

札幌市豊平川さけ科学館

館 報

第 7 号

(1993 年度)

1995年 3 月

財団法人 札幌市公園緑化協会

琴似発寒川サーモン・ウォッチング(1993年11月7日)

目 次

琴似発寒川サーモン・ウォッチング(写真)

事業・管理運営

札幌市豊平川さけ科学館の概要	5
入館状況	6
シロザケ事業成績	8
飼育展示の状況（サケ科魚類、豊平川に生息する淡水魚ほか）	9

教育普及活動

体験実習の概要	13
採卵実習	14
サーモン・ウォッチング	16
もの知り・さけ教室	17
豊平川さかなウォッチング	18
川の自然観察会	19
体験放流	20
さけ科学館公開講座	20
図書貸出	20
解説案内	21
講師派遣・技術協力	21
解説ボランティア	22
サーモンスクール	22

調査・資料収集活動

さけ科学館構内における気象観測と飼育水温の記録（1993年度）	25
河川観測の記録（1993年度）	26
豊平川本流におけるシロザケの事業成績（1936－1993年度）	29
新川水系におけるシロザケ親魚と産卵床の確認数（1986－1993年度）	30
豊平川産及び琴似発寒川産シロザケ親魚の年齢と尾叉体長（1993年度）	31
1989年6月から1995年2月の間に新川水系で採集された魚類と大型甲殻類の記録	32

事業・管理運営

札幌市豊平川さけ科学館の概要

〈概 要〉

所在地・	〒005 札幌市南区真駒内公園 2 番 1 号		
電話番号	電話	011-582-7555、ファクシミリ	011-582-1998
開館	1984年10月 6 日		
設置者	札幌市（主管課：環境局緑化推進部自然保護課）		
管理・運営	財団法人 札幌市公園緑化協会（委託）		
設置の目的	豊平川におけるサケの回帰事業の実施を通じて生物や自然環境の保全に関する知識の普及啓発を行い、もって、自然豊かな都市環境の形成に寄与する。		
事業	・ 豊平川におけるサケの回帰に関する事業を行う。 ・ サケのふ化および成長過程の観察の場を提供する。 ・ サケの生態およびサケの生息のための自然環境の保全に関する資料を展示する。 ・ サケに関する学習を指導する。 ・ その他、設置の目的を達成するために必要な事業を行う。		
沿革	1984年 6 月 4 日 札幌市豊平川さけ科学館条例可決 1984年 9 月14日 本館、飼育池、付帯施設（竣工） 1984年10月 6 日 開館 1985年 6 月 8 日 観察池（竣工） 1985年10月20日 さかな館（竣工）		
敷地面積	3,971.72m ² 道立真駒内公園内（借地）		
施設規模	本館	鉄筋木造平屋建て（一部地階）	579.2m ²
	さかな館	木造平屋建て（別館）	121.5m ²
	発電棟	木造平屋建て（自家発電機設備）	19.4m ²
	地下観察池	鉄筋コンクリート造り（本館接続、観察窓付き）	49.1m ²
	屋外観察池	鉄筋コンクリート造り（屋外）	60.0m ²
	その他	ふ化飼育用水 揚・給・排水施設	一式
建設費	1 億 9 千万円（1984～1986年度合計）		
売店	おもな販売品 サケにちなむ小品や図書		
喫茶・食堂	なし		

〈利用の案内〉

開館時間	午前 9 時15分から午後 4 時45分
休館日	毎週月曜日（月曜日が祝休日の場合は次の平日）および12月29日から 1 月 3 日の間
入館料	無料
駐車場	無料
交通の案内	① 札幌市営地下鉄 南北線「真駒内駅」下車、市営バス乗換 市営バス <南90番> <南95番> <南96番> <南97番> <南98番> いずれか 「真駒内駅」発→「真駒内競技場前」下車、徒歩 4 分。 ② 市営バス <南55番>「札幌駅」発→「川沿 1 条 1」下車、徒歩 7 分。 ③ じょうてつバス <7番> <8番> 「札幌駅前」発→「藻岩高校前」下車、徒歩 6 分。

入 館 状 況

当館では利用状況を把握するために、毎日入館者数を調査している。10名以上の団体については、記帳簿を設けて団体名・人数等を記録した。団体以外の個人入館者は、概数または全数を職員が計数した。また、中学生以上と小学生以下とは区分して集計した。

1993年度の年間入館者は86,506人、1984年10月6日開館以来の入館者数累計は1,133,638人に達した。

1993年度の月別入館者数を表. 1 に、1984－1993年度の年間入館者数を表. 2 に示した。また、団体入館者の内訳を表. 3 に示した。

表. 1 月別入館者数 (1993年度)

月	合計人数	内訳	〈個人・団体別〉		〈年齢別〉	
			個人	団体(団体数)	中学生以上	小学生以下
4	7,039	5,804	1,235	(51)	3,985	3,054
5	12,607	10,944	1,663	(39)	7,087	5,520
6	7,878	5,880	1,998	(53)	4,917	2,961
7	8,413	6,816	1,597	(48)	5,233	3,180
8	9,508	8,302	1,206	(39)	5,948	3,560
9	10,424	7,388	3,036	(65)	5,956	4,468
10	9,980	7,084	2,896	(93)	6,318	3,662
11	6,449	4,076	2,373	(63)	4,040	2,409
12	2,972	1,925	1,047	(34)	2,370	602
1	2,937	2,144	793	(33)	2,316	621
2	4,002	2,212	1,790	(38)	3,455	547
3	4,297	2,720	1,577	(47)	3,420	877
年度計	86,506	65,295	21,211	(603)	55,045	31,461

表. 2 年間入館者数と内訳 (1984－1993年度)

* : 1984年度は10月6日 (開館) からの数字。

年度	合計 人数 (月平均)	内訳	〈個人・団体別〉		〈年齢別〉	
			個人	団体(団体数)	中学以上	小学以下
1984*	91,732(15,289)	76,544	15,188	(469)	55,030	36,702
1985	147,637(12,303)	110,477	37,160	(1,100)	90,062	57,575
1986	148,862(12,405)	107,476	41,386	(1,225)	91,605	57,257
1987	134,887(11,241)	99,897	34,990	(1,018)	89,663	45,224
1988	126,659(10,555)	92,274	34,385	(935)	77,905	48,754
1989	106,142(8,845)	84,801	21,341	(489)	67,684	38,458
1990	100,028(8,336)	69,435	30,593	(738)	66,100	33,928
1991	96,806(8,067)	67,783	29,023	(523)	61,797	35,009
1992	94,379(7,865)	69,841	24,538	(692)	60,467	33,912
1993	86,506(7,209)	65,295	21,211	(603)	55,045	31,461
累計	1,133,638					

表. 3 団体入館者の内訳 (1993年度)

	〈札幌市内〉		〈札幌市外〉		合 計(団体数) 人 数
	中学生	小学生(団体数)	中学生	小学生(団体数)	
	以上	以下	以上	以下	
見学を目的とした団体					
幼稚園・保育園	337	1,542 (51)	0	0 (0)	1,879 (51)
小学校・授業、行事	201	4,178 (59)	51	647 (11)	5,077 (70)
小学生・課外活動	223	507 (32)	29	74 (3)	833 (35)
中学校以上・授業	816	2 (18)	294	0 (10)	1,112 (28)
中学生以上・課外活動	103	3 (6)	13	0 (1)	119 (7)
市民見学会・町内会等	1,610	92 (53)	584	14 (27)	2,300 (80)
官庁・企業の視察,研修	510	0 (21)	582	0 (36)	1,092 (57)
観光・その他	171	14 (8)	7,413	290 (240)	7,888 (248)
実習に参加した団体					
館主催実習	128	127 (12)	0	0 (0)	255 (12)
団体申込実習	133	523 (15)	0	0 (0)	656 (15)
合計	4,232	6,988 (275)	8,966	1,025 (328)	21,211 (603)

シロザケ事業成績

1. 親魚の遡上確認数と産卵床確認数

札幌市内の河川に遡上したシロザケ親魚は可能な限り捕獲し、雌雄、尾叉体長、年齢などを調査した。捕獲されずに河川で死亡した魚についても発見に努め、死体魚として記録した。捕獲数と死体魚数とをあわせて遡上確認数とした。親魚の捕獲と並行して、自然産卵による産卵床の数も調査した。表に1993年度の遡上確認数と産卵床の確認数を示した。

河 川	〈捕獲数〉			〈死体魚数〉			遡上確認数	産卵床確認数
	メス	オス	合計	メス	オス	合計		
豊平川本流	281	317	598	42	36	78	676	354
新川水系琴似発寒川	95	69	164	4	13	17	181	107
〃 三樽別川	1	0	1	2	1	3	4	1
〃 追分川	3	4	7	3	0	3	10	0
〃 濁川	0	0	0	0	1	1	1	0

2. 親魚の収容数及び移入数

豊平川本流で捕獲したシロザケ親魚のうち、採卵、展示、実習などに必要な分はさけ科学館に収容した。また、千歳川産親魚の移入もおこなった。表に1993年度の収容数、移入数を示した。移入にあたっては、水産庁北海道さけ・ますふ化場 千歳支場 西越捕獲場、北海道鮭鱒増殖事業協会の協力を受けた。

収容数	メス	オス	合計	移入数	メス	オス	合計

飼育展示の状況

さけ科学館では利用者の多様な要望に応じ、サケ科魚類各種、豊平川に生息する魚類、その他の水生生物を飼育展示し、サケ科魚類については継代飼育をおこなっている。1993年度に飼育展示したサケ科魚類とその採卵、移入卵数を表. 1に、その他の魚類、水生生物を表. 2に示した。

表. 1 飼育展示したサケ科魚類の種類及び採卵・移入卵数

卵数は、1993年4月1日～1994年3月31日の間に採卵・移入した数。

シロザケの採卵数は別項「シロザケ事業成績」に記載。

#：Salmo属に含めた。

種	類	採卵数	移入卵数(粒)
1. シロザケ	<i>Oncorhynchus keta</i>	別項に記載	0
2. カラフトマス	<i>O. gorbusha</i>	2,625	0
3. ベニザケ	<i>O. nerka</i>	2,139	0
4. ギンザケ	<i>O. kisutch</i>	5,170	0
5. マスノスケ	<i>O. tshawytscha</i>	1,363	300
6. サクラマス(北海道産)	<i>O. masou masou</i>	3,370	100
7. サツキマス(三重県産)	<i>O. m. macrostomus</i>	7,344	0
8. ビワマス (琵琶湖産)	<i>O. m. rhodurus</i>	1,517	0
9. #スチールヘッド	<i>Salmo mykiss</i>	0	0
10. #ニジマス	<i>S. m.</i>	10,853	0
11. #ニジマス (アルビノ)	<i>S. m.</i>	17,580	0
12. #カットスロートトラウト	<i>S. clarki</i>	4,756	0
13. タイセイヨウサケ	<i>S. salar</i>	6,728	0
14. ブラウントラウト	<i>S. trutta</i>	5,305	0
15. アメマス(北海道産)	<i>Salvelinus leucomaenis</i>	6,909	0
16. イワナ (岐阜県産)	<i>S. l.</i>	4,877	0
17. オシロコマ(アラスカ産)	<i>S. malma malma</i>	5,442	0
18. オシロコマ(北海道産)	<i>S. m. malma</i>	2,429	0
19. ミヤベイワナ(然別湖産)	<i>S. m. miyabei</i>	487	0
20. ホッキョクイワナ(カナダ産)	<i>S. alpinus</i>	0	0
21. カワマス	<i>S. fontinalis</i>	11,060	0
22. レイクトラウト	<i>S. namaycush</i>	11,989	0
23. イトウ	<i>Hucho perryi</i>	2,866	0

