

東京都区部における 2004 年 12 月 5 日の異常昇温

秋山祐佳里*, 市野美夏, 安藤晴夫, 横山仁, 山口隆子, 石井康一郎(都環研), 三上岳彦(都立大)

1. はじめに

東京都では、ヒートアイランドの常時観測を目的に高密度気象観測(以下 METROS と呼ぶ)を行っている。METROS では、都区内の小学校の百葉箱内に温湿度計を設置し、計 106 地点における気温・相対湿度を 10 分間隔で測定しており(METROS100)、さらに都内 20 箇所では建物屋上に測器を設置し、気圧・風・降水量についても観測を行っている(METROS20)。

本発表では、METROS により得られたデータを用いて 2004 年 12 月 5 日の早朝に関東地方の北を北東進した低気圧の通過に伴う昇温時の気温分布について報告する。

2. データ・解析方法

使用したデータは、METROS100・20 によって得られた気温の 10 分値である。これらのデータを用いて作成した昇温時の気温の時系列・気温分布図から地点による昇温の状況を比較し考察する。

3. 結果

気象庁の地上気象観測により、大手町・熊谷・千葉における低気圧通過時の気温の時間変化を比較すると、低気圧の接近に伴い気圧が最も低下した 5 日 6 時を中心に、大手町・千葉では低気圧の暖域によるとみられる気温のピークが現れた。しかし、熊谷では 6 時を中心とする気温のピークはみられなかった。

図 1 は METROS の観測地点を、図 2 は地点 1・7・14 における 2004 年 12 月 4～5 日の気温の時間変化を示す。沿岸部の地点 14 では、5 日 4 時に気温が著しく上昇し、7 時まで昇温し続けている。その後、8 時には一時的に気温が低下した。地点 7 では昇温している時間が短くなるが、地点 14 と同様に早朝の昇温現象がみられた。一方、内陸部の地点 1 では 6 時を中心とする気温上昇はみられなかった。

図 3 は、気温のピークがみられた 5 日 6 時の気温分布である。北西部にみられる気温傾度の大きな領域を境に、その南東側では昇温のため 20℃以上の高温部となっており、大手町・千葉と同様に早朝の気温上昇が現れている。一方、地点 1 を含む都区北西部では、相対的に低温となっており、熊谷と同様の日変化を示し早朝の気温上昇はみられなかった。

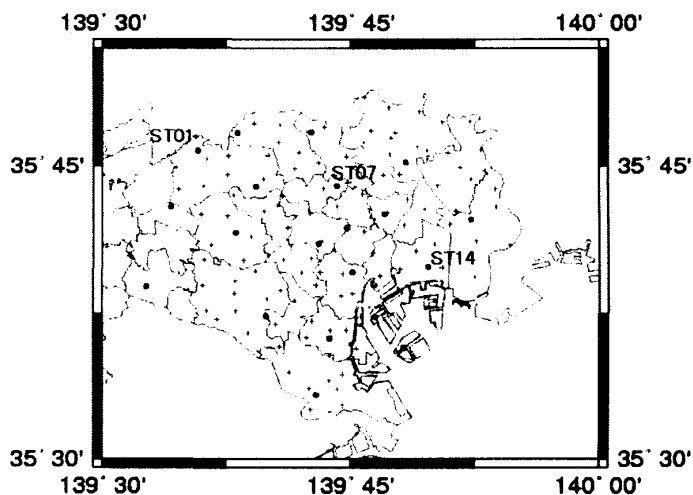


図 1 METROS の観測地点(+は METROS100 の地点、●は METROS20 の地点を示す)

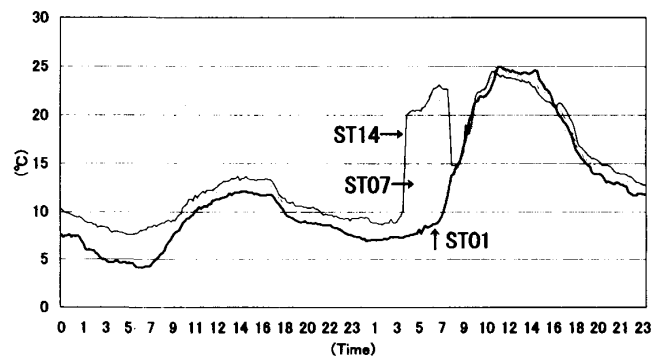


図 2 METROS20 における地点 1・7・14 の気温の時間変化(2004 年 12 月 4～5 日)

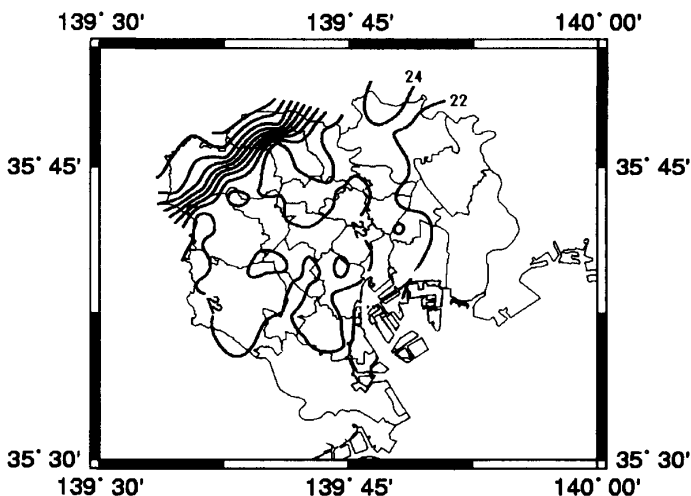


図 3 東京都区部における気温分布(2004 年 12 月 5 日 6 時)