

教育現場における運動や活動時の 熱中症予防の対応指針

令和3年3月

箕面市教育委員会

目次	P1
前文	P2
第1章 箕面市の考え方と取り組み	
1. 熱中症予防に係る対応指針	P3
1-1 WBGT28度以上における屋外活動の対応指針	P3
1-2 屋内活動(体育館)の対応指針	P4
2. 活動場面における運用マニュアル(WBGT28度以上のとき)	P5
2-1 小学校	P5
2-2 中学校	P9
2-3 小中学校施設開放	P14
2-4 幼稚園・保育所・認定こども園	P15
2-5 生涯学習体育施設(指定管理者)	P21
3. WBGTの測定と配信	P22
第2章 暑さと熱中症に関する知識	
1. 暑熱環境と暑さ指数	P25
2. 熱中症とは何か	P27
3. 熱中症の症状と重症度	P29
4. スポーツ活動時の熱中症予防対策	P31
5. 熱中症と疑われる場合の応急処置	P33
コラム 夏の暑さに強くなるために ～日々の運動と栄養摂取～	P35
参考文献	P36

前文

箕面市教育委員会は、平成30年(2018年)に愛知県豊田市で起きた痛ましい熱中症死亡事故や、本市において頻発する熱中症による緊急搬送事案の状況を鑑み、あらゆる学校教育活動において児童生徒の命と健康を守るため、暑さ指数(以下、「WBGT」という。)が28度以上になれば直ちに屋外活動を禁止することとし、「学校諸活動における熱中症事故予防に係る対応方針」を策定しました。

そして、令和2年(2020年)までのこの3年間、学校管理下における徹底した取り組みによって、教職員の熱中症に対する意識の向上や、熱中症の診断をうけた児童生徒はゼロと一定の成果があるものの、体育の授業や休み時間の外遊び、また部活動での屋外活動に制限がでていることが課題となりました。

今般、この課題解決に向け、子どもたちの安全の確保と屋外活動時間の確保の両面から対策を講じることを前提条件として、基準の見直しの検討を始めました。

検討段階では、環境省が示す嚴重警戒ゾーンであるWBGT28度以上31度未満は、今までどおり熱中症が発生するリスクが高く、危険であるとの認識を持ちながら、「どのように安全を確保していくのか。」を教職員、保育者、地域の関係団体及び学識経験者の意見を伺いながら、熱中症予防の対策の一環として、本指針の策定を進めてきました。

箕面市教育委員会は、令和3年(2021年)4月から本指針を運用していくにあたり、熱中症に関する知識を各現場の教職員や保育者だけでなく、子どもたちの保護者や教育委員会事務局の職員を含めて共通認識を持ちながら、子どもたちの安全確保を最優先に考え、教育活動を実施していきます。

※注釈

本指針は、今後、新たに効果的な熱中症予防対策を把握したり、前提となる気象環境に大きな変化が生じた場合等は、その時々で整合した指針とするために、随時、改訂していきます。

なお、本指針は、守るべき必須の基準や対応策を示しています。当然のことながら、活動時の気象環境や運動内容、個人の体調等を総合的に勘案し、より安全な判断・対応が必要であることは言うまでもありません。

また、子どもの発達段階に応じて、各学校園所等でより安全な方策を定め取り組むことを妨げるものではありません。

第1章 箕面市の考え方と取り組み

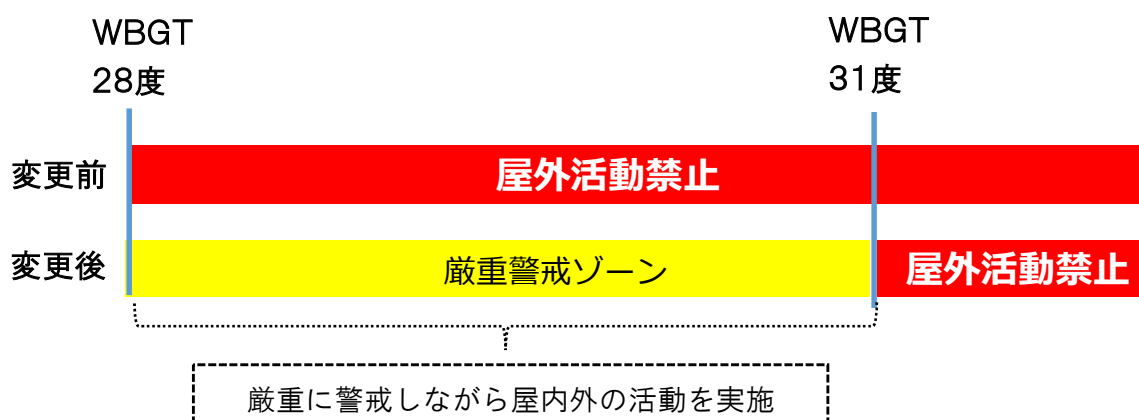
1. 熱中症予防に係る対応指針

平成30年度(2018年度)から3年間、WBGTが28度以上においては屋外活動を禁止していましたが、今後はWBGT28度以上31度未満の場合は、「**嚴重警戒ゾーン**」として「[小中学校における熱中症予防の確認フローチャート*¹](#)」および「[乳幼児における熱中症予防の確認フローチャート*²](#)」に基づき、現場の教職員や保育者が屋外活動の可否を判断することとします。ただし、体力が弱い、肥満や暑さに慣れていない等の暑さに弱い子どもには、注意して判断してください。

なお、WBGT31度以上の場合は、屋外活動は禁止します。

(注釈*^{1,2})

各確認フローチャートは、本指針の巻末に別紙として添付しています。



1-1 WBGT28度以上における屋外活動の対応指針

屋外活動前にWBGTが28度以上に到達している場合

- ① 当日の気象予報や確認フローチャートにより多くの子どもの様子が危険であると判断した場合は、活動自体を中止します。
- ② 活動実施にあたり確認フローチャートに基づいて、個々の子どもの様子を確認のうえ危険であると判断した子どもがいる場合は、当該子どもの活動を中止します。
- ③ 活動中は、子どもに頭痛や吐き気等の症状が現れた場合は直ちに申し出るよう指示します。なお、活動途中で体調不良の子どもが発生した場合は、全体の活動を一旦中止し、確認フローチャートに基づき、個々の様子を確認します。
- ④ 10分～20分おきに水分補給を行うとともに、日陰等で適度の休憩を設けます。
- ⑤ 体調不良を訴えた子どもがいた場合は、[適切な応急処置\(P33参照\)](#)を行うとともに、必要な場合は救急要請を行う等の対応をします。

応急処置
(1) 涼しい環境への避難
(2) 脱衣と冷却
(3) 水分・塩分の補給
(4) 医療機関に運ぶ

屋外活動中にWBGTが28度以上に到達した場合

- ①直ちに活動を中断したうえで、確認フローチャートのステップ2、3に基づき、子どもの様子を確認します。
- ②個々の子どもの外見から、大量の汗や顔の血色に問題がないかを確認するとともに、頭痛や吐き気等の体調不良がないかの声かけを実施します。
- ③活動を継続する場合は、子どもに頭痛や吐き気等の症状が現れた場合は直ちに申し出るよう指示します。なお、活動途中に体調不良の子どもが発生した場合は、全体の活動を一旦中止し、確認フローチャートのステップ2、3に基づき、個々の様子を確認します。
- ④10分～20分おきに水分補給を行うとともに、日陰等で適度の休憩を設けます。
- ⑤体調不良を訴えた子どもがいた場合は、適切な応急処置を行うとともに、必要な場合は救急要請を行う等の対応をします。

屋外活動後

- ①子どもに頭痛や吐き気等の症状が現れた場合は直ちに申し出るよう指示します。
- ②確認フローチャートのステップ2、3に基づき、個々の様子を確認します。
- ③体調不良を訴えた子どもがいた場合は、適切な応急処置を行うとともに、必要な場合は救急要請を行う等の対応をします。

1-2 屋内活動(体育館)の対応指針

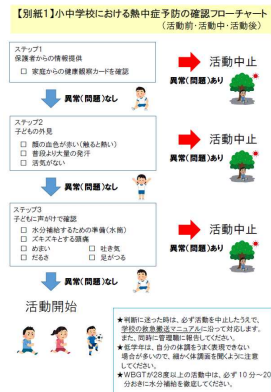
室温もしくはWBGTが28度以上31度未満の場合は、現場の教職員がエアコン稼働の必要性を判断することとします。ただし、室温もしくはWBGTが31度以上の場合は、必ずエアコンを稼働させて活動してください。

室温もしくはWBGTが28度以上で活動する場合は、30分おきに水分補給を行ってください。

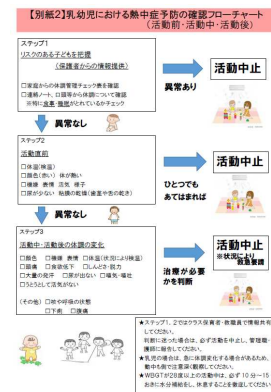
なお、今回の運用変更は、これまでの室温もしくはWBGTが28度以上でエアコンを稼働させていた運用を妨げるものではありません。

