

明治32年(1899)より昭和30年(1955)に至る支笏湖
 姫鱒親魚 (*Oncorhynchus nerka*) の体長, 体重,
 肥満度の出現並にその變動に對する一考察

三 原 健 夫 江 口 弘
 (北海道立水産孵化場) (北海道立水産孵化場)

A Consideration on the Frequency of Length, Weight, Condition
 Factor, and on the Secular Variation of Kokanee Salmon
 (*Oncorhynchus nerka*) in Lake Shikotsu, (1899 ~ 1955)

By

Tateo MIHARA and Hiroshi EGUCHI

I 緒 言

支笏湖において、明治32年より昭和30年に至る間実施されてきた姫鱒の魚体測定結果に基づき、各年次における体長、体重、肥満度の出現状態並びにこれらの年次変動を調査し、変動に對する考察を行つたので、ここに報告する。本調査が何等か斯界に参考となれば著者等の幸甚とするところである。

本編発表の機会を与えられた北海道立水産孵化場長荒井定治氏、並びに資料の提供を願つた、さけ・ます孵化場黒萩技官、資料の整理及び計算に助力していただいた皆川技術補の諸氏に對して厚く謝意を表するものである。

II 材料及び方法

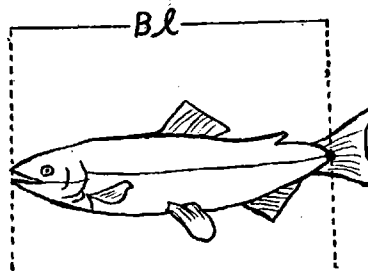
觀察に用いた材料は、明治32年より昭和30年に至る間実施されてきた姫鱒の魚体測定結果に基づき、各年次における9月以降に捕獲された親魚、雌1840尾、雄1775尾、合計3615尾である。(巻末第1A B表~第29A B表参照)。

体長 (B.L.) は吻端から尾鰭始部 (被鱗部) の後端までの長さの計測であり、

肥満度の値の f は次のようにして計算した。

$$f = \frac{(\text{体重})}{(\text{体長})^3} \times 1000 \quad \text{但し測定単位は、体重を}$$

gr, 体長を cm とする。



III 体長の出現

体長の出現範囲は18.0cm (昭和28年) 乃至39.0cm (昭和14年) で、1.0cmを区間とする度数を作り、各年次別の出現率を示せば、巻末第1A表乃至第29B表の通りである。この第1A表乃至第29A表を詳述せんがため

に、出現体長を一括して表示すれば第30表の如くである。

第 30 表 出 現 体 長

年次	雌雄計 体長 cm	年次	雌雄計 体長 cm	年次	雌雄計 体長 cm	年次	雌雄計 体長 cm
明治32年	25 ~ 36 33 ~ 34	大正14年	19 ~ 21 20 ~ 21	昭和13年	27 ~ 36 29 ~ 30	昭和23年	22 ~ 27 24 ~ 25
35	27 ~ 30 28 ~ 29	15	21 ~ 24 22 ~ 23	14	27 ~ 39 32 ~ 33	24	20 ~ 34 24 ~ 25
44	24 ~ 30 27 ~ 28	昭和2年	30 ~ 35 31 ~ 32	15	20 ~ 29 27 ~ 28	25	19 ~ 31 25 ~ 27
大正2年	28 ~ 33 29 ~ 30	3	31 ~ 35 32 ~ 33	16	24 ~ 28 26 ~ 27	27	19 ~ 30 21 ~ 22
11	21 ~ 30 27 ~ 28	8	21 ~ 36 23 ~ 24	17	22 ~ 27 23 ~ 25	28	18 ~ 23 20 ~ 21
12	24 ~ 30 27 ~ 28	9	23 ~ 27 25 ~ 26	20	23 ~ 27 25 ~ 26	29	20 ~ 29 23 ~ 24
13	19 ~ 25 20 ~ 21	12	21 ~ 24 22 ~ 23	22	18 ~ 25 21 ~ 22	30	27 ~ 32 30 ~ 31

細字は出現範囲を、太字は最多出現を示す。

体長の出現「モード」は明治32年(33.0cm~34.0cm), 昭和13年, 昭和14年(32.0cm~33.0cm), 昭和12年(31.0cm~32.0cm), 昭和30年(30.0cm~31.0cm) が大で, 大正13年, 14年, 昭和28年(20.0cm~21.0cm) が小である。なお、各年次における雌雄別並に全魚の平均体長を示せば第31表の如くである。

第 31 表 平 均 体 長

年次	雌 cm	雄 cm	全魚 平均 cm	年次	雌 cm	雄 cm	全魚 平均 cm
明治32年	30.3	32.8	31.8	昭和13年	29.8	31.3	30.4
35	28.5	28.7	28.6	14	32.6	33.2	32.7
44	27.3	27.6	27.4	15	27.9	21.3	25.4
大正2年	29.0	30.5	29.7	16	25.0	26.2	25.8
11	26.5	26.6	26.5	17	24.3	25.0	24.6
12	26.7	27.6	27.1	20	25.6	25.2	25.4
13	21.8	20.8	21.1	22	21.7	21.2	21.6
14	19.9	19.9	19.9	23	24.9	24.6	24.8
15	22.0	22.3	22.2	24	27.1	26.6	26.8
昭和2年	32.1	31.4	31.6	25	24.3	24.5	24.4
3	32.4	33.6	32.8	27	23.9	22.3	23.1
8	28.7	27.8	28.2	28	20.2	19.8	20.1
9	25.1	25.7	25.5	29	23.6	23.8	23.7
12	22.3	22.3	22.3	30	30.3	30.4	30.4

これを図示すれば、第1図の如くである。

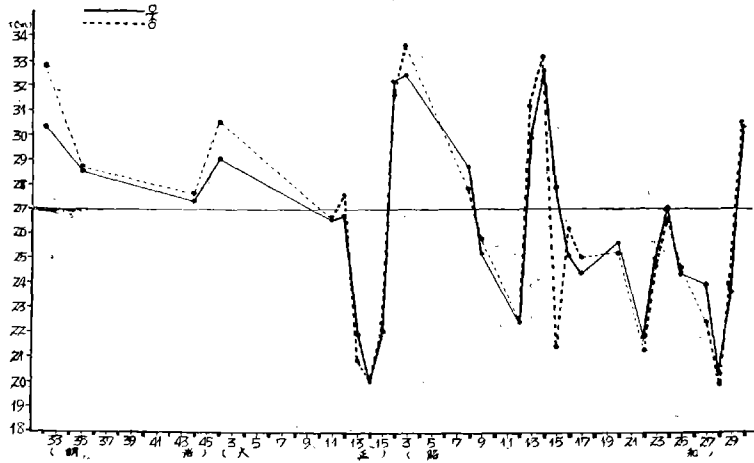
図表は明治32年より昭和30年に至る、各年次別平均体長を現わしたもので、各年次を通じての平均体長の最大は、昭和3年雌32.4cm雄33.6cm、昭和14年雌32.6cm雄33.2cmで、最小は大正14年雌雄それぞれ19.9cm、昭和28年雌20.2cm雄19.8cmを示した。

