



dec monthly

2015.10.1 vol.361 デックマンズリー

● Monthly Topic (マンズリートピック)

「野生動物と交通」研究発表会15周年記念国際事業
エコインフラと道路の安全性に関するシンポジウム

● dec Report (デックリポート)

第21回 全道フットパスの集い in なんぼろ



dec Interview >>> 野生動物・環境関連スペシャリスト レオナルド・シエレキ 氏

野生動物専用の通路としてつくられた
構造物のなかで、動物たちは
どんな挙動をとっているか、
生態にどんな影響が及んでいるのか。
じっくり観察してみたいですね。

かに的確に危険性を伝えるかという情報提供の方法に焦点を当てて研究を進め、ピクトリア大学地理学部で博士論文を準備しているところです。

カナダでは、野生動物や環境保護、またエコインフラについての取り組みが盛んに行われているのでしょうか。

カナダは10州と3つの準州から成る連邦国家で、野生動物に配慮した交通環境の整備については、カナダ連邦政府が法律を制定している一方、交通環境の向上や環境保護への関心の高まりにつれて、州政府レベルでも法制度を整えるようになりました。エコインフラ整備も進んできています。

例えば、プリティッシュコロンビア州では、野生動物の保護について希少性の高いものからレッドリスト、ブルーリスト、イエローリストと3段階に分けて生物が指定されています。レッドリストにはカリブーやイモリ、カメ類などが含まれますが、アンダーパスやオーバークラスの建設、橋の拡張などエコインフラの整備によって保護されています。

ちなみにブルーリストは、日本では生態系に悪影響を及ぼす外来種を指すようですが、カナダではそうした意味での分類ではありません。ただし、外来種の問題はカナダでも深刻で、私の住んでいるピクトリア(プリティッシュコロンビア州の州都)ではウサギの農産物被害が甚大で、野生バタやオボッサムなどの問題もあります。日本で外来種として問題になっているアライグマは、カナダでは外来種ではないものの、都市部で出没して

「エコインフラと道路の安全性に関する国際シンポジウム」にdecの招きでカナダから来日したシエレキ氏は、エコインフラ(野生動物や環境に配慮したインフラ整備)をはじめ、野生動物と交通の問題に実務と研究の両面で携わってきたエキスパートです。自身の取り組みやカナダの現状について伺いました。

シエレキさんはカナダ西部のプリティッシュコロンビア州で野生動物と交通の問題に長く取り組んでこられました。こうしたテーマを研究する背景について教えてください。

カナダ中西部にあるサスカチュワン大学で生物学と地理学を学び、卒業後は地域の政策プランナーのような仕事をしていましたが、プリティッシュコロンビア州に環境科学関連のポストを見つけて移り、そこで野生動物と交通の問題に携わるようになりました。

この地域には大型動物のムース(ヘラジカ)が生息しているため、車両との衝突では深刻な人身事故が発生します。ムースの体長は2.5m前後、体重は600kg以上にも及び、体高があるので衝突すれば大きな体が運転席を直撃します。ドライバーの死亡率は、シカの場合は5000件の事故に1人ですが、ムースは200~300件に1人と高く、悲惨な事故に遭って家族を失う人や負傷する人をたくさん見てきました。

この問題をなんとかしなければと、20年間さまざまな対策にかかわってきましたが、現在は、道路利用者に対して、い

鼎談 北海道におけるフットパスの可能性

[コーディネーター] 小川 巖氏(エコ・ネットワーク代表)
[パネリスト] 石森 秀三氏(北海道博物館館長)、神谷由紀子氏(日本フットパス協会理事)、濱田暁生氏(NPO法人ふらっと南幌代表理事)

北海道は全国でもフットパス先進地として知られ、40以上の市町村に200を超えるコースがあると言われています。「全道フットパスの集い」は各地で取り組む人の交流の場として2003年から開催され、今回は南幌ならではのフットパス体験をはじめ、講演、交流会などのプログラムで実施されました。今号はフットパスの先駆的提唱者である小川巖氏のコーディネートによる鼎談から、この分野に造詣の深い各氏の主な発言を紹介します。

