

ゴルフ場の芝からバイオエタノール

ゴルフ場で刈り取られた芝からバイオエタノールを製造する新技術を、岐阜大の高見澤一裕教授(環境微生物工学)らが開発した。1カ所のゴルフ場から車2台の1年分の燃料を生産でき、秋にはベンチャー企業が実証プラントの運用を始め、仙台市で27日から開始される日本生物工学会で発表する。

バイオエタノールはトウモロコシやサトウキビを原料に実用化された。しかし食料用作物と競合し価格高騰を引き起こしたため、世界で非食用植物の利用が研究されている。

研究チームは、ゴルフ場で使うコウライシバ、ペントグラスなどの芝に着目。セルロースなどの繊維が多いため酵素で繊維を糖に変えた後、発酵させる必要がある。

岐阜大が新技術

チームは、数十種類の酵素からアクリレモニウムセルラーゼ、エンドグルカナーゼという2種類の組み合わせて高効率で糖に変換する方法を開発。芝1坪から約0.15坪のエタノールを生産することに成功した。

18ホールのゴルフ場で1年間に刈る芝は乾燥量約18トンとされ、試算

18ホールで車2台1年分の燃料生産

ではガソリン約2300リットルに相当する2.7トンのエタノールが作れる。年間1万5千坪のゴルフ場を走る車2台分の燃料を生産できる。高見澤教授は「芝を廃棄物として焼却すると、最大で年に1000万円もかかる。廃棄物を処分しつつ、バイオエタノールを生産できる」と話している。

【奥野敦史】

岐阜大(岐阜市)は、農水省

などが掲げる目標単価1

坪100円を下回る1坪

80円以下と見込む。ゴルフ

場1カ所ずつに小型プラ

ントを置く案や、数カ

所のゴルフ場で共同運営

プラントを設置する案を

検討中で、自治体が収集

した道路の雑草の利用も

視野に入れる。