

第5章 今後の課題と一般向け資料の作成

5-1 今後の詳細調査の実施箇所の検討について

平成21年度の事業開始以降、詳細調査は22の森林管理(支)署を対象に実施し(内2箇所については管轄区域が変わり部分的に調査を実施)、平成26年度より約5年程度の間隔で2巡目の調査を開始している。

翌年度(平成30年度)以降の調査候補地については、調査が未実施である箇所、及び前回調査から5年以上が経過し2巡目の調査をしていない箇所を候補地とし、表5-1-1に整理した。表には今年度のチェックシートの森林管理(支)署別の評価も併せて示した。

また、これまでの詳細調査の実施状況について図5-1-1に示す。

表5-1-1 翌年度以降の詳細調査候補地

森林管理(支)署	詳細調査実施状況	チェックシートによる影響評価
上川北部署	未実施	中(やや上昇傾向)
日高北部署	未実施(2009年に旧日高南部署として一部のみ実施)	強(高い値を維持し今年度更に上昇)
北空知支署	未実施	低(継続)
渡島署	未実施(2010年に旧檜山署として一部のみ実施)	低(昨年度は上昇)
檜山署	2010年実施	低(継続)
後志署	東部は2012年に胆振地区として実施	低(継続、一昨年度は上昇)
上川南部署	2012年に実施	低
十勝西部署	2012年に実施	低～中(下降傾向)

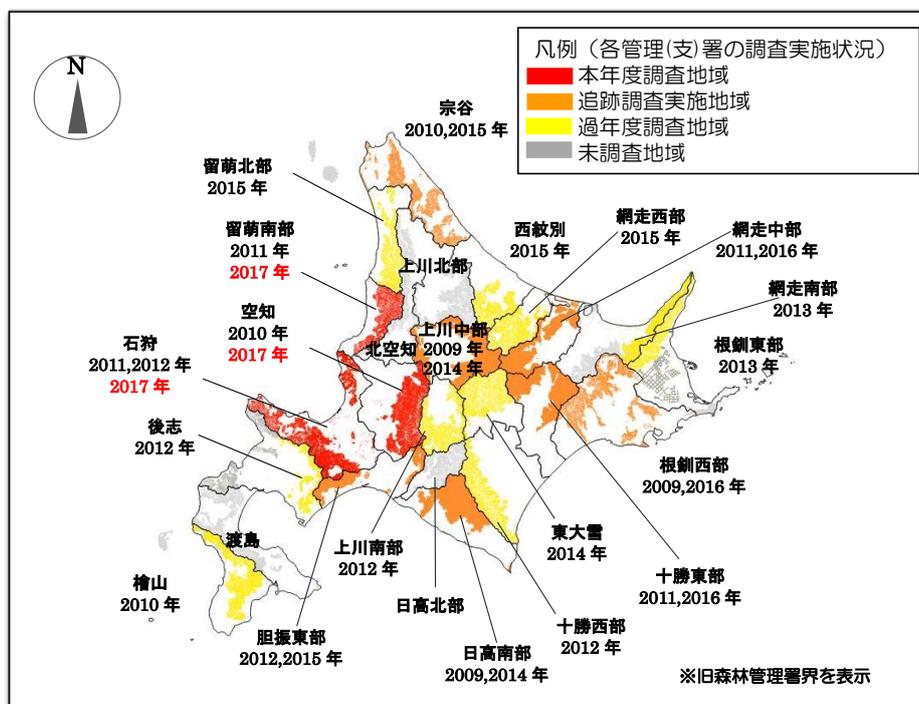


図5-1-1 これまでの詳細調査実施状況

平成 30 年度以降の調査候補地については、これまでのチェックシートの結果、及び前回調査からの間隔、SPUE データを参考に、各候補地の優先度を以下に示す。また、表 5-1-2 にこれまでの詳細調査の実施状況、及び最新の SPUE、優先度を整理した。

・上川北部森林管理署：

調査が未実施であり、評価点がやや上昇傾向であるため、優先度を“高”とした。

また、2 月に開催した検討会でも、検討委員より「面積が広く、周囲の箇所が調査されているが、当森林管理署が抜けている。痕跡調査の結果も踏まえて調査すべきである」と助言をいただいた。

・日高北部森林管理署：

詳細調査が未実施（2009 年に旧日高南部森林管理署として一部のみ実施）であり、チェックシートの評価点は部分的に高い値が維持され、更に今年度の上昇傾向がみられるため優先度を“高”とした。また、2 月に開催した検討会の中でも、日高北部森林管理署を進めて欲しい旨、検討委員より意見をいただいた。

