

日本新聞製作技術懇話会
広報委員会編集

編集人 手打 省一
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.43 No.2
2019.3.1
(通巻 254 号)

日本新聞製作技術懇話会
会 報 (隔月刊)
(禁転載)



目次

page2019 視察記	(有)メディアテクノス 代表取締役	井上 秋男	3
楽事万歳	読売新聞大阪本社 制作局システム部	入江 学	8
わが職場あれこれ	大分合同新聞社 上席執行役員 印刷センター長兼印刷局長	樋口 淳	9
美味あっちこっち	方正(株) 常務執行役員メディア事業部担当	福島知美子	9
新聞製作技術の軌跡(第20回)	日本経済新聞社 OB	三宅 順	10
新年合同名刺交換会開く			14
CONPT日誌			14

- 表紙写真提供：CONPT-TOUR2018 入選作より 富士通 李 晟準氏 「希望の光と老夫婦と親子」
- 表紙製版：(株)デイリースポーツ
- 組版・印刷：(株)デイリースポーツ

page2019視察記

「新ビジネス創出」と「働き方改革」に向け取り組み進展

有限会社メディアテクノス代表取締役 井上 秋男(JAGAT客員研究員)

平成最後となる印刷メディアビジネスの総合イベント「page2019」は、2月6～8日の3日間、東京・池袋のサンシャインシティ・コンベンションセンターで開かれた。マスメディアの激変期到来に対応、IoTとマーケティングを活用して「新ビジネス創出」と「働き方改革」を実現する取り組みが、カンファレンスや展示会を通して提案され、有意義かつ盛況な展示会となった。本稿ではpage2019視察記として「開催の概要」「見えてきたもの」「新聞界から見た出展動向」に分けてレポートする。



出展社は過去最多となった

【開催の概要】

公益社団法人日本印刷技術協会(JAGAT)が主催する「第32回page2019」は、「デジタル×紙×マーケティング」をメインテーマに開催。基調講演を含むカンファレンスとセミナーは31セッションが実施された。

▼基調講演は、会期中の毎日午前中開かれ、初日6日の『基調1』では、「実践！デジタル×紙×マーケティング」をテーマに、中古車販売で成果を上げている「IDOM」（ガリバープライマ等を展開）のBtoC事例、クラウドセキュリティサービスで定評のある「HDE」のBtoB

事例、「グーフ」のサポート事例など、3社がマーケッター向けにどの様にソリューション展開しているかを、具体的な事例に基づき議論した。モデレーターからまとめとして「従来のマス・マーケティングは、環境変化により効果が減少している。既存顧客の付加価値向上に向けデジタルメディアを中核に『シングル&シンプルマーケティング』へ発想の転換が必要」と述べた。初日のセミナーでは、同テーマを「支える技術」と「実践する印刷会社」に分けて各々議論した。7日の『基調2』は「経営シンポジウム『組織マネジメント』に必要な次世代経営リーダー、マネージャーの役割」、8日の『基調3』は「企業価値を高める工場見学を考える」をテーマに実施された。



未来志向型が多かったカンファレンス

▼カンファレンスは、答えの定まっていない未知の技術やビジネスをテーマに、「グラフィックス」「クロスメディア」「印刷マーケット」の3カテゴリーで開催し、全体的に未来指向型となった。

▼セミナーは、印刷ビジネスの現場で直面している課題にフォーカスして、解決に役立つスキルを身につけるための実務的な内容として、「ビジネス創出」「営業・企画」「デザイン・制作」「現場改善」の4カテゴリーから、

印刷会社独自の強みを活かした顧客支援方法やビジネス創出のヒントを紹介した。

▼展示会は、前回同様に文化会館B、C、Dの3ホールを使用し、出展社は過去最多の162社(前回161社)、出展小間数562(同546小間)、来場者は66,560人で、前回の66,210人から微増となった。また、印刷会社が出展する「印刷パートナーゾーン」がホールDに設けられ26社1団体が出展し、印刷会社と来場者とのビジネスマッチングやコラボレーションの場として活用された。

次回page2020は、2020年2月5日～7日の3日間、同所で開催される。

【見えてきたもの】

▼デジタル×紙×マーケティングは是非モノへ：従来は「紙×デジタル」のマス&ハイブリッド展開が主流となっていた。ITデバイスによるメディア多様化が進み、顧客や個客へのきめ細かいソリューション展開が必要となってきた。このため業界として「デジタル技術」を紙とマーケティングにフル活用し、「紙の付加価値向上とビジネス創出」が是非モノになり、カンファレンスや展示会では具体的な事例が数多く示された。

▼IoTの利活用広がる：従来は概念的あるいは参考出品的な紹介や展示となっていたが、今回は具体的な製品や導入事例が数多く紹介され、業界のIoT展開の進展がうかがわれた。おもに編集制作ではサーバー、RIP、ワークフローのクラウド化、Web端末によるブラウザ組版、校正や画像処理のAI化、RPAを活用した業務処理、デジタル化によるファクトリーオートメーションなど様々な分野で利活用が広がった。

▼編集制作のオープン化進展：環境変化に対応して従来のDTPから脱却し、クラウド化・オープン化・AI化への取り組みが進展し、生産性向上と付加価値提供による売上拡大を提案する出展が増加した。また、データの一

