

地域における熱中症対策の
先進的な取組事例集
(案)

令和5年●月

環境省

目次

| | |
|--|----|
| 第1章 はじめに | 1 |
| 1-1. 本取組事例集の目的・基本的な考え方..... | 1 |
| 1-2. 本取組事例集の構成..... | 2 |
| 第2章 地域による熱中症対策 | 4 |
| 2-1. 地方公共団体が熱中症対策に取り組む意義・副次的効果の理解..... | 5 |
| 2-2. 事前の準備の重要性..... | 6 |
| 2-3. 組織体制の構築..... | 7 |
| 2-4. 地域の熱中症リスクの評価..... | 9 |
| 2-5. 熱中症対策の普及啓発..... | 11 |
| 2-6. 熱中症警戒アラート発表時の対応方法の策定..... | 24 |
| 2-7. 効果的に熱中症リスクを下げるために（分野別の対策）..... | 25 |
| 2-8. 次の取組に活かすために（取組の検証・改善）..... | 32 |
| 2-9. 継続的に取り組むために（計画の作成）..... | 33 |
| 参考 | 36 |
| 熱中症に関する基礎知識と関連データ..... | 36 |

別添：

令和3年度地方公共団体における効果的な熱中症予防対策の推進に係るモデル事業の概要

令和4年度地方公共団体における効果的な熱中症予防対策の推進に係るモデル事業の概要

第1章 はじめに

1-1. 本取組事例集の目的・基本的な考え方

地球温暖化に伴い極端な高温のリスクが増加しており、熱中症による死亡者数は高水準（年間1,000人規模）で推移しています。また、海外では災害級の熱波も発生している一方で、我が国における熱中症予防行動の国民への浸透は不十分であり、理解や危機感を高める必要があります。地域における取組も、地域差が大きく、全国的に展開できていない状況です。

また、昨年開催されたCOP27では気候変動への「適応」が重要議題であり、地球温暖化がもたらす気候変動による被害から国民の生命を守るためには、緩和策（温室効果ガスの排出削減等対策）への取組に加え、現在生じており、また将来予測される被害の回避・軽減を図る適応策に多様な関係者の連携・協働の下、一丸となって取り組むことが重要です。気候変動適応計画の7つの分野のうち、健康分野において、暑熱に関する適応の基本的な施策として、熱中症対策が挙げられています。地球温暖化の進行を考えれば、熱中症対策は気候変動適応策の中でも特に具体的な対策を推進していくべき分野であることに留意して対策を進める必要があります。

熱中症は、適切な予防や対処が実施されれば、死亡や重症化を防ぐことができます。政府において、環境大臣を議長、関係府省庁の担当部局長を構成員とした「熱中症対策推進会議」第1回会合を令和3年3月25日に開催し、特に死亡者数の多い高齢者向けの熱中症対策や、地域や産業界との連携強化などの重点対策を体系的にまとめた「熱中症対策行動計画」を策定しました。

政府は、熱中症対策を更に推進するため、令和4年4月13日に「熱中症対策推進会議」を開催し、令和3年3月に策定した「熱中症対策行動計画」を改定しました。令和4年の改定では、中期的な目標として、顕著な高温が発生した際に、死亡者数を可能な限り減らすことを目指すことを新たに掲げました。また、重点対策の対象分野として、地方公共団体による熱中症対策の取組強化（地域における熱中症警戒アラートの活用や関係部署・機関との連携の強化、優れた取組事例の周知等）、顕著な高温の発生に備えた対応を新たに加えるとともに、特に高齢者におけるエアコンの適切な利用等を通じた熱中症予防行動のより一層の徹底や、脱炭素の観点も組み入れたエアコンの普及促進等について追加しました。

（地方公共団体による熱中症対策の取組強化）

令和4年4月の改定で重点対象分野の一つとして「地方公共団体による熱中症対策の取組強化」が掲げられたように、熱中症は住民の命、健康に関する事項であることから、地域差を極力縮小していくことが必要であり、地方公共団体を中心とした地域

における取組を進めていくために、国、都道府県及び市区町村や地域における多様な主体が連携し、一体となって対策を進める必要があります。例えば、地方公共団体においては、熱中症を担当する部局が複数にまたがり、統一的な熱中症対策がとられていないことから、地方公共団体の各部局に対して、他部局と連携した熱中症対策をとるよう働きかけを行うことが必要です。

このため、環境省は、令和3年度から実施している「地方公共団体における効果的な熱中症予防対策の推進に係るモデル事業」の結果等を踏まえ、地方公共団体における事業者との連携、庁内関係部局が連携した熱中症警戒アラートの効果的な活用などを促すために、先進的な取組事例を紹介する本取組事例集を策定しました。

(顕著な高温の発生に備えた対応)

また、令和4年4月の改定で「顕著な高温の発生に備えた対応」が熱中症対策行動計画の重点対象分野に新たに加えられたため、カナダでの事象を紹介しています。

(本取組事例集の基本的な考え方)

熱中症対策に係る地方公共団体内における体制構築、事業者との連携、熱中症警戒アラートの効果的な活用などについて先進的な取組を行う地方公共団体の事例をとりまとめた取組事例集を作成するなどにより、優れた取組の全国展開を図ることが求められており、本取組事例集は、取組の参考となる令和4年度までの先存取組事例を紹介するものです。なお、気候変動適応法の一部改正による熱中症対策の推進のための法制化の動きがあります。

1-2. 本取組事例集の構成

第1章では、本取組事例集の目的及び基本的な考え方について述べました。

第2章では、地域による熱中症対策について紹介します。地方公共団体が熱中症対策に取り組む意義や基礎的な対策の流れの把握からはじまり、組織体制の構築、熱中症予防行動の広報や熱中症警戒アラート発表時の対応方法の策定等について解説しています。

- 2-1. 地方公共団体が熱中症対策に取り組む意義・副次的効果の理解
- 2-2. 事前の準備の重要性
- 2-3. 組織体制の構築
- 2-4. 地域の熱中症リスクの評価
- 2-5. 熱中症対策の普及啓発
- 2-6. 熱中症警戒アラート発表時の対応方法の策定

- 2-7. 効果的に熱中症リスクを下げるために（分野別の対策）
- 2-8. 次の取組に活かすために（取組の検証・改善）
- 2-9. 継続的に取り組むために（計画の作成）

第2章 地域による熱中症対策

令和4年4月の改定で重点対象分野の一つとして「地方公共団体による熱中症対策の取組強化」が掲げられたように、熱中症は住民の命、健康に関する事項であることから、地域差を極力縮小していくことが必要であり、地方公共団体を中心とした地域における取組を進めていくために、国、都道府県及び市区町村や地域における多様な主体が連携し、一体となって対策を進める必要があります。例えば、地方公共団体においては、熱中症を担当する部局が複数にまたがり、統一的な熱中症対策がとられていないことから、地方公共団体の各部局に対して、他部局と連携した熱中症対策をとるよう働きかけを行うことが必要です。

2-1. 地方公共団体が熱中症対策に取り組む意義・副次的効果の理解

熱中症は、体温を平熱に保つために汗をかき、体内の水分や塩分（ナトリウムなど）の減少や血液の流れが滞るなどして、体温が上昇して重要な臓器が高温にさらされたりすることにより発症する障害の総称です。症状としては、めまい・こむら返り（軽症）、頭痛・嘔吐（中等症）、意識障害（重症）などがあります。死に至る可能性のある病態ですが、予防法（暑さから逃れる行動（例：薄着になる、日陰に移動、水浴び、冷房使用等）、水分・塩分補給等）を知って、それを実践することで、防ぐことができます。また、応急処置を知っていれば、重症化を回避し後遺症を軽減できます。また、単身の高齢者宅への声かけ活動による孤独孤立対策といった副次的効果もあります。

2-1. 地方公共団体が熱中症対策に取り組む意義・副次的効果の理解

東京都豊島区

民生委員等による熱中症予防 啓発

東京都豊島区の基本情報

【人口】288,369人（令和4年8月1日現在）

【面積】13.01km²

【人口密度】22,165人/km²

【気温】最高37.0℃（東京2022年）

平均16.4℃（東京2022年）

訪問による高齢者の見守り

6月から8月末までの間、民生委員等による見守り活動の一環として、75歳以上の一人暮らしの高齢者を対象に熱中症予防の呼びかけとグッズの配布を行いました。今後も民生委員等と協力して戸別訪問による熱中症対策を行っていくとともに、今回の測定結果である豊島区内の暑さ指数（WBGT）マップ等を参考に啓発を行っていきます。



配布グッズ

2-2. 事前の準備の重要性

熱中症は生命にかかわる病気ですが、予防法を知っていれば防ぐことができます。日常生活における予防は、脱水と体温の上昇を抑えることが基本です。体温の上昇を抑えるには、薄着になる、日陰に移動する、水浴びをする、冷房を使う等、暑さから逃れる行動性の体温調節と、皮膚血管拡張と発汗により熱を体の外に逃がす自律性の体温調節があります。しかし、皮膚表面温の上昇には限り(せいぜい35℃まで)があるため、高温環境では汗による体温調節に対する依存率が高くなり、汗のもととなる体の水分量を維持することが重要になります(周囲の温度が35℃以上になると、逆に熱が体に入ってきます)。

日常生活では、からだ(体調、暑さへの慣れ等)への配慮と行動の工夫(暑さを避ける、活動の強さ、活動の時期と持続時間)及び住まいと衣服の工夫が必要です。日常生活での注意事項については、環境省「熱中症環境保健マニュアル」第Ⅲ章に詳しい紹介があります。また特性に応じた注意事項(高齢者と子ども、運動・スポーツ活動時、夏季イベント、労働環境、自然災害時、「新しい生活様式」)についても記載がありますのでそれらを参考に事前の準備を行うことが大切です。

また、カナダのブリティッシュ・コロンビア州では、自治体や保健当局にとって、極端な高温に対するリスク認識が低く、計画策定の優先順位が低かったため準備が進んでおらず、その教訓から、計画の普及啓発、極端な高温発生時の州政府の役割と責任を明らかにするため、「州政府及び関係機関のための極端な高温への準備¹」と題するガイダンスを作成しました。

(政府のスケジュールの紹介例)

4月～9月 熱中症予防強化キャンペーン

4月第4水曜日～10月第4水曜日 熱中症警戒アラートの期間

(地方公共団体のスケジュールの例)

6月20日～8月末頃 民生・児童委員等による熱中症予防訪問(東京都豊島区)

7月 熱中症予防強化月間(京都府)

¹(出典) "Extreme Heat: Preparedness for Provincial Ministries and Agencies"
https://www2.gov.bc.ca/assets/gov/public-safety-and-emergencyservices/emergency-preparedness-recovery/provincialemergencyplanning/extreme_heat_preparedness_for_ministries_and_agencies.pdf

2-3. 組織体制の構築

地方公共団体においては、熱中症を担当する部局が複数にわたっており、統一的な熱中症対策が講じられていない場合があることから、地方公共団体の各部局に対して、他部局と連携した熱中症対策を講じるよう働きかけを行うことが重要です。

2-3. 組織体制の構築

京都府

京都府庁内及びオール京都での組織体制

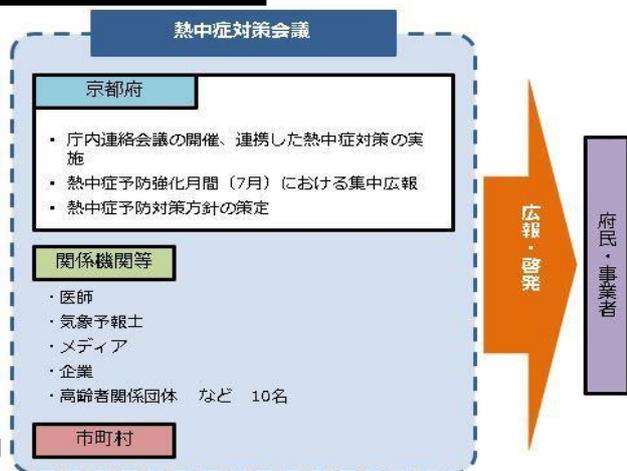
京都府の基本情報

【人口】2,546,951人（令和5年1月1日現在）
 【面積】4,613.20km²
 【人口密度】552人/km²
 【気温】最高36.8℃（京都2022年）
 平均16.8℃（京都2022年）

【都道府県】オール京都での推進体制の構築

京都府では、全庁を挙げて熱中症対策に取り組んでいくため、令和2年12月に、京都府庁内の全部局が参画する庁内連絡会議を環境部局と健康福祉部局が連携して立ち上げました。また、令和3年10月には京都府内市町村や関係機関、京都府の出先機関である広域振興局、市町村、有識者（医師、企業、高齢者関係団体等）が参画するオール京都での推進体制である「熱中症対策会議」を立ち上げました。

京都府庁内における組織体制



2-3. 組織体制の構築

神奈川県川崎市

環境部局が事務局を務める既存の組織体制（気候変動適応分野）を活用

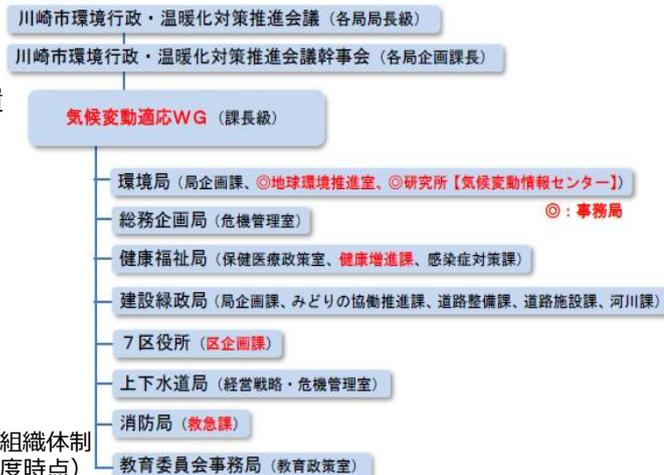
神奈川県川崎市の基本情報

【人口】1,540,890人（令和4年10月1日現在）
 【面積】144.35km²
 【人口密度】10,674人/km²
 【気温】最高36.2℃（横浜2022年）
 平均16.2℃（横浜2022年）

【大都市】環境部門中心の体制構築

神奈川県川崎市では、地球温暖化等の環境施策の全庁的な組織の下部組織として「気候変動適応WG」を設置して、適応策の一環として熱中症対策を中心に取り組んでいます。環境局地球環境推進室及び環境総合研究所（気候変動情報センター）が共同して事務局となり、健康福祉局や消防局等の関係部局と連携しています。また、各区役所の協力のもと、町会代表者と連携して、各町会を通じた高齢者の熱中症予防行動の啓発等を行っています。

川崎市における組織体制
 （令和3年度時点）



岐阜県多治見市

既存の組織体制を活用

岐阜県多治見市の基本情報

【人口】107,275人（令和5年1月1日現在）

【面積】91.25km²

【人口密度】1,175人/km²

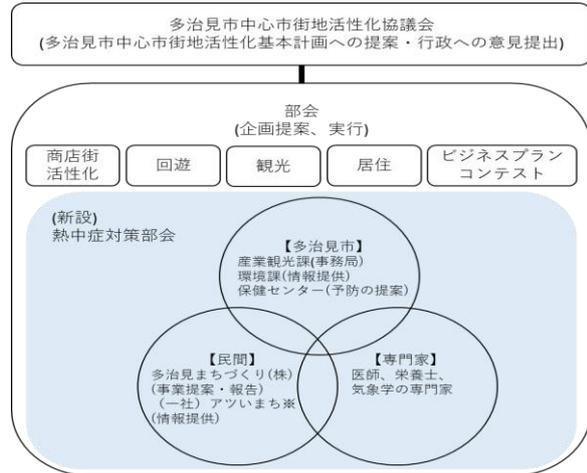
【気温】最高40.0℃（多治見2022年）

平均15.5℃（多治見2022年）

【地方都市】既存の協議会で対策を検討

岐阜県多治見市では、令和3年度に庁内関係部局（産業観光課、環境課、保健センター等）と多治見まちづくり株式会社による多治見市中心市街地活性化協議会傘下の熱中症対策部会を立ち上げました。

中心市街地を主とした市内の熱中症対策の事業についての情報共有や新規事業立ち上げのための検討会を行い、熱中症予防事業計画の策定及び予算化を行っています。



多治見市における組織体制

※暑さ日本一の記録を持つ熊谷市（埼玉県）及び浜松市（静岡県）並びに過去に日本一の記録を保持していた四万十市（高知県）、多治見市（岐阜県）及び山形市（山形県）の民間団体が構成

2-4. 地域の熱中症リスクの評価

熱中症リスクの高い高齢者や乳幼児等の「熱中症弱者」への対策が重要です。熱中症環境保健マニュアル第Ⅲ章に特性に応じた注意事項（高齢者と子ども、運動・スポーツ活動時、夏季イベント、労働環境、自然災害時、「新しい生活様式」）についても記載があります。地域の特性に応じてリスク評価・準備を進めることが大切です。

2-4. 地域の熱中症リスクの評価

大阪府吹田市

暑熱環境及び救急搬送者数の評価

大阪府吹田市の基本情報

【人口】380,730人（令和4年8月末現在）

【面積】36.09km²

【人口密度】10,549人/km²

【気温】最高38.8℃（豊中2022年）

平均17.0℃（豊中2022年）

暑さ指数を元にリスクを評価

大阪府吹田市では、令和3年度に市内29の小学校及び万博記念公園の百葉箱を活用して計30地点の気温を調査し、市内の大気汚染常時監視局の湿度と風速から30地点の暑さ指数（WBGT）を推計しました。その測定結果をもとに詳細な暑熱環境状況を見える化し、熱中症の危険性が高い場所や時間を把握しています。

吹田市における暑熱環境の分析によるリスク評価

熱中症リスクの評価

✓ 市内の小学校等の百葉箱に温度計30個を設置して、詳細な暑熱環境状況を調査し、熱中症リスクの高い場所や時間帯を把握した。

結果

✓ 万博記念公園の平均気温が公園を除いた市内全域より日中で3℃程度、明け方で2℃程度低いことがわかった。（図1,2）

✓ 万博記念公園を除くと日中にくらべて明け方の気温分布に地域的な違いが見られ、市域の南側の気温が北側に比べ1℃程度高くなっていた。（図1,2）

✓ 要因として市内の緑被率と標高の違いが考えられ、暑熱環境に関する計画づくりでは、標高を考慮し、緑被率へ配慮するなど、長期的なまちづくりの視点が必要である。

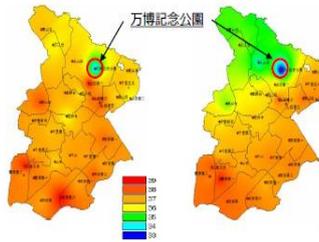


図1 気温分布（8月5日 14時）

図2 気温分布（8月6日 5時）



図3 気温計設置状況
（左：万博記念公園 右：市内小学校）

12

2-4. 地域の熱中症リスクの評価

大阪府吹田市

暑熱環境及び救急搬送者数の評価

大阪府吹田市の基本情報

【人口】380,730人（令和4年8月末現在）

【面積】36.09km²

【人口密度】10,549人/km²

【気温】最高38.8℃（豊中2022年）

平均17.0℃（豊中2022年）

救急搬送者数を元にリスクを評価

大阪府吹田市では、令和3年度に熱中症救急搬送人員のデータ（平成26年から令和2年の計848名）を用いて、中学校区別の特徴を分析しました。熱中症の危険性が高い年齢層や場所を把握しているほか、暑さ指数（WBGT）との関係や地域分布を地図化するなど他のデータと組み合わせた分析もしています。

