

学校における熱中症対策ガイドライン  
(改訂版)

令和5年11月  
鹿部町教育委員会

# もくじ

## 1 熱中症について

- (1) 熱中症とは . . . . . P 1
- (2) 熱中症の症状及び重症度分類 . . . . . P 2
- (3) 暑さ指数 (WBGT) . . . . . P 3
- (4) 暑さ指数系の使用方法について . . . . . P 3

## 2 予防措置について

- (1) 暑さ指数 (WBGT) を用いた活動判断 . . . . P 4
- (2) 熱中症防止の留意点 . . . . . P 6
- (3) 児童生徒に対する熱中症に関する指導 . . . . P 6
- (4) 運動前の体調チェック . . . . . P 7

## 3 熱中症への応急処置 . . . . . P 8

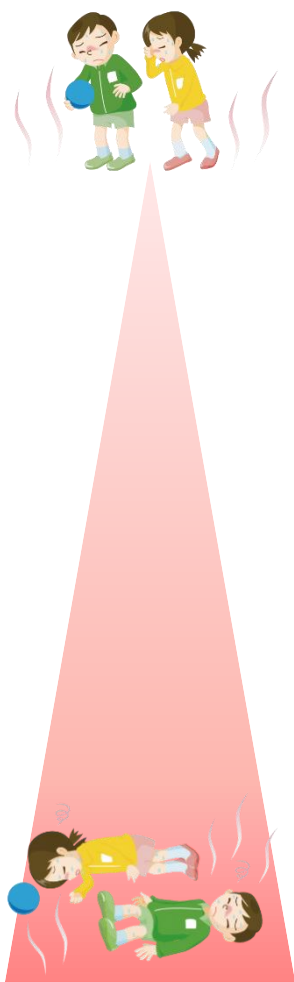
# 1 熱中症について

## (1) 熱中症とは

- ・ 体温を平熱に保つために汗をかき、体内の水分や塩分（ナトリウムなど）の減少や血液の流れが滞るなどして、体温が上昇して重要な臓器が高温にさらされたりすることにより発症する障害の総称です。
- ・ 死に至る可能性のある病態です。
- ・ 予防法を知って、それを実践することで、防ぐことができます。
- ・ 応急処置を知っていれば、重症化を回避し後遺症を軽減できます。

(出典：「熱中症環境保健マニュアル 2022」(環境省))

## 【重病度分類と必要な処置】



### 重症度Ⅰ度（軽症）

意識がはっきりしている  
手足がしびれる  
めまい、立ちくらみがある  
筋肉のこむら返りがある（痛い）



### 経過観察

※当日のスポーツには参加しない。

- ・ 涼しい場所へ避難する。
  - ・ 体を冷やし、水分・塩分を補給する。
- ※誰かがついて見守り、よくならなければ病院へ。

### 重症度Ⅱ度（中等症）

吐き気がする・吐く  
頭がががんとする（頭痛）  
からだがだるい（倦怠感）  
意識がなんとなくおかしい

### 医療機関の受診



- ・ 速やかに医療機関を受診する。
  - ・ 体を冷やし、水分・塩分を補給する。
- ※周囲の人が判断し、少しでもおかしいときはすぐに病院へ。

### 重症度Ⅲ度（重症）

意識がない  
呼びかけに対し返事がおかしい  
からだがひきつる（けいれん）  
まっすぐ歩けない・走れない  
からだが熱い



### 救急車要請

- ・ 救急車を呼び、到着までの間、積極的に冷却する。



(参考：熱中症環境保健マニュアル 2022 (環境省))

