

## アフリカツメガエル卵無核片の細胞質周期

品川敦紀 (京都大・理・動物)

Cytoplasmic cycle in *Xenopus* eggs has longer intervals than the cleavage cycle

ATSUNORI SHINAGAWA

動物の卵細胞では、通常の卵割の際に見られる卵の堅さの変化や周期的な盛り上がり運動あるいは表面収縮波 (surface contraction wave) の出現等の現象が、第一卵割前に二分して得られた無核卵片においても同様に観察されることが報告されている (米田ら, 1978; 沢井, 1979; 原ら, 1980; 清水, 1981)。そして原らは、*Xenopus* 無核卵片において見られる周期的な活性の変化が、有核卵片の卵割周期に一致していると報告したが、彼らとは別の方法で坂井ら (1981) が得た無核卵片では、その周期的活性は卵割周期より長かった。

坂井らの方法で追試した限り、無核卵片の堅さの変化でみた周期は、明らかに有核卵片の卵割周期より長かった (約1.3倍)。また、無核卵片において観察される長い周期の堅さの変化は、微小管阻害剤のホルヒチンを注入した有核卵でも同様に観察され、同一卵由来の有核片にのみホルヒチンを注入し、今一方の無核片の周期と比較した結果から、両周期が一致することが分った。

したがって、無核卵片にせよ、ホルヒチン処理有核卵片にせよ、分裂装置の形成がなく、核分裂が行なわれない時の卵細胞質の示す周期的活性変化は、卵割周期より長いと結論される。この結果は、Swann *et al.* (1952), Sluder (1979) の分裂装置阻害剤で処理したウニ卵の周期的活性の変化が卵割周期より長いとした報告と一致している。

卵割周期とは異なる長さの周期をもった細胞質独自の活性が、正常の初期発生において、いかなる役割を果しているかを調べるのが、今後の課題である。

## アフリカツメガエル胚におけるキメラの作成

景浦 宏 (九大・理・生物)

Formation of chimeric embryos in *Xenopus laevis*

HIROSHI KAGEURA

初期胚の pattern regulation を研究する第一歩として全体の中での部分を位置づける指標が必要となった。そこで第1, 第2分裂面を指標として選んだ。そしてこの2つがどの程度の精度をもって決定されるのかを知るためにキメラを作った。2細胞期及び4細胞期の半胚を結合することにより、アルビノ野生型のキメラを作った。このキメラでは胚において母性の黒色素素により表面の細胞の細胞系図を直接目で見ることができさらに内部についても1核小体変異一野生型キメラによって知ることができた。しかし後者は野生型細胞における2つの核小体の融合によってあまり正確なマーカーとしては使用できなかった。しかし、これらのキメラによって第一分裂面はかなりの厳密さをもって左右の対称面に一致することがわかった。さらにこの系の利用として、1) キメラの一部は成体にまで発生し、特異な黒色素胞分布のパターンを示した。これによって神経冠細胞の移動が考えられる。2) 細胞系図への利用として16細胞期くらいまでの特定の細胞をいれかえることができることがわかった。3) さらに pattern formation への利用、性の決定など多くの利用が考えられている。