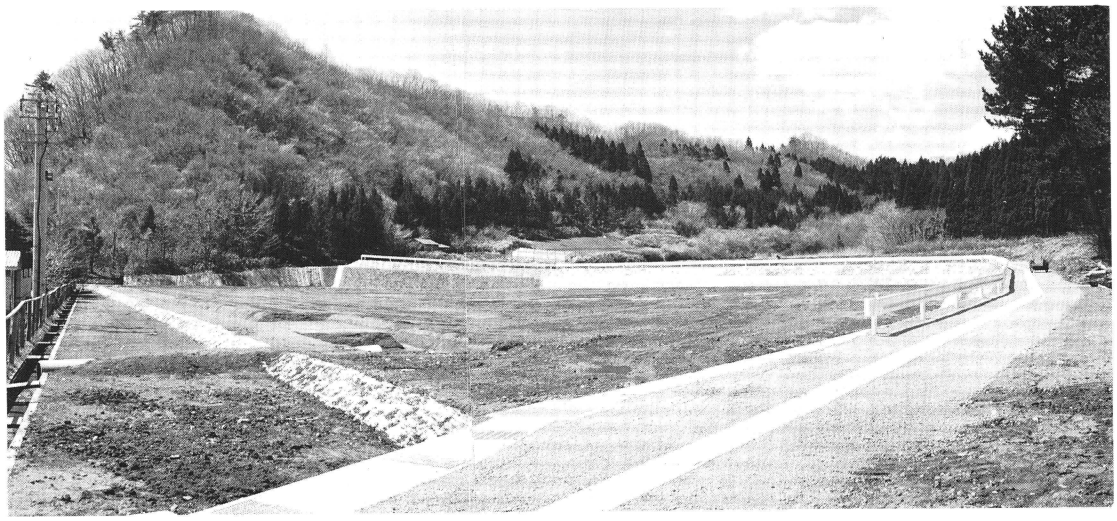
4・5・6月号
第56号
平成３年５月15日発行

青森県水産増殖センター

センターだより



●新水産増殖センター建設用地

今年度はここに実験棟・飼育実験棟・親魚棟・機械棟等が建設される
（来年度は、現在の建物を取壊し管理研究棟・研修宿泊棟等が建設される）

就任のごあいさつ



所長　村上圭郎

このたびの人事異動により、所長を命ぜられ着任いたしましたので、よろしくお願いいたします。

近年慢性的な資源不足により低迷を続ける沿岸漁業の中で、ほたてがい、あわびの増養殖、さけ、ひらめの栽培漁業化等に寄せる期待は極めて大きいものがあります。

特に本県の海洋特性に応じた水産動植物の種苗生産、飼育管理等の技術開発に対する内外からの要請は強くこれにこたえるべく当センター職員は、日夜を分かたぬ努力を続けており、試行錯誤のなかから確実にその歩みを進めております。

近年の飽食時代は消費者の食品に対する選択が厳しく、それは水産物にあっても例外でなく、特に増養殖技術によって生産提供される魚貝類についても量から質へと転換が求められる時代となってきており、関係漁業者共々研究して参りたいと思います。

今後の沿岸漁業の経営の安定化に残された道は「つくり育てる漁業」とりわけ増養殖業をどのようにして取込むかにかかっており、この実践によってはじめて将来展望が開けるものと確信しております。

当センターは昭和四十三年建造されて、早や二十三年を経過し老朽化著しく且狭隘のため、平成三年・四年の二カ年にわたって、新築することとなり、すでに用地取得、造成を終え第一期工事にかかることになっております。用地も現在の約二倍、建物も約一・四倍と大きくなるほか、オゾン発生装置等新しい器材の導入を図り一新することになります。当分の間、工事のため御不便をおかけすることとなりますのでよろしく御理解、御協力を頂きたいと思います。

当センターは、漁業者のためにあります。山積している問題を漁業者の方々と共に考え、共に行動し、共に将来を展望して参りたいと思いますので、よろしくご支援、ご協力をお願いいたします。

