

オカメコオロギの脳間部より分泌された神経分泌物の移動経路について

佐藤伸佐（東北大学教養部生物学教室）

オカメコウロギ一種 (*Loxoblemmus* sp.) 成虫の脳間部には左右各々 25~30 個の神経分泌細胞があるがそのほとんどが 'A' 細胞である。これらの細胞より分泌された分泌物を含む神経線維は前下方に走りキアズマを形成し後下方に走って分泌物を含まない神経線維と共に *Nervus corporis cardiaci 1* を形成して大脳を去り、後大脳神経球に接着して後走し側心体に入る。神経分泌物のほとんどは側心体内に入り特に大動脈側に蓄積され、いくらかは *Nervus corporis allati 1* 中にアラタ体に向う。アラタ体に達した分泌物はごく少量アラタ体内に入るがそのほとんどはアラタ体表面を移動して *Nervus corporis allati 2* に入る。*NCA 2* は細長くふくらくに膨脹しその中に多量の分泌物が見られる。膨脹部より先に急に細くなり食道下神経球に向うがその中には分泌物は見られない。又膨脹部には分泌細胞が見られないので *NCA 2* のこの部分は分泌物の貯蔵と体液中への分泌作用を行なっているものと思われる。

カニの眼柄内にみとめられた微小分泌器官について

松本邦夫（岡山大学教養部）

ガザミの幼生ゾエアおよびメガロバの眼柄内に未報告の分泌器官があることは、昨年の本大会でのべた。この器官は内髄の腹側にあり、カニ類の成体にもみとめられる。長楕円形の核をもった細長い細胞によって作られた長楕円形の器官で、その中心部に分泌物と思われるアルデハイドフクシン陽性の小塊をもっている。大きさは、ガザミの成体で、長径 100~200 μ 、短径 30~60 μ の微小器官である。核が細長いことや細胞の形などから推定すると、神経膠細胞が集合して分泌器官を形成しているのではないかと考えられる。系統的には十脚目のなかで歩行亜目に属するブラヌラ族（イセエビ）、ザリガニ族（アメリカザリガニ）、曲尾族（ホンヤドカリ）、短尾族（ガザミ）などにはすべてみとめられたが、游泳

亜目（クルマエビ、スジエビ）などには存在しない。生理的な働きは、まだわからない。

発生（第Ⅲ会場）

ウニ精子における重金属の分布

森沢正昭・毛利秀雄
（東京大学教養部生物学教室）

精子及び分裂細胞における重金属特に亜鉛の存在並びにその可能な役割については今日までいくつかの知見がある。たとえば藤井らは生体染色によって精子及び分裂期のウニ卵などに亜鉛が多く含まれていると報告した。最近この両者に *Microtubule* があることが明らかになり精子の運動や細胞分裂などの細胞運動に重金属が何らかの働きをしていることも十分考えられる。そこでウニ精子の頭部、中片部、尾部の三部分を出来るだけ pure に収率良く得る方法を確立しその三部分及び尾部の *Microtubule* の亜鉛・鉄・銅を定量し、更に細胞運動に係わるものとしてウニ卵の分裂装置を分離して同様の分析を試みた。その結果重金属は、ウニ精子中の頭部・中片部ばかりでなく尾部にも存在し、更に尾部の *Microtubule* にも有りその構成蛋白質に結合していること、またウニ卵の分裂装置にも分布していることがわかった。

ヒトデの先体形成

白上 明子
（お茶の水女子大学理学部生物学教室）

多くのものの先体と同様にヒトデの先体もゴルジ体より分泌されてくる一様に見える物質である。これが形成過程で各成分に別れ一定の配置をとる。先体が反応の時のほんの短い間に起こすダイナミックな変化から見て、それらの成分の化学的性質や配置には重要な意味がありそうに思う。また、他のものの先体では先体形成の間の変化は一様な膜にかこまれた内で起るが、ヒトデの場合には膜はごく初期には一様に認められるが、すぐに一部は裏打ちされて厚くなり、それと対する側では不明瞭、その間の部分では完全に消えている。形成の過程から見て、こ