

今の夏の暑さは昔の夏の暑さと比べようがないくらい熱くなっています。大分の猛暑日と熱帯夜の年間日数（図1）の変化を見れば一目瞭然です。この気温の上昇に伴い熱中症による死亡者数も近年激増しています（図2）。暑い夏を迎えるに当たって熱中症対策は非常に重要となります。

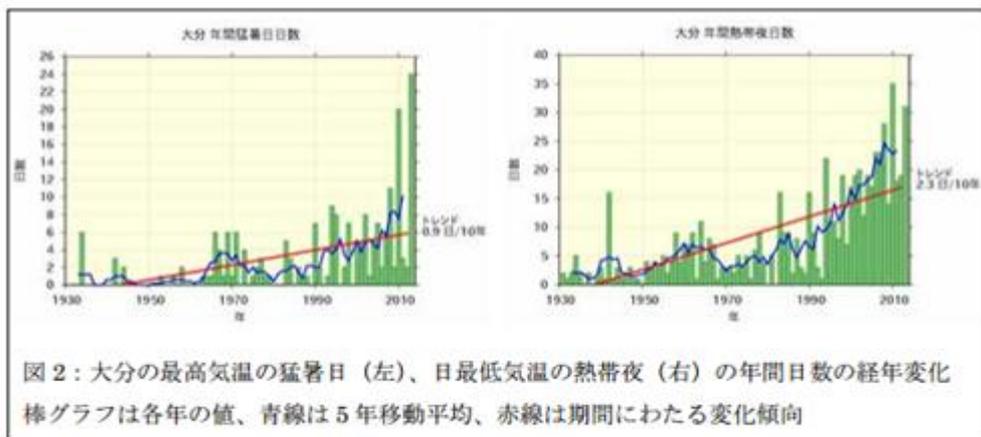


図1

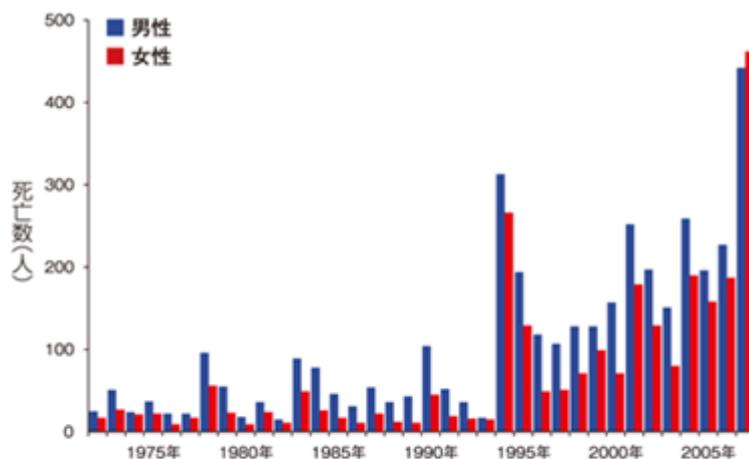
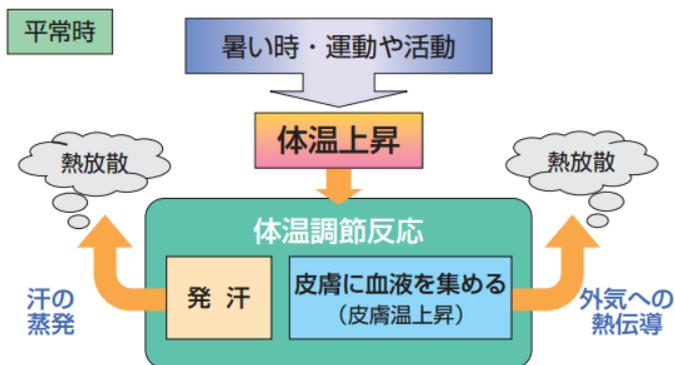


