

1. 熱中症について

熱中症は、大きな後遺症、長期の入院のみならず脳不全や多臓器不全による死亡事例もあり、学校管理下において熱中症を絶対に起こしてはならないことを強く自覚し、指導や対策を徹底する。

熱中症の危険度は、気象条件だけでなく、運動強度、個人の条件(暑熱順化の程度、肥満度、体調不良)や服装で大きく変わり、それほど気温の高くない環境下や水泳においても熱中症になる場合もある。熱中症対策で水分補給は大切だが、水さえ飲ませておけば大丈夫というわけではなく、内臓の機能が弱っていると水分を摂っても吸収されないこともある。逆に、水分のみの過剰摂取により、低ナトリウム血症で死亡する事例もあるので注意が必要である。

2. 熱中症を防ぐための対策

- 健康観察
 - ・ 体調が悪いことを臆せずと言える環境づくり
 - ・ 活動開始時と終了時だけでなく小まめに観察する
- WBGT(暑さ指数)に基づく対応
 - ・ 体育館、武道館、保健体育科、野球部、陸上部、職員室に WBGT 測定器各 1 台を配置
 - ・ 室内は、設置してある温湿度計と WBGT 値早見表の活用
 - ・ 職員室黒板に、環境省発表の日最高暑さ指数予報値の掲示
- 啓発
 - ・ 始業時に、本日の環境省発表の「予想される日最高暑さ指数」を職員室黒板に掲示
 - ・ 熱中症予防に関するポスター等の掲示
 - ・ 日ごろから、朝食抜きや睡眠不足にならないよう生活習慣を整えることを生徒に指導する

- 運動を伴わない活動は、日本生気象学会「日常生活における熱中症予防指針 Ver.4」の日常生活に関する指針(下表)に基づいて活動する。

暑さ指数 (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。
嚴重警戒 28 以上 31 未満		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 以上 28 未満	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。
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。

- 運動を伴う活動は、(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」の熱中症予防運動指針(下表)に基づいて活動する。

暑さ指数 (WBGT)	熱中症予防運動指針	
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。
28 以上 31 未満	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。
25 以上 28 未満	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。
21 以上 25 未満	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。
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。

3. 場面ごとの熱中症予防の対策

活動項目	場所	現場責任者	対策
運動部活動	校内	顧問	<ul style="list-style-type: none"> ・ 活動前と活動中に WBGT 測定器にて計測 ・ 熱中症警戒アラートの確認 ・ 活動前と終わりに体調の確認 ・ 運動強度の調整 ・ 日陰や空調設備の部屋で休憩する時間を設定し、冷たいタオルや氷嚢などで体温を下げる工夫と時間を十分に確保する。指数を基にした休息と水分・塩分補給の頻度の調整をする。 ・ 運動部の試合等がある場合、その前日と翌日は長時間あるいは高強度の練習を行わない。 <p>【指針】熱中症予防運動指針, 日常生活に関する指針, 「スポーツ活動中の熱中症予防ガイドブック」</p>
体育実技	校庭	保健体育科	<ul style="list-style-type: none"> ・ 授業前と授業中に WBGT 測定器にて計測 ・ 体調の確認 ・ 運動強度の調整 ・ 指数を基にした休息と水分・塩分補給の頻度の調整 ・ 積極的な身体冷却 ・ 運動後は体温が高い状態なので、次時の活動への移動の前にクールダウンの時間を設ける。 <p>【指針】熱中症予防運動指針, 「スポーツ活動中の熱中症予防ガイドブック」</p>
	プール		<ul style="list-style-type: none"> ・ プールサイドへの日除け, テント, 遮光ネットの設置 ・ 体調の確認 <p>【指針】熱中症予防運動指針, 「スポーツ活動中の熱中症予防ガイドブック(プールにおける熱中症の予防)」</p>
体育的行事	校庭	管理職	<ul style="list-style-type: none"> ・ 熱中症警戒アラート, 開会前, 開催中(約1時間おき)競技場にて WBGT 測定器にて計測 ・ WBGT 計測結果によって実施種目, 実施内容を検討する ・ 指数を基にした休息と水分・塩分補給の頻度の調整(1時間おきの給水タイムの他に, 15~20分おきの給水を呼びかける) ・ ミスト発生器の設置 ・ 帽子着用の指導 ・ 氷嚢, 経口補水液, アイススラリー等の準備