各年次を通じて平均体長出現の変動をみれば、明治32年より次第に低下して、大正14年には最低値を示すが、大正15年よりは増加し昭和3年には最大値を示す。また昭和8年ころより低下するが、昭和13年より増加し、昭和14年には再び最大値を示す。以後再び低下傾向をたどり、昭和28年には大正14年にみられた如き最低値を示す。

し、昭和29年より再び増加する。

第 1 図

平均体長 (cm)



IV 体重の出現

体重の出現範囲は、40gr (昭和28年) 乃至880gr (昭和14年) で50gr を区間とする度数を作り、各年次別体重の出現率を示せば巻末第1 B表乃至第29 B表の如くである。第1 B表乃至第29 B表を詳述せんがために出現体重を表示すれば、第32表の如くである。

第 32 表 出 現 体 重

年次	雌雄計 体重 gr	年次	雌雄計 体重 gr	年次	雌雄計 体重 gr	年次	雌雄計 体重 gr
明治32年	248~623 550~600	大正15年	150~184 150~200	昭和15年	200~620 450~500	昭和26年	230~387 250~300
35	300~383 300~350	昭和2年	506~664 550~600	16	265~400 300~350	27	85~365 100~150
44	319~495 400~450	3	560~664 550~600	17	220~310 250~300	28	40~122 50~100
大正2年	270~438 350~400	8	140~650 200~250	20	190~315 200~250	29	122~260 150~200
11	206~444 250~300	9	265~299 250~300	22	93~250 150~200	30	403~527 450~500
12	244~299 250~300	12	150~190 150~200	23	160~267 200~250		
13	94~225 100~150	13	320~570 450~500	24	100~150 200~250		
14	75~116 50~100	14	380~880 750~800	25	85~309 200~250		

細字は出現範囲を、太字は最多出現を示す。

体重の出現「モード」は、昭和14年 (750gr~800gr), 明治32年, 昭和2年, 3年 (550gr~600gr), 昭和13年, 15年, 30年 (450gr~500gr) が大で、大正13年, 昭和27年 (100gr~150gr), 大正14年, 昭和28年 (50gr~100gr) が小である。

なお、各年次の雌雄別並に全魚の平均体重を示せば、第33表の如くである。

第 33 表 平均 体 重

年 次	雌 gr	雄 gr	全魚平均 gr	年 次	雌 gr	雄 gr	全魚平均 gr
明治32年	418	519	481	昭和14年	638	721	691
35	349	366	358	15	520	252	418
44	419	437	425	16	287	330	316
大正 2 年	350	388	385	17	268	289	288
11	273	263	265	20	258	222	240
12	267	276	271	22	171	161	168
13	148	117	128	23	226	224	225
14	91	94	93	24	292	279	285
15	165	174	170	25	191	199	195
昭和 2 年	594	569	586	26	271	289	278
3	593	638	607	27	185	154	171
8	383	362	371	28	94	91	93
9	275	291	284	29	184	190	186
12	174	172	174	30	446	472	459
13	464	506	481				

これを図示すれば第 2 図の如くである。

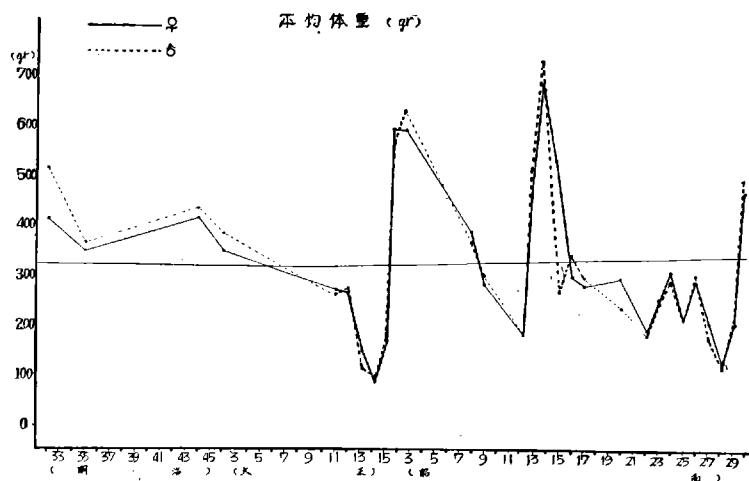
図表は明治 32 年より昭和 30 年に至る各年次別平均体重を現わしたものである。

各年次を通じての平均体重の最大は、昭和 14 年の雌 683gr 雄 721gr 昭和 3 年の雌 593gr 雄 638gr で、最小は、大正 14 年の雌 91gr 雄 94gr、昭和 28 年の雌 94gr 雄 91gr を示した。

各年次を通じて平均体重出現の変動をみる

と、明治 32 年より次第に低下し、大正 14 年には最低値を示すが、大正 15 年よりは増加し昭和 3 年には最大値を示す。また昭和 8 年ころより低下するが昭和 13 年より増加し、昭和 14 年には再び最大値を示す。以後再び低下傾向をたどり、昭和 28 年には大正 14 年にみられた如き最低値を示し、昭和 29 年より再び増加する。

第 2 図



V 肥 満 度

各年次別測定魚につき肥満度の平均値を求めた結果は第 34 表の如くである。

第34表 平均肥満度

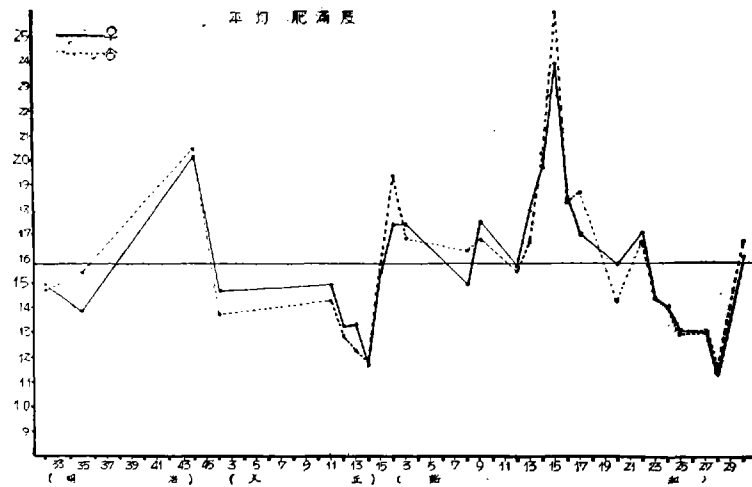
年次	雌肥満度	雄肥満度	全魚平均肥満度	年次	雌肥満度	雄肥満度	全魚平均肥満度
明治32年	14.94	14.69	14.83	昭和13年	17.90	16.65	17.28
35	13.79	15.39	14.19	14	19.65	20.16	19.91
44	20.19	20.48	20.34	15	23.79	25.87	24.83
大正2年	14.60	13.65	14.13	16	18.41	18.21	18.31
11	14.93	14.25	14.59	17	16.95	18.64	17.80
12	13.19	12.80	13.00	20	15.70	14.22	14.96
13	13.31	12.23	12.77	22	17.02	16.66	16.84
14	11.68	11.78	11.73	23	14.33	14.31	14.32
15	15.37	15.69	15.53	24	13.98	13.98	13.98
昭和2年	17.33	19.33	18.33	25	13.00	12.92	12.96
3	17.34	16.78	17.06	27	13.01	13.13	13.07
8	14.89	16.25	15.57	28	11.32	11.55	11.44
9	17.40	16.76	17.08	29	13.50	14.02	13.76
12	15.62	15.42	15.52	30	16.06	16.72	16.39