表. 2 サケ科魚類以外の水生生物の飼育展示状況

	種	類	備	考
無顎綱	カワヤツメ	<i>Lethenteron japonica</i>		
硬骨魚綱	ワカサギ	<i>Hypomesus transpacificus nipponensis</i>		
	イシカリワカサギ	<i>H. olidus</i>		
	アユ	<i>Plecoglossus altivelis</i>		
	ウグイ属	<i>Tribolodon</i> spp.		
	ヤチウグイ	<i>Phoxinus phoxinus sachalinensis</i>		
	モツゴ	<i>Pseudorasbora parva</i>		
	コイ	<i>Cyprinus carpio</i>		
	フナ属	<i>Carassius</i> spp.		
	タイリクバラタナゴ	<i>Rhodeus ocellatus ocellatus</i>		
	ドジョウ	<i>Misgurnus anguillicaudatus</i>		
	フクドジョウ	<i>Noemacheilus barbatulus toni</i>		
	エゾホトケ	<i>Lefua nikkonis</i>		
	ナマズ	<i>Silurus asotus</i>		
	イトヨ	<i>Gasterosteus aculeatus</i>		
	イバラトミヨ	<i>Pungitius pungitius</i>		
	エゾトミヨ	<i>P. tymensis</i>		
	ハナカジカ	<i>Cottus nozawae</i>		
	カンキョウカジカ	<i>Cottus hangiongensis</i>		
	ウキゴリ	<i>Chaenogobius urotaenia</i>		
	ジュズカケハゼ	<i>C. laevis</i>		
	トウヨシノボリ	<i>Rhinogobius</i> sp.		
	ヌマチチブ	<i>Tridentiger brevispinis</i>		
	アシシロハゼ	<i>Acanthogobius lactipes</i>		
	ヌマガレイ	<i>Platichthys stellatus</i>		
淡水貝類	オオタニシ	<i>Cipangopaludina japonica</i>		
	マルタニシ	<i>C. chinensis malleata</i>		
	キタノカワニナ	<i>Semisulcospira dorolosa</i>		
	イシガイ	<i>Unio douglasiae nipponensis</i>		
	ドブガイ	<i>Anodonta woodiana</i>		
甲殻綱	スジエビ	<i>Palaemon pausidens</i>		
	モクズガニ	<i>Eriocheir japonicus</i>		
	ザリガニ	<i>Cambaroides japonicus</i>		
	タマミジンコ	<i>Moina</i> sp.	札幌市内の水田に生息	
	オオミジンコ	<i>Daphnia magna</i>	北米産、タマミジンコと比較	
昆虫綱	オオコオイムシ	<i>Diplonychus major</i>		
	ゲンゴロウ	<i>Cybister japonicus</i>		
両棲綱	エゾサンショウウオ	<i>Hynobius retardatus</i>		
	エゾアカガエル	<i>Rana pirica</i>	オタマジャクシのみ展示	
植物プランクトン			緑藻類など各種混合培養	
〈アブラビレのある魚たち展〉				
	ギギ	<i>Pelteobagrus nudiceps</i>		
	アルビノ・コリドラス	<i>Corydoras</i> sp.		
	サカサナマズ	<i>Synodontis nigriventris</i>		

教育普及活動

体験実習の概要

表に1993年度に実施した実習の一覧を示した。また、さけ科学館で企画し、参加者を公募した実習については、詳細と参加者の感想文を14-19ページに載せた。

表. さけ科学館でおこなった実習の一覧(1993年度)

採卵実習：サケの採卵受精作業、産卵行動の観察、親魚の解剖などをおこなう。

サーモン・ウォッチング：川に遡上した親ザケの産卵行動や産卵床、さけ科学館職員による捕獲などを観察。

もの知り・さけ教室：3回の実習で、シロザケの採卵、川での親魚の観察、稚魚の飼育を体験する。

豊平川さかなウォッチング：魚や水生昆虫などの採集・観察をおこなう。

川の自然観察会：真駒内川で魚や水生昆虫などの採集・観察をおこなう。

サケにさわる：幼稚園の申込による。さけ科学館職員が取り扱うオスのシロザケ親魚を観察。

実習名	対象／団体名	年/月/日	参 加 人 数		
			中学以上	小学以下	合計
〈さけ科学館で企画した実習〉					
採卵実習	親子	93/10/ 3	11	15	26
採卵実習	親子	93/10/10	11	11	22
採卵実習	親子	93/11/21	11	13	24
採卵実習	親子	93/11/28	9	11	20
豊平川サーモン・ウォッチング	制限なし	93/11/ 3	12	7	19
琴似発寒川サーモン・ウォッチング	制限なし	93/11/ 7	21	18	39
もの知り・さけ教室	小5～中3				
①サケの採卵		93/10/11	0	7	7
②川のサケの観察		93/10/17	3	5	8
③卵と稚魚の世話		94/ 1/16	0	8	8
豊平川さかなウォッチング	親子	93/ 7/11	19	17	36
川の自然観察会	親子	93/ 7/25	17	14	31
〈学校などから申込を受けた実習〉					
採卵実習	札幌市立真駒内曙小学校5年1組	93/10/14	2	33	35
採卵実習	〃 真駒内曙小学校5年2組	93/10/15	1	33	34
採卵実習	〃 真駒内曙小学校5年3組	93/10/14	1	33	34
採卵実習	北海道札幌ろう学校2年生	93/11/20	4	17	21
採卵実習	厚真町教育委員会(小4～小6)	93/11/23	3	15	18
採卵実習	コイノニア学園	93/11/ 5	7	0	7
採卵実習	ガールスカウト北海道第1団	93/11/13	3	7	10
採卵実習	札幌科学技術専門学校水産増殖科	93/10/15	15	0	15
採卵実習	光塩学園女子短期大学保育科	93/10/27	43	0	43
採卵とサーモン・ウォッチング	喜茂別町教育委員会(小4～小6)	93/11/13	4	38	42
博物館学実習	北海道大学文学部	93/11/ 4	23	0	23
サケにさわる	若葉幼稚園	93/10/ 7	4	63	67
サケにさわる	若葉幼稚園	93/10/ 8	3	61	64
サケにさわる	しろいし幼稚園	93/10/17	17	144	161
サケにさわる	大谷幼稚園	93/10/19	3	79	82

採 卵 実 習

採卵実習は、参加者を公募しておこなう場合と、学校などの団体からの申込によりおこなう場合とがある。団体申込による実習は1986年度から、公募による実習は1987年度から始めた。1回の実習を職員2－3人が担当した。時間は昼食時間を含め、5時間を基本とした。表、1に実習内容を示した。

表. 1 採卵実習の内容（参加者25名を公募して10：00－15：00の間に実習する場合）

時 刻	内 容
10：00	実習開始。2班に分かれ、参加者の自己紹介。
10：10	採卵の方法、器具の使い方などの説明。
10：20	実習に使用するサケを、網ですくう。サケの体の特徴や、オスとメスの違いを観察。 採卵するサケの体長、体重を測定。役割を分担し、採卵受精作業をおこなう。
11：00	採卵後のサケから、各自ピンセットで鱗を採取し、万能投影機で観察する。 冬帯の数から年齢を調べる（鱗は実習の記念として持ち帰る）。 作業の合間をみて、屋外観察池でサケの産卵行動を観察する。
12：00	昼食。
13：00	採卵後のサケを職員が解剖し、サケの内部形態を観察する。
14：00	採卵した卵を観察する。吸水前の卵、受精卵、死卵の違いを観察する。 受精卵の卵径、卵重をはかる。受精卵の数を計数する。
14：30	サケや実習内容について質疑応答。実習の感想文を書く。
15：00	終了。

参加者の感想文の一部を紹介する。

サーモン・ウォッチング

サーモン・ウォッチングは、シロザケを自然の中の生き物として理解してもらうことを目的として、1986年度から毎年秋に実施している。1993年度は豊平川で11月3日に、琴似発寒川で11月7日にそれぞれおこなった。

河川敷を徒歩で移動しながら観察し、随所でさけ科学館職員が解説した。観察の内容を表に示した。

表. 2 サーモン・ウォッチングにおける観察内容

観 察 項 目	内 容
シロザケ親魚の捕獲	さけ科学館職員が、投網やひき網でサケを捕獲する様子を観察する。
シロザケの魚体計測	体長の測定、採鱗の方法を観察する。
シロザケの形態	魚体の大きさ、体の色、オス・メスの違いなどを観察する。
産卵場所、産卵床	産卵場所の環境、産卵床の形態などを観察する。
産卵行動	メスが産卵床を掘る様子、オスの求愛行動などを観察する。

参加者の感想文の一部を紹介する。

もの知り・さけ教室

もの知り・さけ教室は、「サケの採卵」、「川のサケの観察」、「サケの卵と稚魚の世話」の3つの実習を一組にした企画で、1990年度から実施している。それぞれの実習を一日ずつおこない、3回の実習によってサケの一生について理解することを目的とした。

「サケの採卵」と「川のサケの観察」の内容は、「採卵実習」、「サーモン・ウォッチング」と同様である。「サケの卵と稚魚の世話」の内容は、検卵、サケ稚魚やさけ科学館で飼育展示している魚類などへの給餌、飼育水槽の掃除などである。実習の対象は小学5年生から中学3年生とした。

参加者の感想文の一部を紹介する。

豊平川さかなウォッチング

豊平川さかなウォッチングは、魚の採集と観察をとおして、川の環境や生物についての理解を深めてもらうことを目的として、1986年度から毎年7月に実施している。

1993年度は豊平川の東橋付近（札幌市白石区菊水）で実施した。タモ網、釣りによって魚類、水生昆虫などを採集し、採集された生物の種類、生態などについて、職員が随時解説した。

