

ルサー相泊地区におけるエゾシカ密度操作実験案

1. エゾシカ個体群の現状

1-1. ヘリコプターセンサスの結果（環境省事業）

ルサー川河口からセセキまでの約 7 km の海岸線に沿った斜面および海岸段丘上(約 12.43 km²)で、越冬期に確認されたエゾシカの頭数は、2003 年 3 月の 90 頭(7.24 頭/km²)から、2011 年 2 月の 108 頭(8.69 頭/km²)へと微増した。発見位置は海岸沿いの低標高地(ただし海岸段丘上)に集中していた。

岡田ら(2006)は、斜里町ウトロ幌別地区におけるヘリコプターセンサス標準調査の見落とし率を 93 %と報告しているため、仮にその数値をルサー相泊地区にそのまま外挿すると、2011 年 2 月の生息実数は 1,543 頭となる。

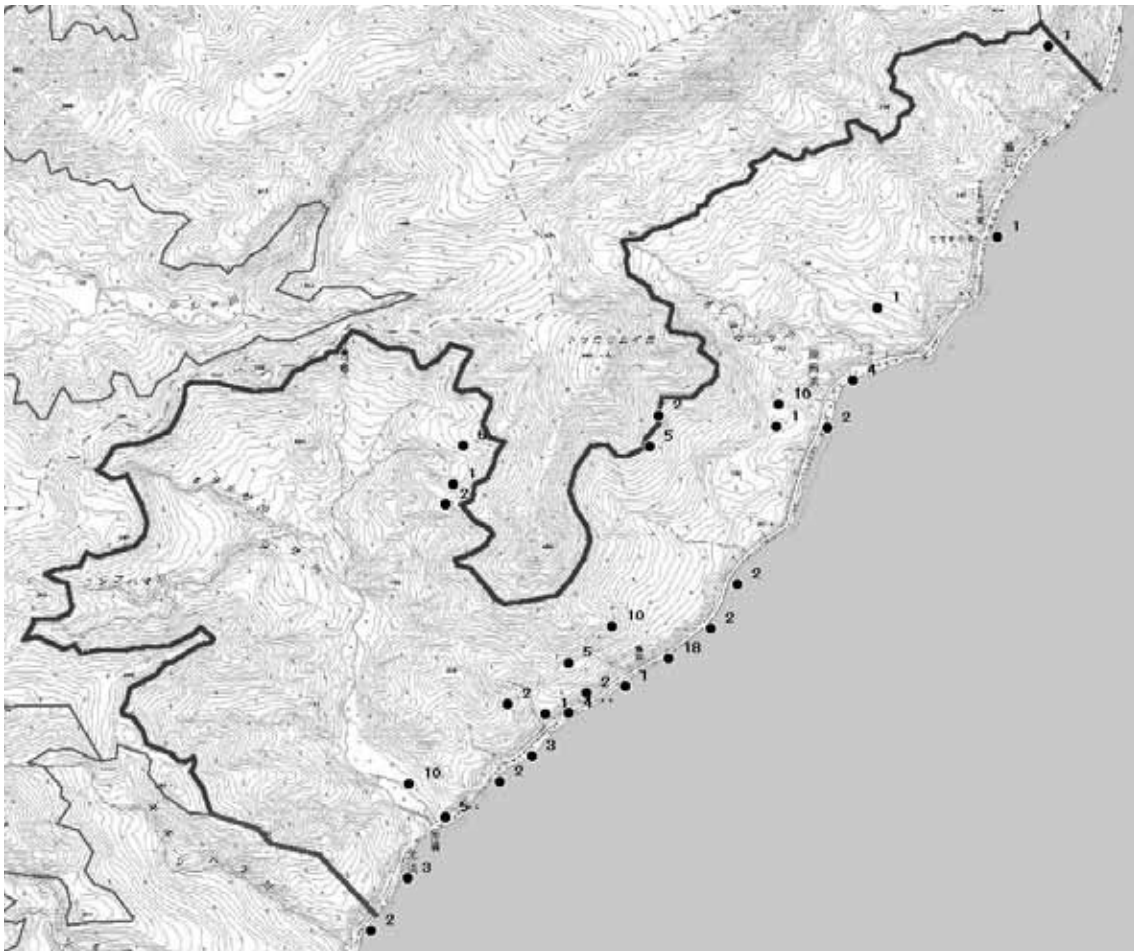


図 2-2-1. ルサー相泊地区(U13)におけるエゾシカの発見位置および発見頭数.

