

## 神大テクノフェスタ 2019 ショートプレゼンテーション

発表者：奥山 博康

### 建築の伝熱・換気性能の予測計算法と現場測定法（奥山・吉浦研究室）

伝熱・換気の回路網計算モデルによる予測計算プログラム NETS は、太陽熱等を利用する建築、ぬるい冷温水で間に合い省エネな床暖房や天井放射冷房、ガラス窓への日射熱冷房負荷を排気するダブルスキン、土壌の冷熱を利用するクールチューブ、屋根や壁での散水による蒸発冷却利用、相変化物質の蓄熱利用、ダイナミック断熱の省エネ効果、内部発熱が大きいデータセンタ等の多層建物の自然換気冷却、熱回収の換気システム、通気層を持つ壁による内部結露とカビの防止と耐久性向上、また外断熱による省エネ効果等の検討に役立ちます。一方、多数室建物での室間の空気流動、各室の有効換気容積、熱損失係数、相当熱容量、日射熱取得係数等の実態の性能係数は設計と異なる場合があります。そこで数時間から数日間にわたる室温や炭酸ガス濃度変化の測定データから、最小二乗法を原理として推定する計算プログラム SPIDS が役立ちます。