

熊・猿対策と知的財産

INPIT 長野県知財総合支援窓口 久保 順一

1. はじめに

近年、熊・猿の出没が急増し、特に熊による人身被害が多数件発生しています。

長野県内においても、善光寺近辺の人通りの多い場所で目撃され、さらに、キノコ採りに行った山中での人身被害、りんご畑等でも作物被害が発生しています。

そこで、熊被害対策に関する状況を特許出願から調査しました。

長野県では猿による畑の被害が多いため、猿に関する特許出願についても調査を行いましたので、合わせてお知らせします。



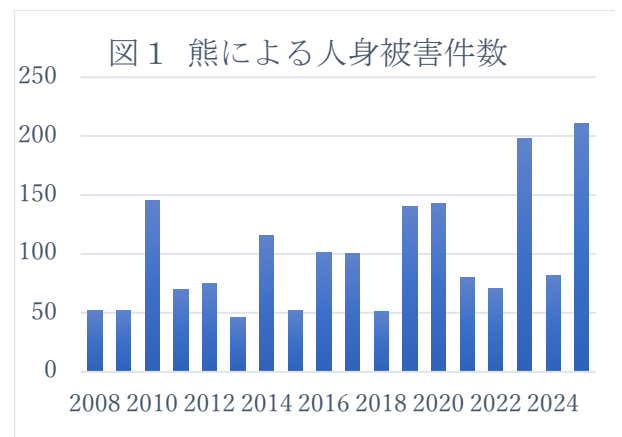
(須坂市動物園にて)

2. 熊による人身被害件数 (図1)

熊による人身被害件数は、図1に示すように、増減を繰り返しながら増加傾向にあります(数字は環境省発表)。

そして、2010年、2014年、2016年、2019年、2023年以降に急増しています。調べたところ、その年または前年に、熊に関する以下の事件が発生しています。

乗鞍岳クマ襲撃事件(長野・岐阜) - 2009年、
十和利山熊襲撃事件(青森・秋田) - 2016年、
OSO18(北海道) - 2019~2023年、
ヒグマ死亡事故・ヒグマ襲撃事件(複数件あり、北海道) - 2023年以降。

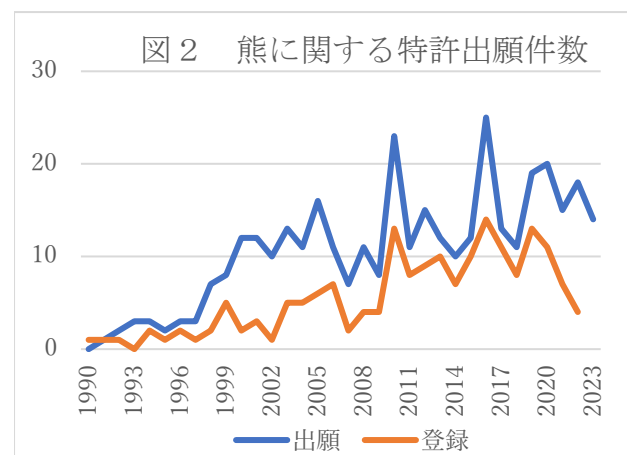


3. 熊対策の特許出願

(1) 特許出願件数 (図2)

件数は多くありませんが、年々増加傾向にあります。その中で、2010年と2016年が突出しています。

一次的に増えたきっかけは、前項で確認したように、2009年の乗鞍岳クマ襲撃事件、2016年の十和利山熊襲撃事件の影響が想定されます。



(2) 技術の内容 (図3～5)

特許庁がそれぞれの出願に付与した技術分類 (日本分類 F I、国際特許分類 I P C) により、技術内容を調査・確認しました。

(2-1) 技術分類の説明

上位の技術分類の内容と比率を図3に、それを円グラフ化したものを図4に示します。

おどし機または忌避機 (A 0 1 M 2 9) が 4 1 % と最も多く、2位の動物用わな (A 0 1 M 2 3、2 5 %) を合わせると機械的な技術が 6 6 % になります。そして、電子的な警報システムを含む警報関係 (G 0 8 B 2 5) が 1 0 % と続いています。

