

熱中症警戒アラートについて

(令和3年発表状況)



環境省の強み

「暑さ指数」の運用実績
各省・各種団体とのネット
ワーク



気象庁の強み

防災気象情報のノウハウ
確立された伝達経路

×



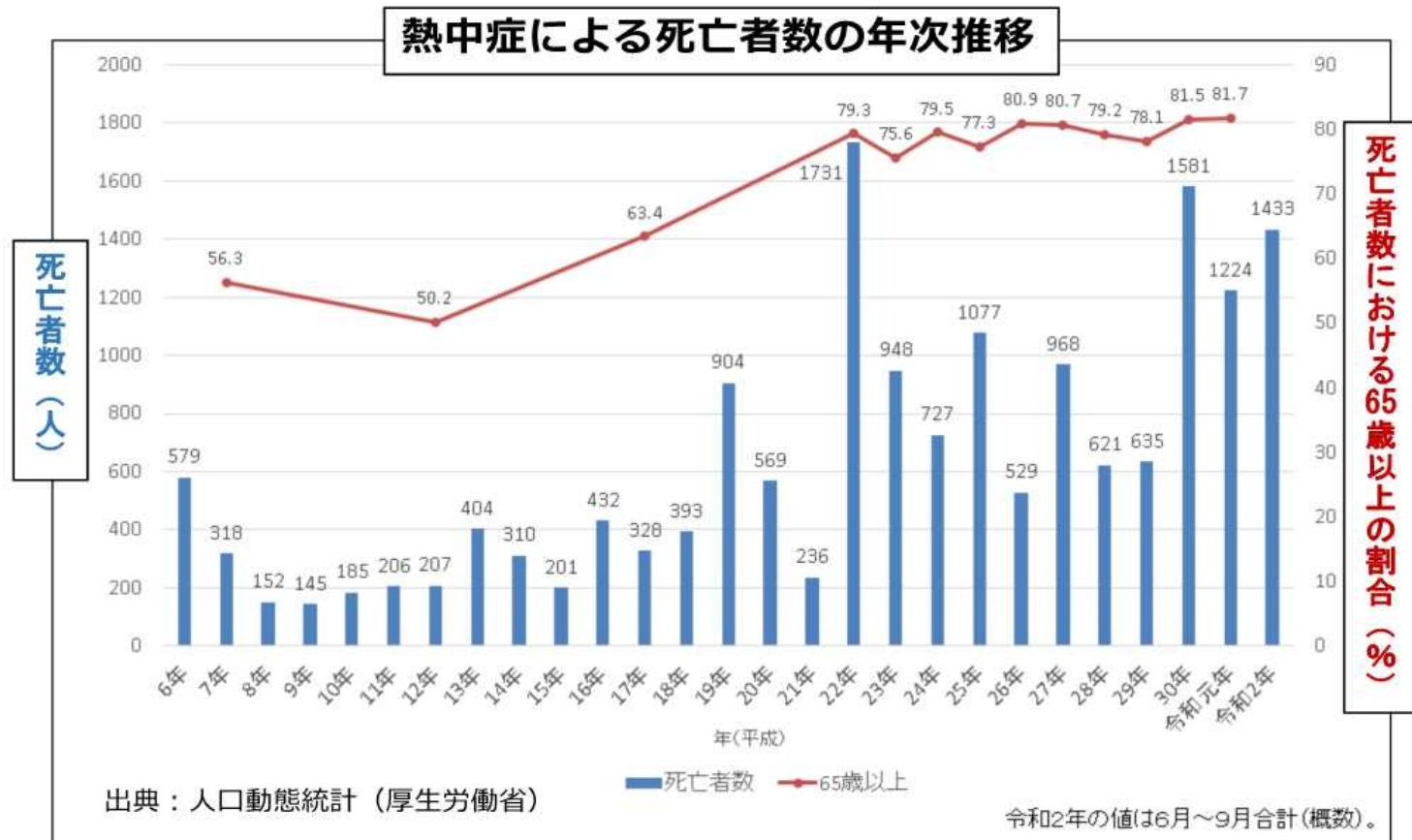
熱中症警戒アラート

熱中症リスクの極めて高い気象条件が予測され、国民各層において適切な対応をとって欲しい場合に、環境省及び気象庁から、広く情報発信。

令和4年3月14日
広島地方気象台
岡 泰広

熱中症警戒アラート開始の背景

