

4. 北海道地域における結果と考察

(1) ライトセンサス調査

ライトセンサス調査による各コースの10 kmあたりの発見頭数の推移を図4-1にシカの頭数とその内訳を表4-1に示す。森林コースについては、全期間を通じて、発見頭数は少なく、10 kmあたりの発見数は平均で3.9頭であった。一方、農地コースは森林コースに比べると発見数は多く、10 kmあたりの発見数は平均で44.8頭であったが、時期によって発見数の変動が大きく、特に2月以降は発見数が大きく減少した。これは2月以降の積雪により、利用できる牧草地が少なくなったことが影響していると考えられる。

一般的にライトセンサス調査では、農地、特に牧草地を多く含むコースのほうが森林コースよりも見通しがよく、シカの発見も容易になるため、発見頭数が多くなる傾向にある。今回の調査結果についても、同様の結果が得られている。

一方で、調査を実施する中では、シカの反応が鋭い様子がしばしば観察された。すなわち、農地コースについては、観察距離の多くは100m以上であり、それ以下で発見した場合はほとんどのシカが逃走した。森林コースにおいても、反応は同様であり、この地域のシカが狩猟等の影響により、警戒心が高いことが推察された。



図4-1 ライトセンサス調査での推移

表 4-1 ライトセンサス調査結果一覧

●森林コース

実施日	目撃頭数									走行距離	10kmあたり 発見数
	オス					メス	仔	不明	合計		
	4尖	3尖	2尖	1尖	不明						
11月5日	2	0	0	0	1	2	0	4	9	12.0	7.5
11月26日	0	0	0	0	0	0	0	0	0	12.0	0.0
12月10日	0	0	0	0	0	1	1	0	2	12.0	1.7
12月22日	0	0	0	0	5	0	0	0	5	12.0	4.2
1月6日	0	0	0	0	0	1	1	1	3	12.0	2.5
1月26日	0	0	0	0	0	5	9	0	14	11.2	12.5
2月10日	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7.0	0.0
2月24日	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7.0	0.0
計	2	0	0	0	6	9	11	5	33	85.2	3.9

●農地コース

実施日	目撃頭数									走行距離	10kmあたり 発見数
	オス					メス	仔	不明	合計		
	4尖	3尖	2尖	1尖	不明						
12月1日	0	0	0	1	0	2	0	2	5	3.6	13.9
12月10日	0	0	0	0	10	6	1	10	27	3.6	75.0
12月21日	0	0	0	0	0	5	2	19	26	3.6	72.2
1月7日	1	0	0	0	2	2	1	13	19	3.6	52.8
1月26日	5	0	1	0	0	2	1	20	29	3.6	80.6
2月10日	0	0	0	0	0	3	3	1	7	3.6	19.4
2月24日	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3.6	0.0
計	6	0	1	1	12	20	8	65	113	25.2	44.8

(2) 餌の嗜好性試験

調査地による若干の違いはあるものの概ね餌の設置から 10 日から 2 週間ほどで、シカが餌を採食する様子が確認されるようになった。当初の減り具合としては、圧片大麦の減り方が最も大きく、次いでビートパルプ、ヘイキューブの順であった。設置から約 3 週間経った 1 月に入ると、餌への馴化が急速に進み、ほとんどの餌場で餌が完食されるようになった。自動撮影カメラで観察された採食時の記録からは、延べ 272 回のデータのうち、圧片大麦が 117 回、ビートパルプが 78 回、ヘイキューブが 77 回採食されており、全体の傾向としても本地域では圧片大麦への嗜好性が高いと考えられた。

前年度の事業を実施した日高地域でも同様の試験を実施したが、その際にはヘイキューブを最も好んで採食されており、地域によってシカの餌の嗜好が異なることが示された。

今回嗜好性の高かった圧片大麦は家畜への飼料として広く扱われており、比較的入手しやすいものである。一方で、圧片大麦やビートパルプでは、カケスやカラ類などの野鳥が誘引される場合があり、特に、上部が開けた場所に餌を設置すると気づかれやすくなる。その点で、草本系の餌であるヘイキューブでは、シカ以外の鳥獣類が誘引されることはほとんどなく、他の鳥獣への影響という観点からはヘイキューブの使用が好ましいと言える。

(3) GPS 首輪を用いた行動追跡調査

①データ取得状況

データの解析には GPS 首輪を装着して放獣してから、平成 28 年 3 月 17 日までの測位データを使用した。取得した GPS データを追跡個体毎で図 4-2 に示した。個体番号 1 については、すべての測位に成功し、271 ポイントの測位データが得られた。個体番号 2 については、6 回の測位失敗があり、全部で 266 ポイントの測位データが得られた（測位成功率 97.8%）。個体番号 3 については、すべての測位に成功し、全部で 54 ポイントの測位データが得られた。なお、各個体から取得した GPS データはすべて 3D Fix（三次元測位。衛星数 4 以上で一般に二次元測位よりも精度が高い）データであった（表 4-2）。

