札幌市豊平川さけ科学館

館 報

第2号
（1988年度）

1990.3.

財団法人 札幌市公園緑化協会
水穂大橋からシロザケの産卵風景を望む（1988年11月）
巻頭言

札幌市豊平川さけ科学館・誌報・第2号を刊行するにあたり、さけ科学館の果たすべき役割について考えてみたいと思います。

世界各国が競って進んできた技術革新や開発政策がもたらした環境破壊は深刻な社会問題にまで発展して、注目されるようになってまいりました。

地球規模で進行する自然破壊の阻止を訴える諸国者の提言もまたたくさんの数にのぼっております。

西暦1990年2月16日から18日にかけての東京・世田谷で行われた「第5回国際サケ会議」の状況をお知らせしますと，“子供と環境”を課題に、参加各国（カナダ、アメリカ、イギリス、オーストリア、ソ連、日本）の基調報告・シンポジウムでとりあげられた共通のテーマは、進行する自然破壊に向けての環境保護であり、環境保全の必要性がありました。特に、環境教育のあり方が強調され、各国の環境教育への取り組み状況を討議の焦点に据えられ進められました。更に、環境教育を進めていく上で対象魚種には汚染環境に弱いサケの仲間が使われてゆくであろうとも位置づけております。

さけ科学館も開設6年目を迎え、設立当初の目標であった豊平川へのシロザケの回帰も、厳しかった苦難の時期を乗り切り、漸く定着の兆しが見られつつあります。また、市民の温かい情報提供も年々に増加が加わり、回帰したシロザケ親魚に対する愛情も深まりつつあります。豊平川での自然産卵、さけ科学館観察池で見ることができる産卵行動への歓喜、採卵から始まる受精・孵化・飼育・放流の体験実習で深めた養殖事業への歓喜は、シロザケ放流事業に寄せる理解となって定着しつつあります。この理解は市内を流れる川の全てに目を向ける素地を産み、生きた生物に強い興味を持つようになってまいりました。このように水と生物を考える考え方の定着をさらに深めることで、川というものを市民の憩いの場に止めることなく、四季を通して生き物と環境を学び、観察できる場にするためにも、さけ科学館に課せられた役割は大きいと考えるわけであります。

刊行する誌報2号は、昭和63年度および平成元年度に実施した事業の成果や市民との対話・体験実習などの内容を紹介させて頂きました。刊行しても良いということで、不慣れなこともあって意を尽くせない点が多々ありますが、さけ科学館の発展のため、なお一層のご支援・ご協力を下さいますようお願いいたします。
目次

グラピア「水製大橋からシロザケの産卵風景を望む」
巻頭言

事業報告

入館状況.................................................................................................................. 7
シロザケ親魚の捕獲数（豊平川水系、新川水系）.............................................. 9
シロザケ親魚の収容数及び移入数................................................................. 11
シロザケ採卵・収容数及び稚魚放流数.......................................................... 12
飼育展示の状況............................................................................................... 13
図書管理............................................................................................................... 18

体験学習などの記録

体験実習の概要................................................................................................. 23
採卵実習............................................................................................................. 29
サーモン・ウオッチング.................................................................................. 34
豊平川さかなウオッチング............................................................................... 37
体験放流............................................................................................................. 39
解説ボランティア............................................................................................. 41
さけ科学館公開講座........................................................................................ 45
サーモンスクール............................................................................................... 47
講演依頼・技術指導など.................................................................................. 48
事業報告
当館は利用状況を把握するために、毎日入館者数の調査を行っている。

入館者は「個人」入館者と10人以上のグループの「団体」入館者とに区分した。団体については記帳簿を設け、団体名、人数等を記録した。個人入館者数は概数または全数を職員が計数した。単に入閣者と記した場合は団体入閣者と個人入閣者の合計を示した。個人入閣者の計数方法とその方法を用いた期間を表1に示した。

<table>
<thead>
<tr>
<th>期 間</th>
<th>個 人 入 閣 者 の 計 数 方 法</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>1984年10月6日</td>
<td>記録不詳</td>
</tr>
<tr>
<td>84年10月7日〜87年3月31日</td>
<td>正面玄関からの「個人」入閣者を、1時間毎に10分間計数し、6倍して人数を求めた。</td>
</tr>
<tr>
<td>87年4月1日〜88年4月30日</td>
<td>正面玄関からの「個人」入閣者を全数計数した。</td>
</tr>
</tbody>
</table>
| 88年5月1日〜88年6月7日 | 1日に4回、定刻に滞在している入閲者を計数し、4回の滞在人数の平均に定数を乗じて求めた。定数の時刻は10、12、14、16時とした。1回の計数は構内で約3分間かけて巡回し行った。定数は27とした。すなわち1日の個人入閣者数
|                 | = (10時の滞在人数＋12時＋14時＋16時)/4×定数(27)         |
|                 | 定数27は次のようにして求めた。                             |
|                 | 実施に先立ち、1988年4月17日、19〜22、24、26〜29日の10日間、全数計数と同時に本方式の計数を行い、上の式に代入しぼれぞれの日における定数を計算し、10日の平均を求めた。それぞれの日の定数は最小18.2、最大41.8をとり、平均値を小数点以下四捨五入して27とした。 |
| 88年6月8日〜89年3月31日 | 上記の方法で、定数を16に修正した。                         |
|                 | 88年6月2〜5日及び7日の5日間、全数計数を併用して検定した結果、定数は14〜19の間をとり、平均値は16であった。 |
入館者数の推移

開館した1984年度から88年度までの入館者数を表2に示した。1986年度の年度合計が館報1号に載せた数字と異なるが、今回のように数え方を正しく、既報は誤りである。

入館者数の季節的変化をみると、5月と10月にピークをもつ二山型をえがき、春と秋の後楽シーズンに対応している。特に、秋のサケの漁上時期もあり9〜11月の期間中、入館者が多い。

また、月平均入館者数で比較すると、開館初年度である84年度が一番多く、15,289人であった。入館者は増減傾向にあり、88年度の月平均は10,555人であった。しかし、その88年度でも日平均数は411人であり、当館のような小規模な施設においては、適当な数ではないかと考えられる。

<table>
<thead>
<tr>
<th>4月</th>
<th>5月</th>
<th>6月</th>
<th>7月</th>
<th>8月</th>
<th>9月</th>
<th>10月</th>
<th>11月</th>
<th>12月</th>
<th>1月</th>
<th>2月</th>
<th>3月</th>
<th>年度</th>
<th>84〜88年度平均</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>15,236</td>
<td>19,311</td>
<td>13,771</td>
<td>14,857</td>
<td>14,565</td>
<td>18,244</td>
<td>36,633</td>
<td>23,542</td>
<td>8,795</td>
<td>6,491</td>
<td>5,517</td>
<td>10,754</td>
<td>91,732</td>
<td>13,337</td>
</tr>
<tr>
<td>13,373</td>
<td>14,537</td>
<td>12,964</td>
<td>11,456</td>
<td>16,069</td>
<td>20,081</td>
<td>19,997</td>
<td>10,981</td>
<td>3,193</td>
<td>3,871</td>
<td>6,441</td>
<td>7,170</td>
<td>147,637</td>
<td>18,055</td>
</tr>
<tr>
<td>12,366</td>
<td>14,882</td>
<td>12,184</td>
<td>11,480</td>
<td>15,389</td>
<td>16,515</td>
<td>20,702</td>
<td>14,649</td>
<td>4,541</td>
<td>4,604</td>
<td>7,688</td>
<td>8,198</td>
<td>134,887</td>
<td>12,137</td>
</tr>
<tr>
<td>12,372</td>
<td>23,490</td>
<td>9,627</td>
<td>10,823</td>
<td>11,190</td>
<td>14,118</td>
<td>15,577</td>
<td>8,693</td>
<td>3,041</td>
<td>4,432</td>
<td>7,397</td>
<td>8,421</td>
<td>126,869</td>
<td>12,154</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

年度合計 | 91,732 | 147,637 | 148,862 | 134,887 | 126,869 | 129,955 |
月平均 | 15,289 | 12,303 | 12,405 | 11,241 | 10,555 | 12,358 |
日平均 | 624 | 481 | 483 | 438 | 411 | 487 |
開館日数 | 147 | 307 | 308 | 308 | 308 | 487 |
開館日数累計 | 147 | 454 | 762 | 1,070 | 1,378 |
入館者数累計 | 91,732 | 239,369 | 388,231 | 523,118 | 649,777 |
日平均数累計 | 624 | 527 | 509 | 489 | 472 |
シロザケ親魚の捕獲数
（豊平川水系、新川水系）

1949年以降途絶えていた豊平川におけるサケ稚魚の放流は、30年後の1979年に再開された。この放流に伴い、親魚の捕獲が国のさけまつ増殖事業として1981年より開始された。81年は網ウライを設け試験的に捕獲した。82～84年は浮動式ウライを用いて捕獲した。

85年からは豊平川が国の事業河川から外され、「サケの教育河川」に位置づけられた。そこで札幌市が試験研究を目的として、捕獲を行うようになった。捕獲業務は（財）札幌市公園緑化協会が委託を受け、さけ科学館職員（＝財団職員）が行っている。捕獲には曳網、投網、刺網、たも網を用いている。なお、85年からは豊平川本流以外に札幌市内を流れる豊平川支流厚別川、新川水系においてもサケの捕獲調査などを始めた。表1、2に豊平川本流、支流厚別川及び新川水系琴似発寒川における捕獲数の推移を示した。なお、厚別川、琴似発寒川でサケ稚魚の放流は行われていないので、ここに生息するサケは自然繁殖により維持されていると推定（小宮山、1987）されている。

<table>
<thead>
<tr>
<th>捕獲年度</th>
<th>豊平川本流</th>
<th></th>
<th></th>
<th>厚別川</th>
<th></th>
<th></th>
<th>備考</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td>メス</td>
<td>オス</td>
<td>性別不明</td>
<td>合計</td>
<td>メス</td>
<td>オス</td>
<td>性別不明</td>
</tr>
<tr>
<td>1981</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>223</td>
<td>223</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
</tr>
<tr>
<td>82</td>
<td>375</td>
<td>431</td>
<td>0</td>
<td>806</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
</tr>
<tr>
<td>83</td>
<td>602</td>
<td>708</td>
<td>0</td>
<td>1,310</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
</tr>
<tr>
<td>84</td>
<td>171</td>
<td>184</td>
<td>0</td>
<td>355</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
</tr>
<tr>
<td>85</td>
<td>199</td>
<td>224</td>
<td>0</td>
<td>423</td>
<td>36</td>
<td>24</td>
<td>0</td>
</tr>
<tr>
<td>86</td>
<td>117</td>
<td>293</td>
<td>0</td>
<td>410</td>
<td>48</td>
<td>46</td>
<td>1</td>
</tr>
<tr>
<td>87</td>
<td>319</td>
<td>379</td>
<td>0</td>
<td>698</td>
<td>23</td>
<td>28</td>
<td>0</td>
</tr>
<tr>
<td>88</td>
<td>437</td>
<td>602</td>
<td>0</td>
<td>1,039</td>
<td>69</td>
<td>68</td>
<td>0</td>
</tr>
<tr>
<td>89</td>
<td>947</td>
<td>1,122</td>
<td>0</td>
<td>2,069</td>
<td>147</td>
<td>96</td>
<td>0</td>
</tr>
</tbody>
</table>

