

## シラヒゲウニの小割式養殖試験

與那嶺盛次・城間一仁

### 1. 目的

シラヒゲウニは、本県ウニ漁業唯一の対象種であるが、近年乱獲等により資源が減少し市場価格が上昇している。また、高価格であるためより漁獲圧が高くなり、資源がなかなか回復しない側面もある。

最近、本県水産試験場において、シラヒゲウニ（以後ウニとする）用配合飼料を主に給餌する養殖技術が開発された。そこで、これらの技術を活用してウニ養殖試験を実施し、ウニ養殖の事業化を促進するとともにウニ養殖業の定着を図る。

### 2. 材料及び方法

使用したウニは、糸満漁協介類養殖研究会の東恩納正裕氏が種苗生産した平均殻径38.1mmのウニ1万個であった。飼育管理も東恩納氏に依頼した。

試験区は、ウニ用配合給餌・多段式シェルター区2区とウニ用配合給餌・縦型式シェルター区2区の計4区で、各130個体収容した。ウニ用配合飼料は、日本配合飼料株式会社製で、生殖巣の色揚げのためβ-カロチンが添加されている県水試での養殖試験では、この配合飼料を給餌した場合身入りや生殖巣の色は良好であるが、若干苦みがでていることがわかっている。そのため、苦みを無くす仕上げを海藻で行う必要がある。

飼育は、糸満漁港区域内に設置された筏（8×8m、2基）に、小割式養殖籠（75×75×H105cm）80籠を取り付けウニ種苗を収容した。ウニ用配合飼料は、2～3日に一回給餌し、身入り15g前後を目安として海藻で仕上げを実施した。

飼育期間は、平成14年11月18日から平成15年6月5日までの198日間であった。平成14年11月18日から平成15年4月2日まではウニ用配合飼料を給餌し、平成15年4月3日から平成15年6月5日までは仕上げのため海藻（ムラチドリホンダワラ類）を給餌した。飼育期間中3回、毎回試験区の50個体の殻径測定と生残数の計数を行い、終了時には試験区の各10個体の殻径、体重、生殖腺重量を測定した。

### 3. 結果及び考察

結果は、表1と表2に示した。平成15年3月17日（飼育約4ヶ月目）に測定した結果、多段式シェルター区2区の平均は平均殻径58.0mm平均生残率78.5%、身入り（生殖腺重量）16.7g 縦型シェルター区2区の平均は平均殻径58.0mm平均生残率76.2%、身入り16.7gで、両試験区はそれほど差はなかった（表1）。身入りは両試験区とも15g以上あり色も良好であったが試食した結果やや苦みがあったため4月3日から海藻のムラチドリやホンダワラ類で仕上げを実施した。

海藻給餌後の平成15年6月5日（飼育約2.6ヶ月目）に測定した結果、多段式シェルター区2区の平均は平均殻径67.0mm、平均生残率92.7% 身入り13.3g、縦型シェルター区2区の平均は平均殻径65.0mm、平均生残率70.5%、身入り11.3gであった（表2）。縦型シェルター区は多段式シェルター区に比較して成長、生残、身入りとも若干悪かった。

身入りは両試験区とも減少しており、試食した結果苦みが残っており改善されていなかったこれは、水温が低い時期には仕上げが難しいこともあるが、身入りが減少していることから海

藻の質にも関連しているものと考えられる。ムラチドリは今回初めて使用したため今後とも検討が必要と思われる。試験的に生ウニ加工業者

に8,161個(生ウニ64.31kg)を販売し、県漁連市場に生ウニとして出荷した結果、1kg当たり3,140円で総額202,000円であった。

表1. シラヒゲウニの配合飼料給餌による飼育成績

試験区	多段式シェルター	多段式シェルター	縦型シェルター	縦型シェルター
飼育期間	H14.11.18~H15.3.17	H14.11.18~H15.3.17	H14.11.18~H15.3.17	H14.11.18~H15.3.17
飼育日数	119	119	119	119
水温(°C)	19.0~23.5	19.0~23.5	19.0~23.5	19.0~23.5
(平均水温)	(20.6)	(20.6)	(20.6)	(20.6)
開始個体数	130	130	130	130
平均殻長(mm)	38.1	38.1	38.1	38.1
平均生殖腺重量(g)	—	—	—	—
終了個体数	98	106	97	101
平均殻長(mm)	59.4	58.6	58.0	57.9
平均生殖腺重量(g)	17.4	16.0	14.7	18.0
平均生殖腺増重量(g)	17.4	16.0	14.7	18.0
生残率(%)	75.4	81.5	74.6	77.7
1個当たりの給餌量(g)	100.4	97.0	100.4	98.7
試食結果	やや苦い	やや苦い	やや苦い	やや苦い

