

福井市沿岸のウニ漁について

内 山 正 彦*

はじめに

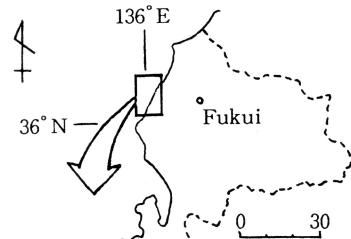
越前海岸の夏の特産品として「越前雲丹」がある。これは、ウニ類の生殖巣を塩でまぶした練り製品で、福井市沿岸ではこのために漁獲している種類は、南方系のバフンウニ(*Hemicentrotus pulcherrimus*)、アカウニ(*Pseudocentrotus depressus*)の2種類である。その他にムラサキウニ(*Anthocidaris crassispira*)がある。

明治以降、福井市沿岸や近隣町村において(嶺北地方)ウニ漁が盛んに行われているので、ウニ漁を行っている漁師や海女から聞き取り調査を行った。そこで、各種の報告書等に記載されていることと合わせて、福井市沿岸のウニ漁について報告する。

この報告にあたって、有益な資料を提供していただいた福井県水産試験場の日比野憲治氏に厚くお礼申し上げる。また、心よく調査に応じてくださった漁師や海女さんに深く感謝する。

1. 調査地及び方法

聞き取り調査は近年のウニ漁全般について主に1991年8月1日から8月11日の間に福井市小丹生町、鮎川町、南菅生町、北菅生町、長橋町の各漁港を回り、サザエ網やサシ網の手入れをしていた漁師やウニ、テングサ、モズク漁を行っていた海女より直接聞いた。また、筆者もその間素潜りによる潜水調査を5回実施した。聞き取り調査においては、前記した日以外にもこれまでに聞く機会が多くあったのでその時の調査をも含めて記載した。



図I 調査地



図II 調査地(福井市沿岸、国土地理院発行
5万分の1地形図より)

* 910 福井市足羽上町147 福井市立郷土自然科学博物館

2. 地理的分布

バフンウニ 本州北端部から九州南端に分布する。本種は主として水深3~4m以浅の巨礫、転石地帯に生息し、富山県から長崎県までの日本海側では主要な漁獲対象となっている。

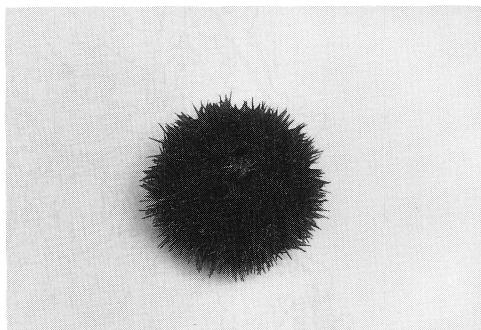
アカウニ 日本海側は青森県西岸以南から九州まで分布する。内湾性のウニで殻は低く、黒赤色を普通とするが、まれに白色の棘もある。

ムラサキウニ 北海道南部以南、朝鮮、中国南部、台湾に分布する。全体黒紫色で底潮線から20mくらいまでの岩礁に住む。石のくぼみや石の下などにもっとも普通に生息している。

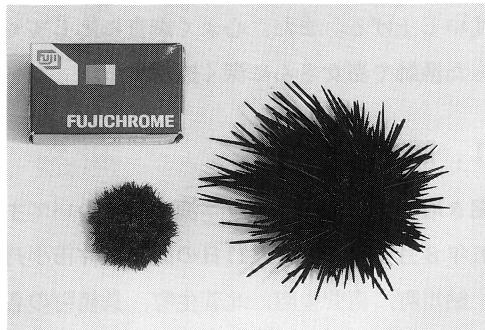
3. 成長様式

一般にウニ類の一生は浮遊生活と底生生活に大別される。卵は分離沈性卵で、孵化した幼生はプリズム期幼生から4腕期、6腕期、8腕期プルテウス幼生を経て、初期幼体へ変態して底生生活へ移行する。初期幼体は海藻類に付着しているのが多く発見されているが、その後、幼体は浅所の礫、転石地帯あるいは岩盤地帯に生息し、成体になるにつれて巨礫や転石の多い地帯や岩礁域へ生活領域を拡大するとされている。福井市沿岸においても同様で巨礫や大型転石下では成体が多く、幼体は浅所の転石下などで多数採取されている。

