環境省請負事業

平成２４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

平成 25（2013）年 3 月

環境省 釧路自然環境事務所

公益財団法人　知床財団

目次

報告書概要 ・・・1

はじめに ・・・2

調査方法 ・・・2

結果 ・・・6

考察 ・・・13

報告書概要

１．事業名

平成 24 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

Aerial count of wintering sika deer herd: project for maintenance and restoration of Shiretoko ecosystems

２．事業の背景・目的

知床世界自然遺産地域において環境省釧路自然環境事務所が実施しているエゾシカの個体数調整捕獲の効果をモニタリングするため、個体数調整事業を実施している知床岬地区、ルサ-相泊地区および幌別-岩尾別地区におけるエゾシカ越冬個体数の航空カウントを実施する。

３．事業の実施体制

本事業は、環境省からの請負事業として公益財団法人 知床財団が実施した。

４．事業の手法・概要

ヘリコプターで低空を飛行し、目視によりエゾシカを探索、発見個体数と群れの位置を記録した。越冬個体の分布特性や生息数の動向を「平成 22 年度知床生態系維持回復事業」で得られた結果と比較し、その変化を把握した。

５．事業結果

３地区それぞれの確認個体数は、知床岬地区で 150 頭（2011 年比 73%、-56 頭）、ルサー相泊地区は 215 頭(2011 年比 76%、-69 頭）。幌別－岩尾別地区で 314 頭（2011 年比 24%、-989 頭)であった。

６．今後の予定

特になし

７．その他

特になし

1. はじめに

エゾシカの全道的な個体数増加は、世界自然遺産となった知床半島の陸上生態系にも負の影響を与えている。環境省などは「知床半島エゾシカ保護管理計画」を立案し、平成 19（2007）年 4 月より 5 ヶ年の第 1 期計画を実施した。さらに平成 24（2012）年 4 月より第 2 期計画を開始している。同計画は、エゾシカ（以下シカ）の個体数や植生への影響等をモニタリングしつつ、個体数調整を含む手法によりシカの植生に対する影響の軽減を目指している。シカ個体数の直接確認は難しく、地形やアクセス等による影響も受けるため、知床では越冬地ごとに異なる手法（固定翼機での航空カウント、自動車での道路沿いカウント等）を用いて越冬数の指標とし、経年比較している。一方、複数の越冬地間での比較、あるいは同半島全体における越冬数やその分布傾向を把握するために、2003 年 3 月および 2011 年 2 月に全域ヘリカウント調査を実施している。本報告では、知床世界自然遺産地域において環境省釧路自然環境事務所が実施しているシカ個体数調整捕獲の効果をモニタリングすることを目的とし、個体数調整を実施している知床岬地区、ルサー相泊地区および幌別ー岩尾別地区の 3 地区において実施した越冬個体数の航空カウント結果を示す。また過去の調査結果との経年比較を行い、シカの増減傾向等について考察する。

2. 調査方法

本調査は、知床半島全域ヘリカウント調査として 2003 年 3 月に実施された調査（山中ほか, 2003）および 2011 年 2 月実施の同様な調査（環境省釧路自然環境事務所, 2011a）の手法に準じ、対象地域を 10 km^2 前後の調査区に分割し、一定の調査強度（2003 年調査における「標準調査」レベルに相当）を維持して行った。調査実施日は平成 25（2013）年 2 月 20 日および 21 日であった。

a. 調査区

2011 年に調査が行われた 41 区画のうち、シカ個体数調整捕獲が行われている 3 地区（知床岬、ルサー相泊、幌別ー岩尾別）を含む計 10 区画（表 1, 図 1）を抽出して調査を行った。知床岬地区においては、標高 300 m 以下の地域（標準調査区とする）2 区画（U01, 11）と、標高 300～500 m（高標高調査区）の 2 区画（U01s, 11s）の計 4 区画を調査対象区とした。これは、シカの主要越冬地である知床岬先端部の台地上草原よりも南側のエリアをかなり広く含んでいる（図 1）。

ルサー相泊地区では標準調査区 2 区画（U12 , 13）を調査対象区とした。

幌別ー岩尾別地区では、標準調査区 3 区画（U04, 05, 06）と、高標高調査区 1 区画（U04s ）の計 4 区画を調査対象区とした。

標高 300 m を 1 つの基準としたのは、知床半島におけるシカの主要な越冬標高が 300 m 以下であるとの過去の痕跡調査等の結果に従ったためである。標高 300～500 m の区画の調査は、越冬地が高標高域に拡大していないか念のため確認するために実施した。

表 1. 知床半島エゾシカヘリカウント調査区と面積（km^2）．2003 年，2011 年，および 2013 年（本調査）の調査実施区画の一覧．丸印の調査区で調査を実施．

調査区区分	区域名		面積	2003 年調査	2011 年調査	2013 年調査
標準調査区	U01	知床岬・西側	10.39	○	○	○
	U02		11.07	○	○	
	U03		10.97	○	○	
	U04	ポンプター五湖	11.45	○	○	○
	U05	岩尾別	11.54	○	○	○
	U06	幌別	9.51	○	○	○
	U07		13.47	○	○	
	U08		10.23	○	○	
	U09		12.44	○	○	
	U10		9.86	○	○	
	U11	知床岬・東側	10.09	○	○	○
	U12	モイルスー相泊	9.95	○	○	○
	U13	相泊ールサ	12.43	○	○	○
	U14		10.61	○	○	
	U15		13.34	○	○	
	U16		12.95	○	○	
	U17		9.88	○	○	
	U18		10.36	○	○	
	U19		11.13	○	○	
	U20		11.50	○	○	
	U21		10.95		○	
	U22		8.89		○	
	U23		10.26		○	
	U24		10.96		○	
	U25		9.34		○	
	U26		11.72		○	
	U27		14.45		○	
	U28		10.31		○	
	U29		6.69		○	
	U30		11.84		○	
	U31		11.46		○	
	U32		12.55		○	
	U33		11.21		○	
	U34		14.09		○	
	U35		14.07		○	
小計				223.16	391.94	75.36
高標高調査区	U01s	知床岬・西側(高標高)	10.38	○	○	○
	U04s	ポンプター五湖(高標高)	9.89	○	○	○
	U08s		13.81		○	
	U11s	知床岬・東側(高標高)	8.18	○	○	○
	U14s		10.68		○	
	U19s		13.68		○	
小計				28.45	66.62	28.45
合計				251.61	458.56	103.81

