

養殖研 ニュース No.8

1984. 9



養殖研南勢庁舎全景

知的興奮を独創性のエネルギーに —南勢庁舎の開設にあたって—	1
南勢庁舎の施設概要	2
表札の話	5
養殖魚貝類に大被害を与えた五ヶ所湾の赤潮	5
養浩館由来	9
新人紹介	
昭和59年(1~6月)の記録	
編集後記	



知的興奮を独創性のエネルギーに

南勢庁舎の開設にあたって

多々良 薫

昭和53年に養殖研究所建設の鉄が下されて以来、所員一同が待ち望んでいた南勢町の施設は、今年3月末に、滞りなく完成しました。庁舎は伊勢・志摩国立公園の一角、風光明媚な五ヶ所湾の眺望をほしのままにする絶景の場所に建てられています。職員一同はもとより、関係の皆様と共に完成の喜びを分かち合うものであります。

厳しい財政事情が続く中で建設にも拘わらず、水産増養殖の基礎的研究施設としては世界最高水準と言われる研究所が完成しました。

この10月4日には、皇太子殿下ならびに同妃殿下の御行啓をいただき、南勢庁舎での視察をいただきました。この間、農林水産技術会議・水産庁からは多大のご尽力をいただくと共に、中部地方建設局には本所職員と共に、並々ならぬご苦勞をおかけいたしました。関係の皆様に対し所員一同厚くお礼申しあげます。

さて、淡水関係の研究施設は、玉城庁舎として昭和54年に完成し、主として淡水魚等に関する遺伝育種、繁殖生理、栄養代謝、環境管理さらに魚類の病理に関する研究を活発に行ってきた。この度の海水関係施設、さらに日光・大村の両支所を含めて、淡水域と海域にわたる総合的研究所として全面的な完成を見たことになる。

養殖研究所の特色は、水産生物の増養殖に関する基礎的研究のための、研究者と施設が充実していることである。特に、生理学的研究のための施設が重点的に整備され、生態学的研究を主力とする海区水産研究所と比べた場合の特徴と言えよう。

これまで約5年間、養殖研究所では海産生物の研究に不便をかこち、腕を撫す年月であったが、この完成によって海水を使う研究が一斉にスタートしている。

環境条件の変化は人間に於ても当然のこととして精神状態に或る種の緊張をもたらす。南勢庁舎の海水施設整備は、研究環境を一新し、そこに生まれた精神の緊張がいま養殖研究所に一つの新しい雰囲気を作り出している。科学者から知的興奮

を無くしたら学問の進歩はない。海水をふんだんに使う高度の研究環境は、養殖研にとって「極めて刺激的」であるし、「新しい経験」をも生み出し、静かな知的興奮の湧きあがりが見事に認められる。

バイオテクノロジーの先端的課題を含む幾つもの研究分野で、新しい発見が次々となされている。魚類の変態に関与するサイロイドホルモンの研究成果なども、その一つとして、近々に世に問われるであろう。展望の遥かな業績である。高度の海水施設を得たことによる、未知の世界に対する研究者の興奮と真摯な取り組み姿勢は高く評価されてよいと考える。

養殖研の研究は基礎的分野に重点を置くことになっているが、研究が基礎的であればある程、現場の潮気や泥くささの体験が背景として必要だし、漁業の生くささを忘れない心構えが研究者に求められる。今後とも海区水産研究所や現場研究にたずさわる機関との、研究交流や人の交流に充分気を付けて参りたい。

同時に、短期的に成果を求めて小廻りをするのではなく、視野は遠く学問と漁業の将来を見据えている必要がある。基礎的分野の研究者に求められるものは、先見力と洞察力であり、何よりもその独創性ではあるまいか。

21世紀は「独創性の競走であり勝負である」と言う。確かに、新たな技術革新の時代には、新しい技術を発明しうる独創力が求められ、しごきを削る競走があるに違いない。しかし、ここで独創性にとって真に必要なものは、競走ではなく「ゆとり」、研究者一人、一人の個性ある進歩であり、むしろ反競走の原理であるとは言えないだろうか。価値観までが目まぐるしく変わる時代、この多忙な時代に、何かその様なものが必要であると考えられる。個人にとっても組織にとっても、それを勝ち取るための厳しい努力が求められる時代であろう。新しい環境の中で活性化した養殖研、その活力を持続させるために、次の3点が必要ではないか

と考えている。

まず、「学問的に高いレベルを維持すること」。研究者にとっては当然のことだが、自らの研究分野について最前線の高い知識を常に追求し、保持することが必要である。

次に「他者のことを考える人間であること」。現代人は幾つもの組織に属する。ここで云うのは、単に研究所と言った狭い世間の人間関係だけではない。飽食の恵まれた国にあって、世の光と影を、そして窮乏の人あるを、忘れないと言うことである。この様な動機が食料研究の原点でもあってほしいものである。結局人間は他に尽すことでしか存在し得ないと思うからである。

3番目に「豊かな趣味を持つこと」。研究に30年以上を打ち込む活力の源泉、その一つは、レジャーを如何に楽しむかによって決まると思うからである。

この3点は研究者が如何に人間としての平衡感

を保持するかに尽きると言えよう。現代人が求められているものは、何よりも、人間としてのバランスであると思うからである。

養殖研施設の完成によって、その各研究分野からは、次々と知的刺激と興奮を引き起す研究成果が出現し、その活性を持続するものと確信している。この湧きあがる知的興奮を、競争原理の実証のためにではなく、自らを高め前進させ、他者との協調のためのエネルギーとして転化すべきものと考えている。

このようにして、期待に応える養殖研の事業は成しとげられるものと考えてる。養殖研ニュース第5号で引用した、中国の古い言葉を再録させていただきたい。

事業は「物を残すを下、事を残すを中とし、人を残すを以て上となす」と。如何なる人かは、各人の胸の裡にあり。

(所長)

南勢庁舎の施設概要

齊藤 雄之助

昭和59年3月末、6年(施設建設4年)の歳月と約24.5億円(施設関係約20億円)の経費をかけた養殖研究所の海水関係研究施設(管理部門を含めて本所となる)がようやく完成した。完成までには関係各位の絶大なご支援とご協力を頂き、感謝にたえないが、建設最後の2年間を建設委員長を務めた立場から、ここに新設施設の紹介をしようと思う。

