

# 枕崎市花渡川におけるニホンウナギの生息状況と標識放流ウナギの実態

漁場環境部 研究専門員 平江 多績

## 【目的】

近年、ニホンウナギの資源状態の悪化が危ぶまれている。原因の1つとして河川環境の変化が挙げられているが、その分布状況や生息環境に関する知見は乏しく、改善のための方策が立てられていない。

また、これまで、ウナギの放流は、養殖ウナギを直接天然水域に放流する方法で行ってきたが、その後の生残や再生産への寄与については明らかにされていない。

本研究では、枕崎市の花渡川水系において、天然のニホンウナギの分布、体サイズ、生息環境等に関するデータの収集・解析を行い、生息条件を把握するとともに、放流サイズや、餌料種類の違いによる採捕状況等について比較検討した。

なお、本研究は水産庁委託による「内水面資源生息環境改善手法開発事業」「放流用種苗育成手法開発事業」で実施した。

## 【材料及び方法】

### (1) 分布調査

花渡橋から上流の約 3.5 km 区間に 10 定点を設け（図 1）、竹筒と石倉によりニホンウナギを漁獲し、分布や消長等について調べた。

### (2) 生息環境調査

St.A, B の 2 地点（各 40 m の範囲内）で、電気ショッカーを用い、ニホンウナギが出現した場所の河床状況や流速等を調査した。

### (3) 標識放流調査

平成 24, 25 年度は放流ウナギにイラストマータグを、平成 26 年度は個体識別が可能な PIT タグを装着して、St.8 に放流し、10 定点に設置した竹筒等で定期的に再捕した。

なお、平成 25 年は養殖由来の 2 種類のサイズ(50g と 200g)を直接放流した。平成 26 年は同上 2 種類のサイズを 2 種類の餌（活餌と配合飼料）で放流前に飼育した群を比較した。

放流群の雌雄割合は、放流前に数十尾をランダムサンプリングし、生殖腺の観察により判定した。



## 【結果及び考察】

### (1) 広域分布調査

平成 26 年 4 月から平成 27 年 1 月までに、10 定点で 111 個体のニホンウナギ（平均全長 400mm，最小 156mm，最大 637mm）が採捕された。堰堤直下の St.5 が最も多く採捕されたことは、堰き止め効果によるものと推察された。最下流の St.1，St.2 は周年を通し恒常的に採捕されていたが，上流では季節消長が見られた。

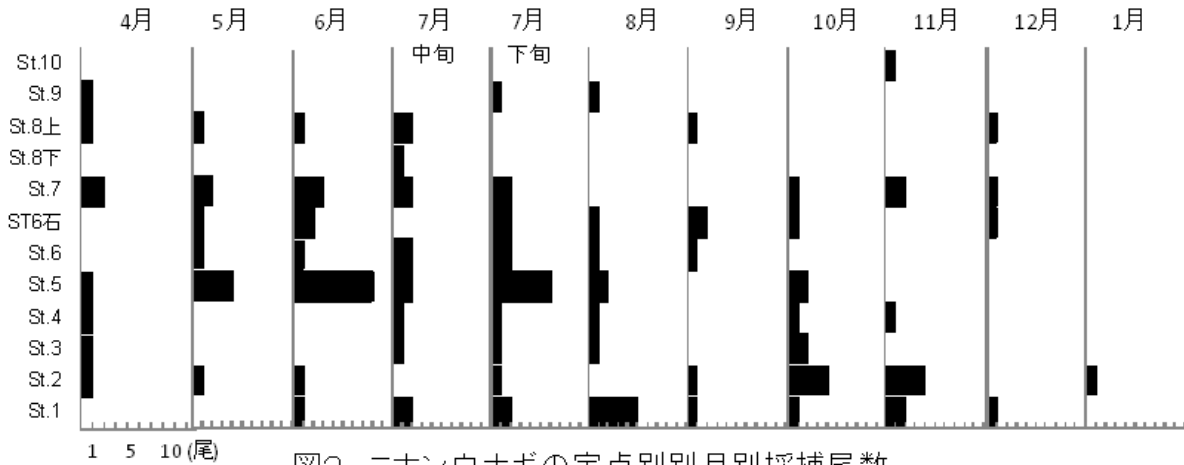


図2 ニホンウナギの定点別別月別採捕尾数

### (2) 生息環境調査

15 ～ 20 cmの小型のニホンウナギが密集する場所は堰堤直下の砂泥地で，流速は 10 cm/秒程度であった。また，木杭や自然石，落ち葉などの堆積物で構成される間隙の多い場所はニホンウナギの生息場所になっていた。

### (3) 標識放流調査

H25,26 年度放流ウナギの越冬後の再捕率は，50g サイズが 200g サイズより有意に高かったが，H26 年度の活餌と配合飼料による 6 週間の飼育では再捕率に有意な差はみられなかった。（表 1 の左記の再捕率の比較において \* は  $P < 0.05$  (Fisher' s exact test (Extended)) で有意差有り）。

これらのことから，放流用のウナギは 50g サイズが良いと思われた。

なお，放流ウナギの性比は，50g サイズは 29 ～ 60 %が雌であるのに対し，200g サイズは全て雄であった。

表 1 放流魚の諸元と越冬後の再捕尾数 (平成 27 年 12 月末現在)

放 流 前								放流直後～現在		放流後(越冬後～現在)		
放流年月日	サイズ	餌	平均全長 (mm)	平均体重 (g)	平均肥満度	放流尾数 (尾)	雌の割合 (%)	標識	再捕尾数(尾)	再捕率(%)	再捕尾数(尾)	再捕率(%)
H24	10/30	50g	363	52	1.09	450	29%	右目下赤	46	10%	8	1.8%
H25	10/11	50g	345	45	1.09	450	59%	左目下黄	38	8.4%	8	1.8%
		200g	495	195	1.61	450	0%	右目下黄	57	13%	1	0.2%
H26	7/22	50g 活餌	353	46	1.05	203	60%	PITタグ	13	6.4%	6	3.0%
		50g 配合	370	59	1.14	196			18	9.2%	5	2.6%
		50g計	361	53	1.09	399			31	7.8%	11	2.8%
	10/28	200g 活餌	501	184	1.47	150	0%	PITタグ	7	4.7%	0	0.0%
		200g 配合	504	188	1.47	150			3	2.0%	0	0.0%
		200g計	501	192	1.53	300			10	3.3%	0	0.0%