は33.5%、2020年は34.9%と徐々に増加傾向にある。

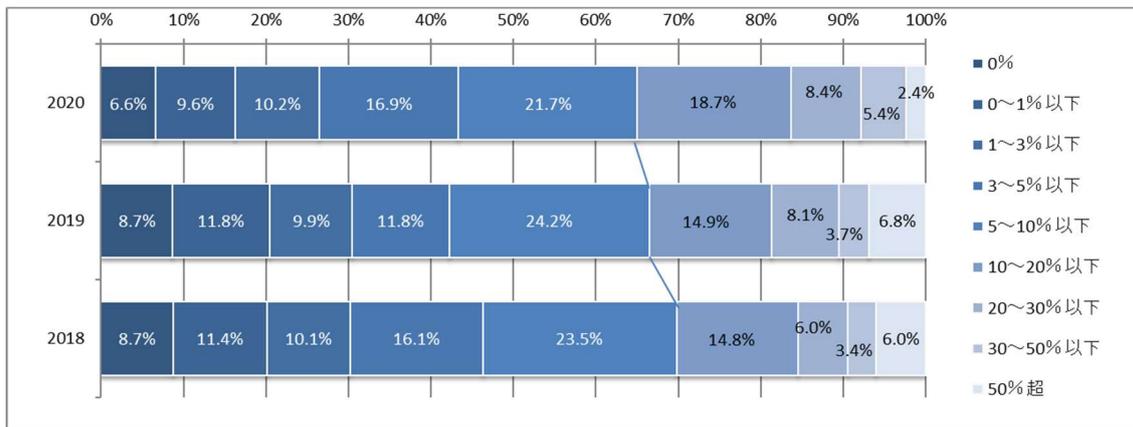


図 3-3 デジタル印刷の売上構成比の変化

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 3-4 に示す。保有台数の合計は 674 台（前年より 19 台増）、保有社数は 170 社、1 社平均は 3.96 台（前年は 3.88 台）であった。

方式別の内訳は、トナー粉体（カラー）が 273 台、同（モノクロ）が 102 台、大判インクジェット（カラー）が 207 台で、これらの 3 方式で全体の約 85% を占めている。表 1-1 ではデジタル印刷機の保有社数は 178 社であり、図 3-4 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 8 社あるためである。

前年度との比較では、トナー粉体（カラー）が 3 台増。トナー粉体（モノクロ）が 1 台増。大判インクジェット（カラー）が 22 台増となっている。大判インクジェット（カラー）は、昨年 59 台減と大幅に減少した。今年度は、反転しているが内訳をみると 1 社で 25 台保有という企業があり、その企業を除くと前年並みといえる。次世代のデジタル印刷の主役と目されている高速インクジェット機は、枚葉タイプは前年から 5 台減、連帳タイプはカラーが 4 台増、モノクロが 3 台減であった。未だ普及が拡大しているとは言い難い。しかしながら、軟包装パッケージ分野において小ロット対応への期待を寄せるコメントがいくつか見られた。その他の変化としては、トナー液体が前年の 28 台から今年は 15 台と大きく減少している。

		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	273	134	2.04	45	65	22	3	58	49	15	12
	モノクロ	102	59	1.73	20	28	10	1	25	25	3	6
トナー(液体)		15	14	1.07	6	3	5	0	5	3	6	0
インクジェット(大判)	カラー	207	85	2.44	24	30	28	3	27	34	14	10
	モノクロ	6	5	1.20	3	2	0	0	2	2	0	1
高速インクジェット(枚葉)	カラー	12	12	1.00	7	1	4	0	5	2	4	1
	モノクロ	0	0	-	0	0	0	0	0	0	0	0
高速インクジェット(連帳)	カラー	22	12	1.83	3	3	4	2	3	3	2	4
	モノクロ	5	4	1.25	1	2	1	0	1	1	1	1
インクジェット(オフ機等搭載)	モノクロ	3	3	1.00	0	1	2	0	0	2	1	0
シールラベル		29	9	3.22	3	1	4	1	5	2	2	0
合計		674	170	3.96								

図 3-4 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 48 社（有効回答企業の 28%）、1 社での最多保有台数は 34 台で、その内訳は、粉体トナー（カラー）6 台、粉体トナー（モノクロ）3 台、大判インクジェット 25 台であった。

	2020		2019		2018	
	社数	構成比	社数	構成比	社数	構成比
1台	41	24.1%	34	20.1%	27	17.6%
2～4台	81	47.6%	91	53.8%	77	50.3%
5～9台	37	21.8%	33	19.5%	39	25.5%
10台以上	11	6.5%	11	6.5%	10	6.5%
合計	170	100.0%	169	100.0%	153	100.0%

図 3-5 デジタル印刷機の保有台数分布の経年変化

前年度との比較では、保有台数が「1台」の層が増加し、「2～4台」の層が減少している。回答データでは、保有台数1台が増えているが、コメントでは複数台運用への言及がいくつか見られた。

- ・複数台運用時の品質の安定性（カラーマネジメント）向上が課題
- ・複数台運用を簡略化できるシステムが必要

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以下の3つの選択肢を用意している。週6日稼働可能として、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2年連続で週5日分以上稼働という回答が最も多かったが、今年度はカラー、モノクロとも比率を下げ、週3日程度稼働が最も多くなっている。コメントにはコロナの影響による売上減少を訴えるものも多く見られ、その影響が出ていると思われる。

保有社数は少ないものの、昨年引き続き高速枚葉インクジェット機は高い稼働率となっている。

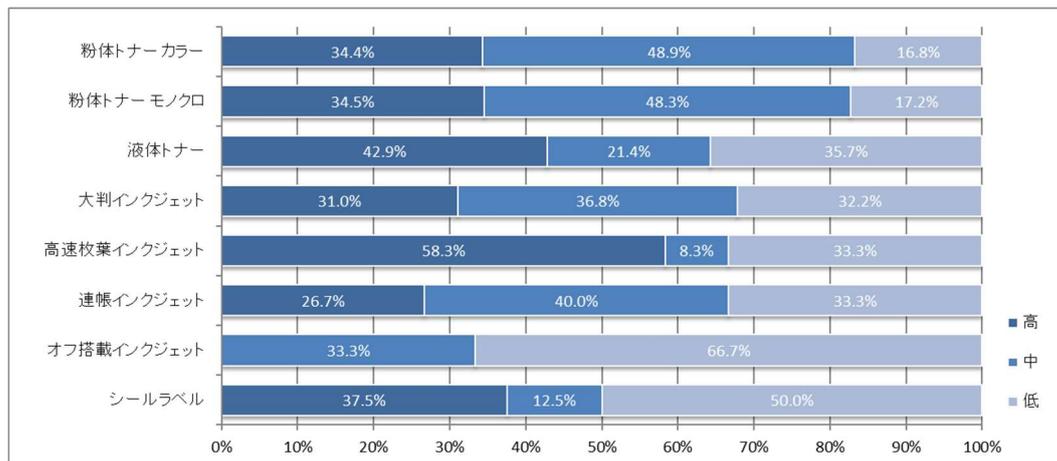


図 3-6 デジタル印刷機の稼働状況

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収支トントン（±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。

収益性については、シールラベル機が保有社数 9 社のうち 5 社が高いと回答している (55.6%)。高速枚葉インクジェット機も保有社数 12 社のうち 5 社が高いと回答している (1 社は未回答のため比率の計算から除外)。

粉体トナー機は、稼働率は下がったものの収益性はカラー、モノクロともに前年同様高い数字となった。

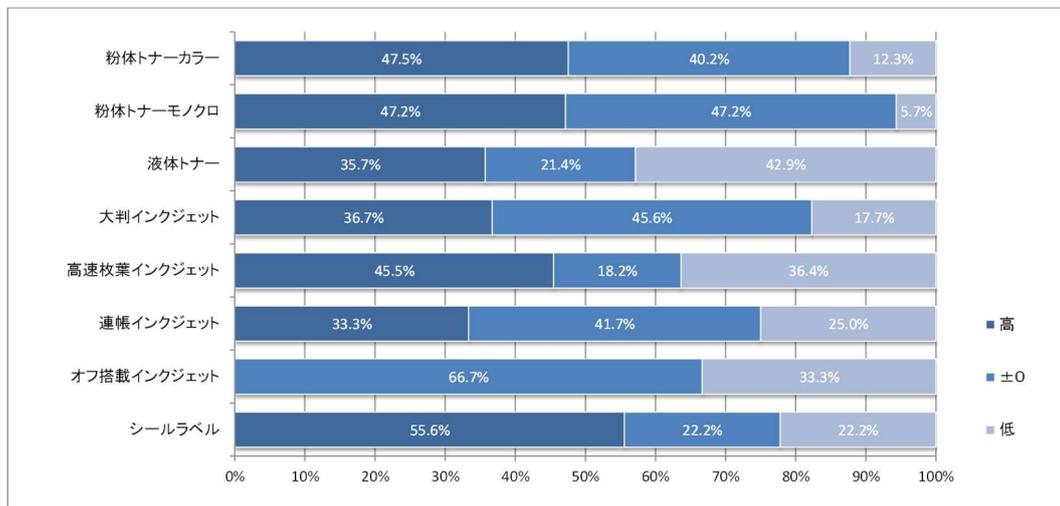


図 3-7 デジタル印刷機の収益性

フリーコメントに寄せられた収益性を高める施策の代表例を紹介する。

○売上を増やす施策

- ・ Web to Print の受注システム構築
- ・ バリアブル印刷による高付加価値化
- ・ オリジナル商品の開発

○効率を上げる、コストを下げる施策

- ・ 徹底した自動化 (入稿から出荷までトータルなワークフローでの効率化)
- ・ 稼働率を高めるための定期大口出力案件の獲得 (収益確保には安定受注が欠かせないという指摘が多数)
- ・ 人を介さず受注できる仕組みの構築

