

# 熱中症環境保健マニュアル 各論（案）

## 各論 5. 高齢者の注意事項

熱中症の死亡者数の約 8 割は 65 歳以上の高齢者が占めており、熱中症になりやすい人の中でも特に注意が必要です。

### 1. 高齢者の特徴

加齢に伴い・暑さを感じにくくなります

- ・体から熱を逃がしにくくなります
- ・のどの渇きを感じにくくなります
- ・体内の水分量が少なくなり、脱水症になりやすくなります

高齢者の特徴についてイラストで示します

#### (1) 暑さを感じにくくなります

高齢者は加齢に伴い、皮膚に分布している「暑さ」を感じる温点の数が減少します。温度差を識別する能力も、個人差はありますが 60 歳を過ぎる頃から低下します。そのため、「暑さ」を感じにくくなり、エアコンを適切に使用できない、衣服を必要以上に多く着込んでしまう等、さらに体に熱がこもりやすい状況となるため、熱中症になりやすいです。

夏季（7 月から 9 月の間）において、高齢者（70 歳以上）では、体の冷えを避けたがる、電気代を気にするなどの理由から、冷房の使用時間が短く、設定温度も高いため、高温多湿の環境で生活している方が多くいるという報告<sup>\*1</sup>があります。

\* 1 （熱中症環境保健マニュアル 2022p38 の記載より抜粋。出典の記載がないため最新情報を確認します。）

## (2) 体から熱を逃しにくくなります

高齢者は「暑さ」を調節する体の機能自体も低下します。体は「暑さ」を感じると、皮膚の血流量や、発汗量を増やすことで体温を下げます※<sup>2</sup>。加齢に伴い皮膚の血流量や発汗量を調節する機能(＝熱放散能力)が低下します。このため、体から熱を逃がす力が弱くなり、熱中症になりやすくなります。

※<sup>2</sup> ヒトが暑い環境で熱を体外に出す方法は、各論 1-1「熱中症とは何か、どのようにして起こるのか」を参照

## (3) のどの渇きを感じにくくなります

## (4) 体内の水分量が少なくなり、脱水症になりやすくなります

高齢者はもともと若年者より血液を含む体内の水分量が少なくなっています(図 5-1)。加えて加齢によりのどの渇きを感じにくく、飲水行動につながりにくいです。これらの理由から、高齢者は若年者に比べて脱水症になりやすいです。さらに、加齢に伴い腎機能が低下しているため、脱水症が長引くことが報告されています。

脱水症になることで、汗をかきにくく、さらに(2)の老化に伴う熱放散能力が低下することにもつながります。

必要に応じて、各論 7「その他の熱中症になりやすい人の注意事項」をあわせて参照ください。

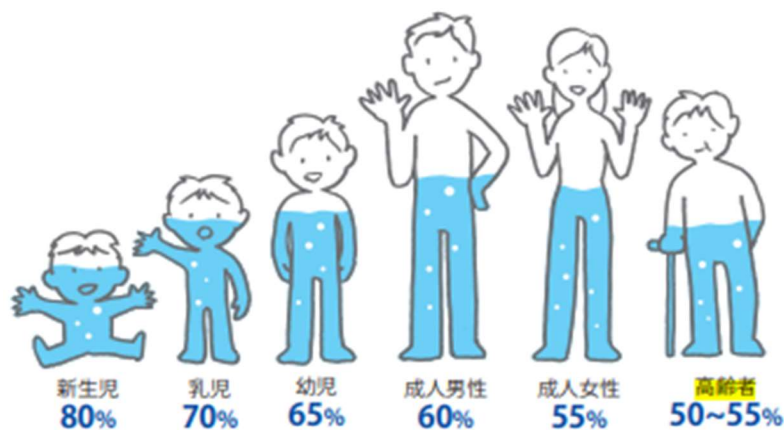


図 5-1

## 2. 高齢者の注意事項

高齢者は【自身】で、

- ・のどが渴いていなくても、こまめかつ定期的に水分・塩分を補給しましょう
- ・部屋の環境をこまめに確認しましょう

高齢者を見守る方（【促す者】）は、

- ・高齢者【自身】で熱中症予防を行うよう促しましょう。
- ・高齢者の訴え・自覚症状に加えて、体調・他覚症状にも気を配りましょう

高齢者の注意事項についてイラストで示します

基本的な熱中症予防、応急処置については、総論及び各論2～4を参照ください。

### (1) のどが渴いていなくても、こまめかつ定期的に水分・塩分の補給をしましょう/促しましょう

高齢者はのどの渴きを感じにくく、脱水症になりやすいため、のどが渴いていなくても、【自身】で積極的に水分や塩分を補給するよう心掛けましょう。まず（第一に）こまめに水分補給を行いましょう。また（第二に）水分補給は定期的に行うようにしましょう。飲みやすい味や温度でかまいません。また、食事からも水分を補給することも方法の一つです。例えば、夏野菜や果物などは水分を多く含んでおり、熱中症予防に効果的です。



