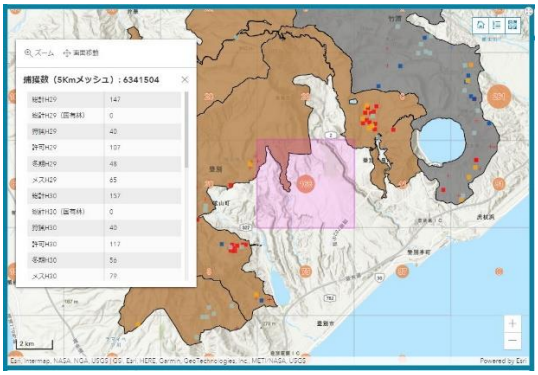
エゾシカ捕獲事業作成マニュアル



目　次

１．目的 1
２．捕獲事業作成の流れ（概論） 2
３．捕獲地の選定 3
3-1　選定の条件 3
3-2　既存データ 5
3-3　現地調査 8
3-3-1　自動撮影カメラ調査 8
3-3-2　ドローン調査 13
４．地理的・社会的条件の検討 15
５．捕獲手法の検討 17
６．事業の評価（モニタリング） 19

１．目的

北海道ではエゾシカ個体数調整のため緊急対策的な捕獲が実施され、近年は北海道内の捕獲頭数は年間 11 万頭を超え、生息数や農林業被害は減少傾向にあるものの、依然として高い水準にあります。一方、国有林においても、継続的に実施されている森林への影響調査の結果から、エゾシカによる森林被害が依然として高い水準にあることが示されており、森林植生を回復させるためには、継続的な捕獲を実施し、エゾシカを低密度で維持していくことが必要です。

北海道森林管理局では平成 26 年度からエゾシカの捕獲事業を実施していますが、前述の現状により、今後も積極的に捕獲を実施することが求められています。捕獲事業を実施するにあたっては、捕獲目的を明確にし、エゾシカの生息状況等を見極めて適切な捕獲場所を選定することが重要です。

こうした背景のもと、本マニュアルでは、客観的なデータと簡易な調査から捕獲地を選定し、地域の状況に合わせた捕獲方法を決定するまでの流れと考え方をまとめています。具体的な事例は、令和 2 年度と令和 3 年度に実施した「ICT 技術等を利用した効果的なエゾシカ捕獲モデル等作成事業」（以下「モデル事業」とする）の内容を紹介しています。

本マニュアルを参考にして、エゾシカの捕獲事業が推進され、森林被害の軽減につながれば幸いです。

２．捕獲事業作成の流れ（概論）

本マニュアルで紹介する捕獲事業作成の概要を図 2-1 のフローに沿って説明します。

捕獲事業では条件のよい捕獲地を選定することが最も重要です。

まずは簡易影響調査や痕跡調査、捕獲情報などの既存データを活用して、担当区や 5 ㎞メッシュ単位で対象範囲を絞り込みます。次に自動撮影カメラやドローンによる現地調査を行い、冬期の生息状況を把握し、捕獲地を林道単位で選定します。

林道の状況、携帯電話の通信状況など地理的・社会的条件をもとに捕獲地としての適性を検討します。また、捕獲事業者や捕獲個体の処理等の情報も整理し、実施体制についても検討します。

捕獲手法は銃器とワナに分けられ、ワナの中にも複数の種類があります。銃器については、主に安全性の確保の観点から、ワナについては、それぞれの特性を踏まえた上で、適切な捕獲手法を選択します。

捕獲事業を実施した後にはモニタリングにより事業の評価を行い、実際にエゾシカの生息数が減少し、森林被害が抑制されているかを検証します。

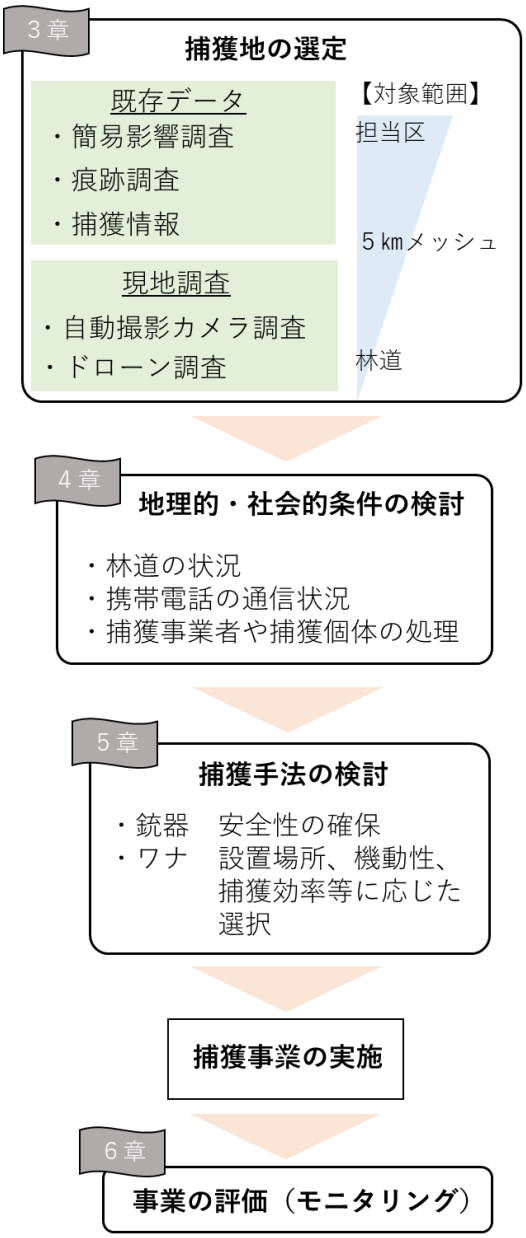


図 2-1　捕獲事業作成の流れ

３．捕獲地の選定

3-1　選定の条件

国有林で捕獲事業を行う主な目的は、森林被害を抑制し、森林植生を回復させることにあります。そのため、捕獲地を選定する際には、まずは森林にエゾシカの強い影響が生じている場所を条件とします。

