

# 森林資源は 変幻自在 です

「木のぬくもりがいいね、この家具」、  
なんて言ったりしますね。  
家具や住宅の材料になる木、  
紙の原料になる木。  
でも、それだけではないのです。  
木は、さまざまなものに姿を変え、  
私たちの暮らしを豊かで  
便利なものにしていきます。  
今回は、そんな「木の可能性」  
について特集します。

# 紙 季 折々

しき※ありあり

日本製紙グループ  
環境・社会コミュニケーション誌  
Vol.15

## ちょっと気になる紙の話

南こうせつさん(アーティスト)



### PROFILE

みなみ・こうせつ

1949年大分県生まれ。70年から「かぐや姫」で活躍。「神田川」「赤ちようちゃん」「妹」などミリオンセラーを数多く発表。75年の解散後も「夏の少女」「夢一夜」などのヒット作品を発表。また、つま恋で開催されたオールナイトコンサートでは、吉田拓郎と共に6万人の若者を集め、その後も日本人として初の武道館ワンマン公演を成功させる。92年より音楽を通じ、減少しつつある都会の緑の大切さをメッセージする「自然」とのふれあいコンサート「GREEN PARADISE」を日比谷野外音楽堂にて開催。デビュー以来、コンサート活動をベースに多くの支持を得てきたが、近年その活動領域は多方面に広がりを見せている。最新アルバムは全7曲を収録したミニ・アルバム「愛よ急げ」。

自然を愛でながら、淡々と運命を受け入れて過ごしたいですね。

「かぐや姫」時代から多くのファンを魅了してやまない南こうせつさんは、樹木を愛し、緑のある環境の大切さを伝えていることでも有名です。そんな南さんにお話を伺いました。

僕は子どもの頃から音楽が大好きで、ラジオから流れてくるいろんな歌を覚えて育ちました。故郷は大分県の田舎なのですが、いつか東京の青山に住みたいという夢があったんですね。「神田川」を作ったのが二十代の前半で、それがミリオンセラーになり、その後も何枚かアルバムが1位になったりして、その夢がものすごく早い時間で叶ったんです。近くには美味しいカフェがあって、ブティックもあるし、女性にはみんなきれいで、雑誌のグラビアを飾るような人が歩いていて、本当にびっくりしました。でも、なんか魂が満たされない。それはなんだろうと考えたんですね。ある時、小さい頃に自分が体験していたように自然がいっぱいある所で過ごせたらいいなと直感したんです。河原で遊んでいるときの川のせせらぎとか、真っ赤な夕焼けが自分の頬も友達も染めたあの美しさとか。自然や天からもらえる情報に対する感動、心地よさ、そういったものが東京の都会暮らしにはなかったんですね。

自然に寄り添い、淡々と運命を受け入れて過ぎていく。このノリが大事だなと、青山から富士山の麓へ引っ越したんです。それが大晦日のことで、翌日は親子三人だけでお正月を迎えました。子どもの頃はお正月というと親戚が集まってにぎやかだったし、上京してからは仲間と一緒に大晦日から飲み歩き、そのまま初詣に行ったりしてたんですね。ところが富士山で迎えたお正月は静けさの中であって、樹木も動物も別に盛り上がりってなんかいない(笑)。とても神聖で、自然の中で暮らすという僕の直感とは違ってたんだと実感したんです。今は大分に住んでいますが、庭には大好きな樹木をたくさん植えて、休みの日には彼らと話をしたりして過ごしています。

僕が大好きな詩のひとつに「生涯身を立つるに懶く 騰々として天真に任す 囊中三升の米 爐邊一束の薪 誰か問わん迷悟の跡 何ぞ知らん名利の塵 夜雨草庵の裏 雙脚等間に伸ぶ」という良寛さんの漢詩があります。自分は出世とかそういうのは気が重くて嫌だから、すべて天に任せて生きてきた。財産は三升の米と一束の薪だけだけど、そんなもんでいい。迷ったのだ、悟ったのだ、そんな話はどうでもいいし、名声なんて頭にない。托鉢を終えて庵に帰ってきて、足を投げ出して大の字になる。こんなに自由で素晴らしいことはない、という詩なんですけど、日本人が帰る心の場所って気がするんですね。

