

ナミテントウにおける形質転換体作出法 および RNAi 法の確立

新美 輝幸・桑山 久史・柳沼 利信

Teruyuki NIIMI^{1,2)}, Hisashi KUWAYAMA¹⁾ and Toshinobu YAGINUMA¹⁾: Establishment of Germline Transformation and RNAi in *Harmonia axyridis**

¹⁾ Laboratory of Sericulture and Entomoresources, Graduate School of Bioagricultural Sciences, Nagoya University, Chikusa, Nagoya, Aichi 464-8601, Japan

²⁾ PRESTO, Japan Science and Technology Agency, 4-1-8 Honcho, Kawaguchi, Saitama 332-0012, Japan
E-mail: niimi@agr.nagoya-u.ac.jp (TN)

昆虫の翅の紋様は、極めて多様性に富んでいる。なかでもナミテントウ *Harmonia axyridis* は、同種でありながら翅に多様な斑紋をもつ。遺伝学的交配実験により、斑紋の遺伝様式は古くから明らかにされているが、斑紋形成の分子機構はまったく不明である。

斑紋形成の分子機構を解明するためには、それに関わる遺伝子を同定し機能を明らかにすることが必要となる。遺伝子の機能を直接証明するためには、loss-of-function 変異体および gain-of-function 変異体による解析が不可欠である。これらの変異体作出には、外来遺伝子をゲノムに組み込んだ形質転換体および遺伝子機能阻害に有効な RNA interference (RNAi) 法の利用が最も有効な方法と考えられる。

本研究では、トランスポゾン的一种である *piggyBac* を用い、形質転換マーカーとして GFP を発現する形質転換ナミテントウを作成した。つぎに、この形質転換体を利用し、*gfp* の二本鎖 RNA を GFP 発現形質転換ナミテントウ胚に導入することにより、ナミテントウにおける RNAi 法の有効性を証明した。今後はこれらの成果を基盤として、さまざまな遺伝子機能解析系をナミテントウにおいて確立することを目指す。

* Abstract of paper read at the 39th Annual Meeting of Arthropodan Embryological Society of Japan, May 30-31, 2003 (Itako, Ibaraki).