介護が必要な高齢者は【自身で】ペットボトルから飲むのが難しい場合や、キャップを開けられない場合があります。ストロー付きキャップの使用を促すなど、高齢者が水分を補給する際にハードルが下がるよう身の回りの人（【促す者】）が工夫しましょう/工夫を促すようにしましょう。

## (2) 部屋の「温度」「湿度」をこまめに確認しましょう/させましょう

高齢者は暑さを感じにくいいため、気がつかないうちに室内温度が高くなっているなど環境が悪化している可能性があります。高齢者は「これくらいの暑さは大丈夫」と【自身】で過信せず、部屋に「温湿度計」をおき、客観的な情報を元に室内環境を整えましょう。



エアコン等の使用をためらう高齢者に対しては、現在の室温を示すことも有効です。

## (3) 訴え（自覚症状）だけでなく、体調（他覚症状）にも気を配りましょう

高齢者はのどの渇きや暑さを感じにくいいため、熱中症になりかけている場合も、自覚症状に乏しい場合があります。そのため、身の回りの人（【促す者】）は、高齢者の他覚症状にも気を配るようにしましょう。



まず食欲や活発さ（元気かどうか）といった他覚症状を確認しましょう。体温、体重や血圧、心拍数の変化などのデータも重要なサインです。また、脇の下や口腔の乾燥具合は脱水症を判断する1つの指標となります。

# 環境保健マニュアルの抜粋（原文）

## 高齢者の特徴

- ・「暑い」と感じにくくなる
- ・行動性体温調節\*が鈍る
- ・発汗量・皮膚血流量の増加が遅れる
- ・発汗量・皮膚血流量が減少する
- ・体内の水分量が減少する
- ・のどの渇きを感じにくくなる

### ① 行動性体温調節の鈍化 3-82

● 図 3-4 に示すように、人間が暑さにさらされ、皮膚に存在する温度センサーが暑さを感知すると、その情報は脳の視床下部にある体温調節中枢に伝えられます。その情報に深部からの温度情報も加えて体温調節中枢が「暑い」と判断すると、皮膚血管や汗腺に命令を出し、皮膚血流量や発汗量を増やします（自律性体温調節）。さらに冷房の利用や衣服の調節等といった行動性体温調節も作動し、暑さを和らげようとします。3-83

● 夏季（7月から9月の間）の高齢者（70歳以上）の居室では、若年者より室温が2℃ほど高く（31-32℃に達している）、相対湿度が約5%高い高温多湿の環境（就寝時を除く）で生活していることが報告されています。これは高齢者の冷房使用時間が短く、使用する際でも設定温度が高いことに起因しています。3-84

● ~~その高齢者の特徴的な冷房の使い方は、体の冷えを嫌がったり、節電意識を理由として挙げる人もいますが、~~老化に伴い皮膚の温度センサーの感度が鈍くなり、暑さを感知しにくくなるのも一因です。

● 皮膚の温度センサーが鈍くなると、自律性体温調節の発動も遅れてきます。この行動性と自律性の体温調節の鈍化により、体に熱がたまり、熱中症の発生へと繋がります。

### ●② 熱放散能力の低下

● 体温調節中枢が暑いと判断すると、自律性体温調節として皮膚血流量や発汗量を増加して熱放散を促進します。老化が進むと皮膚血流量と発汗量の増加が遅れ、その後の体温の上昇に伴う増加の程度も小さくなります。そのため、高齢者は若年者より熱放散能力が低く、体に熱がたまりやすくなり、深部体温がより上昇しやすくなります。

● ~~発汗能力の低下は下肢→体幹後面→体幹前面→上肢→頭部と進行することが明らかにされています。また、汗腺、それ自体およびその周辺の老化がかなり進行すると、汗腺自体に老化の進行が遅い部位（前額）の発汗量がより増加します。老化に伴う熱放散反応の低下が頭部で他の身体部位より遅れることは、重要な器官である脳の温度上昇を抑制するために理にかなった適応現象と考えられます。~~