(9)
表2 新川水系におけるサケ親魚捕獲数の推移

<table>
<thead>
<tr>
<th>補獲年度</th>
<th>稚似発寒川</th>
<th>備考</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td>メス</td>
<td>オス</td>
</tr>
<tr>
<td>86</td>
<td>11</td>
<td>5</td>
</tr>
<tr>
<td>87</td>
<td>9</td>
<td>12</td>
</tr>
<tr>
<td>88</td>
<td>44</td>
<td>31</td>
</tr>
<tr>
<td>89</td>
<td>60</td>
<td>32</td>
</tr>
</tbody>
</table>

引用文献

小宮山英重「札幌の淡水魚たち」(1987年) 『さっぽろ文庫44 川の風景』所収、札幌市
シロザケ親魚の収容数及び移入数

豊平川本流、豊平川水系厚別川で捕獲したシロザケ親魚のうち、さけ科学館の活動に必要な分は収容している。また、千歳川産親魚、海産魚などの移入も各関係機関の協力を得て行っている。

収容、移入した親魚は、展示、人工採卵、教育普及活動などに使用している。表1にシロザケ親魚の収容数、表2に移入数を示した。

なお、移入にあたっては下記の各関係機関の協力を受けた（順不同）。
水産庁北海道さけ・ますふ化場、北海道鮭鰤増殖事業協会、同千歳市西越捕獲場、浜益漁業協同組合中村東伍氏、虎丈浜漁業協同組合。

表1 シロザケ親魚収容数

<table>
<thead>
<tr>
<th>年度</th>
<th>豊平川本流</th>
<th>豊平川水系厚別川</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td>メス</td>
<td>オス</td>
</tr>
<tr>
<td>1988</td>
<td>35</td>
<td>57</td>
</tr>
<tr>
<td>1989</td>
<td>47</td>
<td>44</td>
</tr>
</tbody>
</table>

表2 シロザケ親魚移入数

<table>
<thead>
<tr>
<th>千歳川産</th>
<th>海産</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td>浜益</td>
</tr>
<tr>
<td>年度</td>
<td>メス</td>
</tr>
<tr>
<td>1988</td>
<td>50</td>
</tr>
<tr>
<td>1989</td>
<td>50</td>
</tr>
</tbody>
</table>

(11)
シロザケ採卵・収容数及び稚魚放流数

当館に収容したシロザケ親魚は展示等に使用した後、適宜採卵し収容した。
また、1988年度は屋外観察池で産卵行動展示の際に産卵された卵についても、堀り出した後に収容した。
1988, 89年度に収容した卵の内訳と、豊平川に放流されたシロザケ稚魚数を表1に示す。

表1 さけ科学館で収容したシロザケ卵数と内訳、及び豊平川に放流された稚魚数

採卵：さけ科学館で採卵した卵数。「河川名」はメス親魚の産地を、「海産」は沿岸定置で捕獲された親魚を示す。
回収：さけ科学館屋外観察池で産卵させた卵のうち堀り出し収容した卵数。
1989年度は回収卵の収容は行わなかった。

<table>
<thead>
<tr>
<th>年度</th>
<th>採卵数</th>
<th>回収卵数</th>
<th>収容卵数合計 (粒)</th>
<th>放流稚魚数 (匹)</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td>豊平川本流</td>
<td>千歳川</td>
<td>海産</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1988</td>
<td>80,938</td>
<td>118,699</td>
<td>24,264</td>
<td>55,113</td>
</tr>
<tr>
<td>1989</td>
<td>99,362</td>
<td>141,331</td>
<td>22,713</td>
<td>-</td>
</tr>
</tbody>
</table>

(12)
飼育展示の状況

当館の展示の中心となる魚種はシロザケであるが、利用者の多様な要望に応じて、系統的な展示解説をおこなうためには、他のサケ科魚類の展示も不可欠である。さらにサケ科以外の水生生物の展示解説も必要である。

現在、当館では18種類のサケ科魚類、及び札幌市内に生息する水生生物について飼育展示をおこなっている。以下、その概要を記す。

1. サケ科魚類

サケ科魚類の飼育種数は、1990年3月1日現在4属15種3亜種である。表1に1988、89年度の展示種数と、年齢1+（2年魚）以上の匹数を示す。

展示魚種は、開館当初より各関係機関の協力を得て移入している。移入にあたっては、発眼卵による移入を原則とし、やむを得ない場合のみ魚による移入をおこなった。発眼卵による移入を原則としたのは、移動が簡単で、かつ魚で移入する場合と比較して、魚の病原を外部から持ち込む確率が低いことによる。移入した魚種はすみやかに展示公開をおこなっている。

また、入手が困難な種も多く、新たな病原を移入する危険を避ける意味からも、できる限り当館で再生産を図っている。表2にシロザケを除くサケ科魚種の採卵メス親魚数、採卵数と移入卵数を示した。採卵数、採卵数は再生産、飼育展示を目的とした採卵のみを記録した。

2. 札幌市内の水生生物

さけ科学館でサケ科魚類以外の淡水魚の飼育展示を始めたのは1986年5月からである。1986年は5～8月の期間のみ本館に展示していたが、1987年に別館のさかな館が完成し、以後はさかな館で常時展示されている。

展示している種類は豊平川の淡水魚を中心に、札幌市内に生息する淡水魚、甲殻類、淡水貝類、両棲類などである。展示にあたっては、できる限り多くの種類を通年展示することを目指した。表3に1988、89年度に展示した種類を示した。とくに展示水槽の中で産卵行動を展示できた種類については表3の備考に記した。
表1 飼育展示しているサケ科魚類の種類と匹数

匹数は当該年度3月1日現在の2年魚（齢1*）以上の数字。1年魚（齢0*）は匹数は省略し、1年魚のみを展示した場合は□記号で示した。

<table>
<thead>
<tr>
<th>和名</th>
<th>学名</th>
<th>1988</th>
<th>1989</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>1. シロザケ</td>
<td>Oncorhynchus keta</td>
<td>106</td>
<td>20</td>
</tr>
<tr>
<td>2. カラフトマス</td>
<td>O. gorbuscha</td>
<td>100</td>
<td>50</td>
</tr>
<tr>
<td>3. ペニザケ</td>
<td>O. nerka</td>
<td>60</td>
<td>85</td>
</tr>
<tr>
<td>4. ギンザケ</td>
<td>O. kisutch</td>
<td>150</td>
<td>78</td>
</tr>
<tr>
<td>5. マスノスケ</td>
<td>O. tshawytscha</td>
<td>50</td>
<td>80</td>
</tr>
<tr>
<td>6. サクラマス（北海道産）</td>
<td>O. mason masou</td>
<td>150</td>
<td>90</td>
</tr>
<tr>
<td>7. サツキマス（三重県産）</td>
<td>O. m. macrostomus</td>
<td>30</td>
<td>50</td>
</tr>
<tr>
<td>8. ピワマス（琵琶湖産）</td>
<td>O. m. rhodurus</td>
<td>0</td>
<td>20</td>
</tr>
<tr>
<td>9. ニジマス</td>
<td>Salmo gairdneri</td>
<td>*157</td>
<td>30</td>
</tr>
<tr>
<td>10. カットスロートラウト</td>
<td>S. clarki</td>
<td>250</td>
<td>50</td>
</tr>
<tr>
<td>11. ダイセイヨウサケ</td>
<td>S. salar</td>
<td>90</td>
<td>50</td>
</tr>
<tr>
<td>12. ブラウントラウト</td>
<td>S. trutta</td>
<td>153</td>
<td>130</td>
</tr>
<tr>
<td>13. アメマス（北海道産）</td>
<td>Salvelinus leucomaenis</td>
<td>170</td>
<td>90</td>
</tr>
<tr>
<td>イワナ（岐阜県産）</td>
<td>S. leucomaenis</td>
<td>185</td>
<td>60</td>
</tr>
<tr>
<td>14. オショロコマ（アラスカ産）</td>
<td>S. malma malma</td>
<td>100</td>
<td>100</td>
</tr>
<tr>
<td>オショロコマ（北海道産）</td>
<td>S. m. malma</td>
<td>175</td>
<td>75</td>
</tr>
<tr>
<td>15. ミヤベイワナ（然別湖産）</td>
<td>S. m. miyabei</td>
<td>170</td>
<td>60</td>
</tr>
<tr>
<td>16. カワマス</td>
<td>S. fontinalis</td>
<td>141</td>
<td>60</td>
</tr>
<tr>
<td>17. レイクラウト</td>
<td>S. namaycush</td>
<td>80</td>
<td>25</td>
</tr>
<tr>
<td>18. イトウ</td>
<td>Hucho perryi</td>
<td>291</td>
<td>100</td>
</tr>
</tbody>
</table>

アメマスとイワナとは同種、サクラマス、サツキマスとピワマス、及びオショロコマとミヤベイワナとは亜種とした。
*：ニジマスにはアルピノ系統を含む。

(14)
表2 サケ科魚種の採卵メス親魚数、採卵数及び移入卵数（シロザケを除く）

<table>
<thead>
<tr>
<th>魚種名</th>
<th>1988年度</th>
<th></th>
<th>1989年度</th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td>メス親魚数（匹）</td>
<td>採卵数（粒）</td>
<td>移入卵数（粒）</td>
<td>メス親魚数（匹）</td>
<td>採卵数（粒）</td>
<td>移入卵数（粒）</td>
</tr>
<tr>
<td>カラフトマス</td>
<td>1</td>
<td>1,744</td>
<td>0</td>
<td>10</td>
<td>1,600</td>
<td>0</td>
</tr>
<tr>
<td>ベニザケ</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>300</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
</tr>
<tr>
<td>ギンザケ</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>200</td>
<td>1</td>
<td>822</td>
<td>0</td>
</tr>
<tr>
<td>マスノスケ</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>200</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
</tr>
<tr>
<td>サクラマス（北海道産）</td>
<td>19</td>
<td>16,092</td>
<td>0</td>
<td>3</td>
<td>1,306</td>
<td>0</td>
</tr>
<tr>
<td>サツキマス（三重県産）</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>500</td>
<td>4</td>
<td>1,237</td>
<td>500</td>
</tr>
<tr>
<td>ニジマス</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>600</td>
<td>3</td>
<td>4,954</td>
<td>0</td>
</tr>
<tr>
<td>ニジマス（アルビノ）</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>1</td>
<td>4,697</td>
<td>0</td>
</tr>
<tr>
<td>タイセイヨウサケ</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>500</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
</tr>
<tr>
<td>ブラウントラウト</td>
<td>2</td>
<td>5,434</td>
<td>0</td>
<td>4</td>
<td>7,477</td>
<td>0</td>
</tr>
<tr>
<td>アメマス（北海道産）</td>
<td>14</td>
<td>20,579</td>
<td>0</td>
<td>5</td>
<td>7,708</td>
<td>0</td>
</tr>
<tr>
<td>イワナ（岐阜県産）</td>
<td>4</td>
<td>6,311</td>
<td>0</td>
<td>7</td>
<td>7,784</td>
<td>0</td>
</tr>
<tr>
<td>オショロコマ（アラスカ産）</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>800</td>
<td>5</td>
<td>2,259</td>
<td>300</td>
</tr>
<tr>
<td>オショロコマ（北海道産）</td>
<td>15</td>
<td>5,585</td>
<td>0</td>
<td>6</td>
<td>3,925</td>
<td>0</td>
</tr>
<tr>
<td>ミヤペイワナ（然別湖産）</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>300</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
</tr>
<tr>
<td>カワマス</td>
<td>1</td>
<td>2,103</td>
<td>0</td>
<td>5</td>
<td>10,790</td>
<td>0</td>
</tr>
<tr>
<td>イトウ</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>200</td>
<td>1</td>
<td>*3,892</td>
<td>100</td>
</tr>
</tbody>
</table>

