

学校における 熱中症対策ガイドライン

令和 6 年 3 月

館林市教育委員会

はじめに

熱中症は、従来、高温環境下での労働や運動活動で多く発生していましたが、近年、気候変動等による影響により、一般環境における熱ストレスが増大しています。この過酷な暑熱環境により、近年、熱中症による死亡リスクも高まっているところです。

令和3年5月には、環境省・文部科学省にて、教育委員会等の学校設置者等が作成する熱中症対策に係る学校向けのガイドラインの作成・改訂に役立つよう「学校における熱中症対策ガイドライン作成の手引き」が作成されました。

これらのことを踏まえ、館林市教育委員会では、全ての教職員が熱中症に対する知識・理解を深め、判断力や対応力を身に付けることで、児童生徒等の安全確保を図るため、「学校における熱中症対策ガイドライン」を策定いたしました。

各学校においては、全ての教職員が共通理解をもって熱中症対策を行ったり、「熱中症対応マニュアル」の見直しを行ったりする際に、本ガイドラインを活用するなどして、児童生徒等の健康や命を守ることに努めていただくよう、お願いいたします。

令和6年3月
館林市教育委員会

目 次

I	熱中症について	
1	熱中症とは	2
2	熱中症の症状及び重症度分類	3
II	熱中症予防について	
1	熱中症予防の体制整備	6
2	熱中症の予防策	7
3	学校生活における対策	9
4	体育、スポーツ活動（部活動含）における対策	9
5	プール指導時における対策	11
6	各種行事での対策	13
7	週休日、休日、学校休業日の対応	13
III	暑さ指数（WBGT）について	
1	暑さ指数（WBGT）とは	14
2	暑さ指数（WBGT）の活用	14
IV	熱中症警戒アラートについて	
1	熱中症警戒アラートとは	16
V	熱中症発生時の対応	18
VI	熱中症による事故事例	19
	【参考資料】	20

I 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くと、体内の水分や塩分（ナトリウムなど）が減少するため、血液の流れが滞るなどして体温が上昇し、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。
- 重症の場合、適切な処置が遅れると高体温から多臓器不全を併発し、死亡率が高くなります。
- 高温環境下に長時間いたとき、あるいは、いた後の体調不良はすべて熱中症の可能性がります。

- ・ 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。

●熱中症はこんな病気です！ —熱中症で起こるこんな障害—

熱中症とは、暑さの中で起こる障害の総称です。大きく次の4つに分けることができます。

熱失神

炎天下にじっとしていたり、立ち上がった時、運動後などに起こる。皮膚血管の拡張と下肢への血液貯留のために血圧が低下、脳血流が減少して起こるもので、めまいや失神（一過性の意識障害）などの症状がみられます。→足を高くして寝かせると通常はすぐに回復する。

熱けいれん

大量の発汗があり、水のみを補給した場合に血液の塩分濃度が低下して起こるもので、筋の興奮性が亢進して、四肢や腹筋のけいれんと筋肉痛が起こる。→生理食塩水（0.9%食塩水）など濃いめの食塩水の補給や点滴により通常は回復する。

熱疲労

脱水によるもので、全身倦怠感、脱力感、めまい、吐き気、嘔吐、頭痛などの症状が起こる。体温の上昇は顕著ではない。→0.2% 食塩水、スポーツドリンクなどで水分、塩分を補給することにより通常は回復する。嘔吐などにより水が飲めない場合には、点滴などの医療処置が必要。

熱射病

体温調節が破綻して起こり、高体温と意識障害が特徴である。意識障害は、周囲の状況が分からなくなる状態から昏睡まで、程度は様々である。脱水が背景にあることが多く。血液凝固障害、脳、肝、腎、心、肺などの全身の多臓器障害を合併し、死亡率が高い。→救命できるかどうかは、いかに早く体温を下げられるかにかかっている。救急車を要請し、速やかに冷却処置を開始する。

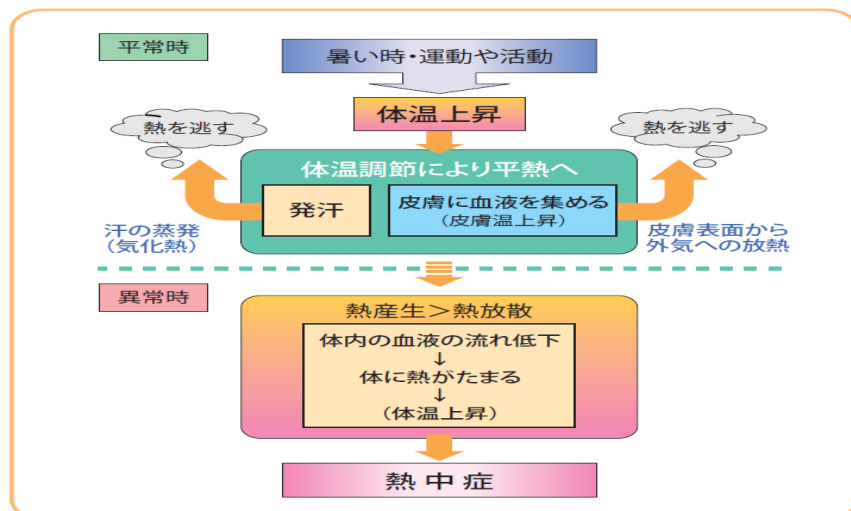
★ 反応が鈍い、言動がおかしいなど少しでも意識障害がある場合には、重症の熱射病を疑ってください。

★ 熱中症を4つの病型に分けて、病態と対処法を説明しましたが、実際の例ではこれらの病型に明確に分かれているわけではなく、脱水、塩分の不足、循環不全、体温上昇などがさまざまな程度に組み合わさっていると考えられます。したがって、救急処置は病型によって判断するよりも重症度に応じて対処するのがよいでしょう。**特に熱射病が疑われるときは、迅速に対応する必要があります。**

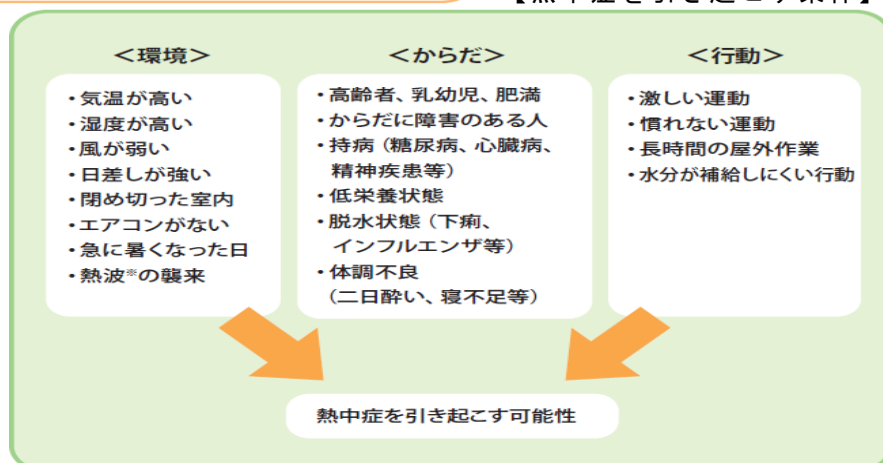
出典：「熱中症を予防しよう —知って防ごう熱中症—（日本スポーツ振興センター）」より

- 熱中症は、暑い時期だけに発生すると考えられがちですが、スポーツなど、体を動かしている時には体（筋肉）が熱を発するため、熱中症の危険がより高まります。
- 体が暑さに慣れていない時期（夏の初め頃や梅雨の合間など）に急に暑くなった日や、湿度が高く風の弱い蒸し暑い日にスポーツをすると、気温があまり高くなくても熱中症にかかる危険性があります。

