地域における熱中症対策の
先進的な取組事例集

令和５年３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.....22
　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）.....23
　２－８．次の取組に活かすために（取組の検証・改善）.....30
　２－９．継続的に取り組むために（計画の作成）.....31
参考.....34
熱中症に関する基礎知識と関連データ.....34

別添資料 01-1：
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
別添資料 01-2：
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年度までの先進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-response-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

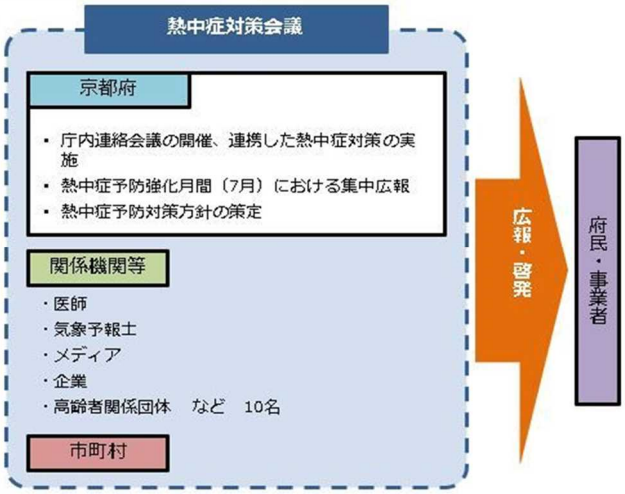
京都府

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、京都府の地方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

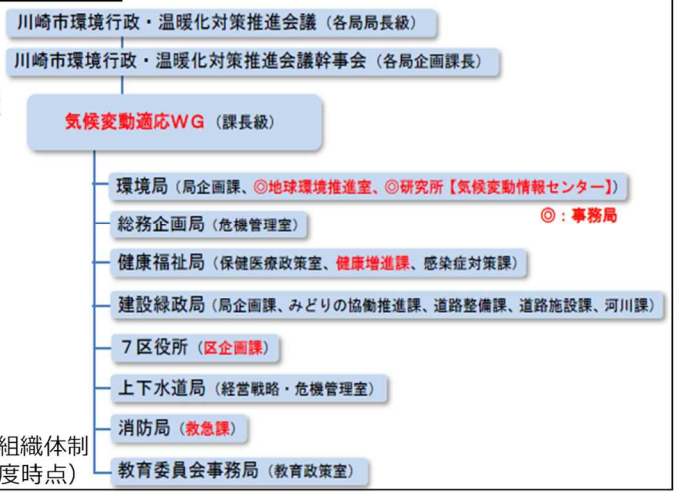
神奈川県川崎市

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しています。



川崎市における組織体制
（令和3年度時点）

２－３．組織体制の構築

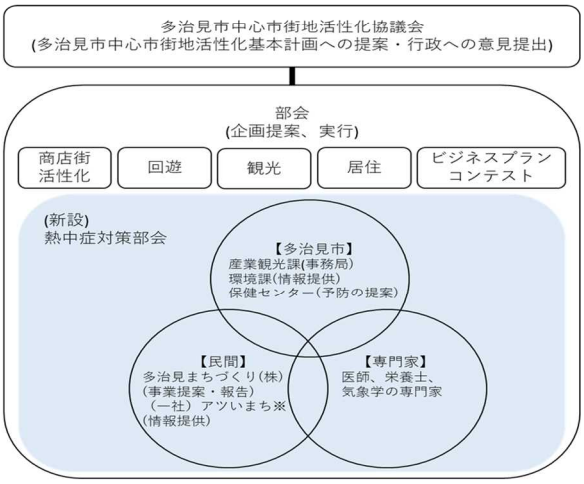
岐阜県多治見市

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）の民間団体で構成

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】36.09㎢
【人口密度】10,549人/㎢
【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。

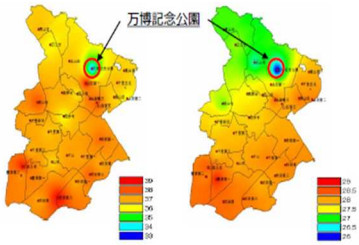


図1 気温分布（8月5日 14時） 図2 気温分布（8月6日 5時）

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】36.09㎢
【人口密度】10,549人/㎢
【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中地域の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）

✓この他、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。

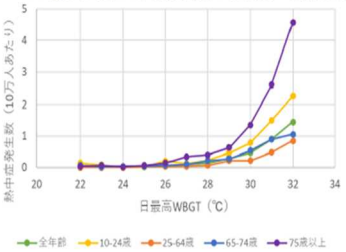


図1．年齢層別・日最高暑さ指数（WBGT）別の熱中症発生数

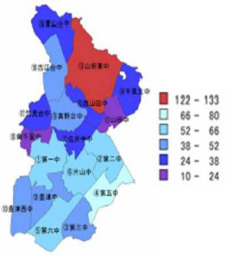


図2．熱中症搬送者数（2014年から2020年）

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】181.86㎢
【人口密度】5人/㎢
【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事です。

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「アツい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ィアや、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]

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

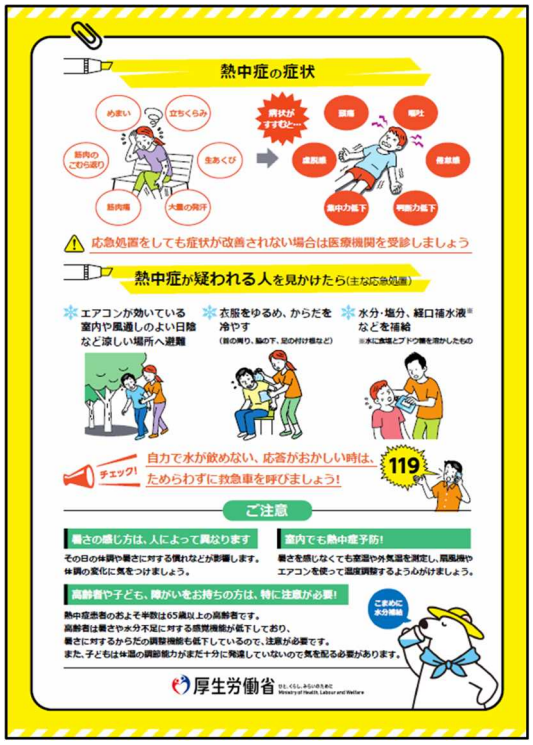
「高齢者のための熱中症対策」（厚生労働省ほか）[3]

「熱中症予防×コロナ感染防止」（環境省ほか）[4]

[3]https://www.wbgt.env.go.jp/pdf/pr/heatillness_leaflet_senior_2021.pdf

[4]https://www.mhlw.go.jp/seisakunitsuite/bunya/kenkou_iryou/kenkou/nettyuu/nettyuu_taisaku/pdf/seikatuyousiki/seikatuyousiki.pdf

「熱中症予防のために」（厚生労働省）[5]



「熱中症予防ポイント」（厚生労働省）[6]

---

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

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

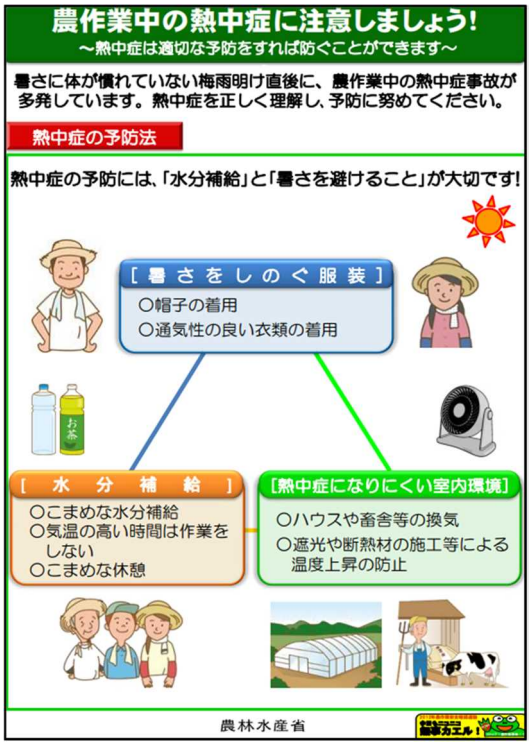
「熱中症予防のために　手足・体幹に障害のある方」（厚生労働省）[7]

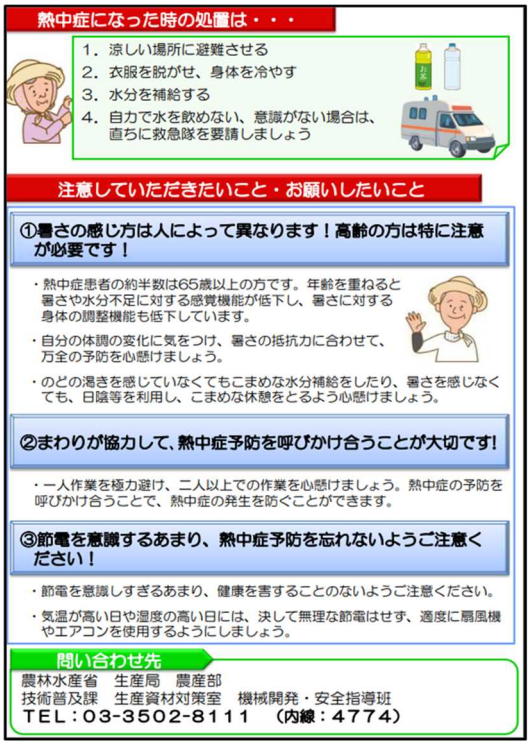
[7]https://www.mhlw.go.jp/seisakunitsuite/bunya/kenkou_iryou/kenkou/nettyuu/nettyuu_taisaku/pdf/shougaisha/ne_sh_04.pdf

「STOP!熱中症　クールワークキャンペーン」（厚生労働省）[8]

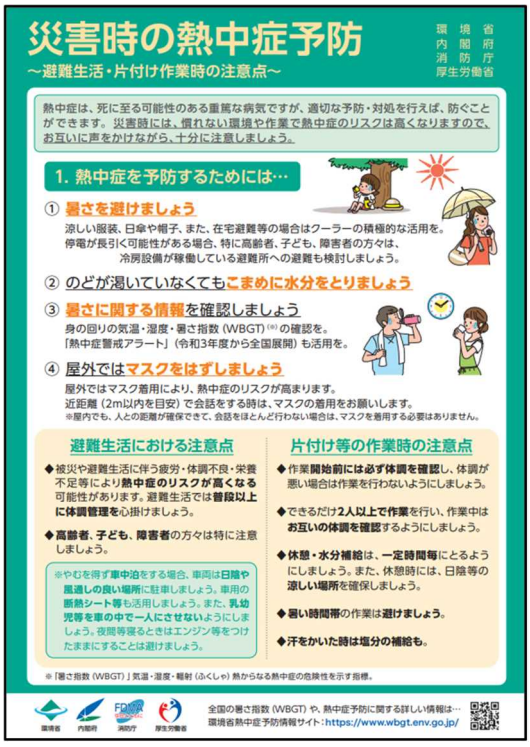
[8]https://www.mhlw.go.jp/seisakunitsuite/bunya/kenkou_iryou/kenkou/nettyuu/nettyuu_taisaku/pdf/r4_workcool.pdf

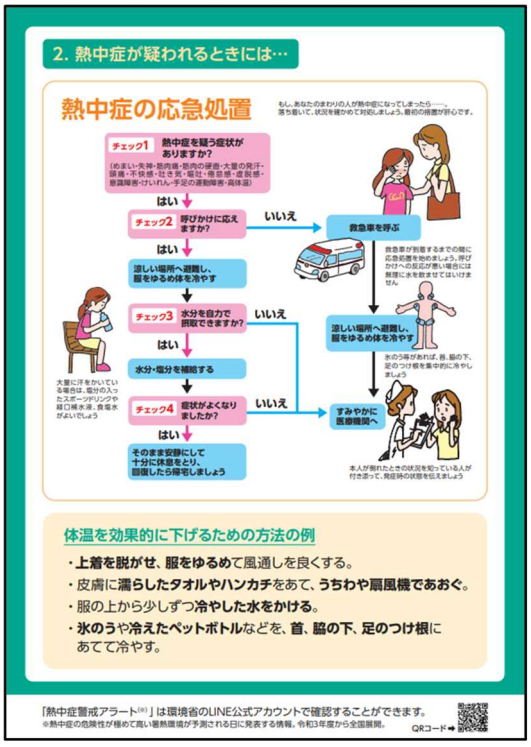
「農作業中の熱中症に注意しましょう！」（農林水産省）[9]





「災害時の熱中症予防」（内閣府ほか）[10]

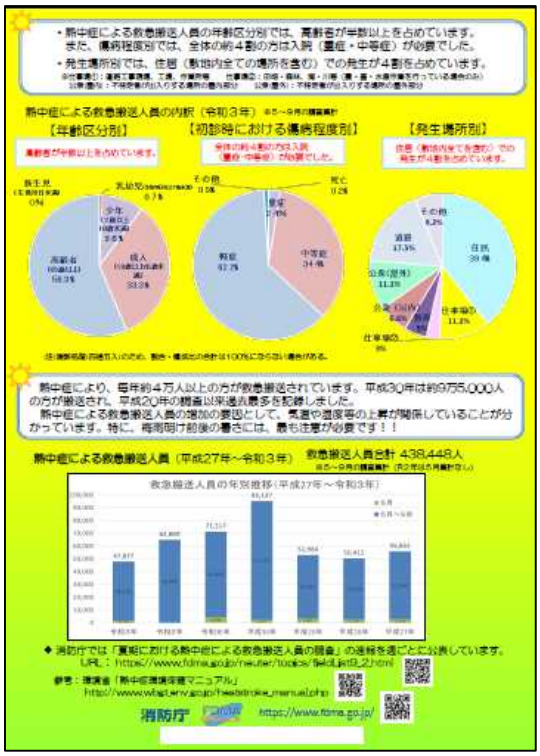




[9] https://www.maff.go.jp/j/seisan/sien/sizai/s_kikaika/anzen/pdf/ri-furetto.pdf

[10] https://www.mhlw.go.jp/seisakunitsuite/bunya/kenkou_iryou/kenkou/nettyuu/nettyuu_taisaku/pdf/nettyuu-saigaiji.pdf

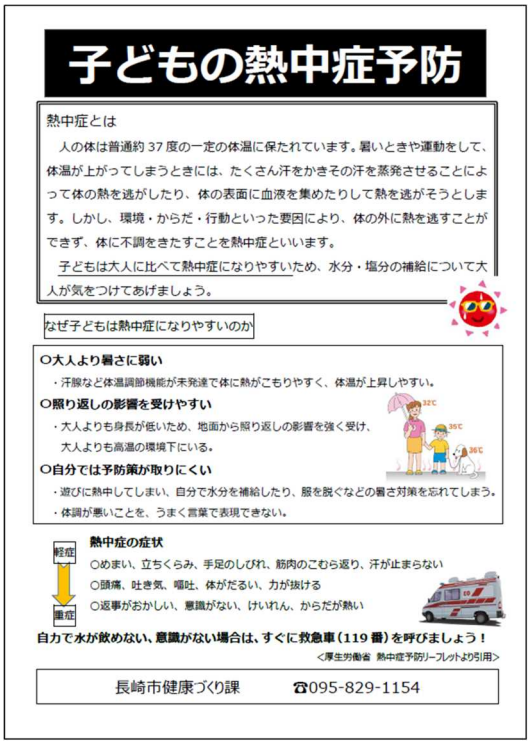
「熱中症を予防して元気な夏を！」（消防庁）[11]

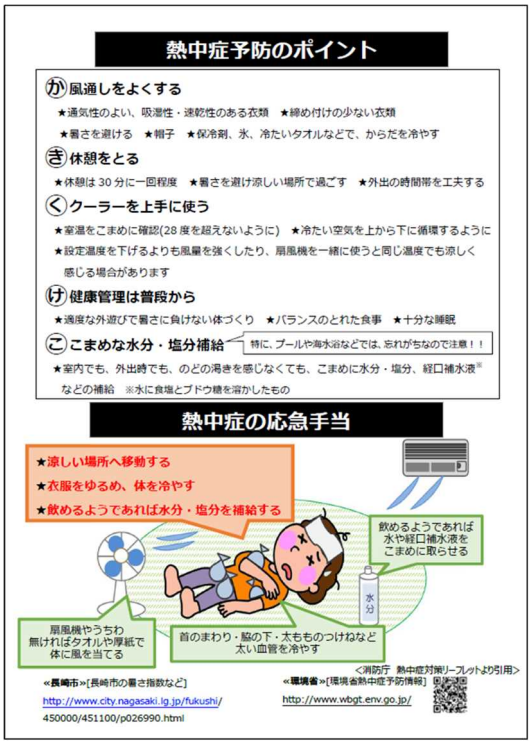


[11]https://www.fdma.go.jp/disaster/heatstroke/item/heatstroke003_leaflet.pdf

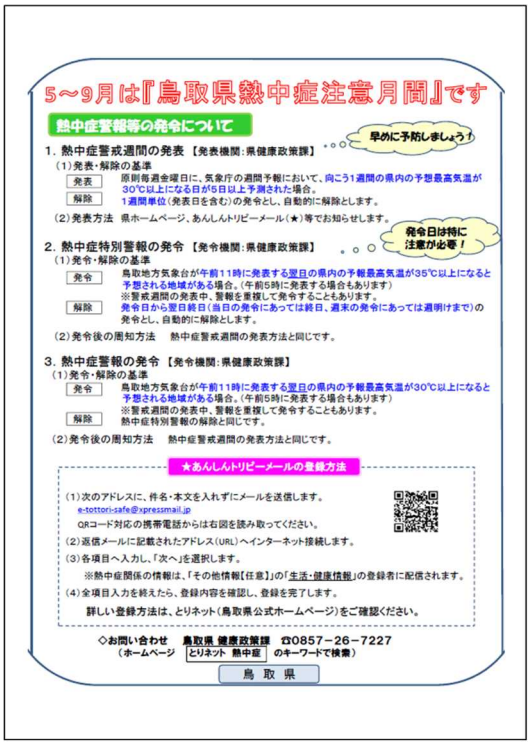
【地方公共団体のリーフレット】

「子どもの熱中症予防」（長崎市健康づくり課）[12]





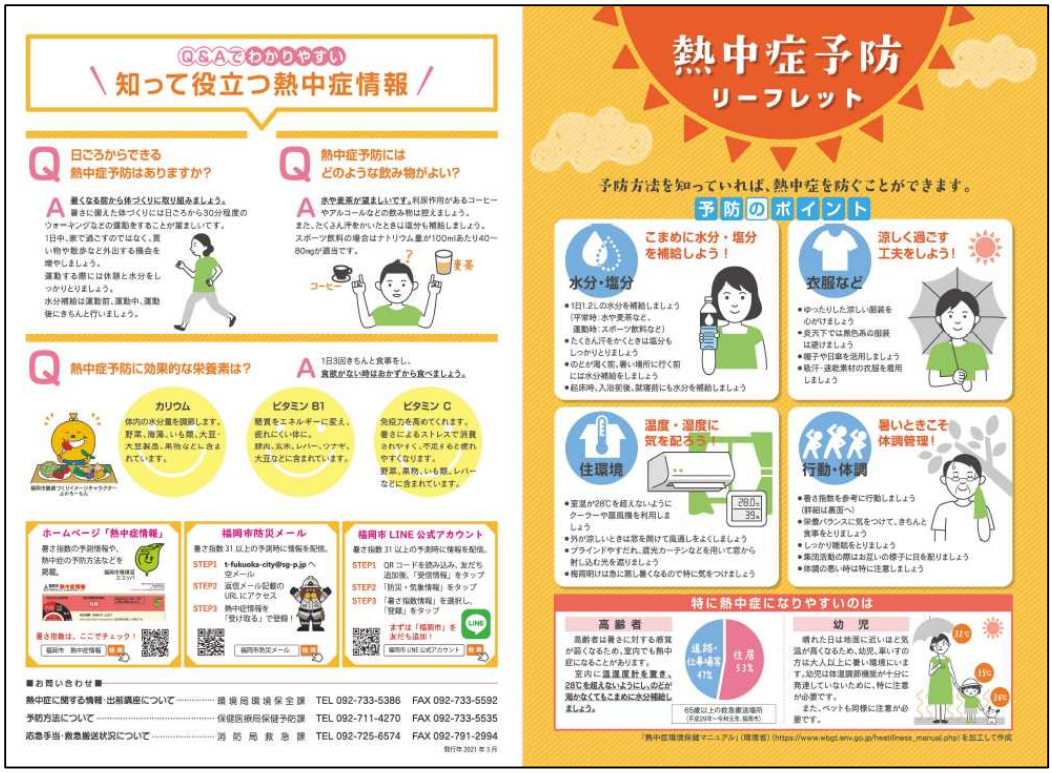
「熱中症に注意しましょう」（鳥取県健康政策課）[13]

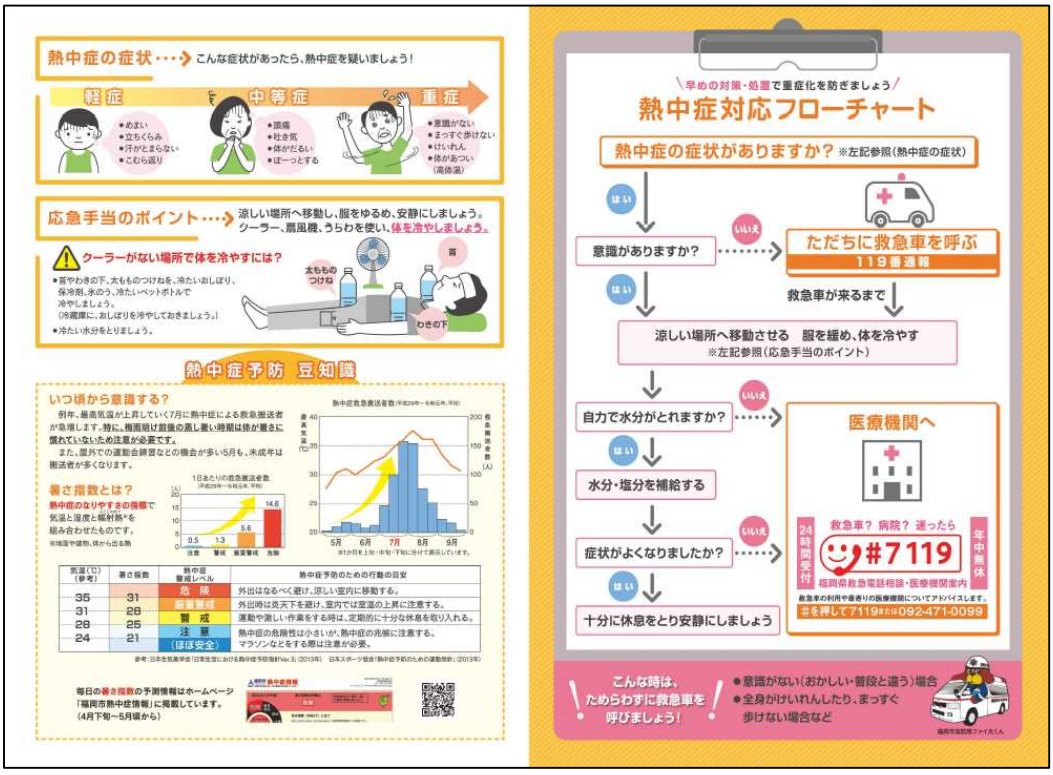


[12] https://www.city.nagasaki.lg.jp/fukushi/450000/452000/p026990_d/fil/tirasi.pdf

[13] https://www.pref.tottori.lg.jp/secure/722806/R01netsu.pdf

「熱中症予防リーフレット」（福岡市環境局環境保全課ほか）一般向け[14]





[14] http://heatstroke.city.fukuoka.lg.jp/wp-content/uploads/81245bb174f943e5ba9f9bf9819c6745-1.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[15]

[15] 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

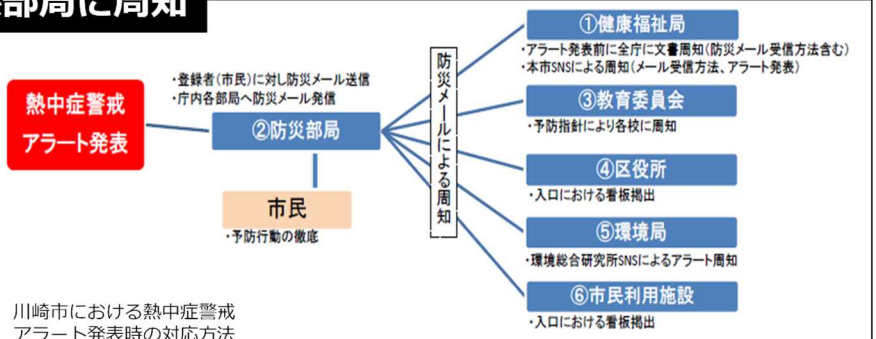
神奈川県川崎市

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】159.82㎢
【人口密度】1,210人/㎢
【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の使用方法」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の使用方法」学習の様子

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】

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

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】584.6㎢
【人口密度】92人/㎢
【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】405.86㎢
【人口密度】980人/㎢
【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】468.2㎢
【人口密度】149人/㎢
【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】36.09㎢
【人口密度】10,549人/㎢
【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、取組の効果があっ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】343.47㎢
【人口密度】4,753人/㎢
【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	管路保全室	・「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）に基づく雨水浸透桝設置の指導 ・雨水浸透桝の設置
緑化、アスファルト対策などの蓄熱への対策、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蓄熱対策、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、熱中症による死亡者数は高水準（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。

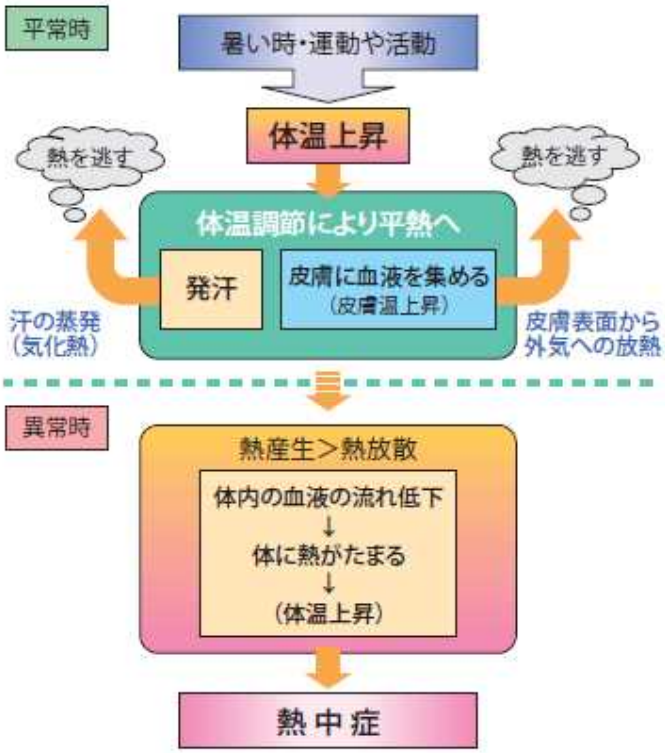


図１　熱中症の起こり方

（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	
• 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 (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	地域社会： • 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 ケアホームまたは病院： • 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） (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	• 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 (出典)熱中症環境保健マニュアル 2022 https://www.wbgt.env.go.jp/pdf/manual/heatillness_manual_1-2.pdf	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）。 ※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。 (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

（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。

（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もあります。

（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）など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…

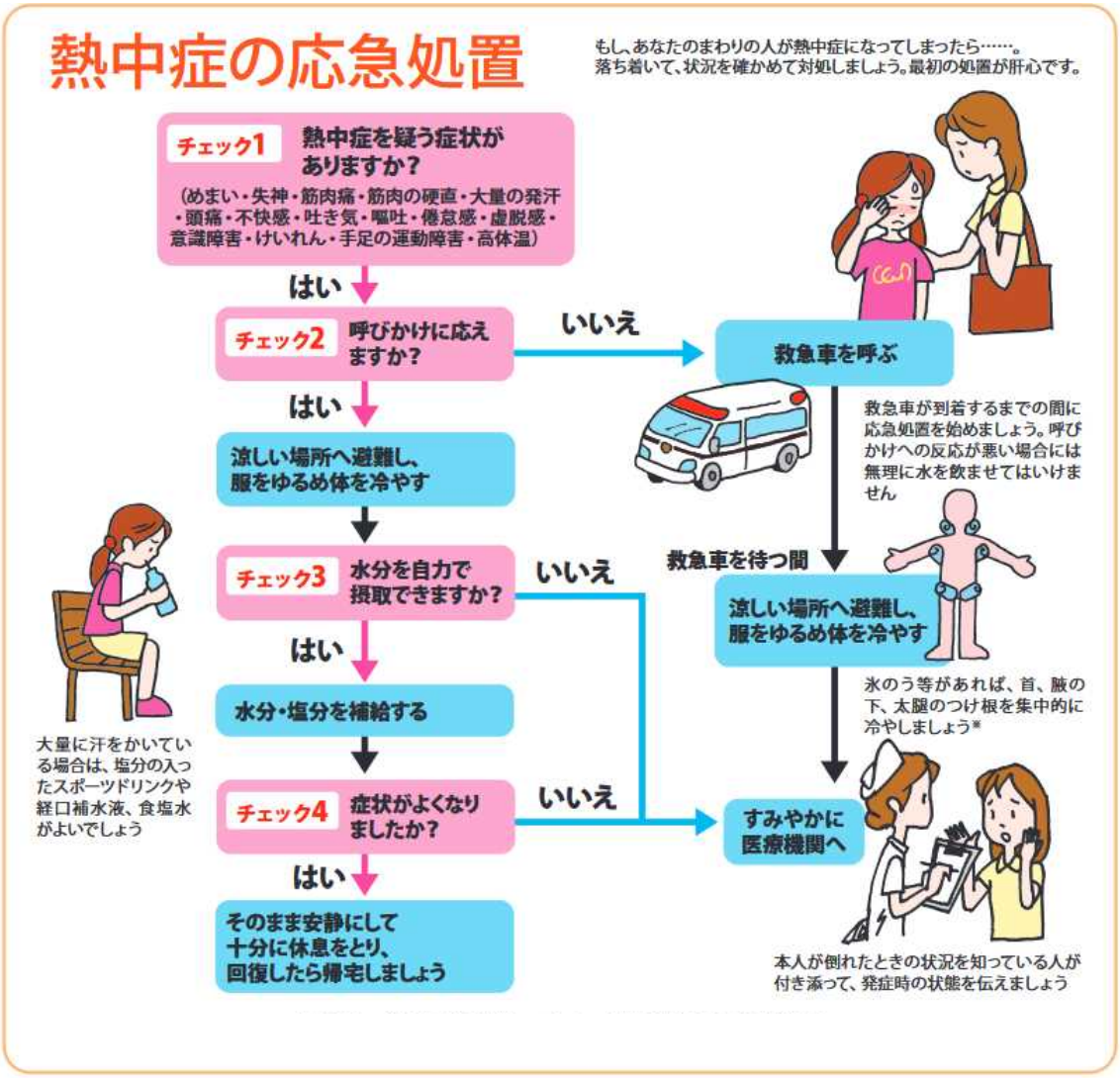


図５　熱中症を疑ったときには何をすべきか

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。

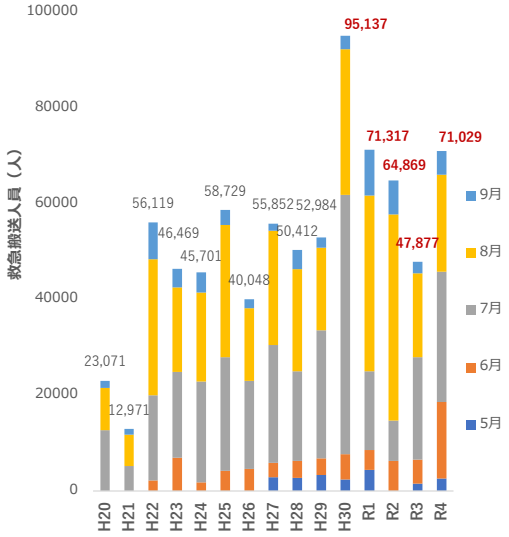
総務省消防庁では救急搬送者のうち熱中症による搬送者を平成20年（2008年）から週１回（原則火曜日）速報として、年齢区分別・初診時における傷病程度別・発生場所別に報告しており、熱中症の注意喚起の目安等に利用されています。

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。

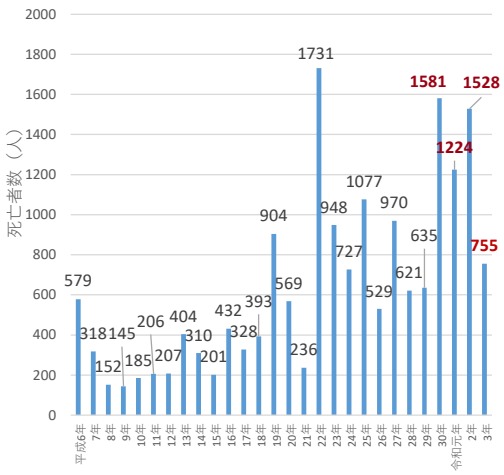
加えて、厚生労働省が翌年度に発表する人口動態統計で、原因別の死亡数が報告されており、昭和43年（1968年）以降の長期的な熱中症の変化傾向等に利用することが可能です。

（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

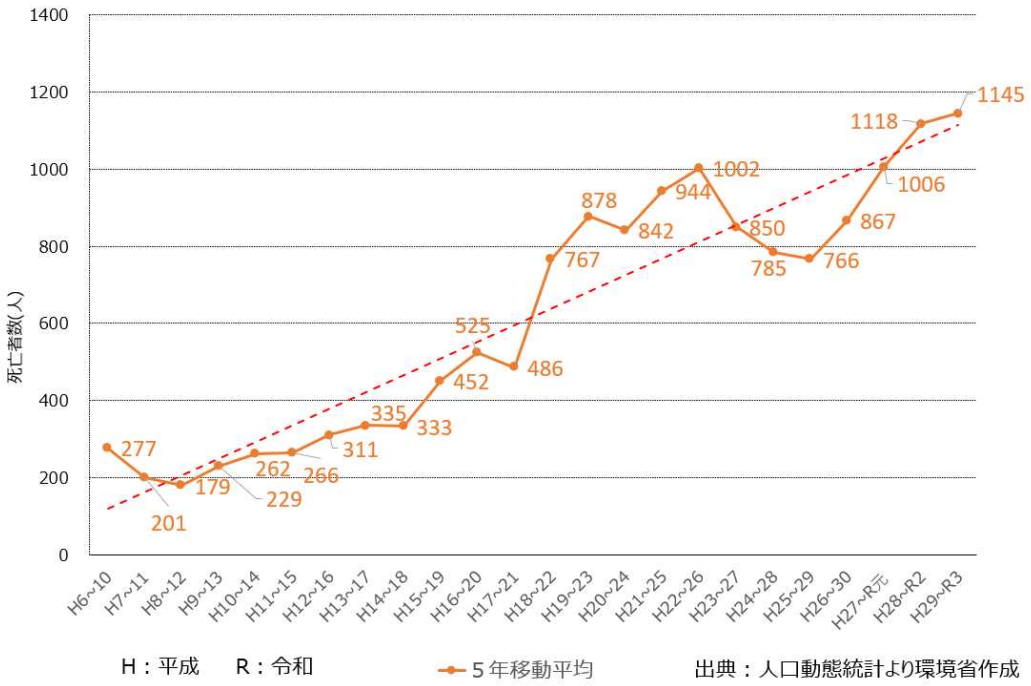
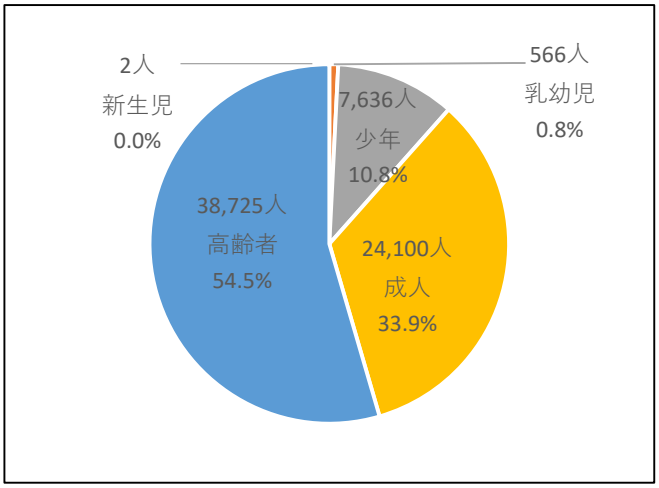


