

20世紀における日本の気候変動

——過去80年間の平均気温の推移——

地学班 林 遊平

共同研究者 地学班：芝岡 紘美 西垣 香苗

キーワード：地球温暖化 気候変動 平均気温

1. はじめに

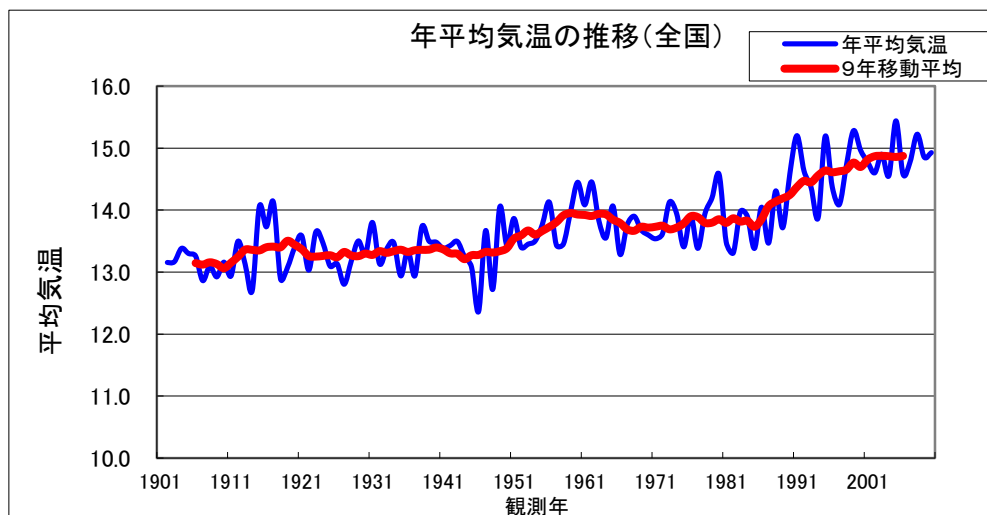
今日、地球温暖化現象とそれに伴う気候変動は、全地球的な環境問題として認識されている。

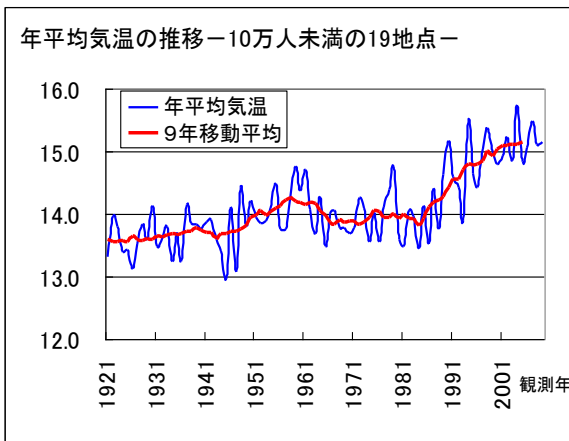
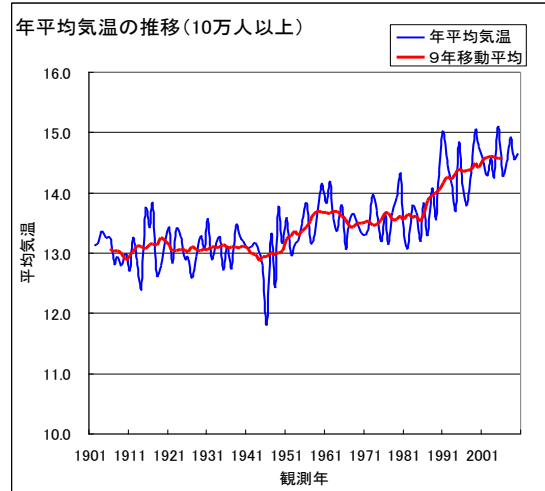
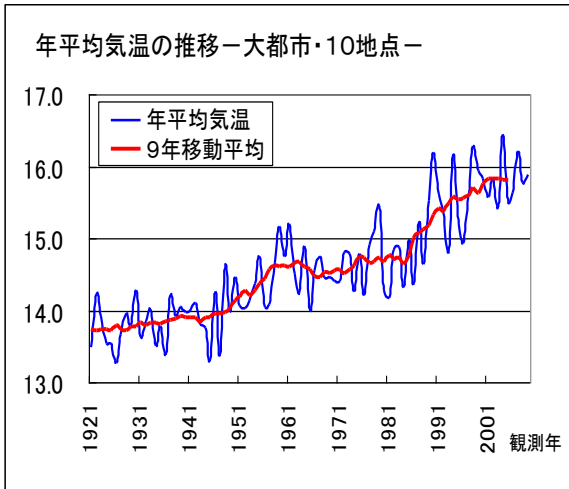
そのため、日本での平均気温の経年変化と、それに伴う気候変動がどのような形で顕在化しつつあるのかについて、統計的処理を行い、分析と考察を行った。

2. 調査方法

- 1) 気象庁HP内の、「過去の気象観測データ」ページより、過去90年間以上の気象データが参照できる地点を抽出する。
- 2) 上記の条件に該当する67地点より、気温その他のデータを抜き出し、PCに保存
- 3) 統計処理し、分析・考察を行う。

下記のグラフは条件に該当する全国67地点を平均した年平均気温の推移





<大都市・人口100万以上>
 過去90年間の気温上昇 = 2.0℃
 1980年までの気温上昇 = 0.9℃

<地方・人口10万未満>
 過去90年間の気温上昇 = 1.5℃
 1980年までの気温上昇 = 0.2℃

3. 調査結果

- (1) 全国 67 箇所での年平均気温を調べると、すべての地点で気温上昇がみられる。
- (2) 年平均気温での (2000～2009 年平均) - (1921～1930 年平均) は 1.6 度となった
- (3) 人口別にみるために、全国 67 箇所を 3 つの分類にわけ、(2000～2009 年平均) - (1921～1930 年平均) を算出した。
 - ①人口 100 万人以上である大都市 (10 地点) での年平均気温の上昇度は 2.0 度。
 - ②人口 10 万人以上の地域での年平均気温の上昇度は 1.5 度。
 - ③人口 10 万人未満での地域での年平均気温の上昇度は 1.5 度だった。
- (4) グラフからもわかるとおり、1980 年頃までの気温上昇は緩やかであり、とくに人口の少ない地域では 1980 年頃まではほとんど気温上昇が見られない。逆にどの地域でも 1980 年頃以降の気温上昇は顕著である。

4. 考察

- (1) 気温上昇は都市部を除いて、1980年頃～2000年頃に限定される。一方、二酸化炭素濃度は単調増加の傾向を示し、両者に完全な相関関係は認められない。
- (2) 1980年頃までの気温上昇は人口10万人未満の地点では認められない。一方、大都市では、すべての地点で気温上昇は認められる。よって、大都市では人口増加や都市化による、ヒートアイランド現象の影響を受けていると考えられる。