

新型コロナウイルス感染症対策下における

高齢者のための 熱中症対策 ハンドブック



国立研究開発法人
国立長寿医療研究センター
老年内科
医療安全推進部感染管理室

目次

発刊のことは	2
はじめに	3
熱中症ってどんな病気？	4
熱中症の予防【屋内】	7
熱中症の予防【屋外】	9
「暑さ指数」とは	10
適切に水分摂取をしましょう	13
適度な運動を行いましょ	15
社会的孤立の予防をしまし	17
体調管理のために	18
認知症の人の介護者の方へ	19
日ごろと違う症状や、発熱がある場合には	21

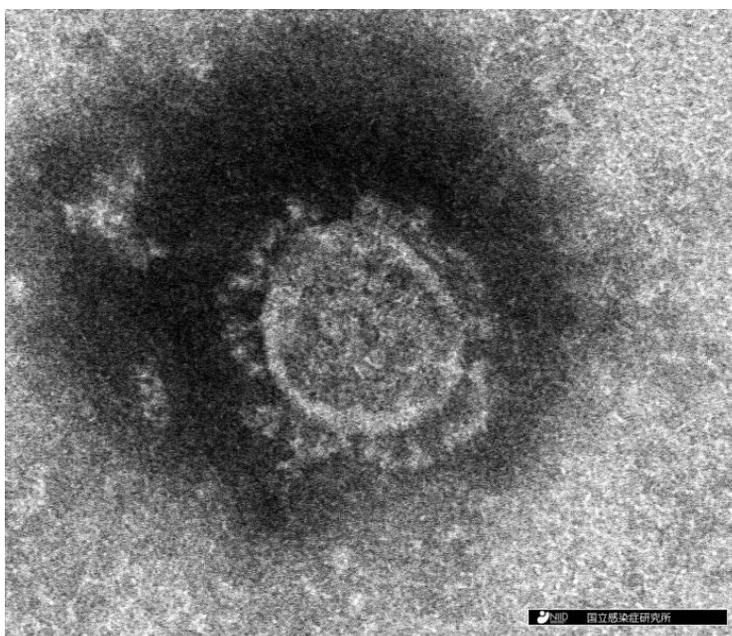
発刊のことば

新型コロナウイルス感染症の感染拡大を防ぐため、外出の自粛、マスクの着用などの対策をとることが推奨されていますが、夏期においては同時に熱中症対策を怠らないことも重要です。この「**高齢者のための熱中症対策ハンドブック**」は、わかりやすく、感染予防と熱中症予防を両立させるために知っておくべきことがまとめられています。是非ともご活用ください。

国立研究開発法人

国立長寿医療研究センター

理事長 荒井 秀典



はじめに

新型コロナウイルス感染症（COVID-19）の第一波は収束傾向となりましたが、第二波の到来も危惧されています。完全収束には、年単位の期間を要するとの試算もあり、夏以降も生活に大きな影響を及ぼすことが予想されます。

感染防止の3つの基本対策である①身体的距離を確保し「3密（密集、密接、密閉）」を避ける、②マスク着用、③手洗いを取り入れた「新しい生活様式」の継続が求められています。