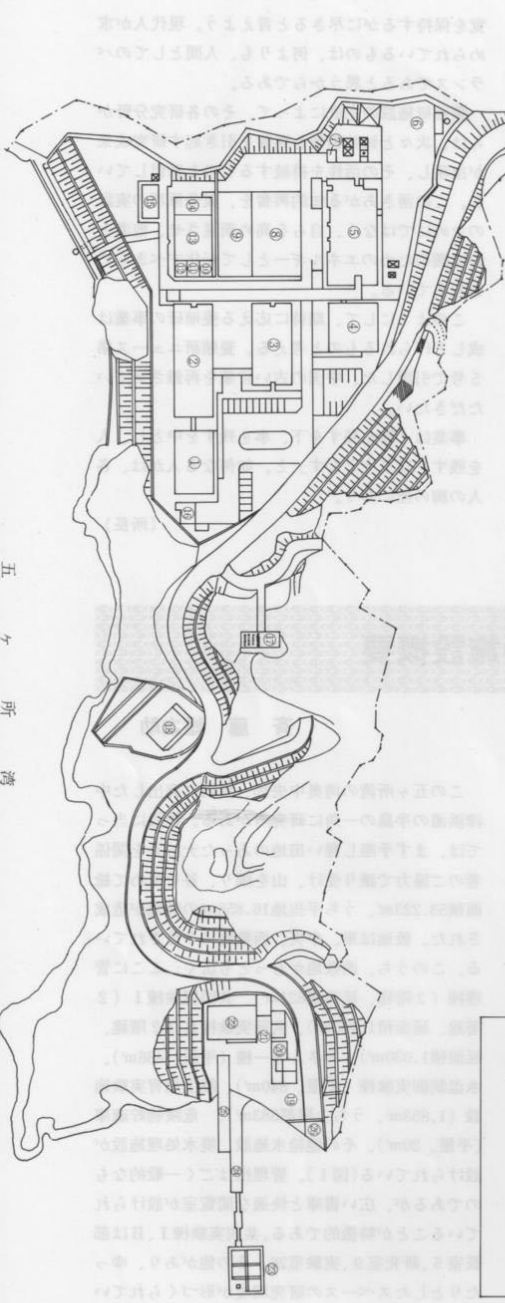
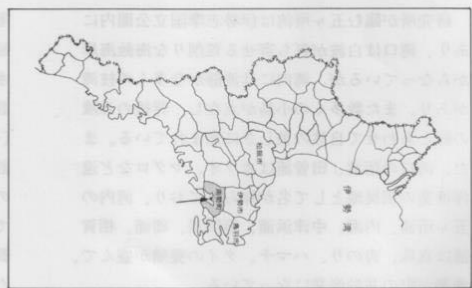
研究所が臨む五ヶ所湾は伊勢志摩国立公園内にあり、湾口は白波が打ち寄せる荒削りな海蝕海岸からなっているが、湾内には波静かな多くの枝湾があり、また数多くの小島が点在し、背後の丘陵の緑とあわせて自然の美しさに恵まれている。また、湾口の宿浦、田曾浦はカツオ、マグロなど遠洋漁業の根拠地として名が知られており、湾内の五ヶ所浦、内瀬、中津浜浦、迫間浦、磯浦、相賀浦は真珠、青のり、ハマチ、タイの養殖が盛んで、漁業が町の基幹産業になっている。

この五ヶ所湾の湾奥中央部、湾内に突出した中津浜浦の半島の一角に研究所がある。建設に当たっては、まず手離し難い田地のあった大杉谷を関係者のご協力で譲り受け、山を削り、谷を埋めて総面積53,223㎡、うち平坦地16,858㎡の敷地が造成された。敷地は東、中央、西敷地に3分されている。このうち、西敷地がもっとも広く、ここに管理棟(2階建、延面積821㎡)、共同実験棟I(2階建、延面積1,430㎡)、共同実験棟II(2階建、延面積1,030㎡)、エネルギー棟(平屋、436㎡)、水温制御実験棟(平屋、840㎡)、陸上飼育実験施設(1,853㎡、うち上屋部583㎡)、危険物貯蔵庫(平屋、20㎡)、その他給水施設、廃水処理施設が設けられている(図1)。管理棟はごく一般的なものであるが、広い書庫と快適な閲覧室が設けられていることが特徴的である。共同実験棟I、IIは部長室5、研究室9、実験室26、その他があり、ゆったりとしたスペースの研究環境が形づくられてい

図1 養殖研究所 配置図



- ① 管理棟
- ② 共同実験棟 I
- ③ " II
- ④ エネルギー棟
- ⑤ 水温制御実験棟
- ⑥ 焼却炉
- ⑦ 危険物貯蔵庫
- ⑧ 仮設水槽置場
- ⑨ 屋外飼育実験施設
- ⑩ 魚体処理室
- ⑪ 藻類培養室
- ⑫ 餌料冷凍庫
- ⑬ 屋内飼育実験施設
- ⑭ 魚類成熟生理実験施設
- ⑮ 浄化施設
- ⑯ 車庫
- ⑰ 高架水槽
- ⑱ 外未研修宿泊棟
- ⑲ 海水濾過装置
- ⑳ 取水槽
- ㉑ 海水槽
- ㉒ 海事件業棟
- ㉓ 海上飼育実験施設
- ㉔ 突堤
- ㉕ 斜路
- ㉖ 連通沈澱池



る。特徴的な内部施設としては組織培養用および病原生物分離、培養用のクリーンルーム2室、低温実験室(+5℃)1室、餌料生物保存培養室4室などがある。水温制御実験棟には8つの飼育実験室やその他の付属実験室や調餌室があり、飼育実験室には10~30℃に調節される調温海水4系統(各系統供給能力2.2~8.8m³/hr)と原海水および淡水ならびに空気が供給されるようになっている。

陸上飼育実験施設は上屋部と露天部に大別されるが、上屋部には常時水温20℃以上を保つことのできる魚類成熟生理実験施設(水槽容量30トン2基)、容量1トン級の水槽を8箇×6列並べて飼育実験できる屋外飼育実験施設および魚体処理室、餌料冷凍庫、藻類培養室などがある。また、別棟で角型10トン水槽6基にも上屋がかけられている。露天部には円型25トン水槽4基、角型50トン水槽2基が設けられている。なお、固定式水槽は全てFRP製である。屋内飼育実験施設の地下には11トン6基の貯蔵海水槽が設けられている。この飼育実験施設には日量1,500~2,000m³の海水が供給される仕組みになっている。

エネルギー棟には受配電施設、冷暖房施設(一般および水温制御用)、自家発電設備などが設けられている。

中央敷地は狭いながらも構内では最も眺望のよい場所である。ここには外来研修宿泊棟(平屋建、140m²)があって、宿泊室4室、管理人室、食堂、厨房、浴室などが完備しており、通常時で4名、短期間少々無理すれば7~8名の宿泊が可能である。