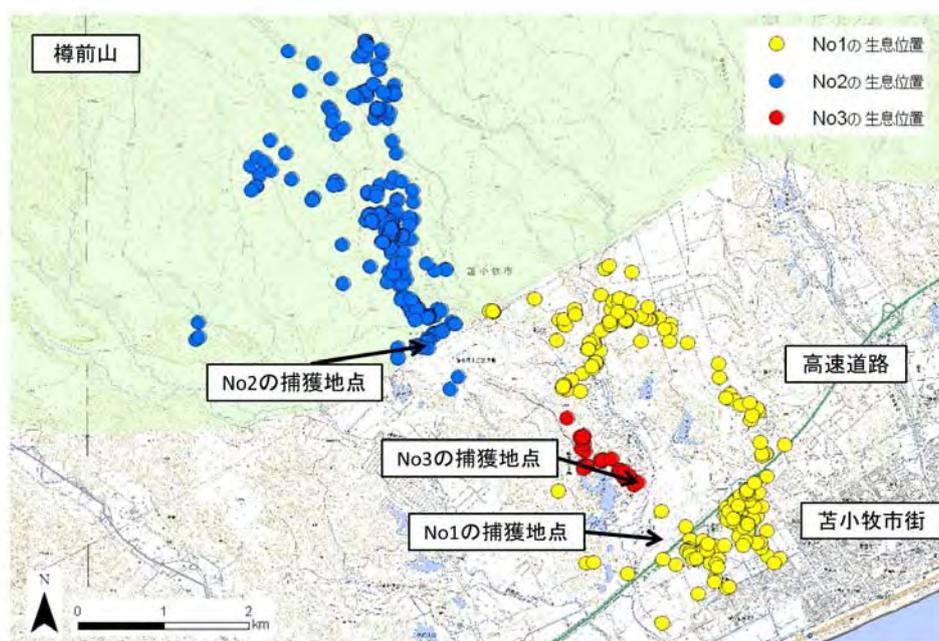


図 4-2 各追跡個体から取得した GPS データ

表 4-2 GPS 首輪のデータ内用の内訳

個体番号	データ取得期間	測位 予定数	測位 実施数	測位 成功率	精度	
					3D Fix 3D-V Fix	2D Fix
1	平成 28 年 2 月 13 日から 平成 28 年 3 月 17 日	271	271	100.0%	271	0
2	平成 28 年 2 月 13 日から 平成 28 年 3 月 17 日	272	266	97.8%	266	0
3	平成 28 年 3 月 11 日から 平成 28 年 3 月 17 日	54	54	100.0%	54	0

②追跡結果

取得した測位データは GIS ソフト Arc GIS Desktop10.1 (ESRI ジャパン株式会社) を使用して整理した。行動圏面積について表 4-3 に、追跡個体の測位データと行動圏を図 4-3～図 4-5 に示した。

個体番号 1 の行動圏は苫小牧の住宅地やゴルフ場、国有林などを含んでいた。捕獲後から 2 月末までは高速道路の南側に滞在し、苫小牧市錦岡の住宅地周辺も利用していた。その後は、高速道路の北側へと移動し、国有林との境界付近に滞在していた。ゴルフ場に夜間に出没する傾向も示された。3 月中旬には再度、高速道路の南側に移動をした。

個体番号 2 の行動圏は樽前山山麓の国有林に位置していた。日中は比較的標高の高い北側のエリアを、夜間は標高が低い南側を利用し、1 日の中で南北に往復して移動するような行動パターンがみられた。

個体番号 3 の行動圏は錦大沼公園内に位置していた。取得したデータ期間は短い、他の個体と比較して行動圏が小さい傾向が示された。

表 4-3 追跡個体の行動圏面積

個体 番号	データ取得期間	データ数	行動圏面積 (km ²)		
			MCP※1	50% カーネル※2	90% カーネル※3
1	平成 28 年 2 月 13 日から 平成 28 年 3 月 17 日	271	8.93	1.87	8.65
2	平成 28 年 2 月 13 日から 平成 28 年 3 月 17 日	266	8.28	1.87	6.94
3	平成 28 年 3 月 11 日から 平成 28 年 3 月 17 日	54	0.19	0.16	0.48

