

R3_春号のトピックス

新型コロナウイルス感染症の鎮静化を願いつつ、引き続き、部員一同手洗い、うがい、マスクの着用、三密を避け、感染予防に努めながら業務に取り組んでいます。

さて、西技環境ニュース R3_春号では、下記トピックスをご紹介します。

- ✓ 九州における森林の荒廃について
- ✓ 環境部の主な業務内容（R3年度）
- ✓ 猛禽類調査あれこれ



九州における森林の荒廃について

日本は、「放っておくと基本的に森林になる」とも言える、世界的にも非常に恵まれた国土を持っていますが、九州（特に熊本県と宮崎県）の森林では、シカ^{*}の食害による森林の荒廃が激しく進んでいることをご存じでしょうか。

今回は、その現状の一部をご紹介します。

※和名はニホンジカだが、紙面の都合上シカと表記

【荒廃の現状】

九州では、特に熊本県と宮崎県においてシカが増えており、森林のあらゆる植物が食害にあっています。

シカの食害にあった森林は、シカが食べない数種の植物（有毒であることが多い）のみが生育する、裸地になるなどの被害を受けます。

シカが食べない植物の典型は、アセビ、ユズリハ、ヒカゲノカズラ、マツカゼソウなどで、これらの植物ばかり見られる森林は、経験的にシカによる食害が著しい森林と言えます。

九州脊梁^{せきりょう}、米良山塊（一ツ瀬川周辺の山塊）、霧島山塊で顕著に見られます。



【シカが増えた原因と、森林や地域への影響】

シカが増えた原因は、「山里の人口減少によるシカの自由な移動・拡散」「ハンターの減少と高齢化」「捕食者（ニホンオオカミ、ツキノワグマ）の絶滅」等が挙げられます。

九州でも 1800 年代までニホンオオカミ、1950 年代までツキノワグマが生息していましたが、どちらも絶滅してしまったため、シカは誰からも捕食されず、増え続けました。

また、食害による森林や地域への影響として、「森林の単調化・多様性の低下」「無植生による土壌侵食」「再造林（人工林伐採後の再植栽）時のシカネット設置によるコスト増加」等があります。

シカネットは、文字通りシカの侵入を阻む高さ 1.8m のネットですが、植栽地の廻りを囲むように設置するため、多大なコストがかかり、自治体からの補助金なしでは設置できません。



【シカ対策の状況】

林野庁や県の林務課も長らく対策に取り組んでおり、「集中駆除（被害の著しいエリアへハンターを大量導入）」「ハンターへの補助（懸賞金支給と若者勧誘）」「硝酸餌を用いた駆除」等を行っています。しかしながら、いずれの対策も現時点では決定打とはなっていません。

九州よりも被害が甚大な北海道や本州の一部では、ジビエ（野生鳥獣の食肉）としての活用が試みられています。屋外での解体時の衛生問題と流通経路が確保できれば、山村の財源ともなるため期待が集まっています。

ジビエ活用であれば、都市部の人たちも駆除に間接的に協力できるため、流通の仕組み構築と職業ハンターの育成が待たれるところです。

本記事を担当した原田（植物専門）曰く、「シカ肉は味が淡泊過ぎる（個人的な感想）」とのことですが、牛肉と比べると、高たんぱく質・低脂質でカロリーが低く、鉄分が豊富^{*}など、ヘルシーな食材です。

生態系を守り、またシカの命を無駄にしないためにも、衛生問題と流通経路が確保され、一般的な食べ物として食卓に上がる日がくると良いですね。

※農林水産省 HP「ジビエの魅力」：<https://www.maff.go.jp/j/nousin/gibier/miryoku.html>

環境部の主な業務内容(R3年度)