これを図示すれば第3図の如くである。

図表は、明治32年より昭和30年に至る各年次の平均肥満度を現わしたものである。各年次を通じての平均肥満度の最高は、昭和15年の雌23.79雄25.87、明治44年の雌20.19雄20.48、昭和14年の雌19.65雄20.16で、最小は昭和28年の雌11.32雄11.55、大正14年の雌11.64雄11.78を示した。

なお、各年次を通じて平均肥満度出現の変動をみると、大正12年ころより低下し、大正14年には最低値を示すが、大正15年より高くなり、この増加傾向は昭和2年より昭和14年まで続いて、昭和15年には最高値を示す。昭和16年より再び低下傾向をたどり、昭和23年ころよりは急激に低下して、昭和28年に至り、大正14年にみられた如き最低値の出現となるが、昭和29年よりは再び高くなる。

第3図



VI 考 察

支笏湖産姫鱒は明治27年、現支笏湖事業場所在地であるシリセツナイ川の位置に地をなし、人工孵化場を設立し同年12月釧路国阿寒湖よりカバチエッポ（明治42年北海道庁はカバチエッポを姫鱒と改称することに定めた）卵15万粒を移植したのに始まる。それよれ3年間継続移植した結果、同30年秋期には早くも姫鱒のシリセツナイ川口付近に帰帰するのが認められるに至り、翌31年秋始めて支笏湖産姫鱒より採卵するまでに至った。以来年々

歳々回帰がみられ漸次採卵数も増加し、明治33年には渡島国大沼へ15万粒の移殖を行つたのを始めとし、全国各湖沼に多量の移殖卵を供給し姫鱒種卵の供給所となつて今日に及んだ。しかしてその間、天文、人文上の影響等により、大正中期にはその繁殖無数の観を呈したこともあるが、大正末期、昭和初期には採卵不能の状態を呈し、一時採卵事業を中止するの止むなきに立至つたこともあつて本種の繁殖上大なる消長がみられた。すなわち本調査によつて明らかにした如く、大正13年ころより体長、肥満度の著しい減退がみられ、大正14年には平均体長、雌雄それぞれ19.9cm、平均肥満度雌11.64雄11.78という極小型魚の出現となつたものである。よつてこれが不振の対策として当時、択捉島ウルモベツより紅鱒卵を連年移殖して回復を計るとともに、昭和2年の春よりは水産試験場の高安・五十嵐氏による化学肥料による施肥試験が行われた。施肥は昭和2年以降昭和4年までの期間の6月及び9月に前後5回に亘り、総数硫酸150俵、過磷酸石灰350俵が投入されたのであるが、施肥の効果につき五十嵐氏³⁾(昭和14年)は、本湖における施肥試験は、その効果の続く限りはプランクトンの発生良好となり、姫鱒の増肉に対して重要な役割を果し得た。すなわちその効果はこのような大きなしかも貧栄養湖においてさえ重大な要素であることが覗かれると指摘された如く、肥満度は施肥当年の秋の親魚より高くなり、この傾向は昭和15年まで進行している。昭和15年には平均肥満度雌23.79雄25.87という各年次を通じての最高値を示すに至つた。しかして昭和15年を頂点として肥満度は再び低下の傾向をたどり、昭和28年に至つては、大正14年に現われたと同様な、平均体長雌20.2cm雄19.8cm、平均体重雌94gr 雄91gr、平均肥満度雌11.32雄11.55という極小型魚の出現となつたものである。この昭和23年以降の肥満度の減退はプランクトンの減量に起因するものと考えられたので、昭和28年6月より7月にかけて、道立水産孵化場が支笏湖協会の応援を得て再び硫酸(10貫詰)50俵、過磷酸石灰(10貫詰)10俵の湖中投入を行い、湖水肥料分の改良を計つたのであるが、施肥後はその効果確認のため、水質分析、及び今までやられなかつたプランクトンの毎月の定量調査が継続実施された結果、肥料投入後の湖水の栄養塩の増加、及び5ヵ月を経過したころ、すなわち昭和28年11月ころより植物性及び動物性プランクトンが急激に増加してきた事等、調査の詳細はすでに當場試験報告⁴⁾(昭和29年9巻1, 2号)に発表されているところであるが、この天然餌料の好転は直ちに姫鱒に影響し、これを飽食したため魚体は肥満し、施肥翌年すなわち昭和29年秋の親魚では平均体長雌23.6cm雄23.8cm、平均体重雌184gr、雄190gr、平均肥満度雌13.50雄14.02に増加し、更に昭和30年秋の親魚に至つては、平均体長雌30.3cm雄30.4cm、平均体重雌446gr 雄472gr、平均肥満度雌16.06雄16.72という大型魚の出現となつたことは、施肥によつて本湖が誠に喜ばしい状態に好転したものとわなければならない。本調査によつて明らかな如く、施肥試験の両回とも、施肥後は体長、肥満度の著しい増加傾向がみられたが、この両者の増加は湖中天然餌料の豊富に帰するものと考えられる。

これを要するに湖というものを考える時、土地の生産が肥料によつて制限されるように、湖においても肥料を施して餌料生物を増加させてやらなければ、魚の饑饉をきたすに至るであろうことを痛感するものである。

Ⅶ 要 約

- 1) 明治32年より昭和30年に至る間、支笏湖事業場において実施されてきた姫鱒魚体測定結果に基づき、各年次における9月以降に捕獲された親魚雌雄計3615尾につき体長、体重、肥満度の出現並にこれらの年次変動を調査した。
- 2) 平均体長出現の最大は昭和3年の雌32.4cm雄33.6cm、昭和14年の雌32.6cm雄33.2cmで、最小は大正14年の雌雄19.9cm、昭和28年の雌20.2cm雄19.8cmを示した。
体長の出現「モード」は、明治32年(33.0cm~34.0cm)、昭和3年、14年(32.0cm~33.0cm)、昭和2年(31.0cm~32.0cm)、昭和30年(30.0cm~31.0cm)が大で、大正13年、14年、昭和28年(20.0cm~21.0cm)が小である。
- 3) 平均体重出現の最大は、昭和14年の雌683gr雄721gr、昭和3年の雌593gr雄638grで、最小は大正14年の雌91gr雄94gr、昭和28年の雌94gr雄91grを示した。
体重の出現「モード」は、昭和14年(750gr~800gr)、明治32年、昭和2年、3年(550gr~600gr)、昭和13年、15年、30年(450gr~500gr)が大で、大正13年、昭和27年(100gr~150gr)、大正14年、昭和28年(50gr

～100gr) が小である。

- 4) 平均肥満度出現の最高は、昭和15年の雌23.79雄25.87, 明治44年の雌20.19雄20.48, 昭和14年の雌19.65雄20.16で、最低は、昭和28年の雌11.32雄11.55, 大正14年の雌11.65雄11.78を示した。
- 5) 各年次を通じて肥満度, 体長の著しい減退は、大正14年及び昭和28年に現われたが、この主な原因は餌料生物の減少によるものと考えられ、昭和2年には北海道水産試験場が、昭和28年には北海道立水産孵化場が、それぞれ化学肥料(硫安, 過磷酸石灰)による施肥を行つた結果、両回とも施肥後は肥満度, 体長の著しい増加傾向がみられた。この両者の増加は湖中天然餌料の豊富に帰するものと考えられる。

文 献

- 1) 田中館秀三 1925 北海道火山湖概報
- 2) 高安三次, 五十嵐彦仁 湖沼水質の季節的变化(支笏湖) 北・水・試・報告
- 3) 五十嵐彦仁 1939 支笏湖における施肥試験効果 北・水・試・旬報 (412)
- 4) 江口弘, 黒萩尚, 吉住喜好, 佐々木正三 1954 支笏湖施肥試験(予報) 北・水・試・報 Vol 9, No. 1, 2.

