

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

川崎市

令和4年2月28日
最終報告書

川崎市 地域の特徴及び熱中症対策における課題

地域の特徴

- ✓ 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
- ✓ 川崎市では熱中症救急搬送者の状況（年齢、性別、発生場所、時間、程度等）について、気温との関係性を含めた解析を平成26年から継続して実施
- ✓ 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%）まで増加する結果となっている。
- ✓ 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%）

熱中症対策における課題

- ✓ 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

川崎市 モデル事業概要（1）

事業タイトル：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

本市の熱中症救急搬送の高齢者の割合は増加しており、高齢者の生活圏で伝わりやすい媒体・形式によって熱中症予防啓発を実施する必要がある。町内会会議やイベント等で普及啓発するとともに、アンケート、高齢者住居における暑熱調査、及び将来分析によりリスク評価し、効果的な取組に繋げた。

共同実施者	役割
株式会社ウェザーニューズ	高齢者住居の暑熱環境調査支援、市内熱中症リスク将来予測値算出等
株式会社東邦プラン	熱中症予防啓発マグネットポスター及びアラート発表周知看板のデザイン・作成

本事業における指標（KPI）

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

川崎市 モデル事業概要（2）

連携体制

気候変動適応WG

構成：総務企画局、環境局、健康福祉局、
建設緑政局、上下水道局、消防局、
教育委員会事務局、各区役所

※WGは5月に第1回開催済み、
第2回を翌2月に開催した。
(関連情報はメール等で随時発信)

【外部連携】

(株)ウェザーニューズ

将来分析等の技術サポート

(株)東邦プラン

予防啓発に係る広告物のデザイン・作成

町内会

- ✓ 熱中症救急搬送状況の周知
- ✓ 具体的な熱中症対策の周知
- ✓ イベントや各町内会での出張講座、
等 協力・募集依頼

継続的に熱中症対策に取り組むための総合的な計画の策定

- ✓ 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。

川崎市 モデル事業における熱中症リスク評価及び事業実施内容

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。

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。

事業実施内容①各区役所で実施している町内会会議での普及啓発（5月～7月）

市内7区役所で開催する町内会会議（総会・理事会等）に出向いて、熱中症搬送状況や予防方法について説明した。

事業実施内容②スポーツ大会やイベントでの普及啓発（5月～8月）

町内会会議において募集した町会等からの要望に基づき、熱中症の搬送状況や予防等に係る出張講座を実施した。

事業実施内容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～8月）

新型コロナウイルスワクチン集団接種会場（高齢者優先時）における、副反応観察待機場所における予防啓発チラシ配架・動画放映した。

事業実施内容④熱中症警戒アラート発令期間中の普及啓発（6月～9月）

普通ごみ収集車等公用車へ啓発マグネットポスターを貼付して運用し、市民利用施設におけるアラート発表時に看板を掲出した。

事業実施内容⑤印刷物や動画を活用した普及啓発の実施

市内の駅、図書館、地下街などの市民の通行の多い場所を利用したポスターや動画による啓発を実施した。

事業実施内容⑥意識啓発アンケートの実施

出張講座参加者等への熱中症予防意識等に係るアンケート調査を実施した。

川崎市 モデル事業における熱中症リスク評価結果

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

- ✓ 市内7区に分散させて高齢者の協力者を選定、7月末から9月上旬にかけて自宅で長時間滞在する場所にセンサーを設置し、データは、無線通信により逐次回収した。(気象センター等の測定機器についても全協力者自宅から回収済み)
- ✓ 高齢者の熱中症リスクを避ける効果的エアコン利用のための基礎データとするため、20世帯分の1か月に及ぶ気温・湿度等の測定データと、市の気象観測地点における同期間の気温等のデータをグラフにプロットし、エアコンの使用実態等を検証した。
- ✓ 協力機関のウェザーニューズの持つ知見も活かし、データの解析を実施した。

② 市内における気候変動の将来分析

- ✓ 市内の将来的な熱中症リスクを将来予測し、今後の熱中症予防施策の検討に繋げるため、ウェザーニューズの持つコンピューターや計算技術により、川崎市の持つ気象測定データを用いて、国の熱中症リスクに係る将来予測情報の統計的ダウンスケーリングを実施した。
- ✓ 市内8か所の測定地点における、過去30年余りの、気温・湿度等の気象測定データをウェザーニューズに提供し、ウェザーニューズが計算作業を実施した。

