

## Infra Eco Network Europe (IENE) 2016 in France 参加報告

原文宏 (地域政策研究所 所長)

IENE(インフラ・エコ・ネットワーク・ヨーロッパ)が主催する「第5回生態学と交通に関する国際会議」が2016年8月30日～9月2日にフランスのリヨン市で開催され、44カ国から約450人が参加しました。本会議に参加する機会を得たことから、ほんの一部ですが概要と私見、感想を含めて報告します。

### アジアでも注目されはじめた野生生物と交通の問題

2年ごとに開催されている本会議は、年々、参加者が増加し、前回の倍近い参加者数となりました。アジアからも、日本、中国、ミャンマー、パキスタン、韓国、カンボジアの7カ国14人が参加しており、「アジアの社会資本整備と生物多様性」をテーマとしたセッションまで粗まされ、WWF(世界保護基金)等の国際機関とミャンマー、韓国、パキスタンの研究者の発表がありました。

パキスタンからは、中国の「一帯一路」構想の一部となる「中国-パキスタン経済回廊」の道路整備における生物多様性と生態系の保護についての検討や、韓国では貴重な野生動物の生息する地域に隣接し、高速道路と線路が平行して建設されている場所で、野生動物の通路を確保するために幅50mのオーバーパスを3連、建設する計画が報告されました。

このように、アジアでも野生生物と交通の問題に取り組む地域や国が増えていることから、この分野のアジアにおける人や情報のネットワーク化に向けて、例えばインフラ・エコ・ネットワーク・

アジア(IENA)のような会議を開催してもよいのではないかとという思いを強くしました。

### スイス連邦道路庁の道路周辺整備の新しいガイドライン

野生生物に配慮した道路の計画や対策のガイドラインに関する発表がいくつかありました。中でも、2016年にスイス連邦道路庁環境部局が策定した「新しい道路周辺(路側や法面)のデザインと管理に関するガイドライン」は興味深いものでした。

本ガイドラインでは、計画段階から道路構造の路側や法面部分に野生生物の通路や生息域としての機能を持たせて、オーバーパス等と一体的に整備することによって、生息域の接続性を高め、分断を緩和する方策の基本方針が示されており、道路周辺の20%を生物多様性エリアとして確保することを目標としています。

我が国の貴重種や生物多様性の維持が必要な地域での道路整備は、現場ごとの個別対応であり、地域ごとに最も適した対応が選択されているとは思いますが、スイス連邦道路庁のように、全体的な



スイスのハイウェイN1(Oulens-sous-Echallens)視察したスイスの野生生物の生息域の分断を緩和するオーバーパスで、橋長42.15m、幅員42.7mのコンクリート橋、総工費約6億2千万円。

考え方や方向性(努力目標の設定も含む)を示しておくことは、現場の技術者の生物多様性への関心を高め、対応の混乱を避ける上で有益だと感じました。

### 欧州と我が国の違いを感じつつ

欧州では、野生生物の移動経路を示すコリドーマップの作成やオーバーパス等による分断された生息域の再ネットワーク化が、国境さえ越えて行われていることに我が国との違いを強く感じています。

背景には、野生生物と交通の問題が、我が国では「交通安全対策」であり、欧米は「生物多様性保全」という立場の違いがあると思われる。我が国では交通安全対策として野生動物用の道路の横断施設や柵が、いわゆる「エコロード」として部分的に整備されていますが、広域的に生物多様性までの考慮はされていません。

したがって、我が国でもコリドーマップの作成、マップにもとづいた分断箇所への「エコ・インフラ」の計画、設計、施工、維持管理を行う省庁及び地方自治体の連携と予算化に近い将来、実現することを期待したいと思います。



# dec monthly

2017.4.1 vol.379 デックマンズリー



● Monthly Topic (マンズリートピック)

## 第16回「野生生物と交通」研究発表会 開催報告

● dec Report (デックリポート)

## 第22回「野生生物と社会」学会 東京大会 参加報告

テーマセッション: 「野生生物と交通」に関する話題～エコロードの未来形とは?

