

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

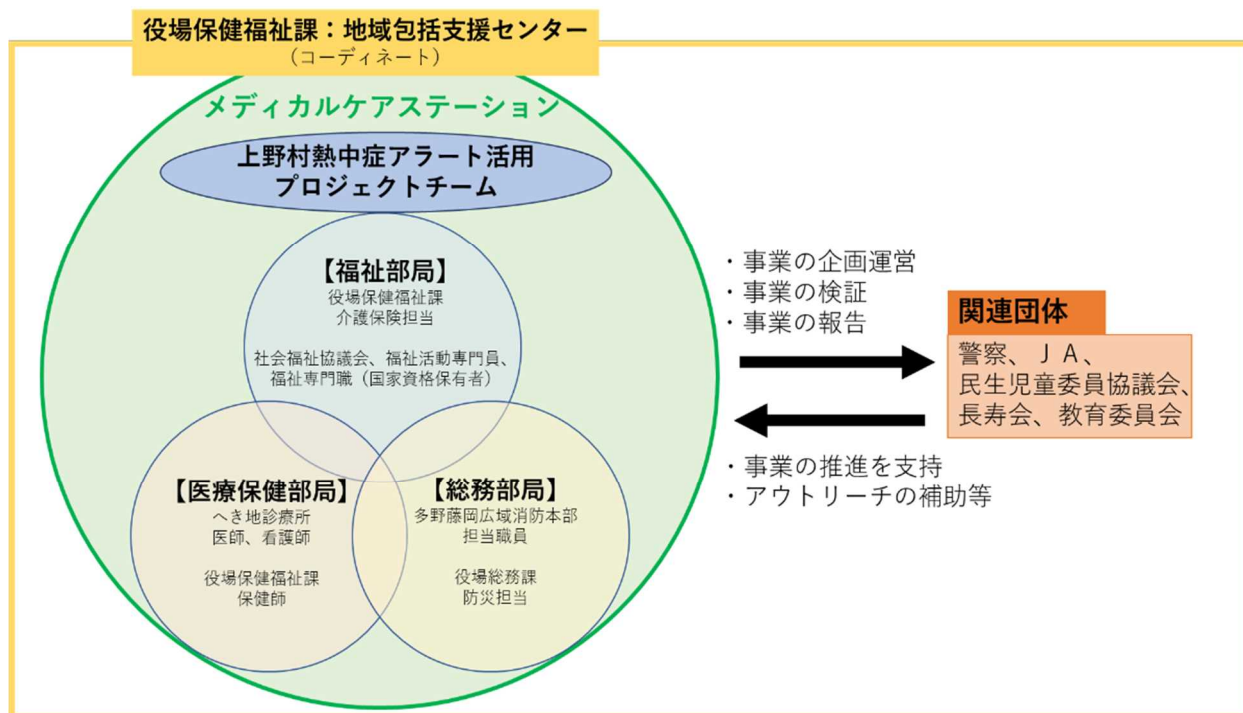
庁内3部局が中心となって、関連団体がフォローする体制を構築した。

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～ 対象者氏名： _____ ○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 ・両方正解… 2 点 点	実施日 令和 3 年 月 日 <memo>
---	--

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

熱中症警戒アラートが発表されたら

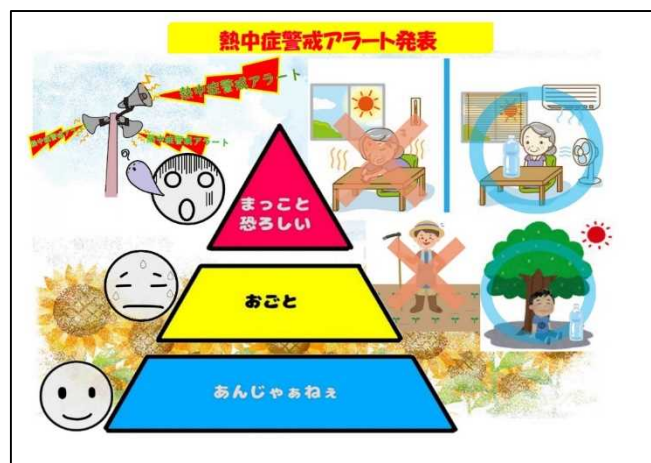
年々地球の温度が上昇し、上野村も30年40年前とは比べものにならないくらい暑く（熱く）なっており、熱中症の事故も増えています。
熱中症警戒アラートに注意し、発表された際は暑いと感じなくてもエアコンや扇風機等を使用し、水分をこまめに摂りましょう！

暑さ指数	目安	注意事項
それ以上	危険	暑さ指数3.3以上で熱中症警戒アラート発表 屋内で静かにしていても危険 対策→涼しい室内で過ごしたうえで定期的に水分補給する 外に出ない
28~31	厳重警戒	畑仕事・運動時では危険 対策→こまめな休憩・水分や塩分を補給する
25~28	警戒	激しい生活活動でも危険性はある 一般的に危険性は少ない・激しい労働や運動時は対策が必要
25未満	注意	

6. 熱中症警戒アラートへの対応

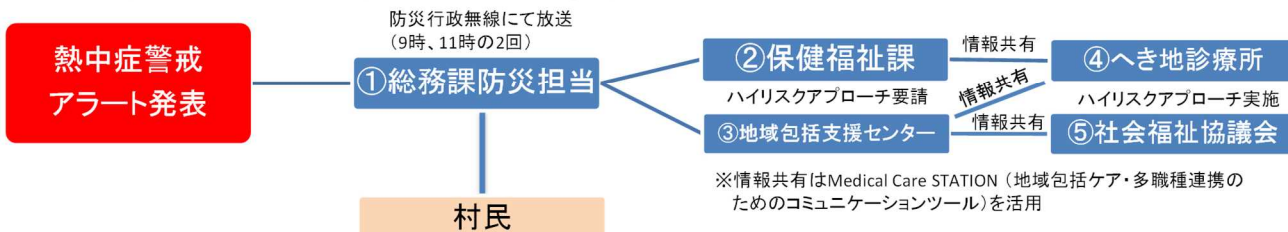
事前周知として、警戒アラート・暑さ指数（WBGT）に関するチラシを作成し、また自治体広報にて熱中症警戒アラート・暑さ指数（WBGT）に関するページを作成し、全戸（560世帯）に配布した。

「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。



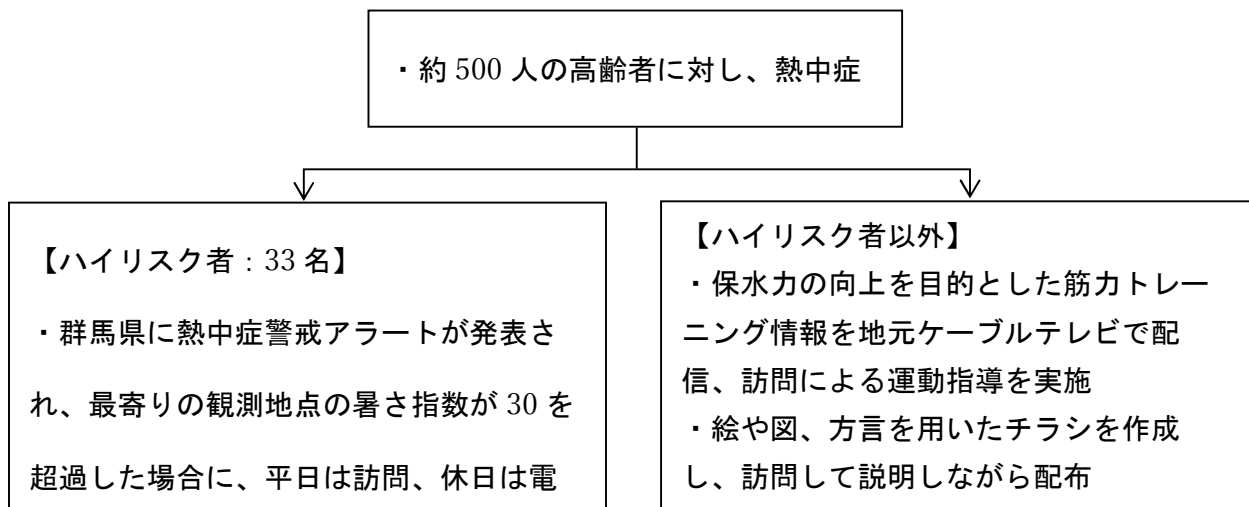
熱中症警戒アラート発表時の対応

※防災行政無線で放送するかを総務課防災担当・保健福祉課・地域包括支援センターで協議



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



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

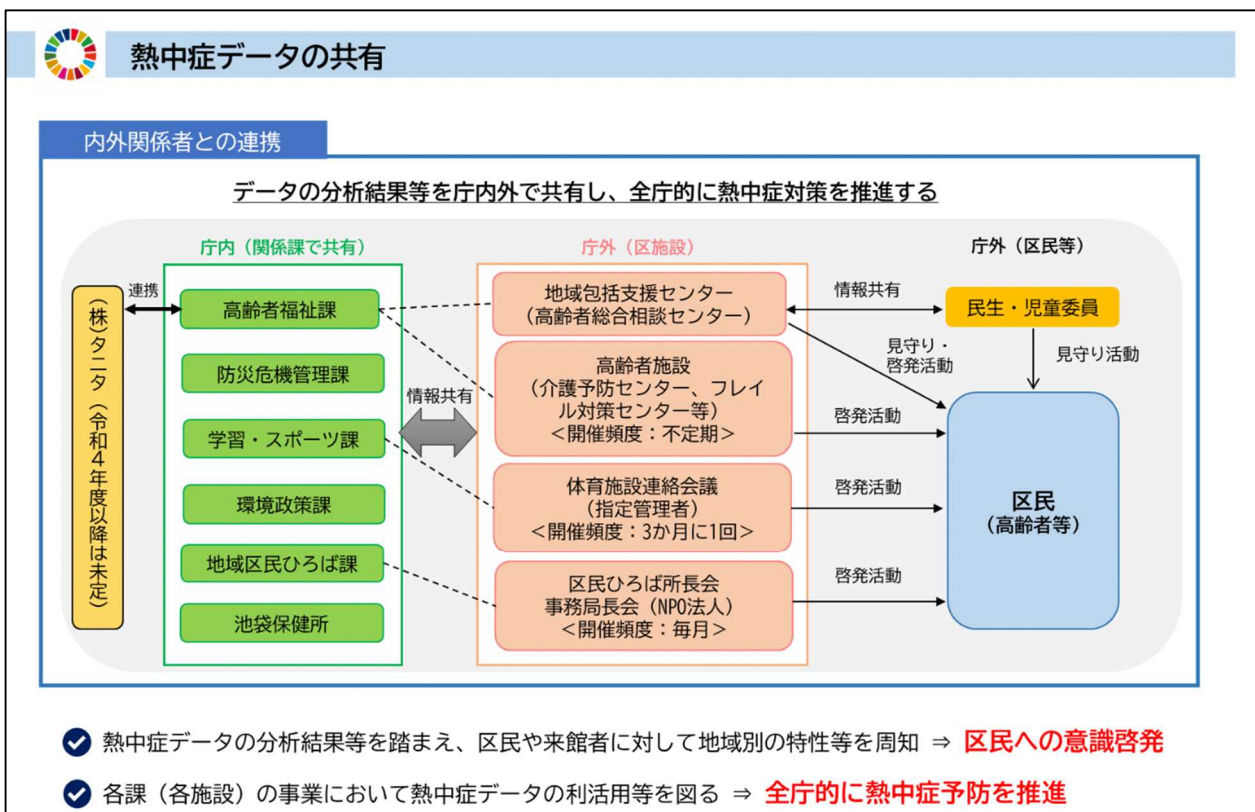
区民ひろば所長会・事務局長会や、区立体育施設の指定管理者との体育施設調整会議の場において、熱中症警戒アラートと実際の豊島区内での暑さ指数の比較データを共有するなど、今後の活用等について意見交換を行う。

