東京大学生産技術研究所 /
コンベンションホール

2024.12.2 - 4

第28回　風工学シンポジウム

プログラム

2024.12.2 (MON)

10:30-10:40　開会の辞　第 28 回風工学シンポジウム運営委員会委員長：義江 龍一郎（東京工芸大学）

10:40-12:10　実験・解析・観測法（1）　司会：　金 惠英（労働安全衛生総合研究所）

J01　オンサイト計測で補完された複層ガラスの荷重応答関係に基づく風圧実測手法
- 小型圧力箱を用いた実験による検討 -
●奥川 凜太朗，伊藤 靖晃，西嶋 一欽

J02　有機がいし周りの流れと空力音響解析に関する研究
●南 圭吾，木綿 隆弘，上原 実，坂田 学，河野 孝昭

P01　水槽を用いた密度流れ場の PIV による計測の試み
●西嶋 一欽，丸山 敬

J03　住宅における隔離室ドア開閉時の浮遊飛沫漏出防止に関する研究
●山本 佳嗣，菊田 弘輝，林 基哉

J04　風車近傍後流に与えるナセルおよびタワーからの剥離流の影響
●内田 孝紀，澁谷 光一郎，本田 明弘

12:10-12:25　展示企業プレゼンテーション

12:25-13:30　昼休憩

13:30-15:18 実験・解析・観測法（2）

司会： 西嶋 一欽（京都大学）

P02 LSTM モデルを用いたドーム風洞内における入力風速波形の予測手法の検討
●辻 響，竹内 崇，友清 衣利子，西嶋 一欽

J05 観測データに基づく大気安定度が汚染物質濃度に与える影響の分析
●立花 卓巳，義江 龍一郎，玄 英麗

J06 カルマン渦列による弦の振動に伴う発生音を利用した風速計の開発
-風向と推定風速の関係に関する検討-
●吉川 峻平，大風 翼，高野 靖，西嶋 一欽

P03 PTV 技術を利用した雨滴追跡による風速場推定手法
－実環境における雨滴追跡手法の構築－
●栗田 剛，西嶋 一欽

P04 風洞実験による噴石の熱伝達率を求める試み
●丸山 敬

P05 ラボスケールのラージエディシミュレーションにおけるグリッド間隔の推定：
コルモゴロフエネルギースペクトルからの知見
●ドアンセイ ロン，小島 千里，川島 学，野田 博

15:18-15:33 休憩

15:33-16:45 台風に関するリスク評価

司会： 岩下 久人（明星電気）

J07 風観測データを用いた台風境界層解析コードの精度評価
-傾度風モデルの適切な選択に着目した評価-
江口 譲，野村 光春，●服部 康男

J08 地球温暖化が台風の発達・減衰に与える影響に関する検討
－ 2019 年台風 19 号の擬似温暖化実験 －
●中島 慶悟，山中 徹

J09 2018 年台風 21 号に伴う地域規模の強風ハザードに対する温暖化影響評価
●藤原 圭太，竹見 哲也

P06 モンテカルロ法を用いた台風ハザード評価法の構築
●野村 光春，江口 譲，服部 康男

16:45-17:00　休憩

17:00-18:12　風の性質

司会：　西 暁史（防衛大学校）

J10　京都府北部で発生する局地風“由良川あらし”の観測
－強風の発達と水平気圧傾度の関係性－
●今枝 侑香，重田 祥範

J11　大阪都市部における地表面からの顕熱輸送の改変による局地風系への影響
●入江 健太，竹見 哲也

P07　海風の 3 次元的な顕熱・潜熱輸送構造に関する研究
-ドップラーライダーによる気流計測と WRF による数値解析に基づく熱収支分析-
●藤田 修平，阿部 匡平，石田 泰之，持田 灯，上田 裕洋

P08　地表付近の気象観測と地域気象客観解析データの融合による上空風速の予測
●王 翔 ，賈 鴻源，胡 超億，中尾 圭佑，菊本 英紀

2024.12.3 (TUE)

9:00-10:30 風環境（1）

司会： 大風 翼（東京科学大学）

P09 **2 種類の都市形態における 2 方程式乱流モデルの適用性に関する研究**
●上田 博嗣，後藤 暁

P10 **Statistical models predicting extreme and peak factors over staggered arrays**
●Zainol Muhd Azhar，Wang Wei，Ikegaya Naoki