*受精せず
表3 サケ科魚類以外の水生生物飼育展示状況

当該年度に展示した種類は○で示した。

<table>
<thead>
<tr>
<th>種類</th>
<th>年度</th>
<th>備考</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td>1988</td>
<td>1989</td>
</tr>
<tr>
<td>無頸類</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>スナヤツメ</td>
<td>○</td>
<td>○</td>
</tr>
<tr>
<td>カワヤツメ</td>
<td>○</td>
<td>○</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>硬骨魚類</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>ワカサギ</td>
<td>○</td>
<td>○</td>
</tr>
<tr>
<td>ウグイ属</td>
<td>○</td>
<td>○</td>
</tr>
<tr>
<td>ヤチウグイ</td>
<td>○</td>
<td>○</td>
</tr>
<tr>
<td>コイ</td>
<td>○</td>
<td>○</td>
</tr>
<tr>
<td>フナ属</td>
<td>○</td>
<td>○</td>
</tr>
<tr>
<td>モツゴ</td>
<td>○</td>
<td>○</td>
</tr>
<tr>
<td>タイラバラタナゴ</td>
<td>○</td>
<td>○</td>
</tr>
<tr>
<td>イトヨ（産卵型）</td>
<td>○</td>
<td>○</td>
</tr>
<tr>
<td>イトヨ（陸封型）</td>
<td>○</td>
<td>○</td>
</tr>
<tr>
<td>イバラトミヨ</td>
<td>○</td>
<td>○</td>
</tr>
<tr>
<td>エゾトミヨ</td>
<td>○</td>
<td>○</td>
</tr>
<tr>
<td>ドジョウ</td>
<td>○</td>
<td>○</td>
</tr>
<tr>
<td>フクドジョウ</td>
<td>○</td>
<td>○</td>
</tr>
<tr>
<td>エゾホトケ</td>
<td>○</td>
<td>○</td>
</tr>
<tr>
<td>ナマズ</td>
<td>○</td>
<td>○</td>
</tr>
<tr>
<td>ヌマチチブ</td>
<td>○</td>
<td>○</td>
</tr>
<tr>
<td>ウキゴリ</td>
<td>○</td>
<td>○</td>
</tr>
<tr>
<td>ジュズカケハゼ</td>
<td>○</td>
<td>○</td>
</tr>
<tr>
<td>ヨシノポリ</td>
<td>○</td>
<td>○</td>
</tr>
<tr>
<td>アシシロハゼ</td>
<td>○</td>
<td>○</td>
</tr>
<tr>
<td>ハナカジカ</td>
<td>○</td>
<td>○</td>
</tr>
<tr>
<td>ヌマガレイ</td>
<td>○</td>
<td>○</td>
</tr>
</tbody>
</table>

(16)
表3 サケ科魚類以外の水生生物飼育展示状況（続き）

当該年度に展示した種類は○で示した。

<table>
<thead>
<tr>
<th>種類</th>
<th>年度</th>
<th>備考</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td>1988</td>
<td>1989</td>
</tr>
<tr>
<td>綠藻類</td>
<td>○</td>
<td>○</td>
</tr>
<tr>
<td>軟体動物</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>オオタニシ</td>
<td>○</td>
<td>○</td>
</tr>
<tr>
<td>キタノカワニナ</td>
<td>○</td>
<td>○</td>
</tr>
<tr>
<td>イシガイ</td>
<td>○</td>
<td>○</td>
</tr>
<tr>
<td>ドブガイ</td>
<td>○</td>
<td>○</td>
</tr>
<tr>
<td>甲殻類</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>タマミジンコ</td>
<td>○</td>
<td>○</td>
</tr>
<tr>
<td>スジェビ</td>
<td>○</td>
<td>○</td>
</tr>
<tr>
<td>ザリガニ</td>
<td>○</td>
<td>○</td>
</tr>
<tr>
<td>両棲類</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>エゾサンショウウオ</td>
<td>○</td>
<td>○</td>
</tr>
<tr>
<td>エゾアガエル</td>
<td>○</td>
<td>オタマガクシのみ展示。</td>
</tr>
<tr>
<td>札幌に生息しない種類</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>アメリカサリガニ</td>
<td>○</td>
<td>北米産。札幌周辺での定着は未確認。</td>
</tr>
<tr>
<td>オオミジンコ</td>
<td>○</td>
<td>北米産。タマミジンコとの比較で展示。</td>
</tr>
</tbody>
</table>
図書管理

普及活動において、文献資料の収集、公開は重要である。当館では、来館者が閲覧できるように、可能な限り図書を開架し、館外貸出も行っている。
1989年3月31日現在の蔵書数は713冊である。

館外貸出制度

図書の館外貸出を希望する人には、登録手続きをした上で貸出を行っている。現在の図書貸出制度は1987年11月に制定した。制度の内容をボックス1に示した。
また1987年11月から1989年3月までの月別の新規登録者数を表1に、図書貸出冊数を表2に示した。

ボックス1 図書貸出制度の内容

1）申込者の登録を行う。氏名、連絡先などを記録する。
2）登録者1人につき貸出券を3枚発行する。
3）貸出券1枚と引き換えに図書を1冊貸し出す。すなわち、1人の登録者は同時に3冊まで借り出すことができる。
4）図書の返却の際、貸出券を登録者に返却する。

- 年齢、住居による貸出の制限は行っていない。ただし、中学生以上では氏名、住所を証明するもの等の提示を求め、小学生以下では保護者の住所氏名を記録している。
- 貸出券は1回の登録で3年間有効とする。その後は再登録により更新できる。
- 貸出期限は原則として2週間以内とする。但し、借り出した人の申し出によってさらに2週間延長することができる。
- 一部の図書は禁帯出または閉架とし、貸出はしていない。
表1 月別新規登録者数

<table>
<thead>
<tr>
<th>月</th>
<th>1987</th>
<th>1988</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>4</td>
<td>-</td>
<td>27</td>
</tr>
<tr>
<td>5</td>
<td>-</td>
<td>38</td>
</tr>
<tr>
<td>6</td>
<td>-</td>
<td>13</td>
</tr>
<tr>
<td>7</td>
<td>-</td>
<td>12</td>
</tr>
<tr>
<td>8</td>
<td>-</td>
<td>12</td>
</tr>
<tr>
<td>9</td>
<td>-</td>
<td>17</td>
</tr>
<tr>
<td>10</td>
<td>-</td>
<td>22</td>
</tr>
<tr>
<td>11</td>
<td>23</td>
<td>8</td>
</tr>
<tr>
<td>12</td>
<td>12</td>
<td>5</td>
</tr>
<tr>
<td>1</td>
<td>7</td>
<td>4</td>
</tr>
<tr>
<td>2</td>
<td>2</td>
<td>2</td>
</tr>
<tr>
<td>3</td>
<td>10</td>
<td>7</td>
</tr>
</tbody>
</table>

年度累計 54 167

表2 月別貸出冊数

<table>
<thead>
<tr>
<th>月</th>
<th>1987</th>
<th>1988</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>4</td>
<td>-</td>
<td>105</td>
</tr>
<tr>
<td>5</td>
<td>-</td>
<td>187</td>
</tr>
<tr>
<td>6</td>
<td>-</td>
<td>76</td>
</tr>
<tr>
<td>7</td>
<td>-</td>
<td>96</td>
</tr>
<tr>
<td>8</td>
<td>-</td>
<td>69</td>
</tr>
<tr>
<td>9</td>
<td>-</td>
<td>73</td>
</tr>
<tr>
<td>10</td>
<td>-</td>
<td>107</td>
</tr>
<tr>
<td>11</td>
<td>58</td>
<td>74</td>
</tr>
<tr>
<td>12</td>
<td>71</td>
<td>24</td>
</tr>
<tr>
<td>1</td>
<td>42</td>
<td>26</td>
</tr>
<tr>
<td>2</td>
<td>15</td>
<td>11</td>
</tr>
<tr>
<td>3</td>
<td>43</td>
<td>22</td>
</tr>
</tbody>
</table>

年度累計 229 870
体験学習などの記録
体験実習の概要

当館では教育普及活動の一環として、体験学習に力を入れ、積極的に行っている。さけ科学館で企画し公募する実習以外にも、採卵実習、解剖実習などの申込に対しては、可能な限り受け入れている。また、北海道大学文学部で開講している博物館学実習の受け入れも行っている。

なお、実習の参加者は少人数である方が充実した内容にできるので、公募する場合は1回の実習につき参加者が15名程度になるよう心がけている。公募は札幌市広報などで行った。

