

学校における熱中症対策ガイドライン



真岡市教育委員会

令和4年5月

目 次

はじめに	1
1 熱中症とは何か	2
2 熱中症対策としてのマスクの着用について	5
3 プールでの活動について	7
4 熱中症の対応フロー	8
5 熱中症警戒アラート発表時の対応（例）	9
6 WBGT 記録用紙（例）	10
参考資料 1 熱中症予防運動指針	11
参考資料 2 熱中症は予防できる！ 学校管理下における熱中症死亡事例	12
参考資料 3 熱中症予防をテーマにした「教材カード」	13
参考資料 4 掲載した資料のサイト一覧	14



はじめに

近年、大都市部を中心として、気温が30℃を超える状況の長時間化と範囲の拡大、熱帯夜の出現日数の増加といった高温化の傾向が見られ、日常生活における熱中症が問題となっています。

環境省・文部科学省では、学校で実際に行われている熱中症対策の事例や判断の参考となる資料を基に、令和3年5月に「学校における熱中症対策ガイドライン作成の手引き（以下「手引き」という。）」を作成しました。この「手引き」を踏まえ、真岡市教育委員会では、「学校における熱中症対策ガイドライン」を作成しました。

学校においては「手引き」及び本書などを参考にして、必要に応じて危機管理マニュアルにおける熱中症対策の見直しを行っていただき、熱中症予防対策の徹底と熱中症の症状が見られた場合に適切な対応が取れるよう、校内体制の充実を図ってください。

令和4年5月

真岡市教育委員会

1 熱中症とは何か

(1) 熱中症とは何か

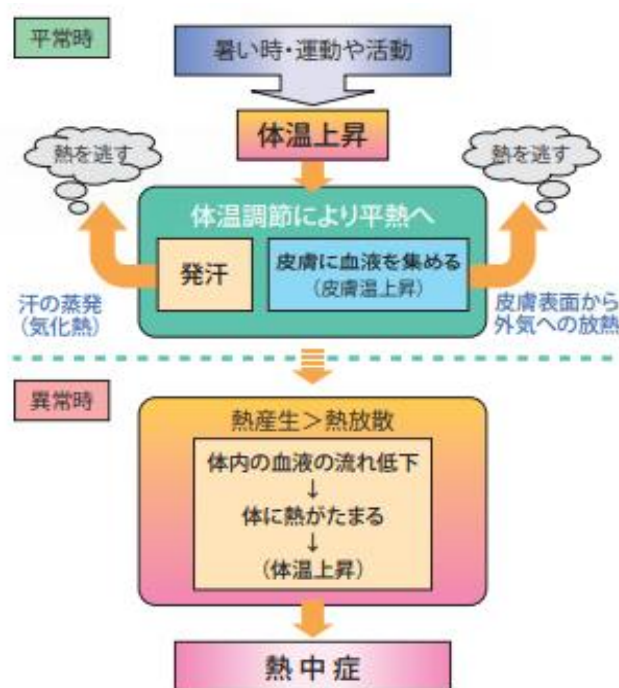
熱中症は・・・

- ・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ありま。
- ・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。

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し、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。

