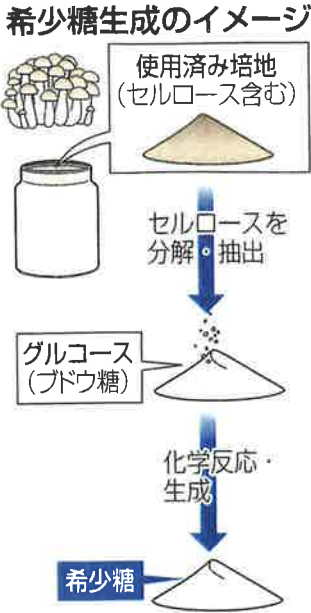


使用済み培地で「希少糖」を量産

県内キノコ産地 処理課題



県テクノ財団

東京理科大・県内企業と研究開発へ

3年以内の実用化を目指す

県テクノ財団(長野市)が東京理科大(東京)や県内製造業の企業などと連携し、キノコ栽培の使用済み培地から、自然界にわずかしか存在しない糖類「希少糖」を量産する研究開発を近く本格的に始める。同大の技術を生かし、キノコ産地の県内で処理が課題になっている使用済み培地を活用。消費者の健康志向を背景に、低カロリーな希少糖の需要拡大を見込み、高付加価値の製品を生み出し、新たな産業創出を狙う。3年以内の実用化を目指す。

同財団と同大に加え、高性能性材料の開発製造などを手掛ける同大発ベンチャーのアクティブ(千葉県野田市)、めっき加工などの信光工業(長野市)、同社関連企業でキノコ生産のキノコ村(同)などが参加する。

同財団などによると、使用済み培地にはグルコース(ブドウ糖)が豊富な構造のセルロース(繊維質)が多く含まれ、セルロースを化学分解してグルコースを抽出し、さらに、光触媒作用でグルコースを化学反応させて希少糖

を生産する。信光工業はキノコ栽培用装置を製造したことがあり、関連の装置開発も進め、希少糖の量産体制の構築を目指す。

県内では使用済み培地が同財団の推定で、ブナシメジ年約17万ト、エノキタケ年約20万ト程度発生し、処理にコストや手間がかかっている。同大はバイオマス(生物資源)からグルコースを取り出して希少糖を生産する技術を持ち、同財団との交流の中で使用済み培地の活用が浮上した。

同財団によると、2016年度の予備研究で、1トのブナシメジ培地から330リットル、エノキタケ培地からは250リットルと豊富なグルコースを取り出すことができ、希少糖の量産につながる結果が得られたという。今のところグルコースから生成できる希少糖の量は、グルコースの1割に満たないが、生成量の増加を目指すし、グルコースの抽出方法の効率化などを進める。

希少糖は「カロリーオフ」食品などへのニーズから需要拡大が見込まれるといい、同財団の小林幸専務理事は、研究開発が成功すれば「使用済み培地の問題を解決し、『糖産業』を興すこともできる」と強調。同大の阿部正彦教授も「廃棄されるものを生かし、地域の新しい産業に貢献したい」と話している。

希少糖 自然界に大量に存在するブドウ糖などと違ってわずかしか存在しない糖で、50種類以上あるとされる。希少糖普及協会(高松市)によると、甘さを控えめで後味がすっきりしているといい、低カロリーなのが特長。希少糖入りシロップが発売され、幅広い飲料や菓子などに使われている。血糖値の上昇を抑え、肥満予防にも役立つとされるが、一般的な砂糖に比べて価格面が高い点が普及のネックになっている。