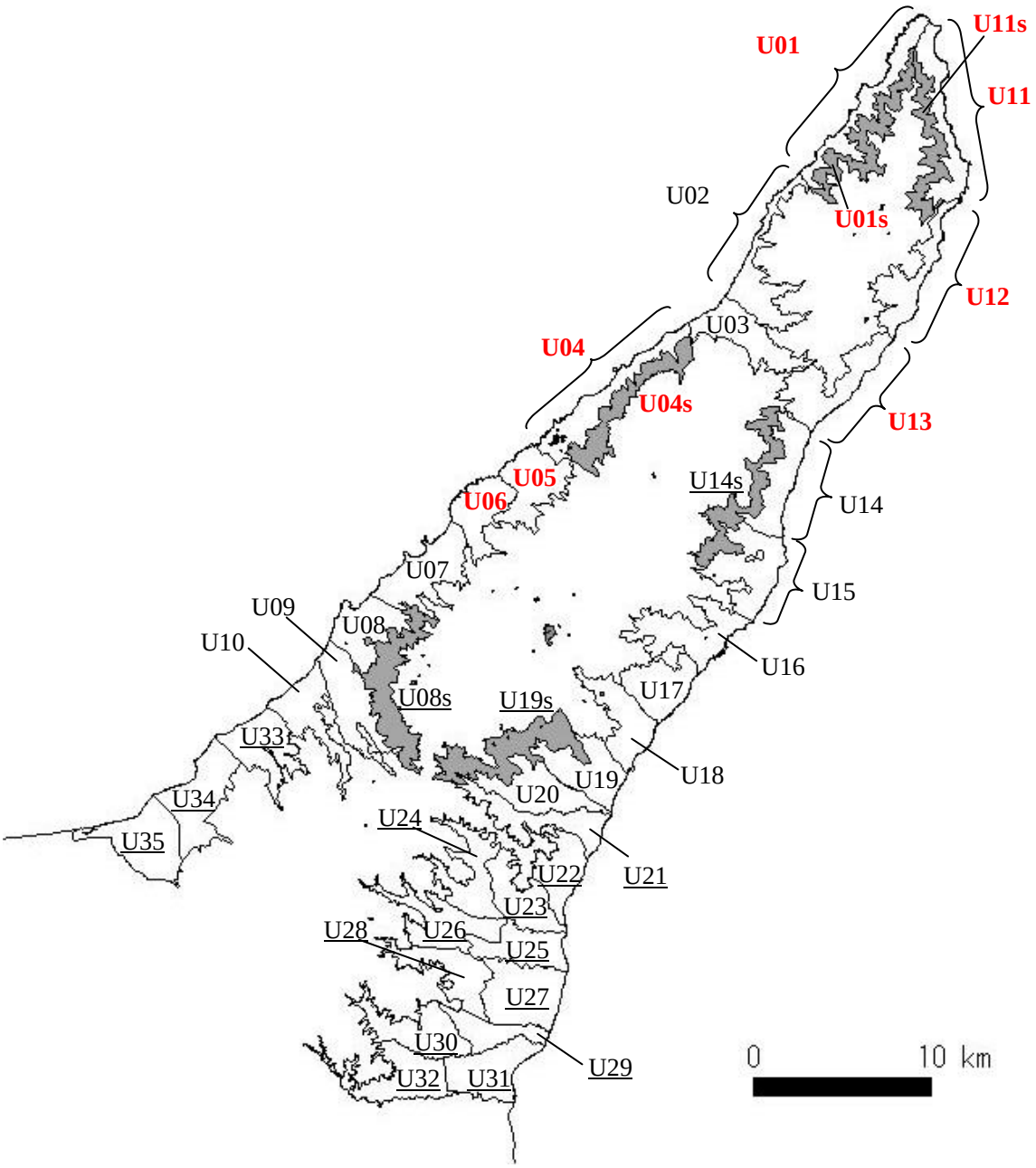

図 1. 知床半島エゾシカヘリカウント調査の調査区. 白抜きが標高 300m 以下の標準調査区 35 区画（U01～35），塗りつぶしが標高 300m～500m の高標高調査区 6 区画（区域名の末尾に s）. 2013 年の調査対象区は赤太字で表記.

ｂ．調査手順

ヘリコプター（写真 1, 中日本航空所有, アエロスパシアル AS350B, 6 人乗り）には前席に操縦士と航空会社ナビゲーターが、後席に調査員 3 名が搭乗し、1 回 2 時間ほどのフライトで調査区 1〜4 区画を対地高度 200 m 以下、時速 100 km 以下を目安に飛行しながらシカを捜索した。ナビゲーターは GPS と連動した地図表示ソフト（カシミール 3D）をラップトップ PC 上に表示して調査区境界と機体の航跡をモニターしつつ、シカ群の発見があればその位置を PC に入力した。後席中央の記録者は、ナビゲーターのものと同じ画面が表示されるディスプレーを見ながら、後席左右の調査者が発見したシカ群のカウント数と位置番号を記録用紙に記入した。ナビゲーターと記録者は、各フライト終了時に調査区ごとのシカ群の数と GPS 位置の数を照合した。

c. 知床岬先端部の特別調査

知床岬先端部の台地上草原で採食するシカについては、1997 年からほぼ毎冬実施されている、固定翼機（セスナ機）からの写真撮影を併用した航空カウントの結果と比較するため、セスナ機の場合とほぼ同様の飛行コースおよび撮影方法による航空カウント調査を、前述のヘリコプターによって実施した（2013 年 2 月 20 日, 13：54〜14：15）。すなわち、知床岬先端部の上空を時速 150 km 程度で時計回りに 6 周旋回し、デジタル一眼レフカメラ（ニコン D-700, AF-S NIKKOR レンズ 24-120 mm 装着）により台地上のシカ群を連続的に撮影した。飛行高度は約 500 m が 2 周、約 300 m が 4 周であった。

3. 結果

a. 通常ヘリカウント調査の結果

2013 年 2 月 20 日および 21 日の 2 日間に、3 フライトを行って全 10 区画を調査した結果、標準調査区 7 区画において合計 157 群 679 頭を発見した（表 2）。高標高調査区 3 区画での発見は 0 頭であり、シカ越冬群の高標高域への進出は、本調査においては認められなかった。

表 2. 2013 年知床半島エゾシカヘリカウント調査の実施日時と結果.