図８　熱中症による死亡者状況　５年移動平均（全国）

（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）

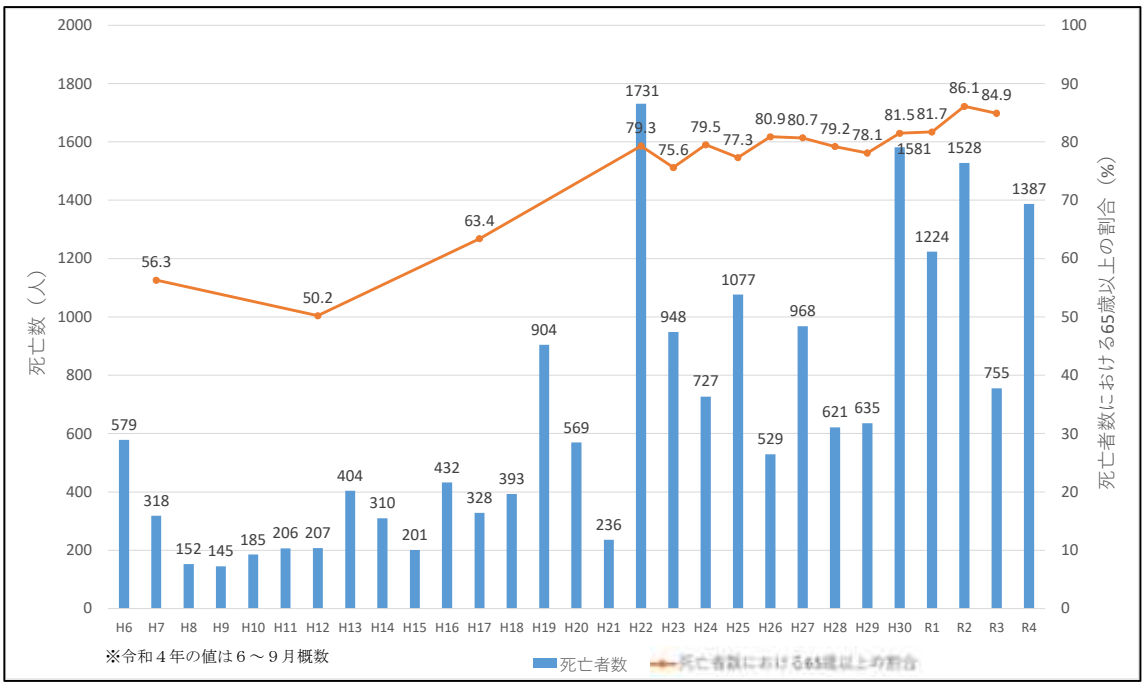


図10　熱中症による死亡者数の年次推移（平成６年～令和４年）

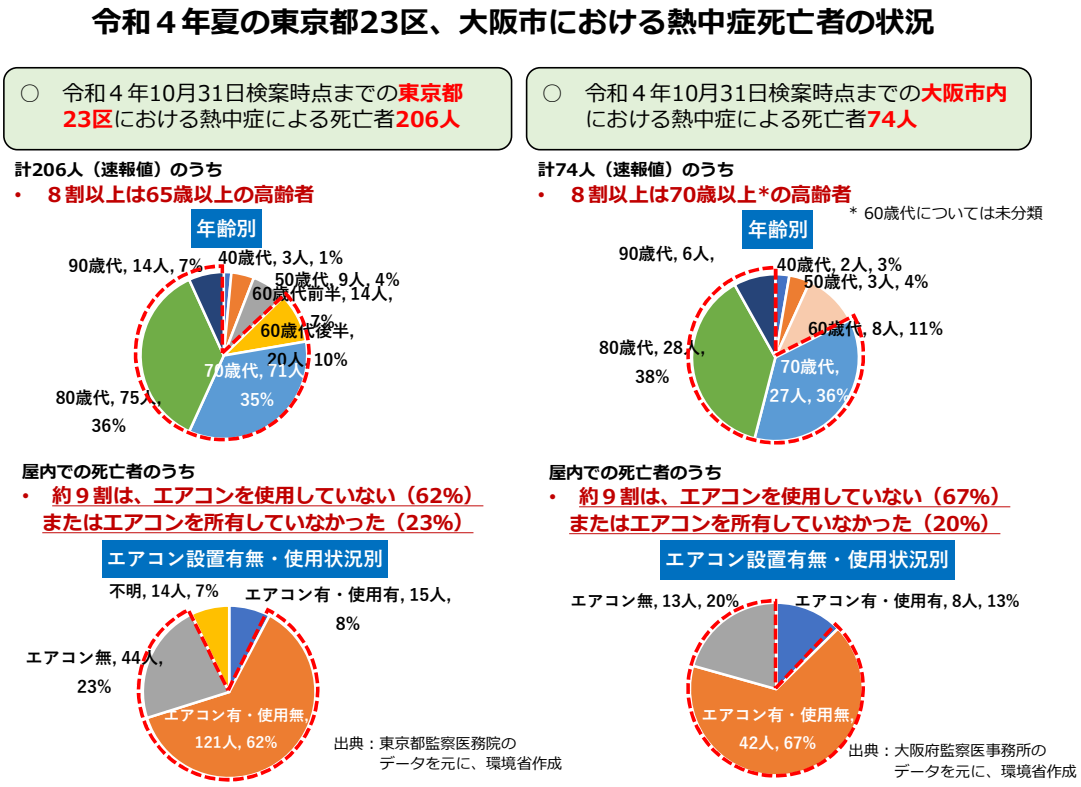


図 11　令和４年夏の東京都 23 区、大阪市における熱中症死亡者の状況

（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 ＞

- 熱中症による死亡者数ゼロに向けて、2030年までの間、令和３年に引き続き死亡者数が年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、死亡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っ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ワ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、避難所等の現場において、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、高齢者等の熱中症弱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（ふくしゃ）、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

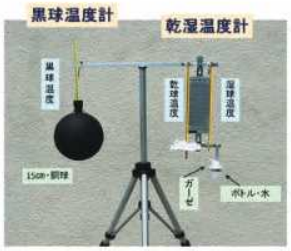
【算出式】

暑さ指数（WBGT）＝ 0.7×湿球温度 ＋ 0.2×黒球温度 ＋ 0.1×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。



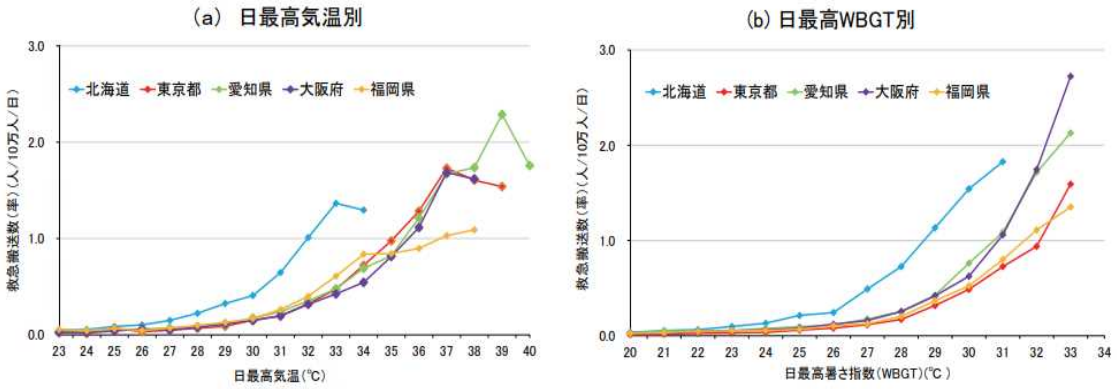
暑さ指数(WBGT)測定装置　　(左)基本型　(右)電子式

※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×湿球温度＋0.3×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。



(a) 日最高気温別、(b) 日最高暑さ指数（WBGT）別

搬送者数：消防庁熱中症救急搬送データ（都道府県別）
2008・2009年：7～9月、2010～2014・2020年：6～9月、2015～2019・2021年：5～9月
気温：気象庁データ（各道府県庁所在地、東京都については千代田区）
暑さ指数（WBGT）：環境省熱中症予防情報サイトデータ（各道府県庁所在地、東京都については千代田区）

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[16]」、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[17]」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。

[16] https://seikishou.jp/committee/

[17] 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充分に休息を取り入れる。	**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)

（出典）「熱中症環境保健マニュアル2022」

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。

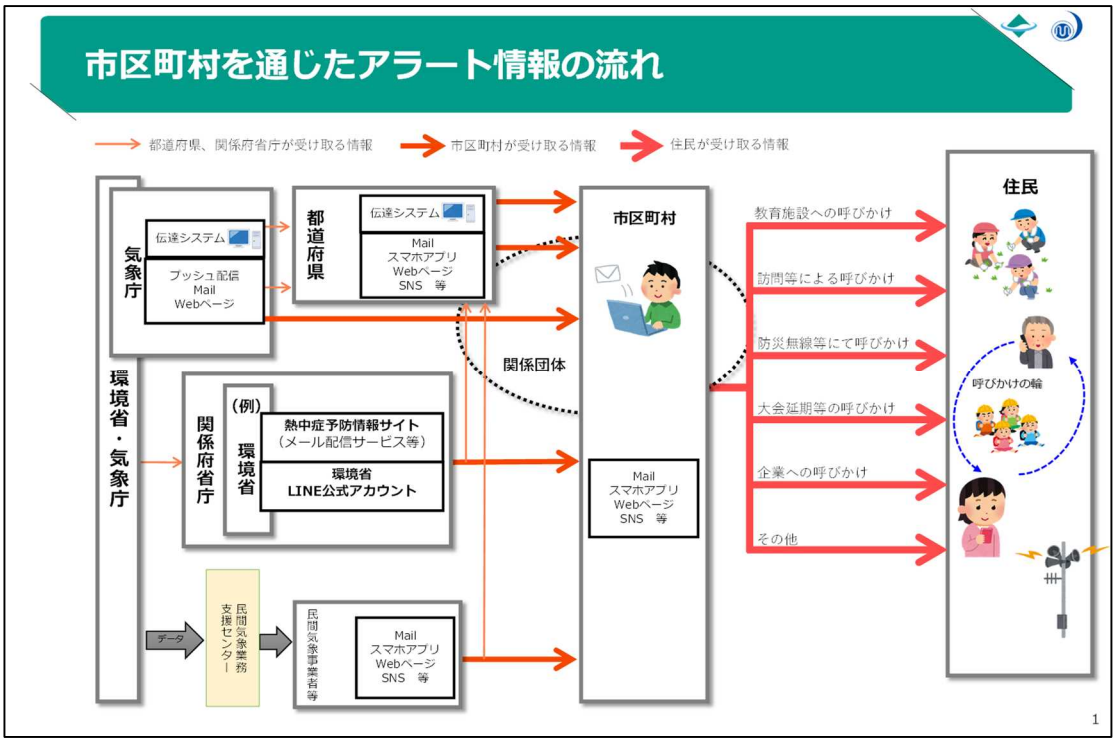
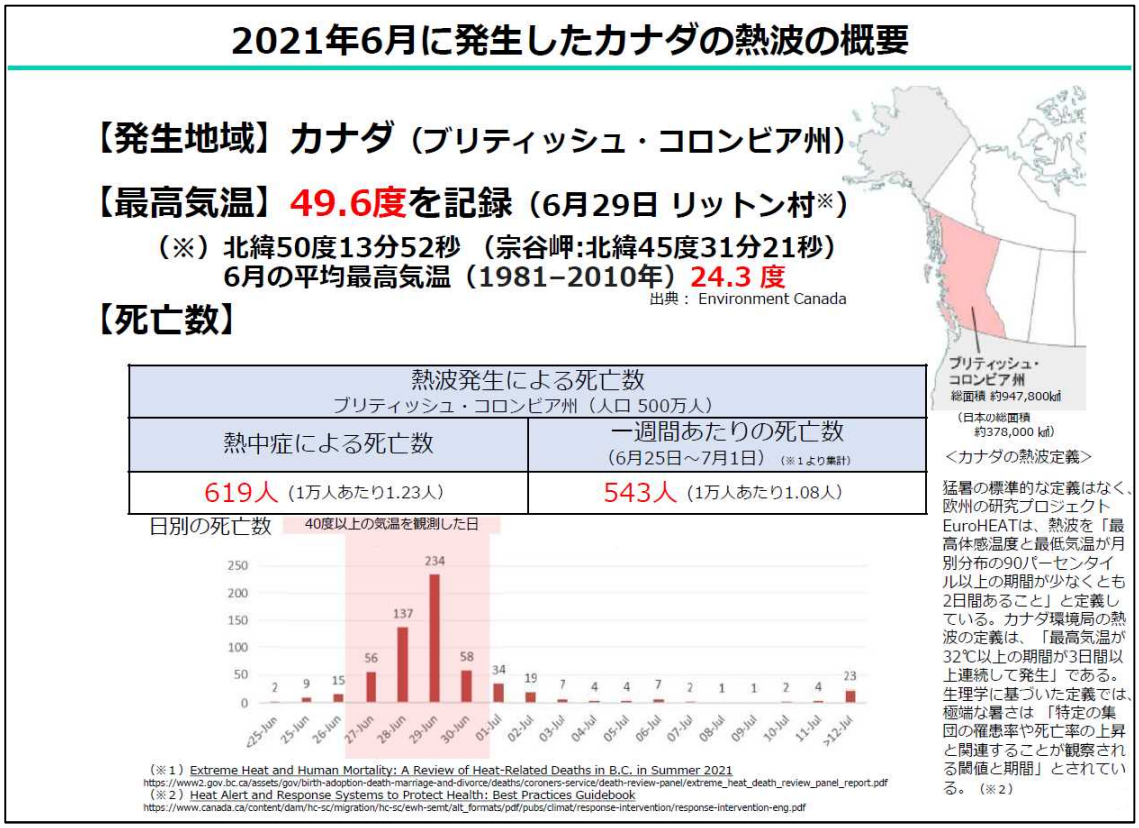


図 14　市区町村を通じたアラート情報の流れ

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[18]」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

[18]（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）

アラートの種類	Heat Warning（連邦政府共通）	Extreme Heat Emergency（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
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 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
クーリングセンターに関する望ましい取組（※2）	・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。	・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 を改変して作成
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、クーリングシェルター（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。

別添資料 01-1

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

目次

P2　群馬県上野村　「上野村における高齢者を対象とした熱中症対策」

P8　東京都豊島区　「暑さ指数(WBGT)の「見える化」で熱中症を予防
～見せて、伝えて、気をつけて～」

P17　神奈川県川崎市　「高齢者の意識と行動を変える！かわさきの熱中症予防啓発事業」

P25　静岡県浜松市　「熱中症を市民へ意識づけることを目的とした熱中症リスク低減に向けた取り組み」

P33　岐阜県多治見市　「多治見市民が熱演する　熱中症予防啓発ドラマ制作&配信事業」

P41　京都府　「暑さ指数（WBGT）を活用した熱中症予防対策」

P49　大阪府吹田市　「熱中症リスクの高い関係者が集うプラットフォームの設置による効果的な熱中症対策」

P59　福岡県福岡市　「アプリによる市民への注意喚起と行動の促し

【群馬県上野村】上野村における高齢者を対象とした熱中症対策

１．事例の概要

１）地域の概要

群馬県の最南西部に位置し、村全体が山岳地帯になっており、人口約 1,100 のうち約 500 人は高齢者である。

２）地域の熱中症対策の課題

高齢者は自身の心身能力を過大評価する傾向があり、上野村の高齢者には「熱中症を正しく恐れる」意識が醸成されていない。加えて、上野村の高齢者の多くがエアコンの設置が困難な住宅に住んでいる。

３）取組の概要

村内の高齢者（約 500 人）を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、ハイリスク者（33 人）とハイリスク者以外に分類し、ハイリスク者には個別に訪問や電話による声がけを実施し、ハイリスク者以外には熱中症にかかりにくい身体づくりや普及啓発を実施した。

また、将来的な施策展開のため、高齢者の居住環境を調査し、上野村の住居に望ましい対策を検討し、対策案をまとめた。

４）KPI と評価結果、今後の目標

・高齢者の熱中症救急搬送者数　令和３年度：０人　※直近５年間ではじめて０人となった

・熱中症リスク評価の実施　令和３年度：全村民の約 29%→令和５年度：全村民の 75%

・熱中症防止強化月間の対象者　令和 3 年度：全村民の約 41%→令和 7 年度：全村民の 100%

２．取組の流れ・スケジュール

令和３年度	実施内容
４月	・（環境省が別途契約する）請負業者と３部局、地域包括支援センターでの打合せ（キックオフミーティング）
６月	・プロジェクトチーム編成（ＩＣＴツール運用開始） ・事業の「企画」、「運営」、「検証」、「報告」の方法と工程を確認 ・熱中症スクリーニングシート作成 ・熱中症リスク評価の開始（熱中症スクリーニングシート運用） ・広報活動開始

令和３年度	実施内容
	・筋力トレーニング提供開始 ・ピンポイント支援の準備・運用開始 ・防災行政無線放送による「熱中症警戒アラート」の発令開始
８月	・プロジェクトチームによる事業の中間検証（結果を運営に反映）
９月	・筋力トレーニング提供終了
10 月	・中間報告書の作成・環境省に中間報告書を提出
11 月	・検証・報告以外の事業内容は終了 ・プロジェクトチームによる事業の最終検証・最終報告書の作成
12 月	・環境省に最終報告書を提出
１月	・環境省の検討会における成果報告 ・令和４年度の熱中症予防対策事業を立案

３．組織体制

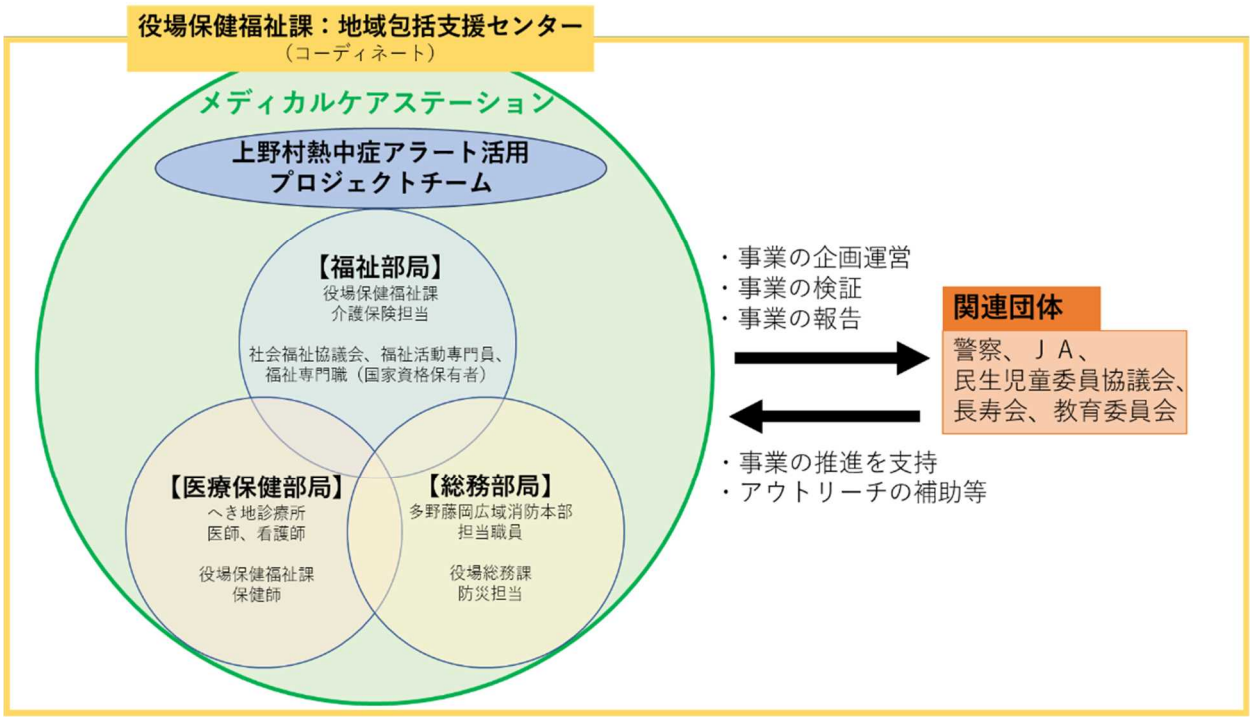
庁内３部局が中心となって、関連団体がフォローする体制を構築した。

保健福祉課の保健師が熱中症予防に資するテレビ番組作成、データ分析、医学的助言

総務課の防災担当がデータ提供、村内放送担当

保健福祉課の介護保険担当がリスク評価、データ分析、社会福祉協議会の活動フォローを担当

社会福祉協議会の福祉活動専門員、福祉専門職が広報活動、スクリーニングシート記入（訪問ヒアリング）、筋力トレーニング提供、ピンポイント支援を担当



４．地域の熱中症リスクの評価

人的要因と環境要因を組み合わせた熱中症スクリーニングシートを各専門職の監修のもとに作成し、上野村の全高齢者に対し、社協職員が訪問面接調査法により高齢者宅でヒアリングしつつ結果をスクリーニングシートに記入した。

合計点数（16 点満点）の上位 33 名をハイリスク、9 点以上をミドルリスク、8 点以下をローリスクとして 3 段階で評価した。

～熱中症リスク　スクリーニングシート～

実施日　令和３年　　月　　日

対象者氏名：＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿

<memo>

○家族構成
・それ以外…０点
・高齢夫婦世帯…１点
・高齢独居世帯…２点

点

○上野村（自宅）に住んでいて熱中症になると思うか？
・思う…０点
・どちらとも言えない…１点
・思わない…２点

点

○夏の日照時間（自宅）※対象者の主観で判断
・短い…０点
・どちらとも言えない…１点
・長い…２点

点

○エアコンの使用
・よく使う…０点
・どちらとも言えない…１点
・使わない…２点

点

○水分の補給方法（方法を聞く）
・意図的に行っている…０点
・どちらとも言えない…１点
・行っていない…２点

点

○指輪っかテスト
・つかめない…０点
・適度につかめる…１点
・ゆるい…２点

点

○キツネ模倣テスト
・早くて正確…０点
・どちらとも言えない…１点
・できない…２点

点

○生年月日と現在の年齢
・早くて正確…０点
・片方正解…１点
・両方不正解…２点

点

スクリーニングシート

5．熱中症予防行動の広報

1）チラシの作成

・多くの高齢者が「熱中症警戒アラート」がしっかりと理解できるように工夫

・挿絵や図を多くして、文章は短くした。また、方言を使用

・高齢者には福祉部局の職員が訪問して説明。362 名に実施

2）関連団体のサポート

・関連団体には事業概要を説明、可能な限りのサポートを要請

（例）警察、民生児童委員：高齢者宅訪問時に予防啓発活動を実施

広域消防：消防車両による広報活動を村内巡回時に実施

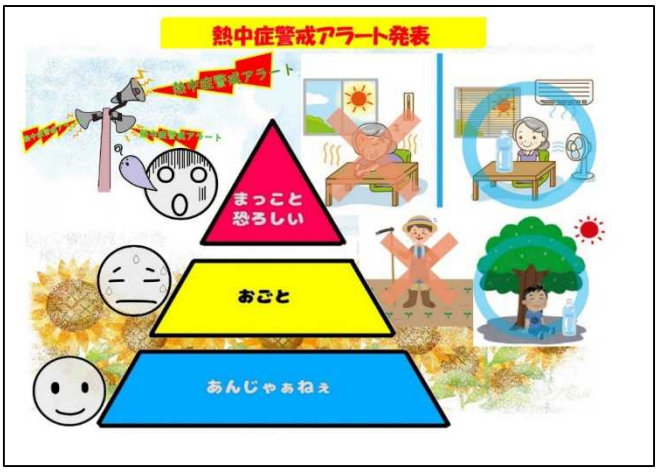
JA、教育委員会：ポスターの掲示、訪問者への声掛け運動

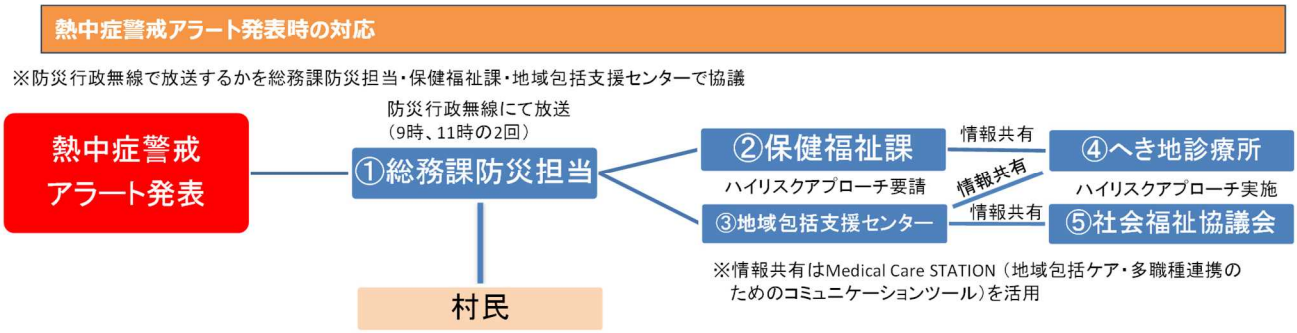
長寿会：事業に対する賛同

6．熱中症警戒アラートへの対応

事前周知として、警戒アラート・暑さ指数（WBGT）に関するチラシを作成し、また自治体広報にて熱中症警戒アラート・暑さ指数（WBGT）に関するページを作成し、全戸（560 世帯）に配布した。

「熱中症警戒アラート」が発表された際の対応としては、村民に対しては防災無線で情報発信し、「上野村熱中症警戒アラート活用プロジェクトチーム」においてはメディカルケアステーションで情報共有を行った。また、ハイリスク者にはピンポイント支援を行った。





7．熱中症リスクを効果的に低下させる取組のポイント

1）リスクに応じた対策

・約 500 人の高齢者に対し、熱中症

【ハイリスク者：33 名】

・群馬県に熱中症警戒アラートが発表され、最寄りの観測地点の暑さ指数が 30 を超過した場合に、平日は訪問、休日は電

【ハイリスク者以外】

・保水力の向上を目的とした筋力トレーニング情報を地元ケーブルテレビで配信、訪問による運動指導を実施

・絵や図、方言を用いたチラシを作成し、訪問して説明しながら配布

ピンポイント支援の状況

運動指導の状況

2）居住環境調査

・モデルケース住宅を 4 件選定し、熱中症リスクに関係する家屋の断熱性能や空調の状況などの現地調査を実施し、今後

８．持続的な取組へのポイント

モデル事業で得られた知見及び成果を以下①、②の計画に反映させて総合的な計画とする。

①（上野村健康増進計画 第二次）

「生活習慣病」の関連事項として位置づける予定。

②上野村高齢者保健福祉計画・第８期上野村介護保険事業計画（令和３年度～令和５年度）

「地域支援事業」の一般介護予防事業の項目及び包括的支援事業（認知症関連事項）の項目に位置づける予定。

中長期の目標

・5 年後：生産年齢層の「熱中症警戒アラート」認知率・活用率 100％

・10 年後：高齢者層の「熱中症警戒アラート」認知率 96％・活用率 96％

【東京都豊島区】暑さ指数（WBGT）の「見える化」で熱中症を予防～見せて、伝えて、気をつけて～

１．事例の概要

１）地域の概要

豊島区は東京 23 区の西北部に位置し、年平均気温は 1950 年頃までは約 14℃～15℃で推移していたが、近年は 16℃～17℃で推移している。豊島区内には住宅を中心に小規模な緑被が多く分布しており、主な緑被地は東部の染井霊園付近、南部の学習院大学と雑司ヶ谷霊園付近に分布している。

豊島区の 65 歳以上人口に占める一人暮らしの割合は全国区市 1 位で、一人暮らし割合が高い自治体は、生活利便度が高く、狭小住戸が多い傾向がある。

	豊島区割合	全国区市ランキング（令和2年 国勢調査）				
65歳以上	35.6%	①豊島区	②新宿区	③台東区	④中央区	⑤港区
75歳以上	38.1%	①豊島区	②港区	③新宿区	④中央区	⑤千代田区

２）地域の熱中症対策の課題

熱中症対策事業として、夏季に民生委員が一人暮らしの高齢者を訪問し、熱中症予防の呼びかけと熱中症対策グッズの配付を行なっている。しかし、民生委員の負担が大きいこと、また、対象世帯全員に継続して訪問することが困難であることが課題となっている。

さらに、一人暮らし高齢者の割合が高い豊島区において、高齢者への情報発信の必要性が高まっている。高齢者の熱中症リスクを低減するためには、効率的・効果的な啓発を行うことが課題となっている。

３）取組の概要

豊島区の各エリアの熱中症リスクを把握するため、区内 14 か所で暑さ指数（WBGT）計による測定を行った。また、区民の熱中症に対する予防行動の自主的な実施を図るため、以下の取組を実施した。

・区民ひろば、体育施設等に測定した暑さ指数（WBGT）と警戒レベルをリアルタイムで表示
・暑さ指数（WBGT）の活用に関する高齢者福祉施策の関係者や区民ひろばの管理者、指定管理者・区担当者等との意見交換
・食と健康、熱中症予防に関するテーマでのセミナー等の啓発活動
・セミナー参加者を対象としたアンケートによる啓発活動の効果検証

４）KPI と評価結果

① 暑さ指数（WBGT）計による測定

・測定地点 14 か所での暑さ指数（WBGT）の「見える化」
・暑さ指数（WBGT）の数値化：屋外が屋内より最大で 13.7、日向が日陰より最大で 7.0 高い
・熱中症警戒アラートとの差分検証：アラート発表日の暑さ指数（WBGT）はほぼ 33 を超え、アラートが発表されていない日でも暑さ指数（WBGT）が 33 を超えることがあった

② 啓発活動

・セミナー受講者の関連知識等の新たな習得：熱中症警戒アラート理解度 19%から 60%に増加
・暑さ指数（WBGT）の認知数：100,118 名（置期間中来館者）

２．取組の流れ・スケジュール

令和３年度	実施内容
４月	・請負業者との打ち合わせ（スケジュール、実施要領作成）
５月	・熱中症システムの全体構成作成 ・設置候補場所の検討、実施内容の調整 ・請負業者試作開始 ・関係者に対する実施目的・内容の説明
６月	・現地確認、設置場所の確定 ・チラシ作成
７月	・熱中症計によるデータ測定開始 ・現場状況確認、呼びかけの強化 ・セミナー開催、アンケートの実施 ・チラシの設置・配布
８月	同上
９月	同上
10 月	・測定データの取りまとめ、分析、課題抽出等 ・環境省への中間報告書
11 月	・関係者の意見等を踏まえ、具体的な対策を検証 ・中間報告会の実施
12 月	・環境省への最終報告書
１月	・環境省の検討会における成果報告（その結果を踏まえて計画や報告書を修正）

３．組織体制

区民ひろば、区立体育施設、高齢者施設（介護予防施設）及びその所管課、関係課ならびに指定管理者と連携し、本事業の結果や今後の活用等について情報共有・意見交換を行うことで、庁内外との連携体制を構築する。詳細は以下のとおりである。

１）区民ひろば、区立体育施設との連携

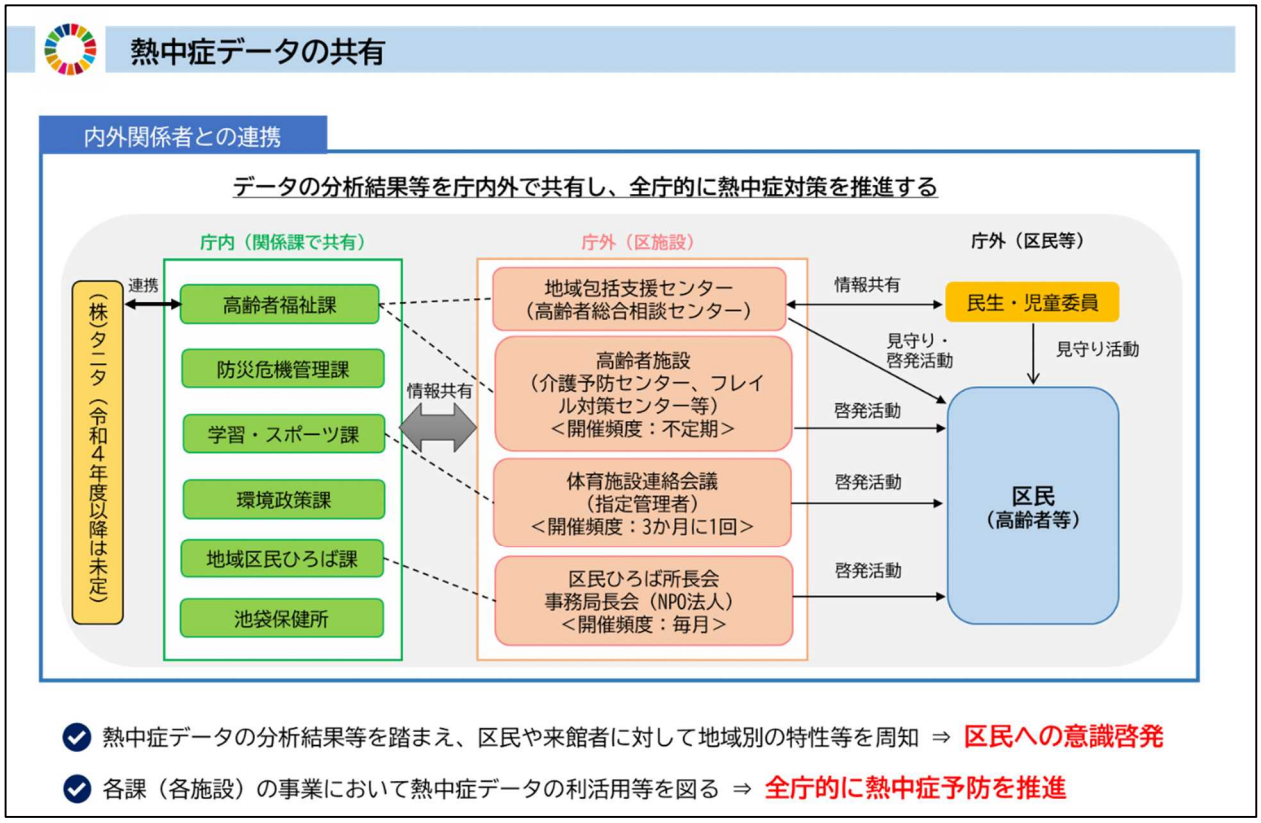
区民ひろば所長会・事務局長会や、区立体育施設の指定管理者との体育施設調整会議の場において、熱中症警戒アラートと実際の豊島区内での暑さ指数の比較データを共有するなど、今後の活用等について意見交換を行う。

・区民ひろば、体育施設管理者：機器設置場所の提供、施設利用者への啓発活動
・豊島区：機器設置、データ共有、活用、啓発活動
・タニタ：測定データまとめ、啓発活動

２）高齢者施設（介護予防施設）との連携

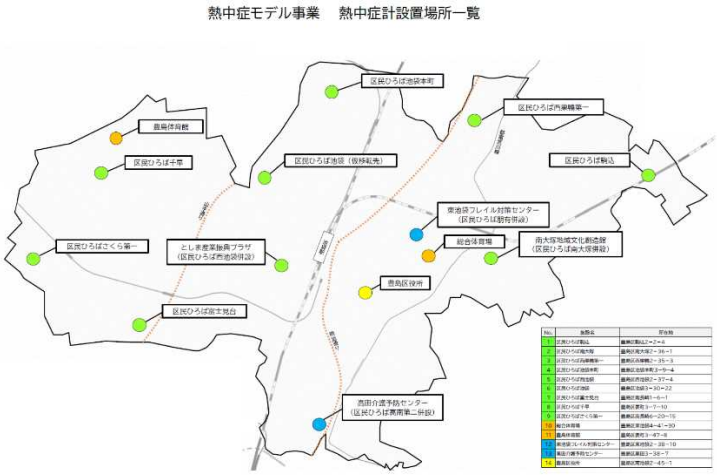
介護予防センターやフレイル対策センターなど、高齢者の利用が多い施設に熱中症情報を共有する体制をつくる。内外の関係者との連携体制のイメージを図１に示す。

・介護予防センター：機器設置場所の提供、施設利用者への啓発活動
・フレイル対策センター：機器設置場所の提供、施設利用者への啓発活動
・豊島区：機器設置、データ共有、活用、啓発活動
・タニタ：測定データまとめ、啓発活動



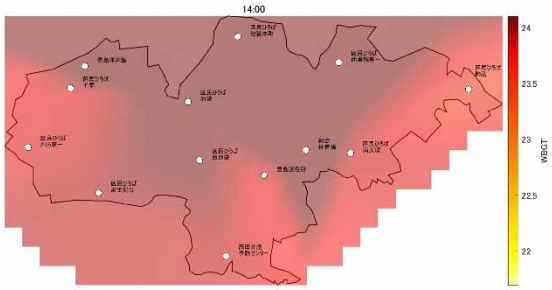
４．地域の熱中症リスクの評価

高齢者をはじめ、幅広い世代の区民が利用する地域のコミュニティ施設「区民ひろば」や、介護予防施設、体育施設等の区内 14 か所で暑さ指数（WBGT）計による測定を行い、エリアごとの熱中症リスクを評価した。

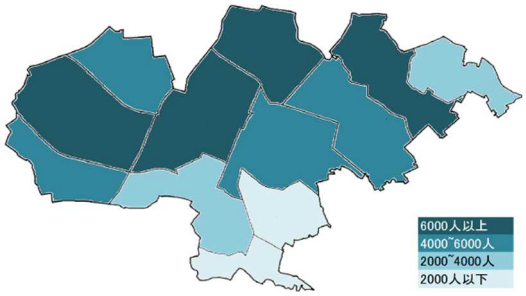


日中の暑さ指数（WBGT）は、屋内にくらべて屋外が最大で 13.7、日陰にくらべて日向が最大で 7.0 高かった。熱中症警戒アラートが発表された日には、ほとんどの測定地点で暑さ指数（WBGT）が 33 を超え、アラートが発表されていない日でも暑さ指数（WBGT）が 33 を超えることがあった。

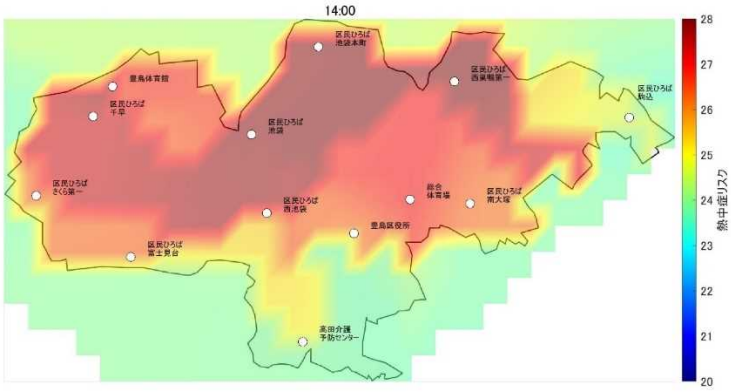
また、測定した 14 時の暑さ指数マップと高齢者マップから熱中症警戒マップを作成した。



暑さ指数マップ（14 時）



高齢者マップ



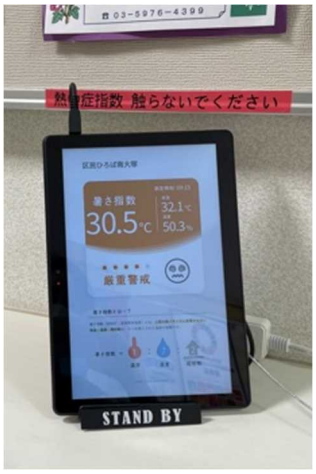
熱中症警戒マップ（高齢者版）

５．熱中症予防行動の広報

１）暑さ指数（WBGT）の見える化、注意喚起

計測した暑さ指数（WBGT）をリアルタイムでタブレット上に警戒レベルに応じたイラストで表示した。

タブレット端末は施設の受付やロビーなど、来館者（設置期間中来館者：100,118名）の目に付きやすい場所に設置し、直接確認できるようにすることで啓発効果を高めた。また、タブレットの表示をきっかけに、来館した高齢者等へ水分摂取等の呼びかけ、啓発チラシの配布など、熱中症の注意喚起を行った。



