

青森県内水面水産試験研究

# 百年の歩み



青森県内水面水産試験場

青森県内水面水産試験研究

# 百年の歩み

平成13年

青森県内水面水産試験場



序

## 青森県知事 木村守男

青森県内水面水産試験場は、明治34年6月、青森県水産試験場相坂鮭鱒人工孵化場として、現在地である十和田市相坂に設置されて以来、平成13年6月で創立100年を迎えました。

この間、内水面水産試験場は施設や組織等の充実を図りながら、サケ・マスの人工ふ化放流、十和田湖のヒメマス増殖及び魚病対策等に関する調査研究を通じ、本県水産業の発展に大きく貢献してきました。

21世紀を迎えた今、こうした1世紀におよぶ幾多の先人の業績を本県水産業の更なる飛躍の礎とし、我が国、そして世界に貢献する水産県、食料供給県として、本県の豊かな漁業資源を次世代に引き継いでいきたいと思えます。

水産試験研究の一層の推進により、若者に夢を与え、若者の定住をもたらす青森らしい水産業づくりに努力して参ります。今後とも皆様のご支援をお願い申し上げます。

平成13年11月



## 青森県内水面水産試験場創立 100 周年を祝して

青森県農林水産部長 玉熊 良悦

青森県内水面水産試験場が創立 100 周年迎えたことを祝して、ご挨拶を申し上げます。

本県は、日本海、津軽海峡、太平洋と三方を海に囲まれ、懐には国内有数の内湾である陸奥湾を有しており、スルメイカやホタテガイ、ヒラメ、サケ等、全国でもトップクラスの漁獲を誇る水産県であります。一方、内水面では、十三湖、小川原湖、十和田湖といった湖沼や岩木川、奥入瀬川、馬淵川等の河川を有しており、シジミをはじめシラウオやワカサギ等、内水面漁業においても全国でトップクラスの漁獲を誇っております。内水面水産試験場をはじめとする本県の水産試験研究機関は、このような水産資源の維持増大や漁場環境の保全に、様々な研究を通して貢献してきました。

このような中、内水面水産試験場が創立 100 周年を迎えることができるのも、ひとえに諸先輩職員の間ぬえ努力と関係者各位の暖かいご支援の賜物と考えており、ここに敬意と感謝を表します。

内水面水産試験場は、明治 34 年 6 月、青森県水産試験場相坂鮭鱒人工ふ化場として、現在の十和田市相坂に設置されました。当初はその名のとおり、本県太平洋沿岸で最大のサケ・マス遡上河川であった相坂川（奥入瀬川）でのサケ・マス遡上量の増大対策として人工ふ化を実施していましたが、戦後、放流義務が課された内水面の漁業権漁場に対する放流種苗供給において、中核的役割を果たすようになりました。特に、昭和 53 年、本県がサケ・マス資源の増大再生産計画を策定し、サケの二億尾放流を目指した際には、その調査・試験に多大な貢献をしてきたところであり、その成果は現在のサケ・マス増殖研究に引き継がれてきております。その他、十和田湖のヒメマスに関する調査、十三湖や小川原湖のシジミに関する調査、内水面の漁場環境に関する調査等も実施し、着実にその成果を重ねてきたところであります。

今後、本県の自然環境を守り、水産資源を維持増大させることの重要性が叫ばれる中、内水面水産試験場に対する期待はますます大きくなっていくものと思われ、その期待に応えるよう一層の努力をして参りたいと考えております。



## 青森県内水面水産試験場創立100周年にあたって

青森県農林水産部次長 長谷川 義彦

このたび、内水面水産試験場が創立100周年を迎えることになりましたが、これまで幾多の苦難を乗り越え本県内水面漁業の振興に貢献された諸先輩職員の皆様に対し心から敬意を表します。

私の県職員としての経歴を振り返ってみますと内水面漁業振興業務との関わりが長く、まず、十和田湖ふ化場において2ヶ年間ヒメマスの増殖事業に携わったほか、行政面においては、昭和45年度から延べ8年間にわたって鮭鱒等内水面漁業振興事業を担当しましたが、この間、特に印象が深いことは、ソ連のバイカル湖から移入したオムリ発眼卵の飼育試験でした。当時、これを担当した三田治場長は寝食をわすれてこれにあたっていた姿が今でも目に浮んできます。

オムリは遂に再生産をするに至りませんでした、しかしこの時立派に成魚まで育てあげたオムリの剥製がケースに入って今でも次長室に飾ってあります。

青森県は、三方を海に囲まれ、周辺海域は寒暖流が交錯する好漁場に恵まれ、古くから海面漁業が盛んに行なわれ、全国有数の水産県として発展してきました。このことからやゝもすれば、内水面漁業は海面漁業の陰にかくれ目立たない存在となりがちですが、しかし全国的な位置付けをみますと、その総生産量は、全国47都道府県中第3位で魚種別にみてもワカサギ、シラウオの生産量は全国第1位、シジミカイは第2位を占め、内水面においても全国有数の県であります。

また、今年は、内水面水産試験場と同じく奥入瀬川鮭鱒増殖漁業協同組合も100周年を迎えるとのことで、同じ十和田市に位置する当試験場と民間の鮭鱒増殖漁協とが一世紀にわたってお互い連携を図りながら発展してきたことは誠に意義深いものがあります。

特に、奥入瀬川における鮭の捕獲尾数は、これまでの関係者の苦勞が実り、平成11年度、12年度と本州第1位となっており、100周年に花を添えております。

内水面水産試験場においては、時代のすう勢から、以前の種苗の供給や養殖技術指導から資源調査や増養殖に関する試験研究へと移行し、最近においては、資源生態や優良品種の種苗生産、バイオテクノロジーの導入による新品種の作出、さらには新たな魚病に対する防疫対策に関する研究など、研究のテーマは多くなっておりますが、研究の成果に対する関係者の期待も大きいことから、この100周年を契機として、より一層の試験研究を充実させ本県内水面漁業の発展に寄与されるよう祈念いたしましてお祝いの言葉といたします。



## 創立100周年を祝して

青森県内水面漁場管理委員会 会長 武尾 善蔵

青森県内水面水産試験場が、記念すべき21世紀最初の年に創立100周年を迎えられたことを心からお祝い申し上げます。

本県は、多くの大小の河川・湖沼を有し、多種の水産資源に恵まれております。

このような豊かな自然環境のもと、貴場は、明治34年6月青森県水産試験場相坂鮭鱒人工ふ化場として、有名な湧水豊かな相坂の地に「白上の水」を活用し、設置されたのが始まりでした。

爾来、県内各地の養魚場等の指導や北海道からのヒメマス、米国からのニジマス、ソ連からのオムリ等の新魚種の導入・試験、更にはサケマス資源増大のための諸調査等、今日、本県が全国有数の内水面漁業生産県となることに極めて重要な役割を果たされています。

これも、関係機関の絶大なご協力もさることながら、ひとえに歴代職員のご努力によるものと深く敬意を表します。

また、当委員会においては、毎年河川・湖沼について増殖計画量の規準作成等の業務遂行にあたり、貴場のご協力、ご助言をいただいております、感謝申し上げます次第です。

しかし、近年の本県内水面漁業においては、都市化の進行や産業構造の変化による漁場環境の劣悪化が進んでおり、加えて外来魚問題等が新たに提起されております。

このような状況の中にあって、サケ・マス、ワカサギ、シジミガイ等の内水面資源の調査研究、増養殖指導、魚病対策等の総合的な試験研究機関として、貴場の役割は益々重要なものになっております。

今後とも、尚一層試験研究の実をあげられ、本県内水面漁業振興に寄与されることを心から祈念いたしまして私のお祝いの言葉といたします。



## 発刊の言葉

青森県内水面水産試験場 場長 林 義孝

明治34年青森県水産試験場「鮭鱒人工孵化試験」の件の中で「而シテ、本場設置ノ目的タル単ニ其局部ニ増殖ヲ図ルニ止マラズ、広ク県下ノ模範トシテ実地ニ其方法ヲ示シ、且ツ鮭鱒魚族ノ回帰性アルハ世人ノ知ル所ナレトモ、其程度如何ヲ実檢シ、以テ将来広ク之ヲ実行セシメンコトヲ期スルニアリ」として、青森県水産試験場相坂鮭鱒人工孵化場がこの地に設置されて以来、100年、人間で言うところの上寿、そして、内水面水産試験場として独立20周年を迎えました。

創設以来、鮭鱒の増養殖を中心に、戦中、戦後、高度経済成長期等時代の要求に対応して、組織、名称等の変更を重ねながら、内水面漁業の振興に努めてまいりました。

本県は変化に富んだ地形、気候と高い自然度を有する、内水面漁業資源の豊かな処で、全国第3位の生産規模を誇っております。

工業と戦争の20世紀から、新世紀は環境保全と平和を希求する時代です。新たな世紀に向けて、職員一同、内水面水産試験場の本分を尽くす努力をいたしますが、内水面漁業の振興と環境保全は、鶏と卵の関係と同じく、同時並行的に進展すべきものと確信しております。

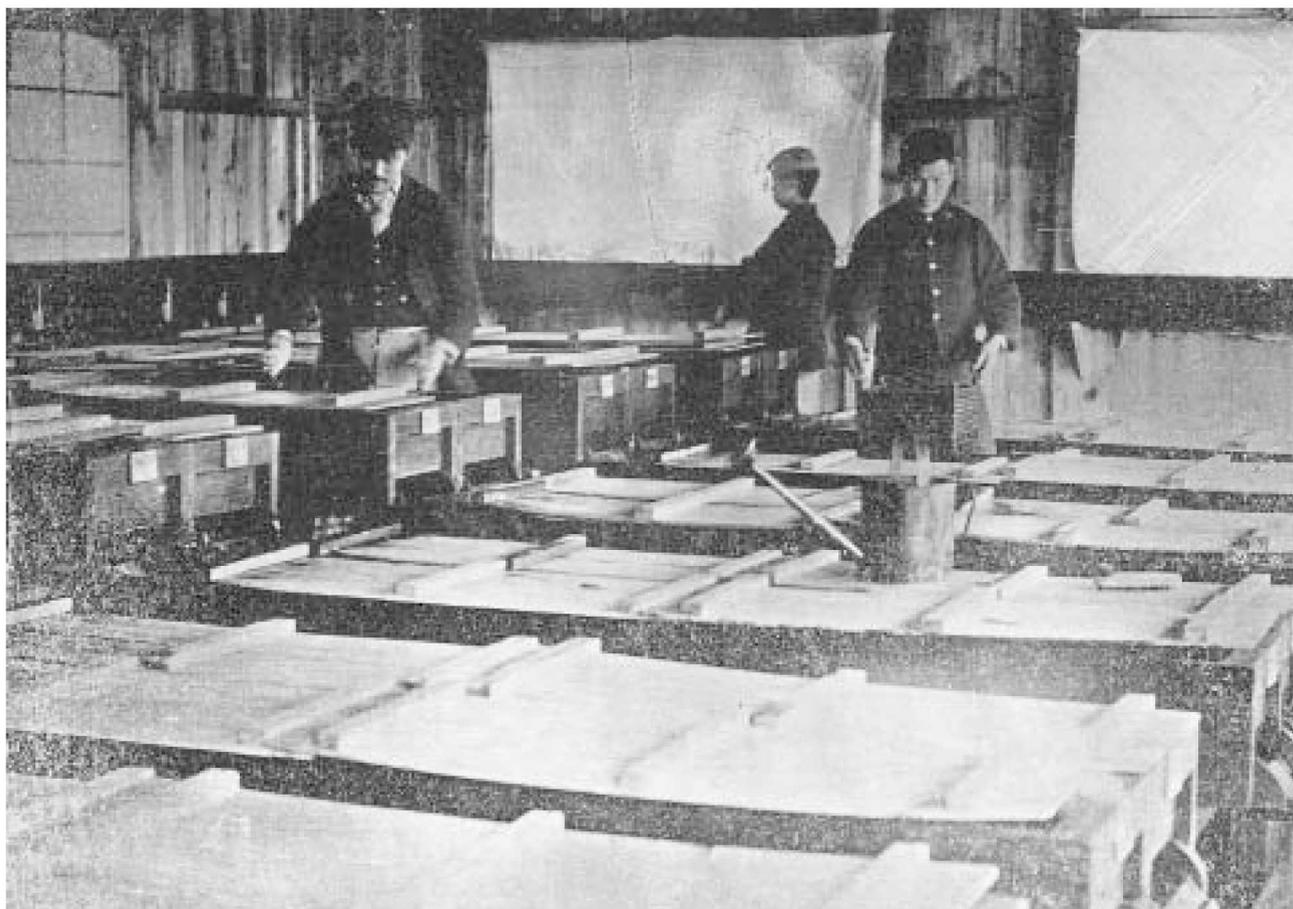
100周年を機に、この歴史を作られた諸先輩のご努力や、地域・関係者のご尽力ご協力に思いを馳せながら、内水面水産試験場の活動を記録にとどめ、先人の偉業を偲び、今後の活動の縁とする記念誌を発刊する運びになりました。

内水面水産試験場以前は、「青森県水産試験場100年の歩み」に纏められましたので、本誌は、以後の20年間に主体をおいて記録いたしました。

本誌は、関係者の協力を得て、現スタッフが研究業務の傍ら残業し編纂したものです。多忙の中、玉稿を賜る等、関係する皆様に感謝し、内水面漁業の一助になれと祈念します。



鮭鱒人工孵化場全景（明治34年度青森県水産試験場報告）



鮭鱒人工孵化室内（明治34年度青森県水産試験場報告）



相坂孵化場（大正7年度青森県水産試験場報告）



岩木川孵化場（大正7年度青森県水産試験場報告）



奥入瀬神社 昭和初期

新設  
工事  
中

相坂養魚場

1929.9.8

相坂養魚場 新設工事中 昭和4年9月8日





虹鱒飼育講習會

青森縣水産試驗場相坂養魚場



虹鱒飼育法講習會修了記念 昭和12年3月27日 相坂養魚場に於いて  
前列右4代場長 金沢坦氏、前列中央3代場長 牧野惟繁氏、後列右職員 南進氏、  
右三人目職員 竹ヶ原正栄氏、右三人目県庁職員 氏名不明、右五人目 工藤米三郎氏、  
他は研修生と思われる。

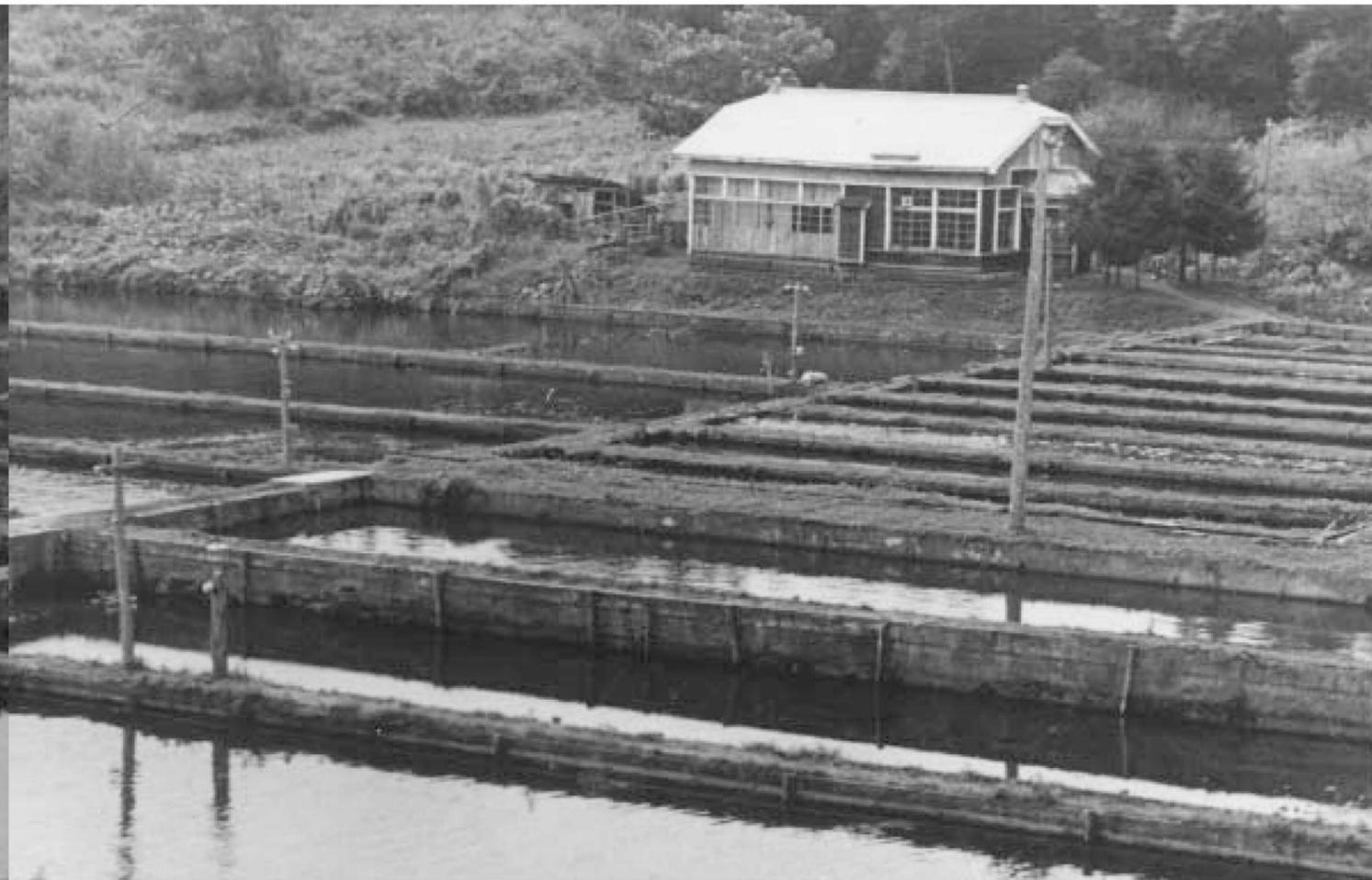
虹鱒飼育法講習會修了記念 昭和12年3月27日 相坂養魚場に於て



成熟魚の選別 昭和初期



ふ化池 昭和初期



事務所



相坂養魚場 昭和16~20年





バイカル湖博物館長 ガルキーナ・イワノヴナ女史来場 昭和48年9月13日  
説明者は相坂養魚場長 三田治氏



十勝沖地震 昭和43年 5月16日

左上：左はふ化室、現在はこれを改修して使っている。  
右奥の建物（亀田氏宅）は現在はなく、名水の池になっている。正面の出入り口は木製。

右上：旧ふ化室、正面出入り口側の窓は全部外れた。  
電柱も傾いている。

左下：現在の11号池上部の水路が壊れ応急処置をした。



管理棟工事 昭和55年10月～56年 3月



水源地 昭和56年 4月29日



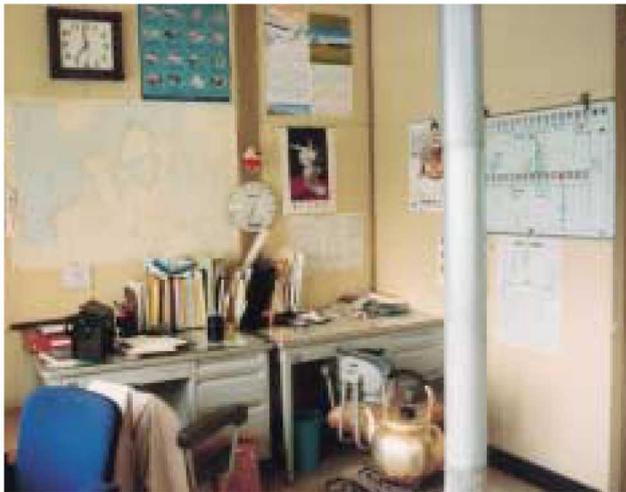
右からふ化室、産卵調整室、倉庫 昭和56年 4月29日



改装後の旧事務所 昭和57年3月



成魚池 昭和57年10月



生産技術部室 昭和57年



青森県魚病指導総合センター竣工式  
前列左から松田毅、金沢宏重、直江春三、三田治、  
貝塚禮次郎、後列左から中津さん、駒木功、松田銀治、  
原子保、繁在家政男、吉田由孝、蛭名政仁、佐藤直三  
の各氏 昭和56年7月



クレソン 平成元年7月



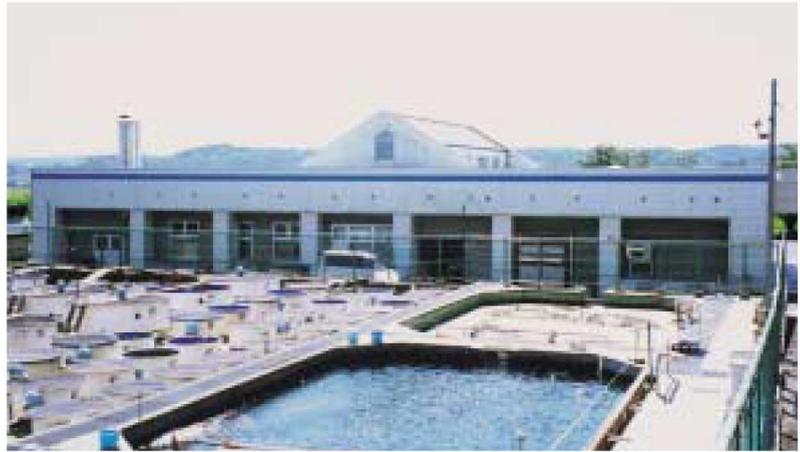
旧事務所 平成3年



内水面水産試験場全景 平成4年5月



現在の青森県内水面水産試験場



飼育実験棟



当直室（旧事務所）



当直室、手前右：小型実験池 手前左：成魚池



左：倉庫棟、右：ふ化室



場長公舎



防疫施設



小型実験池



奥入瀬神社遠景



ポンプ舎



ふ化槽等



屋内飼育室



生物環境実験室



魚類運搬用「桶」



奥入瀬神社と功勞碑



飼育環境調査（防疫パトロール）



検体調査（防疫パトロール）



魚病講習会



池中作業



選別作業



検卵作業



サケ稚魚標識付作業



サケ稚魚の放流



河川調査（白神山地内）



魚道調査



刺網調査（十和田湖）



水質調査



ワカサギの稚魚採集（十和田湖）



採卵用ヒメマス親魚の採捕（十和田湖）



水質分析



幻の魚「イトウ」 秋篠宮御夫妻御来場時



アルビノ鮭（奥入瀬川）



ニジマス3倍体魚



ナマズの採卵



お勉強会（地元小学生の皆さん）



平成13年度職員及びスタッフ  
前列左より高橋宏和、松田忍、白川廣志、林義孝、田中俊輔、木村大、天野勝三、田村直明、  
後列左より円子礼子、根岸宣子、中田久美子、榊昌文、原子保、笠石明子、鳥谷部京子、沢目司、  
上段左より竹ヶ原正春、栗山章夫

## 目 次

1 試験研究のあゆみ .....	1
(1) 戦後から内水面水産試験場までの主な業績	
(2) 開設からの主な業績	
(3) 温故知新 (先人の足跡)	
1) 青森県鮭鱒人工孵化事業の状況	
2) 有望なる虹鱒池中養殖	
3) 相坂川における増殖事業の沿革	
(4) 事業報告書総目次	
2 歴代場長回顧録 .....	37
初代 直江 春三	昭和 56 年～ 57 年
3 代 高橋 邦夫	昭和 61 年～ 62 年
5 代 千葉 熙	平成 2 年～ 3 年
8 代 杉澤祐之助	平成 9 年～ 10 年
9 代 植木 龍夫	平成 11 年
10 代 林 義孝	平成 12 年～
3 追想(旧在職者) .....	51
4 内水面水産試験場の沿革と主な出来事 .....	89
5 組織の変遷と業務 .....	93
6 飼育魚の種類と履歴 .....	95
7 施設の変遷 .....	97
8 在職者一覧表 .....	101
編集後記 .....	103

## 1 試験研究のあゆみ

### (1) 戦後から内水面水産試験場までの主な業績

昭和24年12月公布となった新漁業法の施行に伴って、漁業権を設定する内水面漁業に対しては増殖義務が課せられたことから対象魚種の需要が急増し、相坂養魚場においては、ニジマス、カワマス、マゴイ、イロゴイ、キンギョ等の種苗を供給する中核的役割をはたした。

そのほか、つぎのような業務を展開した。

#### 1 ソ連バイカル湖産オームリ飼育試験

昭和44年3月、日ソ漁業協力種苗交換委託事業の一環としてソ連バイカル湖産のシロマスの一種のオームリの発眼卵が10万粒導入され、冷水性湖沼（高地部の湖沼溜池）開発事業として新魚種移植のための孵化、仔魚の飼育、成魚養成、再生産種苗の確保を行うための各種の試験を実施した。孵化率80%で本試験が開始されたが、全く未知の魚種であるため生理、生態が不明のまま暗中模索状態で養魚場職員の苦労は並大抵のものではなかった。昭和45年9月には満2年を経過し体長も18.5センチにまで成長したことから、孵化から飼育までは一応成功した。オームリの国産化を目指して、成長、再生産の可能性を追求する研究を重ねるため、管理し易く生息条件もよい冷水性湖沼の西津軽郡岩崎村十二湖養魚場の落口の池に、当初115尾を網生簀で飼育しながら生育条件の把握に努めた。昭和48年採卵のため成熟を待ったが、生物学的最小形となる5～7年の時期を迎えても雌雄同時の成熟個体が得られず、採卵は困難を極め、これに併せて魚病の発生もあり再生産種苗の確保の機会に恵まれなかった。しかし、昭和55年までの11年間、継続飼育をしたことから飼育管理の条件を解明し、発眼卵から親魚までの養成に一応成功したが、再生産による完全養殖化は人工催熟方法の再検討等まだまだ課題は多い。

#### 2 在来マスの種苗生産試験

県内河川放流用種苗生産技術の向上を図るため在来マス（ヤマメの陸封型であるスギノコ、ヤマメ、イワナ等）を池中養殖し、採卵孵化、稚魚飼育の各試験を行い、安定した種苗作りに大きく貢献した。

#### 3 種苗生産にかかる技術改良試験

ニジマスの再生産についての各種の試験：効率的再生産を維持するための基礎的な調査として親魚の体長、体重と抱卵数の関係を調査するとともに、適正な餌料についての各試験を行い、河川放流による効果についての試験を実施している。このほか、とくに技術改良が行われたものにつぎのものがある。

産卵調節試験：従来から11月～12月に配布していた種卵は、商品サイズまでに成育するのに期間が長いことから、これを短縮する早期卵の採取のため、光調節等による試験が行われ所期の成

果をあげている。

採卵技術の改良試験：ニジマス等の採卵直後の消毒時期の適正期の検討を行ったほか、空気圧による採卵試験等が実施され新たな技術として定着を見ている。

#### 4 水田養鯉試験

米作農家における米の過剰対策として減反が行われたが、近年、低毒性農薬の開発がみられたことから、かつて行われていた水田養鯉の見直しのための試験を実施し、十分飼育出来ることが証明された。

#### 5 ペリアジ、大西洋サケ飼育試験

昭和52年、日ソ漁業協力種苗交換委託事業としてコクチマス科のペリアジと大西洋サケが導入され、新魚種の再生産技術の開発をおこなった。とくに、大西洋サケは八甲田山中の酸ヶ湯温泉での高地性の環境の中で種苗の再生産技術が開発され、今後の海面養殖用種苗として可能となり、三戸郡階上町の地先海面で八戸漁連が事業主体となって海中飼育試験を行っている。

#### 6 サクラマスの稚魚のスモルト化試験

サクラマスは他のサケ、マスと違い短期に成魚となって回帰し、かつ商品価値が高いことから、これが資源の増大を図るためのスモルト化（サクラマスの稚魚ヤマメのうち、降海して親魚になるが、降海するために淡水生活から海水生活に適応できるための生理的変化）稚魚の出現率を高めるための試験を行い多くの知見を得て量産化に取り組んだ。

（青森県水産史 平成元年 3月15日より）

## (2) 開設からの主な業績

### 研究開発部（平成7年までは生産技術部）の主な業績

#### 1 種苗生産事業

内水試験開設の昭和56年からの事業が終了した平成7年（平成7年は未出荷）までの県内民間養殖業者等に対する配布実績は下表のとおりとなっている。

ニジマス卵配布の最高卵数は昭和56年の204万粒、最低は平成5年の68万5千粒となっている。ヤマメ、イワナの配布は昭和56、57年のみ行い、コイについては昭和56、57及び60年に行っている。

なお、平成8年以降については、バイテク卵量産技術開発試験、平成12年度以降についてはバイテク魚作出技術開発試験による余剰のニジマス夏卵（3倍体卵を含む）の配布を継続してきているが、平成12年は約60万粒、平成13年は約35万粒配布実績となっている。

卵・稚魚配布実績

(単位：千粒、千尾)

	ニジマス配布				ヤマメ		イワナ		コイ		
	夏卵	3倍体卵	普通卵	卵計	稚魚	卵	稚魚	卵	稚魚	卵	稚魚
昭和56年	1,055		985	2,040	289	195	45	20		320	360
昭和57年				1,662	490	20	54	30	2	230	372
昭和58年				不明							
昭和59年				1,373	272						
昭和60年	960		350	1,310	12						5
昭和61年	850		320	1,170	40						
昭和62年	750		255	1,005	44						
昭和63年	970		200	1,170	65						
平成元年	744		160	904	10						
平成2年	850		165	1,015	48						
平成3年	830		115	945	47						
平成4年	697	75		772	180						
平成5年	475	210		685	60						
平成6年	1,090			1,090	14						

#### 2 養殖関係の試験研究（魚種別）

##### (1)ニジマス

ニジマスは大正2年（1913）に当場に移入されて以来継代飼育されてきているが、この青森系を含めてニジマスを使った主な試験は以下のとおり実施している。

- ① ニジマス周年採卵技術開発試験（昭和60年～平成6年）
- ② 精子保存技術開発試験（昭和63年～平成3年）
- ③ 地域バイオテクノロジー研究開発促進事業（昭和61年～平成2年）

地域バイオテクノロジー実用化技術研究開発促進事業（平成3年～平成8年）

地域先端技術共同研究開発促進事業（平成9年～平成13年）

- ④ 新品種作出基礎技術開発事業（平成 4 年～平成 8 年）
- ⑤ 品種改良効率化基礎技術研究事業（平成 9 年～平成 11 年）
- ⑥ バイテク卵量産技術開発試験（平成 8 年～平成 11 年）
- ⑦ バイテク魚作出技術開発試験（平成 12 年～）

①では山梨県から早期産卵系統を移入し、これと青森系との比較を行いながら長日処理、短日処理による採卵時期の制御に関する検討を行い、当場での飼育水温 12℃では長日期間（19 時間以上明期）60 日間以上、短日期間を 45 日間以上（ただし、長日処理を 3 月上旬までに終える場合は不要）とすることにより採卵時期の早期化が可能との結論が得られている。②では精子の凍結方法、解凍方法、精子希釈液の種類等についての試験を実施している。③では染色体操作を用いたバイオテクノロジー技術の開発を行っている。主な試験内容としては倍数体作出条件の検討、性転換雄作出方法の検討、優良形質のクローン化による固定化を試験してきている。④では成長優良系統及び海中養殖用種苗として必要とされる海水高適応系統の選抜育種を行っている。前者については青森系の F<sub>1</sub>、F<sub>2</sub> で後者については北海道系 Donaldson F<sub>1</sub> でそれぞれ優良形質の遺伝性が認められている。⑤では新たに山梨系 Donaldson を移入し、2 系統について海水高適応系統の選抜育種を引き続き行っている。⑥では③の試験等で得られた 3 倍体魚作出条件をクリアしつつ、民間養殖業者でも行える簡易な装置、器具類を用いての作出技術を開発している。⑦では 4 倍体魚と 2 倍体魚を親魚として 3 倍体魚を作出する技術の開発を行っている。