※(参考)各確認フローチャートは、本指針の巻末に別紙として添付しています。

「小中学校における熱中症予防の確認フローチャート」



「乳幼児における熱中症予防の確認フローチャート」



2. 活動場面における運用マニュアル(WBGT28度以上のとき)

2-1 小学校

(1) 体育授業(屋外の活動)

教職員が児童一人ひとりの体調や様子の変化に気付くことができるように、活動場所に制限をかけ、児童全員の顔がよく見える環境下で授業を進めてください。また、授業の合間には、必ず10分～20分おきに児童が水分補給を行う時間を設定してください。

授業前

- ① 授業時のWBGTを予測し、学習内容を決定します。
- ② 児童に水筒を持参させます。
- ③ 太陽の位置から活動場所、水筒置き場、休憩場所を決めます。活動場所は、可能な限り保健室に近い場所で行います。
- ④ 児童全員の体調を確認します。
※のどが渇いていないか、体にだるさや疲れを感じていないかの2点を口頭で確認します。

授業中

- ① 児童に必ず帽子を着用させ、帽子がない場合は、直射日光が当たらない場所で見学させます。
- ② コーンや白線、テープ等を用いて活動範囲を示します。
- ③ 授業中はいつでも水分を摂ってよいことを伝え、10分～20分おきに水分補給を行う時間を設けます。

授業後

- ① 児童全員の体調を確認します。

(2) 休憩時間(外遊びの場合)

20分程度の中休み、昼休み等の休憩時間は、様々な活動が広範囲にわたって同時に行われるため児童の健康を管理することがとても困難です。緊急時にはすぐに対応できる体制をとってください。

活動前

- ① WBGTを確認し、28度以上の場合は、全力疾走を伴うような激しい運動遊びは控えるように指示します。
- ② 必ず帽子を着用させ、水筒を持参させます。(帽子がない場合は、赤白帽を代用します。)
- ③ 活動中に頭痛や吐き気等の症状が現れた場合は、近くの教職員や友だちに知らせるように指示します。

活動中

- ①10分ごとに休憩・給水を促すアナウンスを行います。

活動後

- ①休憩時間後の授業を受け持つ教職員が、授業場所にて児童全員の様子を観察します。

(3)校外学習(宿泊行事の屋外活動を含む)

激しい運動は伴わないものの、普段の学校生活よりも屋外で過ごす時間の長い校外学習については、日頃の学校生活以上に熱中症に注意してください。

実施前

- ①暑い時期の実施を避けます。
 - ・WBGTが28度以上になると予測される7月～9月に、校外学習を計画・実施することをできるだけ避けます。
- ②医務室・休憩室等の場所を確認します。
 - ・下見等で、学習場所における医務室・休憩室等の場所を必ず確認します。

当日

- ①児童に熱中症の症状が見られた時に、対応できる教職員を同行させます。
 - ・同行する教職員は、必ず「熱中症対応バッグ*³」を携帯します。
- ②児童に帽子を着用させ、水筒を持参させます。
- ③グループ活動を予定している場合は、教職員が待機している場所を児童に示し、メンバーが活動中に頭痛や吐き気等の症状が現れた場合は、直ちに近くの教職員に知らせるように指示します。
(注釈*³)経口補水液、水、塩分タブレット、冷却タオル、瞬間冷却剤、うちわ等が入ったクーラーバッグ

実施後

- ①児童全員の様子を観察します。
- ②ライデンメールにて活動終了の報告を保護者に行います。
 - ・家庭で子どもの様子を見ていただくよう依頼の内容も配信します。

(4)運動会(練習を含む)

時間経過に伴う、気温やWBGTの変化を把握し、児童が熱中症を発症しないように十分な対応を行ってください。

実施前

- ①WBGTが28度以上になると予測される7月～9月の実施を避けます。
- ②無理な練習は計画しない。

・WBGTを確認し、校内で共有するとともに、全体練習や学年練習時においては天候によって内容を変更する等、柔軟な対応を行います。

③児童に熱中症の症状が見られた時の対応を教職員全員で共有します。

・運動会当日、児童に熱中症の症状が見られた際の情報の伝達方法や対応について教職員全員で確認、共有を行います。なお、伝達方法や対応については、各校、運動会の実施要項(マニュアル)等に記載し、内容が記載された実施要項(マニュアル)等を一部、箕面市教育委員会事務局学校教育室に提出します。

当日

①当日の天候(WBGT等)を把握し、競技計画や内容について柔軟に対応してください。

②児童に帽子を着用させ、水筒を持参させます。

③競技中、教職員は児童の様子を見回ります。

・低学年は、自分の体調をうまく伝えられない場合もあるため、教職員が十分に観察することが必要です。

④不調を訴えた児童がいた場合は、[適切な応急処置\(P33参照\)](#)を行うとともに、必要な場合は、救急要請を行う等の対応をします。
・保健室は、常時エアコンを作動させておき、室温25度以下に設定しておきます。

応急処置

- (1)涼しい環境への避難
- (2)脱衣と冷却
- (3)水分・塩分の補給
- (4)医療機関に運ぶ

実施後

①児童全員の様子を観察します。

(5)プール活動(見学者を含む)

プールでの水泳授業中にも熱中症を発症することがあります。水の中では汗をかかないと考えがちですが、水中でも発汗や脱水があります。

授業前

①授業時のWBGTを予測し、学習内容を決定します。

②児童に水筒を持参させます。

③水筒置き場を決めます。

④児童全員の体調を確認します。

授業中

①授業中はいつでも水分を摂ってよいことを伝え、10分～20分おきに水分補給を行う時間を設けます。

②授業時間の半分以上は水中に入る、水をかける等し、体温を下げるようにします。

③児童の体調や様子の変化にすぐに気付くことができるように、陸上からの監視と水中での監視を同時に行います。

授業後

①児童全員の様子を観察します。

※見学者は上記の内容に加え、帽子の着用や、ひさしの活用等により直射日光が当たらないようにしてください。また、プールサイドが高温になる場合はサンダル等の着用を認め、体温上昇とやけどを防いでください。

2-2 中学校

(1) 体育授業(屋外の場合)

教職員が生徒一人ひとりの体調や様子の変化に気付くことができるように、活動場所に制限をかけ、生徒全員の顔がよく見える環境下で授業を進めてください。また、授業の合間には、必ず10分～20分おきに生徒が水分補給を行う時間を設定してください。

授業前

- ①授業時のWBGTを予測し、学習内容を決定します。
- ②生徒に水筒を持参させます。
- ③太陽の位置から活動場所、水筒置き場、休憩場所を決める。活動場所は、可能な限り保健室に近い場所で行います。
- ④生徒全員の体調を確認します。
※のどが渴いていないか、体にだるさや疲れを感じていないかの2点を口頭で確認します。

授業中

- ①コーンや白線、テープ等を用いて活動範囲を示します。
- ②授業中はいつでも水分を摂ってよいことを伝え、10分～20分おきに水分補給を行う時間を設けます。

授業後

- ①生徒全員の体調を確認します。

(2) 部活動(屋外の活動)

熱中症により救急搬送された事故の多くは、部活動中に起きています。スポーツによる熱中症事故は、[適切な予防対策\(P31参照\)](#)を行うことで防ぐことができます。

また、長期休業明けや定期テスト明け直後は、睡眠不足等から生徒の健康状態に不安な面があります。部活動指導者は、生徒の体調に十分な注意を払って、指導してください。

適切な予防対策

- (1) 暑さ指数(WBGT)の把握
- (2) 暑熱順化
- (3) 状況に応じた水分・塩分補給
- (4) 服装・装具の配慮
- (5) 個人の状態や体調の配慮
- (6) 運動量の調整
- (7) 具合が悪くなった場合、早めの処置

活動前

- ①環境条件を把握しておきます。
・必ずWBGTを確認し、[「第2章 4.スポーツ活動時の熱中症予防対策」\(P31参照\)](#)に基づき、練習メニュー等、活動の内容について検討を行います。
- ②服装に気をつけます。
・服装は軽装とし、透湿性や通気性の良い素材にします。
・直射日光は、帽子で防ぐように勧めます。
・運動時に使用する保護具(キャッチャーの防具等)は、休憩時にはゆるめるか、はずす等して、体の熱を逃すようにします。

③個人の条件や、体調を考慮します。

- ・練習前には、生徒一人ひとりの健康状態を確認し、体調に応じた運動量にします。
- また、体力のない人、体力の弱い人、肥満傾向の人や暑さに慣れていない人(初心者等)は特に注意し、運動メニューを変える等の配慮をします。

活動中

①暑さに徐々に慣れさせます。

- ・活動開始からの激しい運動(スプリント等の無酸素運動)は避け、軽い運動(ストレッチ、ジョギング等の有酸素運動)を通して徐々に暑さに慣らしていきます。

②状況に応じた水分・塩分補給と休憩を行います。

- ・水分をこまめに補給し、10分～20分おきに水分補給を行う時間を設けます。
- ・スポーツドリンクや経口補水液を積極的に活用します。飲料は、5～15度で吸収がよく、冷却効果も大きくなるので、クーラーボックス等を活用します。
- ・休憩時には、体温を下げるために生徒に日陰やミストシャワー等の利用を勧めます。

