

養殖研

NO. 40
1998.12



98/9/30 日光支所人工河川にて 写真提供：写真家 松沢陽士氏

表紙の写真 ホンマスの産卵	2
養殖研究所の新組織と研究計画について	3
新組織による各部紹介	4
新組織による新設ポストの紹介	10
新組織図	12
転入者・STA研究員の紹介	13
平成10年度養殖研究所一般公開の記録	14
UJNR水産増養殖専門部会第27回日米合同会議の開催報告 ..	16
'98年（8～10月）の記録	18



表紙の写真 ホンマスの産卵

北 村 章 二

紅葉で名高い奥日光の木々の葉の色づきにさきがけ、毎年9～10月になると産卵期を迎え婚姻色に身を赤く染めたヒメマスやホンマスが中禅寺湖に注ぐ川に上ってくる。湖には日光支所のある菖蒲ヶ浜に2本、西岸の千手ヶ浜に5本の主な流入河川があるが、日光支所構内を流れる人工河川（通称菖蒲清水）もそのうちの一つで、ここはヒメマスの遡上が最も多い（P10の写真参照）。今年は夏の日照不足や長雨など天候不順の影響からか時期は例年より2～3週間早まったが、回帰親魚数はここ数年間では最も多かった。川に遡上する前に漁協が採卵用親魚確保のために河口で地引き網漁を行うので、“big run”とまではいかないが、川にかかる橋の上からも遡上する魚がよく観察できた。

ホンマスは、遡上する数では隣の地獄川（湯川の下流部）に譲るが、人工河川に上る魚も少なくない。この魚は、もともと魚が全くいなかった中禅寺湖に明治時代に琵琶湖からビワマスを、後に北海道からサクラマスを導入したため、ごく近縁の両者が天然あるいは人工的に交配してできたものといわれており、当地では古くからホンマスの名で親しまれている。幼魚時代に体側に赤い斑点があるビワマス型とそれのないサクラマス型のも

のがあり、それぞれ原種の特徴を示している。菖蒲ヶ浜の川では、地引き網から運よく逃れ遡上してきた魚も多くは川に設置された筥（うけ）で捕獲され、人工採卵されるが、中にはこの写真のように自然産卵するものもみられる。9月中旬から10月中旬が産卵盛期で、翌年の早春に泳ぎ出す稚魚は、しばらくは川や河口付近にとどまり、秋から翌春にかけてスモルト化して湖へ降り、2～4年後に成熟して川に回帰するが、サクラマスにおけるヤマメと同じような河川残留個体が一部に存在する。

写真では湖から遡上してきた雌雄（手前が雌、奥が雄）がペアになり放卵・放精しているが、後ろから少し遅れて産卵に参加しようとしている小さな雄や雌の脂鰭のあたりに別の雄の体の一部もみられる。これらは河川残留個体と思われるが、大型の優位雄の攻撃をかわしながら、スニーカー雄として雌の放卵の瞬間にタイミングよく飛び込んで放精する。

写真家の松沢陽士氏がこの一瞬の撮影のために数週間通い詰め、冷たい水の中でじっと耐え、やっとものにした貴重な写真を提供していただいた。
（日光支所繁殖研究室長）

養殖研究所の新組織と研究計画について

所 長 加 藤 守



平成10年10月の水産庁研究所の組織改編に伴い、養殖研究所は新たな組織と研究基本計画をもって出発することとなった。これは、平成7年に我が国の研究開発の基本とな

る「科学技術基本法」の制定、それに基づく「科学技術基本計画」の策定、平成8年に農林水産省の試験研究の目標を定めた「農林水産研究基本目標」の改定があり、また、平成9年に水産庁が組織改編を行うなど水産試験研究を取り巻く状況が著しく変化したことに対応したものである。

我が国漁業は資源の減少、漁業従事者の減少と老齢化、漁場環境の劣化等のため、大きな転換期を迎えている。平成9年に漁業資源管理のため漁獲可能量（TAC）制度が導入され、我が国水産業は新たな時代に入った。現在、増養殖業は一定の生産水準を保っているが、地球規模の環境汚染、生物多様性の確保、食品の安全性に対する国民的要望、増殖漁場の汚染、荒廃、疾病の多発と国境を越えた流行、有害赤潮等による被害の増大、飼料原料の不足等、増養殖業の存立に関わる根本的な問題に直面している。

養殖研究所は、昭和54年（1979年）の設立以来、他の水産庁研究所、公立水産試験研究機関、大学、産業界等と連携し、水産増養殖分野の基礎的研究所として、活発な研究活動を行い、その成果は我が国のみならず、世界的にも高く評価されてきている。しかしながら、我が国200海里内の水産資源をより豊かにするためには、「つくり育てる漁業」の一層の発展を図ることが強く求められており、これに応えるべき基礎的研究を担う養殖研究所の役割はさらに増大している。

以上の諸情勢の変化に対応するため、養殖研究所は組織を改編すると共に、また、改編の効果を一層高めるために、「持続可能な増養殖技術の開発」を研究問題とし、向こう10年間を見通した新しい「養殖研究所研究基本計画」を策定した。以下にその概要（庶務部門を除く）を述べることにする。

新組織では、遺伝育種部、繁殖部、栄養代謝部、飼育環境技術部、病理部（上席研究官を含む）、日光支所と養殖管理研究官、企画連絡室に研究交流科長を新設・強化した。ここで新組織とその研究内容を説明すると；

遺伝育種部：遺伝資源、育種、細胞工学の3研究室で構成され、遺伝的制御による増養殖技術の開発を目的とし、遺伝情報の解析、遺伝子発現機構の解明、優良品種の育成と遺伝資源の保存等の研究を行う。

繁殖部：繁殖生理、繁殖技術、初期発育の3研究室で構成され、繁殖機構の解明と繁殖制御技術の開発を目的とし、性成熟・産卵機構の解明、初期発育機構の解明、それらの制御技術の開発等の研究を行う。

栄養代謝部：栄養、飼料、代謝の3研究室で構成され、栄養代謝機能に立脚した飼料及び作目品質向上技術の開発を目的に、栄養生理及び生体機能の解明、代替飼料の品質向上技術や代謝機能の解明等の研究を行う。

飼育環境技術部：飼育技術、環境制御、餌料生物の3研究室で構成され、増養殖漁場の環境制御と飼育技術の開発を目的とし、適正飼育環境の解明、好適生産環境の制御技術の開発、環境適応の解明と行動制御技術の開発等の研究を行う。

病理部：組織病理，病原生物，ウイルス，免疫の4研究室と上席研究官で構成され，病害の予防及び防除技術の開発を目的とし，病原体の制御技術の確立，生体防御機能を利用した病害の予防技術の開発等の研究を行う。また，上席研究官は国内外の魚介類感染症に関する情報の収集，解析を行い，総合的な防疫手法の開発研究を行う。

日光支所：繁殖，育種の2研究室で構成され，冷水性魚種の優良品種の育成，保存，環境適応性の解明等の研究を行う。

養殖管理研究官：各部門の研究成果の現場への応用，現場からの研究ニーズの収集・選択，増養殖に関する研究情報の収集，解析等を行い研究者に提供する等研究部門間の連携調整を図る。

企画連絡室：企画連絡科，研究交流科で構成され，研究の効率化を図るため，所内における企画調整，水産庁行政部局，水産庁研究所，公立水産試験研究機関，大学，産業界，民間

や国外の試験研究機関等との連携強化を図る。

先頃出された「水産基本政策検討会中間取りまとめ」によると，「つくり育てる漁業の推進」の項では，我が国周辺水域の資源回復のため積極的な栽培漁業や養殖業の振興，漁場環境の改善や漁場利用の適正化，防疫体制の整備の必要性が述べられている。これらの施策を実行するにあたり，試験研究機関に期待される研究事項として増養殖に関する基礎的・基盤的技術の開発，養殖環境の科学的な規準の設定，魚病診断法の確立及び防疫技術の開発等が考えられる。この中で養殖研究所の果たすべき役割が非常に大きいことは言うをまたない。

養殖研究所は以上の新しい組織と研究基本計画に基づき，「つくり育てる漁業」のさらなる発展を目的に，増養殖業を取り巻く情勢の大きな変化に対応し，地球環境保全，生物多様性の維持と両立する増養殖技術の確立のため，21世紀に向け研究開発を推進する。

新組織による各部紹介

企画連絡室

松里 寿彦

企画連絡室は，平成10年10月の改定により，企画連絡室長の下，企画連絡科，研究交流科，情報係から構成される

こととなり，養殖研究所に係わる問題のうち，庶務・会計両課に属さない問題全てに対応しています。

企画連絡科は，企画連絡室の全ての業務の窓口であり，他機関との接点となっています。具体的な業務としては，水産庁，農林水産技術会議事務局，他水産庁研究所，都道府県試験研究機関等との連絡，調査，調整さらには，プロジェクト研究