一方、地球温暖化に伴い、熱中症による死者は、毎年増加しています。熱中症の多くは、屋内で発症します。また、マスク着用も熱中症発症の危険を高めるおそれがあります。

このハンドブックをご覧いただき、COVID-19予防と熱中症予防にご活用いただければ幸いです。



熱中症ってどんな病気？

気温・湿度の高い環境に長時間居ることで、熱が体内にこもり、体温調節機能が狂ったり、体内の水分・塩分のバランスが崩れたりすることで起こる症状です（図1）。

熱中症の要因

環境要因：気温、湿度、日差し、風通しなど

身体要因：運動、暑さに体が慣れていない、疲労、寝不足、疾病、高齢、利尿薬など

こうした要因が複数重なったときに熱中症が起こりやすくなると考えられます。

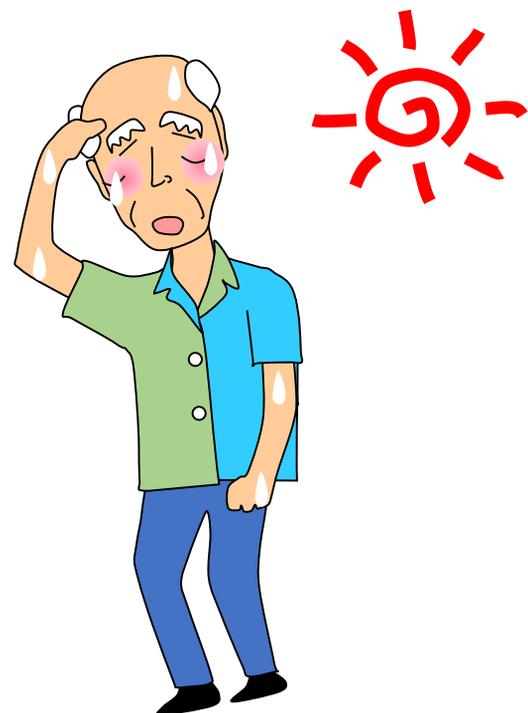
注意が必要な場所

【屋外】日差しが強い屋外、駐車中の車内、公園、海など

【屋内】風通しの悪い室内・体育館など

日差しがなくても、気温・湿度が高い日は危険です。

- 体温調節機能が乱れると、体外への熱放出ができなくなり、体温上昇します。
- 急激に大量の汗をかくと、体内の水分・塩分が失われ、体液バランスが崩れ、筋肉や血流、神経などに影響をおよぼします。
- 高齢者は、体温調節機能の低下により、体内に熱がこもりやすく、暑さを自覚しにくいいため、危険が高くなります。
- 心疾患、高血圧、糖尿病、腎臓病、精神神経疾患、皮膚疾患等の病気も、体温調節機能の乱れの原因となる場合があります。
- 発症したまま放置すると、致命的になることもあります。



熱中症の症状と対処法

重症度 III度

- ・意識がない
- ・けいれん
- ・呼びかけに返事がない
- ・まっすぐ歩けない
- ・体が熱い

重症度 II度

- ・意識がおかしい
- ・頭痛
- ・嘔気・嘔吐
- ・倦怠感

重症度 I度

- ・気分が悪い・ぼーっとする
- ・手足がしびれる
- ・筋肉のこむら返り
- ・目まい・立ちくらみ

- ・涼しい場所に移動
- ・服を緩める
- ・水分・塩分摂取
- ・濡らしたタオルなどで冷やす（首や腋の下など、太い血管の部位）



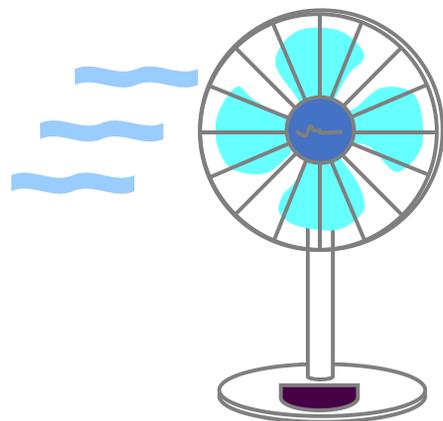
- ・あおいで風を送る
- ・誰かがついて常に見守る
- ・自力で水分が取れなければ病院へ

（図1：環境省HPを改変）

熱中症の予防【屋内】

①換気とエアコンの適切な使用

- 屋内では、換気に十分な配慮し、こまめにエアコンの温度を調節し、室内温度を適切に保ちましょう。
- 長時間同じ室内にいと、暑さや湿気をを感じなくなっている場合があります。
- 冷たい風が当たるのがいやな方は、扇風機を併用しましょう。風は弱くし、エアコンの風に交わるようにして、冷気を循環させましょう。
- 睡眠中も、タイマー機能などを活用して、室温が上がりすぎないように注意しましょう。
- COVID-19予防には、時々窓を開けて、換気することも重要です。

