

兵庫県印刷工業組合
理事長 武部 健也
経営革新マーケティング委員会
委員長 藤塚 謙次郎

変革する印刷業界をご紹介します

皆さん、印刷業界をどのようにイメージされているでしょうか。

近年の印刷ビジネスは、ネットワークの普及、生産技術のIT化、そして環境変化とともに、徐々にその業態を変化させてきました。現在は、印刷物製造業を中心に、情報通信業、コンテンツサービス業という3つの柱を持ってビジネス展開を行っています。

また、当冊子の表題である「見てみよう！ちょっと変わったものづくり」が示すように、様々な業界のお客様の要望に提案営業で受注し製造する、製品在庫を持たないクリエイティブな製造業として今日に至っています。

このため、機械工学、電子工学、デザイン・イラスト、マーケティング等々の専門的知識のある人材が求められるとともにその育成に力を入れている業界でもあります。

この冊子は、このような変革する印刷業界の現状を多くの若者に知っていただきたくまとめたものです。

ご一読いただき、印刷業界ガイドブックの理解に新たな気付きを一つでもお持ちいただければ幸いです。

もくじ

私たちの暮らしの中にある印刷	3
印刷メディアの魅力と今後の可能性	5
印刷の機能と役割	11
情報社会と印刷	16
印刷の果たす社会的役割	19
印刷物づくり（企画・デザイン、制作、印刷、加工）	21
情報化・電子化とクロスメディア	29

私たちの暮らしの中にある印刷

(1) ある朝の風景

A子さんは、スマートフォンのアラームで目を覚ましました。今日は、待ちに待ったイベントの日です。少し緊張気味ですが、天気も良く爽やかな朝を迎えました。イベント開催の喜びをいつものSNSにアップしました。さっそく「良かったですね」「感想聞かせてね」といったコメントが知り合いから寄せられました。

スマートフォンのニュースをチェックしながら、こんがり焼けたトーストを取り出しプリント模様の皿に載せ、ドリップコーヒーを入れました。その間、冷蔵庫からパックの野菜ジュースとヨーグルト、チーズを取り出し、朝食の出来上がりです。食事を済ませると、プリント地のハンカチ、スマートフォン、IC定期券、財布、筆記用具、ブラシの入ったポーチ、イベントの案内ハガキ、知人からもらった単行本を揃えバッグに入れました。それから、お気に入りのプリント地のスカーフを締め替えを終え、もう一度、鏡で髪型、身だしなみをチェックしました。

「ちょっと風邪気みなので、念のため薬を飲んでおこう」A子さんは薬のパッケージから錠剤を取り出し飲みました。「イベント、うまく参加できるかなあ、どんな仲間がいるのかなあ」、少し不安もありますが、「今日は、明るく楽しんで」と励ましてくれた仲間の言葉を思い出し、元気に家を出ました。



(2) 身のまわりにあるすべてが印刷対象？

A子さんのイベントがある朝の一コマを見ました。さて、この中で印刷物、印刷技術にかかわりがあると思われるものはどれでしょう？

印刷物といえば、本や雑誌、新聞、ダイレクトメール、チラシなどをイメージする方が多いでしょう。しかし、生活用品の多くが印刷物や印刷技術を応用したものといっても過言ではありません。紙以外の印刷物も多く、すべての素材が印刷の対象となるのです。驚くことに、スマートフォンやタブレット端末などの液晶パネルのカラーフィルター、タッチパネルも印刷技術で培った高度な技術を応用して作られています。印刷技術の応用範囲の広さは、それだけ印刷には多様な用途と可能性があることを意味しています。身の周りの中に、印刷に関わる物はどのようなものがあるか、調べてみるのも面白いですね。



印刷メディアの魅力と今後の可能性

(1) 印刷は新しいメディアとともに進化

人類社会は、技術面から3つの革命に分類されることがあります。第一を農業（農耕）革命、第二を工業革命、第三を情報革命と呼びます。現在は第三の段階にあります。

印刷の歴史は古く、古代中国、朝鮮で誕生したものが中世ヨーロッパに渡り、グーテンベルクによって画期的な活版印刷術として発明されました。工業革命以前から印刷は情報メディアとして発展を遂げてきました。印刷という大衆（マス）への情報伝達手段を得た社会は、作者、出版社、新聞社、印刷会社、印刷物の流通・運搬、販売という一大産業を形成しました。

印刷メディアは長いあいだ唯一の情報伝達の手段でしたが、20世紀はじめにラジオやテレビが出現し、メディアとして競合、協調しながらも今日のマスコミュニケーションを作り上げました。ラジオは空間を超えた情報伝達を可能にし、テレビはさらに視覚に訴える臨場感を持つ新しい情報メディアとして成長しました。印刷は、これらのメディアと相互に補完することによって共存し、発達してきたのです。

社会学者のマーシャル・マクルーハンは、アメリカにカラーテレビが出現した際に、「カラーテレビの普及により、人々は考えることや本を読むのをやめて、触覚的、感覚的になり、その結果印刷物はなくなるだろう」と予言しましたが、実際はカラーテレビの普及に伴いカラー印刷物は急増して、当時予想もできなかった美しい印刷物に囲まれました。

インターネットは、グーテンベルク以来の大革命であるといわれています。インターネットが大衆メディアとして印刷に取って代わって普及した結果、身近な伝達手段として印刷を利用した時代に比べ、得意先はより価値を求めて印刷を指名する時代となりました。よって、印刷にはデジタルメディアでは表現できない情報、媒体力が求められています。

(2) 印刷メディア・印刷産業の特色と魅力

印刷は複製・量産手段としてこの世界に登場した、長い歴史を持つ情

報メディアです。以下、印刷メディアの特徴です。

- ① 印刷産業は情報・サービス産業であり、情報社会を支える有力な産業として貢献しています。
- ② 印刷といえば紙の印刷と考えがちですが、「空気と水以外はすべて印刷の素材」といわれるように、さまざまな目的・用途の印刷があります。
- ③ 印刷産業は、これらの素材への印刷を通して社会生活全般を豊かにする、生活産業の一面を持ちます。
- ④ 新聞印刷、出版印刷によるジャーナリズム、知識・文化の普及を通して、印刷は近代社会（民主主義）の形成に貢献してきました。
- ⑤ 印刷は、社会における感性表現・コミュニケーション手段として親しまれ、大きな役割を果たしています。
- ⑥ 印刷産業は、多くの中小企業によって得意先のさまざまなニーズに対応しています。
- ⑦ 印刷産業は、地場産業、地域産業として地域経済の特徴に合わせたビジネスを展開しています。
- ⑧ 印刷産業は、正確で高い品質、たゆまぬ技術革新によって、社会・文化への貢献、安全衛生といったさまざまな重要な責任を果たし、今日の信頼・信用を築いてきました。



