

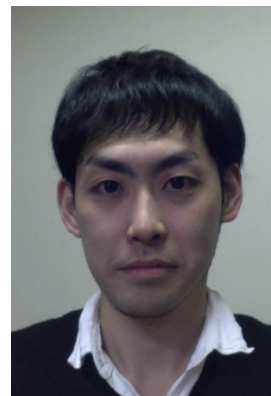
# 池谷直樹 / Ikegaya, Naoki

〒816-8580 福岡県春日市春日公園 6-1 F 棟 204 号室

TEL/FAX: 092-583-7644

生年月日: 1985 年 (昭和 60 年) 5 月 9 日

E-mail: ikegaya@cm.kyushu-u.ac.jp / ikegaya.naoki@kyudai.jp



## 職歴:

- 2011.12 - 現在 九州大学大学院総合理工学研究院 エネルギー環境共生工学部門 助教  
Assistant Professor, Interdisciplinary Graduate School of Engineering Sciences, Kyushu University
- 2011.09 - 2011.12 日本学術振興会 特別研究員-PD (九州大学)
- 2010.04 - 2011.09 日本学術振興会特別研究員-DC1 (九州大学・博士後期課程在学中)

## 学歴:

- 2011.09 九州大学大学院総合理工学府環境エネルギー工学専攻博士後期課程修了
- 2010.03 九州大学大学院 総合理工学府環境エネルギー工学専攻修士課程修了
- 2008.03 九州大学 工学部 エネルギー科学科卒業
- 2006.03 沼津工業高等専門学校 電子制御工学科卒業

## 学位:

- 2011, 博士(工学), 九州大学

## 専門:

建築環境工学, 風工学, 数値流体力学, 都市気候学

## キーワード:

都市気候, 都市キャノピー, スカラー輸送, 運動量輸送, 乱流構造, 非定常換気, LES, RANS, 数値流体力学, CFD, 風洞模型実験, 塩分法, 濾紙蒸発法, 乱流境界層, 後流, バルク係数, PIV, LDV

## 教育歴:

- 2011.12 - 現在 九州大学 工学部 エネルギー科学科 環境伝熱学分野  
九州大学大学院総合理工学府環境エネルギー工学専攻都市建築環境工学研究室
- 学部講義・演習担当  
エネルギー工学実験 III (エネルギー科学科 3 年次前期・分担・環境伝熱学分野), 2013-2017  
課題集約演習 (エネルギー科学科 3 年次後期・分担・環境伝熱学分野), 2012-2016

エネルギー工学演習 III(エネルギー科学科 3 年次後期・オムニバス 2 コマ分担), 2012-2016  
コアセミナー(エネルギー科学科 1 年次前期・分担・環境伝熱学分野), 2013

#### 原著論文:

1. 大規模集合住宅のエアコンの電力使用量の時系列データに基づく統計分析, 小野哲嗣, 萩島理, 谷本潤, 池谷直樹, **空気調和・衛生工学会論文集(239)**, 1-9, 2017.2
2. A prediction model for wind speed ratios at pedestrian level with simplified urban canopies, Naoki Ikegaya, Aya Hagishima, Jun Tanimoto, Azli Abd Razak, Yasuaki Ikeda, **Theoretical and Applied Climatology 3(127)**, 655-665, 2017/2
3. 都市乱流境界層における建物壁面風圧と周辺気流に関する Large-Eddy Simulation, 池谷直樹, 廣瀬智陽子, 萩島理, 谷本潤, **日本風工学会論文集 42(1)**, 22-35, 2017/1
4. 単純形状粗度が形成する地表面近傍乱流場に関する統計的解析, 池谷直樹, 池田恭彰, 萩島理, 谷本潤, **日本風工学会論文集 42(1)**, 2017/1
5. 庇を有する 2 次元ストリートキャニオン周囲の気流場に関する風洞実験, 佐藤幹, 萩島理, 池谷直樹, 谷本潤, **日本建築学会環境系論文集 81(723)**, 467-476, 2016/5
6. Computational study on the influence of different opening position on wind-induced natural ventilation in urban building of cubical array, NFM Kasim, SA Zaki, MSM Ali, Naoki Ikegaya, AA Razak, **Procedia Engineering 169**, 256-263, 2016
7. Effect of turbulent flow on wall pressure coefficients of block arrays within urban boundary layer, Naoki Ikegaya, Chiyoko Chirose, Aya Hagishima, Tanimoto, Jun, **Building and Environment 100**, 28-39, 2016/2
8. An experimental study on aerodynamic interaction between a boundary layer generated by a smooth and rough wall and a wake behind a spire, Nurizzatul Atikha Rahnat, Aya Hagishima, Naoki Ikegaya, Jun Tanimoto, Abd Rahman Omar, **九州大学大学院総合理工学報告 37(2)**, 19-26, 2016
9. Wind-Tunnel Study of Scalar Transfer Phenomena for Surfaces of Block Arrays and Smooth Walls with Dry Patches, Juyeon Chung, Aya Hagishima, Naoki Ikegaya, Jun Tanimoto, **Boundary-Layer Meteorology 157(2)**, 219-236, 2015/4
10. 立方体粗度面上の速度・濃度プロファイルの相似性, 池谷直樹, 鄭朱娟, 萩島理, 谷本潤, **日本建築学会環境系論文集 80(711)**, 451-459, 2015
11. Estimation of wind speed in urban pedestrian spaces on the basis of large-eddy simulation, Yasuaki Ikeda, Aya Hagishima, Naoki Ikegaya, Jun Tanimoto, Azli Abd Razak, **Journal of Environmental Engineering (Japan) 80(709)**, 259-267, 2015/3
12. Aerodynamic effect of overhang on a turbulent flow field within a two-dimensional street canyon, Mohd Faizal Mohamad, Aya Hagishima, Naoki Ikegaya, Jun Tanimoto, Abd Rahman Omar, **九州大学大学院総合理工学報告 37(1)**, 1-7, 2015
13. 居住者の生活スケジュールの多様性を考慮した負荷計算に基づく省エネ行動の評価, 萩島理, 谷本潤, 池谷直樹, 藤原優也, **空気調和衛生後学会論文集(205)**, 17-24, 2014/4