【熱中症の起こり方】



【熱中症を引き起こす条件】



出典：
「熱中症環境保健マニュアル
2022（環境省）」より

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、Ⅰ度（現場での応急処置で対応できる軽症）、Ⅱ度（病院への搬送を必要とする中等症）、Ⅲ度（入院して集中治療の必要性のある重症）に分類されます。
- 重症度を判定するときに重要な点は、意識がしっかりしているかどうかです。少しでも意識がおかしい場合には、Ⅱ度（中等症）以上と判断し病院への搬送が必要です。「意識がない」場合は、すべてⅢ度（重症）に分類し、絶対に見逃さないことが重要です。また、必ず誰かが付き添って、状態を見守ってください。
- Ⅰ度（軽症）の症状があれば、すぐに涼しい場所へ移し体を冷やすこと、水分を自分で飲んでもらうことが重要です。そして誰かがそばに付き添って見守り、意識がおかしい、自分で水分・塩分を摂れない、応急処置を施しても症状の改善が見られないときはⅡ度（中等症）と判断し、すぐに病院へ搬送します。医療機関での診療を必要とするⅡ度（中等症）と入院して治療が必要なⅢ度（重症）の見極めは、救急隊員や医療機関に搬送後に医療者が判断します。

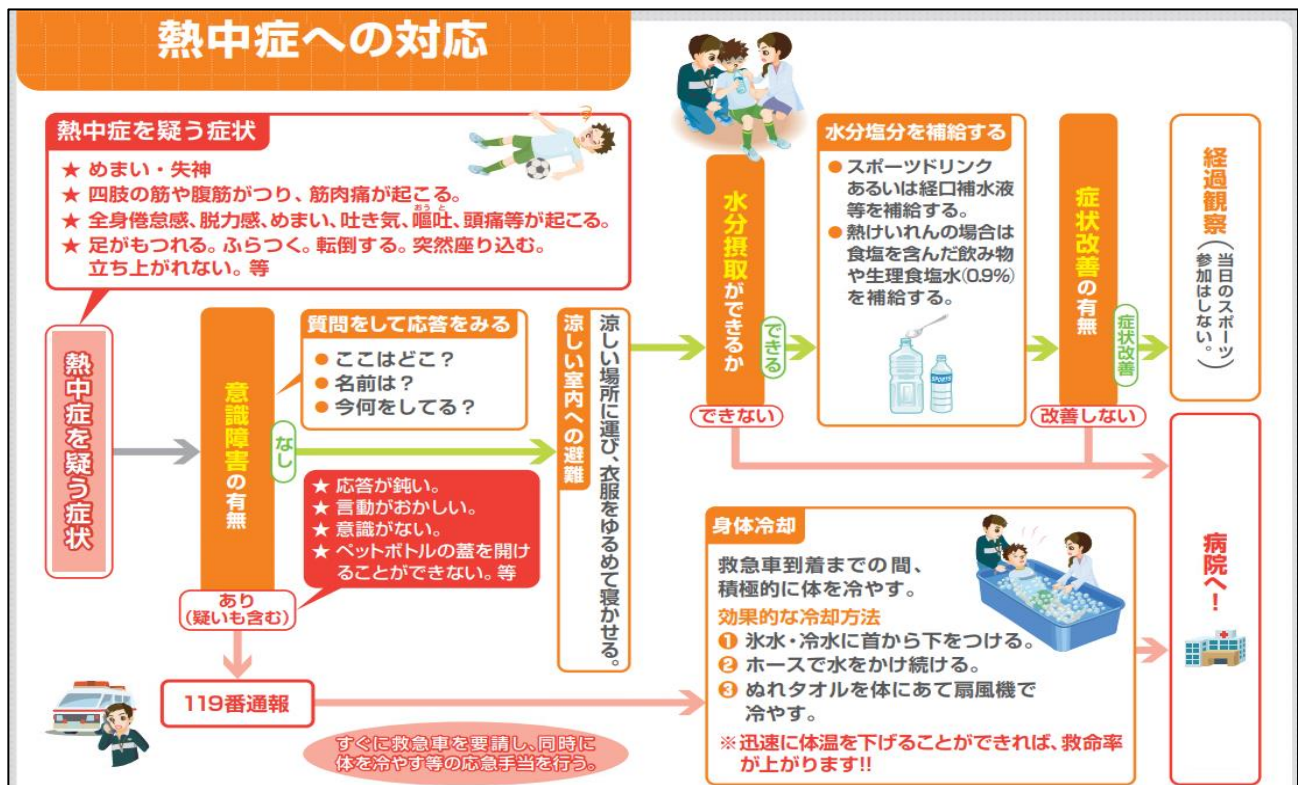
熱中症の重症度は刻々と変化します。短時間での変化の程度が大きいため、症状の変化に早く気づき対応することが重症化を防ぐことにつながります。

【熱中症の症状と重症度分類】

分 類	症 状	症状から見た診断	対 応
I 度 (軽症) 応 急 処 置 と 見 守 り	<u>めまい・失神</u> 「立ちくらみ」という状態で、脳への血流が瞬間的に不充分になったことを示し、「熱失神」と呼ぶこともあります。 <u>筋肉痛・筋肉の硬直</u> 筋肉の「こむら返り」のことで、その部分の痛みを伴います。発汗に伴う塩分(ナトリウム等)の欠乏により生じます。 <u>手足のしびれ・気分の不快</u>	熱失神 熱 け い れ ん	通常は現場で対応可能 →冷所での安静、体表冷却、水分や塩分の補給 ○軽度の症状が徐々に改善している場合のみ、現場での応急処置で対応できる。 ○状態を見守り、改善しない場合や症状が進む場合は、すぐに病院へ搬送する。
II 度 (中等症) 医 療 機 関 へ	<u>頭痛・吐き気・嘔吐・倦怠感・虚脱感</u> 体がぐったりする、力が入らない等があり、「いつもと様子が違う」程度のごく軽い意識障害を認めることがあります。	熱疲労	医療機関での診察が必要 →体温管理、安静、十分な水分と塩分の補給(経口摂取が困難なときには点滴にて)
III 度 (重症) 入 院 加 療	II 度の症状に加え、 <u>意識障害・けいれん・手足の運動障害</u> 呼びかけや刺激への反応がおかしい、体にガクガクとひきつけがある(全身のけいれん)、真っ直ぐ走れない・歩けない等。 <u>高体温</u> 体に触れると熱いという感触です。 <u>肝機能異常、腎機能障害、血液凝固障害</u> これらは、医療機関での採血により判明します。	熱射病	入院加療(場合により集中治療)が必要 →救急車を要請し、速やかに冷却措置を行う。 病院に搬送する前から、積極的に体を冷却する処置を行うことが重要。 ○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。

「熱中症環境保健マニュアル(環境省)」の2018年版と2022年版を参考に作成

【熱中症への対応】



出典：「スポーツ事故対応ハンドブック/フローチャート編(日本スポーツ振興センター)」より

※効果的な身体冷却方法は？

- ・現場での身体冷却法としては、氷水に全身を浸して冷却する方法「氷水浴/冷水浴法」が最も効果的とされています。
- ・学校や一般のスポーツ現場では、水道につないだホースで全身に水をかける「水道水散布法」が、次に推奨されます。
- ・それも困難な場合や学校現場などでは、エアコン（最強で）の効いた保健室に収容し、氷水の洗面器やバケツで濡らしたタオルをたくさん用意し、全身にのせて、次々に取り替えてください。扇風機も併用します。
- ・氷やアイスパックなどを頸、腋の下、脚の付け根など太い血管に当てて追加的に冷やすのもよいでしょう。
- ・熱射病が疑われる場合には身体冷却を躊躇すべきではなく、その場合には「寒い」というまで冷却します。運動時の熱射病の救命は、いかに速く（約30分以内に）体温を40℃以下に下げることができるかにかかります。
- ・現場で可能な方法を組み合わせて冷却を開始し、救急隊の到着を待ちください。

