イモリの神経胚期の肢形成能の分布 天野宏(同志社大・生)

まずイモリの神経胚中期の髄板下の豫定筋節部を、前部 AM. 中部 LM. 後部 PM. の3部に分け、又豫定側板部を同様に前部 A. 中部 L. 後部 P に分けた。この内 LM と L 部は(1949年東京の大会で発表)外植によつて2本の肢を生ずる豫定肢原基域である。まず LM 部を豫定肢の外胚葉で包で外植すると、肢状突起物が17% 生じ、完全肢は生じない。又 L 部の外植では肢状突起物は31% 生じ、完全肢は生じない。LM+L 部の外植では100% 完全肢が生ずる。これによつて L 部は單獨では決して完全肢を生じないが、これに LM 部が組合さつた時に完全肢が生ずる。次に L+AM と L+PM の組合せの外植をした。これでは前者において肢及び肢状突起物は40% 生じ、完全肢はその中の50% である。後者においては同様45% 生じ完全肢はその中の60% である。又 A+LM と P+LM の組合せを外植すると、前者の肢及び肢状突起物は13% で、その中の50% が完全肢である。後者では67% で、その中の55% が完全肢である。又 A 及び P の單獨外植や A+AM 及び P+PM の外植で、何れも肢及び肢状突起物は生じない。これらの結果、豫定筋節部の肢形成能の分布は肢のレベルを中心にして前部及び後部は徐々に減じているが、豫定側板における肢形成能の分布は前部には殆んどなく、後部に強い事が判つた。

(問) L 部單獨で肢の分化が起きないのは、外植の結果と考えられるが。(川上泉)(答)私の他の実験の結果、移植においては、L 部單獨で肢を作るので、L 部のみで肢を分化しないのは外植の結果と考えている。唯これに LM 部を加えると、外植によつても肢を分化する事は注目すべきと思う。(問)(1)肢はどの程度分化する迄観察されしや。(2)重複肢は出現せざりしや。(丘英通)(答)(1)第4肢分化の初め迄で、外植日数14日なり。(2)移植におけるような重複肢の鏡映像は全然認められない。唯1949年の報告のように、「ボール」の両側に2本の肢が丁度相稱的に中央に向つて生ずる事がある。これが果して移植の時の重複肢とどのような関係にあるか、現在わからない。(問)前肢中胚葉豫定材料の位置を直接的方法(手術にあらざる方法、例えば標識法)で定めてから手術的研究を行うべきではないか。(山田常雄)(答)その必要を感じているが、的確な方法がなく、確める所迄には至っていない。

ヒキガエルの泌尿生殖系分化に及ぼす oestron の効果 山本弘子・朝山新一(大阪市大・理工・生)

性分化の機構を分析するため、ヒキガエル *Bufo vulgaris japonicus* の幼生を oestron を含む水溶液中で飼ひ、變態時の泌尿生殖系分化を對照區と比較して、その効果を検討した。oestron 濃度は1ccにつき、實驗區 I では6.6 iu. 實驗區 II 區では3.3 iu. とした。實驗結果については濃度による差は認められなかつた。實驗區 I 29個體、實驗區 II 28個體の觀察から oestron 處理は本種に於て(1)成長及變態の促進(2) BIDDER'S organ 及雌性巢の發達の抑制(3)雄性分化の促進(4)中腎の發達を量的に抑制することを見出した。

(問) oestron は如何なるものを使用したのか。(南學)(答)市販のペラニン Pelanin 注射液を使つた。(山本)(問)表に示された雌雄の数の點だけからで、雄性化を促進すると考えるのは無理ではないか。(武藤信義)(答)未分化性巢、雌性方向に分化する性巢、雄性方向分化の性巢を組織學的に検討して、表の數字を得たので、雄性促進をいえるのではないかと思う。(山本)

側板腹部の competence 八鹿寛二・朝山新一(大阪市大・理工・生)

朝山('50)は中間中胚葉の異常位置移植によつて、イモリの泌尿生殖組織は、中間中胚葉に由來するが、その形態形成に組織環境が影響することを確め、同時に初期胚の體後半體壁に、背→腹に形態形成を支配する勾配のあることを結論した。これを更に検討するため、發生期31の中間中胚葉を除去し、そのあとへ、他胚の側板腹部を移植、62~75日飼育後移植片の分化と、host 手術體側の性巢形成域の形態につき組織學的に檢べた。host 21個體中、手術側に正常な中腎・性巢・脂肪體を形成したもの2個體、これらの構成要素を完全に具えるが、形が對照に比べて小さいもの4個體、部分的缺失、組織の不整攪亂、大部が缺失す

