

# 応用動物昆虫学分野

古川誠一



細菌感染



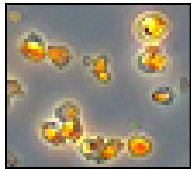
## 先天性免疫機構の活性化

細胞性免疫

液性免疫

貪食  
ノジュール形成  
包囲化

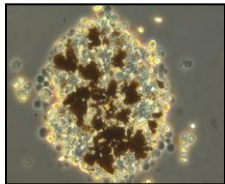
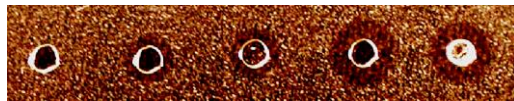
フェノール酸化酵素系  
抗菌性ペプチド  
NO合成など



異物を取り込む  
貪食反応

細菌摂取した体液の  
抗菌活性の上昇

0 4 8 12 24 (h)



異物を取り囲む  
包囲化反応

## 昆虫の自然免疫反応と その分子機能解析

生物が生存する上で、外敵に対する生体防御システムは必須です。地球上で最も繁栄している昆虫は病原性をもつ細菌などが蔓延するような環境でも逞しく生きることが可能であり、極めて高い免疫能力を備えているといえます。

この昆虫のもつ強力な先天性免疫反応の分子機構を解き明かすことによって、昆虫が繁栄している理由の一端を明らかにするとともに、新しい害虫防除法の開発への応用が期待されます。

## 昆虫の異物認識と免疫応答の 分子メカニズムの解明

組織特異的な  
遺伝子発現解析

分子機能解析

脂肪体

血球