等の研究企画を行っています。その他，年間数百名にのぼる来客，見学の対応，所内委員会の事務局業務など，研究所及び研究に関連する問題の窓口，調整，通知，企画等を担当しています。

研究交流科は，今回の組織改編で新設された科ですが，以前の国際協力研究官の仕事の全てと，新たに，国内外の研究交流に関わる業務の窓口機能を担当しています。具体的には，今年度より二国間協定に基づく研究協力である日米科学委員会傘下の養殖パネル事務局をはじめ，日中韓，日仏等国际研究協力の窓口，国内共同研究，特別研究員，STAフェローなど研究者交流，研修等の窓口業務を行っています。時代の変化とともに私企



業研究者との共同研究も増えており、研究交流科の業務も増加していくものと思います。

情報係は、他の水産庁研究所と同様、図書資料の管理、運営をはじめ、養殖研究所報告、養殖研究所ニュース発刊の責任を担っており、また、最近では、インターネット上のホームページの管理等も行っています。



遺伝育種部

和田 克彦

遺伝育種部では水産増養殖対象種の優良系統作出や遺伝的管理のための基礎的研究を行っています。以下に3研究

室の研究内容を紹介します。

遺伝資源研究室：遺伝資源の活用で増養殖生産を安定かつ効率的に行うため遺伝資源の同定方法や評価方法を確認し、重要な性質（形質）の遺伝様式を解明する必要があります。また外来種の逸散や人工種苗放流による生態への影響を判定するための遺伝的解析方法の開発が求められています。そこで、水産生物を遺伝資源として同定する方法の開発・改良を行うと共に、育種素材としての遺伝資源の収集、特性評価、保存、情報管理を行っています。また、育種戦略の基礎となる有用形質の遺伝様式の解明や遺伝的多様性を評価するため、集団の遺伝的差異の効率的な検出法の開発、改良を行い、変異維持機構の解明や資源の遺伝的管理方法の開発研究を行います。さらに、遺伝的マーカーの利用技術やゲノム解析技術の開発へ向けての基礎的研究を行います。

育種研究室：時代のニーズにより需要度の高い魚介藻類を育種することが求められていますが、これらを対象とした育種研究は農業生物と比べて遅れています。一方、取り扱いが容易なモデル生物を用いたバイテク育種研究の進展は水産でもめざましいものがあります。今後は、従来から行わ

企画連絡室では、今回の組織改編を受け、国内外各研究機関との連携・協力の強化、所内各部支所等の共同研究の推進とともに、我が国の水産増養殖に関わる研究態勢の変化を受け、水産増養殖に関するセンター・ライブラリーとしての機能の強化を目標に、これからも努力する所存ですのでよろしくお願いします。（企画連絡室長）

れてきた交雑・選抜育種法と新しく開発されたバイテク育種法を併用することにより、産業上重要な魚介藻類の育種を進める必要があります。そのため、従来の選抜や交雑育種技術の改良に加え、分子生物学や細胞工学の研究で得られた遺伝子レベルの知見に基づく新しい育種技術の開発研究を行っています。また、これらの育種技術による優良品種・系統の作出とその育成に関する研究、さらには遺伝資源を効率よく利用するために、未利用の遺伝資源の利用研究も併せて行っています。

細胞工学研究室：優良系統作出のためには、成長や成熟、性分化、耐病性及び品質等に関与する遺伝子の発現機構と機能を解析する必要があります。また、有用生理活性物質、嗜好品を生産する系統や観賞魚等の付加価値を持つ系統の作出、海外から輸入されるバイテク食品の安全性の評価等の必要性も生まれてくるでしょう。そこで、胚における神経や骨、筋肉の分化や成長の誘導に関与する遺伝子群の機能の解析、成長ホルモン遺伝子の過剰発現によって誘導される早期成長型魚の生理学的解析を通じて、安全な早期成長型魚の作出を目標に研究を行っています。また、魚類受精卵への効率的な遺伝子の導入法と光工学技術を用いた遺伝子導入魚の簡便な選択法の開発による遺伝子導入魚作出の効率化や遺伝子導入魚の生物学的封じ込め技術の開発を行っています。更に、性分化や性決定に関与する遺伝子の研究を通じて遺伝子による性の判別法及び人工的な性の統御技術の開発を行っています。（遺伝育種部長）

繁殖部

福所 邦彦



質の良い種苗の計画的で安定した供給は養殖に不可欠です。そのため、1979年の養殖研究所創設時に、種苗生産技術の改善と開発を目的とする「繁殖生理部」が設けられました。魚介類の成熟と発生に関する基礎的研究が20年間にわたり推進され、魚介類の成熟機構とその制御に関する優れた研究成果があげられました。これらの研究成果はウナギの産卵制御技術の開発等にみられるように、効率的な共同研究等による基礎的研究が応用に結びついた好例かと考えられます。一方、この間に多くの試験研究機関の研究者の工夫と努力によって、数多くの増養殖対象種の種苗生産技術が開発され、その量産も可能になりましたが、種苗の質が問われています。特に、世界に先駆けて開始された栽培漁業の推進には、種苗の質の向上や中間育成技術の確立等も強く求められています。また、得られた配偶子（卵・精子）の品質管理や保存技術の開発も急務です。そこで、これら新たな研究ニーズに対応するため、「繁殖生理部」の研究活動範囲よりすそ野を広げた「繁殖部」が新しく設けられ、船出をしました。その目的を果たすため次の3研究室がそれぞれ研究課題を分担して研究を推進しています。

繁殖生理研究室：魚介類の計画的な種苗生産技術を確立するには、種苗生産が困難な魚種の成熟

誘起技術の開発のみならず、早期採卵や周年採卵技術の確立が強く望まれています。このような技術開発には卵や精子の形成機構の解明が不可欠です。そのため、魚介類の卵および精子の形成機構、繁殖に関わる生理活性因子の生成制御機構、生理活性因子を用いた繁殖制御技術の開発、遺伝子操作による成熟制御技術の開発等に資する研究を推進しています。

繁殖技術研究室：魚介類の種苗生産では、配偶子や受精卵の品質管理が仔稚の生残や成長の向上に大きな影響を及ぼします。また、種の多様性を考慮した放流種苗の生産技術が求められていて、遺伝的情報の明確な親から得た配偶子を計画的に保存し、効率的に受精させる技術の開発も急務です。そのため、配偶子および胚の質的評価手法の開発、生体外培養法による精子の運動能力の向上等の配偶子の質的改良、効率的な配偶子と胚の保存技術の開発等に資する研究を推進しています。

初期発育研究室：魚介類の種苗生産では、計画的で安定した量産技術に加えて良質な種苗の生産技術の開発が強く望まれています。また、放流種苗では放流後の生残率が高いこと（種苗性）も求められ、中間育成技術の開発と理論の構築が急務です。そのため、飼育困難種の仔稚期の成長に伴う形態形成と生理特性の解明、健苗性および種苗性の評価手法の確立、中間育成技術の開発に資する人工種苗の特性解明と品質改善に関する基礎的研究を推進しています。

（繁殖部長）

栄養代謝部

船越 将二



養殖業は飼料価格の高騰、魚価の低迷、歩留まりの低下による経営の圧迫や、過剰投餌による漁場汚染等多くの問題を抱えている。また、一方では、国民の嗜好の

変化に対応して養殖生物の健全性や品質の多様化・高級化が求められている。養殖業が抱えているこのような問題に対処するためには、安価で高品質な飼料の安定供給、並びに環境への汚染負荷が少なく、消費者ニーズにあった品質の魚介類を効率よく生産する養殖技術を確立する必要がある。そこで、栄養代謝部では以下のような研究を

重点的に行っている。

養殖対象生物の健全育成に必要な栄養生理機能および生体機能の解明：養殖にあたっては、養殖対象生物の生理特性にしたがって、健全に飼育し、その生物の持っている能力を最大限に引き出すことが重要である。そこで、多様な養殖対象魚種の栄養要求や栄養素及びその代謝産物の生理機能の研究を進めるとともに、組織・器官の分化や成長を制御している分子機構を明らかにし、ビタミンや成長因子などの生理調節因子が組織分化や成長において果たしている機能の解析を進めている。また、仔稚魚期における消化吸收機構とそれを制御している内分泌機構並びに食欲の神経制御機構について研究を進めている。