1-2. ライトセンサス・日中センサスの結果（羅臼町事業・知床財団独自調査事業）

2008 年以降の春と秋（4 月末および 10 月末）に、各時期 5 日間集中で道路沿い 10.2 km 区間において実施したライトセンサスの確認数の最大値は 278 頭（27.3 頭/km, 272.5 頭/10km, 2010 年 4 月 23 日）、日中センサス（冬期間午後 8.0 km 区間で実施）の最大値は 369 頭（46.1 頭/km, 461.3 頭/10km, 2010 年 3 月 18 日）。このうちメス成獣の確認数は、前者が 187 頭（18.3 頭/km, 183.3 頭/10km）、後者が 221 頭（27.6 頭/km, 276.3 頭/10km）であった。

2009年3月に電波発信機を装着した標識個体（メス成獣のみ）が、同地区のシカ集団中に均等に分散していると仮定し、標識再捕獲法に基づく生息個体数推定をおこなったところ、同地区におけるメス成獣の推定生息数は、2009年春が364.7 ± 45.2頭（平均値±標準偏差）、2010年春が365.7 ± 57.3頭、2011年春が360.3 ± 113.5頭と算出された。同様の手法によって算出した秋の推定生息数も400頭前後であり、春の値とほぼ一致。季節移動調査では、同地区のメス成獣には定着型個体が多いとの結果が得られていることから、少なくとも定着型のメス成獣が約400頭いる可能性が高い。

※400頭のメス成獣を3年間で半減させるためには、**年間150頭以上のメス成獣の捕獲**が必要。

5年間で半減させるためには、**年間124頭以上**のメス成獣捕獲が必要。

（増加率1.2、メス成獣の妊娠率100%、出生時性比1:1、メス成獣の死亡率0、メス0→1歳の死亡率0.5として計算）

2. 捕獲手法ごとの現状・課題・捕獲見込み頭数など

表 2-2-1. ルサー相泊地区における手法別・月別の捕獲見込み頭数(オスや子ジカも含む) パターン1.

手法	月					計	備考
	12	1	2	3	4		
流し猟式SS	8~24	△	4~12	8~24	8~24	28~84	雪が多い年の1~2月は、雪に脚をとられる斜面へはシカが下りてこないため、道路からの捕獲は難しい
囲いわな (ルサ)	15~30	△	15	15~30	15	60~90	1~2月に吹雪が続いた場合は捕獲休止。 除雪の労力が大きすぎるため。
囲いわな (昆布浜)	15~20	△	15~20	15	10	55~65	ルサよりも小規模なワナとなる。
巻狩り	×	×	40~60	40~60	20~30	100~150	十分な積雪後に週1回実施。20~30人/回必要。 斜里等近隣猟友会員の協力も必要か。
麻醉銃	△	×	×	10	10	20	希少猛禽ゾーンの一部でわずかに使用
総計	38~74	×	74~107	88~139	63~89	263~409	見込み下限値でも、5年で半減はおそらく可能



巻狩りの実施エリアを大幅に縮小すると・・・

表 2-2-2. ルサー相泊地区における手法別・月別の捕獲見込み頭数(オスや子ジカも含む) パターン2.

