

JAPANESE JOURNAL OF PAPER TECHNOLOGY

紙パルプ 技術タイムス

2020

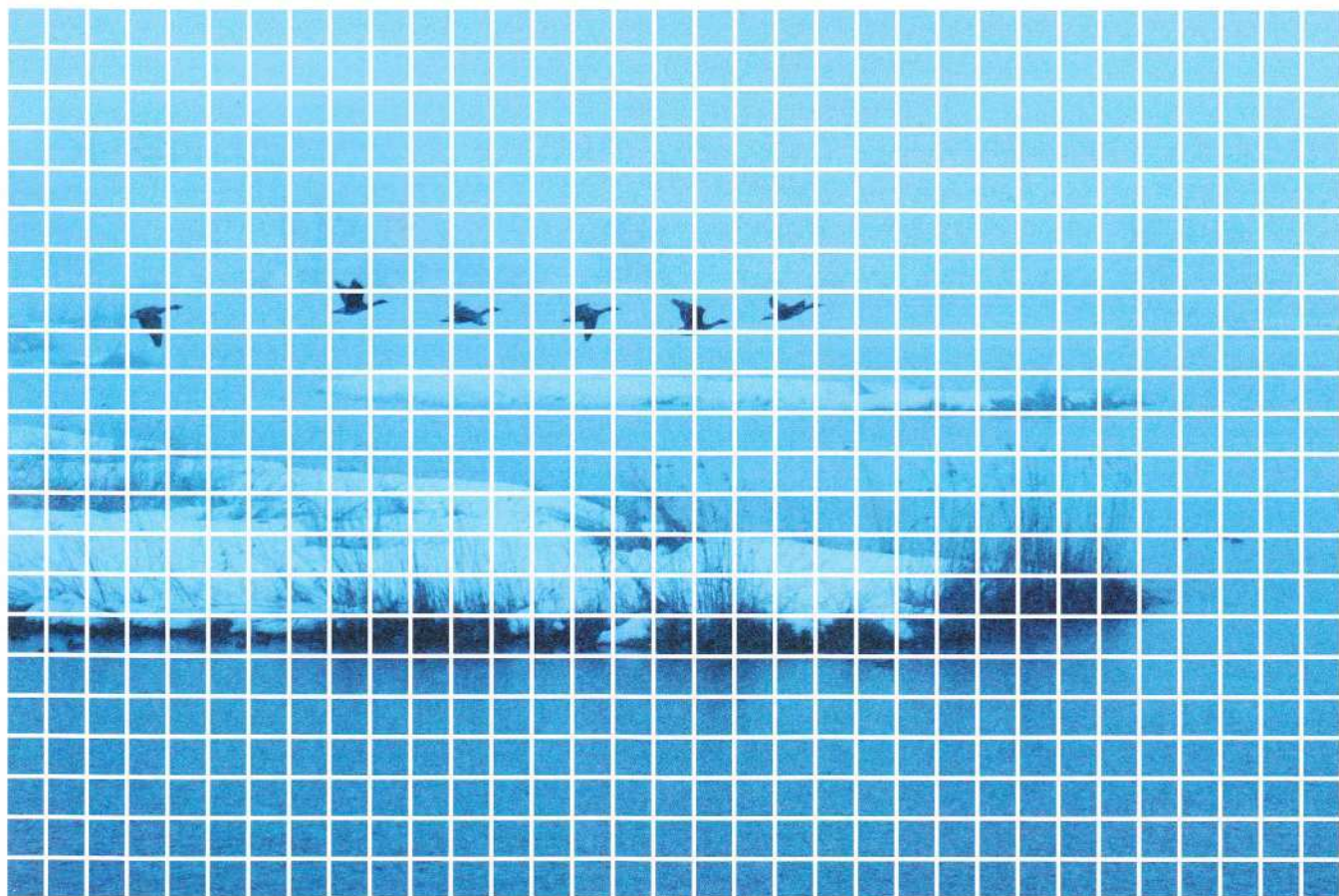
2

FEBRUARY

巻頭インタビュー 日本製紙・杉野光広 執行役員技術本部長

特別企画 最新計装ガイド2020

- 製紙過程におけるヘッドボックスからリールまでの水分管理と最適化
 - ウェブモニタリングシステム導入後の考察
 - キャンバス汚れ防止技術と汚れモニタリングの連動による欠点・断紙ソリューション
 - プロセス制御の高機能化ニーズに対応可能な液体計測用レベル計
 - 計測制御関連機器・システム紹介
 - 計装関連機器サプライヤーガイド
-
- 近年におけるマーケットパルプの世界動向
 - 老舗を再生させた三代目がどうしても伝えたい「経営革新」講義