2）セミナー等の啓発活動

食と健康、熱中症予防に関するテーマでセミナーを７月から８月上旬にかけて行った。

セミナータイトル：熱中症に負けないからだづくり

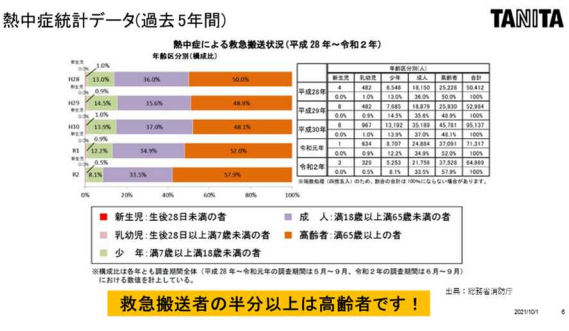
実施日時・場所・参加者数：

日時	施設名	参加者数
7/28（水）　13：30～14：30	高田介護予防センター	14 名
8/3（火）　13：30～14：30	区民ひろば千早	33 名
8/5（木）　10：45～11：45	東池袋フレイル対策センター	15 名
8/6（金）　11：00～12：00	区民ひろば駒込	21 名

セミナー概要：

①熱中症全般について

熱中症警戒アラートや暑さ指数（WBGT）、熱中症の症状、対処方法、予防方法について解説



②熱中症対策の食事について

熱中症と夏バテ防止に良い栄養素・食材について、おすすめメニューの紹介

発汗時の水分補給の注意点などを説明

6．熱中症警戒アラートへの対応

暑さ指数、熱中症警戒アラートの事前の周知を行うとともに、熱中症警戒アラートの発表時には、熱中症予防のための運動指針に基づき、区民ひろば、体育施設、学校、保育園等の住民が直接利用する施設において一部利用の中止など、熱中症予防のための対応を行った。

加えて、熱中症警戒アラートが発表された場合、特に暑さ指数が周囲より高いことが示された場所では、区民ひろばなど高齢者が利用する施設で重点的に危険を呼びかけを行った。

事前周知（暑さ指数・アラートの普及）方法

- 夏季に民生委員・児童委員が一人暮らし高齢者等への戸別訪問を実施し、熱中症予防の呼びかけ等を行う際、チラシを配付し周知・啓発
- 区役所本庁舎、区民ひろば、体育施設、介護予防施設等でチラシを配架し、来庁者・施設利用者に対して周知・啓発
- 豊島区ホームページやTwitter、区役所本庁舎内のデジタルサイネージ等を活用し、熱中症対策情報を発信

熱中症警戒アラート発表時の対応

暑さ指数（WBGT）の数値 （または熱中症警戒アラート情報）

数値・情報を適宜確認し、各部署（所管施設）ごとに個別対応

関係部署

- 高齢者福祉課（地域包括支援センター）
- 地域区民ひろば課（区民ひろば）
- 学習・スポーツ課（体育施設）
- 教育委員会（小・中学校）
- 保育課（保育園）
- 池袋保健所

必要に応じ、相互に情報共有

- 現状の取り組み

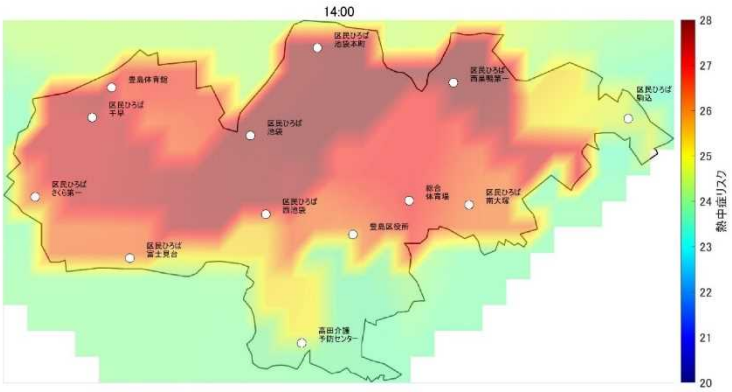
部署名（所管施設）	基準	措置
地域区民ひろば課（区民ひろば）	気温＋水温が65℃以上 ／ 気温が36℃以上	水遊びを中止する
学習・スポーツ課（体育施設）	暑さ指数（WBGT）が28超	利用を中止するよう指導（利用料は返金）
	暑さ指数（WBGT）が31以上	原則利用中止（利用料は返金）
教育委員会（小・中学校）	「熱中症予防のための運動指針」（※）に準拠	屋外運動の実施可否、方法等を各校で検討
	暑さ指数（WBGT）が28以上	校庭開放中止
保育課（保育園）	熱中症警戒アラート発表時	原則園外での活動は中止
	気温＋水温が65℃超 ／ 気温が35℃	プール遊びは原則中止

（※）公益財団法人日本スポーツ協会「スポーツ活動中の熱中症予防ガイドブック」（2019）より

7．熱中症リスクを効果的に低下させる取組のポイント

1）熱中症リスクマップにもとづく熱中症予防対策

・暑さ指数マップと高齢者マップから作成した熱中症警戒マップを参考に、熱中症リスクが高い地域から優先的に啓発などの対策を行なうことで効率化がはかれ



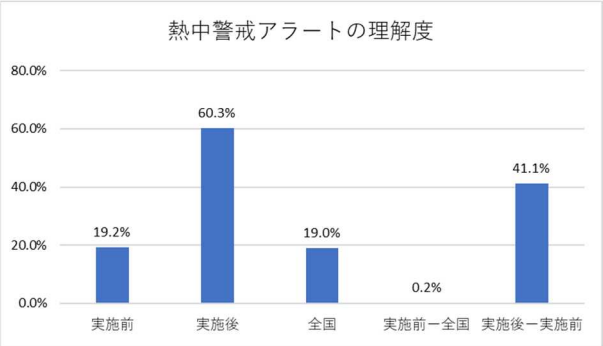
熱中症警戒マップ（高齢者版）

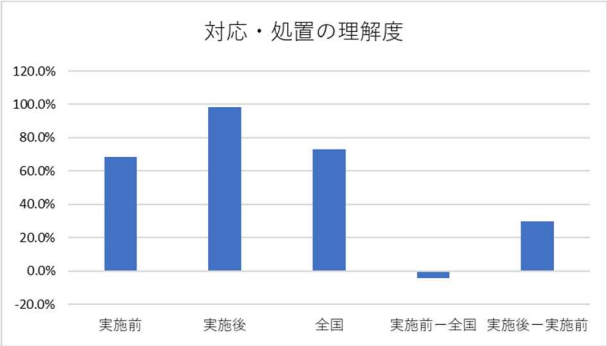
2）住民の関心が高いテーマを設定したセミナーの開催

・住民の関心が高い「食と健康」の視点を含めた熱中症予防セミナーを開催し、住民の理解度を効率的に高めることができる

・暑さ指数の理解度：実施前 5%→実施後 51%

・熱中症警戒アラート：実施前 19%→実施後 60%





８．持続的な取組へのポイント

モデル事業で得られたリスク評価の結果や庁内外の関係部局・関係施設等との連携体制を踏まえ、以下の内容を令和４年６月に策定する『2050 としまゼロカーボン戦略』中に、熱中症への取組として位置付ける。

・民生委員等の戸別訪問による熱中症対策を行なっていくとともに、今回の測定結果である豊島区内の暑さ指数（WBGT）マップ等を活用して関係機関と連携して啓発を行なっていく。
・介護予防施設などで、身近な話題と熱中症予防を組み合わせた内容でのセミナーを実施し、熱中症予防に対する正しい知識の周知や理解度を向上させていく。
・環境省の実施する「熱中症警戒アラート メール配信サービス」への登録を住民へ呼びかけていく。
・部局横断的な組織体制のもと、全庁的に熱中症対策を推進していく。

【熱中症予防対策の効果の指標（KPI)】

・熱中症に関する知識の認知度を向上させていく。
・熱中症による救急搬送者数を減少させていく。中長期の目標

【神奈川県川崎市】高齢者の意識と行動を変える！かわさきの熱中症予防啓発事業

１．事例の概要

１）地域の概要

・川崎市は神奈川県の北東部に位置し、多摩川を境に東京都に隣接、横浜市と東京都に挟まれた長細い地形で、市内北西部の起伏の多い丘陵部、多摩川沿いの低地部、工業・流通施設の用地として利用が多い臨海部の三つに大きく区分

・川崎市内における年平均気温は、ヒートアイランド現象により国内平均よりも急速に上昇しており、将来的な熱中症救急搬送者数の増加が見込まれる

・令和２年度の高齢化率は、市内 21.0%（全国 28.9%）、将来推計では市内の高齢化率は令和７年度に 21.9%（全国 30.0%）、令和 22 年には 29.2%（全国 35.3%）まで増加する

・市内の高齢者の約 20.7%がひとり暮らし（平成 27 年国勢調査、全国平均 17.7%）

２）地域の熱中症対策の課題

・市内の熱中症救急搬送者数は高齢者（65 歳以上、以下同様。）の割合が半数程度と多い状況が継続（H28 年から R２年までの高齢者の比率は単調増加、R2 年は集計以来、初めて半数を超える 54%となった）

・これまで市ＨＰやＳＮＳを活用した情報発信、川崎駅前地下街広報コーナーでの展示等の啓発を行っているが、「高齢者がインターネット媒体へアクセスする難易度が高い」、「コロナ禍による巣ごもりなどの影響」や「市内はひとり暮らし高齢者の率が高め」であり、熱中症の発生や予防に関する情報が届きにくいことが懸念

・高齢者の増加が見込まれることから、熱中症になるリスクが高い高齢者への取組が必要

３）取組の概要

本事業では、特に市民の生活に密接に関連した媒体や手法による広報・啓発を展開した。また、高齢者の実生活の場における暑熱環境調査に加え、熱中症リスクの将来予測を実施した。

①熱中症対策の取組　～高齢者に寄り添った普及啓発～

主に高齢者を対象とした熱中症予防対策として、新型コロナワクチン接種会場（高齢者優先時）等で、チラシ等配架を行うなど約 4,000 人に周知を行った。また、会議やイベント等の場に職員が赴き、予防の習慣化等について約 870 人に説明を行った。

②リスク評価の取組　～IoT を駆使したきめ細かい高齢者暑熱環境の実態把握など～

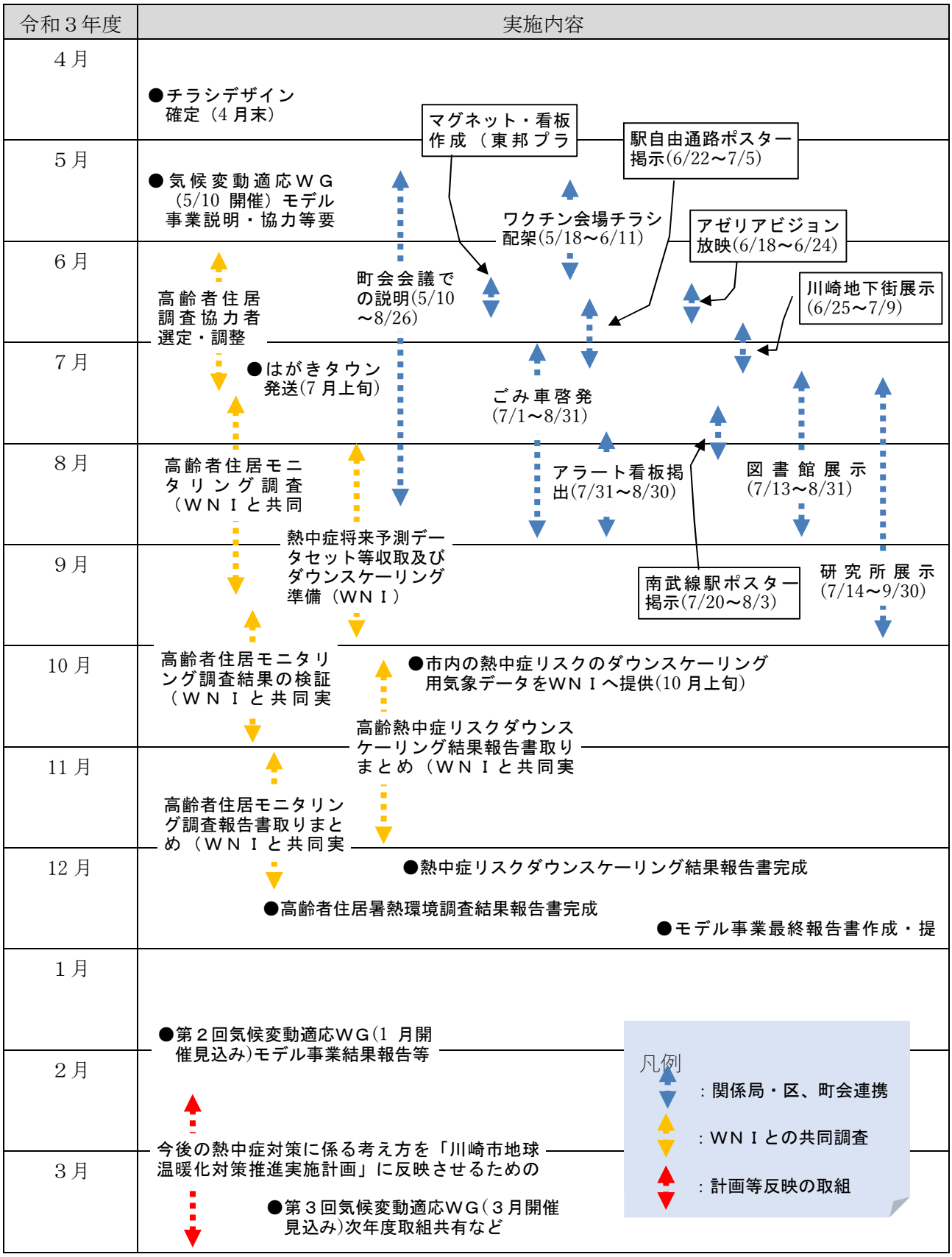
高齢者の熱中症対策に資する情報を得るため、市内 20 名の高齢者住居における１か月に及ぶ実態調査を行い、エアコンの使用実態や外気温との関係から屋内における熱中症の配慮の要点を整理した。また、気候の全球／領域予測モデルを基に川崎市域（南部／北部）における猛暑日日数等の熱中症リスクに係る将来予測結果を算出した。

４）KPI と評価結果

熱中症予防対策を含む気候変動適応に関わる、市民・事業者向けの情報発信回数

令和２年度実績 46 回、令和７年度目標 60 回　→　令和３年度実績 136 回

２．取組の流れ・スケジュール



※ＷＮＩ：㈱ウェザーニューズ

３．組織体制

地球温暖化等の環境施策等の全庁的な推進を担う「川崎市環境行政・温暖化対策推進総合調整会議」の下部組織として、「気候変動適応 WG」を設置した。本 WG では、治水・水害対策、熱中症対策、感染症対策、暑熱対策などの気候変動への適応策の推進について協議検討を行っている。本事業は、この WG を通じて健康福祉局健康増進課、消防局救急課と特に緊密に連携・協力して実施している。

気候変動適応 WG の事務局も担う環境総合研究所（研究所【気候変動情報センター】）が、㈱ウェザーニューズ、㈱東邦プラン、町会代表者と協力して事業を実施した。なお、町会代表者との協働にあたっては、各区役所事務局も調整等に尽力した。各外部連携機関の役割を以下に示す。

・㈱ウェザーニューズ

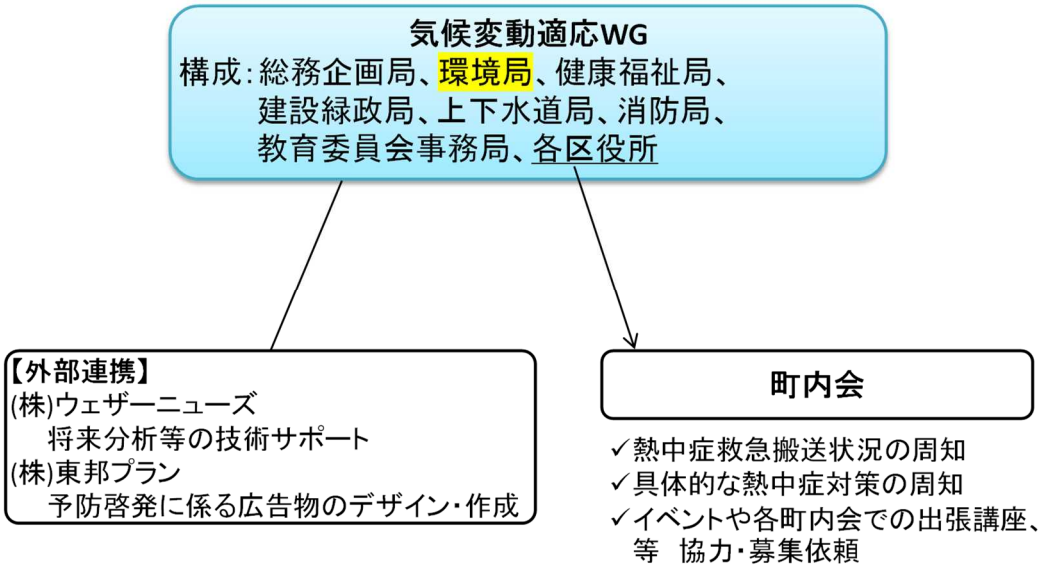
高齢者住居における暑熱リスクの分析、及び熱中症リスク将来予測に係る技術的支援

・㈱東邦プラン

啓発に利用する広報物（マグネットポスター、看板）作成

・町会代表者

町内会会議等における搬送状況等の理解促進並びに各町会への熱中症予防啓発の伝達等

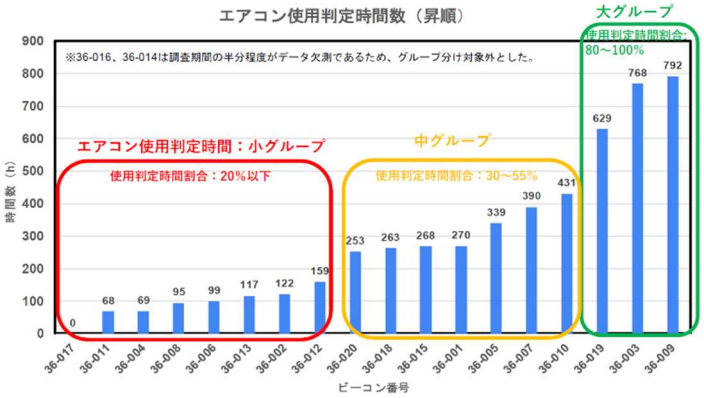


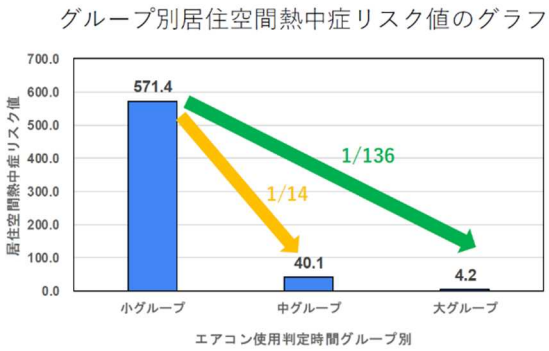
４．地域の熱中症リスクの評価

１）高齢者の住居における暑熱環境調査

高齢者が生活をする住居の暑熱環境に係るデータの収集・分析を行うため、川崎市内全７区に在住の 65 才以上の高齢者 20 名程度に対し、自宅で最も長く過ごす部屋に小型気象センサーを設置して行うモニター調査を７月から８月の間で１か月程度実施した。

分析の結果、エアコンの使用時間別に３グループに分類し、各グループの居住空間熱中症リスク値を市独自に算出したところ、最もエアコンの使用時間が少ない「小グループ」のリスクが著しく高いことが分かった。居住空間の熱中症リスクに大きな影響を与える要素として、①エアコンの使用頻度、②窓・扉の開閉等の換気頻度、③建物構造（戸建て、集合住宅）があることがわかった。結果については、今後の熱中症予防啓発の基礎資料として活用する。



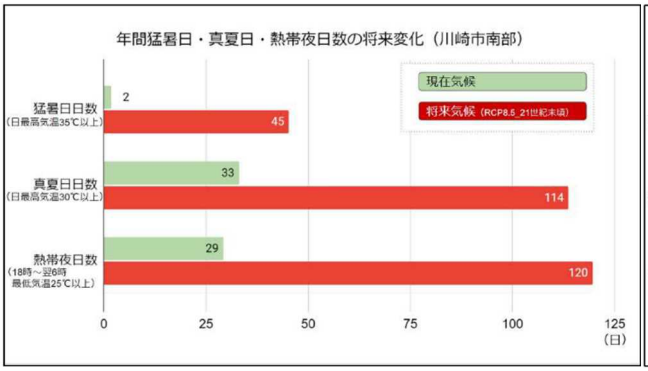


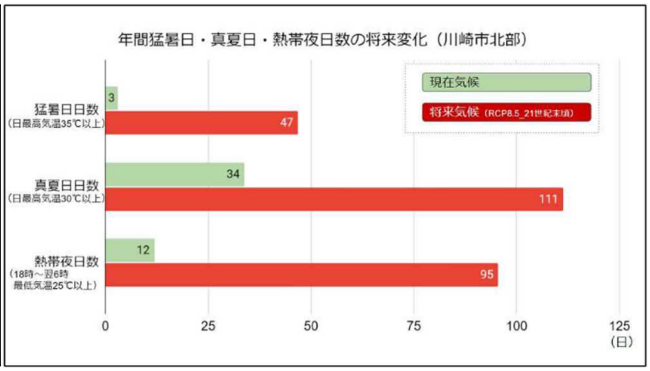
調査期間総時間数：３３日間×２４時間＝７９２時間

２）市内における気候変動の将来分析

市内における気候変動の将来分析を行うことで、熱中症リスクが今後どのように変化していくか把握する。国立環境研究所が公開している気候変動の将来予測データ及び川崎市が保有する過去の気象データ等を利用し、猛暑日の増加など空間解像度を高めた気候変動に係る将来予測データをウェザーニューズ社が算出した。

リスク分析の結果、気候変動シナリオ RCP8.5 で、川崎市南部では、今世紀末に猛暑日日数は現在気候の約 23 倍、真夏日日数は約 3 倍、熱帯夜日数は約 4 倍、川崎市北部では、猛暑日日数は約 16 倍、真夏日日数は約 3 倍、熱帯夜日数は約 8 倍となると予測された。予測結果については、今後の熱中症予防啓発や事務事業の実施根拠として活用する。





５．熱中症予防行動の広報

１）各区役所で実施している町内会会議での普及啓発（５～７月）

○各区役所内の各町会の代表者（総会の場合最大 100 名程度）が参加する会議において熱中症予防情報を発信

・職員が会場に出向き、Ａ４チラシにより市内の高齢者の熱中症搬送実績や、搬送者に高齢者が増加している実態並びに、具体的な熱中症予防方法及びその習慣化を呼びかけた。

・上記説明後、参加町会長に対して熱中症予防出張講座の実施に係る

告知を行った。

○後日依頼を受けた町会等への出張講座の実施（次項で説明）及び、要望のあった町会への回覧用チラシの提供（約 3000 部発送）

２）スポーツ大会やイベントでの普及啓発（５～８月）

○町内会会合や体操教室、スポーツの日記念イベントや環境教育施設における啓発

・高齢者体操教室での出張講座：２回（６月８日、10 日）

・町内会会合での出張講座：１回（６月 12 日）

・市内スポーツセンター主催イベントにおける出張講座：

１回（７月 23 日）

・エコ暮らし未来館でのブース設置による予防啓発：

１回（８月６日）

３）新型コロナウイルスワクチン接種会場における啓発

（５月～６月）

○川崎市内の新型コロナウイルスワクチン集団接種会場の副反応観察待機場所（高齢者優先接種期間中）におけるチラシ配架等

・市内の大規模接種会場におけるチラシ配架（延べ 700 部）

・一部大規模接種会場におけるユーチューブ動画コンテンツの配信

4）環境総合研究所における展示（７月～９月）

〇環境総合研究所における展示

・環境総合研究所アーカイブスペース（過去の公害対策の歴史も学べる環境学習展示スペース）における熱中症予防対策啓発の企画展示を行った。

5）熱中症警戒アラート発令期間中の普及啓発（６月～９月）

〇熱中症予防を呼びかけるマグネットポスターを貼付した公用車の運用

・普通ごみ収集車 139 台（普通ごみ収集日に市内を網羅的に走行）

・環境総合研究所等の業務用公用車

〇市民利用施設における熱中症警戒アラート情報発信時の看板掲出

・区役所７か所（川崎、幸、中原、高津、宮前、多摩、麻生）

・環境局市民利用施設 6 か所（環境教育施設２か所、ごみ焼却所余熱利用施設３か所、環境総合研究所）

ごみ収集車マグネットポスター

看板

6）大型ビジョンによる予防啓発（６月）

〇川崎駅自由通路大型ビジョン（アゼリアビジョン）での動画による予防啓発

・アゼリアビジョンにおいて熱中症予防を呼びかける動画を間欠的に放映、川崎駅東西自由通路の歩行者に熱中症予防啓発を実施した。（川崎駅東西自由通路の通行者数：16 万人／日）

７）地下街における予防啓発展示（６月～７月）○川崎地下街広報コーナーを利用した熱中症予防啓発展示

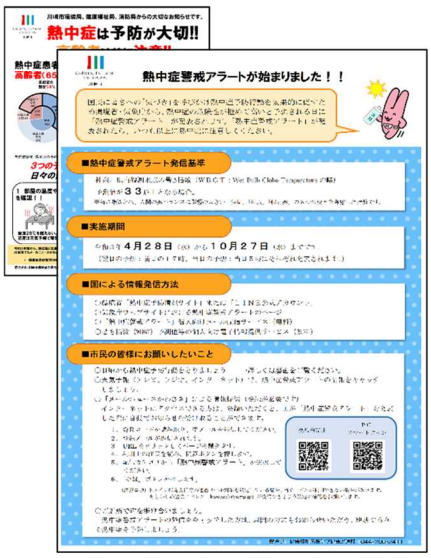
・川崎地下街（愛称：アゼリア）の広報コーナーに熱中症予防を呼びかけるポスターやぬいぐるみ、日傘などを立体的に配置して熱中症の予防啓発を実施した。（近傍通路の平日通行者数：１万人／日）

６．熱中症警戒アラートへの対応

１）事前周知

事前周知（アラートの普及）方法：熱中症警戒アラート･暑さ指数（WBGT）に関するチラシやポスターを市で作成し、配架

- ポスター掲出：ＪＲ南武線19駅及び、市内７図書館
- チラシ配架：新型コロナワクチン集団接種会場及び、市内７図書館で実施した。（約1000部）

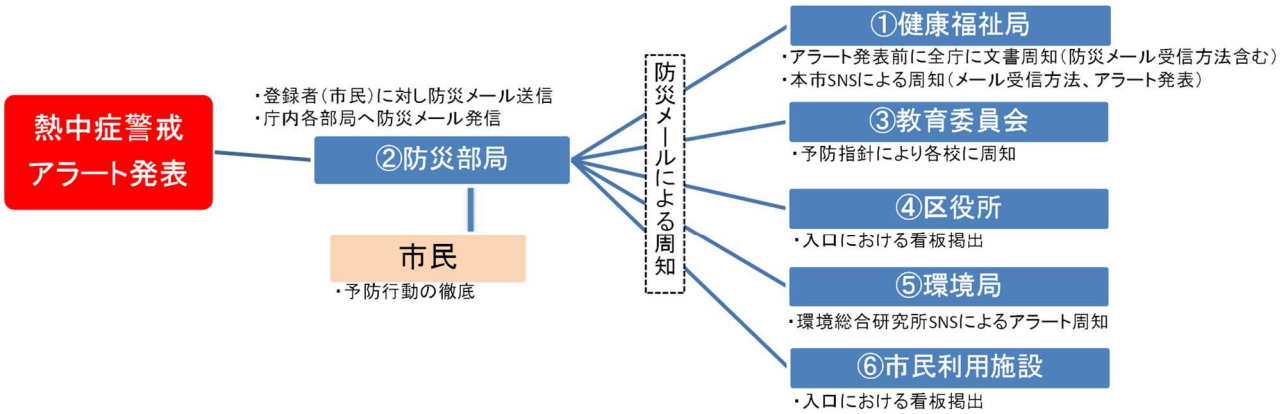


図．熱中症警戒アラート啓発チラシ
（熱中症予防啓発チラシと表裏）

図．熱中症警戒アラート啓発ポスター

図．JR南武線駅でのポスター掲出（手前）

２）熱中症警戒アラート発表時の対応



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

７．熱中症リスクを効果的に低下させる取組のポイント

高齢者の熱中症救急搬送者削減の効果については今後も検証を要するが、実際に説明者として町会役員などに説明をした時の相手の反応を見ていると、やはり熱中症により搬送される危険性を感じている人は少なかったのではないかと感じられた。今回の取組において、町会役員の伝聞に頼る部分もあるが、多くの市民に直接熱中症予防の習慣化の重要性を説明できたことが重要である。必ずしも効率的ではないが、高齢者に直接説明することが効果的であり、その場所の確保を今後とも継続していく。

８．持続的な取組へのポイント

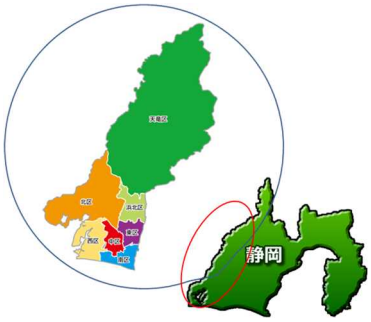
本モデル事業による普及啓発及び意識調査の結果を踏まえ、高齢者に熱中症を「対策可能な自分事」として捉えてもらうことに重点を置いた、熱中症予防啓発に係る事業計画を取りまとめた。

本事業での検討事項を、川崎市地球温暖化対策推進実施計画の改定時に熱中症対策推進事業に位置付ける。

【静岡県浜松市】熱中症を市民へ意識づけることを目的とした熱中症リスク低減に向けた取り組み

１．事例の概要

１）地域の概要



浜松市は、北は赤石山系、東は天竜川、南は遠州灘、西は浜名湖と四方を異なる豊かな自然環境に囲まれており、全国 2 番目の市域面積（1,558.06km^2）となっており、自動車や二輪車、楽器関連の工場が立地する都市部と中山間地域を併せ持つことから「国土縮図型都市」と呼ばれる。気候は比較的温暖であり、年間日照時間は全国トップクラスである。

２）地域の熱中症対策の課題

浜松市では令和 2 年 8 月に国内観測史上最高気温に並ぶ 41.1℃を記録した。今まで熱中症のリスク評価は行っておらず、市民への熱中症に対する啓発活動は、市公式ホームページへの掲載、協働センターや図書館などへのチラシ配架にとどまる。熱中症リスクの高い高齢者や子どもをはじめ、市民一人ひとりの対策に加えて近所ぐるみの対策を行うことにより、さらなる熱中症リスクの低減が期待できる。そのため、市民同士の「声掛け」など共助の重要性を市民に意識づける熱中症対策を啓発していく必要がある。

３）取組の概要

①熱中症リスク評価

気象や熱中症搬送者の年代や発生場所などのデータを基に、市内の熱中症発生状況を分析する。分析結果より、どの年代・どの環境下において重点的に啓発していく必要があるかを見極める。

また、将来の人口や気候変化の予測結果を基に、将来予測される影響も評価することで、本市の環境に即した適応策を把握する。

②啓発活動

講演会や市街地活性化と組み合わせた以下のイベント等を実施した。

・有名気象予報士による講演会（計 1 回、約 200 人）

・市街地活性化と組み合わせた熱中症対策の実施（6 イベント、計 11 回、のべ約 2,700 人）

－児童が考える「おうちでできる暑さ対策」の募集

－ゴミ拾い清掃活動〈エコまち倶楽部〉での対策実施

－涼感食材（ハーブ）の栽培体験会

－夏季イベントにおける涼感グッズ販売や打ち水の実施　＜中止＞

－商業施設連携による暑さ対策メニューの提供

－商店街の屋外イベントにおける熱中症対策の実施

４）KPI と評価結果

一般市民への啓発活動：目標 2,000 人/年→令和３年度約 3,000 人

令和７年度までに市民対象のモニターアンケートで熱中症警戒アラートの認知度 50%以上

→令和３年度 9.9%（「内容まで詳しく知っている」人の割合）

２．取組の流れ・スケジュール

令和３年度	実施内容
４月	・熱中症対策ワーキンググループ庁内体制整備 ・第１回庁内ワーキングの開催 ・熱中症対策による市街地活性化の実施における事業・取組の企画調整開始
５月	・関係団体との連携体制の整備
６月	・熱中症リスク評価の開始（データ収集）
７月	・熱中症警戒アラート周知用チラシとポスターの配布 ・第２回庁内ワーキングの開催 ・児童が考える「おうちでできる暑さ対策」の応募開始 ・企業連携ゴミ拾い清掃活動の実施〈熱中症対策啓発チラシと飲料の提供〉 ・屋内施設での涼感食材のハーブの栽培、ハーブの栽培体験会の開催 ・市民アンケートの検討・作成
８月	・商業施設連携における涼感メニュー（米ナスを使ったメニュー）の提供 ・商店街の屋外イベント（サザンクロス朝市、音楽会）におけるミストファンの使用 ・遠州織物（浴衣）による打ち水の実施 ・熱中症予防対策講演会の開催 ・市民アンケートの実施 ・リスク評価結果の検証開始
９月	・リスク低減に向けた適応策の立案 ・検証を踏まえた熱中症対策計画の立案開始 ・児童が考える「おうちでできる暑さ対策」優秀作品の街中への掲出
10 月	・市民アンケートの分析開始 ・環境省へ中間報告書の提出
11 月	・リスク評価計画書の作成 ・第３回庁内ワーキングの開催
12 月	・環境省へ最終報告書の提出
１月	・環境省の検討会における成果報告 ・報告書の修正 ・熱中症対策計画の修正

３．組織体制

庁内関係部局（危機管理監、健康福祉部、産業部、消防局、教育委員会、環境部等）による熱中症対策計画策定ワーキンググループを立ち上げ、各部署の担当者が集まり、熱中症対策について情報共有や意見交換を行い、本市の自然的社会的条件に応じた、総合的な熱中症対策行動指針を策定するための体制を整備した。今年度は３回のワーキングを開催した。

ワーキンググループは翌年度以降も継続し、毎年夏前には市民に熱中症警戒アラートや熱中症予防を周知する。また、浜松の中心市街地を活性化させる活動を行っている浜松まちなかマネジメントシステム株式会社や熱中症対策に積極的な民間事業者と連携することで、より有効的な熱中症対策を話し合う場とする。

熱中症対策計画策定ワーキンググループ
構成：危機管理監、市民部、健康福祉部、こども家庭部、産業部、
都市整備部、消防局、教育委員会、環境部（事務局）

↕ 熱中症対策の検討

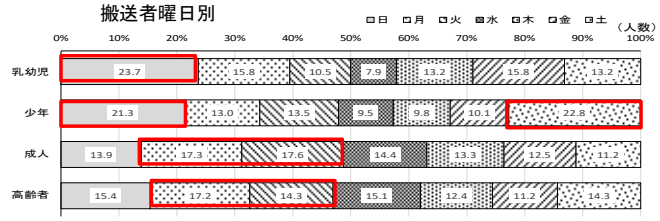
【外部連携】
浜松まちなかにぎわい協議会

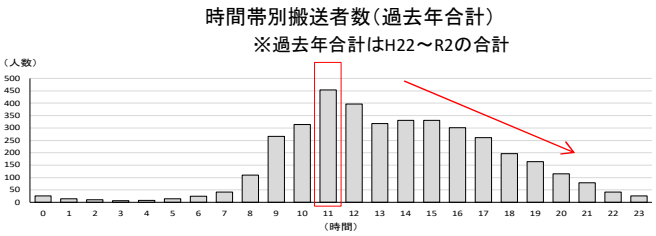
4．地域の熱中症リスクの評価

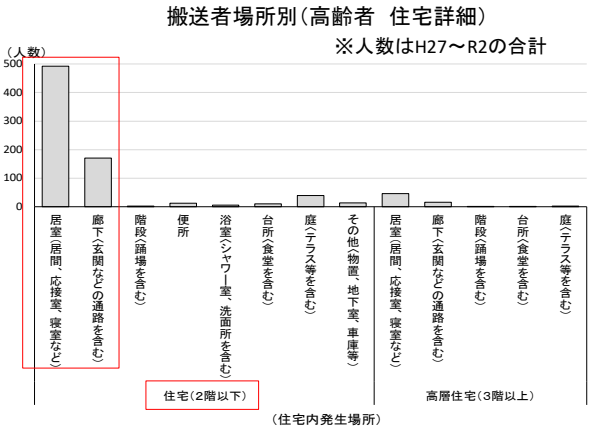
1）熱中症発生状況の分析

気象や熱中症搬送者の年代や発生場所などのデータを基に市内の熱中症発生状況を分析した。救急搬送者のデータは浜松市消防局より取得した。

分析結果より、曜日別で整理すると、高齢者と成人は月曜と火曜が多く、少年は土曜と日曜、乳幼児は日曜の発生が多く、高齢者や成人は休日明け、少年は部活動や課外活動、乳幼児はレジャーの影響などが推測される。高齢者は 2 階以下の住宅で、居室や廊下での屋内での発生がほとんどである。時間帯別に見ると、全体では 11 時が最多で、高齢者は 8～11 時台が全体の 1/3 を占める。







2）将来予測される熱中症リスク

将来の人口や気温変化の予測を基に、将来予測される影響も評価した。予測には気象庁の「地球温暖化予測情報第 9 巻　21 世紀末の予測結果」を参考にした。2030 年や 2050 年の搬送者数は 2020 年とほぼ同数となるが、高齢者の人数は増加することが想定されている。