熱中症による**死亡者数・救急搬送者数**は著しい増加傾向にあり、気候変動等の影響を考慮すると**熱中症対策は極めて重要** 令和2年の死亡者数 1,528名

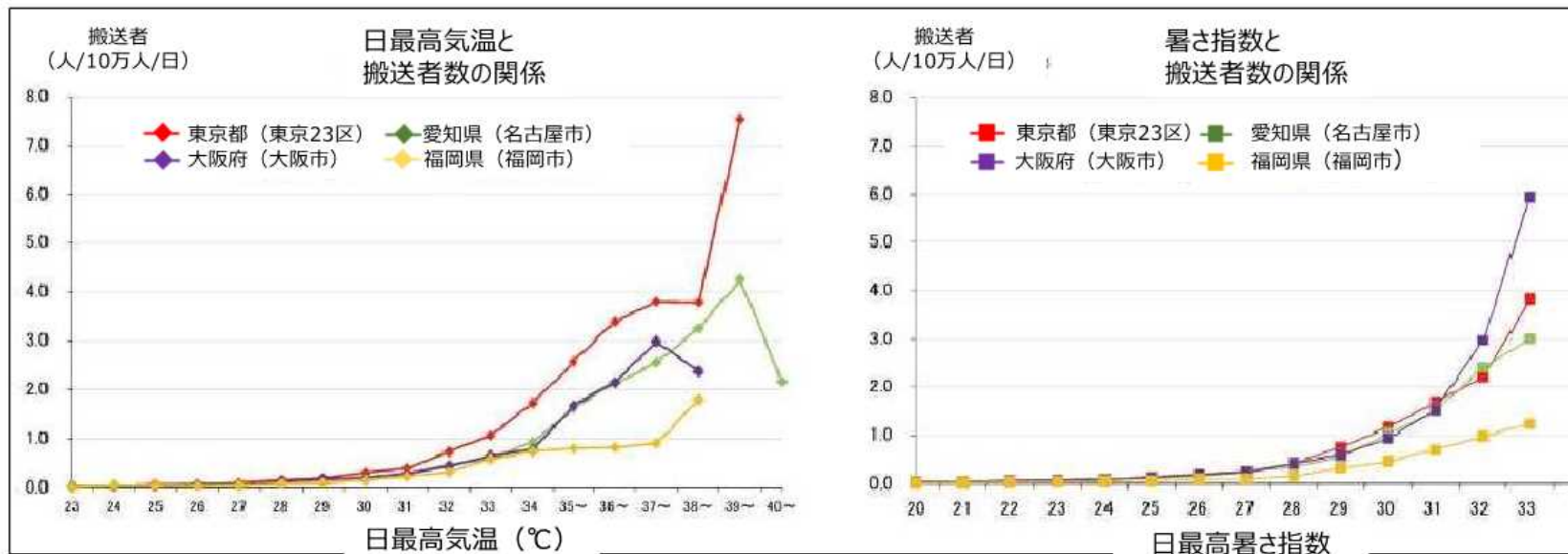


グラフは気象庁報道資料より
 令和3年12月7日 熱中症予防対策に資する効果的な情報発信に関する検討会

熱中症警戒アラート開始の背景

最高気温・暑さ指数と搬送者数の関係

日最高気温（左）・日最高暑さ指数（右）と熱中症患者発生率の関係
（「夏季のイベントにおける熱中症対策ガイドライン2019」環境省）より

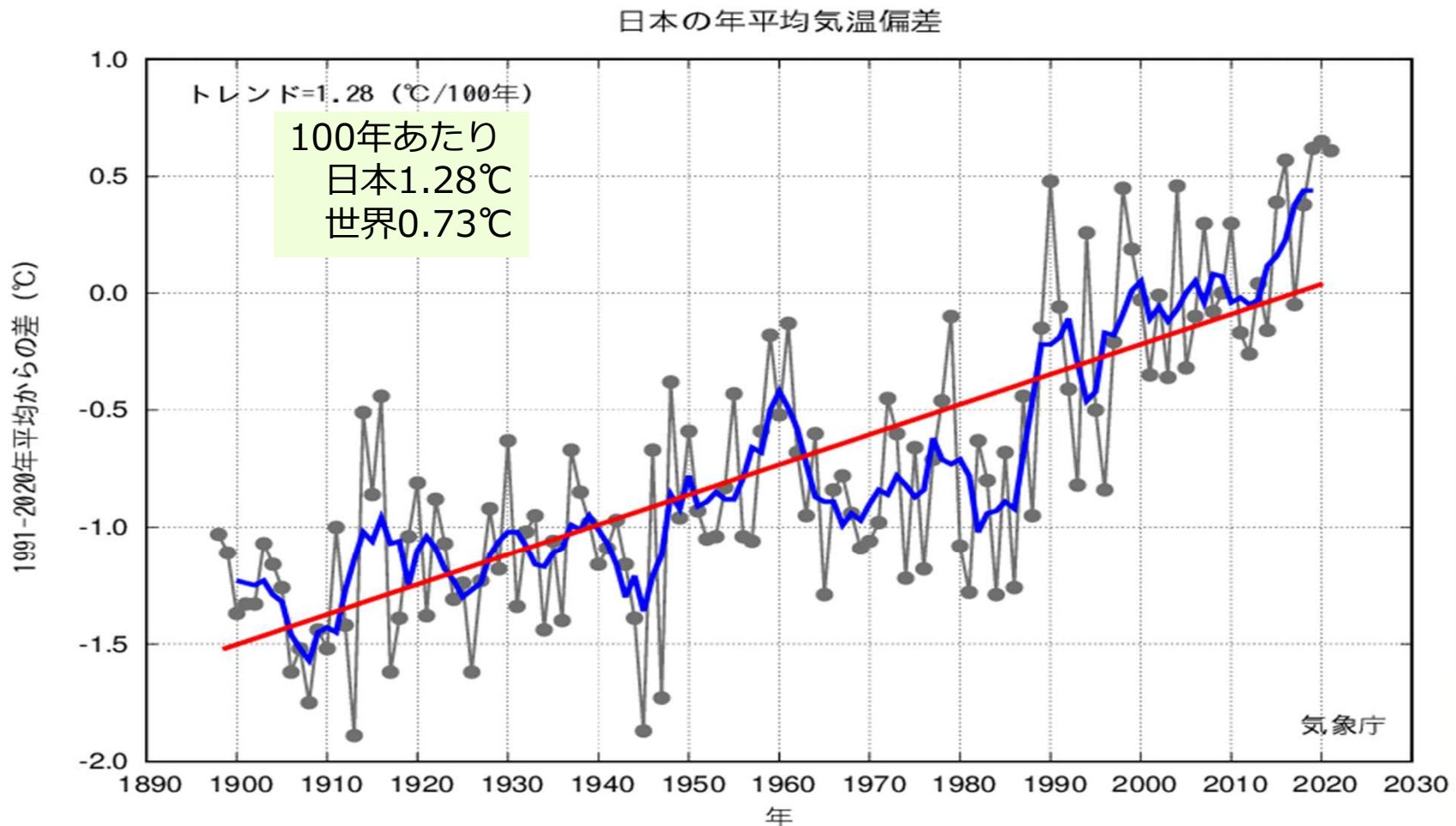