エゾシカは冬になると積雪を避け、いわゆる越冬地と呼ばれる雪の少ない地域で冬を過ごします。エゾシカの越冬地では、一般的にエゾシカの森林への影響が強く生じます。また、越冬地は捕獲を実施するのに適した場所でもあります（コラム参照）。そのため、エゾシカが冬に生息している場所（越冬地）を捕獲地とすることが効率的な捕獲事業につながります。

エゾシカは狩猟の対象として捕獲されることがあり、農業被害等の防止を目的に市町村等による許可捕獲で捕獲されることもあります。こうした捕獲の状況を把握し、捕獲が十分に行われていない場所で優先して捕獲事業を行うことが望まれます。

捕獲地の選定条件

- 森林にエゾシカの強い影響が生じている場所
- エゾシカが冬に生息している場所（越冬地）
- 捕獲が十分に行われていない場所

＊越冬地とは？

エゾシカは冬になると積雪を避け、雪の少ない地域で越冬します。こうした場所は越冬地と呼ばれ、多くのエゾシカが集まります。中には越冬地まで数十kmの距離を移動する個体もいます（図 3-1、3-2）。冬はエゾシカを捕獲するのにも適した時期です。自然の餌が不足するために餌で誘引しやすいこと、見通しがよく銃器が使用しやすいこと、さらにはヒグマが冬眠していて捕獲が安全に実施できることがその理由です。

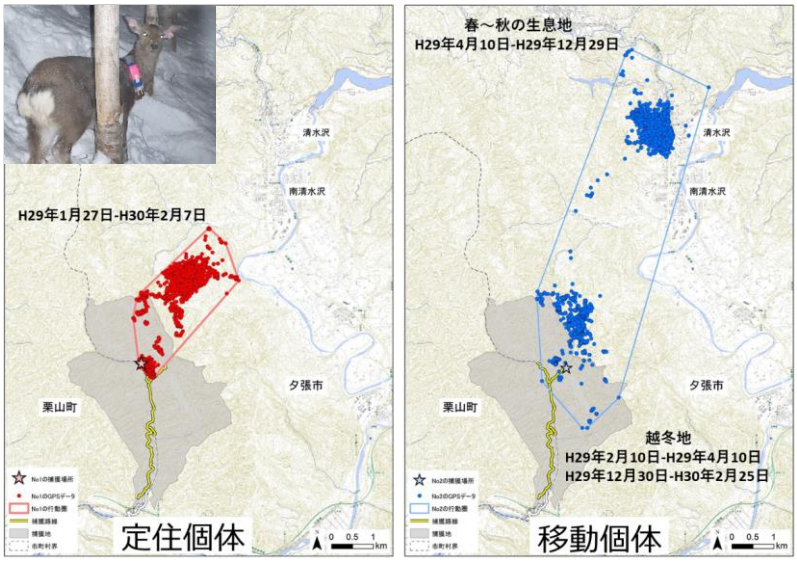


図 3-1　GPS 発信機を装着した 2 頭のエゾシカの追跡結果

左）一年間同じ場所に定着　　右）春～秋と冬の間で季節移動

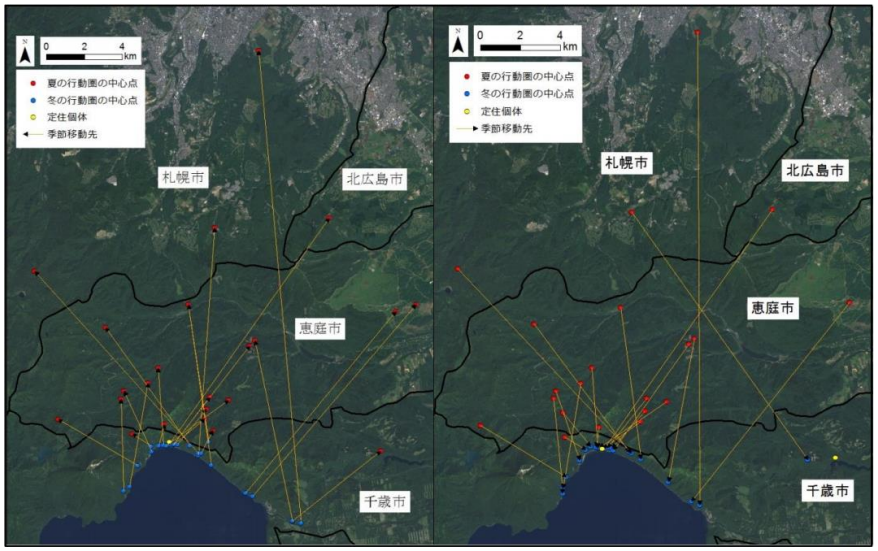


図 3-2　支笏湖畔で越冬したエゾシカの季節移動の例

出典：支笏洞爺国立公園をモデルとした生態系保全のためのニホンジカ捕獲の技術開発成果報告書

3-2　既存データ

捕獲地を選定するときに参考となる既存データとして、簡易影響調査、痕跡調査、捕獲情報があります（表 3-1）。

表 3-1　捕獲地選定の参考となる既存データ

データの種類	選定の参考になる情報
簡易影響調査	森林への影響が強い場所
痕跡調査	冬に生息している場所（越冬地）
捕獲情報	捕獲が十分行われていない場所

簡易影響調査からは、エゾシカによる森林への影響が強くみられる場所が分かります。また、痕跡調査は冬期にエゾシカの痕跡が確認された場所（エゾシカが冬に生息している場所）が分かります。両方の情報が重なる場所は越冬地の可能性が高い場所と言えます（図 3-3）。

