

[成果情報名] 黒色防鳥糸による養殖場の鳥類被害の軽減

[要約]黒色防鳥糸を飼育池上部（高さ 175cm）に 2.5m 間隔のスリット状に設置し、さらに池周囲の足元（20cm, 50cm）にも設置する方法は大型サギ類（アオサギ、ダイサギ）に対して高い飛来抑制効果があるが、設置方法の簡素化は困難であった。施設単位で黒色 PE 糸をスリット状（高さ 3.5m、スリット間隔約 3.5m、側面糸高さ 0.5m, 1.5m）に設置する方法は、実用レベルの飛来抑制効果が期待できるとともに、作業性が低下せず設置が簡便で防鳥糸の補修等の手間が少ない利点があると考えられた。

[担当]山梨県水産技術センター・増殖スタッフ・青柳敏裕

[分類]技術・普及

[課題の要請元]

山梨県養殖漁業協同組合

[背景・ねらい]

養殖場における魚食性鳥類による食害は大きい、施設全体を防鳥ネットで覆うには多額の設備投資が必要であり、池ごと水面に防鳥網を敷設することは安価だが飼育管理に不便が大きい。そのため作業に支障が少なく費用対効果が高い対策開発が求められている。2015 年までに当所では視認性の低い艶消し黒ワイヤー製防鳥糸を用いて、飼育池の上部(高さ 175cm)に 2.5m 間隔のスリット状に設置する方法を開発し、サギ類及びカワウに対して高い飛来抑制効果が得られることを明らかにした。しかし池単位の設置は高い効果が期待できるが飼育管理に不便であり、また極細のワイヤー線は鳥の衝突などで切れやすく再設置の労力や経費がかかるため、飼育管理上の支障が少なく防鳥糸設置の省力化が図られる方法を検討する。

[成果の内容・特徴]

1. 開発した方法の簡素化について検討した。池周囲のみに黒色防鳥糸を設置した試験区の飛来は抑制されなかった（図 1 ①-②）。池上部のみ防鳥糸を設置（高さ 1.4m、間隔 2.5m のスリット状）したところ、試験区への大型サギ類の飛来が減少し、従来区（黄色防鳥糸）への飛来が増加した（図 1 ③）。開発した方法（池上部にスリット状+池周囲に防鳥糸を 2 本）で初めて試験区、従来区ともほぼ飛来しなくなり（図 1 ④）、池単位での設置方法の簡素化は困難であった。
2. 施設単位の設置方法として、池敷地（概ね縦 50m×横 25m）の縦方向に高さ 3.5m、約 3.5m 間隔のスリット状となるよう釣り用の黒色 PE 糸（5 号、直径 0.368mm）を張り、歩いて侵入する可能性がある水路側敷地の側面に 2 本（高さ 0.5m, 1.5m）黒色 PE 糸を張った（図 2）。敷地内に設置したタイムラプスカメラで 24 時間にわたり設置 30 日前から設置後 30 日までの間撮影し、魚食性鳥類の侵入状況を観察した。
3. 設置前は日中にアオサギ、ダイサギ、カワセミ、ヤマセミが、夜間にアオサギが敷地内に侵入した。設置 9 日後から大型サギ類の 1 日当たり飛来回数及び延べ滞在時間が減少した（表 1、図 3）。しかしカワセミ、ヤマセミの侵入は逆に増加し、小型の魚食性鳥類では効果が認められなかった。

[成果の活用上の留意点]

1. 糸に接触することで飛来が抑制されるため、設置前に大型サギ類の飛来場所や侵入経路を把握する。
2. 釣り用の PE 糸は黒ワイヤーや釣り用ナイロン糸に比べ引っ張り強度が大きく糸伸びしにくいことが利点だが、切れにくいいため人や車等が接触して事故が起きる危険もある。掲示など設置場所での注意喚起が必要である。

[期待される効果]

黒色防鳥糸を施設単位で高所に張る手法は、少ない労力で設置することができ、日常管理の作業性を低下させることなく、大型サギ類の飛来を抑制できる。

[具体的データ]

