

NIPPON



63号



発行所 東京都千代田区神田駿河台4丁目6番地 〒101-0062 日本製紙株式会社新聞営業本部 電話 03-6665-1030 FAX 03-6665-0319 www.nipponpapergroup.com/ newsprint@nipponpapergroup.com ©日本製紙株式会社2018

あけましておめでとうございます

- 新聞営業本部長 前田 高弘
- 新聞営業部長 谷口 哲章
- 北海道営業支社長 加来 芳彦
- 東北営業支社長 古賀 裕二
- 中部営業支社長 川中 清史
- 関西営業支社長 川野 裕之
- 九州営業支社長 伊藤 明



新春特別企画 古紙調達部長に聴く

新年おめでとうございます。平素より弊紙をご愛読頂き、誠にありがとうございます。本年も新聞社や印刷会社の皆様に関心を持って頂けるような紙面づくりに注力してまいります。変わらぬご指導ご鞭撻(べんたつ)の程よろしく申し上げます。

さて、新年早々難しい話題で恐縮ですが、昨年のはかつてない古紙の高騰に悩まされる1年でした。新聞用紙製造への影響も甚大で、製紙各社の収益を大きく圧迫しています。古紙価格の高止まりが続く先行き不透明な情勢下、2018年の古紙市況はといったようになるのか。その背景にも触れながら、皆様の素朴な疑問や関心事にもお答えすべく、古紙調達のプロである当社古紙調達部長／和田健太郎に直撃インタビュー致しました。

(インタビューアー かわら版NIPPON編集長 高木 宏昌)



日本製紙株式会社
原材料本部 古紙調達部長 和田 健太郎

新聞古紙高騰の原因に中国情勢があげられます。昨年はどうなりましたか。

2016年後半から2017年にかけての古紙価格高騰により、会社の収益に大きな影響を与え、古紙調達責任者として強く責任を感じております。

既にご承知の方も多いと存じますが、昨年は中国が深刻化する環境問題に本腰を入れ始めた年でした。特にゴミ問題がクローズアップされ、2月に「国門利剣(ナショナル ソード)」と称される政府主導の取り組みがなされ、4月には習近平主席が重要会議にて「環境・健康・輸入廃棄物の管理体制健全化」を審議。その後、厳しい調査や監査が始まり、製紙業においては環境規制基準を満たさない企業に対して操業停止や古紙輸入ライセンスの剥奪(はくだつ)などが課せられました。更に環境負荷の大きい資源ゴミ24品目について2018年からの輸入禁止をWTO(世界貿易機関)に通達。古紙の中では最もゴミ混入率の高いMIX(未選別)古紙が対象となりました。

中国情勢を受け、日本からの古紙主要3品種の輸出にはどのような影響がありましたか。

MIX古紙が2018年から輸入禁止となること、また中国政府の政策により輸入ライセンスが剥奪(はくだつ)されたり追加ライセンスが発行されないこと、中国の古紙受入品質基準が明確にされていないことなどから、昨年8月頃、輸入に急ブレーキが掛かり、日本からのMIX古紙と段ボール古紙の輸出価格は大幅に下落しました。

MIX古紙は前述の通り、品質基準が明確ではない中、商社や古紙業者はシップバック(荷受拒否)を恐れ、各国共に中国への輸出を敬遠しました。

段ボール古紙については少々事情が複雑です。秋需を前にして輸入にブレーキが掛かったことで、必要数量を確保するため、中国のメーカーは国内の段ボール古紙の集荷を積極的に実

施しました。その影響により中国国内の段ボール古紙価格が急騰(価格転嫁により製品である段ボール原紙も同時に急騰)。一時は日本円換算で中国国内の段ボール古紙価格が約50円/kg、段ボール原紙価格が約100円/kgと異常な状況になりました。段ボール古紙が不足する中、中国のメーカーは代替原料としてパルプを世界各国から輸入しましたが、パルプ価格も高騰。それでも足りない分は、日本を含む世界各国から段ボール原紙を輸入することにより秋需対応を行いました。その後、秋需が落ち着き、中国の大手段ボールメーカーは中国国内の段ボール古紙価格高騰をしずめる意味なのか、2017年の残ったライセンス枠を活用し、段ボール古紙の輸入に力を入れ出したため、一時下落した日本からの輸出価格は年末に少し上昇しました。ただ2018年の輸入ライセンス方針が明確ではないため、今後の価格動向は非常に不透明な状況となっております。