元管理によるオンライン校正や組版による業務効率化、コスト削減、時間短縮などの提案が見られた。

▼CTPの完全無処理化と省力化：機器の老朽化更新、環境対応や現場作業の働き方改革などに向け、各社から完全無処理プレート、全自動CTPパレットローダー、刷版自動振り分け装置などの新製品と労働力不足を支援する技術サポートの提案が相次ぎ注目を集めた。

▼デジタル印刷機の高品質、多色化進展：昨年のIGAS2018から半年が経過して、新製品は少なかったが、新ソリューションが多数紹介され見応えのある展示となった。IJ機は連帳・枚葉とも展示場所との関連から実機実演はなく、サンプル、動画、パネル展示が多かった。POD機は各社から新トナーによる品質向上やスペシャルトナーによる付加価値提供、内部センサーに品質安定化・省力化などを紹介。このほか、「大判、シール・ラベル、パッケージ、テキスタイル」の各プリンターの実機実演とサンプルが展示された。

▼ワークフロー：本格的なデジタル時代を迎え、ワークフローは従来の脇役的な位置づけから主役に躍り出て、機器展示と同様に存在感を示した。主に従来工程の効率化に加え、働き方改革では是非モノとなるため「クラウド、AI、RPA」など最新IoT技術と連携して新製品、バージョンアップ、参考出品の紹介が相次いだ。

▼後加工機、検査装置の花盛り：デジタル印刷機の普及拡大にともない、後加工機、加飾機、検査装置の新製品がエントリーモデルから上位機種まで出展が相次ぎ盛り上がった。

【新聞界からみた出展動向】(順不同、敬称略)

■編集制作・フォント関連

▼NECネクサソリューションズ：「印刷業向け業務管理ソリューション」「組版ソリュー

ーション」「校正支援システム」の最新バージョンを紹介。メインとなる組版ソリューションは従来の「SUPER DIGITORIAL」に加え、1月に同社に事業譲渡したキヤノンITソリューション社製「EdianWing」も合わせて出展した。校正支援システムは従来の「原稿編集・制作ソフトSmartSourceEditor」のほか、JANPS2018に出展した「コンテンツ編集AIアシスタント」を参考出品した。

▼方正：コンテンツが不正にコピーされているWebサイトを検出して監視するクラウドサービス「CosmosEye」、ブラウザを利用して端末環境に依存しない「Webブラウザ組版」、AI開発事例として「画像ソリューション」を出展。



編集制作ソリューション (VPJ)

▼ビジュアルプロセッシングジャパン (VPJ)：編集制作ワークフローサーバー「Terbo Server EXPRESS」の新バージョンを出展した。おもにファイルの移動や削除、自動組版、関係者へのメールの通知など様々な提携業務の自動化を実現するRPA機能 (Robotic Process Automation) を搭載し、「業務の効率化、残業時間の減少」などを実現することで印刷業界の働き方改革への強力なサポートをアピールした。▼モリサワ：フォントはMORISAWA PASSPORTの新書体のほか各種フォントを紹介。また、様々な紙媒体をデジタル化し、スマートフォンやタブレット端末に手軽に配信する「多言語対応電子配信ツール」の他、組版ソリューション、可変印刷ソリューションの最新バージョンを紹介

した。

▼イワタ：老眼や白内障、弱視でも見やすいフォントとして評価を得ている「イワタUDフォント」、金融や保険の帳票分野で利用の幅を広げる「みんなの文字」など、文字コミュニケーションの主流となっているUDフォントシリーズを紹介。このほか、新書体「イワタ新教科書体 筆順フォント」「イワタミソゴH」、年内に発売予定で開発中の書体を含め、今後のイワタフォント及びデジタルサインage上で「動くフォント」も参考出品し注目を集めた。▼スターティアラボ：ARソフトCOCOARをメインに出展。現在までCOCOARは1700社で採用され、アプリのダウンロード数は210万と一つの広告媒体になっていると紹介。最近「日経AR」にも採用され紙面の付加価値向上に活用されている。▼アドビ：クリエイティブゾーンに出展し、最新製品の解説や印刷会社・デザイン制作会社のためのAI自動化機能を紹介した。

■CTP

▼富士フイルムグローバルグラフィックスシステムズ (FFGS)：全体として「受注拡大ソリューション、次世代ワークフロー、Inkjet Technology、CTPシステム、印刷効率・品質安定支援ソリューション」など幅広く出展。CTPシステムは完全無処理CTPプレート「SUPERIA ZD-II」を初出展し、従来比1.5倍の圧倒的な耐刷性と、UV印刷における安定性の大幅な向上を紹介。顧客の自動化や省力化を推進するため、全自動CTPパレットローディングシステム「KRAUSE Power Loader」と刷版自動振り分け集積装置により刷版ルームの省人化を提案。

▼コダックジャパン：プリプレスワークフローのさらなる合理化と自動化を推進する、最新のCTPプレートとプレートセッターの実機実演を行った。CTPプレートは、UV印刷対応の「完全無処理SONORA CX」を出展