- ・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

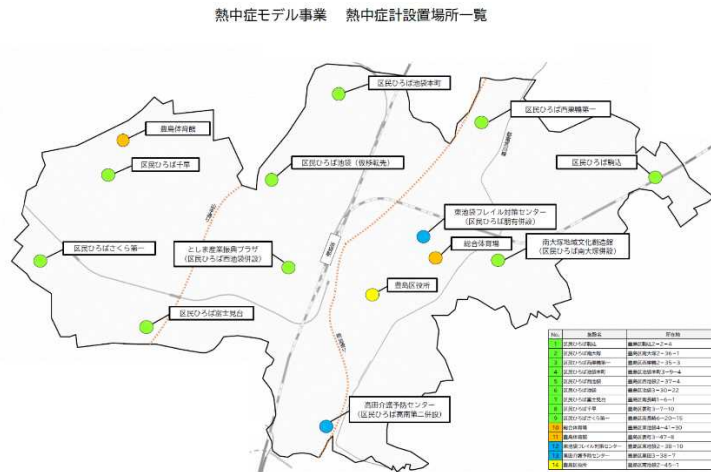
介護予防センターやフレイル対策センターなど、高齢者の利用が多い施設に熱中症情報を共有する体制をつくる。内外の関係者との連携体制のイメージを図1に示す。

- ・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



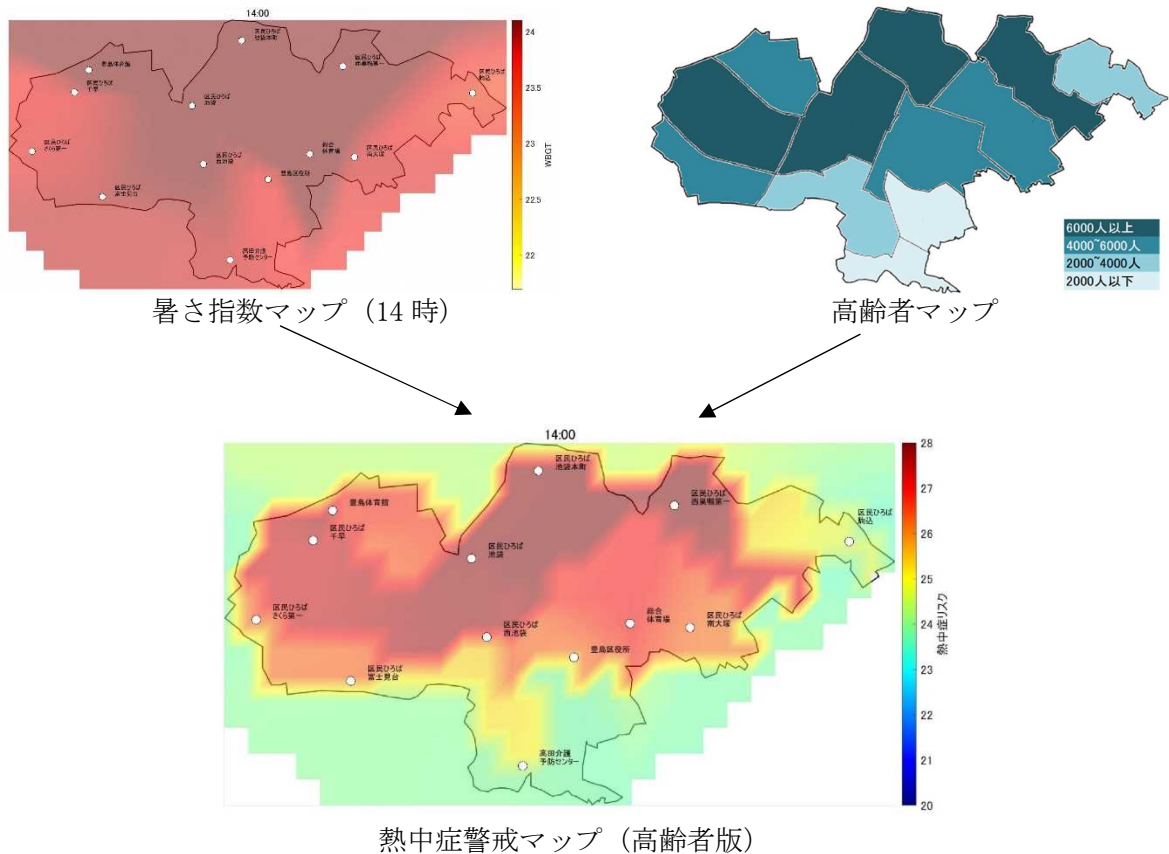
4. 地域の熱中症リスクの評価

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。



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。



SDGs 未来都市をいま

豊島区 TOSHIMA CITY

SUSTAINABLE DEVELOPMENT GOALS

豊島区は持続可能な開発目標(SDGs)を支援しています。

熱中症対策

熱中症は知っていれば防ぐことができます。
熱中症について正しく学んで、熱中症事故を防ぎましょう！

熱中症の主な症状

重症度Ⅰ

- ☐ 手足にしびれがある
- ☐ めまい・立ちくらみがある
- ☐ 気分が悪くぼーっとする
- ☐ こむら返りがある

涼しいところで一休み。
水分・塩分を補給しましょう。誰かがついて見守り、良くなければ病院へ。

重症度Ⅱ

- ☐ 頭痛がする
- ☐ 吐き気がする
- ☐ 嘔吐がある
- ☐ 体がだるい
- ☐ 意識が何となくおかしい

I度の処置に加え、
衣服をゆるめ、体を積極的に冷やしましょう。

重症度Ⅲ

- ☐ 意識が無い
- ☐ けいれんする
- ☐ 返事がおかしい
- ☐ まっすぐ歩けない
- ☐ 体が熱い

救急車を呼び、
最寄りの病院に搬送しましょう。

出典：熱中症医療保護マニュアルより

このような症状が出たら“危険”です。
重症度に応じて、正しい対応を行うことが大切です。

熱中症の予防・対策

エアコンを使う（日中だけでなく夜間や就寝時も）
高齢者の熱中症の多くが、自宅で発症しています。

水分・塩分補給
脱水を防ぐため、こまめに水分を補給しましょう。
汗をかいた場合は、適度な塩分補給も大切です。

体調管理と食事
豚肉（ビタミンB1）、海藻類（カリウム）、梅干し（クエン酸）を食べるのが効果的です。

熱中症対策品の活用
屋外に出る際は、暑さ指数計、帽子、日傘を積極的に使用しましょう。常に暑さ指数に注意することが大切です。

熱中症警戒アラート

熱中症警戒アラートは、危険な暑さへの注意を呼びかける情報です。**暑さ指数(WBGT)33以上**を基準とし、熱中症の危険性が極めて高い暑熱環境になると予想される日の前日夕方または当日早朝に、都道府県ごと^{※1}に発表されます。
出典：環境省

暑さ指数とは？ 暑さ指数(WBGT:湿球黒球温度)とは、人間の熱バランスに影響の大きい**気温・湿度・輻射熱^{※2}**の、3つを採り入れた温度の指標です。
※2 輻射熱とは、日射しを浴びたときに受ける熱や、地面、建物、人体などから出ている熱です。

暑さ指数 = (WBGT)

1 温度 : 7 湿度 : 2 輻射熱

暑さ指数 (WBGT)	危険 (31以上)	嚴重警戒 (28~31)	警戒 (25~28)	注意 (21~25)	ほぼ安全 (21未満)
-------------	-----------	--------------	------------	------------	-------------

出典：環境省「熱中症予防情報サイト」より

豊島区 保健福祉部 高齢者福祉課

〒171-8422 東京都豊島区南池袋2-45-1

TEL.03-4566-2432

株式会社 **タニタ**

〒174-8630 東京都板橋区前野町1-14-2

TEL.03(3558)8111(代表)

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

暑さ指数(WBGT)の指標

運動に関する指標(日本スポーツ協会)

暑さ指数 (WBGT)	熱中症予防運動指針
31以上	運動は原則中止
28~31	所要程度 (激しい運動は中止)
25~28	警戒 (積極的に休憩)
21~25	注意 (積極的に水分補給)
21未満	ほぼ安全 (適宜水分補給)

出典：日本スポーツ協会

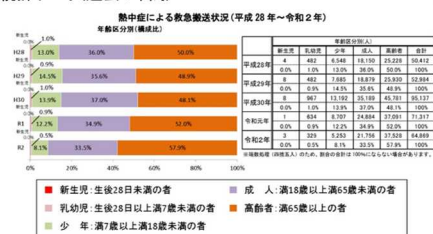


TANITA

2021/01 4

熱中症統計データ(過去5年間)

TANITA



救急搬送者の半分以上は高齢者です！

2021/01 6

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

特に注意が必要な人

TANITA

<年代>

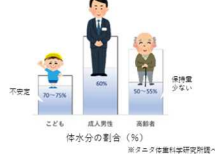
- 乳幼児・高齢の方(重症化しやすい)

<体型・体格>

- 肥満の人
- 筋肉が少ない人

<体調・コンディション>

- 寝不足や疲労: 体調が悪い人
- 二日酔いや下痢: 脱水気味の人
- 運動に慣れていない状態でスポーツした人



2021/01 12

摂りたい栄養のポイント

TANITA

ビタミンB1を含んだ食べ物・飲み物を取ると良い

ビタミンB1の効果: 元気を維持! 疲労回復に欠かせない成分

- 炭水化物をエネルギーに変える栄養素
- 神経、筋肉を正常に保つ働き、疲労を回復させる効果あり
- B1不足は脚気(かっけ)の原因となる

ビタミンB1の多い食品

- 豚肉、ベーコン、レバー
- ウナギの蒲焼
- 納豆、枝豆、ソラマメ
- 玄米、全粒粉

夏バテ防止→土用の丑の日

平賀源内の説には根拠あり



2021/01 17

暑い日に! 火を使わず超カンタン!! 熱中症予防に!

