

NIPPON

かわら版

67号



日本製紙

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2020

競争力を高め、 安定供給・安定品質を堅持する



常務執行役員新聞営業本部長 前田 高弘

インタビューアー かわら版NIPPON編集長 清水 久貴
編集委員 櫻井 亨

令和の新時代になり、東京オリンピック・パラリンピックが開催される2020年を迎えました。インターネット・スマートフォンが普及し、AI技術が進化していく中で、人々の生活はますます便利になっていきます。時代が変わっても当社の中心は紙事業であり、「世界の人々の豊かな暮らしと文化の発展に貢献します」という当社の企業理念のもと、新聞用紙においては安定供給、安定品質を堅持することで文化の発展に貢献する、という思いに変わりはありません。

2019年を振り返って

古紙を中心とした原材料の高騰や、想定を大きく上まわる需要減といった厳しい事業環境から、昨年は2008年以来11年ぶりとなる新聞用紙の値上げをお願いさせていただきました。

新聞社の皆様が置かれている状況が2008年の時より厳しくなっていることは日々感じております。購読料改定の動向が続いた事は、当時とは異なっています。大変ご負担のかかる値上げを受け入れて頂いたことに心より御礼申し上げます。

我々の現状は決して楽観できるものではありません。過去に経験したことのない需要の減少が続き、固定費の負担増は避けられない状況です。直近では日刊紙の朝刊部数は前年に対し約190万部の減少となっています。当社は生産体制再

編成として、2019年に釧路と勇払の2台の新聞用紙マシンを停機しました。それでも毎年業界全体で▲7-8%の需要減が続けば、マシンの稼働率はすぐに低下してしまいます。製造コストや生産能力の削減といった自助努力では及びません。危機感は増すばかりです。

用紙需給の推移と原材料の関係

私が入社した1979年は新聞用紙の国内需要が252万トンと現在より少し大きな規模で、当社ではノーバック1号マシンが稼働し始めた年でした。その後の急激な需要増加により生産マシンの稼働も相次ぎましたが、需給のバランスはなかなか一致せず、デリバリーを担当していた頃は巻取不足を心配する程、タイトな生産計画をしていたことを

東京都北区王子駅前 洋紙発祥の碑



題です。印刷工場損紙や新聞販売店回収古紙におけるクローズド・ループリサイクルシステムの構築について、新聞社の皆様とぜひ一緒に取り組ませて頂きたいと考えています。

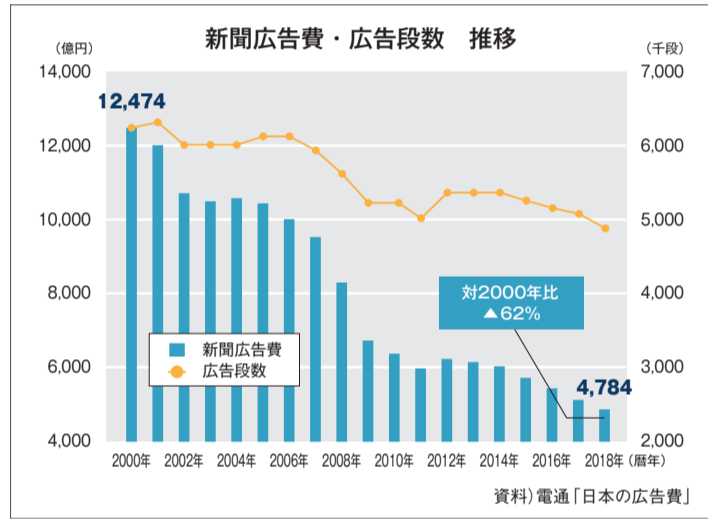
頁数・部数の増加による需要の拡大とともに、全国紙の印刷工場の分散化が進み、印刷技術も進化しました。広告も新聞紙面に入りきらないほど勢いがあつたと伺っていました。〈図1ピークは1990年 13,592億円〉。ノーバックから日本向けに年間最大24万トンを入力するようになり、2005年に新聞用紙の国内需要は378万トンとピークを迎えます〈図2〉。翌2006年に私は新聞営業部長に就任しました。2008年のリーマンショックを経て、大幅な需