し、全国47都道府県で450社を超えるユーザーに導入され、「優れた視認性、耐刷性、耐キズ性、印刷適性、機上現像性能」など高い評価を得ていることを紹介。また、運用面での利便性向上を図るツールとして、版情報などをプレート版面上に印字できる「SONORA Jet」と、セッターは「KODAK TRENDSETTER」を実機実演し、省スペース・省電力などの環境負荷の軽減と大幅なコスト削減を紹介。このほか、スマートフォンやタブレット端末を使って、いつでも、どこでも、だれでも、CTP出力と管理が可能となる「Mobile CTP Control App.」を実演した。

▼日本アグファ：CTP関連では、現像レスプレート「アズーラ」を出展し「検版性、品

質安定や速乾印刷」など様々なメリットとユーザー事例を紹介。新聞印刷向けは「アズーラ・ニュース」を出展し、導入事例として朝日新聞社、毎日新聞社、読売新聞社、日経新聞社、デイリースポーツの紙面とプレートを紹介。また、ExpertLoaderを出展し、1200版を搭載することで、オペレーターによる頻繁な版の装填の必要がなくなり、CTPの長時間無人運転を実現してプリプレス工程の自動化・効率化を紹介した。

▼三菱製紙：サーマルディジプレートシステム「TDP750」を出展し、刷版と製版フィルム兼用で、トナーもインクも使わない完全プロセスのCTP／CTFシステムを紹介。

■デジタル印刷機



最新デジタル印刷機で多彩なサンプル展示 (FFGS)

▼FFGS：POD機は「富士ゼロックス製 Iridesse Production Press」とバリエーション印刷ソフトとWeb to Printシステムとの連携により、小ロット・多品種・高付加価値の印刷物を効率よく作成する流れの実演と受注拡大に向けた差別化戦略を紹介した。IJ機では「FUJIFILM Inkjet Technology」として最新機器による多彩なサンプルを展示した。枚葉型新製品「Jet Press750S」、連帳型参考出品「富士ゼロックスI1000 Inkjet Press（仮称）」をはじめ、軟包装用UV機、軟包装用ハイブリッド機、大判プリンターは高速UV機を紹介。

▼キヤノン：生産工程の自動化による効率

化を実現する各種ワークフローと販促プロモーションとして効果的なデジタル印刷の活用例を紹介。POD機はimagePRESS C10000VPのほか3機種を実機実演。IJ機はフルカラー連帳型 Océ ProStream1000（国内未発売）、Océ ColorStream 6700chroma、フォト関連では DreamLabo 5000、モノクロ型 MonoStream 500と枚葉型はVOYAGER（未発売）をパネルとサンプルで紹介。また、朝日新聞が導入した連帳IJ機「ColorStream3700Z」によるバリエーション新聞やパノラマポスターなどを展示した。▼リコー
ジャパン：POD機は「RICOH Pro C7200S」シリーズの全5色のスペシャルカラー（ホワイ
ト、クリア、ネオンイエロー、ネオンピンク、インビジブルレッド）による印刷の魅力を紹介。ギャラリーでは、POD機の進化によって可能になったさまざまなメディアを使った高付加価値サンプルを紹介しにぎわった。このほか2機種を実機実演。連帳IJ機は「RICOH ProVC70000/60000」のパネルとサンプルを展示し、最新のプリントヘッドとインク技術を搭載してアンダーコートなしでオフセットコート紙への印刷をPR。

▼コニカミノルタジャパン：主に生産プロ

セスの自動化やスキルレスによる省力化・効率化と、デジタルマーケティングとの融合や顧客マーケティング支援によるプリント付加価値の創造など具体的なソリューションを説明。POD機はデジタル印刷システム「AccurioPress C6100」と「AccurioPress C3080」、幅広い色域で高い色彩表現を可能にした「AccurioPress C83hc」および品質保証を省人化する「IQ-501」（オプション）などを実機実演した。IJ機はUV枚葉機「AccurioJet KM-1」やデジタルラベル印刷機「AccurioLabel 190」をサンプルとともに紹介。▼SCREEN GA：工程のミス・ロスを最大限に削減し、高品質な印刷物を提供できる自動化ソリューションを紹介。本紙校正用として「Proof Jet F780 MARK II」を実演し、最大B1サイズで本紙・特殊紙・アルミ蒸着紙に対応と校正コスト・時間の削減をサンプルと共に紹介。IJ機は連帳機とラベル機のサンプルを展示した。▼エプソン：ワイドフォーマット機はエコソルベントインクの「SureColor S80650」、シール・ラベル用は水性IJ機の「SurePress L-4533AW」と「ColorWorks TM-C7500」を紹介。▼日本HP：自社出展せずBNテクノロジーのブースでデジタル印刷機「Indigo7r」を出展。同品は「Indigo7000番台」のリファーマピッシュ（中古再生品）で、機能制限があるものの、価格は新品の半額程度と紹介。

■ワークフロー

▼FFGS：ハイブリッドワークフローシステム「XMF V7」（参考出品）と「Production Cockpit」を核として、極小ロット化・多品種化・超短納期化に対応する次世代ワークフローを紹介した。▼SCREEN GA：入稿から後加工までを自動化するトータルワークフロー「EQUIOS」の最新バージョンを国内初出展。

