読売新聞　2011年7月4日付

ECO ライフ

最前線

ペットボトル循環再生

ペットボトルをペットボトルに再生する――。

そんな新しいリサイクルの仕組みを、サントリー（大阪市）と、プラスチック樹脂などの再生加工・販売を手がける協栄産業（栃木県小山市）が共同で作った。再生材を使用することで原料となる石油の使用量を抑え、製造時に発生する二酸化炭素（CO_2）も削減する。サントリーの高田宗彦・新包材技術開発推進部長(52)は「両社の技術力が環境負荷の軽減と安全性の両立を実現した」と話す。

「ボトルからボトル」への再利用を実現できたのは、使用済みのボトルに染みこんだ目に見えないような細かな不純物を取り除く技術の確立が大きい。

家庭などから回収されたボトルは、協栄産業の工場で選別される。25の工程を経て異物が除去され、粉々に粉砕された後、アルカリ洗浄で表面の不純物が取り除かれる。さらに同社が欧州のメーカーから購入し、5年以上独自に改良してきた機械で、「成層圏のような極めて真空に近い状態」を作り出す。その過程で、樹脂の内部に付着した化学物質なども完全に除去され、ボトルの原料となる高品質な樹脂に再生することができる。同社の古沢栄一社長(54)は「長年研究を重ね、夢がようやくかなった。この仕組みがさらに広がってほしい」と期待を込める。環境省リサイクル推進室は「資源が生産者に再び戻るという点に、非常に価値がある」と注目する。

サントリー榛名工場（群馬県渋川市）では5月から、「サントリーウーロン茶」の2㍑ボトルでこの再生材を50%、ほかの再生材を40%使用する試みが始まっている。同社は、約10㌧のペットボトルを試作し、1年かけて安全性を確認。極端な高温で数か月保管しても味や香りに変化はないか、ボトルに傷やへこみはないかといった点について、「飲料メーカーでも特に厳しい基準」（高田部長）を設けて実用化に結びつけた。

2人が声をそろえるのは、「日本の家庭で洗って回収されるペットボトルは、世界一清潔で貴重な資源」だということ。「消費者とともに新しい資源循環を確立したい」と、サントリーは今後再生材の使用率100%、CO_2の60%以上削減を目標に掲げている。

❶再生ペットボトルの品質を調べるサントリーの研究員❷きれいに洗えば、貴重な資源になるペットボトル❸サントリーの高田部長（右）と協栄産業の古沢社長。両社の技術力で、新しい取り組みが成功した（栃木県小山市の協栄産業小山工場で）＝高橋美帆撮影

豆ちしき

PETボトルリサイクル推進協議会（東京都）によると、2009年度に国内で販売された清涼飲料水などのペットボトルは約56.4万㌧。うち回収量は市町村28.7万㌧、事業系15万㌧で、回収率は77.5%だった。そのうち再商品化されたのは約15.8万㌧で、日本容器包装リサイクル協会（同）によれば、半数以上が繊維になっており、ペットボトルに再利用されたのは2.5%にとどまる。

2011.7.4

※ この記事・写真等は、読売新聞社の承諾を得て転載しています
無断で複製、送信、出版、頒布、翻訳、翻案等著作権を侵害する一切の行為を禁止します