## (2) サクラマス

サクラマスについては、ニジマスで行っている③のバイテク関連の試験のなかでニジマスとともに対象魚種にしクローン魚の作出条件等について検討を行っている。

## (3) スギノコ

スギノコは下北半島大畑川にある赤滝上流に生息するサクラマスの河川残留型を呼称したものであるが、スギノコ増養殖特性評価試験として平成 7 年～平成 11 年の 5 年間実施している。試験内容としては採捕したスギノコの飼育、人工採卵等を行い、その飼育特性等を把握している。

## (4) イワナ

昭和 58 年に初期歩留り向上のための試験を実施している。

## (5) イトウ

イトウについては、新養殖魚生産技術開発試験として昭和 63 年～平成 3 年までの 4 年間試験を実施している。飼育試験は当場のほか、十二湖、酸ヶ湯、また、階上町地先で海中飼育試験も実施している。試験を通じて当種の養殖魚としての特性を把握したほか、冬期間の水温条件の成熟への

影響についても考察している。なお、当試験で得られた知見等については「イトウの養殖技術」として榊緑書房から発刊されている。

#### (6) ブラウントラウト

ブラウントラウト養殖試験を平成4年～平成7年の4年間実施し、飼育特性の把握を行うとともに3倍体作出試験を行っている。

#### (7) ペリヤジ、大西洋サケ、ラドガ、ヒメマス

日ソ漁業協力種苗等交換委託事業（昭和44年～平成元年）によりこれら4種の飼育、人工採卵等を実施している（移入はすべて発眼卵）。各魚種の概要は以下のとおりである。

- ・ ペリヤジ（移入年：昭和53、54、55、58年）

当场において飼育試験を行い、止水飼育により一部発眼卵が得られたがふ化仔魚の減耗が著しく最終的には全数へい死した。そして昭和60年に残存の親魚を鶴田町廻堰大溜池に放流した。その後昭和61、62年に放流魚の採捕を試みたが確認できなかった。

- ・ 大西洋サケ（移入年：昭和55、56、57、58年）

当场において飼育試験を行い、3、4年魚で採卵できたがふ化率が非常に悪く原因として飼育水温が考えられたので、より低水温での飼育が可能な酸ヶ湯において親魚飼育を実施したところ一応の成果がみられ、得られた稚魚についても飼育試験を実施している。最終的にはF<sub>1</sub>親魚からの採卵ができた。あわせて、階上町地先において海中養殖試験も実施した。

- ・ ラドガ（移入年：昭和56、57年）

当场において飼育試験を行った。ペリヤジと比べて成長が良いことがわかった。また、3年魚について成熟状態にはなったが排卵には至らなかった。昭和62年には最終的に残っていた飼育魚もへい死した。

- ・ ヒメマス（移入年：昭和63年、移入元：カムチャッカ半島南西部マルキンスキーふ化場）

当场において飼育試験を行った。平成2年にはF<sub>1</sub>親魚からの再生産を行い現在まで継代飼育を行っている。

なお、昭和58年にはギンザケ発眼卵を移入したが、細菌性腎臓病の原因菌が確認されたため全て処分している。

#### (8) アユ

アユについては、養殖対象種としての視点から昭和56、57年に温水養殖企業化試験として飼育試験を実施している。また、放流用種苗の中間育成飼育方法の確立を図るため平成7年～平成9年にアユ種苗生産事業化試験を実施している。

(9)ウナギ

昭和 58 年に温水養殖企業化試験として飼育試験を実施している。

(10)ナマズ

ナマズの人工種苗生産技術及び育成技術の開発を図るため、内水面増養殖開発定着化促進事業として、平成 10 年～平成 13 年に試験を実施している。

(11)その他

その他養魚関連の試験としては、全国養鱒技術協議会の連絡試験として市販養鱒飼料比較試験を昭和 56 年～昭和 58 年に、また、同連絡試験として養魚用水排水水質調査を昭和 60 年～平成元年に実施している。

3 魚病対策関係

魚病関連の業務については、昭和 56 年度に青森県内水面水産試験場が設置されると同時に青森県魚病指導総合センターが併設され平成 7 年度までは同センターが行ってきたが、平成 8 年度に内水試に統合されて以降は研究開発部が当該業務を行っている。

開設当初は、魚病診断及び投薬指導、県内養魚場及びふ化場の巡回指導、水産用医薬品適正使用基準遵守の指導、水産用医薬品の残留検査並びに魚病防疫講習会を行っていたが、昭和 59 年度からは県内各種防疫会議の開催、養殖用種苗のウィルス保有検査の実施、また、昭和 60 年からはサケ科魚類種苗生産地のウィルス、BKD 原因菌の保有検査を行うなど魚病対策の充実化が図られ、現在に至っている。なお、平成 8 年度までは海産魚の疾病についても業務の範囲としていたが、平成 9 年度以降は青森県水産増殖センターで扱うことになった。

本県内水面養殖業者は種卵、稚魚の多くを県外から購入してきており、それに伴って新しい種類の魚病発生が確認されてきた。サケ・マス類のウィルス性及び細菌性疾病の確認経過は下表のとおりとなっている。

ウィルス性、細菌性疾病の発生状況

昭和56年当初から確認	細菌性鰓病(ニジマス、サケ、サクラマス)、ピブリオ病(ニジマス)、せっそう病(ヤマメ)
昭和57年に確認	IHN(ニジマス)
昭和59年に確認	BKD(ヤマメ、サクラマス)
昭和60年に確認	OMV(サクラマス)、滑走細菌症(サケ、サクラマス)
昭和62年に確認	BKD(ニジマス、イワナ、ギンザケ)、IPN(サクラマス)、カラムナリス病(サクラマス)
昭和63年に確認	連鎖球菌症(ヤマメ)
平成7年に確認	冷水病(ニジマス)。ただし、アユでは平成6年に確認。
平成8年に確認	冷水病(サクラマス)
平成11年に確認	水腫症(イワナ)

また、昭和 56 年以降の魚病診断件数は右頁のとおりとなっている。

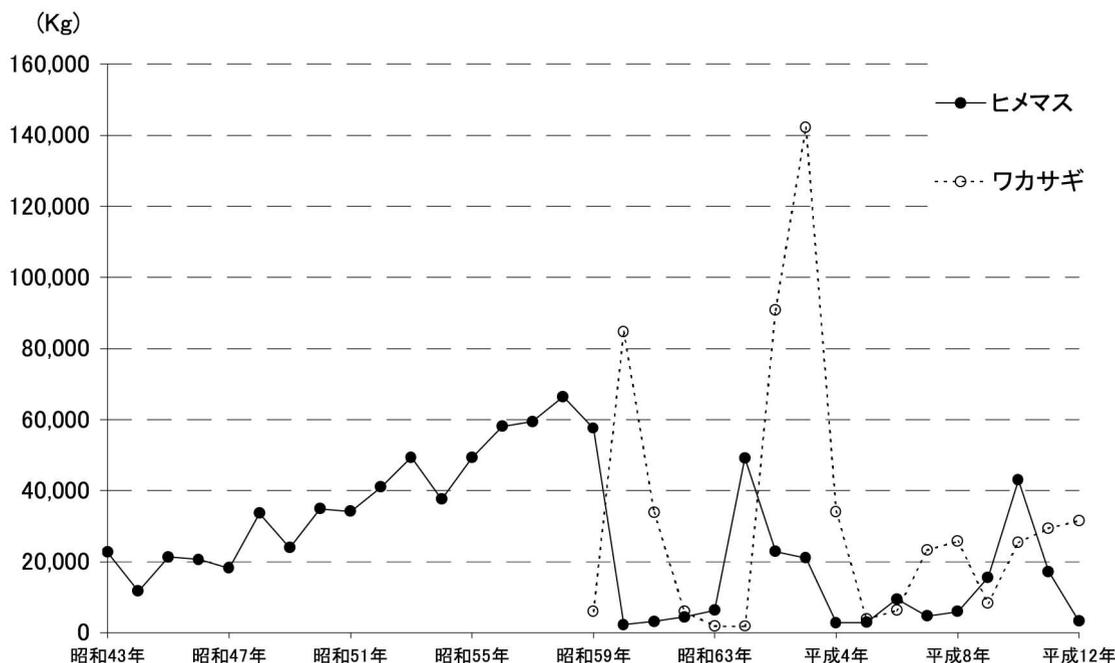
魚病診断件数の推移

	S.56	S.57	S.58	S.59	S.60	S.61	S.62	S.63	H.1	H.2	H.3	H.4	H.5	H.6	H.7	H.8	H.9	H.10	H.11	H.12
内水面分	9	8	15	41	75	70	75	80	94	52	64	52	65	70	72	53	61	59	56	34
海面分	0	0	0	0	5	7	12	17	23	6	2	15	6	11	20	4	-	-	-	-

4 十和田湖資源対策調査

十和田湖のヒメマス資源の安定を図るため、昭和42年（1967）以降秋田県と共同調査を実施しており、本県はヒメマス、ワカサギの漁獲量調査、集荷場での魚体測定、試験刺網調査、回帰親魚調査、採卵受精時及び稚魚飼育の指導、放流稚魚の計数、ワカサギの産卵状況調査、表面水温及び降水量の取りまとめなどを実施している。また、過去（昭和57～59年、62年）においては底質分析も実施しているが、現在は環境保健センターが分析を行っている。

昭和43年以降のヒメマス及びワカサギの水揚量推移は下図のとおりとなっている。



ヒメマス、ワカサギの水揚量推移

ヒメマスの場合、昭和60年を境としてその前後で明らかに水揚量変動パターンに相違がみられる。また、それと呼応するかのように以前はなかったワカサギの水揚量が急増している。

(研究開発部長 天野勝三)

調査普及部の主な業績

1 増養殖関連の試験研究

(1) サケ増殖

内水面水産試験場は相坂鮭鱒人工ふ化場として設立され、奥入瀬川でサケ人工ふ化放流事業に取り組み、県内各河川でのサケ増殖事業に先駆的な役割を果たした。

内水面水産試験場としての独立後は、昭和53年に計画したサケ倍増計画による2億尾の稚魚放流を目指し、各ふ化場での捕獲、採卵、飼育状況の把握や魚病対策等の調査・指導を行うとともに、増殖河川を増やすため、餌料となる底棲動物現存量や河川環境を把握した。また、後期群の雄親魚不足対策である、精子凍結保存方法の開発試験を行う等、サケ増殖事業を実施したことにより、昭和56年に88百万尾であった稚魚放流尾数は、平成4年に目標である2億尾放流を達成した。

サケを巡る状況は変化し、輸入増大に伴うサケの価格低下により漁業収入が悪化した。また、放流尾数に比べ沿岸漁獲数が増加していない。このため、肉質が良く高価格で販売されるギンケ資源の造成を行い、また、放流稚魚の生残率を高めて回帰量の増大を図るため、健苗性の評価を行い、放流時のサイズを1gとし、地域毎の放流適期を検討した。

放流サイズを1gとしたことにより、飼育期間が伸び、飼育用水量や飼育池が不足するふ化場が見られた。またふ化場経営の観点から検討し、ふ化場を21ヶ所から14ヶ所に減じ、平成13年の稚魚放流目標尾数を13千万尾とした。

サケ親魚回帰数と稚魚放流数

年 度	56	57	58	59	60	61	62	63	元 2	
来 遊 数 (千尾)	1,035	1,124	1,264	2,390	2,040	1,900	1,537	2,060	2,328	3,476
河川遡上数 (千尾)	25	35	28	47	45	46	40	110	146	204
稚魚放流数 (百万尾)	88	113	131	164	166	161	169	184	194	197

年 度	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
来 遊 数 (千尾)	2,415	2,825	2,556	3,046	2,209	2,996	2,591	1,671	1,090	1,668
河川遡上数 (千尾)	122	104	95	155	173	234	208	203	148	157
稚魚放流数 (百万尾)	197	200	203	203	216	189	172	154	129	128

(2) サクラマス増殖

サクラマスは冬～春に漁獲される数少ない魚種であり、味が良く商品価値が高いことから、サケに次ぐ栽培漁業対象種として期待されている。

河川調査結果で、サクラマス雌稚魚の殆どは降海型幼魚（スマルト）となるが、雄ではその多くが河川に残留する。効率的にスマルトを生産するため、全ての稚魚を雌にするバイテク技術を開発したが、天然魚への遺伝的な影響が心配された。

雄の成長を見ると、ふ化後夏までの成長が良い雄は秋に成熟し、翌春スマルトにならない。また、

秋以降の成長が悪い個体もスマルト化しないことが判り、満1歳の秋までを成長抑制、その後成長を促進させることにより、雄のスマルト化促進が図られるようになった。

ふ化場別スマルト放流尾数とスマルト化率

放流年	スマルト放流尾数			合計	スマルト化率 %
	老部	追良瀬	川内		
S61	31,859			31,859	52.8
S62	63,659			63,659	71.3
S63	73,267	28,128		101,395	64.4
H1	59,078	29,606		88,684	67.1
H2	92,553	66,087		158,640	77.0
H3	62,532	39,035		101,567	62.2
H4	44,114	56,553		100,667	72.6
H5	76,373	64,260		140,633	76.4
H6	78,262	155,040		233,302	82.7
H7	50,523	21,153	24,000	95,676	74.8
H8	44,905	26,249	24,000	95,154	61.9
H9	37,968	53,221	30,000	121,189	54.7
H10	69,257	143,363	73,452	286,072	78.2
H11	35,891	94,448	60,740	191,079	69.5
H12	56,024	130,732	130,139	316,895	74.2
H13	58,268	104,500	129,223	291,991	70.5

現在、サクラマス増殖は、老部、追良瀬及び川内ふ化場で実施している。そのスマルト生産尾数は近年増加し、30万尾前後の放流ができるようになった。また、飼育管理による雄のスマルト化により、スマルト化率は70%前後となり、河川回帰親魚に雄が混入する等、生産技術は安定してきている。

サクラマスの降海型幼魚の生産技術は開発されたが、その飼育に1年以上の期間を要し、河川氾濫による池からの逃避や魚病による斃死、越夏に要する水温の低い飼育水の確保等に起因した生産コストの増大等の課題を残している。

直接的なサクラマス資源の増加対策ではないが、自然の河川環境を維持し、サクラマス資源の増殖を図るため、県内の3河川を保護水面として管理し、生息状況や河川環境を調査している。

### (3) シジミ資源調査

十三湖で発生したヤマトシジミの斃死原因とその対策を検討するため、シジミ資源の分布状況や漁場環境調査を昭和57～60年に実施している。

小川原湖の淡水化計画により減少するシジミ資源対策として、ヤマトシジミの分布調査やセタシジミの移植適地調査等、淡水化の影響を考慮した調査が昭和57～61年に行われている。

シジミ漁獲量の減少や漁獲貝の小型化が見られたため、淡水化計画が見直された小川原湖及び十三湖において、資源分布調査や放流後の成長等を調査する、内水面水産資源増大対策事業（平成9～）を実施している。

(4) その他の調査

小川原湖でのワカサギ増殖のため、産卵状況やふ化稚仔の生態等を調査する、実験河川利用資源開発調査（昭和56～57年）を行っている。

岩木川に設置された芦野頭首工における遡上アユ調査（平成5～6年）やシロウオの生態等を把握する、野内川シロウオ調査（平成8年）を実施している。

白神山地を源流としている岩木川、赤石川、追良瀬川及び笹内川における魚類生息状況をみる、白神山地魚族管理事業を平成10～12年に実施している。

鶴田町廻堰大溜池や小川原湖等で、密放流により分布域が拡大しているブラックバス類の生態調査や駆除手法を検討する、内水面外来魚密放流防止対策推進事業を平成10年以降実施している。

小川原湖のシラウオ資源の安定生産や活魚出荷技術を開発する、小川原湖しらうお資源調査対策事業（平成12～）を行っている。

2 漁場環境関連の調査

漁場環境調査関連では、小川原湖及び相坂川における水質等のモニタリングを行う漁業公害調査指導事業を昭和63年～平成7年まで実施した。平成8年以降は調査場所を小川原湖及び十三湖に換えた、漁場保全対策推進事業を行っている。

鉾山排水が底棲動物に与える影響を調査・監視する、大規模鉾害防止工事实態調査（昭和56年～）を行っている。

また、河川毎の工作物設置状況や水質、魚類分布状況を見る、未利用内水面漁場開発調査を昭和56年～平成9年に実施した。平成10年以降は各河川の有用魚種の分布状況を把握し、河川の利用を図る、内水面増養殖方針策定調査を実施している。

（調査普及部長 木村 大）

### (3) 温故知新

#### 1) 青森県鮭鱒人工孵化事業の状況

(過日青森市博物学会に於て齋藤青森県水産試験場長の講演せられたるものの概要を筆記せるもの、乞ひ得て本紙に掲載することとせり)

本日は青森県水産試験場に於ける鮭鱒人工孵化事業の概要を御話し致す積りで御座りまして人工孵化の起原杯は皆様も御承知のことでありましようが其話の順序として先づ鮭鱒人工孵化に関する沿革を極く簡単に述べて然る後本問題に就て御話しようと思ひます故暫らく御耳を拝借致します

**鮭鱒人工孵化沿革** 欧州にて鮭鱒の人工受精を始めたのは一千四百二十年の頃(今を距ること四百八十六年前) 仏国の「レヨーム」と云う寺院の僧侶「ドン・ピンチョン」と云う人が「アメマス」の卵を取り人工にて受精して孵化せしむること発明したのが嚆矢であります此人は之を秘して世間に発表しませんでした其後一千七百三十年に独乙「ハノーブル」の一兵士の「ラトウイック・ジャコビー」と云う人が同じく人工にて「アメマス」の卵を受精し孵化することを発明し好成績を得たることを一千七百六十三に「パノーブル」の雑誌に掲げてこれを世に公にましてから広く世上に伝播したと云うことあります又佛国では一千八百四十九年に養魚法の新紀元を開いた年であつて全国の学士会はこの年の三月に「ヴオスジス」の競技協会の会長「ハクツ」氏の書信により同協会にては既に一千八百四十四年に「ヨセス・レミー」と「アント・アル・ゲヒン」との兩人が「アメマス」の人工孵化法を行い数箇所を富したるを以て一千八百四十四年に「ヴオスジス」の競技協会がその功を賞し金賞、賞牌を授けたと云うことを知ったと云うことです

米国では一千八百四年の頃南「カロリナ」州「チャーレスタウン」の牧師「ジョン・バックシマン」と云う人が「アメマス」の人工孵化を行いたるのが始めて之は同氏が十四歳の時であつてこの事を一千八百五十五年に自ら州の農会にて披露する迄は世間には知られなかつたと云うことあります又米国が今日の如く養魚大成の端緒を啓いたのは一千八百五十三年に「オハイヨー」州「クリーブランド」の「カーリック」及「アクレー」の両博士が佛国で養魚法の成功した事を聞き知つて大いに奮発して盛に「アメマス」の人工孵化を經營したるに起因すると云うことあります又鮭卵に人工孵化を行ったのは一千八百六十六年に「ニウハンプシャー」州の博士の「フレッチャー」氏が自から「ニウブランヌウイック」と云う所に赴きて二万五千粒の鮭卵を人工受胎せしめて携へ帰りこれを孵化し「メリマック」河へ放流したのが鮭卵人工受胎の始めだと聞きました

我が日本国では鯉鮒杯に人工を加えて養殖することは往昔より行つて居りました事実は古書類に散見されますが鮭鱒属の人工孵化法を行い始めたのは明治になつてからです然し日本でも余程以前からこの説を唱えた者があつた様で正徳年間(今を距ること百九十余年前)に大阪の儒医寺嶋宗安氏の撰ばれた和漢三才図絵の中鮭の條に左の記述あり

其子に胞あり胞中数千粒明透にして上に一紅点あり呼て□(はららご)月を経て餒らす稲藁に包み水中陰所に入れてこれを養えば則ち翌年必ず鮭多し云々

又天保年間に越後の人鈴木牧之氏の撰著に係る北越雪譜と言う書中鮭の始終と題する條に鮭蕃殖の状を詳記し且つ意見を附せり本文に曰く

牧之おもえらく寒気の頃とりたる□（はららご）と男魚の白□とをまじえ鮭居る川の沙石に包み瓶よりのものにつし入れ鮭なき国の海に通ずる山川の清流にかの瓶につしたるハララゴを沙石のままさけのうみつけたる如くになしおき此川にて鮭いでくとも三年捕ることを国禁あらば鮭を生せんもするべからず生せば国益ともならんかし

右はその後実行したる事は聞きませんがその説歐米の方と少々附合し居るのは感服の至りであります

本邦で鮭鱒属の人工接合法を実行したのは明治七年に故農商務技師関澤明清氏が米国「フィラデルフィア」の博覧会へ出張したる帰路各地を巡回せられ人工孵化法を伝習し同九年に帰朝せしより勸農局（内務省）にて米国の方法に倣い武蔵国新座郡白子駅に孵化場を設け関澤氏担当して鮭、鱒、鮫三種の魚卵に人工接合法を施し孵化育養したるか嚙矢にして同国西多摩郡柏本村に附属孵化場を設け爾来数年間継続施行し本邦産右三種の外に米国産の鱒、清国種の□魚、□魚青魚の数種を養成して武蔵の荒川、相模の相模川、尾張の入鹿池等に放流し又各府県の希望により魚卵を配布して孵化せしめたるに漸次結果を見るに至り又十五年の頃より農商務省にて日光中宮祠湖に右等の魚を移植したるにその成績頗る良好なればその後民間に於て継続し現今に至るもなお年々之を施行して居ります

北海道にては明治十一年開拓使にてその当時米国より罐詰教師として招聘したる「ウエスリード」氏の勧誘に基きて鮭の人工孵化を行ったのが始めでありまして現今では千歳の孵化場を始めとし各地方に数多の設置を見るに至ったのであります

本県では鮭鱒が年々減少して来ます故明治廿四五年の頃より鮭鱒の人工孵化法の施行を経画しまして孵化場を設くる位置やその規模杯を調査致しましたが直に実行する運びに至らないで漸く三十四年度より実施することになりて爾来年々継続施行されて居りますよってこれより本県の同孚化事業に就て御話致します

**孚化場の位置** 本県孚化場は皆様御承知でも御座りましょが上北郡藤坂村大字相坂字白上と云う所にありますが元来孚化場を設くるには使用すべき水と採卵用親魚の供給と養成した魚児を放流するに便利なるを要しますを以て当初この位置を定むるには県下各地を調査しましたが何れも一得一失がありまして完全無欠と云うべき場所は容易に見当たりませぬ故その内で希望の条件に最も近い場所即ち現在の所に決定せられた次第でありまして同所は水源を十和田湖に発する奥入瀬川の沿岸より直径約二百余間の所で同川筋にて親魚捕獲に適當なる所よりおよそ十八町許り距れて居ります又序てながら御話し致しますれば同所は青森より盛岡東京に通ずる国道筋相坂地内を西に距ることわずかに十町余古間木停車場より五里（古間木より三本木まで三里三十五町三本木より孚化場まで一里以内）足らずの所でその直ぐ側まで人力車も馬車も通しまして往復は存外便利の所であります故各地より縦覧に来らるる方も随分多数ありまして目今孚化の最中でありまして各位御閑暇

も御座りますれば実地御覧の程を希望致します

**孚化場の設備** 建物及び養魚池大体は茲に陳列して置きました写真の通りにて孚化室は一棟で二十坪、事務室、当直室、小使室等の一棟は二十一坪余にして餌料調理場及物置一棟は七坪と養魚池七区創百二十坪外に奥入瀬川畔に設けたる採卵場一棟四坪五分でありまして孚化室備付の魚卵孚化槽長九尺巾一尺三寸深八寸のもの二拾四本を上下二段づつに排列し方一尺の孵化盆十一枚を一組としたるものを孵化槽一本に六組づつ合計百四十四組盆の総数一千五百八十四枚その他これに準ずる緒器具の備えありて魚卵二百五十万乃至三百万粒迄孚化するを得べき、許備にしてなお本場の外上北郡小川原沼畔甲地村字蓼内にかばちえつば魚移殖其他の為簡孚化場一ヶ所ありまして此所にて凡そ三千万粒位の魚卵を孚化し得べき程度であります

**親魚供給** 本場解説の年は旧来の方法により捕獲せし親魚を集めて採卵致しましたが捕獲の方法が宜しくないのと少々遠方より運び来りし為め腹中の卵子に損傷多く採卵数少のみならず發育も少々不良のものが多くありました故次年度よりは奥入瀬川筋藤坂村部内に魚留を造りその一部に陥穽を設け置き魚をして自然にこれに陥らしめて捕収し卵精成熟せるものは直ちに採卵し未熟の魚は附近の小川内へ活洲を設けこれに蓄養し置きその熟するは俟ちて採卵に供して居ります

**採卵及受精** 採卵の方法は初年は従来普通行はるる如く魚の腹部を圧して採る搾取法と雌魚の腹部を切り開きて採る切開法とを行い両方の利害得失を比較してみましたが搾取法に依るときは腹中の卵子を圧迫します故卵を損傷することが多く發育も亦良しくない傾きがありますからその後は切開法のみ用いて居ります爾して卵に受精せしむるには従来普通行はして居ります通り先づ卵を受卵器（亜鉛板製の扁平なる蓋）に取り出し直ちにその上へ雄魚の精液を搾り出し鳥の羽を以て静かに攪拌しおよそ十五分時間静置するときは受胎（卵子受胎するときは堅実となり弾力を生し深桃紅色となる）するを以てこれを撰卵器（浅き木箱の下底に鉄線鋼を張りたるもの）に入れ流水に浸し静かに攪拌して卵面に附着せる汚物を能く洗い落とし然る後孚化室へ運搬の手續きをなすのであります

**魚卵運搬法** 採卵場の孵化室と近接の所なれば採卵後直ぐにこれを孵化室に移すべきも本場にては採卵場と孵化室とはおよそ二十町許り隔って居ります故そのままにては卵子を損傷しますにより簡易の荷造りをなして送りますその法は長一尺五六寸巾一尺許なる長方形の薄き木枠の下底に晒木綿を敷き木綿の両端を枠の長さ丈け余し置きその内に卵子を□列に並べ両端に余ませる木綿を折り返して卵上に掩いこれを十枚乃至十五枚位重ねて結束し木箱に納め毛布の類を以て包み寒冷なる大気に直接触れざる様になし背負い若しくは荷担して静かに運搬するのであります

**魚卵孚化法** 孚化の順序方法は前の如く採卵場より卵が到着しますと先づ荷箱より運搬盆を取り出し結果のまま暫時卵子を育養すべき水中に浸し置き然る後卵子を檢卵槽内に出して点検し受胎させる卵子を除き受胎卵を孚化盆に一列若しくは二列に盛るので其孚化盆一枚の卵数鮭はおおよそ一千七八百粒乃至二千粒鱒は二千粒乃至二千五百粒にしてこの卵を盛りたる孚化盆拾枚を重ね上に蓋をして□□□□□□□□□□□□□□□□に容れ前に述べたる長九尺の孚化槽一個にこれを立組つつ納れ槽上に木蓋をなし其一端より水を注入し他の一端よりこれを流出し



三ヶ月	二寸二分七厘
六ヶ月	四寸六分
九ヶ月	五寸八分一厘
十二ヶ月	六寸四分三厘
十五ヶ月	七寸五分三厘
十八ヶ月	八寸八分二厘
廿一ヶ月	九寸四分三厘
廿四ヶ月	大一尺〇五分 小九寸二分六厘
廿七ヶ月	大一尺二寸 小九寸五分
三十ヶ月	大一尺四寸 小一尺

**魚児放流** 養成魚児は孚化後三ヶ月乃至四ヶ月間前に述べたるが如く養魚池にて飼育し然る後特に試験に供する数量丈け養魚内へ残し他は奥入瀬川へ放流しますのでその法は養魚池と川との間は一口水田でありまして直径に放流の水路を設けるとか出来ません故田堰を迂回し途中三百六十間許りの間低所及び用水堰上等には笥を架し或は水田の地下に伏樋を設け或は田の水口等には金網戸を設けて放流魚の水田又は他へ流去するを防ぐ斯くして放流時期に至れば放流すべき魚の居る養魚池の水門に設けある魚留を撤去し池内の魚をして自由に流下せしむるのであります

**病症** 魚類の病症も人類と同じく風土水質等により異向がありましてその原因及び治療は判明しないものが多いのであります本県の孚化場でこれ迄発生したのは魚卵に白斑を生じて終に腐蝕し或は魚の鰓及び鰭の腐蝕するものがありますこれ等は微菌の附着するのですからこれを治するには用水中に木炭末を投入するか又は「テルメン」油を塗抹する方法があります又魚児の臍嚢に血塊を生じその嚢収縮せず或は破裂して死し又は臍嚢に水腫を生じその他体屈曲し或は眼球突出若しくは陥没して死するものがありましてその病因及び治療法も未だ全く判然致しませんがこれ等の疾病に罹りたるものはこれ迄多くはありませんでした只ある年養魚が俄かに多く斃死する趣孚化場より急報がありましたから一種の伝染病が発生したかと大いに驚いて直に行つて調べました所幸に伝染病ではなく餌料の関係上魚児が胃病に罹りて斃れるのでありますから一時餌料の投与を中止し池水の交換を充分にし且水中へ食塩を少許づつ加えました所漸次斃死の数を減し四五日間にして全く健全となり死する者が無い様になりました魚病起因は種々ありますが餌料と用水との関係が最も多い様に考えられます

**採卵及魚児放流** 本県にて人工孵化場開始以来三十九年迄の魚卵採取及び孚化魚児を放流せし数量は左の通りであります

年度別	種別	採卵数 粒	放流魚数 尾	摘要
三十四年度	鮭	三〇六、九〇〇	二八四、五一七	本年は鮭のみ施行
三十五年度	鮭	九二八、二〇〇	七九五、八七〇	採卵数の内宮城県へ七万粒深浦水産補習学校へ一万粒分与せり
	鱒	一七一、五〇〇	一五四、〇八〇	
	かばちえっぷ	七〇、〇〇〇	六一、六〇〇	北海道水産試験場より拾万粒分与を得たる内三万粒十和田湖養魚場へ分与せり
	計	一、一六九、七〇〇	一、〇一一、五五〇	
三十六年度	鮭	一、三七八、七〇〇	一、二七七、五九三	
	鱒	二一五、五〇〇	一九一、二六二	
	計	一、五九四、二〇〇	一、四六八、八五五	
三十七年度	鮭	一、二七五、〇〇〇	一、二三一、五九九	
	鱒	六六、〇〇〇	五〇、八六五	
	かばちえっぷ	一〇〇、〇〇〇	九一、四三一	北海道より拾五万粒分与を得たる内五万粒上北郡蔦湯沼養魚組合へ分与せり
	計	一、四四一、〇〇〇	一、三七三、八九五	
三十八年度	鮭	九七五、八〇〇	九四一、一九一	
	鱒	二〇〇、〇〇〇	九七、一六九	二十万粒採卵の内十万粒上北郡蔦湯沼養魚組合へ分与せり
	計	一、一七五、八〇〇	一、〇三八、三五九	
合計	鮭	四、八六四、六〇〇	四、五三〇、七七〇	
	鱒	六五三、〇〇〇	四九三、三七五	
	かばちえっぷ	一七〇、〇〇〇	一五三、〇三一	
	計	五、六八七、六〇〇	五、一七七、一七六	放流数は本場の分のみを掲げたり
三十九年度	鮭	一、五六九、一〇〇	×	目下育養中にて放流未済
	鱒	一九〇、〇〇〇	×	同上
	かばちえっぷ	一二〇、〇〇〇	×	同上
	計	一、八三九、一〇〇	×	
総計		七、五二六、七〇〇	×	

北海道庁に於てかばちえっぷなる魚を移殖して好成績を得たる趣聞き及びましたから道庁及び千歳浮化場に就き親しくその模様を見聞したるに同魚は鱒の一種にして釧路国阿寒山上湖水のみに生産しその習性紅鱒に似てただ異なる点は生殖期に雄魚の鼻端甚だしく彎曲せざるその卵巣必ず左方のもの大にして右方の者小さきのみて元々紅鮭の淡水中に抑留せられその性を変したるものならん

