



写真：新井和也



### ミスミノウ

キンボウゲ科  
準絶滅危惧種

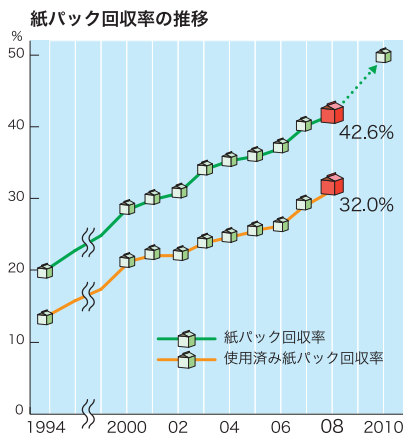
本州の中部より西の山間部に自生する多年草。雪の下でも常緑であることから「雪割草」ともよばれ、初春にかけて愛らしい花を咲かせます。

## FEATURE

### 2008年度 紙パックリサイクルの実態

2008年度の紙パック回収率が全国牛乳容器環境協議会（以下：容環協）より発表されました。1994年度の調査開始以来、リサイクル活動が着実に浸透し、紙パックの回収率は堅調な伸びを見せています。

2008年度の紙パック回収量（産業損紙・古紙※を含む）は107.1万トン、回収率は42.6%（対前年1.5ポイント増）、家庭や学校などから出される使用済み紙パックの回収率は32.0%（対



前年1.5ポイント増）と、前年度に引き続き上昇しました。

紙パックの回収率の内訳を見ると、家庭からの回収量が全体の5割近くを占めており、前年度に引き続き増加しています。これは、

環境に対する消費者の意識の高まりや、容環協をはじめとした業界団体、製紙業界、リサイクル活動を推進する市民団体の努力が堅実に実を結んだ成果であると考えられ、2010年度の目標値50%達成に向け、今後も更なる伸びが期待できそうです。

今後も、皆さまの紙パックリサイクル推進を宜しく願います。

※）産業損紙・古紙

紙パックメーカーや飲料メーカーの生産工程で発生した端材や廃棄された用紙。

### Topics

#### 「第3回環の縁結びフォーラム開催」

2009年11月25日、東京都内のTKP 代々木ビジネスセンターに於いて、「全国牛乳パックの再利用を考える連絡会」主催、全国牛乳容器環境協議会協賛による『環の縁結びフォーラム』が開催されました。

フォーラムでは、環境省リサイクル推進室長による「容器包装リサイクル法の現状と課題」についての基調講演や、韓国紙パック資源循環協会より、韓国紙パックリサイクル状況の特別報告、紙パック回収に関する自治体、乳業関係者などから事例報告がありました。

# 小さな宝箱、フジパックの秘密

## ～充填工程とエコロジーについて～

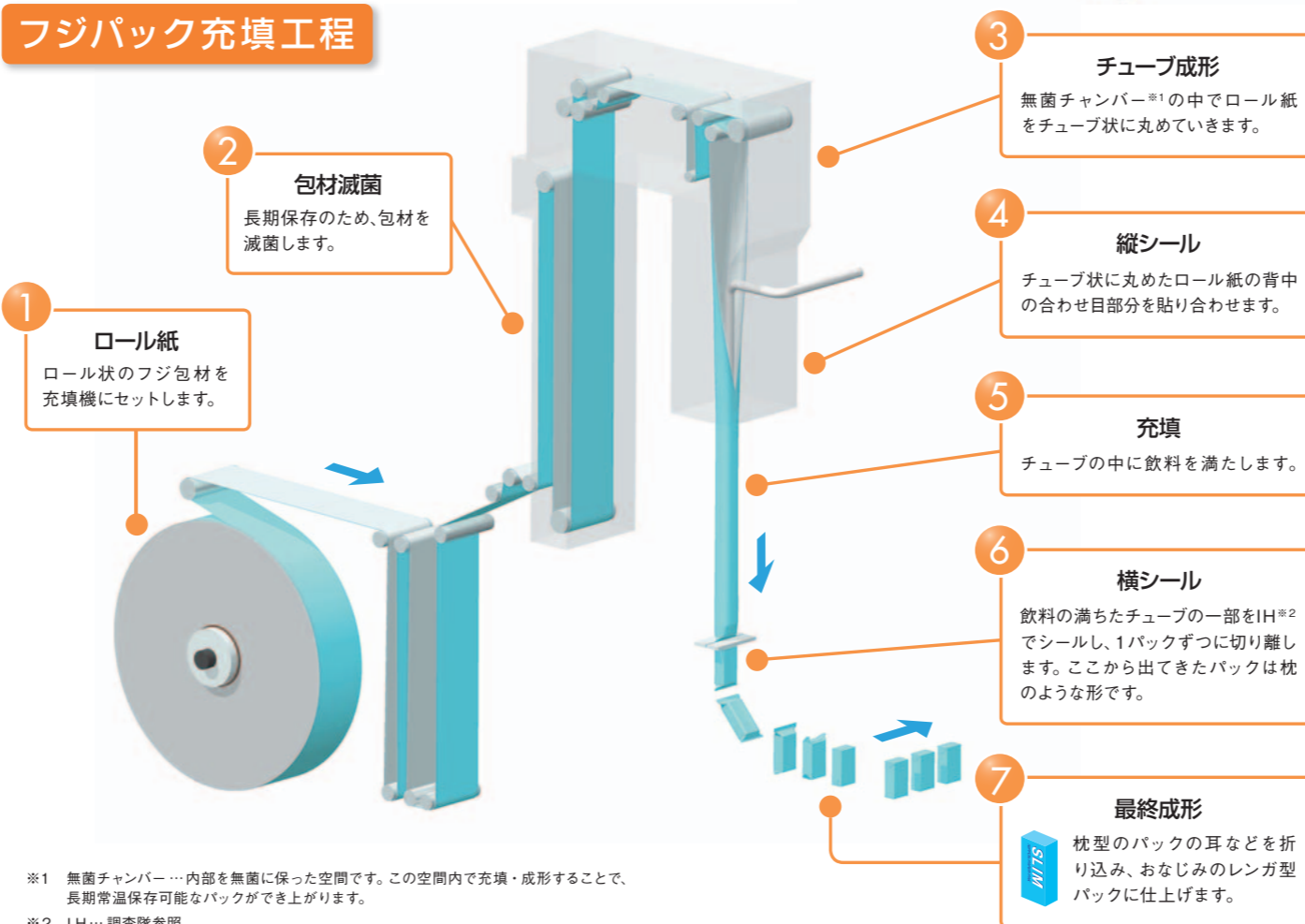
包材製造工場、印刷・ラミネート加工されたフジパックは、ロール状のまま包装して飲料メーカーに運ばれ、フジパック専用の充填機により飲料が充填されます。

