

令和7年5月7日

報道機関各位

エゾシカにより 樹木の種子が長距離運ばれることを解明

この度、当研究所の**綱本 良啓 研究主任**を代表とする研究チーム（東京農工大学、札幌市円山動物園との共同研究）は、**エゾシカ**が液果木本（ヤマブドウなど）の**種子を採食後に発芽可能な状態で排泄することで、種子を長距離（最大約 20 km）運搬できる**ことを明らかにしました。つまり、エゾシカの存在は、植物の再生産の維持や分布拡大へ貢献していると考えられます。この成果によって、北海道における効果的な植生の保全やエゾシカの生態系における役割の理解が進むことが期待されます。

■ 研究チームメンバーの所属・職・氏名

エネルギー・環境・地質研究所	自然環境部	研究主任	綱本 良啓
	自然環境部	主査	長 雄一
	自然環境部	主査	日野 貴文

■ 公表論文

Yoshihiro Tsunamoto, Yuichi Osa, Hiroyuki Uno, Konomi Kobayashi, Tomoaki Ikeda, Takuya Asakura, Hino Takafumi (in press) Long-distance endozoochory of fleshy-fruited trees by sika deer in Hokkaido, Japan. Ecological Research, オンライン掲載日 2025 年 4 月 21 日, DOI : 10.1111/1440-1703.12558

(日本語訳)

綱本良啓¹、長雄一¹、宇野裕之²、小林木野実³、池田智亮³、朝倉卓也³、日野貴文¹「北海道のエゾシカによる液果木本の長距離種子散布」（1 北海道立総合研究機構 エネルギー・環境・地質研究所、2 東京農工大学、3 札幌市円山動物園）

■ 同時配布先 道政記者クラブ、教育記者クラブへ同時配布

詳しくはこちらへお問い合わせください。

地方独立行政法人 北海道立総合研究機構（道総研） 産業技術環境研究本部
エネルギー・環境・地質研究所 研究推進室 研究情報グループ（担当：小松）
電話 011-747-2427 Eメール eeg-koho@ml.hro.or.jp

※ 平日 8:45～17:30 土・日・祝日・年末年始はお休みです。

■ 論文の概要

- エゾシカは、北海道最大の草食性野生動物であり、地域の生態系に様々な影響を与えていると考えられます。エゾシカの野生植物・農作物・苗木などへの高い採食圧や踏みつけが、自然植生の破壊や農林業被害を起こすことは、近年社会問題となっており、多くの調査研究が実施されてきました。一方で、それ以外の生態系への影響はほとんど分かっていませんでした。そこで、我々は、**エゾシカが植物の種子を運ぶ役割（種子散布）**に注目して、研究を実施しました。
- まず、北海道東部地域を中心に北海道全域から野生のエゾシカの糞塊を採取し、室内で発芽試験を実施しました（合計 181糞塊、215.1 g）。その結果、**10種類以上の植物合計73個体の発芽が観察**されました（図1）。
- 次に、札幌市円山動物園で飼育しているエゾシカに、液果3樹種の種子（ヤマブドウ、サルナシ、ハマナス）を与え、排泄された糞から種子を探し出すことで、種子の消化管通過時間と破壊率を調べました。その結果、どの種においても**多くの種子が破壊されましたが、一部の種子は破壊されずに排出**されることが分かりました。また、破壊されなかった種子の消化管通過時間の中央値は、ヤマブドウ26時間、サルナシ30時間、ハマナス59時間と推定されました。
- さらに、野生のエゾシカに装着したGPSのデータから、種子が消化管を通過する間にエゾシカが移動する距離を計算し、種子散布距離を推定しました。GPS追跡データは、過去に白糠丘陵で捕獲した17頭のエゾシカに装着したGPS付き首輪から得られたものを利用しました。また、秋の終わりの越冬地まで長距離移動を行う期間を移動期、それ以外の期間を定住期に区分して、解析を行いました。その結果、**定住期であっても、種子散布距離は、最大約10 km**であり、種子を遠くまで運べることが明らかになりました（図2 (a)）。**移動期の種子散布距離は更に長く、最大約20 kmと推定**されました（図2 (b)）。



図1. 野外で採取したエゾシカの糞から発芽した植物。

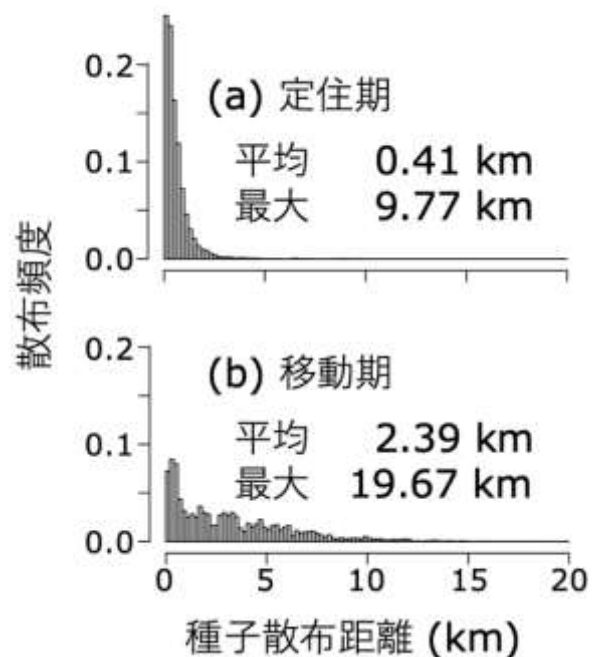


図2. 推定されたエゾシカによるヤマブドウの種子散布距離。越冬地への移動中は種子散布距離が顕著に長くなる。サルナシについても推定したが、ほぼ同様の結果であった。

- 以上のことから、**北海道に生息するエゾシカは、多様な植物の種子を遠くまで運ぶ能力持つことが明らかになりました。**シカ類による植物の採食は、しばしば植生の破壊や裸地化につながりますが、一方で、植物の分布拡大や離れた集団間の遺伝子流動に貢献している可能性があるといえます。エゾシカをはじめとする草食性野生動物の生態系における役割に関する知見は、効果的な植生の保全のために活用されることが期待されます。

* 本研究は、日本学術振興会科学研究費助成事業「温帯・亜寒帯地域における大型動物の種子散布機能の評価（研究課題番号21K14879、令和3～6年度）」、北海道立総合研究機構経常研究「エゾシカ総合対策に関する研究（平成29～令和3年度）」、の一部として実施されました。