

2013 年と 2012 年の年平均気温偏差とその季節変動

内山 常雄 (気象予報士会)

1. はじめに

日本の年平均気温の偏差の経年変化は、都市化の影響が少ない 15 地点の月平均気温データが用いられている。集計地点数を増やした場合の値を調べた。また、観測地点による季節変動の相違点を調べた。

2. 使用データ・解析手法

気象庁がホームページで公開している気象統計情報の気温データを用い、2012 年と 2013 年の年平均気温の差の値を集計した。欠測値のある観測地点では、1 時間ごとの値にさかのぼって再計算を行った。また、季節変動については日ごとの値を用いた。

3. 観測地点数による気温偏差の変動

気象庁の日本の年平均気温の 2012 年と 2013 年との偏差は $+0.30^{\circ}\text{C}$ である。これは月平均気温から計算した年平均気温の差である。15 地点の年平均気温を用いて計算すると、この値は $+0.287^{\circ}\text{C}$ となり、若干の差が生じる。アメダスを含めた国内の 806 観測所の年平均気温で集計した偏差は $+0.330^{\circ}\text{C}$ となった。各集計の統計値を表 1 に示す。

表 1 2013 年と 2012 年の年平均気温の偏差統計

地域	15 観測点	806 観測点
最小値	0.0	-0.4
中央値	0.3	0.4
平均値	0.287	0.330
最大値	0.7	0.9
標準偏差	0.203	0.266

観測地点別の気温偏差のヒストグラムを図 1 に示す。

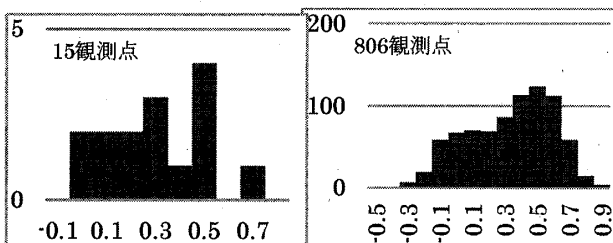


図 1 観測地点の数別の年平均気温偏差のヒストグラム

各観測地点の前年との平均気温偏差のヒストグラムは、観測地点が増加するにしたがい、滑らかな分布となる。

4. 15 地点の代表性

15 地点の気温の、該当地域の代表性を調べた結果を表 2 に示す。カッコ内に当該観測地点数を示した。偏差が全国平均より小さいセルを網掛けした。北海道、東北と四国では 15 地点に選ばれている観測所の気温偏差が地域全体

の平均偏差より大きく、その他の地域では 15 地点の気温偏差がその他の観測点を含めた場合より小さい。北海道、東北、関東甲信越と四国は、15 地点に選ばれている観測点と、地域全体の偏差との差が小さい。

表 2 2013 年の平均気温の 2012 年との地域別偏差

地域	15 観測点	806 観測点	差 (15-806)
北海道	0.167 (3)	0.150 (157)	+0.017
東北	0.050 (2)	0.022 (134)	+0.028
関東甲信越	0.400 (2)	0.444 (142)	-0.044
東海北陸近畿	0.250 (2)	0.412 (141)	-0.162
中国	0.300 (2)	0.412 (69)	-0.112
四国	0.500 (1)	0.490 (41)	+0.010
九州	0.433 (3)	0.574 (122)	-0.141
全国	0.287 (15)	0.330 (806)	-0.043

5. 季節変動

年平均の前年との偏差がほぼ同じ観測点であっても、全季節で同じような変動 (パス) は地域変動がある。図 2 は年平均気温がともに前年比 -0.1°C だった札幌と宮古の気温偏差の日積算推移のグラフである。春から夏にかけて、前年より気温が高かった宮古は、晩秋から初冬の間に札幌に追いつかれる。

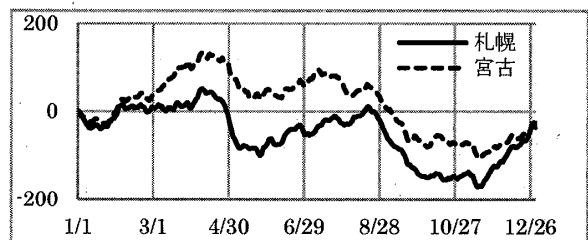


図 2 札幌と宮古の前年比気温偏差の日積算推移

図 3 は年平均気温がともに前年比 $+0.8^{\circ}\text{C}$ だった東京と飯塚の比較である。飯塚は春の気温が前年より低めだったが、秋に高く、東京の積算値に追いついてしまった。

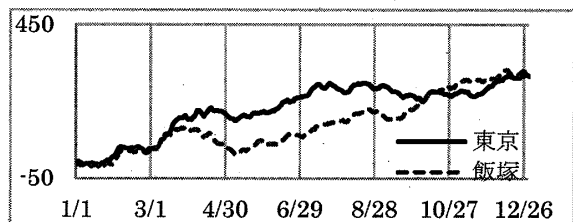


図 3 東京と飯塚の前年比気温偏差の日積算推移

図 2 と 3 から、北日本で秋の気温が前年より低く、西日本で高かった傾向も読み取れる。