▼コニカミノルタジャパン：デジタル印刷システムと連携し、プリプレスおよびプレス

工程の自動化やスキルレスによる効率化を実現するワークフローソリューション群「AccurioProシリーズ」とデジタルマーケティングとプリントを連動させた「One to One プリントソリューション」を紹介した。▼リコージャパン：「TotalFlow BatchBuilder」の最新バージョンを出展。多品種・少量ジョブ



プレゼンテーションも盛況(リコージャパン)

を使う用紙、後工程の処理方法などの属性キーワードによって振り分け、自動的に実行させることで、作業効率向上と高効率な印刷ワークフロー構築を優れたコストパフォーマンスによる実現を紹介。

▼キヤノン：オンデマンドプリンターと生産制御・工程管理支援システム「Production Print Flow Manager」を連携して出展し、デジタル印刷業務のムダとミスを解消してトータルコスト削減を紹介。

▼コダックジャパン：ワークフローシステム「PRINERGY Platform」の最新バージョンを実演。中でもBCP対策や業務の可視化に有効な「PRINERGY Cloud」のAI機能を駆使したオートギャングングやデータストレージサービスを紹介。

▼日本アグファ：業界初のクラウドワークフローの最新バージョン「Apogee Cloud11」を出展し、面付け工程の自動化による「Factory Automation」を説明。



最後になりましたが取材にご協力いただいた出展社、JAGATの関係各位に謝辞を申し上げます。

楽事万歳

1/1のミニカー

読売新聞大阪本社 制作局システム部
入江 学

うちのガレージには1台の車が鎮座している。私にとっては上がりの車。しかし……。

私は車が大好きである。単にドライブが好き、車をいじるのが好き、モータースポーツが好きというだけではなく、車に関することであれば何でも好き。一言でいうと車趣味。

両親は車を持っていないどころか、車の免許も持っていなかった。でも幼稚園のころから乗り物好き。百貨店の屋上遊園地ではハンドルの付いた遊具を離さない。親戚の車では必ず助手席に座る。電車に乗っても運転席の後ろで見ている。そんな私が車好きとなったのは、スーパーカーブームの影響が大きい。ライトがパカッと出てくるやつである。

中学生の頃から車の雑誌を読みあさり、知識だけは並みの大人には負けないくらいとなった。免許も18歳になる前に教習所に通い出し取得した。学生時代はお金もなく真っ赤なカローラが愛車。オートボックスでバイトをしながら足回りやオーディオ、スポイラー等に全財産をつぎ込んだ。

会社に入って1年目に六本木のカローラと呼ばれたBMW318iと悩んだあげくに、小ベンツと呼ばれた190Eをローンで購入。だが、スポーツカーへの憧れは強く、車屋巡りをして次なる候補車を探していた。

初めてスーパーカーを所有したのは結婚式の翌日。友人夫妻が式を挙げたホテルを訪れ、車屋巡りに誘われた。時はバブルの真ただ中。近くの中古車屋に真っ赤な1978年式のフェラーリが飾られていた。以前は売約済みの札が掲げられていたが、FOR SALEに変わっていた。「神様が買えと言っている？」と妄想が頭をよぎり、知らぬ間に見積書までもらっ

ていた。翌日から新婚旅行でヨーロッパに行く準備中も頭から離れない。嫁に話しかけられても「あの車良かったよね。買えたら人生最後の車にする」と言う始末。そんな中、嫁から「そんなに欲しいのなら買えば？」の一言。天にも昇る気持ちで、新婚旅行出発の朝、伊丹空港のATMでお金をおろし営業マンに手付金を支払った。小ベンツを下取りに出し、後は全額ローン。しかし旅行中は、「本当に買うとは思わなかった！」と喧嘩の連続。奇跡的に成田離婚とはならなかったが。

そんな私だったが、「最後の車」と言った舌の根も乾かぬうちに、別のフェラーリに買い替え、「これこそ最後の車」と言った3年後にはまた買い替えと、嫁からは「もうあんたの最後は信じられない！」ときつい一言。その後は最後の車と言わずに買い替えてきた。

転機が訪れたのは2007年。人生最後の車は何が良いのか真剣に考えた。浮かんできたのはフェラーリの創始者エンツォ・フェラーリが生涯の最後に「そのままレースに出られる市販車」という車作りの基本理念を具現化するために作らせた「F40」。とは言え20年近く前の車。中々売りに出ない。結局見つけたのは千葉県の車屋。購入当初は車のイベントにも積極的に参加した。暴力的なまでのパワーに肝も冷やしたが、とても満足していた。そんな中、2012年に車検に持って行こうと久しぶりにエンジンをかけたところ白煙まみれに。オーバーホールには400～500万円必要。修理費のローンはなく、余裕が出来ればと放置しているうちに車の価格がうなぎ上り。パーツも上がり今では1000万円近くに……。

そんなわけで1/1のミニカーが誕生してしまった。会社の人や嫁からは「値段も上がっているのだから売ってしまえば？」と言われるが、これこそ私にとって本当に最後の車。ガレージで眺めているだけでもほれほれしてしまう。まあ定年後なら時間もあるし、自分で直す？なんてことも考えてみるか。

