



東京工芸大学・風工学共同研究拠点・研究集会（2014年2月28日）のご案内

## 『不安定乱流境界層内の建物周りのガス拡散・熱拡散に関する風洞実験と数値解析』に関する研究集会

近年、ヒートアイランド対策や大気汚染対策の一つとして市街地の風通しの確保の重要性が広く認識されています。数値流体力学(Computational Fluid Dynamics: CFD)に基づくシミュレーション技術は、実際の市街地を対象とした風環境の予測・評価に利用可能な段階に到達しており、ビル風（高層建物周辺の強風）の環境アセスメント等に用いられるようになってきました。近年ではヒートアイランド現象や大気汚染など、弱風領域で深刻となる問題の検討にもCFDを活用していくことが期待されています。しかし、実務で一般的に用いられる $k-\epsilon$ 系のモデルでは、建物後流や市街地内部の弱風域における風速の予測精度が悪いことが明らかであり、計算負荷は大きいものの、予測精度が高いLarge Eddy Simulation (LES)の必要性が高まってくると予想されます。弱風域では、温度変化に伴う浮力の影響も相対的に大きくなりますが、熱を連成させた非等温LESの研究は、風工学の分野では未だ少なく、実験との比較による検証もあまり行われていません。そもそも温度成層風洞を有する研究施設が少ないこともあって、CFDを検証するための信頼性の高い非等温風洞実験データが不足しているという側面もあります。このような背景の下、東京工芸大学・風工学共同研究拠点の今年度の特定課題研究のテーマに「不安定乱流境界層内の建物周りのガス拡散・熱拡散に関する風洞実験と数値解析」が採択されました。

本研究集会では、数値計算検証用の風洞実験データの取得、PIVによる建物周りの流れ場の風速測定法の検討、LESに用いる流入変動風の作成に関する研究結果を報告するとともに、問題点を把握し、今後取り組むべき課題等を議論いたします。奮ってご参加いただきたく、ご案内申し上げます次第です。

**と き：** 2014年2月28日 13:00～14:50

**と ころ：** 東京工芸大学中野キャンパス・芸術情報館 1階ホール（東京都中野区本町 2-9-5）  
東京メトロ丸ノ内線／都営地下鉄大江戸線・中野坂上駅，1番出口から徒歩7分

**問合先：** 東京工芸大学・風工学研究拠点・建築環境工学研究室 046-242-9615

岡部祐子 [okabe@arch.t-kougei.ac.jp](mailto:okabe@arch.t-kougei.ac.jp)

<同日午後の15:00～17:10には、関連して「都市域内の流れ場を対象とした気象モデルとLESモデルの接続に関する研究」を開催致します。こちらへのご参加も、是非お願い致します。>

東京工芸大学風工学共同研究拠点 研究集会

# 不安定乱流境界層内の建物周りの ガス拡散・熱拡散に関する風洞実験と数値解析

## プログラム(案)

13:00 - 13:05	開会挨拶 中山 悟 (東芝)
13:05 - 13:15	趣旨説明 白澤 多一 (大妻女子大学)
13:15 - 13:40	温度成層風洞実験による建物周りの各種乱流統計量の取得 田辺 剛志 (東京工芸大学)
13:40 - 14:05	PIVによる建物周りの流れ場の測定法の検討 義江龍一郎 (東京工芸大学)
10分休憩	
14:15 - 14:45	LESの流入境界に用いる流入変動風の生成と 建物周りの流れ場・温度場・拡散場の解析 岸田 岳士 (風工学研究所)
14:45 - 14:50	閉会挨拶 宮下 康一 (風工学研究所)

司会: 白澤 多一 (大妻女子大学)

