

# 熱中症環境保健マニュアル 総論（案）

## 1. はじめに：大事なメッセージ

熱中症は、暑い環境にすることで、体温が上昇し、重要な臓器が高温にさらされることにより起きる障害の総称です。高温環境下にいるときや、いた後に体調が悪くなったときは、全て熱中症の可能性があります。また、**熱中症は、死に至るおそれもある危険な状態です。**

一方で、熱中症は適切な予防法を知り、実践することで、発症を防ぐことができます。熱中症の予防として、【暑くなる前】に行うこと、【暑い時期】に注意すべきことを知ってください。また、熱中症になった場合も、速やかに適切な応急処置をすることで、症状の軽減が期待されます。ぜひこのマニュアルを読んで、あなた自身と周りの方が熱中症になった際の対処方法を知ってください。

キーメッセージに関連する情報をイラストで示します

日本では、熱中症が非常に多く発生しています。厚生労働省の資料\*<sup>1</sup>によると、熱中症による死亡者数は毎年 1000 人を超える状況となっており、令和 5 年(2023 年)度の熱中症死亡者は、過去最多となる 1,651 人でした。また、総務省消防庁の資料\*<sup>2</sup>によると、令和 6 年（2024 年）の 5 月から 9 月の熱中症の救急搬送者数は、過去最多の 97,578 人でした。

高齢者や子ども等、熱中症に特になりやすい人がいます。また、熱中症が発生しやすい様々な【状況・シーン】があります。ただし、現在の日本の夏の状況を踏まえると、全国各地、どこにおいても、どのような【状況・シーン】であっても、あなた自身を含めて全ての方が熱中症になりうる可能性がある、つまり、あなた自身の身近に潜む健康の危機ということを知ってください。

\* 1 「熱中症による死亡数 人口動態統計（確定数）より」（厚生労働省）<https://www.mhlw.go.jp/toukei/saikin/hw/jinkou/tokusyu/necchusho23/index.htm>

\* 2 「令和 6 年（5 月～9 月）の熱中症による救急搬送状況」（総務省）[https://www.fdma.go.jp/disaster/heatstroke/items/r6/heatstroke\\_nenpou\\_r6.pdf](https://www.fdma.go.jp/disaster/heatstroke/items/r6/heatstroke_nenpou_r6.pdf)

本マニュアルでは、これを読んでいただいているあなた自身が熱中症にかからないよう、そして身近な人が熱中症にかからないよう、最新の科学的知見や関連情報を紹介しています。熱中症予防を行うことは、日本の夏を過ごすための言わば“常識”という風に感じてもらえればと思います。この「熱中症環境保健マニュアル」を読んで、熱中症にならないようにしましょう。

※本マニュアルは、総論編と各論編からなります。

総論編は、**全ての方に必要な基礎知識、予防法、応急処置の方法等を記載しています。**

各論編は、＜基本的な知識・熱中症予防・応急処置＞、＜熱中症になりやすい人＞、＜熱中症になりやすい【状況・シーン】＞等のそれぞれについて、より詳細な情報が載っています。

## 2. 熱中症の基本的な知識

### 2-1. 熱中症とは何か、どのようにして起こるのか（各論1「熱中症の基本的な知識」P1）

**熱中症は、暑い環境にいて体温が上昇し、重要な臓器が高温にさらされることによって起きる障害の総称であり、死に至るおそれもある危険な状態です。**

一般的に、人間の体は体温を一定に保つ機能があり、常に熱を作って体温を上げています（熱産生）。また、暑い環境では、体温が上昇しすぎないように体外に熱を放出します（熱放散）。熱中症は、暑い環境により、熱放散よりも熱産生が多くなる、すなわち相対的に体内に熱がたまってしまう状態となることで、様々な症状・障害が発生する病態を言います。

