

# カワウ対策技術の高度化—GPS ロガーを使用したカワウの行動追跡—（令和4年度）

村井涼佑・丸山拓也<sup>1</sup>・吉田豊・小堀功男・渡辺立美<sup>2</sup>・郷間康之<sup>2</sup>・坪井潤一<sup>3</sup>・山本麻希<sup>1</sup>

## 目的

県内ではカワウによる漁業被害が問題となっている（2017年度被害額：推計3.35億円）。カワウの県内における主要なねぐらやコロニーの所在地は把握されているが、被害発生地との位置関係は明らかとなっていない。カワウ対策を効果的に推進するには、ねぐら・コロニーと被害発生地の位置関係等カワウの行動に関する情報の収集と分析が不可欠である。そこで、カワウの行動に関する基礎的な知見を得ることを目的として、位置情報記録装置付き発信器（GPS ロガー）を用いたカワウの行動追跡調査を実施した。

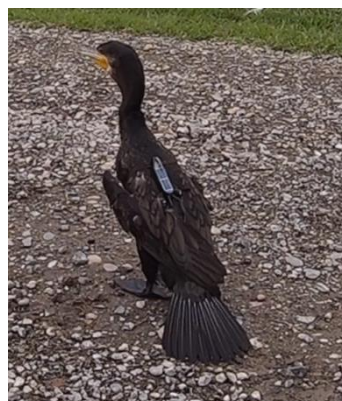


写真2 発信器を装着したカワウ

## 材料および方法

2021年4月25日に鬼怒川（宇都宮市）でカワウを釣りにより生きたまま捕獲し外部形態を測定後（表1）、位置情報記録装置付き発信器を装着し放鳥した（写真1,2）。行動履歴に関するデータは5分間隔でGPS座標の測位情報が記録されるよう設定した。放鳥したカワウは、定期的に就峙場所で専用の受信機（写真3）を用いて行動履歴データを受信し解析に供した。受信データはOBS形式であることから、ソフトウェア（Lotek社製.PinPoint Host Application for PinPoint GPS Tags）でkml形式に変換し、Google Earth Proにインポートし地図上で行動履歴を解析した。



写真3 受信機（Lotek社製.PinPoint VHF Commander）



写真1 発信器（Lotek社製.Solar PinPoint VHF-L Tag）

## 結果および考察

今回の調査では、2021年4月25日から2022年7月21日まで約15カ月分の行動履歴データを回収、解析することに成功した。捕獲したカワウの性別は不明だが、2021年に取得していた行動結果から、この個体（以後、追跡個体）は、繁殖活動を行う親鳥であることが確認されている。追跡個体の全期間の行動データは、2021年4月25日から9月5日までは県内の北中部で活動し、9月6日から2022年2月7日まで渡良瀬遊水地付近のねぐらを拠点に栃木県、群馬県、茨城県、埼玉県の利根川と渡良瀬川で活動、2022年2月8日から再び矢板市のコロニーに戻ったことを確認した（図1）。

表1 捕獲したカワウの体サイズ

体重 (g)	嘴峰長 (mm)	嘴高 (mm)	ふしよ長 (mm)	頭長 (mm)	尾長 (mm)	自然翼長 (mm)	備考
1,760	89	13	70	121	185	335	腹部に繁殖羽

<sup>1</sup> 長岡技術科学大学

<sup>2</sup> 栃木県鬼怒川漁業共同組合

<sup>3</sup> (研) 水産研究・教育機構水産技術研究所

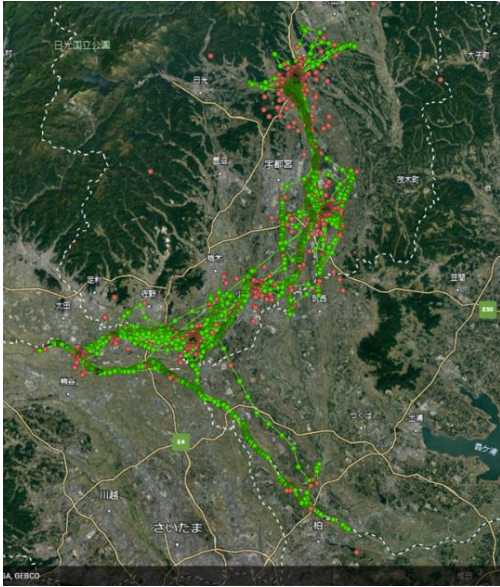


図1 2021年4月25日～2022年7月21日の行動履歴

この結果から、カワウ対策は、単独団体では十分な効果が得られず、各関係機関が連携して行うことが必要だと考えられる。追跡個体ではない別の個体の行動のデータからは、1日で200kmの距離を移動したことも確認しており、カワウは優れた飛行能力を有し、活動範囲が非常に広範囲に渡ることがあきらかになっている。このことから、関東地方の各都県で連携した対策を行うための体制づくりが必要である。

また、カワウの営巣地と繁殖期間中に着目した行動解析を行ったところ、追跡個体はアユの放流地点周辺を往復する様子が確認され、放流したアユを狙い行動していることが明らかになった（図2）。

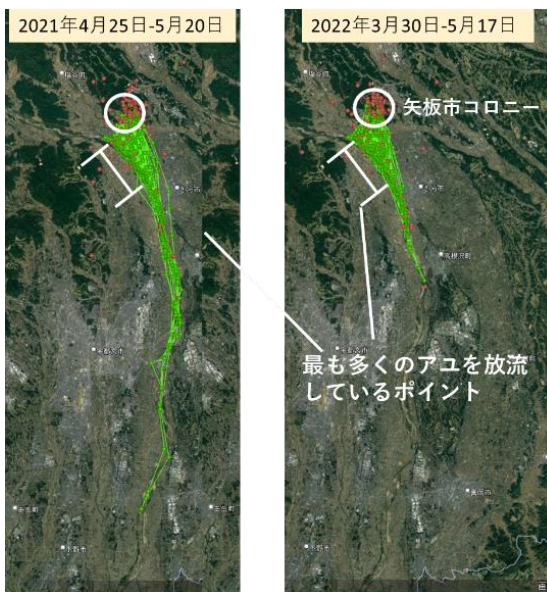


図2 アユ放流期間中の行動データ

さらに、1日に河川へ採餌のために飛来した回数を月ごとに平均すると、3月から7月の繁殖期に飛来数が増加することが確認された（図3）。2021年調査では、ヒナへの給餌のために1日に最大5回河川を往復する様子が確認されているが、2022年調査はさらに回数が増加した。これは、2022年は追跡個体にとって少なくとも2回目の繁殖であるため、繁殖の経験値が増加し、産卵数の増加や、ヒナへの給餌量が増加したと推測される。

カワウの繁殖期は、漁協がアユの放流を行う時期と同じであるため、この時期の放流場所での対策が非常に重要であることが改めて確認された。

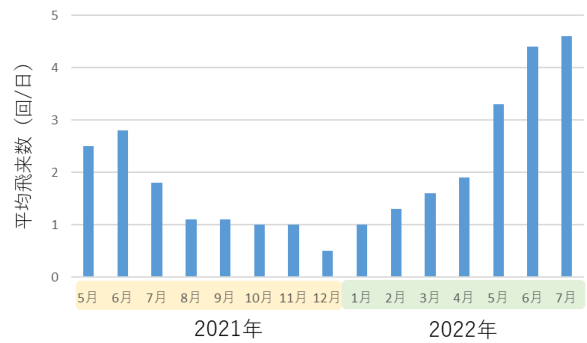


図3 1日の平均飛来数

(指導環境室)