熱中症搬送者の将来推計

	2015年（実績）	2020年（実績）	2030年（推計）	対2020	2050年（推計）	対2020
合計	276	575	573	-0.4%	563	-2.1%
少年	48	52	50	-3.9%	53	2.6%
成人	104	180	169	-6.2%	142	-21.1%
高齢者	119	338	354	4.7%	367	8.6%

また気温の動向からも平均気温の上昇が予測されるため、将来熱帯夜や猛暑日の発生頻度の増加が見込まれる。そのため、熱中症リスクの高い年齢層は、今後対策を強化しない場合、2030 年の熱中症搬送者数は現在より 50%以上増加することが見込まれる。

熱帯夜、猛暑日の見込み

	熱帯夜（日）			猛暑日（日）		
	浜松	天竜	佐久間	浜松	天竜	佐久間
2011-2020年平均	24.9	3.0	1.1	6.5	9.6	12.8
2030年	31.1	3.8	1.3	8.2	13.6	17.8
（増減）	24.8%	25.4%	18.0%	26.3%	41.5%	38.9%
2050年	41.6	4.4	1.7	11.4	17.3	21.8
（増減）	67.0%	46.1%	53.3%	75.7%	79.8%	70.5%

５．熱中症予防行動の広報

１）熱中症予防対策講演会の実施

有名気象予報士を講師に招き、熱中症に関する講演会を実施し、参加者に対してアンケートを実施した。熱中症警戒アラートや暑さ指数を意識することの重要性、熱中症にかかりやすい状況、対処法などを講演した。市民ひとり一人の熱中症予防対策に加え、市民同士の声掛けなど共助を盛り込んだ内容としたことで、共助の大切さを啓発することができた。

２）熱中症対策による市街地活性化の実施

①児童が考える「おうちでできる暑さ対策」の募集

市内の親子を対象に、浜松こども館、浜松科学館などと連携し、児童が考えるお家で出来る「涼しくなる工夫」を夏休み期間に募集し、343 件の応募があり、環境に配慮したもの、SDGs を意識したものなどの作品が多く集まった。優秀作品の 25 件を街中に掲示することで多くの人に作品やアイデアを周知した。

②企業連携ゴミ拾い清掃活動の実施

毎月 1 回開催している中心市街地の企業が参加するゴミ拾い清掃活動〈エコまち倶楽部〉にて、暑さ対策として株式会社伊藤園提供の飲料と熱中症予防啓発に関するチラシを参加者へ配布し、熱中症予防を呼びかけた。31 社、約 50 人の参加があった。

③涼感食材ハーブの栽培体験の実施

地元でマイクロハーブを栽培する農家の協力を得て、街中の涼しい屋内施設で栽培可能なマイクロハーブを育て収穫することで、農家や市民に対し、炎天下での菜園作業における注意喚起を行った。栽培体験会は、全 6 回開催し、延べ約 100 人が参加した。

④ミストファンの活用や打ち水の実施

中心市街地で、真夏に開催する屋外イベント実施時に、ミストファンを使用して参加者へ熱中症対策を勧め、主催者への意識共有も図った。また、商業施設の前で打ち水を行い、買い物客や通行人に熱中症予防を啓発した。ミストファンの活用を通し、屋外イベント（サザンクロス朝市と音楽会）の参加者約 350 人に熱中症予防を啓発することができた。打ち水は遠州織物の浴衣で実施することでより買い物客へアピールでき、街中を涼しく回遊していただいた。

⑤商業施設における暑さ対策の米ナスメニューの提供

商業施設のフードコート 7 店舗にて、食べると体感温度が下がると言われている米ナスを使ったレシピを提供し、熱中症予防を啓発した（提供期間：8 月 2 日～8 月 15 日）。米ナスは 5 つの民間団体が力を合わせ毎年夏に取組を実施している「アツいまち」との交流事業で露地作付面積が日本一である高知県四万十市産を使用（計約 20 kg）、ナスに含まれるカリウムには血液の循環をよくする作用があり、多くの客においしく食べていただき、暑さで上昇した体温を冷やし夏バテを防ぐ効果が期待できることをアピールした。

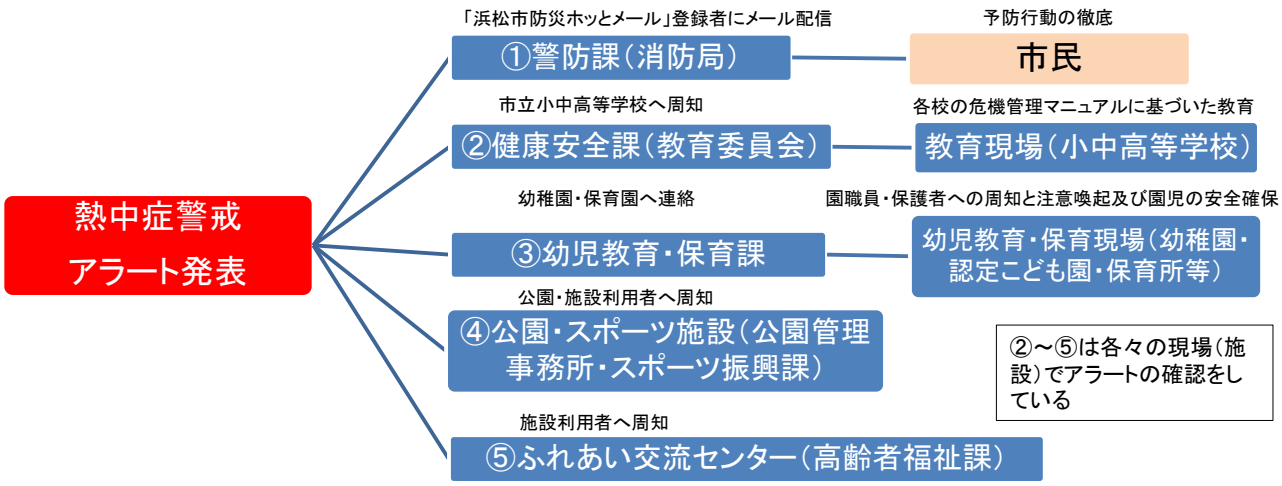
商業施設でのアツさ対策メニューチラシ

米ナスのシチリア風なめろう

6．熱中症警戒アラートへの対応

熱中症警戒アラートの事前の周知を行うとともに、熱中症警戒アラートの発表時には、以下のように関係部局が担当する関係機関へ連絡・周知する。

事前周知（アラートの普及）方法
• 熱中症警戒アラートが発表された際に消防局より「浜松市防災ホッとメール」登録者に向けて注意喚起のメールを配信する • 熱中症警戒アラート・暑さ指数（WBGT）に関するチラシやポスターを作成し、区役所、公民館、図書館、スポーツ施設等の公共施設に配布 • 市民が集まるイベントにて市職員よりチラシを配布し説明する • 出前講座にて熱中症警戒アラートの周知や熱中症における予防法や対処法について市職員が説明する • 市のホームページや広報誌への掲載 • スポーツ施設や公園管理棟において暑さ指数計の確認をこまめに行い、熱中症の危険度が高い日は利用者へ注意喚起を行う • 幼稚園による熱中症事故防止確認シートによる暑さ指数の確認など熱中症予防の徹底



７．熱中症リスクを効果的に低下させる取組のポイント

１）地域の現在と将来の熱中症リスクの把握

・市内の熱中症救急搬送データを使った分析により、現在の熱中症発生に関する正確な状況を把握することで、これまで持っていた熱中症に関する先入観との違いがあることが分かり、正確な知識を啓発する必要がある。

先入観		実際
① 熱中症は屋外で激しい運動をするときだけなる	⇒	屋内で負荷の軽い活動中にも発生している
② 気温が最も高い午後 2 時頃に気を付ければ良い	⇒	午前や夜間にも発生しており、午前 11 時頃の発生が最も多い
③ 当日の気温が高くなければ熱中症にならない	⇒	最高気温が高い日が続いたり、熱帯夜が続くと、疲労が蓄積するため当日の気温が低くても多く発生している

２）熱中症予防効果を高める工夫

・熱中症予防対策の周知に関するポスター・チラシの配布が公共施設にとどまり、周知できた範囲が限定的であったため、熱中症対策に力を入れている企業等と連携して熱中症予防啓発に取り組む。

８．持続的な取組へのポイント

今後、ますます暑い日が増える中、熱中症搬送者数を減らすためには市民の適切な熱中症予防行動の実践や熱中症の危険がある日は周囲への声掛けを実践していくことが効果的である。そのため、熱中症警戒アラート認知度の向上をはじめとした市民への予防啓発活動を推進するとともに、アラート発表時に迅速かつ適切な対応をとれるよう体制を整備することで、市内の熱中症搬送者数を減らすことを目指す。

【熱中症予防対策の効果の指標（KPI)】

・市民対象のアンケートにおける熱中症警戒アラートの認知度

令和 7 年度　　50%以上

令和 13 年度　　80%以上

【岐阜県多治見市】熱中症予防に繋がるドラマ制作とその発信

１．事例の概要

１）地域の概要

多治見市が過去に独自に行った調査では、中心市街地や郊外の山林で地表面温度の上昇傾向があることがわかった。高温化の原因としては、開発による緑（いわゆる山林部）の減少、田んぼの宅地化などが考えられる。

一方、多治見市は、日中は日本最高気温を記録するほど暑くても、熱帯夜の数は極めて少ないのが特徴的。これは、土岐川などの水辺の影響のほか、盆地という地形柄、空気の拡散が起こりにくく、日中は暖かい空気が盆地内に溜まりやすいものの、日没後は日中の暖かな空気は水平方向に拡散されずに垂直方向へ逃げるために気温が下降しやすくなるためだと考えられる。

岐阜県内の位置としては南南東、愛知県との県境に位置しており県庁所在地の岐阜市からは東に約 30 ㎞、中部圏の中枢都市である名古屋市からは北東に約 30 ㎞の距離にある。

JR 中央本線、JR 太多線が、市内東西、南北に通過し、国道 19 号、248 号、さらに市北部に中央自動車道が東西に走るなど東濃地方の交通の拠点であり、産業・文化・経済の中心地である。

２）地域の熱中症対策の課題

多治見市は、全国的にも暑さで有名であり、熱中症リスクの高いまちでありながらも、熱中症で亡くなった人はここ１０年では０人である。

熱中症によって命を落とす人を出さないために、毎年度、気を緩めることなく、熱中症対策について啓発を行っている。

しかし、現在の取り組みは行政が実施しているクールアースデー等の暑さ対策として発信しているものが多く、行政の情報に関心のある市民への周知が主となっている。市主導の熱中症対策の一環として配布しているゴーヤの苗については配布先がなかなか決まらない状況である。そのため、行政への関心が低い市民への熱中症対策に係る周知が十分に行き届いていないという課題がある。

３）取組の概要

①熱中症のリスク評価

市民アンケートを行い、市民が感じる熱中症に関するリスク（状況、場所、時間など）や市民が日常的に行っている対策等を取りまとめる。アンケートの結果を本市の熱中症救急搬送者数と比較することで、市民の感じる熱中症リスクと実際に多く救急搬送されている状況が一致するのか、あるいは乖離があるのか、またその理由は何かを考察し、評価を行う。

②アツい、業界インタビュー

多治見の産業として根付く陶磁器やタイルの製造現場は窯の稼働や屋外での作業も多く、厳しい暑さの中での業務にあたる。また、名物のうなぎ店の焼き場、日々鍛錬を積む学生の部活動、2022 年竣工の駅南地区市街地再開発事業の現場など、暑さの中、対策・工夫している方々のインタビューを行いフリーペーパーに掲載し、多治見市民への熱中症予防の啓蒙とする。

また、全国へ向けたプレスリリース、広告出稿等を通じＷＥＢ媒体への記事掲載も行う。

③アツいドラマ多治見編（動画）の制作

インタビューによる暑いなかでのエピソードや市民の経験、習慣、思い出などをアレンジし、暑いまちの暮らしをテーマとした脚本を制作し、ショートストーリーのドラマ化をし、老若男女にわかりやすく伝わる手法であり、また観たくなるものとして多治見市民へ向け発信する。

ドラマのストーリーのなかで、市民の熱中症予防対策の様子や、熱中症警戒アラートの知識等についても放映する。また、番組の最後には、出てきた熱中症予防対策のおさらいコーナーを設け、復習できるようにする。

名物、文化、観光等の情報も盛り込み、市内の各所で撮影し、発信すること、また市民がエキストラ等で出演することで地域内での視聴者の増加を図り、多くの市民の目につく取り組みとし、老若男女をターゲットとし、熱中症予防の周知に資するものとする。

④アツいまち連携による情報発信

ア）アツいまちサミットでの活動紹介

イ）アツいまちサミット HP への記事掲載や情報発信、地域連携

４）KPI と評価結果

令和５年度までに本事業で制作・配信した動画の視聴回数：1,000 回　→　結果：6,531 回

令和５年度までに本事業で制作・配信した動画に関する SNS（Facebook）アカウントのフォロワー：1,000 人　→　結果：1,085 人

令和５年度までに熱中症予防に関する知識・関心が高まった人の割合（アンケートによる）：（本事業で行う市民アンケートの結果：81.4%を基準として）+10

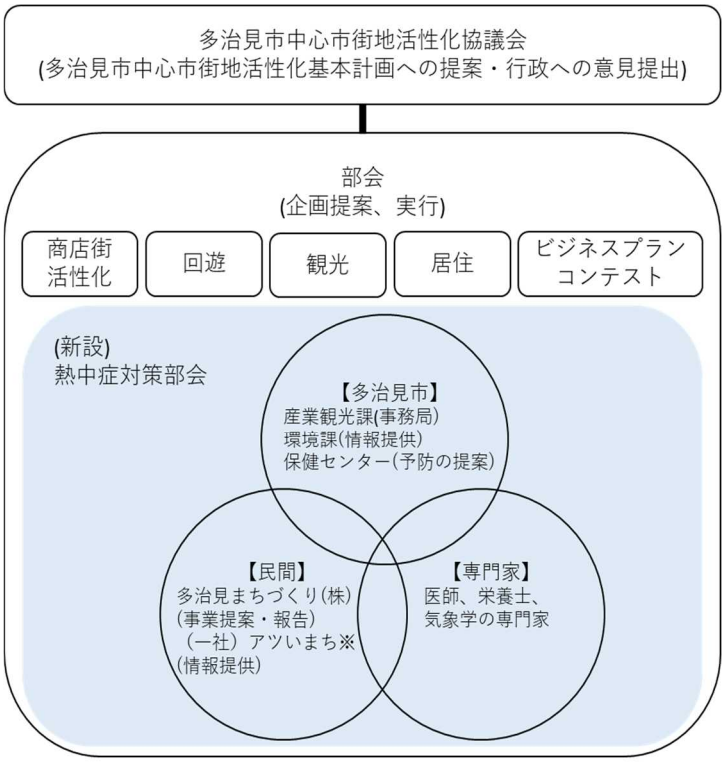
２．取組の流れ・スケジュール

令和３年度	実施内容
５月	・(環境省が別途契約する)請負業者ほか共同実施者間で打ち合わせ ・多治見市中心市街地活性化協議会、熱中症予防部会の立ち上げ調整 ・今夏に実施したい事業・取り組みの企画調整 ・アツいまちサミットへの参加
６月	・アツい業界へのインタビュー開始 ・ドラマ脚本の制作着手 ・熱中症予防部会立ち上げ
７月	・アツい業界へのインタビュー記事を掲載した情報誌を発刊、配布 ・今年度の取り組み状況の確認 ・アンケート調査開始 ・ドラマ制作開始 ・アツいまち HP への記事掲載 ・熱中症予防部会の開催(第１回)
８月	・ドラマ公開→9 月に公開に変更 ・アツいまち HP への記事掲載 ・熱中症予防部会の開催(第２回)
９月	・ドラマ公開 ・熱中症予防部会の開催(第３回)
10 月	・熱中症予防部会の開催(第４回) ・中間報告書提出
11 月	・アンケート調査結果による対策を検討
12 月	・最終報告書を提出

３．組織体制

今後、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、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、次年度以降の熱中症予防事業計画の策定および予算化を行う。

また、部会には関係する民間企業や専門家等の参加も呼びかけ、メンバーとする。官民連携での熱中症予防に取り組む。

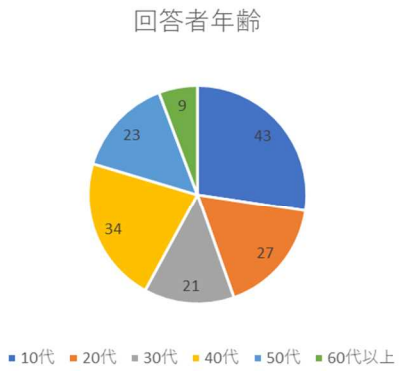


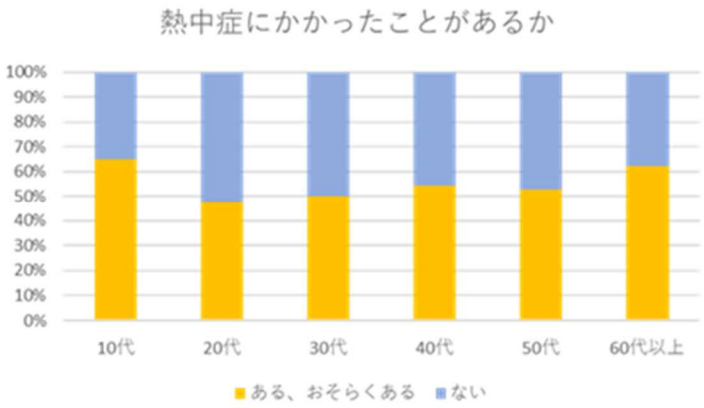
※暑さ日本一の記録を持つ熊谷市（埼玉県）及び浜松市（静岡県）並びに過去に日本一の記録を保持していた四万十市（高知県）、多治見市（岐阜県）及び山形市（山形県）の民間団体で構成

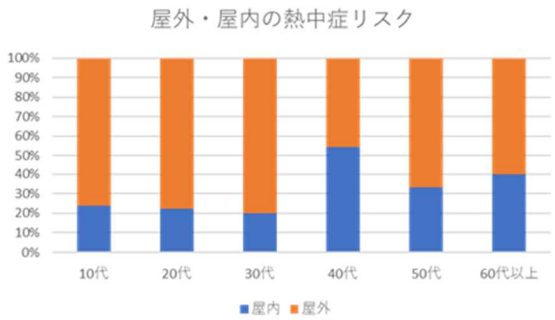
４．地域の熱中症リスクの評価

アンケート結果（回答数 157 名）をもとに市民の熱中症予防対策等に関する意識を検証した。検証の結果主に以下のことがわかった。

・各年代ごとに熱中症リスクを感じる場面に傾向があること







※熱中症になったことがある、もしくはかかっていたと思うと答えた方からの回答

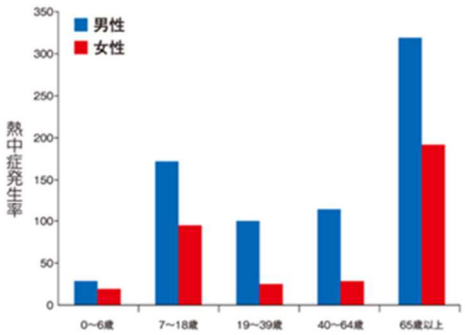


図. 性別、年齢階級別に見た熱中症患者の発生率
（国立環境研究所HPより）

10 代及び 60 代以上で「熱中症にかかったことがある」もしくは「熱中症にかかっていたと思う」という回答が半数以上で、他の年代よりも自身の熱中症リスクの認識が高いことが分かった。

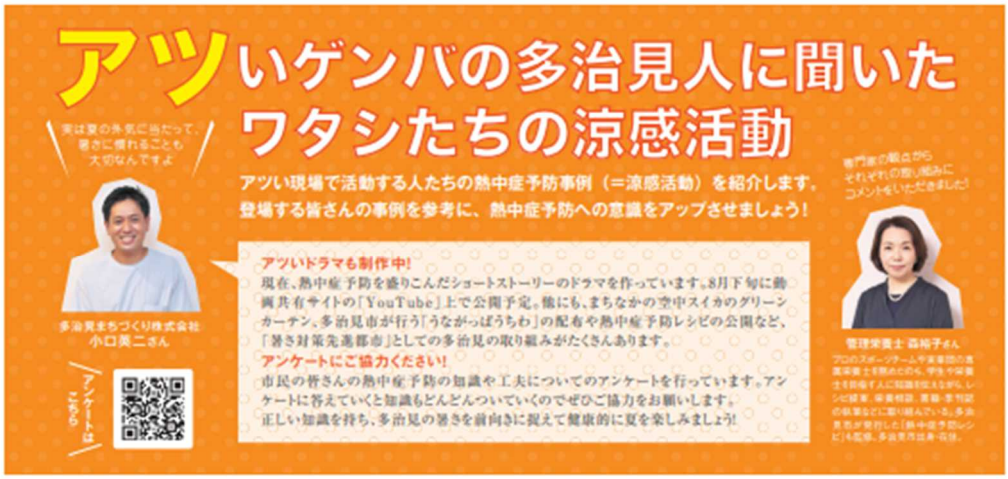
10 代では、特に屋外、部活動などでリスクを感じる回答(アンケート意見を参照)が多く、小まめな水分補給などを訴えかける必要がある。

40 代では、特に焼き物関係の職場等の屋内(アンケート意見を参照)でのリスクを感じるケースがみられる。

5．熱中症予防行動の広報

1）啓発物の作成

・アツい業界へのインタビューに関連したフリーペーパー



※各所、撮影のためだけにマスクを外しています

フリーペーパー記事抜粋

２）熱中症予防ドラマ「＃アツドラ.」の制作

①ドラマポスター・パンフレット（アンケートのリンクも掲載）

ドラマポスター

ドラマパンフレット

②＃アツドラ

ドラマのストーリーのなかで、市民の熱中症予防対策の様子や、熱中症警戒アラートの知識等について触れた。番組の最後には、熱中症予防対策のおさらいコーナーを設け、復習できるような構成とした。

その他、名物、文化、観光等の情報も盛り込み、市内の各所で撮影し、発信すること、また市民がエキストラ等で出演することで地域内での視聴者の増加を図り、多くの市民の目につく取り組みとし、老若男女をターゲットとし、熱中症予防の周知に資するものとした。

配信方法：YouTube によって動画配信を行った。

視聴回数合計　6,531 回(第 1 話 1,981 回、第 2 話 2,043 回、第 3 話 885 回、予告編 1,622 回)

第1話「8月モノクローム」
熱中症予防ポイント
・服装の注意点
・熱中症警戒アラートについて

第2話「青春アラート」
熱中症予防ポイント
・日傘の活用
・熱中症予防の食べ物について
・迅速な応急処置

第3話「GO HOT HOME」
熱中症予防ポイント
・室内での熱中症予防啓発
・効果的な水分のとり方

６．熱中症警戒アラートへの対応

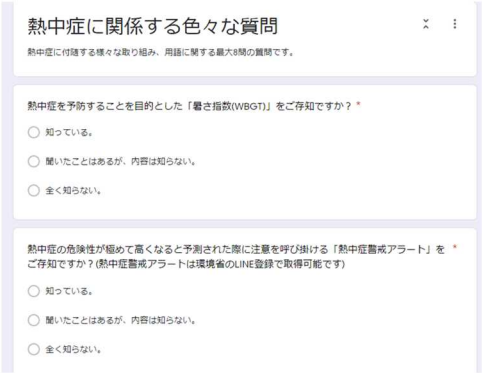
１）事前周知

・ドラマ内で「熱中症警戒アラートが発生した暑い 1 日」が設定となっており、全話で話題が登場した。

・また、ドラマ内だけでなく、1 話の振り返りコーナーにおいて取りあげ、詳細を説明した。

・アンケート内で質問項目に入れ、ライン登録で取得できる旨も記載。

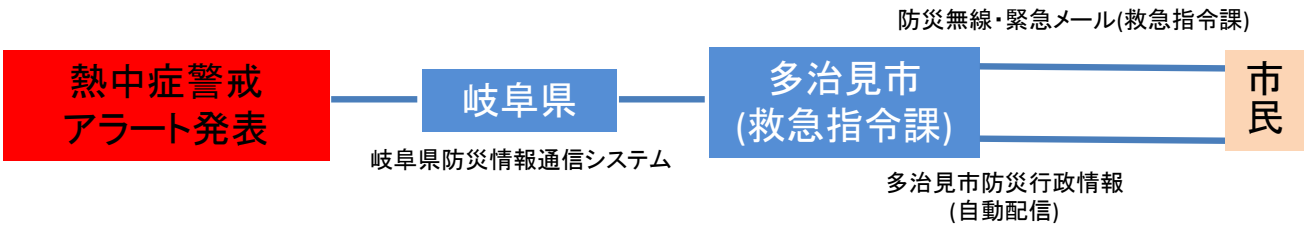
・多治見市内において、気温が一定以上になった際、放送にて熱中症警戒アラートに関しての情報が流れる。



２）熱中症警戒アラート発表時の対応

・岐阜県内に熱中症警戒アラートの情報が発表された際に、岐阜県防災情報通信システムを通じて救急指令課に前日 17 時及び当日の朝 5 時に配信される。

・救急指令課は配信を受けて情報を確認し、多治見市がＷＢＧＴ33 以上の場合に当日の午前 10 時に防災無線の放送及び緊急メールを配信、自動的に「多治見市防災行政情報」アプリでも配信される。



７．熱中症リスクを効果的に低下させる取組のポイント

ドラマでの熱中症予防についての学びの機会を届けるという新しい手法により、地域内での話題となった。また、出演者も市内の一般の方に協力していただき、これにより事業に関わる人が増え、地域全体への興味関心の増加に繋げることができた。

制作のプロセスから市民参加型の取り組みとすることで、それを視聴した市民のアクションへつなげることが期待できる。

また、地域ならではの場所、文化などの魅力も盛り込むことで観光誘客など他の分野においてもよい影響をあたえた。

来年の夏に向けてチャンネル登録者を増やすべく、冬にスピンオフを制作し公開した。

８．持続的な取組へのポイント

多治見市における中心市街地活性化協議会で熱中症予防部会が立ち上がるなど、内部的にも熱中症に関する取り組みが提案され来年度以降の計画にも幅を持たせることができた。

本事業の成果については、多治見市中心市街地活性化基本計画（H30.4～R5.3）（以下、基本計画という）の基本方針 4「元気で快適に暮らせるまちづくり」に関連して基本計画に総合的な計画を記載する予定である。基本計画は行政と多治見市中心市街地活性化協議会との情報交換や意見の提案を受け、年度ごとに計画掲載事業を追加していくものであり、前述の熱中症対策部会で具体的な検討を行い、検討結果を反映させる際に協議会へ諮ることで更新をしていく計画である。

市街地における暑さ対策の推進として、まちなかの安全性、快適さを向上させることを目標とした事業を、熱中症対策部会を中心に企画し、基本計画へその企画内容を掲載することをイメージしている。

＜5 年後＞

・ドラマで取り扱った対策の内容を習慣的に取り入れることで、「暑い」だけでなく、熱中症予防を日常的に行うまちとして多治見市の認知度が上がる。

・熱中症予防部会の中で検討された企画を継続して実施。

＜10 年後＞

・熱中症だけに限らず、地域の課題解決に関してドラマを用いた手法が広まり、地域一丸となり楽しみながら課題解決に向かうようになる。

【京都府】暑さ指数（WBGT）を活用した熱中症予防対策

１．事例の概要

１）地域の概要

京都府は北西－南西方向に細長い長方形状の範囲をもつ。

北は日本海沿岸から内陸の丹波高地そして京都・山城盆地と多様な地形地域で構成されており、北端の経ヶ岬と南端の名張川中流部との南北直線距離は約 150km、また東西幅は平均約 40km に達する。

中緯度温帯湿潤帯に位置し、日本海岸域では冬期の多雨・多雪、京都市付近は瀬戸内気候の影響で少雨、丹波地区は寒暖の激しい内陸気候の特徴を示す。

２）地域の熱中症対策の課題

・熱中症救急搬送者数については、総務省消防庁の情報により都道府県別、年齢別、発生場所別等のデータを把握することが可能ではあるものの、より効果的な年齢・発生場所等に応じた対策を講じるためには、年齢別の発生場所別といったような、複数項目で分類した詳細データが必要

・熱中症警戒アラートでも使用されている暑さ指数(WBGT)は、環境省のホームページ等で公表されているものの、意識的にアクセスしなければ目にできない。府民に十分に認識されているとは言い難い状況にあり、よりいっそう周知、活用を図ることが必要

・熱中症にならないような啓発はテレビ等でもなされているものの、それと比較して、熱中症の可能性がある場合に重症化を防止するための対処方法等についての啓発が少なく、広報・啓発を強化することが必要

・総務省消防庁のデータによると、府内の熱中症による救急搬送者は高齢者が多く、より直接的に高齢者に働きかける啓発活動が必要

３）取組の概要

①熱中症リスクの評価

・年齢、場所、行動等による状況別の熱中症リスク評価

効果的な啓発を行うために優先すべき対象・項目を明らかにすることを目的とし、熱中症搬送者ごとの年齢・発生場所等のデータを用いて熱中症の発生状況や熱中症リスク等について分析を行う。また、運動中か否か等、熱中症を発症しやすい危険な行動等を類型化することを検討する。

・地域特性を考慮した熱中症リスク評価

南北に細長い京都府の地域特性を考慮して、各々の地域（北部、中部、南部等）にある京都府の関係施設等に気象観測機器を設置し、暑さ指数（WBGT）のデータ収集・分析を行う。

・施設内における各活動場所を考慮した熱中症リスク評価

学校等の施設において、小型の気象観測センサーを用いて様々な場所（校庭、教室、体育館等）での暑さ指数（WBGT）を算定し、各測定場所の熱中症リスクの評価を行う。

②暑さ指数（WBGT）の活用

・熱中症警戒アラートが発表された際の情報発信方法の検討(防災・防犯メールの活用を検討)

・地域ごとの暑さ指数（WBGT）に関する情報発信

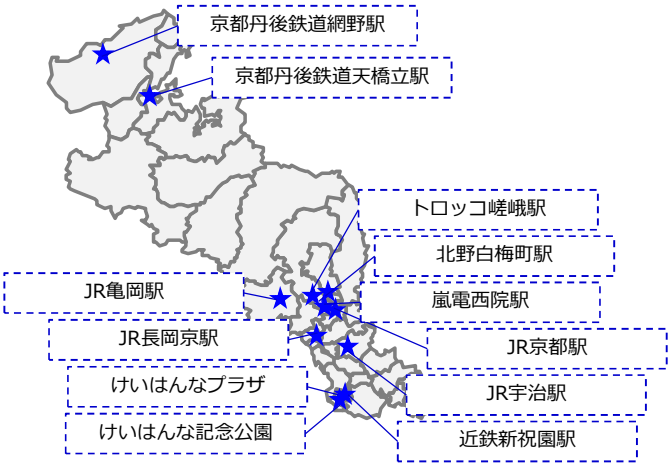
南北に細長い京都府の地域特性を考慮して、各々の地域（北部、中部、南部等）にある京都府の関係施設等に気象観測機器を設置。

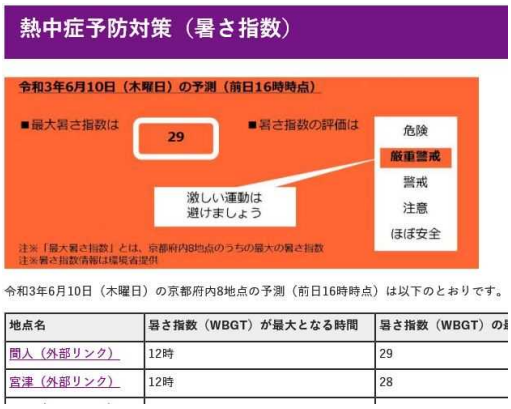
気象観測機で収集・分析したデータ（気温、湿度、暑さ指数（WBGT）等）を京都府内の駅等 12 箇所に設置されているデジタルサイネージで随時表示。

数値をただ表示するだけではなく、「行動変容」について認識いただくことができるよう、「暑さ指数（WBGT）等の情報が役に立ったか否か」及び「行動変容につながったか否か」を伺うアンケートボタンを設定。

<気象観測機（ソラテナ）設置場所>

<デジタルサイネージ設置場所>





・学校等の施設における暑さ指数（WBGT）に関する情報発信

学校等の施設（8 施設）において、小型の気象観測センサーを設置（ 1 施設あたり 1～4 箇所）し、様々な場所（校庭、教室、体育館等）での暑さ指数（WBGT）を算定。

算定したデータについては、施設の管理者（学校の先生等）が所有しているスマートフォンやタブレット等に表示。

③普及啓発の強化
・熱中症による重症化を軽減するための対策をチラシ・ポスターで啓発
・高齢者を主な対象者とする普及啓発の強化

４）KPI と評価結果
令和２年度の熱中症救急搬送者数を基準として、令和８年度までに熱中症救急搬送者数を半分に、死亡者数を０にする。
※本事業の結果を踏まえ、本事業で策定した「京都府熱中症対策方針」における目標は以下のとおり。
①令和 2 年の熱中症救急搬送者数（1,509 人（6 月 1 日～9 月 30 日））を基準として、令和 8 年までに熱中症救急搬送者数を半分以下にする。　→　　令和３年度：1,054 人（5 月 1 日～9 月 30 日）
②熱中症死亡者ゼロの早期達成に向けて、令和 8 年までに熱中症による死亡者数を 5 人未満にする（令和 2 年１月１日～12 月 31 日の死亡者数は 9 人）。　→　令和３年度：0 人（5 月 1 日～9 月 30 日）

２．取組の流れ・スケジュール

令和 3 年度	実施内容
4 月	日本エヌ・ユー・エス株式会社との打合せ
5 月	日本エヌ・ユー・エス株式会社との契約締結
6 月	今夏に実施したい（支援を受けたい）事業・取組の企画調整開始 関係者、関係団体との調整
7 月	関係者、関係団体との調整 「熱中症予防強化月間」（啓発キャンペーン等の実施） 委託事業者との契約締結（一般社団法人京都スマートシティ推進協議会（データ分析等）、株式会社ウェザーニューズ（気象観測機器のレンタル等））
8 月	気象観測機の配備・観測等の開始 熱中症リスク評価の開始（データの提供依頼）
9 月	気象観測機の観測等の実施 熱中症対策会議の立ち上げ（調整等） 熱中症リスク評価の実施（分析等）
10 月	気象観測機の観測等の実施 熱中症リスク評価の実施（分析等） 中間報告書の作成、環境省に中間報告書を提出 熱中症対策会議（第 1 回）
11 月	気象観測機の観測等の終了、気象観測機設置場所の管理者等へのヒアリング調査の実施 委託業者との契約締結（大塚製薬株式会社（リーフレットの作成等）） 熱中症対策会議（第 2 回、第 3 回）
12 月	リーフレット（学校向け）の配付 最終報告書の作成、環境省に最終報告書を提出

３．組織体制
１）京都府庁内会議体（庁内連絡会議）
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、熱中症対策に係る国や他自治体等の施策・取組の情報共有、京都府の施策間の連携・調整や進捗管理等を図ることを目的とし、令和 2（2020）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

ており（これまで令和２（2020）年 12 月及び令和３（2021）年４月に開催）、全部局が連携して「熱中症予防強化月間」と位置付ける７月に集中して広報を行った。

また、全部局に対し、熱中症警戒アラート発表時に関係団体等に周知し、熱中症予防対策に活用するよう環境部局から依頼した。

２）オール京都での推進体制（熱中症対策会議）

京都府内市町村や関係機関との連携した取組の展開に向けて、庁内連絡会議を核として、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」を立ち上げた（令和３（2021）年 10 月に立ち上げ、同年 12 月までに３回開催）。

今年度は熱中症対策方針の策定に向けた検討・議論を行い、今後も連携しながら府民・事業者への啓発を展開していく。

４．地域の熱中症リスクの評価

１）年齢、場所、行動等による状況別の熱中症リスク評価

京都市環境部局及び消防部局に協力いただき、過去10年間の熱中症による救急搬送者数データ（分析対象年：平成23（2011）～令和3（2021）年、データ数：8,755）を入手し、データを「覚知年月日、時間」、「年齢」、「傷病程度」、「発生場所」、「既往症」、「事故種別」ごとに整理・集計した。整理・集計したデータを「年齢－覚知時間」、「年齢－傷病程度」、「年齢－発生場所」等、いくつかの組み合わせでクロス集計し、分析したところ、主な分析結果は以下のとおり。

・最も多いのは75歳以上、次に61歳から75歳、その次に15歳から30歳。この傾向は男女とも同じ。

・ほとんどの場合、「軽症」であり、「重症」は毎年 1～3%程度。「重症」のうち、既往症のない方がほとんどであるものの、「高血圧」の方が一定程度いる。「重症」は、75歳以上の高齢者が多い。

・15歳から30歳は、ほとんどの場合、学校で発生。61歳以上は、ほとんどの場合、住宅（2階以下）もしくは道路で発生。

・暑さ指数（WBGT）が高い数値を示すほど、症例数は多くなる。ただし、暑さ指数（WBGT）が「ほぼ安全（暑さ指数（WBGT）が21未満）」の日にも症例が発生することがある。

２）地域特性を考慮した熱中症リスク評価

令和3年8月3日～同年11月2日まで京都府内5箇所に暑さ指数（WBGT）の測定機器を設置。実測した暑さ指数（WBGT）と環境省が公表している暑さ指数（WBGT）の実況推定値を比較したところ、強い相関（R＞0.95）が得られた。

３）暑さ指数（WBGT）の場所による違い

学校等の施設に設置した小型の気象観測センサーの測定データから算定した暑さ指数（WBGT）のうち、学校の暑さ指数（WBGT）について分析したところ、概要は以下のとおり。なお、あくまで 1 つの事例であり、全てのものに当てはまるかは、さらなるデータ収集が必要。

・校庭（芝生）近くの風通しの良い屋根のある通路（プール前）と比較して、体育館の方が暑さ指数（WBGT）が高くなることがあった。また、体育館は暑さ指数（WBGT）が30を超える時があり、注意が必要。

