

3) 県内各河川漁場の水温調査

森田 尚・亀甲武志

【目的】

河川漁場の効果的な利用と管理策を検討する上で重要な環境要因である水温を、長期間にわたって継続的に測定記録し、河川ごとの水温変動特性を把握する。

【方法】

①安曇川水系（本流葛川貫井、北川能家、針畑川生杉）、石田川（本流保坂）、余呉川（本流椿坂）、高時川水系（本流古橋、本流半明、杉野川杉本）、姉川水系（本流伊吹、本流中津又、支流足俣谷2地点、草野川飯山）、芹川（本流河内）、犬上川水系（本流犬上ダム上流、支流深谷）、愛知川（本流黄和田）、野洲川（本流甲西、本流鮎河）、大戸川（本流上田上牧）、信楽川（本流富川）の計21箇所において、メモリー記録式の温度計（テイアンドデイ社製TR-51A）をポリプロピレン製密閉容器に収納して河床部に設置し、1時間ごとの水温を自動記録した。

②葛川貫井、能家、生杉、古橋、杉野、伊吹、中津又、足俣谷2カ所、深谷、犬上ダム上流、永源寺ダム上流、鮎河、上田上牧の計12カ所について、1回以上、温度計を回収交換し、データの読みとりを行った。

【結果および考察】

①実測水温の最低値は0℃（1月3日杉野川杉野）、最高値は28.7℃（8月3日大戸川上田上牧）であった。

②地点間の水温差は、冬期間は小さく、夏期に大きくなる傾向が見られた。

③8月21日に台風に伴う大雨により水温が急激に低下した状況が各地点で観測された。

④溪流魚の摂餌活動が低下する、日平均水温18℃以上の日数は、10～96日間の範囲で認められた。

⑤野洲川鮎河では冬期の最低水温が3.1℃で、同等の標高の地点と比較して高く、18℃以上の期間もデータが得られた調査河川の中では最も長い状況が認められた。上流のダム湖で貯留された水が温められることによる影響が考えられた。

⑥犬上川のダム上流地点と、ダムの直下に流入している支流の深谷を比較すると、最高水温は深谷の方がダム上流地点よりも4.5℃低かった。両測定地点は距離的に近く、標高も同等であるが、平水時の流量は深谷の方が10分の1程度で少ない。深谷の流程が短いことと、川幅が狭く水面上部を河畔林に覆われていることにより、日中の水温上昇が抑制されている事が考えられた。

