

丹沢湖の魚類資源
（ペヘレイを主として）－Ⅲ

作中 宏・小林良雄・佐藤 茂
故山本正一・小山忠幸

Fish resources in Tanzawa Lake (Mainly Pejerry)－Ⅲ
Hiroshi Sakunaka, Yoshio Kobayashi, Shigeru Satoh, The late Shoichi Yamamoto
and Tadayuki Koyama

昨年に引きつづきペヘレイを主とする丹沢湖の魚類資源調査を実施した。

調査にあたって御協力をいただいた企業庁管理局三保事務所の方々に厚く御礼申し上げる。

ペヘレイ放流実績

丹沢湖へのペヘレイ放流実績を第1表に示す。昭和59年度は6月に1年魚2万尾（平均体長7.9cm平均体重4.4g）を放流した。昭和55年からの累積放流尾数は245,400尾となった。

第1表 ペヘレイ放流実績及び採捕尾数一覧

年 度	放 流 尾 数	内 訳	採 捕 尾 数				
			0年魚	1年魚	2年魚	3年魚	計
55	39,600	0年魚 30,000尾	尾	尾	尾	尾	尾
		1年魚 9,600		(1)			
56	66,000	0年魚 60,000		91			91
		1年魚 6,000					
57	74,100	0年魚 70,000	2	17			19
		1年魚 4,100					
58	45,700	1年魚		82 (150)	6 (6)		88 (156)
59	20,000	1年魚		92 (13)	6 (146)	7 (1)	105 (160)
合 計	245,400		2	282 (163)	12 (152)	7 (1)	303 (316)

採捕尾数の上段は当场刺網調査による採捕尾数
下段（ ）は釣り人等から報告のあった採捕尾数

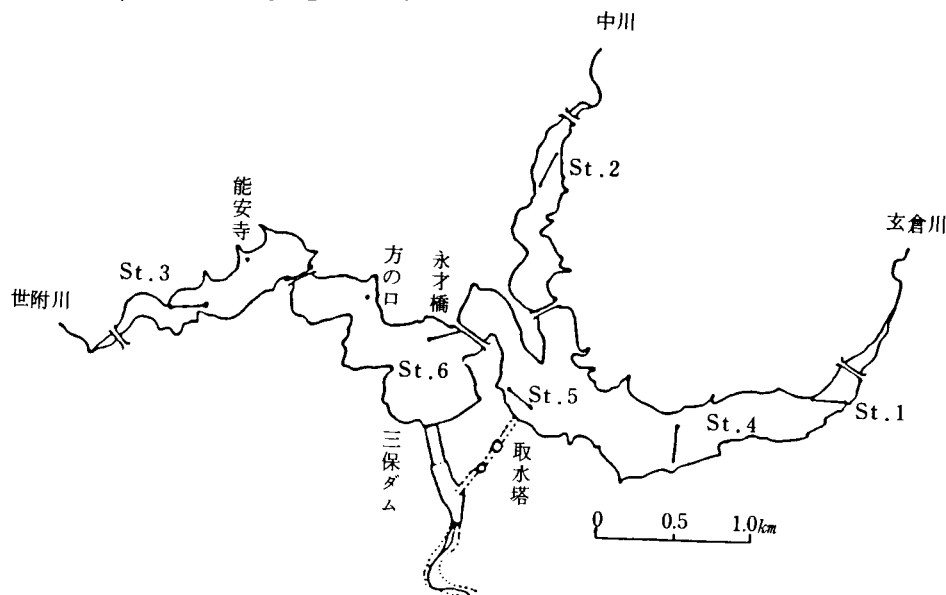
1. 刺網調査

方 法

昭和59年4月から60年1月までの間に延べ15回の浮刺網による漁獲調査を実施した。

調査地点は原則として第1図に示すSt.1～St.6の6地点とした。調査方法は4月～9月は各地点ごとに20節、16節、12節、8節の浮刺網各2反計48反を、10月以後はさらに60mmの浮刺網各2反を加え計60反を前日の午後各地点に設置し、翌日昼頃から網揚げを行った。なお、浮刺網はナイロンモノフィラメント製で

