

令和3年度第3回京都府地球温暖化防止活動推進員研修

# 熱中症の予防対策

令和3年7月8日

**1 はじめに**

**2 熱中症救急搬送者数等の状況**

**3 気象条件に応じた熱中症予防対策  
(暑さ指数、熱中症警戒アラート)**

**4 最後に**

# 熱中症予防対策は「適応策」

- 国が策定した「気候変動適応計画」では、「農林水産業」、「水環境・水資源」、「自然生態系」、「自然災害・沿岸域」、「健康」、「産業・経済活動」、「国民生活・都市生活」の7つの分野に分けて気候変動影響が示されています。
- **熱中症予防対策は「健康」の分野**に含まれています。

農林水産業



水環境・水資源



自然生態系



自然災害沿岸域



**健康**



産業・経済活動

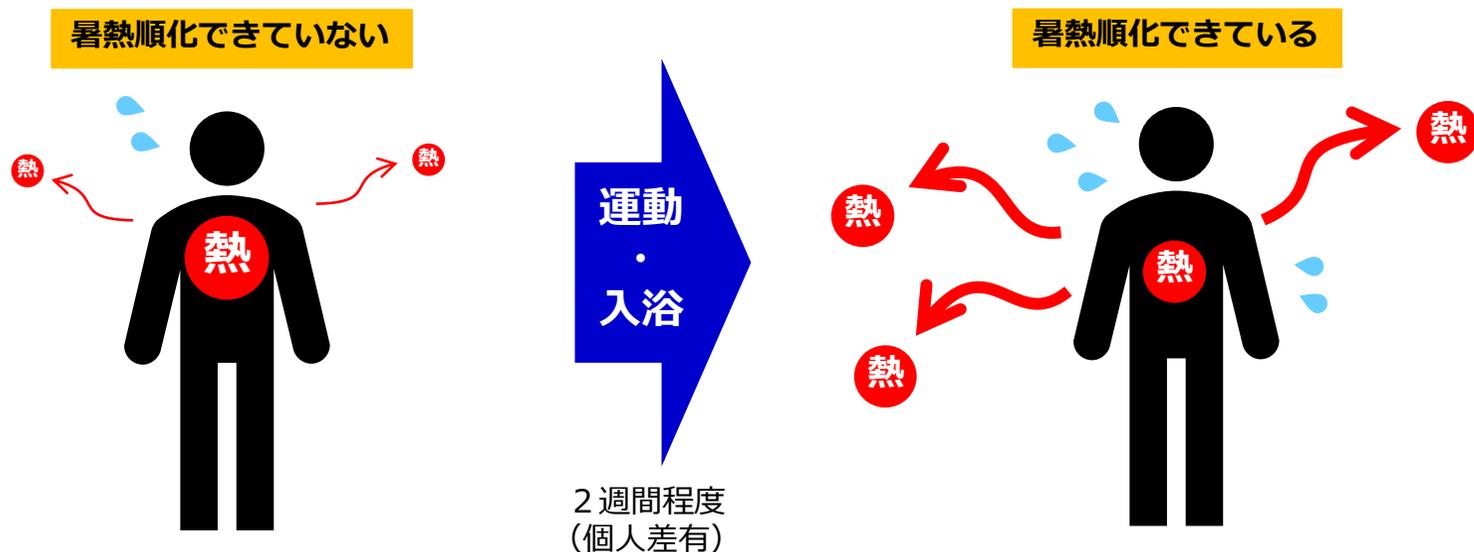


国民生活  
・都市生活



# 熱中症とは

- 「熱中症」は、高温多湿な環境に長くいることで、徐々に体内の水分や塩分のバランスが崩れ、体温調節機能がうまく働かなくなり、体内に熱がこもった状態を指します。
- 症状は、軽度～中等度～重度で異なり、「めまい（立ちくらみ）、筋肉痛等」～「頭痛、吐き気、下痢、倦怠感、失神等」～「意識障害、けいれん、過呼吸」といったものが現れる。
- 屋外だけでなく**室内で何もしていないときでも発症**し、救急搬送されたり、場合によっては死亡することもあります。 **予防法を知って実践することで防ぐことができます。**
- 熱中症は**梅雨の合間に突然気温が上がった日**や、**梅雨明け後の蒸し暑い日によく起こります。**これは、体がまだ暑さに慣れていないために起こるものです。暑い日が続くと、発汗量や皮膚血流量の増加といったことが起こり、**「暑さに慣れる（＝暑熱順化）」**ことにより、暑さに強くなります。



1 はじめに

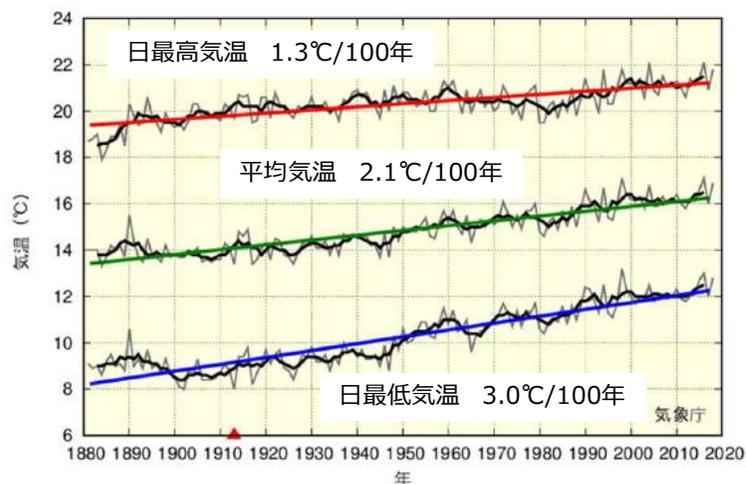
**2 熱中症救急搬送者数等の状況**

3 気象条件に応じた熱中症予防対策  
(暑さ指数、熱中症警戒アラート)

