



エゾシカ増加に伴う道路管理の現状について

北海道開発局 建設部 建設行政課

1. はじめに

北海道各地に広く棲息するエゾシカは、明治初期の大雪と乱獲により、一時は絶滅寸前まで激減したものの、その後の保護政策や生息環境の変化などによって、生息数を増加させてきました。その生息数は、平成5年頃には約20万頭と言われていたものが、平成21年10月時点では64万頭程度まで増加していると推測されています。この生息数の増加に合わせて、昭和末期から平成にかけて、道東を中心に農林業被害が急激に増加しています。

エゾシカ生息数の増加に伴い、エゾシカに関する道路交通事故も増加し、平成21年には1800件強と、前年比11%程度の増加となっており、ロードキル（衝突事故による動物の死傷）対策と、事故により死傷したエゾシカの取り扱いについて、道路管理者としての一層の対応が求められてきているところです。

本稿においては、北海道内の主なエゾシカ対策と、その中でも特に道路管理の現状などをご紹介します。

2. エゾシカの現状

(1) エゾシカ保護管理計画

北海道内においては、前述のとおり昭和末期から平成にかけて道東を中心に農林業被害が増加して、深刻な社会問題となり、エゾシカの適正な保護管理が求められているところです。

北海道では、平成9年度に「エゾシカ対策協議会」を設置し、保護管理対策、農林業被害防止対策、シカ肉の有効活用対策など、エゾシカの総合対策事業に取り組み、この一環として平成10年3月に「道東地域エゾシカ保護管理計画」を作成し、以降、平成11年の「鳥獣保護及狩猟ニ関スル法律」の改正による特定鳥獣保護管理計画制度の創設を受け、第8次北海道鳥獣保護管理事業計画の下位計画として「エゾシカ保護管理計画」を策定し、平成14年度には対象地域を全道に拡大し、計画的な個体数管理の取り組みを進めています。

しかし、現状としては、東部地域では生息数の水準は目標数を大きく上回ったままであり、西部地域においても、現状の捕獲数では生息数の増加及び分布拡大の抑止が難しい状況です。

(2) 全道の状況

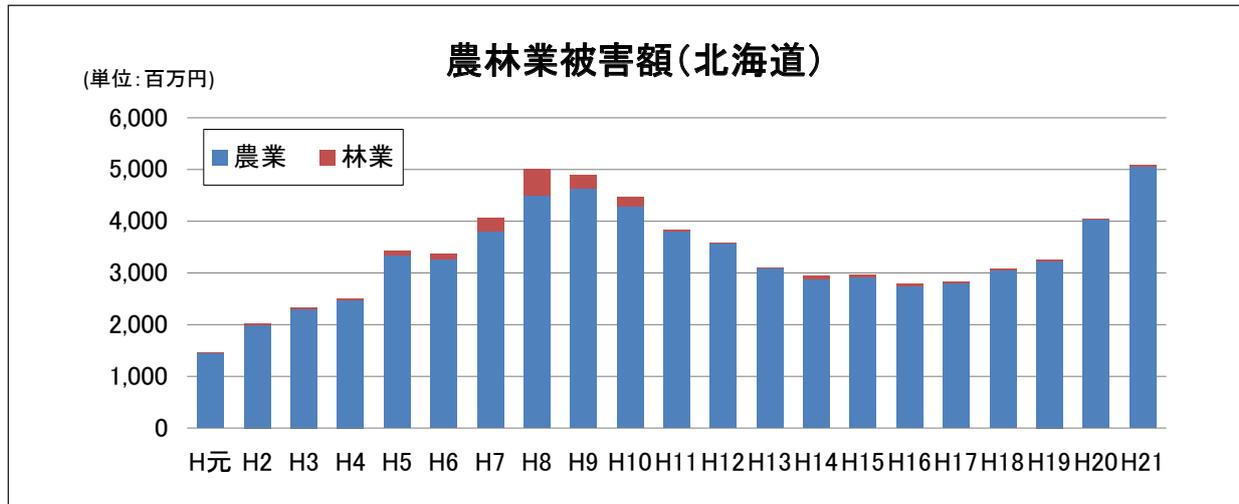
① 農林業被害の状況（別表1参照）

エゾシカによる農林業被害額は、昭和60年代以降急激な増加を示し、ピーク時の平成8年度には50億円を超え、その後は減少傾向となっていました。平成17年からは増加に転じ、平成21年度には再び50億円を超えています。