(2) 熱中症はどのようにして起こるのか

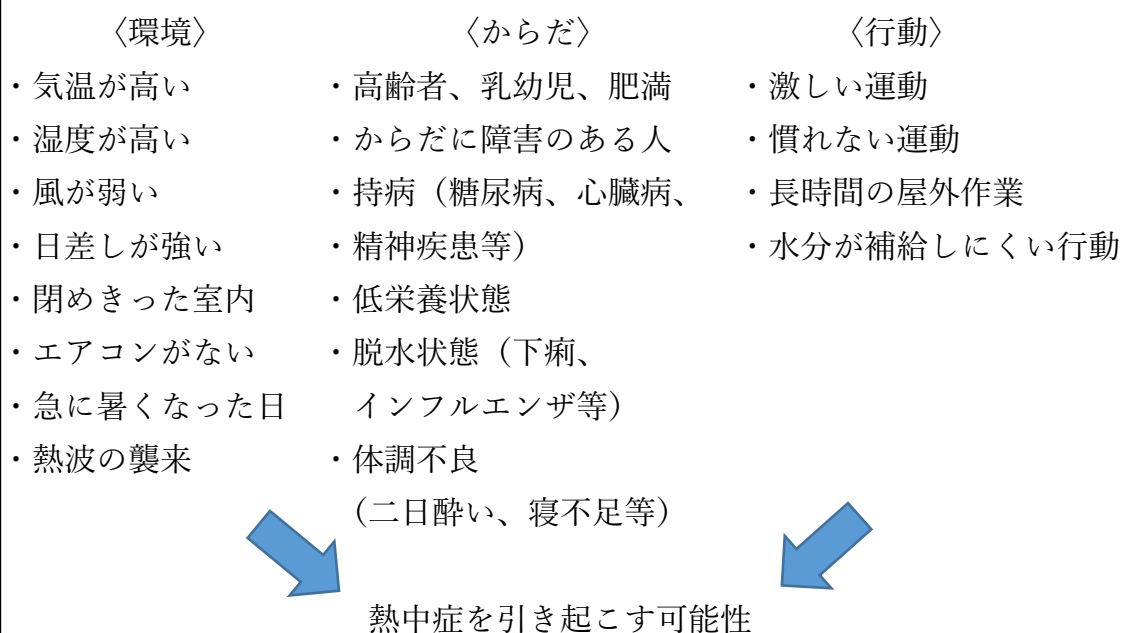
熱中症の起こり方¹



体内に溜まった熱を体外に逃す方法（熱放散）には、皮膚の表面から直接熱を外気に逃がす放射や液体や固体に移す伝導、風によってその効率を上げる対流等があります。

しかし、外気温が高くなると熱を逃しにくくなります。汗は蒸発する時に体から熱を奪います。高温時は熱放散が小さくなり、主に汗の蒸発による気化熱が体温を下げる働きをしています。汗をかくと水分や塩分が体外に出てしまうために、体内の水分・塩分が不足し、血液の流れが悪くなります。