多くの種類で1年前後で成熟するが、寿命はバフンウニで少なくとも5~6年、アカウニでは8~9年とみられている。



写真I バフンウニ(殻径3.2mm)



写真II バフンウニ(左)とムラサキウニ(右)

4. 産卵期

ウニ類の産卵期は種類によって異なるが、分布が広い種類では日本各地の水域や水深によって産卵時期に幅がある。産卵期から春型、夏型、冬型の3型に大別される。一般にバフンウニは1月~4月頃(春型)、ムラサキウニは6月~8月頃(夏型)、アカウニは10月~12月頃(冬型)とされている。福井市沿岸においてはムラサキウニの産卵は8月以降のようであり、バフンウニの産卵は福井県においてのピークは2月、3月で、アカウニは10月頃であると思われる。

5. 成 長

ウニの成長に関与する要因には、食物としての海藻類の質量、ウニの生息密度、環境条件などがある。ここでは、各地におけるバフンウニの年令と殻径について図IIIに示す。

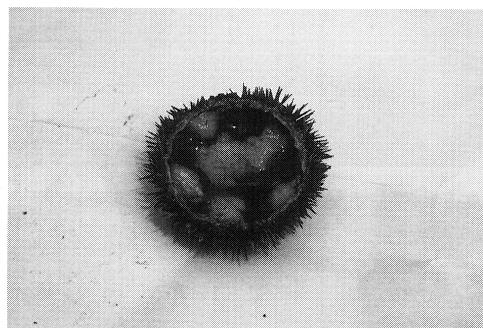
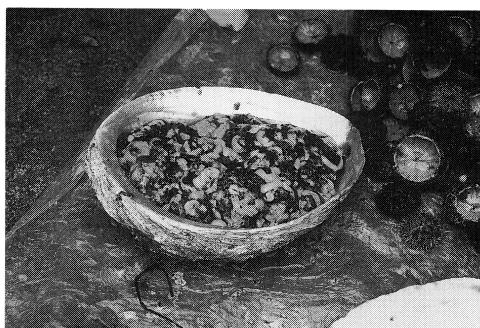
地 域	年 令					研究者と文献
	0.5	1.5	2.5	3.5	4.5	
福 井	5	12~13	24~25	35~36	44~45	南 沢(1959)
山 口	2.8~5.9	12~22	27~33	36~42		松井ら(1962)
長 崎	5~6	15	25~26	35~36	40~41	山口ら(1964)
神 奈 川		10	21	28	34	富 士(1963)

図III 年令とバフンウニの殻径(mm)

(ウニ類の増殖に関する知見 1974より)

6. 色 彩

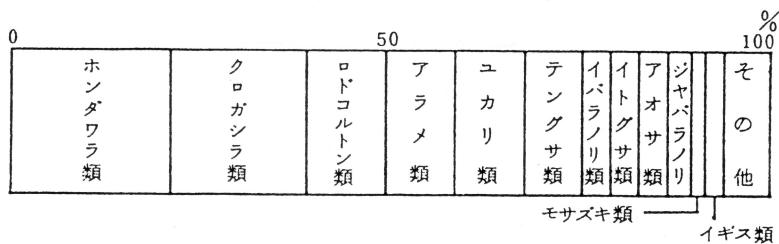
生殖巣の色彩の相違は主飼料となる海藻の種類や生息水深と関係し、特に1~2m以浅では色彩の良好なものが多いとされている。福井市沿岸でも同様で、鮎川町では「穴掘り」と称して、水深1m前後で転石をまくらずに根石(直径1m以上)と根石の間の小石を抜取り、その穴の中に手を入れバフンウニ漁を行う海女も多い。前述のとおり、生殖巣の色彩は水深3~4mのウニより良好である。

写真III バフンウニを口側で割った断面
(殻径3.1mm)

写真IV 左図のように割った後、アワビ殻に出し水を切っている

7. 食 性

バフンウニ 植物食性で褐藻類、紅藻類、緑藻類、スガモ、アマモ等の海藻(草)類が消化管内容物の主体をなすと報告されている。(図IV)