・北空知支署：

チェックシートの評価点は低く維持されているが、これまでに調査が未実施であり優先度を“中”とした。

・後志森林管理署、檜山森林管理署：

エゾシカによる影響の少ない道南であり評価点は低く維持されているが、前回調査から間隔が空いており、優先度を“中”とした。

・渡島森林管理署：

エゾシカによる影響の少ない道南であり評価点は低く維持されている。詳細調査は未実施（2010 年に旧檜山森林管理署として一部のみ実施）であるが、SPUE の値も低いことから優先度を“低”とした。

・上川南部森林管理署、十勝西部森林管理署：

2012 年に調査がされており、評価点は低～中であるが、平成 28 年の台風により、広域に林道が被災しており、林道の復旧完了までは追跡調査を実施することは困難であると考えられるため、優先度を“低”とした。

表 5-1-2 平成 30 (2018) 年度の詳細調査実施箇所の優先度

森林管理(支)署	SPUE	調査回数	調査実施状況(調査箇所数)									優先度
	2015		2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	
上川中部署	2.6	2	20					15				
日高南部署	3.7	2	16					15				
根釧西部署	4.3	2	20							12		
宗谷署	7.2	2		20					10			
空知署	3.0	2		20							10	
檜山署	2.2	1		16								中
網走中部署	2.9	2			20					10		
十勝東部署	4.4	2			20					10		
留萌南部署	3.8	2			20						10	
石狩署	4.3	2			15						10	
十勝西部署	3.7	1				16						低
上川南部署	2.5	1				14						低
胆振東部署	4.7	1				13		5(一部)				
後志署	2.2	1				7						中
網走南部署	2.4	1					15					
根釧東部署	3.8	1					15					
東大雪支署	3.3	1						15				
留萌北部署	4.0	1							5			
西紋別支署	3.8	1							5			
網走西部署	3.3	1							5			
上川北部署	3.3	未実施										高
日高北部署	3.0	一部実施	4									高
北空知支署	2.7	未実施										中
渡島署	0.9	一部実施		4								低

※SPUE については最新版である 2015 年版を示した。

低密度とされる 2 以下を黄色、高密度とされる 6 以上を赤色にペイントした。

5-2 影響調査事業を紹介したパンフレット用原稿の作成

5-2-1 一般向け資料の作成

本事業の概要や現状、今後の取り組みについて、一般の方にも知ってもらうため一般向けの資料を作成した。資料は、一般の方の中でもある程度のエゾシカの知識を持ち、対策に興味を持っている人を対象としている。図や写真による表現を多用し、事業の目的、背景、どんなことをしているのか、何が分かるのか、今後どのように事業を進めていくのかを分かり易く表現するものとした。資料は、A4サイズで4頁程度の資料とした。構成を以下に示す。

- ・一般向け資料の構成

1 本事業の概要

- ・背景と目的

2 調査内容

- ・簡易調査による全道の森林への影響の把握
- ・詳細調査による植生への影響の把握

3 調査から分かること

- ・簡易調査（痕跡調査、影響調査）の分析結果
- ・詳細調査の分析結果
- ・調査で確認される痕跡の例

4 今後の取り組みについて

- ・詳細調査、簡易調査の継続の意義
- ・調査精度の向上を目指した取り組み
- ・他機関との連携による効率的な捕獲事業の検討



図 5-2-1 一般向け資料の作成
(実物より抜粋)

5-2-2 森林官等職員向け資料の作成

簡易影響調査を実際に現場で実施している森林官等職員（仕様書の調査者）向けの資料を作成した。

本事業が開始されて以降、森林官等職員が現場に行く際には簡易チェックシートを用いた簡易影響調査を継続して実施している。あわせて有識者を招いた勉強会の開催や、森林管理局、森林管理署で実施した研修等により、森林官等職員によるエゾシカの食痕や痕跡を捜し、判断できる目が養われてきている。

資料では、基本的なエゾシカの生態から痕跡の確認方法、痕跡の種類と時期、簡易チェックシートの記入について整理し、現場で活用できるような資料を作成した。サイズは現場にて携行できるよう A5 サイズ 12 ページ程度とした。構成を以下に示す。

