

## 標津川に放流した北米産ギンザケについて 第2報

奈良和俊 清水 勝 奥川元一  
松村幸三郎 梅田勝博

### On the Coho Salmon transplanted from North America into the Shibetsu River (II)

Kazutoshi NARA, Masaru SHIMIZU, Genichi OKUKAWA,  
Kouzaburo MATSUMURA and Katsuhiko UMEDA

Ecological observations in the fry of coho salmon released into four tributaries of the Shibetsu River in 1977 and 1978 were made from July of 1977 to February of 1979.

Almost all the coho fry dispersed downward, within a range of 2—3km, from the released point.

In short-cut route and concretepaved bank of the river, fish could not survive on account of high water temperature during the summer of 1978.

From June to November, the coho fry mainly feed on aquatic insect larvae. There was no difference between the food of coho and masu salmon fry in the same station.

It was obvious that the coho fry needs a specially fixed habitat in winter, which was lost by the improvement of river.

#### ま え が き

1974年より毎年北米から20万粒づつギンザケ卵が移入され、北海道さけ・ますふ化場伊茶仁事業場でふ化させた後、標津川水系武佐川本支流に放流されている。最初に放流した稚魚の追跡調査は1975年夏に行われ、その結果は既に報告されている(石田, 他 1976)。

本報告は、その後、1977年および1978年春に放流された稚魚について行った追跡調査により明らかにされた分布状況、成長過程、食性、越冬場の条件等について述べるものである。

この調査は調査課石田昭夫技官の指導の下に行われた。なお、現地調査において、標津町役場職員ならびに標津漁協組合員の御協力をいただいた。

#### 卵収容から放流までの経過

1977年1月16日20万粒、1978年1月11日18万粒の北米より移入されたギンザケ発眼卵は伊茶仁事業場に収容され、そこでふ化、飼育された後、標津川水系武佐川本支流に放流された(表1, 図1参照)。

1977年の放流は1975年のそれと同じく各川1ヶ所づつ4地点からほぼ同数づつ放した。1978年は放流点をふやし、各川2~3ヶ所に分けて放した。また、1978年には回帰効果確認のために一部の稚魚に鱗切除標識を施した。

表1 1977年および1978年放流のギンザケ稚魚の放流までの記録

卵収容から放流までの経過	放流点	放流尾数	水温	備 考	
1977年 1月16日伊茶仁事業場に収容20万粒	M-1	42×10 <sup>3</sup>	9.6℃	(放流時魚体) F.L.=41mm B.W.=0.57g 伊茶仁川へ2.5万尾放流	
2月7日ふ出 19.6万尾	K-1	42	9.9		
ふ上時魚体 F.L.=32mm、B.W.=0.24g	I-2	42	9.5		
5月20日放流	U-1	44	9.0		
1978年 1月11日伊茶仁事業場に収容18万粒	M-1	10	10.6	あぶらびれ切除	
1月30日～2月15日ふ出 17.7万尾	-3	10		"	
ふ上時魚体 F.L.=34mm、B.W.=0.28g	-4	30		"	
	K-1	20		内 5,000 "	
	-2	20		" "	
	I-2	25		(放流時魚体) F.L.=43mm B.W.=0.7g 伊茶仁川へ5千尾放流	
	-3	20			8.8
	U-1	10			
	-2	10			
	-3	10			