飼料及び給餌技術の改良・開発：マイワシ漁獲量の激減により、生餌や飼料用魚粉が不足しているため、魚粉に替わる飼料原料の探索と利用技術の開発研究を行い、麦芽たん白等の代替原料の有用性を明らかにしてきた。今後は、主に代替原料の有効利用技術の確立のために代替原料配合飼料の栄養成分の利用特性を解明することにより、利用効率の優れた高性能な飼料の開発に向けた研究

を行う。また、人手や自動給餌機による給餌方式に替わって、魚が食欲に応じて好きな時間に好きな量を摂餌できる自発摂餌システムを開発する基礎的研究を進めており、残餌削減による漁場への汚染負荷の軽減、飼料効率の向上、労働力の軽減が期待される。

養殖生産物の品質制御技術の開発：天然魚は旬になると脂がのって旨いといわれる一方、養殖魚は脂臭い、脂がのりすぎているといわれるように、脂肪ののり具合は食品としての魚の品質を左右する重要な因子である。そこで、魚類における脂肪細胞の分化・形成過程を分子生物学的手法を用いて調べ、体脂肪の蓄積変動機構を明らかにする基礎的研究を行っている。この成果を踏まえ、個体レベルでの体成長と体成分の蓄積にかかわる栄養素や生理活性物質の投与効果の検討、また、飼料組成、給餌方法、運動負荷など飼育条件及び品種などと体成分蓄積の関係を調べ、多様化したニーズに対応した養殖生産物の品質・成長・健全性を制御する技術開発研究を進める。

(栄養代謝部長)

飼育環境技術部

中添 純一



このたびの組織改編に伴い「環境管理部」を廃し、「飼育環境技術部」を創設しました。

この背景には、近年顕著となってきた「養殖場の自家汚染の進行」、「過密養殖の弊害の発生」、「生産コスト低減及び品質向上に係わる養殖飼育技術の問題」等に対応する一体的な研究体制の構築が求められたことがあります。部の名前が表しているように、環境を接着剤としてこれらの問題に対応して行きたいと思います。いずれも重要かつ困難な課題ですが、今後5年から10年間の研究として次の事項を目標としていま

す。

有限な環境資源で営まれる養殖業には、健全な水産物を持続的に生産するとともに、健全かつ半恒久的な養殖漁場環境を構築することが求められています。このため、水産庁研究所の関係組織と協力しながら次の3研究室で研究を行います。

「飼育技術研究室」 底生生物は底質環境により構成種及び生物量が変化しますが、沈降有機物を消費し分解する働きもあります。底生生物を生物指標として漁場環境評価に利用するとともに環境負荷物質を生物生産資源に還元させる環境浄化生物としての活用を図ります。また、飼料由来物質の生態系における利用状況を安定同位体比等を利用して解析することにより、効率的な養殖漁場生

態系の構築を目指すと共に、適正収容量算定手法開発に活用します。

「環境制御研究室」 養殖漁場に負荷された物質の漁場環境水及び底質における動態を、物理・化学的作用及び微生物作用による化学的形態変化を中心に解析し、環境制御のための基礎的研究を行います。また、負荷物質の漁場からの移動、水産生物の生理に大きな影響を及ぼす養殖漁場の海洋構造を明らかにし、数理モデル化を行います。さらに、物理・化学的要素に生理生態的要素を組み込んだ養殖漁場における適正収容量算定手法の開発に関する研究を行います。

「餌料生物研究室」 水産生物の種苗生産に際しては、豊富な栄養塩を与えた環境下での餌料生物

の生産及び仔稚魚の高密度飼育が行われていきます。効率的生産では、優れた生物餌料の供給と共に、高密度飼育下の環境悪化を防止し、安定した飼育環境を構築することが重要です。このため、餌料生物の生産技術、高密度飼育環境下での餌料生物及び仔稚魚の培養制御技術、機能性餌料生物の開発等に関する研究を行います。

部を構成する研究室は以上の3研究室ですが、このような個々の研究成果を総合化することにより、養殖が環境に与えるマイナスの影響を減らし健全な養殖魚を生産するだけでなく、負荷された物質を健全な一次生産のサイクルに戻し沿岸域の生産性を向上させるような夢を描きながら研究を進めていきます。(飼育環境技術部長)

病理部

松里 寿彦

病理部は、養殖研究設立の際、旧淡水区水産研究所、旧真珠研究所の病理に係わる研究組織を統合し発足しました。当初は、部長以下病理研究室と病原生物研究室の2研究室体制でしたが、その後、昭和56年に薬理研究室を、さらに、昭和62年に免疫研究室を加え4研究室体制となり、今回(平成10年10月)の組織改編まで研究を行ってきました。

昭和54年、養殖研究所病理部が発足して以来、我が国の水産生物の病理研究の中心的研究組織として多くの問題に取り組んできました。20年の病理部の研究の歴史を振り返ると、国立研究所の研究といえども、成果を挙げるためには、何と多くの人達の御支援が必須であったかと改めて思わずにはられません。今でこそ、誰もが知っているマダイの腺虫症は、佐賀県の一養殖業者の方の好意から始まっていますし、プリ変形症やプリ稚魚のウイルス病では地元の漁業協同組合のお世話になりましたし、ヒラメのスクーティカ症では、地元の熱心な種苗生産業者の方の発見が端緒です

し、クルマエビのウイルス研究では海区水産研究所や関係県の方々、マダイのイリドウイルス症の研究では、水産研究所や関係県以外にも大学や企業の研究の方々のお世話になり成果を挙げることができました。

クルマエビのウイルス症やマダイイリドウイルス症の例では、まず大きな被害があり、その原因究明、病害対策の確立のために病理部は、「養殖研究所研究基本計画」や各研究プロジェクト年次計画に関係なく、取り組まざるを得ず、しかも短期間での成果が期待され、ほとんどの部員が動員され、忙しい思いをしましたが、一応、初期の目的は果たすことができたと思います。これら、過去の事例からも明らかのように、病理部は、常に水産生物の病気に関する基礎研究とともに、新たな疾病や産業的に被害の大きな疾病発生時にはその原因究明、病害対策、対処方針の確立のための調査、研究に即応することも強く期待されています。わずか十数名の研究者が、成長し続ける我が国の水産増養殖の病害問題全てに対応することは、不可能であり、それ故、水産生物の病理研究に関連する大学、都道府県試験研究機関、私企業

研究機関との連携が最も重要であり、このことは今回の組織改編後も変わりません。

平成10年10月の組織改編により、病理部は、部長以下、上席研究官、組織病理研究室、病原生物研究室、ウイルス研究室、免疫研究室となりました。新たに設置された上席研究官は、他研究機関との連携の強化、国内外の魚病情報の収集解析、各研究室間の調整等に当たることとし、最近多発しているウイルス病に対応して、従来病原生物研究室が担当していたウイルスを専門に担当するウイルス研究室の新設、新たな疾病の診断、病理組織学的研究の強化のため、従来の病理研究室を組織病理研究室へと改組しました。

新たに再出発する病理部は、アコヤガイの赤変

化を伴う大量への死事例に対する原因究明及び病害対策の確立、ヒラメ貧血症の病因、病理の確定、アユ冷水病の薬物療法、ワクチン開発のための基礎的研究等一日も早い解決が待たれている緊急で重要な疾病問題を抱えており、以前にも増して多忙となっています。このような状況に対応するために、従来以上に研究推進会議傘下の魚病部会活動を強化し、部会内の研究会等を充実することになりました。また、国内外の新たな防疫制度の円滑で効果的な運用のため、病理部として果たすべき任務には全力を挙げて取り組んでいくよう覚悟を新たにしています。皆様の御支援をよろしくお願いいたします。(病理部長代理)



日光支所

佐藤 良三

日光支所の沿革を述べると、宮内省により1890年に菖蒲が浜の現在地に建設されたふ化場を出発点とし、1908年に帝室林野局、第二次世界大戦後に宇都宮林署、水産庁生産部、同漁政部等の所管を経て、1964年から水産庁淡水区水産研究所日光支所、そして1979年の水産庁養殖研究所の設立に伴う同所日光支所へ移管という長い歴史を紹介しなければならない。当支所は、管理部門の庶務係と研究部門の育種研究室、繁殖研究室からなり、総勢12名のスタッフで構成されている。このたびの組織改編により、研究職の定員が正式に3名から5名（以前も所内運用により実員5名であった）に増え、育種研究室と繁殖研究室にそれぞれ新たな研究業務が加えられた。