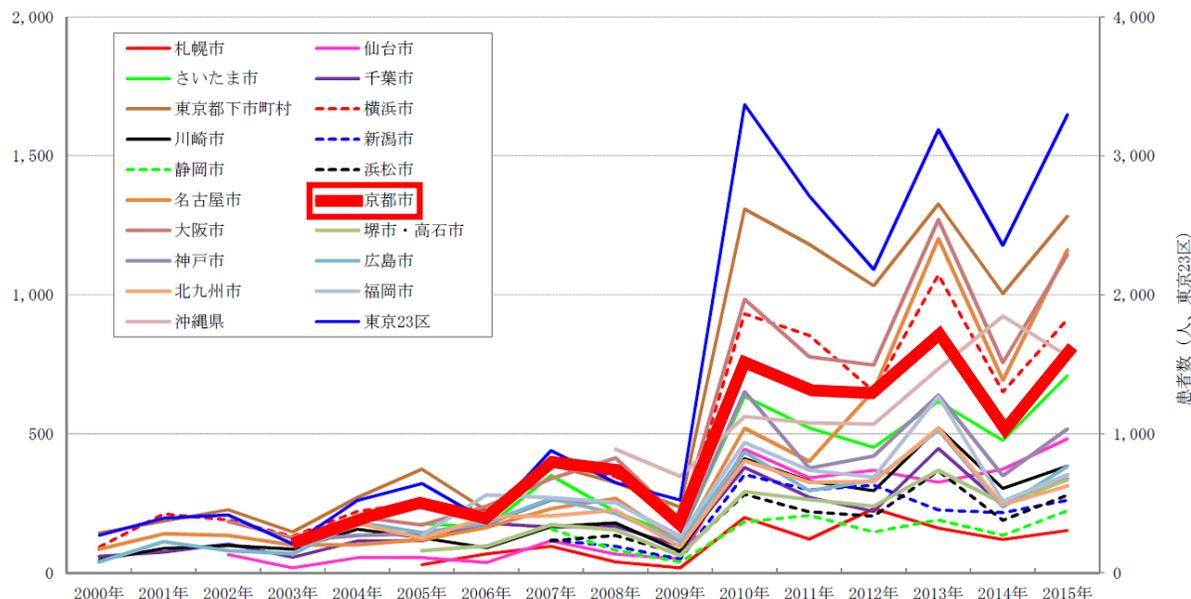
4 最後に

# 気温及び熱中症救急患者数の現状

- 京都市における年平均気温は100年あたり約2.1℃の割合で上昇。上昇傾向は、最高気温に比べて最低気温で大きく、要因のひとつとして地球温暖化に加えヒートアイランド現象の影響も加わっていることが考えられます。
- 熱中症患者数は、京都市内の年次推移を参照すると上昇傾向。