表1に1988年度、表2に89年度に実施した実習の一覧を示し、表3にそれぞれの実習の概略を示した。
表1 1988年度 体験実習の記録

<table>
<thead>
<tr>
<th>実習名</th>
<th>団体名、主催者など</th>
<th>対 象</th>
<th>年/月/日</th>
<th>参加人数</th>
<th>備 考</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>豊平川さかなウオッキング</td>
<td>公募</td>
<td>一般</td>
<td>88/07/24</td>
<td>14</td>
<td>21</td>
</tr>
<tr>
<td>採卵実習</td>
<td>公募</td>
<td>親子</td>
<td>88/10/02</td>
<td>4</td>
<td>8</td>
</tr>
<tr>
<td>採卵実習</td>
<td>公募</td>
<td>親子</td>
<td>88/10/09</td>
<td>7</td>
<td>8</td>
</tr>
<tr>
<td>採卵実習</td>
<td>公募</td>
<td>親子</td>
<td>88/10/16</td>
<td>3</td>
<td>8</td>
</tr>
<tr>
<td>採卵実習</td>
<td>公募</td>
<td>親子</td>
<td>88/10/23</td>
<td>5</td>
<td>8</td>
</tr>
<tr>
<td>採卵実習</td>
<td>公募</td>
<td>親子</td>
<td>88/11/13</td>
<td>7</td>
<td>13</td>
</tr>
<tr>
<td>採卵実習</td>
<td>公募</td>
<td>親子</td>
<td>88/11/20</td>
<td>8</td>
<td>11</td>
</tr>
<tr>
<td>採卵実習</td>
<td>公募</td>
<td>親子</td>
<td>88/11/27</td>
<td>4</td>
<td>8</td>
</tr>
<tr>
<td>採卵実習</td>
<td>公募</td>
<td>中学生以上</td>
<td>88/10/30</td>
<td>12</td>
<td>2</td>
</tr>
<tr>
<td>採卵実習</td>
<td>札幌ろう学校</td>
<td>小学生・授業</td>
<td>88/10/25</td>
<td>1</td>
<td>8</td>
</tr>
<tr>
<td>採卵実習</td>
<td>真駒内曙小学校 5年1組</td>
<td>小学生・授業</td>
<td>88/10/27</td>
<td>1</td>
<td>40</td>
</tr>
<tr>
<td>採卵実習</td>
<td>真駒内曙小学校 5年2組</td>
<td>小学生・授業</td>
<td>88/10/27</td>
<td>1</td>
<td>38</td>
</tr>
<tr>
<td>採卵実習</td>
<td>真駒内曙小学校 5年3組</td>
<td>小学生・授業</td>
<td>88/10/28</td>
<td>1</td>
<td>39</td>
</tr>
<tr>
<td>採卵実習</td>
<td>真駒内曙小学校 5年4組</td>
<td>小学生・授業</td>
<td>88/10/28</td>
<td>1</td>
<td>36</td>
</tr>
<tr>
<td>採卵実習</td>
<td>生振小学校2年生</td>
<td>小学生・授業</td>
<td>88/12/04</td>
<td>12</td>
<td>19</td>
</tr>
<tr>
<td>採卵実習</td>
<td>石山小学校2年2組</td>
<td>小学生・授業</td>
<td>88/12/11</td>
<td>6</td>
<td>20</td>
</tr>
<tr>
<td>採卵実習</td>
<td>常磐小学校4年</td>
<td>小学生・課外</td>
<td>88/10/08</td>
<td>27</td>
<td>33</td>
</tr>
<tr>
<td>採卵実習</td>
<td>蒼岩南小学校</td>
<td>小学生・課外</td>
<td>88/10/26</td>
<td>1</td>
<td>14</td>
</tr>
<tr>
<td>水産増殖科</td>
<td>採卵実習</td>
<td>新琴似緑小学校</td>
<td>小学生・課外</td>
<td>88/11/02</td>
<td>10</td>
</tr>
<tr>
<td>---</td>
<td>---</td>
<td>---</td>
<td>---</td>
<td>---</td>
<td>---</td>
</tr>
<tr>
<td>採卵実習</td>
<td>中央小学校</td>
<td>小学生・課外</td>
<td>88/11/05</td>
<td>2</td>
<td>7</td>
</tr>
<tr>
<td>採卵実習</td>
<td>南の沢小学校</td>
<td>小学生・課外</td>
<td>88/11/12</td>
<td>2</td>
<td>9</td>
</tr>
<tr>
<td>採卵実習</td>
<td>太平小学校、円山小学校</td>
<td>小学生・課外</td>
<td>88/11/26</td>
<td>2</td>
<td>10</td>
</tr>
<tr>
<td>採卵実習</td>
<td>関西学院中学</td>
<td>中学生・課外</td>
<td>88/09/30</td>
<td>31</td>
<td>0</td>
</tr>
<tr>
<td>採卵実習</td>
<td>琴似中学校</td>
<td>中学生・課外</td>
<td>88/11/19</td>
<td>25</td>
<td>0</td>
</tr>
<tr>
<td>採卵実習</td>
<td>手稲高校生物研究部</td>
<td>高校生・課外</td>
<td>88/11/03</td>
<td>4</td>
<td>0</td>
</tr>
<tr>
<td>採卵実習</td>
<td>札幌科学技术専門学校</td>
<td>専門学校・授業</td>
<td>88/10/14</td>
<td>27</td>
<td>0</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>北海道東海大学自</td>
<td>大学生・課外</td>
<td>88/11/16</td>
<td>9</td>
<td>0</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>研修と採卵実習</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>ヤブ篤小学校</td>
<td>教職員</td>
<td>88/11/25</td>
<td>30</td>
<td>0</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>真駒内緑小学校 PTA 広報</td>
<td>一般</td>
<td>88/10/20</td>
<td>6</td>
<td>0</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>公募</td>
<td>一般</td>
<td>88/11/03</td>
<td>10</td>
<td>11</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>公募</td>
<td>一般</td>
<td>88/11/06</td>
<td>12</td>
<td>13</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>体育館</td>
<td>小学 5 , 6 年</td>
<td>89/01/15</td>
<td>4</td>
<td>8</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>公募</td>
<td>小学 5 , 6 年</td>
<td>89/01/22</td>
<td>0</td>
<td>8</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>公募</td>
<td>小学 5 , 6 年</td>
<td>89/01/29</td>
<td>0</td>
<td>8</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>学童保育所うさぎクラブ</td>
<td>小学生・課外</td>
<td>89/01/18</td>
<td>1</td>
<td>11</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>清田高校生物部</td>
<td>高校生・課外</td>
<td>88/05/28</td>
<td>10</td>
<td>0</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>手稲高校生物研究部</td>
<td>高校生・課外</td>
<td>88/05/29</td>
<td>8</td>
<td>0</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>札幌市教育研究協議会</td>
<td>教職員</td>
<td>88/09/01</td>
<td>31</td>
<td>0</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>札幌科学技术専門学校</td>
<td>専門学校・授業</td>
<td>88/11/11</td>
<td>27</td>
<td>0</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>体育館</td>
<td>小学生</td>
<td>88/07/28</td>
<td>22</td>
<td>27</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>豊平川で捕獲作業</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>博物館学実習</td>
<td>北海道大学</td>
<td>大学生・授業</td>
<td>88/11/17</td>
<td>18</td>
<td>0</td>
</tr>
<tr>
<td>第4回</td>
<td>サケ友の会、</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>豊平川林間学校</td>
<td>小学生</td>
<td>88/07/28</td>
<td>22</td>
<td>27</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>採卵と館内見学</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>豊平川水産増殖</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>実習名</td>
<td>団体名、主催者など</td>
<td>対象</td>
<td>年/月/日</td>
<td>参加人数</td>
<td>備考</td>
</tr>
<tr>
<td>--------</td>
<td>------------------</td>
<td>------</td>
<td>----------</td>
<td>----------</td>
<td>-------</td>
</tr>
<tr>
<td>豊平川さかなウォッチング</td>
<td>公募</td>
<td>親子</td>
<td>89/07/23</td>
<td>26</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>採卵実習</td>
<td>公募</td>
<td>親子</td>
<td>89/10/01</td>
<td>7</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>採卵実習</td>
<td>公募</td>
<td>親子</td>
<td>89/10/08</td>
<td>10</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>採卵実習</td>
<td>公募</td>
<td>親子</td>
<td>89/10/15</td>
<td>7</td>
<td>10</td>
</tr>
<tr>
<td>採卵実習</td>
<td>公募</td>
<td>親子</td>
<td>89/10/29</td>
<td>4</td>
<td>6</td>
</tr>
<tr>
<td>採卵実習</td>
<td>公募</td>
<td>親子</td>
<td>89/11/12</td>
<td>6</td>
<td>4</td>
</tr>
<tr>
<td>採卵実習</td>
<td>公募</td>
<td>親子</td>
<td>89/11/19</td>
<td>4</td>
<td>7</td>
</tr>
<tr>
<td>採卵実習</td>
<td>公募</td>
<td>親子</td>
<td>89/11/26</td>
<td>4</td>
<td>9</td>
</tr>
<tr>
<td>採卵実習</td>
<td>札幌ろう学校2年生</td>
<td>小学生・授業</td>
<td>89/10/20</td>
<td>3</td>
<td>13</td>
</tr>
<tr>
<td>採卵実習</td>
<td>真駒内嘆小学校5年</td>
<td>小学生・授業</td>
<td>89/10/27</td>
<td>1</td>
<td>35</td>
</tr>
<tr>
<td>採卵実習</td>
<td>真駒内嘆小学校5年</td>
<td>小学生・授業</td>
<td>89/10/27</td>
<td>1</td>
<td>35</td>
</tr>
<tr>
<td>採卵実習</td>
<td>真駒内嘆小学校5年</td>
<td>小学生・授業</td>
<td>89/10/31</td>
<td>1</td>
<td>35</td>
</tr>
<tr>
<td>採卵実習</td>
<td>真駒内嘆小学校5年</td>
<td>小学生・授業</td>
<td>89/10/31</td>
<td>1</td>
<td>35</td>
</tr>
<tr>
<td>採卵実習</td>
<td>藻岩南小学校5年2組</td>
<td>小学生・授業</td>
<td>89/11/21</td>
<td>1</td>
<td>37</td>
</tr>
<tr>
<td>採卵実習</td>
<td>藻岩南小学校5年1組</td>
<td>小学生・授業</td>
<td>89/11/21</td>
<td>1</td>
<td>37</td>
</tr>
<tr>
<td>採卵実習</td>
<td>藻岩南小学校5年3組</td>
<td>小学生・授業</td>
<td>89/11/22</td>
<td>1</td>
<td>37</td>
</tr>
<tr>
<td>採卵実習</td>
<td>藻岩南小学校実験観察部</td>
<td>小学生・観察</td>
<td>89/11/25</td>
<td>1</td>
<td>9</td>
</tr>
<tr>
<td>採卵実習</td>
<td>琴似中学校2年生</td>
<td>中学生・授業</td>
<td>89/11/11</td>
<td>10</td>
<td>0</td>
</tr>
<tr>
<td>採卵実習</td>
<td>札幌科学技術専門学校</td>
<td>専門学校・授業</td>
<td>89/10/18</td>
<td>24</td>
<td>0</td>
</tr>
<tr>
<td>採卵実習</td>
<td>北海道東海大学</td>
<td>大学生・授業</td>
<td>89/11/22</td>
<td>7</td>
<td>0</td>
</tr>
<tr>
<td>採卵実習</td>
<td>真駒内嘆小学校教務</td>
<td>教職員</td>
<td>89/10/21</td>
<td>6</td>
<td>0</td>
</tr>
<tr>
<td>採卵実習</td>
<td>藻岩南小学校教務</td>
<td>教職員</td>
<td>89/11/15</td>
<td>4</td>
<td>0</td>
</tr>
<tr>
<td>採卵実習</td>
<td>札幌市南区総務課広聴係</td>
<td>一般</td>
<td>89/10/07</td>
<td>4</td>
<td>3</td>
</tr>
<tr>
<td>-------------------</td>
<td>-------------------------</td>
<td>--------</td>
<td>----------</td>
<td>---</td>
<td>---</td>
</tr>
<tr>
<td>採卵実習</td>
<td>苫小牧市博物館</td>
<td>一般</td>
<td>89/11/05</td>
<td>14</td>
<td>19</td>
</tr>
<tr>
<td>及びサーモン・ウォッチング</td>
<td>公募</td>
<td>親子</td>
<td>89/10/22</td>
<td>16</td>
<td>16</td>
</tr>
<tr>
<td>サーモン・ウォッチング</td>
<td>公募</td>
<td>親子</td>
<td>89/11/03</td>
<td>6</td>
<td>10</td>
</tr>
<tr>
<td>川の魚を調べる1/2</td>
<td>公募</td>
<td>親子</td>
<td>89/06/25</td>
<td>3</td>
<td>3</td>
</tr>
<tr>
<td>2/2</td>
<td>公募</td>
<td>中学生以上</td>
<td>89/06/19</td>
<td>30</td>
<td>0</td>
</tr>
<tr>
<td>札幌の水を探る</td>
<td>公募</td>
<td></td>
<td>90/02/04</td>
<td>0</td>
<td>10</td>
</tr>
<tr>
<td>体験動物係</td>
<td>清田高校生物部</td>
<td>高校生・課外</td>
<td>89/05/25</td>
<td>11</td>
<td>0</td>
</tr>
<tr>
<td>実習</td>
<td>新陽小学校5・6年生</td>
<td>小学生・課外</td>
<td>89/04/05</td>
<td>1</td>
<td>9</td>
</tr>
<tr>
<td>実習</td>
<td>花川南小学校5年</td>
<td>小学生・課外</td>
<td>89/07/13</td>
<td>2</td>
<td>40</td>
</tr>
<tr>
<td>博物館実習</td>
<td>北海道大学</td>
<td>大学生・授業</td>
<td>89/11/02</td>
<td>24</td>
<td>0</td>
</tr>
<tr>
<td>第5回</td>
<td>サケ友の会</td>
<td></td>
<td>札幌クライオーズクラブ主催</td>
<td>89/08/02</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>実習名</td>
<td>概要</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>-------</td>
<td>------</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>豊平川さかなウォッチング</td>
<td>豊平川本流で、魚や水生昆虫などの観察・採集を行い、川の環境や生物の生態を知る。</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>採卵実習</td>
<td>サケの採卵受精作業、産卵行動の観察、親魚の解剖などを行い、サケについての知識を得る。公募以外に、市民団体や学校からの申込も可能な限り受け入れている。</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>サーモン・ウォッチング</td>
<td>豊平川本流、豊平橋〜東橋付近で行った。川に戻ってきた親サケの産卵行動や産卵場所の様子、サケ科学館職員による捕獲の様子などを観察した。</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>体験飼育係</td>
<td>88年度：サケ科魚類のエサやり、選別や水槽のセットなどを行い、魚の生態、飼育方法を学ぶ。 89年度：飼育施設の見学やサケ科魚類のエサやり、サケの仔魚の観察、サケ科魚類の解剖を行い、魚の生態、体の仕組み、飼育方法を学ぶ。</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>解剖実習</td>
<td>館内見学やサケ科魚類の解剖などを行い、サケ科魚類についての知識を得る。</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>札幌の水を探る</td>
<td>豊切バスで市内を移動し、下水処理場、茨戸湖、豊平川のサケの産卵場所などを見学。外部から講師を招く。</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>川の魚を調べる</td>
<td>2日連続企画。1日目：さけ科学館において、水槽のセットや魚の飼育方法を実習する。2日目：厚別川において魚の観察と採集をおこなう。</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>サケ捕獲実習</td>
<td>豊平川本流においてサケ科学館職員によるサケ捕獲作業の見学や網の使い方を研修。札幌科学技術専門学校より依頼。</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>博物館学習実習</td>
<td>サケの採卵実習や館内見学。北海道大学より依頼。</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>第4回</td>
<td>札幌クライマックスクラブ、サケ友の会主催。1泊2日。さけ科学館構内にてテントを張り、宿泊する。野外で生活する方法（キャンプ生活、魚・山菜の採取・料理法等）を学ぶ。小学4～6年生を対象にした。</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>第5回</td>
<td>札幌クライマックスクラブ、サケ友の会主催。渓野自然学園に宿泊。さけ科学館は厚別川上流の魚等の水生動物の観察を指導。</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