※1 取得した GPS データの最外殻を囲んだ多角形を行動圏とする方法。

※2 生息範囲の利用密度を推定し、90%の確率で利用する範囲を算出する方法。一般的に、行動圏として扱われている。

※3 生息範囲の利用密度を推定し、50%の確率で利用する範囲を算出する方法。一般的に、よく利用する範囲（コアエリア）の指標とされている。

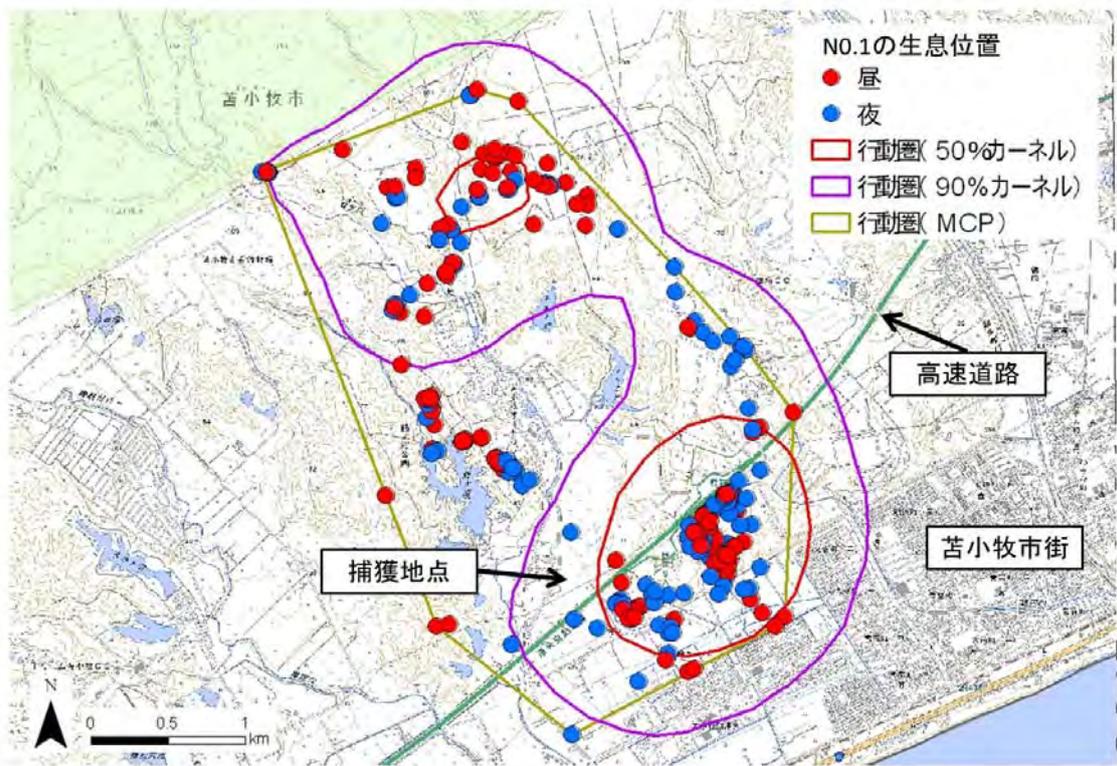


図 4-3 No1 の昼夜別の生息位置と行動圏

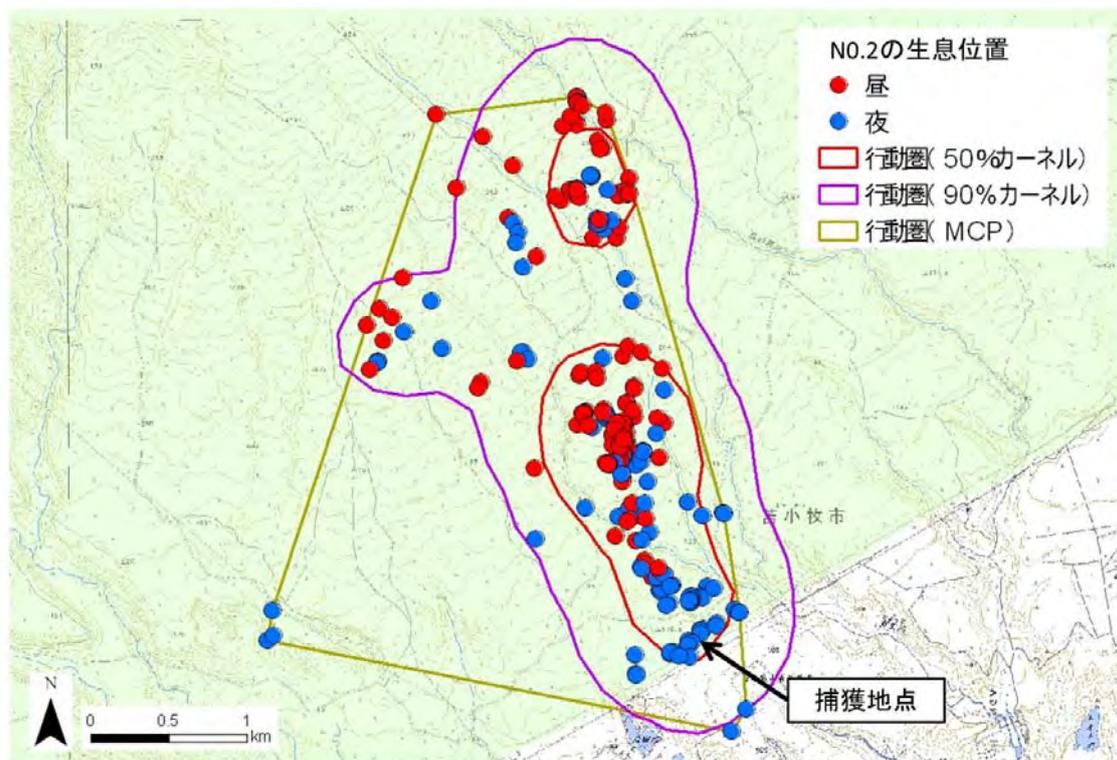


図 4-4 No2 の昼夜別の生息位置と行動圏

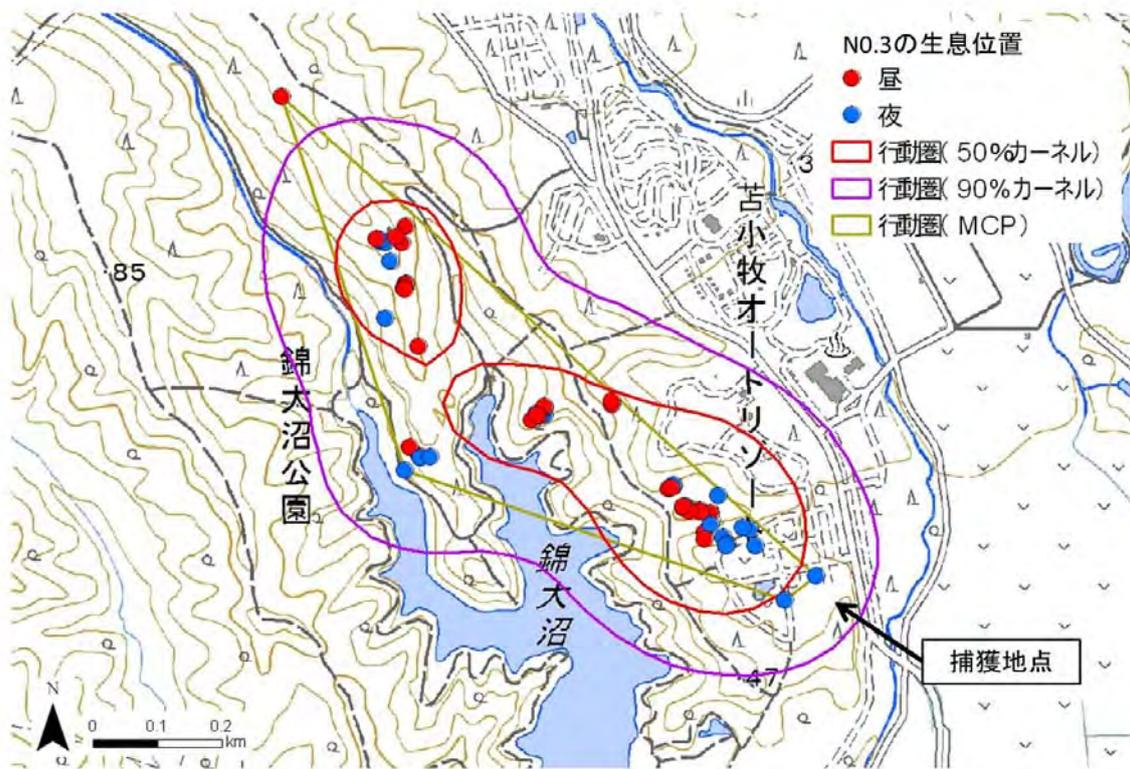


図 4-5 No3 の昼夜別の生息位置と行動圏

(4) 簡易囲いわなを用いた試験捕獲

①捕獲結果

事業期間中の捕獲結果と捕獲した個体の内訳および外部計測値を表 4-4 に示す。ワイヤーメッシュ式囲いわなによる捕獲では、遠隔監視操作システムに不具合が生じたことから、いずれもかぞえもんによる操作で捕獲を行った。捕獲した個体については、1 頭目は GPS 首輪を装着して放逐し、残りの 2 頭については銃器によって止めさしを行った（写真 4-1 及び写真 4-2）。当初止めさしについては、ポケットネットによる電気殺を予定していたが、わなへの誘引効果を高めるために目隠しを取り除いたことから、結果として銃器による止めさしに変更した。銃器による止めさしは、小口径ライフルを用いて約 50m 離れた場所からワイヤーメッシュ越しに頭部を狙撃した。

捕獲した個体は、外部計測をした後、札幌市のペットフード加工業者にそのまま搬入した。

表 4-4 簡易囲いわなによる捕獲個体一覧

捕獲日	捕獲場所	捕獲方法	捕殺方法	性別	年齢	体重 (kg)	備考
2月13日	290林班	ワイヤーメッシュ式囲いわな	—	♀	3+	64	GPS首輪を装着して放逐
3月7日	290林班	ワイヤーメッシュ式囲いわな	銃器	♂	0	51	
3月8日	290林班	ワイヤーメッシュ式囲いわな	銃器	♀	2	60	



写真 4-1 3月7日の捕獲個体



写真 4-2 3月8日の捕獲個体

②各わなにおけるシカの出没状況の経過

各わなにおけるシカの出没状況の経過を自動撮影カメラのデータをもとに整理した(図 4-6~図 4-8)。

i) ワイヤーメッシュ式囲いわな (No.3 : 290 林班)

No.3 では 1 月 13 日に簡易囲いわな(ワイヤーメッシュ式囲いわな)を設置した。最初の設置時には、目隠し等のシートは付けずに、枠のみの設置としている。この段階では、一時的に出没が減少したが、すぐに回復している。また、わなの内部にも複数頭のシカが入っている様子が確認されている(写真 4-3 及び 4-4)

日付	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	備考	
1/5		3	3		3	2												5	2	3	2	8	6			
1/6			1	1	3	2		2									1		4				3	2		
1/7		2	3	2	2	3													3	3	1	4	7	5		
1/8		4	6	2				1	1										3	2						
1/9		2		1		1	1												1			2		1		
1/10		1		2	2														1	1		1	1	1		
1/11																			1		1		2			
1/12		1	2	2		1													1		1		2		1	
1/13		1		1	1																1		2		わな設置	
1/14																								1	1	
1/15					2																		1		1	
1/16				2				1	1										1	1	1	1			2	
1/17		1	2					1	1		1								1	1				3	2	
1/18		1	4	3		4	1			1									1	1				2	1	