手法	月					計	備考
	12	1	2	3	4		
流し猟式SS	8～24	△	4～12	8～24	8～24	28～84	雪が多い年の1～2月は、雪に脚をとられる斜面へはシカが下りてこないため、道路からの捕獲は難しい
囲いわな (ルサ)	15～30	△	15	15～30	15	60～90	1～2月に吹雪が続いた場合は捕獲休止。 除雪の労力が大きすぎるため。
囲いわな (昆布浜)	15～20	△	15～20	15	10	55～65	ルサよりも小規模なワナとなる。
巻狩り	×	×	30～45	20～30	×	50～75	十分な積雪後に1～2週間に1回実施。20～30人/回 必要。斜里等近隣猟友会員の協力も必要か。
麻醉銃	△	×	×	10	10	20	北部の希少猛禽ゾーンでわずかに使用
総計	38～74	×	64～92	68～109	43～59	213～334	見込み下限値の捕獲だと5年で半減も厳しい？

2-1. 流し猟式シャープシューティング (餌付け+車からの狙撃)

攪乱効果は大きいですが、ルサー相泊地区における餌付け場所は道路沿いの急斜面の下部であり、巻狩りの主要な猟場は道路から見えない海岸段丘上の平坦地になるため、本手法の巻狩りとの併用は不可能ではない。しかし同地区の海岸線を走る道道は、通常は冬期も開通しているため、公道発砲の許可を得ることは現状では困難。仮に許可が下りたとしても、雪崩予防柵等の工事現場が多数散在するため、実施可能な場所や曜日が限定される恐れがある。餌付け場所をよく選べば、擁壁の切れ目からの死体搬出は可能。同地区は風が強く、擁壁や落石防護柵等の障害物が多いため、ボウガンは不向き。ライフル銃使用ならば、12月および2～4月に週2回の捕獲努力で、8～24頭/月程度の捕獲が見込まれる。

2-2. 囲いわな

ルサ川河口左岸にH22シカ年度に試験的に設置した囲いわなでは、2011年1月末～5月末にのべ113頭を捕獲している(計100頭を搬出・除去)。銃猟とは異なり、夜間も捕獲できることが最大の利点である。巻狩りの実施場所や追い出し方向を工夫し、獲りこぼした個体の逃走先エリアに囲いわながあるようにすれば、巻狩りとも併用できる。本来は大量捕獲が可能な手法であるが、上記試行時の扉閉鎖1回あたりの捕獲頭数は平均3.8頭で、当初予想に反して少なかった。また初期の設備投資のみならず、除雪や餌付け等の日常管理作業、捕獲時の追い込み・搬出・有効活用施設までの運搬作業にも人数や専用車両等が必要なことが難点である(ルサ川左岸の囲いわなは、吹雪の多い1～2月にフル稼働させると、取り付け道路やワナ周囲の除雪に相当な労力を要する)。急峻な地形等の制約から、ルサ川左岸以外の適地は昆布浜の道路山側にある小規模な平坦地1箇所のみ。監視カメラと照明を備えて、現場から200m以上離れた工事現場事務所(プレハブ)等の屋内で、夜間でもタイミングを見て扉を閉じられるようなリモートシステム(上記試行時のルサ囲いわな方式)が必要。わな1基あたり、15～30頭/月程度の捕獲が見込まれる。

2-3. 銃による巻狩り

ルサー相泊地区では過去に実施されたことはないが、地元猟友会員の巻狩りでの高い捕獲能力は、知床岬(環境省)や羅臼町内他地区(道・羅臼町)での捕獲事業で実証されている(たとえばルサ相泊地区と地形が類似している羅臼町内の隣接地区では、毎年2～3月の毎週日曜日に巻狩り主体で計150頭前後を有害捕獲している)。そのため、従来の実績に準じた1日あたり10～15頭以上の捕獲は十分見込まれる。餌付けの併用によってエゾシカの群れを狭い範囲に集中させ、巻きやすくすることも一案。しかし巻