(28)
採卵実習

採卵実習は、実際にサケの採卵をすることが実習の中心で、参加者の人気も高い。
実習は、参加者を一般に公募して行う場合と、学校などの団体からの申込により行う場合とがある。団体申込による実習は1986年から、公募による実習は87年から始めた。
公募の方法は、「札幌市広報」に募集要項を掲載した。参加者一人一人に充実した体験をしてもらえるように、公募の場合は1回の定員を15ないし30名に抑えた。1回の実習につき職員2～3名が担当した。一般公募のときの基本的な実習内容を表1に示した。実習時間は5時間を原則とした。
団体からの申込で実習時間が2～3時間と短いときには、産卵行動の観察や解剖などの作業を省いて対応した。1987～89年度の実施状況を表2に示した。
また、実習のまとめと、次回からの実習内容を検討するための資料として、参加者に感想文を書いて頂いている。その一部を紹介する。なお、感想文中はさけ科学館による補足、註である。

＜感想文＞

すずきさお理（鈴木紗緒理）さん  札幌市、小学校1年生  1987年実習
さけの赤ちゃんはすごく小さかったのに、おとなはあんなに大きかったからびっくりしたよ。（体長約66cmのメスを採卵）
めずのおかをくけるとき、さけがあれれないかな、とお母さんがあれなかったからよかったけど、2はんのめすはあれれたからびっくりしたよ。（参加者は2つの班に分かれ、それぞれの班で採卵を行った）
さけは、ざんぶのたまごが3148こぐらいはいていたからびっくりしたよ。
さようなら

鈴木清一さん  札幌市、紗緒理さんのお父さん  1987年実習
私の娘には少し早かったかも知れません（小1）が小学生にとっては大変良い企画だと思います（参加できる人数が少ないですが）。
生物の誕生の瞬間という機会は全員に住む子供にとってはなかなか触れられる機会が少ないものです。そう思い私も今熱帯魚のうち卵生魚を飼育しておりますがまだ一度も誕生の瞬間を見ておりません（3度ほど生まれましたがいつも生まれたあとでした）。
そういった意味では卵から生まれてくるところを見た前でみられたことは良かったと思っており
ますか、今の子供たちの目にはどう写っているのでしょうか。
せっかく受精までさせていただいたのだから、受精後の卵がどうなるのかなどのビデオみたいなのがあれば良かったと思う。
子供には今行った行為が将来どういう結果を生むのか比較するものがあればより解りやすいと思います。特に採卵受精という学校では学ぶことのできない授業であるから……。

田中美帆さん　　札幌市、小学校 3 年生　　1987年実習
私は今日サケのことをべんきょうしてとてもよくわかかった。
でもすこしオスとメスがかわいそうだ。
家でもサケのおなかをひらくけど今日がいちばん（体の仕組みが）わかかった。
のうみそはとても小さかった。
さいしょうおなかをきりひいてたまごをだしたとき、たまごがあんなにでてくるなんて思ってもらいなかった。
オスはすじのようなところをおしくいくもしこいせいができたとき、ぎゅうにゆうみたいなきがした。
きょう、やって一番おもしろそうだと言のは、サケのからだの中のいろんなものが（内臓）をとりだした時。さわったらみんなつるるししていた。
たまごをまもっているかわのようなところ（卵巣の外皮）は米のようなものがついていた。
サケのからだのなかにはいろいろなしくみがあるのだろうということがわかった。
これだからもっとサケのことをししたりたいと思います。

田中啓子さん　　札幌市、美帆さんのお母さん　　1987年実習
少人数でじっくり観察できたのがとても良かった。親子共々参加することはなかなかないので、
今後ずっと続けていくととても良いと思います。
さけ科学館の方には、子供達も好きで何度も来ているんですが、初めて入ったさかな館、なかなかいいですね。学校単位で利用しているところもあるようですがまだそんなに数は多くないようなので、札幌市内全部の学校が授業にとり入れるといいですね。
また来年も続けていくんですしたらもっとまわりの人達にもおしえてあげたいですね。
皆さん行動のビデオはよくみていましたが、はじめて本物（のサケの産卵行動）をみてかんどうしました。

竹之内麻紀さん　　札幌市、小学校 4 年生　　1988年実習
魚がぬるぬるしてきちがわるかかった。
たまごをめすのからかから出すとき、たまごをつぶしちゃいけないと、なんでも思ってこわかった
た。けど、つぶさなくてよかった。
鳥のはねでたまごをせんめんきにうつすのは、つぶすようなきもしたけど、うまくはやってきた。

さけがたまごをうむのと、すがしろいしる（精液）をかけるところがよかった（産卵行動の観察）。

さいごに、すがをぶんかい（解剖）して、ないぞう、のうみそ、いぶくろ、うきぶくろなどを、見せてくれたとき、きもちわるかった。
それと、さけがなくなんでしんじられなかった（採精するときに、オスは生きたまま用いる。そのため、苦しみってエラブラをパック開閉して音を出す）。魚がなくるのは、私はキーキーとなくと思っていたけど、グウェグウェとなくのか。
わたしなで2班だった。〔メスサケの〕体長は55.2cm、体重は1.70kg、年齢4年魚、卵径6.8mm、卵重0.19g、たまごのかず2100こもあった。せんぶ1班にあった。
さけのたまご、かわいかった。〔さけの〕あかちゃんも小さくて、けんぴきょうでみたとき、きもちわるかった。らいねんになったら、その小さいのは大人になっている（実際は1年では成魚ではない）。そのとき、また見たい。
たのしかったです（きもちわるいとこもあったけど）。
表.1 採卵実習基本メニュー（参加者を公募して10:00～15:00の間に実習する場合）

<table>
<thead>
<tr>
<th>時刻</th>
<th>内容</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>1、10:00</td>
<td>実習開始。参加者自己紹介。参加者を2つの班に分ける（それぞれの班でメス1尾ずつ採卵授精作業を行う）。</td>
</tr>
<tr>
<td>2、10:10</td>
<td>採卵の方法や採卵器具の名称、使い方を担当職員が説明。</td>
</tr>
<tr>
<td>3、10:20</td>
<td>採卵するサケの観察。サケの外部形態やオスとメスの形態の違い、採卵できるメス親魚の特徴などを観察した後、体長、体重を測定。実習に使用するサケは、予め会場に用意しておいたが、参加者が、蓄養中の池から網でサケをすくうところから始める場合もある。</td>
</tr>
<tr>
<td>4、10:30</td>
<td>採卵授精作業。参加者がサケの体を押さえる係、お腹を切る係、卵をお腹から出す係など、役割を分担して採卵授精作業を行う。</td>
</tr>
<tr>
<td>5、11:00</td>
<td>採卵後の親魚から参加者ひとりひとりがピニングセットで鱗を採取し、実体顕微鏡で観察。冬帯の数によって年齢を調べることを学習する。</td>
</tr>
<tr>
<td>6、</td>
<td>作業の合間をみて、屋外観察池でサケの産卵行動の観察をする。</td>
</tr>
<tr>
<td>7、12:00</td>
<td>午食。会場にふ化直前の卵をセットし、昼食時間中にふ化の様子を観察する場合もある。</td>
</tr>
<tr>
<td>8、13:00</td>
<td>採卵したサケ親魚を担当職員が解剖し、サケの体のしくみ（内部形態を観察する。</td>
</tr>
<tr>
<td>9、14:00</td>
<td>採卵した卵の観察。未受精卵、受精卵、死卵の違いを観察する。受精卵の卵径、卵重の測定。採卵数を職員が計数し発表する。</td>
</tr>
<tr>
<td>10、14:30</td>
<td>質疑応答。実習の感想文をまとめる。</td>
</tr>
<tr>
<td>11、15:00</td>
<td>終了。</td>
</tr>
</tbody>
</table>
表2 1987〜89年度の採卵実習実施状況

88、89年度の内訳の詳細は実習概要を参照のこと

<table>
<thead>
<tr>
<th>実施年月</th>
<th>内 訳</th>
<th>実施回数</th>
<th>参 加 人 数</th>
<th>備 考</th>
<th>考</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>中学生以上 小学生以下 合計</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1987年</td>
<td>公募</td>
<td>6</td>
<td>50：52 102</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>10、11月</td>
<td>小学生・授業</td>
<td>6</td>
<td>10：167 177</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>小学生・課外活動</td>
<td>10</td>
<td>104：186 290</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>その他</td>
<td>5</td>
<td>71：33 104</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>87年度合計</td>
<td>27</td>
<td>235：438 673</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1988年</td>
<td>公募</td>
<td>8</td>
<td>50：66 116</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>9〜11月</td>
<td>小学生・授業</td>
<td>7</td>
<td>23：200 223</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>小学生・課外活動</td>
<td>6</td>
<td>44：98 142</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>その他</td>
<td>8</td>
<td>140：10 150</td>
<td></td>
<td>2回はサラマスを採卵</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>88年度合計</td>
<td>29</td>
<td>257：374 631</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1989年</td>
<td>公募</td>
<td>7</td>
<td>42：54 96</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>10、11月</td>
<td>小学生・授業</td>
<td>8</td>
<td>10：264 274</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>小学生・課外活動</td>
<td>1</td>
<td>1：9 10</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>その他</td>
<td>7</td>
<td>69：22 91</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>89年度合計</td>
<td>23</td>
<td>122：349 471</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>
サーモン・ウォッチング