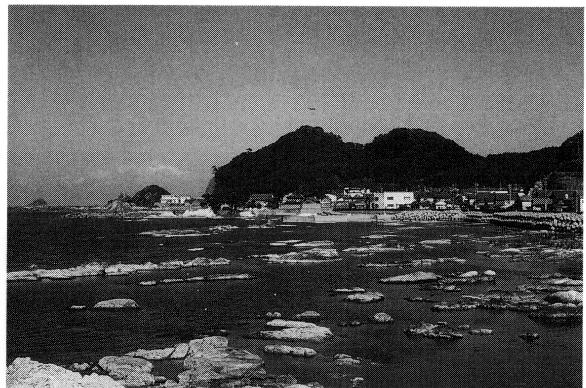
図IV バフンウニ消化管内容物の出現割合(増殖場造成指針 1982より)

8. 生活領域

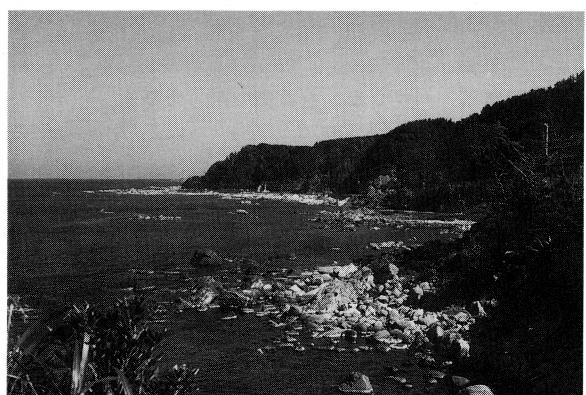
バフンウニはアカウニやムラサキウニに比べ相対的に沿岸性で潮間帯から水深20m前後まで生息分布している。一般的には、水深3~4m以浅のあまり波浪の影響を受けない転石地帯に多い。殻径1mm前後の稚仔や10mm以下の小型個体は海藻類の基部枝あるいは小石の下、岩盤に多い。その後、成長とともにあって小岩や大型転石下が多く、その間や下にも多くの小石や転石が散在している。このような構造は各好漁場に共通しており、転石が多くても、それをとりまく小石がない場合には生息密度は低い。また、水深3m以浅で小型の個体が多く採取されており、沖に出るに従い小型個体の採取が低くなることから、浅所で新規補充が行われていると推測されている。

筆者も鮎川町の2箇所の漁場において潜水調査したが、上記のとおり小石の上に転石があり、他の福井市沿岸の漁場においても同様であると思われる。また、浅所で小型の個体が多数採取されており、新規補充が浅所で行われていると思われる。

各漁港を回り調査した結果、近年雲丹の漁獲量が減少しているとのことである。北芦生町で調査した時に、45才前後の男性は、今年も例年どおり水深3~4m前後を潜ったが例年どおりバフンウニを採取出来なかつたので、水深6~9mの深場において大型転石をまくってみたが、同様にバフンウニ



写真V 福井市鮎川町の海岸(凝灰質砂岩)



写真VI 福井市小丹生町の海岸線

を採取することは出来なかったそうである。つまり、漁獲量の減少の原因に、主生活領域を浅場から深場へ移動したということは無さそうである。

また、鮎川町や長橋町において今年は、バフンウニの成熟体の有無が漁場によりはっきりしており、いない漁場ではほとんど採取されていない。しかし、殻径10mm未満の小型個体は浅所で目撃されている。

9. 競合生物及び害敵

バフンウニ クロアワビ(*Nordotis discus*)とヒトデはバフンウニと棲み場に対する要求がほぼ等しいので、これらの種間では競合関係が存在すると思われる。

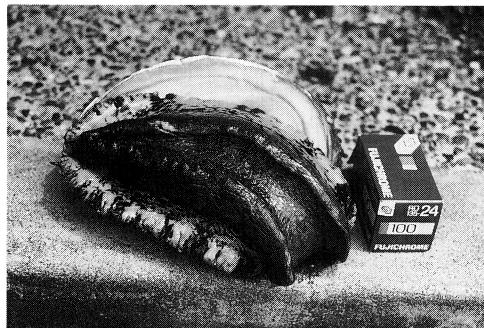
福井市の沿岸では、イトマキヒトデ(*Asterina pectinifera*), ヤツデヒトデ(*Coscinasterias acutispina*), アカヒトデ(*Ceratonardoa semiregularis*)とともに底生移行後の稚仔の害敵としてクモヒトデ類がいる。