表 1 A 明治32年 体長の出現率

雌雄別 体長cm	♂ 尾	♀ 尾	計 尾 (%)
17~18			
18~19			
19~20			
20~21			
21~22			
22~23			
23~24			
24~25	1		1(1.2)
25~26			
26~27			
27~28	1	1	2(2.4)
28~29	1	4	5(6.0)
29~30	3	10	13(15.7)
30~31	4	6	10(12.0)
31~32	3	5	8(9.7)
32~33	9	4	13(15.7)
33~34	17	1	18(21.9)
34~35	7		7(8.5)
35~36	5		5(6.0)
36~37			
37~38			
38~39			
尾 数	51	31	82
最 大	35.4	33.2	35.3
最 小	25.0	27.2	25.0
平 均	32.8	30.3	31.8

表 1 B 明治32年 体重の出現率

雌雄別 体重 g	♂ 尾	♀ 尾	計 尾 (%)
10~50			
50~100			
100~150			
150~200			
200~250	1		1(1.2)
250~300	1		1(1.2)
300~350		3	3(3.6)
350~400	2	8	10(12.0)
400~450	5	14	19(23.1)
450~500	9	5	14(17.0)
500~550	10		10(12.0)
550~600	19	1	20(24.3)
600~650	4		4(4.8)
650~700			
700~750			
750~800			
800~850			
850~900			
尾 数	51	31	82
最 大	623	563	623
最 小	248	308	248
平 均	519	418	481

表 2 A 明治35年 体長の出現率

雌雄別 体長cm	♂ 尾	♀ 尾	計 尾 (%)
17~18			
18~19			
19~20			
20~21			
21~22			
22~23			
23~24			
24~25			
25~26			
26~27			
27~28	1	6	7(9.7)
28~29	24	23	47(65.3)
29~30	11	7	18(25.0)
30~31			
31~32			
32~33			
33~34			
34~35			
35~36			
36~37			
37~38			
38~39			
尾 数	36	36	72
最 大	29.9	29.3	29.9
最 小	27.2	28.0	27.2
平 均	28.7	28.5	28.6

表 2 B 明治35年 体重の出現率

雌雄別 体重 g	♂ 尾	♀ 尾	計 尾 (%)
10~50			
50~100			
100~150			
150~200			
200~250			
250~300		1	1(1.4)
300~350	4	32	36(50.0)
350~400	32	3	35(48.6)
400~450			
450~500			
500~550			
550~600			
600~650			
650~700			
700~750			
750~800			
800~850			
850~900			
尾 数	36	36	72
最 大	383	364	383
最 小	349	300	300
平 均	366	349	358

表 3 A 明治44年 体長の出現率

雌雄別 体長cm	尾		計尾 (%)
	♂	♀	
17~18			
18~19			
19~20			
20~21			
21~22			
22~23			
23~24			
24~25	1	1	2(0.8)
25~26	3	4	7(2.8)
26~27	7	30	37(14.9)
27~28	57	114	171(68.7)
28~29	19	10	30(11.6)
29~30	3		3(1.2)
30~31			
31~32			
32~33			
33~34			
34~35			
35~36			
36~37			
37~38			
38~39			
尾数	90	159	249
最大	29.9	28.8	29.9
最小	26.1	24.5	24.5
平均	27.6	27.3	27.4

表 3 B 明治44年 体重の出現率

雌雄別 体重g	尾		計尾 (%)
	♂	♀	
10~50			
50~100			
100~150			
150~200			
200~250			
250~300			
300~350	1	7	8(3.2)
350~400	13	40	53(21.3)
400~450	53	92	145(58.2)
450~500	23	20	43(17.3)
500~550			
550~600			
600~650			
650~700			
700~750			
750~800			
800~850			
850~900			
尾数	90	159	249
最大	488	495	495
最小	345	338	319
平均	437	419	425

表 4 A 大正2年 体長の出現率

雌雄別 体長cm	尾		計尾 (%)
	♂	♀	
17~18			
18~19			
19~20			
20~21			
21~22			
22~23			
23~24			
24~25			
25~26			
26~27			
27~28		5	5(7.9)
28~29		9	9(14.3)
29~30	9	16	25(39.6)
30~31	14	2	16(25.4)
31~32	7		7(11.1)
32~33	1		1(1.6)
33~34			
34~35			
35~36			
36~37			
37~38			
38~39			
尾数	31	32	63
最大	32.1	30.4	32.1
最小	29.1	28.0	28.0
平均	30.5	29.0	29.7

表 4 B 大正2年 体重の出現率

雌雄別 体重g	尾		計尾 (%)
	♂	♀	
10~50			
50~100			
100~150			
150~200			
200~250		1	1(1.6)
250~300		3	3(4.8)
300~350	3	14	17(27.0)
350~400	21	8	29(46.0)
400~450	7	6	13(20.6)
450~500			
500~550			
550~600			
600~650			
650~700			
700~750			
750~800			
800~850			
850~900			
尾数	31	32	63
最大	435	438	438
最小	349	270	270
平均	388	350	385

表 5 A 大正11年 体長の出現率

雌雄別 体長cm	♂ 尾	♀ 尾	計 尾 (%)
17~18			
18~19			
19~20			
20~21			
21~22	2	1	3(1.0)
22~23	2	4	6(1.9)
23~24	11	10	21(6.6)
24~25	8	4	12(3.8)
25~26	5	17	22(7.0)
26~27	46	51	97(30.8)
27~28	86	59	145(46.0)
28~29	2	5	7(2.2)
29~30	2		2(0.6)
30~31			
31~32			
32~33			
33~34			
34~35			
35~36			
39~37			
37~38			
38~39			
尾 数	164	151	315
最 大	29.3	28.8	29.3
最 小	21.1	23.4	21.1
最 平 均	26.6	26.5	26.5

表 5 B 大正11年 体重の出現率

雌雄別 体重 g	♂ 尾	♀ 尾	計 尾 (%)
10~50			
50~100			
100~150			
150~200			
200~250	38	16	54(27.1)
250~300	125	125	250(79.4)
300~350	1	9	10(3.2)
350~400			
400~450		1	1(0.3)
450~500			
500~550			
550~600			
600~650			
650~700			
700~750			
750~800			
800~850			
850~900			
尾 数	164	151	315
最 大	300	444	444
最 小	206	214	206
最 平 均	263	273	268

表 6 A 大正12年 体長の出現率

雌雄別 体長cm	♂ 尾	♀ 尾	計 尾 (%)
17~18			
18~19			
19~20			
20~21			
21~22			
22~23			
23~24			
24~25	1	1	2(2.3)
25~26	1		1(1.2)
26~27	8	25	33(38.4)
27~28	14	23	37(43.0)
28~29	7		7(8.1)
29~30	6		6(7.0)
30~31			
31~32			
32~33			
33~34			
34~35			
35~36			
36~37			
37~38			
38~39			
尾 数	73	49	86
最 大	29.9	27.7	29.9
最 小	27.2	24.4	24.4
最 平 均	27.6	26.7	27.1