調査区		調査日	開始時刻	終了時刻	群れ数	個体数
U-01	知床岬・西側	2 月 21 日	12:55	13:16	13	89
U-11	知床岬・東側	2 月 21 日	13:16	13:40	9	61
U-01s	知床岬・西側（高標高）	2 月 20 日	13:37	13:54	0	0
U-11s	知床岬・東側（高標高）	2 月 20 日	14:17	14:27	0	0
	知床岬地区　小計				22	150
U-12	モイレウシ-相泊温泉	2 月 21 日	13:41	14:04	14	94
U-13	相泊温泉-ルサ	2 月 21 日	14:04	14:29	16	121
	ルサ－相泊地区　小計				30	215
U-04	ポンプタ-五湖	2 月 21 日	9:37	10:02	28	83
U-04s	ポンプタ-五湖（高標高）	2 月 21 日	9:28	9:34	0	0
U-05	岩尾別	2 月 21 日	10:04	10:28	32	105
U-06	幌別	2 月 21 日	10:30	10:50	45	126
	幌別－岩尾別地区　小計				105	314
	合計				157	679

地区別では、知床岬地区は標準調査区 2 区画の合計で 150 頭を確認し、2011 年との単純比較で-56 頭（73%）であった（表 3）。ルサ－相泊地区は標準調査区 2 区画の合計で 215 頭を発見し、2011 年比-69 頭（76%）。幌別－岩尾別地区の標準調査区 3 区画では計 314 頭を確認し、2011 年比-989 頭(24%)であった。いずれの地区においても、2011 年の調査結果と比較して発見個体数が減少しており、特に幌別－岩尾別地区における減少幅が大きかった。

なお、本調査で調査対象とした 7 つの標準調査区におけるシカ発見密度（図 2）について、調査年間で傾向の違いがあるか分散分析を行なったが、有意差はなかった。

表 3.　2013 年調査結果（シカ発見のあった標準調査区のみ抜粋）と過去の調査（2011 年, 2003 年）との比較.

調査区	面積	2013 年調査				2011 年調査		2003 年調査	
	(km^2)	発見数	2011 年比		密度	発見数	密度	発見数	密度
U-01	10.39	89	-2	98%	8.57	91	8.76	654	62.95
U-11	10.09	61	-54	53%	6.05	115	11.4	216	21.41
知床岬地区　計	20.48	150	-56	73%	7.32	206	10.06	870	42.48
U-12	9.95	94	-82	53%	9.45	176	17.69	152	15.28
U-13	12.43	121	13	112%	9.73	108	8.69	90	7.24
ルサ－相泊地区　計	22.38	215	-69	76%	9.61	284	12.69	242	10.81
U-04	11.45	83	-514	14%	7.25	597	52.14	131	11.44
U-05	11.54	105	-279	27%	9.1	384	33.28	113	9.79
U-06	9.51	126	-196	39%	13.25	322	33.86	147	15.46
幌別－岩尾別地区　計	32.5	314	-989	24%	9.66	1303	40.09	391	12.03

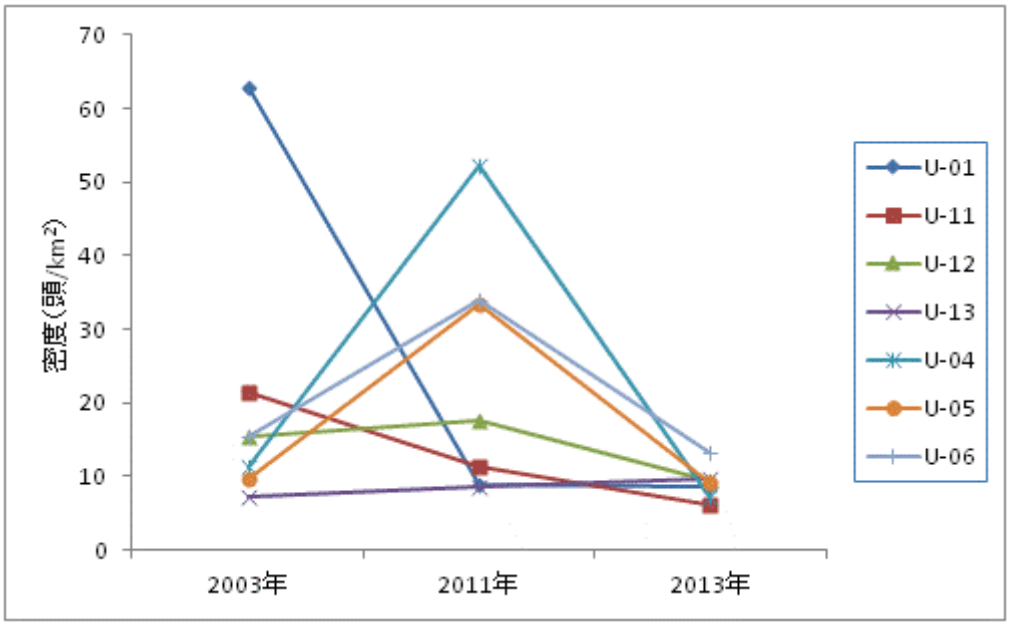

図 2. 各調査区におけるエゾシカ発見密度の推移.

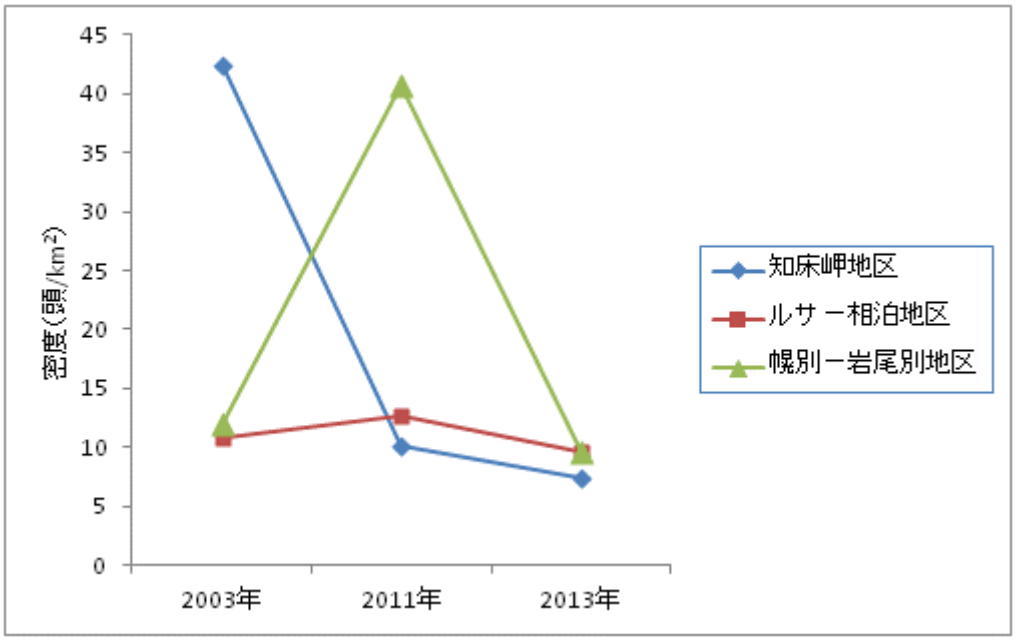

図 3. 各地区におけるエゾシカ発見密度の推移.