P11 **防風フェンスの様々な開口パターンが後流に及ぼす影響に関する検討**
●岩渕 まひろ，林 超，菊本 英紀

P12 **Modeling wind speed probability distributions at the pedestrian level around an isolated building based on mixture distribution function**
●Gao Yishuai，Wang Wei，Ikegaya Naoki

P13 **Evaluating the accuracy of large-eddy simulations in predicting turbulent statistics around a 1:1:2 block model: a comparison with wind tunnel experiments**
●Tong Tingzhou，Li Yezhan，Wang Wei，Okaze Tsubasa，Ikegaya Naoki

10:30-10:45 休憩

10:45-11:57 風環境（2）

司会： 野津 剛（清水建設）

P14 **Measuring mean and instantaneous ventilation rates in single-ventilation scenario of a cubic building using stereoscopic PIV**
●Wang Wei，Hirose Chiyoko，Ikegaya Naoki

J12 **URANS simulation of pollutant dispersion within a simplified buildings array: influence of k-ε model modification reproducing periodic large-scale fluctuations**
●Li Xinyi，Okaze Tsubasa

J13 **熱的中立環境下の人工気候室実験に基づく風の心地よさ感に関わる脳領域の推定**
●東野 莉奈，中村 隆斗，本江 一紘，玄 英麗，吉村 奈津江，大風 翼

J14　集落内で卓越風向に直交して複数列配置された居久根による防風効果の検討
●南 健斗，水田 瑛人，米澤 千夏，大風 翼

11:57-12:12　展示企業プレゼンテーション

12:12-13:15　昼休憩

13:15-14:45　風環境（3）

司会：　野口 恭平（京都大学）

P15　単純街区を対象とした Large-eddy simulation による歩行者風環境予測に対する Singular Value Decomposition 分析
●真光 俊樹，池谷 直樹

J15　パーシステントホモロジーを用いた風の道抽出法の検討
●誉田 優太，藤井 隼平，大風 翼

J16　POD に基づく 2 次元樹林モデル周辺の乱流変動に伴う逆流形成要因の検討
●水田 瑛人，南 健斗，大風 翼

P16　Fourier Neural Operator を用いた単体建物周辺の非定常風速場の予測
●李 栄茂，賈 鴻源，西嶋 一欽

P17　物理情報に基づくニューラルネットワークを用いた 2 次元都市キャニオンの平均風速・風圧分布の高解像度推定
●王 逸辰，胡 超億，賈 鴻源，菊本 英紀

14:45-15:00　休憩

15:00-16:48　風荷重（1）

司会：　喜々津 仁密（国土技術総合研究所）

J17　建物に作用する風圧力を安定的かつ一定の精度で予測するための LES の解析条件に関する検討
●稲葉 雄生，石田 泰之，山根 優太，持田 灯

J18　振動する大スパン陸屋根の変動風圧および空力安定性
―POD 解析と複素 POD 解析による検討―
●髙舘 祐貴，植松 康

P18　高層建物の周囲に位置する低層建物の屋根面に作用する風荷重に関する風洞実験
●藤田 祐也，山根 優太，石田 泰之，持田 灯，吉田 昭仁，髙舘 祐貴

J19　Building Cluster 内の乱流場が建築物の層風力に及ぼす影響
●河合 英徳，田村 哲郎

P19　アスペクト比 3 の正方形角柱に生じるピーク風圧係数のばらつきの性状
●横田 翔，伊藤 嘉晃

J20　Effects of detailed modelling of surrounding buildings on mean wind pressure evaluation for low-rise buildings
●Cirunay Dianne Grace，Takadate Yuki，Doi Kiyotaka，Takeuchi Takashi
Tomokiyo Eriko，Nishijima Kazuyoshi

16:48-17:03　休憩

17:03-18:15　風荷重（2）

司会：　染川 大輔（大林組）

J21　乱流境界層風洞の乱流作成における機械学習の利用
●普後 良之

J22　可視化実験に基づく屋上広告板の最大ピーク風力係数に与える建築物の影響
●益山 由佳，植松 康，中村 修

J23　切妻屋根に設置された太陽光パネルに作用する負のピーク風力に対する気流の乱れの影響
●村上 剛，西嶋 一欽，丸山 敬

J24　矩形平面を有する建物のコーナー部に設置される方立の設計用ピーク外圧係数
●相原 知子，伏原 小裕，一色 裕二，植松 康

2024.12.4 (WED)