14. 粗度要素に作用する抗力が都市境界層気流場に及ぼす影響の一考察: -積分方程式の導出に基づく抗力係数と散逸率の関係について-, 池谷直樹, 萩島理, 谷本潤, **日本建築学会環境系論文集 79(697)**, 297-304, 2014/3
15. Analysis of airflow over building arrays for assessment of urban wind environment, AZli Abd Razak, Aya Hagishima, Naoki Ikegaya, Jun Tanimoto, **Building and Environment 59**, 56-65, 2013
16. Mean wind flow field around idealized block arrays with various aspect ratios, Azli Abd Razak, Aya Hagishima, Naoki Ikegaya, MF Mohamad, SA Zaki, **Applied Mechanics and Materials 393**, 767-773, 2013
17. Particle image velocimetry measurement of unsteady turbulent flow around regularly arranged high-rise building models, Tsuyoshi Sato, Aya Hagishima, Naoki Ikegaya, Jun Tanimoto, **International Journal of High-Rise Buildings 2 (2)**, 105-113, 2013
18. Total utility demand prediction for multi-dwelling sites by a bottom-up approach considering variations of inhabitants' behaviour schedules, Jun Tanimoto, Aya Hagishima, Takeshi Iwai, Naoki Ikegaya, **Journal of Building Performance Simulation 6 (1)**, 2013
19. 生活スケジュールの多様性を考慮した負荷計算に基づく集合住宅の熱負荷の確率密度関数, 萩島理, 谷本潤, 池谷直樹, 光安清次郎, **空気・調和衛生工学会論文集(184)**, 11-18, 2012/7
20. 複雑都市形状を対象としたスカラー濃度プロファイル測定に基づく運動量・スカラー粗度相似性の検証, 池谷直樹, 萩島理, 谷本潤, **日本建築学会環境系論文集 77(681)**, 917-923, 2012
21. Geometric dependence of the scalar transfer efficiency over rough surface, Naoki Ikegaya, Aya Hagishima, Jun Tanimoto, Yudai Tanaka, Ken-ichi Narita, Sheikh Ahmad Zaki, **Boundary-Layer Meteorology 143 (2)**, 357-377, 2012
22. 立方体粗度群床面-大気間のスカラー輸送現象に関する LARGE-EDDY SIMULATION, 池谷直樹, 萩島理, 谷本潤, **日本建築学会環境系論文集 76(668)**, 943-951, 2011
23. 平面配列のランダム性,及び濃度境界層,粗度周辺気流がバルクスカラー係数に与える影響-直方体粗度群の床面バルクスカラー係数に関する風洞実験(その 2)-, 池谷直樹, 萩島理, 谷本潤, 田中雄大, 成田健一, **日本建築学会環境系論文集 76(659)**, 67-73, 2011
24. Aerodynamic parameters of urban building arrays with random geometries, Sheikh Ahmad Zaki, Aya Hagishima, Jun Tanimoto, Naoki Ikegaya, **Boundary-Layer Meteorology 138(1)**, 99-120, 2011
25. 塩分法による物質伝達率測定, 池谷直樹, 末永啓, 萩島理, 前田一行, 谷本潤, 成田健一, **空気調和・衛生工学会論文集(147)**, 57-60, 2009/6
26. 直方体粗度群の床面バルクスカラー係数に関する風洞模型実験, 萩島理, 谷本潤, 末永啓, 池谷直樹, 前田一行, 成田健一, **日本建築学会環境系論文集 73(632)**, 1225-1231, 2008/10
27. マルチエージェント・シミュレーションに基づく都心部における人口分布の過渡的動態モデルに関する研究, 池谷直樹, 谷本潤, 萩島理, 相良博喜, **日本建築学会技術報告集 13(26)**, 845-848, 2007/12
28. システムパラメータの変動に伴う剛体ブロックのロッキング振動: 第 1 報, 摩擦係数の微小変動, 鄭満溶, 鈴木浩平, 池谷直樹, **日本機械学会論文集 (C 編) 73(734)**, 2662-2669, 2007/10
29. システムパラメータの変動に伴う剛体ブロックのロッキング振動: 第 2 報, 反発係数と励振力の微小変動, 鄭満溶, 鈴木浩平, 池谷直樹, **日本機械学会論文集 (C 編) 73(731)**, 1955-1962, 2007/7

