

鯨 研 通 信

第 353 号

1983年12月

財団法人 日本捕鯨協会 鯨類研究所 〒136 東京都江東区大島3丁目32番11号(大島町ビル)電話 東京 (683) 3621~2



ノサップ岬の秋サケ定置漁業における ゼニガタアザラシの被害について

和田一雄¹⁾, 羽山伸一²⁾, 宇野裕之³⁾, 中岡利泰²⁾

はじめに

1973年以来、われわれは、日本沿岸におけるゼニガタアザラシの激減と消滅を阻止しようと考え、保護の第一歩は天然記念物化以外にはないという認識に立って、運動を開始したのであった。近年、われわれは漁業被害に関するききとり調査を行ない(伊藤・和田、1982; 伊藤・和田、1983)、大黒島に最も近いサケ定置にかなりの被害があること、ノサップ岬周辺(Fig. 1)の歯舞漁協のサケ定置に多数のゼニガタアザラシが入網して溺死することをききこんだ。

1970年以来、モユルリ島からエリモ岬に至る沿岸ではゼニガタアザラシの個体群は減少しつづけて来たのであるが、ノサップ岬周辺のゼニガタアザラシの大量死亡が上記個体群とどのように関係するのかについて、その実態を明らかにすることは同アザラシの保護を考える際に極めて重要な問題である。

アザラシの漁業被害に関する調査はカナダ、スキーナ川河口周辺のアザラシとサケとの関係についての報告(Fisher, 1952)に始まり、かなりの数にのぼると思われる。日本での本格的な調査は今回が初めてであり、意義深いと思われる。

今回の調査は哺乳類研究グループ海獣談話会、ゼニガタアザラシ研究グループ、おびひろ動物園、釧路市動物園および北大ヒグマ研究グループの共同のもとに

行なわれ、財団法人日本生命財団の援助の下に実施された。

現地調査は以下27名のメンバーによって1982年9月22日から12月3日まで継続された: 荒木由紀子(帯畜大、11. 2—8)、土井里江子(同、10. 24—26)、羽山伸一(同、9. 25—28、10. 8—11、11. 3—12)、久保田裕和(同、11. 24—29)、持田芳和(同、10. 27—11. 6)、村住忠彦(同、10. 15—24、11. 13—23)、中川隆行(同、11. 19—26)、中西せつ子(同、9. 25—28、10. 15—28)、中岡利泰(同、9. 25—28、10. 9—17、11. 15—20)、大館智志(北大、10. 30—11. 3)、大柴良子(帯畜大、11. 24—30)、長雄一(同、11. 24—30)、長田英己(同、10. 8—11、11. 2—8)、柴田リリ(同、9. 25—28、10. 6—8、12. 1—3)、宿野部猛(同、11. 3—8)、島崎健二(北大、9. 22—23)、須永有紀(帯畜大、11. 11—20)、鈴木正嗣(同、10. 12—13)、多湖英実(同、10. 8—13)、田原麻利絵(北大、10. 6—8)、田中博之(同、10. 5—10)、立原厚子(帯畜大、10. 9—10)、都鳥秀史(同、11. 19—26)、築山俊夫(同、11. 15—17)、宇野裕之(北大、9. 24—26、10. 2—8、10. 24—11. 3、12. 1—3)、和田一雄(京大、9. 22—30、10. 2—7、11. 15—20、11. 24—12. 3)、山中正実(北大、10. 15—20)。