（左図）日最高気温の上昇と熱中症搬送人員数の関係が必ずしも単調ではない。

（右図）暑さ指数の上昇に伴って熱中症搬送人員数がほぼ単調に増加している。

熱中症搬送者数は、最高気温よりも暑さ指数の方が関連が深いことから、暑さ指数を参考にすることで、よりの確な熱中症予防情報の提供が可能となります。

日本の年平均気温の長期変化傾向

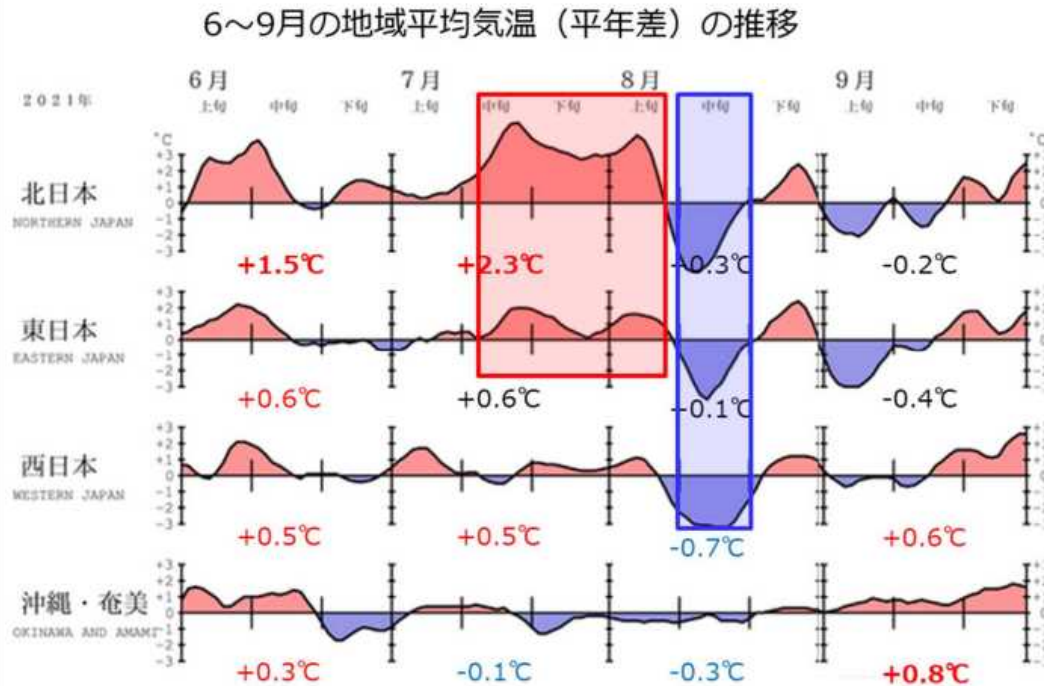


正偏差が大きかった年 (1~5位)

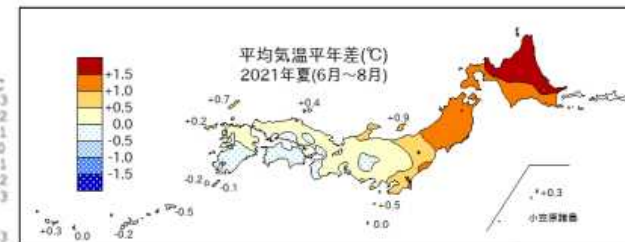
1位 : 2020年 (+0.65°C) 、 2位 : 2019年 (+0.62°C) 、 3位 : 2021年 (+0.61°C) 、
4位 : 2016年 (+0.58°C) 、 5位 : 1990年 (+0.48°C)

2021年夏の天候

- 夏(6~8月)の気温は、本州で梅雨明けとなった7月中旬から8月上旬にかけて高温となったことなどにより、**北日本でかなり高く、東日本でも高かった。**
- 一方、8月中旬は本州付近に停滞した前線の影響で西日本~北日本の広い範囲で曇りや雨の日が多くなり、気温が低くなった。



夏の気温分布(平年差)