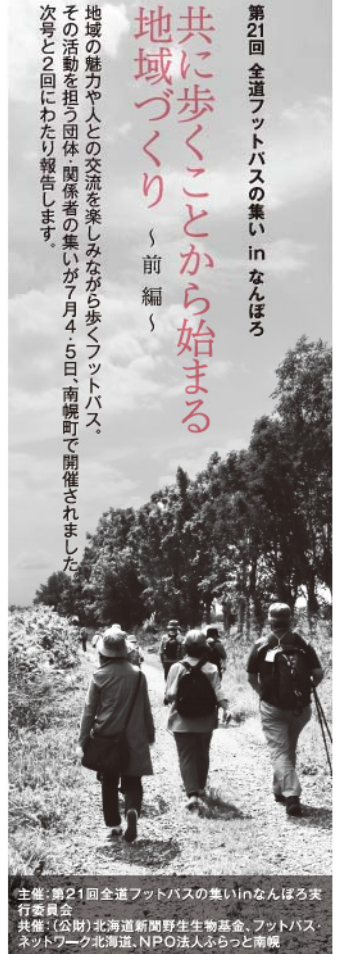
■小川氏: 以前は車で通り過ぎるだけの南幌町でしたが、歩いてみると魅力がよくわかります。東京から来た神谷さんの「南幌の心象風景ができた」という感想に同感です。フットパスの展開には民と官の連携が重要ですが、両者がうまくかみあっていく地域は珍しく、課題の一つです。地域づくりには「よそ者、若者、馬鹿者」が必要だとおっしゃいますが、地域で旗振り役が出てきたら、周囲が温かくサポートすることが大事です。

■濱田氏: 勉強会の講師として南幌町に呼ばれたのを契機に2000年から地域の宝探しをお手伝いしてきました。幌向駅や運河などを見つけ、もっと勉強しようと地域で活動するうちにフットパスが有効だと気づいたのです。以来、「月例フットパス」開催をはじめ、幌向湿原の再生、eco田んぼオーナー制度など、地域の人たちと実践してきました。歩くことは五感につながります。風や空、鳥の声などは大きな喜びであり、共に歩く人とのつながりを深めることも大きな幸せです。感動体験の共有が地域を経済的に潤すことにつながっていくと確信しています。

■神谷氏: フットパスは発祥地のイギリスでも100年以上の積み重ねを経て効果が見えてきたところですが、「ウォーカーズ・ア・ウェルカム・タウン」という取り組みが、各地の田舎町などで地域振興として成果を上げています。日本はまだできていない20年ですが、フットパスは地域のファンづくりや地域づくりのプラットフォーム形成に役立ちます。私が活動する東京都町田市はベッドタウンでしたが、里山交流館などを通じて交流人口は増加、定住人口も上向きになっています。最も大事なことは自分の住む地域に愛情を注ぐことです。

■石森氏: フットパスを研究し、南幌に愛着を感じて、この地で頑張っている若者がいます。こういう人が経済的にやっていけるようになればと思うのです。フットパスはライフスタイル・ツーリズムの延長で成り立っており、旅行業としての商品化は難しいが、地域主導で工夫を重ねることで可能性は広がるでしょう。

石森秀三氏記念講演は次号へ続く



主催: 第21回全道フットパスの集い in なんぼろ実行委員会
共催: (公財)北海道新聞野生動物基金、フットパスネットワーク北海道、NPO法人ふらっと南幌

第31回 寒地技術シンポジウム開催のお知らせ 一於:札幌市一

第31回寒地技術シンポジウムを札幌市(札幌市教育文化会館)で開催いたします。プログラムは10月公開予定です。寒地技術に関心をもつ多くの皆様のお申し込み、参加をお待ちしております。詳しくはホームページ(<http://www.decenter.or.jp/>)をご覧ください。

聴講はプログラム公開以降(10月)より受付いたします。

お問合せ: (一社)北海道開発技術センター
「寒地技術シンポジウム」担当係(担当: 向井・新森)
TEL: 011-738-3363 FAX: 011-738-1889