(3) 情報メディア時代の到来

IT (Information Technology、情報技術) の発達に伴うインターネットをインフラとしたさまざまなデジタルメディアの登場、普及によって、印刷などの従来型メディアと融合した「クロスメディア」が注目を集めています。

クロスメディアは、情報が複数のメディア間を行き来することを意味し、従来のマスメディアからパーソナルメディアへ、そして一方向から双方向のインタラクティブ（対話）を実現しました。これまでバラバラだった情報伝達メディアが、融合することで、さまざまな表現、伝達が可能になりました。

これまで、専門技術によって独立した生産システムだった印刷メディアは、クロスメディア時代の到来で、さまざまな情報メディアと結ばれようとしています。現代社会は「ユビキタス社会」とも呼ばれます。デジタルネットワークによって24時間「いつでも、どこでも、何でも、誰でも」情報でつながっている社会です。人と人だけでなく、物と物、人と物もつながることでさまざまなサービスが提供されます (IoT社会)。

【IoT (アイ・オー・ティー) ってなに】

Internet of Things (モノのインターネット)、物理的なモノがインターネットに接続し、さまざまな情報をやりとりすることです。身近な例としてはIC定期券や、マラソン大会の順位や記録計測に用いられるRFタグ (非接触の電子タグ) などがあります。



(4) 印刷メディアの長所を生かす

クロスメディア時代の到来は、印刷メディアの新たな可能性が広がるという面があります。一方、これまで比較的安泰だった印刷マーケットが他メディア、他産業により侵食されるというマイナス面も考えられます。

印刷産業が発展していくには、市場の要請に積極的に応える新しい発想が必要ですが、その際に大切なのは己を知る、つまり印刷メディアの

長所を理解することです。ここで、印刷の長所を以下にあげてみましょう。

1) 一覧性の強み

デジタルメディアには情報を表示・閲覧するためのビューアーが必要で、表示サイズに制約があるため一度に表現できる情報が限られ、全体をつかむことに弱い面があります。それに対して、紙メディアは紙面サイズの制約はあるものの、情報内容や表現の種類に応じて紙面を選択できることから、多くの情報を一覧で見たり読んだりすることが可能です。一覧性は紙メディアの優れた特色です。

2) 装置が不要

印刷メディアは、基本的に特殊な能力や道具を必要としない、誰もが気軽に使えるメディアです。デジタルメディアは装置が必要であり、装置の操作知識が情報リテラシー（情報活用能力）を左右するため、情報格差におちいりやすい面があります。

3) 豊かな表現力・説得力・説明力

印刷メディアはデザイン、色彩、文字や紙の種類などが豊富で表現力に長けています。その質の高さは、美術・工芸作品にもなり、文化財の複製や再生にも貢献しています。また、デジタルメディアより説得力、説明力がまさることが多々あります。

印刷物の場合、文字、写真、図の配置や強弱を表現することで、ニュースであれば重大事件のインパクトは誰にでも明確に伝わります。商品の販売についても特売、大売出しなどは説得力をもって一瞬にして伝えることができます。他メディアには困難な高品質・高密度のカラー表現力、文字やイラストの演出による説得力、説明力が印刷の長所といえるでしょう。

さらに、ターゲットに合わせた表現力にも優れています。表現力+デジタル印刷を活かした、ワン・トゥ・ワンのダイレクトメールでは、デジタルメディアよりインパクトのある効果的な印刷物により、より訴求

力の高い案内を作ることができます。

4) 環境に強い携帯性

紙の印刷物には、場所を取り、重たいという携帯性に欠ける面と軽くて持ち運びに便利という二面性があります。前者は辞書や辞典であり、後者は地図やチラシがその代表といえます。デジタルメディアは、どちらにも対応した携帯性のあるメディアですが、情報を安定して取得するためには、ネットワークや装置を支える環境が整っていることが前提になります。

一方、いつでも、どこでも、過酷な環境でも利用できる印刷地図（合成紙、フィルム・シート）などは、印刷技術の強みを活かした製品です。強みを活かした開発はいろいろな可能性を広げています。

5) 記録・保存メディアとしての信頼と実績

印刷物は複製・量産に優れたメディアであると同時に、メディア（紙媒体）とコンテンツ（印刷表現されたもの）が一体化した記録・保存メディアとして優れた実績があります。再現表示に特別な装置（電源、ビューアーなど）を必要としないことから、紙（メディア）の保存が良好であれば、千年を超える記録を残すことが可能です。デジタル時代を迎え、デジタルアーカイブという言葉を目にします。過去の記録などをデジタル化してネットワーク上で誰もがアクセスできる開かれたデータベースとして、未来に伝えようというものですが、技術の歴史、経験が短く、印刷物のような信頼はまだ得られていないのが現実です。

(5) 電子メディアを理解する

電子メディアの長所は、検索性、双方向性、即時性、情報量、動画対応などがあげられます。電子出版の端緒を開いたのが電子辞書です。検索性や情報量から印刷物より利便性が高いことに着目したのが、出版社で

はなく、家電メーカーだったのです。また、発行部数が少ない学術情報誌などは、世界的にも紙で印刷する時代はすでに終わっています。



双方向のコミュニケーションが可能なことから、eラーニングによる教育環境が整ってきました。学校でもデジタルメディアが導入され始め、電子教科書といった言葉がニュースを賑わしています。

小説の分野でも電子出版、また電子書籍の発行が拡大しています。しかし、読書という趣味嗜好の分野には印刷本に対するこだわりもあり、デザイン・装飾、判型、装丁、感触など工芸的要素を強く求めるニーズもあります。