・校舎は比較的暑さ指数（WBGT）が低い。

・武道場では、暑さ指数（WBGT）が30を超える時があり、注意が必要。

５．熱中症予防行動の広報

１）熱中症による重症化を軽減するための対策をチラシ・ポスターで啓発

熱中症予防対策だけではなく、熱中症を発症した場合、予兆を感じた場合の対応など、重症化を軽減するための対策について、京都府の広報紙「府民だより」や京都府のホームページに掲載。

また、今年度の事業で得られた知見等を踏まえながら、重症化を軽減するための対策や熱中症警戒アラートの発表時の対応等について、学校向けのリーフレット及び高齢者向けのチラシ・ポスターを作成。

２）高齢者を主な対象者とする普及啓発の強化

京都府地球温暖化防止活動推進センター（地球温暖化対策の推進に関する法律第 38 条に規定する地球温暖化防止活動推進センター）等を通じて、本府が同法第 37 条に基づき委嘱した京都府地球温暖化防止活動推進員（約 300 人）に対し、熱中症予防対策についての講習会を実施（講師：京都府地球温暖化対策課職員）。

また、京都府電機商業組合の組合員である「町のでんきやさん」（約 400 店）と連携し、省エネ性能が優れたエアコンへの買替えを促すキャンペーン（令和 2 年度開始事業、令和 3 年度の対象機器はエアコン）を実施し、適切なエアコン利用の呼びかけ・熱中症に係るアンケートを実施。

その他、高齢者の関係団体において、高齢者に対し、熱中症予防対策等について啓発を実施した。また、同センターに来所される高齢者も多いことから、環境省が作成した熱中症予防対策に係るポスターの掲示及びチラシの配架を行った。

６．熱中症警戒アラートへの対応

１）事前周知

＜府ホームページにおける情報発信＞

熱中症警戒アラートの発表条件、発表された場合にどう行動すれば良いのかを府ホームページに掲載

＜チラシ等の配布＞

環境省が作成した熱中症警戒アラートに関するチラシを以下のキャンペーン等において府民に配布

京都府×大塚製薬株式会社による熱中症対策啓発キャンペーン

サンガスタジアム by KYOCERA における熱中症対策啓発キャンペーン

まゆまろラジオ体操

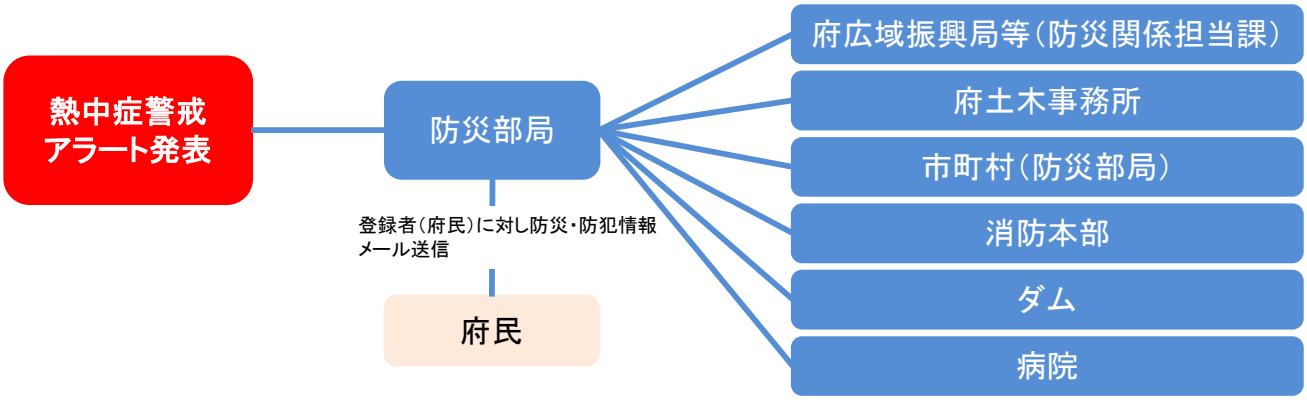
＜その他＞

テレビやラジオ、SNS、広報誌での広報

各種研修会での啓発

京都府内の駅等 12 箇所に設置されているデジタルサイネージにおいて、府内 5 地点の暑さ指数の実測値、アラートが発表されているか否かを表示

２）熱中症警戒アラート発表時の対応



番号	部局名	対応
①	防災部局	○府の防災・防犯情報メール登録者に対し、熱中症警戒アラート情報をプッシュ通知発信。 ○システムを通じて府内関係部署や市町村等に連絡

②	環境部局	○京都府内の駅等 12 箇所に設置されているデジタルサイネージで表示。（令和 3 年度の取組）

７．熱中症リスクを効果的に低下させる取組のポイント

熱中症予防対策だけではなく、熱中症を発症した場合や、予兆を感じた場合の対応など、重症化を軽減するための対策について、京都府の広報紙「府民だより」や京都府のホームページに掲載し、啓発を行った。

熱中症の症状と対処

熱中症の症状は、対処のタイミングや内容、患者側の条件によって変化します。早期に熱中症による異常を認識し、治療につなげることが重症化を防ぎ、生命を守ることにつながります。

熱中症の症状

- 熱中症は、重症度によって「現場での応急処置で対応できる軽症」、「病院への搬送を必要とする中等症」、「入院して集中治療の必要性のある重症」の3つの段階に分けられます。

分類	症状
軽症	めまい、立ちくらみ、汗がとまらない、こむら返り、手足のしびれなど
中等症	頭痛、吐き気、体がだるい（倦怠感）、ぼーっとする（虚脱感）など
重症	呼びかけても返事がおかしい（意識障害）、まっすぐ歩けない、けいれん、体が熱いなど

注※環境省の啓発資料を参考に作成

熱中症の応急処置

- 熱中症が疑われるような症状が見られた時には、まず、意識があるかを確認してください。意識がない場合は、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、涼しい場所に避難させて、服を緩めて体を冷やしましょう。
- 意識がしっかりしている場合でも、反応がおかしい場合は、すぐに救急車を呼んでください。また、自力で水が飲めない場合は、病院での点滴が必要ですので、医療機関に搬送してください。
- 意識がしっかりしている場合は、涼しい場所に避難させて、服を緩めて体を冷やしましょう。自力で水が飲めるようであれば、水分と塩分を補給して様子を見ましょう。しばらく様子を見ますが、誰かが付き添い、症状に変化がないかどうか見守ることが重要です。症状が改善されなければ、医療機関で受診してください。症状が改善された場合は、そのまま安静にしてゆっくりと休みましょう。

８．持続的な取組へのポイント

府外部関係者との会議体（熱中症対策会議）を設置し、効果的な啓発方法等具体的な熱中症予防対策について検討・議論（令和 3 年度は 10 月～12 月に 3 回開催）し、検討・議論した内容を盛り込んだ熱中症予防対策方針を令和 3 年 12 月に策定した。

地域別の暑さ指数（WBGT）の把握について、気象観測機を設置して把握する場合、費用がかかるが、気象観測機で観測したデータと環境省が公表している実況推定値を比較・分析したところ、強い相関があることが分かった。そのため、今後は、地域別の暑さ指数（WBGT）として環境省が公表している実況推定値を活用することで、予算を計上せずに地域の暑さ指数を把握することができる。

【大阪府吹田市】熱中症リスクの高い関係者のプラットフォームを設置し、効果的な熱中症対策の検討

１．事例の概要

１）地域の概要

吹田市は全域が市街化され、人工廃熱や人工被覆面の増加、水面・緑地が減少していることで、熱帯夜数（吹田市環境基本計画において暑熱環境を把握する指標）が 33 日（令和元年度 5 年移動平均値）に及んでいる。

大阪（大阪管区気象台（大阪市））において近年の猛暑日の日数は増加している。地球温暖化が最も進行する場合、１年間に、熱帯夜は約 100 日、猛暑日は約 70 日となると予測されている。

（出典　大阪管区気象台（近畿地方の気候変動 2017）から）

２）地域の熱中症対策の課題

・既往調査から高齢者及びスポーツをしている者が熱中症発生リスクの高い集団であること、さらに万博記念公園の運動施設が熱中症発生リスクの比較的高い施設であることが見出された。そのため、これらのリスクの高い集団を対象として対策を行っていくことが課題となっている。
・高齢者に対する効果的な啓発を発展していくためには、まず高齢者の詳細な実態把握が必要である。また、スポーツ等を指導している部活指導者への効果的な指導マニュアルや啓発手段等がないことが課題である。
・平成 23 年に地表面温度の熱画像を撮影し、市域全域のヒートアイランド現象を把握しているが、撮影から 10 年が経過したため、地表面温度を示す熱画像の更新が必要であった。

３）取組の概要

吹田市内において熱中症リスクが高いと考えられる「高齢者」「教育機関」「運動施設」におけるリスク低減をおこなうため、以下の①～③を実施した。

①熱中症リスクの高い関係主体に対する取組

「高齢者」「教育機関」「運動施設」における熱中症リスクを低減するため、啓発活動を実施した。実施に際しては、ヒアリング等により、効果的な取組を検討した。啓発による意識や行動への変化について、対象者へのアンケート・意見交換会を通じて、把握した。

特に、高齢者に対しては、アンケートにより熱中症に関するリスクの認知、熱中症予防の行動の実態を属性別に把握した。

②熱中症リスク評価の取組

高齢者における熱中症リスクを把握するため、消防本部から提供された 2014～2020 年の熱中症搬送者データにより、日時別や曜日別等の熱中症リスクの詳細な分析を行った。また、教育機関や運動施設といったその他のカテゴリーについても同様に傾向の違いやリスクについてあらためて検討した。

事業実施主体と市内小学校・万博記念公園との協働により、市内 30 カ所において、気温等調査を実施した。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、熱中症リスクの高い場所や時間帯を把握した。

③プラットフォームの運営

熱中症リスクが高い集団に対し、自律的に対策を実施していく仕組みを構築するため、高齢者、教

育機関、運動施設の各関係主体における協議の場（以下「プラットフォーム」という）を事業実施者が設置運営した。夏季前の５月に、事業実施計画の共有及び意見交換をおこなう第１回プラットフォーム会議を各１回開催した。夏季後の 10 月に、取組結果の共有及び振り返りのための第２回プラットフォーム会議を高齢者・教育機関・運動施設の関係主体において開催した。今年度の取組と成果を共有し、啓発ツール等の企画、熱中症対策の取組を協議した。

４）KPI と評価結果

令和 10 年度までに熱中症救急搬送者数※を令和２年度（５年移動平均）比で３割削減

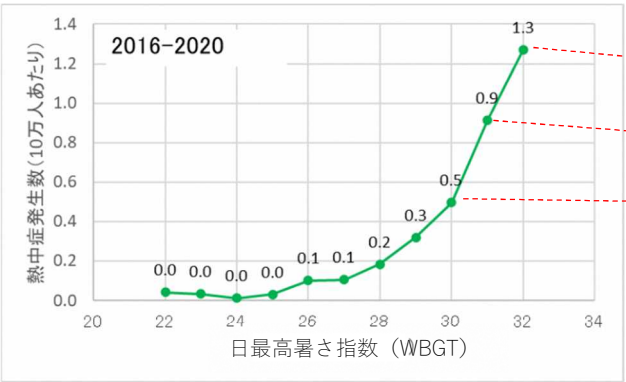
→　結果：令和 3 年度熱中症救急搬送者数の令和 2 年度（5 年移動平均）比

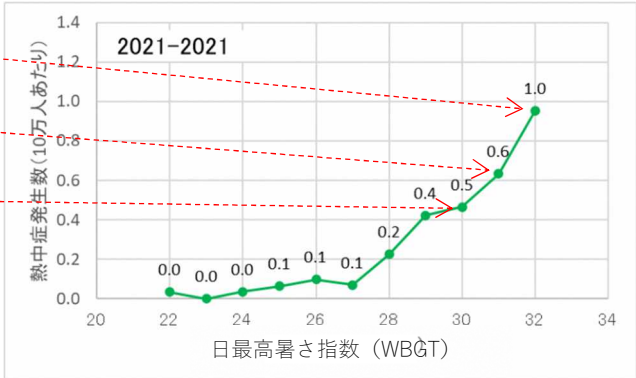
暑さ指数 WBGT 30：約 6%削減

暑さ指数 WBGT 31：約 31%削減

暑さ指数 WBGT 32：約 25%削減

（※日最高暑さ指数 WBGT30 以上（30、31、32…）別の人口当たりの熱中症救急搬送者数）





２．取組の流れ・スケジュール

令和３年度	実施内容
５月	請負業者（環境省が別途契約する）ほか共同実施者間での打合せ及び年間プランの作成等 ①協力依頼、啓発ツール情報収集・企画・製作、啓発動画収集・提供手法検討、有識者や専門家助言 ②暑熱調査計画、関係者間の調整、熱中症搬送者情報収集 ③関係者への協力依頼、プラットフォーム会議調整・準備、開催
６月	①啓発ツール作成、高齢者・教育機関アンケート準備、意見交換会準備 ②関係者との協議 ③プラットフォーム会議の内容共有
７月	①啓発の試行、熱中症対策の実践、高齢者・教育機関アンケート実施、 ②測定機器設置、暑熱調査実施、熱中症搬送者情報収集 ③プラットフォーム会議参加者での情報共有
８月	①啓発の試行、熱中症対策の実践、高齢者・教育機関アンケート実施 ②暑熱調査実施、熱中症搬送者情報収集

	③プラットフォーム会議参加者での情報共有
9月	①啓発ツールに関する意見交換、意見交換会実施 ②暑熱調査実施、熱中症搬送者情報収集 ③プラットフォーム会議の準備
10月	環境省へ中間報告書を提出 ①アンケート調査・まとめ、意見交換会まとめ ②暑熱調査結果分析・まとめ、熱中症搬送者データ分析 ③プラットフォーム会議開催
11月	有識者や専門家からの助言 ①事業成果を踏まえた啓発ツール検討、企画作成 ②アンケート調査・まとめ、意見交換会まとめ ③暑熱調査結果分析・まとめ、熱中症搬送者データ分析 ④調査結果の共有 ⑤プラットフォーム会議まとめ 中間報告会
12月	環境省へ最終報告書を提出
1月	環境省の検討会における成果報告。その結果を踏まえ、報告書を修正

３．組織体制

【事業実施者】

吹田市（環境政策室）、一般社団法人コミュニケーションデザイン機構（きんき環境館運営団体）、一般社団法人環境情報科学センター

【協力団体】（今後調整をおこなう団体等を含む）

（教育機関の関係主体）

関西大学、大阪学院大学高等学校

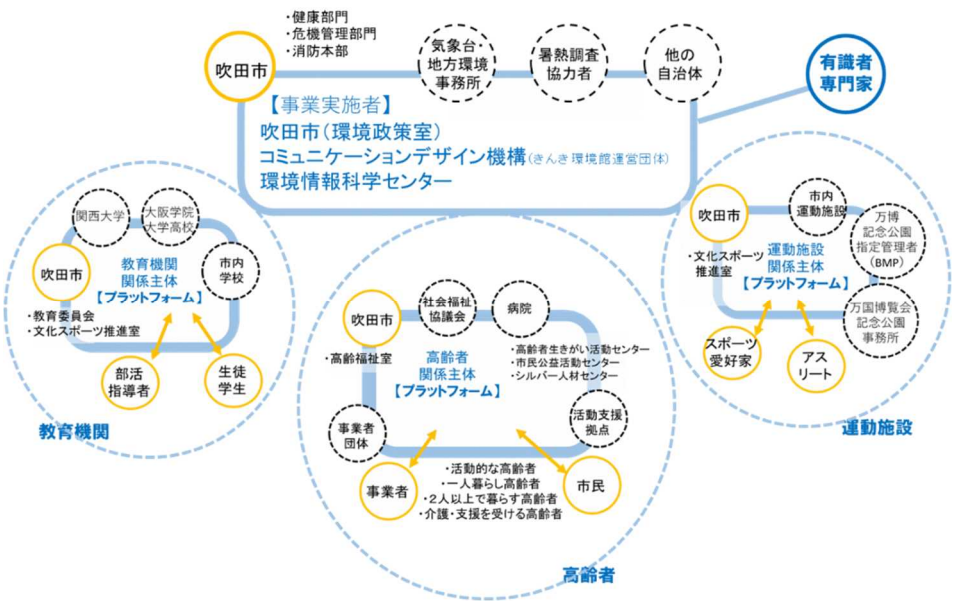
（運動施設の関係主体）

万博記念公園指定管理者（万博記念公園マネジメント・パートナーズ（BMP））等

（高齢者の関係主体）

吹田市立高齢者生きがい活動センター、吹田市立市民公益活動センター、吹田市社会福祉協議会、大阪府済生会吹田病院、吹田市シルバー人材センター等

（暑熱調査協力主体）
　市内の小学校
（吹田市内部）
　文化スポーツ推進室、教育委員会、高齢福祉室、消防本部、他
（有識者・専門家）
（水平展開に向けた情報共有）
　大阪管区気象台、近畿地方環境事務所

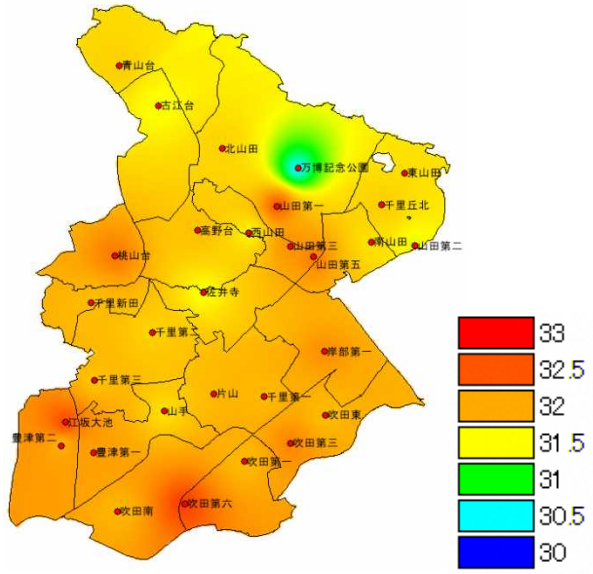


４．地域の熱中症リスクの評価

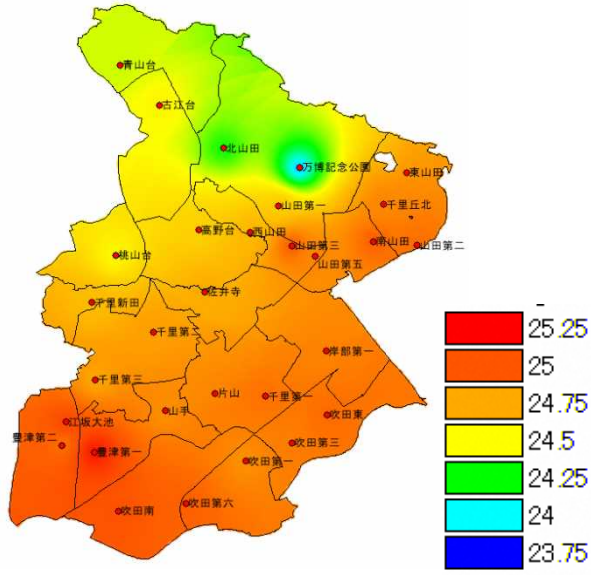
１）市内暑熱環境調査

2021 年 8 月 5 日の日最高気温（14 時）及び日最低気温（翌日 5 時）の暑さ指数（WBGT）分布である。両時間帯共に万博記念公園の平均暑さ指数（WBGT）が 1 程度低いことがわかった。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特徴が見られ、市域の南側の暑さ指数（WBGT）が北側に比べ 0.3 から 0.5℃程度高くなっていた。

この違いは、市内の北側が緑被率と標高が高いことが影響していると推測され、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ことがあらためて確認された。



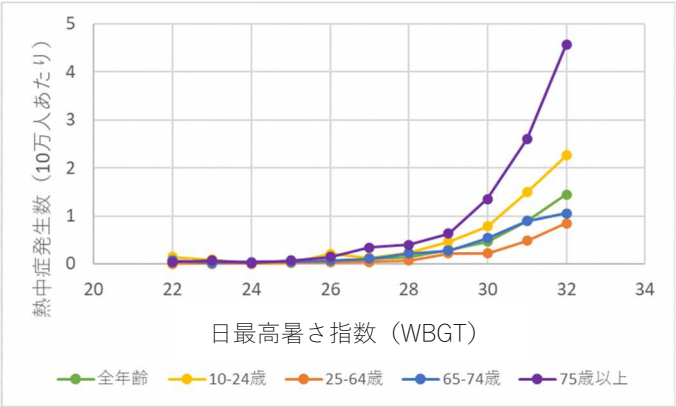
暑さ指数（WBGT）分布（8 月 5 日　14 時）



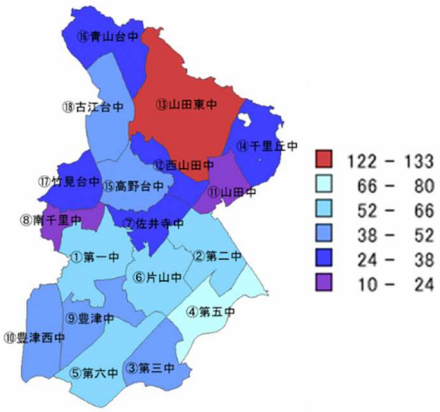
暑さ指数（WBGT）分布（8 月 6 日　5 時）

２）熱中症救急搬送データの分析

年代別・日最高暑さ指数（WBGT）別の人口 10 万人あたりの熱中症発生数を示す。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く、次いで 10～24 歳の若年層が多くなっていた。運動施設がある万博記念公園が所在する⑬山田東中地域の熱中症発生が著しく多い傾向にあることがわかった。

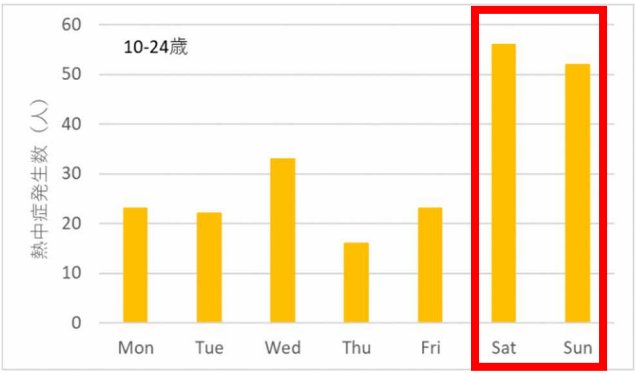


年代別・日最高暑さ指数（WBGT）別の熱中症搬送者数

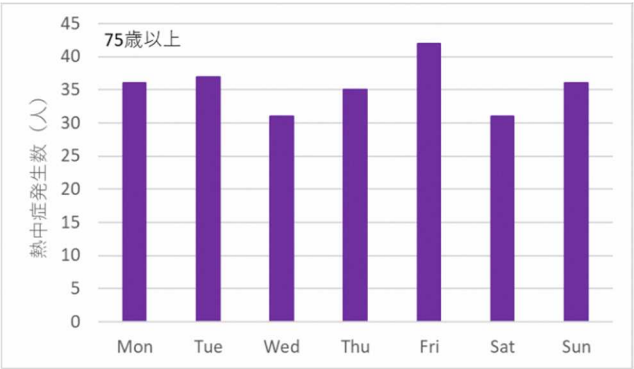


熱中症搬送者数の地域分布

曜日別の熱中症発生数は、10～24 歳の若年層では著しく土日が多いが、75 歳以上では曜日の特徴は見られなかった。10～24 歳では、教育機関での部活動や運動施設での競技など、特に休日に実施される活動に注意が必要である。



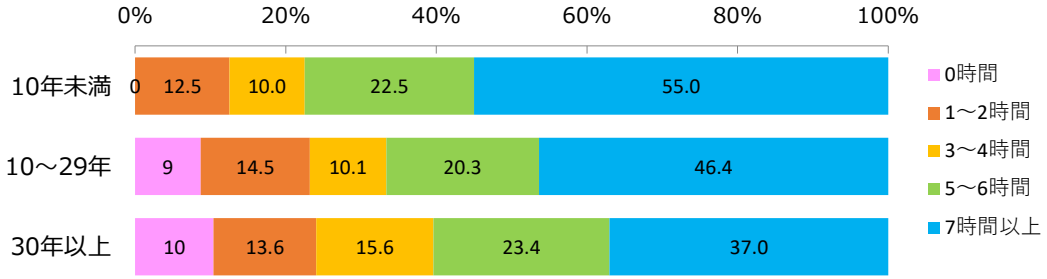
曜日別熱中症発生数（10～24 歳）



曜日別熱中症発生数（75 歳以上）

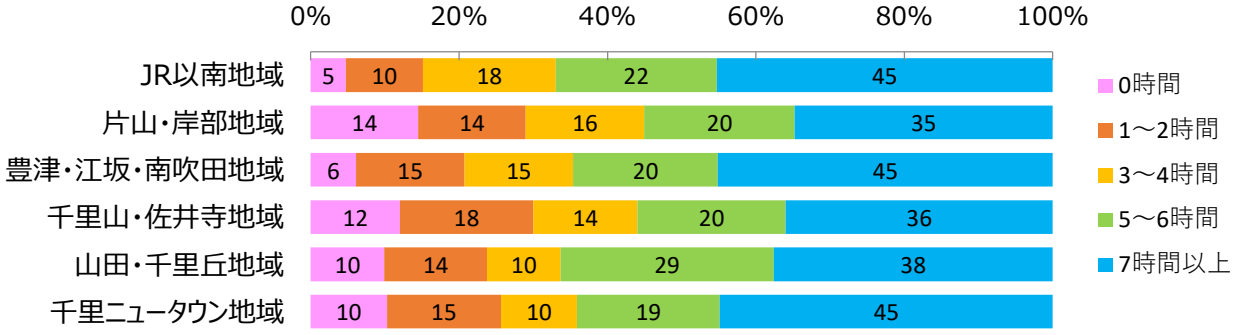
３）市民アンケート結果による高齢者のリスク分析

住まいの築年数とエアコンの利用時間の関係は、築年数「10 年未満」の回答者でエアコンの利用時間が長くなる傾向が見られた。同じ高齢者のなかでも、住まいの築年数が長いほど、エアコンの利用時間が短い傾向にあった。その傾向は特に就寝時に明確であった。



住まいの築年数とエアコン利用時間

市内の地域別にエアコンの利用時間集計すると、日中ではあまり違いが見られないものの、就寝時には地域によって違いが見られ、夜間に差が見られた地域別の暑熱環境や上述の築年数の違いなどが影響している可能性がある。



地域別のエアコン利用時間（就寝時）

５．熱中症予防行動の広報

１）高齢者向けリーフレット

令和２年度に作成した「暑さ指数啓発」「涼しい服装推進」のポスターを活用し、公民館等での啓発を行うとともに、啓発ツールとしては、「暑さ指数啓発」「涼しい服装推進」「エアコン利用促進」の３種類のリーフレットを作成した。試作版を作成し、高齢者プラットフォーム会議での意見交換で出された意見などを参考に、「暑さ指数啓発」のポスターを作成し、他２種のリーフレットを改訂した。

暑さ指数啓発リーフレットの表裏

作成

ポスターの作成

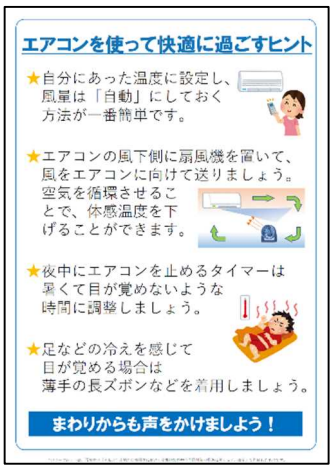
涼しい服装推進リーフレットの表裏

改訂

改定後の裏面

エアコン利用促進リーフレットの表裏

改訂

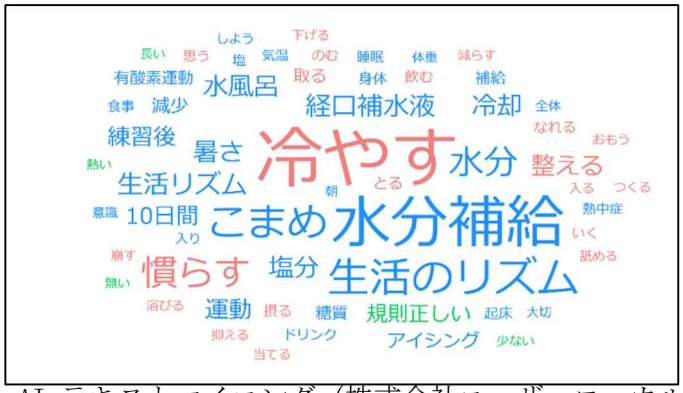


改定後の裏面

２）教育機関向け動画啓発アンケート

高校生・大学生及び部活指導者に対する啓発の観点から、暑熱順化・暑さ指数（WBGT）活用・応急処置等に関する既存の動画情報を YouTube チャンネルから収集し、動画を視聴してもらうことで熱中症予防を啓発するとともに、各動画に関するアンケート調査を実施した。

高校生に実施したアンケート結果からは、こまめな水分補給、冷やすこと、生活リズム等の意識づけなどが比較的多く見られた。



AI テキストマイニング（株式会社ユーザーローカル）による
ワードクラウド

大阪学院大学高校の生徒の皆様へ

動画を見て、熱中症を予防しよう！

近年、熱中症になる人が増えています。日ごろからの体調管理と同時に、熱中症についての正しい知識を身につけ、暑さについての情報を得て適切に行動することで、熱中症は防ぐことができます。
このアンケートでは、熱中症について学ぶことができる動画を紹介します。
動画は、「初級編」と「アスリート編」の２種類です。いずれか一つをご覧いただいて、あなたご自身が熱中症を予防するために活用してください。両方ご覧になっても構いません。
動画を視聴された後、それに続くアンケートにご回答ください。学校での生活、クラブでのスポーツ・運動をおこなってる皆様から、動画についてのご意見をうかがって、よりよい啓発動画を製作するためのヒントを得たいと考えています。高校生の熱中症予防を一層進めるために、ご協力をお願いします。

☆動画視聴とアンケートの方法
ご自身のスマートフォン・パソコンで、下記２つのサイトのいずれかにアクセスし、
案内にしたがって動画を視聴して、アンケートにご回答ください。
個人により違いますが、アンケート回答に必要な時間は５分程度です。
回答期間は７月 31 日までです。

熱中症予防・対策のための動画（初級編）
熱中症予防!!
（mp4 動画　5 分 57 秒）
総務省消防庁による熱中症啓発動画
https://forms.gle/VE8bEA1S2Dt9b4Kh9

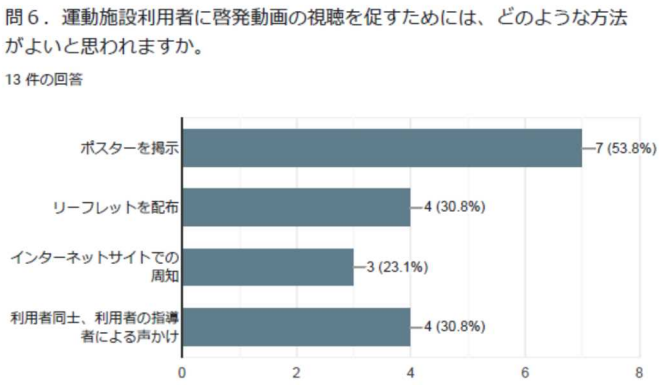
熱中症予防・対策のための動画（アスリート編）
サッカーファミリーの心と体の健康のために
熱中症予防編
（YouTube　6 分 46 秒）
日本サッカー協会による熱中症啓発動画
https://forms.gle/2avMjnYrUfG7N2v98

■事業実施者：吹田市（環境政策室）
一般社団法人コミュニケーションデザイン機構（環境省・きんき環境館運営団体）
一般社団法人環境情報科学センター

３）運動施設向けリーフレット

運動施設利用者を対象とした啓発リーフレットを作成した。また、運動施設スタッフへの啓発動画の案内、及びアンケート調査を実施した。

アンケート結果からは、ポスターを掲示する方法が支持され、利用者が見る場所にポスターを掲示し、QR コードからより詳細な情報が得られるようにするなどの意見が見られた。



６．熱中症警戒アラートへの対応

１）事前周知

・全職員に対して、熱中症警戒アラート受信のための個人向けメール・LINE 配信サービスの活用について周知した。特に、教育機関や高齢者施設、市公共施設等の施設管理部局は、積極的に活用するよう記載した。

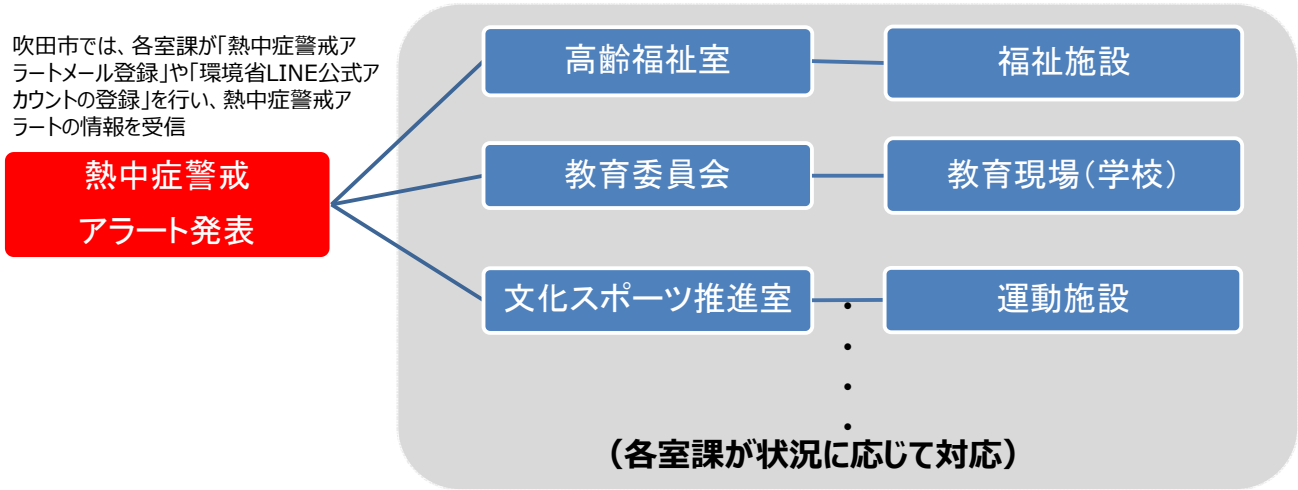
・大阪府に初めて熱中症警戒アラートが発信された翌営業日に、再度、全職員へ周知した。

・市民に対しては、市報（7 月号）で、暑さ指数 WBGT について（裏表紙）、熱中症警戒アラートについて（中ページ）それぞれ掲載し周知した。

市報７月号裏表紙

市報７月号中ページ

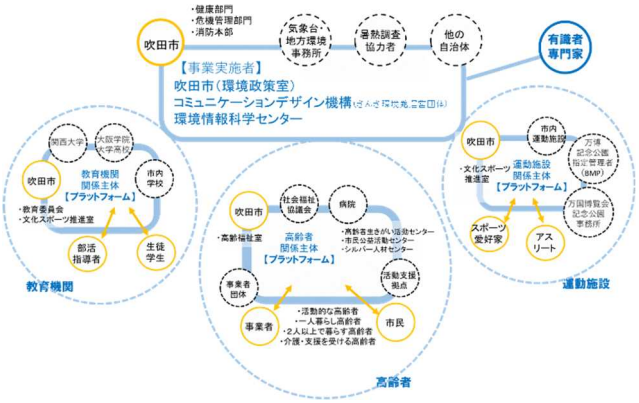
２）熱中症警戒アラート発表時の対応



7．熱中症リスクを効果的に低下させる取組のポイント

1）熱中症リスクの高い集団を対象として、関係主体が協議するプラットフォーム運営

・過年度の調査で吹田市内の熱中症救急搬送データ分析から、「高齢者」「教育機関」「運動施設」の熱中症発生リスクが高いことが判明
・「高齢者」「教育機関」「運動施設」の関係主体の協議の場となるプラットフォームを運営し、効果的な熱中症予防対策を検討



【高齢者プラットフォーム】
・高齢者個人の事情は様々で、見守り・声かけが大切
・字が大きくてわかりやすいパンフレット
・多様な団体による取組が重要

【教育機関プラットフォーム】
・紙媒体より動画が効果的で、視聴時間は５分未満
・学校側から視聴を呼びかける
・予防だけでなく、競技のパフォーマンス向上の視点も重要

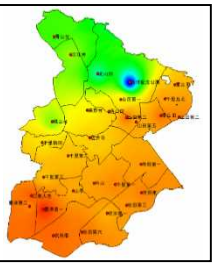
【運動施設プラットフォーム】
・利用者への啓発に加え、競技団体・イベント主催者側への啓発が必要
・施設管理ルールに熱中症予防を含めていくことが必要

啓発ツール（ポスター／リーフレット）

ポスター掲示
スポーツ施設に利用者が見る場所にポスターを掲示し、QRコードからより詳細な情報が得られるようにする。 みんなが熱中症について理解できれば、家庭内での熱中症も予防され、罹患者が減るはず。
受付窓口にて利用者に啓蒙するために注意喚起とリーフレットを手渡すことです。

2）リスク評価

【市内暑熱環境調査】
・30 カ所で市内の暑熱環境を把握し、その原因や熱中症リスクを分析



【熱中症救急搬送データ分析】
・継続的に熱中症救急搬送データを分析し、効果的な対策につなげる実態把握を実施

【市民への情報提供】
・各プラットフォームへの情報提供

【事業評価】
・年々の暑さの変動に影響されにくい評価手法の採用
・暑さ指数別の人口当り熱中症救急搬送者数の削減

【長期的なまちづくりへの活用】
・気候変動の影響を把握するとともに、熱中症予防に資する暑熱環境に配慮したまちづくりに活用

８．持続的な取組へのポイント

令和 3 年 2 月に吹田市第 2 次地球温暖化対策新実行計画を策定し、その中で地域気候変動適応計画を位置付けて、暑熱環境対策の推進を施策の柱にしている。

具体的な施策としては、以下の①～⑥である。

①熱帯夜数の把握
②市内の気温分布調査の実施
③建物の屋上緑化・壁面緑化
④高反射率塗料などの使用による蓄熱対策や人工排熱対策
⑤道路や駐車場などの蓄熱対策などのヒートアイランド対策
⑥熱中症予防の啓発活動やクールビズの呼びかけなどの気候変動による健康被害対策