日光支所は、年間を通じてほぼ9℃の安定した水温で1日36,000トンの豊富な湧水が魚類飼育に利用でき（写真1）、研究所が所有する湯の湖、湯川を始めとする豊富な自然研究フィールド、支所構内を流れ、サケ科魚類の親魚が産卵回帰する1日120,000トンの発電所排水利用の人工河川（写真2）、さらにはサケ科魚類にとって海に相当す



写真1. 80余面の池でサケ科魚類11魚種17系統を飼育している

る中禅寺湖に隣接する等、養殖、資源培養及び資源管理等の多くの基礎的モデル研究を可能とする良好な研究環境に恵まれている。このような豊富な飼育水・豊かな自然環境に囲まれた日光支所の研究業務の概略を述べると、水産上きわめて重要な魚であるサケ科魚類を研究対象として、その増養殖生産の向上に不可欠となる優良魚の育成及び資源培養を進めるための基盤技術の開発研究及び育種素材を確保するための系統保存、さらには、河川や湖或いは人工環境を利用したサケ科魚類の生理・生態、母川回帰特性及び酸性雨等環境変化の影響解明等の研究である。大型別枠研究等のプロジェクトへも積極的に参加し、多大の研究成果を得ている。また、サケ科魚類に親しみ、自然を



写真2. 9月に人工河川へ溯上してきたヒメマス親魚群
〔写真提供：中日新聞東京本社〕

観察する場として飼育池の一部を観覧に供するとともに、研究成果の公開と教育啓蒙にも努めている。

育種研究室：サケ科魚類の種及び系統固有の優良形質・環境適応能・行動制御機構の解明を通じて、育種素材の特性評価、健康魚作出につながる

飼育管理技術の開発等、増養殖技術の向上に役立つ知見の収集を目指した研究を展開している。特に、サケ科魚類の成長・生残に及ぼす環境刺激因子の解明とその影響評価及び生理的適応機構の解明に重点的に取り組んでいる。また、環境適応能解明の一環として、陸水域の酸性化の研究にも取り組んでいる。

繁殖研究室：魚類の環境適応及び行動制御技術開発を目的とし、天然水域、人工河川及び小規模な行動生理実験水路等を用いて冷水性魚類の繁殖に関する研究を行っている。その主たる内容は、サケ科魚類の母川降下・回帰行動を制御する生理的機構の解明、酸性降下物による陸水域の酸性化が繁殖生理・生態に与える影響の解明及び放流魚の繁殖や天然環境への適応機構の解明による適切な遊漁場管理技術の開発の3つである。

(日光支所長)

新組織による新設ポストの紹介

企画連絡室研究交流科

中山 一郎



研究交流科は従来の国際協力研究官から発展し、国際の文字が取れたことが示すとおり、国内外を問わず研究交流

に関する業務を行う部署であります。10月に異動してからすぐに初仕事として日米天然資源利用に関する会議（UJNR会議）があり、自動的に事務局次長の大任を背負い右も左もわからない状態のまま、怒濤の日々を過ごし、あっという間に気がついたら2ヶ月経っていた、とこういう状態で皆様に多々ご迷惑をおかけしております。

現代科学は研究協力抜きには成り立ちません。特に国際協力は先進国の日本としての当然の義務であります。先進国間、国内での交流はもちろんのこと発展途上国との交流も、どしどし進めていきたいと考えております。来るであろう食料危機

を乗り越えるためにも水産先進国たる日本の研究交流での役割が重要になっていると思います。

日本の水産研究発展のために皆様の研究をよりやりやすくするためのお手伝いとして、いろいろな場をインターネット等も利用して提供して行けたら、と思っております。

研究交流科室は玉城庁舎の図書室の隣にあります。まずは身近から、この部屋を皆様が気楽に来れるような交流の場としたいと思います。所外の方はe-mail等で気楽にご連絡ください。このような気楽な交流から大きなものが生まれてくると私は信じています。

まだ水中生活から出きれない、イクチオステガのような私ですが、長い目で（あまり長くここにいるのは困りますが）見て、どうぞよろしく御願いたします。

(研究交流科長)



病理部上席研究官

池田 和夫

今年（平成10年）10月に水産庁研究所は大幅な機構改革を行ないました。病理部も薬理研究室の廃止、病原生物研究室からウイルス研究室を分離する等の改革を行ない、上席研究官の新設も為されました。この聞き慣れない官職は「部長の命をうけて…」とありますように研究室、部、海区水産研究所、都道府県、水産庁、大学などの間で円滑な調査、研究が推進されるようにするのが主な仕事と認識しています。12月始めに伊勢市で開催された水産養殖研

究推進全国会議「魚病部会」や、これに参画している各種の研究会などの、遠大な目的達成の為に少しでも役に立てればと考えています。また、近年の魚病に関する多くの事例、突発的な発生や防疫問題、魚類防疫を主眼とした法制化の動きなど、今後、ますます養殖研究所への期待は大きくなっていくと思われます。このような昨今の流れの中で、病理部への期待も大きなものがあり、これらの期待に押し潰される事のないように、また、答えていけるように、養殖研究所内外の方々との密なる連携で研究の推進をはかる事の重要性を感じています。



養殖管理研究官

藤井 武人

3年半のお勤め（企画連絡科長）を終えて、この新ポストに就きました。「事務分掌及び組織細目に関する規定」では、このポストの役目は「水産生物の養殖に関する調査及び試験研究の企画、連絡調整及び指導を行い、関係業務を総括する」と定められていますが、これだけでは何をするのか、も一つ良くわかりません。

周知のように、戦後の経済成長に歩調を合わせて生産を拡張してきた養殖業は、姉妹関係ともいえる栽培漁業施策の展開はあるものの、多くの困難な問題に出くわして新しい転換を迫られています。このような状況を背景に研究所の組織改編が行われたわけですが、それに伴い改定された新研究基本計画では、「つくり育てる漁業」を発展させる為の基礎的研究を行うのが養殖研究所の使命

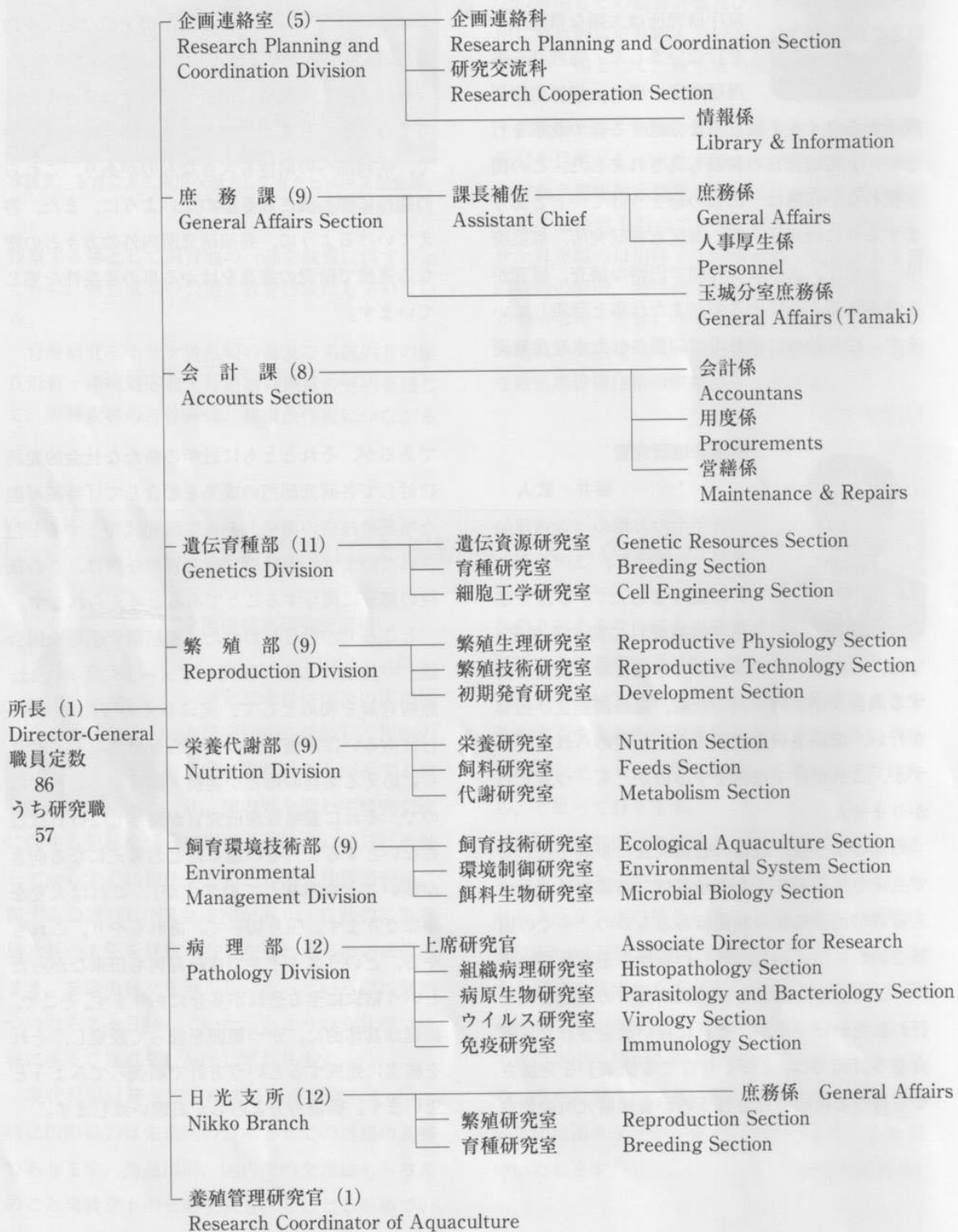
であるが、それとともに近年の新たな社会的要請に対して各研究部門の成果を総合して「持続可能な増養殖技術の開発」を重要研究課題とすると記されています。養殖管理研究官の任務は、この後段の部分に関与することであると考えられます。