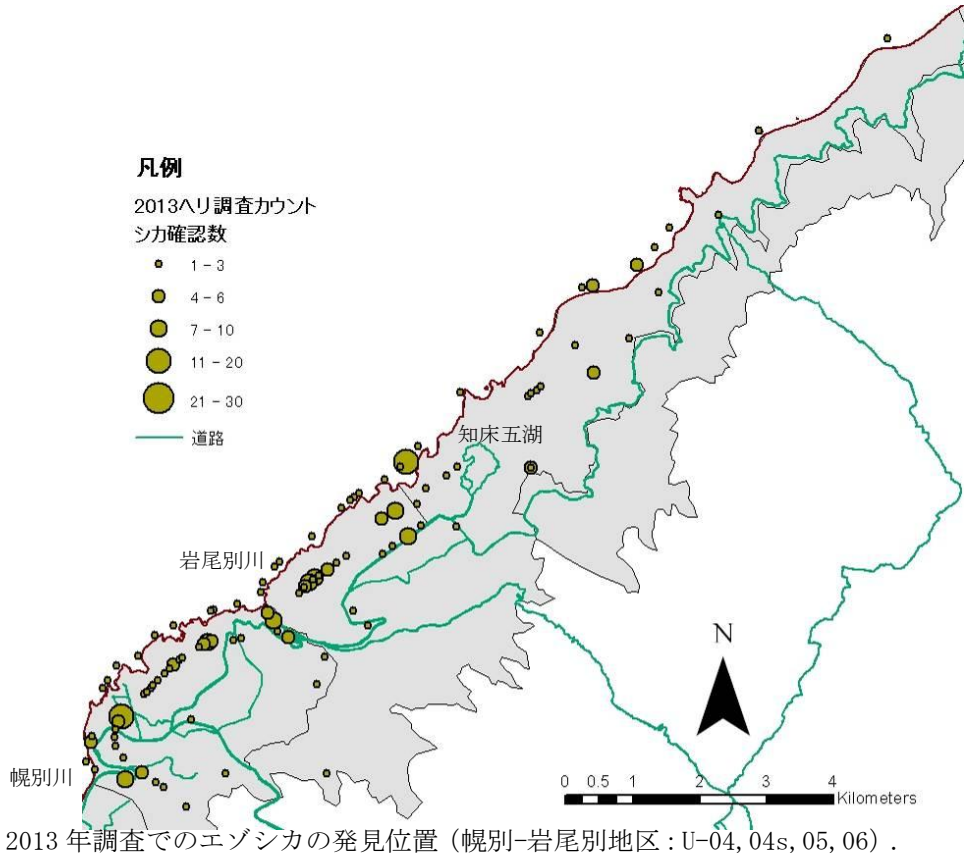

図 4. 2013 年調査でのエゾシカの発見位置（幌別-岩尾別地区：U-04, 04s, 05, 06）.

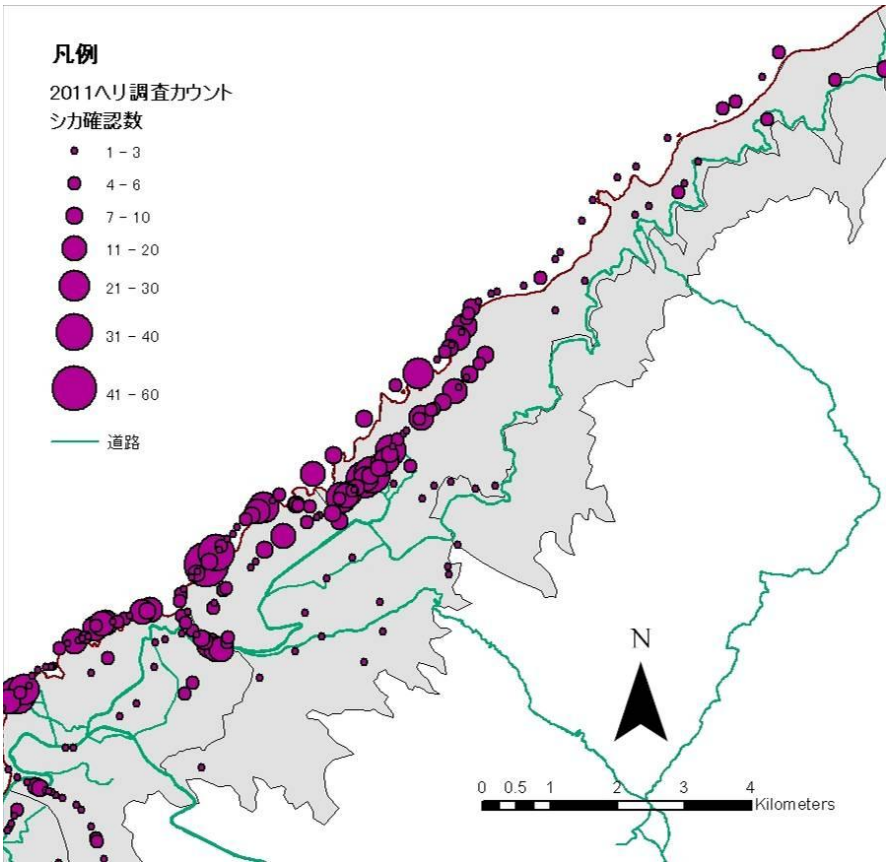

図 5. 2011 年調査でのエゾシカの発見位置（幌別-岩尾別地区：U-04, 04s, 05, 06）.