1946年の統計開始以降、北日本の6月は第2位、7月は第3位の高温。

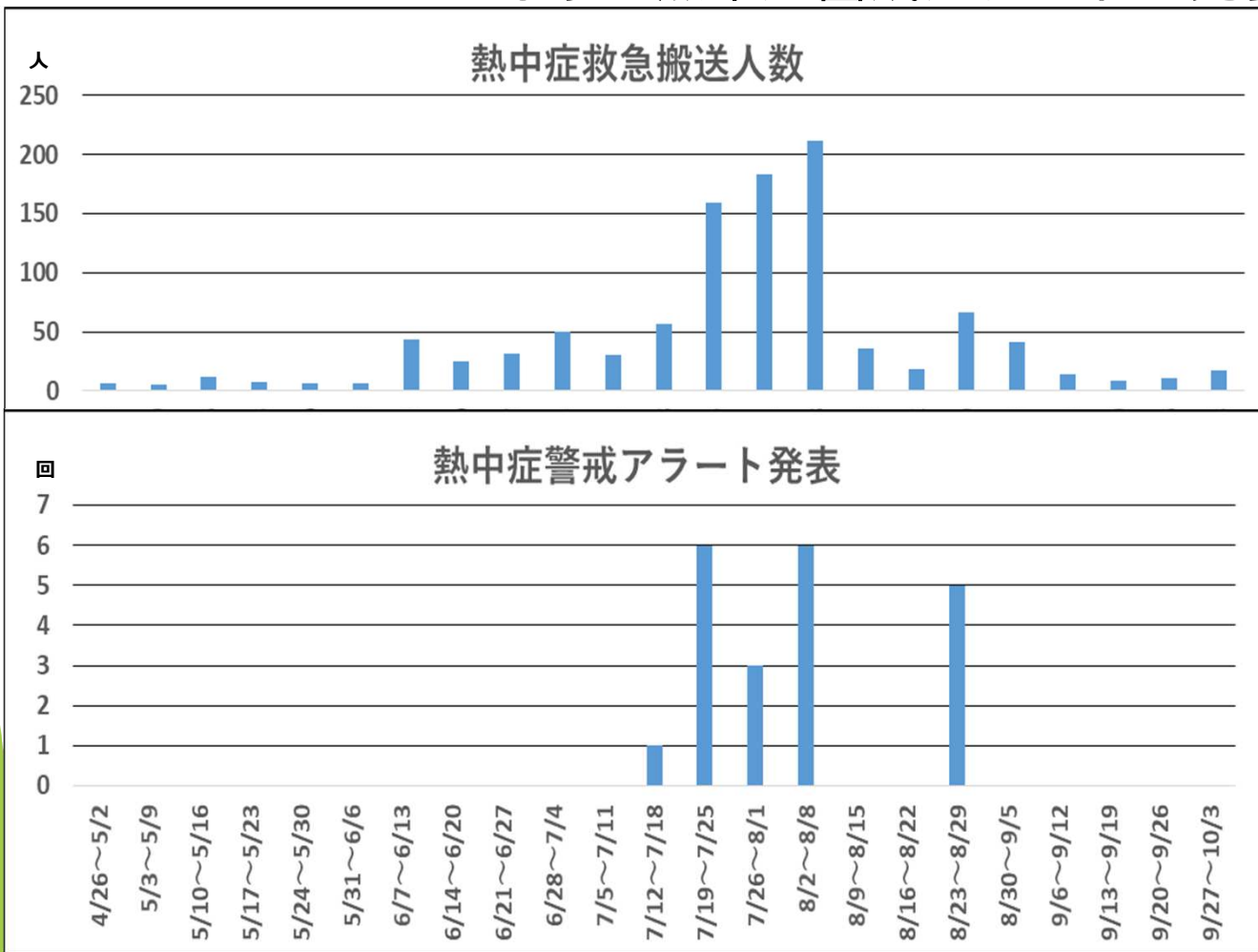
数値は各月の気温平年差、青字(赤字)は平年より低い(高い)、黒字は平年並、太字はかなり低い(かなり高い)。

