

目的

ブラウントラウトは、国際自然保護連合の「世界の侵略的外来種ワースト 100」に挙げられており、近年では本州の河川での侵入・定着が確認されている。<sup>1)</sup> 那珂川水系黒川では 2020 年度の調査開始以降、継続的にブラウントラウトの生息が確認されている。<sup>2)</sup> そこで今年度は黒川水域での広がりを確認するため、支流も含めた侵入状況を調査した。

材料および方法

2023 年 12 月 8 日および 21 日に那珂川支流の黒川とその支流に調査区間を設定し、電気ショッカーによる採捕を行った。各調査区間の距離と川幅、水深を計測した。採捕時間は 0.5 時間、採捕者は 2 名とし、ブラウントラウトを採捕した際は、採捕箇所の水深を計測した。

採捕したブラウントラウトは冷凍保存後に全長を計測し、胃内容物を確認した。また、生殖腺の目視確認により雌雄判別し、確認できない個体は未成熟魚とした。

結果および考察

**調査区間での採捕状況** 黒川 5 地点、支流 4 地点で調査を行った。このうちブラウントラウトは黒川 3 地点で合計 10 尾、支流 3 地点で合計 10 尾が採捕され、本種が黒川本流だけでなく支流にまで侵入していることが明らかになった（表 1）。このことからブラウントラウトの駆除にあたっては、支流も含めて侵入状況を把握することが必要と考えられた。

本流では支流 3 合流付近での採捕数が最も多かったが、同区間には木工沈床が設置されており、その間隙やえぐれでブラウントラウトが多く採捕された。支流では、支流 1 のみブラウントラウトが採捕されなかった。この支流では水面全体にヨシが繁茂しており、流れがほとんどない点で他の支流と異なっていた。

また、調査時にはヤマメが 5 地点で採捕されたが、採捕数はブラウントラウトに比べて少なかった。

**サイズと成熟状況** 採捕したブラウントラウトの平均全長は黒川で 32.4cm(10.5-51.0cm)、支流で 22.1cm(8.6-50.2cm) で、統計的な差違は認められなかった (t 検定,  $p = 0.10$ )。

また、性別を見ると 20 尾のうち雄は 8 尾、雌は 4

表 1 調査の実施状況

河川名	場所	調査日	川幅 (m)	調査区間 (m)	水深 (cm)	採捕尾数	
						ブラウン	ヤマメ
黒川	豊原橋上流	12/8	6.4	210	40	1	1
	支流1合流付近	12/21	20.6	97	-	0	0
	支流2合流付近	12/8	8.7	151	40	0	2
	支流3合流付近	12/21	6.0	98	35	8	0
	支流4合流付近	12/21	4.0	132	25	1	0
支流1	12/21	2.5	110	65	0	0	
支流2	12/8	2.0	115	23	4	6	
支流3	12/21	2.3	145	19	3	2	
支流4	12/21	13.5	142	31	3	1	
計						20	12