ところで、過日行われた「養殖研究推進全国会議」や技会による「研究レビュー」においては、魚病対策を初めとして、実に多くの要請を業界、行政あるいは評価部門の側から受けました。それらに応える業務の殆どが連携・調整を必要とするので、それに養殖管理研究官が関与しなければならないとすると（その通りだとお考えになる向きが多いことを承知していますが）、これは大変な事になります。張り切って、あれもやり、これもやる、というスタイルでは結局何も出来なかったという結末に至る恐れが多分にあります。そこで、課題は具体的に、かつ範囲を絞って設定し、それを確実に達成するという方針で頑張ってみようと思います。御協力方よろしくお願い致します。

養殖研究所 National Research Institute of Aquaculture

組 織 Organization

平成10年10月1日



Personnel : 86 positions including 57 researchers.

Present number of staff is shown in parentheses. (Oct.1,'98)

転入者・STA研究員の紹介

1. 所属 2. プロフィール 3. 現在行っている研究または業務

永井育子



1. 企画連絡室情報係
2. 10月1日付けで中央水産研究所から異動してきました。採用以来ずっと中央水研（東海区時代から）で、10年以上も住み慣れた所を離れる時は、田舎から上京したときのことが思い出さ

れ少し感傷的になりました。

養殖研究所は出張などを含めても、一度も来たことがなく、また、仕事の面でも情報係という全く経験のない係でもありましたので、不安で頭がいっぱいでした。でも、今では職場の和気あいあいとした雰囲気や環境的にも自然に開かれのんびり過ごせる生活を楽しんでいます。

仕事に関しては一から勉強することばかりです。特にシステムに関しては毎日パソコンと格闘しているといった感じです。システムの耳慣れない専門用語が飛び交うなか、「パソコン」片手に努力していきたいと思いますので、どうぞよろしくお願いします。

松本才絵



1. 繁殖部初期発育研究室
2. 西海区水産研究所より異動してきました。学生の時から二枚貝のステロイドホルモン産生について研究していましたが、そう言う「貝？ホルモン？なんじゃそれ？」と冷たくあしら

われ、肩身の狭い思いをしてきました。来年度の

プロ研「環境ホルモン」の課題化で、少し居心地が良くなってきたなあと思っています。

3. こちらでも二枚貝（主にカキ）を使って研究を進める予定です。最近、二枚貝は病気や赤潮での斃死が問題になっています。今、私達研究者に求められているものは何でしょうか？病気にかからない貝、病気になっても死なない貝の研究でしょうか？悪化する生息環境の中でもせっせと真珠をつくったり、食べておいしい貝の開発でしょうか？もっと根本的な問題の解決が貝類養殖には必要ではないでしょうか。それも、まだまだおいしい貝をつくることのできる今のうちに。環境と貝の体のしくみとの関係を調べるうちに、現在の養殖形態を見直すきっかけとなるようなデータが示せないものか、と考えています。



KD Shearer

1. 栄養代謝部栄養研究室。
STAフェロー
(1998.10.7～1999.1.3)。

2. アメリカ、シアトルにあるNorthwest Fisheries Science Center 勤務の魚

類栄養学者。

3. 養殖研では、尾形さんとマダイの食欲と脂肪の関係を研究しています。日本にきてからは、UJNRシンポジウムに出席したり、現地検討会にも参加し、高知大学や東京大学でセミナーもします。私の趣味は、ボートレースや古いモトクロスを修理することです。

台風を除けば、日本の人々の親切や食物、特に、西日本の美しさ、三重の素朴さを楽しんでいます。

平成10年度養殖研究所一般公開の記録

藤 井 武 人

今年度の「一般公開」の行事は玉城庁舎で10月24日（土）に行われました。当所で行っている研究とその成果及び研究施設を地域住民に知ってもらうのがこの催しの主旨なので、出し物として各研究部から一つずつ、現行の研究課題または研究成果を出してもらいました（但し、病理部は例外として養魚池域内にある実験用長水路での宮川水系に棲む淡水魚の展示を担当）。また啓蒙的とりくみとして毎回やっている小講演を2つ設定しました。

（出し物）

- 1) ウナギの人工種苗生産技術開発研究の成果として、ホルモン処理により生殖巣が発達してお腹の膨らんだ親魚及びふ化仔魚（固定標本）の展示、実体顕微鏡によるふ化仔魚の観察。
- 2) 養魚池見学での目玉商品であるベステル・チョウザメとの関連で、かつて行われた人工種苗生産技術開発研究の説明と成果の展示。展示物は成熟した卵巣と一連の成長段階にある稚魚の標本及び親魚の剥製標本。

（上記の2つの出し物は小会議室に展示された。この室ではその他にCDカメラによるアマゴのふ化直前の発生胚の観察が行われた）

- 3) 自発摂餌の研究の紹介と実験装置の展示。中庭の池のコイを使ってリアルタイムのエキシビジョンと庁舎ロビーでのビデオ放映、給餌装置によるアメ玉提供サービス。
- 4) クローンアマゴの作出研究の紹介とクローン魚の展示。場所は見学コースに含まれる魚類飼育実験室前。

（小講演）

- 1) 「日本の淡水魚はどこから来たか」岡崎登志夫室長（午前）
- 2) 「おもしろ魚博物館」中西照幸室長（午後）

公開する施設は、屋内では魚類飼育実験室、光条件実験室及びエネルギー棟の機械室（このコースには案内役が付いた）、屋外では養魚池です。養魚池ではチョウザメの他にコイ、フナ、各地のアマゴ、ニジマス、美しいニジマスのアルビノ、旧淡水研由来のウナギその他が飼養されています。養殖池構内では見学者サービスとして上述の実験用長水路での魚の展示の他に、直径5mの円型水槽に10種類の魚を容れ、これを水中箱メガネでのぞいて、そこに魚が何種類いるかを当てるクイズ付きの観察スポットを設けました。この企画はこれまでの一般公開時のアンケート調査で、生簀や池の中の魚を手に触れる程の近くでよく見たいという希望が多くあったことと、「魚に親しむ」という今回の催しのテーマに添うもので、小学生以下の子供たちにとくに人気がありました。実験用長水路の展示も群泳する小魚の中でオイカワの赤い婚姻色がアクセントを付けていたり、50cmくらいの大コイが水路の片隅に蟠居して、それと小魚とのとりあわせが面白かったと思います。

この他に子供向けのサービスとして「金魚すくい」を渡り廊下に開店しました。このスポットは毎年のことながら、大人も含めて賑わいました。また、「シラスウナギの人工的生産をめざして」と題する裏面に説明付きの写真図版を記念品として持ち帰ってもらいました。

当日は風が寒く小雨もぱらつくうとうしい天候であったこと、近くの農協の秋祭り大安売りという強力な対抗馬がいたこと、また準備に手間取って、宣伝が不十分であったこと等が原因で来客数がこれまでになく少なかったことが心残りでした。しかし帰り際に書いてもらった

来客のアンケート票をみると、「楽しかった、また来たい」という子供達の感想が多くあり、彼等はそんなにめずらしい種類でなくても日頃目にすることの少ない魚に真近に接することによって大きな興味を持っていることや、大人達は講演

