

コラム

勇払川の野生サケ

もりた けんたろう

森田 健太郎 (北海道区水産研究所 さけます資源研究部)

布川ら(2020)でサケ遡上数の計測が試みられた勇払川は、現在、ふ化放流事業や河川捕獲が行われておらず、サケが自然産卵だけで世代交代を続けている河川です。昭和初期から昭和48年ごろまではふ化放流事業が行われており、昭和31~48年には平均1375尾(範囲197~5427尾)のサケ親魚が捕獲されていました。当時は勇払川において調査研究も行われており、勇払川上流から降下したサケ稚魚が中流域にあるウトナイ湖に2~3週間滞在して成長することや、勇払川に回帰したサケ親魚は3年魚の割合が特異的に高かったことなどが知られていました(坂野1964)。

当研究部資源保全グループでは、自然産卵する野生サケの生態特性の把握と遺伝サンプルを採集する目的で北海道各地の河川で調査を実施しており、勇払川でもサケ野生魚の調査を行いました。サケ稚魚の調査は、サケカウンターが設置されているウトナイ堰(ウトナイ湖の下流)およびウトナイ湖上流にあるパンケナイ川で行いました(図1)。パンケナイ川で捕獲されたサケ稚魚は、平均体重0.8gと小さく、野生のサケ稚魚の特徴を示していました(表1)。一方、ウトナイ堰で捕獲されたサケ稚魚は平均体重2.0gと大きく、給餌された放流稚魚をも上回る体サイズでした(写真1)。坂野(1964)は、降下するサケ稚魚はウトナイ湖において1.6~2.0cm成長すると述べており、同様の傾向が確認されました(表1)。また、ウトナイ堰でサケ稚魚が最も多く捕獲された5月下旬の河川水温は19℃と高い状況にありました。

表1. 2018年に勇払川で捕獲されたサケ稚魚(平均値±標準偏差)

調査地点	調査期間	尾叉長(cm)	体重(g)	個体数
パンケナイ川 (ウトナイ湖上流)	4月16日~5月8日	4.3±0.5	0.8±0.3	54
ウトナイ堰 (ウトナイ湖下流)	4月26日~5月24日	5.9±0.6	2.0±0.6	25

サケ親魚の遡上調査を行ったパンケナイ川の上流域は、ゆったりとした流れで、止水域のような環境も見られました。また、所々に湧水(水温約9℃)が存在し、サケは湧水の近くで産卵しているようでした。10月下旬~11月上旬は上流域の細流で自然産卵するサケの姿が多く見られ、11月中旬~下旬は中流域のほとんど流れが無いような場所で自然産卵が見られました。上流や支流は産卵時期が早く、逆に本流や湖の近くでは産卵時期が遅くなる傾向はサケマス類で一般的に知られており、これは水温が低い上流域では孵化に要する日数が長くなるため、産卵時期を早めて適応していると考えられています(Lisi et al. 2013)。また、勇払川の産卵環境の特徴として、礫質が非常に細かく、粒径5mm以下のほとんど砂に近い河床でも多くの産卵床が確認されました(写真2)。これは、本河川には一般的にサケの産卵に適すると考えられている礫径(16-64mm)がほとんど無いためであると考えられます。



図1. 勇払川の野生サケ調査地点

捕獲されたサケ親魚は、雄の方が雌よりも少し大きい傾向がありました（表 2）。また、サケ野生魚は 5 年魚の割合が多い傾向にありますが、勇払川の野生魚は 4 年魚が主体で、他の河川の野生魚よりも若干若齢の傾向にありました。これは、海に下る稚魚が大きいためかも知れません。

表 2. 2018 年に勇払川パンケナイ川上流で捕獲されたサケ親魚（平均値±標準偏差）

性別	調査期間	尾叉長(cm)	年齢	個体数
雄	10 月 23 日～11 月 29 日	64.5 ± 4.5	4.1 ± 0.6	39
雌		60.6 ± 3.5	4.1 ± 0.5	27

このように、放流が 40 年以上も行われていない勇払川でも、サケの自然産卵が継続して行われ、独特な生態をもったサケが自然産卵し、稚魚が生まれていることが分かっています。最近の研究では、北海道のサケにおいても、野生魚の方が遺伝的多様性は高く、また、河川ごとの固有性も野生魚の方が高いことが DNA 分析で明らかとなりつつあります（佐藤・森田 2019）。今後、勇払川の遺伝的特性についても解明されることが期待されます。



写真 1. ウトナイ湖より下流で捕獲された野生サケ稚魚（右下はシラウオ）



写真 2. パンケナイ川上流のサケ自然産卵場

引用文献

- Lisi, P. J., Schindler, D. E., Bentley, K. T., and Pess, G. R. 2013. Association between geomorphic attributes of watersheds, water temperature, and salmon spawn timing in Alaskan stream. *Geomorphology*, 185: 78-86.
- 布川雅典・権田豊・中村繁人. 2020 サケカウンターによるサケ (*Oncorhynchus keta*) 移動数計測. *SALMON 情報*. 14: 34-37.
- 坂野栄一. 1964 勇払川に於ける鮭稚魚の降河移動 (1) ウトナイ沼での稚魚の滞留と生長. *さけ・ます 研報*. 18: 17-25.
- 佐藤俊平・森田健太郎. 2019 北海道におけるサケ野生魚の遺伝的特徴. *日本生態学会誌*. 69: 209-217.