③不調を訴えた生徒がいた場合は、[適切な応急処置\(P33参照\)](#)を行うとともに、必要な場合は、救急要請を行う等の対応をします。

- ・保健室は、常時エアコンを作動させておき、室温25度以下に設定しておきます。

応急処置

- (1)涼しい環境への避難
- (2)脱衣と冷却
- (3)水分・塩分の補給
- (4)医療機関に運ぶ

④無理な運動はしない。

- ・環境条件、体調に応じた運動量(強度と時間)にします。

⑤校外で行われる試合や合同練習の場合は、必ず「熱中症対応バッグ*³」を携帯します。

- (注釈*³)経口補水液、水、塩分タブレット、冷却タオル、瞬間冷却剤、うちわ等が入ったクーラーバッグ

※水泳部における注意

- ・8月にプールで活動する場合は、外気温に加え、水温も高くなるため、体の熱が逃げにくくなります。水中運動時には、かなりの汗をかくことから熱中症発症の危険性が高くなるので、こまめな休憩と水分補給を実施します。
- ・気温とWBGTが最も高くなる時期の8月は、遮光シートでプール全面を覆った状態で練習を行います。

※屋内活動の部活動について

体育館や特別教室、教室を利用して行う部活動では、室温もしくはWBGT31度以上ではエアコンを稼働させて活動を行います。(室温もしくはWBGT31度未満でも暑さを感じた場合はエアコンを使用してください。)

活動後

①水分補給と時間厳守の徹底

- ・活動終了後は水分補給をしっかりと行わせ、練習時間を超えての練習は認めず、時間通りに練習を終えます。

②部員全員の体調を確認します。

(3)休憩時間(外遊びの場合)

昼休みは、様々な活動が広範囲にわたって同時に行われるため生徒の健康を管理することがとても困難です。緊急時にはすぐに対応できる体制をとってください。

活動前

- ①WBGTを確認し、28度以上の場合は、全力疾走を伴うような激しい運動や遊びは控えるように指示します。
- ②活動中に頭痛や吐き気等の症状が現れた場合は、近くの教職員や友だちに知らせるように指示します。

(4)校外学習(宿泊行事の屋外活動を含む)

激しい運動は伴わないものの、普段の学校生活よりも屋外で過ごす時間の長い校外学習については、日頃の学校生活以上に熱中症に注意してください。

実施前

- ①暑い時期の実施を避けます。
 - ・WBGTが28度以上になると予測される7月～9月に、校外学習を計画・実施することはできるだけ避けます。
- ②医務室・休憩室等の場所を確認します。
 - ・下見等で、学習場所における医務室・休憩室等の場所を必ず確認します。

当日

- ①生徒に熱中症の症状が見られた時に対応できる教職員を同行させてください。
 - ・同行する教職員は、必ず「熱中症対応バッグ*³」を携帯します。
- ②生徒に帽子の着用を勧め、水筒を持参させます。
- ③グループ活動を予定している場合は、教職員が待機している場所を生徒に示し、メンバーが活動中に頭痛や吐き気等の症状が現れた場合は、ただちに近くの教職員に知らせるように指示します。

(注釈*³)経口補水液、水、塩分タブレット、冷却タオル、瞬間冷却剤、うちわ等が入ったクーラーバッグ

実施後

- ①生徒全員の様子を確認します。
- ②ライデンメールにて活動終了の報告を保護者に行います。
 - ・家庭で子どもの様子を見ていただくよう依頼の内容も配信します。

(5) 体育祭(練習を含む)

時間経過に伴う、気温やWBGTの変化を把握し、生徒が熱中症を発症しないように十分な対応を行ってください。

実施前

- ①WBGTが28度以上になると予測される7月～9月の実施を避けます。
- ②無理な練習は計画しない。
 - ・WBGTを確認し、校内で共有するとともに、全体練習や学年練習時においては天候によって内容を変更する等、柔軟な対応を行います。
- ③生徒に熱中症の症状が見られた時の対応を教職員全員で共有します。
 - ・体育祭当日、生徒に熱中症の症状が見られた際の情報の伝達方法や対応について教職員全員で確認、共有を行います。なお、伝達方法や対応については、各校、体育祭の実施要項(マニュアル)等に記載し、内容が記載された実施要項(マニュアル)等を一部、箕面市教育委員会事務局学校教育室に提出します。

当日

- ①当日の天候(WBGT等)を把握し、競技計画や内容について柔軟に対応します。
- ②観覧時の生徒には、帽子の着用を勧め、水筒を持参させます。
- ③競技中、教職員は生徒の様子を見回ります。
- ④不調を訴えた生徒がいた場合は、適切な応急処置(P33参照)を行うとともに、必要な場合は救急要請を行う等の対応をします。
 - ・保健室は、常時エアコンを作動させておき、室温25度以下に設定しておきます。

応急処置

- (1)涼しい環境への避難
- (2)脱衣と冷却
- (3)水分・塩分の補給
- (4)医療機関に運ぶ

実施後

- ①生徒全員の様子を観察します。

(6) プール活動(見学者を含む)

プールでの水泳授業中にも熱中症を発症することがあります。水の中では汗をかかないと考えがちですが、水中でも発汗や脱水があります。

授業前

- ①授業時のWBGTを予測し、学習内容を決定します。
- ②生徒に水筒を持参させます。
- ③水筒置き場を決めます。
- ④生徒全員の体調を確認します。

授業中

- ①授業中はいつでも水分を摂ってよいことを伝え、10分～20分おきに水分補給を行う時間を設けます。
- ②授業時間の半分以上は水中に入る、水をかける等し、体温を下げるようにします。

- ③生徒の体調や様子の変化にすぐに気付くことができるように、陸上からの監視と水中での監視を同時に行います。

授業後

- ①生徒全員の様子を観察します。

※見学者は上記の内容に加え、帽子の着用や、ひさしの活用等により直射日光が当たらないようにして下さい。また、プールサイドが高温になる場合はサンダル等の着用を認め、体温上昇とやけどを防いでください。

2-3 小中学校施設開放

幼児・児童・生徒を含む活動については、以下の運用基準で実施します。

(1) 施設開放事業の運用基準

体育館	運動場・テニスコート
「室温」または「WBGT」が31度以上の場合は空調(エアコン)を利用してください。	「WBGT」が31度以上の場合は、 <u>直ちに中止</u> してください。

※空調(エアコン)使用料は各利用団体の皆様にご負担いただきます。

小学校:1時間あたり 1,500円、中学校及び小中一貫校:1時間あたり 2,500円のプリペイドカードを市役所別館4階46番窓口にてご購入ください。

(2) WBGTの確認方法について

・「WBGT」は箕面市測定のを基準とします。各利用団体の皆様ご自身で、スマートフォンアプリの「箕面くらしナビ」からご確認ください。

〔 とどろみの森学園以外: 中小学校における測定値を確認してください。 〕
〔 とどろみの森学園 : とどろみの森学園における測定値を確認してください。 〕

2-4 幼稚園・保育所・認定こども園

(1)教職員・保育者が意識しておくべきこと

乳幼児は大人より熱中症にかかりやすい！！
乳幼児は熱中症になったことを自分で気づかない、伝えられない！！
⇒小中学生に比べて大人の見まもりや配慮がより大切！！

①大人より熱中症にかかりやすい。

小中学生に比べて暑さに弱い。

- ・乳幼児は体温調節機能が未熟なため、うまく汗をかくことができません。そのため、体に熱がこもりやすく、体温が上昇しやすい。
- ・乳幼児は体内の水分量が約70%と大人に比べて多く、また、体重に比べて体表面積が広いので、外気温の影響を受けやすく、体温の上昇や脱水等の症状を起こしやすい。

地面からの熱を受けやすい。

- ・晴天時には地面に近いほど気温が高くなるため、身長が低い乳幼児は熱せられた地面からの照り返しによって大人より高温の中で過ごしています。
- ・通常、気温は150cmの高さで測定されており、それより低い位置にいる乳幼児の高さではさらに2～3度気温が高くなると言われています。

②乳幼児は自分では気がつかない、伝えられない。

- ・家庭と連携をとり、しっかりと子どもの体調を把握・管理してください。
- ・乳幼児は体温調節機能が未熟なうえ、自分からのどの湯きや体の異変など自分の状態を大人に訴えることは難しいため、周りの大人が配慮することが重要です。
- ・自分からのどが乾く前に水分補給をすることができません。
- ・遊びに夢中になり、気がつかないうちに熱中症になっていることがあります。

(2)熱中症を防ぐポイント

①暑さに負けない体づくりを行う。

- ・丈夫な体をつくるための大切な基本は、「生活リズムを整える」「睡眠を十分にとる」「食事をしっかりと摂る」です。日頃から家庭と連携し働きかけてください。
- ・春から気温の上昇に徐々に慣れるよう、適度に外遊びを行い、体力を養い、少しずつ暑さに体を慣らしてください。

なお、夏になる前(5月頃から)でも、気温の上昇に伴い暑さに慣れていない体は熱中症を起こします。特に、体力のない、暑さに慣れていない乳幼児は、熱中症を起こしやすいので、遊びの内容や活動量の軽減をしてください。