編集後記 今回のマンズリーは全編「野生動物と社会 国際シンポジウム」でお届けしましたがいかがでしたか? 普段「英語」の「え」の字も出ないような生活をしている私ですが、レオナルド・シエレキさんのインタビューから始まり、勉強会に参加したりと、シンポジウムが始まったこの2日間は、とにかく海外について!! あります。インタビューの際にはあいさつもままならず、「Yes! Yes!」とたたく力なく笑っているだけの「典型的日本人だった(ちなみに英会話学校で働いていた経験アリ)私」とても情けなく、英会話やらねば! という欲求がふつふつ湧いてきます。この気持ちが3日坊主で終わらないことを祈るのみです。(R,W)



こみをあさるなど畜産化しています。

ブリティッシュコロンビア州政府の交通部門には、多くのエンジニア、道路計画のプランナー、経済の専門家などが働いており、本部に魚類や植物、建築技術の専門家が所属しているほか、数力所ある地方事務所には環境コーディネーターなど各数人が働いています。しかし、野生動物の専門家は州政府の交通部門で私1人だけなので、関連の問題はすべて私のところに集中して大変です。それに、とても孤独なポジションですね(笑)。

道路事業は事業単位に特別予算が組まれ、必要な専門家を内外から集めてチームを組みます。それに対して設計段階から野生動物保護の法律に準拠するよう、専門家の立場からアドバイスします。もし連邦政府の法律を犯して野生動物保護がなされないような場合は1億カナダドルという巨額の罰金が科せられます。これによって事業自体がストップしてしまうこともあるのです。

ブリティッシュコロンビア州では、1970年代から野生動物事故報告システム(WARS)が導入され、野生動物の生息状況の把握にも活用されていると聞いています。シェレキさんはこのシステムにも長く関わってこられましたね。

WARSは、野生動物のロードキルの発生状況の記録をデータベース化したもので、35年前につくられて以来、改善が重ねられてきました。道路管理者は道路上で動物の死がいを見つけた場合、動物の種類、雌雄、成獣・幼獣、発見日時と場所を報告する義務があります。

ただ、このシステムにもいろいろと問題があって、一つは発見者の知識の程度で動物の種類の特定が不正確になることです。また、発見場所の報告が正確でない場合もあり、これら問題を改善するために、携帯電話で画像をとり送信するというシステムも導入されていますが、使っているのは、ごく一部の道理想理者に過ぎません。

発見地点の特定には、LKI(Landmark Kilometer Inventory)というシステムを使っています。ルートを示した用紙にキ

ロポスト(距離を示した標識)を確認して書き込むような方法ですが、RFI(Road Feature Inventory)という別のシステムを使う道路管理者もいます。いずれの方法も人間が位置を書き込むので不正確さを免れません。GPSを活用すれば、より客観的なデータ収集が可能でしょう。技術的にも費用的にも手の届かない方法ではないのですが、使用する道路管理者などの所属が多様なので、統一して導入することは簡単ではないと思います。

現在、ブリティッシュコロンビア州のWARSデータの運営に直接かかわっているのは2人で、1人は入力・作成者、もう1人は引き出して活用する私です。発見位置の精度の問題だけでなく、長い期間にはキロポストの付け替えなどもあってデータには混乱している部分もあります。日本で運用されれば、何事も正確で管理が行き届いているので、こんなことはないでしょうね。

今回の国際シンポジウムで、シェレキさんは野生動物が道路上を横断できるオーバースペースを中心に、カナダの現状を報告されました(本号2頁参照)。エコインフラの可能性と課題について、どうお考えでしょうか。

WARSのデータをもっと活用してエコインフラを計画する必要がありますが、その際の問題はロードキルの頻発地点が、必ずしも動物が多く生息したり、道路を通過している場所とは限らないことです。ですから、このデータを補うために、動物の足跡などの追跡調査や食べ物、水のある場所などを調べて、多角的に検証する必要があります。地形の情報も極めて重要です。

