

令和3年度知床地区国有林  
エゾシカ誘引捕獲等事業（くくりわな等）  
報告書



令和4年3月

北海道森林管理局



## 目次

報告書概要.....	1
1. はじめに.....	5
2. 方法.....	6
2-1. 業務手法の概要.....	6
2-2. 事業の実施場所及びわなの稼働状況.....	7
2-3. くくりわなによる捕獲の実施方法（詳細）.....	13
3. 業務実施結果.....	17
4. 考察.....	21
4-1. くくりわなについて、より効果的に捕獲を行うための課題と解決策.....	21
4-2. 次年度以降の捕獲計画に関する提案.....	22
参考文献.....	26
作業実施状況等の記録写真（抜粋）.....	27



## 報告書概要

### 1. 業務名

令和3年度知床地区国有林エゾシカ誘引捕獲等事業（くくりわな等）

### 2. 業務の背景・目的

本事業は、知床半島に高密度で生息するエゾシカの採食圧により、森林の多面的機能の発揮等に対する多大な影響が懸念されるため、エゾシカの個体数の調整を図り、森林被害を低減することを目的とする。

また本事業は、関係機関により策定された「第3期知床半島エゾシカ管理計画」における知床世界自然遺産の隣接地域の管理の一環として、「知床世界自然遺産地域科学委員会」およびその下部組織である「エゾシカ・ヒグマワーキンググループ」等での助言を踏まえて実施されるものである。事業実施地域におけるエゾシカの生息状況等を把握するとともに、捕獲手法について検証し、次年度以降の捕獲計画に資することとする。

### 3. 業務の実施体制

本業務は、林野庁北海道森林管理局からの委託事業として公益財団法人 知床財団が実施した。

・実施日：令和3年10月23日（着手11月4日）～令和4年3月11日

ただし、わなの設置箇所、わなの種類によって誘引捕獲期間は異なる。

・捕獲範囲：斜里郡斜里町 網走南部森林管理署管内 1376, 1377 林班

（オシンコシン、ウトロ東ほか）－図 1-1 参照

目梨郡羅臼町 根釧東部森林管理署管内 203, 204, 208, 209 林班

（春荊古丹）－図 1-2 参照

・実施体制：事業管理責任者 石名坂 豪（公益財団法人知床財団保護管理部長）ほか計 22 名により実施。うち捕獲従事者（わな猟免許所持者）15 名、作業従事者 7 名。

#### 4. 業務の手法・概要

令和4（2022）年1月4日～令和4（2022）年2月15日に、くくりわな（斜里町側40基、羅臼町側20基）によるエゾシカの捕獲を実施した。また自動撮影カメラ（計20台）の設置により、エゾシカの生息状況等を把握した。斜里町側の業務実施場所については、捕獲作業効率化のため便宜的にウトロ東（A,D,E,F）、オシンコシン（B,C）、の2地区に区分した。なお、オシンコシンCは自動撮影カメラの設置のみで捕獲を実施していない。

・業務場所別の誘引捕獲期間：

ウトロ東ほか（斜里町） 1月4日～2月15日※

春苧古丹（羅臼町） 1月4日～2月15日※

※仕様書では2月25日と指定されていたが、仕様書に記載された見回り回数等を満たし、捕獲頭数も目標数を上回ったことから、監督職員と協議の上、2月15日とした。

・捕獲したエゾシカに関する記録：

全個体について性別、年齢の簡易的区分（0歳、1歳以上）、後足長、処理方法（電気止めさし後施設処理）、処理先（利活用施設名または利活用不適のため廃棄）を記録した。その他にも可能な範囲でオスの場合は角尖数を個体ごとに記録した。

#### 5. 実施結果（準備から完了まで）

令和3年10月22日付けで委託契約を締結後、準備に着手し、同年11月4日に委託事業計画書等を提出した。その後必要な物品の購入手続きや捕獲許可申請のための従事者名簿作成、および通行止の町道におけるスノーモービルでの通行許可を警察署へ申請する等の準備作業を行った。また、11月30日に貸与品一式の支給を受けた。

令和4年1月4日からくくりわなの誘引・捕獲作業を順次開始し、2月15日に野外における捕獲作業をすべて終了し、くくりわな等を撤去した。

本事業により斜里町側で69頭、羅臼町側で6頭の合計75頭のエゾシカを捕獲した。雌雄別の内訳はメス36頭・オス39頭であり、生息個体数を確実に減少させるために重要とされるメス成獣の捕獲数は20頭（26.7%）であった。地区別の捕獲数等は、後記の表Aのとおりである。

表 A. 本事業で捕獲したエゾシカの内訳

捕獲実施場所 (地区名)	捕獲個体内訳				合計
	メス 成獣	0歳		オス 成獣	
		メス	オス		
①ウトロ東A	7	6	4	2	19
②ウトロ東D	3	4	2	0	9
③ウトロ東E	2	1	1	1	5
④ウトロ東F	0	1	0	6	7
⑤オシンコシンB	8	4	5	12	29
⑥春苺古丹	0	0	1	5	6
合計	20	16	13	26	75

※地区名のアルファベットは捕獲したエゾシカを地区別にマーキングするために付したものの

くくりわなによる捕獲回数は、斜里町側（ウトロ東ほか）69回、羅臼町側6回の計75回であった。

捕獲個体の処理方法は、主に電気による止めさし後に施設処理が31頭、利活用不適のため廃棄が1頭、利活用施設受け入れ不可のため廃棄が43頭であった。利活用施設の受け入れ体制が施設処理の制限要因となった。

エゾシカの誘引用の餌には圧縮マメ科牧草（ルーサンヘイベール）を使用した。原則24個単位での販売のため、48個（斜里側24個・羅臼側24個）を購入し、うち38.5個（斜里側20.0個・羅臼側18.5個）を給餌して消費した。なお、見回り・給餌回数は表Bのとおりである。

表 B. 本事業における各わなの見回り・給餌回数の実績値

設置箇所	誘引捕獲期間	見回り回数	給餌回数
ウトロ東ほか	1月4日～2月15日	42	35
春苧古丹	1月4日～2月15日	36	22

## 6. より効果的に捕獲を行うための課題と解決策

くくりわなの見回りやエゾシカの誘引状況の確認は原則毎日実施し、誘引や捕獲期間を中断せずに捕獲作業を継続することで、効率良く捕獲を実施することができる。斜里町側の捕獲実施区域については、捕獲作業実施予定地への通行許可や搬出路整備等を事前に行うなどの準備をしておくことで、エゾシカの生息状況に合わせたわなの設置場所選択をすることができる。羅臼町側の春苧古丹については、積雪量が増加する前の12月頃から誘引餌の散布による餌付けを実施し、捕獲実施場所周辺にエゾシカを留めることで捕獲機会の増加を見込むことができる。また、希少猛禽類の専門家との情報共有をこまめに行い、林道から離れた場所でも希少猛禽類への影響を考慮しつつエゾシカの生息状況に合わせたわなの設置を行う事で捕獲効率が上がると考えられる。

## 1. はじめに

知床半島にはエゾシカが高密度で生息しており、平成 17（2005）年の世界自然遺産地域への登録後は、エゾシカの採食圧による環境への影響を緩和すべく、知床世界自然遺産地域科学委員会エゾシカ・ヒグマワーキンググループ等における議論を受けて、各行政機関が半島内各地で個体数調整事業を実施している。国立公園内（遺産地域内）においては、環境省が平成 21（2009）年から個体数調整事業を行っている。

北海道森林管理局では、平成 22～24（2010～2012）年度に半島東側の春荊古丹地区で捕獲事業を実施し、平成 25（2013）年度からは半島西側の遺産地域に隣接するウトロ地区での捕獲事業を開始した。さらに平成 26（2014）年度から遠音別地区および真鯉地区においても捕獲事業を開始した。また平成 29（2017）年度には 5 年ぶりに春荊古丹地区での捕獲を実施し、本年度で再開 5 年目となる。

本事業は、知床半島に高密度で生息するエゾシカの採食圧により、森林の多面的機能の発揮等に対する多大な影響が懸念されるため、エゾシカの個体数の調整を図り、森林被害を低減することを目的とする。また本事業は、関係機関により策定された「第 3 期知床半島エゾシカ管理計画」における（遺産）隣接地域の管理の一環として、「知床世界自然遺産地域科学委員会」およびその下部組織である「エゾシカ・ヒグマワーキンググループ」等での助言を踏まえて実施されるものである。事業実施地域におけるエゾシカの生息状況等を把握するとともに、捕獲手法について検証し、次年度以降の捕獲計画に資することとする。

