

釧路水試だより

67



庶路川を遡上するシシャモの群れ

- 通称「三角水域」における日ソ共同カニ類資源調査結果
- 10年ぶりの賑わいもどる「昨年の道東スルメイカ漁」
- 野付湾で採取された超大型アサリについて
- フランスに派遣されて(下)

平成4年3月

北海道立釧路水産試験場

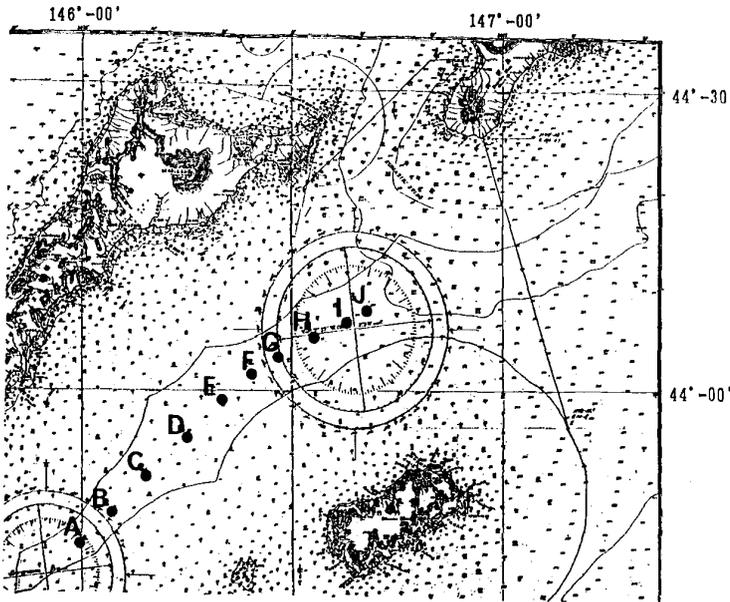
通称「三角水域」における

日ソ共同カニ類資源調査結果

依田 孝

はじめに

北方四島に囲まれた、通称「三角水域」におけるカニ類資源については、昭和五十二年以降漁獲資料がなく資源状態は不明であるため、平成二年一二月に開催された日ソ漁業委員会第七回会議において、当海域での日ソ共同資源調査について協議がもたれ日ソ政府の代表者間で合意されました。その後、平成三年四月二八日から札幌市において、北海道水産会と連合会サハリンルイバ及び太平洋漁業海洋学研究所サハリン支所との間で、日ソ共同カニ類調査事業について民間交渉がもたれ、五月一日に同調査の実施に関する契約書が締結されました。同調査は平成三年六月下旬～八月下旬の約二ヶ月間、通称「三角水域」で日ソ共同カニ類資源調査が実現することになりました。調査実施主体は北海道水産会、根室管内漁協日ソ漁業協議会で、専門家として日本側二名・ソ連側二名が乗船し、調査指導と調査結果の取りまとめは道立釧路水試が担当しました。



第1図 調査海域と調査点

調査点の水深

- A : 40m B : 50m C : 55m D : 60m E : 70m
 F : 80m G : 90m H : 100m I : 110m J : 150m

調査の目的は三角水域におけるカニ類などの資源量を把握して、当該水試の生物資源の保存及び最適利用に必要な基礎資料を収集することです。

当海域でのカニ類資源調査については根室地域の漁業関係者が注目しており、資源動向に強い関心を示しています。

ここでは、約二ヶ月間の調査資料を基に、隣接した根室支庁管内太平洋海域のケガニ資源調査結果と比較検討し、いくつかの知見を得たのでその一部を紹介します。

1. 調査の方法

調査海域と調査点は図1に示した。漁獲調査は調査点十カ点(A-J点：水深四〇〜一五〇m)の中から、一日当たり四調査点(一放し最低二〇〇かご)を繰り返し実施した。調査漁具はカニかご(網目は六〇mm以上)、餌料は冷凍スケトウダラ及びイカ類を用いた。

海上調査は調査点別に漁獲されたカニ類の堅、脱皮、未成年、雌ガニ及びその他の混獲物(タコ類、ツブ類、ホッケ・アイナメ類)に区分して、それぞれの漁獲尾数を計数し、カニ類、その他の混獲物の総重量は根室港にて、船上での生物測定は種別に堅、脱皮、未成年、雌ガニについて、それぞれ上限三〇尾の甲幅(ケガニは甲長・甲副)を測定後、未成年、雌ガニは速やかに海中還元した。

2. 調査結果および考察

(1) 漁獲調査

① 種別の漁獲状況

種別の漁獲状況(表1)をみると、カニ類の総漁獲量は約三〇トンで、許容漁獲量に対する達成率は約六〇%でした。種別では甲幅

表1 種別の漁獲状況

魚 種	許容漁獲量	実績漁獲量	漁獲尾数	平均重量	金額 千円
ケガニ	40,000 Kg	23,174.7 Kg	40,787	0.57 Kg	156,878
ハナサキガニ	4,000 Kg	173.3 Kg	125	1.39 Kg	360
タラバガニ	6,000 Kg	6,576.0 Kg	2,556	2.57 Kg	22,229
カニルイケイ	50,000 Kg	29,924.0 Kg	43,468	0.69 Kg	179,468
タコ類		8,468.0 Kg	5,465	1.55 Kg	2,068
ツブ類		-	27,610	-	-
アイナメ類		82.0 Kg	109	1.33 Kg	12
ソノタ類	10,000 Kg	8,550.0 Kg	33,184	-	2,080
合計	60,000 Kg	38,474.0 Kg	-	-	181,549

八cm以上のケガニ二三・二トン(堅+脱皮：四〇、七八七尾、平均重量〇・五七kg/尾)甲幅一五cm以上のタラバガニ六・六トン(二、五五六尾、二・五七kg)、ハナサキガニ〇・二トン(一二五尾、一・三九kg)で、タラバガニを除いて漁獲枠を下回りました。その他混獲物の総漁獲量は八・五トンで、種別ではタコ類(ヤナギダコ)八・四トン(五、四六五尾、一・五五kg)が圧倒的に多く、アイナメ類(ウサギアイナメ)は〇・一トンと極めて少なかった。ツブ類は海中還元した。水揚げ総金額は、カニ類(活)が魚価高で推移したことにより予想を大きく上回った。

② カニ類の密度分布

各カニ類の旬別、調査点別、漁獲尾数、C P U E (一かご当り漁獲尾数)から、カニ類の密度分布(図2)をみると、ケガニの総漁獲尾数は五六、七六六尾、甲幅八cm以上は四〇、七八七尾(脱皮二三、七四二尾、堅ガニ一七、〇四五尾)で全体の七一・八%を占めた。未成年・雌ガニの漁獲尾数は各々約八、〇〇〇尾でした。旬別にみると七月下旬〜八月上旬にかけて、脱皮・堅ガニの漁獲尾数が増大し、八月中旬以降は堅ガニの漁獲比率が高くなっていった。旬別漁獲尾数の変化傾向は未成年・雌ガニでもほぼ同様でした。旬別C P U Eの変化をみると、脱皮・堅ガニは六月下旬〜七月下旬には〇・四四〜一・一五でし

たが、八月上旬以降は二・〇前後の高い水準を示している。脱皮ガニは八月上旬、堅ガニは八月中旬に各々CPUEのピークがみられた。調査点別(図2)では堅・脱皮ガニがE・F点でCPUEが二・〇前後と高いが、C・G・D点は一・〇前後、A・H・I点では〇・一と低くなっていた。道東太平洋側のケガニは生活周期に応じて季節的に深浅移動することが知られており、三〜八月は脱皮回復の索餌期に相当する。今回の調査で七月中旬以降

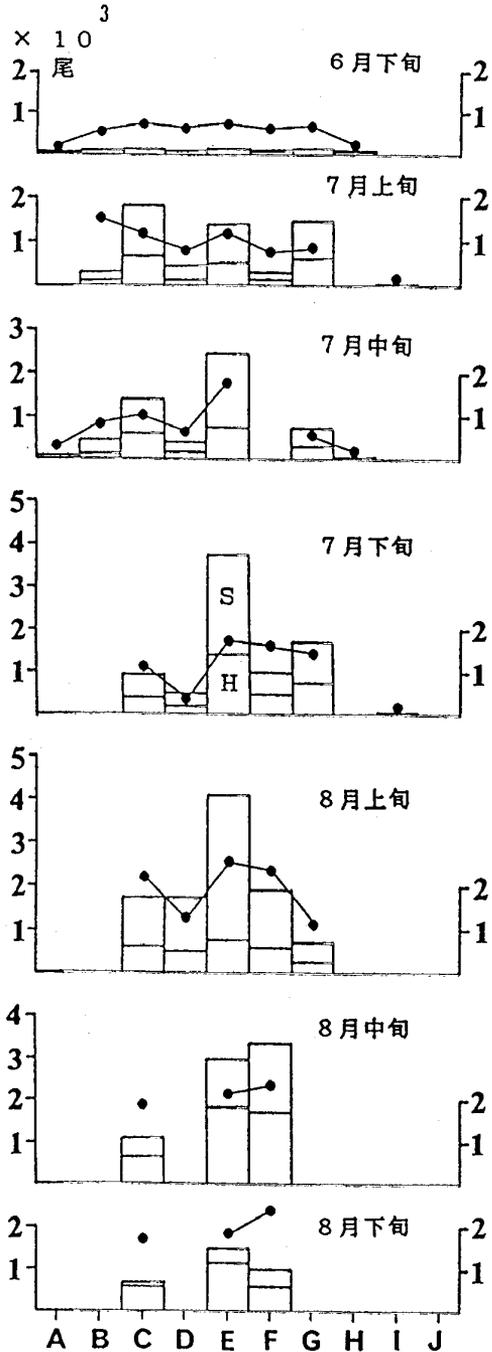
E・F点でCPUEが高かったのは、堅・脱皮ガニが他海域から深浅移動で加入してきたものと考えられます。以上のことから、調査期間中は特にE・F点(水深七〇〜八〇m)にケガニの高密度域があり、他の調査点は低密度域と推測された。