表 6 B 大正12年 体重の出現率

雌雄別 体重 g	♂ 尾	♀ 尾	計 尾 (%)
10~50			
50~100			
100~150			
150~200		1	1(1.2)
200~250		16	16(18.6)
250~300	37	32	69(80.2)
300~350			
350~400			
400~450			
450~500			
500~550			
550~600			
600~650			
650~700			
700~750			
750~800			
800~850			
850~900			
尾 数	37	49	86
最 大	300	292	300
最 小	251	187	187
最 平 均	267	254	260

表 7 A 大正13年 体長の出現率

体長cm	雌雄別		計尾 (%)
	♂ 尾	♀ 尾	
17~18			
18~19			
19~20	8		8(7.8)
20~21	32	8	40(39.2)
21~22	22	9	31(30.4)
22~23	2		2(2.0)
23~24	1	15	16(15.7)
24~25	2	3	5(4.9)
25~26			
26~27			
27~28			
28~29			
29~30			
30~31			
31~32			
32~33			
33~34			
34~35			
35~36			
36~37			
37~38			
38~39			
尾数	67	35	102
最大	24.7	24.4	24.7
最小	19.3	20.4	19.3
平均	20.8	21.8	21.1

表 7 B 大正13年 体重の出現率

体重 g	雌雄別		計尾 (%)
	♂ 尾	♀ 尾	
10~50			
50~100	11		11(10.7)
100~150	53		72(70.6)
150~200	1	16	17(16.7)
200~250	2		2(2.0)
250~300			
300~350			
350~400			
400~450			
450~500			
500~550			
550~600			
600~650			
650~700			
700~750			
750~800			
800~850			
850~900			
尾数	67	35	102
最大	225	184	225
最小	94	127	94
平均	117	148	128

表 8 A 大正14年 体長の出現率

体長cm	雌雄別		計尾 (%)
	♂ 尾	♀ 尾	
17~18			
18~19			
19~20	64	17	81(45.5)
20~21	84	13	97(54.5)
21~22			
22~23			
23~24			
24~25			
25~26			
26~27			
27~28			
28~29			
29~30			
30~31			
31~32			
32~33			
33~34			
34~35			
35~36			
36~37			
37~38			
38~39			
尾数	148	30	178
最大	20.9	20.9	20.9
最小	19.0	19.8	19.0
平均	19.9	19.9	19.9

表 8 B 大正14年 体重の出現率

体重 g	雌雄別		計尾 (%)
	♂ 尾	♀ 尾	
10~50			
50~100	121	23	144(80.9)
100~150	27	7	34(19.1)
150~200			
200~250			
250~300			
300~350			
350~400			
400~450			
450~500			
500~550			
550~600			
600~650			
650~700			
700~750			
750~800			
800~850			
850~900			
尾数	148	30	178
最大	116	105	116
最小	82	75	75
平均	94	91	93

表 9A 大正15年 体長の出現率

雌雄別 体長cm	♂ 尾	♀ 尾	計 尾 (%)
17~18			
18~19			
19~20			
20~21			
21~22	12	9	21(38.9)
22~23	15	17	32(59.3)
23~24		1	1(1.8)
24~25			
25~26			
26~27			
27~28			
28~29			
29~30			
30~31			
31~32			
32~33			
33~34			
34~35			
35~36			
36~37			
37~38			
38~39			
尾 数	27	27	54
最 大	23.1	22.8	23.1
最 小	21.7	21.7	21.7
平 均	22.3	22.0	22.2

表 9B 大正15年 体重の出現率

雌雄別 体重 g	♂ 尾	♀ 尾	計 尾 (%)
10~50			
50~100			
100~150	2	1	3(5.6)
150~200	25	6	51(94.4)
200~250			
250~300			
300~350			
350~400			
400~450			
450~500			
500~550			
550~600			
600~650			
650~700			
700~750			
750~800			
800~850			
850~900			
尾 数	27	27	54
最 大	184	184	184
最 小	150	150	150
平 均	174	165	170

表10A 昭和2年 体長の出現率

雌雄別 体長cm	♂ 尾	♀ 尾	計 尾 (%)
17~18			
18~19			
19~20			
20~21			
21~22			
22~23			
23~24			
24~25			
25~26			
26~27			
27~28			
28~29			
29~30	11		11(5.3)
30~31	41	11	52(24.9)
31~32	56	19	75(35.9)
32~33	16	41	57(27.3)
33~34	9	1	10(4.8)
34~35	4		4(1.9)
35~36			
36~37			
37~38			
38~39			
尾 数	137	72	209
最 大	34.8	33.5	34.8
最 小	30.4	30.4	30.4
平 均	31.4	32.1	31.6

表10B 昭和2年 体重の出現率

雌雄別 体重 g	♂ 尾	♀ 尾	計 尾 (%)
10~50			
50~100			
100~150			
150~200			
200~250			
250~300			
300~350			
350~400			
400~450			
450~500			
500~550	1	20	21(10.0)
550~600	85	47	132(63.1)
600~650	43	5	48(23.0)
650~700	8		8(3.8)
700~750			
750~800			
800~850			
850~900			
尾 数	137	72	209
最 大	638	664	664
最 小	506	533	506
平 均	569	594	586

表11A 昭和3年 体長の出現率

雌雄別 体長cm	尾		
	♂	♀	計尾 (%)
17~18			
18~19			
19~20			
20~21			
21~22			
22~23			
23~24			
24~25			
25~26			
26~27			
27~28			
28~29			
29~30			
30~31			
31~32		2	2(3.7)
32~33	6	34	40(72.7)
33~34	7	2	9(16.4)
34~35	4		4(7.2)
35~36			
36~37			
37~38			
38~39			
尾 数	17	38	55
最大	34.8	33.2	34.8
最小	32.6	31.2	31.2
平均	33.6	32.4	32.8

表11B 昭和3年 体重の出現率

雌雄別 体重 g	尾		
	♂	♀	計尾 (%)
10~50			
50~100			
100~150			
150~200			
200~250			
250~300			
300~350			
350~400			
400~450			
450~500			
500~550			
550~600	2	33	35(63.6)
600~650	11	5	16(29.0)
650~700	4		4(7.2)
700~750			
750~800			
800~850			
850~900			
尾 数	17	38	55
最大	664	638	664
最小	600	560	560
平均	638	593	607

表12A 昭和8年 体長の出現率

雌雄別 体長cm	尾		
	♂	♀	計尾 (%)
17~18			
18~19			
19~20			
20~21			
21~22		7	7(11.3)
22~23	3		3(11.8)
23~24	12	2	14(22.5)
24~25	4	2	6(9.7)
25~26			
26~27			
27~28			
28~29			
29~30			
30~31		1	1(1.6)
31~32		3	3(4.8)
32~33	2	8	10(16.1)
33~34	5	4	9(14.5)
34~35	4	1	5(8.1)
35~36	3	1	4(6.5)
36~37			
37~38			
38~39			
尾 数	33	29	62
最大	35.2	35.2	35.2
最小	22.2	21.4	21.4
平均	27.8	28.7	28.2