わが職場

ラグビー、サッカーそして社業も

大分合同新聞社 上席執行役員 印刷センター長兼印刷局長 樋口 淳

最新鋭の設備と免震構造の建屋を備えた現在の印刷センターは、2015年11月末に印刷を開始しました。3年が経ちましたが、もう3年も経ったのかというのが実感です。開始前は寸暇を惜しんで研修を繰り返し万全の態勢で臨みましたが、なかなか想定した通りにはいかず苦労しました。しかしベテランから新人まで力を結集して難局を乗り越え、今では部員全員が自信に満ち溢れなんと頼もしいかぎりです。

印刷センターは本社から東方向に10キロ離れた大分流通業務団地内にあります。途中に今年開催されるW杯ラグビーの会場になる大分スポーツ公園総合競技場があり、大会ではプール戦、決勝トーナメントの5試合が行われます。プール戦ではランキング1位のニュージーランドをはじめ多くの強豪チームの試合があり、地方都市で唯一の決勝トーナメントでは準々決勝2試合があります。期間中多くのファンが国内外から来県することでしょう。弊社もトーナメントサプライヤーとして様々な企画を準備。積極的に情報発信をする予定です。

また同会場を本拠地とする大分トリニータが6年ぶりにJ1復帰を果たしました。2008年のカップ戦に優勝したチームが財政危機、J2、J3降格を乗り越えての復帰だけに、サポーターならずとも多くの県民が盛り上がっています。

今年の大分はスポーツで大いに盛り上がります。弊社もこの勢いに乗じて部数増、収益アップと行けばいいのですが…

神田ランチ(東京)

新聞社の皆さま

会議、イベント、取材などで東京大手町へ来られる機会が多いと思いますが、今回はそのお隣に位置する神田を紹介させていただきます。大手町から鎌倉橋を渡るだけで神田ですので詳しくはグーグルマップをご参考に！

ここで豆知識！鎌倉橋を境に大手町方面をビジネスマンの町、神田方面をサラリーマンの町と呼ぶとか。

美味あつちゅちゅ



和ガリコの炭火豚丼(500円)

焦げ目が香ばしい
甘めのタレ

方正 福島知美子

神田はお寿司とお肉を堪能できる町でワンコインメニューもそろってます。

それでは大手町に近い神田駅西口南口界限でお勧め4店をご紹介します。



ブッチャーブラザーズのステーキランチ(950円)

ボリューム満点！

すし定の海鮮丼
(並盛り900円)



驚く大盛！1150円

本格コーヒー付き



ほまれの中落ち丼(790円)

カラーでないのが残念。ぜひ、ご賞味あれ

長期連載

新聞製作技術の軌跡

その20 発送システム機械化の歴史2

今回は発送作業を機械化するために開発された結束機・包装機・宛名札印刷機などの歴史についてふれる。

発送作業の機械化、結束機から

カウンタースタッカー（CS）の開発よりも先に、発送場内の機械化で真っ先に行われたのが結束機の導入だった。背景には販売部数増・ページ数増に対応するため、輪転機の高速度が進み単位時間当たりの発送個数が増えたことや発送作業員の不足などがあった。また当時、新聞束の結束には荒縄が使われ、縄屑のほこりなどの労働環境が問題となっていたことも発送作業の機械化を推し進めた要因だった。こうした問題を解決する突破口として、まず新聞束の結束に既存の汎用自動梱包機（当時、結束機のことを梱包機と呼んだ）の利用が試みられた。

《まず汎用の結束機を試用》

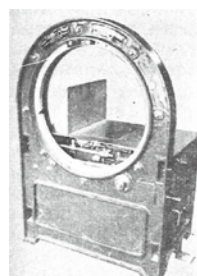
1907年（明40）、米のB.H.BUNN（バン）氏は結束する機械、ひも掛け機を考案した。わが国の新聞業界では、発送場で1950年代後半から結束機としての試用が始まる。当時の結束材料は針金、ジュート（黄麻）、綿ひもなどである。また、導入の初期には針金結束機は大中束に、ひも掛け機は小束の結束にと使い分けされていた。

新聞社への初期の導入事例を見てみよう。

朝日は1956年（昭31）米ワイヤタイヤー社の針金結束機を、58年には佐藤竹工機械製作所（現サトーホールディングス）の綿ひもによる自動結束機「ヒット自動結束機」を導入する。

59年、日経では英パッケージ・シーリング社の「バック・シール」という針金による結束機を、毎日では前記米バン社製のひも掛け機を導入し試験利用を始める。これらの結束機の処理能力は作業者が慣れると人手の約3倍、6秒ほどで、日経では小部数束では包みが歪曲

したりするため、12ページの新聞50部以上を、毎日では150部以下の束を処理した。ランニングコストでは針金は一重ですみ、二重に縛っていた荒縄よりも安価で済んだという。ひも掛け機の方は若干割高となったようだ。