東敷地には、海水取水施設と海事関係施設がある。海水取水施設は沖合200m(水深約8m)まで導水管(内径450mm)を敷設し、取水槽横の受水槽に海水を導き、この海水を水中ポンプで汲み上げて濾過した後に(50μ以下、SS10PPM)受水槽に入れ、これを揚水ポンプで高架水槽に揚水し、重力式により、陸上飼育実験施設、水温制御実験施設、共同実験棟Ⅰ、Ⅱの実験室(1階のみ)に供給している。これらの施設はすべて2系統設置されており、2系統で日量約3,000m³の処理送水能力を備えている。通常は2系統を1システムにしているが、それぞれ単独系統としての使用も可能で、停電時は自家発電によって1系統のみ運転される。

海事関係施設は海事作業棟(平家建、251m²)、突堤(幅4m、長さ38m、浮桟橋)、斜路(幅4.5

m、長さ40m)、海上飼育実験施設(5mm角6面)などからなっている。海事作業棟には調査船や養殖機材などの整備を行う海事作業室、海洋(主として養殖場)環境を自動観測する自記記録室や観測器材を調整、収納するための機器調整収納室、潜水調査のための潜水準備室、休養室、ボンベ庫、海上飼育実験のための調餌室などがある。

突堤(浮桟橋を含む)は干潮時でも5トンぐらいの船が発着可能で、突堤先端には2トン用クレーンが設備されて作業が効率的に行えるようになっている。斜路も5トンぐらいの船の揚陸が可能になっている。

海上飼育実験施設は突堤の浮桟橋に接続して、その沖合に設置され、陸岸と連絡されて実験に便利になっている。施設は発泡スチロール(ポリエチレン被覆)のフロートとアルミ製歩板で角型に構成されており、5面はその内側に5m角の網生簀が設置されるようになっている。1面は中央に1m角の孔をもつ樹脂板張りにしてあり、将来はここに観測器のセンサーをおき、海事作業棟室の測定記録計と結んで自動観測が行えるようになっている。

以上が建設された施設であるが、このほか、研究所の敷地前面沖出し約150mの海面は関係漁協の協力によって研究所の協議によって研究専用海面になっており、共同漁業権は存在してヒジキ採取は漁協と研究所の協議によって口開け日を決めて行われるが、その他の漁業は一切行われず、研究所が放流実験や藻場造成試験など研究のために専用できるようになっている。そのほか、付近の海面でも魚貝類の養殖実験を行うために区画漁業権漁場内の海面を借りることができるよう関係漁協と協定ができています。

以上のように実験室内の基礎研究から得られた成果を、環境条件を制御した実験で実証し、また産業的に近い規模での、あるいは海面での諸実験で技術開発への基礎を固め、それらの実験で生じた問題点を基礎研究に戻して解明していくための施設が曲りなりにも整備されている。

以上、養殖研究所の南勢庁舎の研究施設は、海水の供給能力がやや不足がちであり、送水管が長すぎるなどの欠点とか、まだまだ不備の点が多く、今後整備されねばならない点が多いが、国内はもちろん外国の同様な研究所と比較してはすくなく

ない施設であると言えると思う。
今後、淡水関係研究施設である玉城庁舎と併せて、両施設を一元的に運営し、養殖研究所としての機能を十分に発揮して、施設にふさわしい研究

成果をあげるよう所員は張り切っている。
最後に建設に対しての関係各位の絶大なご支援とご協力に深く感謝の意を表する次第である。

表 札 の 話

ふと目にとまった表札の文字に、住む人の人柄がしのばれることがある。おなじように、養殖研の門標と、玄関の表札に何んらかの味わいを感じる方もあるかも知れない。

そのはず、したためた人は老書家天野仙平翁、芳紀まさに93歳である。愛知県出身の元教員、現在は京都に住んでおられる。70年の書道歴をもち、その偉業は万葉集全20巻およそ4,500首、古今和歌集484首の模写に残されている。

「養殖研究所」の文字は、門標右側の御影石に彫られている(左側は英名)。玄関の表札は長さ153cm、幅33cm、厚さ4cmの大きな樺の板で、これに墨痕あざやかに大書されている。

翁いわく、“文字は毎日書けば自然にうまくなるもの、それに80歳以上にならないればまともりがつかない。”そして、食・垂・動・寝を自然のままにという健康哲学を実践しておられる。

ちなみに、翁は多々良所長の知人。(田中二良)



養殖魚貝類に大被害を与えた五ヶ所湾の赤潮

本 城 凡 夫・大和田 紘 一・田 中 信 彦
杜 多 哲・浅 川 明 彦・植 本 東 彦

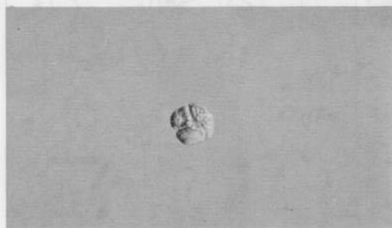
1984年6月中旬から7月中旬にかけて、五ヶ所湾に大規模な赤潮が発生した。さらに、同一種類

による赤潮が五ヶ所湾の赤潮よりやや遅れて、和歌山県の串本にまで及ぶ熊野灘沿岸の枝湾にも発

生した。三重県被害状況報告によれば被害総額は15.6億円に達している。我々が海洋調査対象水域にしている五ヶ所湾の被害額は4億円と見積られ、その内訳はマダイ2億円、マアジ0.62億円、真珠0.43億円、ハマチ0.1億円、その他魚類0.6億円、その他0.17億円であった。

五ヶ所湾は隣の英虞湾と同様に古くから赤潮発生の記録があり、小串次郎著『真珠之研究』の一節に明治・大正期の赤潮発生と被害が記載されている。近年になっても毎年赤潮が発生しており(昭和53—56年度三重県浜島水産試験場報告)、養殖魚貝類の斃死が報告されている。このように古くから頻繁に発生してきた赤潮のうちで、今年の赤潮は発生期間および分布領域からみても1、2を争う大規模なものであったと言えよう。我々は5月中旬から本湾の海洋観測を開始し、今回の赤潮の推移を追跡する機会を得たので、その発生および衰退までの状況について述べたい。

赤潮の原因プランクトンは*Gymnodinium nagasakiense*と同定して間違いなさそうである。このプランクトンはこれまで*Gymnodinium type-65*と仮称されてきた。今回の原因プランクトンを写真に示す。細胞の縦長は15—40 μ mの間で変化し、同一試水のプランクトンでもサイズは細胞個々により異なっていた。特に、衰退期の細胞は発生初期から最盛期の細胞と比較して円味を帯び、細胞内顆粒が容易に観察されるほどに透明になる特徴があった。



赤潮の原因となったプランクトン
Gymnodinium nagasakiense
(微分干渉装置を用いて撮した)