私は地元のエコインフラを整備するプロジェクトに必ず参加できるわけではなく、何か問題があったときだけ相談される立場なのが残念です。もっと全面的にかかわることができれば、いろいろな動物にとって有効なエコインフラを提案できるのですが、通常は大型動物を中心に特定の動物の通過を目的とした構造物が計画されることが多いのです。ですから、事故を回避するための構造物はできても、野生動物の生態系をつなぐという意味での

構造物はできにくいのが現状でしょう。ただ、バンフ国立公園(アルバータ州)などでは多様な種に対応した構造物をつくっています。

今回のシンポジウムにおいて日本の研究者の発表で特に興味深かったのは、グルーピング舗装に関する取り組みです。シカの警戒の鳴き声に似せた音が、舗装面の加工によって車両が通過するときに生じ、シカを遠ざけるというのは素晴らしいアイデアだと思います。

北海道には斜里エコロードのようにデザインの美しいシカ用のアンダーパスが設置されているなど学ぶべきことは多く、decの研究者の皆さんをはじめ、広く情報交換することの大切さを感じています。今回のシンポジウムやIENE(インフラ・エコ・ネットワーク・ヨーロッパ)など国際会議への参加を通じて、グローバルなネットワークをつくることで、私自身、地球全体の野生動物や環境に貢献できる可能性が広がることを嬉しく思っています。今回のdecのお招きにはとても感謝しています。

今後はどのような取り組みをされたいですか。

エコインフラについて、より充実した観察をしていきたいですね。例えば、新しい構造物をつくったら、使用する動物の種類ごとに、いつどのように使っているのか、どのような挙動が見られるのか、長期間、詳細に観察したい。人間がいなくても長時間撮影できるようなシステムで記録し、分析できたらと思うのです。米国アリゾナ州のエルクについて研究例があるのですが、車両の騒音がどのように生態に影響を及ぼすか、季節や気候との関係も調べてみたいと思っています。



シェレキ氏が制作に関わっているブリティッシュコロンビア州政府交通・社会基金発行の「野生動物識別フィールドガイド」と「野生動物ロードキル識別ポケットガイド」



道路の安全性に関するシンポジウム

「野生動物と交通」研究発表会15周年記念国際事業



原文宏dec理事

ごあいさつ

このシンポジウムは、野生動物と自動車、鉄道との衝突事故、また道路や鉄道による野生動物の生息地分断化の問題について、国内外の発表者を迎えて、その知見を共有し、共に解決策を考える貴重な機会です。活発な交流と議論を期待しております。

IWMCとは…

「国際野生動物管理学会議(The International Wildlife Management Congress)」は、世界最大の野生動物の学術団体である米国野生動物学会が1993年以来、不定期で開催してきた会議。第5回となる今回は同学会と日本哺乳類学会の主催により、7月26日から5日間、札幌コンベンションセンターで盛大に開催されました。今回のメインテーマは「国際的に多様な文化と社会に一致した野生動物管理のモデル構築」。多数の国・地域からさまざまな分野の研究者約1000名が研究発表や討論に参加し、交流の場を共有しました。



講演 01

カナダ、ブリティッシュコロンビア州における効果的な野生動物用オーバースペース構造物の計画及び設計

レオナルド・シェレキ氏(カナダ・ビクトリア大学)

カナダでは野生動物と車両の衝突事故が多く、例えばシカやムースによる事故は毎年約5万件発生し、死亡者は年間約50人になっています。野生動物もさまざまな種がロードキルに巻き込まれており、動物たちを道路から排除するシステムが必要とされてきました。これは野生動物の生息地の連続性を保つためにも重要であり、この両方の目的から動物が道路を横断するためのオーバースペース構造物(グリーンブリッジ)が設置されてきました。

カナダにおけるオーバースペースの歴史は約30年で、1989年ブリティッシュコロンビア州で最初の構造物がつくられて以来、アルバータ、オンタリオの3州にこれまで11の例があります。うち10はカナダを横断するハイウェイに、アルバータ州の6つはバンフ国立公園内にあります。道幅は6車線から60車線以上までさまざま、デザインやサイズは時代とともに多様化してきました。

