

平年値に関する考究 ～単純平年値の効用～

志摩恭臣（四国支部（徳島））

1 動機・はじめに

私の昨年（平成24年）の目標は、可能な限り毎日、独自に天気予報を実施することであった。平成24年（2012年）は閏年であったところ、予報過程の中で、平年値における「2月29日」の取り扱いが非常に気になった。

それをきっかけに、今年（平成24年度）1年かけて、平年値をテーマに考察を進めることとした。

なお、以下の論述における平年値は、全て日別平年値である。

2 現在の平年値（平滑平年値）の定義

現在、気象庁が用いている平年値（2010年平年値。平成23年（2011年）5月18日より使用。）は、単純な算術平均を平年値としているわけではなく、平滑平年値と呼ばれるものを採用している。

この平年値は、KZフィルターと称し、9日間移動平均の算出を3回繰り返すことにより当該日の平年値を求めている。

ということは、例えば2月23日の平年値については、次のような過程を辿る。

ア 1回目の移動平均：

2月23日の値＝2月19日～2月27日までの9日間の値の平均値

イ 2回目の移動平均：

2月23日の値＝2月19日～2月27日までの1回目の移動平均値  
＝2月15日～3月3日までの生データが反映

ウ 3回目の移動平均＜平滑平年値＞：

2月23日の値＝2月19日～2月27日までの2回目の移動平均値  
＝2月11日～3月7日までの生データが反映

要するに、ある日の平年値は、その前後合計25日間のデータが影響しているのである。

なお、平年値の算出に2月29日のデ

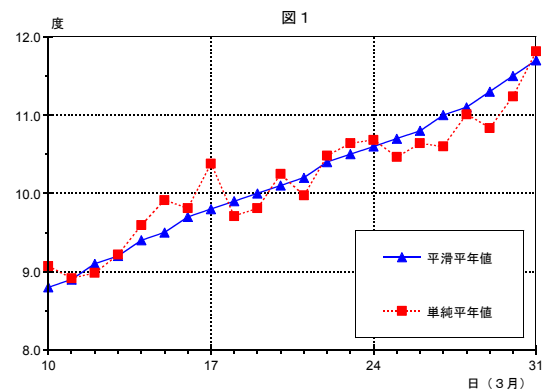
ータは用いないこととなっており、2月29日の平年値は、2月28日と3月1日の各平滑平年値の平均を用いている。

では、仮に当該日の30年間の各データを単純平均しただけの値を「単純平年値」と名付けるとして、「単純平年値」は「平滑平年値」（現在気象庁で用いている平年値）と比較してどのような効用があるだろうか。それを考究した。

3 第1の考究～三寒四温～

私の着想の経緯から、作業は2月・3月の値の整理（徳島地方気象台のもの）から始まった。

図1に徳島における3月（一部）の単純平年値と平滑平年値の推移を示す。



何となくではあるが、単純平年値は10日・17日・24日・31日を極大として、7日周期の変動があるようにも読み取れる。（≒三寒四温）

4 第2の考究～「最も暑い時期を上回る」と「最も寒い時期を下回る」～

予報文などでは、暑さ寒さの相対比較のため、「今日は○月△旬並みの寒さとなりました。」などという表現が用いられる。

ことに気象庁のホームページ（最新の気象データ）では、各地の気温の状況において、「該当旬」という項目があり、本日の気温がいつ頃（旬）の平年値に相当

するかを表記している。

そしてここでは、ある日の気温が平滑平年値の最高値を上回る場合（もしくは最低値を下回る場合）、「最も暑い時期を上回る」「最も寒い時期を下回る」と表記される（以下「最も暑い」「最も寒い」と略記）。

徳島における平成23年（2011年）及び平成24年の2年間で調べると、盛夏（7月・8月）の最高気温、厳冬（1月・2月）の最低気温の約半数は「最も暑い」「最も寒い」という表記になる（下表参照）。

これは、平滑平年値は文字通り「平滑」されているため、盛夏・厳冬時には必要以上に「最も暑い」「最も寒い」が多用されているのではと思われる。

もし、この表記に単純平年値的な発想を採り入れれば、もう少し感覚的にも受け入れやすい記述になるのではないか（下表の「単純平年値で改善可」とした数は、何らかの該当句を導き出すことが可能）。

「最も暑い」の使用（最高気温）		
<7月・8月>	23年	24年
「最も暑い」の数	29例	30例
単純平年値で改善可	8例	11例

「最も寒い」の使用（最低気温）		
<1月・2月>	23年	24年
「最も寒い」の数	31例	26例
単純平年値で改善可	11例	3例

## 5 第3の考究～シンギュラリティ(特異日)

シンギュラリティ（特異日）というのがある。例えば11月3日は全国的に晴れやすい、というように、ある特定の日に特定の天気集中しやすいことを指す。

単純平年値は平滑化をしていないことから、晴れの特異日＝降水量の単純平年値が小さい、雨の特異日＝降水量の単純平年値が大きい、という傾向があるのではないかと考えた。

しかし、考察の結果、必ずしも巷で言われる特異日と、降水量の単純平年値の偏差とは関係がないように思われた。

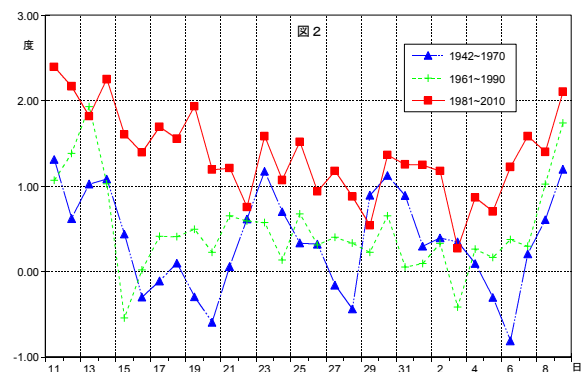
一方で、単純平年値を用いると統計的な処理・議論がしやすいことから、新たな特異日の観念をなしうる余地はあると思われる。

## 6 第4の考究～単純平年値の経年変化

徳島における気温の単純平年値は、節分である2月3日が際立って低く、最小値をとる。本稿は基本的に現行の平年値の期間を議論の対象としてきたが、過去に遡って経年変化で何か分かることはないか、調べてみた。

本項のみ、データの都合上、高松地方気象台のものを用いた。

図2のように、昭和45年（1970年）までの29年間では、1月中旬から2月上旬まで、3度にわたり極小値が見られるものの、次第に2月上旬（3日）の唯一の極小（最小）値に移行していくことが分かる。



## 7 最後に

ふとしたきっかけで手を付けることになったこのテーマであるが、いろいろと考えさせられた。

本稿をまとめるにあたり、例会において貴重なご意見を下さった四国支部の会員の皆様にお礼申し上げます。

## 参考文献

気象観測統計指針(気象庁)平成17年(2005年)、平成23年(2011年)改訂

気象庁 HP (<http://www.jma.go.jp/jma/index.html>)

特異日の部屋 (<http://members.jcom.home.ne.jp/yasu.k/tenki7.htm>)