

# 1. 「気象病」と「季節病」

私たちを取り巻く環境要因の1つとして、気象や気候がある。これらは常に変動を繰り返していきながら、私たちの健康に大きな影響を及ぼしている。

昔から「雨の日になると古傷が痛む」「季節の変わり目は体調を崩しやすい」などというように、気象や気候の変化は人の体に深く影響していると考えられてきた。実際に、天気が悪くなると頭痛がしたり、関節が痛むという経験をお持ちの方も多いのではないのでしょうか。



このように、気温や湿度、気圧などの変化によって引き起こされる病気を「気象病」、一定の季節になると発症しやすくなる病気を「季節病」といい、世界中で研究されてきた。日本でも1962年に日本気象学会が設立され、研究が進められている。

さらに、近年では「**健康天気予報**」と呼ばれる、気象の変化を事前に把握することで、体の不調を予防するためのサービスも提供されるようになった。

気象の変化に上手に対応しながら、健康を守るためのコツを身に付けていきましょう。



## 2. その不調は気象病!?

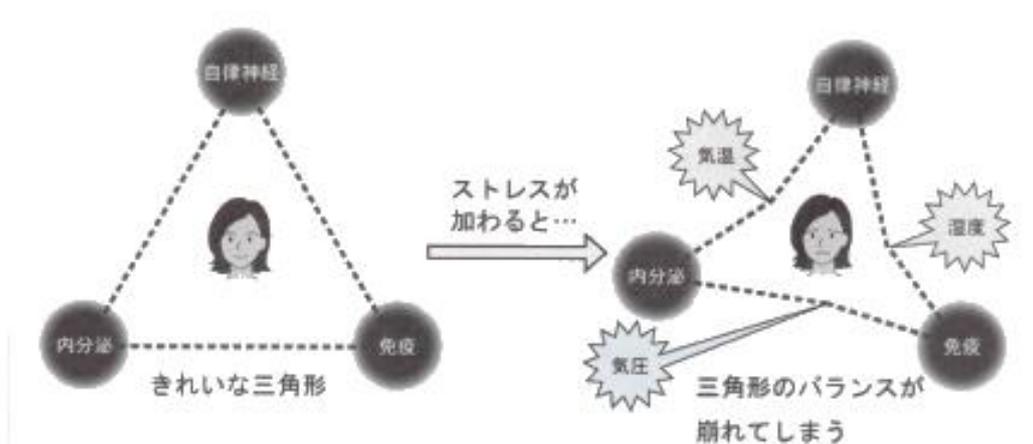
まずは、気象という言葉の定義を確認しておきましょう。気象とは、気温や気圧など大気の状態、あるいは雨、風、雪など大気中で起こる諸現象のことをいう。私たちには、これらの気象の変化や周りの環境に自分の環境を適応させ、安定した状態に保つための「**ホメオスタシス**」という機能が備わっている。



そのため、気象の変化が物理的なストレスとして体に影響を及ぼしても、臨機応変に対応して、体のバランスを保つことができる。しかし、最近は気温や天気の変化が激しい日も多いため、その変化に体がついていけなくなる人も少なくない。特に、気象の中でも健康に深くかかわっているのは、気温と湿度、気圧などだ。

実際に、それぞれが心と体にどのような影響を与えやすいのか、具体的に見ていきましょう。

—図1— ホメオスタシスのしくみ—



## (1) 気温が体に与える影響



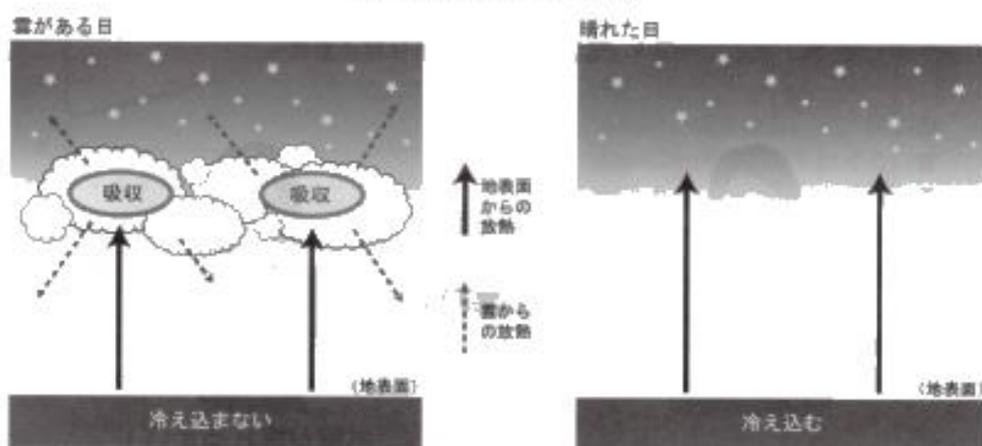
気温は、天気予報の中でも最も関心の高い項目の1つではないでしょうか。気温とは、大気（地球を取り巻く気体）の温度の事ことで、一般的に地面から1.25～2.0mの高さの温度を指し、単位は℃（摂氏）で表される。ちなみに、アメリカでは、摂氏で表した温度に1.8をかけて32を足した華氏という単位が使われている。通常、気温は14時から15時ごろの昼過ぎにかけて最高値に達し、明け方には最低値になる。