網丈1.5～1.8 m、網長25 mのものを使用した。



第1図 刺網調査地点

結果及び考察

各調査月ごとの魚種別漁獲量は第2表に示すとおりであった。8月に実施した昼間のみの入網ではオイカワ2

尾が漁獲されただけであった。一般に刺網に魚類が掛るのは日没時と日の出前といわれているが、今回の調査でも日中の漁獲率は非常に低いことが確認された。

第2表 刺網採捕記録(魚種別漁獲量)

単位:尾

調査年月	ベレレイ	アユ	ウグイ	オオクチバス	ヤマメ	ニジマス	オイカワ	ドジョウ	アブラハヤ	ブラウントラウト	備考
昭59.4	3	2	6			2					
5		250	146	1	1	2	1				
6	1	419	429	11	1		7	1			
7	10	24	501	21			19	5			
7'	36	200	1540	19		1	14	4			9地点72反
8	4	5	225	23			32				
8'							2				世附のみ4地点日中刺網
9	3	60	90	14			9	1	1		
10	16	1	38		3	2	7				
10'	11	9	62	2	6	9	12				
10''	4	6	42			4	3				st.2.4.方の口、能安寺跡
11	5	13	58		5	4	9				
11'	3		77	1	24	1					st.2.3.方の口
12	7	1	140		16	6	6				
昭60.1	2		9		16		5			1	
計	105	990	3363	92	72	31	126	11	1	1	
構成比%	2.2	20.7	70.2	1.9	1.5	0.6	2.6	0.2	0.0	0.0	

前報にも記したように丹沢湖にはヤマメとアマゴが生息していると考えられるが、この二種の分類については疑問点も多いので、この表では朱点のあるアマゴ型のものもすべてヤマメとして記載した。

漁獲魚の比率はウグイ、フユ、オイカワ、ベヘレイの順で、ウグイの比率は群を抜いて高く、依然として本湖の優占種と考えられる。今年の特徴としてオイカワが増加してきている点があげられる。河川流入域付近では多数の稚魚の群も確認されておりオイカワは今後も増加するものと考えられる。

一般にダム湖が造られると一時的な栄養塩の増加からプランクトンが大発生するため、それを餌として特定の魚種、普通は湛水域となった地点に昔から生息していた流水性魚種（ウグイ、ヤマメ）の爆発的な繁殖が見られる。この極相状態はその後徐々に生息生物の多様化が進むとともに崩れ、湖の安定化にともない静水性魚類が優

占する生態系が確立する。丹沢湖もオイカワが増加する傾向を見せているので徐々に安定状態へ移行し始めているものと考えられ、今後生息魚種の多様化が予想される。従って丹沢湖の水産の有効利用を図るためにもベヘレイを初めとする適正有用魚種の増殖法の検討が必要となっている。

60年1月にはブラウントラウト（TL 48.7 cm、BL 42.2 cm、BW 1,115 g、♂）が採捕されている。これは57～59年にかけて釣団体が流入河川で実施した発眼卵の埋没放流（各年2万粒、計6万粒）からのフ化魚と判断され、年令は鱗の年輪から2年魚と推定された。

ベヘレイの採捕実績を第3表に示す。7月と10月にまとまった漁獲があったが、7月の46尾はいずれも6月に放流された群の一部と判断された。10月から目合60 mmの浮刺網を使用したところ大型魚が採捕され、鱗の年輪から3年魚と推定された。