吹田市における熱中症救急搬送人員の分析によるリスク評価

熱中症リスクの評価

✓ 消防本部のデータを元に熱中症搬送者の年代や発生場所などについて分析し、対策の効果を評価した。

結果

✓ 日最高暑さ指数（WBGT）30を境に全体的に発生数が増加するが、特に後期高齢者の熱中症発生数の増加が著しいことがわかった。（図1）

✓ 万博記念公園が所在する山田東地域熱中症発生が極端に多い傾向にあることがわかった。（図2）

✓ その他、本市における熱中症の年代別・時期別等の特徴を把握した。

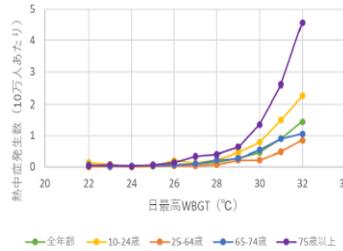


図1. 年齢層別・日最高暑さ指数（WBGT）別の熱中症発生数

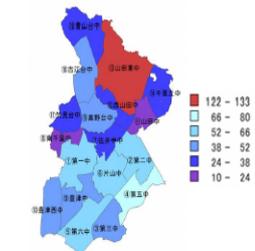


図2. 熱中症搬送者数（2014年から2020年）

2-4. 地域の熱中症リスクの評価

群馬県上野村

熱中症リスク別の見守り活動

群馬県上野村の基本情報

【人口】1,075人（令和5年1月1日現在）

【面積】181.86km²

【人口密度】5人/km²

【気温】最高37.5℃（神流2022年）

平均12.4℃（神流2022年）

ヒアリング調査で熱中症リスクを評価

群馬県上野村では、令和3年度に村内高齢者約500名に対して熱中症リスクの観点から、独自のスクリーニングシートを使ってヒアリング調査を行い、そこで得られた回答を点数化し、上位20名程度をハイリスク、他の方を点数ごとにミドルリスク及びローリスクとして分類しました。ハイリスク者へはピンポイント支援として、熱中症警戒アラートが発表されてかつ、村内の観測地点におけるWBGTが30を超える場合に、平日は訪問、休日は電話連絡によって所在や体調確認を実施しました。その際に熱中症対策の指導を行いました。



ハイリスク者宅への訪問

2-5. 熱中症対策の普及啓発

暑さへの「気づき」を呼びかけ、国民に暑さを避けることや水分をとるなどの適切な熱中症予防行動を効果的に促すため、熱中症の危険性が極めて高い暑熱環境が予測される際に暑さ指数（WBGT）をもとに『熱中症警戒アラート』を発表しています。また、夏季には、気象庁データに基づいた、全国約840地点の暑さ指数（WBGT）の実況値や予測値が「環境省熱中症予防情報サイト」で公開されています。これらを活用し、熱中症対策の普及啓発を行うことが大切です。

2-5. 熱中症予防行動の普及啓発

岐阜県多治見市

フリーペーパーによる情報発信等

岐阜県多治見市の基本情報

【人口】107,275人（令和5年1月1日現在）

【面積】91.25km²

【人口密度】1,175人/km²

【気温】最高40.0℃（多治見2022年）

平均15.5℃（多治見2022年）

地元の熱中症対策を共有

岐阜県多治見市では、令和3年度に全戸配布のフリーペーパーを通じて、多治見市内全域に「アツイ業界における熱中症対策の取り組み」を届けました。生活にも取り入れることができるアイデアや、食事・栄養に関する記事もあるため、有意義な情報を提供することができました。



フリーペーパー

また、令和4年度には中心市街地の店舗が行っている熱中症対策を取りまとめ、共通のロゴとともに各店舗前に掲示して来訪者に情報発信しました。



店舗前に掲示したポスター

また、下記のリーフレットが公表されており、活用可能です。

【政府のリーフレット】

「熱中症が増えています」(内閣府ほか)²

熱中症が増えています

予防のためのポイント

熱中症警戒アラートを活用しましょう

アラート発表時には、

- エアコンを適切に使用しましょう
- 不要不急の外出は避けましょう
- 外での運動は、原則、中止/延期をしましょう
- 高齢者等に声を掛けましょう
- のどが渇く前に水分補給をしましょう

「熱中症警戒アラート」は、発表後のLINE公式アカウントで確認することができます。

次ページは、こちらから

エアコンをしっかりと使いましょう

熱中症は室内でも夜でも発生し、命に関わる問題です

- 無理な節電をせず、夜もしっかり使用しましょう
- 日中はすだれなどで日差しを和らげるなど上手に使いましょう

マスクをはずしましょう

熱中症を防ぐために屋外ではマスクをはずしましょう

- 歩道距離(2mが目安)で会話をするときはマスクの着用を
- 特に運動時には、忘れずにマスクをはずしましょう

屋外・屋内/子どものマスクの着用について

注意! 停電時など、どうしてもエアコンが使えないときには

- 日光を避け、風通しをよくしましょう
- 濡れたタオル等を肌当て、うちわでおおきましょう
- できる限り、冷房設備が稼働しているところへ避難しましょう
- 停電時の断水に備え、飲み水を確保しましょう
- 電力需給ひっ迫時には、浴槽やバケツに水をためておきましょう

熱中症予防に関するお役立ち情報
さまざまな場面ごとの熱中症予防対策をお伝えしています

熱中症予防情報サイト: 熱中症警戒アラート・暑さ指数・熱中症予防に関する情報

高齢者等の屋内における熱中症対策の強化

- 高齢者のための熱中症対策

管理者がいる場等における熱中症対策の促進

- 学校関係の熱中症情報
- 農作業中の熱中症対策
- スポーツの熱中症対策
- 防災における熱中症対策

学び(備えよう)職場の仲間を守る(職場)における熱中症予防情報

災害時情報提供アプリ「Safety tips」

新型コロナウイルス感染症対策と熱中症対策の両立

- 熱中症予防×コロナ感染防止

地域における連携強化

- 熱中症に関連する気象情報
- 熱中症から身を守るために
- 夏期における熱中症による救急搬送状況
- 健康・医療関係の熱中症情報

その他

- エアコンの早期の試運転について
- ヒートアイランド対策

マイゼットで熱中症予防を!

内閣府 文部科学省 厚生労働省 農林水産省 経済産業省 国土交通省 環境省 消防庁 スポーツ庁 経産庁 気象庁

²https://www.wbgt.env.go.jp/pdf/pr/prevention_keypoints_leaflet.pdf

「熱中症予防のために」(厚生労働省)⁵

熱中症予防のために

暑さを避ける!

- 扇風機やエアコンで室温をごまかに調節
- 遮光カーテン、すだれ、打ち水を利用
- 外出時には日傘や帽子を着用
- 天気の良い日は日陰の利用、こまめな休憩
- 吸湿性・通気性のある通気性のよい衣服を着用
- 保冷剤、氷、冷たいタオルなどで、からだを冷やす

【熱中症警戒アラート】発表時には、外出をなるべく控え、暑さを避けましょう

こまめに水分を補給する!

- 室内でも、外出時でも、のどの渇きを感じていなくてもこまめに水分・塩分などを補給

●熱中症予防のための情報・資料サイト
熱中症予防のための情報・資料
https://www.mhlw.go.jp/seisakunitsuite/bunya/kenkou_iryou/kenkou/nettyuu/nettyuu_taisaku/

【熱中症とは】高温多湿な環境に長時間いることで、体温調節機能がうまく働かなくなり、体内に熱がこもった状態です。子どもやお年寄りとともに、より熱中症に注意が必要なのが、障がいをお持ちの方です。気を付けたいポイントをもとめましたので、ぜひ活用して、熱中症ゼロを目指しましょう。

熱中症の症状

めまい、立ちくらみ、頭痛、嘔吐、めまい、立ちくらみ、頭痛、嘔吐、めまい、立ちくらみ、頭痛、嘔吐

【熱中症が疑われる人を見かけたら(主な応急処置)】

- エアコンが効いている室内や風通しのよい日陰など涼しい場所へ避難
- 衣服をゆるめ、からだを冷やす(顔の周り、脇下、足の付け根など)
- 水分・塩分・経口補水液[※]などを補給

自力で水が飲めない、応答がおかしい時は、**119** ためらわずに救急車を呼びましょう!

【ご注意】

- 暑さの感じ方は、人によって異なります
- 室内でも熱中症予防!
- 高齢者や子ども、障がいをお持ちの方は、特に注意が必要!

厚生労働省

「熱中症予防ポイント」(厚生労働省)⁶

障がいをお持ちの方の熱中症予防ポイント

熱中症とは、高温多湿な環境に長時間いることで、体温調節機能がうまく働かなくなり、体内に熱がこもった状態です。子どもやお年寄りとともに、より熱中症に注意が必要なのが、障がいをお持ちの方です。気を付けたいポイントをもとめましたので、ぜひ活用して、熱中症ゼロを目指しましょう。

熱中症の症状

- 暑さによるめまい、立ちくらみ、頭痛、嘔吐、めまい、立ちくらみ、頭痛、嘔吐
- 暑さによるめまい、立ちくらみ、頭痛、嘔吐、めまい、立ちくらみ、頭痛、嘔吐
- 暑さによるめまい、立ちくらみ、頭痛、嘔吐、めまい、立ちくらみ、頭痛、嘔吐

熱中症を防ぐためにできること

- ☑ 日傘・帽子の着用
- ☑ 日陰の利用、こまめな休憩
- ☑ 水分・塩分補給
- ☑ 体を冷やす

厚生労働省

障がいをお持ちの方の熱中症予防Q&A

Q. 外出の前日と当日の朝にできることは?

A. 前日は十分な睡眠をとりましょう。当日の朝は、朝食と水分をしっかり摂り、体調を測ると体調を確認しましょう。

Q. 外出前に調べておきたいことは?

A. 外出のルートと、日陰になる場所、レストゾーン、障がい者用トイレ、エレベーターなど、事前に調べておきましょう。暑熱環境では施設長の場所も確認しましょう。

Q. 服装の注意点は?

A. 汗で濡れた服を着続けていると、通気性が悪くなり体温が下がらなくなります。吸湿性・通気性のある素材でできた下着やウェアを着用するとよいでしょう。

介助の方・まわりの方

熱中症 にならないために……

障がいの中には、汗をかけない・体温調節ができないなどもあります。また、のどが渇いていても気づかない・自分で水分がとれない・汗をふけないため体温が下がりにくい場合もあります。介助者の方やまわりの方は体調の変化に気づき、早めの水分補給などの声かけをしましょう。

熱中症 が疑われたら……

- 涼しい場所へ エアコンが効いている室内や風通しのよい日陰など涼しい場所に避難させましょう。
- からだを冷やす 衣服をゆるめ、冷たいタオルや保冷剤で両腕の首筋やわき、足の付け根などを冷やします。うちわや扇子などで風を扇ぎましょう。
- 水分補給 水分・塩分・経口補水液[※]などを補給しましょう。 ※水に食塩とプロテインを溶かしたものを

自力で水が飲めない、意識がない場合は、すぐに救急車を呼びましょう。

⁵https://www.mhlw.go.jp/seisakunitsuite/bunya/kenkou_iryou/kenkou/nettyuu/nettyuu_taisaku/pdf/necchushoyobou/necchushoyobou.pdf

⁶https://www.mhlw.go.jp/seisakunitsuite/bunya/kenkou_iryou/kenkou/nettyuu/nettyuu_taisaku/pdf/shougaisha/ne_sh_point.pdf

「熱中症予防のために 手足・体幹に障害のある方」(厚生労働省) ⁷

「知っておこう!」

熱中症予防のために

手足・体幹に障害のある方
(特に車いすを利用する方)

「熱中症」は、高温多湿な環境に長くいることで、徐々に体内の水分や塩分のバランスが崩れ、体温調節機能がうまく働かなくなり、体内に熱がこもった状態を指します。屋外だけでなく室内でも同じように起こり、場合によっては死亡することもあります。

熱中症について正しい知識を身につけ、体調の変化に気をつけるとともに、周囲にも気を配り、熱中症による健康被害を避けましょう。

熱中症の症状

- ▶ めまい、立ちくらみ、手足のしびれ、筋肉のこむら返り、気分が悪い
- ▶ 頭痛、吐き気、嘔吐、倦怠感、虚脱感、いももと様子が違う

重症の症状

意識がおかしい、瞳孔消失、けいれん、からだが熱い



厚生労働省
独立行政法人高齢社会対策センター

ご注意

暑さの感じ方は、人によって異なります。その日の体調や暑さに対する慣れなどが影響します。体調の変化に気をつけましょう。

高齢者や子ども、障害者・障害児は、特に注意が必要です。

- ▶ 熱中症患者のおよそ半数は65歳以上の高齢者です。高齢者は暑さや水分不足に対する感覚機能が低下しており、暑さに対するからだの調整機能も低下しているため、注意が必要です。
- ▶ 子どもは体温の調節能力がまだ十分に発達していないので、気を配る必要があります。
- ▶ のどの渇きを感ぜなくても、こまめに水分補給しましょう。暑さを感ぜなくても室温や外気温を測定し、扇風機やエアコンを使って室温調整する心がけましょう。

暑電を要するあまり、熱中症予防を忘れないようご注意ください。

気温や湿度の高い日には、無理な動きをせず、涼しい扇風機やエアコンを使いましょう。

熱中症についての情報

◎厚生労働省

熱中症対策情報
[暑熱対策、熱中症予防リーフレット、熱中症対策ガイドラインなど]

「暑熱対策」
水を取ろう
熱中症予防
熱中症予防リーフレットなど

STOP! 熱中
クールワークキャンペーン
熱中症による健康被害を予防

◎環境省

熱中症予防情報
暑熱対策「暑熱、熱中症対策情報」ホームページ
[熱中症予防リーフレットなど]

◎気象庁

暑熱対策情報
暑熱対策情報、気象庁ホームページ
気象庁
暑熱対策情報

◎環境省

熱中症予防情報(熱中症による健康被害の状況など)



暑さを避ける

室内では...

- ▶ 扇風機やエアコン温度を調節
- ▶ 湯かカーテン、すだれ、打ち水を利用
- ▶ 室温をこまめに確認
- ▶ WBG7級にも参考に

※WBG7級：気温、湿度、輻射熱から算出される暑さの指標。暑さの指標を低く保つことにより健康被害を減らすことができます。環境省のホームページ(熱中症予防情報サイト)に、扇風機と水筒の活用方法があります。

外出時には...

- ▶ 日陰や様子を観察
- ▶ 日陰の利用、こまめな休憩
- ▶ 気温が上がるときは、外出の時間帯や経路を工夫する

からだの暑熱を避けるために...

- ▶ 通気性のよい、吸水性・透水性のある衣類を着用する
- ▶ 保冷剤、氷、冷たいタオルなどで、からだを冷やす

こまめに水分を補給する

室内でも、外出時でも、のどの渇きを感ぜなくても、こまめに水分・塩分、経口補水液などを補給する

※水に塩とブドウ糖を溶かしたものを

熱中症が疑われる人を見かけたら

涼しい場所へ ▶ エアコンが効いている室内や風通しのよい日陰など、涼しい場所へ避難させる

からだを冷やす ▶ 衣服をゆるめ、からだを冷やす(特に、首の回り、脇の下、足の付け根など)

水分補給 ▶ 水分・塩分、経口補水液などを補給する

※水に塩とブドウ糖を溶かしたものを

自力で水が飲めない、意識がない場合は、すぐに救急車を呼びましょう!

「手足・体幹に障害のある方(特に車いすを利用する方)が気をつけたい」の項目 / 6

CASE 1

車いすを利用する方は地面からの照り返しで熱を受けやすく、背中とお尻が車いすと密着しているため熱がこもりやすくなります。冷却グッズを活用しましょう。



CASE 2

車いすを利用する方など障害のある方は使えるトイレが限られます。そのため、水分を控えてしまうことがあるので脱水状態になりやすくなります。こまめに水分を取りましょう。



CASE 3

服に汗染みがある方は発汗調節を働かせている場合もあり、汗が皮膚を刺激し、体温が下がりにくくなります。冷却グッズを活用しましょう。



CASE 4

体調の優れない時は積極的に周囲に助けを求めましょう。



CASE 5

外出先では出来るだけ直射日光の当たらない場所を選んで、室内や日陰などでこまめに休みましょう。



CASE 6

気温・湿度の高い中でマスク着用は要注意です。暑熱対策として十分な距離(2メートル以上)を確保できる場合には、適宜マスクをはずしましょう。



⁷https://www.mhlw.go.jp/seisakunitsuite/bunya/kenkou_iryuu/kenkou/nettyuu/nettyuu_taisaku/pdf/shougaisha/ne_sh_04.pdf

「STOP!熱中症 クールワークキャンペーン」(厚生労働省)⁸

STOP!熱中症 令和4年5月~9月 クールワークキャンペーン

— 熱中症予防対策の徹底を図ろう —

職場における熱中症により、毎年約20人が亡くなり、約600人が4日以上仕事を休んでいきます。夏季を中心に「STOP!熱中症 クールワークキャンペーン」を展開し、職場での熱中症予防に取り組みましょう!