第 21 回技術研究発表 & 交流会を開催

— ユニ・チャームが紙おむつ再生技術を解説 —



紙エレ研代表幹事・江前敏晴氏

鹿児島県志布志市と協定を結んで実証に取り組み、このほど再生技術確立および試作品完成に至った。昨年 10 月、CSR 本部内に「リサイクル事業準備室」を設置、2020 年に 500t/年の処理設備を本格稼働（現在 250t/年）し、21 年には再生商品を市場投入する計画だという。

(3) 紙と表現（アーティスト／半澤友美氏）；さまざまな色をつけたパルプをスポイトで滴下し、積層してプレス・乾燥する独自の手法でシートや立体作品を制作。大学で紙漉きを学んだ半澤氏は、2018 年にポーラ美術振興財団在外研修員として米国の紙工房で 1 年間にわたり研修、カナダやメキシコなどでの調査活動にも従事し、表現を深化させてきた。根底にあるのは細かな繊維が集まってシートになる「紙の成り立ち」への興味であり、ひいては「自分の成り立ち」「自分とは何か」を問うための制作だという。その日の天気や気分によって色や原料パルプの選定、滴下・プレスの仕方や度合いは微妙に異なり作品の「個性」となるが、その色合いは時間の経過によっても変わるため、半澤氏はこれを「以前の自分」から「現在の自分」への変化に重ね合わせている。



アーティスト・半澤友美氏

紙のエレクトロニクス応用研究会（代表幹事：江前敏晴氏＝筑波大学教授）は昨年 12 月 6 日、東京都港区の東急エージェンシー 1 階セミナーフロアにおいて「第 21 回技術研究発表 & 交流会」を開催、以下 3 件の話題提供が行われた。

(1) 透明フレキシブル有機（透けて曲がるディスプレイ）の検討（東京工芸大学工学部／内田孝幸氏）；社会的な要請から、柔軟で折曲げ可能な有機 EL 素子（OLED）が各分野で検討され、ディスプレイ部分が折り畳めるスマホや巻き取り可能なスクリーンなどが開発、一部は市場に投入されるなど「絵に描いた餅」ではなくなりつつある現状を紹介。一方では OLED が有する優れた特徴ゆえに、①サブミクロンオーダーの薄さでピンホールのない均一な膜の作製、②きわめて高い水分遮断性、③導電性、透明性、平坦性をはじめ最適な電極材料の選定 — といった要件をクリアする必要があり、それらを達成するための技術や、OLED の今後の展望などについて自身の研究成果とともに述べた。

(2) 増加する紙おむつの現状と将来～使用済み紙おむつのリサイクル事業について～（ユニ・チャーム(株) CSR 本部 参与、工学博士、東京理科大学客員教授／宮澤清氏）；高齢化の進展にともなう

要介護者の増加と「老老介護」「認認介護」等の社会問題化、介護する側・される側両者にとって深刻な排泄ケアと衛生・環境・コストなど各視点から見た使用済み紙おむつの問題を紹介。こうした状況を踏まえ、ユニ・チャームが取り組みを進めてきた使用済み紙おむつを再び紙おむつとして再生するリサイクル技術の開発と事業化について報告した。

日本の高齢者人口（65 歳以上）は 2018 年に 3,557 万人で、総人口に占める割合は 28.1% に上る。また介護保険制度における要介護 / 要支援者数も増加して 620 万に達し、75 歳以上では被保険者の約 3 分の 1 が要介護 / 要支援者となっている。高齢化が進展するなか、使用済み紙おむつの排出量は家庭系可燃ごみの重量比で 6～7% 程度と推計され、地方では 10% を超える場合もある。また、使用済み紙おむつの含水率は生ごみと同レベルであり、焼却時における熱回収率向上を阻害するだけでなく、水分が抜けた後は高カロリーとなるため炉を傷める。

そこで同社が目指したのは使用済み紙おむつをまず低質のパルプと SAP（高分子吸収ポリマー）、プラスチック類に分離し、オゾン処理等によって衛材に使用できるグレードのパルプや SAP に再生する「おむつ to おむつ」。2015 年に



東京工芸大学・内田孝幸氏



ユニ・チャーム・宮澤清氏