②子どもを十分に観察する。

- ・体調が悪い(顔色不良、元気がない、熱っぽい、下痢等の症状がある、薬を持参し

ている等)時は無理をさせないように注意し、こまめに体調を確認してください。体温調節機能が未熟な乳幼児は、自分では体調管理はできません。

- ・顔が赤く、ひどく汗をかいている場合は、体の内部の温度がかなり上昇していると考えられます。涼しい環境下で十分な水分補給と休息を与えてしっかりと状態を見守ってください。
- ・朝食を摂っていない場合は、体調が急変するなど危険な状況になることがあります。朝食の摂取状況を把握した上で、無理のない活動の仕方を考えてください。

③時間を決めて、こまめに水分(塩分)補給をする。

- ・子どもは新陳代謝が活発なため、体から出ていく水分量が多く、脱水を起こしやすいので、汗をかいた時には普段より多くの水分補給が必要です。なお、通常の生活で一日に必要な水分量の目安は体重1kgあたり、乳児では150ml、幼児では100mlです。(食事内の水分を含む)。
- ・屋外では10～15分毎を水分補給の目安とし、屋内でもこまめな水分補給をすることが必要です。なお、外遊びやプール活動の前後は必ず水分補給をしてください。
- ・「のどが渴いた」と思った時には、すでに脱水は始まっています。のどが渴く前に少しずつ水分補給を行ってください。
- ・水分補給時には、一定量を摂取できたかどうかを必ず確認してください。

④暑さを避ける。

- ・気温が高い日は、地面に近いほど気温が高くなるため、身長の高い乳幼児は大人よりも高温にさらされやすいことから、日差しの強い時間帯の外遊びは避けてください。
- ・ベビーカーも高温の路面からの照り返しを受けやすいので、気温が高い日の長時間の移動は避けてください。やむを得ずベビーカーで移動する場合には、十分注意してください。
- ・室内でも通気を心がけるとともに、室温もしくはWBGTが28度以上の場合はエアコン稼働することが望ましいです。なお、室温もしくはWBGTが28度未満の場合も、指数上昇に注意を払い、状況に応じてエアコン稼働し、適宜水分補給や休憩を取り入れてください。

⑤熱や日差しから体を守る(衣服の工夫等)

- ・乳幼児は自律神経の働きが未熟で、放熱や発汗による体温調整がうまくできません。熱のこもらない透湿性や通気性の良い素材や薄い色の衣服を選ぶことも大切です。濃い色の衣服は、熱線の吸収が大きいいため体への負担が大きくなります。保護者にも情報を伝え、協力を依頼してください。

- ・直射日光を避けるため、外に出る時は必ず帽子をかぶらせてください。頭だけではなく、後頭部や首すじも日差しから守れるたれ付きの帽子なども効果的です。

⑥具合が悪くなった場合、早めに処置をする。

- ・暑い日に、子どもの具合が悪くなった場合には、熱中症を疑い、早めに活動を中止してエアコンの効いた室内や風通しの良い日陰へ移動してください。

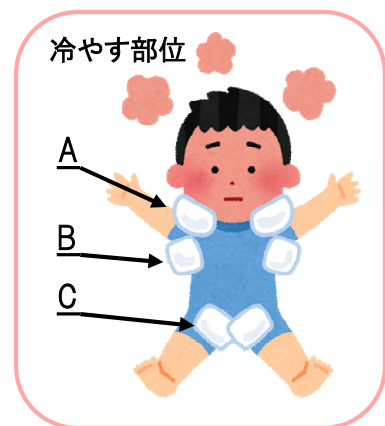
※衣服をゆるめ、保冷剤や濡らしたタオルで、

A 首の付け根の両脇、B 脇の下、C 大腿の付け根の前面、股関節部(太い血管部分)を冷やしてください。肌を濡らし、うちわなどであおいでください。

※意識がはっきりしている場合は、できれば冷やしたお茶や経口補水液を飲ませてください。

嘔吐している、意識がない時は、口から水分を飲ませないでください。

- ・乳幼児の体調は急激に悪化します。状態を把握し、迷わずに救急要請してください。



⑦年間を通して子どもの活動が保障されるよう保育計画を工夫する。

年間指導計画の立案時には、熱中症リスクが高まる時期を想定し、年齢に応じて気候の良い時期には屋外で体力をつける活動や行事を取り入れたり、猛暑の時期には室内活動の工夫や充実を図るなど、考慮してください。

(3)園庭遊び(午前の活動が望ましい)

毎正時の指数が嚴重警戒ゾーン (WBGT28度以上31度未満)の範囲であっても急激に指数が上昇し、危険な状況になる可能性があることを認識し、活動の中止も含め、活動内容等について慎重に判断してください。

対象年齢・時間

0・1歳児:室内で過ごすことが望ましい。

2・3歳児:木陰、日陰で20分程度

4・5歳児:木陰、日陰で30分程度

※ただし施設等の状況(園庭がないため、近隣の公園遊ぶ等)によっては、十分に安全を考慮したうえで、実施の可否を判断してください。

※暑さの厳しい時期は、長時間保育の子どもにとって、午後の時間帯は体力が低下するため、嚴重警戒ゾーンで午後に戸外遊びを実施する場合は、安全に留意が必要です。また、夕方以降は、合同保育など保育体制が変わるので、子どもの状態を十分観察し、保育を行ってください。

活動前

- ① WBGT28度以上は熱中症発症の危険が高くなるということを全教職員・保育者に周知し、活動可能なWBGTであっても、天候や状況に加え、安全配慮できる保育体制を確保できない場合等は活動を控えてください。
- ② 「[乳幼児における熱中症予防の確認フローチャート](#)」ステップ1、2に沿って活動の判断を行ってください。
 - ・毎朝、体調管理チェック表の戸外遊び欄に保護者同意サインの記入を確認し、検温、朝食時間、サイン等無記入の子どもについては中止してください。
 - ・活動前に検温し、37.5度以上の子どもについては中止してください。
- ③ 活動前に水分補給を行うとともに、一定量を摂取できているかを確認してください。
- ④ 帽子(たれ付きが望ましい)を必ずかぶらせてください。
- ⑤ 固定遊具、砂場等子どもが触れる場所が熱くなっていないか等の安全点検を行ってください。
- ⑥ 園庭活動の前は地表の温度上昇を抑えるため、散水し、活動中も適宜散水を行ってください。

活動中

- ① 「[乳幼児における熱中症予防の確認フローチャート](#)」ステップ3に沿って、子どもの健康状態を常に把握してください。
- ② 木陰や日陰で活動を行ってください。(日よけの工夫)
- ③ 激しい運動は控えてください。(鬼ごっこなど走り回る遊び、ランニング、なわとびやドッジボール、サッカーなどのボール遊び等)
- ④ 子どもの健康観察を行えるように少人数で遊ぶなど安全に遊べる環境を工夫してください。
- ⑤ 木陰や日陰での定時の水分補給(10～15分おきに1回以上)を行うとともに、一定量を摂取できているかを確認してください。木陰や日陰での定時の水分補給(10～15分おきに1回以上)を行うとともに、一定量を摂取できているかを確認してください。

活動後

- ① 「[乳幼児における熱中症予防の確認フローチャート](#)」ステップ3に沿って、子どもの健康状態を常に把握してください。
- ② 園庭遊び後は、必ず水分補給を行うとともに、一定量を摂取できているかを確認し、休息を行ってください。

(4)プール活動(午前の活動が望ましい)

毎正時の指数が嚴重警戒ゾーン (WBGT28度以上31度未満)の範囲であっても急激に指数が上昇し、危険な状況になる可能性があることを認識し、活動の中止も含め、活動内容等について慎重に判断してください。

対象年齢： 2・3・4・5歳児

時 間： 30 分以内

※暑さの厳しい時期は、長時間保育の子どもにとって、午後の時間帯は体力が低下するため、体力を消耗するプール遊びは午前の活動が望ましい。嚴重警戒ゾーンで午後にプール遊びを実施する場合は、午前の活動以上に安全に留意が必要です。また、夕方以降は、合同保育など保育体制が変わるので、子どもの状態を十分観察し、保育を行ってください。

活動前

- ①WBGT28度以上は熱中症発症の危険が高くなるということを全教職員・保育者に周知してください。
- ②プール活動は死亡事故につながりかねないという認識のもと、熱中症の観点以外にも天候や状況に加え、保育体制を確保できないなど十分に安全が確保できない場合は中止してください。
- ③「[乳幼児における熱中症予防の確認フローチャート](#)」ステップ1、2に沿って活動の判断を行ってください。
 - ・毎朝、体調管理チェック表のプール遊び欄に保護者同意サインの記入を確認し、検温、朝食時間、サイン等無記入の子どもについては中止してください。
 - ・活動前に検温し、37.5度以上の子どもについては中止してください。
- ④入水前に水分補給を行うとともに、一定量を摂取できているかを確認してください。
- ⑤プールサイド、排水溝等が熱くなっていないか等危険な箇所の点検をしてください。
- ⑥プール遊びが不可の子どもについては、照り返しの強いプールサイドでは待機せず、他クラスと過ごすなど体調面を考慮し、室内での保育を工夫してください。