## 学会発表:

1. Instantaneous variation of wall pressure on a cube in an urban-like array under atmospheric flow, **Naoki Ikegaya**, Aya Hagishima, Jun Tanimoto, **8th Japanese-German Meeting on Urban Climatology**, Kansai University, 2017/3/27
2. 単純粗度配列の歩行者空間を対象とした平均風速による低頻度風環境予測, **池谷直樹**, 池田恭彰, 萩島理, 谷本潤, **第30回数値流体力学シンポジウム CFD2016**, タワーホール船堀, 2016/12/13
3. 都市表面のスカラーソースによる濃度境界層のスカラー粗度長に関する考察, **池谷直樹**, 菅沼洋希, 萩島理, 谷本潤, **2016年度日本建築学会大会学術講演会**, 福岡大学七隈キャンパス, 2016/8/26
4. 庇を有する二次元ストリートキャニオン周辺の気流場に関する PIV 計測, 佐藤幹, 萩島理, 谷本潤, **池谷直樹**, **2015年度日本建築学会大会学術講演会**, 東海大学湘南キャンパス, 2015/9/6
5. 都市表面のスカラーソース偏在と粗度がスカラーバルク系すに及ぼす影響 第一報 実験概要及びバルク係数の測定結果, 萩島理, 鄭朱娟, **池谷直樹**, 谷本潤, **2015年度日本建築学会大会学術講演会**, 東海大学湘南キャンパス, 2015/9/6
6. 都市表面のスカラーソース偏在と粗度がスカラーバルク係数に及ぼす影響 第二報 バルク係数のソースサイズ依存性及びスカラー粗度長, 鄭朱娟, 萩島理, **池谷直樹**, 谷本潤, **2015年度日本建築学会大会学術講演会**, 東海大学湘南キャンパス, 2015/9/4
7. 立方体粗度の壁面風圧に対する非定常気流場の影響に関する数値流体解析, 池谷直樹, 廣瀬智陽子, 萩島理, 谷本潤, **2015年度日本建築学会大会学術講演会**, 東海大学湘南キャンパス, 2015/9/5
8. Characteristics of scalar dispersion from a continuous area source over a cubical array, **Naoki Ikegaya**, Aya Hagishima, Jun Tanimoto, **9th International Conference on Urban Climate ICUC9**, Toulouse, France, 2015/6/20
9. 単純都市形状を対象とした地表面近傍風速に関する統計的性質と突風の評価, **池谷直樹**, 池田恭彰, 萩島理, 谷本潤, **平成27年度日本風工学会年次研究発表会**, 徳島大学工学部キャンパス, 2015/5/27
10. 単純粗度キャノピーの地表面付近に発生する突風に関する Large-eddy Simulation, 池田恭彰, 萩島理, **池谷直樹**, 谷本潤, **第28回数値流体力学シンポジウム CFD2014**, タワーホール船堀, 2014/12/10
11. 都市乱流境界層における壁面風圧の時間変動に関する Large-eddy Simulation, 廣瀬智陽子, 萩島理, **池谷直樹**, 谷本潤, **第28回数値流体力学シンポジウム CFD2014**, タワーホール船堀, 2014/12/10
12. On the effect of various design factors on wind-induced natural ventilation of residential buildings in Malaysia, M. F. Mohamad, Aya Hagishima, Jun Tanimoto, **Naoki Ikegaya**, A. R. Omar, **The 2nd Asia conference of International Building Performance Simulation Association**, Nagoya University, 2014/11/28
13. Large-Eddy Simulation on the gust probability in urban pedestrian spaces, Yasuaki Ikeda, Aya Hagishima, **Naoki Ikegaya**, Jun Tanimoto, **The 2nd Asia conference of International Building Performance Simulation Association**, Nagoya University, 2014/11/28
14. A Wind tunnel study on effect of scalar transport between urban-like block array and air, Jaeyon Chung, Aya Hagishima, **Naoki Ikegaya**, Jun Tanimoto, **The 2nd Asia conference of International Building Performance Simulation Association**, Nagoya University, 2014/11/28
15. Large-Eddy simulation for turbulent nature of flow and pressure fields over urban building arrays, **The 2nd Asia conference of International Building Performance Simulation Association**, Chiyoko

