

投稿番号：00436

## 首都圏の夏季気候の将来予測と健康影響評価 Climate Projection in the Tokyo Metropolis in Summer and Impact Assessment to Human Health

日下 博幸<sup>1\*</sup>, 足立幸穂<sup>2</sup>, 飯島奈津美<sup>1</sup>, 藤田恵子<sup>1</sup>, 井原智彦<sup>3</sup>, 飯泉仁之直<sup>4</sup>, 鈴木パーカー明日香<sup>1</sup>, 原政之<sup>2</sup>, 山形与志樹<sup>5</sup>  
Hiroyuki Kusaka<sup>1\*</sup>, Adachi, A. Sachio<sup>2</sup>, Iijima, Natsumi<sup>1</sup>, Fujita, Keiko<sup>1</sup>, Ihara, Tomohiko<sup>3</sup>, Iizumi, Toshichika<sup>4</sup>, Suzuki-Parker, Asuka<sup>1</sup>, Hara, Masayuki<sup>2</sup>, Yamagata, Yoshiki<sup>5</sup>

<sup>1</sup> 筑波大学, <sup>2</sup> 海洋研究開発機構, <sup>3</sup> 産業技術総合研究所, <sup>4</sup> 農業技術環境研究所, <sup>5</sup> 国立環境研究所

<sup>1</sup>University of Tsukuba, <sup>2</sup>JAMSTEC, <sup>3</sup>AIST, <sup>4</sup>NIAES, <sup>5</sup>NIES

都市のヒートアイランドは、住民の健康に悪影響を及ぼすことから、政府や地方自治体は対策に乗り出している。都市域における将来の気候変化に関する情報は、長期的展望を見据え対策を考えていくためには不可欠である。Kusaka et al. (2012) は IPCC の SRES A1b シナリオ下における東京都市圏・名古屋都市圏・大阪都市圏の 2070 年代 8 月気温予測と簡単な健康影響評価を実施した。本研究では、2030, 2050, 2070 年代の首都圏の夏季気候予測を行い、今後の全球規模の気候変動による気温上昇量と都市の拡大・縮小による気温上昇量の評価を行う。さらには、気温上昇が都市住民の健康に及ぼす影響も評価する。はじめに、領域気候モデル WRF を用いて、2000 年代の各年の 8 月の現状再現実験を行う。WRF の計算結果を観測値と比較し、現在気候の再現性を確認する。

次に、WRF を用いた力学的ダウンスケーリングにより、IPCC の SRES A1b シナリオ下における 2030 年代、2050 年代、2070 年代の 8 月の将来予測実験を実施する。力学的ダウンスケーリングには疑似温暖化手法を用いる。また、疑似温暖化データ作成に必要な温暖化成分は、複数の CMIP3 モデルの将来気候予測結果から作成する。

さらには、熱中症の指標となる暑熱環境指数の一つである WBGT が 28 以上となる時間数の出現頻度や、睡眠困難が発生しはじめる深夜の気温 26 以上の日の出現頻度を調査する。

最後に、被害算定型影響評価手法を用いて、温暖化に伴う健康影響評価を実施する。結果の詳細については当日紹介する。

キーワード: WRF, 都市気候, 地域気候予測, 猛暑, 熱中症, 睡眠困難

Keywords: WRF, urban climate, regional climate projection, extreme high temperature event, heat stroke, sleep disorders