

# 業務概要 (2024年4月1日現在)

## ■ 自然環境調査

2023年度

- ・風力発電施設建設に伴う植物相調査
- ・指定緑地における希少植物確認調査
- ・森林生態系の多様性把握に関する基礎調査
- ・国立公園湿原内におけるニホンジカ区画法・ドローン調査による効果の検証

国立公園内湿原にて、区画法及び UAV(ドローン)によるシカの生息個体数確認を行った(区画法:2021年度参照)。踏査による湿生植生への影響が懸念されるエリアについては、UAVを活用した調査を実施し、シカの生息を確認するとともに、シカによる獣道が縦横に延びていることを明らかにした。

- ・高速道路及び風車建設に伴う希少猛禽類調査
- ・風力発電及び太陽光発電施設の建設に伴う哺乳類・爬虫類・両生類調査
- ・河川水辺の国勢調査における基図(陸域)調査
- ・河川水辺の国勢調査における底生動物調査(入出力システム含む)

2022年度

- ・道路及び風力施設建設に伴う植物相調査
- ・ダム建設に伴う希少植物移植実施
- ・森林生態系の多様性把握に関する基礎調査
- ・カモシカ(特別天然記念物)保護地域周辺における森林概況調査
- ・ニホンジカ侵入防止柵総点検

日光国立公園戦場ヶ原の外周にシカ侵入防止対策として設置されたネット柵(約17km)の総点検を実施し、計画的な補修に向けた提案を行った。侵入防止柵は、ステンレス線入ネット、金属支柱、ネットを吊るすワイヤーや固定具などで構成されるが、経年劣化は各資材で異なり、さらに場所によって劣化の進行が異なることが判明したことから、シカの生態的視点を考慮し、優先的補修箇所及び資材を検討し改修計画を作成した。(環境省日光国立公園管理事務所)

- ・高速道路等の開発事業に伴う希少猛禽類調査
- ・風力施設建設に伴う哺乳類・爬虫類・両生類調査
- ・河川における仔アユ・稚サケの降下調査
- ・河川水辺の国勢調査における陸上昆虫類等調査(入出力システム含む)
- ・河川水辺の国勢調査における魚類調査(入出力システム含む)

2021年度

- ・道路建設に伴う植物相調査
- ・道路建設中止に伴う植生回復対策地域における評価検証のための植生調査
- ・湖沼における潜水作業による沈水植物の生育状況把握
- ・国立公園湿原内におけるニホンジカ区画法調査及び効果の検証

国立公園内湿原に設置されたシカ侵入防止柵内にシカが侵入し、植生への影響が懸念されることから、今後のシカ対策検討の基礎データとして、侵入個体数把握のための生息数調査を行った。調査は対象範囲を28区画に分割した区画法にて行った。その結果、シカの生息密度は、柵外と比較して、自然増加率を考慮しても、生息密度は低い状態が保たれていることが明らかとなった。ただし、調査範囲の周辺がシカの高密度地域であるため、今後もシカ対策及び生息状況のモニタリングが必要であると考えられた。

- ・高速道路及び高規格道路建設に伴う希少猛禽類調査
- ・工業団地建設に伴う哺乳類・爬虫類・両生類調査
- ・河川における仔アユ・稚サケの降下調査
- ・頭首工に設置された魚道の効果検証のための魚類調査
- ・魚道建設に伴う魚類遡上確認調査
- ・河川水辺の国勢調査における植物基図調査(入出力システム含む)
- ・河川水辺の国勢調査における水域環境(瀬・淵)調査
- ・ゴルフ場建設に伴う景観調査及びフォトモンタージュ作成

2020年度

- ・高規格道路建設に伴う植物相調査および植物群落組成調査
- ・都市公園内における植物相調査
- ・大型分譲地開発に伴う植物相調査
- ・河道植生解析プログラム作成のための毎木調査
- ・道路建設中止に伴う植生回復対策地域における評価検証のための植生調査
- ・風力発電事業に伴う自然環境調査(植物、魚類、底生動物、昆虫類、陸産貝類)
- ・湖沼における潜水作業による沈水植物の生育状況把握
- ・頭首工に設置された魚道の効果検証のための魚類調査

河川感潮域に設置された魚道の利用状況を把握するために遡上確認調査を実施した。調査では、魚道内空間の利用実態を明らかにするため、川底面や河岸側面などのスペースを区切った大型カゴ網を自作するとともに、魚道内の各所に水中 CCD カメラを設置して魚類の遡上状況の実態把握に努めた。結果として、魚類の遡上は一様ではなく、各種が魚道内の流況の変化にそれぞれ対応して遡上していることを明らかにした。