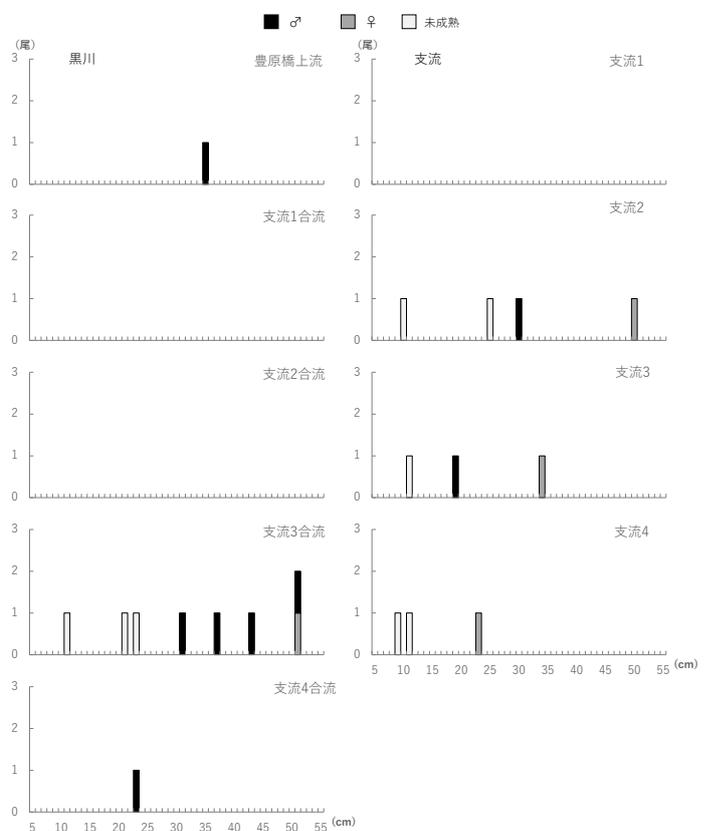


図 1 ブラウントラウトの全長組成

尾、未成熟魚は 8 尾と判別された。成熟魚の最小サイズは雄で全長 19cm(支流 4 合流付近の黒川)、雌で 24cm(支流 4) だった (図 1)。また、黒川及び支流で採捕された雌各 1 尾では GSI の値が 10% を超えていたことから、12 月が本種の産卵期と考えられた。

**採捕箇所の水深** ブラウントラウトを採捕した箇所の水深と全長の関係を見ると、支流では大型魚ほど水深のある箇所で採捕される傾向が見られた（図2）。このことから、冬期に支流でブラウントラウトの駆除を行う際には、水深のある場所に駆除圧を注力することで効率的に大型魚を捕獲できると考えられた。

2) 酒井忠幸・渡邊長生・村井涼佑・森竜也・野中信吾・関戸章一. ブラウントラウト侵入状況調査. 栃木県水産試験場研究報告 2021 ; 65 : 36.

(指導環境室)

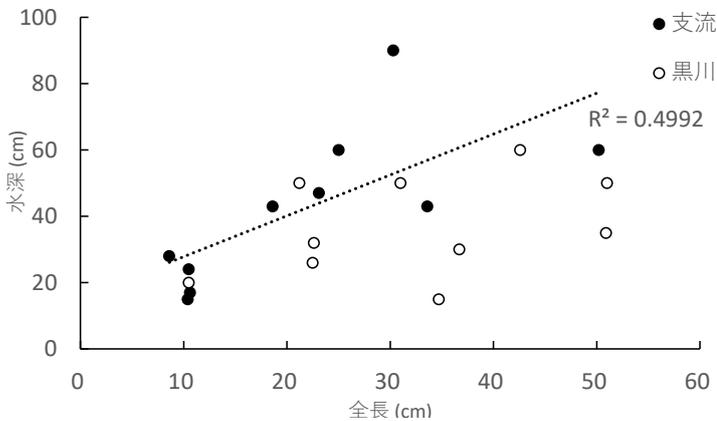


図2 全長と採捕箇所の水深の関係  
(回帰線は支流での結果を示す)

**ブラウントラウトの食性とサイズ** 胃内容物を確認できたのは15尾で、魚類を捕食していた個体は5尾、水生昆虫のみを捕食していた個体は10尾だった（表2）。胃内容物の魚類のうち種判別できたのは、ウグイ2尾、ヨシノボリ類1尾で、判別不明が2尾だった。平均全長は、魚類を捕食していた個体で36.1cm、水生昆虫のみを捕食していた個体で20.3cmだったが、統計的な差は認められなかった（t検定,  $p = 0.066$ ）。これはサンプル数がそれぞれ10尾、5尾と少なかったためと考えられ、食性のデータを積み増すことが必要と考えられた。

表2 胃内容物と全長

胃内容物	尾数	全長 (cm)		
		平均	最小	最大
魚類	5	36.1	22.5	50.9
水生昆虫	10	20.3	8.6	36.7
空胃	5	—	—	—

参考文献

1) 長谷川功. 外来サケ科魚類ニジマス・ブラウントラウトの定着メカニズムと在来生態系への影響. SALMON 情報 2016 ; 10 : 8-15.