針金結束機

バック・シール（日経）

60年代になると朝日では最盛期にバン機をモデルにした類似の山田機械工業の国産機「TOM」というひも掛け機を23台も本格的に使用している。

だが、これらの結束機は結束機構の信頼性、耐久性に難点があり、一般商店などでは広く使用された結束機だったが新聞業界ではほとんどの場合補助的な使用に留まったという。

《本格的なバンド結束機登場》

その後、1963年、毎日では日魯工業（現ストラパック）に働きかけ、すでに開発されていたクラフトバンド（クラフト紙の平バンド）を用いた結束機（単発の「CP-1S型」）をベースとした「あけぼのCP-1TC型」紙バンド全自動結束機を発送作業に利用しようとした。この結束機は50～150部の新聞束を自動的に「キの字」または「十文字」に結束する機械で、「CP-1S型」3台を一体化したものであった。

朝日でも64年8月、日魯工業の協力により紙テープ（クラフトバンド）を活用した新聞社向け結束機の試作機「CT-TC型」を完成させる。しかし、これらクラフトバンド結束機はテープ接着ののり付けに処理時間がかかったことやテープが厚く頻繁にテープリールを交換する必要があり、機械的にも問題があった。

その後64年以降、石油化学系プラスチックのPPバンドが多量に生産されるようになり、新聞結束用の15.5mm幅のバンドが販売される。日魯工業はこのPPバンドを使用する結束機を開発、65年から翌年にかけて販売を開始する。こうして、PPバンドを使用できる

ように改良した「PP-TC型」が66年(昭41)9月から朝日芝浦工場では稼働を開始する。

その後70年までに日魯工業はPPバンドを使う2TC型(12個/分)、3TC型(15個/分)、4TC型(18個/分)を続々と開発し、これらの結束機でシェア80%以上を占めたといわれる。

日魯工業に続いて結束機を開発したのが池貝鉄工でCS、包装機、結束機を組み合わせた一連のシステム「池貝ドリーム・メール・システム」の完成を目指して動き始めていた。67年(昭42)に結束機の初号機を完成。71年、大阪読売の新工場、その後、道新、神戸、新潟日報などに納入した。

PPバンドの結束はバンド端部を熱した鉄板で溶融し圧着させるか、特許の関係で同様の方法が採用できなかったメーカーでは摩擦熱で融着させる方法を採用した。結束部の強度はバンド自体の張力の70~90%と高く強固な梱包ができた。さらにキの字あるいは十文字結束が自動的にできる機種も相次いで開発され、ほぼ同時期に完成をみたプラスチックフィルムを用いる自動包装機(後述)と組み合わせ、69年には包装結束の自動包装結束処理ラインが確立、PPバンド結束機は急速に普及していった。

十文字結束の場合、開発当初毎分12個程度だった結束能力が、現在では毎分30個以上へと処理能力は飛躍的に向上している。また、資材のPPバンドは幅が当初15.5mmだったものが9~12mm程度へと狭くなり省資源タイプとなっている。

いよいよ新聞包装機を開発

1960年代半ばに入ると前述の自動結束機導入とともに新聞束包装の機械化要望が急速に高まり、新聞束の姿勢制御、圧縮(プレス)、包装形態、包装能力、包装材料など機械化について必要な項目の研究開発が進められた。

《新聞包装機試験導入》

1960年代の包装機開発導入の例を日経の場

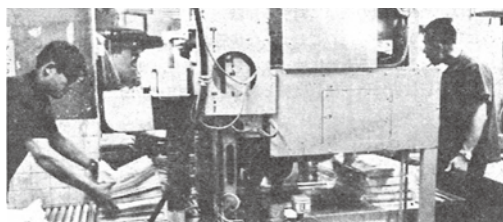
合で見てみよう。

日経では62年、当時の東京・茅場町工場で呉造船の試作機を導入したが包装フィルムのシールがうまくいかず、処理速度も上がらないなど問題が多く失敗した。67年にはこの経験を活かし、新明和工業と新たな開発に着手した。この包装機は64年に完成した大手町の新工場で、69年6月から本格的な稼働を開始する。ただ、この機械の重さは油圧式だったため3.2tもあった。

量産機「AW-14型」は同年10月から製作が始まった。この包装機の機能は現在のものとほとんど同じで、仕様の的には縦横シール、処理能力13~14束/分程度、ただし油圧式によるものだった。

《国内外の包装機試用始まる》

同じ頃、朝日でも池貝鉄工に依頼していた試作機1号機「IT-12型」が69年7月に完成、芝浦工場ですべてのテストを開始する。



池貝鉄工の試作機(神戸新聞)

同じ包装機を同年、神戸新聞も2台を試験的に導入した。この包装機はページ数、部数の増加に対する対策、省力化の手段として導入されたものだが、既存の工場に導入したためレイアウトの関係で包装機への新聞束挿入は人手で行われていたようで、毎分10~12束の処理能力しかなかった。

このほか、熱収縮性ポリエチレンフィルムを使用したスウェーデンIDAB社の包装機「ラップマスター」(国内の製作販売は濱田印刷機製造所)を毎日大阪が採用した事例がある。

《改良でスピードアップ・軽量化》

新聞包装機の開発当初は大型の装置で、大束・中束のものしか処理できず、処理速度も

遅かった。その後、73年(昭48)には結束機に実績のあった日魯工業が包装機の販売を開始。同社は73年に小部数用の包装機「OW-20型」を日経大手町工場に納入、続いて大束(定束)包装機「SW-20型」を朝日世田谷に持ち込み実用テストを開始する。その後、実用機が静岡、東タイ、大分合同などでも採用された。