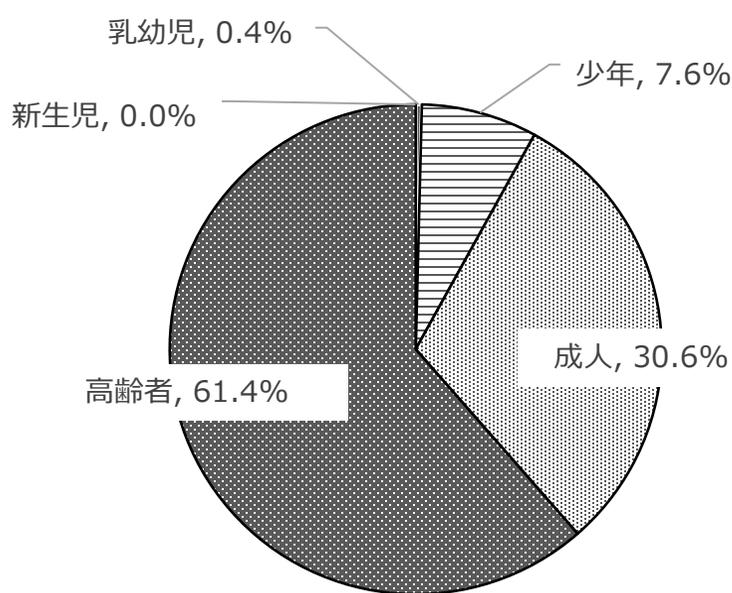
京都の年気温3要素



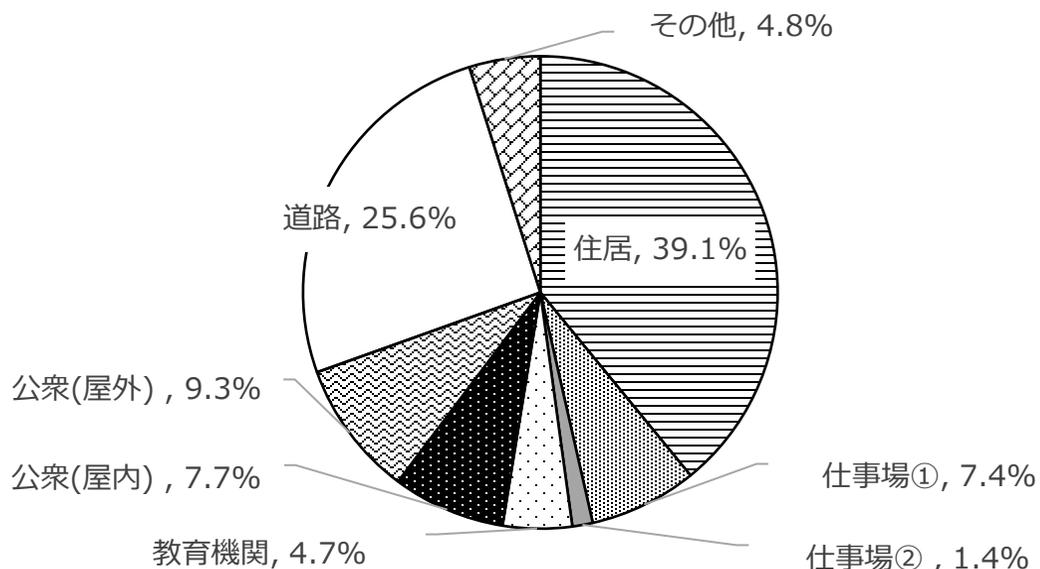
都市別患者数の年次推移

# 熱中症救急搬送者数の現状（京都府内）

- 京都府内の令和2年6月～8月の熱中症救急搬送者数を見てみると、**高齢者が約6割**。
- また、発生場所は**住居が約4割**で1番多く、続いて道路が多くなっています。



京都府内の熱中症救急搬送者数  
（令和2年6～8月、年齢区分別）

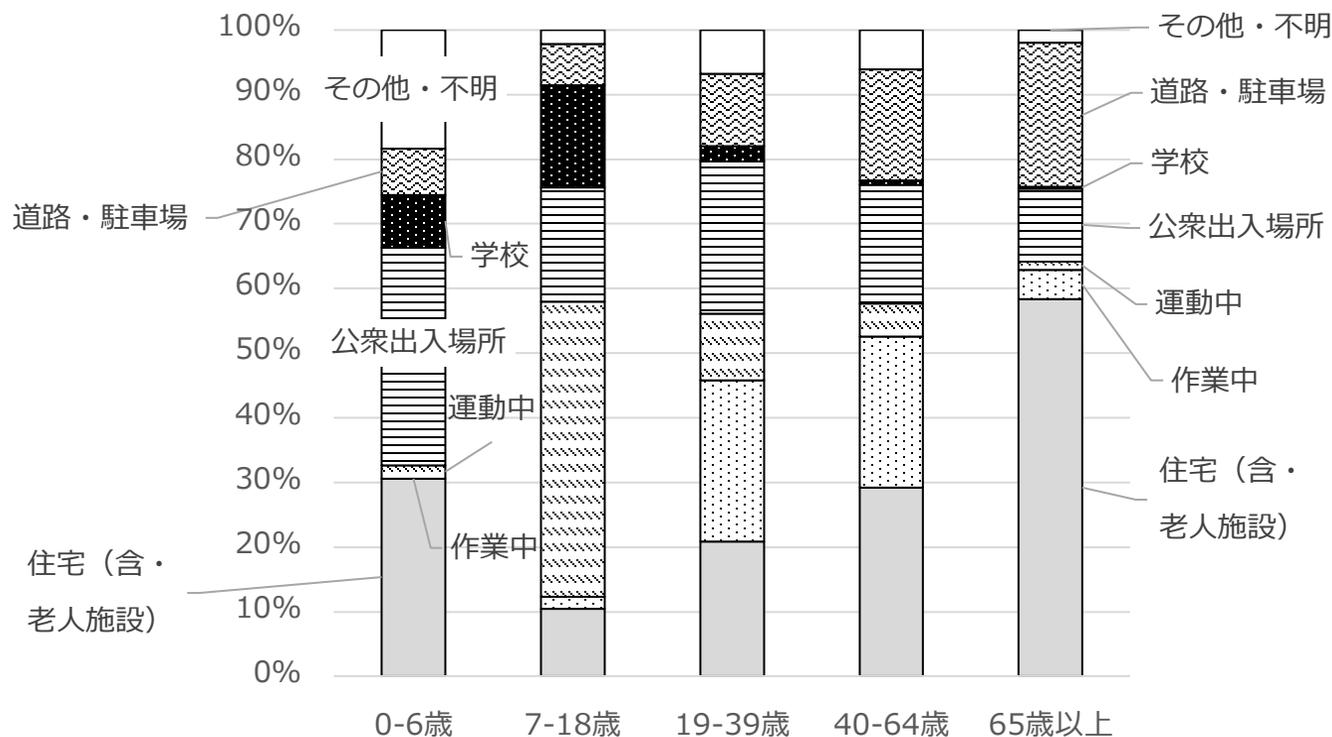


京都府内の熱中症救急搬送者数  
（令和2年6～8月、発生場所別）

仕事場① 道路工事現場、工場、作業所等  
 仕事場② 田畑、森林、海、川等（農・畜・水産作業を行っている場合のみ）  
 公衆（屋内） コンサート会場、飲食店、百貨店、病院、公衆浴場、駅（地下ホーム）等  
 公衆（屋外） 競技場、各対象物の屋外駐車場、野外コンサート会場、駅（屋外ホーム）等

# 熱中症患者の年齢毎の発生場所（全国）

- 熱中症患者（全国）について、年齢別・発生場所別で見ると、年齢毎に発生場所が異なり、**年齢が上がれば上がるほど住宅での発生割合が高い**。7～18歳は、運動中での発生割合が高い。