新聞古紙は前述の2品種とは異なり独歩高が続いています。その背景としては、日本国内での新聞古紙発生減という状況があります。また長い歴史の中で、新聞古紙は他の紙の品種(印刷用紙や白板紙他)にも利用されてきたため、新聞用紙の世界だけでは完結しないという業界の構造的要因もあります。そして欧米の新聞古紙と比較すると日本品の品質が極めて高く、底堅い需要があることがあげられます。

中国において高値で購入した日本の新聞古紙はどう使われているのでしょうか。

中国における新聞古紙の最大用途は白板紙と言われており、その生産量は年間1,400万トンにも及び需要は堅調に推移しております。白板紙の主な用途は食品、菓子、ティッシュなどのパッケージや出版物の表紙です。中国が世界から輸入する新聞古紙は年間約520万トンですが、これは日本で1年間に生産される新聞用紙の1.5倍以上に相当します。輸入新聞古紙520万トンに占める日本品は年間約22万トン(約4%)

とわずかではありますが、私たちが日本国内で使用量を政策的に確保しなければ、更に流出してしまう状況にあります。

中国が欲しがる日本の新聞古紙。残念ながら日本国内での発生量も減少しています。

2011年から2016年までの5年間で新聞用紙生産量は9%減少しました。一方で新聞古紙の発生量は14%減少しました。新聞古紙には折り込みチラシが含まれており、チラシが新聞用紙以上に落ち込んだことで新聞用紙の生産量と新聞古紙の発生量のバランスが崩れ始めています。中国を始めとする海外からの引き合いだけでは、このアンバランスが切迫する要因の一つになっています。

新聞古紙が切迫、高騰するなら、「使用量を減らし他の安価なパルプに置き換えたら良いのでは」、あるいは「新聞古紙を新聞用紙以外の用途に使用しなければ良いのでは」とのご意見を伺うことがあります。

他のパルプへの置き換えは可能な限り実行しています。しかしながら現行の生産設備は古紙を7割から8割程度使用することを前提としているため、極端な配合変更は難しいのが実情です。フレキシブルな配合変更実施のためには新たな設備投資が必要です。また仮に設備投資を実行したとしても、パルプ設備全体では生産能力に極端な余力が発生。稼働率低下により競争力がそがれるという深刻な事態を招きます。

一方、他品種への使用抑制については少し説明が必要です。やや古いデータになりますが、2014年に新聞古紙は410万トン消費され、そのうち約65%の266万トンが新聞用紙生産に使用されました。残り35%の144万トンは印刷・情報用紙を中心に紙器用板紙など多用途で消費されています。

1990年代から環境対策が訴えられ始め、紙・板紙分野では古紙の利用促進が求められました。この頃から名刺やパンフレットに「この用



クローズド・ループ(販売店古紙回収車)

紙は古紙配合100%品を使用しています」との表示を見る機会が増えました。こうした情勢変化の中、新聞古紙は様々な品種に配合可能な品質であり、かつては余剰感があったことなどから、製紙メーカー各社はそのニーズに対応すべく生産設備を整え今日に至っています。今後は発生量減少傾向下で、新聞用紙生産を最優先とする新聞古紙利用の方策や仕組みを考える時期に来ていると認識しております。

今年の古紙価格動向を占ってください。

立場上無責任なことは申し上げられませんが、極めて予測困難な情勢にあると思います。本号発行のタイミングでは既に中国で今年の古紙輸入ライセンスが発行されているでしょう。現時点では、生産規模で年間30万トン以下のメーカーはライセンス取得が出来ないという話や、古紙を使用するメーカーのみにライセンスを与えるなどの話を聞きますが、どのような内容でライセンスがまとまるか予想が難しい状況

です。一つ言えることは「品質の良い古紙は輸入が継続され、悪い古紙は輸入しなくなる」ということです。中国で輸入禁止となるMIX古紙の行方が大きな影響を及ぼすことになると考えております。中国は年間約570万トンのMIX古紙を輸入しており、うち日本から年間130万トン輸入しています。今後、選別強化などである程度品質改善が成されたとしても、中国が全量を受け入れるとは考えにくく、これらのMIX古紙が行き場を失うと世界の古紙市況はパニックを起こすでしょう。

だからといって、中国の輸入量が減れば日本からの古紙輸出価格が下落するかとというと、そう簡単ではないような気がします。段ボール古紙は中国国内品とのせめぎ合いで乱高下の可能性がります。新聞古紙については前述通り特に日本品は品質良さが海外需要家が欲しており、更にMIX古紙の輸入禁止の影響で新聞古紙に触手が伸びる可能性も否定出来ず、日本国内での堅調な利用と相まって、残念ながら輸出