設計前の環境アセスメントでは、野生動物の生息域、個体数や季節ごとの移動パターン、これまで発生したロードキルの分析など詳細に調査します。ただ、土木工学的な課題は多く、設置場所が都市部から遠いこと、地形や地質、天候上の問題などが費用に影響します。

つくられたオーバースペースについてはその有効性をモニタリングする必要があります。最も総合的で長期のモニタリングは1997年にバンフで開始されたもので、これを含め各地のモニタリングの蓄積から

さまざまなことがわかってきました。例えば、オーバースペースの通過に比較的適応しやすい動物の種とそうでない種があり、シカが最も早く適応します。また、最も適応しにくいと想定されたグリスリー・ベアもバンフで確認されて話題となりました。

野生動物のオーバースペースにおける行動については、クレベンジャーとワルソー(Clevenger & Walther)の「野生動物の学習曲線」の研究が参考になりますが、その他の研究も踏まえて指摘できることは、オーバースペースが異なる種の動物の対立の場になっていないことです。例えば、クーガーがシカを待ち構えたり、捕食するといった形跡は見つかっていません。また、狭いオーバースペースでは動物たちはスピードを上げて通過し、種の違う動物は出会うことなく、異なったタイミングで通過していることなどが確認されています。

カナダのオーバースペースでは、哺乳動物はじめ両生類、は虫類なども確認され、野生動物にとってオーバースペースが安全な通路になり得ることが確認されています。ただ、種の異なる動物の間にどのような相互作用をもたらしているかは今後の研究が必要です。





ドイツにおける分断化の解消2: 高度に分断化された農耕地帯における地域レベルでの生息地の実質的な再連結化

ビョルン・シュルツ氏 (Bjoern Schulz)
(ドイツ モルフェー シュレーズヴィヒ=ホルシュタイン州自然保護財団)

ドイツにおける生息地の再連結化の取り組みについて具体的に紹介します。

生物多様性が危機にさらされている地域において、そのさらなる分断化を防ぎ、生物多様性を回復する方策として野生生物のための道路を確保することは重要です。私

たちはドイツ北部でこの事業に取り組んでいますが、この事業には自然保護や道路、森林、狩猟など多様な分野にわたるNGOなど諸機関や大学、行政、連邦政府などとの連携が求められます。

ヨーロッパでは大規模な道路網を利用して多くの人が移動してお

り、特にドイツ北部は道路密度がEU全体の水準の4倍と高く、北に向かう交通量の多さが生物多様性に影響を与えています。私たちが事業を行っている地域の環境は畑や森林、川などさまざまですが、野生動物の通路確保にまず必要なことは土地の取得です。土地は通常、細かく区画分けされ、例えば、一つの湿地にも多数の所有者がいて、それをつきとめて同意にこぎつけるのは容易ではありません。ここ数年でかなりの面積を取得しましたが、野生動物が移動しやすい回廊として

機能させるためには、まだ時間がかかるでしょう。財源は、自然保護目的のEUの補助金や連邦政府、道路庁からの補償などさまざまな組織や人から得ています。

野生生物の生息地再連結化にはいろいろな例がありますが、森林ではその種類の分布を把握した上で、林業目的の使用をやめるよう所有者と交渉することもあります。生態的な価値を上げるために針葉樹から落葉樹への転換を進めることも必要です。また、乾いた草地の場合は、バッタ類の昆虫が大きな自然保

護区に移動できるように道路を確保し、整地して草地の質を転換することなども行っています。沼の場合は、周辺に新しい沼をつくることによって生物に移動の通路を与えることもあり得るでしょう。

生息地の回復は長い年月がかかりますが、2008年に道路庁が補償プログラムを開始したこともあり、絶滅寸前の種を含めて確認できる生物種数は増えています。重要なのは、生物にどの道路をたどれば安定した生息地につながるかを知らせることであり、そのため



には、より広く地域の再連結化を進め、既存の自然保護区と各生息地を結びつけた、一貫性のあるネットワークをつくることが求められます。

講演 02

日本における野生生物の横断構造物の事例について

栗原 正夫氏(国土交通省国土技術政策総合研究所)