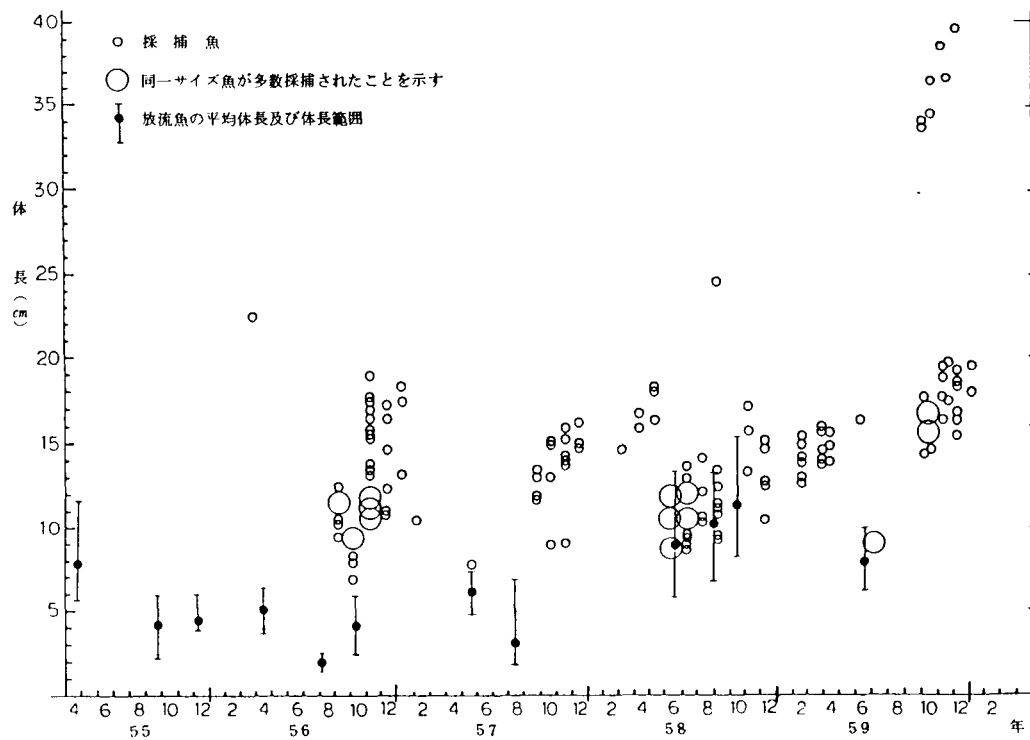
第3表 地点別ベヘレイ採捕記録

単位：尾

調査年月	St.1	St.2	St.3	St.4	St.5	St.6	その他	計
昭59. 4		1	1	1				3
6	1							1
7	13		3	15	8	5	世附 2	46
8		1	1	1		1		4
9			1	1	1			3
10	1	10	8	6	3	1	世附 2	31
11		1	6				世附 1	8
12	1	1	5					7
昭60. 1			1			1		2
計	16	14	26	24	12	8	5	105

昭和55年以降の採捕魚の年令組成を第1表に示す。釣人による2年魚の採捕数が多いのは5月に行われた山北町主催の釣大会で約100尾のベヘレイが釣られたためである。58年には大型の1年魚群を放流したため、夏には約150尾が釣られておりこの群が今年2年魚として釣られたものである。

昭和55年以降59年までのベヘレイ放流魚の体長及び採捕されたベヘレイの採捕月ごとの体長を第2図に示す。採捕されたベヘレイは大部分が体長8 cm～20 cmの1年魚で各放流年ごとの年級群として分けることができる。



第2図 採捕ベヘレイの体長

小林³⁾(1979)は津久井湖内でのベヘレイの年令別成長率とその成長式を求めており、ベヘレイの成長要因としては水温と餌料プランクトンの現存量があげられるが、特に水温の影響が大きいとされている。水温条件の異なる他の水域でのベヘレイの成長を予想あるいは比較する際に、この水温を基準とすることを考え、ふ化放流後の積算水温をもとにベヘレイの成長率を求めた。(第

3図)