全被害額の約99%が農業被害で、牧草が約半分を占め、その他水稲、てん菜、小麦、ばれいしょなどとなっています。

また、林業については若い造林木の新芽・新葉の食害のほか、樹皮はぎ、角こすり等が発生しています。

別表1



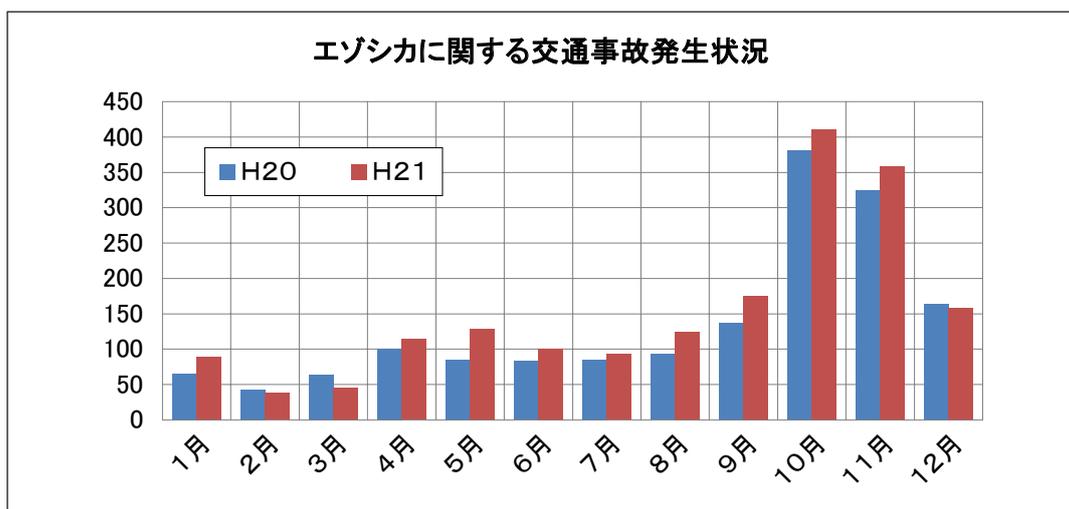
② 交通事故の発生状況 (別表2 参照)

エゾシカに関する道路交通(衝突)事故では、道路への侵入・飛び出しによる車両との衝突、又はドライバーの回避行動に伴う路外への逸脱、車両相互の衝突等が発生しています。

特徴としては、秋から冬にかけて多く発生しており、発生時間については夜間が8割程度を占めています。

また、地域別では、道東地域で5割程度の発生、近年は日高地域でも増加しており、生息数に比例して事故が発生する傾向となっています。

別表2



③ 生態系・景観への影響

エゾシカの生息域拡大に伴い、自然生態系への影響が明らかになってきています。

植生への影響の例としては、稚樹や萌芽などの採食によって、種類構成の変化などが顕著となる地域が拡大し、また、世界遺産知床岬では高山植物群落の激減と、不食草群落への置換が顕著となっており、絶滅危惧種の採食による絶滅リスクの上昇が指摘されています。

また、採食や踏みつけによって急傾斜地や道路法面での植物の活力度低下が生じ、土砂流出の危険

性が増加するなどの事象も指摘されています。

さらには、違法な鉛弾使用による狩猟により、エゾシカの残滓（ざんし）に残留した鉛に起因する希少な猛禽類の鉛中毒が発生しています。

(3) 個体数管理に係る最近の取組み

上述のようなエゾシカの被害・影響への対策としては、個体数の減少が根本的な対策となりますが、今までの狩猟、有害鳥獣捕獲では減少を十分に図れない現状から、様々な取組みが検証されており、以下のような取組みが新たに検討・実施されていると聞いています。

① 自衛隊の協力を得ての捕獲

自衛隊ヘリによりエゾシカを探し、居場所を地上で待機しているハンターに連絡し、地上班において駆除し、駆除したシカは自衛隊のスノーモービルで回収し、資材運搬車で集積場へ運搬するという方法です。2011年2月に3日間実施され、捕獲頭数は28頭でした。