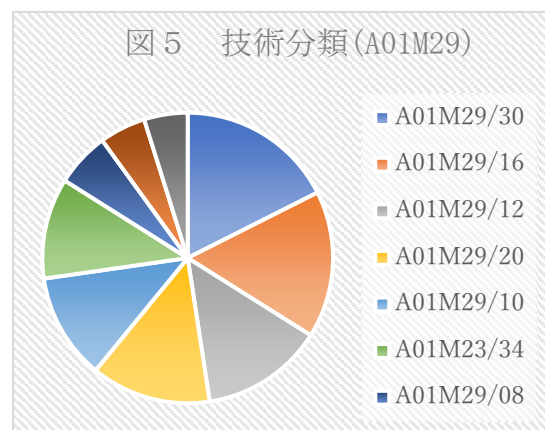
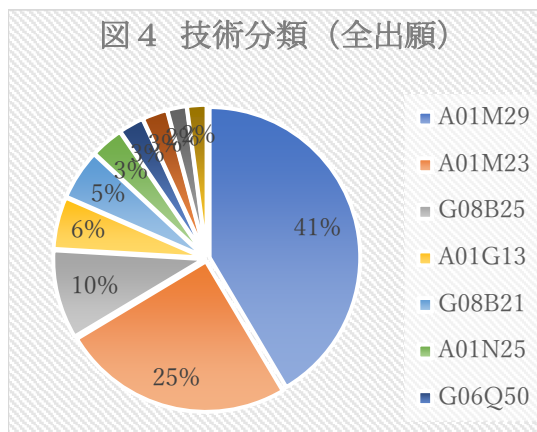
(2-2) A 0 1 M 2 9 の内容詳細

4 1 % を占めている A 0 1 M 2 9 の内訳をさらに詳しく確認します (図5)。

A 0 1 M 2 9 はおどし機または忌避機の方式を示しており、①物理的な接近妨害 (壁、トゲ、紐等) (A 0 1 M 2 9 / 3 0)、②音波 (同 / 3 0)、③臭い (同 / 1 2)、④移動扉 (同 / 2 0)、⑤レーザー・せん光 (同 / 1 0)、⑥括りわな (同 / 3 4) が上位であり、ほぼ同様の比率でした。大半は物理的な内容であり、光や電気によるものはごく僅かであり、グラフには表示されていない状況にあります。

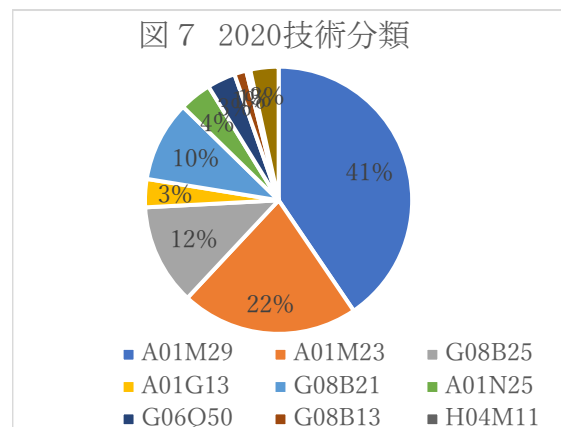
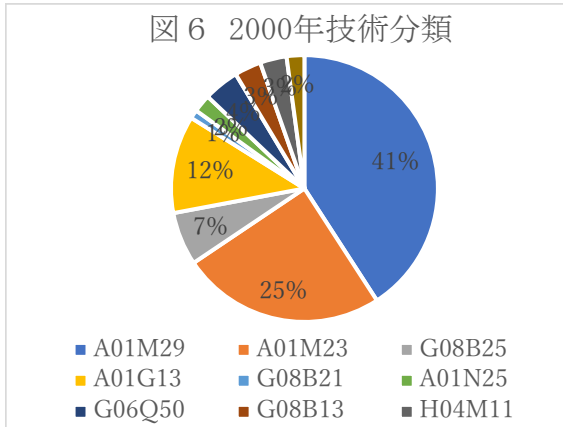
図3 技術内容と比率

F I 分類	比率 (%)	内容
A 0 1 M 2 9	4 1	おどし機または忌避機
A 0 1 M 2 3	2 5	動物用わな
G 0 8 B 2 5	1 0	中央局に通報する警報システム
A 0 1 G 1 3	6	植物の保護
G 0 8 B 2 1	5	警報一般



(3) 経年による対応策の変化 (図6、7)

2000年前後 (1995～2004) と、2020年前後 (2015～) の技術内容を比較すると、植物の保護 (A 0 1 G) が大きく減り (1 2 → 3 %)、警報装置に関する出願 (G 0 8 B 2 5、同 2 1) が 8 % から 2 2 % に増えていることが確認されました。農作物の保護に対して、人身の保護が重視されて増加し、且つ電子化が進んでいると思われます。



(4) 出願人比率

特許庁発行の「出願人別出願件数表」によると、特許及び実用新案出願合計約31万件につき、法人が98%、個人が2%、官庁は0に近い比率です(2024年)。

対して、熊対策に関する出願人の比率を確認すると、法人が42%、個人52%、大学・研究機関6%と、特許・実用新案全体の比率とは大きく違っていています。熊については特に個人が非常に多く、且つ大学・研究機関の出願が多い点から、産業経済には直結していないが、国民にとっては重要且つ身近な研究対象であることが確認されます。

