

# キタムラサキウニ給餌飼育試験

\*1                      \*2  
植村    康・佐藤   恭成・川村   修蔵

青森県沿岸に生息のキタムラサキウニは、一般的に、4月以降に生殖巣が肥大して、採捕、販売可能となっている。しかしながら、海藻の生育、流れ藻の集積等餌料環境が良い海域では、1～2月に販売可能な身入りが見られる。この点からも、キタムラサキウニの生殖巣肥大は、水温のみならず、餌料環境によって、大きな影響を受けると考えられる<sup>1)</sup>。本試験は、天然に餌料が少なくなる10月以降の時期を、乾燥昆布を給餌飼育することにより、生殖巣の肥大を促進させる事を目的とした。報告に先だち、供試材料の提供をいただいた今別町西部漁協に謝意を表する。また、キタムラサキウニの採捕、給餌に協力いただいた新山秀夫氏に感謝する。

## 材 料 と 方 法

試験に用いたキタムラサキウニは、東津軽郡今別町浜名沖の水深10～15mの海域で、ウニ桁網を曳網して、採捕した殻径5cm以上のものである。今別町西部漁港沖、水深10mに設置のホタテガイ養殖施設に、プラスチック製鮑蓄養籠（内径60×60×32cm）を垂下して収容、飼育した垂下籠飼育と、当水産増殖センターの水槽に、プラスチック網目籠を設置して収容し、口過海水かけ流し飼育の陸上水槽飼育を行なった。垂下籠飼育に用いたキタムラサキウニは、昭和59年10月9日に採捕し、垂下籠に仮収容して、昭和59年11月1日から試験を開始した。一籠当り収容個数は30個とした。給餌は7日毎に行なったが、時化によって遅延したこともある。給餌量は、1日当り体重の15%及び30%の2試験区を設けて、7日分を一度に与えた。乾燥昆布は、生昆布の $\frac{1}{6}$ の量と換算した。陸上水槽飼育に用いたキタムラサキウニは、昭和59年10月9日に採捕し、垂下籠に仮収容して、昭和59年11月1日に、車で陸上輸送したものと、昭和59年11月30日に採捕後、直ちに陸上輸送したものを使用した。給餌は、2～5日毎に行ない、充分に与えた。昭和60年2月上旬からは魚肉（ホッケ、フィレの1cm角切り）を添加した試験区も設定した。口過海水温が5℃以下に低下した昭和60年1月上旬から3月上旬までの期間は温水ヒーターで、飼育水槽水を5.5℃前後に加温した。飼育期間の水温は第3図に示すとおりである。以上二通りの方法で給餌飼育したウニの生殖巣について、1ヶ月毎に約20～30個測定すると共に、比較のため天然生息ウニを採取し、測定に供した。

## 結 果

天然ウニの生殖巣指数（生殖巣重量／体重量×100）については、第1図に示すとおり、昭和59年11月下旬の平均9.6を最低として、その後、徐々に上昇に転じた。そして昭和60年3月下旬からの肥大が著しく、4月下旬には17.2となった。一方垂下籠飼育も同様に11月下旬に最低となり、30%給餌区で8.4、15%給餌区で6.2と、天然のものより低下した。その後の上昇も緩慢で、4月

\*1 現在、むつ地方水産業改良普及所

\*2 今別町西部漁協職員

下旬に、両区共12.7となった。陸上水槽飼育の昭和59年10月9日採捕群は、昭和60年1月下旬に4.7の最低となり、その後上昇した。4月下旬に乾燥昆布給餌区で10.9、乾燥昆布+魚肉添加区で18.1となった。昭和59年11月30日採捕群も同様に1月下旬に8.8の最低となった。乾燥昆布給餌区は、4月下旬に11.0となった。乾燥昆布+魚肉添加区は、3月上旬から急速に肥大して、4月下旬には25.9と、天然のものを大きく上回った。

