

平成13年度重点普及課題実施報告

担当者：瀬 底 正 武

課 題	平成13年度活動の経過及び成果	残 され ている 問 題 点	平成14年度の活動計画
<p>ヒトエグサ人工採苗試験 (遊走子の多量採種技術確立)</p>	<p>【年次到達目標】</p> <p>1. 既存の技術改良試験等資料の総点検 ・配偶子の多量採種及び接合し付け等一連の採苗作業についてはこれまでの手法で十分対応できるが、接合子の保存条件等遊走子の多量採種の技術が確立されていくにつれて、平成4年度から抜け出せないまま現在に至っている。 ・平成4年度の技術改良試験で人工採苗試験実施以来、初の450kgの生産を掲げている。その時の培養条件等勘案して、平成14年度の試験に参考にしたい。</p> <p>2. 地域毎の成熟度調査の実施 ・成熟藻体の確保がスタート時のポイントになるため地域毎に成熟度調査を実施し、より成熟した藻体を確保する必要がある。未成熟では接合子の発生過程で異形等正常な発生が得られない。また、未成熟のままでは、配偶子の多量確保が困難である。 ・今年度は、計画作成の段階でシーズンを過ぎたため実施出来なかった。4月～5月成熟期。</p> <p>3. 接合子培養前の雑藻処理試験の実施 ・配偶子及び接合子等の検板がなく事前の試験が出来なかった。これまでの雑藻処理の方法として、淡水処理、農薬(グラモキソン)処理が主流であったが、新たに酸処理剤(除草剤)や乾出処理を検討したい。</p>	<p>1. 成熟度(配偶子母細胞が完熟)の高い藻体の確保 ・天然自生地数カ所選定し養殖母藻との比較検討。 2. 接合子由来の遊走子藻の成熟条件の確立 ・接合子を成熟させる条件として、これまでは、日照時間を想定していたが、平成4年度の試験では水温の低下が最も大きな要因としてあげられている。 ・さらに、成熟には夏期の高温期を経過することが重要とされている。また、成熟促進のための栄養塩の添加も考慮する必要があると考察している。</p> <p>3. 栄養塩の種類と添加量 ・栄養塩の成分組成の影響も考えられるので、ノリの栄養塩(前期、後期用)等何種類か検討したい。</p> <p>4. 雑藻対策 ・雑藻対策は、接合子保存の大きなテーマであり、水試との連携を図りつつ進めていきたい。</p> <p>*人工採苗試験を実施するに当たって、主に参考にしている文献を列挙する。 1) 喜田和四郎1973:ヒトエグサの人工採苗の手引き(三重水産学部) …三重県漁連のり研究会 2) ヒトエグサの人工採苗方法1975:三重県漁連のり養殖研究会(三重県漁連) 3) 瀬底正武1969:ヒトエグサの人工採苗試験 水産試験場研究報告書 4) 同上1988:ヒトエグサ養殖の手引き 水産改良普及所(普及パンフ) 5) 諸見里聡1992:ヒトエグサの人工採苗試験 水産普及及活動実績報告書</p>	<p>1. 成熟藻体の確保 ・地域域を選定して、より熱度の高い母藻を確保する。 ・時期は、4月から5月にかけて実施。 ・母藻採取地は、北中城、恩納、糸満、豊見城予定。</p> <p>2. 配偶子の多量採種作業の実施</p> <p>3. 接合子の培養 ・高水温培養(夏期の高温培養) ・低水温培養(接合子の生育確認) ・照度と生育の関係(高、低水温下で実施)</p> <p>4. 雑藻処理の検討 ・淡水処理(通常の方法) ・農薬処理(グラモキソン使用) ・乾出処理(効果を高めるため淡水処理と並行して実施) ・酸処理剤(除草剤使用)ノリ養殖場で使用されている。 5. 遊走子の多量放出条件の確立 ・温度刺激による遊走子の放出促進を図る。 ・温度差及び低温処理期間の検討。 ・その場合の栄養塩添加の必要性検討。</p> <p>6. 採苗網への展開方法 ・最終的には、遊走子の採種量にもよるが採苗方法や沖出し後の中間育成等天然採苗より早い時期に人工採苗が可能であるかどうか検討したい。 ・今年度は、接合子板300枚～400枚保存予定。(接合子板は、三重県漁連購買課で購入。)</p>

