



写真：夏梅陸夫



### カノコユリ

ユリ科  
絶滅危惧種Ⅱ類

中国・九州地方の山地に自生しているこの花は、花卉に鹿の子模様の斑点があることが名前の由来となりました。別名タナバタユリともいいます。

## FEATURE

### これだけ減らせる CO<sub>2</sub>!

7月に開催された洞爺湖サミットを契機に、地球温暖化防止に向けた各種の取り組みが急ピッチで進んでいます。現在話題になっている排出権取引やカーボンフットプリント制度\*などの検討もその流れの一つです。

CO<sub>2</sub>を主体とする温室効果ガスの削減は、かけがえのない緑の地球を未来に残すために、国連や国、企業レベルだけではなく、私たち一人ひとりが真剣に取り組まなければならない重要な課題となっています。

すでにさまざまな行動を起こされている方も多いと思いますが、私たちの身近にある紙パックをリサイクルすることでも、着実にCO<sub>2</sub>を削減することができます。

1000mlの紙パック1枚を廃棄した場合、収集・運搬、焼却処理、焼却灰の運搬・処分の際に排出されるCO<sub>2</sub>量は約38.1gですが、リサイクルに出した場合は、収集・運搬、再生パルプ製造時に排出されるCO<sub>2</sub>量は約14.7gです。

1000mlの紙パックを1枚リサイクルすることで、CO<sub>2</sub>排出量を23.4g削減できるのです。

一人あたりの紙パックの年間使用数量は約77個と言われているので、これらをすべてリサイクルすると、一人あたり年間約1.8kgのCO<sub>2</sub>排出量を削減できることになります。現在、産業損紙・古紙を含む紙パック回収率は37.4%、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、26.4%です。もったいないことに、まだ7割近くがごみとして捨てられています。

環境負荷も小さく、再生資源としても極めて優秀な紙パック。飲み終わった紙パックは、必ず「洗って・開いて・乾かして」リサイクルして下さい。その身近な行動が、着実なCO<sub>2</sub>削減に結びついているのです。



\*商品にCO<sub>2</sub>排出量を表示する取組みのことで、欧州で導入が始まっている。現在、官民協同で算出方法、表示方法、国際規格化等の検討がなされている。