を聴いたり、自分達の日常とは異なる研究というものを知ることを楽しみにしていることがよくわかり、一般公開もそれなりに役に立っていると感じた次第です。

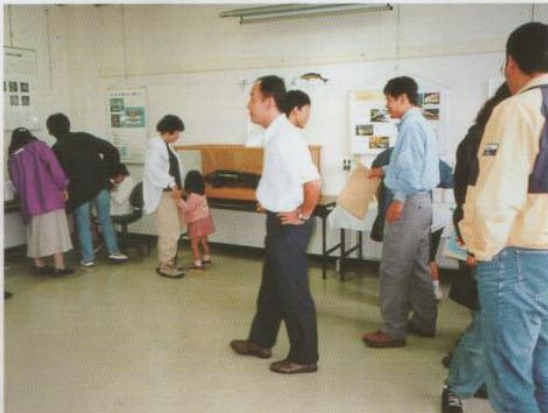
(養殖管理研究官)



来客受け付け（玄関入口）



講演を聴く（大会議室）



室内展示をみる（小会議室）



自発摂餌実験のビデオ放映（玄関ロビー）



箱メガネで魚をみる（養魚池円型水槽）



大人も楽しむ金魚すくい（渡り廊下）

UJNR水産増養殖専門部会第27回日米合同会議の開催報告

福 所 邦 彦 ・ 中 山 一 郎

米国から計40名の参加者を迎え、UJNR（天然資源の開発利用に関する日米会議）水産増養殖専門部会の第27回日米合同会議が平成10年11月11日～21日に我が国で開催された。



日米合同会議の会場風景（伊勢シティプラザにおいて）

合同会議は事務会議、シンポジウム、現地検討会よりなり、事務会議とシンポジウムは三重県伊勢市で行われ（11月11・12日）、現地検討会は三重、富山、石川、福井、京都の諸府県の試験研究・教育機関で催された（同13～21日）。シンポジウムは第5次5ヶ年計画にそって主題を「魚介類育種の目標と戦略」とし、日米双方から計28課



会議参加者による記念撮影（伊勢シティプラザにおいて）

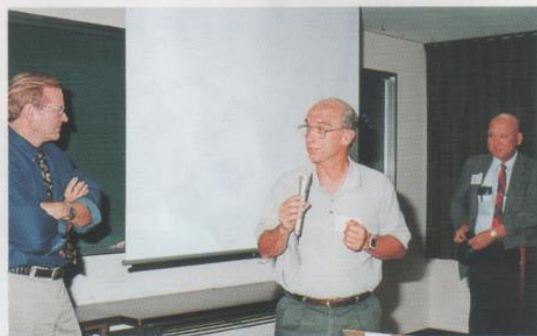
題の研究発表が行われ、計120余名が参加した。シンポジウムの論文集は平成11年10月末に養殖研

究所の特別号として出版される予定である。

現地検討会は、先ず養殖研究所におけるミニ・シンポ：主題「環境ホルモンが魚介類に及ぼす影響」が催され、Dr. Howard Bern（カリフォルニア大学）：「内分泌攪乱化学物質（環境ホルモン）、特に雌性ホルモン様作用について」、小林牧人助教授（東京大学）：「性ステロイドが魚類の性行動に及ぼす影響」、Dr. James P. McVey（米国NOAA, Sea Grant Office, UJNR米国側部会長）：「米国における増養殖研究の動向と展望」、Dr. Standish K. Allen（米国増養殖育種技術研究センター）：「米国における二枚貝類の育種研究」の講演があった。そして、UJNR水産増養殖部会設立30周年を記念して、日米双方から



養殖研究所での感謝状贈呈式



UJNR米国側部会3役（左より右へ、Dr. Mahnken副本部長、Dr. McVey部会長、Dr. Park事務局長）

本部会の発展に功績のあった方々への感謝状贈呈式が行われた。日本側は初代部会長の古川 厚氏と初代副部会長の藤谷 超氏が受賞された。米国側は初代・二代目部会長のDr. William ShawとDr. Conrad V. W. Mahnken, 国内委員のDr. Howard Bern, 初代事務局長Dr. Paul Kilho Parkが受賞された。その日の午後は、二組に分かれて研究所施設案内と舟による五ヶ所湾の養殖場巡りが催され、地元南勢町立の種苗センターを訪ねた。



五ヶ所湾養殖場巡り

ミニ・シンポの翌日、米国側参加者は鳥羽市の「鳥羽水族館」、「御木本真珠島」、「海の博物館」を訪ね、日本における伝統的な海の生活を知り、魚介藻類の増養殖の重要性について見聞をひろめ、その啓蒙活動への理解を深めた。



現地検討会のためのバスツアー

その後、一行は大型バスで晩秋の日本列島を横断して日本海側へ出て、富山県水産試験場、石川県水産総合センター、福井県内水面総合センター、

京都府海洋センター、日本栽培漁業協会事業所（能登島、小浜、宮津）、福井県立大学、京都大学水産実験所を訪ね、試験研究施設の視察や研究情報と意見の交換が行われた。また、福井県高浜町和田浜を拠点としてヒラメの放流に関する日米共同研究を推進しているため、和田浜を訪ねるとともに、京都府舞鶴市でその中間報告会が催された。さらに、米国側の強い関心に応じて、高浜町内浦地先の浮礁破堤の施設を訪ねた。

ヒラメの放流に関する中間報告会では、田中克教授（京都大学）：「共同研究の日本側の目標」、津崎龍雄場長（日本栽培漁業協会宮津事業場）：「放流用種苗の生産と課題」、富永 修助教授（福井県立大学）：「放流実験の経過と問題点」、田中庸介氏（京都大学大学院）：「放流魚と天然魚の摂食生態」、青海忠久助手（京都大学水産実験所）：「UJNR交換留学生の研究経過と問題点」、Dr. John. S. Burke（米国NMFS, 南東部漁業研究センター、ビューフォート研究所）：「米国におけるサマーフランダースの飼育と試験放流」、Dr. John M. Miller（米国ノースカロライナ州立大学）：「共同研究の米国側の目標」の研究発表が行われた。

今回の日米合同会議の開催に際しては、東北水産研究所主催の「バイオコスモス計画」国際ワークショップ（於、仙台）との連携が図られたので、7名の米国側研究者が双方の会議に出席した。そのため、水産庁水産研究所の研究活動を限られた時間に効果的に紹介でき、米国側の最新研究情報の入手もできた。

日米合同会議に先駆け11月10日に伊勢市でUJNR国内委員会が開かれた。同委員会では、養殖研究所の組織改正に伴う新しい事務局体制、すなわち事務局を養殖研究所企画連絡室に置き、事務局長は企画連絡室長、同次長は同研究交流科長、同補佐は養殖管理研究官がそれぞれ務める案が示され、同意が得られた。なお、国内委員（パネルメンバー）の合議制による部会活動の推進や養殖

研究所の各部・支所から選出される所内委員、顧問制度については従来通りである。

国内委員会では、他の専門部会や当該部会米国側のパネルメンバーが必ずしも国の試験研究機関の研究者等で構成されていないことから、国内委員選出母体を大学・都道府県・民間にも拡大する案が事務局より示された。このことについて、国内委員はそれぞれ場・所に持ち帰ってその是非を検討することを申し合わせた。なお、本件については、11月24日に中央水産研究所で開かれた「平成10年水産業関係試験研究推進会議」の海区水産業研究部会懇談会においても提案された。

米国側参加者一行は、21日に紅葉の美しい京都を楽しみ、夜にはお別れ会が催され、22日には名残を惜しみながら関西国際空港から帰途についた。なお、帰国した多くの参加者からはわがままな「猫達」をお世話いただき有り難うとのメールが届いた。現地検討会で彼らに同行した私達は心の優しい羊飼いで、米国側参加者にはわがままな「猫」とあだ名をつけつけたところ、いたく気に入られ、道中の会話の「キーワード」となった。

メールによる礼状の1通を紹介すると、米国人が抱く猫の性質：1)自分が好きな時に、自分が思うことを行う、2)人の言うことをめったに聞かない、3)全く予測できない行動をとる、4)気に入らないことがあれば悲しげに鳴く、5)こちらと一緒に遊ぼうとするとすっといなくなる、6)こちらが一人でいたいときに限ってかまって欲しいように近づいてくる、7)気まぐれに餌をねだる、8)気分屋である、9)ところかまわず毛をまき散らす、10)人の気を狂わせる、と述べられ、結論は「猫は毛皮のコートを着た小さくてかわいい女性のようなものである」とのこと。

現地検討会では、紳士淑女の「猫達」と「羊飼い」を各地で温かく迎え下さり、親切にしてくださりました。お陰様で、勇敢で賢い「猫達」との間で日米研究交流を図ることができました。厚くお礼を申し上げます。なお、第28回合同会議は「成熟・発生機構と種苗生産」を主題に、11月に米国ハワイで開催される予定です。

