食品系・バイオマス

大村商事

「みどりくん」製造へ

東京農大からプラント移設

食品残さ加工肥料で初登録

埼玉県志木市・朝霞市を拠点とする一般廃棄物処理業者の大村商事（本社・志木市、大村相哲社長、☎048・472・0328）は、東京農業大学から引き継いだ「みどりくん」生ごみ肥料化プラントの実用化を目指す。12月1日には、プラントを移設した朝霞支社で、開発者の後藤逸男・東京農業大学名誉教授ら関係者約40人を招いてオープニングセレモニーを開催した。

同プラントの基本原理は、生ごみを加熱乾燥し、乾燥物の搾油を行って炭素率を10程度に調整することで、堆肥ではなく有機質肥料として利用できるようにするもの。都市部での生ごみリサイクルの課題に着目した後藤名誉教授が2002年に開発し、その後、東京農大世田谷キャンパスに実験プラントとして設置されていた。

今年1月に、同大がこのプラントの実用化に向けた取り組みを継承する事業者として、複数の候補の中から大村商事を選定、朝霞支社にプラントが移設されるにいたった。移設後の11月には、製品の「みどりくん」が、肥料法に基づく有機質肥料の「食品残さ加工肥料」として、国内で初めて登録された。

テープカットのようす。中央が後藤名誉教授、左端が大村社長

同社は埼玉県南部で学校給食生ごみなどの堆肥化で実績を持ち、今後は従来の堆肥化とともに、新たに東京農大方式の肥料化にも取り組むことになる。同プラントでは、学校給食生ごみなど1日当たり最大1トンの肥料化を想定しており、当面は試験稼働を重ねながら、来年以降のスケールアップなども視野に、本格稼働に向けた準備を進める。

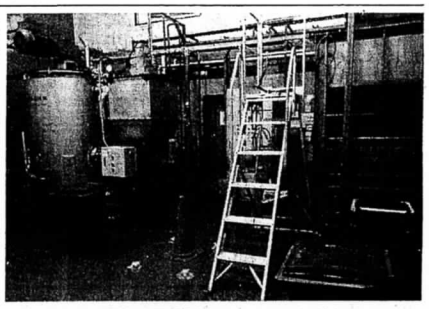
堆肥ではなく有機質肥料に

処理フローは、生ごみの圧縮分別から乾燥・搾油・粉砕・ペレット化の工程からなり、全工程を数時間で完了する。製品化までに通常数カ月間かかる堆肥化と比べて、施設の設置スペースを大幅に削減できる他、発酵過程がなく、臭気の発生を抑えられるなど、都市部での生ごみリサイクルにも対応しやすい点が特徴だ。

後藤名誉教授によると、「みどりくん」に含まれる窒素は緩効性のため、施肥をすることでビタミンCや糖含量の高い高品質の野菜を生産できるという。

世田谷キャンパスでは、大学内の食堂や学校給食などから回収した生ごみを肥料化し、キャンパス周辺の農家や、後藤名誉教授が会長を務める「全国土の会」を通じて、全国の農家に試用されてきた。05年から肥料の公定規格改正に向けた申し出を行い、18年に「食品残さ加工肥料」として、この方法で製造した肥料の公定規格が新設された。

セレモニーのあいさつで、大村社長は「数ある候補の中から、当社をプラントの引受先に選んでいただけたことを誇りに思う。有機物のさらなる地域内循環に向けて、『みどりくん』の実用化に臨みたい」と抱負を語り、後藤名誉教授は「これからは実用施設として、製造能力のアップに取り組んでほしい」と期待を込めた。


生ごみを圧縮選別機(右)でペースト状にしてスプーンなどの異物を分離した後、配管を通じて蒸気間接加熱式の乾燥機(左)に移す。乾燥は1バッチ当たり約100kgを60～90分で完了し、後段で搾油・粉砕・ペレット化を行う

パナソニック

アブラヤシ廃材を木質ボードに

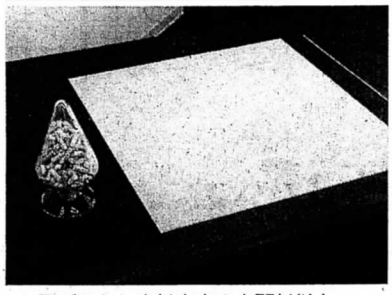
家具業界の温室効果ガス削減へ

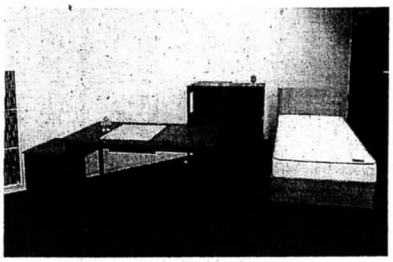
パナソニックのハウジング事業部は、業界で初めてアブラヤシの廃材を活用した再生木質ボード化技術を開発した。パーム油収穫後に出るアブラヤシの廃材をペレット状の中間材にする技術で、家具用の木質ボードとして再生。温室効果ガスの削減につなげる。来年度、国内の家具メーカーに再生木質ボードを提供し、製品化に向けた検証を進めていく。将来的には、建材や海外市場への展開を進めたい考えだ。

アブラヤシの果実から採取されたパーム油は、食用油や洗剤の原料など幅広く使用されており、商業作物としてマレーシアやインドネシアなど東南アジア諸国で大規模に栽培されている。しかし、25～30年とされる収穫を終えて伐採されると多くは農園内に倒木、放置されている現状がある。不純物や水分が多く扱いづらいため、廃材活用が進まなかった。その上、腐敗時にメタンガスを含む温室効果ガスを排出する点が問題視されてきた。

同社は、地球規模課題対応国際科学技術協力プログラム「SATREPS」の、日本とマレーシアの2国間プロジェクトに参画し、アブラヤシ廃材の有効活用策として再生木質ボードの開発に取り組んだ。不純物を洗浄工程で除去、抽出した長繊維を圧縮成型し、中間材にする技術を確立。品質が安定したボードへの再生に成功した。

地球温暖化防止を推進するため、年間26兆円あるとされるアジアの家具市場に着目。来年東南アジアなどを中心に、ボード送り目指す。


アブラヤシ廃材由来の中間材(左)と、再生木質ボード(右)


家具市場に着目

木材情報

日本国内のFIT発電燃料用に輸入している海外材の増加傾向に拍車が掛かっている。

木質ペレットは、10月累計で245万トン台の輸入となり、前年同時期よりも1・5倍（150％）まで増えた。

PKSは、10月累計が347万トン台で、27％増となった。

木質ペレットとPKSの二つの10月累計合計は「592万8720トン」で前年同時期比129万1224トン増（135％）と3割以上の伸び。

現在の3割増のペ

田油脂

eco検定アワード受賞