魚類8種とスジエビなどが採集され、参加者の多くは、飼育するために持ち帰った。

参加者の感想文の一部を紹介する。

川の自然観察会

川の自然観察会は、魚の採集と観察をととして、川の環境や生物についての理解を深めてもらうことを目的として、1993年7月25日、真駒内川の道立真駒内公園付近で実施した。タモ網、釣りによって魚類、水生昆虫などを採集し、採集された生物の種類、生態などについて、職員が随時解説した。

5種の魚類(ヤマベ、ハナカジカ、エゾウグイ、フクドジョウ、スナヤツメ)とスジエビ、水生昆虫などが採集され、参加者の多くは、飼育するために持ち帰った。

参加者の感想文の一部を紹介する。

体 験 放 流

体験放流は、来館者がサケ稚魚を放流する行事として、1988年からおこなっている。参加者には、放流時間内に随時放流してもらい、名刺大の放流証を配布した。当日の運営にはさけ科学館ボランティアが積極的に参加した。1993年の実施状況を表に示した。

表. 体験放流の実施状況(1993年度)

実施日	時間	参加人数(人)			備 考
		中学生以上	小学生以下	合計	
5月4日	10:00-15:00	672	519	1,191	さけ科学館ボランティア1人参加
5月5日	10:00-15:00	1,090	975	2,065	さけ科学館ボランティア14人参加

さけ科学館公開講座

さけ科学館公開講座は、1988年3月から1994年3月までに14回開催した。中学生以上の市民を対象とし、講師は外部関係機関から招いた。1993年度に開催した第14回さけ科学館公開講座の実施状況を以下に示した。

開催日	講師 (所属)	演題	参加人数
1994年3月26日	川井唯史(北海道立中央水産試験場)	アユの話	15

図 書 貸 出

貸出図書の新規登録者数と貸出図書数について、表. 1に年度別、表. 2に1993年度の月別の数字を示した。なお、1994年3月31日現在の蔵書数は1,188冊である。

表. 1 年度別新規登録者数と貸出図書数 (1987年度は11月からの数字)

年度	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	累計
新規登録者数(人)	54	167	111	97	114	71	79	693
貸出図書数 (冊)	229	870	583	536	551	344	340	3,453

表. 2 月別新規登録者数と貸出冊数 (1993年度)

月	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	年度計
新規登録者数(人)	10	8	3	7	7	9	8	13	4	5	4	1	79
貸出図書数 (冊)	50	41	21	22	23	31	44	37	18	8	23	22	340

解 説 案 内

事前に申込を受けた場合には、可能な限り解説案内をおこなった。時間は約30分で、職員が施設を案内して、口頭で解説した。表に解説案内の内訳を示した。

表. 1 解説案内の実施状況 (1993年度)

月	〈小学校〉			〈市民見学会〉			〈その他〉			〈合計〉			人数計
	団体数	中学以上	小学以下	団体数	中学以上	小学以下	団体数	中学以上	小学以下	団体数	中学以上	小学以下	
4	—	—	—	1	34	—	—	—	—	1	34	0	34
5	1	14	55	1	42	—	2	92	—	4	148	55	203
6	3	13	160	—	—	—	3	119	—	6	132	160	292
7	—	—	—	3	108	—	3	73	4	6	181	4	185
8	1	4	80	5	119	51	1	13	—	7	136	131	267
9	3	10	216	5	166	—	2	62	—	10	238	216	454
10	3	8	139	5	158	1	3	45	30	11	211	170	381
11	2	5	72	3	70	2	1	11	—	6	86	74	160
12	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0	0	0	0
1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0	0	0	0
2	—	—	—	—	—	—	1	20	—	1	20	0	20
3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0	0	0	0
計	13	54	722	23	697	54	16	435	34	52	1,186	810	1,996

講師派遣・技術協力

外部機関の主催する講演会、展示企画に対する講師派遣、技術協力の1993年度の記録を以下に示した。

年. 月. 日	1993. 10. 16
主催者【企画名】	北海道サケ友の会 【第3回北海道サケ会議】
会場	北海学園国際会議場
「演題：担当者」	「サケが溯る豊平川：長内」
年. 月. 日	1993. 11. 17
主催者【企画名】	岩見沢商工会議所青年部 【サケ飼育研修会】
会場	岩見沢商工会議所会議室
「演題：担当者」	「シロザケの飼育について：高山」
年. 月. 日	1993. 8. 7 ~ 8. 9
主催者【企画名】	科学の祭典実行委員会 【青少年のための科学の祭典】
会場	札幌そごうデパート9階催事場
「内容」	「90cm水槽 2槽による豊平川の淡水魚の展示」
年. 月. 日	1993. 11. 5 ~ 11. 19
主催者【企画名】	北海道サケ友の会 【写真パネル展】
会場	北洋銀行本店1階ロビー
「内容」	「45cm水槽 1槽によるシロザケの卵～仔魚の展示」

解説ボランティア

さけ科学館の解説ボランティア制度のめざす理想の形は、解説ボランティアが職員と一般の来館者との間の橋渡しの役目を果たし、当館の普及啓発活動を促進させることである。

現在のところ、解説ボランティアのおもな活動内容は、ボランティア研修会と各種の行事、実習への参加、飼育補助などである。

1993年度の解説ボランティアの登録者数は、29名であった。

解説ボランティアが参加したおもな行事、実習を表に示した。

表. 解説ボランティアが参加したおもな行事・実習（1993年度）

行事・実習名	年. 月. 日	参加人数	備 考
体験放流	1993. 5. 4	1	ボランティアを中心に運営
体験放流	1993. 5. 5	14	
豊平川さかなウォッチング	1993. 7. 11	5	
川の自然観察会	1993. 7. 25	5	
豊平川サーモン・ウォッチング	1993. 11. 3	3	
琴似発寒川サーモン・ウォッチング	1993. 11. 7	1	
もの知り・さけ教室(川のサケの観察)	1993. 10. 17	1	
採卵実習	1993. 10. 10	1	
採卵実習	1993. 11. 21	2	
採卵実習	1993. 11. 28	1	
第14回公開講座	1994. 3. 26	4	

サーモンスクール

サーモンスクールは札幌市内の小学校を対象にしたサケ学習のための活動で、民間団体（札幌クラークライオンズクラブ）が主催している。この活動は1982年度、6校の参加で始まり、1993年度は45校が参加した。

各校に設置された90×45×45cmのガラス水槽で、シロザケの受精卵100粒を稚魚まで飼育し、豊平川に放流した。

さけ科学館は1984年の開館以来この活動に協力し、卵の供与、飼育学習指導、稚魚壮行会における放流稚魚の供与等をおこなっている。

1993年度のサーモンスクールは、開校式(卵の供与)を1993年12月4日におこない、稚魚壮行会(放流)を1994年4月23日におこなった。

調査・資料収集活動

さけ科学館構内における気象観測と 飼育水温の記録（1993年度）

気象観測は、原則として毎日午前10時に実施している。測定項目は、天候、気温、飼育水温である。

飼育用水は地下水を使用しているが、クーリングタワーによる曝気を行っているので、水温は気温に依存して変動する。

観測地点はさけ科学館構内、北緯43°00′東経141°21′、標高70mの地点である。

表. 1 に各月の5、15、25日の観測結果を示した。該当する日の記録がない場合は、その前後の日の記録を示した。

表. 1 さけ科学館構内における気象観測と飼育水温（午前10時）

天候は、晴(F)、曇(C)、雨(R)、雪(S) のいずれかで示した。

ふ化槽 : シロザケをはじめ各種サケ科魚類の卵、仔魚、稚魚の飼育水温

飼育池①、②: シロザケ稚魚や各種サケ科魚類の未成魚、成魚の飼育水温

年.月.日	天候	気温 ℃	水温℃ ふ化 槽	飼育 池①	飼育 池②	年.月.日	天候	気温 ℃	水温℃ ふ化 槽	飼育 池①	飼育 池②
93.04.06	S	0.0	8.8	8.3	8.2	93.10.05	C	11.0	10.4	10.8	10.7
93.04.14	F	11.0	9.8	9.5	9.6	93.10.15	F	11.0	10.6	10.4	10.5
93.04.25	R	3.0	9.5	9.2	9.2	93.10.26	C	8.0	10.6	9.9	9.8
93.05.04	C	9.0	10.1	10.1	10.0	93.11.04	C	10.0	10.6	10.1	10.3
93.05.15	F	12.5	10.2	10.2	10.4	93.11.14	D	11.2	11.0	11.3	11.3
93.05.25	R	11.0	11.1	11.6	11.4	93.11.25	F	0.0	8.8	8.4	7.9
93.06.05	C	16.0	11.2	11.5	11.3	93.12.05	S	-2.5	8.5	7.8	7.4
93.06.15	C	20.9	12.5	12.7	12.7	93.12.14	F	-2.0	8.4	7.3	6.9
93.06.25	F	18.2	11.8	12.2	12.6	93.12.25	F	-1.3	8.8	7.9	7.7
93.07.04	F	20.5	12.5	13.2	13.0	94.01.05	S	-10.0	7.1	6.3	6.2
93.07.15	C	22.0	12.6	12.8	12.8	94.01.15	F	-4.3	8.8	7.1	7.5
93.07.25	C	20.0	12.5	12.8	12.8	94.01.25	F	-5.0	8.6	7.5	7.2
93.08.05	F	20.0	12.5	12.7	12.6	94.02.05	F	-2.0	8.4	7.3	7.2
93.08.15	R	18.6	12.8	13.1	13.4	94.02.15	C	-0.7	9.1	5.9	5.7
93.08.25	F	21.8	13.2	13.6	13.8	94.02.25	F	2.0	8.2	7.6	7.9
93.09.05	C	19.0	12.4	12.7	12.5	94.03.04	S	-2.0	8.2	7.0	6.6
93.09.16	F	22.2	12.8	13.6	13.2	94.03.15	C	1.0	8.4	7.6	7.9
93.09.25	F	18.0	12.3	12.1	12.4	94.03.25	S	0.5	8.8	8.3	8.1

河川観測の記録（1993年度）

札幌市内・近郊の石狩川水系、新川水系の河川の定点観測を実施した。

毎月1回、設定した定点を1日のうちに自動車で巡回して測定した。測定項目は、測定時刻、天候、水温、気温、透視度である。天候は晴(F)、曇(C)、雨(R)、雪(S)のいずれかで示した。透視度は30cmまでの透視度計をもちいて測定したため、30cmを超える場合は>30.0と示した。