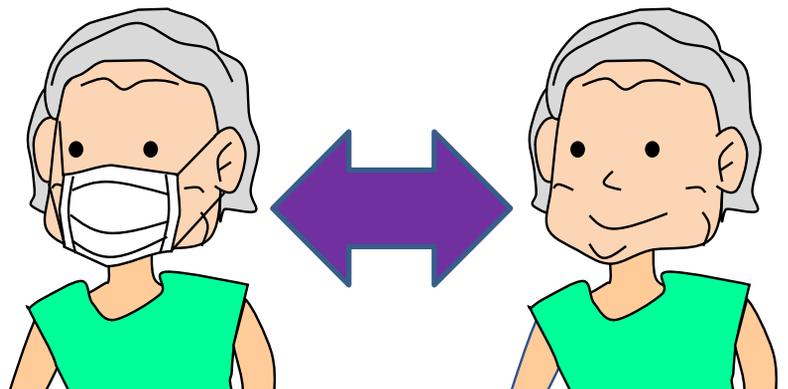


②温度計の設置

- 自分では、暑さを感じなくなっている場合がありますので、温度や湿度を確認しましょう。
- 同居している方は、時々訪室して、温度や湿度を確認してあげてください。

③室内では、マスクは不要

- マスクの着用で、顔面の温度が上昇します。呼吸がしづらくなり身体には負担がかかります。自宅では、家族のみの場合、原則マスク着用の必要はありません。
- マスクを外した時は、手指衛生をしましょう。
- 暑さやほてりを感じたり、気分が悪くなった場合には、周囲の人に声をかけてください。



熱中症の予防【屋外】

①屋外での活動

- 気温が高いときや直射日光、輻射（照り返し）が強いときは、屋外活動を控えましょう。
- やむを得ず外出する場合は、日傘や帽子で日差しを遮る工夫をしましょう。
- 適宜、マスクも外して下さい。
- 体の熱さやだるさを感じた場合、日陰や室内に移動し、休憩しましょう。
- 屋外での活動の際には、熱中症指数を確認しておくのがお勧めです。

②太い血管の周りの冷却

- 炎天下に屋外を移動する際には、濡れたタオルや保冷剤で首回りを冷却しましょう。
- 首や腋の下の血管を冷やすことで、熱中症を予防する効果があります。

暑さ指数とは

熱中症の危険度はWBGT (Wet Bulb Globe Temperature) いわゆる「暑さ指数 (熱中症指数)」で評価されます。この指数は、人体と外気との熱のやりとりに着目した指標で、①湿度、②日射・輻射 (照り返し) などの熱環境、③気温から計算されます。

WBGTの計算式

【屋外】

$$\begin{aligned} \text{WBGT}(\text{°C}) &= 0.1 \times \text{乾球温度} \\ &\quad + 0.7 \times \text{湿球温度} \\ &\quad + 0.2 \times \text{黒球温度} \end{aligned}$$

【屋内】

$$\begin{aligned} \text{WBGT}(\text{°C}) &= 0.7 \times \text{湿球温度} \\ &\quad + 0.3 \times \text{黒球温度} \end{aligned}$$

※単位は摂氏度(°C)

WBGTは、危険（31℃ 以上）嚴重警戒（28～31℃）警戒（25～28℃）注意（25℃未満）に分類されます（表1）。指数ごとに、生活活動の目安や注意事項が定められています。

暑さ指数の評価

WBGT	危険度	活動目安	注意事項
31℃以上	危険	全ての生活活動で起こる危険性	高齢者は安静状態でも発生する危険 外出は避け、涼しい室内に移動
28-31℃	嚴重警戒		外出時は炎天下を避ける 室温の上昇に注意
25-28℃	警戒	中等度以上の生活活動で起こる危険性	運動や激しい作業の際には、定期的充分に休息
25℃未満	注意	強い生活活動で起こる危険性	激しい運動や重労働の際に注意