発行　青森県水産増殖センター　青森県東津軽郡平内町茂浦☎0177－55－2155／印刷　㈱コーセイ印刷

平成三年度 事業計画と分担

漁場部



部長　田村　眞通

四月の人事異動で鰺ケ沢地方水産業改良普及所長に転出された対馬前部長に代り水産試験場より着任しました。また、陸奥湾の海況関係の仕事を長年手がけてこられた三津谷主任研究員が青森地方水産業改良普及所へ、山中技師がむつ地方水産業改良普及所へ転出され、代って水産課より加藤研究管理員が、環境保健部より秋山総括主任研究員が転入され、新しい体制で漁場部の仕事を進めていくことになりました。

よろしくお願いいたします。

大別すると当部の仕事は自動観測ブイおよび試験船「なつどまり」（浜田船長）を用いてホタテガイ産業を育んでいる陸奥湾を中心とした海洋環境を明らかにし、最終的には海況予測技術に結びつけていく仕事（浅海定線調査・陸奥湾海況予報確立調査）と、ホタテガイ等の安定出荷、生鮮消費拡大を図ることを目標として貝毒の監視および毒化機構を解明する仕事（貝毒安全対策事業・赤潮貝毒監視事業）の二つに大別されます。

本年度はそれに加えて四年に一度陸奥湾の汚染の状況を把握するため水質環境、底質環境を調査する仕事（陸奥湾漁場保全対策基礎調査）が入っています。

具体的な仕事と担当は次のとおりです。

1. **浅海定線調査**
（加藤研究管理員ほか）
2. **陸奥湾海況予報確立調査**
（松原技師ほか）
3. **貝毒安全対策事業**
（中村技師ほか）
4. **赤潮貝毒監視事業**
（中村技師ほか）
5. **陸奥湾漁場保全対策基礎調査**
（秋山総括主任研究員ほか）

ほたて貝部



部長　田中　俊輔

定期人事異動で部のメンバーが変りました。須川研究管理員が、漁業振興課漁場整備班へ転出し、むつ地方水産業改良普及所から永峰総括主任研究員が転入してきました。

今年度四月現在のほたて貝部職員の平均在職月数は十四・四ケ月です。

ほたて貝部では、昨年度同様、ホタテガイ（但し、貝毒を除く）、ナマコ、トゲクリガニの三魚種を対象に調査研究を行います。

本年度の主な事業と分担は次のとおりです。

○**ホタテガイ稚貝夏季大量へい死対策試験（新規）**
（永峰総括主任研究員ほか）
○**ホタテガイ生理的活力の判定研究**
○**ホタテガイ生育環境調査**
（佐藤技師ほか）
○**ホタテガイ養殖漁場における合理的管理技術の推進に関する研究**
○**ナマコ放流技術開発試験**
（蛯名技師ほか）
○**ホタテガイ増養殖試験**
○**トゲクリガニ増殖試験**
（相坂技師ほか）

五月二十一日から垂下養殖実態調査（春季）が始まっています。今回の調査では、今迄の調査項目の他に篭養殖あるいは耳吊り養殖のホタテガイ、篭やロープに付着している生物他の重量、種類、優先種についても調査をします。そして、生産現場においてホタテガイと競合する付着物の実態に関する知見を収集します。

本年も各調査への協力、情報の提供等よろしくお願いします。

貝類部



部長　村井　裕一

このたびの人事異動により、大畑地方水産業改良普及所長に転出されました横山前部長に代り着任（前任地水産物加工研究所）しました。

また、所内の配置換で川村要技能技師が魚類部へ転出し、鹿内満春技能技師が総務室から転入しましたのでよろしくお願いします。

貝類部の本年度の主な事業と担当は次のとおりです。

一、地域特産種増殖技術開発事業（ホッキガイ）

ホッキガイの栽培漁業化を促進するため、浮遊幼生飼育や底生稚貝飼育などの種苗生産技術の向上を図ることと、生海水流水式陸上飼育をはじめとした中間育成技術の開発、さらには種苗放流試験やその追跡調査など資源添加技術の開発について検討します。

（川村俊一技師ほか）

二、特定研究開発促進事業（アワビの再生産機構の解明に関する研究）

新規事業なので別項で詳しく説明します。

（山内主任研究員ほか）

三、重要貝類増殖試験（サザエ）

本県日本海海域における重要資源であるサザエを対象に、種苗生産試験、中間育成試験、ならびに種苗放流追跡調査や稚貝発生漁場調査などを実施し、増殖技術の確立を図ります。