引用：公益財団法人日本スポーツ協会 HPより



参考：公益財団法人日本スポーツ協会

YouTube「スポーツ活動中の熱中症予防 身体冷却法 救急処置編」

Ⅱ 熱中症予防について

1 熱中症予防の体制整備

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。

＜熱中症予防の体制整備のポイント＞

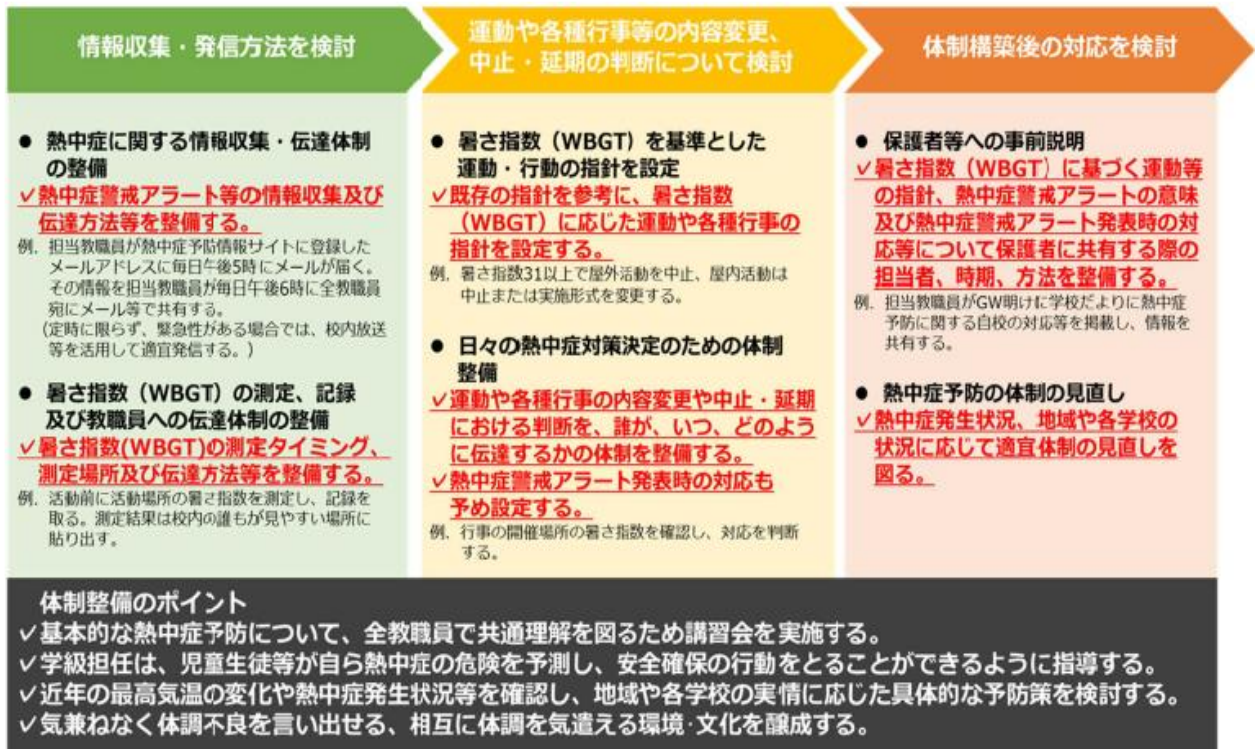
- (1) 教職員への啓発
児童生徒の熱中症予防について、全教職員で共通理解を図るため研修を実施する。
- (2) 児童生徒等への指導
児童生徒等が自ら熱中症の危険を予測し、安全確保の行動をとることができるように指導する。
- (3) 各学校の実情に応じた対策
近年の最高気温の変化や熱中症発生状況等を確認し、地域や各学校の実情に応じた具体的な予防策を学校薬剤師の助言を得て検討する。
- (4) 体調不良を受け入れる文化の醸成
気兼ねなく体調不良を言い出せる、相互に体調を気遣える環境・文化を醸成する。
- (5) 情報収集と共有
熱中症予防に係る情報収集の手段（テレビ・インターネット等）及び全教職員への伝達方法を整備する。
- (6) 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。
- (7) 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。
- (8) 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。
- (9) 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の意味及び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。

※保護者との連携を

学校から家庭への通信等を通じて、熱中症への理解や体調管理及び水分補給等の大切さを伝え、児童生徒等や保護者への協力をお願いしましょう。

また、保護者には、栄養のバランスの取れた食事や早寝早起き等の規則正しい生活の大切さを周知するとともに、児童生徒には、体調が悪い時には、すぐに大人に伝えるように指導しましょう。

【熱中症予防の体制整備のフロー】



出典：「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）」より

2 熱中症の予防策

- 日常生活における熱中症予防は、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。
- 学校生活の中では体育・スポーツ活動において熱中症を発症することが多く、スポーツなどの体を動かす状況では、それほど気温の高くない環境下でも熱中症を引き起こすことがあります。暑くないから大丈夫と思うのではなく、活動中の児童や生徒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。
- 体育・スポーツ活動における熱中症予防の原則として、以下の5つが挙げられます。運動・スポーツ活動時の熱中症の発生は、環境、運動内容、個人の体調等が関係しています。

- (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

- (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

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、こまめに水分を補給する。WBGT等により環境温度の測定を行い、「熱中症予防運動指針(P10)」を参考に運動を行う。汗には塩分も含まれているので水分補給は0.1～0.2%程度の食塩水がよい。運動前後の体重を測定すると水分補給が適切であるかがわかる。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、運動前後の体重減少が2%以内におさまるように水分補給を行うのがよい。激しい運動では休憩は30分に1回はとることが望ましい。

(2) 暑さに徐々に慣らしていくこと

熱中症は梅雨明けなど急に暑くなった時に多く発生する傾向がある。また、夏以外でも急に暑くなると熱中症が発生する。これは体が暑さに慣れていないためで、急に暑くなった時は運動を軽くして、1週間程度で徐々に慣らしていく必要がある。週間予報等の気象情報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ことも大事である。

(3) 個人の条件を考慮すること

肥満傾向の者、体力の低い者、暑さに慣れていない者は運動を軽減する。特に肥満傾向の者は熱中症になりやすいので、トレーニングの軽減、水分補給、休憩など十分な予防措置をとる必要がある。

また、運動前の体調のチェックや運動中の健康観察を行い、下痢、発熱、疲労など体調の悪い者は暑い中で無理に運動をしない、させない。

(4) 服装に気をつけること

服装は軽装とし、吸湿性や通気性のよい素材にする。直射日光は帽子で防ぐようにする。

(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

体調が悪くなったらずぐに運動を中止し、適切な応急手当など必要な措置をとる。また、一方的に怠けなどと判断して放置せず、冷静に症状を観察・判断し迅速に対応する。

※暑熱順化とは？

体が暑さに慣れることを「暑熱順化」といいます。

暑い日が続くと、体がしだいに暑さに慣れて強くなります。この慣れは、発汗量、汗に含まれる塩分濃度の低下、血液量の増加、心拍数の減少などとして現れます。

暑い環境での運動や作業を始めてから3～4日経つと、汗をかくための自律神経の反応が早くなって、人間は体温上昇を防ぐことが上手になってきます。さらに、3～4週間経つと、汗に無駄な塩分を出さないようになり、熱けいれんや塩分欠如によるその他の症状が生じるのを防ぎます。

体の適応は、気候の変化により遅れて起こります。計画的に運動時間や強度等を調節し、暑熱順化を獲得することが重要です。実験的には、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。無理をせず、徐々に暑さに慣れるように工夫しましょう。

※運動中の水分補給は？

運動中の水分補給には、以下の理由から、冷やした水がよいとされています。

- ・冷たい水は深部体温を下げる効果がある。
- ・胃にとどまる時間が短く、水を吸収する器官である小腸に速やかに移動する。

また、運動前（ウォーミングアップ時）に水分補給をすることにより、発汗や高体温を避けることができます。その際、冷たい飲料を摂取することにより、運動中の深部体温の上昇を抑え、発汗を防ぐことができます。

人間は、軽い脱水状態のときにはのどの渇きを感じません。そこでのどが渇く前あるいは暑いところに入る前から水分を補給していくことが大切です。

※衣服の工夫は？

衣服によって直射日光を防ぎ、衣服の中に風を通し、体から出る熱をできるだけ早く逃がしましょう。

<具体的な工夫例>

- ・締めつけのない、ゆったりした服装にする。
- ・襟元を緩めて通気する。
- ・吸汗、速乾素材や軽・涼スーツ等を活用する。
- ・炎天下では、輻射熱を吸収する黒色の色を避ける。
- ・日傘や帽子を使う。（帽子は時々外して、汗の蒸発を促す。）