また、自らが作者として発信する「セルフパブリッシング」(電子自費出版：自分で本を出版、販売する)が従来の印刷本よりも安価で手軽にできる環境が整いつつあります。

小冊子やカタログ、チラシの分野でも電子化が進んでいます。商業印刷物の電子化は、企業による販売方法の多様化が原因で、その変化に応えなければ時代から取り残されてしまいます。たとえば、印刷物は大量に頒布することは得意ですが、情報が誰の手に渡りどのように読まれ、どれだけの人が行動したかを探ることが苦手なメディアです。それを補うために、電子カタログのマーケティング調査（ログ解析：Webサイトの閲覧記録を分析すること）、QRコードを活用した印刷物からネットへの誘導、AR（拡張現実）を使った広告宣伝など、印刷とデジタルメディアの融合ビジネスは、これからも注目される分野です。

電子メディアと印刷は互いに異なった機能を持っているので、それぞれの長所を生かしながら、社会全体を情報メディアとして位置づけていくという発想が重要
です。



印刷の機能と役割

(1) 印刷ってなあに？

印刷とは、原稿（文字・図形など）をもとに印刷するための版を作り、その版にインキを着けて紙などに刷ること、またはその技術を意味します。つまり、インキにより、紙などの媒体（メディア）に文字や図形、写真などの画像を複製することが印刷であり、印刷された物を印刷物といいます。また、パソコン等で作成したデータをプリンターから出力することも印刷といいます。

英語では、PRINT、PRESSが使われます。PRESSは、圧力をかけて印刷することが語源です。多くを印刷する（マスメディア）こととして使われたことから、現在でも報道（機関）という意味で使用されています。

印刷は、私たちの生活に密接に関わる技術であること、さらに関連する技術や媒体（メディア）などが日々進化して、応用範囲がより広がる可能性も秘めています。

(2) 印刷の役割は情報伝達

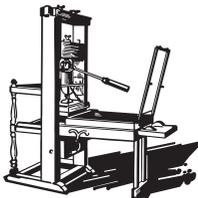
印刷の最も重要な役割は「情報を伝える」ことです。

皆さんが習ってきたように、ヨハネス・グーテンベルクが15世紀に発明した印刷技術は、火薬、羅針盤とともに世界の秩序を変えたルネサンスの三大発明とされています。それまでの本は、書き写し、または木版印刷で作られていて、たいへん希少なものでした。

それが、この印刷技術（活版印刷機）の登場によって、本（印刷物）の大量生産が可能になり、世界を一変させたのです。

印刷の基本を支えているものは技術ではありません。それこそ、昔の書き写しの時代から変わることのない人間の「情報を伝えたい」という欲求です。情報伝達への限りない欲求は、今でも変わりなく近年も次々と新しいメディアを生み出しました。

現在、情報はアナログからデジタルへと移行し、



伝達的手段も多様化して、インターネットやスマートフォンなどによって、印刷の役割や価値も変化しています。しかし、印刷が情報を伝達する重要な手段であることは変わりません。だからこそ、印刷産業は情報産業ともいわれています。つまり、印刷産業は印刷物を作り出す製造業ですが、情報を扱う産業でもあるのです。

これから社会に出て活躍する人にとって、情報（Information）とは何か、伝達（Communication）とは何か、いろいろな視点からそのプロセスを意識しなければならない時代になりました。

(3) 印刷製品・サービスの分野類型と用途

印刷物にはさまざまな種類があります。ここでは印刷サービスの中から、用途によって8つの分野に分けて紹介します。

1) 出版印刷物

一般的に読み物として使用される印刷物で、表紙と本文に異なる用紙を使用し、紙面構成は文章が中心になる場合が多いものです。出版社や新聞社などが、定期的に発行する出版物（雑誌、新聞など）、不定期に発行する出版物（書籍など）に大別されます。研究機関や団体などが発行する書籍類や自費出版物も含まれます。

また、パッケージ系電子出版物（DVDやCD-ROMなど）は含まれますが、デジタルコンテンツを配信するオンライン系電子出版物（電子書籍、デジタル雑誌など）は「ソフト・サービス」に分類されます。



2) 商業印刷物

一般的に販売促進や宣伝・案内用として使用される印刷物であり、宣伝用印刷物と業務用印刷物に大別されます。

宣伝用印刷物は、企業が商品・サービスを宣伝・販売することを目的として作成する印刷物です。さまざまな販売促進用途を目的とすることから、印刷物としての形態もバラエティに富んでいます。

業務用印刷物は、官庁、企業、団体などで業務活動を行うために作られる印刷物です。記念誌、社内報などは出版印刷物と同じ形態でも、機能面からこの分野に該当します。



チラシ



ポスター

3) 証券印刷物

社会的な信用、金券としての価値を持つ印刷物で、一般証券印刷物とカード類印刷物に大別されます。偽造防止、セキュリティ、不正発見の容易さ、長期間の耐久性などが要求されるため、紙幣の印刷とともに特殊技術やノウハウが伴う印刷分野です。



通帳

4) 事務用印刷物

官庁、企業、団体などで事務を処理するために使われる印刷物です。ビジネスフォーム印刷物と事務用品印刷物に大別されます。

ビジネスフォーム印刷は、一般的にコンピューター用の連続伝票の特殊印刷を指します。近年、伝票類は減少傾向ですが、印刷と同時に用紙にさまざまな加工が可能なことから、ダイレクトメールや給与明細、宅配便伝票、通知ハガキ、マークシート用紙など、ビジネスフォーム印刷の分野は拡大しています。

コンビニや書店などで販売しているノートや手帳、封筒や便箋は、事務用品メーカーが印刷加工した市販品で、紙製品に分類されます。事務用品印刷物は、官庁や企業などが使用する名刺や挨拶状などのオリジナルデザインで注文生産されたもので、印刷加工は一般印刷会社が行っています。



伝票類

5) 包装資材印刷物

商品の流通、保護に用いられる印刷物で、商品の内容、目的用途からさまざまな素材が使われています。素材によって、箱（パッケージ）印刷物、軟包装印刷物、その他の包装資材印刷物に大別されます。

