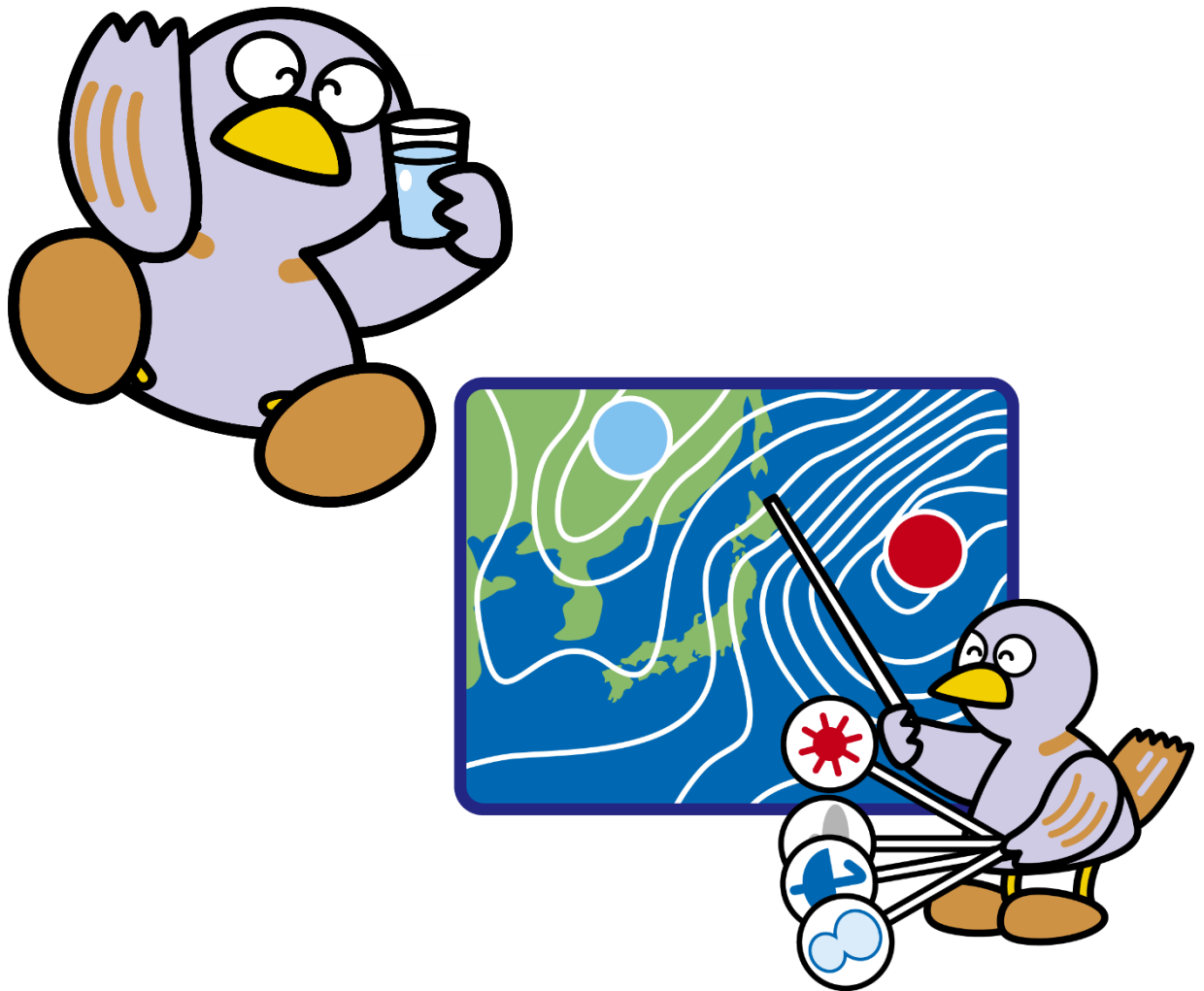


県立学校版 熱中症対策ガイドライン



埼玉県のマスコット「コバトン」

令和6年6月

(令和7年11月 修正版)

埼玉県教育委員会

目 次

1	はじめに・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	P 2
	ーガイドラインの位置付けと活用方法ー	
2	熱中症とは・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	P 3
	(1) 熱中症の分類	
	(2) 学校の管理下における熱中症	
	(3) 暑さ指数(WBGT)と暑さ指数(WBGT)計による計測	
3	予防措置	
	(1) 基本的な予防措置・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	P 9
	児童生徒等への指導	
	(2) 実践的な予防措置・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	P11
	暑さ指数(WBGT)に応じた行動指針	
	体育、スポーツ活動時の対策	
4	熱中症発生時の対応・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	P19
	熱中症対応フロー	
5	熱中症による事故事例・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	P21
	(1) 学校で起きた熱中症による死亡事故事例	
	(2) 熱中症事故事例とそれを踏まえた対応	
	(3) 事故後の対応	
6	チェックリスト・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	P25
7	参考資料・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	P28

1 はじめに

ーガイドラインの位置付けと活用方法ー

環境省並びに文部科学省は、気候変動適応法等の一部を改正する法律の施行等、熱中症対策をめぐる状況について動きがあったこと等を踏まえ、「学校における熱中症対策ガイドライン作成の手引き」の内容について一部追補を行いました。

このことを踏まえ、県教育委員会では、各学校が作成する熱中症対策に係る「危機管理マニュアル」の改訂に資するよう本手引きを作成しました。

各学校においては、学校保健安全法に基づき、「危機管理マニュアル」を作成していただいておりますが、同マニュアルは学校で実施した訓練等の検証結果や、学校を取り巻く様々な状況の変化、国内外で発生した事故・災害事例の教訓、先進校の取組事例などをもとに、常に見直し・改善を行う必要があります。

県が実施した「令和5年度学校健康教育実践状況調査」において、「危機管理マニュアル」に熱中症について記載のある県立学校は、高等学校（全日制）69.6%、高等学校（定時制）46.2%、特別支援学校 69.2%という調査結果となっております。また、令和5年度、県に報告のあった県立学校における熱中症の発生件数は2件となっております。

学校の管理下において熱中症事故を防ぐためには、教職員が適確に判断し、円滑に対応できるようにするとともに、児童生徒等の安全を確保する体制を確立するために必要な事項を全教職員が共通して理解しておくことが重要です。

各学校においては、本手引きの内容を参考とし、熱中症に係る「危機管理マニュアル」の内容について改訂をお願いします。

2 熱中症とは

私たちの体は、運動や体の営みによって常に熱が産生されるので、暑熱環境下でも、異常な体温上昇を抑えるための効率的な体温調節機能が備わっています。暑い時には、自律神経を介して末梢血管が拡張します。そのため皮膚に多くの血液が分布し、外気への放熱により体温低下を図ることができます。

また、汗をかくことで「汗の蒸発」に伴って熱が奪われる（気化熱）ことから体温の低下に役立ちます。汗は体にある水分を原料にして皮膚の表面に分泌されます。このメカニズムも自律神経の働きによります。

このように私たちの体内で本来必要な重要臓器への血流が皮膚表面へ移動すること、また大量に汗をかくことで体から水分や塩分（ナトリウムなど）が失われるなどの脱水状態になることに対して、体が適切に対処できなければ、筋肉のこむら返りや失神（いわゆる脳貧血：脳への血流が一時的に滞る現象）を起こします。