との事でありましてその大きさ八九寸背部深腹部は銀白色肉は淡紅色にして脂肪に富み味い頗る体美であります北海道庁に於ては去る明治廿六年中移殖の試験をなし廿七年より胆振国支笏湖に移殖せんに三ヶ年目にして元と育養せし所に群来し産卵し爾來年々群衆産卵するに至りしと云う故にその習性等より考えるに本県下の風土にも適せない事はなかりと考へましてこれを試験することとし移殖すべき場所を取り調べましたに十和田湖は最も適当と認めましたが同湖面は秋田県の和井内貞行なる者が以前水面を拝借して鯉を養殖した縁故を以て区画漁業の出願中にあります故同人に本魚移殖の有利なるを説示しその実行を勧誘しました本所人も漸く承諾せしにより本場にては先藤坂村の孚化場の前面なる白上沼に移殖しその状況により小川原沼その他適當の湖沼に移殖することとし三十五年中北海道庁に依頼し該卵十万粒の分与を内得三万粒を和井内貞行に分与し十和田湖に移殖せしめ一万粒は民間の希望により東津軽郡蟹田村字大平部に移殖し六万粒は本場に於て前に述べたる白上沼に移殖しその幾分を孚化場の養魚池内に飼育しその状況を調査したるに成育良好にして県下の風土に適するを認めたるにより三十七年より小川原沼に移殖しました小川原沼の分は未だ生殖すべき年限に達しませんからその結果は分かりませんが養魚池のものと白上沼のものは三十八年の冬期に至り雄魚は概ね魚精成熟して居りましたが雌魚は未熟であつて同年は終に産卵せず三十九年に至り十月より十一月の間に於て沼の周縁湧水ある所に集りて産卵致しました故に本魚か本県下にも蕃殖することが弥々確實となりましたこの標本（標本）を示すが北海道より持ち来りた卵より孚化したる魚の内將に産卵せんとする時期即ち三十九年十月中採取したのでありまして北海道以外にかばちえつぷ魚を移殖しましたのは本県が嚆矢でありまして内地に一魚種を増加した次第で御座います

**鮭鱒池内飼育の成績** 鮭鱒人工孚化魚は前に述べたる通り3才内外に成長するときは放流して居りますがその成長及び生殖の状況を取調ぶる為め年々少許りづつ養魚池の内へ留て養育しましたが鱒は満三年乃至四年目にして池内へ産卵し且つ産卵後は魚体衰弱し凡そその半数以上は斃死し半数足らずは漸次回復して強壯となります鮭は一ヶ年間位は池内にて成長良しく死魚少きもその以後は漸く成長の度減し且つ死魚増加す北海道の孚化場にて十八ヶ月間にして悉く斃死せしとききましたが本場では最も永きものは三十ヶ月間生息し体長大は一尺四寸小は一尺許りにて終に皆斃死しましたその死したる魚を見ますに肉中に小さき白色の寄生虫が夥しく生息して居りました右の事実によりて推究しますに鮭は鱒と異なり淡水中のみにては容易に生殖しない事と考えられます

**放流鮭の回帰** 鮭鱒属は回帰性強くその發生せし故河に帰來することは欧米に於ける実験により明らかなる所なるも世上なお疑念を懐かせる者少なからざるにより一層その事実を明確に示さんが為め本場に於ては魚兒放流の際その幾分に徴標を附して放流して居りますが去る明治三十四年度に於て孚化せし魚兒と認むる徴標附の鮭が同三十九年十月より十二月の間に於て孚化場の捕獲留にて拾尾漁獲あり又その下流において拾余尾漁獲したと云う事ですがなお徴標附のものが捕れてもそれを気付て販売されたのもあろうと考えられます三十四年度の魚兒に附けた印は缺にて魚の鰓蓋骨の一端と脂鱗或いは尾鱗の一端を切り取りたのであります（次年度よりは放流した年が知れる様に年

により切る箇所を異にして居ります) がその帰り来って魚を見ますに切り取りた部分は癒着して居りますも切りたる丈け欠陥して居りまして鰓蓋骨を切ったのも脂鱗を切ったのも尾鱗の一端を切ったのも共に取れましたがその取れた数は放流した数の十分の一足らずでありましてその余は放流後死したのもあり或いは他物に捕食せられたのも有りましょうし又戻って来てもその微標に気付かず普通の魚に混じって処置されたのもあろうと考えられます又数十万尾の内僅かに二百余尾丈け印を付けたものが二十余尾戻って来たので見ますれば印を付けなかった魚も必ず戻って居るに相違なかようと信じますこれは私が獨り想像するばかりでないので三十九年は奥入瀬川筋並は同川口近海に於ける鮭漁は近来稀なる大漁でありました故漁業者並びに同地方の人々は全く人工学化魚の回帰したのだと彌し大いに喜んで居ります右の如き状況でありまして鮭鱒人工学化の効解があると言う一の例証と考えましたから各位方の御退屈をも顧みず長談義を致しましたがこれにて御免を蒙りましょう (拍手)

(青森県水産試験場初代場長 斎藤惣太郎 青森県教育 69号—72号 明治40年3月—6月より)

## 2) 有望なる虹鱒池中養殖

本県の虹鱒は米国カリフォルニア州より大正元年8月本県水産試験場相坂孵化場に移植し昨年来此の種魚より採卵して之を県下各地に配布しふ化飼育をせしめんとするものにして既に下北郡恐山湖、西郡岩崎村十二湖又は北郡相内村溜池其他付近の湖沼等に移植するに至れり然れども其の湖沼に於ける成績は未だ日浅くして詳らかならず県試験場に於いて相坂及び岩木川孵化場に池中養殖として飼育せるものの成績によれば頗る本県の地勢風土に適し前途有望なり本事業を經營せんとする有志者の為に予め注意すべき要点を述べ斯業の参考資料とせん

**位置の選択** 虹鱒は他の鱒類と同様に冷水を好む然れども本種族は鱒族中頑健にして割合に温水に堪ゆるを特性とす是本邦中九州付近にも尚本養殖をなさんとする地方多き所以なりされど池水は常に交換し得る場所にして土地に高低あるを良とす元來池と湖沼の別あるは池は任意に之をなす能はざるものを云ふ故に池を築造せんとせば水利の便ある地にして可成高地を選ぶべし是れ一つに池水に異変起り養魚に病敵発生し或は商売の時期に際し之を漁獲せんとするに当たり池水を涸し捕魚を容易ならしむることは養魚經濟に關係尠からざればなり前述の關係上虹鱒養殖域は山手又は森林溪谷より湧水する冷水を引用し得る高所にして日当たり良き場所を選択すべし尚一つの希望は成るべく市街地に接近し鉄道其他交通上の便宜ある地を選ぶべし否ざれば餌料又は日用品の購入或は養魚商売の爲に輸送に多額の経費を要し養魚經濟上の不利益尠なからざるべし是選択上注意を要する所以なり

**池の規模** 池中養殖は凡そ何種の魚族を問はず少なくとも一町歩以上を以て經營施設せざれば其の費用の割合に収入少なく目的を達し難かるべし故に本虹鱒養殖も之に依りて以て衣食せんとせば一町歩以上の計画を要すべきは云ふ迄もなし

**設備と經營費** 一町歩の地所を購入し事務所兼宿舍、倉庫、孵化室等を建設し所要の養魚池を築造して機械器具を設備するには約一万円の創業費を要するも經營費は助手給料、飼料、通信運搬費、種苗代及び雑給等にして1, 500円内外にて之を經營し得べし

**収穫高の見込み** 前叙養魚池に虹鱒卵10万粒を購入孵化し之を飼育するに八歩留りにて8万尾を得べし之を一ヶ年内外飼育せば昨年来本場岩木川及び相坂孵化場の成績に考うるに一尾平均4寸以上に達し3銭又は4銭にて購買せんと申込むもの頗る多し又之を香魚の市場に上らざる前京浜に輸送せば従來の市況に考ふるも敢えて適当にあらざるべし故に一部分は地方にて隨時売り捌き一部分は東京其他市街地に輸送し商売せば平均3銭5厘に処理するを得るならんいま8万尾中1万尾は親魚候補として引続き飼育し7万尾を売却せば其の代金2, 450円に達す而して本魚族と共に一部の池には鰻百貫内外を混養するを得べし5匁内外の鰻は一ヶ年にして3倍余に成長す此の鰻の副収入にて250円を得るは難からざるべし従つて經常費1, 500円内外に対し千有余円の利益と親魚候補1万尾内外を得られ之を以て逐次創業費を償却せば予定の目的に達するのみならず満3年せば1万内外の親魚より50万以上採卵し従來の種卵代を節約し得るのみならず之を商売して更に千

余円の収入を増進し今後逐年種卵販売高葉其の量を増加して収益を増進するに至らん此の他公魚又は鯉金魚等一部の池を利用し養殖せば利益決して尠なからざるべし

**経営方法** 漸く虹鱒池中養殖は本県に適し加うるに幸い稚鰻は小川原沼に多く産し購入し易し斯かる有望なる事業も地所購入其他建築機械器具の設備費用を多額に要し資本の固定するは止むを得ざる次第に就き少なくとも5万円内外の小株式又は合資会社組織として資本を充実し企業するを得ば其目的を達するに便なるべし

(青森県水産試験場4代場長中村平八 東奥日報誌 大正6年7月9日、10日より)

### 3) 相坂川における増殖事業の沿革

さけの人工孵化場として県下で最も古い歴史を有する相坂養魚場構内の一角に設置されている藤坂村初代組合長故苫米地熊次郎氏頌徳碑にいわく、

「故苫米地熊次郎氏ハ万延元年藤坂村ニ生マレ夙ニ地方産業ノ発展ニ努力セラル。明治三十四年青森県ニ於テ鮭人工孵化放流事業ヲ計画シ之ヲ奥入瀬川ニテ実施セントスルヤ、率先シテ同事業ノ実現ニ努力セラレ自村藤坂村他一町ニケ村ノ当業者ヲ一丸トシテ漁業組合ヲ創設シ、明治三十六年押サレテ之ガ長トナリ、藤坂村地内ニ県ト共同ノ上、鮭親魚捕獲留ヲ設ケ採卵孵化放流ヲ実施セリ。

然ルニ当時鮭ノ親魚遡上少ナク、経費其他ノ関係ニテ遂ニ明治四十年同組合ヲ解散スルノ止ムナキニ至レリ。然レドモ同氏ハ本事業ノ有望ナルヲ極力説得シ、漸ク同村藤島部落同志ノ賛意ヲ得テ之ヲ藤坂村漁業組合ト改称シ本事業ヲ継続スルコト十五年、終始一貫組合長トシテ内ニアリテハ組合員ノ親和ヲ計リ外県ト協力、本事業開発ノ為ニ盡悴セリ。今ヤ本川ハ本邦鮭増殖事業ノ範トシテ名声愈々高く、我国水産業ノ興隆ヲ促進スル所甚ダ大ナリ。是皆氏ガ先見ノ明ト献身的努力ノ賜ト謂フベシ。仍テ氏生前ノ功勞ヲ頌シ其ノ功德ヲ後世ニ伝ヘントス」

昭和十一年五月三日建立

藤坂村漁業組合

以下先人たちのいばらの道をしのびつゝ相坂川におけるさけ増殖事業の一端を述べよう。

#### 沿 革

相坂川におけるさけ、ますのさく河が年々減じてきたので、県においてはさけます人工孵化放流をなすこととなり、明治34年藤坂村大字相坂字白上の地下水豊富な場所へ青森県水産試験場相坂さけ、ます人工孵化場（昭和2年相坂養魚場と改称）を創設せられ、藤坂村在住漁業者の捕獲したさけの成熟親魚の雌1尾分の卵及びこれに配する雄精液共にて金20銭をもって買上げふ化放流をした。

明治35年7月、時の青森県水産試験場長斎藤惣太郎氏が来村し、相坂川全沿線の百石村（現百石町）、下田村、六戸村、藤坂村、四和村、三本木村（現三本木町）、法奥沢村（現十和田村）7カ村の漁業代表者を藤坂村小学校へ招集して、申し合わせの漁業組合を作り、さけ捕獲留建設方に関しひたしく協議したのであるが、藤坂村から上流の三本木村、法奥沢村は加入したが藤坂村から下流の四和村、六戸村、下田村、百石4カ村の漁業者はこれを拒んだのである。こゝにおいて明治36年8月、藤坂村、三本木村、法奥沢村の漁業者は申し合せの漁業組合を作り、藤坂村大字相坂、苫米地熊次郎氏を代表者として青森県水産試験場と下記契約に基づきはじめて藤坂村地内にさけ親魚捕獲留を建設したのである。

記

- 青森県水産試験場を甲とし、藤坂村漁業組合を乙とす。鮭捕獲留設置は甲の指定に従い乙に於て建設すべきこと。但し捕獲留に要する諸材料は甲の負担とし、経営及び設置、撤去に要する一切の労力は乙の負担とす。
- さけ捕獲留及び留下に於て捕獲せるさけの卵精は甲の所有とし、魚体は乙の所有とす。
- 契約期間は10ヶ年とす。

明治35年11月より四和村伝法寺において下田村の開墾をするため上水用あな堰5ヶ所を掘さくする工事があって、私用灯の石油、油煙、鉍質粘土、泥砂等を流出し河川が汚濁したためか、さけのさく河が少く近来まれな不漁となり、百石村、下田村、六戸村における漁業者から成熟親魚雌1尾の卵及びこれに配する雄精とも金30銭で買上げることにしたのだが、下流において成熟したものを畜養することは困難であるとの事にてついに買上げるに至らなかったという。

明治36年6月16日、藤坂村を区域とした漁業組合を組織し、同年8月18日付で設立の認可を得た。さけ捕獲留に関する水産試験場との契約は旧契約と同じである。当時における組合員数は34名であったという。

明治40年から42年までは法奥沢村、三本木村の漁業者も加わっていたが、漁が思わしくなく、収支つぐなわなかったためか、ついにこの団体を脱退したのである。

明治40年から42年までは主として「かばちえっぽ」の移殖に重きをおき、さけの人工ふ化は一時見合わせ、さけのさく河状況を調査したのに年々さけのさく河わるく、むしろ人工繁殖の優れていることを知り、この人工ふ化事業を再開した。大正4年9月、藤坂村漁業協同組合と水産試験場と次の契約替えをした。すなわち、

#### 記

- 本契約に於いて青森県水産試験場を甲とし藤坂漁業組合を乙とする。
- 鮭捕獲留設置及び撤去はすべて甲の指定期日に従い乙に於いて建設撤去すべし。
- 鮭捕獲留に要する材料は総て甲の負担とす。
- 鮭捕獲留設置及び撤去並びに同期間中に要する総べての人夫は乙の負担とす。
- 鮭捕獲留及び留下150間以内に於て捕獲せる卵及び精は総て甲の所有とし魚体は乙の所有とす。其の外従来施行し来れる点は本契約に記入なくも乙に於いて便宜取計うべきこと。
- 本契約は相坂鮭鱒人工孵化場存続中継続するものとする。

それから数十年、この間漁具、漁法の改善、ふ化施設の拡充等、見るべきもの多く、わが国の河川における、さけ増殖事業の範として、名声高く、わが国のこの事業開発のために寄与した所がはなはだ多い。

昭和21年10月藤坂村漁業会において向こう10年間、定置漁業（口梁類さけ、ます留、免許第3166号）の免許を受け、引続き青森県水産試験場と協力、ふ化放流事業継続中である。現在組合員数93名である。

#### 相坂川におけるさけさく河状況

さけのさく河時期は例年二百十日前後（9月上旬）から始まり、引続きさく河を見るのは10月初めから翌年2月初めごろまでにして、盛期は11月上、中旬、秋期は翌年の2月下旬頃である。さく河初期、盛期、及び終期の河水温を見ると大体初期は20℃内外、盛期は9℃内外、終期は3～4℃である。さけ親魚捕獲は例年10月初めから12月上旬頃までであるが、記録をたどれば昭和4年度においては2月初めごろまでは捕獲採卵をしたという。漁獲数において雌雄の割合は一般に初めは雄が多く、終りに近づくに従い雌が多くなる傾向である。体の大きさは一般に初めは小さく次第に大きくなり盛期を過ぎると再び小さくなる。早熟の雌は体長およそ40cm、体重700g内外のものは俗に「ピン」と称し、ピンのさく河は年により遅速があつて、10月初めか11月になることがある。12月末期ごろから体長およそ70cm、体重6kg内外のうろこが割合に大にして、頭部が小さい雌がさく河する、これを俗に「どんべい雌」といふ、この種のさく河があれば漁期も既に末期に近づいた前兆であるという。

11月末頃において上流嶽の雪融水が河水に流入した時は、さけのさく河が少ないといい、これは河水温の降下するは勿論であるが、このほか雪融水そのものの水質に何等かの原因があるもののように、ある古老のいわく、海から河口にはいったさけの群も、雪溶水が流れて来ればこれを避け、また海へ戻るということである。

大体河水温9度前後の間において、水量が多い時は捕獲が多く、適度の水温時において前日もしくは前々日降雨があつて増水したときに捕獲が多いのは既に河水量少なきとき海から少数づつさく河したさけが適度の水温増加と流速増加によりさく河をすみやかにさせ、かつ河口においては海中に注入する淡水の影響する広い範囲にわたり海からのさけの群を誘致するためのものではあるまいか。

#### 制限禁止、繁殖及び密猟取締

相坂川親魚捕獲場は河口から約7里の上流にあり、この間には瀬あり淵ありで、浅い所、川中の狭まり所等においては密猟されやすく、その主な漁具は、瀬巻網、刺網、居繰網、投網等である。これ等の取締まりについては漁業監督吏員1名のほかに、禁漁期間中は補助員としてさけます密漁取締人を雇い入れ、沿線に駐在する警察官と協力、河口から親魚捕獲場に至る間の取締りに従事している。

青森県におけるさけますの制限禁止法は下記のようなものである。

- 1、体長18cm以下のもの（ます、にじます、やまべは15cm以下）。
- 2、産卵床（ホリ）についているもの。
- 3、河川湖沼において10月21日から12月10日まで51日間禁漁。

（大正14年までは禁漁期間11月1日から11月20日までの20日間であつたが年により親魚のさく河に遅速があるので、大正15年から昭和13年まで10月21日より11月30日までの前後10日間づつ延長せられた41日間。昭和14年には11月1日から11月30日までの30日間に短縮された。しかるに、この年を契機としてさけ親魚のさく河が

著しく減じたので、昭和17年になって再び10月21日から11月30日までの41日間に延長、更に昭和24年からは10月21日から12月10日までの51日間に延長された)  
4、河口においては7月1日から12月31日まで、川口中央より909米の半径を以て描いた円周の内面。

#### 親魚の捕獲と採卵、ふ化及び放流

採卵用親魚の捕獲は例年10月初めから12月の中頃までである。捕獲場は河口から上流約7里の藤坂村御幸橋下流約2町の箇所であったが、昭和10年8月大出水のため、河岸が欠潰し、さけ留の架設が不能となったので、昭和11年度から、同下流約10町の箇所に設け、ついで昭和22年堤防が欠潰したため、23年度同橋下流約3町（現在地）に移して架設した。川の全巾を竹箆留とし（禁漁期間中、特別捕獲の許可をうける）その両岸に捕獲槽を設置する。捕獲槽からといて河岸の魚溜りへ連絡してあるから、捕獲槽に入った魚は自然に魚溜りに入っている。相坂川本流のほか状況によっては支流（箕輪川、川巾3間、鴨入川、川巾2間）に川村式小型捕獲槽を設置することもある。捕獲場の管理、手入雑役等は全部組合から出役する番人が擔当する。

魚溜りに入ったさけは雌雄に分類して河岸の適当な箇所に設けてある畜養槽へ移す。採卵にあたり成熟、未熟を検し、未熟魚は催熟池又は畜養槽へ収容して成熟させる。1尾の抱卵数は大小によって異なるが、体長70cm内外のもので3,300粒、60cm内外のもので、2,600粒ほどである。

採卵受精したさけの卵はこれまで白上のさけます人工ふ化場へ運搬、ふ化槽へ収容。ふ化、さいのう吸収後相坂川へ運搬、放流していたが、大正11年川岸に板囲の野外ふ化池を設置し、ここに卵を収容し、ふ化放流した。採卵数が多くここに収容できない時は白上の孵化場へ運搬、ふ化飼育後に稚魚を運搬放流していたのである。大正15年相坂川御幸橋下流約3町の河岸に野外ふ化池をコンクリート製（幅1間、長さ10間のもの2池深さ1尺1寸）となし、昭和4年更にその2倍（巾1間、長さ20間のもの2池）に拡張した。その後このふ化池がなお狭く思われたので、昭和7年、漁業組合において幅3尺、長さ20間のふ化池2個を築造した。

ふ化後さいのうを吸収したものは自然に游出、又は運搬して適当な箇所へ放流し（2月～3月）その稚魚は4月中ごろまでは河岸及び堰下等に群集しているが、河水温が6～7度になれば降下しはじめ、融雪出水、5月初めごろまでには相坂川本流藤坂村地内にはほとんど見えなくなる。  
（青森県水産試験場相坂養魚場4代場長 金沢坦 水産情報第3号 青水試 昭和26年5月より）

相坂川さけ採卵孵化放流成果

年次	親魚捕獲数				採卵親魚数			採卵数	孵化数	放流数	備考
	♀	♂	老魚	計	♀	♂	計				
明治34年	116	75	-	191	116	75	191	306,900	294,531	294,531	創業
同 35年	327	237	38	602	327	214	541	928,200	-	822,913	
同 36年	570	538	155	1,263	548	472	1,020	1,378,700	1,314,390	1,279,593	
同 37年	590	469	59	1,118	569	427	996	1,275,000	1,235,635	1,231,599	
同 38年	386	426	19	831	381	421	802	975,800	848,907	844,857	蓼内孵化場へ10万粒移植
同 39年	569	720	114	1,403	547	699	1,246	1,569,100	1,482,303	1,450,119	
同 40年	主として「かばちえつぼ」移植に重きを置き、さけの人工孵化は一時見合せさけのそ上状況を調査し										
同 41年											
同 42年	たるに年々さけのそ上わるくむしろ人工養殖の優れるを知り、43年さけの人工孵化を再起せり										
同 43年	119	210	54	383	115	203	318	235,400	200,047	198,700	
同 44年	269	520	50	839	268	460	728	600,100	553,000	523,000	
大正元年	696	845	114	1,655	693	830	1,523	1,719,000	1,503,848	1,416,813	蓼内孵化場へ13.6万粒移植
同 2年	492	562	97	1,151	472	484	956	1,233,150	1,055,852	1,050,812	10万粒同上
同 3年	903	1,227	1,052	3,182	869	906	1,775	2,152,200	2,063,100	1,991,881	
同 4年	1,423	2,183	504	4,110	932	845	1,777	2,317,100	1,972,724	1,965,984	岩木川孵化場へ30万粒移植
同 5年	1,152	2,168	499	3,819	891	768	1,659	2,252,500	1,888,608	1,859,925	30万粒同上
同 6年	4,330	5,824	534	10,688	1,707	1,504	3,211	3,362,400	2,615,820	2,500,820	同上
同 7年	2,541	3,575	622	6,738	1,478	1,244	2,722	3,026,000	2,559,600	2,404,940	同上
同 8年	2,586	3,673	742	7,001	1,474	1,280	2,754	3,046,000	2,659,200	2,447,680	15万粒同上
同 9年	1,763	1,940	461	4,164	1,124	927	2,051	2,390,000	2,124,200	2,078,570	
同 10年	965	1,428	682	3,075	634	1,420	2,054	1,426,000	1,232,000	1,181,500	
同 11年	1,493	3,991	884	6,368	1,023	1,631	2,654	2,008,400	1,694,444	1,663,744	
同 12年	2,855	2,823	687	6,365	1,311	1,037	2,348	2,958,000	2,773,340	2,700,100	
同 13年	429	1,045	301	1,775	358	368	726	1,052,500	913,039	875,512	
同 14年	1,600	1,775	1,139	4,514	997	918	1,915	2,356,000	2,102,540	1,956,950	
昭和元年	1,445	2,316	458	4,219	1,139	1,053	2,192	3,194,000	2,638,555	2,549,250	大畑漁業組合へ10万粒配付
同 2年	2,054	2,511	1,231	5,796	1,724	648	2,372	4,780,100	4,605,210	4,522,070	同上
同 3年	1,558	2,897	274	4,729	1,558	867	2,425	4,497,490	4,281,083	4,272,601	大畑10万粒、脇野沢10万粒配付
同 4年	2,286	2,266	364	4,916	2,281	1,578	3,859	6,736,160	6,230,487	6,220,925	同上
同 5年	3,197	4,858	980	9,035	3,196	2,056	5,252	9,183,170	8,206,486	8,193,191	大畑漁業組合へ10万粒配付
同 6年	4,042	3,977	1,545	9,564	4,042	2,015	6,057	11,582,250	10,744,166	10,585,436	同上
同 7年	2,259	2,699	370	5,328	2,259	1,811	4,070	6,524,730	5,765,750	5,555,661	大畑10万粒、京都10万粒配付
同 8年	2,308	2,732	813	5,853	2,308	1,447	3,755	6,830,680	6,094,851	6,088,357	大畑15万粒、十和田10万粒配付

試験研究のあゆみ

年次	親魚捕獲数				採卵親魚数			採卵数	孵化数	放流数	備考
	♀	♂	老魚	計	♀	♂	計				
昭和9年	2,582	2,831	1,020	6,433	2,582	2,190	4,772	7,511,910	6,166,930	6,032,618	大畑15万粒、富山51万粒、大泉 実験所 1万粒、群馬500粒配付
同 10年	3,979	4,778	715	9,472	3,528	1,782	5,310	10,404,700	7,351,100	7,197,332	富山248万粒、京都 8万粒配付
同 11年	6,939	8,243	988	16,170	6,812	5,376	12,188	19,471,600	16,201,045	15,796,018	富山238万粒、大畑 5万粒、 脇野沢10万粒配付
同 12年	5,019	3,554	987	9,560	4,987	2,876	7,863	14,937,500	11,193,701	10,969,827	富山、秋田、兵庫、茨城、大畑 計、320万粒配付
同 13年	2,414	2,516	373	5,303	2,404	2,516	4,920	7,318,580	5,989,646	5,875,842	富山、大畑、脇野沢、計105万粒
同 14年	897	878	303	2,078	897	878	1,775	2,628,700	3,178,937	2,146,252	30万粒配付
同 15年	349	493	354	1,196	349	253	602	1,035,700	578,532	570,457	41万粒配付
同 16年	385	516	590	1,491	385	252	637	1,110,000	690,632	673,366	37万粒配付
同 17年	642	1,256	808	2,706	642	413	1,055	1,879,000	1,200,397	1,152,381	56万粒配付
同 18年	1,194	1,364	773	3,331	1,194	597	1,791	3,403,100	2,385,302	2,277,963	
同 19年	710	832	1,163	2,705	710	361	1,071	1,967,300	1,849,262	1,683,278	
同 20年	292	426	52	770	292	162	454	818,300	769,000	707,480	
同 21年	574	906	383	1,863	574	285	859	2,003,600	1,823,270	1,751,160	
同 22年	431	695	788	1,914	431	214	645	1,215,300	1,095,476	1,041,500	
同 23年	496	544	781	1,821	496	253	749	1,323,000	1,188,979	1,123,585	大畑へ 3万粒配布
同 24年	471	570	700	1,741	471	253	724	1,342,600	1,218,000	1,181,460	小湊へ 4万粒配布
同 25年	815	973	846	2,634	817	399	1,216	2,311,200	-	-	

## (4) 事業報告書総目次

### 昭和56年度

- 1 昭和56年度青森県内水面水産試験場の概要
- 2 温水養殖企業化試験（アユ）
- 3 市販養鱒飼料比較試験
- 4 日・ソ漁業交換事業試験
- 5 種苗生産事業
- 6 実験人工河川利用資源開発調査
  - I 未利用河川底棲動物調査
  - II 河川内稚魚観測調査
  - III 溯上したサケの年齢組成について
- 8 サクラマス資源増殖試験
- 9 近海漁業資源の家魚化システムの開発に関する総合研究（要約）
- 10 保護水面管理事業調査—サクラマス—（要約）
- 11 津軽海域総合開発事業—サクラマス—（要約）
- 12 未利用内水面漁場開発調査
- 13 十和田湖資源対策調査—資源関係—
- 13 溯河魚類通路調査
- 14 六ヶ所村老部川の底棲動物調査
- 15 第2回大規模鉤害対策工事実態調査に関わる底棲動物調査
- 16 魚病診断同定試験
- 17 水産用医薬品適正使用基準指導
- 18 医薬品残留調査

### 昭和57年度

- 1 温水養殖企業化試験（アユ飼育試験）
- 2 市販養鱒飼料比較試験
- 3 種苗生産事業
- 4 実験人工河川利用資源開発調査
- 5 サケマス資源増大対策事業

- I 水質調査
- II 底棲動物調査
- III サケ溯上魚年齢組成について
- 5 未利用内水面漁場開発調査
- 6 0+サクラマスの成長パターンと降海特性
- 7 17 $\alpha$ メチルテストステロンによるサクラマスの性転換について
- 8 ふ化用水の水質改善試験
- 9 十和田湖資源対策調査
  - I 資源調査
  - II 底質調査
- 10 十三湖産ヤマトシジミのへい死事故調査
- 11 大規模鉤害対策工事実態調査に関わる底棲動物調査
- 12 水産用医薬品適正使用基準指導
- 13 小川原湖ヤマトシジミの資源分布予備調査
- 14 日・ソ漁業協力種苗等交換委託事業（要約）
- 15 保護水面管理事業調査（サクラマス）（要約）

### 昭和58年度

- 1 温水養殖企業化試験
  - I ウナギ飼育試験
  - II 瀑気装置の酸素供給能力試験
- 2 未利用内水面漁場開発調査
- 3 十三湖産ヤマトシジミに関する調査
- 4 種苗生産事業
- 5 イワナ種苗生産技術開発試験
- 6 市販養鱒飼料比較試験
- 7 むつ小川原地域漁業開発関連調査
  - I セタシジミ移殖適地調査
  - II スジエビ生態調査
- 8 関根浜及びその周辺地域漁業振興調査

- |   |  |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>I 底棲動物</li> <li>II 水質調査</li> <li>III サクラマス飼育</li> <li>9 サケ・マス資源増大対策事業             <ul style="list-style-type: none"> <li>I 水質調査</li> <li>II 底棲動物調査</li> <li>III 河川湖上親魚の性状について</li> </ul> </li> <li>10 十和田湖資源対策調査             <ul style="list-style-type: none"> <li>I 資源調査</li> <li>II 底質調査</li> </ul> </li> <li>11 大規模鉦害対策工事実態調査（底棲動物調査）</li> <li>12 魚病診断同定試験</li> <li>13 医薬品残留調査</li> <li>14 水産用医薬品適正使用基準指導</li> <li>15 日・ソ漁業協力種苗等交換委託事業（要約）</li> <li>16 保護水面管理事業調査（サクラマス）（要約）</li> </ul>                  | <p>〔実験人工河川調査〕</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>9 未利用内水面漁場開発調査</li> <li>10 大規模鉦害防止工事に係る底棲動物調査</li> <li>11 十三湖漁業資源対策調査</li> <li>12 十和田湖資源対策調査             <ul style="list-style-type: none"> <li>I 資源調査</li> <li>II 底質調査</li> </ul> </li> <li>13 保護水面管理事業調査（サクラマス）</li> <li>14 日・ソ漁業協力種苗等交換委託事業</li> <li>16 魚病対策事業</li> </ul>  |
| <p><b>昭和59年度</b></p>  |  |
| <p>業務報告</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>1 種苗生産事業</li> <li>2 場内飼育用水の水温</li> </ul> <p>調査報告</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>3 0.9%食塩水使用によるニジマス卵の受精可能時間について</li> <li>4 ニジマス三倍体作出試験</li> <li>5 サケ・マス増殖事業振興調査             <ul style="list-style-type: none"> <li>I 河川湖上親魚の性状について</li> <li>II 精子保存</li> <li>III 受精卵吸水時における耐塩性試験</li> </ul> </li> <li>6 性転換によるサクラマス降海性幼魚の出現率向上試験</li> <li>7 関根浜及びその周辺地域漁業振興調査             <ul style="list-style-type: none"> <li>〔サクラマス・スマルト大量培養試験〕</li> </ul> </li> <li>8 むつ小川原地域漁業開発関連調査</li> </ul> | <p><b>昭和60年度</b></p> <p>〔試験調査報告〕</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>1 ニジマス周年採卵技術開発試験</li> <li>2 日・ソ漁業協力種苗等交換委託事業（要約）</li> <li>3 サケ・マス増殖事業振興調査（要約）</li> <li>4 サケ卵の発生にあたる塩分の影響について</li> <li>5 精子保存技術開発試験</li> <li>6 近海漁業資源の家魚化システムの開発に関する総合研究             <ul style="list-style-type: none"> <li>（サクラマス雌性化によるスマルトの生産性向上試験）</li> </ul> </li> <li>7 降海性マス類増殖振興調査</li> <li>8 三厩地先における海産サクラマス親魚の飼育および採卵試験</li> <li>9 野辺地川におけるサクラマス畜養および採卵試験</li> <li>10 保護水面管理事業調査（サクラマス）（要約）             <ul style="list-style-type: none"> <li>11 十和田湖資源対策調査</li> <li>12 十三湖漁業資源対策調査</li> <li>13 未利用内水面漁場開発調査</li> <li>14 むつ小川原地域漁業開発関連調査</li> <li>15 養魚用水排水水質調査</li> <li>16 大規模鉦害防止工事実態調査事業</li> <li>17 魚病対策事業</li> </ul> </li> </ul> |