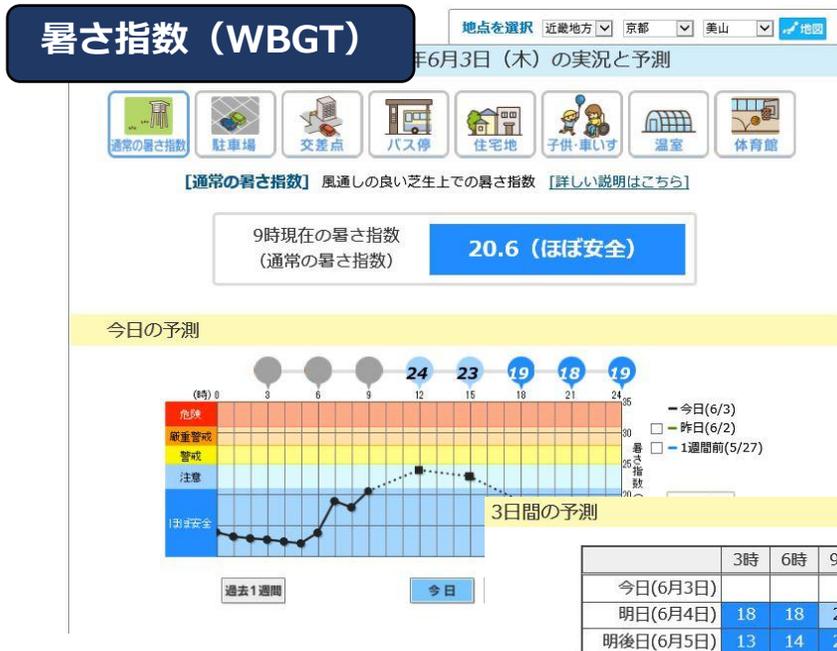


全国の年齢別・発生場所別の熱中症患者数（平成27年）

- 1 はじめに
- 2 熱中症救急搬送者数等の状況
- 3 気象条件に応じた熱中症予防対策  
(暑さ指数、熱中症警戒アラート)**
- 4 最後に

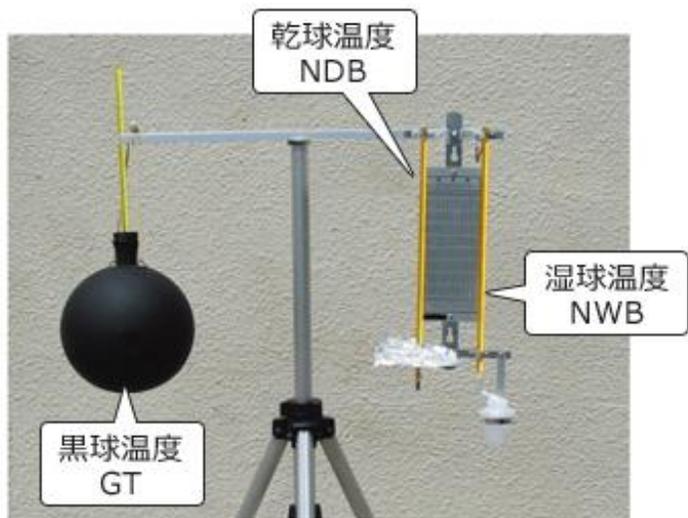
# 気象条件に応じた熱中症予防対策

- 気象条件に応じた熱中症予防として、「暑さ指数 (WBGT)」という指標があります。この指標は、環境省がホームページで情報提供しています。
  - また、令和3年度から、熱中症リスクが極めて高い気象条件が予測され (暑さ指数 (WBGT) が「33以上」)、かつ、国民に適切な対応をとって欲しい場合に、環境省・気象庁が府県予報区等单位で前日の17時及び当日の5時に「熱中症警戒アラート」を公表しています。
- ※ 令和2年度まで、気象庁が「高温注意情報」を公表していましたが、「熱中症警戒アラート」に統合されました。

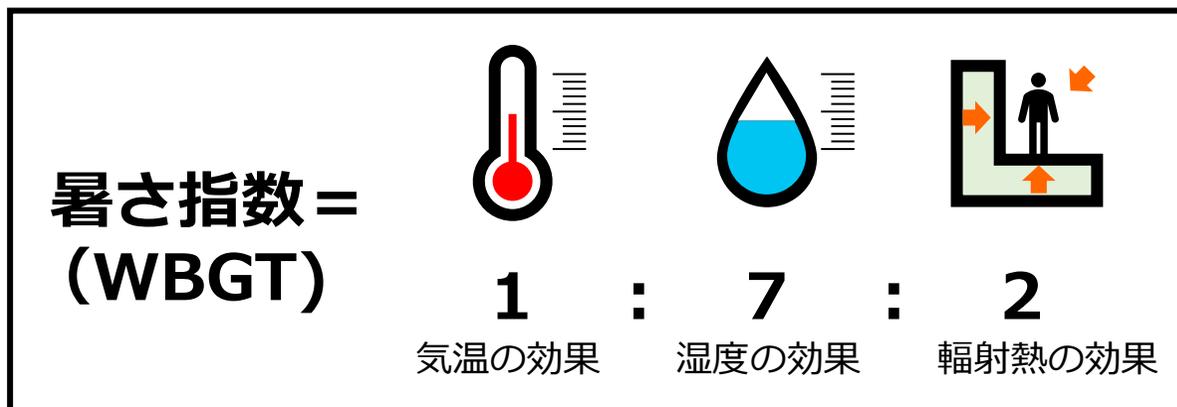


# 暑さ指数 (WBGT) って？

- 暑さ指数 (WBGT) は、Wet Bulb Globe Temperature (湿球黒球温度) の略語です。
- 人体と外気との熱のやりとり (熱収支) に着目し、熱中症を予防することを目的として提案された指標で、人体の熱収支に与える影響の大きい「気温」、「湿度」、「輻射熱 (ふくしゃねつ)」の3つを取り入れた指標です。
- 暑さ指数の構成比率は、気温の効果が1割、湿度の効果が7割、輻射熱の効果が2割であり、**湿度よりも湿度や輻射熱の方が大きく影響**します。**湿度が高い場所では汗が蒸発しにくい**ため、**身体から空気へ熱を放出する能力が減少してしまい、熱中症になりやすくなります**。