エゾシカ簡易影響調査結果

https://www.rinya.maff.go.jp/hokkaido/hozen/sika/ezosika_kaiityousa.html

エゾシカ痕跡調査結果

https://www.rinya.maff.go.jp/hokkaido/hozen/sika/ezosika_konsekityousa.html

現状では、地域によって情報量に濃淡がありますが、今後も調査が継続されることで、より多くの情報が蓄積されていくことが期待されます。

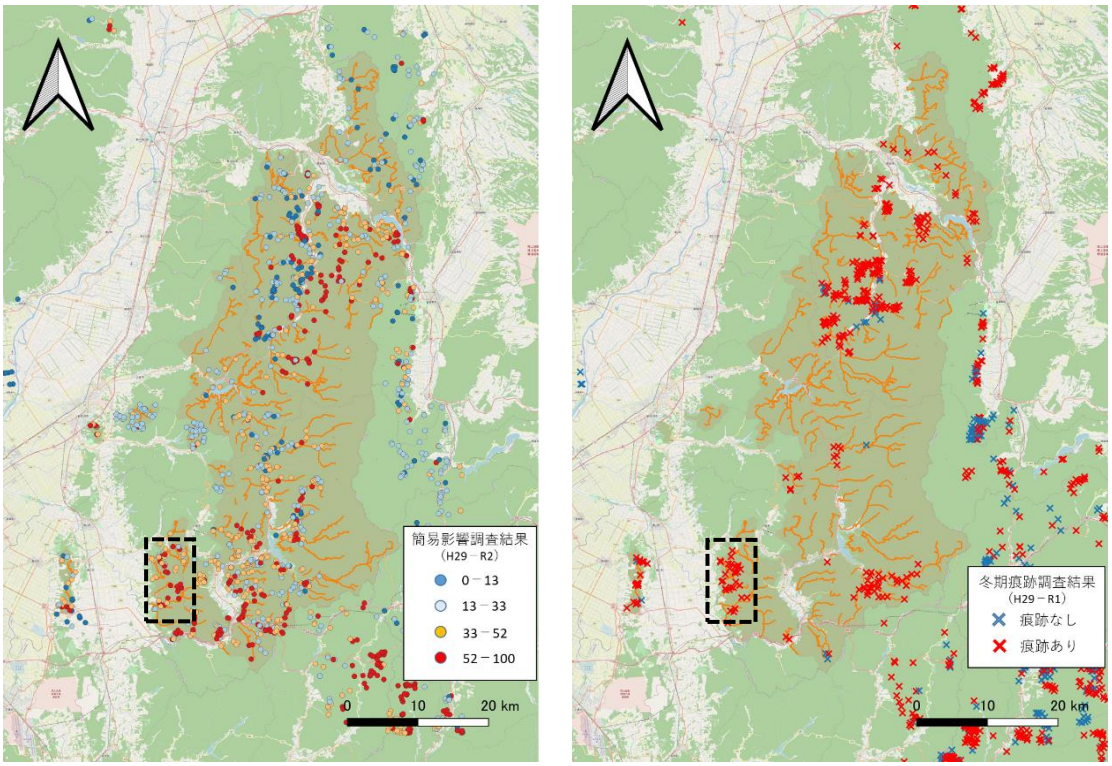


図 3-3　空知森林管理署の簡易影響調査結果（左）と冬期痕跡調査結果（右）
黒点線枠は両方の結果が重なる場所の例

捕獲情報については、捕獲数の情報が毎年北海道庁により 5 kmメッシュ単位で集計されています。ただし、現状ではその情報が見やすい形では公表されておりません。そのためモデル事業では、過去 3 年分の捕獲数の情報を GIS で整理し、データベースを作成しました。

このデータベースでは、担当区単位や 5 kmメッシュを単位にして捕獲数の情報が表やグラフで表示されます（図 3-4）。簡易影響調査や痕跡調査の結果も併せて地図上に表示していますので、周辺の捕獲状況をみながら、捕獲地として適した場所を選定できます。

また北海道森林管理局以外にも環境省や北海道庁によっても捕獲事業が実施されている場所があります。これらについては巻末に過去 5 か年の捕獲事業のリストがありますので参考にしてください。