4. 猿対策の特許出願

長野県に於いては、猿による農作物被害が多いため、併せて猿に関する特許調査を行いました。

(1) 特許出願件数の推移(図8)

1990年以降漸増はしたものの、2000年以降は横這い状態が続いています。

これは、熊のような人身被害の増加は無いものの、農作物等の物的な被害が継続して発生していることを表していると推定されます。



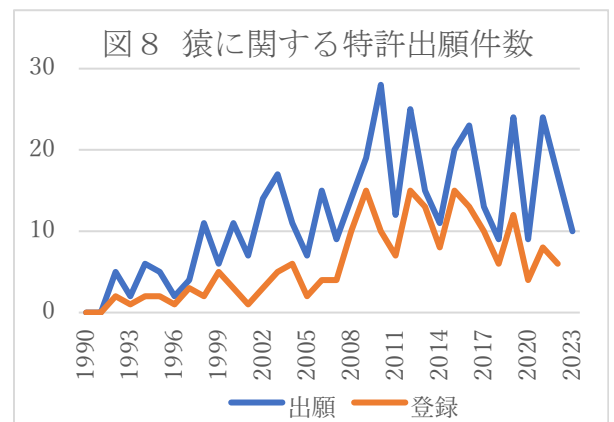
(2) 技術の内容

① 全体(図9)

A01M29(おどし機または忌避機)が60%で、過半数を占めています。熊では41%でしたので、差異が見られます。

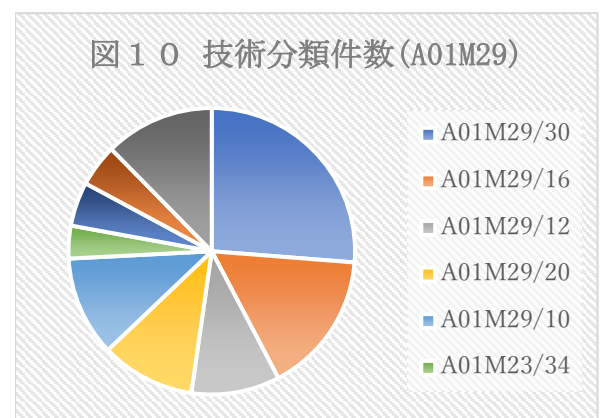
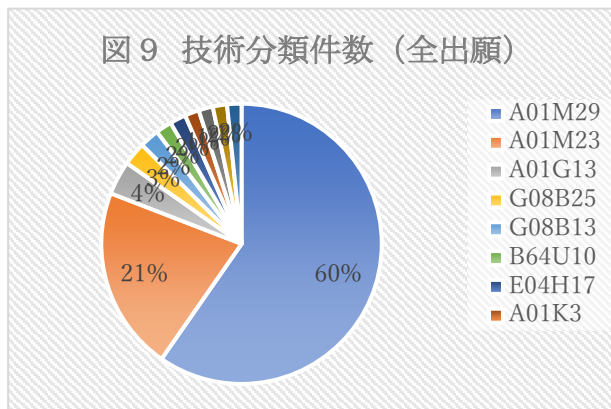
② A01M29の内訳(図10)

本技術分類について熊に関する出願(技術)と比較すると、A01M29/34(括りわな)が少なく(11%対4%)、A01M29/24(電気または磁気によるもの)が多い(5%対12%)という差異があります。



猿は、直接捕獲するのではなく、電柵等で追い払う(おどしまたは忌避)ことが主流

になっているものと推測されます。



③ 経年による対応策の変化

2000年前後（1995～2004）と、2020年前後（2015～）を比較すると、若干の変化はあるものの大きな差異はなく、両者共に図9と同様の比率になっています。猿被害に対応する技術の内容には、年数による変化は見られませんでした。

5. まとめ

獣による被害には、熊や猿以外にも、鹿、猪等も発生しています。これは、人間による山林等の開発が進んで生息地が減少すると共に、気候変動等により野生の食物が減少していることも原因の一つと云われています。捕獲・処分も重要ですが、古代から同居する生物として生命を重視することも一つの方策かと思われ、更なる研究と対応が期待されます。

なお、特許出願以外に商標登録も確認してみましたが、分類が特定され難く、また、地名や出願人に「熊」が含まれる場合が多いため、まとめることが困難な状態でした。

私共 I N P I T 長野県知財総合支援窓口は、相談に応じて、知財に関する状況調査や、トラブルの発生を防ぐと共に、地域の誇りを活かして産業発展に結びつくよう極力支援致しますので、遠慮なくご活用ください。

（2025年11月）