・森林官等職員向け資料の構成

1 エゾシカの生態

- ・エゾシカの季節ごとの特徴

2 不嗜好性植物

- ・不嗜好性植物の有無によるエゾシカの利用状況の判断

3 簡易チェックシートの記入

- ・基本的な記入方法、食痕の見分け方、痕跡の説明

3 簡易チェックシートの意義・成果

- ・本年度の影響調査の結果

4 携帯版チェックシート

※切り離して利用が可能

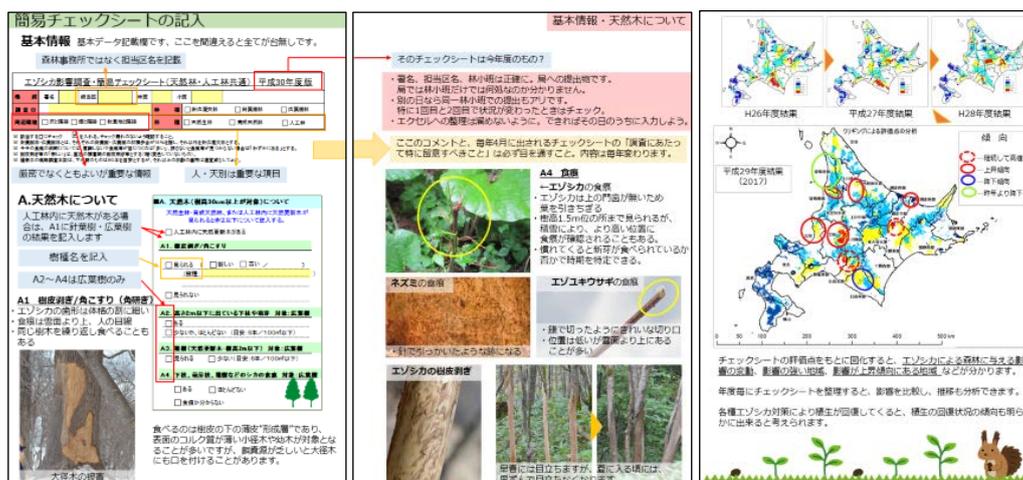


図 5-2-2 森林官等職員向け資料の作成（実物より抜粋）

5-3 今年度調査のとりまとめ

今年度の調査結果と課題について、以下に整理する。

5-3-1 詳細影響調査

今年度の詳細調査は、基本的には全てが追跡調査であり、石狩森林管理署の IB-03-1 のみ、代替地を設定し新規に調査を実施した。調査を実施した 3 森林管理署については、緩かに SPUE の値が上昇している傾向が見られ、詳細調査の結果からも部分的に稚樹密度の減少や食痕率の上昇が確認された。以下に、詳細調査に関する結果を整理した。

・留萌南部森林管理署

樹皮剥ぎ等の確認は少なく、稚樹の減少は確認されたが、食痕数は少ないため、高木・亜高木、ササによる被圧の結果、枯死などによる自然淘汰の可能性が大きいと考えられ、SPUE の変動も小さいことからエゾシカによる森林への影響は小さいと考える。一方、調査区へのアクセス中の林道沿いでは夏の食痕やエゾシカを目視しており、引き続き情報を収集していく必要がある。

なお、留萌南部森林管理署においては、前回の調査月が 7 月から 8 月であり、今回の調査時期（6 月）と異なり、林床植生の調査結果に差が生じる可能性があるため、検討委員より意見を頂いた。

・空知森林管理署

樹皮剥ぎ等の確認は少なく、SPUE の変動も小さいが、芦別エリアにおいては稚樹密度の減少、稚樹の食痕率の上昇が著しく、更に、エゾシカの越冬地と思われる箇所を確認し、部分的にエゾシカによる影響が出始めている可能性がある。一方で流域の異なる長沼エリアではエゾシカの痕跡は少なく、ササへの食痕はあるものの、稚樹への食痕は確認されず影響は出ていないと考えられた。三笠+夕張エリアにおいては、稚樹の現存量が前回調査と同様に少ないが、稚樹の食痕率、枝食痕率は上昇しており注意が必要である。

なお、空知森林管理署については、詳細調査の実施地域である 3 森林管理署の中で林道の崩壊が最も多く発生しており、調査地の選定において大きな因子となった。

・石狩森林管理署

全体的に稚樹密度の減少が確認され、特にエゾシカの越冬地である支笏湖周辺を含む千歳エリアの稚樹の減少が顕著であった。野幌エリアにおいては稚樹密度、及び林床植生の現存量の減少、樹皮剥ぎ率の上昇が確認され、エゾシカによる影響の可能性が懸念される。

支笏湖周辺に位置する IB-03 は土砂災害に伴いプロットが消失したが、調査地の周囲にエゾシカによる食痕が多いことから、越冬地である可能性が考えられ、近接地に代替地（IB-03-1）を設定し、調査を実施した。IB-03-1 においては、次回の追跡調査時に、越冬地の植生の変化が確認できる可能性がある。

・詳細調査の実施時期について

詳細調査は、約 5 年の間隔をあけて追跡調査を実施することで、エゾシカによる森林への影響の有無、影響の程度、及び植生の回復状況、衰退状況を確認することができる。しかし、調査時期が異なると林床植生の調査結果に差が生じると考えられ、比較が困難となる。詳細調査の実施時期については、現地検討会、及び第二回検討会でも、改めて議論となり、冬の痕跡がまだ残り、調査が可能である雪解け後の春先（6月～7月）が望ましいとされた。今後も調査時期を揃えることで更に精度の高い調査結果が得られると思われる。