そして、熱の産生と熱の放散とのバランスが崩れてしまえば、体温が急激に上昇します。このような状態が熱中症です。

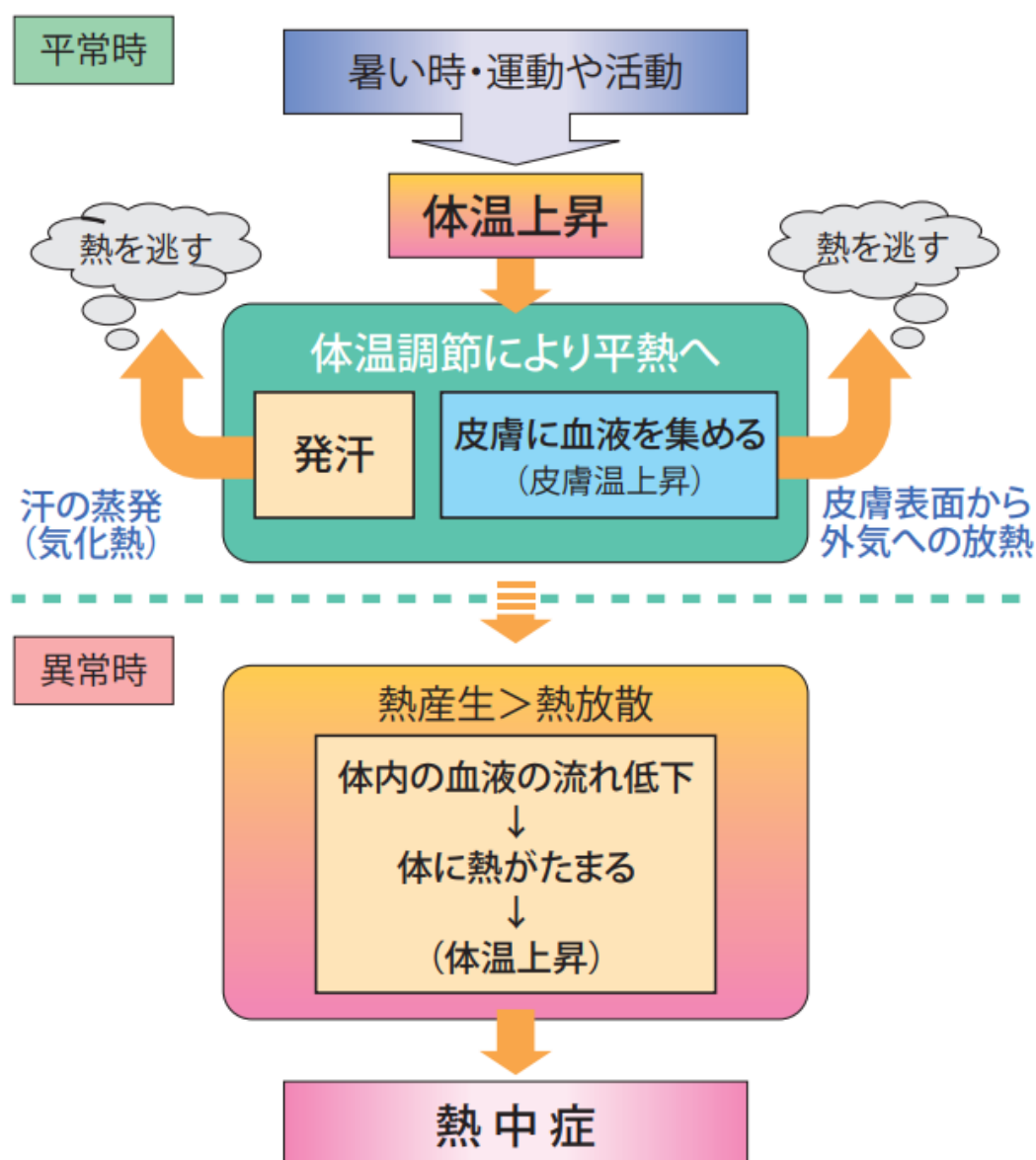


図2-1 熱中症の起こり方（出典：環境省・熱中症環境保健マニュアル2022）

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

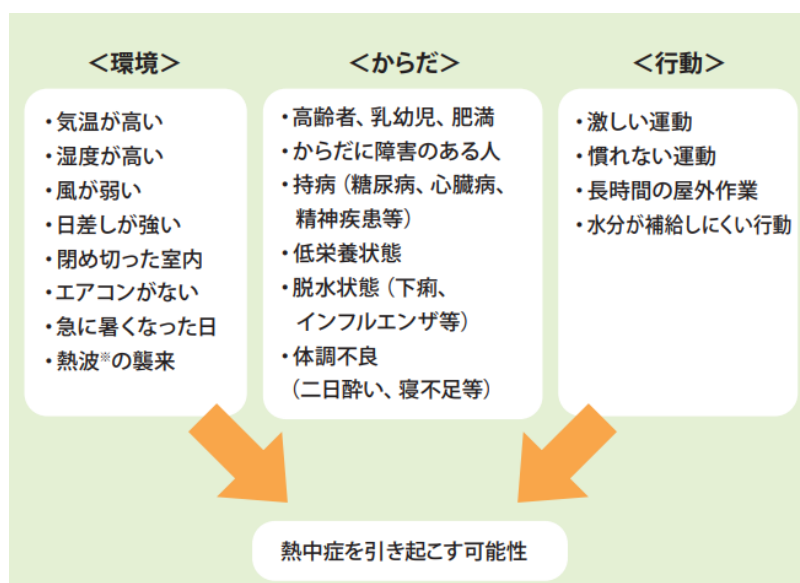


図2-2 熱中症を引き起こす要因（出典：環境省・熱中症環境保健マニュアル2022）

（1）熱中症の分類

熱中症は「暑熱環境にさらされた」状況下での体調不良です。軽症の場合「立ちくらみ」や「筋肉のこむら返り」などを生じますが、意識ははっきりしています。中等症では、全身の倦怠感や脱力、頭痛、吐き気、嘔吐、下痢等の症状が見られます。このような症状が現れた場合には、直ちに医療機関へ搬送する必要があります。重症では高体温に加え意識障害がみられます。けいれん、肝障害や腎障害も合併し、最悪の場合には死亡する場合があります。

熱中症の症状には、典型的な症状が存在しません。暑さの中にいて具合が悪くなった場合には、まず、熱中症を疑い、応急処置あるいは医療機関へ搬送するなどの措置を講じるようにします。

	症状	重症度	治療	臨床症状からの分類	
軽 症 (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
中等症 (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）
重 症 (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

図2-3 日本救急医学会熱中症分類

（出典：日本救急医学会・熱中症診療ガイドライン2015を改変）

(2) 学校の管理下における熱中症

近年、学校の管理下における熱中症は、小学校・中学校・高等学校等を合わせると毎年5,000件程度発生しており、平成30年度には7,000件を超えました。熱中症発生件数を学校の種類別にみると、高等学校等、中学校、小学校の順番に多くなっています。(図2-4)

また、令和元年度の災害共済給付のデータから熱中症の発生件数をみると、部活動が始まる中学生になると急に増え、特に高校1年生時に最も多くの生徒が熱中症を発症したことがわかります。(図2-5)

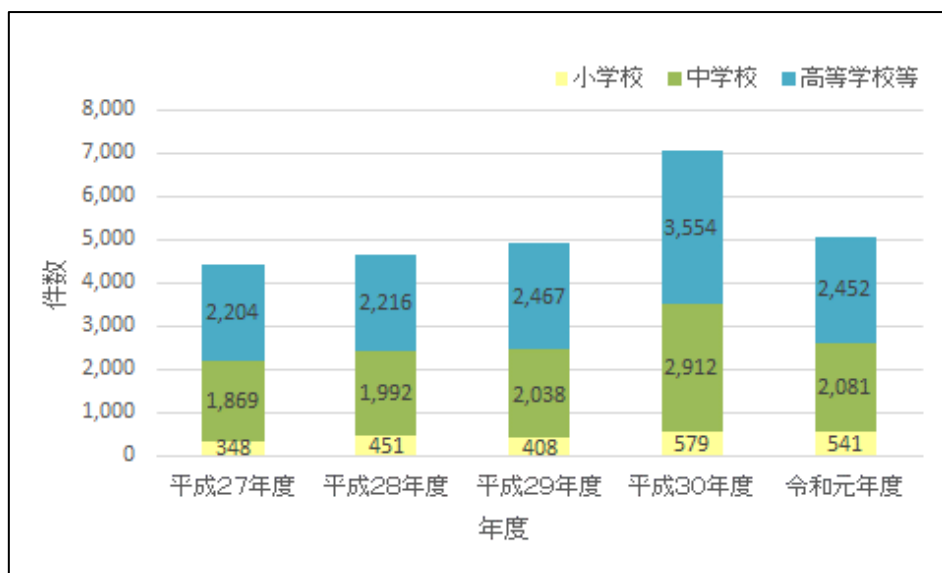


図2-4 学校の管理下における熱中症の発生状況

(出典：独立行政法人日本スポーツ振興センターのデータを元に作成)

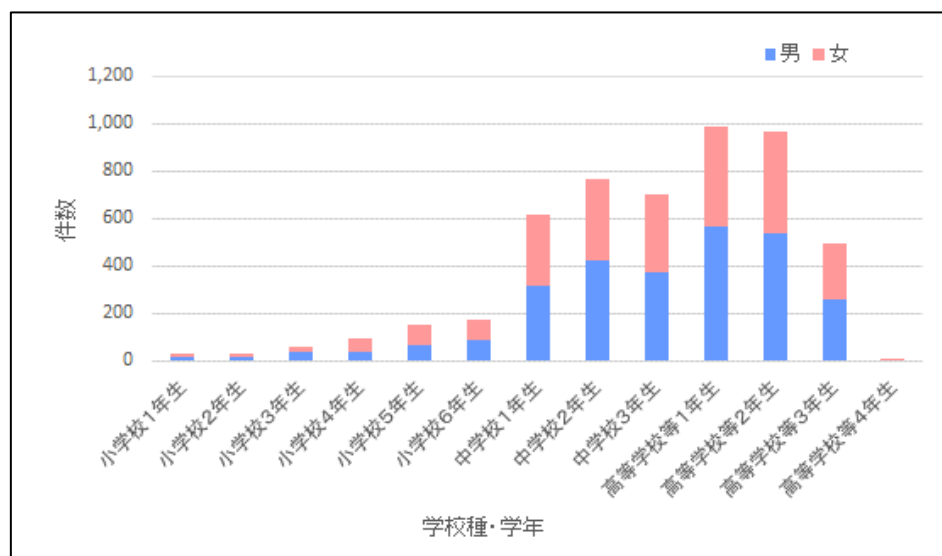


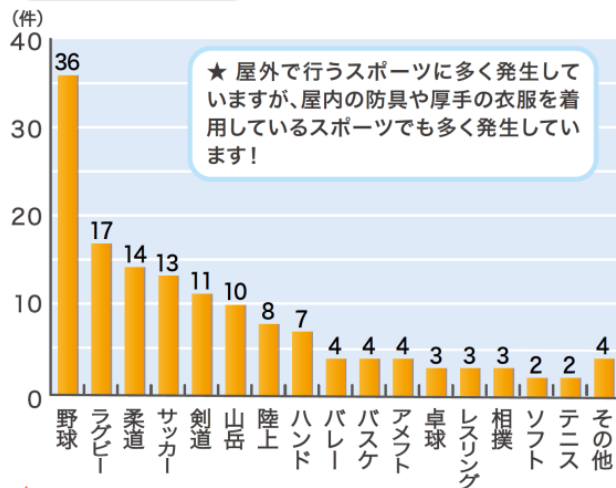
図2-5 令和元年度の学校種・学年・男女別の熱中症の発生状況

(出典：独立行政法人日本スポーツ振興センターのデータを元に作成)

学校での熱中症による死亡事故は、ほとんどが体育・スポーツ活動によるものです。部活動においては、屋外で行われるスポーツ、また、屋内で行われるスポーツでは、厚手の衣類や防具を着用するスポーツで多く発生する傾向があります。また、学校行事など部活動以外のスポーツでは、長時間にわたって行うスポーツで多く発生する傾向にあります。

そして、体育やスポーツ活動によって発生する熱中症は、それほど高くない気温(25～30℃)でも湿度が高い場合には発生することが特徴的です。(図2-6)