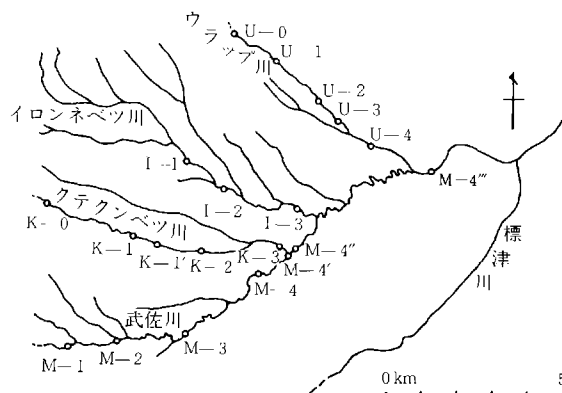


図1 放流および観察地点

### 観 察 結 果

#### 分布状況

1977年7月25～26日の調査：目合が20節の投網の4隅にひもをつけその末端を4人で持ちあげ、もう1人が投網の手綱をもち、正方形に開いた状態で調査地点に落す方法で採集した。この時に投網がおおう面積は約8.5m<sup>2</sup>であった。えられた結果は表2に示した。

分布状況は、武佐、イロンネベツ、ウラップ川では1975年7月の場合とほぼ同様で、放流点より下流2～3kmの間にひろがり、生育していた。

1975年には全く分布がみられなかったクテクンベツ川の河川改修部分(全域が両岸、河床をコンクリートブロックで固められている)には、今回かなり高い密度でギンザケ幼魚が生育していた。この川の状況は工事完了後間もなかった2年前の状況にくらべ、自然の回復が進み、上流からの土砂が河床に堆積し、その中を流れが幾分蛇行し、川岸には柳や草が生い繁っていた。

表2 1977年7月25～26日における武佐川本支流でのギンザケ・サクラマス分布調査結果

調査地点	調査日時	水温 ℃	投網 回数	ギンザケ				
				漁獲尾数	m <sup>2</sup> 当り 生息数	体長範囲 mm	平均体長 mm	
武佐川 本流	M-1	26日 15:30	16.8	6	11	0.22	45~65	55
	2	" 15:05	16.8	6	0	0	—	—
	3	" 14:35	15.7	5	0	0	—	—
	4	" 11:00	15.4	5	0	0	—	—
クテク ベツ川	K-1	26日 9:45	20.7	10	22	0.26	55~81	67
	1'	" 10:15	21.7	3	50	2.0	56~77	66
	2	" 10:35	22.7	7	10	0.17	62~82	71
	3	" 10:55	23.5	9	0	0	—	—
イロ ツネ川	I-2	26日 10:45	—	7	6	0.10	53~61	57
	3	" 13:20	—	6	0	0	—	—
ウラ ップ 川	U-1	25日 13:25	20.6	8	14	0.21	57~71	63
	2	" 14:00	22.2	10	56	0.64	57~72	66
	3	" 14:35	22.5	6	2	0.04	—	63
	4	" 15:00	23.2	8	2	0.03	66~72	69

サクラマス				オショロコマ	備考
漁獲尾数	m <sup>2</sup> 当り 生息数	体長範囲 mm	平均体長 mm	とれた個体の体長 mm	
16	0.32	49~79	64	168、170、110	ウグイ19尾
55	1.1	55~88	69		
73	1.7	65~99	77		
28	0.66	60~94	76		
1	0.01	—	85	129	ウグイ19尾
5	0.2	76~99	89		
0	0	—	—		
24	0.31	64~93	77		
44	0.74	47~78	65	147	
	0.88	61~100			
45	0.88	61~100	78		
40	0.59	59~90	73	118、125、135 130、126、148、 133、128	ウグイ27尾
42	0.49	62~93	77		
2	0.04	68~78	73		
42	0.62	67~100	82		

1978年8月7～8日および12日の調査：採集は前年と同じ方法で行った。ただし投網のおおう面積は約10m<sup>2</sup>であった。結果は表3に示した。

1978年夏は異常高温が続いたが、その結果川岸に立木の少ないクテクベツ川とウラップ川では水温が平年にくらべ大幅に上昇した。8月7～8日の観測時に、両者の水温は25℃をこえている。そして、この両川にはギンザケの姿はみられなかった。

クテクベツ川ではK-1', 2, 3およびK-3から本流合流点との間でギンザケは皆無、K-1'でフクドジョウが3尾と、K-3でサクラマスが3尾だけ湧水のみにじんでいる凹所でとれただけであった。