令和3年度の熱中症搬送者数（速報）

令和2年と3年の神奈川県気象概況

《令和2年度夏》

梅雨が8月まで長引き、その後神奈川県内における熱中症警戒アラートが9日連続で発表されるなど8月は暑い日が多く発生した。

《令和3年度夏》

平年通りであった梅雨明け(7月16日)以降の8月から9月上旬にかけて雨天が多く、中旬から9月にかけて気温の低下なども見られた。

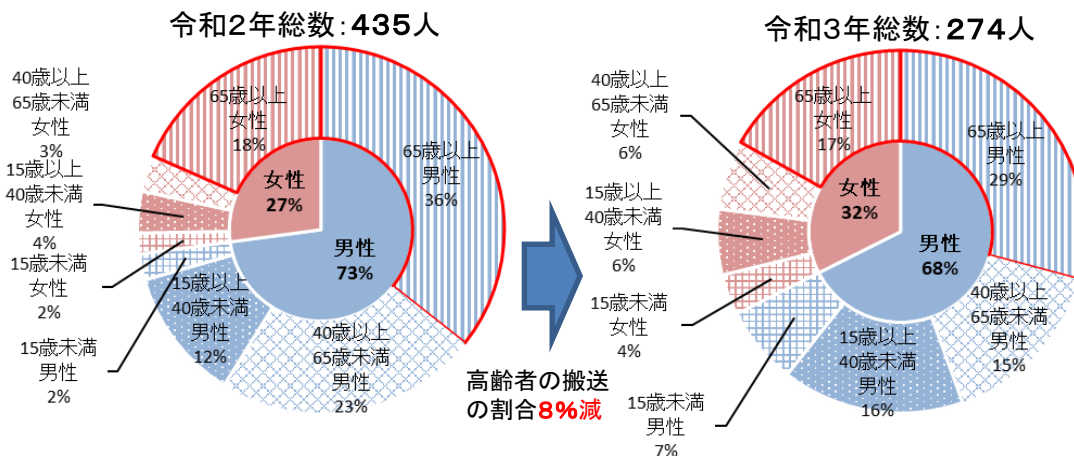


図. 川崎市における令和2年(左)と3年(右)の高齢者の熱中症救急搬送の割合

川崎市 モデル事業実施結果（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、具体的な熱中症予報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）



図. 令和2年度熱中症予防啓発チラシ(川崎市消防局・健康福祉局・環境局連名で作成)

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）



図. 出張講座等実施状況

川崎市 モデル事業実施結果（2）

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



図. 令和2年度熱中症予防啓発チラシ(再掲)



図. 川崎消防局ユーチューブ

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5台
- 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）



図. ごみ収集車マグネットポスター



図. 熱中症警戒アラート看板

川崎市 モデル事業実施結果（3）

駅おけるポスター展示による予防啓発（6月～8月）

- 川崎駅及び溝の口駅でのポスター展示
 - 川崎駅東西自由通路及び武蔵溝ノ口駅南北自由通路で熱中症予防啓発に係るA0判ポスターを展示した。
- 南武線駅でのポスター展示
 - 川崎駅、武蔵小杉駅、登戸駅等を含む南武線19駅での、熱中症予防啓発に係るA3判ポスターを展示した。



図. 川崎駅自由通路での展示



図. 溝ノ口駅自由通路での展示



図. JR登戸駅での展示

市内図書館における企画展示（7月～8月）

- 市立図書館におけるポスター展示及びチラシ配架
 - 市立図書館7館（川崎、幸、中原、高津、宮前、多摩、麻生）において、熱中症予防啓発に係るポスター展示を行うとともにチラシを延べ400部配架した。



図. 宮前図書館での展示等

川崎市 モデル事業実施結果（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。



図. 川崎市環境総合研究所企画展示

ダイレクトメール（はがきタウン）による啓発（7月）

- 日本郵政株式会社取り扱いダイレクトメールによる啓発
 - 今年度は約7000世帯にはがきタウンによる熱中症予防啓発を実施した。（はがきタウンとは、企業がはがきの一部に広告を掲載することでスポンサーとなり、市の発信したい情報を周知するもの）
 - ※「はがきタウン」は日本郵政株式会社が登録商標出願中



図. はがきタウン

川崎市 モデル事業実施結果（5）

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）



図. アゼリアビジョンでの動画による予防啓発

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）



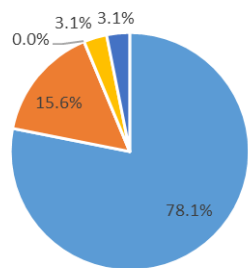
図. 川崎地下街における予防啓発展示

川崎市 モデル事業実施結果（6）

意識啓発アンケートの実施

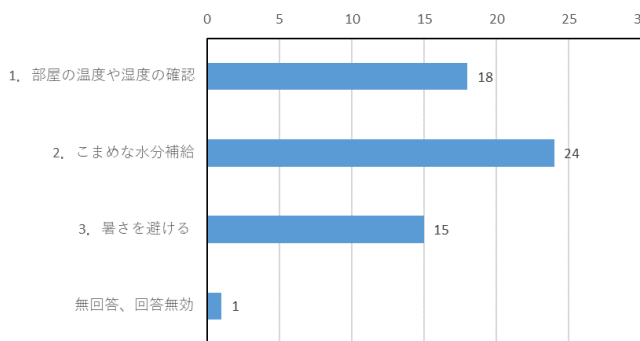
• 出張講座で熱中症予防啓発を行った対象者（主に高齢者）にアンケートを実施した。（回答数32）