(UJNR事務局長：繁殖部長、同次長：研究交流科長)

'98年(8~10月)の記録

1. 主な出来事

月 日	項 目	概 要
9.9~11	農林水産技術会議事務局による研究二次レビュー	平成10年5月から4ヶ月にわたり、養殖研自らによる一時レビューに次いで技会研究レビュー班(主査大森研究総務官以下11名)及び専門委員5名による二次レビューが行われた。さらに、二次レビューでの指摘を受け、平成11年2月15~16日には農林水産技術会議において三次レビューが行われる予定。

2. 所員研修

氏 名	所 属	期 間	研 修 内 容	研 修 先
鈴木 由美	庶務課	10. 9. 9~10	給与実務担当者研修	人事院
本間 健司	会計課	10. 9. 10~11	"	"

3. 農林水産省依頼研究員受入れ

氏 名	所 属	期 間	研 修 内 容	対応研究部・室
石戸 義人	青森県内水面水産試験場	10. 6. 1 ~ 10. 8. 31	遺伝子操作のための基本的な技術の習得	遺伝育種部・細胞工学研究室
森 立成	北海道立中央水産研究所	10. 9. 24 ~ 10. 10. 23	DNA解析によるクローン判別及び性別判別に関する研究	遺伝育種部・細胞工学研究室

4. 一般研修受入れ

氏 名	所 属	期 間	研 修 内 容	対応研究部・室
景 崇洋	三重大学大学院	4. 12. 1 ~ 11. 3. 31	DNA多型を用いたコビレゴンドウの群構造の解析	遺伝育種部・細胞工学研究室
北川 忠生	"	7. 4. 25 ~ 11. 3. 31	アジメドジョウに関する遺伝学的研究	遺伝育種部・遺伝資源研究室
棟方 有宗	東京大学大学院	7. 4. 26 ~ 11. 3. 31	サケ科魚類の回遊機構に関する内分泌学的研究	日光支所・繁殖研究室
大倉 正幸	三重大学大学院	8. 7. 1 ~ 11. 3. 31	マダイの生殖腺刺激ホルモン放出ホルモン産生ニューロン及び生殖腺刺激ホルモンの個体発生に関する研究	繁殖生理部・繁殖生理研究室
横山 憲一	(財)阪大微生物病研究会	10. 4. 1 ~ 10. 9. 18	魚類ウイルス性疾患に関する研究	病理部・病原生物研究室
川嶋 元樹	北里大学	10. 4. 1 ~ 11. 3. 31	サケ科魚類の成長・栄養状態に関する生化学的研究	日光支所・育種研究室
赤井 俊彦	"	"	"	"
今井 基文	東京大学大学院	10. 4. 22 ~ 11. 3. 31	安全同位体比を用いた内湾における二枚貝の生産構造解析	環境管理部・技術第二研究室
黒田 丹	東京水産大学大学院	10. 5. 1 ~ 11. 3. 31	魚類における炎症性サイトカインの機能に関する研究	病理部・免疫研究室
森島 輝	広島大学大学院	10. 5. 18 ~ 11. 3. 31	魚類のゲノム解析技術開発のための共同研究	遺伝育種部・細胞工学研究室
紙本 幹子	東海大学	10. 7. 23 ~ 10. 10. 25	シラウオの Hox 遺伝子クローニングに関する研究	栄養代謝部・代謝研究室
辻 将治	三重大学大学院	10. 8. 10 ~ 11. 3. 31	アユ精子の生体外培養に関する研究	繁殖生理部・繁殖技術研究室
真鍋 貞夫	(財)阪大微生物病研究会	10. 10. 1 ~ 10. 10. 31	魚類ウイルス性疾患に関する研究	病理部・病原生物研究室
金森 章	国立基礎生物学研究所	10. 10. 1 ~ 11. 3. 31	メダカを用いた脊椎動物の性決定・性分化の分子機構の研究	遺伝育種部・細胞工学研究室

5. STAフェローシップ

氏 名	所 属	期 間	研 修 内 容	対応研究部・室
KD Shearer	米国	10. 10. 8 ~ 11. 1. 3	餌料中のエネルギー・脂質含量、魚体の脂質含量と摂餌の関係	栄養代謝部・栄養研究室

6. 海外出張（研究交流促進法適用を含む）

氏 名	所 属	期 間	日数	出張先	目 的	経 費
中山 一郎	遺伝育種部	8. 7 ~ 15	9	ニュージーランド	国際動物遺伝学会	水産庁
中山 一郎	遺伝育種部	8. 17 ~ 9. 1	16	カナダ	国連生物多様性条約バイオセーフティー部会	水産庁
大原 一郎	栄養代謝部	8. 10 ~ 16	7	中国	国際遺伝学会	水産庁
白石 学	栄養代謝部	8. 18 ~ 23	6	スウェーデン	養殖における摂餌行動に関する国際シンポジウム	研究交流促進法
香川 浩彦	繁殖生理部	9. 21 ~ 28	6	韓国	比較内分沁学会	研究交流促進法
中島 員洋	病理部	9. 28 ~ 10. 3	6	フランス	O.I.E 魚病委員会	O.I.E
中山 一郎	企画連絡室	10. 2 ~ 9	8	ノルウエー	ENBOワークショップ	科学技術庁
岡本 裕之	遺伝育種部	10. 2 ~ 16	15	ノルウエー	ENBOワークショップ	研究集会
和田 克彦	遺伝育種部	10. 5 ~ 11	7	中国	海洋バイオテックの進歩と展望国際シンポジウム	研究交流促進法
福所 邦彦	繁殖部	10. 26 ~ 30	5	アメリカ	UJNR全体会議	農林水産省

7. 主な会議・委員会

月 日	会 議 名	出席者	主 催 者	場 所
8. 6~8	魚類防疫の制度化に向けた検討会	芦田 勝朗	水産庁	東 京
8. 6~7	動物用医薬品等特別部会調査会	中西 照幸		東 京
8. 24~25	第1回アユ冷水病対策研究会	芦田 勝朗 他1名	水産庁	神 奈 川
8. 26~28	庶務会計事務担当者会議出席	天白 辰成 他3名	水産庁	神 奈 川
8. 26~28	第3回放流による資源の持続的な増大に関する検討会	福所 邦彦	水産庁	東 京
8. 31~9. 1	技会生物資源協議会	加藤 守	農林水産技術会議事務局	東 京
9. 9~11	大型別枠研究バイオコスモス計画「浮魚制御系」現地検討会	白石 学	水産庁	静 岡
9. 11~12	内分泌錯乱化学物質問題水産研究所関係者情報交換会	香川 浩彦	水産庁	東 京
9. 16~17	魚類防疫新法に関する検討会	松里 寿彦 他1名	水産庁	東 京
9. 17~18	平成10年度魚類養殖対策調査委託事業検討会	白石 学	水産庁	東 京
9. 23~26	水産庁研究所長会議・同懇談会及び技会全場所長会議	加藤 守	水産庁・農林水産技術会議事務局	東 京
10. 5~7	地球環境研究分野別研究分科会	高柳 和史	環境庁	東 京
10. 6~7	生物情報主要成果報告会	芦田 勝朗 他1名	農林水産技術会議事務局	東 京
10. 8	平成10年度地球環境研究総合推進費報告会	生田 和正	環境庁	東 京
10. 13~14	平成10年度第1回種苗生産システム研究会	岡内 正典	マリノフォーラム21	東 京
10. 15~16	アコヤガイ大量へい死原因究明に関する行政・研究担当者打合せ会議	松里 寿彦 他2名	水産庁	東 京
10. 21~22	第1回水産研究一世紀記念事業実行委員会	杜多 哲	水産庁	東 京