dec Interview >>> 斜里建設工業株式会社 代表取締役社長 土田 好起氏

近年、札幌のレストランなどでシカ肉メニューが人気を集めるようになり、エゾシカの有効活用の進展がうかがわれます。しかし、ここに至るまでには全道各地のさまざまな関係者の尽力があり、なお課題は多く残されています。建設業のかたわら、斜里町で(株)知床エゾシカファームの設立と運営の中心を担ってきた土田好起さんにお聞きしました。

御社は道路の建設や維持管理を主とする建設土木業の会社です。エゾシカ事業に着手するきっかけについてお聞かせください。

当社は国道をはじめ斜里町周辺のほとんどの道路の維持管理に長く携ってきました。斜里町は世界自然遺産の知床のまちですから観光業はもちろんですが、農業、漁業も盛んな町で、道路は活かな産業を支える地域の生命線です。その生命線を守るという自負を持ち仕事をしてきました。

そうした道路管理の業務のなかで、2002年ごろから目立ってきたのがエゾシカの問題です。道路周辺に姿を現す頭数が年々増え、車との衝突などによる死傷動物の処理件数は、当社の場合、02年には20～30回に増加しました。シカの増加は道路への影響のみならず、森を荒らし、知床の自然全体に悪影響をもたらします。個体数調整と有効活用が急務だという気運が地域でも高まりました。

同じころ、小泉構造改革のあおりを受けて公共事業関連の業務は激減しました。当社も02年に20億円以上あった受注額が05年には14億円まで落ち込みました。このような状況から、当社は地域の基幹産業に携わる人たちと連携し、「知床の自然保護」と「地域の雇用確保」を目的にエゾシカ事業に着手したのです。

「エゾシカの被害と対策～農林業被害対策編～」(dec・(一社)エゾシカ協会)によると、道の対策により一時減少したエゾシカの生息数は2002年ごろからメスシカ捕獲数の減少により再び増加に転じたとのこと。08年には全道の推定生息数が60万頭に達しています。

道の対策は「エゾシカ保護管理計画」に基づき、激増するシカを適正数20万頭として個体数調整することを目的に本格化しました。そのなかで2006年、「エゾシカ有効活用のガイドライン」と「エゾシカ衛生処理マニュアル」が策定され、それを遵守する食肉処理施設が加入するエゾシカ食肉事業協同組合も発足しました。

そのような動きに連動して、私たちもすぐにエゾシカの食肉加工業を起業したいところでしたが、家畜ではないエゾシカ肉の食肉処理や流通については各種の法規制や許認可体制が十分整備されておらず、それを待って正式認可を得るのに約1年半かかりました。

エゾシカ肉の人気は高まり、需要は拡大していますが、安全で良質な食肉を安定供給するには、大量捕獲などオール北海道の取り組みが必要です。

## dec Interview

つちだ よしき

1968年北海道斜里町生まれ。函館ラ・サール学園卒業。99年に郷里に戻り、父が経営する斜里建設工業(株)に勤務。2006年同社代表取締役社長に就任。(株)知床エゾシカファームの設立にかかわり、07年に代表取締役に。16年には「しれとこ斜里の道を考える会」を立ち上げ、地域づくりに力を入れている。

## 平成29年度 dec定時総会のお知らせ

平成29年度の定時総会を下記のとおり開催いたします。会員の皆様には、後日文書にてご連絡申し上げますので、ご出席賜りますようお願いいたします。

- ◆日時:平成29年5月31日(水) 17時～ ◆会場:京王プラザホテル札幌 3F「雅の間」
- ◆懇親会:同日 18時～ 3F「扇の間」



昨年の様子



## 編集後記

新年度あけましておめでとうございます。4月になって、やっと新しい年を迎えた気持ちになりますね。(私だけ?)さて、新年度早々にシーニックドライブマップ2017が発行されます!今年も、好評なおいしい道の駅と「よみちスポット」を紹介!さらに、今年から裏面のマップが英語併記になりました。国外からの観光客にも利用いただき、北海道を満喫してもらえたら嬉しいです。もちろん、みなさんにもドライブのお供として、1冊お持ちいただければ、より嬉しいです!シーニックドライブマップは道内の道の駅にて、4月15日(土)から一斉発売です!その際は、道の駅スタンプラリー2017も、ぜひ一緒に!(MK)