ここで、フジパックの充填工程を簡単にご紹介します。まず、ロール状の包材を充填機にセットします。包装の供給が自動的に始まり、滅菌され、包材の両端が貼り合わされて筒状になります。それから飲料の充填、液中シール（調査隊参照）がされ、1パックずつに切り離されます。その後パックの4角が折り込まれ、レンガ型パックに成形されて、製品の完成となります。MA85 充填機では約0.42秒毎に1個のパックが出来上がります。

フジパック充填機は、包材の滅菌、無菌状態での飲料の充填、密封、容器の成形が1台の充填機ででき、長期常温保存可能な製品を製造することができます。

またフジパックは、包材製造工場から飲料メーカーへの輸送が効率的であり、製品の長期間・常温での保存が可能のため、環境にやさしい容器といえます。

さらに、フジパックは循環可能なバイオマス素材である良質な木材パルプを使用しており、使用済みのフジパックも資源としての有効活用が可能です。しかし、現在はアルミ付紙パックの処理ルートが確立されておらず、処理が可能な再生紙メーカーが限られていることもあり、事業系の製品を中心に、フジパックのリサイクル活動が進められています。



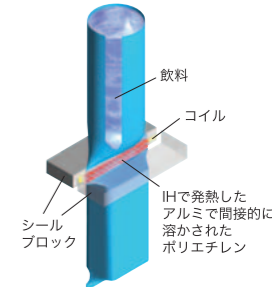
紙パック  
調査隊



液中シールとIH（高周波誘導加熱）

フジパックでは、円柱形に成形された包材に、充填する飲料を満たした状態で、挟み込んでシール（横シール）するんだ。つまり空気が入らずにシールできるから、酸化による品質劣化も低減できるんだ。液の中でシールするってことで液中（えきちゆう）シールとも呼ばれるんだよ。そして、もうひとつハイテクのお話し。このシールには高周波誘導加熱（HighFrequency Induction Heating）という難しい名前前のシール方法を使っているんだ。包材を挟み込んでシールする部品にコイルを介して交流電流を流すと、電磁誘導作用によって、包材のアルミ箔に渦電流が発生して、発熱（ジュール熱）するんだ。この熱で一瞬にポリエチレンを溶かしてシールさせてしまうんだよ。簡単に言えば、家で使われるIH電磁調理器のように金属の鍋自体を発熱させる原理を使ったものなんだ。なんだか難しいお話で、お腹が空いてきたよ。さてさてIH電磁調理器でキムチ鍋でもするかな。アチチッ！

●横シール部分のイメージ図



世界最小容量\*  
NS-FUJI  
ウルTRASリム

容量 80ml  
高さ 8.6cm 幅 3.8cm

容量 65ml  
高さ 6.9cm 幅 3.8cm



このたびフジシリーズに仲間入りした小さな小さな紙容器、それがウルTRASリム 65ml/80mlです。小さくてもフジパックの性能はそのままに長期常温保存にも対応。毎日飲む飲料が、軽く小さくなって持ち運びも安心ラクラク！フジパックの飲用シーンがますます広がります。