食欲が無くても食べられる 冷製味噌汁

TANITA

- 絹ごし豆腐(よく冷やしておく): 1丁
- 味噌: 大さじ1~2 (味噌の塩分によって調整)
- だし汁: 1/2カップ~1カップ好みの濃度に調整
※豆乳や生クリームを適量加える

※ねぎ、大葉、みょうが、生姜のせん切り、にんにく、オクラ、等、薬味になる具材を入れる。
(納豆を入れても良い)



※最後に好みでごま油をかけ、すりごまをふる

2021/01 23

発汗時の水分補給について

TANITA

- 運動中の発汗量は2 L/hr
- 体重が2%以上変化すると、運動能力、成績が著しく損なわれる

- 摂取する水
- 5~15℃に冷やした水を用いる(深部体温上昇抑制)
- 発汗時はスポーツドリンクを利用(場合によっては経口補水液)

- 0.1~0.2%の食塩濃度
- 4~8%の糖質濃度

細胞中の水が過剰になると発生。
倦怠感、吐き気、嘔吐、こむら返り、
意識障害、呼吸困難等

水の飲みすぎによる低ナトリウム血症に注意が必要

※出典: 日本体育協会

2021/01 25

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。

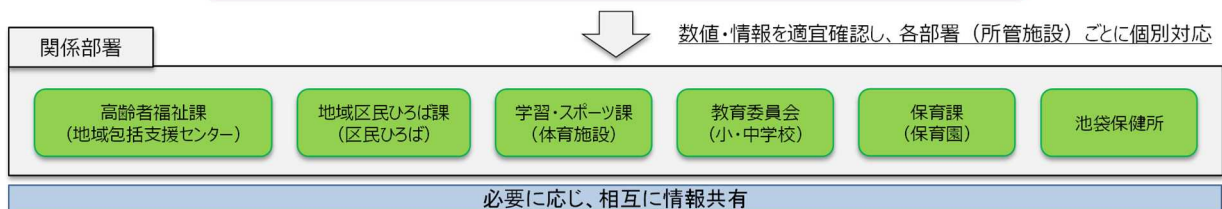
加えて、熱中症警戒アラートが発表された場合、特に暑さ指数が周囲より高いことが示された場所では、区民ひろばなど高齢者が利用する施設で重点的に危険を呼びかけを行った。

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）



・ 現状の取り組み

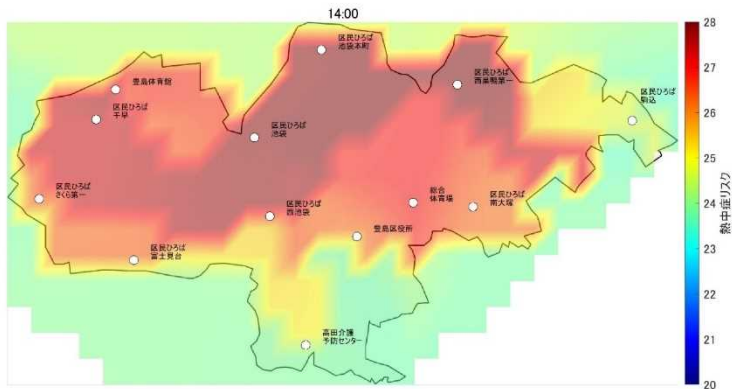
部署名（所管施設）	基準	措置
地域区民ひろば課（区民ひろば）	気温＋水温が65℃以上 / 気温が36℃以上	水遊びを中止する
学習・スポーツ課（体育施設）	暑さ指数（WBGT）が28超	利用を中止するよう指導（利用料は返金）
	暑さ指数（WBGT）が31以上	原則利用中止（利用料は返金）
教育委員会（小・中学校）	「熱中症予防のための運動指針」（※）に準拠	屋外運動の実施可否、方法等を各校で検討
	暑さ指数（WBGT）が28以上	校庭開放中止
保育課（保育園）	熱中症警戒アラート発表時	原則園外での活動は中止
	気温＋水温が65℃超 / 気温が35℃	プール遊びは原則中止

（※）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

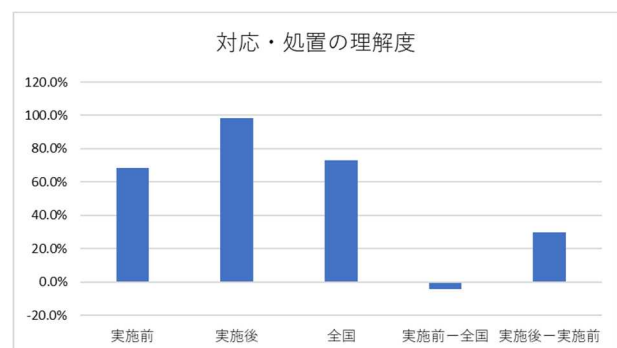
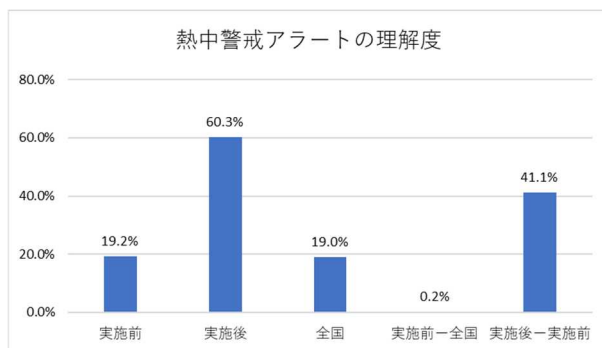
- ・ 暑さ指数マップと高齢者マップから作成した熱中症警戒マップを参考に、熱中症リスクが高い地域から優先的に啓発などの対策を行なうことで効率化がはかれ



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、住民の理解度を効果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



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。

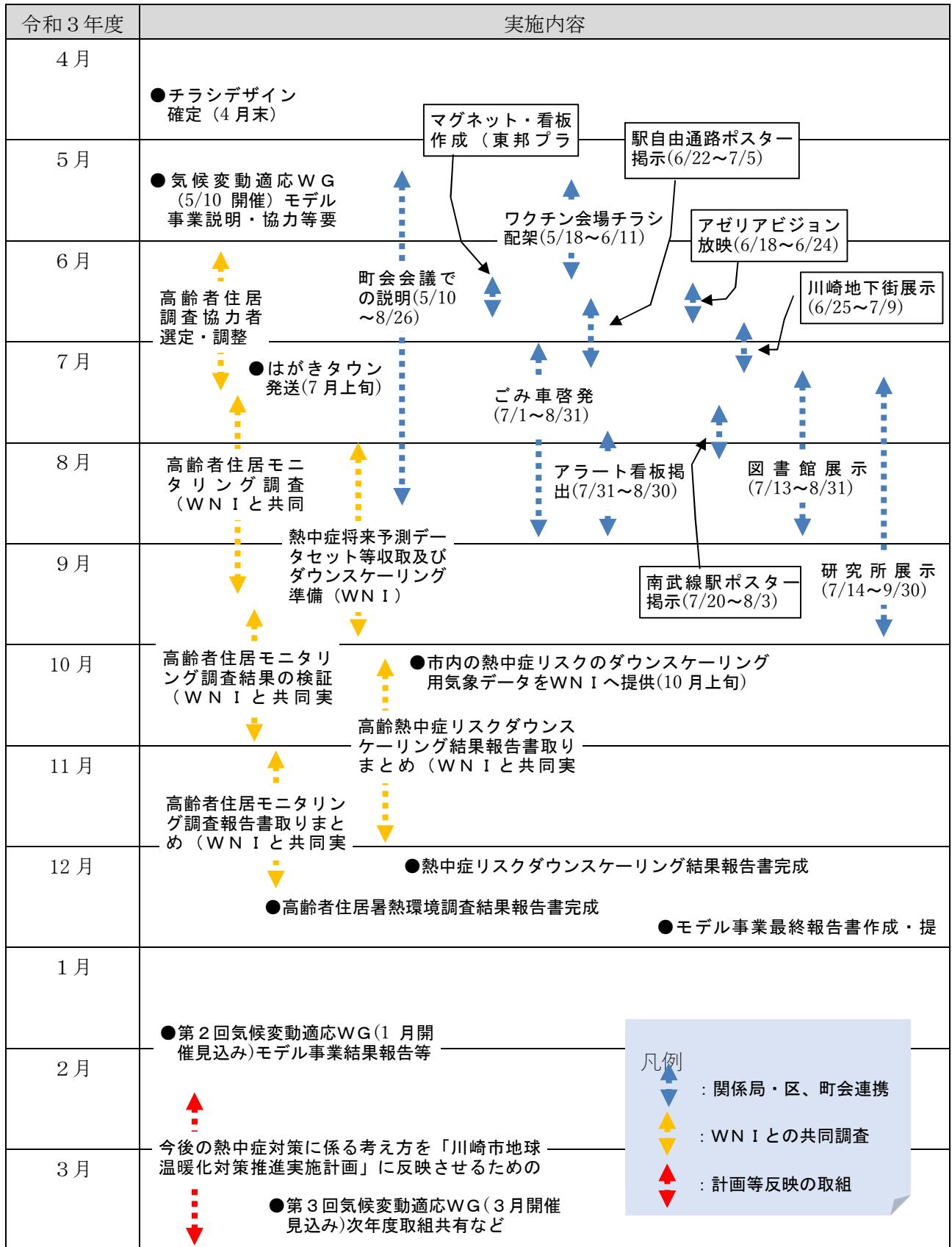
②リスク評価の取組 ～IoTを駆使したきめ細かい高齢者暑熱環境の実態把握など～

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



※WN I : (株)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、(株)ウェザーニューズ、(株)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。