熱中症を引き起こす条件²



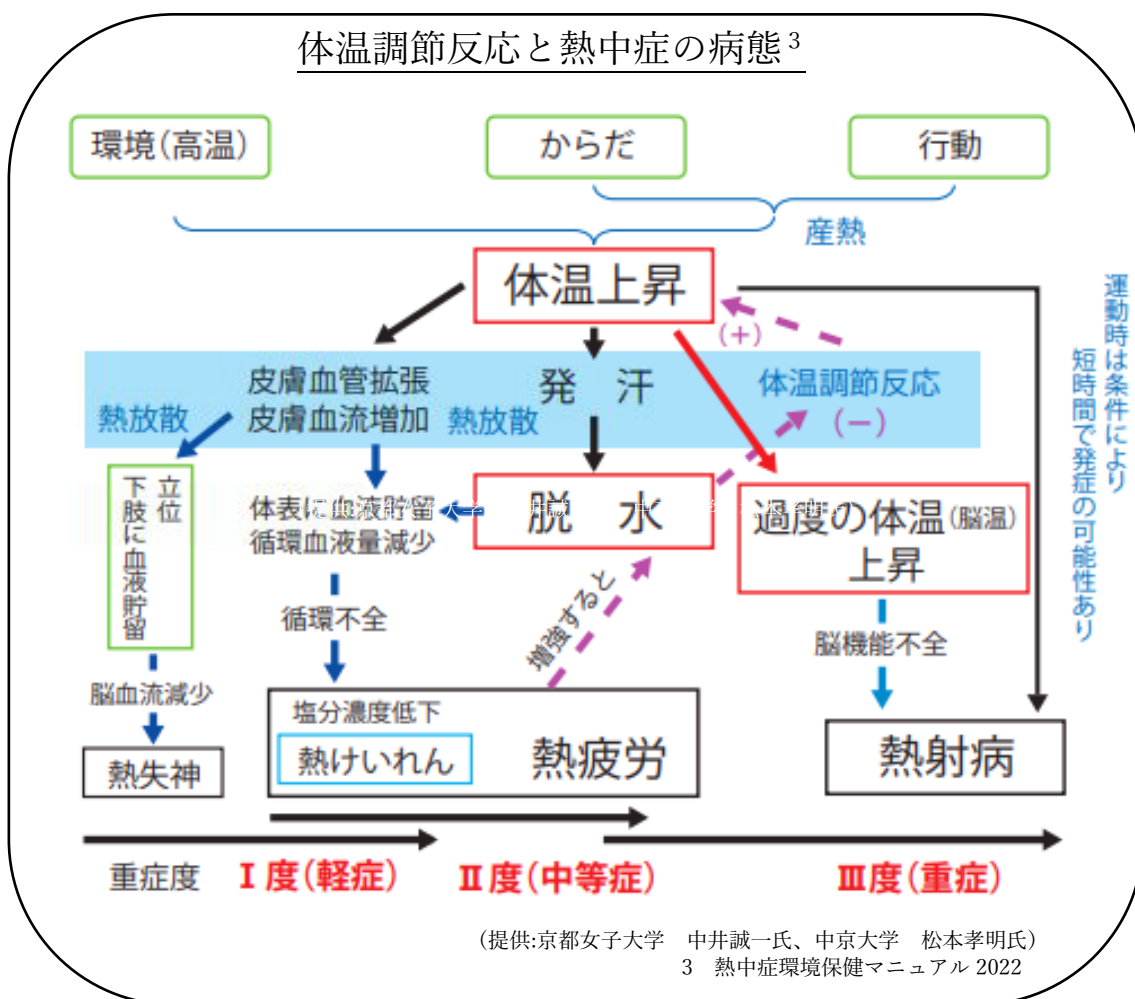
2 熱中症環境保健マニュアル 2022

体内で発生した熱は、血液にその熱を移します。熱い血液は体表の皮膚近くの毛細血管に広がり、その熱を体外に放出して血液の温度を下げ、冷えた血液が体内に戻っていくことで、体を冷やします。体が熱くなると皮膚が赤く見えるのは、皮膚直下の血管が拡張してたくさんの血液をそこで冷やしているからです。その結果、熱を運ぶための血液が減少します。また汗をかくことで体内の水分量が減少します。両方の作用によって熱を運び出す血液そのものが減少し、効率よく熱を体外へ逃せなくなってしまいます。高齢者、低栄養や下痢、感染症等で脱水気味の人も同じです。

周囲の環境の温度が高い、湿度が高い、日差しがきつい、風がない場合も、体表に分布した熱い血液をうまく冷やせないため、熱いままの血液が体内へ戻っていき、体がうまく冷えません。

体から水分が減少すると、筋肉や脳、肝臓、腎臓等に十分血液がいきわたらないため、筋肉がこむら返りを起こしたり、意識がボーっとして意識を失ったり、肝臓や腎臓の機能に障害が起きたりします。また、熱（高温）そのものも各臓器の働きを悪化させます。

さらに知っておきたいことは、心臓疾患、糖尿病、精神神経疾患、広範囲の皮膚疾患等も「体温調節が下手になっている」状態であるということです。心臓疾患や高血圧等で投与される薬剤や飲酒も自律神経に影響したり、脱水を招いたりしますから要注意です。



「熱中症環境保健マニュアル2022」環境省より抜粋 ※¹

2 熱中症対策としてのマスクの着用について

気温・湿度や暑さ指数が高くなる夏期においては、児童生徒がマスクを着用することで、熱中症のリスクが高まる恐れもあります。

厚生労働省の「マスク着用の考え方及び就学前児の取扱いについて」及び基本的対処方針も踏まえ、特にこれから夏季を迎えるに当たって、学校生活においてマスクの着用が不要な場面の例として考えられるものを以下にお示しします。いずれも、現在の学校衛生管理マニュアル等の記載をより具体の場面に即して明確化したものであり、実際の運用に当たっては、地域の実情に応じたものとしつつ、学校衛生管理マニュアルの他の記載や関係の通知・事務連絡等も併せて御参照いただくようお願いします。

なお、これらの例は、以下の記載する場面において児童生徒等のマスクの着用を禁止する趣旨ではないことから、熱中症対策を講じた上で、様々な理由からマスクの着用を希望する児童生徒等に対しても適切な配慮が必要です。

- 屋外の運動場に限らず、プールや屋内の体育館等を含め、体育の授業の際には、マスクの着用は必要ありません。その際、地域の感染状況等を踏まえつつ、児童生徒の間隔を十分に確保する、屋内で実施する場合には、呼気が激しくなるような運動を行うことは避ける、こまめに換気を行う等に御留意ください。

(学校衛生管理マニュアル p 40～)