成長率算出のための標本は昭和56年産の1～3年魚30尾を使用した。

丹沢湖の昭和53年～57年の5ヶ年間の表層および5m層の月別平均水温とそれをもとに出した各月の積算水温を第4表に示す。

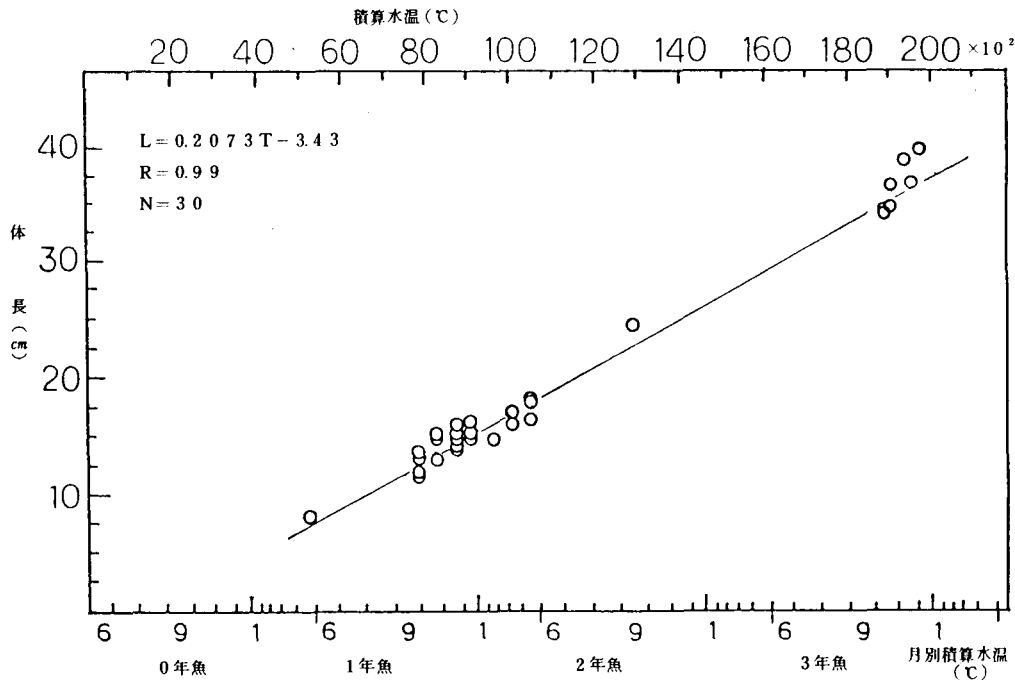
第4表 丹沢湖の平均水温及び積算水温

単位：℃

月	1	2	3	4	5	6	
平均水温	8.76	7.40	8.09	11.36	15.21	17.96	
積算水温	271.6	207.2	250.8	340.8	471.5	538.8	
月	7	8	9	10	11	12	計
平均水温	21.21	21.70	20.44	17.31	15.36	10.99	
積算水温	657.5	672.7	613.2	536.6	460.8	340.7	5,362

平均水温は表層及び5m層5ヶ年の平均(53～57年)

いるので代表するふ化日を6月1日とした。



採捕したべへレイは1年魚が主で生殖腺の未発達なものが多かったが、雌雄が明らかに判別できた個体56尾は、♀39尾、♂15尾で雌雄比は7:3と雌が多い傾向がみられた。なお、当場の池中養成魚でも雌の出現率が高いことからこの雌雄比のかたよりは放流後の生残率の差ではないと考えられる。

べへレイは卵巢熟度（卵巢重量／体重×100）が、10前後で産卵する。59年6月には熟度8（BL16.4 cm BW52.03 g GW4.09 g）の個体が採捕されており、10月以降に採捕された3年魚は熟度0.6～1.7であったが、卵巢の状態から放卵後のものと判断された。これらのことからべへレイの湖内での天然産卵の可能性は非常に大きいものと考えられる。

