

科学研究費助成事業 研究成果報告書

平成 29 年 6 月 13 日現在

機関番号：13701

研究種目：挑戦的萌芽研究

研究期間：2014～2016

課題番号：26660041

研究課題名(和文)高捕獲効率狩猟者の行動特性の解明と捕獲技術の最適化

研究課題名(英文)Optimization of skill by analysis of behavioral features for hunting

研究代表者

森部 絢嗣 (MORIBE, Junji)

岐阜大学・応用生物科学部・特任准教授

研究者番号：50456620

交付決定額(研究期間全体)：(直接経費) 3,000,000円

研究成果の概要(和文)：イノシシやニホンジカの捕獲には「経験や勘」が重要視されているため、捕獲技術向上のための体系化された育成プログラムがほとんどない。そこで高技能捕獲者の行動特性や捕獲技術を科学的に分析することにより、捕獲技術の最適化を検討した。わな猟においては、高技能捕獲者のわな設置場所に一定の規則性が確認できた。また実験で得られた最適化モデルを狩猟免許取得1年目の狩猟者で検証したところ、短期間で多数のシカを捕獲することに成功した。

研究成果の概要(英文)：We often hear that hunting is required "many years of experience and intuition". However, it is possible to explain the skill by scientific analysis of hunters, animal's behaviors, and the selected hunting areas. In the trap hunting, certain regularity confirmed in the trap locations of the high skilled hunters. Moreover, the new hunters successfully hunted many deer in a short term by the optimization model.

研究分野：野生動物管理学

キーワード：狩猟 捕獲技術 最適化 誘引誘導型捕獲法

1. 研究開始当初の背景

近年、イノシシやニホンジカが急激に増え、日本各地で農林業や人身、生態系へ被害を及ぼしており、被害軽減を目的としての捕獲が行われている。

捕獲には「経験や勘」が重要視され、捕獲技術が体系化されておらず、次世代狩猟者への技術継承がうまく機能していない。捕獲を行う狩猟免許所持者の高齢化が進んでおり、10年後には現所持者の8割の方がいなくなるといわれている。

一般に捕獲数の向上は、主に捕獲する罠などの機材を中心に研究開発されてきた。捕獲数や捕獲効率、捕獲機材の良し悪しよりも狩猟者の運用技術に依存する。捕獲の成功や失敗の分析方法が確立しておらず、次の捕獲にフィードバックされにくい。

近年、動物の行動習性を利用することで高捕獲効率を実現した誘引誘導型捕獲法が開発された。

中央環境審議会自然環境部会鳥獣保護管理のあり方検討小委員会(平成25年9月10日開催)で個体群管理を安全かつ効率的に行う仕組み・体制の構築について議論されており、鳥獣の捕獲等を専門に行う事業者を認定する制度が創設された。

2. 研究の目的

イノシシやニホンジカの捕獲には「経験や勘」が重要視されているため、捕獲技術向上のための体系化された育成プログラムがほとんどない。そのため、担い手となる新米狩猟師への捕獲技術の継承に時間がかかるといった問題が指摘されている。

「経験や勘」を細かく解析すれば、その根拠となるものは、行動学、解剖学、環境学、生態学、気象学などの様々な科学的なデータとして置換することが可能である。そこで本研究では、「経験や勘」といった言葉で片づけられてきた捕獲技術を科学的に分析することにより、高技能捕獲者の行動特性を解明し、捕獲技術の最適化を目的とする。

3. 研究の方法

(1) 銃猟(忍び猟、コール猟)について、各技能レベルの狩猟者を対象に調査した。イノシシの忍び猟について3ルートを調査し、狩猟者の行動観察様式を記録した。

(2) わな猟(箱わな、くくり罠)について、各技能レベルの狩猟者を対象に設置場所や管理方法、ルートなどについて調査を行った。箱わな猟は3県50ヶ所、くくり罠猟は8人の2県3地域170ヶ所の設置環境および設置方法について調査した。一部のわな周辺には動物の行動様式を調べるため、トレイルカメラを設置した。

(3) (2)で得られた結果に加え、くくり罠でこれまで新米狩猟者でも容易に捕獲す

ることができる誘引誘導型捕獲法を狩猟未経験の新米狩猟者を対象に捕獲方法を説明し、実際にどれ程捕獲できるのか検証を行った。

4. 研究成果

(1) 調査でイノシシが利用する寝屋の位置から、冬季における環境の規則性を確認することができた。逆に地図上で推定した後、寝屋を発見することもできた。コール猟は、地域特有性の鳴き声を真似ることでシカをおびき寄せることに成功した。