また、デジタル印刷の特長として真っ先に挙げられる「小ロット多品種」について、従来通りのやり方では手間ばかりかかり収益は見込めないという指摘やターゲットを絞り込んで生産システムを構築しないと投資額がかさんで採算があわないという指摘があった。収益を確保するためには、製造フローだけでなく営業スタイル、受発注や生産管理のシステムなど多面的な業務変革が求められる。

一方で、大ロットでデジタル印刷が活用できるようにコスト低減を求めるコメントが何件も見られた。

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できると期待されている。

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ている。

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)	15	20	0	2	13	3	3	7
抜き加工(レーザーカッターなど)	31	61	7	7	17	5	10	12
インライン製本機(本体内蔵)	16	25	1	1	14	1	7	6
インライン製本機(別機接続)	11	18	1	8	2	2	2	7
その他	9	12	1	3	5	2	2	3

図 3-8 デジタル後加工機の導入状況、稼働状況、収益性

抜き加工の台数が前年から約 20 台増加している（ただし保有者数は 1 社増）。それ以外の設備については、昨年から大きな変化はない。

表面加工機は、稼働状況は高くないものの収益性が高いという傾向が続いている。デジタル印刷の活用のポイントとして効率的な後加工機との連携を挙げるフリーコメントは今年も多く見られた。

- ・ポストプレスまで見込んだ生産性の確保と、その向上に向けた設備投資が必要
- ・小ロットに対応した加工ラインを構築していく
- ・後加工機のデジタル化が必要
- ・短納期、小ロットに向いているのは印刷だけの仕事で、表面加工があるもの、トムソン（カッティング）があるものはコストが割高になってしまう。後加工の自動化まで設備投資されて初めて効果が出てくるのではないかな。

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して求めている。

以下に各社の回答の分布を図示する。

カット紙モノクロ

有効回答数 94 社の中で、月間の最多出力枚数は 300 万枚であった。月間 100 万枚を超える回答企業は 4 社。メインの受注品目は、「報告書・論文・議事録など」が 1 社、「書籍、マンガ」が 2 社、1 社は未回答であった。月間 10 万枚を超える出力をしている企業は全体の 25% 強ある。経年変化では、月間 1 万枚～5 万枚以下の層が継続して増加傾向にある。

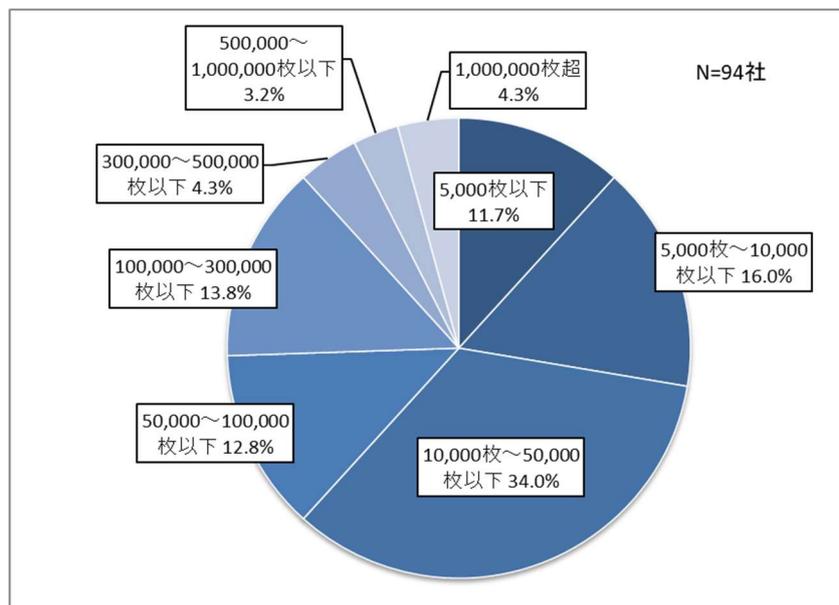


図 3-9 月間印刷枚数（カット紙 モノクロ）

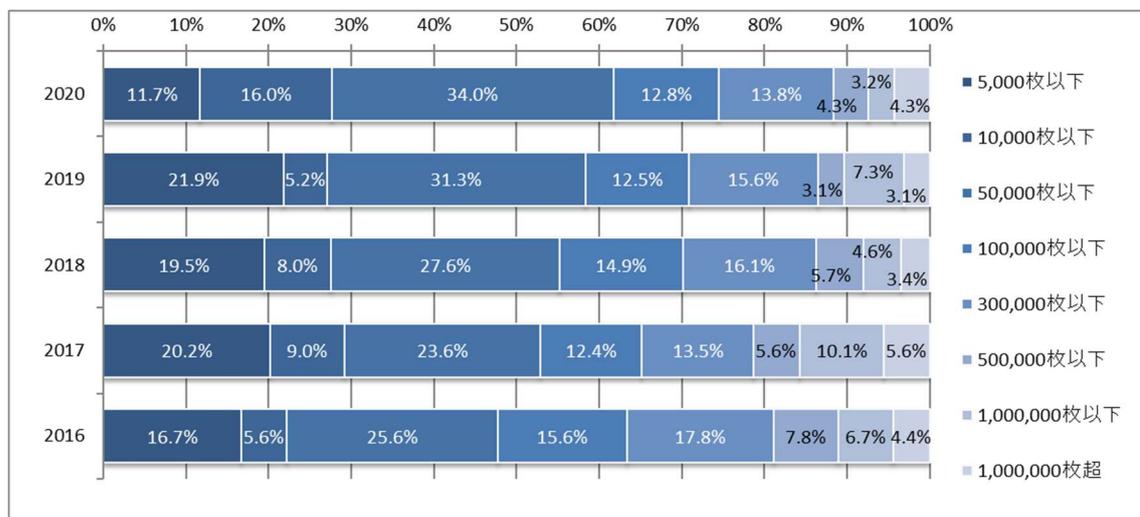


図 3-10 月間印刷枚数前年度比較（カット紙 モノクロ）

カット紙カラー

月間の最多印刷枚数は200万枚（メインの品目はDM）であった。100万枚を超える回答が2社、30万枚～100万枚以下の回答が10社あった。例年、カット紙カラーの印刷枚数はモノクロより少ないという傾向があるが、今年度調査では、30万枚を超える回答企業数はモノクロ11社に対し、カラー10社とその差は縮まっている。

経年変化では大きな動きはなく、月間印刷枚数が5万枚未満の回答が全体の60%以上を占めている。

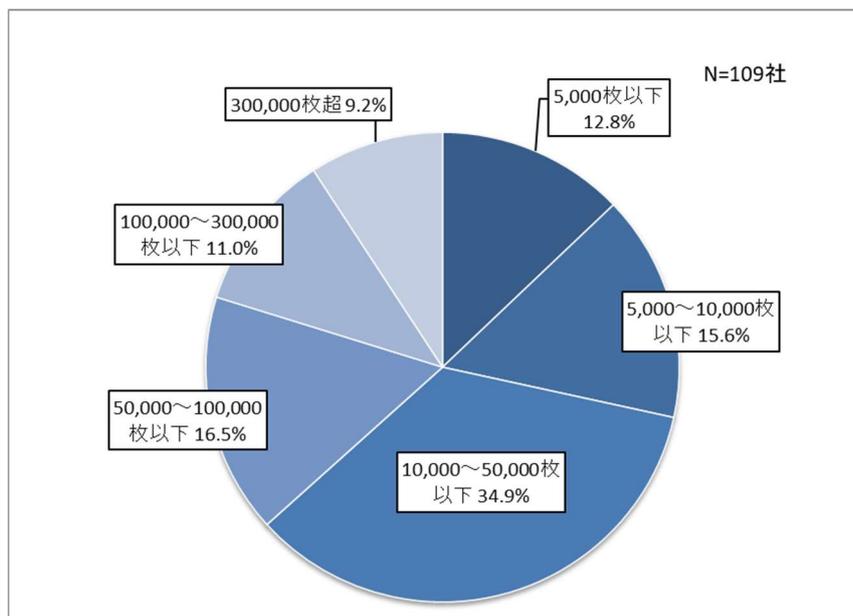


図 3-11 月間印刷枚数 (カット紙 カラー)