（山内主任研究員ほか）

四、保護水面管理事業（アカガイ）

アカガイ資源の復活を図るためにむつ市芦崎湾のアカガイ保護水面において、環境調査、浮遊幼生調査、付着稚貝調査、放流貝成熟状況調査などを実施します。

（村井部長ほか）

五、地域重要資源調査（アワビ、サザエ）

漁協等が作成する資源管理計画に必要な資源調査、標本船調査、市場調査などを実施します。

（川村俊一技師ほか）

魚類部



部長　早川　豊

定期人事異動で中田総括主任研究員が古巣の水産試験場へ転出になり、代わりに水産物加工研究所から柳谷主任研究員が転入しました。また、所内の配置替えで川村技能技師が貝類部から新たに加わりました。よろしくお願いします。

魚類部では魚類の栽培漁業化、あるいは増養殖を推進するための試験研究を行っています。

魚は古来から我々の基本的な蛋白資源です。一時魚ばなれが懸念されましたが、グルメブーム・健康食品として注目され、さらに最近の調査では「学校給食のメニューに魚が増えている。」との報告もあり、特にＤＨＡが話題となっています。

ＤＨＡは脳にある記憶学習中枢を構成している物質と言われ、「これを多く含む食品（魚類）を食べると知能の発達が促進される。」即ち、「魚を食べると頭が良くなる。」のでは、と言われています。

一方、種苗生産においても仔稚魚の成長・生残率を大きく左右する必須の成分である事が分かっています。

次に今年度の事業について紹介します。

一、マダラ量産技術開発事業

平成二～六年までの事業ですが、①種苗の量産技術開発、②中間育成技術開発、③資源生態調査、④放流効果の検討等がテーマとなっています。今年度は①・③を重点項目とし仔稚魚の生残率向上の為の餌料の栄養強化法の検証、陸奥湾の仔稚魚分布量と餌料量との関係・来遊親魚の資源構成、標識放流（回遊ルート把握）をおこないます。

（塩垣総括主任研究員ほか）

二、クロソイ放流技術開発事業

平成二～六年までの事業ですが、本県に合った種苗生産・中間育成の手引き書を作ります。生産された種苗は右腹鰭抜去を施し日本海側へ、左腹鰭抜去を施し陸奥湾口部へ放流し、放流後の追跡調査（水試担当）を行い生態特性の把握・放流効果の検討を行います。

（柳谷主任研究員ほか）

三、特定海域養殖業推進事業

平成二～四年までの事業ですが、本県外海域を中心とした魚類養殖推進を目的に、国の委託事業を導入しドナルドソン系ニジマスの海面養殖試験を行っています。

漁場部、内水試、加工研等の協力を得て成長・生残、肉質、飼料の検討のほか、飼育環境調査や市場性の検討も行います。

（早川部長ほか）

四、その他の研究テーマ

- クロソイ、ウスメバル等の現地での中間育成試験
- ニシンの種苗生産基礎試験
- 仔稚魚初期餌料のワムシ・アルテミアの栄養強化法の各種試験等

海草部



部長　富永　祐二

人事異動により海草部では、小田切部長が水産試験場に、今井技師が青森県環境保健センターに転出され、代りに大畑地方水産業改良普及所からの転入と新採用の高山治技師が加入したので、よろしくお願いします。

本年度の主な事業は昨年に引き続き行われており、担当者も残っているので、新人二名が加わっても、滞りなく行われるでしょう。

昨年、コンブが大不漁にみまわれたためコンブ漁場の再生を目指して岩面の雑海藻を除去する機械の開発をすすめることとなりました。これは地域共同研究として、青森県と海洋科学技術センターで行うものです。

本年度の事業計画と分担は次のとおりです。

一、ウニ栽培漁業化試験

四年目の本年度をもってウニ移殖放流技術の手引き書を作ります。

（木村総括主任研究員）

二、優良海藻作出研究

養殖用の優良な形質を持つマコンブ種苗を獲得するため選抜育種や交配等を研究し、組織培養技術実験を行い、得られた葉体の養殖を検討します。

（桐原技師）

三、エゴノリ養殖実証試験

本年度は人工種苗養成の特性を検討し、天然ものと養成ものと品質を比較する等試験を行います。

（桐原技師ほか）

四、放流漁場高度利用技術開発事業

これまでアワビの効果的放流時期・サイズ、天然資源の維持と人工種苗の放流効果の向上を検討してきましたが、今後、アワビ害敵生物の天敵やアワビの住み場及び放流効果の評価を行います。