図2 熱中症による死亡者数

I. 熱中症とは

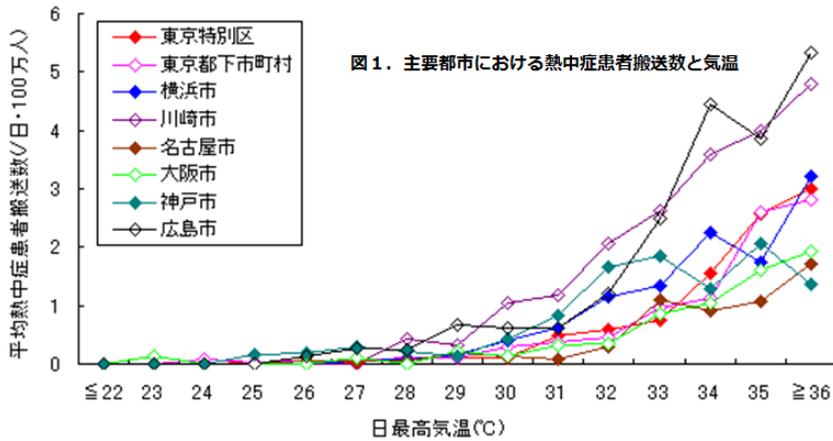


私たちの体温は体温調節機構によって常に 36℃前後になる様に調節されています。体温が上がると体温調節機構によって皮膚毛細血管の拡張や発汗が起こります。皮膚の毛細血管が拡張すると体の中で温められた血液が皮膚表面に集まります。そして皮膚を介して外気と触れる事で集まった血液が冷やされます。汗は蒸発するときには体の熱を奪って体温を下げます。これらの体温調節機構は自律神経を介して行われます。高温の環境に居続けると自律神経の機能は低下します。さらに脱水が生じると汗や循環血液

量が減少し体温調節機構が破たんしてしまいます。そうすると、体内の熱を放散できなくなり体温が著しく上がります。この状態が熱中症です。

II. 熱中症の起こりやすい条件

(1) 熱中症になりやすい環境

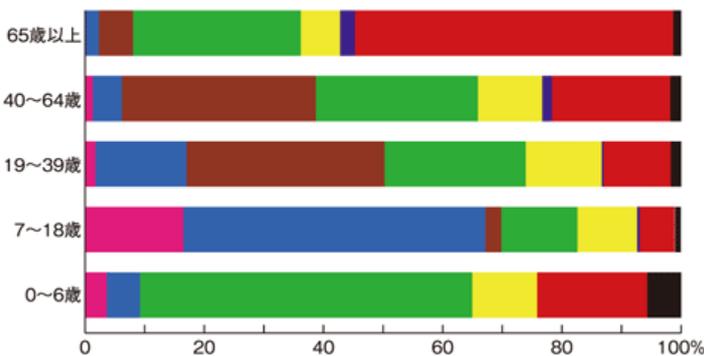


熱中症は高温多湿の環境下で起こり易くなります。図1. に示す様に気温が30℃を超えてくると熱中症発症者数が増加します。熱中症は気温だけでなく湿度や気流そして輻射熱が関与します。WBGT(暑さ指数)は気温、湿度、輻射熱を組み合わせて出した暑さの総合評価です。WBGTが28度を超えると熱中症による死亡者数が急増する事が分かっています。

熱中症の発症患者数が増える時期(図2の棒グラフ)は一年で最も気温が高くなる8月です。そして、これに次いで多いのが梅雨の終わり頃の熱くなり始めです。これは気温が上がり始めの時期は体がまだ暑さに慣れていないため熱中症にかかり易いからです(図2の折れ線がWBGT)。暑くなり始めも熱中症に注意が必要です。