食料品から電子機器まで、世の中のあらゆる商品が流通する基本形態としてパッケージング（包装）は欠かせません。皆さんも、パッケージの好みで、商品を選択することもあるかもしれませんね。商品とパッケージは一体化して流通するもので、個々の商品に合わせて作られた包装紙やショッピングバッグは包装資材印刷物に分類されます。しかし、デパートやスーパーのオリジナル品は宣伝印刷物になり、市販品は紙製品に分類されます。



パッケージ

6) 建装材印刷物

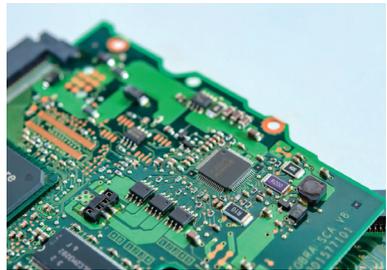
建装材印刷物は建築材料などの表面化粧・表面保護のための印刷物です。壁紙や室内ドア、家具、浴室内装などに用いる化粧シートは、凹版（グラビア）印刷という方式で木目などをフィルムに印刷して合板などに貼り付けたものです。木材や大理石などの自然な美しさや質感を再現し安全性や耐久性を追求し、特殊な材料や機能性インキを使用して、付加価値の高い製品が作られています。



木目プリントの床材

7) その他の印刷物

特殊なインキや素材、印刷手法を使って産業用の素材などを作る、成長分野の一つです。大手印刷会社ではエレクトロニクスやスマートフォン・携帯電話向け電子部品、産業資材などに印刷技術を活用しています。



IT機器 プリント基盤

8) ソフト・サービス

ハードとしての印刷物に対して、印刷物の価値をより高めるための新たな成長分野として注目されているのが、印刷物に付帯する新しい印刷ビジネスです。印刷付帯サービスは、一部の印刷会社で以前から行われていましたが、より多くの印刷会社が取組みようになりました。

IT関連サービスは、印刷工程のテキスト処理技術を活用した情報サービスや、デジタルネットワークを通じた新たなビジネスです。宛名やバーコード印字、インターネット関連サービスやスマートフォン、専用端末を活用したオンライン系電子出版物や音楽配信なども含まれます。



情報社会と印刷

(1) 応用範囲を広げる印刷メディア

私たちの身のまわりにある「カタログ」や「書籍」「新聞」などの情報メディアは印刷物が多いですね。カタログは、商品情報を届ける手段、新聞はニュースを伝える情報メディアです。書籍は専門書、ビジネス書、小説など教育から娯楽・趣味まで幅広いテーマを扱う最も伝統的な印刷メディアです。

また「バーコード」「QRコード」「AR（拡張現実：Augmented Reality）」など、聞いたことはあると思います。これらは印刷表示の手段をとりながらスキャナーやスマートフォン、携帯電話を使って、商品の販売情報をはじめ幅広い情報を読み取り、ネットワーク管理ができる橋渡しメディアです。応用範囲も幅広く、印刷物からWebサイトへ誘導する技術として活用されています。

(2) 印刷業は、情報通信業+サービス業

ネットワークの普及、生産技術のIT化、そして経営環境の変化とともに、印刷ビジネスは徐々に業態を変化させてきました。現在は、1) 印刷物製造業を中心に、2) 情報通信業、3) サービス業という3つの側面を持ってビジネスを展開しています。

1) 基本的な印刷物製造業

印刷業は、ちょっと聞きなれない言葉ですが、主として情報財、文化財、生活財を作っています。情報財とは新聞・雑誌、販促用印刷物、事務用印刷物などです。文化財とは書籍、楽譜、絵画複製などです。生活財とは包装資材や建装材の印刷物などです。

2) 情報通信業の側面を持つとは

印刷物用のデータを作成する工程で培った文字の扱いや画像処理の技術をベースに、顧客へ提案したり、データベース構築や情報処理を請け負っている企業はたくさんあります。

また、デジタル技術とデザインのスキルを活かして、インターネットのサイト構築やホームページ制作ビジネスも展開しています。さらに、電子出版、電子書店、音楽配信事業など新ジャンルを展開する企業や、フリーペーパーを定期発行しながら地域貢献や課題解決をビジネス化する印刷企業も増えています。デジタル化の技術、文字・画像処理で培った技術や経験を生かし、情報通信産業を育成しているといえるでしょう。



電子書籍

3) 制作・製造力を活かしたサービス業を展開

印刷企業では、デザインを扱っている会社もたくさんあります。顧客の要望に応じて、写真の撮影、文字原稿の作成を請け負うこともあります。さらにイベント運営や販売促進支援などをお手伝いすることで、広告分野に事業領域を拡大している企業もあります。また、商品企画から制作・製造・発送・管理まで幅広い業務を一括で手がける印刷企業も増えています。

(3) 印刷業のコミュニケーション支援

印刷物を作る製造業から情報価値創造業として社会に貢献していくためには、顧客の満足度を高めることが大切です。それには、顧客をトータルに支援していく能力が重要です（従来の印刷メディア製造能力とは異なった知識、能力が求められます）。

たとえば、デザインの提供において「単に絵がうまい、デザインがきれい」では顧客支援とはいえない時代になりました。現在は、印刷物だけの提案では販売支援として不十分なケースも多々あり、インターネットを含めた多メディア提案も必要とされています。

(4) 多様化への対応

顧客にとっては印刷メディアも電子メディアも情報を伝えるための大切な手段であることに変わりなく、これらをうまく使い分け、相乗効果を上げることが重要です。たとえば、自治体において紙の広報誌を月刊で発行しつつ、スマートフォンなどでも読めるようにしたことで、若者にも情報が届けられるようになりました。また、あるページだけが読みたいという読者のために、そのページだけを抜き出して印刷、郵送するなど、パーソナルコミュニケーションも実用化されています。

紙メディアと電子メディアを組み合わせた、いわゆるクロスメディアの制作や提供に取り組む企業も多くなりました。



マンガ雑誌と電子マガジン



印刷の果たす社会的役割

(1) 価値観の多様化と印刷

社会が豊かになるにつれて、価値観の多様化や高級志向が強まり、日常の情報だけではなく、趣味や嗜好を満足させる感性的な情報も求められるようになりました。グローバル化によって、今後さらにさまざまな価値観が増え、多様な生活スタイルを選択するようになるでしょう。