1/19		5			1					1								1		2			2	1		
1/20				1	1				1									1	1	1	4	2	3	2	6	
1/21		4	3	1	6	2	2													1	1	2				
1/22		3	2	1	1	2														1	1	2	3	4	4	
1/23		2	2	3	1	2	1	1											1	3	3	2	3	3		
1/24		4	2	1	1	2	1																1	1		
1/25					2	2	2												2	1	3	1	3		2	
1/26		3	3	3	2																	2	2		2	
1/27		1	2	1	2	2	4												1				1	1	1	
1/28			2	1	1	3																				
1/29		1	1	1	1	1																	2	2	3	
1/30																							1	2		
1/31			1	1																1	1					
2/1				2	1															1	2	2			1	
2/2		3			2		1																			目隠し・カーテン設置
2/3			2		1																	1	1	2		
2/4		2	2		2																					
2/5					1																2		1		3	
2/6		1	4	3	3	1	2																	1	1	
2/7		2		1	1	2																				
2/8				1	1																					
2/9																										
2/10			1		1																				1	
2/11			1	1	3	2	2																		1	
2/12						1	1																			
2/13		2																								
2/14																										
2/15																										
2/16																										
2/17																										
2/18			1	2																						
2/19																										
2/20																										
2/21																										
2/22																										
2/23																										
2/24			1																							
2/25			3																							
2/26		4	3	1	3																				1	
2/27			3	1	1																				2	
2/28		2	3	2																						
2/29																										
3/1		4	2																							
3/2		3	2		3																					
3/3		2	5	2	4																					
3/4		4	2	3	5																					
3/5		1		3	3	4																				
3/6		3																								
3/7		1	1	1	1	1	1	1	1																1頭捕殺	
3/8		1	1	1	1	1	1	1	1	1															1頭捕殺	
3/9																										
3/10																										
3/11																										