調査は根室支庁水産課、歯舞漁協、同漁協傘下の第27号定置の代表者、田口定雄氏と同定置関係の方々、金沢ミンク株式会社の金沢信義氏と笹森昭男氏、およ

1) 京都大学霊長類研究所 2) 帯広畜産大学 3) 北海道大学農学部

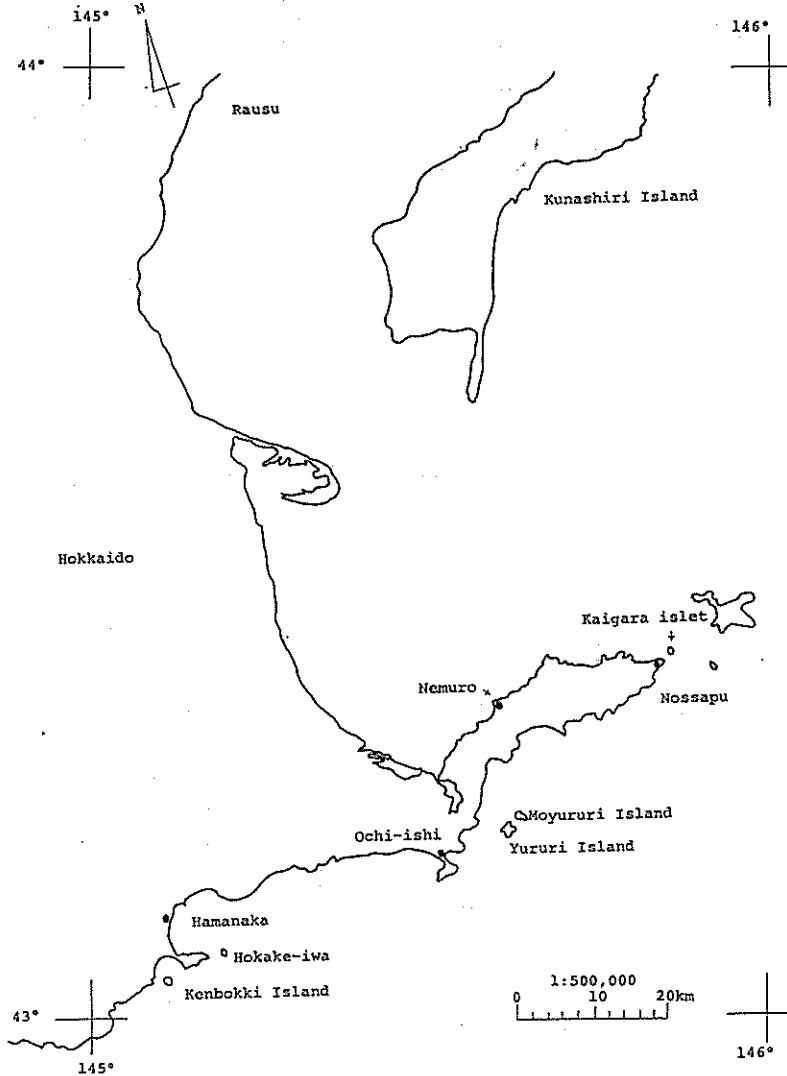


Fig. 1 北海道根室地方の地図

び島津毛皮店の島津順三氏の惜しみない援助によって実現した。これらの財団、グループ、個人の方々に深くお礼を申し上げる。

I 資料収集の方法

1) 齒舞漁協第27号定置（この網の位置は、Fig. 2 参照）における溺死アザランとサケ被害の調査：第27号定置では日曜日と祝日を除く毎日朝5時30分に温根元港を出て、同定置の5カ所の箱網を揚げにゆく。これに同行し各箱網におけるアザランの入網溺死数、サケの漁獲数、死亡サケの数、離断されたサケの頭の数（後述）を記録した。これらの記録は9月23日から10

月13日まではわれわれの船上での直接観察にもとづいたが、10月14日以降については船頭の記録に依ったので、それらは箱網毎に分けられていないし、記録の精度にも差があった。

2) 市場での付傷サケの調査：船からトラックに生きたまま積まれたサケは直ちに漁協の魚市場に運ばれた。市場でサケの体に刻まれた傷跡と付傷サケの数を記録した。

3) 溺死アザランの計測と研究資料の採集：船から番屋に運ばれたアザランは昼ごろ根室市の一毛皮店が収集に来た。毛皮店が剥皮したアザランを9月25日までは温根元に、9月27日以降は根室市内のミンク工場