- 設問1-1：説明後の予防意識変化
- 設問1-2：実践したい予防習慣
- 設問2：エアコンの設置の有無
- 設問3：高齢者搬送の意識

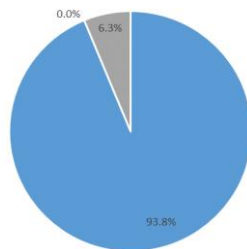


- 1. 実践してみたいと思う
- 2. まあまあ実践してみたいと思う
- 3. あまり実践してみたいと思わない
- 4. 実践してみたいと思わない
- 無回答、回答無効

設問1-1. 説明後の予防意識変化

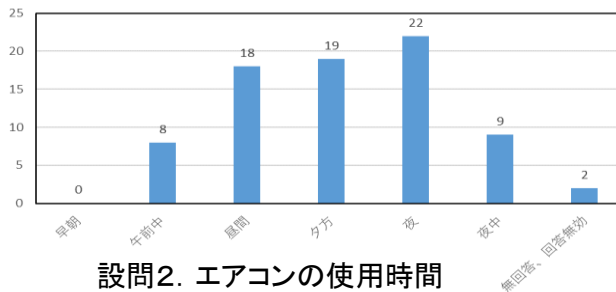


設問1-2. 実践したい予防習慣

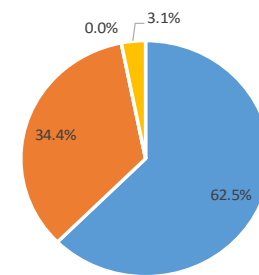


- 1. エアコンを設置している
- 2. エアコンを設置していない
- 無回答、回答無効

設問2. エアコンの設置の有無



設問2. エアコンの使用時間



- 1. 思っていたより多い印象である
- 2. 思っていたとおりの印象である
- 3. 思っていたより少ない印象である
- 無回答、回答無効

設問3. 高齢者搬送の意識

○回答の7割が何らかの予防に取り組む意識を見せた。
 ○深夜・早朝はエアコン利用を控える傾向が見られた。
 ○回答の半数以上が自身の想定よりも高齢者を多いと感じていた。

川崎市 モデル事業におけるまとめ

本事業における指標（KPI）

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

指標（KPI）に対する現状の結果

- ✓ 令和3年度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：136回（令和4年1月31日時点）

本事業を通して得られた事

- ✓ 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た。とはいえ、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は大きな進歩であると感じた。効率面では劣る可能性もあるが、効果的であると考えられるため、ターゲットに直接説明する場の確保には今後とも努力していきたい。

川崎市 参考資料：モデル事業実施スケジュール

	令和3年									令和4年	
	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月
事業全体					●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 ●令和4年度の熱中症予防対策事業を立案	
熱中症リスクの評価	●リスク分析等、ウェザーニューズ社との調整及び実施 ⇒ (引き続き実施)		●高齢者の実生活における暑熱環境モニタリング ⇒ (引き続き実施)		●熱中症救急搬送者数の状況とりまとめ ⇒ (引き続き実施)		⇒ (引き続き実施)		⇒ (引き続き実施)		
地方公共団体内外の関係者との連携による熱中症対策実施のための体制構築	●各区役所、関係部局との調整(気候変動適応WG等) ●町内会長会議での報告及び協力依頼(昨年度の熱中症救急搬送者状況報告、熱中症対策の啓発、イベント・モニタリングの協力依頼等) ⇒ (引き続き実施)									●関係部局との共有(気候変動適応WG等)	●関係部局との共有(気候変動適応WG等)
熱中症対策に取り組むための総合的計画の策定										●川崎市地球温暖化対策推進基本計画の改定時に反映 ⇒ (引き続き実施)	
令和3年度に実施・試行する事業	●マグネットポスター等の発注 ⇒ (引き続き実施)		●イベントでの普及啓発及び熱中症意識調査(アンケート) ⇒ (引き続き実施)		●熱中症意識調査とりまとめ ⇒ (引き続き実施)		⇒ (引き続き実施)		●熱中症救急搬送状況及び熱中症意識調査結果を情報発信(ウェザーニューズ社アプリ、SNS、ホームページ等) ⇒ (引き続き実施)		
			●ごみ収集車による普及啓発 ⇒ (引き続き実施)		●町内会への熱中症対策出前講座 ⇒ (引き続き実施)						

