

擬卵置き換えによるカワウの繁殖抑制

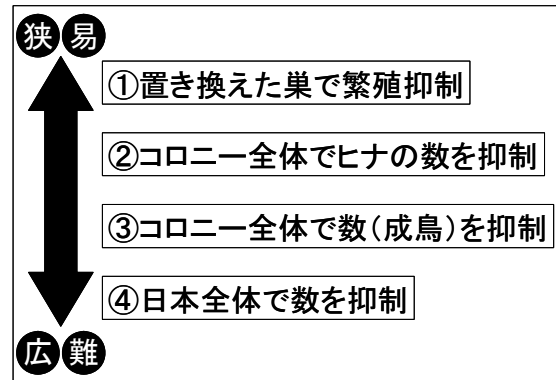
～置き換え効率の向上と個体数管理の難しさ～

山梨県水産技術センター 坪井潤一

【目的】

最近20年間で急激に個体数が増加したカワウ (*Phalacrocorax carbo*) は、魚類の捕食を通じて、現在の疲弊した水圏生態系に大きな影響を及ぼしている。カワウによる魚類への捕食圧軽減対策は、被害防除(カワウを追い払う)、個体数管理(カワウを減らす)、生息環境改善(魚がカワウに食べられにくい環境をつくる)にわけられる。

個体数管理対策の一つに、擬卵置き換えによる繁殖抑制がある。繁殖を抑制することにより個体数を減少させ、カワウによる魚類への捕食圧を軽減することが最終目標である。擬卵置き換えの個体数管理目標を4段階に分けて考えると(右図)、昨年演者らが行った実験では、①置き換えた巣での繁殖抑制まで達成された。本研究では②巣立ちヒナ個体数の減少を目標とし、昨年に引き続き擬卵置き換えを行った。



擬卵置き換えのレベル別 個体数管理目標



下曽根コロニーの様子

【方法】

富士川水系最大の繁殖地である下曾根コロニー(山梨県東八代郡中道町)において、擬卵の置き換えを行った。富士川水系では 1993 年に初めてカワウが確認されて以来(大昔は生息の可能性大)、個体数は冬季に増え、夏期に減る内陸部特有の季節変動を繰り返しながら漸増傾向にあり、2003 年以降、毎年繁殖が確認されている。

擬卵の置き換え作業は、全ての巣が木の幹や枝に作られていたため、はしごまたは木登りによって行った。手の届かない高所の巣(地上高 15m 程度)でも安全に置き換えを行うために、遠隔操作棒を用いた。また、去年は擬卵として鶏卵を用いたが、今年は強度や耐久性に優れている石膏製の擬卵を用いた。擬卵置き換えのための必要経費(人件費を除く)は、はしごと三脚で約 9 万円かかったが、それ以外は擬卵用の石膏やねずみ捕りシートなどの消耗品で 2 万円程度であった。

必要経費

物品	金額(円)
はしご(二連式8.1m)	65,100
三脚(3m)	27,000
擬卵型枠制作費(工業技術センター)	0
石膏(25kg 1袋)	6,300
カワウ卵回収用 鶏卵パック(紙製)×10	寄付
アユ竿	寄付
ザル	寄付
ねずみ捕りシート(6枚入り)	830
自転車用角度可変式ミラー	1,200
手鏡	100
ヘルメット×2	10,400
人件費(半日×5回×3~6人=21人)	ボランティア
計	110,930