この1日の最高気温と最低気温の差を「日較差」といい、昼間に太陽の熱が地面を温め、夜になると地面からその熱が放射されるために起こる。

例えば、曇りや雨の日は昼間の太陽の光が雲に遮られるため、地面は温まりにくく、夜は雲によって地面から熱が上空へ逃げにくいため、日較差はそれほど大きくない。

一方、晴れた日は、夜になると昼間に温められた地面からの熱が雲のない上空に逃げやすいため、気温が下がり、日較差が大きくなる。このように、晴れた日の夜から明け方にかけて、冷え込みが厳しくなる現象を「放射冷却」という。

— 図2 放射冷却と雲の関係 —



暑くもなく寒くもなく、人間が活動するのに最も適した気温の範囲→「**至適温度**」

個人差はあるが、日本人の室内の至適温度は、夏が**25～26℃**、冬は**18～20℃**程度であるとされ、この範囲を超えるとさまざまな不調が現れやすくなる。

私たちは暑いと感じた時は、血管を拡張させて熱を体外へ放散させ、寒いと感じた時は、血管を収縮させて体の熱を逃がさないようにする。この温度変化の刺激を感じ取るセンサーの1つに、皮膚に点状に分布する「**温点**」と「**冷点**」がある。温点は暑さを、冷点は寒さを感じ取る場所だ。

これらは体の部位によって多いところ、少ないところはあるが、全体で見ると温点よりも冷点の方が多く存在しているため、**人は暑さよりも寒さに敏感に反応しやすい**ている。

そのため、私たちは気温が急激に下がる時に体の不調が現れやすくなる。特に、晴れた日は放射冷却によって昼間と夜の気温差が大きくなるので、不調が現れやすくなる。

体は徐々に気温の変化に慣れていくが、急な寒さや暑さを感じた時は温かい飲み物を飲んだり、扇風機や冷房のスイッチを入れて体を冷やすなどして、体温の調節を行う。

しかし、暑さや寒さに慣れきらないうちに急激に**5℃**以上も気温が上下すると、皮膚でキャッチした刺激によって、交感神経と副交感神経の交換の切り替えが激しくなる。

特に夏は、暑い屋外と冷房の効いた室内の温度差が激しいため、自律神経は1日に何度も体温の調節をすることになる。

その結果、疲労感が取れにくい、体が重く感じるなどの症状が現れやすくなる。

— 図3 気温の変化による体調の変化 —

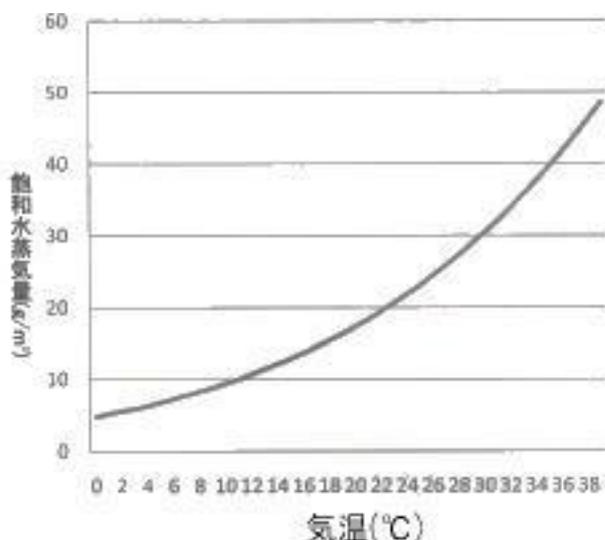


## (2) 湿度が体に与える影響

寒暖を感じさせるのは気温だけではなく、湿度も大きく関係している。湿度とは、空気中の水蒸気の割合、つまり空気の湿り具合を示すものだ。空気を含むことができる水蒸気の量には気温ごとに限界があり、限界まで含んだ時の水蒸気量を「飽和水蒸気量」といい、現在の空気 1 m<sup>3</sup>中に含まれる水蒸気量(g)を同じ温度の飽和水蒸気量で割り、%で表す。

