性分化を一層強く抑制する。尚、処理を中止し、そのまま 3 月間飼育したものでは、上記の抑制が認められたが、1 年間飼育したものでは正常に近い卵巢の発育が観察された。

卵巢物質の生殖細胞分化に及ぼす影響 花岡 謹一郎 (群馬大・内分泌研)

Triturus pyrrhogaster の精巢において新しい精巢細管の組織は各々の精巢葉をつなぐ冠状部に発達するのが常である。しかし成体の卵巢をホモジェナイズし、遠心して卵黄物質を除去した残りのものを凍結乾燥せしめ、それを精巢内に挿入移植すると、精巢細管の原基をなす組織内の原始生殖細胞が減少し、生殖細胞を含まない輸精小管が発達する。また原始生殖細胞のあるものは独立して卵細胞に分化する。卵巢抽出物が上述のような作用を及ぼす範囲は小さく極限されており、やや離れた場所の既成の精巢細管内に含まれていた精原細胞が卵細胞に変化するようなことはない。筆者は先に卵巢腔内に移植された精巢の一部の組織が卵巢と癒合し、卵巢組織に変化することを示すと思われるような事実のあることを報告したが、これらの実験の結果は併せて、*T. pyrrhogaster* の卵巢内には卵巢の組織形成に参与するある特殊な物質の存在することを暗示するものと考えられる。

両生類の内臓逆位と不相称の発現について 山本 忠 (三重大・学芸・生)

両生類の内臓逆位は陥入障害により生ずるので不相称性は陥入時に決定されると予想される。そこで神経胚の左右の強さを比較するために parabiosis を作り、その左右いずれの個体が逆位になるかをしらべた。このとき神経胚の左側が強ければ右側個体が逆位となり、右側が強ければ parabiosis の左側が逆位になることが予想される。ヒキガル 4 組、トノサマガエル 11 組の parabiosis を得たがこのうち左側個体が正常で右側個体が逆位であったものは 5 組で、残りの parabiosis は左右共に正常であった。後者は癒合が不完全で胴部前方が癒着していなかった。このことから神経胚の左側が右側より強いことが予想される。

また、正常の神経胚に於いて lateral mesoderm の量や長さが、左側と右側とで異なるようにみえた。即ち胴前部は左側が厚く、中部ではほぼ等しく、胴後部では右側の側盤がよく伸長していた。

モリアオガエルのレンズ原基決定の時期 田原 胖 (大阪学大・生)

両生類のレンズの発生においては、それに関与する胚域の性状に種特異性が著しく、その発生機構解明のためには、傾向の異なるいろいろの種類について一連の実験を試みなければ、一般的原理を見出すことはできないと思われる。演者は、そのレンズの発生が眼杯に依存しないと考えられる種類のうちでも、最も極端な傾向をもつモリアオガエル胚を選び、予定レンズ域表皮の外植、移植および除去をおこない、レンズ原基決定の時期を定めた。

この種類では、レンズ原基の決定は囊胚形成後期から神経胚形成期にかけて起こり、神経褶の時期にはすでに確固とした決定状態にある。しかし、この原基がさらに成長をとげ、完全な分化をおこなうためには、その後の時期においても、頭部の神経性および非神経性組織の協同が必要である。その協同作用の本性がどのようなものかについて私見を述べた。

原口背唇部に移植された予定外胚葉の中胚葉化における移植片周囲の組織の役割

増井 禎夫 (甲南大・理・生)

囊胚の予定外胚葉片を原口背唇部にはめこむように一定時間移植しておくそれは中胚葉組織に分化するようになる。この効果は移植後、移植片の両側及び原口から離れた側に接する宿主の組織を除去してもみられるのであって、移植片が原口に近い側の未陥入組織と接触していれば中胚葉組織に分化するようになる。