			【指針】熱中症予防運動指針,「スポーツ活動中の熱中症予防ガイドブック」
他学校行事	校外等	各責任者	屋外での活動がある場合は, WBGT 測定器を持って行き, 適宜計測の上, 日陰に移動したり, 活動時間を短縮したりするなど, 適切な行動を取る。
その他授業 文化部活動	空調なし教室	教科担任	<ul style="list-style-type: none"> ・ 授業前と授業中に温湿度計にて計測 ・ 水筒を持参させ, 生徒各自の判断で水分補給できるようにする ・ 空調設備の部屋で活動したり, 活動内容と時間の調整をする 【指針】日常生活に関する指針
登下校	通学路		<ul style="list-style-type: none"> ・ 帽子や日傘の着用, 水筒による水分補給の指導を行う。

4. 熱中症または熱中症が疑われる状態になった場合の対応

判断と対応

「しばらくすれば回復するだろう」、「過去にも同様なことがあったが無事だった」、「救急車を呼んだら他の生徒が動揺する」等と、大ごとになることをできるだけ避けようとする正常性バイアスが働いてしまうということをふまえ、下記の日本スポーツ協会の「熱中症への対応」を参考に、「熱中症チェックシート」を基に判断し、対応する。

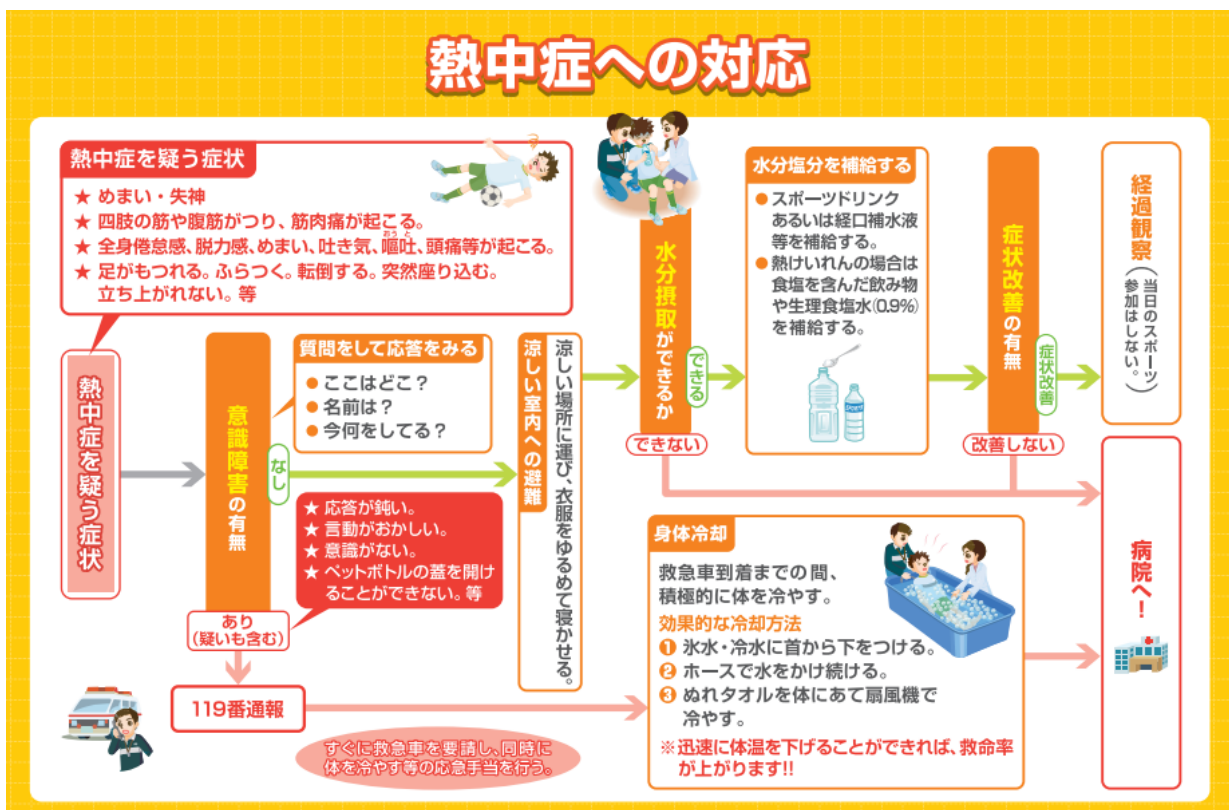
部活動中など管理職と連絡がつかないケースも考えられるが、「迷ったら救急車」という言葉を忘れずに。

