

平成 17 年度
経営革新・マーケティング委員会
報告書

東京都印刷工業組合
経営革新・マーケティング委員会

序

本委員会は浅野理事長より攻めの委員会をやってほしい、積極的に情報発信ができる委員会にしたいということから、最初の一年は知見を深めるということで色々勉強してきた業態変革も二年目になりました。

私たちの収益の根源はどこにあるのでしょうか。印刷会社がメディアコンテンツで収益を上げている会社はありますか。あくまでも印刷会社は印刷が本業で、印刷で利益が上がるのが事実ではないかと思います。収益の上がる印刷にスポットを当てて工場革新のための実践的プログラム『ポルフ』を検討いたしました。

また、環境はビジネスの変化の根流になっている要因であり、環境を知らずにビジネスは出来ない状況となっています。そこで、グリーン営業の展開ということで、環境問題の必須性とビジネスに結びつける勘所について、成長の限界と環境経営を機軸に経営革新の必要性、さらに営業モデルの変更などのお話もいただきました。

さらに、私たちの会社に就職してくる学生がどのような環境で勉強しているのか実際に見て肌で感じようということで、日本工学院八王子専門学校を見学しました。学生は真面目に勉強していました。専門学校はものすごい努力をしており、我々の努力と重なるような気がします。専門学校は学生を集めなければなりません。良い学校であり続けるためにどうしたらよいか、就職に関しても努力をしています。リクルート関係の資料を見ていたら、学生の志望動機の一つは言うまでもなく、やりがいのある仕事に就くことで65.3%。そのやりがいを目指して企業に入ってくると、入った途端にやりがいが消え失せてしまう。では、やりがいを維持するための栄養ドリンクはあるのだろうか。例えば、お金だろうか、ポジションだろうか。それ以外にやりがいを持ち続ける特効薬はあるのかということも考えさせられました。学校では個別の採用面談も同時に実施いたしました。

実践してこそ初めて変革ということで、経営革新・マーケティング委員会を進めてまいりました。本報告書を、ぜひ経営の参考にしていただきたいと思います。

東京都印刷工業組合
経営革新・マーケティング委員会
委員長 水上光啓

目次

第1回（平成17年6月28日）

- I 工場革新のための実践的プログラム「ポルフ」 4
株式会社ポルフ開発研究所 代表取締役 小林良行氏
- II ドイツの印刷事情「印刷からニスコートまで
ワンパスで高付加価値化」11
社団法人日本印刷技術協会 研究調査部 参事 相馬謙一氏

第2回（平成17年9月2日）

- III 日本工学院八王子専門学校 見学会 15

第3回（平成17年11月24日）

- IV 電子出版の現状と印刷会社の役割..... 17
東京電機大学出版局 次長 植村八潮氏

第4回（平成18年2月7日）

- V グリーン営業の展開（環境提案型ビジネス） 25
P&E マネジメント 代表 寺田勝昭氏
- VI 印刷CIMへのアプローチ 32
社団法人日本印刷技術協会 研究調査部 参事 相馬謙一氏

I 工場革新のための実践的プログラム「ポルフ」

株式会社ポルフ開発研究所 代表取締役 小林良行氏

ポルフ（PPORF）とは Practical Program Of Revolutions in evolutions in Factories の略で、あらゆる製造工場の製造体質を抜本的に革新するやさしい改善手法のことで、海外では20Keysと呼ばれている。この製造体質を変えるということは、社長がコストダウンをするのだと、品質を良くするのだと旗を振っているだけでは、会社は良くなっていかない。パートを含めた従業員の方一人ひとりを変えていくことになる。パートを含めた改善手法は、中々理解していただけないことになるが、ポルフはやさしい手法で、具体的に何をやっていけば生産性が上がるか、品質が上がるかということが決まっており、その手順に従っていくと誰でも理解でき盛りあがってくる。全員が社の目標を達成するために活動する形を目指している。

ポルフを実施する目的

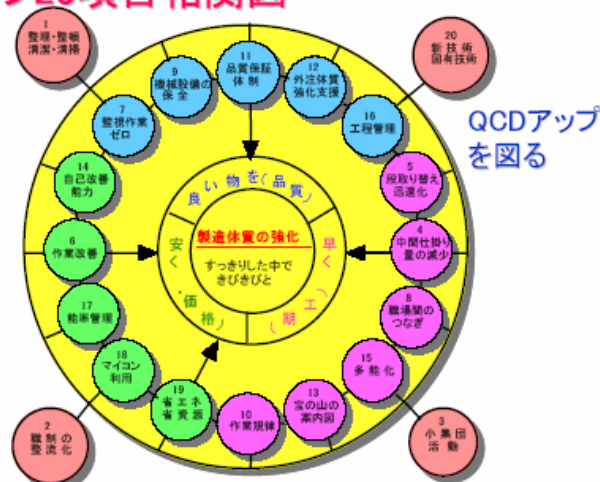
1. 強い製造体質の会社を作り上げる
それぞれの人が育っていく。いい人材が社内で発掘できる。ISO の効果的維持も可能である。
2. 常に社の方針を達成させる
品質、コスト、工期（QCD）向上を、ポルフを使って実現させる。
3. 雇用を守る
5年10年先をみて自分の会社がどうなっていくべきなのかを考える。新しい仕事も切り開く。

ポルフ 20 項目

ポルフは改善を 20 項目に分解して現状を把握することが出来る。そして 20 項目それぞれの改善方法が確立しており、そのためのポルフマップやチェックシートを用意している。

ポイントは、パートも含めた全員で改善を進めることである。業種を問わず、企業体質改善、経営目標を達成し、従業員を育成していくことである。

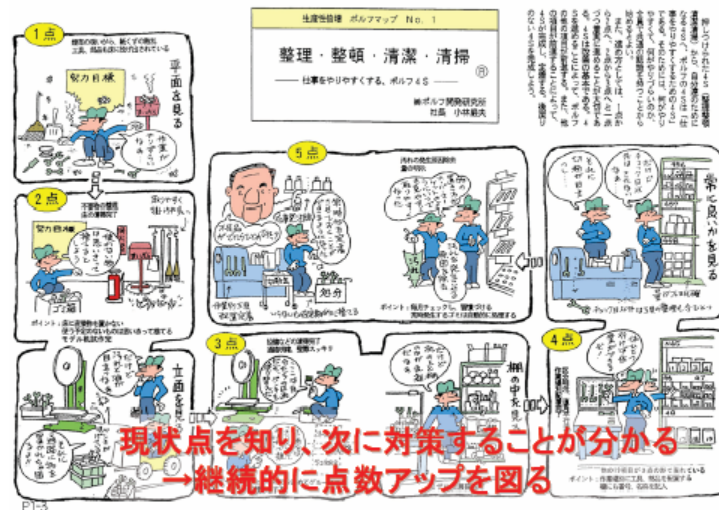
ポルフ20項目関連図



ポルフマップ

ポルフ 20 項目毎にポルフマップがそれぞれあり、その項目に対して、1～5 点まで点数がつけられるようになっている。

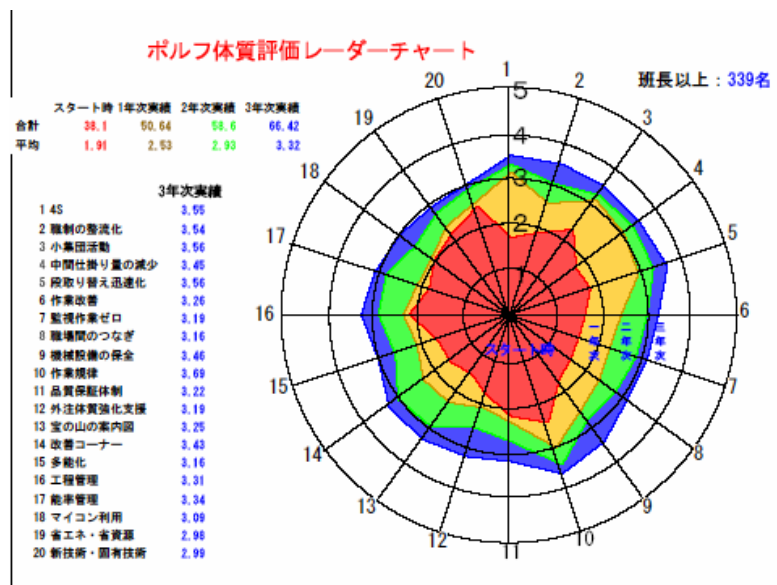
進め方として、まず、現在の点数を知り、今 2 点なら来年までに 3 点になるよう目標を決め、そのためには何をやればよいか分かるようになっている。このポルフマップは色々な言語に訳されており、世界共通で同じ見方で点数をつけている。現状点を知ることと、これから改善するために何をすればよいかここに書かれている。ある項目が 5 点なら、その項目では世界でも一番良い状態といえる。