部活動の場合



学校行事等 部活動以外の場合

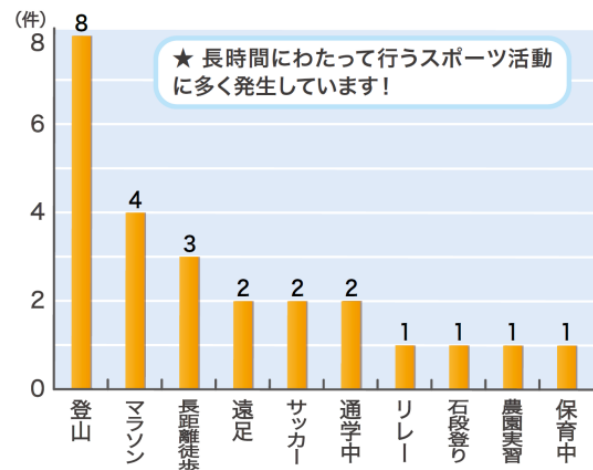


図2-6 場合別・スポーツ種目別発生状況（1975年～2017年）

（出典：独立行政法人日本スポーツ振興センター・

熱中症を予防しようー知って防ごう熱中症ー2018）

（3）暑さ指数（WBGT）と暑さ指数（WBGT）計による計測

暑さ指数（WBGT：Wet Bulb Globe Temperature：湿球黒球温度）は、熱中症の危険度を判断する環境条件の指標です。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℃を用います。

暑さ指数（WBGT）の算出

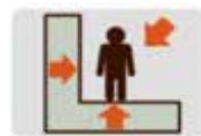
$$\text{WBGT(屋外)} = 0.7 \times \text{湿球温度} + 0.2 \times \text{黒球温度} + 0.1 \times \text{乾球温度}$$

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



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。

図2-7 暑さ指数（WBGT）の算出方法

（出典：環境省・夏季のイベントにおける熱中症対策ガイドライン 2020）

暑さ指数（WBGT）は熱ストレスの評価指標としてISO7243で国際的に規格化されており、図2-8(左)に示す計測装置で測定します。この測定方法では、乾湿球温度計は自然気流にさらし、乾球温度計は日射の影響を受けないよう、日射を遮るカバーを付けます。また、湿球温度の測定のため、水の取り扱いが必要です。

より簡単に、暑さ指数（WBGT）を測定できるように、電子式の装置が市販されています。図2-8（右）のように固定設置をして、周囲から見えるように暑さ指数（WBGT）を表示しデータ取得をするものや、図2-9のように個人が持ち歩いて周辺のごく近い場所の暑さ指数（WBGT）を測定できる小型のものがあります。

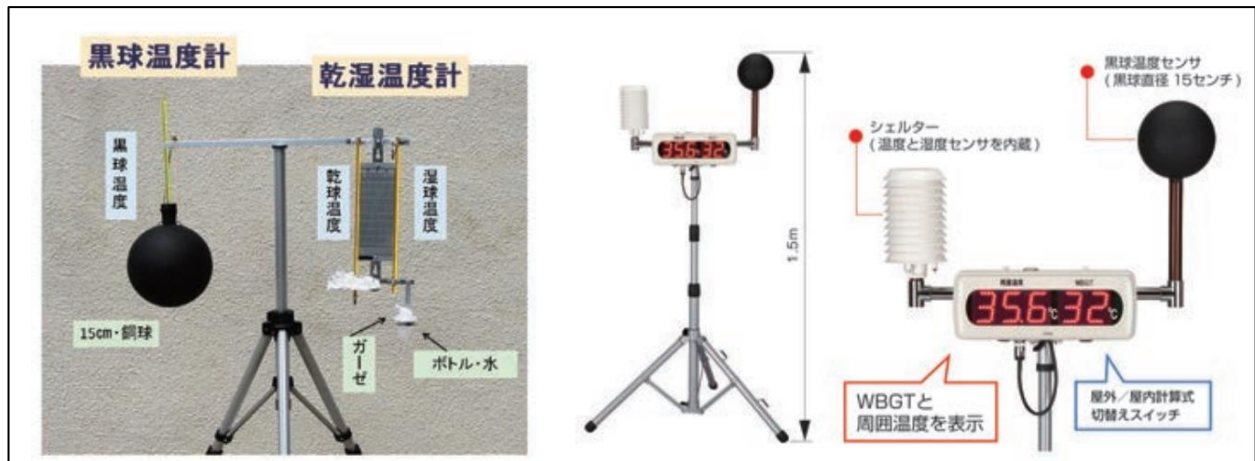


図2-8 暑さ指数（WBGT）測定装置 左は基本型、右は電子式のもの
（出典：環境省・熱中症環境保健マニュアル2022）

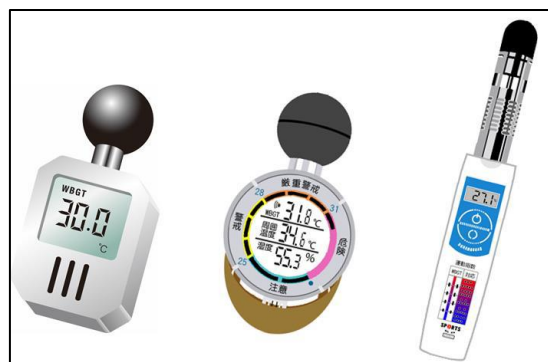


図2-9 携帯型（ハンディータイプ）の電子式暑さ指数（WBGT）計

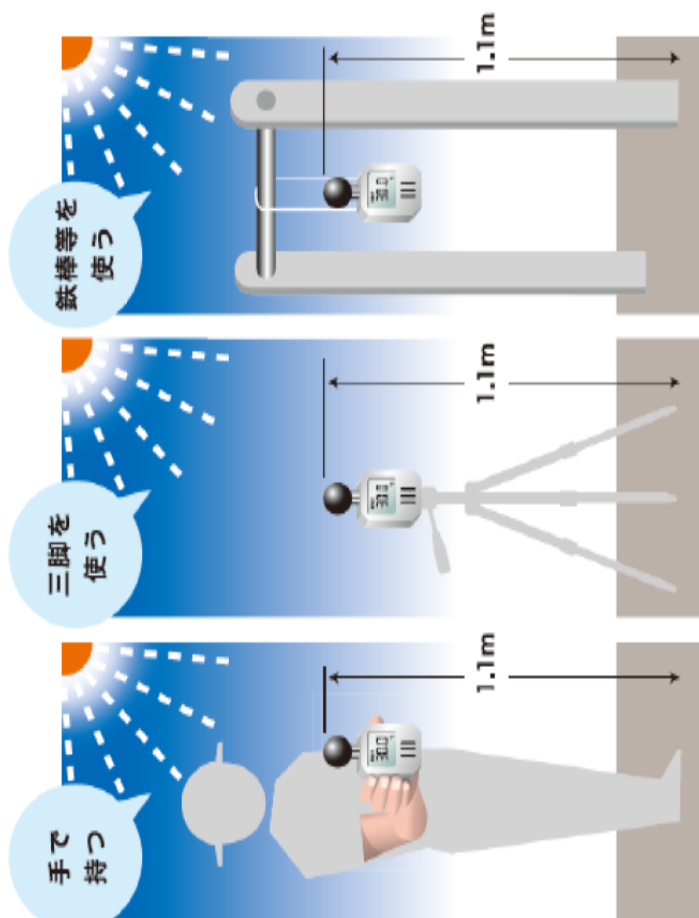
暑さ指数（WBGT）計は、文部科学省が示す「保健室の備品等について」（令和3年2月3日付け初等中等教育局長通知）において、保健室に備えるべき備品とされました。

暑さ指数（WBGT）計は、価格や性能ごとに、様々なタイプが売られています。設置型は、毎日、同じ場所で常時測定し、値を確認することが容易です。一方、携帯型（ハンディータイプ）は、校庭だけではなく、体育館、プールサイド、冷房設備の設置されていない教室、さらには、校外学習にもっていくことなどを想定した場合に便利です。

携帯型の電子式暑さ指数（WBGT）計には、黒球のないものも販売されていますが、輻射熱の測定ができず、正しく暑さ指数（WBGT）が計測されない恐れがあります。また、電子式暑さ指数（WBGT）計には、日本産業規格「JIS B 7922」に適合した機器を選ぶと良いでしょう。用途や予算に応じて、適切なタイプ・数を御用意ください。

また、暑さ指数（WBGT）を測定したら、記録に残すようにします。環境の条件とその時の対策のデータ等の積み重ねにより、効果的な対策方法等が具体的に見えてきます。

推奨する 屋外での測定方法



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

ポイント

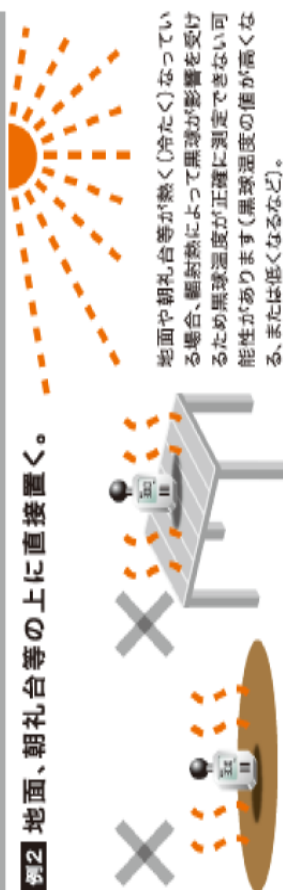
- ・黒球を日射に当てる(黒球が陰にならない)
 - ・地上から**1.1m**程度の高さで測定
 - ・壁等の近くを避ける
 - ・値が安定してから**(10分程度)**測定値を読み取る
- ※屋外の計測は熱中症の危険性が高まるため、事前に水分補給をし、帽子を被り測定するようにしよう。

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。



例2 地面、朝礼台等の上に直接置く。



例3 黒球を握る、通気口をふさぐ。



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(C)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))など周辺の環境、③気温の3つを取り入れた指標です。ISOでは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)。