野生動物と車両による衝突事故を避けるためには、どのような方策が考えられるでしょうか。3つの対策について日本の状況を紹介いたします。

第一はドライバーに対する注意喚起や警告で、「動物注意」の道路標識はタヌキ、シカ、キツネ、クマ、イノシシなど各地に見られます。また、衝突事故に関する情報マップ類も各地で作成・配布され、インターネットで

公開されています。例えば、北海道のエゾシカについては北海道開発局や北見など各地の警察署で作成され、沖縄ではイリオモテヤマネコやヤンバルクイナに関するマップが那覇自然環境保護事務所などで作成されています。

衝突を避ける第二の対策は、野生動物の生息地の接続性を保つために、動物が横断できるよう構造物を

つくることです。離れた生息地をつなぐために、生息地に沿ったルートを見つけて構造物をつくりますが、それには事前に生息地を評価し、追跡調査で生態を把握することが必要です。樹上生活をする動物には橋の周辺に林間が必要で、両生類、は虫類では、その種類に合わせたトンネル内部の設計が大切です。こうした構造物の例は北海道から沖縄まで見ることができます。モニタリング調査によると、エゾシカ、カモシカ、ツキノワグマ、タヌキ、キツネ、ウサギ、テン、コウモリ、また樹上動物ではヤマネやリ

ス、ヤドカリ、オオガニなどの甲殻類、両生類、は虫類などがブリッジ、トンネル、ロープなどを利用していることが観察されています。

野生動物と人との接触を避けるもう一つの対策は動物の侵入を防ぐバリアをつくる方法で、これは各地で長いフェンスの設置例が見られます。特に「しし垣」は中世期から農地へのイノシシの侵入を防ぐために築かれてきたもので、石垣、土塀、木柵などがあり、日本人が歴史的にイノシシから農業を守るために苦勞を重ねてきたことがわかり

ます。現在、イノシシの頭数は全般に減少傾向にありますが、伝統的なしし垣が残っている地域と現在のイノシシの生息域はほぼ一致しています。イノシシのバリアには、イノシシが嫌うリベラント植物の活用も有効です。ハーブ類などが有効とされ、茨城県桜川市ではハッカを使って史跡を守る対策例があります。

このような対策を考える上で野生動物の数や生息分布の把握が重要ですが、種類によって増減を繰り返し、正確な把握は容易ではありません。野生動物の横断のための構造



物は、その機能を適切に調整することによって、野生動物の通行をコントロールし、さらには生息数と生息地の最適化に向けた、管理的な役割を持つ可能性があると考えられます。

講演 03

野生生物の行動把握調査を省力化する動画解析システム開発の取り組み

佐藤 真人(dec研究員)

野生動物の横断通路などのインフラ整備の際には、動物の横断状況を確認する行動把握調査が重要です。その調査方法として、ビデオカメラを用いた動画解析システムを(株)アンタスと共同開発し、試作機について機能の検証を行いました。

ビデオカメラを用いた調査は長期間の観測が可能である一方、機材の

設置電源が必要で、撮影データの目視解析に長時間の労力を要します。今回は解析の省力化を主眼に動画解析システムを試作しました。同システムは、撮影現場での解析を想定して、CCDカメラ、ビデオレコーダー、自動検出ソフトウェアを組み込んだタブレット型PC(Windows8)から成ります。動画は複数の静止画が高速に切

り替えられているもので、人間の視覚の錯覚で動いて見えますが、この自動検出ソフトウェアは連続する静止画から画像変化の有無を判断、検出し、車など対象以外で動きのある部分はマスク処理によって除外することが可能です。検出された動画はリスト化され、再生できるとともに、変化のある箇所はマークアップされて確認しやすく、手動で情報の追加や分類などを行うこともできます。

