

林政 隔週刊

ニュース

RINSEI NEWS

隔週水曜日発行

平成6年6月9日第三種郵便物認可



森と木と人のつながりを考える

(株)日本林業調査会

発行所 〒160-0004 東京都新宿区四谷2丁目8番地
岡本ビル405

TEL (03) 6457-8381

FAX (03) 6457-8382

取引銀行 三井住友銀行飯田橋支店(普) 810522

郵便振替 00160-8-98120

発行人 辻 潔

年間購読料15,000円(1部800円、消費税別) (禁無断転載)
電子版(PDF、1部800円)も販売しています。

再生紙を使っています。

インターネット・ホームページ <http://www.j-fic.com/>

平成27(2015)年7月8日(水)

第512号

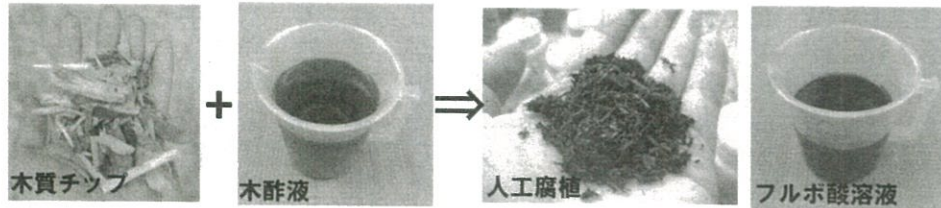
- ニュース・フラッシュ ————— 3
 - ・ 成長戦略・骨太の方針決定、「五輪に木材」追加
 - ・ 自然環境保全で国民1人1日1~2円の税負担検討
 - ・ 2千億円の新型交付金創設、地方創生へ重点配分
 - ・ 自伐型林業推進協会が1周年記念シンポを開催
- 中央団体総会シーズンの動き ————— 7
 - 全森連/日林協/木質ペレット協/製紙連...など
- 広葉樹新時代 新たな資源と市場が動き出す⑤ ————— 9
 - 「フィードバック型林業」で国際競争力を高める
- 遠藤日雄のルポ&対論 ————— 12
 - ビジネスモデルの絶えざる変革に挑む物林(上)
- 突撃レポート ————— 16
 - 森の恵み・フルボ酸から化粧品も、国土防災技術
- 地方のトピックニュース ————— 19
 - 真庭市に国内初のCLT量産工場、福島県も検討
 - 高知県が5つのタイプのCLT建築プロジェクト
 - 木創研が木製で高断熱の「クワトロサッシ」開発
 - 白鷹町が木造の大型複合施設計画、行政機能集約



森林から得られる「フルボ酸」を使ったビジネスが広がりを見せている。写真は、希釈した「フルボ酸」を撒いて校庭の芝生を緑化した東京都内の小学校。(関連記事p16参照)

突撃レポート 森の恵み「フルボ酸」を化粧品にも提供・国土防災技術

フルボ酸の生成方法(木質チップ(自然由来の有機物)と木酢液(自然由来の酸性資材)に数百時間浸す)



建設コンサルタントの国土防災技術(株)(東京都港区、柳内克行社長)が森林から得られる「フルボ酸」を用いた新規ビジネスを拡大している。公共事業を中心とした地すべり調査を主業としている同社だが、フルボ酸のユーザーは多方面に広がり、化粧品にも使われるようになってきた。新たな「森の恵み」事業が見せ始めた可能性をレポートする。

自然界の「眠れる資源」をチップと木酢液で効率的に生産

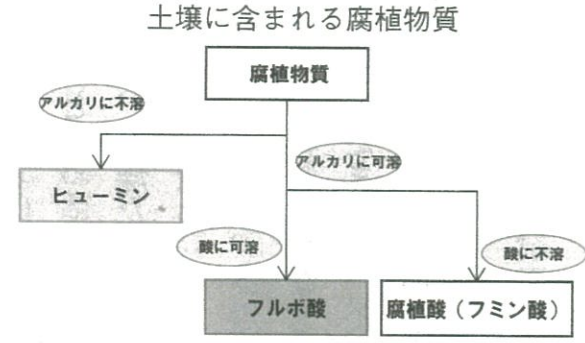
フルボ酸とは、土壤の腐植層に含まれる物質の1種で、ミネラルの溶出を促進し、保持する機能を持つ。「ミネラルの運び屋」とも呼ばれ、植物の生長促進や土壤改良、水質浄化などに効果がある。かねてから自然界に存在する有用物質として知られていたが、土壤中で腐植層が1cm形成されるには約100年の時間を要し、効率的にフルボ酸を抽出・精製することは難しかった。

国土防災技術は、この「眠れる資源」を有効活用すべく、約10年前から技術開発に着手。担

当の田中賢治・緑環境事業部長によると、「当初は硫酸や塩酸を使ってフルボ酸をつくろうとしたが、なかなかうまくいかずに廃液の処理も問題になった。試行錯誤を重ねているうちに、pHの低い木酢液を用いればいいと思いついた」。そ