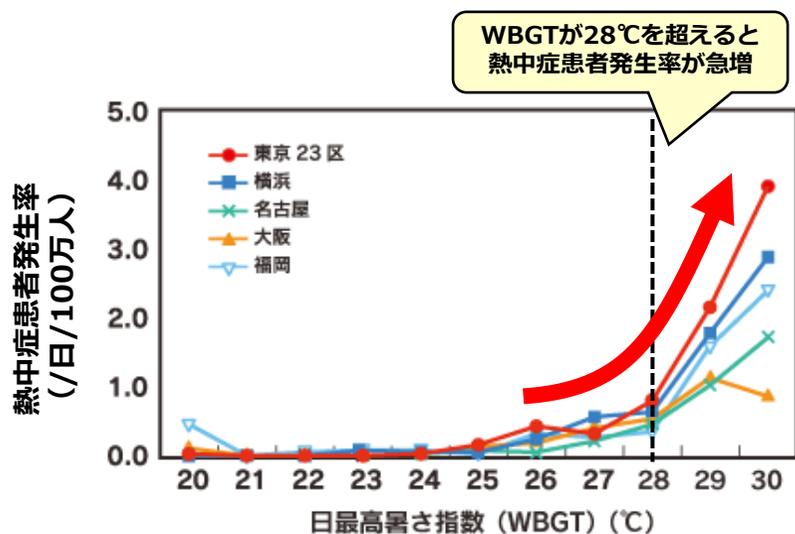


暑さ指数(WBGT)測定装置

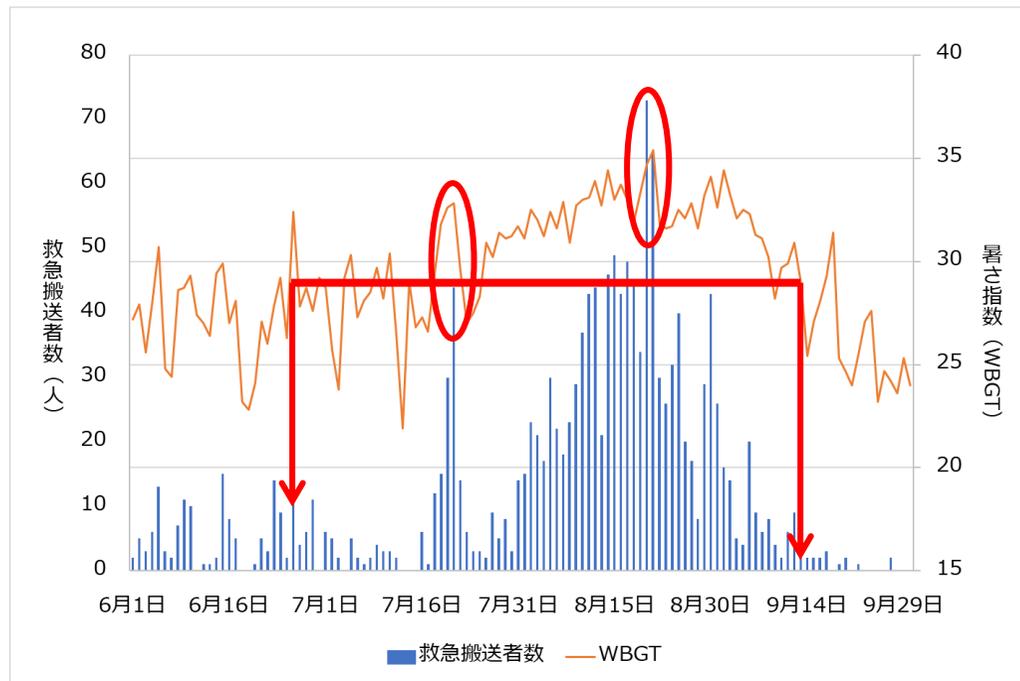


# 暑さ指数（WBGT）と熱中症の関係

- **暑さ指数（WBGT）が28を超えると患者発生率が急に増加**することが分かっています。
- 京都府の令和2年6～8月の熱中症救急搬送者数と暑さ指数（WBGT）の関係性を見てみると、暑さ指数（WBGT）が高い時に救急搬送者数が多いことが分かります。また、期間の後半になると、暑熱順化が進み、同じ暑さ指数でも救急搬送者数が少なくなっています。