表2. 配合飼料から海藻への切り替え給餌による飼育成績

試験区	多段式シェルター	多段式シェルター	縦型シェルター	縦型シェルター
飼育期間	H15.3.17~6.5	H15.3.17~6.5	H15.3.17~6.5	H15.3.17~6.5
飼育日数	79	79	79	79
水温(°C)	20.0~24.5	20.0~24.5	20.0~24.5	20.0~24.5
(平均水温)	(22.3)	(22.3)	(22.3)	(22.3)
開始個体数	98	106	97	101
平均殻長(mm)	59.4	58.6	58.0	57.9
平均生殖腺重量(g)	17.4	16.0	14.7	18.0
終了個体数	92	96	88	67
平均殻長(mm)	68.3	65.8	65.5	64.4
平均生殖腺重量(g)	12.4	13.8	12.1	10.3
平均生殖腺増重量(g)	—	—	—	—
生残率(%)	93.9	91.5	74.6	66.3
1個当たりの配合給餌量(g)	16.8	15.7	17.2	19.0
1個当たりの海藻給餌量(g)	284.2	264.7	290.3	321.4
試食結果	やや苦い	やや苦い	やや苦い	やや苦い

### 3. 要約

- ・ウニ用配合飼料を給餌した飼育では、多段式シェルター区及び縦型シェルター区とも成長、生残、身入りが良好であった。
- ・ウニ用配合飼料を給餌した後の海藻での仕上げでは、苦みをなくすることができなかった。

### 4. 今後の課題

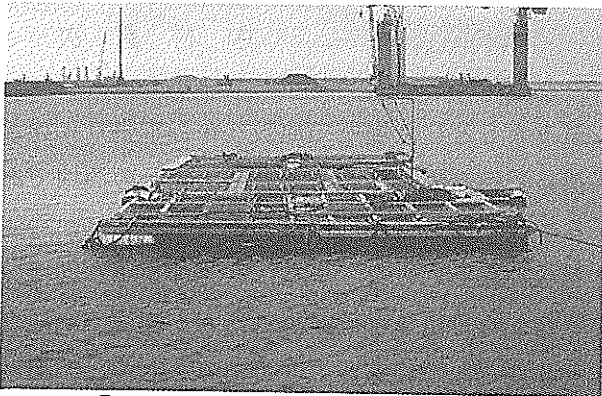
- ・ウニ用配合飼料を給餌した後の海藻での仕上げは、海藻の種類や仕上げをする時期(水温の高い時期)等を検討する必要がある。

### 5. 参考文献

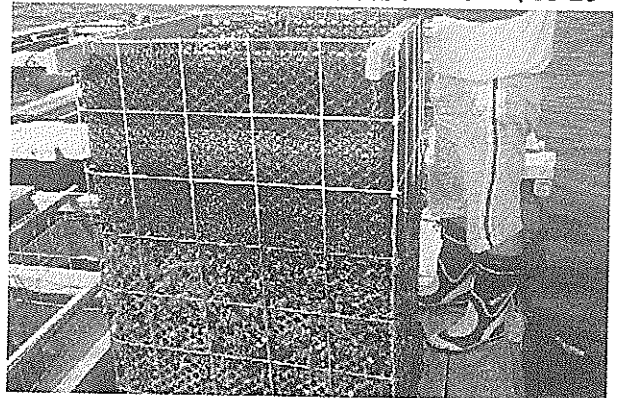
- 1) 與那嶺盛次、他(2002)：配合飼料を主

に給餌するシラヒゲウニの養殖技術、平成13年度普及に移す技術の概要、沖縄県農林水産試験研究推進会議、127-128

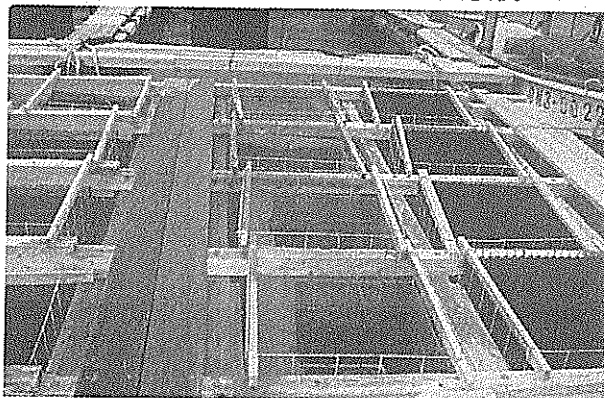
2) 與那嶺盛次、他(2002):シラヒゲウニ養殖指導、平成13年度水産業改良普及活動実績報告書、沖縄県水産試験場普及センター、25-29



