

日本新聞製作技術懇話会
広報委員会編集

編集人 桑江 暢也
東京都千代田区内幸町
日本プレスセンタービル
8階 (〒100-0011)
電話 (03) 3503-3829
FAX (03) 3503-3828
<http://www.conpt.jp>

CONPT

CONFERENCE FOR NEWSPAPER
PRODUCTION TECHNIQUE JAPAN

VOL.40 No.6
2016.11.1
(通巻 240 号)

日本新聞製作技術懇話会
会報 (隔月刊)
(禁転載)



◆第1回技術対話 ～九州訪問～

日本新聞製作技術懇話会と新聞社との初の技術対話が九州地区で実現した。これは旧来のメーカー主導の新技術提供ではなく、新聞社とCONPT加盟社が協調し、新聞社の求める新技術を模索していくことを目的とするもので、9月15日に開かれた全九州新聞社制作・印刷担当局長会議(幹事社：佐賀新聞社)の場をお借りして、上坂義明会長が技術対話の趣旨を説明、参加各社に協力を要請した。

佐賀新聞社内で開催された同会議には13社15氏が出席。懇話会側の出席者は上坂会長、林克美企画委員長、技術対話チームの後藤英次郎氏と大石高廣マネージャー。同会議で予定された議事が終了した後に、懇話会の4名が会議室に入った。

上坂会長は「新聞業界および関連業界のビジネス環境は厳しい。CONPT会員43社は結集して編集、販売、広告、製作、新聞社全般の分野で役に立てる活動をしていかなければ

ならないと考えている。…そのため、新聞社の求める技術を探り、議論して、新しい技術として精度を高め、各論に持っていければ、と考えている」として、「今日をスタートに新しいビジネス、新しい読者サービスへ向かって行動を起こさせてほしい」と語った。

続いて、林委員長と後藤氏が8月30日に行ったCONPT技術リサーチ会でスピーチされた3つの事例「新しいフォント」、「給紙フロアモバイル化」、「ドローン」を挙げて、CONPTの活動を紹介した。

新聞各社からは「紙の文化を守る」ことを大前提に、部数減、販売店のあり方、技術の伝承などがテーマとして挙げられた。

*

今回、全九州新聞社制作・印刷担当局長会議に参加することができましたこと、全九州13社各位のご厚意とご協力に対し末筆ながら厚く御礼申し上げます。(事務局)

目次

第1回技術対話開く	2
IFRA-TOUR2016 報告	3
楽事万歳	6
新聞製作技術の軌跡(第10回)	8
わが職場あれこれ	13
第118回技術懇談会記	13
第69回新聞大会に参加	14
会員消息他	14

- 表紙写真提供：「CONPT-TOUR2016 入選作より」
読売新聞東京本社・田久保 俊章氏「地下鉄車内で新聞を読む乗客たち(ロンドン)」
- 表紙製版：(株)デイリースポーツプレスセンター
- 組版・印刷：(株)デイリースポーツプレスセンター

IFRA-TOUR2016報告

㈱朝日プリンテック 取締役営業担当 鶴田 敦

デジタル印刷機は新聞印刷の主役になり得るのか、新戦力として活躍の場はあるのか、ヒントとなるものの探索をテーマとして、10月10日からの欧州新聞製作事情視察団に参加しました。

朝日プリンテックでは、自社で導入した枚葉式デジタル印刷機と、朝日新聞社が導入した連帳式デジタル印刷機の管理・運用をしています。活用方法を模索していますが、ビジネスとして継続的に利用するようなモデルは、見出せていないのが現状です。

*

今回は、World Publishing Expo (WPE) 2016と、スイスの有力メディアで国内最大規模の工場を持つTamedia社、旗艦日刊紙の印刷を欧州で初めてデジタル印刷機に代えたMengis Druck und Verlag社の視察が目的で

す。

*

ウィーンで開催されたWPEでは、WAN-IFRAのDeputy-CEO Manfred Werfel氏のセミナーを受講しました。主要テーマは、新聞生産設備でのデジタル印刷の適用例の紹介です。



講演するWerfel氏㊦

Werfel氏は、デジタル印刷の適用例を6つあげています。

1. 価格が高くても購読意欲の高い人が多いマルタ島でのイギリスの新聞発行など、国際版のリモート印刷。
2. 地域・ローカル版

IFRA-TOUR2016帰国

日本新聞製作技術懇話会が一般社団法人日本新聞協会の協賛を得て実施した「World Publishing Expoとスイスの新聞2社視察団」の一行17名は10月10日(月)に成田を出発、15日(土)午後4泊6日のスケジュールを終え全員無事に帰国した。

視察団は11日にオーストリアのウィーンでWorld Publishing Expo (WPE)を視察。WAN-IFRAのDeputy CEO Manfred Werfelさんによる恒例のセミナーの後、会場を巡回。HP、コダック、東レなどに加え、今回初めて出展した三菱重工印刷紙工機械のブースを訪問した。

今回の出展は115社、入場者は約4000人

で、昨年より減少したという。来年は10月9-11日にベルリンで、DCX Digital Content Expoとジョイント開催とのことで、デジタル色の強い展示会になりそうだ。

