

令和4年度特定外来生物（キョン）防除対策検討委員会（第1回）
議事概要

1. 開催日時 令和4年7月13日（木）10:00～12:00

2. 開催形式 WEBによるオンライン会議

※原則としてオンラインでの傍聴としますが、大島支庁仮庁舎第二会議室にて定員（5名）を設定して傍聴を受け入れます。

3. 議事

- 1) 令和3年度の事業報告について
- 2) 令和4年度の事業計画について

4. 出席者

■検討委員

織 朱實	上智大学大学院地球環境学研究科 教授（欠席）
加瀬 ちひろ	麻布大学獣医学部 講師
小池 伸介	東京農工大学大学院グローバルイノベーション研究院 教授
羽澄 俊裕	環境省認定 鳥獣保護管理プランナー

■臨時委員

石井 信夫	東京女子大学 名誉教授
佐々木 洋平	一般社団法人大日本猟友会 代表理事会長（欠席）
深澤 圭太	国立研究開発法人国立環境研究所 主任研究員

■関係機関

中田 太	大島町産業課 課長
大原 昭仁	大島町産業課農業係 係長
鶴田 奈津希	関東地方環境事務所伊豆諸島管理官事務所 国立公園管理官

■東京都

岡田 拓也	東京都総務局大島支庁土木課 課長
木村 信幸	東京都総務局大島支庁土木課大島公園事務所 課長代理
石田 安識	東京都総務局大島支庁土木課大島公園事務所 主任
中越 淳夫	東京都総務局大島支庁産業課 課長
穴倉 克俊	東京都総務局大島支庁産業課 課長代理
笹原 夏子	東京都総務局大島支庁産業課 林務担当 主任

（事務局）

佐藤 基以	東京都環境局自然環境部 森林再生担当課長
寺嶋 克彦	東京都環境局自然環境部計画課 統括課長代理（森林再生担当）
中村 真悟	東京都環境局自然環境部計画課 森林再生担当

■事務局

一般財団法人自然環境研究センター

5. 配付資料

資料 1-1：令和 3 年度キョン防除事業報告

資料 1-2：令和 3 年度キョン捕獲実績

資料 1-3：生息状況モニタリングの結果

資料 1-4：植生モニタリングの結果

資料 2：東京都キョン防除実施計画令和 4 年度事業実施計画（案）

参考資料：東京都キョン防除実施計画（第 3 期計画）

6. 議事内容

（1）令和 3 年度の事業報告

1) 令和 3 年度の事業報告と捕獲実績について

- 分断柵や細分化柵の設置の優先順位を決める基準はあるのか。
 - （事務局（東京都））土地使用承諾の取れた所から設置している。
 - 土地使用承諾の手続きは完了したか。
 - （事務局（東京都））手続きの作業は令和 3 年度に終了した。告示を 2 回行っており、未達と未返信の土地でも実施できることとなった。
 - 今後は囲って捕獲していく戦術の流れになるか。
 - （事務局（東京都））南部の一部残っているところに設置し、それから北部に設置していく。
- 令和 2 年度と比べて張り網でオスの捕獲数が増えているが、理由はなにか。
 - （事務局）新規に増設した張り網による捕獲が多かったためである。
 - 張り網でオスを選択的に捕獲していることで野外の個体群にバイアスがかかった状態になっており、そのために繁殖可能な個体の割合が多くなり見かけの自然増加率が上がってしまう。モデルと現実との乖離が出るので評価の方法を見直す必要がある。

2) 生息状況モニタリングの結果について

- 撮影頻度のパターンは時間的な個体数の変動の幅より場所間の変動の幅の方が大きい。島全体の頭数の変動を把握しても、捕獲努力をかけるべき場所の情報が出てこない。指標を時空間的に平滑化して密度に変換できるアプローチの方がいい。
 - （事務局）例えば VAST 法のようなモデルで密度指標を時空間で平滑化し、それを個体数に変換するとき REST モデルなどを用いるという考え方か。
 - おおよそそのイメージであるが、個体ごとの推定値は係数 1 のデータとして入れ、状態変数は個体密度で、ほかの指標には係数がかかって出てくる。
 - 例えば柵のところで空間相関に分断があるという方法でもできる。大島のような複雑な管理ユニットの場合には VAST 法のようにメッシュ依存しない手法が向いているのではないか。
 - 令和 5 年度の事業実施計画を作成するまえに適切なモデルについて検討できるとよい。個体

数推定に関してもできるだけ精度を高めていかなければならない。

- それぞれの捕獲方法が個体数やその地域的な変化にどのような効果を与えているか分析すべき。来年度の計画を考えるうえで重要になる。
 - 分析結果については今年度中に必要なので努力してほしい。
 - 時空間平滑化のアプローチの中で、変化率に対して個々の努力量が効いているか分析可能であろう。あるいは平滑化した結果から計算される貢献率と特定の手法の努力量とに関係があるか、かけた努力量に対して個体群増加率に効いているか、事後的にも評価できる。
 - メスの生息数を減らす効果が高いと考えられる組織銃器捕獲の捕獲地域を広げた方がよい。捕獲の効果を分析した上で、計画を立てた方がいいだろう。
- メスが多い地域でメスをどうやって捕獲していくか、戦略を考えなければならない。
 - （事務局）捕獲の空白を埋める方法を検討している。