## 2. 方法

### 2-1. 業務手法の概要

本事業では、令和4（2022）年1月4日から2月15日までの期間にくくりわなによるエゾシカの誘引捕獲作業を実施した。作業内容はエゾシカの痕跡や発見状況等とともに毎回記録し、業務日誌等を作成した。本事業全体の実施工程は表1に示した。

業務への従事にあたっては、わな猟免許所持者（捕獲従事者）15名および作業従事者7名のローテーションにより、常に複数人（原則1チーム2～3名）で捕獲等の作業を実施できる体制を確保した。また作業を安全に進めるため、安全管理規定および緊急連絡体制図を定め、業務実施期間中に適宜確認した。

本事業で捕獲されたエゾシカは、斜里町側では北海道が認証する「エゾシカ肉処理施設」の1つである株式会社知床エゾシカファーム（所在地：斜里町）、羅臼町側ではエゾシカ肉をペットフードに加工している株式会社IN-U（所在地：中標津町）に原則として引き渡し、適切な利活用（有効活用）を行った（以下、株式会社知床エゾシカファームおよび株式会社IN-Uを「利活用施設」とする）。くくりわなによる捕獲個体が見回り時に既に死亡していた場合のように、利活用に供することができない個体が発生した場合は、一時保管後に廃棄物の運搬・処理事業者（株式会社北海道プロテイン、北海レンダリング協同組合）に引き渡し、有償にて適正な処理を依頼した。これは斜里町および羅臼町の廃棄物処理施設では、シカの死体を処理出来ないためである。

また、各わなの設置箇所周辺には自動撮影カメラ（機種名：ハイクカム SP108-J または同 SP2, 同 LT4G 販売元：株式会社ハイク、北海道旭川市）計20台を設置し、エゾシカの生息状況の把握に努めた。

なお各業務については、知床森林生態系保全センターの監督職員（以下、監督職員とする）と随時協議を行いつつ実施した。

表 1. 本事業の実施工程表

わな名	作業内容	11月	12月	1月	2月	3月
ウトロ東ほか くくりわな	センサーカメラ の設置及び撤去			←→	←→	
	見回り・給餌・ 捕獲			←————→		
春苧古丹 くくりわな	センサーカメラの 設置及び撤去			←→	←→	
	見回り・給餌・ 捕獲			←————→		
	報告書作成				←————→	

## 2-2. 事業の実施場所及びわなの稼働状況

本事業におけるエゾシカ捕獲作業の実施場所は、知床半島の西側に位置する北海道斜里郡斜里町の国有林（網走南部森林管理署管内 1376、1377 林班）および同半島東側の北海道目梨郡羅臼町の国有林（根釧東部森林管理署管内 203、204、208、209 林班）であり、図 1-1 および 1-2 に示したとおりである。また、この地域は関係行政機関によって策定された「第 3 期知床半島エゾシカ管理計画」において「隣接地域」に区分されている（図 2）。斜里町側の国有林 1376 林班と 1377 林班は、国指定鳥獣保護区内であるため狩猟は行われていないが、隣接するエリアでは狩猟や他事業によるエゾシカの管理捕獲が行われている。なお、羅臼町側の国有林（203、204、208、209 林班）は、一部が一般狩猟の可能な可猟区であり、残りは周囲を可猟区に囲まれた保護林となっている。

上記の事業実施場所は、大きく分けてウトロ東地区、オシンコシン地区、春苧古丹の 3 地区に、斜里町側はさらにウトロ東 A, D, E, F とオシンコシン B, C に細分化した。①ウトロ東 A では 20～25 基、②ウトロ東 D では 10 基、③ウトロ東 E では 10 基、④ウトロ東 F では 15 基、⑤オシンコシン B では 15 基、⑥春苧古丹で 20 基のくくりわなを稼働させ、エゾシカの捕獲を実施した（表 2）。なお、オシンコシン C では自動撮影カメラの設置による生息状況調査のみ実施し、春苧古丹川右岸においては、希少猛禽類への影響を考慮し、捕獲作業を実施しなかった。

くくりわな計 60 基は、エゾシカの生息状況や捕獲状況に合わせて適宜移設した（表 2～3、図 3～5）。また、監督職員と協議の上、くくりわなの見回りは土曜日と日曜日にも実施することとし、わなの稼働を止めることなく捕獲を継続するスケジュールとした。捕獲終了の 2 月 15 日には全てのくくりわなの稼働を停止し、即日撤去した（表 4）。