3 学校生活における対策

(1) 教室内の授業や活動

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。

(2) 登下校時

児童生徒等に涼しい服装や帽子の着用や日傘の使用、また、安全に気をつけた上での適切な水分補給について指導します。

また、保護者の熱中症対策についての理解醸成のため、各種便りによる啓発や情報提供を行います。

(3) 屋外での活動（休憩時間等含）

活動場所の暑さ指数（WBGT）が31℃以上の場合は、運動は原則中止します。また、暑さ指数（WBGT）が28℃以上31℃未満の場合は、熱中症の危険性が高いため、激しい運動や体温が上昇しやすい運動は避け、必要に応じて運動は中止します。（「熱中症予防運動指針（P10）」を参考にする。）

活動場所に日陰がない場合は、テントを設置したり、目的地への経路の中で比較的に日陰を歩くようにさせたりするなど、直射日光を回避するよう心がけます。

児童生徒等の様子に気を配り、少しでも体調に異変を感じたら、涼しい場所に移動させ、休養や水分補給を促します。

休憩時間の過ごし方については、学級担任等からの指導だけでなく、校内放送や校内掲示物等を活用するなど、工夫をして児童生徒に注意喚起をします。

4 体育、スポーツ活動（部活動含）における対策

○体育・スポーツ活動（部活動含）時の熱中症の発生は、環境、運動内容、個人の体調等が関係しています。

(1) 暑熱順化に努める

- ・体が熱さに慣れていない時期（梅雨の合間に突然気温が上がった日や、梅雨明け後に急に蒸し暑くなった日など）にも起こりやすいことから、いきなり激しい運動をするのではなく、少しずつ運動時間や運動強度を挙げ、暑さに体を慣らす（暑熱順化）ようにする。

(2) 環境条件を把握する

- ・授業や活動前に運動場、体育館などの活動場所で暑さ指数（WBGT）を測定し、環境条件を把握する。
- ・活動場所の暑さ指数（WBGT）が31℃以上の場合は、運動は原則中止とする。

(3) 服装等に配慮する

- ・服装は軽装とし、透湿性や通気性のよいものが望ましい。
- ・直射日光は帽子等で防ぐようにする。
- ・防具を着けるスポーツ（剣道等）や暑さがこもりやすいユニフォームは、休憩時間に外したり、ゆるめたりするなど、体の熱を逃すようにする。
- ・ユニフォームが必要のない練習のときは、軽装にする。
- ・感染症対策等でマスクを着用している場合、暑さ指数（WBGT）が高いほど熱中症の危険がある場合はマスクを外すよう指導する。

- (4) 個人の条件や体調、食事を摂っているかを考慮する
- ・体力のない人、肥満の人、暑さに慣れていない人、熱中症になったことのある人等は、熱中症を起こしやすいので、運動を軽減するように努める。
 - ・体調の悪い人（下痢、発熱、疲労等）、朝食や食事を摂っていない人は、熱中症を起こしやすいので、活動までの健康観察で確認し、無理をさせないように注意する。
- (5) 状況に応じた水分・塩分補給をする
- ・暑い時期は、水分をこまめに補給し、30分に1回程度休憩を取る。
 - ・激しい運動を行う場合は、個人が自由に飲める「自由飲水」だけでなく、強制的に水分補給する「強制飲水」を併用するなど、確実に水分補給ができる対策を行う。
 - ・長時間の運動で汗をたくさんかく場合には、0.1～0.2%程度の食塩水等で塩分を補給することが必要である。
- (6) 運動量の調整
- ・環境条件や体調に応じた運動量（強度と時間）になるよう配慮する。
- (7) 体調が悪くなった場合は早めに対応する
- ・体調が悪くなったときは熱中症を疑い、早めに運動を中止し、応急処置や休養等、必要な処置を行う。

○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。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。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。

【熱中症予防運動指針】

出典：日本スポーツ協会

WBGT (℃)	湿球温度 (℃)	乾球温度 (℃)	熱中症予防運動指針	
31以上	27以上	35以上	運動は原則中止	特別の場合以外は運動を中止する。特に子供の場合は中止すべき。
28～31	24～27	31～35	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・塩分を補給する。暑さに弱い人*は運動を軽減または中止。
25～28	21～24	28～31	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分おきぐらいに休憩をとる。
21～25	18～21	24～28	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	18未満	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。

- 1) 環境条件の評価にはWBGT(暑さ指数とも呼ばれる)の使用が望ましい。
- 2) 乾球温度(気温)を用いるときは、湿度に注意する。湿度が高いときは1ランク厳しい環境条件の運動指針を適用する。
- 3) 熱中症の発症の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。

*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。

出典：「スポーツ活動中の熱中症予防ガイドブック（JSP0（公益財団法人日本スポーツ協会）」より

「部活動の在り方に係る方針」

2 望ましい部活動の指導

(5) 安全管理と事故防止

②熱中症事故の防止

- ・熱中症事故防止の観点から、暑さ指数計(WBGT)を活用し、暑さ指数 31°C 以上になった場合には活動を原則中止する。(市教教育委員会通知H30)また、「熱中症予防運動指針」(公益財団法人日本スポーツ協会)や暑さ指数(WBGT(湿球黒球温度))等を参考にして適切に対応する。
- ・競技団体等の関係機関と連携を図り、高温や多湿時において、主催する学校体育大会やコンクールが予定されている場合については、大会やコンクールの延期や見直し等、柔軟な対応を行う。なお、広域的な大会等でやむを得ない事情により開催する場合には、参加生徒の適切な選別、こまめな水分・塩分の補給や休憩の取得、観戦者の軽装や着帽等、生徒の健康管理を徹底すること、熱中症の疑いのある症状が見られた場合には、早期の水分・塩分の補給や体温の冷却、病院への搬送等、適切な対応を徹底する。

③事故への対応

- ・万一、事故が発生した場合には、適切な応急手当を行い、状況によっては負傷者を医療機関に搬送することや二次災害を食い止めるなど、事故による被害を最小限にとどめるよう努める。

5 プール指導時における対策

プールでの活動は、水中での活動とプールサイドでの活動それぞれの活動への対策が必要になります。プールサイドが高温になりやすいことや、水中でも発汗による脱水があることに留意し、ほかの運動活動と同様に熱中症予防の観点をもった対策をします。

