

平成25年および26年の帷子川におけるアユの遡上状況

環境科学研究所 ○川田 攻、 渾川直子
村岡麻衣子、 七里浩志

1 はじめに

環境科学研究所では、都市河川における生物群集の多様性を保全、再生するための基礎資料を得ることを目的として、通し回遊魚であり、きれいな水域の指標種であるアユの遡上様式、分布状況および繁殖生態と河川環境との関係について解析し、大岡川および帷子川を対象に実施した調査研究の結果を報告してきた。今回は、帷子川を対象として2013年および2014年に行った遡上状況調査の結果を報告する。

2 調査方法

アユの遡上調査は、河口からの距離が9.5kmの今川橋から5.8km下流の宮川橋に至る区間で行い、調査区間には今川橋(st.1)、二俣川合流点(st.2)、鶴舞橋(st.3)、島越橋(st.4)、愛宕橋(st.5)、逆田橋(st.6)、学校橋(st.7)、川島橋(st.8)、稲荷橋(st.9)、両郡橋(st.10)、宮崎橋(st.11)、和田橋(st.12)、平和橋(st.13)、横浜新道下(st.14)、星和橋(st.15)および宮川橋(st.16)の16地点を設定し、上流から踏査による目視観察にてアユの分布状況を調査した。

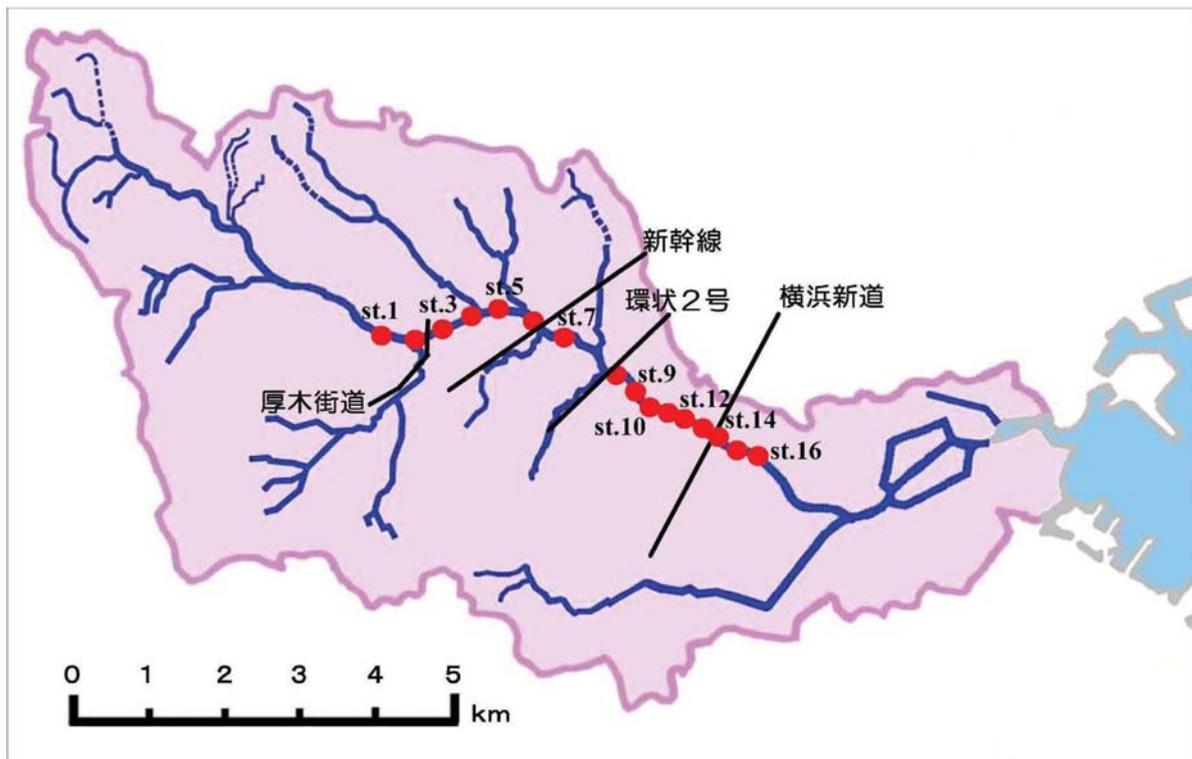


図1 調査地点図

調査区間におけるアユの分布調査は10×10mの区画で目視観察により行い、目視個体数が10尾以下を+、10～30尾を++、30～50尾を+++、50～100尾を++++、100尾以上を+++++の5区分として記録した。