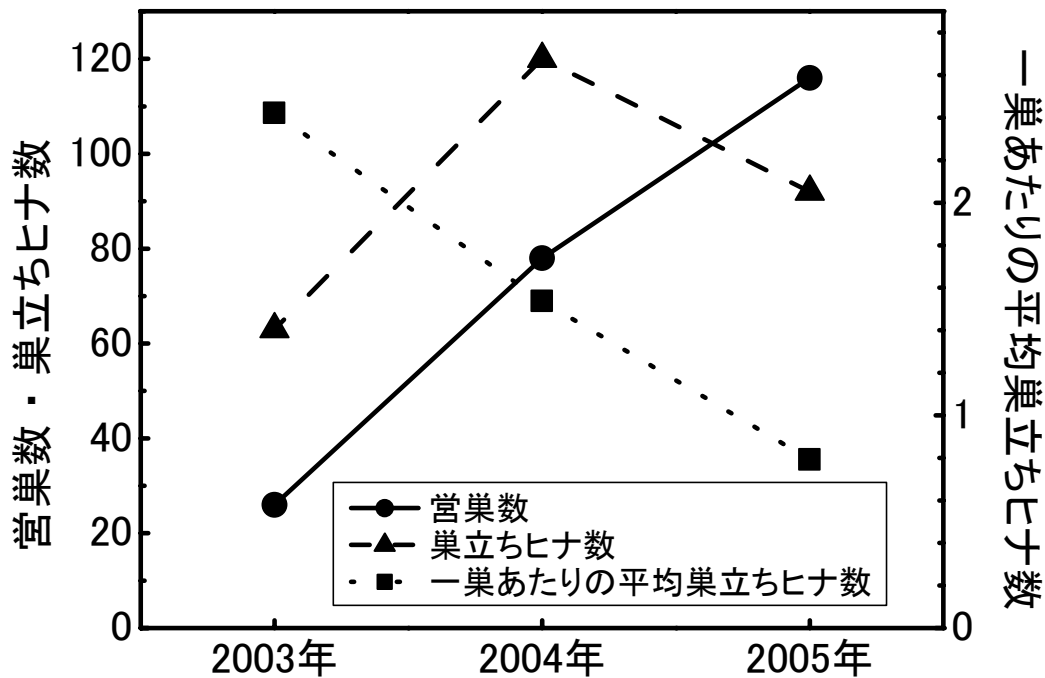


届かない巣にある卵を
採るための工夫

【結果】

2005年4月14日から5月19日まで5回にわたり、置き換え作業を行った。作業人数は、3～6人×5回で延べ21人であった。置き換えの結果、71巣で235個のカワウ卵(1巣あたり1～5個)を同数の擬卵に置き換えた。コロニー全体での置き換え率は61.2% (71 / 116 巣) であり、昨年の27% (21 / 78 巣)を大幅に上回った。

置き換えを行った71巣では、親鳥が平均で49.3日間擬卵を抱いた。置き換えた巣においても、捕り残した、あるいは産み足された卵から孵化したヒナが、12巣で27羽巣立った。一方、その他の59巣ではヒナは全くみられず、擬卵に置き換えた83.1% (59 / 71 巣)の巣で繁殖を抑制できた。置き換えを行った巣(71 巣)では、1 巣あたりの平均巣立ちヒナ数は0.38羽であり、置き換えを行っていない巣(45 巣)の1.44羽を大幅に下回った。今年の営巣数は昨年の1.5倍に増加したが、巣立ちヒナ数は昨年より27%少ない92羽であった。一巣あたりの平均巣立ちヒナ数(置き換えを行った巣を含む)は年々減少しており、コロニー全体では一巣あたり0.79羽しかヒナが巣立たなかった。



【考察と今後の展望】

今年は管理目標の②ヒナ数の抑制(前ページ図参照)までは達成されたので、来年はその効果をさらに高め、少しでも③コロニー全体の個体数減少につなげたい。しかし、繁殖を100%抑制できたとしても、コロニー全体の個体数が減少する可能性は低いと考えられる。なぜなら、カワウの移動能力は非常に高いため、ヒナが巣立たなくても他地域からの飛来により個体数が回復してしまうからである。つまり③コロニー全体の個体数減少は④日本全体のカワウ個体数を減少させることとほぼ同義であり、擬卵置き換えだけの目標達成は非常に難しい。

しかし、擬卵の置き換えは個体数の抑制につながらなくても、繁殖抑制方法として十分有効であることが本研究で実証された。生まれたての小さなヒナが、わずか50日足らずで成鳥とほぼ同じ大きさに育つには大量の魚が必要であり、孵化ヒナ数を抑制するだけでも、カワウによる魚類の捕食圧の軽減につながると考えられる。しかも下曽根コロニーでのヒナの成長期はアユ漁解禁前後の5～6月である。

置き換えを行わなかった45巣のうち、高所のため置き換えが不可能であった巣は15巣程度であり、置き換えの実施回数さえ増やせば、置き換え率は80%以上になると推測される。また、置き換えが困難な大木の上部を伐採すること(国交省より承諾済み)も、置き換え率の向上につながるであろう。来年は実施可能な最大限の繁殖抑制を行い、その後の個体数変動を調査する予定である。



擬卵回収時に観察された巣、カワウが吐き戻した魚はすべてアユだった