狩りによる攪乱は大きいと、最初の数回以降は捕獲効率が大幅に低下することも予想される。エゾシカの群れの分布、地形、および攪乱後に必要な一定の捕獲休止期間を考慮すると、ルサー相泊地区内全体で巻狩りを実施可能な場所(1回の巻狩りで巻ける範囲の場所)の候補は、6箇所となる(図2-2-4)。この場合でも、希少猛禽類の営巣地から半径200mの範囲内に立ち入ることは一切なく、半径500mでも外縁を勢子が静かに通過することが1箇所である程度、発砲は半径500m以内では一切しないような形で実施が可能である。しかしさらに安全策をとって、希少猛禽類の営巣地や主要採食場を大きく避けると、巻狩りの実施可能場所は、地区内全体で2箇所程度に限定される(表2-2-4, 図2-2-5)。捕獲休止期間を設定すると、1日につき実施可能な場所は1箇所程度となり、非常に少なく、狭い。さらに積雪量によっても捕獲効率が大きく変わってくる。羅臼側はササの深い場所が多いため、積雪が少ない時期には巻狩りは実施困難である。

表2-2-3. 巻狩り実施時の地区ローテーション案 パターン1(図2-2-4参照)

月	週	巻狩り実施エリア					
		①	②	A	B	③	④
2月	1週目	●	休	休	休	休	○
	2週目	休	○	休	●	休	休
	3週目	休	休	●	休	休	休
	4週目	休	休	休	○	●	休
3月	1週目	休		●	休	休	休
	2週目	●	休	休	休	○	休
	3週目	休	休		●	休	休
	4週目	○	休	休	休	●	休
4月	1週目	休		●	休	休	○
	2週目	休		●	休	休	休

①: キキリベツ→ルサー右岸SSポイント

※同じ日は黒丸が優先

②: 北浜番屋沢→安部漁業番屋前の沢

A: 5.5kmポスト海側番屋沢→熊岩南沢

B: 5.5kmポスト海側番屋沢→昆布浜南V字谷

③: 三協定置番屋→相泊温泉付近(相泊温泉～セセキ温泉中間の沢)

④: アイドマリ川北尾根→カモイウンベ川右岸



表2-2-4. 巻狩り実施時の地区ローテーション案 パターン2(図2-2-5参照)

月	週	巻狩り実施エリア	
		A	B
2月	1週目	休	●
	2週目	●	休
	3週目	休	休
	4週目		●
3月	1週目	休	休
	2週目		●
	3週目	休	休
	4週目		●