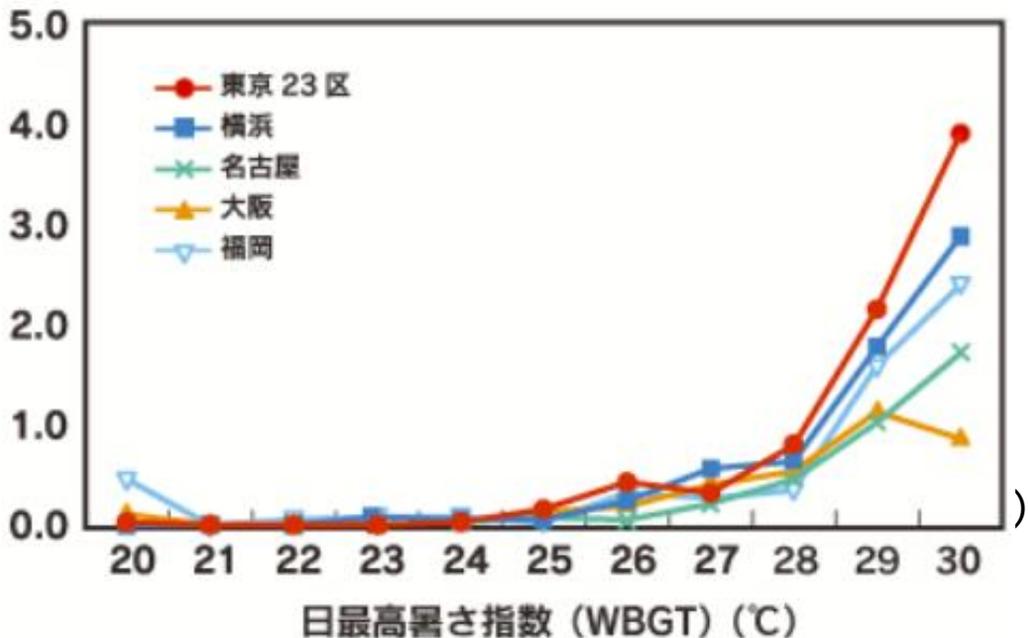
（表1：環境省HPを改変）

図2に示すように、指数と、熱中症の発生には関係が認められています。WBGTは、気象ニュースや環境省の熱中症予防サイトで確認できます。

(https://www.wbgt.env.go.jp/wbgt_data.php)

暑さ指数と熱中症の発生率

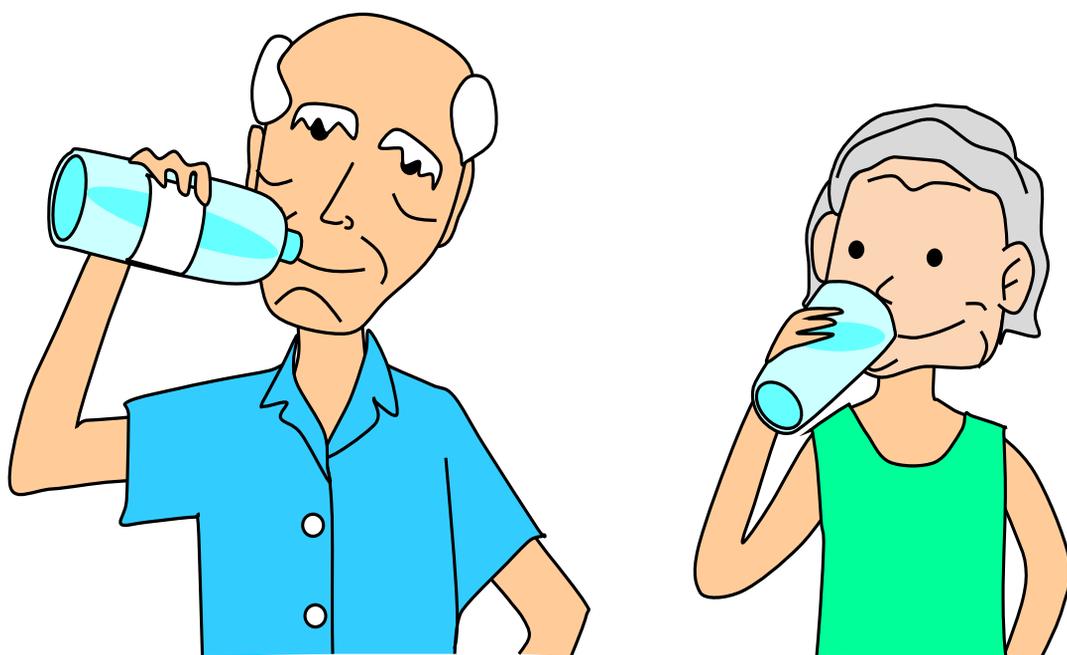
熱中症患者発生率
(/日/100万人)



(図2: 環境省HPより)

適切に水分摂取をしましょう

- 暑い日や体温が少し上がる状況、皮膚表面の蒸発が少ない環境では、多くの汗でいつの間にか体の水分が減っているときがあります。こまめな水分補給を心がけましょう。
- 軽い脱水状態のときにはのどの渇きを感じないことがあります。特にご高齢の方はのどの渇きを感じにくいといわれています。



