

建物外皮の省エネルギー性能評価に関する研究



研究キーワード

建築環境工学(熱)、建築設備、省エネルギー、日射、高反射率塗料

工学部 建築学科

村田 泰孝 (ムラタ ヤスタカ) 准教授

建物の外側(外皮)は常に雨風や太陽にさらされています。太陽からの熱は建物を温め、夏は冷房用エネルギーの増加、冬は暖房用エネルギーの減少につながります。太陽からのエネルギーを上手にコントロールすることによって建物の冷暖房用エネルギーを減らすことができますので、そのための技術も色々と開発されています。しかし、技術が進歩しても、どの程度の省エネルギー効果があるのかがわからなければ、一般には普及しません。そこでこの研究では、開発された様々な技術が、どの程度冷暖房用エネルギーを減らすことができるのか、その建物で暮らしている人が快適に過ごせるのかを測定し、評価しています。この中で、これまでの方法では評価が難しい技術については、新たな評価法を研究しています。

この研究は将来どんなことに役立ちますか？

これまでは評価が難しかった技術についても評価し、その効果を示すことで消費者からの信頼を得て、技術の普及の役に立ちます。それにより、建物のエネルギー消費が減り、地球温暖化防への対策が進むことが期待できます。

また、建物の省エネルギー性能についての研究ですから、色々な省エネルギー手法とその原理についての知識を習得しておく必要があります。また、新しい技術に適した評価法を検討しますので、省エネルギー手法の原理を深く理解することも必要です。研究を通じて知識や理解が深くなり、建物に適用される様々な省エネルギー技術の信頼性の判断ができるようになり、省エネルギー建築の設計のための様々な技術や新しい技術を開発するための知識を習得し、更なる技術の進歩に貢献できると考えています。