

## 浜名湖におけるムラサキウニの生殖巣の季節変化

鈴木基生\*1・吉川康夫\*2

浜名湖において新たな漁獲対象種となるか検討するため、ムラサキウニの生殖巣の発達状況を調査した。2019年4月から2020年3月までの生殖巣指数(GI)は毎月平均2.0~12.2で推移し、3~6月がピークと考えられた。この時期のムラサキウニには漁獲対象種となる可能性が示唆された。

キーワード：ムラサキウニ, *Anthocardis crassispina*, 生殖巣指数, 浜名湖

浜名湖は静岡県の西部にある汽水湖であり、アサリ *Ruditapes philippinarum*、クルマエビ *Marsupenaeus japonicus*などが漁獲される水産業の盛んな湖である。しかし、近年は、多くの魚種においてその漁獲量は減少傾向にある\*3。漁家経営を安定させる対策の一案として、浜名湖内で新たな漁獲対象種を模索することとした。

ムラサキウニ *Anthocardis crassispina*は、茨城県以南の太平洋沿岸、秋田県から九州南端までの日本海、東シナ海沿岸、台湾並びに中国東南部沿岸の潮間帯から潮下帯に分布し<sup>1)</sup>、熊本県から三重県までの磯根域における主要漁獲種になっており<sup>2)</sup>、食用とされる<sup>3)</sup>。浜名湖においても転石帯を中心に生息しているが、現在、漁獲対象種となっていない。そこで、浜名湖における新たな漁獲対象種となるか検討するため、ムラサキウニの生殖巣の発達状況を調査した。

### 方 法

2019年4月から2020年3月まで毎月1回、湖西市新居地先の水深約0.5~1mの転石帯において(図1)、堀井<sup>4)</sup>の事例を参考に、殻長約40mm以上の個体を20個体ずつ採取した。採取したムラサキウニを水産・海洋技術研究所浜名湖分場(浜松市西区)に持ち帰り、ろ過海水をかけ流しにした水槽内で原則として2日間無給餌で管理し、消化

管内容物を排泄させた。その後、個体別に殻径、体重及び生殖巣重量を測定し、生殖巣指数(GI, 生殖巣重量/体重×100)を算出した。



図1 調査地点

### 結果及び考察

ムラサキウニの測定結果を表1に示した。殻径及び体重の平均値は、51.7~62.5mm及び63.4~106.8g、生殖巣重量の平均値は1.3~10.9gで推移した。GIの平均値は2.0~12.2であり、その推移は、5月を中心としてピーク

2021年2月23日受理

静岡県水産・海洋技術研究所浜名湖分場業績第161号

\*1静岡県水産・海洋技術研究所浜名湖分場

\*2静岡県水産・海洋技術研究所浜名湖分場, 現所属 静岡県水産・海洋技術研究所深層水科

\*3静岡新聞朝刊: 2020.3.12. 浜名湖水産物, 不漁続く

がみられ、4月に10.7、5月に12.2、6月に9.2であった。その後減少に転じて11月に最低の2.0となり、その後増加に転じて、3月には6.5まで回復した。

調査期間中の浜名湖の水温について、調査地点から約800m離れた舞阪町弁天島の千鳥園から渚園にかかる渚橋の表層水温の月別平均を示した(図2)。8月に最高値の28.0℃、2月に最低値の14.0℃を記録しており、過去10年の平均値における年変動と比較すると、1月が高めに推移したため、最低値を記録した月が2月にずれたものの、変動の周期は概ね一致している。ムラサキウニの生殖年周期と水温年変動とが密接な関係にあることが示唆されていることから<sup>4)</sup>、浜名湖のムラサキウニは例年今回の結果と同様なGIの変動を示していると考えられる。

以上のことから、浜名湖におけるムラサキウニの生殖巣の発達時期は3～6月と考えられた。ムラサキウニのGIは、静岡県南伊豆町妻良湾では5～6月に<sup>4)</sup>、神奈川県三浦市では6月に<sup>5)</sup>、最高となることが知られており、浜名湖と近隣の海域で成熟時期に違いはないと考えられた。

また、生殖巣が可食部であるムラサキウニにおいて、商品となるGIは6以上と考えられる<sup>6)</sup>。そこで、GIが6以上の個体の月別出現率を図3に示した。食用とされるムラサキウニの体重に関する目安は不明であるが、4～6月に95%以上が、3月に60%がGI6以上であったこと、採取したムラサキウニを著者らが生で試食したところ食味に問題はないと思われたことから、浜名湖においてムラサキウニは漁獲対象種となる可能性がありその漁獲適期は3～6月と

考えられた。

さらに、近年ではGIの低いムラサキウニにキャベツ等の野菜残渣を与えることでGIが増加することが明らかとなり<sup>7)</sup>、ムラサキウニ養殖の種苗として活用できる可能性がある。

