

モノアミノオキシダーゼ反応は視床下部、原始海馬を含む辺縁系ならびにその他脳幹の臓性域に著明である。コハク酸脱水素酵素は小脳体を含む体性域に強反応を示す。アセチルコリンエステラーゼについては、臓性域ならびに体性域の両域にわたり強反応を示す部分がある。殊に終脳では嗅結節が著明な反応を示す。脚間核においては、これらの3種類の酵素全部について強度の反応が認められた。上述の化学構築と生態との関連について論ずる。

軟骨頭蓋の石灰化よりみたメダカ胚後期の分類

竹内邦輔（愛知学院大学生物学教室）

メダカ卵の発生段階については、いままでに松井（1949）によるものと、蒲生・寺島（1963）のものがある。このいずれも胚前期の分類を主とし、胚期の3/4を占める血液循環開始期以後の分類が不充分で、1段階の期間が長すぎ、また隣接する段階の境界も不明瞭で使用に不便である。この点を改良するため、正確に測定できる尾長（肛門より尾びれの末端まで）を μ で表し、それを100 μ で割った数を段階数とした。こうすると心臓搏動開始期（松井の段階24）以後、孵化までを約25段階に分けることができる。この段階数によく対応する胚内部の変化として、脊索の空胞化細胞量と軟骨頭蓋の石灰化がある。副蝶形骨、鎖骨、翼骨、後頭骨孤、前索軟骨、舌顎軟骨、角舌軟骨、基底梁軟骨突起、下顎軟骨の石灰化は、それぞれほぼ段階17, 17, 18, 19, 20, 21, 24, 24, 25, にはじまる。また石灰化した咽頭歯数や椎骨数と段階数間にもよい対応がみられた。

2・3の硬骨魚の腭臓 Langerhans 島の組織細胞学的研究

小林 寛・高橋嘉幸（群馬大学医学部解剖学教室）

硬骨魚の腭臓の内分泌細胞には光学顕微鏡的にはA, B, Dの3種の細胞が区別できるが、各細胞の分布については魚の種類によってそれぞれ異なる。調べられた数種の魚で鍍銀されるD細胞を基準にすると、その分布像は下記の3つの型に大別できる。

I. ニジマス型：B細胞は島の中央部に索状に配列し、A細胞群はB細胞群の周囲に位置する。D細胞

はA細胞群の集団の中に散在性にみられる。

II. ウミタナゴ型：B細胞はやはり島の中央部に索状に配列した小集団を形成し、その外周にA細胞群が位置するが、D細胞はB細胞群の間に散在性に認められる。メバル、マガレイ、ホウボウがこの型に属する。

III. ショウサイフグ型：A, B両細胞はそれぞれ小集団を作って互に混在するが、D細胞もそれらの間にあって島の全域にわたって散在性に分布する。ウマズラハギがこの型に属する。一般に硬骨魚にはD細胞が多い。

ホヤ類幼生の成体原基の分化と幼生構造の関連の検討

平井越郎（東北大学浅虫臨海実験所）

ホヤ類幼生が変態をへて成体に分化するとき、付着の刺戟がおさえられることにより幼生構造の変化と成体分化は分離可能であるが、種類によりその程度に差があり、マボヤなどでは、幼生構造の変化なしには成体の分化がおさえられる。マボヤでは尾の吸収なしにある程度まで成体が分化した幼生にナイル青の刺戟をあたえると幼生構造の変化と成体分化が再出発する。今年、イタボヤの幼生で、成体の分化が進んで尾の吸収が起こらず、活発に遊泳する幼生を得て、ナイル青の刺戟で尾の吸収が可能なもののあるのをみた。マボヤでは低温処理で尾の吸収の起こらない幼生が得られるが、沼宮内はMS-222（三共）処理で尾の吸収なしに成体分化の可成り進行するのをみた（未発表）。これら幼生構造の変化と成体分化の関連の形態学的解析と、石川の組織化学的変態能力の分化の研究とにより、ホヤ類幼生の幼生構造と成体分化との関連性が解析できるのではないかと考えられる。

ニンギョウヒドラのポリプの分化

柿沼好子（東北大学浅虫臨海実験所）

平井（1960）ニンギョウヒドラの生活史においてポリプはエラコの虫体なしには退化しかつポリプが新たに分化し得ないことを見た。その後筆者はエラコの虫体を6段階に切断し各部にストロンを附着さ