斜里町の有志が集まり、(株)知床エゾシカファームの設立総会を開催したのは06年12月で、農協や漁協の組合長なども出資参加する「オール斜里町」による起業でした。同年、食肉加工施設に着工し、07年3月、生体捕獲施設や一次養鹿施設を建設。4月に道網定保衛所から許可を受けて正式設立こぎつけました。

本格的に事業がスタートしたのは通販サイトを開設した08年ですが、事業展開に弾みがついたのは11年に道庁環境生活部にエゾシカ対策室(現・エゾシカ対策課)が新設されてからです。予算や陣容が強化された道の後押しで、シカ肉のPRや販路拡大が飛躍的に進み、東京の高級レストランや大手スーパーなどを取引先に、まとまった需要が生まれ始めました。しかし、そこに到達するまでにはたくさんのハードルがありました。

**(株)エゾシカ知床ファームの草創期の課題とはどのようなことでしょうか。**

初期の事業実績を振り返ってみると、処理頭数は2007年度の600頭から順調に伸び、3年後には1,200頭となったのですが、設備投資などの費用が大きく、その年の赤字は1,600万円と予想の倍になりました。10年度は2000頭処理で2,200万円の赤字と累積赤字は膨らみ、5年めで黒字転換の計画は大きく狂って惨たんたる状況でした。

事業計画が大きく外れた原因の一つはシカ肉の単価下落です。起業時より高級部位などの単価が大幅に下がったため、計画時の損益分岐点は成り立たなくなりました。この下落は、豚肉などの既存畜産肉との競合が背景にあり、シカ肉が浸透するにつれ、価格競争は激化しました。

もう一つの原因は、ハンターによる自家製の安い肉との競合です。かつては狩猟がシカ肉入手の主な手段でしたが、シカ肉人気に乗じたハンターたちが自前の施設で我流に処理した肉を安く売ることが増えました。当社のように設備も人件費もかけて提供する肉は価格競争しても勝ち目がありません。

しかし、その後、道のエゾシカ対策室により健全な事業環境の整備が進められるようになり、認証制度による差別化も図られるようになりました。官民の取

り組みでPRイベントや試食会なども盛んに開催され、シカ肉はかつての「くさい・かたい・(買わずに)もらう」食材から「クセなく・やわらかい・おいしい(高価な)食材へのイメージチェンジが進みました。私たちが商品開発に力を入れ、12年には食品の安全管理の取り組みである北海道HACCPの評価(段階6)を受けました。おかげで東京の高級食材店や、道内では13年にコープさっぽろと契約することができ、現在も定期的に一定量の生肉ブロックを供給しています。

**野生動物であるエゾシカを食肉として安定供給するためには原料確保の面でご苦労があるのではないかと思います。捕獲はどのように取り組まれているのでしょうか。**

最近の悩みは近隣でエゾシカが減少していることです。ピーク時の2010年ごろには全道で66万頭と推定されましたが、近年の生息数は40万頭台と言われ、まだ適正数の20万頭にはほど遠いものの微減傾向にあります。そして道東なら阿寒、知床という従来の捕獲地からシカは道内各地に離散し、捕獲が難しくなっているのです。せっかく安全・安心な高級食材として需要拡大しつつあり、これから資本回収できると思っていたのに、世の中、甘くないですね。

捕獲は、冬期の囲いわなによる生体捕獲が主ですが、シカはとても賢くて、設置して2年目になると1年目の半分の頭数しか、かからない。捕れなくなるまで設置したら撤去して、別の場所に移す必要があります。斜里町の森林は国有林で、囲いわなの設置は北海道森林管理局(林野庁の地方部局)の森林整備事業として実施され、それを当社が受託して除雪など年間の管理も含めて行っています。捕獲したシカは一時養鹿施設に収容し、全頭検査などを経て食肉処理し、製品化されます。銃狩猟によるものも持ち込まれますが、ベトフード用の原料にすることが多いですね。

今後、シカの生息地の拡散傾向が進み、狩猟での捕獲もハンターの高齢化などで限界ということになれば、エゾシカの食肉生産を安定的に継続することは非常に厳しいでしょう。打開するには、漁業で言えば「釣り」方式から「定