● ~~暑くなると、皮膚への血流量が増加するため、心臓にもどってくる血液量が減少します。それを補うために心拍数が増加し循環系への負担が大きくなります。このような状態になると、循環器系に基礎疾患がある、または疾患はなくても機能的に低下している高齢者は、熱中症にかかりやすくなります。⇒他の各論~~

●③ 体液量の低下

● 高齢者は若年者より体液量および血液量が少ないことも知られ（図 3-1 参照）、この減少も老化に伴う熱放散反応の低下につながります。高齢者が若年者と同程度に発汗した場合、脱水状態に陥りやすく、回復しにくいことも報告されており、これは高齢者がのどの渇きを感じにくいことや、腎機能が低下していることに起因しています。

● 一般に脱水が進むと、のどの渇きが起こり、自然に飲水行動をとります。しかし、高齢者は脱水が進んでも、のどの渇きが起こりにくくなっています。これは脳での察知能力が低下するために起こる

（２）高齢者の熱中症対策の注意点

● 発汗する機会が多くなる夏には、高齢者はのどの渇きが起こらなくても、早め早めにこまめな水分補給を心がけましょう。水分の多い夏野菜や果物、みそ汁やゼリーなどの食事からも水分補給ができます。

● 高齢者の部屋に「温湿度計」を置き、周囲の方も協力して、室内温度をこまめにチェックし、

● ~~暑い日には冷房を積極的に使用して室温をほぼ 28℃前後に保つようにしましょう。~~

● ~~エアコンの風が直接当たらないように風向きを調整したり、窓を少し開けて冷気を逃がすようにするなど、なるべく広い範囲で室内を涼しくするよう工夫します。~~

● ~~また、季節外れの服は片付け、風通しの良い涼しい服装で過ごしましょう。~~

● ~~日常的に運動して若年者と同等の体力レベルをもつ高齢者では、若年者に劣らない暑さに対する耐性（若年者と同等の発汗能力等）を持っていることが明らかにされています。~~

● ~~このことは、高齢になっても日常的な運動習慣を身につければ体温調節能力の老化を遅らせることができることを示しています。⇒他の各論~~

● ~~近年、運動直後 30 分以内に糖質とタンパク質を含む食品（例えば牛乳 1 ～ 2 杯）を補給することで、血液量を増加し熱放散能力を改善することが報告されています。⇒他の各論~~

● 1 日 1 回汗をかく運動をして、体力作りすることをお勧めします⇒他の各論

● 高齢者の世話をする人が注意する点

①【体調】元気か、食欲はあるか、熱はないか、脇の下・口腔の乾燥具合

②【具合】体重、血圧の変化、心拍数、体温

③【環境】世話をする人がいない間の過ごし方、部屋の温度や湿度、風通し、換気、日当たり

● 水分をとっているか、エアコンの温度調整ができているか等は、本人に任せず周りの人

が気にかけてサポートしましょう。

● ~~家族と別居もしくは家族が不在の場合、身近な人の協力を得たり、介護保険サービス等を利用して、できる限り見守れる環境を作りましょう。~~

● 高齢者の体温調節機能は、ほかの身体機能と同じく加齢に伴って低下します。感覚面でも皮膚に分布している「温かい」と感じる温点の数が減少し、温度差を識別する能力も、個人差はありますが60歳を過ぎる頃から低下します。4-37-1

● 発汗能力についても、汗腺の数が減少し、汗腺自体の機能の低下もみられます。暑いなかで高齢者の発汗反応は遅れがちとなり、若い人に比べて熱が身体にこもりやすく、また一旦、体温が上昇し始めるとその度合いが大きくなります。4-37-2

● 「これくらいの暑さは大丈夫」とがまんしないように指導しましょう。4-37-

● さらに高齢者は脱水状態が進みやすいので、水分をこまめに摂るように心掛けるよう指導しましょう。~~入浴の場合も発汗により水分が失われますので、入浴前後に水分を摂り、お風呂の湯温は40℃以下のぬるめの湯に、それも長湯にならないように指導しましょう。~~

● ~~なお、車いすで移動する人や高齢者、乳幼児等は、熱中症のリスクが高いことから、決して無理をさせない。~~⇒他の各論

● ~~（車いすやベビーカーの座席面は路面に近いので地面からの輻射が強く、背面も高温になりやすい。）~~⇒他の各論