熱中症の定義、病態について簡潔に説明するイラストを示します

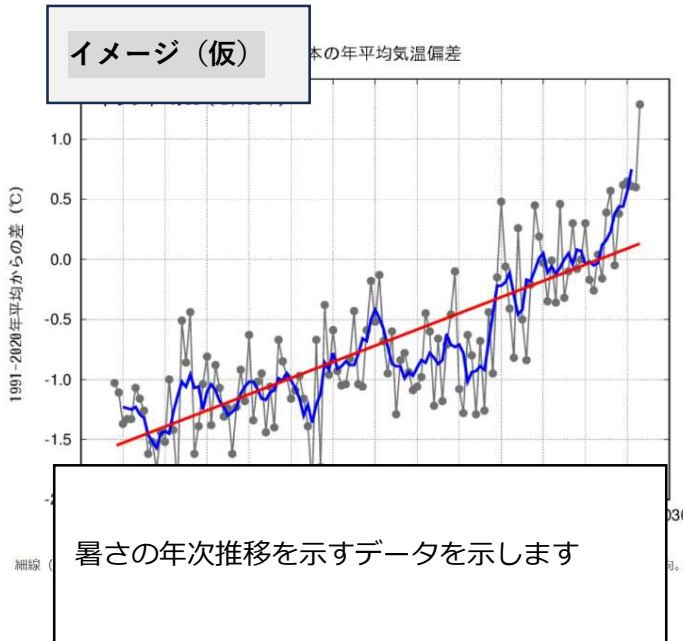
### 2-2. 熱中症にはどのような症状があるのか（各論1「熱中症の基本的な知識」P3）

熱中症の主な症状には、めまい、筋肉痛、全身の倦怠感、意識障害等があります。暑い環境にいるとき、または暑い環境にいた後に体調が悪くなった場合、熱中症はその原因となっている可能性があります。

症状を軽度～重症度にわけ、イラストで示します

### 2-3. 日本の夏の暑さの状況、熱中症の発生状況（各論1「熱中症の基本的な知識」P4）

図1のとおり、日本の夏の暑さは、年々厳しくなっており、**令和5年（2023年）および令和6年（2024年）の夏はいずれも観測史上最も暑い夏**でした。また、熱中症のなりやすさを示す暑さ指数（WBGT：Wet Bulb Globe Temperature（暑さ指数の詳細については、総論2-4参照））が33以上で発表される「熱中症警戒アラート」の発表回数は年々増加しています。令和6年（2024年）度の発表回数は、1,722回であり、これまでで最多の発表回数、最多の発表日数でした。また、令和5年（2023年）度は日本で最も北である北海道・宗谷地方を含む全国58の全ての予報区で発表しました。（図1 暑さの年次推移）



このような厳しい暑さのため、近年、**熱中症は非常に多く発生しています**。総務省消防庁の資料\*2によると、毎年、数万人単位の方が熱中症で救急搬送されており、**令和6年(2024年)5月から9月の間に搬送された方は、過去最多となる97,578人**となりました。

救急搬送者数の最新情報について図表とともに記載します

（図2 熱中症の搬送者数）

\*2 「令和6年（5月～9月）の熱中症による救急搬送状況」（総務省）[https://www.fdma.go.jp/disaster/heatstroke/items/r6/heatstroke\\_nenpou\\_r6.pdf](https://www.fdma.go.jp/disaster/heatstroke/items/r6/heatstroke_nenpou_r6.pdf)

また、厚生労働省の資料\*<sup>1</sup>によると、**毎年、1000人以上の方が熱中症で亡くなっており、令和5年(2023年)度の熱中症の死者数は、過去最多となる1,651人でした。**なお、**亡くなられた方の8割以上が、65歳以上の高齢者**です。