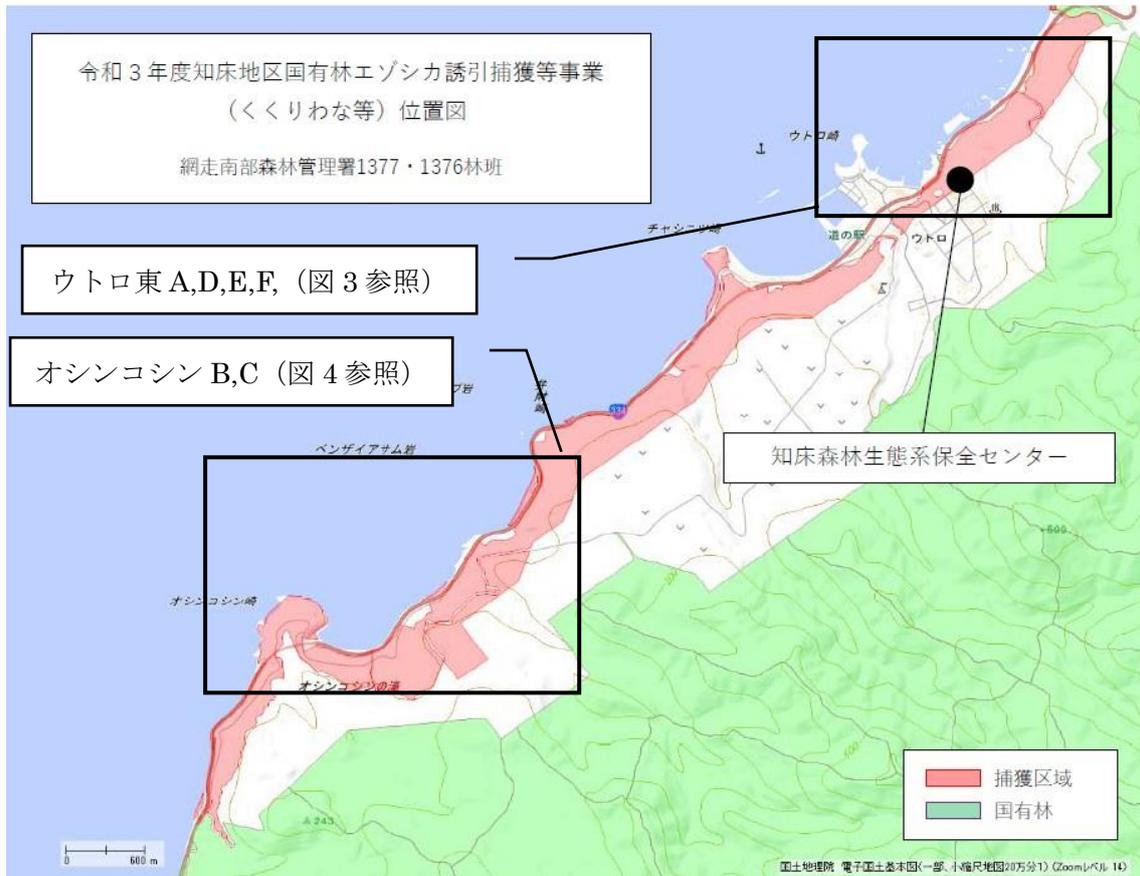


図 1-1. 本事業の斜里町側における実施範囲図。網走南部森林管理署管内 1376 林班および 1377 林班 (赤く塗られた範囲)。

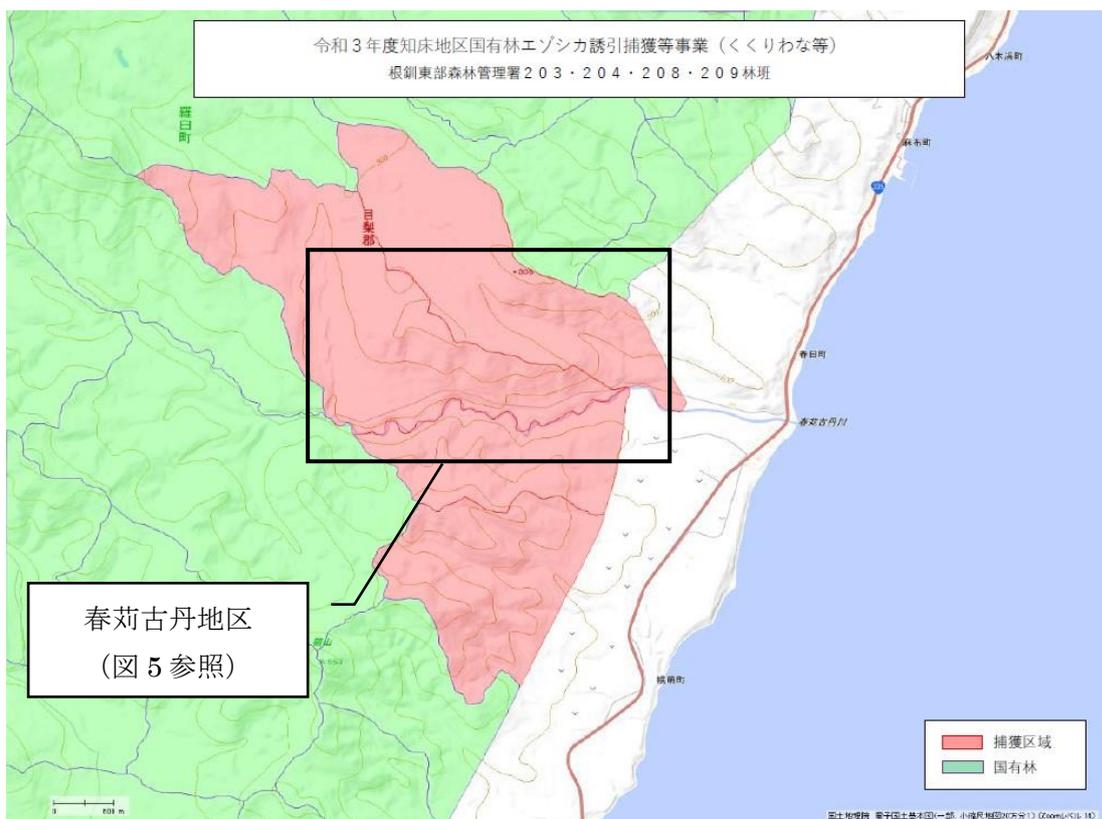


図1-2. 本事業の羅臼町側における実施範囲図. 根釧東部森林管理署管内203, 204, 208 および209林班(赤く塗られた範囲).

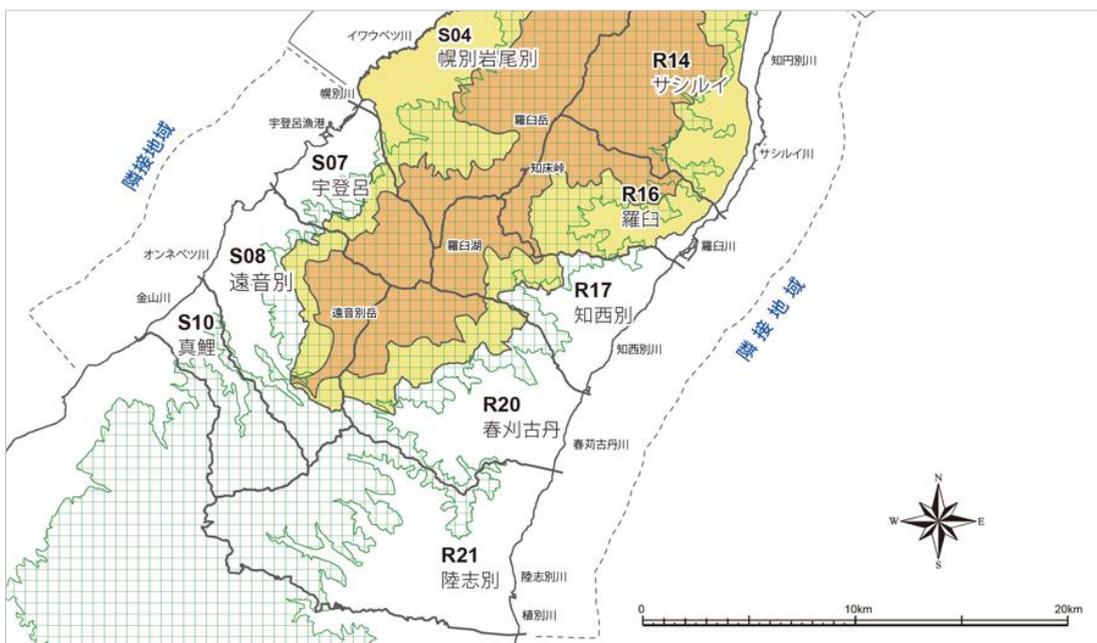


図2. 本事業の実施範囲の「第3期知床半島エゾシカ管理計画」における位置づけ.  
「隣接地域」のモニタリングユニットS07宇登呂, S08遠音別, R20春苧古丹に相当する.

表 2. 事業実施場所（①～⑥）ごとのわなの設置数

捕獲実施場所	行政区分	わなの設置数(基)
①ウトロ東A	(斜里町)	15～25
②ウトロ東D	(斜里町)	10
③ウトロ東E	(斜里町)	10
④ウトロ東F	(斜里町)	15
⑤オシンコシンB	(斜里町)	15
⑥春苺古丹	(羅臼町)	20

表 3. くくりわなの移設状況

捕獲実施場所	くくりわなの設置数(基)	地区内移設の実施日 (移設数)	地区間移設
①ウトロ東A	15～25		1/26、10基を回収しウトロ東Dへ (25基→15基) 1/31、15基を回収しウトロ東Fへ (15基→0基)
②ウトロ東D	10		1/26、ウトロ東Aから10基を移設 (0基→10基) 1/31、10基を回収しウトロ東Eへ (10基→0基)
③ウトロ東E	10		1/31、ウトロ東Dから10基を移設 (0基→10基)
④ウトロ東F	15		1/31、ウトロ東Aから15基を移設 (0基→15基)
⑤オシンコシンB	15		
⑥春苺古丹	20※	1/15(4基)、1/16(6基)、 1/27(6基)、1/29(1基)、 2/3(6基)、2/12(6基)	

※春苺古丹においては 1/29 及び 1/31 にくくりわな修繕のため一時的に 1 基回収している

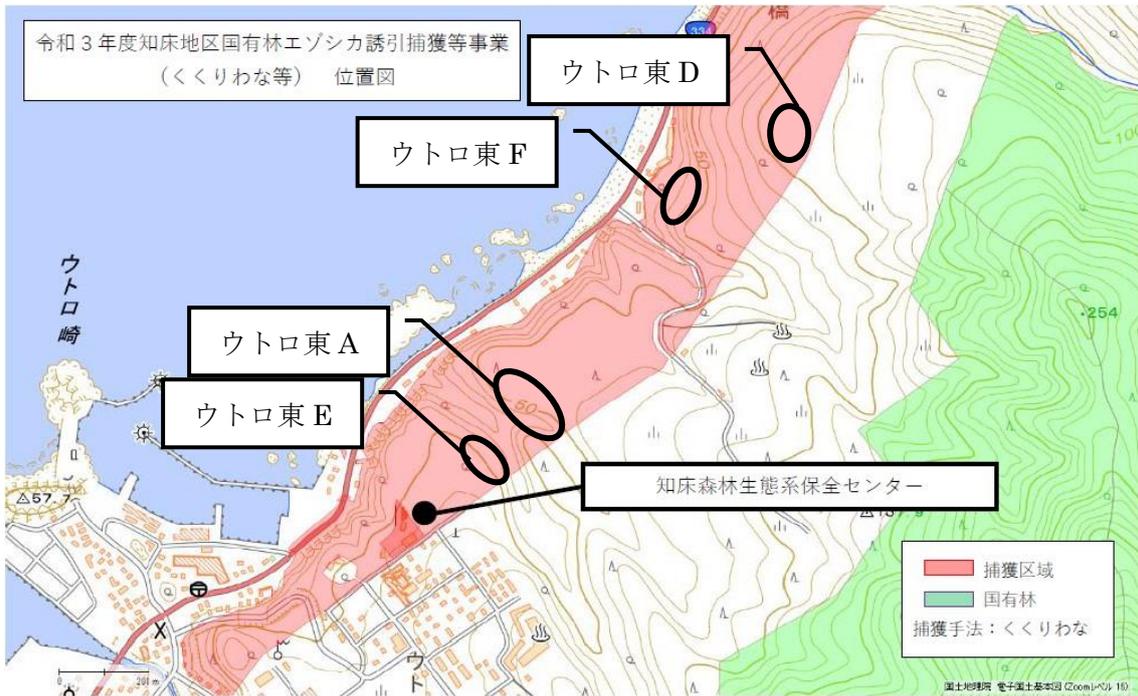


図3. 斜里町のウトロ東地区におけるくくりわな設置位置の概要 (楕円内)