- ・(株)ウェザーニューズ

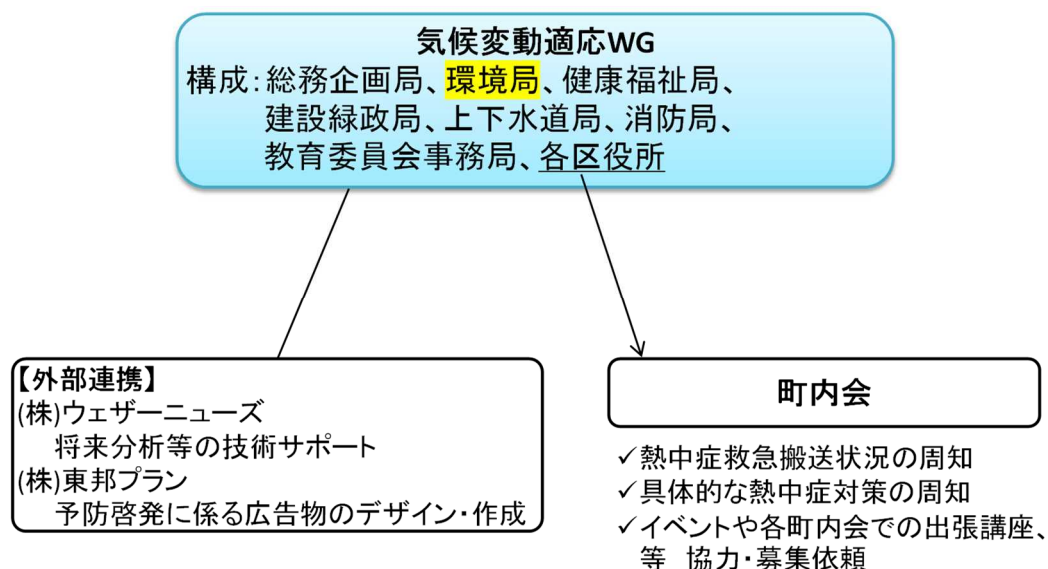
高齢者住居における暑熱リスクの分析、及び熱中症リスク将来予測に係る技術的支援

- ・(株)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

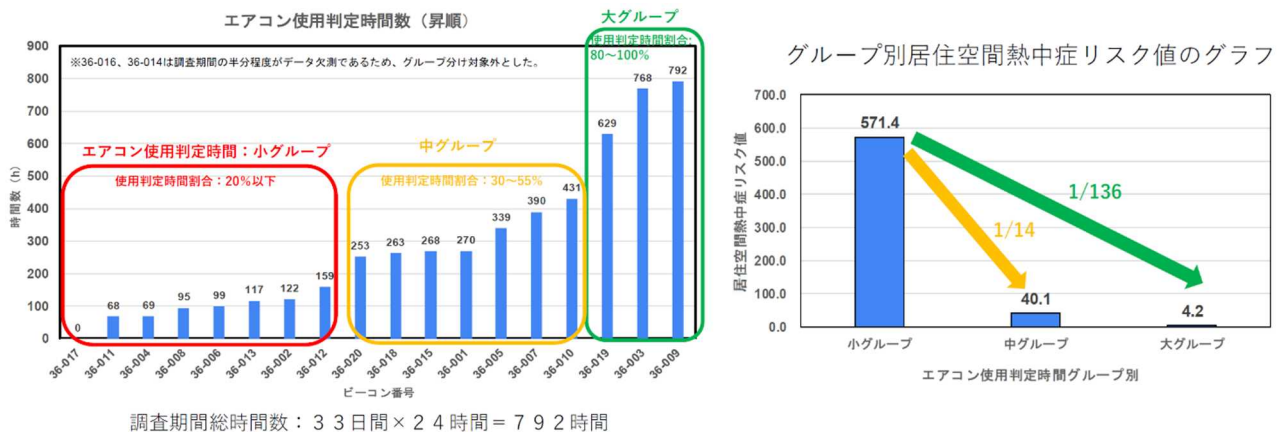


4. 地域の熱中症リスクの評価

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、自宅でも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。

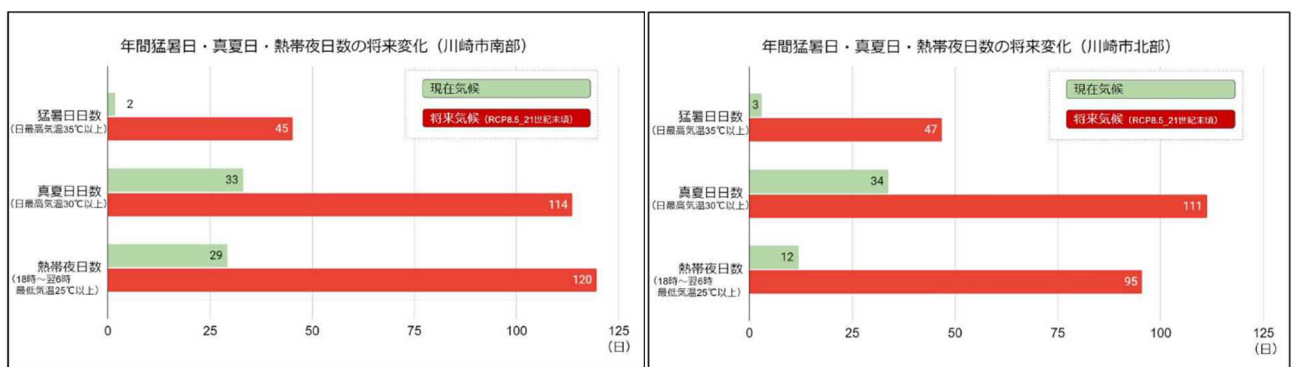
分析の結果、エアコンの使用時間別に3グループに分類し、各グループの居住空間熱中症リスク値を市独自に算出したところ、最もエアコンの使用時間が少ない「小グループ」のリスクが著しく高いことが分かった。居住空間の熱中症リスクに大きな影響を与える要素として、①エアコンの使用頻度、②窓・扉の開閉等の換気頻度、③建物構造（戸建て、集合住宅）があることがわかった。結果については、今後の熱中症予防啓発の基礎資料として活用する。



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）

○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）

○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

○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）

○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：J R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）

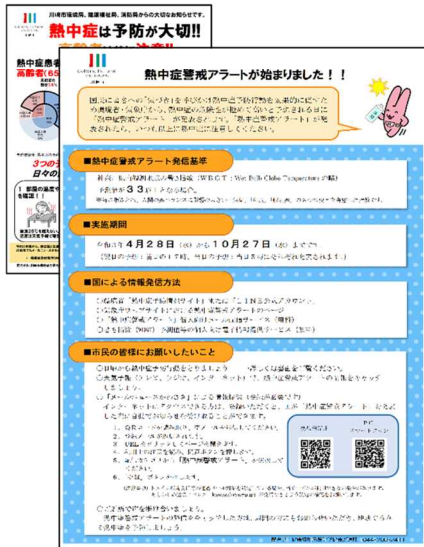


図. 熱中症警戒アラート啓発チラシ
(熱中症予防啓発チラシと表裏)

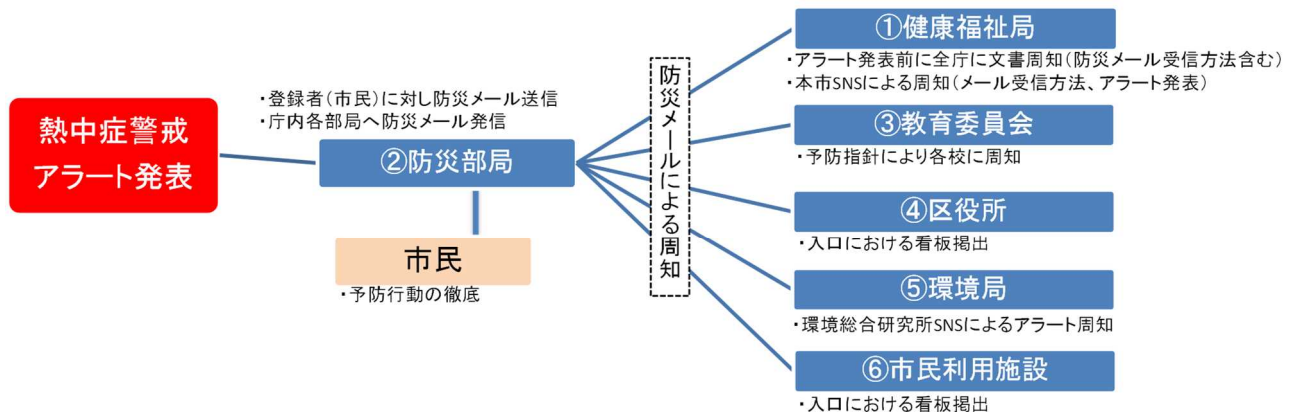


図. 熱中症警戒アラート啓発ポスター



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。

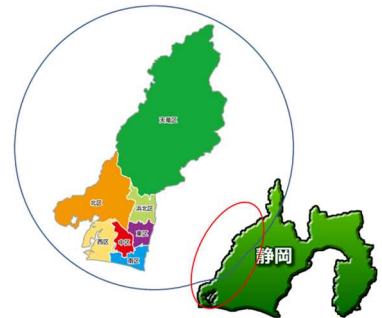
本事業での検討事項を、川崎市地球温暖化対策推進実施計画の改定時に熱中症対策推進事業に位置付ける。

【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（1,558.06km²）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）
 - ー児童が考える「おうちでできる暑さ対策」の募集
 - ーゴミ拾い清掃活動〈エコまち倶楽部〉での対策実施
 - ー涼感食材（ハーブ）の栽培体験会
 - ー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>
 - ー商業施設連携による暑さ対策メニューの提供
 - ー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】

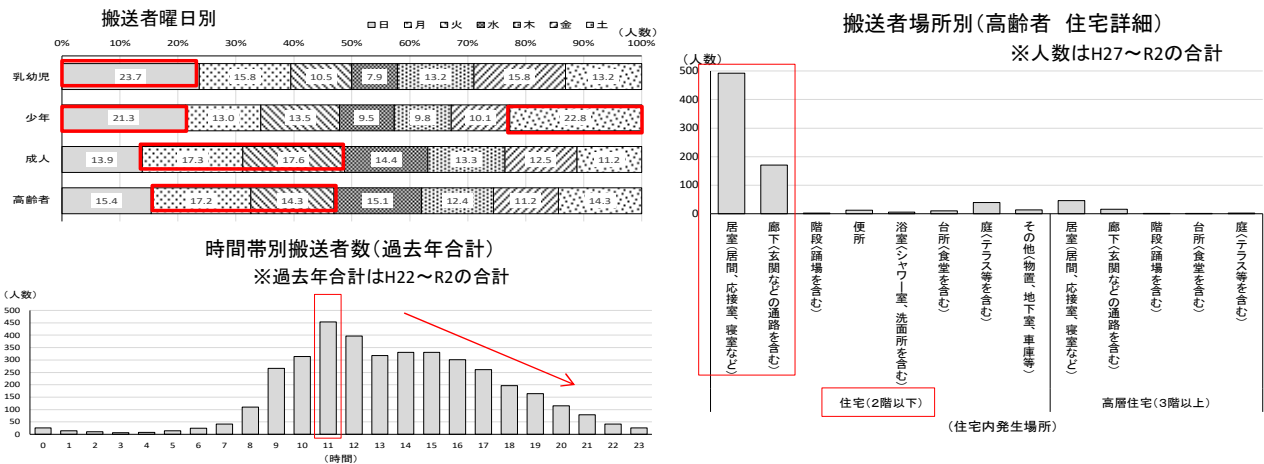
浜松まちなかにぎわい協議会

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

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



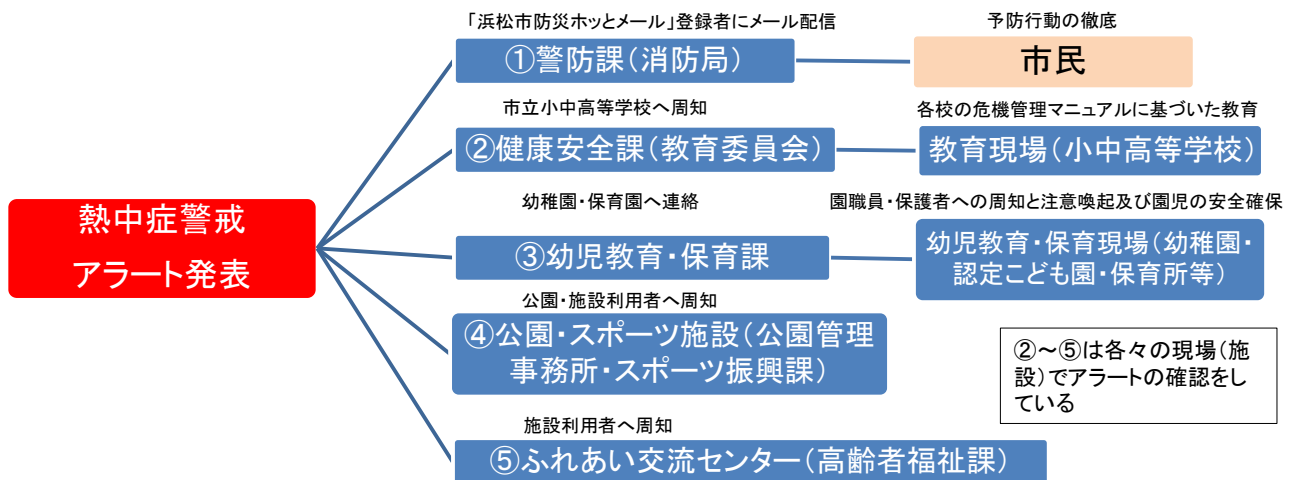
米ナスのシチリア風なめろう

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「浜松市防災ホットメール」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 km、中部圏の中核都市である名古屋市からは北東に約 30 km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

