

カワウの繁殖抑制に使用する擬卵の簡易作成手法の検討（短報）

谷沢 弘将

本県ではカワウの繁殖抑制に使用する擬卵は石膏で作成しており、石膏を用いた擬卵作製では、石膏を流し込む型枠作りに非常に手間がかかる。また、硬化するのに時間がかかるため、作業効率が悪い。そこで簡易な擬卵の作製手法の検討を行なった。

従来の作成方法

焼石膏（焼石膏ブルー 株式会社吉野石膏販売）を用いている。擬卵を15個作成するのに焼石膏650g水600gを混合し、型枠に流し込む。硬化するまで約24時間置いた後、型枠から外す。型枠から外し、擬卵を整形し、防水スプレーを表面に塗布して完成となる。型枠による擬卵作成で、個人差による精度の違いが起こりにくく、精巧な擬卵を作成する事ができる利点がある。しかしその反面型枠から外し、整形する作業には手間がかかり、約60分の時間を要する欠点がある。

簡易擬卵の開発

石膏に代わる擬卵として、紙粘土を使用した擬卵を作成した。実物のカワウ卵とほぼ同じ重量、体積になる紙粘土を選定し、市販されている体積約270cm³重量500gの紙粘土（手芸用 デビクレイねんど 500g 株式会社デビカ）が適当であった。作成手順は500gの紙粘土を8等分し、卵の形に造形し、乾燥させた後、防水スプレーを塗布して作成した。紙粘土擬卵は石膏擬卵と比較し、作成者によって形に個人差が生じ、また同じ作成者でも形が不均一になる欠点があった（図2）。しかし、作成にかかる費用（表1）、一度に大量に作成できる点は石膏擬卵より優れた。



図1 石膏擬卵、紙粘土擬卵の作成工程模式図

表1 擬卵30個作成にかかる費用

	紙粘土	石膏
資材費（円）①	1,103	383
作成時間（分）②	20	90
短時間労働者の平均時給（円）③※	1,095	1,095
人件費（円）③×②/60	365	1,643
全費用（円）①+③	1,468	2,026
擬卵1個あたり資材費（円）	37	13
擬卵1個あたり人件費（円）	12	55
擬卵1個あたり全費用（円）	49	68

※総務省統計局平成25年賃金構造基本統計調査（全国）結果の概況より引用



図2 石膏擬卵（左）、紙粘土擬卵（右）

繁殖抑制での利用

甲府市下曽根町にあるカワウ繁殖地の146巣において擬卵置き換えによる繁殖抑制を行った。擬卵使用数は実際巢内にあったカワウの卵数と同じにした。石膏擬卵は133巣において556個、紙粘土擬卵は13巣において37個を使用した。置き換えを行った6日後にモニタリングを行い、親鳥が抱卵しているかを確認した。その結果、従来の石膏擬卵では133巣中128巣において置き換え後も抱卵を続けた。紙粘土擬卵は13巣中13巣において置き換え後も抱卵を続けた。使用擬卵による有意な差は認められなかったことから（カイ二乗検定 $p>0.05$ ）紙粘土擬卵は従来の石膏擬卵と同様に使用できる事が判明した（表2）。

表2 石膏擬卵、紙粘土擬卵の置換結果

	置き換え巣数	置き換え後抱卵巣数	置き換え後抱卵放棄巣数	抱卵率 (%)
石膏擬卵	133	128	5	96
紙粘土擬卵	13	13	0	100

今後の課題

年、個体差による変化も考えられる事から、更に例数を増やし、試験していく予定である。