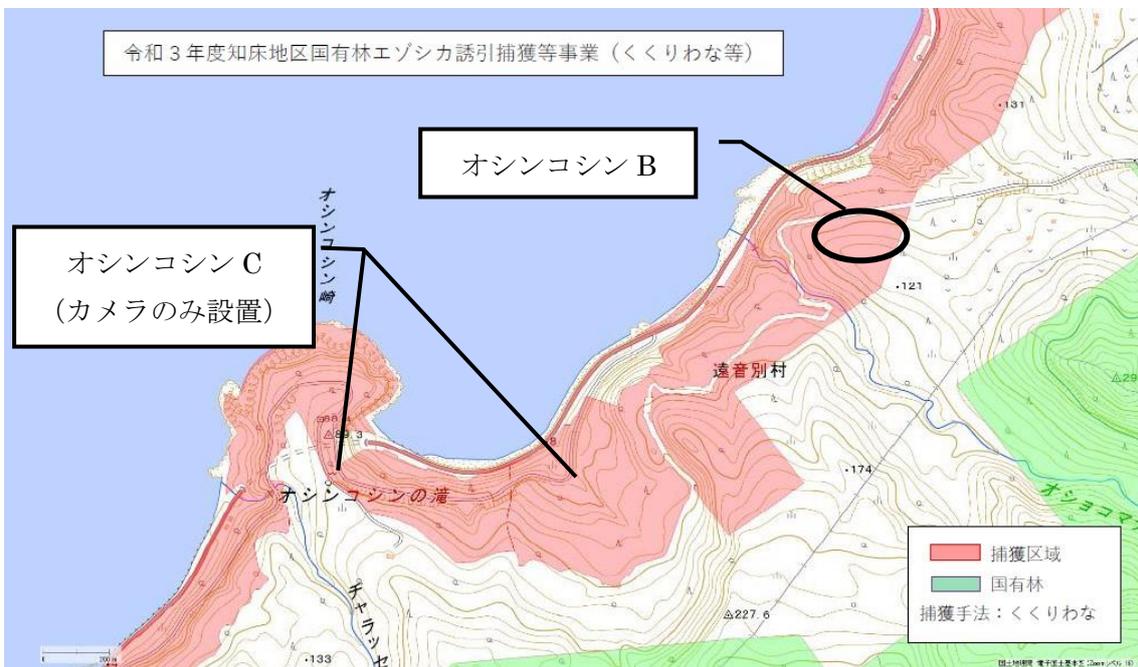


図4. 斜里町のオシンコシン地区におけるくくりわな設置位置の概要 (楕円内)

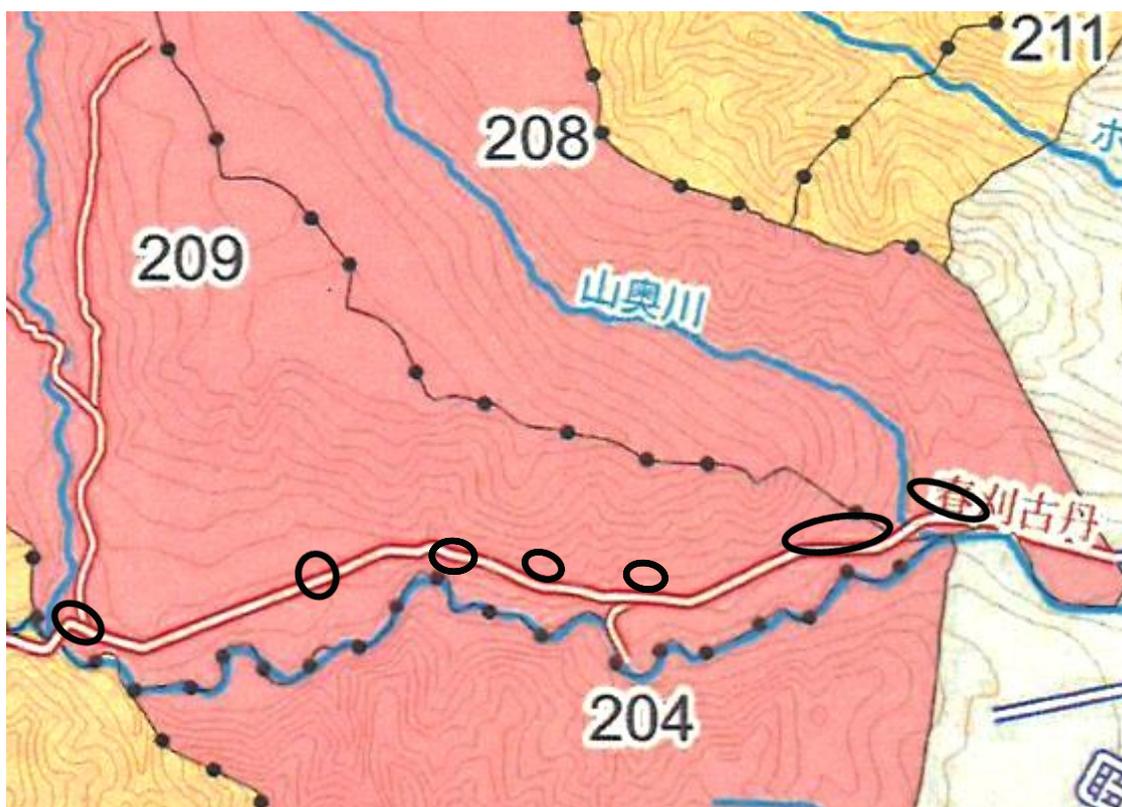


図 5. 春荊古丹地区におけるくくりわなの設置位置の概要（楢田内）

表 4. 各捕獲実施場所における誘引開始日、捕獲開始日、捕獲終了日および稼働日数

捕獲実施場所	誘引開始日	捕獲開始日	捕獲終了日	稼働日数
①ウトロ東A	1/4	1/4	1/31	27
②ウトロ東D	1/5	1/26	1/31	5
③ウトロ東E	1/26	1/31	2/15	15
④ウトロ東F	1/31	1/31	2/15	15
⑤オシンコシンB	1/5	1/5	2/15	41
⑥春荊古丹	1/4	1/10	2/15	36

### 2-3. くくりわなによる捕獲の実施方法（詳細）

令和4（2022）年1月4日にくくりわなや自動撮影カメラの設置、餌まき誘引作業を各地区で一斉に開始したが、天候が悪化した影響で一部の地区では5日となった。また、羅臼町側では監督職員と協議の上、エゾシカの利活用施設の営業開始日まで捕獲開始日を遅らせたため、くくりわなのみ1月10日に設置した。以後、捕獲確認のための見回りを原則毎日実施し、エゾシカの生息状況やわな付近での滞留状況を痕跡やカメラ画像から確認しつつ、1～2日おきに誘引餌の補充を行った。2月15日に全てのくくりわなと自動撮影カメラを停止し、終了した。

誘引用の餌には、圧縮マメ科牧草（ルーサンハイベール）を用いた。くくりわなの設置地点や付近の獣道上にエゾシカが滞留するように餌を散布した。

くくりわなは、有限会社栄工業製の足くくりわな（商品名：栄ヒルズ F type）45基、有限会社ヒットビジネス製の足くくりわな（商品名：アニマルヒット5）15基の合計60基を使用した。両わなは基本的に踏み板部分と、足をくくるワイヤー部分の2つの部品に大きく分かれており、ワイヤーの一方の末端を立ち木などの移動しないものに固定し、もう一方を踏み板部にセットして地面または雪面に設置する。対象動物が踏み板を足で踏み抜くことにより、踏み板にセットされていたワイヤーがバネの力で締まり、足をくくるという仕組みになっている。

栄ヒルズ F type の踏み板は、内筒と外筒から構成される、高さ16cmの円筒になっており、設置には雪を16cm程度掘削する必要がある（図6, 7, 8）。そのため、本タイプのくくりわなは積雪の深い場所でのみ設置が可能であり、積雪の浅い場所では設置できない。一方、アニマルヒットの踏み板は高さ約2cmの板状のため（図9）、積雪の浅い場所では設置に問題ないが、積雪の深い場所では踏み板自体が雪に沈んでしまう場合がある。このため、積雪の深い場所では栄ヒルズ F type のくくりわなを使用し、積雪の浅い場所ではアニマルヒット5を使用した。