- Hirose, Aya Hagishima, **Naoki Ikegaya**, Jun Tanimoto, **The 2nd Asia conference of International Building Performance Simulation Association**, Nagoya University, 2014/11/28
16. 都市境界層を模擬した粗面上の速度・湿度プロファイルの相似性に関する考察, **池谷直樹**, 萩島理, 谷本潤, **2014年度日本建築学会大会学術講演会**, 神戸大学鶴甲第一キャンパス, 2014/9/12
  17. 都市境界層内におけるスパイヤー後流と乱流境界層気流の干渉に関する基礎的検討, **池谷直樹**, Nurizzatul Atikha Binti Rahmati, 萩島理, 谷本潤, **日本流体力学会 年会 2014**, 東北大学 川内北キャンパス, 2014/9/15
  18. Investigation on flow distribution based on the quadrant analysis over urban-like roughness, **Naoki Ikegaya**, Aya Hagishima, Jun Tanimoto, **The 6th International Symposium on Computational Wind Engineering CWE6**, Hamburg, Germany, 2014/6/8
  19. Characteristics of spatio-temporal fluctuation of urban pedestrian wind derived from Large-Eddy Simulation, Yasuaki Ikeda, **Naoki Ikegaya**, Aya Hagishima, Jun Tanimoto, A.A. Razak, **The 6th International Symposium on Computational Wind Engineering CWE6**, Hamburg, Germany, 2014/6/8
  20. Geometric Effects on Wind Environment in Simplified Urban Canopies, **Naoki Ikegaya**, Yasuaki Ikeda, Aya Hagishima, Jun Tanimoto, **The 1st International Conference on Computational Engineering and Science for Safety and Environmental Problems**, Sendai, Japan, 2014/4/15
  21. 都市キャノピー上空の乱流構造が運動量輸送に及ぼす影響の解明, **池谷直樹**, 萩島理, 谷本潤, **第 27 回数値流体力学シンポジウム CFD2013**, 名古屋大学東山キャンパス, 2013/12/17
  22. 都市歩道空間の風環境評価のための Large-Eddy Simulation, 池田恭彰, **池谷直樹**, 萩島理, 谷本潤, Razak Azli, **第 27 回数値流体力学シンポジウム CFD2013**, 名古屋大学東山キャンパス, 2013/12/17
  23. Wind-induced natural ventilation in typical single storey terraced houses in Malaysia, Mohamod, M.F., Aya Hagishima, Jun Tanimoto, **Naoki Ikegaya**, **The 13th International Conference of the International Building Performance Simulation Association**, Chambéry, France, 2013/8/25
  24. Stochastic characteristics of thermal load in a single dwelling in a residential building based on building energy simulation coupled with a sub-model for considering variation in behaviour schedules of residents, Aya Hagishima, Jun Tanimoto, **Naoki Ikegaya**, S. Mitsuyasu, **The 13th International Conference of the International Building Performance Simulation Association**, Chambéry, France, 2013/8/25
  25. 都市粗度群空気力学パラメータの同定方法に関する考察, **池谷直樹**, 萩島理, 谷本潤, **2013 年度日本建築学会学術講演会**, 北海道大学, 2013/8/30
  26. 高アスペクト比模型群周辺の非定常乱流場に関する PIV 計測, 佐藤幹, 萩島理, 谷本潤, **池谷直樹**, **2013 年度日本建築学会学術講演会**, 北海道大学, 2013/8/30
  27. 都市大気境界層上空の対数領域における空気力学パラメータ同定方法の考察, **池谷直樹**, 萩島理, 谷本潤, **日本風工学会年次研究発表会**, 東北大学, 2013/5/29
  28. 都市キャノピー上空の低速流体塊による運動量輸送メカニズムに関する研究, **池谷直樹**, 萩島理, 谷本潤, **第 26 回数値流体力学シンポジウム CFD2012**, 国立オリンピック記念青少年総合センター, 2012/12/20
  29. 都市キャノピー上空に形成される低速流体塊の統計的分析, **池谷直樹**, 萩島理, 谷本潤, 古賀康彦, **2012 年度日本建築学会学術講演会**, 名古屋大学東山キャンパス, 2012/9/14

