

夏季における首都圏のヒートアイランドの実態について

1033217 金 敏植
指導教員 成田 健一

1. はじめに 首都圏におけるヒートアイランド現象の実態把握及び、メカニズムを解明するため、2005 年 12 月 5 日から高密度気温観測(以下広域 METROS[※]と呼ぶ)を行っている。本発表では、2006 年夏季の気温観測結果について報告する。

2. 方法 首都圏にある小学校 201校(図 1)の百葉箱内に、小型の自記温度計を設置し(約 2.5km 間隔)、10 分間隔で地上約 1.5m における気温測定を行った。ここでは、晴天日の 7 月 26 日、8 月の 3 日～7 日、10 日、18 日、31 日の 9 日間を取り上げ、広域 METROS により得られたデータとアメダスの風向・風速のデータを用いて解析を行った。

3. 結果と考察

(1)夏季における首都圏の典型的な気温分布

図 2 に、晴天日の日平均気温分布図、図 3 には、4 時～6 時および 14 時～16 時の平均気温分布を示す。晴天日の日平均気温は東京 23 区と埼玉県南部が他地域に比べ高い傾向が認められた。4 時～6 時には都心を中心に高温となった。一方、14 時～16 時には内陸側を中心に高温となった。夏季のヒートアイランドの高温域は、早朝には都心を中心に分布し、昼間には内陸部の埼玉県から群馬県にかけての広域に分布する傾向が認められた。

(2)風向・風速と気温分布との関係

図 4 に、8 月 4 日及び 5 日の 12 時～14 時における風向・風速と気温分布を示す。4 日は首都圏のほぼ全地域で南～南西風となり、高温域がさいたま市から北西方向に分布した。神奈川県は相模湾からの海風の影響を受け、相対的に低い傾向が認められた。一方、5 日は全地域で南東～東風となり、高温域が練馬から東方向に分布した。茨城県は鹿島灘からの海風の影響で神奈川県と同様に、相対的に低い傾向が認められた。以上のように、個別の日で見ると、風向・風速によって高温域の分布が変化することがわかった。

4. まとめ 今回の解析で首都圏の気温分布は海風と密接に関連していることが明らかになった。

※本研究は首都大学、防衛大学、千葉大学、早稲田大学、江戸川大学との共同研究として実施したものである。

<引用文献>

東京都区内における夏季ヒートアイランドの時空間変動、都環研年報 2004, P11-17

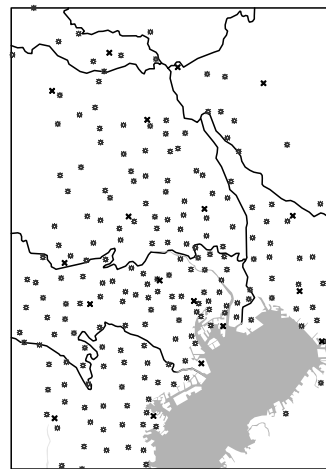


図 1. 気温測定場所
(※広域 Metros × AMeDAS)

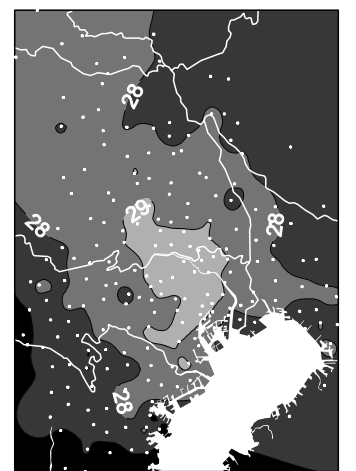


図 2. 夏季晴天日の典型的な日平均気温分布

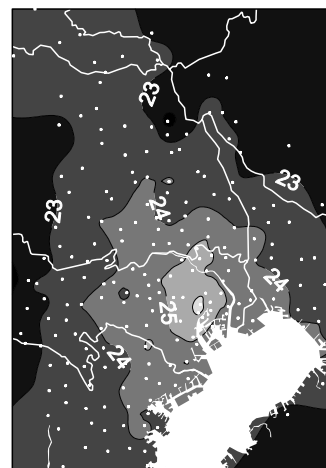


図 3. 晴天日の 4 時～6 時(左図)及び 14 時～16 時(右図)の平均気温分布

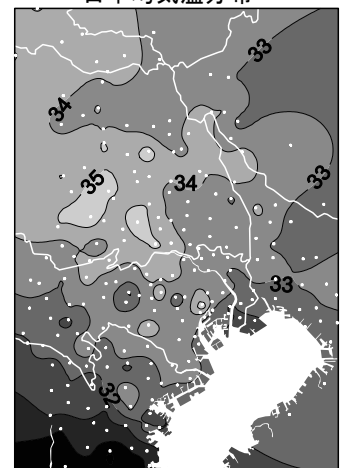


図 3. 晴天日の 4 時～6 時(左図)及び 14 時～16 時(右図)の平均気温分布

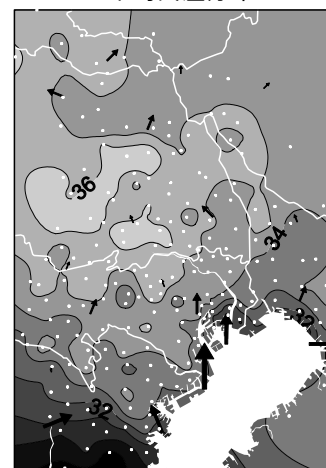


図 4. 8 月 4 日(左図)及び 8 月 5 日(右図)の 12 時～14 時における風向・風速と気温分布

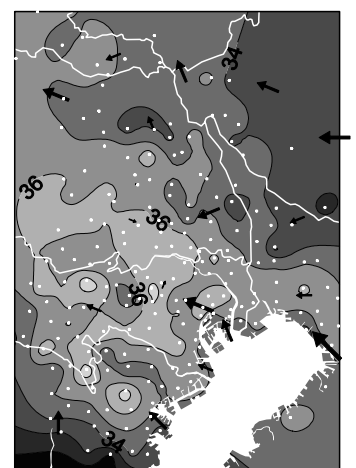


図 4. 8 月 4 日(左図)及び 8 月 5 日(右図)の 12 時～14 時における風向・風速と気温分布