飽和水蒸気量は、気温が高くなるほど増えるという特徴があり、同じ湿度 50%でも気温が高い夏と気温の低い冬では、冬の方が水蒸気量が少なくなるため「乾燥している」と感じやすくなる。

—表 1 気温と飽和水蒸気量の関係—



また、湿度は発汗にも大きな影響を与える。私たちは皮膚表面から汗を蒸発させるとき、汗 1g に対して 0.54 カロリーの熱が奪われる。湿度が低いほど皮膚から水分が蒸発しやすいため、乾燥するだけでなく、体の熱も多く奪われ涼しい、あるいは寒いと感じやすい。

反対に、湿度の高い日は肌の表面から水分を蒸発しにくく、普段よりも汗が蒸発しにくい環境なので、体の中に熱がこもりやすくなる。そのため湿度が高い日が続くと、熱っぽいという感覚を覚えることもある。このように、湿度が高い日は発汗による体温調節がしにくくなるので、その不快感がストレスとなり、自律神経などにも影響を及ぼし、熱中症になる場合もある。一般に熱中症になりやすい環境は、湿度が 75%以上の時だ。熱中症とえば、夏の猛暑日というイメージがあるが、気温が 30°C 以下でも湿度が 75%以上であれば、熱中症の発症率は高くなる。

また、日本人が快適と感じる湿度は 40～60%とされている。しかし、湿度が 40%以下になると、肌やのどが乾燥しやすくなるだけでなく、ウイルスの活動が活発になる。反対に湿度が 60%以上になると体温調節がしにくくなるだけでなく、ダニやカビが発生しやすくなり、アレルギー症状も現れやすくなる。特に、日本は季節ごとに湿度が変わるため、それぞれの季節によって湿度をコントロールすることが重要。

### コラム 中医学と湿気

中医学では、自然界に「風・暑・火・湿・燥・寒」の 6つの「気」が存在するという考えがあり、これらが病気の原因になったときをそれぞれ風邪・暑邪・火邪・湿邪・燥邪・寒邪という。

つまり、湿邪とは「自然界の湿という気が体内に侵入し、病気の原因になること」という意味。健康な状態であれば、これら 6つの気の調和が取れているが、心身のバランスが崩れてくると、これらの 6つの「気」が邪気となって病気の病気の原因になってしまうと考えられている。

「湿邪」の「湿」は、水の性質を持ち、ねっとりとした粘り気があり、体の下へと流れて停滞しやすいと考えられている。そのため「湿邪」が強く現れると、足のむくみや腰が重い、だるいなど、下半身に症状が出やすくなる。