我々は、前述の如く、5月中旬から海洋観測を開始した。観測開始時にはアコヤガイの餌料として適切な珪藻類が優勢し、それに*Protogonyaulax catenella*が50cells \cdot ml⁻¹で混在していた。

しかしながら、5月下旬までに珪藻類も*P. catenella*も共に姿を消し、その後珪藻類は6月下旬の約1か月間に亘って観察できなくなってしまった。一方、*G. nagasakiense*と*Heterosigma akashiwo*は観測初日に低レベルではあったが、濃縮海水中に1ℓ当り10細胞観察されていた。そして、彼等の増殖はこの珪藻類の低密度期間中に生じたのである。*H. akashiwo*は*G. nagasakiense*と一緒に増殖し続けたけれども、6月中旬に10⁴cells \cdot ml⁻¹に達した後、急速に衰退していった。

図1に*G. nagasakiense*の増殖期における細胞密度の分布パターンを示す。5月18日の時点では養殖研究所前と佐田の定点において、それぞれ1および2 cells \cdot ml⁻¹の密度で観察された。次いで5月28日には下津浦と迫間浦で50cells \cdot ml⁻¹および10cells \cdot ml⁻¹以上の細胞密度へと増加した。観測開始時からほぼ半月を経た6月6日には内瀬、船越および迫間の各浦で10³cells \cdot ml⁻¹レベルに達し、それぞれの水域でパッチを形成するに至った。そして、遂に6月13日、湾全体に赤潮は拡大し、そのままの状態が7月中旬まで継続したのである。

一方、下津浦、五ヶ所浦、養殖研究所前および西部水域(迫間浦、内瀬、船越、湾口域のデータを含めて整理した)に採水定点を設定して、これらの浦ごとに*G. nagasakiense*細胞密度の経日変化を調べた。その結果を図2に示す。どの浦においても5月中旬から下旬にかけて1 cell \cdot ml⁻¹以下のレベルでmotile cellが発見されており、徐々に増加しつつ、6月中旬には全ての浦で最盛期に到達したことを図2は明瞭に示している。

下津浦、五ヶ所浦および迫間浦の各水域はリアス式特有の複雑な地形によって閉鎖性の強い入江になっている。そのため、これら水域間の海水の交流はきわめて小さいと言える。このような地形的条件下において、全ての水域で本種は著しく類似した増殖傾向を示した。このことは今回の赤潮プランクトンが五ヶ所湾の津々浦々において同時多発的に増殖を開始し、次第に細胞密度を高めながら湾中央域へ、さらに湾口域へ拡大して大被害をもたらす全湾の大規模な赤潮へと発展したことを強く示唆している。

下津浦と迫間浦におけるマダイをはじめとする養殖魚類の大量斃死は共に7月中旬に起こった。

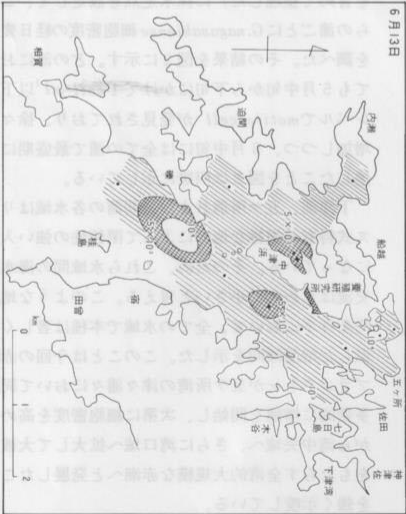
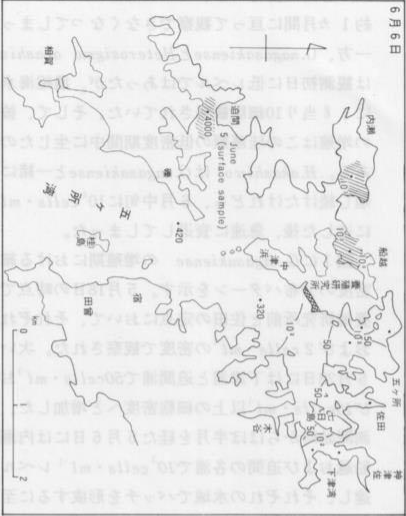
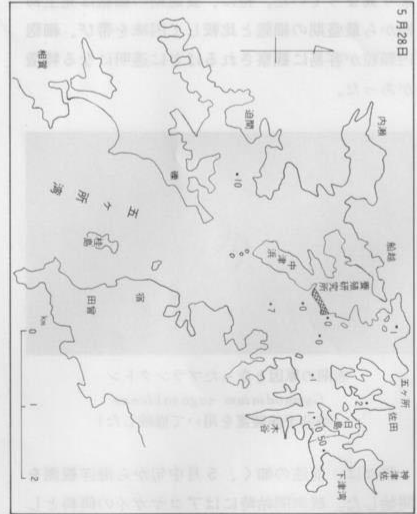
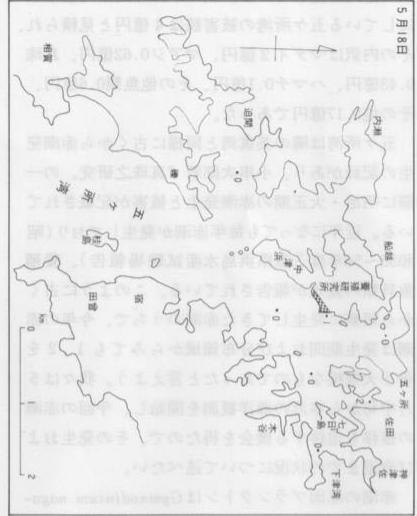