翌12日はスイス・チューリッヒに移り、スイスの有力メディアであるTamedia社の本社と工場を見学。さらにバスでスイス南西部、アルプスの麓に移り、昨年オフセット設備を廃棄して、日刊紙の印刷をデジタル印刷に一本化したMengis社を訪れた。ホテルに着いたのは12時過ぎであった。

13日は青空に映えるマッターホルンを遠望できるはずであったが、展望台は雪交じりで寒く、見えるのは雲ばかり。夜には研修会を開き、それぞれ視察の成果、感想を語り合った。

(事務局)

をデジタル印刷し、本紙に差し込む。

3.配送先順序に従って、該当する印刷物を順番にデジタル印刷し、配送作業を効率化する。

4.輪転機にインクジェットを組み込んで、ビンゴや番号抽選など、紙面の一部をバリエーション印刷するハイブリッド印刷によるパーソナル化。

5.住民の少ない島での新聞発行や学校新聞、社内報など、少部数の新聞の印刷。

6.オフセット印刷に代わる生産システムとしてのデジタル印刷機。

*

Werfel氏によれば、デジタル印刷機は、用紙・インクの価格などの改善点はあるが、機能面では十分に実用に耐えるレベルとなってきた。必要なのは、この技術を利用した新しいビジネスモデルであるとしている。今回の印刷技術の変革は、新聞社の編集の在り方を変えるものと考えている、との事でした。

*

朝日新聞社および弊社でも、いろいろな取り組みを行ってきましたが、デジタル印刷物と輪転機の印刷物を組み合わせる上記2.の発想は新鮮に感じました。工場見学で見ましたが、プリントリールを使った先刷り紙のセクション処理設備が充実している欧州では、自然な発想なのでしょう。

*

翌日は、スイス・チューリッヒに移動し新聞社の見学です。

Tamedia社では、デジタルファーストで運営している新聞本社と、スイス最大の規模である印刷工場を見学しました。

*

Tamedia社は、スイス国内では私企業としては、マスコミ業界の最大手です。ベルリーナ版の日刊紙の他、20ミニッツという20分で読めるフリーペーパーを、フランス語、ドイツ語、イタリア語の3言語で発行しています。

おしゃれなTamedia社



玄関前



Web作業ルーム

最大規模の印刷工場



輪転機はガラスの向こう

人口800万人のスイスで、20ミニッツは67万部を超える発行部数だそうです。会社はデジタルファーストで、最新ニュースはデジタル配信されます。デジタルに発信した記事はそのまま変えることなく紙面で使うなど、その姿勢は徹底しています。本社ビルは、おしゃれなオフィス風の作りで、働く人たちの環境に気を配った作りとなっています。

*

本社からさほど遠くない場所に、印刷工場があります。日刊紙、週刊紙など、競合紙も含め毎週1000万部を印刷しています。印刷設備は16基のタワーと5つのフォルダーがあります。

CTP機はコダック社。プレートは、コダック、アグファ、フジの3社を使用。1年間にハーフサイズで100万プレート使用しています。規模感以外での印刷設備に関する目新しさは、私が門外漢のこともあるのか、感じませんでした。

*

Tamedia社はデジタルファーストという新しい形態に変化した新聞本社と、競合他紙の受注などで規模を拡大しコストを抑え、さらに受注につなげる旧来型ビジネスでの工場運営など、新旧をうまく使い分けている印象です。

*

チューリッヒから車で4時間の移動で23時前にMengis Druck und Verlag AG社に到着。山の奥の町の新聞社の印刷工場で、従業員は200人。会社は1932年に創立されたローカル紙を発行。部数は2万部。欧州では初めて、本紙印刷のオフセット輪転機をデジタルに置き換えています。

*

到着後、社長から置き換えの狙いを説明いただきました。デジタル印刷機の導入で、本紙の印刷のほかに、雑誌など、いろいろな印刷物を刷る事を想定していたそうです。思っていたようには印刷物の受注は伸びず、ジュネーブや東京のように印刷マーケットが大きければよかったんだけど、

デジタル印刷に一本化

決断を語る Mengis 社長



デジタル印刷機。手前と向こう側で裏と表を刷る



印刷物を刷る事を想定していたそうです。思っていたようには印刷物の受注は伸びず、ジュネーブや東京のように印刷マーケットが大きければよかったんだけど、



成田から17時間、ウィーンのホテルで夕食会。デザートで皆さんのフォークが止まる。しよっぱすぎない?? 店の人によれば塩の量を間違えたらしい。塩じゃなくて、砂糖と間違えたんじゃないの?

とのぼやきも。東京も大変なんだけども、と思いながら、厳しい状況だなあと考えさせられました。

*

デジタル印刷機では日刊紙2万部を刷るのに4時間かかっているそうで、この部数がリミットとの事でした。4万部の週刊発行紙もあるけれども、費用面もありオフセットの印刷会社に外注しているそうです。新聞印刷ではデジタル印刷機をオフセット輪転機の代わりとするのは、現時点では難しいと感じました。

*

報告の最後を、Werfel氏の話でまとめさせていただきます。

デジタルインクジェット輪転機の真のメリットは、カスタマイズ化やパーソナル化である。ショートラン印刷はインクジェットでの最も現実的な用途である。しかしながら、このケースでは、いつでもオフセットとのコスト比較になってしまう。チャレンジすべきは、デジタル印刷の持つ技術をフルに活用した、新しい商品の開発であろう。