9:00-10:30 構造物の応答と制御（1）

司会： 村上 琢哉（JFE 建材）

P20 **2-dimensional simulation of cantilevered roofs in ABL wind and downburst wind**
●陳 星宇，張 景耀

J25 **Investigation on wind flow field around Seto-ohashi bridges during typhoon Krosa by WRF-LES**
●Khin Myat Wai，Katsuchi Hiroshi，Wang Jiaqi

P21 **Simplified evaluation method for multi-layer viscoelastic dampers using wind-induced random waves**
●梁 其峻，佐藤 大樹，オサベル デイブ

P22 **風直交方向風力を受ける超高層アクティブ免震建築物における最大応答変位・最大制御力の予測のための荷重指針のピークファクター適用の検証**
●鎌野 隆貴，陳 引力，佐藤 大樹

P23 **一級河川と交差する鋼床版箱桁橋の耐風対策の検討**
●野田 辰徳，日高 卓也，古市 潔彦

10:30-10:45 休憩

10:45-11:57 構造物の応答と制御（2）

司会： 佐藤 大樹（東京科学大学）

J26 **近接した 2 円柱で構成される通信ケーブルの風応答特性の評価および応答解析手法の検討**
●室田 郁人，松宮 央登，野口 恭平，片山 理貴，八木 知己，櫻井 信，柴田 駿介，石川 慎二，井田 政裕，早田 直広，清水 幹夫

P24 **弾性すべり支承を有する超高層免震建物における組合せ荷重によるせん断力の評価**
●立元 拓，佐藤 大樹，稲井 慎介，桑 素彦，川又 哲也，得能 将紀，丸尾 純也，三須 基規

P25　平均成分を有する正弦荷重を受ける高摩擦弾性すべり支承の変位増大に関する実験的検討

●崎谷 俊太，佐藤 大樹，牧平 康也，三須 基規，Alex Shegay，稲井 慎介，桑 素彦，川又 哲也，得能 将紀，丸尾 純也

J27　表面加工を施した斜張橋ケーブルの空気力に関する実験的研究

●奥田 一喜，勝地 弘，王 嘉奇

11:57-13:15　昼休憩

13:15-14:45　風力エネルギー（1）

司会：　比江島 慎二（岡山大学）

J28　WRF を用いた短期間現場観測値からの年間風況推定

●後藤 啓太，大澤 輝夫，上林 将輝，圓尾 太朗，小長谷 瑞木，高桑　晋

J29　ウェイク中に配置された複数平板の振動特性に関する実験

●鈴木 望美，長谷部 寛

J30　複雑地形に近接して設置された風車における実機観測調査
~地形及び風車ウェイクによる風特性、性能の影響に関して~

●笹沼 菜々子，本田 明弘

P26　日本域における時別風向変動量の空間分布

●岩永 博之

P27　青森県沿岸部における風の観測に関して

●本田 明弘 笹沼 菜々子，宮古 あすか，宇野 敦稀

14:45-15:00　休憩

15:00-16:48　風力エネルギー（2）

司会：　山口 敦（足利大学）

J31　降雪を用いた実機風車の後流可視化と PIV による評価

●鹿内 柊吾，本田 明弘，久保田 健 ，大槻 映玲永，笹沼 菜々子，岡崎 衆介

J32　片持ち弾性支持 V 形柱を用いた磁歪式風振動発電デバイスの流力振動及び発電特性に関する風洞実験

島 卓真，木綿 隆弘，●池田 舜祐，立野 大地，ヒラジ モハメド，上野 敏幸

P28　着床式洋上風力発電所建設における風速および波高変動によるロジスティクスへの影響評価

●野呂 健人，本田 明弘，久保田 健，荒谷 碩柊

J33　2 次元 Porous-Disk モデルと実測データを使った実機風車のウエイクシミュレーション

●澁谷 光一郎，吉田 忠相，乾 真規，馬詰 佳亮，内田 孝紀

J34　垂直軸風車の性能向上のための加速翼の提案

●比江島 慎二，席定 泰生，山根 蒼太，上田 剛慈

J35　自律高空帆走発電の飛行制御パラメータに風速が及ぼす影響

●茨木 颯太，比江島 慎二

16:48-16:58　閉会の辞　八木 知己（京都大学）

EKO

風況観測用
ドップラーライダーシステム
WindCube Scan

ウインドキューブスキャンは最大半径 10km における
風況を観測できるドップラーライダーです。
あらゆるスキャンシナリオに対応しており、洋上風力発電を
中心とし、さらには航空気象用途、エアロゾル、煤煙の拡散
モニタリング、防災用途でもご利用いただけます。