置網」方式へと大量捕獲を徹底し、全道レベルで捕獲、食肉加工できるようにすることが必要です。近年、全道の捕獲数は10万頭程度に対して市場に流通するのは1万頭程度。まだ1割に過ぎません。これまでのような個体数調整の発想でなく、完全家畜化の方向も考えられるべきではと思っています。

**建設業、エゾシカ事業ともに地域貢献の視点を持って携わってこられました。その成果や今後の目標について教えてください。**

知床に根づいた建設業者として道路利用のためのメンテナンスに従事し、さらに自然保全のためにエゾシカの駆除や有効活用の事業に乗り出しました。おかげさまで、これまで北海道開発局や道庁、地元各種団体から数々の表彰をいただきました。また、エゾシカ事業の成果として地元でもシカ肉メニューを楽しめるスポットが増え、食材の魅力が認知されるようになったのは嬉しいことです。

加えて、エゾシカ事業に携わったことでさまざまな分野の人と知り合うことができ、行動範囲が広がったことは大きなプラスでした。例えば、以前は道庁に出かけても建設部や農政部に寄るだけでしたが、今では環境生活部、保健福祉部、水産林務部、経済部にも顔を出しています。環境省や林野庁とのつながりもエゾシカ事業以降のことで、建設業者としての実績を増やすこともできました。いろいろな人に「シャリケン頑張っている」と認めてもらえるようになったことはありがたいことです。

昨年10月に「しれとこ斜里の道を考える会」を立ち上げました。道路整備について地域の声を集めていこうという団体ですが、発足を契機にさらにまちづくりに力を入れていきたいと思っています。



エゾシカ知床ファームの養鹿牧場



話題提供  
最新の「野生動物と交通」  
ネタ、お伝えします。  
海外と国内の動きから

dec主任研究員 野呂美紗子

#### IENEで見聞した先進的取り組み

「野生動物と交通」の領域に関する国際会議には、ICOET(International Conference on Ecology and Transportation/北米で奇数年開催)とIENE(Infra Eco Network Europe/ヨーロッパで偶数年開催)があります。IENEには2010年以降、毎回参加してきました。

IENEは、道路、鉄道などのインフラによって生物の生息域が分断化する諸問題に対処する専門家ネットワークをつくらせ1996年に発足。行政や研究の諸機関、NGO、企業などが参加し、2010年ハンガリー、12年ドイツ、14

年スウェーデン、16年フランスで開催されてきました。16年の会議には44カ国から449人が参加し、ロードキル、レールキル、動物検知システム、エコインフラのガイドライン、両生類の保護対策など多数のセッションが設けられ、活発な議論が行われました。

ロードキルについては、14年の会議で警察と道路行政担当者、狩猟者協会、保険会社の連携による全国野生動物事故評議会というスウェーデンの取り組みが日本にはないものとして印象的でした。16年の会議ではスイスにフィールドツアーに出かけ、全国規模で作成された野生動物のコリドーマップに基づき、グリーンブリッジ建設など野生動物通路を整備する取り組みを視察しました。

#### 見えてきた日本の課題

一方、国内でも2015年に道路生態研究会(代表:亀山章氏)が発足して活発に活動されているのをはじめ、16年にはアニマルパスイエ研究会が国際シンポジウムを主催。民間企業では三井住友海上火災保険が「第9回企業が語るいきものがたりシンポジウム」を開催し、「交通インフラの活用による生物多様性保全」の分科会が行われました。

このように国内外の情報交流が進むなかで感じるのは、欧米ではエコインフラのガイドライン策定など対策の考え方や思想が主眼とされ、個別具体的な施設の作り方にはあまりこた

# 第16回 「野生動物と交通」 研究発表会

2002年にスタートした標記研究発表会は、野生動物のロードキルや交通インフラによる野生動物の生息地分断化などの問題解決に向けて全国から研究者らが集う貴重な交流の場です。開会挨拶に引き続いて行われた話題提供と研究発表の一部についてご報告します。

[2017年2月17日/北海道大学学術交流会館/主催:dec]