3) 植生モニタリングの結果について

- 種毎にあるいは長期的にみることで見えてくる関係性はあるか。
 - （事務局）検討するが、一部の種についてはモニタリング開始時に既にキョンによる被害によって存在していない可能性もあるため、難しいかもしれない。
 - 指標となる植物がわかれば、対外的に説明しやすくなる。今後は密度の減った地域や柵の中での植生調査をしていくなかで、過去の情報を復元するような取り組みも必要である。
 - 解析方法としては、昨年の食痕率と昨年の密度指標が今年の食痕率に影響する自己回帰的なモデリングになる。種毎にキョンの密度に対する食痕率の反応が変わってくるので、レスポンスダイバーシティを考慮し、それらはまとめて群集レベルでのモデルを作成し、種ごとに係数が違うというモデルを与えることで対応可能となる。
- 希少植物の残存状況や対策の実施状況を把握して、保護の優先順位を考えるべきである。固有種の多さ、影響の大きさ、まとまって生えている場所で効率的に保護できるか、といった視点で考えてみるとよい。
 - （事務局）ヒアリングで特に保護が必要な場所とその優先順位も情報収集している。
 - （環境省）優先順位付けをして進めていくことが必要と思われる。キョン防除との兼ね合いもあるので可能な範囲で進めてほしい。
 - 環境省では希少植物のモニタリングなどは行っているか。
 - （環境省）特別保護地区の中ではジオパークと協力してサクユリのモニタリングを行っているが、島全体では行っていない。
 - 東京都と連携してモニタリングしてほしい。
 - キョンの影響が大きいことを前提として対策を行っていくことが大事。
 - 捕獲によって生息密度を劇的に減らすことが難しいため、ある段階で希少種の保護を議論していく必要がある。

(2) 令和4年度防除事業実施計画について

- 希少植物の有識者へのヒアリングを毎年実施する意義はあるか。

- (事務局) 昨年度からの状況変化を把握することができる。
- 分断柵の設置予定はどうか。
 - (事務局 (東京都)) 今年度は、東部の急傾斜地と、岡田と泉津に設置する予定である。第3期期間中に分断柵と細分化柵を設置可能な場所に設置し終える計画である。
- 今年度と来年度の捕獲対象ブロック内の設定済みの捕獲事業区で捕獲圧をかけるという理解でよいか。
 - (事務局) 組織銃器捕獲に関しては今年度の捕獲対象ブロック内で優先的に捕獲圧をかけ、捕獲結果を見つつその外にも捕獲圧をかけることを検討している。張り網や単独銃器については島内のできるだけ広い範囲に展開する。
- 生息密度の高い箇所に積極的に捕獲圧をかけていくのか。
 - (事務局) 捕獲をかけられる場所を具体的に検討したい。
- 市街地の新しい捕獲事業区での捕獲方法は箱わなと張り網以外はないのか。
 - (事務局) 今のところはない。
- 捕獲目標を 6,800 頭としている根拠は何か。年間何頭捕獲すれば生息密度を減らせるかといった観点からの目標設定が必要。
 - (事務局 (東京都)) 捕獲手法ごとに積み上げている。
 - 様々な試行錯誤をし、十分に練って、令和 5 年度の目標を検討する必要がある。
- GPS テレメトリ調査はどのようなデザインか。追込み試験を行うか。
 - (事務局) 市街地で通年で調査し利用環境の季節変化を調べたい。追込み試験は行わない。
 - 捕獲に資する情報を明確化にし、その上でデータをとるべき。
- ネコの適正飼養の普及とも連携が必要だと思う。今後はどのように進めていくか。
 - (事務局 (東京都)) 課題としては認識しており、住民に飼い方に関する周知が必要であるが、実施できていない。
- 講習会の対象者と狙いは何か。ネコ対策や畑での対策など、地域の方に協力をしてもらうための講習会ができるとうい。
 - (事務局 (東京都)) 捕獲への協力や理解を促す内容を考えている。学校での環境教育の一環として実施することも考えていきたい。

(3) 総合討議

- 普及啓発の効果測定が必要である。的確に普及啓発を行っていくためには、どのような知識が足りていないかを知る必要がある。
- 昨年度や今年度の計画にあるような捕獲を続けて行っても根絶は難しいのではないかと。現在の捕獲方法の個体群低減効果を評価することが必要。また、数が減ってきたときに残ったキョンをどう捕獲するか、特に市街地ではそのことを考慮して捕獲方法を考えてほしい。
- 個体数推定の方法の見直しや植生調査結果の解析にモデルを使用することなど検討して対策につなげてほしい。
- 来年度はできればもっと早く事業実施計画を稼働させられるようにブラッシュアップの作業は早めに始め、今年度の終盤には次年度の計画を検討できるようにしてほしい。

- あと4年で森林域に関しては個体数を激減させる計画であるのだから、緻密に軌道修正しながら確実に抑え込んでいく必要がある。今日の意見を取込んで進めてほしい。
→（事務局（東京都））ブラッシュアップについては早めに取り組んでいきたい。