ウラップ川も放流点のU-1（ここは7日の観測時に水温22.5℃であった）に少数のギンザケがみられただけで下流のU-2, 3および4ではギンザケは皆無であった。しかし、サクラマスはU-1, 2

表3 1978年8月7～8日および12日における武佐川本支流でのギンザケ、サクラマス分布調査結果

調査地点	調査日時	水温	投網回数	ギンザケ				
				漁獲尾数	m <sup>2</sup> 当り 生息数	体長範囲	平均体長	
武佐川本流	M-1	8日 11:30	12.4	4	12	0.3	57~75	66
	-2	" 11:50	16.2	4		0	—	—
	-3	" 10:10	14.7	16	52	0.33	60~82	68
	-4	" 14:00	17.0	5	82	1.6	60~83	72
	-4'	" 14:45	13.9	8	7	0.09	68~83	76
	-4"	7日 15:00	21.1	5	5	0.1	54~81	73
	-4'''	8日 15:30	22.9	多数	1	—	84	—
クテクベツ川	K-0	12日 10:30	15.7	多数	0	0	—	—
	-1	" 11:30	16.8	"	0	0	—	—
	-1'	9日 11:15	25.5	2	0	0	—	—
	-2	" 11:00	25.7	3	0	0	—	—
	-3	" 14:30	26.8	2	0	0	—	—
イベロンネ川	I-1	12日 11:30	15.0	多数	0	0	—	—
	-2	7日 15:20	24.4	7	105	1.5	50~76	62
	-3	" 14:00	22.0	11	55	0.5	55~87	72
ウラップ川	U-0	12日 11:45	14.5	3	0	0	—	—
	-1	" 12:20	16.6	多数	1	—	—	—
	-1	7日 10:25	22.5	6	3	0.05	66~68	67
	-2	" 10:45	26.1	10	0	0	—	—
	-3	" 13:45	26.6	11	0	0	—	—
-4	" 12:45	26.9	4	0	0	—	—	

表4 1978年放流ギンザケの武佐川本流およびイロンネベツ川での成長の推移

採集月日	場所	平均体重・sd・測定尾数	平均体長・sd・測定尾数
6・25 放流時		0.77±0.28g、100	4.3±0.45cm、100
6・27	M-3	2.48±0.73g、14	5.37±0.63cm、31
	I-2	1.08±0.46g、17	4.36±0.58cm、17
	U-1	2.42±0.41g、17	5.72±0.31cm、17
8・7	I-2	3.44±0.31g、9	6.22±0.50cm、101
	I-3		7.19±0.71cm、55
	M-3		6.79±0.59cm、51
8・12	M-3	4.46±1.3g、10	
11・7	M-1	8.7±1.94g、5	9.21±0.63cm、8
	I-2	6.2±1.68g、10	8.2±0.84cm、34

および3に分布がみられた。

クテクベツ川とウラップ川でギンザケの生育が認められなかったことから、万一上流への退避が行われなかったか否かをみるため、8月12日にそれぞれの上流部分での漁獲を試みた。クラクンベツ川のK-0、K-1地点では河床が直線化され、兩岸の土砂は新しく削りとられたままの荒れ川の相様を呈し、ギンザケ、サクラマス共に生息は確認できなかった。ウラップ川のU-0、U-1地点では多数のサクラマスが漁獲されたが、ギンザケは放流地点であるU-1地点上流50mの所で1尾とれたのみで