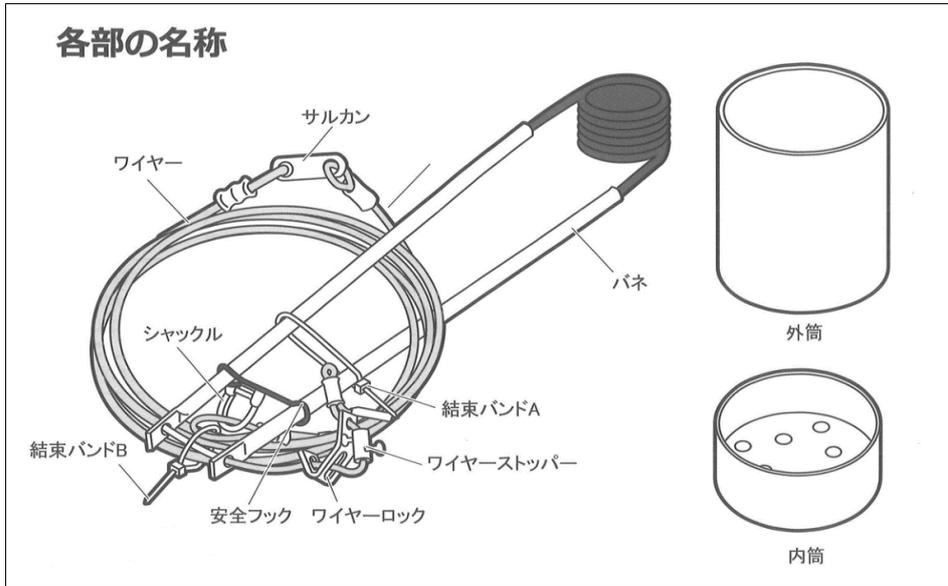


図 6. 栄ヒルズ F type の各部品の模式図. メーカー説明書から抜粋.

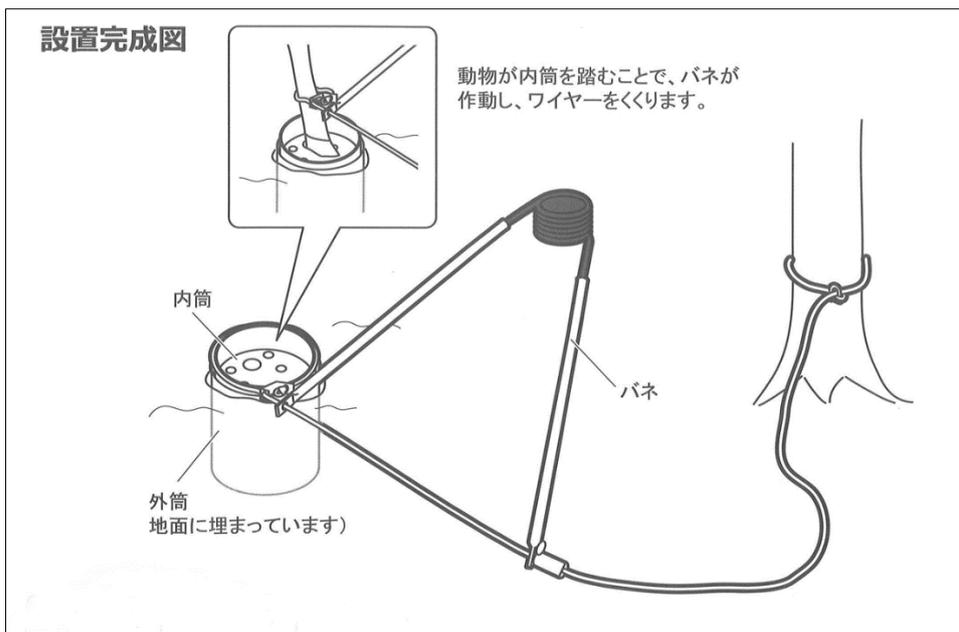


図 7. 栄ヒルズ F type の設置模式図. メーカー説明書から抜粋.



図 8. 本事業で使用したくくりわな（栄ヒルズ F type）.



図 9. 本事業で使用したくくりわな（アニマルヒット5）.

くくりわなは、道路上からの人目に付きにくく、足跡や食痕等エゾシカの痕跡が多い獣道上に主に設置した。また、捕獲時に安全な作業スペースを確保できる場所を可能な範囲で選定し、かつ捕獲後の搬出が困難である場所を避けた。エゾシカによる獣道の利用状況が変化した場合や捕獲頻度が低下した場合には、エゾシカの痕跡がより多い場所へ適宜くくりわなを移設した（p. 10の表3）。林道や町道の除雪済み区間よりも奥にわなを設置する場合は、スノーモービルを利用して移動時間の短縮および捕獲個体運搬の労力の軽減を図った。スノーモービルの通行にあたっては、必要に応じて土地所有者への確認や警察への通行許可の申請を行った。

なお各わな周辺には、エゾシカの出現状況を把握するため、自動撮影カメラを設置した。撮影モードは静止画とした。

くくりわなによる捕獲が確認された場合は、2人1組でロープの輪をエゾシカの頭部に通した後、ロープによって頭部を牽引して立木に保定し、電気止めさし機を用いて殺処分を実施した。捕獲個体については、性別、年齢の簡易的区分（0歳、1歳以上）、後足長、処理方法（電気止めさし後施設処理）、処理先（利活用施設名または利活用不適のため廃棄）を記録した。その他にも可能な範囲でオスの場合は角尖数を個体ごとに記録し、カラスプレーによるマーキングをして記録写真を撮影した後に利活用施設に引き渡した。捕獲したエゾシカがキツネ等による食害を既に受けていて利活用できない状態だった場合や、利活用施設側の都合で迅速に引き渡せなかった場合は、死体を一時保管後、廃棄物の運搬・処理事業者に引き渡し、処理を依頼した。

### 3. 業務実施結果

本事業では斜里町側で 69 頭、羅臼町側で 6 頭の計 75 頭のエゾシカを捕獲した（表 5）。雌雄別の内訳はメス 36 頭・オス 39 頭であり、生息個体数を確実に減少させるために重要とされるメス成獣の捕獲数は 20 頭（26.7%）であった。各捕獲実施場所の捕獲頭数及びわなの稼働夜数（トラップナイト：TN）あたりの捕獲効率は表 6 に示した。

表 5. 本事業によるエゾシカの捕獲結果

捕獲実施場所 (地区名)	捕獲個体内訳							合計
	メス 成獣	0歳		オス成獣				
		メス	オス	1尖	2尖	3尖	4尖	
①ウトロ東A	7	6	4	1	0	0	1	19
②ウトロ東D	3	4	2	0	0	0	0	9
③ウトロ東E	2	1	1	0	0	0	1	5
④ウトロ東F	0	1	0	2	0	0	4	7
⑤オシンコシンB	8	4	5	5	0	0	7	29
⑥春苺古丹	0	0	1	2	0	0	3	6
合計	20	16	13	10	0	0	16	75

表 6. 本事業の各捕獲実施場所におけるエゾシカ捕獲頭数および捕獲効率（頭/TN）

捕獲実施場所 (地区名)	捕獲頭数	トラップナイト (TN)	捕獲効率 (頭/TN)	わな稼働期間
①ウトロ東A	19	625	0.030	1/4~1/31
②ウトロ東D	9	50	0.180	1/26~1/31
③ウトロ東E	5	150	0.033	1/31~2/15
④ウトロ東F	7	225	0.031	1/31~2/15
⑤オシンコシンB	29	615	0.047	1/5~2/15
⑥春苺古丹	6	718	0.008	1/10~2/15
合計	75	2,383		

※ 1基のわなが1夜（1晩）稼働すると、1トラップナイトとなる。

なお、前述の頭数のエゾシカを捕獲するために要した、各わなの見回り回数と給餌回数の実績値は下記の表 7 のとおりである。エゾシカの誘引（給餌）に用いた圧縮マメ科牧草（ルーサンハイボール）の消費量は、計 38.5 個（斜里側 20.0 個・羅臼側 18.5 個）であった。

表 7. 各わなの見回り回数および給餌回数の実績値

設置箇所	誘引捕獲期間	見回り回数	給餌回数
ウトロ東ほか	1月4日～2月15日	42	35
春苺古丹	1月4日～2月15日	36	22

各わなにおける自動撮影カメラへのエゾシカの写り込み状況（生息状況）として、旬ごとの最大撮影頭数を表 8 に示した。捕獲期間中にエゾシカが写り込んだ最大頭数は、斜里町側ではウトロ東 A で 1 月下旬の 4 頭、ウトロ東 D で 1 月上旬の 7 頭、ウトロ東 E で 2 月上旬の 7 頭、ウトロ東 F で 2 月上旬及び中旬にそれぞれ 5 頭、オシンコシン B で 1 月下旬に 4 頭であった。本事業期間中に捕獲を実施しなかったオシンコシン C においては、カメラを設置した 1 月下旬、2 月上旬、2 月中旬にそれぞれ 5 頭であった。羅臼町側の春苺古丹では、2 月中旬の 10 頭が最大であった。