当社の目指す姿

当社はこれまで生き残りをかけて業界再編となる合併、統合を繰り返してきました。それに加えて需要の推移にあわせてマシンの停機や転抄をしながら、競争力を高めるための取り組みを続けています。新聞用紙の安定供給、安定品質を堅持して、選ばれるメーカーであり続けたいと考えています。

新聞用紙以外でも新聞社の皆様と当社グループ製品のつながりは広がっています。新聞社の情報発信力は大きく、地域経済の中心であり、当社の新事業展開においてもご支援を頂いています。但し、当社が事業構造転換を進める中でも、売上を占める新聞用紙事業の大きさは約1割と非常に大

〈図1〉



要減となりましたが、当社は稼働率を維持するためにノーバックからの輸入量を段階的に減らし、国内工場のマシンも停機しながら対応してきました〈図3〉。ノーバックが2016年に日本向け新聞用紙事業から撤退するまで、国内需給の調整に果たした役割はとて大きかったです。

大きく、簡単に取って代わることは出来ません。

2024年に一新される一万円紙幣には渋沢栄一が採用されました。1984年に現在の福澤諭吉が採用されて以来、40年ぶりの変更です。日本の洋紙生産は1873年に渋沢栄一が抄紙会社を設立し、現在の東京都北区王子に製紙工場を作ったことから始まっています。時代が

〈図3〉

日本製紙グループ 主な新聞用紙マシンの稼働、生産集約 経緯

工場	マシン	稼働	停止	備考
釧路工場	6マシン	1960年		2013年 クラフト紙と併抄
釧路工場	7マシン	1965年		
釧路工場	8マシン	1977年	2019年	停止
北海道工場(勇払)	6マシン	1990年	2019年	停止
岩沼工場	1マシン	1970年		
岩沼工場	3マシン	1974年		
岩沼工場	4マシン	1991年		
八代工場	N2マシン	1998年		
北海道工場(白老)	2マシン	1960年	2004年	停止
伏木工場	5マシン	1952年	2008年	工場閉鎖
石巻工場	N3マシン	1972年	2012年	停止
富士工場	F12マシン	1975年	2019年	2012年 情報用紙へ転抄 2019年 停止
ノーバック	1マシン	1979年	2016年	売却
ノーバック	2マシン	1981年	2016年	売却
ノーバック	3マシン	1991年	2016年	売却
北上製紙	3マシン	1952年	2018年	事業撤退

変わっても当社の中心に紙事業があることに変わりはありません。

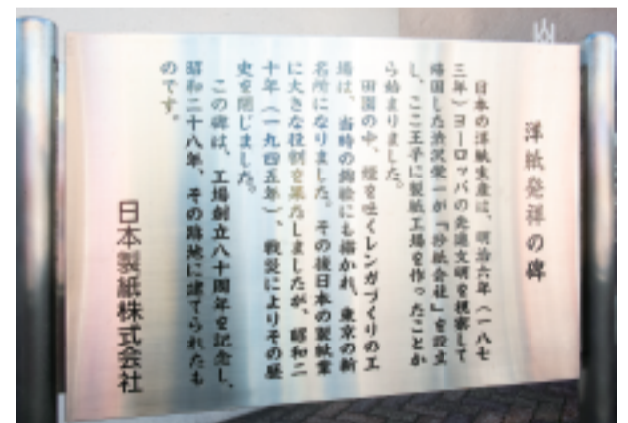
これからの新聞に期待すること

以前、アメリカは日本の10年先を行っていると言われる、新聞事情についてもアメリカのマーケットを参考にすべきと考えられていましたが、現在の様子は異なっています。1990年代に日本の4倍近くあったアメリカの新聞用紙需要は、現在日本より少なく、年間200万トン程度まで落ち込んでいます。