事業場では、期間ごとの実施事項に重点的に取り組んでください。

●実施期間: 令和4年5月1日から9月30日まで (準備期間4月、重点取組期間7月)

| | | | | | |
|------|----------|----|----|--------|----|
| 4月 | 5月 | 6月 | 7月 | 8月 | 9月 |
| 準備期間 | キャンペーン期間 | | | 重点取組期間 | |

確実に実施できているかを確認し、☑にチェックを入れましょう!

| 準備期間 (4月1日~4月30日) | |
|---|--|
| <input type="checkbox"/> WGBT値の把握の準備 | JIS規格「JIS B 7922」に適合したWGBT指数計を準備しましょう。 |
| <input type="checkbox"/> 作業計画の策定など | WGBT値に応じて、作業の中止、休憩時間の確保などができるよう 余裕を持った作業計画 をたてましょう。 |
| <input type="checkbox"/> 設備対策・休憩場所の確保の検討 | 扇風機などの設置、通風または冷房設備やミストシャワーなどの設置により、 WGBT値を下げる 方を検討しましょう。 また、作業場所の近くに冷房を備えた休憩場所や日陰などの涼しい休憩場所を確保しましょう。 |
| <input type="checkbox"/> 服装などの検討 | 通気性の良い作業着を準備しておきましょう。身体を冷却する機能をもつ服の着用を検討しましょう。 |
| <input type="checkbox"/> 教育研修の実施 | 熱中症の防止対策について、 教育 を行いましょ。 |
| <input type="checkbox"/> 労働衛生管理体制の確立 | 衛生管理職などを中心に、事業場としての 管理体制 を整え、必要なら 熱中症予防管理職の選任 も行いましょう。 |
| <input type="checkbox"/> 発症時・緊急時の措置の確認と周知 | 体調不良時の休憩場所や状態の把握、悪化時に搬送する病院や緊急時の対応について確認を行い、周知しましょ。 |

【主催】厚生労働省、中央労働災害防止協会、建設業労働災害防止協会、陸上労働災害予防協会、港湾労働災害予防協会、林業・木材産業労働災害防止協会、一般社団法人日本労働安全衛生コンサルタント会、一般社団法人全国労働安全協会【協賛】公益社団法人日本保安用品協会、一般社団法人日本電気計測工業会【編集】関係省庁(予定)

厚生労働省・都道府県労働局・労働基準監督署 (R4.3)

キャンペーン期間 (5月1日~9月30日)

STEP 1 WGBT値の把握

JIS規格に適合したWGBT指数計でWGBT値を測りましょう。

STEP 2 準備期間中に検討した事項を確実に実施するとともに、測定したWGBT値に応じて次の対策を取りましょう。

| | |
|---|--|
| <input type="checkbox"/> WGBT値を下げるための設備、休憩場所の設置 | 準備期間に検討した設備、休憩場所を設置しましょう。休憩場所には水、冷たいおしぼり、シャワーや飲料水、塩飴などを設置しましょう。準備期間に検討した通気性の高い服装なども着用しましょう。 |
| <input type="checkbox"/> 作業時間の短縮 | WGBT値が高いときは、 単独作業を控え 、WGBT値に応じて 作業の中止 、 作業に休憩をとる などの工夫をしましょう。 |
| <input type="checkbox"/> 暑熱慣化 | 暑さに慣れるまでの間は 十分に休憩を取り 、 1週間程度かけて徐々に身体を慣ら しましょう。特に、 入職直後や夏季休暇明け の方は注意が必要です! |
| <input type="checkbox"/> 水分・塩分の摂取 | のどが乾いていなくても 定期的に水分・塩分 を取りましょう。 |
| <input type="checkbox"/> プレクーリング | 休憩時間にも体温を下げる工夫をしましょう。 |
| <input type="checkbox"/> 健康診断結果に基づく措置 | ①糖尿病、②高血圧症、③心疾患、④腎不全、⑤精神・神経障害の疾患、⑥広範囲の皮膚疾患、⑦妊娠、⑧下痢などがあると熱中症にかかりやすくなります。医師の意見をきいて人員配置を行いましょ。 |
| <input type="checkbox"/> 日常の健康管理など | 前日はお酒の飲みすぎず、よく休ましょ。また、当日は朝食をしっかり取るようにしましょう。熱中症の具体的な症状について理解し、熱中症に早く気付くことができるようにしましょ。 |
| <input type="checkbox"/> 作業中の作業者の健康状態の確認 | 管理者はもちろん、作業員同士お互いの健康状態をよく確認しましょ。特に、入職直後や夏季休暇明けの作業員に気を配りましょ。 |

STEP 3 熱中症予防管理者等は、WGBT値を確認し、巡視などにより、次の事項を確認しましょ。

| | |
|---|---|
| <input type="checkbox"/> WGBT値の継続対策は実施されているか | <p>異常時の措置</p> <p>~少しでも異常を感じたら~ ~いったん作業を離れ、休憩する~ ・病院へ運ぶ、または救急車を呼ぶ ・病院へ運ぶまでは一人きりにしない</p> |
| <input type="checkbox"/> WGBT値に応じた作業計画となっているか | |
| <input type="checkbox"/> 各作業者の体調や暑熱慣化の状況に問題はないか | |
| <input type="checkbox"/> 各作業者は水分や塩分をきちんと取っているか | |
| <input type="checkbox"/> 作業の中止や中断をさせなくてよいか | |

重点取組期間 (7月1日~7月31日)

| |
|--|
| <input type="checkbox"/> 実施した対策の効果を再確認し、必要に応じ追加対策を行いましょ。 |
| <input type="checkbox"/> 特に暑熱明け直後は、WGBT値に応じて、作業の中断、短縮、休憩時間の確保を徹底しましょ。 |
| <input type="checkbox"/> 水分、塩分を積極的に取りましょ。 |
| <input type="checkbox"/> 各日、睡眠不足、体調不良、前日の飲みすぎに注意し、当日の朝食はきちんと取りましょ。 |
| <input type="checkbox"/> 期間中は熱中症のリスクが高まっていることを含め、重点的に教育を行いましょ。 |
| <input type="checkbox"/> 休憩中の状態の変化にも注意し、少しでも異常を認めるときは、ためらうことなく病院に搬送しましょ。 |

⁸https://www.mhlw.go.jp/seisakunitsuite/bunya/kenkou_iryuu/kenkou/nettyuu/nettyuu_taisaku/pdf/r4_workcool.pdf

熱中症を防ごう!

事業主さん! 働く皆さん!

「職場における熱中症予防対策」^(注1)をご存知ですか?

- WBGT値^(注2)の低減に努めていますか?
- 熱への順化期間^(注3)を設けていますか?
- 自覚症状の有無に関わらず水・塩分を摂っていますか?
- 透湿性・通気性の良い服装を着用していますか?
- 睡眠不足・体調不良ではありませんか?

熱中症とは、高温多湿な環境下において、体内の水分及び塩分(ナトリウムなど)のバランスが崩れたり、体内の調整機能が破綻するなどして発症する障害の総称で、次のような症状が現れます。

めまい・失神 **筋肉痛・筋肉の硬直** **大量発汗**
頭痛・気分の不快・吐き気・嘔吐・倦怠感・虚脱感
意識障害・痙攣・手足の運動障害 **高体温**

高温多湿な環境では熱中症が多発します
職場の熱中症予防に努めましょう!

(注1)平成21年6月19日付け厚生労働省010001号「職場における熱中症の予防について」に基づき、熱中症における熱中症予防対策
(注2)WBGT(湿球黒球温度)は、気温・湿度・放射熱を総合的に評価した指標であり、発熱・脱水・熱射病・熱疲労・熱中症の発症リスクを評価する上で、最も重要な指標の一つとされています。
(注3)熱に順化する期間を指し、熱中症の発症リスクを低減するために、熱中症の発症リスクを評価する上で、最も重要な指標の一つとされています。

厚生労働省労働基準局・都道府県労働局・労働基準監督署

1 熱中症の症状と分類

熱中症とは、高温多湿な環境下において、体内の水分及び塩分(ナトリウムなど)のバランスが崩れたり、体内の調整機能が破綻するなどして発症する障害の総称で、表1のような様々な症状が現れます。

表1・これらの症状が現れた場合には、熱中症を発症した可能性があります

| | | |
|------|---|----|
| I度 | めまい・失神 筋肉痛・筋肉の硬直 大量発汗 | 軽度 |
| II度 | 頭痛・気分の不快・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。皮膚が熱感や汗疹を伴った状態です。 | 中等 |
| III度 | 意識障害・痙攣・手足の運動障害 呼びかけや刺激への反応がおかしい、ガクガクと引きつづける。直直ぐに倒れない、など。 呼びかけや刺激への反応がおかしい、ガクガクと引きつづける。直直ぐに倒れない、など。 汗に熱が熱いという感覚があります。従って熱射病などと混同されているものが相応します。 | 重度 |

2 WBGT値(暑さ指数)の活用について

WBGT値とは(注1)
 暑熱環境による熱ストレスの評価を行う暑さ指数で、次式により算出されます。
 ①屋内、屋外で太陽照射のない場合(日かげ)
 $WBGT値 = 0.7 \times \text{自然露点温度} + 0.3 \times \text{黒球温度}$
 ②屋外で太陽照射のある場合(日なた)
 $WBGT値 = 0.7 \times \text{自然露点温度} + 0.2 \times \text{黒球温度} + 0.1 \times \text{乾球温度}$

WBGT基準値に基づく評価について(注2)
 作業場所におけるWBGT値が、WBGT基準値を超えるおそれがある場合には、熱中症にかかる可能性が高くなりますので、次のフローチャートに基づいて、対策を講じてください。

まず、WBGT値を作業中に測定するよう努めてください
 WBGT値については、表4の「WBGT値と気温・相対湿度の関係」も参考としてください

測定したWBGT値を、表2のWBGT基準値と比較します

WBGT値がWBGT基準値を超える(おそれがある)場合には…
 冷房などにより、作業場所のWBGT値の低減を図ります
 身体作業強度(代謝率レベル)の低い作業に変更します
 WBGT基準値より低いWBGT値での作業に変更します

それでもWBGT基準値を超える(おそれがある)場合には…
5ページ～「③熱中症予防対策について」の徹底を図りましょう!

(注1)WBGT値の測定方法は、平成17年7月29日付け基安発第0729001号「熱中症の予防対策におけるWBGTの活用について」を参照してください。
 (注2)WBGT基準値は、居住域がない健康な成年男性を基準とし、ばく露されてほとんどの方が有害な影響を受けないレベルに相当するものと設定されていることに留意する必要があります。

表2・身体作業強度等に応じたWBGT基準値

| 区分 | 身体作業強度(代謝率レベル)の例 | WBGT基準値 | | | |
|-------------------|---|------------------|-------------------|----|----|
| | | 熱に順化して いる人(℃) | 熱に順化して いない人(℃) | | |
| 0安静 | ・ 素な坐位 ・ 軽い手作業(書く、タイピング、描く、縫う、筆記) ・ 手及び腕の作業(小さいペンチツール、点検、組み立てや軽い材料の区分け) ・ 腕と足の作業(普通の状態での乗り物の運転、足のステップやペダルの操作) | 33 | 32 | | |
| 1低 代 率 | ・ 立位 ・ ドリル(小さい部分) ・ コイル巻き ・ 小さい力の道具の使用 ・ 軽いたりきり(速さ3、5km/h) | 30 | 29 | | |
| 2中 代 率 | ・ 継続した腕と腕の作業(釘打ち、塗土) ・ 腕と腕の作業(トラックのフォークリフト、トラクター及び建設車両) ・ 腕と腕の作業(空気ハンマーの作業、トラクター組立て、しごき塗り、中程度の重量の材料を断続的に持つ作業、草むしり、草取り、果物や野菜を採り) | 28 | 26 | | |
| 3高 代 率 | ・ 軽量の荷重や手押し車を押したり引いたりする ・ 3、5～5、5km/hの速さで歩く ・ 搬送 ・ 強度の腕と腕の作業 ・ 重い材料を運ぶ ・ 大ハンマー作業 ・ 草刈り ・ 硬い木にカンナをかきかたのみで磨く ・ 5、5～7、5km/hの速さで歩く ・ 重い荷物の荷重や手押し車を押したり引いたりする ・ 鉄物を削る ・ コンクリートブロックを積む | 25 | 26 | 22 | 23 |
| 4極 高 代 率 | ・ 最大速度の速さでも激しい活動 ・ おのを磨く ・ 激しいシャベルを使った掘削作業 ・ 階段を登る、走る、7km/hより速く歩く | 23 | 25 | 18 | 20 |

※ 本表は、日本工業規格Z8504(人間工学-WBGT(湿球黒球温度)指数に基づく作業者の熱ストレスの評価-暑熱環境)附属書A「WBGT熱ストレス指数の基準値表」を、同時に示す代謝率レベルを具体的な例に置き換えて作成したものです。
 ※ 熱に順化していない人は、「作業する前の(熱中症に罹患していない)状態」のことをいいます。

表3・衣類の組合わせによりWBGT値に加えるべき補正值

下記の衣類を着用して作業を行う場合については、算出されたWBGT値に、各補正值を加えてください。

| 衣類の種類 | 作業服(長袖シャツとズボン) | 布(綿物)製つなぎ服 | 二層の布(綿物)製服 | SMSポリプロピレン製つなぎ服 | ポリオレフィン布製つなぎ服 | 限定用途の蒸気不透過性つなぎ服 |
|-------------------|----------------|------------|------------|-----------------|---------------|-----------------|
| WBGT値に加えるべき補正值(℃) | 0 | 0 | 3 | 0.5 | 1 | 11 |

※ 補正值は、一般レベルAと呼ばれる完全な不透過性防護服に使用しないでください。
 ※ 重ね着の場合に、個々の補正值を加えて全体の補正值とすることはできません。

表4・WBGT値と気温、相対湿度との関係

| WBGT値 | 相対湿度(%) | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-------|---------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|-----|
| | 20 | 25 | 30 | 35 | 40 | 45 | 50 | 55 | 60 | 65 | 70 | 75 | 80 | 85 | 90 | 95 | 100 |
| 40 | 29 | 30 | 31 | 32 | 33 | 34 | 35 | 35 | 36 | 37 | 38 | 39 | 40 | 41 | 42 | 43 | 44 |
| 39 | 28 | 29 | 30 | 31 | 32 | 33 | 34 | 35 | 35 | 36 | 37 | 38 | 39 | 40 | 41 | 42 | 43 |
| 38 | 28 | 28 | 29 | 30 | 31 | 32 | 33 | 34 | 35 | 35 | 36 | 37 | 38 | 39 | 40 | 41 | 42 |
| 37 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | 32 | 33 | 34 | 35 | 35 | 36 | 37 | 38 | 39 | 40 | 41 | 42 |
| 36 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | 32 | 33 | 34 | 34 | 35 | 36 | 37 | 38 | 39 | 40 | 41 |
| 35 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | 32 | 33 | 33 | 34 | 35 | 36 | 37 | 38 | 39 | 40 |
| 34 | 25 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | 32 | 33 | 33 | 34 | 35 | 36 | 37 | 38 | 39 |
| 33 | 24 | 25 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | 32 | 32 | 33 | 34 | 35 | 36 | 37 | 38 |
| 32 | 23 | 24 | 25 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | 31 | 32 | 33 | 34 | 35 | 36 | 37 |
| 31 | 22 | 23 | 24 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | 31 | 32 | 33 | 34 | 35 | 36 |
| 30 | 21 | 22 | 23 | 24 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | 31 | 32 | 33 | 34 | 35 |
| 29 | 21 | 21 | 22 | 23 | 24 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | 31 | 32 | 33 | 34 |
| 28 | 20 | 21 | 21 | 22 | 23 | 23 | 24 | 25 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | 32 | 33 |
| 27 | 19 | 20 | 21 | 21 | 22 | 23 | 23 | 24 | 25 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | 32 |
| 26 | 18 | 19 | 20 | 20 | 21 | 22 | 22 | 23 | 24 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 |
| 25 | 18 | 18 | 19 | 20 | 20 | 21 | 22 | 22 | 23 | 24 | 25 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 |
| 24 | 17 | 18 | 18 | 19 | 19 | 20 | 21 | 21 | 22 | 22 | 23 | 24 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 |
| 23 | 16 | 17 | 17 | 18 | 18 | 19 | 20 | 20 | 21 | 22 | 22 | 23 | 24 | 24 | 25 | 26 | 27 |
| 22 | 15 | 16 | 17 | 17 | 18 | 18 | 19 | 20 | 21 | 21 | 22 | 22 | 23 | 24 | 24 | 25 | 26 |
| 21 | 15 | 15 | 16 | 16 | 17 | 17 | 18 | 19 | 20 | 20 | 21 | 21 | 22 | 23 | 23 | 24 | 25 |

WBGT値 注意 25℃未満 警戒 25℃～28℃ 厳重警戒 28℃～31℃ 危険 31℃以上
 (ここで、28℃～31℃は、28℃以上31℃未満の意味)
 (日本気象学会「日常生活における熱中症予防指針」Ver.1 2008.4 から)

※ 危険・厳重警戒などの分類は、日常生活上での基準であって、労働の場における熱中症予防の基準には当てはまらないことに注意が必要です。

⁹https://www.mhlw.go.jp/seisakunitsuite/bunya/kenkou_iryuu/kenkou/nettyuu/nettyuu_taisaku/pdf/necchusho_syokub.a.pdf

3 熱中症予防対策について

職場における熱中症を予防するために、次の1～5の熱中症予防対策を講じましょう。(なお、詳細については、平成21年6月19日付け基発第0619001号「職場における熱中症の予防について」をご覧ください。)

- 1 作業環境管理
 - (1) WBGT値の低減など
 - WBGT値が、WBGT基準値を超える(おそれのある)作業場所(「高温多湿作業場所」といいます。)においては、「熱を逃がす物」、「直射日光・照り返しを逃がせる簡易な屋根」、「通風・冷房の設置」などに努めてください。
 - ※ 通風が悪い場所での飲水については、飲水後の湿度の上昇に注意してください。
 - (2) 休憩場所の整備など
 - 高温多湿作業場所の近隣に、冷房を備えた休憩場所・日陰などの涼しい休憩場所を設けるよう努めてください。
 - 高温多湿作業場所やその近隣に、水、冷たい飲み物、水風呂、シャワーなどの、身体を適度に冷やすことのできる物品や設備を設けるよう努めてください。
 - 水分・塩分の補給を、定期的、かつ容易に行えるよう、高温多湿作業場所に、飲料水の備え付けなどを行うよう努めてください。
- 2 作業管理
 - (1) 作業時間の短縮など
 - 作業の状況などに応じて、「作業の休止時間・休憩時間の確保と、高温多湿作業場所での連続作業時間の短縮」、「身体作業強度(代謝率レベル)が高い作業を避けること」、「作業場所の変更」に努めてください。
 - (2) 熱への順化
 - 計画的に、熱への順化期間を設けるよう努めてください。
 - ※ 例: 作業者が順化していない状態から、7日以上かけて熱へのばく露時間を次日に長めます。(ただし、熱へのばく露を中断すると、4日以内には順化の喪失が始まり、3～4週間後には完全に失われます。)
 - (3) 水分・塩分の摂取
 - 自覚症状の有無に関わらず、作業の前後、作業中の定期的な水分・塩分の摂取を指導してください。摂取を確認する表の作成、作業中の巡視における確認などにより、その摂取の徹底を図ってください。
 - ※ 作業場所のWBGT値がWBGT基準値を超える場合、少なくとも、0.1～0.2%の食塩水、または、ナトリウム40～80mg/100mlのスポーツドリンク・経口補水液などを、20～30分ごとに、カップ1～2杯程度摂取することが望ましいとされています。(ただし、身体作業強度などに応じて、必要摂取量は異なります。)
 - (4) 服装など
 - 熱を吸収する服装、保熱しやすい服装は避け、クールジャケットなどの、透湿性・通気性の良い服装を着用させてください。
 - 直射日光下では、通気性の良い帽子(クールヘルメット)などを着用させてください。
 - (5) 作業中の巡視
 - 高温多湿作業場所の作業中は、巡視を頻繁に行い、作業者が定期的な水分・塩分を摂取しているかどうか、作業者の健康状態に異常はないかを確認してください。なお、熱中症を疑わせる兆候が表れた場合には、速やかに、作業の中断などの必要な措置を講じてください。