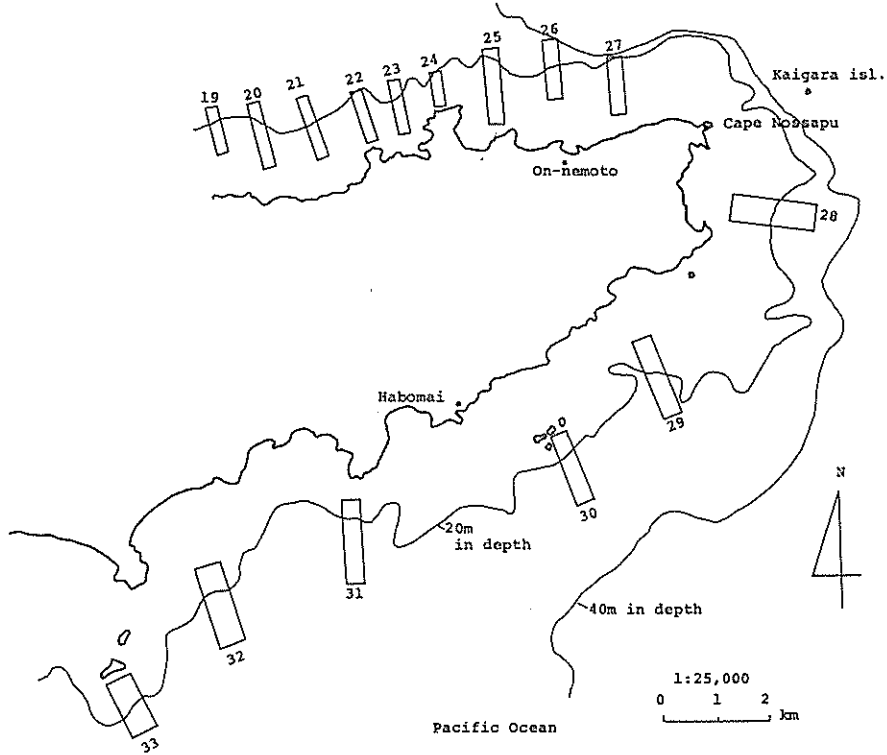


Fig. 2 齒舞漁協管内における秋サケ定置網の分布図

まで運んでもらい、そこで可能な限り研究材料を採取した。性別のチェック、外部形態の計測、内部生殖器官・各種臓器のサイズと重量の計測と標本の採取、胃・頭骨・胎児の採取等であった。腸管の長さの計測は時間の許す範囲で行ない、各種臓器の電気泳動用及び重金属分析用の標本をも採取した。これらの分析結果は別に発表の予定である。

4) なお、アザランは第27号定置及び齒舞漁協のものだけでなく、根室、根室湾中、落石、浜中、羅臼の各漁協管内から運ばれて来たので、それらからも資料を採取した。

II 齒舞漁協第27号定置の構造と海況条件

第27号定置はノサップ岬から西に約2km、沖合425mの地点を基点とし、そこから沖に長さ1060m、幅300mの範囲内に敷設されており、その中に5カ所の箱網をもっている。箱網は最も沖寄りのものは沖網、中間のものは中網、岸よりのものは岸網と呼ばれているが、これらに沖合西側から順に沖網をA、B、中網をC、D、岸網をEと記号をつけた (Fig. 3)。それ

ぞれの身網は沖合に突き出た垣網に103.2m²の長さで直角に張られる。垣網にぶつかったサケは最初の網の口(縦10m、横18.94m)から網内に入る。この口はまだ広いので、サケは再び外に出る場合もあると漁師はいう。中間の口は縦8.0m、横4.5mでかなり狭くなる。最後の口は縦、横1.5mで、入ったらほとんど出られない。網あけはこの最後の箱網だけで行なわれる。

網はいつでも海底に定置されており、沖網の2つ、A・Bの箱網は水深37.8mの海底に設置され、網の天井から水面までは22.7mある。中網のC・Dは水深10m、網の天井から水面まで4.5mある。最も陸寄りの岸網Eは水深6.8m、網の天井から水面まで1.5mある。

定置網が設置された場所での潮の流れは沖合ではかなり強い。とくに、沖網A、Bでは強く、網をあげることが困難で、早朝出かける時間を潮の状況により待ち合わせるがあった。

III 結 果

1) 齒舞漁協第27号定置におけるアザランの被害:

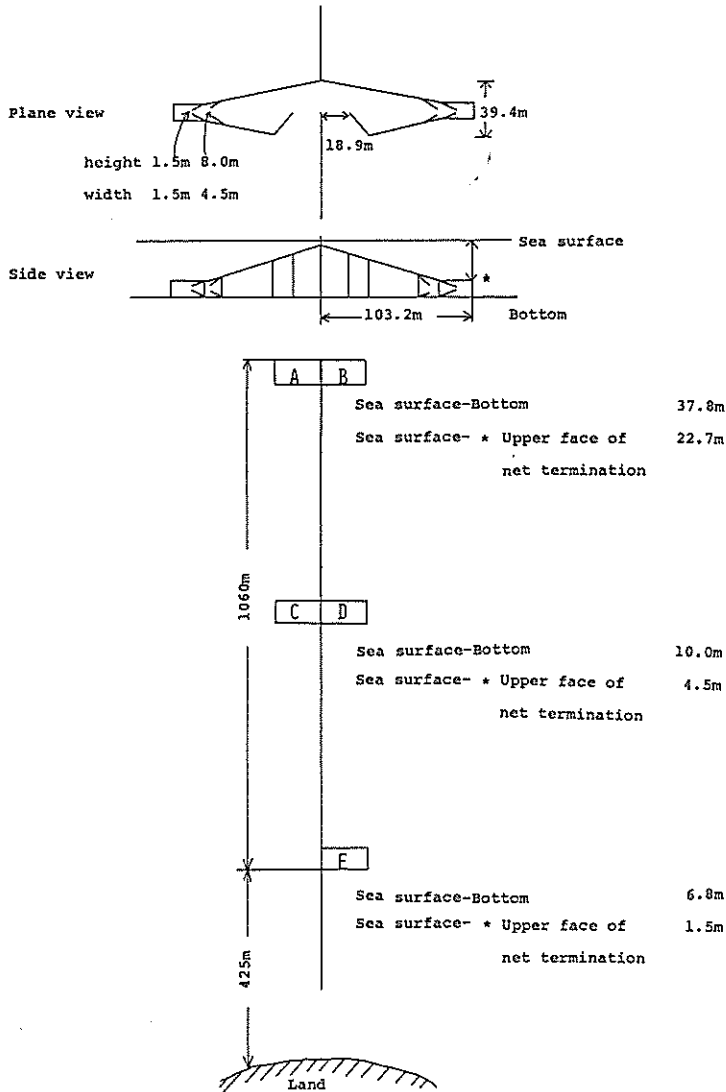


Fig. 3 齒舞漁協第27号定置網の構造と配置

9月14日から12月2日までに計58頭の溺死したアザラン類が網あげされた。その際、生きてままで捕獲されたアザランは見られなかった。その鮮度には若干のばらつきがあった。剥皮した時、まだ体温が残っているもの、死後硬直の状態にあるもの、臓器が自己融解を起し、腐敗臭を発生するもの等があった。しかし、大部分は死後24時間以内で採集されたと思われる。

アザランの溺死数は9月23日から10月13日の間で27頭であったが、A、Bでは各1頭のみで、あとはC、D、Eで占められた。ほとんど全部のアザランの溺死が中網と岸網で起ったわけである (Table 1)。同一の

箱網に複数個体が同時に入った回数は6回であったが、ゴマフアザランとゼニガタアザランが同一箱網に入ったのは1回のみで、あとはすべてゼニガタアザランで占められた。

網あげに際してサケの頭や死亡したサケが生きたサケとともに揚ってきた。サケの頭だけのものはアザランが胴体部分を食べた残りであると推定される。サメの食害も考えられるが、ほとんど大部分はアザランによるものと思われる。死亡したサケの中には頭や腹部がくいちぎられたものがあり、これもアザランによると思われる。これらのサケの食害のタイプについてほ

第 1 表 歯舞漁協秋サケ定置網第27号で死亡したゼニガタアザランの個体数 (1982年)。

期 日	各 箱 網					計
	A	B	C	D	E	
9月 23日	0	0	3	0	0	3
24日	0	0	2	0	1	3
25日	0	0	1	0	0	1
27日	0	0	0	1	1	2
28日	0	0	0	0	1	1
29日	0	0	0	0	2	2
30日	0	0	0	0	0	0
10月 1日	0	0	1	1	0	2
2日	0	0	0	1	0	1
4日	1	0	1	2**	0	4
5日	0	0	0	0	0	0
6日	0	0	0	0	0	0
7日	0	1	0	2	0	3
8日	—*	0	0	0	1	1
9日	—*	0	0	0	0	0
11日	0	0	0	0	1	1
12日	0	0	1	0	0	1
13日	—*	0	0	2	0	2
計	1	1	9	9	7	27

* : 強い潮流のため網あげは不可能であった。

** : 2頭のうち、No. 24 はゴマフアザラン、No. 25 はゼニガタアザランであった (第 4 表参照)。

ほ同じ内容のことを Fisher (1952) はカナダのスキーナ川での観察で述べている。すなわち、刺網にかかったサケの *phoca vitulina* による食害例として、サケの胴体を食べて頭だけ残したもの、頭だけをたべて胴体を残したもの、下顎部分だけを食べたものを写真で紹介している。

サケの頭の発見数は箱網によって著しく異なり、D が最大で、E がそれにつぐ。この 2 つで全体の 95% を占めた。岸網の箱網は東側の 1 つだけである。沖網と中網の西側の箱網 (A、C) ではその発見数はいづれも東側のもの (B、C) より著しく少なかった (Table 2)。潮流は西から東に向けて流れており、A と B、C と D はその内部でつながっているの、食害されたサケの頭は潮流に流されて下流側に溜ったものと思われる。

死んだアザランが揚る箱網の位置とサケの頭の数との間に関係を見出すことは困難であった。例えば、9月23日に C で 3 頭のアザランが発見されたが、この C にサケの頭はなかった。C の下流側の箱網 D にアザランはなかったが、サケの頭は 16 数えられた。箱網 E でも同様で両者の間に関係を見出せなかった。

10月14日から12月1日までは乗船出来なかったので箱網ごとのアザラン死亡数、サケの頭、死亡サケの数は不明であるが、第27号定置全体の数は同定置の船頭の記録によって知ることが出来た。だが、精度は落ちるとと思われる (Table 3)。しかし 9月14日の初網あげから概観してみるといくつかの特徴があることに気付く。アザランは操業開始直後の 5 日間に第27号定置の全捕獲頭数 58 (後出 Table 5 参照) の 27.6% (16 頭)、9月末までに 58.6% (34 頭)、が捕獲された。これらはすべてゼニガタアザランであった。10月はその前半の 15 日間で 14 頭 (24.1%) が捕獲され、その後 12月 2 日までに残り 10 頭 (17.2%) が散発的に捕獲された。10月と 11月にゴマフアザランがゼニガタアザランに混って 5 頭捕獲された。クラカケアザランは捕獲されなかった (Table 4)。

