

熱中症対策・対応マニュアル

中泊町立薄市小学校

～ 目 次 ～

1	熱中症を防ぐためには・・・・・・・・・・・・・・・・	1
2	生活習慣指導・・・・・・・・・・・・・・・・	2
3	子どもの熱中症を防ぐポイント	
4	熱中症予防運動指針・・・・・・・・・・・・・・・・	3
5	熱中症予防情報の活用	
6	暑さ指数計（WBGT 計）による計測について・・	4
7	保健体育や校外学習等の活動の対応について	
8	熱中症予防対策組織・・・・・・・・・・・・・・・・	5
9	教育活動対応フロー・・・・・・・・・・・・・・・・	6
10	熱中症が起きたときは～教職員研修資料～・・	7
11	熱中症対応フロー・・・・・・・・・・・・・・・・	8
12	参考資料・参考文献・・・・・・・・・・・・・・・・	9

1 熱中症を防ぐためには～予防と対策～

原則：暑さ指数計でWBGT値を定時測定し、結果を全教職員共有する。
※「暑さ指数」については、巻末の参考資料参照

(1) 環境条件に応じて活動する

- ・暑さ指数計でWBGT値を測定し、確認の上活動する。
- ・運動が長時間にわたる場合には、こまめに休憩をとる。

(2) こまめに水分を補給する

- ・児童の状態に応じてこまめに水分（スポーツドリンク、お茶、水）を補給する。
- ・給水タイムを設ける。

(3) 暑さに慣らす

- ・梅雨明け等、急に暑くなった時は、暑さに慣れるまで（1週間程度）、短時間で軽目の運動から始め、徐々に慣らしていく。
- ・テスト週間明け等、しばらく運動をしなかった時は、急に激しい運動はさせないようにする。

(4) できるだけ薄着にし、直射日光は帽子で避ける

- ・軽装を心がけ、素材も吸湿性や通気性の良いものを選ばせる。
- ・屋外で直射日光に当たる場合は、帽子の着用を励行する。（登下校時も含む。）

(5) 空調設備のない部屋では、換気を十分に行い活動する

- ・体育館などで集会等を行う場合は、事前に窓や扉を開放しておく等、換気を十分に行い、扇風機等も活用する。

(6) 常に健康観察を行い、児童の健康に留意する

- ・生徒の運動技能や体力の実態、疲労の状態等を常に把握する。
*特に、運動実施中の生徒の動作、顔の表情、呼吸の仕方等、あらわれている身体徴表に着目し、児童への注意を怠らないようにする。

★本校の熱中症対策（具体的な取組）

- ① 暑さ指数の計測・把握（体育館・教室の暑さ指数計）
暑さ指数を定時計測し、玄関先に表示（養教）する。
- ② 児童の健康状態の把握
毎朝、児童の健康状態を把握する。
- ③ 水分補給の励行（給水タイム）
体育科授業の前や休み時間の前後は、必ず水分補給を行う。
- ④ 帽子の着用
野外活動などでは必ず帽子を着用させる。
- ⑤ 登校時と下校前には、健康観察と水分補給を行う。その時点で体調不良等がある場合は休息させ、改善が見られない場合は早退させる。その場合は保護者に引き渡すこととする。児童のみで下校させることはしない。