平成13年度重点普及課題実施報告

担当者：與那嶺盛次

課 題	平成13年度活動の経過及び成果	残 され ている 問題 点	平成14年度の活動計画
<p>シラヒゲウニ・トコブシ養殖の推進 1) トコブシ養殖の推進 (種苗生産含む)</p>	<p>北谷町漁協魚介藻類養殖部会：垂下式養殖、平成12年10月23日に殻長2.4cmの種苗1万個を垂下式籠100籠(1籠当たり100個)に収容、平成13年7月出荷のため試食会を実施。試食会後1kg当たり3500円で約千個すぐに販売された。その後、高水温でへい死がたたため、出荷を停止。9月中旬から水温が低下しているため出荷が可能になった。また、平成13年4月18日に委託事業により殻長3.1cmの種苗1万個を100籠に収容。7月16日に測定した結果、殻長4.1cmに成長。へい死は1万個中約300個であった。平成14年3月12日に測定した結果、殻長5.1cm(飼育11ヶ月)に成長していた。測定している2籠の生残率は72%であった。全体の生残率は販売後に算出する。このグループにも殻長3cmの種苗1.3万個を収容している。垂下式13年11月28日にも殻長3cmの種苗1.3万個を収容している。垂下式養殖技術をよく習得している。</p> <p>種苗は、平成14年1月17日に産卵ふ化した。稚魚を得ることはできなかった。3月11日に2回目を実施し産卵ふ化させ3月12日ふ化幼生を波板水槽に収容した。</p> <p>糸満漁協魚介藻類養殖研究会：夏期小割式養殖試験、平成13年4月17日に殻長3.2cmの種苗1万個を小割式籠32籠(1籠当たり300個又は400個)に収容。収容直後にへい死が約千個あった。7月16日に測定した結果、殻長3.2cm、平成14年3月12日に測定した結果、殻長4.2cm(飼育11ヶ月)に成長していた。測定している4籠の生残率は73%であった。成長は、北谷より遅い。漁港内の波漂の影響で、棲官多毛類が貝殻上に多数着生しているためと思われる。水温低下後に付着生物を除去して、3月から出荷している。全体の生残率は販売後に算出する。また、冬期小割式養殖試験として11月14日にも殻長3.1cmの種苗1万個を沖合の後に設置した小割式籠32籠(1籠当たり300個又は400個)に収容した。平成14年3月12日に測定した結果、殻長3.8cm(飼育4ヶ月)に成長していた。測定している4籠の生残率は、98%であった。</p> <p>種苗生産は、5月10日に産卵ふ化した。稚魚を得ることはできなかった。12月4日に採卵を実施し、平成14年2月5日～6日に約10万個の稚貝(平均殻長3mm)を波板から剥離した。現在、中間育成中で殻長約1cmに成長している。</p>	<p>北谷町漁協魚介藻類養殖部会： ・垂下式養殖籠の付着物(フジツボ等)が、6月頃からひどくなる。 ・種苗生産については、稚貝が得られなかった原因を究明し、種苗生産を成功させる必要がある。</p>	<p>北谷町漁協魚介藻類養殖部会： ・トコブシ養殖漁業権漁場の拡大要望 ・平成14年度は6月に夏期垂下式養殖試験(種苗1万個収容)を開始予定。 ・無公害海藻生物付着防止剤を塗装した垂下式養殖籠を6月から2ヶ月に1回変えるようにする。 ・平成14年度は11月に種苗生産を実施する。 ・夏期垂下式養殖試験の収支を計算する。 ・学習事業「輸送改善事業での養殖施設整備について」(県構造改善係)8月 ・技術交流事業「アワビの養殖・種苗生産」(鹿児島県東町・阿久根市)11月、2名派遣</p>
	<p>糸満漁協魚介藻類養殖研究会： ・出荷先の居酒屋に蓄養水槽設置予定 ・トコブシの殻の付着物を効率的に落とす方法を検討する。 ・無公害海藻生物付着防止剤を塗装した小割式養殖籠を春頃から2ヶ月に1回変えるようにする。 ・治整事業で平成14年度に堤防を設けてコの字型の養殖場を造成する予定であり、協力する。 ・夏期小割式養殖試験の収支を計算する。 ・平成14年度は6月に夏期小割式養殖試験(種苗1万個収容)、11月に冬期小割式養殖試験(種苗1万個収容)を開始予定。</p>	<p>糸満漁協魚介藻類養殖研究会： ・トコブシの殻の付着物を効率的に落とす方法を検討する。 ・無公害海藻生物付着防止剤を塗装した小割式養殖籠を春頃から2ヶ月に1回変えるようにする。 ・治整事業で平成14年度に堤防を設けてコの字型の養殖場を造成する予定であり、協力する。 ・夏期小割式養殖試験の収支を計算する。 ・平成14年度は6月に夏期小割式養殖試験(種苗1万個収容)、11月に冬期小割式養殖試験(種苗1万個収容)を開始予定。</p>	<p>糸満漁協魚介藻類養殖研究会： ・トコブシの殻の付着物を効率的に落とす方法を検討する。 ・無公害海藻生物付着防止剤を塗装した小割式養殖籠を春頃から2ヶ月に1回変えるようにする。 ・治整事業で平成14年度に堤防を設けてコの字型の養殖場を造成する予定であり、協力する。 ・夏期小割式養殖試験の収支を計算する。 ・平成14年度は6月に夏期小割式養殖試験(種苗1万個収容)、11月に冬期小割式養殖試験(種苗1万個収容)を開始予定。</p>