- ・砂防堰堤に設置された魚道の効果検証のための魚類調査
- ・河川における仔アユ・稚サケの降下調査
- ・河川水辺の国勢調査における水域環境(瀬・淵)調査
- ・河川水辺の国勢調査における過年度報告書データの整理(生物経年リストの作成)
- ・ゴルフ場跡地における太陽光発電設備の建設に係る景観調査

## ■ UAV（ドローン）空撮

2023年度

- ・洲、河岸の変動状況把握のための空中写真撮影、鳥瞰空中写真撮影
- ・カワウの営巣状況・個体数把握のための空中写真撮影
- ・首都圏における高速道路工事箇所の変遷把握のための空中動画撮影
- ・大規模湿地環境におけるイノシシの個体数と動向把握を目的とした赤外線空中動画撮影
- ・砂防整備箇所における河川状況把握のための空中写真撮影
- ・エネルギー事業における改変箇所の樹勢把握を目的とした空中写真撮影
- ・湖沼における植生モニタリングと外来種の侵入状況把握を目的とした空中写真撮影
- ・土木事業における変遷把握と広報資料作成を目的とした空中写真撮影

道路整備事業や災害対策事業の変遷と計画作成、ならびに広報用の資料の作成を目的として栃木県内 10 か所の空中写真撮影を行った。有人地帯から山岳部まで、地点ごとに柔軟に安全配慮と撮影計画を策定し、十分な成果を得ることができた。（栃木県矢板土木事務所委託業務）

2022年度

- ・洲、河岸の変動状況把握のための空中写真撮影、鳥瞰空中写真撮影
- ・魚道流況把握のための空中動画撮影
- ・カワウの営巣状況・個体数把握のための空中写真撮影
- ・水衝部の改善対策実施箇所のモニタリングを目的とした空中写真撮影
- ・河川における環境整備箇所の現況把握のための撮影
- ・感潮域における干満時の河川状況比較を目的とした空中写真撮影
- ・山岳部の非 GNSS 環境における植生図作成のための空中写真撮影
- ・土砂災害発生箇所における二次災害対策検討のための空中写真撮影

静岡県内の土砂災害発生箇所にて、二次災害対策の検討用データ収集を目的とした点群作成用の空中写真

撮影を行った。谷地形で垂直写真のみでは十分な精度の点群が得られないことを考慮し、周辺民家にも配慮しつつ、手動による多角撮影を実施した。（国土交通省国土技術政策総合研究所委託業務）

- ・首都圏における高速道路工事箇所の変遷把握のための空中動画撮影
- ・大規模湿地環境におけるイノシシの個体数と動向把握を目的とした赤外線空中動画撮影

大規模湿原内におけるイノシシの生息個体数を把握することを目的として、赤外線カメラを搭載した UAV(ドローン)による撮影調査を実施した。調査は、重複カウントを避けるため、複数班にて行い、かつ河川等のイノシシの移動が困難となる場所で区分して行った。調査の結果、湿原内には非常に多くのイノシシの生息を確認したほか、場所による生息密度の濃淡なども明らかにすることができた。

2021年度

- ・洲、河岸の変動状況把握のための空中写真撮影、鳥瞰空中写真撮影
- ・魚道流況把握のための空中動画撮影
- ・湿地の再生状況把握のための空中写真撮影
- ・カワウの営巣状況・個体数把握のための空中写真撮影

人力での調査が困難な島について、UAV（ドローン）によるカワウの生息状況調査を地上観測と連携して行った。UAV を活用することで、単純な個体数のカウントだけでなく、目視では確認ができない島の反対側をはじめとした島全体の状況の把握や、周辺の島との比較などを行うことができた。

- ・水衝部の改善対策実施箇所のモニタリングを目的とした空中写真撮影

2020年度

- ・森林皆伐後の森林資源情報更新のための空中写真撮影
- ・水衝部の改善対策実施箇所のモニタリングを目的とした空中写真撮影
- ・河床変動状況等把握のための空中写真撮影
- ・洲、河岸の変動状況把握のための空中写真撮影、鳥瞰空中写真撮影
- ・魚道流況把握のための空中動画撮影