（桐原技師ほか）

五、電源立地地域温排水対策事業調査

（東通地点、大間地点）

有用海藻類の養成試験を行い、当該地域の養殖適性を検討します。

（高山技師ほか）

（大間地点）

沖の空ウニ資源の有効利用策として、移殖放流技術の開発及び実用化について検討します。

（木村総括主任研究員）

六、増殖場開発事業関連調査

増殖場造成適地の選定、造成場の構造及び造成後の管理手法について検討します。

（富永部長ほか）

七、地域共同研究

コンブ漁場再生のため雑海藻除去機の開発を、平成三年度から五年度にわたって、すすめることとなります。

（富永部長・桐原技師）

新規事業

ホタテガイ稚貝夏季大量へい死対策試験



ほたて貝部長　田中俊輔

〔試験を始めるに至った経緯〕

むつ湾におけるホタテガイ増養殖に関連した主な出来事については、既に本誌で述べられている（青山、センターだより、第四五号、昭和六三年九月）とおりである。

この当時、昭和六三年迄にもホタテガイ増養殖に関する様々な出来事があったものの、採取直後の稚貝が大量にへい死したことはなかった。

しかし、むつ湾では、過去（昭和五〇年、五一年）に半成貝、成貝が大量にへい死し、ホタテガイ産業の存続が危惧されたことがあった。

それから一五年を経た平成二年の夏に今迄に例を見ない採取直後（底棲移行期前の初期稚貝）の稚貝の大量へい死がおこった。

地まき放流や垂下養殖を中止した漁協・支所もあって、種苗の確保は勿論、今後の母貝への影響が心配される等、ホタテガイ増養殖の根幹を揺るがす深刻な事態を引きおこした。

昨年夏の稚貝へい死の概要を述べてみると、むつ湾東湾（八月中旬～下旬頃）、続いて西湾（九月上旬～下旬頃）でへい死がおこった。それぞれの湾のへい死の状況が異り、東湾の稚貝は、(1)稚貝採取後次第に成長が鈍化してへい死に至った。(2)生・死貝共異常貝がない。一方、西湾の稚貝は、八月中旬～下旬頃迄は順調に成育していたものの、九月に入ってへい死が始まった。そして、(1)生・死貝共に成長の鈍化がない。(2)生・死貝共に異常貝がある。(3)生貝の中には外套膜が後退した個体がある等のことがそれぞれ観察された。

