

## 第23回 風工学シンポジウム プログラム

[共催] 日本気象学会(幹事学会), 日本建築学会,  
日本風工学会, 日本鋼構造協会, 土木学会

1.開催期日:2014年12月3日(水)~12月5日(金)  
2.会場:東京大学 山上会館(東京都文京区本郷7-3-1)

【12月3日(水)】

9:10 - 9:15 開会の辞 第23回風工学シンポジウム運営委員会委員長 藤部 文昭(気象研究所)

9:15 - 10:15 セッション1 風の性質 司会 小林文明(防衛大学校)

- |                                       |                          |
|---------------------------------------|--------------------------|
| 1 九州内の山岳地送電線路周辺地域の強風分布推定に向けた検討        | ○竹村明人, 田村直哉, 友清衣利子, 前田潤滋 |
| 2 複雑地形の影響を受ける風へのLES適用方法の検討            | ○丸山勇祐, 田村哲郎, 岸田岳士        |
| 3 観測高さがガストファクターと地表面粗度に関連する諸量の関係に及ぼす影響 | ○佐々木亮治, 赤星明紀, 植松康        |
| 4 淡路花博2000に導入された天候デリバティブについての一考察      | ○北川徹哉                    |

(休憩)

10:25-11:55 セッション2 風環境1 司会 長谷部寛(日本大学)

- |                                      |                                 |
|--------------------------------------|---------------------------------|
| 5 都市街区内の大気汚染物質拡散に安定度が与える影響の一般化       | ○田辺剛志, 義江龍一郎                    |
| 6 都市域における屋外実測と風洞実験による汚染物質拡散予測について    | ○立花卓巳, 田辺剛志, 義江龍一郎              |
| 7 ドップラーライダー、ヘリコプタを用いた都市境界層の風観測       | ○又吉直樹, 田村哲郎                     |
| 8 ドップラーライダーDBS計測による都市域の粗度長とゼロ面変位高の推定 | ○青柳曉典, 泉敏治, 酒井哲, 永井智広           |
| 9 市街地におけるゼロ面変位の測定                    | ○菅原広史, 清水暁, 平野竜貴, 村山昌平,<br>近藤裕昭 |
| 10 温度変動を考慮した不安定境界層中の人工的な流入変動風の生成     | ○大風翼, 弓野沙織, 持田灯, 環貴陽            |

(昼食休憩)

13:00-14:30 セッション3 風環境2 司会 神田学(東京工業大学)

- |  |                          |
|--|--------------------------|
| 11 領域気象モデルWRFFにもとづく風環境評価のための標準上空風データ整備 | ○宮里龍太郎, 義江龍一郎, 三浦翔, 東海林諭 |
| 12 建物配置と周辺の風環境と温熱環境の関係の分析              | ○楊光, 玄英麗, 持田灯            |
| 13 ピロティが暑熱都市の住宅地の風環境に与える影響に関する研究       | 周曾, ○デンテンリ, 持田灯          |
| 14 屋外空間における人間の暑熱感を改善する地表面被覆と因子の検討      | ○佐々木澄, 内田茉莉亜, 持田灯        |
| 15 気流の変動周期が人体の皮膚温、耳内温度と発汗特性に及ぼす影響について  | ○森上伸也, 大場正昭              |
| 16 濃尾平野における夏期局地降水発生前の地上風系の特徴           | ○竹見哲也, 草川敬之              |

(休憩)

14:40-16:40 セッション4 風力エネルギー 司会 石原孟(東京大学)

- |   |  |
|---|--|
| 17 風の乱れ特性を考慮した九州地区での潜在的風力エネルギー評価          | ○友清衣利子, 野方香里, 前田潤滋                     |
| 18 小型風車における空気密度変化に起因する運転周速比変化の定量化に関する基礎検討 | ○鈴木博貴, 長谷川豊, 牛島達夫                      |
| 19 熱上昇風を利用するソーラータワーの発電出力の改良               | ○本山雅孝, 杉谷賢一郎, 大屋裕二, 烏谷隆,<br>長井知幸, 岡田臣右 |
| 20 レンズ風車搭載船におけるエネルギー収支に関する研究              | ○松島啓二, 吉澤壮, 大屋裕二, 烏谷隆                  |
| 21 レンズ風車のマルチローターシステムへの応用に向けた風洞実験          | ○ゴールデンボット ウリ, 烏谷隆, 大屋裕二,<br>チェミンピーター   |
| 22 長期高解像度気象データベースに基づく風力ポテンシャルの変動性評価       | ○門倉真二, 服部康男, 平口博丸, 橋本篤                 |
| 23 風力発電設備支持物に作用する発電時の荷重予測と実測による検証         | ○山口敦, サリ プラサンティ ウィディヤシ, 石原孟            |
| 24 風車タワーの風車後流に与える影響と空気力のLES解析             | ○河野孝昭, 木綿隆弘, 小垣哲也                      |