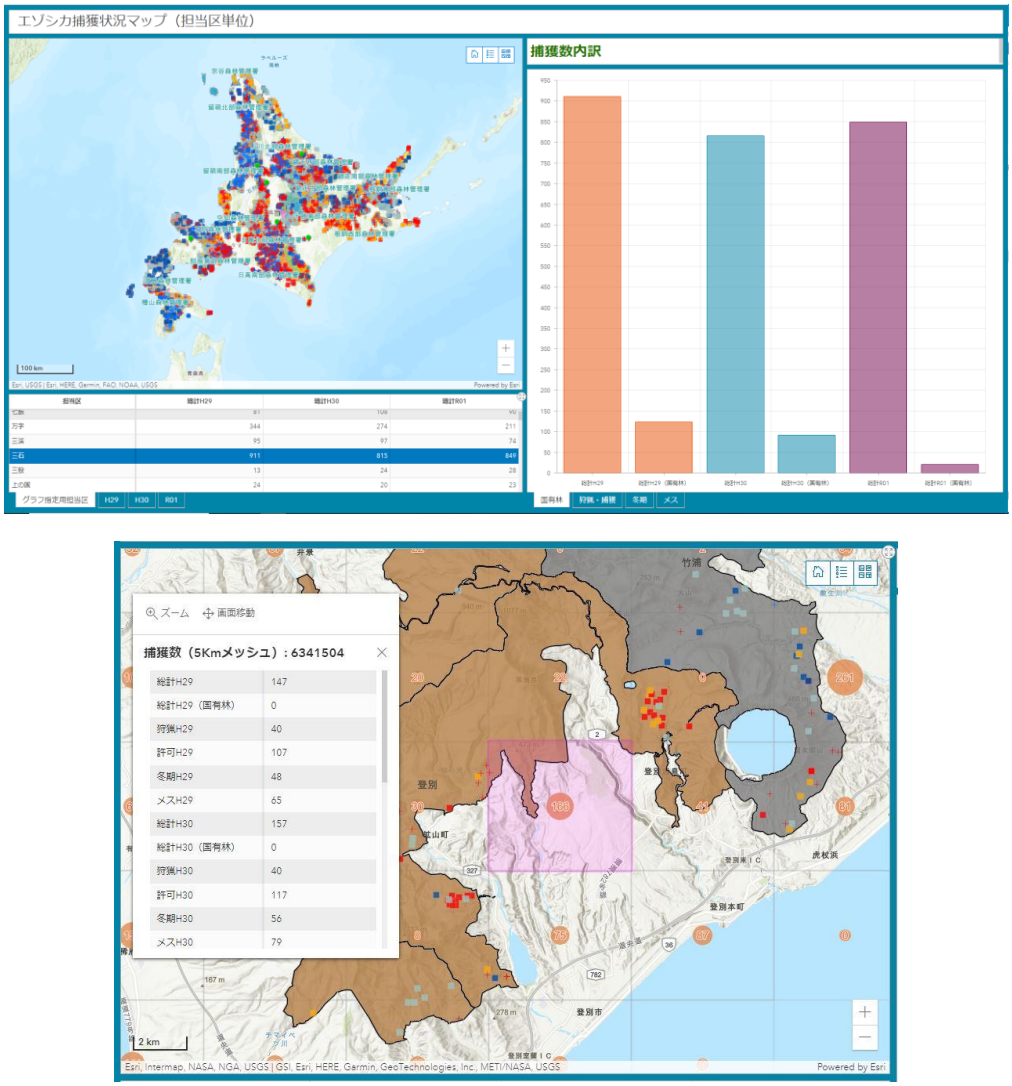


図 3-4　データベースの表示例

＊事例：苫小牧地区の捕獲事業

胆振東部森林管理署の苫小牧地区では令和 2 年から道央圏ではじめての大型囲いワナによる捕獲事業が実施されています。この捕獲事業が実施されている場所を図 3-5 に示します。データベース上でみてみると、簡易影響調査で森林への影響が強く出ており、痕跡調査でも冬の痕跡が確認されています。捕獲数も 0 頭となっており、捕獲に適した場所である可能性が高いことが示唆されます。

実際に捕獲事業を実施した結果、令和 2 年は大型囲いワナで 64 頭のエゾシカが捕獲され、十分な成果をあげています（写真 3-1）。

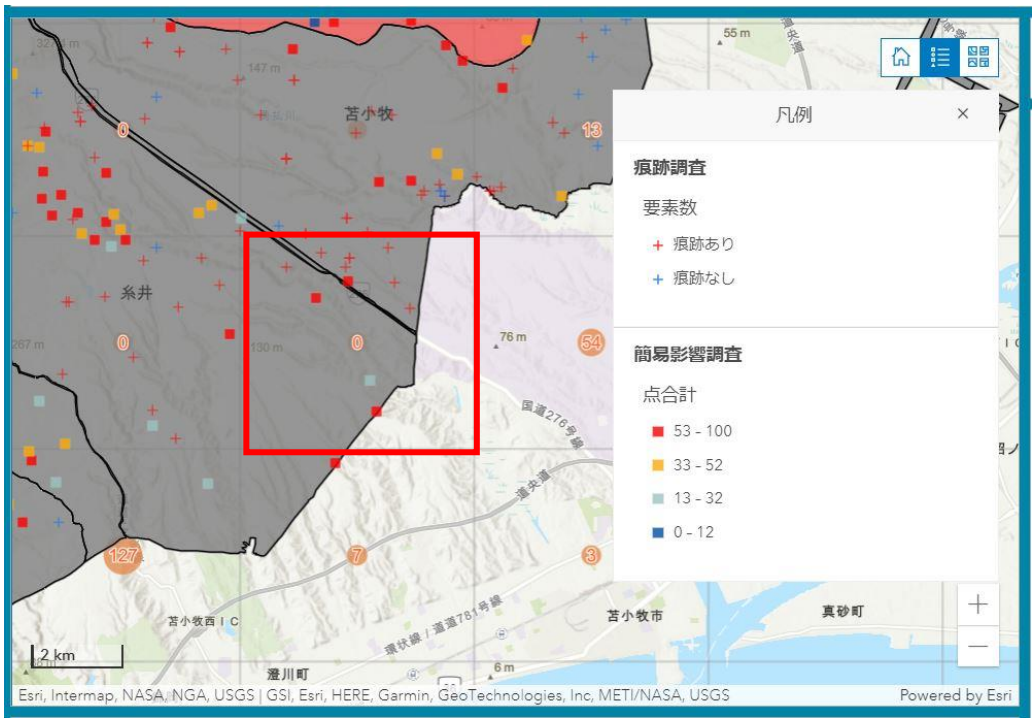


図 3-5　苫小牧地区の大型囲いワナによる捕獲事業実施場所（赤枠のメッシュ）

写真 3-1　苫小牧地区の大型囲いワナと捕獲されたエゾシカ

3-3　現地調査

既存データによってある程度の範囲（担当区や5kmメッシュ）まで、捕獲に適した場所を絞り込むことは可能です。しかし、実際の捕獲事業は林道単位で実施することが多いため、より精度の高い情報でエゾシカの生息状況を把握することが必要です。

ここでは林道単位でエゾシカの生息状況を比較的簡易に把握できる方法として、自動撮影カメラ調査とドローン調査の2つの調査方法を紹介します。

3-3-1　自動撮影カメラ調査

（1）自動撮影カメラの種類と設定

調査で使用する自動撮影カメラには、Web 経由でデータを取得できるタイプ（以下「IoTカメラ」とする）と、データをカメラ内部のSDカードに蓄積するタイプ（以下「非通信型カメラ」とする）の2種類があります（表3-2）。

IoTカメラは、Web経由でデータが取得でき、カメラに不具合が生じた際もすぐに分かります。バッテリーボックスを併用することで、電池交換もほとんど不要になり、カメラに異常がない限り点検の必要がありません（写真 3-2）。ただし、その機能を活用するためには携帯電話の通信圏内にカメラを設置する必要があります。一方、非通信型カメラは設置場所を選びませんが、データ回収と合わせて定期的な点検が必要です。

カメラの機能は機種によっても異なりますが、標準的な設定としては「写真」「画像サイズ：最小」「連写機能：なし」「インターバル：5分」「センサーレベル：普通」が推奨されています。

表3-2　自動撮影カメラの種類と特徴

IoTカメラ 	＜長所＞ Web 経由でデータを取得でき、不具合が生じた際にすぐに分かる ＜短所＞ 機能を活かすには携帯電話の通信圏内への設置が必要
非通信型カメラ 	＜長所＞ 設置場所を選ばない（携帯電話の通信圏による差異はない） ＜短所＞ 定期的な点検およびデータ回収が必要