30. 直方体粗度群の壁面風圧に及ぼすアスペクト比の影響に関する風洞模型実験, 波多野円, 萩島理, 谷本潤, 池谷直樹, 松本健太郎, **2012 年度日本建築学会学術講演会**, 名古屋大学東山キャンパス, 2012/9/14
31. Numerical investigation of urban geometry impact on pedestrian wind environment, Azli Abd Razak, Naoki Ikegaya, Aya Hagishima, Jun Tanimoto, **The 7th international colloquium on Bluff Body Aerodynamics and Applications**, Shanghai, China, 2012/9/5
32. Drag coefficients of staggered arrays with various block aspect ratio, Aya Hagishima, Naoki Ikegaya, Jun Tanimoto, **The 8<sup>th</sup> International Conference on Urban Climate ICUC8**, Dublin, Ireland, 2012/8/8
33. Wind-tunnel experiments on scalar boundary layer over cubical block arrays, Naoki Ikegaya, Aya Hagishima, Jun Tanimoto, **The 8th International Conference on Urban Climate ICUC8**, Dublin, Ireland, 2012/8/8
34. Large-eddy simulation on airflow over a building arrays for assessment of well-ventilated city, Azli Abd Razak, Naoki Ikegaya, Aya Hagishima, Jun Tanimoto, **The 5th int. Building Physics Conference**, Kyoto, Japan, 2012/5/30
35. 単純粗度配列におけるキャノピー内風速と換気効果の推定, 池谷直樹, Azli Abd Razak, 萩島理, 谷本潤, **第 25 回数値流体シンポジウム CFD2011**, 大阪大学コンベンションセンター, 2011/12/19
36. Large-Eddy Simulation による都市キャノピー上空の境界層における乱流統計量の解析, 古賀康彦, 池谷直樹, 萩島理, 谷本潤, **第 25 回数値流体シンポジウム CFD2011**, 大阪大学コンベンションセンター, 2011/12/19
37. 複雑都市形状における濃度プロファイル測定に基づく運動量・スカラー粗度の相似性, 池谷直樹, 萩島理, 谷本潤, 田中雄大, 成田健一, **2011 年度日本建築学会大会学術講演会**, 早稲田大学早稲田キャンパス, 2011/8/23
38. 立方体粗度群床面-大気間のスカラー輸送現象に関する Large Eddy Simulation, 池谷直樹, 萩島理, 谷本潤, **2010 年度日本建築学会大会学術講演会**, 富山大学五福キャンパス, 2010/9/9
39. Large-eddy simulation of scalar transport phenomena between an urban surface and atmosphere, Naoki Ikegaya, Aya Hagishima, Jun Tanimoto, Siegfried Raasch, Letzel Marcus, **The 5th International Symposium on Computational Wind Engineering CWE2010**, North Carolina, USA, 2010/5/23
40. Wind tunnel measurement of aerodynamic parameters of urban building arrays with random geometries, Sheikh Ahmad Zaki, Aya Hagishima, Jun Tanimoto, Naoki Ikegaya, **The 5th International Symposium on Computational Wind Engineering CWE2010**, North Carolina, USA, 2010/5/23
41. Experimental study of geometry dependence of scalar transfer efficiency of rough surfaces, Aya Hagishima, Naoki Ikegaya, Yudai Tanaka, Jun Tanimoto, Ken-ichi Narita, **The 5th International Symposium on Computational Wind Engineering CWE2010**, North Carolina, USA, 2010/5/23
42. A wind tunnel experiment on scalar transfer coefficients of complex urban array, Naoki Ikegaya, Aya Hagishima, Jun Tanimoto, **The 5<sup>th</sup> Japanese-German Meeting on Urban Climatology**, Freiburg, Germany, 2008/10/8
43. 複雑形状都市におけるバルク輸送係数モデル化のための風洞実験: 第 2 報 粗度高さが不均一な場合, 池谷直樹, 萩島理, 谷本潤, 成田健一, 末永啓, 前田一行, **2008 年度日本建築学会大会学術講演会**, 広島大学東広島キャンパス, 2008/9/18

**シンポジウムなど:**

1. 都市の換気研究と都市-大気間スカラー輸送現象のモデル化, 池谷直樹, 第 25 回空気シンポジウム, 九州大学筑紫ホール, 2016/8/27
2. 複雑都市形状の運動量・スカラー相似性に関する基礎的検討について, 池谷直樹, 2015 年度日本建築学会大会環境工学部門 研究懇談会, 東海大学湘南キャンパス, 2015/9/4

**学術論文等の審査:**

	外国語雑誌 査読論文数	日本語雑誌 査読論文数	国際会議録 査読論文数	国内会議録 査読論文数	合計
2016 年度	1	0	6	0	7
2015 年度	0	1	0	0	1
2014 年度	1	1	0	0	2

**所属学会:**

- 2015- 日本流体力学会
- 2010- 日本風工学会
- 2009- 空気調和・衛生工学会
- 2007- 日本建築学会

**学外研究活動など:**

- 2017.4- 東京工芸大学 風工学拠点平成 29 年度共同研究, 一般課題研究, 風工学分野における PIV 技術活用に関する検討, 代表: 佐々木澄
- 2013.10- 検証用ベンチマーク実施 WG(空気環境運営委員会・屋外空気環境小委員会), 主査: 富永禎秀, 幹事: 大風翼
- 2014.4-2016.3 2014 年度若手奨励特別研究委員会, 市街地大気汚染の環境影響評価手法検討委員会, 高密度都市空間の大気汚染を対象とした環境影響評価手法の再構築, 代表: 白澤多一

**座長・司会:**

- 2016.12.12 - 2016.12.14 第 30 回数値流体シンポジウム CFD2016, 座長
- 2015.09.04 - 2015.09.05 2015 年度日本建築学会大会学術講演会, 司会
- 2016.08.24 - 2016.08.26 2016 年度日本建築学会大会学術講演会, 司会
- 2014.09.12 - 2014.09.14 2014 年度日本建築学会大会学術講演会, 司会
- 2012.09.12 - 2012.09.14 2012 年度日本建築学会大会学術講演会, 司会

