

道産針葉樹材を用いたペット共生型木質系床材の開発

林産試験場 技術部 製品開発グループ 松本久美子

研究の背景・目的

少子高齢化が進む昨今、ペットの飼育が注目を集めており、飼い主のペットに対する意識も「愛玩動物として所有する」から、「家族として共に暮らす」にシフトしています。それに伴って、飼育場所も屋外から室内へと移行してきており、ペットとの暮らしに対応した建材へのニーズが寄せられています。

林産試験場では、平成23年度から、道産針葉樹材を用いて人とペットにとってすべりにくく、人にとって足触りのよい床材の開発に取り組んできました。本研究では、開発した床材のすべりにくさを評価するために携帯型すべり試験機および、犬による実証試験を実施しましたので、これについて紹介いたします。

開発した床材

針葉樹材に浮造りを施して、表面に木目に沿った凹凸をつけました。図1に、トドマツ浮造り材と市販のペット対応型フロア材(以下、ペットフロア材)の表面形状を示します。

この凹凸によるすべりにくさの発現を検証しました。すべりにくさを示す、すべり抵抗係数を携帯型すべり試験機により測定しました。図2に示す結果から、凹凸をつけることで、すべりにくさが発現することが明らかになりました。また、凹凸の深さがある一定の値以上になると、ペットフロア材(すべり抵抗係数0.35)よりも高いすべり抵抗係数を示しました。

犬による実証試験

開発した床材のすべりにくさを実証するために、13頭の犬達による実証試験を行いました(図3)。90×60cmの試験体の上で、「歩き抜ける(歩抜)」、「座ってから立ち上がる(座立)」、「一旦立ち止まって歩き出す(歩止步)」の3つの動作を行い、すべりの発生をカウントしました。試験体には、トドマツ浮造り材のほか、トドマツプレーナ材、ペットフロア材、一般的なフロア材、すべり止め素材として使用されているコルクシートを用いました。すべりの発生は、動作の中では、歩止步で最も多く発生しました。床材別の発生回数の総計は、コルクではすべりの発生が見られず、トドマツ浮造り材、トドマツプレーナ材、ペットフロア材、一般的なフロア材の順にすべりの発生が増えていきました。

今後の展開

上述の取り組みの他、塗装した浮造り材の性能や接触感について検討を進めています。今後は、開発した床材の技術移転や実用化を図ると共に、高齢化社会へ対応できるよう、更なる床材や評価技術の開発を進めていきたいと考えています。

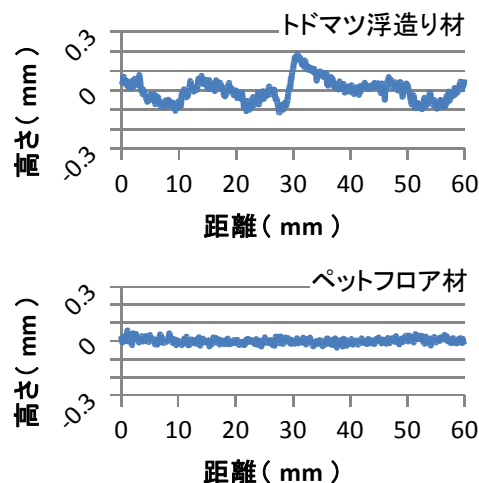


図1 レーザ変位計により測定した床材の表面形状

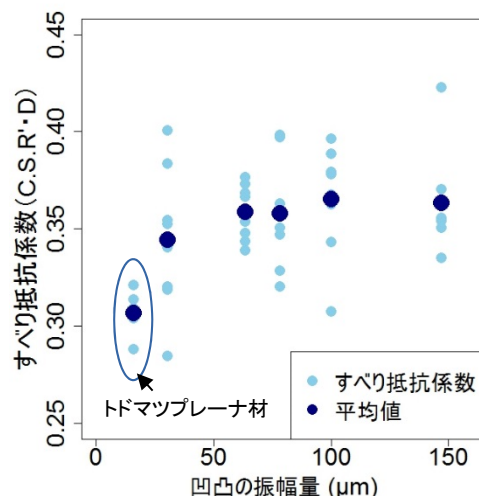


図2 浮造り材の表面の凹凸の深さとすべりにくさの関係



図3 犬による実証試験の様子