せると虫体の胸部でポリプの分化が見られ他の部分では見られなかった。これは胸部以外では虫体の動きが強いストロンが虫体に付着しかねることが考えられたので虫体の各部をそれぞれエラコの棲管に入れ虫体が棲管の入口と接するように保つと虫体のいずれの部分でもポリプは退化せずまたポリプが退化したストロンから再びポリプの分化が見られた。これ等の実験によりエラコの虫体のどの部分からもポリプが分化することが考えられ、ことに虫体の棲管を作る分泌物が固まらない状態の物質がポリプの分化に関連するのではないかと考えた。尚この実験ではエラコの卵からの発生による幼虫の棲管でもポリプがストロンから分化するのを見た。

Gordius 属ハリガネムシの幼虫の構造について

新庄五朗・井上 巖（東京学芸大学生物学教室）

従来ハリガネムシ類の幼虫は欧州産 *Gordius*・米産 *Parag. varius*・*G. robustus*・日本産 *Chordodes japonensis* および *Ch. fukui* 等について報告されているが、日本産 *Gordius* についてはまだ知られていない。

著者等は栃木県で入手した *Gordius* sp. の成虫から多数の幼虫を得ることが出来、その観察を行った。観察は生体・パラフィン切片・並びに 1% NaOH 処理等のもので行った。

本種の幼虫は、体長約 130 μ 、幅約 20 μ の“く”字形をしている。体壁に約 50~54 個の環状クチュラ襞がある。吻部に 1 列 6 個の cuticular rod と 3 列 19 個の spicule; 3 個の stylet および stylet の出入に与る筋細胞群、並びに stylet canal, gland duct がある。head-trunk との隔壁は 2 層の細胞層からなる。隔壁直後に腺があり、head-trunk の約 3 分の 2 を占める腸がつづく。腸内には等大の“globule” 2 個がある。尾部には尾突起は認められず、内部に間充細胞が数個ある。

イソカニムシの一時的生殖肢について

牧岡俊樹（東京教育大学理学部附属臨海実験所）

胚哺育時のイソカニムシ雌において、いわゆる生殖肢 (gonopodium) の存続期間と、その形態を観察した。一对の生殖肢は、輸卵管合一部の上皮のふく

らみとして、産卵直前に、粘液に包まれて生殖門外に突出してくる。うみ出された約 20 個の卵は、生殖肢をとりまいて一層にならぶ。粘液の表面は、まもなく乾いて育嚢が形成される。産卵後 10 日目、すなわち母虫卵巣での第 I 期栄養液形成活動が終ると同時に、生殖肢は急速に退縮する。組織学的には、生殖肢は一層の上皮に包まれた袋状の構造をもち、中に体液を含む。また生殖肢先端部と、第二腹板の表皮とを結ぶ細い筋肉様繊維がある。生殖肢はその存続期間中にも、刺激によって容易に収縮し、それに伴って、育嚢の脱落と卵巣分泌の停止がおこる。イソカニムシの胚哺育において、胚の発生と母虫の卵巣分泌との同調的進行に、生殖肢が何らかの関与をしている可能性があるが、その詳細は後報にゆずりたい。

塩分濃度と *Artemia* の刺毛数の変化について

道之前允直（甲南大学理学部生物学教室）

Artemia の尾部の刺毛は正常海水で飼育すると約 20 本である。ところが、海水濃度を上げることにより、その数は減少し、正常海水の 4 倍の濃度では 3~5 本になった。刺毛を生じる尾部の細胞には 3 種類の核が観察できる。刺毛数が増えるときは、これら 3 種類の核が何れも分裂するが、刺毛数が変化しないときは、これらのうち、1 種類の核だけが分裂しない。すなわち、高塩分濃度で飼育すると、この特殊な核の分裂が抑制される。さらに、刺毛数の増減の機構を調べるため、同条件の海水濃度のもとで種々の化学物質を加えることにより、特定の物質に刺毛数を増減させる効果のあることを見出した。すなわち、 Mg^{++} 、アセタミドは刺毛数を増加させ、DNA 合成を抑制する物質として知られるマイトマイシン C、ナイトロミンは刺毛形成を強く抑制し、刺毛を生じない個体も見い出された。以上の結果より *Artemia* の刺毛数増減の機構解析に何らかの手がかりを得るものと考えられる。

扁形動物無腸類 *Convoluta* sp. とその共生藻に関する飼育実験と形態学的観察

彌益輝文（岡山大学理学部附属臨海実験所）

緑色単細胞共生藻をもつ扁形動物無腸類, *Con-*