

## 翅連続相同物の発生過程における遺伝子発現の保存性について

大出 高弘・新美 輝幸

### Takahiro OHDE and Teruyuki NIIMI: The Conservation of Gene Expression Repertoire among Wing Serial Homologs

*Division of Evolutionary Developmental Biology, National Institute for Basic Biology / Department of Basic Biology, School of Life Science, SOKENDAI (The Graduate University for Advanced Studies), Nishigonaka 38, Myodaiji, Okazaki, Aichi 444-8585, Japan  
E-mail: ohdet@nibb.ac.jp (TO)*

節足動物の体節間で認められる連続相同的な構造物は、体節ごとに独立して形態的・機能的に分化することにより、多様な形態形成に貢献している。我々は以前に、チャイロコメノゴミムシダマシ (*Tenebrio molitor*) の前胸および腹部において、以下の2つの特徴を観察し、翅と連続相同性を有する構造物が存在する可能性を示した。(1) Hox 遺伝子の機能抑制により、翅への交換可能性を示す。(2) キイロショウジョウバエの翅形成において中心的な役割を有する転写因子 Vg/Sd が発現・機能する細胞群により主に構成される。しかしながら、これらの翅連続相同物は体節間で大きく異なる形態を示しており、その違いを生み出すメカニズムは不明である。

本研究は、チャイロコメノゴミムシダマシの翅連続相

同物の形成に関与する遺伝子群の共通性を理解することを目的として、前胸および腹部におけるキイロショウジョウバエの翅原基パターン形成遺伝子オルソログの発現および機能を調査した。その結果、複数の翅原基パターン形成遺伝子について、前胸および腹部体節側方域における発現が認められたものの、これらの遺伝子は体節ごとに異なる空間的発現パターンを示した。これらの遺伝子の機能を阻害し、各体節における役割を調査したところ、体節特異的な遺伝子の機能が明らかとなった。本研究の結果より、無翅体節における翅連続相同物の存在が支持されるとともに、体節特異的な空間的遺伝子発現パターン形成によって、各体節における大きな形態的差異が生じることが示唆された。