標津川に放流した北米産ギンザケについて 第2報

サクラマス				オシヨロコマ	備 考
漁獲尾数	m <sup>2</sup> 当り 生息数	体長範囲 mm	平均体長 mm	漁獲個体体長 mm	
19	0.5	51~100	70	141、157、145 110、120、136  149、157、147	6尾中5尾標識魚 5尾中4尾標識魚
59	<1.5	56~80	69		
23	0.14	63~100	82		
5	0.1	75~89	84		
12	0.15	48~97	78		
8	0.16	80~102	86		
3	—	82~86	84		
0	0	—	—		フクドジョウ3尾  K-3より合流点の間皆無
0	0	—	—		
0	0	—	—		
0	0	—	—		
3	0.15	68~77	74		
多数	—	—	—	ニジマス 240	
26	0.37	54~84	64		
5	0.05	81~97	85		
多数	—	—	—	オシヨロコマとれた " "	U-2の下流で引続き10回投網 せるも皆無  フクドジョウ、ウグイも皆無
多数	—	—	—		
2	0.03	82~88	85		
6	0.06	83~105	95		
9	0.08	77~99	89		
0	0	—	—		

あった。これらのことから、ギンザケが上流に移動した可能性は否定されよう。

武佐川本流およびイロンネベツ川では各観察点で多数のギンザケおよびサクラマスがみられた。前年までにくらべギンザケの各地点での生息数がましているのは放流点をふやした結果とみてよい。

成長について

河川に放流された後の成長をみるため、1978年6月、8月、11月に採集したギンザケの尾叉長と体重の測定を行った。測定は次項でのべる食性調査のためにホルマリン固定した標本の尾叉長と体重について行った。他に分布調査の際、現場で測定した尾叉長の記録もあわせて使用した。結果は表4に示した。

5月25日の放流時に平均体重0.77g、平均体長43mmだったギンザケは11月7日には武佐川本流M-1地点のそれで平均8.7g、92mm、イロンネベツ川I-2地点で6.2g、82mmとなった(図-2)。武佐川本流とイロンネベツ川の値の間にはかなりの差がみられる。ちなみに、イロンネベツ川のギンザケ採集地点は旧橋跡の流れのよどんだ大きな淵で、毎年高い密度でギンザケの分布がみられる所である。

食性について

1978年6月、8月、11月の3回にわたり、武佐川本流とイロンネベツ川において胃内容を観察するため、同じ場所をとれたギンザケとサクラマスをホルマリンで固定して持帰った。尾数は合計でギンザケ65尾、サクラマス45尾であった。

胃中にみられた餌料生物は、頭付きで体が1/2以上残っているものを1個体とし、目まで分けて個体数を数えた。

ギンザケおよびサクラマスの1尾あたりの胃中の餌料生物の平均個体数を表5に示した。また、それを要約してグラフに示した(図3)。

表5 ギンザケおよびサクラマススの1尾当りの胃中にみられた生物の平均個体数

採集月日	採集場所	魚種	調査尾数	水生昆虫					陸生昆虫					陸生動物 (昆虫を除く)			合計	
				蜉蝣目	襀翅目	毛翅目	鞘翅目	双翅目	粘管目	蜉蝣目	半翅目	鱗翅目	双翅目	鞘翅目	膜翅目	クダモノ類		ムヤカスデ類
6.27	M-3	ギン	14	1.6	0.5	0.6	0.1	1.7				0.6	0.1	0.4				5.6
		サクラ	13	3.5	0.2	0.8		1.2				0.1	0.6	0.2			0.3	6.9
	I-2	ギン	17	1.6	1.2	0.8		3.2	0.2			1.3	0.8	0.3	0.4			9.7
		サクラ	5	3.6	0.2	2.6		1.6				0.4			0.6		0.2	9.2
8.7 ↓ 8.12	I-2,3	ギン	9	0.4	0.1	0.4		2.0				0.1	0.3		0.1			3.4
		サクラ	10	3.8		0.2		21.9	0.1			0.8	0.1	0.4				27.3
	M-3	ギン	10	10.4	0.5	1.4		12.5				0.5	1.1	1.0	0.1	0.2	0.4	28.1
		サクラ	4	7.8	1.0	3.2		3.8				2.0	1.8				0.4	20.0
11.7	I-2	ギン	10	2.1	0.7	3.9		21.8		0.2	0.3	0.4	0.5		0.1			29.2
		サクラ	8	2.5	0.4	3.4		11.0		0.1	0.1	0.6	0.6					18.7
	M-1	ギン	5	1.6	1.2	0.2		3.4	0.2	0.2	1.4	8.8	0.2	0.2			0.4	17.8
		サクラ	5	2.0	0.6	1.0	0.2	2.4			0.6	0.4		0.2				7.4