〔目　的〕

そこで、これらの底棲移行期前の

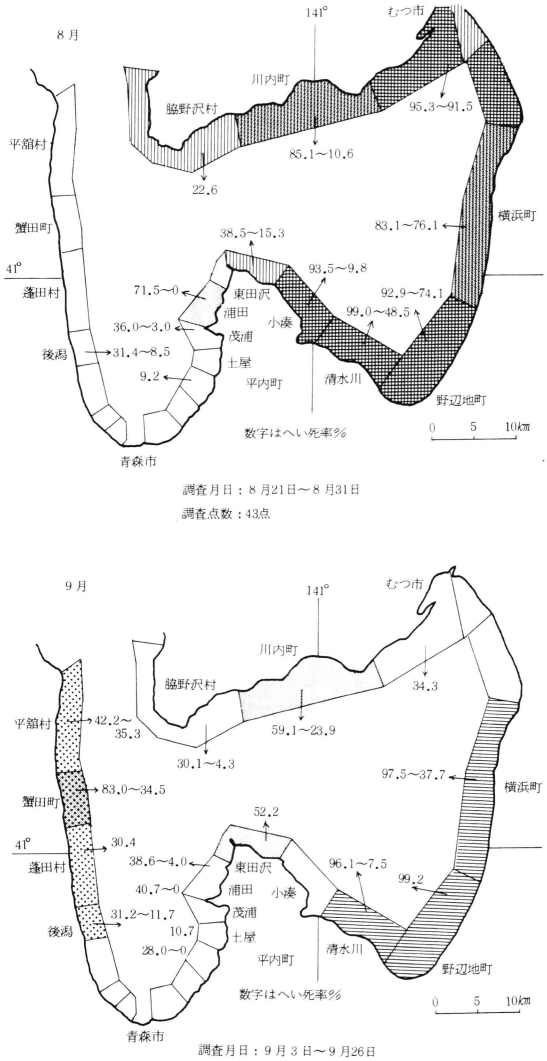


図　平成2年産稚貝のへい死状況

稚貝へい死原因の究明とその対策を確立して、稚貝の安定生産に務めるために、付着期から底棲移行期に至る初期稚貝を対象に本試験を実施する。

〔予　算〕

三、六七二千円

（県単、平成三年度）

〔全体計画〕

表のとおり

表　全　体　計　画

	平成3年度	4	5	6	7
付着期から底棲移行期までの生理及び生態特性解明	○	○	○		
環境条件の変化に対する（水温、餌料）稚貝の耐性究明	○	○	○	○	
稚貝の育成現場の開発技術の実証試験	○	○	○	○	○
夏季における稚貝育成漁場の環境調査	○	○	○	○	○

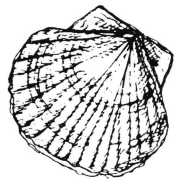
〔平成三年度計画〕

試験および調査は四つの項目から成り、(1)付着期から底棲移行期までの生理および生態特性解明（於当センターの屋内実験室、試験用筏、屋外水槽）……各成長段階の稚貝に対し、①飼育環境に対する耐性、②餌料環境に対する耐性等を試験する。

(2)環境条件の変化に対する稚貝の耐性究明（於当センターの屋内実験室、試験用筏、屋外水槽）……各成長段階の稚貝に対し、①飼育環境に対する耐性、②餌料環境に対する耐性等を試験する。

(3)稚貝育成現場の開発技術の実証試験（於むつ湾内三地点）……異なる海域（東湾、西湾）、および同海域（深所～浅所）での成育比較を行う。

(4)夏季における稚貝育成漁場の環境調査（於むつ湾内三地点）……実証漁場内での環境調査を行う。



特定研究開発促進事業（アワビの再生産機構の解明に関する研究）



貝類部長　村井裕一

わが国のアワビ生産高は昭和四五年度六、五〇〇トンであったものが、その後徐々に減少し昭和六三年度には四、〇〇〇トン以下に留まっています。このような大幅な生産高の減少は、アワビの主産地である東北・北海道のアワビ天然資源の減少によるものです。なお、昭和六三年のアワビ生産高は昭和四五年に比較して北海道では1／7以下、太平洋北区では1／4以下に激減していて、本県を含むこれらの地域では、アワビ漁業が沿岸漁家経営の重要な柱となっており、生産低下は沿岸漁家に大きな打撃を与えていることから、アワビ資源減少の原因を解明するとともに、資源増大対策を確立することが強く求められています。

そこで本年度から「アワビの再生産機構に関する研究」が北海道、青森、秋田、岩手の四道県で共同し、新規事業としてスタートすることになりました。

アワビの再生産機構を明らかにするために、調査海域のアワビの分布実態とアワビ親貝に対する産卵刺激要因を調査し、併せて浮遊幼生の出現状況と着底稚貝の付着状況、及びその消長を追跡することにより、各成長段階での減耗要因を解明し、天然資源の再生産機構及び資源変動要因の解明について調査検討することにしています。

具体的な研究手法としては、

(1)　親貝の生態

①分布実態調査

潜水枠取りによるアワビの分布実態を調査し、産卵に寄与する親貝の資源量を明らかにする。

②成熟状況調査

親貝を潜水採捕し生息場所の植生、水温、成熟度指数等を調査する。

(2)　浮遊幼生の動態

①浮遊幼生出現状況調査

プランクトンネットにより海水をろ過し浮遊幼生の出現状況を調

◎　青森県アワビ生産実績

（単位：数量トン、金額百万円）

項目＼年度	55	56	57	58	59	60	61	62	63	元
数　量	110	153	166	140	58	84	92	64	38	27
金　額	566	760	776	512	288	482	464	318	189	208