- 18 魚病診断事業
- 19 サケ・サクラマス親魚のウイルス保有調査
- 20 サケふ化仔魚の異常へい死について

[業務報告]

- 1 種苗生産事業
- 2 場内の気温・水温

#### 昭和61年度

[試験調査報告]

- 1 ニジマス周年採卵技術開発試験
- 2 精子保存技術開発試験
- 3 地域バイオテクノロジー研究開発促進事業  
(不稔化技術の確立によるサケ・マス類の大型魚生産技術の開発研究) (要約)
- 4 近海漁業資源の家魚化システムの開発に関する総合研究

(サクラマス雌性化によるスマルトの生産率向上試験)

- 5 日・ソ漁業協力種苗等交換委託事業 (要約)
- 6 サケ・マス増殖事業振興調査 (要約)
- 7 降海性マス類増殖振興調査  
(サクラマス増殖振興事業)
- 8 十和田湖資源対策調査
- 9 保護水面管理事業調査 (サクラマス) (要約)
- 10 未利用内水面漁場開発調査
- 11 むつ小川原地域漁業開発関連調査  
(実験淡水化試験)
- 12 老部川に溯上したオシロコマ について
- 13 老部川で捕獲されたギンザケ について
- 14 養魚用水排水水質調査
- 15 三厩村淡水水質調査
- 16 大規模鉱害防止工事実態調査事業  
(底棲動物調査)
- 17 魚病対策事業

- 18 魚病診断事業
- 19 サケ科魚類種苗生産地における病原ウイルス及びBKD菌の保有調査
- 20 ヒラメ稚魚に発生した寄生虫 (グナチア) 症について

[業務報告]

- 1 種苗生産事業
- 2 場内の気温・水温

#### 昭和62年度

[試験調査報告]

- ◆生産技術部
- 1 ニジマス周年採卵技術開発試験
- 2 地域バイオテクノロジー研究開発促進事業  
(不稔化技術の確立によるサケ・マス類の大型魚生産技術の開発研究) (要約)
- 3 日・ソ漁業協力種苗等交換委託事業 (要約)
- 4 十和田湖資源対策調査

- ◆調査普及部
- 1 近海漁業資源の家魚化システムの開発に関する総合研究

(池産系スマルトの効率的生産—雌性化)

- 2 保護水面管理事業調査 (サクラマス) (要約)
- 3 降海性マス類増殖振興調査 (サクラマス増殖振興事業) (要約)
- 4 サケ・マス増殖事業振興調査 (要約)
- 5 青森県太平洋域および下北半島沿岸域で採捕されたサケ科魚類について
- 6 未利用内水面漁場開発調査
- 7 小川原湖ヤマトシジミ飼育試験
- 8 養魚用水排水水質調査
- 9 大規模鉱害防止工事実態調査事業  
(魚病、防疫調査指導報告)

- ◆魚病指導総合センター

- 1 魚病対策事業
  - 2 魚病診断事業
  - 3 サケ科魚類種苗生産地における病原ウイルス及びBKD菌の保有調査
  - 4 サケ・サクラマスの細菌性腎臓病（BKD）水平感染試験  
〔業務報告〕
- ◆ 生産技術部
- 1 種苗生産事業
  - 2 場内の気温・水温
- 昭和63年度**  
〔試験調査報告〕
- ◆ 生産技術部
- 1 ニジマス周年採卵技術開発試験
  - 2 地域バイオテクノロジー研究開発促進事業
  - 3 日・ソ漁業協力種苗等交換委託事業（要約）
  - 4 十和田湖資源対策調査
  - 5 新養殖魚生産技術開発試験
  - 6 精子保存技術開発試験
- ◆ 調査普及部
- 1 近海漁業資源の家魚化システムの開発に関する総合研究
  - 2 保護水面管理事業調査（サクラマス）（要約）
  - 3 降海性マス類増殖振興調査（サクラマス増殖振興事業）（要約）
  - 4 サケ・マス増殖事業振興調査（要約）
  - 5 青森県内の河川のサケ科魚類相及び河川湖上採捕確認魚種について
  - 6 スピルリナ餌料添加飼育試験
  - 7 未利用内水面漁場開発調査
  - 8 姉沼川環境調査報告書
  - 9 大規模欽害防止工事実態調査事業底棲動物調査
  - 10 昭和63年度漁業公害調査指導事業に係わる観測

- 結果
- 1 1 場内の水質
  - 1 2 その他の水質分析結果  
〔魚病、防疫調査指導報告〕
- ◆ 魚病指導総合センター
- 1 魚病対策事業
  - 2 魚病診断事業
  - 3 サケ科魚類種苗生産地における病原ウイルス及びBKD菌の保有調査
  - 4 魚病被害、水産用医薬品使用状況調査（昭和56年～63年度）  
〔業務報告〕
- ◆ 生産技術部
- 1 種苗生産事業
  - 2 場内の気温・水温
- 平成元年度**  
〔試験調査報告〕
- ◆ 生産技術部
- 1 ニジマス周年採卵技術開発試験
  - 2 地域バイオテクノロジー研究開発促進事業（要約）
  - 3 日・ソ漁業協力種苗等交換委託事業（要約）
  - 4 十和田湖資源対策調査
  - 5 新養殖魚生産技術開発試験
  - 6 精子保存技術開発試験
  - 7 ニジマスの肉色改善試験
- ◆ 調査普及部
- 1 保護水面管理事業調査（サクラマス）（要約）
  - 2 降海性マス類増殖振興調査（サクラマス増殖振興事業）（要約）
  - 3 サケ・マス増殖事業振興調査（要約）
  - 4 川内川サクラマス秋期放流調査
  - 5 スピルリナ餌料添加飼育試験
  - 6 サクラマス性転換試験

- 7 未利用内水面漁場開発調査
- 8 相坂川で採捕されたヒメマスについて
- 9 三厩地先海水飼育サクラマスへい死個体調査
- 10 大規模鉱害防止工事实態調査事業底棲動物調査
- 11 平成元年度漁業公害調査指導事業に係わる観測結果
- 12 場内の水質
- 13 その他の水質分析結果
- 14 クレソンが水質に及ぼす影響について
- 15 養魚用水・排水連絡試験

[魚病、防疫調査指導報告]

◆ 魚病指導総合センター

- 1 魚病対策事業
- 2 魚病診断事業
- 3 サケ科魚類種苗生産地における病原ウイルス及び

BKD病原菌の保有調査

- 4 昭和63年度～平成元年度分離細菌の薬剤感受性試験
- 5 県内におけるサケの魚病について

[業務報告]

◆ 生産技術部

- 1 種苗生産事業
- 2 場内の気温・水温

平成2年度

[試験調査報告]

◆ 生産技術部

- 1 ニジマス周年採卵技術開発試験
- 2 地域バイオテクノロジー研究開発促進事業(要約)
- 3 十和田湖資源対策調査
- 4 新養殖魚生産技術開発試験
- 5 精子保存技術開発試験
- 6 特定海域養殖業推進調査(要約)
- 7 ノ連産ヒメマス飼育試験

◆ 調査普及部

- 1 保護水面管理事業調査(サクラマス)(要約)
- 2 降海性マス類増殖振興調査(サクラマス増殖振興事業)(要約)
- 3 サケ・マス増殖事業振興調査(要約)
- 4 川内川サクラマス秋期放流調査
- 5 サクラマス性転換試験
- 6 未利用内水面漁場開発調査
- 7 サケの尾叉長と体重について
- 8 東通村老部川で採捕されたギンザケについて
- 9 東通村老部川に溯上したオショロコマについて

10 大規模鉱害防止工事实態調査事業底棲動物調査

11 平成2年度漁業公害調査指導事業に係わる観測結果及び特定地域調査結果

12 場内の水質

13 その他の水質分析結果

14 クレソンが水質に及ぼす影響について

15 養魚用水・排水連絡試験

[魚病、防疫調査指導報告]

◆ 魚病指導総合センター

- 1 魚類防疫対策事業
- 2 魚病診断事業
- 3 サケ科魚類種苗生産地における病原ウイルス及び

BKD病原菌の保有調査

4 ガス病事例について

[業務報告]

◆ 生産技術部

- 1 種苗生産事業
- 2 場内の気温・水温

平成3年度

[試験調査報告]

◆ 生産技術部

- 1 ニジマス周年採卵技術開発試験

2 地域バイオテクノロジー実用化技術研究開発促進事業（要約）

3 新養殖魚生産技術開発試験（イトウのホルモンによる催熟について）

4 精子保存技術開発試験

5 特定海域養殖業推進調査（要約）

6 十和田湖資源対策調査

◆調査普及部

1 保護水面管理事業調査（サクラマス）（要約）

2 サクラマス増殖振興調査（要約）

3 サケ・マス増殖事業振興調査（要約）

4 川内川サクラマス秋期放流調査

5 サクラマス性転換試験

6 未利用内水面漁場開発調査

7 老部川に溯上した小型サクラマス標識魚について

8 十和田湖で採捕されたサクラマスについて

9 大規模鉋害防止工事実態調査事業底棲動物調査

10 平成3年度漁業公害調査指導事業に係わる観測結果及び特定地域調査結果

[魚病、防疫調査指導報告]

◆魚病指導総合センター

1 魚類防疫対策事業

2 魚病診断事業

3 サケ科魚類種苗生産地における病原ウイルス及び

BKD病原菌の保有調査

[業務報告]

◆生産技術部

1 種苗生産事業

2 場内の気温・水温

平成4年度

[試験調査報告]

◆生産技術部

1 ニジマス周年採卵技術開発試験

2 地域バイオテクノロジー実用化技術研究開発促進事業（要約）

3 ブラウントラウト養殖試験

4 新品種作出基礎技術開発事業ニジマス優良形質の遺伝性の検討（要約）

◆調査普及部

1 保護水面管理事業調査（サクラマス）（要約）

2 サクラマス増殖振興調査（要約）

3 サケ・マス増殖事業振興調査（要約）

4 川内川サクラマス秋期放流調査

5 未利用内水面漁場開発調査

6 十和田湖資源対策調査

7 大規模鉋害防止工事実態調査事業底棲動物調査

14 平成4年度漁業公害調査指導事業に係わる観測結果及び特定地域調査結果

15 河川に溯上したシロザケの成長について

16 奥入瀬川における冬期の底棲動物相

17 その他の水質分析結果

[魚病、防疫調査指導報告]

◆魚病指導総合センター

1 魚類防疫対策事業

2 魚病診断事業

3 サケ科魚類種苗生産地における病原ウイルス及びBKD病原菌の保有調査

[業務報告]

◆生産技術部

1 種苗生産事業

2 場内の気温・水温

平成5年度

[試験調査報告]

◆生産技術部

1 ニジマス周年採卵技術開発試験

2 ブラウントラウト養殖試験

3 地域バイオテクノロジー実用化技術研究開発促進事業（要約）

4 新品種作出基礎技術開発事業ニジマス優良形質の遺伝性の検討（要約）

◆調査普及部

1 保護水面管理事業調査（サクラマス）（要約）

2 サクラマス増殖振興調査（要約）

3 サケ・マス増殖効率化推進事業（要約）

4 川内川サクラマス秋期放流調査

5 未利用内水面漁場開発調査

6 十和田湖資源対策調査

7 大規模鉋害防止工事实態調査事業底棲動物調査

8 平成5年度漁業公害調査指導事業に係わる観測結果及び特定地域調査結果

9 岩木川アユ溯上調査

10 棚内川河川環境調査

11 小川原湖において採捕されたカワムラギについて

[魚病、防疫調査指導報告]

◆ 魚病指導総合センター

1 魚類防疫対策事業

2 魚病診断事業

3 サケ科魚類種苗生産地における病原ウイルス及び

BKD病原菌の保有調査

[業務報告]

◆ 生産技術部

1 種苗生産事業

平成6年度

[試験調査報告]

◆生産技術部

1 ニジマス周年採卵技術開発試験

2 ブラウントラウト養殖試験

3 地域バイオテクノロジー実用化技術研究開発促進

事業（要約）

4 新品種作出基礎技術開発事業ニジマス優良形質の遺伝性の検討（要約）

◆調査普及部

1 保護水面管理事業調査（サクラマス）（要約）

2 サクラマス増殖振興調査（要約）

3 サケ・マス資源管理推進調査結果（要約）

4 川内川サクラマス秋期放流調査

5 未利用内水面漁場開発調査

6 十和田湖資源対策調査

7 大規模鉋害防止工事实態調査事業底棲動物調査

8 平成6年度漁業公害調査指導事業に係わる観測結果及び特定地域調査結果

9 岩木川アユ溯上調査

10 棚内川河川環境調査

11 小川原湖において採捕されたサケ科魚類について

12 赤石川上流域の水質等調査結果について

[魚病、防疫調査指導報告]

◆ 魚病指導総合センター

1 養殖水産動物保健対策推進事業

2 魚病診断事業

3 サケ科魚類種苗生産地における病原ウイルス及び

BKD病原菌の保有調査

[業務報告]

◆ 生産技術部

1 種苗生産事業

平成7年度

[試験調査報告]

◆ 生産技術部

1 地域バイオテクノロジー実用化技術開発促進事業（要約）

2 新品種作出基礎技術開発事業（要約）

3 スギノコ増養殖特性評価試験

4 ブラウントラウト養殖試験

5 アユ種苗生産事業化試験

◆ 調査普及部

1 サケ・マス資源管理効率化推進事業（要約）

2 サクラマス資源造成技術開発調査（要約）

3 川内川サクラマス秋期放流調査

4 平成7年度サクラマス保護水面管理事業調査

5 未利用内水面漁場開発調査

6 十和田湖資源対策調査

7 大規模鉍害防止工事実態調査事業底棲動物調査

8 平成7年度漁業公害調査指導事業に係る観測結果

及び特定地域調査結果

[魚病、防疫調査指導報告]

◆ 魚病指導総合センター

1 養殖水産動物保健対策推進事業

2 魚病診断事業

3 サケ科魚類種苗生産地における病原ウイルス及び

BKD病原菌の保有調査

平成8年度

[試験調査報告]

◆ 研究開発部

1 バイテク卵量産技術開発試験

2 地域先端技術共同研究開発促進事業（要約）

3 新品種作出基礎技術開発事業

4 スギノコ増養殖特性評価試験

5 アユ種苗生産事業化試験

6 十和田湖資源対策調査

◆ 調査普及部

1 サケ・マス資源管理・効率化推進事業（要約）

2 サクラマス資源造成技術開発調査（要約）

3 川内川サクラマス秋期放流調査

4 未利用内水面漁場開発調査

5 大規模鉍害防止工事実態調査事業底棲動物等調査

6 漁場保全対策推進事業

7 野内川におけるシロウオ調査

[魚病、防疫調査指導報告]

1 養殖水産動物保健対策推進事業

2 魚病診断事業

3 サケ科魚類種苗生産地における病原ウイルス及び

BKD病原菌の保有調査

平成9年度

[試験調査報告]

◆ 研究開発部

1 バイテク卵量産技術開発試験

2 地域先端技術共同研究開発促進事業（要約）

3 水産生物育種の効率化基礎技術の開発

4 内水面水産資源増大対策事業

5 スギノコ増養殖特性評価試験

6 十和田湖資源対策調査

7 アユ種苗生産事業化試験

8 試験場内の気温、水温観測

◆ 調査普及部

1 平成8年度サクラマス保護水面管理事業調査

2 サクラマス保護水面管理事業調査

3 サケ・マス増殖管理推進事業（サケ）（要約）

4 サケ・マス増殖管理推進事業（サクラマス）（要約）

2 サクラマス資源造成技術開発調査（要約）

5 未利用内水面漁場開発調査

6 大規模鉍害防止工事実態調査

7 漁場保全対策推進事業調査

[魚病、防疫調査指導報告]

1 養殖水産動物保健対策推進事業

2 魚病診断事業

平成10年度

[試験調査報告]

◆ 研究開発部

- 1 バイテク卵量産技術開発試験
- 2 地域先端技術共同研究開発促進事業（要約）
- 3 品種改良効率化基礎技術研究事業（要約）
- 4 内水面水産資源増大対策事業
- 5 内水面増養殖開発定着化推進事業
- 6 試験場内の気温、水温観測

◆ 調査普及部

- 7 十和田湖資源対策調査
- 8 サケ・マス管理推進調査（サケ）（要約）
- 9 サケ・マス増殖管理推進事業（サクラマス）（要約）
- 10 内水面漁場増養殖方針策定調査
- 11 内水面外来魚密放流防止体制推進事業
- 12 大規模鉅害防止工事実態調査
- 13 漁場保全対策推進事業調査  
〔魚病、防疫調査指導報告〕
- 14 魚病診断事業
- 15 養殖水産動物保健対策推進事業

平成11年度

〔試験調査報告〕

◆ 研究開発部

- 1 バイテク卵量産技術開発試験
- 2 地域先端技術共同研究開発促進事業（要約）
- 3 品種改良効率化基礎技術研究事業（要約）
- 4 内水面水産資源対策事業
- 5 スギノコ増養殖特性評価試験
- 6 内水面増養殖開発定着化促進事業
- 7 試験場内の気温、水温観測

◆ 調査普及部

- 8 十和田湖資源対策調査
- 9 サケ・マス増殖管理推進調査（サケ）（要約）
- 10 サケ・マス増殖管理推進事業（サクラマス）（要約）
- 11 内水面漁場増養殖方針策定調査

- 12 白神山地魚族管理事業（平成10年度）
- 13 白神山地魚族管理事業
- 14 内水面外来魚密放流防止対策推進事業
- 15 大規模鉅害防止工事実態調査
- 16 漁場保全対策推進事業調査  
〔魚病、防疫調査指導報告〕
- 17 魚病診断事業
- 18 養殖水産動物保健対策推進事業

平成12年度

〔試験調査報告〕

◆ 研究開発部

- 1 バイテク魚作出技術開発試験
- 2 地域先端技術共同研究開発促進事業（要約）
- 3 内水面水産資源対策事業
- 4 内水面増養殖開発定着化推進事業
- 5 十和田湖資源対策調査
- 6 試験場内の気温、水温観測

◆ 調査普及部

- 7 サケ・マス増殖管理推進事業（サケ）（要約）
- 8 サケ・マス増殖管理推進事業（サクラマス）（要約）
- 9 内水面漁場増養殖方針策定調査
- 10 白神山地魚族管理事業
- 11 内水面外来魚密放流防止対策推進事業
- 12 保護水面管理事業（平成10年度）
- 13 保護水面管理事業（平成11年度）
- 14 保護水面管理事業
- 15 大規模鉅害防止工事実態調査
- 16 漁場保全対策推進事業調査  
〔魚病、防疫調査指導報告〕
- 17 魚病診断事業
- 18 養殖水産動物保健対策推進事業



## 2 歴代場長回顧録

### 金沢 坦場長の思い出

初代 場長 直江 春三

昭和56年4月、内水面水産試験場として発足して今年でもう20年になるとの事で驚きです。こゝでの2年間が県職員としての私の最後の職場でした。76才になるとウストラボケが著しく、20年前のことなど霧がかすんで定かでないのが老人の悲しさ。確かに私が初代の場長だったと自分に言いかけせ記憶をしばり出そうと四苦八苦するのですが・・・。

私がかこ相坂養魚場を初めて訪れたのは、確か昭和27年か28年の1月中旬頃でした。戦後復興のきざしが出はじめた頃でしょうか。当時私は福島県水産課に勤務間もない若者で、ニジマス種卵分譲を受けるため夜汽車にゆられ古間木駅（今の三沢駅）を経て当場にたどりついたものでした。

昭和初期に建築されたと言う当時としてはモダンな例の事務所で初めて金沢坦場長（註1）にお会いしました。挨拶を交わした後、ふ化室、各飼育池など施設を一巡案内してもらい、養鱒などの指導を受けている話の中で、配合餌にイサザアミを使用されていることを聞き、福島に帰った後、大三沢漁協産のイサザを取りよせ良い成績をあげることができました。さて、そうこうしている中に発眼卵5万粒の収容も終わり輸送箱梱包も出来、出発準備もOKとなったところで、金沢場長は「寒いから少し暖めて行かねば」と言って丸テーブルの下から一升瓶を持ち上げ、いつの間にか出したコップになみなみと液体を満たしてすゝめてくれた。この寒の最中、外は粉雪がちらついて、10cm程積もっていたことを覚えている。私もこの液体には相性が悪くない方で、早速ご相伴にあずかり、ほどなく腹の底から暖まりはじめ、よい心地になり、いよいよ出発となり輸送箱を小型のソリに乗せ養魚場からの小径を職員の方（今もって誰方だったか不明）に曳いていただきトロッコ鉄道？（註2）の三本木始発駅まで送ってくれました。この記憶が50年前の忘却の彼方から一筋だけ残って、あの気さくな金沢場長の顔とソリ雪道とが重なり印象深い思い出となっている。人は過去の出来事を都合よく美化し、わい曲して物語り化した記憶を残すらしい・・・。

その後私は福島県水産課で約10年間内水面漁業の行政・養魚場実務にたずさわり、この間、全国河川湖沼研究会、養鱒部会などで各県の水試、養魚場担当者とも交流する機会があり顔なじみも出来ましたが、金沢さんの名は各県養鱒場界では、サムライ的存在で優良ニジマス種卵づくり技術の実力者として有名であることをしりました。

私は、水産増殖センターに13年勤務後、突如の転勤で、いささか戸惑いを感じながら、十和田市相坂に赴任してみると、養魚場入口に新しい二階建ての建物があり「内水面水産試験場」と「魚病指導総合センター」の看板が並んで掛けられてあった。しばらくは建物は新しいが仮り住いのような違和感を持ちながら二枚看板の事務所にしばらくなじめないでいた。所謂建前と本音が交錯し

た落ち着かない気分であった。しかし、とも角にも新しく独立した試験場として新旧11人の職員で出発しなければならない。魚病センター施設以外の場内施設は旧態のまゝであり、まず組織として試験研究が出来る体制づくりが当面第一の課題でした。勿論古い施設の整備改善計画の構想を練るという大きな課題があるわけですが、時間的に無理で、これは後任者に検討をゆだねるしかなかった。所内外での仕事、行事等で面白かったこと、色々な人達との出会い・交流など多々あったのですがあつという間に2年間が経ち退職にいたりしました。

さて今後50年、100年を内水面関係の試験研究機関として、このまゝ進展して行くのでしょうか。今の速い時世の流れでは、その行方は全く予想が付きません。せめて望むのは奥入瀬溪流の自然と「白上の湧水」が残ってほしいと願うばかりです・・・。

注1 あえて金沢場長としました。

注2 この当時の三本木～古間木間の鉄道はトロッコまがいのがたがた客車？だったような気がします。

## 内水試雑感

### 3代 場長 高橋 邦夫

加工研から内水試へ転任になったのが昭和61年4月で、昭和63年4月に県水産増殖センターへ転出したので、2年間の短い勤務となった。内水試勤務は初めてであったが、もともと県水試の相坂養魚場であり、水試時代から訪れる機会があった。また、十和田市に接する五戸町が私の生地でもあり、何となく古巣に帰ったように感じた事を覚えている。養魚池の近くに古びた場長公舎があり、ここに入居することになった。昭和41年から養魚場長をされていた三田治さんからの伝聞によると、昭和5、6年頃に養魚場の管理棟として当時の金で300円で建てられたものだという。その後敷地の南西端に新たに管理棟が建設されたことにともない、公舎として使用されるようになった模様である。余談になりますが、永年、養魚場で主任をされた金沢坦さんの子息で、平成4年から場長を勤めた金沢宏重さんがこの公舎で生まれたという話からも、その古さが伺える。

しかし、その後、何回か手が加えられているので、単身生活ではとくに困ることもなかった。十和田市の南の郊外に位置し、人家もまばらで、水源地に接して市の小さな白上公園も在った。後背地は杉、松、雑木の林に囲まれ騒音とは縁が無く、池や水路には至る所にクレソン（オランダガラシ）が群生し、朝は小鳥の声と水の音で目覚めるというまさに別天地で、大変恵まれた自然環境にあった。

当時を振り返ると、昭和61年9月に全国湖沼河川養殖研究会第59回大会が十和田湖畔のホテル十和田荘を会場に開催されたことが思い出される。昭和8年に第14回大会が本県で開かれたいるので、半世紀余りを経て今回は2回目という事になる。北海道から沖縄まで内水面関係水研、水試の研究者、行政関係者が一堂に会し、二日間にわたって研究部会、協議会の報告とシンポジウムがおこなわれた。大会運営委員長は開催県知事で、議長は委員長が指名することになっていた。初めての内水試勤務で内水面情報に疎いことから、学生同期の宮城県内水試の佐藤文三場長の協力を得て二人で議長団の形で議事進行にあたり無事終えることができた。私の方は前任の長峰場長の敷いたレールに乗っただけであったが、大会前の諸準備から大会報告書のまとめまで担当職員に大変ご苦労をかけたことを覚えている。

さて、内水試の養魚施設をみると、養魚池は相坂養魚場時代のままで、親魚や種苗の養成池など大型の池が多かった。かつては、良質のニジマス卵を県外にまで供給した実績があり、コイの親魚池なども含め種卵種苗の量産と供給が目的の往時としては必要な施設であったと思われるが、長年の指導で民間業者や内水面漁協が自前で種卵種苗を生産できるようになり、その必要性は次第に低くなっていると言える。一方、新魚種の導入とか、大型魚生産のための不稔化技術や全雌生産技術の開発などバイオテック関連研究の業務も増加傾向にあるなど、各種の試験区を設定できるような施設

整備が必要であることを痛感した。また、生き物を飼育していると病害は避けて通れない問題で、種卵種苗の移動の機会も多く全国的に病害防除は大きな課題になっていて、魚病指導総合センターが開設された所以でもある。

内水試の養魚用水は水源地周囲の後背地からの湧水が水源地に流入したものを使用しているが、いつの頃からか水源地にニジマスが棲みついでいて、もし、これが汚染されているとするとその下流での病害発生の危険が大きいことが懸念された。病害汚染の無い用水を確保するには、湧水口近くに集水枡を設けて水源地に注ぐ前に集水して供給する方法が最良策と考えられた。たまたま昭和62年度からアトランティック・サーモン養殖推進事業がスタートするというので、このためにも集水枡の設置が急がれた。幸いにも予算化され昭和62年度に集水枡、導水パイプの施設工事が完了した。さらに養魚池の一部をコンクリートの三和土に改造してここにFRPなどの水槽を配置することができ、一応のかたちを整えることができた。

このほかにも、管理棟は二枚看板のためか狭溢で、飼育実験などのスペースが殆ど取れない状況にあった。増築あるいは別棟建設など早急な改善がのぞまれたが、建設からの年数が少ないなど諸般の事情で予算要求さえできずに転出することになった。その後、平成6年に立派な飼育実験棟が下流側の飼育池を廃止整地して建設されたということで、誠に喜ばしい限りであり施設を活用して成果をあげていただきたいものである。

先日、東奥日報の社説に「ヒメマス復活へ英知結集を」という一文が掲載されていたが、海面と違って閉鎖水域での資源変動の究明は一見容易そうに思えるが、これまで注がれてきた長年の調査研究努力によっても、未だに明快な解答が得られていないという現実からも水産研究の難しさを再認識させられた思いである。

100周年の節目にあたり、内水試の増養殖研究の一層の前進と小川原湖を筆頭に大きな湖沼河川をかかえ、鮭鱒類やヤマトシジミなどの重要漁業資源に恵まれている本県内水面漁業のますますの発展を心から祈念申し上げます。

## 内水面水産試験場時代の思い出

### 5代 場長 千葉 照

私が当场へ赴任したのは、平成2年4月のことであった。それは、前場長の大沢幸夫さんが定年退職された後任としてであった。住居は当场の敷地内にある場長公舎で築50年は過ぎているであろう建物で、晴れた日には、夜になると、魚を飼っている水の音だけが聞こえる非常に静かな所で暮らした2ヵ年であった。当场の敷地内には、「白上の名水」と呼ばれる湧水があり、私も魚と共に飲料水として利用していたものでした（話によると現在は水質が悪化し、飲料には適さなくなるとかですが）。単身赴任生活で、概ね毎週金曜日の夕方家に帰り月曜日の早朝に職場へ戻るパターンであった。これは、今から10年前のことでした。

私が家に帰っていたある時、青森県地方に台風がきて（風速60m以上）公舎や施設の屋根が飛んでしまったのではないかと心配しながら公舎へ戻った事がありました。この時、津軽地方の林檎が落下し農家は大打撃を受けました。幸いにして、試験場の施設には、被害はありませんでしたが、相坂養魚時代からの建物で、いつ壊れても不思議でない古い建物が存在していたわけです。

平成3年度の予算要求で施設の新築計画を出して見ることになりました。それは、種苗生産施設であったと思います。管理棟は、魚病センターがある関係から見送ることにし、施設の新築には、予算説明で当時の北村知事の了解が得られた事が強く印象に残っております。実際の作業は、当時生産部長をしていた福田裕氏であったが、彼が、国の機関に転出したのと、その後、事業計画の縮小がかり、計画どおりの施設にならないため、その後の担当者は非常に苦勞したと聞いています。現在、使われている施設がそれです。施設は、最小限であっても中途半端なものは造らない事が大切だと考えていましたので残念です。

当時の事業としては、養殖に有利な、成長がよく、病気につよく、温度の変化に強い品種をつくるためにニジマスを使っての品種改良試験（三倍体魚の創出）、ブラウントラウトを使ってのクローン魚の創出等いわゆるバイオテクノロジーがテーマであったと思います。種苗生産は、養魚場時代の関連からニジマスの種苗生産を中心として小規模に実施され、これを内水面の養殖業者に配布しておりました。この種苗生産の作業が終了すると古い建物の中で酒を酌み交わしながら反省会を行う等良き時代でした。

調査関係では、秋田県と本県共同での十和田湖のヒメマスの資源調査、サクラマスの河川そ上調査、等が主たるテーマであったと記憶しています。

この他、魚病関係の仕事も当场が魚病センターと併設となっている関係から職員も兼務でテーマが多く人手不足で大変であったことを思い出します。

また、当场には、結構見学者が多くその対応に追われ魚病の持ち込み等に気を使ったものです。

平成4年には、当場の人事異動があり、場長、総務室長、調査普及部長、生産部長が全部入れ替ったことを覚えています。

話が変わりますが、当場の近くに住んでおられる藤坂内水面漁業協同組合長の大江 勉氏が良く来場され内水面関係の情報を提供してくれたものです。

さらに、氏は、当時県の内水面漁場管理委員でもあり、奥入瀬川クリーン対策協議会の会長もしており、奥入瀬川の河川清掃等の行事を積極的に展開し、毎年行事として取組み、十和田市民のみならず、他の町や市民を取り込んで奥入瀬川の汚濁防止に努めていたことを憶えています。

