

横浜市立学校 熱中症対策ガイドライン

令和6年6月最終改訂

令和元年5月

横浜市教育委員会事務局

はじめに

横浜市教育委員会は、平成 30 年夏の酷暑を受け、令和元年 5 月に「横浜市立学校 熱中症対策ガイドライン（試行版）」を策定しました。

このガイドラインは、原則小中学生を対象に作成しておりますが、高等学校や特別支援学校の幼児児童生徒についても、この内容を参考に熱中症対策を行い、幼児児童生徒の安全を図るようお願いします。なお、「独立行政法人日本スポーツ振興センター」の報告によれば、熱中症による事故報告が最も多いのは、高校 1 年生です。体力不足や環境の変化等に加え、片付けなどに追われて水分補給のタイミングを逃さないよう配慮も必要です。

第 10 項で「独立行政法人日本スポーツ振興センター」発行の「熱中症を予防しよう」掲載の熱中症による死亡事例と、第 12 項で横浜市立学校における熱中症・熱中症の疑いによる救急搬送事例を示しますので、どのような場合に熱中症事案が起きているか確認され、対策の参考にしてください。

今般、気候変動適応法等の一部を改正する法律が施行されるなど、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、その内容を一部追補することとしました。

各学校においては、学校保健安全法第 29 条の規定に基づき策定する危機管理マニュアルに熱中症対策について盛り込む等、日頃より熱中症事故の防止に御尽力いただいているところですが、児童生徒の安全を確保し、健康被害を防ぐため、今一度適切な対応について教職員の共通理解を図り、その発生に備えていただくことが重要です。

このガイドラインを活用し、熱中症対策を行っていただきますようお願いします。

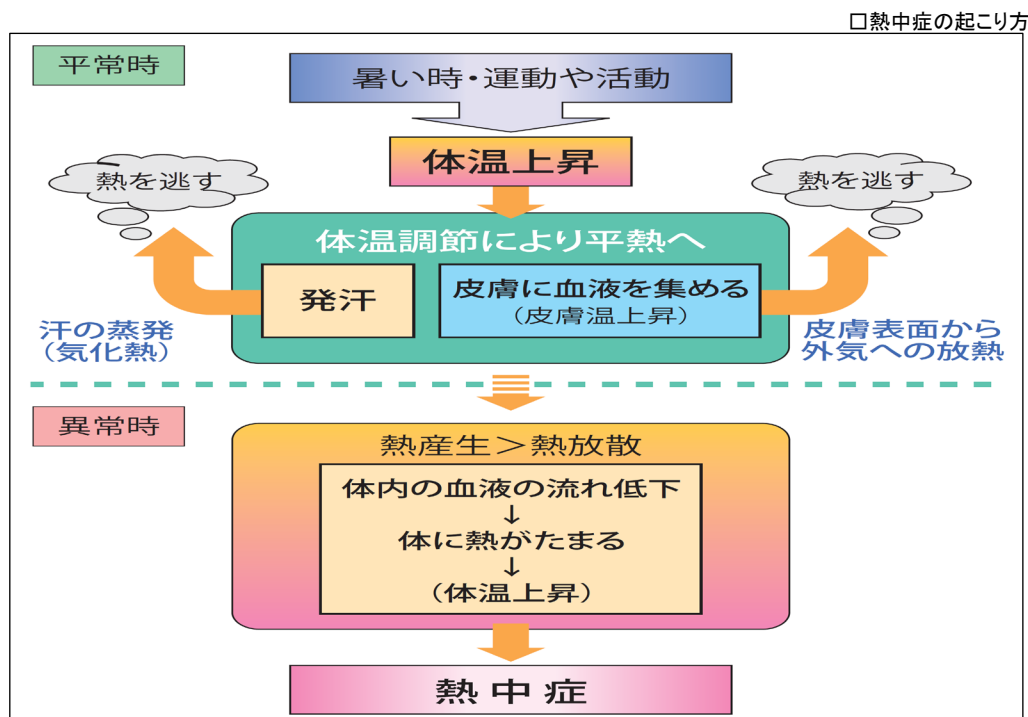
目 次

はじめに	P. 1
1 熱中症とは	P. 2
2 熱中症の重症度分類と対応	P. 3
3 熱中症予防の体制整備	P. 4
4 熱中症の予防策	P. 6
(1) 熱中症予防の原則	P. 6
(2) チェックリスト	P. 10
(3) 授業日の対応	P. 13
ア体育、スポーツ活動時以外の対策	
イ体育、スポーツ活動時の対策	
(4) 週休日、休日、学校休業日の対応	P. 15
* 水泳学習時の熱中症対策	P. 15
5 行事等の扱いについて	P. 17
6 暑さ指数（WBGT）と学校の対応	P. 19
7 WBGT計による計測について	P. 20
8 熱中症予防情報・熱中症警戒アラート・ 熱中症特別警戒アラートの活用について	P. 22
9 熱中症の応急処置（フロー図）	P. 24
10 熱中症による死亡事例	P. 27
11 熱中症事故等事例とそれを踏まえた対応	P. 28
12 横浜市立学校における熱中症・熱中症の疑いによる 救急搬送事例（令和 5 年度）	P. 30
13 横浜市立学校における熱中症対策 実践例	P. 33
14 参考文献・参考サイト	P. 35

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。高温環境下に長期間いたとき、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。



□熱中症を引き起こす要因



熱中症環境保健マニュアル 2022(環境省)より

●人の体温は測定する場所によって違っています。脳や内臓などの体の内部の温度を「深部体温(中枢温)」といいます。深部体温が40℃以上で30分以上経過すると、死に至ることがあります。

2 熱中症の重症度分類と対応

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)と分類されています。

	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
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
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

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 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」改変)
(学校における熱中症ガイドライン作成の手引きより)

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。暑さの中において具体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。

3 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

- ✓全教職員で熱中症とその予防について共通理解を図る。
- ✓活動中やその前後に適切な水分・塩分補給や休憩ができる環境を整えること。

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。

▼児童生徒等への熱中症防止に関する指導について

熱中症を防止するためには、登下校時を含め、児童生徒等が自ら体調管理等を行うことができるよう、発達段階等を踏まえながら適切に指導することが必要です。

- ・暑い日には帽子等により日差しを遮ること、通気性・透湿性の悪い服装等を避けること
- ・運動するときはその前後も含めて適切に水分を補給し休憩をとること、児童生徒等自身でもよく体調を確認し、不調が感じられる場合にはためらうことなく教職員に申し出ること
- ・児童生徒等同士で互いに水分補給や休憩の声掛け等を行うこと
- ・運動等を行った後は、気象状況も踏まえつつ、十分にクールダウンするなど、体調を整えたいうえでその後の活動（登下校を含む）を行うこと
- ・体調不良等により下校やその他活動が困難だと感じた場合にはためらうことなく教職員等に申し出ること

なお、児童生徒等への熱中症防止に関する指導の観点から、保護者に対しても熱中症対策についての情報提供を行う等、必要な連携を図るようお願いします。

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。
- ✓幼児等が送迎用バスに置き去りにされた際、命の危険に関わる熱中症事故のリスクが極めて高いことに十分留意し、幼児等の所在確認を徹底し、置き去り事故を防止すること。なお、送迎用バスに設置された安全装置については、あくまでヒューマンエラーの防止を補完するものであるということを十分理解し、置き去り防止について万全を期すこと。