課 題	平成13年度活動の経過及び成果	残 され ている 問 題 点	平 成 1 4 年 度 の 活 動 計 画
<p>2) シラヒゲウニ養殖の推進 (種苗生産含む)</p>	<p>名護漁協：陸上養殖（巡流水槽、二重底方式）。平成13年6月28日に殻長2.9cmの種苗1万個を収容。収容直後に高温のためへい死があり、収容個数は、8492個になった。9月14日に測定した結果、殻長3.4cmに成長。給餌量が、少ないものと思われる。陸上養殖施設は、大幅に改良し25℃まで水温調整ができるので、へい死も少なく成長もよくなって12月頃から出荷できると思われたが、10月14日に漁船に水中ポンプの電線を切断され海水が止まって、飼育中のトコブシが全滅した。なお、3kgは出荷していた。11月28日に殻長3cmの種苗2000個を有償で購入し養殖している。成長が速くすでに100個を出荷（飼育2ヶ月）した。平成14年3月15日に測定した結果、殻長4.6cm（飼育4ヶ月）に成長していた。4月中には、殻長5cmになると思われる。</p> <p>具志川市磯根資源活用研究会：冬期垂下式養殖試験（委託試験）、11月13日に殻長3.2cmの種苗1万個を垂下式籠100個に収容した。平成14年2月28日に測定した結果、殻長4.7cm（飼育3.5ヶ月）で良好な成長で4月中には、殻長5cmになると思われる。生残率も良好であった。</p> <p>具志川市磯根資源活用研究会：養殖方法は垂下式養殖であるウニ色揚用配合飼料で身入りや色を良くし、ホンダワラで仕上げをしたウニ約2100個を約40万円で購入した。結婚式場には、1個当たり200円で販売した。台風対策のため陸上飼育水槽に屋根を付けて避難できるようにしたが、突然の台風で間に合わずホンダワラで仕上げをしたウニ約2000個を消失した。台風時にも約1万個のウニは陸上飼育水槽で飼育可能と思われる。</p> <p>また、昨年種苗生産したウニ種苗4500個を伊是名村漁協に約15万円で購入した。種苗生産は、夏場高温対策（水温27℃に下げたチロキシン添加）を行って、8月8日と10月1日に採苗を実施し、18,701個の稚ウニ（殻径約5mm）を波板から取り上げた夏場の高温時に稚ウニの生産が可能になったことから、冬場（台風オフシーズン）の養殖ができるようになった。現在、殻径2～3cmに成長した種苗を海上の垂下式籠に移送している。6月下旬までにはかなり出荷できると考えられる。</p> <p>糸満漁協介類養殖研究会：漁業権がないため、水試養殖試験を実施。糸満漁港沖合防波堤内側で小割式養殖試験を平成12年11月10日から開始し、平成13年5月18日終了。測定後に残ったウニを</p>	<p>名護漁協：</p> <ul style="list-style-type: none"> ・現在、漁港の中から取水しているため、前述のような事故が起きたりするので、堤防外から取水する必要がある。 <p>具志川市磯根資源活用研究会：</p> <ul style="list-style-type: none"> ・飼育責任者が腰を痛めて、委託試験を平成14年度は辞退希望。 <p>具志川市磯根資源活用研究会：</p> <ul style="list-style-type: none"> ・今回夏期生産した種苗に十分な給餌を行い、できるだけ多くのウニを台風前に出荷する。 ・台風対策として海上のウニを台風前に屋根付き陸上飼育水槽に効率よく避難させる。 ・規模を拡大するには、冬期のウニ養殖を確立する必要がある、そのためには今年度成功した夏期種苗生産技術の再現性を証明し、前提になる大量の種苗確保が必要である。 <p>具志川市磯根資源活用研究会：</p> <ul style="list-style-type: none"> ・今回夏期生産した種苗に十分な給餌ができるよう指導を行う。 ・海上のウニを台風前に屋根付き陸上飼育水槽に効率よく避難させるよう指導を実施する。 ・夏期種苗生産技術の再現性を証明し、大量の種苗が確保できるよう技術指導を行う。 <p>糸満漁協介類養殖研究会：</p> <ul style="list-style-type: none"> ・平成14年6月には、ウニ養殖漁業権を要望する予定であり、協力する。 	<p>名護漁協：</p> <ul style="list-style-type: none"> ・トコブシ養殖漁業権漁場の新規要望 ・堤防外から取水する許可を得ており、業者の原積もりも取ってあるので、4月には施工し、平成14年度の養殖試験には万全を期したい。 ・平成14年度は6月に二重底方式の陸上養殖試験（種苗1万個収容）を開始予定。 <p>石川市漁協：</p> <ul style="list-style-type: none"> ・石川市漁協と委託契約締結し、飼育責任者は石川市漁協組合員を当てる。 ・平成14年度は11月に冬期垂下式養殖試験（種苗1万個収容）を開始予定。 ・トコブシ養殖漁業権漁場の新規要望。 <p>具志川市磯根資源活用研究会：</p> <ul style="list-style-type: none"> ・今回夏期生産した種苗に十分な給餌ができるよう指導を行う。 ・海上のウニを台風前に屋根付き陸上飼育水槽に効率よく避難させるよう指導を実施する。 ・夏期種苗生産技術の再現性を証明し、大量の種苗が確保できるよう技術指導を行う。 <p>糸満漁協介類養殖研究会：</p> <ul style="list-style-type: none"> ・平成14年6月には、ウニ養殖漁業権を要望する予定であり、協力する。