A: 5.5kmポスト海側番屋沢→熊岩南沢
 B: 5.5kmポスト海側番屋沢→昆布浜南V字谷

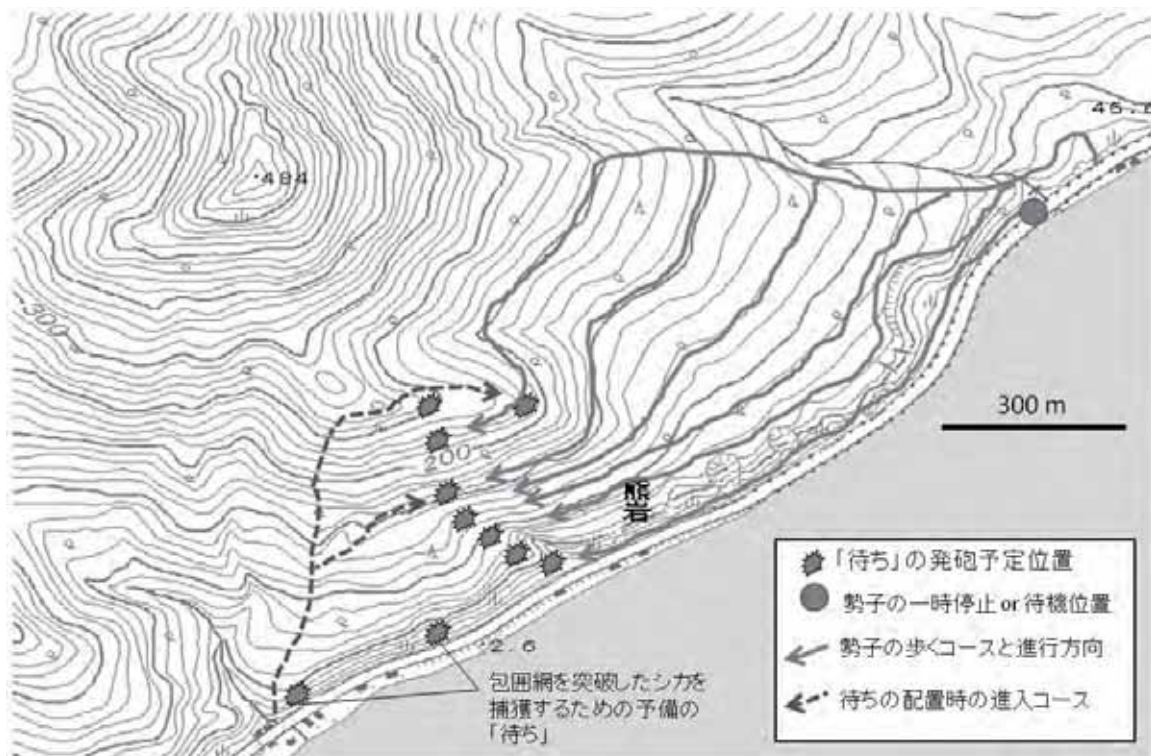


図 2-2-2. 巻狩りの実施詳細案の一例 (エリア A: ヘリセンススでの発見数多し。最も多数の捕獲が見込め、大きな川からも遠い場所)

