

くらしと文化を守り、地球に優しい建築を作ろう

京都大学大学院 工学研究科 建築学専攻 生活空間環境制御学分野 研究室

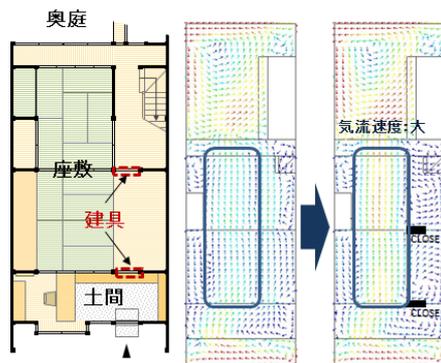
銚井修一教授、小椋大輔准教授、伊庭千恵美助教

当研究室では、工学的基礎原理と応用技術を用いて建築や周辺の環境を調整することにより、地球環境に配慮した上で、健康で快適に日々安心して暮らせる建築を実現する方法や、文化遺産を維持・保全する方法を研究しています。

主要な研究活動を以下で紹介いたします。

■住宅における室内環境とエネルギー消費に関する研究

空調・照明・給湯など建物内で消費されるエネルギー量は、年々増加しています。生活水準を下げることなく、消費エネルギー量の低減を図るため、住宅におけるエネルギー使用量や温熱環境の実態を調査により把握したうえで、自然エネルギー等を有効に利用したシステムの改善提案、冷暖房と健康との関係、気候や住まいを考慮した建築環境制御手法の検討を行っています。



建具の開閉による効果的な室内通風の検討

■文化遺産の維持・保全に関する研究

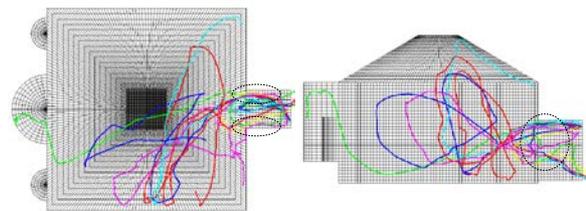
国内外を問わず文化遺産は、自然環境下で保存されているものが多く、劣化の進行は、周囲の温・湿度、日射、降雨等の影響を大きく受けています。劣化のメカニズムを明らかにし、その進行を極力抑える手法や、文化遺産を保全しながら公開をしていくため、周囲の環境を適切に制御する手法について研究を行っています。

研究室 WEB サイトもご参照下さい。

<http://be.archi.kyoto-u.ac.jp/>



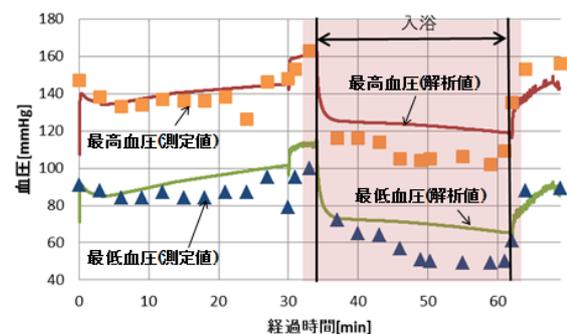
桂キャンパス内の模擬古墳 (左:概観、右:石室内)



砂粒子の衝突が窟内の壁画に及ぼす影響の解析
(敦煌莫高窟第 285 窟)

■睡眠・入浴環境の快適性・健康性に関する研究

健康かつ快適な睡眠および安全かつ快適な入浴には、寝室、浴室を適切な温熱環境に保つことが重要であり、そのための基礎として、体温や発汗量、血圧などの人体生理量の特徴を理解するとともに、それらを予測する数理モデルの開発を行っています。



入浴時の血圧変動の測定値とモデルによる予測値