

Q&A 先月の技術相談から

ペット共生型床材について

Q: ホームページで、林産試験場でペット用の床材を開発していることを知りました。どのような床材か、もう少し詳しく教えてください。

A: 少子高齢化が進んでいる昨今、ペットの飼育が社会的に注目されています。それに伴って、ペットの飼育場所も、屋外から室内へ、飼い主の意識も愛玩動物の所有から家族の一員としての共生へと変遷していると考えられています。しかしながら、現在市場にある建材の大半は、人の利便性を満たす目的で開発されているため、ペットと室内で暮らす上で必ずしも必要な性能を満たしているとは限りません。そこで、林産試験場では、道産針葉樹材の用途拡大を目指す中で、ペットとの共生に向けた床材の開発に取り組みました。なお、ペットには犬や猫をはじめウサギやフェレットなど様々な生き物が考えられますが、この研究の中では、対象を犬としました。

■開発に先立って

旭川市内の動物病院に協力を依頼し、実際にペット用の床材にニーズがあるのか、また求められる性能は何かなどをアンケートにより調査しました。図1に、「住宅を新築やリフォームする際にペット（犬）を考慮した床材を選択したいか」という問いへの回答を示しました。これにより、8割近くの飼い主が「選択したい」と回答し、ニーズが高いことが明らかになりました。また、この調査の中で、飼

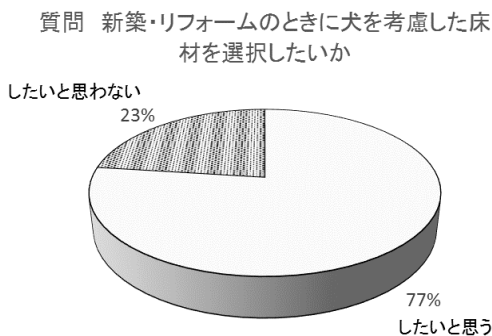


図1 アンケート結果

い主が床に求める性能は主に、「すべりにくいこと」「清掃が容易であること」「傷や汚れが付きにくい（目立たない）こと」であることが示されました。

この結果と、針葉樹材の特性を生かした製品を開発するために、ターゲットを「すべりにくいこと」に定めて製品開発を行うこととしました。

■床材の製造とすべりにくさの評価

通常の木質フロア材や無垢床材よりもすべりにくい床材を開発するために、針葉樹材表面をナイロンブラシで研削して表面に木目に沿った凹凸がある床材を作製し、この凹凸の引っ掛かりによる滑り止め効果を検討することになりました。

すべりにくさの評価には、横山らにより提案されている、携帯型すべり試験機による方法を用いて¹⁾、犬のすべりの程度を表す物理量であるすべり抵抗係数 (C.S.R`・D) を算出しました。図2に、凹凸を付けた針葉樹材（以下試作床）、ごく日常的に用いられるフロア材（以下フロア材）、そしてペット対応型として市販されているフロア材（以下ペット床）のC.S.R`・Dを示しました。試作床のC.S.R`・Dは、フロア材よりも高い値であり、すべりにくいことが推察されました。また滑りに配慮しているとされるペット床と比べても、そのすべり性能は同等かもしくは上回るものであることが示唆されました。

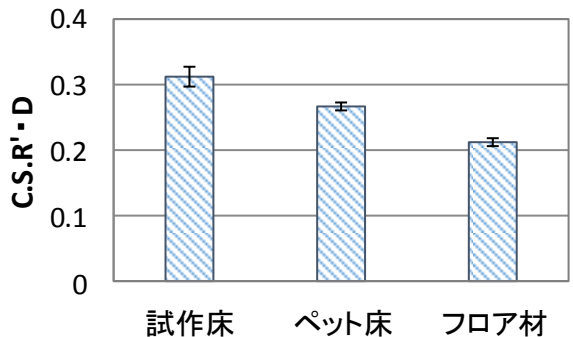


図2 すべり抵抗係数の比較

■おわりに

現在、開発した床材を使って、歩いたり、座ったり、立ち上がったりとといった日常生活でよく見られる動作を、実際に犬に行ってもらい、すべりにくさの評価を行っている最中です(図3)。こうしたデータの蓄積を行って、今後実用化につなげたいと考えています。

■参考資料

- 1) 横山他：日本建築学会構造系論文集73巻624号，189-196（2008）

（技術部 製品開発グループ 松本久美子）



図3 犬による床材の試験の様子