■ 学校 ■ 屋外 ■ 自宅(居室)
■ 運動中 ■ 公共の場所 ■ その他
■ 作業中 ■ 屋内

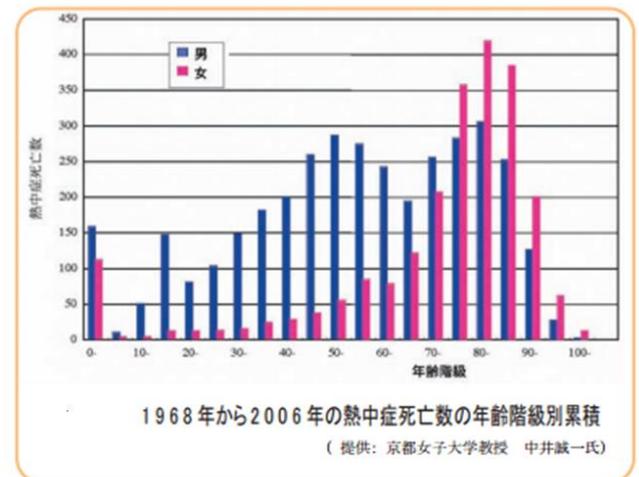


熱中症の発生場所は主に屋外で運動中や作業中に起こっています。しかし、高齢者に限ると部屋の中での発生が一番多くなっています。室内でも熱中症に注意する必要があります。(左図)

(2) 熱中症になりやすい人

熱中症になりやすいのは、脱水状態の人、高齢者、肥満者、過度の服を着ている人、普段から運動をしていない人、暑さに慣れていない人、体調の悪い人です。右図は熱中症による死亡者数を年齢別に示したものです。

男女ともに高齢者に熱中症による死亡者数が多いのが分かります。男性では働き盛りの年齢でも多いですが、これは暑い屋外で作業する人が多いためです。



(3) 高齢者

高齢者には熱中症になりやすい下記のような身体的特徴があります。高齢者は熱中症に対し特に注意を払う必要があります。

①皮膚の温度感受性の鈍化

暑さに鈍くなります。このため衣服の交換や冷房の利用など暑さに対する行動性体温調節が遅れます。

②熱放散能力の低下

皮膚の毛細血管拡張や発汗量の低下など自律神経性体温調節能が低下しているため、体内に熱がこもりやすくなっています。

③体液量の減少

高齢者では元々体液量が減少しています。さらに喉の渇きを感じにくくなっています。このため高齢者は飲水量が少なく脱水になりやすい傾向があります。

高齢者は右図の注意点を守って熱中症予防に心がけてください。

高齢者の注意点

- **のどがかわかなくても水分補給**
- **部屋の温度をこまめに測る**
- **1日1回汗をかく運動**



Ⅲ. 熱中症の症状と処置

熱中症の症状と、これに対する処置を下記に記します。

表2-1 熱中症の症状と重症度分類

分類	症状	症状から見た診断	重症度
Ⅰ度	めまい・失神 「立ちくらみ」という状態で、脳への血流が瞬間的に不十分になったことを示し、“熱失神”と呼ぶこともあります。	熱ストレス(総称) 熱失神	
	筋肉痛・筋肉の硬直 筋肉の「こむら返り」のことで、その部分の痛みを伴います。発汗に伴う塩分(ナトリウムなど)の欠乏により生じます。 手足のしびれ・気分の不快	熱けいれん	
Ⅱ度	頭痛・吐き気・嘔吐・倦怠感・虚脱感 体がぐったりする、力が入らないなどがあり、「いつもと様子が違う」程度のごく軽い意識障害を認めることがあります。	熱疲労 (熱ひはい)	
Ⅲ度	Ⅱ度の症状に加え、 意識障害・けいれん・手足の運動障害 呼びかけや刺激への反応がおかしい、体にガクガクとひきつけがある(全身のけいれん)、真直ぐ走れない・歩けないなど。 高体温 体に触ると熱いという感触です。 肝機能異常、腎機能障害、血液凝固障害 これらは、医療機関での採血により判明します。	熱射病	

熱中症の応急手当

- ・ 涼しい場所へ移動し、衣服を緩め、安静に寝かせる
- ・ エアコンをつける、扇風機・うちわなどで風邪をあて、体を冷やす
- ・ 体を冷やすためには、体表近くの血管を冷やすのが効果的です



