

***Stylonychia pustulata* (繊毛虫) の接合における初期対合**

矢野純二(広島大・理・動)

Difference in union at the early stage between usual conjugation and conjugant fusion of *Stylonychia pustulata* (Ciliata)

JUNJI YANO

接合体融合(CF)はTK系統(接合型A)の株と他の相補的な接合型の株の間に、通常接合(UC)はTK系統以外の相補的な接合型の株間に生じる。CFとUCの対形成機構の違いを知るため、初期対合における結合域形成と左右接合体の異なる表層退化がいつ決定されるかについて調べた。CFとUCの対形成では、常に特異的な回転運動が生じた後、2細胞は前額棘毛間で接触し、囲口部の特定域で接着してから数分後に、その部域で結合した直列の対になる。次に結合域周辺に膨みが生じる。対の一方が結合域を中心に右回転を始める頃(接着後10分)、結合域は、回転する接合体の前額部前方域と他方の囲口部後方域へ広がる。これと回転に伴って両接合体の結合域周辺の膨みが引き伸され、両接合体は並列になる。その後結合域は左接合体(L)の前額部と右接合体(R)の囲口部全体へ広がる。結合域形成過程はCFとUCで同じである。しかし、CFでは結合域はRで後方へずれる傾向にあり、Lで変化しない。接着後10, 12, 20分でsplit-pairを行なうと、UCでは75, 93, 100%, CFでは33, 66, 100%の細胞は左右どちらかの表層退化をするが、退化過程は対照と異なる。UCの場合では、表層退化したものの大部分自家生殖するが、CFの場合では、生じないで、再生し栄養期の細胞に戻る。両者を通じて、表層の異なった退化の引き金は、接合体間で結合域の違いが表われる頃に引かれる。しかし、対照の表層退化は接合体間の持続的な結合が必要である。接合体融合において、接合初期の結合域がずれること、split-pairで自家生殖の誘導が不可能であることから、TK系統の株の細胞は通常株のものから違っている。

ナメクジ類の産卵現象

牧野尚哉, 木村直美, 白沢康子, 白沢幹雄, 大塚由利(東京医大・生物)

About the spawning of slugs

NAOYA MAKINO, NAOMI KIMURA, YASUKO SHIRASAWA, MIKIO SHIRASAWA, YURI ÔTSUKA

有肺類の性現象については、古くから興味をもたれ、近年は生殖器官の移植や切除により、その機構を明らかとする方向も検討されている。しかし、ナメクジ類の産卵を中心とした観察、寿命等に関するときは基本的な研究については未だ詳しく知られていない。著者等は有肺類の性研究の一端として基礎的研究を一部行なってきた。即ち、数種のナメクジを環境条件等を設定し、多年に亘り、個別及び数匹宛飼育、自家受精がむしろ普通である事を観察した。特にノハラナメクジでは数匹宛の飼育で交尾を観察できず、16°C飼育で孵化後2月で産卵開始、半年後、また、1年まで産卵して死亡、中には21カ月に及び殆ど連続的な産卵をみた個体もあった。一般に産卵は生後半年から3カ月間最多の産卵数を示すものが多く、以後漸減し、死亡時まで産卵をみせた。室温飼育でも同様の結果を示した事は自然での冬期産卵を一般に観察しない事と比較される。この外、高温は精子完成に抑制的で産卵も観察されない。キイロナメクジ、フツウナメクジなどでは室温では生後約1年で冬～春に産卵し、3~4年の産卵を観察し、この頃死亡する個体をみている。16°C飼育では、産卵期にややおくれのみられる個体が多い外は室温飼育と同様の結果であった。生殖器官の消長はノハラナメクジを除き、産卵期以後、性腺は荒廃し、他の性器官も退化傾向をみせ、次の生殖期を迎え、精子形成が盛んとなり卵母細胞の成熟後産卵する。組織学的にcommon duct形成が未熟時に、性腺に生じた精子は雄部の外、雌部にも認めた。尚、生殖期に雄部摂護腺部はacid and alkaline phosphatase反応が顕著であるに対して、雌管部では両者共認められなかった。