熱中症の発症には、環境（気温、湿度、輻射熱、気流等）及び体（体調、年齢、暑熱順化の程度等）と行動（活動強度、持続時間、水分補給）の条件が複雑に関係しています。



（参考：熱中症を引き起こす要因（熱中症環境保健マニュアル 2018））

## （2）熱中症の症状及び重症度分類

熱中症の重症度は「具体的な治療の必要性」の観点から軽症（応急処置と見守り）、中等症（医療機関へ）、重症（入院加療）と分類されています。

	症状	重症度	治療	臨床症状からの分類	
<b>軽症</b> (応急処置と見守り)	めまい、立ちくらみ、生あくび 大量の発汗 筋肉痛、筋肉の硬直(こむら返り) 意識障害を認めない(JCS=0)		通常は現場で対応可能 →冷所での安静、 体表冷却、経口的 に水分とNaの補給	熱けいれん 熱失神	軽症の症状が徐々に改善している場合のみ、現場の応急処置と見守りでOK
<b>中等症</b> (医療機関へ)	頭痛、嘔吐、 倦怠感、虚脱感、 集中力や判断力の低下 (JCS≤1)		医療機関での診察が必要→体温管理、 安静、十分な水分とNaの補給(経口摂取が困難なときには点滴にて)	熱疲労	中等症の症状が現れたり、軽症にすぐに改善が見られない場合、すぐ病院へ搬送(周囲の人が判断)
<b>重症</b> (入院加療)	下記の3つのうちいずれかを含む (C)中枢神経症状(意識障害 JCS≥2、小脳症状、痙攣発作) (H/K)肝・腎機能障害(入院経過観察、入院加療が必要な程度の肝または腎障害) (D)血液凝固異常(急性期DIC診断基準(日本救急医学会)にてDICと診断)⇒Ⅲ度の中でも重症型		入院加療(場合により集中治療)が必要 →体温管理 (体表冷却に加え体内冷却、血管内冷却などを追加) 呼吸、循環管理 DIC治療	熱射病	重症かどうかは救急隊員や病院到着後の診察・検査により診断される

（参考：日本救急医学会熱中症分類（日本救急医学会を改変））

### (3) 暑さ指数 (WBGT)

気温が高いときほど、また同じ気温でも湿度が高いときほど、熱中症の危険は高くなります。熱中症の危険性を予測するための環境条件の指標に暑さ指数 (WBGT) があります。この WBGT は、人体と外気との熱のやりとり (熱収支) に着目し、熱収支に与える影響の大きい気温、湿度、日射、輻射など周辺の熱環境、風 (気流) の要素を取り入れた指標で、単位は、気温と同じ℃を使います。

**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。

※暑さ指数 (WBGT) の算出方法 (熱中症環境保健マニュアル 2018)

### (4) 暑さ指数計の使用方法について

暑さ指数計の屋外での使用は次のとおりです。

**推奨する 屋外での測定方法**



手で持つ

三脚を使う

鉄棒等を使う

1.1m

1.1m

1.1m

手で持って測定する場合は、黒球を握ったり、通気口をふさいだりせず、直射日光に当てる。

**ポイント**

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

※屋外の計測は熱中症の危険性が高まるため、事前に水分補給をし、帽子を被り測定するようにしましょう。

**正確に測定できない可能性がある測定方法**

**例1 測定器に日射が当たらない。**



測定器が陰になると、日射の輻射熱 (日射や地面からの反射による熱) が正確に測定できない可能性があります (黒球温度の値が低くなるなど)。

**例2 地面、朝礼台等の上に直接置く。**



地面や朝礼台等が熱く (冷たく) なっている場合、輻射熱によって黒球が影響を受けるため黒球温度が正確に測定できない可能性があります (黒球温度の値が高くなる、または低くなるなど)。

**例3 黒球を握る、通気口をふさぐ。**



黒球を直接握ったり、通気口をふさいだりする。体温によってセンサーに影響がある可能性があるため、直接握ったり、ふさいだりしないようにします。特に、通気口をふさぐと正確な測定ができません。