図2-10 暑さ指数(WBGT)計の使い方

(出典：環境省・屋外日射の暑さ指数(WBGT)計の使い方)

暑さ指数（WBGT）は、実際に活動する場所で測定することが望ましいですが、暑さ指数（WBGT）計が、配備されていない場合には、活動場所に最も近い場所で公表されている暑さ指数（WBGT）の値を参考として用いることができます。

環境省では「熱中症予防情報サイト」で、県内8カ所の暑さ指数（WBGT）の値を公表しています。ただし、環境省で公表している値は、実際の活動場所での値ではありません。実際の活動の場は「熱中症予防情報サイト」の推定値とは異なることに注意が必要です。それぞれの活動の場で暑さ指数（WBGT）を測定することが望ましいですが、測定できない場合は少なくとも気温と湿度を測定して、暑さに対し十分な注意を払ってください。あくまでも参考値として活用しかできないことに留意が必要です。

3 予防措置

（1）基本的な予防措置

熱中症は、予防法を知っていれば発生や悪化させることを防ぐことができます。日常生活における予防は、体温の上昇と脱水を抑えることが基本です。そのため、まず大切なのは、暑い環境下に長時間いることを避けることです。

また、暑くないから大丈夫と思うのではなく、活動中の児童生徒等の状態をよく観察して、異常がないかを確認することが大切です。

「熱中症を予防しようー知って防ごう熱中症ー」では、体育・スポーツ活動における熱中症予防原則として、以下の5つを挙げています。

＜熱中症予防の原則＞

- ① 環境条件を把握し、それに応じた運動、水分補給を行うこと
- ② 暑さに徐々に慣らしていくこと
- ③ 個人の条件を考慮すること
- ④ 服装に気をつけること
- ⑤ 具合が悪くなった場合には早めに運動を中止し、必要な処置をすること

（出典：独立行政法人日本スポーツ振興センター・

熱中症を予防しようー知って防ごう熱中症ー2018）

① 環境条件を把握し、それに応じた運動、水分補給をすること

（ア）環境条件の把握

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、熱中症の危険性は高くなります。熱中症の危険性を予測するために暑さ指数（WBGT）を活用します。

（イ）運動量の調整

運動強度が高いほど熱の産生が多くなり、熱中症の危険性は高くなります。環境条件・体調に応じた運動量（強度と時間）にしましょう。暑い時期の運動はなるべく涼しい時間帯にようにし、休憩を頻繁に入れるようにしましょう。激しい運動では休憩は30分に1回以上とることが望ましいとされています。強制的な運動は厳禁です。

(ウ) 状況に応じた水分・塩分補給

暑い時期は、水分をこまめに補給します。運動前や運動中の水分補給には、深部体温を下げ、水を吸収する器官である小腸に速やかに移動する冷たい飲料が良いとされています。

また、汗からは水分と同時に塩分も失われます。汗で失われた塩分も適切に補うためには、0.1～0.2%程度の塩分(1Lの水に1～2gの食塩。ナトリウム換算で1Lあたり0.4～0.8g)を補給できる経口補水液やスポーツドリンクを利用するとよいでしょう。

体重の3%以上の水分が失われると体温調節に影響するといわれており、運動前後の体重減が2%を超えないように水分を補給します。

水分補給が適切かどうかは、運動前後の体重を測定すると分かります。運動の前後に、また毎朝起床時に体重を測る習慣を身につけ、体調管理に役立てることが勧められます。

② 暑さに徐々に慣らしていくこと【暑熱順化】

熱中症事故は、急に暑くなったときに多く発生しています。具体的には、梅雨明け直後など、急に暑くなった時(暑さ指数(WBGT)が31以上になる時、2ランク以上高くなった時)、合宿の初日に多く発生する傾向があります。また、夏以外でも急に暑くなると熱中症が発生しやすくなっています。これは体が暑さに慣れていないためです。

急に暑くなった時は運動を軽くし、暑さに慣れるまでの数日間は、休憩を多くとりながら、軽い短時間の運動から徐々に運動強度や運動量を増やしていくようにしましょう。週間予報等を活用して気温の変化を考慮した1週間の活動計画等を作成するとよいでしょう。

暑い日が続くと、体がしだいに暑さに慣れて暑さに強くなります。これを暑熱順化といいます。暑熱順化は「やや暑い環境」で「ややきつい」と感じる強度で毎日30分程度の運動を継続することで獲得できます。暑熱順化は運動開始数日後から起こり、2週間程度で完成するといわれています。早い時期に汗をかく機会を増やしていけば、夏の暑さに負けない体をより早く準備できることになります。

③ 個人の条件を考慮すること

体調が悪いと体温調節能力も低下し、熱中症につながります。疲労、睡眠不足、発熱、風邪、下痢など、体調の悪いときには無理に運動をしないことです。運動前、運動中、運動後の健康観察が重要です。

学校で起きた熱中症死亡事故の7割は肥満傾向の人に起きています。このほかにも、体力の低い人、暑さに慣れていない人、「筋肉のこむら返り」など軽症でも一度熱中症を起こしたことがある人などは暑さに弱いので注意が必要です。運動やトレーニングを軽減する、水分補給をしっかりとる、休憩を十分とるなど特に配慮する必要があります。

集団活動における熱中症対策のポイント(出典:熱中症環境保健マニュアル2022)

- ・熱中症予防の責任者を決めたか
- ・熱中症予防の監督者を配置したか
- ・すぐ利用できる休憩場所を確保したか
- ・こまめに休憩が取れるように休み時間を予定に入れたか
- ・いつでも飲める冷たい飲料を準備したか
- ・体力や体調に合わせたペースを守るように指導したか
- ・気軽に体調を相談できる雰囲気を作ったか
- ・体調不良は正直に申告するよう指導したか
- ・相互に体調を気遣うよう指導したか

④ 服装に気を付けること

皮膚からの熱の出入りには衣服が影響します。暑い時は、服装は軽装とし、吸湿性や通気性のよい素材のものが適切です。直射日光は帽子で防ぐようにしましょう。

運動時に身に付けるプロテクターや防具等の保護具は、休憩時にははずすか、緩めるなどし、体の熱を逃がすようにしましょう。

⑤ 具合が悪くなった場合には早めに運動を中止し、必要な処置をすること

暑いときは熱中症が起こり得ることを認識し、具合が悪くなった場合には、ただちに、必要な処置をとるようにしましょう。

体育・スポーツ活動など学校生活の中で、具合が悪くなった場合には、すぐに活動を中止し、風通しのよい日陰や、できればクーラーが効いている室内等に避難させます。

水分を摂取できる状態であれば、冷やした水分と塩分を補給するようにします。飲料としては、水分と塩分を適切に補給できる経口補水液やスポーツドリンクなどが最適です。ただし、水を飲むことができない、症状が重い、休んでも回復しない場合には、病院での治療が必要です。医療機関に搬送します。

応答が鈍い、言動がおかしいなど重症の熱中症が疑われるような症状がみられる場合には、直ちに医療機関に連絡します。それと同時に、現場でなるべく早く冷やし、体温を下げることが重要です。重症者を救命できるかどうかは、いかに早く体温を下げるができるかにかかっています。

軽症の熱中症（熱疲労）を起こした場合は、当日の復帰は見合わせ、慎重に進めるべきです。軽症の場合でも、1～2日様子をみてから再開しますが、その場合にも運動の強度と量は徐々に上げるようにしましょう。

（２）実践的な予防措置

① 暑さ指数（WBGT）に応じた行動指針（日本生気象学会、日本スポーツ協会）

暑さ指数（WBGT）を用いた指針としては、公益財団法人日本スポーツ協会による「熱中症予防運動指針」、日本生気象学会による「日常生活における熱中症予防指針」があります。これらの指針は、暑さ指数（WBGT）の段位に応じた熱中症予防のための行動の目安とすることが推奨されています。

体育等の授業の前や運動会・体育祭、遠足をはじめとした校外活動の前や活動中に、定期的に暑さ指数（WBGT）を計測し、これらの指針を参考に危険度を把握することで、より安全に授業や活動を行うことができます。（表３－１）

表3-1 暑さ指数（WBGT）に応じた行動指針

暑さ指数 (WBGT)	湿球 温度	乾球 温度 (※3)	注意す べき活動の 目安	日常生活にお ける注意事項 (※2)	熱中症予防運動指針(※1)
31℃ 以上	27℃ 以上	35℃ 以上	すべての 生活活動 でおこる 危険性	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℃	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。	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(※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。	警戒（積極的に休憩） 熱中症の危険度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とる。
21～ 25℃	18～ 21℃	24～ 28℃	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（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℃ 以下	18℃ 以下	24℃ 以下			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。

※1 公益財団法人日本スポーツ協会「熱中症行動指針」より

同指針補足；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あり、スポーツ現場では個人差や競技特性に配慮する。

※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」より

※3 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。

※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。

② 事前の対応

熱中症を予防するためには気温や湿度など環境条件に配慮した活動が必要です。暑さ指数（WBGT）を基準とする運動や各種行事の指針を予め整備することで、客観的な状況判断・対応が可能となります。