表 8. 各わなにおける旬ごとのエゾシカの最大撮影頭数

自動撮影カメラ設置地区	1月			2月	
	上旬	中旬	下旬	上旬	中旬
①ウトロ東A	1	2	4	-	-
②ウトロ東D	7	4	3	-	-
③ウトロ東E	-	-	4	7	5
④ウトロ東F	-	-	1	5	5
⑤オシンコシンB	3	3	4	3	1
—オシンコシンC	-	-	5	5	5
⑥春苺古丹	4	3	1	3	10

捕獲個体の処理は、主に電気止めさし機による止めさし後に施設処理したのが 31 頭、利活用不適のため廃棄が 1 頭、利活用施設受け入れ不可のため廃棄としたのが 43 頭であった。捕獲個体のカラスプレーによるマーキングの一例を図 10、各捕獲個体の処理方法に関する詳細は、表 9 に示した。



図 10. カラスプレーによるマーキングの一例 (2月2日の捕獲個体)

表 9. 捕獲個体の処理に関する記録

捕獲日	捕獲場所	マーキング 番号	個体の 属性	後足長		処理方法	処理日	引き渡し先	引き渡し日
				右	左				
1月6日	ウト口東A	220106A1	オス0歳	44.8	45.3	電気止めさし・施設処理	1月6日	(株)知床エゾシカファーム	1月6日
1月7日	オシッコシンB	220107B1	オス1尖	51.0	51.0	電気止めさし・施設処理	1月7日	(株)知床エゾシカファーム	1月7日
1月7日	オシッコシンB	220107B2	オス1尖	48.0	49.0	電気止めさし・施設処理	1月7日	(株)知床エゾシカファーム	1月7日
1月7日	ウト口東A	220107A1	メス0歳	43.5	43.0	電気止めさし・施設処理	1月7日	(株)知床エゾシカファーム	1月7日
1月8日	オシッコシンB	220108B1	オス4尖	50.0	51.0	電気止めさし・施設処理	1月8日	(株)知床エゾシカファーム	1月8日
1月10日	オシッコシンB	220110B1	オス4尖	51.0	51.0	電気止めさし・施設処理	1月10日	(株)知床エゾシカファーム	1月10日
1月12日	オシッコシンB	220112B1	メス成獣	47.0	47.0	電気止めさし・施設処理	1月12日	(株)知床エゾシカファーム	1月12日
1月13日	ウト口東A	220113A1	メス0歳	44.0	44.0	電気止めさし・施設処理	1月13日	(株)知床エゾシカファーム	1月13日
1月13日	オシッコシンB	220113B1	オス1尖	49.0	50.0	電気止めさし・施設処理	1月13日	(株)知床エゾシカファーム	1月13日
1月15日	ウト口東A	220115A1	オス1尖	49.0	49.0	既に死亡・廃棄処分	1月15日	北海レンダリング協同組合	1月19日
1月16日	オシッコシンB	220116B1	メス成獣	48.5	48.5	電気止めさし・施設処理	1月16日	(株)知床エゾシカファーム	1月16日
1月16日	ウト口東A	220116A1	オス0歳	47.0	47.0	電気止めさし・施設処理	1月16日	(株)知床エゾシカファーム	1月16日
1月16日	ウト口東A	220116A2	メス成獣	46.0	46.0	電気止めさし・施設処理	1月16日	(株)知床エゾシカファーム	1月16日
1月17日	ウト口東A	220117A1	オス0歳	48.0	48.0	電気止めさし・施設処理	1月17日	(株)知床エゾシカファーム	1月17日
1月18日	春駒古丹	220118R01	オス4尖	54.0	53.5	電気止めさし・施設処理	1月18日	(株)JIN-U	1月18日
1月18日	ウト口東A	220118A1	メス成獣	50.0	50.0	電気止めさし・施設処理	1月18日	(株)知床エゾシカファーム	1月18日
1月18日	オシッコシンB	220118B2	メス0歳	43.0	43.0	電気止めさし・施設処理	1月18日	(株)知床エゾシカファーム	1月18日
1月18日	オシッコシンB	220118B1	オス4尖	54.0	54.0	電気止めさし・施設処理	1月18日	(株)知床エゾシカファーム	1月18日
1月19日	春駒古丹	220119R02	オス1尖	51.0	50.0	電気止めさし・施設処理	1月19日	(株)JIN-U	1月19日
1月19日	ウト口東A	220119A1	オス4尖	51.0	51.0	電気止めさし・廃棄処分	1月19日	北海レンダリング協同組合	1月19日
1月19日	オシッコシンB	220119B1	オス4尖	51.0	51.0	電気止めさし・廃棄処分	1月19日	北海レンダリング協同組合	1月19日
1月19日	オシッコシンB	220119B2	オス4尖	53.0	53.0	電気止めさし・廃棄処分	1月19日	北海レンダリング協同組合	1月19日
1月19日	オシッコシンB	220119B3	メス成獣	49.5	49.5	電気止めさし・廃棄処分	1月19日	北海レンダリング協同組合	1月19日
1月20日	春駒古丹	220120R03	オス4尖	51.0	51.0	電気止めさし・施設処理	1月20日	(株)JIN-U	1月20日
1月20日	ウト口東A	220120A1	メス0歳	44.5	44.5	電気止めさし・廃棄処分	1月20日	北海レンダリング協同組合	1月27日
1月20日	ウト口東A	220120A2	メス0歳	44.5	44.5	電気止めさし・廃棄処分	1月20日	北海レンダリング協同組合	1月27日
1月21日	オシッコシンB	220121B1	オス0歳	43.5	43.5	電気止めさし・施設処理	1月21日	(株)知床エゾシカファーム	1月21日
1月22日	ウト口東A	220122A1	メス成獣	46.0	46.0	電気止めさし・施設処理	1月22日	(株)知床エゾシカファーム	1月22日
1月23日	オシッコシンB	220123B1	メス0歳	42.0	42.0	電気止めさし・施設処理	1月23日	(株)知床エゾシカファーム	1月23日
1月24日	オシッコシンB	220124B1	オス1尖	52.0	52.0	電気止めさし・施設処理	1月24日	(株)知床エゾシカファーム	1月24日
1月25日	ウト口東A	220125A1	メス成獣	46.0	46.0	電気止めさし・施設処理	1月25日	(株)知床エゾシカファーム	1月25日
1月26日	オシッコシンB	220126B1	メス成獣	48.0	48.0	電気止めさし・施設処理	1月26日	(株)知床エゾシカファーム	1月26日
1月26日	ウト口東A	220126A1	メス0歳	46.0	46.0	電気止めさし・施設処理	1月26日	(株)知床エゾシカファーム	1月26日
1月26日	ウト口東A	220126A2	メス成獣	47.5	47.5	電気止めさし・施設処理	1月26日	(株)知床エゾシカファーム	1月26日
1月26日	ウト口東A	220126A3	メス成獣	48.0	47.5	電気止めさし・施設処理	1月26日	(株)知床エゾシカファーム	1月26日
1月27日	ウト口東A	220127A1	メス成獣	49.0	49.5	電気止めさし・廃棄処分	1月27日	北海レンダリング協同組合	1月27日
1月27日	ウト口東D	220127D1	メス成獣	48.0	48.5	電気止めさし・廃棄処分	1月27日	北海レンダリング協同組合	1月27日
1月27日	オシッコシンB	220127B1	オス1尖	51.8	51.0	電気止めさし・廃棄処分	1月27日	北海レンダリング協同組合	1月27日
1月27日	オシッコシンB	220127B2	オス4尖	53.2	54.2	電気止めさし・廃棄処分	1月27日	北海レンダリング協同組合	1月27日
1月27日	オシッコシンB	220127B3	メス成獣	47.8	47.5	電気止めさし・廃棄処分	1月27日	北海レンダリング協同組合	1月27日
1月28日	ウト口東D	220128D1	メス成獣	45.5	46.0	電気止めさし・廃棄処分	1月28日	北海レンダリング協同組合	1月29日
1月28日	オシッコシンB	220128B1	メス成獣	49.0	49.0	電気止めさし・廃棄処分	1月28日	北海レンダリング協同組合	1月29日
1月28日	オシッコシンB	220128B2	メス0歳	43.0	43.0	電気止めさし・廃棄処分	1月28日	北海レンダリング協同組合	1月29日
1月29日	ウト口東A	220129A1	オス0歳	-	-	電気止めさし・廃棄処分	1月29日	北海レンダリング協同組合	1月29日
1月29日	ウト口東D	220129D3	メス0歳	39.0	39.5	電気止めさし・廃棄処分	1月29日	北海レンダリング協同組合	1月29日
1月29日	ウト口東D	220129D1	オス0歳	44.5	44.5	電気止めさし・廃棄処分	1月29日	北海レンダリング協同組合	1月29日
1月29日	ウト口東D	220129D2	メス0歳	42.5	42.5	電気止めさし・廃棄処分	1月29日	北海レンダリング協同組合	1月29日
1月29日	春駒古丹	220129R04	オス1尖	51.0	51.0	電気止めさし・廃棄処分	1月29日	北海レンダリング協同組合	1月31日
1月30日	ウト口東D	220130D1	メス0歳	41.0	41.0	電気止めさし・廃棄処分	1月30日	北海レンダリング協同組合	2月2日
1月30日	オシッコシンB	220130B1	オス0歳	47.5	47.5	電気止めさし・廃棄処分	1月30日	北海レンダリング協同組合	2月2日
1月31日	春駒古丹	220131R05	オス4尖	52.0	50.0	電気止めさし・施設処理	1月31日	(株)JIN-U	1月31日
1月31日	ウト口東A	220131A1	メス0歳	39.5	39.5	電気止めさし・廃棄処分	1月31日	北海レンダリング協同組合	2月2日
1月31日	ウト口東D	220131D1	メス成獣	47.0	46.5	電気止めさし・廃棄処分	1月31日	北海レンダリング協同組合	2月2日
2月1日	オシッコシンB	220201B1	オス4尖	53.0	53.0	電気止めさし・廃棄処分	2月1日	北海レンダリング協同組合	2月2日
2月2日	ウト口東E	220202E1	メス成獣	-	48.0	電気止めさし・廃棄処分	2月2日	北海レンダリング協同組合	2月2日
2月2日	ウト口東F	220202F1	メス0歳	41.5	41.5	電気止めさし・廃棄処分	2月2日	北海レンダリング協同組合	2月2日
2月2日	オシッコシンB	220202B1	メス0歳	41.0	41.0	電気止めさし・廃棄処分	2月2日	北海レンダリング協同組合	2月2日
2月3日	ウト口東F	220203F1	オス4尖	53.0	53.0	電気止めさし・廃棄処分	2月3日	北海レンダリング協同組合	2月5日
2月3日	ウト口東E	220203E1	オス0歳	43.0	43.0	電気止めさし・廃棄処分	2月3日	北海レンダリング協同組合	2月5日
2月3日	ウト口東E	220203E2	メス0歳	43.5	43.5	電気止めさし・廃棄処分	2月3日	北海レンダリング協同組合	2月5日
2月3日	オシッコシンB	220203B1	メス成獣	47.0	47.0	電気止めさし・廃棄処分	2月3日	北海レンダリング協同組合	2月5日
2月3日	オシッコシンB	220203B2	メス成獣	48.5	47.5	電気止めさし・廃棄処分	2月3日	北海レンダリング協同組合	2月5日
2月3日	オシッコシンB	220203B3	オス0歳	45.0	45.0	電気止めさし・廃棄処分	2月3日	北海レンダリング協同組合	2月5日
2月4日	ウト口東F	220204F1	オス4尖	52.0	52.0	電気止めさし・廃棄処分	2月4日	北海レンダリング協同組合	2月5日
2月5日	ウト口東F	220205F1	オス1尖	50.0	50.0	電気止めさし・廃棄処分	2月5日	北海レンダリング協同組合	2月5日
2月5日	オシッコシンB	220205B1	オス0歳	46.0	46.0	電気止めさし・廃棄処分	2月5日	北海レンダリング協同組合	2月5日
2月8日	オシッコシンB	220208B1	オス0歳	44.0	44.0	電気止めさし・廃棄処分	2月8日	(株)北海道プロテイン	2月10日
2月8日	ウト口東F	220208F1	オス4尖	50.0	50.0	電気止めさし・廃棄処分	2月8日	(株)北海道プロテイン	2月10日
2月9日	ウト口東E	220209E1	オス4尖	50.0	50.0	電気止めさし・廃棄処分	2月9日	(株)北海道プロテイン	2月10日
2月13日	ウト口東F	220213F1	オス1尖	52.0	52.0	電気止めさし・施設処理	2月13日	(株)知床エゾシカファーム	2月13日
2月14日	春駒古丹	220214R06	オス0歳	46.0	46.5	電気止めさし・施設処理	2月14日	(株)JIN-U	2月14日
2月15日	ウト口東E	220215E1	メス成獣	49.5	49.5	電気止めさし・廃棄処分	2月15日	北海レンダリング協同組合	2月17日
2月15日	ウト口東F	220215F1	オス4尖	53.0	53.0	電気止めさし・廃棄処分	2月15日	北海レンダリング協同組合	2月17日