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。

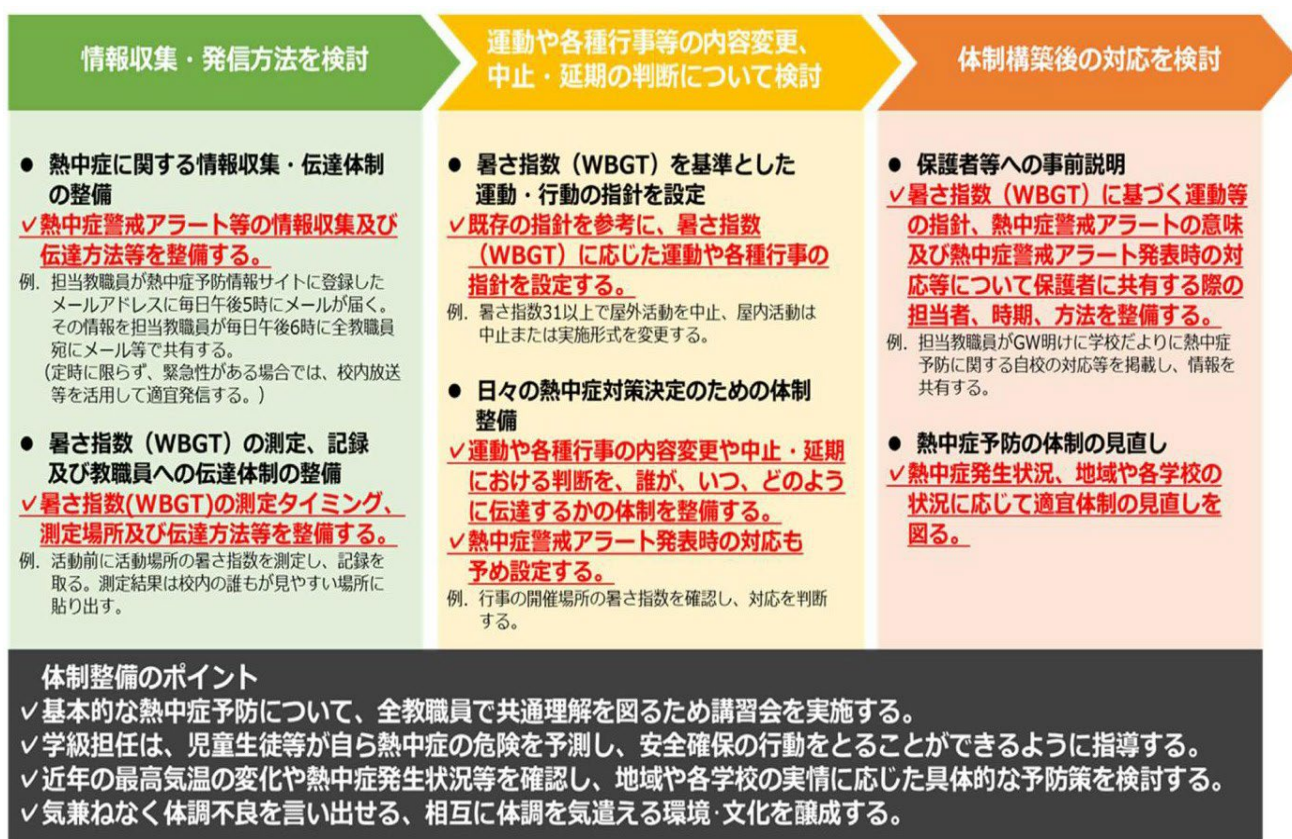
⑤情報収集と共有

- ✓熱中症予防に係る情報収集の手段と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

- ✓既存の指標を参考に、運動や各種行事の指針を予め設定する。

- 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。
 - ✓活動の前や活動中に暑さ指数を計測する等し、熱中症事故の危険度の把握に努めること。
- ⑧日々の熱中症対策のための体制整備
 - ✓熱中症警戒アラート発表時の対応も含め、設定した指針に基づき、日々、運動や各種行事での対策を決定・指示する体制を整備する。
- 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、熱中症対策を保護者とも共有する。



4 熱中症の予防策

(1) 熱中症予防の原則

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。

学校の管理下における熱中症事故は、多くが体育・スポーツ活動中に発生しているが、運動部活動以外の部活動や、屋内での授業中、登下校中においても発生していることにも十分留意します。

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。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せん。次のような予防対策が必要です。

<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. 服装に気を付けること
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

ア 環境条件の把握

環境条件の指標としては、気温、湿度、^{ふくしゃねつ}輻射熱を合わせた「暑さ指数(WBGT[※])**が望ましい**」とされています。まず、WBGT計で計測し、環境条件を把握しましょう。

WBGT計がない場合、気温が比較的低い場合は湿球温度を、気温が比較的高い場合は乾球温度(気温)を参考にしてください。

※暑さ指数 WBGT= Wet Bulb-Globe Temperature

イ 暑熱順化(暑さに徐々に慣らしましょう)

熱中症は、急に暑くなる7月下旬から8月上旬に集中しています。夏前であっても、急に暑くなった時(暑さ指数が31以上になる時、2ランク以上高くなった時)に発生しています。体が熱さに慣れていないためであり、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量を増やしていくように**しましょう。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とよいでしょう。

休業日明け等の体がまだ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や、それほど高くない気温(25~30℃)でも湿度等その他の条件により熱中症事故が発生していることを踏まえ、教育課程内外を問わず熱中症事故防止のための適切な措置を講じます。

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。長時間の運動で汗をたくさんかく場合は、**塩分の補給**も行います。0.1～0.2%程度の食塩水（1ℓの水に1～2gの食塩）が良いとされています。飲料の場合、ナトリウム量100mLあたり40～80mgが適当とされています。スポーツドリンクや経口補水液を利用するとよいでしょう。運動前後の体重減が2%を越えないように水分を補給します。

エ 服装・装具の配慮

服装は**軽装**とし、**透湿性や通気性のよいもの**とします。

帽子等で直射日光を防ぎましょう。

運動時に身に付けるプロテクターや防具等の**保護具は、休憩時にはずすか、緩める**などし、体の熱を逃がすようにしましょう。感染症の流行時における児童生徒等のマスクの着用に当たっても、熱中症事故の防止に留意します。

オ 個人の状態や体調の考慮

体力のない人、肥満の人、暑さに慣れていない人は、熱中症を起こしやすいので、運動を軽減しましょう。

体調の悪い人（下痢、発熱、疲労、睡眠不足、空腹等）は、熱中症を起こしやすいので、無理をさせない注意が必要です。

カ 運動量の調整

環境条件・体調に応じた運動量（強度と時間）にしましょう。

部活動等におけるランニング、ダッシュの繰り返しに注意します。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があるので注意します。

暑い時期の運動はなるべく涼しい時間帯にするようにし、休憩を頻繁に入れるようにしましょう。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。

キ 具合が悪くなった場合、早めの処置

暑い日に、児童生徒等の具合が悪くなった場合には、熱中症を疑い、**早めに運動を中止して、応急処置**をしましょう。

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、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ので、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、体温を下げるのが重要です。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かにかかっています。

以下のコラム「**※身体冷却について**」を参考に全身を冷やすようにします。

※暑熱順化について

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暑さに強くなります。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のが上手になってきます。さらに、3~4週間経つと、汗に無駄な塩分をださないようになり、熱けいれんや塩分欠乏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。

※運動中の水分補給について

運動中の水分補給には、以下の理由から、冷やした水が良いとされています。

- ・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出る前から水分を補給しておくことが大切です。

※身体冷却について

体温の冷却はできるだけ早く行う必要があります。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かにかかっています。救急車を呼ぶことはもとより、現場ですぐに体を冷やし始めることが必要です。身体冷却法としては「氷水浴／冷水浴法」が最も効果的とされ、「水道水散布法」が次に推奨されています。

