

大量消費・大量廃棄型社会から循環型社会への転換として食品廃棄物等の排出の抑制と再利用を推進するための取り組みがようやく広がってきた。新東物産（寒河江市）は、食品廃棄物を使った特殊有機肥料「内城菌」を生産し、生産した肥料がより広く浸透するために、農業だけでなく畜産・食品製造業者、行政など働きかけ「自然の恵みを土に還す」という取り組みを広げている。

当社の工場には毎日トラックで、スーパーやコンビニから食品の売れ残りや、レストランなどでの食べ残し、また食品の製造過程において大量に発生している食品廃棄物が届けられる。これらの食品廃棄物が生ゴミ資源リサイクル設備のKAN（環）システムによって有機肥料に生まれ変わる。

わが社の基本理念は「安全な食物は健康な土壌から生まれ、健康な土壌からは必ず美味しく身体に良い作物ができる」として、特殊有機肥料・内城B菌を生産販売している。生ゴミ資源リサイクル設備のKANシステムはこれまで幾多の試行錯誤を経て、満足のいくプラントになりこれらの肥料の生産が可能となった。

## 土づくりを原点とした有機農業

今、なぜ「有機」なのかについて考えてみたい。農業が今抱える最大の課題は、化学肥料の大量投与による土壌環境の悪化である。地力の低下により、米、野菜、果樹などの品質の良い農産物の増収が出来なくなっている。

畜産・水産についても同様で、抗生物質の投与などによって病気にかかりにくくなる代わりに、腸内細菌にダメージを与えるなど健康面での不安、水質汚染の問題などを抱えている。これらを改善・解決する方法として注目を集めているのが「有機」である。

チッソ(N)・リン(P)・カリウム(K)の肥料の三要素は誰もがご存知のことと思うが、植物の生育にとってN・P・Kだけでは充分とは言えない。微生物

## 生ゴミを 環境社会に貢献

物やミネラルなしでは健全な生育ができないのである。地力低下の要因は、化学肥料や農薬の使用による土中の生物（ミミズや微生物）やミネラル成分の減少が大きく関与しているため、これを改善できることが、これからの有機農法にとっての必須条件である。

ボカシやその他の有機農法があるが、培地の選定や水分、通気、ガス抜き等に欠陥があれば、病害菌の助長や発芽不良といった問題が起こる。現在求められているのは、より簡便で良質の有機肥料作りが可能な「有機資材」なのである。

## 内城菌、内城菌農法について

内城菌は昭和30年代に長野県の農法研究家である、故・内城本美氏が体験的農法から発見した。この内



内城菌で栽培したさくらんぼ  
(撮影日：平成21年6月、品種：佐藤錦)



有限会社新東物産 統括部長

**秋葉 祐七** (あきば・ゆうしち)

1955年中山町生まれ。JAやまがた長崎支店長、JA北部  
営農センター次長を経て、2007年に新東物産に入社。

〒991-0065 山形県寒河江市中郷1796

TEL 0237-83-4151・FAX 0237-83-4152

## 宝物に する方法とは

城菌が生ゴミを資源化するリサイクルに大きな力を発揮するとして、見直され始めている。

内城菌は主としてバチルス群に属する複数種の高温菌からなり、耐熱性のある微生物である。内城菌は農産物に利用され安全であることが明らかとなっている。

内城菌を使用した生ゴミの資源リサイクルによる「内城B菌」は、複数種の菌の作用で土中の微生物を増加・活発化する。これにより土壌が団粒構造となり、土の透水性と通気性がよくなって、作物の生育が促進される。また、養分の吸収とともに根毛から根酸を排出するが、この根酸を土壌菌が食べてしまうので、根が腐敗して作物が老化するのを防ぐ。このほか、土壌菌は発酵で産出される炭酸ガスや有機酸で土中の鉱物成分を溶解し、作物にミネラル成分を賦与する働きをしている。こうした土壌で育つ作物は、本来持っている機能を回復し、自分の身を守るために病気や害虫等を殺したり、寄せ付けない芳香性物質（フィトン・チッド）を発散するようになるため、農薬に頼らない生産が実現する。

畜産・水産においても「内城B菌」の使用により腸内細菌が安定し消化吸収力が高まるので、育成率が向上し、事故率（死亡率）は低下する。畜産においては堆肥化の促進、水産ではヘドロの浄化による水質汚染の防止にもつながっている。

最大の特長は、自然から生まれたものを自然に帰すという循環型のシステムがしっかりと確立してい

るため、農産物や畜産・水産物、そして使用する農家の皆さまにとって安全であるということだ。また、製品は高速発酵・乾燥し、水分率15%以下の粗粉状なので、長期保存が可能であり、べたついたり、悪臭を発することもない。常に安定状態のため、そのまま飼料の原料として利用でき、しかも他との配合が非常に容易である。

### 内城菌農法研究会の取組み

内城菌農法研究会は平成元年に発足し、現在秋田など9支部が活動している。故・内城本美が内城菌による地力の回復を研究・普及するとともに、黒田啓治郎本部長を中心に生ゴミを資源化して農地に還元する循環農法を目指している。研修会では、農業以外にも畜産、水産、食品関係者など多彩な顔ぶれの会員がそろい、体験談や情報交換が行われている。

生物由来の有機物「バイオマス」の利用、活用が全国で試みられている。生ゴミや廃食用油、家畜の排泄物、製材で出る端材、稲藁、粉殻などである。堆肥にしたり、自動車等の燃料に加工したりして役立てられている。

「やっかいもの」を国、県、各市町村、国民全員で、「ゴミは宝」という意識に立ち、循環型社会、食品リサイクルを当社は進めていく。そのため「自治体が抱える生ゴミ処理問題の解決」と「安全な農畜産法の供給」という2大テーマを同時に解決する資源リサイクルとして事業を進めている。今後は自然と人間の共生の実現のため“環”の取組みを目指していきたい。