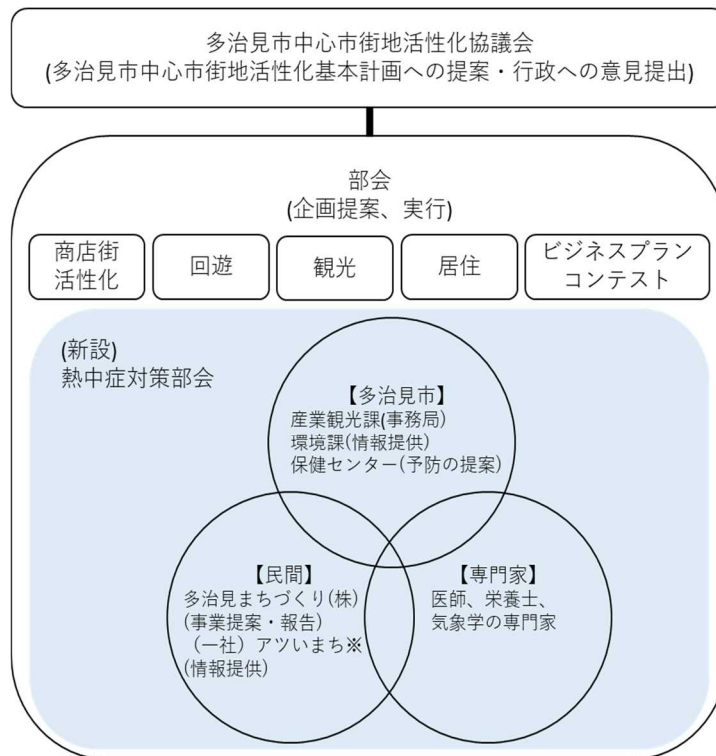
2. 取組の流れ・スケジュール

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。

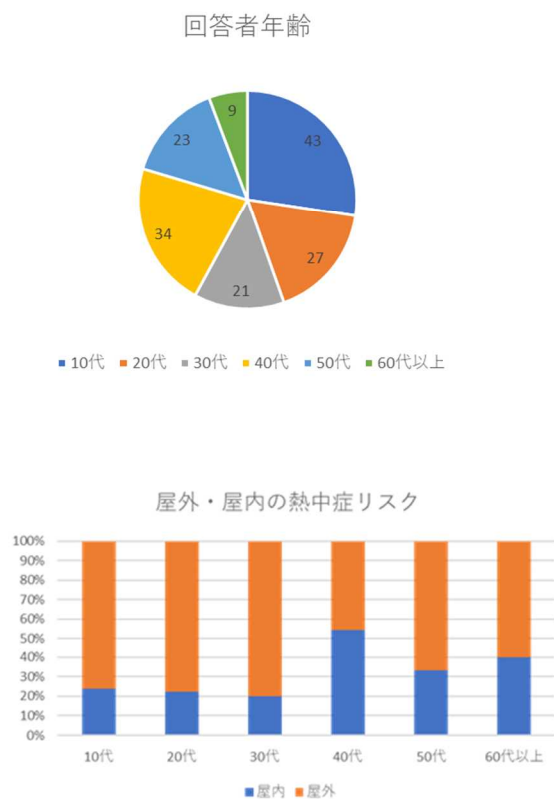


※暑さ日本一の記録を持つ熊谷市（埼玉県）及び浜松市（静岡県）並びに過去に日本一の記録を保持していた四万十市（高知県）、多治見市（岐阜県）及び山形市（山形県）の民間団体で構成

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

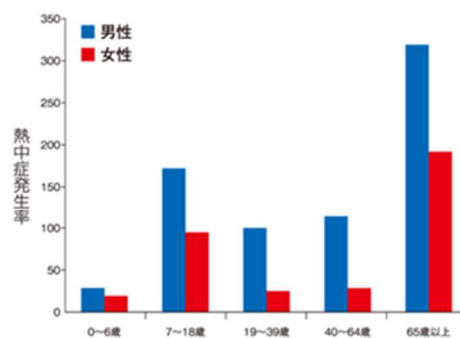
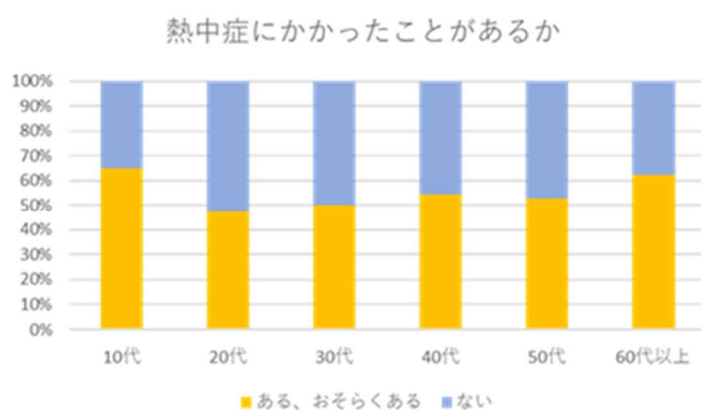


図. 性別、年齢階級別に見た熱中症患者の発生率
(国立環境研究所HPより)

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

アツいゲンバの多治見人に聞いた ワタシたちの涼感活動

実は夏の暑さに当たって、暑さに慣れることも大切なことです

アツい現場で活動する人たちの熱中症予防事例（＝涼感活動）を紹介します。登場する皆さんの事例を参考に、熱中症予防への意識をアップさせましょう！

専門家の顔ぶれからそれぞれの「涼」感みにコメントをいただきました！

アツいドラマも制作中！
現在、熱中症予防を盛りこんだショートストーリーのドラマを作っています。8月下旬に動画共有サイトの「YouTube」上で公開予定。他にも、まちなかの空中スライカのグリーンカーテン、多治見市が行う「うながっばうちわ」の配布や熱中症予防レシポの公開など、「暑さ対策先進都市」としての多治見の取り組みがたくさんあります。

アンケートにご協力ください！
市民の皆さんの熱中症予防の知識や工夫についてのアンケートを行っています。アンケートに答えていくと知識もどんどんついていくのでぜひご協力をお願いします。正しい知識を持ち、多治見の暑さを前向きに捉えて健康的に夏を楽しみましょう！

多治見まちづくり株式会社 小口 美二さん

管理栄養士 森崎 子よん

アツい現場で活動する人たちの熱中症予防事例（＝涼感活動）を紹介します。登場する皆さんの事例を参考に、熱中症予防への意識をアップさせましょう！

七窯社 鈴木タイル店

お気に入りの
夏メニューは、
台湾ラーメンです

ななようしゃ
七窯社
鈴木タイル店

気温の下がった夜に
仕事をすれば
アツさが気にならず、
生産性もアップ

代高取締役 鈴木 耕二さん

もともとタイル 商社
だった七窯社は、鈴木耕
二さんが代表となつてか
ら、タイルの新しい楽し
み方を提案するブランド
として発足することにな
りました。現在、タイル
を使ったアクセサリーを
製造・販売しており、陶
芸作家の「のむらみな
み」さんをデザイナーに
起用するなど、独創性を
追求しています。アクセ
サリーは隣接したタイル

メーカーの鈴木 陶業が
製造。その現場では、乾
燥や焼成など、熱気を感
じる工程があり、スポッ
トクーラーをフル稼働。
「夏は好き」という鈴木
さん自身は、気温の下
がった夜に仕事をし、生
産性を上げる努力をされ
ています。このほか、辛
いものを食べて汗を流し
て体熱を下げるなど、夏
バテ回避に積極的な様子
でした。

左) プールやハワイなど、涼しげなカラーのアクセサリーがたくさん並ぶ。右) 鈴木 陶業の
乾燥室では、ジェットヒーターを使い、最大180度の温度で成型品を乾燥させています

多治見市高田町B-106 ☎ 0572-22-0388 nanayosha.com

暑さをこらえるポイント
確かに気温の高い時間帯を避けて仕事をする、よりアクティブに動けますね。健康増進のため、ウォーキングやランニングをする方も増えましたが、こうした運動も早朝や日没が沈んだ時など、比較的涼しい時間帯に行くと身体への負担が軽減されます。

ROUMANTEI UOSEKI 老鰻亭魚関

腸胃腸を鍛えるため、
冷房の温度は低くすぎないように
注意しています

快適な状態を保って
うなぎを最高の状態に
焼き上げる

代高 村手 洋之さん

明治30年に鮮魚商とし
て創業。大正時代に料理
屋となり、現在はうなぎ
料理をメインに様々な旬
の素材を生かした懐石料
理を提供しています。店
を切り盛りする4代目の
村手 洋之さんは、今日も
炭火で新鮮なうなぎを焼
いていました。聞けば、
遠赤外線を放射する炭火
の前に立つと、焼き手の
顔付近の温度は45度近く
になるそう。汗が常に流
れるため、水分補給と着
替えるはマメにしていま
す。「快適な状態を保たない
と、いい仕事ができませ
んから」と熱く語る村手
さん。なお、うなぎ以外の
メニューについては、ハモ
や夏野菜など、涼感を感
じるものを取り入れ、炊
き合わせも冷製で提供。
また、店内に飾られた絵
画や掛け軸を涼しげなも
のに変えるといった工夫
も見逃せません。

左) 焼き具合を見るときは、炭火との距離がグッと縮まります。右) のれんをくぐ
った先にあるのは、すいかの絵画

多治見市本町4-32-1 ☎ 0572-22-5355 uoseki.co.jp

暑さをこらえるポイント
夏野菜は、発汗で失われてしまった水分やカリウムを多く含む食材なので、この時期積極的に
食べましょう。老舗店のご主人がどんな料理で提供してくださるか楽しみですね。炭火の前に
立つ職人さんがこまめに水分補給しているのは、よい習慣だと思います。

※ 撮影のためだけにマスクを外しています

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

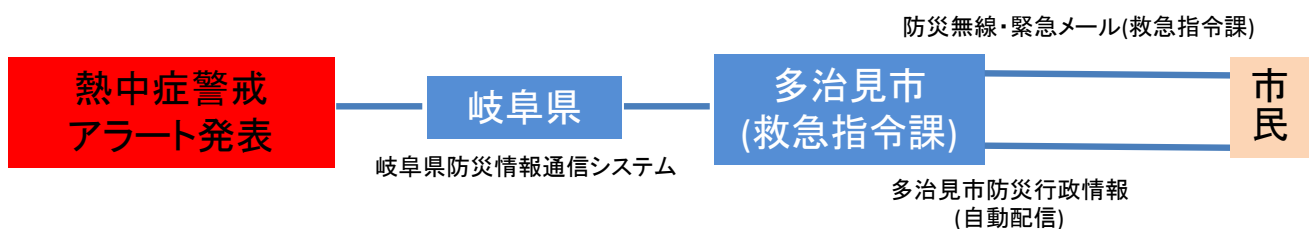
1) 事前周知

- ・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 WBGT 33 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。