<運動中に熱中症または熱中症が疑われるような症状が見られた場合>

風通しのよい日陰、クーラーが効いている室内等へ避難させ、体温の冷却を行う。

<冷却処置>

- 衣服を緩める・脱がせる。
- 頸・腋下・鼠径部等の太い血管のある部分に氷やアイスパックを当てる。
- 水道につないだホースで全身に水をかけ続ける。(水道水散布法)
- 氷水に全身を浸す。(冷水浴法)
- ※簡易アイスバス(ブルーシート上に寝かせ、四角を持ち上げて体を氷水に漬ける)
- …体が水に沈みこまないよう安全上の十分な配慮が必要。

<注意>

- 児童生徒の状態を観察し、冷却方法や時間を調整する。
- 脱衣や冷却の際は、処置の内容から児童生徒の心理面を考慮した救護活動を行う。

参考) 公益財団法人日本スポーツ協会

<https://youtu.be/g2FZVArhb48>

※YouTube で『【スポーツ活動中の熱中症

予防】ch.5 身体冷却法・応急処置編』

で検索。



7～8月の観測結果

(1) 平均気温

ア 地点別の結果

- ◆市内東部で高温となり、市内西部では市内東部と比べて高温となりにくい傾向
- ◆最高は 29.6℃(鶴見区上末吉)、最低は 28.0℃(港南区港南台)(別表2)

過去10年間との比較

- ◆全ての地点で最も高くなった
- ◆各地点の平均と比較すると、**1.6～2.1℃**高かった

イ 全地点の結果

- ◆28.8℃となり、過去10年間(26.5～28.2℃)で最も高かった(図1)

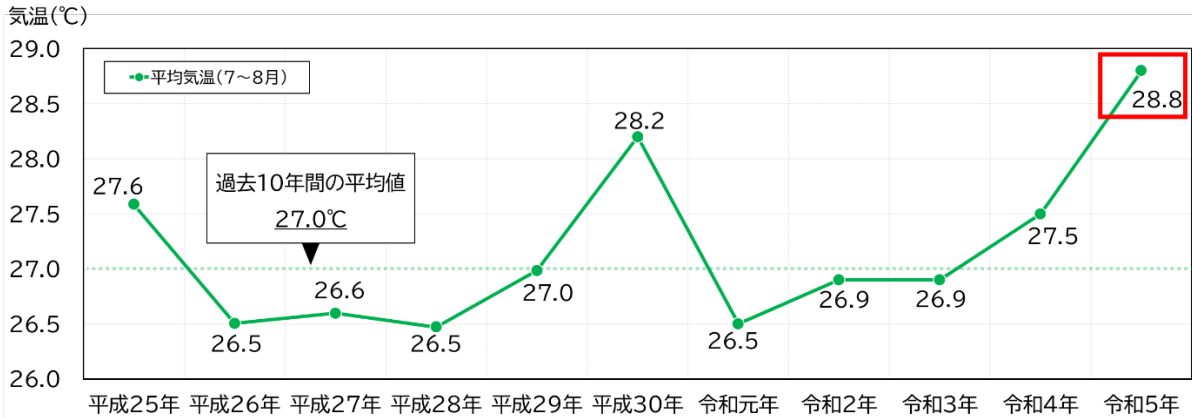


図1 市内の平均気温の推移(平成25年～令和5年)

9月の観測結果

(1) 令和5年9月の旬別の暑さの特徴

区によって、高温となった地域(①)や時間帯(②)に違いが見られました

① 地域差の傾向

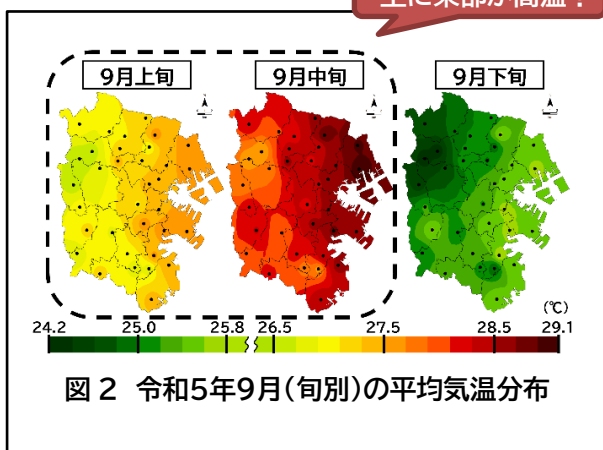


図2 令和5年9月(旬別)の平均気温分布

② 時刻別の平均気温

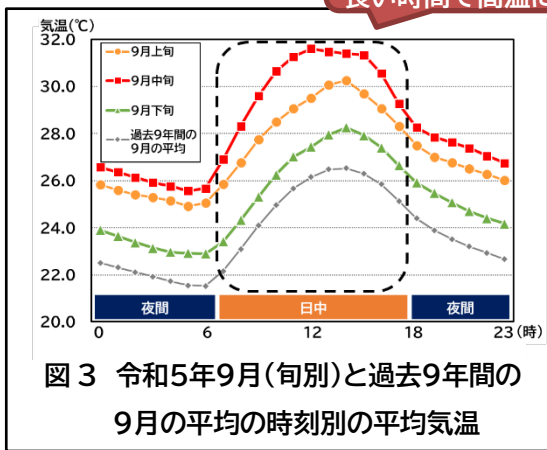


図3 令和5年9月(旬別)と過去9年間の9月の平均の時刻別の平均気温

(資料提供：みどり環境局環境科学研究所)

(2) 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（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6年4月 追補版」参照）を作成しました。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。（YCAN 健康教育・食育課 HP、学校便利帳 マニュアル・様式に「チェックリスト」Excel データ掲載）

1) 日頃の環境整備等

<input type="checkbox"/>	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
<input type="checkbox"/>	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）
<input type="checkbox"/>	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）
<input type="checkbox"/>	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
<input type="checkbox"/>	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
<input type="checkbox"/>	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）
<input type="checkbox"/>	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
<input type="checkbox"/>	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
<input type="checkbox"/>	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
<input type="checkbox"/>	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
<input type="checkbox"/>	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
<input type="checkbox"/>	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・休憩に気を付けるようにする)
□	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あ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

<input type="checkbox"/>	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
<input type="checkbox"/>	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
<input type="checkbox"/>	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
<input type="checkbox"/>	熱中症発生時（疑いを含む）に速やかに対処できる指導體制とする （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）
<input type="checkbox"/>	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）
<input type="checkbox"/>	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
<input type="checkbox"/>	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
<input type="checkbox"/>	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

(3) 授業日の対応

ア 体育、スポーツ活動以外の対策

(ア) 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。その上で学校施設の空調設備を適切に活用します。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。

普通教室、特別教室、体育館など場所により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て活動内容を設定するようにしましょう。

室内環境の向上を図る上では、空調、建物の断熱・気密性能の向上、必要な換気を組み合わせたことが有効であり、「環境を考慮した学校施設づくり事例集」（令和2年3月）を参考にしつつ、施設・設備の状況に応じて、夏の日差しを遮る日よけの活用、風通しを良くする等工夫をします。

※教室の望ましい室温について

○学校における換気の基準

学校保健安全法に基づく学校環境衛生基準では、「二酸化炭素は、1,500ppm 以下であることが望ましい。」とされていますが、学校のうち、建築物における衛生的環境の確保に関する法律に基づく特定建築物に該当するものについては、同法に基づく建築物環境衛生管理基準において、二酸化炭素の含有率は概ね 1,000ppm 以下とされています。

