

# 千曲川中流域におけるコクチバスの分布と優占状況

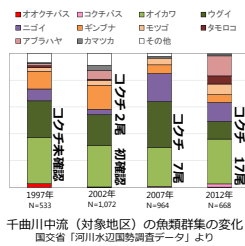
北野 聡<sup>1</sup>・田崎伸一<sup>2</sup>・Miles Peterson<sup>3</sup>・中野 繭<sup>4</sup>・真部浩介<sup>4</sup>・矢澤諒人<sup>4</sup>・山本雅道<sup>4</sup>

1. 長野県環境研 2. エコシス(有) 3. 信州大学教育 4. 信州大学理学部



## 背景と目的

千曲川中流域はウグイなどの遊泳性コイ科魚類が豊富なこと知られ、それらは水産資源として広く利用されてきた。ところが2000年頃からコクチバスが分布を拡大しており、それらが在来魚の漁獲量に及ぼす影響が懸念されている。本研究では千曲川中流域におけるコクチバスの分布特性や在来種との関係を明らかにし、外来魚管理の方策を探ることを目的とした。



## まとめと課題

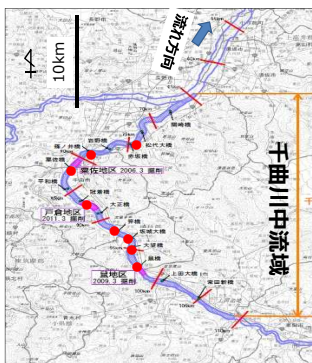
- ・千曲川中流域にはコクチバスが広く侵入して優占魚種となる。
- ・環境別では、早瀬では少ないが平瀬やトロ・淵に多い。
- ・コクチが多い場所ではコイ科魚類が少ない。
- ・駆除を継続した場所では大型コクチが減少。
- ・ワンドのような閉鎖水域ではモツゴが回復？  
→引き続き駆除を継続して在来魚の反応を観察したい。



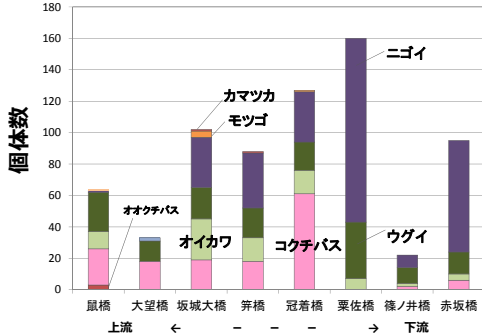
## 広域調査

### ■方法 千曲川中流 (長野市～坂城町の8地点)

2016年9～10月、早瀬・平瀬・トロ淵  
投網 (15～18mm) を各10投して漁獲



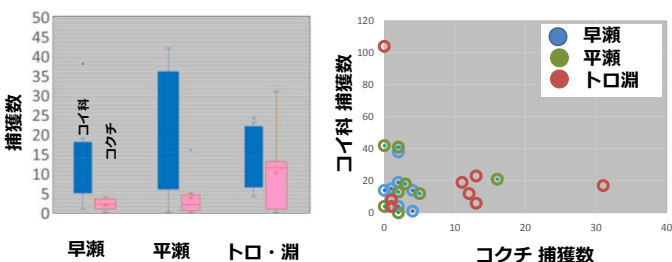
### ■上流～下流の捕獲個体数



コクチは捕獲数の19%、ニゴイ (44%), オイカフ (23%) に次ぐ。中央地点では最優占種。

### ■コクチバス捕獲数を応答変数とした一般化線形モデル解析 ファミリーはポアソン分布を仮定

説明変数	Coefficients	Std. Error	Z-値	P値
(切片)	4.663	0.876	5.324	0.001***
上流からの距離	-0.034	0.050	-0.672	0.501
水深cm	-0.024	0.008	-2.979	0.003**
流速 cm/s	-0.025	0.005	-4.977	0.001***
底質スコア	0.112	0.183	0.609	0.542
コイ科捕獲数	-0.013	0.006	-2.113	0.035*



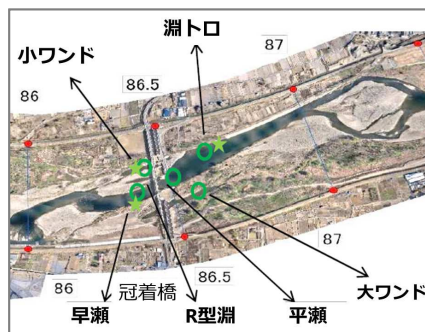
コクチは緩流ハビタットに多く、コイ科魚類数とは負の関係

## 2) 定点調査 (冠着橋の事例)

定点 中流域中央に位置する冠着橋周辺 (6ハビタット)

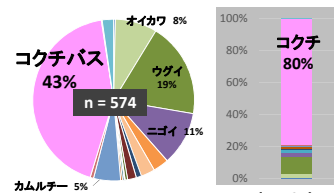
期間 2015年5月～2016年7月 (毎月1回の定期調査)

漁具 投網 (12～22mm)・タモ網・小型定置

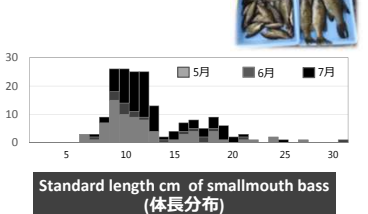


ハビタット	水深 Cm	流速 cm/s	底質 スコア	本流との接続
早瀬	54	103	3.5	常時
平瀬	44	68	3.5	常時
トロ淵	51	34	2.3	常時
R型淵	73	7	1.7	常時
小ワンド	98	6	1.9	年の半分
大ワンド	53	5	2.0	年1～2回

### ■冠着サイト全体

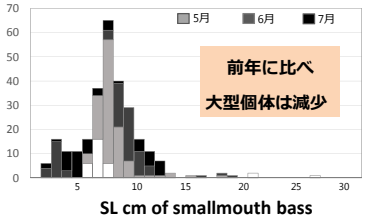


### <2015年 5～7月>



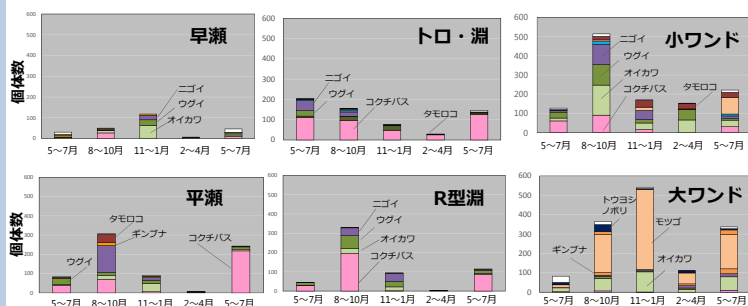
Total wt 25kg  
湿重量

### <2016年 5～7月>



Number of individuals Total wt 26kg

### ■ハビタット/季節による変異



- ・外来コクチバスは本流と接続した緩流ハビタットに多い。
- ・閉鎖水域「ワンド」では駆除の効果が出ている？

(本研究はH28年度国土交通省河川砂防技術研究開発公募の助成を受けた)