http://eko.co.jp

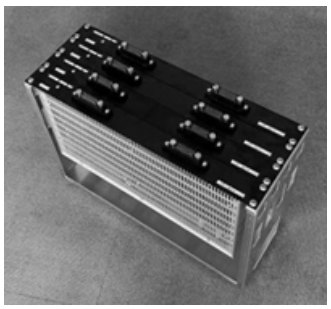
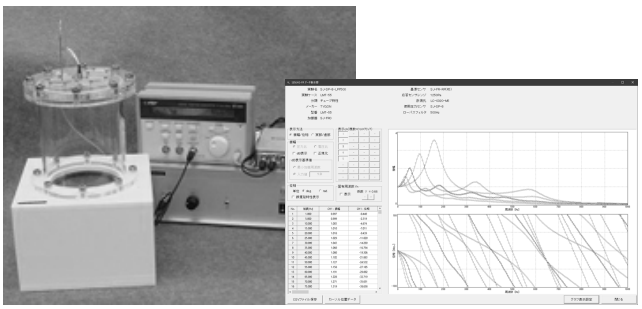
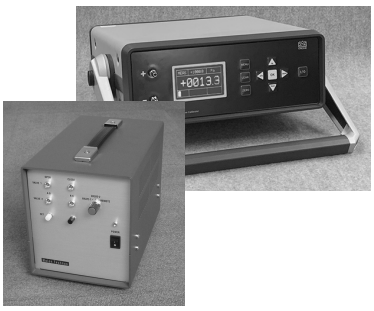
英弘精機株式会社
www.eko.co.jp | info@ eko.co.jp

MELONTECHNOS

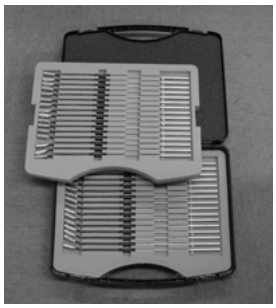
流体・応力計測システム

SENJAS

■ 多点圧力センサ SENJAS-SP / MP / LP
■ チューブ特性取得システム SENJAS-FR / FR1
■ 多点圧力センサ自動校正システム SENJAS-CAL

■ 多点風速センサ SENJAS-VS
■ 応力計測ロガー SENJAS-LTS



■ SENJAS ソフトウエアシリーズ

・多点圧力計測用	SENJAS-P
・64ch圧力計測用	SENJAS-P64
・チューブ特性取得用	SENJAS-FR
・多点風速計測用	SENJAS-V
・64ch風速計測用	SENJAS-VH
・汎用計測用	SENJAS-LTX

メロンテクノス株式会社　http://www.melontechnos.co.jp
〒243-0018 神奈川県厚木市中町1-8-24リバーサイドビル6F
TEL 046-294-4635　FAX 046-294-4636
E-mail　andes@melontechnos.co.jp

完全クラウドシミュレーション

SIMSCALE

クラウドで風を解く

風荷重

- ノートPCから大規模LESを可能に
- 有限体積法より速い格子ボルツマン法
- BIMモデルやPLATEAUモデルの利用可

風環境

- 16風向同時計算, 約1時間で終了
- meteoblueから風配図の自動取得
- 日本の基準で自動評価（村上法, 風工学研究所法）

室内空調

- 気流, 気温, ふく射, 湿度の計算
- GoogleMapで日射方向の取得
- PMV, PPDによる快適性評価

構造計画研究所
KOZO KEIKAKU ENGINEERING Inc.

会社Web: https://www.kke.co.jp
製品Web: https://simscale.kke.co.jp
Mail: simscale-sales@kke.co.jp
Tel: 03-5342-1053

無料サインアップ

無料ですぐお試し!