課 題	平成13年度活動の経過及び成果	残 され ている 問 題 点	平 成 1 4 年 度 の 活 動 計 画
	<p>販売した。ウニ色揚配合給餌のウニは、1個当たり150円、トコブシ配合給餌ウニは1個当たり100円であった。862個の販売金額は121,350円であった。販売先は生ウニ加工業者で、刺繍等に流通し、トコブシ配合給餌ウニを除いて評価は良かった。ウニ色揚配合の飼料コストは41.7～43.3円/個で、垂下式養殖では27～35円/個であったので、給餌量が多かったと考えられる。今回の成果は、台風オフシーズンでのウニ養殖の可能性を示したこと、ウニ色揚配合給餌での歩留まり、身入り、色が良好で、アナアオサを使用して販売できる程度に苦みを無くすことができたことである。なお、使用したウニ1,660個は東恩納氏が養殖試験にあわせて種苗生産したウニであった。平成13年4月18日から糸満漁協沖合防波堤内側で、夏期小割式養殖試験を開始したが、台風被害により647個約11万円で出荷、1個当たり170円であった。現在、冬期小割式養殖試験を実施中である。</p> <p>種苗生産は高水温の影響で、約800個の生産に留まっている。現在も種苗生産中である。</p> <p>北谷漁協魚介藻類養殖部会：渡慶次氏が種苗生産施設準備中である。</p>	<p>・冷房施設がないため、5月までに種苗生産を成功させる必要がある。</p> <p>・糸満漁協沖合防波堤だけでは、台風対策が十分でなく両側に堤防を設けてコの字にする必要がある。</p>	<p>・平成14年度は技術改良試験で「配合飼料給餌によるシラヒゲウニ養殖試験」を実施する。</p> <p>・沿岸事業で平成14年度に堤防を設けてコの字型の養殖場を造成する予定であり、協力する。</p>

