

## 地球環境負荷がゼロに近い建物をつくりたい

神奈川県建築学部建築学科

建築環境工学研究室 教授・岩本静男

専門 建築環境工学

特に温熱・空気環境、空気調和設備、給湯設備



(<https://www.youtube.com/watch?v=59wjlM5e9kQ> より)

1958年12月14日、東京都生れ

趣味 プロ野球観戦(ヤクルト・スワローズのファン)、ハリーポッターシリーズ、名探偵コナン、ミステリのファン

### ■ 本学独自のコース制

神奈川県建築学部ではコース制を採用しており、構造、環境、デザイン、住生活創造、まち再生の全5コースが用意されています。私は環境コースの教員です。

### ■ 研究室の年間スケジュール

3年次の2月に所属研究室が決定します。

3月 春ゼミ：自己紹介、個人面談、図表の作り方、実験室PCの使い方、など基礎から始めます。

4月 卒研ゼミ開始：卒業研究のテーマ紹介、建築環境工学の復習(演習問題に解答することで3年次までに習った建築環境工学を復習する)、文献検索(図書館の活用を含め

て)などを行います。

5月 卒業研究のテーマ決定と関連文献の勉強、それらを卒研中間発表1で報告します(2022年度も中間発表は全部オンラインになりそうです)。

6月 卒業研究のテーマに沿って、研究方法を修得していきます。特に商用ソフトを利用する場合はその使い方をマスターすることが大切です。

7月 中間発表の2、卒業研究のテーマ、目的、方法について発表します。ここで例題等でも何らかの成果があるといいですね。

8月 建築環境コース内の卒研進捗報告をまとめます。

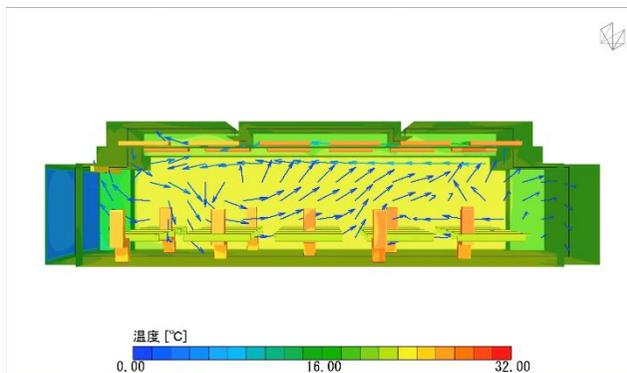
9月～ 卒業研究の成果の中間報告や卒業論文執筆についてアドバイス・指導を受けます。

1月 卒業論文提出。

2月 卒業論文発表会。

夏にゼミ合宿を行ってきましたが2020年以降はコロナ禍で中止したままです。

### ■ 研究室の主要テーマ



住宅を含む居室の室内環境を対象としています。最近では、住宅における全館空調の効果、大規模講義室における

学生の温熱・空気環境、などを扱っています。手法としては商用ソフトウェアを用いたシミュレーションが主で、この図はその計算結果を可視化したものです。在室者の温冷感をシミュレーションするための方法も検討しています。

被験者や研究室所有のサーマルマネキンによってさまざまな環境の温冷感に関する実験的研究も行っています。



左の写真に示すような被験者実験や、右の写真にあるようにサーマルマネキンを用いています。この写真ではファン付き作業服の冷却効果に関する実験です。スモークを使って気流の可視化を試みています。

建物の空調設備や給湯設備によるエネルギー消費に関するシミュレーションやBEMSによる実測・解析を扱っています。給湯設備が主ですが建物の主要熱源の稼働状況による消費エネルギーの多寡を調べています。最近では給湯設備設計において重要となる水道水温に関する調査・分析を行っています。これらを通して、建築設備における地球環境負荷削減対策を模索しています。

### ■ 研究室の特徴

被験者実験や実測を行う場合の被験者や実験準備などの協力、商用ソフトウェアなどの使い方を教えあう、など学生相互の協力が得やすい研究室ではないかなと思っています。