ポルフ体質評価レーダーチャート

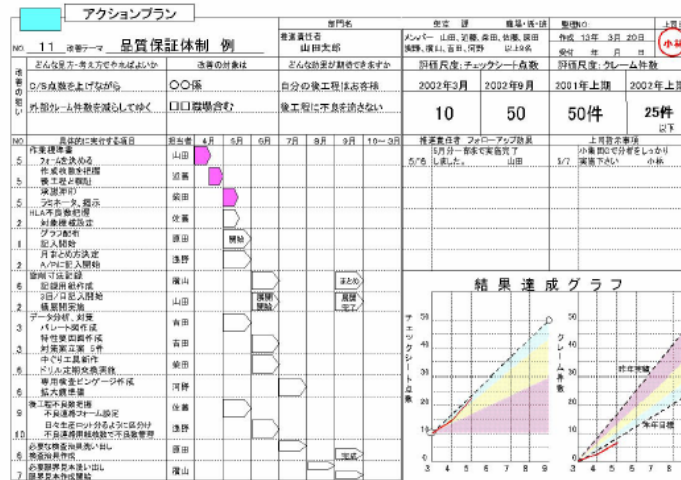
ある会社の事例であるが、ポルフをスタートした時の 1 番目の項目「4S」は 1.7 点、2 番目の「職制の整流化」が 1.9 点のように 20 項目全てに点数を付けレーダーチャートにしたものである。年ごとに丸く大きく、マップの点数が上がっていくことにより製造体質を強くしているということである。

3 年でこれだけ製造体質が強くなったという図である。



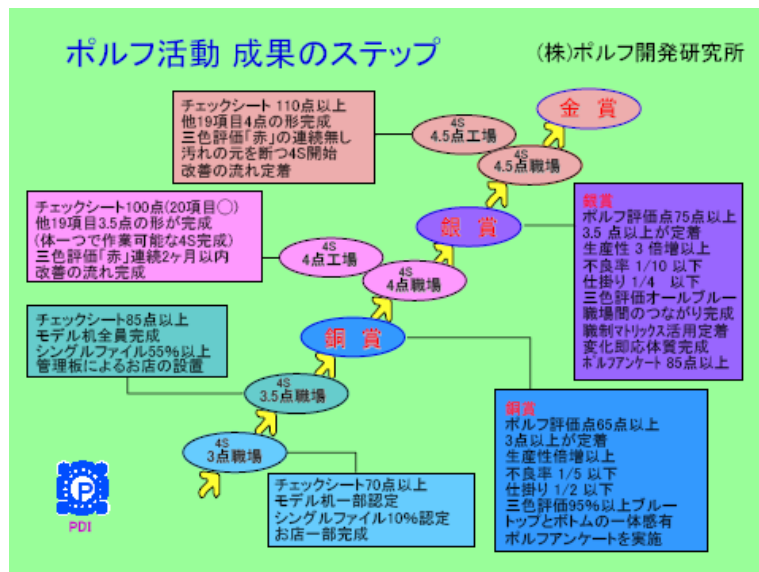
「直間一体の企業革新」（経営目標必達）アクションプラン

経営方針を常に意識したうえで、目標を20項目に展開していく。そして、20項目で何をすれば社の方針が達成できるのか、体質が強くなるのかアクションプランで作っていく。目標を達成するために何をやるのか、いつ、誰がやるのかが書かれている。達成したら消しこんでいく。1年間やることは全て書いておく、そして常に書き足しておく。それを確実にこなしていく。



ポルフ活動 成果のステップ

目標を常に持っていないと進まないもので、何が出来たら3点職場なのか、ここまで出来たら3.5点職場と、目標を常に持ち、いつまでに3.5点職場をとるのだと、全員で計画を立てそれを実行していくことになる。



ISO9001 2000年版とポルフについて

ISO9001では 継続的改善を、品質方針、品質目標、監査結果、データの分析、是正処置、予防処置及びマネジメントレビューを通じて品質マネジメントシステムの有効性を継続的に改善することとしている。

ポルフでは、毎月フォローされているアクションプランに基づいて、半期に一度の多階層ミーティングで、半年間の実績がまとめられて職場毎に全員の前で発表する。

PDCA (Plan,Do,Check,Action) が完全に回り、計画に対しての達成度合いが一目瞭然となる。

なぜ我々はポルフを用いるのか？

- ドイツではポルフが進んでおり、SIEMENS はなぜポルフを用いるか、こう説明している。
- ・ベンチマーキング・プロセスを単純化するためにビジュアルな絵で示し、Map を利用する、認知された国際的なベンチマーキングおよび開発システムである。
(ポルフマップで採点すれば、印刷業界の中でどうなのかではなくて、世界中の中で何点なのか分かる。SIEMENS のような大きな会社でも同じ土俵で点数が付けられる)
 - ・工場と組織革新の実践的かつ総合的なプログラムである。
 - ・継続的な改善のために組織全体にエネルギーを与える強力な手法である。
 - ・詳細なワールドクラスのトレーニング手法に支えられている。

成功のための5つの基本的重要な事項

これも SIEMENS が言ってくれたことである。まず、1番目にゴールが決まっているか、2番目はスキルがあるかどうか、技術的手腕があるか、3番目はプランを作っているか、4番目は、方策は決まっているか、そして5番目はやる気があるかということである。これが一つでも欠けると駄目ですと述べている。ゴールが決まっていなかったら「混乱」をしてしまう。スキルがなかったら「不安」になる。プランが無かったら、「間違ったスタート」をしてしまう。方策がないと「頓挫」するし、やる気が無かったら「小さな変化」しか起きない。



海外の主なポルフ実践企業

ポルフは、海外では「20keys」と呼ばれ、世界 35ヶ国以上で実践されている。

海外主なポルフ実践企業

ドイツ SIEMENS社 (電子機器)	南ア Meadow Feeds (食品)
ドイツ Gillette社 (シェーバー)	南ア Santam (保険)
ドイツ Barmag(レーヨン機械)	南ア Parmalat(チーズ)
ドイツ GKN (等速ジョイント)	南ア Sasol Coal (炭鉱)
ドイツ Wildem(医療機器)	南ア AEL(ダイナマイト)
スワジランド、イギリス、 中国、マレーシア、インド ネシア、シンガポール Cadbury(チョコレート)	オランダ Eldim/Sulzer (ジェットエンジンタービンプレート)
中国 四国化工機(充填機)	イギリス Pitards(革製品)

ポルフ 20 項目の実例

水上印刷株式会社では、ポルフを導入して 5 年になるが、人が育ったということを強く感じる。どうしても工場では、作業員、印刷専門職となりがちであるが、そうではなくマネジメントが出来るような頭になってきた。ポルフを実践することが、常にポルフ 20 項目を考え、知らず知らずのうちに、自分の仕事だけではなく、工場全体、全社のことを考えている状態になってきている。ポルフ 20 項目別の実例は次のとおりである。

NO.1 4S

作業台の整理、工具の手元化、製品の直置きを台車の上に置く、LAN ケーブルの整理、机の中の整理、棚の整理、フロア全体の整理を行っている。

NO.2 職制の整流化・目標管理

「多階層ミーティング」、全員で工場の方針を確認し、自分達がいつまでに、何をすればよいかを明確にする。自分が実行することが決まったら、「決意表明」をする。

毎月の実施する項目と進捗状況を確認できる「アクションプラン」など、常に身近に「目標」や品質情報などが掲示されている。

NO.3 小集団活動

常に「品質」「生産性向上」などについて皆で考えている。

NO.4 中間仕掛かり量の減少

不活性在庫の「用紙」を出さないようにし、在庫を減らし、インキは全て「発注点管理」され、「最小の仕掛かりにして欠品なし」が実現している。

NO.5 段取り替え迅速化

(印刷機) インキ交換、版替え、回転調整、紙積みの一連の作業を 10 分未満で行う。

(オートン) オートン型のシングル取り出し、質問から 1 分未満で型を取り出す。

(サック機) サック機にいくつものスケールを取り付け、セッティングシートと組み合わせて 10 分未満で段取り替えを完了する。

(断裁機) ロータリストッカーのシングル取り出し、質問から 1 分未満で必要品を取り出す。

(事務所) シングルファイルを質問から 1 分未満で資料を探して答える。

(刷版・CTP室) ファイルシングル取り出し、質問から 1 分未満でフィルムを取り出す。

NO.6 作業改善

・スピードアップ

各製品の標準スピードを設定し勝手に下げない「最適状態を再現できる段取り替え」で速度向上させる。

・稼働率向上

(サック) 朝の生産開始時刻改善、作業員昼休み時間をずらして昼休み連続稼働、段取り替え時間短縮、店により前工程から探す時間ゼロ、引っ張り方式によりオートン待ちなし、これらにより、稼働率向上させる。

・良品率向上

(オートン) 「むしり」のしにくい部分はオートン時に機械的に落してしまう。「むしり」が悪いと、選別が必要になっていたが、今ではオートンへの不良情報即時化、むしり 1 頁標準書でオートン不良なし。

・人の稼働率改善

(断裁) ムダな歩行等の動きを調べ、工具の手元化、レイアウト検討した結果、1 時間当たりの刃の降下回数が改善された。

NO.8 職場間のつなぎ

(店) 以前は後工程の人が、次に使うものを探すのに苦労していた。後工程行き先毎の「店」を作り、探すムダは「ゼロ」に。「山札」にオーダー番号だけでなく「納期」「後工程はどこか」も記入している。