出所:古紙ジャーナル、当社独自調査

中国の品目別古紙輸入量(2016年)

品目	輸入量	
	総量	うち日本から
OCC(段ボール古紙)	16,736,939	1,169,537
MIX(雑誌古紙)	5,685,706	1,263,271
ONP(新聞古紙)	5,201,826	219,179
上物古紙	874,835	191,102
合計	28,499,306	2,843,089

出所:古紙ジャーナル

第59回 九州・沖縄新聞用紙品質会議

更なる 安定操業・安定品質・安定供給を推進する



沖縄タイムス様社屋にて、総勢39名出席のもと「第59回九州・沖縄新聞用紙品質会議」を開催致しました。本会議では冒頭主催者を代表して八代工場長／島田よりあいさつを行い、続いて幹事会社の沖縄タイムス社専務取締役／上原様より「紙面品質の更なる品質向上に向けた議論が皆様にとって実りあるものとなるよう期待します」とのご挨拶を頂き開会しました。

当社と当社グループ会社からの発表

当社、八代工場製造部長代理／畔高より「工場安定操業と安定品質に向けた取り組み」と題し、紙製造を担うマシン設備の役割とそれに付随する各器具などの保守・管理方法やオンラインによる紙質データ測定、品質コントロールな

どについて説明がありました。

続いて、当社グループ会社の桜井(株)／鷺崎より温度と振動加速度を無線で常時監視出来る簡易システム「e-無線巡回」についての説明がありました。

このシステムは、「簡単に多くの機械装置を監視出来る低価格なシステムが欲しい」という製造現場のニーズを吸い上げて独自に開発したものです。質疑応答も大変盛況で関心を持って頂いたテーマだと感じました。

品質会議

今回は特定のテーマを選定せず、当社品の使用状況についてのアンケート結果を基にディスカッションしました。各社様から頂いたアンケートの中でコメントのあった見当ズレ・シワ・パイリングについては、輪転機、用紙それぞれの対応について情報交換をさせて頂きました。同じ事象、同型の輪転機であっても効果的な対応方法が必ずしも同一ではない点も印象に残りました。お納めしている用紙は、各新聞社様の印刷条件に合わせたオーダーメイド品です。「今後も相互で確認し、双方の努力でより良い方向に進んで行ければ！」との温かいコメントを頂戴しました。



沖縄タイムス社(幹事会社)
上原専務取締役

島田八代工場長

次回開催場所は大方

今回は大方県(幹事会社:大方合同新聞社様)にて開催を予定しております。ご参加頂いた各社様の多大なるご協力に感謝すると共に、この品質会議が更なる品質向上と安定供給につながる様努める所存です。

最後となりますが、この度幹事会社としてご尽力頂きました沖縄タイムス社様に厚くお礼申し上げます。

開催日 / 2017年10月12日(木)

参加社 / (50音順) 大方合同新聞社、沖縄タイムス社、熊本日日新聞社、佐賀新聞社、長崎新聞社、南日本新聞社、桜井
(新聞社21名、桜井3名、当社15名 計39名)

第10回 東北・新潟新聞用紙品質会議

被災地の新聞社の責務として、地域の防災・減災を推進する

宮城県仙台市の河北新報社様にて、総勢49名により「第10回東北・新潟新聞用紙品質会議」を開催しました。

会議は、石巻兼岩沼工場長／音羽よりあいさつを行い、続いて河北新報社専務取締役／加藤様より「東日本大震災という困難の中、従事者が使命感を無くさず新聞を提供し続けた日本型ジャーナリズムは歴史のかつ世界的な偉業と思う。本日は志を共有した仲間が集まっています。意見交換をしながら親睦を深めて頂きたい」とのお言葉を頂き、開会しました。

新聞社様及び当社からの発表

河北新報社専務取締役／佐藤様より「河北新報の目指すもの」をテーマに発表して頂きました。河北新報社様は「東北復興」「不羈(ふき)独立」を社是として1897年に創刊され、2017年120周年を迎えられました。東日本大震災以降、防災には各地域に「狭く深く」働きかける取り組みが必要と痛感され、「いのちと地域を守る」ための取り組みとして、各地域にて防災・減災ワーク

ショップ「むすび塾」を開催し、防災対策の実践を促されています。毎月11日には「いのちと地域を守る」ための記事を掲載され、被災地の新聞社として防災・減災を推進していくという決意を感じました。