表. 1、図. 1に示す11定点の測定結果を次頁以降に示した。

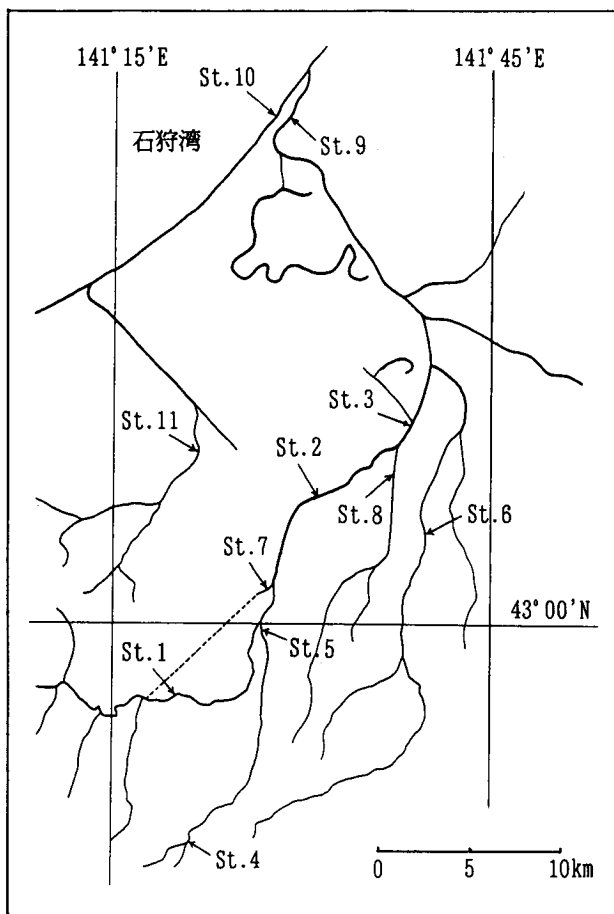


表. 1 河川観測の定点

St.	地点名	河川名
1	十五島公園	豊平川
2	一号床止	豊平川
3	雁来	豊平川
4	空沼登山口	真駒内川
5	公園橋	真駒内川
6	川下橋	厚別川
7	山鼻橋	山鼻川
8	米里十号橋	望月寒川
9	石狩川河口	石狩川
10	石狩湾	(日本海)
11	寒月橋	琴似発寒川

図. 1 河川観測の定点 (図中のSt. No. は表. 1に対応する)

St. 1 十五島公園(豊平川)

年.月.日	時刻	天候	気温 ℃	水温 ℃	透視度 cm
93.04.14	15:08	C	10.5	10.4	14.9
93.05.13	14:03	C	14.7	8.1	17.0
93.06.09	14:20	C	16.3	9.0	>30.0
93.07.15	14:06	C	22.0	21.5	>30.0
93.08.18	14:45	C	20.5	22.2	>30.0
93.09.16	13:30	F	19.2	20.2	11.6
93.10.16	14:40	F	17.1	12.8	>30.0
93.11.09	15:15	C	4.5	5.8	>30.0
93.12.16	14:00	F	-0.4	0.7	>30.0
94.01.15	14:40	S	-2.9	1.2	14.0
94.02.10	15:53	S	-6.3	0.4	>30.0
94.03.11	15:11	S	-3.2	2.7	>30.0

St. 2 一号床止(豊平川)

年.月.日	時刻	天候	気温 ℃	水温 ℃	透視度 cm
93.04.14	14:14	F	14.5	7.5	>30.0
93.05.13	12:53	F	19.5	9.3	18.0
93.06.09	13:18	C	22.0	11.8	>30.0
93.07.15	13:05	C	19.8	19.2	>30.0
93.08.18	13:55	C	22.9	17.4	>30.0
93.09.16	12:45	F	23.1	18.8	>30.0
93.10.16	13:25	F	17.3	12.4	>30.0
93.11.09	14:25	C	5.9	5.8	>30.0
93.12.16	13:00	C	0.4	2.8	>30.0
94.01.15	13:35	S	-3.4	2.5	>30.0
94.02.10	14:35	C	-5.2	1.9	>30.0
94.03.11	14:08	S	-0.5	1.8	15.0

St. 3 雁来(豊平川)

年.月.日	時刻	天候	気温 ℃	水温 ℃	透視度 cm
93.04.14	13:20	F	16.5	8.6	>30.0
93.05.13	11:57	F	12.2	12.0	11.0
93.06.09	11:22	C	22.1	14.2	>30.0
93.07.15	11:20	C	21.9	19.7	>30.0
93.08.18	12:45	C	20.3	18.9	>30.0
93.09.16	11:10	C	20.4	18.2	>30.0
93.10.16	11:20	F	19.0	11.6	>30.0
93.11.09	13:10	C	4.1	7.9	>30.0
93.12.16	12:10	C	-0.4	1.9	>30.0
94.01.15	12:40	S	-2.7	1.0	>30.0
94.02.10	12:28	C	-3.0	1.6	>30.0
94.03.11	12:05	S	-1.8	1.2	19.0

St. 4 空沼登山口(真駒内川)

年.月.日	時刻	天候	気温 ℃	水温 ℃	透視度 cm
93.04.14	15:55	F	7.4	5.3	>30.0
93.05.13	14:27	C	12.9	8.0	>30.0
93.06.09	15:36	C	15.4	10.0	>30.0
93.07.15	15:13	C	18.7	12.1	>30.0
93.08.18	15:40	C	18.0	12.0	>30.0
93.09.16	14:50	F	19.8	12.4	>30.0
93.10.16	15:15	F	11.3	7.2	>30.0
93.11.09	15:50	C	1.3	3.4	>30.0
93.12.16	14:30	C	-3.4	0.1	>30.0
94.01.15	15:10	C	-5.2	1.2	>30.0
94.02.10	16:36	S	-8.3	1.0	>30.0
94.03.11	16:10	S	-4.5	0.6	>30.0

St. 5 公園橋(真駒内川)

年.月.日	時刻	天候	気温 ℃	水温 ℃	透視度 cm
93.04.14	14:55	C	12.0	10.5	-----
93.05.13	15:50	C	13.0	12.1	>30.0
93.06.09	15:55	F	19.0	17.6	>30.0
93.07.15	15:35	C	22.0	20.1	>30.0
93.08.18	15:05	C	20.1	19.6	>30.0
93.09.16	15:50	F	22.0	19.4	>30.0
93.10.16	15:30	F	12.0	9.8	19.7
93.11.--	-----	--	-----	-----	-----
93.12.16	15:50	C	-2.8	0.2	3.0
94.01.15	15:30	C	-3.5	0.6	-----
94.02.10	15:45	C	-5.1	0.2	>30.0
94.03.11	15:15	S	-3.3	0.6	5.0

St. 6 川下橋(厚別川)

年.月.日	時刻	天候	気温 ℃	水温 ℃	透視度 cm
93.04.14	13:50	F	15.8	6.2	17.0
93.05.13	12:30	F	12.0	17.2	>30.0
93.06.09	12:13	C	22.1	19.2	>30.0
93.07.15	11:55	C	22.3	19.0	21.4
93.08.18	13:25	F	23.0	18.9	>30.0
93.09.16	11:40	C	22.5	18.3	>30.0
93.10.16	11:55	F	-----	11.1	>30.0
93.11.09	13:55	C	5.8	5.7	>30.0
93.12.16	12:40	C	0.6	1.1	>30.0
94.01.15	13:15	S	-3.2	0.7	>30.0
94.02.10	13:54	C	-6.8	0.6	24.4
94.03.11	13:36	S	-1.0	0.2	18.5

St. 7 山鼻橋(山鼻川)

年.月.日	時刻	天候	気温 ℃	水温 ℃	透視度 cm
93.04.14	14:36	F	13.0	5.6	>30.0
93.05.13	13:15	C	18.8	7.1	19.5
93.06.--	-----	--	----	----	-----
93.07.15	13:35	C	23.3	15.0	>30.0
93.08.18	14:15	R	20.0	16.6	>30.0
93.09.16	13:00	F	20.5	13.0	>30.0
93.10.16	14:00	F	18.2	8.4	>30.0
93.11.09	14:55	C	4.9	5.8	>30.0
93.12.16	13:25	F	0.0	3.0	>30.0
94.01.15	14:05	S	-2.8	2.7	>30.0
94.02.10	15:15	C	-5.6	2.3	>30.0
94.03.11	14:37	S	-0.9	2.4	>30.0

St. 8 米里十号橋(望月寒川)

年.月.日	時刻	天候	気温 ℃	水温 ℃	透視度 cm
93.04.14	13:35	F	15.1	13.8	>30.0
93.05.13	12:18	F	14.0	17.4	>30.0
93.06.09	11:58	C	20.5	19.2	>30.0
93.07.15	11:35	C	19.3	22.8	>30.0
93.08.18	13:10	C	23.2	21.9	>30.0
93.09.16	11:23	C	21.5	21.6	>30.0
93.10.16	11:35	F	16.3	19.1	>30.0
93.11.09	13:35	C	4.5	12.3	>30.0
93.12.16	12:25	C	-1.2	12.7	>30.0
94.01.15	12:55	F	-2.8	12.6	>30.0
94.02.10	13:37	C	-7.2	12.2	>30.0
94.03.11	13:21	S	0.3	10.2	>30.0

St. 9 石狩川河口(石狩川)

年.月.日	時刻	天候	気温 ℃	水温 ℃	透視度 cm
93.04.14	11:00	F	14.2	6.9	>30.0
93.05.13	10:51	F	14.1	11.4	16.3
93.06.09	10:30	F	19.0	14.0	>30.0
93.07.15	10:40	C	23.0	22.7	>30.0
93.08.18	10:49	C	21.5	19.8	>30.0
93.09.16	10:40	F	23.2	19.5	>30.0
93.10.16	10:50	F	17.8	10.8	22.4
93.11.09	11:05	C	5.9	6.0	>30.0
93.12.16	10:40	F	0.8	0.5	>30.0
94.01.15	11:05	C	-1.0	0.2	>30.0
94.02.10	11:30	C	-2.5	0.3	>30.0
94.03.11	11:16	C	1.0	2.4	25.0

St. 10 石狩湾(日本海)

年.月.日	時刻	天候	気温 ℃	水温 ℃	透視度 cm
93.04.14	10:55	F	12.2	8.7	>30.0
93.05.13	10:46	F	11.0	13.4	>30.0
93.06.09	10:27	F	20.0	16.2	>30.0
93.07.15	10:30	C	20.8	19.8	>30.0
93.08.18	10:40	R	21.7	19.3	>30.0
93.09.16	10:35	F	20.8	19.7	>30.0
93.10.16	10:40	F	17.0	16.0	>30.0
93.11.09	10:55	C	5.3	8.1	18.2
93.12.16	10:35	F	-0.2	3.1	>30.0
94.01.15	10:55	S	-1.0	4.5	>30.0
94.02.10	11:22	C	-2.8	2.9	>30.0
94.03.11	11:07	C	0.4	4.4	>30.0

St. 11 寒月橋(琴似発寒川)