2 生活習慣指導

(1) 十分な睡眠をとる

①暑さに負けない体を作るため、しっかりと睡眠をとって疲れをためないようにする。

②通気性の良い寝具やエアコン等を活用し、睡眠環境を快適に保つようにする。

(2) 食事をしっかりとる

①暑さに対して最も重要な働きをする汗は、血液中の水分と塩分から作られることから、脱水状態や食事抜き状態で暑い環境に行くことは避ける。

(3) 服装に気を付ける

①衣服に気を付けて、暑さを調節できるようにする。

②吸水性や速乾性にすぐれた素材の下着をつけることも大切である。

3 子どもの熱中症を防ぐポイント

(1) 顔色や汗のかき方を十分に観察する

顔が赤く、ひどく汗をかいている場合は、深部体温がかなり上昇していると推測できるので、涼しい環境下で十分な休息をとらせる。

(2) 適切な飲水行動を学習させる

①運動前（ウォーミング・アップ時）に水分補給をし、発汗や高体温を避ける。その際、冷たい飲料を摂取することで、運動中の深部体温の上昇を抑え、発汗を防ぐ指導をする。

②暑い時期はのどが渇く前に飲むことや、こまめな給水の必要性を指導する。

(3) 規則正しい生活をする

栄養バランスのとれた食事や運動、早寝早起きの大切さを指導し、保護者にも周知する。

(4) 暑さに慣れるまでは、特に注意する

急な暑さには十分注意し、無理をさせないように指導する。体調が悪い時には、すぐに伝えるように指導する。

(5) 服装に注意する

保護者や指導者は、解放感を促進する適切な服装を選択し、環境条件に応じて衣服の着脱を適切に指導する。

※参考資料

水分・塩分補給のタイミング

水分補給のタイミングと量

水分補給は、まず練習開始前に全員行う習慣をつけましょう。着替える前と後にコップ1杯ずつ飲みましょう。練習の合間にも、体調や汗の出具合にあわせて、自由に飲みましょう。

水分補給のめやす⁵⁾

練習前	250～500ml
練習中	500～1,000ml/時 (塩分を含める)
練習後	がぶ飲みをしない



4 熱中症予防運動指針 ※WBGT = -2-

暑さ指数 (WBGT)	日常生活における 熱中症予防指針	熱中症予防のための運動指針 (日本スポーツ協会)	学校生活を安全に 過ごすために
----------------	---------------------	-----------------------------	--------------------

乾球温度の目安			
WBGT 31℃以上 乾球温度 35℃以上 危険 (運動は原則中止)	外出はなるべく避け、涼しい室内へ移動する。	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。	体育などの運動は中止。 屋外や体育館での活動は中止または活動時間の短縮。
WBGT 28～31℃ 乾球温度 31～35℃ 嚴重警戒 (激しい運動は中止)	外出時は炎天下を避け、室内では室温の上昇に注意する。	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。 運動する場合には頻繁に休息をとり水分・塩分の補給を行う。 体力の低い人、暑さになれていない人は運動中止。	激しい運動や持久走など体温が上昇しやすい運動は原則中止 ※なお、 <u>健康チェックや水分・塩分補給など健康管理を徹底した上で活動することが可能。</u>
WBGT 25～28℃ 乾球温度 28～31℃ 警戒 (積極的に休息)	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。	熱中症の危険が増すので、積極的に休息をとり適宜、水分・塩分を補給する。 激しい運動では、20分おきくらいに休息をとる。	積極的に休息をとる。 <u>激しい運動の場合は、20分おきに1回以上の休息をとるとともに、水分・塩分を補給する。</u>
WBGT 21～25℃ 乾球温度 24～28℃ 注意 (積極的に水分補給)	激しい運動や重労働時には発生する危険がある。	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、運動に合間に積極的に水分・塩分を補給する。	運動の合間に積極的に水分・塩分補給を行う。
WBGT 21℃未満 乾球温度 24℃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。	適宜水分・塩分補給を行う。

5 熱中症予防情報の活用

(1) 環境省「環境省熱中症予防情報サイト」の情報を活用する。

(2) 熱中症警戒アラートを受けた対応について

①熱中症警戒アラートが発表された場合

- ・原則として運動を伴う教育活動（屋内外の活動や体育の授業等）は中止、運動を伴わない教育活動については、冷房設備のある教室で活動することとする。
- ・運動を伴う教育活動であっても、暑さ指数（WBGT）の実測により、危険レベル（危険レベル3 1以上/赤）にない場合は、激しい運動を控え、十分に熱中症対策を講じた上での活動を可能とする。

②熱中症警戒アラートが発表されていない場合

- ・全ての教育活動について十分に熱中症対策を講じた上で活動を可能とする。
- ・暑さ指数の実測で危険レベル（危険レベル3 1以上/赤）になった場合は、(1)の基準に準ずるものとする。

③メール配信について

- ・熱中症警戒アラートが前日 17:00 までに発表された場合は、必要に応じて翌日の教育活動についてメール配信する。
- ・熱中症警戒アラートが当日 5:00 に発表された場合は、可能な限り早い段階に当日の教育活動について、必要に応じてメール配信する。

