

ツキノワグマによる 人身被害・農作物被害を抑える

秋田県立大学 木材高度加工研究所
准教授 野田 龍

令和2年11月12日

開発の背景

近年、クマの目撃情報が急増しており、毎年のように人身事故が発生している。また、スイカやトウモロコシ等の農作物被害も多く発生している。

さらに、標柱や看板、木橋等の木製構造物のクマによる損傷被害が多発している。

クマによる損傷被害



開発の目的

- 保存処理した木製構造物の損傷被害を抑える
- 人身被害および農作物被害を抑える



人の生活空間とクマの生息域との間に境界線を設ける

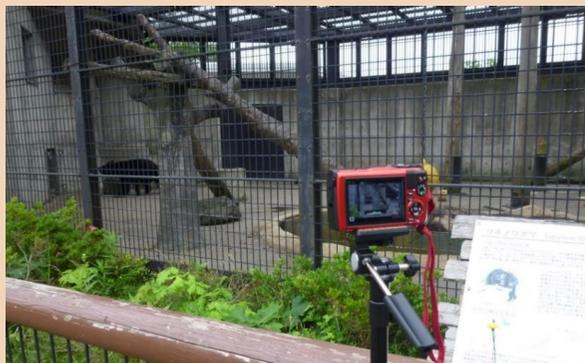
人とクマの共存を！

研究方法

飼育クマおよび野生クマを対象に、以下の試験を実施

1. 嗜好するモノに対する、クマの行動把握
2. クマが忌避する、あるいは興味を示さないモノの探索・特定
3. 実現場にて、実証試験を実施（センサーカメラを用いてクマの行動を観察）

飼育クマを対象とした試験



動物園にて様々な処理条件で試験

野生クマを対象とした試験



山中に複数の試験体を設置



センサーカメラによる行動観察

① 匂いを嗅ぐ



② 身体を擦り付ける



② 身体を擦り付ける



③ かじる



研究結果

試験体への損傷がみられない、あるいは微小な処理条件
(忌避効果が期待できる条件)は、

トウガラシ粉末とエタノール等のアルコール類を
混合させた混合液



上記混合液を用いて、クマ避け用の木杭を開発
(株式会社ウツディさんないと共同開発)

開発したクマ避け杭

使用方法: 標柱、標識、案内看板



用途: 自然公園・県立公園や
登山道など

使用方法: クマ侵入防止柵



用途: 道路沿い、田畑や果樹園
等の囲い

従来技術とその問題点

従来技術：電気柵

従来技術の問題点

- 設置期間中、通電コストが必要
- 漏電しないよう、こまめな草刈りが必要
- 感電に注意
- 積雪期に支柱が欠損する場合がある。
その場合、毎年支柱の撤去・設置が必要
➡時間と労力が必要

新技術の特徴と従来技術との比較

従来技術との比較:

- 設置期間中、通電コストが必要
木栓の交換以外、コストは不要
- 漏電しないよう、こまめな草刈りが必要
草刈り等のメンテナンスは不要
- 感電に注意
感電の心配なし

新技術の特徴と従来技術との比較

従来技術との比較:

- 積雪期に支柱が欠損する場合がある。
その場合、毎年支柱の撤去・設置が必要
➡時間と労力が必要

支柱に強度があるため、年中設置可能

さらに、

- 木栓を交換することで、長期間の利用が可能

新技術の留意点: 完全なクマ避け対策ではないこと

新技術に期待すること

- クマが好まない匂いを発散させることで、**近づけない**ようにする
➡ **予防策**
- クマが嗜好する匂いにかぶせることで、**嗜好モノの匂いを分かりにくくする**
➡ **予防策**
- 近づいてきたとしても、味覚で追い払う
➡ **嗅覚・味覚の2段階予防**
- 本技術の匂いがする場所 = **実りのない(危ない)場所**と思わせる
➡ **学習能力の高さを逆手に**
- 上記で学習した情報を**子に受け継いで**いってもらおう
➡ **永続的な予防策**

人とクマの生活圏の棲み分け ➡ **共存**

実用化に向けた課題

- クマが忌避する匂い成分の特定が未解明（現在、取り組み中）。
- クマが忌避する成分の含有量の閾値が未解明。
- 木栓の交換時期（メンテナンス時期）を明らかにする必要がある。
- より多くの実現場で使用することで、問題点の抽出が可能になる。

企業へ期待すること

- 芳香剤の作製や匂いの持続向上技術を持つ、企業との共同研究を希望。
- また、獣害対策を開発中の企業、農業分野への展開を考えている企業には、本技術の導入が有効と思われる。

本技術に関する知的財産権

- 発明の名称 : 動物忌避用杭
- 出願番号 : 特願2020-101415
- 出願人 : 公立大学法人秋田県立大学
株式会社ウツディさんない
- 発明者 : 野田 龍、森岡 吉己

お問い合わせ先

秋田県立大学 地域連携・研究推進センター

TEL:018-872-1557

FAX:018-872-1673

E-mail: stic@akita-pu.ac.jp

コーディネーター 吉尾 聖子

E-mail: yoshio@akita-pu.ac.jp