多様なデザインが登場し、消費者自ら制作・デザインができるシステムなどによって、印刷物においてもより一層のきめ細かいビジネス展開が求められるようになりました。ほかの情報メディアとともに、印刷は表現メディアとしてより高度で柔軟な役割を果たすことが重要な時代といえるでしょう。

その一方、情報社会における印刷物の氾濫は、豊かさではなく、浪費と取られかねないことから、ムダな印刷物を極力少なくし、リデュース（減らす）、リユース（再利用）、リサイクル（再資源化）が企業としての社会的責任となっています。



(2) コミュニケーションの変化と印刷

現代社会は、高度情報社会とも、コミュニケーション社会とも呼ばれています。個人と個人、個人と企業、個人と社会、また企業と企業、企業と社会、社会と社会のあいだにおけるコミュニケーションの重要性が今までに比べて増大し、グローバル規模で広がっています。

印刷メディアが情報伝達メディアの中心だった時代は、情報力の圧倒的な格差によって、情報の流れは企業から個人への一方向のみでした。



しかし、インターネット社会の進化により、SNS等が主要なインフラとなつてからは、個人の情報発信力が格段と強まり、企業を超えるほどの力を持つようになりましたね。そこで企業もビジネスにSNSを活用することが当たり前になりました。

コミュニケーションの中身をよりよいものにして、価値を高めるために、印刷メディアとネットワークメディアを融合させることが重要になりました。2つ以上のメディアを組み合わせる仕組みを持つクロスメディアという考えが、新しい社会のインフラとして注目されています。



【クロスメディアってなあに】

IT（情報技術）の発展により、ビジネス環境が大きく変化しました。印刷ビジネスにおいても、より付加価値を重視した新たな取り組みが重要です。ビジネスに関する戦略を理解し、一つのメディアだけではなく、複合的なメディアを活用することにより、いろいろな課題を効率よく解決することが求められます。このようなとき、必要になる技術手法をクロスメディアと言います。印刷されたQRコードから携帯電話やスマートフォンでネットへ誘導するのもクロスメディアの基本的な手法ですね。



印刷物づくり（企画・デザイン、制作、印刷、加工）

（1）企画・デザイン

ポスターやチラシ、パンフレットなど商業印刷物を作る理由は、「集客したい」「広く告知したい」「商品を売りたい」などの目的が存在します。つつい作り手側は、そうした顧客の目的を明確に把握せず「綺麗な」「間違いのない」印刷物を作るということばかりに集中してしまいます。つまり、印刷物を作ることを目的にしてしまいがちです。

しかし、本来顧客の目的は、仕上がった印刷物を「どう使って」「どう効果を上げるか」です。作り手側は、顧客の目的をしっかりと把握した上で、最適な印刷物の提案に向けた企画・デザインが重要です。

たとえば、ポスターやパンフレットなどの商業印刷物は、マーケティングツールです。せっかく費用をかけて作成したポスターやパンフレットが綺麗な仕上がりだけで終わっては何のために作成したのか、本来の意味が薄れます。マーケティングツールであることを再認識して、マーケティング戦略に沿った最適な印刷物を企画・デザインすることが重要です。



（2）制作・DTP（Desk Top Publishing）

昔（パソコンが普及する前）は、印刷物の作成は活字（ハンコのように文字を左右反対に浮き彫りにした一文字ずつ作られている凸型の金属字型）を組む作業が必要でした。今では、DTPでその工程のほとんどをパソコン上で行うため、大幅な効率化が図られています。

ここで、DTPとは書籍、チラシ、パンフレット、ポスターなどの印刷物のデータをパソコン上で制作することを指します。Desk Top Publishingの略で、直訳すると机上出版を意味します。

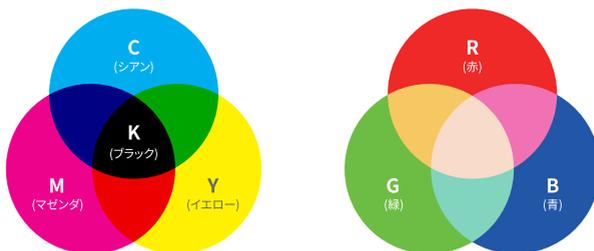
DTP工程では、印刷物のデザインやレイアウトも扱います。グラフ

ックデザイナーがデザインしたレイアウトを基に、文章（テキスト）、写真、イラストなどの配置についてDTPアプリケーションを駆使してレイアウトを完成させていきます。この工程を進め、表示される文字やデザインを印刷物



用のデータにするためには特有のルールがあります。DTPでは、文字の配置ルール、フォント（書体）指定、画像処理設定など、印刷にふさわしいデータとして使えるように整えていきます。たとえば、皆さんもスマートフォンで撮った写真を加工したことがあるかもしれませんね。プロが行う写真の加工とは、より高度で繊細な画像処理をするものです。

また、RGBカラー、CMYKカラーなど表現方式の違いなど色に関する知識も必須です。DTPにおける基本操作として、Photoshop、Illustrator、InDesign (R) など代表的なアプリケーションの理解とスキルは必須です。



色の三原色 (CMYK、減法混色) と光の三原色 (RGB、加法混色)

DTP関連の業務は、デザイン会社、出版社、広告代理店、編集プロダクション、印刷会社などが実際に担当します。雑誌や書籍の発行を自社で手がける大手企業以外にも、DTPや制作の専門会社として制作物の依頼を請け負う会社が数多くあります。パンフレットや小冊子、チラシ、カタログなどさまざまなジャンルの印刷物制作でそれぞれニーズが

あり、企業規模も多彩です。パソコンとDTPアプリケーションによってデータ作成が可能であるため、企業によっては自社内にDTP担当部署を設置しているケースもあります。しかし、先ほども説明したとおりDTPを進めるにあたり、ルールを理解していなければ満足のものではありませんね。



