天童のメーカーが「スマホ型装置」開発

プラ成分 数秒で判別

日常生活で使われているプラスチックの成分を数秒で分析し、再資源化に役立てようと、環境関連機器メーカーの「山本製作所」（本社・天童市）が、スマートフォン型プラスチック材質判別装置「ぷらしる」を開発した。既に日本全国で50台が導入されており、リサイクル業者や精密機械製造工場で、廃材リサイクルなどに利用されている。【上親瀬浄】

「ぷらしる」は、スマホ型の本体と、ハンディタイプの読み取りセンサーがセットになっている。ビニール傘やペットボトルの原料ポリエチレンテレフタレート（PET）や、有害物質を含むポリ塩化ビニル（PVC）など、12種類のプラスチックを判別することができる。

山本製作所は、コメや大豆など、穀物用の乾燥機や選別機など農業機械の製造メーカー。荷物のこん包などの際に大量に出る大きな発泡スチロールの減容機を開発したことをきっかけに、環境関連機器製造にも乗り出した。これまでに、ペットボトルのラベル分離機や木質ペレットストーブを開発した。

「ぷらしる」開発のため、技術スタッフを関東の大学に約2年派遣した。果物の糖度センサーで使われる近赤外線を利用し、プラスチックに当て、反射した光の波形をあらかじめ登録。対象物に当てた際に、それに近い材質を判別する仕組みだ。2020年暮れに完成し、約100万円で売り出したが、持ち運びの利便性が受けて注文が相次ぎ、今年はすでに60台の注文があったという。

今後は、リサイクルの啓発教育にも積極的利用をPRする方針だという。同社環境営業部の小山田裕芳グループリーダーは「操作が簡単で、子どもたちも興味を持って楽しく学べると思う。業界だけでなく、全世代のリサイクルの意識を高めるきっかけに使って欲しい」と話している。

センサーを当てると、飲料水のボトルのふたの材質がポリプロピレン（PP）であることを示す「ぷらしる」＝東根市の山本製作所で（画像の一部を加工しています）

廃材リサイクルなどに利用