The Zoological Society of Japan

ヒキガエル幼生の再生肢にみられる多趾奇形肢の骨格異常について

武藤義信，村田晶子，宮平桂子（愛知教育大・生）

Skeletal anomalies in regenerated polydactylous limbs of toad larvae

YOSHINOBU MUTO, AKIKO MURATA, KEIKO MIYAHIRA

ヒキガエル幼生の後肢原基（大腿部）を肢芽期終期において切断すると，種々の欠損的な奇形肢のほかに外趾奇形肢が比較的多数再生することがわかった。このような多趾成立機構解明のために，さきに再生初期における再生芽の組織学的観察をなしたが，その結果，前記の時期における切断の場合には切断面を覆う外胚葉にしばしば見られる不規則な肥厚と予定骨格中胚葉の凝集とが同時におこり，このことが予定骨格中胚葉の凝集の異常をきたしその結果多趾が生ずるのでないかと考えた（第17回日本先天異常学会総会，1977，長崎）。このたび以上の推測をさらにすすめるために再生多趾奇形肢の骨格をくわしくしらべた。

多趾奇形肢の骨格では種々の異常がみられたが，特に大腿骨，脛腓骨および無尾類で長大化している距骨と跟骨（大足根骨）のような長大骨はしばしば太く短かくなり著しい場合には骨が塊状をなしているものもみられた。なおこのような異常は先端に近い骨ほど著しい傾向がみられた。正常の距骨と跟骨は両端が互にゆ合し中央に長い空所のある単一の骨の形状をなすが，多趾骨格ではこのようなものは少なく，2骨が完全にゆ合して空所が見られなかったり，空所がみられても著しく小さくて丸かったり，また時には2つの空所が平行的に見られるものもあった。直接的な多趾成立の主な原因をなすと思われるのは中足骨の巨大化と分岐でこれが趾骨の列の増加をきたし多趾が生じたものとみなされた。以上の結果は多趾は予定骨格中胚葉の凝集の異常または不完全にもとずくものであろうという推測を支持するように思われる。

イモリ前肢の再生における形態形成の進行

井上栄，藤倉恵子，斉藤松太郎，下田洋子（群馬大・内分泌研）

Stages of forelimb regeneration in adult newt, *Triturus pyrrhogaster*

SAKAE INOUE, KEIKO FUJIKURA, MATSUTARÔ SAITÔ, YÔKO SHIMODA

日本産イモリ（*Triturus pyrrhogaster*）について前肢再生の形態形成段階図の作成を試みた。アメリカ産イモリ（*Triturus viridescens*）については多数の報告があるが，日本産イモリについてはまだ参考にできるものがない。個別容器に入れ，恒温室（23±1℃）に飼育したイモリの前肢を上膊部下$^1/_3$で切断し，再生肢の外部形態の特徴を適切に表現することを主眼としてその後の再生過程を次のように段階わけした。1) Wound healing stage, 2) Young early bud stage (8-14days), 3) Early bud stage (13-18days), 4) Advanced early bud stage, 5) Medium bud stage (22-28 days), 6) Late medium bud stage (28-31days.), 7) Cone stage (33–35 days), 8) Early palette stage (36-42days), 9) Late palette stage (40-44 days), 10) Early digital stage (42-54 days), 11) Digital stage。*Triturus viridescens* の再生過程にくらべると（20～25℃）日本産イモリは，Medium bud stage で4～8日位，Cone stage で9日～2週間位，Early digital stage では2週間からそれ以上遅れることがわかった。再生過程は個体差がかなり大きい。同一季節内であれば温度により再生に遅速が生ずる。温度の高い方が再生が速い。しかし動物を同一温度環境条件下においても，春夏期と，冬期では再生の速さに差があり，冬期では遅れる。すなわち再生の速さに季節変動がある。更に動物を観察のために頻繁に捕そくすることは再生を遅らせる傾向がある。これらの厚因の一つとして，再生が内分泌腺活動の季節的リズム，分泌のみだれに関係していることが考えられる。

NII-Electronic Library Service