後工程に渡す接点が「店」。店に行けば常に自分が必要なものがある、引っ張り方式になっている。

後工程が管理版に書いた仕掛品を、前工程は必ず準備（製造）して店に並べる。

(金魚鉢ミーティング) 課ごとに順番に「金魚」になって他課からの意見を聞く。

NO.9 機械設備の保全

①清掃不良、②給油不良、③誤操作の「三悪故障」をなくす。現在は清掃時期、給油時期を明確にして確実にメンテしており、「三悪故障」は無くなった。

ポルフのチェックシートに従い「機械の履歴簿」を書いており、過去の故障に学ぶことができる。

NO.10 作業規則

ポルフチェックシートに従い、「人員配置板設置」、「禁煙時間設定」等を行っている。

NO.11 品質保証体制

昔は印刷者が最終検査で不良になっていたことを知らなかった。印刷は印刷、検査は検査で、何が悪いから撥ねられたのか、印刷者は知らなかったが、ポルフの情報の即時化で、常に不良が発見されたら、即作業者に連絡がくるようになった。そして、不良を集計しパレート分析をし、全員で不良に対する「特性要因図」で検討を行い、レベルが上がった。また、印刷で出した不良を検査で発見した場合、その不良内容を残し確認する。同じミスは繰り返さない。

NO.14 改善コーナー

保全用パーツはまとめて「改善コーナー」へ置くようにしている。

NO.15 多能化

技術練磨予定表を作成し、誰が何を出来るのか、出来ない人はいつまでに出来るようにしていこうというのが多能化である。例えば印刷補佐の場合、調肉、見当合わせ、色合わせ、版交換作業、単色印刷作業、多色印刷等の作業を誰が出来るか、出来ない人は期限まで出来るように練磨し多能化を進めている。

NO.16 工程管理

標準時間が定められており号機別に、作業を何時に終わらせるのが標準であるかを理解しながら作業を進めていく。

NO.17 能率管理

検査はパートさんをお願いしているが、検査する製品が来ればよいが、手が空いてしまう時がある。それを無くすには、検査に合わせて前工程をすべきであると、引っ張り方式にしている。いつ何を検査するか予定表を出しており、これに合わせて断裁を行い、製品を送り込んでくる。検査の待ち時間は無くなった。

NO.18 マイコン利用

パソコン、NCを含めマイコンと言っている。これもどこまで使えば何点と決まっている。

NO.19 省エネ・省資源

経費を削減するために、予備紙削減、廃棄用紙削減（発注間違いを含める）、インキ廃棄削減、トラック・宅配便代削減、刷り直し削減（品質保証体制）、電話代・電気代削減等を行っている。会社にあった評価尺度を常に使っていくことで、評価を上げていく。

II ドイツの印刷事情「印刷からニスコートまで ワンパスで高付加価値化」

社団法人日本印刷技術協会 研究調査部 参事 相馬謙一氏

5月の連休明けにローランドの技術研修ツアーに参加し、ドイツの印刷会社3社を訪問した。

訪問したのは、従業員数が345人のパッケージ印刷会社1社と100人前後の商業印刷会社2社である。機械の仕様は、枚葉オフ機に反転胴や複数のコーターユニットを付加した10色機、8色機などが主力設備で、ニスを厚盛りできるチャンバーコーターを装備している。ニスコートまでをワンパス化して、生産性と印刷物の付加価値の両方を高めて、差別化を図る経営戦略をとっている。印刷機の生産管理とのLAN接続は達成しかけていた。

(1) ロイニスマン社 (Leunisman)

ロイニスマン社は、1861年創業のパッケージ印刷会社で従業員は346人、売上高66億円でドイツとポーランドに計3工場を有している。訪問先のハノーバー工場は高級パッケージ印刷に特化していた。

機械は、菊全判のローランド700Ulitmaで反転付き8色+3コーター機が付いており、5代目社長のベットオン氏によると「印刷とコーティングをワンパス生産できるメリットが大きい」と強調していた。反転は現場においても実際に0.2~0.6mmの板紙を反転させている。



機械構成

機械構成は給紙部があり、そのすぐ後ろに第一コーターユニット+2台の乾燥部（1台目はIR+熱風、2台目はIR+熱風とUV乾燥の切替え）が付いている。その後に、印刷ユニット（2台）があり、UV乾燥組込みの反転胴（紙厚0.6mm対応）、その後、表面が印刷ユニット（6台）、第二と第三の2セットのコーター+乾燥部、セレクトデリバリ（損紙排紙機能）がくる。全長は33mと非常に長い機械である。

第一コーターは、白や水性ベースのパールコーティングの下地印刷をする。コーター乾燥部は、1台目はIR+熱風、2台目はIR+熱風とUV乾燥の切替えが付いている。反転胴と印刷ユニット間には3台のエルトツシュ製UV乾燥装置がついている。表は油性インキ、裏はUVインキなどの使い方ができる。

印刷加工効果

例えばシルバーを始めに下地コーティングしてからUV印刷し、後胴のコーターではインキ面にマットコート、それ以外はグロスコートなどの高付加価値の印刷をする。水性コーターは特に銀の発色が良く、印刷で得られない効果がある。

営業的課題は、この機械の特性をもっと生かすような、デザイナーへの印刷ディレクションを行なうことである。

工場全体

他のローランド706（菊全判6色機）とともに3台の印刷機はLANで結ばれCIP3/PPFでインキプリセットを行っている。機付人員は全て2名、24時間3交代、3台の機械に2人の補助員がついている。平均ロットは2万枚で、ローランド700Ultimaは27000~28000枚ほど。色校正は、新規の仕事の半分ではインキ校正刷りは無いが、デジタルプルーフは必ず提出している。

(2) ツアルボック社 (Zarbock)

ツアルボック社は、フランクフルトにある社歴80年の印刷会社。家族による経営で、現社長は3代目。DTP制作から印刷、加工から配送まで全工程を行っている。従業員は100人（営業マン5名）、2交代制である。

顧客は、ポルシェや金融機関などで高品質なカタログを得意としている。

導入機は、菊全判ローランド700の5色機（5/0）は水性コーター付き、（既存機）10色機（5/5・10/0）、8色機（8/0）で、機付き人員は二人である。

用紙の伸縮でのトラブル回避のため空調に大きな投資

この会社の経営者がこだわったのは空調である。

天井高6.5m、5万立方メートルの工場内の空気は20度℃湿度55%に調湿したエアで6分間に一回、全部入れ替わる。天井に加湿器が無く、空調機内部で加湿している。空気の流れを感じない天井と壁面の両方に、多数のエア噴出口がある。



モットーは納期と品質

配送トラックにモットーを大書している。

「昨日のデータを今日印刷」「品質」「ハイエンド」

封筒の表面加工として水性コーティングの重要性が増しているので、新たに水性コーター付きの導入を検討している。



生産管理

4年前から PECOM プレスセンター導入し、「ジョブパイロット」で3台の印刷機をプリセット確認している。JOB の順番、印刷枚数、用紙サイズ、斤量、反転の設定、色順、インキキーのデータなどの設定を工務室からリモートで設定している。効果は絶大で、オペレータによる段取り替え時間が不要で、どのようなJOBでも30分で切替える。

「プリプレスモニター」で印刷機の稼働状況など、工場の全体状況の生産実績が細かく把握しながら生産計画が立てられる。

JDF 対応は次の課題で、MIS のオプチマスも導入済みであるが現在は立ち上げ中である。

プリプレス工程

プリプレスは MAC-DTP による PDF ワークフローである。CTP は4年前からクレオのトレンドセッターが一台稼働し、2000版/月を出力している。

入稿原稿は、PDF の完成ページが40%、残りの60%は QuarkXpress、InDesign、PageMaker など社内制作も行なっている。人員は、MAC オペレータ合計6人、デザイナーは2名、2交代制である。

(3) クリヒバウマー社 (Kriechbaumer)

クリヒバウマー社は、ミュンヘン郊外のタウフルキルヒェンにあり、従業員は子会社を含めて140人で、営業は内勤のみの3人である。

顧客は保険会社、自動車 (BMW) 等の大手企業で、営業車で走り回る営業は行っていない。BMW からは各国向けのカatalogや年次報告の大半を受注している。ロットは、ドイツ国内向けは25000部、日本向けは1500部。

CTP は AGFA のシルバープレート1台で月間4500~5000版を出力している。

10色機と12色機は両面刷り使用が多い

導入機は全て反転付きでローランド700 (菊全判)

10色機 (5/5 10/0) ,12色機 (6/6 12/0) ,4色機 (4/0 2/2)、菊半歳8色機 (4/4, 8/0)

最新鋭の12色機は、最初に特色、2~5胴でCMYK、6胴でOPニス、反転して裏面も同じ刷り順で両面印刷するなどの使い方をしている。導入1年間で3600万シートを通した。機付き人員は2名。最大ロットは50,000~35,000部である。現場に昼食時間は無くオペレータは印刷を続けながら食事をしている。

PECOM プレスセンター導入

印刷機はLANで接続し、ジョブパイロットでインキキープリセットなどのデータ入力、工程管理、生産状況をモニター (実績把握) している。印刷機のプリセットデータは工場長が入力するが、急な機械変更があっても早く対応できる。JDF は未使用で、導入を計画生産管理は独自システムであるが、JDF で効果を出している印刷会社を知っているので導入を計画中である。