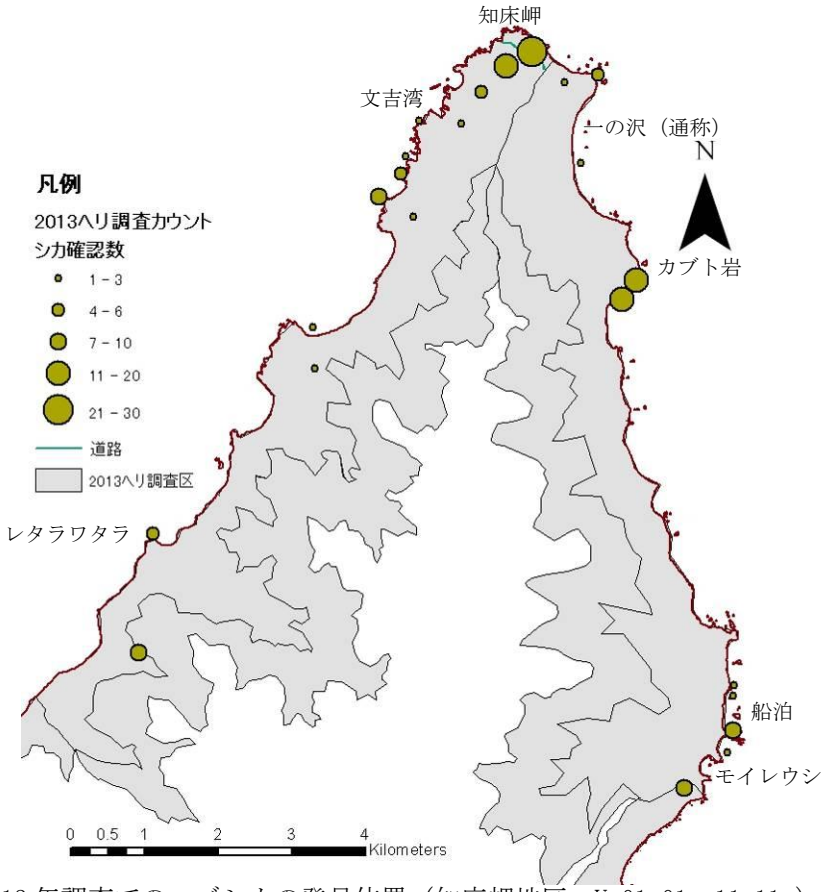

図 6. 2013 年調査でのエゾシカの発見位置（知床岬地区：U-01, 01s, 11, 11s）.

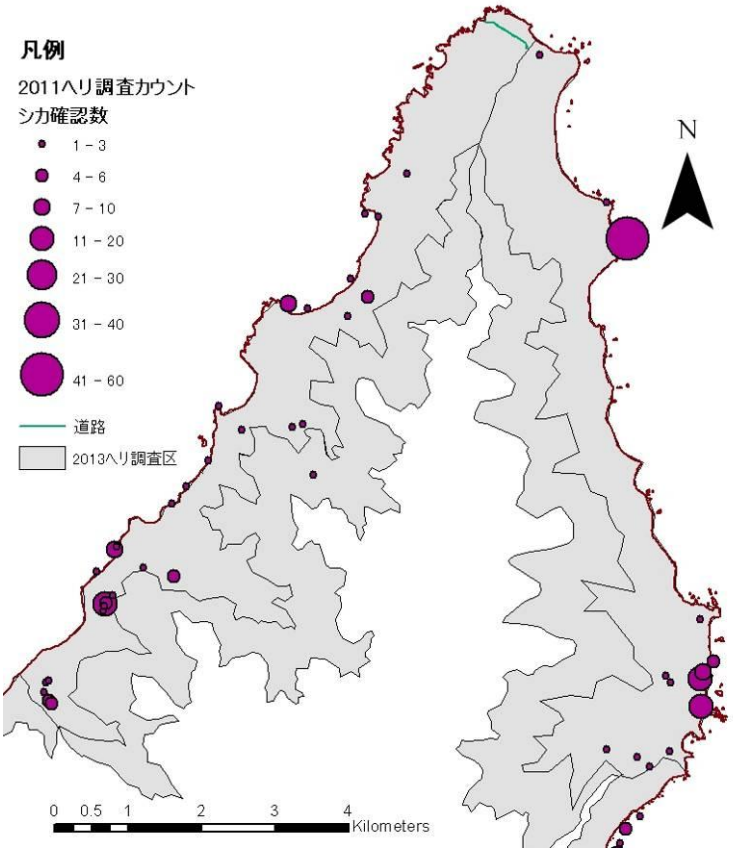

図 7. 2011 年調査でのエゾシカの発見位置（知床岬地区：U-01, 01s, 11, 11s）.

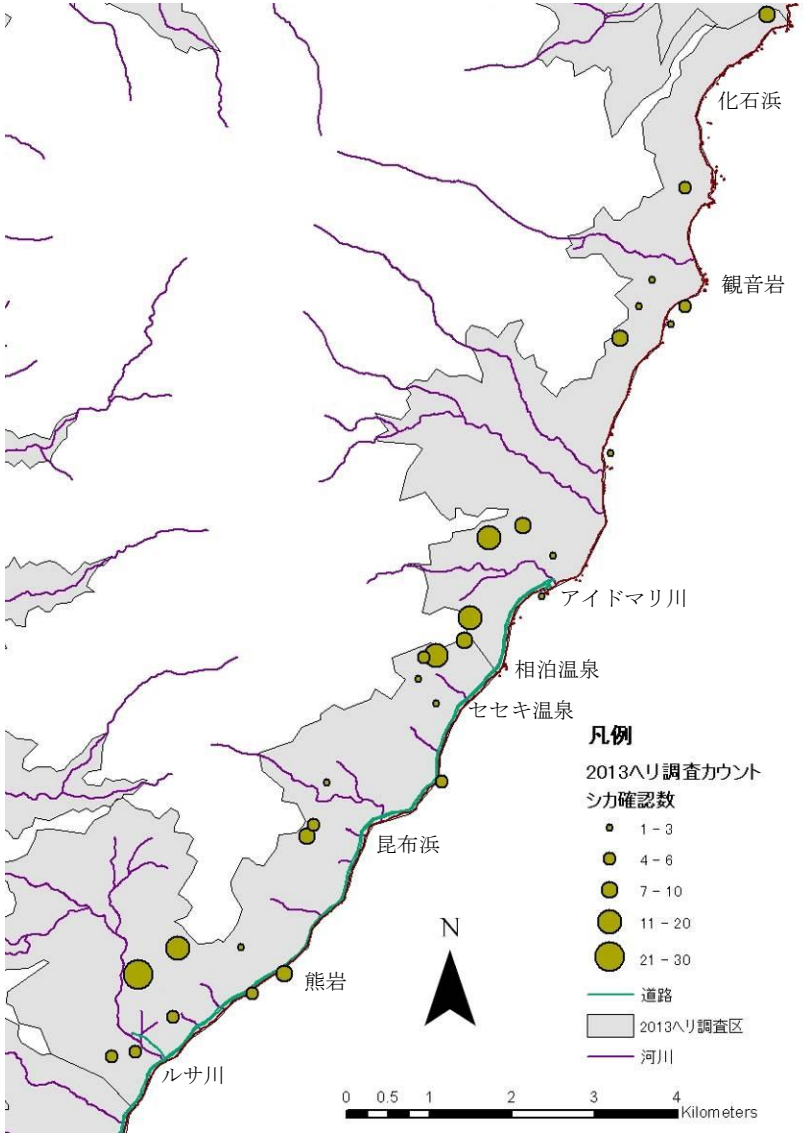

図 8. 2013 年調査でのエゾシカの発見位置
（ルサー相泊地区：U-12, 13）.