平成13年度重点普及課題実施報告

担当者：中村 勇次

課題	題	平成13年度活動の経過及び成果	残されている問題点	平成14年度の活動計画
モスク浮き流し養殖試験		<p>浮き流し養殖を始めるにあたって、まず最初に石川市のモスク養殖漁場現場調査を行った。現在使用している漁場は、底質が砂で所々ザラザラが生えているので苗床として使ってみることにした。沖出しは、沖側ウール漁場に1回（3セット×2列で30枚）、砂漁場で4回行った。1月に入ってから芽出し状況調査を行った所、ウール漁場のみ芽出しが確認された。現在、この網での養体が3～5cmになっっているとのことなので、適時浮き流しに移行していく予定である。</p>	<p>浮き流し養殖手法は、簡易な半浮動式養殖と数枚単位で行う全浮動式養殖を行っていきが構造については、現場に合わせて実施していく。また、以前久米島で行った浮き流し養殖予備試験では、モスクが生えにくい場所で行った半浮動式浮き流し養殖を行った所、ほとんど芽切れしてしまい生育しなかったことがあったので、場所による生育の違いがあるのかを検討したい。</p>	<p>13年度の結果をふまえて、養殖手法の改善等を行う。養殖資材の耐用年数を考慮に入れた取支状況の把握に努める。また、従来の鉄筋クイを利用したとび建て養殖との比較（収量・金額）を行う。</p>

平成13年度重点普及課題実施報告

担当者：山田 真之

課 題	平成13年度活動の経過及び成果	残 され ている 問 題 点	平 成 1 4 年 度 の 活 動 計 画
養殖漁業の経営状況調査と改善指導	平成13年度重点普及課題の経過及び成果 ・平成12年度から取ってある試験養殖区で養殖を行う漁業者を中心に作業日誌を配布済。 ・県漁連が行ったもずくの生産原価の調査を入手した。	・今期の生産を考えると値段が安い上、注文も少ないため量も揚げられない。今期の数字だけでは当てにならない。 ・一部漁業者は他者に経営状況を調べられるのはいやがり、日誌を受け取らなかった。	・日誌の確認と経費・労務費による生産原価の割り出し。 ・算出した数字と県漁連の数字の比較 ・次年度の生産にも日誌の記入を行う。
魚類養殖	・平成12年から継続して行ってきた試験養殖により1.3kgサイズ(出荷サイズ)までのヤイトハタの生餌を利用した漁業者流の育て方と配合餌料を利用した育て方での生残率と餌料効率、それまでの経費を算出した。(報告書参照)	・今年度は日誌を渡すのが遅れ、労賃の計算ができていない状態にある。 ・次年度は本年度に比べて大量の1歳魚を扱うこととなるので販売の方で値崩れや出荷できなかつたりと問題が起こると思われる。	・4月の区切りから再度日誌をつけてもらう。 ・種苗導入数が増加した場合の生産原価の変化を調べる。 ・できる限り安価で労働力の少ない、環境によい餌料の導入を目指す。

平成13年度重点普及課題実施報告

担当者：金城 武光

課 題	平成13年度活動の経過及び成果	残されている問題点	平成14年度の活動計画
<p>深海性タチウオの資源管理について</p>	<p>目的 平成5年から本格的に漁獲が始まった深海性のタチウオは、本土市場で高値で扱われていることから、操業船が増え急速な漁獲圧力や資源の減少により、現在では少数の漁船が出漁しているにすぎない。このため、資源管理をめざした基礎調査を実施し、安定した漁業生産活動を図る必要がある。</p> <p>生 態 水産試験場の調査によると、深海性のタチウオの分布は水深300～400mにみられ、沖縄本島では中部西方海域に主漁場がみられ、東方海域の安田沖にも漁場がみられるようである。 産卵期は、8月～12月にみられ、一部春にも産卵するようである。食性は魚類主体にエビ類、イカ類、タチウオどうしの共食いや浅海性のフエダイ類、表層性のトビウオも出現する。</p> <p>操業の現状 名護漁協：ソデイカ漁が終了した7月からやく1月間だけ出漁、例年5隻程が出漁しているが今年はお漁船がいなかった。 国頭漁協：今年2名が6月から安田沖へ出漁、盛期は7月～9月であるが与論島の漁船が多い。 具志川支所：ソデイカ禁漁期間中の7月～10月に1名出漁。 那覇沿岸：11月～5月に10名程が時々出漁しているが漁体も小型化している。 読谷漁協：1隻が漁場探索をしながら年中操業している。他は4隻程が11月～5月に日帰り操業をしている。 浦添宜野湾漁協：8月～11月に2隻程度が出漁、最盛期は10～15隻程操業していたが、ほとんどソデイカ漁に切り替えこれ以上増えるみこみない。</p>	<p>水産試験場が平成5年度から5カ年間継続調査を行ってきた結果、いくつつかの好漁場の発見もあったが、現在では乱獲等のため、すでにその価格を失っている。時間はかかるだろうが、今後資源が回復に向かった場合の漁業管理等に向けての取り組み、検討が必要である。</p>	<p>5漁協（名護・国頭・那覇沿岸・浦添宜野湾・読谷）の深海性タチウオ漁獲資料を水産試験場から入手しているが整理が遅れている。データー及び実態調査結果に基づき、より効率的な資源管理手法の検討。</p> <p>漁協及び漁業者との意見交換及び資源管理型漁業の啓発。</p>

