

## シラヒゲウニの増殖指導について Ⅱ

和歌山県水産部

與那嶺 盛 次

### はじめに

県下におけるシラヒゲウニ（以後ウニとする）の生産は昭和51年より減少して昭和55年には234トン（殻付重量）になっている。現在、主に天然ウニを採取しているが、ウニ生息場所と藻場とは必ずしも一致せず、藻場を有効に利用してウニの身入りをよくするために藻場地帯への移殖指導をした。

また、時化や台風時における移殖ウニの移動や魚類等による食害を防止するための漁場造成試験とウニ蓄養のための予備試験を行なった。

### 1. 移殖指導

移殖漁場：ウニの移殖指導は知念村志喜屋ウニ増殖研究会、伊平屋村漁協ウニ生産部会、読谷村漁協組合員新垣吉雄氏に行なっている。移殖漁場を図-1に示した。知念村や伊平屋村の移殖

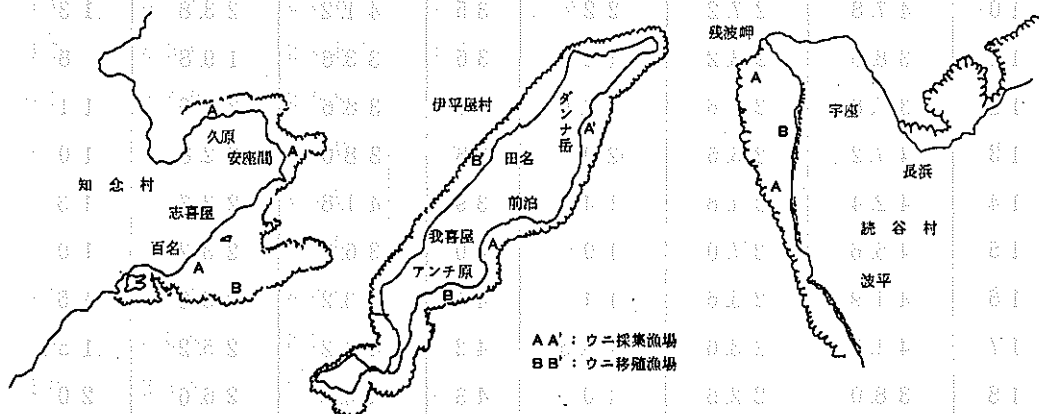


図-1 ウニ移殖漁場略図

場所はウスユキウチワ、トゲノリ、キツネノオ、ガラガラ、アミジグサ等の多種の海藻からなる藻場であるが、読谷村の移殖場所は主としてリュウキュウスガモからなるアジモ場である（図-2）

移殖効果：移殖効果について表-1に示したウニの生殖巣重量は殻径によって違うため、天然ウニと移殖ウニを比較するときにはほぼ同じ大きさのウニを用いた。移殖ウニと天然ウニの身入りについて比較すると知念村志喜屋での移殖ウニの生殖巣重量は19gで天然ウニの1.6倍、伊平屋村我喜屋では32gで1.2倍、読谷村残波岬では14gで1.8倍になっている。

これは、移殖漁場の海藻の量や移殖密度とウニ採集場所の海藻の量や生息密度に関係があると思われる。伊平屋村我喜屋ではウニ採集場所の海藻がわりあいに多く生息密度が小さいので移殖ウニとの差があまりなく、読谷村残波岬のウニ採集場所は海藻が極めて少ないのでその差が大き