6 暑さ指数計（WBGT計）による計測³について

- (1) 活動前には、必ず活動場所で計測し、数値を確認すること。
- ①運動を伴う活動の前に毎回、計測・確認する。
 - ②校外学習の出発時、学習活動前に計測・確認する。
- (2) 活動中も計測し、確認すること。
- ①校外学習等において徒歩で移動の場合は、移動中にも計測・確認する。(保健担当者)
 - ②気象の変化に注意しながら、長時間活動する場合には、随時、計測・確認する。

7 保健体育や校外学習等の活動の対応について

(1) 事前の対応 (情報収集)

- ①天気予報や「環境省熱中症予防情報サイト」等で、当日を含めた3日間の気候状況を把握する。
- ②WBGTが28℃以上になることが予想される場合は十分に注意する。

(2) 当日の対応 (具体的方策)

- ①水筒を必ず持参させる。
- ②帽子の着用を励行する。
- ③暑さ指数計 (黒球式) を持参し、随時計測する。

(3) 活動の目安

暑さ指数 (WBGT) 乾球温度の目安	体育科学習	屋外の活動	休み時間
WBGT 31℃以上 乾球温度 35℃以上 危険	実施不可 活動中止	実施不可 活動中止	外遊び禁止
WBGT 28～31℃ 乾球温度 31～35℃ 嚴重警戒	実施可 (条件付) 激しい運動は中止 児童の健康状態の把握 10～20分おきに休憩 積極的に水分補給 WBGT 30℃を超えた場合は活動中止	実施可 (条件付) 活動時間短縮等の検討 児童の健康状態の把握 10～20分おきに休憩 積極的に水分補給 WBGT 30℃を超えた場合は活動中止	運動場開放 (条件付) 児童の健康状態の把握 前後に必ず水分補給 注意喚起の放送 WBGT 30℃を超えた場合は外遊び中止
WBGT 25～28℃ 乾球温度 28～31℃ 警戒	実施可 児童の健康状態の把握 20分おきに休憩 積極的に水分補給	実施可 児童の健康状態の把握 20分おきに休憩 積極的に水分補給	運動場開放 必要に応じて注意喚起の放送
WBGT 21～25℃ 乾球温度 24～28℃ 注意	実施可 生徒の健康状態の把握 積極的に水分補給	実施可 生徒の健康状態の把握 積極的に水分補給	運動場開放
WBGT 21℃未満 乾球温度 24℃未満 ほぼ安全	実施可 生徒の健康状態の把握 適宜水分補給	実施可 生徒の健康状態の把握 適宜水分補給	運動場開放

本校体育館の暑さ指数 (WBGT) が、上表の「危険」レベルにある時は、当日の授業 (保健体育等) や諸活動の対応について熱中症予防対策委員会で協議・決定し、全教職員へ周知する。