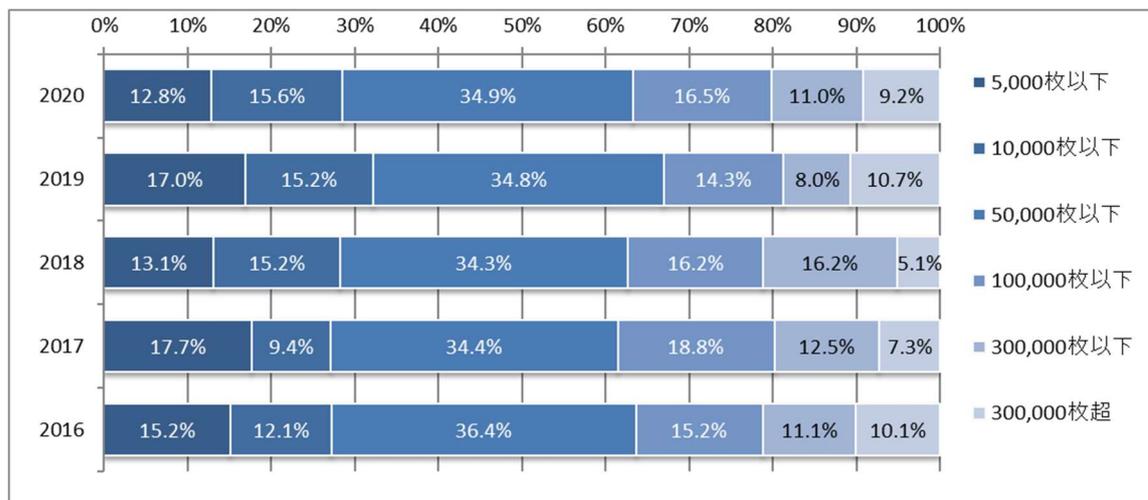


図 3-12 月間印刷枚数前年度比較 (カット紙カラー)

ロール原反

ロール原反については、有効回答数は38社であった。出力面積をA4サイズで枚数換算している。回答には大判タイプと連帳タイプのデジタル印刷機が混在している。それは、集計結果にも表れ、月間の印刷枚数が5,000枚未満の企業が約45%を占める一方で、100万枚以上という回答が約10%ある。最多印刷枚数は、モノクロとカラー合わせて約1800万枚、メインの受注品目はデータプリントであった。

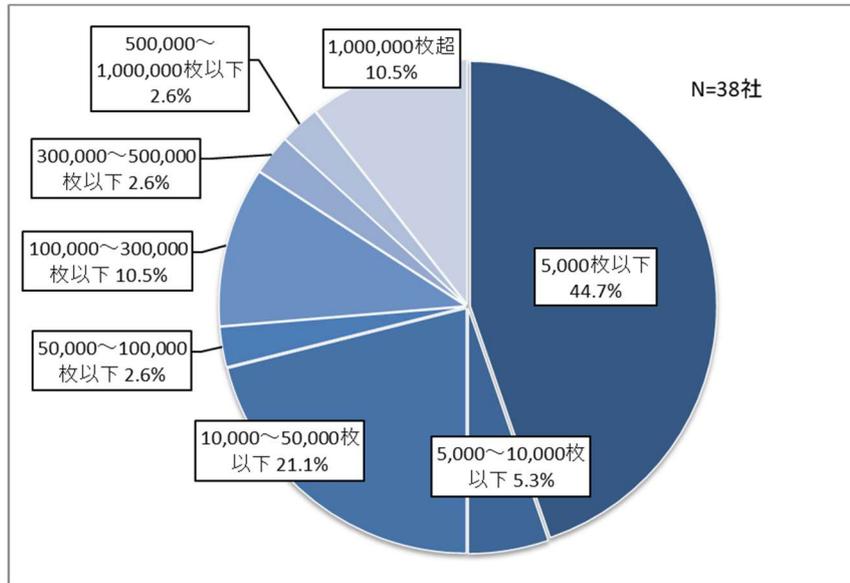


図 3-13 月間印刷枚数 (ロール原反 モノクロ/カラー) 【A4 サイズ換算】

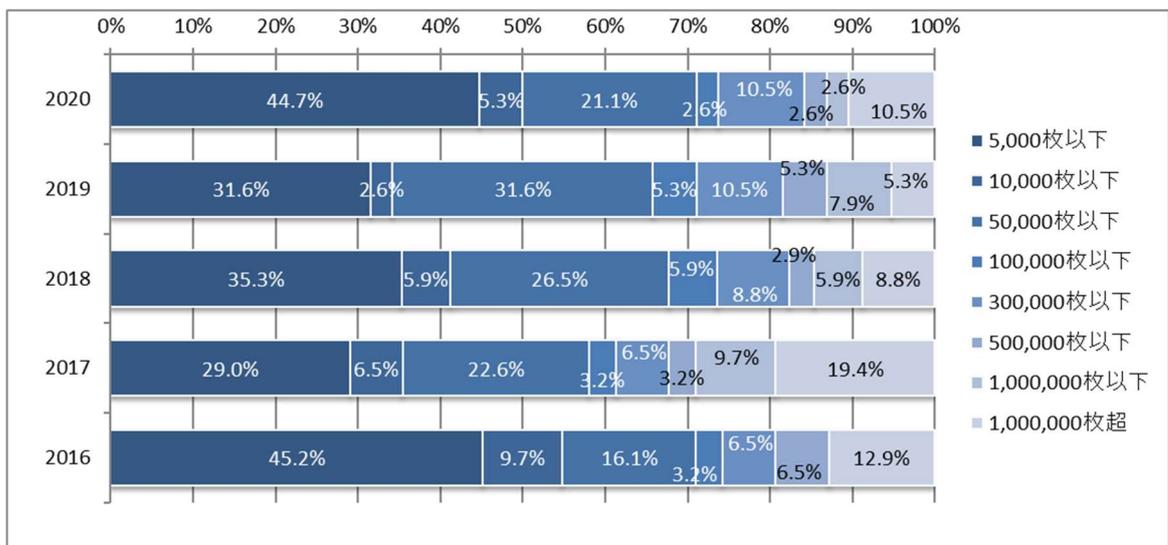


図 3-14 月間印刷枚数前年度比較 (ロール原反 モノクロ/カラー)

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、取扱品目、現在の売上上位順、最近の成長順（売上伸び率順）、今後の将来性を問うている。

① 取扱品目

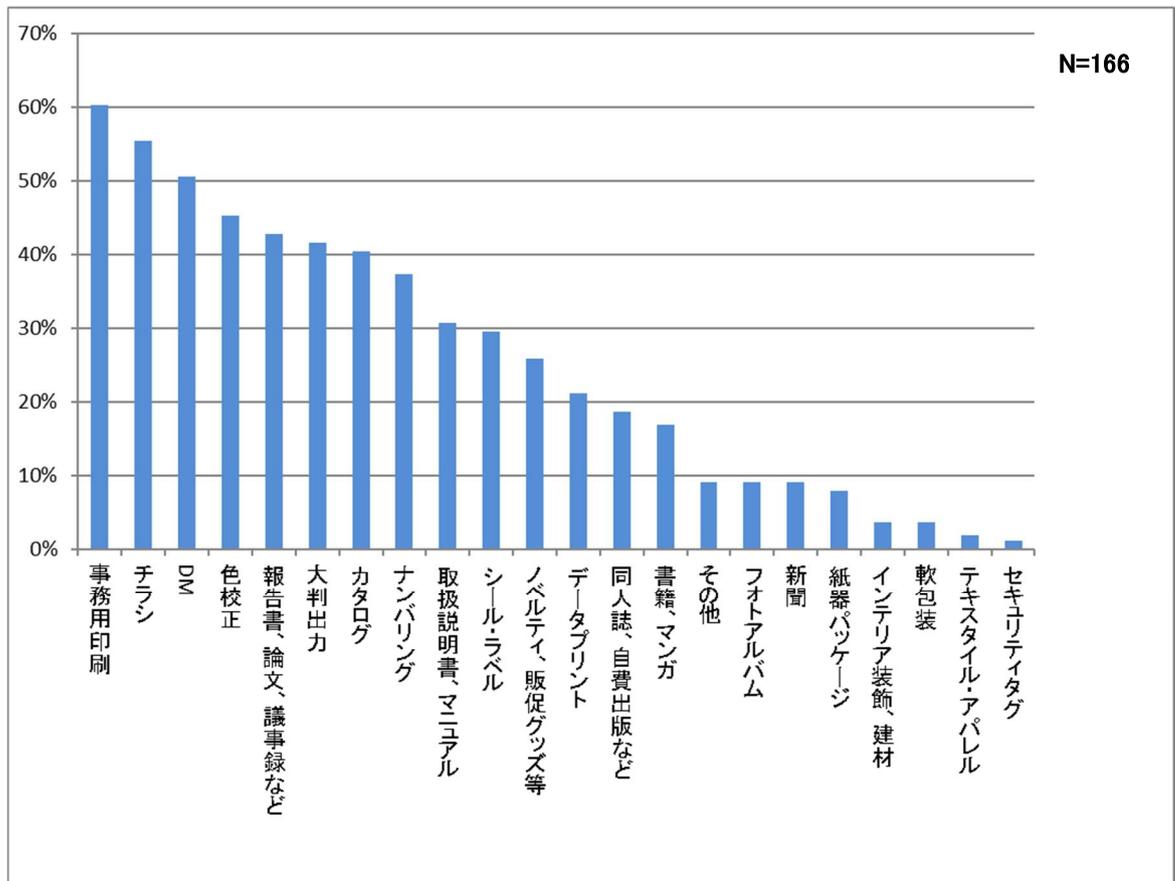


図 3-15 デジタル印刷の取扱品目傾向

取扱品目は、回答数が多い順に「事務用印刷」、「チラシ」、「DM」となっている。取扱品目に何かしらの回答をしている企業数（166社）を有効回答数とすると、これらの3つの品目は、過半数の企業が取り扱っていることになる。