川崎市 熱中症警戒アラート・暑さ指数（WBGT）に関する取組み（1）

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）

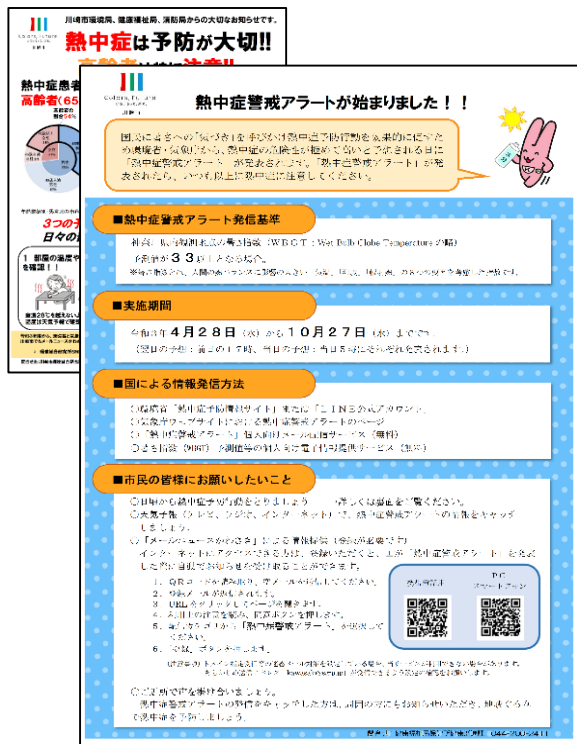


図. 熱中症警戒アラート啓発チラシ（熱中症予防啓発チラシと表裏）



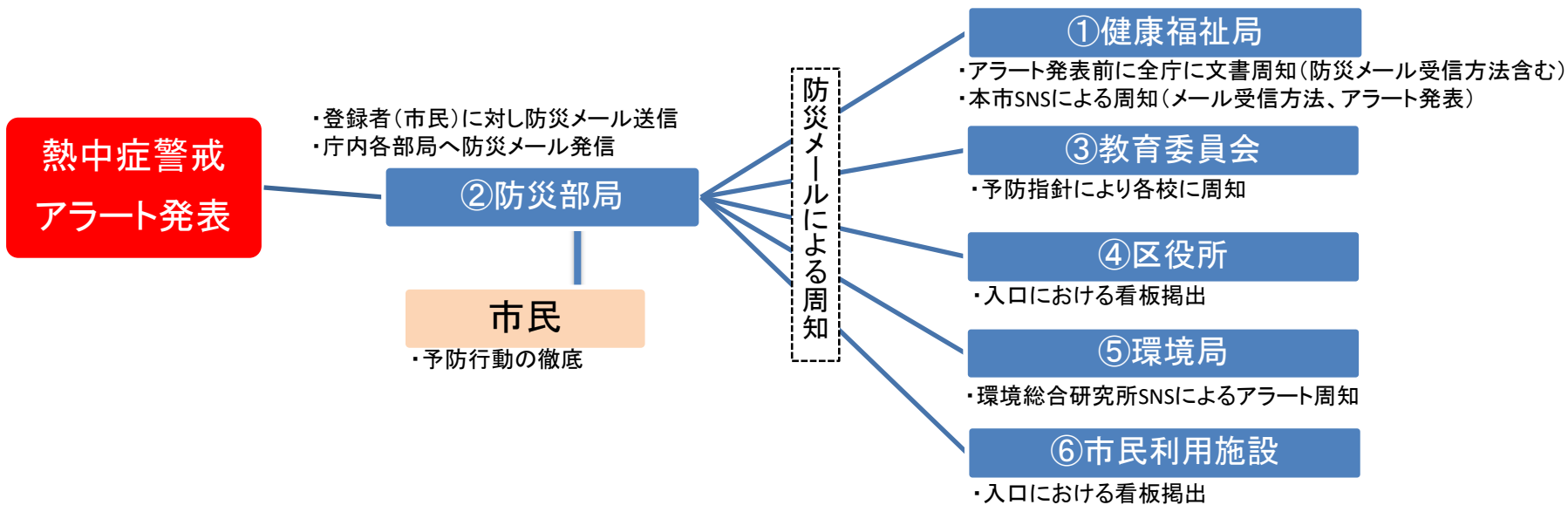
図. 熱中症警戒アラート啓発ポスター



図. JR南武線駅でのポスター掲出(手前)

川崎市 熱中症警戒アラート・暑さ指数（WBGT）に関する取組み（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