図 4-6 ワイヤーメッシュ式囲いわな (No.3 : 290 林班) のシカ出没状況の推移
 表の横軸は時間帯 (例:「0」は0:00~0:59) を示す。

シカ出没(3頭未満) シカ出没(4頭以上) 作業

日付	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	備考		
1/5																											
1/6																											
1/7																											
1/8																											
1/9																											
1/10																											
1/11																											
1/12																											
1/13																											
1/14																											
1/15																											
1/16																											
1/17																											
1/18																											
1/19																											
1/20																											
1/21																											
1/22																											
1/23																											
1/24																											
1/25																											
1/26																											
1/27																											
1/28																											
1/29																											
1/30																											
1/31																											
2/1																											
2/2																											
2/3																											
2/4																											
2/5																											わな設置(フレームのみ)
2/6																											
2/7																											
2/8																											
2/9																											
2/10																											
2/11																											
2/12																											
2/13																											
2/14																											
2/15																											
2/16																											
2/17																											
2/18																											
2/19																											
2/20																											
2/21																											
2/22																											
2/23																											
2/24																											
2/25																											
2/26																											
2/27																											
2/28																											
2/29																											
3/1																											
3/2																											
3/3																											
3/4																											
3/5																											
3/6																											
3/7																											
3/8																											
3/9																											
3/10																											
3/11																											

図 4-7 体重計測式囲いわな (No.2 : 266 林班) のシカ出没状況の推移

表の横軸は時間帯 (例:「0」は 0:00~0:59) を示す。

シカ出没(3頭未満) シカ出没(4頭以上) 作業

日付	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	備考	
1/5																										
1/6																										
1/7				1		1	1	1									1	1		1	1				1	
1/8	1				1		1									2	2					1	1	1	1	
1/9	1	1	1	1		2	2									2	1		1	1	1					
1/10																										
1/11						1	1							1						1	1	1	2		1	
1/12	1		1	2		6	6					1				2	5	1				3	1		2	
1/13	2					2	3		3			2	2	3	1	2	2	3		5			1	3		
1/14		2			3	2	3	3			1	1					3	3	3	2	2	2	2	2	8	
1/15	4	2	2	2	2	2	2							1			1	1	3	3				1	2	
1/16	1		1		1		2	2				2					3	4					1		1	
1/17	2			1	3	2	1	2			2	1	2	2	2	2	3	3	3			1	1		2	
1/18	2	2		2	1	1	2											2				1	4		1	
1/19					2		1	1					2													
1/20	2	3	1				1									4	4	5	4			1		1	2	
1/21	1	1	1	1	1	2	2	2							1	2	3	5		3	2	2			1	
1/22	1	1	2		4	3	2												1	1	1				1	
1/23				1	1	1												1		1						
1/24	1	1	1				2						1					1		1				1	1	
1/25		1	2	1		2							1		2	3	4	3	2	4	3	3			1	
1/26	1	2	1	2	2	1	2	2									3	4	3		1		1	3		
1/27	4	1	1	4	4	1	3	2	2						2	1	4	8	7	2	3	3	4	3		わな設置(フレームのみ)
1/28	2	1	2	1	3	3	2										3	4	3		1		1	3		
1/29																				2	1					
1/30																			3		1				1	
1/31		3	3	1			2											5	3	1	1	2	2			
2/1	2	1		2												2	2	4	1	1			3			
2/2	2	2	2		6		1		1									1						1		
2/3						1												4		2	4	3				
2/4	2	2			3	1	3	1										1								
2/5	2	2		1	1	1	2											1	4	5		1	6	2		
2/6	4	1				1	1			2						1	2	1				3				
2/7							2				1				1			1	1	1		1				
2/8						1												1						2	1	
2/9				1	1															2				2	1	
2/10																			1	1	2		1			わな設置(パネル設置)
2/11									1											2				2	1	
2/12		2				1																				
2/13			2	1															1		1	1				
2/14		1										1	1											1		
2/15	1		1						2							2	2		1	1						
2/16																			1		1				1	
2/17	1		2				2											2	1	1						
2/18	2																	1			1	1				
2/19																2			1							
2/20																										
2/21																										
2/22																										
2/23																										
2/24																										
2/25																		2	1	1	1			1		
2/26						1	1			2																
2/27											2				2						1	1				
2/28	1				1	1	2				2	2														
2/29							1							1	1						2	1				
3/1		2																								
3/2									1	1								1								
3/3							1																			
3/4						1																				
3/5						1												1								
3/6	1	1																								
3/7																										
3/8																				1	1	2				
3/9	1	1																								
3/10	1					1																				
3/11																										

図 4-8 体重計測式囲いわな (No.5 : 292 林班) のシカ出没状況の推移

表の横軸は時間帯 (例:「0」は0:00~0:59) を示す。

シカ出没(3頭未満) シカ出没(4頭以上) 作業

その後 2 月 2 日から目隠し用のシートを設置したところ、出没状況が大きく変化し、出没頻度・最大頭数ともに減少した。2 月 13 日には 1 頭を捕獲し、安全に捕獲個体を保定し、GPS 首輪を装着することに成功した。しかし、その後は周辺も含めて、シカの出没が全く見られないようになったため、2 月 18 日から方針を変更して、目隠し用のシートをすべて撤去した。

撤去後しばらくすると再びわな周辺にシカが出没するようになったが、わなの内部への侵入はなかなか進まなかった。その後、3 月 7 日、8 日と連続して捕獲に至ったが、その後は、出没自体がみられなくなった。



写真 4-3 わな設置前の誘引状況
(1 月 5 日 21:49 最大 8 頭を確認)