毎年「その他」に一定の回答数が集まるという傾向がある。今年度は、「その他」の内容として、トランプ・オリジナルカード、オリジナルカレンダー、POP、地図などの回答があった。

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位を問うている。最多回答は「事務用印刷」（前年も1位）、2位は「大判出力」（前年6位）、3位は「報告書、論文、議事録など」（前年2位）となっている。

③成長率高い順

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「事務用印刷」（前年も1位）、2位は「データプリント」（前年は7位）、3位はナンバリング（前年は5位）となっている。

順位の変動が大きいのは、「ノベルティ、販促グッズ等」が前年の13位から4位に急上昇している。フリーコメントからはデジタル印刷の利用促進策として、オリジナルグッズなど自社製品を開発するというコメントが複数みられた。「大判印刷」は二年前に1位で前年度は8位ときて、今年は10位であった。減退傾向が続いているが、コロナ禍でのイベント中止により、ポスターやサインディスプレイなどの需要減の影響があるだろう。

No.	受注品目名	売上上位		
		一位	二位	三位
1	事務用印刷	30	21	17
2	大判出力	16	10	4
3	報告書、論文、議事録など	14	20	4
4	色校正	12	7	11
5	データプリント	12	6	2
6	カタログ	9	6	7
7	シール・ラベル	9	2	6
8	その他	8	2	2
9	チラシ	7	22	17
10	DM	7	10	18
11	取扱説明書、マニュアル	7	6	4
12	ノベルティ、販促グッズ等	7	6	3
13	書籍、マンガ	6	2	2
14	同人誌、自費出版など	5	5	3
15	ナンバリング	4	5	14
16	軟包装	3	0	0
17	紙器パッケージ	0	3	3
18	フォトアルバム	0	2	2
19	インテリア装飾、建材	0	1	0
20	新聞	0	0	3
21	セキュリティタグ、RFID	0	0	0
22	テキスタイル・アパレル	0	0	0

図 3-16 受注品目 上位一位の回答多い順

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

図 3-17 受注品目 成長率が高い品目の回答多い順

③ 将来性が高い順

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「ナンバリング」（前年11位）、2位は「DM」（前年1位）、3位は「大判出力」（前年9位）であった。「ナンバリング」は昨年度から大きく順位を伸ばしている。「ナンバリング」とは、QRコードやバーコードを含むとしている。印刷物のQRコードを起点にして、Webに誘導という使い方は、生活者の行動様式としても馴染みつつある。QRコードをバリアブル印刷して、細かいセグメントごとに情報を取るといった動きも進んでいる。このように印刷物の良さを活かしつつ、デジタルメディアとの融合を図る試みは今後も増えてくるだろう。

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

図 3-18 受注品目 将来性が高い品目の回答多い順

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ている。平均ロットの回答の最大値は12万5千枚、平均受注金額は25万円であった。一方で、最小値は1枚で2社あった。ロットが大きい仕事はデータプリントやDM、ロットが小さい仕事は大判出力や色校正という傾向がある。図3-20をみると顕著なように、平均ロットはどの層もバランス良く分布しており、100枚未満の層の合計が28.4%、3000枚以上の層の合計が29.5%と拮抗している。「大ロットバリエーションの仕事を狙いたい」というコメントもみられ「デジタル印刷＝小ロット」とは言い切れない傾向が進んでいる。

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点に注意をしていただきたい。おおむね平均ロットと反比例する結果となっている。

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	6	6.8%	8,667	4.0	4,058.3	276,333	17,687
10枚～100枚未満	19	21.6%	200,158	63.6	9,286.2	77,725	12,229
100未満～300枚未満	8	9.1%	14,188	203.1	72.1	123,413	1,521
300枚～500枚未満	11	12.5%	659,000	492.7	1,318.7	105,169	5,345
500枚～1,000枚未満	10	11.4%	133,708	836.2	175.8	124,627	51,535
1,000枚～3,000枚未満	8	9.1%	79,625	2,575.0	29.8	125,250	33,964
3,000枚～10,000枚未満	13	14.8%	116,538	6,630.8	18.0	194,552	1,844
10,000枚～30,000枚未満	9	10.2%	369,778	18,749.4	15.2	294,222	759
30,000枚超え	4	4.5%	252,500	65,625.0	4.9	149,000	9,399,417

図 3-19 平均ロットの分布と平均受注金額、枚単価

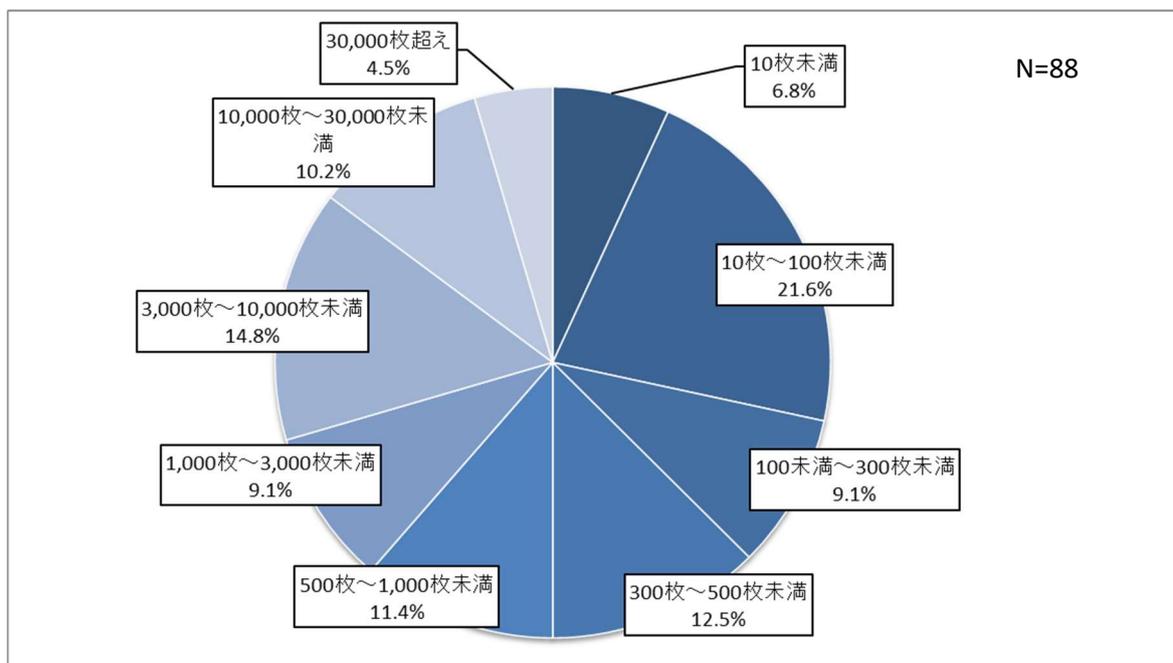


図 3-20 平均ロットの分布

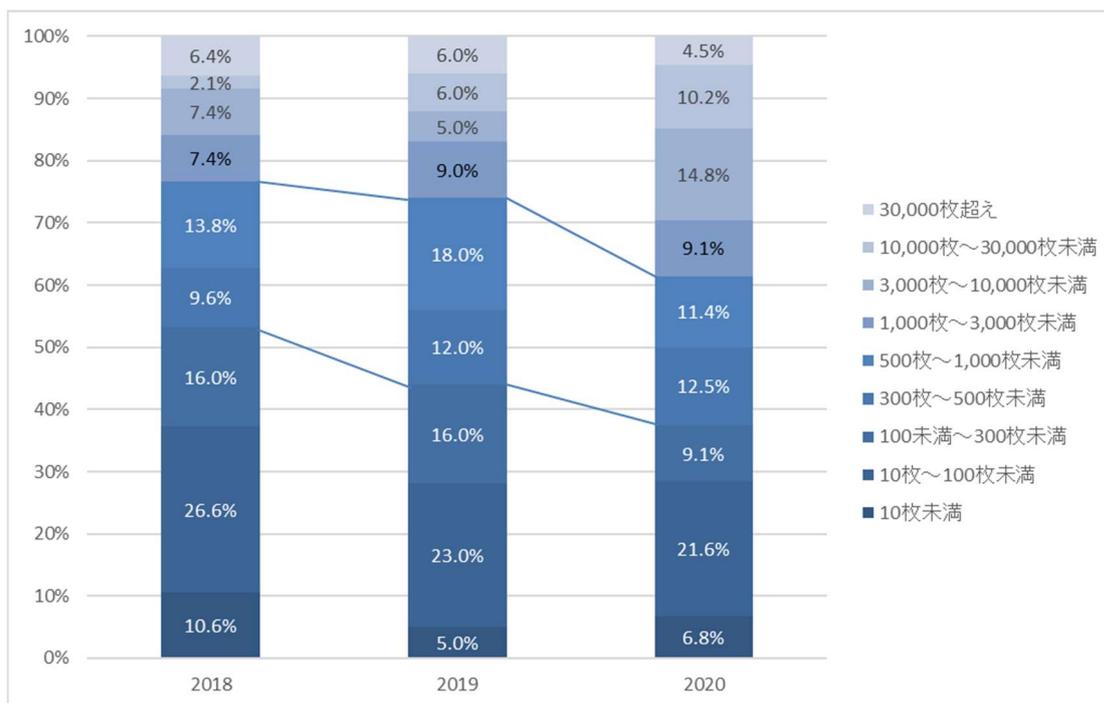


図 3-21 平均ロットの推移

平均ロットの経年変化をみると、1000枚以上の中ロットから大ロットの層の増加傾向と、500枚未満という小ロットから極小ロットの層の減少傾向がみてとれる。特に「3,000枚～10,000枚未満」は、前年の5.0%から14.8%へと大きく比率を伸ばしている。

