

第 22 回
「野生生物と交通」
研究発表会

要 旨 集





第22回「野生生物と交通」研究発表会

聴講無料・完全申込制 ★日時:2023年3月3日(金)10:30～★会場:札幌コンベンションセンター中ホール

SYMPOSIUM ON WILDLIFE AND TRAFFIC 2023 全体スケジュール	10:40-11:35 特別講演 11:35-11:55 PRタイム 11:55-13:00 昼食	13:00-14:00 第1分科会 14:00-14:20 休憩 14:20-15:40 第2分科会	15:40-16:00 休憩 16:00-17:00 第3分科会 17:10 閉会
--	---	--	---

特別講演 10:40-11:35
北海道ヒグマ管理計画と諸課題への対応について 武田 忠義(北海道環境生活部 ヒグマ対策室)

★PRタイム 11:35-11:55 ★昼食 11:55-13:00

第1分科会(心理的対策) 13:00-14:00 座長:鏡瀬 知史[東日本高速道路(株) 新潟支社]

13:00 ▼ 13:20	中型哺乳類3種に対する木酢液の効果	渡邊 裕介、○浅利 裕伸[帯広畜産大学] 貝塚 淳、石川 博規[(株)長大]
13:20 ▼ 13:40	獣害対策用高周波、低周波発生装置の効果について	○辻 維周[岡山理科大学教育推進機構] 轟 秀明[(有)T.M.WORKS] 松倉 拓郎[(株)マツクラ]
13:40 ▼ 14:00	「マリン・サボニン」鳥獣害対策忌避剤の応用 -シカへの検証報告-	○矢満田 見晴、石崎 啓一[ハーテック(株)]

休憩 14:00-14:20

第2分科会(ロードキル) 14:20-15:40 座長:松本 一城[国土交通省北海道開発局]

14:20 ▼ 14:40	最近のエゾシカの交通事故の発生傾向を探る	○佐藤 真人、鹿野 たか樹、佐藤 金八[(一社)北海道開発技術センター] 野呂 美紗子[元(一社)北海道開発技術センター]
14:40 ▼ 15:00	高速道路における動物侵入対策の強化	○増倉 秀一、小嶋 智博[中日本高速道路(株)] 加藤 一彦、福田 聖一[中日本ハイウェイ・エンジニアリング東京(株)]
15:00 ▼ 15:20	ロードキル対策としての除草による視認性向上	○鹿野 たか樹、佐藤 真人[(一社)北海道開発技術センター] 草間 祥吾[北海道開発局 帯広開発建設部]
15:20 ▼ 15:40	ロードキルの防止及び抑制対策に関する一考察	○原文 宏[(一社)北海道開発技術センター]

休憩 15:40-16:00

第3分科会(保全) 16:00-17:00 座長:阿部 正明[(一社)北海道開発技術センター]

16:00 ▼ 16:20	苫小牧植苗民有林におけるヒグマの移動経路確保(予報) 林業とヒグマの共存にむけて	○柳川 久[帯広畜産大学] 吉田 俊介[(有)ノーザンレーシング] 渡辺 晋二[住友林業(株)] 鴻野 浩史、藤井 朝子[(株)地域環境計画北海道支社] 桑井 時帆、塩路 聖香[帯広畜産大学]
16:20 ▼ 16:40	酪農学園大学野生動物医学センターが関わった ロードキル事案等の総括-拠点施設閉鎖を機に回顧する	○浅川 清彦、尾針 由真 [酪農学園大学 獣医学群 獣医学類 感染・病理学分野 医動物学ユニット /野生動物医学センター]
16:40 ▼ 17:00	道道きたひろしま総合運動公園線整備における 環境保全対策事例	鳥 豊[北海道空知総合振興局 札幌建設管理部] ○永岡 孝康[北海道空知総合振興局 札幌建設管理部] 中島 康子[日本データサービス(株)] 地代所 宣史[(株)シー・イー・サービス] 小澤 良之[(株)開発調査研究所]

閉会 17:10 懇親会 17:30-19:30

パネル展示

■WAMC活動記録[WAMC] ■IoT自動撮影カメラとAI搭載クラウド[(株)ハイク] ■エゾシカ衝突事故防止に向けた注意喚起活動「ぶつ度(か)らない
壁新聞」の紹介[北海道開発局 稚内開発建設部] ■春獣侵入防止装置「わたれません」[(株)赤城商会] 他

懇親会のご案内

日時: 3月3日(金) 17:30~19:30
場所: レストランSORA(札幌コンベンションセンター内)
会費: 5,000円 申込締切: 2月21日(火)
申込: 右下のQRコードからお申込みください