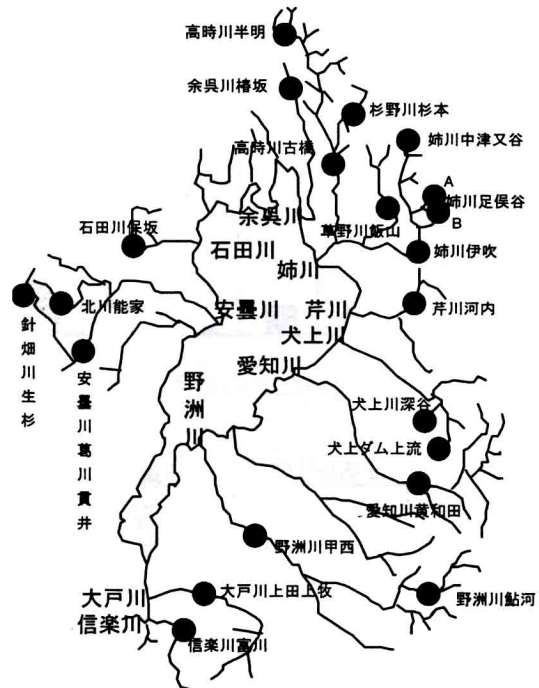


表1. 各河川における測定期間中の最低最高水温および日平均水温18℃以上の期間

河川名	測定地点	標高	測定期間	測定期間中の		日平均水温が		
				最低水温 ℃	最高水温 ℃	最初に 18℃以 上になっ た日	最終的に 18℃未 満になっ た日	左記の期 間中18℃ 以上の日 数
安曇川	葛川貫井	250m	5/6-3/18	1.3	25.6	7月3日	9月12日	62日間
北川	能家	330m	6/11-3/18	0.3	24.5	7月8日	8月30日	42日間
針畑川	生杉	480m	6/11-3/31	1.7	19.1	常に18℃未満		0日間
高時川	古橋	120m	5/16-2/7	2.5	24.0	7月4日	9月21日	79日間
杉野川	杉野	190m	5/2-3/31	0.0	25.6	7月5日	9月20日	74日間
姉川	伊吹	170m	5/8-2/1	0.5	26.8	7月4日	9月20日	67日間
姉川	中津又	650m	5/29-3/31	0.0	18.9	常に18℃未満		0日間
姉川	足俣谷A	470m	7/19-3/31	0.0	20.4	7月31日	8月17日	10日間
姉川	足俣谷B	300m	7/19-3/31	0.0	23.1	-	8月22日	-
犬上川	ダム上流	280m	4/1-3/31	0.7	28.3	6月27日	9月21日	82日間
犬上川	深谷	280m	4/1-3/31	0.2	23.8	7月1日	9月21日	82日間
野洲川	鮎河	300m	5/9-1/17	3.1	27.0	6月27日	10月1日	96日間
愛知川	黄和田	270m	10/22-3/26	0.2	15.3	-	-	-
大戸川	上田上牧	100m	7/10-1/31	1.8	28.7	-	10月3日	-

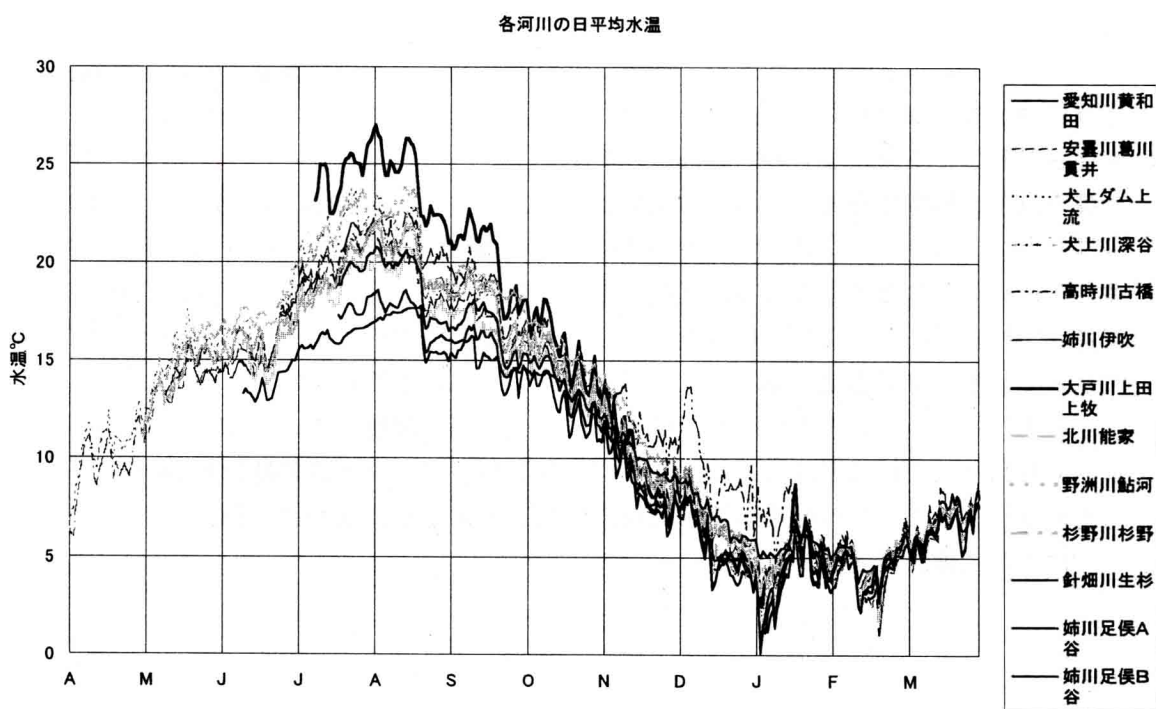


図2. 各測定地点における日平均水温の変動状況