(1) 水中での活動

○水温が中性水温($33^{\circ}\text{C}\sim 34^{\circ}\text{C}$)より高い場合

水中でじっとしていても体温が上がるため体の熱が逃げにくくなり、熱中症の危険が高くなります。

プール外の風通しのよい日陰で休憩したり、シャワーを浴びたり、風にあたりたりするなど、体温を下げる工夫をします。

○水温が中性水温以下の場合

水が体を冷却してくれるので、陸上運動よりも体温は上がりにくくなりますが、水から出ている頭部に直射日光が当たることによる熱中症に十分注意します。

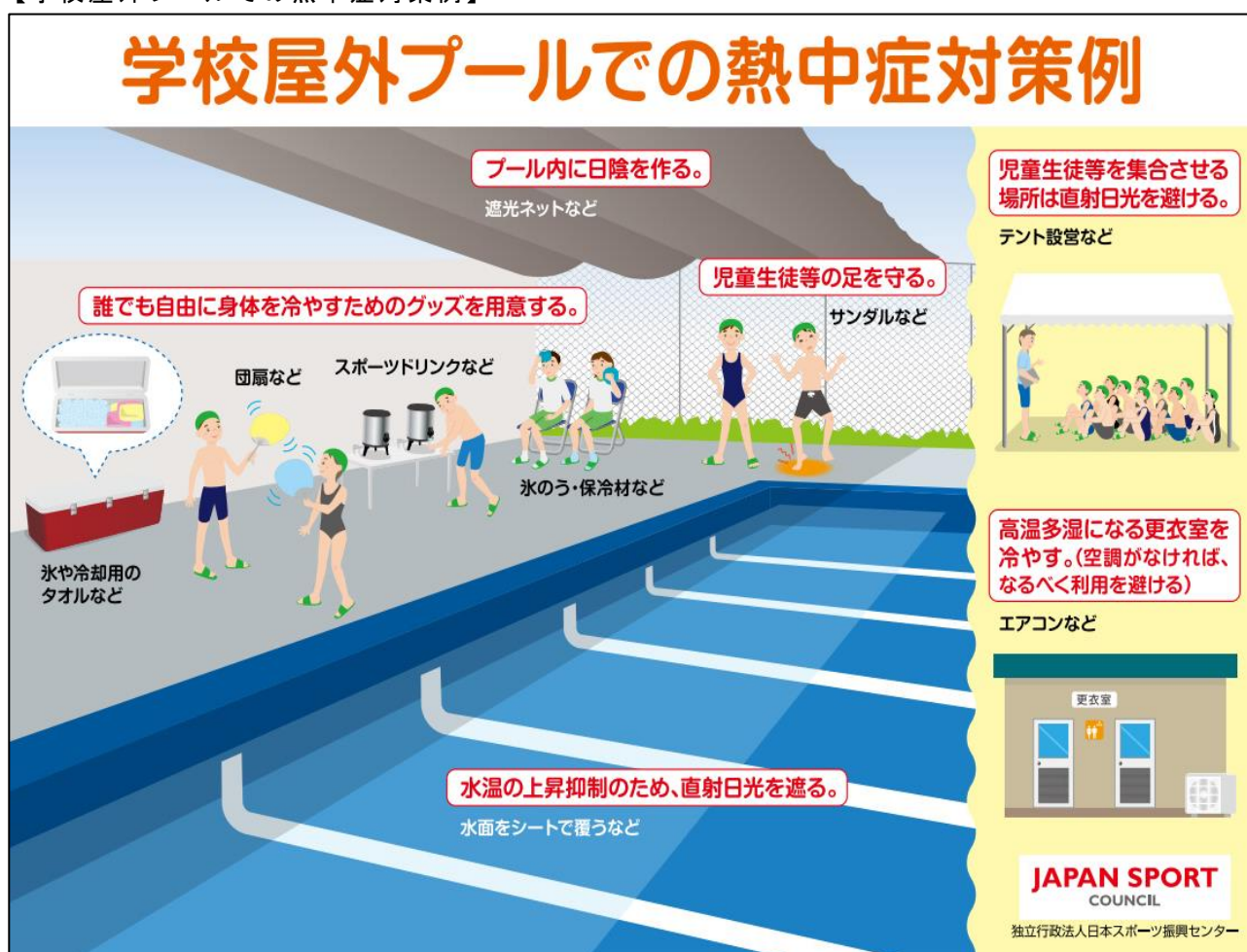
※中性水温とは？

中性水温とは、水中で安静状態の人の体温が上がりもし下がりもしない水温($33^{\circ}\text{C}\sim 34^{\circ}\text{C}$)です。

水温が、中性水温より高い場合は、水中でじっとしていても体温が上がるため、体温を下げる工夫が必要です。

- (2) プールサイドでの活動（見学・監視を含む）
- 気温や暑さ指数（WBGT）を考慮し、活動時間と活動内容を工夫してください。
 - プールサイドで見学等をする場合は、帽子や日傘の使用、テントの設置や遮光ネットの設置等、直射日光が当たらないようにし、時折水に入る、水をかける等、体温を下げる工夫をしましょう。
 - 施設床面が高温になる場合は、サンダルを履くなど、体温上昇と火傷を防ぐよう配慮しましょう。
- (3) 水分補給について
- 水中運動時にもかなり汗をかきますが、口腔内が水で濡れるため、普段より、のどの渇きを感じにくいことを意識して、定期的に水分補給するよう心がけましょう。
 - 活動中だけでなく、活動前、活動後も水分補給を心がけましょう。
- (4) 更衣室の対策
- 更衣室に空調設備が整っていない場合、空調設備のある教室で着替えを行うなど、高温多湿な更衣室の利用を控えるなどを検討しましょう。
 - 更衣室を使用する前には、十分換気をし、使用中も扇風機等を利用して気流を大きくするなど、環境の改善を図りましょう。

【学校屋外プールでの熱中症対策例】



出典：「学校屋外プールにおける熱中症対策（日本スポーツ振興センター）」より

6 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。

※運動会・体育祭等での対策（例）

（１）計画段階で行うこと

- ①暑さ指数（WBGT）等を把握し、競技内容や練習内容、練習量等を変更したり、休憩を入れたりできるよう、児童生徒の健康を最優先した無理のない計画を立てる。
- ②児童生徒席等への配慮（例：テントやミストの設置等）を行う。
- ③スプリンクラー等を活用し、温度を下げるよう努める。
- ④水分補給を確実にを行うために、給水タイムを設定する。
- ⑤天候や状況に応じて着帽できるように準備をさせる。
- ⑥体調不良者への対応について、職員の配置と情報の伝達方法をあらかじめ決めておく。
※体調不良者が複数発生した場合の個別対応のために、保健室以外にも空調の効いた部屋を確保しておく。また職員全員が情報を共有するための記録を残す。

（２）前日までに行うこと

- ①暑さ指数（WBGT）を測定し、校内に広く周知するとともに、学年練習や全体練習時等においても、天候によっては内容を変更する等、柔軟な対応を行う。
- ②学校からの通信等を通じて、熱中症や体調管理、水分補給の大切さを児童生徒や保護者へ伝える。
- ③学年練習や全体練習時においても、給水タイムを設定するなどし、児童生徒の体調管理に向けた意識を高める。

（３）当日に行うこと

- ①当日の天候や暑さ指数（WBGT）を把握し、競技計画や内容について柔軟な対応を行う。
- ②朝の健康観察を念入りに行うとともに、児童生徒が心身に不調を感じたら、早めに申し出るように指導し、絶対に無理をさせない。
※不調を感じた児童生徒がいた場合は、すぐにエアコンの効いている涼しい部屋に移動させ、適切な応急手当を行うとともに、必要な場合は救急搬送を行う等の対応をする。
- ③競技中・応援中等は、教職員が児童生徒の様子を見回り、体調不良等の児童生徒をいち早く発見し、処置する。
- ④設定した給水タイムには確実に給水させるようにし、教職員が児童生徒の給水状況を確認する。

7 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（PTA活動等）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て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段を事前に整えておきましょう。

Ⅲ 暑さ指数(WBGT)について

1 暑さ指数(WBGT)とは

- 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。
- 人体と外気との熱のやりとり(熱収支)に着目し、気温、湿度、日射・輻射、風の要素をもとに算出する指標で、単位は記温と同じ℃を用います。

【暑さ指数(WBGT)の算出方法】

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。

出典：「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)」より

2 暑さ指数(WBGT)の活用

- 暑さ指数を用いた指針としては、次表「暑さ指数(WBGT)に応じた注意事項等」や日本スポーツ協会による「熱中症予防運動指針(P10参照)」があり、暑さ指数に応じて注意事項が示されています。暑さ指数の段位に応じた熱中症予防のための行動の目安としてください。

【暑さ指数（WBGT）に応じた注意事項等】

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※1	熱中症予防運動指針※2
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息を取り入れる。	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。

（※1） 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

（※2） 日本スポーツ協会『熱中症予防運動指針』（2019）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。

（※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。

出典：「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）」より

【日常生活における熱中症予防指針】

WBGT による 温度基準域	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高い。外出はなるべく避け、涼しい室内に移動する。
厳重警戒 28℃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。

出典：「日常生活における熱中症予防指針 Ver. 4（日本生気象学会）」より

IV 熱中症警戒アラートについて

1 熱中症警戒アラートとは

(1) 熱中症予防のための新たな情報発信「熱中症警戒アラート」

熱中症の危険性が極めて高くなると予測された際に、危険な暑さへの注意を呼びかけ、熱中症予防行動を取ることを促すための情報です。

(2) 発表の基準と方法

熱中症リスクの極めて高い気象条件が予測された場合に、予防行動を促すために広く情報発信を行うため、発表には熱中症との相関が高い「暑さ指数」を用います。暑さ指数の値が33以上と予測された場合、気象庁の府県予報区等を単位として発表されます。また、発表内容には、暑さ指数の予測値や予想最高気温の値だけでなく、具体的に取るべき熱中症予防行動も含まれていることが特徴です。