表12B 昭和8年 体重の出現率

雌雄別 体重 g	尾		
	♂	♀	計尾 (%)
10~50			
50~100			
100~150		6	6(9.7)
150~200	2	1	3(4.8)
200~250	16	4	20(30.4)
250~300			
300~350			
350~400			
400~450			
450~500		3	3(4.8)
500~550	3	8	11(17.7)
550~600	4	2	6(9.7)
600~650	7	4	11(17.7)
650~700	1	1	2(3.3)
700~750			
750~800			
800~850			
850~900			
尾 数	33	29	62
最大	650	620	650
最小	201	140	140
平均	362	383	371

表13A 昭和9年 体長の出現率

雌雄別 体長cm	♂ 尾	♀ 尾	計 尾 (%)
17~18			
18~19			
19~20			
20~21			
21~22			
22~23			
23~24		1	1(2.6)
24~25	1	6	7(17.9)
25~26	9	11	20(51.3)
26~27	10	1	11(28.2)
27~28			
28~29			
29~30			
30~31			
31~32			
32~33			
33~34			
34~35			
35~36			
36~37			
37~38			
38~39			
尾 数	20	19	39
最 大	26.7	26.1	26.7
最 小	25.0	23.1	23.1
平 均	25.7	25.1	25.5

表13B 昭和9年 体重の出現率

雌雄別 体重 g	♂ 尾	♀ 尾	計 尾 (%)
10~50			
50~100			
100~150			
155~200			
200~250			
250~300	20	19	39(100.0)
300~350			
350~400			
400~450			
450~500			
500~550			
550~600			
600~650			
650~700			
700~750			
750~800			
800~850			
850~900			
尾 数	20	19	39
最 大	299	290	299
最 小	287	265	265
平 均	291	275	284

表14A 昭和12年 体長の出現率

雌雄別 体長cm	♂ 尾	♀ 尾	計 尾 (%)
17~18			
18~19			
19~20			
20~21			
21~22	3	4	7(36.8)
22~23	4	5	9(47.4)
23~24	2	1	3(15.8)
24~25			
25~26			
26~27			
27~28			
28~29			
29~30			
30~31			
31~32			
32~33			
33~34			
34~35			
35~36			
36~37			
37~38			
38~39			
尾 数	9	10	19
最 大	23.2	23.5	23.5
最 小	21.2	21.2	21.2
平 均	22.3	22.3	22.3

表14B 昭和12年 体重の出現率

雌雄別 体重 g	♂ 尾	♀ 尾	計 尾 (%)
10~50			
50~100			
100~150	1		1(5.3)
150~200	8	10	18(94.7)
200~250			
250~300			
300~350			
350~400			
400~450			
450~500			
500~550			
550~600			
600~650			
650~700			
700~750			
750~800			
800~850			
850~900			
尾 数	9	10	19
最 大	190	185	190
最 小	150	160	150
平 均	172	174	174

表15A 昭和13年 体長の出現率

体長cm	雌雄別		計尾 (%)
	♂ 尾	♀ 尾	
17~18			
18~19			
19~20			
20~21			
21~22			
22~23			
23~24			
24~25			
25~26			
26~27			
27~28		2	2(4.0)
28~29	4	10	14(28.0)
29~30	7	13	20(40.0)
30~31	2	4	6(12.0)
31~32	1	1	2(4.0)
32~33			
33~34			
34~35	4		4(8.0)
35~36	2		2(4.0)
36~37			
37~38			
38~39			
尾 数	20	30	50
最 大	36.0	32.0	36.0
最 小	27.6	28.6	27.6
平 均	31.3	29.8	30.4

表15B 昭和13年 体重の出現率

体重 g	雌雄別		計尾 (%)
	♂ 尾	♀ 尾	
10~50			
50~100			
100~150			
150~200			
200~250			
250~300			
300~350	1		1(2.0)
350~400		1	1(2.0)
400~450	1	12	13(26.0)
450~500	8	11	19(38.0)
500~550	6	6	12(24.0)
550~600	4		4(8.0)
600~650			
650~700			
700~750			
750~800			
800~850			
850~900			
尾 数	20	30	50
最 大	570	540	570
最 小	320	390	320
平 均	506	464	481

表16A 昭和14年 体長の出現率

体長cm	雌雄別		計尾 (%)
	♂ 尾	♀ 尾	
17~18			
18~19			
19~20			
20~21			
21~22			
22~23			
23~24			
24~25			
25~26			
26~27	1		1(1.3)
27~28		1	1(1.3)
28~29			
29~30		3	3(3.9)
30~31		5	5(6.6)
31~32	2	16	18(23.7)
32~33	4	18	22(28.9)
33~34	6	11	17(22.4)
34~35	4	4	8(10.5)
35~36			
36~37			
37~38			
38~39		1	1(1.3)
尾 数	17	59	76
最 大	35.0	39.0	39.0
最 小	27.0	29.5	27.0
平 均	33.2	32.6	32.7

表16B 昭和14年 体重の出現率

体重 g	雌雄別		計尾 (%)
	♂ 尾	♀ 尾	
10~50			
50~100			
100~150			
150~200			
200~250			
250~300			
300~350			
350~400			
400~450			
450~500		1	1(1.3)
500~550		5	5(6.6)
550~600		3	3(3.9)
600~650	3	10	13(17.1)
650~700	3	14	17(22.4)
700~750	3	16	19(25.0)
750~800	6	9	15(19.7)
800~850	1	1	2(2.6)
850~900	1		1(1.3)
尾 数	17	59	76
最 大	880	840	880
最 小	380	510	380
平 均	721	683	691

表17A 昭和15年 体長の出現率

雌雄別 体長cm	♂ 尾	♀ 尾	計 尾 (%)
17~18			
18~19			
19~20	1		1(4.8)
20~21	2		2(9.5)
21~22	4		4(19.0)
22~23	1		1(4.8)
23~24			
24~25			
25~26			
26~27		2	2(9.5)
27~28		6	6(28.6)
28~29		5	5(23.8)
29~30			
30~31			
31~32			
32~33			
33~34			
34~35			
35~36			
36~37			
37~38			
38~39			
尾 数	8	13	21
最 大	22.5	28.9	28.9
最 小	20.0	26.4	20.0
平 均	21.3	27.9	25.4

表17B 昭和15年 体重の出現率

雌雄別 体重 g	♂ 尾	♀ 尾	計 尾 (%)
10~50			
50~100			
100~150			
150~200	1		1(4.8)
200~250	3		3(14.3)
250~300	3		3(14.3)
300~350	1		1(4.8)
350~400			
400~450		1	1(4.8)
450~500		9	9(42.9)
500~550			
550~600		2	2(9.5)
600~650		1	1(4.8)
650~700			
700~750			
750~800			
800~850			
850~900			
尾 数	8	13	21
最 大	300	620	620
最 小	200	450	200
平 均	252	520	418

表18A 昭和16年 体長の出現率

雌雄別 体長cm	♂ 尾	♀ 尾	計 尾 (%)
17~18			
18~19			
19~20			
20~21			
21~22			
22~23		1	1(4.2)
23~24		5	5(23.1)
24~25	2		2(9.1)
25~26	5	2	7(29.1)
26~27	8		8(33.3)
27~28	1		1(4.2)
28~29			
29~30			
30~31			
31~32			
32~33			
33~34			
34~35			
35~36			
36~37			
37~38			
38~39			
尾 数	16	8	24
最 大	27.5	26.0	27.5
最 小	25.0	24.0	24.0
平 均	26.2	25.0	25.8

