

## キンギョ卵および精子の室温保存条件

木本 巧

雌性発生実験を効率的に行うためには、採取した卵および精子の活力維持可能な保存時間を知っておく必要がある。そこで、キンギョ卵および精液を採取後、室温で保存し、経時的に受精させて正常ふ化率の変化を調べることにより、その保存条件を検討したので報告する。

### 材料と方法

**供試卵と精子** 親魚は雌雄ともに体重 200g 前後のワキンを用いた。卵および精液は 1990 年 3 月 27 日午前 8 時頃に採取した。

**保存方法** 卵は成熟した雌親魚から搾出して、食品保存用のラップフィルム上に受け、そのまま乾燥しないように包んで密封した。精液はバイアルびんに受けて栓を密封し、20~22℃ の室内に保存した。なお、卵および精液は、採取時および保存時に水に触れないようにした。

**受精方法** Yamamoto<sup>1)</sup>の媒精液で希釈した精液と卵をラップフィルム上で受精させた直後、水を張ったシャーレ上に分散させた。受精時刻は、表 1 に示したとおりで、受精は 6 回行った。また、供試卵数に対す

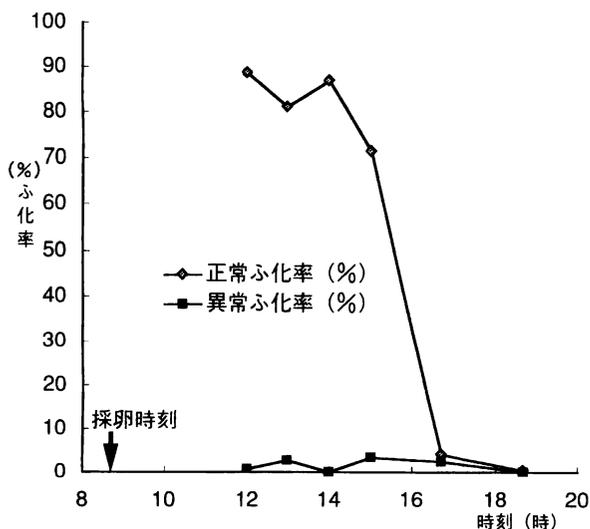


図 1 正常および異常ふ化率の経時変化

表 1 正常および異常ふ化率経時変化

受精時刻	正常ふ化率 (%)	異常ふ化率 (%)
12:00	88.7	0.8
13:00	81.0	2.9
14:00	86.9	0.0
15:00	71.4	3.6
16:40	4.1	2.5
18:40	0.5	0.0

る形態異常仔魚の出現率を異常ふ化率とした。

### 結果と考察

結果は表 1 および図 1 に示したとおりで、正常ふ化率は採卵から 5 時間 20 分後の 14 時までは 80% 以上を維持したが、6 時間後の 15 時には、71.4%、8 時間後の 16 時 40 分では 4.1% と急激に低下し、ほぼ 10 時間後の 18 時 40 分には 0.5% となった。本実験では、排卵時刻が不明であり、排卵後の経過時間は不明だが、採卵後 5 時間を超えた 14 時でも正常ふ化率が 80% あったことから、キンギョは排卵確認後すぐに採卵し、同時に精子も採取、保存することにより、少なくとも 5 時間は雌性発生実験に供せるものと思われた。異常ふ化率では、正常ふ化率のように時間経過にともなう大きな変化は認められなかった。しかし、正常ふ化率が採卵 6 時間後には急激に低下したことから、発生実験を行うためには、早朝に採卵した場合には、受精は午後なるべく早い時間に、できれば午前中に行うことが望ましい。また、ラップフィルムで包むことによって、卵および精液は実験終了時まで乾燥せずに保存でき、受精等の操作上の取扱いも容易であった。

### 文 献

- 1) Yamamoto, T.(1944) Physiological studies on fertilization and activation of fish egg-I. Response of the cortical layer of the eggs of *Oryzias latipes* to insemination and artificial stimulation. *Annot. Zool. Japan.*, 22 : 109-125.