【お問合せ】(一社)北海道開発技術センター内「野生生物と交通」研究発表会係
(担当:向井奈由美、鹿野たか樹) 〒001-0011 札幌市北区北11条西2丁目2-17 セントラル札幌ビル3F
●電話:011-738-3363 ●FAX:011-738-1890
●E-mail: wildlife@decnet.or.jp ●[Web] http://www.wildlife-traffic.jp/

早割・懇親会申し込み!
(2月21日[火]まで)

●主催:(一社)北海道開発技術センター ●共催:(一社)エゾシカ協会、(公防)北海道環境財団、アニマルバスウェイ研究会、(一社)アニマルバスウェイと野生生物の会、道路生獣研究会、(一社)シーニックハイウェイ支援センター ●協力:エコネットワーク ●後援:国土交通省北海道開発局、国土交通省北海道運輸局、北海道、東日本高速道路(株)北海道支社、北海道旅客鉄道(株)、帯広畜産大学、(一社)日本福祉のまちづくり学会北海道支部



recycled paper

中型哺乳類 3 種に対する木酢液の効果

渡邊 裕介・○浅利 裕伸¹・貝塚 淳²・石川 博規²

(帯広畜産大学¹・株式会社 長大²)

忌避剤は野生動物の行動変容をもたらす可能性があり、忌避剤による野生動物の防除も試みられているが、研究はわずかである。本研究では、木酢液に対する中型哺乳類 3 種(アカギツネ、タヌキ、アライグマ)の反応を調査した。アカギツネとタヌキはおびひろ動物園で飼育されている個体を対象として、採食時間や餌残量などを調査した。アカギツネでは採食開始時間や餌残留率に変化がみられなかったが、タヌキは採食時間が短く、採食量も減少したため、木酢液に警戒していた可能性がある。また、アカギツネとタヌキは木酢液の臭いに反応を示したが、タヌキは個体によって反応が異なった。アライグマは野外に設置した木酢液への反応を調査した。アライグマは、木酢液に対して接近や接触する行動が確認されたことから、忌避ではなく、誘引されている可能性が示唆された。

獣害対策用高周波、低周波発生装置の効果について

○辻 維周¹・轟 秀明²・松倉 拓郎³

(岡山理科大学教育推進機構¹・有限会社 T.M.works²・株式会社 マツクラ³)

昨年に引き続き鳥取県の若桜鉄道以外からも高周波発生装置「鹿ソニック」、低周波発生装置イノシシ対策用「いのドン」、クマ対策用「くまドン」の実証実験依頼が自治体を含む各所からあり、1 年間で現れた効果検証結果と、改めて獣害対策機の概要を説明することにより、誤った使い方並びに認識を改めていただくものとした。

つまり鹿ソニック、いのドン、くまドンともに設置後すぐに絶対的な効果を発するわけではなく、あくまでも集落柵、電気柵などでは十分でない場合の補完的な使い方を推奨し、単体で使用することは原則として考えていない。また、定期的なメンテナンスを行うことは当然のことであり、地域との連携によって動物の出現を阻止できるものであるということを周知しなくてはならない。

『マリン・サポニン』鳥獣害対策忌避剤の応用 -シカへの検証報告-

○矢満田 晃靖¹・石崎 啓一¹
(ハーテック株式会社¹)

北海道での鳥獣害は深刻で、特にシカは様々な要因によって個体数を増やし、生息地を拡大しており自然生態系の破壊も懸念される。

近年ではシカによる作物被害や重大な車両衝突事故など被害が急増しており対策が急務であると共に自然生態系への配慮や、生物多様性の保護を考慮し、かつ施工が手軽で安価な商材も求められております。

また、北海道全域で大量発生している海のギャングと言われているヒトデは漁業関係者に大きな被害を及ぼすと共に回収後の利用価値が見いだせない為、経費をかけて回収・産業廃棄物処理されている。

弊社は、捨てられるヒトデから抽出した「サポニン」を使った製品で、『人・動物・環境』に優しい循環可能性を追求し、シカ対策での応用可否を検証した。

最近のエゾシカの交通事故の発生傾向を探る

○佐藤 真人¹・鹿野 たか嶺¹・佐藤 金八¹・野呂 美紗子²

(一般社団法人 北海道開発技術センター¹・元一般社団法人 北海道開発技術センター²)

エゾシカの交通事故件数と生息状況、各種被害に関する統計資料等のデータを比較しながら、発生傾向について推察した。北海道全体でのエゾシカの交通事故件数は、平成 23 年には 2,000 件を超え、令和 3 年には 4,000 件を突破している。北海道エゾシカ管理計画(第 6 期)では、推定生息数がピークに達した平成 23 年度を個体数指数の基準年としており、本報告でも平成 23 年度から令和 3 年度までの 10 年間の生息状況の変化と、交通事故件数、農林業被害額、列車支障件数の推移について、全道及び管理単位となっている地域別(東部・北部・中部・南部)での傾向を比較した。その結果、エゾシカの個体数指数は、全地域で増加傾向にあり、特に中部地域で増加していた。それは、交通事故件数と類似している。列車支障件数も交通事故件数と類似の傾向を示していたが、農林業被害額は、全体的に平成 23 年度から減少していた。交通事故は線的に発生するが、エゾシカは面的に分布、生息しており、関係機関と協力して、エゾシカの生息動向(個体数、分布等)に関する情報を活用しながら、対策検討を行うことが有用と考えられる。

