

マガキ沖出し時期の指標項目の検討

小見山秀樹

Examination of Index Item to Judge Time when the Oyster *Crassostrea gigas* Rafts
are Removed to Farther Off the Coast

Hideki KOMIYAMA

キーワード：マガキ，沖出し，煮沸残存重量比

本県のカキ養殖は、4月に本垂下を行い、初秋の大量へい死を防ぐため9月下旬頃まで筏を湾内に密集して摂餌量を抑制し、その後、沖合へ筏を移動させ（以下沖出し）、軟体部重量の増加を図っている。漁業者は経験上、放卵放精後期の水ガキ状態が終了し、グリコーゲンの蓄積が開始された時点で沖出しするとへい死が軽減されると推測しているが、現在、そのタイミングを簡易に判断する指標が見つけれられていない。

そこで今回、適切な沖出し時期を簡易に判断する指標としてCondition Index, 殻内水重量比及び煮沸残存重量比の検討を行ったので、以下に報告する。

材料と方法

2001年7月から10月までは'99年に、'01年11月から'02年3月までは'00年に、それぞれ岡山県で天然採苗し、岡山県水産試験場先で養殖したマガキ *Crassostrea gigas*（以下カキ）を用いて本試験を行った。1回の測定に約30個体を使用した。

全重量、殻重量及び軟体部重量を測定した。軟体部重量を測定する際には、測定直前に剥き身を紙タオルで約5秒間軽く包み込み水分を吸い取った。次いで、沸騰した水道水（3 l）に1回分の剥き身を全て収容し、20分間煮沸した。煮沸終了後、剥き身の重量を測定した。Condition Index¹⁾（=軟体部重量/全重量：以下C.I.と略す）、殻内水重量比（=（全重量-殻重量-軟体部重量）/殻重量）及び煮沸残存重量比（=煮沸後軟体部重

量/軟体部重量）を求めた。

結 果

岡山県水産試験場先の水温の変化を図1に示した。海水温は7月から8月にかけて上昇し、8月中旬には最高水温29.2℃となった。その後、徐々に低下し、1月から3月にかけて8~10℃で推移した。

試験に用いたカキの個体数を表1に示した。

平均全重量を図2に示した。11月に低い値を示しているが、これは、7~10月には'99年に採苗したカキを、11月以降には'00年に採苗したカキを用いたためである。

平均C.I.を図3に示した。7月から8月にかけては減少傾向を示した。8月下旬から10月中旬にかけては0.15前後の低い値で推移した。しかし、グリコーゲンが蓄積される11月以降は徐々に値が上昇し、3月上旬には0.30の



図1 水温の変化

表1 調査に用いたカキの個体数

月 日	7/3	7/30	8/10	8/24	9/10	9/25	10/15	11/29	12/10	1/9	2/7	3/7
個 体 数	27	30	26	23	26	30	27	27	29	30	30	30