◎　放流貝の混獲率について

下風呂漁協の事例

（青森県水産増殖センター調査）

年度	漁獲貝（個）	放流貝（個）	混獲率（%）
62	113,653	17,819	15.7
63	19,689	7,503	38.1

査し、併せて水温、波高等の観測を行う。

②浮遊幼生着底状況調査

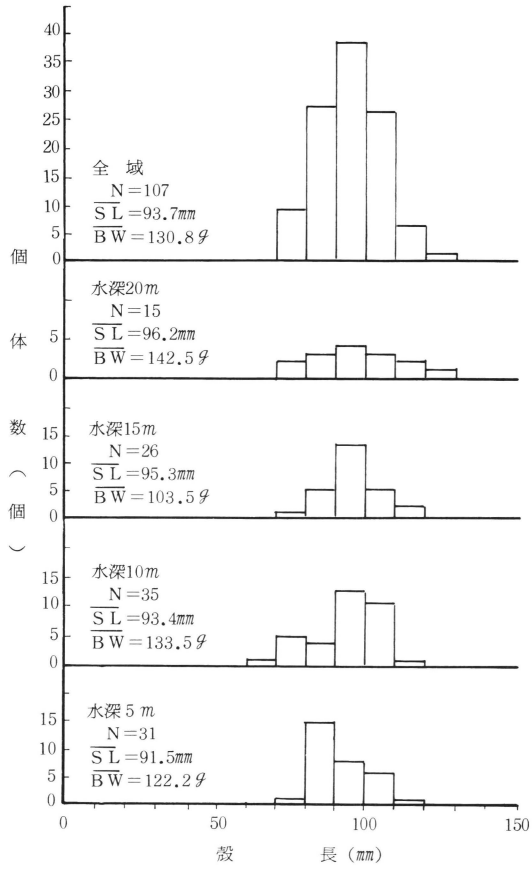
天然玉石単位面積当り着底量及び付着基質毎の着底量を調べ、時期、水深毎の着底稚仔の消長を追う。

(3) 着底稚貝の生態

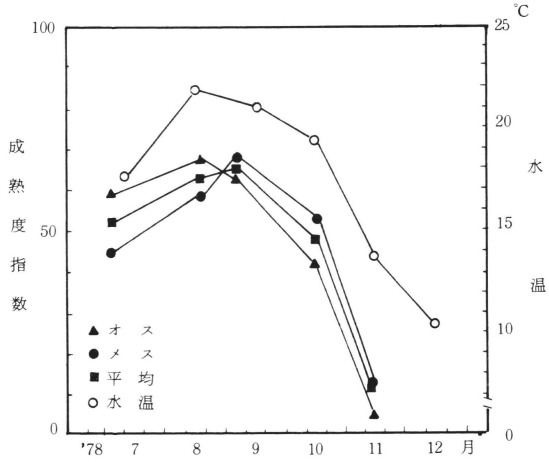
①稚貝発生量調査

枠取りによってアワビを採捕し一年貝の生息量、生息環境（植生、害敵等）を調査する。

以上を総合的に調査検討することにより、親貝により生産された受精卵が浮遊幼生期を経て稚貝に至るまでの各発生段階における減耗要因を明らかにするとともに、天然アワビ資源の再生産の実態を把握しようとするもので、みなさんのご協力方よろしくお願いします。



尻屋地先におけるエゾアワビの殻長組成
（1982年7月8日）



風間浦村地先におけるエゾアワビの成熟度指数

平成3年度水産増殖センター職員配置

所長（村上　圭郎）

次長（金澤　宏重）

- 総務室長（東　功）— 須藤　潔主幹、荒田　茂主査、工藤昭彦主事
  和田幸市技能技師、盛　善道技能技師
  木村幸子技能主事
- 漁場部長（田村眞通）— 加藤徳雄研究管理員、秋山由美子総括主任研究員
  松原　久技師、中村靖人技師
  - なつどまり（濱田勝雄船長）— 福田　競機関長、後藤昭蔵一等航海士
    吹越弘光甲板長、長津　司機関員
- ほたて貝部長（田中俊輔）— 永峰文洋総括主任研究員、佐藤恭成技師
  蛯名政仁技師、相坂幸二技師
- 総括研究管理員貝類部長事務取扱（村井裕一）— 山内高博主任研究員、川村俊一技師
  鹿内満春技能技師
- 魚類部長（早川　豊）— 塩垣　優総括主任研究員、柳谷　智主任研究員
  五十嵐照明技能主事、川村　要技能技師
- 総括研究管理員海草部長事務取扱（富永祐二）— 木村　大総括主任研究員、桐原慎二技師
  高山　治技師
- 階上町駐在 — 中西廣義技師、吉田由孝技師
- 公社派遣 — 小倉大二郎栽培部長、大川光則技師