タラバガニの総漁獲尾数は三、二六五尾、甲幅一五cm以上は二、七四七尾(脱皮二、三〇三尾、堅ガニ四四四尾)で全体の八四・一%を占めたが、特に脱皮ガニの漁獲比率が高

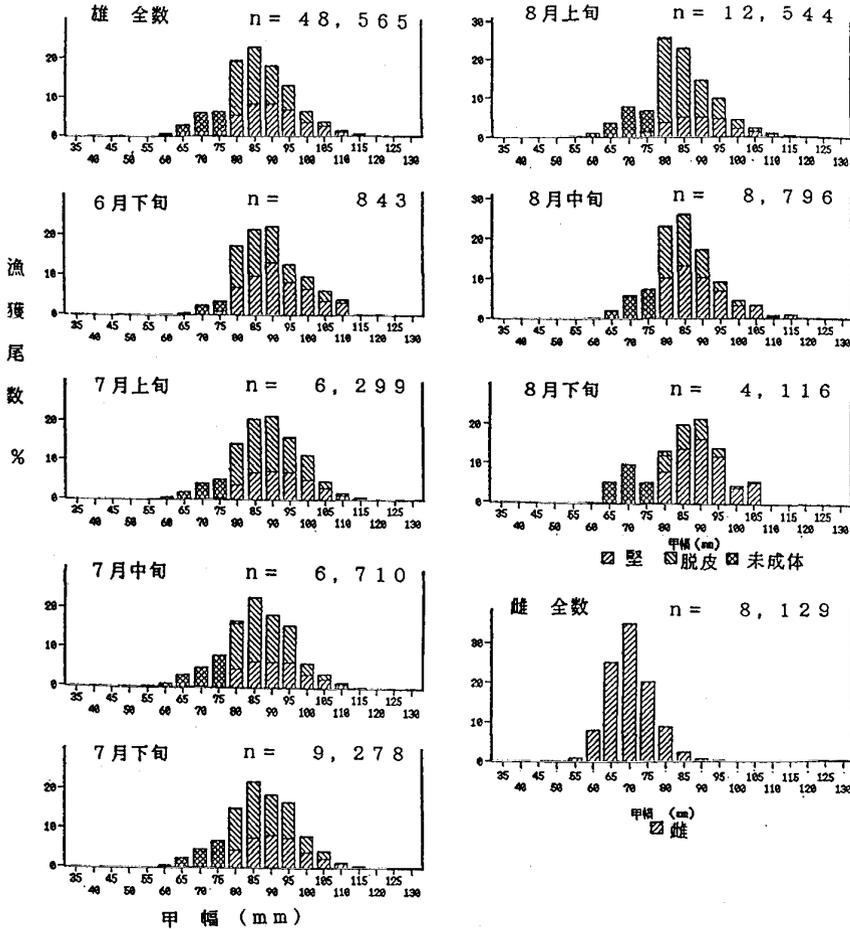
かったことから、この時期は脱皮回復期に相当すると考えられる。旬別では七月上旬と下旬に漁獲尾数が増大している。旬別のCPUEは〇・〇五〜〇・一二で、平均〇・一と全体的に密度は低かった。七月上旬はG点(水深九〇m)で〇・三四、七月下旬にはC点(五五m)で〇・六〇と他の調査点よりCPUEが高くなっていることから、季節的な深浅移動が考えられる。

一方、ハナサキガニの総漁獲尾数は一二七

漁獲尾数



第2図 ケガニの旬別、調査点別漁獲尾数とCPUE



第3図 ケガニの甲幅組成(船上調査)

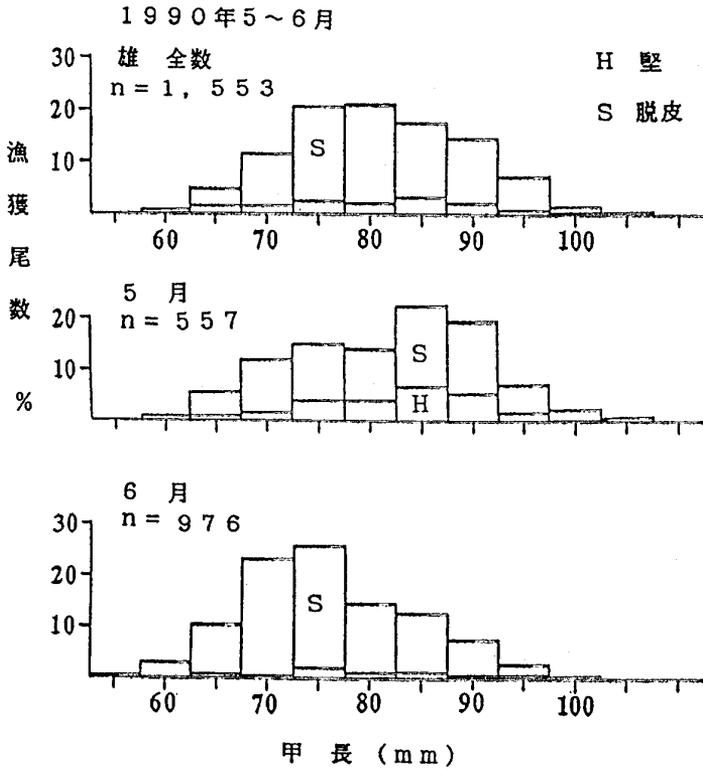
③ 漁獲物の甲幅組成
船上で測定した資料から、ケガニ(図3)

尾(脱皮一二五尾、堅ガニ二尾)で量的に少ないのは分布域が異なるためと推測される。
の甲幅組成をみると、雄(全数)は六〇〜一五mmの範囲で、漁獲の主体は脱皮が八〇〜九〇mm台、堅は八五〜九五mm台にみられる。旬別の甲幅組成は六月下旬〜七月上旬は類似

しているが、七月中旬〜八月上旬にかけて小型化し、八月中旬以降は再び大型化の傾向がみられた。脱皮の漁獲主体は六月下旬〜七月下旬まで八五〜九五mm台であったが、八月上旬以降は八〇〜九〇mm台、堅の漁獲主体は六月下旬が九〇〜一〇〇mm台、八月中旬以降は八五〜九五mm台にみられた。脱皮・堅ガニとも八月上旬〜中旬にかけて漁獲主体が変化しており、他海域からの加入が考えられた。雌の甲幅組成は五五〜一〇〇mmの範囲で、各旬とも漁獲主体は七〇mm前後にみられた。

タラバガニは図示していないが甲幅組成をみると、雄(全数)は一三五〜二二〇mmの範囲で、漁獲主体は一七〇mm台にみられた。脱皮ガニの旬別漁獲主体は七月上旬が一六〇〜一七五mm台、七月下旬は一六〇〜一七〇mm台にあり、八月上旬〜中旬には一五〇〜一六〇mm台と小型化の傾向がみられた。雌の甲幅組成は一〇〇〜一八〇mmの範囲で、漁獲主体は一三〇mmと一四五mm台に認められた。

陸上調査の甲幅組成は図示していないが、甲幅八cm以上のケガニ(堅・脱皮)の甲幅組成をみると、七月上旬〜下旬の漁獲主体は九〇mm台、平均体重は六三〇〜七三〇g、八月上旬〜中旬は八五mm台、五六〇g前後にみられた。甲幅一五cm以上のタラバガニの甲幅組成は、七月上旬〜下旬の漁獲主体は一七五mm台、平均体重が二、九〇g前後、八月上旬〜中旬



第4図 根室海域(太平洋側)のケガニ甲長組成

が一六五mm前後、二、五〇〇♀前後にみられた。これらのことから、ケガニ・タラバガニとも七月上旬と八月上旬を比較すると、漁獲主体は前者より後者の甲幅は小型化していた。

(2) ケガニの資源状態
当海域ではケガニの漁獲統計資料や生態などについて明らかでない。隣接した根室海域

太平洋側のケガニでは、漁獲対象となる甲長八cm以上の雄(堅・脱皮)について資源量の推定を試みている。この方法は調査期間中に自然死亡、加入、逸散がないと仮定している。今回の調査結果をみると、旬別、C P U E (一かご当り漁獲尾数)は上昇傾向にあり、調査中に調査水域外からの加入があったことから、当海域ではこの資源解析法による資源

量の推定は困難と判断された。

資源量の推定は不可能であったが、相対的評価としてC P U Eで検討すると、根室海域(太平洋側)は〇・二〇(堅)〇・〇二、脱皮〇・一八)と資源的には極めて低水準ですが、今回の調査水域では一・三六(堅)〇・五七、脱皮〇・七九)で資源的には高水準と推測された。次に漁獲物組成をみると、根室海域(太平洋側)の甲長組成(図4)のモードは五月が八五mm台、六月は七五mm台にあり、漁獲比率は脱皮ガニが七四・二〜九三・九%と圧倒的に多いのが近年の傾向です。しかし、今回の調査水域での漁獲主体は甲幅で八〇〜九五mm(甲長では八六〜一〇三mm)台に主群が認められ、前者より漁獲主体は大きく、堅ガニの出現頻度が高かったのが特徴的である。ケガニの甲長-甲幅関係について、今回の測定資料から、
雄： 甲幅 \parallel 〇・八八六 \times 甲長 $+三・四六五$ の関係式を求めた。計算結果を既存の知見(阿部一九八二)を参考にしてケガニの年齢と成長を表2に整理した。この結果、雄の甲幅八〇mmは、甲長八六・四mmと計算された。両海域の漁獲対象群は根室海域(太平洋側)が四〜六歳、今回の調査海域は五〜六、七〜八歳に相当する。