縄文の昔から日本人は木や岩と会話をし、一緒に暮らしてきた。自然に対しては畏怖の念と感謝を持って接していた。たとえば鳥が卵を10個産んでいたとします。それで、家族が4人だとしたら4個だけ持って帰ればいい。そして、神様と鳥に感謝する。そういうバランスの中で成り立っていた。ところが西洋では産業革命が起こり、その文化が日本に入ってくると、必要以上に卵を取って消費するようになりましてよね。お金儲けになって、他人を蹴落として一番上に立つことが栄光の道なんだというふうになってきた。地球という閉ざされた系の中では、経済を今のままのやり方で発達させていこうとすればもちませんよね。あきらかに地球の自浄能力、生産能力を超えて消費してますから。日本製紙さんが紙を作るために材料となる木を消費した分、あるいはそれ以上に木を育てているという取り組みはすごく大事なことです。人間の欲は際限がないから、足るを知らない幸せになれない。日本人は自然を愛で、知足安分の生活をしてきた民族です。次の日本人の使命はそこにあると思うんですよ。世の中はおかしくなったけれども、先人達から受け継いでいる日本人の自然観とかDNAというのは優れています。そういうことを発信していく先進国になればいいと思いますね。



木が大好きだという南こうせつさんの自宅の庭には、さまざまな種類の樹木が植えられている。写真の木はワシントンヤシ。コンサートを終えて自宅へ帰り、樹々と会話をしますね。

※参照：良寛詩・歌碑

### 丸沼高原で「森と紙のなかよし学校」を開催

日本製紙グループは、6月9日(土)・10日(日)の2日間にわたり「第12回 丸沼高原森と紙のなかよし学校」を開催しました。あいにくの小雨の中、日光国立公園内に位置する社有林の散策や、小枝から作ったパルプを使っての紙すきなどを体験していただき、生活に身近な紙と森のつながりを楽しみながら学んでいただきました。



実際にお会いした南こうせつさんは、穏やかで自然の中の流れに従って生きていらっしゃるような方でした。樹木を愛しておられるというお話も伺いました。私たち日本製紙グループは樹木の恩恵の下、事業を営んでいます。今号では木の様々な可能性をご紹介しましたが、その源となる木を私たちも感謝を持って大切に育てています。そんなところに共感を持ったインタビューとなりました。(藤田)

お問い合わせ先

株式会社日本製紙グループ本社 CSR本部 CSR部 〒100-0003 東京都千代田区一ツ橋1-2-2 TEL: 03-6665-1444

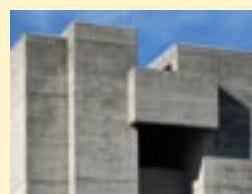
ホームページ: <http://www.nipponpapergroup.com/inquire/> (お問い合わせ) <http://www.nipponpapergroup.com/appliform/> (資料請求)



## 各種工業用品添加物

用途▶コンクリート混和剤、分散剤など

活用の背景▶木材からセルロースを取り出す際に、セルロース同士を接着しているリグニンが廃液として出てきます。リグニンには、分散性や粘着性などの機能があり、たとえば、コンクリートを作る際にリグニンから作られた混和剤を混ぜることで、コンクリートの施工性を向上させたり、品質を上げることができます。

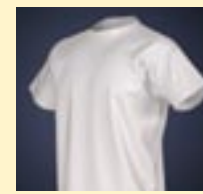


日本製紙(株)は、コンクリート混和剤や分散剤などに使用されるリグニンを生産する国内唯一のメーカーです。子会社の(株)フローリックではリグニンに関する長年の研究を蓄積し、用途に応じた各種銘柄を取り揃えています。

## 衣料用繊維

用途▶衣類(レーヨン繊維)

活用の背景▶レーヨンは、木の繊維であるセルロースを化学的に取り出し、繊維として再生したものです。肌触りが滑らかなことに加え、焼却しても有害物質がほとんど発生しないなどの利点があることから、最近では機能性繊維として衣料などへの利用が拡大しています。



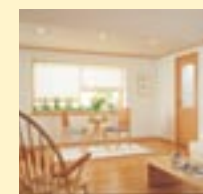
日本製紙(株)は、レーヨンなどの原料となる溶解パルプの国内唯一の製造事業者であり、国内シェアの約4割を占めています。

## 木材

用途▶住宅内装材、家具など

活用の背景▶

木は、重さが軽い割に丈夫で、加工が容易です。また、木独特の美しい模様や色彩といった味わいは私たちに安らぎを与えてくれます。そのため、柱などの住宅構造材、フローリングなどの内装材や家具として、木は昔から活用されています。



日本製紙グループの日本製紙木材(株)と(株)バルは、家づくりに用いられる木材および建材を製造・販売しています。日本製紙グループとして長年築かれてきた「木」を活かす技術やノウハウを基盤とし、きめ細やかに、お客様のご要望にお応えしています。

こんなところにも!