写真 4-4 わな設置後の状況
(1 月 24 日 0:24 わな内部で 3 頭を確認)

ii) 体重計測式囲いわな (No.2: 266 林班)

No.2 では 2 月 4 日に簡易囲いわな (体重計測式わな) をフレームのみ設置した。この段階では、一時的に出没が減少したが、すぐに回復している。その後、2 月 16 日に側面部のパネルを設置したところ、同様に出没が一時的に減少したが、再び回復し、わなへの馴化が進み、内部に複数頭のシカが侵入する様子も確認された。しかし、捕獲作業を進めようとした矢先の 2 月 29 日に大きな積雪があり (現地で積雪深約 30cm)、その後は全くシカの出没が確認されなくなった。これについては、わなの周辺も含めて広い範囲で、それまで確認されていたシカの痕跡が全く見られなくなったことから、積雪に伴いシカの生息場所そのものが変化したと推測された (写真 4-5 及び写真 4-6)。



写真 4-5 わなへの侵入状況
(2月29日 1:02 最大3頭を確認)



写真 4-6 大雪の状況 (3月1日)

iii) 体重計測式囲いわな (No.5 : 292 林班)

No.5 では1月27日に簡易囲いわな(体重計測式わな)をフレームのみ設置した。この段階では、出没頻度が減少したが、多数頭の出没が継続していた(写真4-7)。しかし、2月9日に側面部のパネルを設置したところ、出没が一気に減少し、同一と思われる個体が繰り返し出没する状況になった。このうちの1頭については、わなの内部にまで侵入するようになったが(写真4-8)、踏み板を踏むまでにはいかず、捕獲には至らなかった。



写真 4-7 フレームのみの段階での出没状況
(1月31日 17:56)



写真 4-8 わな内部に侵入している状況

③簡易囲いわなの評価

今回はワイヤーメッシュ式囲いわな 1 台、と体重計測式 2 台の 2 種類 3 台の簡易囲いわなを使用した。捕獲されたシカは、ワイヤーメッシュ式囲いわなによる 3 頭に留まっており、捕獲数だけでみると低調な結果であった。その原因について、ここでは考察を加える。

いずれの場所でも餌による誘引は順調に経過しており、わなのフレームや外枠を設置した段階までは、比較的警戒されることも少なく、シカが誘引されている状況が継続していた。

特にワイヤーメッシュ式囲いわなでは、設置後 1 週間から 10 日の段階でわな内部に複数個体が侵入していることが確認されており、この段階で十分に捕獲をすることは可能であった。しかし、今回は安全な保定と止めさし方法を検討することも事業の目的の一つであったため、目隠し用のシートや落下式カーテンを付設したところ、シカの出没頻度や頭数が大きく減少した。体重計測式わなについても、側面部のパネルを設置した段階で同様の傾向が生じている。さらに、ワイヤーメッシュ式囲いわなでは、目隠しシート等を外した後に、シカの出没が回復する現象がみられており、これらを総合的にみて、この地域のシカが視認性の低い構造物に対して、強い警戒心を抱いていることが示唆された。

ワイヤーメッシュ式囲いわなでは 1 個体のみであったが、目隠しシートと落下式カーテンを使用した状況で捕獲され、GPS 首輪を装着するために麻酔による捕獲を行った。経過としては、捕獲個体を安全に保定することができ、目隠しシートや落下式カーテンが安全な保定に一定の効果を果たすことが示された。

今後は、捕獲を効率的に進めるために、わなの視認性を高めることと、安全に保定するための目隠しを設置することについて、両者のトレードオフを解消していくことが求められる。検討委員会では、ワイヤーメッシュ式囲いわなについて、全ての側面を落下式カーテンにすることの提案も出ており、一案として検討の余地がある。また、体重計測式わなについても、扉の一面に落下式カーテンを導入する方法がある。今回はこの方法を途中から導入したが、早い段階で導入することでこの問題の解消につながると考えられる。

No.2 の体重計測式簡易囲いわなでは、内部に複数頭のシカが入る状態までいきながら、大雪による影響で、捕獲に至ることができなかった。この点については、わなの設置地点を選定する段階で、積雪量も含めた検討をもう少し慎重に行うべきであった。

同様にわなの設置地点という点では、狩猟との調整も重要である。今回は狩猟の影響を避ける意味で、銃猟が規制されている林班を優先して選択したが、現在の仕組みでは、休日にはすべての場所に入ることができるため、実際のところは狩猟の影響を緩和することにはそれほど寄与していなかったと考えられる。むしろ、銃猟の規制を優先することで、結果的にわなの設置場所が離れた場所に分散してしまい、作業の面でも非効率に

なっていた。この点で、わなの設置場所を選定する際には、銃猟の規制区域にとらわれず、可猟区域であっても狩猟者の視点から見えにくい地形や場所を選ぶなど、作業効率や積雪の問題も含めて検討することが重要である。

(5) 簡易囲いわなに要した労力とコストの概要

北海道地区において実施した簡易囲いわなによる捕獲に要した労力の概要を、表 4-5 に示す。また、本事業に要した資材等のコスト概要を表 4-6 に示す。

表 4-5 本事業における簡易囲いわなに要した労力の概算（現場における作業）

作業区分	人工数	備考
①わな設置箇所の選定	2人×2.0日＝4.0人日	
②センサーカメラと誘引餌の設置	2人×2.0日＝4.0人日	
③簡易囲いわなの設置 ワイヤーメッシュ式わな 上記に対する目隠し等 体重計測式(1基目) 体重計測式(2基目)	3人×1.5日＝4.5人日 3人×1.0日＝3.0人日 3人×2.0日＝6.0人日 3人×2.0日＝6.0人日 計19.5人日	目隠しの設置は除く
④簡易囲いわなの解体・撤去 ワイヤーメッシュ式わな 体重計測式(1基目) 体重計測式(2基目)	3人×1.0日＝3.0人日 3人×1.0日＝3.0人日 3人×1.0日＝3.0人日 計9.0人日	
⑤誘引餌の補充とカメラデータの回収	2人×0.5日×22回＝22.0人日	
⑥カメラデータの分析	1人×6.0日＝6.0人日	
⑦わな見回り・メンテナンス	3人×0.5日×10回＝15.0人日	
⑦捕獲個体の処理	3人×0.5日×3回＝4.5人日	
合計	84.0人日	

