

北海道演習林におけるエゾシカ有害鳥獣捕獲の効率とコスト

九州大学農学部附属演習林

長 慶一郎, 馬淵 哲也, 井上 幸子, 緒方 健人

九州大学農学研究院森林資源科学部門森林生態圏管理学講座

榎木 勉, 田代 直明

1. はじめに

近年、日本各地でニホンジカ (*Cervus nippon*) (以下 シカ) の個体数の増加に起因するとされ農林業へ深刻な影響を与えるようになっている。被害軽減のための個体数調整が求められており、生態系保全のためのシカの個体数管理が緊急の課題となっている。シカによる問題の解決にむけた複数ある対策の中から実行可能で効果のある方法を探索するためには、その対策の効果や投資量(費用・労力等)の評価が必要である。そこで本研究では、銃による捕獲を実施した場合の捕獲効率および投資量(費用・労力等)を明らかにするために、九州大学農学部附属演習林北海道演習林(以下 北海道演習林)で 2011 年度に実施された有害鳥獣捕獲におけるシカの見撃回数、見撃頭数、捕獲頭数および捕獲従事者の従事時間を測定した。また、捕獲がシカ個体群にどのような影響を及ぼすかを明らかにするために、これらの数値の捕獲開始からの時間にもなう変化を解析した。さらに、捕獲にかかるコストを評価するために、車両燃料費、銃弾費、従事時間を集計し、捕獲効果との関係を検討した。

2. 調査地と調査方法

北海道演習林の所在する足寄町は、シカの安定した分布域で、北海道東部地域における分布の中心地の一つである。北海道演習林を 2 団地に分けて捕獲実施区域(1,878ha)と未実施区域(1,837ha)を設定した(図 1)。捕獲期間は 2011 年 12 月 1 日から 2012 年 3 月 31 日の土・日曜日(捕獲実施日数 35 日間)とした。また、足寄町の方針で、捕獲頭数の上限は 210 頭と設定された。足寄町内の鳥獣捕獲員 24 名を本演習林内での捕獲従事者に登録し、7 つの班に編成をした。

見撃頭数・捕獲頭数については見撃機会がある度に見撃時刻、見撃頭数、捕獲頭数、発砲の有無を調査野帳に記入した。各班における期間中の 1 日あたりの平均従事人数は、調査野帳に記入された各班の期間中の延べ従事人数を各班の従事日数で割って算出した。各班が捕獲に要した支出額を、車両燃料費と銃弾費を集計して算出した。銃弾費については捕獲実施後に各班から捕獲期間中の使用弾数および弾単価を聞き取りして算出した。収入額は一頭あたりの報償費(6,000 円)と補助金(2,000 円)の和(8,000 円)に各班の捕獲頭数を乗じたものとした。

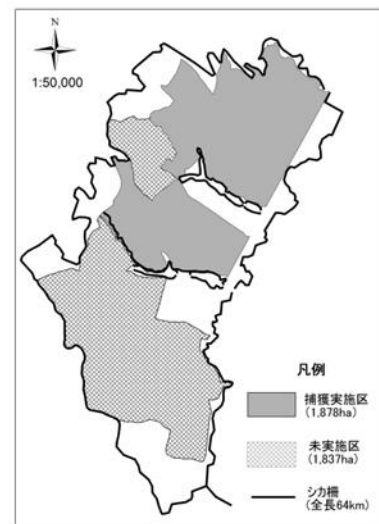


図 1 調査位置図

3. 結果と考察

捕獲期間における、延べ従事人数は 282 人、延べ従事時間は 742 時間であった。総計で 420 回の目撃機会があり、1,711 頭を目撃し、192 頭を捕獲した(表 1)。目撃された群れの多くが 1～3 頭で構成されていた(図 2)。目撃機会あたり捕獲できる頭数はほとんどの場合 1 頭であったことから、目撃機会あたりの群れ構成数が大きいほど取り逃しが増え警戒心の強いシカを生み出すことが懸念された(図 3)。時間経過にともなう目撃頭数の変化は見られなかったが、捕獲頭数は減少しており、時間経過にともなう捕獲効率の低下が示唆された(図 4)。有害鳥獣捕獲における収支額は一人あたり全体の平均で 673 円/時間であった(表 1)。捕獲効率や収支状況は構成した班によって異なっていた。以上の結果から、詳細なデータを元に捕獲の効果とコストを検証しながら最適な個体数調整の方法を模索していくことが重要であると考えられた。

