

動体検知機能付ビデオカメラシステムを用いた希少猛禽類（オオタカ）のモニタリング

○パシフィックコンサルタンツ株式会社 正会員 漆原 強
 パシフィックコンサルタンツ株式会社 正会員 池田 幸資
 北海道開発局札幌開発建設部千歳道路事務所 堀越 弘美
 帯広畜産大学 名誉教授 藤巻 雄蔵

1. はじめに

道路建設事業にあたっては、自然環境に配慮した工事計画を立案し、施工を行っていくことが重要である。本稿は、過年度より計画路線近傍に希少猛禽類のオオタカ(*Accipiter gentilis*)が営巣を行っていることから、工事の実施にあたり、学識経験者からの助言をもとに、オオタカの行動や繁殖状況をモニタリングしながら工事を進めているものである。環境保全対策のうち、低コストで常時観察が可能な「動体検知機能付ビデオカメラシステム」(以降、「本カメラシステム」と言う。)を使用し、工事中におけるオオタカのモニタリングを実施したことから、その事例報告を行うものである。

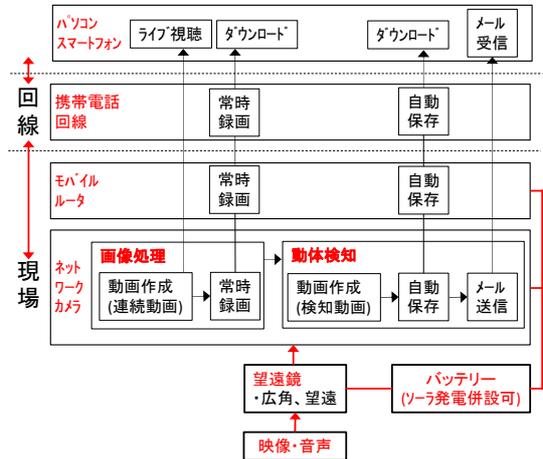


図-1 本カメラシステムの構築イメージ

表-1 本カメラシステムで購入した機材一覧

項目	必要な機能等	費用(円)
カメラ	ネットワーク機能、動体検知機能等	10,000~20,000
通信機器	SIM対応機能、高速伝送機能等	10,000~20,000
その他	望遠鏡、バッテリー、収納ボックス、テント等	20,000~30,000
合計		40,000~70,000

2. 本カメラシステムの概要

本カメラシステムは、スマートフォンの普及で広がった携帯電話回線等に着目し、低コストで市販されている動体検知機能付のカメラ機材等を組み合わせることで、野生動物のモニタリングにおいて利便性の高いシステムを構築した(写真-1、図-1)。

本カメラシステムを使用することで、視聴すべき動画が少なくなり、遠隔操作で動体検知設定を任意に変更できるため、オオタカの繁殖・行動変化等にリアルタイムに対応することで、精度の高い動画のみを記録することができる(表-1、写真-2~3)。

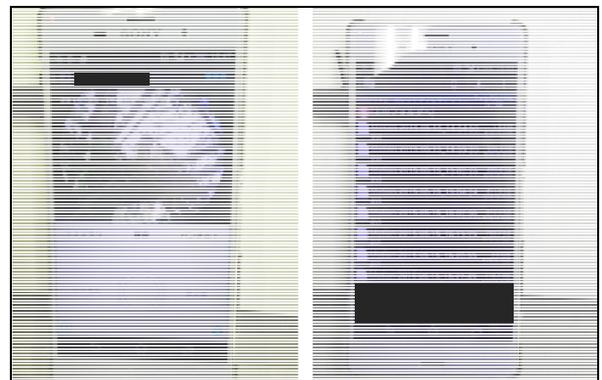


写真-2 スマートフォンでの確認画面



写真-1 本カメラシステムの設置状況



写真-3 動体検知の設定

キーワード：希少猛禽類、動体検知、モニタリング、低コスト

発表者連絡先：北海道札幌市北区北七条西一丁目2番地6 TEL 011-700-5227、FAX 011-709-0628

3. モニタリング内容

本地区で行われた工事内容は、付替道路の撤去工事であり、平成27年6月8日から12日の5日間実施された。本カメラシステムは、オオタカの営巣箇所から約40m離れた地上に設置し、モニタリング期間は、工事前の平成27年6月7日から、幼鳥巣立ち確認後の7月15日（39日間）とした。

4. モニタリング結果

本カメラシステムによるモニタリングの結果、付替道路の撤去作業中（6月8日～12日）、作業車両の通行や稼動に対するオオタカの警戒行動は確認されなかった。また、本カメラシステム設置後から撤去までの期間中、オオタカの成鳥及び、幼鳥（1羽）が本カメラシステムを警戒する行動も確認されなかった。なお、本営巣箇所におけるオオタカの幼鳥は、7月7日に巣立ちが確認された。



写真-6 巣立ち前の雛（平成27年7月7日）

5. 考察

今回、本カメラシステムを使用することにより、工事作業中におけるオオタカの反応及び、オオタカ繁殖期ステージ毎の行動をリアルタイムに把握することが出来た。

このため、本カメラシステムは作業中の希少猛禽類の反応をモニタリングする上で有効と考えられる。

本カメラシステムは、低コストで設置可能、外部電力が不要、動体検知動画が自動的にメールで通知されることから、希少猛禽類の繁殖失敗時には、リアルタイムに原因を特定できる可能性が高いと考えられる。また、工事現場での防犯対策にも活用できる。このことは、今後、建設事業による希少動物等への環境配慮や防犯対策を進める上で、重要な知見になると思われる。

6. おわりに

本報告では、作業中における動体検知機能付のビデオカメラシステムを用いたオオタカのモニタリング事例を紹介した。今回の事例を踏まえ、オオタカに対する工事中の環境配慮を検討していきたいと考える。また、エヌエス環境株式会社の森下徹氏に本カメラシステムの設置に貴重なご助言を賜った。ここに記して、心より感謝の意を表する次第である。



写真-4 作業中、雛に給餌する成鳥(平成27年6月8日)



写真-5 巣上の雛と成鳥（平成27年6月26日）