熱中症患者発生率－日最高暑さ指数（WBGT）



救急搬送者数、暑さ指数（WBGT）  
（令和2年6～8月）

# 暑さ指数（WBGT）に応じた熱中症予防対策

| 暑さ指数<br>(WBGT) | 注意すべき生活活動の目安<br>(日常生活における熱中症予防指針) |                   | 日常生活における注意事項<br>(日常生活における熱中症予防指針)                  | 熱中症予防運動指針<br>(スポーツ活動中の熱中症予防ガイドブック)  |
|----------------|-----------------------------------|-------------------|--|---|
| 31以上           | <b>危険</b>                         | 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高い。<br>外出はなるべく避け、涼しい室内に移動する。 | <b>運動は原則中止</b><br>特別の場合以外は運動を中止する。<br>特に子どもの場合には中止すべき。  |
| 28～31          |                                   |                   | 外出時は炎天下を避け、室内では室温の上昇に注意する。                         | <b>厳重警戒（激しい運動は中止）</b><br>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。<br>10～20分おきに休憩をとり水分・塩分を補給する。<br>暑さに弱い人※は運動を軽減または中止。 |
| 25～28          | <b>警戒</b>                         | 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憩を取り入れる。                      | <b>警戒（積極的に休憩）</b><br>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。<br>激しい運動では、30分おきくらいに休憩をとる。                                   |
| 21～25          | <b>注意</b>                         | 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。                 | <b>注意（積極的に水分補給）</b><br>熱中症による死亡事故が発生する可能性がある。<br>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。                                |
| ～21            |                                   |                   |  | <b>ほぼ安全（適宜水分補給）</b><br>通常は熱中症の危険は小さいが、適宜水分・塩分の補給は必要である。<br>市民マラソンなどではこの条件でも熱中症が発生するので注意                               |

※ 体力の低い人、肥満の人や暑さに慣れていない人など

出典：令和2年度自治体向け「熱中症警戒アラート」に関する説明会資料（環境省）を基に作成

# 暑さ指数（WBGT）はどうやって知るの？

- 暑さ指数（WBGT）は、環境省の熱中症予防サイトにおいて公開されています。
- 府内では、8地点（間人、宮津、舞鶴、福知山、美山、園部、京都、京田辺）の**現況値**、また、**2日後までの予測値が公開**されています。また、地点を登録しておく、メールで暑さ指数のお知らせが届くというサービスもあります。
- 府ホームページにおいては、環境省の予測値を用いて、翌日の暑さ指数（WBGT）の値を分かりやすく配信しています。

## 暑さ指数（環境省ホームページ）



出典：熱中症予防サイト（環境省）

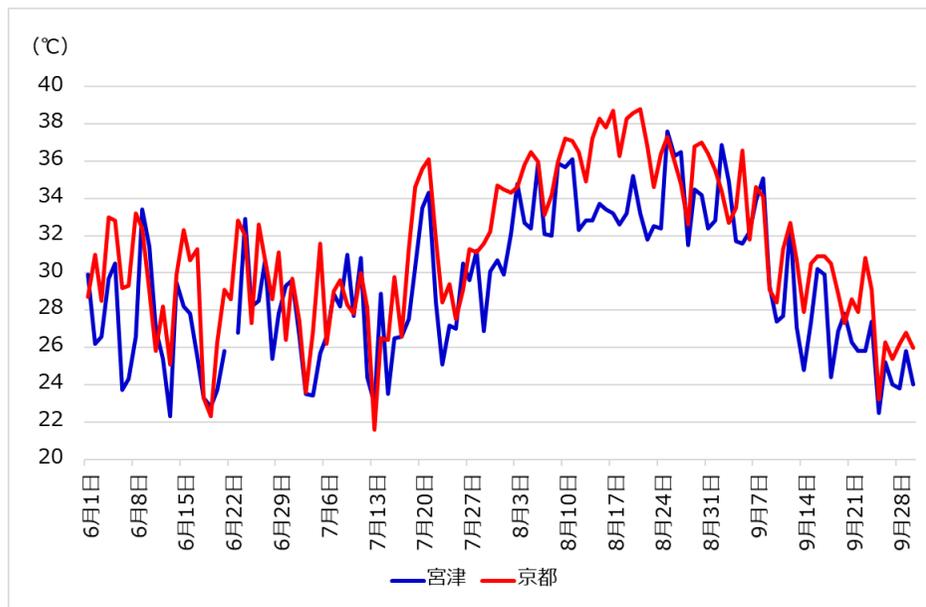
## 京都府ホームページ



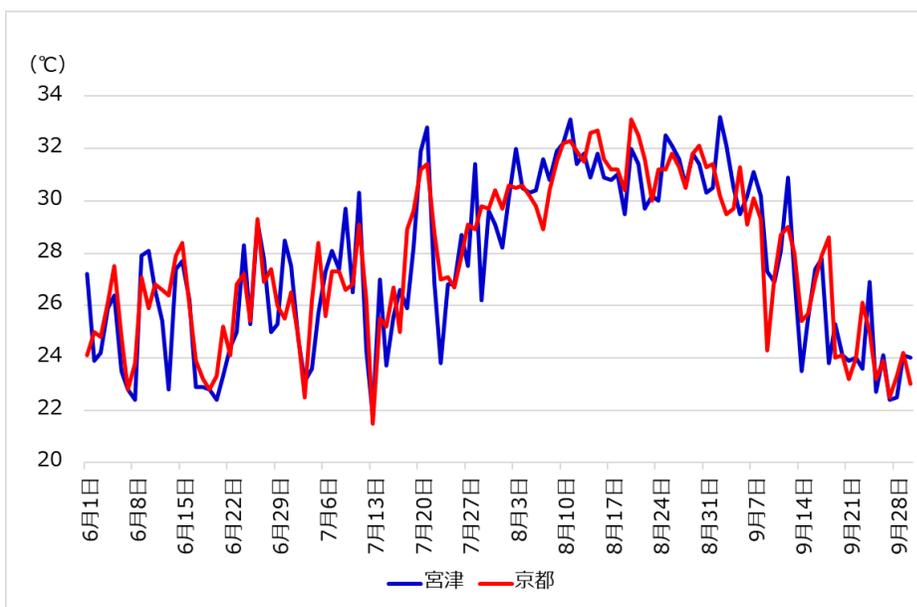
出典：京都府ホームページ

# 京都府内の暑さ指数 (WBGT)

- 最高気温は、宮津よりも京都の方が高くなっていることが多い（日数の約8割）。
- 一方、**暑さ指数 (WBGT)** は、**宮津の方が京都よりも高くなっている日が全体の約4割**。