\*レンガ型紙パックとして(当社調べ)

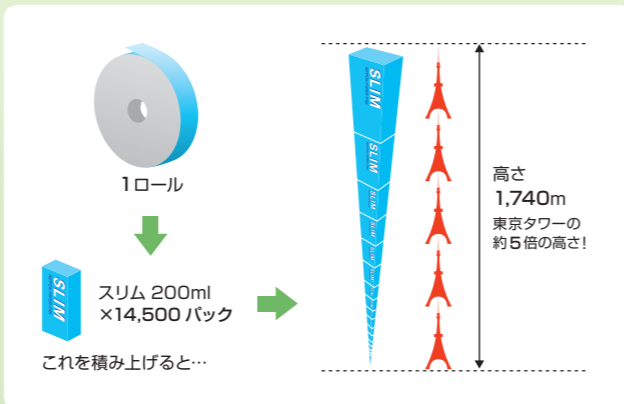
(原寸大)

### 輸送効率について

紙パック製造工場、印刷・加工された包材は、ロール状のまま包装して飲料メーカーに運ばれます。

ロールの直径は約1m。この包材からフジパックスリム 200ml（高さ約12cm）を成型すると約14,500パック作ることができます。製品パックをひとつひとつ積み上げていくと、高さは1,740mになり、なんと東京タワー約5倍の高さに相当します。

これを体積比較すると、ロール包材体積の15～20倍ものパックが製造できます。工場から飲料メーカーに運ぶ際に、一度に多くの包材を運ぶことができ、輸送効率が大幅に向上し、CO<sub>2</sub>削減にも役立っています。



### 省エネについて

最新のフジパック充填機（能力8,500パック/時）では、積極的に省エネルギー対策に取り組んだ設計開発をしており、エアや市水の使用量を従来機（能力6,000～8,000パック/時）と比較して少なくし、駆動などに使用するエネルギー消費量の削減や、予防保全プログラム（メンテナンス支援）の充実によって、環境負荷の低減に取り組んでいます。



## 「エコプロダクツ2009」に出展



エコプロダクツ2009は、昨年12月10日から12日にかけて、東京ビッグサイトで開催されました。エコプロダクツは日本最大級の環境展示会で、環境に配慮した製品やサービス、社会や企業の先進的な取り組みが紹介されました。今回の入場者数は182,501人と発表され、昨年より1万人程増え、過去最多の来場者となりました。

当社は、日本製紙グループと全国牛乳容器環境協議会(容環協)、印刷工業会の出展に参加しました。

日本製紙グループでは、テーマを「紙の学校」と題し、原料・製造工程・製品・紙すき体験と「日本製紙グループの取り組み」の5つのゾーンを設け、紙とエコに親んでもらいました。容環協では、紙パブリサイクルに関するパネルや再生品の展示、紙パックを使った



手すきハガキ作りの体験やブース内でのクイズラリーなどのイベントを通じ、紙パブリサイクルの理解を図りました。

どちらのブースも、多くの来場者が訪れ、環境への関心を高めていただきました。



### 赤星たみこの Milk Break

紙パックは進化する!

飲み物の容器として紙パックは、軽い、割れにくい、保存が利く、というメリットがあります。また、何といてもリサイクルがラクだということも優れています。紙はたたむことが出来るのでコンパクトになり運搬もラクなんです。

が、そんな便利な紙パックも、いったん開けてしまうと密閉しにくいのが難点でした。プラスチックのキャップがついたものもありますが、それは1リットルなどの大きなパックがほとんど。しかし、持ち運びに便利な飲みきりサイズの小さな紙パックが出来たときいて、これはすごい!と思いました。私のエコ心をくすぐる素材

が、さらに進化して、さらに便利になっているのです。高齢の母など、200mlだと飲みきれなかったものが100ml以下だとラクに飲めるのです。余らせて捨てることもなくなって、ホントありがたいですね!



■赤星たみこ：漫画家・エッセイスト。エコや家事に関する連載や著作多数。環境問題の講演会でも活躍中。

### 用語解説

#### LL (Long Life)

LLとはロングライフの略で品質保持期間が長いという意味です。一般的に冷蔵庫で流通、販売されている牛乳などのチルド品(10℃以下で保存)と区別して、LL品または常温保存可能品(10℃以下に保存しなくても良い)と呼びます。LL紙パックでは酸素と光を遮断するアルミ箔を貼り合わせた紙容器材料を使用し、無菌環境下で内容物の充填をして長期保存を可能としています。



日本紙パック 環境情報誌 NP-PAKism Vol.12 2010年3月発行

編集：日本紙パック株式会社 〒100-0003 東京都千代田区一ツ橋 1-2-2

TEL (03)6665-5555 (代表) FAX (03)3212-0605 e-mail npp-qa@nipponpaper-pak.co.jp URL http://www.nipponpaper-pak.com

企画・制作：株式会社コア・アド・インターナショナル 本誌掲載内容の無断転載を禁じます。