<参考文献> 全国牛乳容器環境協議会「プラン2010」

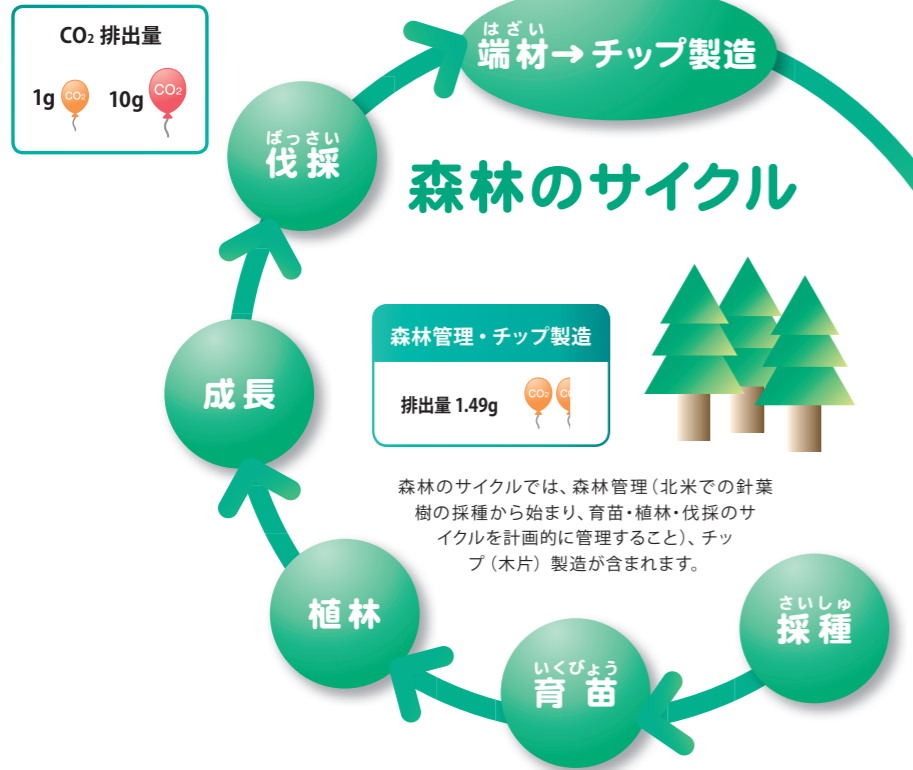
# 暮らしを巡り、自然に還る。 ～「紙パックの一生」はエコとともに～

NP-PAK ismではこれまで、「エヌピーパックが出来るまで」を工程別に紹介しながら、紙パックと環境との関わりをお伝えしてまいりました。Vol.9ではこれを振り返り、紙パックのライフサイクルで排出されるCO<sub>2</sub>排出量を各工程別にご紹介し、紙パックが環境に与える影響や、地球温暖化問題との関わりについて一緒に考え

ていきたいと思ひます。現在、紙パックの回収率は、37.4%です（産業損紙、古紙を含む）。紙パックはリサイクルすることで、再生資源として有効に利用され、CO<sub>2</sub>排出量の削減・地球温暖化防止につながります。緑の地球を未来に残すためにも、紙パックのリサイクルにご協力をお願いいたします。

## 屋根型紙パック(1000ml)のライフサイクルフロー

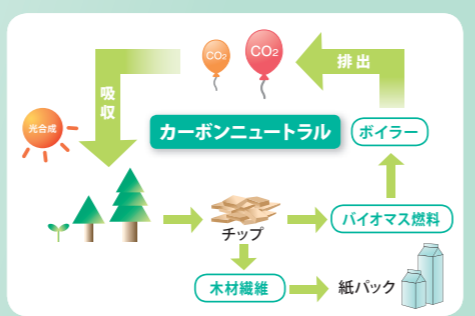
CO<sub>2</sub> 排出量 合計 **32.4g** ※各工程の説明文は、CO<sub>2</sub> 排出量算出の範囲を説明。



## バイオマス資源とカーボンニュートラル

バイオマスとは、「再生可能な、生物由来の有機性資源で化石資源を除いたもの」と定義されています。紙パック用原紙の製造には、適切に管理された森林からのバイオマス、素材とエネルギーの両方に使用しています。具体的には、素材は木材繊維として紙パックの原料に、エネルギーはパルプ製造工程で発生する副生成物（リグニン）を燃料として原紙製造工程に活用しています。バイオマスの特長は、循環エネルギー資源であり、基本的に大気中のCO<sub>2</sub>を上昇させることのない

エネルギーだということです。もちろん木材などを燃やせばCO<sub>2</sub>は排出されますが、そのさいに排出されるCO<sub>2</sub>は、もともと大気中から光合成によって植物の体内に固定されたものであり、全体としては大気中のCO<sub>2</sub>を増加させていないとみなすことができます。このような考え方を「カーボンニュートラル」といいます。このように、紙パックはバイオマスを使用することで、化石由来のエネルギーや資源の使用を低減し、地球温暖化を引き起こす原因のひとつであるCO<sub>2</sub>の排出削減に大きく貢献しています。



〈出典〉※平成18年3月31日閣議決定「バイオマス・ニッポン総合戦略」、全国牛乳容器環境協議会「プラン2010」

## 紙パックのリサイクル

### 紙パックは環境負荷の小さい容器

今号では、紙パックの原料採取から、再利用にいたるまでの各工程のCO<sub>2</sub>排出量を学びました。トータルでの1000mlの紙パック1枚当りのCO<sub>2</sub>排出量は、32.4gと環境負荷の少ない容器であることが分かりました。

紙パックは、管理された森林の木を原材料に用い、安全安心な飲料容器として使用された後も、リサイクルにより優れた再生資源として有効に利用することができます。また、1000mlの紙パック1枚のリサイクルは、CO<sub>2</sub>排出量23.4gの削減につながります。環境負荷も小さく、再生資源としても極めて優秀な紙パック、飲んだ後は「洗って・開いて・乾かして」リサイクルをしましょう！