○冬季・夏季における換気の留意点

(ア) 室温低下・上昇による健康被害の防止

学校環境衛生基準において、教室等の温度の基準は 18℃以上、28℃以下であることが望ましいとされています。換気により室内の温度が適正にならない場合は、次のような方法をとってください。

①暖房の設定温度を高くする/冷房の設定温度を低くする

②窓やドアの開放幅を狭くする

③廊下側の窓やドアだけを開ける

④窓やドアを一時的に閉め、活動開始後 20 分経過頃に、10 分間対角の窓・

ドアを開ける等効率よく換気する

夏季において熱中症のリスクがある場合は、無理に窓開けせず、教室内の温度を適切に保つなど熱中症対策を優先してください。

(ウ) 換気効果の確認について

CO₂ モニターを活用して二酸化炭素濃度を計測するなど換気効果を確認しながら、児童生徒の活動の様態に応じた換気をしてください。(1,000ppm を目安に 1,500ppm を超えないよう換気をお願いします。)

(横浜市教育委員会「学校におけるインフルエンザ/新型コロナウイルス感染症対応マニュアル」より抜粋)

(イ) 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、熱中症特別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。

熱中症防止のためには、暑熱環境において各種活動を中止することを想定し、その判断基準と判断者及び伝達方法を、各学校における危機管理マニュアル等において予め具体的に定め、教職員間で共通認識を図ることが重要です。

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、特に教職員等の体制が普段と異なる環境で活動する際には、事故防止の取組や緊急時の対応について、児童生徒等も含めた事前の確認及び備えをしておくことが重要です。

(ウ) 登下校時

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。

イ 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、熱中症特別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P. 15を参照してください。

(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。学校の管理下における熱中症事故は、多くが体育・スポーツ活動中に発生しているが、運動部活動以外の部活動や、屋内での授業中、登下校中においても発生していることにも十分留意します。

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。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) 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。

* 水泳学習時の熱中症対策

熱中症予防を考えた場合、外気温より水温を重視します。外気温に加えて水温も高くなると、体の熱が逃げにくくなり、熱中症発症の危険性が高くなります。水温が高い場合は、オーバーフローを行う等、水温を適正に保つようによしてください。

プール使用は、対象者の学年、能力、水温、気温、学習内容などを考慮して判断することが大切です。

ア 水泳学習について

- ・水温が中性水温^{※1}（33℃～34℃）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、体温を下げる工夫をしましょう。
体温を下げるには、プール外の風通しのよい日陰で休憩する、シャワーを浴びる、風に当たる等が有効です。
- ・水温が中性水温以下
水が体を冷却してくれますので、水中運動は陸上運動より体温は上がりにくいですが、ただし、WBGT31℃以上で日射が強い場合は、水から出ている頭部への輻射熱の影響による熱中症に十分注意してください。

※1 中性水温 33℃～34℃：水中で安静状態のヒトの体温が上がりもし下がりもしない水温

【参考】プールの水温について

- 文部科学省「水泳指導の手引き（三訂版）」（水泳指導教本）
水温は23℃以上であることが望ましく、上級者や高学年であっても、22℃以上の水温が適当。
- 公益財団法人日本プールアメニティ協会「プールFAQ水質管理編」
プールの水温は22℃以上が目安。遊泳に適する水温は26～31℃
- 日本水泳連盟「水泳指導教本」
屋外プールの安全の目安として、水温と気温を足した温度が、65℃以上になるときは適さない。

イ プールサイドでの活動（見学・監視を含む）について

- ・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。
- ・帽子着用や日傘の使用、テント設置等により直射日光に当たらないようにし、時折水中に入る、水をかける等、体温を下げるようによしてください。
- ・施設床面が高温になる場合はサンダルを履く等し、体温上昇と火傷を防いでください。

ウ 水分補給について

プールで遊んだり泳いだりしている時、自覚はありませんが、実はたくさんの汗をかいています。活動中だけでなく、活動前、活動後も水分補給しましょう。

学校屋外プールでの熱中症対策例



5 行事等の扱いについて

熱中症防止のためには、暑熱環境において各種活動を中止することを想定し、その判断基準と判断者及び伝達方法を、各学校における危機管理マニュアル等において予め具体的に定め、教職員間で共通認識を図ることが重要です。なお、熱中症の危険性を判断する基準としては、WBGT 計による暑さ指数を用いることが有効です。

行事等での集団活動における熱中症対策のポイント

- 当日の熱中症指数の予報や、WBGT 値から実施の可否や内容の変更等を検討しましょう
- 責任の所在を明確にし、監督者を配置しましょう
- すぐに利用できる休憩場所を確保しましょう
- こまめに休憩が取れるように休み時間を予定に入れるようにしましょう
- いつでも飲める冷たい飲料（5～15℃）を準備しましょう
- 体力や体調に合わせたペースを守るように指導しましょう
- 個人の体調を観察しましょう
- 体調不良を気軽に相談できる雰囲気を作りましょう
- 体調不良は正直に申告するように指導しましょう
- お互いの体調に注意して、声を掛け合うように指導しましょう

(1) 事前の情報による判断

○活動中に WBGT=28℃以上となることが予測される場合

- ⇒ 1 救護スペースを設置し、日射を遮り、氷や飲料等を準備する。
- 2 児童生徒が給水できる環境を整える。
- 3 活動場所に WBGT 計を備える。
- 4 緊急対応用に、氷・スポーツドリンク・経口補水液を十分に準備する。
- 5 救急体制の確認、医療機関リスト等を準備する

○活動中に WBGT=31℃以上となることが予測される場合

- ⇒ 上記 1～5 に加え
- 6 クーラーがある休憩所、救護スペースを設置する。
- 7 運動部の試合等の場合：前日と翌日は長時間の練習を行わない。

○活動開始時に WBGT=31℃以上の場合は延期、中止することを検討する

(2) 当日の判断

○活動中に WBGT=28℃以上となることが予測される場合

- ⇒ 1 救護スペースを設置し、日射を遮り、氷や飲料等を準備する。
- 2 児童生徒が給水できる環境を整え、給水タイムを設定する。
- 3 活動場所で WBGT 計による計測を行う。
- 4 緊急対応用に、氷・スポーツドリンク・経口補水液を十分に準備する。
- 5 救急体制の確認、医療機関リスト等を準備する。

○活動中に WBGT=31℃以上となることが予測される場合

- ⇒ 上記 1～5 に加え
- 6 教室、休憩所、救護スペースのクーラーを稼働させておく。
- 7 運動部の試合等の場合：翌日の練習時間を短縮、または休養を検討する。

○活動開始時に WBGT=31℃以上の場合は原則延期、中止する。

○活動中に WBGT=31℃以上となった場合は、活動時間の短縮や、プログラムの変更を行う。

○気象の変化による温度変化に注意し、柔軟に対応する。

(3) 熱中症警戒アラート、熱中症特別警戒アラートが発表された時の判断

⇒上記(1)・(2) 1～7に加え

活動場所で活動前、活動中に定期的に WBGT を測定する。

○活動開始時に WBGT=33℃以上の場合は延期、中止する。

○活動中に WBGT=33℃以上となった場合は、活動を中止する。

○気象の変化による温度変化に注意し、柔軟に対応する。

6 暑さ指数（WBGT）と学校の対応

集団でスポーツ活動を行う場合は、指導者が熱中症を理解し、予防の配慮をする必要があります。学校では環境条件を把握し、運動指針を目安に、児童生徒の発達段階や日頃の活動状況等も考慮して対策を取ってください。

