

# 札幌の川にもアユは<sup>のぼ</sup>る

## 都市河川の意外な住民 琴似発寒川のアユ

内藤 一明

### 「琴似発寒川でアユが産卵している！」

今年2月中旬、新年度から始まるアユに関する新規研究課題の情報収集のため札幌市豊平川さけ科学館に赴いた際、筆者は同館の有賀学芸員から上記の意外な情報を得ました。当日の聞き取り内容は以下の様です。

- ・琴似発寒川で天然アユの遡上を確認している。

琴似発寒川では以前本州産アユ種苗の放流が行われたが、それ以前の調査で遡上を確認している。

- ・琴似発寒川ではアユ天然産卵が行われている。

産卵場所はJR鉄道橋下の農試公園付近から札幌新道高架下付近までである。サケの産卵場所の近辺であり、最近でも自然産卵を確認している。

琴似発寒川は札幌市西区の手稲山を源流とし、福井で支流左股川と合流し西区市街地を経て新川に合流する河川です。河畔に公園はあるものの、周辺は住宅地や商業地域であり典型的都市河川と言って良いでしょう。その川にアユが溯上し、産卵までしているというのは札幌市民である筆者には驚きでした。「あんな川にアユがいるんですか！」

その後北海道の河川に詳しい水中写真家の桑原禎知氏に確認したところ、やはり琴似発寒川での溯上と産卵は事実であるとの情報が得られました。文献を調べたところ、琴似発寒川のアユはすでに小宮山(1988)、高山ら(1995、2002)によって記録されていました。高山ら(2002)によると河川内での分布は左股川合流点付近から新川合流点付近まで、正に市街地付近にいるということになります。

なお、北海道は日本のアユの分布の北限です。北海道内での分布は永らく日本海側の北限が天塩川、太平洋側が勇払川とされてきましたが(岡田・櫻井、1939)、その後オホーツク海側の常呂川で記録され(江口、1963)、内藤(2005)は太平洋側北限を鶴川とし、米田(2008)は日本海側の北限をサロベツ川(天塩川支流)、太平洋側を日高管内の厚別川としています。

### 某月某日琴似発寒川に行ってみた

そこで3月のとある休日、教えられた産卵床付近に行ってみました。無論この時期に川にアユがいるわけはありませんが。JR琴似から発寒中央駅方面に徒歩5分、JR鉄道橋をはさんで2本の道路橋があります。下流側(北)の鉄工団地通の橋は寒月橋、上流側(南)の高架側道の橋は何と「あゆみ橋」！(図1 但し語源は不明)。下流右岸には農試公園があり、左岸は酒造工場と住宅地となっています(図2)。上流には堰堤と魚道があり、右岸はパチンコ屋等の商業施設が立ち並び、左岸は住宅地です(図3)。河岸と河床の状態について図4に示しました。河川の兩岸は護岸が行われ河床にはブロックが置かれていますが、河床自体は砂れき底のままです。人工構造物付近の砂れき底はアユの産卵がよく行われる場所のひとつであり、この場所なら産卵がおこなわれても不思議はないと考えられます。なお、周辺の平面図を図5に示しました。



図1 上流側の高架側道橋「あゆみ橋」

### アユは都市河川の魚か

ところで、最近「都市河川」という言葉がよく使われますが、これは河川法によって定義されているわけではありません。ただし国庫補助で河川事業を行う場合「都市河川」の定義がいくつかあり、その中に「1級・2級河川の中で市街化区域を流れ



図2 寒月橋より下流を望む 右岸には農試公園があり、左岸は酒造工場と住宅地である



図3 あゆみ橋より上流を望む 上流には堰堤と魚道があり、右岸はパチンコ屋等の商業施設が立ち並ぶ。左岸は住宅地。



図 4 河岸と河床の状態 両岸は護岸が行われ河床にはブロックが置かれているが、河床自体は砂れき底

る河川」という定義があります。一般的な都市河川の認識としてはこの定義がもっとも妥当かと思えます。

都市河川の魚というと、コイ、ウグイ、モツゴ等のコイ科魚類、ウキゴリ、ヨシノボリ等のハゼ科魚類など、環境汚染に耐性の高い魚種が思い浮かびます。筆者もそうでしたが、アユという清流の魚というイメージが強く、都市河川にはあまり似つかわしくないとされています。しかし、実際に文献を調べると都市河川でもアユが分布している例が多く見られます(例えば石田ら、2007)。都市河川のアユは一般に漁業や遊漁の対象とならず、食用ともならないためにその存在があまり注目されてこなかったのかも知れません。多くのアユの研究で知られる西田(1989)は次のように述べています。「アユは清流の魚といわれたりするが、むしろ日本のふつうの河川の、ごくふつうの中流域にあたりまえに生息していた魚とみるのが至当で、もしこの魚が生息できなくなったところがあるとすれば、その川の状態は相当に悪いとみて間違いない」。アユは清流の魚というばかりではなく、清流にも都市河川もいる魚というのが正解なのではないでしょうか。