3 健康管理

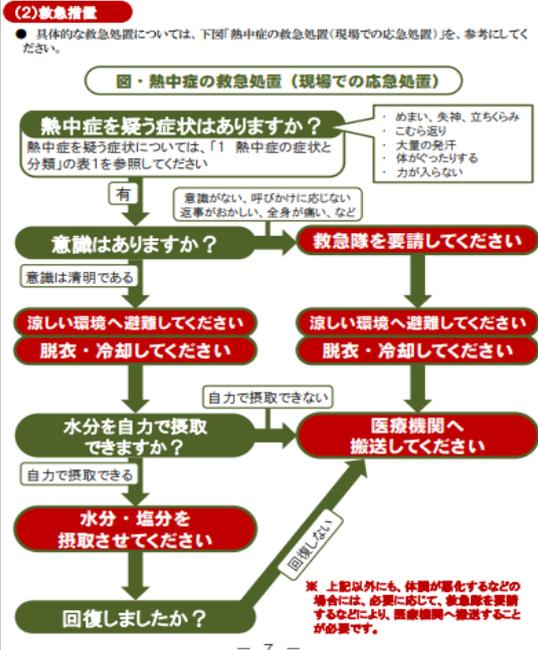
- (1) 健康診断結果に基づく対応など
 - 健康診断および異常所見者への医師などの意見に基づく就業上の措置を徹底してください。
 - 労働安全衛生規則第43条～第45条に基づく健康診断の項目には、糖尿病、高血圧症、心疾患、腎不全などの、熱中症の発症に影響を与えるおそれのある疾患と密接に関連した、血糖検査、尿検査、血圧の測定、既往歴の調査などが含まれています。
 - 労働安全衛生法第66条の4・第66条の5に基づき、健康診断で異常所見があると診断された場合には、医師などの意見を聴き、当該意見を勘案して、必要があると認めるときは、事業者は、就業場所の変更、作業の転換などの適切な措置を講ずることが義務付けられています。このことに留意の上、これらの徹底を図ってください。
 - 熱中症の発症に影響を与えるおそれのある疾患を治療中の労働者について、
 - 事業者は、高温多湿作業場所における、作業の可否、当該作業を行う場合の留意事項などについて、産業医・主治医などの意見を勘案して、必要に応じて、就業場所の変更、作業の転換などの適切な措置を講じてください。
 - ※ 熱中症の発症に影響を与えるおそれのある疾患には、糖尿病、高血圧症、心疾患、腎不全、精神・神経関係の疾患、広範囲の皮膚疾患などがあります。
- (2) 日常の健康管理など
 - 睡眠不足、体調不良、前日などの飲酒、朝食の未摂取、感冒などによる発熱、下痢などによる脱水などは、熱中症の発症に影響を与えるおそれがあります。
 - ⇒ 日常の健康管理について、指導を行うとともに、必要に応じて、健康相談を行ってください。
 - 熱中症の発症に影響を与えるおそれのある疾患を治療中の労働者について、
 - ⇒ 熱中症を予防するための対応が必要であることを労働者に対して教示するとともに、労働者が主治医などから熱中症を予防するための対応が必要とされた場合、または労働者が熱中症を予防するための対応が必要となる可能性があるかと判断した場合は、事業者に申し出るよう指導してください。
- (3) 労働者の健康状態の確認
 - 作業開始前・作業中の巡視などによって、労働者の健康状態を確認してください。
- (4) 身体の状況の確認
 - 休憩場所などに、体温計や体重計などを備えることで、必要に応じて、体温、体重その他の身体の状況を確認できるように努めてください。
 - 以下は、熱へのばく露を止めることが必要とされている兆候です。
 - 心機能が正常な労働者については、1分間の心拍数が、数分間継続して、180から年齢を引いた値を超える場合
 - 作業強度のピーク1分後の心拍数が、120を超える場合
 - 休憩中などの体温が、作業開始前の体温に戻らない場合
 - 作業開始前より、1.5%を超えて体重が減少している場合
 - 急激に激しい疲労感、悪心、めまい、意識喪失などの症状が発見した場合 など

4 労働衛生教育

作業を管理する者や労働者に対して、あらかじめ次の事項について労働衛生教育を行ってください。**(1)熱中症の症状**、**(2)熱中症の予防方法**、**(3)緊急時の対応**、**(4)熱中症の事例**なお、(2)の事項には、1～4に示した熱中症予防対策が含まれます。

5 救急処置

- (1) 緊急連絡網の作成・周知
 - あらかじめ、病院・診療所などの所在地や連絡先を把握するとともに、緊急連絡網を作成し、関係者に周知してください。
- (2) 救急措置
 - 具体的な救急処置については、下図「熱中症の救急処置(現場での応急処置)」を、参考にしてください。



4 職場の熱中症予防対策は万全ですか?

職場の熱中症予防対策は万全ですか? 下記のチェックリストで自主点検してみましょう。**(いいえ)のときには、該当するページをご確認ください。**

| | | |
|---|--|---------|
| ① WBGT値(暑さ指数)を知っていますか? | <input type="checkbox"/> はい <input type="checkbox"/> いいえ | → 2ページへ |
| ② WBGT値(暑さ指数)の低減を図っていますか? | <input type="checkbox"/> はい <input type="checkbox"/> いいえ | → 5ページへ |
| ③ 休憩場所は整備していますか? | <input type="checkbox"/> はい <input type="checkbox"/> いいえ | → 5ページへ |
| ④ 高温多湿作業場所などで、連続作業時間の短縮を図っていますか? | <input type="checkbox"/> はい <input type="checkbox"/> いいえ | → 5ページへ |
| ⑤ 高温多湿作業場所に労働者を就かせる際に、順化期間を設けていますか? | <input type="checkbox"/> はい <input type="checkbox"/> いいえ | → 5ページへ |
| ⑥ 自覚症状の有無に関わらず、労働者に水分・塩分を摂取させていますか? | <input type="checkbox"/> はい <input type="checkbox"/> いいえ | → 5ページへ |
| ⑦ 労働者に、透湿性・通気性の良い服装や帽子を、着用させていますか? | <input type="checkbox"/> はい <input type="checkbox"/> いいえ | → 5ページへ |
| ⑧ 作業中の巡視を行っていますか? | <input type="checkbox"/> はい <input type="checkbox"/> いいえ | → 5ページへ |
| ⑨ 健康診断結果に基づき、就業場所の変更・作業転換などの措置を講じていますか? | <input type="checkbox"/> はい <input type="checkbox"/> いいえ | → 6ページへ |
| ⑩ 日常の健康管理について、労働者に指導していますか? | <input type="checkbox"/> はい <input type="checkbox"/> いいえ | → 6ページへ |
| ⑪ 作業開始前・作業中に、労働者の健康状態を確認していますか? | <input type="checkbox"/> はい <input type="checkbox"/> いいえ | → 6ページへ |
| ⑫ 体温計などを常備し、必要に応じて身体の状況を確認できるようにしていますか? | <input type="checkbox"/> はい <input type="checkbox"/> いいえ | → 6ページへ |
| ⑬ 熱中症を予防するための労働衛生教育を行っていますか? | <input type="checkbox"/> はい <input type="checkbox"/> いいえ | → 6ページへ |
| ⑭ 熱中症の発症に備えて、緊急連絡網を作成し、関係者に周知していますか? | <input type="checkbox"/> はい <input type="checkbox"/> いいえ | → 7ページへ |
| ⑮ 熱中症を疑わせる症状が現れた場合の救急処置を知っていますか? | <input type="checkbox"/> はい <input type="checkbox"/> いいえ | → 7ページへ |

ご不明な点などがございましたら、お近くの都道府県労働局または労働基準監督署へお問い合わせください。

「農作業中の熱中症に注意しましょう！」（農林水産省）¹⁰

農作業中の熱中症に注意しましょう！

～熱中症は適切な予防をすれば防ぐことができます～

暑さに体が慣れていない梅雨明け直後に、農作業中の熱中症事故が多発しています。熱中症を正しく理解し、予防に努めてください。

熱中症の予防法

熱中症の予防には、「水分補給」と「暑さを避けること」が大切です！

【暑さをしのぐ服装】

- 帽子の着用
- 通気性の良い衣類の着用

【熱中症になりにくい室内環境】

- ハウスや畜舎等の換気
- 遮光や断熱材の施工等による温度上昇の防止

【水分補給】

- こまめな水分補給
- 気温の高い時間は作業をしない
- こまめな休憩

農林水産省

熱中症になった時の処置は・・・

1. 涼しい場所に避難させる
2. 衣服を脱がせ、身体を冷やす
3. 水分を補給する
4. 自力で水を飲めない、意識がない場合は、直ちに救急隊を要請しましょう

注意していただきたいこと・お願いしたいこと

①暑さの感じ方は人によって異なります！高齢の方は特に注意が必要です！

- ・熱中症患者の約半数は65歳以上の方です。年齢を重ねると暑さや水分不足に対する感覚機能が低下し、暑さに対する身体の調整機能も低下しています。
- ・自分の体調の変化に気をつけ、暑さの抵抗力に合わせて、万全の予防を心懸けましょう。
- ・のどの渇きを感じていなくてもこまめな水分補給をしたり、暑さを感じなくても、日陰等を利用し、こまめな休憩をとるよう心懸けましょう。

②まわりが協力して、熱中症予防を呼びかけ合うことが大切です！

- ・一人作業を極力避け、二人以上での作業を心懸けましょう。熱中症の予防を呼びかけ合うことで、熱中症の発生を防ぐことができます。

③節電を意識するあまり、熱中症予防を忘れないようご注意ください！

- ・節電を意識しすぎるあまり、健康を害することのないようご注意ください。
- ・気温が高い日や湿度の高い日には、決して無理な節電はせず、適度に扇風機やエアコンを使用するようにしましょう。

問い合わせ先

農林水産省 生産局 農産部
技術普及課 生産資材対策室 機械開発・安全指導班
TEL：03-3502-8111（内線：4774）

「災害時の熱中症予防」（内閣府ほか）¹¹

災害時の熱中症予防

～避難生活・片付け作業時の注意点～

熱中症は、死に至る可能性のある重篤な病気ですが、適切な予防・対処を行えば、防ぐことができます。災害時には、慣れない環境や作業で熱中症のリスクは高くなりますので、お互いに声をかけながら、十分に注意しましょう。

1. 熱中症を予防するためには…

- ① 暑さを避けましょう
 - 涼しい服装、日傘や帽子、また、在宅避難等の場合はクーラーの積極的な活用を。停電が長引く可能性がある場合、特に高齢者、子ども、障害者の方は、冷房設備が稼働している避難所への避難も検討しましょう。
- ② のどが渇いていなくてもこまめに水分をとりましょう
- ③ 暑さに関する情報を確認しましょう
 - 身の回りの気温・湿度・暑さ指数（WBGT）[※]の確認を。「熱中症警戒アラート」（令和3年度から全国展開）も活用を。
- ④ 屋外ではマスクをはずしましょう
 - 屋外ではマスク着用により、熱中症のリスクが高まります。近距離（2m以内を目安）で会話をする時は、マスクの着用をお願いします。※屋内でも、人と人の距離が確保できて、会話をほとんど行わない場合は、マスクを着用する必要はありません。

避難生活における注意点

- ◆被災や避難生活に伴う疲労・体調不良・栄養不足等により熱中症のリスクが高くなる可能性があります。避難生活では普段以上に体調管理を心掛けてください。
- ◆高齢者、子ども、障害者の方は特に注意しましょう。

※やむを得ず車中泊をする場合、車内は日陰や風通しの良い場所に駐車しましょう。車用の断熱シート等も活用しましょう。また、乳幼児等を車の中で一人にさせないようにしましょう。夜間等寝るときはエアコン等をつけたままにするこは避けましょう。

片付け等の作業時の注意点

- ◆作業開始前には必ず体調を確認し、体調が悪い場合は作業を行わないようにしましょう。
- ◆できるだけ2人以上で作業を行い、作業中はお互いの体調を確認するようにしましょう。
- ◆休憩・水分補給は、一定時間毎にとるようにしましょう。また、休憩時には、日陰等の涼しい場所を確保しましょう。
- ◆暑い時間帯の作業は避けましょう。
- ◆汗をかいた時は塩分の補給も。

※暑さ指数（WBGT）：気温・湿度・輻射（日・くし）熱から熱中症の危険性を示す指標。

全国の暑さ指数（WBGT）や、熱中症予防に関する詳しい情報は、環境省熱中症予防情報サイト：<https://www.wbgt.env.go.jp/>

2. 熱中症が疑われるときには…

熱中症の応急処置

もし、あなたやまわりの人が熱中症になってしまったら…
暑さを感じ、対応を助けてあげましょう。最初の場所が中心です。

```

    graph TD
        Q1[チェック1 熱中症を疑う症状がありますか？] -- はい --> Q2[チェック2 呼びかけに応えますか？]
        Q1 -- いいえ --> Q3[チェック3 水分を自分で取りますか？]
        Q2 -- はい --> Q3
        Q2 -- いいえ --> Q4[チェック4 症状がよくなりましたか？]
        Q3 -- はい --> Q4
        Q3 -- いいえ --> Q4
        Q4 -- はい --> End[そのまますみやかに帰宅しましょう]
        Q4 -- いいえ --> Q5[救急車を呼ぶ]
        Q5 --> Q6[救急車が到着するまでの間に涼しい場所へ避難し、服をゆるめ体を冷やします。]
        Q6 --> Q7[涼しい場所へ避難し、服をゆるめ体を冷やします。]
        Q7 --> Q8[そのまますみやかに帰宅しましょう]
    
```

救急車を呼ぶ
救急車が到着するまでの間に涼しい場所へ避難し、服をゆるめ体を冷やします。最初の場所が中心です。

涼しい場所へ避難し、服をゆるめ体を冷やします。
涼しい場所へ避難し、服をゆるめ体を冷やします。足のつけ根を集中的に冷やします。

そのまますみやかに帰宅しましょう
本人が軽微な熱中症の状態を訴えている人が行き帰って、重症の状態を訴えている人がいない限り。

体温を効果的に下げるための方法の例

- ・上着を脱がせ、服をゆるめて風通しを良くする。
- ・皮膚に濡らしたタオルやハンカチをあて、うちわや扇風機であおぐ。
- ・服の上から少しずつ冷やした水をかける。
- ・氷のうや冷えたペットボトルなどを、首、脇の下、足のつけ根にあてて冷やす。

「熱中症警戒アラート」^{※1}は環境省のLINE公式アカウントで確認することができます。
※熱中症の危険性が極めて高い。避難勧告が発表される日に発表する情報。令和3年度から全国展開。QRコード

¹⁰ https://www.maff.go.jp/j/seisan/sien/sizai/s_kikaika/anzen/pdf/ri-furetto.pdf

¹¹ https://www.mhlw.go.jp/seisakunitsuite/bunya/kenkou_iryuu/kenkou/nettyuu/nettyuu_taisaku/pdf/nettyuu-saigaiji.pdf

【地方公共団体のリーフレット】

「子どもの熱中症予防」(長崎市健康づくり課) 13

子どもの熱中症予防

熱中症とは
 人の体は普通約37度の一定の体温に保たれています。暑いときや運動をして、体温が上がってしまうときには、たくさん汗をかきその汗を蒸発させることによって体の熱を逃がしたり、体の表面に血液を集めたりして熱を逃がそうとします。しかし、環境・からだ・行動といった要因により、体の外に熱を逃すことができず、体に不調をきたすことを熱中症といいます。
 子どもは大人に比べて熱中症になりやすいため、水分・塩分の補給について大人が気をつけてあげましょう。

なぜ子どもは熱中症になりやすいのか

- 大人より暑さに弱い
 - ・汗腺など体温調節機能が未発達で体がこもりやすく、体温が上昇しやすい。
- 繰り返しの影響を受けやすい
 - ・大人よりも身長が低いため、地面から繰り返し影響を受け、大人よりも高温の環境下にいる。
- 自分では予防策が取りにくい
 - ・遊びに熱中してしまい、自分で水分を補給したり、服を脱ぐなどの暑さ対策を忘れてしまう。
 - ・体調が悪いことを、うまく言葉で表現できない。

熱中症の症状

軽症
 ○めまい、立ちくらみ、手足のしびれ、筋力のこむら返り、汗が止まらない
 ○頭痛、吐き気、嘔吐、体がだるい、力が抜ける
 ○返事がおかしい、意識がない、けいれん、からだ熱い

重症
 自力で水が飲めない、意識がない場合は、すぐに救急車(119番)を呼びましょう!
※厚生労働省 熱中症予防リーフレットより引用

長崎市健康づくり課 ☎095-829-1154

熱中症予防のポイント

- ㊦ 風通しをよくする
 - ★通気性のよい、吸湿性・速乾性のある衣類 ★締め付けの少ない衣類
 - ★暑さを選ける ★帽子 ★保冷剤、氷、冷たいタオルなどで、からだを冷やす
- ㊧ 休憩をとる
 - ★休憩は30分～1時間程度 ★暑さを選ける涼しい場所で過ごす ★外出の時間帯を工夫する
- ㊨ クーラーを上手に使う
 - ★室温をこまめに確認(28度を超えないように) ★冷たい空気を上から下に循環するように
 - ★設定温度を下げるよりも風扇を強くしたり、扇風機と一緒に使うと同じ温度でも涼しく感じることがあります
- ㊩ 健康管理は普段から
 - ★適度な外遊びで暑さに負けない体づくり ★バランスのとれた食事 ★十分な睡眠
- ㊪ こまめな水分・塩分補給
 - 特に、プールや海水浴などでは、忘れがちなので注意!!
 - ★室内でも、外出時でも、のどの渇きを感じなくても、こまめに水分・塩分、経口補水液[®]などの補給 ※水に食塩とブドウ糖を溶かしたものを

熱中症の応急手当

- ★涼しい場所へ移動する
- ★衣服をゆるめ、体を冷やす
- ★飲めるようであれば水分・塩分を補給する

飲めるようであれば水や経口補水液をこまめに取らせる

扇風機やうちわ、無ければタオルや厚紙で体に風を出せる

首のまわり・脇の下・太もものつけねなど、太い血管を冷やす

＜消防庁 熱中症対策リーフレットより引用＞

＜長崎市＞(長崎市の暑さ指数など) <http://www.city.nagasaki.lg.jp/fukushi/450000/451100/p026990.html>

＜環境省＞[環境省熱中症予防情報] <http://www.wbgf.env.go.jp/>

「熱中症に注意しましょう」(鳥取県健康政策課) 14

熱中症に注意しましょう

熱中症の予防には、「水分補給」と「暑さを避けること」が大切です

特に、本人が気づきにくい高齢者や乳幼児・子どもの方については、周囲の人が気をつけてください。

乳幼児・子どもの特徴

汗腺などが未熟
 地面の熱り越しにより、大人よりも高い温度にさらされやすい
 体温調節機能が未熟なため、熱中症になりやすく注意が必要です。

高齢者の特徴

暑さを感じにくい
 のどの渇きを感じにくい
 汗をかきにくい
 温度に対する感覚が弱くなるため、暑熱症状がなくても熱中症になる危険があります。

こうして防ごう熱中症!

保護者の方へ

- お子さんの顔色や汗のかき方を十分に観察しましょう。
- 遊びの最中には、必要に応じて水分補給と休憩をとらせましょう。
- 外出する時は帽子をかぶり、通気性のよい涼しい服装で出かけましょう。
- 自中しの際でも、お子さんを車に乗せたままれないでください。

高齢者の方へ

- 室温をこまめに確認し、エアコンや扇風機を上手に使いましょう。
- のどの渇きを感じなくても、こまめに水分補給をしましょう。
- 暑い日は無理をせず、こまめに休憩をとりましょう。
- 親子が熱いと感じたら、家族や近所の方にそばにいてもらいましょう。

鳥取県内の熱中症発生状況(熱中症)

熱中症とみられる救急搬送者で、最も多いのは、**65歳以上の高齢者**です。
 そのうち、「住居」での発生が**48%**
 家中でひとりでいても、室温や湿度が高い時に、熱中症になる場合があります。

家庭や近所でお互いの様子を気づかいあい、「水分とどてる?」、「少し休んだ方がいいよ、」など、声をかけあって熱中症を防ぎましょう!

5～9月は『鳥取県熱中症注意月間』です

熱中症警報等の発令について

早めに予知しましょう!

