

新技術紹介



現在、自然環境調査は新たな技術が続々と取り入れられており、今後、より高度で精度の高い定量的な調査が行われるようになるはずです。

環境設計株式会社ではこのような傾向を踏まえ、ここでご紹介するような新たな技術の導入に取り組んでいます。

コリメート方式による映像記録



コリメート方式

望遠鏡の接眼レンズ部にビデオやデジタルカメラを接続し、超望遠の画像を記録する方式を「コリメート方式」といいます。こうした方式は最近のカメラ等の進歩により可能となったものですが、当社ではさらに工夫を加え、右写真のように望遠鏡の視野とコリメート方式によるビデオの視野を調整し、一人の調査員が観察しながら同時に映像を記録できるような装備を導入しています。

この装備により個体の識別写真や行動の動画映像が飛躍的に増え、調査精度が格段に向上しました。また、必要に応じて当社では調査において得られた映像を第三者への説明資料、環境教育用資料として編集しています。

テレメトリー調査

現在、アセスメント等で行われている調査は、目視観察が主流ですが、林内の行動を追跡できないことや位置精度に曖昧さが残ることなどから調査結果

について自然保護団体等と軋轢が生じる原因の一つとなっています。こうした問題を解消する技術の一つがテレメトリー調査です。個体を捕獲し、ラジオ発信器を取り付け、受信機を持った調査員が電波の発信される方向から個体位置を特定することができます。また、姿を確認できなくとも姿勢等のセンサーにより、行動の内容も把握することができます。

当社ではテレメトリー調査のネックとなる個体の捕獲に関わる手続きについて有識者と連携することで実施を可能としています。



テレメトリー調査風景

小型カメラによる繁殖状況モニタリング

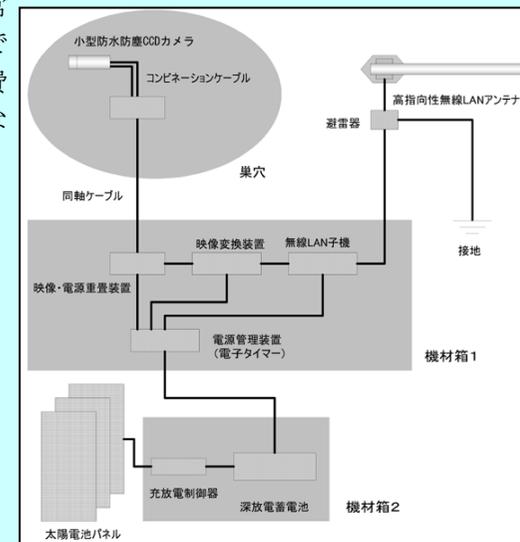
営巣中の餌の搬入量といった定量的データ、基礎生態に関するデータは事業の影響予測に有用とされています。また、繁殖状況の詳細な把握、工事に対する営巣中の個体の反応等のデータは、臨機応変な保全措置のために役立つと考えられます。こうしたことから、最近の調査では猛禽類の巣の近くにカメラを設置し、ビデオ等の録画機材で映像を記録することにより繁殖状況を把握する事例が増えています。

当社では、カメラから数キロ離れた場所で映像を記録したり、画像を無線LANを通じてリアルタイムに事務所や会社へ送信するシステムを構築することが可能です。

また、こうしたシステムは一般的に非常に高額な経費がかかりがちですが、当社では、立地条件によっては機材費・設置経費として100万円以下で導入可能な簡易なシステムについても開発しております。



小型 CCD カメラによるクマタカの親鳥とヒナ



ビデオモニタリングシステム構築例

学術研究

当社の猛禽類主要調査スタッフである中野は、日本鳥学会、クマタカ生態研究グループ、アジア猛禽類ネットワークに所属し、最新の知見の収集にあたりとともに自主研究に取り組んでいます。猛禽類に関するこれまでの発表は以下のとおりです。

- ・ 荒川下流域におけるコミミズクの生息状況について
 - － 日本鳥学会大会、H11年
- ・ クマタカの生息適地分布モデルの構築と広域環境評価への適用検討
 - － 第8回応用生態工学会研究発表会 H16年
- ・ 新潟県におけるイヌワシの繁殖状況・餌動物調査事例
 - － 日本鳥学会大会、H20年
- ・ イヌワシ生息適地解析の砂防事業への活用
 - － 第12回応用生態工学会研究発表会、平成20年
- ・ 本州におけるクマタカ営巣木・営巣環境のバリエーション
 - － 日本鳥学会大会、H23年

