

【研究シーズ】

カニ殻キチン、キトサンのバイオへの応用と ホタルから見た環境保全技術の開発



Keyword

キチン・キトサン、キチン・キトサン分解酵素、
バイオ農薬、植物成長剤、ゲンジボタル、
環境保全、町おこし、環境教育

連絡先 環境生命化学科、教授、草桶秀夫

電話 0776-29-2457

E-mail kusaoke@fukui-ut.ac.jp

産学共同研究によって、蟹ラーメンの商品化を行ってきた。
福井県産カニ殻を利用した地場産業の活性化に取り組みたい。
ホタルを通じた町おこし、環境教育等にも取り組んでいる。



DNAの塩基配列を測定する
ための装置であるDNA
シーケンサー

1. カニ殻キチン、キトサンのバイオへの応用

私の研究では、キチン、キトサンを分解する酵素を新規微生物から見出し、タンパク質酵素の働きを調べている。また、カニ殻キチンの再利用を目的に、バイオ産業への活用法の研究を行っている。すなわち、キチン、キトサンを分解する酵素や微生物を、それぞれバイオ農薬や植物の成長剤として利用する研究を進めている（図1）。本研究は、環境にやさしいバイオ農業などとの関連企業との利用が期待される。福井県はカニの名産地であり、福井県産のカニ殻を利用することにより、新たな地場産業の育成にもつながることが期待される

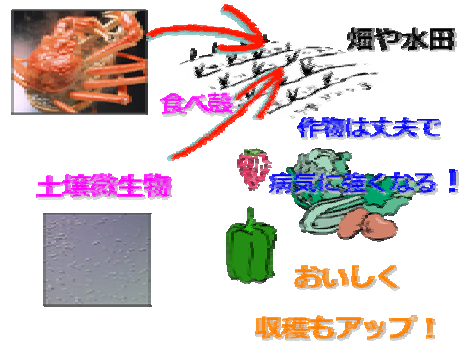


図1 カニ殻キチン、キトサンの利用

2. ホタルから見た環境保全技術の開発

ゲンジボタルは豊かな里山のシンボルとして取り上げられ、地方自治団体や保護団体によって盛んに保護活動が行われてきている（図2）。本研究では、地域固有のホタルを保護する視点から、遺伝子解析による環境保全学的研究を推し進める。本研究は環境指標生物であるゲンジボタルを用い、遺伝子から見た環境保全技術の開発を目指すものである。



図2 環境指標生物のゲンジボタル

〈 共同研究の相手となる業界等 〉

化学工業、食料品製造業、学術・開発研究機関

〈 参考文献 〉

- 1) Kusaoke, H. *et. al.*, Structure, function, and application of *Paenibacillus* glycosyl hadrolase having chitosanase activity and discoidin domain, *Advances in Chitin Science*, **8**, 104-108(2005).
- 2) 草桶秀夫ら、ゲンジボタルの遺伝的多様性と地域個体群の遺伝的判別法、*昆虫DNA研究レター*、**13**, 23-29, 2010.