図1. *G. nagasakiense* 赤潮の増殖過程における細胞密度水平分布パターンの推移

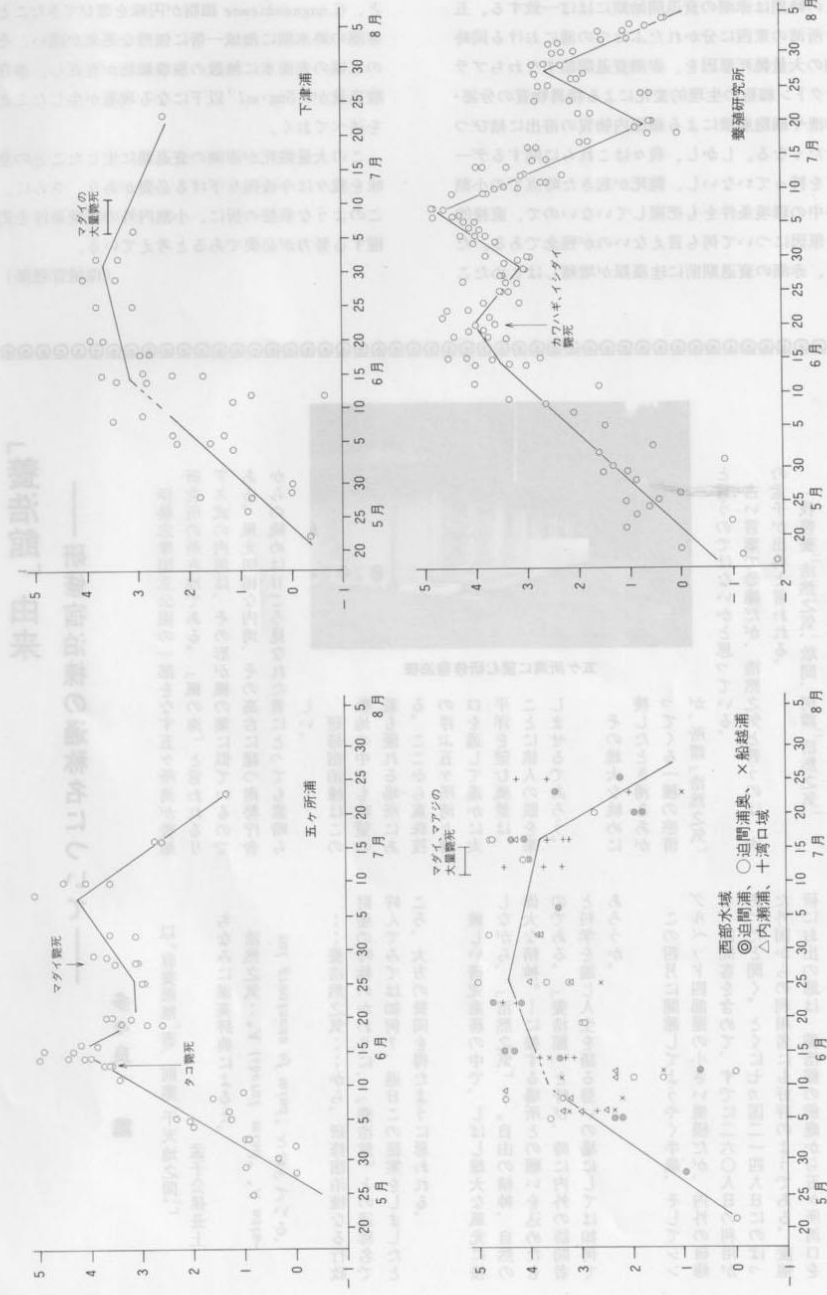


図2. 五ヶ所浦の各水域における *G. nagasakiense* 細胞密度の経日変化

この時期は赤潮の衰退開始期にはほぼ一致する。五ヶ所湾の東西に分かれたふたつの浦における同時期の大量斃死原因を、赤潮衰退開始すなわちプランクトン細胞の生理的变化による特異物質の分泌・排泄や細胞崩壊による細胞内物質の溶出に結びつけたくなる。しかし、我々はこれらに関するデータを持っていないし、斃死が起きた時点で小割の中の環境条件をも把握していないので、直接的な原因について何も言えないのが残念である。ただ、赤潮の衰退期前に珪藻類が増殖しはじめた

と、*G. nagasakiense* 細胞が円味を帯びてきたこと、赤潮の終末期に海域一帯に強烈な悪臭が漂い、その水域の表面水に無数の崩壊細胞が存在し、溶存酸素量が $0.5\text{mg}\cdot\text{ml}^{-1}$ 以下になる現象が生じたことを述べておく。

この大量斃死が赤潮の衰退期に生じたことの意味を我々は今後掘り下げる必要があり、さらに、このような事態の折に、小割内外の環境条件を把握する努力が必要であると考えている。

(環境管理部)



「養浩館」由来

——研修宿泊棟の通称名について——

多々良 薫

伊勢志摩国立公園の一部をなす五ヶ所湾が養殖研究所の所在地である。「楓の海」と言われるリアス式の内湾は、その形が楓の葉に似ているのである。風光明媚な内湾、その高台に建つ南勢庁舎からの眺めは日ごと見なれた者にとっても素晴らしい。

五ヶ所湾に望む研修宿泊棟



研修宿泊棟はこの敷地の中でも眺望の最も優れる場所にある。ここから真珠筏の浮ぶ五ヶ所湾と湾口を通して遙かに太平洋を望む風景は、ことに旅人の眼を楽ませるであろう。

その雄大な眺めに接したとき湧きあがってくる一種の感情が、所謂「浩然之气」と言うのではないかと思っている。古い言葉で恐縮だが、浩然之气と言うのは、次の孟子が古典と言われる。

「我善養浩然之氣、敢問、何謂浩然之氣、曰、難言也、其為氣也、至大至剛、

以直養而無害、則塞乎天地之間。」
孟子公孫丑上
ちなみに漢英辞典によると、

浩然之氣: "A liberal mind", "A natural greatness of mind" など、いさゝか。

……養浩然之氣……から、研修宿泊棟なる行政財産の呼称のかわりに、「養浩館」との通称名で呼んでみては如何?、過日この提案をしましたところ、大方の賛同を得たように思われる。

厳しい研究業務の中で、しばし雄大な風光に接しながら、「浩然之氣」——自由の精神、自然の偉大な精神——に接する場所との願いを込めたものである。「養浩館」と呼び、時に内外の訪問者と科学を論じ人生を語る憩いの場にしては如何であらうか。

この四月に開館してようやく半歳、そしてシングルベッド四部屋の小さい規模だが、内外の研修者、訪問客を含めて、すでに二六〇人日目の利用があったと聞く。とくに七カ国二一四人日目のほつた外国からの利用者にも好評のようである。養殖研にお出の節は、養浩館の前庭から五ヶ所湾口を望んでいただき度いものである。(所長)

新 人 紹 介

ニュース№6の新人紹介欄に記載してから後、59年4月1日～59年9月1日の間、養殖研に配置換え、新規採用などにより新しく職員になられた方々の自己紹介をお願いします。紹介は、1.所属 2.プロフィール 3.現在行っている研究または業務となっています。(アイウエオ順)

淡路 雅彦 (27歳)

1. 環境管理部 技術第二研究室
2. 大学ではメダカを使って魚の成熟と光周期、水温の関係を調べていましたが、博士課程を2年で中退して養殖研にきました。
3. 現在、組織培養の技術を習得することと、学位をとることの2つを目標としています。また、こちらに来て以来、海の生物とも触れる機会に恵まれ、食欲だけでなく学問の興味もそそられています。

小島 康治 (35歳)