**暑さ指数 (WBGT) とは?**

暑さ指数 (WBGT) とは、熱中症を予防することを目的として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 (3) 日射・輻射 (3) など周辺熱環境、(3) 気温の3つを取り入れた指標です。WBGTは0.7×湿球温度+0.2×黒球温度+0.1×乾球温度で定義されています (日射の場合)。

※屋外日射の暑さ指数 (WBGT) 計の使い方 (環境省)

## 2 予防措置について

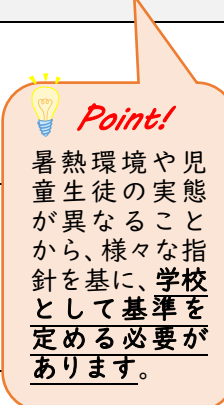
### (1) 暑さ指数 (WBGT) を用いた活動判断

暑さ指数 (WBGT) とは

熱収支に与える影響の大きい気温、湿度、日射・輻射など周辺の熱環境、風 (気流) の要素を取り入れた指標で、単位は、気温と同じ℃を用います。

「学校における熱中症対策ガイドライン作成の手引き」(環境省・文部科学省)

校長は、児童生徒の熱中症を予防するため、必要に応じて担当教職員に指示し、**定期的に暑さ指数 (WBGT) 計を用いて計測 (活動場所で測定) することで環境条件の評価を行うとともに**、下表に基づいて日常生活や運動の実施可否等に関する判断を下します。

暑さ指数 (WBGT)	湿球温度 (注1)	乾球温度 (注1)	注意すべき生活活動の目安(注2)	日常生活における注意事項(注2)	熱中症予防運動指針(注1)	本校の対応
31℃以上	27℃以上	35℃以上	全ての生活活動で起こる危険性	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。	<b>運動は原則中止</b> 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。	 <p><b>Point!</b> 暑熱環境や児童生徒の実態が異なることから、様々な指針を基に、<u>学校として基準を定める必要があります。</u></p>
28～31℃ (注3)	24～27℃	31～35℃		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>嚴重警戒 (激しい運動は中止)</b> 熱中症の危険性が高いため、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分おきに休憩を取り水分・塩分の補給を行う。暑さに弱い人(注4)は運動を軽減または中止。	
25～28℃	21～24℃	28～31℃	中等度以上の生活活動で起こる危険性	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。	<b>警戒 (積極的に休憩)</b> 熱中症の危険性が増すので、積極的に休憩を取り適宜、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取る。	
21～25℃	18～21℃	24～28℃	強い生活活動で起こる危険性	一般には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> 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℃以下	18℃以下	24℃以下			<b>ほぼ安全 (適宜水分補給)</b> 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。	

暑さ指数 (WBGT) は、判断基準の一つです。低い値であっても、運動強度や個人の体調等により、熱中症で救急搬送された事例があります。

- (注1) 公益財団法人日本スポーツ協会「熱中症予防運動指針」より。  
同指針補足 \*乾球温度 (気温) を用いる場合には、湿度に注意する。湿度が高ければ、1ランク厳しい環境条件の運動指針を適用する。  
\*熱中症の発症リスクは個人差が大きく、運動強度も大きく関係する。運動指針は平均的な目安で有り、スポーツ現場では個人差や競技特性に配慮する。
- (注2) 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。
- (注3) 28～31℃は、28℃以上31℃未満を示す。以下同様。
- (注4) 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。  
下記ウェブサイトの情報を基に作成  
(1) 環境省熱中症予防情報サイト <https://www.wbgt.env.go.jp/wbgt.php>  
(2) 公益財団法人日本スポーツ協会「熱中症予防運動指針」  
<https://www.japan-sports.or.jp/medicine/heatstroke/tabid922.html>

(参考：「学校の『危機管理マニュアル』等の評価・見直しガイドライン」(文部科学省))

なお、暑さ指数 (WBGT) の予測値については、「熱中症予防情報サイト」(環境省)を活用して、実況値・予測値を確認するものとします。また、その情報は、毎朝、担当教職員が全教職員とメール等を活用して共有するとともに、緊急性がある場合は、校内放送等を活用して適宜発信することとします。