2. 曳網調査

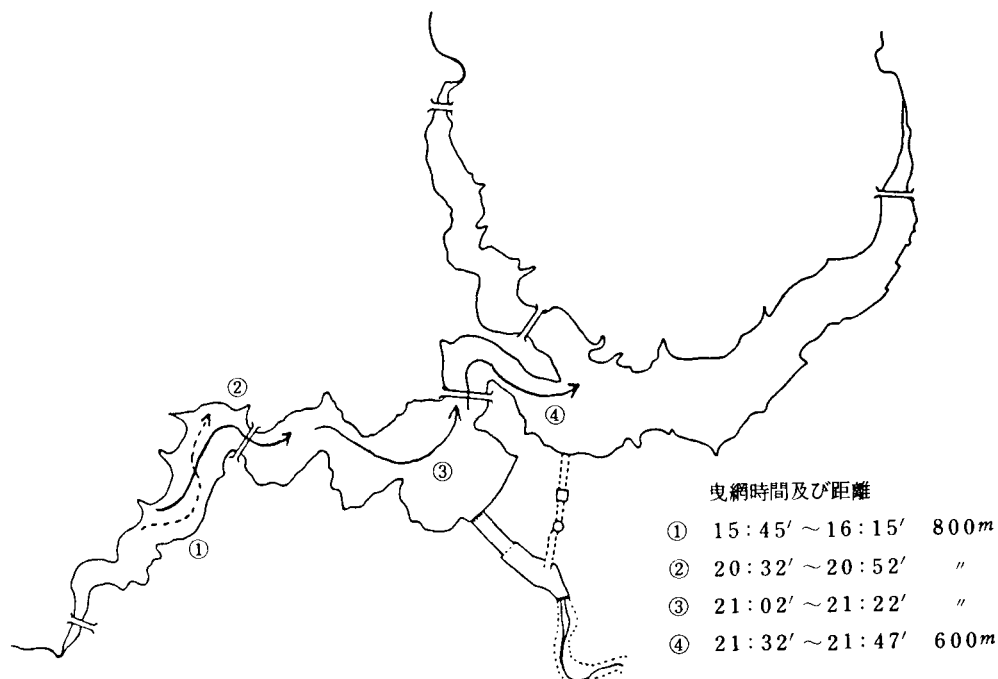
夜間表層にいてと思われるべへレイ稚魚を採集し再生産を確認する目的で船曳網による採捕試験を行った。

方 法

曳網はワカサギ用船曳網をシラスアユ採捕用に改良試作したもので規模および構造は本報20号¹⁾に記載のとおりである。

調査は昭和59年7月25日に実施した。

曳網地点は第4図に示す世附川肢節のみとし、約40 m／分の速度で延4回曳網した。



第4図 曳網調査地点

結 果

曳網で採捕された稚魚はアユ（10尾、平均体長7.5 cm、SD=0.96）ウグイ（70尾平均体長6.7 cm、SD=0.76）オオクチバス（25尾、平均体長1.5 cm、SD=0.16）でベヘレイは採捕されなかった。

（L=体長、T=積算水温）を得た。

4. 採捕されたベヘレイは7:3の割合で雌が多く、卵巣の状態から天然産卵の可能性は大きいと考えられたが、曳網による調査ではベヘレイ稚魚は確認できなかった。

文 献

要 約

1. 昭和59年度、延15回の刺網調査で10魚種、4,792尾が採捕され、このうちベヘレイは105尾であった。また、今年はベヘレイの3年魚も採捕された。
2. 丹沢湖の優占種はウグイであるが、オイカワが増加のきざしをみせており、生態系が徐々に安定化する傾向にあることが予想された。
3. 積算水温をもとにベヘレイの丹沢湖での成長式を求めたところ $L = 0.2073T - 3.43$ 、 $R = 0.99$

- 1) 作中 宏ほか（1984）：丹沢湖の魚類資源・本報、20、49～66。
- 2) ———（1985）：丹沢湖の魚類資源（ベヘレイを主として）—Ⅱ・本報、21、53～57。
- 3) 小林良雄ほか（1979）：津久井湖におけるベヘレイの成長について・本報、15、78～88。