しかし、移植後移植片周縁の未陥入の宿主の組織をすっかり取り除き、移植片を陥入した組織だけに接触させた場合にはそれは中胚葉組織には分化せず、神経組織に分化するにすぎない。このことから、移植された予定外胚葉片の中胚葉化には移植片周縁の未陥入組織から“胚葉内”を伝播する作用を必要とするのであって、移植片を裏づける陥入した組織から“胚葉間”を伝播される作用はただ移植片の神経化を引きおこすにすぎないものと考えてよい。

両生類の初期発生における胚分泌 元村 勲 (東北大・理・生)

トウホクサンショウウオの胚の尾芽期以後のものをバラ過ヨード酸ソーダを含む第4固定液(前報)で固定し、切片を脱パラフィンののち Schiff 氏試薬で染色して観察した。レンズ形成のときをみると、はじめは眼盃の中に粘液物質の分泌はみられないが、レンズが上皮から離れて眼盃中におちてから、網膜原基、特に紅彩に近いところから粘液物質の分泌が行なわれ、眼球内に充満するようになる。またレンズが落ちこむとき上皮に分泌がみられ、レンズ細胞を上皮細胞から切り離すように両者の間に分泌がみられた。また、鰓孔が切れる前に、前腸の上皮から分泌がみられ前腸腔内に分泌物が多くみられるようになる。囲心腔の形成にも粘液物質の分泌が関係している。したがって、発生するとき、空所の形成には粘液物質の分泌が関係すること、細胞群が切り離されるときにも分泌現象がみられるものと思われる。

蛙の変態と内分泌及び神経分泌との関係 小林 寛 (東北大・理・生)

モリアオガエルの tadpole を用い、孵化直後より変態時期まで視東前核、脳下垂体、甲状腺及び交連下器官における AF 可染の分泌物の出現とその変化を観察した。その結果特に交連下器官より脳の外表に向かう分泌現象が孵化直後より盛んになり、それが衰えた頃に他の内分泌腺の活動が盛んになってくる事が観察された。後肢が 1.5 mm の時チオウレア処理を始めると変態せず上記各組織の分泌物が顕著な減少を示すが、5 mm の時始めると正常と略々同時に変態し各組織像にはあまり変化はみられなかった。又後肢が 1 mm の時に絶食を始めると変態せず、3 mm の時始めると約半数が変態し残りは変態出来なかった。これらの事から後肢が 3 mm の頃が臨界期であろうと考えられる。この時期はちょうどそれまで盛んであった交連下器官より脳の外表に向かう分泌顆粒が消失する時期と一致するので、交連下器官は視東前核や他の内分泌腺と密接な関連性をもち変態に参与する重要な一つの分泌器官であろうと予想される。

Sacculina 寄生によるカニの内分泌系の変化について、

1. 中枢神経系及び雄性腺内の分泌細胞の変化

井上 晴夫 (秋田大・学芸)

Sacculina の寄生によって宿主の内分泌系に影響があることは最近 2, 3 の報告がある(岩倉 '51, 松本 '52, CORNUBERT '53)。演者はイワガニ及びイソガニに於ける中枢神経系及び雄性腺の分泌細胞の形態変化を観察した。その結果、胸部神経節では A-, B- 細胞は分泌活性が著しく低下し、病変細胞となることもあるが、C-, E- 細胞は吸収根によって機械的に破壊されるまであまり変化はない。連鎖神経節や脳の神経分泌細胞は殆んど影響を受けず、むしろ脳内の分泌細胞の活性は促進させられるようでもある。しかしこれらの変化は一般的に宿主の雌性化とは直接的関係は少ないようである。これに対し、輸精管末端部に付着している細紐状の雄性腺と考えられる器官(CHARNIAUX-COTTON '56)は正常な雄では細胞内に著しい分泌物形成が見られるが、被寄生雄では、核及び細胞質の膨潤、細胞質内の顆粒の消失等の変化が見られる。この変化は性徴の雌性化と密接な関係があるようである。