医療機関を受診させないレベル(熱中症Ⅰ度・軽傷)であっても、下校中に容態が悪化することがあるので、保護者に引き渡し、医療機関の受診を勧める。

報告

熱中症と疑われる場合、たとえ軽度であっても管理職へ報告してください。ヒヤリハットの法則、ハイリッヒの法則のように、小さな事案を集約し、情報共有し、対策を立てて重大事故を防ぎましょう。

(県教委に事故報告の際は、WBGTの測定値の報告も義務づけられている。)



参考資料

令和 2 年度第 1 回学校現場における熱中症対策の推進に関する検討会(2021.2.19)

学校の管理下における熱中症の発生状況

	平成27年度	平成28年度	平成29年度	平成30年度	令和元年度
小学校	348	451	408	579	541
中学校	1,869	1,992	2,038	2,912	2,081
高等学校等	2,204	2,216	2,467	3,554	2,452
計	4,421	4,659	4,913	7,045	5,074

学校種・学年・男女別 熱中症発生件数(令和元年度災害共済給付データ)

性別	1年		2年		3年	
	男子	女子	男子	女子	男子	女子
中学校	313	303	421	342	376	326

教育現場の熱中症(スポーツを含む) 日本スポーツ協会スポーツ医・科学委員会 川原 貴

【 】は、編者筆

学校管理下熱中症 発生状況(学年別) 2012 年度 4,971 件 日本スポーツ振興センター2014

中学校では、…「運動部活動」67.17%が圧倒的に多く、次いで「体育祭」8.34%、「体育の授業」6.46%となっている。「体育活動」が全体の 85%

学校管理下の熱中症 死亡数の推移 1975~2017 年(43 年間)170 件日本スポーツ振興センター

運動部活動 145 件, 学校行事スポーツ 21 件(登山、長距離徒歩、マラソンなど), その他 4 件

スポーツと熱中症

- ・ 若い人の熱中症はスポーツによるものが多い
- ・ 運動時には筋で大量の熱が発生し、熱中症のリスクが高い
- ・ 激しい運動では 20~30 分で体温を 4℃上昇させるのに相当する熱が発生【筋肉のエネルギー効率は 30~40%。つまり、エネルギーの 60~70%は熱に変わる。】

スポーツによる熱中症死亡例の特徴は

- ・ 気温 30℃以下でも湿度が高いと発生
- ・ ほとんどが男性。肥満者に多い
- ・ ランニング(持久走、ダッシュの繰り返し)によるものが多い
- ・ 短時間(30 分)の運動でも発生
 - ・ トレーニング効果を上げるためにも暑さ対策が必要

発生時刻 学校管理下の熱中症死亡(1975~2017 年、170 例)

- ・ 日中が多いが、早朝、夕方にも発生(18 時以降も 10 件以上発生)

運動部活動の種目 学校管理下の熱中症死亡(1975～2017年、145例)

野球 36, ラグビー17, 柔道 14, サッカー13, 剣道 11, 山岳 10, 陸上 8, ハンド 7, バレー4,
バスケ 4, アメフト 4, その他 17

- ・ 屋外は野球、ラグビー、サッカー 屋内は柔道、剣道
- ・ ランニング(持久走、ダッシュの繰り返し)で多く発生

運動開始から発症までの時間 学校管理下の熱中症死亡(1975～2017年、146例)

- ・ 激しい運動では短時間(30分)でも発生する
- ・ 4割は2時間以内、30分の例も、1時間以内はランニングが多い

子どもは汗かき, というのは間違い。

水筒持参による塩分, 電解質の補給の推進(冷水機のみには頼らない)