楽事万歳

失われた盛り場を求めて

岐阜新聞社常務取締役総合メディア局長

山本 耕

バーの止まり木で撮ったカクテルやシングルモルトウイスキーの写真を、フェイスブックに時折載せている。そのせいで夜の盛り場に入り浸っている印象を持たれるらしい。「いいですね、いつも美女とご一緒に」などとニヤリとされたりする。

誤解のないように言っておくが、岐阜市の



今宵は一人で…

盛り場・柳ヶ瀬のバーに行き着くのは多くて週1回程度だ。席席はもう少し多いが、たいがい是一次会でさりと帰宅する。女性のいるラウンジだのクラブだのに、自分から足を向けることはまずしない。

＊

美川憲一の「柳ヶ瀬ブルース」に歌われ、全国に名前を売った柳ヶ瀬だが、シャッターを下ろした店が目立ち、往時のにぎわいはない。

少し南に位置するJR（旧国鉄）岐阜駅前には、終戦後いち早く繊維問屋街ができ、全国からアパレルのバイヤーが殺到した。夜のお楽しみは柳ヶ瀬のネオン街でのひと時。居酒屋、小料理屋、グランドキャバレーからスナック、バーへと流れた。

市内周辺には大手の紡績工場がいくつも立地し、高度成長期には「金の卵」と呼ばれる集団就職生が九州などから多数やってきた。故郷を遠く離れた彼女らの休日の過ごし方は、映画館やデパート、飲食店が集まった柳ヶ瀬に繰り出すことだっただろう。

昼と夜で異なる顔を持つ柳ヶ瀬のメインストリートは、肩を触れずには歩けないと言われたほどのにぎわいを見せた。

やがて繊維産業や紡績業が衰退し、それにつれて柳ヶ瀬も活力を失った。全くネオンの灯らなくなった小路もあちこちにある。JR駅に近い玉宮町界隈に若い人向けの創作居酒屋が増え、人の流れも変わった。

＊

それでも、柳ヶ瀬には長く続いている店がある。そんな店に足が向くのは、自分も年を重ねたせいだろう。

先日、以前から気になっていた店の暖簾を初めてくぐった。迎えてくれたのは70代の夫婦。カウンターと4人掛けテーブルがいくつもあるだけの、年季が入ってはいるが小ざれいな店だ。東京五輪が開催された昭和39年の創業だという。歳月を重ねて半世紀余り。体力的にもきつくなり、もうやめようと思う時期もあったが、閉店時間を早めるなどして何とか続けている、と。地酒も肴もおいしく、女将の適度な客あしらいも心地よかった。

柳ヶ瀬の繁栄をкаろうじて知る世代としては、日ごと夜ごとの熱気、繰り広げられた人間模様を後世に伝えたい。昭和への郷愁だけではない。当時を知る人々から聞き取りを重ねれば、岐阜の戦後史、世相史が見えてこないか。平成も早や28年。手遅れにはしたくない。

＊

弊社のホームページ「岐阜新聞Web」では、ウェブ限定コラムとして「岐阜酒好物語」を連載している。現役のバーのマスターが、酒や人にまつわる話を書きつづる。一昨年惜しまれつつ店を閉じた老舗バーの、最後のバーテンダーだった人だ。

コラム用のカット写真を撮るために、モデル役の女性社員らと時々バーを訪ねる。冒頭の「いつも美女とご一緒に」とは、そうした写真を見てのことだ。くれぐれも誤解なきよう。

軒先の古物

富士通㈱ メディア営業統括部長代理兼
第一営業部長

吉田 勝彦

実家の軒先に高校時代買った小さな原付バイク(原動機付自転車)があります。乗ることに反対だった家族を説得し、アルバイトをして買ったものです。排気量50cc、2.6馬力程度ですから遠乗りはしませんでした、出かける時はいつも一緒でした。

*

しかし今、そのバイクは動きません。私が実家を離れて放置したせいで、見るも無残なボロボロの状態です。タイヤは潰れ、ガソリンタンクも車体フレームも錆だらけ。バッテリーも逝ってますので当然、ヘッドライトなど電気系統も全くダメ、プラスチック部分ですら経年劣化でヒビ割れてしまっていま



高校時代に買った古物だが…

す。ただ三十数年前はバイクであったことはわかる代物です。家族からは「乗れないのだから捨てて」とか「汚いから処分して」とか言われ続けています。また、近所を巡回している廃品業者からは「処分しますよ」とよく言われます。

そんな古物を大事に持っているのは、いつか会社をリタイアしたら直そうと思っていたからです。以前にナンバーは返却しましたが、廃車証明書と鍵は大切に保管してあります。部品を集めて修理し再登録すれば公道が走れるようになります。

*

何年か前から実家に住むようになり、軒先の古物が目に入るようになりました。いつも見るたびに、なんだか申し訳ないというか悲しい気持ちになっていました。そんな話を学生時代の友人らとしていたら、「今でしょ」と直してしまうことになりました。修理の方針は極力そのままの部品を使うこと、無駄なお金を掛けないで直すことです。