・翌年度以降の調査地と、林道の状況について

詳細調査は平成 21 年度から開始され、来年度（平成 30 年度）は 10 年目となる。来年度以降の調査候補地については、これまで詳細調査の未実施である箇所、及び前回調査から 5 年以上が経過し 2 巡目の調査を実施していない箇所を候補地とし、影響調査の結果や直近の SPUE、そして検討委員の意見も参考に、上川北部森林管理署、日高北部森林管理署を優先度“高”とし、次に北空知支署、後志森林管理署、檜山森林管理署を優先度“中”とした。

なお、上川南部森林管理署、十勝西部森林管理署については、平成 28 年の台風により、広域に林道が被災しており、林道の復旧完了までは追跡調査の実施が難しい状況である。

今年度においては、空知森林管理署における林道の崩壊が複数箇所にて確認されている。現在も仕様書には、追跡調査地の選定基準には、林道条件や風倒木等による林地攪拌の影響の有無を加味する旨が記載されているが、今後、林道条件により追跡調査地が限定されてしまう可能性がある。よって、純粋にエゾシカの痕跡やササの有無、植生の状況、SPUE 等による調査地の選定の意味合いが薄れてくる可能性がある。第二回検討会では、予め追跡調査地を検討することで、林道の復旧が可能である場合があり、早期の調整が必要であると意見を頂いた。今後は、追跡調査の実施森林管理(支)署が決まる発注段階で、林道状況の把握をすること、もし利用不可能な林道が多数ある場合には、林道の復旧の目途について確認すること、又は、新規調査地の設定を前提にするなどの、対策を講じる必要がある。

5-3-2 簡易影響調査

・痕跡調査

秋と冬のデータと比較することで季節を通して分布しているエリアを確認することができ、主に、胆振東部森林管理署の東側、西側、日高北部森林管理署の北側、日高南部森林管理署の西側については秋冬通じて複数の痕跡が複数箇所にて確認された。

現地検討会にて議論となった留萌南部森林管理署における季節移動（冬は森林に生息せず、海岸部へと移動する）については、確証を得ることはできないが、冬（12～3月）に国有林内で多数調査に入っているものの、痕跡の確認が極めて少ないことが伺えた。

季節移動の分析には至らなかったが、冬に間違いなく分布している箇所が分かることで、エゾシカの越冬地の割り出しに活用することが可能と考えられる。

冬は積雪により調査可能エリアが限られるが、越冬地の割り出しが対策（捕獲）の要となるため、今後もデータを蓄積しエゾシカ対策への活用が期待される。

・影響調査

全道の国有林を対象としたクリギング分析では、全体で見ると過年度と比較しても大きな変化は見られず、同様の傾向が見られた。その中でも過年度と比較し、評価点が高い値を維持し、評価としては「かなり強い影響が出ている」を維持しているエリア、徐々に影響が強くなっている傾向が見られるエリア、一方で徐々に影響が弱まっている傾向が見られるエリア、昨年度よりも影響が弱まっているエリアを確認することができた。

また、クリギングデータを担当区別で平均し、担当区単位での影響レベルを確認すると、空知森林管理署、十勝東部森林管理署、胆振東部森林管理署、これらの森林管理署にて強い影響が出ている担当区が明らかとなった。

今年度の簡易チェックシートの回答数は 5008 件であり、昨年度より増えている。

また、未記入率も低下しており、簡易チェックシートが森林官等へと定着してきたことが伺える。一方で人為的な影響と思われる評価点の変動が起こることがあり、課題となっている。現在、一般的にエゾシカの生息密度を考える際には、SPUE が大きな基準となっている。しかし SPUE のデータは新しくても約 2、3 年前のものであり、実際の現場の状況とはタイムラグが生じている。本事業で使用している簡易チェックシートは、集計までに時間を要するものの、現場とのタイムラグが少なく、より現実的な情報と言える。

また、自由記述欄に記載されている情報は、下層植生の変化や、エゾシカによる影響だけに留まらず、エゾシカの動き、採食物、気候、具体的な周辺環境など、様々な情報を含んでおり、現場の状況を把握するに当たり貴重なものである。

今後も全道的なエゾシカの被害状況を把握するためには、簡易影響調査を継続し、データの蓄積、及び傾向を把握することが重要であり、得られた情報を関係機関と共有していくことで、効率的なエゾシカ対策へと進めることができると考える。

それと同時に、現場の目を養うことが重要であり、これまで開催されている森林官等を対象とした有識者による勉強会の開催や、今年度に作成した森林官向け資料の活用が、チェックシートの精度の向上に繋がることが期待される。