② シャープ・シューティングによる駆除

米国で効果を上げた実績のあるシャープ・シューティングを北海道に導入できないかの検討です。牧草などで5～15頭程度の群れをおびき寄せ、爆発音を聞かせて大きな音に慣れさせた上で、射撃により捕獲する方法で、銃声で逃げなくなっていることから、群れ全体を一度に駆除することが可能となります。

現在、大学の研究牧場などで試験的に実施されていますが、今後規模を拡大して実施する方向です。

③ 道路沿いのトラックからの駆除

荷台に載ったハンターが道路沿いの上方の斜面に出てきたシカを銃で撃つ方法です。しかし、公道からの発砲は禁じられていることから、通行止めにした上で撃つなど実施に向けた検討がされています。

3. 車両衝突対応

(1) 対応の方法

現在、北海道開発局が所掌する国道において、車両との衝突等により死傷したエゾシカが発見された場合は、以下のような処理を行っているところです。

① 死傷動物の発見

道路パトロールでの発見
道路緊急ダイヤルへの情報連絡
警察署からの通報

② 対象動物が死亡している場合

一般廃棄物として回収、処分場へ運搬

③ 対象動物が傷ついて動けない場合

道路本線で動けなくなっている場合は、道路交通に支障を生じないように、路肩や法面などに一時移動させ（道路法第42条に基づく交通支障の排除。）、各振興局（北海道の出先機関で鳥獣保護を所掌）へ連絡し、対応を求めているところです。

(2) 対応の課題

前述のとおり、まだ生きている個体について、路肩などに移動させるしか手段がないことから、道路

管理者や一般の通報を受けた警察官などは、再度の車道への侵入防止対策として、エゾシカが立ち去るか死亡するまで現地で見守るしかできない状況となっています。

これは、道路管理者や警察官は「鳥獣の保護及び狩猟の適正化に関する法律」第9条に基づく捕獲許可を得ておらず、保護収容することができないため、この場合は捕獲許可を所掌する各振興局の環境担当に連絡し、対応を求めています。

各振興局においても、全ての事案にすぐに対応できるわけではなく、また、自治体によっては、国道管理者による処理を求めているところもあり、このような個体の取扱いについて、関係機関との連携と、対応方針の確立が必要となっています。

また、死傷したエゾシカの血の清掃方法（石灰をまく）に苦情が出たりするなど、処理手順に対する課題も生じているところです。

4. ロードキル対策

北海道内の国道においては、エゾシカ等のロードキル防止のために様々な検討と対策を行ってきています。以下、検討内容と対策事例についてご紹介します。

(1) 衝突発生の要因

エゾシカとの衝突要因として、以下のような点が挙げられています。

- ① 自然条件
 - 国道際まで森林が分布している。
 - 国道後背地がエゾシカの越冬地となっている。
 - 国道をはさんだ反対側に草地等の餌場が存在する。
- ② エゾシカの習性
 - 群れで行動するため、先頭の1頭が飛び出すと、後続も盲目的に飛び出してくる（写真1参照）。
 - 蹄がアスファルト上ですべりやすいため、道路上での動きが鈍い。
 - 冬期積雪の少ない海岸線や路肩、道路法面等の道路周辺に、餌を求めて出没する。
 - 路肩や法面の植生がエゾシカの餌として好まれる牧草類である。
 - 朝方と夕方に活動が活発化する。
- ③ 道路利用者
 - 道路線形によっては見通しが悪くなり、エゾシカに対する視認が遅れる。
 - 走行速度を出し過ぎている。
 - 夜間、夕方は、暗いために視認が遅れる。
 - エゾシカの習性に関する知識が不足している。



写真1 車道に飛び出すエゾシカ

(2) ロードキル対策

このような発生要因を受け、道路管理者における対策として、以下のような取組みを行っています。

- ① 侵入防止柵の設置

エゾシカの飛び出し（道路横断）が多発している地域においては、道路に隣接する森林からの飛び出し防止のため、侵入防止柵を設置しています（写真2～5参照）。



写真2 鹿飛び出し防止柵設置



写真3 鹿飛び出し防止柵前で立ち止まる鹿



写真4 侵入防止柵①



写真5 侵入防止柵②

エゾシカは道路の反対側の餌場に行こうと、道路上を群れで連続して横断していくことがあり、この際に事故が発生することが非常に多いことから、柵による物理的排除は、現状では最も効果的な対応であると思われます。