福井市沿岸において、近年ヒトデが多数発生している。とくに、イトマキヒトデ、ヤツデヒトデ、アカヒトデが多い。小丹生町の漁師や鮎川町の海女達は口ぐちに「ヒトデが多いわ」と言う。昨年(1990)鮎川町海女組合においては、ヒトデ1個体50円で会員より購入し駆除した。その後会員達は、海に入った折りには自発的に採取し駆除している。

南菅生町の40代の漁師は、今年2月頃タコ漁のため潜っていて例年にはない多数のイトマキヒトデを目撃している。また、春、潮が引いた岩場の割れ目に重なり合うようにしているイトマキヒトデをも目撃したことである。

筆者も素潜りにより数回調査したが、イトマキヒトデを例年より多數目撃した。鮎川町と南菅生町との埠付近では例年観察されるムラサキウニの姿を見ることはできなかった。

また、6月頃、後鰓類の写真撮影を行った時には、ヤツデヒトデが例年より多いのに驚いた。



写真VII クロアワビ(ウニ漁の海女が採取)



写真VIII イトマキヒトデ



写真IX ヤツデヒトデ

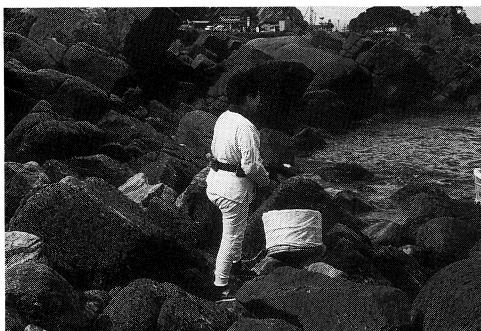


写真X アカヒトデ

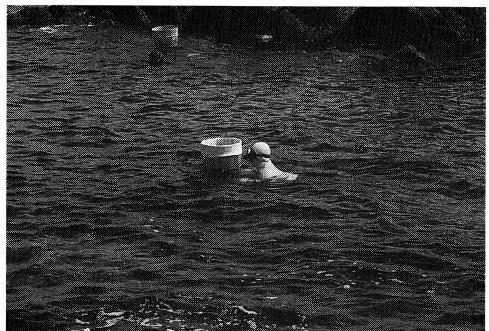
10. 漁 法

ウニ類の漁獲法としては主に磯取り、舟取り、潜水取り、潜水機取りの4つの漁法があり福井市沿岸においては、潜水取りのみである。磯取りは潮汐差の小さい日本海側では向きであり、舟取りも主対象種であるバフンウニは、大型転石下に生息しており磯取り同様向きである。また、潜水機取りは資源管理面からいって福井市沿岸においては禁止されている。

「潜水取り」とはウェットスーツを着用して潜水し、採取する方法である。



写真XI ウエットスーツの上から白い木綿着を着用(鮎川町)



写真XII 海女によるウニ漁(鮎川町)

11. 期 間

福井市沿岸においては、ほとんど7月20日過ぎから8月14日前後の間で、その間の7日から10日間操業していた。しかし、近年のウニ漁の不振で操業期間を短縮し資源管理を行っている。(図V) 例年の操業時間は各地区で若干の相違はあるが初日から3日目ぐらいは1日2時間から3時間の操業で、その後は1日5時間前後である。