## 4. 考察

### 4-1. くくりわなについて、より効果的に捕獲を行うための課題と解決策

#### 見回りや誘引について

本事業では、くくりわなによるエゾシカ捕獲のための作業を1月4日～2月15日までの43日間毎日実施した。業務仕様書に記載された捕獲実施期間は2月25日までであったが、効率的にくくりわなを稼働させることを優先してわなの見回りを毎日実施した結果、捕獲実施期間満了前に仕様書に記載された見回り等の回数を満たし、捕獲頭数も目標数を上回ったため、監督職員と協議し、2月15日で終了とした。

エゾシカを誘引餌によって効率よく誘引して捕獲を実施するためには、エゾシカの誘引状況や積雪状況を毎日確認しつつ、捕獲場所に設置した誘引餌をできるだけ切らさないようにすることが重要である。しかし、業務仕様書に記載された捕獲期間と見回り等の回数は、捕獲期間中にくくりわなを週休2日で稼働させた場合の回数となっており、その場合は誘引餌によるエゾシカの誘引効果が途切れてしまう可能性がある。また、くくりわなを毎日稼働させた場合は1週間の捕獲機会が7トラップナイト（以下TN）であるのに対し、週休2日で稼働させた場合は1週間あたり4TNに減少してしまう。さらに、毎週わなを停止させて再稼働させるための労力を考慮すると、効率的ではない。冬期のくくりわな捕獲事業では、捕獲作業の実施期間中には原則毎日見回りや誘引状況の確認を実施するように見回り回数などを設定し、誘引や捕獲を中断せずにくくりわなを運用することで、効率良く捕獲を実施することができる。

#### 捕獲場所や範囲について

本事業においてくくりわなを設置した場所は、昨年と同一、若しくは近接した場所であったが、ウトロ東地区については、1050 TNで40頭を捕獲し、昨年度の27頭（1380 TN）を大きく上回った。また、オシンコシンBについても615 TNで29頭を捕獲し、昨年度の23頭（1325 TN）を上回り、斜里町側においては昨年を上回る数のシカを捕獲することができた。その最大の要因としては、昨年よりも積雪量が多かった影響でエゾシカが天然の餌資源を利用しにくく、誘引餌による誘引効果が昨年よりも高かったことが考えられる。さらに、斜里町側の捕獲実施区域は地形の関係上、積雪量が多い場合にエゾシカが集まりやすい場所でもある。そのため、斜里町側の捕獲実施場所においてはくくりわなを頻繁に移設せずに捕獲効率を維持することができた。次年度以降の捕獲事業においても、エゾシカの捕獲効率は当年の積雪量とそれに伴うエゾシカの生息状況に大きく左右されると考えられる。しかし、積雪量の予測は困難であるため、基本的にはエゾシカの生息状況に合わせてくくりわなをこまめに移設することによって捕獲効率を維持していくことが重要である。そのためには、捕獲作業を実施可能な場所の候補地を、事前に複数箇所用意しておく

必要がある。捕獲効率（p. 17 の表 6）が特に高かったウトロ東 D 地区は、次年度以降も捕獲を実施すべき場所のひとつであるが、通行に土地所有者の承諾が必要であることに加え、スノーモービルの使用が不可欠な場所であるため、搬出路の確認や整備作業などの十分な事前準備が必要である。