#### 北海道産アユの研究史と今後のさけます内水試の取り組み

冒頭でアユに関する新規研究課題についてふれました。ここで話題を変えて、北海道のアユの研究史と今後のさけます内水試の取り組みについて紹介したいと思います。北海道におけるアユの増殖の取り組みは古く、明治25年に千歳孵化場が道南の石崎川産の卵を千歳川に移植したのに始まり、明治38年(39年説もあり)には豊平川にも移植が行われています(規矩智、1951)。その後昭和10年代には朱太川、尻別川、千走川、泊川、厚田川、余市川、厚沢部川において人工孵化放流が記録されています(岡田・櫻井、1939)詳細についてはよく分かっていません。古くから増殖の取り組みが行われていたにも拘わらず、北海道ではアユに関する研究例が少なく、天然魚の分布や生態についてすら不明な部分が多くあり、資源保護や増殖に関する研究もほとんど行われていませんでした。その背景には、北海道の河川で生まれたアユの仔魚は冬期間の低い海水温度で死滅し、河川に溯上するアユの大部分は本州の河川起源の稚魚が対馬暖流に乗って回遊してきたものであるとする、いわゆる「死滅回遊説」が科学的に検証されることなく広く信じられてきたことがあると思われます。

この説には反対論もあり、一方で近年の本州以南のアユの研究成果から、河川に溯上するアユは海洋での仔稚魚の時期には沿岸域からそれほど広い回遊はしないことが指摘されるなど、北海道のアユの起源については明確な結論が得られていません。

現在北海道では余市川や後志利別川など日本海側中南部の数河川で漁業権が設定され、漁協が遊漁券を発行しています。これらの漁協では人口採卵もしくは本州産アユ種苗の放流が行われていますが、効果については検証されておらず、さけます内水試には研究の要望が寄せられていました。

このような状況のもと、さけます内水試では平成 23 年度から本州産アユの放流効果や本道産アユの人工種苗生産の可能性を評価する基礎資料とするため、「北海道産アユ増殖技術開発試験 I. 北海道に生息するアユの起源と再生産特性に関する研究」という課題名で研究を開始することとなりました。この研究は北海道内に生息するアユの分布状況や遡上、再生産などの生態的特性を把握すること、形態学的特性や遺伝的特性からその起源を明らかにすること、そして地場産アユの成熟機構を把握し種苗生産の可能性を検討することを目的としています。前述したように、北海道のアユに関する知見は少なく、研究の開始にあたってはまず分布に関する情報を集めることが必要です。琴似発寒川の例のようにアユに関する分布情報をお持ちの方がいらっしゃいましたら、当场までご連絡ください。

## サケが溯る、アユも溯る。琴似発寒川の生態系サービス

再び琴似発寒川に話を戻します。ご承知かとも思いますが、この川は近年サケが自然産卵することによって有名になりました(図 6)。豊平川さけ科学館でもサケの産卵が確認しやすい川としてホームページで紹介しています。北海道でのアユの産卵時期は 9 月から 10 月ですから、サケの産卵時期と重なります。注意すればサケと同時にアユの産卵も見られるかも知れません。漁業や遊漁の資源としては、都市河川のサケやアユは微々たる価値しか持ちえないと思われます。しかし、生物多様性が守られ、生態系サービス機能が保全されているという観点からは重要な価値があると思われます。アユの場合、環境保全のための指標種とされるこ

ともあります。サケが溯(のぼ)り、アユも溯(のぼ)る都市河川として琴似発寒川を保全していくことが必要であると思います。来年度の「魚と水」にはこの川のアユの写真が載せられますように。

本稿の執筆にあたり、有賀望氏・桑原禎知氏には貴重な情報と資料を頂きました。厚く御礼申し上げます。

## 引用文献

- 江口弘 (1951). 鮎とその人工増殖. 魚と卵, 昭和 25 年 12 月号, 5-9.
- 江口弘 (1963). あゆの話. 魚と卵, 第 103 号, 1-2.
- 石田裕子・中林真人・竹門康弘・池淵周一(2007). 堰堤で仕切られた都市河川の魚類相と生息場の特性. 京都大学防災研究所年報, 第 50 号 B, 781-788.,
- 規矩智生(1951). 本道の鮎の孵化について. 魚と卵, 昭和 25 年 10 月号, 5-7.
- 小宮山英重(1988). 札幌の淡水魚たち. 川の風景 さっぽろ文庫 44. 札幌市教育委員会(編), pp240-262. 北海道新聞社, 札幌.
- 内藤一明 (2005). アユ. 魚と水, 第 41 号, 103-104.
- 西田睦(1989). アユ. 日本の淡水魚. 川那部浩哉・水野信彦(編・監), pp66-79, 山と溪谷社, 東京.
- 岡田篤・櫻井基博(1939). 北海道に於ける鮎の分布とその生態二三. 陸水学雑誌, 第 9 巻, 136-142.
- 昭文社(2010). スーパーマップル北海道道路地図. 昭文社, 東京.
- 高山 肇・岡本康寿・小原 聡・佐藤信洋(1995). 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. 札幌市豊平川さけ科学館館報 7 号, 32-43.
- 高山 肇・岡本康寿・小原 聡・佐藤信洋(2002). 北海道札幌市およびその近郊における淡水魚の分布 -1992~2002 年における採集記録- 札幌市豊平川さけ科学館館報 14 号, 31-46.
- 米田隆夫(2008). アユの生態特性の解明 ~資源量決定要因解明の試み~. 育てる漁業, No.421, 3-5.

(ないとうかずあき：内水面資源部主査)



図5 琴似発寒川のアユ産卵床付近の地図 付近は市街地。昭文社(2010)を改変。



図 6 寒月橋の欄干にあるサケの看板 農試公園付近はサケ産卵の有名な観察場所。この看板にアユが加えられる日は？