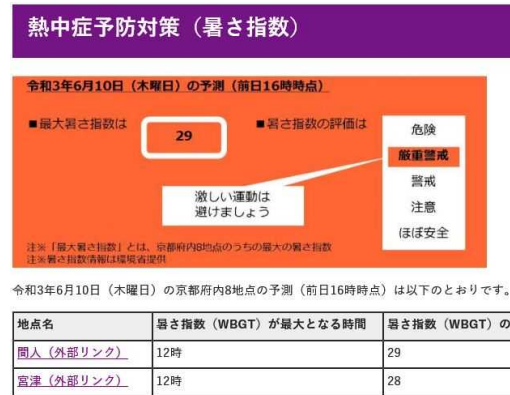
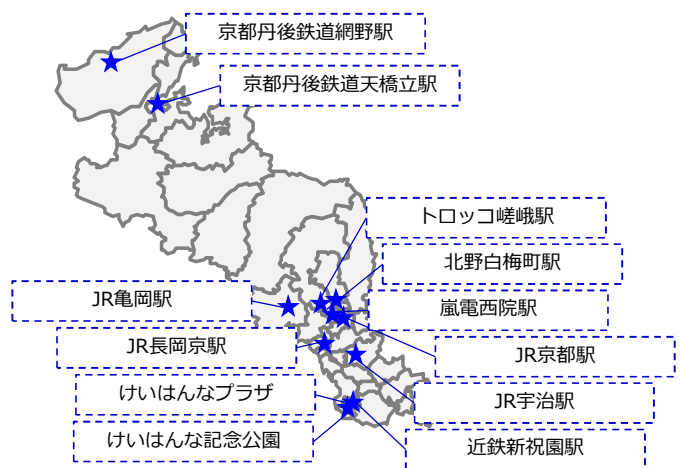
気象観測機で収集・分析したデータ（気温、湿度、暑さ指数（WBGT）等）を京都府内の駅等12箇所に設置されているデジタルサイネージで随時表示。

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（ソーラナ）設置場所>



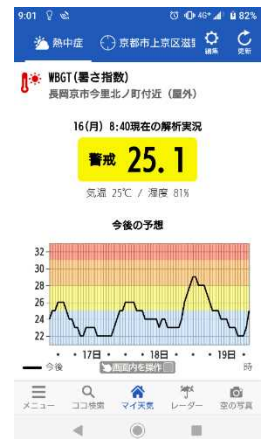
<デジタルサイネージ設置場所>



・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

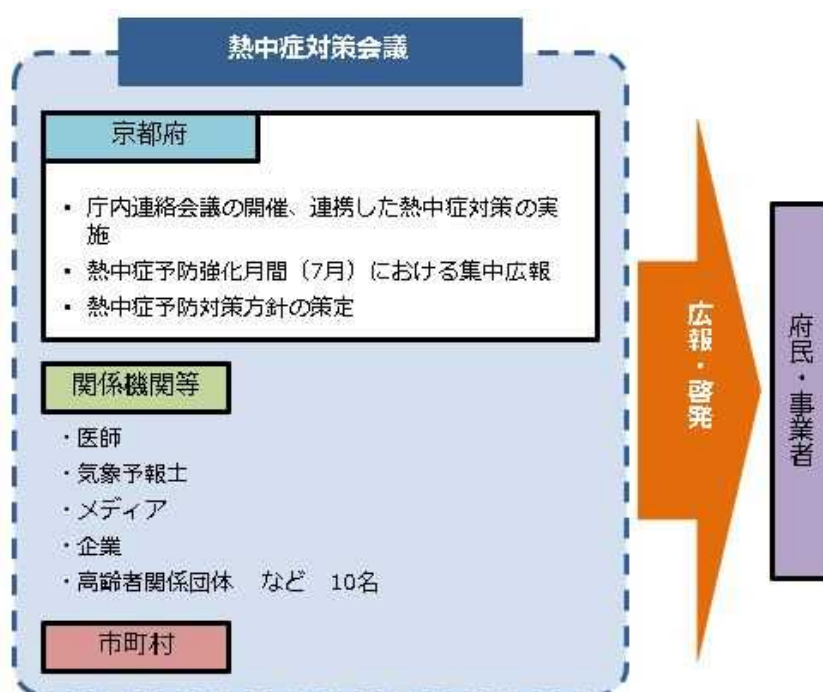
ており（これまで令和2（2020）年12月及び令和3（2021）年4月に開催）、全部局が連携して「熱中症予防強化月間」と位置付ける7月に集中して広報を行った。

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 日まで京都市内 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「町のでんき屋さん」（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

まゆまるラジオ体操

＜その他＞

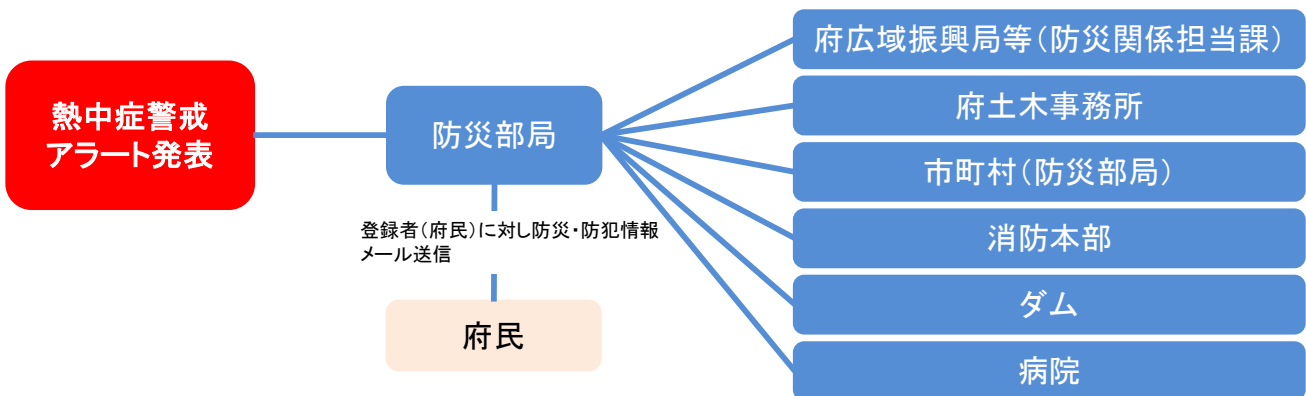
テレビやラジオ、SNS、広報誌での広報

各種研修会での啓発

京都府内の駅等 12 箇所を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（大阪管区气象台（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 大阪管区气象台（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

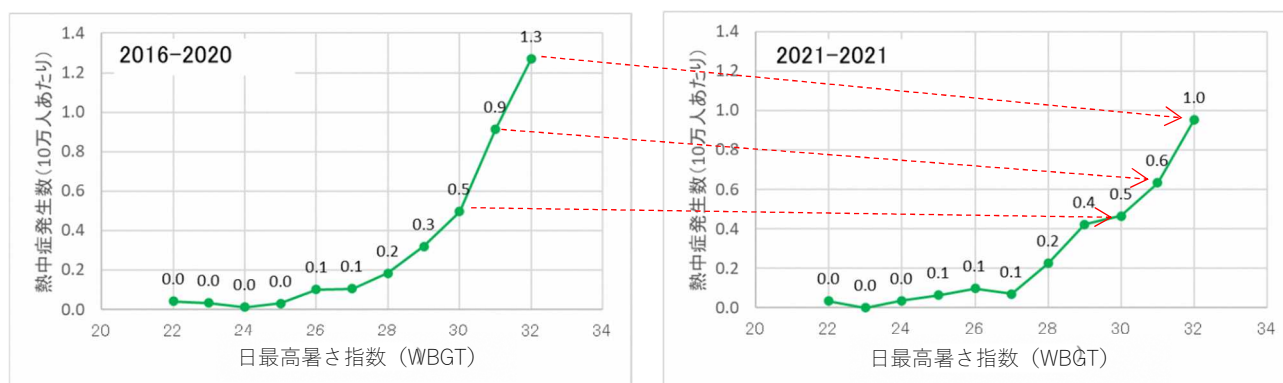
→ 結果：令和3年度熱中症救急搬送者数の令和2年度（5年移動平均）比

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

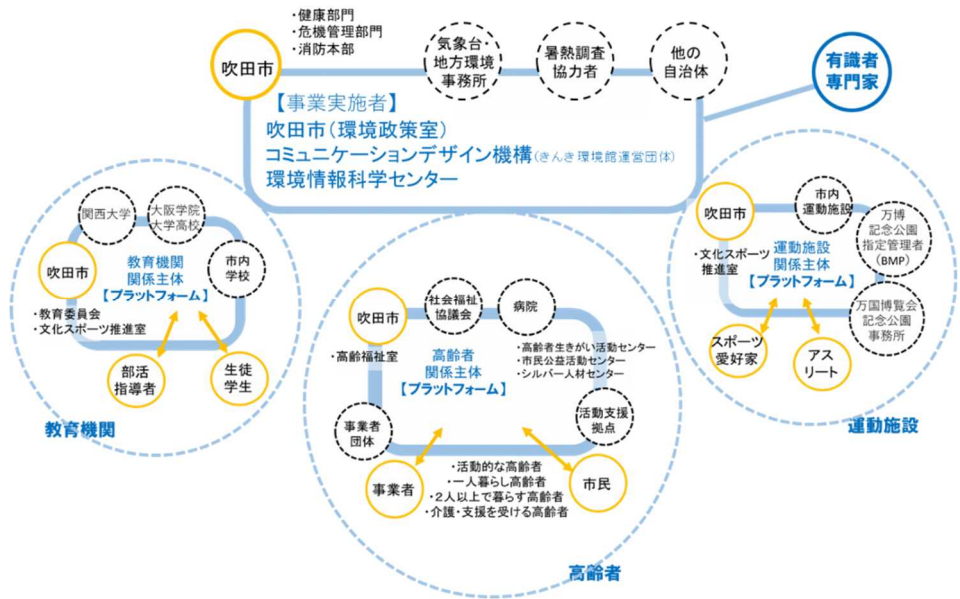
(吹田市内部)

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)