- 熱中症警戒週間の発令**【発令機関:県健康政策課】
 - (1)発令・解除の基準
 - 発表 毎週金曜日に、気象庁の週間予報において、**向こう1週間の県内の予想最高気温が30℃以上になる日**が5日以上予測された場合。
 - 解除 1週間単位(発表日を含む)の発令とし、自動的に解除とします。
 - (2)発表方法 県ホームページ、あんしんトリブナーメール(★)等でお知らせします。
- 熱中症特別警報の発令**【発令機関:県健康政策課】
 - (1)発令・解除の基準
 - 発令 鳥取地方気象台が午前11時に発表する翌日の県内の予想最高気温が**35℃以上**になると予想される地域がある場合。(午前5時に発表する場合もあります)
 ※警戒週間の発表中、警報を重複して発令することもあります。
 - 解除 発令日から翌日(当日の発令にあっては終日、週末の発令にあっては週明けまで)の発令とし、自動的に解除とします。
 - (2)発令後の周知方法 熱中症警戒週間の発表方法と同じです。
- 熱中症警報の発令**【発令機関:県健康政策課】
 - (1)発令・解除の基準
 - 発令 鳥取地方気象台が午前11時に発表する翌日の県内の予想最高気温が**30℃以上**になると予想される地域がある場合。(午前5時に発表する場合もあります)
 ※警戒週間の発表中、警報を重複して発令することもあります。
 - 解除 熱中症警戒週間の発表方法と同じです。
 - (2)発令後の周知方法 熱中症警戒週間の発表方法と同じです。

★あんしんトリブナーメールの登録方法

- (1)次のアドレスに、件名・本文を入れずにメールを送信します。
 e-tottori-safe@expressmail.jp
 QRコード対応の携帯電話からは右図を読み取ってください。
- (2)返信メールに記載されたアドレス(URL)へインターネット接続します。
- (3)各項目へ入力し、「次へ」を選択します。
 ※熱中症関係の情報は、「その他情報(任意)」の「生活・健康情報」の登録者に配信されます。
- (4)全項目入力を終えたら、登録内容を確認し、登録を完了します。
 詳しい登録方法は、とりネット(鳥取県公式ホームページ)をご確認ください。

◇お問い合わせ 鳥取県健康政策課 ☎0857-26-7227
 (ホームページ) とりネット 熱中症 のキーワードで検索

鳥取県

¹³ https://www.city.nagasaki.lg.jp/fukushi/450000/452000/p026990_d/fil/tirasi.pdf

¹⁴ <https://www.pref.tottori.lg.jp/secure/722806/R01netsu.pdf>

「熱中症の予防法 8 か条」(福岡市環境局環境保全課) 高齢者向け¹⁶

熱中症の 予防法8か条

☑ 部屋の温度を
28度以下に保つ

☑ エアコン・扇風機を
上手に使用する

☑ こまめに水分を
補給する

1日に
1.2リットル

☑ シャワーやタオルで
体を冷やす

熱中症の予防法8か条

☑ 涼しい服装をする
外出時には日傘、帽子を
利用する

☑ 涼しい場所・施設を
利用する

☑ 暑い時は休憩する

☑ 部屋の風通しを
良くする

[熱中症ポストカード] (環境省) (http://www.wbgt.env.go.jp/healthiness_pr.php) を加工して作成

具合が悪くなったら病院に行きましょう。
救急車を呼ぶか迷ったときは **☎(電)を押して7119**
(つながらない場合は 092-471-0099)
緊急時は迷わずに119番で救急車を呼びましょう。

発行元 福岡市役所環境局環境保全課
電話 092-733-5386 FAX 092-733-5592 2019年3月25日

¹⁶ <http://heatstroke.city.fukuoka.lg.jp/wp-content/uploads/503cc9e3cbad2f8ad1f98963a7497acd.pdf>

2-6. 熱中症警戒アラート発表時の対応方法の策定

熱中症警戒アラートについては、まだ多くの地方公共団体において十分な活用がなされていないことから、地方公共団体の各部局に対して、熱中症警戒アラートを庁内関係部局が連携して活用できるよう働きかけを行うことが重要です。

2-6. 熱中症警戒アラート発表時の対応方法の策定

神奈川県川崎市

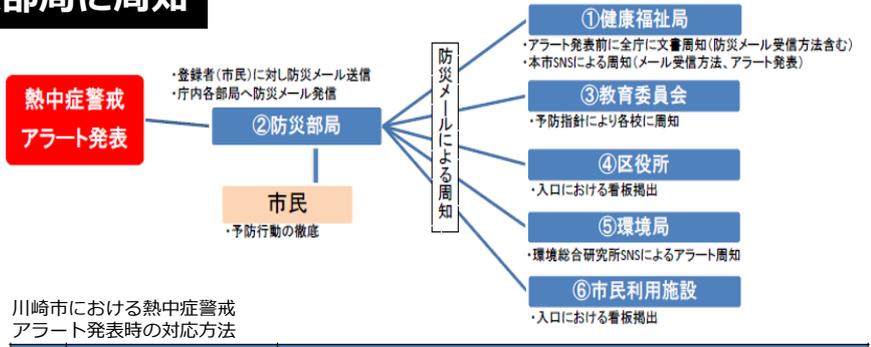
とりまとめ部局からの熱中症警戒アラート展開

神奈川県川崎市の基本情報

- 【人口】1,540,890人（令和4年10月1日現在）
- 【面積】144.35km²
- 【人口密度】10,674人/km²
- 【気温】最高36.2℃（横浜2022年）
平均16.2℃（横浜2022年）

防災部局から関係部局に周知

神奈川県川崎市では、熱中症警戒アラート発表時には防災部局が気象庁の防災情報提供システムを通じて熱中症警戒アラートの情報を取得した後に事前に登録している住民及び関係部局に防災メールにて周知しています。区役所や環境局等の市民利用施設では、熱中症警戒アラート発表等を周知する看板を掲出し、住民に対して熱中症の注意喚起を行っています。



川崎市における熱中症警戒アラート発表時の対応方法

| 番号 | 部局名 | 対応 |
|----|-----------------|---|
| ① | 健康福祉局 | ○全庁へ熱中症警戒アラート事前通知、本市シティプロモーション推進室経由によるSNS発信 |
| ② | 防災部局 | ○市の防災メール登録者（市民等・庁内）に対し、熱中症警戒アラート情報を発信 |
| ③ | 教育委員会 | ○市立学校へ熱中症予防指針による周知（アラート発表に係る情報取得方法含む） |
| ④ | 区役所 | ○入口にアラート発表と熱中症予防方法を周知する看板を掲出 |
| ⑤ | 環境局 | ○環境総合研究所SNSによるアラート発表情報周知（当日のみ） |
| ⑥ | 市民利用施設（環境局、消防局） | ○入口にアラート発表と熱中症予防方法を周知する看板を掲出 |

2-7. 効果的に熱中症リスクを下げるために（分野別の対策）

効果的に熱中症リスクを下げるためには、分野別に具体的な施策を実施していく必要があります。次に掲げる項目は、熱中症対策行動計画に示されている具体的な施策を抜粋したものです。

ア. 学校現場における熱中症対策

- 学校等の教育現場における熱中症対策や判断の参考となるよう政府において作成した「学校における熱中症対策ガイドライン作成の手引き」を教職員、学校医等といった学校保健に従事する教育関係者に対して周知し一層の活用を促すとともに、関係機関とも連携し、熱中症対策についての普及啓発を図る。
- 学校現場において、熱中症の予防や児童生徒が熱中症を発症した場合の対応が的確に行われるよう、予防方法や応急措置等についてまとめたパンフレット、ポスター、映像資料等の普及を図る。また、学校現場外においても学校現場同様に児童生徒が適切な熱中症予防行動を行うことができるよう、関係者への周知の徹底を図る。
- 夏の日差しを遮る、風通しを良くするなど校舎づくりの工夫について、学校整備指針や事例集等を活用する。

2-7. 効果的に熱中症リスクを下げるために（分野別の対策）【学校現場】

埼玉県熊谷市

中学生サポーター事業

埼玉県熊谷市の基本情報

【人口】193,502人（令和4年10月1日現在）

【面積】159.82km²

【人口密度】1,210人/km²

【気温】最高40.0℃（熊谷2022年）

平均16.0℃（熊谷2022年）

中学生を熱中症予防啓発の担い手に

埼玉県熊谷市では、中学生を対象に熱中症に関する知識・技能を習得し、生徒が熱中症予防啓発の担い手として活躍することをねらいとして、1年時「熱中症予防の知識や適切な対処方法を学ぶ講習」、2年時「消防職員(救急隊員)による「応急処置の意義とAEDの使用法」の学習、訓練用AEDとマネキンを使って心肺蘇生法の実習」、3年時「防災無線による放送や、体育祭・防災訓練などの行事で地域の皆さんに学んだことを発信」を中学三年間で実施しています。



「応急処置の意義とAEDの使用法」学習の様子

神奈川県川崎市

WBGTを使った運動実施の判断

神奈川県川崎市の基本情報

【人口】1,540,890人（令和4年10月1日現在）

【面積】144.35km²

【人口密度】10,674人/km²

【気温】最高36.2℃（横浜2022年）

平均16.2℃（横浜2022年）

独自の指針に基づいてWBGTを測定

神奈川県川崎市では、学校における高温が予想される7月～9月とそれ以外でも高温が予想される日には、運動を伴う活動前に暑さ指数（WBGT）を測定し、指針で示す数値に基づいた予防措置を徹底することを示しています。

市内の各学校に暑さ指数計を配布しており、学校では朝と活動前は必ずWBGTを測るようにしています。学校によってはこまめに測定し、基準を超えた段階から運動を中止する等をして対応しています。

測定結果の共有の仕方の例

| 暑さ指数 (WBGT) | 秋中症予防運動指針 | 現在の対応 |
|-------------|-----------|-------|
| 31℃以上 | 運動は原則中止 | |
| 28~31℃ | 厳重警戒 | ★ |
| 25~28℃ | 警戒 | |
| 25℃未満 | 注意 | |
| 23℃未満 | ほぼ安全 | |

イ. 職場における熱中症対策

- 職場における熱中症の予防に関し、事業者の実施すべき事項を取りまとめ、業界団体等に周知するとともに、都道府県労働局及び労働基準監督署を通じて事業者に対する指導等を実施する。
- 緊急時の対応体制の整備、暑熱非順化者の把握、WBGT 値の実測に重点を置き、「STOP！熱中症 クールワークキャンペーン」を推進する。
- 職場における熱中症対策に特化したポータルサイトを設けし、熱中症予防の知見や現場での取組、労働衛生教育を支援する。

2-7. 効果的に熱中症リスクを下げるために（分野別の対策）【職場】

社会福祉法人農協共済別府 リハビリテーションセンター

熱中症予防に対する職員の 意識向上

大分県別府市の基本情報

【人口】113,707人（令和4年12月末日現在）

【面積】125.1km²

【人口密度】908人/km²

【気温】最高36.2℃（大分2022年）

平均17.4℃（大分2022年）

WBGT測定値に基づく独自のマニュアルを作成

社会福祉法人農協共済別府リハビリテーションセンターでは、浴室等暑く過酷な環境での作業を行うこともあることから、各部署への暑さ指数（WBGT）測定器の設置、暑さ指数（WBGT）予測値のメール配信、入浴介助時の対策（速乾性のある服装、クールタオルの使用、保冷剤の使用、浴室での水分・塩分補給）、利用者・職員への熱中症予防研修会を行いました。



熱中症予防研修会の様子

ウ. 農業現場における熱中症対策

- 農作業中の熱中症事故防止に向けて、春の農繁期や熱中症予防強化キャンペーン期間を中心に、農業者や農業法人等に対して、都道府県、関係団体を通じて注意喚起や予防法を周知することとし、多くの割合を占める高齢農業者に対しては、より一層の熱中症対策の周知を図る。
- 農林水産省が運営する「MAFF アプリ」を通じて、熱中症警戒アラートの発信情報について、農業者等に対して、プッシュ式で提供する。
- メールマガジンや Facebook 等様々なコンテンツを活用し、農家に対して直接、熱中症リスクに応じた注意喚起情報等をきめ細かく提供する。

エ. スポーツ施設における熱中症対策

- スポーツ活動中の熱中症事故防止に関して、地方公共団体やスポーツ関係団体等に向けて周知を図るとともに、各協議会、研修等で注意喚起を実施する。
- SNS 等を通して、スポーツ活動中の熱中症事故防止に関して注意喚起を実施する。

2-7. 効果的に熱中症リスクを下げるために（分野別の対策）【スポーツ施設】

新潟県南魚沼市

運動公園における雪冷熱を活用した普及啓発

新潟県南魚沼市の基本情報

【人口】53,962人（令和4年12月末日現在）
【面積】584.6km²
【人口密度】92人/km²
【気温】最高35.5℃（湯沢2022年）
平均12.0℃（湯沢2022年）

雪冷熱によるクールダウンスポット

新潟県南魚沼市では、運動公園における熱中症の発生を抑制させるため、令和4年度に雪の冷熱を利用した冷房により室内を冷やしたテントを常設することで、運動後の選手等のクールダウンに活用しました。

雪を利用した空調装置を4台設置し、空調装置1台当たり500kgの雪を1つのフレコンバッグに詰め、雪冷熱による冷風をホースを通してテント内への供給を行うことで、テント内を冷却しました。



テント内の様子

オ. イベント時の熱中症対策

- 夏季に人が多く集まるイベント主催者向けの「夏季のイベントにおける熱中症ガイドライン」を教育委員会等へ広く周知するとともに、ホームページ上で公開し、イベントの開催時期や時間等の検討を含め、イベント主催者に活用を促す。
- ホームページ等を通じて、熱中症の予防・対処方法、外国人患者を受け入れる医療機関等の関連情報を多言語により発信する。

2-7. 効果的に熱中症リスクを下げるために（分野別の対策）【イベント】

長崎県長崎市

式典における熱中症予防対策

長崎県長崎市の基本情報

【人口】398,039人（令和5年1月1日現在）
【面積】405.86km²
【人口密度】980人/km²
【気温】最高35.9℃（長崎2022年）
平均17.8℃（長崎2022年）

式典参列者に対する熱中症予防

長崎県長崎市では、被爆77周年長崎原爆犠牲者慰霊平和祈念式典における熱中症対策について以下のとおり行いました。

- 1 冷たいおしぼり、水の配布
- 2 大テント及び特別来賓席にミストシャワー設置（6基）
- 3 ミスト扇風機の設置（12基）
- 4 救護所2箇所設置（それぞれ医師1名、看護師1名配置）
- 5 保健師が式典会場を巡回し、体調不良者への初期対応を行う
- 6 救急車を1台待機させ、救急搬送に備える
- 7 祈念像裏手にスタッフ用の日除けメッシュを設置
- 8 会場内での着席時は、適宜マスクをはずしていただくよう周知



式典の様子

カ. 災害時の避難所での被災者・支援者における熱中症対策

- 災害時に特有の環境や状況から生じる熱中症に関する課題を収集・分析・評価し、効果的な対策手法について掲載されたマニュアルやリーフレット等を活用して、より一層の普及啓発を行う。
- 災害発生前及び災害発生時に、事務連絡を発すること等により、熱中症予防の周知を関係機関に依頼する。この際、災害や電力不足による停電によりエアコンが使用できない場合等に備えた対応についても関係機関に適切に周知する。
- 災害時に避難所となる体育館等の公共施設におけるエアコンの整備を促進する。

2-7. 効果的に熱中症リスクを下げるために（分野別の対策）【災害時の避難所】

愛媛県宇和島市

**避難所及び自宅避難者への
熱中症予防対策**

愛媛県宇和島市の基本情報

【人口】70,019人（令和4年12月末日現在）

【面積】468.2km²

【人口密度】149人/km²

【気温】最高36.4℃（宇和島2022年）

平均17.5℃（宇和島2022年）

災害時の熱中症対策

愛媛県宇和島市では、2019年7月に起きた豪雨災害時の避難所及び自宅避難者を保健師や栄養士が訪問し、熱中症予防対策を行いました。

避難所では、熱中症予防のポスターの掲示やリーフレットの配布等で注意喚起を行うだけではなく、熱中症リスクの高い人の把握、エアコンの使用、飲料水の確保等、関係機関と連携して環境整備や支援物資の提供を実施しました。自宅で過ごす人も同様の取組を実施し、特に乳幼児や高齢者がいる家庭については、エアコン使用状況等の家庭内の環境確認も実施しました。



避難所での聞き取り調査の様子

キ 外部組織との連携

2-7. 効果的に熱中症リスクを下げるために（分野別の対策）【外部組織との連携】

兵庫県加古川市

宅配弁当事業者との連携

兵庫県加古川市の基本情報

【人口】257,521人（令和5年1月1日現在）

【面積】138.48km²

【人口密度】1,859人/km²

【気温】最高35.1℃（明石2022年）

平均16.3℃（明石2022年）

高齢者向け宅配弁当事業者と連携

加古川市消防本部では、65歳以上の高齢者を対象に、見守りサービスとして、手渡しで弁当を宅配している高齢者向け宅配弁当事業者と連携し、お弁当と一緒に夏場は熱中症予防啓発チラシ、冬場はヒートショック予防啓発チラシ等を配布しました。手渡しでの配達のため、配達時に高齢者の体調を把握することができ、高齢者の見守り効果にもつながっています。



手渡しでの配布の様子

2-8. 次の取組に活かすために（取組の検証・改善）

先進的な地方公共団体においては、取組内容に適した方法の選択及び KPI の設定により成功している事例もあります。

2-8. 次の取組に活かすために（取組の検証・改善）

大阪府吹田市

熱中症救急搬送者数をKPI に設定

大阪府吹田市の基本情報
【人口】 380,730人（令和4年8月末現在）
【面積】 36.09km²
【人口密度】 10,549人/km²
【気温】 最高38.8℃（豊中2022年）
平均17.0℃（豊中2022年）

搬送者数による効果測定

大阪府吹田市では、熱中症対策に係るKPI（評価指標）として熱中症救急搬送者数を設定しています。設定に当たっては、人口10万人当たり、WBGT別、5年移動平均での評価など、熱中症のKPIとして適切なものになるよう工夫しています。

吹田市におけるKPIの設定方法

【中期目標のKPI】令和10年度までに、熱中症救急搬送者数（日最高暑さ指数（WBGT）別人口10万人当たり）を暑さ指数（WBGT）30以上（30、31、32…）において、令和2年度（5年移動平均）比で3割削減する。

（KPI設定に関する補足）

- 日最高暑さ指数（WBGT）別人口10万人当たり熱中症救急搬送者数を指標としている理由
→ その年の人口動態や暑さ指数（WBGT）の変動による影響をできるだけ受けないように、評価基準を一定にするため。
- KPIの評価対象とする暑さ指数（WBGT）を30以上とする理由
→ 暑さ指数（WBGT）29以下では、元々の搬送者数が少ないため、搬送者数が数名変動するだけで割合としては大きく変化することからKPIにそぐわないため。
- 暑さ指数（WBGT）毎の評価とする理由
→ 例えば、暑さ指数（WBGT）30～32の搬送者数の合計値で3割減を達成していても、暑さ指数（WBGT）32で大きく減少し、暑さ指数（WBGT）30では増加している場合では、取組の効果があつたと言い切れないため。
- 評価が可能になる年度
→ 5年移動平均で評価するため、取組を開始した令和3年を基準とすると令和7年度（令和3年～令和7年）から評価を行う。令和7年度までは別途最新の結果から効果検証を行う。

2-8. 次の取組に活かすために（取組の検証・改善）

福岡県福岡市

SNSの登録者数をKPI として設定

福岡県福岡市の基本情報
【人口】 1,632,602人（令和5年1月1日現在）
【面積】 343.47km²
【人口密度】 4,753人/km²
【気温】 最高36.9℃（福岡2022年）
平均18.0℃（福岡2022年）

SNS等による効果測定

福岡県福岡市では、令和3年に福岡市LINE公式アカウントによる暑さ指数予測情報を高齢者にも分かりやすいデザインに変更しました。実施に当たっては、登録者数をKPIに設定しています。

LINE(暑さ指数情報)登録者数 (KPI : 65,000人)

R3.12.1 時点 : 61,414人

R3.7.13 時点(デザイン変更時点) : 59,051人

デザイン変更後 +2,363人

2-9. 継続的に取り組むために（計画の作成）

先進的な地方公共団体においては、取組を継続させるために計画を作成することにより成功している事例もあります。

2-9. 継続的に取り組むために（計画の作成）

京都府

独立した方針の策定

京都府の基本情報
 【人口】2,546,951人（令和5年1月1日現在）
 【面積】4,613.20km²
 【人口密度】552人/km²
 【気温】最高36.8℃（京都2022年）
 平均16.8℃（京都2022年）