種類毎の性別構成は次の通りであった。ゼニガタアザランではオス 21 頭、メス 10 頭、ゴマフアザランではオス 3 頭、メス 2 頭、計 36 頭であった。

ゼニガタアザランの発育段階区分は宇野ら (1983) の年令の資料に基づいて幼獣 (5~6 カ月令)、亜成獣 (1~4 才)、成獣 (5 才以上) の 3 区分とした。

第2表 歯舞漁協秋サケ定置網第27号で食害されたサケ頭部の残存数(1982年)

期 日	各 箱					計
	A	B	C	D	E	
9月 23日	0	0	(3) 0	16	3	19
24日	0	0	(2) 0	13	(1) 0	13
25日	0	0	(1) 0	15	2	17
27日	0	0	2	(1) 16	(1) 13	31
28日	0	0	0	24	(1) 0	24
29日	0	0	1	11	(2) 5	17
30日	0	0	0	9	3	12
10月 1日	0	0	(1) 0	(1) 18	4	22
2日	0	0	0	(1) 13	9	22
4日	(1) 1	0	(1) 0	(2) 15	13	29
5日	0	0	1	11	6	18
6日	0	0	0	10	9	19
7日	0	(1) 1	1	(2) 26	0	28
8日	—*	1	0	9	(1) 8	18
9日	—*	7	0	13	4	24
11日	0	0	1	19	(1) 8	28
12日	0	0	(1) 2	8	2	12
13日	—*	1	0	(2) 17	10	28
計	1	10	8	263	99	381

* : 強い潮流のため網あげは不可能であった。
 なお、括弧内の数値はアザランの溺死個体数である。

9月から10月のオスは幼獣と亜成獣で占められ、11月下旬及び12月上旬に成獣が2頭入網した。メスでは幼獣2頭、亜成獣7頭、成獣2頭で、入網に関する月別の顕著な特徴は特にない。

第27号定置のサケ漁獲高とアザランの入網頭数との関係は直接的には認められなかった (Table 3)。漁獲高は10月下旬及び11月に豊漁の日があったが、アザランの入網は9月下旬—10月上旬に集中しており、この資料から見限りでは逆比例しているといえそうな関係にある。

2) 市場で観察したサケの付傷：早朝に網あげをし、漁獲されたサケは船槽の生簀に移され、港でトラックに陸揚げするところで死亡する。これは直ちに市場に運ばれ、オス、メスなどに分けられる。この仕分けの過程でサケの体表面に印された傷の有無とその数を記録した。傷の大部分は鉤でひっかいたような形をしており、深いところでは5—7mmのものが普通で、稀に2cmに達する傷があった。大部分は魚体の長軸にはば直交する方向の鋭い傷であった。魚体の部分毎での頻度に差はなさそうである。付傷はサケを死に至らしめないわけである。傷には鋭利でなく、体表面がす

れたものも少数発見された。鉤でひっかいたような傷はゼニガタアザランによるだろうし、表面がすれた傷は網による擦傷だと思われる。

この付傷サケの数は市場に広げられたサケを観察して確かめられたものである。その資料はサケの仕分け作業をぬって行なわれるため、サケ魚体の一面しかみることが出来なかった。それ故、付傷の数は観察数の2倍とした。傷が魚体の体側のどちらか一方に分布する機会はランダムだとした。魚体の両面に傷がある値は調査出来なかったが、つぎの機会に明らかにしたい。付傷観察数の2倍は実際よりやや上まわる値になると思われる。この付傷の記録は途中で途切れているが、サケの漁獲高と付傷サケの数とは比例しているとは言えそうにない。死亡アザラン数と付傷サケ数も直接的な関係はない。死亡アザランが皆無の場合にも付傷サケが発見されたからである。

3) 根室の毛皮店に集められたアザラン類の捕獲海域の分布：今回、アザランは189頭集められた。死亡定置が明らかな個体141頭のうち歯舞漁協管内の定置に入って死亡したアザランは123頭 (87.2%)、根室漁協管内、浜中漁協管内とも各5頭、落石漁協管内で

第 3 表 歯舞漁協秋サケ定置網第27号で死亡したアザラシ、その食害、サケの漁獲数 (1982年)

