

シーズ名	異分野融合技術を利用したバイオマス・地域資源の活用	分類：10
所属 / 職 / 氏名	物質化学工学科 / 教授 / 戸谷一英 教授 / 二階堂満 准教授 / 渡邊崇	
どんな技術？	バイオマス、地域資源、廃棄物、メカノケミカル粉砕、酵素分解法、異分野融合、農工連携、環境負荷低減、4プロジェクト	

一言アピール **バイオマスや地域資源の高付加価値化を可能にする
シンプルで環境に優しい技術です！**

一関高専は4プロジェクトの一環として、異分野融合技術による「バイオマスや地域資源の活用」を行っています。例えば大鋸屑やカニ殻をメカノケミカル粉砕処理装置（コンバージミル）で粉砕すると、酵素による分解率が飛躍的に向上し、グルコースやグルコサミン類が効率的に製造できます。また秋刀魚の鱗から簡単にコラーゲンペプチドを製造することも可能です。この技術は多方面へ応用可能で、付加価値の高い素材や機能性食品を、安価に環境に優しい方法で製造可能です。一関高専の異分野融合技術は”粉体工学”と”バイオ技術”の結合であり、自然の恵み豊かな岩手県にふさわしい農工連携技術です。

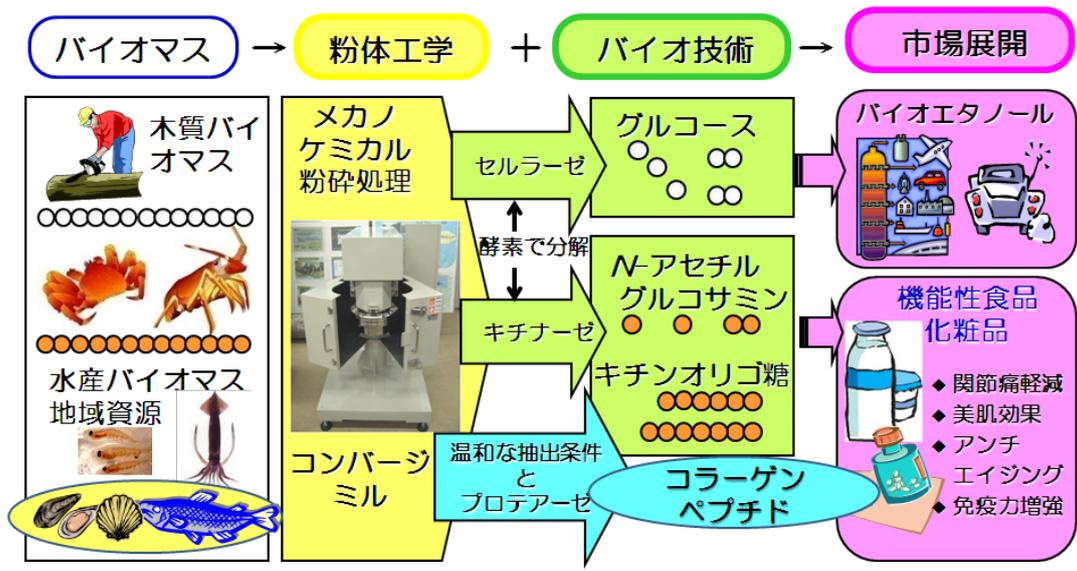


図 異分野融合技術を利用したバイオマス・地域資源の有効利用（4プロジェクト）

何に使えるの？

魚鱗、貝殻、鮭、イカ、イサダ、海藻、骨、桑、茶葉、餅米、キノコ（霊芝など）、稲藁などの食材・未利用資源へ応用可能です。粉砕後は、酵素による分解率や生理活性物質の抽出効率が上昇します。地域資源などの高付加価値化にご興味がおありの方、是非ご連絡下さい！

関連特許	丹野浩一ら、特許第 3486682 号、特許第 3533526 号
関連資料等	真壁英一ら、粉末および粉末冶金、55(1), 67-69 (2008). http://www.ichinoseki.ac.jp/techc/4project/BCR.html (4プロジェクト) http://www.ichinoseki.ac.jp/techc/kyodo/index.html (共同研究)