古いバイクの造りは大変面白く奥深いものがあります。分かり易い例をひとつ言えば、このバイクは前輪ブレーキだけではブレーキランプが点灯しません。前ブレーキだけで止まろうとすると、場合によっては後続の車両から追突されて、運が悪ければ「あの世」行きです。このバイクは昭和54～55年に製造されたのですが、メーカーに確認したところ、そういう仕様とのことでした。今では考えられませんが、当時の安全基準をクリアし販売できたのでしょう。

*

古いもの、永く使い続けたものを大切にするという点では、新聞社の輪転機が役目を終える日、火を落として最後に御神酒をあげることがあると聞いたことがあります。あるお客様は、それこそ何十年もお世話になった輪転機には「なんだか人格を感じる」と言われていました。私のバイクの場合、大事に使い続けることが出来たわけではありませんが、今はいろいろ調べてなるべく早く復活させたいと思っています。古いものを大切に、できる限り使い続ける、また、工夫して使い続けられるようにすることは楽しいことです。

長期連載

新聞製作技術の軌跡

その10 戦後の新聞輪転機の歩み2

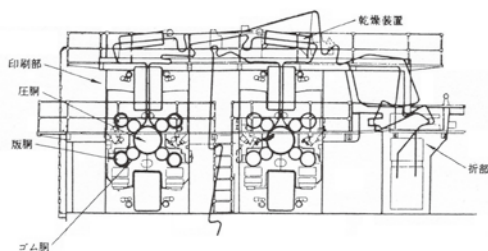
その後の多色印刷への取り組み

1950年(昭25)前後に各社が競って取り組んだ凸版多色印刷(ROP)だが、色分解技術、製版時間、主な刷版である鉛版の精度・再現性などに問題があり、多色紙面の品質は満足に行くものではなく、次第に大きなイベントなどの時にしか実施されなくなっていくた。

一方、商業印刷ではオフセットやグラビアで印刷されるカラー印刷物の品質向上が目覚ましく、新聞社でもそうした技術を取り込んで利用しようという動きが出てきた。

《ドライオフセット輪転機の開発》

62年(昭37)8月、静岡新聞は日立製作所に発注していた両面4色刷り「ドライリリーフオフセット輪転機」を設置した。ドライリリーフオフセット(一般的にはドライオフまたはレターセットと呼ばれる)とは、版材に凸版を使用するオフセット印刷方式のこと。湿し水を使わないため金属板への印刷や、色調・見当などの印刷機上の安定性が良いことから紙幣(1957年10月～2004年10月まで発行のC、D券)や証券類の地紋部分の印刷などに使われていた。



ドライリリーフオフセット輪転機(印刷部・折部)

当初、同社はカラー印刷方式としてグラビア導入を予定して欧米を視察したが、調査・研究の結果、平版オフセットを選定した。しかし湿し水を使うことに伴う作業面の難度、刷版の耐刷力不足などの観点からドライオフ方式に方針を変更した。

版材にはマグネシウム板を使用した。腐食

してから凹凸のある版を版胴の曲率に合わせて正しく半円形に湾曲させるのは極めて困難なため、画像を版材に焼き付けてから半円形に湾曲させ、その状態で腐食して凸版を作成した。当時、米国では小発行部数社などで鉛版に代えて、金属腐食版を刷版とする「ラップアラウンド方式」の採用社が増えており、タイミング良く、円筒・半円筒の版材を製版する腐食装置が販売されたばかりだったため、早速輸入して活用することができた。

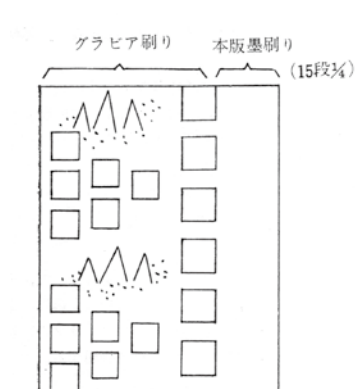
本機は凸版輪転機と連結して64年(昭39)の東京五輪のニュースカラーなどで活用された。しかし0.5mm厚の版材に0.13～0.20mmのリリーフ(レリーフ)という高低差の少ない版なので、画線部にはインキを着け、非画線部にはインキを着けないよう、1/100mmオーダーでローラー、ブランケット、版材の精度を管理する必要があった。さらに印刷時には着けローラの調整に苦労したり、品質的には網点の太りが解消できないなどの理由から、同社の本紙印刷のカラーは平版オフセット方式へ移行して行く(後述)。

《プレプリントの活用》

戦前から正月号や特集用として、印刷会社へ外注したグラビアなどのカラー印刷物の別刷りが利用されていた。それとは異なり、印刷会社でカラーグラビアによりプレプリントした巻き取り紙を自社の凸輪に装着し、本紙の一部とする方式が58年(昭33)頃から米国で盛んに使われるようになってきた。目的は当時のROPカラーの品質に飽き足らない社が、優れた品質のカラー紙面を手取り早く実現するためであった。

初めは、プレプリントの図柄と凸輪で印刷する部分の見当を合わせなくても良い「ハイファイカラー方式」が先行し、その後、プレプリントのレジスターマークを光電管で読み取って両者の見当合わせを行う「スペクタカラー方式」が実用化された。

日本では61年(昭36)以来、前者を産経が実



ハイファイカラーの絵柄配置例

た。このスペクタカラーを実施する技術をインセッティングと呼び、当初の機器は欧米製だけであったが後に国産品も開発された。67年(昭42)時点では産経、日経、日刊スポーツなど11社がこの方式を採用していた。