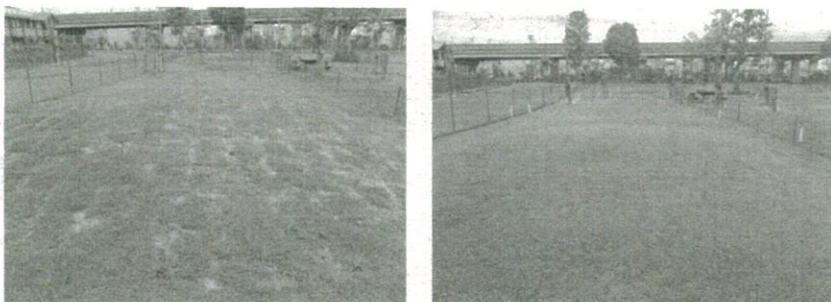


田中賢治・国土防災技術緑環境事業部長(兼日本フルボ酸総合研究所会長)



突撃レポート ■ 森の恵み「フルボ酸」を化粧品にも提供・国土防災技術 ■

フルボ酸の使用事例（芝生の緑化）



散布前

散布後

して、木質バイオマス・木質チップを木酢液に数百時間浸して人工的に腐植化させ、効率的にフルボ酸溶液を生成することに成功（前頁の図参照）。一連の製造工程について特許を取得し、東北や九州などから木酢液を調達するルートも確保して、「安定的かつ大量にフルボ酸を得られるようになった」。現在、同社では、フルボ酸を配合した土壌改良資材（商品名「ネクストソイル」）などを販売している。

芝生緑化、農地改良、塩害地再生、海藻還元など広がる用途

国土防災技術のフルボ酸製品は、様々なところで使われている。

首都・東京では、渋谷区の恵比寿東公園や文京区の小学校などで、芝生の緑化を促進するためにフルボ酸を希釈した植物活性剤が散布され、効果をあげている。

農業分野では、新燃岳の噴火で降灰被害を受けた宮崎県都市内の農場が土壌改良のためにネクストソイルを使用。牛糞やバーク堆肥を用いた場合と比べて稲の倒伏率が低下し、米の収量が1・2倍にアップ、ホウレンソウの成長率が1・3倍に高まったなどのデータが得られている。

ネクストソイルと製鋼スラグをミックスした土壌改良資材もつくられており、荒廃森林の再生に実績があったとして、平成24年度の第39回日立環境財団「環境賞」を受賞した（新日鐵住金（株）との共同受賞）。

このほか、中国における砂漠緑化や塩害地の再生、さらに海藻の還元など、「フルボ酸は、陸域・海域を問わずどこでも利用できる」（田中部長）。高い汎用性がフルボ酸の魅力であり、人の肌に触れる化粧品の分野でも使われ始めている。

日本フルボ酸総合研究所がヘアケア・スキンケアで商品化

練馬駅から徒歩3分ほどの住宅地に事務所を置く（株）日本フルボ酸総合研究所。まだ社員は3人というベンチャー企業だが、フルボ酸

突撃レポート ■ 森の恵み「フルボ酸」を化粧品にも提供・国土防災技術 ■



飛田和陽子・日本フルボ酸総合研究所社長

を配合したヘアケアやスキンケアなどの化粧品シリーズ「フルピュア」を世に出し、業績を向上させている。

同社の飛田和陽子社長は、以前からフルボ酸に注目していたが、「特殊でわかりにくいもの」であり、手を出すことには躊躇していたという。だが、3年前に、田中部長が学会に出した論文に出会い、化粧品の原料として使用することを決断。国土防災技術と業務提携し、田中部長を会長（兼務）として迎えて助言を受けながら、フルボ酸を「フルピュア」に活用している。

「フルピュア」は、市販の化粧品よりはやや高額だが、シャンプーが「仕事」の理美容師などから、「手あれがなくなった」など好評を得ているという。

フルボ酸を化粧品に用いる場合、とりわけ安全性への配慮が重要になる。同社では、化粧品の成分表示に関する国際規格であるINCI（国際化粧品成分表示用語）コードを取得しており、「フルピュア」に表示して「安全・安心な製品」であることを消費者に明示。飛田和社長は、「日本の森をよくする商品であることも伝えていきたい」と話している。

「得たいの知れないもの」が「知れるもの」に、輸出も可能

「フルボ酸は、得体の知れないものというイメージがありましたからね」——田中部長は苦笑しながらこう振り返り、「これからは林業の活性化に役立てていきたい」と意欲をみせている。フルボ酸づくりに必要なチップや木酢液（木炭）の樹種は何でもよく、大きな設備投資も必要ない。微生物による発酵過程を経ているので、そのまま輸出することもできる。

フルボ酸を希釈せずに直接土壤に撒くと栄養過多になりすぎるなど使用上の留意点はあるが、「ようやく得体の知れるものになってきた」と田中部長は言う。地方創生が叫ばれる中、フルボ酸が山村地域に新たな収入機会を生み出す——そんな期待の芽が出てきている。