期 日	サケの漁獲尾数	アザラシ死亡数	食害されたサケの頭部	傷をもったサケの尾数	期 日	サケの漁獲尾数	アザラシ死亡数	食害されたサケの頭部	傷をもったサケの尾数
9月 23日	640	3	19	12	10月 28日	941	0	26	4
24日	530	3	13	20	29日	918	0	24	4
25日	413	1	17	10	30日	956	0	13	12
26日	休み	—	—	—	31日	休み	—	—	—
27日	566	2	31	10	11月 1日	427	0	0	—*
28日	62	1	24	0	2日	454	0	0	—*
29日	510	2	17	30	3日	417	1	1	—*
30日	115	0	12	8	4日	683	0	13	16
10月 1日	43	2	22	—*	5日	93	0	10	—*
2日	54	1	22	—*	6日	281	0	16	—*
3日	休み	—	—	—	7日	休み	—	—	—
4日	42	4	29	2	8日	422	0	30	—*
5日	100	0	18	4	9日	1,572	0	20	28
6日	49	0	19	2	10日	348	0	10	—*
7日	19	3	28	4	11日	417	0	10	—*
8日	53	1	18	2	12日	0	0	0	0
9日	131	0	24	4	13日	939	0	3	12
10日	休み	—	—	—	14日	休み	—	—	—
11日	701	1	28	10	15日	1,154	1	—*	—*
12日	8	1	12	0	16日	229	0	5	12
13日	115	2	28	10	17日	350	0	10	8
14日	26	0	—*	0	18日	764	0	10	10
15日	260	0	2**	4	19日	373	0	3	10
16日	20	1	25	0	20日	1,266	0	4	28
17日	休み	—	—	—	21日	休み	—	—	—
18日	291	0	15	10	22日	2,128	0	6	16
19日	79	0	13	—*	23日	249	0	4	—*
20日	268	0	3	—*	24日	265	1	5	—*
21日	196	0	0	—*	25日	休み	—	—	—
22日	174	0	0	—*	26日	休み	—	—	—
23日	1,054	0	9	—*	27日	481	1	—*	—*
24日	休み	—	—	—	28日	休み	—	—	—
25日	1,357	0	22	18	29日	5,046	2	4	48
26日	115	1	78	0	30日	141	0	0	4
27日	785	0	20	4	12月 1日	429	2	2	—*
					計	30,519	37	797	376

* : 資料収集が行なわれなかった。

** : 10月15日以降、定置網の船頭がわれわれに代って食害されたサケ頭部の計測を行ったので、われわれの場合より精度は落ちていると思われる。

第4表 函舞漁協秋サケ定置網第27号で死亡したアザラシの生物学的資料(1982年)

標本番号	期 日	種 類	性	体長(cm)	体重(kg)	年令
1	9月 23日	ゼニガタアザラシ	♂	145	61.0	1
2	9月 23日	"	♂	128	53.2	4
3	9月 23日	"	♂	153	70.0	3
4	9月 24日	"	♀	139	50.8	4
5	9月 24日	"	♂	—	—	0
6	9月 24日	"	♀	—	—	3
7	9月 25日	"	♂	—	—	—
11	9月 27日	"	♂	136	53.5	1
12	9月 27日	"	♂	138	65.4	—
15	9月 28日	"	♀	140	65.9	0
17	9月 29日	"	♂	150	68.5	2
18	9月 29日	"	♂	119	36.7	0
20	10月 1日	"	♀	126	35.0**	1
21	10月 1日	"	♀*	161	75.0**	4
23	10月 2日	"	♂	140	51.5**	1
24	10月 4日	"	♂	145	77.4	2
25	10月 4日	ゴマフアザラシ	♂	113	37.3	0
26	10月 4日	ゼニガタアザラシ	♂	159	88.6	4
35	10月 7日	"	♂	121	43.1	0
36	10月 7日	"	♀	129	51.0	2
37	10月 7日	"	♀	148	77.4	5
40	10月 8日	"	♂	150	63.5	3
41	10月 11日	"	♂	137	57.4	3
42	10月 12日	"	♂	140	58.1	2
44	10月 13日	"	♂	136	60.8	3
45	10月 13日	"	♂	124	49.8	—
46	10月 16日	"	♀*	170	140.2	16
53	10月 26日	ゴマフアザラシ	♀	122	33.0**	1
80	11月 3日	"	♂	149	80.2**	9
108	11月 15日	ゼニガタアザラシ	♀	112	—	0
124	11月 24日	"	♂	140	—	0
127	11月 27日	ゴマフアザラシ	♀	122	40.0	—
134	11月 29日	ゼニガタアザラシ	♀	147	59.4**	3
135	11月 29日	"	♂	188	157.8**	—
166	12月 1日	ゴマフアザラシ	♂	149	89.3**	3
167	12月 1日	ゼニガタアザラシ	♂	168	93.0**	7

計 36 頭

* : 妊娠個体

** : 剥皮個体

IV 議 論

1) 第27号定置でのアザランの入網傾向について：アザランは沖網の箱網A、Bにはほとんど入らずに中網、岸網の箱網C、D、Eで大部分発見された。食いちぎられたサケの頭がD、Eに著しく多いことはC、D、Eにアザランが多い事と直接関係すると言ってよい。アザランが頻繁に入網し、食害した結果がB、Eにおけるサケの頭の数に現われたと考えられる。