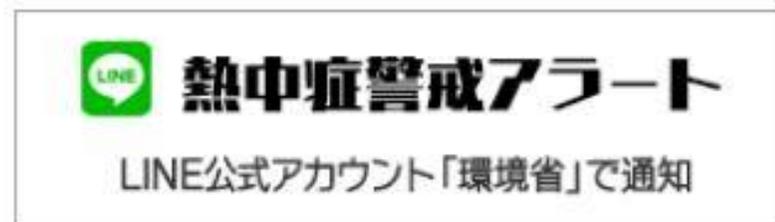
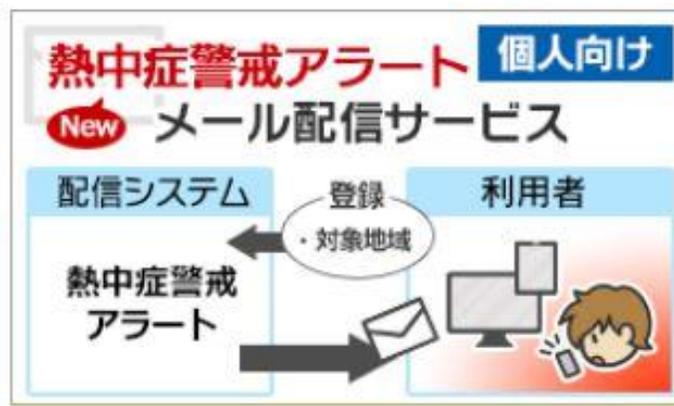
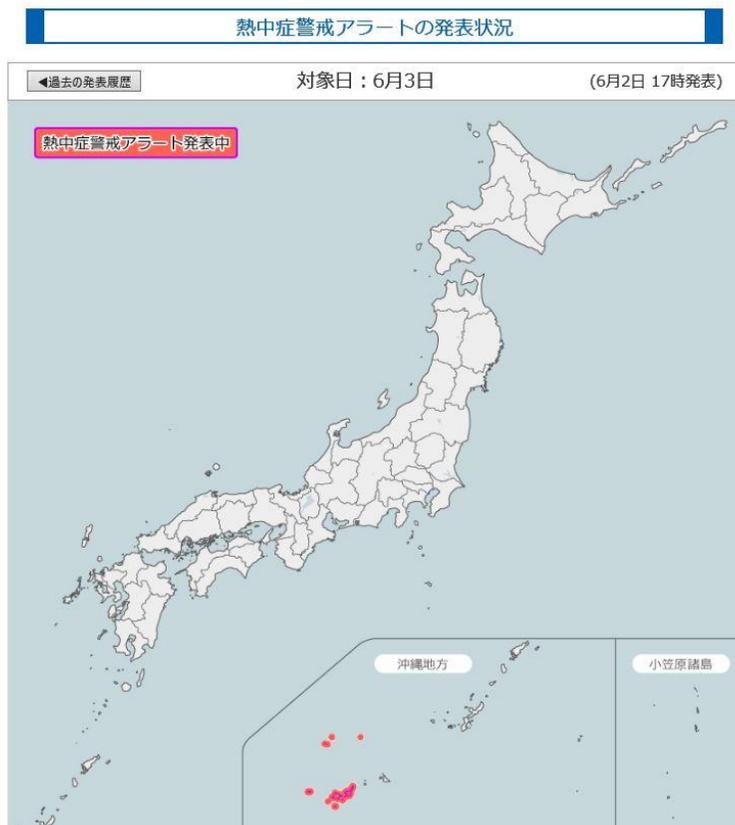
最高気温  
(令和2年6～8月)



暑さ指数 (WBGT)  
(令和2年6～8月)

# 熱中症警戒アラートはどうやって知るの？

- 熱中症警戒アラートは、環境省の熱中症予防サイトにおいて公開されています。  
また、事前に登録しておくことで、メールで情報を受け取ることや、環境省のLINEでも知ることができます。
- 府は、防災・防犯情報メールにて配信します。



# 熱中症警戒アラートが発表されたら？

- 熱中症警戒アラートが発表されたら、いつも以上に積極的に熱中症予防に努める必要があります。
- 危険な暑さを避け、自分の身の回りの人のこともいつもより気にかけてください。

## 熱中症予防行動

外出はできるだけ控え、  
暑さを避けましょう



熱中症のリスクが高い方に  
声かけをしましょう



普段以上に「熱中症予防  
行動」を実践しましょう



外での運動は、原則、  
中止／延期をしましょう



出典：リーフレット（環境省）を基に作成

| ターゲット（場所）     | 熱中症予防行動の例                                  |
|---------------|--|
| 一般住民（公衆、住宅）   | エアコン等の適切な活用、不要・不急の外出を避ける、涼しい場所への移動         |
| 高齢者・障害者（住宅）   | エアコン等の適切な活用、定期的な水分・塩分補給                    |
| 生徒等（学校）       | 涼しい屋内への移動、屋外での運動等の中止・延期等の検討                |
| 農業従事者（田畑等）    | 気温の高い時間帯の作業の回避、塩分・水分補給、休憩、単独での作業の回避、声掛けの励行 |
| 労働者（仕事場・工事現場） | 現場のWBGTの確認、作業内容の変更等の検討、塩分・水分補給、休憩          |