表-1 移殖効果調査測定表

調査場所	調査年月日	区分	測定 個体数	殻 径 (cm)	全重量 (g)	生殖巣重 量 (g)	生殖巣 指数	備 考
知念村 (志喜屋)	55. 7. 8	A	37	7.9	188	16	8.5	昭和55年8～ 9月に約2万 個体移殖
	9. 3 25	C	30	7.4	163	13	8.0	
		A=B	31	7.6	185	11	5.9	
	10. 8	B	11	7.4	175	10	5.7	
	11. 21	B	15	7.8	201	10	5.0	
	56. 1. 21	B	19	7.5	176	7	4.0	
	4. 17	B	19	7.6	200	9	4.5	
	6. 3	B	18	7.2	150	9	6.0	
	7. 27	B	17	7.4	162	12	7.4	
	9. 14 27	A	36	7.6	168	12	7.1	} 移殖効果 1.6倍
B		20	7.7	180	19	10.6		
伊平屋村 (我喜屋)	55. 12. 12	A	16	7.2	142	4	2.8	昭和55年8月 29日～9月1 日、5,520個 体移殖
		B	15	7.1	143	9	6.3	
	56. 3. 18	B	23	8.0	187	9	4.8	
	7. 6	B	20	7.9	204	29	14.2	
	8. 26 27	A	22	8.7	255	27	10.6	} 移殖効果 1.2倍
		B	29	8.5	259	32	12.4	
伊平屋村 (田名)	56. 3. 18	A	20	8.3	213	7	3.3	昭和56年3月 18日～19月に 6,500個体移 殖
	5. 14	B	19	8.4	220	14	6.4	
		B	20	8.3	217	18	8.2	
	7. 5	B	20	7.8	196	27	13.8	
読谷村 (残波岬)	56. 11. 18	A	27	7.3	148	8	5.4	昭和56年8月 末より約2万 個体移殖、 移殖効果1.8倍
		B	26	7.4	163	14	8.6	

註) A: 採集場所の天然ウニ、B: 移殖ウニ、C: 移殖漁場の天然ウニ  
 生殖巣指数 = 生殖巣重量 / 全重量 × 100、測定値は平均値である。

いものと考えられる。

また、移殖ウニの生殖巣は天然ウニに比べて産卵後の身入りが順調で量もほぼ一定し、色あいてもよく天然ウニにみられる暗褐色の生殖巣はほとんどみられなかった。

移殖時期及び期間：表一に示すように知念村志喜屋と伊平屋村我喜屋では移殖ウニの産卵による稚ウニの着底を移殖漁場に期待して産卵前から約1年間移殖を行なったが、潜水調査の結果幼ウニはほとんど観察されなかった。また、昭和56年8月26日、伊平屋村我喜屋の移殖漁場において魚類の食害によると思われるウニの碎片が多く観察された。

このように移殖漁場での移殖ウニの産卵によるウニの増加は現在のところ、稚ウニの着底機構ははっきりせず、あまり期待できない。そして、移殖期間が長いとウニの移動や魚類等による食害によって歩留りが少ない。

伊平屋村田名では身入りに重点をおいて昭和56年3月より生殖巣重量7gのウニを移殖して57日目には18g、109日目には27gになった。読谷村残波岬では昭和56年8月末より移殖して11月18日には18g（殻径7.7cm48個体平均）になったが、産卵期にはいつているため以後採取を中止した。

このことから、身入りを目的とするならば3月から7月までに餌料となる海藻等の繁茂する場所に、特に殻径7cm以上のウニを移殖すれば2~3ヶ月で約20gの身入りが期待でき、ウニの移動も少ないので移殖効果があるものと思われる。

## 2. 漁場造成試験

移殖ウニは、藻場地帯であっても平たくて石や岩盤のくぼみ等のすみかの少ないところでは潮の流れの方向に移動することが多い。特に台風時や時化のときにはその波浪の影響でかなり移動させられる。そのため台風時にも安定する増殖施設でグループでできるものを工夫してみた。

設置場所は知念村志喜屋地先移殖漁場の水深2~3mの所で、底質は岩盤である。漁場造成作業は研究グループを含めて4名で3日間要した。

昭和56年7月25日、合成樹脂パイプ（直径20cm、15cm、10cm）を長さ40cmと30cmに電気ノコで切断したものを270個作り、電気ドリルで中央に穴をあけた。9mの鉄筋（直径1.0mm）45本に切断したパイプを6個ずつ通してビニール被覆針金で固定した。7月26日約40~60kgの砂のはいた俵を250袋作った。7月27日、潜水作業によりパイプを取り付けた鉄筋45本を並べて、図-3のように1鉄筋あたり俵5袋を結びつけて固定し約812㎡の漁場造成を行なった（図-4）

なお、8月30日の台風18号（那覇で最大瞬間風速48.7m）の影響を調査したところ、俵のはずれた鉄筋3本が曲がっていたが、その他にはあまり変化がなく、合成樹脂パイプや俵にコケ状の海藻が着生していた。