独立した計画として作成するケース

京都府では、令和3年12月に京都府熱中症対策方針を策定しました。京都府における救急搬送人員についての年齢別及び発生場所別の分析を踏まえ、救急搬送人員及び死亡者数の目標を設定しており、目標の達成に向けた具体的な対策として高齢者向けや住居において強化すべき施策等について定めています。また、庁内外の推進体制についても具体的な会議体を定めています。

京都府熱中症対策方針の構成
 （出典）京都府熱中症対策方針
 （令和3年、京都府）

目次

| | |
|--------------------------|----|
| はじめに | 1 |
| 第1. 京都府における熱中症の現状 | 4 |
| 第2. 目標 | 7 |
| 第3. 具体的な対策 | 7 |
| 1. 高齢者に対する熱中症対策の強化 | 7 |
| 2. 住居における熱中症対策の強化 | 8 |
| 3. 管理者がいる場所等における熱中症対策の強化 | 8 |
| 4. 連携の強化 | 9 |
| 5. 広報及び情報発信の強化 | 11 |
| 第4. 基盤となる取組 | 12 |
| 第5. 推進体制及び熱中症対策方針の見直し | 12 |
| 1. 推進体制 | 12 |
| 2. 熱中症対策方針の見直し | 13 |

2-9. 継続的に取り組むために（計画の作成）

大阪府吹田市

適応計画への位置付け

大阪府吹田市の基本情報
 【人口】380,730人（令和4年8月末現在）
 【面積】36.09km²
 【人口密度】10,549人/km²
 【気温】最高38.8℃（豊中2022年）
 平均17.0℃（豊中2022年）

既存の計画に一部組み込むケース

大阪府吹田市では、令和3年2月に策定した吹田市第2次地球温暖化対策新実行計画を気候変動適応法に基づく地域気候変動適応計画として位置付け、暑熱環境対策に取り組んでいます。計画では、市民や事業者の対策例を示すとともに、クールスポットの創出、気温分布調査の実施、熱中症予防の啓発活動の推進等の施策について担当課室とともに定めています。

吹田市第2次地球温暖化対策
 新実行計画における暑熱環境対策
 （出典）吹田市第2次地球温暖化対策
 新実行計画（令和3年、吹田市）を改編

| 施策 | 担当室課 | 施策の例 |
|---|---|--|
| 打ち水やみどりのカーテンなど、身近に取り組めるヒートアイランド現象緩和の啓発の推進 | 環境政策室 | ・公共施設のみどりのカーテンの推進 ・アジェンダ21すいた及び関係団体との連携・協働による啓発 |
| 雨水浸透の整備による地下水の涵養の推進 | 管路保全部 | ・「吹田市開発事業の手続などに関する条例」（愛称：好いたすまいる条例）に基づく雨水浸透槽設置の指導 ・雨水浸透槽の設置 |
| 緑化、アスファルト対策などの暑熱への対策、節エネルギー・省エネルギーの推進などによる人工排熱への対策の推進 | 環境政策室 計画調整室 道路室 公園みどり室 地域整備推進室 施設を所管する室課 | ・公共施設の屋上緑化・壁面緑化、高反射率塗料の使用などによる暑熱対策、人工排熱対策などの実施 ・環境まちづくりガイドライン（開発・建築版）を活用した蓄熱・人工排熱対策導入の誘導 ・「吹田市開発事業の手続などに関する条例」（愛称：好いたすまいる条例）に基づく緑化計画書の指導 ・道路の蓄熱対策（遮熱性舗装・保水性舗装・透水性舗装など）の検討・実施 ・バス停や広場、駐車場などにおける蓄熱対策舗装の検討・実施 |
| 熱環境マップなどを活用した、まちづくりにおけるヒートアイランド現象の緩和 | 環境政策室 | ・環境まちづくりガイドライン（開発・建築版）の手続きにおける熱環境マップの活用 ・クールスポットの創出（ドライ型ミストの設置など） |
| ヒートアイランド現象のモニタリング | 環境政策室 | ・熱帯夜数の把握、市域の気温分布調査などの実施 |
| 熱中症対策の推進 | 環境政策室 | ・熱中症予防の啓発活動の推進 ・クールビズの呼びかけ |

おわりに

熱中症対策に係る地方公共団体内における体制構築、事業者との連携、熱中症警戒アラートの効果的な活用などについて先進的な取組を行う地方公共団体の事例を紹介しました。地球温暖化に伴い極端な高温のリスクが増加しており、熱中症による死者数は高水準（年間 1,000 人規模）で推移し、海外では災害級の熱波も発生しています。また、将来予測される被害の回避・軽減を図る適応策に多様な関係者の連携・協働の下、一丸となって取り組むことが重要です。引き続き、暑熱に関する適応の基本的な施策として、熱中症対策に一層取り組むことが期待されます。

参考

熱中症に関する基礎知識と関連データ

熱中症とは

体温を平熱に保つために汗をかき、体内の水分や塩分（ナトリウムなど）の減少や血液の流れが滞るなどして、体温が上昇して重要な臓器が高温にさらされたりすることにより発症する障害の総称です。症状としては、めまい・こむら返り（軽症）、頭痛・嘔吐（中等症）、意識障害（重症）などがあります。死に至る可能性のある病態ですが、予防法（暑さから逃れる行動（例：薄着になる、日陰に移動、水浴び、冷房使用等）、水分・塩分補給等）を知って、それを実践することで、防ぐことができます。

（熱中症について）

人は環境によって体温が変動するカエルや魚などの変温動物とは違って、37℃前後の狭い範囲に体の温度を調節している恒温動物です。体内では生命を維持するために多くの営みがなされていますが、そのような代謝や酵素の働きからみて、この温度が最適の活動条件なのです。

暑い時には、自律神経を介して末梢血管が拡張します。そのため皮膚に多くの血液が分布し、外気への放熱により体温低下を図ることができます。また汗をたくさんかけば、「汗の蒸発」に伴って熱が奪われる（気化熱）ことから体温の低下に役立ちます。汗は体にある水分を原料にして皮膚の表面に分泌されます。このメカニズムも自律神経の働きによります。

このように私たちの体内で本来必要な重要臓器への血流が皮膚表面へ移動し、また大量に汗をかくことで体から水分や塩分（ナトリウムなど）が失われるなどの脱水状態に対して、体が適切に対処できなければ、筋肉のこむら返りや失神（いわゆる脳貧血：脳への血流が一時的に滞る現象）を起こします。そして、熱の産生と熱の放散とのバランスが崩れてしまえば、体温が急激に上昇します。このような状態が熱中症です（図1）。

体内に溜まった熱を体外に逃す方法（熱放散）には、皮膚の表面から直接熱を外気に逃がす放射や液体や固体に移す伝導、風によってその効率を上げる対流等があります。しかし、外気温が高くなると熱を逃しにくくなります。汗は蒸発する時に体から熱を奪います。高温時は熱放散が小さくなり、主に汗の蒸発による気化熱が体温を下げる働きをしています。汗をかくと水分や塩分が体外に出てしまうために、体内の水分・塩分が不足し、血液の流れが悪くなるので、適切な水分・塩分の補給が重要になってきます。

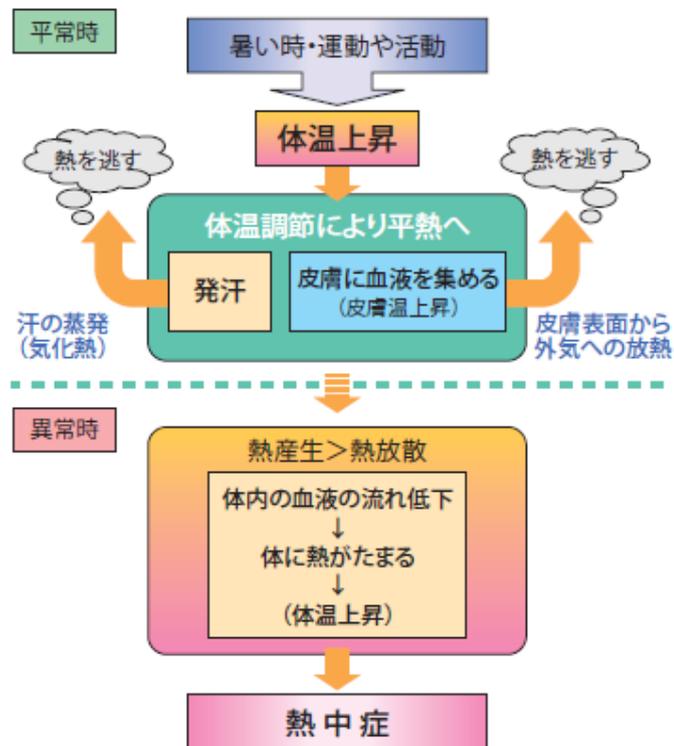


図1 熱中症の起こり方

(熱中症の要因・危険因子(リスク))

高温、多湿、風が弱い、輻射源(熱を発生するもの)がある等の環境では、体から外気への熱放散が減少し、汗の蒸発も不十分となり、熱中症が発生しやすくなります。

※熱中症リスクの高い高齢者や乳幼児等は「熱中症弱者」と呼ばれることがあります。

<例>

【環境】気温が高い、湿度が高い、風が弱い、日差しが強い、閉め切った室内、エアコンがない、急に暑くなった日

【からだ】高齢者、乳幼児、肥満、障がいのある人、持病(糖尿病、心臓病、精神疾患等)、低栄養状態、脱水状態(下痢、インフルエンザ等)、体調不良(二日酔い、寝不足等)

【行動】激しい運動、慣れない運動、長時間の屋外作業、水分が補給しにくい行動

(参考)

熱中症弱者の国際比較（クーリングシェルターの利用が想定される方）

熱中症リスクの高いいわゆる「熱中症弱者」には、高齢者、乳幼児等が含まれる。

| カナダ | 英国 | 本邦 |
|---|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> 65歳以上の高齢者 一人暮らしの方 糖尿病、心臓病、呼吸器疾患などの持病をお持ちの方 統合失調症、うつ病、不安神経症などの精神疾患をお持ちの方 薬物使用障害をお持ちの方 移動に不自由がある方 住居に余裕のない方 暑い環境で働いている方 妊娠中の方 乳幼児 <p>(出典)BC Provincial Heat Alert and Response System (BC HARS): 2022 http://www.bccdc.ca/resource-gallery/Documents/Guidelines%20and%20Forms/Guidelines%20and%20Manuals/Health-Environment/Provincial-Heat-Alerting-Response-System.pdf</p> | <p>地域社会：</p> <ul style="list-style-type: none"> 75歳以上 女性 一人暮らしで孤立 重度の身体的または精神的疾患 都市部、南向きのアパートの最上階 アルコールおよび/または薬物依存 ホームレス 乳幼児 内服薬等が複数 過労 <p>ケアホームまたは病院：</p> <ul style="list-style-type: none"> 75歳以上 女性 虚弱 重度の身体的または精神的疾患 内服薬等が複数 乳幼児（病院） <p>(出典) "Heatwave plan for England Protecting health and reducing harm from severe heat and heatwaves" https://www.gov.uk/government/publications/heatwave-plan-for-england</p> | <ul style="list-style-type: none"> 脱水状態にある人 高齢者、乳幼児 からだに障害のある人 肥満の人 過度の衣服を着ている人 普段から運動をしていない人 暑さに慣れていない人 病気の人、体調の悪い人 <p>気温は環境要因の危険因子として重要である（1C※）。若年男性のスポーツ、中壮年男性の労働による労作性熱中症は屋外での発症頻度が高く重症例は少ない（1C）。高齢者では男女ともに日常生活のなかで起こる非労作性熱中症の発症頻度が高い（1C）。屋内で発症する非労作性熱中症では、高齢、独居、日常生活動作の低下、精神疾患や心疾患などの基礎疾患を有することが熱中症関連死に対する独立危険因子である（1C）。</p> <p>※推奨1：（強い推奨） GRADE C：弱いエビデンスのあるもの。レベルB（質の低いRCTまたは質の高い観察研究、コホート研究）しかないもの。</p> <p>(出典)熱中症診療ガイドライン2015 https://www.mhlw.go.jp/seisakunitsuite/bunya/kenkou_iryou/kenkou/nettyuu/nettyuu_taisaku/pdf/heatstroke2015.pdf</p> <p>(出典)熱中症環境保健マニュアル2022 https://www.wbqt.env.go.jp/pdf/manual/heatillness_manual_1-2.pdf</p> |

(出典) 令和4年11月28日に実施した第1回熱中症対策推進検討会 資料3-1

(熱中症の予防)

熱中症は生命にかかわる病気ですが、予防法を知っていれば防ぐことができます。日常生活における予防は、脱水と体温の上昇を抑えることが基本です。体温の上昇を抑えるには、薄着になる、日陰に移動する、水浴びをする、冷房を使う等、暑さから逃れる行動性の体温調節と、皮膚血管拡張と発汗により熱を体の外に逃がす自律性の体温調節があります。しかし、皮膚表面温の上昇には限り(せいぜい35℃まで)があるため、高温環境では汗による体温調節に対する依存率が高くなり、汗のもととなる体の水分量を維持することが重要になります(周囲の温度が35℃以上になると、逆に熱が体に入ってきます)。

日常生活では、からだ(体調、暑さへの慣れ等)への配慮と行動の工夫(暑さを避ける、活動の強さ、活動の時期と持続時間)及び住まいと衣服の工夫が必要です。日常生活での注意事項については、熱中症環境保健マニュアル第Ⅲ章に詳細な紹介があります。また特性に応じた注意事項(高齢者と子ども、運動・スポーツ活動時、夏季イベント、労働環境、自然災害時、「新しい生活様式」)についても記載があります。

日常生活での注意事項

- (1) 暑さを避けましょう。
・行動の工夫 ・住まいの工夫 ・衣服の工夫
- (2) こまめに水分を補給しましょう。
- (3) 急に暑くなる日に注意しましょう。
- (4) 暑さに備えた体づくりをしましょう。
- (5) 各人の体力や体調を考慮しましょう。
- (6) 集団活動の場ではお互いに配慮しましょう。
- (7) 暑さ指数の測定値などを把握しましょう

図2 日常生活での注意事項

(高齢者の熱中症対策の注意点)

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。水分をとっているか、エアコンの温度調整ができていないか等は、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。

(熱中症の症状)

「暑熱環境にさらされた」という状況下での体調不良はすべて熱中症の可能性ががあります。軽症である熱失神は「立ちくらみ」、同様に軽症に分類される熱けいれんは全身けいれんではなく「筋肉のこむら返り」です。どちらも意識は清明です。中等症に分類される熱疲労では、全身の倦怠感や脱力、頭痛、吐き気、嘔吐、下痢等が見られます。最重症は熱射病と呼ばれ、高体温に加え意識障害と発汗停止が主な症状です。けいれん、肝障害や腎障害も合併し、最悪の場合には早期に死亡する場合があります。

(どういうときに熱中症を疑うか)

熱中症の危険信号として、次のような症状が生じている場合には積極的に重症の熱中症を疑うべきでしょう。

熱中症の危険信号

- ・高い体温
- ・赤い・熱い・乾いた皮膚(全く汗をかかない、触るととても熱い)
- ・ズキンズキンとする頭痛
- ・めまい、吐き気
- ・意識の障害(応答が異常である、呼びかけに反応がない等)

図3 熱中症の危険信号

(熱中症を疑った場合)

軽症の症状があれば、すぐに涼しい場所へ移し体を冷やすこと、水分を自分で飲んでもらうことが重要です。そして誰かがそばに付き添って見守り、意識がおかしい、自分で水分・塩分を摂れない、応急処置を施しても症状の改善が見られないときは中等症と判断し、すぐに病院へ搬送します。医療機関での診療を必要とする中等症と入院して治療が必要な重症の見極めは、救急隊員や医療機関に搬送後に医療者が判断します。中等症・重症では、医療機関での輸液（点滴）、厳重な管理（体温や血圧、尿量）、医療従事者の管理下での冷却（血管カテーテルの活用等）が必要となる場合があります。

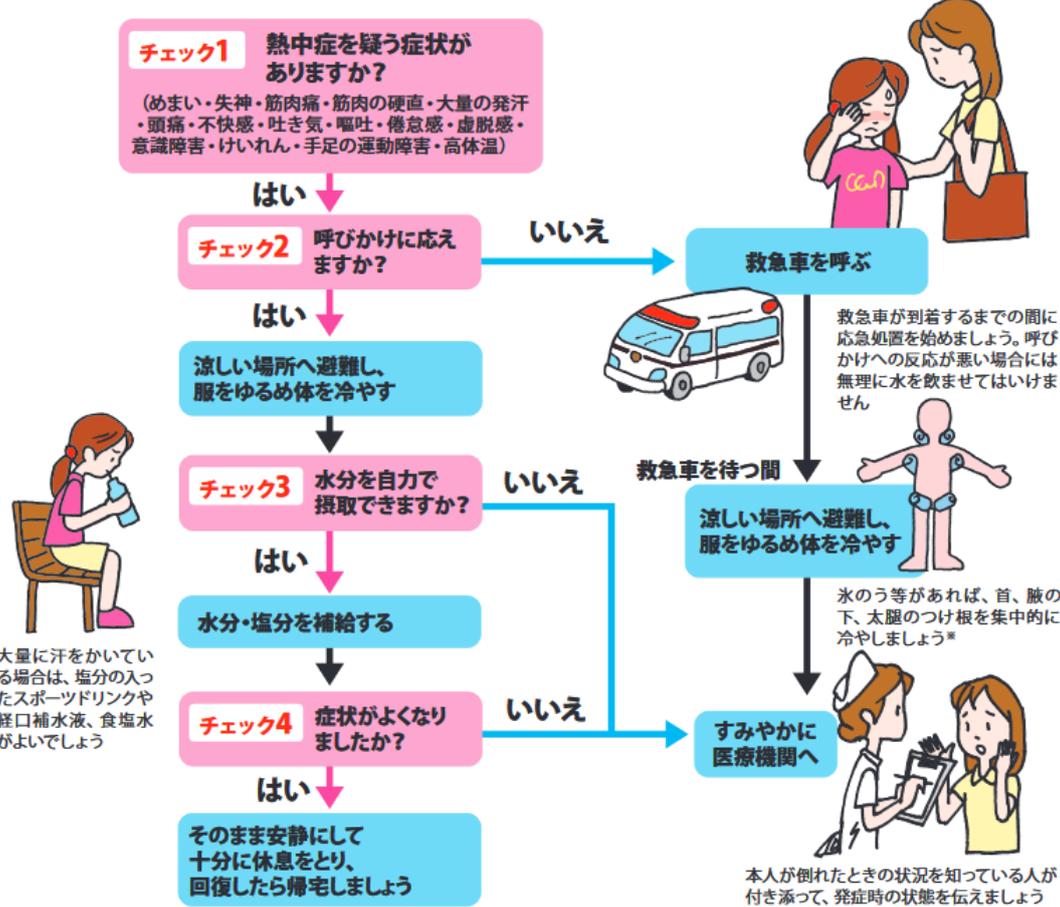
重症度を判定するときに重要な点は、意識がしっかりしているかどうかです。少しでも意識がおかしい場合には、中等症以上と判断し病院への搬送が必要です。「意識がない」場合は、全て重症に分類し、絶対に見逃さないことが重要です。また、必ず誰かが付き添って、状態を見守ってください。