(3) 概要

①発表対象地域

全国を58に分けた府県予報区等を単位として発表（北海道、鹿児島県、沖縄県を細分化）

②発表基準

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

③発表のタイミング

前日の17時頃及び当日の5時頃に最新の予測値を元に発表

④情報提供機関

毎年4月第4水曜日17時発表分から10月第4水曜日5時発表分まで

(4) 情報提供方法

- ・環境省熱中症予防情報サイトにおける熱中症警戒アラート及び暑さ指数の掲載
（PC）<https://www.wbgt.env.go.jp/>
（スマートフォン）<https://www.wbgt.env.go.jp/sp/>
（携帯電話）<https://www.wbgt.env.go.jp/kt/>

・個人向けメール配信サービスによる、熱中症警戒アラート及び暑さ指数の配信

・「環境省」LINEアカウントによる、熱中症警戒アラート及び暑さ指数の配信

※熱中症警戒アラートが発令された場合、県教育委員会健康体育課から各校代表メールへ情報提供がされます。また、本市教育委員会学校教育課から、各校の校務支援システム代表メールへ情報提供を行います。

【熱中症警戒アラートの概要】

熱中症予防のための新たな情報発信「熱中症警戒アラート」について

R3.4
環境省・気象庁

令和3年4月28日より全国で本格実施

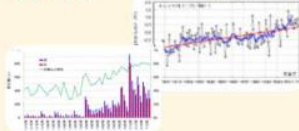


熱中症警戒アラート

環境省・気象庁が新たに提供する、暑さへの「気づき」を呼びかけるための情報。熱中症の危険性が極めて高い暑熱環境が予測される際に発表し、国民の熱中症予防行動を効果的に促す。

1. 背景

- 熱中症による死者数・救急搬送人員数は増加傾向にあり、気候変動等の影響を考慮すると熱中症対策は極めて重要



2. 発表方法

- 高温注意情報を、熱中症の発生との関が高い暑さ指数（WBGT）を用いた新たな情報に置き換える

暑さ指数（WBGT）とは、人間の熱への影響の大きい
気温 湿度 輻射熱
の3つを取り入れた暑さの厳しさを示す指標です。
※各地域の暑さ指数は環境省の熱中症予防情報サイトを参照

3. 発表の基準

- 府県予報区内のどこかの地点で暑さ指数（WBGT）が33以上になると予測した場合に発表

暑さ指数 (WBGT)	発表基準	対応すべき行動	熱中症予防の留意点
33以上	暑さ指数が33以上の地域が発表基準となる。発表基準となる地域は、発表基準となる地域に隣接する地域も含む。	暑さ指数が33以上の地域では、暑さ指数が33以上の地域に隣接する地域も含む。	暑さ指数が33以上の地域では、暑さ指数が33以上の地域に隣接する地域も含む。
32-33	暑さ指数が32以上の地域が発表基準となる。発表基準となる地域は、発表基準となる地域に隣接する地域も含む。	暑さ指数が32以上の地域では、暑さ指数が32以上の地域に隣接する地域も含む。	暑さ指数が32以上の地域では、暑さ指数が32以上の地域に隣接する地域も含む。
31-32	暑さ指数が31以上の地域が発表基準となる。発表基準となる地域は、発表基準となる地域に隣接する地域も含む。	暑さ指数が31以上の地域では、暑さ指数が31以上の地域に隣接する地域も含む。	暑さ指数が31以上の地域では、暑さ指数が31以上の地域に隣接する地域も含む。
30-31	暑さ指数が30以上の地域が発表基準となる。発表基準となる地域は、発表基準となる地域に隣接する地域も含む。	暑さ指数が30以上の地域では、暑さ指数が30以上の地域に隣接する地域も含む。	暑さ指数が30以上の地域では、暑さ指数が30以上の地域に隣接する地域も含む。
29-30	暑さ指数が29以上の地域が発表基準となる。発表基準となる地域は、発表基準となる地域に隣接する地域も含む。	暑さ指数が29以上の地域では、暑さ指数が29以上の地域に隣接する地域も含む。	暑さ指数が29以上の地域では、暑さ指数が29以上の地域に隣接する地域も含む。
28-29	暑さ指数が28以上の地域が発表基準となる。発表基準となる地域は、発表基準となる地域に隣接する地域も含む。	暑さ指数が28以上の地域では、暑さ指数が28以上の地域に隣接する地域も含む。	暑さ指数が28以上の地域では、暑さ指数が28以上の地域に隣接する地域も含む。
27-28	暑さ指数が27以上の地域が発表基準となる。発表基準となる地域は、発表基準となる地域に隣接する地域も含む。	暑さ指数が27以上の地域では、暑さ指数が27以上の地域に隣接する地域も含む。	暑さ指数が27以上の地域では、暑さ指数が27以上の地域に隣接する地域も含む。
26-27	暑さ指数が26以上の地域が発表基準となる。発表基準となる地域は、発表基準となる地域に隣接する地域も含む。	暑さ指数が26以上の地域では、暑さ指数が26以上の地域に隣接する地域も含む。	暑さ指数が26以上の地域では、暑さ指数が26以上の地域に隣接する地域も含む。
25-26	暑さ指数が25以上の地域が発表基準となる。発表基準となる地域は、発表基準となる地域に隣接する地域も含む。	暑さ指数が25以上の地域では、暑さ指数が25以上の地域に隣接する地域も含む。	暑さ指数が25以上の地域では、暑さ指数が25以上の地域に隣接する地域も含む。
24-25	暑さ指数が24以上の地域が発表基準となる。発表基準となる地域は、発表基準となる地域に隣接する地域も含む。	暑さ指数が24以上の地域では、暑さ指数が24以上の地域に隣接する地域も含む。	暑さ指数が24以上の地域では、暑さ指数が24以上の地域に隣接する地域も含む。
23-24	暑さ指数が23以上の地域が発表基準となる。発表基準となる地域は、発表基準となる地域に隣接する地域も含む。	暑さ指数が23以上の地域では、暑さ指数が23以上の地域に隣接する地域も含む。	暑さ指数が23以上の地域では、暑さ指数が23以上の地域に隣接する地域も含む。
22-23	暑さ指数が22以上の地域が発表基準となる。発表基準となる地域は、発表基準となる地域に隣接する地域も含む。	暑さ指数が22以上の地域では、暑さ指数が22以上の地域に隣接する地域も含む。	暑さ指数が22以上の地域では、暑さ指数が22以上の地域に隣接する地域も含む。
21-22	暑さ指数が21以上の地域が発表基準となる。発表基準となる地域は、発表基準となる地域に隣接する地域も含む。	暑さ指数が21以上の地域では、暑さ指数が21以上の地域に隣接する地域も含む。	暑さ指数が21以上の地域では、暑さ指数が21以上の地域に隣接する地域も含む。
20-21	暑さ指数が20以上の地域が発表基準となる。発表基準となる地域は、発表基準となる地域に隣接する地域も含む。	暑さ指数が20以上の地域では、暑さ指数が20以上の地域に隣接する地域も含む。	暑さ指数が20以上の地域では、暑さ指数が20以上の地域に隣接する地域も含む。
19-20	暑さ指数が19以上の地域が発表基準となる。発表基準となる地域は、発表基準となる地域に隣接する地域も含む。	暑さ指数が19以上の地域では、暑さ指数が19以上の地域に隣接する地域も含む。	暑さ指数が19以上の地域では、暑さ指数が19以上の地域に隣接する地域も含む。
18-19	暑さ指数が18以上の地域が発表基準となる。発表基準となる地域は、発表基準となる地域に隣接する地域も含む。	暑さ指数が18以上の地域では、暑さ指数が18以上の地域に隣接する地域も含む。	暑さ指数が18以上の地域では、暑さ指数が18以上の地域に隣接する地域も含む。
17-18	暑さ指数が17以上の地域が発表基準となる。発表基準となる地域は、発表基準となる地域に隣接する地域も含む。	暑さ指数が17以上の地域では、暑さ指数が17以上の地域に隣接する地域も含む。	暑さ指数が17以上の地域では、暑さ指数が17以上の地域に隣接する地域も含む。
16-17	暑さ指数が16以上の地域が発表基準となる。発表基準となる地域は、発表基準となる地域に隣接する地域も含む。	暑さ指数が16以上の地域では、暑さ指数が16以上の地域に隣接する地域も含む。	暑さ指数が16以上の地域では、暑さ指数が16以上の地域に隣接する地域も含む。
15-16	暑さ指数が15以上の地域が発表基準となる。発表基準となる地域は、発表基準となる地域に隣接する地域も含む。	暑さ指数が15以上の地域では、暑さ指数が15以上の地域に隣接する地域も含む。	暑さ指数が15以上の地域では、暑さ指数が15以上の地域に隣接する地域も含む。
14-15	暑さ指数が14以上の地域が発表基準となる。発表基準となる地域は、発表基準となる地域に隣接する地域も含む。	暑さ指数が14以上の地域では、暑さ指数が14以上の地域に隣接する地域も含む。	暑さ指数が14以上の地域では、暑さ指数が14以上の地域に隣接する地域も含む。
13-14	暑さ指数が13以上の地域が発表基準となる。発表基準となる地域は、発表基準となる地域に隣接する地域も含む。	暑さ指数が13以上の地域では、暑さ指数が13以上の地域に隣接する地域も含む。	暑さ指数が13以上の地域では、暑さ指数が13以上の地域に隣接する地域も含む。
12-13	暑さ指数が12以上の地域が発表基準となる。発表基準となる地域は、発表基準となる地域に隣接する地域も含む。	暑さ指数が12以上の地域では、暑さ指数が12以上の地域に隣接する地域も含む。	暑さ指数が12以上の地域では、暑さ指数が12以上の地域に隣接する地域も含む。
11-12	暑さ指数が11以上の地域が発表基準となる。発表基準となる地域は、発表基準となる地域に隣接する地域も含む。	暑さ指数が11以上の地域では、暑さ指数が11以上の地域に隣接する地域も含む。	暑さ指数が11以上の地域では、暑さ指数が11以上の地域に隣接する地域も含む。
10-11	暑さ指数が10以上の地域が発表基準となる。発表基準となる地域は、発表基準となる地域に隣接する地域も含む。	暑さ指数が10以上の地域では、暑さ指数が10以上の地域に隣接する地域も含む。	暑さ指数が10以上の地域では、暑さ指数が10以上の地域に隣接する地域も含む。
9-10	暑さ指数が9以上の地域が発表基準となる。発表基準となる地域は、発表基準となる地域に隣接する地域も含む。	暑さ指数が9以上の地域では、暑さ指数が9以上の地域に隣接する地域も含む。	暑さ指数が9以上の地域では、暑さ指数が9以上の地域に隣接する地域も含む。
8-9	暑さ指数が8以上の地域が発表基準となる。発表基準となる地域は、発表基準となる地域に隣接する地域も含む。	暑さ指数が8以上の地域では、暑さ指数が8以上の地域に隣接する地域も含む。	暑さ指数が8以上の地域では、暑さ指数が8以上の地域に隣接する地域も含む。
7-8	暑さ指数が7以上の地域が発表基準となる。発表基準となる地域は、発表基準となる地域に隣接する地域も含む。	暑さ指数が7以上の地域では、暑さ指数が7以上の地域に隣接する地域も含む。	暑さ指数が7以上の地域では、暑さ指数が7以上の地域に隣接する地域も含む。
6-7	暑さ指数が6以上の地域が発表基準となる。発表基準となる地域は、発表基準となる地域に隣接する地域も含む。	暑さ指数が6以上の地域では、暑さ指数が6以上の地域に隣接する地域も含む。	暑さ指数が6以上の地域では、暑さ指数が6以上の地域に隣接する地域も含む。
5-6	暑さ指数が5以上の地域が発表基準となる。発表基準となる地域は、発表基準となる地域に隣接する地域も含む。	暑さ指数が5以上の地域では、暑さ指数が5以上の地域に隣接する地域も含む。	暑さ指数が5以上の地域では、暑さ指数が5以上の地域に隣接する地域も含む。
4-5	暑さ指数が4以上の地域が発表基準となる。発表基準となる地域は、発表基準となる地域に隣接する地域も含む。	暑さ指数が4以上の地域では、暑さ指数が4以上の地域に隣接する地域も含む。	暑さ指数が4以上の地域では、暑さ指数が4以上の地域に隣接する地域も含む。
3-4	暑さ指数が3以上の地域が発表基準となる。発表基準となる地域は、発表基準となる地域に隣接する地域も含む。	暑さ指数が3以上の地域では、暑さ指数が3以上の地域に隣接する地域も含む。	暑さ指数が3以上の地域では、暑さ指数が3以上の地域に隣接する地域も含む。
2-3	暑さ指数が2以上の地域が発表基準となる。発表基準となる地域は、発表基準となる地域に隣接する地域も含む。	暑さ指数が2以上の地域では、暑さ指数が2以上の地域に隣接する地域も含む。	暑さ指数が2以上の地域では、暑さ指数が2以上の地域に隣接する地域も含む。
1-2	暑さ指数が1以上の地域が発表基準となる。発表基準となる地域は、発表基準となる地域に隣接する地域も含む。	暑さ指数が1以上の地域では、暑さ指数が1以上の地域に隣接する地域も含む。	暑さ指数が1以上の地域では、暑さ指数が1以上の地域に隣接する地域も含む。
0-1	暑さ指数が0以上の地域が発表基準となる。発表基準となる地域は、発表基準となる地域に隣接する地域も含む。	暑さ指数が0以上の地域では、暑さ指数が0以上の地域に隣接する地域も含む。	暑さ指数が0以上の地域では、暑さ指数が0以上の地域に隣接する地域も含む。