品質管理

BMW からの品質要求で、FOGRA スタンドカラーを使用して3ヶ月ごとに検査結果を提出する義務がある。ブランケット交換も定期的に行っている。

マルチ CCI をオフラインで品質管理室に置いている。これは、パッチが無くても紙面のどこでも絵柄で計測でき、ローランド 700 の 10 色機、8 色機、2 色機の 3 台は計測部とネットワーク接続している。

BMW は要求品質も高いので、表裏の品質差が出ないようにセラミックジャケットを使用している。これでエンジンのような画像でもネーリング（釘跡のような白抜け）はほとんど無いという。

Ⅲ 日本工学院八王子専門学校 見学会

経営革新・マーケティング委員会は、平成17年9月2日、マルチメディア分野、エンタテインメント分野、IT・情報分野、工学分野など30学科を設置している日本工学院八王子専門学校（学校法人片柳学園、八王子市）の見学会を行った。

これは、最先端の専門学校の教育環境や履修内容、学生のスキルを探って「魅力ある会社づくり」の参考とするために実施したもの。

見学会には委員のほか、合同企業説明会参加者、オブザーバーを含め35名が参加した。櫻井誠副校長より、学校の沿革、教育方針、カリキュラム等の説明を受けた後、実習の様子を見学した。

見学は、アニメーション科、インテリアデザイン科、マルチメディア科、コンピュータグラフィックス科および片柳研究所などを中心に行われた。

講義棟Cでは、アニメーション科のイラストレーションの実習、マルチメディア科のデッサンの実習を見学。

アニメーション科は業界の第一人者が業界の最新動向や実践的なテクニック、ポイントを教えているのが特徴。

マルチメディア科では、CD-ROM、パッケージ、雑貨などのデザイン制作を通して、自分のメッセージや感性をかたちにする技術を教えている。1年目はすべてのコースの基礎となる科目を共通で学習。授業ではデッサンや基礎造形などアナログ技術の習得にも力を入れている。2年次からは目指す進路に合わせたコースを選択、WebやDTPなど、実践的な授業で専門スキルの向上を目指している。

コンピューターテクノロジーセンターでは、「Maya」などをインストールした最新マシンが揃い、CAD/CGルームでもプロの現場で使われている高精度のソフトを完備するなど、プロもうらやむ恵まれた環境となっており、その設備の充実ぶりに参加者一同感心した。



片柳研究所

片柳研究所は、日本工学院と東京工科大学の最先端研究の場となっており、研究プロジェクトの多くが産官学の密接なコラボレーションによって進められている。産業技術総合研究所との共同研究もすでにはじまっており、社会に生かせる先端技術開発をめざして大手企業との共同研究も進んでいる。



合同企業説明会

見学会と同時に合同企業説明会が開催され、印刷会社から 5 社 6 名が参加。それぞれのブースには、デザイナーや DTP オペレータを目指す学生約 30 名が訪れ、熱心に各企業の説明を聞いていた。



□日本工学院八王子専門学校

所在地 〒192-0983 東京都八王子市片倉町 1404-1

電話 0120-444-700

IV 電子出版の現状と印刷会社の役割

東京電機大学出版局 次長 植村八潮氏

東京電機大学出版局

東京電機大学出版局は、1907年（明治40年）学園創立と同時に作られた。何故このころ学園が創立されたかという点、家庭に配電が許されたのが明治30年であるが、まだ一般には普及せず、工場や商店など大口需要家に配電されていた。一般に電灯が普及するのは大正時代の初めであり、明治40年は、当時の基幹産業としての電灯線を張る技術者が足りなかったため、電力技術者を養成する必要があるためである。

当時の電気工学は輸入学問で、旧帝大が学問としてしか行っておらず、技術者に向けた易しい本はほとんどなかったため、先生が、毎日のように洋書を読んでテキストを作り配るということをしてきた。そのために印刷部が必要となり印刷部を作った。そして、ここから日本語で書かれた非常に優れた教材が日々多量に作られることになった。すると、他から電機学校の教材が欲しいという声がかかるので、翌年出版活動を始めた。出版活動が軌道に乗った時、電機技術は進歩が早く卒業生の知識が古くなるため、卒業生に向けて最先端の知識を与えるための交友誌を書店で販売した。後に独立したのが現在の理工学出版のオーム社である。

オックスフォード大学出版局

現存する最古の出版社は、オックスフォード大学出版局（Oxford University Press）である。創業は1478年、ドイツでグーテンベルグが印刷術を発明したのが1450年であるので、30年も経たないうちにイギリスで出版社の最初の形が出来上がっている。当時の大学の学問は、神について学ぶのが学問であったので、教科書は聖書であった。聖書を印刷するために大学に印刷部を設けたという経緯がある。

メディアの概念拡張「Press」

グーテンベルグ以前は、pressには圧搾、ぶどう搾り器の意味しかなかったが、グーテンベルグが、ぶどう搾り器を印刷機に転用したことからpressに印刷という意味が持たされた。そしてオックスフォード大学印刷部の活動が、印刷して値段をつけて売るといふ、今日の出版とみなされる活動に至ることにより、pressに出版という概念がもたらされた。

そして、短期間に多量の印刷物を作る高速輪転機が登場し、短時間に多量に同じ情報を伝えることにより、今日のマスコミュニケーションが誕生した。高速輪転機の技術が、マスコミュニケーションを誕生させた。そして、日々起こるジャーナルを高速輪転機で刷って配ることの活動が、pressに報道の意味を持つようになった。このようにメディアの概念拡張が起こっており、それは一貫して印刷技術の進歩がその概念を変化させてきた。だから、電子出版と出版を分ける必要はなく、出版という行為全体は、もはやデジタル技術を含めてパブリッシングする出版と捉えてよいと思う。pressという意味もいつまでも紙に刷ることだけがpressではないと考えていい。

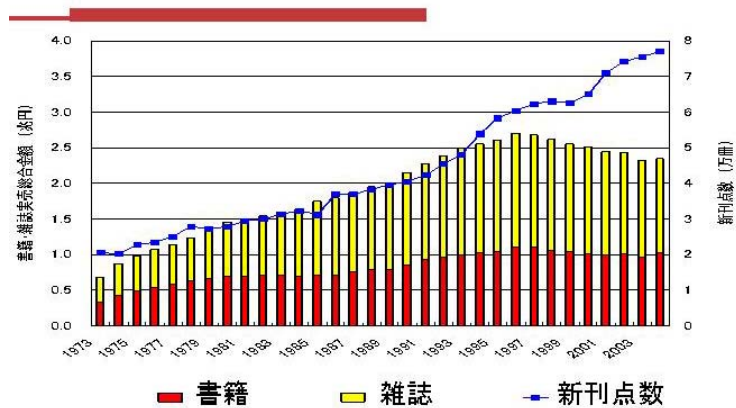
出版物の売上高

2004年の出版印刷物の売上高は、8年ぶりに増加し2兆3482億円となった。増加したと言っても、「ハリー・ポッター」、「世界の中心で愛を叫ぶ」などがあったからである。雑誌は7年連続のマイナス成長であった。

1973年から20年間を見ると、バブル崩壊後も出版界は売上を伸ばしている。これは出版界のバブルで、そのつけが回っている。それは、売上が落ちているにも拘わらず新刊点数が伸びている。これは、書籍の売上が落ちているのを、新刊を多量に出し続けることによりカバーしようという動きである。当然返品も増える。刷っても、刷っても売れない現状があり、経営を圧迫している。

また、活字離れ、本離れと言われているがほんとうに起こっているのか。それには、明確に「NO」である。このグラフで分かるように、元々若い人が本を読んだといわれているのは、70年代初頭である。70年代初頭と今の新刊点数を比べると、圧倒的に現在の方が多い。書店の床面積も、本の売上も圧倒的に増えている。これだけ多くの本が出回っているのに何故、本離れと言えるのか。

出版物の売上高と書籍点数



電子出版への期待

- ・背景 デジタル技術とネットワーク技術の進歩、出版不況で本が売れない、ベンチャー系コンテンツ企業に対する対抗的進出がある。
- ・環境への配慮 返品された出版物の断裁が社会問題になった時、デジタルコンテンツであれば返品も断裁もない。
- ・新しい市場への期待 インターネットとデジタル技術で、いつでもどこでも、在庫がいない、24時間販売が可能で物流がいないなど期待感が高まった。
- ・新しい表現への期待 マルチメディア、検索性

結果的には、いろいろ言われているが、ペーパーメディアの将来に対する不安が底流に流れている。

電子出版市場の問題点と疑問

一般論として言われるのは、紙よりディスプレイは読みにくいという点である。また、デジタル著作物の管理システム (DRM) の不備の問題がある。複製しても劣化しない、誰にでもイレギュラーなコピーがされてしまうという危機感がある。DRM のようなものを付ければ使いづらくなる。多種多様なファイル形式の存在やコンテンツの品揃えが不足しているなどの問題があげられる。

本質的な問題として、ディスプレイで本を読むのか、メディア論的にそもそも本は紙ではないのか、本のコンテンツとは何か、コンテンツだけ流通するというのが本当か、疑問を持ったほうがよいと思う。紙の本で読む行為と、ディスプレイで読む行為は違うという考え方がある。紙によって出来たコンテンツは紙で読むのがよいに決まっている。それをディスプレイに置き換えて読めるか、読めない。だから売れない。

