

鬼怒川流域のカワウのコロニーにおける繁殖抑制対策の効果検証（令和7年度/国庫委託）

村井涼佑・小堀功男・横塚哲也・郷間康之¹・深澤裕介¹・渡辺立美¹・坪井潤一²・中村英史²

目 的

鬼怒川流域に存在する県内最大のCコロニー（栃木県矢板市）では、2019年から栃木県鬼怒川漁業協同組合が繁殖抑制対策による個体数管理を続けている。鬼怒川流域にはCコロニー以外にも複数のコロニーが存在している（図1）。対策の効率化を図るため、流域内のコロニーを1か所に集約し、繁殖抑制による個体数管理を行うことが望まれる。そこで、流域単位の個体数管理手法の開発を目的とし、繁殖抑制対策の効果検証とコロニー集約の効果を検証した。



図1 鬼怒川流域のコロニー

材料および方法

繁殖抑制対策 栃木県矢板市Cコロニーにおいて、2025年2月14日、25日、3月11日および25日の計4回、巣内へのドライアイス投入による繁殖抑制対策を実施した。対策では、ドローン（DJI Phantom 4 Pro V2.0）を用いてドライアイスを巣内へ投下し、卵に直接散布することで胚発生およびふ化を阻害した。各回の対策終了後には、処理巣数および処理卵数を計数した。また、全ての対策終了後の2025年5月1日にCコロニー全体の営巣数およびふ化ヒナ数を調査し、営巣数に対する処理巣数の割合を処理割合として算出した。

コロニーの集約方法の検討 近隣のコロニーをCコロニーへ集約する方法を検討するため、Tコロニーでは2025年12月17日、Eコロニーでは2026年1月30日に、ヒモ張りによるカワウの追い払いを実施した。ヒモ張りはマニュアル¹⁾に従い、ドローンを用いて行った。また、ヒモ張りの効果を検証するため、対策前の2025年12月と対策後の2026年3月に実施された県自然環境課による目視調査で得られたカワウ個体数を比較した。

なお、鬼怒川流域では前述のコロニーに加え、Sコロニーにおいてもカワウの繁殖が確認されている。しかし、当該コロニーでは地元猟友会によるヒナ捕獲が継続的に実施されており、他のコロニーと同条件で評価することが困難であることから、本試験の対象から除外した。

結果および考察

繁殖抑制対策 巣内へのドライアイス投入による繁殖抑制では、55巣211卵を処理した（図2）。5月1日時点での総営巣数は140巣で、2024年の109巣から28.4%増加した。この理由の1つとして、繁殖期前に実施したEコロニーにおけるヒモ張りにより、追い払われたカワウの一部がCコロニーに移動し、繁殖した可能性が考えられる。ドライアイスにより処理した巣の数は2024年に次いで過去2番目に多かった。Cコロニーにおける繁殖抑制では処理できる巣数に限界があり、コロニーを集約して営巣数が増加した場合に対処が困難になりつつある。そのため、さらに効率的な処理方法の検討もしくは集約場所の検討が必要である。一方、5月1日にヒナ

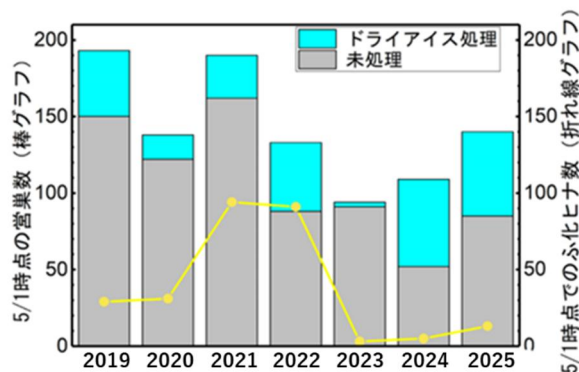


図2 Cコロニーで実施した繁殖抑制対策の推移

¹ 栃木県鬼怒川漁業協同組合

² （国研）水産研究・教育機構水産技術研究所

数を調査した結果、確認されたヒナは 13 羽にとどまった。5 月 1 日時点では総営巣数が 140 巣に達していたことから、本来であれば産卵初期の巣の一部では既にふ化が進み、より多くのヒナが確認されると考えられる。しかし、実際のヒナ数は少数であったことから、ドライアイス処理を実施した巣ではふ化が抑制されていたと推察され、産卵初期における繁殖抑制は概ね達成できたものと考えられた。

コロニーの集約方法の検討 近隣コロニーにおけるヒモ張り実施後のカワウの羽数を表 1 に示した。E コロニーでは、対策実施後に確認されたカワウは 1 羽のみであった。一方、T コロニーでは対策前にカワウの飛来は確認されていなかったものの、コロニー形成の予防を目的としてヒモ張りを実施した。しかし、対策後の 2026 年 3 月には 47 羽が確認され、営巣も認められた。このことから、予防的対策として実施したヒモ張りは十分な効果を発揮しなかったと考えられる。芦澤ら²⁾は、予防的にヒモ張りを実施した場合、カワウがヒモに慣れることで忌避効果が低下する可能性を指摘している。本結果も同様の傾向を示しており、当該指摘を支持するものと考えられた。一方、昨年度の T コロニーにおける対策では営巣開始後にヒモ張りを実施したため、コロニーの除去には至らなかった³⁾。以上の結果から、予防的対策および営巣開始後の対策にはいずれも十分な効果が無いと考えられるため、今後は飛来数が増加し始める営巣前の時期に対策を実施し、その有効性を検証する必要がある。

報告書.2012.45

- 3) 村井涼佑・小堀功男・横塚哲也・郷間康之・深澤裕介・渡辺立美・坪井潤一・中村英史. 鬼怒川流域のカワウのコロニーにおける繁殖抑制対策の効果検証

(令和 6 年度／国庫委託). 栃木県水産試験場研究報告. 2026 ; 69 : 29-30

(指導環境室)

表 1 鬼怒川流域のコロニーにおける対策の内容と個体数

コロニー名	対策内容	個体数 (12月)	個体数 (3月)
Cコロニー	集約して繁殖抑制	70	66
Eコロニー	除去 (1月30日)	60	1
Tコロニー	除去 (12月17日)	0	47
計		130	114

引用文献

- 1) 水産庁. Let's ドローンでカワウ対策-Vol.2. 2019. 17-21.
- 2) 芦澤晃彦・坪井潤一.山梨県産業技術センター事業