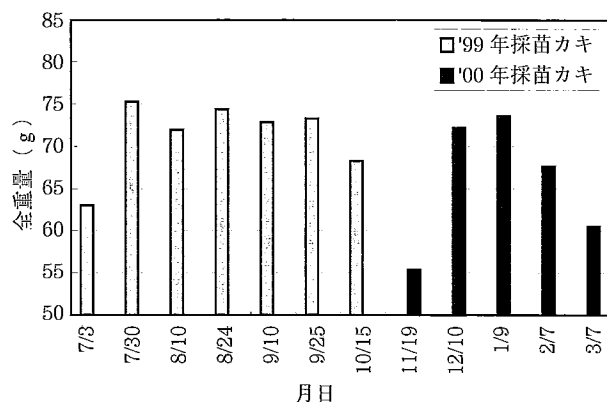


図2 平均全重量の推移

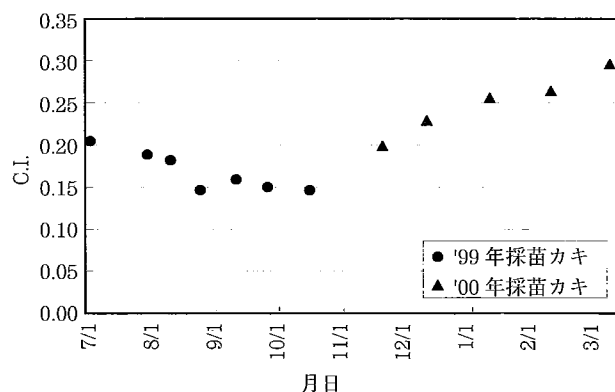


図3 平均 Condition Index の推移

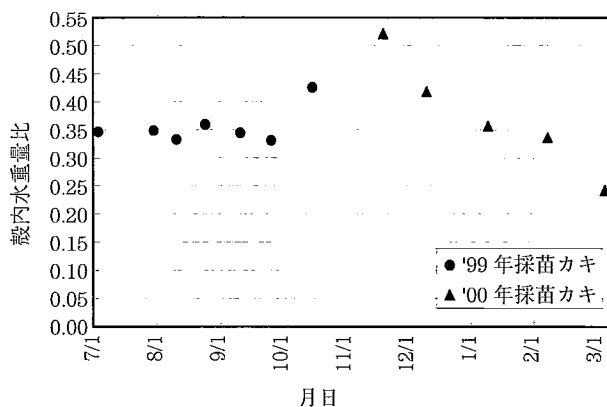


図4 平均殻内水重量比の推移

高い値を示した。

平均殻内水重量比を図4に示した。C.I.が減少傾向を示した7月から8月にかけては、0.35前後の値で推移し、目立った変化はみられなかった。C.I.が低い値で推移した8月下旬から10月中旬については、9月中旬までは平均殻内水重量比に目立った変化がみられなかったが、10月中旬には増加がみられた。その後、11月中旬に最大値を示した後、徐々に低下して、3月上旬には0.24の低い値を示した。

平均煮沸残存重量比を図5に示した。7月上旬には

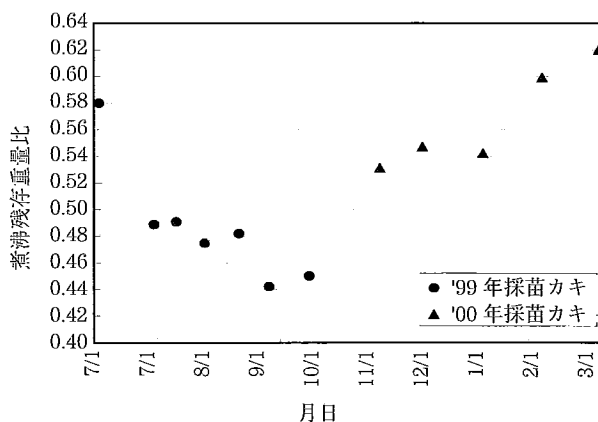


図5 平均煮沸残存重量比の推移

0.58の値を示したが、7月下旬には急激に低下し0.49となり、水ガキ状態を呈する9月下旬には更に低下し0.44となった。しかし、11月中旬には大きく増加し0.53となり、2月下旬以降は更に増加し、2月下旬に0.60、3月上旬には0.62の高い値を示した。

考 察

一般にカキの生殖腺の周年変化は、3～7月の生殖細胞増殖期、7～8月の放卵放精期、9～2月の放卵放精後期及び休止期の過程に大別でき、また、放卵放精後期の9月頃には肉眼的には水ガキ状態となり、その後、グリコーゲンや脂肪を貯蔵し、いわゆる身入りした状態になる²⁾。

C.I.については、水ガキ状態を呈する9月下旬及び10月中旬に大きな値の変化がみられなかったため、適切な沖出し時期を簡易に判断する指標としては不適切であると考えられた。

殻内水重量比についても、水ガキ状態を呈する9月下旬に大きな値の変化がみられなかったため、判断指標としては不適切であると考えられた。

しかし、平均煮沸残存重量比については、9月下旬から10月中旬まで低い値で推移したが、これは水ガキ状態であったためである。11月下旬の値の増加は、10月中旬から11月中旬の間に開始されたグリコーゲンの蓄積によるものである。これらのことから、沖出し時期が近づく頃に測定間隔日数を短くして値上昇の初期微動を捉えることでグリコーゲンの蓄積開始が推定でき、沖出し時期を判断できる可能性があると考えられた。

文 献

- 1) 赤繁 悟, 1995: カキ・ホタテガイ・アワビ, 恒星社厚生閣, 107-120.
- 2) 菅原義雄, 1971: 浅海完全養殖, 恒星社厚生閣, 113-120.