8. セミナー

月 日	発 表 者	話 題
8. 25	兵庫県立水産試験場 田畑 和男氏	主にmtDNA D-loop領域の分析によるマダイの系統解析
8. 31	イギリス Institute of Aquaculture, University of Stirling Wooten R.氏 カナダ College of Biological Science, University of Guelph Woo P.T.K.氏 イギリス Institute of Aquaculture, University of Stirling Sommerville C.氏 カナダ Memorial University of Newfoundland Khan R.A.氏 イギリス University of Aberdeen MacKenzie K.氏	Control of parasitic diseases of cultured fish: recent and future trend Vaccination against parasitic protozoans Integrated control-an example: sea lice of atlantic salmon Parasites of fish as indicators of environmental Stress Parasites as biological tags in population studies of marine fish
9. 8	養殖研究所 乙竹 充	皮膚移植による魚類MHC遺伝子の機能解析
9. 18	養殖研究所 前野 幸男 " 山本 剛史 " " 大原 一郎 三重大学院生 辻 将治氏 養殖研究所 太田 博巳 東京大学大学院農学生命科学研究科 奥村 浩美氏 (玉城) 北海道大学大学院地球科学研究科 藤原 篤志氏 (玉城) 日本学術振興会特別研究員 山田 佳裕氏 (玉城) 北海道大学薬学部 二階堂 昌孝氏 (玉城)	アサリに見られた <i>Perkinsus</i> 属の寄生体について 赤変異常貝の外套膜片移植および同居飼育したアコヤガイの体成分 自発摂餌による魚類の餌料摂取調節能力I-ニジマスによるエネルギー含量の異なる餌料の摂取量 分子系統樹の作製方法に関する考察 アユ精子の運動開始を導く外部環境の変化 ウナギ除膜精子の作製 ウナギ仔稚魚の発育変態過程の解明と制御に関する研究
9. 21	養殖研究所 徳田 雅治 (玉城) " 藤井 一則 (玉城)	サケ科魚類における新規遺伝マーカーの単離と染色体マッピングによる染色体他図の作成 安定同位体比精密分析法を用いた五ヶ所湾の生態系構造の解明-自然生態系に及ぼす養殖漁場の影響評価 新規手法によって作出されたゼブラフィッシュ突然変異体を用いた有用成長因子遺伝子の単離と機能解析
9. 28	養殖研究所 正岡 哲治 (玉城)	外因性化学物質と海産ツボムシ (<i>Brachionus</i> 類) に関する知見と考察
10. 6	養殖研究所 東 照雄 (日光) 東京大学大学院農学生命科学研究科 棟方 有宗氏 (日光)	環境ホルモンについて 細胞遺伝学的手法によるゲノム解析を利用した育種 サケ科魚類幼魚の嗅覚による他個体認知行動 サクラマスの降河行動に及ぼす性ホルモン (テストステロン) 投与の影響
10. 12	アメリカ National Cancer Institute, NIH J. Claiborne Stephens氏	Microsatellite Differentiation among Tiger Subspecies
10. 26	アメリカ National Cancer Institute, NIH J. Claiborne Stephens氏 (玉城)	Estimating the Origin of the AIDS Resistance Allele CCR5- Δ 32

9. 来客

本 所			日 光 支 所	
月	件 数	人数 (内外国人)	件 数	人数 (内外国人)
8	7	28 (14)	7	37 (10)
9	12	37 (0)	4	10 (3)
10	13	57 (0)	13	127 (42)

10. 人事異動

氏 名	日 付	新 所 属 等	旧 所 属 等
白石 學	10. 5. 1	養殖研究所栄養代謝部栄養研究室長	養殖研究所環境管理部技術第一研究室長
藤井 一則	10. 5. 1	養殖研究所環境管理部主任研究官	養殖研究所企画連絡室国際協力研究官
奥澤 公一	10. 5. 1	養殖研究所企画連絡室国際協力研究官	養殖研究所繁殖生理部主任研究官
加茂 正男	10. 9. 1	境港漁業調整事務所漁業監督指導官	養殖研究所企画連絡室情報係長
大原 一郎	10. 10. 1	中央水産研究所企画調整部主任研究官	養殖研究所栄養代謝部主任研究官
藤井 一則	10. 10. 1	養殖研究所栄養代謝部併任 瀬戸内海区水産研究所環境保全部 生物影響研究室長	養殖研究所環境管理部主任研究官
前田 勝久	10. 10. 1	中央水産研究所総務部会計課	養殖研究所庶務課
永井 育子	10. 10. 1	養殖研究所企画連絡室情報係長	中央水産研究所総務部庶務課
松本 才絵	10. 10. 1	養殖研究所繁殖部	西海区水産研究所資源増殖部
杜多 哲	10. 10. 1	養殖研究所企画連絡室企画連絡科長	養殖研究所環境管理部環境制御研究室長
中山 一郎	10. 10. 1	養殖研究所企画連絡室研究交流科長	養殖研究所遺伝育種部主任研究官
原 素之	10. 10. 1	養殖研究所遺伝育種部遺伝資源研究室長	養殖研究所遺伝育種部遺伝研究室長
岡崎登志夫	10. 10. 1	養殖研究所遺伝育種部主任研究官	養殖研究所遺伝育種部遺伝資源研究室長
福所 邦彦	10. 10. 1	養殖研究所繁殖部長	養殖研究所繁殖生理部長
香川 浩彦	10. 10. 1	養殖研究所繁殖部繁殖生理研究室長	養殖研究所繁殖生理部繁殖生理研究室長
太田 博巳	10. 10. 1	養殖研究所繁殖部繁殖技術研究室長	養殖研究所繁殖生理部繁殖技術研究室長
小西 光一	10. 10. 1	養殖研究所繁殖部初期発育研究室長	養殖研究所繁殖生理部発生生理研究室長
奥澤 公一	10. 10. 1	養殖研究所繁殖部主任研究官	養殖研究所企画連絡室国際協力研究官
田中 秀樹	10. 10. 1	養殖研究所繁殖部主任研究官	養殖研究所繁殖生理部主任研究官
鶴沼 辰哉	10. 10. 1	養殖研究所繁殖部	養殖研究所栄養代謝部
尾形 博	10. 10. 1	養殖研究所栄養代謝部栄養研究室長	養殖研究所栄養代謝部飼料研究室長
白石 學	10. 10. 1	養殖研究所栄養代謝部飼料研究室長	養殖研究所栄養代謝部栄養研究室長
古板 博文	10. 10. 1	養殖研究所栄養代謝部	養殖研究所繁殖生理部
中添 純一	10. 10. 1	養殖研究所飼育環境技術部長	養殖研究所環境管理部長
横山 壽	10. 10. 1	養殖研究所飼育環境技術部飼育技術研究室長	養殖研究所環境管理部技術第二研究室長
高柳 和史	10. 10. 1	養殖研究所飼育環境技術部環境制御研究室長	養殖研究所環境管理部環境動態研究室長
鈴木 満平	10. 10. 1	養殖研究所飼育環境技術部餌料生物研究室長	養殖研究所環境管理部餌料生物研究室長
石樋 由香	10. 10. 1	養殖研究所飼育環境技術部	養殖研究所環境管理部
阿保 勝之	10. 10. 1	養殖研究所飼育環境技術部	養殖研究所環境管理部
黒川 知子	10. 10. 1	養殖研究所飼育環境技術部主任研究官	養殖研究所環境管理部主任研究官
徳田 雅治	10. 10. 1	養殖研究所飼育環境技術部	養殖研究所環境管理部
池田 和夫	10. 10. 1	養殖研究所病理部上席研究官	養殖研究所病理部薬理研究室長

氏 名	日 付	新 所 属 等	旧 所 属 等
良永 知義	1998.10.1	養殖研究所病理部病原生物研究室長	養殖研究所病理研究室長
中島 貝洋	1998.10.1	養殖研究所病理部ウイルス研究室長	養殖研究所病理部病原生物研究室長
藤井 武人	1998.10.1	養殖研究所養殖管理研究官	養殖研究所企画連絡室企画連絡科長
山本 茂也	1998.10.1	養殖研究所飼育環境技術部	養殖研究所環境管理部
井上 和樹	1998.10.1	養殖研究所遺伝育種部	養殖研究所環境管理部
芦田 壽朗	1998.10.16	養殖研究所庶務課併任 瀬戸内海区水産研究所企画連絡室長	養殖研究所病理部長

編集後記

研究二次レビューを終えた直後の水産庁研究所機構改正。さらに行政監察等。本当に忙しい毎日で多少余裕を失いつつあります。嬉しい事としては、空席となっていた企画室情報係長に中央水産研究所より永井育子さんが着任。また、企画室科長、研究交流科長ともに新鋭が配置

され、企画連絡室は充実してきました。ただ、企画連絡室長が10月1日より病理部長を兼務。魚病用語が企画室を飛び廻っています。

窓の外の椿の花越しに見える五ヶ所湾も、春の光が溢れ始めました。もう春ですね。(松里)

〒516-0193
三重県度会郡南勢町中津浜浦422-1
水産庁養殖研究所
TEL05996-6-1830
FAX05996-6-1962
<http://www.nria.affrc.go.jp/index-j.shtml>

〒321-1661
栃木県日光市中宮祠2482-3
日光支所
TEL0288-55-0055
FAX0288-55-0064

〒519-0423
三重県度会郡玉城町昼田224-1
玉城庁舎
TEL0596-58-6411
FAX0596-58-6413

養殖研ニュースNo.40 1998年12月31日発行