活動中

- ①「[乳幼児における熱中症予防の確認フローチャート](#)」ステップ3に沿って、子どもの健康状態を常に把握してください。
- ②プール内で子どもを見守る職員とは別に、プールサイドから常に子どもの状態を把握するための監視員を必ず配置し、監視の役割(子どもの健康状態の観察、気温・水温・水質等の環境管理を含む)を徹底して行ってください。
- ③子どもの健康観察を行えるように、少人数で入水するなど安全に遊べる環境を工夫してください。

- ④必要に応じて適宜水分補給(10～15分おきに1回以上)を行ってください。
- ⑤日陰を作ってください。

活動後

- ①「[乳幼児における熱中症予防の確認フローチャート](#)」ステップ3に沿って、子どもの健康状態を常に把握してください。
- ②プール遊び後は、必ず水分補給を行うとともに、一定量を摂取できているかを確認し、休息を行ってください。

(5)園外活動

- ①普段の園庭遊びよりも屋外で過ごす時間の長い園外活動は全年齢、基本的に行わない。
⇒活動については計画の段階から熱中症リスクのある時期や日、時間帯を避けるよう設定してください。

2-5 生涯学習体育施設(指定管理者)

指定管理者制度により、実施運営をおこなっている生涯学習体育施設については、指定管理者が熱中症の未然防止対策として、各屋内施設の館内の風通しを良くしたり、その日の状況に応じて、利用者に熱中症情報を提供するとともに、館内放送等により注意喚起を行っています。

また、屋外活動においてはWBGT31度以上となった場合はできるだけ利用を中止していただくように利用者をお願いしています。

参考として、以下のとおり現指定管理者が定めるルールを掲載します。

(1)WBGT計測ルールについて

- ①計測時間 営業開始時間 9:00～20:00 まで1時間ごと。
但し、照明のない屋外施設は 16:00 まで。
- ②計測場所
スカイアリーナ:メインアリーナ、サブアリーナ、トレーニングルーム
武道館:第一道場、第二道場、野球場、テニスコート、プール(夏期のみ)
第二総合運動場:大体育室、小体育室、グラウンド、テニスコート、プール(夏期のみ)

(2)冷房運用ルールについて

- ①WBGTの基準:気温ではなく、WBGTを判断材料といたします。
※熱中症危険度指数
31度以上＝危険 30度～28度＝嚴重警戒 27度～25度＝警戒
24度～21度＝注意
- ②WBGTが嚴重警戒ゾーンの28度以上になった時には熱中症予防のため、WBGTが28度未満になるまで冷房を稼働します。

(3)その他

- ①WBGTについては、1時間に1回計測をしておりますが、利用者様のご希望があれば、その都度計測が可能です。窓口にてお申し付けください。
- ②料金をお支払いいただき、冷房を稼働させることも可能です。

3. WBGTの測定と配信

(1)測定器の設置

中小学校、とどろみの森学園の運動場に JIS 規格に対応した測定機を設置しています。

(2)測定値の活用エリア

とどろみの森学園以外 : 中小学校における測定値を基準とします。

とどろみの森学園 : とどろみの森学園における測定値を基準とします。

(3)箕面市の測定条件

中小学校、とどろみの森学園の運動場で日陰になりにくい場所に設置することで、児童生徒が活動している身近な環境の数値を知ることができ、熱中症予防に役立てています。なお、環境省の熱中症予防情報サイトの大阪地点との測定条件の違いの一つとして、気温と湿度の測定条件が異なります。

環境省の熱中症予防情報サイト内で、「ISOの規定では暑さ指数は自然通風条件下で観測することとしています」が、日本で一般的に使われる「気象庁の観測はすべて強制通風条件下*⁴で行われている」と記載されています。

箕面市においては、ISOの規定どおり自然通風条件下で観測しているため、条件が異なっています。また、当該サイト内では『熱中症予防情報サイトの暑さ指数は気象庁の観測データ及び観測方法に準拠して観測・推定したもので、一般の場ではより厳しい暑熱環境になっていると予測されます。』と記載されています。

(注釈*⁴)

気温や湿度は、日射の影響など受けないように2重の金属製の筒の中で、約5m/sの風を強制的にあてた条件で観測しています。

(4)箕面市内で測定したWBGTのメール配信

①対象者

教職員及び保育者のみ

※学校施設開放利用者は次項の「箕面くらしナビ」からご確認ください。

②期間

5月下旬～9月末頃(毎年の気候動向で期間変更あり)

③配信タイミング

6時～20時の間/毎時00分の1時間ごと

④配信するメールアドレス


○中小学校、とどろみの森学園での測定値を校務シェアボードの学校代表メールアドレスや幼稚園、保育所の代表メールアドレスに配信します。

○希望する教職員及び保育者の個人メールアドレスに配信します。

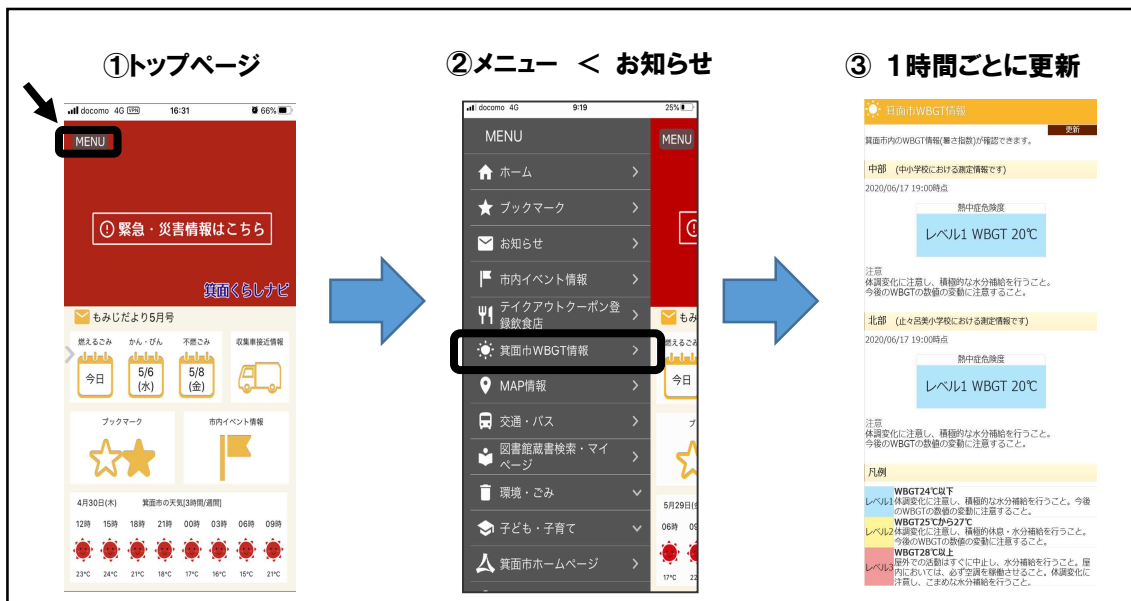
(5) 箕面くらしナビへの掲載

箕面くらしナビアプリへの掲載する期間、更新頻度は、メール配信に準じます。

【箕面くらしナビの使い方】

① 「App store」もしくは「Play ストア」から箕面くらしナビ  をインストールします。

② インストール後、以下の手順で中小エリア、とどろみの森学園エリアで測定したWBGTが確認できます。



(6)測定値の配信エラーが発生した場合の臨時対応

※毎時 05 分までにメールを受信しない場合は、測定エラーと判断してください。

- ①測定値の配信エラーが発生した場合、問題が解決するまでは、もう一方の測定値を基準とします。
- ②中小学校、とどろみの森学園ともに測定値の配信エラーが発生した場合は、臨時的に環境省の数値を参考に適宜、対応をお願いします。

■環境省「熱中症予防情報サイト」の閲覧手順

 <p>環境省 熱中症予防情報サイト</p> <p>暑さ指数(WBGT)の実況と予測</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>実況値(℃)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>札幌</td><td>22.5</td></tr> <tr><td>仙台</td><td>24.1</td></tr> <tr><td>東京</td><td>26.4</td></tr> <tr><td>新潟</td><td>24.0</td></tr> <tr><td>金沢</td><td>24.2</td></tr> <tr><td>大阪</td><td>24.7</td></tr> <tr><td>広島</td><td>23.2</td></tr> <tr><td>福岡</td><td>24.7</td></tr> <tr><td>福岡</td><td>25.7</td></tr> <tr><td>鹿児島</td><td>26.7</td></tr> <tr><td>那覇</td><td>28.6</td></tr> </tbody> </table>	実況値(℃)	札幌	22.5	仙台	24.1	東京	26.4	新潟	24.0	金沢	24.2	大阪	24.7	広島	23.2	福岡	24.7	福岡	25.7	鹿児島	26.7	那覇	28.6	<p>①インターネットで検索欄に「熱中症予防情報サイト」と入力して検索する。</p> <p>もしくは、 環境省「熱中症予防情報サイト」 http://www.wbgt.env.go.jp/ にアクセス</p> <p>サイト内の右下の「大阪」をクリックする。</p>
実況値(℃)																								
札幌	22.5																							
仙台	24.1																							
東京	26.4																							
新潟	24.0																							
金沢	24.2																							
大阪	24.7																							
広島	23.2																							
福岡	24.7																							
福岡	25.7																							
鹿児島	26.7																							
那覇	28.6																							
 <p>環境省 熱中症予防情報サイト</p> <p>暑さ指数(WBGT)の実況と予測</p> <p>大阪 (大阪) 2019年6月27日 (木) の実況と予測</p> <p>通常の暑さ指数</p> <p>12時現在の暑さ指数 (通常の暑さ指数) 24.1℃ (注意)</p>	<p>②【暑さ指数 (WBGT) の実況と予測】のページに移動し、次に「通常の暑さ指数」をクリックすると、最新の時間の暑さ指数 (WBGT) を確認できる。</p> <p>※測定地点は、</p> <ul style="list-style-type: none"> ・(地方) - 近畿地方 ・(都道府県) - 大阪 ・(地点) - 大阪 <p>とする。</p>																							