年.月.日	時刻	天候	気温 ℃	水温 ℃	透視度 cm
93.04.14	09:40	F	12.0	6.4	>30.0
93.05.13	09:40	F	16.0	9.2	>30.0
93.06.09	09:36	F	20.2	14.0	>30.0
93.07.15	09:40	C	19.1	16.8	>30.0
93.08.18	09:45	C	23.0	19.7	>30.0
93.09.16	09:45	C	19.6	17.2	>30.0
93.10.16	09:55	F	16.5	10.2	>30.0
93.11.09	10:00	C	5.3	4.2	>30.0
93.12.16	09:35	F	-0.6	0.7	>30.0
94.01.15	09:45	C	-1.3	0.5	>30.0
94.02.10	10:11	C	-2.7	0.7	>30.0
94.03.11	10:03	S	-2.2	1.0	>30.0

豊平川本流におけるシロザケの事業成績 (1936－1993年度)

数字は事業年度で示した。例えば1979年春に放流した稚魚(*)の事業年度は1978年度。

遡上確認数：捕獲数と死体魚数を合計した数字。

産卵床確認数：自然産卵による産卵床の確認数。

事業年度 西暦(元号)	稚魚 放流数	親魚 捕獲数	遡上 確認数	産卵床 確認数	備 考
1936(昭11)	150,000	—	—	—	
'37(昭12)	455,000	295	—	—	
'38(昭13)	301,000	8	—	—	
'39(昭14)	130,000	0	—	—	
'40(昭15)	0	0	—	—	
'41(昭16)	0	0	—	—	
'42(昭17)	79,000	0	—	—	
'43(昭18)	0	638	—	—	
'44(昭19)	270,000	3,389	—	—	
'45(昭20)	113,000	1,634	—	—	
'46(昭21)	406,000	1,873	—	—	
'47(昭22)	539,000	640	—	—	
'48(昭23)	—	649	—	—	水質悪化のため放流中止
'49(昭24)	—	1,156	—	—	
'50(昭25)	—	2,592	—	—	
'51(昭26)	—	232	—	—	
'52(昭27)	—	6	—	—	
'53(昭28)	—	6	—	—	
<記録無し>					
'78(昭53)	*1,000,000	—	—	—	千歳川産稚魚移植放流
'79(昭54)	1,400,000	—	—	—	
'80(昭55)	1,400,000	—	—	—	
'81(昭56)	300,000	223	—	—	親魚の回帰確認
'82(昭57)	300,000	806	—	—	
'83(昭58)	350,000	1,310	—	—	
'84(昭59)	364,000	355	—	—	さけ科学館開館 豊平川産稚魚放流開始 自然産卵確認
'85(昭60)	427,000	423	460	259	
'86(昭61)	322,000	410	420	202	
'87(昭62)	204,000	698	726	261	
'88(昭63)	201,000	1,039	1,065	402	
'89(平1)	208,000	2,069	2,155	789	
'90(平2)	189,000	2,124	2,470	1,499	
'91(平3)	188,000	1,591	1,889	857	
'92(平4)	198,000	271	308	231	
'93(平5)	195,000	598	676	354	

(1936－1953、1978－1983年度の数字は水産庁北海道さけ・ますふ化場の資料による)

新川水系におけるシロザケ親魚と産卵床の確認数 (1986－1993年度)

溯上確認数：捕獲数と死体魚数を合計した数字。

産卵床確認数：自然産卵による産卵床の確認数。

1. 琴似発寒川

調査年度 西暦（元号）	捕獲数		溯上確認数				産卵床 確認数	備 考
	メス	オス	メス	オス	雌雄同体	合計		
1986（昭61）	11	5	11	5		16	—	予備調査
1987（昭62）	10	12	12	14		26	—	産卵床は未調査
1988（昭63）	44	31	51	39		90	—	産卵床は未調査
1989（平1）	60	32	66	36		102	81	
1990（平2）	158	118	170	125	1	296	192	
1991（平3）	81	49	88	52		140	100	
1992（平4）	115	58	123	74		197	117	
1993（平5）	95	69	99	82		181	107	

2. 琴似発寒川以外の支流

調査年度 西暦（元号）	河川名	捕獲数		溯上確認数		
		メス	オス	メス	オス	合計
1990（平2）	濁川	0	0	8	6	14
1991（平3）	濁川	3	1	8	2	10
1992（平4）	濁川	1	1	1	1	2
〃	琴似川	7	4	7	4	11
〃	上富丘川	6	2	7	2	9
1993（平5）	三樽別川	1	0	3	1	4
〃	追分川	3	4	6	4	10
〃	濁川	0	0	0	1	1

豊平川産及び琴似発寒川産シロザケ親魚の年齢と 尾叉体長についての資料(1993年度)

岡本康寿・小原 聡・佐藤信洋・高山 肇

豊平川産及び琴似発寒川産シロザケ親魚について、性別、年齢、尾叉体長を資料としてまとめた。
シロザケ親魚は捕獲または死体発見後、直ちにその場で性別、尾叉体長を記録し、年齢査定のために採鱗をおこなった。計測後に放流する場合は、測定したことを示す標識としてアブラビレを切除した。年齢は、鱗の冬帯の数から査定した。

1993年度の調査結果を表、1に示した。捕獲数と死体魚数を合計した数を遡上確認数とした。雌雄、年齢別に尾叉体長の平均、標準誤差(S.E.)、標本標準偏差(δ_{n-1})、最大、最小を示した。なお、1985-1992年度の資料は、札幌市豊平川さけ科学館館報3-6号で報告した。

表、1 シロザケ親魚の年齢と尾叉体長(1993年度)

年齢不明：鱗の標本からは年齢査定ができなかった個体の数

未査定：捕獲、確認はしたが、年齢査定をおこなっていない個体の数

豊平川産

<オス>						<メス>				
年齢	個体数	尾叉体長(cm)				個体数	尾叉体長(cm)			
		平均±S.E.	δ_{n-1}	最大	最小		平均±S.E.	δ_{n-1}	最大	最小
1+	5	50.8±0.92	2.06	52.5	47.8					
2+	81	61.1±0.59	5.32	71.3	50.2	48	61.2±0.57	3.97	70.7	52.2
3+	219	67.5±0.35	5.18	84.7	54.6	221	65.3±0.27	3.98	77.0	55.8
4+	26	71.3±1.10	5.62	80.0	60.5	39	69.9±0.75	4.65	82.8	63.4
5+	3	75.1±1.35	2.33	77.4	73.4	4	68.6±1.89	3.78	73.6	65.7
年齢不明	2					1				
未査定	17					10				
確認数	353 (捕獲数 317 死体魚数 36)					323 (捕獲数 281 死体魚数 42)				

琴似発寒川産

<オス>						<メス>				
年齢	個体数	尾叉体長(cm)				個体数	尾叉体長(cm)			
		平均±S.E.	δ_{n-1}	最大	最小		平均±S.E.	δ_{n-1}	最大	最小
1+	1	53.5								
2+	16	61.8±1.44	5.77	74.5	53.2	15	58.4±0.79	3.05	63.8	54.0
3+	56	67.9±0.68	5.10	76.7	53.5	60	64.7±0.69	5.38	82.0	50.8
4+	9	71.4±2.87	8.62	86.2	62.3	18	69.8±1.33	5.62	79.6	62.0
5+	0					5	71.9±1.23	2.75	75.9	69.8
年齢不明	0	0								
未査定	0	1								
確認数	82 (捕獲数 69 死体魚数 13)					99 (捕獲数 95 死体魚数 4)				

1989年6月から1995年2月の間に 新川水系で採集された魚類と大型甲殻類の記録

高山 肇・小原聡・岡本康寿・佐藤信洋

新川は札幌市の西部に位置し、石狩湾に流出する。1989年6月から1995年2月の間に、この新川水系で少なくとも27種の魚類と2種の大型甲殻類を記録したので、その種類と採集場所をまとめ、ここに報告する。なお、シロザケ*Oncorhynchus keta*親魚の調査結果は、別に報告している(札幌市豊平川さけ科学館館報6号、7号)ので、本報告から省く。

この調査は、展示用の魚の確保と生息状況の把握を目的として、札幌市豊平川さけ科学館が札幌市周辺で継続的におこなっている採集調査の一部である。

〈採集場所〉

新川は、札幌市の西部に位置し、1886年から1889年(明治19-22年)にかけて掘削された人工河川で(中尾、1988)、石狩湾に流出する。現在の新川水系は独立した水系であるが、琴似発寒川など掘削以前からある支流は、本来は石狩川水系に属していた。

魚類と大型甲殻類の採集地点を図1に示した。

St. 1 (琴似発寒川、「平和湖」上流)は、「平和湖」に川が流入する付近である。「平和湖」は1955年に完成した砂防ダム「平和ダム」の上流に生じた小さな人工湖である(河村、1988)。採集地点における川幅は5-10m、瀬の部分は水深10-50cmで、河床は礫質である。また、下流からの魚類の遡上は、砂防ダムが障害となり不可能である。

St. 2 (左股川、福井緑地付近)は、川幅10m、水深50cm前後の平瀬で、河床は礫質である。

St. 3 (琴似発寒川、函館本線鉄橋付近)は、JR函館本線の鉄橋のすぐ上流側にある堰堤から、下流へ約200mの範囲である。堰堤の落差は約1mで、中央には魚道がある。しかし、溯上しようとする魚は、堰堤直下に一時的に溜まりやすい状態である。河道は直線的に改修され、川幅約20m、水深約50cmの平瀬が続いている。川の両岸はコンクリートで護岸され、河床にもコンクリートの根固めが入れられ、その間に礫が堆積している。St. 3と次のSt. 4とは、シロザケの産卵域である。

St. 4 (琴似発寒川、農試公園-八軒橋)は、St. 3から下流に約1000m続く範囲である。川の状態はSt. 4とはほぼ同じである。魚の移動の障害となる堰堤などの構造は無い。

St. 5 (琴似川、新川上の橋下流)は、直線的に改修された部分で、川幅約4m、水深10-20cmで、河床にはコンクリートの根固めが入れられ、一部に礫泥が堆積している。また、川岸には抽水植物が繁茂している。

St. 6 (新川、西陵橋付近)は、琴似川と琴似発寒川とが合流した地点から約100m下流の、新川右岸側である。川幅約25m、水深10-100cm、河床は砂泥質である。川岸には抽水植物が繁茂している。

St. 7 (新川、第一新川橋付近)は、川幅が約50mの、流れの緩やかな下流域である。

St. 8 (濁川、星置駅付近)は、両岸がコンクリートで護岸され、直線的に改修された場所である。川幅約10m、水深約10cmで、河床は砂礫が堆積している。流れは緩く、ガマなどの抽水植物や、沈水植物が繁茂している。この地点でもシロザケ親魚の溯上と産卵が確認されている。