(3) 印刷

印刷とは、刷版を印刷機に取り付け、紙等の印刷媒体にインキを転写する複製技術を意味します。代表的な印刷方式には、凸版印刷、凹版印刷、平版印刷、孔版印刷があります。

ところで皆さんは、一般的なカラー印刷は何色で作られているかご存知でしょうか？ 今ではプリンターが各家庭にも普及して、使用されるようになりました。よって、インク交換などから、自宅のプリンターの色数は、その際分かりますよね。

一般的なカラー印刷は、4つの色（CMYK）でほとんどの色を表現してします。CMYKは、シアン（Cyan:藍）、マゼンタ（Magenta:紅）、イエロー（Yellow:黄）、ブラック（K:黒）の、頭文字を取ったものです。一方、ディスプレイやテレビは3色（RGB）、レッド（Red:赤）、グリーン（Green:緑）、ブルー（Blue:青）で表示されています。CMYK（印刷）はRGB（ディスプレイ）と比べて色域（表現できる色の範囲）が小さくなります。よって、ディスプレイ上の色と印刷物の色は、鮮やかさも異なるため一致させることはできません。



以下、印刷の4大方式です。

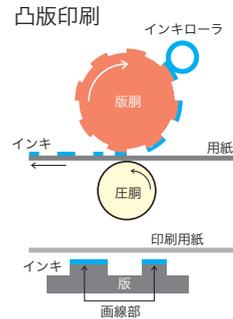
1) 凸版印刷

印刷する画線部が突起している版面を使い、突起部分にインキをつけて印刷する方式です。皆さんも、ハンコを押ししたり、小学生のとき慣れない彫刻刀を使って、(木) 版画を作った経験があるかもしれませんね。

この凸版印刷は、印刷発明当時の版式であり、その後も長い間印刷の主流でしたが、昭和50年以降は製版の容易な平版印刷（オフセット印刷）が主流になりました。しかし、この凸版方式でつくられた印刷物は、他の方式ではみられない独特の力強さをもっています。

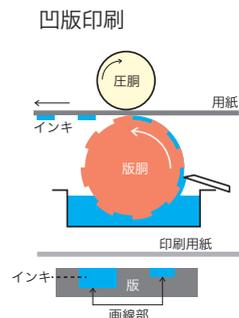
凸版印刷は、活字を組んでつくった版で、新聞、雑誌、書籍などのほか文字の印刷に広く利用された活版印刷が有名です。今では、ほとんど見なくなりましたが、一部、愛好家などの間では、ブームになっています。

また、凸版印刷のなかで、柔らかいゴム製の版を使ったフレキソ印刷は、製版、印刷が簡易なことから近年よく使われてきました。凸版は、彫刻版、腐食版、感光性樹脂版など、版の素材として数種類が使われています。



2) 凹版印刷

凸版印刷とともに基本的な印刷方式の一つです。凸版印刷とは反対に、画線部（印刷する部分）を非画線部よりくぼんだ状態にした版を使います。版面全体にインクを付け、表面のインキを除去すると、くぼんだ画線部にインキが残ります。そこで、版面に紙などをあてて強い圧力を加えると画線部のインキが転写して印刷ができる方式です。この版の特徴は、画線部の彫りを浅くしたり深くしたりすることによって、インキ膜（厚さ）に変化を付けられる点にあります。これは、他の印刷方式



には真似できない特徴です。しかし、近年は平版（オフセット印刷）などが主流になったため、凹版印刷は、紙幣や建装材など特殊な印刷に限定されるようになりました。

昔は、グラビア写真をきれいに印刷していたことから、グラビア印刷とも呼ばれました。

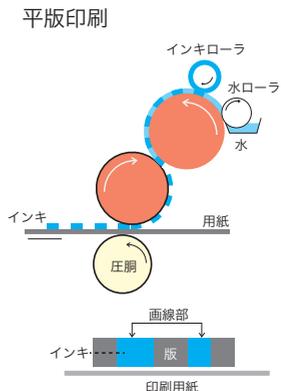
3) 平版印刷（オフセット印刷）

平版印刷の代表例として、オフセット印刷があります。オフセット印刷は、凹凸のない版を使います。版に付けたインキをブランケット胴に転写（オフ）し、紙に転移（セット）して印刷することからオフセット印刷と呼ばれています。

版の画線部を親油性（水を反発する）、非画線部を親水性（水と結びつく）にすることで、油成分であるインキが版の画線部のみに付着するようになります。印刷機の版胴と呼ばれるシリンダ部分に版を巻き付け、そこに水とインキを供給します。版に付いたインキがブランケット胴（別のシリンダ）に転写され、ブランケット胴に付いたインキが、用紙に印刷されます。

オフセット印刷はさまざまなメリットを持つため、現在では商業印刷の主流印刷方式となっています。大きな特徴として、印刷版と紙が直接触れないで、ブランケットを介して印刷するという点にあります。

通常の印刷方法では、印刷版から紙へ直接印刷します。そのため、少



オフセット印刷機

しずつ印刷版は摩耗していきます。印刷版が摩耗すると、仕上がりにシャープさがなくなっていく。しかし、オフセット印刷は、ゴム製ブランケットを使用するため、版の摩耗を最小限に抑えることができます。これにより、印刷版の寿命を延ばすとともに、高速で印刷することが可能になります。

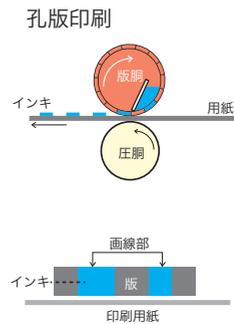
版（金属プレート）は、印刷する部分はすべて点で作られています。そのため、虫メガネなどで印刷物をよく見ると、黄や赤の点の集合体を確認できます。ここで作られる印刷物は、すべて細かい点の集まりで文字や写真を表現します。この点のことを網点（あみてん）と呼びます。ぜひ、一度拡大して見てくださいね。

