

学校施設開放事業関係者各位

神戸市教育委員会事務局
教育総務課課長（政策調整担当）

熱中症の事故防止について

近年、熱中症による健康被害が数多く報告されています。

学校施設開放・幼稚園園庭開放の関係者の皆様方には、これまでも事故防止に努めていただいておりますが、今後も引き続き予防対策を行い、緊急時の対応を確認していただきますようお願いいたします。

特に、下記事項は命にかかわることから周知徹底し、児童生徒含む利用者や指導者の皆様の命を守る対策をお願いします。

記

- 1 近年、記録的猛暑により、身体に負担がかかりやすくなっているため、水分・塩分補給や健康観察を行い、**活動の中止も選択すること**
- 2 活動にあたっての留意点（実施可否の判断を含む）
 - （1）気温が上昇しやすい 12 時～15 時の時間帯の活動を可能な限り避ける等調整すること
 - （2）活動前日には、下記環境省ホームページにおいて「熱中症特別警戒アラート」や「熱中症警戒アラート」、「神戸市の暑さ指数」予測を確認し、翌日の活動に備えること。また、「神戸市情報」掲載の暑さ指数（WBGT）が 31 以上の場合は、活動を中止すること
 - （3）ただし、（2）の基準に満たない場合でも、気温が高く危険を感じる場合には、活動を中止する選択を行うこと
 - （4）1～2 時間毎に「神戸市情報」の確認を行い、日誌等に記録を残すこと
 - （5）活動中に暑さ指数が 31 以上になった場合は、活動を中止すること
 - （6）大会・行事等においては、暑さ指数が 31 以上の時間帯での開催は中止とし、活動時間をずらしたり、日程を延期したりすること
- 3 熱中症対策については、活動場所への移動を含めて対応し、また、活動終了後にも適宜水分補給を行い、休息をとるなどして帰宅すること
- 4 屋内の活動では、空調機を適切に使用するとともに、暑さ指数計や温湿度計を用いて暑さを確認し、室温が高い場合には活動を中止すること
- 5 気温・温度や暑さ指数が高い状況下においては、熱中症対策を優先し、マスクを外すこと

環境省熱中症予防情報サイト <https://www.wbgt.env.go.jp/alert.php>

神戸市情報 https://www.wbgt.env.go.jp/graph_ref_td.php?region=07&prefecture=63&point=63518

○運動に関する指針

気温 (参考)	暑さ指数 (WBGT)	熱中症予防運動指針	
35℃以上	31以上	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。
31～35℃	28～31	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・塩分の補給を行う。 暑さに弱い人※は運動を軽減または中止。
28～31℃	25～28	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。
24～28℃	21～25	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。
24℃未満	21未満	ほぼ安全 (適宜水分補給)	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。 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。

※暑さに弱い人：体力の低い人、肥満の人や暑さに慣れていない人など

[(公財) 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]

○日常生活に関する指針

温度基準 (WBGT)	注意すべき 生活活動の目安	注意事項
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。
厳重警戒 (28～31) ※1		外出時は炎天下を避け、室内では室温の上昇に注意する。
警戒 (25～28) ※2	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憩を取り入れる。
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。

※1 28以上31未満、※2 25以上28未満を示します。

[日本生気象学会「日常生活における熱中症予防指針 Ver. 3」 (2013) より]

【担当】 教育総務課共創推進係

電話 078-984-0615

暑さ指数 (WBGT) について

暑さ指数 (WBGT: Wet Bulb Globe Temperature) とは、人間の熱バランスに影響の大きい

「気温」「湿度」「輻射熱 (ふくしゃねつ)」

の3つを取り入れた暑さの厳しさを示す指標のこと。

単位は気温と同じ摂氏度 (°C) で示す。

※輻射熱とは、地面や建物・体から出る熱で、温度が高い物からはたくさん出る。

※正確には、これら3つに加え、風 (気流) も指標に影響する。

暑さ指数 (WBGT) の算出

$$\text{WBGT (屋外)} = 0.7 \times \text{湿球温度} + 0.2 \times \text{黒球温度} + 0.1 \times \text{乾球温度}$$

$$\text{WBGT (屋内)} = 0.7 \times \text{湿球温度} + 0.3 \times \text{黒球温度}$$



7
湿度の効果



2
輻射熱の効果



1
気温の効果

○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：温度計の球部を湿らせたガーゼで覆い、常時湿らせた状態で測定する温度。湿球の表面では水分が蒸発し気化熱が奪われるため、湿球温度は下がる。空気が乾燥しているほど蒸発の程度は激しく、乾球温度との差が大きくなる。

○黒球温度：黒色に塗装された薄い銅板の球 (中空、直径150mm、平均放射率0.95) の中心部の温度。周囲からの輻射熱の影響を示す。

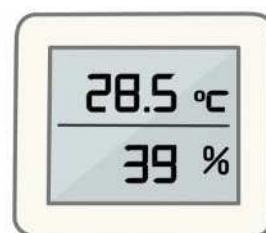
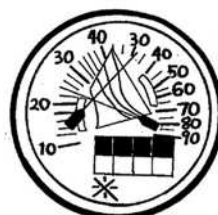
[環境省熱中症予防情報サイトより]

○暑さ指数計や温湿度計は、各教室など子供たちが活動する場所全般に設置すること。

《黒球付き暑さ指数計による屋外での測定方法》

- ・黒球を日射に当てる。(黒球が陰にならない)
- ・壁等の近くを避け、地上から1.1m程度の高さで測定する。
- ・値が安定してから (10分程度) 測定値を読み取る。

※近年、暑さ指数を測定する簡易な装置が市販されているが、黒球温度を測定しない装置は屋外で直射日光が当たる場所では安定した値は示さないのので、テントの下など直射日光を避ける場所で計測する。また、室内で計測する場合も含めて、装置により値が異なるので注意が必要である。



※開放運営委員会や利用団体等で暑さ指数計をご用意いただき、指数の確認をお願いします。

熱中症対応フロー

熱中症を疑う症状

- 四肢や腹筋のけいれん（つる）と筋肉痛が起こる。
- 全身倦怠感、脱力感、めまい、吐き気、嘔吐、頭痛などが起こる。
- 頻脈、顔面蒼白となる。
- 足がもつれる・ふらつく・転倒する、突然座り込む・立ち上がれない 等

質問をして応答をみる。

- ここはどこ？
- 名前は？
- 今何をしてる？

- 応答が鈍い。
- 言動がおかしい。
- 意識がない。
- ペットボトルの蓋を開けることができない 等

意識障害の有無

あり(疑いも含む)

救急隊を要請



なし

すぐに救急車を要請し、同時に体を冷やす等の応急手当を行う。

涼しい室内への避難
涼しい場所に運び、衣服をゆるめて寝かせる。

水分摂取ができるか

できる

できない

身体冷却

救急車到着までの間、積極的に体を冷やす。
効果的な冷却方法

- ① 氷水に全身をつける。
- ② ホースで水をかける。
- ③ ぬれタオルを体にあて扇風機で冷やす。



※ 迅速に体温を下げることであれば、救命率が上がります!!

水分塩分を補給する。

- 0.1~0.2%食塩水あるいはスポーツドリンク
- 熱けいれんの場合は生理食塩水(0.9%)などの濃いめの食塩水を補給する。

症状改善の有無

症状改善

改善しない

病院へ!

体を冷やしながらか、設備や治療スタッフが整った集中治療のできる病院へ一刻も早く搬送しましょう!!



経過観察