デジタル技術による出版の変化

デジタル技術により、本の制作システムは、鉛活字→CTS→DTP/TeX→XML、オンデマンド出版・カスタム出版へ変化した。アメリカのカスタム出版の市場は、とても大きく、コーネル大学の学生が買う教科書の17%はオンデマンドである。アメリカ人は情報に対してお金を払うという意識があるので、コンテンツ産業がスムーズにいくところがある。

これに対して流通販売の変化がオンライン書店という形で変化していく。また、メディアが、紙→FD/CD-ROM→ネットワークへと変わっているが、注目しなければならないのが、ブラウザが変わっていることである。メディアが変化したといわれるが、パッケージメディアとして、紙なのかCD-ROMなのかインターネットで来るのかは変わっているが、それを何で読むのか、紙で読むのかディスプレイで読むのかの違いが大きい。

メディアとブラウザの分離

80年代半ばに、メディアが変化し紙の本がCD-ROMになっても出版界はうまくビジネスに乗せた。なぜなら、トラックに品物を乗せて運び、書店の棚に置いて対面販売が可能だったからである。本の売り方と全く同じことが出来たからである。80年代半ばの電子出版はうまく取り込むことができた。

ところが90年代半ばにインターネットがブームとなり、CD-ROMからコンテンツだけ取り出して、ネットで配信すれば物流も必要なくいつでも売れると思ったが間違いであった。なぜなら、ネットで配信することに対する代金の回収方法が出来上がっていなかったからである。我々は、ネットワークで物理的存在のない物に対価を払うということに慣れていなかったからである。

もう一つの問題は、読むための装置ディスプレイが必要だということである。紙の本は買ったその場で読める。メディアとしてこんなにすばらしいものは無い。ブラウザとパッケージメディアを兼ねている。デジタルコンテンツは、コンテンツと読むためのディスプレイは別である。しかも電源が必要であり、こんな不便なものはない。いつでもどこでも読めない。やっとケータイでいつでもどこでも文字情報が読めるようになってきた。

eBookは普及するのか？

「紙に印刷する従来型の本は芸術的要素を強く持つものに限られるようになるだろう。従って20～30年先には出版されるものの70%以上のは電子形態のみものものとなり、冊子体で出されるものも同時に電子的に入手できるだろう。」

長尾真『電子図書館時代へ向けての大規模図書館の未来像』から 1996年

この論文で発表された予測が現実になるか。

20～30年先の出版の概念をどう捉えるかで変わってくる。出版を現在我々が捉えている概念の出版と捉えればこんなことは無いと思う。では、ケータイ、CD-ROM、ネットワーク、電子辞書等を含めて出版といたら、20年先のコンテンツは、デジタルコンテンツになっているかもしれない。

すでに、今の学生はケータイで読むことを、本を読むと捉えている人もいる。こういう世代と共に、下が一年毎に上がってきているという中でビジネスをしていかなければならない、劇的な変化の中にいるということを忘れないでいただきたい。

電子ディスプレイで本は読めるか？

マス・メディアを2区分すると、再生装置が不要なものが必要なものに分けられる。再生装置不要なものは、新聞、雑誌、書籍、これを買ったらすぐ読める。これはすばらしいメディアである。いつでも、どこでも、電源も要らずに読めるカジュアルなメディアは、我々が生きているうちは無くならないと思う。もう一つ産業として大きくなったものに電話やラジオ、テレビ産業がある。これらは再生装置が必要であるが、ビッグビジネスになっている。しかし、電子出版、電子書籍は元々再生装置が不要なのに、再生装置が必要なることをやろうとしている。これはうまくいく訳がない。紙は元々読みやすいのに、紙より読みにくく再生装置が必要なメディアにしたら、誰が読むのか。

デジタル化に向く本の種類

世の中に出ている本を、本を「読む」ことと、本で「学ぶ」、「調べる」に分けることができる。「読む」ことは、ストーリー性のあるもの、狭い意味での楽しむという読む行為があるが、しかし、もっと多いのは「調べる」で、百科事典や辞書、学術情報の世界である。日本ではあまり知られていないが、世界最大の出版社の一つであるエルゼビア社は、一社で売上が2兆円あり、そのほとんどが学術情報流通である。例えばゲノムの論文であれば、4ページでも10,000円払ってもよいという人達はいる。こういう人達に高度な価値を売れるのが学術情報である。このような調べることは圧倒的にインターネットなどデジタルの世界である。次が「学ぶ」である。学校教育関係は、どんどんコンピュータが入ってきており、e-learningが入ってきているが、学校だけでなく、入門書、実用書など学校の外側に膨大な学ぶための本はある。実用書といわれているものは、学ぶ本で、頭から終わりまで順に読む本ではない。このように、ランダムに必要な情報を手にする本は、極めてデジタル的である。もっともデジタルに相応しくないのは、頭から読み出して最後に向かっていく小説である。これは巻き物という時代に出来上がった文化から始まっている。印刷技術が登場し冊子体が出来た以降、目次と索引が出来上がりランダムアクセスが可能になった時に、初めて辞書や百科という文化が芽生える。同じペーパーメディアでも巻き物と冊子体は違うメディアである。だとしたら、ディスプレイが登場した時に、ディスプレイに相応しい読み方や、ディスプレイに相応しい新たなコンテンツが生まれなければ、電子出版と言うマーケットが広がる訳がない。

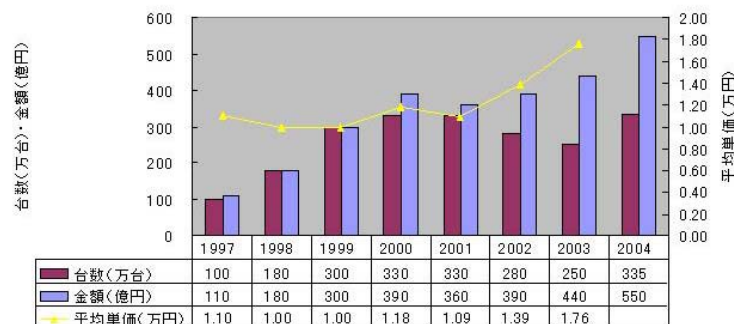
電子辞書は市場の優等生か？

電子辞書市場は、1997年に100万台110億円であったものが、2004年では335万台550億円といわれている。

(フルコンテンツ型：広辞苑やジーニアス英和辞典など辞書全てが入っている)1台に20冊入っているとすると335万台の売上で、6700万冊相当にあたる。

一方、紙の辞書は、かつて1500万冊300億円市場といわれたが、現在800万冊250億円市場となり、明らかに電子辞書に市場を奪われた。辞書といえば電子辞書のこ

電子辞書市場の変化



とである。極めてデジタルに親和性の高いコンテンツである。

しかし、難しい問題がある。載っているコンテンツが国語辞典といえばほとんど広辞苑、英和辞典は大修館のジーニアス英和辞典である。デジタルは、極めて平等で誰にでも使えるかといったら間違いで、デジタルは多様性を奪っている。紙の本は極めて多様性が高く、今後デジタルの多様性をどう確保していくかが問題である。読者は、英和辞典はジーニアスしか手に入らない状況になってきている。岩波書店は電子辞書のロイヤリティ収入が売上の多くを占めている。キラーアプリを持たない、かつて紙の辞書を大量に売っていて電子辞書に載らない出版社は、今後、紙の辞書の改訂のための投資額が手に入らなくなっているため、今後紙の辞書は減ってくると思う。

ケータイ・ブングク

一日の郵便物は、7000万通であるが、メールは7000万人が一日10通のメールを出すすると7億通のメールが飛び交う時代である。ケータイ読書が成功したのは、ケータイのユーザーが20代、30代の女性が多かったからである。従来、新潮社の読者層が30代以上であったのが、2002年1月にケータイ文芸サイトを始めたことにより初めて10代の読者層を掴んだ。その後、シャープ、角川、集英社等がケータイ文芸サイトを開設してきている。当然これはNTTドコモやauのインフラの上ののっているわけであるから、従来の取次ぎ店、書店というインフラののっていないビジネスが始まっている。

「Deep Love」は無名の作家がケータイ無料サイトに連載し、2000万アクセスあった作品である。これに目をつけた出版社が書籍にして、200万部以上の売上があったが、見開きのページに陳腐な常套句を多用し、小説としての評価は低い。これは、ケータイの画面ではブラウジングに弱いので、常套句を使うしかない。これは大正時代の新聞小説そのものである。大正時代の新聞小説は、繰り返し、しかも形容詞が必ず付く。なぜなら、新聞小説を途中から読む人が多かったからである。現在の新聞小説は新聞小説ではない。長編小説を細切れに連載しているだけである。この作品が面白いのは、毎回次回を期待するところを連載の区切りにして展開していくというやりかたをしたことである。

デジタルという世界は、無名の人が作家として知名度を上げることにはふさわしいが、お金は儲からないメディアである。デジタル出版でうまくいっているのは、「Deep Love」や「電車男」のようなネットで知名度を上げて、紙で儲けるというビジネスである。コンテンツだけではお金が取れない状況の中で、物理的に物を売ったら成立する従来のビジネスに落とし込んでいくのが、今はうまくいっている。