大阪管区气象台、近畿
地方環境事務所

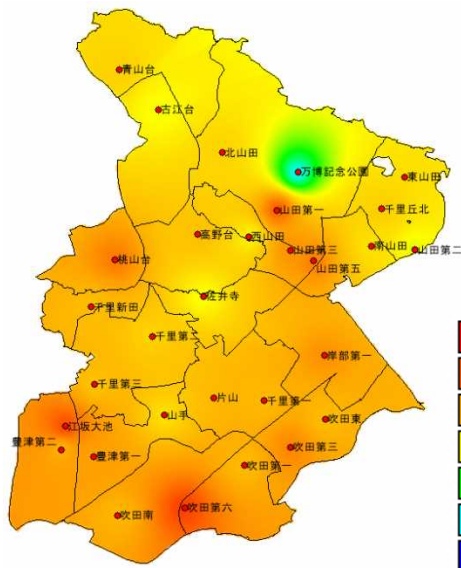


4. 地域の熱中症リスクの評価

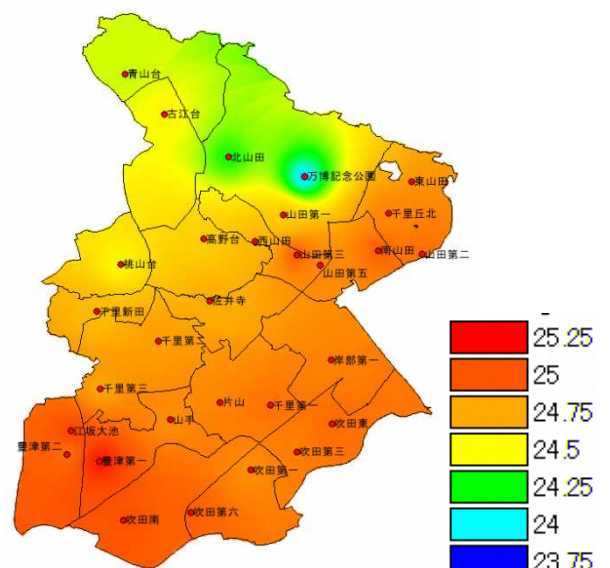
1) 市内暑熱環境調査

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）

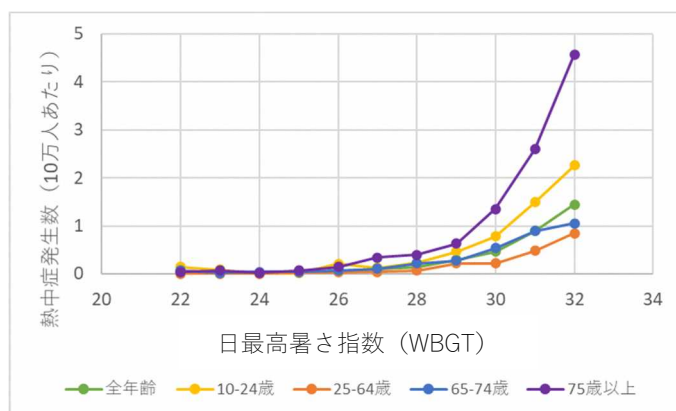


暑さ指数（WBGT）分布（8 月 6 日 5

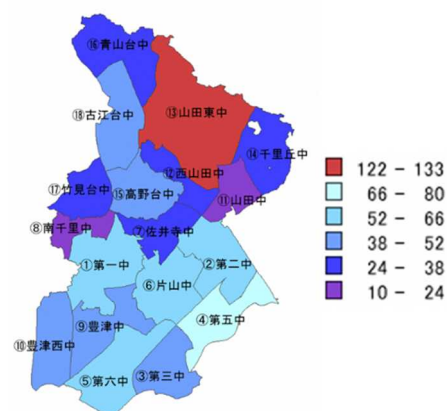
時）

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。

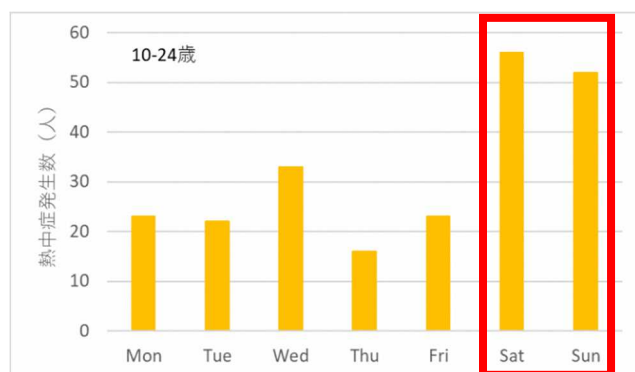


年代別・日最高暑さ指数（WBGT）別の熱中症搬送者数

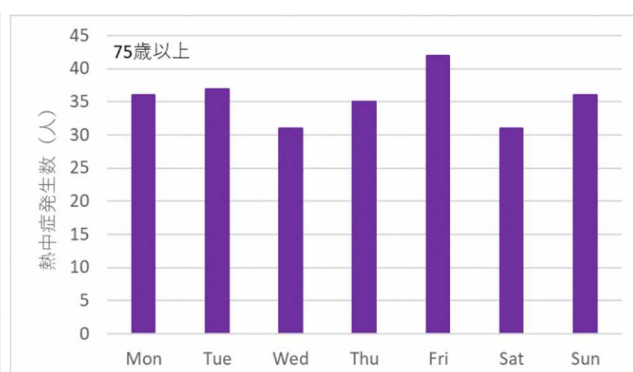


熱中症搬送者数の地域分布

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。



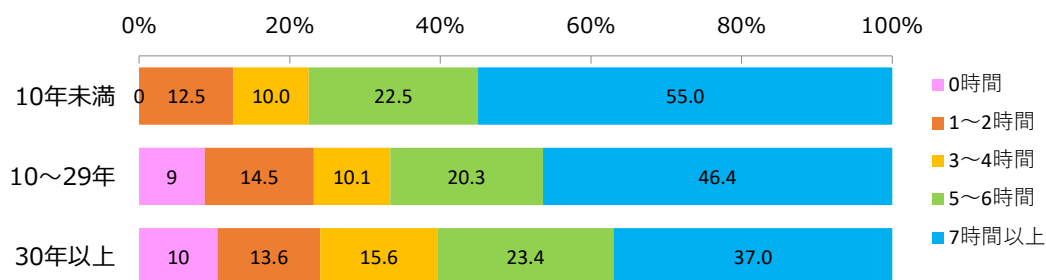
曜日別熱中症発生数（10～24 歳）



曜日別熱中症発生数（75 歳以上）

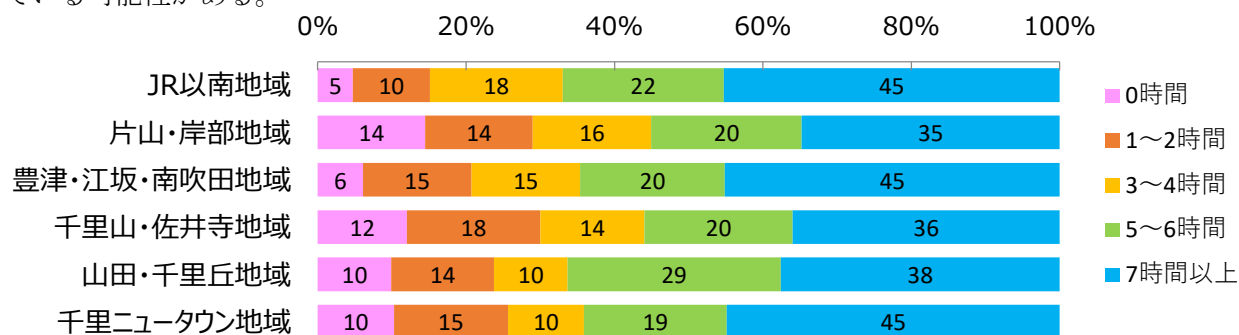
3) 市民アンケート結果による高齢者のリスク分析

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



ポスターの作成



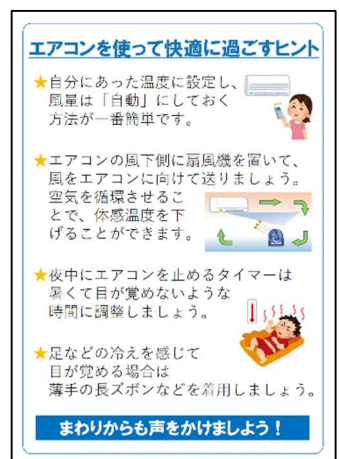
涼しい服装推進リーフレットの表裏



改訂後の裏面



エアコン利用促進リーフレットの表裏

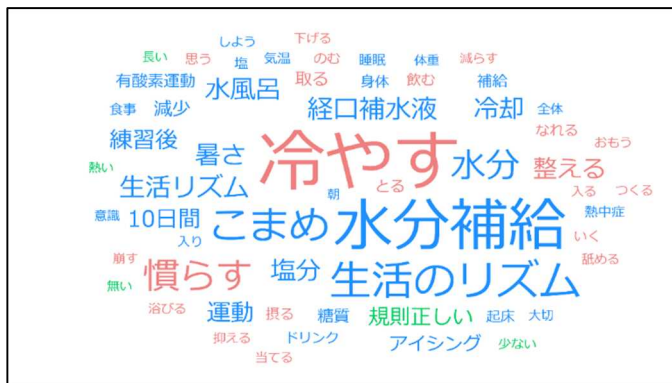


改訂後の裏面

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

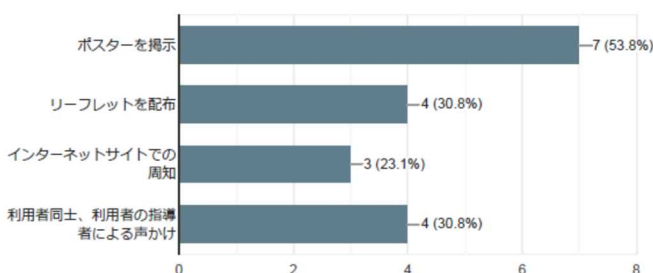
3) 運動施設向けリーフレット

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。

問6. 運動施設利用者に啓発動画の視聴を促すためには、どのような方法がよいと思われますか。

13 件の回答



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、あなたが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・運動をおこなっている皆様から、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。

個人により異なりますが、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)

(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/V8bE1S2D19s4Kn9>

熱中症予防・対策のための動画
(アスリート編)

(YouTube 6分45秒)
日本サッカー協会による熱中症啓発動画

<https://forms.gle/2avMjnyUIG7N2v98>

■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

熱中症対策 始動

スポーツすることも私たちを
熱中症から守ろう

動画で学ぶ熱中症

総務省消防庁	(公益財団法人) 日本スポーツ協会	スポーツ庁
熱中症予防!!	スポーツ活動中の熱中症予防5ヶ条*	熱中症を予防しよう: 知って防ごう熱中症**
mp4 動画 5分57秒	YouTube 1分31秒	YouTube 11分19秒
https://www.fdma.go.jp/daasae/heatstroke/7cm/	https://www.youtube.com/watch?v=3u63D7nKUK4	https://www.youtube.com/watch?v=6T1a3V0Uc4&t=188

昔に比べて、暑くなってきた大阪
過去に比べ、吹田市周辺でも1年間に30℃を超える時間が約2倍になりました。
地図では30℃以上の合計時間数の分布を示しています。

スポーツ活動中の熱中症予防5ヶ条*

- 暑いとき、無理な運動は事故のもと
- 急な暑さに要注意
- 失われる水分と塩分を取り戻そう
- 薄着スタイルでせわやがに
- 体調不良は事故のもと

※ (公益財団法人) 日本スポーツ協会「熱中症を予防しよう」 <https://www.sports.or.jp/medicine/heatstroke/tub4523.html>
* 総務省消防庁「熱中症を予防しよう」 <https://www.fdma.go.jp/daasae/heatstroke/7cm3.html>
** スポーツ庁「知って防ごう熱中症」 <https://sports.go.jp/flag/school/post-24.html>

