

## 「ヒト疾患モデルとしてのショウジョウバエの役割」

理学部 基礎理学科 浅田伸彦

Keywords : 病気、ショウジョウバエ、モデル

### 「背景」

ショウジョウバエは体長が約3mm(図1、2)と小さいが遺伝学、分子生物学上では得難い生物である。私達はゲノム情報や脳・神経系疾患についてヒトと共通点が多い本種を用いて、パーキンソン病や美白化粧品との関連について酵素チロシナーゼの性状やドーパミンなどの神経伝達物質(図3)の量を解析している。ヒトの脳・神経系疾患モデルとしてショウジョウバエを用いた研究は最近多い。それはショウジョウバエを用いると神経変性という現象に至る遺伝的経路の解析が手早くできるからであろう。

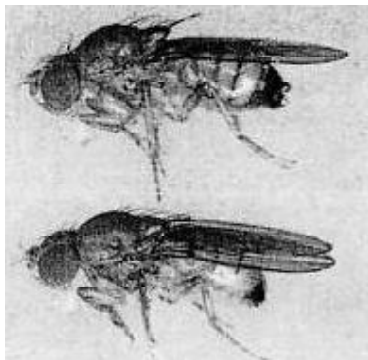


図1

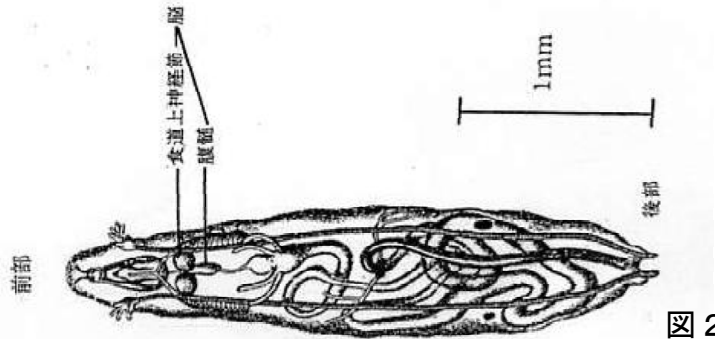


図2

### 「現状と展望」

チロシナーゼは黒いメラニンを作る(図4)が、昆虫では自然免疫にも働いているので、チロシナーゼを欠くと生存できない。私達は旧ソ連からチロシナーゼ活性が極めて低い突然変異体を探しあてた。現在はその系統の行動能力などを調べており、疾患モデル生物の誕生を目指している。

最後にショウジョウバエを用いる仕事の最大の難点、競争が激しい。

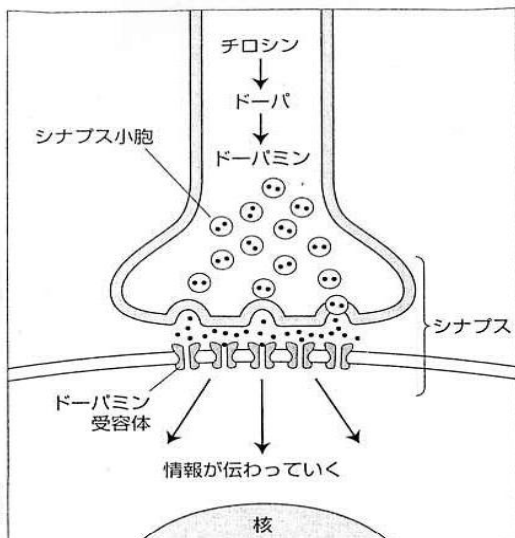


図3

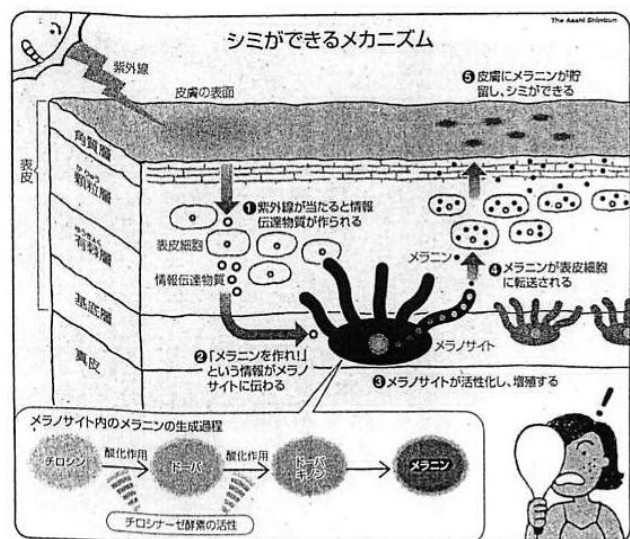


図4