サーモン・ウォッチングは、サケを単なる水産動物ではなく、野生の生き物として理解してもらうために企画し、1986年から実施している。

期日は、豊平川のショウザケの週上時期にあわせて毎年10、11月に設定している。
観察は、豊平川の河川敷約2kmの間を徒歩で移動しながら行い、随所でサケ科学館職員が解説した。観察内容を表1に、実習場所の地図を図1に示した。
参加者の公募は、「札幌市広報」で行い、1回につき定員30名とした。
また、実習のまとめと次回からの実習内容を検討するための資料として、参加者に感想文を書いて頂いている。その一部を紹介する。なお、感想文中の【　】はサケ科学館による補足、註である。

＜感想文＞

大友医久子さん 札幌市 1989年実習
・札幌に住んで初めてサケを見た。たくさん見られて来たかいがあった。動機は子供がニュースのようにサケを見ると言ったので申し込ました。
・サケのことがいろいろとわかる説明で親しみがもてた。
・札幌の川がきれいなまででサケがますます増えるといいな。
・父親の参加が少ないのに驚いた。（母親8名・父親1名、日曜日実施）
・サケの産卵は世代の交代で悲しくなるというか、侘しくなるというか……泳ぐ姿を見るとか、ジャンプを見るとか、小さい子供にはおもしろく思う。
・天候がよく家族のピクニックとしても有意義だった。

佐々木貴雄さん 札幌市、小学校4年生 1988年実習
最初おじさんたちが取ったとき、とったサケ（産卵前の未熟な個体）を見たら、「元気が良いなぁ」と思いました。
それから、下流の方へ行ってJR橋と東橋の間のサケの産卵場所を見たら、1匹当り（の産卵床が）たまた1じょうくらいの広さだったので、びっくりしました。
その後、東橋の近くでべんとうを食べてから、またおじさんたちがサケを取ったときは、7、8匹きたないサケ（産卵後の傷ついた個体）がアミに入りました。
それから、サケが産卵しているところを見ました。とても楽しいサーモンウォッチングでした。
表1 サーモン・ウォッチングにおける観察内容

<table>
<thead>
<tr>
<th>観察項目</th>
<th>内容</th>
</tr>
</thead>
</table>
| さけ科学館職員による捕獲 | 投網、曳網をもちいて、週上直後の個体が多い堰堤直下や、産卵場所で産卵行動をしている魚を捕獲する。捕獲場所、方法を観察する。また、サケの体長の測定、年齢を調べるための採錐の方法を観察する。
| 捕獲したシロザケの形態 | 成熟したシロザケの大きさ、体色、オスメスの形態の違いなどを観察する。
| 産卵場所、産卵床 | サケがどのような場所を産卵場所として選ぶかを職員が解説する。
実際の産卵場所の様子、産卵床の形態、河床の礫のサイズ構成等を観察する。
| 産卵行動 | 河川敷や橋の上から産卵行動中のサケを観察する。メスが産卵床を作る様子、オスの求愛行動、オス同士の闘争行動などを観察する。
図1 サーモン・ウォッチング実施場所
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、1986年から、毎年7月下旬に実施している。
実習場所は、豊平川本流・左岸、環境保全施設付近（札幌市東区本町）にすることが多い。実習場所の選定基準はおもに以下の3点である。
① 岸辺がコンクリートで完全に護岸された状態でなく、河川本来の形態である瀬や渓があり、川岸や水中にヤナギなどの植物が根付いている。その結果環境が複雑で、河川が直線的に改修されている場所と比較して多種の生物数多く生息し、採集、観察がおこないやすい。
② 市街地中心部に近く、参加者が公共交通機関（路線バス）を利用して現地に集会することが容易である。
③ 川の流れが緩やかで、小学校低学年の児童でも安全に実習に参加できる。

実習時間は10:00～15:00の間、昼食をはさみ5時間とした。
内容は、午前中は浅瀬でタモ網（直径約30cm）で魚等の採集をし、採集された種類、形態、生態などの観察と担当職員による解説を行った。昼食後はグループに別れ、網による採集、魚釣り、水遊びなどを行った。

参加者の公募は「札幌市広報」で行った。募集対象は親子（児童とその保護者）、定員30名とした。
実習指導はさけ科学館職員3人が担当した。実習中の安全確保と内容の充実のためには、指導者1人あたりの児童の人数は7、8名以下が適当であり、定員はそれに基づいて設定した。
実習のまとめと、次回からの実習内容を検討するための資料として、参加者に感想文を書いて頂いている。その一部を紹介する。
また、1989年度に実施したさかな・ウォッチングで採集された魚種を表1に示した。
＜感想文＞

池口信子さん  札幌市  1988年実習

豊平川の近くに住んでいますが、せいせい足の先を水の中に入れる程度しか遊んだ事はなく、魚釣りなどもしたことがなくはじめての事でした。いままでこの川にこれほど多くの種類の魚がいることも知らず、ましてや釣などでこんなに簡単に捕まえることができるものもびっくりでした。

子供達にも良い経験になりました。夏休みの自由研究に役立てばと軽い気持ちできたのですが、おもいかけずとても勉強になりました。

もっと多くの人がたくさん参加されると良いと思います。ありがとうございました。

杉澤由貴子さん  札幌市、小学5年生  1989年実習

今日はとても楽しかったです。フクドジョウを自分ですぐって、ドジョウと交換してもらうことができました。大変に家で飼うことにしました。

つりのときにミミズにさわったので、きもちがわるかったです。でも、おもしろかったです。

表1  1989年度に実施した豊平川さかな・ウォッチングで採集された魚種

実施日：1989年7月23日
場所：豊平川本流・左岸、環状北大橋付近（札幌市東区本町）

<table>
<thead>
<tr>
<th>種 類</th>
<th>備考</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>無頸類</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>カワヤツメ</td>
<td>アンモシーテス幼生</td>
</tr>
<tr>
<td>硬骨類</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>ウグイ属</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>ドジョウ</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>フクドジョウ</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>イバラトミヨ</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>ジュズカケハゼ</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>ヨシノポリ</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

(38)
体験放流

＜概要＞

さけ科学館では、1988年から「体験放流」を始めた。これは来館者によるサケ稚魚の流放行事で、開催日を毎年5月5日に固定し、今後も続けていく予定である。
次に概略を述べる。来館者による放流は午前10時から午後3時まで随時行った。さけ科学館構内に放流会場を設け、来館者はコップに入った稚魚を受け取り、流放水路に自由に放流できるようにした。同時にスライド上映会を行った。プログラムは1回20分の長さで、1日に6～7回上映した。題名は「サケの一生」、内容は豊平川のサケの現状やサケの生活史をとりあげた。
また、89年4月22日には、市民団体の主催する「第11回豊平川サケ壮行会」（豊平川河川敷会場）にあわせて、さけ科学館でも随時、来館者による放流を行った。

＜目的＞

この行事の目的は以下のとおりである。
① さけ科学館では、体験実習としてサケの採卵実習やサーモン・ウォッチングなどを行っている。これらの実習の締めくくりとして稚魚の放流をする事は、実習参加者にとって大変に意義深い。
② 準備段階からさけ科学館ボランティアが積極的に参加し、当日の運営もボランティアが主体になっている。体験放流が、活発なボランティア活動を進める上で中心的な行事となっている。
③ 「子どもの日」（祝日）の午前10時から午後3時の間、随時、来館者が放流に参加できることで、より多くの市民がサケの放流を体験できる。

＜実施状況＞

89年5月5日には2,200人が放流をしている。これは当日晴天に恵まれたおかげであるが、5時間という長い時間をとり、随時放流できるようにしたことが、多くの参加者にむずびついたと考えられる。また、稚魚の配布は透明のプラスチックコップを使っておこなった。この容器は稚魚を横からも観察することができ、熱心に稚魚を観察する参加者もみられた。
体験放流当日の運営はさけ科学館ボランティアが中心になり行われた。
以上1988、89年の実施状況を表1にまとめた。

(39)
表1 1988、89年度の体験放流の実施状況

区分：放流：サケ稚魚の放流を行った参加者、
上映会：スライド上映会に出席した参加者。

<table>
<thead>
<tr>
<th>年 月 日</th>
<th>時 間</th>
<th>参加者（人）</th>
<th>備 考</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>区 分</td>
<td>中学生</td>
</tr>
<tr>
<td>88年5月5日</td>
<td>10:00～</td>
<td>放流</td>
<td>671</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>15:00</td>
<td>上映会</td>
</tr>
<tr>
<td>89年4月22日</td>
<td>12:00～</td>
<td>放流</td>
<td>230</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>15:00</td>
<td>上映会</td>
</tr>
<tr>
<td>5月5日</td>
<td>10:00～</td>
<td>放流</td>
<td>1,220</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>15:00</td>
<td>上映会</td>
</tr>
</tbody>
</table>

(40)
解説ボランティア

1989年4月現在、さけ科学館解説ボランティア登録者は21名である。
さけ科学館の解説ボランティア制度は、「サケの知識の普及啓発の充実」、および「公共施設の新しい利用形態の確立」をめざして出発した。
「サケの知識の普及啓発の充実」とは、以下の内容を意味している。

通常、専門家（＝職員）による普及啓発は専門用語を駆使したものになりがちである。そこで、専門家と一般の方の間を結ぶパイプ役（＝専門用語の翻訳者）が必要になる。さけ科学館では、このパイプ役を解説ボランティアの方々に果していただき、多様でかつ効果的な普及啓発を行うことをめざしている。

解説ボランティアの活動内容は多岐にわたっている。そこで、第一に研修が必要になる。研修会は、職員と解説ボランティアの間で月1〜2回行っている。この研修を核にして、解説ボランティアが、それぞれの知識・経験に基づいて、来館者との間でのギャラリートーク（解説・案内を行う間に生まれる会話）を円滑に行うことが、この制度における一つの理想的な形と考えられる。現状は、解説ボランティアが、有機的に使える活動場所や控え室の確保などを含め整備途中の物が多く、制度として完成したものにはなっていない。

総体的に、当施設の解説ボランティアの現状は、まだ試行的段階である。
現在のところ、ボランティアのおもな活動は、ボランティア研修会と各種の行事、実習への参加である。
表1に1988、89年度のボランティア研修会の実施状況を、表2にボランティアの参加したおもな行事、実習を示した。
また、表に示していない活動としては、解説活動、飼育補助、図書管理補助（貸出など）、「さけ館通信創刊号」の編集（88年12月発行）などがある。
### 表.1 ボランティア研修会の実施状況