わらない傾向があるのに対し、日本は個別の対策ツールの技術は優れているのに、プランニングやガイドライン策定に関してはまだまだだということです。また、IENEのアジアからの参加者は急速に増えており、16年会議ではアジアのセッションも開催されて、ヨーロッパとアジアの行政機関が連携している様子が見られたのですが、そこに日本が入っていないことは残念でした。日本にとってアジアとの連携も今後の課題であると思います。

#### 多様なステークホルダーとの連携を

本研究発表会も2015年に第15回記念国際シンポジウムを開催し、そこでドイツ自然保護庁の講演者から分断化解消プログラムがさまざまな立場の人々の粘り強い議論と信頼関係によって推進されたことが紹介されました。日本でも多様なステークホルダーが連携し、課題に向き合っていくことが必要です。

生物多様性を守ることは国連の「持続可能な開発目標」の一つ。「野生動物と交通」問題もそうした広い見地で連携しながら取り組んでいきたいものです。





Symposium on Wildlife and Traffic 2017

今回は、第1分科会(緑化・保全)、第2分科会(調査・分析・手法)、第3分科会(中小型哺乳類)で、合計12件の研究発表が行われ、質疑も活発に交わされました。ここでは第1分科会からdec研究員が道内の取り組みの成果を発表した2件と、第3分科会から本州の研究機関などによる成果発表2件について概要を紹介します。

「野生生物と交通」



斎藤新一郎 (dec) 榎澤肇 (dec) 築瀬知史 氏 香川裕之 氏

分科会から

網走川流域におけるエゾノウミズザクラの伏条繁殖、伏条の採取、トリキ苗木植栽、および植栽成績

エゾノウミズザクラ(英名bird cherry)は、ヨーロッパからアジアまで極めて広く分布する北方系の落葉広葉樹ですが、本州にはなく、点状分布のため、保護しなければ失われやすい準貴重種の植物です。アイヌ名は「キキンニ」(悪霊退散の木)で、分布する網走川流域には「キキン」の名のつく支流がいくつもあります。

網走川の河畔林造成地には2007年より、この樹種が移植・保全され、現在では旺盛に成長していますが、これは「伏条トリキ」という新しい技術によって行われてきました。木本類の移植にはタネ採

り・苗木づくりが通常ですが、この樹種は伏条繁殖が盛んであることがわかり、その特性を活かした試みが成果を上げています。

伏条繁殖は植物体の一部から世代交代する栄養繁殖のことで、下枝が接地して不定根が発生し、根系の発達とともに枝先が立ち上がって子木として独立します。冷涼な亜高山帯～高山帯の樹種には多く見られ、氷河期を乗り切るのに都合のいい能力と考えられます。

伏条トリキの方法は、伏条更新の盛んな親木を見つけて子木を掘り取り、不定根の発達したものを

斎藤新一郎 (dec参事)  
小西欽也 (バーム測量設計㈱)  
田崎冬記 (㈱北開水工コンサルタント)

を選んでトリキ苗木とします。移植予定地は草刈り、草剥ぎをして裸地化し、浅く広い穴に苗木を植えます。不定根が多いもの、また、裸地化が十分な場所では成長が良く、耐陰性樹種にもかかわらず、明るい開放地で予想外の好成績を示しました。このように伏条トリキは貴重な樹種の再生法として簡単に植栽成績も良く、開花・結実したエゾノウミズザクラは本来の被食型鳥散布による繁殖が可能となります。地域では植樹会が重ねられています。花も立派なので花見にも活用してほしいところです。

エゾシカの食害を考慮した樹木による植生復元状況について

エゾシカの生息密度の高い十勝三股地区(上士幌町)において2011年に143本の樹木を植栽し、生育状況や食害状況について4年間観察しました。この地区は林業の衰退などによる人口流出で無立木地が多く、環境省が50haを所管し、11年から植生復元活動が開始されています。

植生復元の方法は「十勝三股森づくり21」という団体の取り組みを参考に、植栽を囲う食害防止柵(5m×5m、高さ1.9m)を作成して設置。樹木は近隣から掘り取り移植し(一部、枝さし)、樹種は針葉樹がエゾマツ、アカエゾマ

