

研究員 の眼

昔に比べて暑くなった、のか？

気温等の「平年値」 10年に1度の改定を理科年表で確かめる。

保険研究部 主任研究員 安井 義浩
(03)3512-1833 yyasui@nli-research.co.jp

2022年版の理科年表が昨年12月に発行された。今回は気温などの「平年値」が最新のものに改められる10年に一度の年柄である。平年値とは、その時々気温、降水量、日照時間など、あるいは冷夏、暖冬などの天候を評価する基準として利用されるものであり、他にも、梅雨入り、台風の発生・上陸数、生物季節観測（桜の開花日など）など、さまざまな種類がある。

こうした平年値は、過去30年の平均値とされており、10年毎に更新されている。前回（理科年表2021年度版）までは「1981年から2010年までの30年の平均値」が採用されていたが、今回の2022年版から「1991年から2020年までの平均値」に更新されている。

（なお、既に2021年5月19日から、気象庁においては新平年値の使用を開始しており、年1回12月発行の理科年表では、2022年版から新平年値が記載されたものである。その意味では少々古い話題ではあるが、なにせ10年毎の更新なので、ご容赦頂きたい。）

近年は「異常気象」という言葉が使われたり、自然災害が頻発したり、あるいは夏が異常に（昔に比べて）暑いことを実感したりすることが多い気がするが、実際どうなっているのか。ほんの一部ではあるが、変化を取り上げてみよう。

【表1 気温の月別平年値】

東京													(°C)
	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	年
1981～2010	5.2	5.7	8.7	13.9	18.2	21.4	25.0	26.4	22.8	17.5	12.1	7.6	15.4
1991～2020	5.4	6.1	9.4	14.3	18.8	21.9	25.7	26.9	23.3	18.0	12.5	7.7	15.8
差	+0.2	+0.4	+0.7	+0.4	+0.6	+0.5	+0.7	+0.5	+0.5	+0.5	+0.4	+0.1	+0.4

（理科年表2021、2022より、筆者作成。以下の表も同様。）

【表1】にあるように、東京では、月毎の気温の平均値が、各月上昇しており年平均で0.4°C、月別では3月、7月の+0.7°C など平均気温はあきらかに上昇している。東京だけでなく、国内主要都市など80地点のデータがあるが、ざっとみたところでは同様の傾向のようだ。

【表2 日最高気温の月別平年値】

													(°C)
東京	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	年
1981~2010	9.6	10.4	13.6	19.0	22.9	25.5	29.2	30.8	26.9	21.5	16.3	11.9	19.8
1991~2020	9.8	10.9	14.2	19.4	23.6	26.1	29.9	31.3	27.5	22.0	16.7	12.0	20.3
差	+0.2	+0.5	+0.6	+0.4	+0.7	+0.6	+0.7	+0.5	+0.6	+0.5	+0.4	+0.1	+0.5

【表3 日最低気温の月別平年値】

													(°C)
東京	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	年
1981~2010	0.9	1.7	4.4	9.4	14.0	18.0	21.8	23.0	19.7	14.2	8.3	3.5	11.6
1991~2020	1.2	2.1	5.0	9.8	14.6	18.5	22.4	23.5	20.3	14.8	8.8	3.8	12.1
差	+0.3	+0.4	+0.6	+0.4	+0.6	+0.5	+0.6	+0.5	+0.6	+0.6	+0.5	+0.3	+0.5

【表2】で最高気温、【表3】で最低気温を見てみても、同様の傾向である。

しかし、実感としては「今日も最高気温は35°Cだった!」と言うように、その時々猛烈な暑さの印象が強いわけであり、そうでもない日も含む月平均値では、一瞬の猛暑のイメージがハッキリしないかもしれない。

では次のようなデータはどうだろう。

【表4 日最高気温・日最低気温の階級別年間日数の平年値】

				(日数)	
	日最高気温			日最低気温 0.0°C未満 冬日	日最高気温 0.0°C未満 真夏日
	25.0°C以上	30.0°C以上			
		35.0°C以上 2007.4~			
東京					
1981~2010	108.7	46.4	-	20.5	0.0
1991~2020	118.5	52.1	4.8	15.2	0.0
差	+9.8	+5.7	-	-5.3	0.0
京都					
1981~2010	136.8	71.3	-	22.9	0.0
1991~2020	142.6	75.8	19.4	18.0	0.0
差	+5.8	+4.5	-	-4.9	0.0

東京のほかに、西日本から京都も並べてみた。「日最高気温が30°C以上の日数」が、東京で+5.7日、京都では+4.5日増えている。

日最高気温が25.0°C以上の日を夏日、30.0°C以上の日を真夏日と言うが、さらに2007年4月からは35°C以上を「猛暑日」として分離したので、2022年度版からそういう表示になっている。いずれまた(平均値で見ると10年後?)35°C以上の日の増え方もわかるだろう。

ちなみに寒いほうも見てみると、日最低気温が 0°C未満である「冬日」が逆に 5 日程度減っている
ので、冬も全体としては、昔ほど寒くなくなったのかもしれない。

「本当に、昔に比べて暑くなったといいきれぬのか」といった評価にあたっては、厳密には統計学
的な手法による評価が必要なのだろうが、上記のように素朴に比較してみた段階でも、徐々に暑くな
って来ているのではなかろうか、と感じさせる。理科年表の中でも、「環境部」において、地球温暖化
についてページを割いており、平均気温の上昇は間違いないところと思われる。

ちなみに、今はまさに桜の開花日が気になるところだが、上に挙げた平年値（東京）としては、3月
26日から3月24日に2日早まっている。実際の開花日については、2021年は3月14日、2022年は
3月20日との発表があったところである。今後さらに早まっていくのだろうか。

（表4につき、当初、理科年表中の記載事項に対する、筆者の理解が間違っておりましたので、修正
したものを記載し直しております。）