漁獲高が多い沖網のA、B (Table 7) になぜアザランが入って死なないのかは現在のところ不明であるが、この事実は次のような推定を示唆しているのかもしれない。

沖網A、Bの深さは40m弱で、アザランが潜るときは数分で達することが出来、それほど深く利用し難い

深さではないと思われる。中網のDは深さ10m、岸網のEは約7mで、A、Bに較べて1/4の深さしかない。Itou et al (in press) によると、ゼニガタアザランはミズダコ、スケトウダラ等を食べている。それら餌動物は沿岸性のものか、産卵のために接岸したものであろう。この事からゼニガタアザランは沿岸性の動物を好んで食べると仮定すると、索餌活動としては、より岸寄りの浅海域を利用するから中網と岸網にアザランが大部分入網するのであると説明出来ると思われる。

ゼニガタアザランの回避はサケの個体数にだけ関係を持つものではないと考えられるが、それはアザランの死亡日時がサケの豊凶と関係していないことから推定される。9月末までに総計58頭のうちの約59%が捕獲されたが、サケの漁獲は全体の15%に満たないとされる。又1日の漁獲高が900尾以上の日は10月下

第7表 齒舞漁協秋サケ定置網第27号の各箱網における秋サケの漁獲数 (1982年)

期 日	A	各 B	箱 C	網 D	E	全漁獲数***
9月 23日	300	100	50	50	10	640
24日	400	40	17	43	30	530
25日	50	300	10	40	20	413
26日	休み	—	—	—	—	—
27日	200	250	10	86	20	566
28日	10	30	8	20	5	62
29日	100	150	60	250	150	510
30日	40	15	1	60	5	115
10月 1日	—**	—**	—**	—*	—**	43
2日	—**	—**	—**	—*	—**	54
3日	休み	—	—	—	—	—
4日	4	10	20	15	3	42
5日	50	30	5	20	10	100
6日	2	15	6	20	10	49
7日	3	6	1	5	3	19
8日	—*	11	6	25	4	53
9日	—*	27	14	30	17	131
10日	休み	—	—	—	—	—
11日	80	150	2	37	7	701
12日	1	8	0	1	0	8
13日	—*	20	2	50	0	115
25日	—*	800	400	5	5	1,357
計	1,240	1,962	612	757	299	5,508

* : 網あげは強い潮流のため不可能であった。

** : 観察が行なわれなかった。

*** : 総漁獲数は齒舞漁協市場で数えられた。

旬から11月にかけて多くなるのだからアザランの死亡数とはむしろ逆比例の関係にある。

アザランの来遊をサケの回遊と結びつけることは現在のところ出来ない。他の浮魚とか底魚などとの関係をも調べる必要がある。又、単に餌動物との関係を重視するのではなく、アザランの生活様式による点も考慮に入れておく必要がある。繁殖場への定着性が強いゼニガタアザランが分散期に入り、周辺海域に回遊する時期が9月末までではないかという推定である。今後の重要な調査項目である。

2) 第27号定置でのアザランのサケ食害について：定置網漁業に与えるゼニガタアザランの経済的打撃を計るためにカナダ、スキーナ川の場合 (Fisher, 1952) と比較してみよう。1946年5月20日から7月31日にかけて、スキーナ川の刺網では1,394尾捕獲されたサケのうち91尾が傷みであった。付傷の割合は約7%、金額換算でもほぼ類似の割合であった。1982年の第27号定置の総水揚げ高は3万尾を越えたが、食害としてはサケの頭のみ約900個、付傷サケ約400尾として計1,300尾になり、水揚げ尾数の約4%である。アザランの食害はカナダの場合よりはかなり低いと思われる。

箱網をあげる時食害されたサケの頭があがって来るが、その周囲には油が浮いている。それ以外の網本体の部分の底部、上部にサケの頭がひっかかっているのが見えることもあった。従ってその周囲にも油が浮遊し、少し定置網内における滞留が長くなると肉の部分もばらばらになると思われる。漁師はこのような浮遊物が網に入るサケを妨害しているというが、ほんとにそうなのかどうか確かめる必要がある。

3) 市場で観察したサケの傷：付傷したサケも網の中では生きている。従って死なないから鮮度では問題は起らないが、付傷サケは市場価格が低下する。市場では付傷サケの尾数を数えて、無傷サケの価格の何パーセント減と減額した代価が支払われるとの事であった。付傷サケは直接経済的打撃を加えていることは事実であった。

付傷サケの数は死亡アザランの数ともサケの漁獲高とも直接的な関係は見出し難い。付傷サケは傷つけられてから何日も網の中で生きている可能性はあるだろう。又、アザランは網に入って来ても全てが死ぬとは限らないとすれば、網に入り、爪でサケに傷をつけてから網外に去ることになる。このような可能性を考えることによって付傷サケの数を解釈することが出来るようになると思われる。