ツ、トドマツ、広葉樹はケヤマハンノキ、ヤナギ、ダケカンパです。各樹種を取り混ぜた11本を標準とする植栽を1試験区の基本パターンとし、A～Cの3地区に試験区12箇所計143本を植栽。Aは食害防止柵を設置し、Bは柵なしでエゾシカを妨げない地区、Cは比較のため、6箇所のうち2箇所は柵なしとしました。

4年経過後の生育状況は、143本のうち59本が生育で生存率は41.3%。Aは90.9%、Bは14.5%、Cは柵有り65.3%、柵なし32.1%で、広葉樹は食害により0%で

榎澤肇 (dec調査研究部首席研究員)  
阿部正明 (dec調査研究部調査第一部長)

た。平均樹高は、エゾマツとトドマツが約25cm、ケヤマハンノキ、ヤナギは1.4～1.6m増加し、4年間の伸長率は針葉樹で約160%、広葉樹は260～390%でしたが、柵なしの針葉樹は約120%にとどまりました。このように広葉樹には食害防止対策が必要であり、植栽後2年目以降、急速な成長が期待できます。針葉樹は柵なしでは伸長率が低いものの30～60%の生存率が見込まれます。今後も、モニタリングを継続し、食害防止柵の維持管理なども含めて検討したいと思えます。

中型哺乳類の動物衝突事故対策の現況について

築瀬知史  
(㈱高速道路総合技術研究所緑化技術センター)

全国的高速道路本線で過去5年間に発生したロードキルは約22万件で、タヌキや鳥類など中型動物によるものが約75%に上ります。中型哺乳類への対策はすでに1989年から検討され、1.5m高さの縦目型の立入防止柵の設置が理想型とされ、導入されてきました。しかし、その後も事故発生件数は微増傾向で、原点に立ち返った対策の見直しが必要と考えました。

そこで2010～14年に①立入防止柵突破可否実験(実験装置により動物の挙動と突破可否をビデオ撮影)、②モニタリング(動物衝

突事故多発地点の道路路面(盛土)で温感センサーカメラを用いて実施)を行いました。①ではタヌキ(15個体)、アライグマ(3)、アナグマ(9)、ハクビシン(10)の4種について実施した結果、菱目型立入防止柵は全個体が登り越え、縦目型もすべての種が登り越えるなど、種により優先行動は異なるものの立入防止柵が機能していないことがわかりました。

また、②のモニタリングから得た知見をまとめると、道路本線と立入防止柵の間にある法面には多くの動物が執着を示し、中型動物に

はえさ場に近い格好のねぐらになっていると推測されます。道路の反対側には横断構造物を使って通る傾向があることから、ロードキルの原因は動物同士のなわばり争いや衝突などによる突発的な飛び出しによるものではないか、というのが私たちの仮説です。仮説に基づき、ガードレールの下部をネットなどで塞ぐ試験施工を行ったところ、短い検証期間ですが、衝突事故は発生せず、効果が見られました。今後、このような併用型対策についてモニタリングを継続する予定です。

岩手県内の4車線直轄国道に設置されたアニマルパスウェイーニホンリスを対象とした環境保全措置事例ー

香川裕之(東北緑化環境保全㈱、(一社)アニマルパスウェイと野生生物の会)  
運天さつき(東北緑化環境保全㈱)  
大関民哉(㈱サーバス・システム)  
由井正敏(東北鳥獣研究所)

岩手県の国道4号「盛岡北道路」の4車線化改良事業(2016年3月供用開始)は、周辺の松並木の景観や環境保全を配慮して計画され、生態系の注目種であるニホンリスの移動路の確保が課題とされました。アセスなどを経てオーバーブリッジ設置が決まりましたが、直轄国道、また4車線道路での事例は国内になく、類似事例の比較検討から、堅牢性が高く、リス類の利用実績が少ないという条件を満たすアニマルパスウェイが採用されました。具体的には道路の脇に支柱

を立ててトライアングル型金物を連結した吊り橋をかけるものです。設置場所はリスの生息痕跡調査を行い、食害密度の高い地点や目撃事例などから選定し、橋長は約35mとしました。