**受賞:**

- 2014, 日本建築学会奨励賞
- 2010, 平成 21 年度風工学会優秀修士論文賞
- 2008, 第 19 回日本建築学会優秀卒業論文賞

**海外渡航歴:**

2016.02 -2016.03	Malaysia-Japan International Institute of Technology, UTM KL, Malaysia, as visiting lecturer
2015.05 -2015.05	Malaysia-Japan International Institute of Technology, UTM KL, Malaysia, as visiting lecturer
2014.08 -2014.08	Malaysia-Japan International Institute of Technology, UTM KL, Malaysia, as visiting lecturer
2009.03 - 2009.09	Leibniz University Hannover, Germany, as visiting student

**外部資金:**

## 科学研究費(代表)

2017 年度～2020 年度	若手研究(A), 都市キャノピー空間を対象とした低頻度高リスク環境の評価と予測, 4 年, █████ 万円(直接経費:1810 万円, 間接経費:████)
2015 年度～2016 年度	挑戦的萌芽研究, 数値流体解析による建築物の通風換気に対する都市内非定常・非一様気流場の影響評価, 2 年, 377 万円(直接経費 290 万円, 間接経費 87 万円), 課題番号 15K14078
2013 年度～2014 年度	若手研究(B), 都市キャノピー構成要素が生成する非定常・非一様気流場の数値流体解析, 2 年, 429 万円(直接経費:330 万円, 間接経費:99 万円), 課題番号 25820282
2012 年度～2013 年度	研究活動スタート支援, 複雑都市形状が都市-大気間の物質輸送メカニズムに及ぼす影響の解明, 2 年(採択後辞退 2013 年度), 299 万円(直接経費:230 万円, 間接経費:69 万円), 課題番号 24860047

## 科学研究費(分担)

2015 年度～2017 年度	基盤研究(C), 居住者行動の確率性を考慮した新しいエネルギーの時系列デマンド予測体系の提案, 代表:萩島理, 課題番号 15K06324
2015 年度～2016 年度	挑戦的萌芽研究, 交通流マルチエージェントシミュレーションと運動量・スカラー拡散 CFD 技術の融合, 代表:谷本潤, 課題番号 15K14077
2013 年度～2015 年度	基盤研究(B), 複雑都市キャノピーによる乱流が運動量スカラー輸送に及ぼす物理機構の解明とモデル化, 代表:谷本潤, 課題番号 25289196
2013 年度～2014 年度	挑戦的萌芽研究, インフルエンザパンデミックを阻止する社会的協調行動の創発機構のモデル化と解明, 代表:谷本潤, 課題番号 25560165
2012 年度～2014 年度	基盤研究(C), 居住者行動の確率変動を考慮したユーティリティデマンド予測モデル構築とシナリオ分析, 代表:萩島理, 課題番号 24560716

## その他



2010 年度～2011 年度	特別研究員奨励費,複雑都市形状が及ぼす物質輸送メカニズムの解明に関する都市気候学的研究, 140 万円(直接経費:140 万円), 課題番号 10J01511
2012 年度	九州大学基金支援助成事業(若手研究者等)海外派遣支援

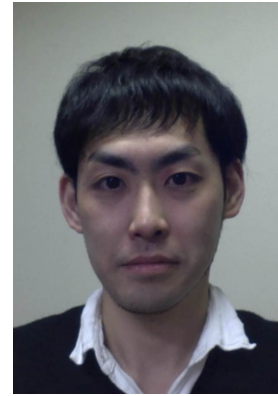
# Ikegaya, Naoki

6-1 Kasuga-koen, Kashuga-shi, Fukuoka-ken, Japan, 816-8580

TEL/FAX: 092-583-7644

Birth date: 9/5/1985

E-mail: [ikegaya@cm.kyushu-u.ac.jp](mailto:ikegaya@cm.kyushu-u.ac.jp)/[ikegaya.naoki@kyudai.jp](mailto:ikegaya.naoki@kyudai.jp)



## Career:

- 2011.12 - present     Assistant Professor, Interdisciplinary Graduate School of Engineering Sciences, Kyushu University
- 2011.09 - 2011.12   Post Doctoral Research Fellow of the Japan Society for the Promotion of Science (JSPS) -PD (Kyushu University)
- 2010.04 - 2011.09   Research Fellow of the Japan Society for the Promotion of Science (JSPS) - DC1 (Kyushu University)

## Education:

- 2011.09     Doctoral course, Interdisciplinary Graduate School of Engineering, Kyushu University, Japan
- 2008.03     Faculty of Engineering, Kyushu University, Japan

## Degree:

Doctoral degree of Engineering, Kyushu University, 2011

## Specialities:

Architectural Environmental Engineering, Wind Engineering, Computational Fluid Dynamics, Urban Climate

