

陸ガニ類のバイオマス分解能力を解析、同定、抽出し、生物工学的応用を可能にする。

シーズ技術名

草食性陸ガニの有用酵素の利用

技術分野分類 動物生産科学 7601

技術キーワード 陸ガニ、リグニン、バイオマス、キチン

産業分類 水産食品製造業 092

内 容	概要	天然の原生林と海が直接的に接した海岸林には豊かな生態系が広がっている。昔から漁業に従事する人たちの間では、海岸林が魚を引きつけるという言い伝えもあり、こうした森林は「魚つき林」とも呼ばれてきた。森林と海は生態的につながっている。ここで生息するアカテガニやクロベンケイガニなどの陸ガニ類は森林バイオマスの分解者として、海と森の間の物質循環に大きな役割を果たしている（図1、図2）。
	従来技術・競合技術との比較（優位性）	本研究の目標は、陸ガニ類のバイオマス分解能力を解析、同定、抽出し、生物工学的な応用を可能にすることで、対象としては植物由来のリグニン、甲殻類由来のキチンがある。 1)この陸ガニ類の消化管系に着目し、リグニンを含む植物バイオマス分解活性の特徴を明らかにすること、2)第2のバイオマスと呼ばれるキチンバイオマスの分解活性の特徴を明らかにすること、3)酵素や共生細菌からなる難分解性のリグニン及びキチン分解システムの全容を解明すること、3)陸ガニから得られた生物資源を用いてリグニンおよびキチン分解システムを構築することを目的としている。陸ガニは落ち葉のような柔らかいバイオマスだけでなく、固い切り株なども食料にしており、植物バイオマス有効利用のボトルネックとなっている難分解性のリグニンの分解能力を持っているものと期待している。難分解性リグニンの分解はバイオマスの有効利用、水処理技術への応用などに役立つ可能性がある。またキチンの分解は、毎年大量に発生し、廃棄されているキチン廃棄物の有効活用につながる。このような陸ガニの motif 未知の新規活性を探究し、明らかにすることが本課題の内容であり、十分な学術的独自性と創造性が含まれている。
	本技術の有用性	
	関連情報（図・表・写真等）	<p>図1 陸ガニを介した森・川・海の物質循環</p> <p>図2. アカテガニとクロベンケイガニ</p>
技術シーズ 保有者	氏名 所属・役職	三宅克英 教授 名城大学 理工部 環境創造工学科
技術 シーズ 照会先	窓口 TEL/FAX e-mail	名城大学 学術研究支援センター Tel. 052 (838) 2036 Fax. 052 (833) 7200 sangaku@ccml.meijo-u.ac.jp

■知的財産

■試作品状況

無

提示可

提供可

作成日 2020年12月10日