(2) 高技能捕獲者の箱わな設置場所のほとんどが、北向き以外に開放した谷筋や斜面上の農林道または作業道から林に入った平らな場所に設置されていた。

また狩猟者が、餌を用いた誘引によるくくり罠で多く捕獲した環境は、中規模の谷の平坦部奥地や尾根下端が近接している場所である傾向がみられた。いずれの罠も人家から一定の距離を設けることで、イノシシの捕獲数が増える傾向にあった。

餌を使わないくくり罠を行う狩猟者の設置場所は、そのほとんどが、平地または緩傾斜面の水平獣道上に仕掛ける傾向がみられた。

(3) 狩猟免許取得1年目の新米狩猟者が誘引誘導型捕獲法を用いて1人で68日間にニホンジカ130頭およびイノシシ5頭を捕獲した(12月前半23頭、12月後半15頭、1月前22頭、1月後半40頭、2月前半35頭)。ニホンジカの雌雄比は、1:1.06でほぼ同比であった。罠は15~28基の範囲内で運用し、捕獲効率(捕獲頭数/(罠数×日数))は0.099で、捕獲した日における平均頭数は2.5頭(最大7頭)であった。罠の設置箇所は25エリア63箇所でその内約6割の罠で複数回の捕獲ができていた。最大で1基の同所同一罠で20日間に12頭を捕獲した事例もあった。

また捕獲技術の他に捕獲個体を野生獣肉解体処理施設に持ち込むことで処理労力を軽減できたことが多頭捕獲に繋がった。

本調査により、野生動物が持続的に出現しやすい環境を適切に選定し、餌を用いて誘導することで、箱わなおよびくくり罠で効率よく捕獲することができた。

最適化モデルは未経験の狩猟者であっても多頭捕獲を実現させ、短期間で捕獲者を育てるためのツールとして使えることが確認された。

5. 主な発表論文等

(研究代表者、研究分担者及び連携研究者には下線)

[雑誌論文](計 4件)

1. 森部 絢嗣、農林業と鳥獣被害対策の動向、自治体法務研究、査読無、41:13-17、2015。
2. 森部 絢嗣、森林の野生動物をリアルタイムで知る、森林のたより-岐阜県の森林・林業-、査読無、746:10-11、2015。
3. 森部 絢嗣、トレイルカメラを使って野生動物を知る、日本 SPF 豚協会だより、査読無、60:5、2015。
4. 森部 絢嗣、森林をまもる捕獲手法と体制、森林のたより-岐阜県の森林・林業-、査読無、740:12-13、2015。

〔学会発表〕(計 29 件)

1. 森部 絢嗣、イノシシ・シカ・ニホンザルの防除方法と捕獲方法、平成 28 年度鳥獣害対策研修会、2017 年 3 月 4 日、愛知県岡崎市
2. 森部 絢嗣、効果的な捕獲技法、平成 28 年度わな捕獲技術向上推進事業研修会 in 恵那、2016 年 12 月 11 日、岐阜県恵那市
3. 森部 絢嗣、捕獲と注意すべきポイント、上野区鳥獣被害対策協議会鳥獣捕獲に関わる実践研修会、2016 年 12 月 10 日、岐阜県揖斐川町
4. 森部 絢嗣、イノシシおよびシカの生態と被害対策について、和歌山県農作物鳥獣害対策アドバイザー第 5 回研修会、2016 年 11 月 16 日、和歌山県和歌山市
5. 森部 絢嗣、岐阜県の野生動物問題の現状とその対策、SSH(スーパーサイエンスハイスクール)指定事業岐阜県立岐阜農林高等学校、2016 年 11 月 8 日、岐阜県本巣市
6. 森部 絢嗣、捕獲と注意すべきポイント、長瀬・深坂地区鳥獣被害対策協議会鳥獣捕獲に関する実践研修会、2016 年 11 月 4 日、岐阜県揖斐川町
7. 森部 絢嗣、効果的な捕獲技法について(講習&実技)、中津川市猟友会平成 28 年度鳥獣被害対策隊員講習会、2016 年 10 月 29 日、岐阜県中津川市
8. 森部 絢嗣、効果的な捕獲技法、岐阜県平成 28 年度わな捕獲技術向上推進事業研修会、2016 年 10 月 13 日、岐阜県養老町
9. 森部 絢嗣、効果的な捕獲技法、岐阜県平成 28 年度わな捕獲技術向上推進事業研修会、2016 年 9 月 13 日、岐阜県養老郡養老町
10. 森部 絢嗣、野生鳥獣捕獲の技術とコツ ~ 現地研修編 ~、平成 28 年度飛騨市鳥獣被害対策研修会、2016 年 9 月 8 日、岐阜県飛騨市
11. 森部 絢嗣、銃猟の魅力、狩猟の魅力研修 ~ 狩猟生活の始め方 ~、2016 年 7 月 23 日、和歌山県和歌山市
12. 森部 絢嗣、捕獲体制と効率的な捕獲活動、魚津市猟友会イノシシ被害対策研究会 2016 年 4 月 16 日、富山県魚津市
13. 森部 絢嗣、有害鳥獣捕獲技術講習、金沢市平成 27 年度補助者養成講習会、2016 年 3 月 2 日、石川県金沢市
14. 森部 絢嗣、効率的なイノシシの捕獲と注意すべきポイント、可茂地域鳥獣被害現地