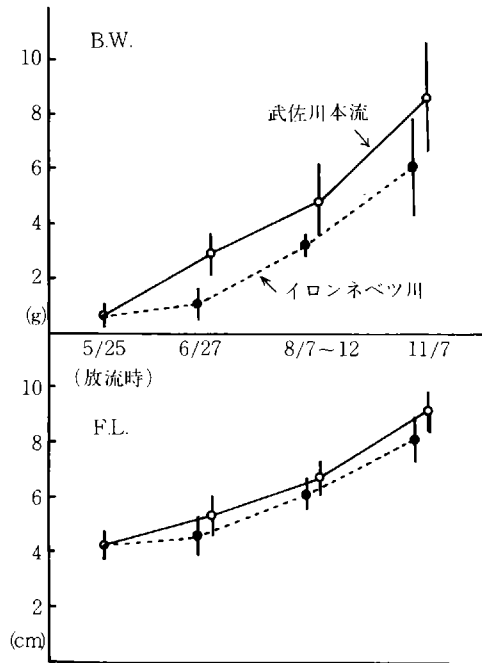


図2 武佐川本流とイロンネベツ川のギンザケの成長の推移

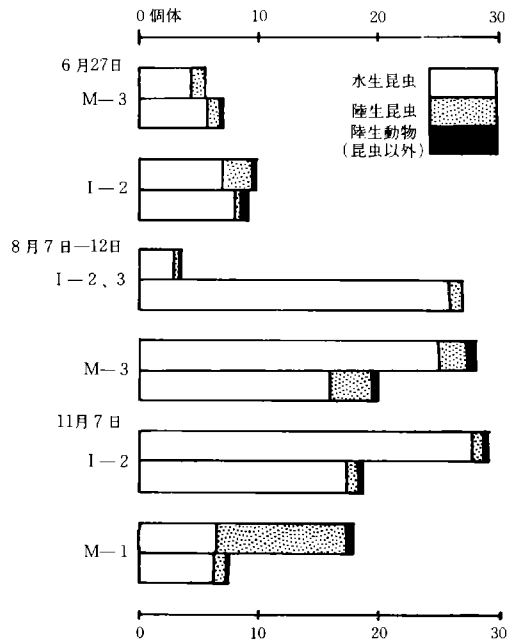


図3 ギンザケ(上段)およびサクラマス(下段)の1尾当りの胃中にみられた生物の平均個体数。

標津川に放流した北米産ギンザケについて 第2報

摂餌量（胃中にみられた飼料生物の個体数）をみると、図から明らかなように6月はギンザケ、サクラマスは同程度に摂餌している。8月はI-2地点でサクラマスの摂餌が高い水準であったのにギンザケの摂餌量の少ないことが目立つ。しかし、M-3地点ではギンザケ、サクラマス共に高い水準で摂餌していた。ちなみに、I-2地点での当時の水温は24℃、M-3地点では14.7℃と低かった。

11月にはギンザケはI-2、M-1地点で共にサクラマスより1.5～2倍の摂餌量を示した。

ギンザケ、サクラマス共に、主なる餌料生物は、いずれの時期も水生昆虫で、一般にその率が80～90%に及んでいる。しかし、11月7日のM-1地点のギンザケのように陸生昆虫の率が高いことも時には起るとみなければならない。