毎年、行われている行事にもかかわらず河川敷からでるごみの量は大型トラックで十数台分もあって大変驚いたものでした。河川にごみを捨てる人が多い結果だと思いました。

また、平成3年に随想「相坂川今昔物語」を出版され、相坂川に関する氏の関わりあいや、青森県の内水面漁業への関わりについて書き上げられており、読ませていただきいろいろと勉強させていただきました。

また、当場の池の周辺の桜は、春になると花見ができるほどきれいな樹でしたが、老木化してきたのを見て、桜の苗木数十本を提供してくれましたが、その後の桜の木の状況は確認していませんが、元気に育っている事と思います。

仕事外の思い出をたどれば、水産部長杯（銀鱗杯）野球大会で栽培漁業公社、青森普及所及び当場の混成チームながら、4試合勝抜き堂々と優勝したことである。小人数のため総力戦であったことを思い出します。何をするにも、チームワークが大切な事をしみじみと感じたものでした。

お互い協力しあえば、大抵のことはできるということを。

以上、様々なことが有ったが在職二カ年間結構楽しく勤めさせていただきました。

なお、当時の内水面水産試験場の組織は、総務室、生産部、調査普及部の一室二部体制でした。

## 秋篠宮御夫妻をお迎えして

8代 場長 杉澤 祐之助

これは内水面水産試験場時代の思い出というより、一生の思い出となる出来事であった。「おい、ずいぶん緊張してたな・・・」テレビのニュースに宮様御夫妻をご案内申し上げている私を見ての中野水族館長（当時）からの電話である。この言葉が、この顛末の全てを物語っている。

そもそも、秋篠宮様が十和田市にお出になられるようだと聞いたのは、平成10年の年があらたまって間もなくの頃と思う。今夏、三本木農業高等学校において全日本高等学校馬術大会があつて、これにご臨席の予定になっている、という富士総務室長（当時）からの情報であった。そのうち、皇室担当の県庁人事課から、この機会に、秋篠宮様には十和田市周辺にある産業施設など御視察願うことを考えているが、内水面水産試験場もその候補施設の一つに挙げている。との連絡があり、当場の概要を記したパンフレットなど送付するよう要求された。明治34年に当場が相坂鮭鱒人工孵化場として発足して以来、皇室のご来場はなかったと聞いており、もし秋篠宮様の御来場となれば大変名誉と思ったものの、不安もない訳ではなかった。大正年間や昭和初期に建てられた古い施設（場長公舎、旧事務所）があつたり、管理棟は狭くご説明の場所も取れないなど、御来場となると、庁舎にかなり手を入れる必要があると思ったからである。

しかし、そういう不安も物かわ、事態は私の手の届かないところでどんどん進行し、御来場が内定したと知らされたのは5月に入つてのことだと思ふ。しかも、妃殿下の紀子様もお出でになること、また、当場で御休息され、その際場長室をご使用になることなど、思いがけない話が次々ともたらされ、唯々当惑するばかりであつた。また、秋篠宮様はなまずの研究者として知られ、昨年から当場で始めたなまずの種苗生産試験は偶然なのだろうか、と疑問を感じつつ、本県のなまずの実態も調べておかなければ、などと気ぜわしい思いもした。ただ、職員の方は冷静沈着で、富士総務室長以下のスタッフは管理棟の改装や御案内の段取り等を、また、田村研究開発部長（当時）以下のスタッフはご説明用パネルの作製やなまずの県内調査等を、それぞれ無い予算をやり繰りし、スピーディに事を運び、期待したものを着実に仕上げてくれた。今でも当時の職員の方々の頑張り様には頭の下がる思いがする。

こうして身相応の準備が整い、当日の7月27日を迎えた。朝から晴の天気、先ずは一安心。午後も3時すぎの御到着というのに、昼前から当場前の道端にゴザを敷いて待つお年寄りがいてびっくりもした。やがて、歓迎の人々の日の丸の小旗が打ち振られる中、秋篠宮御夫妻が御着きになった。御出迎えの中には、前日当選を果たしたばかりの中野渡春雄十和田市長もおられて、市長の初仕事ということで話題になった。

御休息の後、場内の一角に張ったテントで、本県の内水面漁業の概要や当場の沿革等をご説明申

し上げた。緊張したが、とちらず説明できて少し気が落ち着く。続いて飼育実験棟等、試験池の順に御案内申し上げた。どの説明にも熱心に耳を傾けて下さったことや、展示水槽の魚について秋篠宮様自ら紀子様に説明されている微笑ましい光景など、次から次と思い出されてくる。ただ、この思い出のスクリーンには、映像は写るものの音声が流れてこない。緊張していたからだろう。

およそ70分程のご視察を終えご宿泊地の三沢市へとお立ちになった。無事大任を果たし、ほっとしたが、もっとリラックスしてご説明すれば良かったという反省もあった。それからしばらくして光栄に浴した喜びに胸が熱くなった。その日の夕刻、職員一同で記念祝賀会兼慰労会を催したが、私は挨拶で何度も「皆さんのお陰で」を繰り返し、依然として緊張している自分に気づいたのであった。翌日、冒頭の電話である。

## 内水面水産試験場の在勤時を振り返って

### 9代 場長 植木 龍夫

#### 1) 当場に赴任して

当場に赴任してまず驚いたことのは仕事からみで酒を飲む機会が随分多くまた長時間に亘るといふことで若干苦痛でした。というのは、漁業振興課在籍中に飲酒による肝臓障害でドクターストップがかかっており、当時やっと正常値にもどって来たところでした。その結果飲むより食うこと、定之助さん、松坂さん、長崎さん達の話しを聞く側に廻りました。

#### 2) 面白かったこと仕事（担当業務）

生産技術部長（現在の研究開発部長）でブラウントラウト養殖試験と飼育実験棟などの施設整備を担当していました。しかし朝夕の餌やりを松坂さんや長崎さんを横目に見ながらやっているうちにいつのまにか0.5トン水槽の掃除もやるようになっていました。餌に寄ってくる魚を自分に寄ってくると勘違いして愛情が湧いたのと魚をきれいな水槽で飼育するときたない水槽で飼育するよりストレスが少ない様でしたので水槽洗いにのめり込んでしまいました。ブラウントラウトは警戒心が強くやや飼育しにくい魚で新規に始めたのは大川さん（いわなの村）だけでした。部長4年目にアユの中間育成に取り組みました。始めは簡単そうに思えたのですが、細菌性鰓病に弱く、細菌性鰓病に罹病した際に餌止めをして新潟県栽培漁業センターに飼育方法を伝授してもらいに行きました。アユの飼育はマス類に飼育経験から得た常識を捨てて「アユを飼育するんだ」という気持ちで取り組まなければなりません。トラブルも多かったですが大量飼育を行うための原形に目処を付けることが出来ました。

#### 3) 今だから（笑って）言える話 その1

時は平成7年の夏、飼育池からの帰りに定之助さんに場長公舎玄関の西側あたりで呼び止められ、農業用水のために飼育に使った水を圧送しているパイプがつまり水中ポンプで流さなければならぬのでリヤカーに積んだ水中ポンプをパイプの辺りまで運んで欲しいと頼まれました。二つ返事で引き受け、水中ポンプを置く寸前に何かにつまずいて上半身は水路の中、下半身は草の上という状態になり、つかまる物もなく両手でもがいていたところを定之助さんにバンドをつかまれて引きずり上げられました。その時の定之助さんの第一声は「水中ポンプはどうした」でした。私は足下を指さして「ほれ、ここ」。水に落ちる寸前に水中ポンプを道路側に叩いて倒したのです。36年の勤務期間中、水に落ちたのはこの時だけです。

#### 4) 今だから言える話 その2

私は生産技術部長（魚病総合センター所長兼務）として4年、魚病指導監、場長をそれぞれ1年づつ経験させてもらいました。その結果を振り返って思うのですが、その時の立場や周囲の状況

変化などで仕事に対する考え方を変えなければならなかったということです。生産技術部長の際は養殖試験、種苗生産、魚病診断を通じて養魚者の経営実態を把握し、必要に応じて経営改善を計っていく事を考えていました。

私が生産技術部長として赴任した年度は、丁度屋内飼育実験棟の設計、建築、施行が始まった年度でした。まず予算要求に使用した図面を見て、それから建設予定現地を見ました。空の飼育池が並んでいました。何度か図面と現地を往復している内に屋内飼育実験棟だけが独立して建築され、他の施設との関連性に欠けているように思われました。原案では屋内飼育実験棟に通ずる通路は場長公舎と防疫施設の間の通路と、防疫施設とふ化室前の飼育池への通路は既設の階段でつながっているだけで飼育魚の移動には非常に不便でした。屋内飼育実験棟の出入り口は東側になっていたので、場長や両部の皆さんと相談して現在のように改善しました。

すなわち出入口を西側にし、宿直室から見えるようにしたり、防疫施設とふ化室前の飼育池の間に通路を設けることで施設の一体感をもたせました。

しかし、防疫施設とふ化室の間の門柱の間隔を広げて普通車が楽に出入り出来るよう要請したにもかかわらず聞き入れられませんでした。その当時は原案を生かしつつより良いものを造りたいと考えてやっていたのですが、内水試は養魚主体で成果を挙げられるのか、他にいいテーマがないのかと言う気持ちがありました。というのは、毎年行われる防疫パトロールによって各養魚場の実態を見聞したところ、ほぼ100万個の発眼卵の需要がある当场産ニジマスは焼き魚にしか使用されず、刺身用の大型魚や釣り堀用の魚は他県からの移入か自家生産に依存していることがわかったためでした。この背景には本県が農業県であるため養魚に使用できる水が限定されるという事情があるものと思われまます。

魚病指導監の際は場内の餌やりを少しと魚病関連業務だけで、また、次長とは違い場内全体を見ることもなかったのもので、ややゆとりのある1年間だったと思っています。

場長として赴任した際には内水試の仕事が多岐に亘り、量的にも多くなったと感じました。そのため、事業化の目処が立たないものや続けていても成果となりそうもないものを見直そうと思いました。それを基に、全国一の生産を揚げていながら調査のすすんでいないシラウオを予算化することにしたのです。

また、試験研究事業についての全体会議を開催しなかったのは担当者だけが行き、仕切っていることならなじむのかもしれませんが、内水試の事業の多くは一人の考えであるいは労力で出来ることは極めて少なく、それをあたかも一人の担当者がやっているように発表するのはなじまないと思ったためです。それなら部内で十分な意見交換をしてその結果を部長会議に提案、報告すればいいと考えました。

##### 5) 内水試の皆さんに言っておきたいこと

私の前任者の生産技術部長が十三湖のシジミに関する調査予算を要求しましたが、付きませんでした。しかし、平成6年度に国が小川原湖の淡水化を凍結すると平成8年度の予算要求の際にシジ

ミに関する調査予算を要求して、予算が付き調査がはじまりました。平成11年度にはシラウオの調査を予算化しました。

養魚関係の仕事で懸案として残る課題は魚病だと思います。魚病予防、魚病診断業務は充実していますが、今後は養魚場、ふ化場に対する魚病治療用務のより一層の充実が期待されます。

平成11年度の後半に全国場長会に出席した際、東北・北海道ブロックの場長に退職の挨拶をしたところ複数の道場の場長から、「青森県は内水面漁業者がいるからその人達の事業の問題点をフォローしていけば試験研究事業が繋がっていく体制になりうる。養殖業者しかいない道場の事業は先が見えて来た気がする」と言われたことが強く印象に残っています。

退職するまでは意識しなかったことですが、どう過ごしても終わりがあるのです。どうせなら仕事で楽しかったことや充実感を沢山思い出せるようにやって下さい。それ以上は各人各様の価値観に任せます。

## 場長回顧録

### 第10代 場長 林 義孝

鬼の編集長から、当たり番である。20世紀から21世紀の足掛け2世紀の場長回顧録を書けと強制されております。いずれにせよ、職について2年目の私には、去年と今年のこと、即ち、現在進行形のことであって、回顧録というようなものでは在り得ないと思うので、苦戦しております。

しかしこの様な機会と場を授けてくれた先人達の御労苦を思い、特に創設の頃は内水面試験研究の揺籃期でありました。試験研究は無論、地元との協力関係についても、手本とすべきものはなく、全て手探りで、養魚場の基礎を作られ、100年後の今も語り継がれるカバチエッポの上林伊三郎氏や其れに続く先達の為された偉業に思いを馳せ、今の小職に与えられた責を何とか果たそう思います。

とかく人生とは、過ぎ去った昔は、美しく、思い出は甘く芳醇なものであると言われておりますが、必死に生きている今は、苦しく、現状を肯定的に受け入れることは、なかなか出来ないものとも言われます。そして、現状の否定、少しでも良く、楽になろうという気持ち、その中から、工夫や進歩が生まれるものだと、私の孫爺様が話していたことを思い出します。

従って、私の回顧録は、現状の不満や愚痴、嘆きが主体になりますが、少しの希望をまじえて、記録にとどめておきたいと思えます。

現在進行形の試験研究等の具体的な仕事の中身については、スタッフの皆さんにお任せするのが良いと思えますので、私は、全体の職場環境や職務環境、仕事の進め方などについて残したいと思えます。

場内の自然環境について：

凡そ20年前、私は主任研究員として、3年間、内水面水産試験場での生活を楽しんでおります。どうしても当時の記憶・思い出と比べてしまいます。他所のところに比べるとまだまだ自然はある、昔のままだと、外部の人から言われます。

しかし、私の感じでは、随分と変わってしまった。昔は、太陽のざらつく夏でも、場内どこに触れても水が滲み出てくるような草木の浸潤芳香を感じたと記憶しているのですが、今は、余るほどあったミズタカナもなく、渇水期には、清涼感を感じる事が少なくなりました、酷い時の名水広場では砂埃を見ることもあります。試験場周辺の宅地化、下水道の整備等による地域環境の変化がもたらした、湧水の減少がその原因の主なものと思えますが、現状では、追認するのみであります。場内が全体的に水気が少なくなり、乾燥しつつあるように感じます。

スタッフについて：

職員全体がとにかく忙しそうにしている。否、本当に忙しいのだ。適当に忙しいのは良いことと

はいえ、忙しすぎるのは決して良いことではないと思います。

予算規模は確かに増えていると思いますが、所管事務分野や事業項目はそんなに変わっていないと思います。

職員数もほとんど変わらず、誰一人として、手を抜いている者なぞ居ないのに、本当に何故、こんなに忙しく感じる様になってしまったのだろうか。何処かがキット変わっているのだ。悪く変わったのは俺か？

県庁組織としての事務の進め方について：

#### 1) 情報化・情報公開

青森県情報公開条例は『地方自治の趣旨にのっとり、……県民に説明する責務が全う……県民の的確な理解と批判の下にある公正で民主的な県政の推進に寄与……』の趣旨で、平成7年に制定されたものを改変して、12年4月から施行になりました。

戦後の日本の経済成長を支えてきた各種制度も50年が過ぎ、経年変化による歪みが表面に出てきております。県においても同じことで、その辺の綻びを繕うために、制定されたものと説明されています。全てを原則公開する、試験研究機関には隠すような情報はないはずですが、随分と気をつかう事になりました。

#### 2) 事務事業の評価システムの導入

平成12年度から試行されております。経済の高度化は、国際競争力を求められ、民間のみならず、私達の分野においても事務の効率化が叫ばれています。財政の硬直化と相まって、経費削減（すでに定員、俸給、年金には手が入っている）の意味からも、事業の見直し（休廃止を見込んだ）効率化が強く求められております。現在は、部局において全事業を3段階（A：B：C＝3：4：3）に分け、A：継続、B：見直し、C：休廃止を原則とする評価を行うことになっております。

事業経過中、あるいは短期的な評価には馴染まない試験研究業務にも例外なく導入されました。

近い将来には外部評価（現在は農林水産部の組織内で行う内部評価）を導入することになっております。

#### 3) 青森県職員倫理規則について：

平成13年4月から施行になりました。『職員の職務の執行の公正さに対する県民の疑惑や不信を招く行為を防止して、公務に対する県民の信頼を確保すること』を目的とするものです。

当然の事ながら、これまでも、地方公務員法の定めるところにより、公僕として、利害関係者との交際には、節度と透明性が厳しく求められ、多くの人達は、身边を清潔に保つ努力をしていました。それでも傍目から見て、オイシソウナこと、ワルをする公務員が絶えなかったのです。規則を以って防止することのようです。

行動規準や禁止行為等について、利害関係者の定義、許される会食の範囲（公共性の高い場で、自己負担で3000円以内）、事前事後の届け出方法、倫理監督者などが、具体的に提示されております。

規則のとおり行動すると、間違いはないので、分かりやすいと思います。

職についてから、気に懸っていたことを思いつくままに書かせていただきました。

最後になりますが、21世紀の、私達の仕事は、食糧生産の漁業・水産という枠の中で完結すべきでなく、淡水環境という地球上でもっとも希少で繊細な、そして、これ無しには、人類活動もありえない場で仕事をしております。県の機関の中では、最も近くにおいて、かつ深く、関わっているのだという自負を持って、仕事を進めたいと希望しております。

### 3 追想 (旧在職者)

#### 工藤米三郎さんを訪ねて

松田 銀治

朝散歩途中に庭木の手入れしている家があったので立ち止まって見ていたら、出勤途中のTさんが話しかけて来た。挨拶をしていると突然アルバムを取り出し、1枚の写真(グラビア頁参照)を指差した。そこには紳士然とした人が6名、胴長靴を穿いた人が1名、普段着が2名、学生服(?)が2名、合計11名がやや緊張の中にも畏まって納まっていた。どこかな?と思って見ると後ろに青森県水産試験場相坂養魚場の看板、写真下には「虹鱒飼育法講習会終了記念 昭和12年3月27日 相坂養魚場に於いて」とある。「そうすると私が小学校3年生か4年生の頃だなあ」と感慨に耽っていると、Tさんが真剣な表情でじっと私の顔を覗きこんで「この人達の名前がわかりますか?」と聞いて来た。そう言われてもう一度写真の顔ぶれを見ると金沢坦さん(前列右端)と工藤米三郎さん(後列左から二人目)が分かった。そこで「金沢さんは亡くなりましたが、工藤米三郎さんはお元気ですよ」と説明するとTさんが興奮を抑えた声で「工藤さんを紹介してくれませんか!!」と言った。そこで私はTさんと工藤さん宅に9時にお伺いすることを約束して一旦別れた。

9時に十和田市小林にある工藤さんのお宅に伺ったところ、庭にいた年配の女性に「何のご用ですか」と聞かれ、私が来訪の目的を話すと言関に案内してくれた。室に通されて改めて米三郎さんに要件を説明していると先程の女性(奥さんのヨネさん89才)も話しに加わってきた。私「養魚場に勤めていたのはいつ頃ですか」ヨネ「昭和9年の4月から5年間です。その後鈴木商店に移り、その後海軍に入りましたが一緒に行った地元の3人は亡くなりました。主人は今年の誕生日で92才になります」私「その頃の職員は誰々でしたか」ヨネ「金沢さん、正栄さん、南さん・・・」あの頃は養魚場に地元の人達が頻繁に出入りしていたのではっきりとは分からないだろうと思った。私「この写真を見て誰か名前を知っている人がいますか」米三郎「年とって記憶が薄れたので分からんなあ。アッハハハ」すると奥さんが「南 進さん(職員、後列右端)、竹ヶ原正栄さん(職員、後列右から二人目 昨年86才で亡くなられた)、牧野惟繁さん(3代相坂養魚場場長、前列中央)、牧野さんは筆まめな場長で夜遅くまで手紙を書かれていた記憶があります。金沢坦さん(後に4代相坂養魚場場長、前列左)、後列右から三人目は県庁の人かもしれません。他の五人は講習に来た人でしょう」と指摘された。側では米三郎さんがアルバムを開きながら「年取ったから皆忘れてしまったアッハハハ」と笑ったので私も笑った。

帰りの車の中で私は神妙な顔をして聞いているいるTさんに「今の宿直室には沢山写真があったはずだが、十勝沖地震で紛失したかもしれないなあ。内水面水産試験場の関係者では工藤さんが一番の年長者になるんだろうなあ」と話しかけたが声が小さくて聞こえなかったかも知れない。

## 三田 治大先輩を訪ねて

語り手 三田 治

5月17日8時30分ぴったりに電話が鳴り、取ると「三田です。今日来ませんか、待ってますよ」とのご連絡を得て内水面水産試験場と同じ相坂にあるに三田邸に伺った。広い庭はそれこそ何百種類もの咲き乱れた草花や樹木で覆われ、母屋から長く突き出た庇の下に丸テーブルとコーヒーポットが置かれ、長靴姿の三田さんが「よっ！」と椅子からお元気な声をかけてくれた。たった今まで農作業(?)をされてたという雰囲気なので、聞いてみると奥さんが草花、樹木を受け持ち、三田さんが農業を受け持っておられる由。私が草取りをすると「雑草を抜かずにせっかく植えた花を抜く」と文句を言われるんだと側にいる奥さんを見ながら仲の良い所を見せつけました。家の周りを囲っている「おんこ」の生け垣が立派なので聞いてみると、三田さんの退職記念に友達が2年物苗木を約100本程記念に送ってくれたもので、その中の一部は内水面水産試験場にも移殖して、今管理棟の東側土手に立派に育っているのがそれだそうです。暫く草花、樹木、農作業談義に耳を傾けました。

内水面水産試験場の話になると、「直江さんはどうしていますか?、高橋邦夫さんは?、私は五戸町の出身だが邦夫さんも五戸の出身で云々、十和田湖に駐在していた佐藤敦さんはどうしていますか?」と次々に聞き上手な三田さんの質問攻めに会い、思わず「私が聞きに来たのに逆ですね」というと「いいえ、いいえ」と軽くいなされて勝負になりません。三田さんは私が持ってきた記念誌(この段階ではイメージ程度のもの)をパラパラめくっていましたが、在職者一覧表になると眼鏡を出して暫くながめ、「敦沢さん、うーん、よく時代劇のテレビを見ていたなあ。植木さんが場長の時はよく試験場に行っていたような気がする。高橋さんが新婚の時泊まりに行って皆の饗應をかったな・・・」と懐かしがっておられました。

そろそろ本題に入らないかと思いつつ三田さんの職歴をお聞きしたところ、「私は昭和3年生まれで予科練生として土浦に20日いました。17才で青森県立水産学校を卒業した。普通は5年間在学するのだが、戦争中なので4年で繰り上げ卒業になった。学生時代は何しろ戦争中なので実習船で大湊沖に行き、いわゆる学徒動員だろうが、底曳き船で漁獲した魚を軍に供出していた。昭和20年4月に卒業して8月まで今の青森県自治研修所の近くにあった東北大学農学部水産実験所に入ったが青森大空襲の三日前にここをやめた。一緒に住んでいた下宿人は空襲で亡くなったので西岡丑三先生、山本護太郎先生から「おまえは随分悪運の強い男だな」と言われた。昭和20年9月に八戸市にあった青森県水産試験場に就職が決まり、「相坂に行くように」言われた。昭和23年4月に再び八戸市に帰り、昭和23年10月に水産試験場が鯨ヶ沢町に引っ越したので、私も一緒に引っ越しして、24年に黒石養魚場勤務になった。その後、昭和25年から昭和32年までは小

川原沼養魚場に勤務した。昭和33年から35年までは、三浦健一さん、斉藤 健さん、田中邦三さん達と漁政課に席を置いた。この頃普及員試験があったが受ける気がなく逃げ回っていた。Mさんは席にはつくが名前を書かないで白紙で答案用紙を出すのなどたいしたものだった。しかし、三浦健一さんに「あんまりてこずらせるな」と一喝され、翌年、金沢さん、津幡さんと一緒に普及員試験を受けた。昭和36年から十和田市相坂に転勤して退職するまでいた。

当時の相坂養魚場のことを思い付くままに喋ってみれば、当時は現在の三本木高校まで人家がなかった。自転車もなく、皆歩いて生活をしていた。このように何にも無く、のんびりしたい時代だった。当時職員は4人で、朝早くから叩き起こされた。ニジマスの発眼卵を宮崎県小林養鱒場に出荷したこともある。その頃は全国で著名な養鱒場は4ヶ所しかなく、ここ相坂養魚場でも数え切れない位全国に出荷していた。発眼率を高める、卵の淘汰等の採卵技術開発は高等官待遇の千葉茂松さん、牧野惟繁さん、金沢坦さん等錚々たる人達が携わっていた。当時は大学の先生も実習にやって来たものだ。三重大の水産学部長をした先生から相坂を「おうさかとあいさかはどちらの読み方が正しいか」と聞かれ「おうさかが正しいと答えた記憶がある」松田銀治さんは蔵王に卵を出荷した後集金にも行ったことがあるはずだ。特に金沢宏重さん（内水面水産試験場7代場長）のお父さん（相坂養魚場4代場長）にはいろんなことを教えられた。例えば魚を飼育する時の餌の作り方、餌のやり方、餌は投げるのではなく与えるのだと。もし、魚が跳ねるのを見たら、虱がたかって痒いから跳ねたのか、苦しくて跳ねたのか、喜んで跳ねたのか分からないといけなし、魚とは会話をしなければいけない、だから自動給餌機は余り感心できない。当時、ニジマスを養殖している人で金沢さんを知らない人はいなかったらう、相撲、野球等スポーツ万能で酒もよく飲んだ。退職してからも握り飯を持ってよく遊びに来た。「よく来ますね」というと「家にいても酒ばかり飲むから」と笑っていた。しかし、金沢宏重さんが養魚場に勤務するようになってからは来なくなった。家に遊びに行くと「美味いおかずがあるから飲んで行け」とよく引き止められ、とにかくいい親父だった。私が黒石養魚場にいた時もわざわざ来て金魚を見てくれた。養魚場には業者がしょっちゅう酒を持って来て泊まっていた。また、当時私は事務所に住み込みで生活していたから子供時代の金沢宏重さんの面倒もよく見ていたので結婚式では話題には不自由しなかった。今の宿直室の周囲には大きい杉の木があって番号が付けられていた。水源地の側の杉の木は県のもので台帳に載っているはずだ。これらは皆立派な杉だ。神社と県有地の境を巡って争ったことがあったが、この時は定之助さんと組んで頑張った。定之助さんはとっちゃ、とっちゃと呼ばれて親しまれていたが死ぬのが早すぎた。37才か38才で養魚場の場長になって昭和59年に県を退職した。この時、相坂養魚場に残れと言われたが藤坂支場で人夫と一緒にの仕事なら行くと言った。農試では小林支場長のお世話になり、後の2年間は農試で非常勤嘱託として、気象観測や図書の整理などをした。最後に「趣味は何ですか？」とお聞きしたところ、「釣りはやらないが、魚を増やすことならやってもよい。無趣味が趣味みたいなものだ」とおっしゃり、公私共に忙しいご様子の毎日のようであった。

(聞き手・文責 田中)

## 相坂養魚場へ新採用として赴任

小田切 譲二

私が相坂養魚場に勤務した期間はたった1年でしかありません。しかし、県職員として30年を経た今、懐かしさとともに思い出される事件があまりにも多いのは、北海道生まれの私が青森県に採用されて、初めて赴任した地が相坂養魚場であったためだと思います。

4月1日青森市で辞令交付をうけ、直ちに十和田市行きのバスに乗り込んだものでした。十和田湖は知っていましたが、勤務することになった十和田市がどこにあるかは全く知らなかったため、バスでの2時間は遠く感じたものです。新聞を読んでいたのが悪かったのか、途中家もない田舎道を走り始めたので、とんでもない寂しいところに養魚場があるのかと不安になったためか、ひどい車酔いをした記憶があります。

バスが停留所に着き、不安げに降りたところ、養魚場職員の松田銀治さんが私の氏名と職名を書いた半紙を手に出迎えてくれました。墨で大書された職名と氏名を見て、照れくささを感じたものですが、いよいよ職業人になったことを実感したものでした。

下宿先が決まっていなかったためと、函館からの荷物が届いていないことから、赴任した日から養魚場に泊まることになりました。当時は職員が交代で宿直していましたので、その後度々泊まることになった宿直室でした。そのときは、どんなトラブルが宿直の夜に起きるかなどを全く気にすることもなく、幸せにもぐっすりと眠ることができました。

しかし、いざ一人で宿直についたときに、木の葉による水路のつまりや、降雨による飼育池の溢れなど、生き物を飼ううえで起きるトラブルが多々あることに気づかされることになりました。

赴任した70年の前々年には県内でも大きな被害を受けた十勝沖地震があり、その余震のためか？赴任した年も揺れを感じる地震が多かったように思いました。ひとたび揺れを感じる地震の時は、宿直の私よりも一足早く、養魚場長が飼育池の見回ることがあったため、揺れや降雨などにはかなり敏感に反応するようになりました。

「落ちて泳いだ！池の深さは？」

赴任して一人で宿直についてまもなくのある夜、地震の後の見回りに来た場長の懐中電灯の後について、寝ぼけ半分飼育室を出て真っ直ぐ数歩足を踏み出したところ、地面がなく空足を踏んでそのまま池にはまってしまいました。真っ暗な池の中で完全に目が覚め、敢然と泳ぎ始めました。ところが、ひとかきふたかきするうちに、どうも様子がおかしい。池の深さは？と、足をのぼしてみたら、あっさりと底に着いてしまうのでした。腰よりはるかに浅く、小児でも溺れるような深さではなかったにもかかわらず、頭からずぶ濡れのまま池をでたのでした。皆さんよくご存じの、当時新装されたオームリ飼育室の前にあった、ミズタカナが育っていた小さな池での出来事です。4

日に1晩は宿直をしていたときの、ちょっと恥ずかしい思い出の一つです。

ちなみにここに生えていたミズタカナは、あまりにもおいしそうでしたので、ついに我慢できず昼休みに茹でて食べてみました。水際に育ち芹に似ているけれど、北海道にない野草が本州にあるものだと思いながら食べたものでした。これがクレソンと言ひ、フランス料理の付け合わせにもなる、ということは後で聞くことになりました。

「オームリがドブネズミに喰われて」

当時取り組んでいた事業の一つに、ソ連から移入したオームリの飼育がありました。オームリ稚魚は専用の飼育室で飼われ、4月には数センチの大きさにまで育っていました。馴れない日本の水の中で、か弱いながらも必死に泳ぐ姿に、皆ずいぶん注意深く面倒見ているように思います。そのまま順調に生育していたならば、目出度し目出度しで終わっていたのですが、とんでもない事件が起きました。この発端は飼育していたオームリの数が見えて減り始めたことです。しかも、死んだオームリの稚魚を誰も見ていなかったのです。そのため、少しずつ稚魚の数が減っていたときは目立たず、変異に気がつかなかったのです。あまりにも極端な減り方と、誰も死骸を片づけていないことがわかって、初めてこの異常さに気がついたのです。飼育室への鳥や猫の侵入は考えられないことから、取水口からのネズミの侵入が疑われました。直ぐにネズミ取りを置いたところ、首尾よくドブネズミを捕らえることができましたので、確証を得るために早速ネズミの胃を切り開いたところ、稚魚の脊椎骨の一部がでてきたものです。新魚種オームリの青森への導入には、当時の知事竹内俊吉氏の強い意向が働いていました。そのためドブネズミ事件は、本場や主管課からの叱責を招き、始末書?にまで至ったようです。新入りの1年生であった私には、これらの動きを知るよしもなく、ドブネズミを解剖した感触が手に残っただけでした。当時の養魚場長の三田治氏は面倒見のとてもよい上司で個人的にも大変お世話になりましたが、場長の頭に白髪が増えた責任は私にあります(たぶんあります…)

私にとって養魚場の1年は、養魚場・内水試百年の歴史の1/100に過ぎないとしても、一人の職業人、青森県人となるための期間であり、かけがえのない1年としていまでも想いだされる日々となっています。

美味しかった田んぼのドジョウや毅さんが鉄砲で獲った「やまどり」、飼育池に張った氷上でのスケート、殺菌液の濃度を間違えて殺したドナルドソンニジマス、鯉の稚魚用のミジンコを湧かす堆肥づくりに豚を飼育した話等々を書くには、与えられた紙数を超えてしまいますので割愛いたします。