るもの等異常なもの 6 個體，手術側が完全に缺失しているもの 1 個體。donor 20 個體を夫々對照的に調べ，全く正常であることを見出した。この結果は，側板腹部は中間中胚葉の占める位置に高められることによつて，泌尿生殖系組織に分化し得る competence を保持することを示す。

側板背部の competence 朝山新一 (大阪市大・理工・生)

前題の場合と同じ方法で側板背部を中間中胚葉域へ移植し 55~70 日飼育後，host 手術體側の性巢域と，donor に及ぶ手術の影響を對照しつつ組織學的にしらべ，移植片の分化を検討した。host 35 個體のうち手術側性巢域の正常なもの 20 個體，やゝ小さいもの 4 個體，部分的缺失・不整攪亂・全般的缺失など異常なもの 14 個體で，それぞれ 57.2, 11.4, 28.6% を示す。完全に缺失したものはない。この結果と先の側板腹部移植の結果を考へて，この期の側板には泌尿生殖系組織に分化しうる competence が保有され，背部でそれが飛躍的に高いことを示す。これらの結果は初期胚體後半の體壁に背腹の勾配があること，また性細胞原基が胚發生のきわめて初期から體細胞と峻別される独自の質のものとして前成的に分離保存されているものではないという，演者の前年の豫想を裏切るものではない。

(問) 中胚葉の組織器官の決定が極めて遅く起る事のよい資料と思われる。germ cell も他の組織となる可き細胞から生じたと考えてよいか。(山田常雄) (答) 今迄そのことを検討するため，色々の實驗を試みて來たわけで，その結果 germ cell の前成を肯定するわけにはいかない。(問) 題目に competence として potency としなかつたわけは。(川上泉) (答) 組織環境を重視したわけです。

胚發生機構の免疫化學的解析 II 井上和子 (金澤大・醫・金澤女子短大)

兩棲類初期胚の發生に伴う生化學的分化の状態を分析するために，次の實驗を行つた。I). *Hynobius* を用い，血球凝集阻止反應により胚發生過程に血液型物質の生成を證明した。型質は囊胚期以後に強く出現し，A, B 型が夫々異つた勾配を示す。更に蛋白，糖質，脂質の各分劃につき分析し，型物質を基準として，それらの發展を追究した。又この型質は植物極側に殆んどなく，動物極背側に出現して來る。II). *Triton* の胞胚，囊胚，神經胚に對する抗血清を作り (家兔)，各期胚並にその蛋白，糖質分劃によりこれを吸收し，凝集反應を基準として各期コロイドの分化状態をしらべた。III). 上記抗血清と胚コロイドとに夫々，所謂蛋白質の group reaction (diazo compound, ketene, phenyl isocyanate, monoiodoacetic acid, cysteine, H_2O_2 , iodine, formaldehyd, tyrosinase) を施し，その steric effect による凝集反應の變化より，發生に伴う活性基の轉換を判斷するのに有意義な成績群を得た。

ミ>ズの再生時に於ける極性の變換について 川上逸枝 (九大・理・生)

岡田及川上 ('43) は，*E. foetida* を材料に使つて，頭再生域へ尾の體壁の一部を持込んで置換移植を行つた後截頭すると，持込まれた尾の體壁の量の多少によつて頭或は尾を再生することを報告した。その後それと同一手術の後，尾部切除を行つた，20~25 體節の短片では，前の實驗から當然前方再生體の極性の變換が豫想されるものが，移植以前の極性に從つて頭を再生した。GATES ('49, '50) も同一材料で，20~25 體節の短片とすると，前方への再生能が増強されることを見ている。このことは，演者の追試實驗でも認められるところであつて，尾の存在は，頭尾兩再生能の部位に對しては，頭の再生能を抑え，單一再生能をもつ部分に對しては，その再生を抑えているといえるのではなからうか。

(問) 後の方で切りとらずに，しばつて見たらどうということになるか。(佐藤忠雄) (答) *E. foetida* では尾部が非常に autotomy を起し易いので，しばつておいてもすぐ切落してしまつて結果が見られないと思ふが，一應行つて見たいと思ふ。