# 熱中症警戒アラート、どれくらい発表されるの？

- 今年度から全国展開されているため、京都府での実績はありません。
- なお、昨年度、先行実施された関東甲信地方（1都8県、東京都・茨城県・栃木県・群馬県・埼玉県・千葉県・神奈川県・山梨県・長野県）における発表状況は以下のとおり。

## 令和2年度夏のアラート発表回数

|           | 茨城        | 群馬        | 栃木        | 埼玉        | 千葉        | 東京        | 神奈川       | 山梨        | 長野       |
|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|----------|
| <b>合計</b> | <b>15</b> | <b>14</b> | <b>12</b> | <b>11</b> | <b>18</b> | <b>17</b> | <b>20</b> | <b>10</b> | <b>5</b> |
| 発表回数（9月）  | 2         | 1         | 0         | 0         | 5         | 1         | 3         | 0         | 0        |
| 発表回数（8月）  | 13        | 13        | 12        | 11        | 13        | 16        | 17        | 10        | 5        |
| 発表回数（7月）  | 0         | 0         | 0         | 0         | 0         | 0         | 0         | 0         | 0        |

- 1 はじめに
- 2 熱中症救急搬送者数等の状況
- 3 気象条件に応じた熱中症予防対策  
(暑さ指数、熱中症警戒アラート)
- 4 最後に

# クーラーは我慢しないで適切な使用を…

- 熱中症予防対策として、「クーラーの適切使用」がありますが、我慢できる、もったいない、体に良くない…といった理由から、クーラーの使用をされない方が多くいらっしゃいます。
- 東京都監察医務院の速報値（令和2年11月6日（金）時点）では、熱中症による死亡者（200人）のうち、**約9割が65歳以上、約9割が屋内、また、屋内で亡くなった方のうち約9割がクーラーを使用していない（クーラーを使用していない人のうち、半数以上は持っているのに使用していなかった）**、また、約3割は夜間という結果になったとのこと。（令和2年度自治体向け「熱中症警戒アラート」に関する説明及び熱中症対策に係る意見交換会資料（環境省）より）
- 夜間も含めて、適切なクーラーの使用も含めた熱中症予防対策が必要です。

# 省エネ家電買替えキャンペーン

- 京都府は「2050年温室効果ガス排出量実質ゼロ」を目指し、低炭素で健康に優しいライフスタイルへの転換を推進しており、その一環として、家庭の温室効果ガス排出量の削減及び**熱中症対策**を目的に、省エネ性能の高いエアコンへの買替え等を促進するキャンペーンを実施しています。



kaikaeru

**おいしい京都  
当たります♪**

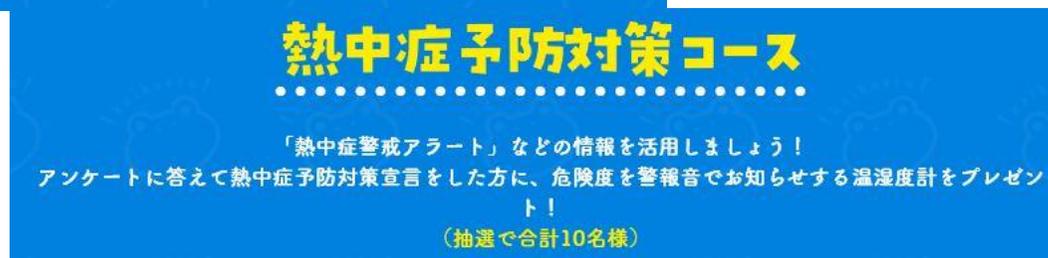
省エネ家電買替えキャンペーン  
**2021夏**  
京都府にお住まいの方が応募可能

キャンペーン期間  
2021年6月1日（火）  
～8月31日（火）



**省エネ型エアコン買替えコース**

体調に合わせて、きちんとエアコンを使いましょう！  
省エネ型エアコンに買替えた方に、京都の美味しい食べ物等をプレゼント！  
(抽選で合計90名様)



**熱中症予防対策コース**

「熱中症警戒アラート」などの情報を活用しましょう！  
アンケートに答えて熱中症予防対策宣言をした方に、危険度を警報音でお知らせする温湿度計をプレゼント！  
(抽選で合計10名様)



キャンペーン期間

2021年 **6月1日(火)**  
↓  
**8月31日(火)**

京都府にお住まいの方が  
応募可能

# 参考となるサイト・ページ

- 熱中症予防情報サイト（環境省）  
<https://www.wbgt.env.go.jp/>
- 普及啓発資料（環境省）  
[https://www.wbgt.env.go.jp/heatillness\\_pr.php](https://www.wbgt.env.go.jp/heatillness_pr.php)
- 暑さ指数（WBGT）のメール配信サービスのページ（環境省）  
[https://www.wbgt.env.go.jp/mail\\_service.php](https://www.wbgt.env.go.jp/mail_service.php)
- 熱中症警戒アラートのメール配信サービスのページ（環境省）  
[https://www.wbgt.env.go.jp/alert\\_mail\\_service.php](https://www.wbgt.env.go.jp/alert_mail_service.php)
- LINEアプリを活用した熱中症警戒アラート・暑さ指数の情報配信のページ（環境省）  
[https://www.wbgt.env.go.jp/line\\_notification.php](https://www.wbgt.env.go.jp/line_notification.php)
- 京都府地球温暖化対策課の熱中症予防に関するページ  
[http://www.pref.kyoto.jp/tikyuu/adaptation/heat\\_stroke\\_main.html](http://www.pref.kyoto.jp/tikyuu/adaptation/heat_stroke_main.html)
- 「おいしい京都、あたります♪」省エネ家電買替えキャンペーン  
<https://oishiikaden.kcfca.or.jp/2021/>