- 17 猪寄生性 *Onchocerca dewittei japonica* と鹿寄生性 *O. skrjabini* のブユへの実験感染。
○福田昌子¹⁾, 佐藤寛子²⁾, 高岡宏行²⁾ (1) 大分大学・総合科学研究支援センター, 2) 大分大学・医学部・感染分子病態制御). Experimental infections of black flies (Diptera: Simuliidae) with microfilariae of *Onchocerca dewittei japonica* from wild boars and *O. skrjabini* from wild deer in Japan. Fukuda, M., Sato, H. and Takaoka, H.

動物寄生性オンコセルカの人体感染例が、日本（大分）の 5 例を含めて世界で 11 例報告されている。しかし、その媒介者は不明である。そこで、吸血昆虫ブユの野生動物寄生性オンコセルカに対する感受性を検討するために、感染実験を行った。大分で捕獲された猪と鹿の皮膚から、それぞれ *Onchocerca dewittei japonica* と *O. skrjabini* のミクロフィラリアを回収した。これらを室内で羽化した雌のブユの胸部に実験的に感染させ、個別に砂糖水を与えながら 25°C で 10 日間飼育し、第 3 期幼虫への発育の有無を調べた。その結果、猪寄生性 *O. dewittei japonica* では、実験に使用した大分産ブユ 5 種 (*Simulium arakawae*, *S. bidentatum*, *S. japonicum*, *S. oitanum*, *S. rufibasis*) すべてで第 3 期幼虫への発育が認められた。頭部と腹部から見いだされた第 3 期幼虫の体長は 770-1,000 μm 、体幅は 17-21 μm であった。これらのブユ種が *O. dewittei japonica* に感受性を有することが明らかになった（結果の一部は第 56 回日本衛生動物学会大会で発表した）。鹿寄生性 *O. skrjabini* では、大分産ブユ 5 種 (*S. arakawae*, *S. bidentatum*, *S. oitanum*, *S. japonicum*, *S. uchida*) のうち、前の 3 種で第 3 期幼虫への発育が認められた。その体長は 480-620 μm 、体幅は 17-20 μm であった。*S. arakawae* と *S. oitanum* は、頭部で第 3 期幼虫が検出されたので、*O. skrjabini* に感受性を有することが初めて明らかになった。今後は、これらのブユ種が自然界で媒介者になっているかどうかを検討する予定である。

- 18 ヒトスジシマカ卵を用いたトランスポゾン注入法の確立、及び孵化幼虫の GFP 蛍光観察
○多森直樹, 安西三郎, 東原絢子, Hamady Dieng, 江下優樹 (大分大・医・感染分子病態制御)

デング熱/出血熱は熱帯・亜熱帯地域のみならず温帯地域でも脅威になりつつある。本症の媒介蚊対策の一環として、デングウイルス耐性の組換え蚊の作製を検討している。今回は、GFP (Green Fluorescent Protein) 遺伝子を挿入した *mariner* トランスポゾンを用いて、ヒトスジシマカ *Aedes albopictus* 卵への注入試験を行い、孵化率、幼虫の GFP 発現効率などを検討した。その結果、トランスポゾン注入した 7.8% のヒトスジシマカ卵から孵化幼虫が得られた。また、その内の 17.6% の幼虫に GFP 蛍光が観察された。蛍光の観察された幼虫の多くは令期が進むにつれて蛍光の減衰が認められた。ちなみに、少数の蛹で GFP 蛍光が認められたので現在経過観察中である。組換え蚊の作製には、始原生殖細胞へのトランスポゾン取り込み及び転位酵素 (トランスポザゼ) によるトランスポゾン DNA の蚊ゲノムへの転位が必要となる。現時点では、蚊ゲノムへのその転位は確認されていない。しかし、一連の試験から少なくとも日本産蚊を用いたトランスポゾンの注入法が我々の実験室で確立されたと考えられる。