# 私たちの日常で活用されている「木」

私たち人類は、木とともに歴史を刻んできました。森の中で暮らした人類は、火の使い方を覚え、やがて木から紙を作る方法を発明しました。文明が森のあるところに生まれ、一方、森の喪失とともに失われた文明もあります。高度な文明が繁栄したとされる古代イースター島では、人口の増加とともに森が消滅し、それが原因と

なって文明が崩壊したと言われています。現在の私たちは持続可能な森林管理を行うことで、森を失うことなく活用することが可能になりました。私たち日本製紙グループでは、再生可能な資源である「木」を活用し、紙をはじめ、衣料用繊維、食品添加物など暮らしと社会を支えるさまざまな製品を供給しています。

## 石油化学品代替

用途▶バイオエタノール、バイオプラスチック

活用の背景▶

木を原料に、バイオエタノールやバイオプラスチックを作る研究も進められてセルロースを原料としたフィルムがあります。木を原料にすることで、石油などの化石資源の使用量が減り、資源の枯渇や地球温暖化の防止につながる期待が寄せられています。



セルロースを原料としたフィルム

日本製紙グループでは、研究開発部門を中心に、木質バイオマスを用いた石油化学品の代替品開発に取り組んでいます。大学や他社とも共同研究を進めており、早期実用化を目指しています。

\*セルロース由来のバイオエタノール、バイオプラスチックはこれから実用化が進む技術であることと点線としています。

## 食品添加物等

用途▶食品添加物、化粧品、健康食品の錠剤など

活用の背景▶

セルロースを高度に精製し、微細化したセルロースパウダーは、「保水性」や「くつき防止」などの機能を持ち、市販のヨーグルトの具やシュレッドチーズ、化粧品、健康食品の錠剤など身近なところに使われています。また、セルロースを水溶性に変性したカルボキシメチルセルロース(CMC)は「乳タンパク安定性」や「粘度を持たせる」などの機能があり、乳酸菌飲料、歯磨き粉、春雨、パン、グミなどに使用されています。



飲料(乳酸菌飲料)



その他食品(ゼリー、ケーキなど)



冷蔵(アイスクリーム)



畜肉(ハムなど)



化粧品(ローションなど)



健康食品(錠剤など)

日本製紙(株)は、セルロースを原料としたセルロースパウダー(商品名:KCブロック®)やCMC(商品名:サンローズ®)製品を幅広い用途向けに販売しています。コンビニやスーパーなどの店頭で「セルロース」や「CMC」の表示にご注目ください。

## 紙

用途▶印刷用紙、段ボール箱、紙袋、牛乳パック、ティッシュペーパーなど

活用の背景▶紙は、セルロースを薄くシート状に抄き上げたものです。軽くて適度に丈夫だけではなく、吸水性などの機能もあることから、印刷をはじめ、包んだり、拭いたりする目的でさまざまな製品が作られています。

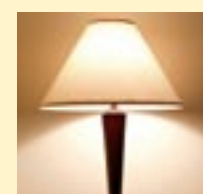


日本製紙グループでは、身の回りで使われるさまざまな紙を社会に供給しています。新聞用紙、印刷用紙、情報用紙、産業用紙の4分野で主要製品の国内トップシェアを獲得しているほか、段ボール原紙のシェアも国内第3位です。牛乳パックで使われるゲブルト(屋根)型容器も国内トップの約4割のシェアを占めています。また、家庭紙の世界的なブランドである「クリネックス®」と「スコッティ®」の国内での製造販売も行っています。

## エネルギー

用途▶薪、ペレットなど

活用の背景▶木は古くから薪など、私たちの日常のエネルギーとして活用されています。近年は、木材が再生可能な資源であることから、地球に優しいエネルギーとして、その活用が期待されています。また、製紙業界では、パルプを作る時の廃液である「黒液」をエネルギーとして活用し、紙製造時の約3割のエネルギーをまかっています。



日本製紙グループは、自社で発電を行っています。その発電能力は約170万キロワット、電力会社に次ぐ国内最大級の発電能力です。「黒液」などの木質バイオマス燃料やRPFなどの廃棄物燃料を積極的に使用することで、その使用比率は44%を占めています。

## 木の主成分であるセルロースとリグニン

木材の主成分は大きく繊維成分(セルロースなど)と繊維を強固に結び付けている接着成分(リグニン)に分けることができます(図)。一般的にセルロースは紙の原料として、またリグニンは黒液(木材チップからパルプを作る時の廃液)の形で、エネルギーとして利用されます。日本製紙グループでは木材の高度化利用を進めることで、木材をさまざまな形に変えて、お客様に提供しています。

■木材断面イメージ



接着成分(リグニン)

繊維成分(セルロースなど)