4) 孔版印刷

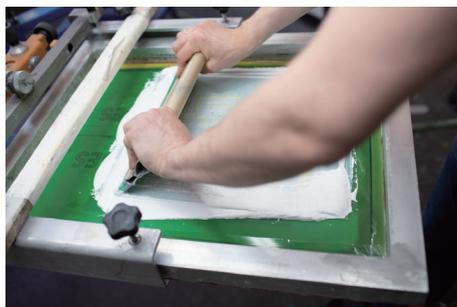
孔版印刷は、今まで紹介した印刷版にインクを付けて印刷するのではなく、版に穴を開けてそこからインクを通して印刷する方式です。スクリーン印刷は、孔版印刷の一つで、かつて版に絹（シルク）を使っていたことからシルクスクリーンという呼び名があります（現在はテトロン、ナイロン等の化学繊維のスクリーンを使用しています）。印刷の4大版式の一つに数えられますが、他の3版式とは異なり、一般の商業印刷ではほとんど用いられず特殊な印刷に利用されています。

孔版印刷は、ガラス、プラスチック、合成樹脂、金属、布など、ほとんどどのような素材にも印刷できるので、紙以外に印刷する必要がある場合によく利用されています。また、誘電インキ等など能インキを使い、平面はもちろん曲面にも印刷できるのが大きな特徴です。

近年は、PE（Printed Electronics）と呼ばれる印刷技術を用いた電子回路や電子装置を形成する技術で、さまざまな素材に印刷できるスクリーン印刷方式も開発され、電子機器産業の中でも欠かせない役割を担っています。特に凹凸のある電子回路の基材にも精緻な配線などを描く



ことができるため、プリント基板やスマートフォンのタッチパネル、太陽電池の電極形成などに、自動車のメーター部やウィンドウガラスの熱線などの製造にスクリーン印刷の技術が使われています。



(4) デジタル印刷

デジタル印刷は、今まで説明した4大方式のように印刷用の版は使用せず、データからダイレクトに印刷する印刷方式のことです。デジタル印刷機の印刷方式には、大きく分けて「電子写真方式（トナー方式）」と「インクジェット方式」の2種類があります。版を使用しないため、初期コストが低く少部数を短納期で制作することが可能です。また、宛名書きや請求書、チケットのナンバリングなどのように1枚ごとに異なる情報を印刷することが得意なことも特徴の1つです。一般的に、デジタル印刷、オンデマンド印刷、POD（プリントオンデマンド）は同じ意味で使用されることがあります。

現在、商業印刷物の主流であるオフセット印刷と比較すると、オフセット印刷は、大部数ほどコストを抑えられ（版が必要なため少部数ほど割高になりやすい）、準備に時間がかかる点があります。

一方、デジタル印刷は、少部数ほどコストを抑えられ、短納期に対応しやすい特徴があります。また、大部数ではコストが増える傾向があり、品質面ではオフセット印刷が有利です（技術進展により差が小さくなっています）。



(5) 加工

印刷が完了した印刷物は、折加工や綴じ加工、断裁工程など加工が施されます。パンフレットやカタログなどの頁物（ページ物）は、丁合（折り畳んだ印刷用紙を順番に揃えること）や綴じ加工などの製本工程を経て、はじめて印刷物として完成します。1枚の印刷用紙を折り曲げることで、ページ数を増やしたり、見開きの印刷物にしたり、大きな印刷物をコンパクトにするなど、機能を付加させることができます。また、用紙をデザインに合わせ、さまざまな形状にくり抜いたり、紙に凹凸をつけて立体感を作り出す加工方法などもあります。印刷物を通して、効果の上がる加工は何か、消費者にどうアピールするか、などを決まづける重要な最終工程ですね。

また、ポリプロピレン（PP）フィルム貼り、ニス引き、プレスコートなどの表面加工を行うことによって、光沢感を高めたり、耐久性やキズ防止などの付加価値をつけることも可能です。



ラッピングバス



情報化・電子化とクロスメディア

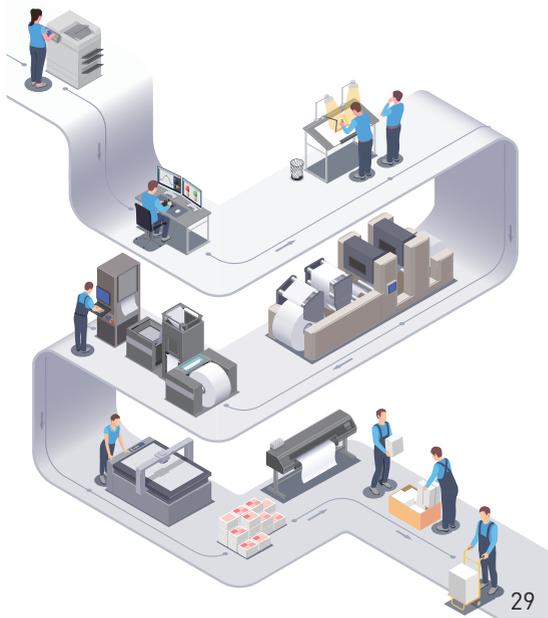
印刷は、昔から重要な社会的役割を担う産業として発展してきました。たとえば、紙幣、教科書、新聞は明治時代、本格的に印刷され始めました。当時、近代国家として発展していくためには、紙幣、教科書、新聞は必須であり、これらを作るためには印刷の技術はなくてはならないものだったのです。

印刷の役割の第一は、価値ある情報を印刷物という目に見える形にして、伝達することです。印刷会社は、発注側から原稿という形で情報を受け取り、これを印刷物に加工して広告や流通を始め、さまざまな場面で配布します。この一連の流れを言い換えると、印刷産業は、印刷物というモノを通じて情報化社会の発展に寄与する情報産業と言えます。

ところで近年、情報を伝える媒体は印刷物に限らず、いろいろなものが生まれ、印刷とも競合しながら発展してきました。今日では、インターネットなど比較的新しい情報媒体も話題となり、一方新聞などの古い媒体のあり方が問われるなど、情報産業全体の再編が試されています。しかし、印刷物にはWebにはない信頼度があります。印刷物は、Web

メディアとは制作過程が異なり、修正しづらい特徴もあり発行者などのチェックが入るため、客観性、信頼性につながっています。

グーテンベルク以来といわれる歴史ある媒体である印刷も、新たな役割を模索して、印刷というモノを作る製造技術にとらわれず、より情報発信側や情報の配付に関わる分野へと、その役割を拡大しようとしています。