表2 ケガニの年齢と成長

年齢	雄		年齢
	道東太平洋 甲長 (mm)	三角水域 甲幅 (mm)	
1	5.2	-	0
2	7.0	-	0
3	8.7	-	0
4	12.5	-	0
5	15.6	-	0
6	20.4	-	0
7	27.4	-	0
8	33.5	-	1
9	46.4	-	2
10	58.9	-	3
11	73.3	68.4	4
12	88.2	81.6	5~6
13	103.5	95.1	7~8
14	117.5	107.5	9~10

注) 道東太平洋: 阿部(1982より)

年齢: 幼生の発育段階を区分する用語、幼生が脱皮・変態して成体と同じ形態になって、次の脱皮までを第1年齢(期)、一度脱皮して二度目の脱皮するまで第2年齢(期)。

おわりに

今回、通称「三角水域」で約二ヶ月間の日ソ共同カニ類資源調査が実施された。ここでは当海域における日ソ共同カニ類資源調査の結果を紹介しました。

三角水域内におけるケガニの資源状態について、根室海域(太平洋側)と比較すると、今回の調査海域は昭和五二年以降、漁業の影響を受けていないため、C P U Eは高い水準にあり、漁獲物組成は高齢のカニが主体で、

堅ガニの出現頻度も高いことから未開発漁場の特徴がみられ、資源量は高水準にあると推測されます。

現在、北海道周辺海域ではカニ類資源の開発が進んでいますが、三角水域のカニ類資源が未開発であることは初年度の調査で得られた最も特徴的な成果でした。今後、C P U Eの推移からみた相対的な資源評価、漁獲物組成の変化が注目されます。

平成四年度も当海域において資源調査が予

定されており、未開発資源調査での成果が大いに期待されます。

(より) たかし 漁業資源部)

十年ぶりの賑わいもどる

— 昨年の道東スルメイカ漁 —

高 昭 宏

昨年、道東太平洋の沿岸、根室海峡の羅臼沿岸にスルメイカがたくさん来遊し、特に十勝港、釧路港、羅臼港は漁船の出入港や水揚げで賑わいました。

表1 道東主要港スルメイカ水揚げ量(釣り、生鮮) 単位:トン

年次	漁獲量	年次	漁獲量
1975(S. 50)	13,814	1984(S. 59)	4,009
1976(51)	4	1985(60)	1
1977(52)	495	1986(61)	30
1978(53)	10	1987(62)	34
1979(54)	-	1988(63)	6
1980(55)	19,863	1989(H. 1)	53
1981(56)	323	1990(2)	4,250
1982(57)	4	1991(3)	17,941
1983(58)	2,546		

(釧路水試資料)

道東太平洋の釣りによるスルメイカ経年漁獲量は表1のとおりです。一九九一年には約一万八千トンで、一九七五年を上回り一九八〇年にほぼ匹敵しました。一昨年は四千トンを超えてびっくりしましたが、昨年は何とその四倍以上になりました。釧路の魚市場では漁獲物が積み上げられて、トラックで運び出すのに午後までかかる日もありました。しかし一九六〇年代には十万吨、二十万吨の年もあったので、往時の豊漁時代に比べるとけた違いに少ない量なのです。昔の豊漁時代のように資源が復活したのではないかという話もありますが、それは正しくありません。

釧路港に漁船ひしめく

一九九一年には道東海域で、特に釧路く大津沿岸でよく釣れました。釣り漁は八月上旬に始まって十月中旬に終わりました。この間にC P U E(一隻一晩当り漁獲量)のピークが四〜五つ見られました。前年(一九九〇年)

に比べ漁は早く始まり早く終わりました(図1参照)。道東海域の漁模様がよいということと、道内はもとより青森県や遠くは長崎県からも漁船がやってきて操業し、釧路港への水揚げ船は二百隻を超える日もありました。このように道東海域に漁船が集中したのが漁獲量増大の一因です。漁船がこれほど多くてもC P U Eは前年を上回っていますので、来遊資源量は前年より多かったといえます。

道東になぜ突然スルメイカ

スルメイカの寿命はほぼ一年です。主な産卵場は日本列島南部海域です。雌一尾の産卵数は数十万粒で、産卵後四〜五日でふ化します。太平洋系スルメイカの場合、稚仔は黒潮の流れとともに北上し、春から夏にかけて餌を食べながら成長します。

北上回遊期の道東海域の海況は一九九一年のばあい図2のようになっていました。道東の近くまで暖水域が強く張り出し、沖合の北緯四〇〜四二度、東経一五〇度あたりにも暖水域の分布が見られました。表面水温は例年に比べ全般的に高めました。

このような海況はスルメイカの北上によって好ましく、比較的早い時期に来遊が見られました。釧路水試調査船・北辰丸が七月中旬に道東海域で漁期前調査を行ったところ、近年としては高い密度でスルメイカが分布して

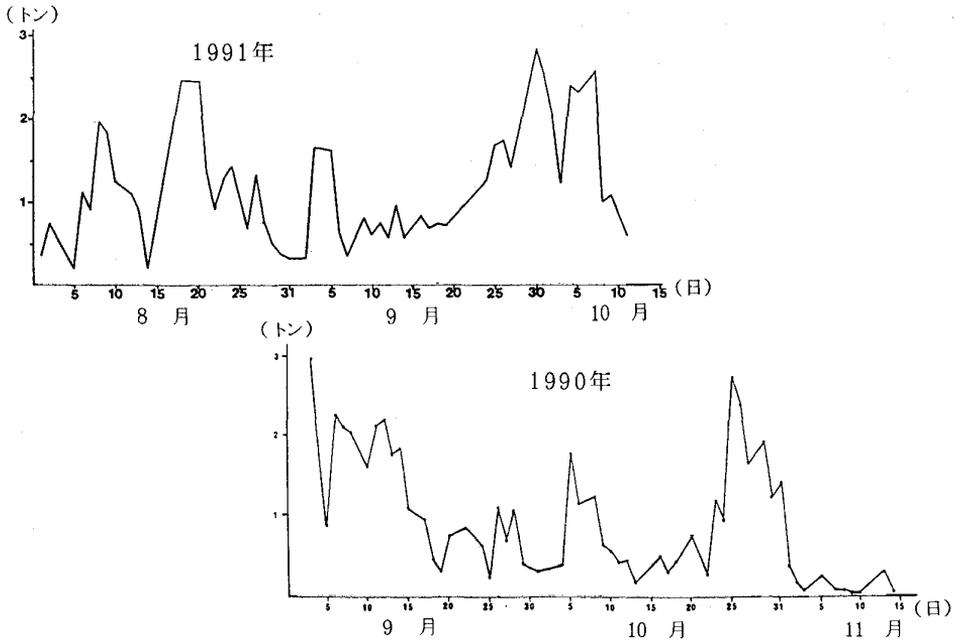


図1 釧路沿岸におけるスルメイカCPUE変動(釣り)

— 1990年と1991年の場合 —
注：CPUE — 1隻1晩当り漁獲量(トン)

- ①津軽暖流水域
 - ②暖水域*
 - ③親潮系冷水域
- (資料：漁業情報サービスセンター、
漁海況速報)

* 漁業情報サービスセンター資料では「黒潮系北上暖水域」となっているが、ここでは「暖水域」とした。

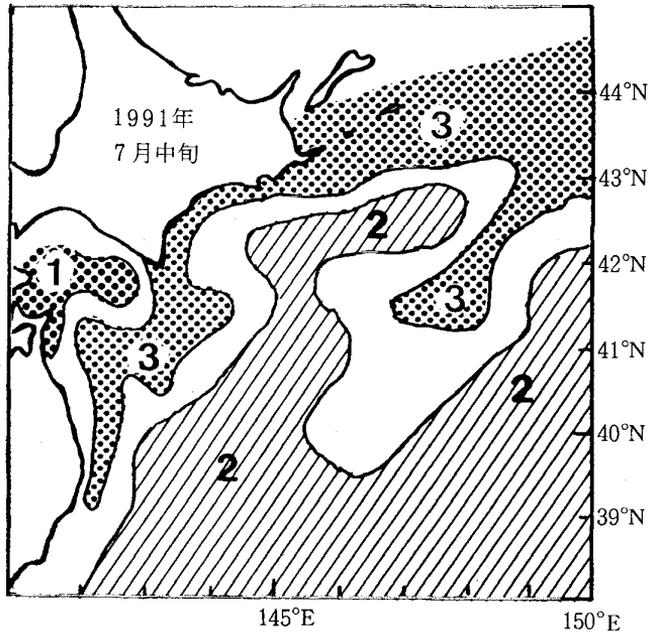


図2 スルメイカ北上期の海況模式図

いました。一九九一年には太平洋系スルメイカ資源の水準が比較的高く、それに加えて道東海域は北上回遊にとつての海況条件に恵まれたために、来遊量が多くなりました。漁期前調査にもとづいて豊漁を予想しましたが、実際にそのような結果になりました。

羅臼でも一万トンを超える

根室海峡でも知床半島の羅臼沿岸で漁獲量が一万吨を超えました。その内訳は釣り一五八％、定置一三八％、雑刺し網一四％となっています。例年、羅臼沿岸では十一月に定置網にまとまって乗網します。一九九一年にも十月～十一月に過去を上回る乗網があり、そのほかにも釣り漁船が、多いときには約二百隻も狭い漁場に集中して漁獲量を伸ばしました。羅臼港の経年漁獲量は表2のとおりです。