落雪・落水対策については試作品を現場に設置する実態調査を行い、屋根の材質や床版の金網の種類などを検証。その結果、フレーム構造は鋭角の二等辺三角形で屋根はアルミ、床版は亀甲があり、低コストで落雪の心配が少ないという条件を満たすアニマルパスウェイが採用されました。全体構成は中央分

柱を立て、屋根付きと屋根なしのユニットを交互につなぎ、両端には林につながる連絡路を設置。支柱には懸垂昇降可能な餌皿をつけてクルミ類で餌付け、誘導できるようにしました。

2016年11月17日にアニマルパスウェイは完成し、監視カメラによるモニタリングを開始したところ、17年1月6日までにニホンリスの利用は計13回確認され、その後、使用の定着が見受けられ、アニマルパスウェイの技術的有効性が示されました。落雪・落水の影響なども含め、モニタリングを継続する予定です。



## 第22回「野生生物と社会」学会 東京大会 参加報告

dec主任研究員 野呂美紗子

2016年11月4日(金)～6日(日)に、東京農工大学府中キャンパスにて第22回「野生生物と社会」学会年次大会(東京大会)が開催されました。野生動物管理の問題や生物多様性、そしてそれらに欠かせない地域との関係などをテーマに、17のセッションが開催されました。本報告では、「野生生物と交通」をテーマとして企画した「野生生物と交通」に関する話題—エコロードの未来形とは?—の中で話題提供いただいた5名の方のお話を中心にご紹介いたします。

### はじめに

dec主任研究員 野呂美紗子

このテーマセッションは2008年の第14回大会に企画してから、今回が8回目。回を追うごとに海外や民間の取り組みなど話題は広がってきました。「野生生物と交通」の現状課題は、生息地の分断化や生息環境の改変、ロードキルやレールキルの発生、騒音・汚染など多様で、それぞれに対策が取り組まれています。一方、道路事業に関する施策の方向は、新規路線整備より既存道路の老朽化対策や防災対策などが主軸となってきています。今後、エコロードの概念をどう普及・浸透させていくのか、5人のご報告を通じてエコロードの未来形について考えたいと思います。

### 高速道路におけるエコロードの取り組み

森崎耕一氏(東日本高速道路株式会社)

NEXCO東日本では環境行動指針に基づき「自然にやさしい道づくり(エコロード)」を推進しています。具体的には、環境負荷の軽減として道路構造の見直しやのり面の緑化、動物の移動路確保などを行い、さらにのり面やサービスエリアなどをグリーンインフラとして活用し、ビオトープ形成や自然復元に成果を上げています。また、地域に自生する樹木の種子を採取、育成する地域性苗木の植樹はすでに20万本に達しました。

当社管内のロードキルは年間1万9

千件程度で推移し、道路への侵入対策は一部では効果を上げていますが、全域でのロードキル件数は減少していません。この背景には耕作放棄地増加などによる野生動物の増加と生息域拡大があげられます。今後は地域全体での役割分担との考え方が必要で、研究者は生態系や個体群に対する影響の解明を、自治体は個体数管理を、そして狩猟者養成やジビエ振興などは官民連携で推進するなど、社会全体で取り組むことが重要です。

### スマートフォンアプリを活用したロードキル対策事例

可児理紗氏(株式会社インターリスク総研)

当社は、三井住友海上火災(株)と共にMS&ADインシュアランスグループの一員で、環境リスクと交通リスクに関するコンサルティング事業などを行っています。三井住友海上火災が無料提供するアプリ「スマ保」をインフラに、運転中のドライバーに音声で注意喚起する「動物事故注意アラート」機能を開発しました。音声アラートの種類は、希少動物の①出現エリアへの接近(音声イメージ「貴重な生き物がたくさんいる地域です」)、②出現区間での速度超過(「速度が過ぎています」)、③出現頻度の高い雨上がり時のアラート(「雨上がりは〇〇が出現しやすいのでご注意ください」)などがあります。

2016年4月のヤンバルクイナ(沖縄本島)を皮切りに、イリオモテヤマネ

コ(西表島)、奈良のシカ、エゾシカ(根室市)などで導入され、順次全国に拡大中です。ロードキルは、一部の地域限定の問題と捉えられがちですが、全国的な社会問題として啓発を図ろうとグループぐるみで取り組みを続けています。