図4 このような症状があれば…

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。最初の処置が肝心です。



*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。

図5 熱中症を疑ったときには何をすべきか

国内の熱中症の発生状況

我が国で報告されている熱中症に関する統計には、以下のものがあります。

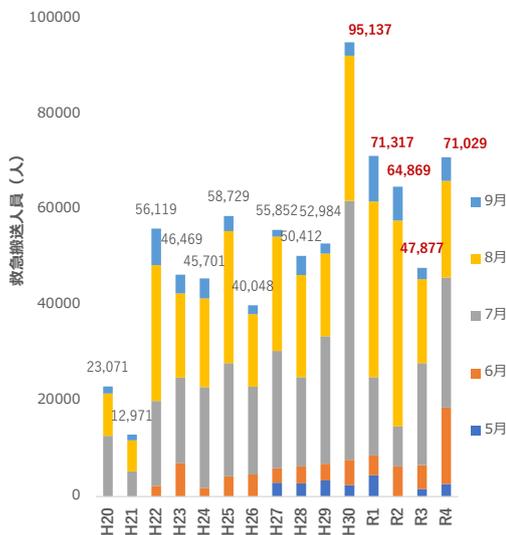
総務省消防庁では救急搬送者のうち熱中症による搬送者を平成20年（2008年）から週1回（原則火曜日）速報として、年齢区分別・初診時における傷病程度別・発生場所別に報告しており、熱中症の注意喚起の目安等に利用されています。

また、厚生労働省が管轄する診療報酬明細書（医療機関から発行されるいわゆるレセプト）が、翌年夏前以降に集計され、熱中症患者数を把握することができます。

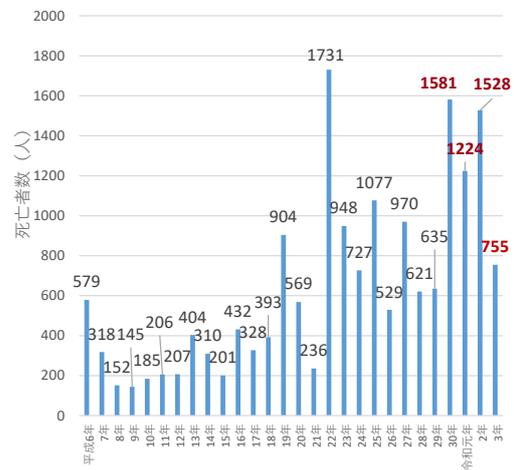
加えて、厚生労働省が翌年度に発表する人口動態統計で、原因別の死亡数が報告されており、昭和43年（1968年）以降の長期的な熱中症の変化傾向等に利用することが可能です。

（熱中症による救急搬送人員、死亡者数の推移）

近年、熱中症による救急搬送人員や死亡者数は高い水準で推移しています。令和4年5～9月の救急搬送人員は71,029人となり、平成22年以降は救急搬送人員は4万～5万人前後で推移しています（図6）。熱中症による死亡者数は、平成30年から令和2年までは1,000人を超えている状況であり、令和3年の死亡者数は755人（図7）、熱中症による全国の死亡者数の5年移動平均においては、平成6年～令和3年までの間、増加傾向にあります（図8）。



出典：消防庁 (<https://www.fdma.go.jp/disaster/heatstroke/post3.html>)



出典：人口動態統計 (<https://www.mhlw.go.jp/toukei/list/81-1.html>)

図6 熱中症による救急搬送人員の年次推移

図7 熱中症による死亡者の年次推移

熱中症死亡者（5年移動平均）の推移

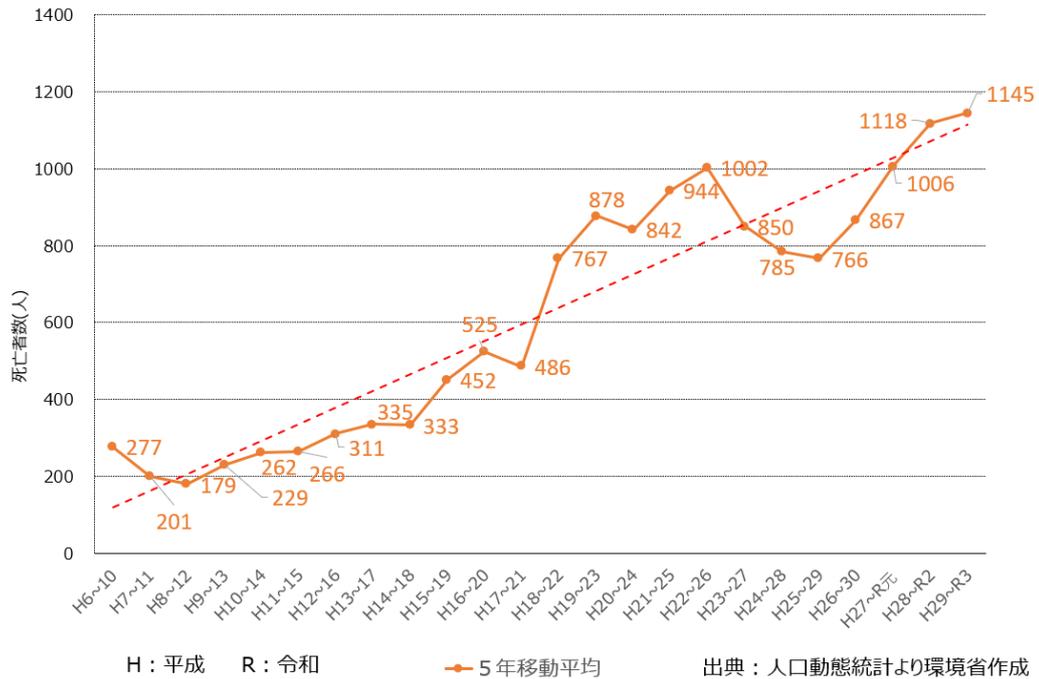
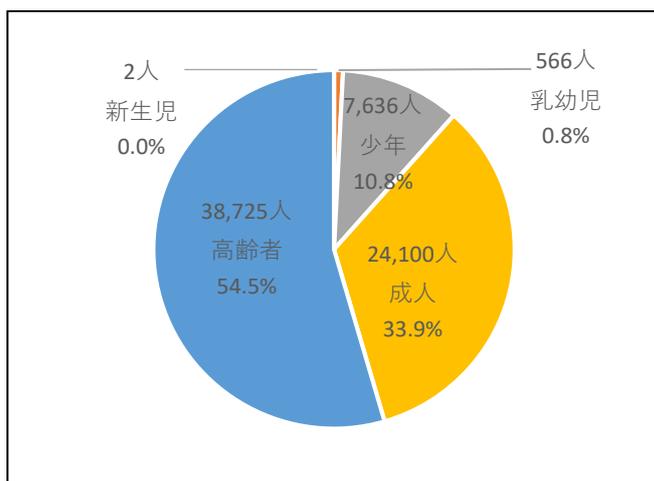


図8 熱中症による死亡者状況 5年移動平均（全国）

（高齢者における熱中症発生状況）

令和4年5月から9月の熱中症による救急搬送人員の年齢区分別の内訳をみると、5割以上は65歳以上の高齢者となっています（図9）。平成22年から令和3年にかけて熱中症による死亡者の約8割を65歳以上の高齢者が占めており（図10）、令和4年夏の東京都23区と大阪市における熱中症による死亡者の内訳においては、東京都23区では8割以上が65歳以上の高齢者、大阪市では8割以上が70歳以上の高齢者となっています。また、屋内で亡くなった方のうち約9割が、エアコンを使用していない又はエアコンを所有していなかったこと、約1～2割がエアコンを設置していなかったことが明らかになっています（図11）。



新生児：生後 28 日未満の者
 乳幼児：生後 28 日以上満 7 歳未満の者
 少年：満 7 歳以上満 18 歳未満の者
 成人：満 18 歳以上満 65 歳未満の者
 高齢者：満 65 歳以上の者

図9 令和4年5～9月の熱中症による救急搬送人員（年齢区分別）（出典：消防庁）

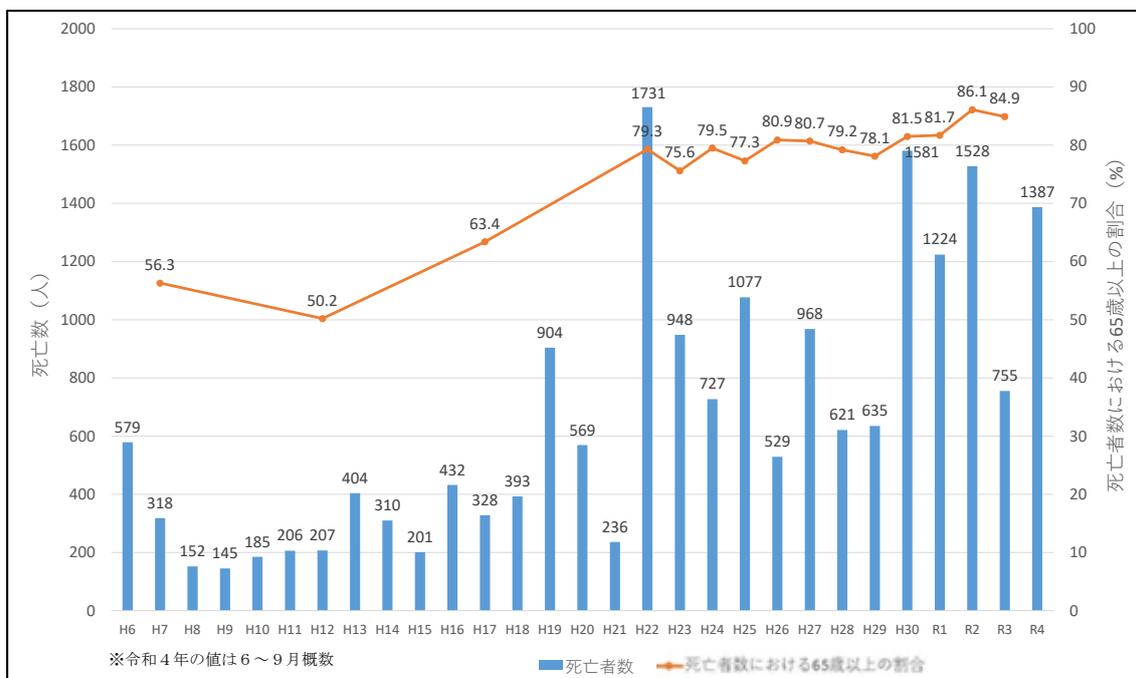


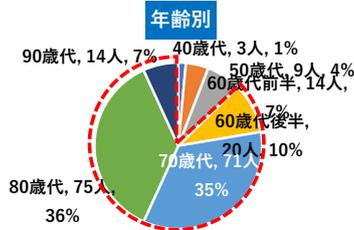
図10 熱中症による死亡者数の年次推移（平成6年～令和4年）

令和4年夏の東京都23区、大阪市における熱中症死亡者の状況

○ 令和4年10月31日検案時点までの**東京都23区**における熱中症による死亡者**206人**

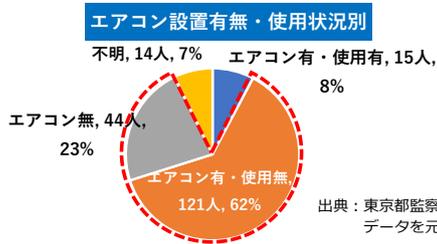
計206人（速報値）のうち

- ・ **8割以上は65歳以上の高齢者**



屋内での死亡者のうち

- ・ **約9割は、エアコンを使用していない（62%）またはエアコンを所有していなかった（23%）**



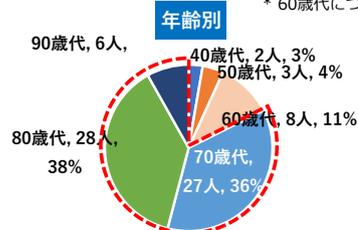
出典：東京都監察医務院のデータを元に、環境省作成

○ 令和4年10月31日検案時点までの**大阪市内**における熱中症による死亡者**74人**

計74人（速報値）のうち

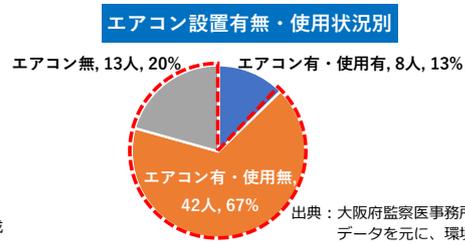
- ・ **8割以上は70歳以上*の高齢者**

* 60歳代については未分類



屋内での死亡者のうち

- ・ **約9割は、エアコンを使用していない（67%）またはエアコンを所有していなかった（20%）**



出典：大阪府監察医事務所のデータを元に、環境省作成

図11 令和4年夏の東京都23区、大阪市における熱中症死亡者の状況

（発生状況を踏まえての政府の対応）

熱中症は、適切な予防や対処が実施されれば、死亡や重症化を防ぐことができます。政府において、環境大臣を議長、関係府省庁の担当部局長を構成員とした「熱中症対策推進会議」第1回会合を令和3年3月25日に開催し、特に死亡者数の多い高齢者向けの熱中症対策や、地域や産業界との連携強化などの重点対策を体系的にまとめた「熱中症対策行動計画」を策定しました。

政府は、熱中症対策を更に推進するため、令和4年4月13日に「熱中症対策推進会議」を開催し、令和3年3月に策定した「熱中症対策行動計画」を改定しました。令和4年の改定では、中期的な目標として、顕著な高温が発生した際に、死亡者数を可能な限り減らすことを目指すことを新たに掲げました。また、重点対策の対象分野として、地方公共団体による熱中症対策の取組強化（地域における熱中症警戒アラートの活用や関係部署・機関との連携の強化、優れた取組事例の周知等）、顕著な高温の発生に備えた対応を新たに加えるとともに、特に高齢者におけるエアコンの適切な利用等を通じた熱中症予防行動のより一層の徹底や、脱炭素の観点も組み入れたエアコンの普及促進等について追加しました。

(参考)

熱中症対策行動計画 (2022年4月13日熱中症対策推進会議決定) の概要

< 中期的な目標 >

- ・熱中症による死者数ゼロに向けて、2030年までの間、令和3年に引き続き**死者数が年1,000人を超えない**ようにすることを目指し、**顕著な減少傾向に転じさせる**。
- ・**顕著な高温が発生した際に、死者数を可能な限り減らす**ことを目指す。

< 令和4年夏の目標 >

- ・「**熱中症警戒アラート**」などに基づき、国民、事業所、関係団体などによる**適切な熱中症予防行動のより一層の定着**を目指す。

1. 重点対象分

(1) 高齢者等の屋内における熱中症対策の強化

- ・昨今の世界情勢に伴う電気料金や安定的な電力供給への影響が懸念される中、エアコンを適切に利用し、熱中症予防行動につなげることが重要であり、熱中症対策に関する知見を、高齢者等の視点に立つて伝わりやすいように包括的に取りまとめ、地方公共団体や民間企業等の協力も得ながら、各府省庁連携して様々なルートを通じてフロンボイスで伝えます。

(2) 管理者がいる場等における熱中症対策の促進

- ・教育機関(学校現場内外)、社会福祉施設、仕事場、農作業場、スポーツ施設、イベント会場、遊園地等の現場において、熱中症警戒アラートの活用や、暑さ指数の測定・活用などにより、各現場に応じた熱中症対策をより一層徹底するとともに、体育館等の公共施設におけるエアコンの整備を促進します。

(3) 地方公共団体による熱中症対策の取組強化

- ・地域における熱中症警戒アラートの活用や関係部署・機関との連携の強化を促すとともに、地域における熱中症対策の優れた取組事例の周知を行います。

(4) 新型コロナウイルス感染症対策と熱中症対策の両立

- ・マスク着用と熱中症の関係などを含めた、「新しい生活様式」における熱中症予防について、研究調査分析を進め、十分な科学的知見を得ながら、新しい知見を随時盛り込んだ対応策の周知を徹底します。

(5) 顕著な高温の発生に備えた対応

- ・地球温暖化に伴う顕著な高温のリスクが高まる中、関係機関が連携して、事前の計画の策定や暑さから避難する場所の確保等、地域において住民の命と健康を守るための体制整備を支援します。

2. 連携の強化

(1) 地域における連携強化

- ・地方公共団体を中心とした地域住民の熱中症予防行動を促進し、また、高齢者等の熱中症患者への地域での見守りや声かけが実施されるよう、地域の団体や民間企業と連携を促進します。

(2) 産業界との連携強化

- ・熱中症に関連した様々な商品やサービスの開発について、民間企業の技術開発や事業展開の後押しを通じた市場の拡充が、熱中症対策の一層の推進につながるよう、産業界との連携を強化するとともに、エアコンについては、再生可能エネルギー等の活用といった脱炭素の観点も組み入れた普及促進を図ります。

3. 広報及び情報発信の強

- **熱中症予防強化キャンペーン**：「熱中症予防強化キャンペーン」(毎年4月～9月)を、関係府省庁と連携して広報を実施します。
- **熱中症警戒アラート**：「熱中症警戒アラート」について、データ検証を行い、精度向上に努めるとともに、効果的な発信の在り方を検討し、関係府省庁が連携して多様な媒体や手段で国民に対して情報共有を実施します。

(出典) 熱中症対策行動計画 (2022年4月13日熱中症対策推進会議決定) の概要

暑さ指数 (WBGT) とは

熱中症を引き起こす条件として「気温」は重要ですが、我が国の夏のように蒸し暑い状況では、気温だけでは熱中症のリスクは評価できません。暑さ指数 (WBGT: Wet Bulb Globe Temperature: 湿球黒球温度) は、人体と外気との熱のやりとり (熱収支) に着目し、気温、湿度、日射・輻射、風の要素をもとに算出する指標として、特に労働や運動時の熱中症予防に用いられています。

※暑さ指数 (WBGT) は、国際的には ISO 7243、国内では JIS Z 8504 (令和 3 年改訂) として規格化されています。

暑さ指数 (WBGT) の算出

【算出式】
暑さ指数 (WBGT) = $0.7 \times \text{湿球温度} + 0.2 \times \text{黒球温度} + 0.1 \times \text{乾球温度}$

- 乾球温度：通常の温度計が示す温度。いわゆる気温のこと。
- 湿球温度：湿度が低い程水分の蒸発により気化熱が大きくなることを利用した、空気の湿り具合を示す温度。湿球温度は湿度が高い時に乾球温度に近づき、湿度が低い時に低くなる。
- 黒球温度：黒色に塗装した中空の銅球で計測した温度。日射や高温化した路面からの輻射熱の強さ等により、黒球温度は高くなる。

暑さ指数 (WBGT) 測定装置 (左) 基本型 (右) 電子式

※上記の算出式は屋外での暑さ指数の算出方法であり、屋内の場合は下記のとおり。
暑さ指数 (WBGT) = $0.7 \times \text{湿球温度} + 0.3 \times \text{黒球温度}$

図 12 暑さ指数 (WBGT) の算出

気温が高い日は体から外気への熱放散が減少するため、熱中症が発生しやすくなります。気温の高さに加え、湿度が高い場合や日射が強い場合は、より熱中症のリスクが高くなることに注意が必要です。

図13のように、熱中症の発生と気象条件の間には密接な関係があります。なお、気温や暑さ指数 (WBGT) の日最高値に注意するだけでなく、暑さが続く「期間」にも注意する必要があります。特に高齢者の場合は、暑さが続くことによって次第に脱水が進み熱中症に至る場合があります。

