

キイロナメクジ (*Limax flavus*) の産卵に及ぼす  
個別ならびに集団飼育の影響

牧野尚哉, 木村直美 (東京医大・生物)

The effect of isolated and group culture to  
spawning in yellow slug; *Limax flavus* Linne  
NAOYA MAKINO, NAOMI KIMURA

両性腺機構解明の手段の一つとして、両性腺・附属器官切除、他個体への移植が考えられる。しかし、ナメクジ類の生殖・産卵現象について、生態学的研究は少ない。著者等はノハラナメクジが10数カ月、ほぼ継続的に産卵することを観察して昨年報告した。今回は移植の宿主・器官切除に適する大型種(10cm)のキイロナメクジについて、孵化期より個別、そして集団で飼育したところ、興味ある結果を得た。すなわち、1個体隔離飼育では孵化後8カ月で産卵を開始、回数もかなりの継続を示し、5カ月の休止期後、再び、継続産卵をすると思われる。2個体の飼育では産卵個体も出現するが、回数が少なく、前者に比して、 $\frac{1}{2}$ に過ぎず、したがって卵数も極めて少なくなる。また、3個体以上の飼育では孵化後、20数カ月の経過においても産卵しない。集団生活後、個別に隔離した時、隔離後の産卵について、分割前の同胞数と相関し、同胞数の増加につれて、隔離後の産卵期に変化を生じ、多少の遅れを示す。このように、3個体以上の飼育では産卵せず、2個体の場合に産卵個体が出現しても、1個体隔離の状態と異なること、また、同居数とその後の隔離時の産卵に影響することは興味深く、集団飼育が低栄養環境となる他、産卵現象に抑制的である事は極めて重要なことである。また、キイロナメクジ等が交尾せずに、自家受精がむしろ一般的であり、ヤマナメクジ等が交尾後に産卵することを考えると興味深い。本実験を通しての生殖腺ならびに附属生殖器官の組織学的観察によっても、本実験結果を裏づけるものであり、集団飼育では成熟度が悪かった。

なお、本実験は16°~17°C恒温機で飼育、光条件は、ほぼ自然状態とし、10×10cmの深型ガラスシャーレを使用した。

hairless (hr/hr) マウスの表皮増殖単位 (EPU)

越田 豊 (阪大・教養・生), 森田敏照 (愛知県がんセンター・放) 田辺 昭 (愛知学院大・歯・口腔外)

Epidermis proliferating unit in hairless (hr/hr)  
mice

YUTAKA KOSHIDA, TOSHITERU MORITA, AKIRA TANABE

演者らは昨年、皮膚標本の取り扱いに好都合な無毛の突然変異マウスである hairless (hr/hr) を用いて、Potten (1975) によって名付けられた表皮増殖単位 (EPU) を確認して報告したが、剥皮した表皮に銀処理と核染色を行なった標本や、光学顕微鏡による切片標本だけでは分化層の細胞配列を十分に観察することができなかった。そこで、この点を明確にするため、走査型電顕と蛍光色素染色法を用いて EPU の構造を観察するとともに、基底細胞の分裂指数について検討した。

電顕観察のさいに常用されるグルタルアルデヒドとオスミウム酸の二重固定、臨界点乾燥ののち金蒸着を行なった hairless マウスの表皮を走査型電顕で観察すると、角質化した最外層の表皮細胞の表面だけしか観察できないが、カルノア液を用いて細胞を収縮させながら固定し、臨界点乾燥、金蒸着を行なうと、分化層の細胞配列を鮮明に観察することができた。また表皮片を O. T. C. 化合物に包埋して凍結したのち、クリオスタット中で凍結切片を作成し、0.001% フルオロッセント・イソシアネート液に浸して角質化した表皮細胞の間隙に色素をしみこませたのち、0.5% 酢酸処理、水洗を行なって蛍光顕微鏡で観察すると、表皮細胞の重なりをよく観察できた。その結果、hairless マウス成体の背皮では、1層に並んだ8~14個の基底細胞の上に、数個の分化層の細胞が六角柱状に規則正しく積み重ねられた EPU を形成しており、基底細胞の分裂指数は  $0.07 \pm 0.05$  であるが、コルヒチン投与後3時間で最大となり、そのときの値は  $0.68 \pm 0.25$  であった。