- 運動部活動についても、体育の授業に準じつつ、近距離で組み合ったり接触したりする運動をはじめ活動の実施に当たっては、各競技団体が作成するガイドライン等も踏まえて対応することが重要です。

特に以下に記載するような場面においては、マスクの着用を含めた感染対策を徹底することが必要です。

- ・ 活動の実施中以外の練習場所や部室、更衣室、ロッカールーム等の共有エリアの利用時
- ・ 部活動前後での集団での飲食や移動時
- ・ 大会等の参加に当たっては、大会中はもとより、会場への移動時や会食・宿泊時、会場での更衣室や控え室、休憩スペース、会議室、洗面所等の利用時、開会式、抽選会、表彰式等の出席時、応援時

- ・ 寮や寄宿舎における集団生活時 等

また、感染対策を顧問の教師や部活動指導員等に委ねることなく、学校の管理職や設置者が顧問等から活動計画書等を提出させ、内容を確認して実施の可否を判断するなど、責任を持って感染対策に取り組むことが求められます。

(学校衛生管理マニュアル p 53～)

- 熱中症リスクが高い夏場においては、登下校時にマスクを外すよう指導するなど、熱中症対策を優先し、マスクの着用は必要ありません。

特に小学生など、自分でマスクを外してよいかどうか判断が難しい年齢の子供へは、登下校時には屋外でマスクを外すよう、積極的に声をかけるなどの指導が必要です。その際、人と十分な距離を確保し、会話を控えることについても併せて指導してください。なお、公共交通機関を利用する場合には、マスクを着用するなどの感染対策が必要です。

(学校衛生管理マニュアル p 58～)

- ◎ 学校における新型コロナウイルス感染症に関する衛生管理マニュアル
～「学校の新しい生活様式」～ 文部科学省 (2022.4 Ver.8) より抜粋
- ◎ 学校生活における児童生徒等のマスクの着用について
事務連絡 令和4年5月24日 文部科学省より抜粋

児童生徒の登下校では、「帽子の着用」
「傘の使用」などの対策もお願いします。



3 プールでの活動について

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のそれぞれに対策が必要となります。授業の実施にあたっては、下記を参考にしてください。

○「学校屋外プールにおける熱中症対策」※²

(独立行政法人日本スポーツ振興センター)

プールサイドでの活動（見学・監視を含む）の留意点

- ・プールサイドで活動する場合は、気温や WBGT 値（暑さ指数）を考慮し、こまめに日陰で休憩する、活動時間を短くするなど、活動内容を工夫しましょう。
- ・プールサイドで見学する場合は、帽子や日傘の使用や、見学場所の工夫により直射日光にあたらないようにしましょう。
- ・冷たいタオルや扇子の用意、衣服（短パン・Tシャツ）の工夫により身体を冷やしましょう。また、施設床面が高温になるので、サンダルを履きましょう。

○「コロナ禍における体育、保健体育の教師用指導資料」※³

(スポーツ庁)

○「真岡市立小中学校水泳プール使用規定」 (真岡市教育委員会)

水分補給について



プールでの活動では、たくさんの汗をかいています。しかし、口腔内が水で濡れているため、のどの乾き（口渇感）を感じにくくなってしまうます。普段よりのどの渇きを感じないことを児童生徒に意識させ、発汗量に応じた水分補給の必要性を御指導ください。

4 熱中症の対応フロー

(1) 熱中症を疑う症状がある

- ☐めまい、失神
- ☐四肢の筋や腹筋がつり、筋肉痛が起こる。
- ☐全身倦怠感、脱力感、めまい、吐き気、嘔吐、頭痛等が起こる。
- ☐足がもつれる。ふらつく。転倒する。突然座り込む。立ち上がれない。等

(2) 意識はあるか？呼びかけに応答があるか？

「ここはどこ？」「名前は何？」「今何をしてる？」

- ☐応答が鈍い。
- ☐言動がおかしい。
- ☐意識がない。
- ☐ペットボトルの蓋を開けることができない。等

1つでも☒がある(疑いも含む)

<<意識障害がない場合>>

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。
- 衣服をゆるめ、寝かせる。
- 保護者へ連絡する。
- ※必ず観察者をおき、一人にしない。