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



## 「熱中症警戒アラート」が発表されたときの対応

「熱中症警戒アラート」とは

環境省が、「熱中症予防情報サイト」において、発表対象地域内の暑さ指数（WBGT）算出地点のいずれかで、日最高暑さ指数（※）を33以上と予測した場合に発表

※一日のうちで最も高い暑さ指数

（参考：「熱中症環境保健マニュアル 2022」（環境省））

◎ 「熱中症警戒アラート」が発表されたときには、暑さ指数、児童生徒や地域の状況、学校の環境等を勘案し、**臨時休業の実施を検討**します。

- 環境省の「熱中症予防情報サイト」により、自校の所在地又は近隣の地域における暑さ指数予報を確認する。
- 登下校時の安全が確保でき、空調設備が整備されているなど、暑熱環境の危険性を低くできる場合には、必ずしも臨時休業とする必要はなく、**状況に応じて判断**する。

【根拠規定】

- 鹿部町立学校管理規則（平成25年教育委員会規則第3号）  
（臨時休業）

第32条 校長は、次の各号のいずれかに該当するときは、臨時に授業を行わないことができる。

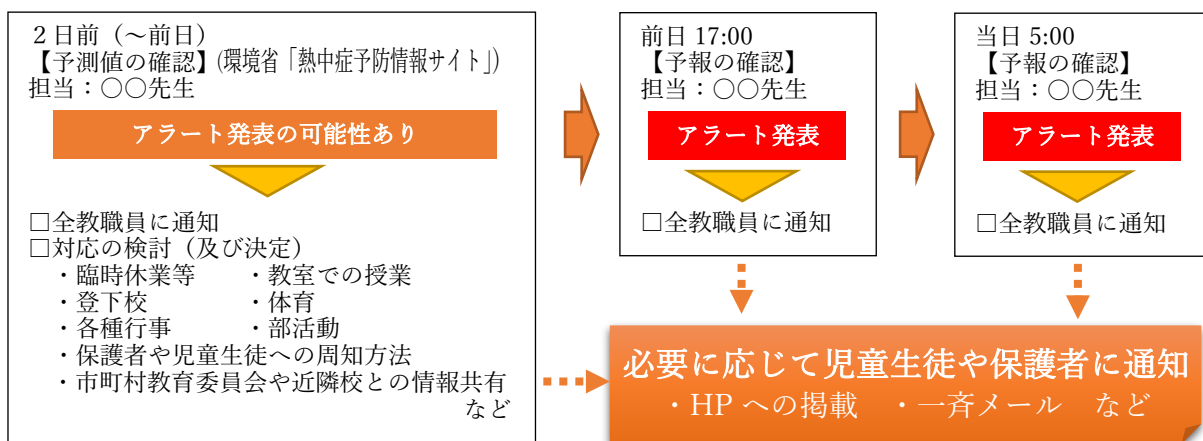
(1) 学校所在地又は大半の児童若しくは生徒が居住している地域に、気象等に関する特別警報が発表されたとき等、非常変災その他急迫の事情があるとき。

(2) その他校務の運営上やむを得ないと校長が認めるとき。

（臨時休業の報告）

第33条 校長は、前条の規定により臨時に授業を行わなかったときは、臨時休業報告書（様式第9号）により速やかに教育長に報告しなければならない。

### 学校における対応（例）



- ◎ 「熱中症警戒アラート」が発表されていない場合であっても、一定の時間間隔で暑さ指数（WBGT）を測定・記録（活動場所で測定）するなどしながら、児童生徒の状況等に応じて日常生活や運動の実施の可否を判断するとともに、下校時間の繰り上げ等の措置を検討します。  
（例）毎朝〇：〇〇に暑さ指数を計測・記録し、以降は〇時間ごとに計測・記録を行う。