St. 9 (新川河口)は、感潮域である。河床は泥質、海岸までは約200mの距離がある。

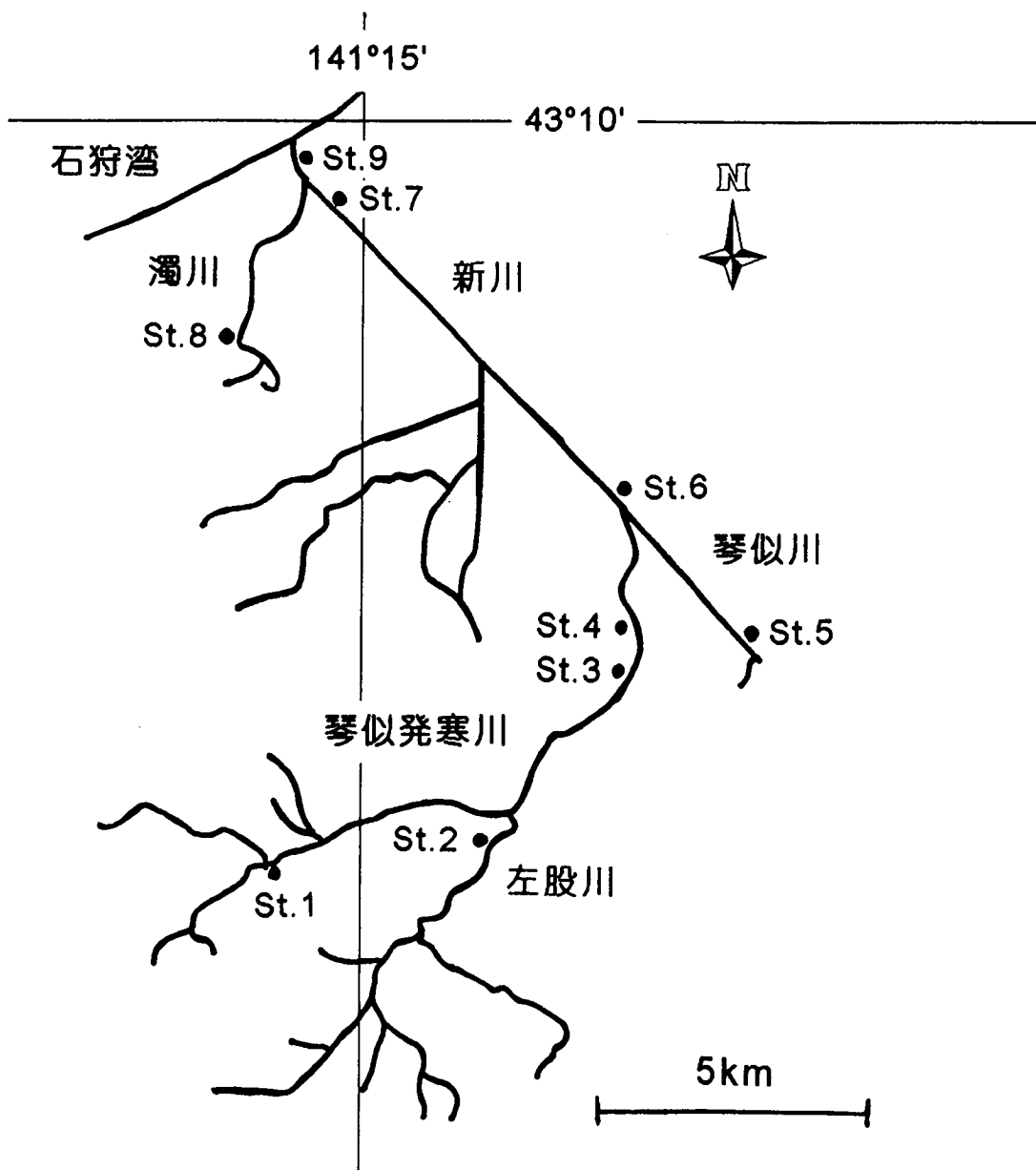


図. 1 新川水系及び魚類・大型甲殻類の採集地点(St.1 - St.9).

〈方法〉

採集は1989年6月から1995年2月の間におこなった。1地点で1回ごとに、2－3名で20－30分の時間をかけて、たも網と投網のいずれか又は両方を使用した。投網の目合は15mm、33mm、60mmのものを適宜使用した。採集した個体は直ちに肉眼により種の同定をおこない、個体数を記録した。採集個体の一部は、飼育展示するために生かしたまま、あるいは10%ホルマリンで固定して持ち帰り、そのほかの個体は採集場所に戻した。ホルマリン固定した標本については、標準体長、形態等について測定、記録し、同定の参考にした。

フナ属については、種の判別はおこなわなかった。ウグイ属については、生体では属までを記録し、種の判別は、ホルマリン固定した標本についてのみおこなった。

また、シロザケ親魚の捕獲調査中に採集されたサケ科魚類については、年齢査定のために採鱗をおこない、性別、尾叉体長を記録した後、採集した標識としてアブラビレを切除し、採集場所に戻した。

魚類の同定は、「日本産魚類検索－全種の同定－」(中坊 編、1993)に基づいておこない、カレイ科については「日本産魚類大図鑑」(益田ほか 編、1984)、ウグイ属については、加畑(1981)も併せて参考にした。魚類の学名は「日本産魚類検索－全種の同定－」に従った。

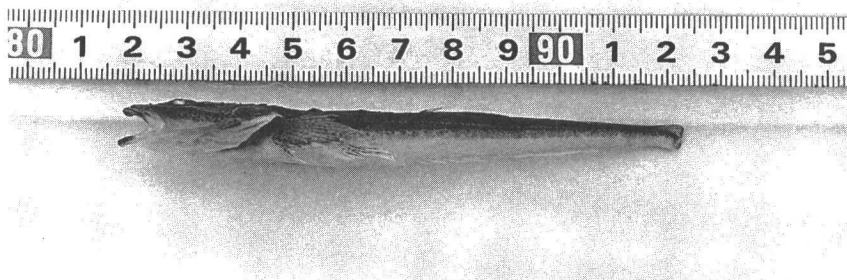
大型甲殻類の同定は、「原色日本大型甲殻類図鑑(I)」(三宅、1982)、「原色日本大型甲殻類図鑑(II)」(三宅、1983)を参考にした。

〈結果〉

表、1に、各調査地点で採集された魚類と大型甲殻類のリストを示した。各調査地点における具体的な採集日、その時の水温、採集された種と個体数などについては付表、1、付表、2に示した。

調査期間全体を通して、少なくとも27種の魚類と2種の大型甲殻類(スジェビ *Palaemon pausidens*、モクズガニ *Eriocheir japonicus*) が採集された。

同定の結果に検討が必要な標本として、St. 9 (新川河口)において採集されたコチ属の一種 *Platycephalus* sp. (写真、1)がある。また、同じ地点でクロガレイ *Pleuronectes obscura* またはクロガシラガレイ *P. schrenki* に同定されるカレイ科の魚が3個体採集されている。この3個体は、標準体長48－59mmの幼魚であり、外部形態からは、クロガレイとクロガシラガレイとの、どちらの種であるかを確定することはできなかった。これらの標本について、形態の特徴を表、2、表、3に示した。



写真、1 新川河口で採集されたコチ属の一種 *Platycephalus* sp. (1991年7月25日採集)。
尾鰭は採集したときに傷つき、欠損している。

表. 1 新川水系において採集された魚類と大型甲殻類。

それぞれの種について採集された地点を+で示した。ただしウグイ属については、
h: ウグイ *T. hakonensis*; e: エゾウグイ *T. ezoe*; +: 種まで同定していない個体; を示す。
サクラマスについては、R: 河川生活期の個体または河川残留型 (resident form);
A: 降海型潮上親魚 (anadromous form); を示す。

採集地点 採集回数(シロザケ親魚捕獲調査を除く)	St. 1 2	St. 2 1	St. 3 16	St. 4 5	St. 5 1	St. 6 1	St. 7 2	St. 8 1	St. 9 7
スナヤツメ <i>Lethenteron reissneri</i>	-	-	+	-	-	-	-	-	-
アメマス <i>Salvelinus leucomaenis</i>	-	-	-	+	-	-	-	-	-
ニジマス <i>Oncorhynchus mykiss</i>	-	-	+	-	-	-	-	-	-
サクラマス <i>Oncorhynchus masou</i>	R	R	R,A	-	-	-	-	-	-
カラフトマス(潮上親魚) <i>Oncorhynchus gorbuscha</i>	-	-	+	+	-	-	-	-	-
シロザケ(稚魚) <i>Oncorhynchus keta</i>	-	-	+	+	-	-	-	+	-
アユ <i>Plecoglossus altivelis</i>	-	-	+	+	-	-	-	-	-
ワカサギ <i>Hypomesus transpacificus nipponensis</i>	-	-	+	-	-	-	-	-	+
コイ <i>Cyprinus carpio</i>	-	-	-	+	-	-	-	-	-
フナ属の一種 <i>Carassius</i> sp.	-	-	+	-	-	+	+	-	-
モツゴ <i>Pseudorasbora parva</i>	-	-	-	-	-	+	-	-	-
ウグイ属 <i>Tribolodon</i> spp.	-	e	h,e,+	+	+	+	+	+	h,+
フクドジョウ <i>Noemacheilus barbatulus toni</i>	+	+	+	+	-	-	-	-	-
イトヨ <i>Gasterosteus aculeatus</i>	-	-	+	-	-	-	-	-	-
イバラトミヨ <i>Pungitius pungitius</i>	-	-	-	-	+	+	-	+	-
ハナカジカ <i>Cottus nozawae</i>	+	-	-	-	-	-	-	-	-
アシシロハゼ <i>Acanthogobius lactipes</i>	-	-	-	-	-	+	-	-	+
ヌマチチブ <i>Tridentiger brevispinis</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	+
ウキゴリ <i>Chaenogobius urotaenia</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	+
シマウキゴリ <i>Chaenogobius</i> sp.	-	-	+	-	-	-	-	-	+
ジュズカケハゼ <i>Chaenogobius laevis</i>	-	-	-	-	-	+	-	-	-
ヌマガレイ <i>Platichthys stellatus</i>	-	-	+	-	-	-	-	-	+
イシガレイ <i>Kareius bicoloratus</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	+
クロガレイまたはクロガシラガレイ <i>Pleuronectes obscura/P. schrenki</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	+
ヒラメ <i>Pallichthys olivaceus</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	+
メナダ <i>Chelon haematocheilus</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	+
コチ属の一種 <i>Platycephalus</i> sp.	-	-	-	-	-	-	-	-	+
モクズガニ <i>Eriocheir japonicus</i>	-	-	+	-	-	-	-	-	+
スジエビ <i>Palaemon pausidens</i>	-	-	+	-	-	-	-	-	+