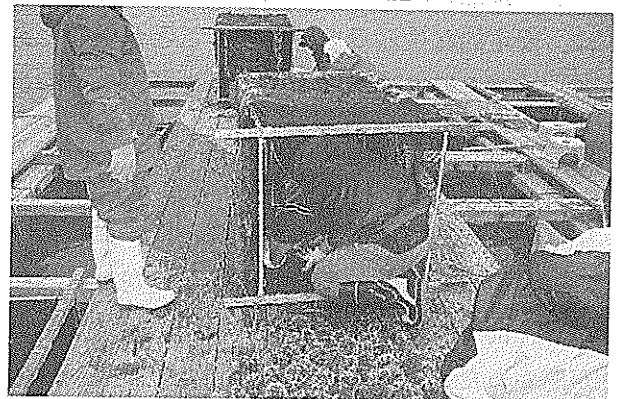
①シラヒゲウニ小割式養殖試験筏



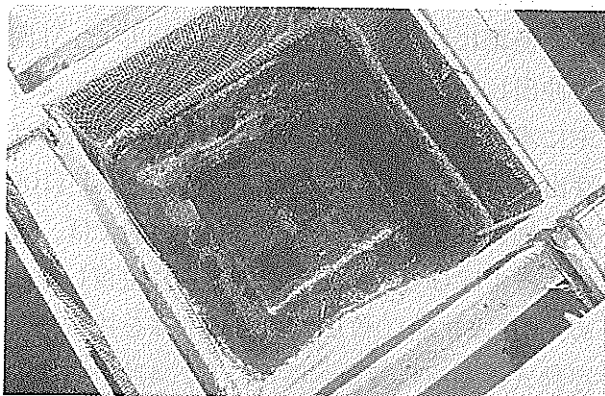
⑤小割式養殖籠



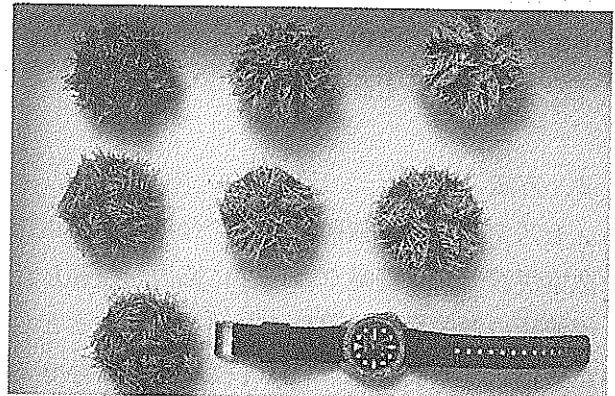
②小割式養殖籠の設置



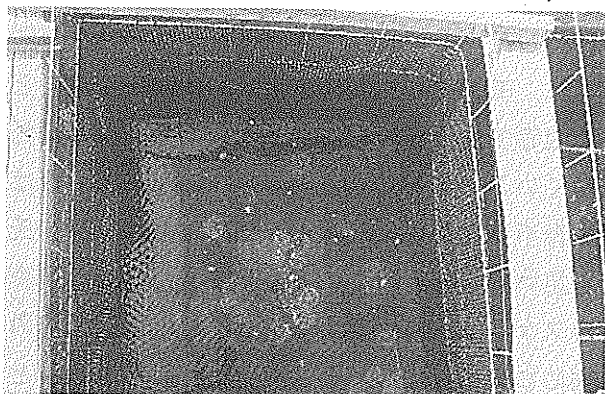
⑥養殖試験測定作業



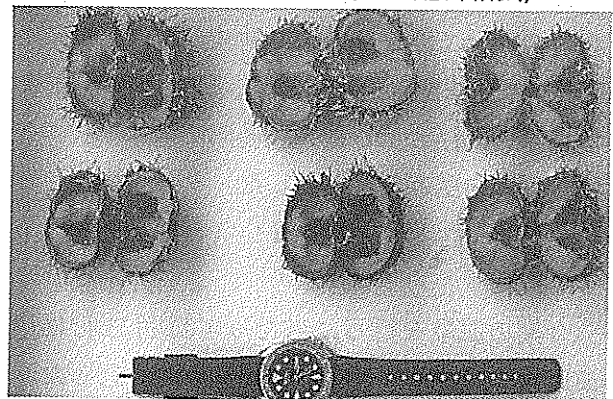
③養殖試験中のウニ (多段式シェルター)



⑦養殖シラヒゲウニ (ウニ配合給餌)



④養殖試験中のウニ (縦型シェルター)



⑧養殖シラヒゲウニの身入り (ウニ配合給餌)