また、吹田市第 2 次地球温暖化対策新実行計画の中で PDCA を回して、進捗管理を行っている。

上記施策を推進しつつ、適宜必要な時期に地域気候変動適応計画の改定を実施し、内容の充実を図っている。

【熱中症予防対策の効果の指標（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 万人あたり）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。

【福岡県福岡市】アプリによる市民への注意喚起と行動の促し

１．事例の概要

１）地域の概要

博多湾を取り囲むように市街地が広がっており、その中心に都心部が位置する。脊振・三郡山系などの市街地の背景となる山並み、そこから市街地に伸びる森林、博多湾の島々や海岸線、山並みと博多湾を結ぶ河川など、自然を身近に感じられる。

低緯度で内湾に面しているため、夏季は昼夜を問わず暑さが厳しい。６月から真夏日（30℃以上）が観測され、７月から９月にかけて猛暑日（35℃以上）が散見される。猛暑日の観測日数は平年値で8.1日（1991-2020年 平年値）と増加傾向である（1981-2010年　平年値 5.5 日)。ヒートアイランド現象も顕著で、平年の熱帯夜（夜間の最低気温25℃以上）の観測日数は平年値で38.7日（1991～2020年　平年値）と１か月以上にも及ぶ。

２）地域の熱中症対策の課題

①急な気温上昇や猛暑日が続く等、気象状況が厳しくなると救急搬送者数が急増する

令和２年８月の月平均気温は30.2℃と過去10年間で最高で、暑さ指数も８月12日から14日連続で「危険」となり、8月の救急搬送者数は年間の救急搬送者数の約７割を占めていた。

今後は気象状況に応じたタイムリーかつプッシュ型の注意喚起を強化し、市民の熱中症予防行動を促すことが求められる。

②高齢者（特に75歳以上）の熱中症による救急搬送割合が高い

令和２年度の年齢層別救急搬送割合は高齢者（65歳以上）が約54%を占めていた。特に、後期高齢者（75歳以上）については、年齢層別人口割合（約11%）に対して、年齢層別救急搬送割合が　　約 37%であり、他の年齢層と比較して顕著に高かった。

今後はインターネットを介した情報を、ネット弱者と言われる高齢者にも分かりやすいものに改善することで、高齢者も活用可能な媒体とすることが求められている。

３）取組の概要

LINEの活用

福岡市LINE公式アカウントを活用した暑さ指数（WBGT）予測情報を高齢者にも分かりやすいデザインに変更し、アプリユーザーに熱中症注意喚起を行うとともに、給水スポット位置情報を配信し、市民に水分補給等の熱中症予防行動を促す。

４）KPI と評価結果

LINE（暑さ指数情報）：登録者数 65,000 人（R3.5 現在　約 57,000 人）

→結果：61,414 人

暑さ指数情報が予防行動に役に立った割合（アンケート結果）：70%

→結果：「LINE 76%」

給水スポットの利用割合（アンケート結果）：10%

→結果：「LINE 3%」

２．取組の流れ・スケジュール

令和３年度	実施内容
４月	請負業者（環境省契約）ほか共同実施者との打合せ 各種システム開発着手
５月	熱中症リスク評価を開始（救急搬送者数、暑さ指数（WBGT）等の各種データどり）
７月	LINE での注意喚起通知　開始
９月	アプリユーザーへのアンケート実施（LINE）
10 月	リスク評価やモデル事業検証 環境省に中間報告書を提出
11 月	中間報告会
12 月	環境省に最終報告書を提出
１月	環境省の検討会における成果報告

３．組織体制

１）内部体制

○福岡市温暖化対策推進会議の下に、熱中症対策部会を設置し、熱中症対策を検討（部会員：市民局防災企画課長、こども未来局総務企画課長、保健医療局保健予防課長、区総務担当課長、消防局救急課長、教育委員会健康教育課長）。

○熱中症対策を総合的に推進し、市民の健康被害防止を目的として策定した「熱中症対策方針」の下、毎年「熱中症対策推進計画」を作成し、福岡市温暖化対策推進会議で全ての局区室へ当該年度の具体的な取組みを共有し、全庁一丸となって各種施策に取り組む。

○情報共有や協議のため、推進会議を年１回、部会会議を年２回開催している。

２）外部連携

対象別（一般市民・高齢者・子ども・労働者）に熱中症対策に取り組んでおり、高齢者向け施策では、社会福祉協議会の協力の下、高齢者見守り支援事業を行う等、外部機関との連携を図っている。

４．地域の熱中症リスクの評価

１）年齢別の評価

令和3年度　熱中症リスクの評価結果（年齢別）

気象状況：暑さ指数実測値　31以上20回（うち33以上0回）昨年度比較：31以上28回（うち33以上5回）

→ 環境省熱中症予防情報サイト　暑さ指数配信期間：R3（4/28～10/27）、R2（4/17～10/30）

◎ 救急搬送者数：**468人**　昨年度比較：**約１割以上減少**（R2nd：532人）･･･図１

◎ うち高齢者(65歳以上)：**229人**　昨年度比較：**約２割減少**（R2nd：285人）･･･図２

◎ うち後期高齢者(75歳以上)：**146人**　昨年度比較：**約３割減少**（R2nd：199人）･･･図2

後期高齢者は、年齢層別人口割合（11%）と比較し年齢層別救急搬送割合が高い**（31%）**

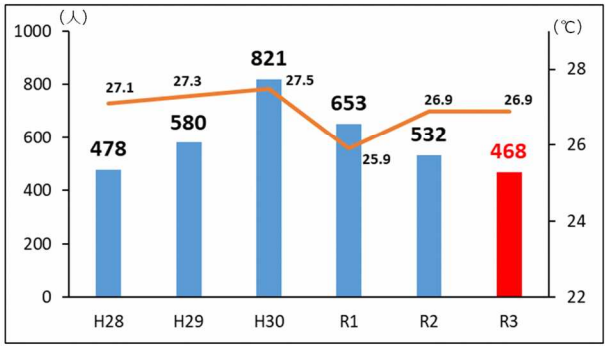


図１　救急搬送者数及び夏（６～８月）の平均気温の推移

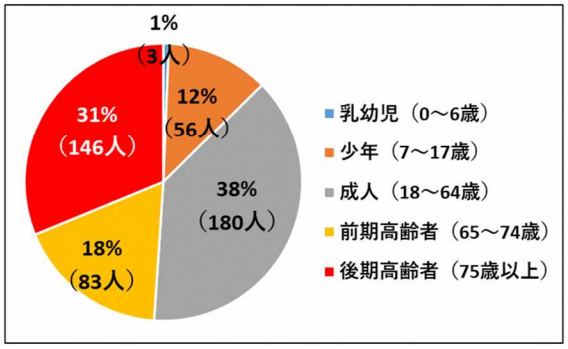


図２　年齢層別救急搬送割合（R3）

２）場所別・症状別

令和3年度　熱中症リスクの評価結果（場所別、症状別）

◎ 救急搬送された場所：**住居が169人（36%）**と最も多い（R2nd：224人）

次いで公衆、道路、仕事場の順であった･･･図３

◎ 症状：**重症は1人**　昨年度比較：**3人減少**（R2nd：4人）

軽症257人（約55%）と中等症210人（約45%）であった･･･図４

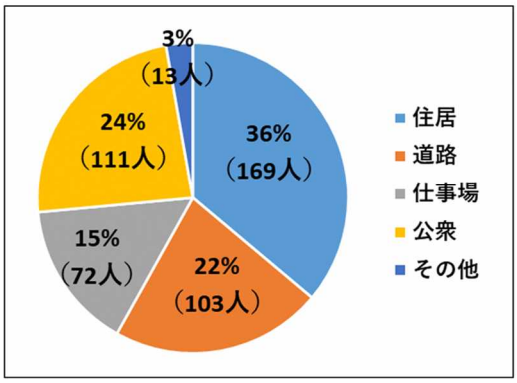


図３　場所別搬送割合（R3）

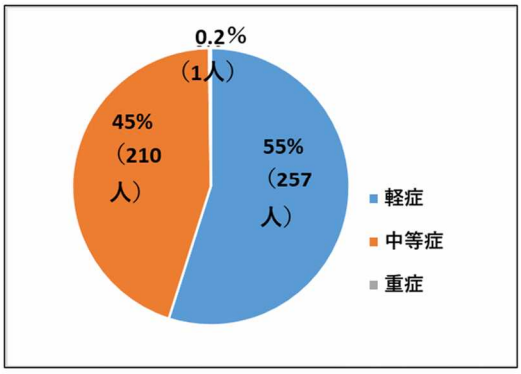


図４　症状別搬送割合（R3）

5．熱中症予防行動の広報

LINE 活用事業の広報

アプリをローンチする際に、本市のプレスリリース、ホームページ、SNS 等を活用して、当事業で提供するサービスの広報・情報提供を実施した。

プレスリリース

ホームページ

Twitter

6．熱中症警戒アラートへの対応

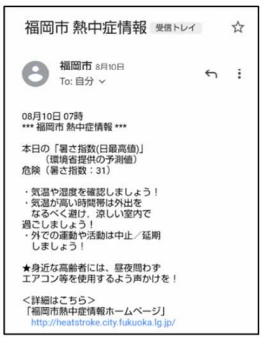
1）暑さ指数に関する従来からの取組

○ 防災メール（H23～）**、LINE**（H29～）**、ホームページ**（H26～）**で「暑さ指数予測情報」を提供**

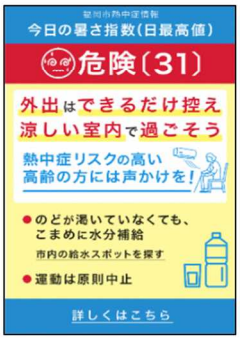
防災メール･LINE：日最大暑さ指数の予測値が**31以上**となる場合、前日17時半と当日７時半に配信

※ 防災メール登録者数 33,006人（R3.8.31時点） LINE登録者数 61,414人（R3.12.1時点）

ホームページ：当日の日最大暑さ指数の予測値を表示（前日18時以降は翌日の日最大暑さ指数を表示）



防災メール



LINE

ホームページ

○ 市民への周知

防災メールやLINEへの登録、**暑さ指数の活用**については

市政だより、**リーフレット等の啓発物**、**プレスリリース**で実施

市政だより

熱中症予防リーフレット

２）熱中症警戒アラートの運用開始を受けた取組

○ 市の熱中症情報ホームページを改修

アラート発令時は、予防行動も含めた注意喚起を記載

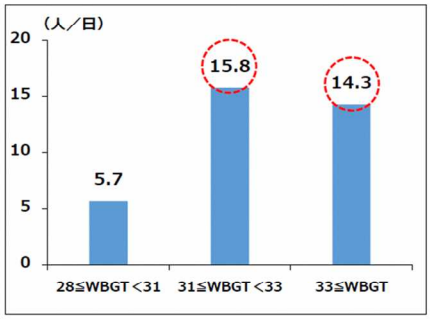
○ 暑さ指数予測情報の活用を庁内に依頼（R3.2）

各所属に以下を共有

・熱中症警戒アラート（暑さ指数33以上）受信方法

・防災メール・LINE（暑さ指数31以上）の受信方法

・福岡市における「暑さ指数」と「救急搬送者数」の関係



「暑さ指数」と「救急搬送者数」の関係（福岡市、H30～R2平均）

＜令和３年度の活用状況＞　各所属において以下のとおり活用されている。

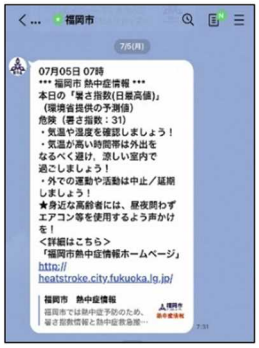
- ◆ 夏季イベントの実施可否判断や注意喚起
- ◆ 学校における熱中症対策の実施判断
- ◆ 屋外運動施設利用者への注意喚起
- ◆ 保育所の屋外活動の実施可否判断や注意喚起
- ◆ 校庭開放事業の実施可否判断
- ◆ 局内職員への周知　　など

7．熱中症リスクを効果的に低下させる取組のポイント

LINE 活用事業のポイント

・暑さ指数最高予測値 31 以上の前日と当日に、視覚的に分かりやすいデザインに変更した福岡市の公式 LINE アカウントから通知を配信

【変更前】



【変更後】

合わせて以下の３つを実施

・通知の際にアイカサ無料クーポン配信（令和 3 年度のみの実施）

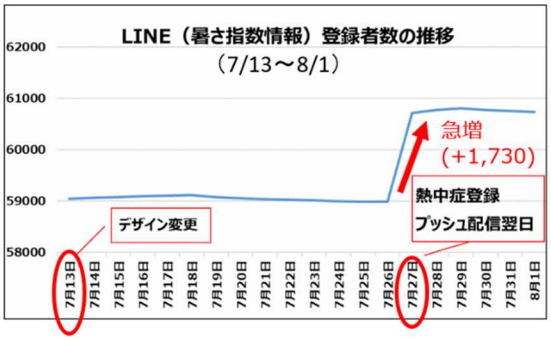
・画面タップで → 給水スポット位置情報の表示

・救急搬送者数が急増する７月頃に福岡市 LINE 友だち全員に熱中症注意喚起のメッセージを配信

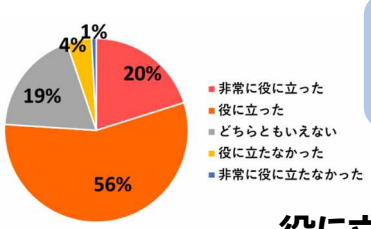
アイカサクーポン

給水スポット位置情報

7/26 実施の福岡市 LINE 友だち全員へのメッセージ配信は登録者数の増加に寄与した



Q. 暑さ指数のメッセージは役に立ちましたか？



朝から LINE がくると、「水分補給をしっかりしよう」となりました

役に立った：76%

８．持続的な取組へのポイント

福岡市熱中症対策方針の下、全庁で熱中症対策に取り組んでいる。また、必要に応じて外部機関との連携も図っている。令和４年度以降も引き続き、同方針に基づき熱中症対策に取り組む。

本事業を通じて、より多くの高齢者にアプリを利用してもらうための下地ができた。今後はプレスリリース等、様々な機会を捉えてアプリの活用を促し、高齢者等のアプリ登録者を増やして予防行動に繋げる。一方で、インターネットを利用することが困難な高齢者も一定数いることが予想されるため、引き続き「社会福祉協議会等を通じたチラシの配布」や「市政だよりを活用した高齢者への予防啓発」等、紙媒体を活用した啓発も並行して実施する。また、紙媒体以外にも、デジタルサイネージを活用して熱中症予防動画を放映する等、様々な広報媒体を活用して広く市民に熱中症予防を促すことで、予防行動の重要性を啓発していく。

別添資料 01-2

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

目次

P2　埼玉県熊谷市　「地域の課題解決に意欲的に取り組む商店街の多角的な活動を
通した、市内外への熱中症対策の啓発事業」

P9　大阪府吹田市　「高齢者へ気づきを与える優しいひと言と温度計」

P16　岐阜県多治見市　「多治見の熱中症予防『みえる化』計画」

P25　新潟県南魚沼市　「雪国の熱中症予防対策」

【埼玉県熊谷市】　地域の課題解決に意欲的に取り組む商店街の多角的な活動を通した、市内外への熱中症対策の啓発事業

１．事例の概要

１）地域の概要

都心のヒートアイランド現象により温められた空気が、南寄りの風に乗って運ばれてくることや、上空を吹いている北西風が山を越えて吹き下ろしてくる際に圧縮されて温度が上がるフェーン現象が発生することで、一時的に高い気温を記録することがある。

２）地域の熱中症対策の課題

熊谷市では平成 19 年に当時の国内最高気温 40.9 度を記録したことを契機として、市民の生命と健康を守るため、熊谷オリジナルの暑さ対策を展開している。

特に熱中症予防対策については、その効果を高めるため、市民全体に啓発を図るほか、幼児、小学生、中学生や高齢者など、特に熱中症にかかりやすい世代ごとに、ターゲットを絞ったきめ細かな対応を行っている。

しかし、高齢者への働きかけは十分とは言えず、具体的には、熱中症リスクが高い日でも、エアコンを使用しなかったり、野外での作業を続けるなどの行動により、熱中症に罹患し重症化するケースも散見されている。特に単身高齢者の見守りは、担い手がいないケースも多く、アウトリーチが課題となっている。

また、本市では毎年夏場に、多くのスポーツイベントや祭り等が開催されている中で、熱中症が多発しており、状況に応じた対策を講じていく必要がある。

そして、令和 2 年度から試行が始まり、3 年度から本格実施となった熱中症警戒アラートについては、効果的な活用を図るための、市民への周知が課題となっている。

さらには、新型コロナウイルスの感染症の影響が続く中、感染予防対策と熱中症予防をどう両立するかという新たな課題も発生している。

これまでの取組を整理するとともに、対策が不十分である課題や、新たな課題への対応方法を整理した上で、さらに効果的な熱中症対策を推進する必要があるものと考えている。

３）取組の概要

テーマ：地域の課題解決に意欲的に取り組む商店街の多角的な活動を通した、市内外への熱中症対策の啓発事業

①中心市街地を活用した熱中症対策モデルケースの構築

店舗やタイニーハウスに熱中症対策を施し、その有無の比較･体験、ワークショップ開催の他、データの収集･分析などを行う。

②若者への熱中症対策の訴求と関心づくり

小学生を対象に「わたしのあつさたいさくコンテスト」を実施。この結果を商店街、大型

商業施設や
熊谷駅と連携し、展示やタウン誌を通じてさまざまな層に周知を図る。
③Web を活用した熱中症×街の発信
YouTube で熊谷市独自の取組を外部へ情報発信する。
④アツいまちサミットとの連携による情報の発信
他の自治体との連携のプラットフォームへの参加及びメディアへの露出による熱中症予防啓発の取り組み。

４）KPI と評価結果
①ワークショップ等イベントを通じて、モデルショップ(店舗とタイニーハウス)の紹介者数 約 2,000 人
　→紹介者数 約 2,400 人
②小学生を対象とした「わたしのあつさたいさくコンテスト」の応募者数約 100 人、熱中症予防啓発に関する記事を掲載したタウン誌の購読者数　約 20,000 人
　→応募者数　222 件(8 月末応募〆)、タウン誌購読者数　16,000 人+ボランティア情報誌購読者数　22,000 人
③熱中症予防啓発に関する情報発信における youtube の再生回数　8,000 回
　→再生回数　約 6,087 回(1 月 31 日現在)
④メディアへの露出による熱中症予防啓発の取り組みで外部媒体に取り上げられた本数 10 本
　→外部媒体に取り上げられた本数 268 本

２．取組の流れ・スケジュール

項目	内容	月											
		4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月
準備	請負業者と共同実施者（「星川通中央親交会」、「星川通り商店街振興会」）の打合せ												
	熊谷まちなかモール委員会に熱中症対策部会を設ける												
	庁内体制整備（経営戦略会議での連絡体制の確認）												
事業実施	アツいまちサミット参加												
	小学生の熱中症コンテスト募集開始												
	店舗賃貸者契約　工事												
	タイニーハウスレンタル開始												
	実証実験、熱中症対策モデルケース実施（「星川通中央親交会」、「星川通り商店街振興会」）												
	動画の作成及び公表												
	小学生の熱中症対策コンテスト結果発表												
	小学生の熱中症対策コンテストタウン誌で告知												
	小学生の熱中症対策コンテスト商店街、大型商業施設、熊谷駅展示												
成果報告	リスク評価や試行的実施結果の検証												
	環境省に中間報告書を提出												
	環境省に最終報告書を提出												
	環境省の検討会における成果報告その結果を踏まえ、計画や報告書を修正												
	事業完了												

３．組織体制

【熊谷市庁内体制】

市長、副市長ほか全ての部長が出席する経営戦略会議にて情報を共有。

・搬送者数報告、顕著な高温発生時の臨時対応策（車両巡回放送の閉庁日対応、単身高齢者･高齢者のみ の世帯への注意喚起･現状確認など）

・夏期の会議において、消防本部から報告される市内の熱中症救急搬送状況や熱中症警戒アラートでの対応方針等について共有

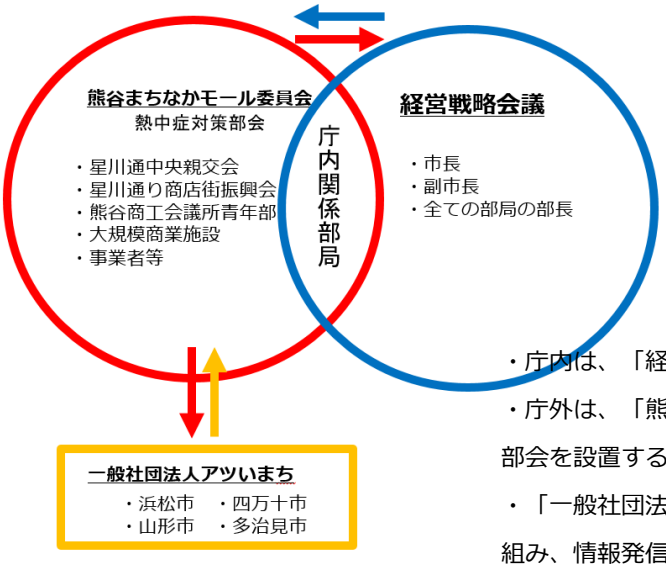
【熊谷まちなかモール委員会】

「熊谷まちなかモール委員会」に熱中症対策部会を設置。

・星川通中央親交会、星川通り商店街振興会を始め、庁内関係部局（産業振興部）、熊谷商工会議所青年部や、中心市街地にある大規模商業施設、事業者等で構成される「熊谷まちなかモール委員会」に、熱中症対策部会を設けた。

・毎月商工会議所に集まり、モデル事業の進捗の共有、商店街内の課題、懸案事項等について話し合いを実施。

・浜松市、四万十市、多治見市、山形市の民間団体と暑さ対策を行う一般社団法人アツいまちとも連携をして、一地域で終わらない取組、情報発信を積極的に実施。



・庁内は、「経営戦略会議」において情報を共有する。

・庁外は、「熊谷まちなかモール委員会」に熱中症対策部会を設置する。

・「一般社団法人アツいまち」と連携、地域を超えた取組み、情報発信を積極的に行っていく。

４．地域の熱中症リスクの評価

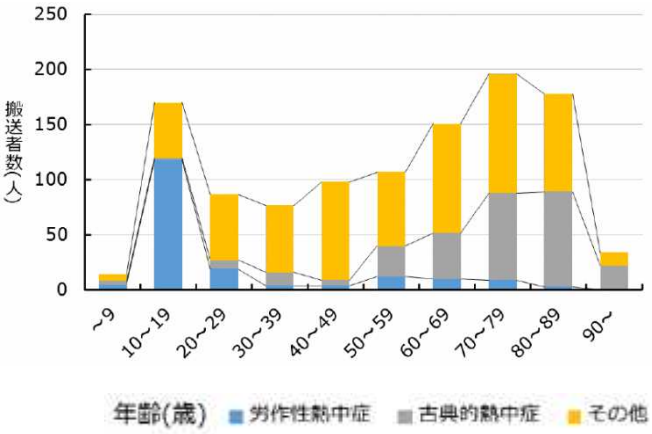
平成 29 年度から 3 年間、立正大学に研究を委託し、市内の小学校に設置している熱中症予防情報システムのＷＢＧＴデータと夏期における熱中症による救急搬送人員数等の調査データを提供して、熱中症の発症の傾向を分析している。

＜データ分析結果＞

発症の状況別の傾向の分析

調査対象期間中の熊谷市全体の熱中症搬送者数は 1,112　人であった。そのうち、労作性熱中症と判断されたものは 184 人（全体の 16.5%）、古典的熱中症と判断されたものは 287 人（25.8%）であった。その他の熱中症は 641 人で、全体の 57.6%であった。

10 歳ごとの年齢毎に見ると、労作性熱中症は 10～19 歳で搬送者数が飛び抜けて多い（118 人）ことがわかる。生産年齢層の 20 代から 60 代にも労作性熱中症は見られるが、その総数は少ない。古典的熱中症は 50 代以上で多く、特に多かったのは 70 代（79 人）と 80 代（86 人）であった。



＜データ分析結果＞

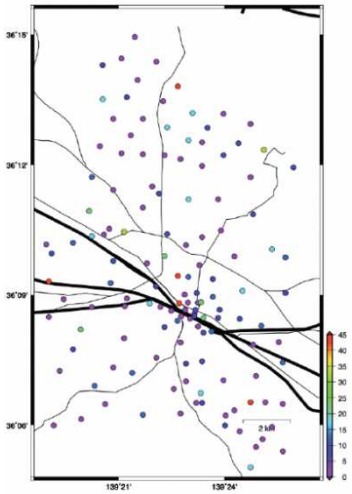
熊谷市内には、運動や労働作業など労作性熱中症が比較的多い大字と、日常生活の中で発症する古典的熱中症が多い大字が混在していることが明らかとなった。搬送者数の多い大字は市内に散らばって存在している。搬送率が 10 名前後の地区が市中心部に集まって見られるが、郊外にも高い搬送率の地区が散在しており、市街地と郊外の明瞭な差は見受けられず、大字ごとの解析において、熱中症発症の空間分布に明瞭な空間パターンは見られなかった。

	累積搬送者数		2016年人口		種別	
	地区名	搬送者数	合計	高齢者数(%)	労災	運動
1位	A地区	52	9277	24.6	4	1
2位	B地区	47	4950	26.4	8	3
	C地区	47	3138	30.4	16	2
4位	D地区	45	1055	27.2	2	22
5位	E地区	43	851	31.5	2	20
6位	F地区	37	7532	23.6	2	0
7位	G地区	36	4139	30.8	0	4
	H地区	36	2542	26.0	11	5
9位	I地区	26	9203	30.3	5	1
	J地区	26	2799	29.0	2	6
	K地区	26	2535	28.5	6	0

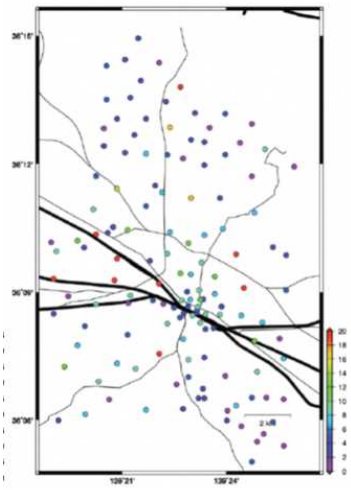
2010 ~ 2019 年の熊谷市大字ごとの累積熱中症搬送者数、労災と運動の種別件数、2016年人口と高齢率（65歳以上人口の割合）。累積熱中症搬送者数上位10地区を示す。

	1,000人あたり搬送率		搬送者数	2016年人口		種別	
	地区名	搬送率		合計	高齢者数(%)	労災	運動
1位	a地区	91	9	99	48.5	2	0
2位	b地区	51	43	851	31.5	2	20
3位	c地区	43	45	1055	27.2	2	22
4位	d地区	34	15	440	21.1	1	4
5位	e地区	26	4	153	54.2	2	0
6位	f地区	23	18	768	18	5	3
7位	g地区	21	7	337	35.9	1	3
8位	h地区	19	5	265	30.6	0	0
9位	i地区	19	2	106	29.2	0	0
10位	j地区	18	18	990	38.3	4	0

2010 ~ 2019 年の熊谷市大字ごとの累積搬送者数、人口1,000人あたりの熱中症搬送者数（搬送率）、労災と運動の種別件数、ならびに、2016年人口と高齢率（65歳以人口の割合）。搬送率上位10地区を示す。



2010~2019年熊谷市内大字ごとの熱中症搬送者数。



2010~2019年熊谷市大字ごとの人口1,000人あたりの熱中症搬送者数。

５．熱中症予防行動の広報

１）若者を中心とするさまざまな層への熱中症予防啓発

小学生を対象に「わたしのあつさたいさくコンテスト」を実施。この結果を商店街、大型商業施設や

熊谷駅と連携し、展示やタウン誌を通じてさまざまな層に周知を図った。「わたしのあつさたいさくコンテスト」には熊谷市外、さらには県外からの応募もあり、8 月末締めの応募総数は 222 件となった。

10 月下旬～12 月の第２土曜日まで、熊谷駅ビル　4F 特設会場にて今回の取組とコンテストの応募作品を掲示した。

ボランティア情報誌「かりん」への掲載

後援
熊谷市、熊谷市教育委員会、熊谷市社会福祉協議会
発行部数22,000部

他のイベントとのコラボで認知を図る

11月3日の熊谷えびす大商業祭の中で、表彰式を実施。

駅ビルでの作品展示では、12月10日のクイズラリーイベントと掛け合わせ、252名の親子が皆展示会に出向いた。

２）SNS 等で熱中症予防啓発に関する情報発信

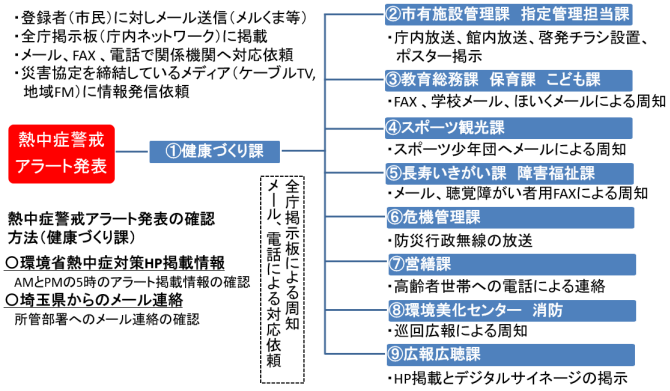
YouTube で熊谷市独自の取組を外部へ情報発信する。

	動画	ターゲット	動画URL
1	断熱タイニーハウスで熱中症対策！ ～タイニーハウスの製作～	近隣住民のうち 親子･家族連れなど 若年層へ訴求する くらしのそばに 熱中症(とその対策) があることを伝える	https://www.youtube.com/watch?v=05De1-ZTkwA
2	星川の地域でおこなうグリーンカーテン 埼玉県熊谷市【アツいまちサミット2022】		https://www.youtube.com/watch?v=McRBFSSQHWc
3	熱中症対策店舗で壁塗り＆風鈴ワークショップ 埼玉県熊谷市		https://www.youtube.com/watch?v=E67t5gtCcOE
4	熊谷ラグササイズでアツい夏を乗り切ろう！ 熊谷ラグササイズ 星川通りバージョン♪ (※)**ラグササイズ**とは、ラグビーならではの動きを取り入れたエクササイズ。		https://www.youtube.com/watch?v=VTPJQzm3JD8
5	ミストとアートで駅でも涼しく♪ 埼玉県熊谷市 暑さ対策		https://www.youtube.com/watch?v=cQgx3z_sK_U
6	第1回 わたしのあつさたいさくコンテスト表彰式		https://www.youtube.com/watch?v=IZDFWyKmOXY
7	タイニーハウス断熱効果大調査！　～エアコン消費電力に驚きの差が～		https://www.youtube.com/watch?v=nRAfRyOL_vM
8	【熊谷市暑さ対策2022】今年の夏に実施した「暑さ対策」～総集編～		https://www.youtube.com/watch?v=HjqsCFOih08&t=10s

３）「アツいまちサミット」との連携及びメディア露出による情報発信

他の自治体との連携のプラットフォーム「アツいまちサミット」に参加した。また、熊谷市で実施されている熱中症予防対策の普及啓発の取り組みについて、メディアに発信した。テレビ、ラジオ、新聞等多数の外部媒体で 268 本取り上げられた。

6．熱中症警戒アラートへの対応



番号	部局名	対応
①	健康づくり課	○市民全体、全庁へ熱中症警戒アラート情報を発信
②	市有施設管理課　指定管理担当課	○来庁者、公共施設利用者に対し、熱中症警戒アラート情報を発信
③	教育総務課　保育課　こども課	○小中学校、幼稚園、保育所（市立・民間）、児童館、学童クラブ、児童養護施設等へメール、FAX
④	スポーツ観光課	○スポーツ少年団にメールで熱中症警戒アラート情報を発信
⑤	長寿いきがい課　障害福祉課	○高齢者施設、障がい者施設にメール、登録者にFAX送信し、熱中症警戒アラート情報を発信
⑥	危機管理課	○危機管理課による防災行政無線の放送
⑦	営繕課	○市営住宅の高齢者世帯に対し、電話連絡（期間中に1～2回）
⑧	環境美化センター　消防	○環境美化センター、消防による巡回広報
⑨	広報広聴課	○熱中症警戒アラート情報のHPへの掲載とデジタルサイネージの掲示

課題

熱中症警戒アラートが発表された際、特に熱中症リスクの高い方たちのうち、子どもや高齢者、障害者等に対しては、市から直接、関係団体に伝達する体制が構築できているが、建設業や農林水産業等の従事者に対しては、直接、関係団体に伝達する体制が構築できておらず、防災行政無線や巡回広報といった、市民に広く呼び掛ける方法での伝達に止まっていることが課題である。

７．熱中症リスクを効果的に低下させる取組のポイント

店舗における断熱材やオーニング（日よけ）を利用した具体的な熱中症対策については継続した訴求が必要。

あつさたいさくコンテストは、小学校や児童館・学童など様々な施設で取り組んで頂く事ができた。表彰式には、親子でお越し頂き、ご家族で暑さ対策について考える機会を創れたのは大変良かった。

動画や SNS、HP で情報の発信を行った。動画では、若い人だけでなく高齢者にも出演頂き、地域内での関心を高める事ができた。動画においては、Web 上に残しておく事で、毎年夏に見て頂く機会を創っていきたい。

８．持続的な取組へのポイント

熊谷市では、H30～R9(年度)までの 10 年間を計画期間とする「第 2 次熊谷市総合振興計画」のなかで「暑さ対策日本一の推進」を掲げ、市民の健康対策の推進や温暖化対策の推進、環境･健康教育の推進を図ってきた。現在、R5～R9(年度)までの後期基本計画に『熱中症を予防する取組の必要性』を盛り込むことを検討している。

地域の課題解決に意欲的に取り組む商店街の多角的な活動を通じた熱中症対策の啓発を継続して実施していただけた場合には、市として広報・周知の観点から市民への啓発につなげていきたいと考えている。

第２次熊谷市総合振興計画後期基本計画について、令和５年３月議会で審議いただく予定だが、現在、「熱中症予防に関する取組の推進」のほか、「スマートシティの取組の一環としての暑さに負けない快適なまちづくり」や「カーボンニュートラルに向けた地球温暖化対策に係る取組」などの要素を盛り込むことを検討中である。

【大阪府吹田市】高齢者へ気づきを与える優しいひと言と温度計

１．事例の概要

１）地域の概要

大阪府の北部に位置し面積は 36.09k ㎡。南部は標高 10m ほどの低地であり、北部は標高 110m 程度の地形。明け方の気温分布では、北部は南部に比べ 1℃程度低い結果。

２）地域の熱中症対策の課題

市全域が市街化され、人工廃熱や人工被覆面の増加、水面・緑地の減少により、熱帯夜数が 32 日（令和３年度５年移動平均値）に及ぶ。また、日最高暑さ指数（WBGT）30 以上の年間日数、吹田市の熱中症救急搬送者数は近年増加傾向。

過去の調査から、高齢者、スポーツをする生徒・学生及び万博記念公園の運動施設の熱中症発生リスクが高いことがわかっている。

３）取組の概要

テーマ：高齢者へ気づきを与える優しいひと言と温度計

①温湿度計を活用した“気づき”による行動促進

寝室に温湿度計を設置している場合、温湿度計を設置していない場合と比べて夜間における適切なエアコンの活用につながるか、温湿度計を活用したアンケート調査を行い、効果を検証した。

②高齢者支援団体の声かけによる行動促進

高齢者福祉施設を訪問して傾聴活動を行う団体（１団体）や、地域の居場所づくりのためのふれあいサロン活動等をしている団体（３団体）の協力を得て、当該団体のスタッフ間及びこれらの活動へ参加する高齢者等に対しての声かけにより、エアコン利用・涼しい服装等の熱中症リスク低減の実践を促した。

③プラットフォームの運営

ハイリスク群である「高齢者」「教育機関」「運動施設」の関係主体による３つのプラットフォーム会議を実施。また、熱中症予防を効率的・効果的に創出するための新しい方策として、プラットフォームづくりのポイントをとりまとめる。