注1) 日本気象学会指針より引用
注2) 日本スポーツ協会指針より引用

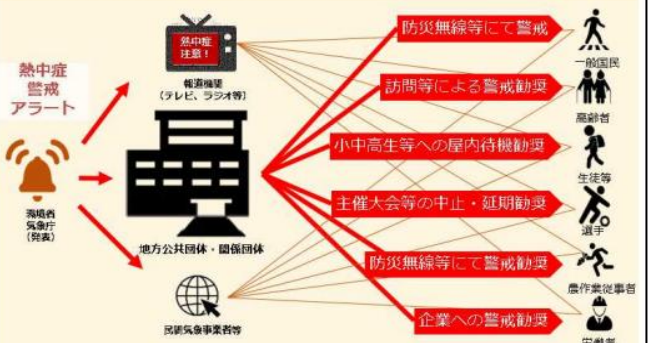
4. 発表の地域単位・タイミング

- ＜地域単位＞
- 気象庁の府県予報区単位で発表
- 該当府県予報区内の観測地点毎の予測される暑さ指数（WBGT）も情報提供

＜タイミング＞

- 前日の17時頃及び当日の朝5時頃に最新の予測値を元に発表
- 報道機関の夜及び朝のニュースの際に報道いただくことを想定
- 「気づき」を促すものであるため、一度発表したアラートはその後の予報で基準を下回っても取り下げない

5. 情報の伝達方法（イメージ）



6. 発表時の熱中症予防行動例

- 熱中症の危険性が極めて高くなると予測される日の前日または当日に発表されるため、日頃から実施している熱中症予防対策を普段以上に徹底することが重要。
- （例）
- ＞不要不急の外出は避け、昼夜を問わずエアコン等を使用する。
- ＞高齢者、子ども、障害者等に対して周囲の方々から声かけをする。
- ＞身の回りの暑さ指数（WBGT）を確認し、行動の目安にする。
- ＞エアコン等が設置されていない屋内外での運動は、原則中止/延期をする。
- ＞のどが渇く前にこまめに水分補給するなど普段以上の熱中症予防を実践する。

7. 令和3年度以降の検証について

- 令和3年度の全国展開以降、定期的に「熱中症警戒アラート」の発表状況等を踏まえた検証を実施し、効果の算出に努める。
- 継続的に検証を重ね、今後の熱中症対策の課題改善に繋げる。

出典：「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）」より

【熱中症警戒アラートが発表されたら】



熱中症のリスクが高い方に声かけをしましょう



- 高齢者、子ども、持病のある方、肥満の方、障害者等は熱中症になりやすい方々です。これらの熱中症のリスクが高い方には、身近な方から、夜間を含むエアコンの使用やこまめな水分補給等を行うよう、声をかけましょう。