熱中症死者数の最新情報について図表とともに記載します

また、熱中症は、屋外のみならず、屋内でも発生しています。これらが示すように、**熱中症は、いつでも、どこでも、誰にでも発生する可能性があります。**

日本の夏を過ごす全ての方にとって、**熱中症予防を行うことは、いわば常識である**と受け止めてください。

#### 2-4. 暑さ指数、熱中症警戒アラート及び熱中特別警戒アラート（各論1「熱中症の基本的な知識」P10）

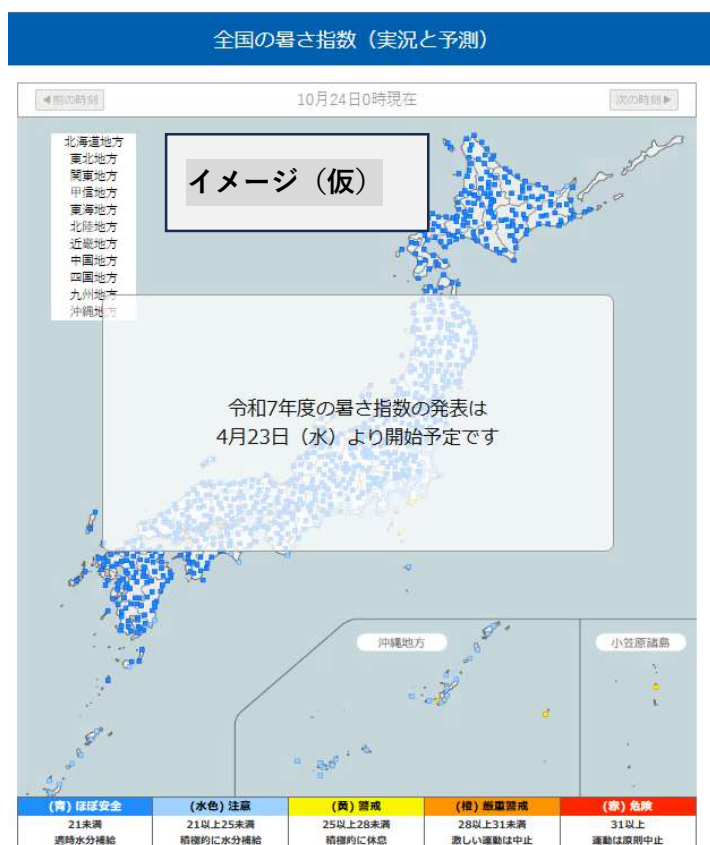
暑さ指数 WBGT（Wet Bulb Globe Temperature：湿球黒球温度）（以後、「暑さ指数」という。）は、気温に加えて、湿度、風、日射量で算出される熱中症のなりやすさを示す指標です。日本生気象学会によると、暑さ指数28以上で熱中症になる危険性が高まるため、外出時は炎天下を避け室内では室温の上昇に注意することが推奨されています。

環境省では、夏の間毎日、「環境省熱中症予防情報サイト」(<https://www.wbgt.env.go.jp/>)において、暑さ指数の実況値と予測値について、情報提供を行っています。また、**気温が著しく高くなることが予想される場合\*<sup>3</sup>に「熱中症警戒アラート」を、広域的に過去に例のない危険な暑さとなる場合\*<sup>4</sup>に「熱中症特別警戒アラート」を発表しています。**最近では、テレビ、Web、新聞等の各メディアの天気予報の際に、この暑さ指数について情報提供が行われています。これらを通じて、お住まいの地域の暑さ指数を確認するようにしてください。**暑さ指数が高い場合は、個人や社会全体として、熱中症の予防のための行動を普段からしっかり行うなどの対応を行ってください。**

\* 1 「熱中症による死亡数 人口動態統計（確定数）より」（厚生労働省）<https://www.mhlw.go.jp/toukei/saikin/hw/jinkou/tokusyu/necchusho23/index.html>

\* 3 府県予報区等内で暑さ指数が33以上になると予測される場合

\* 4 都道府県内の全ての情報提供地点で暑さ指数が35以上になると予測される場合



（図5 熱中症予防情報サイトの  
日本地図）

2-5. 熱中症になりやすい人（各論5「高齢者の注意事項」、各論6「子どもの注意事項」、各論7「その他の熱中症になりやすい人の注意事項」）

これまでに述べたように、日本の夏を過ごす方全ての方が、熱中症になる可能性があります。**特に、体温を調節する機能が未熟である／低下している、体温が上がりやすい特徴があるなどの高齢者や子どもは、熱中症になりやすい**と言えます。熱中症になりやすい人は、熱中症にならないよう、より一層、予防のための様々な工夫をしてください。