読者は「本」の何にお金を払っているのか？

「本」は所有しているのか、使用しているのか。本は所有物であるから人はお金を払ってくれる。我々は必ずしも本の情報に対してお金を払っていない。所有している本をどれくらい読んでいるのか。本はお金を投資した額の1%も読んでいないのではないか。では、読んだところだけお金を払って下さいといったら、いくらお金を取れるだろうか。1%しか読んでいないからといって1%分だけでいいというと、出版ビジネスは存在しなくなる。唯一払っているのが学術情報である。学術情報は、人より速く情報を得られるならお金を払っても惜しくないという人達がいるから、デジタル化が成功している。元々本は所有するためにお金を投資しているので、使用するためにほとんどお金を投資していない。そもそも我々はパッケージにお金を払ってきたのであって、コンテンツにお金を払っていない。

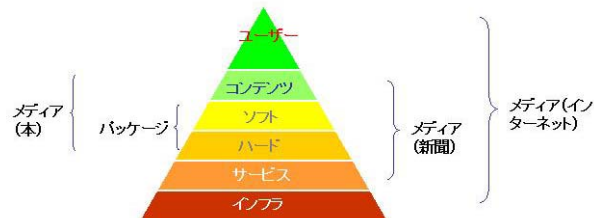
コンテンツだけで売れるのか？

東京女子大の黒崎政男教授は「情報の値段とは・・・<入れ物>の値段である」という言い方をしている。印刷物というメディアは、紙というハードとソフトが分離できない状態であり、その中にコンテンツという概念を持たしているのが本である。本はハードとソフトとコンテン

ツが分離できない。本はパッケージにお金を払っているのである。では新聞は何にお金を払っているのか。新聞社の人はニュースを売っていると例外なくいうが、我々は朝起きると新聞が届いている、ニュースがパッケージされ届いているというサービスにお金を払っているのである。我々がデジタルコンテンツでお金を取るためには、コンテンツでお金を取れないから、何らかのパッケージにしてパッケージしか買えない状況にするか、サービスを付けることしか、ビジネスは成立しえない。

コンテンツだけで売れるのか？

- ・「情報の値段とは・・・〈容れ物〉の値段である」
- 黒崎政男『デジタルを哲学する』



印刷産業と出版の関係

出版社は究極の工場を持たないメーカーである。製造業から情報コンテンツ産業といわれているが、本を作るという意味においてメーカーである。工場を持たないメーカーで完全な看板方式である。これは小さな経営体力でも出来る。出版産業における製造部門を、印刷業界に担ってもらっている。これが小さな経済体力の出版社をもたせてきた日本特有の構造である。技術革新は全て印刷会社に任せてきた。技術的な努力を印刷会社にお願いした結果、技術の内部留保は出版社にはなく、出版社からでるデジタル出版は、印刷会社とコラボレーションをしなければ出せない。

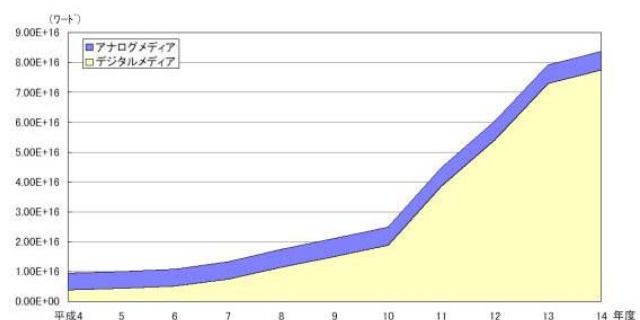
文字情報流通量「文字洪水」

総務省の平成14年度情報流通センサス調査をみると、平成4年度以降、デジタルメディアは徐々に増加してきたが、近年急激に増加の割合が高くなっている。平成7年はインターネットの登場、平成10年に急激に増加するのはiモードの普及が要因である。平成4年のデジタルメディアとアナログメディアの割合は約4対6であったのが、平成14年では約9対1になっている。これだけ巨大なデジタル情報が出ている。

文字情報流通量「文字洪水」

出典：平成14年度情報流通センサス調査(総務省)

図 29 デジタル／アナログ別発信情報量の推移



出版流通と文字データ流通の逆転

かつて、印刷会社が膨大な紙の印刷物を作るために、デジタル情報を扱い始めた。このごく一部のデジタルの部分があつと言う間に巨大化して、主従の関係が逆転した。我々は出版流通、

印刷流通の中の一部で電子情報があると思っているが、実態は膨大なデジタル情報の中から、ブログや掲示板などごく一部を掴んで本にするというビジネスをしているだけである。だれがこのビジネスで成功しているか、少なくとも出版社よりベンチャー企業が目を向けている。

「電子出版」は出版固有のビジネスか？

もはや、電子出版は出版社だけの固有のビジネスではない。ベンチャー企業の方がはるかに目を向けている時に、膨大な文字情報をデータとして持っている印刷会社がビジネスにしなかったら、他に流れていってしまう。出版産業がシュリンクした時に、技術部門である印刷会社も一緒にシュリンクしてしまう。

出版社は何業か

- ・工場のない製造業（机と電話でできる出版業、組版、印刷、製本を外注）
- ・基本的にパッケージ（本）と情報価値を売る（コンテンツプロバイダー、多くのコンテンツは著者のもの）
- ・技術的内部留保がない
- ・商品在庫を抱えるリスクがある
- ・市場（読者）に対して能動的

印刷会社は何業か

- ・情報加工を行う製造業（情報価値ではなくパッケージ(印刷物)を製造、顧客情報を知らない）
- ・商品在庫を持たない
- ・市場（顧客）に対して受動的
- ・個別・受注産業
- ・装置産業・設備投資のリスク

デジタル化による環境変化

デジタル化によりコストダウンは出来たが、技術が平準化・均質化し、どの会社に頼んでも出来上がりは一緒となり、付加価値が減少した。印刷会社を選ぶ理由は、安くて早くて24時間営業ということになってしまった。これはほとんどコンビニと同じである。このような時代だからこそ、印刷会社が何を自分達の強みとするか、他社に出来ないことは何なのか、見つけ出さなければならないと思う。

パッケージの付加価値産業

本は単なる印刷物でない。ただ印刷しただけでなく、そこに情報価値のあるものが出版物である。この情報価値に対してお金をとるということを印刷会社と一緒に考えなければならない。デジタルのマーケットは拡大するのは間違いないし、その一番近くにいるのが印刷会社と出版社だと思う。

ペーパーメディアはなくなるか・・・

ペーパーメディアはなくなるか、の質問に対して、私の解はいつも、「文字は残る」である。文字は絶対なくなるらない。ケータイやブログなど文字情報は圧倒的に増えている。

私はアラン・ケイの次の言葉が好きである。「The best way to predict the future is to invent it! (未来を予測する最良の方法は、未来を創りだすことだ!)」

つまり、我々が位置しているところは、電子出版、デジタルコンテンツの市場が広がるか、儲かるか儲からないかでなく、いいコンテンツを作ることが議論していくべきではないかと思う。

V グリーン営業の展開（環境提案型ビジネス）

P&E マネジメント 代表 寺田勝昭氏

成長の限界

ライブドア問題を始め、現在色々なことが発生している。会社を経営していく上で何が最大の目的か、それは「成長」である。ところが成長の足を引っ張る現象が起きている。このことを最初に警告したのが「成長の限界」という報告書である。ローマクラブがまとめた研究で1972年に発表されたものである。「現在のままの経済活動が続けると、地球の天然資源は枯渇し、環境汚染は自然が許容しうる範囲を超えて、その結果、100年後に成長は限界点に達する」ということを初めて言ったものである。発表当時は日本を含め、あまり問題と感じなかった。ところが30年位経つてくると、環境問題は企業の成長という最大の目的をストップさせてしまうため、これは経営にとって重大な課題である。これが環境問題のスタート点である。

持続可能な経営

持続可能な経営をするためには、経済活動（成長と利益）だけではなく、環境活動（削減と負担、環境価値）もバランスをとってしていかなければならないと、言われている。

環境の時代

物不足、節約の時代から大量生産、大量消費、大量廃棄の時代、そして現在は環境の時代と言われている。従来、資源・エネルギーを過剰使用し、結果として排出物が増大し地球環境が悪化した。家庭を見ても色々なものを買いたいというフローの時代から、質を求めるストックの時代になってきた。また、我々の経済活動をみると、物不足、大量生産の時代は、労働生産性アップをベースに、一人当たりの生産性を上げていく時代で、設備投資をして受注を拡大することにより、見事に一人当たりの売上、利益率も上がった。しかし、現在は、難しくなっており、中々うまくいかない。これからは資源生産性アップを考えていかなければならない。つまり、地球から資源を取るだけとって要らないものを捨てるのではなく、地球収支±ゼロという考え方をしていかなければならない。

パラダイムシフト

時代が変わり価値観が変わってきた。ここで強調するのは、競争力である。すでに価格という競争力から環境・安全・安心・ブランド力へ変わっている。大きな価値の変化である。経済タイプでは、見込み生産・販売から、オンデマンド生産・販売へ変わっている。