(4) 校外行事等への参加について

受け入れ先の判断・指示に従うことを基本とするが、引率・児童ともに十分に留意する。

8 熱中症予防対策組織

○熱中症予防対策委員会（校長・教頭・教務主任・保健主事・養護助教諭）

総括：教頭

メンバー：教務主任・保健主事・養護教諭

※保健主事と養護教諭を中心に、対策を検討・協議した内容を教頭が総括する。

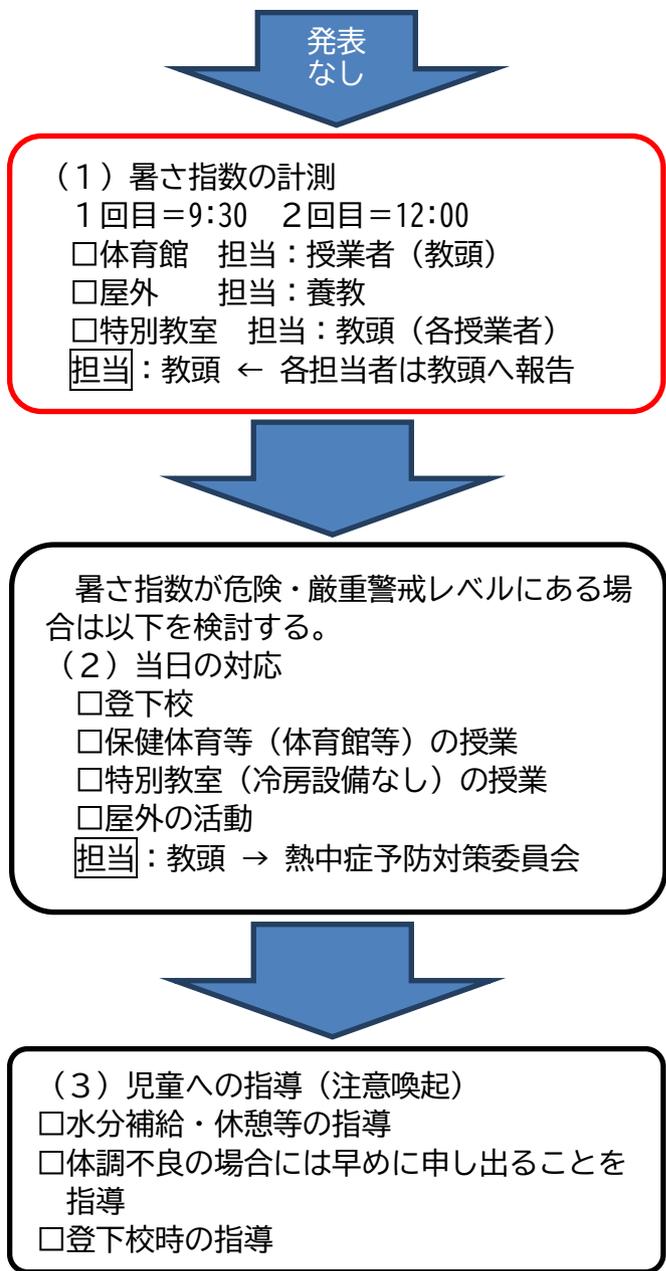
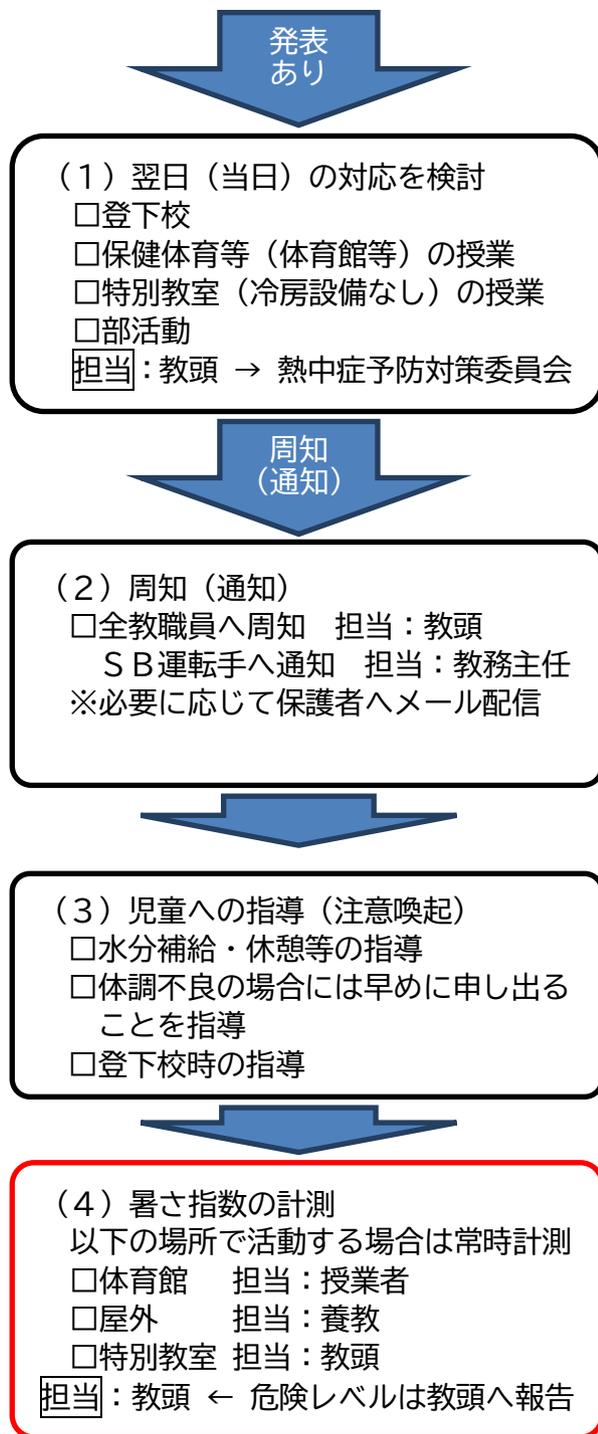
※その結果を校長に報告し、校長が最終判断をする。

