分布管理の現状と最新技術と注意点

水産研究・教育機構　中央水産研究所　坪井潤一

カワウとうまく付き合う

モニタリング

個体群管理
（分布、数）

対策の
効率化

餌場での
飛来防除対策

最新版マニュアル

「カワウを数える」で検索

カワウを数える
データをまとめる
地図化する！

全国内水面漁業協同組合連合会
坪井潤一　（国立研究開発法人水産総合研究センター）
山本麻希　（長岡技術科学大学）
加藤ななえ（NPO法人バードリサーチ）

平成28年版

180101岐阜県木曽川河口（千本松原）

いや、まだ計算が合わない

2018/04/13 栃木県宇都宮市のゴルフ場にて

大規模コロニー発見

かく乱を最小に抑えるため、2日間（各3時間程度）のみ、巣立ち間際のヒナを撃つ作戦

カワウとうまく付き合う

モニタリング

個体群管理
（分布、数）

餌場での
飛来防除対策

対策の
効率化

飛来防除新作 銃声のする花火

火災に注意！！

1本200円は高いけど
ロケット花火に慣れた
カワウには効果あり
by 河口湖漁協

飛来防除対策　スピーカーから銃声爆音を鳴らしながら追いかける

安全に効率的に追い払う

2017/5/7 噂の東京マガジン
渡良瀬川 両毛漁協

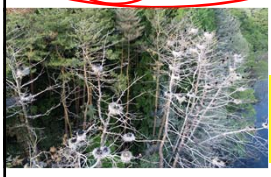
スピーカー周辺は コンパクトに

鬼怒川漁協 郷間さん考案

カワウとうまく付き合う

モニタリング

個体群管理
（分布、数）

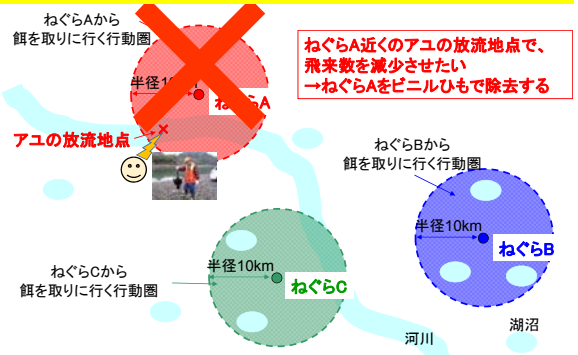


対策の
効率化

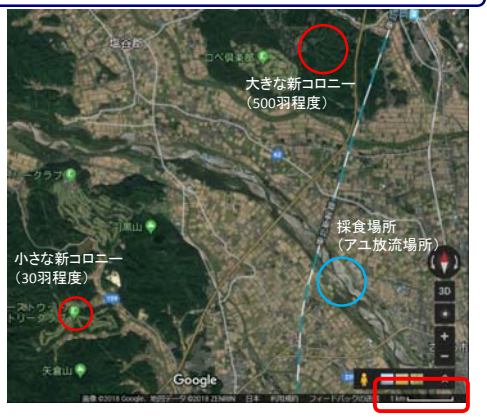
餌場での
飛来防除対策

ねぐら・コロニー対策の基本的な考え方

新しくて、小さな（<100羽）ねぐらの場合



小さいのつぶして、デカいの繁殖抑制



ビニルひも

視覚：いつもと違う長いものがある

