

(ショウジョウバエの形態形成のしくみ-1)

- (1) 短 (2) 少な (3) 心黄卵 (4) 表割  
(5) 前部 (6) 抑制 (7) ビコイド  
(8) ナノス (9) ホメオティック  
(10) ホメオボックス

<解説>

極性とは方向性のこと。極性が決定され、その後体軸が決定される。体軸決定後に、体節ができて、体節にふさわしい器官が生じる。体節にある器官が、他の器官に置き換わることをホメオティック突然変異という。このホメオティック突然変異の原因遺伝子をホメオティック遺伝子という。ショウジョウバエの平均棍が翅になる突然変異もホメオティック突然変異の例である。動物ばかりではなく、植物にもおしべがめしべになったり、おしべが花びらになるホメオティック突然変異が知られている。近年、動植物でホメオティック変異の原因遺伝子が見つかるようになり、驚くべき事に、ほとんどの生物でよく似た約 180 塩基対からなる領域が発見され「ホメオボックス」と命名された。

(ショウジョウバエの形態形成のしくみ-2)

(1)

	説明	図
①ギャップ遺伝子	ウ	エ
②ペア・ルール遺伝子	ア	カ
③セグメント・ポラリティ遺伝子	イ	オ

- (2) 1 ホメオティック      2 アンテナペディア  
3 脚      4 翅      5 ABC