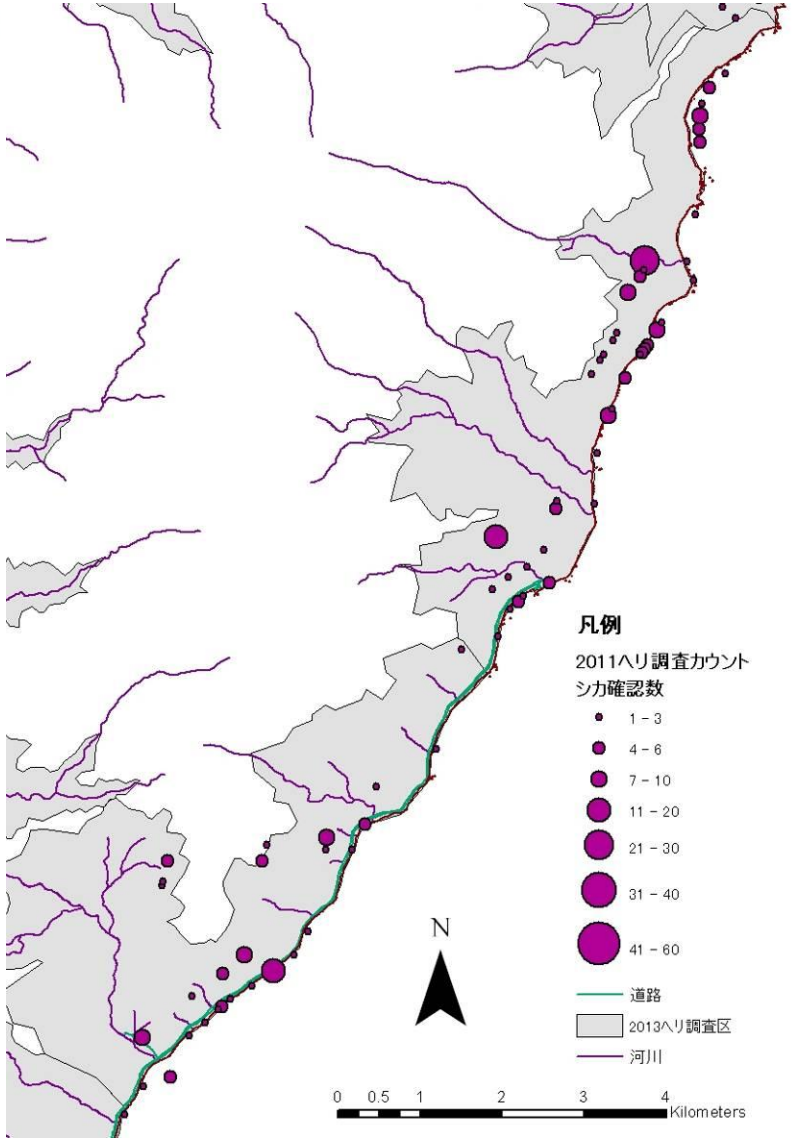

図 9. 2011 年調査でのエゾシカの発見位置
（ルサー相泊地区：U-12, 13）.

b. 知床岬先端部台地上草原（特別調査）の結果

知床岬先端部の台地上にひろがる草原におけるシカの発見頭数は、計 56 頭であった。上空から撮影した写真を拡大して判定したところ、上記のうちオスが 31 頭以上を占めていた。シカは主に啓吉湾北側の海岸段丘上の辺縁に分布していた（写真 5）。知床岬における航空調査に従来用いられてきたセスナ機と比較すると、ヘリコプターの騒音は大きい。しかし、最終的に高度 300 m でヘリが飛行しても、シカが草原から林内へと逃走して調査が続行不能になるような状況は発生しなかった。

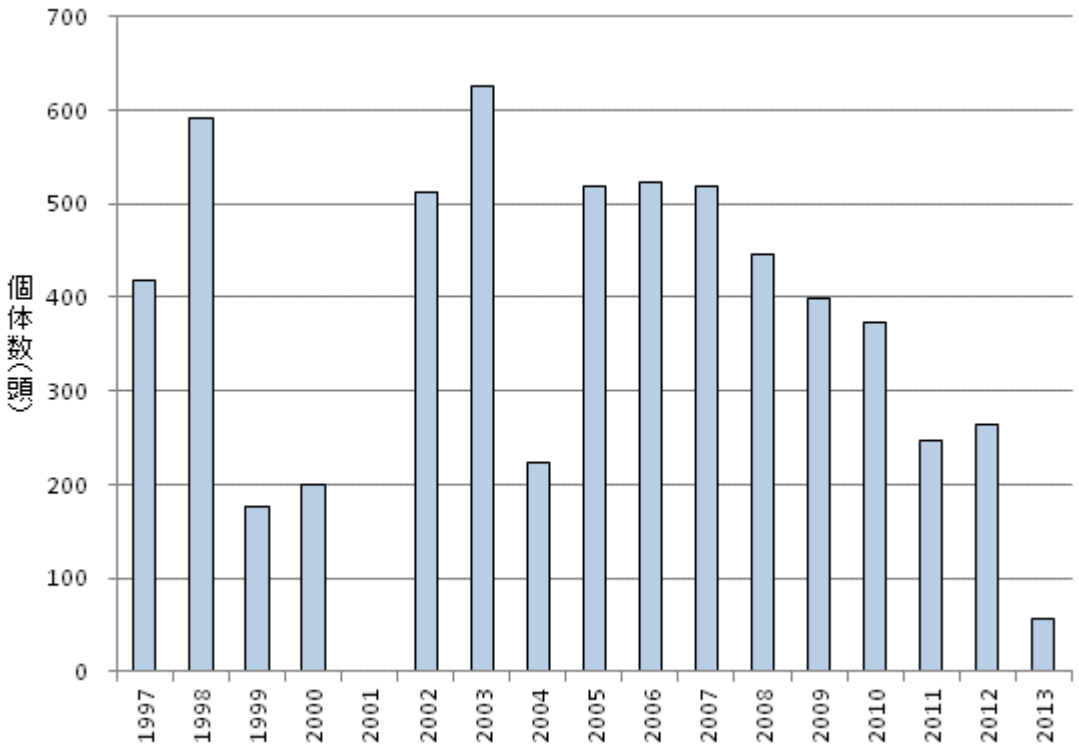

図 10. 航空調査による知床岬先端部におけるエゾシカ発見個体数の年次推移.