### 経団連から始まったアニマルパスウェイの開発と普及の12年

大竹公一氏(アニマルパスウェイ研究会)

経団連自然保護協議会は、1992年設立の経団連自然保護基金運営協議会を前身に、自然保護活動に対する助成やNGO、NPOと経済界との交流促進に取り組んできました。そのなかで樹上性動物ヤマネの保護のためにヤマネブリッジの開発と普及を大手ゼネコンと自然保護団体で取り組み、これを契機に2004年に発足したのがアニマルパスウェイ研究会です。研究会は05年の山梨県北杜市を皮切りに、ニホンリスやヤマネ、ヒメネズミ、モモンガなど樹上性動物を対象としたアニマルパスウェイの実証実験を重ね、栃木県那須町、名古屋市、岩手県盛岡北道路に実践事例があります。

これまで研究会はアニマルパスウェイの社会化を目指して、事例創出をはじめ、シンポジウムなどによる啓発や教育、メディアへの露出、企業との連携などを進めてきましたが、さらに16年からは海外団体との協働や国際会議への参加などに取り組み、特に活動

## 「野生生物と交通」に関する話題—エコロードの未来形とは?—

テーマセッション

資金調達のためのファンド創設に注力しています。日本は米国や欧州に比べ、企業の社会貢献活動や公益活動に対する個人寄付が十分な広がりを持っていませんが、この点の意識改革も含め、交通インフラが企業活動のサプライチェーンとして不可欠であることを喚起し、「野生生物と交通」問題の重要性について広く社会に呼びかけていきたいと考えています。

### 海の向こうのこれって常識?

浅利裕伸氏  
(総長大・ロードエコロジー研究会)

「野生生物と交通」に関する研究や対策は日本と海外では何が異なるのか、私の見聞の範囲ですが、紹介します。国内では、近年の関連分野の学会における発表数は少なく、内容は生息環境の保全対策、ロードキル、沿道緑化などが主です。論文単位のキーワード検索ではエコロードに関するものが約6割と多く、ロードキルや保全対策がこれに次いでいます。一方、2016年IENEフランス大会と15年北米開催のICOETIにおける発表状況を見ると、発表数は豊富で内容も

幅広く、政策や計画(ネットワーク、ガイドライン)に関するものが目立ちます。また、欧米の研究情報が広く公開されているのに対し、日本は和文誌発表が多く、公開度は低いと言えます。

保全対策の構造物について事例比較したところ、日本は設計段階で効率性・コスト性を考慮しているのに対し、欧米では供用後でも問題が明らかになった段階で修整・変更する例も見られます。また、日本は事業者主導で計画を進めるのに対し、欧米はステークホルダーの協議を重視する傾向があります。全般に、欧米では行政や事業者の保全対策に関する意識は高く、多様な部署に野生生物研究者が配置されていることも注目したい点です。

### 日本の道路生態学における現状と課題、そして展望

園田陽一氏(緑地環境計画・道路生態研究会)

道路生態研究会は、道路と自然、野生生物とのかわりや保全に関する研究、啓発活動について関連する主体の連携を推進しようと2015年に設

立されました。道路生態学は、02年に米国で「Road Ecology」(R.T.T.Forman他)が出版されて以来、研究が本格化しました。日本では90年代後半からエコロードに関する書籍が刊行され、道路生態学に近接する研究が展開してきました。その動向は浅利他「野生生物と交通」に関する論文の傾向(13年)や「野生生物と交通」研究発表会におけるこれまでの発表のテーマ分析に示されています。

私は全国の国道86路線における道路横断施設について分析しましたが、最も多いのはボックスカルバートで、大型・中型哺乳動物に対して道路の安全対策として設置される事例が多いことがわかりました。つまり、日本では道路事業に対するミティゲーションの取り組みが主であり、個体群生態学や保全遺伝学的な取り組みは海外に比べて少ないと言えます。今後、道路生態学の普及・啓発、人材育成に向けて、各種学会で議論を深めるとともに、大学・研究機関、公益団体、企業という三者の連携を促進する必要があると考えます。

話題提供の様子