続いて、岩沼工場技術室技術グループ長／伊藤より「新」高白色新聞用紙の開発を発表しました。漂白方法を変更することで機械パルプの白色度を向上させ、この機械パルプを利用して品質設計を行い、高白色度と高不透明度を両立させる製品を完成することが出来ました。河北新報社様、東奥日報社様にご協力頂いて実機印刷を行い、おおむね品質に問題が無かったことを報告しました。

各新聞社様より当社製品使用状況報告

事前アンケートで改善要望の多かった印面カスレと見当ズレについて、想定される発生メカニズムと対策を説明しました。印面カスレ対策として吸水性、平滑性などの調整、見当ズレ対策として天地方向は坪量・紙厚の均一化、繊維配向の適正化など、幅方向は耐水性付与が考えられますが、他の品質とのバランスや輪転機の特徴もあるため、それぞれのケースでの情報交換をお願いさせて頂きました。

ディスカッション(テーマ: 損紙削減)

各新聞社様で実施している損紙削減対策をご紹介頂き、意見交換を実施して頂きました。取り組み内容として、損紙削減委員会開催などによる発生原因と対策状況についての情報共有



化、損紙率の目標掲示による意識改善、チェックシート活用による人的ミス削減、計画的な輪転機メンテナンス、給紙部温湿度管理、テンションなど各種条件の適正化、ローラーへのテープ巻きによるシワ対策、などがありました。その後、各新聞社様同士で活発な意見交換がなされ、重要課題として損紙削減に取り組まれていることが分かりました。

最後に、幹事社をお引き頂いた河北新報社様はじめ、ご参加頂きました各新聞社様の多大なるご協力に改めて感謝申し上げます。

開催日 / 2017年10月13日(金)

参加社 / (50音順) 秋田魁新報社、岩手日報社、河北新報社、デーリー東北新聞社、東奥日報社、新潟日報社、福島民友新聞社、ミノリ郡山工場、山形新聞社
(新聞社25名、当社24名 計49名)



河北新報社(幹事会社)
加藤専務取締役

音羽石巻兼岩沼工場長

中日新聞社 浜松都田工場

今回ご紹介致します印刷工場は、静岡県浜松市にある「中日新聞社浜松都田工場」です。2016年12月に稼働し、静岡県内の中日新聞朝夕刊と中日スポーツ、愛知県東三河地域向けの中日新聞朝刊を印刷しています。中日新聞社としては辻町工場以来、13年ぶりの新工場建設となりました。最新設備の導入により生産性の向上を追求し、BCP対策、環境への配慮、見学者対応を考慮された工場の取り組みについて毛利取締役印刷部長にお話を伺いました。

中部営業支社 渡邊 浩二
かわら版NIPPON編集委員 櫻井 亨 中嶋 利昌



JR浜松駅より
遠鉄バス・カインズモール都田バス下車徒歩15分
新東名・浜松SAスマートICから車で10分
〒431-2103 静岡県浜松市北区新都田1-3-4
TEL. 053-428-7203



ユーザーインタビュー

新工場設立の経緯について

中日新聞社では2011年に発生した東日本大震災を機に、災害に強い工場立地を検討されました。これまで輪転機があった東海本社は天竜川旧河川敷の軟弱な地盤にあり、海に近いことから津波の心配もありました。1997年に立ち上げた旧輪転機が20年たつこともあり、東海本社から北へ15km程内陸に位置する新都田テクノポリスに工場を建設しました。三方原台地の強固な地盤に建ち、海拔は68mあります。都田総合公園に隣接した8,000坪を超える敷地は緑豊かで、非常用ヘリポートも備えています。

設備の特長を教えてください

「Sustainable Economy」（持続可能な経済性）を設計コンセプトに、インシヤルコスト・ランニングコストを抑えるよう現状考えられる最新設備・技術を導入し、生産性の向上と環境対応に取り組んだ工場です。

中日新聞社としては初めて4×1輪転機を導入しました（「カラートップ・エコワイドII」東京機械製作所製）。工場中央に2セットを直列に配置し、DS側にCTP室、OS側に発送設備を隣接させることで作業動線を短くしています。

カットオフ長は541mmにし、天地の余白を自動調整するカットオフコントローラー「T-CUTTER」を導入したことで損紙削減につながっています。40頁24面カラー印刷に対応し、インキングはカラー、モノクロ機共にデジタルインキポンプ（DIP）方式です。インキドクター及びアーチ内カバーにはガラスコーティングを施し、インキが付着した際の清掃作業負担を軽減させました。