9 教育活動対応フロー

熱中症警戒アラート

(翌日の予報=17:00 当日の予報=5:00)

学校代表メール及び教頭携帯へメール配信



【共通事項】
 上記のほか、必要に応じて「活動前」や、「活動中」においても、それぞれの活動場所を各担当者が暑さ指数を計測するなどしてその変化を十分に留意すること。
 その際、暑さ指数が危険・嚴重警戒レベルにある場合は教頭に報告し、教頭は熱中症予防対策委員を招集し、対応を検討する。(最終決定は校長)

10 熱中症が起きたときは～指導者とし -6- おくべき応急手当～

(1) 涼しい場所への避難

- ・風通しの良い日陰や、エアコンがきいている室内等へ避難させる。

(2) 脱衣と冷却

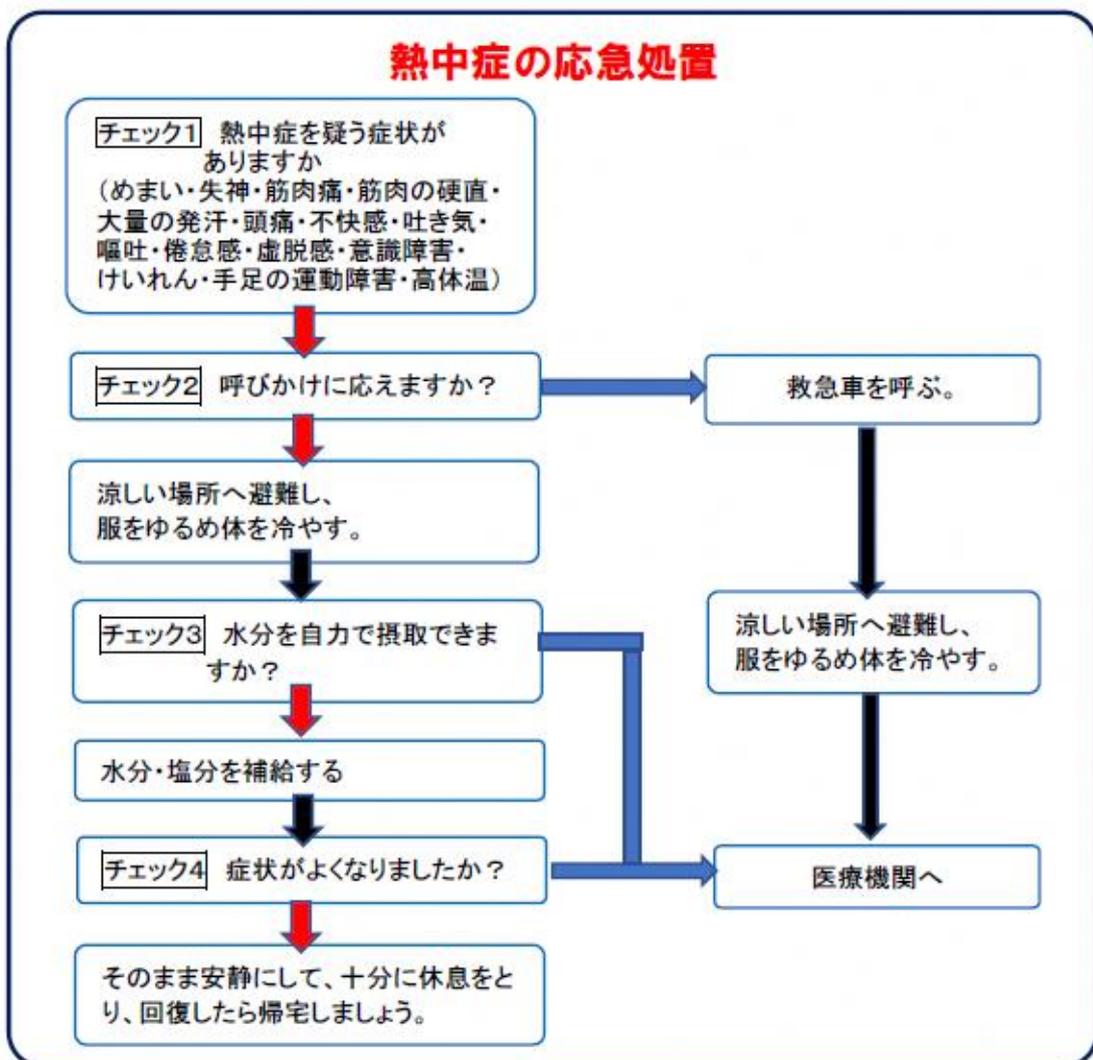
- ・衣服を脱がせて、体からの熱の放散を助ける。ベルト、下着をゆるめて風通しを良くする。
- ・皮膚に濡らしたタオルをかけたり、濡らしたりして、うちわや扇風機であおぐことにより、体を冷やす。服や下着の上から少しずつ冷やした水をかける方法もある。
- ・首の付け根（前頸部）の両脇、わきの下（腋窩部）、大腿の付け根の全面、股関節部（鼠径部）に氷のう等を当てて冷却する。
- ・横にさせ両下肢をあげた体位にする。