(休憩)

## 16:50-19:05 セッション5 風災害 司会 萩野谷成徳 (気象研究所)

- |                                      |                               |
|--------------------------------------|-------------------------------|
| 25 建物の部材耐力に基づく強風災害リスク                | 野田博, ○畦直人, 作田美知子, 佐々木亮治, 山岸邦彰 |
| 26 強風下での平板状物体の飛翔状況に及ぼす偏心の影響          | ○大西智也, 前田潤滋, 友清衣利子            |
| 27 被害風速に及ぼす移動が速い竜巻通過時の急激な気圧降下の影響     | ○高瀬賢佑, 前田潤滋, 大坪和広             |
| 28 構成部材の耐力とCFDに基づく木造住家群の被害率関数の構築     | ○喜々津仁密, 富安美穂, 野澤剛二郎, 田村哲郎     |
| 29 日本沿岸の海上で発生した竜巻の特徴とその評価            | ○小林文明, 野呂瀬敬子, 木村孝承            |
| 30 漏斗雲画像解析による竜巻の空間座標測定               | ○宮城弘守, 佐々浩司                   |
| 31 強風時の列車運転規制に用いる風速の評価方法に関する検討       | ○南雲洋介, 鈴木博人, 島村誠              |
| 32 2013年12月10日に発生した高知県沿岸部の広域風災害の発生要因 | 佐々浩司, ○湯浅惣一郎, 杉村昌俊            |
| 33 竜巻災害に対して行政が対応すべき項目の整理と地域防災計画への反映  | ○池内淳子, 植松康, 奥田泰雄              |

【12月4日(木)】

## 9:00-10:15 セッション6 基本断面の空力特性 司会 松田一俊 (九州工業大学)

- |  |   |
|--|---|
| 34 臨界レイノルズ数域における円柱まわりの非対称流れに関するLES         | ○小野佳之, 田村哲郎                                     |
| 35 フラッター解析に基づいた並列円柱の空力振動現象に関する研究           | ○荒木伸哉, 八木知己, 小杉翼, 有間将司, モハムドライザムザマニ マドザイン, 白土博通 |
| 36 低風速域で生じるトラス橋斜材の空力振動に関する実験的研究            | ○玉井佑典, 松田一俊, 加藤九州男, 三澤恭平, 池田樹                   |
| 37 乱流中の矩形断面に作用する自動空気力の抽出法及び空間相関に関する研究      | ○谷口優佑, 木原大樹, 太古一貴, 河田祐太郎, 白土博通, 八木知己            |
| 38 柱状構造物の変動揚力および空間相関の特性と軸方向の断面変化による耐風安定化対策 | ○中藤誠二   |

(休憩)

## 10:25-11:40 セッション7 構造物の風圧力(1) 司会 中藤 誠二 (関東学院大学)

- |  |                                |
|--|--------------------------------|
| 39 一定風から立ち上がる突風下での切妻屋根建物の風圧力分布に関する風洞実験             | ○石崎翔, 前田潤滋, 大坪和広, 高橋正名         |
| 40 切妻屋根建物の突風風圧力分布に及ぼす屋根勾配の影響                       | ○大坪和広, 前田潤滋, 田村直哉, 高橋俊介, 友清衣利子 |
| 41 中高層集合住宅屋上に設置される太陽電池パネルの風力係数                     | 東城理恵, ○鶴見俊雄, 片桐純治              |
| 42 立ち上がり時間の短い突風下の切妻屋根建物に作用する非定常風圧力に及ぼす風向角の影響に関する研究 | ○竹内崇, 前田潤滋                     |
| 43 低層建物壁面に作用する外装材用風圧係数の検討                          | ○ガヴァンスキ江梨, 植松康                 |