また、周囲にいる人たちは、呼びかけ・声かけや、様々なサポート等を行ってください。

高齢者、子どもなど、熱中症になりやすい人をイラストで示します

2-6. 熱中症になりやすい【状況・シーン】（各論8「運動・スポーツ活動」、各論9「夏季イベント」、各論10「職場」、各論11「自然災害」）

熱中症には、特に熱中症が発生しやすい【状況・シーン】があります。「運動・スポーツ活動」「夏季イベント」「職場」「（夏季の）自然災害」では、暑い環境下で**日常生活よりも体を多く動かす、集団活動のため【自身】の判断で休憩をとりにくい、周りの方に合わせるため無理をしやすい等**から、熱中症になりやすい【状況・シーン】であるといえます。これらの【状況・シーン】では、選手、イベント参加者、労働者、避難者等【自身】（以下、【自身】という。）が、熱中症予防を行うとともに、運動・スポーツ活動やイベントの主催者、労働現場の管理者、避難所の管理者等、熱中症予防を【促す者】（以下、【促す者】という。）も、【状況・シーン】の特徴を踏まえ、熱中症が発生しにくくなるような配慮や呼びかけ等を行なってください。

熱中症になりやすいシーンをイラストで示します

## 3. 熱中症予防

### 3-1. 【自身】を守るための熱中症予防（各論2「【自身】を守るための熱中症予防」P〇〇）

【自身】で行う熱中症予防には【暑くなる前】から行う予防と、【暑い時期】に行う予防があります。

#### 【暑くなる前】に行う熱中症予防

同じような暑い環境下にいたとしても、熱中症のなりやすさは個人ごとで異なりますが、熱中症のなりやすさに関連するものとして「体が暑さに慣れている」ことの重要性が近年、指摘されています。この体を暑さに慣らすということを、暑熱順化と言います。ぜひ、本格的に暑くなる前から、【自身】で汗をかくなど、体を暑さに慣らすことを心がけてください。

※ただし、前述したように、全ての人が熱中症になる可能性がありますので、暑熱順化をしているからといって楽観することは禁物です。

また、暑くなる前の時期から、ご自宅の空調設備がしっかり使えるかどうか【自身】で動作確認や試運転を行ってください。

#### 【暑い時期】に行う熱中症予防

【暑い時期】には、【自身】で、様々な熱中症予防を実施し、熱中症に気をつけましょう。

##### (1) 暑さを避ける

##### <屋外での行動の工夫>

屋外での行動を予定している場合は、熱中症特別警戒アラートや熱中症警戒アラートが発表されているかどうか、外出先の暑さ指数を確認しましょう。これらは、天気予報や、環境省熱中症予防情報サイトや環境省 LINE<sup>®</sup>などで確認することができます。

屋外で行動をする際は、暑い時間帯を避ける、屋外で過ごす時間を短くする、日射が直接あたる場所や風通しが悪い場所はなるべく避けるなどで熱中症に注意しましょう。

また、地域で、いわゆる“暑さをしのぐ場所”が開設されている場合があります。このような施設も、積極的に活用しましょう。

#### <屋内・住まい内での生活の工夫>

屋内・住まい内でも、熱中症で亡くなられる方がいます。屋内・住まい内では、空調がよく効いた部屋で過ごしましょう。なお、窓から差し込む日光を遮ることは、屋内・住まい内の温度上昇の抑制に有効です。

屋内、屋外の暑さを避ける方法（警戒アラートを確認する、日陰のない場所を避ける、暑さをしのぐ施設を確認して移動する等）をイラストで示します

#### <衣服の工夫>

【暑い時期】は、【自身】が着る衣服にも工夫をしましょう。外気温が伝わりにくいもの・体温がこもりにくいもの・風通しがよいものは、相対的に熱中症になりにくい服装と言えます。例えば、体に密着せず・ゆったりとしたデザインのもの、吸汗・速乾素材を用いているもの、白などの明るい色のものなどが有効です。

また、帽子や日傘は、直射日光を避けるため体感的な暑さを低下させる効果が期待されますので、積極的に活用しましょう。

衣服の工夫についてイラストで示します

#### (2) 体を冷やす

熱中症予防には、体をしっかりと冷やすことが重要です。空調の効いた屋内・住まい内で過ごしましょう。また、皮膚を濡らして風で乾かすこと、冷えたタオルや水を体に当てることでも、体を冷やすことができます。