4) 根室半島に分布するサケ定置におけるアザランの死亡数について：死亡アザランの収集は根室付近では一毛皮店が独占的に、しかも一定額を支払って買上げているので、網あげしたアザランのほとんどは収集されていると見てよい。

死亡アザランの87%が歯舞漁協管内に集中している。しかも、ノサップ最先端の第27号定置に集中していることは前述の通りであり、これらのアザランが貝殻島、水晶島を含めた歯舞諸島方面から来遊したことを推定させるに充分である。

浜中・落石両漁協管内を合わせ8%ほどのアザランが収集されたが、これらは近くにある繁殖場に生息する個体であると思われる。浜中漁協管内にはゴメ岩、二つ岩があり、落石漁協管内にはユルリ・モユルリ両島がある。大黒島の視察 (新妻, 1983) によると、同じ繁殖場への個体の執着は大変強く、ほぼ毎年同じ個体の存在を確認している。このことを考慮すると、浜中・落石両漁協管内で収集されたアザランは近くの繁殖場由来であるとする推定をさらに支持すると思われる。

根室漁協管内と羅臼方面から収集されたアザランも歯舞諸島及び南千島由来だと思われる。オホーツク側のこれらの海域には繁殖場はないからである。

5) 収集された資料の整理と分析についての見通し：アザランが岸網と中網に多い点については胃内容物分析がある示唆を与えてくれるかもしれない。この分析は現在進行中である。アザランの食性とも関係して第27号定置以外の岸・中・沖網の水深の資料は現在集めつつある。年齢は現在犬歯によって明らかにされつつあるので、回遊との関係に言及出来るであろう。雄・雌の内部生殖器官の組織学的検査が進行中であるので妊娠歴、繁殖状況が明らかにされるであろう。

心、肺、肝、腎、脾、膵等の各臓器を収集し、冷凍保存したので、現在電気泳動による遺伝的変異の検査が進行中である。もし、繁殖場毎に特異的な変異がみつかり、ノサップで死亡したアザランの由来を知るための手がかりが得られるかもしれない。

6) 今後の問題：1日のうち、いつ頃どの位サケが入網するのか、それとどのように関係してアザランが入網するのかを記録する必要がある。そのために魚探、水中テレビ等の導入が検討されるべきであろう。又、ここであげた食害の資料にもとづいて漁業被害の経済的側面を水産経済学の立場から検討すべきである。

われわれはゼニガタアザランの保護のため、その第

一步として天然記念物化を目標にしてきた。そして、今後さらに多面的な運動が要請されている。(伊藤・和田, 1982)。多数のゼニガタアザランの羅網が明らかになった現在でも、われわれの保護の方針は変わらない。そのことは、すぐ漁業者の生活権を奪うことにはならない。極めて困難だとはいえゼニガタアザランの被害をなくする手段を模索し、被害補償をとり付ける方法を見つけるための努力をすることによって漁業とアザランの共存の道を捜すのが、われわれの念願だからである。千島列島に分布する個体も含めた全個体群ですら数千頭に満たないゼニガタアザランの保護は直ちに国際的にも重要な課題である。ノサップで死ぬアザランが千島由来のものだとなるとソ連の動物保護と直接的な関係をもたざるを得なくなる。

国内的にも国際的にも緊急に解決すべき課題であろう。行政の決断が待たれるのである。

文 献

Fisher, H. D. 1952 The status of the Harbour seal in British Columbia, with particular reference to the skeena river. Bull. Fish. Res. Bd. Canada, 93, 58pp.

伊藤徹魯・和田一雄 1982 ゼニガタアザランと沿岸漁業の関係についての予備調査報告。哺乳類科学、第43・44号：39—57。

伊藤徹魯・和田一雄 1983 ゼニガタアザランの漁業被害についての聞き取り調査報告。哺乳類科学、第45号：93—107。

Ito, T., H. Kato and K. Wada (in press) Preliminary study of stomach content of Kuril seal along the eastern coast of Hokkaido island. *Jap. J. Mamm.*

Naito, Y. and M. Nishiwaki 1972 The growth of two species of the Harbour seal in the adjacent waters of Hokkaido. *Sci. Rep. Whales Res. Inst.*, 24 : 127—144.

新妻昭夫 1983 カルフォルニアの海獣たちとゼニガタアザランの繁殖システム。哺乳類科学、第45号：115—120。

Kazuo Wada, Shin-ichi Hayama, Hiroyuki Uno, and Toshiyasu Nakaoka : On the damage of salmon catch in trap net by Kuril seal with special reference to autumn salmon trap net along Nemuro peninsula.

訂 正 と お 詫 び

前号(351・352号)の P. 49 Appendix II の説明文に以下の誤りがございました。謹んでお詫び申し上げます。

誤

発見時の風力* 及び波浪階級**

正

発見時の風力* 及び波浪階級***