(3) 自分で水分摂取できるか？

<<摂取できる場合>>

- スポーツドリンクあるいは経口補水液等を補給する。
- 熱けいれんの場合は食塩を含んだ飲み物や生理食塩水（0.9%）を補給する。

水分摂取できない

(4) 症状は改善しているか？

<<症状が改善している>>

- 安静にして、休憩させる。
- 経過観察をする。（当日のスポーツ参加はしない。）
- こまめに、声かけ・体温測定をする。
- ※必ず観察者をおき、一人にしない。

症状が改善しない

救急車要請

救急車到着までの対応

- 冷房の効いた室内、風通しのよい日かげに運ぶ。
- 衣服をゆるめ、寝かせる。
- できるだけ迅速に体温を下げる。
 - *ホース等で流水をかける。
 - *ぬれタオルを当てて、扇風機などで強力に扇ぐ。
- 氷・アイスパック等で首の付け根、脇の下、脚の付け根など、太い血管のある場所を冷やす。
- 呼びかけへの反応が悪い場合には無理に水を飲ませない。
- 保護者へ連絡する。
- 既往症等の確認をする。
- ※必ず観察者をおき、一人にしない。

救急車到着後の対応

- 救急搬送（教職員同行）
- 市教育委員会への報告
0285-83-8181
- ・事故報告書の作成・提出

☆判断に迷ったら、
救急車の要請を！！

速やかに
医療機関へ

【注意点】

- ・安易に大丈夫と判断しない。
- ・既往症等の確認をする。
- ・管理職、養護教諭へ速やかに連絡する。
- ・保護者との連携・協力。

5 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の発表時の対応

17:00 ごろ

熱中症警戒アラート発表（翌日の予報）

- ・アラート情報の入手
- ・全職員への通知（メール配信等）

- ・熱中症予防情報サイト(環境省)※⁵
- ・熱中症警戒アラートメール配信
- ・テレビ、ラジオ等のニュース

真岡市の情報の流れ

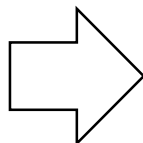
（平日）学校教育課から一斉メール
または F A X

（休日祝日）防災行政無線等 など

翌日の対応の検討

- ・冷房のない場所での授業
- ・登下校
- ・屋外での活動
- ・各種行事
- ・部活動

※必要に応じて保護者に連絡



全職員で共通理解
※必要に応じて保護者連絡

当日 5:00 ごろ

熱中症警戒アラート発表

- ・アラート情報の入手
- ・全職員への通知（メール配信等）

熱中症警戒アラートの発表の有無に関わらず必要な対応

8:00

- ・WBGT（暑さ指数）の測定と記録
場所：校庭



指針(右表)に基づき授業等の対応を検討

- ・冷房のない場所での授業について
- ・登下校
- ・屋外での活動
- ・各種行事
- ・部活動

全職員で共通理解

適時（授業前・部活前・下校前等）

- ・WBGT（暑さ指数）の測定と記録
場所：活動場所

- ・指針に基づき活動内容への柔軟な対応
- ・児童生徒への指導
- ・必要に応じて保護者連絡（一斉メール）

WBGT	警戒レベル	対応例
31℃以上	危険	・運動原則中止
28℃以上～ 31℃未満	嚴重警戒	・激しい運動の中止 ・10～20分おきに休憩・給水・塩分補給
25℃以上～ 28℃未満	警戒	・積極的に休憩をとり適宜、水分・塩分の補給 ・激しい運動では30分おきに休憩
25℃未満	注意	・運動の合間に積極的に水分・塩分補給

運動に関する指針と暑さ指数（WBGT：湿球黒球温度）等に伴う対応の目安

暑さ指数 (WBGT)	湿球温度 ※ WBGT におよそ 対応する 温度	乾球温度 ※WBGT におよそ 対応する 温度	熱中症予防運動指針		暑さ指数に（WBGT 値）等に伴う対応の目安
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。 特に子どもの場合には中止すべき。	・活動の中止を検討すること。 ・活動を行う場合でも、こまめに休憩をし、水分・塩分補給を必ず行うこと。その際には、教職員が、一人一人児童生徒の健康観察を行い、無理をさせないこと。
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・塩分の補給を行う。体力の低い人、肥満の人や暑さに慣れていない人は、運動を軽減または中止。	・運動の場所や時間を配慮する。 ・活動の際は、20 分以内ごとに日陰や風通しのよいところで休憩をとり、水分・塩分補給を行う。 ・低学年には特に注意が必要。
25～28℃	21～24℃	28～31℃	警戒（積極的に休息）	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。	・激しい運動を行う場合は、定期的に十分な休憩をとり、水分・塩分補給を行うこと。
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。	・熱中症の兆候がないか、定期的に健康観察を行うこと。 ・運動をする際には、積極的に水分・塩分補給を行うように指導する。
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。	・適宜、休憩をとり、水分補給を行うこと。