② 動物用通路等の施設設置

エゾシカに限らず、ロードキル対策としては侵入防止柵の設置が有効ですが、さらに様々な関連施設と併せて設置することにより、道路への侵入防止効果が一層増すと考えられています。

例えば、侵入柵により道路を横断できない動物を誘導するため、動物の通り道としてボックスカルバートなどにより通路を設置している箇所もあります（写真6～8参照）。



写真6



写真7



写真8

また、侵入柵のすき間などから道路に入り込んだエゾシカなどを道路外に脱出させるため、道路区域内から区域外への一方通行のゲート（ワンウェイゲート）や、道路区域内側の盛土などにより柵の高さを下げて、ジャンプして乗り越えていけるような脱出用バンクの設置なども効果的と考えられています（写真9～12参照）。



写真9 ワンウェイゲート



写真10 ゲートを通過するエゾシカ

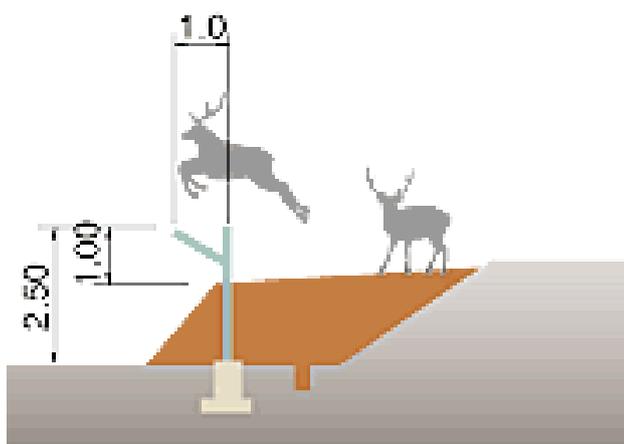


写真11 アウトジャンプイメージ



写真12 アウトジャンプ

さらには、侵入防止柵を設置できない取付道路部に、開閉ゲートや、横断方向に隙間を設け車両は通過できるがシカが足を踏み込めないようなゲート（ディアゲート）を設置することにより、柵の隙間からの侵入の一層の抑制が期待されます（写真13、14参照）。



写真13 ディアゲート



写真14 開閉ゲート

③ 植生による誘導

路肩や法面の芝の植栽については、エゾシカが好まない植生を導入することにより、道路への誘導を防ぐ効果が期待されており、試験的にハマナス、キンミズヒキ、ヤマハハコなどを植栽し、その効果を検証しているところです。

④ 道路標識による注意喚起

道路管理者は、道路法第45条により交通の安全と円滑を図るため、必要な場所に標識を設置する

こととされており、いわゆる道路標識令にその種類や設置場所などが定められています。

そのうちの警戒標識として、動物飛び出し注意の予告看板が定められており、従前からエゾシカ等の動物の出没が多発する地点に設置してきているところ（写真15参照）。

最近では、予告効果の一層の向上を図るため、新たに注意看板を設置したり、警戒標識に添架するなどして、ドライバーへの注意喚起に努めているところ（写真16参照）。



写真 15

⑤ エゾシカ衝突事故に関する啓発活動

以下のように、エゾシカとの衝突事故に係る様々な広報活動も積極的に行っているところ（写真17参照）。

- エゾシカ事故状況マップによる注意喚起

釧路、帯広、網走の道東3開発建設部では、ホームページ上にエゾシカ衝突事故注意の記事を掲載し、ドライバーへの注意喚起を行っています（写真17参照）。

- 衝突事故注意のリーフレットの配布

ホームページに記載されている内容をリーフレットとして作成し、開発建設部、道の駅、管内市町村役場等において配布し、ドライバーへの注意啓発を積極的に実施しています（写真18参照）。