高速道路における動物侵入対策の強化

○増倉 秀一¹・小嶋 智博¹・加藤 一彦²・福田 聖一²

(中日本高速道路株式会社¹・中日本ハイウェイ・エンジニアリング東京株式会社²)

平成 24 年度に開通した新東名(御殿場 JCT(ジャンクション)～浜松いなさ JCT)では動物の運動能力に着目し、動物侵入対策を実施してきた。しかし、死亡事故等の重大事故につながりやすいシカ、イノシシ等の大型動物との衝突事故は現在も毎年 20 件程度が発生している。お客さまと動物双方の安全を守るべく、課題解決に向けて、新たに動物の行動特性に着目し対策を強化した。既存柵の補修による対策箇所では大型動物のロードキル件数に減少は見られず、効果が確認できなかったため、更なる対策検討が必要である。抜本的な対策を施し H31 年 3 月以降開通した中部横断道、新東名高速道路(御殿場 JCT 以東)では大型動物のロードキルが 0 件となり効果が確認できた。本件は動物侵入防止柵の強化に関する効果検証について報告する。

ロードキル対策としての除草による視認性向上

○鹿野 たか嶺¹・佐藤 真人¹・草間 祥吾²

(一般社団法人 北海道開発技術センター¹・北海道開発局 帯広開発建設部²)

視認性を向上し、エゾシカを早期に発見し易くすることは、有効なロードキル防止策となることが期待される。そこで、路肩の視認性を向上させることを目的として、国道 336 号(広尾郡広尾町)を調査地として除草を行い、ロードキル防止策としての効果を検証した。調査は、通常幅除草・広域幅除草・除草なしの 3 条件の区間を設け、視認性確認、タイムラプスカメラを用いたモニタリングおよびロードキルデータ分析を実施した。調査の結果、広域幅除草が最も視認性が高く、エゾシカ出現時にブレーキを踏む通行車両の割合も最も多かった。エゾシカの行動は、88%が道路横断で、広域幅除草区間で突出して多かった。調査前後 3 カ年のロードキル件数は、広域幅除草区間では 5 件が 3 件に減少、除草なし区間においては 3 件が 0 件に減少した。ブレーキを踏む車両が多く、エゾシカの出現回数が突出して多い広域幅除草区間においてロードキル件数の減少が確認できたことから除草による効果である可能性が示唆される。除草は、今後のロードキル対策のひとつとして有益な手法となりうるものと考えている。

ロードキルの防止及び抑制対策に関する一考察

○原文宏¹

(一般社団法人 北海道開発技術センター¹)

ロードキル対策は、大きく野生動物側とドライバー側に区別できる。野生動物側への対策の基本は野生動物の移動動線と自動車の動線を物理的、時間的に分離する方法と、野生動物に心理的に働きかけて忌避したり、誘導したりする方法に大別できる。ここでは、野生動物と自動車の動線を物理的に分離する手法の内、侵入防止柵とアンダーパス、オーバーパスを主体とする対策に絞って、計画、設計、運用手法等についての現状を整理するとともに、効果や課題について考察する。具体的には、以下の項目について、現状整理と考察を報告する。

- ①侵入防止柵の計画・設計
- ②野生動物用の横断通路の計画・設計
- ③脱出用施設の設計
- ④侵入防止柵の開口部の設計
- ⑤細部の計画・設計及びメンテナンス

苫小牧植苗民有林におけるヒグマの移動経路確保(予報) 林業とヒグマの共存にむけて

○柳川 久¹・吉田 俊介²・渡辺 晋二³・

浅野 浩史⁴・藤井 朝子⁴・桑井 詩帆¹・塩路 聖香¹

(帯広畜産大学¹・有限会社 ノーザンレーシング²・

住友林業株式会社 森林・緑化研究センター³・株式会社 地域環境計画 北海道支社⁴)

苫小牧市植苗地区の民有林(ノーザンレーシング社有林)は、モントリオールプロセスに基づく森林経営のため林業施業とヒグマの共存を目指している。ヒグマが移動・存在する林内でより安全に林業作業をするためには、ヒグマの移動経路を知り、また移動の季節、時間帯を知ることで、空間的・時間的なすみわけが可能であると考えられる。そのための自動撮影カメラ等を用いた調査を、2021年(予備調査)、2022年に行った。その結果、民有林とそれに隣接するカルバートが主なヒグマの移動経路となっていると思われ、その部分をヒグマのコリドーとして配慮すべきエリアとした。今年度末に間伐、あるいは皆伐などの林業作業を行う場所はこのコリドーとは場所的に離れているが、ヒグマの出没地点ではあるので来年度の春以降の作業では時間的な棲み分けも考慮すべきであろう。

