



アイデアは、紙を作るための植林事業の中から生まれました。紙を作るのに適した木と、同じ形質を受け継いだ苗木を育てるために、日本製紙は農業や園芸で古くから使われている挿し木の技法に着目。研究を重ねた結果、植物の光合成能力を高め、発根を促進する「容器内挿し木技術」の開発に成功しました。今回は、この技術と技術開発を通じて培われた知見を活かした取り組みをお伝えします。

植物を増やす  
アイデアは  
根に  
ありました。

# 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.19

## ちょっと気になる紙の話

KIKIさん(モデル)



### PROFILE

#### KIKI(キキ)

東京都出身。武蔵野美術大学造形学部建築学科卒。雑誌をはじめ、広告、TV出演、連載の執筆、近年では自身の写真展「PRISMA」シリーズを発表、また芸術祭に作家として参加するなど多方面で活動中。著書に、海外の山を中心とした写真&エッセイ「美しい山を旅して」(平凡社)、初のスタイルブック「KIKI LOVE FASHION」(宝島社)など多数。公式ブログ <http://blog.honeyee.com/kiki/>

### 時間の積み重ねで味が出る、そこが紙の良さだと思います。

ファッションモデルや女優として活躍しているKIKIさんは世界各地の山をめぐるなど登山を趣味の一つとしています。山を歩き、その行程などをノートに記し続けてきた中で感じたこと、考えたことなどについて語っていただきました。

世界各地の山に登るようになってから8年くらいになります。山には通り過ぎていく美しさがあって、「こんな風景があるんだ」という発見があります。そこで撮った写真は私が見ていた目線との差が少ないのが面白いですね。私が写真に収めるのは、素晴らしい景色ということではありません。山で時間を過ごすことを楽しみながらも、身近にあるはっと心をつかむ小さな出来事やシーンを見逃さずに写真に収めています。もっと色々な山に行ってみたくて、そしてそれを写真に収めたい、という気持ちが膨らんで、山にのめり込んでいきました。

その旅の記録は手書きの山ノートにつけるようにしています。いつ、どこで、誰とどういう行程で登ったのか、メモ程度なんですけど、山小屋でスタンプが用意されていればそれを押したり、登山中に拾った落ち葉を貼ってみたりして、今では4冊になりました。紙に収めておくと、見るつもりはなくても

ふっと手にとって見てしまう良さがある、あの時あんなことがあったなとか、記憶が芽づつ式に蘇ってくるんです。紙は時間の経過によって色合いも変化していき、その劣化も良さの1つだと思います。記録をデジタル機器に収めてもいいんですけど、事実が確認できて情景や臨場感まで蘇ってこない。不思議です。

山旅をしていて思うのは、自分は管理された自然を歩いているのだな、ということです。山登りは手つかずの自然にいると勘違いされる方も多いんですけど、人が登れる山は実は人の手が入っている山なんです。道があるのは当たり前という認識です。最近、私はいわゆる地図というバリエーションルート

といて、上級者向けのルートに行く機会があるんですが、そういう場所を歩いているとふと道がなくなることがあります。笹や藪漕ぎだらけで少しずつ切り開いていかないと前にも進めないような場所に出会うと、「これまでは管理されている自然と触れていたのだな」と感じます。道は歩く人が減って見向きもされないようになれば、さらに入りづらくなり、どんどん荒れて、ついにはその道は閉ざされてしまいます。色々なルートが残ったほうが見える景色も多様になりますし、人が分散して登山の混雑も少なくなると思います。山が荒廃しているという話も聞きますが、登山道から見えている部分はとても綺麗なもので、荒廃していることを実感できない方は多いかもしれません。

