

# 稲わらに石灰を加えて湿式貯蔵すると酵素糖化性が向上

## 成果の特徴

- 腐敗しやすく長期保存が難しい湿潤稲わらを長期保存し、かつ糖化酵素の作用を受けてグルコース、キシロースに糖化しやすい状態にする技術を開発。



湿潤稲わら (含水率60%)



消石灰 (アルカリ) 添加



常温湿式貯蔵(30日)



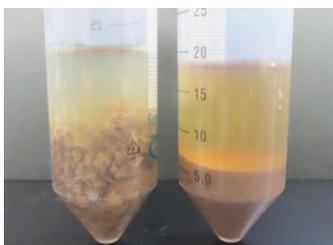
常温湿式貯蔵後稲わら



中和 - 洗浄 - 脱水後稲わら

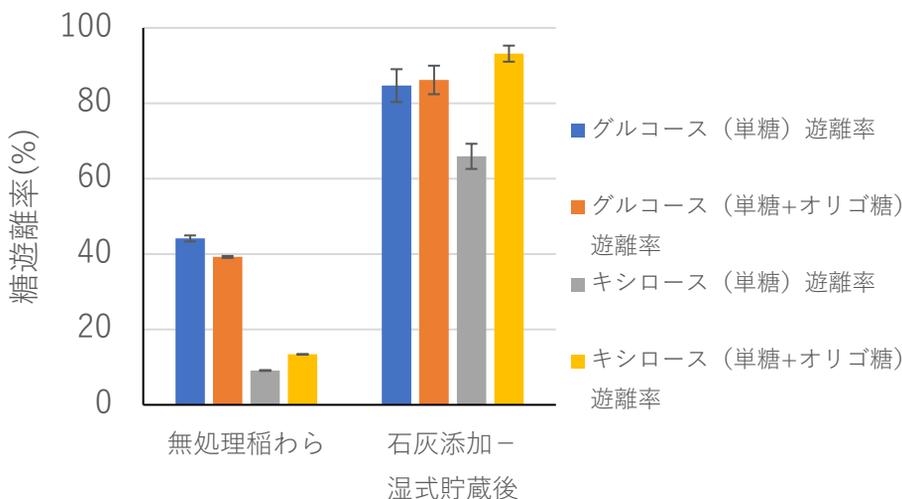


解繊処理 (湿式粉碎)



糖化処理試料

左：糖化前(乾燥物1g相当、基質濃度5%)  
右：左の試料を50°Cで48時間反応したもの



糖化処理後の上澄み画分への糖遊離率  
基質中のグルコース残基およびキシロース残基の量を100%として、上澄部に抽出された単糖遊離量および各残基の総遊離量 (単糖およびオリゴ糖由来) を定量。

## 想定される用途・連携希望先

本技術を活用して保存・改質した稲わらを糖化し、更に発酵によってエタノール、乳酸などの有価物を製造することで、低炭素産業の創出に繋がります。

### 参考

本成果の一部は、国立研究開発法人新エネルギー・産業技術総合開発機構 (NEDO) の委託業務 (JPNP18016) の結果として、東京農工大学との共同研究により得られたものである。

担当研究者：○山岸賢治、徳安 健、池 正和  
所 属：食品研究部門  
食品加工・素材研究領域