1. 庶務課人事厚生係長
 2. 昭和23年港神戸にて生れる。
- 昭和46年5月神戸生糸検査所を後に果樹試験場(茨城県)、野菜試験場を経て昭和59年4月1日養殖研に流れ着きました。

しゅみは食べること、(とくに甘～いもの)目じょうは少しでもやせるよう心がけることです。

3. 人事厚生係というのは人事ともいい、人の出生から墓までの世話をしています。なにせ、今までしたことのない係なので、皆様に迷惑をかけるかもしれませんが係員に尻をたたかれながらもガンバリますのでよろしく。

黒田 伸一郎 (19歳)

1. 日光支所 庶務係
 2. 群馬県桐生市出身。
- なぜか、関東の秘境と呼ばれる栃木県の住民となってしまう。それ以来友人の目が冷たい。
3. 文書受付、郵便の受払い、出勤簿整理、観覧業務など。私のいれるお茶はまずいと定評がある。

白旗 総一郎 (56歳)

1. 企画連絡室長
2. 函館は五稜郭公園の近くの生れ。

昔は山歩きが好きだったが、今のところ特筆できるような特技、趣味はない。20数年前に2年ほど三重県水試伊勢湾分場、湯ノ山養魚場に勤務。その後、長崎大学助手を経て淡水研日光支所で森と湖とヒメマス我的生活12年。次いで北水研増殖部へ。サケ、コンブ、ウニ、ホタテ、ホツキガイ、トラバガニ、ニシン、貝毒など興味つきない課題と、それらをめぐる人々との出会いは貴重なものであった。

3. 7年暮した釧路を後に今年の7月現職へ転任。暑らしい夏を過せることになったのは幸せだ。暑さにめげず頑張りたい。海区水研を始め、多くの関係機関との一層の連携が大切になってくるだろうと考えている次第。

今後とも宜しく。

天白 辰成 (26歳)

1. 会計課 営繕係
2. 海女と真珠の故郷、志摩半島は大正崎の出身。8年間の民間生活に終止符を打ち、今年7月養殖研究所に拾われる。性質、至って穏やか。
3. 電気を中心とした設備の管理をしています。

杜多 哲 (35歳)

1. 環境管理部 環境制御研究室
2. 入省以来農士試・東水研・水工研と所属の名称こそ変わりましたが、波・流れの水理的な研究を主としてきました。事業との係わりで生物を扱うこともあり、その中で基礎に戻って環境と生物の関連を勉強することの必要性を痛感しました。
3. 大きくは、流動・拡散が生物の環境としてどういう意味をもっているかを調べていきたいと思っています。当面研究所前面のガラモ場を対象として、胞子の拡散・付着と流れとの関係について実験・観測を行っています。

濱田 桂一 (22歳)

1. 大村支所 庶務係
2. 長崎県出身

昭和37年5月3日生まれのパソコン気遣いです。現在、愛機PC-98F1で長崎県の3次元地図を作る計画をたてているところです。

3. 文書受付、郵便の受払、図書整理などまだまだ半人前以下で迷惑をかけてばかりです。

原 彰彦 (36歳)

1. 栄養代謝部代謝研究室
2. 鎌倉生まれ、東京育ち。北海道に4年+11年、途中三重県の矢野養殖研究所に2年。この4月1日北大医学部より転動してきました。学生時代はプランクトン、的矢ではカキの人工採苗、大学では魚類の血清蛋白質およびヒトの癌胎児性蛋白質

の分離精製などをやってきました。

3. まず、魚の飼育からスタート。本年度はマダライの卵黄蛋白質の前駆物質を血清から分離精製等を行う予定。よろしくお願いたします。

本城 凡夫 (40歳)

1. 環境管理部 餌料生物研究室長
2. 福岡県生まれ。48年から東海区水産研究所水質部勤務。水質部での10年間、三河湾調査試料の分析、植物プランクトンの増殖・生理に関する研究を行ってきた。その間に娘と息子が生まれました。
3. 五ヶ所湾における植物プランクトン種類構成の変遷を調べている。調査途中に *Gymnodinium* '65型の大規模な赤潮が発生し、現在も潜伏中であるため調査を継続中である。また「海牧」の中課題「基礎生産のかさあげ」の研究も行っている。

昭和59年 (1~6月) の記録

1. 主なでき事

月 日	項 目	備 考
2. 2	参議員農林水産委員会現地調査	喜屋武委員長をはじめ、稲村、竹山、田湖、水谷、各委員外14名が来所し、水産養殖における当所の役割について調査された。
3. 28 ~30	養殖経済研究会の開催	八木康夫氏外8名参加のもとにハマチ養殖の経営と技術・環境問題について検討し、さらに五ヶ所湾の養殖場の調査を実施した。
4. 1	養殖研究所南勢庁舎の完成と本所の移転開設	昭和54年度より、6年間をかけて建設中の南勢庁舎が完成したため、玉城庁舎から、所長、企連室長、各部長をはじめ、庶務、会計等の総務部門が移転し、本所を開設し、業務を開始した。

2. 研 修

氏 名	所 属	研 修 名	期 間	研 修 先
尾形 博	栄養代謝部	第19回 R I 利用生物学	1. 19~2. 18	放射線医学総合研究所
田中 秀樹	繁殖生理部	数理統計短期集合研修	1. 23~2. 4	筑波農林研究団地
大石 浩平	企画連絡室	D I A L O G システム研修	2. 7~2. 8	日本科学技術情報センター 大阪支所

3. 外国人の研修

氏 名	国	期 間	課 題	所 属
朴 性 佑	韓 国	58. 12. 22~ 59. 1. 13	水産養殖一般並びに魚病	企画連絡室並びに病理部 薬理研究室
朴 振 河	"	"	"	"

氏名	国	期間	課題	所属
沈斗生	韓国	58. 12. 22～ 59. 1. 13	水産養殖一般並びに魚病	企画連絡室並びに病理部 病原生物研究室、病理研 究室
許萬石	"	"	水産養殖一般並びに餌料	企画連絡室並びに栄養代 謝部各研究室
ブラキット, K	タイ	4. 16～7. 31	魚類及びエビの種苗生産 技術並びに種苗生産施設 運営	遺伝育種部 育種研究室
イングル, S	インドネシア	"	魚類養殖技術	"

4. 国内留学

氏名	所属	期間	内容	派遣先
北村 章二	環境管理部	58. 4. 4～ 59. 3. 31	稚魚の行動生理学的研究	東京大学理学部 動物学教室

5. 共同研究

期間	氏名	所属	研究課題	研究先
58. 4. 1～ 59. 3. 31	会田 勝美	東大農学部 水産学科	さけ、ます類のスモルト化 に関する研究	日光支所 繁殖研究室