４）KPI と評価結果

①協力いただいた高齢者へのアンケートを 90%以上回収

→協力者 65 名のうち 64 名分のアンケートを回収（98.5%）

②高齢者支援団体の声かけによる行動促進

声かけ活動等に協力いただいた団体のうち３団体に対してグループインタビューを実施

→４団体に対するグループインタビューを実施

③熱中症リスクの評価

リスク分析結果を用いた資料（マップ等）の作成

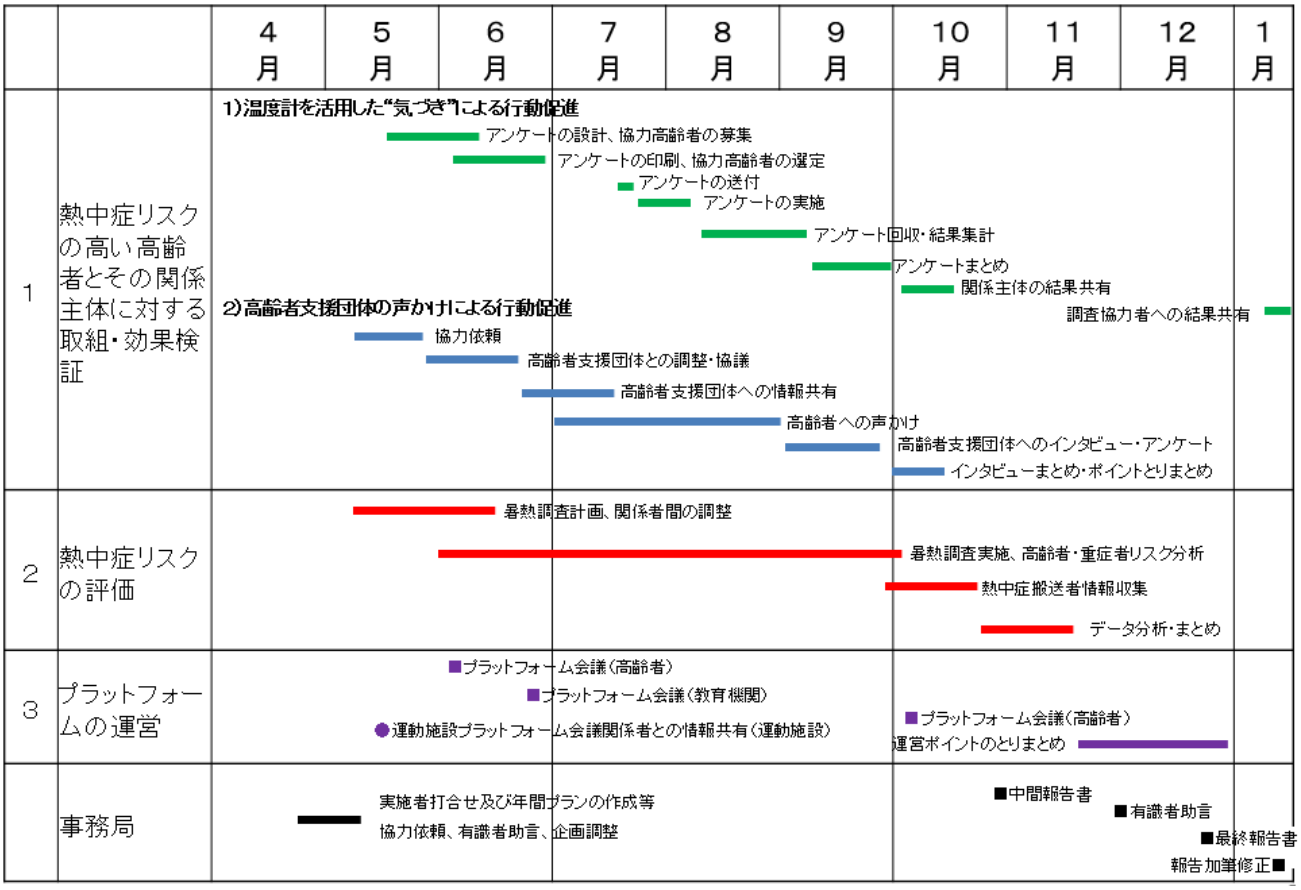
→リスク分析結果を用いた資料を作成

④プラットフォームの運営

モデルケースとして、運営・経験を元にしたプラットフォームづくりのポイント等をとりまとめた資料案の作成

→資料「熱中症予防のためのプラットフォーム運営のポイント」を作成した。

２．取組の流れ・スケジュール



３．組織体制

【吹田市庁内体制】

副市長がトップで全部長が委員となり、環境施策の総合的な調整を図る「環境施策調整推進会議」において、暑熱環境の情報を共有するとともに、各施策の状況を報告し、評価して、施策を推進している。

また、その結果を学識経験者等の外部の専門家等で構成される「吹田市環境審議会」へ報告し、審議・評価を受け、次年度以降の施策へ反映し、効果的かつ効率的な取組の発展

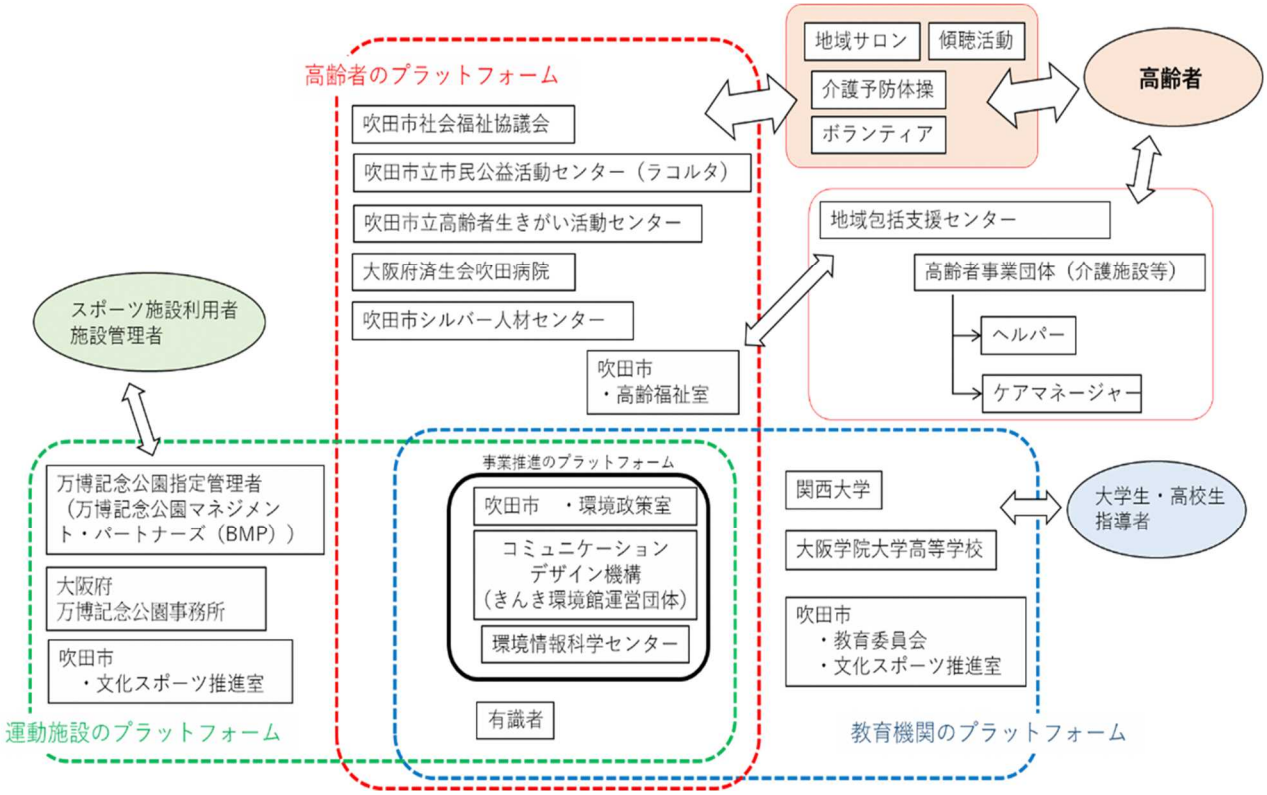
を図っている。

さらに、必要に応じて庁内の関係者と協議するとともに、外部の有識者や専門家等にアドバイスをいただき、効果的な暑熱環境対策を実施している。

【熱中症予防のためのプラットフォーム会議】

吹田市では令和３年度のモデル事業において、熱中症リスクの高い【高齢者】【教育機関】【運動施設】におけるリスク低減の取組を、それぞれの関係主体において連携して実施するため、各関係者のプラットフォームの体制を構築。事業実施者を事務局として、協力団体と情報共有及び意見交換をしている。

また、必要に応じて他の団体への参画を呼び掛け、連携体制の充実を図っている。



４．地域の熱中症リスクの評価

市内の代表地点２か所で WBGT の測定及び市内 36 か所で温度を測定。市内の熱中症搬送者データ分析を実施し、中等症・重症者の高い場所を把握。

＜データ分析結果＞

・市内の中等症・重症搬送者は 9 年間で 223 人、うち 75 歳以上は 124 人だった。

・年代別の人口 1 万人当たりの中等症・重症者数(年)は 75 歳以上が他の年代の 10 倍を超えていた。

・中学校区ごとの違いは見られるが、市域の北側と南側での差は見られておらず、吹

田市全域で中等症・重症者が発生していた。

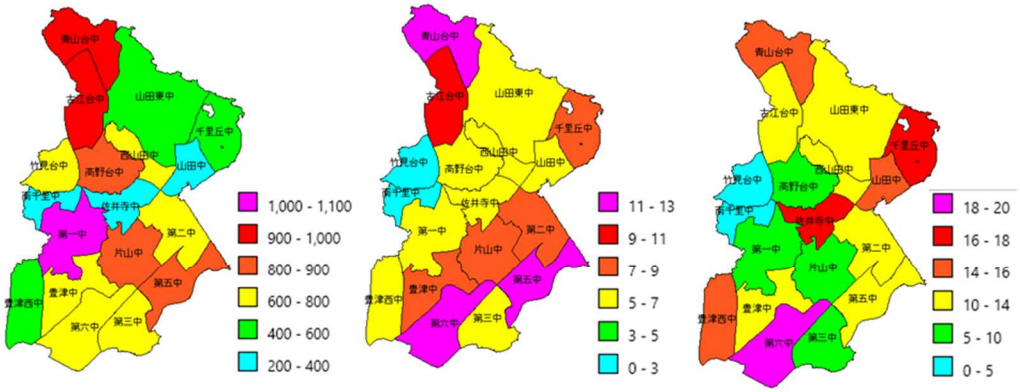


図 75歳以上人口(人)　図 75歳以上中等症重症数(人)　図 75歳以上中等症重症率（1万人あたり/年）

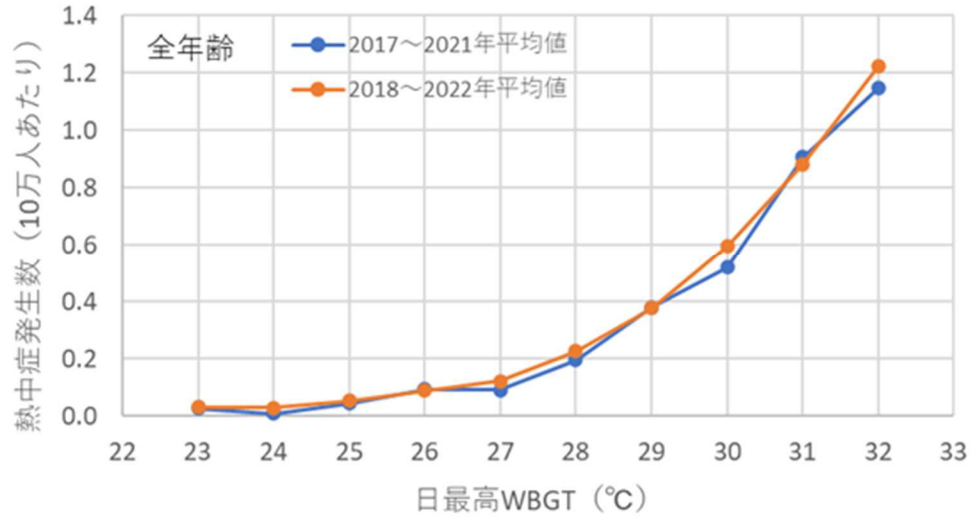
※2014から2022年の9年間のデータを使用
※凡例の数値はすべて以上未満

吹田市では中期的な目標として「令和 10 年度までに熱中症救急搬送者数を令和 2 年度（5年移動平均）比で3割削減する」としているため、経年的に把握していく必要がある。

令和３年度熱中症救急搬送データを加えて日最高暑さ指数（WBGT）別の搬送者数を過年度と比較した結果が以下のとおり。

＜令和３年度と令和２年度の熱中症救急搬送者数の比較（5 年移動平均値）*＞

- 暑さ指数（WBGT）30：約 15%増加
- 暑さ指数（WBGT）31：約　3%減少
- 暑さ指数（WBGT）32：約　7%増加



５．熱中症予防行動の広報

１）高齢者支援団体の声かけによる熱中症予防行動の促進

令和 3 年度モデル事業のプラットフォーム会議での意見交換において、高齢者が熱中症リスクを理解し、リスク低減の行動を加速するためには、個々の暮らしに寄り添った周囲からの適切な声かけが必要であることが示されたことから、高齢者支援団体の運営スタッフ、ボランティア、団体活動の利用者等に対して声かけ等による熱中症予防行動の促進をおこなった。

スマホ相談会

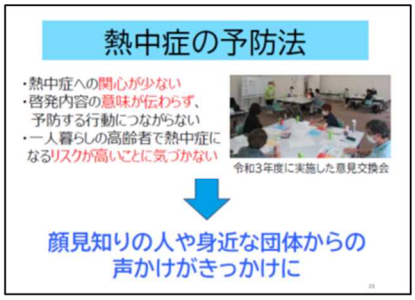
訪問看護師講習会

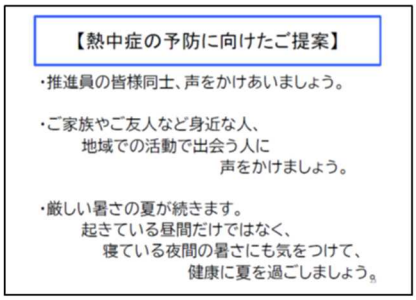
井戸端倶楽部

２）廃棄物減量等推進員制度を活用した熱中症予防行動の促進

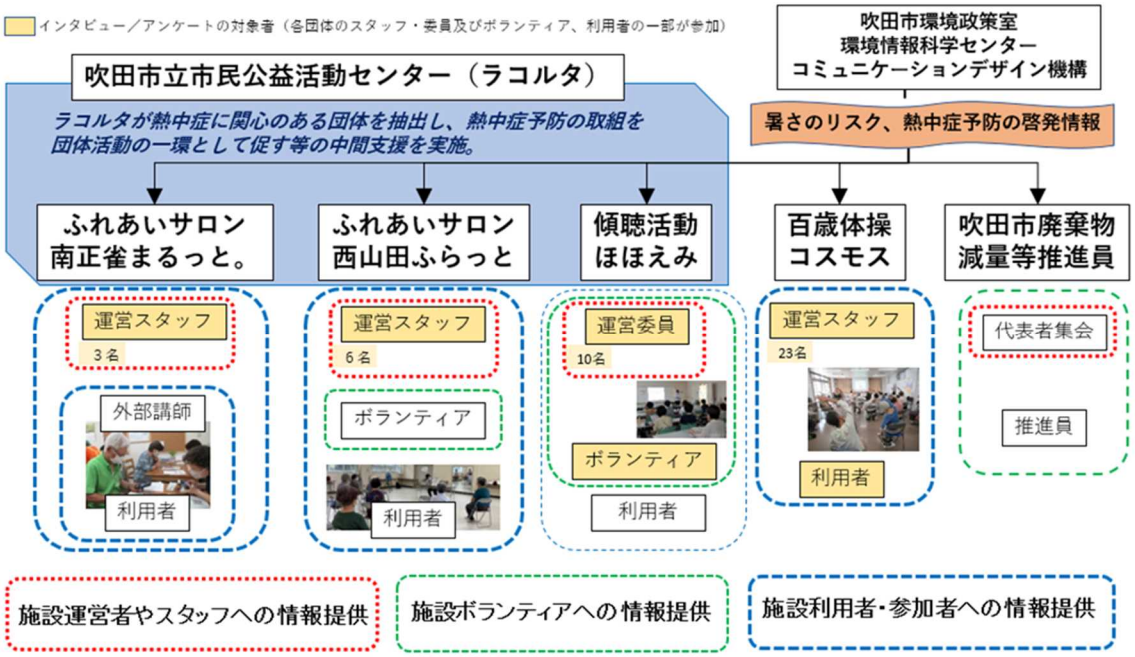
吹田市の廃棄物減量等推進員制度を活用し、高齢者が多い推進員本人の熱中症への注意及び周囲の高齢者に対しての熱中症予防の声かけを依頼した。

廃棄物減量等推進員の代表者集会の様子





廃棄物減量等推進員の代表者への情報提供等の説明に使用した資料（抜粋）



３）プラットフォーム会議の運営

取組④のとおり、熱中症予防を効率的・効果的に創出するための新しい方策として、ハイリスク群である「高齢者」「教育機関」「運動施設」の関係主体による３つのプラットフォーム会議を実施した。

・高齢者の熱中症予防に関するプラットフォーム会議（第１回　６月３日）

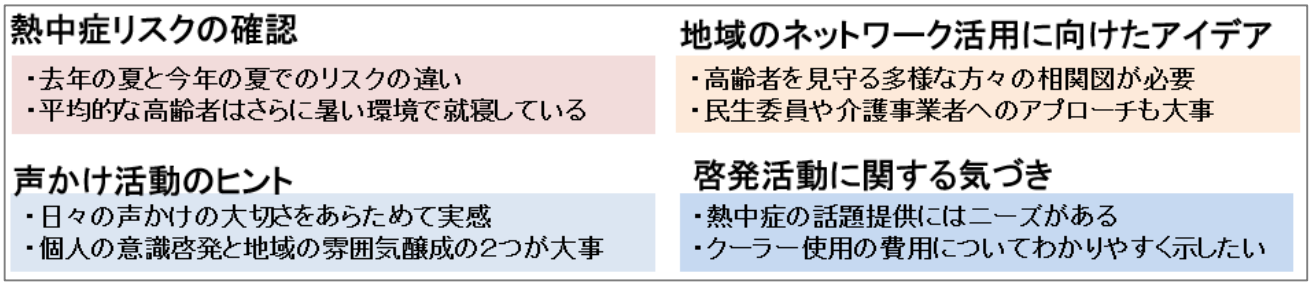
熱中症リスクに関する過去の調査結果や取組を共有。令和４年度の事業紹介をおこなった後に意見交換を行い、会議で示された意見を事業での取組へ反映した。

・教育機関の熱中症予防に関するプラットフォーム会議（６月 29 日）

昨年度から実施している取組により関係者の意識が高まっていることの共有や教育機関（大学、高校）における様々な取組や現場での熱中症警戒アラートへの対応や市の施設における対応を共有し、意見交換を行った。

・高齢者の熱中症予防に関するプラットフォーム会議（第２回　１０月６日）

「就寝時の暑さ対策アンケート」の結果と高齢者への声かけ活動の取組結果を中間報告。結果を振り返りつつ、今後の方策について意見交換した。



第２回高齢者プラットフォーム会議での議論の概要（抜粋）

６．熱中症警戒アラートへの対応

番号	部局名	対応
①	環境政策室	○アラートが発表された際には、庁内電子掲示板「事務なび」にて職員へ周知及び市民へはSNSを活用し、注意喚起及びアラートの登録を呼びかけ
②	各室課	○関係する市民へ通知 例）広報課：その年最初のアラート発表時に市SNSへ掲載、市SNSでアラート登録の呼びかけを実施。 例）高齢福祉室：屋外で実施する体操教室において、アラートのレベルに応じ、体操時間の短縮、または中止を推奨。また、職員が現地に訪問し、アラート登録や熱中症の危険性を市民へ呼びかけ。
③	教育委員会	○各小中学校にて教育委員会の通知に従い、それぞれ対応
④	施設所管課等	○各施設にて熱中症の呼びかけや対応等を実施 例）各スポーツ施設にて、アラート発表日に熱中症対策（予防）を理由にキャンセルをした場合は、キャンセル料が掛からない措置を7月から9月まで実施

７．熱中症リスクを効果的に低下させる取組のポイント

モデル事業を通じて実施してきた環境部局から高齢者への熱中症予防の啓発だけではなく、①ヘルパーやケアマネージャーに伝えて高齢者を啓発する方法、②ヘルパーやケアマネージャーに対して熱中症を　啓発する方法、③ヘルパーやケアマネージャーを雇用している事業所などに対して熱中症を啓発する方法等が考えられる。

高齢者へ効果的に啓発するにあたっては、ヘルパーやケアマネージャーといった方々にも、高齢者が自分事化するための啓発に、業務・作業の支障のないように取り組んでいただくことが必要であり、その方法の検討が重要。

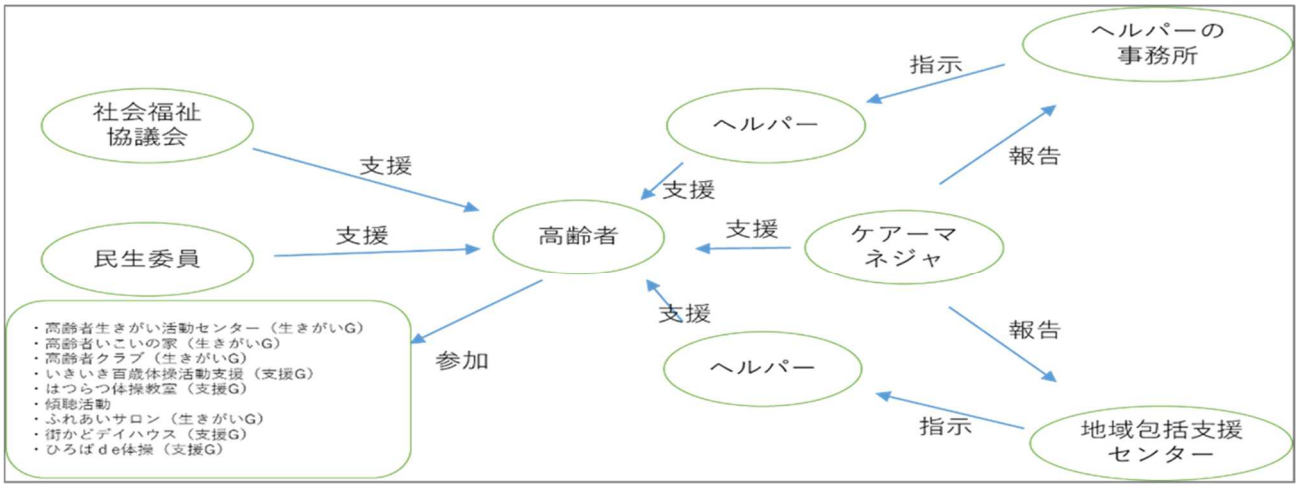


図　高齢者を取り巻く多様な支援（模式図）

８．持続的な取組へのポイント

高齢者を支援する取組が活発におこなわれている場合には、そのような取組をおこなっている団体と連携し、主体的・自発的な活動と連動すると、情報提供・啓発の活動が効果的に実施できる可能性がある。地域の活動団体との連携を行う上では、地域で主体的・自発的に活動している組織と熱中症予防対策を進めたい主体の双方が利益を得る関係（Win-Win の関係）づくりが重要。

連携できる可能性のある地域の団体についての情報を持ち、それらの団体と信頼関係を持つ中間支援組織と連携することで、地域における熱中症予防対策がより改善されるものと期待される。

【岐阜県多治見市】多治見の熱中症予防『みえる化』計画

１．事例の概要

１）地域の概要

愛知県との県境に位置し、県庁所在地の岐阜市から東南に約 45 km、名古屋市からは北東に約 35 kmの距離にある。東濃地方の交通の拠点であり、産業・文化・経済の中心地である。

日最高気温が 30℃以上の真夏日日数は増加傾向にある。盆地であるため年平均風速は 1 m未満であり、夏季の高温の一因であると考えられる。日中は日本最高気温を記録（2007 年８月 16 日 40.9℃）するほど暑い一方、熱帯夜の数は極めて少ない。

２）地域の熱中症対策の課題

多治見市は、日本有数のアツいまちである一方、熱中症で亡くなった方はここ 10 数年で 0 人であり、熱中症の対策がしっかり行われているまちだといえる。

しかし、行われているであろう個々、また事業レベルでの対策が市民全体で共有しているとはいえないため、各々が行っている様々な対策を市民また市外・県外の熱中症対策が必要な地域にも共有し、多治見での実施対策を広め全国的な熱中症リスクを低下させる必要があると感じている。

３）取組の概要

テーマ：多治見の熱中症予防『みえる化』計画

① 熱中症対策情報の取りまとめとその発信

中心市街地の店舗における熱中症対策を記事として取りまとめ、観光協会が運営する情報サイト 「A2web」を通じて情報発信する。また、記事では紹介しきれない熱中症対策をとりあげた普及啓発動画を作成、公開する。

② 子ども向けの暑さ対策イベントの開催

取組①の参加店舗を巻き込んだ「暑さ対策イベント」を夏休みに開催し、「小学生による熱中症予防アイディアコンテスト」などの子ども向けの「まなびの場」をつくる

③ 高齢者向けの情報発信

取組①のサイト閲覧に結びつきづらい高齢者にも情報を届けるべく、地域ケーブルテレビ及びコミュニティラジオを通じて地域の熱中症対策について情報発信する。

④ 一般社団法人アツいまちとの連携

「アツいまちサミット」で地域の熱中症対策を紹介し、大手メディアへの露出機会を増やすことで、熱中症対策を広く全国に共有する。

４）KPI と評価結果（括弧内は事前の目標値）

① 熱中症対策情報の取りまとめとその発信

・取材記事総数：27 記事（30 記事）、ロゴマーク設置店舗：50 件（100 件）

・動画配信：【R4 年度作成動画】3 本（3 本）、視聴回数：108 回

【R3 年度作成動画】アツドラ 視聴回数：＋1,130 回(+1,000 回)

・熱中症の知識に関する用語等の「知っている」の割合*：98%（50%以上）

・熱中症予防に関する知識・関心が「高まった人」の割合* ：54%（70%以上）

＊： モデル事業参加店舗を対象に実施したアンケート結果（N=20）

② 子ども向けの暑さ対策イベントの開催

・イベント参加人数：約 300 人（200 人）

・アイディアコンテスト応募総数：77 件（30 件）

③ 高齢者向けの情報発信

・ケーブルテレビの契約世帯：12,878 世帯（多治見市の世帯数の約 1/4）

・ケーブルテレビ・ラジオへの投書数：なし

④ 一般社団法人アツいまちとの連携

・アツいまちサイトの閲覧数：２,127 回

・アツいまちサミット 2022 の YouTube 視聴回数：1,196 回

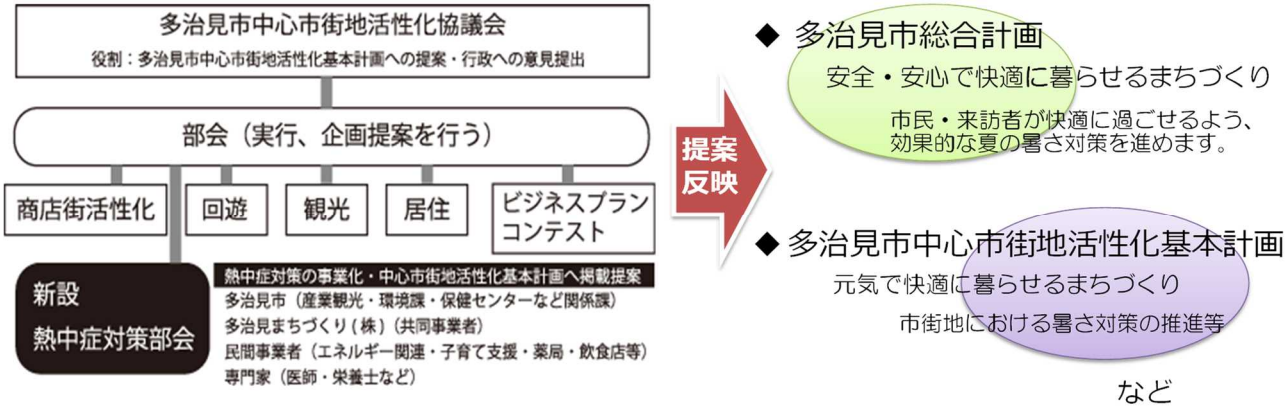
２．取組の流れ・スケジュール

		5月			6月				7月				8月				9月				10月	
①熱中症対策情報の取りまとめとその発信	取材対象検討・募集																					
	取材																					
	サイトへ記事アップ		取材希望記事						随時取材記事アップ→													
	ロゴ・フラッグ制作		デザイン制作→						フラッグ設置・ロゴシール配布→												フラッグ撤去	
	動画制作				取材内容から3本制作							配信①		配信②		配信③						
②子ども向けの暑さ対策イベントの開催	開催事務											開催										
	アイディアコンテスト	各地域との連携打ち合わせ				アイディア募集期間																
	告知チラシ・ポスター				制作			配布→														
③高齢者向けの情報発信	ケーブルテレビ	企画打診・打ち合わせ				撮影・打ち合わせなど					放映											
	ラジオ	企画打診・打ち合わせ									放送											
④一般社団法人アツいまちとの連携	アツいまちサミット			サミット参加																		
	記事制作等																					

３．組織体制

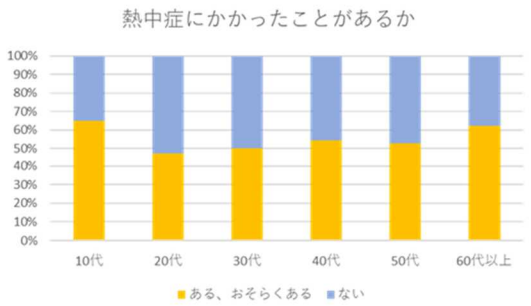
昨年度、中心市街地活性化協議会に「熱中症対策部会」を新設したところ。今年度は、本モデル事業にも積極的に関与するとともに、モデル事業の取組も踏まえた次年度以降の新たな熱中症対策を検討する。

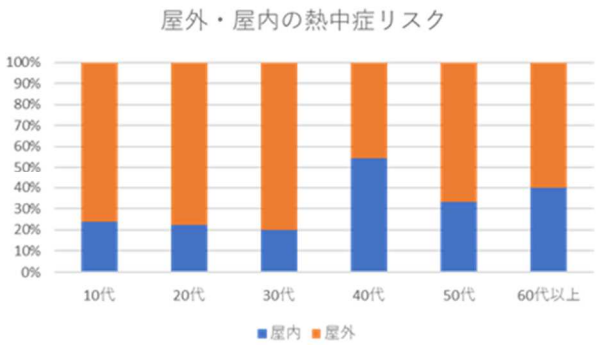
また、㈱伊藤園とも連携を行い、市内自動販売機にモデル事業に関する告知掲示など広報面で協力を得る。



４．地域の熱中症リスクの評価

昨年度は、市民アンケート（N=157）を行い、市民が感じる熱中症に関するリスク（状況、場所、時間など）等を取りまとめた。アンケートの結果を本市の熱中症救急搬送者数と比較することで、市民の感じる熱中症リスクと実際に多く救急搬送されている状況が一致するのか、あるいは乖離があるのか、またその理由は何かを考察し、評価を行った。その結果、10 代及び 60 代以上で「熱中症にかかったことがある」「熱中症にかかっていたと思う」という回答が半数以上で、他の年代よりも高いことが分かった。このうち 10 代では、特に屋外、部活動などでリスクを感じる回答が多かった。





今年度は、昨年度明らかになった 10 代の屋外、部活動における熱中症リスクをより詳細に把握するため、市内の高校生を対象に、普段実施している熱中症対策についてのアンケート調査を実施した（N=123）。どれだけの高校生が熱中症対策をしているのか、そのうち効果的な熱中症対策がどれだけされているのかを把握し、評価を行った。

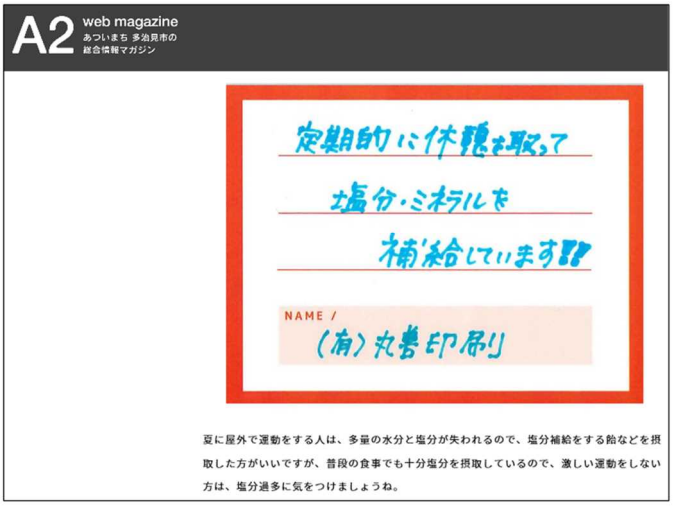
ほとんどの高校生が普段から何らかの熱中症対策をしており、「水分補給」「休憩」「熱がこもりにくい服装」など効果的と言える熱中症対策の回答も多かった。一方、回答が最も多かった「水分補給」 については、「水分を多くとる」「冷たい水を飲む」など様々な回答が含まれており、効果的とされる「こまめな水分補給」が正しく実践されていない恐れがあることが分かった。この結果を踏まえ、今年度のモデル事業で企画した高校生の部活動における熱中症対策をまとめた動画では、熱中症対策が正確に伝わるよう作成した。

５．熱中症予防行動の広報

１）熱中症対策情報の取りまとめとその発信

中心市街地の店舗が行っている熱中症対策を記事として取りまとめ、情報サイト「A2web」を通じて情報発信した。また、共通のロゴとともに取組内容を掲載した QR コードつきサインを各店舗前に掲示して中心市街地全体で PR する「暑さ対策博覧会」を実施（8/1～8/21）することで、来訪者にも情報発信した。

A2webの掲載記事



モデル事業ロゴマーク

参加店舗に掲示した取組サイン

各店舗が行っている熱中症対策に加えて、公共施設や公園等で暑さを避けることができる場所を「まちなかのクールスポット」と位置付け記事にして、情報サイトで紹介した。

まちなかのクールスポット

みなさんは夏のお出かけの際に気をつけていることはありますか？適度な休憩、こまめな水分補給は熱中症予防にもとても大切です。

そこで多治見市及び多治見市観光協会では熱中症対策の一環として、「用事やお買い物でまちなかに来たときにおすすめのクールスポット」を紹介します。休憩にご利用ください。

■ヤマカまなびパーク

館内には休憩や学習ができるスペースがあり、学校帰りの学生などが多く利用している姿があります。

ページ下にあるMAPでは、これらの情報が地図上で一目で分かるようになっており、まちなかに多数掲示しているロゴ入りチラシに掲載したQRコードからは本サイトで詳しい情報を確認することができます。

これらの情報・仕組みを活用して、家庭でもまちなかでも熱中症にしっかり気を付けながら、暑い夏を楽しく安全に過ごしましょう。

まちなかのクールスポット

みなさんは夏のお出かけの際に気をつけていることはありますか？適度な休憩、こまめな水分補給は熱中症予防にもとても大切です。

そこで多治見市及び多治見市観光協会では熱中症対策の一環として、「用事やお買い物でまちなかに来たときにおすすめのクールスポット」を紹介します。休憩にご利用ください。

■多治見市役所駅北庁舎

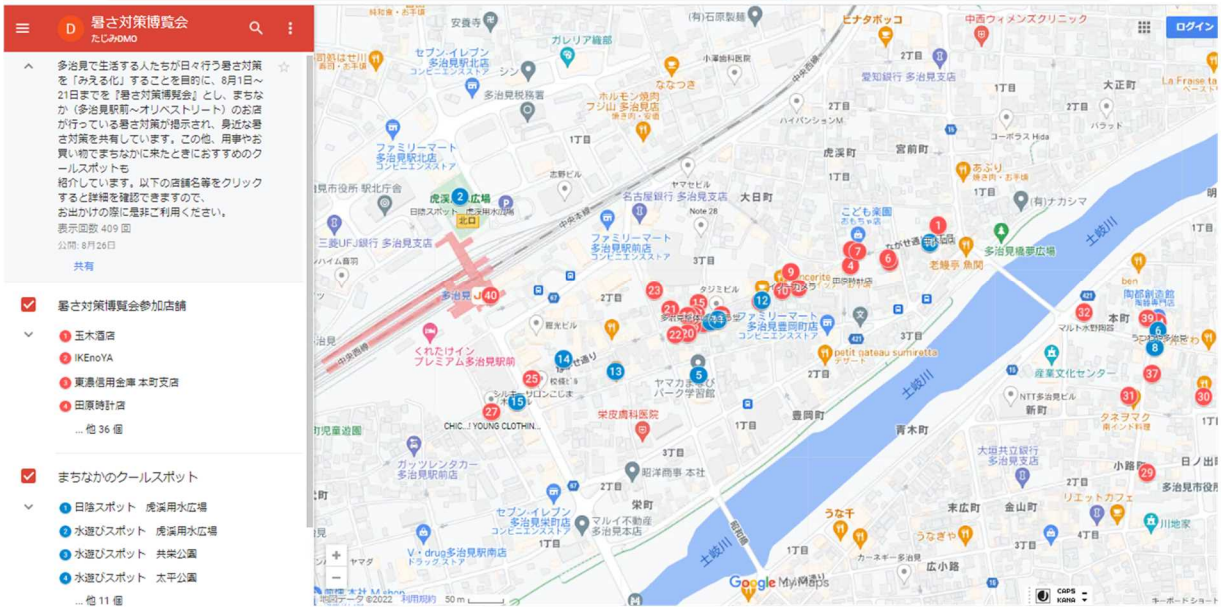
駅からすぐの市役所駅北庁舎には大きな屋根とアートなベンチがあります。日陰になっているので、通りがかった人も、市役所に用事がある人もちょっと一休み。

ページ下にあるMAPでは、これらの情報が地図上で一目で分かるようになっており、まちなかに多数掲示しているロゴ入りチラシに掲載したQRコードからは本サイトで詳しい情報を確認することができます。

これらの情報・仕組みを活用して、家庭でもまちなかでも熱中症にしっかり気を付けながら、暑い夏を楽しく安全に過ごしましょう。

暑さ対策博覧会参加店舗及びまちなかのクールスポットについては、WEB 上でマップ化して、市民によるさらなる活用の促進を図った。

● 暑さ対策博覧会参加店舗（40） ● まちなかのクールスポット（15）



地域住民と協力して作成した啓発動画（今年度作成した３本＋昨年度作成した１本）を活用して、熱中症予防対策の定着を図った。

■R4年度作成動画

「高校生の暑さ対策」https://a2tajimi.jp/c-event/2416/
「まちなかの暑さ対策」https://a2tajimi.jp/c-event/2570/
「みんなの暑さ対策」https://a2tajimi.jp/c-event/2651/

暑さ対策博覧会　～高校生の暑さ対策～

初回の放送は、『高校生の暑さ対策』編。

多治見西高等学校を取材しました！

炎天下の中、部活動に励む高校生たちに暑さ対策を教えていただきました。

グラウンドで全国大会に向け練習に励む女子ソフトボール部

熱気の籠る体育館で活動するバスケットボール部

教室内で湿度に気をつけながら活動する箏曲部

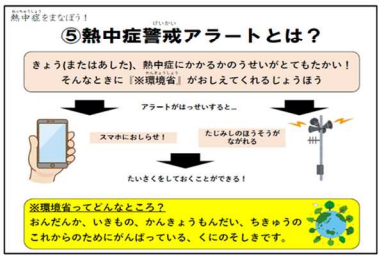
などなど、屋外での部活だけでなく、室内での部活でも各々積極的に暑さ対策をするよう意 識していました。