- 一度に大量の水を飲むより分割して飲みましょう。入浴と睡眠中には汗が増えます。起床後と入浴前後には飲水するように心がけましょう。
- 1日に1.2ℓを目安に飲水しましょう。排尿回数が普段に比べて減らないことが大事です。発汗が多いときには塩分補給飴やスポーツドリンクなどで塩分補給するのもおすすめです。
- 心臓病などの管理で水分や塩分制限を指導されている方は、指導内容を守ってください。追加の水分補給は氷片を数分口の中で頂くことが良いでしょう。ごく少量の水でのどの渇きをうるおせます。

水分補給のポイント

1. こまめに飲水
2. 制限がない方は1日1.2ℓを基準
3. 汗を自覚したときは塩分補給も
4. 水分制限のある方は氷で補給

適度な運動を行いましょう

- 気温の変化に体が慣れるには少し時間がかかります。暑さに慣れていない体は、熱中症にかかりやすい体でもあります。
- 適度な運動をすることで、暑さに体を慣らすことができます。無理せず続けることができる散歩などをおすすめします。

散歩のポイント

- 風通しの良い場所で20~30分程度
- 「ちょうどよい」から「少し早め」の速さ
- かかとのしっかりした歩きやすい靴
- 足の力をさらにつけたい場合は、大股で歩いたり、足を高く上げて歩いたりしましょう。転倒には気を付けてください。



運動時の注意点

- マスクをつけたままの運動は熱中症の危険があります。周りの人と十分な距離が取れているときはマスクを外していただいても構いません。
- 家に帰った後は、忘れずに手洗いとうがいをしましょう。
- 膝や腰が痛い方、転倒に不安のある方は杖やポールなどを使用し、無理せず自分のペースで安全に歩行して下さい。水分補給を十分行いましょう。
- 汗をかいたら塩分補給を忘れずに。

体力向上のための応用的な運動メニューをホームページに公開しています。

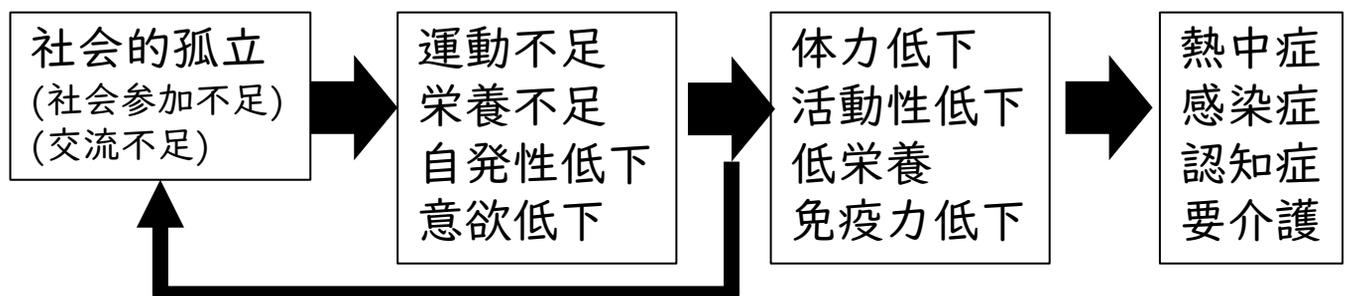
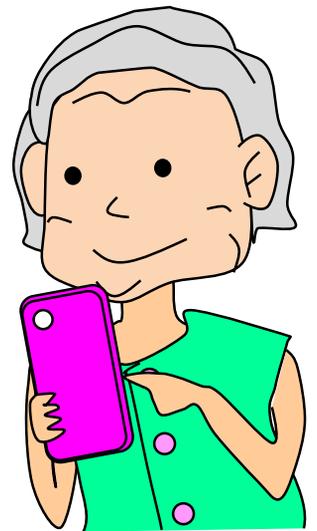
(https://www.ncgg.go.jp/hospital/guide/data/data_tairyoku.pdf)