表 4-6 本事業に要したコストの概要（人件費を除く）

項目	金額	備考
ワイヤーメッシュ式わな	¥ 450,000	わなの改良に要した資材代を含む。
ICTゲート	¥ 850,000	
センサーカメラ購入費 (SDカード含む・電池別途必要)	¥ 88,000	4台×@22,000円＝88,000円
体重計測式わな	¥ 400,000	2基分
餌代	¥ 48,000	
合計	¥ 1,836,000	

本事業では、ワイヤーメッシュ式簡易囲いわな 1 基及び体重計測式簡易囲いわな 2 基の設置に、約 19.5 人日を要した。わなの撤去は早く、3 名でそれぞれ 1 日ずつ実施できた。北海道地域では、これら 3 基のわなを同時に運用したため、わなの見回りは全部で 22 回となった。これらを合計して、約 84.0 人日程度が必要であった。

(6) 首用くくりわなの試行

①誘引試験

試験期間中に確認された容器別のシカによる採食回数と採食したシカの内訳を表 4-7 に、採食したシカの延べ頭数の内訳と割合を図 4-9 に示す。試験期間全体ですべての容器で設置の翌日には採食している様子が確認された。容器の大きさが大きくなるにつれて、仔による採食の割合が減り、メスによる採食の割合が増える傾向にあり、特に容器 3 (34cm) では 6 割以上がメスによる採食であった。また、すべての容器でオスによる採食が確認されたが、いずれも同一のオス (3 尖) によるものであり、全体の回数に占める割合としては 6~9%程度であった (写真 4-9 及び 4-10、表 4-7)。



写真 4-9 メスによる採食
(2月7日 17:04 容器2)



写真 4-10 オスによる採食
(2月12日 18:55 容器3)

表 4-7 誘引試験で確認された容器別の採食回数と採食した個体の内訳

	オス	メス	仔	不明	合計
容器1 (直径30cm)	3	14	21	4	42
容器2 (直径32cm)	2	12	17	1	32
容器3 (直径34cm)	5	36	16	2	59

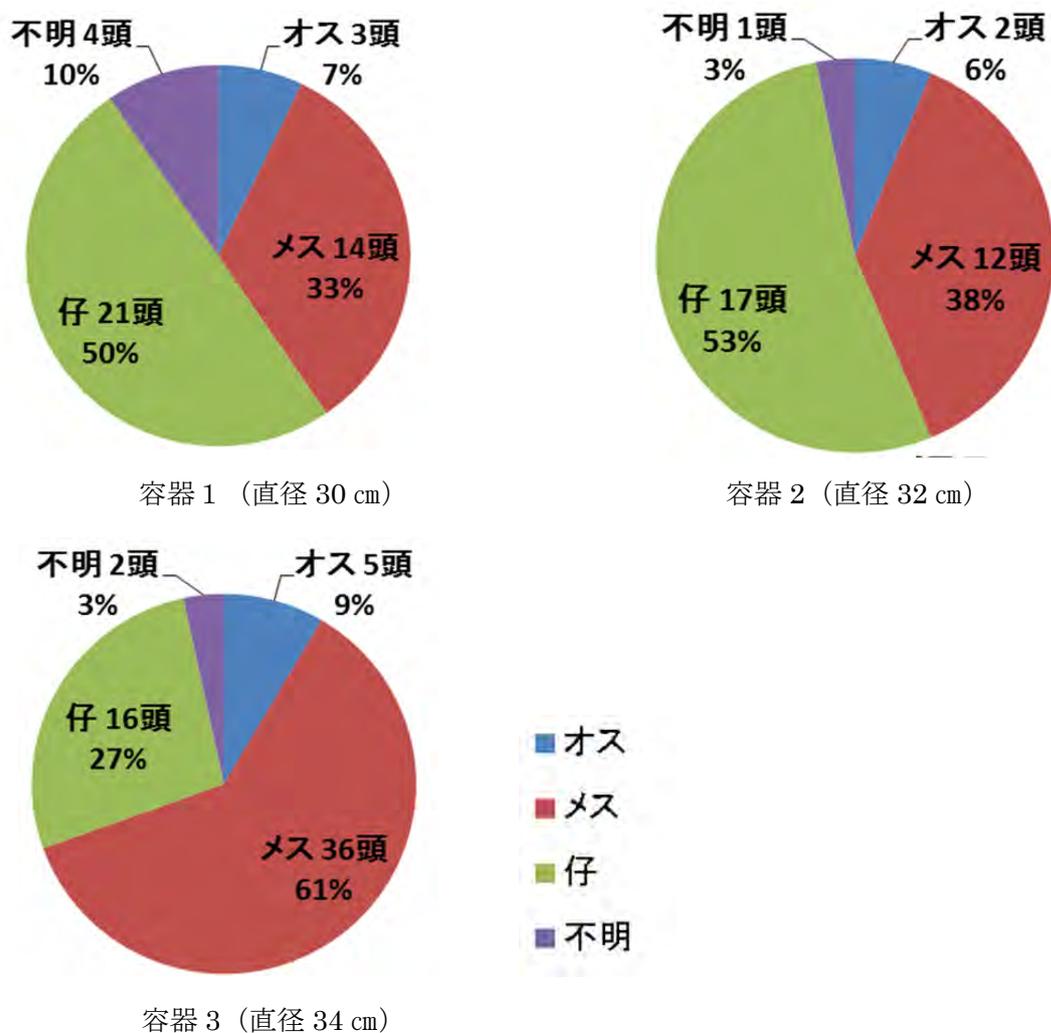


図 4-9 採食が確認されたシカの内訳別の割合 (撮影延べ頭数)