表18B 昭和16年 体重の出現率

雌雄別 体重 g	♂ 尾	♀ 尾	計 尾 (%)
10~50			
50~100			
100~150			
150~200			
200~250			
250~300	3	7	10(41.7)
300~350	11	1	12(50.0)
350~400	2		2(8.3)
400~450			
450~500			
500~550			
550~600			
600~650			
650~700			
700~750			
750~800			
800~850			
850~900			
尾 数	16	8	24
最 大	400	300	400
最 小	300	265	265
平 均	330	287	316

表19A 昭和17年 体長の出現率

雌雄別 体長cm	♂ 尾	♀ 尾	計 尾 (%)
17~18			
18~19			
19~20			
20~21			
21~22	1		1(2.9)
22~23	1	3	4(11.4)
23~24	4	6	10(28.6)
24~25	3	7	10(28.6)
25~26	3	2	5(14.3)
26~27	4	1	5(14.3)
27~28			
28~29			
29~30			
30~31			
31~32			
32~33			
33~34			
34~45			
35~36			
36~37			
37~38			
38~39			
尾 数	16	19	35
最 大	27.0	26.5	27.0
最 小	22.0	23.0	22.0
平 均	25.0	24.3	24.6

表19B 昭和17年 体重の出現率

雌雄別 体重 g	♂ 尾	♀ 尾	計 尾 (%)
10~50			
50~100			
100~150			
150~200			
200~250	4	9	13(37.1)
250~300	9	9	18(51.4)
300~350	3	1	4(11.4)
350~400			
400~450			
450~500			
500~550			
550~600			
600~650			
650~700			
700~750			
750~800			
800~850			
850~900			
尾 数	16	19	35
最 大	310	310	310
最 小	250	220	220
平 均	289	268	288

表20A 昭和20年 体長の出現率

雌雄別 体長cm	♂ 尾	♀ 尾	計 尾 (%)
17~18			
18~19			
19~20			
20~21			
21~22			
22~23			
23~24	1		1(3.1)
24~25	4		4(12.5)
25~26	10	15	25(78.1)
26~27	1	1	2(6.2)
27~28			
28~29			
29~30			
30~31			
31~32			
32~33			
33~34			
34~35			
35~36			
36~37			
37~38			
38~39			
尾 数	16	16	32
最 大	26.4	26.0	26.4
最 小	23.8	25.2	23.8
平 均	25.2	25.6	25.4

表20B 昭和20年 体重の出現率

雌雄別 体重 g	♂ 尾	♀ 尾	計 尾 (%)
10~50			
50~100			
100~150			
150~200	2		2(6.2)
200~250	14	11	25(78.1)
250~300		3	3(9.4)
300~350		2	2(6.2)
350~400			
400~450			
450~500			
500~550			
550~600			
600~650			
650~700			
700~750			
750~800			
800~850			
850~900			
尾 数	16	16	32
最 大	255	315	315
最 小	190	230	190
平 均	222	258	240

表21A 昭和22年 体長の出現率

体長cm	雌雄別		計尾 (%)
	♂ 尾	♀ 尾	
17~18		1	1(0.7)
18~19	3	1	4(2.7)
19~20	2		2(1.4)
20~21	14	7	21(14.2)
21~22	24	52	76(51.4)
22~23	3	24	27(18.2)
23~24	1	14	15(10.1)
24~25	1	1	2(1.4)
25~26			
26~27			
27~28			
28~29			
29~30			
30~31			
31~32			
32~33			
33~34			
34~35			
35~36			
36~37			
37~38			
38~39			
尾数	48	100	148
最大	24.2	23.9	24.2
最小	18.7	18.0	18.0
平均	21.2	21.7	21.6

表21B 昭和22年 体重の出現率

体重g	雌雄別		計尾 (%)
	♂ 尾	♀ 尾	
10~50			
50~100	1	2	3(2.0)
100~150	15	9	24(16.2)
150~200	29	73	102(68.9)
200~250	3	16	19(12.8)
250~300			
300~350			
350~500			
400~450			
450~500			
500~550			
550~600			
600~650			
650~700			
700~750			
750~800			
800~850			
850~900			
尾数	48	100	148
最大	250	240	250
最小	100	93	93
平均	161	171	168

表22A 昭和23年 体長の出現率

体長cm	雌雄別		計尾 (%)
	♂ 尾	♀ 尾	
17~18			
18~19			
19~20			
20~21			
21~22			
22~23	2	2	4(2.5)
23~24	18	6	24(15.2)
24~25	27	39	66(41.8)
25~26	21	39	60(38.0)
26~27	2	2	4(2.5)
27~28			
28~29			
29~30			
30~31			
31~32			
32~33			
33~34			
34~35			
35~36			
39~37			
37~38			
38~39			
尾数	70	88	158
最大	26.8	26.2	26.8
最小	23.0	22.4	22.4
平均	24.6	24.9	24.8

表22B 昭和23年 体重の出現率

体重g	雌雄別		計尾 (%)
	♂ 尾	♀ 尾	
10~50			
50~100			
100~150			
150~200	11	6	17(14.2)
200~250	26	68	94(78.3)
250~300	8	1	9(7.5)
300~350			
450~400			
400~450			
450~500			
500~550			
550~600			
600~650			
650~700			
700~750			
750~800			
800~850			
850~900			
尾数	45	75	120
最大	267	253	267
最小	160	172	160
平均	224	226	225

表23A 昭和24年 体長の出現率

雌雄別 体長cm	♂ 尾	♀ 尾	計 尾 (%)
17~18			
18~19			
19~20	2		2(1.1)
20~21	3	2	5(2.8)
21~22		1	1(0.6)
22~23	1		1(0.6)
23~24	7	5	12(6.7)
24~25	31	16	47(26.4)
25~26	19	14	33(18.5)
26~27	1	2	3(1.7)
27~28	1	1	2(1.1)
28~29	2	3	5(2.8)
29~30	14	15	29(16.3)
30~31	20	13	33(18.5)
31~32	2	3	5(2.8)
32~33			
33~34			
34~35			
35~36			
36~37			
37~38			
38~39			
尾 数	103	75	178
尾 最大	31.6	33.8	33.8
尾 最小	20.0	20.4	20.0
尾 平均	26.6	27.1	26.8

表23B 昭和24年 体重の出現率

雌雄別 体重 g	♂ 尾	♀ 尾	計 尾 (%)
10~50			
50~100		1	1(0.6)
100~150	6	2	8(4.5)
150~200	18	17	35(19.7)
200~250	38	20	58(32.6)
250~300	4	2	6(3.4)
300~350	3	1	4(2.2)
350~400	8	13	21(11.8)
400~450	17	16	33(18.5)
450~500	8	3	11(6.2)
500~550	1		1(0.6)
550~600			
600~650			
650~700			
700~750			
750~800			
800~850			
850~900			
尾 数	103	75	178
尾 最大	510	464	510
尾 最小	100	100	100
尾 平均	279	292	285