## (2) 熱中症防止の留意点

暑さ対策を講じる場合には、校長は、各教職員に指示して、以下の留意点を踏まえ、教育課程の内外を問わず適切な熱中症の防止措置をとります。

環境の留意点	<ul style="list-style-type: none"><li>・直射日光、風の有無：直射日光の下での活動や風がない状態での活動を避ける。</li><li>・急激な暑さ：季節の変わり目などにおいて、急に暑くなったときには注意する。</li></ul>
主体別の留意点	<ul style="list-style-type: none"><li>・体力、体格の個人差：肥満傾向、体力の低い児童生徒には注意する。</li><li>・健康状態、体調、疲労の状態：運動前の体調チェック、運動中の健康観察を行う。</li><li>・暑さへの慣れ：久しぶりに暑い環境で体を動かす際には注意する。</li><li>・衣服の状況など：衣服は軽装で透湿性や通気性のよい素材とし、直射日光は帽子で防ぐ。</li></ul>
運動中の留意点	<ul style="list-style-type: none"><li>・運動の強度、内容、継続時間：部活動におけるランニング、ダッシュの繰り返しに注意する。また、プールは、暑さを感じにくい但实际上には発汗しているため気付かないうちに脱水を起こしやすいことなどが、熱中症の原因になることに注意する。</li><li>・水分補給：0.1%～0.2%程度の食塩水やスポーツドリンク等をこまめに補給する。</li><li>・休憩のとり方：激しい運動では、30分に1回の休憩が望ましい。</li></ul>

(参考：「学校の『危機管理マニュアル』等の評価・見直しガイドライン」(文部科学省))

## (3) 児童生徒に対する熱中症に関する指導

校長は、各教職員に指示し、児童生徒に対して以下の指導を行うことにより、熱中症の未然防止に努めます。

<ul style="list-style-type: none"><li>・暑い日には、帽子を着用する、薄着になる、運動するときはこまめに水分を補給し、休憩を取るなど、熱中症防止のための対応をとること。</li><li>・暑い日の運動前には、「体調チェック表」を用いて自らの体調を確認すること。</li><li>・気分が悪い、頭が痛いなど、体調に異変を感じた場合は、躊躇なく申し出ること。</li></ul>
---

(参考：「学校の『危機管理マニュアル』等の評価・見直しガイドライン」(文部科学省))