平成13年度重点普及課題実施報告

担当者：大 城 信 弘

課 題	平成13年度活動の経過及び成果	残されている問題点	平成14年度の活動計画
<p>クビレオゴノリの増養殖</p>	<p>平成13年度活動の経過及び成果</p> <p>昨年度に羽地漁協養殖生産グループと行った、鰯殻に種付けされたオゴノリを継続観察すると共に、今年度は新たにブロック及びモズク養殖網への種付けを試みた。又、人工母藻用に細粒分難されたオゴノリをフラスコ内で継続培養した。</p> <p>(1)昨年度鰯殻種付け 昨年度採苗で、食害を避ける為、外海側から羽地内海側に移された鰯殻運は、平成13年4月12日の観察で雑物の付着が多く、オゴノリが減少していた為、2週間後に再び水深5～7mの外海側に移動した。 その後、継続観察を行ったが、他の付着生物に覆われ、オゴノリの伸長は観られなかった。又、鰯殻運が崩れ、数個が重なったり、消失したのもある。</p> <p>(2)ブロック及びモズク網種付け 陸上FRP水槽に小ブロック72個を敷き、その上にモズク網2枚を広げて設置し、平成13年6月5日に果胞子囊付きクビレオゴノリを2kg投入し採苗した。 8月2日・5日にブロック72個とモズク網を大豆味村根路銘地先海岸に沖出し、網は浅い砂地にブロック10個で応急的に押さえ設置した。 その後、ブロックは台風の波浪で散乱・埋没し、発芽を観たのは20ブロックのみであった。発芽は一ブロック20～80本で、最終的には長いのは20cmに成長した。ブロックはナガウニによる食害も著しかった。 モズク網は度重なる台風の来襲で漁場に展開できず、大部分が砂に埋もれ、発芽は僅かに7箇所のみであった。</p> <p>(3)フラスコ内母藻培養 平成6年に分難培養された株を、継続培養した。年度未現在30・50フラスコ6本を保持しているが、今年度はフラスコ母藻での採苗は実施出来なかった。</p>	<p>残されている問題点</p> <ul style="list-style-type: none"> ・昨年度使用の鰯殻運は、この1年ではかなり壊れた。運の作成方法を工夫するか、鰯殻より丈夫な基質の検討が必要。 ・昨年度は魚、今年度はナガウニによる食害があり、一部は完全にオゴノリが消滅した。これらの食害対策が必要。 ・基質がフジツボ、カキ類、ホヤ等の付着動物やその他の藻類に覆われ、オゴノリが消滅した。継続的にオゴノリを生育させるには、これら競合付着生物対策が必要。 ・春期の採苗や、継続養殖の場合台風シーズンの夏場を経過する。台風の波浪が防げる場所は極めて限られ、増産には波浪対策が必要。 ・今の所、天然でのオゴノリの生育場は限られている。漁場の拡大には漁場に於じた養殖方法の検討が必要。 ・オゴノリ養殖の試みは始まったばかりで、生育可能範囲など基礎的な知見の収集もこれからである。養殖を進めるに当たって、早急な適正漁場の把握が必要である。 ・実際の養殖では大量の種が必要とされ、人工培養株でそれを得ようとしている。その為には大量種培養施設の確保と実用規模での大量採苗場の整備が必要。 ・採苗後陸上池で肥培管理することで生育を確実に速くすることが出来る。夏場の台風対策等もあり、中間育苗場の整備が必要。 	<p>平成14年度の活動計画</p> <p>地元で漁獲されている貝殻を利用して、鰯殻より丈夫な貝殻(ウミギクガイ等)での果胞子採苗、及びヒビ網への果胞子採苗試験を着期に実施。</p> <p>フラスコでの株培養の講習を行い、漁民自ら人工母藻の大量増殖を行う。</p> <p>増殖された母藻を用いて、人工培養種での大量採苗を秋期に行う。</p> <p>ブロック、砂利、網等、各種付着基質で採苗し、漁場毎の適正手法を検討する。</p> <p>ひび立て養殖網での実用規模での試験を実施し、生産物の収穫を試みる。</p> <p>食害防止ケージを作成し、ケージ内外での食害比較試験を行う。</p>