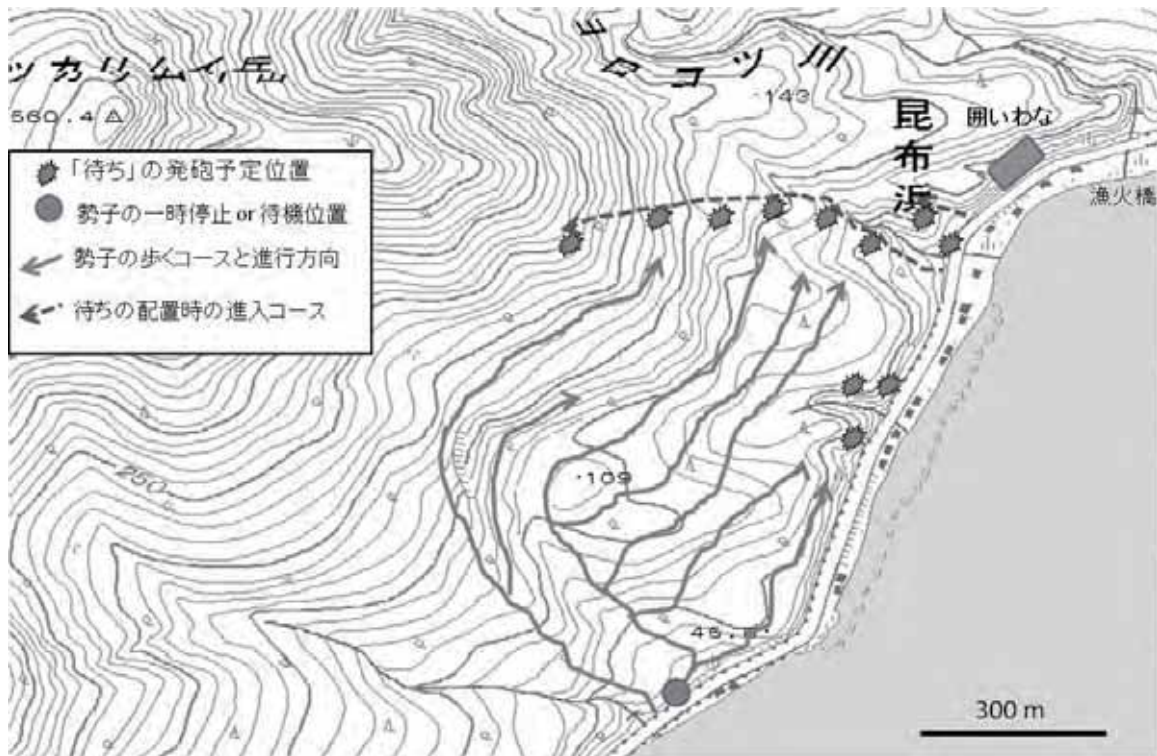


図 2-2-3. 巻狩りの実施詳細案の一例(エリア B)。距離が短いため、捕獲期間後半には A と統合して一度に B→A を巻くようにする。

2-4. 麻醉銃捕獲

音の小さな空気式麻醉銃は、人馴れしたシカを少ない攪乱で捕獲することができ、希少猛禽類営巣地の近くでも捕獲を実施できることが最大の利点である。ルサー相泊地区では 2009 年 3 月に 24 頭(作業 1 日あたり 2.2 頭)を捕獲した実績がある。希少猛禽類の営巣地や主要採食場所から近く、銃猟が実施困難な場所で餌付けを併用して実施することが考えられる。しかし強風に弱く、有効射程距離が約 30 m と短い。また命中率にもよるが、薬品代が 1 頭あたり 5,600～10,800 円ときわめて高コストである(猟銃の弾丸ならば 500～1000 円/頭程度で済む)。有効活用のためには、シカが薬物を代謝排出するための時間(一定の飼養期間)が必要なため、生体での搬送が必須となる。そのため小型の移動用箱檻やユニック付きトラックなどの設備と作業員が必要となることなどが難点である。海岸沿いの斜面下部にシカが集中する 3～4 月に週 3 回の捕獲努力で、10 頭/月程度の捕獲が見込まれる。

2-5. 餌場固定式シャープシューティング (餌付け+ブラインドからの狙撃)

2010～2011 年度の 2 冬の試行では、ルサ川右岸で計 44 頭を捕獲している。しかしどうしても攪乱効果(スマートディア)が発生してしまうため、複数の餌付け地点を設けない限り、長い拘束時間に対して捕獲効率が非常に悪くなる。ルサー相泊地区では急峻な地形、強風、希少猛禽類営巣地への配慮等の制約から、ルサ川右岸の 1 地点以外では事実上実施困難。頻繁な餌付けや除雪のコストもかかる。専任の捕獲・作業要員 2 名を 12～3 月にずっと張り付けたとしても、捕獲数は 10 頭/月程度。したがってルサ川右岸は、手法 2-1 の流し猟式 SS における複数の餌付け地点の 1 つとして活用することが現実的。

3. 捕獲手法の組み合わせ案

上記5つの手法中、ずば抜けて効果的なものはないため、複数の手法を組み合わせることが望ましい。現実的に実施可能な組み合わせ案と捕獲見込み頭数(実績に基づいて少なめに推定, 表 2-2-2 再掲)は、以下のとおりである。

●ルサ川左岸と昆布浜に囲いわなを各1基(計2基)設置、12月より稼働。年度をまたいで4月末まで捕獲。 (115~155頭)

●場所を選んで2~3月に5日間、間隔を空けて巻狩りを実施(パターン2) (50~75頭)

●希少猛禽類ゾーンの餌付け場所で間隔をあけて麻醉銃捕獲。3~4月の2ヵ月間実施。 (20頭)

*総捕獲数は185~250頭程度。

※仮に道道沿いの餌付け場所(複数箇所)における公道からのシャープシューティングが実現できれば、12~4月にさらに28~84頭が上積みされる。

*以上で合計213~334頭となり、半分がメス成獣ならば106~167頭。年間捕獲目標頭数(メス成獣150頭, 5年で半減なら同124頭)を達成できるかは、捕獲個体の性比次第か。もし、巻狩りをパターン1で実施できれば、年間捕獲目標達成に大きく近づく(表 2-2-1)。



図 2-2-4. 囲いわな2箇所、巻狩り、および麻醉銃の組み合わせによる捕獲エリア分け(パターン1)





図 2-2-5. 罠いわな 2 箇所、巻狩り、および麻醉銃の組み合わせによる捕獲エリア分け(パターン 2)