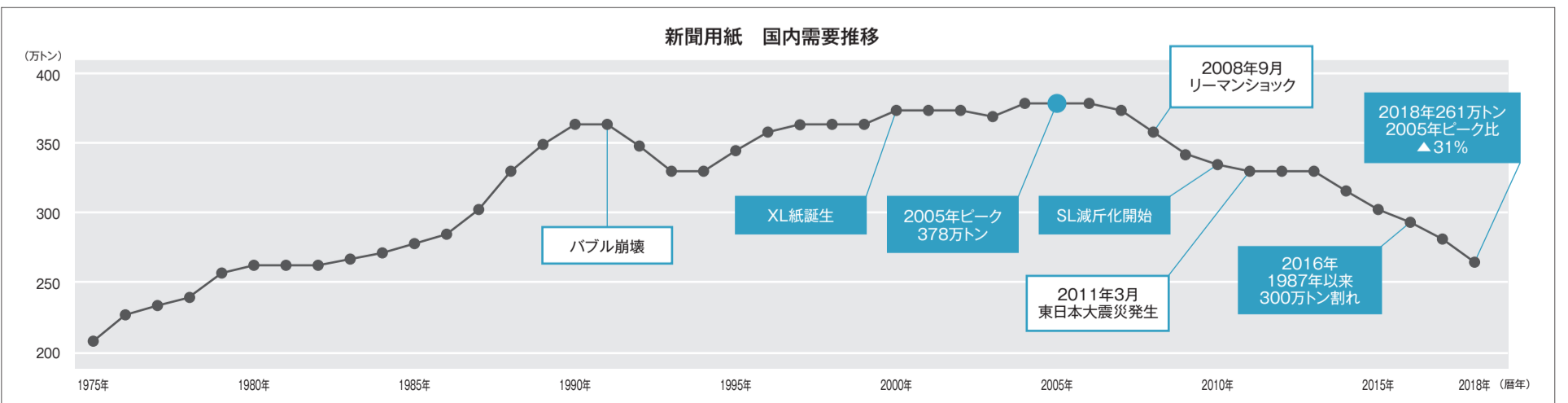
毎日自宅に新聞が届くということ、販売店と読者のface to faceの関係性は大事です。そこにはもっとビジネスチャンスがあるとも考えています。日本の新聞は独自の文化になっている

と私は感じていて、部数は減少しても文化の発展に貢献しているという思いは変わりません。

インターネットが1990年代中頃に広がり始めてもうすぐ四半世紀が立ちます。ひとつの時代が変わるのにはそれ位の期間が必要で、今は変革の真っ只中にいます。ネットニュースで自分好みの情報ばかりを選んでいてはなりません。ネットニュースは発信後に書き換えることも出来ます。信頼のある情報で、時・歴史を刻み、記録を残す。新聞を毎日読む習慣はとて大事です。デジタルの便利さと新聞の良さの棲み分ける時が来る、それが部数減が底打つきっかけになるのではないかと感じています。



〈図2〉



第12回東北・新潟新聞用紙品質会議 新聞印刷技術を向上させ、紙面品質向上を目指す

青森県青森市にて開催

東奥日報社様にて、総勢46名により「第12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／安永よりあいさつを行い、続いて東奥日報社取締役総務局長／采田様より「新聞用紙を取り巻く環境は厳しいが、発行部数を維持するためにも紙面の品質向上は非常に重要だと考えている。実りある会になることを期待しています」とのお言葉を頂き、開催しました。



東奥日報社(幹事会社)
采田取締役総務局長



安永石巻兼岩沼工場長

東奥日報新町ビル「New's TO-O」見学

会議に先立ち、創刊130周年記念事業の中核として新設された新町ビルを見学。2階はワーキングエリア、貸会議室、キッチンスタジオをレンタル出来、3階多目的ホールでは大規模展示会が開催出来る造りになっており、地域活性化のため新たな文化活動の拠点を提供する試みに、地域と県紙のつながりの強さを感じました。