平成13年度重点普及課題実施報告

担当者：甲斐哲也

課題	平成13年度活動の経過及び成果	残されている問題点	平成14年度の活動計画
<p>シヤコゴイ類のケージ式養殖試験</p> <p>水産試験場八重山支場が開発したヒレシヤコ、ヒレナシヤコなど非穿孔性シヤコゴイのケージ式養殖は県内各地で普及しつつある。平成15年の漁業権更改よりこの養殖に参入を希望している漁業経営者が養殖漁業権設定の適地、技術・採算面等について検討するための養殖試験を行う。</p> <p>今帰仁・古宇利・羽地地域ほか養殖試験実施を希望する地区実施グループ</p>	<p>平成13年度活動の経過及び成果</p> <p>(今帰仁地区)</p> <p>平成11年度より試験養殖を開始しているが養殖対象種が通常の漁獲(流通)サイズに達するまで3~5年程度要するため継続的に取り組む。また漁獲サイズ未達の貝についても観賞用、ヒメシヤコ代替品として流通可能性も検討する。</p> <p>平成5年に1,500個、殻長平均14.9mm(8.3~29.0mm)と12月に1,500個、殻長8~27mmの種苗を水産試験場八重山支場より導入し、今帰仁漁協地先の水深2m程度の海底に設置した養殖ケージに収容した。平成13年6月現在、前者は生残数90個、平均殻長130mm、後者は188個、99mm。</p> <p>平成12年11月に今帰仁漁協運天グループにヒレナシヤコ種苗1,000個(9.2~2.1mm)、同漁協古宇利グループに対しヒレナシヤコ5,000個(同サイズ)を配布し試験を開始した。平成13年6月現在、生残数、平均殻長、生残率は前者が342個、53mm、34.2%。後者は未確認。</p> <p>平成13年7月26日、ヒレシヤコ968個(平均殻長24mm)、ヒレナシヤコ572個(29mm)を沖出し。</p> <p>沖出しする際、種苗サイズが大きいほど生残率は高くなると考え、5月2日に1,000個ずつを約3日間陸上で育成後、沖出した。</p> <p>平成14年2月、計測を予定していたが海況と漁業者の都合で延期。3月中に実施。</p> <p>(古宇利地区)</p> <p>平成12年11月8日、古宇利漁港防波堤のすぐ内側と外側に設置されたケージにヒレ・ヒレナシヤコ各2,500個ずつを収容した。設置場所周辺にはヒメシヤコが生息しているので大丈夫という漁業者の判断だが、古宇利架橋工事などによるシルトと思われる白い濁りがひどく、場所の変更を提案したが、濁りは数日前の豪雨によりのもので、潮の流れですぐに濁りはなくなると主張するのと、とりあえずそのままとした。その後、グループの一人から全滅したと聞いていたため、計測等を行っていなかったが、最近になり他の漁業者が外側ケージに貝がまだ残っていると主張するので3月中に測定を行う。</p>	<p>平成11年度には、漁港及び周辺航路の浚渫工事が実施され、濁りが激しかったが平成12年は比較的良好的な水質が続いた。しかし現在、シルトの白い濁りが激しく、堆積物も多い。古宇利架橋工事の影響か。</p> <p>試験養殖ということで、当初漁業調整規則上のヒレシヤコのサイズ制限である殻長20cmまで育ててから出荷する方針であったが、小割式養殖で生産されたシヤコゴイ類については、漁業調整規則を適用しないという県の見解があるので、10cm程度のものを試験的に月1回行われている朝市に出荷してみた。更に高値がつく観賞用としての出荷を検討中である。</p> <p>規格内の大きさをで出しても逆に買いたたかれるという漁協の意向で名護のセリにはまだ出していない。</p> <p>現在、漁業権更新ヒアリングを前に、運天地区、古宇利地区で説明会を行い、貝類小割式漁業権の設定場所を漁協と協議中。</p> <p>運天港側と同様、工事の影響と思われるシルト濁りが激しくあり、架橋工事が終了するまでは、透明な水が必要とするシヤコゴイの養殖には厳しいものがある。3月の計数・測定結果を見て、漁業権の設定箇所を再検討する。現在は漁港防波堤外側を希望しているが、港湾・漁港区域等のしぼりの確認を要すると組合長から指摘有り。</p> <p>大城専技によれば冬季の低水温時にはもちろん、冬~春期にかけて多くの貝がへい死することが観察されていることから、その原因究明が今後の養殖展開への鍵となるようである。</p>	<p>平成14年度の活動計画</p> <ul style="list-style-type: none"> 引き続き特設区漁業権未取得地域での養殖試験 出荷試験(食用・観賞用) 特設区漁業権取得準備