表. 2 新川水系で採集されたコチ属の一種 *Platycephalus* sp. の形態
採集日：1991年7月25日；採集地点：St. 9 (新川河口)。

標準体長 (mm)	頭長 (mm)	眼径 (mm)	両眼間隔 (mm)	背鰭条数	臀鰭条数	胸鰭条数	側線有孔鱗数
101.6	28.1	4.95	3.52	I-VI-I-13	13	19	73

表. 3 新川水系で採集されたクロガレイ *Pleuronectes obscura* またはクロガシラガレイ
P. schrenki の形態
採集日：1992年8月29日；採集地点：St. 9 (新川河口)。

番号	標準体長(mm)	頭長(mm)	体高(mm)	背鰭条数	臀鰭条数	胸鰭条数	側線鱗数	鰓耙数
1	47.9	19.2	13.1	65	51	12	76	3+7
2	58.0	24.5	16.4	64	46	11	78	4+7
3	58.9	26.3	17.6	61	44	10	83	4+7

〈考察〉

最初に、分布あるいは分類上とくに検討が必要な魚種について個々に考察し、最後に全体についてまとめる。

アメマス *Salvelinus leucomaenis*

アメマスは越冬のために河川に遡上することが知られている(石城、1984；小宮山、1989)。新川水系に隣接する豊平川においても、越冬のために遡上したと推定されるアメマスが、シロザケ親魚の捕獲時期に採集されている(高山ほか、1992)。

St. 4 で採集されたアメマスは、越冬のために遡上した個体である可能性がある。

ニジマス *Oncorhynchus mykiss*

ニジマスは、1989-1995年の間に、St. 3 において1個体しか採集されていない。生息条件が近いとされるヤマベ(サクラマスの河川生活期の個体、河川残留型)が、同じ地点で複数回採集されている(付表. 2) 点と比較して、ニジマスの生息数は相対的に少ないと推定される。

ニジマスは民間の養魚場などで飼育されることが多い。採集された個体は、ヤマベの放流種苗に混ざって放流されたか、飼育中の個体が逃げ出したものと考えられる。

サクラマス *Oncorhynchus masou*

琴似発寒川では、市民団体によるヤマベの放流が毎年継続されている。St. 3 で採集されたサクラマス遡上親魚は、それらの放流された個体の一部が降海したものと考えられる。

また、親魚の自然産卵については調査されておらず、浮上稚魚も採集されていないので、自然産卵の有無については明らかでない。

カラフトマス *Oncorhynchus gorbuscha*

北海道におけるカラフトマスの分布は、オホーツク海沿岸と根室海峡沿岸の河川に多く、日本海側では北部の河川で毎年わずかに遡上が認められている(真山、1989)。

琴似発寒川では、1986年以来、毎年シロザケ親魚の捕獲調査をおこなっている。しかし、1986-1993年の間、カラフトマスが確認された記録は無く、1994年に初めて6個体が採集された。これらの個体は、たまたま遡上したと推定され、1994年現在において、新川水系でカラフトマスが再生産している可能性は低いと考えられる。

アユ *Plecoglossus altivelis*

琴似発寒川では、1992年から、市民団体による琵琶湖産稚アユの放流がおこなわれている。一方、1991年以前もアユは採集され(付表、2)、St. 4 付近では、1989-1991年の間、9-10月に産卵行動が観察されている。また、隣接する豊平川では、1950年に雁来でアユが記録されている(疋田、1956)。したがって、新川水系にも天然アユが遡上する可能性はあり、今後、詳細な調査をする場合は、天然アユと放流アユとを考慮する必要がある。

モツゴ *Pseudorasbora parva*

モツゴは北海道在来種ではなく、北海道では、1961年に石狩古川で初めて記録された(疋田、1961)。モツゴは石狩川水系の下流域に定着し(Hikita、1964)、現在は札幌市内の豊平川、モエレ沼にも分布している(高山ほか、1992)。

今回、標準体長41mm(付表、2)の幼魚が採集されたことから、現在は新川水系でも繁殖していると考えられる。

ウグイ属 *Tribolodon* spp.

北海道にはウグイ *T. hakonensis*、エゾウグイ *T. ezoe*、マルタ *T. brandti* の3種のウグイ属が分布する。この3種は生態が異なり、形態によって区別することができる(加畑、1981; 酒井、1987)。

今回の調査で、新川水系からウグイとエゾウグイは記録したが、マルタは確認しなかった。また、種を判別した標本が少なく、それぞれの種の、河川の流程にそった分布などについては明らかにすることができなかった。ウグイ属3種の生息状況を明らかにするためには、採集時期、採集地点を検討した上で、十分な数の標本を精査する必要があると考えられる。

クロガレイ *Pleuronectes obscura* またはクロガシラガレイ *P. schrenki*

クロガレイとクロガシラガレイは近縁種で、形態が類似している。北海道では、クロガレイはオホーツク海沿岸と道東沿岸にみられ、クロガシラガレイは北海道沿岸に広く分布する(西内、1991)。分布から推定すると、新川河口St. 9で採集された個体はクロガシラガレイである可能性が高い。しかし、採集された3個体は標準体長48-59mmの幼魚であり、外部形態(表、4)から種を判別することはできなかった。

新川河口に両種のどちらが生息するかを明らかにするためには、採集調査の継続と標本の精査が必要である。

コチ属の一種 *Platycephalus* sp.

1991年7月25日に新川河口で採集された。「日本産魚類検索-全種の同定-」に基づく検索の結果、外部形態(表、5)はヨシノゴチにほぼ一致したが、採集された標本は胸鰭条数が19本ある点で、文献の記載(18本)と異なった。また、コチの分布は南日本とされている。したがって、今回採集された標本については、今後十分精査し、分類学的検討をする必要がある。

まとめ

小宮山(1988)は、新川水系の魚類として23種を報告している。今回、新川水系において新たに生息が確認された種として、スナヤツメ、アメマス、モツゴ、シマウキゴリ、イシガレイ、クロガレイまたはクロガシラガレイ、コチ属の一種の7種が挙げられる。

一方、小宮山が報告している魚種の中で、今回採集されなかった種は、カワヤツメ *Lethenteron japonica*、ドジョウ *Misgurnus anguillicaudatus*、ビリンゴ *Chaenogobius castanae* の3種である。

カワヤツメは1989年11月に、著者らがSt. 4 付近で視認しているが、採集はしていない。

ドジョウは、おもに水田や湿地と周辺の細流に生息する(斉藤、1988)。豊平川水系では、中流から下流域の流れの緩やかな場所や、下流域の、本流に流入する水路で採集されている(高山ほか、1992)。新川水系でも下流域の細流に生息している可能性が大きい、今回はそのような場所では採集をおこなっていない。

ビリングは、河川では感潮域の泥底に生息する(酒井・後藤、1982)。新川河口から西方3.3kmに位置する星置川河口では、1994年7月9日にビリングが採集されている(著者ら、未発表)。新川水系でも河口域に生息していると推定されるが、今回は採集されなかった。

今回採集された種を含め、新川水系の魚類相を明らかにするためには、今後、とくに中流から河口域における、詳細な採集調査が必要と考えられる。

〈文献〉

- 正田裕雍(1956)北海道各河川及びそれら河口附近に産する魚類と水産動物。孵化場試験報告、11：155-170
- 正田豊彦(1961)モツゴの新しい棲息地について。孵化場研究報告16：91-92
- Hikita, T. (1964) On the recent distribution of two small cyprinid fishes, *Pseudorasbora parva pumila* (Miyadi) and *P. parva parva* (Temmink and Schlegel) in Hokkaido island, Japan. Sci. Rep. Hokkaido Salmon Hatchery, 18：113-116
- 石城謙吉(1984)『イワナの謎を追う』。岩波書店、東京
- 加畑雅章(1981)北海道産ウグイ属3種の鰾の差異。魚類学雑誌、28：349-352
- 河村勤(1988)発寒川。『さっぽろ文庫44 川の風景』所収、札幌市
- 小宮山英重(1988)札幌の淡水魚たち。『さっぽろ文庫44 川の風景』所収、札幌市
- 小宮山英重(1989)アメマス(解説文)。『日本の淡水魚』所収、山と溪谷社、東京
- 益田一・尼岡邦夫・荒賀忠一・上野輝彌・吉野哲夫 編(1984)『日本産魚類大図鑑』。東海大学出版会、東京
- 真山紘(1989)カラフトマス(解説文)。『日本の淡水魚』所収、山と溪谷社、東京
- 三宅貞祥(1982)原色日本大型甲殻類図鑑(I)。保育社、大阪
- 三宅貞祥(1983)原色日本大型甲殻類図鑑(II)。保育社、大阪
- 中坊徹次 編(1993)日本産魚類検索—全種の同定—。東海大学出版会、東京
- 中尾務(1988)流路の変遷。『さっぽろ文庫44 川の風景』所収、札幌市
- 西内修一(1991)クロガシラガレイ、クロガレイ(解説文)。『北のさかなたち』所収、北日本海洋センター、札幌
- 斉藤憲治(1989)ドジョウ(解説文)。『日本の淡水魚』所収、山と溪谷社、東京
- 酒井治己(1987)ウグイ類。『日本の淡水魚類』所収、東海大学出版、東京
- 酒井光夫・後藤 晃(1982)北海道の淡水魚に関する研究—I。ビリング*Chaenogobius castanae* (O' SHAUGHNESSY) の産卵習性、成長及び分布。北大水産彙報、33：9-23
- 高山肇・小原聡・岡本康寿・佐藤信洋・小宮山英重・堀本宏(1992)1989年から1991年の間に豊平川水系で採集された淡水魚の記録。札幌市豊平川さけ科学館館報、3・4合併号：62-71

付表. 1 新川水系でシロザケ親魚捕獲作業中に採集されたサケ科魚類のリスト

採集日	種	性別	尾叉体長(mm)	齢	地点	備考
93/11/25	アメマス <i>Salvelinus leucomaenis</i>	—	308	3	St. 4	未熟個体
92/10/06	サクラマス <i>Oncorhynchus masou</i>	オス	457	2	St. 3	降海型溯上親魚
93/09/30	サクラマス	オス	350	2	St. 3	降海型溯上親魚
93/10/08	サクラマス	オス	300	2	St. 3	河川型成熟個体
94/09/24	カラフトマス <i>Oncorhynchus gorbusha</i>	メス	551	1	St. 3	溯上親魚
94/09/28	カラフトマス	オス	523	1	St. 4	溯上親魚
94/10/07	カラフトマス	オス	438	1	St. 4	溯上親魚
94/10/07	カラフトマス	オス	482	1	St. 4	溯上親魚
94/10/07	カラフトマス	メス	506	1	St. 4	溯上親魚
94/10/07	カラフトマス	オス	531	1	St. 4	溯上親魚