■R3年度作成熱中症予防ドラマ アツドラ

https://a2tajimi.jp/c-event/1910/

２）熱中症対策情報の取りまとめとその発信

多治見駅前広場にて子ども向けの熱中症の「まなびの場」　となるイベントを開催（7/30）。熱中症に関するパネル掲示やクイズラリーのほか、小学生による熱中症予防アイディアを募るコンテストを実施。これらの実施に当たっては、取組①の参加店舗から参加者用のプレゼントを提供してもらうなど、多様な主体を巻き込むよう工夫した。



３）高齢者向けの情報発信

取組①のサイト閲覧に結びつきづらい高齢者にも情報を届けるべく、地域ケーブルテレビ及びコミュニティラジオとタッグを組み、熱中層対策に取り組んでいる店舗を訪問する番組等を制作し夏の期間放送した。

ケーブルテレビ① 高校生の暑さ対策（放送日：8/6～12）

ケーブルテレビ② まちなかの暑さ対策（放送日：8/13～19）

ケーブルテレビ③ みんなの暑さ対策（放送日：8/27, 28, 9/10）

コミュニティラジオ
・７月中旬以降、毎週木曜日12:40～12:50
・イベント告知、ケーブルテレビ参加者を招いた取組紹介など（下は高校生を招いた様子）

※ケーブルテレビの内容は後日NHK（愛知・岐阜・三重）でも放送

４）一般社団法人アツいまちとの連携

一般社団法人アツいまち主催の「アツいまちサミット」で取組を紹介することで（5/28）、多治見市の観光まちづくりに活かすとともに、熱中症対策の全国的な普及啓発を図った。

【御礼】第9回アツいまちサミット2022開催致しました

新着情報　2022/5/30

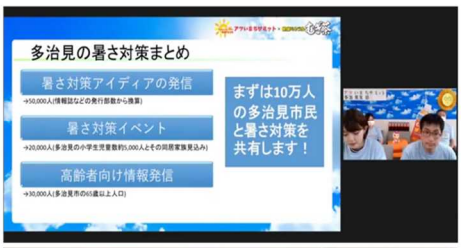
2022年5月28日（土）アツいまちサミットを開催致しました。

YouTubeを含め多くの方にお越し頂きました。誠にありがとうございました。

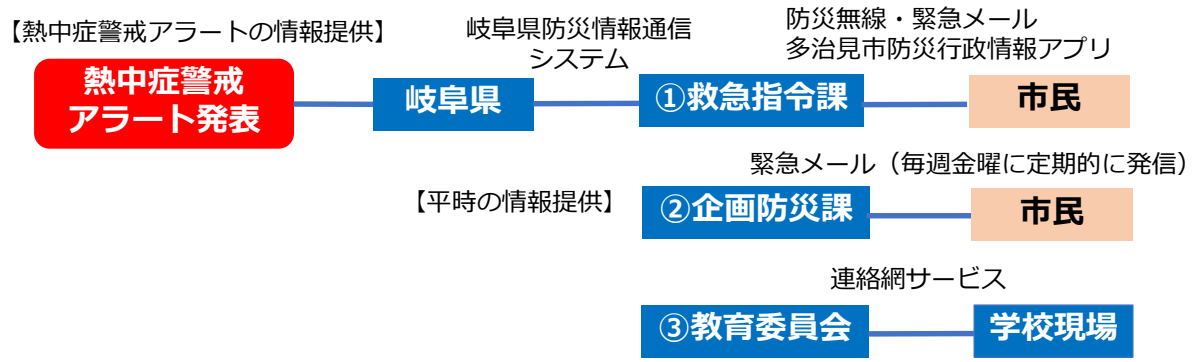
今回のサミットを通じて、暑さ対策をお伝え出来ていれば幸いでございます。

ここから各地域で活動を行っていきます。是非ご参加・応援頂けますよう宜しくお願い致します。

■2022年のサミットの様子はこちらから



６．熱中症警戒アラートへの対応



番号	部局名	対応
①	救急指令課	・県からの配信を受けて、多治見市がWBGT33以上の場合に当日の朝10時に防災無線の放送及び緊急メールを配信。 ※岐阜県防災情報通信システム：岐阜県内に熱中症警戒アラートが発表された際に、救急指令課に前日17時及び当日朝５時に配信。
②	企画防災課 【平時の情報提供】	・毎週金曜日に緊急メール（定期配信）を活用し、熱中症予防を周知。
③	教育委員会 【平時の情報提供】	・6月頃の校長会で熱中症対策について周知。学校現場では熱中症予防行動について教育委員会と協議し、下校時間をずらす等の対応をとっている。 ・きずなネット（中部電力が提供する教育機関向け連絡網サービス）を活用して学校現場に注意喚起。

７．熱中症リスクを効果的に低下させる取組のポイント

公共施設や公園等で暑さを避けることができる場所を「まちなかのクールスポット」と位置付け情報サイトで記事として紹介することで、用事やお買い物でまちなかに来たときの避暑スポットを共有した。さらに、マップ化して WEB 上で公開することで市民によるさらなる活用の促進を図った。これらは、顕著な高温時の熱中症対策（クーリングシェルター）の推進にも繋がることが期待される。

８．持続的な取組へのポイント

今年度は３回の部会を開催した。モデル事業の取組も踏まえて検討した結果、次年度からはじまる新たな中心市街地活性化基本計画に以下の取組が追加されることになった。

■**涼しい休憩スポットの創出**：可動式の木陰や移動公園をつくり、可動できる休憩スポットを作る。商店街店舗に伸びるオーニングを設置することにより、日陰を増やす。

■**びしょびしょ祭り**：水鉄砲で水をかけあうゲームを企画するなど、水を使った暑さ対策イベントを行うことにより、まちなかの賑わいを創出する。

■**川辺サウナ**：テントサウナや移動型サウナバスを土岐川の河川敷に設置し、水風呂の代わりに土岐川に入ることで暑さに負けない健康な体づくりを行う。

＜次期の中心市街地活性化基本計画に係る検討スケジュール＞

【次期中心市街地活性化基本計画の検討スケジュール】

■６月 24 日,28 日　第１回中心市街地活性化協議会の開催

次期の中心市街地活性化基本計画案の作成方針について議論した。

■７月 27 日　第１回熱中症対策部会の開催

昨年度出たアイディアの振り返り及びその後の実施状況を確認し、次期の中心市街地活性化基

本計画に掲載する事業案のアイディア出しを行った。

■９月１日　第２回熱中症対策部会の開催

事業案のアイディアを具体化すべく部会内でグループに分かれワークショップ形式でまとめた。

■９月 13 日　第３回熱中症対策部会の開催

前回のアイディア内容を詰め、部会の事業案として取りまとめた。

■10 月 17 日,24 日　第２回中心市街地活性化協議会の開催

部会から提案された事業案について議論した。

■11 月～12 月

次期の中心市街地活性化基本計画案の作成、当初予算への反映。

■１月 17 日　第３回中心市街地活性化協議会の開催

次期の中心市街地活性化基本計画案について議論した。

■２月

次期の中心市街地活性化基本計画案のパブコメ予定。

【新潟県南魚沼市】雪国における熱中症予防対策

１．事例の概要

１）地域の概要

南魚沼市は、南は谷川連峰、西は魚沼丘陵、東は八海山などの高い山々に挟まれた魚沼盆地の地形の影響を受けて、夏場は高温多湿の気候で日中は決して過ごしやすいとは言えない気候である。

2022 年の夏場における気温データを分析すると、猛暑日（35℃以上）は２日間と少なかったものの、日中に気温 30℃以上を観測した日は 54 日間あり、熱帯夜（18 時～翌 6 時までに 25℃以上を観測した日）についても 50 日間を観測した。

２）地域の熱中症対策の課題

毎年、南魚沼市の大原運動公園に県内外から多くの学生が合宿や大会のために来訪し、屋外競技を実施しており、宿泊施設や施設管理者による注意喚起だけでは熱中症の発生を抑制することが難しく、救急搬送が多く発生している。

３）取組の概要

テーマ：雪国における熱中症予防対策

①大原運動公園における雪冷熱を活用した普及啓発

・長岡技術科学大学と連携し、大原運動公園の利用者に雪冷熱を活用した「クールダウンスポット」や「スノーパック」を利用してもらうことで、熱中症予防効果を検証した。

・熱中症注意喚起の看板を多くの公園利用者が目にする場所である受付付近に常設し、アラート発表時には「熱中症警戒」と記載したノボリを複数設置し、注意喚起を行った。

・熱中症の予防行動等を公園利用者に呼びかける音声アナウンスを行った。

②小中学校、社会福祉協議会、建設業協会等への普及啓発

・教育委員会と連携して、小中学校の児童及び生徒へ、熱中症予防啓発チラシを配布した。

・小中学校の給食の時間に熱中症予防に関する放送を行った。

・小学生を対象にしたバスケットボール教室を開催し、熱中症に関する予防講話を行った。

・熱中症のリスクが高く、熱中症予防への意識も高い業界である、南魚沼市社会福祉協議会、南魚沼建設業協会から市内の介護・福祉施設や建設現場の従事者へ熱中症予防啓発チラシの配布を行った。

③買い物弱者支援事業を通じた高齢者への普及啓発

・移動販売車の事業者と連携して、買い物弱者支援事業の主な利用者である熱中症リスクが高い高齢者へ熱中症予防啓発チラシの配布を実施した。

４）KPI と評価結果

①大原運動公園における雪冷熱を活用した普及啓発

＜効果の指標（《》括弧内は事前に設定した目標値）＞

・７～８月における大原運動公園利用者の熱中症救急搬送者数　１人　《０人》

なお、該当者は公園における 10 日間の事業期間外の８月 13 日朝７時頃、合宿における朝練習中の搬送であった。前日や当日も熱中症警戒アラートが発表されており、受付にて施設管理者より熱中症への対策の要請を行っていたところであった。（参考：R3 年３人、R2 年０人、R1 年２人、H30 年４人）

・大原運動公園で上記取組を体験した人数　1,300 人　《440 人》

⇒クールダウンスポット利用者　250 人、スノーパック利用者　1,050 人

【新たに見えた課題・今後の対応等】

・本事業では特に気温が高い 10 日間に取り組みを行ったが、より長期的な対策が必要であると考えられるため、毎年５月に開催される南魚沼市スポーツ協会および南魚沼市スポーツ推進委員協議会にて令和５年の夏に向けた熱中症対策の周知徹底を行うことを検討予定である。

・施設内における熱中症対策に関する放送について、大原運動公園の利用者の競技に支障をきたすなどの声が多く上がったため、放送のタイミングや内容、長さ等について、熱中症予防に関する十分な理解を促しつつも、利用者を妨げない方法について、公園の指定管理者や関係団体と共に引き続き検討していく。

②小中学校、社会福祉協議会、建設業協会等への普及啓発

＜効果の指標（《》括弧内は事前に設定した目標値）＞

・熱中症予防啓発チラシの配布等を通して実施した普及啓発活動の対象者

小中学校の児童　5,500 人　《4,208 人》、　社会福祉協議会及び建設業協会　700 人《300 人》

⇒○チラシ配布数

《小児用》　小学校 3,500 枚、中学校 2,000 枚　（※いずれも学校関係者を含む）

《成人用》　社会福祉協議会 500 枚、建設業協会 200 枚

○バスケット教室参加者数

小学生　17 人

【新たに見えた課題・今後の対応等】

・本事業の対象である小中学校の児童、社会福祉協議会、建設業協会以外において、今後ハイリスク者が多いと思われる民間事業所や団体にも知識普及をしていく必要性がある。
・チラシを自宅に持ち帰り、家庭内で話題にしたり、掲示することで、より多くの方への知識普及ができたため、来年もチラシの配布を行いたい。
・小中学校の給食の時間に熱中症予防に関する放送を行ったところ、「熱中症に関する理解が深まった」といった声があがったため、引き続き放送を続けていきたい。

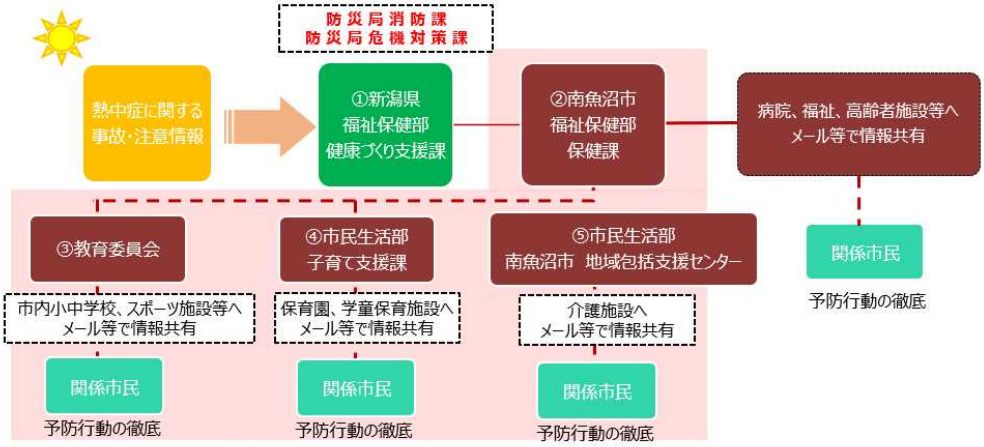
③買い物弱者支援事業を通じた高齢者への普及啓発
＜効果の指標（《》括弧内は事前に設定した目標値）＞
・ 移動販売車による買い物弱者支援事業を利用した高齢者でチラシを配布した数　300 人 ／ ７．８月利用者 992 人の内 《300 人》
移動販売の利用者全員へ熱中症予防に関する声掛けを行い、希望者に対しては先着順で熱中症予防啓発チラシを配布した。
【新たに見えた課題・今後の対応等】
・チラシの配布時に一人一人に十分な時間をかけることができなかったため、個々に熱中症予防について十分な声掛けできるとより効果的な予防に繋がるのではないかと考えた。
・今回は７～８月の期間のみの実施であったが、来年は９月以降についても実施し、長期的に取り組むよう検討したい。

２．取組の流れ・スケジュール

令和４年度	実施内容
４月	・　(環境省が別途契約する)請負者ほか共同実施者間での打合せ(年間プラン作成) ・　庁内体制整備(熱中症関係部局間会議の設置) ・　今夏に実施したい(支援を受けたい)事業･取組の企画調整開始
５月	・熱中症警戒アラート発表時に備えた対策の検討等
６月	・熱中症リスク評価の開始(ヒアリング・アンケート・分析等) （６～８月） ・大原運動公園における熱中症予防対策・移動販売車を活用した熱中症予防の周知
９月	（９～10 月） ・ リスク評価や試行的実施結果の検証 ・ 検証を踏まえた熱中症対策計画の立案開始
10 月	・中間報告書の提出
11 月	(11～１月) ・ 有識者や専門家からの助言を踏まえ計画･報告書の修正
12 月	・最終報告書の提出
３月	・「南魚沼市いきいき市民健康づくり計画（南魚沼市健康増進計画（第 2 次)」中の施策の一つとして、「南魚沼市熱中症対策計画」を策定予定

３．組織体制

新潟県福祉保健部健康づくり支援課から熱中症に関する事故や注意情報がメール等で各市町村の保健部署へ発信しており、南魚沼市においては福祉保健部保健課を通じて、庁内の関係各部・課、病院、福祉施設及び高齢者施設等へ情報共有を行っている。



番号	部局名	対応
①	新潟県福祉保健部健康づくり支援課	○新潟県福祉保健部健康づくり支援課から熱中症に関する事故や注意情報がメール等で各市町村の保健部署へ発信
②	南魚沼市福祉保健部保健課	○保健課内での情報共有、庁内の関係各部・課へ情報共有 ○病院、福祉、高齢者施設等へメール等で情報共有
③	教育委員会	○市内小中学校、スポーツ施設等へメール等で情報共有
④	市民生活部子育て支援課	○保育園、学童保育施設へメール等で情報共有
⑤	市民生活部南魚沼市地域包括支援センター	○介護施設へメール等で情報共有

４．地域の熱中症リスクの評価

雪冷熱を活用した取組の実施場所である大原運動公園を中心とした熱中症発生状況（抑制効果）の分析を行った。また、大原運動公園における雪冷熱を活用した事業の利用者に対するアンケートにより、事業を体験した前後での体調や熱中症予防の重要性に関する意識の変化を調査した。

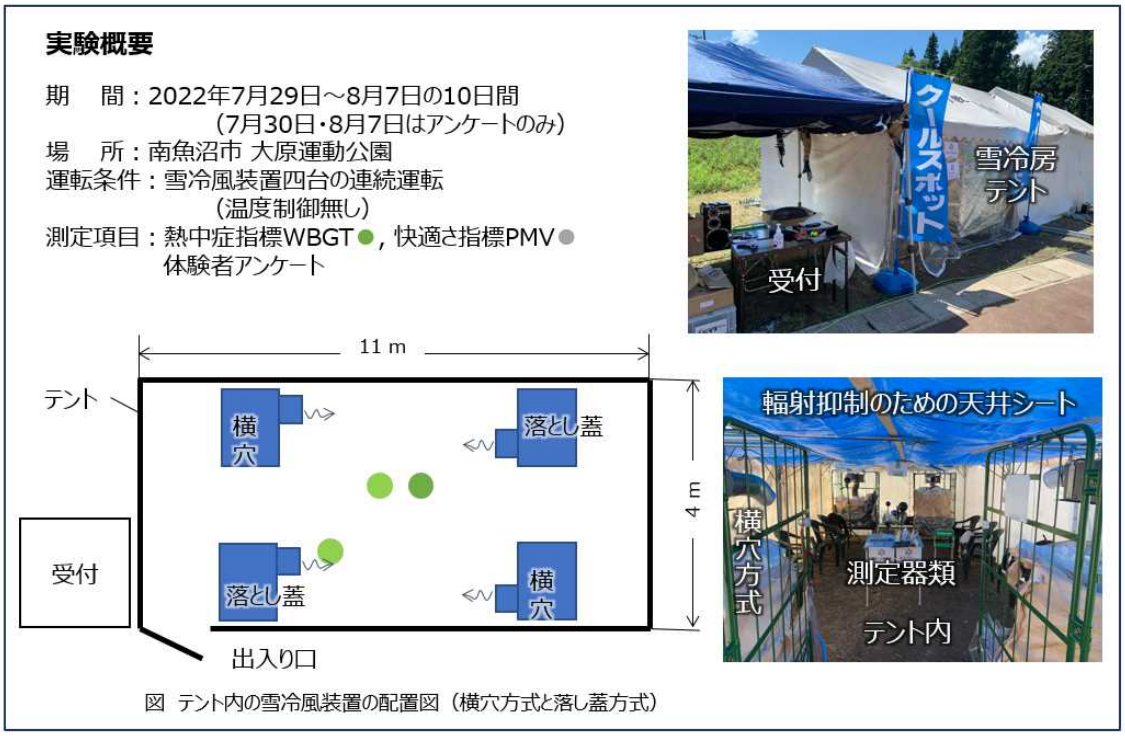
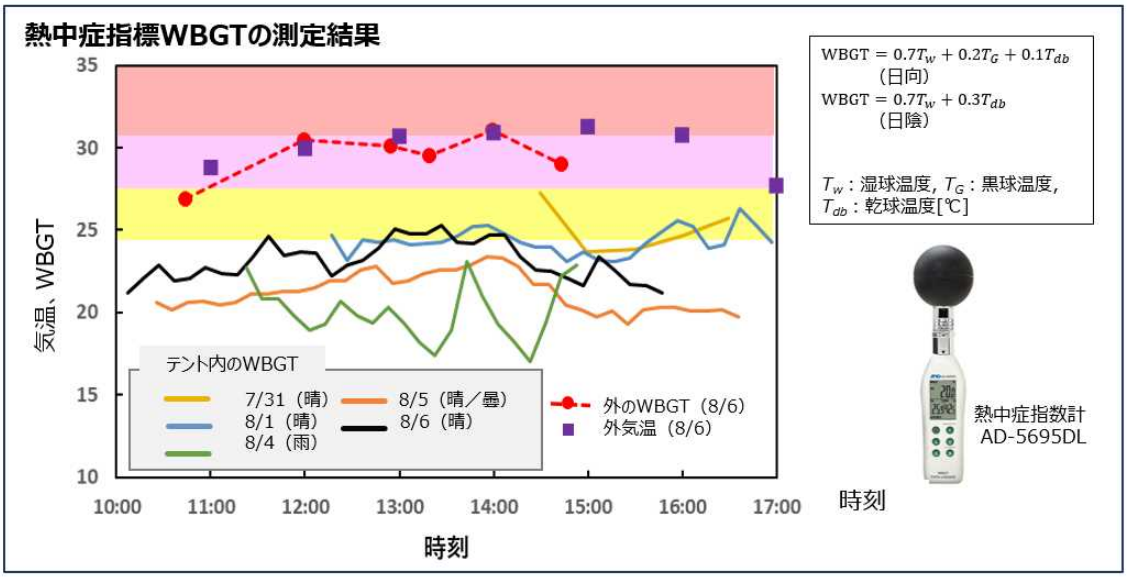
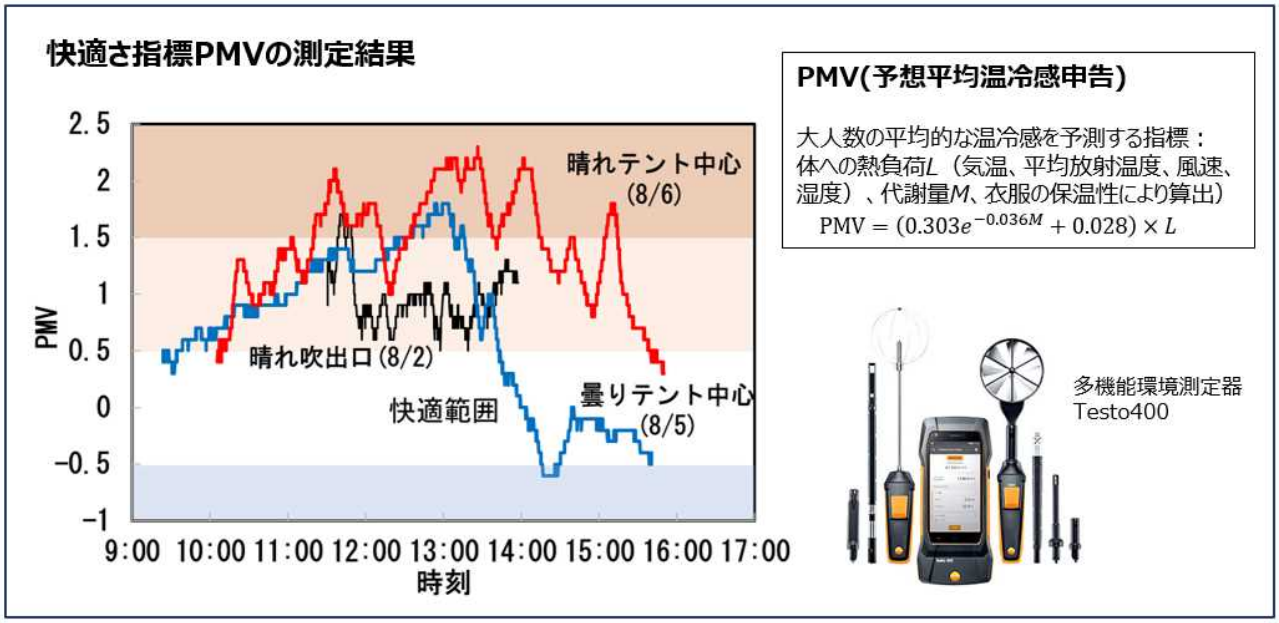


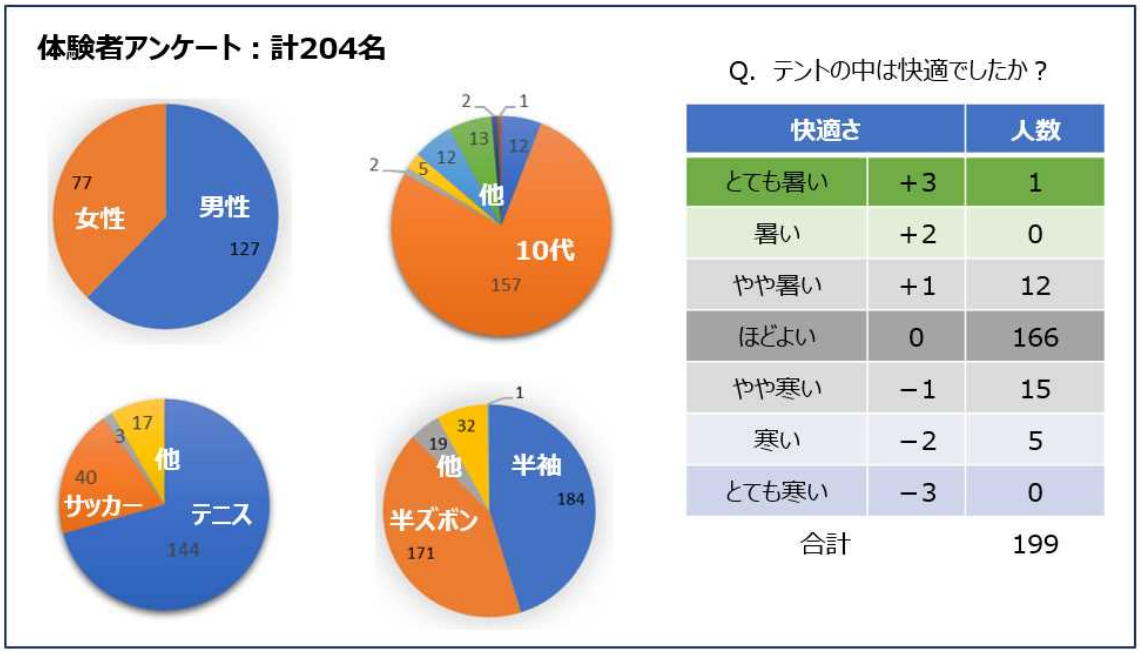
図 テント内の雪冷風装置の配置図（横穴方式と落し蓋方式）



晴れ日の代表として８月６日の屋外の WBGT を見ると、日中は厳重警戒の水準であった。一方、テント内の WBGT は実験期間を通して、25 未満（注意）の範囲を保っていた。８月６日を分析すると、この日は朝から晴天で 10 時過ぎには既に熱中症警戒区域に達しており、日中の 11 時過ぎには厳重警戒区域に達し、そのあとも外気温から推測すると 17 時まで警戒区域に達していた。救急搬送を行う南魚沼消防本部によれば、日中の長い時間帯で高温に達する８月６日のような日は熱中症リスクが高くなる人数が増加し、ひいては救急搬送者数の増加に繋がるものとして警戒を行っているとのことであった。



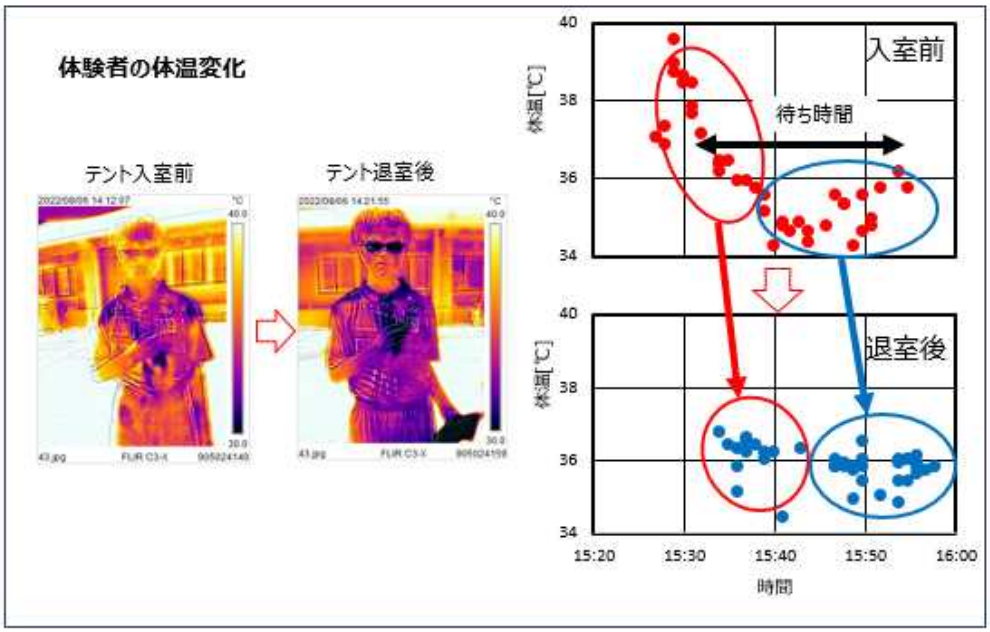
テント中心部は断熱性能が低いため、やや暑いから暑い」の範囲となった。吹出口の前は概ね快適範囲に近い水準を維持しており、天気が曇りになるとやや寒いほどの冷房能力を立証した。



Q. テントの中は快適でしたか？

快適さ		人数
とても暑い	+3	1
暑い	+2	0
やや暑い	+1	12
ほどよい	0	166
やや寒い	−1	15
寒い	−2	5
とても寒い	−3	0
合計		199

アンケートによると体験者の 83%が「ほどよい」、やや寒い、寒いを入れると 93%を占めた。「途中から徐々に涼しくなってきた」、「涼しい、気持ち良い」、「冷たいが風が柔らかくて心地よい」、「エアコンよりずっと快適」という声があった。

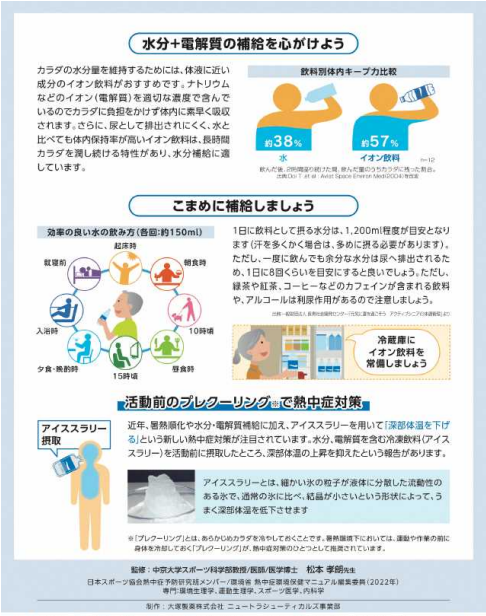


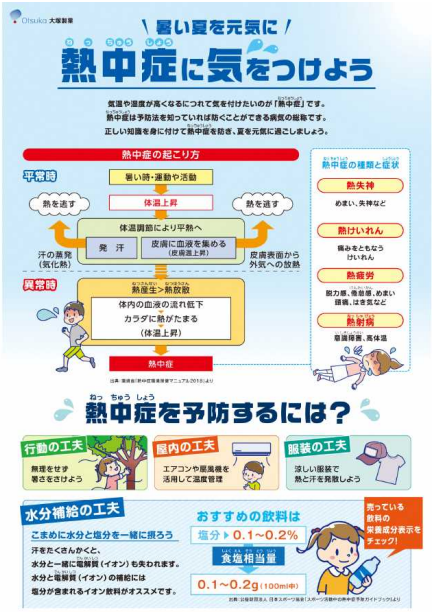
サーモグラフィ画像から、テント入室前の火照った状態から、退室時にはテント内で冷却された様子を確認した。体温測定より、全員退室後は安定して平熱に落ち着いていることも確認した。クールダウンスポットは、実際に熱中症になった生徒の救護室として活用された事例もあった。

５．熱中症予防行動の広報

１）チラシの作成

南魚沼市と大塚製薬(株)が共同で熱中症予防に関するチラシを作成し、普及啓発事業の対象者である大原運動公園利用者、小中学校、社会福祉協議会及び建設業協会関係者、移動販売車を利用する高齢者等へ配布した。内容は、熱中症予防や体調管理について記載し、ハイリスク者である児童や高齢者等に対して予防行動を促すものであった。





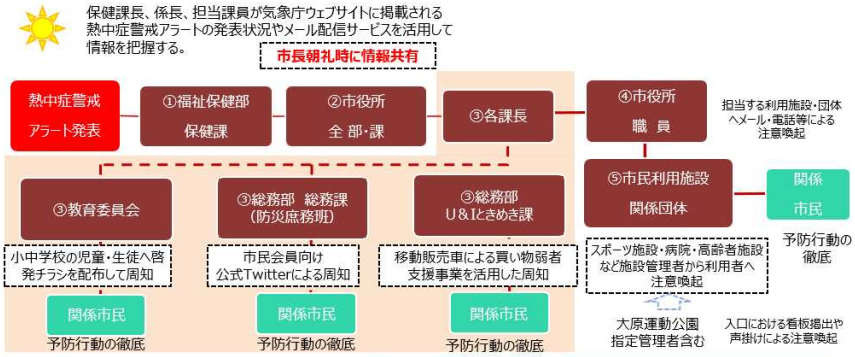
２）放送の実施

大塚製薬(株)が作成した音源を活用して、熱中症の予防行動等を大原運動公園利用者に呼びかける音声アナウンスを行った。試合の妨げになるなどの理由により公園利用者から放送中止を求める声が寄せられた。施設管理者と協議を行い、期間内の放送を中止することとした。放送のタイミングや音源内容についての課題の掘起しを行うとともに放送以外の周知方法についても 2023 年の夏に向けて検討していくことで大塚製薬(株) 及び施設管理者と合意した。

また、小中学校の校長会において、小中学校へ大塚製薬㈱が作成した熱中症予防に関する音源を活用してもらうよう依頼し、給食の時間等に放送が行われた。

６．熱中症警戒アラートへの対応

南魚沼市福祉保健部保健課にて気象庁ウェブサイトに掲載される熱中症警戒アラートの発表状況や熱中症警戒アラートメール配信サービスを活用して情報を把握し、朝礼時を利用して関係部署へ情報の伝達を行った。



番号	部局名	対応
①	福祉保健部保健課長	○福祉保健部保健課が警戒アラート情報の収集、確認
②	市役所全部課	○保健課長より庁内の関係各部・課長へ朝礼時に周知
③	各課（U&Iときめき課、総務部総務課防災庶務班、教育委員会）	○市民会員向け公式Twitterによる周知 ○移動販売車による買い物弱者支援事業を活用した周知 ○小中学校の児童・生徒へ併発チラシを配布して周知
④	市役所職員	○担当する利用施設・団体へメール・電話等による注意喚起
⑤	市民利用施設・関係団体	○スポーツ施設・病院・高齢者施設など施設管理者から利用者へ注意喚起

【課題】

・熱中症警戒アラートの発表状況をリアルタイムで伝達できる手段が、公式 Twitter のみであるため、より多くの方への周知方法に関する課題がある。

・市民利用施設・関係団体から利用者への周知については、団体ごとに対応が異なっているため、取組の均一化を検討する必要がある。

・各団体における熱中症の発症者数の集約が行われておらず、原因やケース対応など情報の収集・分析を進める必要がある。

７．熱中症リスクを効果的に低下させる取組のポイント

【雪冷熱を活用した熱中症予防】

○「雪冷熱によるクールダウンスポット」：熱中症の発生を抑制させるため、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、運動後の選手等がクールダウンに活用した。
また、熱中症予防に関するチラシやパネル等により、公園利用者に対して、熱中症の危険性や予防の重要性を呼び掛けることで、選手同士による熱中症対策に関する相互の声掛けなどを促した。
クールダウンスポットのテント内にて測定した WBGT 値と快適さ指標（PMV）を用いて、クールダウンスポットが熱中症予防に有用であるかを、利用者へのアンケート情報（入室時間や入室前後の体温、体感、服装等）の分析により効果を検証した。

○「スノーパックによるクールダウン」：直接体温を下げることで熱中症の発生を抑制するよう、チャック付きビニール袋に雪を詰めて公園利用者へ常時配布した。また、スノーパックの袋に記載した QR コードにて、熱中症警戒アラートメールの登録を促した。

【クールダウンスポット】

雪を利用した空調装置を 4 台設置し、テント内を冷却した。空調装置 1 台あたり、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った。

【スノーパック】

クールダウンスポットの横で常時スノーパックを配布した。

○「熱中症注意喚起の看板の常設と熱中症警戒アラート発表時の取組」：熱中症注意喚起の看板（WBGT の運動に関する指針の表と、WBGT 値を掲載したもの）を多くの公園利用者が目にする場所である受付付近に常設した。公園受付及びクールダウンスポット内にて常時、現在の WBGT 値を表示することに加え、看板には当日 10 時に環境省が発表した WBGT 予測値を掲載した。（湯沢・十日町・小出の数値の中で最も高い WBGT 値を掲載。）運動に関する指

針の表を用いて、現在どの段階であるかを矢印にて示し、熱中症警戒アラート発表時にはアラート発表中である旨を追加で掲載し、公園利用者に注意を促した。
また、アラート発表時には「熱中症警戒」と記載したノボリを公園利用者の目に入りやすい場所に複数設置し、注意喚起を行った。

○「公園全体への放送の実施」：大塚製薬(株)が作成した音源を活用して、熱中症の予防行動等を公園利用者に呼びかける音声アナウンスを行ったところであるが、試合の妨げになるなどの理由により公園利用者から放送中止を求める声が寄せられた。施設管理者と協議を行い、期間内の放送を中止することとした。放送のタイミングや音源内容についての課題の掘起しを行うとともに放送以外の周知方法についても 2023 年の夏に向けて検討していくことで大塚製薬(株) 及び施設管理者と合意した。

看板・ノボリ

運動公園利用者に対して熱中症警戒アラートの発表状況をわかりやすく伝達し予防行動へ繋げた。

８．持続的な取組へのポイント

「南魚沼市いきいき市民健康づくり計画（南魚沼市健康増進計画（第２次））」中の施策の一つとして、「南魚沼市熱中症対策計画」を令和５年 3 月末までに策定予定。年代や職種・生活行動パターン別にリスクや予防について掲載するとともに、集落や地域のコミュニティを活用した声掛けなど互助による予防を中心とした内容を予定している。

また、官民学連携で情報共有のネットワーク化をさらに推進する計画の策定を行う予定である。