今年の夏に鹿児島で行われたイベントに招かれて行った際、廃校となった小学校の校庭にツリーハウスをつくらうというプロジェクトがあって、良い取り組みだと感じましたね。この小学校の周りは森になっていて、その森もだんだん管理ができなくなって荒廃していました。このプロジェクトは、その森の木を間伐する作業から入って、その木を運んでどういう木が良いのかなどのお話を聞いたり、切り出して製材にしてツリーハウスとして建てるまで体験してもらったものでした。ツリーハウスはそのイベント限りで、期間終了後は解体して、残った木材は別の用途で使ったようです。山の現状を見るところから始めて、木の恵みを感じて、木への感謝を込めて残さず使う、そういう意図や経緯をワークショップの工程でしっかり説明されていました。こういう機会が増えれば、日本の森の現状や管理する大切さについて考える人も出てくると思うので、違った未来になっていくのではないのでしょうか。



登山の記録が書き込まれた山ノート。ノートのカバーは、お気に入りの包装紙や紙袋で手づくりしているという。

### CSR報告書2014を発行

2013年度における日本製紙グループのCSR(企業の社会的責任)に関する取り組みをステークホルダーの皆様へ報告するために「CSR報告書2014」を発行しました。これまでCSR報告書はハイライト版と詳細版の2冊構成でしたが、今回から1冊にまとめ、網羅性を確保しつつ重要度の高い取り組みを明示した構成としています。

世界では地球環境問題をはじめさまざまな課題が発生し、それらに対して企業に求められる責任や期待は大きくなっています。「CSR報告書2014」では、特集として総合バイオマス企業としての日本製紙グループの取り組みと、その進捗を記載しました。続いて「経営」「森林経営・原材料調達」「環境」「お客さま」「人権と雇用・労働」「地域・社会」という6つの主要テーマ別に報告しています。

ホームページでは報告書のPDFを掲載するとともに、ご希望の方には冊子の郵送も行っています。ぜひアクセスください。



CSR報告書2014の表紙

今号の「紙の話」のゲストのKIKIさんから、ご自宅の庭に植えたユーカリの木の育ちが良く驚いたとお話をインタビューの合間に伺いました。実は、この生長の旺盛なユーカリを増やす取り組みが今号でご紹介した技術の原点となっています。

この技術を応用して日本製紙はお茶の苗木販売事業を展開していますが、まだまだ一般の方には馴染みが薄いかもしれません。担当部署ではより多くの方々に手に取っていただくよう、展示会で1本単位で苗をお分けできる専用パッケージを考案しました。この試みが「2014年日本パッケージングコンテスト 輸送包装部門賞」を受賞するなどの評価をいただけており、少しでも認知度の向上につながれば良いと思います。(藤田啓子)

### 編集後記

### お問い合わせ先

日本製紙株式会社 CSR本部 CSR部 〒101-0062 東京都千代田区神田駿河台4-6(御茶ノ水ソラシティ) TEL:03-6665-1015  
ホームページ: <http://www.nipponpapergroup.com> お問い合わせ: <http://www.nipponpapergroup.com/inquire/>