第2章 暑さと熱中症に関する知識

1. 暑熱環境と暑さ指数

(1) 暑さ指数

日本の夏のように蒸し暑い状態では、気温だけでは暑さの危険度を判断できません。そのため、熱中症の危険度を判断する指標として、人体と外気との熱の出入りに影響の大きい、気温、湿度、日射・輻射(ふくしゃ)の要素を取り入れた暑さ指数(WBGT:Wet Bulb Globe Temperature:湿球黒球温度)があり、特に、高温環境における日常生活、労働、あるいは、運動時の熱中症を予防する指標として用いられています。

暑さ指数を用いた指針としては、日本スポーツ協会による「熱中症予防運動指針」、日本気象学会による「日常生活における熱中症予防指針」があり、暑さ指数に応じて表1に示す注意事項が示されています。

表1 暑さ指数に応じた注意事項等

暑さ指数 (WBGT)	注意すべき生活活動の目安 ^(※1)	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	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大きい。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。特に子どもの場合には中止すべき。
28～31℃		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分おきに休憩をとり水分・塩分の補給を行う。暑さに弱い人 [*] は運動を軽減または中止。
25～28℃	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分おきくらいに休憩をとる。
21～25℃	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:夏季のイベントにおける熱中症対策ガイドライン2020)

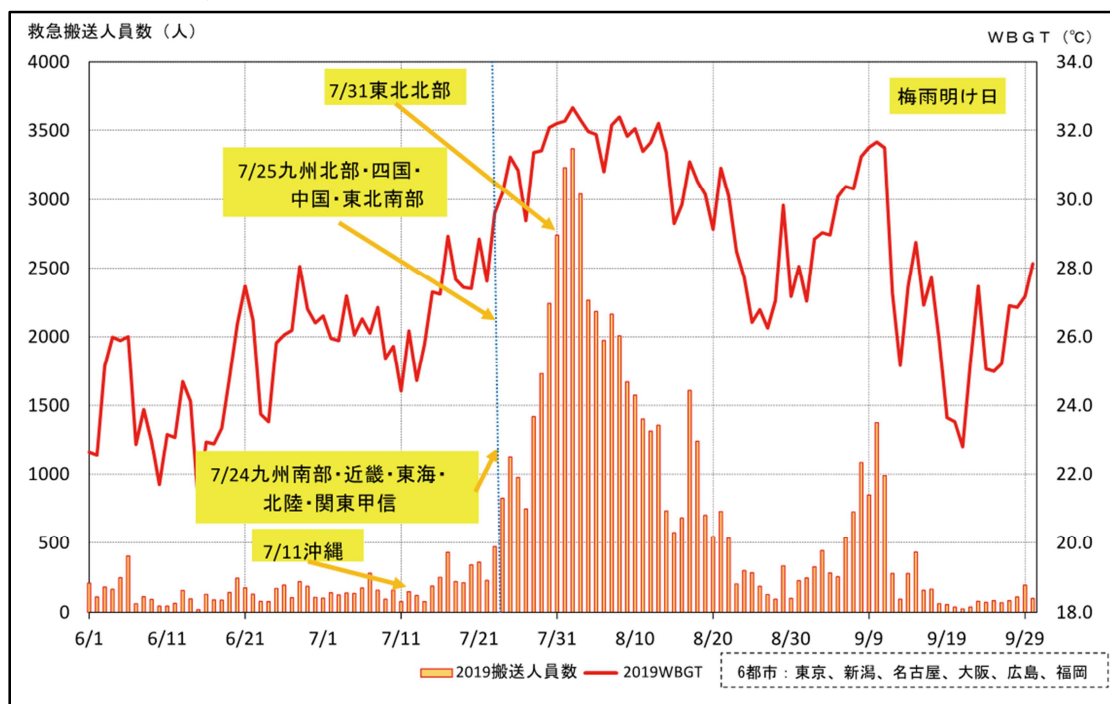
(2) 梅雨明け直後の注意

例年、梅雨明けの時期には、それまでの曇雨天による比較的ひんやりとして涼しい天候から、一気に高温多湿な天候に変化します。このような時期は、多くの人々が十分に暑さに慣れていない状況のため、熱中症発生リスクが高くなる傾向です。

実際に表2のとおり各地域の梅雨明け直後に救急搬送が急激に発生していることが分かります。

そのため、梅雨明け直後においては、特に子どもたちの体調の変化に注意してください。

表2 2019年夏季の全国のWBGTと救急搬送人員数の変化

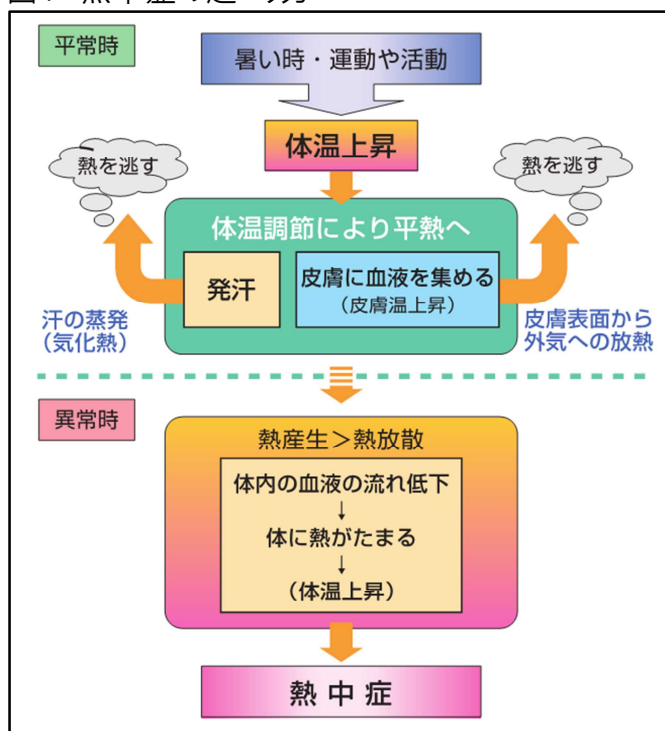


(出典:夏季のイベントにおける熱中症対策ガイドライン2020)

2. 熱中症とは何か

- 熱中症とは、体温の上昇に対して体の調節機能が追いつかなくなり、重要な臓器が高温にさらされたり、水分や塩分が不足したりすることにより発症する障害の総称です。
- 高温・高湿度の環境下に長時間いたとき、あるいはその後の体調不良はすべて熱中症の可能性があります。
- 熱中症は死に至る可能性があります。
- 運動や活動によって、熱中症の発症の危険性が高くなります。
- 予防法を知って、それを実践することで、発症の危険性を軽減させることができます。
- 発症しても早急な応急処置によって、重症化を回避し後遺症を軽減することができます。

図1 熱中症の起こり方



(出典:熱中症環境保健マニュアル2018)

熱中症は、体温の上昇や水分・塩分の不足(脱水)を原因として発症します。

体内に溜まった熱を体外に逃す体の機能には、皮膚に血液を集める機能と発汗の機能があります。前者は、皮膚の温度が上昇することで皮膚の表面から外気へ熱を逃します。触れていないものに熱を逃がす放射、触れているものに熱を逃がす伝導、風によって伝導の効率を上げる対流によって温度の高い方から低い方に熱が移動します。そのため、外気温が高くなるほど熱を逃しにくくなり、外気温が皮膚温よりも高くなると、この機能はほとんど無効になってしまいます。

発汗は、皮膚の表面で汗が蒸発する時の気化熱によって熱を逃します。外気温に関わ

らず、汗が蒸発すれば熱が逃げるため、高温環境下において主に体温を下げる働きをしています。しかし、湿度が高くなるほど汗が蒸発しにくくなります。

汗は熱を逃すために非常に重要ですが、汗をかくと水分や塩分が体外に出てしまう(脱水する)ために、体内の水分や塩分が不足してしまいます。脱水すればするほど血液の流れが悪くなり、熱を体外に逃がす体の機能も低下するため、熱中症の危険性が高くなります。そのため、適切な水分・塩分の補給が重要になってきます。

このように、高温・高湿度の環境では、体温が上昇しやすく熱中症の危険性が高くなります。また、高温・高湿度に加えて、風が弱い、風通しが悪い、日差しや照り返しが強い環境では、熱中症の危険性が高くなります。