## ■ GIS・写真測量

2023年度

- ・河床変動状況等把握のための空中写真撮影及びオルソ画像・DSM データの作成
- ・ヨシ焼き焼失箇所把握のためのびオルソ画像の作成
- ・飛行図 GIS データの作成
- ・河川環境情報図の作成
- ・植生図 GIS データの作成
- ・水道給配水管台帳の GIS データの作成
- ・shape ファイルから河川水辺の国勢調査システムへのデータ変換

2022年度

- ・河床変動状況等把握のためのオルソ画像・DSM データの作成
- ・河川及びダムの植生図作成のためのオルソ画像の作成
- ・水道給配水管台帳の GIS データの作成
- ・浸水想定図の作成
- ・植生図 GIS データの作成
- ・shape ファイルから河川水辺の国勢調査システムへのデータ変換

## ■ GIS・写真測量（続き）

2021年度

- ・河床変動状況等把握のためのオルソ画像・DSM データの作成
- ・植生状況等把握のためのオルソ画像作成
- ・海岸浸食状況把握のオルソ画像・DSM データの作成
- ・道路台帳のデータ整理
- ・浸水想定図の作図
- ・植生図 GIS データの作成
- ・shape ファイルから河川水辺の国勢調査システムへのデータ変換
- ・Web サイト維持管理及びアクセスログ解析

2020年度

- ・砂防堰堤の空中写真撮影及びオルソ画像・DSM データの作成
- ・浸水想定区域図作成のための空中写真撮影及び DEM データの作成

- ・R1 年台風 19 号による崩落箇所を対象とした空中写真撮影及び SfM データの作成

小規模崩壊斜面の崩壊状態を早期に把握・解明することを目的として、UAV（ドローン）による空中写真撮影を実施し、SfM データを作成した。対象地には残雪があり地表面の把握が難しいところもあったが、撮影した画像データとしては十分な情報量を満たしており、当初目的に十分に答えることができる内容であった。（国土交通省国土技術政策総合研究所委託業務）

- ・山腹工における空中写真撮影及びオルソ画像作成
- ・森林現況予備調査のデータ整理
- ・河川環境情報図の作成
- ・shape ファイルから河川水辺の国勢調査システムへのデータ変換
- ・水道給配管台帳の GIS データの修正
- ・Web サイト維持管理及びアクセスログ解析

## ■ 鳥獣被害対策

2023年度

- ・軽井沢リゾート施設におけるツキノワグマ侵入防止対策検討
- ・イチゴ生産ハウス内に侵入するハクビシン等の侵入防止柵『楽落くん』設置

2021年度

- ・軽井沢リゾート施設におけるイノシシ侵入防止対策検討

リゾート施設敷地に侵入するイノシシの侵入防止に向けた対策の検討を行った。軽井沢という地域的特性上、景観配慮が必須で、高い柵の設置ができないことから、風景に馴染む自然色を基調とした獣害対策用の柵をベースに、高さが確保できないため、電気柵を組み合わせた複合策の提案等を行った（大手メーカー発注業務）。

2020年度

- ・センサーカメラ（自動撮影カメラ）データの解析及びニホンジカ分布拡大状況図の作成

ニホンジカの分布拡大域に設置したセンサーカメラ（自動撮影カメラ）の画像データを解析し、拡大の傾向把握を行った。データ数は膨大であったが、アクセス VBA を利用した独自のシステムを用いて短時間、かつ正確な分析を行うとともに、GIS でのデータ処理を行い、雌雄別の出現割合情報を掲載した経年確認図として整理した。

## ■ 自然観察会等

2022 年度

- ・地域参加型外来種対策「外来種ぜんぶ抜く大作戦」企画運営

## ■ 行政支援

2023年度

- ・ツキノワグマ対策マニュアル作成

奥日光地域に出没するクマの早期対応のためのマニュアル作成補助を行った。マニュアルではクマを地域に寄せ付けない日々の対策が重要であるとして、ゴミ管理や環境管理のあり方について解説を行うとともに、専門家ヒアリングの概要を最新知見のコラムとして掲載した。また、出没レベルに対応した早期対応のための行政・地域間のネットワーク体制を構築した（環境省日光国立公園管理事務所）。

- ・栃木県農業集落アンケート集計及び分析

## ■ 物品販売

- ・獣害対策用トレイルカメラ
- ・ハクビシン等中型獣捕獲檻
- ・ネットランチャー
- ・イノシシ用保定具
- ・ニホンジカ用 GPS 首輪
- ・造園用園芸資材 他



〒329-1232 栃木県塩谷郡高根沢町光陽台 2-1-1

028-902-6325（井上・熊本）

ご相談や御見積等、お気軽にお問い合わせください。