

# 「環境に優しく」継承

未来へ  
つなぐ  
愛知万博10年

## 環

境に配慮した「愛知万博」では、会場内の食物資源(バイオマス)を原料とした生分解性プラスチックが使われた。

土に埋めれば自然分解するため、循環型社会のモデルとして注目を集めた。

それから10年。バイオマス利用の研究は着実に前進してきた。

岐阜市の環境ベンチャー企業「コンテイク・アイ」の実験室。乾かしたミカンの搾りかすに、水と酵素を加えてかき混ぜるとポコポコと泡立ち始めた。「ミカンを含まれる繊維『セルロース』を、酵素が分解しているんです」と、研究者の今井祐一朗さん(33)が説明する。2日間かくはんした後、糖化したセルロースを発酵させ、蒸留してできえるのが、バイオエタノールだ。

## パ

バイオエタノールはトウモロコシのでんぷんを糖に変え、発酵させるなどして作るのが一般的だ。原料の植物が二酸化

炭素(CO<sub>2</sub>)を吸収して育つため、燃焼時のCO<sub>2</sub>排出量は相殺されるとみなされる。米国などでガソリンの代替燃料として使われているが、原油価格の値上がりの際には需要が急増し、食料価格の高騰をもたらした。

同社は岐阜大の高見沢一裕教授らと共同で、植物のセルロースを糖化する酵素を開発。食料を使わず食べ物の残りかすや雑草、シュレッターごみから作る技術を確立した。シュレッターごみからバイオエタノール400リットルを生産できる。さらに、バイオエタノールから水素を取り出し、

酸素と反応させ燃料電池で発電する方法も開発した。長野市は認定校などごみからの生成を同社に試験委託し、発電事業の可能性を模索。市環境政策課は効果や、どの材料で何ができるかを見極めたい」としてエタノールは消毒液にも活用でき、食品産業などから廃棄していた果物の皮を消毒液にしたいといった相談も相次ぐ。

万博の理念を受け継ぎ、新エネルギーに関する研究を行う愛知県常滑市の「あいち臨空新エネルギー実証研究エリア」では、同市の建設会社「水野組」が、この技術を地元で生かす仕組みを作れないか研究中だ。コンテイク・アイの鈴木繁三社長(54)は「ごみからバイオエタノールを生産して『地産地消』すれば、省エネや廃棄物の抑制に貢献できる」と意気込みを込める。

## バイオマス研究前進



実験室でミカンの皮からバイオエタノールを作る今井さん(昨年12月19日、岐阜市で) —中村直貴撮影