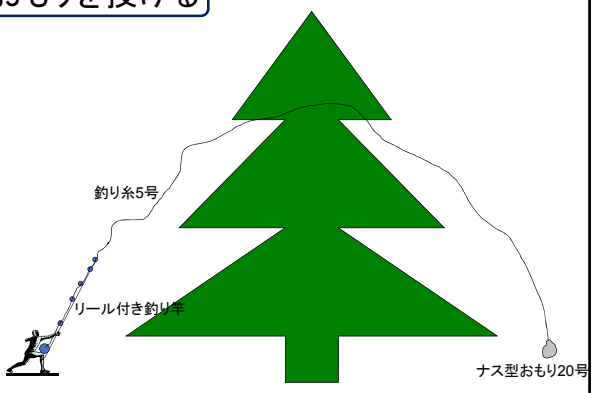
聴覚：微風でも、ビラビラと大きな音がでる

物理的障害：飛び立つ際、邪魔で怖い

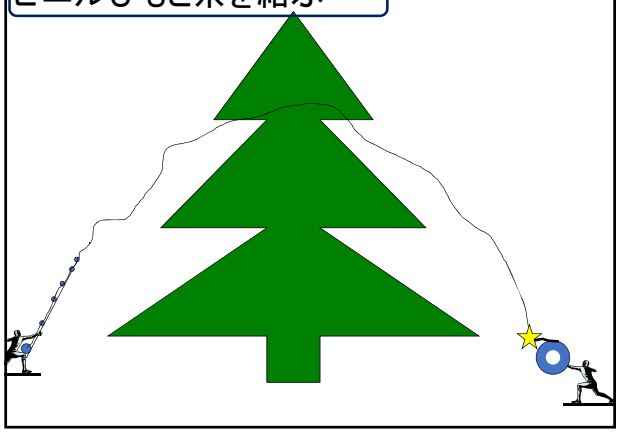
もとのねぐら・コロニーに戻る

本当に戻ったか、要・事後調査
（やりっ放しは絶対ダメ！！）

おもりを投げる

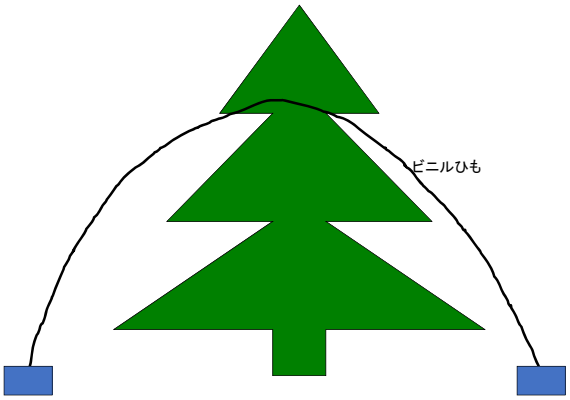


ビニルひもと糸を結ぶ



リールを巻いて、
ビニルひもを、たぐり寄せる

両端を石などで固定



ひもが絡んでも、もう大丈夫！

クリップで止めて
有事の際、
装置を捨てて
ドローンを安全に
帰還させる

墜落事例を踏まえ、できるだけ軽く！

カワウとうまく付き合う

モニタリング

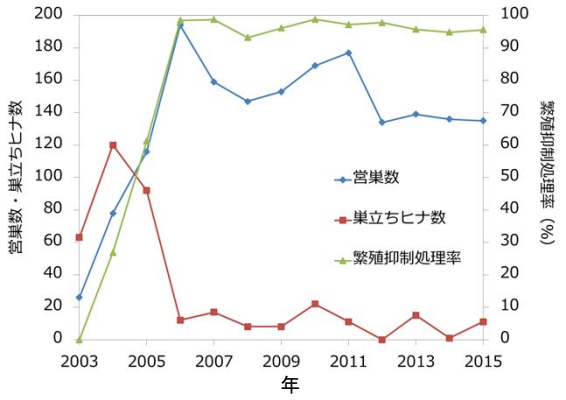
個体群管理
（分布、数）

餌場での
飛来防除対策

対策の
効率化

カワウを殺す方法を教えて欲しい

山梨県での繁殖抑制の成果



2016年繁殖抑制による被害抑制額（アユ）

通常 1.87羽 / 巣　の雛が巣立つ

248羽（巣立つはずだった雛数） × 386g（雛の1日の摂食量） × 29.16%（4～6月のアユ含有率） × 1.5ヶ月（孵化～巣立ち） =1,256kg

放流アユ単価　3,083円 / kg ➡ 387万円

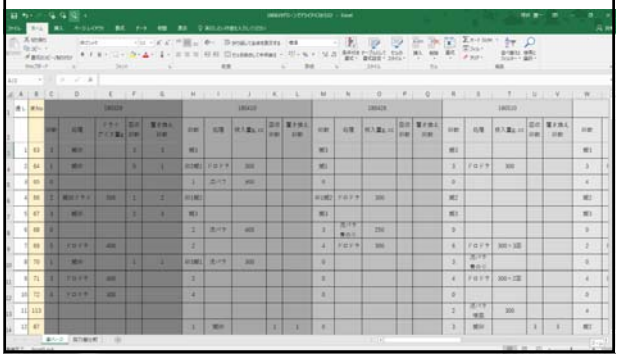
ドライアイス、擬卵原料の購入
作業補助員の人件費　} 30万円

ドローンでドライアイス投入

2018/06/19 山梨県下曽根コロニー

ドライアイスを投入した巣のその後

処理をした5巣すべてで卵のふ化を完全に阻止



普及・啓発も含め絶賛 技術開発中!

2018/04/13 栃木県さくら市　鬼怒川

今年のマニュアル

自律飛行&
テープ張り