写真 3-2　IoT カメラとバッテリーボックス

(2) 自動撮影カメラの設置期間と設置方法

自動撮影カメラは、夏から秋に設置し、春に回収します。調査の一番の目的は冬のエゾシカの生息状況を把握することですが、夏から秋の生息状況もあわせて調べることで、季節変化が分かり、捕獲事業を実施した場合の事業の評価にもつながります。

自動撮影カメラを設置する際の主な注意点は以下のとおりです（図 3-6）。

1）できるだけ平坦でササや藪の少ない林内に設置する。成熟したトドマツ植林地は比較的適地になりやすい。

2）なるべく林道に設置することは避けて、林道近くの林内に設置する。

3）立木の高さ 1～1.5m の位置に地面と水平に設置する。ただし、冬は現地の積雪状況を踏まえて、より高い位置（1.5～1.8m 程度）に変更する。

4）カメラの設置条件をできるだけ揃え、カメラの間隔は 300m 以上あけることがのぞましい

参考：森林管理者のためのエゾシカ調査の手引き

http://www.hro.or.jp/list/environmental/research/ies/develop/publication/deer_survey.html

地形が急峻な場所やササが濃い場所では１）の条件を満たすことが難しいことがあります。明らかにエゾシカの利用が見込めない場合には、無理して林内に設置せず、林道沿いに置くこともあります。ただし、林道沿いに設置した場合は、本来の生息密度に比べてエゾシカの撮影頻度が高くなる可能性がありますので、結果の取り扱いに注意が必要です。

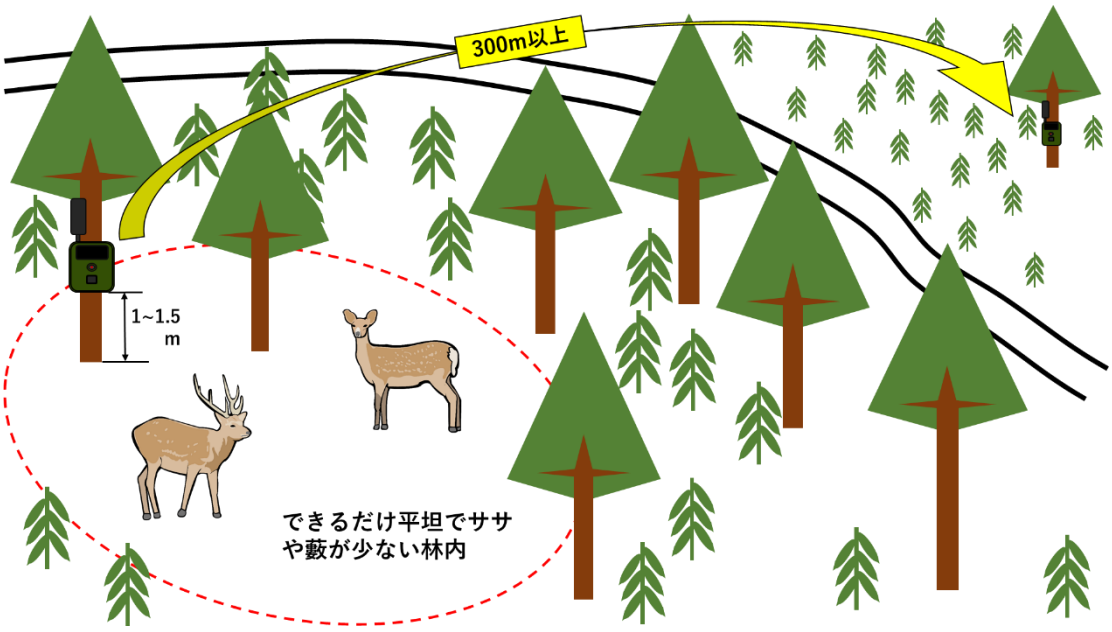


図 3-6　自動撮影カメラ設置場所の条件

(3) 画像データの整理・解析

これまでは、回収した画像を一枚ずつ目視で確認し、「撮影日時」、「撮影された動物」、エゾシカの場合は「頭数」、「性別（角の有無）」をエクセルなどの表計算ソフトに入力することが一般的でした。

こうした手間を省くため、モデル事業では AI を用いた画像判別ソフトを開発しました。このソフトではディープラーニングと呼ばれる AI の最新手法を用い、1 万枚以上の画像を学習させることで、エゾシカを検出することが可能になりました（写真 3-3）。

ソフトの精度は現状で約 80%です（対象とする画像によって精度は異なります）。他の動物が写っていたり、エゾシカが写っていてもササや藪で体が隠れていたりすると、誤判別を招きやすくなります。ソフトには画像を見ながら結果を確認・修正できる機能も付加されていますので、結果が違う場合には修正を施すことができます（図 3-7）。

