

## ショウジョウバエ Pax-6 相同体 *eyeless* による *sine oculis* の発現調節

新美 輝幸・清宮 麻希子・Walter J. GEHRING

Teruyuki NIIMI<sup>1)</sup>, Makiko SEIMIYA and Walter J. GEHRING: The *eyeless* gene directly regulates *sine oculis*\*

Biozentrum, University of Basel, CH-4056 Basel, Switzerland

<sup>1)</sup>Present address: Laboratory of Sericulture and Entomoresources, Graduate School of Bioagricultural Sciences, Nagoya University, Chikusa, Nagoya, Aichi 464-8601, Japan

Pax-6は、ヘアードドメインとホメオドメインの二つのDNA結合ドメインをもつ転写因子である。Pax-6相同体は、これまでに構造の異なる眼を持つ様々な生物（プラナリア、昆虫、イカ、ウニ、ホヤ、脊椎動物等）からクローニングされている。ショウジョウバエのPax-6相同体である*eyeless*のloss-of-function変異体では眼が形成されず、gain-of-function変異体では異所的に眼が形成されることから、*eyeless*は眼の形成におけるマスターコントロール遺伝子であることが明らかになった。構造の異なる眼を持つ生物においてもPax-6は眼の形成過程で重要な役割を果たしている。現存する動物において観察される様々な構造の眼は、共通の原始的な眼から進化してきたと推察される。

Pax-6がどのように作用して眼が形成されるのか、多様な眼の構造の違いがどの遺伝子の働きによるものかについては全く不明である。この問題の解明には、Pax-6の下流で働く遺伝子を同定し、生物間で比較することが必須であると考えられる。そこで遺伝子操作の容易なショウジョウバエを用いて、*eyeless*の標的遺伝子を同定することを試みた。

今回は、突然変異体が*eyeless*に類似した表現型を示し、眼の原基において早期から発現する*sine oculis*遺伝子に注目し、*eyeless*の標的遺伝子であるかどうかを検討した。

\*Abstract of paper read at the 34th Annual Meeting of Arthropodan Embryological Society of Japan, May 21-22, 1998 (Mikawa, Aichi).