胃中にみられた餌料生物の出現頻度数（捕食尾数/調査尾数×100%）をみると（表6）6月はギンザケ、サクラマス共にユスリカ、カゲロウ、トビケラが多く、8月はM-3地点ではカゲロウ、アリ、I-2、3地点ではユスリカ、カゲロウが多い。11月はM-1地点ではカワゲラ、ユスリカ、カゲロウ、I-2地点ではユスリカ、ガガンボが高い頻度で出現している。

表6 ギンザケとサクラマスの胃中にみられた主要餌料生物の出現頻度(%)

調査日	地点	餌料生物					
		ギンザケ	サクラマス	ユスリカ	カゲロウ	トビケラ	アリ
6月27日	M-3	ギンザケ	カゲロウ (86)	ユスリカ (71)	トビケラ (36)		
	サクラ	カゲロウ (92)	ユスリカ (38)	トビケラ (38)			
I-2	ギンザケ	ユスリカ (82)	カゲロウ (53)	トビケラ (47)			
	サクラ	トビケラ (100)	カゲロウ (80)	ユスリカ (60)			
8月7日	I-2,3	ギンザケ	ユスリカ (67)	カゲロウ (44)			
		サクラ	ユスリカ (100)	カゲロウ (90)			
8月12日	M-3	ギンザケ	カゲロウ (80)	ユスリカ (70)	アリ (60)		
		サクラ	カゲロウ (100)	カガンボ (75)	アリ (75)		
11月7日	I-2	ギンザケ	ユスリカ (100)	ガガンボ (100)	トビケラ (90)		
		サクラ	ユスリカ (100)	カガンボ (100)	トビケラ (88)		
	M-1	ギンザケ	カワゲラ (100)	ユスリカ (80)	カゲロウ (60)		
		サクラ	カゲロウ (80)	ユスリカ (60)			

越冬場所

1978年11月7日と1979年2月3日の2度にわたりギンザケの越冬状態をみるための調査を行った（表7参照）。

表7 1978年11月7日と1979年2月3日の調査結果

調査地点	日	時	水温 ℃	ギンザケ			サクラマス		
				漁獲尾数	体長範囲	平均体長	漁獲尾数	体長範囲	平均体長
M-1	11月7日	13:15	6.3	8	81-104mm	92mm	10	80-105mm	92mm
-3		13:50	6.3	0			0		
-4		14:30	6.3	15	85-101	93	0		
K-3		9:45	5.4	0			0		
I-2		10:50	6.3	34	71-106	82	8	69-96	79
-3		11:30	5.9		(湧水の小川A、Bに生息確認)		0		
M-1	2月3日	9:30	1.5	1		87	0		
I-2		10:30	0.4	0			0		
I-3		11:15	1.8	0			0		
湧水の小川A		11:10	5.5	7	77-97	86	1		98
〃 B		11:20	5.5	13	47-76	63	0		

11月7日の時点で、水温は武佐川本流、クラクンベツ川、イロンネベツ川共に6°C前後であり、8月にギンザケやサクラマスが生活していた淵や平瀬など、開いた水面の所にはいずれの姿もみえなかった。

武佐川本流のM-1地点では、両岸が草でおおわれ、その下が掘れている水深60cm位のゆるやかな流れが続く大きなよどみでギンザケ8尾がとれた。M-4地点では川の彎曲部で大きな倒木の下でゆるやかに水がまいている水深80~100cm位の深みでギンザケ2尾、川岸が奥深く掘れ、その上を枯草がおおいかぶさり、倒木がそこをふさぐように横たわっている所を、足でかきまわして魚を追いだしながら漁獲したら1網に13尾のギンザケが入った。いずれも平均体長92~93mmという大きい個体ばかりで、体色も明るく、きわめて良好な健康状態にあるものばかりであった。銀毛化の徴候はかすかに認められたが、まだ顕著ではなかった。