新聞社様及び当社からの発表

東奥日報印刷センター印刷部長／木村様から

「新人教育に関して」を発表して頂きました。

同業同規模社の取り組みを参考にし、①給紙関係、②折機・輪転機・周辺機器、③CTP関連の3冊のマニュアルを作成、技術習熟度チェックリストを作成し各個人の習熟状況確認、これらを活用し3年で印刷の仕事を習得出来るよう教育実施、という取り組みをされていました。今後も更に教育内容を充実させるとのことで、紙面品質向上のために継続的に技術向上に取り組んでいく決意を感じました。

続いて、日本製紙クレシア課長補佐／道吉よりクレシア製品の説明をしました。

日本製紙クレシアでは印刷工場での清掃作業などに最適な製品(キムワイプ、ワイプオール、ニトリルグローブ、ワークウェアなど)を販売しており、実物を触って頂きながら、工場への導入実績を紹介させて頂きました。日本製紙クレシアではヘルスケア製品も販売しています。ご興味を持たれた新聞社様がありましたら、ぜひお問い合わせください。

各新聞社様の当社製品使用状況

事前アンケートで一番改善要望が多かった見当ズレについて、想定される発生メカニズム、対策として天地方向は巻取の個体差を小さく・巻取を緩く巻くこと、横方向は耐水性付与が有効であることを報告しました。今後も立会などを通して密に情報交換を実施させて頂き、更なる品質改善に努めてまいります。

ディスカッション(テーマ:新人教育)

各新聞社様で実施している新人教育の取り組みをご紹介頂き、意見交換を実施しました。各社様ともに、座学・各種研修実施後に実務を通して教育し、ローテーション入りするという流れは似ており、即戦力となる人材を育成するために工夫を凝らしていると感じました。また、安全教育にも高い関心を持たれている印象を受けました。

最後に、幹事社をお引き受け頂いた東奥日報社様始め、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／2019年10月4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
(新聞社様28名、当社18名 計46名)

第61回九州・沖縄新聞用紙品質会議 読者の信頼に応え、地域の羅針盤を示す存在としての新聞であり続ける

南日本新聞社様で開催

今回で61回目を迎えた「九州・沖縄新聞用紙品質会議」は、南日本新聞社様にて、総勢38名出席し開催されました。

会議では主催者を代表して執行役員八代工場長／島田よりあいさつを行い、続いて幹事会社の南日本新聞社取締役／和田様より「今年は自然災害が頻発した年となってしまいましたが、このような時こそ正確な情報を伝える新聞の役割が重要となってきます。新聞産業に従事する者はその意義を十分に認識し、日々の仕事にかかわることが必要と考えます。毎朝新聞を待っている読者の信頼に応え続けるよう、地域に寄り添い、地域を元気付け、地域の羅針盤を示す存在であり続けるためにも、今日の品質会議で活発な意見交換を行い、各社努力してまいりましょう」とのお話を頂戴し会議が始まりました。



当社からの発表内容

はじめに、新聞営業部長代理／佐藤より「新聞用紙の基礎講座」と題して、パルプの種類や製造工程と、八代工場N2マシンをパートごとに図解でその役割を説明しました。加えて品質面で、オンラインコントロールの実施を行い、坪量、紙厚、水分などの均一化を管理していることを伝えました。出席者からは、製造工程をぜひ見たいとのご意見を頂きました。次に品質課題テーマとして「虫混入」と「巻取荷傷」を工場、営業支社より発表しました。以前に比べて件数は少なくなっているものの、対策が不十分なものもあり、早期に原因を発見し、徹底的な対策を実行することで発生を無くしていきたい考えを伝えました。

各新聞社様より使用状況報告

今年の事前アンケートで頂いた重要項目の上位として、シワが4社、立ち上げ・停止時の損紙削減3社ありました。シワは、ガイドローラーへのテープ貼りやテンション調整を行い改善したとの報告が各社様からありました。損紙削減への取り組みについては、胴入りなどのタイミングを早める、立ち上げ時のコンベン数値の記録と管理の徹底を行うなど様々な意見や質問が各社様より上がり、大変活発な議論となりました。また、デラミゴースト現象についても2社より報告が上がりました。なかなか改善しない課