暑さ指数（WBGT）に基づく運動等の指針を中心とした熱中症予防の体制整備のポイントを以下にまとめます。（図３－１）

（ア）教職員への啓発

児童生徒等の熱中症予防について、全教職員で共通理解を図るため研修を実施する。

（イ）児童生徒等への指導

学級担任は、児童生徒等が自ら熱中症の危険を予測し、安全確保の行動をとることができるよう指導する。

例：児童生徒等向けの啓発資料の配布や、実際に暑さ指数（WBGT）を測定することで、児童生徒等の熱中症予防への意識・関心を高める。

（ウ）各学校の実情に応じた対策

近年の最高気温の変化や熱中症発生状況等を確認し、地域や各学校の実情に応じた具体的な予防策を学校薬剤師の助言を得て検討する。

（エ）体調不良を受け入れる文化の醸成

気兼ねなく体調不良を言い出せる、相互に体調を気遣える環境・文化を醸成する。

（オ）情報収集と共有

熱中症予防に係る情報収集の手段（テレビ・インターネット等）及び全教職員への伝達方法を整備する。

（カ）暑さ指数（WBGT）を基準とした運動・行動の指針を設定

公益財団法人日本スポーツ協会や日本生気象学会の指標（表３－１）を参考に、暑さ指数（WBGT）に応じた運動や各種行事の指針を設定する。

（キ）暑さ指数（WBGT）の把握と共有

暑さ指数（WBGT）の測定場所、測定タイミング、記録及び関係する教職員への伝達体制を整備する。

例：暑さ情報（気温・湿度計、天気予報、開催地の暑さ指数（WBGT）、熱中症警戒アラート情報など）を、誰もが見やすい場所に設置し、暑さ情報を児童生徒等も含め学校全体で共有

（ク）日々の熱中症対策のための体制整備

設定した指針に基づき、運動や各種行事の内容変更や中止・延期を日々、誰が、どのタイミングで判断し、判断結果をどう伝達するか、体制を整備する。熱中症警戒アラート発表時の対応も含める。

例：熱中症予防の責任者を決める。アラート発表時に行事が予定されている場合、行事の実施場所の最寄りの暑さ指数を確認し、実施可否を判断する。

（ケ）保護者等への情報提供

熱中症対策に係る保護者の理解醸成のため、暑さ指数（WBGT）に基づく運動等の指針、熱中症警戒アラート発表時の対応を保護者とも共有する。また、熱中症事故発生時の家族・マスコミ等への対策のためにマニュアルを予め作成しておく。

例：児童生徒等の救急措置と並行して、保護者への連絡を確実に行う。必要に応じて保護者会を開き、当該児童生徒以外の保護者に対しても適切に情報提供する。



図3-1 熱中症予防の体制整備のフロー

③ 体育、スポーツ活動時の対策

(ア) グラウンド・体育館での活動

授業や活動前にグラウンド・体育館などの活動場所で暑さ指数（WBGT）を測定し、対応を判断します。暑さ指数（WBGT）は、測定場所・タイミングで異なります。また、授業が始まると測定が疎かになる場合もあります。測定者も含め測定方法を予め設定することが重要です。また、熱中症警戒アラート発表時には測定頻度を高くし、暑さ指数（WBGT）の変化に十分留意します。

(イ) プールでの活動

プールサイドが高温になりがちなことや水中においても発汗・脱水があることに留意し、他の体育活動時と同様に熱中症予防の観点をもった対応が求められます。具体的な対策は、「学校屋外プールにおける熱中症対策」（図3-2）を参照してください。

学校屋外プールでの熱中症対策例

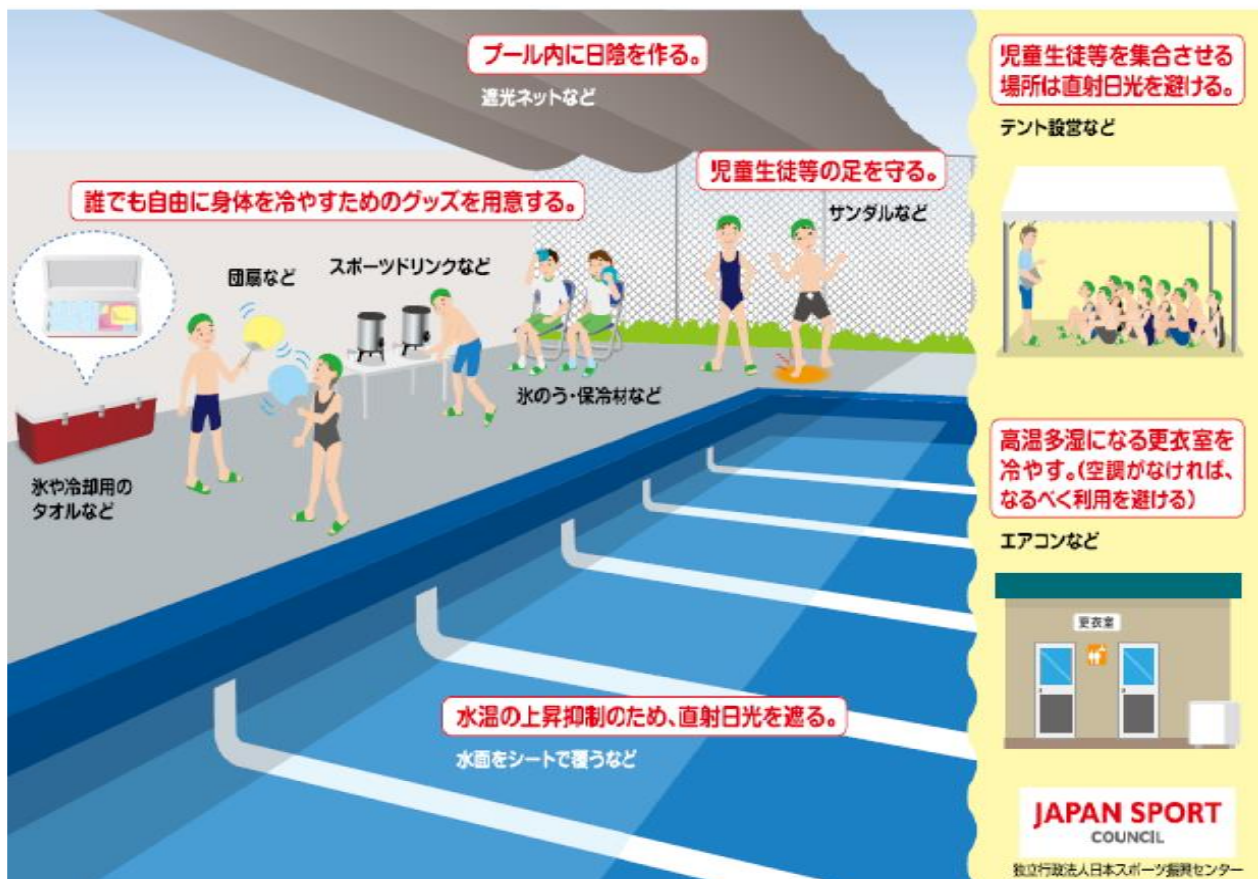


図3-2 屋外プールでの熱中症対策例

(ウ) 部活動での対策

グラウンド・体育館など活動場所で暑さ指数（WBGT）を測定し、対応を判断することは、体育の授業と同様です。部活動は体育よりも運動強度が高いこと、防具を着用する競技では薄着になれないこと等、よりきめ細かな配慮が必要となります。顧問は暑熱順化を踏まえた指導計画を作成するとともに、運動前後の安全指導・安全管理についても確認しましょう。また、各競技の中央団体でも熱中症対策のガイドラインを公開しています。これらの情報を踏まえ、各校・各競技の実情に応じた部活動時の熱中症対策を進めましょう。

④ 体育、スポーツ活動以外の対策

(ア) 各種行事での対策

運動会、遠足及び校外学習等の各種行事を実施する場合には、計画段階、前日までに行うこと、及び当日に行うことに分けて対策を講じることで、計画的に安全管理を行うことができます。特に、前日に発表される熱中症警戒アラートを参考に、安心して行事を実施できる準備を心がけましょう。

(イ) 教室内の授業

学校環境衛生基準においては、教室等の温度は28℃以下であることが望ましいとされています。温熱環境は温度、相対湿度、気流等によって影響を受けるため、温度のみでなく、その他の環境条件や児童生徒等の健康状態も考慮した上で総合的な対応が求められます。空調設備が設置された教室では、空調設備を利用して教室内の温度を適切に管理します。また、空調設備が設置されていない教室では、換気や扇風機等の使用を行った上で、適宜水分補給を行うよう指導することが大切です。特に、工業高校における溶接実習等では、教室内の温度管理や水分補給に留意する必要があります。

(ウ) 登下校時

基本的な熱中症の予防策（3(1)「基本的な予防措置」を参照）を踏まえ、児童生徒等に涼しい服装や帽子の着用、適切な水分補給について指導します。また、保護者に対しても熱中症対策の案内を送付するなど注意喚起を行います。

⑤ 週休日、休日、学校休業日の対応

週休日等の部活動及び各種行事における熱中症対策も基本的には、授業日と同様に暑さ指数（WBGT）に応じた対策となります。ただし、真夏には暑い日中は避け、朝夕の時間帯に練習時間を移す、あるいは日中は強度の高い運動を避けるなど、計画段階から暑さを考慮することが必要です。また、週休日は教職員が限定されることから、熱中症警戒アラート等の情報収集、伝達及び対応判断の手順を事前に整えておきましょう。

⑥ 熱中症警戒情報（熱中症警戒アラート）及び熱中症特別警戒情報（熱中症特別警戒アラート）

近年、熱中症による救急搬送人員、死亡者数は増加傾向にあるところ、令和3年度から、環境省と気象庁が連携して暑さへの「気づき」を呼びかけるための情報として、「熱中症警戒アラート」の発表を実施してきました。これは、熱中症リスクが極めて高い気象条件が予測された場合に、広く情報発信を行うことで予防行動を促すため、熱中症との相関が高い暑さ指数（WBGT）を用い、その値が33以上と予測された場合「熱中症警戒アラート」を、県予報区等を単位として発表するものです。

しかし、熱中症による救急搬送人員や死亡者数は引き続き増加傾向にあり、国民における熱中症対策及び熱中症警戒アラートの活用は不十分な状況を踏まえ、熱中症による人の健康に係る被害を防止するため、

- ・ 現行の「熱中症警戒アラート」のように、熱中症リスクの極めて高い気象条件が予測されるときに、熱中症による当該被害の発生を警戒すべき旨の情報
- ・ 熱中症の発生可能性が高い顕著な高温の発生が懸念されるときに、熱中症による当該被害の発生を特に警戒すべき旨の情報