4. 考察

a. 知床岬地区

知床岬地区（U-01, 11）における通常のヘリコプターカウントによる調査結果は、2011 年比 56 頭減にとどまっており（表 3）、2011 年の調査後に計 216 頭を捕獲した効果が見かけ上認められなかった。しかしU-01やU-11は知床岬の先端から約10 km南までの広い範囲を含んでおり、捕獲事業を実施しているエリアから大きく離れた位置で発見されたシカの数も、上記のカウント数には含まれてしまっている。知床半島で過去に実施された VHF 首輪を用いた季節移動調査（知床財団, 2010）や、GPS 首輪を装着した最近の調査（知床財団独自調査事業, 未発表データ）によれば、越冬期のシカの行動圏は個体ごとに固定的で、かつ面積は 1 km^2 未満と狭いケースが多い。したがって調査区の南の方で発見された個体は、知床岬先端部での巻き狩り捕獲による攪乱を嫌って移動してきた個体である可能性は否定できないものの、基本的には知床岬の捕獲対象群とは別群に属する個体と推測される。

知床岬地区で実際に捕獲事業を実施している地理的範囲は、文吉湾南端付近～通称一の沢河口の、シカ捕獲補助用囲い柵（仕切柵）が設置されているラインまでであり、これは知床岬先端から約 2 km 南方までのごく狭い範囲である。この範囲のみを対象にしたヘリコプターによる航空調査で、2 月 20 日午後に確認された個体数は計 56 頭であった。これは、2012 年の同様の手法によるセスナ機による航空カウント数（265 頭）からその後の捕獲数（216 頭）を引いた値（49 頭）に、シカの自然増加率の最大値 1.2 を乗じた数（59 頭）とほぼ一致した。したがって、2012 年（2011 シカ年度 = H23 シカ年度）に知床岬で実施された捕獲事業は、知床岬先端で越冬するシカ個体群を大幅に減少させることに成功したと言えるであろう。

b. ルサ－相泊地区

ルサ－相泊地区においては、2011 年調査～2013 年調査の間の約 2 年間に、流し猟式シャープシューティング（以下、流し SS）や囲いわな等で計 323 頭を、すべて U-13 で捕獲している。羅臼町が毎年 4 月末と 10 月末に同地区の道道沿いで実施しているスポットライトセンサスでは、シカの減少を示唆する結果が 2012 年度に得られていた。しかし U-13 のヘリコプターカウント結果は 2011 年比で 13 頭増と矛盾していた。これは、今回の調査で U-13 の中で多数のシカが発見された地点は、ルサ川中流域など海岸線から 600 m～1 km 以上離れた場所であることが多く（図 8）、海岸線の道道沿いやルサ川河口付近で実施されている流し SS や囲いわなの餌には誘引されていなかった群れ（捕獲による影響を受けていなかった群れ）が、主にヘリから発見されたための矛盾と考えられる。U-13 の内陸部で発見されたシカが 2011 年調査では見落とされていた群れなのかは不明であるが、いずれにしても、ルサ－相泊地区全体のシカ生息密度を下げるためには、従来の流し SS や囲いわな等の手法では誘引および捕獲が困難な、内陸部のシカを捕獲する手法の開発が今後必要と考えられる。

一方、個体数調整捕獲がほとんど実施されていない U-12 が 2011 年比で 82 頭減となっていることから、多雪による自然死亡が 2011 年度冬期（2012 年春）に化石浜や観音岩付近などにおいて多発した可能性が示唆される（図 8, 9）。あるいは U-12 から U-13 への流入（移動）が起こ

った可能性もある。しかし前述のようなシカの冬期の行動圏の傾向(個体ごとに固定的かつ狭い)を考慮すると、捕獲によって低密度となった越冬地に、その周辺から多数の個体が短期間で流入する可能性は、大きな攪乱が無い限りは低いと推測される。なお、U-12 および U-13 における調査は、2011 年には午前に、本調査（2013 年）では午後に実施されている。

c．幌別－岩尾別地区

幌別－岩尾別地区（U-04, 05, 06）におけるシカ発見個体数が 2011 年比で 989 頭減となった（表 3）理由としては、2011 年調査～2013 年調査の間の約 2 年間に流し SS や囲いわな、くくりわな等で計 759 頭を捕獲した効果の他、2011 年度冬期（2012 年春）の多雪による自然死亡の影響が大きかった可能性が考えられる。

また、針葉樹林内で休息していた個体の見落としが多く発生していた可能性もある。U-04～06 の調査は、いずれも 2 月 21 日の午前中に実施されたが（表 2）、通常この時間帯は、シカが林内で反芻等をして休息している時間帯である。シカの日周行動を考慮すれば、ヘリコプターカウント調査の実施時間帯は午後に統一した方が、開けた場所にシカが出て来て活発に採食している可能性が高く、見落とし率が低くなって理想的であろう。ただし、ヘリコプターの飛行に適した天候が冬期の知床半島で連日続くような状況は少ないため、短期間で調査を終了することと見落とし率の低い午後のヘリコプターカウント調査の両立は困難である。なお、2011 年の U-04～06 の調査は午後に実施されている。

d．今後の課題

本報告では便宜上、U-01 と U-11 を合わせたエリアを「知床岬地区」、U-12 と U-13 を合わせたエリアを「ルサー相泊地区」、U-04、U-05 および U-06 を合わせたエリアを「幌別－岩尾別地区」として結果を示しているが（表 3, 図 3）、ヘリコプターカウント調査区の境界線は、各地区の地理的境界線やシカ管理単位のそれと必ずしも一致していない。これは、2003 年調査に先だって設計されたヘリカウントの調査区が、主に標高（0～300 m）と面積（約 10 km^2）に基づいて定められたためである。