なお羅臼沿岸では例年夏から定置網に小さいイカが乗網します。これがスルメイカなのか、あるいは別の種なのかという問い合わせがあり、標本を取り寄せて調べたところスルメイカであることが分かりました。標本は一五尾で外套長は九六一～一七五mm(平均一三四mm)、大きさからして当然すべてが未熟でした。

表2 羅臼港スルメイカ漁獲量(定置網、釣り、刺し網) (単位:トン)

年 月	1980 (S.55)	1981 (S.56)	1982 (S.57)	1983 (S.58)	1984 (S.59)	1985 (S.60)	1986 (S.61)	1987 (S.62)	1988 (S.63)	1989 (H. 1)	1990 (H. 2)	1991 (H. 3)
7月	17.9	2.2	-	-	-	-	-	-	-	-	14.0	1.4
8月	22.6	0.8	-	-	-	-	-	-	0.0	0.5	8.3	3.5
9月	2.3	-	-	3.0	-	-	-	0.6	0.7	5.5	15.8	471.7
10月	340.4	15.6	1.0	-	-	0.3	0.9	1.7	0.4	10.0	273.3	3,779.5
11月	442.2	59.6	17.0	46.0	3.0	4.4	7.3	31.6	9.3	955.1	3,884.1	5,912.7
12月	-	0.2	-	-	0.3	1.0	0.1	-	-	-	-	12.8
計	825.4	78.4	18.0	49.0	3.3	5.7	8.3	33.9	10.4	971.1	4,195.5	10,181.6

(釧路水試資料)

どういうコースで道東に・・・

六月にはスルメイカは黒潮に沿って三陸沖合まで北上し、七月にもなると外套長一三～一七cmになって、釣り針で漁獲されるようになります。北上回遊は暖水域に沿って二つのコース、つまり一つは本土に近い側の暖水域(A)、もう一つは沖合の暖水域(B)に沿って行われると推定されます。Aコースの群は主として道東海域と、Bコースの群は主として南千島海域および根室海峡と関わりがあると考えます(図3参照)。

一九九一年七月の北辰丸の調査結果および他の情報から、道東海域ばかりでなく根室海峡でも豊漁が予想されていました。

さて今年はどうなる・・・

前に述べたように一九九一年には比較的多い来遊があり、十年ほど前の漁獲状況が再現しました。でもこれは長い間つづいた不漁時代における一時的な「豊漁」にすぎず、一九七〇年以前の豊漁とはレベルが違います。昨年たくさん漁獲されたからといって、今年もそうなるとはかぎりません。過去の例を見て一九七五年に約一万四千トン、一九八〇年に約二万トンも漁獲されたのに、その翌年にはゼロに近いか数百トンに激減したのです(表1参照)。前述したようにスルメイカの寿命は一年でカレイ類やスケトウダラのように

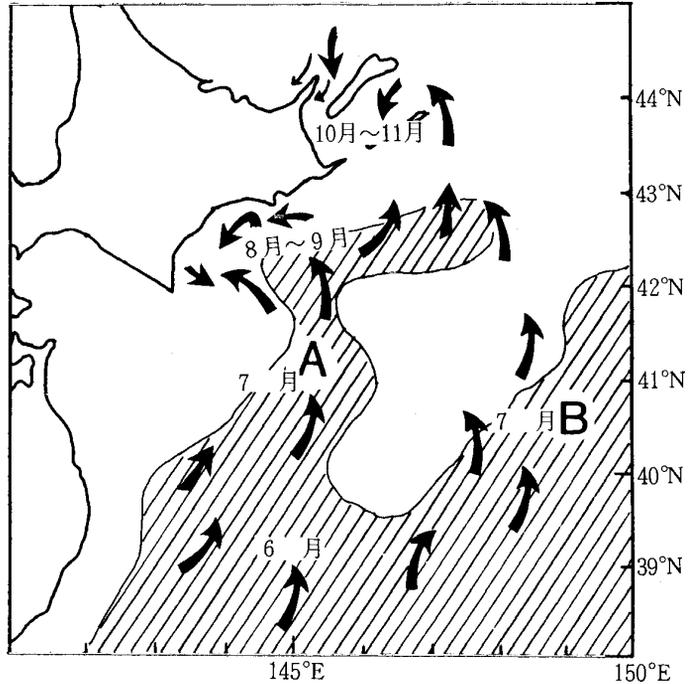


図3 スルメイカ北上回遊想定図

注：斜線は1991年7月中旬の暖水域
(図2に一致)

にいくつかの年級で構成される生物ではないために、発生条件や生存条件しだいで、はげしく増えたり減ったりする可能性を秘めています。一九九一年には太平洋系スルメイカ資源が近年としては多く、しかも道東海域は北上回遊に与ったの海況条件に恵まれたので漁獲量が増大したのです。

ことし漁獲対象となるはずのスルメイカは、

今の時期にはまだ幼体で釣り針にはかからないほど小さく、量的評価のできるような調査は行われていません。しかし六月と七月になると本州各地の釣り情報、定置網への乗網情報、調査船の調査結果が入手できます。その段階で来遊資源量の推定をします。それらが道東海域にたくさん回遊してくるかどうかは、海況条件と関わりがあります。ですから資源

状態や海況条件に注意をはらい、なるべく早い時期に道東海域における漁況見通しを立てたいと思っています。
(たかあきひろ・漁業資源部)

野付湾で採取された 超大型アサリについて

中川 義彦・東 幸兵
廣原 正康・新田 尚

はじめに

干潟域にはいろいろな生物が生息し、アサリ(浅蜆、鯛)は干潟域の代表的な貝類です。アサリの語源は、「漁る貝」の意といわれ、食用にされた歴史は古く、全国各地の貝塚から殻が発見されています。また、アサリはアイヌ語ではポン・トポ(小さい貝)、チウリト(我々の掘る貝)です。アサリは北海道から沖縄までの干潟域(底質で砂質干潟と泥質干潟、地形から前浜干潟、河口干潟、潟湖干潟にわけられる)に広範囲に分布しています。近年、日本のアサリ生産量は昭和六十一年まで十二〜十六万トンの高水準を維持していましたが、昭和六十二年に十万吨を切ったのを契機として下降線をたどり、平成二年度は前年比十二・一%減の七万一千トンまで低下しています。大量へい死も含めた資源の減少あるいは生産量の低下の原因については、再生産に支障をきたす乱獲、環境悪化、薬剤等の影響などが推定されています。

表1 北海道におけるアサリの漁獲量及び生産額の推移

年度	昭和60	昭和61	昭和62	昭和63	平成元	5年間の値 平均
全道の合計	762 322,110	916 347,209	1,011 402,222	980 452,359	958 475,316	925 399,843
釧路支庁計	402 198,405	514 219,330	624 267,245	568 292,946	562 304,333	534 256,452
厚岸町	374	484	595	551	549	511
浜中町	180,723 28	204,152 30	251,921 29	283,261 17	296,520 13	243,315 23
根室支庁計	17,682 360	151,787 402	15,324 387	9,685 411	7,813 395	40,458 391
根室市	123,699 75	127,719 88	134,737 102	159,071 104	170,542 123	143,154 98
別海町	24,873 285	26,611 314	34,449 285	34,913 307	51,078 272	34,385 293
網走支庁計	98,826	101,108	100,288	124,158	119,464	108,769
網走市				0 46 0 46		0 9 0 9
後志支庁計		0 140				0 28
小樽市		0				0
寿都町		8				2
渡島支庁計		0 132				0 26
上磯町				0 5 0 5		0 1 0 1
胆振支庁計	0 6	0 20	0 240	1 291	1 441	0 200
伊達市	0 6	0 20	0 240	1 291	1 441	0 200

単位：漁獲量はトン、生産額は千円、上段漁獲量、下段生産額
北海道水産現勢により、単位未満の数は0で表示。

北海道におけるアサリの主要漁場は道東の野付湾、風蓮湖、温根沼、火散布沼、薄散布沼、厚岸湖などの河川水が流入する内湾の干潟が発達したところです。北海道のアサリの生産量は全国生産量の〇・九%を占めるにすぎませんが、昭和六十年から平成元年の五年間の平均漁獲量(生産額)は九百二十五トン

(約四億円)で、北海道の生産量の九十九・九%を道東の釧路支庁と根室支庁管内で占めています(表1)。道東ではホタテガイ、ホッキガイについて生産量の多い貝類で、管内の重要な漁業となっています。

1. 超大型アサリ

アサリ資源管理のための資源量調査は各漁業協同組合が水産技術普及指導所、市・町水産課の協力を得て毎年実施しております。平成三年五月二十七日に野付湾ポッコ沼での資源調査中に、漁獲されている貝(殻長五十〜七十mm)と比べてはるかに大きいホッキガイの様なアサリが採取されました(図1と表2)。

北海道産のアサリの成長は本州産に比べて成長度が遅く、北海道の漁獲サイズ殻長四十mm以上になるには東京で三年、九州で二年余、北海道で四年を要し、厚岸湖産・火散布沼産での年齢と殻長との関係は一年齢で六〜九mm、二年齢で十四〜二十一mm、三年齢で二十〜三十四mm、四年齢で二十五〜四十一mm、五年齢で三十〜四十五mm、六年齢で三十四〜五十mm、七年齢で三十七〜五十四mmとなっています(表2、表3)。また、北海道産のアサリの漁獲サイズが四十mm以上で、漁獲サイズの主体は五十〜七十mmですから(表2)、この採取されたアサリ(殻長八十四mm、殻高六十mm、