さらに、気温や湿度等が同じであっても、運動や活動による筋肉の活動によって体内で多量の熱が産生されます。そのため、運動や活動する場合は、それらの強度が高いほど体温が上昇しやすく熱中症の危険性が高くなります。

また、体が暑さに慣れる前、急に暑くなった場合、暑い日が連日続く場合では、熱中症の危険性が高くなります。

3. 熱中症の症状と重症度

日本救急医学会では2000年以降、熱中症の重症度を「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)の分類を導入しました(表3)。

軽症(表3 分類:Ⅰ度)である熱失神は「立ちくらみ」、同様に軽症に分類される熱けいれんは、全身けいれんではなく「筋肉のこむら返り」です。どちらも意識障害はありません。

中等症(表3 分類:Ⅱ度)に分類される熱疲労では、全身の倦怠感や脱力、頭痛、吐き気、嘔吐、下痢等が見られます。

最重症(表3 分類:Ⅲ度)は熱射病と呼ばれ、高体温に加え意識障害と発汗停止が主な症状です。けいれん、肝障害や腎障害も合併し、最悪の場合には早期に死亡する場合もあります。

表3 熱中症の症状と重症度

分類	症 状	症状から見た診断	重症度
Ⅰ 度	めまい・失神 「立ちくらみ」という状態で、脳への血流が瞬間的に不十分になったことを示し、「熱失神」と呼ぶこともあります。 筋肉痛・筋肉の硬直 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。 手足のしびれ・気分の不快	熱失神 熱けいれん	
Ⅱ 度	頭痛・吐き気・嘔吐・倦怠感・虚脱感 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	
Ⅲ 度	Ⅱ度の症状に加え、 意識障害・けいれん・手足の運動障害 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)、真直ぐ走れない・歩けない等。 高体温 体に触ると熱いという感触です。 肝機能異常、腎機能障害、血液凝固障害 これらは、医療機関での採血により判明します。	熱射病	

(出典:熱中症環境保健マニュアル2018)

Ⅰ度からⅢ度に分類することにより、①熱中症の重症度について、一般の方々にも熱疲労等と難しい言葉によらずに理解することができ、②重症化の予防と早期発見、応急処置の開始に役立ち、③介護、スポーツ、教育、労働の各関係者にも理解しやすくなります。

Ⅰ度の症状があれば、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。

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度と入院して治療が必要なⅢ度の見極めは、救急隊員や医療機関に搬送後に医療者が判断します。

4. スポーツ活動時の熱中症予防対策

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。次のような予防対策が必要です。

(1) 暑さ指数(WBGT)の把握

熱中症予防の指標としては、気温、湿度、輻射熱(ふくしゃねつ)を合わせた「暑さ指数(WBGT)」が望ましいとされています。

(2) 暑熱順化

熱中症は、急に暑くなる7月下旬～8月上旬に集中しています。夏前であっても、急に暑くなると発生しています。体が暑さに慣れていないためであり、急に暑くなった時には、運動を軽くするなどし、徐々に暑さに慣らしていきます。暑さに体が慣れることを暑熱順化と言います。

暑熱順化すると、暑熱環境における安静時および運動時の体温上昇や心拍数増加などの生理的ストレスを軽減することができます。また循環血液量が増加し、汗をかき始める時間も早くなります。そのため同一体温あたりの汗の量も増え、より効果的な体温調節ができるようになり、熱中症の危険性も少なくなります。

(3) 状況に応じた水分・塩分補給

WBGTが28度以上になると予測される7月～9月の時期は、水分をこまめに補給します。休憩は、30分に1回程度とるようにします。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(1リットルの水に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。

(4) 服装・装具の配慮

服装は軽装とし、透湿性や通気性の良いものとします。また、帽子等で直射日光を防いでください。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てください。

(5) 個人の状態や体調の考慮

体力の弱い人、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、運動を軽減してください。体調の悪い人(下痢、発熱、疲労等)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。

(6)運動量の調整

環境条件・体調に応じた運動量(強度と時間)としてください。

(7)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、直ちに運動を中止して、次項の応急処置をとってください。

5. 熱中症と疑われる場合の応急処置

熱中症を疑った時には、放置すれば死に直結する緊急事態であることをまず認識しなければなりません。

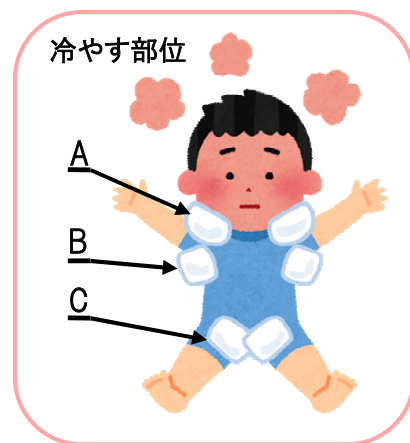
現場での応急処置の具体例

(1) 涼しい環境への避難

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。

(2) 脱衣と冷却

- 露出させた皮膚に濡らしたタオルやハンカチをあて、うちわや扇風機等で扇ぐことにより体を冷やします。服や下着の上から少しずつ冷やした水をかける方法もあります。
- ビニール袋入りのかち割氷、氷のう、急速冷却剤を手に入れ、それを **A 首の付け根の両脇**、**B 脇の下**、**C 大腿の付け根の前面、股関節部(太い血管部分)** に当てて、皮膚直下を流れている血液を冷やすことも有効です。
- 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ことができるかにかかっています。
- 救急車を要請する場合も、その到着前から冷却を開始することが大切です。



(3) 水分・塩分の補給

- 冷たい水を持たせて、自分で飲んでもらいます。冷たい飲み物は胃の表面から体の熱を奪います。同時に水分補給も可能です。大量の発汗があった場合には、汗で失われた塩分も適切に補える経口補水液やスポーツドリンク等が最適です。食塩水(水 1 リットルに 1~2g の食塩)も有効です。
- 応答が明瞭で、意識がはっきりしているなら、冷やした水分を口からどんどん与えてください。
- 「呼びかけや刺激に対する反応がおかしい」、「答えがない(意識障害がある)」時には誤って水分が気道に流れ込む可能性があります。また「吐き気を訴える」ないし「吐く」という症状は、すでに胃腸の動きが鈍っている証拠です。これらの場合には、口から水分を飲んでもらうのは禁物です。すぐに、病院での点滴が必要ですので、救急車を要請してください。

(4) 医療機関に運ぶ

- 自力で水分の摂取ができないときは、塩分を含め点滴で補う必要があるため、緊急

- で医療機関に搬送することが最優先の対処方法です。
- 実際に、医療機関を受診する熱中症の10%弱がⅢ度ないしⅡ度(表3)で、医療機関での輸液(静脈注射による水分の投与)や厳重な管理(血圧や尿量のモニタリング等)、肝障害や腎障害の検査が必要となってきます。

夏の暑さに強くなるために ～日々の運動と栄養摂取～

熱中症は暑い時に頻発しますので、その時期には暑さ（高気温や高湿度）を避けることが重要です。一方、私たちの身体には、ある程度の暑さに慣れて、‘暑さに強くなる’機能が備わっています。これを**暑熱順化**といいます。そのため、春から夏にかけて暑さが増してくる時期に、徐々に身体を暑さにさらして暑熱順化しておくことも重要になります。暑熱順化するためには、身体を暑さにさらすことに加えて、運動することも重要です。暑さも運動も体温を上げるためですが、特に、暑いところでの運動は暑熱順化を促進します。春から夏にかけて、勿論、熱中症の発症には十分に気を付けつつ、外での遊びや運動を通して、徐々に暑さに強い身体づくりをしていきましょう。

さて、暑熱順化すると汗腺の機能など体温を調節する能力が格段によくなりますが、それに加えて、身体の水分の量（体液量）が増加し‘身体がみずみずしく’なります。少し専門的になりますが、体液量の中でも、特に、血液の液体成分である血漿の量が増加します。実は、この血漿量の増加が体温を調節する能力の向上の鍵なのです。つまり、血漿量を増加するほど暑さに強くなるのです。運動すると血漿量を増加しようとする身体の反応が高まりますが、その際に、タンパク質と糖質を摂取すると、この反応が促進することが知られています。おすすめは、外での遊びや運動の後、できれば30分以内に、体重1kgあたり0.2g程度のタンパク質、0.2～0.3g程度の糖質、体重40kgならタンパク質8g、糖質8～12g前後を摂取するとよいでしょう。運動後に十分な食事をとればそれでOKです。「牛乳」コップ1杯でとれる量でもあります。お子様方の状況に合わせて、身近な食品で代用もOKです。可能な範囲で実施してみてください。勿論、熱中症の予防には、水分や塩分の補給も忘れずに！

大阪市立大学 岡崎 和伸氏

参考文献

○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

○熱中症環境保健マニュアル2018
環境省

○スポーツ活動中の熱中症予防ガイドブック
公共財団法人日本スポーツ協会

○横浜市立学校 熱中症対策ガイドライン
横浜市教育委員会事務局

○「熱中症を防ごう」のホームページ
公共財団法人日本スポーツ協会

QRコード



○「熱中症からカラダを守ろう」のホームページ
大塚製薬株式会社

QRコード



【別紙1】小中学校における熱中症予防の確認フローチャート (活動前・活動中・活動後)