3 結果および考察

目視観察による定性的データより、調査区間別のアユの分布を表1に示す。

表1 2013年および2014年の帷子川におけるアユの流程分布

2013年帷子川アユ流程分布

		5/22	6/19	7/6	8/9	9/2	9/17	11/5	12/2
今川橋～二俣川合流点	(st.1～st.2)								
二俣川合流点～鶴舞橋	(st.2～st.3)				++	+++	+++		
鶴舞橋～愛宕橋	(st.3～st.5)				+	+			
愛宕橋～逆田橋	(st.5～st.6)	+++	++++	+++	++	++	+		
逆田橋～学校橋	(st.6～st.7)	+		+++	++	++			
学校橋～川島橋	(st.7～st.8)			+++		++			
川島橋～両郡橋	(st.8～ST.10)		++++	+++	+++	+++	+++		
両郡橋～宮崎橋	(st.10～st.11)	++++			++	+++	++	+	
宮崎橋～和田橋	(st.11～st.12)				+	+			
和田橋～新道下	(st.12～st.14)				++++	++++		+++	+++
新道下～宮川橋	(st.14～st.16)					++			

2014年帷子川アユ流程分布

		5/8	5/25	6/15	7/20	8/12	8/24	9/18
今川橋～二俣川合流点	(st.1～st.2)			++				
二俣川合流点～鶴舞橋	(st.2～st.3)		++++	++++	++++	++++	++++	++++
鶴舞橋～愛宕橋	(st.3～st.5)		++++	++++	++++	+++	++++	++++
愛宕橋～逆田橋	(st.5～st.6)		++	+	++	++	++	+++
逆田橋～学校橋	(st.6～st.7)		++	++	+++	++	++	+++
学校橋～川島橋	(st.7～st.8)		++	++	+++	++	++	++++
川島橋～両郡橋	(st.8～ST.10)		+	+	++	+++	+++	++
両郡橋～宮崎橋	(st.10～st.11)		++	++	++	+	++	+++
宮崎橋～和田橋	(st.11～st.12)	+++	++	++	++	+	+	++
和田橋～新道下	(st.12～st.14)	++++	++++	++	+++	+++	++	++++
新道下～宮川橋	(st.14～st.16)	++++	++		++		++	

+ 10尾以下 ++ 10～30尾 +++ 30～50尾 ++++ 50～100尾 +++++ 100尾以上

2013年は5月下旬に愛宕橋の落差工までアユの遡上を観察したが、落差工より上流側では8月上旬まで個体が確認できなかった。また、帷子川における遡上上限の二俣川合流点では調査期間を通して鮎の遡上が見られなかった。産卵期においては、11月上旬に両郡橋まで、12月上旬に平和橋までの下降を確認した。この年は、アユの遡上時期である5月上旬から7月下旬にかけての降水量が平年より少なかったことから河川水位の上昇が少なく、愛宕橋の落差工を通過することが困難であり、この落差工より上流への遡上数が少なかったものと思われる。また、同様の理由から鶴舞橋上流側の落差工も越えられず、遡上上限の二俣川合流点に到達しなかったものと推測された。

2014年は5月上旬に宮川橋から宮崎橋までの区間で全長60mmほどのアユの群れを観察し、5月下旬には鶴舞橋までの遡上を確認した。そして、6月中旬には遡上上限である二俣川合流点への到達を確認したが、7月中旬以降は二俣川合流点では個体が確認できなかった。9月中旬には鶴舞橋から新道下までの全ての区間で分布が認められる。

帷子川においては落差工がアユの遡上を阻害する物理的要因であり、5～6月の降雨による河川水位の上昇がアユの分布に多大な影響を与えるものと考えられており、落差工への魚道設置も遡上に対する正の効果をもたらすと考察されていた。2014年3月末、神奈川県により愛宕橋の落差工に魚道が設置された。これによって、従来関門であった落差工の通過が容易になり、少なくとも鶴舞橋上流に存在する落差工までの区間におけるアユの分布に変化が生じると期待されていた。今年のアユの遡上および分布状況をみると、早期に鶴舞橋まで遡上しており、魚道設置によるアユの遡上に対する正の効果が推測された。また、2014年は6月上旬に150mmを超える大雨を記録し、月間降水量も平年の2倍以上であったことから、この時期に遡上上限の二俣川合流点まで到達したものと考えられた。

今後は、種の多様性の観点からアユのみならず、通し回遊生物の淡水域における分布および生態と環境の関係、他地域集団との相互作用などの解析が期待される。