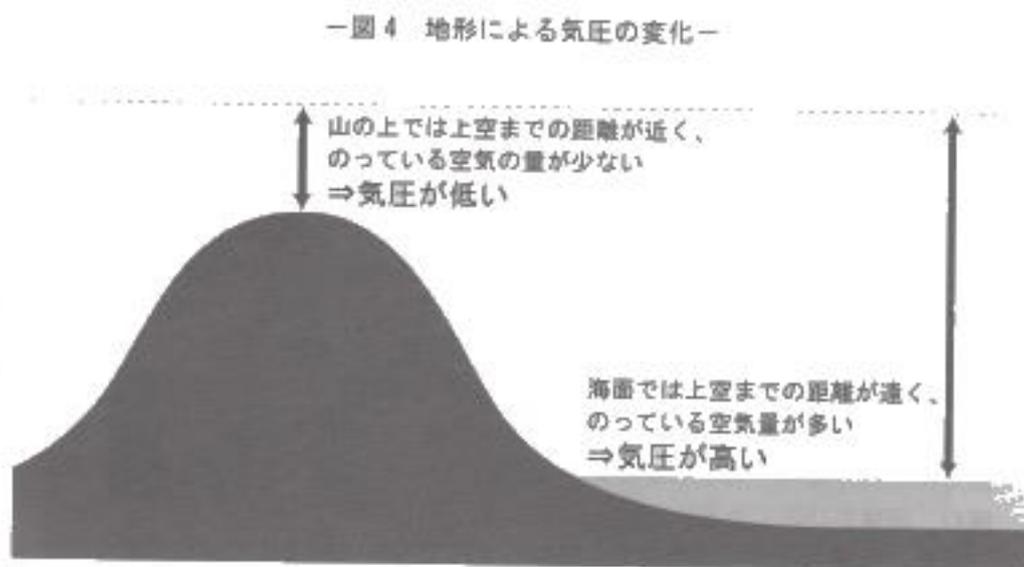
### (3)気圧が与える体への影響

---

気圧とは、地面に対してどのくらいの空気の重さが圧力としてかかっているかということを表す数値だ。1気圧は、海面上1cm<sup>2</sup>の面積に1kgの重さで圧力をかけている状態を表す。気象学での気圧の単位にはhPa（ヘクトパスカル）が使用されており、1気圧はおよそ1,013hPaになる。一般的に「気圧が高い」というのは、周囲よりも空気が重くのしかかっているということを示している。反対に、「気圧が低い」とは、周囲よりも空気の重さが軽いということを示している。

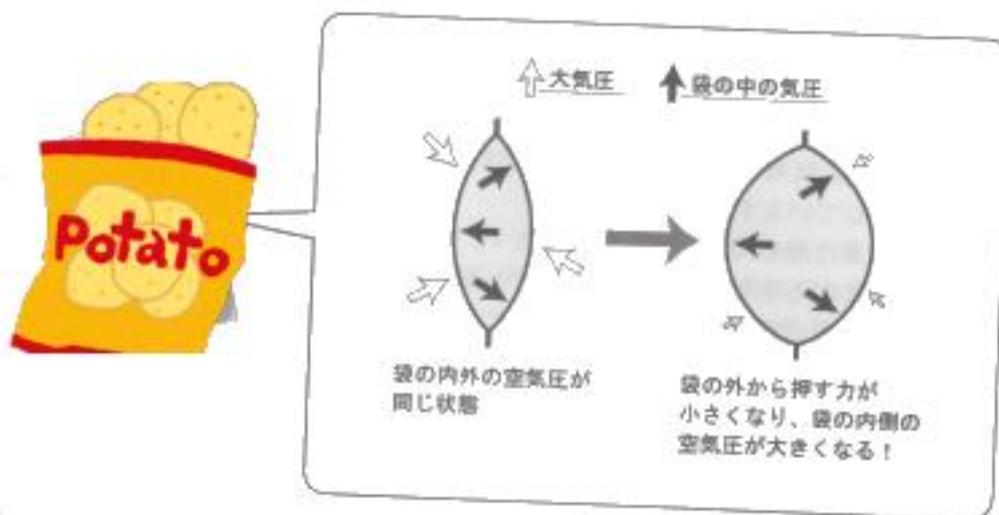
また、気圧は地形によっても異なる。例えば、高い山と界面では山の方が上に乗っている空気の量が少ないので、気圧は低くなる。空気の量が少ないということは酸素量も少ないということなので、山の上では息苦しく感じることもある。しかし、山の上などの高地に住んでいる人々や、普段から高知トレーニングを行っている人は高知の酸素量に対して体が慣れている。そのため、慣れていない人よりも息苦しさを覚えることは少ない。

—図4 地形による気圧の変化—



お菓子の袋の外側にかかる圧力が減り、内側の圧力の方が高くなるので、袋が膨らむという現象が起こる。

- 図5 お菓子の袋と気圧の変化 -



人の体も同じような仕組み。例えば、飛行機に乗っているときに、耳が塞がったような違和感を覚える場合があるでしょう。水平飛行中の高度約 10,000mにおける機内気圧は約 0.8 気圧程度で、標高約 2,000mと同じ環境だ。つまり、体内からの圧力よりも機内の圧力が小さいため、鼓膜を押し上げ、違和感を覚えるのだ。また、エレベーターで高階層へ上昇するときも、耳が塞がったように感じることもある。これも気圧が急激に下がるためだ。普段は、つばを飲み込むことで耳の奥から鼻の奥につながった耳管の入り口を開くことで、体の中と外気の気圧を等しくしていく。

さらに、気圧が急激に下がると、血管が拡張して神経を圧迫し、神経の炎症部分に触れて痛みを感じる場合もある。つまり、「天気が悪くなると関節が痛む、頭痛がひどくなる」という原因には、気圧の変化がある。

また、土地の高度だけでなく、気象の変化でも気圧の変化を感じやすくなる。気圧の低下により酸素量が多少なりとも減少すると、体の活動を抑えようと副交感神経が優位になる。しかし、日中は仕事をしたり、買い物にでかけたり、アクティブに動かなくてはならないため、自律神経のバランスが乱れやすくなる。