日魯工業は空圧式を採用し、軽量化(現在は850kg程度)と処理能力の大幅アップを図った。またフィルムの切断はヒーター式からカッター式へ、四方シールも可能とするなど多くの改良がぐわえられた。

同じ頃、東京機械製作所がクラフト紙の包装機(日経大崎、宮崎日経納入)を、煙草などの包装機を作っていた東京自動機械製作所が煙草と同じように六面包装(キャラメル包装)する包装機(大阪読売納入)を開発した。だが、これらは大型でやや複雑な動きをする機械だったため広く普及することはなかった。

現在では輪転機的高速化や建てページ数増大による処理個数の増加に対応して包装機の処理能力は著しく向上し、毎分30個以上の処理能力を有するようになっている。

宛名札作成方法の進化

宛名札には新聞束を販売店に届けるための輸送情報や部数データが記されている。歴史的には、事前に印刷した札を利用するオフライン方式から、現在のように新聞印刷と同時にCS制御なども行って宛名札を印刷・添付するオンライン印刷システム(オンライン方式)へと進化してきた。

こうした進化の背景には1960年代半ばに始まった販売事務処理(販売部数の増減処理)のコンピューター化がある。1970年代になると印刷した宛名札には発送機器を制御する役割も追加され、発送システム全体の制御・自動化が飛躍的に発展を遂げることとなる。

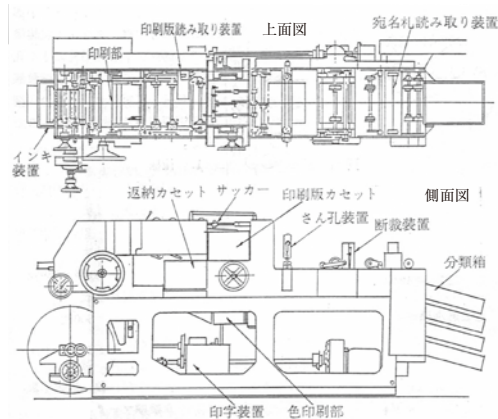
《専用の宛名札印刷機が登場》

宛名札印刷機が開発される以前は、発送作

業当日の宛名札は事前に軽印刷機などを使って印刷され、専用の棚にストックされていた。発送部員は発送作業前に棚から必要枚数分を取り出し、当日の発送部数などを人手で記入して宛名札の準備作業を行っていた。

この作業を含め、発送作業全体を何とか機械化し総合的に自動化しようとしたのが1973年に稼働した日経大崎工場だ。この工場は財団法人機械振興協会が「新機械普及促進事業」として公募し、当時としては画期的な「新聞の印刷・発送の自動化システム」を目指したものだ。この考え方はその後の新聞印刷発送工場のあり方を示すもので、メーカーとして東京機械、ユーザーとして日経が採用された。

ここではAPR(旭化成の感光性樹脂凸版)の宛名札印刷版を使い、事前にシミュレーションした発送順に宛名札の刷版を別の専用装置で並べ替え、専用の印刷機で印刷(約60枚/分)。出来上がった宛名札は宛名札読み取り添付装置にセットされCSの制御やトラックゲートの新聞束自動仕分けなどに利用された。



最初の宛名札専用印刷機(日経大崎)

このほか、75年には印刷方式は違うがスクリーン印刷による宛名札印刷(「AD-ECHO」印刷能力約30枚/分)が東京新聞でも行われていた。濱田印刷機製造所との共同開発によるものである。これら初期の宛名札印刷機はいずれも印刷版を必要とした。

しかし、刷版を用いる宛名札印刷では販売店や輸送方法の新設・変更などに機敏な対応ができず、利用が広がることはなかった。

《コンピューターによる無刷版印刷》

1970年代後半には無刷版による宛名札印刷が試みられるようになる。日経大阪(インキミスト方式、約79枚/分)、朝日世田谷(電子写真方式、約45枚/分)、日刊新愛媛(ラインプリンター、約10枚/分)などで採用された。

この段階になると印刷情報をデータとして扱うことができるようになり、販売店や輸送情報の新設・変更などの対応は非常に簡単に素早くコンピューター処理で行えるようになる。こうして、やっと宛名札の印刷版管理の必要がなくなり連続用紙を用いた高速の宛名札印刷が可能となった。

しかし、まだ発送作業前に事前に印刷しておく必要があり、印刷発送(新聞束作成)ギリギリまでの変更対応はできなかった。また、事前印刷された宛名札は読み取り添付装置で1枚ずつフィードされるため、2枚差しや紙詰まりが起りやすく、CS側でトラブルが発生しようものなら人手によって宛名札を移動させなければならなかった。

《オンライン宛名札印刷添付装置》

1987年(昭62)になると、朝日や読売で現在主流となっているCSへ新聞束作成指示を行うと同時に、宛名札を印刷し新聞束に宛名札を添付する「オンライン宛名札印刷添付装置(いずれも東京機械「APT-100」)」が開発・実用化された。この背景には当時の大手紙では分散工場の建設が始まり作業員の不足が顕著となって、発送作業の省力省人化が求められていたことがあげられる。