《ROPカラーの品質改善》

ROP印刷が始まった当初は、一部の例外を除いて多色刷版も鉛版であった。しかし網点の再現性や寸法精度に問題があり、やがて金属腐食凸版が主流となったが、セット数が多い場合は製版枚数が膨大になった。品質的に安定したものを多量に製版するのは容易ではなかったため、米国で開発された熱硬化性樹脂で母型を作成し、熱可塑性の複合プラスチック版で刷版を複製するシステム(モノフレックスなど)も大規模社で使用された。

ROPは東京五輪のカラー報道がピークで、それ以降は中日や読売大阪など中部以西の熱心な社が高頻度で継続していたものの、東京紙やそれ以北では、概ね大きなイベント(月面着陸、天皇訪米、五輪など)のある時しか実施されなくなっていた。その理由としては準商用印刷分野に漸く本格的な多色オフ輪が登場してきて、定期的に印刷していた日曜版などの企画物が外注化されるようになったこともある。

その後のROPは、特に再現性と印刷適性に優れた板状感光性樹脂版の開発やインキの

施していたが、どこで断ち切っても体裁の良い絵柄でなくてはならないという制約があり、同社も含め必然的に後者に移行して行っ

改良、刷版の着脱と見当精度を飛躍的に向上させたピンレジスター方式のサドル採用などで、再びニュースカラーや多色広告に盛んに取り組む社も出てきて、本格的なオフ輪に切り替わるまで命脈を保った。

《別刷り用グラビア輪転機の導入》

静岡は前述のドライオフに加え、日曜版等の別刷り品質をさらに高めるため、69年(昭44)に西独アルバート社のグラビア輪転機を導入して印刷を開始した。製版にはイタリアから技術導入したアッシングラフという網点式グラビア(濃淡階調を画線部の深度差でなく、網点の大小で再現する)を採用した。

なおグラビア輪転機は、モノクロ用途ではあるが21年(大10)に大阪朝日、22年に大阪毎日、戦後には8色機が大阪朝日に設置されている。主な用途は新聞の別刷りやグラフ雑誌、週刊誌のグラビアページなどであった。

《凸版+オフセットのハイブリッド》

カラー品質に優れた平版オフセット輪転機と本文印刷用の凸輪を組み合わせ、同一セットで混合印刷する方式で、国内では71年(昭46)から導入が始まった(詳細は次回)。

組版工程の変化に対応する印刷工程

1970年代に入ると地方紙を皮切りに、従来の活版に代えて写植機で組版を行うCTS(コールド・タイプ・システム)化への動きが出てきた。組版の最終形態が活字でなく、印画紙やフィルムになると、それまでの紙型鉛版工程に組み込むには、わざわざ一工程増やして腐食凸版を作る必要があり、時間がかかる。そこでまず採用されたのが旭化成のAPRなどの感光性樹脂刷版であった。鉛版との厚みの差を埋めるためのサドルを介して版胴に装着し、社によっては専用版胴に交換して輪転機に装着した。しかし感光性樹脂刷版は鉛版と比較するとランニングコストが高いのが問題であった。かといって本格オフ輪は一部では使用されていたものの、まだ開発途上であり、しかも現用の凸輪の償却が済まない社が

多いという時期に登場したのが、凸輪を改造して平版で印刷するというアイデア(平版コンバージョン)であった。当時、一般印刷業界で急速に普及が進んでいた安価で処理が簡単な平版PS版、あるいは自家製PS版とも言えるワイプオン版(長期保存性のある感光材料を自社で塗布するもの)が使えることが大きな魅力であった。

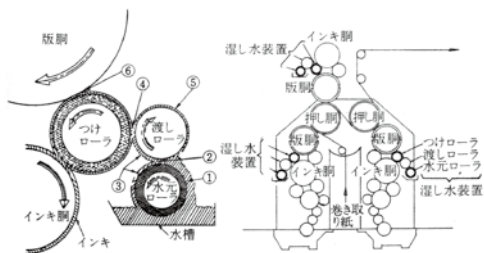
平版コンバージョン方式の開発と進展

《ダイリソ》

最初に実用化したのはダイリソ(DiLitho)だ。以前から既に導入が始まっていた高速写真植字機と既存の凸輪を結び付ける方式の研究を始めていたANPA RI(米国新聞発行者協会技術研究所)が70年(昭45)6月に開かれた技術会議で発表した、湿し水装置を取り付けた凸輪による平版直(じか)刷り方式の商標名で、同時開催の機材展で公開実演された。

一方、同様の構想はデンマークにもあり、同国の新聞資材共同購入協会が68年(昭43)から3回にわたりテストを行った結果を69年のスキャンナビア新聞技術会議で報告した。

開発が停滞していたANPA RIはこの結果にヒントを得て研究を再開し、研究所の半裁凸輪にダールグレン社の湿し水装置を取り付けてテストを開始、70年の発表に至った。

