



東京工芸大学・風工学研究拠点・研究集会（2017年3月4日）のご案内

## 換気塔を利用した通風性能向上に関する研究集会

近年、建物の高气密・断熱化により発生したシックハウス症候群を受け、2003年に建築基準法が改定され、24時間換気のために原則として居室への機械換気設備の設置が義務付けられました。自然換気だけで居室に求められる換気量や室内快適性を維持することは困難ですが、省エネルギーの観点から機械設備の負担を極力削減することが求められます。自然通風を利用する方法の1つに換気塔が挙げられ、北アフリカや中東地域では換気塔を採風装置として用いられています。特にイランのバードギールと呼ばれる換気・通風塔の歴史は数千年に及び、室内の排熱と冷気の取り込みを土着の技術のみを使用し、安価かつクリーンなシステムとして人々の生活を支えています。既往研究では、密集地に建つ住宅に換気塔を設置することで従来の壁面開口を使用した通風経路よりも多くの通風量が得られることが示されています。しかしながら、換気塔の通風特性や換気量の予測については未だ明白になっていません。このたび、建物に換気塔を設けた場合の通風・換気性状について把握するとともに、今後取り組むべき課題を確認することを目的として、研究集会を開催することといたしました。これに関連して、自然通風を促進するためのパッシブデザインであるウインドキャッチャーやダブルスキンが設置されている実建物を対象に実測調査やCFD解析を行い、通風パッシブデザインの検証やそれらを有効活用するための知見についても紹介します。今後、自然換気システムを建物に導入する際の基礎的な研究内容であり、換気塔に関する研究だけでなく様々な研究についての最新の研究成果についても情報を共有し、様々な視点から通風のさらなる有効利用について検討を進めたいと考えます。一連のテーマに関心をお持ちの皆様にご参加いただきたく、ご案内申し上げます。ご案内申し上げます。

と き： 2017年3月4日（土）14:00~15:30

と ころ： 東京理科大学 森戸記念館

東京都新宿区神楽坂 4-2-2

東京メトロ東西線／有楽町線／南北線／都営地下鉄大江戸線・飯田橋駅

B3出口から徒歩5分

JR線・飯田橋駅 西口改札から徒歩6分

<http://www.tus.ac.jp/info/access/kagcamp.html>

問合先： 東京工芸大学 工学部建築学科 教授 水谷 国男

電話：046-242-9923 E-mail：[mizutani@arch.t-kougei.ac.jp](mailto:mizutani@arch.t-kougei.ac.jp)

<同日の15:45~17:15には、関連して「密集市街地における街区気流構造の把握及びウインドキャッチャーによる通風性能改善に関する研究集会」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研究拠点 研究集会  
換気塔を利用した通風性能向上に関する研究

## プログラム

14:00-14:05

開会挨拶, 趣旨説明

倉渕 隆 (東京理科大学 教授)

14:05-14:20

換気塔の最適形状について – 平面形状と立面形状の検討 –

鷹野 亮 (東京理科大学)

14:20-14:35

密集市街地における通風促進開口部の性能評価に関する研究

阿部 結花 (東京理科大学)

14:35-14:40

休憩

14:40-14:55

実測及び CFD に基づく黒部パッシブタウンにおける通風性能評価に関する研究

駒木根 颯介 (東京理科大学)

14:55-15:10

風力換気可能ダブルスキンの通風量増加手法の検討

田中 英 (関東学院大学)

15:10~15:30

討論およびまとめ