

[成果情報名]カワウ繁殖抑制作業の効率化

[要約]卵の発生を停止してふ化を阻止する繁殖抑制手法について検討した。巨大擬卵、擬卵の大量投入は、作業性は良いがふ化を阻止できない場合があった。着色ドライアイスによる繁殖抑制は、作業効率が高いため擬卵置き換え処理に比べ作業時間が大幅に削減でき、実用レベルの繁殖抑制効果も確認されたことから、従来の擬卵置き換えに代わる繁殖抑制手法になると考えられた。

[担当]山梨県水産技術センター・増殖スタッフ・加地弘一

[分類]研究・参考

[課題の要請元]

山梨県漁連、県内養殖業者

[背景・ねらい]

山梨県では県内唯一の下曽根コロニーで繁殖抑制によるカワウ個体数管理を行っているが、個体数管理には継続した対策が必要である。現行の繁殖抑制は擬卵置き換えまたはドライアイス処理により行っているが、擬卵置き換えは卵を取り出す作業に長時間を要すること、ドライアイス処理は1巣当たり複数回の処理が必要であることなど、それぞれデメリットがあり作業の効率化が求められている。そこで、卵を取り出すことなく、簡便な処理でも繁殖抑制が可能な技術を検討する。

[成果の内容・特徴]

1. 巨大擬卵や擬卵の大量投入による繁殖抑制について予備的な検討を行った。その結果、擬卵大量投入、巨大擬卵ともふ化を阻止できない場合があった（表1）。
2. 着色ドライアイス処理（ドライアイスに食品添加物の色素（青色1号、黄色4号）を添加して処理）による繁殖抑制を延べ174巣で行った。1巣当たりの処理時間は、擬卵置き換え26.6分/巣に対し、着色ドライアイス処理7.4分/巣と従来法の約3割になり大幅に短縮することができた（表2）。
3. ドライアイス処理で着色していない場合は、卵を確認した巣すべてを毎回処理する必要があるが、着色ドライアイス処理の場合、着色卵のみの巣はパスすることで、延べ処理巣数は174巣と延べ確認巣数431巣の約4割に抑えることができ、処理回数を大幅に減らすことができた（表2）。
4. 着色ドライアイス処理による繁殖抑制率は89.6%と過去に比べてやや低いが実用レベルであり、作業効率を考慮すると有効な繁殖抑制手法と考えられた（表3）。

[成果の活用上の留意点]

1. 着色ドライアイス手法について年次を反復し、更なる効率化について検討する必要がある。また、コロニーの個体数をモニタリングし個体数の増加に注意する必要がある。
2. 着色ドライアイス処理卵は2週間後の確認時に減少している場合があり、親による排除や、動物による持ち出し、着色卵の退色などがあると考えられた。今後は親により排除されにくい色や退色せず持続性の高い着色剤について検討する必要がある。

[期待される効果]

カワウの繁殖抑制作業が効率化、簡易化され継続的対策や技術習得が容易になる。

[具体的データ]

表1 処理方法別の繁殖抑制率

2016年度	処理方法	処理巣数	ふ化巣数	繁殖抑制率 (%)
	試験① (擬卵大量投入)	3	1	66.7
	試験② (巨大擬卵投入)	1	0	100.0
	試験③ (大量+巨大)	1	0	100.0
	擬卵置き換え	128	1	99.2
	ドライアイス処理	2	0	100.0

2017年度	処理方法	処理巣数	ふ化巣数	繁殖抑制率 (%)
	試験 (巨大擬卵投入)	2	1	50.0
	擬卵置き換え	132	1	99.2
	ドライアイス処理	10	0	100.0

表2 処理方法別の処理効率 (2019年度)

処理方法	(A) 延べ確認 巣数	(B) 延べ処理 巣数	(C) 延べ処理時間 (分)	処理巣率 (%) (B/A×100)	1巣当たり処理 時間 (C/B) (分/巣)
着色ドライアイス処理	431	174	1,290	40.4	7.4
擬卵置き換え	96	28	744	29.2	26.6

表3 処理方法別の繁殖抑制率(2019年度)

処理方法	処理巣数	ふ化巣数	繁殖抑制率 (%)
着色ドライアイス処理	77	8	89.6
擬卵置き換え	19	0	100.0

[その他]

研究課題名：魚食性鳥類による被害の軽減技術開発

予算区分：県単

研究期間：2016～2019年度

研究担当者：加地弘一・青柳敏裕・芦澤晃彦