(3) 水分・塩分の補給

- ・経口補水液を飲ませる。
- ・意識がはっきりしており、応答が明瞭ならば冷やした水分をどんどん飲ませる。
- ・意識障害がある場合には、誤って水分が気道に流れ込む可能性がある。また、「吐き気」「吐く」という症状は、胃腸の動きが鈍っている。これらの場合には、水分を飲ませるのは禁物であるため、すぐに病院での点滴が必要になる。

(4) 医療機関へ運ぶ

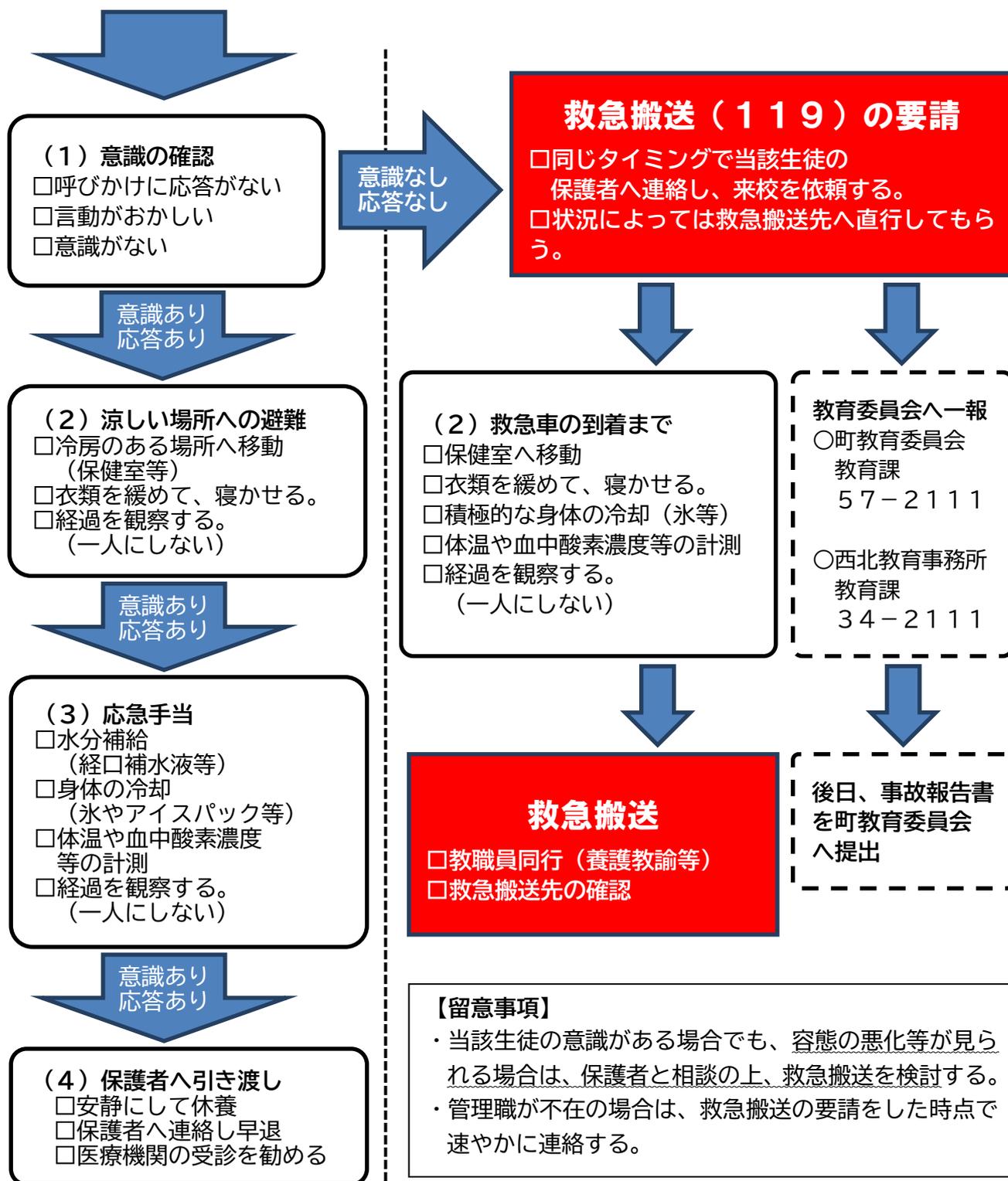
- ・自分で水分をとれない時は、緊急で医療機関に搬送することが必要。



11 熱中症対応フロー

熱中症を疑う症状がある場合

- 主な症状
- めまい、失神、筋肉痛、四肢や腹筋等の痙攣
 - 大量の発汗、頭痛、吐き気、嘔吐、倦怠感・脱力感、頻脈、顔面蒼白
 - 手足の運動障害（足のもつれ・ふらつき、転倒、座り込み）