野生動物の映像を用いて目視と自動検出ソフトウェアによる確認を行い、対象物の検出精度と見落とし

の有無を比較しました。その結果、エゾシカを対象とした分析では、目視、同ソフトウェアともに100%の検出で、要した時間はソフトウェアでは目視の約半分でした。鳥類、人を対象とした分析では目視98%に対して自動検出ソフトウェアは25%と低く、これは検出もれのほか、対象以外も検出してしまう過検出が原因となっています。ただし、目視で見落としものについてソフトウェアで検出された事例が3件あり、確認に要した時間はソフトウェアが目視確認の約5分の1でした。過検出を減らすために

は目視で確認して対象外を取り除くスクリーニングの必要がありますが、その時間を加えてもソフトウェアの方が効率的です。

今回の動画解析システムは、カメラから約200m以内のエゾシカの検出精度は良く、こうした条件の調査であれば、商品化に向けた検討が可能と見られます。一方、小さなサイズで遠くにある対象の認識率は低く、認識率を上げると、雨や雪の粒、昆虫など小さい変化に過剰に反応して過検出が増える難点があります。したがって今後は、調査対象動物や調査範囲



など調査目的を分類し、それに合致するシステムの仕様を明確化するるとともに、小型、中型動物を対象とする場合の有効なシステム構築に向けて検討する必要があると考えています。

講演 04

野生生物と交通国際シンポジウム特別企画

子どものころ遊んだチョウがいなくなるのは悲しい。
自然を守ることは
私たちが自身を守ることです。

ドイツ連邦自然保護庁 マリタ・ブッチャー氏

マリタ・ブッチャーさんは、ドイツ連邦自然保護庁で交通網による野生生物の生息地分断化問題に取り組む技術系の専門職員。今回の国際シンポジウムに招待講演者として参加し、decにも訪れて研究員らと交流を深めました。この機会に、今回シンポのモデレーターで、マリタさんと以前から親交のある野呂美紗子研究員との対談を企画しました。2人の女性研究者の和やかで、ときに真剣な対話についてエッセンスをご紹介します。

グリーンブリッジは
厳しい法制度で支えられている

美紗子:マリタさんがシンポジウムで報告された、ドイツにおける野生生物の生息地の分断化解消プログラムの取り組みを聞くと、エンジニアと生物学者との連携、あるいは運輸建設省と環境省など省庁間の連携ができていて、この点が日本とは全く違うのではないかと感じます。ドイツでこういった連携が進んだ背景には何があったのでしょうか。

マリタ:ドイツでは1972年に自然保護法が制定され、そのなかで自然保護区ではない普通の地域でも自然環境が影響を受けるときは必ず緩和策を行うことが明記されています。これは空気、水、土壌など地質レベルを含めてあらゆる環境要素を対象にしたもので、開発する側にはかなり高いハードルです。

緩和策(ミティゲーション)には段階的な選択肢があり、①回避、②影響の軽減、③補償がありますが、最良の選択は計画段階で回避策をとることで、ここに私たちのグリーンブリッジ(野生生物用の通路)をつくるプロジェクトが含まれます。

専門家や省庁の連携はドイツでもうまくいく場合もあれば難しい場合もありますね。ただ、1990年の東西統一後、旧東独側に多くの道路整備をする必要に迫られ、それを効率的に進めるために運輸建設省と環境省は協定を結びました。これにより運輸建設省でつくられた道路建設計画は環境省側ですべて点検し、問題があれば差し戻すルールになっています。また、EUにも環境アセスに関する義務などルールがあるので、それもドイツの自然保護政策への後押しになっているでしょう。

IENEで得た素晴らしい交流体験

美紗子:野生生物と交通に関するテーマで幅広い研究者が交流する国際会議にはIENE(インフラ・エコ・ネットワーク・ヨーロッパ)があります。私はマリタさんのグリーンブリッジのプロジェクトを見学しに2010年に渡欧したのですが、その際にハンガリー・ヴェレンスで行われたIENE大会にも参加しました。そのときに実行委員長を務めたニコロス・ブーキーさん(2015年逝去)は人柄も素晴らしい方で、とてもお世話になりました。

その次のIENE大会は2012年ドイツ・ポツダムで開催され、このときはマリタさんが実行委員でドイツ政府から助成金を得るなど運営に尽力されましたね。さらに2014年のスウェーデン・マルメ大会で、私はエゾシカの衝突事故に関するポスター発表を行いました(マンスリー2015年3月号参照)。