今後は、浜名湖におけるムラサキウニの資源量や利活用方法について検討を進める必要がある。

文 献

- 1) 森勝義(2005)：水産増養殖システム3貝類・甲殻類・ウニ類・藻類，恒星社厚生閣，東京，349.
- 2) 今井利為・児玉一宏(1986)：ムラサキウニの食性．水産増殖，34(3) 147～155.
- 3) 西村三郎(1995)：原色検索日本海岸動物図鑑[Ⅱ]，保育社，大阪，547.
- 4) 堀井貴司(1997)：ムラサキウニの生殖年周期と産卵月齢周期性．日本水産学会誌，63(1) 17～22.
- 5) 今井利為(1980)：三浦市沿岸のウニ類について-I．神奈川県水産試験場研究報告，1，35～49.
- 6) 福田紘士(2015)：宮崎県沿岸における藻場造成及び管理に関する指針と取組事例について．月刊海洋，47(7) 361～365.
- 7) 白井一茂ら(2019)：野菜などを餌料としたムラサキウニ飼育における生殖巣の発達と呈味成分の変化．神奈川県水産研究センター研究報告，10，43～49.

表1 ムラサキウニの測定結果

調査日	測定日	殻径(mm)	体重(g)	生殖巣重量(g)	生殖巣指数(GI)
2019/4/26	2019/4/28	53.4(47.3～63.4)	75.4(49.8～135.7)	8.0(4.2～15.0)	10.7(6.9～14.0)
5/20	5/22	57.9(52.9～66.5)	90.7(63.2～147.6)	10.9(7.1～17.0)	12.2(7.8～16.9)
6/17	6/19	61.6(53.8～70.1)	106.8(67.0～151.9)	9.6(5.0～17.7)	9.2(5.0～22.3)
7/16	7/18	62.5(52.8～76.1)	98.1(65.4～162.2)	5.5(3.0～8.8)	5.7(3.3～9.7)
8/29	9/1	52.2(44.4～63.1)	63.4(42.5～91.5)	2.3(0.9～5.2)	3.5(1.7～6.3)
9/25	9/27	57.2(49.4～66.4)	89.4(59.3～125.5)	4.0(1.2～6.7)	4.4(1.8～6.4)
10/28	10/30	54.0(45.0～69.7)	75.8(51.1～140.9)	1.9(0.9～4.1)	2.5(1.2～3.9)
11/13	11/15	51.7(44.7～61.6)	64.2(43.0～103.6)	1.3(0.6～2.6)	2.0(0.9～3.7)
12/25	12/27	54.0(44.7～78.2)	69.0(45.0～142.0)	1.9(0.3～5.5)	2.6(0.7～3.9)
2020/1/24	2020/1/27	55.1(47.8～67.6)	79.7(55.7～145.2)	2.9(1.4～6.8)	3.6(2.4～5.3)
2/25	2/27	59.8(49.8～71.9)	102.4(67.2～158.1)	4.4(3.2～6.7)	4.5(2.8～6.9)
3/24	3/26	58.8(52.0～69.2)	94.7(69.8～128.9)	6.0(4.1～9.6)	6.5(4.5～10.6)

数値は平均値(最低値～最高値)  
生殖巣指数(GI)=生殖巣重量/体重×100

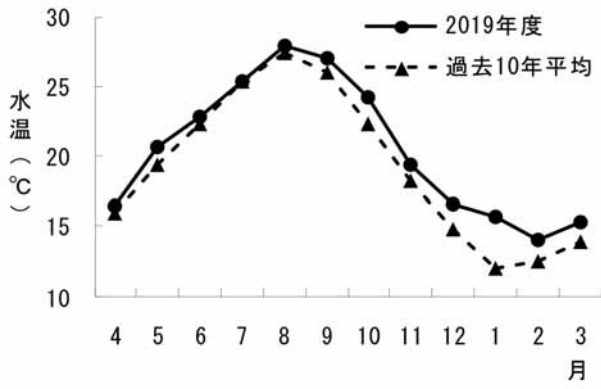


図2 渚橋における表層海水温の推移

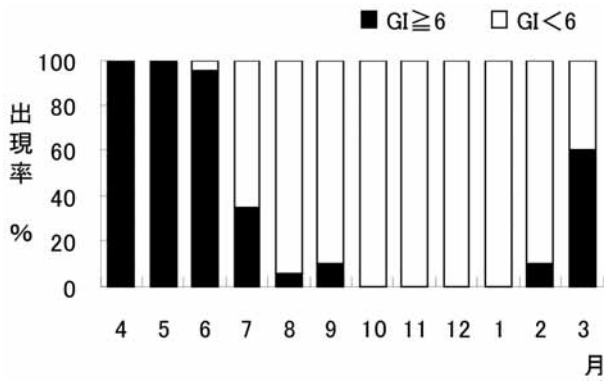


図3 GI6以上のムラサキウニの月別出現率

Seasonal changes in the gonad of purple sea urchins,  
*Anthocardis crassispina*, in Lake Hamana

Motoo Suzuki, Yasuo yoshikawa

**Abstract** In order to examine whether it will be a new target species for fishing in Lake Hamana, we investigated the development of the reproductive nest of purple sea urchins. The mean of gonad index (GI) from April 2019 to March 2020 changed within the range of 2.0 to 12.2, and peak from March to June. It was suggested that the purple sea urchin at this time may be a target species for fishing.

**Key words:** purple sea urchin, *Anthocardis crassispina*, gonad index (GI), Lake Hamana