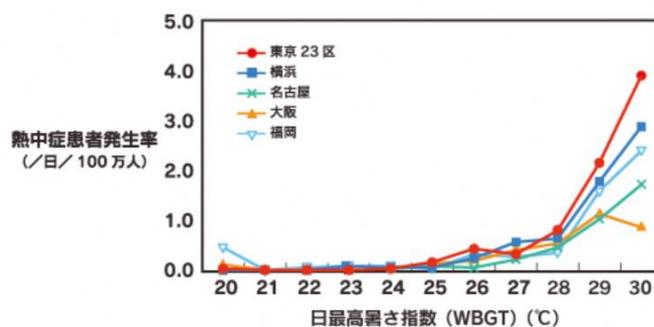
1 2 参考資料・参考文献

(1) 参考資料（指導用テキスト）

暑さ指数とは？

暑さ指数とは？

暑さ指数（WBGT（湿球黒球温度）：Wet Bulb Globe Temperature）は、熱中症を予防することを目的として1954年にアメリカで提案された指標です。単位は気温と同じ摂氏度（℃）で示されますが、その値は気温とは異なります。暑さ指数（WBGT）は人体と外気との熱のやりとり（熱収支）に着目した指標で、人体の熱収支に与える影響の大きい①湿度、②日射・輻射（ふくしゃ）など周辺の熱環境、③気温の3つを取り入れた指標です。なお、当サイトにおいては気温との混同を避けるため、暑さ指数(WBGT)について単位の摂氏度(℃)を省略して記載しています。