クラクンベツ川ではK-3地点から武佐川合流点までの自然河川部分を調べたが、カジカ1尾が漁獲されたのみでギンザケ、サクラマス共に分布が認められなかった。

イロンネベツ川ではI-2地点の旧橋跡のよどみで8月同様多数のギンザケが確認され数度の投網で34尾が漁獲された。このみは開いた水面のよどみで、夏期と同じかたちの分布をしていたとみなければならぬ。I-3地点では本流には分布がみられなかった。この地点には湧水の小川が両岸に注いでおり、その一方はオランダガラシが繁茂しているが、それぞれにギンザケが生息しているのが認められた。しかし、それは生長のきわめて悪い小型のものであった。小川の水温は7.8°Cで、本川の5.9°Cにくらべ明らかに高かった。

2月3日の調査は三角網を用い越冬していそうな川岸の奥深く掘れている所や深みを調べたがM-1地点では水温1.5°Cと低く、ギンザケ1尾が捕獲されただけであった。11月の段階でも多数のギンザケが生息していたI-2地点のよどみは一面厚い氷でおおわれ、網を入れることができず、生息を確認できなかった。I-3地点に注いでいる2本の湧水の小川では、オランダガラシにおおわれている方ではその中をかきまわすことで13尾のギンザケがとれ、もう一方の小川ではギンザケ7尾、サクラマス1尾、ニジマス1尾が捕獲された。

この2本の湧水の小川のギンザケはオランダガラシの繁った方では47~76mm、平均63mmというきわめて小さい体長をもち、もう一方の小川では77~97mm、平均86mmという値を示した。この地点はギンザケ稚魚の放流点で、オランダガラシの繁った方の小川のギンザケは放流時からこの細流に定着して生活してきた個体であることはまちがいない。しかしもう一本の小川の方のギンザケは成長の状態からして温かい季節には本流で生活し、水温の低下と共に入りこんできた個体であるとみてよい。

## 考 察

前報(石田, 他 1976)で報告した1975年春放流のギンザケ稚魚の河川での生息状況と、今回の1977および1978年春放流のものの結果を比較すると、この佐武川本支流4本の河川で、川の環境条件がギンザケ、サクラマスの生息に極めて大きな、場合によっては決定的な影響を与えていることが明らかである。

4本の川のうち最も極端な直線化と3面護岸により明渠と化したクテクンベツ川では、改修後まもない1975年には、河川改修を受けた部分には全くギンザケの定着がみられなかったが、2年後の1977年には、荒れ川であるが由に土砂の堆積が進み植生も繁茂したことにより、夏期に高い密度で生育するギンザケがみられる。しかし、1979年には異常高温の年であったことから、川岸に立木が全くないこの川では水温上昇が甚しく、25°Cをこえ、ギンザケは完全に生息不能となり、サクラマスも殆んど生息不能の状態であった。

ある程度広い河原をもち、主として築堤により、部分的にコンクリートブロックによる護岸工が施さ



れているウラップ川は1975, 1977年は夏期に高い密度でギンザケが生息していたが、川面が開けていて、川岸の立木に乏しいこの川では1978年の異常高温により、クテクンベツ川同様、水温がギンザケの生存できる限界をこしてしまった。サクラマスも大きい影響を受け、僅かのものが場所をえらんでひそんでいるだけの状況であった。

これら2本の川のギンザケ、サクラマスは水温が限界をこえて上昇した際、一部は下流に向い武佐川本流（水温は辛うじて25°C以下を維持していたとみられる）に逃れたことが考えられるが、上流へ向った可能性は、放流点より上流の分布調査結果から否定されたし、クラクンベツ川合流点より下流の武佐川本流での生息密度が低かったことから、大半は死亡したものと判断される。

一方、武佐川本流とイロンネベツ川は両岸に林地が残っている所が多く、自然河川形態を保っている。これらの川では1978年のような異常高温の際にもギンザケやサクラマスが生活できる範囲以上に水温が上昇することはなかった。クテクンベツ川やウラップ川が26°C以上になった日でも武佐川本流は16°Cと低温を維持していた。川岸に林地を残す必要を示す好例といえよう。

