

東京の都心と郊外の気温差について

森 元 子

本研究の目的は、東京の都心と郊外における気温差にどのような特徴がみられるかを調べることである。都心の代表に大手町、郊外の代表には吉祥寺と八王子を選んだ。対象期間は1980年～1989年の1月と7月で、大手町と八王子はアメダス（地域気象観測システム）のデータを使用し、吉祥寺は成蹊学園内の成蹊気象観測所で観測されたものを使用した。ただし、アメダスと成蹊気象観測所とは日界が異なる（アメダスは24：00、成蹊気象観測所は9：00）ので、条件を揃えるために成蹊気象観測所のデータはアメダスと同じ日界にして日記録紙から読み直した。

これまでの気温差に関する研究では、天気は気温に与える影響が十分に考慮されていなかった。そこで本研究では天気を考慮して気温差の特徴を考えることにした。しかし、吉祥寺は9：00の天気しかわからないので、3地点とも天気をある程度反映していると思われる気温の日変化の型から天気を判断した。日較差の頻度分布等から晴れの日の条件は①最高気温の起時は11：00～16：00、②最低気温の起時は1：00～8：00、③日較差は5℃以上、として、これら3条件をすべて満たした日を晴れの日と考えた。

研究方法は、上記の晴れの日の条件と、吉祥寺と八王子は対象期間中に露場が移転しているのでその点も考えて、データを11のグループに分け、グループごとに、最高気温、最低気温、日較差の平均と標準偏差を計算し、地点間あるいはグループ間で比較する方法をとった。

結果は、まず全データを平均する時と晴れの日を抽出して平均する時と比べると、晴れの日の方が1月の最高気温では0.6℃～0.7℃高く、最低気温では0.4℃～1.1℃低く、7月の最高気温では

2.0℃～2.9℃、最低気温では0.2℃～0.6℃それぞれ高くなることがわかった。また、1月の最高気温と7月の最低気温の経年変化の変動幅は晴れの日の方が若干大きく、1月の最低気温と7月の最高気温の経年変化の変動幅は逆に小さくなることがわかった。これらのことから、晴れの日を抽出して平均する方がより実際に即しており、経年変化をみる時は、天気を考慮する必要があるのではないかと考えられる。

次に、吉祥寺と八王子は露場が移転しているが、露場の移転に注目して分けたグループの値から、吉祥寺の露場の移転は気温にかなり大きな影響を与え、八王子はあまり影響がないと言える。吉祥寺の露場の移動は、八王子に比べて距離は短い気温差が大きく、露場の立地は難しいと思った。今後、露場の代表性に関する研究が望まれる。

都心と郊外の気温差については、1月も7月も最高気温では小さく、最低気温では大きいことがわかった。細かくみると、1月の最低気温では大手町と八王子との差が大きく、晴れた日の平均で5.0℃となっている。そして吉祥寺は大手町と八王子の間で八王子に近い値である。都市気候の中でよく知られているヒートアイランドは、冬の晴れた日の夜間に顕著に見られるが、1月の晴れた日の最低気温の平均値から考えて、大手町の都市化は著しく、吉祥寺と八王子との差は地形条件の違いによるものと考えられるが、それ以上に大手町の都市化が最低気温に与える影響は大きいのではないかと推察される。それから、1月の気温の経年変化をみると、この2、3年は3地点の気温差がわずかではあるが小さくなっており、今後の傾向に注目したい。