の発表や、それらの情報の周知を法定化し、より実効性のある仕組みを設けることとされ、令和5年4月の法改正において、それぞれ熱中症警戒情報、熱中症特別警戒情報として法律上規定されました。

(ア) 熱中症警戒情報（熱中症警戒アラート）【法律への位置付け】

改正後の気候変動適応法において、令和3年度から全国運用を開始している熱中症警戒アラートを、熱中症警戒情報として法律に位置付けました。熱中症警戒情報は、特定の日における暑さ指数（WBGT）の最高値が、県内の情報提供地点のいずれかで33以上となることが予測される場合に発表されることとなります。

(イ) 熱中症特別警戒情報（熱中症特別警戒アラート）【新規創設】

改正後の気候変動適応法において、熱中症特別警戒情報は、特定の日における暑さ指数（WBGT）の最高値が、県内の全ての情報提供地点において35以上となることが予測される場合に、県を単位として発表されることとなります。（気候変動適応法施行規則第2条第1号）

熱中症特別警戒情報が発表される状況は、過去に例のない危険な暑さとなっていることが想定されるため、普段心がけている熱中症予防行動と同様の対応では不十分な可能性があります。政府としては、熱中症予防行動を徹底し、自分と自分の周りの人の命を守ることや、管理者がいる場所やイベント等において、暑さ指数（WBGT）等の実測の上、責任者が適切な熱中症対策が取れていることを確認し、適切な熱中症対策が取れない場合は中止・延期の検討をお願いするよう呼びかけます。

	熱中症警戒情報	熱中症特別警戒情報
一般名称	熱中症警戒アラート	熱中症特別警戒アラート
位置づけ	気温が著しく高くなることにより熱中症による 人の健康に係る被害が生ずるおそれがある 場合 (熱中症の危険性に対する気づきを促す) <これまでの発表回数> R3: 613回, R4: 889回, R5:1,232回	気温が 特に 著しく高くなることにより熱中症による 人の健康に係る重大な被害が生ずるおそれがある 場合 (全ての人が、自助による個人の予防行動の実践に加えて、共助や公助による予防行動の支援) < 過去に例のない広域的な危険な暑さを想定 >
発表基準	府県予報区等内のいずれか の暑さ指数情報提供地点における、日最高暑さ指数（WBGT）が 33 （予測値、小数点以下四捨五入）に達すると予測される場合	都道府県内 において、 全ての 暑さ指数情報提供地点における翌日の日最高暑さ指数（WBGT）が 35 （予測値、小数点以下四捨五入）に達すると予測される場合 (<u>上記以外の自然的社会的状況に関する発表基準について、令和6年度以降も引き続き検討</u>)
発表時間	前日 午後5時頃 及び 当日 午前5時頃	前日午後2時頃 (前日午前10時頃の予測値で判断)
表示色	紫 （現行は赤）	黒

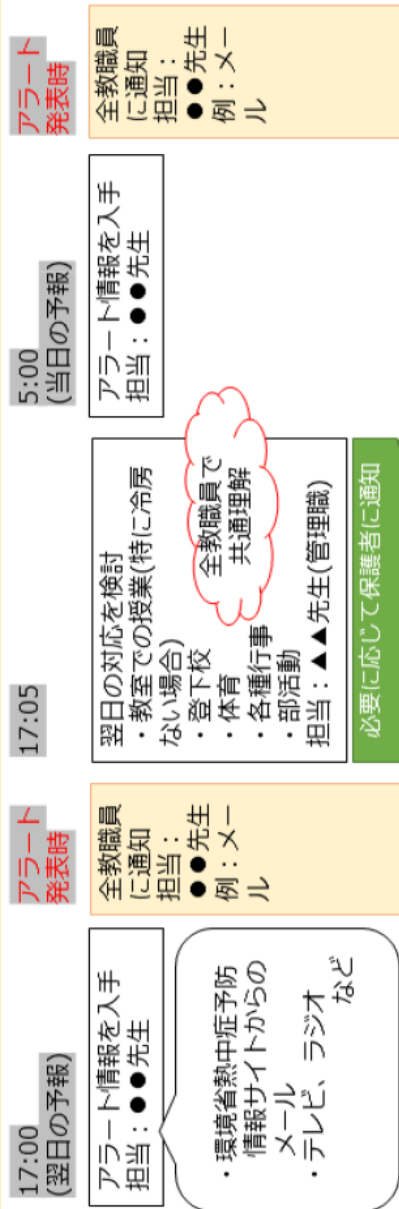
表3-2 熱中症警戒情報と熱中症特別警戒情報について

(ウ) 熱中症警戒アラート発表時の対応

熱中症警戒アラートが発表されたときの対応例を図3-3に示します。各学校の実情に合わせて熱中症警戒アラートへの対応方法を検討しておきます。

- 熱中症警戒アラートが発表されたときの対応例を以下に示します、地域や各学校の実情に応じて熱中症警戒アラートへの対応方法を調整してください。

熱中症警戒アラート発表時の対応例



熱中症警戒アラート発表の有・無に関わらず必要な対応例

熱中症予防の基本

アラートが発表されていない場合でも暑さ指数(WBGT)を把握し、対応を決定。8時の測定以降は毎日のルーティンです。



図3-3 熱中症警戒アラートが発表された時の対応例

4 熱中症発生時の対応

熱中症が疑われる時には、放置すれば死に至る緊急事態であることを認識しなければなりません。重症の場合には救急車を呼び、現場ですぐに体を冷却する必要があります。（図4-1）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（現場の応急処置で対応できる）、中等症（病院への搬送が必要）、重症（入院し集中治療が必要）と分類されます。（図 2-3）中等症以上の症状があった場合には、直ちに病院へ搬送します。

一方、「立ちくらみ」や「筋肉のこむら返り」などの軽度の症状の場合には、涼しい場所へ移動し、衣服を緩め、安静にさせます。また、少しずつ水分の補給を行います。この際、症状が改善するかどうかは、病院搬送を判断するためのポイントとなりますので、必ず、誰かが付き添うようにします。病院に搬送するかどうかの判断のポイントを以下に示します。

重症度（救急搬送の必要性）を判断するポイント

- ・意識がしっかりしているか？
- ・水を自分で飲めるか？
- ・症状が改善したか？

搬送時、応急処置の際は、必ず誰かが付き添いましょう

熱中症の症状があったら、涼しい場所へ移し、すぐに体を冷やしましょう。

緊急事態に迅速かつ的確に応急処置を講じるため、以下（１）～（４）について学校の体制を確立する必要があります。

- （１）熱中症発生時の教職員の役割分担を定め、全員が理解しておくとともに、職員室、保健室及び事務室等の見やすい場所に掲示する。
- （２）緊急時に連絡する消防署、医療機関、校内（管理職・養護教諭・学年主任等）及び関係諸機関等の所在地及び電話番号などを掲示する。
- （３）応急手当や救命処置（心肺蘇生と AED の使用）等に関する講習を行うなど、実際の対応ができるようにしておく。
- （４）救急搬送の必要な傷病者が出た場合に備え、各種行事前に現地消防組織、近隣医療機関と連携しておく。