6. 流動研究

氏名	所属	期間	研究課題	研修先
大池 一臣	繁殖生理部	6. 25～12. 24	海産魚における卵黄形成および 卵最終成熟をコントロールする ステロイドホルモンの同定なら びに定量	岡崎国立共同研究 機構基礎生物学研 究所

7. 依頼研究

氏名	所属	期間	研究課題	研修先
村越 正慶	沖縄県水産試験場 八重山支場	58. 11. 21～ 59. 1. 31	有用貝類の初期発生及び形態に 関する研究	繁殖生理部
中川 義彦	北海道立函館水産 試験場	59. 1. 9～ 3. 16	貝類の外殻膜の酵素組織化学及 び血球分類について	大村支所

8. 主な来客

月日	来客	月日	来客
1. 5	韓国 朴氏外 1名 鹿児島水試 新村氏 インド中央漁業研究所 B. ギータ女史	2. 6	人事院給与第二課長 西方氏 鳥羽水研 加藤氏
9	北海道函館水試 中川氏 (大村)	8	東大 生田氏
18	伊勢警察署 上野氏外 1名	9	青森水産増殖センター 平野氏
19	農水省国際協力課 阿部氏外 2名	14	水産庁人事班 上野氏外 2名
20	三重内水面水試 村主氏、中国 趙氏	15	水産庁国際課 岩沢氏外 2名
21	東北区水研 和久井氏外 1名 (大村)	16	モロッコ国際研修局長 S. タジ氏 漁業局長 A. ラル氏外 1名
24	総理府 大野氏 (大村)		政務次官 島村氏、官房総務課長補佐 渡辺氏外 1名、東海農政局長 島田氏
25	東海区水研 日下部氏外 1名		三重県農林水産部 片桐氏外 2名
26	県警・伊勢警察署 10名		水産庁振興課 野村氏
2. 2	参議院農林水産委員 喜屋武氏外 19名 技会企画調査課 進藤氏外 1名	21	中部地建 下川氏外 1名
3	栃木県園芸特産課 叶木氏 (日光)	22	栃木県日光土木事務所 松島氏 (日光)
4	農業環境技研 石家氏		西独 ローゼンタール氏外 28名
6	水産庁漁政課長 中島氏外 1名		三重県警 30名

月 日	来 客	月 日	来 客
2. 24	インドネシア スクスノ氏外1名	4. 20	栃木県日光土木事務所 松島氏(日光)
27	尾鷲市 川口氏外6名	23	産業と環境の会 14名
28	水産庁 水戸参事官、農技研 三橋氏 食品検査協会 下川氏 広島水試 赤繁氏(大村)	24	全国内水面漁連 山下氏外20名(日光) 水産庁 田辺研究課長 JICA神奈川センター 14名 富山氏 草地試 牧野氏外3名(日光)
29	広島県淡水魚指導所 林氏外2名	25	アメリカ F. フォード氏外2名
3. 1	石川県増殖試 大山氏 佐賀有明水試 山下氏(大村)	26	水産庁研究課 豊田氏外4名 農技会整備課 神長氏外3名(日光) 愛媛大 石津氏外1名(大村)
5	奈良県内水面漁業管理委員 13名 東北水研 阿部氏	27	北里大 井田氏(日光) 全真連 川口氏外3名(大村)
6	水工研 日向氏 秋田県水産課 加藤氏外3名	5. 1	長崎大 松宮氏(大村)
7	栃木県水試 渋谷氏外1名(日光)	8	基生研 長浜氏外2名 東大海洋研 小笠原女史外4名 東大 会田氏外4名(日光)
8	農水省経済局 稲葉氏、農林漁業金融 公庫 釜本氏外1名、遠水研 杉野氏、 山口県内海水試 岩本氏外4名	10	東大海洋研 平野氏
12	東海水研 岩崎氏外1名 技会・筑波事務所 下井氏外2名 水産庁研究課 前田氏(大村)	11	鳥羽市内浦村かき研究会 10名
13	徳島県 団氏外7名	12	東水大 渡辺氏外3名
15	鹿児島内水面水試 福留氏外1名、 日本水産資源保護協会 高島氏外1名	14	アメリカ J. パリソン氏 タイ チュラボン、R. 女史
16	北水試 中川氏、 共済組合三重支部 西田氏外1名	15	東大 上田氏外1名(日光)
19	築紫女学園短大 川上氏外1名 長崎大熱帯医学研 松尾氏	17	インド R. マリカミ氏
22	水産庁漁政部 原口氏外1名 三重県漁業共済 西村氏外1名	22	愛知水試 熊田場長外3名
23	水産庁漁政課 小斉氏外1名 タイ タニット氏、ニュー氏 花村氏	24	水産庁漁政課 牧野氏
28	養殖経済研究会 八木氏外7名 水産庁国際課 岩沢氏	27	大蔵省主計局 山内氏外13名
29	東海区水研 春日井氏外1名(大村) 宇都宮営林署 中沢氏外1名(日光)	29	筑波大 田瀬氏外1名
4. 3	岐阜歯科大 森脇氏外5名	31	県庁広報課 矢田氏
6	三重県 杉野氏外2名 東京理科大 西川氏	6. 4	三重大水産学部 日高氏
11	三重栽培センター 河村氏外1名	7	大蔵省主計局司計課、農林房子算課 菅原氏外3名
12	尾鷲市役所 川口氏外11名	8	栃木県自然環境保全審議会 齊藤氏 (日光)
13	中国遼寧省韓水産局 9名	8	北大 高野氏外8名
17	タイ、ブラキット、K氏 インドネシア インダール S. 女史 JICA 鯨氏外1名	11	宇都宮大 田中氏外4名(日光) JICA 百足女史、三重県 近藤氏 外2名、日本水産資源保護協会 杉本氏
20	北里大 金子ひろみ女史	12	JICA 鯨氏
		15	環境庁公害研究所 合田氏外12名
		18	ポルトガル M. マヌエラ女史、M. ノディア女史、遠水研 木川氏
		21	インド国立海洋研 C. アチュタンク ティ氏
		22	大蔵省関財局 鈴木氏外3名(日光)
		29	栃木県公害課 手塚氏外1名

9. 外来者によるセミナー

月日	発表者	話 題
5. 11	東大海洋研 平野哲也氏	プロラクチンと滲透圧調節
5. 14	ハワイ大学 J. Paridson氏	米国 Sea Grant College Program の組織と研究活動

