

2020年度 傾斜的研究費（全学分）  
社会連携支援（都連携研究支援・社会連携活動支援） 研究報告書

【研究費区分】：都連携研究支援

【研究代表者所属】：都市環境科学研究科

【研究代表者氏名】：高橋 日出男

【研究代表者氏名フリガナ】：タカハシ ヒデオ

【研究代表者職】：教授

【研究分担者（所属,氏名,職）】

- ・都市環境科学研究科, 瀬戸 芳一, 特任研究員
- ・(公財) 東京都環境公社東京都環境科学研究所, 常松 展充, 研究員

【研究課題名】：夏季夜間の暑熱緩和に向けた局地風系の研究

【研究実績の概要】

・都内の町丁目別熱中症救急搬送者数データ（2010～2018年）を用いて、真夏日における熱中症救急搬送者の発生分布を解析したところ、足立区や北区など都区部北部の住宅密集地域で特に多いことがわかった。都区部北部では高齢化率が高く、夏季晴天日の最高気温が高い傾向にあるためと考えられ、築年数の古い木造家屋の断熱性能も当該地域で熱中症救急搬送が多いことに影響している可能性がある。

・日中に日射が強かった暖候期の夕方から夜半過ぎには、しばしば東京上空に顕著な高温が認められる。このような事例について、気象庁 LFM（局地モデル）初期値による 925hPa 面（約 800m 上空）における気温と風の分布の時間変化を調べると、関東山地東麓から低気圧性の渦を伴う高温域が東進している。また、同様な渦が夜半頃に東京都区部を通過する場合は内陸からの陸風が東京湾まで到達するが、埼玉県中央部を通過する場合には陸風は到達しない傾向があり、陸風吹走への関与も示唆された。

【研究成果の都民への還元あるいは東京都への政策提言】

- ・高橋日出男：「東京の気候」 pp.25-32, 「クローズアップ グリラ豪雨」 pp.39-40. 菊地俊夫・松山 洋編『東京地理入門』, 朝倉書店, 164p. 2020年4月
- ・Takahashi, H.: “Tokyo's Climate” pp.25-32, “Close-up “Guerilla” torrential rain” pp.39-40. Kikuchi, T., Matsuyama, H., Sasaki, L. and Ranaweera, E. eds “Geography of Tokyo”, Asakura Publishing, 168p. November, 2020.
- ・高橋日出男：「港区の気候と気象」 pp.38-71. 港区総務部総務課編『港区史 自然編』, 港区, 111p. 2020年11月. デジタル版港区史 自然編 「第Ⅱ章 港区の気候と気候」（2020年10月30日公開）

<https://trc-adeac.trc.co.jp/Html/Usr/1310305100/history/11shizen.html>

- ・東京都環境局 大気環境に関するモニタリング検討会委員
- ・「夏季夜間における東京の暑熱緩和に向けた大気環境場の検討」2020 年度オンライン施策提案発表会

#### 【東京都以外への社会への提言や活動の実績】

- ・日本地理学会都市気候環境研究グループ代表を務め、都市気候と局地風系をテーマに代表オーガナイザーとして日本地理学会公開シンポジウムを開催した。
- ・港区史自然編執筆者（2020 年 11 月刊行）
- ・きらぼし銀行月刊会員誌きらぼし Business & Management：産学連携 一智と技を未来へー 研究紹介. 2020 年 6 月号.
- ・埼玉県環境科学国際センターニュースレター第 48 号 (Vol.48)「埼玉県の暑さの原因をさぐる」(データ利用) <https://www.pref.saitama.lg.jp/cess/center/documents/2020-48.pdf> (2020 年 8 月 12 日公開)

#### 【外部資金への応募状況】

科研費継続のため 2020 年度は応募せず。

#### 【科学研究費助成事業や国等の提案公募型研究費、企業からの受託研究費・共同研究費の獲得状況】

- ・稠密地上気象観測と境界層観測に基づく東京の都市大気立体構造の解明. 基盤研究 A (17H00838, 研究代表者：高橋日出男) (継続)
- ・近年の気圧配置型変化が関東平野の局地風系と気温分布に及ぼす影響の解明. 若手研究 (19K13436, 研究代表者：瀬戸芳一) (継続)
- ・首都圏における強雨の地域性に関する研究. 東京都立大学・東日本旅客鉄道株式会社 JR 東日本研究開発センター防災研究所共同研究
- ・東京における温暖化とゲリラ豪雨等局地的極端現象の実態解明に関する研究. 東京都立大学・東京都環境科学研究所共同研究
- ・埼玉県内の詳細な気温分布に関する研究. 東京都立大学・埼玉県環境科学国際センター共同研究