



微生物資材を注ぐとトイレのにおいを軽減できる

オーガニック・ソリューションズ・ジャパンのBOP事業 ルワンダで微生物を使った消臭剤を展開

ナッツ外皮の発酵が原点

(株) オーガニック・ソリューションズ・ジャパン（東京都千代田区）は、ケニアやルワンダで微生物を使った消臭剤をBOP（貧困層）向けに製造・販売している。

ルワンダ現地法人に出向している同社営業第一部長の長谷川竜生部長は「その地で必要とされるものを提供しているからこそ、ビジネスは成り立つ。当社はあくまで本業として事業を展開していきたいと考えています」と話す。

同社はもともと、ケニアでマカデミアナッツを生産するケニア・ナッツ・カンパニー（KNC）の新規事業会社。KNC社は、マカデミアナッツを生産する際、毎日大量に出てくる外皮（ハスク）の処理に悩

んでいた。ハスクとは、マカデミアナッツの実を包む緑色の外皮だ。この外皮を何とかサイクルできないか試行錯誤した結果、粉碎した後に微生物資材を用いて堆肥にすることで、土壌の改良に活用する技術を確認した。

ケニアは実はバラの世界的な生産地であるという。花きや園芸などの大規模農場が多く、この堆肥を売り出すと好評だった。そこで、この堆肥事業を切り離してできたのが、オーガニック・ソリューションズ・ジャパンというわけだ。同社がルワンダやケニアで販売している微生物資材は、ハスクを堆肥化するために用いる微生物を商品化したもの。この微生物は、有機廃棄物の堆肥化を促進するだけでなく、工場廃水や浄化槽の悪臭のもととなる窒素化合物や硫黄化合物の分解を促進する働きがある。

具体的には、乳酸菌や酵母、枯草菌（いわゆる“納豆菌”）が主成分。これに微生物の栄養となる糖蜜と水を加え、同社独自の製法を用いて培養する。同社は、この微生物と微生物がつくりだした酵素を含む液体を販売。現場で実際に使う資材と、そのもととなる、いわば“原液”の2種類だ。

ケニアでは、食品工場や養豚場における産業廃水処理、ホテルなどの浄化槽における水質浄化や悪臭対策といった「B to B」の販売が主流だ。下水道の整備が遅れている地域では、大きなニーズがあるという。使用量の多い顧客に対しては、現場に専用タンクを設置して、“原液”とその発酵を進めるための糖蜜を提供する方式を取っている。

トイレの悪臭や感染症対策に

一方、ルワンダでは、主に一般家庭のトイレ向け、つまり「B to C」を中心に展開している。

長谷川さんによると、ルワンダの5歳未満児の死亡原因は1位が肺炎（24%）で2位が下痢（21%）。トイレが不衛生であるほか、排水や廃棄物処理の管理が不十分、また石けんによる手洗いの習慣がないことなどが理由だ。水洗トイレの普及率は首都キガリでも6%程度とされ、ほとんどの家庭がくみ取り式トイレを使用する。くみ取り式トイレと言っても、地面に掘った便槽に便器を乗せただけの堅穴式トイレが中心で、くみ取り業者も存在しない。たまる一方の汚物と悪臭が深刻な課題だ。

そこで同社の現地法人オーガニック・ソリューションズ・ルワンダは2008年から、この堅穴式トイレ

課題は輸送コスト

ルワンダで微生物資材を製造・販売するうえで、最大の課題の一つは販売価格だ。ルワンダでは微生物資材の製造工場の設備に対して、まだ“原液”を生産する認可が得られていない。このためケニアで生産された“原液”を輸入して資材を生産しており、相当な輸送コストをかけている。例えば1つのトイレを7人以内で使用する場合、1週間に必要な量は1リットルで約2ドル。ルワンダの1日当たり家計支出は平均0.44ドルだから、更なるコストダウンが要求される。現地の人達が購入できる価格を実現するために、国内生産の認可を早期に取り付けたい考えだ。



マカデミアナッツのバリューチェーン構築も目指す



“原液”から資材をつくる専用タンク



ルワンダ現地法人で活躍する
長谷川さん(左)

の消臭剤として微生物資材を販売。ルワンダには小売店網が発達していないこともあって、保健省の環境衛生官やコミュニティーヘルスワーカーを通じて11年には約300トンを全国に流通させている。

また同4月から今年8月にかけて国際協力機構（JICA）の協力準備調査（BOPビジネス連携促進）も実施。公衆衛生分野だけでなく、農業分野にも事業を拡大する準備を進めている。今後、農業分野はマカデミアナッツのバリューチェーン構築に着手する。同国には過去、政府が農家に提供した苗木が植栽されており、約9万本が収穫期を迎える。これを基盤に、まずは生産農家に対して^{せんでい}剪定や除草、一次加工法といった基礎的な技術を指導することから始めて、同時に、17年までに101万本の苗木を新たに植栽する。ゆくゆくはコーヒーや紅茶に次ぐ「第三の輸出農産物」に育てたい考えだ。買い取りを通じて農家と信頼関係を築き、マカデミアナッツの栽培に微生物資材を導入することを視野に入れる。

同社は、この微生物資材について、アフリカ全域や他の途上国、また日本でもニーズがあると見込んでおり、東アフリカではケニアとルワンダに続いて、タンザニアに事業展開することを検討中だ。また、公衆衛生分野では、単に微生物資材を提供するだけでなく、くみ取りサービスを提供する他の団体との連携を深め、トイレの衛生管理を総合的にメンテナンスする事業に発展したい考えだ。