

I.3.8 圧密化フローリングを用いた用途別床仕様の検討

平成16～18年度 民間共同研究
成形科，構造性能科，性能開発科，加工科，マイウッド・ツー（株）

はじめに

床暖房用フローリングの需要は平成14年頃から急増し，16年の出荷実績は832万7千m²(前年対比222%)と大幅な伸びを示している。この右肩上がりの需要を成熟させるためには，より性能の安定した床暖房用フローリングの供給が望まれる。また家庭内死亡事故の発生原因の約1割，家庭内事故による救急搬送の原因の約5割が転倒とされている。高齢化がますます進む中で，安全性を備えた床の提供は急務であると考えられる。

研究の内容

床仕上げ材にはマイウッド・ツー（株）において試作されたスギ圧密化材による床暖房用単層フローリングを用い，強度や床暖房適性，安全性などについての検討を行うとともに，既存施工物件についての状況調査を行った。

1. フローリングの表面強度

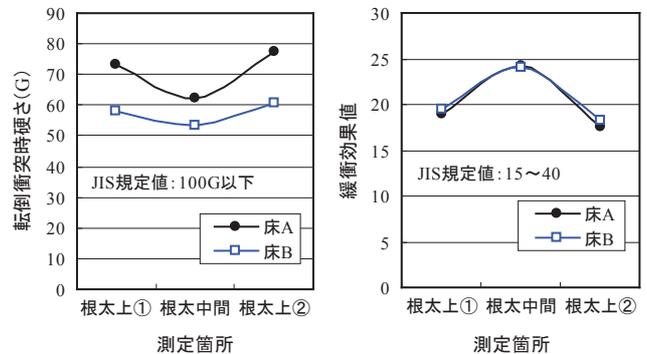
直径30mmの円筒を用いためり込み試験では2.06kN加力後の圧痕深さが^こほぼ0mmであり，通常使用においては十分な硬さ，傷つきにくさを備えていると考えられる。3.43～7.36kNの加力においては，圧痕深さと比重との間に負の相関が認められた。

2. 床暖房適性の検討

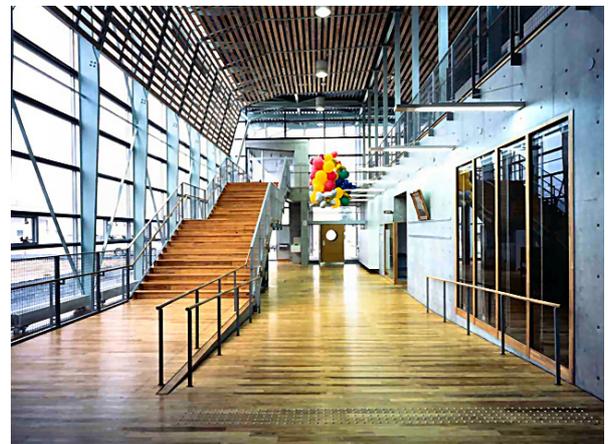
熱伝導率の平均値は0.15W/mKでナラ材同等の値を示した。床加熱試験では，480時間経過時点でフローリング間平均すき間が0.17mm，幅方向反り，長さ方向反り，接合部段差の変化量はいずれも0.1mm以下で，表面割れの発生もなかった。

3. 床の安全性の検討

滑り抵抗性は，ウレタン塗装において一部スリップしやすいとの値を示したが，ノンスリップ塗装においては安全性を確保できる値となった。転倒衝突時硬さ，弾力性，緩衝効果，振動減衰時間は，根太組+捨張合板+フローリング(床A)，および根太組+フローリング(床B)においてJIS A 6519の一般体育館性能規定値をクリアすることができた(第1図)。



第1図 床の安全性に関する性能測定結果



第2図 中河小学校への施工例

4. 圧密化フローリング施工物件の調査

福井県鯖江市立中河小学校(教室，廊下等の床暖房用，一般床用および階段踏板:第2図)，熊本県三加和町立三加和中学校(体育館)に関する調査を行った結果，問題となるような障害の発生は観察されなかった。

まとめ

18年度はカラマツ，トドマツなどの圧密化材を試験し，道産材への適用の可能性を広げるとともに，これまでの研究蓄積を踏まえて，標準施工仕様書の整備を行い，材工両面から総合的な品質の向上が図れるように研究を進める予定である。