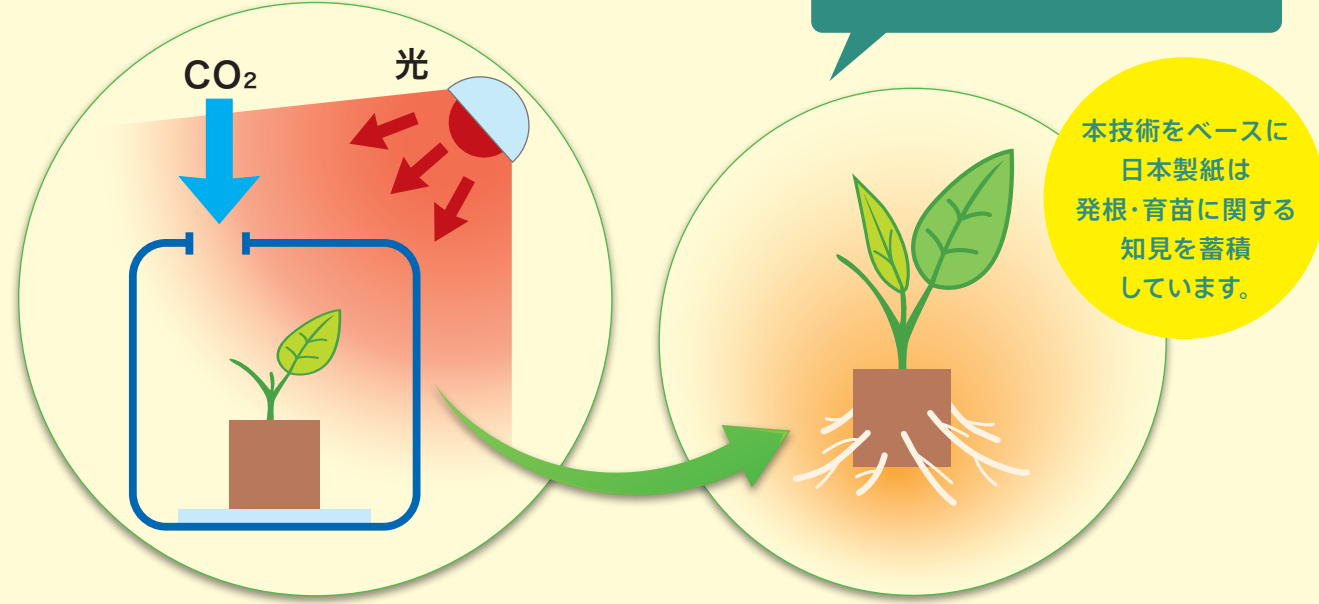


# 紙を作るための植林事業から生まれた技術が、農業の活性化や社会貢献活動に役立っています。

## 植物の発根を促進する「容器内挿し木技術」とは？

### 植林事業から生まれた技術

日本製紙は、紙を作るための植林事業を通して、優れた性質を持つ木を増やす技術を培ってきました。その中で挿し木では生長に必要な不可欠な根を出させることが難しい植物であっても、発根させることができる「容器内挿し木技術」を確立しました。



特殊な培養室と培養容器内で、光・炭酸ガス(CO<sub>2</sub>)・温度・湿度を調節し、植物の光合成能力を最大限に引き出すことを特長としています。

本技術をベースに日本製紙は発根・育苗に関する知見を蓄積しています。

容器内挿し木技術は  
こんなところで活躍

知見を活かして  
農業の活性化に貢献

## 薬用植物の国内栽培を推進

薬用植物は漢方薬や医薬品の原料として活用され、日本では80%以上を中国からの輸入に依存しています。日本国内での栽培も検討されていますが、その多くが挿し木増殖の難しい植物種です。日本製紙は、「(独)医薬基盤研究所 薬用植物資源研究センター」から薬用植物の莖葉を譲り受け、「容器内挿し木技術」により12種の発根に成功しました。現在、事業化に向けた検討を進めています。



マオウ属植物  
効能：鎮咳・去痰・  
抗炎症・発汗



センブリ  
効能：苦味健胃薬・  
整腸薬・育毛剤



チョウジ  
効能：芳香性健胃  
薬・香辛料

## 琉球列島の絶滅危惧植物の増殖に成功

「(独)国立科学博物館 筑波実験植物園」で保全されている琉球列島の絶滅危惧植物の増殖に取り組みました。その結果、24種類の絶滅危惧植物の発根・増殖に成功し、苗を同植物園に返還しました。



タイワンチトセカズラ  
絶滅危惧IA類  
宮古島が日本で唯一の自生地。



イラブナスビ  
絶滅危惧IA類  
伊良部島の海岸岩場に分布する。

## 京都・真如堂の「たてかわ桜」の後継木を育成

京都市にある真如堂からの依頼を受け、たてかわ桜の苗木を育成し、返還しました。この桜は、徳川家光の乳母・春日局の父の菩提を弔うために植えたといわれる由緒あるものです。ここ数年で樹勢が衰えたこともあり、後継木の育成が急がれていました。