河川に放流後のギンザケの成長は、武佐川本流では11月までに平均体重8.7g, 平均体長92mmと良好であったが、大きなふちに高い密度で生息しているイロンネベツ川I-2地点では平均体重6.2g, 平均体長82mmと劣っていた。今後、銀毛化に必要な成長の限度を知る必要がある。

1978年6月の観察の際、ギンザケは川岸の水の流れのゆるやかな浅みに入りこんで群泳しているのが随所にみられた。またすでに知られているように（石田, 他 1975), 淵の前半部をサクラマスが占め、ギンザケはその下方に分布する傾向が、すでにこの時期から認められた。それにもかかわらず、ギンザケとサクラマスの食性については、両者間に著しい差異は認められず、胃中にみられた飼料生物の主要な種類の出現頻度についても、同一の場所のものでは、ほとんど一致していた。しかし、サクラマスにくらべギンザケの方が多くの場合陸生昆虫の占める率が高かったのは両者の生態の差の反映であるかも知れず、今後更に確かめてみる価値があろう。

8月のイロンネベツ川I-2地点でサクラマスにくらべギンザケの摂餌量が大変少なかったことと、11月にサクラマスよりギンザケの摂餌量が1.5~2倍であったことは、水温が影響した結果のように考えられる。もし、ギンザケの摂餌の適温範囲がサクラマスのそれにくらべて低い方にずれているとすれば、それは種の特長として重要なことといえよう。追求してみる必要がある。

前報でその重要性を指摘したギンザケ幼魚の越冬の問題は、今回の調査で改めてその重要性が指摘されたといえる。すなわち、ギンザケは（サクラマスも同様であるが）夏の生活場所である開けた水面の淵や平瀬には11月に入れば一般には日中でも分布せず、草木の茂った川岸のえぐれた凹みや、深みの倒木の下などにもぐっており、いいかえれば、このような条件の所でしか越冬しない。

武佐川水系は各所で河川改修が進み越冬場所となるような箇所が多い自然河川部分は少部分を残すだけになってきている。従って、夏期の生育がどれだけ良好でも越冬条件にめぐまれないと死亡する可能性もますます高くなるとみなければならない。

## 要 約

1. 1977年および1978年春に武佐川本支流の4川に放流したギンザケ稚魚の追跡調査を行い、分布状況、成長、食性、越冬場所について観察した。
2. 1975年に全くギンザケが定着しなかったクテクンベツ川は、自然の回復が進んだ1977年にはかなり高い密度の生息がみられた。
3. 1978年夏の異常高温で川岸に立木のないクラクンベツ川とウラップ川は水温が25°Cをこえ、ギンザケの生息は皆無となりサクラマスも殆んど姿を消した。

4. ギンザケとサクラマスの間には食性のちがいは殆んどみられなかった。
5. 越冬場所は特定の条件のところを必要とし、河川改修を受けた河川ではそれが失われることが明らかとなった。

(追記)

武佐川に放流したギンザケの最初の回帰年である1977年には7月22日～10月1日の間に標津沿岸で183尾、標津川では8月25日～9月29日の間に8尾のギンザケが漁獲された。また、1978年には8月2日から10月1日の間に標津沿岸で44尾、標津川では8月23日に1尾が漁獲された。

この数は放流した数に比べて多いものではないし、回帰したものからの採卵もできなかった。また、1977年以前にも根室海峡に面して建てられているサケ定期網にはギンザケが少数ながら乗っていたという確かな事実が明らかとなった。

### 引用文献

石田昭夫, 他1975. ユーラップ川に放流した北米産ギンザケについて, 北海道さけ・ますふ化場研究報告, (29): 11-15.

石田昭夫, 他 1976. 標津川に放流した北米産ギンザケについて, 同上 (30): 47-53.