## Keywords:

Urban climate, Urban Canopy, Scalar Transfer, Scalar Dispersion, Momentum transfer, Turbulent Structure, Unsteady Building Ventilation, LES, RANS, CFD, Wind-tunnel Experiment, Salinity Method, Filter Paper Method, Turbulent Boundary Layer, Wake flow, Bulk Transfer Coefficient, PIV, LDV

## Language Skill:

Japanese     Native  
English     Fairly good

### Schooling History:

2011.12 - Present     Dept. of Energy Science and Engineering, School of Engineering,  
Kyushu University  
Dept. of Energy and Environmental Engineering, Interdisciplinary  
Graduate School of Engineering Sciences, Kyushu University

### Publications:

1. A prediction model for wind speed ratios at pedestrian level with simplified urban canopies, **Naoki Ikegaya**, Aya Hagishima, Jun Tanimoto, Azli Abd Razak, Yasuaki Ikeda, **Theoretical and Applied Climatology 3(127)**, 655-665, 2017/2
2. Computational study on the influence of different opening position on wind-induced natural ventilation in urban building of cubical array, NFM Kasim, SA Zaki, MSM Ali, **Naoki Ikegaya**, AA Razak, **Procedia Engineering 169**, 256-263, 2016
3. Effect of turbulent flow on wall pressure coefficients of block arrays within urban boundary layer, **Naoki Ikegaya**, Chiyoko Chirose, Aya Hagishima, Tanimoto, Jun, **Building and Environment 100**, 28-39, 2016/2
4. Wind-Tunnel Study of Scalar Transfer Phenomena for Surfaces of Block Arrays and Smooth Walls with Dry Patches, Juyeon Chung, Aya Hagishima, **Naoki Ikegaya**, Jun Tanimoto, **Boundary-Layer Meteorology 157(2)**, 219-236, 2015/4
5. Estimation of wind speed in urban pedestrian spaces on the basis of large-eddy simulation, Yasuaki Ikeda, Aya Hagishima, **Naoki Ikegaya**, Jun Tanimoto, Azli Abd Razak, **Journal of Environmental Engineering (Japan) 80(709)**, 259-267, 2015/3
6. Analysis of airflow over building arrays for assessment of urban wind environment, AZli Abd Razak, Aya Hagishima, **Naoki Ikegaya**, Jun Tanimoto, **Building and Environment 59**, 56-65, 2013
7. Mean wind flow field around idealized block arrays with various aspect ratios, Azli Abd Razak, Aya Hagishima, **Naoki Ikegaya**, MF Mohamad, SA Zaki, **Applied Mechanics and Materials 393**, 767-773, 2013
8. Particle image velocimetry measurement of unsteady turbulent flow around regularly arranged high-rise building models, Tsuyoshi Sato, Aya Hagishima, **Naoki Ikegaya**, Jun Tanimoto, **International Journal of High-Rise Buildings 2 (2)**, 105-113, 2013
9. Total utility demand prediction for multi-dwelling sites by a bottom-up approach considering variations of inhabitants' behaviour schedules, Jun Tanimoto, Aya Hagishima, Takeshi Iwai, **Naoki Ikegaya**, **Journal of Building Performance Simulation 6 (1)**, 2013
10. Geometric dependence of the scalar transfer efficiency over rough surface, **Naoki Ikegaya**, Aya Hagishima, Jun Tanimoto, Yudai Tanaka, Ken-ichi Narita, Sheikh Ahmad Zaki, **Boundary-Layer Meteorology 143 (2)**, 357-377, 2012
11. Aerodynamic parameters of urban building arrays with random geometries, Sheikh Ahmad Zaki, Aya Hagishima, Jun Tanimoto, **Naoki Ikegaya**, **Boundary-Layer Meteorology 138(1)**, 99-120, 2011

