Tosiziuro KAWAMURA 1943. Breeding experiments between triploid males and diploid females of *Rana nigromaculata*. *Jap. Jour. Genet.* **19**: 122-123.

トノサマガエルに於ける三倍數雄と二倍數雌との交配

川 村 智 治 郎

廣島文理科大学動物學教室

動物界に於ける三倍體の性は僅少の例外を除いて 同型配偶子の個體が正常で異型配偶子の個體が間性となる。この通則に對して無尾類では雄の異型配偶子性が殆ど定説であるに拘らず三倍體の精巢はよく分化し、卵巢は退化的である(川村, '41)。ただ精子の形成が著しい障害を受ける事は生物界一般の例に洩れないので、この事は *Triton taeniatus* の 1 例 (Böök, '40) と多數の三倍數トノサマガエルによつて確められた。本研究はかかる精巢内に 僅少年形成せられる精子の染色體數、その授精能力、精子の過剰染色體が次代の個體に及ぼす影響等の問題を解決する爲に行つたものである。

交配に用ひた三倍數雄は昭和 15 年春に受精卵の低温處理によつて發生せしめたもので、昭和 16 年の交配實驗には十分に成熟したもの 1 匹と未だ第二性徴の顯著でないもの 3 匹を用ひ、雌は野外から採集した 9 匹を使用した。昭和 17 年の實驗には前同様昭和 15 年に得た 3 倍數雄 7 匹と野外から得た雌 11 匹を用ひた。この年の三倍數雄は何れも十分に成熟してゐた。交配は人工授精によつたので、1 側の精巢をこの目的に使用し、他側の精巢を固定してその構造及び染色體數を調べ、三倍體であることを確めた。受精は概して不良で 27 交配の中卵割率の最高は 29% であつた。卵割の成績は個體の大きさに殆ど無關係で、十分に成長した第 3 年目の雄も 2 年目の若い個體に較べて決して勝らない。之は精巢が大であつてもその中の精子の數が格別多くはない事實と一致する。分裂を始めた卵は途中で殆ど死滅することなく、又大なる異状を示さずして恰も正常受精卵の如く孵化前まで達する。即ち昭和 16 年度に於ては卵割數 136 のうち 119 (88%), 昭和 17 年度に於ては 198 のうち 159 (80%) はこの時期に達した。しかしこの時期以後は殆ど全部が畸形を呈するので、多くは發生後 10 乃至 20 日で死滅に頻する。之等は外觀的には胸部腹部の水腫、尾部の屈曲、尾鰭の切れ込み、顯微鏡的には眼、心臟、前腎等に著しい異状を現す。之等畸形蝌蚪の染色體數は昭和 16 年度の 3 交配による 50 個體について確めることが出來た。その結果は 26-28 個=1, 26-29 個=1, 27 個=2, 29 個=3, 30 個=4, 31 個=16, 31-32 個=2, 31-33 個=1, 32 個=9, 32-33 個=1, 33 個=4, 34 個=3, 35 個=1, 35-36 個=1, 37 個=1 であつた。染色體數の如何に拘らず各蝌蚪は何れも略同種同程度の畸形を示した。之等 50 個體は 3 實驗區から得た分裂卵 65 箇中、蝌蚪になつたもの 53 匹のうち染色體數を確め得た匹數であるから、これによつて授精に預る精子の染色體數を大體知ることが出来る。危機を脱して成長を續け得た蝌蚪は唯 1 匹で遂に變態することが出來たが、之の染色體數は略 26 であつた。この様に二倍數 (26) 及び三倍數 (39) に近い染色體を有する個體が少くて、29 個乃至 34 個のものが多く、31 個と 32 個が最も多いことは興味ある點である。これは第一回減數分裂に當つて現れる一價、二價、三價の染色體が兩極へ分離分布する數が略等しく、各娘細胞からの精子形成、各精子による授精が大體に於て均等的に起ることを假定すればよく説明がつく様に思はれ

る。ただ染色体数の比較的に少い精子による授精が多いものによる授精より幾分勝ることは各個体の数から推測される。染色体数が同一でもその組成が異なることは明瞭に観察せられるので、よい分裂像を有する 36 個体についてその分析を行つた。正常二倍體に於ける大染色体と比較的小形の染色体との割合は 10:16 であるが、上記の蝌蚪に於てもその割合が正常に近いものが多い。但しここにも亦大染色体の割合が少いものの方が多いものよりは多く存在する傾向がある。交配によつて出来た唯 1 匹の幼蛙は對照區の個體と略同時に變態したが、水腫症となつたので變態後 1 週間で固定した。甚だ小形で對照區の略同時期の幼蛙 15 匹の平均と比較すると、頭胴長は 1:1.38, 後肢長は 1:1.61 であつた。雌で、正常に比して遙に分化の低い卵巢をもつてゐた。

質問 松村清二: $2n♀ \times 3n♂$ の子供の染色体数の中間のもの程生活力が弱いと云ふ事はないか。

答 なし。同様の所で死ぬ。

Tadamasa MIDUNO 1943. Karyotyp einiger *Anemone*-Pflanzen. *Jap. Jour. Genet.* 19: 123-124.

二三アネモネ属植物の核型に就て

水 野 忠 款

東京帝國大學理學部植物學教室

Anemone 屬 6 種 2 變種の核型を根端細胞に於て調べ、大體次の如き結果を得た。

	體細胞染色体數	仁の數	Sat-染色体の數	染色体の凡その型
<i>Anemone Sieboldi</i>	$2n=16$	2	2	{ 中部着絲點をもつもの 10 次端部着絲點をもつもの 6
” ” f.	$2n=16$	1	1	”
<i>A. yunnanensis</i>	$2n=16$	2	2	”
<i>A. altaica</i>	$2n=16$	4	4	”
<i>A. coronaria</i>	$2n=16$	5	5 (内 2 本は二次狹窄を有するもの)	{ 中部着絲點をもつもの 10 次端部着絲點をもつもの 4 次端部着絲點と二次くびれをもつもの 2
<i>A. slavica</i>	$2n=32$	6	6	{ 中部着絲點をもつもの 20 次端部着絲點をもつもの 12
<i>A. flaccida</i>	$2n=14$	2	2	{ 中部着絲點をもつもの 12 次端部着絲點をもつもの 2
” ” f.	$2n=14$	2	2	”

尙各種に於て、染色体の長さを測り、模式圖に依つて比較検討した。その結果、染色体外部形態の精密なる觀察測定に依り、同數の染色体を有し、且一見類似せる各種の核型も夫々の特徴を有する事が確認された。但しこの各種毎の核型特殊性が安定なりや否やは、更に各地方に産する