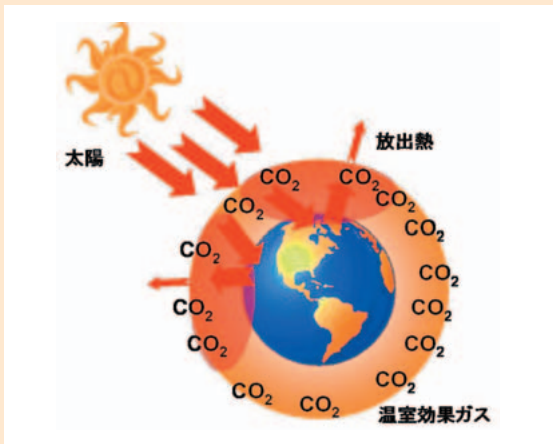


〈出典〉環境省請負調査（財）政策科学研究所「平成16年度容器包装ライフ・サイクル・アセスメントに係る調査事業報告書」  
※上記報告書の紙パック回収率は24.5%。排出量表示にバイオマス由来のCO<sub>2</sub>は含まれない。リサイクル代替値については、用語解説にて説明。

## 紙パック

### 調査隊

地球温暖化を阻止せよ!



地球温暖化ってなに? 最近聞く言葉だけど…よくわからないなあ。おもな原因は CO<sub>2</sub> (二酸化炭素) ってことだけは知ってるけどな。調べてみよう!

ふむふむ、地球のまわりの大気には、もともと CO<sub>2</sub> などの「温室効果ガス」が含まれていて、地球にとどいた太陽の熱の一部を逃がさないようにしているんだ。これによって人間や動植物が暮らしやすい気温に保たれているんだ。だけど、これまで人間が長い間、便利で快適な生活を求めた結果、たくさん CO<sub>2</sub> が排出されてしまったんだ。すると大気の CO<sub>2</sub> の濃度が濃くなって、温室効果が高まり地球全体の熱が放出されにくくなって、地球の温度が上昇し続けてしまったってわけさ。これを地球温暖化っていうんだ。

ひゃ〜このままでは、約100年のうちに最大で 5.8°Cも上がると予測されているんだって。すでに海面の上昇や異常気象、害虫の大量発生など、世界中で影響が出始めているんだ。地球温暖化を抑制するためには、CO<sub>2</sub> を吸ってくれる森林を一定量維持すると同時に、みんなの普段の生活を見直すことが必要だね。おいらたち紙パックは、森林の育成サイクルから生まれるし、リサイクルしてくれたら CO<sub>2</sub> も削減できるから環境にやさしい容器なんだ。地球を守るために、おいらがんばるぞ〜!



## 赤星たみこの Milk Break

卒業証書、紙の筒に入ったものとプラスチックの筒に入ったもの、どっちが嬉しいですか? 私の友人は幼稚園のときがプラスチックの筒で、小学校が紙の筒で、「大人になったなあ」と感じたそうです。紙の筒のほうが「本物で重々しい」と思ったとか。紙は天然素材だから「本物」と感じたのでしょうか。

紙は、軽くて折りがすくて、扱いが容易です。水に溶ける、燃えやすいという性質は分解が容易ということです。また天然素材だからこそ、土に還ります。

紙パックはバージンパルプが使われますが、容器としての役目を果たしたあとは古紙として再生紙の原料になります。回収率がもっとも上れば、再

生紙の良質な原料になるし、環境負荷も下がります。

自然と人に優しい紙容器。本物の味わいがありますね。



■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

### 「LCA」とは

LCA (Life Cycle Assessment・ライフサイクルアセスメント)とは、製品やサービスの一生(原材料の採取から、製造・流通・消費・リサイクル・廃棄)のすべての段階において生じるさまざまな環境への負荷を定量的に分析し、環境に与える影響を科学的、客観的に評価する手法です。

環境負荷の低減を図るためには、LCAの手法を活用し、改善につなげる必要があります。

### 「リサイクル代替値」とは

リサイクル代替値とは、LCAの環境負荷算出時に用いられる基本的考え方の一つです。

リサイクルによって再生される製品の環境負荷を低減しているものは、その環境負荷低減量をリサイクル代替値として表し、リサイクル効果分として製品の環境負荷より差し引くことができます。

例えば、紙パックの場合、リサイクルした紙パックから得られる再生パルプは木材から作られるパルプを代替し、紙パックを廃棄した場合に焼却による発電から得られる電力は発電所の電力を代替するので、再生パルプとごみ焼却による電力がリサイクル代替値の対象となっています。

〈参考文献〉政策科学研究所 平成16年度容器包装ライフサイクル・アセスメントに係る調査事業報告書



日本紙パック 環境情報誌 NP-PAKism Vol.9 2008年9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。