

短 報

ワムシ耐久卵の大量採集方法

小倉 敏義・小川 敏行\*・北島 力

Mass-collection of the Dormant Eggs of Rotifer, *Brachionus plicatilis* O. F. MÜLLER

Toshiyoshi KOKURA, Toshiyuki OGAWA, and Chikara KITAJIMA

ワムシの耐久卵は乾燥や温度変化などの物理・化学的悪条件に対する抵抗性が強く、風乾して保存することも可能である<sup>1,2)</sup>。耐久卵が大量に確保されれば、種ワムシとして利用でき、培養を周年維持する必要がなくなり、さらに培養中の急減・消滅に備えることもできる。ワムシの耐久卵は培養槽の底泥中に存在するが、そのまま底泥ごと風乾すると夾雑物とともに固い塊となりふ化率が著しく低下することが知られている<sup>2)</sup>。そこで、著者等はコペポダおよび枝角類の卵の採集方法<sup>3)</sup>にならって、高塩分水に浮かせて選別採集する方法を検討した。

供試材料は、1981年5月7日、屋外40tワムシ培養水（培養期間中、耐久卵を保有している個体がかかり観察された）の池替え時に、沈積していた底泥を約40ℓ採集し、暗所に保存しておいたものを使用した。

**実験Ⅰ** 4, 8, 16, 32%のNaCl溶液を小試験管に5mlずつ入れ、これに0.3mlの底泥を加えて試験管ミキサーで攪拌した。これを約2時間静置した後、浮上物をピペットで採集して検鏡し耐

久卵数を比較した。その結果は、4, 8%では耐久卵の浮上はわずかで、32%では耐久卵の浮上は多いが夾雑物も多く浮上していた。

**実験Ⅱ** 実験Ⅰの結果から8, 10, 12, 16, 18%のNaCl溶液で同様の操作を行い、浮上した耐久卵を計数した。結果は表1に示すとおりで、16%, 18%区で多数の耐久卵の浮上がみられ、ふ化率も高かった。しかし、18%区では夾雑物の混入が多かった。このため、16%を通正なNaCl濃度として次の実験を行った。

**実験Ⅲ** 30ℓの底泥を500μ目のネットでふるい大型の夾雑物を取り除き、次いでミユラーガーゼ（目合69μ）中で海水を流しつつ微小な夾雑物を流し出した。これを16%NaCl溶液2.2ℓを満たした2ℓ三角フラスコに投入しマグネチックスターラーで攪拌した。これを2時間静置した後、フラスコの細い首の部分に集った浮上物をピペットで採集し、海水で洗浄後、1週間風乾した。この結果、30ℓの底泥から乾燥重量8.2g（約2,400万個）の耐久卵が採集された。このことから大型水槽で耐久卵の形成が盛んであれば、数億個の単位で採集が可能であると考えられる。

有性生殖（耐久卵形成）の誘導要因として、高

\* 現在野母崎町漁協

表1 耐久卵浮上試験

NaCl(%)	浮上卵数	フ化率(%)
8	40	—
10	29	—
12	139	—
14	252	—
16	648	83.1
18	1021	89.0

密度培養，培養水温・比重の低下等があげられている<sup>4)</sup>。今後，耐久卵を大量に能率的に得るためには，有性生殖の人為的コントロールが重要な課題となろう。

## 文 献

- 1) 伊藤 隆，1958：養鰻池の水変りに関する研究，Ⅺ・*Brachionus plicatilis* の越冬耐久卵のふ化．三重大学水産学部報告，**3**(1)，178－192.
- 2) 伊藤 隆，1960：輪虫の海水培養と保存について．三重大学水産学部報告，**3**(3)，708－740.
- (3) 餌料プランクトン大量培養研究連絡協議会，1979：餌料用動物プランクトンの大量培養．日本水産資源保護協会，1979，東京，8－63.
- (4) 日野明德，1981：シオミズツボワムシの分類，変異および生活史について．栽培技研，**10**(1)，109－123.