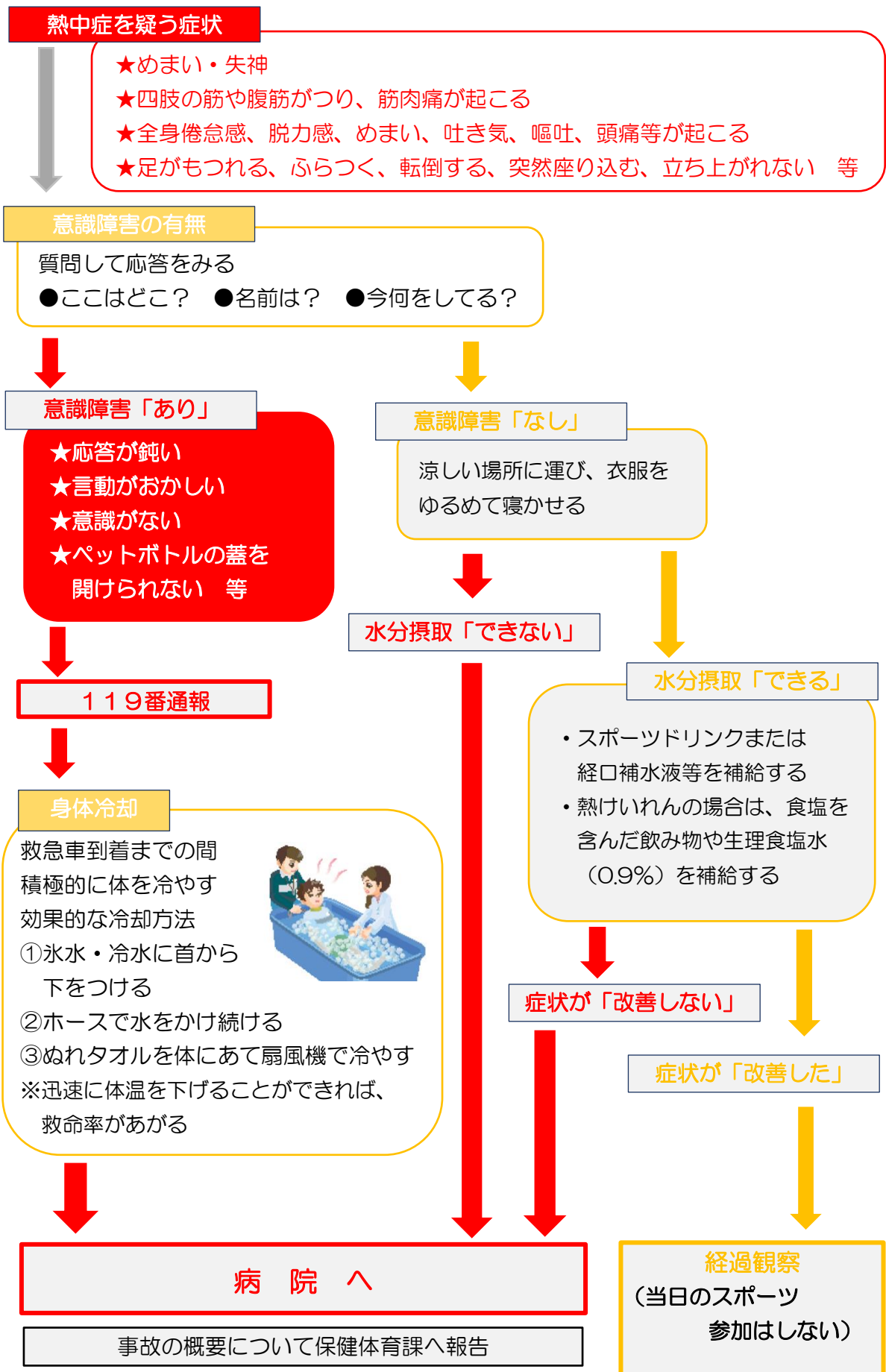


図4-1 熱中症発生時の対応

5 熱中症による事故事例

(1) 学校で起きた熱中症による死亡事故事例

教訓①：熱中症を引き起こす 3 要因（環境・からだ・行動）が関わりあうと熱中症は起こる！

事故要因：気温 32℃、湿度 61%（環境）肥満傾向（からだ）、練習試合にフル出場（アメリカンフットボール）（行動）

【事例① アメリカンフットボール部での部活動中に起きた事故】

8月、高校3年生の男子がアメリカンフットボール部の部活動で 9：30、練習試合にフル出場し、11：20、第4クォーター終了直前にベンチで倒れ、意識なし。2日後に死亡した。気温 32℃、湿度 61%であり、被害者本人は身長 170 cm、体重 113 kg、肥満度 77%であった。

教訓②：それほど暑くなくても、2 要因（からだ、行動）のみで熱中症は起こる！

事故要因：肥満傾向、暑熱順化（からだ）、ランニング（行動）

【事例② 野球部での部活動中に起きた事故】

6月、高校2年生の男子が野球部での部活動でグラウンド石拾い、ランニング(200m×10周)、体操・ストレッチ、100m ダッシュ 25 本×2を行っていたところ、運動開始から約2時間後に熱中症になり死亡した。当日は気温 24.4℃、湿度 52%であり、被害者本人は肥満傾向であった。

教訓③：それほど気温が高なくても湿度が高い日は注意！

事故要因：湿度が高い（環境）、登山（行動）

【事例③ 宿泊学習で起きた事故】

7月、中学2年生の男子が宿泊学習で登山中に熱中症になり、死亡した。当日は気温 27.2℃、湿度 70%であった。（事故現場近隣の気象庁データによる）

教訓④：屋内であっても熱中症は起こる！

事故要因：気温 30℃以上（環境）、暑熱順化（からだ）、剣道部の練習（行動）

【事例④ 剣道部での部活動中に起きた事故】

8月上旬、高等学校3年男子が期末試験明けの剣道部活動時、当日は晴天で日中 30℃を超す気温であった。10 時半から 18 時頃まで練習していた。その後、稽古や大会について、顧問教師から話があった後、19 時から練習を再開した。突然具合が悪そうに道場の隅にうずくまった。横になって休むように指示をした。練習終了後、意識等に異常が見られたため、学校の公用車で病院に搬送したが当日に死亡した。

教訓⑤：普段運動をしない児童生徒等も参加する体育授業では、暑さ指数（WBGT）が高い日は活動内容の変更を検討する！

事故要因：気温 32.5℃、湿度 47%、暑さ指数（WBGT）27（環境）、ジョギング・サッカーの5分ゲーム2試合（行動）

【事例⑤ 体育の授業中に起きた事故】

7月、高校3年生の男子が体育の授業でジョギング、準備運動、補強運動後にサッカーの5分ゲーム2試合をしていたところ、運動開始から約30分後に熱中症になり、死亡した。当日は気温 32.5℃、湿度 47%、暑さ指数（WBGT）27であった。

（2）熱中症事件事例とそれを踏まえた対応

熱中症事故の予防に繋げるため、これまで報告のあった熱中症事故や、熱中症の疑いのある事故をいくつか掲載するとともに、事例から得られる示唆をまとめています。こうした内容は、教職員の共通理解を図るとともに、子供たちにも、発達段階等を踏まえて予め指導しておくことも重要です。

【事例1】小学校・低学年児童・学校内

8月下旬、屋外での体育の授業終了後、教室へ移動している途中で意識を失った。その場でAEDを用いた救命処置を行い、救急隊に引き継いだが、死亡が確認された。

- 夏季休業明けなど、体が暑さに慣れていない時期は熱中症事故のリスクが高まることに留意する。（暑熱順化を取り入れる）
- 運動をはじめとする活動に当たっては、運動強度に注意しつつ、こまめに水分補給を行うことや随時日かげで休憩することに留意する。
- 運動を行った後は体が熱い状態となっているため、クールダウンしてから移動し次の活動を行うこと。
- 児童生徒等が分散している場合、緊急事態の発見が遅れることもあるため、特に熱中症リスクが高い状況での行動には注意する。また、異変発見時の通報方法等を児童生徒等に伝達しておく。

【事例2】中学校・生徒・下校中

7月下旬、運動部活動後の下校中に歩道で倒れた。意識不明の状態に救急搬送され、死亡が確認された。

- 運動を行った後は体が熱い状態となっているため、クールダウンしてから移動し次の活動を行うこと。
- 児童生徒等に、運動前後に適切に水分補給や休憩をとること、体調が優れない場合や運動後の活動等に困難さを感じる際にはためらうことなく申し出ることを指導する。
- 児童生徒等の発達段階や状況、学校の実情を踏まえつつ、日差しを遮ること（帽子や日傘等の活用も考えられる）や、通気性・透湿性の良い服装となることを指導する。
- 登下校時には児童生徒等が単独行動となる場合もあることに留意する。
- 活動（運動）の指導者は、児童生徒等の様子やその他状況に応じて活動計画を柔軟に変更する。（運動強度の調節も考えられる）

【事例3】中学校・生徒・部活動中

8月、学校の運動場で練習中（ランニング後）、意識を失って倒れ救急搬送。病院で死亡が確認された。

- 特に屋外で活動を行う際、活動時に給水や休憩を行うことのできる環境を整えるとともに、事故発生に備えて体全体をすばやく冷却できる用意をする。
- 気象情報や活動場所の暑さ指数（WBGT）を確認し、無理のない活動計画を立てる。
- 活動に入る前に体調確認を行い児童生徒等のコンディションを把握し、活動中も随時確認するなど注意するようにする。なお、こうした確認が慣例化しないよう留意する。
- 運動強度・活動内容・活動時間の調節は、児童生徒の自己管理のみとせず、指導者等が把握し適切に指導する。
- 日頃から、体調に違和感等がある際には申し出やすい環境づくりに留意する。
- 熱中症事故に係る対応は、学校の教職員や部活動指導に係わるすべての者が共通認識を持つことが重要であり、定期的に研修等を実施することを検討する。

【事例4】小学校・低学年児童・校外学習

7月、学校から約1 km 離れた公園で校外学習を行い、学校に戻った後、当該児童の体調が急変し、心肺停止の状態となった。すぐに救急搬送されたが死亡が確認された。

- 児童生徒等の発達段階によっては、熱中症を起こしていても「疲れた」等の単純な表現のみで表すこともあることに留意する。また、活動前に体調確認を行う際、児童生徒等の発達段階によっては適切な回答が得られないことも考えられることから、保護者との連携にも留意する。
- 屋外等で行う活動については、気候を考慮し、年間行事計画の見直しを行うことも含め柔軟な対応を行う。
- 校外学習等の活動終了後には体が熱い状態となっていることも考えられるため、クールダウンしてから移動することや、移動前に体調を確認することに留意する。
- 学校外で活動する際には、移動中（往路・復路）の給水や休憩について事前に確認し、計画的に対策を講じる。
- 救命処置が必要な児童生徒に対して、特定の教職員のみではなく、全教職員がためらうことなく必要な処置を行うことができるよう、技術面のみならず、心構えも含めた備えが必要であることに留意する。

他にも、独立行政法人日本スポーツ振興センターが公表している「学校安全 Web 学校事故事例検索データベース」、「熱中症を予防しよう」、「体育活動における熱中症予防 調査研究報告書」、文部科学省が公表している「「学校事故対応に関する指針」に基づく詳細調査報告書の横断整理」において学校での熱中症による事故事例が紹介されていますので、参考にしてください。

(3) 事故後の対応

学校の管理下における事故等について、学校及び学校の設置者は発生原因の究明やそれまでの安全対策を検証し、再発防止策を策定し実施すること、被害児童生徒等への心のケアや、被害児童生徒等の保護者への十分な説明と継続的な支援が求められます。したがって、熱中症発生後の対応として、以下の項目等に関する行動指針を予め設定しておきましょう。