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	14	466	10,429	41.9
2	色校正	9	183	68,389	1,051.3
3	報告書、論文、議事録など	9	9,900	113,000	16.2
4	大判出力	7	40	516,571	26,994.2
5	チラシ	6	7,403	37,167	35.3
6	その他	6	10,652	1,240,305	2,700.8
7	書籍、マンガ	5	13,740	141,400	56.2

図 3-22 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。図 3-22 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、「書籍、マンガ」の 13,740 枚、次いで「報告書、論文、議事録など」の 9,900 枚であった。ページが多い小ロットの印刷物はデジタル印刷の優位性を発揮しやすい品目である。

大判出力の平均枚単価が高いのはサインディスプレイの現地への設置代込みという回答企業があるためである。サインディスプレイに限らず、印刷の前後の工程まで含めて請け負うことが付加価値向上のポイントとなる。

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）を問うている。図では5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の回答数168社の75.0%が訴求ポイントとして挙げている。次いで「短納期」（69.0%）、「1枚1枚内容を変えた印刷ができる」（53.6%）となっている。このトップ3は過去5年間不変である。回答は少ないが「エコロジー（ムダな廃棄がない）」の回答が増加傾向にある。

「その他」の内容として、「フルフィルメント対応」や「BPO業務を含めて提案」などデジタル印刷だけでなく前後の工程を含めたソリューション提案をしているという回答があった。また、品質面で従来印刷より劣ると言われてきたデジタル印刷であるが、アピールポイントとして「広色域」を挙げる回答があった。

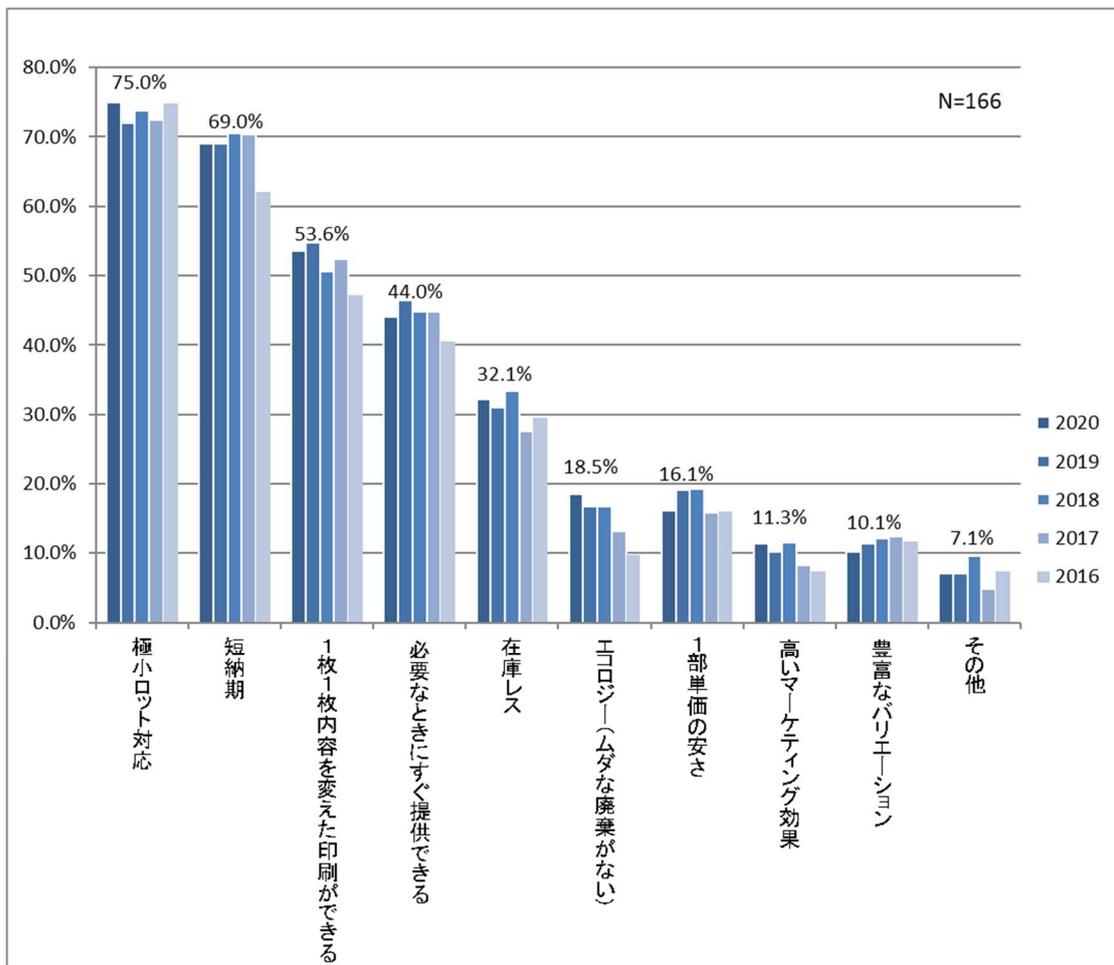


図 3-23 デジタル印刷の顧客への訴求ポイント

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。

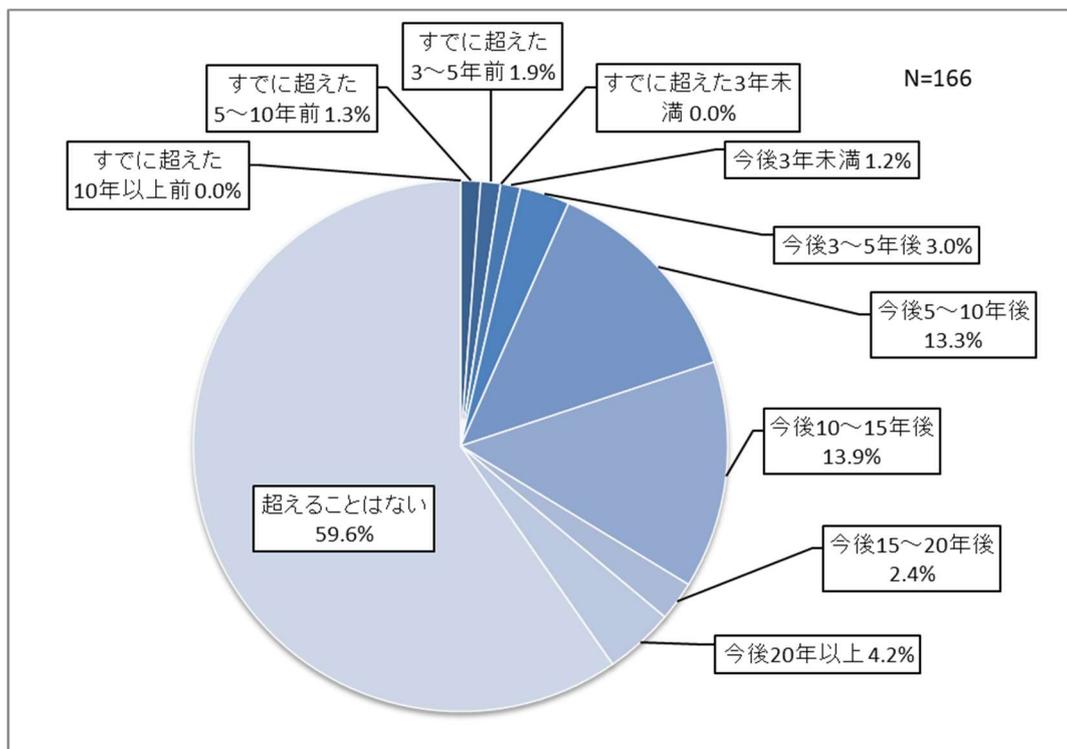


図 3-24 デジタル印刷が有版印刷を上回る時期

超える時期	2020	2019	2018	2017	2016
すでに超えた10年以上前	0.0%	0.0%	2.0%	0.0%	0.0%
すでに超えた5～10年前	1.2%	1.3%	2.0%	0.8%	2.0%
すでに超えた3～5年前	1.2%	1.9%	0.7%	1.5%	0.7%
すでに超えた3年未満	0.0%	0.6%	0.7%	1.5%	2.0%
今後3年未満	1.2%	1.3%	0.7%	0.8%	1.3%
今後3～5年後	3.0%	1.9%	2.7%	3.8%	2.0%
今後5～10年後	13.3%	13.3%	10.0%	12.9%	6.5%
今後10～15年後	13.9%	13.3%	8.0%	12.1%	13.7%
今後15～20年後	2.4%	2.5%	2.0%	2.3%	1.3%
今後20年以上	4.2%	2.5%	2.7%	3.8%	7.2%
超えることはない	59.6%	61.4%	68.7%	60.6%	63.4%