猛禽類調査と保全対策の提案

豊富な知識と経験

猛禽類の多くの種がレッドデータブック等に取り上げられる重要種として位置づけられ、公共事業を行う際に深刻な摩擦が生じるケースが多くなっています。

私たちは、猛禽類に関わる調査・保全対策についての様々なケースに取り組んだ豊富な経験を持っています。また、多くの研究団体・有識者と連携しており、常に最新の知見・情報の収集に努めています。

こうした知識と経験を元にケースバイケースの適切な対応をご提案します。



イヌワシ



クマタカ

新しい技術

私たちは、猛禽類調査・保全対策をできる限り定量的に行うべく、新たな技術を取り入れています。その例として、テレメリー技術（電波による追跡）、小型カメラによる営巣状況の把握やGISの利用があります。



調査風景

事業と猛禽類保護の共存

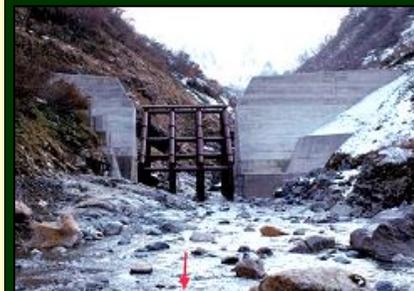
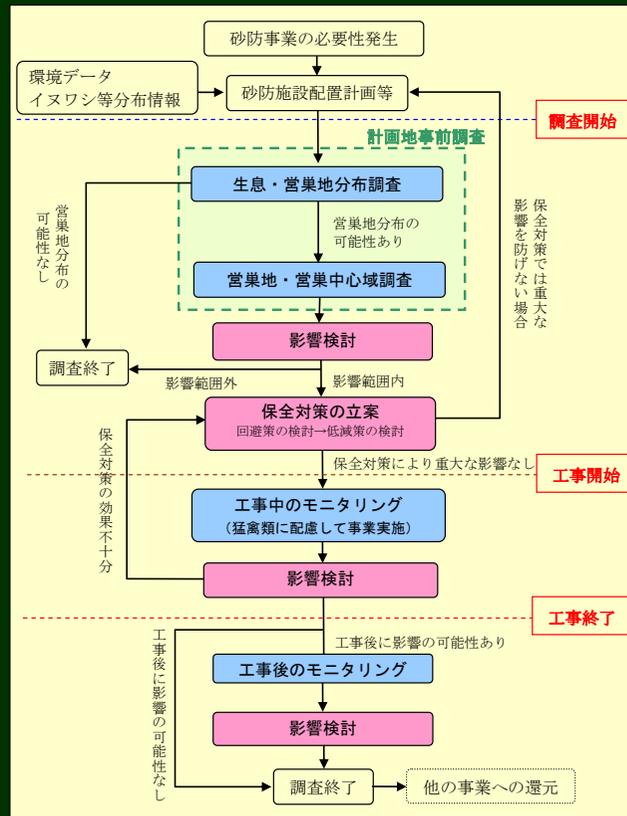
事業の必要性を考慮し、猛禽類と共存できるよう様々な方策を検討します。このため、必要に応じて地元有識者や学識経験者等の助言を得ると共に、自然保護団体等の要望への対応策を検討します。

事業規模・内容に見合った調査・保全対策

マニュアル類に沿った調査を実施するとどうしても大規模な調査となりがちです。しかし、実際には事業規模に見合った調査が

あるはずですが、また、猛禽類の保全対策は金太郎飴的なものも施されていますが、本来、事業の種別・規模に応じた効果的な保全対策でなくてはならないかと考えます。

私たちは、事業の規模、種別ごとにその場に応じた調査・保全対策を提案します。



イヌワシへの配慮のためスリットタイプに変更した砂防堰堤

段階的な調査・影響検討による調査の効率化

環境設計株式会社

〒541-0056 大阪府中央区久太郎町1-4-2

Tel 06-6261-2144 Fax 06-6261-2146

http://www.kankyosekkei.co.jp

猛禽類の件でお問い合わせの際は、中野までご連絡ください。

E-mail: nakano@kankyosekkei.co.jp