酪農学園大学野生動物医学センターが関わったロードキル事案等の総括 －拠点施設閉鎖を機に回顧する

○浅川 満彦¹・尾針由真¹

(酪農学園大学 獣医学群 獣医学類 感染・病理学分野 医動物学ユニット
/野生動物医学センター¹)

2004年4月、酪農学園大学野生動物医学センター(WAMC)が文部科学省私立大学戦略的研究基盤形成支援事業の一環として、同大動物医療センター構内に開設された。2022年7月まで、WAMCでは野生種のみならず、動物園水族館の飼育動物、アルパカやダチョウ・エミューなどの特用家畜・家禽、愛玩鳥、エキゾチック動物等を対象にから寄生蠕虫症の診断・疫学調査などを行った。本研究会にあっては、WAMCに搬入されたロードキル個体(一部は生体)の概況やその病原体の保有状況を紹介させて頂いた。また、これは死体処理に苦慮される関係者の受け皿となり、図らずも地域貢献も果たしてきたとの自負もあった。しかし、2023年10月に酪農学園大学獣医学類は欧州獣医系大学協会 European Association of Establishments for Veterinary Education 受審となり、前述した動物医療センター構内への野生動物搬入は不可とされた。そのため、WAMC自体は事実上閉鎖となり、上記のような状況が難しくなりつつある。そこで、今回はこれまでの事案を総括し、今後の方向性を模索した。

道道きたひろしま総合運動公園線整備における環境保全対策事例

島 豊¹・○永岡 孝康¹・中島 康子²・地代所 宜史³・小澤 良之⁴

(北海道空知総合振興局 札幌建設管理部¹・日本データサービス株式会社²・
株式会社 シー・イー・サービス³・株式会社 開発調査研究所⁴)

道道きたひろしま総合運動公園線は、北広島市内の特別天然記念物野幌原始林から樹林が続く、自然豊かな環境の中に建設した。そのため、環境保全への配慮にあたっては、環境協議会(略称)を設立し、構成員との意見交換をもとに環境保全対策を計画・実施した。

道路設計においては、地形の改変を最小限にとどめるための対策として、道路縦断線形や橋長の延長等により、切土・盛土・伐採の面積を抑えた。工事施工中においては、重要種の繁殖期間の工事中断等繁殖環境への配慮や工事施工による改変範囲内で確認した重要植物種は、改変範囲外の適地を選定して移植した。また、施工による濁水発生の抑制や在来植生の早期復元について対策している。

生息域の分断により発生が見込まれるロードキルに対して、エゾシカ・中小哺乳類・エゾサンショウウオに対して、路上への侵入防止対策を実施している。

パネル展示

●WAMC

WAMC 活動記録

WAMC 年次報告冊子の配布

●株式会社ハイク

IoT 自動撮影カメラと AI 搭載クラウド

IoT 自動撮影カメラハイクカムで撮影した画像・動画をクラウドへアップロードし、動物等の種判別をクラウド上で AI が行うハイワークスの紹介

●北海道開発局 稚内開発建設部

エゾシカ衝突事故防止に向けた注意喚起活動

「ぶつ鹿（か）らない壁新聞」の紹介

北海道開発局稚内開発建設部では、自動車とエゾシカとの衝突事故防止に向けた注意喚起活動として「ぶつ鹿（か）らない壁新聞」作成し、管内の道の駅や公共施設等に掲示する取り組みを行っております。本取り組みは、衝突事故の多い箇所や鹿の行動特性などについて、子どもから大人まで親しみやすく読みやすい表現としています。

●株式会社赤城商会

害獣侵入防止装置「わたれません」、「わたれません LIGHT」

道路上におけるシカ・イノシシ侵入防止グレーチング

●公益財団法人鉄道総合技術研究所 人間科学研究部快適性工学研究室

鉄道車両用車載型鹿忌避音装置

鹿と列車との接触事故防止のために開発した、鉄道車両用車載型鹿忌避音自動吹鳴装置について紹介します。この装置は、鹿警戒声と犬咆哮音を組み合わせた「鹿忌避音」を列車先頭から吹鳴するもので、前方の鹿を早期に逃走させることにより接触事故を防止します。また、位置情報を利用したきめ細かな吹鳴の自動制御を特徴としており、接触事故防止効果と沿線環境への配慮を両立するとともに、吹鳴を必要なところに限定して「慣れ」を抑制します。

●一般社団法人シーニックバイウェイ支援センター

秀逸な道について

秀逸な道についての紹介