体を冷やす際には、首、脇の下、太ももの付け根など体表面近くに太い血管がある場所がより有効です。

体を冷やす方法についてイラストで示します

(3) こまめに水分補給・塩分補給を行う

人間は暑い環境にいと、汗をかいて体温を下げようとします。このため、熱中症予防のためには、しっかりと汗をかくことが重要です。汗の量が多くなると、体の中の水分が不足しやすくなります。暑い時期は、こまめに、定期的に水分補給を行いましょう。また、汗をかく際には、水分とともに塩分も失われます。このため、塩分タブレットなどを用いて水分だけでなく、塩分も補給しましょう。

こまめな水分補給についてイラストで示します

3-2.他の人を守るための熱中症予防（各論3「他の人を守るための熱中症予防」P〇）

**総論3-1「【自身】を守るための熱中症予防」を参考に、熱中症予防を行うよう促してください。**

＜高齢者や子どものご家族等（身の回りの方へ熱中症予防を【促す者】）＞

「熱中症予防の見守り・声かけを受けた方の9割以上が、意識の変化があった」というアンケート結果\*があり、見守り・声かけは熱中症予防の意識向上に役立つと考えられます。熱中症特別警戒アラートの発出時や、熱中症警戒アラートの発出時、＜熱中症になりやすい【状況・シーン】（総論1-6）＞にいる等には、自身だけでなく、身の回りの方にも熱中症予防を行うよう呼びかけ・声かけを行うようにしてください。身の回りの方が＜熱中症になりやすい人＞（総論1-5）の場合、より一層熱中症予防を行うよう促してください。身の回りの方が【自身】で熱中

症予防を行えないこともあります。環境（暑さ指数、温湿度計の値等）や、身の回りの方の体調（元気があるか等）や行動（水分・塩分を摂取しているか等）にも気を配るようにしましょう。

< 地方公共団体や事業者等（広く熱中症予防を【促す者】） >

熱中症予防は、各個人が行う予防に加えて、社会全体で取り組むことでより大きな効果が期待できます。熱中症対策実行計画（令和5年（2023年）5月30日閣議決定、URL：[https://www.wbgt.env.go.jp/heatillness\\_rma\\_ap.php](https://www.wbgt.env.go.jp/heatillness_rma_ap.php)）では、国、地方公共団体、事業者等が行う熱中症対策の基本的役割が示され、熱中症に関する情報提供、普及啓発、理解の醸成などを行っていくこととしています。

暑さの状況は、それぞれの地域で異なります。このため、住民に身近な地方公共団体が、それぞれの地域の暑さの特性を踏まえた熱中症予防の呼びかけや暑さの対策を行うことが有効であると考えられます。例えば、熱中症予防に関する住民向けの講演会を行う、熱中症予防のポスターやリーフレットを配布し呼びかける、熱中症特別警戒アラートや熱中症警戒アラートが発表された際に市町村のメールシステムでお知らせをする、遮熱性の日よけやミストを設置する取組等が地方自治体によって行われています。また、施設を運営する立場の方々やイベントの主催者等の広く熱中症予防を【促す者】が、それぞれの施設利用者やイベント参加者等に対して、熱中症予防を呼びかける、施設やイベントで日差しを遮る場所を設置する等も有効であると考えられます。

地方公共団体等の呼びかけ、暑さをしのぐ施設の設置等、熱中症予防の取り組みについて図で示します

## 4. 熱中症になったときの応急処置

### 4-1. 【自身】が熱中症になった時の応急処置（各論4「熱中症になった時の応急処置」P〇〇）

暑い環境にいた後に体調不良（めまい、筋肉痛、頭痛、吐き気、だるさなど）になった場合は全て熱中症の可能性があります。熱中症は対応が遅れると死に至る可能性があるため、すぐに応急処置を行うことが大切です。応急処置の方法は、前述した熱中症予防と同様の内容で、以下の3点が重要です。

#### （1）暑さを避ける

すぐに涼しい場所へ移動しましょう。

#### （2）体を冷やす

空調のよく効いた室内で体を冷やしましょう。水、冷えたタオル、氷などを使用し、体をよく冷やしましょう。体を冷やす場合は、首、脇の下、太腿の付け根等、体表面近くに太い血管がある場所がより有効です。