ステップ1

保護者からの情報提供

- 家庭からの健康観察カードを確認



異常(問題)なし



活動中止

異常(問題)あり



ステップ2

子どもの外見

- 顔の血色が赤い(触ると熱い)
- 普段より大量の発汗
- 活気がない



異常(問題)なし



活動中止

異常(問題)あり



ステップ3

子どもに声かけで確認

- 水分補給するための準備(水筒)
- ズキズキとする頭痛
- めまい
- 吐き気
- だるさ
- 足がつる



異常(問題)なし



活動中止

異常(問題)あり



活動開始



- ★判断に迷った時は、必ず活動を中止したうえで、学校の救急搬送マニュアルに沿って対応します。また、同時に管理職に報告してください。
- ★低学年は、自分の体調をうまく表現できない場合が多いので、細かく体調面を聞くように注意してください。
- ★WBGTが28度以上の活動中は、必ず10分～20分おきに水分補給を徹底してください。

【別紙2】乳幼児における熱中症予防の確認フローチャート (活動前・活動中・活動後)

ステップ1

リスクのある子どもを把握

(保護者からの情報提供)

- 家庭からの体調管理チェック表を確認
- 連絡ノート、口頭等から体調について確認
- ※特に食事・睡眠がとれているかチェック



異常なし



異常あり

活動中止



pinka.jp - 21850450

ステップ2

活動直前

- 体温(検温)
- 顔色(赤い) 体が熱い
- 機嫌 表情 活気 様子
- 尿が少ない 粘膜の乾燥(歯茎や舌の乾き)



異常なし



ひとつでも
あてはまれば

活動中止



pinka.jp - 21850450

ステップ3

活動中・活動後の体調の変化

- 顔色 機嫌 表情 体温(状況により検温)
- 頭痛 食欲低下 しんどさ・脱力
- 大量の発汗 尿が出ない 嘔気・嘔吐
- うとうとして活気がない

- (その他) 咳や呼吸の状態
 下痢 腹痛



治療が必要
かを判断

活動中止

※状況により
救急要請



pinka.jp - 21850450



★ステップ1. 2ではクラス保育者・教職員で情報共有をしてください。

判断に迷った場合は、必ず活動を中止し、管理職・看護師に報告してください。

★乳児の場合は、急に体調変化する場合があるため、活動中も側で注意深く観察してください。

★WBGTが28度以上の活動中は、必ず10分～15分おきに水分補給をし、休息することを徹底してください。

健康観察カード

小中学校用

年 組 名前

月	平熱	体調面や行動面で心配なこと
4	. °C	【記載例】 水分補給を忘れて外遊びに夢中になることがある

日時	体温	症状・状態		印
4月1日 時 分	. °C	症状 なし	せき・のどの痛み・鼻水・鼻づまり・息苦しい・体がだるい 頭痛・吐き気・睡眠不足・朝食なし その他【 】	
4月2日 時 分	. °C	症状 なし	せき・のどの痛み・鼻水・鼻づまり・息苦しい・体がだるい 頭痛・吐き気・睡眠不足・朝食なし その他【 】	
4月3日 時 分	. °C	症状 なし	せき・のどの痛み・鼻水・鼻づまり・息苦しい・体がだるい 頭痛・吐き気・睡眠不足・朝食なし その他【 】	
4月4日 時 分	. °C	症状 なし	せき・のどの痛み・鼻水・鼻づまり・息苦しい・体がだるい 頭痛・吐き気・睡眠不足・朝食なし その他【 】	
4月5日 時 分	. °C	症状 なし	せき・のどの痛み・鼻水・鼻づまり・息苦しい・体がだるい 頭痛・吐き気・睡眠不足・朝食なし その他【 】	
4月6日 時 分	. °C	症状 なし	せき・のどの痛み・鼻水・鼻づまり・息苦しい・体がだるい 頭痛・吐き気・睡眠不足・朝食なし その他【 】	
4月7日 時 分	. °C	症状 なし	せき・のどの痛み・鼻水・鼻づまり・息苦しい・体がだるい 頭痛・吐き気・睡眠不足・朝食なし その他【 】	
4月8日 時 分	. °C	症状 なし	せき・のどの痛み・鼻水・鼻づまり・息苦しい・体がだるい 頭痛・吐き気・睡眠不足・朝食なし その他【 】	
4月9日 時 分	. °C	症状 なし	せき・のどの痛み・鼻水・鼻づまり・息苦しい・体がだるい 頭痛・吐き気・睡眠不足・朝食なし その他【 】	
4月10日 時 分	. °C	症状 なし	せき・のどの痛み・鼻水・鼻づまり・息苦しい・体がだるい 頭痛・吐き気・睡眠不足・朝食なし その他【 】	
4月11日 時 分	. °C	症状 なし	せき・のどの痛み・鼻水・鼻づまり・息苦しい・体がだるい 頭痛・吐き気・睡眠不足・朝食なし その他【 】	
4月12日 時 分	. °C	症状 なし	せき・のどの痛み・鼻水・鼻づまり・息苦しい・体がだるい 頭痛・吐き気・睡眠不足・朝食なし その他【 】	
4月13日 時 分	. °C	症状 なし	せき・のどの痛み・鼻水・鼻づまり・息苦しい・体がだるい 頭痛・吐き気・睡眠不足・朝食なし その他【 】	
4月14日 時 分	. °C	症状 なし	せき・のどの痛み・鼻水・鼻づまり・息苦しい・体がだるい 頭痛・吐き気・睡眠不足・朝食なし その他【 】	
4月15日 時 分	. °C	症状 なし	せき・のどの痛み・鼻水・鼻づまり・息苦しい・体がだるい 頭痛・吐き気・睡眠不足・朝食なし その他【 】	

【健康観察カードの使い方】

- このカードは、自分の健康観察の結果を記録するカードです。
- 登校前に自宅にて検温等の健康観察を実施し、学校へ持参してください。
- ※ 登校しない日でも、毎日、健康観察を実施してください。

【感染症対策について】

- 発熱、咳、喉の痛み等の風邪の症状や体調不良がみられる場合は学校に連絡のうえ、自宅で休養してください。
- 咳エチケットや手洗い等の感染症対策を実施してください。
- 活動の前後、食事前、外出時や帰宅時などにこまめに石けん等で手を洗いましょう。

【熱中症対策について】

- 頭痛や吐き気などの体調不良がみられる場合は、屋外での活動を控えてください。
- 登校中に気分がすぐれなくなった場合は、すぐに先生に申し出ましょう。

(参考)学校の救急搬送マニュアル

原則① 各項目 **1つでも** 当てはまれば即！救急搬送！

原則② 迷った時こそ、**ためらわず** に救急車を呼ぶ！

原則③ (管理職が不在の場合でも) **現場にいる者で判断** し、
救急車を呼ぶ！

原則④ 救急搬送しない場合も、
必ず **医師の診断を受ける！**



頭をぶつけた・落ちた・ 頭から血が出ている

- ・意識等 意識がない
同じ事を何度も言う等不明瞭
意識はあるがめまいや頭痛がある
嘔吐
- ・出血等 鼻血が止まらない・直接ぶつけていないのに
耳から血が出ている
出血量が多い・圧迫しても止まらない
サラサラした液体が鼻または耳から出ている
- ・四肢等 片腕が上がらない・反対側に比べて
の状態 動きや上がりが悪い・しびれている
首の後ろ側をさわると痛がる
首をかしげた姿勢になる
真っ直ぐ体を向かせても横を向く
- ・視 覚 見えにくい・二重に見える

『救急受診ガイド』消防庁

その他のけが・病気

- 意識がない
- タクシー搬送が不可能 (患部の状態により動かさない・
症状悪化時の即時対処の可能性があるなど)

熱 中 症

・熱中症を引き起こす条件をまずチェック！

**6～9月の間は、運動の有無及
び屋内・屋外に関わらず、体調
不良を訴えた場合、全て熱中症
を疑うこと。**

・下記の諸症状がある

- 失神・めまい
- 筋肉痛・筋肉の硬直
- 大量の発汗
- 頭痛
- 吐き気・嘔吐
- 体がぐったりする、
力が入らない
- 意識障害
- けいれん
- 手足の運動障害
- 高体温

『熱中症 環境保健マニュアル』環境省



ア レ ル ギ ー

- ・全 身 意識がない・不明瞭
ぐったり
脈が弱い
尿や便を漏らす
唇や爪が青紫
- ・呼吸器 声のかすれ・咳
のどや胸の締め付け
息がしにくい
ゼーゼー、ヒューヒュー
- ・消化器 腹痛
吐き気・嘔吐
下痢
- ・皮 膚 かゆみ
蕁麻疹
赤くなる
- ・顔 面 腫れ
目のかゆみや充血
まぶたの腫れ
くしゃみ・鼻水・鼻づまり
唇の腫れ
口腔内の違和感

『学校における食物アレルギー対応ガイドライン』

てんかん発作

- ・以下の諸症状がある
 - 初めての発作・
いつもと違う発作が起こった
 - 発作が1分以上続く
 - 発作が続いて起こる
 - 呼吸困難がある
 - 頭などを強く打った
 - 負傷し出血が多い