表24A 昭和25年 体長の出現率

雌雄別 体長cm	♂ 尾	♀ 尾	計 尾 (%)
17~18			
18~19			
19~20		1	1(1.2)
20~21	6	5	11(12.6)
21~22	7	6	13(14.9)
22~23	2	3	5(5.7)
23~24		1	1(1.2)
24~25		5	5(5.7)
25~26	6	18	24(27.6)
26~27	15	9	24(27.6)
27~28	1		1(1.2)
28~29	1		1(1.2)
29~30			
30~31	1		1(1.2)
31~32			
32~33			
33~34			
34~35			
35~36			
36~37			
37~38			
38~39			
尾 数	39	48	87
尾 最大	30.4	27.0	30.4
尾 最小	20.8	19.2	19.2
尾 平均	24.5	24.3	24.4

表24B 昭和26年 体重の出現率

雌雄別 体重 g	♂ 尾	♀ 尾	計 尾 (%)
10~50			
50~100	1	1	2(2.3)
100~150	13	14	27(31.0)
150~200	1	3	4(4.6)
200~250	15	29	44(50.6)
250~300	8	1	9(10.3)
300~350	1		1(1.2)
350~400			
400~450			
450~500			
500~550			
550~600			
600~650			
650~700			
700~750			
750~800			
800~850			
850~900			
尾 数	39	48	87
尾 最大	309	265	309
尾 最小	98	85	85
尾 平均	199	191	195

表25A 昭和26年 体長の出現率

雌雄別 体長cm	♂ 尾	♀ 尾	計 尾 (%)
17~18			
18~19			
19~20			
20~21			
21~22			
22~23			
23~24			
24~25			
25~26			
26~27			
27~28			
28~29			
29~30			
30~31			
31~32			
32~33			
33~34			
34~35			
35~36			
36~37			
37~38			
38~39			
尾 数			
最大			
最小			
平均			

表25B 昭和26年 体重の出現率

雌雄別 体重 g	♂ 尾	♀ 尾	計 尾 (%)
10~50			
50~100			
100~150			
150~200			
200~250	3	8	11(21.2)
250~300	14	20	34(65.4)
300~350	1	3	4(7.7)
350~400	3		3(5.8)
400~450			
450~500			
500~550			
550~600			
600~650			
650~700			
700~750			
750~800			
800~850			
850~900			
尾 数	21	31	52
最大	387	320	387
最小	250	230	230
平均	289	271	278

表26A 昭和27年 体長の出現率

雌雄別 体長cm	♂ 尾	♀ 尾	計 尾 (%)
17~18			
18~18			
19~20	3	3	6(2.0)
20~21	49	28	77(25.8)
21~22	57	51	108(36.2)
22~23	6	8	14(4.7)
23~24			
24~25		1	1(0.3)
25~26	1	4	5(1.7)
26~27	4	17	21(7.0)
27~28	5	29	34(11.4)
28~29	12	16	28(9.4)
29~30	3	1	4(1.3)
30~31			
31~32			
32~33			
33~34			
34~35			
35~36			
36~37			
37~38			
38~39			
尾 数	140	158	298
最大	29.6	29.8	29.8
最小	20.0	19.9	19.9
平均	22.3	23.9	23.1

表26B 昭和27年 体重の出現率

雌雄別 体重 g	♂ 尾	♀ 尾	計 尾 (%)
10~50			
50~100	11	7	18(6.0)
100~150	101	83	184(61.7)
150~200	4		4(1.3)
200~250	1	13	14(4.7)
250~300	8	49	57(19.1)
300~350	13	6	19(6.4)
350~400	2		2(3.7)
400~450			
450~500			
500~550			
550~600			
600~650			
650~700			
700~750			
750~800			
800~850			
850~900			
尾 数	140	158	298
最大	365	325	365
最小	85	100	85
平均	154	185	171

表27A 昭和28年 体長の出現率

雌雄別 体長cm	♂ 尾	♀ 尾	計 尾 (%)
17~18			
18~19	6	4	10(5.0)
19~20	42	40	82(41.0)
20~21	33	62	95(47.5)
21~22	1	11	12(6.0)
22~23		1	1(0.5)
23~24			
24~25			
25~26			
26~27			
27~28			
28~29			
29~30			
30~31			
31~32			
32~33			
33~34			
34~35			
35~36			
36~37			
37~38			
38~39			
尾 数	82	118	200
最 大	21.6	22.2	22.2
最 小	18.5	18.0	18.0
平 均	19.8	20.2	20.1

表27B 昭和28年 体重の出現率

雌雄別 体重 g	♂ 尾	♀ 尾	計 尾 (%)
10~50	2		2(1.0)
50~100	63	90	153(76.5)
100~150	17	28	45(22.5)
150~200			
200~250			
250~300			
300~350			
350~400			
400~450			
450~500			
500~550			
550~600			
600~650			
650~700			
700~750			
750~800			
800~850			
850~900			
尾 数	82	118	200
最 大	115	122	122
最 小	40	75	40
平 均	91	94	93

表28A 昭和29年 体長の出現率

雌雄別 体長cm	♂ 尾	♀ 尾	計 尾 (%)
17~18			
18~19			
19~20		1	1(0.2)
20~21		4	5(0.8)
21~22	1		
22~23	17	10	27(4.2)
23~24	179	197	376(57.8)
24~25	88	135	223(34.3)
25~26	2	8	10(1.5)
26~27	4	3	7(1.1)
27~28			
28~29	1		1(0.2)
29~30			
30~31			
31~32			
32~33			
33~34			
34~35			
35~36			
36~37			
37~38			
38~39			
尾 数	292	358	650
最 大	28.6	26.8	28.6
最 小	21.4	20.3	20.3
平 均	23.8	23.6	23.7

表28B 昭和29年 体重の出現率

雌雄別 体重 g	♂ 尾	♀ 尾	計 尾 (%)
10~50			
50~100			
100~150	8	9	17(2.6)
150~200	214	291	505(77.7)
200~250	70	57	127(19.5)
250~300		1	1(0.2)
300~350			
350~400			
400~450			
450~500			
500~550			
550~600			
600~650			
650~700			
700~750			
750~800			
800~850			
850~900			
尾 数	292	358	650
最 大	245	260	260
最 小	125	122	122
平 均	190	184	186

表29A 昭和30年 体長の出現率

雌雄別 体長cm	♂ 尾	♀ 尾	計 尾 (%)
17~18			
18~19			
19~20			
20~21			
21~22			
22~23			
23~24			
24~25			
25~26			
26~27			
27~28	1		1(1.4)
28~29			
29~30	11	9	20(27.4)
30~31	19	22	41(56.2)
31~32	10	1	11(15.1)
32~33			
33~34			
34~35			
35~36			
36~37			
37~38			
38~39			
尾 数	41	32	73
最 大	31.6	31.3	31.6
最 小	27.4	29.2	27.4
平 均	30.4	30.3	30.4

表29B 昭和30年 体重の出現率

雌雄別 体重g	♂ 尾	♀ 尾	計 尾 (%)
10~50			
50~100			
100~150			
150~200			
200~250			
250~300			
300~350	1		1(1.4)
350~400			
400~450	8	21	29(39.7)
450~500	28	11	39(53.4)
500~550	4		4(5.5)
550~600			
600~650			
650~700			
700~750			
750~800			
800~850			
800~900			
尾 数	41	32	73
最 大	527	495	527
最 小	403	403	403
平 均	472	445	459