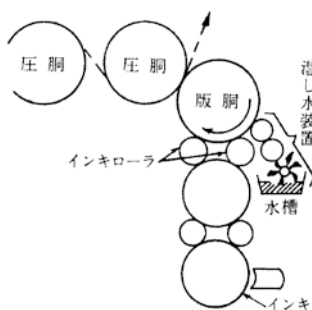


ダールグレン方式湿し水装置とダイリソ機の構成

最初にダイリソを導入したのは米ペンシルベニアのペナンゴ新聞社。朝刊1万6千部、夕刊1万部の小新聞社で、組版設備をコールド化しようとしていたところにダイリソ出現のニュースを得て導入を決断、71年(昭46)6月には全紙ダイリソ印刷に転換した。

その後、湿し水装置は他社から様々なものが登場したが、ANPAでは認定メーカーにノウハウを与えてダイリソの名称を名乗らせた。欧米で平版直刷りを採用する社は75年(昭50)頃から急速に増え、76年当時で80紙にも上った。

日本では72年(昭47)末から研究を進めていた東京機械が、75年(昭50)9月のJANPSで、TKS-DL方式と称するフラップローラーを用いる湿し水装置を取り付けた平版直刷り方式を発表した。その後さらにインキ着けローラーに給水するダイリソ方式とは異なり、水着けローラーをインキ着けローラーの前に設置して、一般的なオフ輪同様、版に直接給水するDIPPS(Direct Planographic Printing System)方式の実用化に成功した。この開発に共に携わってきた日経が正式採用を決定したのは同年12月末のことであった。当時日経は大阪本社新工場の建設計画を進めており、輪転機は信頼性の点から凸版輪転機を選定し、刷版は感光性樹脂刷版のAPRを使用する計画であった。しかし版胴仕様決定のギリギリのタイミングでDIPPSが完成し、改造機ではなく、初めての新台の平版直刷り専用機が大阪本社に納入されることになった。その後同社では76年1～9月にかけて大崎工場で様々な面から実用性を検証し、77年1月からは東京本社の印刷を全面的にDIPPSに切り替えることとなった。



DIPPS方式の機構図

日経に続き熊本日日も、既設凸輪を改造して76年(昭51)9月から実験工場DIPPS方式のテストに着手、11月からは本番印刷を開始した。さ

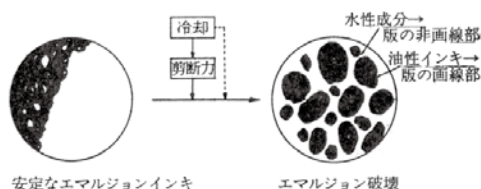
らに同機の単色刷り装置、多色装置をダイリソ(DL方式)に改造し同年10月からカラー印刷のテストを始めた(本機とは配置上から来る制約があり、水とインキを同時に版面に供給するDL方式を採用)。

77年の新年号、同年4月の同社35周年特集号などの別刷りなどにダイリソカラーが本番使用されたものの、本紙のDIPPSも含め品質的に同社の望む水準に達せず、本採用には至らなかった。

《デルファイ》

以上のような湿し水装置を付加して平版直刷りを行う方式をさらに進めて、湿し水装置なしの凸輪で平版直刷りを行おうという方式が、ノンダンプナー平版直刷りシステム「デルファイ(DELPHI)」だ。

78年(昭53)に東洋インキと三菱重工の共同研究により開発され、日経との共同テストで、世界で初めて実用化の可能性が確認された。この原理は、水とインキを別々に版に供給する代わりに、あらかじめ水とインキを混合させたエマルジョンインキを使い、版にエマルジョンインキが接触する直前に、ローラー間の剪断力で油性成分と水性成分に分離し、高い安定度の平版印刷を行うというもの。そのために、具体的には輪転機のインキ着けローラー前のインキシリンダーを冷却し、一時的にインキ粘度を高めてエマルジョン破壊に必要な剪断力を強くする。そのために冷却機構の設置が必要となる。



エマルジョンインキの状態と破壊の状況

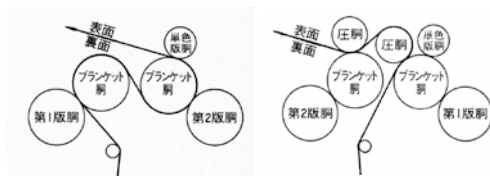
本システムは、80年(昭55)に中日北陸本社、81年に山陽新聞に導入された。なお輪転機の改造は三菱重工が担当した。

ただ以上のような平版直刷り方式は、直刷りからオフセット方式に至った平版印刷の発達経緯から見ると先祖返りしたようなものであり、紙面品質的には必ずしも満足できるものではなかった。そこで凸輪のコンバージョンを更に進め、オフセット方式に改造(転換)しようという考え方が各国で生まれた。

《オフセットコンバージョン》

その最初のものが、77年(昭52)に東京機械が世界で初めて開発したレターオフセット(レターオフ)だ。同年9月にはそれまで使用していた液状感光性樹脂版の紙面品質に満足できなかった信濃毎日新聞との共同研究が始まり、同社松本工場の予備機の凸輪1台の改造に着手した。同社は保有する凸輪の機械年齢が若く、オフセットに全面更新するには問題があったことも開発の理由であった。主な改造、付加機構は、1/2径の圧胴の新設、圧胴・ブランケット胴の逆回転、湿し水装置の新設、圧胴洗浄装置の新設、圧胴、水着けローラー、インキ着けローラーのトリップ機構(停止時に版胴に対し非接触となる)採用などだ。