場長三田治氏はじめ松田毅氏、松田銀治氏の大先輩には心よりお礼申し上げます。ご迷惑かけ続けた未熟な1年生に、お付き合いいただきありがとうございます。故松田毅氏のご冥福をお祈りいたします。(合掌)

## 時間（100年）とは何だろう

青山 禎夫

時間は一定ではない。

陸地と海洋の潮の流れとの間に摩擦が起って、地球の自転速度にブレーキがかかるために一定を保つことが出来なくなる。どの程度のブレーキかといえば、10万年の間に1日の長さが1秒伸びる計算になるそうである。10万年に1日が1秒長くなるということは、100年間では1日が0.001秒長くなることになる。これは、時間としては全く無視をしてもよい値にも思われるが、時刻となると時間が加わっていくので無視できない量となる。専門家の計算によると、2000年間に時刻では2時間の遅れになるという。

さて、魚が地球上に現れたのは何時頃のことであろうか。「旧約聖書」の創世紀には、「神は第1日には光を創造し、その結果、昼と夜ができた。・・第5日になって鳥と魚が創造された。」と書かれている。天地創造の年代がどれくらい前のことかは、まったく判らないが、もしも、6000年くらいと言うならとんでもない。自然科学（分子生物学）の分野では、種分化年代の特定もある程度まで推定できるようになっている。魚の先祖とされる翼甲類が地球上に現れたのは、6億年以上前の古生代カンブリア紀で、脊椎を持った「最初の魚の繁栄時代」は4億年前あたりからとされている。

内水面水産試験場の前身である青森県水産試験場相坂人工鮭鱒孵化場が現在地に創設されたのが100年前の明治34（1901）年、その年の秋には早くもサケの採卵目標30万粒を達成し、翌35（1902）年12月には、職員上林伊三郎は北海道支笏湖に出張してヒメマス（カパチュエッポ）受精卵10万粒を馬車、汽車、汽船に乗り継いで青森港に陸揚げした。これが青森県への初めてのヒメマス移殖であった。

このように、創設当初から業績をあげることができたのは、すでに県内において内水面漁業に対する意識の醸成が進んでいたことによるものと思われる。記録の一つを挙げれば「魚道」という用語が初めて使用されたのも本県であった。明治17（1884）年「大日本水産会報」（29号）に、「青森県西津軽郡奥入瀬村字根ノ口、奥入瀬川に小滝あり、下流から遡上する魚がこの道を越えて十和田湖に入ることができれば、湖の生産増加が期待されるであろうとし、秋田県と青森県が協議中」という記事を見ることができる。

その後の100年の歩み、事業実績、そして、試験研究成果などについては他の寄稿者や記念誌資料編に詳しいものと思われる。私としては、3年間在職した当時を想い、お世話になった地域の方々に感謝しつつ、内水面水産試験場の一層の進展を心から望むのみである。

昭和49～51（1974～76）年在職

## 十和田湖サクラマスに関する二三の知見

長津 秀二

返事が遅れてしまいましたが、ようやく古いメモを探し出すことができました。昭和54年当時、サクラマス (*Oncorhynchus masou*) について自分で作成したメモです。



図 1 1+

採集年月日	1979. 9. 25	全 長	16.5cm	体 重	52.5g
採 集 場 所	十和田湖 生出地先	尾叉長	15.9cm		
		体 長	15.0cm		
		頭 長	2.9cm	頭長比	5.2
		体 高	3.4cm	体高比	4.4

体型は比較的ずんぐりしている。Parr mark は大きい楕円形で濃紫色である。背側間に同色の斑点が並んでいる。

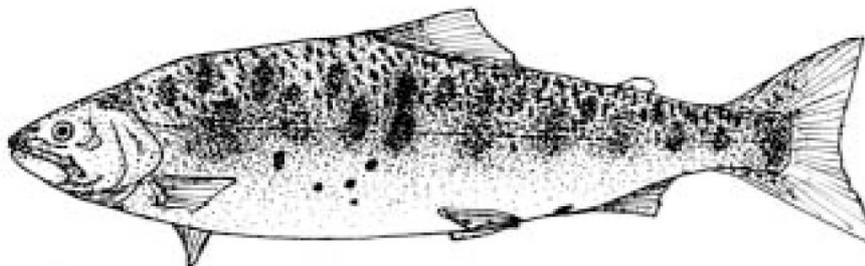


図 2 2+

採集年月日	1979. 10. 8	全 長	25.1cm	体 重	185.6g
採 集 場 所	十和田湖 生出地先	尾叉長	23.8cm		
		体 長	22.2cm		
		頭 長	4.8cm	頭長比	4.6
		体 高	5.9cm	体高比	3.8

体型はずんぐりして体高が広い。Parr mark は明瞭にみられる。背、腹部に小斑点が並んでい

る。背側は淡緑色、腹部銀白色。

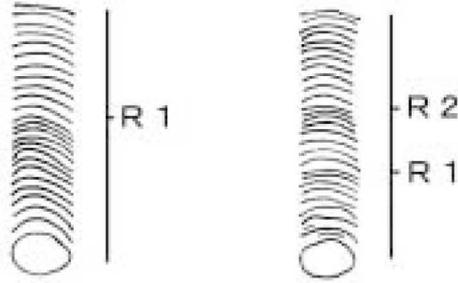


図 1 Scale

図 2 Scale

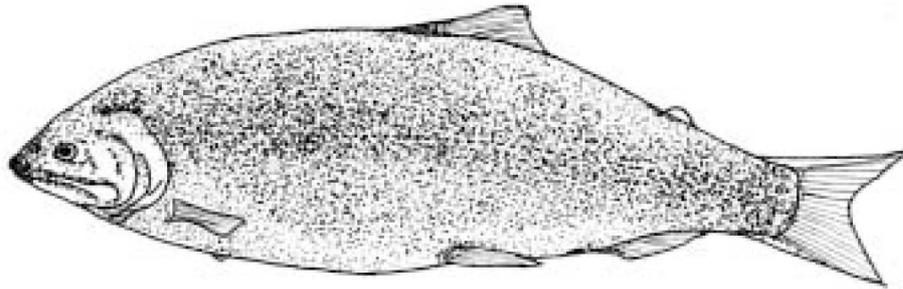


図 3

採集年月日 1979. 7. 3

全 長 38.0cm 体 重 895 g

採 集 場 所 十和田湖 中の岱沖

尾又長 36.2cm

体 長 33.8cm

頭 長 7.5cm 頭長比 4.5

体 高 10.2cm 体高比 3.3

体型はずんぐりしている。体は銀白色を呈している。

表 1 その他の成魚のサンプル

No.	採集月日	全長	尾又長	体長	頭長	(頭長比)	体高	(体高比)	体重	性別	年令
1	1997.06.16			39.5					1140	♀	3+
2	10.06			34.4					606	♂	3+
3	10.15	46.1	43.8	41.3	7.6	5.4	11.1	3.7	-	♀ 未熟	3+
4	10.16	51.9	48.8	46.4	9.2	5.0	12.9	3.6	1690	♀ "	3+
5	"	50.9	48.5	45.5	9.5	4.8	12.3	3.7	1720	♀ "	3+
6	"	48.0	46.1	43.0	9.8	4.4	11.0	3.9	1250	♂ 成熟	3+
7	"	44.1	42.4	39.5	8.3	4.8	9.2	4.3	925	♀ 未熟	3+
8	"	63.0	59.9	56.5	11.6	4.9	15.3	3.7	3150	♀ "	4+
9	"	50.5	57.4	53.5	12.6	4.2	14.5	3.7	2390	♂ 成熟	4+
10	"	41.0	39.1	36.2	8.7	4.2	8.9	4.1	620	♂ "	3+
11	10.20	27.3	26.0	24.2	5.1	4.7	5.5	4.4	190	♂ "	2+
12	"	29.3	27.7	25.8	6.0	4.3	6.7	3.9	279	♂ "	2+
13	10.13			17.1					78		1+

生殖期の雄は吻が延長する。また、雄雌ともに腹部が黒味をおび体側に桃色の不規則な斑点ができる。本期のサクラマスは非常にずんぐりした型であるが、これを体高比、頭長比で一般的なサクラマスの形状と比較してみると下記のとおり、やはり頭が小さく、体高が広く、ずんぐりした体形であることがわかる。

	頭長比	体高比	備考
十和田湖産	4.2～5.4	3.3～4.4	頭長比＝体長／頭長、体高比＝体長／体高
沿岸群	3.9～4.7	3.5～4.8	淡水魚類図鑑 保育社より

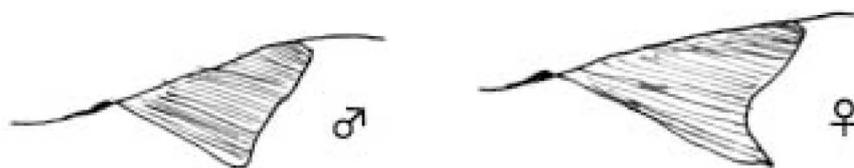


図 4 尾びれの形状

又、本期のサクラマスの特異性としてアユと同じ様に雄雌で尻びれの形が違うことがあげられる。雄の尻びれは後方へゆくにしたがって長さが少しずつ短くなるが、雌では、前方の数軟条だけが、とくに長い。ただ小型の場合この性別は不明瞭である。

## 十勝沖地震の思い出

佐藤 直三

忘れもしない昭和43年5月16日午前10時少し前、何の前触れもなく強烈な地震が来た。後に十勝沖地震と名付けられた地震である。

当時の相坂養漁場は白上公園と呼ばれ、十和田市有数の桜の名所であり、かつまた近辺の幼稚園・保育園・小学校の絶好の遠足の間であった。地震発生当日も確か三本木小学校の3年生(?)約1000名程が貸し切りバスで来ており、場内への入り口のところで整列して、引率してきた先生から場内へ入ってからの注意を受けていた。そこに地震が発生したのである。

私はその時ふ化室の中でニジマス・カワマス稚魚などの給餌等の飼育管理をしていた。その当時の飼育槽(兼ふ化槽)はカリフォルニア式といって全面コンクリート製で長さ約2間、幅約2尺、深さ約1尺が20本あり(1本の重量はおそらく1トンを越えるものである)、飼育槽と飼育槽の間隔約2尺ほどあったが、その飼育槽が地震のために動き、たまたま飼育槽の間が一番奥にいたため、その動いた飼育槽に挟まれそうになったが、多少の打ち身と飼育槽の水をかぶった程度で、全身水まみれになったものの、何とか奇跡的にもほとんど無傷に近かった。ほうほうの体でようやくふ化室から逃げ出してまわりを見ると、南北に細長い外池の水が隣の池の水と入ったり来たり、波浪でいえば「3」位で、すなわち東西の揺れだったわけである。ちょっと一息ついて少し落ち着いたところで、「あっ!生徒達が来ていたんだ」と思い出し、生徒達がいる方に目をやると先生・生徒達は立っている事が出来ず、全員座り込んでいた。私はすぐに安全だと思われる白上神社(現名水の池)の境内に誘導し、様子を見ることにした。

その後、すぐにふ化室の様子を見に戻ったが、ふ化室に来ている水が半分以下になっていることに気付いたので調べてみると、水源地からふ化室にきている用水路が壊れたためとわかった。その時、ふ化室内には約20万尾位のニジマス稚魚を飼育していた。本来なら場長に報告し、指示を受けるべきことであつたろうが、あの非常時の場合、報告する時間がなかったのもので、このままでは酸欠で全滅してしまうと咄嗟に判断し、ふ化槽の仕切り板を外し、外の池に放流することにした。外の池には親魚候補や親魚などの大きい魚が入っており、食べられることは覚悟の上である。その当時の職員は4名であつたが、他の3名がどのような行動をしたのか全然記憶にない。文章に書けば長い、地震発生直後から約10分弱位の行動だと思う。

不幸中の幸いで万一地震の発生が後10分も遅れていれば、生徒達が場内に入っており、当時の池は水深が深いところでは約1m位もあり、かつまた側壁はそれよりも約50cm位高いので、生徒達が池に落ちた場合は大惨事になったことは間違いなかつたろうと思っている(記録によると十和田市の死者4名、重傷者25名、軽傷者88名の計117名となっている)。

生徒達は約2時間ほど待機していたが、相坂養魚場に通じる道路に亀裂等があり、貸切バスが安全に走れる保証がなかったのか、徒歩で戻っていった。後日小学校から生徒達の作文が送られてきて、地震の恐ろしさとその時の相坂養魚場の職員の対応に感謝したことが綴られており、あの時の咄嗟の対応が生徒達に落ち着かせることが出来たことに一安心したことがおもいだされる。

この災害を経験した私は当時相坂養魚場に新採用で赴任し、4年目の出来事であった。

この地震で得したことが一つある。それはアパートの写りが悪かったテレビが倒れたショックで直ったことである。このテレビは十和田県税の差押え物件で、競争入札の結果、最低価格 5,000円を5,100で購入したもので、白黒の14インチのテレビであった。その当時の給料は約30,000円、手取り約25,000円位だったので、その約2割を占める私にとっては高価な買い物だったから、「地震のお陰」と感謝したものである。

最後になりましたが、現在の内水面水産試験場が、これからの本県の内水面の振興と環境保全のため、試験研究機関としての役目を果たしてくれることを期待しつつ、かつ相坂養魚時代を長く体験した最後の職員として懐かしみを覚えている。

## 内水面水産試験場での思い出

吉田 由孝

県職員となって20年、その出発点が内水面水産試験場（以下「内水試」と書きます。）でした。しかも9年間という長い勤務となり、数多くの思い出があります。ここでは、その一部分でも書き留めておければと思います。

昭和56年4月に開所した内水試（魚病指導総合センター併設）に着任した頃は、誰もがそうであるように、初めて仕事に就いた緊張とそれまでに学んで来たことを生かしたいという意欲が交錯していました。生産技術部（三田部長、佐藤主任研究員、松田毅技能技師 松田銀治技能技師、松田定之助当直員、繁在家政男当直員）に配置となり、そこでは伝統ある種苗生産（内水試となる前は歴史ある相坂養魚場でした）が待っており、とにかく仕事を体で覚える毎日でした。幸い、学生時代に多少体を鍛えていたのが役に立ち、何とか桶担ぎ（魚を運ぶのに使用）もマスターできました。この新採用時代に体で覚えたことが、その後担当した魚病、増養殖関係の仕事にも役立つことになったことは言うまでもありません。

着任早々の4月には、ニジマス、ヤマメ、イワナ稚魚の飼育・出荷・5月にはコイの採卵、7～8月にコイ稚魚の出荷、8月からニジマス夏卵の採卵、検卵（発眼率が低く、ひたすら未受精卵を除去した）、発眼卵出荷、10月からヤマメ、イワナの採卵、12月からニジマス普通卵の採卵、そして各種苗生産の合間に、幼魚、成魚、親魚の飼育管理、試験魚の飼育等がありました。なにしろ歳入が見込まれていたことから、それがノルマとなっていました。今思えば、四季折々の景色を眺めながらの池での作業も懐かしい一時でした。

当時の飼育魚は、前記以外に試験魚として、ブラウントラウト、カワマス、ヒメマス、カラフトマス、サケ、サクラマス、イトウ、アユ、ギンザケ、ゲンゴロウブナ、ソ連からのオームリ、ペリヤジ、大西洋サケ、ラドガがあり、その他にも水路にはイトヨ、トミヨがいて、いろいろな淡水魚を覚えることができ、また、遠足にきた子供たちの目も楽しませていました。

飼育魚種それぞれに思い出がありますが、その中で特に珍しい魚種として注目を浴びていたのが、日本とソ連の種苗交換事業で移入された魚でした。本県に初めて入り話題となっていたオームリもまだ飼育中でしたが、再生産することもなく間もなく息絶えてしまいました。また、十二湖で飼育中のオームリは日本海中部地震で行方不明になってしまいました。大西洋サケは、成熟を確認したものの良卵が得られず、山奥（酸ヶ湯）の冷たい水で飼育することとなり、中西技師（当時）がめでたく再生産に成功しました。ペリアジは長野県でシナノユキマスとして再生産が行われているのを見学しており、何とか本県でもと試行錯誤しました（アクアトロンがないことから冬季に止水状態にして水温を下げ、表面が結氷しているところで親魚を取り上げて採卵し、ごく僅かな発眼卵、

ふ化仔魚を得た) が、ものにならず、力のなさを実感しました。

さらに、今では県内で生息が確認されなくなったイトウの発眼卵を直江場長の指示により、北海道大学七飯養魚場(久保教授)から入手し、手探りで飼育しました。その稚魚が、その後いろいろな方々に関わり(故三上先生は特に熱心な人であった)、現在の鱒ヶ沢町でのイトウ養殖に繋がるものとは思ひもありませんでした。

生産技術部に4年籍を置き、その後調査普及部(金澤部長、原子技師、伊藤技師)に移り、主としてサケ・サクラマス飼育と魚病を担当することになりました。サクラマスは、サケに継ぐ魚種として期待され、いかに効率良く降海幼魚(スマルト)を確保するかに努め、老部川内水面漁協(飼育担当:相内 俊哉氏)、追良瀬内水面漁協(故黒滝組合長は、サクラマス増殖に人一倍意欲を持ち、その姿勢には勉強させられました)には大変お世話になりました。飼育では魚病に悩まされましたが、老部川で放流魚が大量に回帰してきたのを目の当たりにして、事業化への期待が膨らんだものでした。最近、日本海側や東通村で漁業者負担による種苗放流への取組みが出てきており、今後に期待したいものです。

魚病関係では、東京での3か年に亘る研修(1回3週間程)で他都道府県の試験研究機関の人たちと交流することができ、大変有意義な機会を得ました。また、研修終了後、日本で最初の魚類防疫士試験があり、他県の人達と久しぶりの試験勉強をしたことも懐かしい思い出です。

また、増養殖業者に少しでも参考になればと、当時の諏訪内養鱒協会長からの提案でもあった「サケ・マス類の魚病と対策」を作製したことも良き思い出です。できれば第二弾を期待します。

増養殖においては、人為的に魚を飼うことで何らかのストレスが与えられることにより、疾病対策が不可欠となっています。へい死原因を明らかにし、被害を少なくすることでやりがいを感じましたが、原因が分かっても治しようがないもの、原因が分からないものも多く、それが返って何とかしたいという気持ちを強くし、充実した時でした。

現在、八戸水産事務所において普及活動(主として沿岸漁業対象)に従事していますが、当管内の沿岸漁業においては、サケふ化放流事業が重要な位置付けにあることが改めて認識させられました。さらに、それがサケふ化場に携わる人たちに左右されること、技術の継承がいかに大事であり、また難しいものであるかということも改めて痛感しました。確かに、水、施設の問題はありますが、地道に確実に良い種苗を放流していれば、それなりの結果が出てくるものと思います。

また、内水試勤務当初から関わった小川原湖(人工河川、シジミ調査等、特に林主研(当時)との姉戸川での24時間調査は忘れられません)でも普及活動しており、湖沼での生産量の多さと湖沼調査(小川原湖漁協青年部では漁場環境調査を行い、自ら漁場把握に努めている)の重要性を実感しているところです。100周年を迎えて益々内水試の役割が高まっており、さらなる活躍を期待します。

最後に、内水試在職中にお世話になりました皆様に深く感謝申し上げますとともに、今後ともご指導、ご協力よろしくお願い申し上げます。

## 十和田湖ふ化場とヒメマスについて

蛭名 政仁

私は、内水面水産試験場に昭和56年度から59年度までの約4年間勤務しました。この内、昭和56年4月から7月までの約4ヶ月間は、十和田湖畔の和井内地区にある「十和田湖ふ化場」に駐在し、ヒメマスのふ化放流事業のお手伝いをしていました。

この十和田湖ふ化場は、私の他に秋田県から派遣された佐藤泉さんだけが駐在している小さな職場で、主な仕事は、放流を待つヒメマス稚魚への給餌や、ふ化室飼育池の掃除、魚病のチェック、また、動物等による被害が発生しないように管理することの他に気象・水温の定時観測や、見学者への説明等でした。

水温の定時観測は和井内棧橋で行いますが、希に湖底を泳ぐ数十尾のヒメマスの群を見ることもあったり、また、天気の良い日は湖面に周辺の山の景色が写ったりと国立公園十和田湖のすばらしさを実感することができました。

見学者への説明といえば、当時21才と若かった私や1年前からいる佐藤泉先輩の独身共の興味を最大限引き立てる訪問者が時折訪れます。このような時、ふ化場の入り口から100m離れた事務室にいる我々は、たった一つの双眼鏡を奪い合ったり、何だかんだと急に会話が多くなり誰が説明するかを決めるのですが、一応、役人ですので決裁権は佐藤先輩にあったような気がします。

ある日、命令を受けた私は事務室を出て説明を待っている約17人位の訪問者の所へ行きました。待ち受けていたのは、十和田観光電鉄バスの新入バスガイドさん達でした。彼女達は、これからお客さんの前でここを紹介しなければいけないので、できるだけ詳しい説明をお願いします！と言って真剣な眼差しで私の方を見ていました。私もその期待に答えるべく、頭をフル回転させて一生懸命に説明し、彼女達とたくさん意見交換していたのですが、引率してきた先輩のガイドさんが急に他にも行く予定があるのでと言って皆をつれてそそくさと引きあげてしまったのが残念でした。

事務室に戻ると、双眼鏡でつぶさに観察していたらしい佐藤先輩が私にいろんな質問をしてきたようなのですが、私はもったいなくて教えませんでした。

ふ化場には、青森県と秋田県から派遣された職員のため一戸建ての住宅が用意されており、私も赴任当初から青森県住宅に住み、いやおうなしの自炊生活になりました。毎回の食事を作ることが大変な苦勞で、一度に大量に作ってしまい、自業自得なのですが朝昼晩共に同じメニューとなることが度々あったことを覚えております。特にスパゲティは、その代表格で何の恨みもないのですが、その後、数年間は食欲が起きないほどでした。

また、家族を呼び寄せて湖畔の花火大会を見たことや他にたくさんの個人的な思い出がありますが、不思議な偶然が一つあったので紹介します。

ここ十和田湖ふ化場への職員駐在は、昭和35年8月から始まり昭和56年の7月をもって終了しましたが、私は、ふ化場勤務が始まった昭和35年8月生まれですので、駐在勤務が始まった時に生まれた者が、勤務が終了する最後の年に派遣された職員となった訳で、偶然の巡り合わせでしょうか、今でも（少し大げさですが）運命のようなものを感じます。

次に、十和田湖のヒメマスについて触れておきます。

私がふ化場に赴任した昭和56年は、ヒメマスの漁模様が春から良く魚体も25cm以上の大型な個体が漁獲されていました。夏が過ぎ、秋が深まった頃、成熟し親となったヒメマスが婚姻色に包まれ、生まれ故郷の十和田湖ふ化場を目指して飼育水が湖畔に注ぐ地点に回帰してきます。例年、漁業者は総出で水中に潜んでいるヒメマス親魚を捕獲するために地曳網をかけるのですが、昭和56年は異常でした。

この年は、ヒメマス親魚があまりにも大量に回帰し、湖畔から数メートルの湖面に数百尾が塊を成し円を描くように泳ぎ回る光景となったのです。時折、その塊から数尾が抜け出して更に排水路までたどり着こうと水しぶきをあげながらの遡上行動が見られたのです。

私は、この時、ヒメマス親魚の卵数などの把握のため、ヒメマス親魚の塊に投網を放ち手応え充分の感触をもって30尾程を漁獲しました。

漁業者による地曳網によっても千尾をこえるヒメマス親魚が一度に捕獲され、網の中の総てを蓄用池に収容しきれずに湖に戻したり、また、後になって捕獲された個体の成熟度が均一で人工授精に適することから、既に蓄養していた分を総て入れ替えするなど、誰もが経験したことがない現象となったのです。

この年以降、数年間に渡り安定的に親魚の確保ができたことと健苗な稚魚放流が行われたことによってヒメマスの資源量が高水準となり、200トン程度の高い漁獲水準となったことが記憶に残っております。

近年では、ワカサギが異常繁殖しヒメマスの漁獲量が低迷し続けておりますが、十和田湖名産のヒメマス復活のために関係者の方々の様々な取り組みを応援し、以前のようにヒメマス親魚の大量回帰が見られるような十和田湖になることを祈っております。

## 職員であった頃の良き思い出

82年～84年 林 義孝

私は、昭和57年～59年の3ヵ年、内水面水産試験場での生活を楽しむことが出来ました。県内では、漂流、改装した『原子力船むつ』が大湊に再入港、日本海中部地震、核燃3施設の受け入れ正式決定、新語流行語では朝のドラマからきた(オシンドローム)、政治倫理問題に絡んだ(鈴虫発言)など、今から思うと世の中の動きも以前に比べると少し早くなってきたかなと感じるそんな時代でした。

強制されたにしても、昔を思い出すという作業が、斯くも楽しいものとは知りませんでした。次々と脈絡のない些事を際限も無く思い出すのです。

思い浮くままに、書き連ねたいと想います。

当時の主なスタッフは、管理部門は赴任当初、直江場長、貝塚室長、三田、金沢両部長、そして58年からは、長峰場長に替わられたと記憶しております。何れもその筋の達人、スペシャリストであり、強い個性と人生哲学を持つ、面倒見の良い方々でした。

そして、現場は、大げさに言えば戦前からの経験をもつ、毅さん、銀冶さんの両松田に、本家の定の助さん達がキッチンと捌いており、水産試験場から来た養魚のことも何も分からない、鼻柱だけが強い、若造にも余裕を持って、優しく接してくれる、和やかな職場環境でした。本当に皆さんにお手数をかけ、そして、お世話になりました。定の助さん、毅さんの両氏に合掌。

新築された魚病総合指導センターを除くと、場内は事務所・場長公舎・養魚池・孵化室など違和感無く、時間と湧水が磨いた自然そのもので、場内にいるだけでホッとしたことを覚えております。

帰り際、宿直室に寄り、各自がコップ一つの液体を挟んでの、極々私的な日毎の反省会、時には、斃死魚を肥料にした裏庭の隠し畑から取ってきた大根等野菜に、測定後の魚を入れたウシオ汁もある計画検討会(上司を愚痴る会)、美味かったナー。

特に、帰りの自転車のペダルを軽くしてくれたのは、春の桜、水源地に群舞する夏の蛍、誘うように恨むように鳴く秋の虫、そして失敗もチャラに隠してくれる冬の雪、思い出すとみんな絵になるのが楽しい。

内水面漁業に関係して大よそ30年、いろいろな人と一緒に仕事をさせていただいた。とかく、養魚を営む人達には、優しい人が多い、己自身にも、後輩には特に優しくなれる人達である。個性が強く無類の魚好きであることは当然であるが、人間味あふれる人達がいた。

\* 30年連れ添った恋女房から、『雑魚と私とどっちが良いのさ』と迫られて、一人暮らしを選んだ人

\* 農作業が終わると恋女房を東京に出稼ぎに出し、其の金でマスの餌を買い、マスをとっていた

人

- \* 東京の銀座で石焼芋を売り、其の金でニジマスをとっていた人
- \* 餌ない、金がないと騒ぎながら、買いに来ては雑魚がメゴイからと売らなかった人
- \* 生まれ在所には、5町歩の田畑屋敷と家族がありながら、他県の山奥に池を掘り、一人暮らし（イワナと一緒にだから一人ではないか）を選んだ人
- \* 金がないと着るものもつめているのに、池の魚を売らず、池は賑やかが良いと、ただただ、魚を大きくし、殖やしていた人
- \* 雑魚も言葉が、俺の気持ちが分かるのだ、カカアより物分りが良いと、何時もぶつぶつ言いながら餌を撒いていた人
- \* 行くとコップ酒を強要され一つ飲み干し、土産を持たない（そうしないと喧嘩になる、しかし後腐れ無し、飲酒運転は時効である）と帰してくれなかった人
- \* 他の人に物をくれるのが何よりも好きだった人（何でも手当たり次第、彼の持ち物は誉められない）

そして、この様な個性の強い人は今もいる、これからも出てくると期待したい。

業務に関したことは、

- \* シジミは水深10mを超えてところにもシジミが生息し、底質中に20cm以上も潜っていたこと
- \* 十和田湖の水深80mより深いところの底質（泥）は美しい青色をしていたこと
- \* 日本海中部沖地震を挟んで、十三湖の水質観測を行うことができ、底質間隙水の塩分濃度が有意に変化していたこと

等等がすぐに思い浮かべることができます。

それから、全く個人的なことですが、私には娘が3人おりますが、十和田市時代の生活が性に合っていたようで、娘達は今でも十和田市だからと、案内があれば遠路をいとわず、小学校時代の同窓会に出席しています。

良きかな、良きかな、昔、むかしの若いときの思い出、一時、幸せな気持ちになることができました。

## 深夜の池で

佐藤 晋一

これまでに数度の転勤を経験したが、それらの事務所の外からは波の打ち寄せる音や石を砕いてそれを運ぶ音、車の騒音やねぶたばやしの音、強い風の音などが聞こえた。また、窓の外には季節や天候によりいろいろな表情をみせる海、車の行き交う道路、高い空、低い町並み、小さい花壇などがみえた。

内水試はというと、せまりくる高い林がみえ、二階からはのどかな田園風景がみわたせた。桜や新緑、紅葉、枯葉、落ちた銀杏たちが四季を感じさせ、屋外では鳥の声や池の水が流れる音が聞こえるおだやかな空間であったと思う。

そのような環境のなか、担当していたことのひとつに水質分析があったが、これはほとんど初めての経験であった。残されていたマニュアルを読み、器具をさがし、試薬を調合してあとは実際に分析するだけとなった。サンプルは身近に内水試の池の排水や水源地の水がある。しかし、無目的に分析してもおもしろくないので、むりやり理由を付けてサンプルを取り、何かの変化を追おうと考えた。

ある会議で水生植物?であるクレソン(標準和名はオランダガラシ)が水中の酸素を消費するという話を聞いていたので、クレソンの生えている大きな池の入口と出口でサンプルを取り、それが本当かどうか確かめようと考えた。

サンプルは24時間以上にわたって数回を、四季について採水した。結果は当時の報告書に載せたが、読み返してみたら内容も文章も稚拙なものであったので、探さないでおいってください。

調査項目は現場で測れるものや薬品で固定できるもの、冷凍庫のなかに入れておいて後で分析すればよいものであったが、問題は採水そのものであった。採水は大きな池の排水部と給水部で行った。排水部では多少シブキがかかったりするものの、長靴を履いていれば採水に問題はなかった。その池の給水部は上の池の排水部となっており、そこまで行くには幅15センチほどのコンクリートの壁の上の部分歩いて行くしかなかった。歩数にしてほんの5~6歩足らずと思う。採水ビンや水温計を入れたバケツを持ってそこまで歩いていき、その場に這いつくばって水を取るのである。

これが昼間ならまだいいのだが、ある時間ごとに深夜もやることを自分に課していた。深夜は1時から5時ぐらいまでが最もつらかった。いや、おもしろがってやっていたのかもしれない。採水の時間になると仮眠をしていた自分の部屋から車で5分ほどで、内水試の池まで乗り付ける。突然の車のライトでなめられた場長公舎の住人には迷惑をかけたかもしれない。

夜中の池の縁を歩くとニジマスたちは明らかに驚いて、水音を立てて逃げまわった(または寄ってきた?)。当直のMさんもあやしい人影に気が付いておそるおそるカーテンを開けることも何回か

あった。

池の給水部まで行くには両手にバケツと野冊を持つので、比色計の箱や酸素固定試薬などは池の縁においていく。もうひとつ、ライトも手にもてないので池の縁に一定方向を向けて固定しておく。

池の壁の上を歩いているあるとき、壁が大きく揺れるのを感じた。歩くことでライトの陰が大きく遮られたり、微妙に揺れたりする。また、流れる水や魚の動くことによって生じる水音や水面の揺れのためにそう感じたのかもしれない。もちろん、壁が揺れたのではなく、めまいがしたのであるが、その後クセになってしまった。幅の狭いところを歩くことが恐くてできなくなったのである。腹が出てきて安定を欠いたためばかりではない。トラウマというものだと思う。