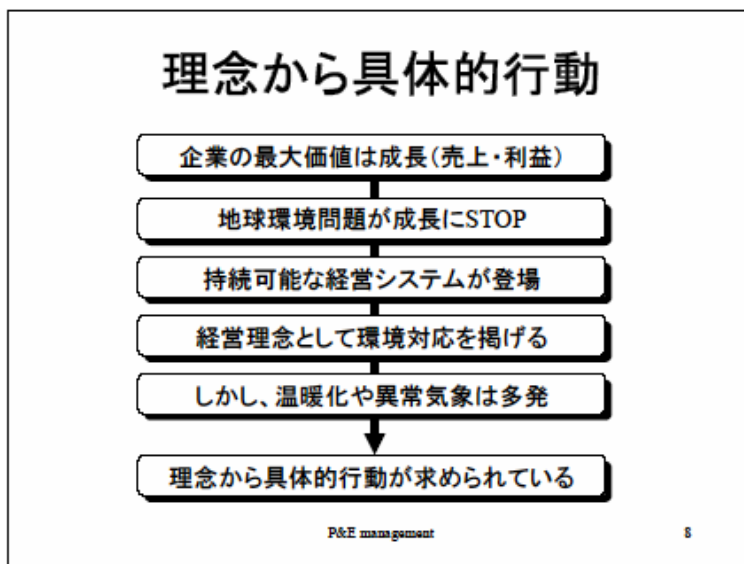
印刷業の環境対応

環境問題として、異常気象など環境問題の顕在化、国等の規制強化、顧客のグリーン購入の増大があげられる。これらはニーズであり、確実にキャッチすることが環境経営である。具体的にこれをどう理解して行動するかというところで、企業間の格差が出てきて、環境の勝ち組

と負け組が発生して、トータルすると素晴らしい印刷会社と停滞している印刷会社に分かれつつある。

環境経営を機軸に経営革新

環境経営は環境パフォーマンスと収益確保・生産性向上のバランスをどうとっていくかである。企業の最大価値は成長であり、その成長にストップをかけているのが地球環境問題である。今こそ、環境経営理念から具体的行動が求められている。



理念活動から経済活動へ

理念活動として社会的責任とよく言われている。守りの行動として工場主体の環境管理が行われているが、稼いだお金の中から経費で環境活動をしている。しかし、これでは成長出来ない。理念活動だけでは会社の成長はできない。成長するためには経済活動の中で環境を考えていかなければならない。従来守りの活動から攻めの行動、営業主体で展開をしていかなければならない。すなわち売上を上げていくグリーン営業である。具体的には、営業価値の創造、環境ブランドの創造、グリーン製品の提案、環境ビジネスの創造をしていかなければならない。

環境価値の要求

従来の価値(Q:品質+C:価格+D:納期)では評価されない。これにE(Environment)という価値が要求される。Environmentは、印刷物の「もの」に対する環境配慮、製造工程の環境配慮、事業者への取り組み(環境経営)を総合的に評価する。このように価値が変わりつつある。

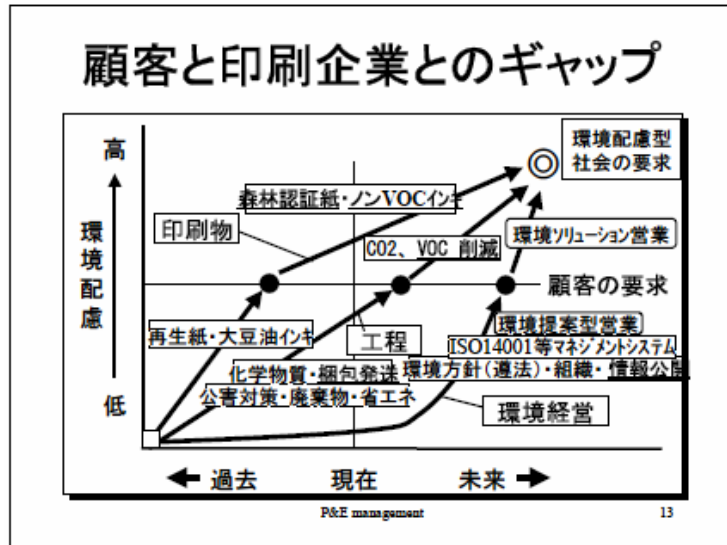
グリーン購入の普及

現在グリーン購入は国や民間でも普及しており、国では97.5%、民間でも86%となっている。全印工連のアンケートでは98%に達している。顧客の実施状況は86%であるのに、印刷企業の認知度は39%でしかなく、47ポイントのギャップがある。これで仕事になるのである

うか。マーケットニーズが正しく企業内に伝わっていないのではないかと。営業は顧客から何を聞いているのかと思う。

顧客と印刷企業とのギャップ

以前は、再生紙や大豆油インキを使用することにより、印刷会社が顧客を引っ張ってきたが、現在、顧客が求めているのは、印刷工程の環境改善（化学物質・廃棄物・梱包発送）であり、ここに印刷会社とのギャップがある。営業は顧客が言っていることを会社に伝えていないのではないかと。ましてや、現在は環境経営ということ色々なことが言われてきている。GPN（グリーン購入ネットワーク）は、印刷会社の選定基準の中に、顧客に環境配慮の提案をする印刷会社でなければならないとしており、顧客と一緒に作り上げていくことが求められている。今年、森林認証紙・ノンVOCインキ、工程からのVOC削減がトレンドであり、これらを含めて顧客とソリューションすることにより、トータル的な価値を造っていくことが求められている。



営業モデルの変更

BtoBの取引においては、顧客ニーズを捉え、相手先がどのようなことを考えているのかを捉えて提案をしなければならない。提案をするにあたって消費者市場の状況をよく把握して提案をしなければいけないといわれている。現在はそれだけではなく、地球と言う価値観をもって提案をしビジネスを作りあげていく環境ソリューション営業が重要である。

電通鬼十則

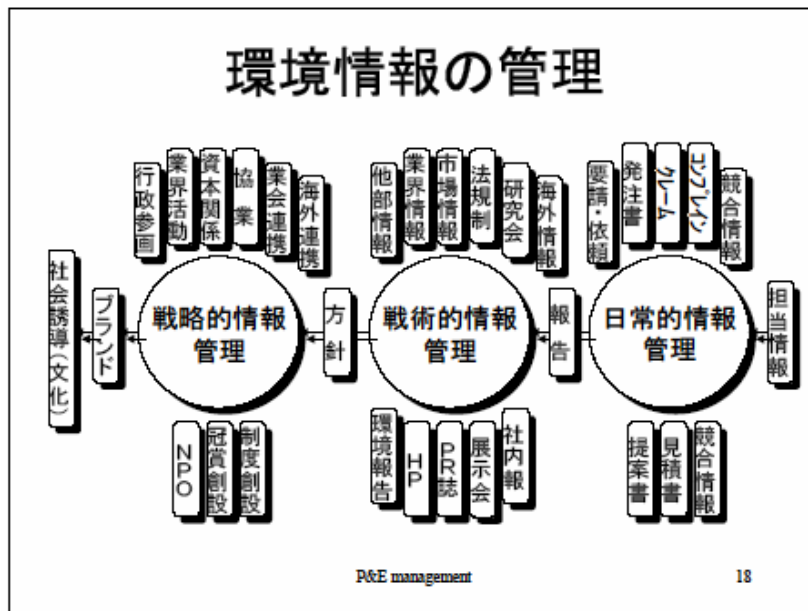
電通の「鬼十則」は物不足の時は、パワーになったが、環境面では評判が悪い。電通「広告戦略十訓」は多量生産の時は、これを実現させることにより消費者も幸せになった。しかし、こういう時代は終わった。このような考え方は断ち切らなければならない。では、どのようなやり方をしなければいけないのか。「B to E」である。

新しいモデル「B to E」

新しいモデル「B to E」は昔からいわれていることであるが、どうやって行動するかが難しい。世の中の流れの根本は環境のニーズであり、世界中の企業は規範に従い、自社のやり方を10年単位で少しずつ変えてきている。顧客も少しずつ変わってきている。営業は色々な問題に対して、どういうバックグラウンドで起きているのか理解する必要がある。具体的には、次のようなことがある。

- ①製品の所有→リース、情報提供、会員制、データベース
- ②工場の所有(多量生産)→オンデマンド印刷 (セル)、現地・分散生産、連携、協業
- ③資源 INPUT の消費量が少ない→デジタル化、歩留り、古紙
- ④総資源・エネルギーの削減→印刷データの横展開
- ⑤長寿命→中性紙
- ⑥リサイクルの容易さ→古紙阻害物質・塩ビ等の不使用
- ⑦製品の保全修理が少ない→品質、トレーサビリティの精度を上げる
- ⑧製品の脱物質化→デジタル化、環境汚染物質の不使用
- ⑨サービス創出機能の発揮→二次元バーコード、ポイント制

これらを行うためには、環境情報の管理は重要である。日常的情報管理から戦術的情報管理、戦略的情報管理を展開することによりブランド力を上げ、無限の価値を上げていくことが必要である。クレームやコンプレイン等の日常情報から現在の仕事が正しいのか正しくないのか、会社の向かっている方向が正しいのか判断するのが戦術的情報管理であり、そして会社の方針に基づいて戦略情報の整理がなされていることが重要である。