**Conferences:**

1. Instantaneous variation of wall pressure on a cube in an urban-like array under atmospheric flow, **Naoki Ikegaya**, Aya Hagishima, Jun Tanimoto, **8th Japanese-German Meeting on Urban Climatology**, Kansai University, 2017/3/27
2. Characteristics of scalar dispersion from a continuous area source over a cubical array, **Naoki Ikegaya**, Aya Hagishima, Jun Tanimoto, **9th International Conference on Urban Climate ICUC9**, Toulouse, France, 2015/6/20
3. On the effect of various design factors on wind-induced natural ventilation of residential buildings in Malaysia, M. F. Mohamad, Aya Hagishima, Jun Tanimoto, **Naoki Ikegaya**, A. R. Omar, **The 2nd Asia conference of International Building Performance Simulation Association**, Nagoya University, 2014/11/28
4. Large-Eddy Simulation on the gust probability in urban pedestrian spaces, Yasuaki Ikeda, Aya Hagishima, **Naoki Ikegaya**, Jun Tanimoto, **The 2nd Asia conference of International Building Performance Simulation Association**, Nagoya University, 2014/11/28
5. A Wind tunnel study on effect of scalar transport between urban-like block array and air, Jaeyon Chung, Aya Hagishima, **Naoki Ikegaya**, Jun Tanimoto, **The 2nd Asia conference of International Building Performance Simulation Association**, Nagoya University, 2014/11/28
6. Large-Eddy simulation for turbulent nature of flow and pressure fields over urban building arrays, **The 2nd Asia conference of International Building Performance Simulation Association**, Chiyoko Hirose, Aya Hagishima, **Naoki Ikegaya**, Jun Tanimoto, **The 2nd Asia conference of International Building Performance Simulation Association**, Nagoya University, 2014/11/28
7. Investigation on flow distribution based on the quadrant analysis over urban-like roughness, **Naoki Ikegaya**, Aya Hagishima, Jun Tanimoto, **The 6th International Symposium on Computational Wind Engineering CWE6**, Hamburg, Germany, 2014/6/8
8. Characteristics of spatio-temporal fluctuation of urban pedestrian wind derived from Large-Eddy Simulation, Yasuaki Ikeda, **Naoki Ikegaya**, Aya Hagishima, Jun Tanimoto, A.A. Razak, **The 6th International Symposium on Computational Wind Engineering CWE6**, Hamburg, Germany, 2014/6/8
9. Geometric Effects on Wind Environment in Simplified Urban Canopies, **Naoki Ikegaya**, Yasuaki Ikeda, Aya Hagishima, Jun Tanimoto, **The 1st International Conference on Computational Engineering and Science for Safety and Environmental Problems**, Sendai, Japan, 2014/4/15
10. Wind-induced natural ventilation in typical single storey terraced houses in Malaysia, Mohamad, M.F., Aya Hagishima, Jun Tanimoto, **Naoki Ikegaya**, **The 13th International Conference of the International Building Performance Simulation Association**, Chambéry, France, 2013/8/25
11. Stochastic characteristics of thermal load in a single dwelling in a residential building based on building energy simulation coupled with a sub-model for considering variation in behaviour schedules of residents, Aya Hagishima, Jun Tanimoto, **Naoki Ikegaya**, S. Mitsuyasu, **The 13th International Conference of the International Building Performance Simulation Association**, Chambéry, France, 2013/8/25

12. Numerical investigation of urban geometry impact on pedestrian wind environment, Azli Abd Razak, **Naoki Ikegaya**, Aya Hagishima, Jun Tanimoto, **The 7th international colloquium on Bluff Body Aerodynamics and Applications**, Shanghai, China, 2012/9/5
13. Drag coefficients of staggered arrays with various block aspect ratio, Aya Hagishima, **Naoki Ikegaya**, Jun Tanimoto, **The 8<sup>th</sup> International Conference on Urban Climate ICUC8**, Dublin, Ireland, 2012/8/8
14. Wind-tunnel experiments on scalar boundary layer over cubical block arrays, **Naoki Ikegaya**, Aya Hagishima, Jun Tanimoto, **The 8th International Conference on Urban Climate ICUC8**, Dublin, Ireland, 2012/8/8
15. Large-eddy simulation on airflow over a building arrays for assessment of well-ventilated city, Azli Abd Razak, **Naoki Ikegaya**, Aya Hagishima, Jun Tanimoto, **The 5th int. Building Physics Conference**, Kyoto, Japan, 2012/5/30
16. Large-eddy simulation of scalar transport phenomena between an urban surface and atmosphere, **Naoki Ikegaya**, Aya Hagishima, Jun Tanimoto, Siegfried Raasch, Letzel Marcus, **The 5th International Symposium on Computational Wind Engineering CWE2010**, North Carolina, USA, 2010/5/23
17. Wind tunnel measurement of aerodynamic parameters of urban building arrays with random geometries, Sheikh Ahmad Zaki, Aya Hagishima, Jun Tanimoto, **Naoki Ikegaya**, **The 5th International Symposium on Computational Wind Engineering CWE2010**, North Carolina, USA, 2010/5/23
18. Experimental study of geometry dependence of scalar transfer efficiency of rough surfaces, **Aya Hagishima**, Naoki Ikegaya, Yudai Tanaka, Jun Tanimoto, Ken-ichi Narita, **The 5th International Symposium on Computational Wind Engineering CWE2010**, North Carolina, USA, 2010/5/23
19. A wind tunnel experiment on scalar transfer coefficients of complex urban array, **Naoki Ikegaya**, Aya Hagishima, Jun Tanimoto, **The 5<sup>th</sup> Japanese-German Meeting on Urban Climatology**, Freiburg, Germany, 2008/10/8

**Award:**

- 2014 Encouragement Prize of Architectural Institute of Japan 2014
- 2008 Graduation Thesis Award of Architectural Institute of Japan

**Oversea Stay:**

- 2016.02 -2016.03 Malaysia-Japan International Institute of Technology, UTM KL, Malaysia, as visiting lecturer
- 2015.05 -2015.05 Malaysia-Japan International Institute of Technology, UTM KL, Malaysia, as visiting lecturer
- 2014.08 -2014.08 Malaysia-Japan International Institute of Technology, UTM KL, Malaysia, as visiting lecturer
- 2009.03 - 2009.09 Leibniz University Hannover, Germany, as visiting student