<table>
<thead>
<tr>
<th>日 付 年/月/日</th>
<th>ボランティア参加人数</th>
<th>演 題</th>
<th>担 当</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>88/04/09</td>
<td>4</td>
<td>見学者の質問に答えて</td>
<td>堀本</td>
</tr>
<tr>
<td>88/05/28</td>
<td>6</td>
<td>飼育用水の水質</td>
<td>小原</td>
</tr>
<tr>
<td>88/06/11</td>
<td>10</td>
<td>コイの養殖</td>
<td>内山</td>
</tr>
<tr>
<td>88/07/09</td>
<td>8</td>
<td>魚の年齢査定</td>
<td>小宮山</td>
</tr>
<tr>
<td>88/07/23</td>
<td>7</td>
<td>積算温度の法則</td>
<td>高山</td>
</tr>
<tr>
<td>88/08/06</td>
<td>12</td>
<td>漁具と技術</td>
<td>堀本</td>
</tr>
<tr>
<td>88/09/03</td>
<td>8</td>
<td>ロープ・ワーク</td>
<td>小原</td>
</tr>
<tr>
<td>88/09/24</td>
<td>10</td>
<td>採卵受精について</td>
<td>小宮山</td>
</tr>
<tr>
<td>88/10/15</td>
<td>10</td>
<td>サケ科の産卵行動</td>
<td>小宮山</td>
</tr>
<tr>
<td>88/10/29</td>
<td>9</td>
<td>コイの養殖II</td>
<td>内山</td>
</tr>
<tr>
<td>88/11/12</td>
<td>13</td>
<td>オショコマの話</td>
<td>小宮山</td>
</tr>
<tr>
<td>88/11/26</td>
<td>10</td>
<td>カッコウナマズの話</td>
<td>高山</td>
</tr>
<tr>
<td>88/12/10</td>
<td>10</td>
<td>川の環境と河川改修</td>
<td>小宮山</td>
</tr>
<tr>
<td>89/01/14</td>
<td>13</td>
<td>サケの卵・仔魚の管理</td>
<td>堀本</td>
</tr>
<tr>
<td>89/02/25</td>
<td>6</td>
<td>サケ稚魚の飼育</td>
<td>小原</td>
</tr>
<tr>
<td>89/03/04</td>
<td>4</td>
<td>サケ親魚の捕食行動</td>
<td>関（北海道大学・文学部）</td>
</tr>
<tr>
<td>89/04/08</td>
<td>9</td>
<td>大沼の水草</td>
<td>日野（北海道公害防止研）</td>
</tr>
<tr>
<td>89/05/13</td>
<td>8</td>
<td>スジエビの雌雄の見分け方</td>
<td>小原</td>
</tr>
<tr>
<td>89/05/27</td>
<td>4</td>
<td>子育てをする魚</td>
<td>高山</td>
</tr>
<tr>
<td>89/06/11</td>
<td>7</td>
<td>サケ科の分類</td>
<td>小宮山</td>
</tr>
<tr>
<td>89/07/15</td>
<td>6</td>
<td>豊平川の水生昆虫</td>
<td>堀本</td>
</tr>
<tr>
<td>89/07/22</td>
<td>8</td>
<td>豊平川の魚</td>
<td>小宮山</td>
</tr>
<tr>
<td>89/09/09</td>
<td>6</td>
<td>湖の漁法</td>
<td>高山</td>
</tr>
<tr>
<td>89/10/28</td>
<td>4</td>
<td>河川改修について</td>
<td>小宮山</td>
</tr>
<tr>
<td>89/11/25</td>
<td>8</td>
<td>サケの産卵行動</td>
<td>小原</td>
</tr>
<tr>
<td>90/02/17</td>
<td>7</td>
<td>サケの一生</td>
<td>小宮山</td>
</tr>
<tr>
<td>90/03/10</td>
<td>6</td>
<td>卵の数、卵の大きさ</td>
<td>高山</td>
</tr>
<tr>
<td>行事・実習名</td>
<td>年/月/日</td>
<td>ボランティア参加人数</td>
<td>備</td>
</tr>
<tr>
<td>----------------------------</td>
<td>---------</td>
<td>----------------------</td>
<td>------</td>
</tr>
<tr>
<td>1988年度</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>さかなウォッチング</td>
<td>88/07/24</td>
<td>7</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>採卵実習</td>
<td>88/10/02</td>
<td>1</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>採卵実習</td>
<td>88/10/09</td>
<td>1</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>採卵実習</td>
<td>88/11/13</td>
<td>1</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>サーモン・ウォッチング</td>
<td>88/11/03</td>
<td>6</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>サーモン・ウォッチング</td>
<td>88/11/06</td>
<td>4</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>体験飼育係</td>
<td>89/01/15</td>
<td>2</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>体験放流</td>
<td>88/05/05</td>
<td>18</td>
<td>ボランティア主体で運営</td>
</tr>
<tr>
<td>スライド上映会</td>
<td>88/10/10</td>
<td>6</td>
<td>ボランティア主体で運営</td>
</tr>
<tr>
<td>スライド上映会</td>
<td>88/11/23</td>
<td>記録不詳</td>
<td>ボランティア主体で運営</td>
</tr>
<tr>
<td>第4回 豊平川林間学校</td>
<td>88/07/28</td>
<td>4</td>
<td>札幌クライオニックスクラブ、サケ友の会主催</td>
</tr>
<tr>
<td>1989年度</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>川の魚を調べる（その1）</td>
<td>89/06/19</td>
<td>7</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>川の魚を調べる（その2）</td>
<td>89/06/25</td>
<td>1</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>札幌の水を探る</td>
<td>89/07/02</td>
<td>2</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>さかなウォッチング</td>
<td>89/07/23</td>
<td>13</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>採卵実習</td>
<td>89/10/01</td>
<td>1</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>採卵実習</td>
<td>89/11/26</td>
<td>8</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>採卵実習、南区広聴係</td>
<td>89/10/07</td>
<td>3</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>サーモン・ウォッチング</td>
<td>89/10/22</td>
<td>3</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>サーモン・ウォッチング</td>
<td>89/11/03</td>
<td>1</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>体験飼育係</td>
<td>90/02/04</td>
<td>1</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>稚魚旅立ちの日（放流）</td>
<td>89/04/22</td>
<td>13</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>体験放流</td>
<td>89/05/05</td>
<td>19</td>
<td>ボランティア主体で運営</td>
</tr>
<tr>
<td>スライド上映会</td>
<td>89/10/10</td>
<td>8</td>
<td>ボランティア主体で運営</td>
</tr>
</tbody>
</table>

(43)
現在、さけ科学館では下記の要領で解説ボランティアの募集を行っている。

さけ科学館ボランティアは、さけ科学館の設立主旨に賛同し、下記の条件を理解し、札幌市豊平川さけ科学館という施設を積極的に利用する人たちで構成されます。

1）さけ科学館の設立主旨
　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。

2）解説ボランティア参加の条件
　1．さけ科学館におけるボランティア活動に参加するには個人登録が必要です。
　　入会は本人の意志表示により手続きが開始されます。登録簿に氏名・連絡先（住所・電話番号）を記入して、提出すれば、手続きが完了します。
　2．報酬はありません。
　3．老若男女どなたでも参加出来ます。
　4．活動は自分にできる事を、できる時に行います。
　5．1年間のボランティア障害保険に加入します（年間300円）。
　6．退会は本人の申し出により受理されます。
さけ科学館公開講座

1987年3月から、さけ科学館公開講座を開催している。関係機関より講師を招き、中学生以上の一般市民を対象に行っている。会場は、約40人収容可能な別館「さかな館」をあてている。1990年3月の第10回までの参加者数は、のべ201人（平均20.1人：最高30人、最低15人）であった。講座としての規模は小さいが、質疑の時間を1時間から1時間半に分け、活発な質疑討論が行われている。表1に1987〜1989年度の開催状況を示した。

(45)
<table>
<thead>
<tr>
<th>開催日</th>
<th>講師（所属）</th>
<th>演題</th>
<th>参加人数</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>1987年度</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>3月19日</td>
<td>粟倉輝彦 （北海道立水産孵化場）</td>
<td>暮寒別川におけるサケ増殖事業の成果</td>
<td>20</td>
</tr>
<tr>
<td>1988年度</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>4月23日</td>
<td>西山恒夫 （北海道東海大学）</td>
<td>アラスカのペニザケ、海での生活</td>
<td>23</td>
</tr>
<tr>
<td>6月25日</td>
<td>塩田亜二 （北海道立水産孵化場）</td>
<td>オスとメスの産み分け</td>
<td>22</td>
</tr>
<tr>
<td>8月20日</td>
<td>歸山雅秀 （水産庁北海道さけ・ます孵化場）</td>
<td>サケとその仲間達の生活</td>
<td>18</td>
</tr>
<tr>
<td>1月28日</td>
<td>塩田淳子 （北海道東海大学）</td>
<td>北方民族とそのサケ利用法</td>
<td>21</td>
</tr>
<tr>
<td>3月18日</td>
<td>瀧田勝弘 （水産庁北海道さけ・ます孵化場）</td>
<td>サケのふ化事業</td>
<td>15</td>
</tr>
<tr>
<td>1989年度</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>6月17日</td>
<td>川村洋司 （北海道立水産孵化場）</td>
<td>イトウの生態</td>
<td>30</td>
</tr>
<tr>
<td>8月26日</td>
<td>戸田良彦 （札幌科学技術専門学校）</td>
<td>サケとマスの違い</td>
<td>18</td>
</tr>
<tr>
<td>2月3日</td>
<td>日野修次 （北海道公害防止研究所）</td>
<td>水と生物</td>
<td>16</td>
</tr>
<tr>
<td>3月24日</td>
<td>坂井勝信 （北海道立水産孵化場）</td>
<td>魚の病気</td>
<td>18</td>
</tr>
</tbody>
</table>

(46)
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、6校の参加で始まり、1989年度の参加校は31校になっている。活動内容は、札幌クラークライオンズクラブから各々の学校に寄付されたサケ飼育用水槽で、サケを卵から飼育し、稚魚を豊平川に放流するというものである。

当館では開館以来、毎年、卵の供与と採卵実習等を含む飼育指導、稚魚壮行会における放流稚魚の供与を行っている。

稚魚の飼育水槽は90×45×45cmのガラス水槽（容量約150リットル）で、濾過器などの飼育器具一式が付属している。卵の供与は開校式に行い、受精直後卵または発眼卵を水槽の容積に見合う数として、各校100粒を配布している。

表.1に1984〜1989年度までのサーモンスクールの行事日程を示した。

<table>
<thead>
<tr>
<th>年度</th>
<th>開校式 (卵の供与)</th>
<th>稚魚壮行会 (放流)</th>
<th>閉校式 (観察発表)</th>
<th>参加校数</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>1984</td>
<td>12月1日</td>
<td>85年4月27日</td>
<td>85年5月11日</td>
<td>15</td>
</tr>
<tr>
<td>1985</td>
<td>12月7日</td>
<td>86年4月26日</td>
<td>86年5月24日</td>
<td>20</td>
</tr>
<tr>
<td>1986</td>
<td>12月6日</td>
<td>87年4月25日</td>
<td>87年5月31日</td>
<td>24</td>
</tr>
<tr>
<td>1987</td>
<td>12月5日</td>
<td>88年5月7日</td>
<td>88年5月28日</td>
<td>25</td>
</tr>
<tr>
<td>1988</td>
<td>12月3日</td>
<td>89年4月22日</td>
<td>89年5月3日</td>
<td>29</td>
</tr>
<tr>
<td>1989</td>
<td>12月2日</td>
<td>90年4月28日(予定)</td>
<td>90年5月5日</td>
<td>31</td>
</tr>
</tbody>
</table>
講演依頼・技術指導など