写真 3-3　AI 画像解析による検出例
それぞれ 86%と 87%（0.86、0.87）の確率でシカと検出している

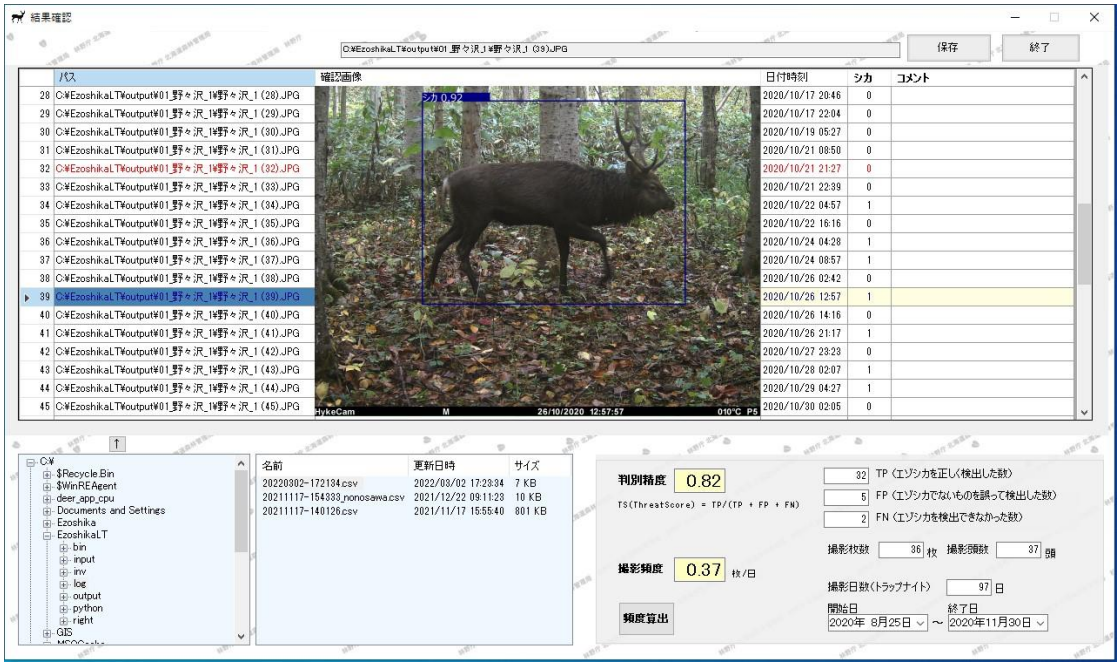


図 3-7　ソフトの結果確認の画面

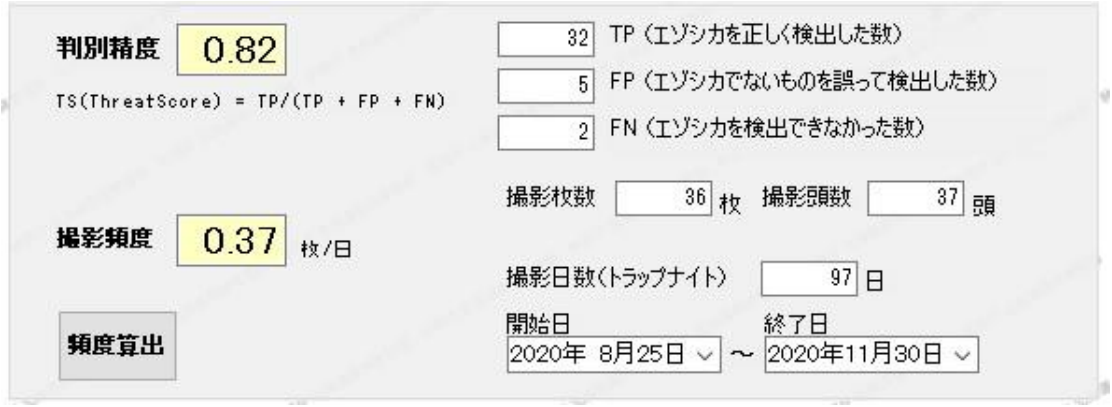


図 3-8　撮影頻度の算出機能

ソフトには解析結果をもとに撮影頻度を算出する機能もありますので、調査地やカメラごとにエゾシカの撮影頻度（枚/日）を算出します。撮影頻度は下記の計算で算出されます。

$$撮影頻度（枚/日）= \frac{エゾシカの撮影枚数}{自動撮影カメラの稼働日数}$$

撮影頻度が 0.5 を超える場所は、エゾシカによる森林への影響も大きく、速やかに捕獲対策を実施すべき場所といえます。調査の結果、冬の撮影頻度（*）が 0.5 を超える場所については、捕獲事業を検討することが望まれます。

＊冬の撮影頻度について

冬は積雪によりエゾシカの行動範囲が限定されるため、自動撮影カメラの調査結果にばらつきが生じやすく、結果を慎重に評価する必要があります。

例として、モデル事業の結果を表 3-3 に示します。ここで取り上げた野花南と頼城では、それぞれカメラを 6 台と 9 台ずつ設置し、調査地全体の撮影頻度は野花南で 0.81、頼城で 0.83 と、どちらも撮影頻度が 0.5 を超えています。

しかし、野花南では複数のカメラで幅広くエゾシカが撮影されているのに対して、頼城では調査地点の 1 地点で撮影頻度が突出しており、しかも 1 月以降の撮影頻度が下がっています。越冬地への移動の時期は、積雪状況等によって変わってきますが、図 3-1 の GPS 発信機の事例にもあるとおり、12 月下旬から 1 月に起きることもあります。

このため、野花南については、越冬地として利用されていることがほぼ確実と言えますが、頼城については、現地でエゾシカの冬の痕跡を確認するなどして、情報を補完し、捕獲場所としての適性を慎重に判断する必要があります。

表 3-3　野花南と頼城での自動撮影カメラの調査結果の例
（赤色は撮影頻度が 0.5 以上）

調査地	林道名	冬（12-2月）		12月		1月		2月	
		枚数	撮影頻度（枚/日）	枚数	撮影頻度（枚/日）	枚数	撮影頻度（枚/日）	枚数	撮影頻度（枚/日）
野花南	矢野沢1	9	0.12	4	0.13	5	0.16	0	0.00
野花南	矢野沢2	50	0.64	46	1.48	2	0.06	2	0.13
野花南	矢野沢3	8	0.10	3	0.10	4	0.13	1	0.06
野花南	矢野沢4	58	0.74	5	0.16	9	0.29	44	2.75
野花南	矢野沢5	37	0.47	22	0.71	14	0.45	1	0.06
野花南	矢野沢6	218	2.79	51	1.65	118	3.81	49	3.06
	計	380	0.81						

調査地	林道名	冬（12-2月）		12月		1月		2月	
		枚数	撮影頻度（枚/日）	枚数	撮影頻度（枚/日）	枚数	撮影頻度（枚/日）	枚数	撮影頻度（枚/日）
頼城	番の沢1	2	0.03	1	0.03	1	0.03	0	0.00
頼城	番の沢2	2	0.03	1	0.03	1	0.03	0	0.00
頼城	番の沢3	10	0.13	10	0.32	0	0.00	0	0.00
頼城	番の沢4	4	0.05	4	0.13	0	0.00	0	0.00
頼城	番の沢5	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00
頼城	番の沢6	11	0.14	11	0.35	0	0.00	0	0.00
頼城	金剛沢第一1	7	0.09	6	0.19	1	0.03	0	0.00
頼城	金剛沢第一2	18	0.23	12	0.39	6	0.19	0	0.00
頼城	金剛沢第一3	526	6.74	511	16.48	12	0.39	3	0.19
	計	580	0.83						