一方で羅臼町側の春荻古丹地区においては、本事業では 718 TN で 6 頭の捕獲にとどまり、昨年度のくくりわなでの捕獲 33 頭（1100 TN）を大きく下回った。この理由の一つとしては、羅臼町側においても積雪量が多く、捕獲実施場所付近にエゾシカがほとんどいなかったことが挙げられる。積雪量が多い場合、エゾシカは雪が積もりにくい急斜面付近や季節風が強く当たる場所など、積雪量の少ない場所へ移動することが多い。しかし、春荻古丹地区の捕獲実施場所は、春荻古丹川の谷筋左岸側に沿って走る林道脇であり、地形条件としては積雪量が多い場所である。今冬は多くのエゾシカが右岸等の急斜面（図 11,12）付近に移動してしまったため、林道沿いでくくりわなを頻繁に移設しても捕獲効率が上がらなかったと考えられる。特に、今冬の 1 月中旬の大雪後には林道付近にいたエゾシカの群れが林道付近から離れてしまい、林道付近で誘引餌を使用しても餌付かない状況がしばらく続いた。しかし、捕獲期間の終了間際には林道から数十メートルほど高い標高の段丘面上で、エゾシカの群れが誘引餌に再度餌付く様子が自動撮影カメラに写りこむ（図 13）など、捕獲実施場所の周辺にはまだ多数のエゾシカが生息している。また、春荻古丹地区は希少猛禽類の営巣地に隣接しているため、エゾシカの捕獲作業やくくりわなの設置場所が林道付近に制限され、エゾシカの生息状況に完全に合わせてくくりわなの設置場所を柔軟に選択できなかったことも捕獲効率の低下につながったと考えられる。

春荻古丹地区の捕獲数が昨年度事業と比較して少なかったもう一つの理由としては、餌による誘引開始時期の違いが考えられる。昨年度事業では、箱わなや囲いわなのための誘引を 12 月から開始していたことで、積雪量の増加後もエゾシカの群れがそのまま捕獲実施場所周辺に留まり、その後のくくりわなにおける捕獲につながったと考えられる。本事業においても、積雪増加前の 12 月頃から誘引餌による餌付けを開始していれば、エゾシカの移動を防いで捕獲効率を高く維持できていた可能性がある。また、希少猛禽類の専門家との情報共有をこまめに行い、エゾシカの捕獲作業を実施できる区域とそうでない区域をより明確にすることで、よりエゾシカの生息状況に合わせたくくりわなの移設をより柔軟に実施できれば、捕獲効率が上がると考えられる。

#### 4-2. 次年度以降の捕獲計画に関する提案

##### 捕獲個体の処理について

本事業によるエゾシカの捕獲個体 75 頭のうち、利活用に供することができたのは 31 頭（41.3 %）であり、廃棄処分となる割合が 5 割以上となった。（表 10）。これは搬出先の利

活用施設において、捕獲個体を受け入れられないことが多々あったためである。その理由の一つとしては、新型コロナウイルスの感染拡大により、エゾシカ肉の需要が極端に少なくなり、それに伴う利活用施設の人員削減で肉の処理能力が低下し、流通も停滞してしまったことがあげられる。利活用施設の負担を少しでも減らすためには、捕獲個体の内臓を摘出してから引き渡す方法も考えられるが、食肉にするためには原則施設内で適切かつ衛生的な処理をする必要があるため、利活用業者と十分に協議した上で行う必要がある。また、内臓摘出などの処理後に適切に一時保管することができる保冷車などを導入することができれば、利活用施設の状況に合わせた搬入が可能となり、廃棄処分となる捕獲個体を減らすことができると考える。

捕獲個体を廃棄処分する場合は、隣町の標津町にある廃棄物処理施設へ捕獲個体を運搬（片道で斜里町側から約80km、羅臼町側から約37km）しなければならず毎日の運搬は難しいため、この場合も捕獲個体の適切な一時保管場所が必要である。エゾシカの死体を複数体、数日間置く場合、周囲への臭いの配慮や、衛生面も注意する必要がある。冬期限定であれば外気温でも保管が可能のため、鉄道用コンテナ等を屋外に設置することでも保管が可能と考えられる。一時保管場所を確保出来れば、まとまった運搬ができるため、コスト削減等にもつながるものと考ええる。



図 11. 右岸側斜面に出現したエゾシカを双眼鏡で確認している様子 (2月2日, 春苺古丹)



図 12. 右岸側斜面に出現したエゾシカ (楢円内) (2月2日, 春苺古丹)



図 13. 10 頭のエゾシカが写り込んだ状況（2 月 12 日, 春苧古丹）

表 10. 本事業における捕獲個体の処理方法（町別）

	斜里町側	羅臼町側	計
利活用頭数(%)	26(37.7%)	5(83.3%)	31(41.3%)
廃棄頭数(%)	43(62.3%)	1(16.7%)	44(58.7%)
合計頭数	69	6	75

## 参考文献

- 北海道森林管理局 2011. 平成 22 年度保護林等整備・保全対策事業（囲いわなによるエゾシカの捕獲）報告書. 株式会社 北雄組, 13pp.
- 北海道森林管理局 2012. 平成 23 年度世界遺産保全緊急対策事業（囲いわなによるエゾシカの捕獲）報告書. 知床財団, 21pp.
- 北海道森林管理局 2013. 知床世界自然遺産隣接地域における囲いわなによるエゾシカの生体捕獲事業報告書. 公益財団法人 知床財団, 51pp.
- 環境省 2016. 平成 27 年度知床生態系維持回復事業エゾシカ航空カウント調査業務報告書. 公益財団法人 知床財団, 38pp.
- 北海道森林管理局 2016. 平成 27 年度斜里町ウトロ地区エゾシカ捕獲事業 報告書. 公益財団法人 知床財団, 87pp.
- 北海道森林管理局 2016. 平成 27 年度斜里町真鯉地区エゾシカ捕獲事業 報告書. 公益財団法人 知床財団, 85pp.
- 北海道森林管理局 2017. 平成 28 年度斜里町内国有林エゾシカ捕獲等事業（囲いわな等）第 2 号 報告書. 公益財団法人 知床財団, 228pp.
- 北海道森林管理局 2018. 平成 29 年度知床におけるエゾシカ捕獲等事業（囲いわな等）報告書. 公益財団法人 知床財団, 222pp.
- 北海道森林管理局 2018. 網走管内国有林エゾシカ誘引捕獲事業（平成 30 年度春季囲いわな）報告書. 公益財団法人 知床財団, 40pp.
- 北海道森林管理局 2019. 平成 30 年度知床におけるエゾシカ捕獲等業務（囲いわな等）報告書. 公益財団法人 知床財団, 66pp.
- 北海道森林管理局 2020. 令和元年度知床におけるエゾシカ誘引捕獲等事業（囲いわな等）報告書. 公益財団法人 知床財団, 38pp.
- 北海道森林管理局 2021. 令和 2 年度知床地区国有林エゾシカ誘引捕獲等事業（囲いわな等）報告書. 公益財団法人 知床財団, 37pp.

## 作業実施状況等の記録写真（抜粋）

斜里町側



くくりわなの設置（2022年1月04日, ウトロ東A）



捕獲個体電殺のための保定作業（2022年1月07日, ウトロ東A）



スノーモービルを使用した見回り（2022年1月09日, ウトロ東A）



捕獲個体の電殺作業 (2022年1月13日, オシンコシン B)



捕獲個体のマーキング後 (2022年1月19日, オシンコシン B)



くくりわなの点検作業 (2022年1月25日, オシンコシン B)



捕獲個体の電殺作業 (2022年1月27日, ウトロ東D)



捕獲個体からくくりわなを外す作業 (2022年1月28日, ウトロ東D)



くくりわなの点検作業 (2022年2月04日, ウトロ東E)



くくりわなで捕獲された状態のエゾシカ（2022年2月09日, ウトロ東 E）



くくりわなの点検作業（2022年2月11日, ウトロ東 F）



くくりわなで捕獲された状態のエゾシカ（2022年2月13日, ウトロ東 F）

羅臼町側



くくりわなの餌撒き作業 (2022年1月12日, 春茹古丹)



捕獲個体をロープで保定 (2022年1月19日, 春茹古丹)



捕獲個体の電殺作業 (2022年1月19日, 春茹古丹)

令和 3 年度 林野庁 北海道森林管理局 委託事業

事業名：令和 3 年度知床地区国有林エゾシカ誘引捕獲等事業（くくりわな等）

事業期間：令和 3 年 10 月 23 日 ～令和 4 年 3 月 11 日

事業実施者（受託者）：公益財団法人 知床財団

〒099-4356 北海道斜里郡斜里町大字遠音別村字岩宇別 5 3 1

知床自然センター内



リサイクル適性の表示：印刷用の紙へリサイクル可

この印刷物は、グリーン購入法に基づく基本方針における「印刷」に係る判断の基準にしたがい、印刷用の紙へのリサイクルに適した材料 [A ランク] のみを用いて作成しています。