夜に池の壁の上を歩く代わりに、長い竹ザオの先にロープで採水バケツをぶら下げたものを使ってみたが、魚がよけいに騒いだり、バケツが水をかきまわしてしまうこともあり、結局歩いていけなかった。壁から落ちたことはなかったが、狭いところを歩くことの恐怖は残った。

後で、漁船の検認をする仕事を担当したが、岸壁から船べりに渡された一枚の細い板（わたし）をわたるのが恐くてできなくなった。

私が初めて内水面水産試験場の建物をみたのは十和田湖で開かれた何かの会議の帰りで、たしか、昭和58（1983）年の冬であったと思う。建物は昭和56年くらいにできたばかりで、こじんまりとまとまった感じであった。私が初めて内水試を認識したのは内水試100年の歴史のうちの82年目、その後、私が内水試にお世話になったのは昭和63年からの3年間だったので、100年の歴史の中では87～89年目ということになる。あれからすでに10年以上もたってしまったということになる。現在、かつての池は取り壊されて、小さな水槽がたくさん並んできている。池のかたちは変わっていてもさらに100年後も流れる水の音が続き、のどかな風景が残っていることを願っています。

## 相坂の桜、白上の水

福田 裕

私は平成2年4月から4年3月までの2年間、青森県内水面水産試験場でお世話になった。私の専門は水産の利用加工で水産物加工研究所からの異動だったので、部下の松坂さんや長崎さんは面食らったことだろう。それでも私をよく助けてくれて、春は日本海側にある十二湖での幻の魚イトウの採卵と受精作業、初夏からはニジマスの種苗生産の作業や十和田湖のヒメマス資源回復のための調査等に一所懸命取り組んでくれた。その合間にバイテク魚の作出研究や魚病の仕事もやってくれあり難かった。また、私の部には松田銀治さんがいて現場の段取りから作業の一切を黙々と先頭に立ってやってくれた。一瞬にしてニジマスのオスメスを見分ける速さなど熟練した技能には舌を巻いた。その時採用された沢目さんは銀治さんから技能を伝授され、今は立派に一本立ちしている。その頃、池から養殖魚を移動するときは、木の桶に魚を入れ2人で天秤棒を担ぎ、初代若乃花がそうであったように随分足腰を鍛えてもらった。いまはフオークリフトで運んでいると想像する。

平成3年から4年にかけて内水面水産試験場の増改築のための予算説明書類を作るのに何度も徹夜をして、そしてその書類を持って県庁（青森）と十和田の雪道を度々往復した。当時の北村知事から「アクアトロン建設費はいくらだ」と質問があり、うろ覚えで咄嗟に「1億円です」と答えた。後で確認したところあまり違わなかったの嘘をつかずにすんで、ホットしたことを覚えている。平成4年の4月には私は水産庁の中央水産研究所に転勤したが、その送別会で、松田銀治さんのお兄さんにあたる定之助さんが「試験場の改築に最後まで責任を持たないで途中で出ていくのか」と、私は問いただされた。内水面水産試験場を心から愛している人達の気概がそう言わせたと思うと、後ろめたさが残った。今は定之助さんのお孫さんが確か職員として働いていると記憶している。そうした人々の熱意に支えられて今日も内水面水産試験場が歩み続けているのであろう。数年に一度、十和田湖に遊ぶ途中に、相坂川の河岸段丘に建つ新旧の内水面水産試験場を遠くに見ることがあるが、旧庁舎で鍋を囲んで酒を飲みながら見た月、春の桜、白上の湧水の思い出とともに様々な感慨が駆けめぐる。

利用加工の研究者である私が内水面水産試験場試験場でお世話になったお陰で、水産に対する考え方が広がり、大いに役立った。仕事の守備範囲を固定することなく、様々な現場を経験することは血となり肉に刻まれ、読書や坐学に比べものにならないくらい財産となる。平成8年から、私は農林水産省国際農林水産業研究センターから中国に派遣されて淡水漁業資源の有効利用のため共同研究を命ぜられ、平成12年からは水産庁養殖研究所栄養代謝部の研究推進を任せられ、その都度内水面水産試験場での経験に本当に感謝した。

内水面水産試験場は、我が国の内水面養殖産業の低迷から今厳しい時代を迎えている。だが、世

界的にみると海洋の漁業が限界に達したと云われているのに比べて、中国の内水面養殖産業の発展に触発されて、21世紀は内水面養殖産業の時代と言われている。中国では1999年の内水面漁業生産量は1651万トンを記録した。FAOでは、2010年には世界の漁獲量の25%が内水面の淡水漁業生産量で占められると予想している。中国の他に東南アジア、アフリカ、南米に広大な内水面域が広がっている。ただし、日本の内水面事情は異なるので、視点を変える必要があり、養殖産業（内水面も海面も）の振興には生産性の向上や魚病対策に留まっていたのでは発展はみえない。美味しく安全で品質の高いニジマスなど、量ではなく質の高い多様な養殖魚介類を作ることが重要である。お手本は北欧や南米から輸入されるサケ科魚類であり、餌や飼育管理が日本より優れているのが理由だ。日本にだって分野は違うがコシヒカリや和牛の成功例がある。これらはどんなに高くても美味しいから、日本人はお金を惜しまない。こうすれば輸入魚にも負けないはずである。

さらに、内水面水産試験場が担当する水辺空間は、環境保全・生物多様性の維持・人々の心身の活性化の場として新しい発想のもとでの新しい展開を待っているような気がする。例えば、十和田湖をモデルに、水棲生物の生態、物質循環を立体的に時系列で明らかにし、永続的な資産の運用方法が確立できれば、水産資源ばかりでなく、エコロジカルな意味も含めて計り知れない有形無形の経済効果が生まれるにちがいない。

現在の場長の林義孝さん、次長の田中俊輔さんには青森県庁時代に大変お世話になった。お二人の懐かしい顔を思い浮かべながら幸せな気分でキーボードを叩くことが出来た。原稿執筆の機会を与えていただき重ねてお二人に感謝申し上げ、青森県内水面水産試験場の100周年をお祝いし、これから次の100年に向けてご発展を心からお祈りいたします。

(現在：独立行政法人 水産総合研究センター 中央水産研究所 加工流通部)

## 「新天地での初仕事と初南部弁」

菊谷 尚久

私は津軽産まれの津軽育ち、津軽の気質と津軽弁で鍛え上げられた根っからの津軽人である。

初転勤先となった内水面水産試験場は、十和田市（とはいっても内水試の周りは自然が多くとても市内にあるとは思えないが？）にあり、私としては南部圏内での初生活の場であった。

水産試験場からの転勤であったため、内水試の仕事も海から陸水にかわっただけという程度の認識を持ったまま、背広着用での初出勤となった。型どおりの挨拶のあと、配属部署である生産技術部の仕事場である池の方に回った時、目に飛び込んできたのは棒の真中に桶をぶらさげて、二人が棒の両端を肩に担いで歩いている姿であった。

“何をしているのだろうか？” “ここは南部だ、何があっても不思議じゃない” とあつけにとられていると、「○×□？△○×□？△○×□？△……」とお爺さんみたいな人（松田定之助さん）が言った。意味もわからず「菊谷です。よろしくお願いします。」と言うとまた「○×□？△○×□？△○×□？△……」よく見ていると、ニジマスを池から池へと移動させるため、桶にニジマスを入れて運んでいるのだということが判明した。午後からは衣装換えして桶担ぎ初挑戦である。多少体力には自信があったと思ったが、どうも力の入れ加減が悪いらしくなかなかこつが飲み込めない。するとまた「○×□？腰が○×□？……」どうも腰つきが良くないと言っているらしい。意思疎通のまま私の初仕事は桶担ぎに終始した。

内水試での生活は、周りの自然環境良し人間関係も良しと快適な毎日が過ごせたと思う。書きたいことは山ほどあるが紙面の都合上、「菊谷の内水試ベスト10」にまとめてみました。

< 菊谷の内水試ベスト10 >

- 1位：独身貴族“菊谷尚久” ついに結婚（手前味噌ですみません）。
- 2位：中田・円子・根岸さんいつも楽しくありがとうございました。また、行ったらよろしくね。
- 3位：内水試特製“ひつつみ”の味は最高。でも、鯉は最後まで苦手でした。
- 4位：魚の病気は人には大丈夫という原子さんの甘い言葉にだまされて、病気のサルモサラーを取って食べてみたのは私です。今頃になって後遺症が……。
- 5位：桜の下でのお花見会（当時はまだ桜の木が立派だった）。池に落ちた場長は誰だっけ？
- 6位：ナイターソフトで3塁を守っていた私は、2年続けて左の薬指の第2関節にひびが入りました。今でも指は少し曲がったまま。ソフトボールは怖いスポーツだと実感。
- 7位：銀鱗杯野球大会で優勝。菊谷は胴上げ投手となるが誰も胴上げしてくれなかった。
- 8位：松田定之助さんのパワーは驚愕。16ポンド玉の豪快ボーリング。

9位：買ったばかりの愛車インテグラ、2年で8万kmを超える。

10位：初出勤で紹介された松田（毅）、松田（銀）、松田（定）……クローン人間か？

## 内水面水産試験場の思い出

成田 俊秀

「お前、ちょっと（内水試のある）十和田に行ってくれないか。」平成2年度、水産部漁政課に勤務していた私に対し発せられたこの一言により、私は内水面水産試験場に赴任することとなりました。

当時、三十路になっても独身生活を送っていた身軽な私としては特に拒む理由もないため、「一度、県南地方に住むのも良い経験になるだろう。」といった程度の極めてお気楽な気持ちで承諾し、十和田市へ赴任した訳です。その後、平成3及び4年度の2年間在籍させて頂きましたが、公私ともに色々な経験を積むことが出来、現在考えても非常に有益な期間であったと感じています。

当時は初めて担当する仕事も多く新鮮な気持ちで臨んだものですが、そんな中でも一番印象深い体験は、施設の整備改良事業に着手したことです。ちょうど着任した年から予算獲得のための作業を始めることとなり、職場における日付が変わるまでの資料作成、休日夕方からの県庁財政課における担当説明、1月4日までの全積算資料のまとめ直しを12月25日に示されたことによる正月休み返上の作業等、多少の苦労はありましたが、全体で10億に近い予算要求を自分で取りまとめる機会というのは、長く役人生活を送る中でも、そうそう体験出来ることではない訳で、今でも非常に貴重な体験であったと思い出されます。

また仕事以外の面でも、小人数の職場だったことが幸いしてか良くまとまっていた、という印象を受けました。職場の親睦会に、正職員や非常勤職員は勿論、清掃のおばさんも入っており、隔月実施のボーリング大会を初めとする各種行事と一緒に参加して頂いていたことに、(勿論良い意味で)驚いたものです。そういえば親睦会行事の中で、非常勤職員のおばさんに作ってもらった県南地方名物「すいとん」を何度かご馳走になり、非常に嬉しかったことも思い出されます。今でもそういう伝統は受け継がれているのでしょうか。

その他にも、自分の勤務終了後、たまたま夜遅くまでやっていた生産部(当時)の試験を、飲みながら見学していたところつい度が過ぎてその後の記憶を飛ばし、翌日不安な思いにかられたとか、農業試験場の人達と一緒に参加したナイターソフトボールの試合等、2年間という短い勤務でしたが、色々なことが思い出されます。

ところで内水試に転勤になる時、親から、「公所に出れば県庁にいるよりは暇もあるだろう。お前もいい年になってきたのだから、(内水試のある)十和田市から出るときまでには嫁をもらってくれ。」と言われておりました。私もその気が無かった訳ではないので、それなりに頑張ったものですが、残念ながら結果を出すまでには至らず、独身のまま十和田市を去ることとなりました。この一点だけが、当時の2年間の中で心残りといえるでしょう。実際に嫁をもらうには、内水試の次の次

の職場へ赴任するのを待たなければなりませんでした。

現在では、他部局へ移動したこともあり、当時の関係者の人達とお会いすることもあまり無くなりましたが、当時の思い出は、私の中で (痴呆にならない限り) いつまでも色あせることなく記憶されていくことと思います。

まとまりの無い話になってしまいましたが、現在及び今後の職員の方により、内水試が中核的な試験研究機関として一層の発展をとげられますことを祈念して、結びとさせていただきます。

また、改めて思い出を振り替えるこのような機会を与えていただき、大変ありがとうございました。

それでは皆様、お元気で！

## 内水試の天使？たち

山日 達道

### 1. お髭の天使？

その時、大畑川の森は深く、谷は青かった。あれは平成9年頃だったか。某先輩と二人、スギノコの分布調査で大畑川上流のある谷間に分け入ったときのこと。

調査前から持病の腰痛が気にはなっていた。しかし、後輩の私としては「腰が痛い」などとは口が裂けたら痛くて言える訳もなく、ぼろレオーネの助手席に乗り込み、まだ未調査の支流を訪れたのだった。この支流が未調査だった理由は谷が深く、沢に降りるのが困難だったからで、念のためロープも持参していた。どうやら沢まで降りることのできそうな場所を探して、さてこれから調査だという時、先輩は「チャッピー：\*、ここから降りて下流に向かって調査してくるんだぞ。おれは下流の方から水質を調べてくるから。」と言い残して、あっという間に走り去ってしまった。

深い山の中に調査用の釣り竿とホルマリン入りのバケツを手にとり残されてしまった私は仕方なくのろのろと谷を下り始めた。

その時、突然足下の石とともに崖下目がけて滑り落ちた、下は岩盤！左手で下崖を掴もうとする。細い蔓が目の前に。とっさに掴まる。鈍い衝撃とともに何とか体を支えることはできた。

ほっと一息入れて右手を見ると、仕事熱心の私は、命が危ないと言う時でも調査用の釣り竿とバケツはしっかり握ったままであった（馬鹿だね・・・）。

どうやら沢までたどり着き、調査開始。スギノコサンプリングしながら一路下流へ。ところが、10分も経たない内、脚に力が入らない。そういえば、さっき蔓に掴まったとき背中にズンという衝撃が走ったっけ。息をするのも苦しい、這うように前進。ついに動けなくなって沢にしゃがみ込む私。草むらがガサガサと音を立てる。「熊か！！」息を潜める（いや息をするのも苦しかったから必然的にそうなったのかも知れない）。脇の下から冷や汗が出る。誰か来てくれと祈る気持ち。突然目の前から鴨が飛び立つ。馬鹿野郎とつぶやき、さらに匍匐前進。突然目の前に高さ10m程の流木止めが沢を塞いでいる。「誰だこんなものをつくったのは。こんな物を造って川をせき止めるから生態系が・・・」等と高尚な文句をつぶやきつつも、これを越えなければ未来は無い。口にホルマリンバケツ、背に釣り竿。脂汗を流しながら何とか頂点を越え、下降。ところが最後の2mは足場がない。下は1m程度の淀み。何分間じっと考えていただろう。オーバーなかけ声とともに淀みへ。鈍い衝撃と激痛。しばらく息もできない。這うようにしてなんとか岸へ。もう脂汗だか川水だか訳も分からない。もう殆ど動く体力も無くなり、脳裏には『青森県職員大畑川で遭難』なんて不吉な思いが・・・。

その時でありました、あの鬼のような懐かしいお方の声が遙か下流から、「おおい！！チャッピー

一早くしろ。川内へ行けなくなるぞ！」なんと優しい髭の天使の声ではありませんでした。

\*小生は彼から「チャッピー」と呼ばれていたのです。

## 2. 熊の足跡事件

同じ大畑川でのこと。N氏と同行。目的はスギノコの血液サンプルの採取。絶好のサンプリングポイントに二人で入った。日頃の行いが悪かったため、当日は小雨。二つの大きな支流の合流点でサンプリング開始。

私：釣る人、彼：血液採取。これが先輩の特権。目的の尾数も終わりとなる頃、後輩思いの私はせめて1匹でも釣らせようと血液を採取している彼の後ろへ。一瞬、目がしゃがんだ彼の尻に釘付け・・・！！。

さっきまではなにも無かった砂の上に、爪痕もくっきりと熊のプーさんの足跡が。なにも知らないN氏は黙々と仕事に励んでいるのであります。良くま〜ご無事で。

優しい先輩は彼を怖がらせないようにそっと足跡を消し、そそくさと帰り支度にかかったのであります。

## 3. 花見のこと

内水試は花見の名所。自然は豊か、狐は走り回るし、狸は溺れる、カワセミは飛び回る。魚は泳ぐ、ついでにウィスキーの瓶も泳ぐ。

心優しいY次長はM君に、にこやかに回収を指示しておりました。私はにこやかに見守って居りました。

## 4. テニスのこと

一頃、テニスに凝ったことがありました。仕事の早い総務のT兄ちゃんは4時頃早々とコートを確認、仕事の山を一時おいてコートに立つ。和気あいあいの珍プレー。「昨日、テレビで見たサバチーニのフォームは・・・」(そんなレベルじゃないでしょ)。

絶対相手の返せない、S氏の魔球。

かなりみんなのレベルがあがってきたと思う頃、若いお母さんと女の子のファンができた。ボールが転がり足下へ、小生は鼻の下を長くして若いお母さんのところへ、「テニス好きなの？」と私。

「ううん。とっても面白いおじさんたちだから！！」と女の子・・・・・・・・・・・・・・・・。

## 5. 心優しい天使の方々

もっと、書くのが怖い話もありますが、支障を来す恐れがありますのでこの辺にします。

夢のように過ぎた4年間。今は亡き松田のトッチャ、金澤場長、髭の変人(「恋人」の誤植ではない)、M氏、N氏、S氏、Sさん、Mちゃん、M部長、Y部長、S室長、T兄ちゃん(なんか今はトッチャみたい)、T主査殿、根岸さん、丸子さん、中田さん・・・・。

たった4年間の短い間でしたがお世話になりました。本当にありがとうございました。

また、いつかお世話になる事もあると思います。その時はよろしく、お願いします。

## なまずの思い出

杉澤 祐之助

私が内水面水産試験場に勤務したのは、平成9年度から10年度に掛けての僅か2年間だけです。しかし、私の今までの公務員生活の中で「最も心に残る2年」と言っても過言ではないと思っております。皇室初のご来場、なまず養殖試験の開始、第一回しじみシンポジウムへの参加など、大きな行事や様々の会議を経験したり、新しい仕事にも参画することができました。また、場長という肩書を頂いたお陰で地元の方々との交流の機会にも恵まれました。こうして思い出の糸を手繰っている間にも、多くの方々の顔が浮かんできて懐かしさが込み上げて参ります。以下、当時の思い出の中から、特に印象に残っている「なまず」のところを切り取って綴ることにします。

〈なまずのこと〉

9年の若葉薫る初夏の頃と記憶している。突然本庁から「なまずの養殖をやりたいという人がいるので、協力してやるように」との指示があった。元より当時は、立地条件と研究需要からして冷水性魚族に調査研究の主力を注いできたところであり、温水性のなまずを扱うには戸惑いと不安を感じたが、新しいことをしてみたいという好奇心もまた抑え難いものがあった。年度の途中からの割り込み仕事で当然予算などなく、とにかく職員の理解を得るのが先決と話を持ちかけたところ、誰ひとり反対する者はなく、むしろ歓迎ムードすら感じられた。陰ながら職員一同に感謝したものである。

早速、なまずの養殖を希望している本人にお会いすることになった。その人、松橋勝利氏は車力村の方で、商店を経営される傍ら農業も漁業も営むという多角経営者であり、そのうえ村の議員までされておられ、とても闊達な人である。氏のお宅にお邪魔したところ、いまの壁際に長さ1.5メートル位の大きな水槽が置かれてあり、中に体長十数センチのなまずの幼魚20尾程が飼われていた。また、村外れの氏の土地に素掘りの池があって、そこには大型のなまずを放養しているとのことであった。氏の話しを要約すると、「なまずの種苗を纏まって手に入れることができれば、この素掘りの池で本格的に養殖に取り組んでみたい。ついては、何とか、試験場で種苗を作って欲しい」ということであった。話は次第に熱を帯びてきて、もし、この養殖が成功すれば、他にも広めて村の新しい産業にしたい。そして出稼ぎ者を一人でも二人でも減らしたい。また、十三湖で獲れる雑魚などを利用して水産加工業を起こし、村に新たな雇用の場を創出したい。と、話はどんどんエスカレートして行くのであった。私は、氏のなまず養殖に懸ける思いと村の将来を案ずる心に深い感銘を受けると共に、内水面水産試験場に、このように大きな期待を寄せている人がいることに感激し、必ず種苗生産試験をすると誓って氏の宅を後にした。

帰って、担当を中西廣義氏（現水産増殖センターホタテ貝部）にお願いすることにした。氏は私と同様四月に転勤してきたばかりであったが、長らく水産増殖センター魚類部にてひらめやくろ

そい、まだら等の種苗生産を手掛けてきたその道のベテランである。氏をおいて他にないと思い、話をもちかけたところ、なまずに当惑した様子ではあったが、二つ返事で引き受けてくれた。氏の存在は実にありがたかった。

何しろ初めてのことなので、中西氏と先進地に行って勉強することにした。すぐ近くの福地村がなまずで村おこしをしていることを思い出し、その中心人物である福地村なまず養殖出荷組合の高橋隆博氏を訪ねた。昔は馬淵川から多くのなまずが遡ってきた。今はせめて養殖でなまずを増やしたい。との思いからなまずに取り組んだのだという。先駆者としての苦労話などお聞かせいただいたが、そのお話しは今後仕事を組み立てて行くうえで大変参考になった。ただ、なまず養殖の事業そのものは専任の人がいない等の事業もあつてか、順調とは言いかねる様子であつた。

次に、なまず養殖の本場である埼玉県の水産試験場を訪問、指導を仰ぐことにした。場長は田崎志郎氏で私の大学一年上の先輩である。三十数年振りにお会いしたが、当時の面影そのまま元気に活躍されていた。職員の方々から懇切な指導を受けた。なまずの種苗生産で一番ネックとなつていた稚魚期の共食いは、餌となるミジンコを大量に与えることでかなり防ぐことができる。これを力説され、ミジンコ培養の処方箋まで教わって帰ってきた。

この処方箋では醤油粕と乾燥鶏糞と石灰が必須用品で、醤油粕と乾燥鶏糞は市販されていない。いよいよ種苗生産試験を始める段になってこれで少し困つたが、案ずるより生むが易しで、醤油粕の方は地元十和田市のw工業さんから、また、乾燥鶏糞の方は、隣の五戸町にある県畜産試験場五戸支場（現畜産試験場養鶏部）から無償で頂けることになった。考えようでは、なまずの養殖は農産加工や畜産の現場から出る廃棄物の有効利用にも繋がるもので、私はこの後の予算説明の場などにおいてこのことを吹聴して回つたものである。ともかくミジンコも無事発生し、松橋氏から譲り受けた親魚を使つての採卵受精も中西氏の手によってなんなく成功した。飼育の方は試行錯誤を繰り返しながら推移したが、日に日に大きさが分かるくらい成長が早く、さすがに増肉係数トップの魚だけはあると驚嘆させられたものである。九月の末頃かと思う、種苗サイズとなる10cm前後の稚魚が90尾程育つた。数はともあれ、今後に大きな手掛かりとなるものを残してくれた。稚魚は20尾程手元に置いて、他は松橋氏や希望の方々に飼育して貰うことにした。そして、この成果をこれまでに協力いただいた方々にお礼とともにお知らせしたほか、10年度新規事業要求の論拠に用いて認められ、まず種苗生産試験を本格的に当場の事業としてやるルールを敷いてくれた。ただ、このルールが次の年の秋篠宮御夫妻のご来場にまで繋がって行くとは、当時知る由もなかつた。

以上、長々となまずの種苗生産試験のことを書いた。これは、一県民の発想と熱意が発端となつた珍しい事例であることや、事業化の過程でお会いした様々な人達の温かいご支援とその後の交流、また、前向きに取り組んでくれた当時の職員の方々の面々、それから、初めて見たなまずの稚魚、等々内水試2年間の中でも特に印象に残っているからである。それに加えて、たくさんの思い出を、さほど時の経っていないこともあつてか、整理し切れないままである。それを〈なまず〉で代表させてい

追 想 (旧在職者)

ただいた。あれこれ筆の至らないことをお許し願いたい。

## 内水試の思い出

横山 勝幸

私が内水試に席を置いたのは平成9年度1ヶ年だけでした。昭和41年4月に県職員として採用されて以来、内水面の仕事に携わったのは、後にも先にも、この1年間だけということになりそうです。最近の傾向として、転勤が多くなり、研究機関といえども2～3ヶ年で異動になる人が多くなっていることを嘆いていた一人でしたが、まさか1年でお払い箱とは・・・

とは言っても、内水試での仕事はほとんどが初体験で新鮮でした。河川の調査では、サーバーネットという捕獲用具を使って、水棲昆虫を中心とした底生生物を採集します。昆虫は良く知られているように、その起源は数億年前に遡り、地球上のあらゆる場所に（水中を含めて）適応して生息しています。それゆえ、内水面の指標生物として最も重要なのですが、カゲロウ目、トンボ目、カワゲラ目、ヘビトンボ目、トビケラ目、双翅目（ユスリカ、アブ、ブユなど）、甲虫目（ホタルなど）  
e t c それぞれに、清澄な環境を好む種と汚濁域に生息する種を含んでいるので、少なくとも属までの同定が必須とのこと、とても私の手には負えず、ホルマリン固定したサンプルを、当時、水産試験場（鱸ヶ沢町）勤務であった原子保・総括主任研究員のもとへ持ち込んで同定をお願いしました。

県も、「新青森県水産振興プラン」（平成9～18年度）の中で、「ふれあいの河川・湖沼づくり」を掲げ、内水面を漁業のみでなく、観光や健全なレクリエーションを提供する場としてとらえています。また、豊かな海の漁場が、森と、そこから流れる河川によって形成されることは、あまりにも有名であり、内水面の環境保全是、ますます重要になるので、全国的にも数少ない水棲昆虫研究の第一人者である原子氏は、青森県にとって貴重な存在です。

その他、場内池端での花見、ニジマス刺身の練習（ついにモノにならず）、ウェダー社の胴付長靴、虫除けスプレー、十三湖と小川原湖のシジミはどちらが美味しいか？、ナマズ養殖に熱心な車力の松橋氏、小川原湖の湖底に眠るエクマンバージ採泥器とメッセンジャー、天然アユの遡上する下北の小河川、強酸性の駒込川源流域などが印象に残っています。

（社団法人青森県栽培漁業振興協会 栽培部長）

## 場内の春は、「桜」が綺麗で「田舎の香水」のかおりも印象的

石戸 義人

僕は平成9～11年度の3年間、研究開発部に在籍していました。以下ざっくばらんに内水試での特に印象に残っている思い出を述べます。

### (1) 担当業務に関して

主な担当は、ニジマス・サクラマスのバイテク処理でした。前任の松坂さんは、非常に精力的に研究されましたが、僕は、まず魚の給餌、水槽の洗い方等、魚を飼育管理する点からのスタートでした。それだけでパニックなのに、自分の担当する事業の魚の多さには、最後まで翻弄されていました。

内水試では、優良形質保持やクローン確認は別として、GII（第1卵割阻止型雌性発生）処理やGI（第2極体放出阻止型雌性発生）処理による染色体操作でクローン魚や三倍体魚を作出できる事を教わりました。

業務において、最初に驚いた事は、魚の移動方法です。手押し車に専用の樽がついたもので、今は見慣れてしまいましたが、当初は、「今の時代にこんなのでやっているの!」と思ってしまいました。実際に使用してみると、小回りが効いて使い勝手が良い反面、バランスを一旦崩すと非常に厄介な器材?でした。配属直後、防疫施設内でこの移動作業中にバランスを崩し、思いっきりニジマスをばらまいた記憶が未だに鮮明に残っています。更に驚く事に「数年前までは、天秤竿に樽をつけて、えっちらおっちら運んでいた事もあるよ。」を耳にした時は、「本当?何時代?民族資料館的!」が感想です。加えて選別・採卵時も麻酔無しで行なっていたらしいですので、現在と比較すると作業的にも採卵作業は、大変だったものと思われれます。(なお誤解が無い様、補足しますが、当時は既にフォークリフトと専用FRP水槽が常備してありましたので、魚の大量移動・試験採卵時には、勿論、こちらを使用していました。)

選別・採卵作業もやらせてもらいました。最初に自分で卵を搾出した時は、(施設見学に来る小学生同様に)「すごい!きれい!」って感動しました。その後は、とにかく体力勝負ですね。ニジマスの三倍体親魚やクローン親魚は、大きいと4kg前後のサイズですし、供試魚の成熟度選別の取上げ時に始まり、卵の搾出・採精、供試魚の再収容等結構な作業量だったと思います。手伝って下さった皆さんには、非常に感謝しております。

### (2) 職場の雰囲気

職場の雰囲気は、ごく少数名を除いて、和やかだったと思います。僕は、朝の給餌後のふ化室内休憩所でのCoffee timeが特に気に入っていました。様々なご馳走が出てくるし、根岸さん、円子さん、中田さんを始めとするおばちゃん達と我々職員との情報提供を聞くのは、楽しかったです。

### (3) その他特に印象があるもの

### ①秋篠宮ご夫妻来場

平成 10 年度の夏に秋篠宮ご夫妻の来場が決定したのを、僕が知ったのは 5 月の G.W.明け以降でしたが、それ以降は、来場日まで場内清掃ばかりやっていたのを記憶しています。特に実験棟内のブラインドは、日焼けしながら、気が済むまで洗わせてもらいました（現在はどうなっているのでしょうか？見ないほうが良いかも…）。ご夫妻来場当日は、何事も無くあっという間に終了しましたが、僕なりに「良かった。」と思えました。事務所トイレが簡易水洗になり、砂利道だった道路も舗装になりました。

### ②実験棟前の池について

実験棟前の水槽は、情操教育に係わるイベント使用を主として、ニジマスをはじめとする余剰魚の蓄養池ですが、提供（出荷）依頼がある度に網を曳いて魚を集めました。その水槽の底ですが、現在はコンクリート底になっていると思いますが、平成 11 年度までは、砂（泥？）底で水草が繁茂できる状態でした。毎年度、夏の時期にその水草刈りを必ずしなければならないのが恒例でした。その除去作業が非常に厄介で、底の泥（ヘドロ）だの、自然にほぼ還りかけの死魚に当たった時は強烈でした。水草も量が量だけかなりの作業量でした。その分、作業が終了した時は、達成感がありました。僕が内水試に来る前までは、池底に塩素消毒を行っていたのを写真で拝見しましたが、それは様々な意味で凄かった様子です。その蓄養池の底が、コンクリート補強され完成した時の写真を持っています。魚の出荷を含めての思い出の 1 つです。

### ③研修生ルイザさん

平成 11 年度の冬から約 3 ヶ月間、内水試に研修生のルイザさんがいらっしゃいました。魚病関係は、田村直明先生が非常に熱心に指導されていました。（研修内容は、殆ど関与しておりませんでしたので、割愛します。）研修以外では、非常にお酒が強く、日本酒が大好きな方でしたので、当時、研究開発部の天野部長、田村さんそして沢目さんには、非常に良い研修生であった事だと確信しています。ブラジルの方でしたが、英語でも O.K. でしたので、僕は知っている少ない英単語をフル使用していき、場内も一時だけ英語力が UP した気がします。非常に短い期間でしたが、研修に来て頂いて、皆さんにも良かったと思います。

### ④養殖業者さん

漁協以外の内水面養殖業者の方とは、内水試に配属になって初めて接する機会がありました。様々なタイプの方がいらっしゃいますが、全般的に個性的（精力的）な方が多い印象があります。その中で、大川順造さんの養殖池は、高地（山）にあつて、（自分には）青森県らしからぬ？感じがして、好きでした。

### ⑤施設見学

社会科見学で、業務内容の一部を見学してもらいました。時期的に可能であれば採卵作業も見学してもらいました。見学者の殆どは小学生でしたので、親魚から卵を搾出する状態をみせて、驚いた様子・歓声をあげてくれた時は、「見せて良かった」と思います。時折、予想外の質問にたじろぐ

事もしばしばありました。「精子ってなんですか？」 etc…。見学直前に、当场で飼育中の魚を展示するのは、それなりに労力がかかりますが、内水試をアピールする上で、今後も施設見学等は大切だと思います。