#### (4) 運動前の体調チェック

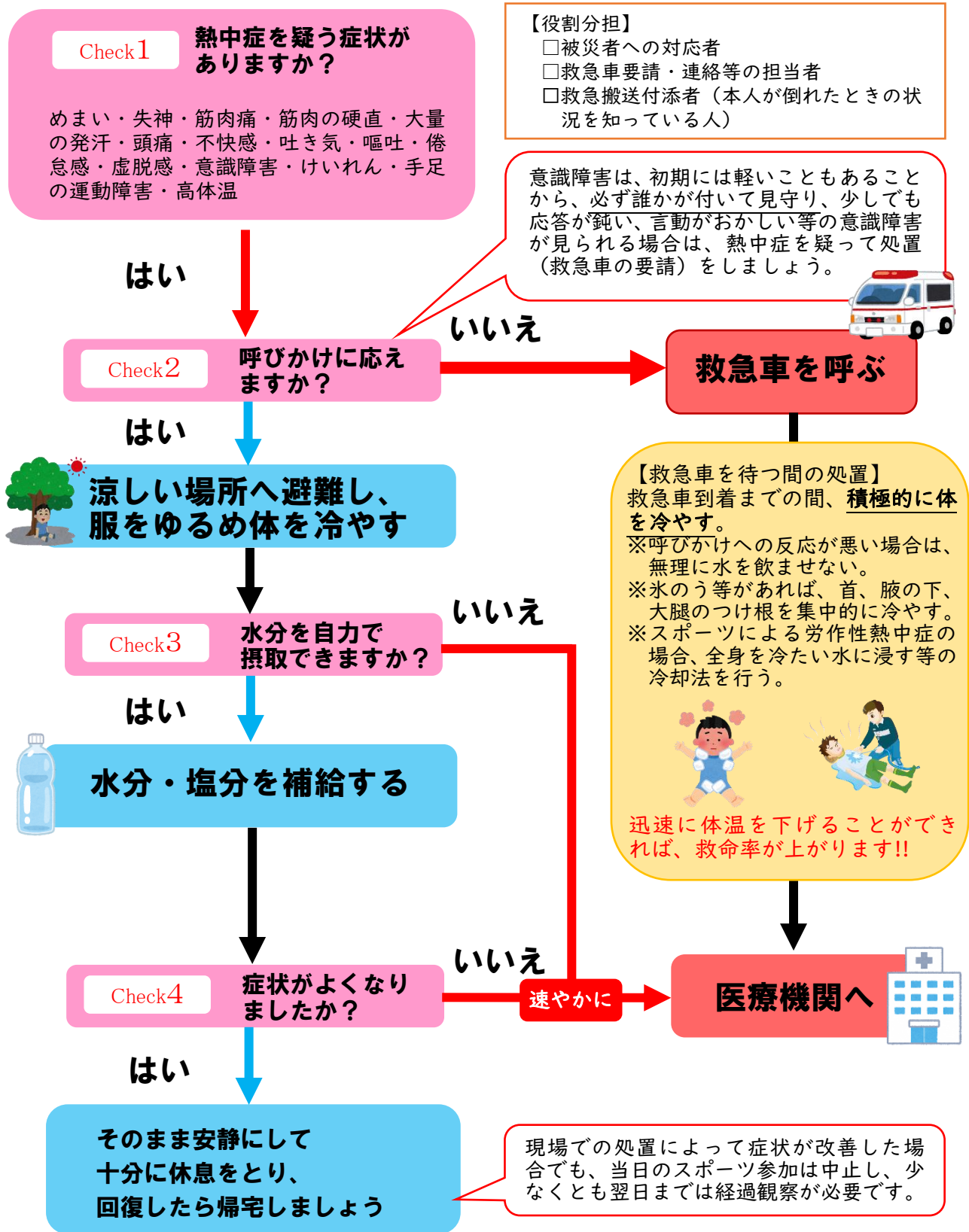
熱中症を防止するためには、児童生徒が自ら体調管理等を行うことができるよう、適切に指導する必要があります。体育や部活動の運動前に、「体調チェック表」を基に自分の体調を確認することや、児童生徒同士で互いに水分補給の声かけを行うこと、体調不良を感じた場合には躊躇なく教職員に申し出ることなどについて、児童生徒への指導を行います。

【「体調チェック表」の例】

体調チェック表			
次の項目に当てはまる場合は、チェック欄に ✓ 印を記入しましょう。			
氏名		記入日	年 月 日 ( )
チェック欄	確認項目		
	睡眠不足になっている（前日の晩、よく眠れなかった等）		
	朝食を抜くなど、食事をとれていない		
	疲れがたまっている		
	熱がある（熱っぽい）、喉が痛いなど、風邪の症状がある		
	腹痛がある、下痢をしている		
	胸の痛み、息苦しさがある		
	手・足（関節など）に痛みがある		
	その他、身体に痛みがある		
	暑さの中での運動は久しぶりである		
その他、体調等に関して気になることがある（記入してください）			

（参考：「学校の『危機管理マニュアル』等の評価・見直しガイドライン」（文部科学省））

### 3 熱中症への応急処置



(参考：「熱中症環境保健マニュアル 2022」(環境省)  
「スポーツ事故ハンドブック」(独立行政法人日本スポーツ振興センター)  
「学校の『危機管理マニュアル』等の評価・見直しガイドライン」(文部科学省))