【事故発生後の対応事項例】

- 引渡しと待機

児童生徒等の保護者への引渡し、病院への搬送、引渡しまでの待機の判断や方法等

- 心のケア

心の健康状態の把握方法、支援体制等

- 調査・検証・報告・再発防止等

情報の整理と保護者等への説明や対応、調査結果の公表等

6 チェックリスト

学校現場等での取組を効率的に確認できるチェックリストです。各学校における熱中症事故対策のポイントを整理・確認すること等の参考として活用ください。

(1) 日頃の環境整備等

☐	活動実施前に活動場所における暑さ指数等により熱中症の危険度を把握できる環境を整える
☐	危機管理マニュアル等で、暑熱環境における活動中止の基準と判断者及び伝達方法を予め定め、関係者間で共通認識を図る（必要な判断が確実に行われるとともに関係者に伝達される体制づくり）
☐	熱中症事故防止に関する研修等を実施する（熱中症事故に係る対応は学校の教職員や部活動指導に係わる全ての者が共通認識を持つことが重要）
☐	休業日明け等の体が暑さや運動等に慣れていない時期は熱中症事故のリスクが高いこと、気温30℃未満でも湿度等の条件により熱中症事故が発生し得ることを踏まえ、暑さになれるまでの順化期間を設ける等、暑熱順化（体を暑さに徐々に慣らしていくこと）を取り入れた無理のない活動計画とする
☐	活動中やその前後に、適切な水分等の補給や休憩ができる環境を整える
☐	熱中症発生時（疑いを含む）に速やかに対処できる体制を整備する （重度の症状（意識障害やその疑い）があれば躊躇なく救急要請・全身冷却・AEDの使用も視野に入れる）
☐	熱中症事故の発生リスクが高い活動の実施時期・活動内容の調整を検討する
☐	運動会、遠足及び校外学習等の各種行事、部活動の遠征など、指導体制が普段と異なる活動を行う際には、事故防止の取組や緊急時の対応について事前に確認し児童生徒とも共通認識を図る
☐	保護者に対して活動実施判断の基準を含めた熱中症事故防止の取組等について情報提供を行い、必要な連携・理解醸成を図る
☐	室内環境の向上を図るため、施設・設備の状況に応じて、日差しを遮る日よけの活用、風通しを良くする等の工夫を検討する
☐	学校施設の空調設備を適切に活用し、空調の整備状況に差がある場合には、活動する場所の空調設備の有無に合わせた活動内容を検討する
☐	送迎用バスについては、幼児等の所在確認を徹底し、置き去り事故防止を徹底する（安全装置はあくまで補完的なものであることに注意）

(2) 児童生徒等への指導等

☐	特に運動時、その前後も含めてこまめに水分を補給し休憩をとるよう指導する (運動時以外も、暑い日はこまめな水分摂取・休憩に気をつけるようにする)
☐	自分の体調に気を配り、不調が感じられる場合にはためらうことなく教職員等に申し出るよう指導する
☐	暑い日には帽子等により日差しを遮るとともに通気性・透湿性の良い服装を選ぶよう指導する
☐	児童生徒等のマスク着用に当たっても熱中症事故の防止に留意する
☐	運動等を行った後は十分にクールダウンするなど、体調を整えたうえでその後の活動(登下校を含む)を行うよう指導する
☐	運動の際には、気象情報や活動場所の暑さ指数(WBGT)を確認し、無理のない活動計画を立てるよう指導する
☐	児童生徒等同士で水分補給や休憩、体調管理の声をかけ合うよう指導する
☐	校外学習や部活動の遠征など、普段と異なる場所等で活動を行う際には、事故防止の取組や緊急時の対応について事前に教職員等と共通認識を図る
☐	登下校中は特に体調不良時の対応が難しい場合もあることを認識させ、発達段階等によってはできるだけ単独行動は短時間にしてリスクを避けること等を指導する

(3) 活動中・活動直後の留意点

☐	暑さ指数等により活動の危険度を把握するとともに、児童生徒等の様子をよく観察し体調の把握に努める
☐	体調に違和感等がある際には申し出やすい環境づくりに留意する
☐	児童生徒等の発達段階によっては、熱中症を起こしていても「疲れた」等の単純な表現のみで表すこともあることに注意する
☐	熱中症発生時（疑いを含む）に速やかに対処できる指導体制とする （重度の症状（意識障害やその疑い）があれば躊躇なく救急要請・全身冷却（全身に水をかけることも有効）・状況によりAEDの使用も視野に入れる）
☐	活動（運動）の指導者は、児童生徒等の様子やその他状況に応じて活動計画を柔軟に変更する（運動強度の調節も考えられる）
☐	運動強度・活動内容・継続時間の調節は児童生徒等の自己管理のみとせず、指導者等が把握し適切に指導する
☐	児童生徒等が分散している場合、緊急事態の発見が遅れることもあるため、特に熱中症リスクが高い状況での行動には注意する
☐	運動を行った後は体が熱い状態となっているため、クールダウンしてから移動したり、次の活動（登下校を含む）を行うことに注意する

7 参考資料

(1) 環境省

- ・熱中症環境保健マニュアル 2022
https://www.wbgt.env.go.jp/heatillness_manual.php
- ・夏季のイベントにおける熱中症対策ガイドライン 2020
https://www.wbgt.env.go.jp/heatillness_gline.php
- ・屋外日向の暑さ指数（WBGT）計の使い方
https://www.wbgt.env.go.jp/pdf/heatillness_leaflet_wbgtmeter.pdf

(2) 文部科学省

- ・「学校教育活動等における熱中症事故の防止について（依頼）」（令和6年4月30日）
（文部科学省総合教育政策局男女共同参画共生社会学習・安全課長外 通知）
<https://anzenkyouiku.mext.go.jp/heatillness/data/r06/240430jikoboushi.pdf?v202404>
- ・「生きる力」をはぐくむ学校での安全教育（平成31年3月）
https://www.mext.go.jp/component/a_menu/education/detail/_icsFiles/afieldfile/2019/04/03/1289314_02.pdf

(3) 厚生労働省

- ・一般社団法人日本救急医学会 熱中症に関する委員会熱中症診療ガイドライン 2015
<https://www.mhlw.go.jp/file/06-Seisakujouhou-10800000-lseikyoku/heatstroke2015.pdf>

(4) スポーツ庁、日本スポーツ振興センター

- ・映像資料 スポーツ庁委託事業「学校でのスポーツ事故を防ぐために」
熱中症を予防しようー知って防ごう熱中症ー
<https://www.jpnsport.go.jp/anzen/tabid/1765/Default.aspx>
- ・令和2年度スポーツ庁委託事業「スポーツ事故対応ハンドブック/熱中症への対応」
https://www.jpnsport.go.jp/anzen/Portals/0/anzen/anzen_school/R2handbook/extra_B7.pdf
- ・平成30年度スポーツ庁委託事業「熱中症を予防しようー知って防ごう熱中症ー」
https://www.jpnsport.go.jp/anzen/Portals/0/anzen/anzen_school/H30nettyuusyoutPamphlet/h30nettyuusyout_all.pdf
- ・平成30年度スポーツ庁委託事業「学校屋外プールにおける熱中症対策」
https://www.jpnsport.go.jp/anzen/Portals/0/anzen/anzen_school/H30nettyuusyoutPoolPamphlet/h30nettyuusyout_pool.pdf
- ・（中学校・高等学校等向け）
独立行政法人日本スポーツ振興センター「熱中症 自分自身の異変に気が付くのは、自分！／熱中症かも？と思ったら～熱中症対応フロー～」
https://www.jpnsport.go.jp/anzen/Portals/0/anzen/kenko/pdf/card/R2/R2_7_2.pdf
- ・（先生・顧問向け）
独立行政法人日本スポーツ振興センター「体育・スポーツ活動中での熱中症に注意しましょう！／熱中症かも？と思ったら～熱中症対応フロー～」
https://www.jpnsport.go.jp/anzen/Portals/0/anzen/kenko/pdf/card/R2/R2_7_3.pdf
- ・独立行政法人日本スポーツ振興センター 災害共済給付 Web 学校事故事例検索データベース
<https://www.jpnsport.go.jp/anzen/default.aspx?tabid=822>

(5) 各種スポーツの中央競技団体

- ・「安全対策ガイドライン」（公益財団法人日本陸上競技連盟）

<https://www.jaaf.or.jp/rikuren/pdf/safety.pdf>

- 「オープンウォータースイミング（OWS）競技に関する安全対策ガイドライン」（公益財団法人日本水泳連盟）

https://swim.or.jp/old/11_committee/18_ows/pdf/1003121.pdf

- 「熱中症対策ガイドライン」（公益財団法人日本サッカー協会）

http://www.jfa.jp/documents/pdf/other/heatstroke_guideline.pdf

- 「ボート競技と熱中症について」（公益社団法人日本ボート協会）

<http://www.jara.or.jp/info/2008/medicine20080602.html>

- 「バレーボールにおける暑さ対策マニュアル」（公益財団法人日本バレーボール協会）

https://www.jva.or.jp/play/protect_heat/

- 「柔道の安全指導」（公益財団法人全日本柔道連盟）

<https://www.judo.or.jp/coach-referee/safety-docs/>

- 「ソフトボールにおける熱中症予防対策ガイドライン」（公益財団法人日本ソフトボール協会）

http://www.softball.or.jp/announcement/pdf/Softball_Heatstroke_Guidelines.pdf

- 「熱中症」（公益財団法人全日本剣道連盟）

<https://www.kendo.or.jp/knowledge/medicine-science/heatstroke/>

- 「ラグビー外傷・障害対応マニュアル」（公益財団法人日本ラグビーフットボール協会）

https://rugby-japan.s3-ap-northeast-1.amazonaws.com/wp-content/uploads/2016/10/gaisho_shogai_taio_manual_2016.pdf

- 「安全対策～熱中症」（公益財団法人全日本なぎなた連盟）

<https://www.naginata.jp/naginata/heatstroke.html>

- 「運動中の事故を防止するために～競技団体からの提言～」（公益社団法人日本トライアスロン連合）

<https://www.jtu.or.jp/news/2014/140711-1.html>

（６）暑さ指数（WBGT）計規格

- ISO 7243:2017 Ergonomics of the thermal environment — Assessment of heat stress using the WBGT (wet bulb globe temperature) index
- 日本工業規格 JIS B 7922：2017 電子式湿球黒球温度（WBGT）指数計

<https://kikakurui.com/b7/B7922-2017-01.html>

（７）その他

- 独立行政法人日本スポーツ振興センター 国立スポーツ科学センター「競技者のための暑熱対策ガイドブック」

<https://www.jpnsport.go.jp/jiss/Portals/0/jigyuu/pdf/shonetsu.pdf>

- 日本気象学会「日常生活における熱中症予防指針 Ver.4」

<https://seikishou.jp/cms/wp-content/uploads/20220523-v4.pdf>