## 自然豊かな内水試の周辺

高橋 克成

私がこの職場に赴任したのは平成10年4月で、鯉ヶ沢町からの単身赴任の延長でした。山と川に囲まれた山形市で育った私にとって、内水試周辺の景観・自然は懐かしさをくすぐるものでした。昼休みともなれば歩き回って草花や昆虫、鳥を見ているうちに望遠機能つきのカメラが欲しくなり、80万画素ながら光学14倍ズームに惚れてデジタルカメラを買い写真を撮り始めました。

それからは、暇をみてはカメラを首から下げて散歩するのが日課となり、四季の草花、蝶、小鳥、水鳥それに四季折々の景色などを片っぱしに撮りました。土日曜日には青森市周辺を歩き回って撮りまくり、その甲斐あって今まで知らなかったごく普通の野草の名前もおぼえました。趣味だけじゃなく仕事にも使い重宝しました。

一番追いまわしたターゲットはカワセミです。観察するうちにとまる場所が判ってきて、シャッターチャンスも増えましたが、なにせ対象が小さく近寄れないので満足な写真は未だ撮れていません。

撮った写真をパソコンの画面で見てゆくと、改めて内水試とその周辺の自然の豊かさが判ります。桜、紅葉、雪の内水試・・・いずれも風情があって素敵です。自慢はできませんが、100周年にことよせてこれまで撮った写真の中からピックアップして紹介したいと思います。

写真（横3枚×3段）の説明文

- ① 雪の朝、青空の下、事務所を望む。(12月)
- ② 場長室から見た雪をかぶった桜の樹。水墨画のようです。(2月)
- ③ 苔むした桜の幹。味わい深い色合いです。(10月)
- ④ 枝に止まったカワセミ。やっと撮れた。(12月)
- ⑤ 雪の積もった枝で動き回るアカゲラ。赤と黒が鮮やか。(3月)
- ⑥ 足元から突然飛び立って枝に止まったフクロウ(トラフズク?)。びっくりしました。(8月)
- ⑦ 私を警戒してじっと動かないリス。かわいい!。(9月)
- ⑧ 池のそばに咲くアザミの花に止まったクジャクチョウ。(10月)
- ⑨ 水源地のそばで毎年実をつけるヤマゴボウ。紫色が印象的。(10月)

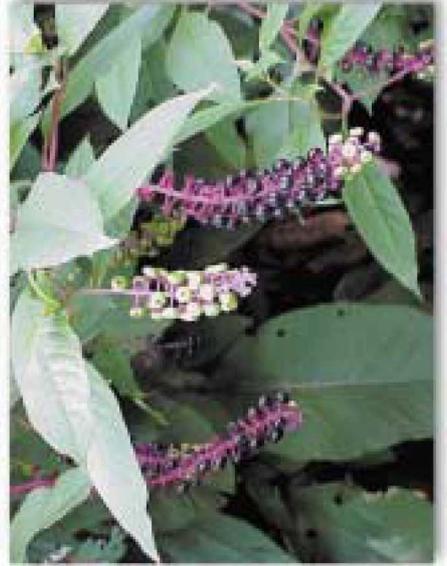
㊦ 十 月



㊧ 八 月



㊨ 十 月



㊩ 二 月



㊪ 三 月



㊫ 十 月



㊬ 十 二 月



㊭ 十 二 月



㊮ 九 月



## シジミ調査の思い出

田村 眞通

私の内水面水産試験場勤務は平成10年度の1年間だけで終わりました。その時、担当した仕事は、シジミの生態及び資源状態を把握する仕事とドナルドソン系ニジマスを対象に塩分耐性の強い個体の選抜育種という仕事でした。ともに内水面関係の仕事は初めてで興味深く調査に携わることが出来ました。

特にシジミの調査は思い出が深く、ほぼ毎月、十三湖、小川原湖で船に乗せてもらい、調査を実施しました。ともに一般に操業している鋤簾と呼ばれる漁具を用いる採集の他、同じ地点でエクマンバージと呼ばれる採泥器を用いた採集も行いました。エクマンバージは1辺が15センチ正方の範囲の泥を採集します。採取した泥の中からシジミを選び分け、その個数と大きさを測定しましたが、十三湖・小川原湖ともシジミの多い地点では1地点で数百個体が採集され、シジミの豊富さを窺い知ることができました。また、冬期間、凍った小川原湖で行われるシジミの氷下漁（しがびき漁）は忘れることのできない光景でした。

氷下漁は当然のことながら湖に氷が張らないとできない漁で、暖冬の時は難しいということです。漁場も小川原湖の中でも厚く氷の張る北側の内沼の近くと三沢側の岸に限られるということでした。平成11年の2月は小川原湖に氷が張り、氷下漁をやっているということで内沼の付近に見に行くことにしました。この年は小川原湖のほぼ全面で結氷が見られ、南岸の近くまで厚さはともかくとして氷の張っているのが確認されました。

小川原湖畔の西側の道路を北上し、内沼に達しました。内沼にも厚い氷が張り、ワカサギを釣る人々が点々と氷上に座って漁をしているのが見られました。

内沼に架かる橋を越えてすぐの農道を湖畔に沿って倉内の方へ進んでいきます。道路は狭く、やっと車が1台通れる程度で道も積雪があり、4WDの車でないととても進めるような所ではありません。私が行った時ちょうど漁を終えた軽トラックが向からやってきてすれ違うのに苦労させられるとともに「なんでこんな所に入ってくるのか」とお叱りを頂戴しました。ようやく氷上で氷下漁をやっているのが望まれる地点に達し、車1台止められるスペースを見つけ、車をとめました。湖岸から数百メートル沖の氷上で多くの人がかかなり広い範囲に散らばって作業を行っている姿が見られましたのでその方に氷上を歩いて行きました。この日は快晴で空は青く澄み、広大に広がる氷の白さ中に点々と見える人々や漁具の陰がコントラストをなす美しい光景で今でも目に浮かぶ風景の一つになっています。

氷下漁は氷に2～3メートルぐらいの四角い穴をチェーンソーで切り取り、そこから7～8メートルぐらいの木の柄の付いた鋤簾を穴からできるだけ遠く斜めに湖底に下ろします。氷の厚さは30センチぐらいもあったのでしょうか。また、水深は3～4mと言うところでしょうか。鋤簾の先端

部付近にはロープが結びつけてあり、これを「かぐらさん」という人力の巻取り器で捲くとともにもう1人は鋤簾をうまく曳けるように操るという2人1組の漁でした。

漁獲量は人によって異なっていたと思いますが、そんなに多い量ではなかったように記憶しています。ただ、この時期はシジミの漁獲が薄いことから価格は比較的高値だったような気がします。

漁をやる人達の帰りは漁具一式と漁獲物を大型の赤いプラスチック製のソリに乗せ、湖岸の道路に止めた軽トラックまで氷上を曳いていきます。その姿もまた漁を終了してきた満足感を物語るように見え、何か微笑ましい気持で見えていました。

シジミの調査はその後、後任の天野部長に引継ぎ、小川原湖シジミ現存量の把握にまで発展していきます。シジミは十三湖と小川原湖の両産地で20億円以上の水揚げとなっていますが、これまで大量へい死などの問題が起きた時点のみ一時的に調査がなされるにとどまることが多く、基本的生態、資源量調査が継続してなされたことがなかったと記憶しています。そのような面で、今後とも調査が継続され、資源管理手法ともにできれば増殖手法などの確立がなされればと期待しています。

## 4 内水面水産試験場の沿革と主な出来事

- 明治 34 年 青森県水産試験場相坂鮭鱒人工孵化場を上北郡藤坂村大字相坂字白上に設置する。
- 明治 35 年 蓼内鱒人工孵化場を上北郡甲地村に設置する。北海道支笏湖から「カバチェッポ」の種卵を購入、移殖試験をして法奥沢村の蔦沼や甲地村蓼内（小川原沼）等に放流した。上北郡奥瀬にマス捕獲場設置する。鮭鱒人工孵化場で採卵放流する。
- 明治 40 年—42 年主として「カバチェッポ」の移殖に重きを置き鮭の人工孵化は一時見合わせ結果を見たが結局人工孵化放流の重要性が認められ43年に鮭孵化放流事業を再開した。
- 大正 2 年 農商務省水産局の斡旋で東京水産講習所他5県と共に米国カリフォルニア州ベーカード孵化場からニジマス種卵を移入し、本県には1万粒配布され、当场へ収容孵化飼育した。蓼内鱒人工孵化場を廃止する。
- 大正 4 年 岩木川鮭人工孵化場を中津軽郡駒越村に設置する。
- 大正 10 年 赤石川鮭人工孵化場を西津軽郡赤石村一ツ森に設置する。新城養鱒場を設置する。
- 大正 13 年 養鱒場を弘前市五十石町に設置する。馬淵川鮭人工孵化場を三戸郡名久井村に設置する（12月）。
- 大正 14 年 岩木川鮭人工孵化場を弘前市五十石町に移転する。上北郡天間林村に坪川鮭孵化場を設置する（12月）。
- 大正 15 年 十二湖虹鱒孵化場を西津軽郡岩崎村に設置する。小川原沼養魚場を上北郡甲地村に設置する。
- 昭和 2 年 青森県水産試験場の所属場を、相坂養魚場、馬淵川養魚場、十二湖養魚場、小川原沼養魚場に改称する（9月）。赤石川鮭孵化場を廃止する。
- 昭和 3 年 親魚飼育池5面、水面積668.9坪を新設した。新井田川養魚場を三戸郡大館村に設置する。七戸養魚場を上北郡七戸町に設置する。
- 昭和 4 年 親魚飼育池1面、水面積807.8坪を新設した。
- 昭和 5 年 前年度新設の807.8坪を一区画として2面にし、昭和6年更に一区画し、稚魚池10面、養成池4面計22面総水面積1,993坪となった。
- 昭和 6 年 七戸養魚場を廃止し、小川原沼養魚場に併合する。
- 昭和 7 年 山形県水産試験場荷口養鱒場から米国产カワマス種卵2万粒の分譲を受け、孵化養成し、種卵の生産をしたが数年後絶滅した。
- 昭和 8 年頃栃木県塩原養鱒組合より供試卵として分譲を受けたカワマス卵中にブラウンマスが10数尾生存、これから増殖して親魚200尾を飼育中。秋田県との間に、十和田湖漁業権問題紛糾、行政訴訟に発展する（8月）。
- 昭和 19 年 鯉親魚を弘前養魚場より移入し、稲田養鱒用、池利用用等に要する種苗を養成分譲し

ている。

昭和 23 年 青森県水産試験場黒石養魚場を南津軽郡中郷村に設置する（5月）。

昭和 25 年 藤坂漁業協同組合の寄付により電話を架設する（3月）。県、新漁業法にもとづく内水面漁場管理員、漁業権保証委員会10名を専任する。会長に松野伝を決定する（10月）。

昭和 26 年 水産庁の斡旋により米国産カワマス種卵1万5千粒を移入、孵化飼育親魚養成中（2月）。

昭和 27 年 水産庁十和田湖孵化場が発足する。

昭和 28 年 小川原沼（蓼内）養魚場を廃止する。

昭和 29 年 支笏湖から52年振りにヒメマス卵を5万粒移殖する（1月）。弘前養魚場を廃止する（10月）。

昭和 33 年 十和田湖に支笏湖からヒメマス卵210万粒が到着する（12月）。

昭和 35 年 水産庁十和田湖孵化場が廃止され、青森、秋田両県に移管され、両県からなる十和田湖孵化場協議会が発足する（8月）。

昭和 36 年 青森県水産試験場黒石養魚場を黒石市大字石名坂に移転する（4月）。

昭和 38 年 下北郡東通村老部川がサクラマスの保護水面となる（8月）。

昭和 43 年 十勝沖地震により当场も被害を受ける（5月）。老部川がサクラマス保護水面に指定される（8月）。

昭和 44 年 十二湖養魚場を廃止する（4月）。バイカル湖産オームリ 発眼卵10万粒が相坂養魚場に到着する（3月）。

昭和 47 年 吾妻川がサクラマス保護水面に認可される（3月）。

昭和 48 年 バイカル湖博物館長ガルーキナ・イワノヅナ女史が来場される（9月）。

昭和 50 年 オームリ展示室を西津軽郡岩崎村の十二湖に設置する（9月）。

昭和 54 年 川内川がサクラマス保護水面に認可される（8月）。

昭和 55 年 県営赤石川さけます実験孵化場を西津軽郡鯹ヶ沢町赤石に設置する（2月）。

昭和 56 年 青森県水産試験場から独立し、青森県内水面水産試験場と改称し、青森県魚病指導センターを併設する（4月）。黒石養魚場、赤石川さけます実験孵化場及びオームリ展示室を引き継ぐ。

昭和 58 年 オームリ展示室を西津軽郡岩崎村に譲渡する（5月）。サクラマスの性転換に目処がつき、サクラマス資源増大に新たな道が開ける。初めてサルモサラー（大西洋サケ）の人工採卵を行う。

昭和 60 年 黒石養魚場を廃止する（4月）。バイオテクノロジーにより、雌性化したサクラマスを老部川に放流する（4月）。

昭和 63 年 水源地及び試験池の一部を改良整備する（10月）。

平成 元 年 第1 孵化室が旧式、老朽化したため改良整備する（10月）。

平成 5 年—6 年飼育実験棟を新設する。

平成 8 年 青森県魚病指導総合センターを廃止し、青森県内水面水産試験場に統合する（4月）。

平成 10 年 秋篠宮御夫妻の御来場を賜った（7月）。

平成 13 年 創立百周年の記念式典をおこなう（11月）。

#### 参考文献

青森県の水産 昭和25年度版 昭和25年 青森県水産部

相坂養魚場概要 昭和37年8月1日 青森県水産試験場相坂養魚場

十和田湖のひめます（編集者註：昭和54年以降の発行） 十和田湖ふ化場協議会

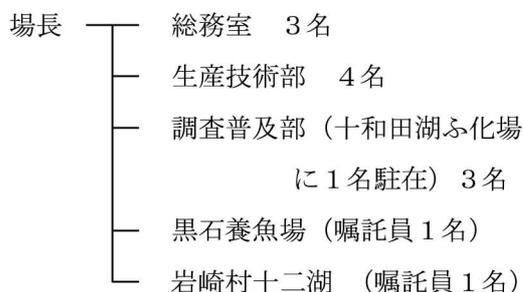
昭和59年度保護水面管理事業調査報告書 昭和60年3月 青森県内水面水産試験場

青森県水産史 平成元年3月 青森県

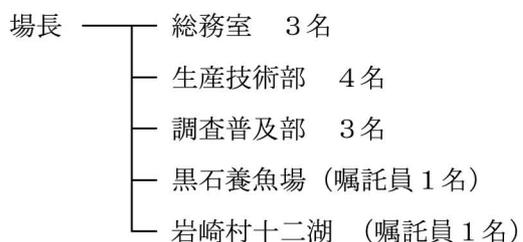


## 5 組織の変遷と業務

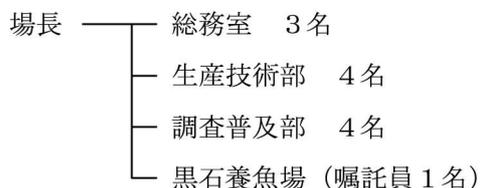
昭和56年



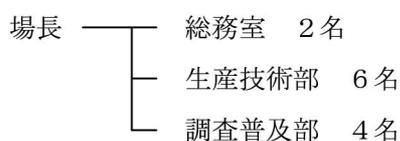
昭和57年



昭和58年



昭和59年～平成7年



総務室 ・庶務に関すること。

研究開発部 ・水産動植物の増養殖に関する試験研究に関すること。

・水産動植物の種苗の生産及び供給に関すること。

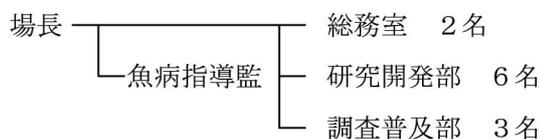
・内水面における魚病の調査、予防等に関すること。

調査普及部 ・水産資源の開発調査に関すること。

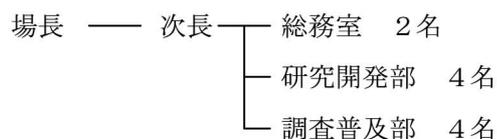
・水産動植物の増殖技術の指導に関すること。

・水質及び底質の調査に関すること。(分掌事務は平成13年度)

平成8年～9年



平成10年



平成11年



平成12年～平成13年





6 飼育魚の種類と履歴

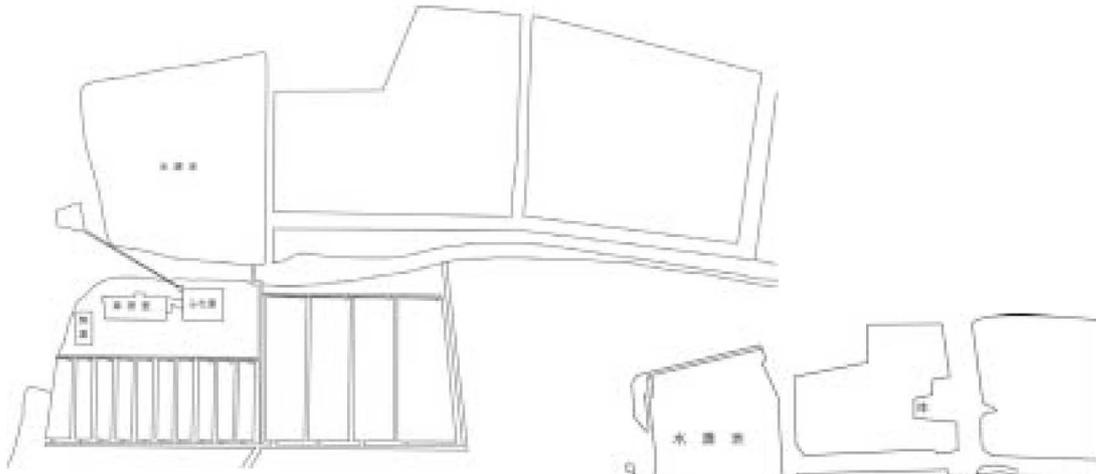
内水試飼育魚の種類と履歴

魚種	系統	導入年月日	導入発眼卵・尾数	親魚保有尾数(概数)	導入元	導入目的・関連事業	
ニジマス	青森系	大正2年	10,000粒	2,000尾	米国カリフォルニア州ベイヤー・ふ化場	種苗生産事業・その他の事業	
ニジマス	山梨系	昭和60年9月	11,869粒/10,387粒	500尾	山梨県清養魚場/山梨県魚苗センター忍野養魚場	ニジマス周年採卵技術開発試験	
ニジマス(アルビノ)	青森系	昭和40年頃	当場で作出	200尾	-	地域ハイオテクノロジー研究開発促進事業 地域先端技術共同研究開発促進事業	
ニジマス(ドナルドソン)	北海道系	平成5年5月10日	10,000粒	500尾	北海道西興部町営養魚場	新品種作出基礎技術開発事業 品種改良効率化基礎技術開発事業	
ニジマス(ドナルドソン)	山梨系	平成8年1月26日/ 平成10年1月16日	777粒/ 800粒	200尾	山梨県みどり養魚場(大畑町、山口養魚場経由)	新品種作出基礎技術開発事業 品種改良効率化基礎技術開発事業	
ニジマス(スチールヘッド)	北海道系	平成5年3月24日	1,000粒	200尾	北海道苫小牧演習林	新品種作出基礎技術開発事業 品種改良効率化基礎技術開発事業	
サクラマス	青森系(川内川産)	平成2年	60尾(親魚)	1,000尾	川内町内水面漁協	地域ハイオテクノロジー研究開発促進事業 地域先端技術共同研究開発促進事業	
サクラマス	青森系(十和田湖町産)	-	-	800尾	十和田湖町漁協(十和田湖産ではない)	地域ハイオテクノロジー研究開発促進事業 地域先端技術共同研究開発促進事業	
サクラマス	岩手系(安家川産)	昭和62年	-	50尾	岩手県内水面水産指導所(未確認)	地域ハイオテクノロジー研究開発促進事業 地域先端技術共同研究開発促進事業	
サクラマス(スギノコ)	青森系(大畑川産)	平成7年/平成8年	69尾/110尾(親魚)	200尾	大畑川(河川採捕)	スギノコ増養殖特性評価試験	
ブラウントラウト	青森系	昭和20年以前	-	100尾	ニジマス卵に混入していたものと推定(未確認)	-	
ブラウントラウト	山梨系	平成4年12月	10,000粒	100尾	山梨県魚苗センター忍野養魚場	ブラウントラウト養殖試験	
カワマス	栃木系(日光産)	平成7年12月21日	1,000粒	600尾	北大水産学部七飯実習施設	-	
ヒメマス	十和田湖系	平成6年11月25日	1,000粒	100尾	岩手県内水面水産技術センター	無病種苗の確保	
ヒメマス(コカニー)	ロシア系	昭和63年11月27日	10,915粒	20尾	カムチャツカ半島マルキンスキ-ふ化場	日ソ漁業協力種苗等交換委託事業	
イトウ	釧路系	昭和56年5月31日	4,600粒	}	北大水産学部七飯実習施設	新養殖魚生産技術開発試験	
		昭和58年5月17日	2,000粒				
		昭和61年5月27日	2,000粒				
イトウ	空知系	昭和63年5月27日	2,000粒	}	北大水産学部七飯実習施設	新養殖魚生産技術開発試験	
		平成2年5月23日	1,500粒				
		平成3年5月20日	1,600粒				
アメマス	青森系(馬門川産)	平成12年	70尾(親魚)	20尾	馬門川(河川採捕)	無病種苗の確保	
ナマス	青森系(山田川産)	平成10年5月	32尾(親魚)	50尾	山田川(河川採捕魚)	内水面増養殖開発定着化推進事業	
シナイモツゴ	青森系	平成10年/13年	30尾/50尾	50尾	野木和湖/青森市水産指導センター	希少種の保護	
イロゴイ		平成4年	-	50尾	宮城内水試・岩手県内水面水産技術センター		
クロゴイ		平成3年	-	200尾	-		



## 7 施設の変遷

大正8年  
青森県水産試験場事業報告書より



昭和2年  
青森県水産試験場事業概要より



昭和47年11月  
十勝沖地震被災後の施設整備後



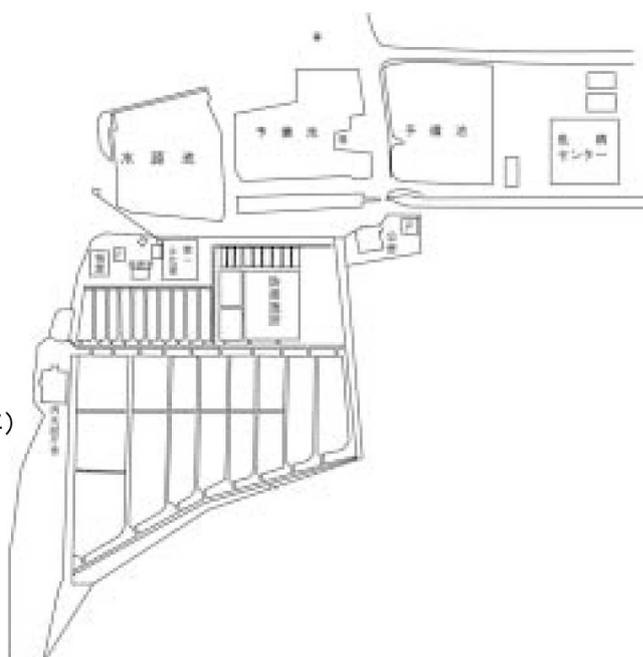
昭和61年8月現在

青森県内水面水産試験場と名称変更

青森県魚病指導総合センターを併設（S56年4月）

平成2年12月現在

防疫施設を新設（S63年）



平成8年4月現在

施設整備（H5～6年）により飼育実験棟及び小型実験池、  
倉庫棟を新設。

青森県魚病指導総合センターを併合（H8年4月）

- 1 事務所（鉄筋コンクリート2階建 425 m<sup>2</sup>）事務室、会議室、細菌ウイルス検査室、病理組織検査室等
- 2 当直室（木造、平屋 114 m<sup>2</sup>）当直室
- 3 飼育実験棟（鉄骨造、平屋 769 m<sup>2</sup>）バイテク実験（クリーンルーム）、生物環境実験室、屋内飼育室、光周期実験室、隔離実験室、採卵魚体処理室、冷凍庫、冷蔵庫、消毒室、排水処理室、機械室等
- 4 ふ化室（鉄骨造、平屋 207 m<sup>2</sup>）ふ化槽、浮上槽、餌付槽等
- 5 倉庫棟（鉄骨造、半二階建 140 m<sup>2</sup>）飼料保管庫、車庫、工作室
- 6 倉庫（鉄骨造、平屋 22 m<sup>2</sup>）
- 7 車庫（鉄骨造、平屋 22 m<sup>2</sup>）
- 8 ポンプ舎（コンクリートブロック、平屋 15 m<sup>2</sup>）取水ポンプ2. 2 kw/h、0. 1～0. 2 t/h
- 9 職員公舎（木造、平屋 79 m<sup>2</sup>）
- 10 廃棄物一時貯蔵庫（鉄筋コンクリート、平屋 16 m<sup>2</sup>）
- 11 屋外試験池（コンクリート、2, 749 m<sup>2</sup>）185～521 m<sup>2</sup> 7面、35 m<sup>2</sup> 1面、16. 5 m<sup>2</sup> 20面
- 12 防疫施設（コンクリート、1, 020 m<sup>2</sup>）試験池200 m<sup>2</sup> 2面、試験池16～21 m<sup>2</sup> 9面、FRP水槽0. 5～5 t 63個
- 13 予備池（素掘り 2面）
- 14 取水ポンプ（15 kw/h 3相式、1基）1. 5～3 t/m
- 15 揚水ポンプ（7. 5 kw/h 3相式、1基）農業用水用
- 16 小型貨物自動車（5人乗 0. 5 tトラック 1台）イスズロデオ
- 17 防疫車（5人乗 ステーションワゴン 1台）スズキエクスード  
（飼育実験棟内設備）
  - 淡水温度調節装置 5系統 15 t/h
  - 自家発電施設 1基 149 KVA
  - 排水除濁ろ過装置 1基 20 t/h
  - 特殊排水処理装置 1基 3 t/h



## 8 在職者一覽表

	昭和、平成年度																					
	56	57	58	59	60	61	62	63	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
直江 春三	場長	場長																				
貝塚禮次郎	室長	室長	室長	室長	室長	室長	室長															
駒木 功	主事	主事																				
松田 銀治	技技	技技	技技	技技	技技	技技	技技	技技	技技	技技	技技											
三田 治	部長	部長	部長	部長																		
佐藤 直三	主研				部長	部長										部長	部長	部長	総主幹			
吉田 由孝	技師	技師	技師	技師	技師	技師	技師	技師	技師													
松田 毅	技技	技技	技技	技技	技技	技技	技技	技技	技技	技技												
金澤 宏重	部長	部長	部長	部長	部長	部長	部長	部長	部長			場長	場長	場長								
原子 保	技師	技師	技師	技師	技師	技師	技師	主研	主研	主研	主研	主研	総主研	総主研						総主研	総主研	
鯉名 政仁	技師	技師	技師	技師																		
林 義孝		主研	主研	主研																	場長	場長
長峰 良典			場長	場長	場長																	
豊川 正治			主事	主事	主事	主事	主事	主査	主査													
小坂 善信			技師	技師	技師	技師																
中西 廣義																	主研					
伊藤 秀明					技師	技師	技師															
高橋 邦夫						場長	場長															
山内 寿一							部長	部長	部長	部長	部長			部長	部長	部長	魚指監					
松坂 洋							技師	主研	主研	主研												
大沢 幸夫								場長	場長													
奥崎 謙一								室長														
佐藤 晋一							技師	技師	技師													
伊藤 博								室長	室長	室長												
吉田 秀雄								技師	技師	技師												
千葉 照									場長	場長												
馬場 真治									主事													
福田 裕									部長	部長												
菊谷 尚久									技師	技師	技師											
成田 俊秀										主事	主事											
長崎 勝康										技師	技師	技師	技師	技師	技師	技師	技師					
坂本 一夫																						
植木 竜夫																						
沢目 司																						
村井 裕一																						
榑 昌文																					技師	主研
土岐 一幸																						
松田 忍																						
山日 達道																						
後藤 昭藏																						
敦沢 義一																						
桶口 太一																						
植村 康																						
鳥谷部京子																						
杉澤祐之助																						
福士 明雄																						
横山 勝幸																						
石戸 義人																						
上原次男																						
高橋 克成																						
田村 眞通																						
田村 直明																						
加川 弘																						
天野 勝三																						
木村 大																						
高橋 宏和																						
田中 俊輔																						
横岡 昭二																						
白川 廣志																						室長

青森県内水面水産試験場の前身である青森県水産試験場相坂養魚場に、昭和45年以降在職した職員は金沢宏重、三田治、青山禎夫、佐藤直三、小田切譲二、鈴木史紀、長津秀二、瀬川徳次郎、松田毅、松田銀治の各氏です。



## 編集後記

本年度は明治34年に青森県内水面水産試験場の前身である、青森県水産試験場相坂鮭鱒人工孵化場が創立されて百周年の節目を迎えました。当场ではそれを記念して「青森県内水面水産試験研究百年の歩み」を作製することになりました。平成13年4月早々に編集委員会を組織して記念誌の内容を検討し、旧職員の方々への原稿の執筆依頼、資料・写真の収集整理等々を経て漸く平成13年11月6日の発刊にこぎつくことができました。

昭和56年4月に青森県内水面水産試験場が創立される以前の業績については、「青森県水産試験場百年の歩み(平成12年3月 青森県水産試験場)」、「青森県水産史(平成元年3月 青森県)」に詳細に述べられていますのでそれらを参照して下さいようお願い申し上げます。

本誌では、現在の青森県内水面水産試験場の写真の他に青森県水産試験場相坂鮭鱒人工孵化場、青森県水産試験場相坂養魚場時代の未発表写真を出来るだけ多く県民の皆様に見て戴けるようにしました。これらの写真から先輩諸氏のご苦労した当時を思いやる事が出来るでしょう。開設からの主な業績や事業内容からは当场が現在も往時同様に青森県における内水面漁業の振興に寄与していることがご理解いただけるものと思います。また、温故知新、古きをたずねて新しきを知るために、明治、大正、昭和の各時代に我々の先達(青森県水産試験場初代場長斎藤惣太郎氏、同4代場長中村平八氏、相坂養魚場4代場長金澤坦氏)が書かれた論文をご紹介致しました。さらに歴代場長、旧在職者の皆様からは私共現職員が知らない当時の思い出等々を綴って貰うことができました。

なお、本誌作製に当たっては金沢宏重氏、三田治氏、佐々木陸奥男氏、亀田了氏、佐藤直三氏、吉田由孝氏の各氏には貴重な写真のご提供を戴きました。日下部元尉智氏、塩垣優氏には貴重な文献のご紹介を戴きました。また、青森県内水面水産試験場の往時を髣髴させる数々の情報を提供された多くの皆様にも併せてこの場を借りて深く感謝の意を表します。

最後に「青森県内水面水産試験研究百年の歩み」が広く青森県民の皆様方の眼に触れて、青森県内水面水産試験場の歴史と青森県における内水面漁業の総合的な振興に携わっている当场の業務についてご理解を戴ければ幸いです。

平成13年11月

青森県内水面水産試験場次長 田中俊輔

## 青森県内水面水産試験研究百年の歩み

---

発行日 平成 13 年 11 月 6 日  
編集者 青森県内水面水産試験場百周年記念誌編集委員会  
発行者 青森県内水面水産試験場  
住 所 〒034-0041 十和田市相坂白上 344-10  
TEL 0176-23-2405 FAX 0176-22-8041  
印刷所 株式会社 オダプリント  
〒039-1101 八戸市大字尻内町字鴨ヶ池145-1  
TEL 0178-27-2189 FAX 0178-27-5953

---