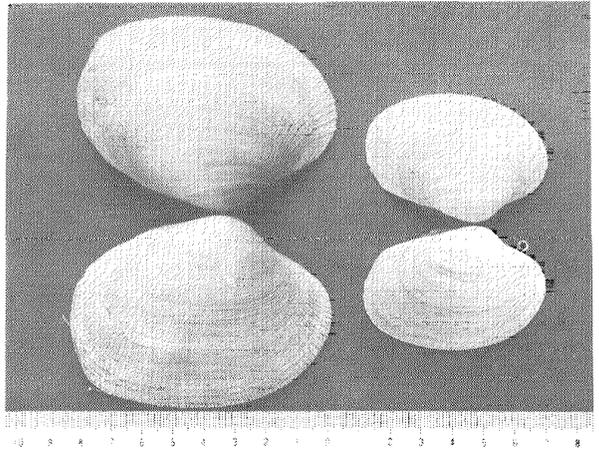


図1 超大型アサリと(左)と漁獲対象のアサリ(右)

殻幅四十三mm、重量百四十五g、殻重量七十二g)がいかに大きいか想像できると思います。

採取場所(野付湾ポッコ沼)でのアサリの密度は一個体/m²以下で、同時に採取された貝の平均殻長が六十五・七mmで、殻長の範囲は五十六〜八十四mmでした。このことから採取場所の資源水準が低いこと、ここ数年稚貝の発生がほとんどないことなどが推定され、近年他の漁場に比較して積極的に利用されなかったため漁場にこのような大型のアサリが

生息できたものと想像されます。

2. 北方系と南方系アサリの差異

北海道産(北方系)と本州産(南方系)のアサリの差異について、成長について前述しましたが、大きさ、漁獲サイズ、産卵期、産卵回数、成熟年齢とその大きさは表2に示したとおりで、その他に北方系は斑紋や色彩が不鮮明であること、貝殻は丸味を帯びて肉厚であるといわれています。

それではなぜ北方系のアサリが南方系に比べて大きくなるのでしょうか?成長速度の分析には年間成長量が最終成長値(最大成長値)へ向かって自然対数的に減少しながら成長を続けるという考え方に基づく Bertalanffy の成長式を求めたのが一般的です。この成長式を簡便に図式したのが Walford の定差図と呼ばれるもので、X軸にi年目の殻長値(SL_i)、Y軸にi+1年目の殻長値(SL_{i+1})をとってプロットしていくと SL_{i+1}の差は次第に小さくなりX=Yの対称軸に近づきます。これらの値を直線に回帰させ成長式を求めると、回帰直線とX=Yとの交点が最終成長値(最大成長値)に相当し、回帰直線の勾配が成長速度を表現します。また、Y切片は満一齢の殻長に相当し、この殻長値を初期成長値と呼びます。初期成長値SL₁に対するSL_{i+1}の値、つまり

表2 アサリの北方系と南方系の差異

特 徴	北 方 系 (北海道)	南 方 系 (本州以南)
成 長 度	遅い 厚岸・散布 年齢 1 2 3 4 5 6 7 殻長 6.0 13.6 20.0 25.4 30.0 33.8 37.1 (mm) { { { { { { { { 8.8 21.3 34.4 40.9 44.5 49.8 54.0	速い 東 京 年齢 1 2 3 殻長40mm以上になるには東京3年、九州2年 殻長 15 35 42 余、北海道4年 (mm)
大 き さ	大 き い	小 さ い
漁 獲 サ イ ズ	殻長40mm以上を漁獲サイズとし、主に50~70mmを漁獲している。	漁獲サイズは殻長15~27mmの間で、20mmとしている県が半数を占める。
産 卵 期	7月中旬~9月中旬：盛期8月	仙 台 湾 6月中旬~10月 松 川 浦 6月下旬~8月上旬、10月上旬~11月 東 京 湾 3月下旬~7月上旬、9月上旬~11月中旬 有 明 海 4月上旬~6月、10月上旬~11月
産 卵 回 数	1 回	1 ~ 2 回
成 熟 年 齢 と そ の 大 き さ	雄2齡貝：雌3齡貝 雄：22~27mm、雌：30~35mm(殻長)	1 齡 貝 秋に殻長11~12mm大で多くが成熟した生殖能力をもち、一部は生殖能力もち、15mm以上の大部分は生殖能力をもつ。
沈 着 時 期	知見非常に少ない	知見多い 有 明 海 5月、11月下旬~12月上旬

表3 アサリの年齢と殻長の関係

年 齢	1	2	3	4	5	6	7
	mm						
火 散 布 沼 (富田, 1983)	8.0	20.2	30.1	38.1	44.5	49.8	54.0
藻散布沼 D礁 (富田, 1983)	6.0	13.6	20.0	25.4	30.0	33.8	37.1
藻散布沼 E礁 (富田, 1983)	6.8	17.3	25.9	33.0	38.9	43.8	47.8
厚 岸 湖 (山本, 1956)	8.8	21.3	34.4	40.9	44.3	49.0	-
東 京 湾 (相良, 1983)	15.0	35.0	42.0	-	-	-	-

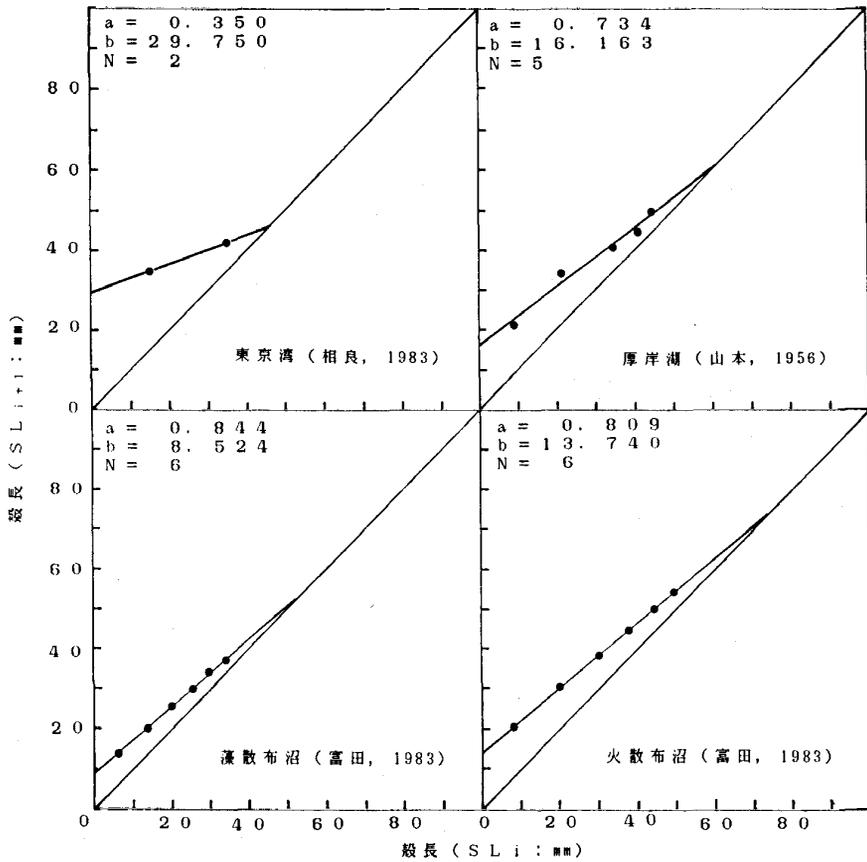


図2 Walfordの定差図によるアサリの殻長成長にみられる北方系(厚岸湖、藻散布沼、火散布沼)と南方系(東京湾)

a : 成長速度 b : 初期成長値 N : データ数

つまり回帰直線とX= Yとの間を段階状に進むと、順次満二年齢、満三年齢の平均殻長が得られます。表3に示した北方系と南方系のアサリの殻長成長を Walford の定差図によって図2に示しました。これから北方系の貝は南方系の貝に比べて初期成長値が低いものの、成長速度が高い値を示していることがわかります。つまり北方系の貝は、やや緩慢な初期成長を持つが成熟期に入ってから継続的に成長しますが、南方系の貝は初期に速い殻成長を示し、その後急速に落ちるといった特徴を持っているようで、この殻成長の地域差が北方系と南方系の最大成長値の差となっていると思います(表4)。

3. 超大型アサリの年齢

アサリの年齢は冬期成長の休止が休止帯として貝殻に形成された輪紋(冬輪)を数えることによって知ることができるとされています。しかし、老年齢の貝ではこの冬輪の形成が不明瞭で、貝殻表面の冬輪の肉眼的観察からは今回採取された超大型アサリの正確な年齢査定ができません。また、輪紋から年齢査定はできないという報告もあり、アサリの年齢は冬輪だけから推定することは難しいです。

しかし、二枚貝での貝殻成長線は貝殻の形成休止帯であり、貝殻断面に弧状の線として認められます。弧の線はアサリやハマグリでは一日一本つまり日周期で形成されることが埼玉大学の小池先生によって確認されています。したがって、超大型アサリの貝殻断面の形成休止帯を計数することと冬輪の確認によって正確な年齢査定が可能になります。

今回採取されたアサリが殻長八十四mmでしたので、野付湾では殻長の最大成長値を九十mmと想定し、Walfordの定差図によって超大型アサリの年齢を成長速度と初期成長値から推定しますと(図3、表4)、満十四から二十一年齢となりました。やはり正確な年齢査定には貝殻の切断によって、冬輪の確認と貝殻の形成休止帯を計数することが必要でしょう。