## 高品質な茶セル苗「ネプラス<sup>®</sup>」で、茶の品質と生産性向上に

茶樹の経済的な寿命は30~40年で、現在、日本の茶樹の多くが更新期を迎えています。茶業従事者の高齢化などにより、植え替えなど大きな課題を抱えています。日本製紙は、「容器内挿し木技術」で培った植物の育成技術や知見を応用し、高品質な茶セル苗ネプラス<sup>®</sup>を開発。根張り、活着、生育に優れ、しかも均一という特長があります。また、コンパクトなセル苗なので、植栽時の作業負担を大幅に減らすこともできます。※根にプラスの動き(丈夫で根付きの良い苗)をもたらすイメージから「ネプラス」とネーミングしました。

### 茶業・農家

技術 生産体制 品質

ネプラス<sup>®</sup>

### 茶セル苗ネプラス<sup>®</sup>の特徴

品質：収穫量を増加させる良好な生育

ネプラス<sup>®</sup>は植栽後の活着・生育も大変良好なため、植え直しの軽減、収穫量の増加、収穫までの期間短縮も期待できます。

植栽6ヵ月後のネプラス<sup>®</sup>(写真左)と従来品(写真右)



生産体制：自社専用園等で約50品種を供給

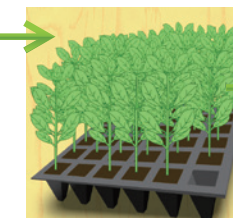
自社で母樹(挿し木のもとになる木)専用園を持つなど、お客様の植栽計画に合わせて、ご要望に沿った苗を供給できる体制を構築しています。



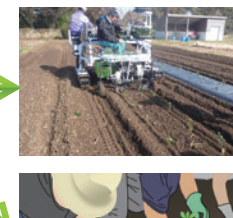
技術：コンパクトなセルトレイで発根・育苗し、植え易さも実現



発根・育苗に適した専用のセルトレイと専用土を用い、挿し木を行います。



適切な環境下で育てることで、しっかりとしたセル苗ができていきます。



茶園への植栽は、機械植えも可能です。新開発の機械植えなら従来法の手植えに比べて、約25倍効率向上します。コンパクトなセル苗なので、手植えの際の植栽効率は倍以上になります。

茶園への植栽は、機械植えも可能です。新開発の機械植えなら従来法の手植えに比べて、約25倍効率向上します。

コンパクトなセル苗なので、手植えの際の植栽効率は倍以上になります。



### お客様の声 >>>

奥富製茶(埼玉県狭山市)  
奥富 雅弘 様

日本製紙の茶セル苗ネプラス<sup>®</sup>は、非常に植えやすいので作業効率が上がります。また、初期生育も大変旺盛で、早期の成園化が望めます。



### 担当者の声 >>>

日本製紙(株) 技術本部  
主査 川口 史樹

農家の方たちの高齢化が社会問題になっていますが、お客様から、「作業が楽になり、助かった」とのお声をいただくと、大変嬉しく思います。

## 次世代の高機能茶、赤いお茶「サンルージュ<sup>®</sup>」の生産・販売に

サンルージュは、一般緑茶にはない機能を持つ次世代の高機能茶として注目されています。増殖が極めて難しかったのですが、日本製紙の「容器内挿し木技術」を用いることで可能となり、2009年に新しい品種として農林水産省に登録されました。現在は、ネプラス<sup>®</sup>の一品種として苗を生産・販売しており、温暖な気候である鹿児島県天城町(徳之島)を中心に栽培を進めています。

※サンルージュは、一般緑茶の持つ機能性(抗肥満作用・コレステロール調整作用・抗酸化)に加え、眼精疲労軽減・血管弛緩作用・肝機能障害抑制作用などの効果が期待されています。



### 専門家の声 >>>

(独)農研機構食品総合研究所  
食品機能研究領域長  
山本 万里氏

共同開発者である日本製紙の「容器内挿し木技術」があったからこそ、サンルージュの茶苗や茶樹が増え、様々な研究や検討を進めることができました。