同じ頃、宛名札読み取り添付装置を開発していた日魯工業でもオンライン宛名札印刷添付装置「AFOP-30」を87年に開発販売し、大手全国紙の分散新工場などに納入を始める。

これらのオンライン宛名札印刷システムは感熱のロール紙(連続用紙)が使用され、機構

的にシンプルなためトラブルの発生が極めて少なかった。もしCSや宛名札印刷添付装置などのトラブルが発生しても他機にデータを自動的に移動し発送作業は自動的に続行できるようになった。以後、この方式の宛名札印刷が基本となって各新聞社に普及した。

最新の宛名札印刷は毎分50枚程度の印刷能力を有し、1台でオンライン印刷・オフライン印刷のどちらも可能で、宛名札添付もできる機種もある。

その他の機器・システムも開発

発送部門の機械化は前述したものほかに、単体では下敷き装置、小束作成装置、各種コンベヤ(生スタック、バンドル)、トラックゲート仕分装置など多岐にわたって開発や実用化が進められてきた。

また、部数情報管理(販売システムとの接続ほか)、発送工程管理(作業進捗状況管理ほか)、輸送状況管理(輸送情報、トラック管理、事故対応など)、関連工場管理などの管理業務についてもIT化の進展によりコンピューターによるシステムサポートが進んだことも申し添えておきたい。



本稿を終わるにあたり、この原稿執筆のために集めた発送部門の資料は他部門で公開されている情報量と比べると非常に少ないような気がする。今後の発送部門の技術情報について、ぜひ新聞社・メーカーの関係各位には詳細を数多く公表し、後世のために残していただくことを切にお願いしたい。

【主な参考資料・文献】

新聞印刷 印刷編改訂版(日本新聞協会)
新聞印刷ハンドブック(日本新聞協会)
新聞印刷技術(9、11、27、49、53、58、65、74、121、122号ほか)(日本新聞協会)
東京機械製作所 120年史ほか
梱包機の世界(日本梱包機工業会)

次回は立花敏明が「本格的な電算編集システムの時代」について紹介します。

新年合同名刺交換会開く

日本新聞協会と日本新聞製作技術懇話会(CONPT)が共催する第37回 新聞製作人新年合同名刺交換会が1月11日午後、日本プレスセンター10階大ホールで開かれ、新聞社関係62社125人、会員社関係40社191人に新聞協会、CONPTの事務局を加えた320人が参加した。入場者が1万人の大台を超えた昨年11月のJANPS2018の余韻が残る盛況感を感じさせるパーティーとなった＝写真。



挨拶に立った矢木正哉新聞協会技術委員長(日経)は、「新年名刺交換会は勇気づけられる会合だ」として、先のJANPS2018に対する各社の協力に感謝の意を表した後、「2019年は平成最後の年、天皇の退位・即位、新元号、消費税率引き上げ、統一地方選、参院選などが予定され、激動の年になる予感がしている。

新聞を読んで目につくのはAIというキーワードが躍っていたことだ。IoTなどとあいまって世の中が大きく変わるだろうと予感される」と述べ、こうした変化の時代に新聞製作部門で対応すべきことは「一つはコストをより少なくすることと、もう一つは紙の新聞とデジタルのいいとこ取りをするようなメディアを考えることだ」と強調、「皆さんのチエと力をお借りして、新聞業界が逆境を跳ね返す元年になることを願う」と結んだ。

木船正彦CONPT会長もJANPS2018への協力に対する感謝の言葉を述べた後、「今回のJANPSは『AI・JANPS』と呼んでも良いほどだった。新聞製作部門は就業者の減少や高齢化が進み、自動化、省人化、スキルレス化が求められる。AI活用の技術は必須のものになる。CONPTは新聞業界の抱える様々な課題に解決策、対応策を示す社会的使命を担っている。新聞界の発展に資する活動を続けていく決意だ」と挨拶した。

田所謙一新聞協会技術副委員長(産経)の乾杯の発声で歓談に移り、約1時間半にわたって挨拶と交歓の輪が広まった。中締めは藤間修一CONPT副会長が務め、午後5時過ぎにお開きとなった。(事務局)

CONPT 日誌

11月28日(水)～30日(金)
第23回新聞製作技術展(JANPS2018)
総入場者数：10,100名
28日(水)
JANPS2018懇親会(於THE BIG LOUNGE、新聞社67名、会員社108名参加)
29日(木)
第5回CONPT・TOUR合同再会パーティ(於THE BIG LOUNGE、208名参加)
12月17日(月)技術対話部会(出席8名)
第44回年末全体会議並びに上坂義明氏への感謝の集い(日本記

者クラブ・会見場、出席者47名、来賓3名)
26日(水)仕事納め
1月7日(月)仕事始め
11日(金)第37回新聞製作人新年合同名刺交換会(於日本プレスセンター10階ホール、320名出席)
評議員会(出席8名)
17日(木)広報委員会(出席9名)
24日(木)評議員会並びにJANPS2018第4回運営委員会出席9名)
2月5日(火)クラブ委員会(出席9名)
12日(火)広報委員会(出席5名)
18日(月)企画委員会(出席8名)
21日(木)評議員会(出席5名)
25日(月)技術対話部会(出席8名)