北海道のアサリの主要漁場で年齢と初期成長値、成長速度、最大成長値など成長との関係が明らかになればより適切な資源管理が可能になるものと思

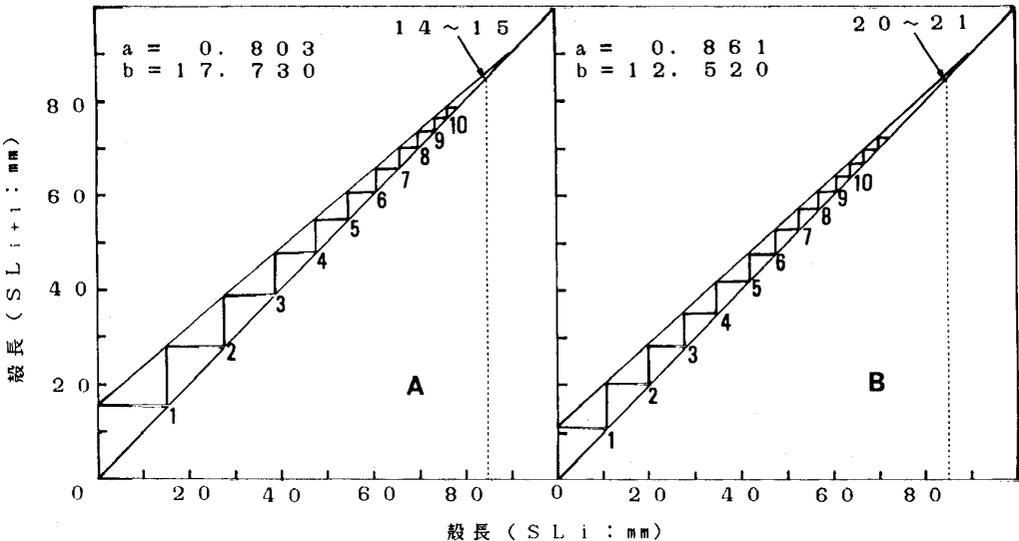


図3 Walfordの定差図による超大型アサリの年齢推定

a : 成長速度、b : 初期成長値、数字1~10、14、15、20、21は満年齢で、その殻長を、点線は超大型アサリの殻長を示す。A : 表4の野付湾超大型アサリA、B : 表4の野付湾超大型アサリBを示す。

表4 Walford法による超大型アサリの殻長成長速度の推定

調査地点	貝殻成長速度(a)	初期成長値(b)	最大成長値	推定データ数	回帰直線
火 散 布 沼(富田, 1983)	0.809	13.740 ^{mm}	71.9 ^{mm}	6	$Y = 0.809 X + 13.740$
藻散布沼 D礁(富田, 1983)	0.844	8.524	51.8	6	$Y = 0.844 X + 8.524$
藻散布沼 E礁(富田, 1983)	0.826	11.653	66.8	6	$Y = 0.826 X + 11.653$
厚 岸 湖(山本, 1956)	0.734	16.163	60.7	5	$Y = 0.734 X + 16.653$
東 京 湾(相良 1983)	0.350	29.750	46.5	2	$Y = 0.350 X + 29.750$
野付湾：超大型アサリ A	0.803	17.730	90.0		$Y = 0.803 X + 17.730$
野付湾：超大型アサリ B	0.861	12.520	90.0		$Y = 0.861 X + 12.520$

超大型アサリ A：最大成長値を90.0 mm、成長速度を火散布沼、藻散布沼、厚岸湖の平均値として初期成長値を推定した。

超大型アサリ B：最大成長値を90.0 mm、初期成長値を火散布沼、藻散布沼、厚岸湖の平均値として成長速度を推定した。

われます。

おわりに

アサリは消費量、単価ともに伸ばしながら市場を拡大しています。これはアサリの購入形態の多様化、さらに地域消費型から広域消費型によるものとされ、アサリの消費拡大は生産の少ない地域を中心として続くものと予想されています。アサリはミソ汁、酒蒸し、バター焼き、スパゲティ、サラダの材料など調理用途が広く、殻付きだけでなく剥き身、缶詰など購入形態が多様化が指摘されていますが、北海道のお寿司屋さんのメニューに、「深川ずし」は見られませんし、家庭でも、「深川井」、「深川鍋」はなかなかの庶民的食べ物となっているようで、まだまだ地域消費型としても需要の増大を期待できます。さらに消費の拡大を進めることがアサリの増産と高単価につながるものと考えます。道東域ではアサリは資源の適切な管理や遊休漁場の積極的な活用さらに漁場の効果的な造成により大幅に生産量を増大させることができる種です。

根室・釧路両支庁管内の干潟の消滅比率は一九八三年の環境庁「第二回緑の国勢調査」によりまずと〇%とのこと、今後もアサリの生産基盤である干潟の保全に努めたいものです。

(なかがわよしひこ 釧路水産試験場増殖部 あずまこうへい・ひろはらまさやす・にったたかし 根室北部地区水産技術普及指導所)

参考文献

- 日本水産工学会(一九九一) 平成三年度日本水産工学会シンポジウム「内湾性貝類―特にアサリの生息条件と増殖場造成」、講演要旨集
- 廣吉勝治・長濱真一(一九八五) アサリの需給構造―生産から消費に到る諸問題―、水産振興、二四四、一―三十五
- 相良順一郎(一九八一) アサリ・ハマグリ¹⁾の生理・生態、海洋と生物、一三三(二)、一〇二―一〇五
- 山本喜一郎・岩田文男(一九五六) 厚岸湖に於けるアサリに関する研究(Ⅱ)、成度及び最小成体形、北水研報告、十四、五七―六二
- 相良順一郎(一九八三) アサリの増殖(巡回教室資料Ⅱ)、日水資月報、二三四、十七
- 小池裕子(一九八一) 貝殻からみた縄文時代の海水温変化、考古学ジャーナル、一九二、十四―十七
- 小池裕子(一九八二) 日本海北陸地域産ハマグリ類の貝殻成長分析、第四紀研究、二

十一(三)、二七三―二八二

田中弥太郎(一九五四) アサリの年齢査定に関する一考察、有明海研究報告、一、七―九

富田恭司(一九八三) アサリについて、本誌五十一、一―三

水産庁・日本水産資源保護協会(一九八八) 干潟、一―十五

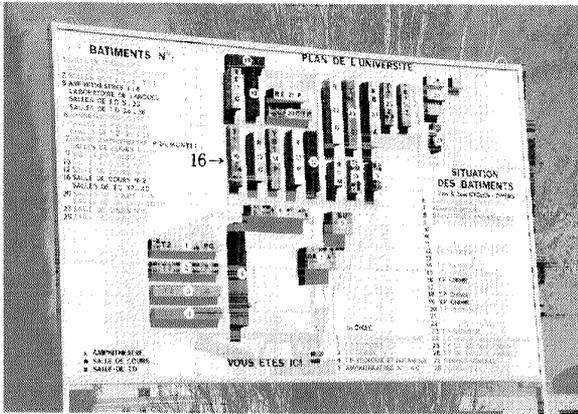
岡田由夫(一九九二) 北海道の干潟の分布・消滅状況(海域別)、北海道自然環境図譜、財団法人前田一步園財団、阿寒町

吉野昇雄(一九九〇) 鮓・鯿・すし²⁾の事典、旭屋出版

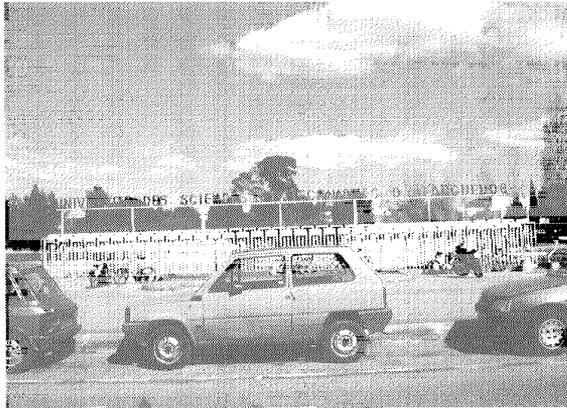
フランスに派遣されて (下)

北川 雅彦

今回は派遣先となった研究室について紹介いたします。まずモンペリエ第二大学(ラングドック工科大学)ですが、大学の立体見取図を写真一に、入口付近の風景を写真二に示しました。私の所属していた研究室(生物化



大学の立体見取図



大学正門

学食品工学研究室)は十六番の建物にあり、ここには応用生物化学、栄養生理学、巨大分子分類工学、産業用微生物学、プロセス工学などの研究室が配置されていました。どの研究室にも外国からの研究員が二〜三人見受け

られ、なかでも中国からの客員研究員が多かったように思われました。当研究室にも私の他にアルゼンチンの国立農業研究所とブラジルのサンパウロ大学から、それぞれ女性の研究員が滞在していました。写真三は私の研究指導をしてくださいましたシェフテル教授と研究を手伝ってくださった助手のエリアン・ドゥメイ女史です。この他に大学院生も六人在籍しており、そのうち四人は女性で、男性の大学院生は二人いました。一人はパリにある食品関係の企業に就職活動中であり、もう一人は地中海産マイワシのタンパク質について季節別変化に関する博士論文執筆中でした。

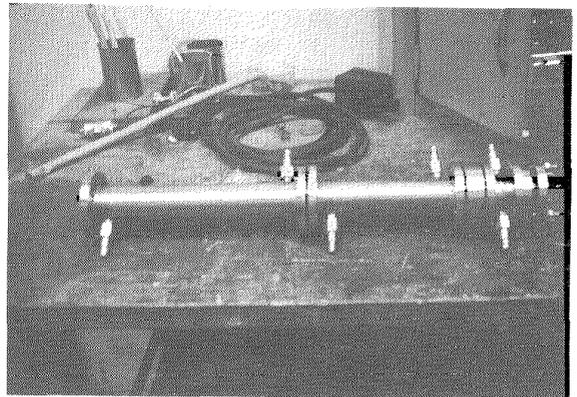


シェフテル教授(左)とドゥメイ助手(右)