(昼食休憩)

## 13:00-15:00 セッション8 構造物の風圧力(2) 司会 片桐 純治 (泉創建エンジニアリング)

- |                                     |                               |
|-------------------------------------|-------------------------------|
| 44 妻面開放型骨組膜構造物の構造骨組用風荷重に関する研究       | ○高館祐貴, 植松康, ガヴァンスキ江梨          |
| 45 屋根面に作用する風圧力の混合確率密度によるモデル化        | ○岡田創, 大熊武司, 丸川比佐夫, 片桐純治, 鶴見俊雄 |
| 46 陸屋根に平行に設置された太陽電池パネルの風力係数         | ○染川大輔, 谷口徹郎, 谷池義人             |
| 47 自然風中における地上設置型太陽光アレイの風力特性         | ○谷口徹郎, 染川大輔, 谷池義人             |
| 48 LESを用いた高層建築物の風圧予測における中層街区の影響評価   | ○挾間貴雅, 伊藤嘉晃, 近藤宏二, 山本学, 川本陽一  |
| 49 2分割型太陽光発電システムの空力特性               | ○小川和馬, 柳ヶ瀬光, 小園茂平, 西岡賢祐       |
| 50 周辺市街地の影響を受ける高層建物の風荷重評価のためのLES    | ○野津剛, 田村哲郎, 岸田岳士              |
| 51 数値流体解析を用いた大スパン園芸用鉄骨ハウスの最適断面形状の提案 | ○金南昔, 植松康                     |

(休憩)

## 15:10-17:25 セッション9 構造物の応答・制御 司会 谷口 徹郎 (大阪市立大学)

- |                                     |                             |
|-------------------------------------|-----------------------------|
| 52 レインフロー法による基礎免震高層建築物の免震層風応答性状の検討  | ○片桐純治, 大熊武司, 丸川比佐夫, 鶴見俊雄    |
| 53 超長大斜張吊橋の構造・耐風特性の解析               | ○藤井美久, 勝地弘, 山田均, 西尾真由子      |
| 54 平板並進加振による円柱流力振動のフィードバック増幅        | ○高島優, 比江島慎二                 |
| 55 平板回転加振による円柱流力振動のフィードバック増幅        | ○比江島慎二, 川東一幸                |
| 56 竜巻による送電用鉄塔の風応答特性に関する解析的検討        | ○山崎智之, 河原章夫, 太田浩            |
| 57 4導体送電線におけるルーズスペーサのギャロッピング抑制メカニズム | ○松宮央登, 西原崇                  |
| 58 車両横転事故防止を目的とした警戒システムの検討          | ○立花嵩, 和田光平, 白土博通, 服部洋, 八木知己 |
| 59 箱桁断面の渦励振応答におけるレイノルズ数依存性に関する研究    | ○福澤樹, 勝地弘, 山田均, 西尾真由子       |
| 60 風車発電時の風荷重とタワー高力ボルトの疲労荷重に関する研究    | ○福王翔, 石原孟                   |

(休憩)

## 17:35-18:50 セッション10 計測方法 司会 菅原 広史 (防衛大学校)

- |                                      |   |
|--------------------------------------|---|
| 61 風向変動を再現できる回転風洞の開発                 | ○ローン ジョシュア, 大屋裕二, 烏谷隆                                     |
| 62 2周波数からなる擾乱入力による高レイノルズ数一様乱流の効果的な生成 | ○高牟礼光太郎, 小園茂平   |
| 63 温度成層風洞におけるPIVによる風速測定方法の検討         | ○吉田真紗子, 田辺剛志, 義江龍一郎                                       |
| 64 一体型地上気象観測機器 (CWS) の風計測性能評価        | ○吉田大紀, 林泰一, 伊藤芳樹, 林夕路, 小松亮介, 寺地雄輔, 太田行俊, 田村直美, 橋波伸治, 渡邊好弘 |
| 65 漏斗雲と飛散物による竜巻の可視化に関する研究            | ○野田稔, 岡本力也, 山中大輔, 細谷顕史, 長尾文明                              |

(19:00- 懇親会 山上会館内食堂)

