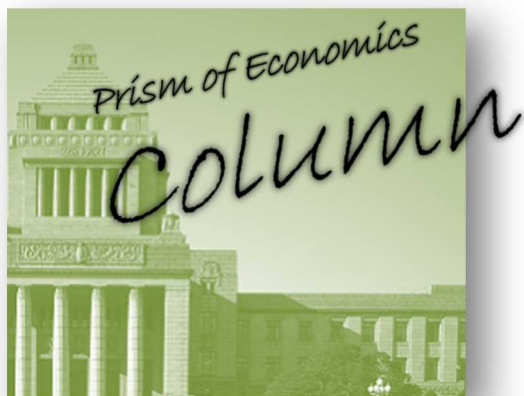


## 参議院常任委員会調査室・特別調査室

論題 [コラム]	平均値に関するトピック
著者 / 所属	前田 泰伸 / 調査情報担当室
雑誌名 / ISSN	経済のプリズム / 1882-062X
編集・発行	参議院事務局 企画調整室（調査情報担当室）
通号	228 号
刊行日	2023-10-2
頁	21-22
URL	<a href="https://www.sangiin.go.jp/japanese/annai/chousa/keizai_prism/backnumber/r05pdf/202322802.pdf">https://www.sangiin.go.jp/japanese/annai/chousa/keizai_prism/backnumber/r05pdf/202322802.pdf</a>

※ 本文中の意見にわたる部分は、執筆者個人の見解です。

※ 本稿を転載する場合には、事前に参議院事務局企画調整室までご連絡ください（TEL 03-3581-3111（内線 75044） / 03-5521-7683（直通））。



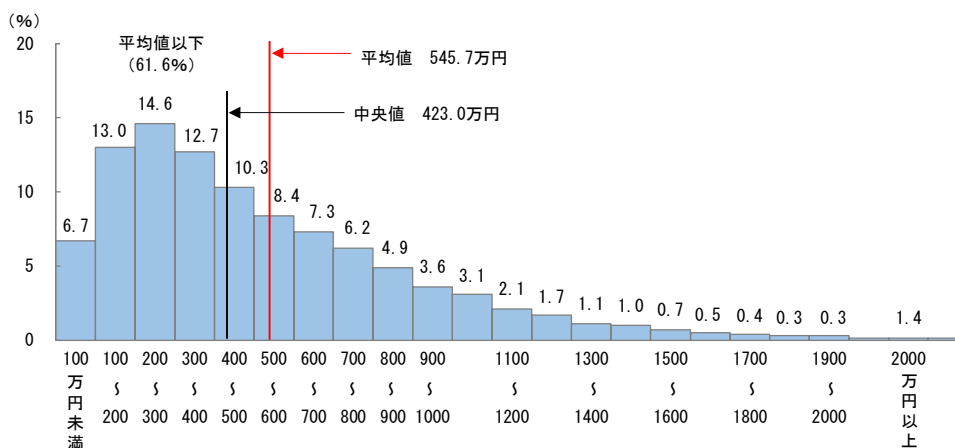
## 平均値に関するトピック

平均値とは、データの合計値をデータの個数で割ったものであり、中央値（データを大きさの順に並べたときに真ん中に来る値）や最頻値（データ上、現れる頻度が最も高い値）などとともに、データの分布の特徴を表す指標の1つである。平均値は、テストの平均点などのように、日常的にもよく用いられる指標であるが、本コラムでは、こうした平均値に関するトピックについて、幾つか例を示すこととしたい。

### （所得金額階級別世帯割合の分布における所得金額の平均値）

次の図表1は、厚生労働省「国民生活基礎調査」（2022）から、世帯の所得金額階級別に、世帯割合の分布を示したものである。図表1では、データ（世帯の所得金額）の分布が左右非対称で左側に偏っており（正規分布の場合は、左右対称の釣鐘型であり、平均値と中央値が一致する）、そのため、図表1において所得金額の平均値のところに線を引くと、ややアンバランスな位置に線が来るように感じられる。