暑さ指数 (WBGT数値) 乾球温度(目安)	日常生活における熱中症 予防指針 (日本生気象学会)	熱中症予防のための運動指針 (公財)日本スポーツ協会)	学校生活を安全に 過ごすために
WBGT 35℃以上 ※1 (いのちを守る 行動をとる)	熱中症特別警戒アラート発表		
	※1活動する都道府県に「熱中症特別警戒アラート」が発表された時に適用される。室内において、エアコン等の設置により、暑さ指数 33℃未満の状況を維持できる場合を除く。校長等の管理者は、全ての人が熱中症対策を徹底できているか確認し、徹底できていない場合は、運動、外出、イベント等の中止、延期、変更等を判断する。		
WBGT 33℃以上 (運動は中止)	活動する区域に「熱中症警戒アラート」が発表された時(翌日の暑さ指数(WBGT)が33℃以上になると予測された場合)は、活動場所での暑さ指数を確実に測定する。		
WBGT 31℃以上 乾球温度(目安) 35℃以上 危険 (運動は原則中止) ※ プールについては P.15,16を参照	外出はなるべく避け、涼しい室内へ移動する。	特別な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。	体育などの運動は原則中止。 屋外や体育館での活動※2は、中止又は活動時間の短縮。 ※2 まち探検、理科の観察、写生、集会など
WBGT 28～31℃ 乾球温度(目安)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中止。健康チェックや水分・塩分補給など健康管理を徹底し、練習内容、場所、時間、服装などに配慮した上で活動する。肥満や体力等個人の条件、体調を考慮し、運動を軽減、中止する。
WBGT 25～28℃ 乾球温度(目安)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、30分おきくらいに休息をとる。	積極的に休息をとる。激しい運動の場合は、30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。
WBGT 21～25℃ 乾球温度(目安)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性がある。	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、運動の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(目安) 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。

7 WBGT計による計測について

(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

- ・ 体育の授業や部活動など、運動を伴う活動前に毎回、計測・確認する。
- ・ 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

- ・ 校外学習において徒歩で移動の場合は、移動中にも計測・確認する。
- ・ 気象の変化に注意しながら、部活動など長時間活動する場合には、活動中適宜、計測・確認する。

(3) 熱中症や熱中症の疑いで救急搬送を行った場合は、「発生時の活動場所の暑さ指数 (WBGT)」を確認すること

- ・ 活動の開始時及び発生時の活動場所の気温、湿度、WBGT の状況を確認、把握する。

(4) WBGT 計がない場合は、気温・湿度の測定値、熱中症予防情報サイト等を参考にする

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のですが、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。

また、熱中症予防情報サイト等により、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：熱中症予防情報サイト <http://www.wbgt.env.go.jp/>)

ただし、熱中症予防情報サイトの推定値と実際の活動場所の暑さ指数 (WBGT) は異なることに注意が必要です。あくまでも参考値としての活用しかできないことに留意が必要です。

※暑さ指数（WBGT）とは

熱中症予防のための指標です。

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。単位は気温と同じ摂氏度（℃）で示されます。労働や運動時の熱中症予防に用いられています。

暑さ指数（WBGT）について

暑さ指数（WBGT）とは WBGT : Wet Bulb Globe Temperature

- ◆ 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



暑さ指数（WBGT）測定装置

暑さ指数（WBGT）の算出

【算出式】 $WBGT = 0.7 \times \text{湿球温度} + 0.2 \times \text{黒球温度} + 0.1 \times \text{乾球温度}$

- **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**：湿度が低い程水分の蒸発により気化熱が大きくなることを利用した、空気の湿り具合を示す温度。湿球温度は湿度が高い時に乾球温度に近づき、湿度が低い時に低くなる。
- **黒球温度**：黒色に塗装した中空の銅球で計測した温度。日射や高温化した路面からの輻射熱の強さ等により、黒球温度は高くなる。

※気象庁データに基づいた、全国約840地点の暑さ指数の実況値や予測値が「環境省熱中症予防情報サイト(<https://www.wbgt.env.go.jp/>)」で公開されています。

暑さ指数は、環境省の「熱中症予防情報サイト」で地域ごとの実況値・予測値を確認することができます。また、同サイトでは、環境省による熱中症警戒アラート（暑さ指数予測値に基づき、前日 17 時及び当日 5 時頃、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（暑さ指数が 33 を超える場合）に発令）や熱中症特別警戒アラート（暑さ指数予測値に基づき、前日 14 時頃、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（暑さ指数が 35 を超える場合）に発令）の発令状況等も確認することができます。

なお、域内の暑さ指数の実況値・予測値、熱中症警戒アラート・熱中症特別警戒アラートの発表の有無に係わらず、実際に活動する場所における熱中症の危険度を、暑さ指数等を活用して把握し、適切な熱中症予防を行うことが重要であるに十分留意してください。

なお、暑さ指数に基づいて活動中止の判断に至らない場合においても、児童生徒等の様子をよく観察し、熱中症事故の防止に万全を期していただくようお願いします。

8 熱中症予防情報・熱中症警戒アラート・熱中症特別警戒アラートの活用について

活動計画立案の際、環境省「熱中症予防情報サイト」^{※3}、気象庁「防災情報伝達・提供システム」等の情報、熱中症警戒アラート、熱中症特別警戒アラート^{※4}を活用し、時期、内容等を検討しましょう。

(1) 熱中症警戒情報（熱中症警戒アラート）について【法律への位置づけ】

熱中症警戒アラートは、熱中症の危険性が極めて高い温熱環境が予測される際、国民に予防行動を促すために環境省・気象庁から提供される情報です。府県予報区単位で出されます。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、令和5年4月に熱中症警戒情報として法律に位置づけられました。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、府県予報区等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。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、活動場所で暑さ指数（WBGT）を測定し、状況に応じて、水分補給や休息の頻度を高めたり、活動時間の短縮を行ったりすることが望まれます。熱中症警戒アラートが発表されておらず、かつ、活動現場で測定した「暑さ指数（WBGT）」が28～31（嚴重警戒）や、さらに低い値であっても、運動強度、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。熱中症警戒アラートや暑さ指数（WBGT）は判断基準の一つであり、他に、児童生徒の言動、行動を観察して違和感が見られる場合は、直ちに、体への負荷低減、休息をとる等の対策を講じてください。

(2) 熱中症特別警戒情報（熱中症特別警戒アラート）【新規創設】

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、一の都道府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、都道府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）

なお、暑さ指数（WBGT）が35に達しない場合であっても、自然的社会的状況により、熱中症により国民の健康に重大な被害が生ずるおそれがあると認められるような場合に発表する場合があります（気候変動適応法施行規則第2条第2号）、その具体的な基準は、令和6年度以降も引き続き検討を行うこととされています。

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、学校等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。

(3) 熱中症警戒アラート、熱中症特別警戒アラートの活用にあたって

熱中症警戒アラート、熱中症特別警戒アラート情報の入手、関係者への伝達等を明確に定めておくことが大切です。

・誰が確認するか ・いつ確認するか ・誰に伝えるか

・情報をもとに、学校運営をどのようにするかを決定する者（校長及び関係職員）、
その代理者

熱中症警戒アラート、熱中症特別警戒アラートは発表になった場合、翌日に予定されている行事の開催可否、内容の変更等に関する判断、飲料水ボトルの準備、冷却等の備え等具体の対応や、校長不在時の対応者等をあらかじめ検討しておくことが重要です。