巻取搬送用のAGVは5台です。2セットであれば従来7台は必要ですが、印刷開始前に巻取の仕立て準備を全量完了させ、ハンガーに置いておく事前出庫方式によって少ない台数で運用出来ています。

版掛け作業は自動刷版着脱装置「T-PLATER」により、1人で1度に8枚分を着脱することが可能になり、作業時間の短縮につながりました。また、刷版装着チェックシステム「Scope」（システムック製）で、正しい位置に掛けているか瞬時に確認出来ます。専用のスマートフォンで刷版に印字されたQRコードと輪転機の頁ごとに取り付けてあるタグを読み取って照合しています。3・4色目の刷版は中段の足場まで自動搬送し、そこに簡易排版装置も設置することで階下に降りずに版交換作業が可能になりました。これらの省人・省力化の取り組みにより、従来5人必要な版替え作業を3人で行うことが出来ています。ローテーション人員は旧工場1セット体制の際には20人でしたが、新工場2セット体制でも25人で賄えています。環境に配慮してCTPは計画段階から完全無処理化を前提としており、製版室に廃液配管設備や集中廃液タンク室は設けていません。工場立ち上げ時やメンテナンスにおける省力化にもつながっています。新聞梱包用のバンドは再生品を使用しています。販売店から回収したバンドを再利用しており、中日新聞社全体で取り組んでいます。

どのような災害対策を採っていますか

地上3階建ての工場建屋は、震度7・マグニチュード9を想定した中日

新聞社としては初めての免震構造を採用しました。立体紙庫は巻取を123本収納出来、工場敷地内に隣接している用紙倉庫では約600本の巻取を保管出来ます。新聞巻取は用紙倉庫からクランプリフトにて1本ずつ向かいの搬入口に納入されますが、屋根の下で雨でも濡れません。非常用発電機の燃料となる軽油は地下タンクに35,000ℓを備蓄し、タンク間を循環させることで分離するのを防いでいます。水の備蓄とあわせて約1週間の印刷が継続出来ます。インクタンク室はTOTEタンクを2段積み出来る架台を設置し約20日分を保管、刷版も10日分は確保しています。

通信インフラが途絶えた際には、工場内会議室でモバイル組版による編集が出来る準備をしています。衛星電話も備えており、震災紙面制作の訓練を既に2回実施、今後も毎年続けていく計画です。

工場見学コースのこだわり

新工場計画段階から「見せる工場」として考慮した設計をしています。臨場感と安全を両立させるべく、夕刊印刷にあわせて見学会を実施し、バリアフリー対応にするなど見学専用ルートは入念に検討されています。

見学者が新聞への興味を持ってもらえるような仕掛けも数多くあります。見学者デッキからは稼働している輪転機を目の前に見学でき、搬送キャリア途中の「ためしよみ装置」から実際に新聞を脱荷させ、手に取ることが出来ます。給紙フロアではAGVに乗ったダミーの新聞巻取に、工場キャラクター「ロールちゃん」をプロジェクトマッピングで投影し、新聞用紙や印刷に関する情報を説明します。



中日オフセット印刷株式会社 毛利 忠司 取締役印刷部長

見学通路には無処理版の説明図や立体紙庫を上部からのぞけるガラス床を設けるなどといった工夫をしています。一般見学は2017年4月より平日1日1回、最大70名を受け入れていますが、既に2,500名を超える皆様にご来場頂いています。

今後の工場運営について

これからの中日新聞社の印刷工場計画において、この工場に導入した設備が先駆けとなります。そのためには与えられた設備を100%活用していかなければなりません。まだ稼働して1年で安定稼働の域に達していないと思っています。また、浜松の地域とは工場見学だけでなく、災害時の対応など関わりを更に強めて、地域に密着した読者の信頼を得られる工場にしていきたいと考えています。

この度はご多忙のところ取材にご協力頂き、誠にありがとうございました。中日新聞社浜松都田工場様のご繁栄を祈念致します。



見学者デッキより輪転機を間近に



「ロールちゃん」がプロジェクトマッピングで説明



隣接している用紙倉庫



スマートフォンで刷版装着位置を確認

設備概要

- 輪転機：カラートップ・エコワイドII 2セット（東京機械製作所）
- 紙面検査装置：TOYOASSISTANT-FX2（東洋インキエンジニアリング）
- CTPエンジン：AMZISetter-SX 2台（NECエンジニアリング）
- 自動紙継支度装置：PPR-1ATS 1台（KKS）
- ワンプ自動開梱機：1台（以下、椿本チエイン）
- AGV：5台
- ハンガー：44台
- 立体紙庫：123棚