図表1 所得金額階級別の世帯割合



（出所）厚生労働省「国民生活基礎調査」（2022）より作成

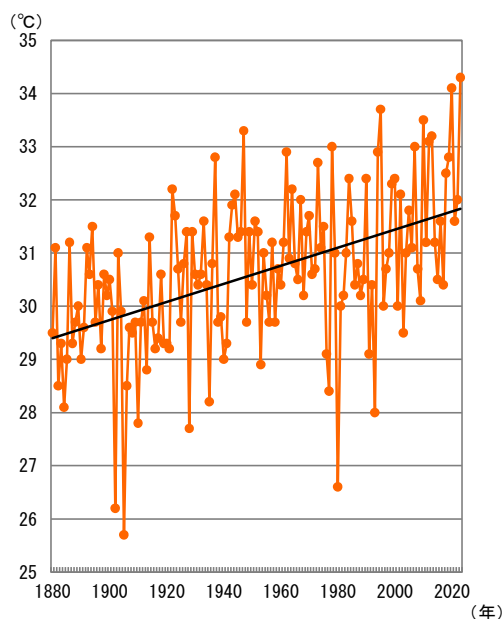
また、世帯の所得金額について平均値で見た場合には、所得金額が極端に大きい少数の世帯が引っ張る形で平均値が引き上げられるなどの可能性も考えられる。そのため、多くの人にとっての日常的な肌感覚という意味での「平均的な」所得金額を言う場合には、そうした極端な値の影響を受けない中央値で見る方が実態に即したものになると考えられ、こうした指摘は以前からもなされている。

### (東京の8月の最高気温の推移における過去の数値からの平均値)

また、次の図表2は、気象庁ホームページ（過去の気象データ検索 (<https://www.data.jma.go.jp/stats/etrn/index.php>)）から、東京（観測地点（現在は北の丸公園（千代田区））のこと）の8月の最高気温（の平均値）について、1880年以降の推移を示したものである。これを見ると、東京の8月の最高気温は、上下に振れを伴いながら、基本的な方向性としては上昇トレンドで推移してきていることがうかがえる。

ただ、こうしたトレンドのある時系列データについて、過去の数値から平均値を算出しようという場合には、次の点に対して留意が必要かと思われる。図表2では8月の最高気温は上昇トレンドにあるが、このことは、換言すれば、いずれの年の数値につ

図表2 東京の8月の最高気温



(注) グラフ上の黒い直線は、最小二乗法による近似直線である。

(出所) 気象庁ホームページより作成

いても、その年から過去にさかのぼった平均値（後方移動平均）と比べると大きくなる確率が高くなるであろうということである。実際に、図表2の1994年から2023年まで、それぞれの年の数値と、それぞれの年から過去30年の平均値とを比べると、前者が後者を上回るのは、30回（年）中で21回（年）となる。

したがって、今後も我が国において気温の上昇トレンドが続くとすると、例えば天気予報で夏の気温について予想がされる場合、「平年より暑い」予想となることが「平年より涼しい」予想となることより多くなる（「平年より暑い」と予想される確率が相対的に高くなる）ことがあるかもしれない。そして、そうした予想のように、実際に平年より気温の高い年が多くなってくると、事後的にデータを見た場合に気温の上昇トレンドが続いていることを確認することができるということも言えよう。

### (おわりに)

平均値は、日常的なイメージでは、中央値と同様に、上でも下でもない真ん中の（「平均的な」）数値として捉えられているかと思われる。多くの場合には、そうした理解で特段の問題はなさそうであるが（学問的な統計分析においても、平均値と中央値が一致する正規分布が基本となっている）、本コラムの例（データの分布が独特な場合やトレンドがある時系列データの場合）などのように、例外的な場合もあり得る点については、留意が必要であろう。

(調査情報担当室 前田泰伸 内線 75044)