②試験捕獲の結果

期間中にわなは最大で5基設置し、途中の中断をはさみ、7日間で延べ32基・晩(trap night: 1基を1晩稼働させた場合の単位)稼働させた。設置後4日目にはじめて容器内の餌が採食されていることを確認したが、わなは作動しなかった。原因としては、トリガー作動部のひもが緩く、大きくひもを引かないとトリガーが作動しない状況になっていたと考えられた。以後、トリガー作動部を調整し、ひもに軽く触れることでわなが作動するように改善した。

設置後5日目には、わなの誤作動が1基で発生し、同時に別のわなで捕獲に成功した。誤作動の発生理由としては、ワイヤーとばねの接続部分が何らかの理由で外れてしまい、ばねが作動したにもかかわらず、ワイヤーが作動しなかったと考えられた(写真4-11)。

最終的に試験期間中の捕獲頭数は1頭で、捕獲効率は0.03頭/基・晩であった。



写真 4-11 誤作動発生時の状況

(左) ばねは作動していたが、ワイヤーが外れていた

(右) 容器内の餌は食べられていた

以下捕獲時の状況を示す。

<捕獲時の状況>

○捕獲日時: 3月14日8時35分(捕獲確認時)

(自動撮影カメラの映像から実際に捕獲された日時は3月14日0時46分)

○捕獲個体: オス0歳 体重36kg 首周囲(上部)30cm (下部)35.5cm

○捕獲時の状況(写真4-12、写真4-14)

- ・ワイヤーが木に絡まり、個体は身動きが取れない状況であった。
- ・個体は生存しており、窒息等の症状はみられなかった。ただし、息が荒く、ゼイゼイという呼吸音を発していた。
- ・首の周辺の毛が抜けていたが、流血はみられなかった。
- ・わなの容器とワイヤーは破損し、再度の使用は不可。

○捕獲後の処理(写真4-13)

- ・頭部を殴打して失神させた上で電気ショック装置による止めさし



写真 4-12 捕獲時の状況

(左上) 捕獲時 (遠景) (右上) 捕獲時 (近景)

(左下) 木に絡まったワイヤー (右下) 首へのワイヤーの絡まりと脱毛の様子



写真 4-13 止めさし (電気殺) の実施状況



写真 4-14 破損したわな

③ 試験の成果と今後に向けて

今回の事業では、首用くりわなの誘引試験を経て、実際の捕獲に成功し、今後に向けて有用な知見も得られた。

今回捕獲を実施した場所では、事前に誘引試験を実施し、容器から餌を食べるような状態にしていたが、容器から餌を食べるまでに 4 日の時間を要した（トリガーの調整不足からわなは作動せず）。原因の一つとしては、誘引試験の段階ではワイヤーやばねなどを付設しておらず、実際に設置した際にはこうした金具類を警戒したことが考えられた。実際に自動撮影カメラの映像からは金具類のにおいを嗅いだりして警戒している様子が確認されている。事前の誘引から捕獲への流れを円滑に進めるためには、誘引の段階でワイヤーだけでも付設しておくことが考えられる。

捕獲時の課題としては、捕獲個体の損傷防止があげられる。今回捕獲された個体の首周囲長（上部）は 30 cm で、締め付け防止金具を 40 cm に設定していたため窒息等の症状はみられず、逃げられることもなかった。ただし、首の周りの毛が抜けるなど一定の損傷は受けており、損傷を防ぐという点では、わなが引っ張られても負担がかからないように、サスペンションを設置するなどの改善案が考えられる。

また、捕獲時にわなの容器は完全に壊されてしまい、再設置は不可能であった。現状の仕組みでは、ワイヤーと容器を同じ木につけているため、捕獲された個体によって容器が壊される可能性は高い。この点は実際に運用する中で、設置者の負担になることが予想される。

首用くりわなについては、全国各地で試験運用が行われており、新たな捕獲手法として注目されている。本地域の現地検討会でも関係者の関心は高いものがあつた。本格的な運用に向けて、今後も同様の検証を進めるとともに、他地域の事例も併せて情報収集を行い、事例の蓄積を進めていくことが重要である。

(7) まとめ

北海道地域ではワイヤーメッシュ式の簡易囲いわな 1 基、体重計測式の簡易囲いわな 2 基を運用して試験捕獲を行った。その結果、3 頭を捕獲することができたが、期待していたよりも捕獲効率が伸びなかった。この要因として、この地域は狩猟が盛んに行われており、シカの警戒心が非常に高かったこと、雪が少なく、シカの生息密度が高くなかったことなどが挙げられた。誘引等の捕獲努力をかなりかけたにも関わらず、捕獲数が伸びなかったことから、このモデル地域においては簡易囲いわなではなく、他の手法が適していた可能性も考えられた。

首用くりわなについては、試験的な誘引と試験捕獲を実施して、実際に 1 頭の捕獲に成功した。わなの構造が小さく機動性に富み、また、餌で誘引するというのもあって、有用なわなであると考えられた。一方、捕獲したシカにわなの容器を破壊されたこともあったが、1 例の捕獲であったので、わなの強度や運用方法などについては今後、基礎データを収集していくことが重要であると考えられた。