南日本新聞社(幹事会社)
和田茂取締役



島田八代工場長

題ですが、用紙、機械、インキなどの様々な視点で新聞社様と一緒に原因を究明していきたい旨を伝えました。

次回開催場所は熊本

62回となる新聞用紙品質会議は熊本県(幹事会社:熊本日日新聞社様)にて開催を予定しています。昨年の会議終了後に各社様にご協力頂きましたアンケートを参考にしながら、次回もより充実した会議を運営し、活発な意見交換を行いながら品質向上につなげていけるように努力してまいります。

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南日本新聞社様始め、ご参加頂きました各新聞社様にこの場を借りて厚くお礼申し上げます。

開催日／2019年11月12日(火)～13日(水)

参加社／(50音順)大分合同新聞社、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
(新聞社22名、当社16名 計38名)

当社岩沼工場物流のすべて

1968年(昭和43年)、当時の最先端の技術を結集し、最新鋭の工場として誕生した岩沼工場は、敷地面積623,233m²を有し、その広大なスペースの中には、紙パルプの一貫生産ラインが理想的に配置され、高い生産性を実現しています。

当社で生産される新聞用紙の半分を3台のマシンで担う岩沼工場は、新聞用紙の基幹工場です。今回は岩沼工場で生産された新聞用紙の出荷についてお話を伺いましたので各輸送手段の特徴を紹介します。

かわら版NIPPON編集委員 沖山 勇介



岩沼工場の特長

宮城県南部にある岩沼工場は、主幹道路の国道4号線と6号線、東北本線と常磐線が合流する交通の要衝にあり、東北の工業地帯の要である仙台港、塩釜港の近くに位置し、仙台空港からもアクセスしやすい立地にあります。良好な立地条件に加え、豊かに流れる阿武



1号マシン

隈川の水資源にも恵まれています。

また、一大消費地の首都圏へも近く、抄造から出荷までのリードタイムが短いことも特長の一つです。

トラック

主な輸送手段は全体の6割を担うトラックになります。トラック輸送での主な出荷先は関東地区、東北地区です。岩沼工場からのトラック出荷は日によってバラつきがあるものの、平均で一日約700トンもの出荷を行っています。

トラックの利点はリードタイムが短く、とにかく機動力があること。そして荷傷のリスクが低く、時間に対して柔軟性があり、利便性の高い輸送手段であるところです。

しかし、近年トラック業界では配送業務が増加し激務化しており、ドライバーへの負担が大きくなってきています。また、若年層の

ドライバー離れによって、高齢化の一途をたどっており、深刻かつ慢性的な人材不足に陥っているのが現状です。

岩沼工場では首都圏に近い利点を生かし、消費地倉庫を経由せず、工場から印刷所へ直接納入させて頂く、「直納」を行っております。

直納をさせて頂くことで、コストメリットは無論のこと、トラックの車両不足や、ドライバー不足の一助になると考えております。

また、河北新報社様とのラウンド輸送を行っています。

これまでは配送トラックが新聞を販売店に届けた後、空の状態印刷センターへ戻っていましたがトラックの有効活用のため、岩沼工場へ向かい新聞巻取を積み込んだ(C巻・D巻のみ)後、印刷センターへ戻る新たな輸送体制の仕組みを作りました。

JRコンテナ

JRコンテナ輸送はほぼ全地区へ行っています。岩沼工場からは一日に115コンテナ(575トン)を出荷しています。

岩沼工場は、製品倉庫まで引込線がつながっています。これは全国でも珍しいケースで、この引込線を有効活用することで、コストを抑えることが出来、一度に大量輸送が可能となるので、輸送効率が非常に高く、長距離ドライバー不足の解消へとつながります。