図 3-25 デジタル印刷が有版印刷を上回る時期（前年比較）

最も多い回答は「(今後とも) 超えることはない」で 59.6%であった。昨年度から 1.8 ポイント下回る結果となったが大勢に変わりはない。「超える」という回答で多いのは、「今後 5～10 年後」と「今後 10～15 年後」であり、この傾向は 5 年前の調査結果からの経緯をみても変わっていない。この事実をどのようにとらえるべきだろうか？ デジタル印刷を肯定的にとらえ、そう遠くない将来に置き換わるだろうと予測したものの、状況はあまり変わら

ないまま時間が経過したとみる。DTP や CTP という工程のデジタル化を経験してきた印刷業界であるが、印刷工程をデジタル化して、従来機と置き換えただけでは得られるメリットは少ない。後述するように、まだまだデジタル印刷機そのものの課題は少なくないが、デジタル印刷へのシフトを進めるには、工程のデジタル化ではなく、ビジネスのデジタル化、まさに DX（デジタルトランスフォーメーション）が求められる。その事は多くのフリーコメントでも指摘されている。

- ・ワンストップソリューションの構築。デジタル印刷単体での差別化は困難であることから、後加工、梱包や発送を含めて提案し、トータルフローで工数削減や省人化を図る。
- ・単純な印刷だけでは従来のオフセット印刷と変わらないため、例えば BPO やマーケティングなど、ビジネスモデルとセットで考える必要がある。
- ・BPO やデジタルマーケティングと組み合わせた案件による売上増。製造ラインのコスト削減（Web to Print、自動化、AI・IoT 活用等）
- ・マーケティング手法とからめてのデータ活用を促進する提案を促進
- ・オフセット印刷の代替ではなく IOT との連携、バリアブル印刷、短納期など特性を生かした受注が必要
- ・印刷以外の付帯作業及び配送までのスキーム作り。

「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」あるいは「品質はオフセットと遜色ないところまできているので、お客様にはオフセットとデジタルを区別することなく販売している」と評価するコメントがある一方で、今年度調査でもデジタル印刷機への要望が数多く寄せられている。品質面では、画質向上、色むらの低減、表裏見当精度の向上、色調安定性の向上（繰り返し精度）などが求められている。

機能面では、安定性の向上（マシントラブルの削減）、幅広い用紙種類への対応、加工適性の向上、インライン検査装置の設置などが求められている。そして、生産性面では、印刷速度の向上や大サイズ化。コスト面では、カウンター料金の撤廃を求める声が強力。つぎのようなフリーコメントが寄せられている。

「今のカウンター料金方式の見直しを希望する。コピー機と同様な使い勝手の良さがあるから、コピー機同様の価格体系でも流行るかというところは思わない。定期的なメンテ契約は仕方がないが、インキ、トナーなどの消耗品はユーザーが必要なときに必要な量を購入すれば良い。そうなっているデジタル機もあるが、カウンター料金は普及の妨げとなっている。カウンター料金が無ければ、今の 10 台のオフセットを半分にしてデジタル機を 2 台から 20 台位に増やしてもよいと考えている。しかし、今の価格体系下ではそのメリットが出ない。」

また、パッケージ（軟包装）分野でのコメントは、パッケージ用デジタル印刷機の性能向上もあって従来のトーンよりも前向きなコメントが見られた。

パッケージ（軟包装）

- 主力業界で、パッケージを使用するエンドユーザー向けの情報を細分化して提供しようとする動きがみられる。デジタルプレスのバリエーションと小ロット対応の両方の特性が活かされる可能性が出てきた。法改正や規制緩和によって、主力得意先業界がどのようにパッケージの供給方法を変えるか注目していく。
- 版レスによる省力化、環境負荷低減、可変印刷対応は大変期待できる。反面、コスト、スピード、品質面でグラビアには遠く及ばない現状がある。ただ、米国の政権交代により、CO2 排出に厳しい目が向けられる傾向が加速すると思われ、その意味でもデジタル印刷普及を後押しすると考える。
- 脱プラの影響でレジ袋の売上が減少している。デジタル印刷を生かした製品開発が必要

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

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「オペレーターが確保しやすい」の52.8%、次いで「自動化・省人化が容易」の39.9%、「コストダウンできる」が29.2%となっている。「オペレーターが確保しやすい」は、2年連続で大きく増加している。コロナ禍で一時的に採用難は解消されつつあるもののオペレーター人材の確保はデジタル印刷普及の推進力となりそうだ。フリーコメントでも、操作に専門知識がいらず人事異動などの職場転換にも対応しやすい。女性でも働ける現場となるといったメリットが挙げられている。

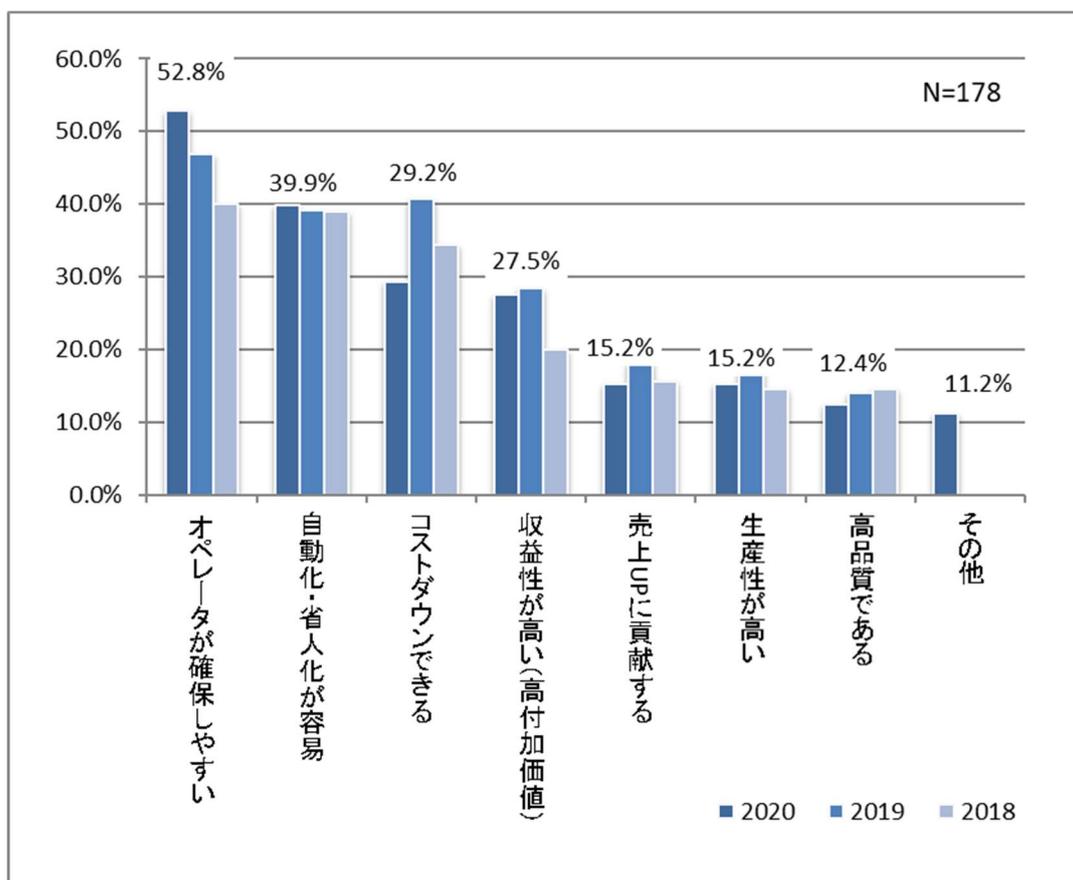


図 3-26 自社においてデジタル印刷が有版印刷よりも有利な点

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。回答対象は全企業でデジタル印刷機を保有している企業と保有していない企業とで実施している施策に差があるかどうかをみるという意図の設問であったが、全回答企業の80%以上がデジタル印刷機を保有しているため、デジタル印刷機の保有企業の回答結果を集計している。

