

[成果情報名] 運搬、設置が容易なシカ用簡易大型檻の開発

[要約] 高齢者 1～2 名が短時間で運搬と設置が可能な簡易資材を用いたシカ専用の大型檻を開発した。設置時間は 2 名で約 40 分であり、金属製の大型囲い罠の半分程度である。捕獲は遠隔監視・操作システムにより行い、一度に最大 4～5 頭程度の捕獲が可能である。

[キーワード] シカ、捕獲、ICT、大型檻、罠、移設、高齢化

[担当] 三重県農業研究所 地域連携研究課

[分類] 普及

[背景・ねらい]

遠隔監視・操作システムを利用したシカの捕獲では、金属製の大型囲い罠が用いられることが多い。同じ場所で捕獲を継続すると徐々に捕獲効率が落ちるため移設が必要だが、捕獲の担い手の減少や高齢化が進む地域において、シカの捕獲を進めるためには、運搬や設置作業が容易な大型捕獲檻が有用である。そこでネット等の軽量資材を用い、高齢者 1～2 名が短時間で運搬と設置が可能な簡易大型捕獲檻を開発した。

[成果の内容・特徴]

1. 鋼管で枠組みを作り、前面のみ開口の直方体状に成形されたステンレス線入り樹脂ネットを磁石等によって吊り下げる構造である。前面上端のネットは金属製のゲートバーに結束し、ゲートバーは永電磁ホルダーにより檻の上部に保持される（図 1）。
2. 遠隔監視・操作システムにより捕獲の指示を出すと永電磁ホルダーが開放し、ゲートバーが自重により落下する。ゲートバー落下時に持ち上げ防止のロックが掛かることにより逃走させない仕組みである（図 2）。ゲートバー落下時に、ネットを吊り下げている磁石の磁力では保持しきれず、ネット全体が落下する。
3. 重量約 130kg、設置労力は 2 名で約 40 分であり、シカ捕獲用に使用する金属製の大型囲い罠と比べて、軽量で省力的である（表 1）。分解すれば各パーツは 18 kg 以下になり、高齢者 2 名で運搬でき、軽トラック 1 台に積載可能である（図 5）。
4. 大きさは幅 2.5m、奥行 3m、高さ 1.7m（最低地上高 1.4m）で、シカ捕獲用に使用する金属製の大型囲い罠（4m×4m～5m×5m）と比べて小さいが、前面が全て開口部となっているため檻入口の幅は 2.5m あり、金属製の大型囲い罠（約 1m）よりも大きく、一度に最大 4～5 頭程度捕獲可能である（図 3）。
5. 金属製の大型囲い罠で捕獲後に止め刺しをする場合、止め刺し用の小型の箱罠等に追い込み、閉じ込めてから行うことが多いが、本檻は捕獲時にネット全体が落下し、捕獲個体は自由に動き回ることができないため、そのまま止め刺しが行える（図 4、表 2）。
6. 試作機の捕獲実績は 12 頭/293 罠日（CPUE=0.04）だった。

[成果の活用面・留意点]

1. 共同で開発した（株）試作サポーター四日市、兵庫県立大学、三重県の 3 者で特許出願済みである。製品としての販売は 2019 年度頃の見込みである。
2. シカの生息頭数が多く、捕獲の担い手の減少や高齢化が進んだ地域におけるシカの多頭捕獲に向く。
3. 捕獲対象はシカのみである。イノシシの捕獲については検証していない。
4. シカが角や足をネットに引っ掛けた時や強風、積雪によりネットが落下することがある。

[具体的データ]

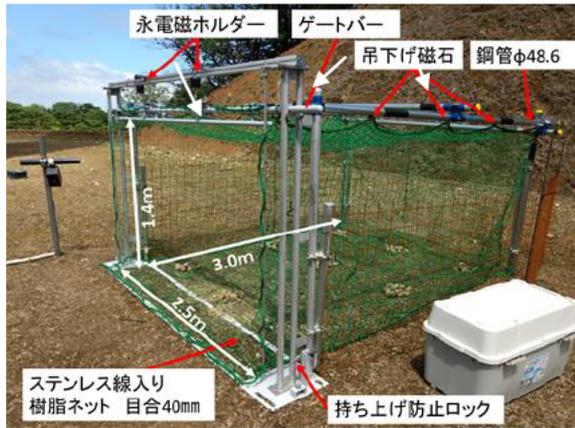


図1 簡易構造の大型檻外観



図2 持ち上げ防止ロック

表1 既存の大型檻との比較

	開発機	金属製囲い罠
大きさ(W×D×H)	W2.5m×D3m×H1.7m	W5m×D5m×H2.1m
重さ	約130kg	約400kg
最大捕獲可能頭数	4頭程度	8頭程度
設置作業人員	2名	3名+補助2名
設置作業延べ時間	40分	58分



図3 シカ4頭侵入時の様子



図4 止め刺しの様子

表2 止め刺しから檻再セットまでの所要時間 (mm:ss)

年月日	捕獲頭数	止め刺し	取出し	檻再セット	合計
2018/3/14	メス4	00:30	02:42	05:36	08:48
2018/4/19	オス1、メス1	01:25	05:14	04:00	10:39
2018/4/28	メス1、幼獣1	00:24	02:19	04:17	07:00
2018/5/4	メス1	00:09	02:03	03:40	05:52
平均		00:37	03:05	04:23	08:05



図5 軽トラック積載
(執筆者氏名) 鬼頭 敦史

[その他]

研究課題名：高齢者が短時間で設置、移設が可能な簡易大型檻の開発

予算区分：競争的資金（国費：地域戦略プロ）

研究期間：2016～2018年度

研究担当者：鬼頭敦史、山端直人（現 兵庫県立大学）

発表論文等：未