また小口配送が可能であることも利点の一つです。

更にJRは、決められた走行速度と時刻通りに正確な運行を行っているため、トラブルも少なく、計画



岩沼工場

的な出荷に最適な輸送手段であります。

ただ、リードタイムがトラックに比べると長く、運行時間も決まっているので融通が利きにくく、天候などの影響も受けやすいことが弱点の一つでもあります。

フェリー

フェリー輸送の主な出荷先は北海道、中部地区になります。フェリー輸送の最大の利点は一度に多くの物を運べることに加え、遠方輸送に優れ、コストも抑えられることが特長です。大量輸送という点においては、他の輸送手段に比べると圧倒的に優位です。

しかし、フェリーではJR同様に運航スケジュールが決まっており、出航頻度も少なく、柔軟な対応が取れないところがあります。また、台風など天候の影響を非常に受けやすい輸送手段でもあります。

各輸送手段には様々な特徴がありますが、皆様のもとへより良い製品をお届けするため、最適かつ効率的な輸送を心掛け、今後も安定供給に努めて参ります。

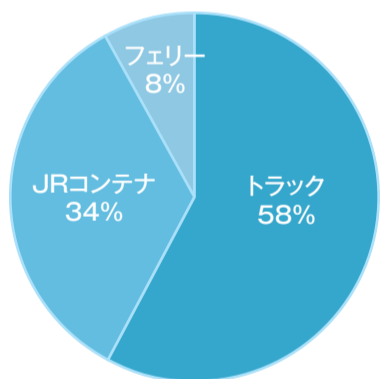
抄紙機設備

当社新聞用紙年間生産量：
930,000トン(2018年度実績)

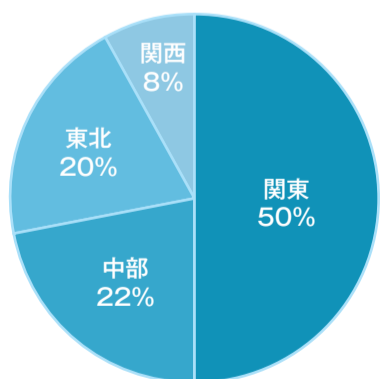
岩沼工場新聞用紙年間生産量：
440,000トン(2018年度実績)

1号マシン	日産：475トン
3号マシン	日産：450トン
4号マシン	日産：550トン

製品輸送手段



地区別出荷割合



ウィング車縦積



平ボディー車横積



場内引込線を走るJRコンテナ



JRコンテナへの積込作業



フェリー

最先端のバイオマス素材セルロースナノファイバー（CNF）



最先端のバイオマス素材として注目を集めているセルロースナノファイバー（以下CNF）。2013年4月にCNF事業推進室（現CNF研究所）を王子に設立し研究に取り組んできましたが、2017年9月より研究所を富士工場内へ移し、新体制で日々研究及び用途開発に取り組んでおります。今回は様々な分野での使用が開始された当社のCNF「セレンピア®」について、CNF研究所の野々村所長にお話しをお伺いしました。

インタビューアー かわら版NIPPON編集長 清水 久貴
編集委員 向高 幸成



CNF研究所員

前列右から4人目 野々村所長

CNF「セレンピア®」の開発経緯について

当社は再生可能な資源である「木」を原料に様々な事業を展開しています。「木」の主成分であるセルロースは新聞用紙や情報用紙などの紙製品、レーヨンなどの工業製品や日用品などへ幅広く利用されています。しかしながら当社セルロース事業の柱である紙事業は、デジタル化などの環境変化により、これまでの需要が衰退して厳しい環境下となりました。そこで再生可能な循環資源である「木」からセルロースを大量かつ安価に採取する当社の強みを生かし、新しい使い道を開発して事業化しようとしたことがきっかけです。