散歩・運動時には、周囲の状況を見て、マスクを外す勇気を持ちましょう。



社会的孤立の予防をしましょう

- 家族や地域社会との交流が著しく乏しい状態を社会的孤立といいます。社会的孤立によって、閉じこもりがちになり、身体活動と自発性の減少、食生活、生活リズムの乱れが引き起こされやすくなります。ひいては熱中症を含む疾病の危険性や要介護状態に近づく可能性があります。
- 予防には、他者とのコミュニケーション(交流)が大切です。頻繁に連絡を取り合う家族や友達、仲間を作りましょう。



体調管理のために

- 熱中症の季節には、体調管理に気を配ることが重要です。
- 異変を察知するために簡単にできるのは、体温の記録です。
- 体温測定の間隔を決めて、ノートなどに書き留めておきましょう。

	起床後	昼食前	夕食前
○月○日	36.2	36.4	36.3
○月○日	36.0	36.3	36.2
○月○日	36.4	36.6	36.7

・
・

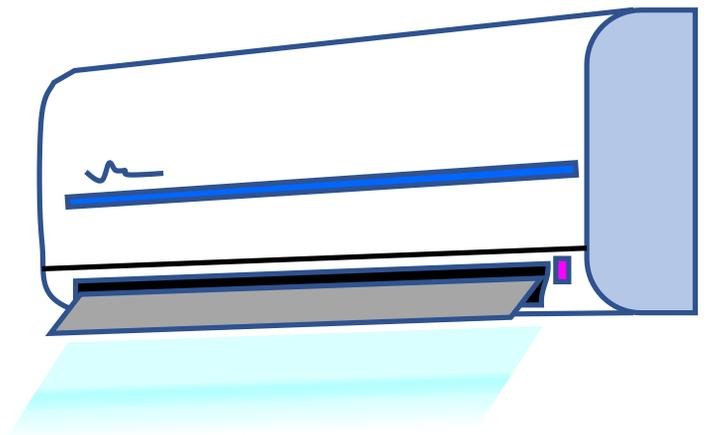


認知症の人の介護者の方へ

- 認知症の方は、体温の変化やのどの渇きに気づきにくくなっています。
- 体温測定とその記録を、ケアをする方がお手伝いしてください。
- 食事以外に時間を決めて、お茶などの水分補給を促したほうが良いでしょう。
- 水分量が不足していると、排尿回数が減ってしまうことがあります。
- トイレに行く回数を記録することも、水分不足の可能性を見つけるひとつの方法です。



- エアコンの温度やモードの設定が適切かどうか、ご家族の方が気を配ってあげてください。部屋の換気についても同様です。定期的に換気を促すか、換気をお手伝いするようにしましょう。
- 湿度が高い部屋で通気性の悪い衣服を着ていると、熱がこもってしまいます。通気性の良い生地や薄手の生地の衣類を準備することをすすめます。
- 熱中症や脱水の症状として、行動や意識の変化がみられるかもしれません。普段と異なる行動やぼーっとするような表情があるときには、かかりつけ医療機関にご相談ください。



日ごろと違う症状や、発熱がある場合には…

- 熱中症の可能性のある症状が現れたら、涼しいところへ移動し、首やわきの下を冷やし、水分や塩分を摂ってください。
- それでも改善しなければ、医療機関を受診してください。重症と感じたら、救急車を呼びましょう。軽症でも、医療機関を受診しておくことをお勧めします。
- 発症前からの発熱や呼吸器の症状（咳・痰・咽頭痛など）がなければ、かかりつけの医療機関に連絡し、受診してください。
- 発症前から発熱が続いていた場合や、呼吸器の症状があった場合には、まず、地域の「帰国者・接触者相談センター」に連絡しましょう。



参考文献

1) 国立長寿医療研究センター 「在宅活動ガイド HEPOP 2020 一般高齢者向け基本運動・活動」編

(<https://www.ncgg.go.jp/hospital/news/20200527.html>)

2) 日本救急医学会 「新型コロナウイルス感染症の流行を踏まえた熱中症予防に関する提言」

(<https://www.jaam.jp/info/2020/files/info-2020601.pdf>)

3) 環境省 熱中症予防情報サイト

(<https://www.wbgt.env.go.jp/>)

2020年6月17日 初版

国立研究開発法人 国立長寿医療研究センター
老年内科

前田圭介（分担執筆）

医療安全推進部 感染管理室

北川雄一（編集・分担執筆）

総務課

鈴木智美（イラスト）

愛知県大府市森岡町7丁目430番地