10. 主な会議・委員会

月日	会 議 名	養殖研出席者	主 催 者	場 所
2. 1	魚病診断指針編集検討会	阪 口 清 次	日本水産資源保護協会	東 京
2. 12~15	真珠研究委員会	和 田 浩 爾	日本真珠振興会	"
2. 13	健苗育成技術開発委託事業連絡試験計画検討会	能 勢 健 嗣	水産庁	"
3. 21	漁網防汚剤影響調査検討会	阪 口 清 次	水産庁	"
6. 7~8	第9回全国養鱒技術協議会	能 勢 健 嗣	全国養鱒技術協議会	宮 城
6. 13~16	水産業専門技術員研修会	和 田 浩 爾	水産庁	長 崎
6. 19~20	昭和59年度放流技術開発事業(クルマエビ)実施計画検討会	矢 野 勲	愛知県	愛 知

11. 海外出張

氏 名	所 属	期 間	日数	出 張 先	目 的	経 費
村井武四	栄養代謝部	1. 20~2. 23	35	チ リ	水産養殖プロジェクトに係る飼料関係技術指導	JICA
福所邦彦	遺伝育種部	1. 23~2. 13	22	シンガポール	海産魚類の種苗生産指導	IDRC
松里寿彦	病理部	2. 28~3. 19	21	インドネシア	浅海養殖プロジェクトに係る魚病対策技術指導	JICA
能勢健嗣	栄養代謝部	3. 17~3. 24	8	カナダ	世界水産養殖学会年次会議へ出席	カナダ政府
原 武史	病理部	4. 26~6. 10	46	チ リ	水産養殖プロジェクトに係る魚病対策技術指導	JICA
佐古 浩	"	"	"	"	"	"
丸山為蔵	環境管理部	6. 28~7. 12	15	タイ	無償協力建設種苗センターの運営とティラピアの種苗生産指導	タイ王国
中西照幸	遺伝育種部	58.10.2~59.10.1	366	イギリス	プリマス・ポリテクニックで魚類の免疫機構及び免疫遺伝に関する研究を行うため	科学技術庁

12. 人事移動 (59.4~8)

氏 名	月 日	新 所 属	職 名	旧 所 属
小 島 康 治	59. 4. 1	庶務課	人事厚生係長	野菜試験場 総務部
原 彰 彦	"	栄養代謝部代謝研究室	室 員	北海道大学医学部 生化学第一講座
淡 路 雅 彦	"	環境管理部技術第2研究室	"	東京大学大学院博士課程
浜 田 桂 一	"	大村支所 庶務課	庶 務 係	
黒 田 伸一郎	"	日光支所 "	"	
戸 叶 良 昭	4. 16	東海区水研 総務部		日光支所 庶務課
大 石 浩 平	"	水産庁研究部 漁場保全課	赤 潮 対 策 係 長	玉城分室 企画連絡室
斉 藤 雄之助	5. 16	退 職	室 長	企画連絡室長
白 旗 総一郎	7. 5	企画連絡室	室 長	北海道水研 増殖部長
天 白 辰 成	7. 15	会計課	営 繕 係	

編集後記

この4月1日に南勢庁舎が開設されてから、早くも半年が過ぎた。すでに、玉城—南勢を結ぶサニーロードも開通し、きょう、南勢でクロマグロを調べ、あすは玉城でコイを研究するという具合に、海水・淡水の研究施設を縦横に駆使する研究も始まっているようである。

発足後間もない7月、あたかも持っていたかのように五ヶ所湾に赤潮が発生した。環境管理部では、開所と同時に定点観測を開始し、毎月湾内の海洋観測を行ってきた。赤潮の調査研究も、そのルーチンワークのなかで捕捉したものである。赤潮が次第にハマチ・マガイ・真珠養殖に被害を与え始めて、県の行政ならびに試験研究機関、さらには地元の町当局、漁協への説明対応が要請されたが、これらの実践的な調査研究資料が大いに役立って、高い評価を受けた。本誌に掲載した一文は、その一部である。

これまで、数号の編集後記に「求心的と遠心的」あるいは「中心と周縁」などについて触れた。それは、表面上は考え方の経年変化あるいは基礎と応用研究などについて短文を引用して説明したものであった。本号では、結びの意味でさらに付言したい。それは、ニュースNo.6の編集後記に「良いと言われるコスミック」な考え方と書いたが、それだけでは説明不足と思うからである。

こゝに言う「コスミック（宇宙論的）な考え」は、松長有慶高野山大学長によるエッセイを引用したものである。表題はサファリーパーク。言うまでもなく、従来の動物園と違って、自らは車の中から動物を眺めるのがサファリーパークである。そこに自分を中心として世界を眺める視点を、宇宙の目から自己と世界を見る方向に180度転換したたえの姿を表している。周囲に存在するものを分解的にとらえる思考法とは逆に、全体的な立場からものを把握する発想法が展開される。それは筆者がおなじNo.6に記した「全体考察」と共通す

るように思われる。

過日、農林水産技術会議主催の広報関係についての会議で、「ある試験研究場所について、その地域からお引取り願いたいとの声が出されている。これは研究成果を地域社会に十分広報されていない所にも1因がある。」との話があった。

「養殖研究所は21世紀に生き残れるか？」好んで警句を弄ぶつもりはない。しかし、今後、赤潮問題だけでなく、環境・魚病・餌料・種苗など対応を迫られる問題が多くなることが予測される。ここでは、「学問発展して産業減ぶ」、さらには「養殖研栄えて養殖業衰える」と言った短絡発想による社会的責任を論じようとするのではない。周縁（産業）に対して、動物園的発想だけでなく、サファリーパーク的発想による弾力的な思慮が、多くの問題の対応に必要と考えるものである。

この4月1日以降、企画連絡室は大きな試練に見舞われた。1・5ヶ月におよぶ室長のブランク。それにも増して、筆者を含めてわずか2名の企画連絡科の1名が水産庁に戻され、その補充の見込みが無くなった。業務量が増加傾向にあって人数が半分になることは、すなわち、業務量が倍以上になる。これ自明の理である。さらに、予算は属人的な経常費であるからこれも2分の1になってさらに数倍の負担となってくる。残された方法は「減量経営」しか無さそうである。そこで今後、「養殖研ニュース」の刊行は他にバトタッチすることにした。これまでニュースの刊行には原稿集めから、編集、校正など孤軍奮闘してきた。表紙のモノクロ写真は南勢庁舎が完成するさまを環境管理部の山本茂也氏をわずらわしたものである。また、執筆をお願いした諸氏は大むね素直に寄稿してくれた。さらに、外部からも好意ある感想を寄せられた。これらの方々には厚く御礼申しあげて擲筆する次第である。

(田中二良)

養殖研ニュース No.8 1984. 9

編集発行 養殖研究所 企画連絡室

〒516-01 三重県度会郡南勢町中津浜浦422-1

TEL 05996-6-1830