R3.5時点での主な業務内容は、以下のとおりとなっています。

官公庁事業関連		民間事業関連	
国交省	<ul style="list-style-type: none"> 遠賀川水系自然再生事業モニタリング調査業務 遠賀川水系水辺現地調査(陸上昆虫類)業務 球磨川流域環境調査(魚類外)業務 球磨川流域環境調査(植物)業務 球磨川流域環境調査(陸上昆虫類外)業務 大淀川・小丸川水系河川水辺環境調査(基図・魚類)業務 宮崎海岸モニタリング環境調査・分析検討業務 	環境調査 予測評価 対策検討ほか	ダム水質・排砂事業に伴う環境調査、植物モニタリング、騒音・水質等生活環境調査、通砂に関する調査・解析、魚類迷入防止対策検討 など
長崎県	<ul style="list-style-type: none"> 浦上ダム建設工事(環境影響検討業務委託) 	法・条例に基づく 環境影響評価	陸上風力新設に係る環境影響評価・事後調査・環境監視対応、洋上風力に係る環境影響評価助勢など
熊本県	<ul style="list-style-type: none"> 長洲港機能保全対策検討(環境調査)委託 		
JICA	<ul style="list-style-type: none"> エチオピア国アルトランガノ地熱発電事業準備調査 キューバ国電力セクターマスタープラン策定プロジェクト インドネシア国地熱開発における中長期的な促進制度設計支援プロジェクトフェーズ2 インドネシア国国有地熱発電事業者の新規開発地点に関する情報収集・確認調査 	事業者が自主的に行う環境影響評価	送電線工事に伴う希少植物・猛禽類調査、地熱開発に係る猛禽類・動植物調査、道路に係る自主アセス など
PT.PLN	<ul style="list-style-type: none"> インドネシア国ウルンブ・マタロコ地熱発電プロジェクト業務 	海外業務	ジブチ国地熱開発に係る環境社会配慮調査

猛禽類調査あれこれ

猛禽類とは、タカ目・フクロウ目・ハヤブサ目に属する種の総称で、食物連鎖の頂点に位置し、生態系の攪乱や環境変動による影響を受けやすいことから、法に基づく環境影響評価では上位性注目種として選ばれることも多く、事業開発の際は留意が必要です。

今回は、猛禽類調査を行う際のポイントについて、簡単にご紹介します。



クマタカ
体長 72-80cm



サンバ
体長 47-51cm



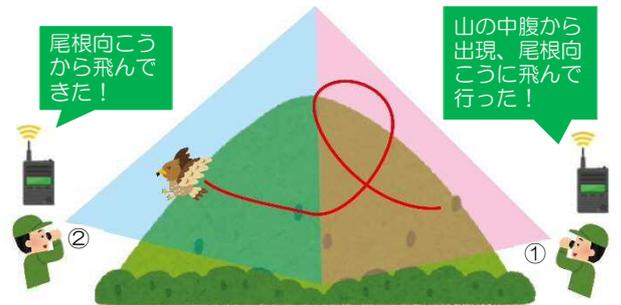
チュウビ
体長 48-58cm

【調査ポイントその1ー飛翔図を描くための材料集め】

生息状況を把握するためには、どこを飛んでいるか・どこで見えなくなったか・どのような行動をしたか等、飛翔ルートや行動の種類など様々な項目を詳細に確認する必要があります。

しかし、猛禽類の多くは行動範囲が広く、1地点で行動圏全てを確認することはできません。このため、現地踏査で視認状況を確認した上で複数の調査地点を配置し、調査時は無線で通信を行いながら、飛翔軌跡などを記録していきます。

例えば、右図のような山地で調査を行う場合、調査員①はピンクの範囲を記録、調査員②に無線で引継ぎ、調査員②はブルーの範囲を記録、という行為を繰り返し、調査終了後に軌跡を繋ぎ合わせる作業を行います。



●●付近から出現！山腹を下っている！

山腹をジグザグに飛翔！

【調査ポイントその2ー繁殖状況の調査】

生息調査において猛禽類の繁殖が確認された場合、繁殖状況を調査する必要があります。

大まかな営巣場所が分かっていることから、行動圏把握の時ほど多くの調査地点は必要ありませんが、全てを見渡せる視点場の確保が難しいため、最低2地点から調査を行います。

例えば山地での調査の場合、斜面を見上げる地点で発見率を高め、見下ろす地点で全体の動きをつかむなど、限られた予算で可能な限り全体像の把握に努めています。

【調査ポイントその3ー調査に使う機材】

最後に、猛禽類調査で使用する機材をご紹介します。



望遠レンズは大型のため、カメラと合わせると4kg以上になることも！
手持ちで撮影する場合もあるため、筋力が必要です…

猛禽類調査を行う際は、様々な工夫と機材が必要になります。また、根気強く空や山の斜面を眺め続けなければならないなど、忍耐力も必要です。
不明な点があれば、是非当社環境部まで！
本記事は、山崎が担当しました。