熱中症の応急処置

もし、あなたのまわりの人が熱中症になってしまったら……。落ち着いて、状況確かめて対処しましょう。最初の措置が肝心です。

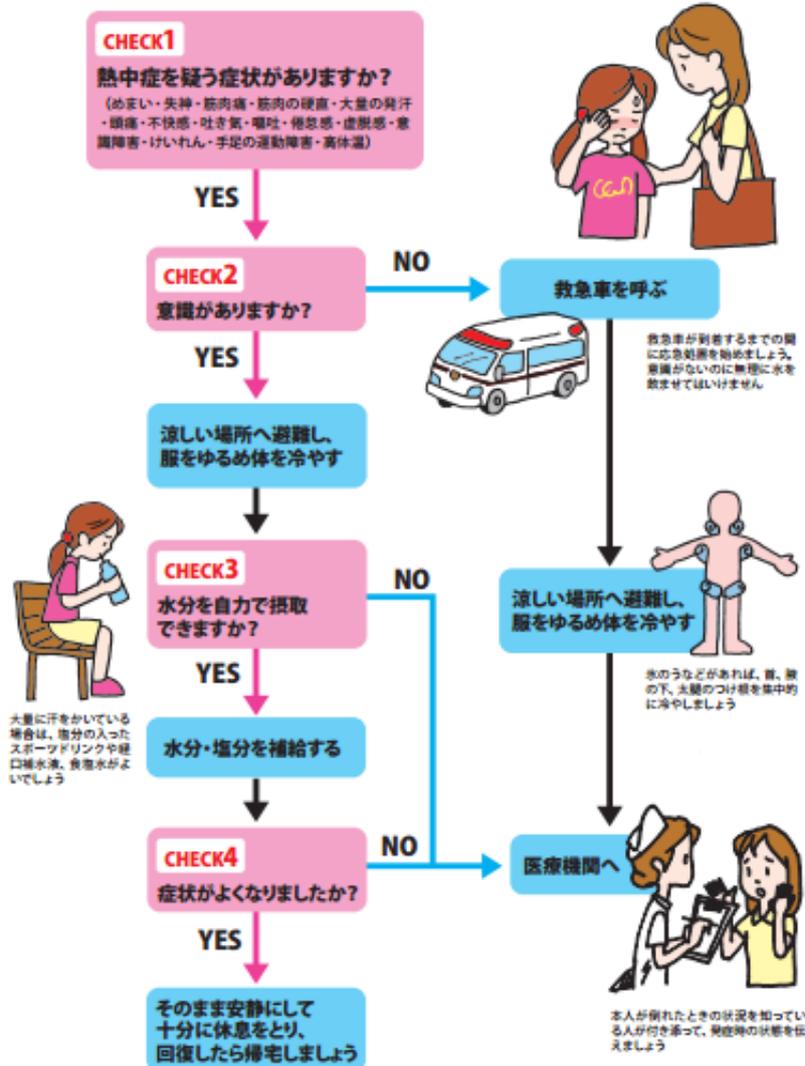


図2-7 熱中症を疑ったときには何をすべきか

IV. 熱中症予防対策

熱中症を予防には**脱水と体温の上昇を防ぐ**のが基本です。このために日常生活で以下の事に注意して下さい。

①暑さを避ける

体温の上昇を防ぐには、暑さを避ける工夫をしましょう。ここに行動、衣服、住まいで行う工夫をまとめています。

衣服の工夫

衣服で熱や日射の侵入を防ぎ、衣服の中や体の表面に風を通し、体から出る熱と汗をできるだけ速く逃がします。

- ① 吸汗・速乾素材や軽・涼スーツなどを活用する
- ② 炎天下では、ひくしゃ輻射熱を吸収する黒色系の素材を避ける
- ③ 襟元はゆるめて通気する
- ④ ゆったりした衣服にする
- ⑤ クールビズ「COOL BIZ」が効果的（熱中症を防ぐために、そして、地球温暖化防止のために）
- ⑥ 日傘や帽子を使う（帽子は時々はずして汗の蒸発を促しましょう）