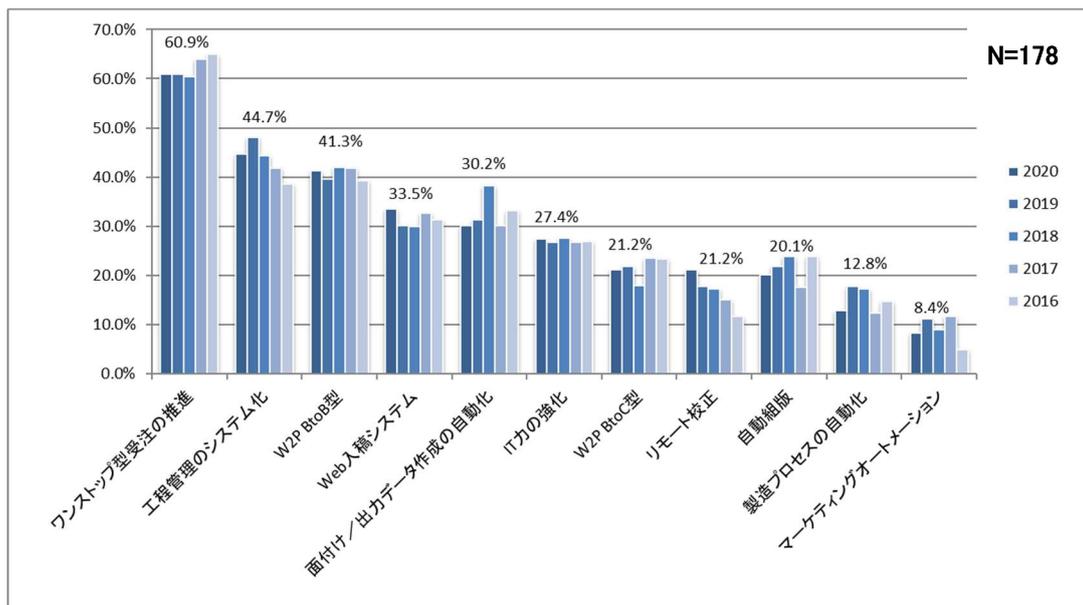


図 3-27 実施している施策（5年間の調査結果比較）

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（60.9%）」「工程管理のシステム化（44.7%）」「Web to Print（BtoB型）（41.3%）」となっている。回答数は多くないもののリモート校正が前年から3.3ポイント増えて、はじめて20%を超えた。お客様の在宅勤務への対応策として活用が進んでいる面もあるようだ。

「工程管理のシステム化」は前年度から数字を下げたものの小ロットのジョブを効率的に生産するための管理システムの必要性について今年も多くコメントが寄せられている。

- ・デジタル印刷のメリットを生かす「受注・作業指示システム」が必要。オフセットと同じ仕組み（システム、作業フロー）ではメリットを出せない。
- ・社内でのデジタルワークフローとMIS、デジタル設備を一括で管理するシステムを構築
- ・受発注システムとの連携による生産管理レス
- ・複数メーカーの機器が混在したワークフローを構築できるようにメーカー間の情報共有を進めてもらいたい。

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22社の属性分析を行った。

従業員規模をみると、「1～19人」が50.0%（昨年度と同じ）、「20～49人」が22.7%（昨年度は25%）であった。小規模が多いという傾向は変わらない。22社中の4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。1社は従業員数が「50～99人」、売上規模が「10億円以上30億円未満」の中堅企業である。

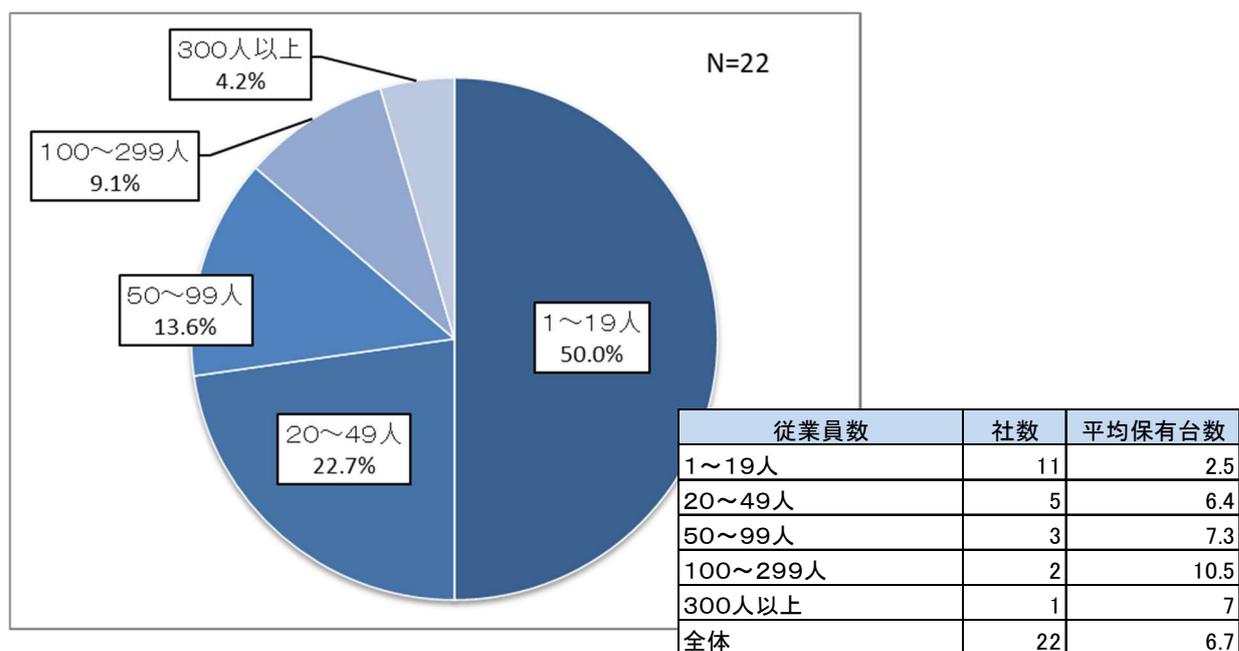


図 4-1 デジタル印刷の売上構成比が高い企業の従業員規模

デジタル印刷機の保有台数は、22社で計109台、1社平均5.0台という結果であった。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。全回答企業と比べモノクロ専用機と連帳インクジェットの比率が高い。

印刷方式		売上構成比大		全回答企業	
		台数	構成比	台数	構成比
トナー	粉体(カラー)	42	38.5%	273	40.5%
	粉体(モノクロ)	25	22.9%	102	15.1%
	液体トナー	1	0.9%	15	2.2%
インクジェット	大判	28	25.7%	213	31.6%
	高速枚葉	0	0.0%	12	1.8%
	連帳	9	8.3%	27	4.0%
	オフ搭載	1	0.9%	3	0.4%
シール・ラベル		3	3%	29	4.3%
合計		109	100.0%	674	100.0%

図 4-2 デジタル印刷の売上構成比が高い企業の保有デジタル印刷機の種類

売上上位一位品目名	社数	平均保有台数	月間平均印刷枚数		
			モノクロ	カラー	ロール(m ²)
事務用印刷	5	3	102,500	214,000	
その他	4	5	185,000	350,000	907,200
報告書、論文、議事録など	3	6	65,000	40,500	
大判出力	2	6			2,000
DM	2	10	505,000	1,010,000	154,350
シール・ラベル	2	3	10,000	5,000	1,450
不明	2	5	120,000	20,000	
同人誌、自費出版など	1	1	8,000	140,000	
チラシ	1	10	44,000	396,000	

図 4-3 売上上位 1 位品目名と月間平均印刷枚数

デジタル印刷の売上 1 位の受注品目は、「事務用印刷」が 5 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 A4 換算枚数が 30 万枚以上の企業 26 社の属性分析を行った。

規模関連の傾向が強いのは例年通りである。「300 人以上」の企業が 26.9%、「100～299 人」の企業が 34.6%と 100 人以上の規模で全体の約 6 割を占めている。

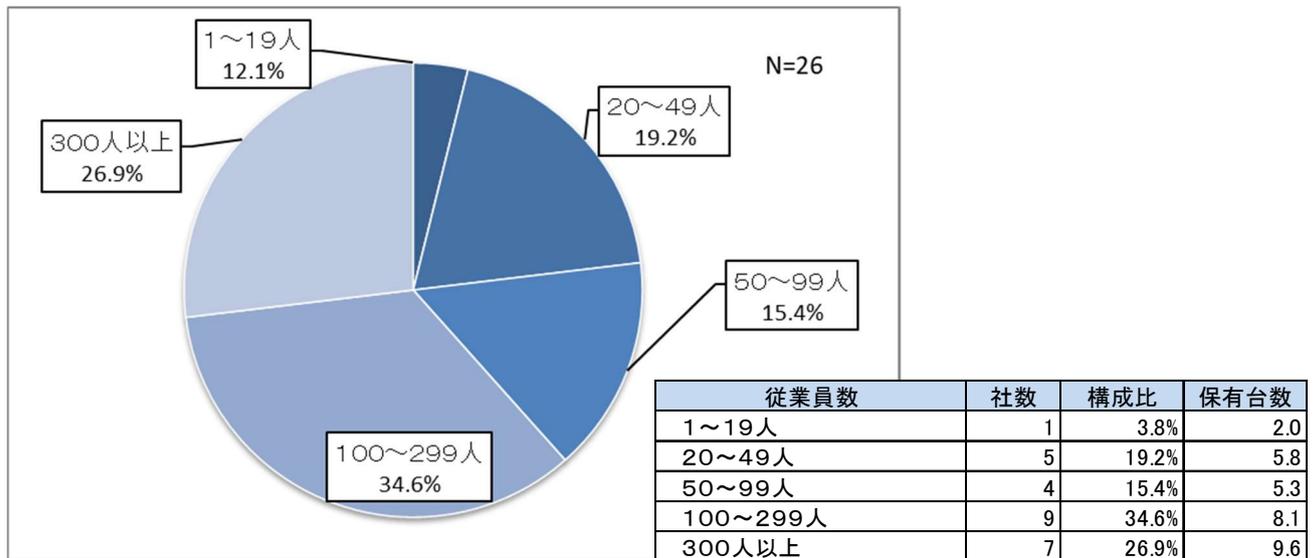


図 4-4 月間印刷枚数が多い企業の従業員規模

デジタル印刷機の保有台数は、26 社で 192 台、1 社平均 7.4 台という結果であった。1～4 台保有という企業が 11 社、5～9 台保有が 9 社、10 台以上保有している企業が 6 社という結果であった。印刷方式別では、高速インクジェット（枚葉、連帳）の比率が全回答企業に比べて高い。生産性の高さが反映している。