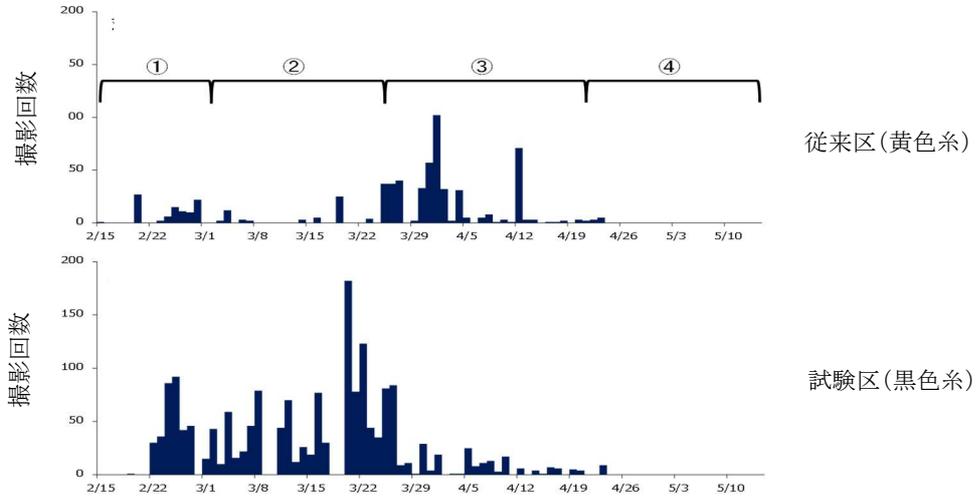
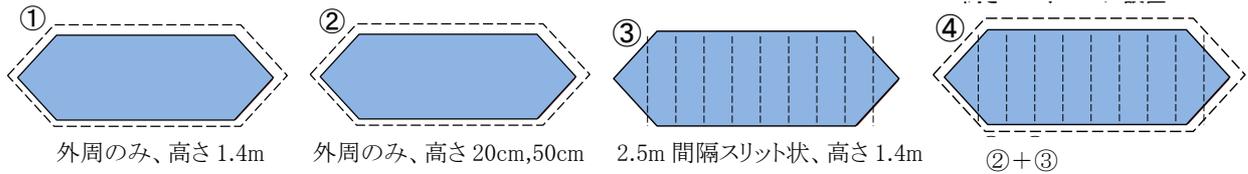


図1 池単位での防鳥糸の設置方法(上①-④)と大型サギ類の撮影回数(飛来回数)

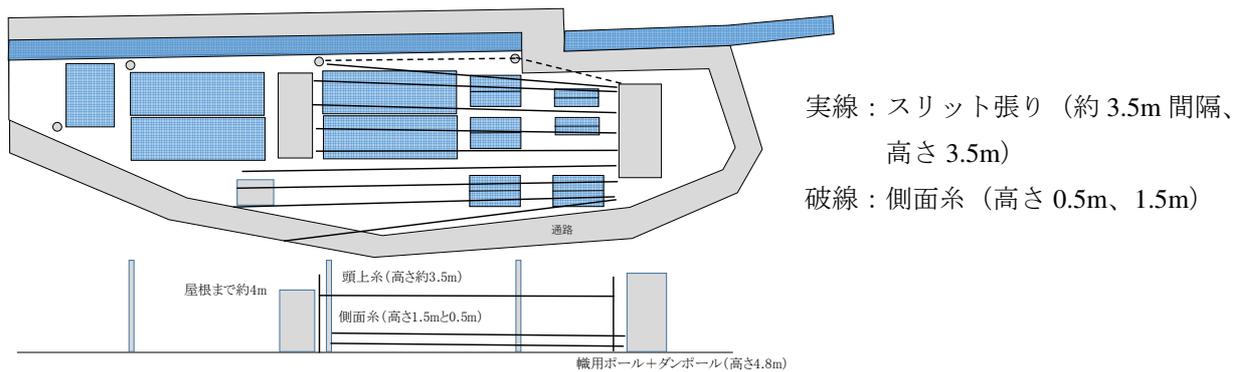


図2 施設単位での防鳥糸の設置方法

表1 設置前後の大型サギ類等の飛来状況

	飛来回数(回/日)	延べ滞在時間(分/日)
設置前	4.5	171.6
設置後	1.3	39.1

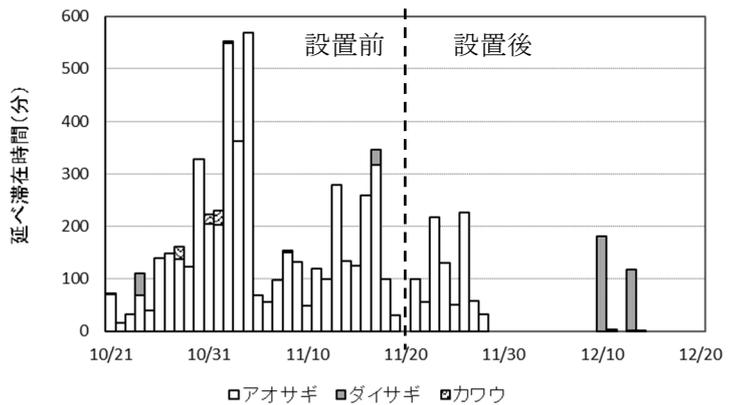


図3 設置前後の大型サギ類等の飛来状況

[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：青柳敏裕、芦澤晃彦、三浦正之、加地弘一