当日の状況が予測と異なる場合もあり、体育の授業、運動会等の行事を予定どおりに開催するか中止にするか、内容を変更して実施するかを判断しなければなりません。

※3 環境省「熱中症予防情報サイト」 <http://www.wbgt.env.go.jp/>

○全国約 840 地点の暑さ指数(WBGT)の実況値・予測値等、熱中症予防情報の提供

・実況値：現在の暑さ指数(WBGT)

・予測値：今日・明日・明後日（深夜0時まで）の3時間毎の暑さ指数(WBGT)



※4 環境省「熱中症警戒アラート」「熱中症特別警戒アラート」について

<https://www.wbgt.env.go.jp/alert.php>



表1 熱中症警戒情報と熱中症特別警戒情報について

	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 (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)
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

※指定暑熱避難施設について

市町村長が、冷房設備の普及や高齢化の状況等の地域の実情に応じて、冷房設備が整っている場所をあらかじめ確保し、熱中症特別警戒情報(熱中症特別警戒アラート)発表時には、高齢者や諸事情でエアコンを使用できない方々が冷房の効いた空間に避難できるよう、要件を満たす地域の施設を指定暑熱避難施設(クーリングシェルター)として指定できるとされました。

クーリングシェルター・マーク



(参考) ロゴマーク
指定暑熱避難施設



9 熱中症の応急処置（フロー図）

【注意点】

- 安易に大丈夫と判断しない
- 既往症等を確認する
- 管理職、養護教諭等に速やかに報告
- 保護者への連絡
- チームで対応

<チェック1> 熱中症を疑う症状がある

- めまい、失神、筋肉痛、四肢や腹筋のけいれん
- 大量の発汗、頭痛、吐気、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、突然の座り込み、立ち上がれない）
- 高体温

<チェック2>
意識はあるか？ 呼びかけに答えるか？
「ここはどこ？」「名前は？」
「今、何している？」

- 応答が鈍い
- 言動がおかしい
- 意識がない

救急車要請

救急搬送
(教職員同行)

応答あり

【 涼しい場所への避難 】

- 冷房の効いた室内、風通しのよい日かげに運ぶ。
- 衣服を緩めて、寝かせる。
- 一人にしない。
- 保護者へ連絡する。

救急車が来るまで

【 涼しい場所への避難 】【 脱衣と冷却 】

- 冷房の効いた室内、風通しのよい日かげに運ぶ。
- 衣服を緩めて、寝かせる。
- 一人にしない。
- 救急車到着までの間、積極的に体を冷やす。
- できるだけ迅速に、体温を下げる。
- ホースで流水をかけたり、濡れたタオルを当てて、扇風機などで強力に扇ぐ。
- 氷、アイスパック、保冷剤などで、首のつけ根、わきの下、脚のつけ根など太い血管を冷やす。

<チェック3> 自分で水分摂取できるか？

- 摂取できない

摂取できる

【 水分・塩分の補給 】

- スポーツドリンク・経口補水液を飲ませる。
- 0.1～0.2%の食塩水を飲ませる。
(塩分濃度が高い味噌汁やスープにすると飲みやすい。)

判断に迷った

状況に応じ
救急車要請

<チェック4> 症状が良くなったか？

- 症状が改善しない

改善している

判断に迷った

【 経過観察 】

- 安静にして、十分に休憩させる。
- こまめに体温を測定する。
- 当日のスポーツ復帰はさせない。

横浜市救急相談センター
(年中無休・24時間対応)
#7119 または 045-232-7119

医療機関受診

救急搬送・入院・重症例

- 学校教育事務所・高校教育課・特別支援教育課へ一報
発生状況・病状、対応、発生時の暑さ指数(WBGT)等
- 事故報告書の作成・提出

(1) 事前の学校体制の確立

緊急事態に迅速かつ的確に応急処置を講じるため、P. 18「暑さ指数(WBGT)と学校の対応」における教員の判断や行動の目安、や、P. 23「熱中症の応急処置(フロー図)」を基に各学校においてすぐに対応ができるよう、事前に役割分担や対応・連絡体制等を定めてください。

- 熱中症対応フローを基にすぐに対応ができるよう、定める。
- 熱中症の疑いのある症状が見られた場合には、速やかに体を冷却できるよう備えるとともに、ためらうことなく一次救命処置(AEDの使用を含む)や救急要請を行うことのできる体制を整備すること。
- 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。
- 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。
- 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。
- 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。

※熱中症からのスポーツへの復帰について

熱射症を起こした人は、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日様子を見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) 事故後の対応

熱中症発生後の対応として、行動指針をあらかじめ設定しておきましょう。

- 保護者に引取りをお願いするか、病院へ搬送するかの判断、引取りまでの待機の方法等の原則を決めておく。
- 心のケアのために、心の健康状態の把握方法、支援体制等を確認しておく。
- 調査、検証、報告、再発防止等について、「学校事故対応に関する指針【改訂版】」(文部科学省 令和6年3月)を参考に設定する。

※ 熱中症や熱中症の疑いで救急搬送を行った場合は、発生状況、症状、対応、発生時の活動場所の暑さ指数(WBGT)等を学校教育事務所・高校教育課・特別支援教育課へ電話にてご連絡ください。事故報告書(令和6年4月～新様式)の作成と提出も併せてお願いします。

(3) 熱中症＜救急搬送＞記録シート

熱中症や熱中症の疑いで救急搬送を行った場合に、各学校で状況を記録する様式を作成しました。学校の状況に応じてご活用ください（YCAN 健康教育・食育課 HP、学校便利帳マニュアル・様式に「熱中症＜救急搬送＞記録シート」Excel データ掲載）。

【提出不要】熱中症＜救急搬送＞記録シート						
熱中症や熱中症の疑いで救急搬送を行った場合は、発生状況、症状、対応、発生時の活動場所の暑さ指数(WBGT)等を学校教育事務所・高校教育課・特別支援教育課へ電話にてご連絡ください。事故報告書(令和6年4月～新様式)の作成と提出も併せてお願いします。						
1 児童生徒について	学年 級	性別	年齢	民 族		
	年 級					
	生年月日	年 月 日				
2 発生年月日	年 月 日 曜日 時 分					
	天気					
3 発生時の授業等						
4 活動内容						
5 発生場所						
6 発生時の環境	発生時の温度	℃	発生時の湿度	%	発生時の暑さ指数(WBGT計で測定)	℃
7 活動開始時の環境	活動開始時の温度	℃	活動開始時の湿度	%	活動開始時の暑さ指数(WBGT計で測定)	℃
8 発生状況の詳細、学校の対応、児童生徒の症状等	発生状況の詳細、学校の対応					
	症状・体温					
	医療機関					

※WBGT 計がない場合は、気温・湿度の測定値や熱中症予防情報サイト等を参考にして測定値を記録してください。

※温度、湿度、暑さ指数(WBGT)の考え方は、「7 WBGT計による計測について(P.20)」を参照してください。

10 熱中症による死亡事例（独立行政法人日本スポーツ振興センター）

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（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

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℃を越す気温であった。10時半から18時頃まで練習していた。その後、けいこや大会について、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、活動開始から約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」

11 熱中症事故等事例とそれを踏まえた対応

〔学校における熱中症対策ガイドライン作成の手引き〕文部科学省から

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。(一部、再掲の情報を含みます。)

【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たり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。意識不明の状態で見守られ、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たり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1km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を留意する。

12 横浜市立学校における熱中症・熱中症疑いによる救急搬送事例(令和5年度)