女性が多いためか、研究室は明るい雰囲気を感じていました。研究棟は暗唱番号式のテンキーで施錠されており、四桁の番号を入力した後、ブザーの鳴っている二秒間に開けなければ再び施錠されてしまいます。大学内の外部からの進入者による盗難が多いため、このような措置をしているそうです。自家用車による通勤、通学者は正門に設置されたカード読み取り機にテレカルテ(フランス・テレコム社のテレフォンカード)と同じ形式のIDカードを差込み、遮断機を上げさせて通過します。横道にそれますが、フランスのテレフォンカードは日本のものとは方式が異なり、偽造困難な構造になっています。大きさは同じですが、厚さが〇・七mmほどあり、度数読み取りは約一cmに埋め込まれたゴマ粒より小さなICにより行われます。この一cmにはICから延びた金属端子八個が配置され、電話機本体と入出力を行います。

研究室で最初に行ったことは、エクストルーダの先端に装着する新型冷却ダイの設計でした。ダイの役割は、エクストルーダ内でどろどろに溶けた高温・高圧の原料を冷却し、安定的に成型を行うことです。この部分が不適切な構造だと、いくらエクストルーダの押し出し能力が良くても、繊維構造をもつ組織物は得られません。二週間ほどシェフテル教授と綿密な打合せを行い、長いバカンスの

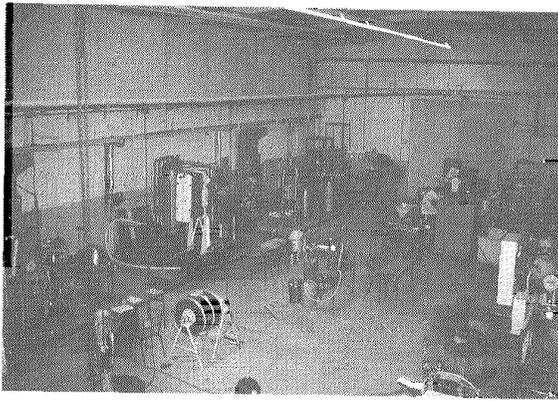
始まる前に鉄鋼所へ設計図を持って行きました。普通、製造には数か月かかるとのこと、「バカンス前に発注しないとマサ(私の研究室での呼び名)が日本へ帰る頃に出来上がることになってしまう。とにかく急いでくれ。」と何度も念を押される毎日でした。構造上の強度や、ダイ内部での原料の流動性、熱交換性(冷却能)について厳しい議論を繰り返し、何とか「適切」に間に合わせる事ができました。鉄鋼所へは研究用機材技師のペレット氏が行ってくれました。しかし、困ったことに彼は英語がほとんど話せないのと、私もフランス語が話せないため、どうやって業者と意思疎通を行おうか頭をかかえてしまいました。結果は以外にも円滑に話が進み、細部に関する質問にも、図を描き、和仏・仏和辞書を使いながらクリアすることができました。自分で言うのもおこがましいですが、私の設計図が整理されていたのと、先方も技術者であるため、言葉が通じなくても(通じただけに越したことはありませんが)理解しあうことができました。鉄鋼所の社長が「このジャポネ(日本人)が設計したのか?」と聞かれたので、「はい」と答えると驚いていました。契約成立後、パステイスというアブサンに似た味のするアルコール度数の高いお酒を勧められたのには、こちらも驚いてしまいました。きちんとした設計図に優るものはないと痛感



冷却ダイ(北川・シェフテル考案)

しました。写真四に完成した冷却ダイを示しました。五個のエレメントから構成されており、エクストルーダとダイを接続するアダプタを除いた四個のエレメントはどのような順番でも組めるように設計されています。また内部には冷却機能をもつダブルコネクニットを組み込んでいます。要求に100%沿った仕上がりでした。

研究の方は、エクストルージョン・クッキングの「主役」であるエクストルーダが設置してあるパイロットプラントで行いました。写真五にパイロットプラント内部を示しまし



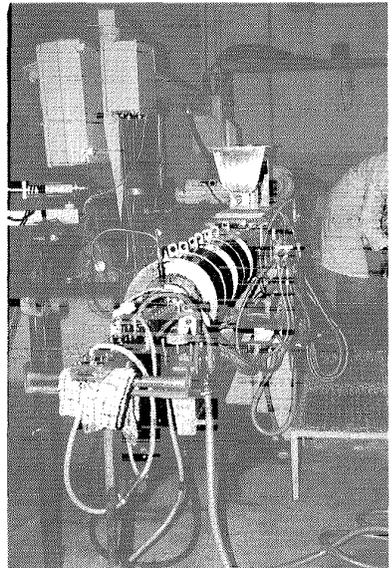
パイロットプラント内部

た。ここには、膜分離装置、大型スプレイドライヤ、減圧濃縮器など食品加工に必要な機械が二十種類ほど配備されていました。原料は地中海産マイワシすり身を中心に、分離大豆タンパク質、濃縮大豆タンパク質、カルシウムカゼイネート、食物繊維、乳清タンパク質などを用いました。さきほど述べましたダイができるまでの間は、研究室にある全長八〇〇mmの長方形型ダイを使用しました。組織化を行うためには、ダイでの冷却が必要ですが、モンペリエの水はぬるいためエチレングリコールを循環させる冷却ユニットを使用しなけ

ればなりませんでした。エクストルーダはフランス製でクレクストラル社のBC-45型という機種でした。同方向回転の二軸エクストルーダで、スクリュール直径五五mm、スクリュール全長一、五〇〇mm、L/D=26、構成バレル数六となっており、加熱方式は電磁誘導加熱によるものです。写真六にエクストルーダを示しましたが、エクストルーダのバレルを覆っている、五個のドーナツ状の部分で誘導コイルとなっており、加熱は二〇分程度で設定温度(一六〇〜二〇〇℃)に達します。バレルが高温になっても誘導コイルは熱くならず、手を触れても火傷はしません。写真七はクレア・ケグネ嬢(左)とパスカル・バステイス嬢(右)で、私の研究をいつも手伝ってくれました。クレアさんは乳タンパク質を専門に研究しており、エクストルージョン・クッキングによる乳タンパク質の加工についていくつかの論文を発表しています。エクストルーダから出てきた試料は、ショルダーバッグの中に入れていねいに詰め込み、大学の研究室まで運びました。前回にもふれましたが、パイロットプラントと研究室は三kmほど離れているので、歩くとき四〇分くらいかかり、日差しのきつい夏は体にこたえま



研究を手伝ってくれた
クレア(左)とパスカル(右)



エクストルーダ
(フランス クレクストラル社BC-45)

た。試料の分析を行い、結果および考察を加えたものを各実験毎に教授に提出しました。これをもとに次回の実験の予定を組むのですが、予想していた結果が得られなかったときなどは、その原因を細かく(というよりはしつこく?)追求されました。意見・考え方の違いが出てきた場合には、かなり白熱した議論が展開されます。気を付けなければならぬのは、感情的になってはいけないことで、自分の考えを押し付けるのではなく、納得してもらおう理論展開が重要であるということですね。また、いつでも相手の言うことに同意してしまうのも自主性がないとみなされがちです。研究室では自分の意見をどの様にしたら相手に納得してもらえるかを、しかも母国語以外で考える良い機会を与えられたと感謝しています。議論を重ねていくうちに、気が付かなかったことや、見落としていたことなどが見えてくるもので、日常の研究活動においても密度の高い議論の場を増やしていかねばならないと感じました。

さて、フランスでの生活について少しお話することにしましょう。九ヶ月も滞在していると病気の方も心配になりますが、私は軽い切傷があった程度で特に病院のお世話になることはありませんでした。しかし、娘(生後八ヶ月のころ)がフランスの粉ミルクに馴染めず、ひどい下痢が続いたときと、帰国直前

に突発性発疹により熱を出したときの二回だけ小児科へいきました。電話で受付をお願いしたときは、英語を話せる人がいなかったため、一〇分も電話で待たされましたが、小児科の医師がでてきて「時間外になっても診察するので安心しなさい。」とのことでした。とても親切で、親身になって診察してくれました。この医師は久しく英語など話していません。この医師は久しく英語など話していません。そのためか、単語にまつまることがあり、私がかわりにそれと思われる単語をいくつかいうと「それ、それ」といって笑っていました。下痢のときには、ブドウ糖主成分のミルク代用品とニンジン主体の医療食、熱を出したときは、抗生物質の入った錠剤と粉薬、解熱剤の坐薬が処方されました。聞くところによると乳幼児が下痢をしたときには、ニンジンのベビーフードを食べさせて、便を固めさせるのだそうです。薬は処方箋に書き込まれ、服用の仕方をていねいに教えてくれました。けれども薬は、病院では特別な場合以外はもらえないようで、ファルマシア(薬局)へその処方箋をもって購入しに行かねばなりません。休日や夜間でもいくつかの薬局は開いているようになっています。救急車には医師が乗り込んでいますし、総合病院にはヘリポートがあり、毎日のように医療活動のためヘリコプターが飛び立っていました。下痢も熱もすぐおさまり、大事に至らなかったため安心しま

した。医療費は請求書が郵送されたのち、小切手を送付するか現金を病院会計課へ持参するかはいずれかです。領収書が送付されてきますが、これは大切に保管しておかなければなりません。案の定、支払ったにもかかわらず、医療費未納の請求書がきましたが、領収書のコピーを送ったところそれ以後請求はきませんでした。

