

カワウ刺し網の仕様

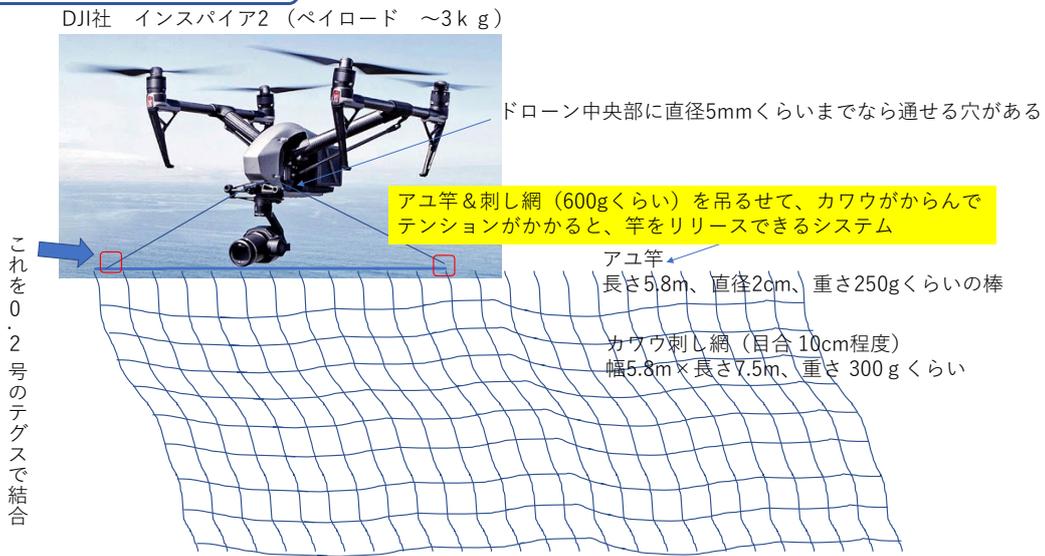


図 2. カワウを捕獲するための仕組み

3. 結果と考察

2020年7月17日に中禅寺湖（栃木県）において、スピーカーを搭載したMavic2 ED（マビック2エンタープライズデュアル）を用いて、カワウの追い払いを行った。2羽のカワウを発見し、追い払いに成功した（図3）。11インチのタブレットPCを用いたことで、カワウをより効率的に探索、発見することができ、その後も、見失うことなく追い払うことができた。これまで、折り畳み式の小型ドローンは、装着できるモニターのサイズに制約があったが、アタッチメントを装着することで、タブレットPCをモニターとして使用することが可能となった。この手法については、今後、普及させていきたい。

Inspire2によるカワウの捕獲については、失敗に終わった（図4）。主な原因は、カワウがドローンおよび刺し網をかなり遠くから認識し、飛び去ってしまうことであった。その後、フルスピードで吊るされた刺し網が慣性の法則で止まり切れず、対岸の枝に引っかかってしまった。さらに、それを外そうとした際、ドローンとクッションゴムを固定していたクリップがプロペラに巻き込まれ墜落した。皮肉にも、吊るした刺し網がドローンを受け止める結果となった（図5）。

ドローンでカワウを捕獲する技術は、難易度が非常に高いことが明らかになった。まずは、除去すべき繁殖コロニーなどで、単に執着したカワウを捕獲する手法を確立することが求められる。また、刺し網で捕獲できたとしても、ドローン本体にかかる衝撃は非常に大きい

ため、墜落させることなく、刺し網のみを自動的に切り離すシステムを今後、開発していきたい。



図3. (上) Mavic2 ED (マビック 2 エンタープライズデュアル) と (下) 追い払われるカワウ (実際の対策の動画 <https://vimeo.com/439157913>)