12月には試作機の改造が完成し、78年1月からは夕刊の本番印刷に入った。良好な結果が得られたため、順次他の輪転機の改造を行い、79年9月には2セットすべてのオフセット化を完了した。同社の評価では、「紙面品質はフォーマルなオフセット印刷機と比して勝るとも劣らない、製版コストは以前の感光性樹脂版よりも40%弱下回り、損紙率も凸版輪転機と変わらない」とのことであった。



標準型凸輪(左)とレターオフセット(右)の比較

その後、レターオフは国内ばかりでなく、台湾や米国に80台近くが納入された。

米国でも東京機械に次いで凸輪のオフセットコンバージョンが次々に発表された。

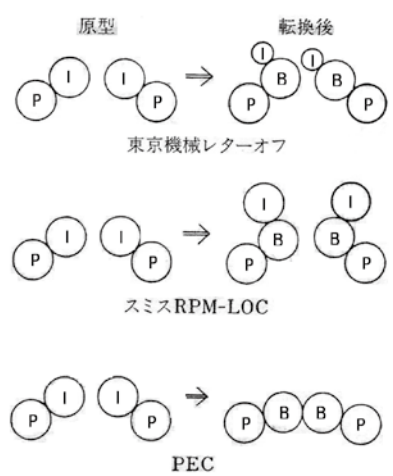
オフセット輪転機用湿し水装置メーカーのスミス社ではRPM-LOC（レタープレス・ツアー・オフセット・コンバージョン）という総称で、レターオフと同様の圧胴を付加する方式や、一般的なオフ輪と同じBB型に改造する方式など6種を開発した。最初にこれを採用したのはロサンゼルス・タイムズで、オレンジカウンティ工場の48台が改造された。

また79年（昭54）に創業されたPEC社は同年、独自のオフセットコンバージョン計画をNYタイムズに持ち込み、同年12月から同社マンハッタン工場のごス社製凸輪でのテストに成功した。この方式は圧胴を付加するのではなく、新しいブランケット胴の軸心を変更して、ブランケットが接触するBB方式にしたものであった。テストの結果、マンハッタン工場では83年（昭58）12月までに70台余の凸輪をこの方式に転換した。「印刷品質は自社のオフ輪（ゴス・メトロ）によるものと見分けがつかない」と当時のNYタイムズは評価していた。

80年創業のプレスマシナリー（PMC）は東京機械のレターオフと類似した構成で、ブランケット胴の上に1/2径の圧胴を新設しトリップ機構も備えていた。82年（昭57）の時点ではカンザシティ・スターなど33ユニットが設置済みで、124ユニットの受注を受けていた。

日本でも、1962年（昭37）に創立され、沖縄タイムスにアーチ型の凸輪を納入した実績を持つ西研工業が81年（昭56）5月にPECと同様の方式のSOC-1型を開発し、1号機を業界紙などの印刷会社デイ・エスに設置した。なおこの発展型のSOC-1A型は88年（昭63）10月にソ連（当時）のプラウダに輸出された。

またデルファイ方式を採用した中日北陸本社は、多色印刷用にオフセット輪転機を導入したのを契機に、紙面品質向上のため81年（昭



原型の凸輪と各種オフセットコンバージョン
(P:版胴 I:圧胴 B:ブランケット胴)

56)からデルファイ機をオフセット方式にコンバージョンする試みを開始した。デルファイ機の版胴・圧胴と同径の金属圧胴を2本付加する。エマルジョンインキを使用するのはデルファイと同様だがインキ供給方式をポンプ方式からファウンテン方式に変更し、加水装置の開発やインキの改良も行われた。エマルジョンインキを使用するオフセット印刷ということから「エマリソ」と名付けられた。輪転機の改造は83年（昭58）から84年にかけて濱田印刷機の手で行われた。

他に濱田印刷機では、毎日北海道機のオフセットコンバージョンを83年12月に実施している。

【主な参考文献及び引用図版】
印刷雑誌（印刷学会出版部）1965年10月号第4図
新聞印刷技術（日本新聞協会）23号P46第4図
同上76号「進展するダイリソ印刷」第1、第6図
同上82号「デルファイの概要」第2図
〈日経技術部、東洋インキ、三菱重工〉
同上92号「ニューヨーク・タイムズのレターオフ」
東京機械110年史（東京機械製作所）P353図
新聞輪転機のあゆみ（東京機械製作所）

.....
次回も深田が「戦後の新聞輪転機の歩み3」を掲載します。

わが職場



気合を入れて…

(株) 高速オフセット 堺工場 新聞印刷部長 川嶋 照顕



入社以来新聞印刷の仕事に携わり35年。新聞印刷の技術革新は年々進んで行き、正直その変化について行くのが精一杯でした。



そのせいかこの年齢になってもこれといった趣味はなし。週末は午前中一杯寝て昼から出かけるような事を繰り返していました。



しかしこの7月からある出来事をきっかけにして、ゴルフを27年振りに再開する事になった。再開宣言すると直ぐに「ゴルフ合宿」と称して3ヶ月後の日程が強引に組まれた。



その週末からゴルフレッスンを受けるようになり時々芯に当たり真っすぐに飛んで行くと、大変爽快な気持ちになり休日の6時に起床しての練習も全く苦になりませんでした。



先日その「ゴルフ合宿」に参加するも結果は当然断トツの最下位。若干悔しい気持ちもあり直ぐに次のコンペにエントリー。これまでの仕事のように何となくでも周りの人について行けるか自分自身に気合を入れる。