ウニ全般の管理は、小丹生町、南菅生町、北菅生町、長橋町では地区が管理しているが、鮎川町においては海女組合が管理している。

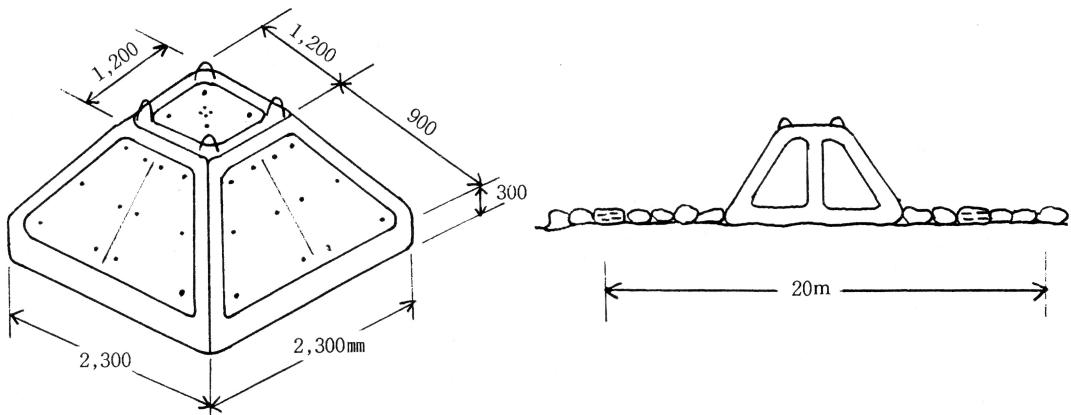
(日)

年	地区名	小丹生町	鮎川町	南菅生町	北菅生町	長橋町
1991		0	3	2	2	4
1990		6	5	7	7	7
1989		7	8	7	7	7
1988		7	10	7	7	7

図V 各地におけるウニ漁の操業期間

12. 漁場造成(投石事業)

福井県では1910年来投石事業を実施している。近年において福井市沿岸では昭和58年度から昭和62年度までの5年間実施した。投石場所は福井市小丹生町から和布町の海岸線17km内で、その数は



図VI 沈着礁及び育成礁の配置(沈着礁の回り直径20m内に育成礁を配置)

5年間で育成礁(割石9,240m³、コンクリートブロック46,200個)と沈着礁360基である。育成礁は割石(40kg～50kg)とコンクリートブロック(43kg～46kg/個)を併用し、その投入割合は、割石：コンクリートブロック=2:0.4である。

13. 岩 質

福井市鮎川町の海岸線においては、三本木川河口のやや南方(鮎川海水浴場付近)で、海岸を形成する岩石が異なる。すなわち、海水浴場より北側(和布町～鮎川町)の海岸線は中新世後期の主に輝石安山岩類の岩礁地帯であるが、海水浴場から南側においては、中新世中期の凝灰質砂岩や泥岩の岩場がつづく。一般に後者は前者よりも柔らかく、表面はザラザラした手触りである。前者と後者に産するバフンウニを比べると前者の方が生殖巣の色彩は良好であるが殻径は全般的に小さい。これはバフンウニの食性である海藻の違いによるものと思われる。福井県においては、昭和58年度に安山岩、凝灰岩、角形コンクリートブロック3種の付着海藻状況について調査した。その結果、量的(m²)には凝灰岩が多く、角形コンクリートブロックは少なかった。3者間の付着海藻の種類と量

にはかなりの違いが見られた。

ムラサキウニにおいては、後者(凝灰質砂岩)の岩の割れ目や石下のほかに、表面(水深1m~1.5m)に穴をあけアパート群を形成している。国見地区においてはムラサキウニを食べる習慣があるが鷹巣地区においてはあまり食べない。近頃では旅館などにグルメブームも手伝い春から夏にかけて、ムラサキウニを食べにくる人もいるとのことである。ムラサキウニも水深3m以深の個体は水深1.5m前後のものより生殖巣が小さく海女達は採取しない。筆者も以前からムラサキウニを賞味しているが、生殖巣が大きい水深の浅い個所から採取している。

要 約

1. 1991年8月にウニ漁について福井市沿岸において聞き取り及び潜水調査を行った。
2. 水深1~2mのバフンウニは水深3~4mの個体より生殖巣の色彩は良好である。
3. バフンウニの生活領域は、多くの小石や転石の上に小岩や大型転石がある。
4. 近年、バフンウニの成熟体の有無が漁場によりはっきりしている。
5. 近年、イトマキヒトデ、ヤツデヒトデ、アカヒトデが増加している。
6. 福井市沿岸においてウニ漁は「潜水取り」で行われている。
7. 岩質により産するバフンウニの生殖巣及び殻径に多少の違いがある。

参考文献

- 西村三郎・鈴木勝美, 1982: 海岸動物. 保育社, 156-160.
岡田 要, 1972: 新日本動物図鑑 下. 北隆館, 64-81.
増殖場造成指針作成委員会編, 1982: 増殖場造成指針. 地球社, 163-195.
水産庁編, 1974: ウニ類の増殖に関する知見. 82pp.