(1) 印刷物の特徴

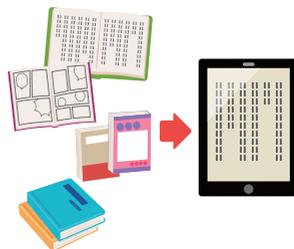
人は、印刷という手に取って見ることができる紙などの物理的な媒体の上に、文字や写真などの情報が描かれたものを連想します。印刷物という媒体の特徴は、時間の経過とともに次画面に移り変わるテレビのような媒体とは異なり、見たいときには再生装置やパソコンなどの特別な機器を使わなくても、その場で見ることができる簡便性や、どこにでも持ち運べる可搬性を備えています。また、印刷物は高い解像度を持ち、俯瞰（全体を見渡し把握する）することができるという特徴をもっています。

さらに印刷物は、色を変えたり、文字の形を変えたり、大きさを変えるなど、紙面構成を工夫することで、その印刷物を見る人に何が重要で、どこが詳細な説明かを伝えることができます。すなわち、コンピューターなどを使わなくても、自然に情報の選択や検索に導くことができるのです。新聞の紙面構成は、情報を送る側が情報をコントロールする顕著な例です。

情報の受け手にとっても、自分が必要と思う情報だけを選択できるという面をもち、また提示される情報を立ち止まってじっくり考えることができるというプラス面ももっています。

このような印刷の特徴は、ほかの手段、たとえばコピー機などのプリンターでも、備えているように思えます。実際、近年のコピー技術の進歩には目を見張るものがあります。しかし、現時点では印刷の特徴である高品質の複製物を安価に大量に供給できる、という特徴にはまだ一歩及びません。

今日、パソコンやインターネット、スマートフォン、タブレットなどのモバイルデバイスの普及によって、デジタルデータによる出版である電子書籍も急速に普及しつつあります。従来の出版社や取次、書店を通さないセルフパブリッシング（電子自費出版）も可能になり、小説やコミックなどの読まれ方や出版方法も多様化しています。



(2) クロスメディア・ビジネスの要素

クロスメディアは、あるサービスや商品をさまざまなメディアを活用してPR、広告宣伝活動することをいいます。コンピューター・通信技術の発展に伴ってデジタルネットワーク、インターネット、ブロードバンドなどと印刷などの従来型メディアを効果的に関連づけるものとして注目されています。

印刷メディアは、強い面もあれば弱い面もあります。もし強い面（メリット）だけで企画を立てれば、印刷メディアとしては問題なく完結しますが、弱い面（デメリット）をそのままにすることで、顧客の問題点を解決できないままメディア作戦終了となりかねません。それでは顧客の満足は得られないかもしれません。クロスメディアとして、印刷メディアと電子メディアを連携させる企画によって、互いの弱点を補い合うことは可能です。コンテンツは、クロスさせることで、顧客へのソリューション（課題解決）提供の範囲を拡大することができるでしょう。そのためには印刷、電子の個々の知識だけでなく、複数のメディアを連携させるノウハウの習得が必要です。

たとえば、紙のカタログを作る場合は、在庫の有無に関係なく商品を掲載しますが、Webサイト上のカタログの場合、在庫の有無や納期がわかるようなシステムと連動する仕組みが考えられます。クロスメディアのビジネスでは、このような情報の関連性を、よく理解しトータルに企画を考えることが大切です。

以下に、クロスメディアパブリッシング（クロスメディアを活用した出版）における要素の一例をあげます。



(1) ビューアソフト

紙メディアの最大の特徴と言われてきたことは、特別な装置なしに情報を閲覧することができる点にありました。クロスメディアにおける代表的なメディアは、インターネットを利用したWebサイトです。情報を見るためにはビューアソフトが必要です。



Webブラウザは、Webページを閲覧するためのアプリケーションソフトであり、パソコンやタブレット、スマートフォンなどで動作します。Microsoft Edge、Microsoft Internet Explorer、Mozilla Firefox、Google Chrome、Safariなどが代表例です。

(2) マークアップ言語

Webページを記述するための言語であるHTML (HyperText Markup Language) は、文書の論理構造とレイアウトなどを記述するために使用し、文書中にテキスト、画像、音声、動画の他、ハイパーリンクを埋め込むことができます。テキスト形式で記述されるため、テキストエディタで編集することが可能です。



(3) インターネットとモバイルデバイス

かつて、インターネットにアクセスする手段はパソコンに限られていました。インターネットへの接続方法も有線LANであり、固定された場所に限られることが一般的でした。しかし、携帯電話のインターネット利用や無線LAN環境が普及したこと、スマートフォンやタブレットPCの急増、さらにSNSの爆発的な拡大により、企業自体もWebサイト以上にSNSを利用した情報発信や収集に力を入れる時代になりました。

情報は24時間ネットワークでやり取りが可能になりました。その中で、印刷物は選ばれた情報発信メディアとして価値を高めていく必要があります。



以前は、印刷物で情報発信した後にWebやデジタルデータを発信することが一般的でしたが、Webやデジタルデータを発信した後に必要に応じて印刷物を発行するWebファースト、デジタルファーストも増えているのが現状です。最近では、PCよりモバイルで閲覧するケースを優先したモバイルファーストや、最初にコンテンツを優先して作成、それに合わせてデザインするコンテンツファーストも増えています。

印刷という仕事は長い歴史をもち、これからもその役割が低下することはないと思われませんが、印刷産業に属する企業がさらに発展するには、クロスメディアなどへの取り組みも重要ですね。



印刷業界ガイドブック

発行日 令和4年2月

発行所 兵庫県印刷工業組合
経営革新マーケティング委員会
〒650-0011 神戸市中央区下山手通5丁目5-16
TEL (078) 371-3857
FAX (078) 351-4422
<http://www.hyoinko.or.jp>

編集人 大沢昭博 (公社)日本印刷技術協会 西部支社長

印刷所 船場印刷(株)

*この冊子は、兵庫労働局から「働き方改革推進支援助成金」を受けて制作したものです。



兵庫県印刷工業組合

神戸市中央区下山手通 5-5-16

TEL 078-371-3857 FAX 078-351-4422

<https://www.hyoinko.or.jp>