平成13年度重点普及課題実施報告

担当者：吉田 聡

課 題	平成13年度活動の経過及び成果	残されている問題点	平成14年度の活動計画
<p>与那国町におけるシャコガイ ケージ養殖技術定着試験</p>	<p>久部良地先の漁業漁場においてヒレジャコ種苗3000個を導入し、ケージ5基を使用して養殖試験を開始したが、台風21号の影響でケージ3基を紛失、残りの2基も足が取れ、ネトロンに穴が開くなどかなりのダメージを受けた。また、流失した際に蓋が開いてしまい、ケージ内の種苗は9個を残して全部流出してしまった。その後、設置場所・固定方法の検討を行い、再度、水試八重山支場より種苗ヒレ1000個、ヒレナシ1000個を譲り受け養殖を開始した。しかし2回目の種苗を受け取った日は天候が悪くなり、漁業権漁場に設置することができず、漁港内に仮設置した。その後、ケージの清掃、稚貝の管理等を行ったが、3ヶ月後の確認の際には全滅していた。</p>	<p>今年度は初期管理手法の習得が目標であったが、1回目には台風で流されてしまい、2回目も始めて間もなく全滅してしまっただけで、現在、目標が達成されていない状況であるので、引き続き初期管理手法の習得を目標にする。</p>	<p>今回の反省を踏まえ、固定方法を改善し、新規漁業権要望場所（比川地先）において養殖試験を行う。</p>

平成13年度重点普及課題実施報告

担当者：石川貴宣・島田和彦

課 題	平成13年度活動の経過及び成果	残されている問題点	平成14年度の活動計画
<p>海ブドウ陸上養殖</p>	<p>平成13年度活動の経過及び成果 県内で陸上養殖が成功している施設を視察し、そこでの養殖技術を参考にして養殖試験を行ってきた。 平成14年2月の植え付け時から、葉状部の粒のそろいもよく、長さが5cm以上ある海ぶどうが生産できるようになった。</p>	<p>平成14年2月植え付け時から葉状部の形状や長さがそろった海ぶどうの生産がある程度できてきたが、周年をとおして生産できるまでには至っていない。これから、夏、冬をとおして安定的に生産ができてくるよう技術を確立していく必要がある。</p>	<p>平成14年度の活動計画 ・安定的に海ぶどうを生産するための養殖条件を把握し、海ぶどうの陸上養殖技術の確立を目指す。 ・海ぶどうの流通状況の調査をおこなう。 ・販路の確保と販売促進を行う。</p>
<p>平良市漁協改善計画の推進</p>	<p>規約等の見直しは、進行中。 ・資格審査の指導により組合員の約40%を減。 ・経理システム、研修は未実施であるが、職員の見直し・配置転換をほぼ終了。 ・債権回収の指導を行い、ほぼ目標達成。 ・赤土定点観測は未実施。 ・営業活動については、モズクの生産協議会を設立し、今後の具体的な対応を協議するとともに、生産調整を行った。また品質基準について検討を行った。</p>	<p>未だに役員が決まらず、組織の体をなしていないため（実質的な運営は十分なされていない）、早急な体制づくりを指導する必要がある。また、職員の意識の向上を強力に図る必要がある。 当該計画の推進には池間漁協組合員の協力も必要となってきたので、統合を目標にその組合加入システムの検討が必要である。</p>	<p>組合員の純化（10%）、経理処理のためのシステム構築、理事・職員・組合員の研修（1回）、債権の一部（10%）回収、構造改善事業の導入、赤土汚染海域の定点観測（10P）、組合地区に関する定款の改正</p>