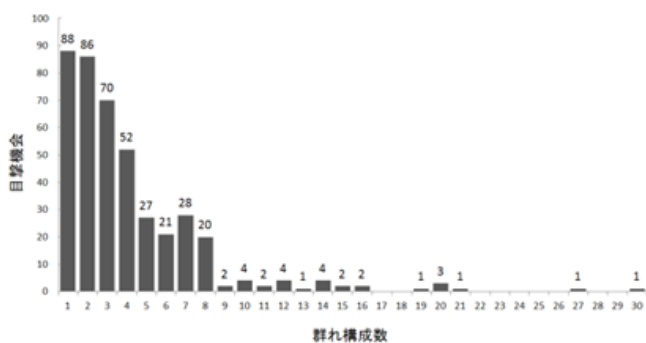


図 2 各目撃機会におけるシカの群れ構成数の頻度分布

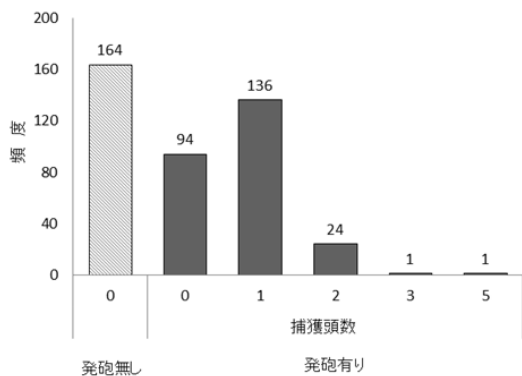


図 3 各目撃機会におけるシカの捕獲頭数

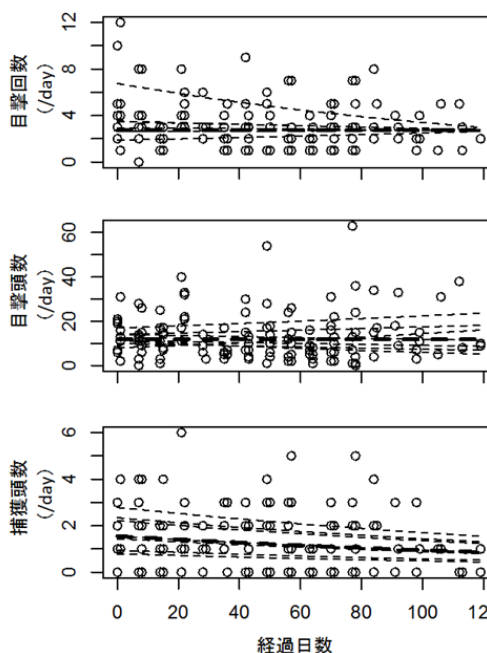


図 4 捕獲開始からの日数に伴う各出勤機会のシカの目撃回数、目撃頭数、捕獲頭数の変化

注：実線はすべての班に共通の傾向を表すモデルを示し、破線は各班の傾向を表すモデルを示す。

表 1 班別の駆除実施状況の集計

班名	延べ従事人数 a	目撃機会 d	目撃頭数 e	捕獲頭数 f	延べ従事時間数 x	報償費等(円) $y = f * \text{報償費等単価}8000円$	収支金額(円) $z = y - (n + r + w)$	人・延べ従事時間数 A = c * x	1時間・人あたり収支金額(円) B = z / A
A班	49	71	327	42	123時間23分	336,000	239,050	287時間28分	832
B班	30	41	221	9	96時間27分	72,000	29,167	144時間40分	202
C班	18	32	137	20	78時間19分	160,000	124,710	88時間29分	1409
D班	31	44	152	17	66時間13分	136,000	89,419	137時間03分	652
E班	78	142	526	50	189時間20分	400,000	321,219	547時間10分	587
F班	53	61	251	46	129時間40分	368,000	293,917	361時間46分	812
G班	23	29	97	8	59時間26分	64,000	22,995	105時間11分	219
総計・平均	282	420	1711	192	742時間48分	1,536,000	1,120,477	1671時間50分	673