【小学校】19件

時期	学年	性別	状況
4月	6	女	屋外 体育授業中。準備運動後に2回150mを走った後、自立歩行困難となった。脈拍は正常だったが、呼吸が浅く、経口補水液を1、2口飲んだが吐き気をもよおし、嘔吐した。
5月	1	男	屋内 体育の授業中。1校時にシャトルランを行った。2、3校時は教室で授業を受けていたが、4校時に教室で嘔吐した。体温38.9℃。
	4	女	屋外 体育の授業中。ボール蹴り運動を行っていた。授業終了後、体調不良を訴え、水分補給を行ったが嘔吐した。
	4	男	屋外 運動会。開始約2時間後に頭痛を訴えた。休養を取りながら演技に参加していたが、体調が回復しなかった。体温37.2℃。
	6	男	屋外 図工の授業中。写生をしていたところ、その場に寝転がり動けなくなった。繰り返し声をかけたところ立ち上がることができたが、意識朦朧となった。体温37.5℃。
6月	2	男	屋外 まち探検。学校帰着後、頭痛等を訴え、その後嘔吐があった。
	2	女	屋外 生活科の授業中。野菜の苗の観察を行った後、机にうつ伏せになっていた。頭痛と倦怠感を訴えた。体温39.6℃。
	2	男	屋外 生活科の授業中。野菜の苗の観察を行った。授業後、体調不良を訴えた。体温39.2℃。
7月	3	男	屋内 図工の授業中。体育館で、送風機で風を送り作った作品を浮かべる活動を行った後、体調不良の訴え。体温36.9℃。嘔吐、意識はあるが反応が薄かった。
	5	女	屋内 自習中。机に顔を伏せ、はじめは応答がなかったが、少しずつ会話ができるようになり、気持ち悪さや頭痛、めまいを訴えた。
	3	女	屋外 体育の授業中。プールサイドの日陰で、水泳学習の見学をしていた際、頭がくらくらすると訴えた。体温39.6℃。
	3	男	屋内 体育の授業中。水泳学習後、着替えをしていたところ、頭がくらくらすると訴えた。体温39.4℃。
	2	男	屋外 作業中。学級園で水やりと雑草抜きを行った後、少し元気がなく、顔色が悪かった。
	5	女	屋内 合唱発表中。前日まで体調不良気味だった。意識ははっきりしていたが、唇が白くなり、ぐったりしていた。
	5	女	屋外 体育の授業中。水泳の授業後、頭痛の訴え。体温38.3℃。応急処置後体温が36.7℃まで下がり、保護者と早退。夕方頃、40℃の発熱、意識レベルも下がり、救急搬送。
	5	男	屋外 体験学習中。飯盒炊飯の活動中、気持ちが悪いと訴え。嘔吐あり。
8月	4	女	屋内 授業中。前夜から体調不良。急に具合が悪くなり、手足けいれんとなった。
9月	5	男	屋外 体育の授業中。100m走の記録計測を行っていた。授業終了後嘔吐。その後、動けなくなり意識朦朧となった。
10月	1	男	屋外 運動会。朝から体温が高めだったが、運動会に参加。観戦中、応援席の椅子から落ちた。意識はあったが、口から泡を吹き、手足にけいれんがみられた。

【中学校】31件

時期	学年	性別	状況
5月	3	男	屋外 体育の授業中。1,500m走の後、頭が少し痛む状態が続いていた。4校時途中に、頭痛がひどくなり、横になっていたところ嘔吐した。
	1	女	屋外 体育の授業中。体調不良の訴え。意識はあるが水分の摂取ができなかった。
	3	女	屋外 体育祭。頭痛と吐き気の訴え。意識ははっきりしており、テント内で休息・水分補給を行ったが、ふらつき・苦しさを訴えた。
	1	男	屋外 体育祭の練習。終了直前に、足の震えがとまらなかった。
	1	男	屋外 体育の授業中。リレーを行っていた。当該生徒は、ほかの生徒より多く、2周走った。その後気分が悪くなり、震えが出てきた。
6月	3	女	屋外 体育祭練習中。運長縄の練習中、体調不良を訴えた。気分不良、手足の震えがみられた。
	3	女	屋外 ソフトテニス部の活動中。朝練習終了後、腹痛と気分不良、嘔気を訴えた。
7月	1	男	屋内 バasketボール部の活動中。練習中に嘔吐。体温36.0℃。
	3	男	屋内 講座聴講中。体育の水泳授業後に、少しふらつきを感じたが、そのまま講座の聴講に参加した。講座の途中、強い手足のしびれやふらつきを感じ、白目になる症状がみられた。意識あり。
	3	女	屋外 体育の授業中。テニスの授業中、体調不良の訴え。発熱あり。
	3	女	屋内 体育の授業中。卓球の授業終了後から意識が朦朧となる。手足のしびれあり。
	2	男	屋外 陸上部の活動中。朝練習終り頃、気分が悪くなり、嘔吐。意識はあるが、自力で歩くことができなかった。
	2	男	屋外 体育の授業中。水泳の授業中、プールサイドにある日除けの下で見学していたとき、けいれんを起こした。経口摂取ができない状態だった。
	1	男	屋内 バドミントン部の活動中。練習終了後のミーティング中に意識を失い転倒した。
	2	男	屋外 部活動中。前日から体調不良を訴えていたが、練習試合に参加するため試合会場に移動。試合会場についた際、熱中症の症状を訴えた。
	2	女	屋外 ソフトテニス部の活動中。練習試合中、試合の審判をしていたところ、気分が悪くなり、座り込んだ。自立歩行困難となり、嘔吐、頭痛がみられた。
	1	男	屋内 バドミントン部の活動中。練習終了後のミーティング中に意識を失い転倒した。
	2	女	屋内 バレーボール部の活動中。練習中に体調不良を訴えた。顔色が悪くなり、嘔吐し、意識朦朧となった。
	1	女	屋内 バレーボール部の活動中。練習中に体調不良を訴え嘔吐した。
3	女	屋内 剣道部の活動中。実戦練習の際に体調が悪くなり、過呼吸のような状態が続く。	
8月	1	男	屋外 野球部の活動中。ノックの練習後、休憩中に嘔吐した。自立歩行困難となった。

8月	1	男	屋外	バレー部の活動中。部活後のミーティング中に座り込み動けなくなった。
	1	女	屋内	バレーボール部の活動中。前日は体調が良くなかった。練習試合には出ず応援していたが、気分不良とめまいを訴えた。強い吐き気があり、水分をとることができなかった。
	2	男	屋外	サッカー部の活動中。練習試合の途中で足がつった。その後両足がつり始め、腹部もつり始めた。
	1	女	屋外	陸上部の活動中。練習中に体調不調を訴えた。気持ち悪さでうずくまり、自力で立てず、手足指のしびれを訴えた。
	2	女	屋外	登校中。部活動に参加するため、登校し、練習前のミーティングに参加したのち、その場でうずくまった。頭部打撲なし。呼吸が荒く、手の痙攣を訴えた。
	1	男	屋外	野球部の活動中。練習を終え、着替えをするために階段を2段程度上がったところでめまいがして膝から倒れ、そのまま意識を失った。瞼の痙攣が見られ、呼びかけには反応がなかった。
9月	1	女	屋外	バドミントン部の活動中。ランニングをしていたとき、体調不良を訴えた。吐き気と頭痛を訴えた。その後、呼吸の乱れと手のしびれを訴え、腹部や手足からの痙攣が見られ、意識朦朧となった。
	2	女	屋外	体育の授業中。ソフトボールの授業時に頭痛を訴えた。意識はあり、水分もとれている状態であった。
	3	女	屋外	体育大会の練習中。体育大会のリレーの練習をした後、自力で立てなくなった。意識はあったが、朦朧としていた。
	2	男	屋外	部活動中。200mの走り込みをしていた際、息が上がりマットの上でうずくまった。意識はあったが、喘息を患っており、息苦しさを訴え続けた。体温37.4℃。