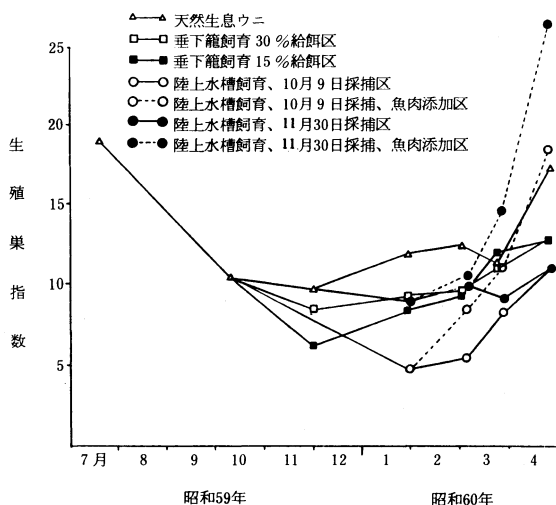
次に、陸上水槽飼育のキタムラサ

キウニの生昆布換算摂餌率

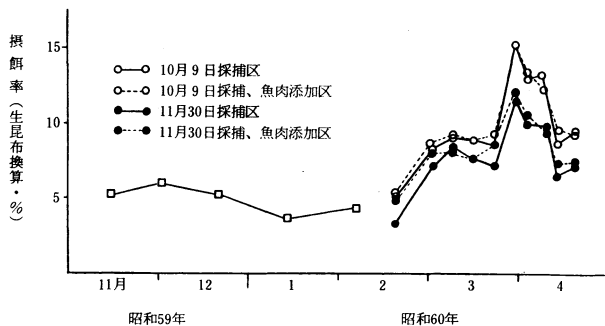
$$\left( \frac{\text{乾燥昆布1日摂餌量} \times 6}{\text{体重}} \times 100 \right)$$

を、第2図に示した。昭和59年11月中旬から昭和60年2月上旬までは、全体平均で、2月中旬以降は、各区分別である。

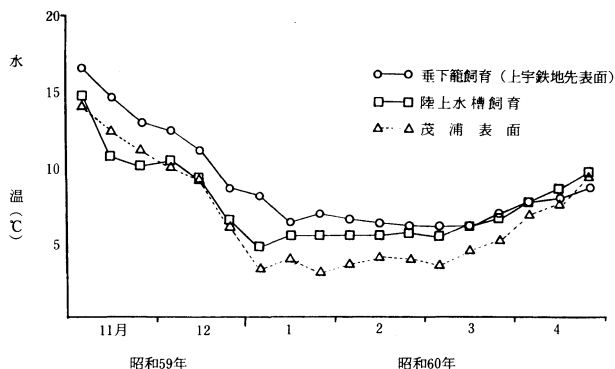
昭和59年11月中旬から12月中旬までは5.2~5.9%の範囲であったが、その後、水温の低下と共に低下して、2月中旬まで、3.7~4.3%の範囲にあった。その後再び上昇して、3月は8%前後、4月上旬に10~15%の極大値をとり、4月中旬には7~10%となった。各区についてみると、昭和59年10月9日採捕群が、昭和59年11月30日採捕群よりも常に摂餌率が高かった。魚肉の添加区と無添加区の乾燥昆布の摂餌率では、明瞭な差が認められないにもかかわらず、魚肉添加群の生殖巣指数の上昇が大きかった。なお、魚肉の摂餌率は、昭和60年4月中旬で、0.3~0.7%であった。垂下籠飼育では、15%及び30%給餌区共に、次の給餌日まで残餌していたので、摂餌率は、15%以下と考えられる。



第1図 生殖巣指数の変化



第2図 摂餌率の変化



第3図 水温の変化 (午前9時測定)

## 考 察

乾燥昆布のみを餌料として飼育したキタムラサキウニは、垂下籠飼育、陸上水槽飼育共に、天然のものより生殖巣の肥大が悪く、所期の目的を達せられなかった。しかしながら、魚肉を飼育途中から給餌した試験区は、生殖巣の肥大が著しかったので、今後の試験に糸口がつかめたと思う。来年度の試験では、飼育初期から魚肉を給餌することによって、更に良い結果が期待できると考える。

次に、飼育ウニの生殖巣指数の極小値が天然ウニのそれよりも低下した点が、その後の生殖巣の回復が悪い原因の一つと考えられる。低下の原因としては、①桁網による採捕時の損傷、②空中露出（測定、輸送）の影響等が考えられる。これらのウニは、飼育開始後、約1週間位から棘の脱落が起き、へい死するものもあった。脱落した棘が元のように再生するのに、6～7ヶ月を要した。その損傷を回復するために、栄養物質貯蔵器管でもある生殖巣の縮少が生じ、また、生殖巣への栄養物質の貯蔵が進まず、生殖巣の肥大が悪かったと考えられる。従って、飼育前の損傷をなるべく少なくすることが、重要と考えられる。具体的には、採捕を、より損傷が少ないと考えられるうに籠、たも網採取で行なう。また、採捕後直ちに、生簀等に収容して、空中露出時間を少なくする等が考えられる。

陸上水槽飼育の摂餌率については、2月下旬から上昇をしており、その後の生殖巣指数の上昇と一致している。飼育水温の上昇は、3月中旬からであるので、摂餌率の上昇と水温上昇の関係は必ずしも一致していなかった。また、他の報告によると、同期間で、アカハダ給餌で2～3%<sup>2)</sup>、ホソメコンブ給餌で、2～6%<sup>1)</sup>であるが、本試験では、4～15%と比較的高い値を示した。

## 参 考 文 献

- 1) 川村 一広・林 忠彦(1965) : エゾバフンウニの摂餌、成長、成熟におよぼす水温の影響について、北水試月報, 22. 22-39.
- 2) 沢田 満・三木 文興・足助 光久(1978) : キタムラサキウニの生態に関する研究(Ⅱ). 移動と食性, 青水増資料, 5-8.