研究期間も後半にはいると、要領もよくなく車の運転もやってみようという余裕がでてきました。駅前にあるHERZ(フランスではハーツではなく、エルツと発音する)へ行きパスポート、国際免許証、クレジットカード(V社のものは、いなかでも通用する店が多い)をもってレンタカーを借りました。左ハンドル、右側走行は初めてで最初の一時間は非常に緊張しましたが、次第になれて日本で運転するのと同じ様な間隔で運転できました。交通規則はほとんど日本と変わりがありません。ロータリにおけるルールを覚えておいた方が良いと思います。大きな交差点は幣舞橋に接するロータリと同じ構造になっていますが、鋼路では特定の道路にロータリへ出入りする優先権があるのに対して、ヨーロッパではロータリの中を周回している車に優先権があり、周回中の車を遮って侵入することはできません。また、一度ロータリの中へ入ってしまえば、自分の目的とする出口がわかるま

で、何度でもぐるぐる回っていることができるので、落ち着いて出口を探すことができず。もちろん保険は何があっても大丈夫なようにフルプロテクションを指定しました。週末に借りると、料金は割り引きされます。日本では週末には割り引きされることなどほとんどないでしょうが、ヨーロッパでは週末割引制度が定着しているようです。国によって多少の違いもあるようですが、ホテルを金曜から日曜にかけて利用すると宿泊料金が半額になったり、週末をはさんで航空機を利用する場合、アベックスのように出発地へ戻る往復航空券を購入すると、片道分が減額されます。また、子供同伴のときは減額されることがあるので、チケット購入の際は、窓口でいちいち尋ねてみるとよいでしょう。フランス国鉄のTGVをモンペリエーパリ間、親子三人で片道のみ利用した際、割引について尋ねてみました。こちらは、片道で割引制度など適用されないと思っていました。窓口の担当者がコンピュータでめずらしく丹念に調べてくれた結果、四歳以下の子供を同伴する場合割引料金が適用されることがわかりました。その場で適用を証明するキウィカードが発行されました。また横道にそれてしまいました。レンタカーを使ってアビニョンとニームの間にあるボン・デュ・ガールへ行くことにしました。モンペリエからは高速道路に乗っ

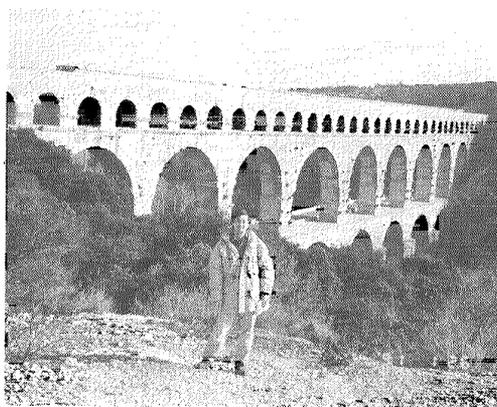
て時速一五〇キロで約九〇分で到着します。ここには歴史の教科書にも登場するローマ人の建築した巨大な水道橋が架けられています。写真八に示しましたが、下の部分は今でも橋として使われており、自動車も往来しています。現在、橋の両端にはそれに続く部分が見あたりませんが、橋の最上部は歩くことができます。ただし、落下防止用のすりなどありませんので、橋を渡りきるには相当の勇氣が必要です。写真九に最上部の様子を示しましたが、私の立っている部分に、その当時水が流れていました。この溝を通して橋を渡りきることもできます。橋の高さは四九m、長さ二七五m、勾配は1kmにつき三四cmで、橋の東側にあるユゼスの水を西側に位置するニームの町まで輸送する水道工事の一環として取り組まれたものです。よくもこのような巨大な橋を、しかも微妙な傾斜をつけながら構築できたものだと驚かされ、感心させられました。

まだまだ、書きたいことがあります。紙面の都合もありますが、このへんで筆を置きたいと思います。シュフェル教授をはじめ、研究室の皆さんには大変お世話になりました。フランスでの研究、生活では楽しかったこと、辛かったことなどいろいろありましたが、ことばでは言い尽くせない貴重な経験をさせていただきました。

(きたがわ まさひこ)



水道橋の最上部
(生後9ヶ月の娘とともに)



ボン・デュ・ガールの水道橋

人事異動

1. 転入

* 四月一日付

釧路水産試験場企画総務部長

(函館漁業研修所長)

山本孝三

釧路水産試験場漁業資源部主任研究員

兼釧路水産試験場漁業資源部沖合科長

(網走水産試験場漁業資源部主任研究員)

(員)

山岸吉弘

釧路水産試験場水産業専門技術員

(桧山支庁桧山南部水産技術普及指導所主任)

(所主任)

福井滋

釧路水産試験場企画総務部総務課主査

(水産部水産経営課主任)

山萬恒夫

釧路水産試験場北辰丸甲板長

(稚内水産試験場北辰丸甲板長)

大久保照明

釧路水産試験場北辰丸工作長

(稚内水産試験場北辰丸航海主任)

中村勝己

2. 転出

* 二月十五日付

食品加工研究センター加工食品部水産食品科長

(品科長)

(釧路水産試験場利用部原料化学科長)

西田孟

* 四月一日付

中央水産試験場総務部長

(釧路水産試験場企画総務部長)

藤田勝康

函館水産試験場漁業資源部主任研究員

(釧路水産試験場漁業資源部主任研究員兼釧路水産試験場漁業資源部沖合科長)

依田孝

中央水産試験場企画情報室企画課長

(釧路水産試験場利用部利用科長)

飯田訓之

釧路支庁經濟部水産課主査

(釧路水産試験場企画総務部総務課主査)

斎藤義彦

稚内水産試験場北辰丸甲板長

(釧路水産試験場北辰丸操舵長)

田沢祐二

宗谷支庁經濟部水産課

(釧路水産試験場企画総務部総務課総務係)

(務係)

稚内水産試験場北辰丸船員

(釧路水産試験場北辰丸船員)

永田誠一

丹羽章夫

3. 昇格

* 四月一日付

釧路水産試験場利用部利用科長

(釧路水産試験場利用部利用科研究職員)

北川雅彦

4. 役職替

* 四月一日付

釧路水産試験場北辰丸操舵長

(釧路水産試験場北辰丸工作長)

会津松夫

5. 兼務

* 四月一日付

釧路水産試験場利用部主任研究員

兼釧路水産試験場利用部原料化学科長

(釧路水産試験場利用部主任研究員)

船岡輝幸

6. 新規採用

* 四月一日付

釧路水産試験場企画総務部総務課総務係

入江義信

7. 退職

*三月三十一日付

釧路水産試験場北辰丸甲板長

阿部岩雄

釧路水産試験場加工部保蔵科研究職員

田中啓之

* ()内は前職



表紙の写真

庶路川を遡上するシシャモの群れ。一九九一年一月二五日午後六時過ぎ、白糠町を流れる庶路川下流域で撮影しました。このように、シシャモの遡上をこんなに近くで観察ができる川は、北海道広しといえど庶路川だけでしょう。

一般の人が、庶路川のシシャモを獲ることは禁止されています。観察するときには密漁者と間違われぬように、見張り小屋の人に一声掛ける心遣いが必要です。くれぐれも怪しまれるような行動は謹んで下さい。

(三宅博哉)

のっぽのエゾバフンウニ

普通ウニはどちらかと言えば殻の直径の方が高さよりも大きいので、ちょうどお供えの餅の様な格好をしています。エゾバフンウニもその例に漏れず、殻の直径と高さの比は約一対〇・五です。ところが今回厚岸のアイニシカップで見つかったエゾバフンウニは直径が五九・二mm、高さが五〇・二mmで、その比が一対〇・八五とかなり球形に近いものでした。全道的には背の高いウニがときどき見られるそうですが、これ程高いものは珍しいようです。それにしても岩の隙間に身を隠す時は苦労したに違いありません。このような転がりやすい身体でよくここまで成長できたのだと感心します。太平洋の荒波を乗り越えて七転八起、きつとたくましいウニなのでしよう。

ちなみに日本にはコシダカウニという背が高い小型のウニ(直径と高さの比が一対〇・七)が南日本に分布しています。

(増殖部 城野草平)

ラウスのスケトウダラ

羅臼のスケトウダラ漁獲量が昨年約四割にとどまっている。平成四年の二月末までの漁獲量は一万九千トン。平成三年同期には五

万一千トンあった。羅臼の漁師もやはり、魚群は薄いし漁場も例年よりも狭い、と言っている。資源調査からもスケトウダラ資源が減少してきていることは明らかだ。

このことの大きな原因は、明らかに獲り過ぎである(もちろんロシアのトロール船も含めて)。獲り過ぎにならないように生物資源を利用するには、まず利用可能な量がどのくらいあるのかを調べる必要がある。

羅臼漁協では、この為の調査を平成二年度から行っているが、なかなか期待した結果は得れていない。海峡の国後側も調査できれば、と思うことも多い。

昔のように、流水がどっと来るようになれば、トロール船の数も減るのだろうか。国際政治上、複雑な地域であるとはいえ、スケトウダラ資源の今後の見通しは暗い。まさか、「絶滅の恐れのある野生動物」に指定されることはないと思うが・・・

(三宅博哉)

釧路水試だより 第67号

発行年月日 平成四年三月

編集委員 木田・斎藤・三宅・城野・錦織

北川

発行人 阿部晃治

発行所 釧路市浜町二の六

北海道立釧路水産試験場

電話〇一五四一三三二一六二二一

印刷所 釧路綜合印刷株式会社