3-3-2　ドローン調査

冬期のエゾシカの生息の有無を確認するのにドローンを活用することができます。ドローンの利点としては、自動撮影カメラによる調査に比べて、調査対象となる範囲が格段に広いことがあげられます。モデル事業でも自動撮影カメラ調査で生息が確認された場所を調査し、エゾシカの姿や足跡を確認することができました。ここではドローンによってエゾシカの生息の有無を確認する際の方法や注意点について説明します。

(1) 使用する機材

ドローンにもさまざまな機種があり、高解像度のカメラや熱赤外線センサーを搭載した高性能なものもありますが、エゾシカの生息の有無を確認するだけであれば、森林管理でも用いられている汎用性のある一般的なドローンで十分です。

(2) 飛行ルートの選び方

ドローンを安全に飛行させるという観点からは、見通しがよく、なるべく地形の起伏が少ない場所を選ぶことが望まれます。一方、冬期のエゾシカは、トドマツ林などの常緑針葉樹林を休息場所として、広葉樹林をえさ場として、さらには河川等を水場として利用します。そのため、これらの環境ができるだけ含まれるような場所を飛行ルートとして設定するとよいでしょう（写真 3-4）。

写真 3-4　冬期のエゾシカの典型的な生息環境
常緑針葉樹林、広葉樹林、水場が含まれる

(3) 飛行高度と撮影方法

エゾシカの生息を確認するには、エゾシカの姿そのもの、あるいは足跡やシカ道を撮影することが求められます。エゾシカの姿を探索する場合は、動画で撮影するほうが動く対象を把握しやすく、確認が容易です。また、広範囲を俯瞰するのに、カメラを 30-45°傾けるとよいでしょう。一方、足跡を確認する場合はカメラを真下に向けて、静止画で撮影します。いずれも高度をあげるほど広い範囲を撮影することができますが、対地高度で 50m 程度を目安にすると、足跡もはっきりと確認できます（表 3-4、写真 3-5）。

表 3-4　ドローンでエゾシカの生息確認をする際の設定

カメラの設定	探索の対象	（対地）高度	カメラの向き
静止画	足跡やシカ道	50m 程度	真下（垂直方向）
動画	姿		30°～45°俯瞰させる

写真 3-5　高度によるエゾシカの足跡の写り方の違い　左から高度 50m、75m、100m

現在、森林管理の現場でもドローンを使用する機会が増えてきています。そのため、今回はあえて汎用性のある機材を使用し、職員にも簡易に実行できる調査方法を試行しました。また、今回はエゾシカの生息確認をするという目的のもとで調査を実施しましたが、他にも捕獲事業で設置した餌場の誘引状況を確認する場合は、餌場周辺の足跡の広がりを探索することもできます。あるいはエゾシカの生息数など定量的な評価をする場合は、熱赤外線センサー搭載のカメラでセンサスすることも考えられます。ドローンの機材も日進月歩で進歩していますので、今後も目的に応じて使用する機材や飛行方法を適宜検討することが重要です（表 3-5）。

表 3-5　捕獲事業に関連したドローンの使用方法

目的	想定されるドローンの使用方法
捕獲適地の選定	林道周辺を中心とした生息状況（足跡）の確認
餌場の誘引状況の確認	餌場周辺の足跡の広がりの確認
エゾシカの追出し	ドローンから音を出すなどしてエゾシカを追い出して、銃やくくりわな等で捕獲する
定量的な調査	一定の範囲を熱赤外線センサー搭載のカメラでセンサス

４．地理的・社会的条件の検討

効率的な捕獲を実現するには、エゾシカが十分生息していることに加えて、地理的・社会的条件が整っていることが必要です。既存データや現地調査によって、エゾシカが十分生息していると確認された場所について、さらに地理的・社会的条件の観点から、捕獲地としての適性を検討します。

(1) 林道の状況

捕獲地は林道を単位に選定します。前提として林道が安全に通行できることが求められますので、通行困難な林道はあらかじめ捕獲地から除外されます。また、冬はエゾシカを捕獲しやすい時期ではありますが、積雪状況によっては除雪が必要になります。除雪を要する距離が長いと、事業の費用も増加しますので、必要な除雪距離についても確認し、事前の検討が必要です。

(2) 携帯電話の通信状況

調査で使用する自動撮影カメラには携帯電話による通信が必要なタイプがあります。また、携帯電話が使用できるかどうかで事業の実施のしやすさも変わってきますので、参考情報として、携帯電話の通信状況も把握しておくとよいでしょう。

なお、国有林における携帯電話の通信状況については、北海道森林管理局の下記ホームページから参照できます（図 4-1）。

国有林における携帯電話（NTT ドコモ）の通信エリア　https://arcg.is/KXeWK

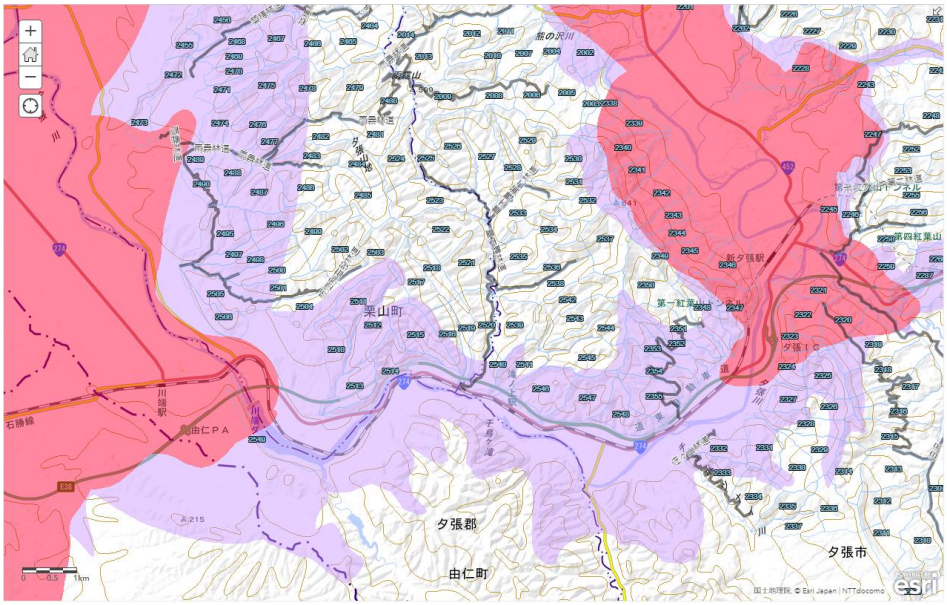


図 4-1　国有林における携帯電話（NTTdocomo）通信エリアの例

（3）捕獲事業者や捕獲個体の処理

捕獲事業を実施する上で、最も重要な検討事項の一つに捕獲の実施体制の構築があります。ここでのポイントは捕獲事業を担える事業者や受け手があるかどうかと、捕獲個体を適切に処理する施設があるかどうかということです。