情報のレベルアップ

しかし、クレーム（事故）やコンプレイン（苦情）は日常起こっており、これは過去の問題である。このことに力を入れるのは避けるべきである。この現象を将来発生させないようにする、再発防止を考えるべきである。コミュニケーションも双方向と言われながら、相手に言われたことに対するコミュニケーションで終わっている。基本的にはインテリジェンス（発信）の方向でやるべきである。営業活動は、会社の方針に基づき得意先に提案し仕事を確保してくる、こういう意思を持って活動しなければならない。営業は仕事を取るための情報発信であり、それを成果として結びつけなければならない。

環境価値の最大化

工場では経費をベースとした環境保全活動を進めている。しかし、営業は提案をして、その価値を顧客に最大評価してもらわなければならないのが課題である。営業は環境価値の最大化をしていかなければならない。

生産性の改善

従来、印刷機一台入れることにより生産性が上がってきた。一人の能力を上げることにより、労働生産性が上がってきた。その収益をそのまま成果として出すことができ、社会の幸福がでてきた。しかし、社会の幸せというのは、より高いものを求めている。ところが、労働生産性は今までのように上がらず、これから下がっていくのではないかと。国際競争の面から付加価値は下がっていく方向にある。では、改善はどうしなければいけないのか、それは、資源生産性を改善していくことだといわれている。少なくとも売れる商品の価値を上げるか、投入する資源を削減するかにより改善される。

環境ビジネスの輪が拡大

顧客ニーズは環境負荷の改善が最終のところ控えていることを捉えてもらいたい。目先のニーズは色々あるが、最終的なニーズは環境負荷の改善である。ところが従来型の営業の場合、なかなかニーズを捉えきれず、会社に入りこめなかった。そのために顧客が縮小してしまった。ところが、環境に対する先進印刷会社は、営業が顧客のニーズを的確に把握し、環境提案、環境ソリューション営業をしている。

2005年度の環境報告書は800部発行されているが、そのうち206件の報告書を分析した。内容は、印刷会社、使用用紙・インキである。すると、206件の報告書のうち63件の報告書は皆さんの仲間の1社が印刷したものであった。大日本・凸版が印刷しているのではない。環境報告書と言う限られた印刷需要であるが伸びている。グリーン営業を意識している営業がいる会社は、大きな成果をあげている。

2010年チャレンジ環境目標

具体的な環境目標として、2010年まで次の4つの目標を持って営業活動をしていけばよいのではないかと。

- ①資源・エネルギーを地球に還元
 - ・再生循環資源の使用（古紙）・自然エネルギー（風力）の利用・森林認証紙の活用
- ②安全・安心の製品提供
 - ・トレーサビリティ・リスクコミュニケーション
- ③環境汚染物質を発生させない
 - ・不使用・循環使用
- ④環境ブランドの確立
 - ・社会／顧客への戦略的アプローチ・第三者の評価

環境を配慮した展開

環境を配慮した展開には、次のようなものがある。

○環境市場へのサービス

企画制作、広告宣伝（社内報をフリーペーパーにして配布）、出版、代行販売、NPO、協議会、冠賞、環境ラベル（三種の神器 COC,ノン VOC,マネジメントシステム）、エコデザ

イン、人材提供、情報ネットワーク、市場調査、環境評価サービス、環境報告書（環境配慮促進法により発行の義務）、環境配慮製品、環境印刷システム、産地直販、消費地生産、排出権取引、環境情報のデータベース、仕上高払い、使いきり量、ESCO（省エネ活動を有料で請け負う、入札で電力を買う）

○工程の環境負荷低減サービス

協業（ビジネスのネットワーク：設備・販売・管理能力の補完）、環境規格、検査代行、効果測定、保管・発送・代金回収、各種マネジメント、環境エンジニアリング

○付加サービス（外部とのコミュニケーションが必要）

廃棄物回収処理、CO₂・VOC・省エネの削減効果提供、植林、各種マネジメントシステム認証、各賞受賞（環境優良工場）、展示会、アカデミー連携

環境に付加価値を+αする

印刷物にいかに関係に配慮したプラスアルファを付けるか。環境に配慮した付加価値には次のようなものがある。

○ブランド付与

ブランドというのは印刷物に名前を付ければ終わりではない。農産物にはブランドをアップするために生産者ナンバーや生産者の名前が付いている。我々の持っている品質管理のシステムを加えることにより、ブランドにさらに価値が上がる。

○ユニバーサル

点字印刷に使われる発砲インキは、古紙再生の阻害要因であるが、リサイクルよりユニバーサルサービスの方が意義があることから使われている。しかし、古紙リサイクルが効かないものを使ってよいものか、ということで考えられたのが、音声で伝えるSPコードである。これを付けることにより付加価値が上がる。ユニバーサルデザインに印刷の技術をうまく活用して、環境配慮を考えれば二次元バーコードの活用になってくる。

○省エネ

グリーンエネルギーの小口化と言う考えが広がってきた。具体的な例として、100%風力発電で稼働する工場で作られた池内タオルの「風で織るタオル」があり、高い評価を得ている。電気は東京電力から買うという固定概念ではなくて、小口化して色々活用する方法はある。

○配送

冊子を送付する際、封筒に入れないで印刷物に直接宛名ラベルを貼りそのまま送る、環境保護や資源節約に適したエコメール便が使われている。印刷物を届ける手段の改善も考える必要がある。

トヨタ環境報告書印刷環境ラベル

トヨタの環境報告書には、印刷に対する意識付けが下記のとおり書かれている。トヨタでさえ、自社のブランドを維持するために、印刷物一つひとつに主張をしていかなければならないという悩みをもっている。印刷会社はこのようなレベルまで提案をして、ニーズをキャッチアップしなければならない。顧客はこの様なニーズを持っているということを理解する必要がある。

【編集・製版・刷版】

製作を CTP 化し、製版工程でのポリエステル・アセテートフィルムの使用を全廃しました。これに伴い現像時のアルカリ性現像液・酸性定着液も不要となりました。

【印刷】

刷版現像時にアルカリ性現像液・酸性定着液が不要で、インキ転写時にイソプロピルアルコールなどを含む湿し水が不要な、水なし方式を採用しています。

【加工製本】

製本用接着剤は古紙再生時に分離除去が容易なポリウレタン系の接着剤を使用しています。また、加工時の断裁によって発生する余白紙 1556kg は製紙会社へ送り、古紙として再生紙の原料にしました。

○本報告書は ISO14001 の認証を取得した会社、工場で生産した資材（用紙、インク、刷版、接着剤）を使用し、印刷、編集も ISO14001 の認証を取得した会社で実施しました。

ニーズの変化と新付加価値

現在はニーズの変化を適切に理解する必要がある。IT 化の進行、高品質の保証、価格下落、小ロット短納期、これらのニーズに対応すれば、自社の特徴になり強さになっていく。しかし、これらは従来型の付加価値で、プラスアルファに中々ならない。そこで注目しなければならないのは、新しいニーズとして、安全安心の要求、地球環境の悪化、グリーン購入の波がある。この新しいニーズを的確に把握し、安心安全、環境を営業・会社の付加価値として上げていくことにより、強い会社になっていく。

我々に求められているのは、従来型の付加価値（品質・価格・納期）に安心・安全、環境を一つのブランドとして、従来の積み上げてきた価値を担保に、営業活動をすることである。営業は環境コンサルタントであり、グリーン営業を推進することにより、ビジネスチャンスを得られるのではないか。

VI 印刷 CIM へのアプローチ

(社) 日本印刷技術協会 研究調査部 参事 相馬謙一氏

JDF は印刷会社の中を動いている伝票（見積り、作業指図書、日報など）を電子化した電子伝票である。JDF は XML ベースで人も機械も読める共通フォーマットである。JDF は電子伝票であるが、メーカーが提供してくれた改善のデジタルツールと言える。では JDF で何ができるのか。大きな意味では標準化、工程管理の標準化である。何のために標準化するのかというと、社内のルール化である。全印工連では 7 Keys を経営者と社員の間で利用して下さいと言っているが、それは経営層と社員との間にコミュニケーションギャップがあると、無駄な動きや仕事をしてしまう。これは時間のロスであるし、ここからミスも起こるかもしれない。7 Keys を使うことによりギャップを無くして仕事の迷いを無くするというものであるが、ここで言っている標準化も同じである。

標準化以前では、膨大な人的処理によって突発変更にもフル対応しており、社内ルールも確立せず営業主導でいくと、ミスロス多発型生産体制になってしまう。社内標準化（ルール化）を進めることで、正確で詳細な実績把握が可能となる。改善活動を進めていくことで、ミスロス金額を半減させていくことができる。JDF はデジタル改善ツールとして利用することができる。

今 JDF 対応の機器を導入すると、稼働状況を把握することができるが、見てもらいたいのは非稼働内容を把握することである。そしてミスロスが起きた時の内容を知り、何故機械が止まり、ミスロスが起きたのかを知り、社内をルール化し標準化していくことになる。次の段階としては、社内の経営管理システムと結びつけていけばよい。

また、今回 PAGE に出展した主要メーカーの特徴の一つは、ワークフローの出口が印刷物のニーズによって、CTP だけでなくデジタル印刷機にも出せるということである。CTP ワークフローの特徴は CTP+デジタル印刷機への流れの方向になっている。