上図のグラフからも暑さ指数（WBGT）が28（嚴重警戒）を超えると熱中症患者が著しく増加の様子が分かります。

※上図のグラフは、平成17年の主要都市の救急搬送データを基に日最高WBGTと熱中症患者発生率の関係を示したものです。

暑さ指数(WBGT)について学ぼう



暑さ指数（WBGT）って？

暑さ指数（WBGT：湿球黒球温度）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} ※1

の、3つを取り入れた温度の指標です。 ※2

熱中症の危険度を判断する数値として、環境省では平成18年から暑さ指数（WBGT）の情報を提供しています。暑さ指数（WBGT）は乾球温度計、湿球温度計、黒球温度計による計測値を使って計算されます。

暑さ指数（WBGT）の詳しい説明は[こちら](#)

※1 輻射熱とは、日射しを浴びたときに受ける熱や、地面、建物、人体などから出ている熱です。温度が高い物からはたくさん出ます。

※2 正確には、これら3つに加え、風（気流）も指標に影響します。

$$\text{暑さ指数 (WBGT)} = 1 : 7 : 2$$

乾球温度(気温) 湿球温度 黒球温度



暑さといっても、気温だけではないんだね！

湿球温度は湿度の影響を、黒球温度は輻射熱の影響を主に示しているんだ。



湿球温度の占める割合が大きいのは何でだろう？

湿度が高い場所では汗が蒸発しにくいので、身体から空気へ熱を放出する能力が減少してしまうんだ。それで熱中症になりやすくなるんだよ！



<例> 2011年7月6日と9日(東京)

	7月6日	7月9日
最高気温	32.5℃	32.5℃
最小湿度	41%	56%
日射量	24.82MJ	24.07MJ
WBGT	26.9	29.9
暑さ指数ランク	警戒	厳重警戒
熱中症搬送数	50人	94人

ポイント!

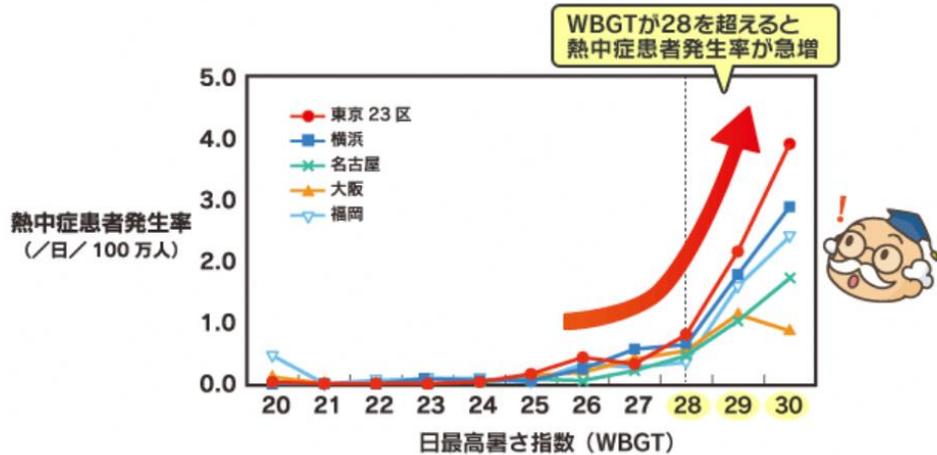
ポイント!



上の表を見ると、気温は同じでも湿度が高い方が熱中症になる人が多くなるのね！



じゃあ、実際に暑さ指数 (WBGT) がどのくらいになったら危ないのかな？



上のグラフを見ると熱中症にかかる人が暑さ指数 (WBGT) が 28 から急に増えているのがわかるよね！

本当だ！暑さ指数 (WBGT) が 28 を超える時は特に危ないんだね！ぼくたちも気をつけなきゃ！



(2) 参考文献

本マニュアルの作成にあたり、以下の文献を参考にしています。

- 熱中症環境保健マニュアル2018 (環境省)
- 熱中症予防情報サイト (環境省)
- スポーツ活動中の熱中症予防ガイドブック (財)日本体育協会)
- 熱中症予防対策マニュアル (岡山大学スポーツ教育センター)
- 学校における熱中症予防対策マニュアル (四日市市教育委員会)
- 横浜市立学校熱中症対策ガイドライン (横浜市教育委員会)
- 学校における熱中症対策ガイドライン作成の手引き (令和3年5月／環境省・文部科学省)