前者については、近年捕獲事業を担う事業者も増えてきています。平成 27 年 5 月からは鳥獣の保護及び管理並びに狩猟の適正化に関する法律（鳥獣保護管理法）の改正に伴い認定鳥獣捕獲等事業者制度が導入されました。この制度は、安全管理体制や鳥獣の捕獲等をするために必要な技能及び知識を有する法人を都道府県が認定するものです。北海道でも 30 事業者が認定されており（令和 4 年 3 月 1 日現在）、その多くがエゾシカの捕獲に対応しています。

捕獲個体の処理で最も望ましいのは、捕獲個体が食肉として有効に活用されることです。これについても捕獲個体を食肉として加工する施設が各地に増えてきています。ただし、施設によって受入れ条件（受け入れ頭数や捕獲から持込までの時間等）が異なりますので、事前の確認が必要です。

参考資料として巻末にエゾシカ捕獲に対応する認定鳥獣捕獲等事業者と主な食肉加工施設のリストをつけています。

５．捕獲手法の検討

捕獲手法は、銃器またはワナに大きく分けられ、ワナについてはさらに大型囲いワナ、中型囲いワナ、小型囲いワナ、箱ワナ、くくりワナに分類されます。捕獲手法の検討にあたっては、既存データの解析や現地調査の結果から見えてきたエゾシカの生息状況や、地理的・社会的条件の検討で得られた情報を総合的に勘案して判断します。

はじめに銃器についてです。銃器はワナに比べて使用する資機材が少なく、比較的機動性が高い捕獲手法です。一方で、銃器は使用方法を一歩間違えると大きな事故につながりますので、実施にあたっては安全性を確保することが最も重要です。背後に安土（バックストップ）を確保できる地形であること、近隣に人家や人が利用する施設等がないこと、さらには銃器を安全かつ正しく使用できる従事者（事業者）を確保できることなどが、銃器を用いる際の条件になります。

そのうえで、銃器は使用できる時間帯が日中に限定されるという制約があります。事前にエゾシカの生息状況を調べる中で、日中にエゾシカをしばしば目視できるような場所であれば、より多くの捕獲の成果が期待できます。

次にワナについてです。ワナは銃器の使用が難しい場合あるいは銃器との併用が考えられます。前述のとおり、ワナは大型囲いワナ、中型囲いワナ、小型囲いワナ、箱ワナ、くくりワナに分類されます。それぞれのワナの特性を表 5-1 に示します。

表 5-1　ワナの種類による特性の違い

【ワナの種類】	設置に必要な平面の広さ	機動性	ワナ1基あたりの捕獲数	その他留意事項
大型囲いワナ	大きい	低い	多い	生体での受入先の確保
中型囲いワナ				止め刺しに技術・経験が必要
小型囲いワナ				
箱ワナ				
くくりワナ	小さい	高い	少ない	

このうち最も制約が大きいのは、大型囲いワナです。設置に必要な場所の広さも大きく（約 20～25m 四方）、使用する資機材が多いことから機動性は低くなります。資機材や捕獲個体の運搬には、ユニックトラックが使用されるため、捕獲地までの林道をこうしたトラックが通行できることも条件です。また、捕獲個体は生体で搬出することが一般的ですが、エゾシカを生体で受け入れできる施設は一部に限られています。このように大型囲いワナは

実施の制約条件が多くなりますが、一度にたくさんの頭数を比較的安全に捕獲できますので、条件さえ整えば効率的な捕獲の実現が期待できます。

中型囲いワナ、小型囲いワナ、箱ワナについては、順次サイズが小さくなり、その分機動性は高くなりますが、1 基あたりの捕獲数は少なくなります。大型囲いワナと対照的な手法がくくりワナです。機動性が高く、比較的手軽に設置することができますが、捕獲された個体の止め刺しには技術・経験が必要で、特にオス成獣では危険が伴います。また、捕獲個体の有効活用が難しいという課題もあります。

このほか、ワナについては、ICT を用いた様々な機材が実用化されており、特に携帯電波の通信範囲では、使用できる機材の幅が広がります。

以上のような流れに従い、それぞれの捕獲手法の特性を踏まえた上で、現場にあった適切な捕獲方法を選択します。なお、捕獲手法の選択にあたっては下記手引きも参考になります。

参考：森林管理者のためのエゾシカ捕獲の手引き
http://www.hro.or.jp/list/environmental/research/ies/develop/publication/deer_capture.html
囲いわなによるエゾシカ捕獲の手引き
https://www.hro.or.jp/list/industrial/research/eeg/development/publications/reports/links/manual_kakoiwana.pdf

写真 5-1　捕獲手法の例　　左上）銃器（モバイルカリング）　右上）大型囲いワナ
左下）中型囲いワナ　右下）くくりワナ

６．事業の評価（モニタリング）

捕獲事業を実施した後には、捕獲の効果を検証することが重要です。捕獲が進み、エゾシカの生息密度が下がれば、森林被害が軽減していきます。中長期的にみれば植生が少しずつ回復することが期待されます。

エゾシカの生息密度が低下したかどうかを調べるには、捕獲事業終了後に再度同じ場所で自動撮影カメラ調査を実施し、夏から秋の時期の生息状況を調べます。撮影頻度が低下していればエゾシカの生息密度が下がっていると考えられます。