付表. 2 新川水系でシロザケ親魚の捕獲調査以外で採集された魚類と甲殻類のリスト

採集地点：本文に示した地点に一致； 採集日：西暦年/月/日；

採集方法：C：投網(cast net)；H：たも網(hand net)。

採集個体数を実数または記号で示した。－：未採集；＋：1－5個体；++：6－19個体；+++：20個体以上。

個体数の下の()の数字は標本の標準体長(mm)の最小－最大。ただし－：未測定；FL：尾叉体長。

	採集地点	St. 1	St. 1	St. 2
	採集日	93/05/21	93/07/07	93/05/21
天候・水温観測時刻	13：00	12：00	14：00	
天候	晴れ	晴れ	晴れ	
水温(℃)	—	14.4	13.7	
採集方法	H	C,H	C	
サクラマス(河川型)	*+++	10	*1	
<i>Oncorhynchus masou</i> ; resident form	—	(50－100)	(50)	
エゾウグイ	—	—	7	
<i>Tribolodon ezoe</i>	—	—		
フクドジョウ	—	5	2	
<i>Noemacheilus barbatulus toni</i>	(100－200)	—		
ハナカジカ	3	20	—	
<i>Cottus nozawae</i>	—	(50－100)		

註)*：ムナビレなどが丸く擦れ、明らかに放流された個体。

付表. 2 (続き)

	採集地点	St. 3	St. 3	St. 3	St. 3	St. 3	St. 3	St. 3	St. 3	St. 3	St. 3	St. 3
	採集日	89/06/08	90/07/08	90/07/20	91/06/29	91/07/18	91/07/25	91/11/08	92/06/04	92/06/26	92/07/10	92/08/14
	天候・水温観測時刻	9 : 29	—	—	14 : 30	13 : 30	12 : 00	14 : 00	9 : 45	10 : 05	9 : 30	9 : 40
	天候	晴れ	—	晴れ	曇り	晴れ	曇り	雨	曇り	—	曇り	晴れ
	水温(℃)	12.8	—	—	22.5	22.3	23.1	10.6	13.0	17.1	20.4	18.4
	採集方法	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C
ニジマス		—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—
<i>Oncorhynchus mykiss</i>						(250)						
サクラマス(河川型)		—	—	—	1	2	—	—	—	2	—	—
<i>Oncorhynchus masou ; residentform</i>					(100)	—				(83-93)		
アユ		—	—	4	7	1	3	1	—	1	—	1
<i>Plecoglossus altivelis</i>				—	—	—	—	—		(108)		—
ワカサギ		—	4	—	—	—	—	—	—	—	—	
<i>Hypomesus transpacificus nipponensis</i>			—									
フナ属の一種		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2
<i>Carassius</i> sp.												—
ウグイ属(種は未同定の個体)		4	+++	+++	+++	+++	+++	—	3	—	3	—
<i>Tribolodon</i> spp.		—	—	—	—	—	—		—		—	
ウグイ		—	—	—	—	—	—	—	8	—	1	—
<i>Tribolodon hakonensis</i>									(102-170)	(120)		
エゾウグイ		—	—	—	—	—	—	—	52	8	7	36
<i>Tribolodon ezoe</i>									(92-152)	(47-127)	(68-174)	(69-188)
フクドジョウ		—	+++	+++	+++	+++	+++	—	—	1	++	5
<i>Noemacheilus barbatulus toni</i>		—	—	—	—	—	(82)	—	—			
イトヨ		—	—	—	2	—	—	—	—	—	—	—
<i>Gasterosteus aculeatus</i>					—							
モクズガニ		—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	1
<i>Eriocheir japonicus</i>						—						—

付表. 2 (続き)

	採集地点	St. 3	St. 3	St. 3	St. 3	St. 3	St. 4	St. 4	St. 4	St. 4	St. 4	St. 5	St. 6
	採集日	93/04/14	93/07/07	94/06/10	94/07/08	95/02/25	90/09/13	90/09/22	91/02/14	91/09/29	94/03/20	95/02/25	95/02/25
	天候・水温観測時刻	9:40	14:00	10:00	10:00	11:00	—	—	—	10:00	—	13:45	14:30
	天候	—	晴れ	曇り	曇り	晴れ	—	—	—	晴れ	—	晴れ	晴れ
	水温(℃)	6.4	25.4	13.4	—	0.7	—	—	—	13.5	5.5	8.8	14.1
	採集方法	C	C	C	C,H	H	C	C	H	C	H	H	H
スナヤツメ		—	—	—	—	1 (143)	—	—	—	—	—	—	—
<i>Lethenteron reissneri</i>													
サクラマス(河川型)		2	2	—	++	—	—	—	—	—	—	—	—
<i>Oncorhynchus masou</i>		—	(100)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
シロザケ(稚魚)		—	—	—	—	+++	—	—	26	—	11	—	—
<i>Oncorhynchus keta</i>							FL(32-38)	FL(33-40)					
アユ		—	—	—	4	—	++	2	—	—	—	—	—
<i>Plecoglossus altivelis</i>							—	(155-189)					
コイ		—	—	—	—	—	—	—	—	2	—	—	—
<i>Cyprinus carpio</i>													
フナ属の一種		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1
<i>Carassius</i> sp.													(35)
モツゴ		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1
<i>Pseudorasbora parva</i>													(41)
ウグイ属(種は未同定の個体)		—	+++	+++	+++	—	+++	—	—	—	—	++	11
<i>Tribolodon</i> spp.													(35-54)
フクドジョウ		—	—	—	12	++	—	—	—	—	4	—	—
<i>Noemacheilus barbatulus toni</i>													
イトヨ		—	9	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
<i>Gasterosteus aculeatus</i>			(70-80)										
イバラトミヨ		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	1
<i>Pungitius pungitius</i>												—	(60)
アシシロハゼ		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	12
<i>Acanthogobius lactipes</i>													(34-52)
シマウキゴリ		—	—	—	—	3	—	—	—	—	—	—	—
<i>Chaenogobius</i> sp.						(50-76)							
ジュズカケハゼ		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1
<i>Chaenogobius laevis</i>													(57)
ヌマガレイ		—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—
<i>Platichthys stellatus</i>					(85)								
モクズガニ		—	—	—	—	—	—	—	—	3	—	—	—
<i>Eriocheir japonicus</i>													
スジエビ		—	—	—	—	+++	—	—	—	—	—	—	—
<i>Palaemon pausidens</i>						—							

付表. 2 (続き)

	採集地点	St.7	St.7	St.8	St.9	St.9	St.9	St.9	St.9	St.9	St.9
	採集日	89/06/08	94/04/08	95/02/23	90/05/27	91/06/07	91/07/25	91/12/20	92/06/26	92/08/29	94/08/05
	天候・水温観測時刻	9:59	10:45	14:20	—	11:00	13:30	13:30	10:49	15:30	15:00
	天候	晴れ	曇り	雪	晴れ	晴れ	曇り	曇り	晴れ	曇り	晴れ
	水温(℃)	14.4	6.8	5.9	—	17.6	24.2	3.2	21.9	22.7	26.2
	採集方法	C	C,H	H	C,H	C	C	C,H	C,H	C,H	C,H
シロザケ(稚魚)		—	—	37	—	—	—	—	—	—	—
<i>Oncorhynchus keta</i>				FL(37-39)							
ワカサギ		—	—	—	—	1	2	—	—	10	—
<i>Hypomesus transpacificus nipponensis</i>						—	—			(36-50)	
フナ属の一種		1	—	—	—	—	—	—	—	—	—
<i>Carassius</i> sp.		—									
ウグイ		—	—	—	—	—	—	—	1	—	—
<i>Tribolodon hakonensis</i>									(71)		
ウグイ属(種の同定をしていない個体)		—	6	1	+++	—	++	—	—	—	—
<i>Tribolodon</i> spp.			(250-300)	(50)	—	—					
イトヨ		—	—	—	—	—	—	—	4	—	—
<i>Gasterosteus aculeatus</i>									(62-69)		
イバラトミヨ		—	—	20	—	—	—	—	—	—	—
<i>Pungitius pungitius</i>				—							
アシシロハゼ		—	—	—	+++	+++	+++	5	21	13	+++
<i>Acanthogobius lactipes</i>					—	—	—	—	(45-83)	(56-72)	—
ヌマチチブ		—	—	—	+++	—	—	—	—	3	—
<i>Tridentiger brevispinis</i>				—	—					(21-25)	
ウキゴリ		—	—	—	—	—	—	—	1	2	—
<i>Chaenogobius urotaenia</i>									(73)	(79)	
シマウキゴリ		—	—	—	—	—	—	—	—	—	#1
<i>Chaenogobius</i> sp.											(30)
ヌマガレイ		—	—	—	+++	+++	2	6	8	12	3
<i>Platichthys stellatus</i>					—	—	—	—	(30-119)	(43-54)	—

イシガレイ	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	
<i>Kareius bicoloratus</i>									(51)		
クロガレイまたはクロガシラガレイ	—	—	—	—	—	—	—	—	3	—	
<i>Pleuronectes obscura</i> / <i>P. schrenki</i>									(48-59)		
ヒラメ	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	
<i>Palalichthys olivaceus</i>								(97)			
メナダ	—	—	—	—	1	—	—	5	++	—	
<i>Chelon haematocheilus</i>					—			(115-192)	—		
コチ属の一種	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	
<i>Platycephalus</i> sp.						(102)					
モクズガニ	—	—	—	+++	1	—	—	+	15	1	
<i>Eriocheir japonicus</i>				—	—				—	—	—
スジエビ	—	—	—	—	—	—	—	1	2	—	
<i>Palaemon pausidens</i>								—	—		

(43)

註) #: 採集後約5ヶ月飼育し、標準体長60mmの大きさと同定した。

執筆・編集 札幌市豊平川さけ科学館

長内 稔
小原 聡
高山 肇
岡本 康寿
佐藤 信洋

本誌の内容についてのお問い合わせは札幌市豊平川さけ科学館までお願いします。

札幌市豊平川さけ科学館館報 第7号

1995年3月 発行

編 集 札幌市豊平川さけ科学館
〒005 札幌市南区真駒内公園2番1号
電話 011-582-7555

発 行 財団法人 札幌市公園緑化協会
〒060 札幌市中央区南1条東2丁目
電話 011-211-2579

印 刷 協業組合 高速印刷センター
〒006 札幌市手稲区曙2条5丁目2-48
電話 011-683-2231

BULLETIN
OF THE
SAPPORO SALMON MUSEUM

No. 7

MARCH, 1995

SAPPORO PARKS GREEN DEVELOPMENT ASSOCIATION