そこで、この造成漁場に約5,000個のウニを移殖したところ、俵の蔭や合成樹脂パイプの中にウニが生息していた（図-5）。

合成樹脂パイプは切断しやすく、陸上で鉄筋との組合せが出来、軽いので船外機船でも大量に運べる利点があるが、値段が高いので古タイヤ等を利用してもよいのではないかと思う。また、漁場造成施設は波浪の抵抗を小さくするため、なるべく低くし、相互に連結することによって固定力を強化する必要がある。なお、底質が砂の場合、施設が埋ることがある。

### 3. ウニ蓄養予備試験

昭和56年12月より読谷村残波岬の移殖漁場において、海底に合成樹脂パイプ（直径20cm）5本を図-6のように鉄筋で固定して、殻径5.0cm（27個体平均）のウニを50～100個体ずつ入れ飼育したところ、昭和57年3月29日には殻径6.1cm（20個体平均）に成長した（図-7）。また、図-8のように蓄養籠（4個）に昭和57年2月12日よりウニを各80個体ずつ飼育したところ3月29日、生殖巣重量は5.8gであった。飼料は乾燥したホンダワラ類やアナアオサ、陸草（ホテアオイ、海岸の野草等）をまぜて3～4日に1回与えた。

ウニの死亡は海底に設置したパイプにはほとんどみられず、蓄養籠では波浪の影響により棘が

表-2. ウニ蓄養予備試験

測定：昭和57年3月29日

区 分	測定個体数	殻 径 (cm)	全重量 (g)	生殖巣重量(g)	生殖巣指数
天 然 ウ ニ	18	7.5	162	5.6	3.5
移 殖 ウ ニ	20	7.3	135	6.1	4.4
蓄 養 ウ ニ	20	7.4	157	5.8	3.7

脱落して死ぬウニが若干みられた。表-2には天然ウニと移殖ウニ、並びに蓄養ウニの身入りを示してあるが、身入りの時期にはまだ早いのでほとんど差がない。

なお、引き続き昭和57年3月29日より48個の蓄養籠を使用して垂下蓄養試験を行なっている。飼料には3月下旬より4月に切れて海岸に打ち上げられるアナアオサやホンダワラ類と陸草（ホテアオイ、ヤマカズラ、海岸の野草等）を3～4日に1回投餌している。試験ウニは殻径7cm以上のものを用いて、各籠に70個体ずつ入れた。期間は2～3ヶ月である。

最後に調査にご協力いただいた知念村漁協志喜屋ウニ増殖研究会、伊平屋村漁協ウニ生産部会、読谷村漁協組合員新垣吉雄氏、並びに有益な助言を頂いた沖縄県水産試験場島袋新功研究員に厚く御礼申し上げます。