行動の工夫

- ① 暑い日は決して無理しない
- ② 日陰を選んで歩く
- ③ 涼しい場所に避難する
- ④ 適宜休憩する、頑張らない
- ⑤ 天気予報を参考にして外出や行事の日時を検討する

住まいの工夫（室内で涼しく過ごす工夫）

- ① 外部の熱を断熱する……屋根の反射率を高くする素材を用いる、屋根裏の換気口、窓に日射遮断フィルム
- ② 窓から射し込む日射を遮る……ブラインドやすだれを垂らす、緑のカーテン
- ③ 風通しを利用する……玄関に網戸、吹き抜け、向き合う窓を開ける
- ④ 空調設備を利用する……我慢せずに冷房を入れる
- ⑤ 気化熱を利用する……打ち水

高齢者には「冷房は体に良くない」といってエアコンを使わない人を見受けられます。これは大きな間違いです。室内で熱中症になった方の88%が冷房を使用していませんでした。今の夏は昔とは違います。熱中症にならないためには上手にエアコンを利用する必要があります。

【上手なエアコンの利用】

- ① 室温を28℃以上にはしない。(24℃以下にならない)
- ② 冷気が直接当たらない様にする。
- ③ 扇風機で空気を対流させる。

②こまめな飲水

暑い時は知らず知らずの内に汗をかいています。脱水にならない様にこまめに水分を摂取する事が大切です。ただし、アルコールは利尿作用があるためビールを飲んでも飲んだ量以上に尿が出るのでかえって脱水がひどくなります。脱水予防にアルコールを摂るのは厳禁です。

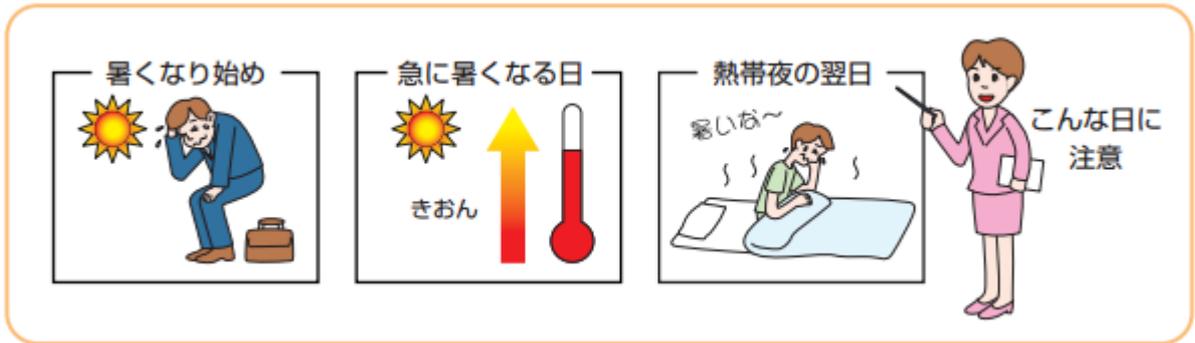
入浴前後や睡眠前にもコップ1杯の水を飲むようにしましょう。

大量に汗をかいた時は塩分も喪失しています。体は一定の塩分量が必要なので、この時は水分だけでなく塩分も一緒に摂りましょう。この時の塩分濃度は水1リットルに塩2グラム濃さが最適です。

スポーツ飲料を利用するのも良いでしょう。ただし、スポーツ飲料にはブドウ糖も入っていますので糖尿病の人は主治医の指示を受けて下さい。

③急に暑くなる日に注意

人間が上手に発汗できるようになるには暑さへの慣れが必要です。暑い環境で上手に汗をかけるようになるのには3～4日が必要です。このため急に暑くなった時には体温調節がうまく動かず、熱中症になりやすいので注意が必要です。



④暑さに備えた体づくり

暑さに強い体は日頃から汗をかく事で作られます。日頃からウォーキングなどで汗をかく様にしていれば熱中症にもかかりにくくなり、生活習慣病の予防も期待できます。