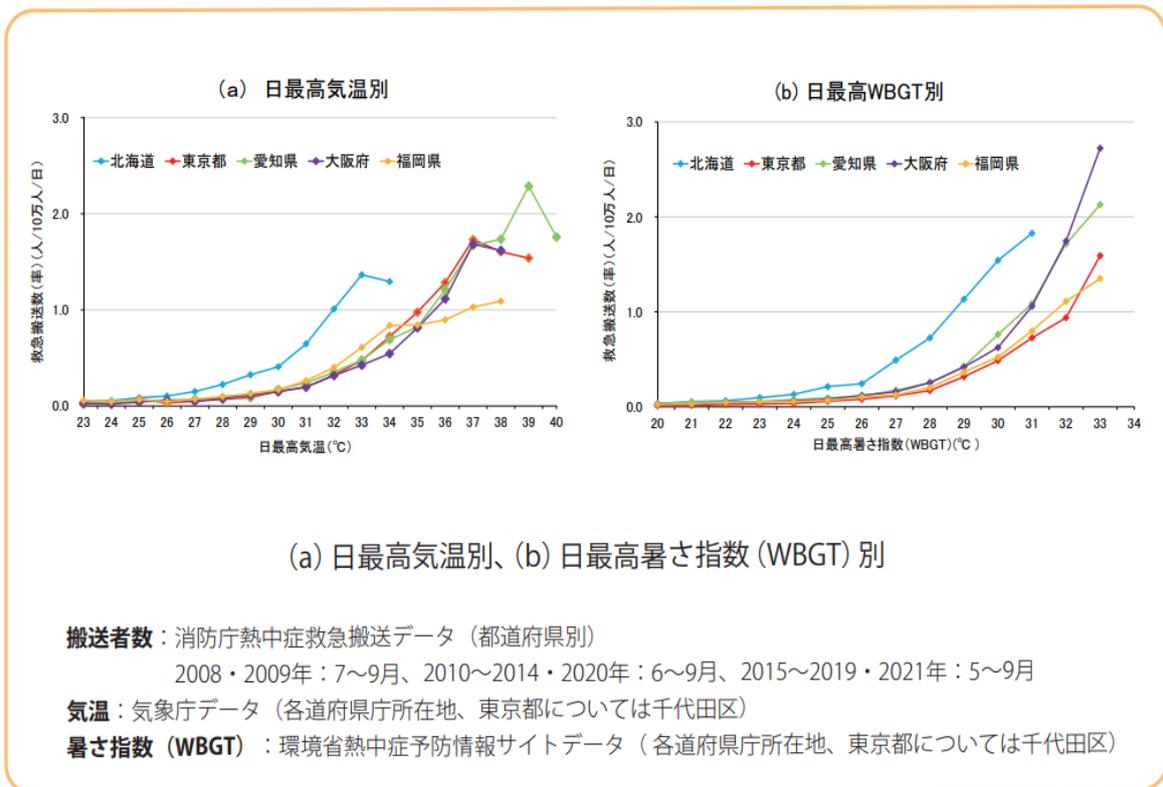


図 13 熱中症搬送数（率）（2008～2021年）

（暑さ指数の活用）

暑さ指数を用いた指針としては、日本生気象学会による「日常生活における熱中症予防指針¹⁷⁾」、公益財団法人日本スポーツ協会による「熱中症予防運動指針¹⁸⁾」があり、暑さ指数に応じて表 1 に示す注意事項が示されています。我が国においては、気温や湿度等は気象庁が観測を行っており、これらの指針の策定に当たっても、気象庁の観測データが利用されました。夏季には、気象庁データに基づいた、全国約840地点の暑さ指数の実況値や予測値が「環境省熱中症予防情報サイト」で公開されています。また、暑さへの「気づき」を呼びかけ、国民に暑さを避けることや水分をとるなどの適切な熱中症予防行動を効果的に促すため、熱中症の危険性が極めて高い暑熱環境が予測される際に暑さ指数をもとに『熱中症警戒アラート』を発表しています。

¹⁷⁾ <https://seikishou.jp/committee/>

¹⁸⁾ <https://www.japan-sports.or.jp/medicine/heatstroke/tabid922.html>

表 1 暑さ指数 (WBGT) に応じた注意事項等

| 暑さ指数 (WBGT) による基準域 | 注意すべき生活活動の目安 ^{*1} | 日常生活における注意事項 ^{*1} | 熱中症予防運動指針 ^{*2} |
|----------------------|----------------------------|---|---|
| 危険 31以上 | すべての生活活動でおこる危険性 | 高齢者においては安静状態でも発生する危険性が大きい。外出はなるべく避け、涼しい室内に移動する。 | 運動は原則中止 特別の場合以外は運動を中止する。特に子どもの場合には中止すべき。 |
| 厳重警戒 28以上 31未満 | | 外出時は炎天下を避け室内では室温の上昇に注意する。 | 厳重警戒 (激しい運動は中止) 熱中症の危険性が高いので、激しい運動や持久走など体温が上昇しやすい運動は避ける。10～20分おきに休憩をとり水分・塩分を補給する。暑さに弱い人は運動を軽減または中止。 |
| 警戒 25以上 28未満 | 中等度以上の生活活動でおこる危険性 | 運動や激しい作業をする際は定期的に十分に休憩を取り入れる。 | 警戒 (積極的に休憩) 熱中症の危険が増すので、積極的に休憩をとり適宜、水分・塩分を補給する。激しい運動では、30分おきくらいに休憩をとる。 |
| 注意 25未満 | 強い生活活動でおこる危険性 | 一般に危険性は少ないが激しい運動や重労働時には発生する危険性がある。 | 注意 (積極的に水分補給) 熱中症による死亡事故が発生する可能性がある。熱中症の兆候に注意するとともに、運動の合間に積極的に水分・塩分を補給する。 |

^{*1} 日本生気象学会「日常生活における熱中症予防指針 Ver.3.1」(2021)

^{*2} 日本スポーツ協会「スポーツ活動中の熱中症予防ガイドブック」(2019)

熱中症警戒アラートとは

熱中症警戒アラートは、暑さへの「気づき」を呼びかけ国民の熱中症予防行動を効果的に促すため、熱中症の危険性が極めて高い暑熱環境が予測される際に暑さ指数をもとに『熱中症警戒アラート』を発表しています。

『熱中症警戒アラート』の概要

(1) 発表対象地域

全国を58に分けた府県予報区等を単位として発表（北海道、鹿児島県、沖縄県を細分化）

(2) 発表基準

発表対象地域内の暑さ指数（WBGT）算出地点のいずれかで、日最高暑さ指数を33以上と予測した場合に発表

(3) 発表のタイミング

前日の17時頃及び当日の5時頃に最新の予測値を元に発表

(4) 情報提供期間

毎年4月第4水曜日17時発表分から10月第4水曜日5時発表分まで

(情報の伝達イメージ)

「熱中症警戒アラート」は令和3年度より、従来の気象庁の高温注意情報に置き換えられて、気象庁の発表する他の防災情報や気象情報と同じように、関係省庁や地方公共団体、報道機関や民間事業者へ向けて配信されます。

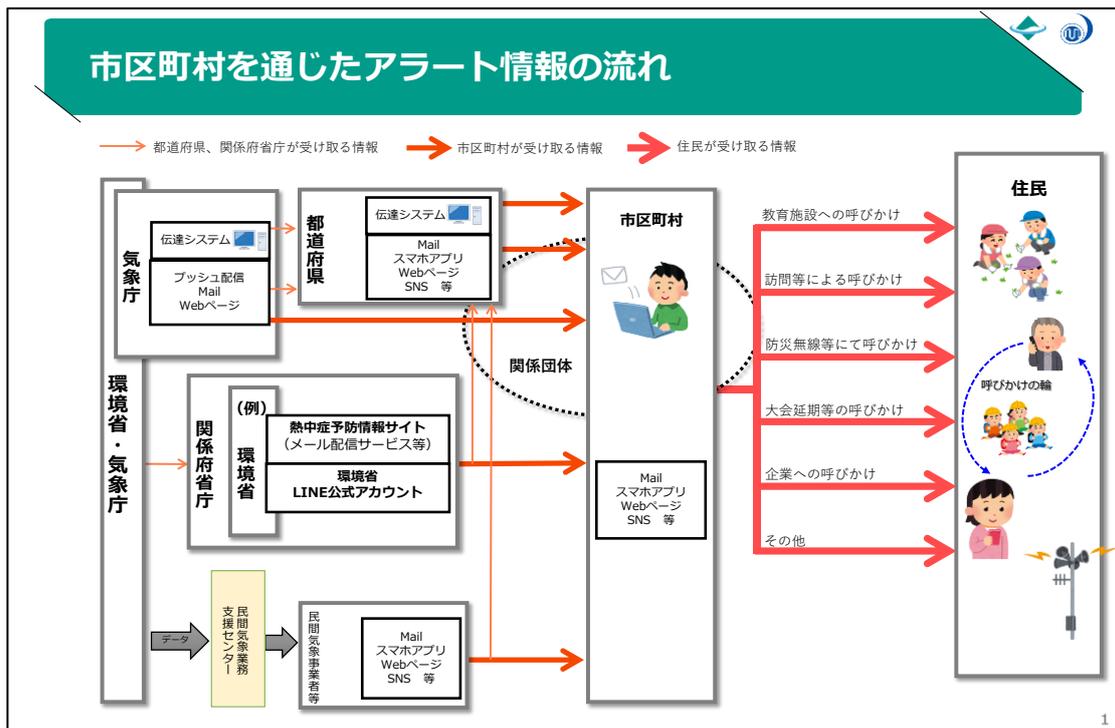
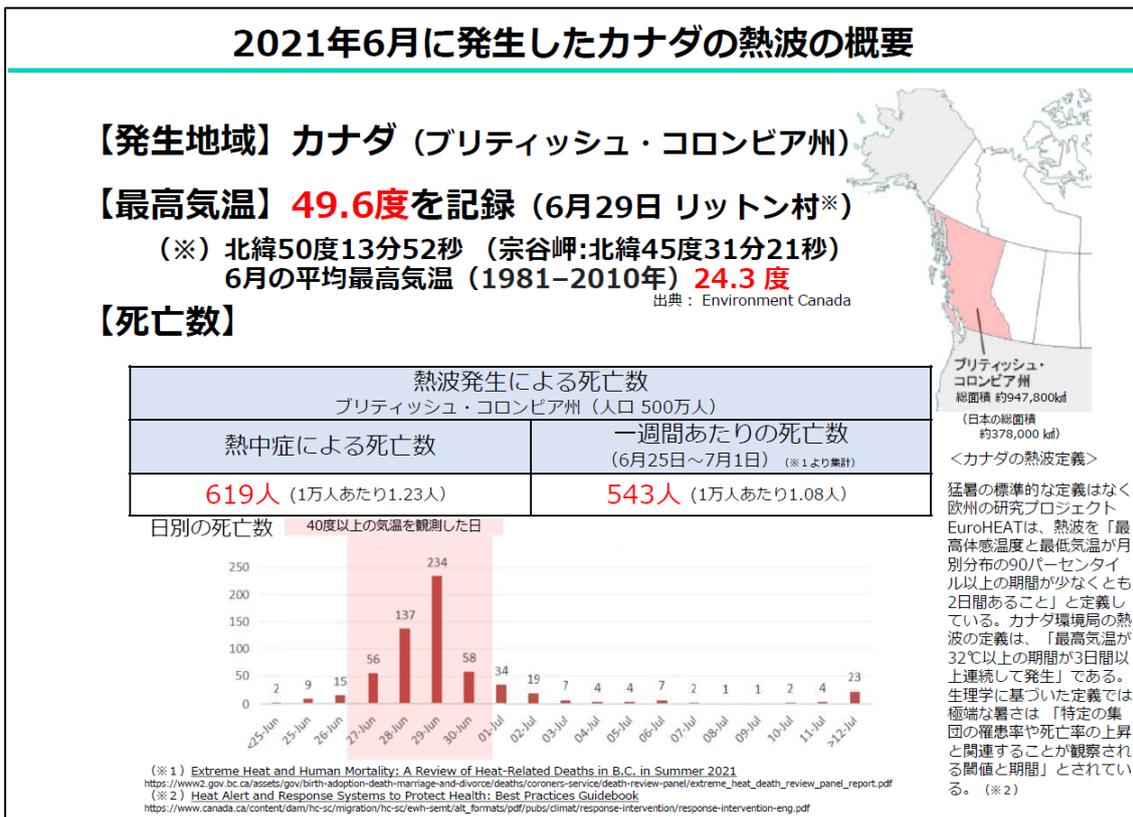


図 14 市区町村を通じたアラート情報の流れ

顕著な高温について

令和3年6月、北海道よりも高緯度に位置するカナダ西部において 49.6℃を記録する熱波が発生しました。わずか1週間の間に 500 人以上が亡くなり、大きな被害をもたらしました（参考）。令和4年も世界各地で顕著な高温が確認されており、多くの被害が出ています。海外における熱波発生状況（高緯度、広域、短期集中的に、甚大な健康被害）を踏まえ、寒冷地も含め全ての地方公共団体における対策の強化、国や他の地方公共団体による支援に限界があるため各地方公共団体における健康危機管理体制の強化、救急医療等のひっ迫を防ぐための熱中症の発症予防対策の強化が重要と考えられます。

（参考）



（出典）令和4年11月28日に実施した第1回熱中症対策推進検討会 資料3-1

カナダのブリティッシュ・コロンビア州検視局が作成した「Extreme Heat and Human Mortality: A Review of Heat-Related Deaths in B.C. in Summer 2021」によると、「ブリティッシュ・コロンビア州疾病コントロールセンター（BC Centre for Disease Control）が2017年に行った調査から、州内のほとんどの自治体や保健当局が極端な高温状況（いわゆる熱波）に対する準備（heat alert and response systems（HARS））

に関する計画を持っていないことが分かっていたが、自治体や保健当局にとって、極端な高温に対するリスク認識は低く、計画策定の優先順位が低かったため準備が進まなかった」とあります。それを踏まえ、ブリティッシュ・コロンビア州緊急管理局（EMBC：Emergency Management BC）は、HARS 計画の普及啓発と、極端な高温発生時の州政府の役割と責任を明らかにするため、「州政府及び関係機関のための極端な高温への準備¹⁹」と題するガイダンスを作成しました。また、次のような指摘も書かれています。

「Extreme Heat and Human Mortality: A Review of Heat-Related Deaths in B. C. in Summer 2021」（抜粋）

顕著な高温発生時には全てのブリティッシュ・コロンビア州民が普遍的な安全施策や警報を受けられようにするべきではあるが、弱者には更なる介入、支援、援助が必要になる。課題の一つとして、最も熱中症になりやすいのは誰であるのか、また顕著な高温発生時にそのような方々にとって適切な対応とは何であるのかを把握することが挙げられる。

最も影響力のある支援は次の2点である。

1. 自宅なり自宅外（クーリングセンター、冷房が効いた施設）で涼しく過ごせる方法を確保すること
2. 高齢者、持病のある方、独居者、移動手段がない方に健康状態の確認を行い、顕著な高温発生時にどのような支援を望むかを予め聞いておくこと

（出典）Extreme Heat and Human Mortality: A Review of Heat-Related Deaths in B. C. in Summer 2021

https://www2.gov.bc.ca/assets/gov/birth-adoption-death-marriage-and-divorce/deaths/coroners-service/death-reviewpanel/extreme_heat_death_review_panel_report.pdf

¹⁹（出典）"Extreme Heat: Preparedness for Provincial Ministries and Agencies"

https://www2.gov.bc.ca/assets/gov/public-safety-and-emergencyservices/emergency-preparedness-response-recovery/provincialemergencyplanning/extreme_heat_preparedness_for_ministries_and_agencies.pdf

(海外の取組の例①：一段上のアラート)

カナダのブリティッシュ・コロンビア州は、州政府レベルで、総合的判断に基づき第二段階目のアラートとなる“Extreme Heat Emergency”を2022年から独自に設けております。

(参考)

| アラートの基準 (カナダ ブリティッシュ・コロンビア州) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|--|---|----|--|----|----|-----|-----|-----|-------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|--|
| | (連邦政府共通) | (州で2022年から独自に運用) ブリティッシュ・コロンビア州の事例 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| アラートの種類 | Heat Warning | Extreme Heat Emergency | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 公衆衛生リスク | 中程度 (死亡率5%増加) | 非常に高い (死亡率20%以上増加) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 表現方法 | 非常に暑い | 危険な暑さ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 想定される頻度 | 夏季に1~3回 | 10年に1~2回 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 基準 (※1) ブリティッシュ・コロンビア州では、環境・気候変動省が定義した州内5つの地域別に分類される。  | 地域別に設定されている最高気温と最低気温が、基準を超えた日が2日続くとき <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">地域 (※1)</th> <th colspan="2">気温</th> </tr> <tr> <th>最高</th> <th>最低</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>南西部</td> <td>29℃</td> <td>16℃</td> </tr> <tr> <td>フレイザー</td> <td>33℃</td> <td>17℃</td> </tr> <tr> <td>南東部</td> <td>35℃</td> <td>18℃</td> </tr> <tr> <td>北東部</td> <td>29℃</td> <td>14℃</td> </tr> <tr> <td>北西部</td> <td>28℃</td> <td>13℃</td> </tr> </tbody> </table> | 地域 (※1) | 気温 | | 最高 | 最低 | 南西部 | 29℃ | 16℃ | フレイザー | 33℃ | 17℃ | 南東部 | 35℃ | 18℃ | 北東部 | 29℃ | 14℃ | 北西部 | 28℃ | 13℃ | 左記のHeat Warning発令基準を満たす、かつ3日以上連続して日中の最高気温が上昇すると予想されるとき ※州保健官 (The Provincial Health Officer) が各機関の医療保健部門長、気候変動省、保健省危機管理部門長と共に、州委員会 (BC HEAT Committee) を開催し、投票を経て、州委員会が判断 |
| 地域 (※1) | 気温 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 最高 | 最低 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 南西部 | 29℃ | 16℃ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| フレイザー | 33℃ | 17℃ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 南東部 | 35℃ | 18℃ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 北東部 | 29℃ | 14℃ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 北西部 | 28℃ | 13℃ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| クーリングセンターに関する望ましい取組 (※2) | <ul style="list-style-type: none"> 可能な限りのメディアを通じて、クーリングセンターに関する情報を広告・宣伝する。 既存の涼しい公共スペースの営業時間を延長することを検討する。 | <ul style="list-style-type: none"> 人々を支援するため、深夜 (overnight) のクーリングセンター設置を検討する。 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

(※2) 平時におけるクーリングセンターに関する望ましい取組

- クーリングセンターとして利用できそうな図書館やプール等、冷房の効いた公共の建物をリストアップしておく。
- クーリングセンターの場所・設備を確認する (アクセシビリティ、開館時間、高リスクの人々や影響を受けやすい人々のための適切なスペースの有無)。

(出典) カナダ ブリティッシュ・コロンビア州 BC Provincial Heat and Response Alert System (BC HARS): 2022 を変更して作成
<http://www.bccdc.ca/resource-gallery/documents/guidelines%20and%20Forms/Guidelines%20and%20Manuals/Health-Environment/Provincial-Heat-Alerting-Response-System.pdf>

(出典) 令和4年11月28日に実施した第1回熱中症対策推進検討会 資料3-1

(海外の取組の例②：エアコンがある施設の利用)

海外の専門機関 (例：米国疾病予防管理センター (CDC)) によると、クーリングセンター (避暑施設：暑さを避けるため不特定の者が利用できる冷房設備を有する施設) が広く利用しうる熱中症対策の1つとして挙げられています。極端な高温は健康に悪影響があることから、涼しい環境に滞在することが体温上昇を防ぎ、熱中症による死亡を減少させることが可能であると報告されています。