### 参 考 文 献

・香川県1980：昭和54年度香川県水産業改良普及活動業績集第1号

・與那嶺盛次1981：シラヒゲウニの増殖指導について

昭和55年度水産業改良普及活動実績報告書

沖縄総合事務局農林水産部1980～1982：沖縄県漁業の動き

沖縄県水試1982：大規模増殖場開発事業調査報告書（恩納地区）

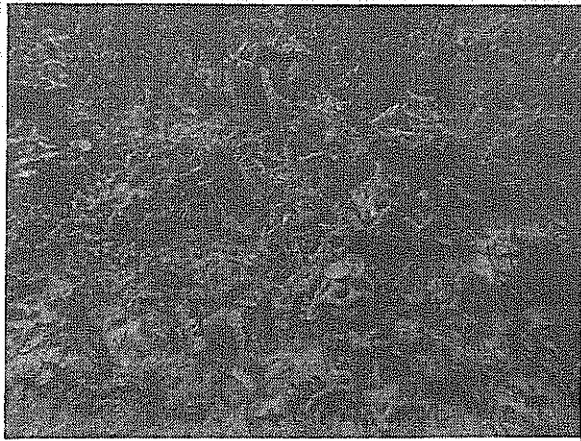


図-2 読谷村残波岬アジモ場の移植ウニ

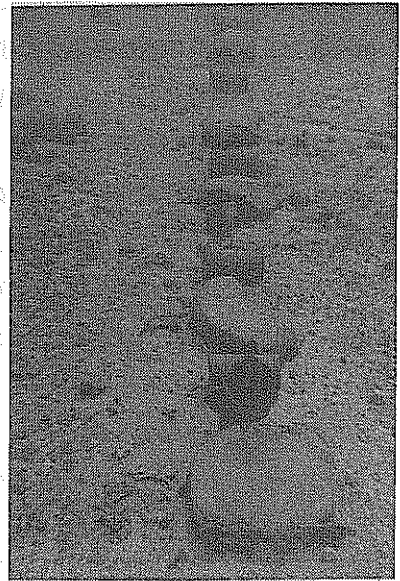
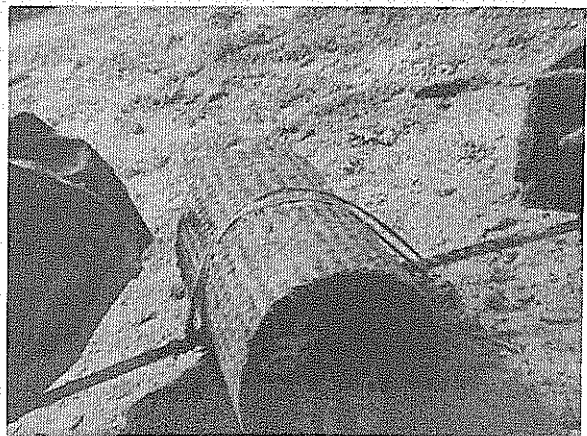


図-3 造成漁場  
(知念村志喜屋地先)



図-4 造成漁場 (知念村志喜屋地先)

図-5  
合成樹脂パイプの中にある  
移植ウニ



の葉の産後

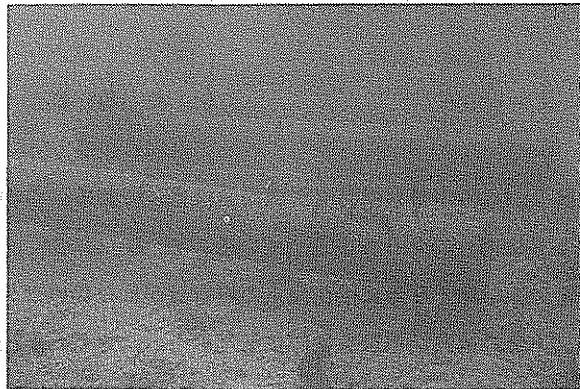


図-6  
海底に設置した合成樹脂パイプ

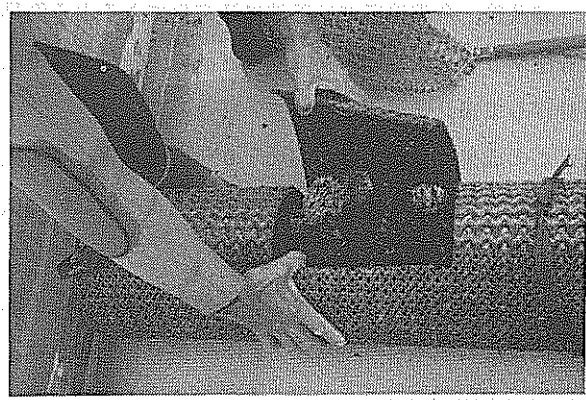


図-7  
合成樹脂パイプの中の蓄養ウニ



図-8 蓄養籠（垂下式）

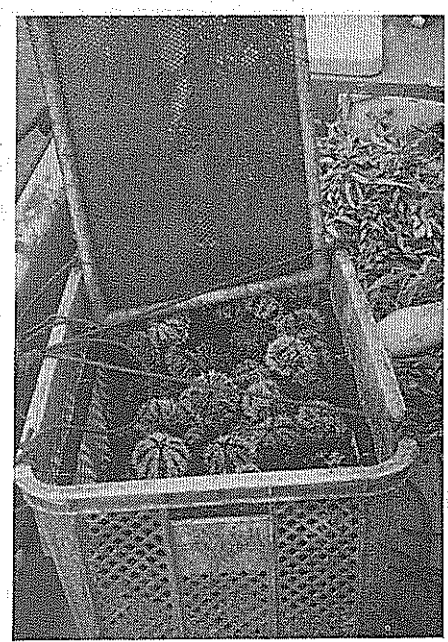


図-9 蓄養籠の中のウニ