対策本部、2016 年 2 月 18 日、岐阜県美濃加茂市

15. 森部 絢嗣、県内のシカ被害の現状と効率的な捕獲方法の実践、平成 27 年度飛騨地域鳥獣被害対策フォーラム、2016 年 1 月 27 日、岐阜県高山市
16. 森部 絢嗣、くくりわな設置実習、集落の協力による捕獲と防護の鳥獣被害防止実地研修会、2015 年 12 月 2 日、岐阜県郡上
17. 森部 絢嗣、先進的な捕獲技法、岐阜県わな捕獲技術向上推進事業研修会、2015 年 11 月 29 日、岐阜県岐阜市
18. 森部 絢嗣、本州の狩猟事情 ~ 特に岐阜県を例に ~、西表島エコツアーリズム協会平成 27 年度カマイヤク解禁! 豊猟祈願講演 2015 年 11 月 23 日、沖縄県八重山郡竹富町
19. 森部 絢嗣、世界のいろいろな捕獲法、第 3 回狩猟サミット、2015 年 10 月 24 日、京都府京都市
20. 森部 絢嗣、先進的な捕獲技法、岐阜県平成 27 年度わな捕獲技術向上推進事業 2015 年 10 月 14 日、岐阜県白川町
21. 森部 絢嗣、野生鳥獣捕獲の技術とコツ ~ 現地研修編 ~、平成 27 年度飛騨市鳥獣被害対策研修会、2015 年 9 月 2 日、岐阜県飛騨市
22. 森部 絢嗣、先進的な捕獲技法、岐阜県平成 27 年度わな捕獲技術向上推進事業研修会 2015 年 9 月 1 日、岐阜県高山市
23. 森部 絢嗣、わな猟で捕獲する、第 21 回野生動物管理学研究センターセミナー「新米猟師のための超速! 捕獲技術向上法」2015 年 8 月 30 日、岐阜県岐阜市
24. 森部 絢嗣、農家のための捕獲体制整備、和歌山県既認定農作物鳥獣害対策アドバイザー研修会、2015 年 3 月 12 日、和歌山県有田川町
25. 森部 絢嗣、イノシシ・ニホンジカ・ニホンザルの農林業被害対策および捕獲について、岡崎市鳥獣害対策協議会平成 26 年度鳥獣害対策研修会 2015 年 3 月 5 日、愛知県岡崎市
26. 森部 絢嗣、わな捕獲を科学する、岐阜県わな捕獲技術向上推進事業「地区研修会」、2014 年 11 月 11 日、岐阜県郡上市
27. 森部 絢嗣、自衛的捕獲のためにできること、岐阜県平成 26 年度岐阜県鳥獣被害対策フォーラム 2014 年 11 月 5 日、岐阜県関市
28. 森部 絢嗣、くくりわなによる新しい捕獲方法、野生鳥獣シンポジウム 2014 年 11 月 1 日、山梨県甲斐市
29. 森部 絢嗣、新米 & 週末猟師でも確実に捕獲する、第 2 回狩猟サミット、2014 年 10 月 25 日、静岡県富士宮市

〔図書〕(計 0 件)

〔産業財産権〕

出願状況（計 0 件）

名称：
発明者：
権利者：
種類：
番号：
出願年月日：
国内外の別：

取得状況（計 0 件）

名称：
発明者：
権利者：
種類：
番号：
取得年月日：
国内外の別：

〔その他〕

ホームページ等
岐阜大学応用生物科学部附属野生動物管理
学研究センター ホームページ
http://www1.gifu-u.ac.jp/~rcwm/hunt_research.html

6. 研究組織

(1) 研究代表者

森部 絢嗣 (MORIBE, Junji)
岐阜大学・応用生物科学部・特任准教授
研究者番号：50456620

(2) 研究分担者

鈴木 正嗣 (SUZUKI, Masatsugu)
岐阜大学・応用生物科学部・教授
研究者番号：90216440

浅野 玄 (ASANO, Makoto)
岐阜大学・応用生物科学部・准教授
研究者番号：30377692

(3) 連携研究者

()
研究者番号：

(4) 研究協力者

東峯 清 (HIGASHIMINE, Kiyoshi)