写真 16



写真 17 - 1

北見道路事務所管内 エゾシカ事故状況マップ



写真 17 - 2

エゾシカ5原則 衝突事故防止

● 秋冬がピーク！
日没と夜明け前後に出没集中！

エゾシカ事故は10月～1月、次いで春先の4月に多く発生しています。
時間帯としては16～20時、4～6時に集中。

● シカのあとにはシカあり！

エゾシカは群れて行動しています。1頭目が渡りきって安心してると、後から2頭3頭と飛び出します。
エゾシカを1頭見たらまず減速を。

● エゾシカはマイペース！

エゾシカは、車が近づいても逃げないことがあり、減速しないと衝突することがあります。道路上でエゾシカを見たらまず減速を。

● 夜間に光を見たらブレーキを！

エゾシカの目はヘッドライトが反射して光ります。
夜間に光るモノを見たら、まず減速を。

● 森はシカの通り道！

森はエゾシカのテリトリー。通過する時はエゾシカの飛び出しに注意して走行しましょう。

もしも… エゾシカによる 事故を起こしてしまったら

エゾシカによる事故を起こしてしまったら、路上にひかれたエゾシカを発見した時は下記道路管理者までご連絡下さい。ご協力よろしくお願いします。



ボクたちには車のルールを判断することはできないんだ。だからボクたちのことを考えながらハンドルをにぎってね。



エゾシカに注意



エゾシカとの衝突事故防止のために

野生動物は
交通ルールを
知りません

国土交通省 北海道開発局
釧路開発建設部 道路第1課
TEL 0154-24-7268
E-mail info_ks@hkd.mlit.go.jp

北海道 釧路支庁 根室支庁

写真 18 注意喚起リーフレット

5. おわりに

これまで述べさせていただいたように、北海道開発局では侵入防止柵などのハード面とホームページを利用した注意喚起、啓発による PR などのソフト面での両対策を行うことにより、衝突事故の減少を目指しているところです。

具体的にはこれまでに実施した「斜里エコロード」(国道 334 号のうち、エゾシカの出現が多い 2.4 km 区間を、侵入防止柵、ディアゲート、エゾシカ用通路、注意看板の設置及び植栽の試験施行などの各種対策を組み合わせ整備した事業)における整備効果の検証などを参考に、実際の整備実績と効果を含め、事故減少に向けた調査、検討を引き続き進めていくことが必要であると考えているところです。

死傷動物対応や一層のロードキル対策など、解消すべき課題は多くありますが、今後とも関係機関と連携をとりながら、適切な対応を進めていきたいと考えています。

(出典)

※北海道自然環境課ホームページ

エゾシカ保護管理計画(第3期) URL <http://www.pref.hokkaido.lg.jp/ks/skn/index.htm>

※北海道開発局釧路開発建設部ホームページ

エゾシカ衝突事故発生マップ URL <http://www.ks.hkd.mlit.go.jp/road/index.html>

※北海道開発局網走開発建設部ホームページ

斜里エコロード事業 URL <http://www.ab.hkd.mlit.go.jp/douro/index.html>

エゾシカに注意して運転しましょう URL <http://www.ab.hkd.mlit.go.jp/douro/ezosika/ezo.html>

(参考)本文中の法律条文

※道路法

第 42 条 道路管理者は、道路を常時良好な状態に保つように維持し、修繕し、もつて一般交通に支障を及ぼさないように努めなければならない。

2 道路の維持又は修繕に関する技術的基準その他必要な事項は、政令で定める。

第 45 条 道路管理者は、道路の構造を保全し、又は交通の安全と円滑を図るため、必要な場所に道路標識又は区画線を設けなければならない。

2 前項の道路標識及び区画線の種類、様式及び設置場所その他道路標識及び区画線に関し必要な事項は、内閣府令・国土交通省令で定める。

※鳥獣の保護及び狩猟の適正化に関する法律

第 9 条 学術研究の目的、鳥獣による生活環境、農林水産業又は生態系に係る被害の防止の目的、第 7 条第 2 項第 5 号に掲げる特定鳥獣の数の調整の目的その他環境省令で定める目的で鳥獣の捕獲等又は鳥類の卵の採取等をしようとする者は、次に掲げる場合にあつては環境大臣の、それ以外の場合にあつては都道府県知事の許可を受けなければならない。

1 第 28 条第 1 項の規定により環境大臣が指定する鳥獣保護区の区域内において鳥獣の捕獲等又は鳥類の卵の採取等をするとき。

2 希少鳥獣の捕獲等又は希少鳥獣のうちの鳥類の卵の採取等をするとき。

3 その構造、材質及び使用の方法を勘案して鳥獣の保護に重大な支障があるものとして環境省令で定める網又はわなを使用して鳥獣の捕獲等をするとき。