普段以上に「熱中症予防行動」を実践しましょう

- のどが渇く前にこまめに水分補給しましょう。（1日あたり1.2Lが目安）
- 涼しい服装にしましょう。
- 屋外で人と十分な距離（2メートル以上）を確保できる場合は適宜マスクをしましょう。



外での運動は、原則、中止/延期をしましょう

- 身の回りの暑さ指数（WBGT）に応じて屋外やエアコン等が設置されていない屋内での運動は、原則、中止や延期をしましょう。



外出はできるだけ控え、暑さを避けましょう

- 熱中症を予防するためには暑さを避けることが最も重要です。
- 昼夜を問わず、エアコン等を使用して部屋の温度を調整しましょう。
- 不要不急の外出はできるだけ避けましょう。



暑さ指数（WBGT）を確認しましょう

- 身の回りの暑さ指数（WBGT）を行動の目安にしましょう。
- 暑さ指数は時間帯や場所によって大きく異なるため、身の回りの暑さ指数を環境省熱中症予防情報サイトや各現場で測定して確認しましょう。



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

より詳しい情報は

環境省 熱中症 検索



環境省：<https://www.wbgt.env.go.jp/>
気象庁：<https://www.jma.go.jp/jma/kishou/known/kurashi/nettsu.html>

出典：「熱中症環境保健マニュアル 2022（環境省）」より

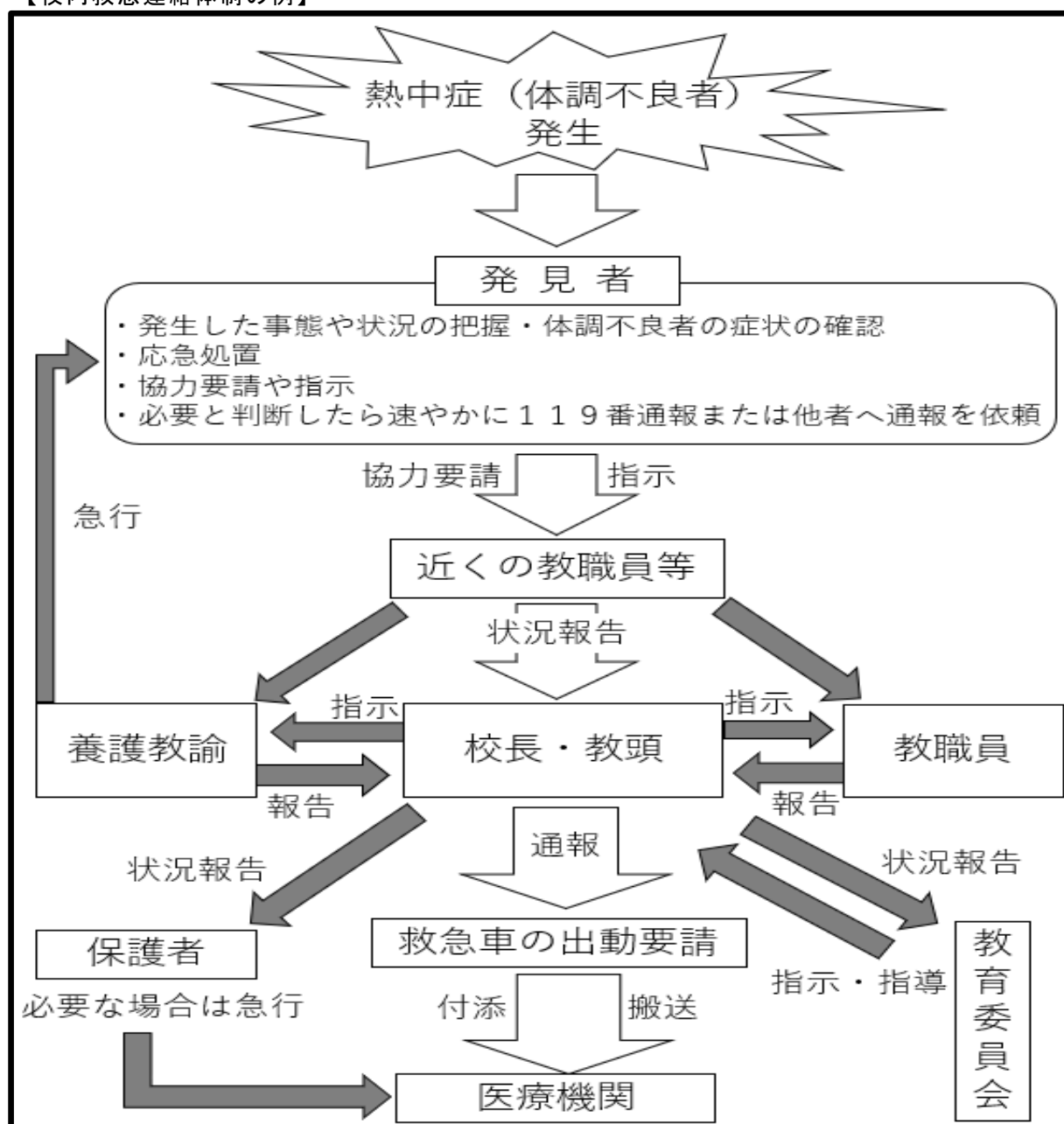
V 熱中症発生時の対応

○熱中症への対応（P 4 参照）を迅速・的確に行えるよう、校内での熱中症発生時の体制を整備することが大切です。

※校内での熱中症発生時の体制整備

- (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、保健室等の見やすい場所に掲示する。
- (2) 救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）及び関係機関等の所在地及び連絡先（電話番号等）を掲示する。
- (3) 応急手当や救命処置（心肺蘇生とAEDの使用）等に関する研修を行うなど、全ての教職員が緊急時に対応できるようにする。

【校内救急連絡体制の例】



VI 熱中症による事故事例

○以下に紹介するような学校での熱中症による事故事例から、事故が生じた要因やその対策を考えることも、熱中症による事故を防ぐことにつながります。

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170cm、体重113kg、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25m×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。

教訓⑥ 激しい運動ではなくても、暑さ指数が高い日、特に小学校低学年では注意！

事故要因 暑さ指数（WBGT）32で「危険」（環境）、小学校低学年（からだ）

【事例⑥ 校外学習で起きた事故】

7月、小学校1年生の男子が学校から約1km離れた公園での校外学習後に教室で様子が急変し、意識不明になり、救急搬送される事故が発生した。当該生徒は搬送先の病院において死亡した。

※午前10時の状況：気温32.9℃、暑さ指数（WBGT）32で「危険」

※熱中症からのスポーツへの復帰

熱射病を起こした人は、医師の許可があるまでは運動を控えてください。運動を再開する場合には、涼しい環境で軽い運動から徐々に始めます。暑熱下の運動は体力が十分に回復した後に、暑さに十分慣らしてから行うようにしましょう。少なくとも退院後7日は運動を控えてください。その後、涼しい環境での運動から始め、2週間くらいかけて暑さに身体を慣らし、さらに2～4週間のトレーニングを経て、競技への完全復帰を行いましょう。

軽症の熱中症（熱疲労）の場合も、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。

【参考資料】 本ガイドライン作成にあたって、次の資料等を参考にしています。

- ・環境省・文部科学省「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
- ・環境省「熱中症 環境保健マニュアル2018」平成30年
- ・「熱中症 環境保健マニュアル2022」令和4年
- ・日本スポーツ振興センター「熱中症を予防しよう ―知って防ごう熱中症―」
- ・日本スポーツ振興センター「平成30年度スポーツ長委託事業 学校屋外プールにおける熱中症対策」平成30年
- ・横浜市教育委員会事務局「横浜市立学校 熱中症対策ガイドライン」令和5年
- ・津市教育委員会「学校における熱中症対策ガイドライン（津市版）」令和5年
- ・四日市市教育委員会「学校における熱中症予防対策マニュアル」令和2年
- ・市原市教育委員会「市原市立小・中学校熱中症対応ガイドライン」令和5年

令和6年3月 作成・発行

