

くらしナビ 環境

うどんかすを資源に

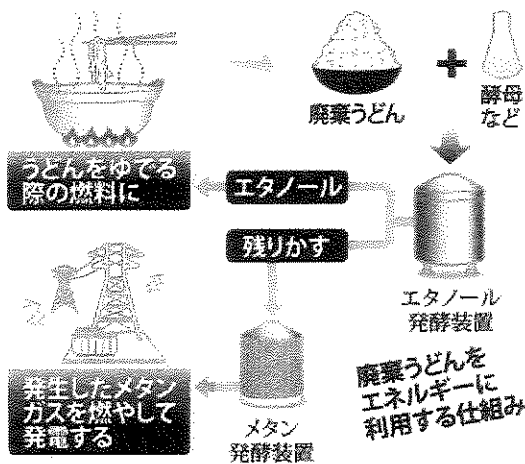
「うどん県」として注目を集める香川県で、讃岐うどんの残りかすからエタノールやメタンなどのエネルギー源を作り出す事業が始まった。メタンは発電に、エタノールはうどんをゆでることに使う。地球温暖化防止、売電による収益確保、ごみ処理費の軽減と「一石三鳥」のプロジェクトだ。

温暖化に挑む

直径、高さとも約8メートルのタンクに蓄えられた液が泡立っていた。高松市の機械メーカー「ちよた製作所」が開発したメタンの発酵槽だ。中にあるのは、粉碎した廃棄うどんに水と生ごみを加えた液体。同社の池津英二社長(71)は「これまで大量に捨てられていたうどんかすを発電に利用できれば、収益のあがるビジネスにつながる」と自信を見せる。

●燃料、発電に利用

製麺工場で、製造過程で床に落ちたり切れ端が出たりして出た廃棄うどんの量は、1工場当たり年間約1000トンとも言われる。この現状を知った池津社長は2010年から産業技術総合研究所と協力し、うどんに酵母を加えて、エタノールを発酵させる技術を開発した。ただし、エタノール生産後に出る残りかすが気がかりだった。そこで、残りかすをメタン発酵槽に入れ、約1カ月かけてメタンを発生させることにも成功した。



現在、県内の1工場から出る毎月1・5トンの廃棄うどんを使い、毎月1800リットルのエタノールを生産。エタノールは県内の一部のうどん店に提供し、うどんをゆでる際の燃料として使われている。

一方、メタンは13年12月から発電に利用し、四国電力に売電している。1年間で、一般

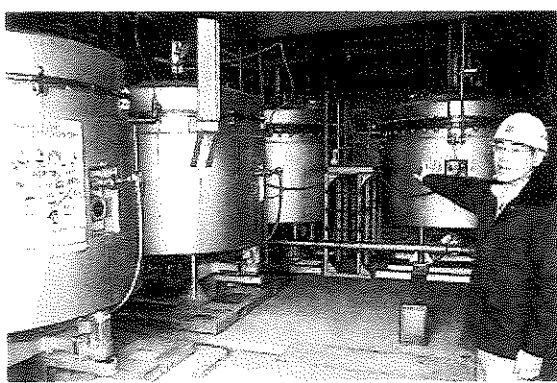
不要物の活用 各地で

動物由来の資源をバイオマスと呼ぶ。政府のエネルギー白書によると、2011年にエネルギーとして利用されたバイオマス(廃棄物を含む)は、原油換算で1148万トン。電力などに転換する前のエネルギー全体(5億4615万トン)の2.1%で、まだ少ない。

ただし、香川のうどんのように、これまで捨てていたものをバイオマスとして活用する試みは広がっている。愛媛県は特産のミカンに着目。地元企業などと協力し、ジュースを作るときに出る搾りかすから、エタノールを効率的に製造する技術を開発した。

搾りかすは毎年2万トン発生。乾燥させ堆肥などにしたり廃棄したりするのも、費用とエネルギーが必要だ。「愛媛ならではの温暖化対策」(県環境政策課)として研究を進め、10年にはエタノールを1日最大5トン製造できる実証プラントを建設。現在は、農機具や温室のボイラーなど使い道を検討中だ。

キノコを育てる培地を活用した例もある。培地はトウモロコシの軸などを主な原料としているが、キノコ生産量の約3倍もの量を使っている。東京ガスとキノコ生産最大手のホクト(長野県)は、収穫後の使用済み培地でペレットを作り、ガス化してボイラーの燃料にする技術を開発した。【大場あい】



廃棄うどんからエタノールを製造する装置

家庭40〜50世帯分の年間消費量に相当する18万リットルを賄う計画だ。国の再生エネルギー「固定価格買取取り制度」の活用で、年間約700万円の収入を見込む。廃棄うどんの処理料収入などを含めると、数千円程度の初期投資も20年ごろに回収できるともくろむ。

●地域活性化にも

このプロジェクトは、環境対策と地域活性化の両立を目指す。環境省のモデル事業の一つだ。他にも地熱を利用したまちづくりと観光振興を図る小浜温泉(長崎県雲仙市)などの取り組みが選ばれた。モデル事業の選定審査委員長を務めた佐藤真久(東京都大准教授)「環境マネジメントは「環境を守る」ことで産業が衰退してしまふようでは住民の理解は得られず、結局は長続きしない。地域の活性化につながる各地の取り組み事例を全国に広めることが重要だ」と語る。【田中泰義(写真)】

プロジェクトには、製麺工場やうどん店のほか、環境教育に取り組み「NPOグリーンコンシューマー高松」が参加。県や高松市も「温暖化防止やごみ削減につながる」として普及啓発に協力している。プロジェクト事務局長の久米伸介さん(43)は「うどんには糖を主成分としているため、木材などのバイオマスに比べてエタノールにしやす