たとえば、幌別－岩尾別地区でシカの個体数調整が試みられている範囲の北端は、平成 23～24（2011～2012）年度は知床五湖園地の駐車場付近であったが、知床五湖を含む U-04 の北端はその更に 10 km 程度北東のポンプタ川となっている。そのため、本報告の「幌別－岩尾別地区」のカウント結果（表 3）はやや過大である。

このような問題点を解決するためには、各調査区をさらに 1 km^2 ごとに細分化するなどし、実際のシカ管理単位や越冬期のシカの行動圏面積と一致する地理的範囲のシカ発見結果をあらためて抽出し、過去 2 回分の調査結果についても同様の作業を行なった上で、詳細な比較および分析をやり直す必要があろう。

本調査では、岡田ほか（2006）が幌別地区（U-6）の一部についてのみ示した、ヘリカウントの見落とし率に関する検討を実施していない。特に岩尾別地区（U-5）や知床五湖周辺（U-4 南部）においては、見落とし率がどの程度であるかによって、捕獲対象となる集団のサイズ推定値

が大きく変わってくるため、捕獲計画の立案上も影響が大きい。そのため各調査区における見落とし率の推定、または見落とし率の低い調査手法の確立が望まれる。前述のようなシカの日周行動から、ヘリカウントの実施時間帯は午後（特に 14 時以降）にした方が見落とし率は低くなると推測されるが、このことを明らかにするため、特定の同一調査区（たとえば U-5）において、短期間の午前と午後に各 4 回以上のヘリカウント調査を実施し、結果の統計学的な比較をする必要があると思われる。なお、岡田ほか（2006）が生息実数を明らかにするために最後に実施した追い出しカウントは、巻き狩り同様にシカに対する攪乱効果が大きく、調査区全体（約 10 km^2）で実施することも困難である。そのため、各調査区における真の見落とし率を推定することは現実的には困難である。

捕獲と共にシカの個体群動態に大きな影響を及ぼす可能性がある自然死亡の発生状況については、春先の道路沿いにおけるシカ死体回収業務（当財団が斜里・羅臼両町から受託しているヒグマ対策業務等）の際に、ある程度は把握可能である。しかし、道路から離れた場所についても、踏査等によって状況把握を試みる必要があるかもしれない。ただし近年の知床岬地区のように、ヒグマによるシカ死体の高頻度利用によって、シカの自然死亡状況調査が知床半島内の他地区においても困難かつ危険な状況である可能性は高い。よって代替手段としては、シャープシューティングによる捕獲後に有効活用業者（株式会社知床エゾシカファーム）に搬入されたシカについて子宮、腎臓、腎周囲脂肪および大腿骨のサンプリングを行ない、妊娠率や栄養状態をモニタリングすることも一案である。これにより、自然死亡を直接把握することは困難でも、シカ個体群の栄養状態の悪化状況を把握できる可能性がある。

また、過去に知床半島のルサー相泊地区で行われた季節移動調査（環境省釧路自然環境事務所, 2011b）では、越冬地を年によって変更するメス成獣がごく少数ながら存在していたことが報告されている。そのため、たとえば今回調査を実施しなかった U-07（幌別川～弁財崎南）や U-08（オシンコシン崎付近）等の他の調査区へ、岩尾別地区（U-05 付近）などで 2011 年に越冬していた個体の一部が移動していた可能性も否定できない。幌別－岩尾別地区に生息するメス成獣の季節移動調査も過去に実施され、越冬地への忠実性が極めて高いことが既に報告されているが（小平ほか, 2007）、昨年度と今年度に実施された大量捕獲の攪乱や昨年度の多雪による餌不足などによって、同地区のシカの動きに上述のような変化が生じている可能性も考えられることから、幌別－岩尾別地区において冬期になるべく多数の個体に GPS 首輪を装着し、捕獲による攪乱が存在する状況下での越冬地への忠実性を、オスも含めて再検証する必要があると思われる。なお、GPS 首輪で測位間隔を 1 時間に設定すれば、シカの「移動速度」も算出可能となるため、同地区のシカ個体数推定手法の 1 つとしてカメラトラップ法を新たに導入する際に、必須となるデータを得ることもできる。

引用文献

環境省釧路自然環境事務所 2011a. 平成 22 年度知床生態系維持回復事業エゾシカ捕獲手法調査業務報告書. 財団法人知床財団.

環境省釧路自然環境事務所 2011b. 平成 22（2010）年度知床生態系維持回復事業エゾシカ航空カウント・季節移動調査業務報告書. 財団法人知床財団.

小平真佐夫・中西将尚・岡田秀明・山中正実 2007. エゾシカ季節移動調査. 平成 18（2006）年度エゾシカ保護管理計画策定業務報告書. pp16-22, 環境省請負事業, 財団法人知床財団.

岡田秀明・小平真佐夫・中西将尚・山中正実 2006. 知床岬における厳冬期エゾシカ捕獲調査および航空カウントによる見落とし率の検討. 知床博物館研究報告 27：77-82.

知床財団 2010. 平成 21（2009）年度エゾシカ航空カウント、季節移動調査業務報告書. 環境省請負事業, 財団法人知床財団.

山中正実・仲村昇・小平真佐夫・岡田秀明 2003. エゾシカ越冬地分布. 平成 14 年度知床国立公園生態系保全管理等充実に向けた基盤整備事業報告書. pp199-226, 環境省請負事業, 財団法人国立公園協会.

写真 1. 調査に使用したヘリコプター（アエロスパシアル AS350B）

写真 2. 飛行中のヘリコプターからの風景. U-06（斜里町幌別地区）.

写真 3. 調査員の目線から見た森林とエゾシカ（左下）. U-06（斜里町幌別地区）.

写真 4. 知床岬先端部西側の状況（高度 500 m）

写真 5. 啓吉湾の北側の台地上で採食する、オスを主体とする 31 頭の群れ（円内）

写真 6. 高度 300 m から撮影したシカ群を拡大した例. オス成獣 15 頭, メス成獣 1 頭, 0 歳 1 頭, 不明 5 頭と推定された.

平成 24 年度　環境省釧路自然環境事務所　請負事業

事業名：平成 24 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

事業期間：平成 24（2012）年 12 月 13 日～平成 25（2013）年 3 月 29 日

事業実施者：公益財団法人　知床財団
〒099-4356 北海道斜里郡斜里町岩尾別 531 知床自然センター内

リサイクル適性の表示：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、印刷物の紙へのリサイクルに適した材料［A ランク］のみを用いて作製しています。