

④輻射熱

輻射熱とは、日光、高温の炉や壁など温度の高い物体から放射される熱のことをいう。輻射熱の本質は赤外線であり、冬でも風のない日だまりが温かく感じるのは太陽の輻射熱のためである。

2] 温熱条件と体温調節

健康な人体はほぼ一定の体温を保っている。これは、人には、ある程度の暑さや寒さに対して体温を一定に保つホメオスタシス（生体恒常性）が備わっているからである。体の温度は体内の物質代謝と機能を円滑に進めるために、37℃前後に保たれているが、外の温度変化に対して、体内で産生される熱量（熱産生量）と体外へ放出する熱量（熱放散量）とのバランスを調整して行われている。

(1) 体温調節のしくみ

温度刺激は、皮膚にある温度受容体で受容され、視床下部の体温調節中枢に温度情報を送る。視床下部は熱産生と熱放散の機構を促進または抑制して調節を行う。これらの機構は自律神経と内分泌によって支えられている。

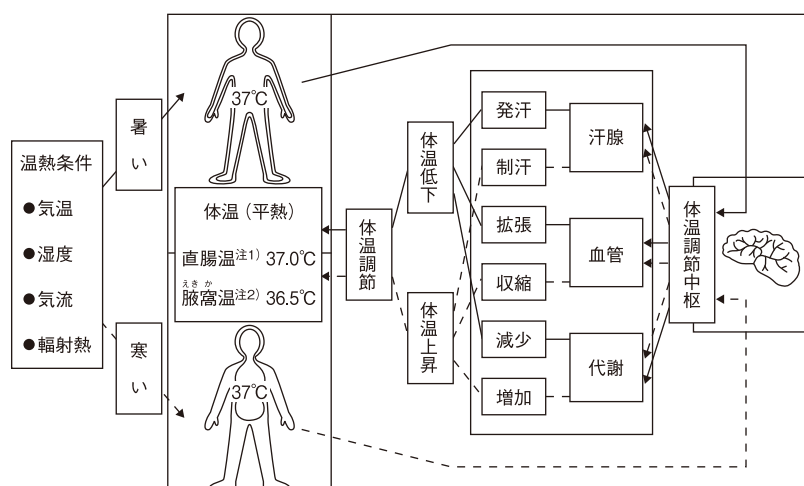
1) 寒冷のとき（体から熱が奪われないよう保温する機構が働く）

皮膚の血管と立毛筋を収縮させて皮膚からの熱放散を少なくする。さらに寒くなると、筋肉を収縮させたり、肝臓の代謝を高めたりして熱産生を増やし、体温を維持する。しかし、極度の寒冷下では熱産生量と熱放散量の平衡が取れずに凍死に至ることがある。

2) 高温のとき（体から熱を放散させる機構が働く）

皮膚血管を拡張させて皮膚温度を上昇させ、発汗によって熱放散を高める。さらに暑くなると、骨格筋や肝臓の熱産生を少なくして適応する。しかし、限界を超えると、十分に熱放散できなくなり、体温上昇が続いて熱中症になる場合もある。

—体温調節ホメオスタシス—



注1) 直腸温とは、肛門で測定する体温。体の内部の体温なので、新陳代謝が盛んで高くなる。

2) 腋窩温とは、わきの下で測定する体温。体の表面の体温なので、直腸温より低い。

2 気象病

気象の影響を受ける病気や症状を総称して「気象病」という。気象病の症状は、頭痛、首の痛み、めまい、耳鳴り、気管支ぜんそく、関節痛、抑うつ、不安症など多岐にわたる。気象病をきっかけに症状が現れる場合もあるが、持病の症状が悪化することもある。

私たちには、気象の変化や周りの環境の変化に自分の体を適応させ、安定した状態を保つホメオスタシス（生体恒常性）が備わっているため、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、近年は急激な気象の変化に体が対応しきれない人も少なくない。

気象の要素の中で、特に、健康に深くかかわっているのは、気温、湿度、気圧である。

1] 気温

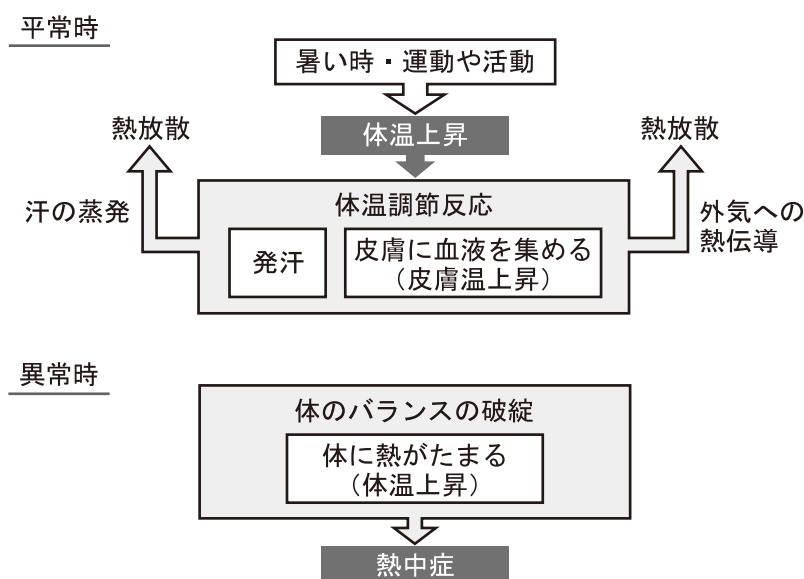
気温は、気象条件によって激しく変化し、体温調節に影響を与える。また、暑くも寒くもなく、人間が活動するのに最も適した気温の範囲を「至適温度^{してきおんど}」という。個人差はあるが、日本人の室内の至適温度は、夏が25～26℃、冬は18～20℃程度であるとされる。

<気温が体に与える影響>

高温環境では、カビやダニの繁殖が盛んになり、結果としてハウスダスト（家のほこり）が増加しアレルギー反応が悪化する傾向にある。また、熱中症の原因にもなる。

一方、低温環境では、血管の収縮を引き起こすために、心臓などの循環器系の

—体温調節と熱中症—



<熱中症の分類>

熱中症は、症状により3段階に分類される。

—熱中症の分類—

	I 度（軽症） 熱けいれん、熱失神	II 度（中等症） 熱疲労	III 度（重症） 熱射病
程度	その場で応急処置できる	医療機関での治療が必要	入院または集中治療が必要
症状	顔のほてり、めまい、立ちくらみ、生あくび、大量発汗、筋肉痛・けいれん など	倦怠感、頭痛、吐き気・嘔吐、虚脱感、集中力の低下 など	体温の異常な上昇、せん妄、手足の運動障害、意識喪失、発汗停止 など
主な応急処置	冷所での安静 体表冷却 水分とナトリウムの補給	体温管理、安静、水分とナトリウムの補給（経口摂取が困難な場合は点滴）	体温管理（体表冷却、体内冷却、血管内冷却）、呼吸、循環管理

熱中症が疑われる場合、主な応急処置として「風通しのよい涼しい場所へ移動」「衣服を緩め、体を冷やす（首、脇の下、足の付け根）」「水分・ミネラルの補給」を行う。I 度の症状が徐々に改善している場合は、現場での応急処置と見守りを行う。I 度の症状に改善が見られなかったり、II 度の症状が出現したりする場合には、医療機関に搬送する。