【高等学校】1件

時期	学年	性別	状況	
7月	2	男	屋外	野球部の活動中。ベンチで水分を取っていたところ、左足と右脇腹がつった。その後両足がつり、背中の痛みと吐き気を訴えた。

●各校種の発生場面の傾向

小学校

体育科、体育以外の授業中に発生しているのが多い。令和5年度は、休み時間に発生し、救急搬送されたケースなし。

- ◆体育科以外の授業・活動→まち探検、野菜の観察、草取り、図工の写生、合唱の発表
※気温が高い場所で長時間活動している時に発生
- ◆学校行事→宿泊体験学習、運動会
※体調不良等で前日まで欠席し、当日行事に参加している際に熱中症が発生した等
- ◆体育科→体育館でのシャトルラン、陸上、ボール投げ
◇令和5年度増加→水泳学習（水泳中、水泳後着替え中、見学者）

中学校

保健体育科、体育祭の練習、部活動（運動部・吹奏楽部）で起きている。発生場面では、部活動が一番多い。部活動の発生の時期は、夏休みが8割を占める。屋外、室内両方での発生があった。

高等学校

令和5年度（1件）は、「放課後の部活動」で発生。
令和4年度（2件）は、部活動と大会の出場の屋外での発生。いずれも時期は夏休みであった。

13 横浜市立学校における熱中症対策 実践例

各学校での熱中症対策の参考にしてください。

学校の体制

- ・熱中症対策研修実施。熱中症ガイドラインや諸注意事項を職員会議で共有する。
- ・体育館、職員室に当日熱中症情報や対応フローチャートを掲示する。
- ・暑熱順化期間を設ける。活動時間や内容を検討する。
- ・環境省の熱中症サイト情報を活動の判断や計画修正に活用する。
- ・WBGT計温度を基にした活動可否をあらかじめ決めておく。
- ・児童生徒に熱中症予防の保健教育を行う。掲示板や部活黒板を活用し温度や熱中症予報を知らせる。
- ・水筒、帽子やタオルの用意等、保護者との協力体制を作る。
- ・学校日より等で熱中症について保護者に啓発している。
- ・プールの水温がオーバーフロー等の対策を講じても、中性水温(33℃～34℃)を超えてしまう際は、中止や活動時間の短縮をしている。

児童生徒への指導内容の工夫

- ・日ごろから生活習慣を整えること、朝食抜きや睡眠不足にならないことを指導している。
- ・熱中症の初期症状やめまい、立ちくらみ、倦怠感等を発達段階に合わせて指導し、症状が出たら、早めに教職員に伝えるように周知している。

暑さ対策の環境づくり

- ・早い時間からエアコンを稼働する。
- ・校庭・昇降口・プールサイドにミストを設置する。
- ・体育館・多目的スペースに扇風機・スポットクーラーを設置する。
- ・スプリンクラー使用回数を増やす。
- ・経口補水液、凍らせたタオル、保冷剤を備える。

WBGT計の活用

- ・校庭用、体育館用、プール用、校外学習用に分け、活動時に必ず携帯する。
- ・屋外用は正しく計測できるように計測機器を常設にせず、活動時に活動場所に持って行く。事前と活動中に計測し危険度を確認する。
- ・外で活動する際に教師の腕につけ常に計測する。
- ・児童生徒が見られる場所に設置し、数値を意識して活動するように促す。
- ・朝、中休み前・昼休み前、部活動開始前等、定時に計測する。
- ・計測値を職員室の記録ボードに記入して情報を共有・確認する。

体育祭・運動会での暑さ対策の環境づくり

- ・児童生徒席にテントや園芸用ネットの日よけの設置。近隣校からテントを借りる。
- ・ミスト設置、噴霧器で水を散布する。
- ・スプリンクラー、ペットボトルを使って水を撒く。
- ・体を冷やすための氷を救護テント内大型クーラボックスに準備しておく。
- ・WBGT 計で定時計測し進行調整を行う。給水・休憩指示を放送する。
- ・児童の昼食は保護者と分け、エアコンの効いた教室で昼食と休憩時間を過ごす。

部活動に関連して

- ・部活動日誌に健康観察項目、気温等の記入欄を加える。
- ・健康観察票を用意し、生徒自身が活動前、活動中・後の健康記録を記載する。
- ・部長、副部長への伝達講習会を行う。運動部1年生に熱中症研修を行う。
- ・校外移動時、普段は徒歩の場所でも交通機関を利用する。
- ・エアコンをつけた教室を休憩・待機場所にする。
- ・試合中の給水タイム＝ウォーターブレイク等のルールづくりをする。
- ・大会開催時の応援生徒の制限、応援・見学者へ給水の注意喚起をする。

14 参考文献・参考サイト

本ガイドライン作成にあたって、次の文献等を参考にしています。

- 「熱中症環境保健マニュアル 2022」（令和4年3月改訂）環境省環境保健部環境安全課
- 熱中症を予防しようー知って防ごう熱中症ー／独立行政法人 日本スポーツ振興センター
- スポーツ活動中の熱中症予防ガイドブック／公益財団法人 日本スポーツ協会
- 夏季のイベントにおける熱中症対策ガイドライン 2020／環境省環境保健部環境安全課
- 大和市熱中症対策ガイドライン／大和市教育委員会
- 戸田市立小・中学校熱中症予防指針／戸田市教育委員会
- 大和郡山市教育委員会 熱中症対策マニュアル／大和郡山市教育委員会
- 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
- 学校体育実技指導資料第4集「水泳指導の手引（三訂版）」／文部科学省
- 神奈川県立学校熱中症ガイドライン／神奈川県教育委員会
- 学校における熱中症ガイドライン作成の手引き／環境省・文部科学省

【参考サイト】

- 環境省
 - 熱中症予防情報サイト <https://www.wbgt.env.go.jp/>
- 文部科学省
 - 学校の危機管理マニュアル作成の手引き
https://anzenkyouiku.mext.go.jp/mextshiryou/data/aratanakikijisyous_all.pdf#page=24
 - 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
<https://anzenkyouiku.mext.go.jp/mextshiryou/data/kikikanri/kikikanri-all.pdf#page=49>
 - 学校における熱中症対策ガイドライン作成の手引き・チェックリスト
https://www.mext.go.jp/a_menu/kenko/anzen/1401870_00001.htm
 - 環境を考慮した学校施設づくり事例集
https://www.mext.go.jp/b_menu/shingi/chousa/shisetu/044/toushin/1421996_00001.htm
- 独立行政法人日本スポーツ振興センター
 - 熱中症の予防（学校等での事故防止対策集）
https://www.jpnsport.go.jp/anzen/anzen_school/bousi_kenkyu/tabid/337/Default.aspx
- 公益財団法人日本スポーツ協会
 - 熱中症を防ごう
<https://www.japan-sports.or.jp/medicine/heatstroke/tabid523.html#04>
- 横浜市
 - 市内気温観測 市内の暑さの傾向等
<https://www.city.yokohama.lg.jp/kurashi/machizukuri-kankyo/kankyohozen/kansoku/science/naiyou/heat/kanken-heat/kionkansoku.html>
 - 気温観測結果 令和5年の気温観測結果と過去の観測結果等
<https://www.city.yokohama.lg.jp/kurashi/machizukuri-kankyo/kankyohozen/kansoku/science/data/kion.html>

監修(令和元年度版, 令和2年度版)

九州大学大学院医学研究院先端医療医学講座災害救急医学分野

永田高志