今回のシンポジウムでも国際的な交流の意義を感じましたが、将来、

アジア版のIENE、つまり、IENA(インフラ・エコ・ネットワーク・アジア)を実現できればと思っています。

マリタ:IENEは1996年、オランダで発足したのですが、一時活動が停滞し、2008年ごろからハンガリーのブーキーさんの獅子奮迅の活躍で再興したのです。以来、隔年で大会が開催されていますが、予算が潤沢にあるわけではなく、その時々で資金を工面してきたのが実情ですね。やはり、「野生生物と交通」というテーマを重要だと考える、熱意ある人が集まらなければ成り立ちません。

価値観とゴールを共有できる人と
仕事をしよう

美紗子:マリタさんはドイツ政府の自然保護庁でプロジェクトのヘッドとして活躍されていますが、やはり、女性が活躍するというのは、ドイツでも難しい部分があるのではないかと思います。日本でも、さまざまな場面で男性中心になってしまう現状があります。マリタさん自身が今の立場でお仕事されているなかで女性として心がけていることや、働く女性へのアドバイスなど、突然ですが、お聞かせ願えますか。

マリタ:これは難しい質問ですね(笑)。一般的にドイツの職場でも、ボスが女性の部下を評価しても、回りの男性たちは認めがたらないというような空気はあるでしょうね。でも、私自身は互いに助け合える男性の同僚や仲間がたくさん恵まれ、本当に感謝しています。

私自身が一緒に働く仲間に対して心がけているのは、仕事だけでなく人間同士としてさまざまなつながりが持てるよう、十分にコミュニケーションをとることです。プロジェクトのメンバーは所属、立場が多様ですが、家族のことを気遣い合ったりできる関係になっています。だから、いつでも気軽に電話して意見交換できるのです。こうした関係をつくることは時間もエネルギーもかかりますが、やる価値があると思っています。男性は仕事だけのビジネスライクな人間関係になりがちですから、これは女性らしいアプローチと言えるかもしれません。

働く女性たちへのアドバイスとしては、まず、同じ価値観とゴールを持つ人と仕事をしなさい、ということ。そして、決して怒ったり、不安がったりしないで、忍耐強く仕事に向き合うことです。要は、自分のビジョンをしっかり持って、それに従っていきましょう(Follow your vision, and go your way)。でも、あまり、それをやり過ぎると出世はしないかもしれない。これも私の経験から言えることです(笑)。

美紗子:素晴らしいアドバイス、ありがとうございます。最後にマリタさんが現在の仕事を選んだ背景について教えていただけますか。

マリタ:小さいころから自然に囲まれ、チョウやハチ、は虫類や鳥など小動物とふれあひながら育ちました。ですから、現在のような自然保護に関する行政職は私の子ども時代からの夢だったので。

私が子ども時代に遊んだチョウが数を減らし、今の子どもたちが知らないというのは悲しいですね。種は守らねばなりません。そして、人間も自然の一部であり、文化や芸術などあらゆる人間の営みに自然環境は影響を及ぼしています。自然を守ることは私たち自身を守ることだということを忘れてはならないと思います。

通訳協力:新谷陽子 佐賀彩美(dec)

アジアでも、
エコインフラを推進する
交流のネットワークを
つくりたい。

北海道開発技術センター 野呂 美紗子



Marita Boettcher (マリタ・ブッチャー)
1984年ドイツ・ハノーファー大学で農業技術・園芸学の修士を取得。同大助手などを経て1993年からドイツ連邦自然保護庁に勤務。自然環境と開発の問題に関わり、IENEの運営委員を務めるなどグローバルに活躍している。



野呂 美紗子 (のろ みさこ)
2003年3月帯広畜産大学修士課程修了後、当センター入社。勤務の傍ら、2011年3月に北海道大学にてエゾシカの衝突事故問題に関する研究で博士(工学)を取得。野生動物や地域協働に関する業務や研究に従事。