【12月5日(金)】

## 9:00-11:15 セッション11 耐風設計 司会 木村 吉郎 (東京理科大学)

- |  |                               |
|--|-------------------------------|
| 66 通気性のある屋上目隠しパネルに作用する外装材用風荷重の検討           | ○相原知子, 植松康                    |
| 67 風外力を受ける高層建物の外装材疲労損傷評価に関する検討             | ○寺崎浩, 植松康                     |
| 68 実変動風圧下における金属サイディングを用いた外壁システムの耐風性能試験     | ○高橋麻衣, 星野菜紡, ガヴァンスキ江梨, 植松康    |
| 69 オープントップオイルタンクの座屈性状に関する有限要素解析            | ○山口貴之, 安永隼平, 植松康              |
| 70 弾塑性ダンパーを有する多質点系モデルの風応答時におけるエネルギー特性      | ○池上昌志, 吉江慶祐, 佐藤大樹, 佐藤利昭, 北村春幸 |
| 71 高層建築物の風による振りモーメントのモデル化                  | ○勝村章, 河井宏允, 寺崎浩, 田村幸雄, 普後良之   |
| 72 外装壁面のフィンに作用するピーク風力係数の特性                 | ○小野梓, 菊池浩利, 田村幸雄              |
| 73 台風の可能最大強度を考慮した台風シミュレーションに基づく風速時刻歴波形の作成法 | ○山中徹, 鈴木雅靖                    |
| 74 浮力場における鉛直渦に基づく突風作用に関するDNS解析             | ○佐久間悠人, 田村哲郎                  |

(昼食休憩)

## 12:30-14:30 セッション12 数値解析(1) 司会 野津 剛 (清水建設)

- |   |                                  |
|---|----------------------------------|
| 75 CFDにおける防風ネットの圧力損失係数決定法に関する研究         | 野田稔, ○寺本真太郎, 赤木高明, 長尾文明          |
| 76 非慣性系座標のLESによる一様流中角柱の空力不安定振動の計算       | ○野田博, 中山昭彦                       |
| 77 移動式トルネードシミュレータによる竜巻状流れ場の研究           | 野田稔, ○森一樹, 長尾文明                  |
| 78 LESのSGSモデルによる一様流中のセットバックした建物の局部風圧の検討 | ○ファミン フック, 野津剛, 菊池浩利, 日比一喜, 田村幸雄 |
| 79 リニアフォーミングを用いた流入乱流生成のための乱流長さスケールの設定法  | ○須藤仁, 服部康男, 中尾圭佑                 |

80 原子力発電所事故時の放射性物質放出量推定手法の開発

○金敏植, 加藤信介, 大場良二, 大浦理路

81 空気中を落下する球の数値流体解析

○野村卓史, 本橋拓磨

82 数値計算による竜巻中の飛散物の速度推定

○丸山敬, 河井宏允, 奥田泰雄, 中村修

(休憩)

14:40-16:40 セッション13 数値解析(2) 司会 小野 佳之 (大林組)

83 修正型RANSの実地形上の風況予測への適用性に関する検討

○岸田岳士, 田村哲郎

84 低周波模擬変動風を流入面に付加した準周期型粗面乱流境界層のLESによる流入変動風の作成

○伊藤嘉晃, 田村哲郎, 近藤宏二

85 白浜沿岸海域におけるWRF及びMANALによる推定風速場の精度検証

○見崎豪之, 大澤輝夫, 香西克俊, 馬場康之, 川口浩二

86 数値解析による構造物表面への飛来塩分付着量の予測

○金城佑紀, 野口恭平, 秦聡一郎, 姜詠, 白土博通, 八木知己, 服部洋

87 50m メッシュ気象予報モデルによる比良おろしの数値シミュレーション

○東邦昭, 古本淳一, 橋口浩之

88 台風の“吹き寄せ効果”に着目した高潮の再現計算

○重田祥範, 菊川由香利, 大橋唯太

89 CFDに基づく戸建住宅の屋根雪分布予測

大槻政哉, ○イセンコ エフゲーニー, 齋藤佳彦, 富永禎秀, 堤拓哉, 持田灯, 苫米地司

90 LESによる都市キャノピー内外の風の乱流構造の予測

○片岡浩人, 田村哲郎, 又吉直樹, 毛利英明

16:40 - 16:45 閉会の辞 植松 康(東北大学)

\* 発表時間は講演が10分, 質疑応答が4分

\* 講演者はPCをご自分でご準備ください。