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に記載した。
- ・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。



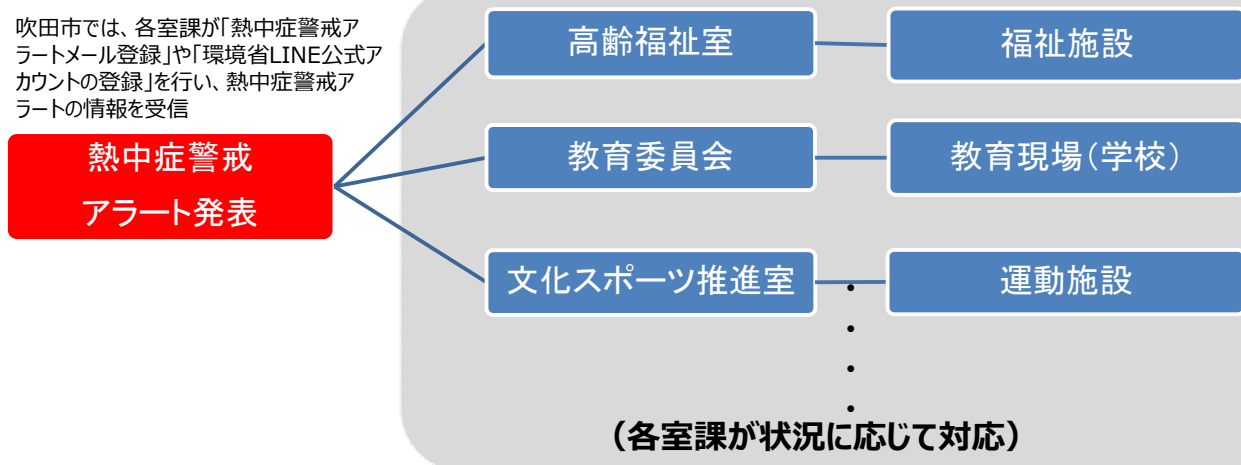
市報 7月号裏表紙



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

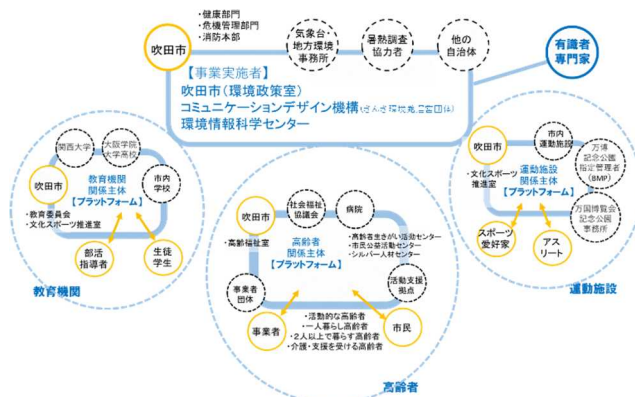
吹田市では、各室課が「熱中症警戒アラートメール登録」や「環境省LINE公式アカウントの登録」を行い、熱中症警戒アラートの情報を受信



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

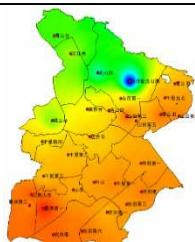
啓発ツール(ポスター／リーフレット)

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%**）

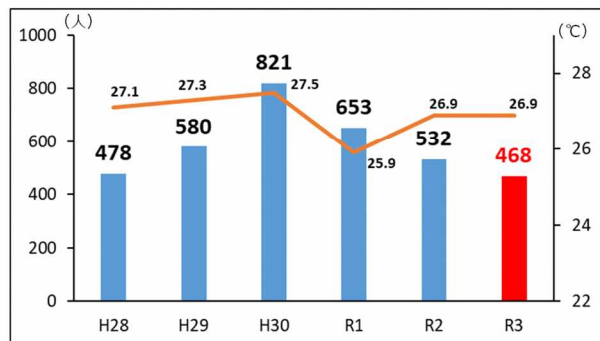


図1 救急搬送者数及び夏（6～8月）の平均気温の推移

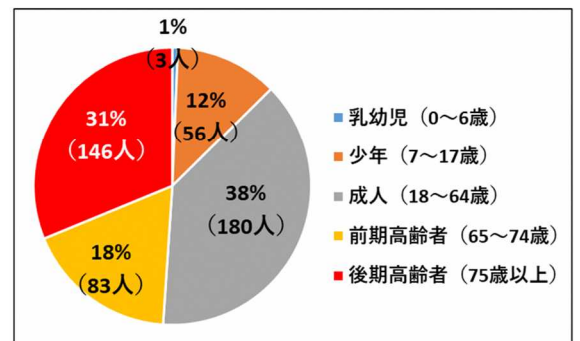


図2 年齢層別救急搬送割合（R3）

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

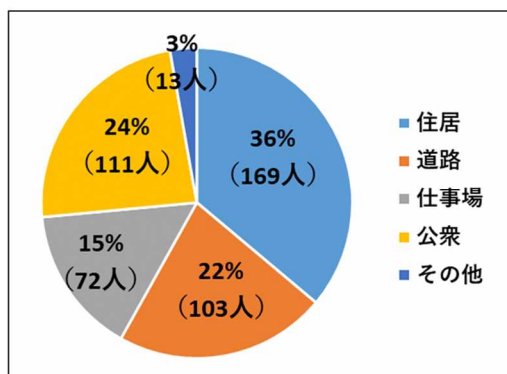


図3 場所別搬送割合（R3）

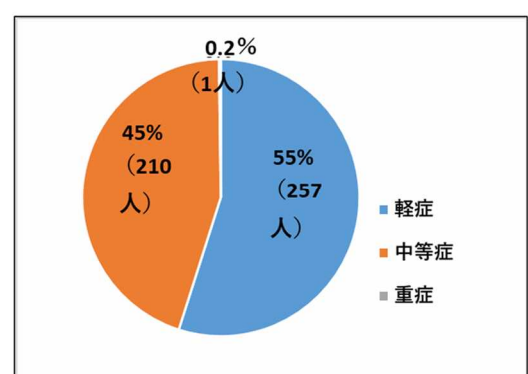


図4 症状別搬送割合（R3）

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

日傘やマイボトルで熱中症予防（令和3年8月6日更新）

8月に入り、福岡市内は暑さ指数31以上（評価：危険）の日が続き、8月の熱中症による救急搬送者数は5日間で50名を超えています。本日の最高気温は36℃の予想が出ています。暑さを避け涼しい室内で過ごしましょう。また、外出する際には帽子や日傘を利用し、マイボトルを携帯してこまめに水分補給をしましょう！

福岡市内の駅や商業施設等に設置のアイカサ（車のシェアリング・サービス）は日傘としても利用できます。暑さ指数31以上の日は無料クーポンが利用できますので、ぜひご利用ください。アイカサの無料クーポンについて、詳しくは[こちら](#)



ホームページ



Twitter

6. 熱中症警戒アラートへの対応

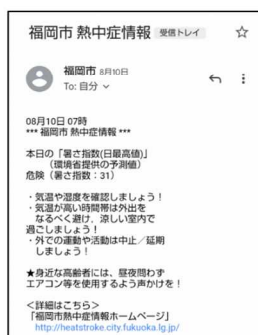
1) 暑さ指数に関する従来からの取組

○ 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

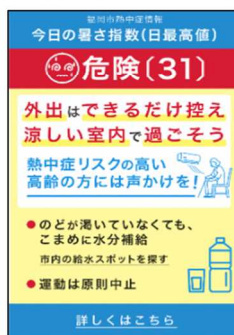
防災メール・LINE：日最大暑さ指数の予測値が**31以上**となる場合、前日17時半と当日7時半に配信

※ 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）

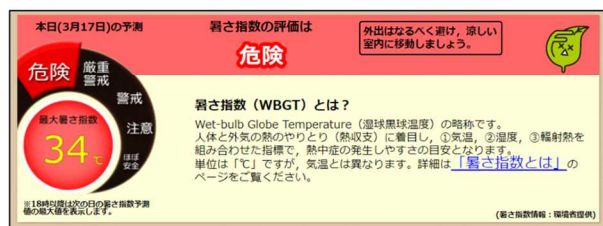
ホームページ：当日の日最大暑さ指数の予測値を表示（前日18時以降は翌日の日最大暑さ指数を表示）



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

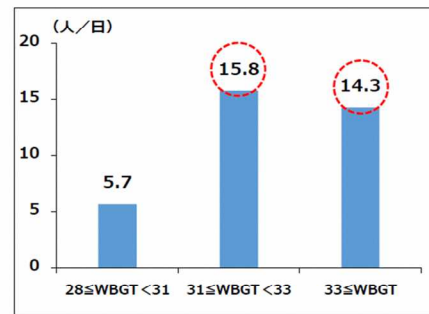
アラート発令時は、予防行動も含めた注意喚起を記載



○ 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 | ◆ 保育所の屋外活動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 | ◆ 校庭開放事業の実施可否判断 |
| ◆ 屋外運動施設利用者への注意喚起 | ◆ 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

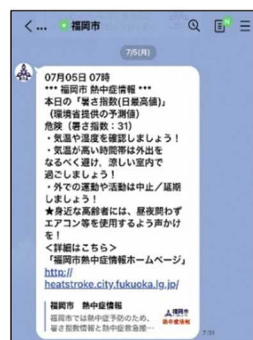
合わせて以下の3つを実施

- ・ 通知の際にイカサ無料クーポン配信（令和3年度のみの実施）

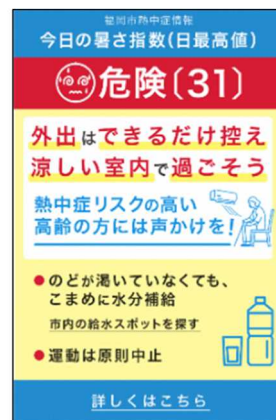
- ・ 画面タップで → 給水スポット位置情報の表示

- ・ 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

【変更前】



【変更後】



アイカサクーポン

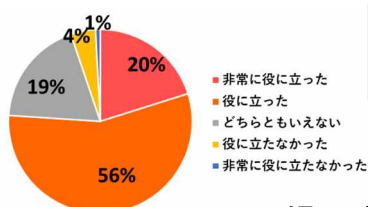


給水スポット位置情報



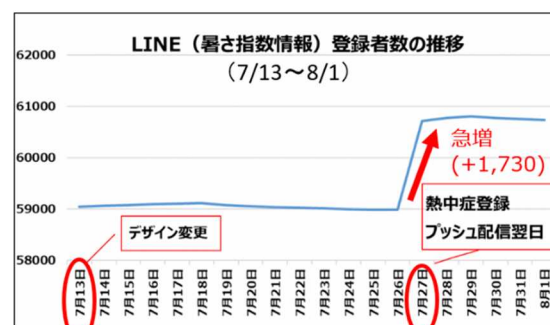
7/26 実施の福岡市 LINE 友だち全員へのメッセージ配信は登録者数の増加に寄与した

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としよう」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。