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	紛体(カラー)	71	37.0%	273	40.5%
	紛体(モノクロ)	39	20.3%	102	15.1%
	液体トナー	2	1.0%	15	2.2%
インクジェット	大判	60	31.3%	213	31.6%
	高速枚葉	6	3.1%	12	1.8%
	連帳	12	6.3%	27	4.0%
	オフ搭載	2	1.0%	3	0.4%
シール・ラベル		0	0.0%	29	4.3%
合計		192	100.0%	674	100.0%

図 4-5 月間印刷枚数が多い企業の保有デジタル印刷機の種類

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「大判出力」が3社、「その他」が3社、となっている。

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	145,671	737,044	0
大判出力	3	259,000	261,667	0
その他	3	350,000	253,889	381,592
色校正	2	450,000	20,000	0
書籍、マンガ	2	655,000	1,400,000	54,863
チラシ	2	398,000	42,000	0
DM	2	1,010,000	505,000	77,175
データプリント	2	20,000		66,095
同人誌、自費出版など	1	160,000	200,000	0
取扱説明書、マニュアル	1	100,000	625,000	0
事務用印刷	1	420,000	5,000	0
軟包装	1	3,000		34,000
不明	1	100,000	3,000,000	0

図 4-6 月間印刷枚数が多い企業の受注一位品目

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にわけ傾向を比較してみた。

図の左側が月間印刷枚数の多い企業の回答結果、右側がそれ以外のデジタル印刷機保有企業の回答結果となっている。両社の差が10%以上開いた選択肢は「短納期（印刷枚数多：80.8%、それ以外：69.0%）」「在庫レス（印刷枚数多：53.8%、それ以外：32.1%）」であった。

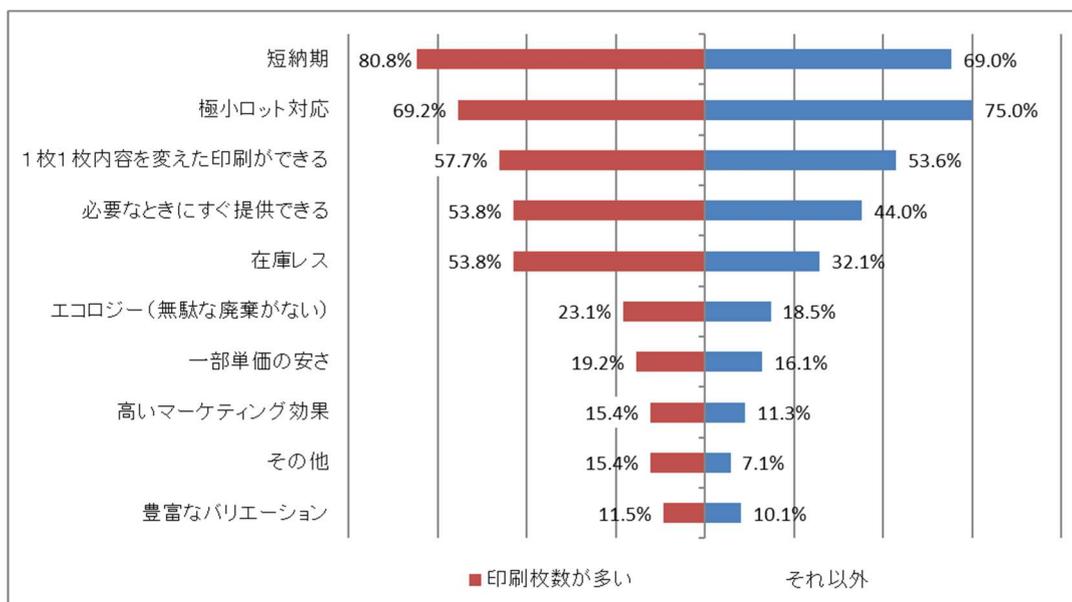


図 4-7 顧客への訴求ポイントの比較

印刷枚数の多いグループにおいて、昨年度との比較で変化が大きい項目は、「短納期 (69.7%⇒80.8%)」「在庫レス (39.4%⇒53.8%)」「エコロジー (9.1%⇒23.1%)」となっている。2050年に地球温暖化ガスの排出量を実質ゼロにするという目標が政府から示され、環境問題への対応は喫緊の課題となっている。必要なときに必要な量だけ印刷するというデジタル印刷の特長は、顧客への強いアピールポイントとなるだろう。

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(図 4-8)。今年度は例年以上に両グループの差が顕著にでている。自動化やシステム化に関する項目は、ことごとく印刷枚数が多いグループがそれ以外のグループを大きく上回っている。最も大きな差がでたのは、「自動組版」で 50 ポイント近くの差となった。高度なバリエーション印刷を行うには自動組版は欠かせない要素である。

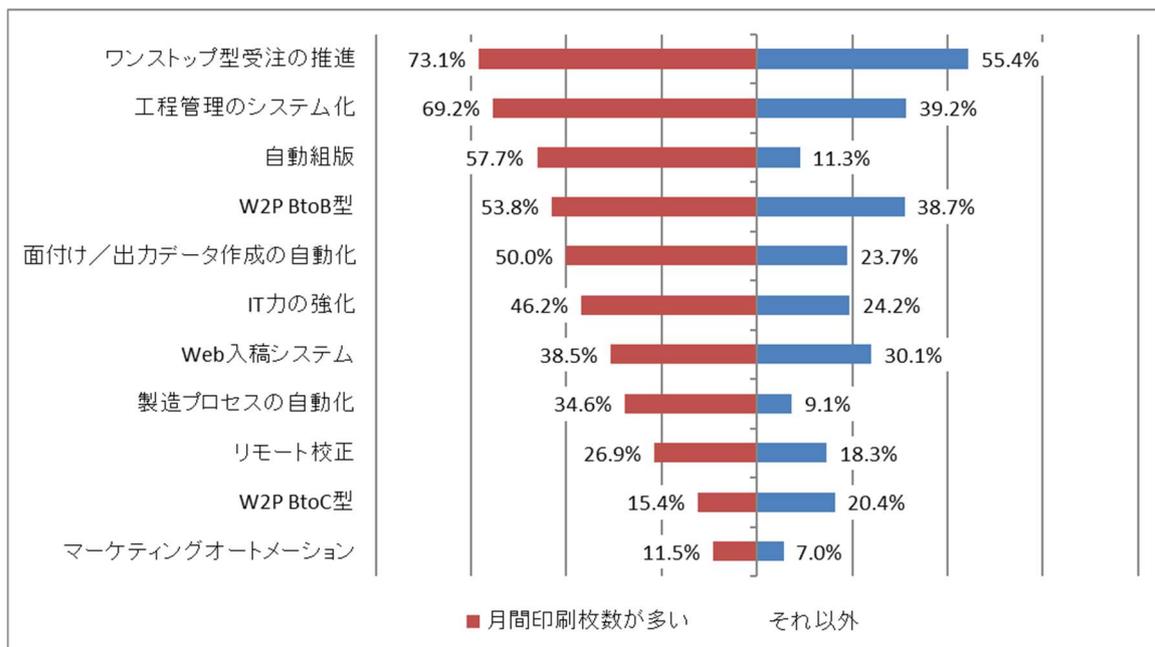


図 4-8 実施施策の比較

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・研究開発本部 シニアエキスパート

村中 正則 凸版印刷株式会社 製造統括本部 製造技術センター 課長

中嶋 敬信 共同印刷株式会社 技術開発本部 メディア開発部

白橋 明夫 株式会社白橋 代表取締役社長

田島 義之 株式会社久栄社 代表取締役社長

井上 正 和光堂株式会社 代表取締役

佐々木幸太 東京平版株式会社 代表取締役

小林 功 有限会社三彩社 営業部 営業部長

福島 潤 株式会社東和プロセス 代表取締役社長

吉田 直也 キヤノンマーケティングジャパン株式会社

プロダクションシステム企画第二課 チーフ

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

小山 直仁 コニカミノルタジャパン株式会社

プロフェッショナルプリント事業部

事業支援統括部 統括部長

八田 耕治 株式会社 SCREEN グラフィックソリューションズ 企画推進部

マネージャー

西分 美喜 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

橋本 渉 富士ゼロックス株式会社

グラフィックコミュニケーションサービス事業本部

業務部 計画管理グループ 部長

早川 貴之 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

技術二部 課長

落合 克哉 株式会社リコー C I P 事業本部

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

2020 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

2020 年デジタル印刷市場の現状

(概要版)

発 行 2021 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 <https://www.jfpi.or.jp>