

研究開発課題概要書（終了課題）

1. 課題名（期間）

建築部材に含まれる室内空気汚染物質の放散メカニズム（平成14年度～平成16年度）

2. 主担当者（所属グループ）

本橋健司（材料研究グループ）

3. 背景及び目的・必要性

シックハウス問題が社会的に重要視されており、建築基準法が改正され、ホルムアルデヒドを発生する建築材料の使用制限やクロルピリホスの使用禁止等が行われた。また、建築研究所における中期目標の一つには「室内空気環境汚染防止・抑制のための基礎的技術の開発」が掲げられている。このシックハウス問題は、環境工学的側面だけでなく建築材料からの研究も重要である。

4. 研究開発の概要・範囲

シックハウス問題に関連する研究領域は広い。本研究では、各材料からの室内空気汚染物質の放散挙動を把握するための実験的手法を充実・整備した上で、建築材料の複合されている建築部材からの室内空気汚染物質の放散挙動を予測または評価するための基礎研究を行うことを目的としている。

実際には、実験的に、数種類の典型的な下地材と仕上げ材からの空気汚染物質の放散挙動を把握した上で、それらを組み合わせた建築部材からの放散を測定し、両者の関連性を検討する。

5. 達成すべき目標

建築材料からの室内空気汚染物質の放散挙動を把握するための実験的手法が整備されること。

下地材と仕上げ材を組み合わせた場合の下地材からの放散の影響度合いや仕上げ材の遮蔽効果に関する基礎的データが整備されること。

汚染物質に対して低減効果のある材料を組み込んだ建築部材からの放散量低減効果が実験的に明確になること。

以上の技術データが公表され、活用されること。

6. 研究開発の成果

31編の報文・論文が公表された。また、本研究の成果の一部であるデシケーター法による塗料及び壁紙からのホルムアルデヒド放散速度の評価は JIS K 5601-4-1:2003（塗料成分試験方法 - 第4部：塗膜からの放散成分分析 - 第1節：ホルムアルデヒド）及び JIS A 6921:2003（壁紙）におけるホルムアルデヒド放散速度測定方法に反映された。更に、改正建築基準法におけるホルムアルデヒド発散建築材料として塗料や壁紙を大臣認定により指定評価機関で評価する場合の標準試験方法としても採用されている。

また、平成14年度の建築基準法改正時の技術基準案の検討において、ホルムアルデヒドの放散速度の区分、仕上げ材と下地材の区別等については本研究課題の成果が参考とされた。