第118回技術懇談会記

中日新聞社見学

日本新聞製作技術懇話会の第118回技術懇談会は、中日新聞社の協力を頂き、新聞印刷の新しい方向を探るデジタル印刷設備の見学会として、9月27日に実施した。23社38名の参加申し込みがあり、事務局を含め40人規模の大型見学会となった。



中日新聞本社で

中日新聞本社で東京機械製作所製のデジタル印刷機Jetleader1500、その後、中日新聞印刷辻町工場に移動してコダック製Prosper S20を見学した。

午後1時、本社前で水野旬技術局次長の出迎えを受け会議室へ。冒頭の挨拶で榎本衆技術局長が、東京機械製作所との共同研究の形をとるJetleaderについて、「IT輪転機」と呼ばれ、その特性を生かしこれまでに30件以上の媒体を発行、広告の呼び水にもなっていると紹介。新聞界で初めてハイブリッド印刷を実現したProsperについても、ビンゴや個人名を入れた紙面など、その反響は大きいという。「パーソナルメディアの変化の流れの中で、コンテンツ、デリバリーを含め新しいビジネスモデルを探っていくが、課題は多い。しかし、この設備を使っているからこそ分かる課題だ」として「共に新聞の未来を拓いていきたい」と語った。

設備の概要説明の後、水野局次長、技術局印刷技術部の畔柳佳正部長、松山哲史氏、服部陽太氏、印刷部の細江孝徳部長の案内でJetleader実機を見学。

同機の変換領域は銘柄全体面積の50%までで、異なった印刷部分は1シートに2カ所、表裏で4カ所になり、両面4色刷が可能だ。今回はタブロイドサイズのデモ印刷を見せて頂い

た。

給紙部から印刷部(最初のユニット1Pで裏面、次の2Pで表面を印刷)、折畳部、チョッパ部、タブロイドファン部と通って排出される紙面。1面に参加者40名それぞれ1人の個人名が入り、加えてあじさい、チューリップ、紅葉など風景の異なる写真が載っていた。中面は輪転機の紹介の見開き紙面に、「This is “IT輪転機” ！！」の見出し。「動画も見られます」とQRコードがついて、見ることできる部分が色付けされている。一同“なるほど”の面持ち。

辻町工場では中日新聞印刷の原口強社長からProsper、遠山好金工場長から工場概要の説明を受け、輪転機の最上階へ。清掃の行き届いた輪転周りだ。

Prosperは可変印刷のため、レールフレーム部の紙面検査装置の後に設置されている。2014年に稼働、これまでに発行した紙面はビンゴやおみくじ、マラソン完走者新聞など約20回にのぼる。

今回は本番印刷に立ち会うことができた。新しく誕生したバスケットボールBリーグのシーホース三河と名古屋ダイヤモンドドルフィンズの地元対決特集4頁。紙面は1面左下に横10^{センチ}、縦18^{センチ}ほどのスペースがあり、1部1部に選手1人の名前と背番号、サイン、シリアルナンバー。今回はシーホース三河の13選手の刷り分けだった。

この後、ワークフローや印刷のための必要作業の内容、保守点検作業などについて詳しい説明を受け、午後5時前に見学会を終えた。見学会の後の懇親会には森卓三郎取締役システム・製作担当をはじめ、原口中日新聞印刷社長、榎本技術局長、水野技術局次長、畔柳印刷技術部長に参加を頂き、大いに親睦を深めることができた。

大人数の見学者のために、周到な準備をしていただきました中日新聞本社、中日新聞印

刷株式会社の皆様に厚く御礼申し上げます。
(事務局)

第69回新聞大会に参加

日本新聞協会の第69回新聞大会が10月18日、新聞、通信、放送各社の代表者ら506人が参加して、山形市で開かれた。CONPT関係者は上坂義明会長はじめ評議員ら4名が参加した。

地元社である山形新聞社の寒河江浩二社長の開会挨拶、新聞協会会長の白石興二郎・読売新聞グループ本社会長の挨拶に続き、「現場に密着した取材と多面的な報道により、民主主義の発展に貢献し、社会の公共財としての責任を果たす。併せて、消費税率の引き上げ時には新聞に軽減税率が確実に適用されるよう求める」との決議を採択した。

新聞協会賞の授賞式では編集部門でNHKの「天皇陛下『生前退位』の意向のスクープ」など4件、経営・業務部門で「中国新聞SELECTの創刊」1件が表彰された。

今大会の研究座談会は「新聞界の直面する諸課題－逆境を乗り越える新聞経営」がテーマ。白石新聞協会会長が司会を務め、渡辺雅隆・朝日新聞社社長、岡田直敏・日本経済新聞社社長、村田正敏・北海道新聞社会長、寒河江浩二・山形新聞社社長、松田正己・山陽新聞社社長の5氏が今後の経営の舵取り、女性社員の活躍の場などについて議論をかわした。

(事務局)

会員消息

■所在地変更

* 東洋インキ(株)(11月21日付)
(〒104-8378)

東京都中央区京橋 2 - 2 - 1

電話・FAX番号は変更ありません。

■新会友

* 矢森 仁氏(三菱重工印刷紙工機械(株))