また、衣服を緩め、風通しを良くすることで、体を冷やすことも有効です。

#### （3）水分補給・塩分補給を行う

冷たい飲み物で、速やかに水分補給を行いましょう。また、塩分タブレットなどを用いて塩分も補給しましょう。

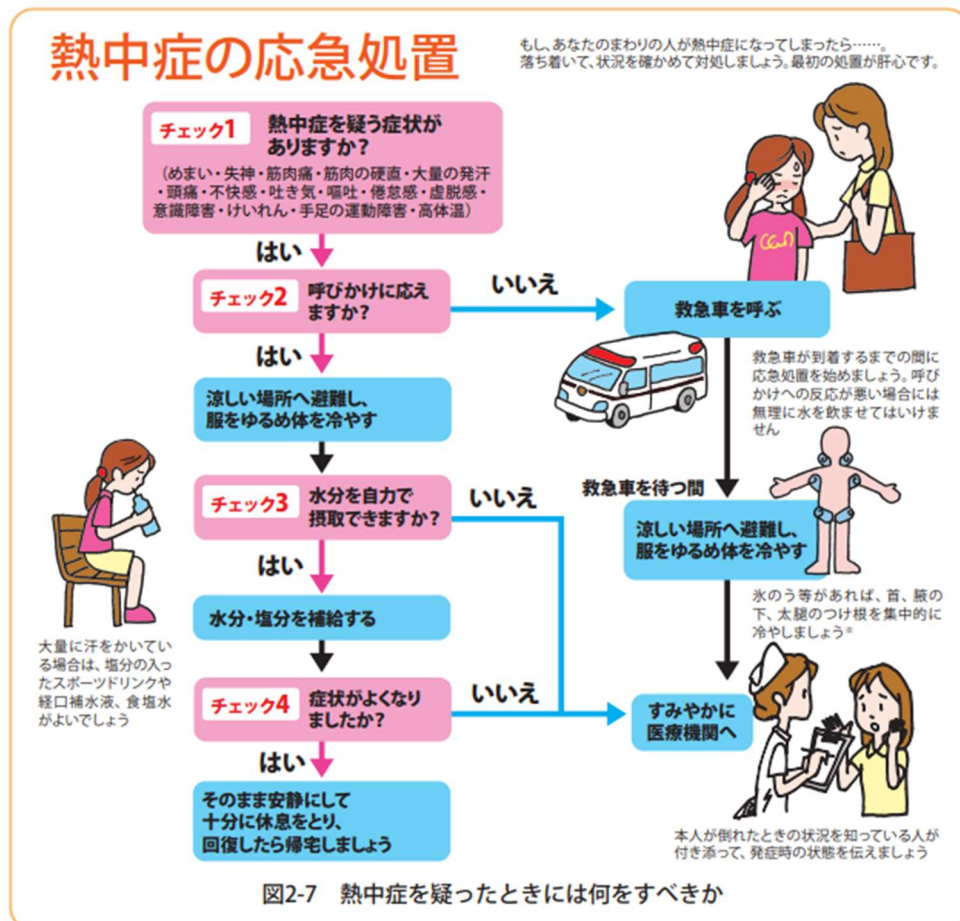
（1）～（3）を行い、症状が良くなれば、そのまま休息をとり、体調が十分に回復するのを待ちましょう。吐き気等があり、自分で水分をとれない場合や、症状が改善しないときは、すぐに医療機関を受診してください。

熱中症にかかった際の対応法について図で示します

#### 4-2. 周囲の人が熱中症になった時の応急処置（各論4「熱中症になった時の応急処置」P〇〇）

周囲の人に熱中症を疑う症状がみられたときは、図〇「熱中症の応急処置のフローチャート」に従って対応してください。熱中症は対応が遅れると死に至る可能性があります。特に会話ができない、呼びかけに反応がない場合は、とても危険な状態です。ためらわず、すぐに救急車を呼んでください。

救急車が到着するまでの間にも、体を冷やすなどの応急処置を始めましょう。



\*スポーツや激しい作業・労働等によって起きる労作性熱中症の場合は、全身を冷たい水に浸す等の冷却法も有効です。

## 5. その他参考となる情報

用語集や、他の普及啓発資料等参考となる関連情報を掲載