日本製紙のCNF「セレンピア®」とは

当社のCNF「セレンピア®」は①カルボキシメチル化CNF、②TEMPO酸化CNF、③CNF強化樹脂（開発段階）と大きく3種類に分けられます。

①カルボキシメチル化CNFは主に食品や化粧品への使用が進んでいます。採用事例として食品ではどら焼きの生地中使用され、従来にないふわっとしっとりした食感を実現させました。更には賞味期限の延長にも成功しております。化粧品ではセレンピアの配合により更なる保湿性とサラッとした感触を実現させました。当社カルボキシメチル化CNF（粉体品）は食品添加物規格（第9版）に適合しているため、幅広い用途展開が可能であることも強みとなっております。



どら焼き（森田子の月）



桜クレープ（南坂根屋）

ローズフレグランスジェル「barai/o」
（株）コーヨー化成

②TEMPO酸化CNFは主に工業用としての幅広い用途が進んでいます。樹脂やゴムに使用することで強度を向上させたり、塗料などに使用することで分散や乳化を安定させることが出来ます。実用化製品としては住友ゴム工業株式会社の高性能タイヤ「エナセーブNEXT III」で、世界で初めてタイヤに採用されました。

高性能タイヤ「エナセーブNEXT III」
（住友ゴム工業株）

③CNF強化樹脂は現在開発段階となりますが、セルロースを油になじみやすいように変性させることで樹脂に均一分散することが出来、強度を持たせたりすることが出来ます。第46回東京モーターショー2019にて展示された、環境省のNCVプロジェクトが制作したコンセプトカー「木からつくったミライのクルマ」に当社のCNF強化樹脂を原料として成型された各種部品が使用されました。高い形成自由度を持つ特長も生かしながら今後自動車や家電などの分野での展開を目指しています。



「セレンピア®」の可能性

「セレンピア®」は今後も様々な分野・用途での活用が期待されます。例えば鉄は食べることは出来ません。しかし「セレンピア®」は硬くて強いと言いつつ、どら焼きに使用して食べることが出来たり、水を吸うから使いやすいと化粧品に使用していたところ、全く水を吸わないものに使用されたり、顔料分散できる特長があると聞き、塗料に入れると顔料がきれいに配向するなど、相互関係のない特長をたくさん持ち合わせています。「セレンピア®」は何に効果があるか未発見の部分を含めてバラエティに富んでいるということです。それが故に使い方は無限大、様々な用途展開が見込まれます。これまでは「セレンピア®」が何なのか、何に使えるか不透明な部分がありましたが、最近では種まきをしてきた結果が少しずつ実り始め、現在では様々な分野で採用実績が増え続けております。お客様の力で発見される新しい効果や効能も少なくありません。当社は先に述べた3種類の「セレンピア®」を持っているため、状況に応じて様々なソリューションを付与出来ます。「セレンピア®」で当社がこれまで出来なかったこと、紙事業以外の様々な分野での課題を解決したり、新しい機能や価値を提案していきたいと考えています。

「セレンピア®」最大の強みは木からつくる天然素材、植物由来の再生可能な資源であるということ

です。CNFはみかんの皮からでも作ることは可能ですが、なぜ我々日本製紙が担うのか。それは近い将来CNFが大量に必要とされる時代が訪れた時に当社の豊富で持続可能な木質資源を、社会へ安定的に供給するためです。そのために先人たちから引き継いだ、木を余すことなく活用する技術とノウハウを用いて、近い将来身の回りどこにでもCNFが使われる循環型社会に貢献していくことを目指します。

大人用紙おむつ「肌ケア アクティ®」シリーズ
（日本製紙クレシア株）

新聞事業とのかかわり

新聞社様を通じて「セレンピア®」に興味を持つ顧客をご紹介して頂いた案件もあると伺っており、大変感謝しております。新聞社様は地域経済に密着しており、信頼性も抜群です。「セレンピア®」も様々な分野・用途での採用実績が出てまいりました。今後も新聞社様のお力添えを頂けると幸いです。何かございましたらぜひお声掛けください。

セルロース・ナノ・コスメ「SURISURI（スリスリ）」
（株）RBP

【CNF生産・研究拠点】

