

13. 各種条件下におけるクマネズミの粘着トラップでの捕獲成績

田中 和之[○]・木村 悟朗・谷川 力（イカリ消毒[㈱]技術研究所）

【目的】

クマネズミは食品や家具、柱などをかじり、人間に経済的損失を与えるだけでなく、ダニや病原体も媒介するといった衛生的な部分でも悪影響を及ぼす害獣であるため、駆除の対象になる。その駆除方法のひとつとして粘着トラップを用いた駆除が挙げられるが、汚れた環境に生息するネズミには、その汚れにより粘着剤が四肢に付着しづらく、捕獲できない場合も考えられる。

そこで本研究では、様々な汚れパターンをクマネズミの足に付着させた後に粘着トラップの上を通過させ、その捕獲状況を確認することで、汚れた環境でネズミを捕獲するための条件を検討することを目的とした。

【方法】

本研究では弊社技術研究所で飼育している小笠原系統のクマネズミを使用した。クマネズミ個体に約43cm長の人工的に汚れた床面を通過させ、その先

に粘着トラップ（約33cm長）を3枚配置しその捕獲成績を比較した。なお、汚れた床面については新聞紙上に、水、油（約400ml/m²）および小麦粉（約200g/m²）を散布して再現した。また、その対照としての何も散布しない領域を準備した。

【結果】

対照として何も散布しなかった場合、いずれのネズミも1枚目の粘着トラップにおいて捕獲された。次に小麦粉上を通過したネズミは、いずれも2枚目以内のトラップで捕獲された。また水上を通過したネズミは、2枚目のトラップを突破する個体もいたが、3枚目には捕獲された。これに対し、油上を通過した個体はいずれの個体も3枚のトラップに捕獲されることがなかった。このことから油で汚れている環境では粘着トラップでの捕獲は非常に困難であることが分かり、捕獲効率を上げるためになんらかの対策を講じる必要があることが考えられた。

14. パラメトリックスピーカーを利用した防鼠機の検討

池田 祥享[○]（日本大学大学院生産工学研究科）・大塚 哲郎（日本大学生産工学部）

1. はじめに

近年都市部では都市化に伴い鼠によって家屋をかじられる、排泄物により衛生的問題が発生するなどの被害が発生している。これに対して鼠を駆除するには、毒物を使用する方法や捕獲器を設置する方法があるが、どちらも後始末が必要で手間がかかる。そのため立ち入らせないことが第一の対策になる。そこで人間には無害な超音波を利用して撃退が行えるかの検討をする。

今回の報告では指向性が強いスピーカーである「パラメトリックスピーカー」の特性について測定を行った。

2. パラメトリックスピーカーとは

超音波を放射するスピーカーで搬送波を40.3kHzの波として、任意の信号波にFM変調を行い出力する。そのためオーディオスピーカーとは概念が異なる。今回使用したパラメトリックスピーカーは直径10mmの振動子400個を同時に振動し、重ね合わせの理を利用し音場を形成している。このパラメトリックスピーカーは高い指向性を持っており特定の領域にのみ音場を形成でき、壁などによく反射し、遠距離まで音場を形成できる特徴を持つ¹⁾。Fig.1にパラメトリックスピーカーを20kHzの信号波で動作させたときの音圧分布を示す。