気象庁報道資料

令和3年12月7日 熱中症予防対策に資する効果的な情報発信に関する検討会

広島県の熱中症救急搬送人数と、熱中症警戒アラート発表回数

救急搬送多寡に対応するかのよう
 それなりに熱中症警戒アラートは発表されています。

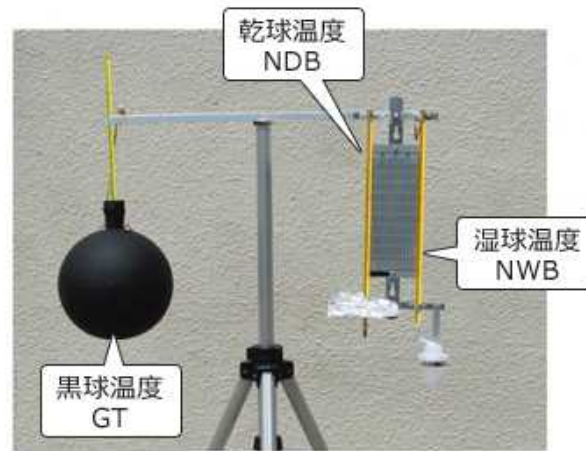


2021年、広島県で熱中症で救急搬送された人は**1050人**でした。
 熱中症警戒アラート発表は、**21回**でした。

救急搬送された人は、7/19~8/8が最も多く、特に**8/2~8/8は212人**でした。
 なお、7月下旬から8月上旬にかけて最高気温の平均（旬毎）は、**34.0℃~34.8℃**あり、前後と比較して最も高い値でした。

(参考) 暑さ指数 (WBGT) とは

暑さ指数(WBGT)は、Wet-Bulb Globe Temperature (湿球黒球温度)の略称で、下記の測定装置の3種類に測定値(黒球温度、湿球温度及び乾球温度)をもとに算出されます。



暑さ指数(WBGT)測定装置



実際の観測の様子

- 【湿球温度】 水で湿らせたガーゼを温度計の球部に巻いて観測。皮膚の汗が蒸発する時に感じる涼しさ度合いを表す。
- 【黒球温度】 黒色に塗装された薄い銅板の球(中は空洞、直径約15cm)の中心の温度を観測。弱風時に日なたにおける体感温度と相関がよい。
- 【乾球温度】 通常の温度計を用いて気温を観測。

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

環境省熱中症予防情報サイトから引用 (https://www.wbgt.env.go.jp/doc_observation.php)

(参考) 熱中症警戒アラートが発表されたときは？

表1-1 暑さ指数に応じた注意事項等

暑さ指数 (WBGT)	注意すべき生活活動の目安 ^(注1)	日常生活における注意事項 ^(注1)	熱中症予防のための運動指針 ^(注2)
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。	厳重警戒 激しい運動や持久走は避ける。積極的に休息をとり、水分塩分補給。体力のない者、暑さになれていない者は運動中止。
25～28℃	中等度以上の生活活動でおこる危険性	運動や激しい作業をする際は定期的に十分に休息を取り入れる。	警戒 積極的に休息をとり、水分塩分補給。激しい運動では、30分おきくらいに休息。
21～25℃	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 死亡事故が発生する可能性がある。熱中症の兆候に注意。運動の合間に水分塩分補給。

(注1) 日本気象学会「日常生活における熱中症予防指針 Ver.3」(2013)より

(注2) 日本体育協会「熱中症予防のための運動指針」(2013)より

環境省 熱中症環境保健マニュアル2018より引用



(イラストは気象庁、環境省リーフレット)

(参考) 熱中症警戒アラートが発表されると

熱中症警戒アラートは、気象庁と環境省のウェブサイトで発表されます。
気象庁から、報道機関や民間気象事業者、地方自治体に伝えられます。
テレビやラジオ、各種天気予報サイト、防災無線等を通じてアラートの情報を受け取ることができます。