1988、89年度に、開催された講演会、野外自然教室、飼育技術の指導などのうち、外部機関の依頼によりさけ科学館職員が出向いたもの、および会場がさけ科学館であったが、さけ科学館以外の機関で企画・主催したものを表、1に示した。

表.1 講演依頼・技術指導などの記録

<table>
<thead>
<tr>
<th>日付</th>
<th>会場（開催地）講師：さけ科学館担当者演題・実習名など。</th>
<th>参加人数</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>1988年</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>6月29日</td>
<td>札幌市管財課。芸術の森（札幌市）。講師：小原・小宮山技術指導「池の水質」</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>7月31日</td>
<td>（財）道河川防災研究センター【川まつり】豊平川イベント広場（札幌市）。講師：小宮山パネルディスカッション「小学生による川フォーラム」</td>
<td>約300</td>
</tr>
<tr>
<td>8月21日</td>
<td>東区青少年育成委員会。中沼キャンプ場（札幌市）。技術指導「池水質検査」講師：小原</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>10月23日</td>
<td>サケ友の会など【国際サケ会議】豊平川（札幌市）。講師：小宮山・小原観察会「豊平川のサケとその産卵場所」</td>
<td>約50</td>
</tr>
<tr>
<td>10月28日</td>
<td>環境庁など【知床自然解説ボランティア研修会】知床観光ホテルおよびルサ川（羅臼町）。講師：小宮山演題「知床の淡水魚類」と実習「ルサ川でのシロザケの観察」</td>
<td>20</td>
</tr>
<tr>
<td>12月14日</td>
<td>北海道。グリーンホテル川極（札幌市）。講師：小宮山パネル・ディスカッション「いきいき真駒内川」</td>
<td>約30</td>
</tr>
</tbody>
</table>

(48)
<table>
<thead>
<tr>
<th>日付</th>
<th>会場(開催地)</th>
<th>講師</th>
<th>演題</th>
<th>参加人数</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>1989年1月10日</td>
<td>第27回根室地区漁協婦人部大会。北海道指導漁連(川湯)。講師：小宮山</td>
<td>演題「森林の機能と役割－川の魚の生活から考える－」</td>
<td>約300</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2月16日</td>
<td>中島児童会館【ちるどれんずぎみなある】。札幌市豊平川さけ科学館。講師：小宮山</td>
<td>演題「サケや魚との出会い」</td>
<td>21</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>3月22日</td>
<td>サケ友の会。NTT札幌会館(札幌市)。講師：小宮山</td>
<td>演題「カナダのサケたち」</td>
<td>約70</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>4月25日</td>
<td>新陽小学童保育。札幌市豊平川さけ科学館。講師：小宮山</td>
<td>実習「魚の形」</td>
<td>9</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>4月19日</td>
<td>(株)シナプス・アウトドア・スクール・セミナー。毎日札幌会館(札幌市)。</td>
<td>演題「北海道の自然と環境教育」講師：小宮山</td>
<td>7</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>5月21日</td>
<td>札幌社会教育を語る会研修会。北大学術交流会館(札幌市)。講師：小宮山</td>
<td>演題「自然とのつきあい方－サケと人の生活から考える」</td>
<td>約40</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>6月3日</td>
<td>野生生物情報センター【5周年記念フォーラム】。しんきんけんぽ会館(札幌市)。講師：小宮山</td>
<td>演題「川の魚とのつきあい方」</td>
<td>約90</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>7月7日</td>
<td>北海道札幌土木現業所。北海道札幌土木現業所(札幌市)。講師：小宮山</td>
<td>演題「川の管理と川の自然の保全」</td>
<td>11</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>7月4日</td>
<td>u h b大学講座。北海道新聞社会講堂(札幌市)。講師：小宮山</td>
<td>演題「緑と水を守る－サケと人の生活から考える」</td>
<td>約180</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

(49)
<table>
<thead>
<tr>
<th>日付</th>
<th>会場（開催地）</th>
<th>講師</th>
<th>演題</th>
<th>参加人数</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>1989年7月8日</td>
<td>荒牧市立博物館【博物館大学講座】。</td>
<td>荒牧市立博物館（荒牧市）。講師：小宮山</td>
<td>演題「サケの一生」</td>
<td>65</td>
</tr>
<tr>
<td>7月14日</td>
<td>美瑛町役場。</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>7月15日</td>
<td>伊藤養殖場（美瑛町）。講師：長内</td>
<td></td>
<td></td>
<td>技術指導</td>
</tr>
<tr>
<td>7月15日</td>
<td>東区地域子ども会。</td>
<td></td>
<td></td>
<td>約40</td>
</tr>
<tr>
<td>7月16日</td>
<td>帯広百年記念館【第2回学術講演会】。</td>
<td></td>
<td></td>
<td>34</td>
</tr>
<tr>
<td>7月16日</td>
<td>百年記念館オーディトリウム（帯広市）。講師：小宮山</td>
<td></td>
<td></td>
<td>演題「北海道に生息する淡水魚の分布と生態」</td>
</tr>
<tr>
<td>7月20日</td>
<td>真駒内南小学校【家庭教育学級講演会】。</td>
<td></td>
<td></td>
<td>16</td>
</tr>
<tr>
<td>7月20日</td>
<td>真駒内南小学校（札幌市）。講師：小宮山</td>
<td></td>
<td></td>
<td>演題「川とこどもの世界」</td>
</tr>
<tr>
<td>7月27日</td>
<td>広島町【せせらぎスクール】。</td>
<td></td>
<td></td>
<td>21</td>
</tr>
<tr>
<td>7月27日</td>
<td>広島町役場（広島町）。講師：小宮山・垣本</td>
<td></td>
<td></td>
<td>実習「サンペツ川にすむ生き物」</td>
</tr>
<tr>
<td>7月29日</td>
<td>学童保育所うさぎクラブ【川の観察会】。</td>
<td></td>
<td></td>
<td>24</td>
</tr>
<tr>
<td>7月29日</td>
<td>琴似発寒川（札幌市）。講師：垣本・小原</td>
<td></td>
<td></td>
<td>実習「琴似発寒川の水生生物」</td>
</tr>
<tr>
<td>9月15日</td>
<td>第12回日本高血圧学会【特別講演】。</td>
<td></td>
<td></td>
<td>約300</td>
</tr>
<tr>
<td>9月15日</td>
<td>厚生年金会館（札幌市）。講師：小宮山。</td>
<td></td>
<td></td>
<td>演題「サケの一生」</td>
</tr>
<tr>
<td>9月21日</td>
<td>北海道立理科教育センター【理科教育研修講座】。</td>
<td></td>
<td></td>
<td>15</td>
</tr>
<tr>
<td>9月21日</td>
<td>札幌市豊平川サケ科学館。講師：小宮山</td>
<td></td>
<td></td>
<td>演題「満の環境とサケ」と実習「真駒内川の水生生物」</td>
</tr>
</tbody>
</table>

(50)
<table>
<thead>
<tr>
<th>日付</th>
<th>会場(開催地)</th>
<th>演題・実習名など</th>
<th>参加人数</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>1989年10月8日</td>
<td>斜里町【春のボランティアレインジャー講習会】。</td>
<td>斜里町(斜里町)。講師：小宮山&lt;br&gt;演題「川の自然」と実習「桜川でのカラフトマスの観察」</td>
<td>15</td>
</tr>
<tr>
<td>10月15日</td>
<td>北海道開拓記念館【講座「鲑－生態と利用」】。</td>
<td>北海道開拓記念館(江別市)。講師：小宮山&lt;br&gt;演題「サケの一生涯」</td>
<td>約 20</td>
</tr>
<tr>
<td>10月19日</td>
<td>札幌市白石区研究会【白石区研修大会】。</td>
<td>札幌市白石区学習会場(migration revealed)。講師：小宮山&lt;br&gt;演題「自然と子供たち」</td>
<td>50</td>
</tr>
<tr>
<td>10月25日</td>
<td>帯広商工会議所。</td>
<td>帯広商工会議所。講師：小宮山&lt;br&gt;「川の環境とサケの生活」</td>
<td>11</td>
</tr>
<tr>
<td>11月7日</td>
<td>台湾</td>
<td>台中県和平郷武陵農場(台湾・武陵)。講師：小宮山&lt;br&gt;技術指導「サクラマスの展示と飼育」</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>12月18日</td>
<td>(財)北海道河川防災センター。</td>
<td>(財)北海道河川防災センター。講師：小宮山&lt;br&gt;パネルディスカッション「河川環境フォーラム」</td>
<td>約 20</td>
</tr>
<tr>
<td>1990年1月9日</td>
<td>道教育庁生涯学習部【青少年科学会議】。</td>
<td>道教育庁生涯学習部(札幌市)。講師：小宮山&lt;br&gt;演題「サケの生態」</td>
<td>65</td>
</tr>
<tr>
<td>1月20日</td>
<td>美幌博物館【第2回博物館自然講座】。</td>
<td>美幌博物館(美幌町)。講師：小宮山&lt;br&gt;演題「サケの生態」</td>
<td>26</td>
</tr>
<tr>
<td>2月1日</td>
<td>隔別小中学校PTA。</td>
<td>隔別小中学校(隔別町)。講師：小宮山&lt;br&gt;演題「緑とサケと人」</td>
<td>約 40</td>
</tr>
<tr>
<td>日 付</td>
<td>会場（開催地）</td>
<td>講師：さけ科学館担当者</td>
<td>演題・実習名など</td>
</tr>
<tr>
<td>-------</td>
<td>----------------</td>
<td>-----------------</td>
<td>----------------</td>
</tr>
<tr>
<td>1990年</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2月1日</td>
<td>羅臼漁業協同組合【水産教室終了記念講演】。</td>
<td>羅臼高等学校（羅臼町）。講師：小宮山</td>
<td>演題「緑とサケと人」</td>
</tr>
<tr>
<td>3月2日</td>
<td>札幌自然科学教育研究会。</td>
<td>札幌市豊平川さけ科学館。講師：高山</td>
<td>演題「豊平川のサケ」</td>
</tr>
<tr>
<td>3月5日</td>
<td>水産問題研究会【今、川と湖と森を考える】。</td>
<td>網走セントラルホテル（網走市）。講師：小宮山</td>
<td>演題「サケと水と緑」</td>
</tr>
<tr>
<td>3月20日</td>
<td>真駒内高等中学【卒業記念講演】。</td>
<td>真駒内高等中学体育館（札幌市）。講師：長内</td>
<td>演題「サケの一生」</td>
</tr>
</tbody>
</table>

(52)
分担執筆 長内 稔（札幌市豊平川さけ科学館）
小宮山英重 （同 上）
小原 聡 （同 上）
高山 祁 （同 上）

写 真 小宮山英重

編集担当 小宮山英重
高山 祁

本誌の内容等についてのお問い合わせはさけ科学館までお願いします。

札幌市豊平川さけ科学館
住所 〒005 札幌市南区真駒内公園 2 番 1 号
電話 011-582-7555
ファクシミリ 011-582-1998

(53)
札幌市豊平川さが科学館報 第2号

1990年3月31日 発行

編集 札幌市豊平川さが科学館
〒005 札幌市豊区真駒内公園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

(54)