◇対応の目安についての注意事項

- ・ WBGT 値が高くなった場合は、それ以下の値の「対応の目安」も加えて考慮すること。
例えば、WBGT 値が 28℃以上「厳重警戒」になった場合も、それ以下の「警戒」「注意」「ほぼ安全」の対応の目安も考慮に入れて対応すること。
- ・ WBGT 値が低い場合でも、その場の環境や児童生徒一人一人の様子を常に確認しながら活動を行うこと。

●熱中症は予防できる！ ―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

暑い時期の運動はなるべく涼しい時間帯にるようにし、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、下記の「熱中症予防運動指針」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分かる。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、急に暑くなったときは運動を軽くして、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利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

肥満傾向の人、体力の低い人、暑さに慣れていない人は運動を軽減する。特に肥満傾向の人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人は暑い中で無理に運動をしない、させない。

4 服装に気を付けること

服装は軽装とし、透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

★ 以上のポイントに注意して、体調が悪くなったときにすぐに運動を中止し、適切な応急手当など必要な措置をとりましょう！ 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、迅速に対応しましょう！

●学校の管理下における熱中症死亡事例

―屋外だけで起こるものでも、運動中だけに起こるものでもありません！―

☀ 35℃以上の環境下では、運動は原則中止！

野球部の夏合宿中、最高気温35℃の晴天の中で練習を終えたあと、6km離れた宿舎まで上級生とジョギングをしながら向かった。歩いたり、水分補給をしながら宿舎に到着し、水シャワーを浴びるころから、本生徒の会話の様子に異常がみられ、部屋へ運んだ。その後呼吸が苦しそうになったため、気道確保したが、しばらくして反応がなく、呼吸も激しくなったため、救急車で病院に搬送した。
(高等専門学校2年、男子)

☀ 炎天下のランニングは要注意！

夏期休業中、ラグビー部の県外合同練習に参加していた。他校チームと25分ハーフの試合後、日陰で20分程休憩、ミーティング、更衣、給水などを行った。次の試合まで2時間以上あったので、30分のランニング練習に入った。60mグループ走の途中、指導教師が本生徒の顔色が悪いのに気づき、中止を指示し、日陰に横にさせた。吐き気が続いたため、救急車で病院に搬送した。
(高等学校2年、男子)

☀ 直射日光の当たらない室内でも熱中症は起こります！

柔道部活動時、他校武道場で合同練習を行っていた。準備運動、寝技、投げ込み後、乱取りの練習を始めたところ、本生徒が疲れた様子だったので、教師が休憩するように指示をした。しかし、意識もうろう、右手の硬直がみられ、救急車で病院に搬送した。(中学校2年、男子)

☀ 運動後、下校中に急変することもあります！

バレーボール部活動中、途中、体調が悪くなったので見学し、部活動終了後、友人と一緒に下校していた。自転車を押しながら、ふらふらしつつも、上り坂を上がったあと、後ずさりしながら後ろに倒れた。友人が渡したジュースを1本飲んだあと、意識がなくなり、けいれんを起こしたので、救急車で病院に搬送した。
(高等学校1年、男子)

☀ 休み明けの急な激しい運動は要注意！

試験休みの剣道部活動時、朝10時半から夕方18時ころまで練習していた。その後、けいこや大会について、顧問教師から話があったあと、19時から練習を再開したところ、突然具合が悪そうになり、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、練習終了後、様子を見たところ、意識等に異常がみられたため、車で病院に搬送した。
(高等学校3年、男子)

☀ 楽しい学校行事、しかし油断は禁物です！

5、6年生合同の遠足中、班別でオリエンテーリングをしていた。出発後約60分、2km程の所で、本児の足がもつれてきたため、木陰で休ませ、お茶を飲ませるなどしていた。しかし、顔色不良、口からよだれのようなものをたらし始めたので、救急車で病院に搬送した。
(小学校6年、男子)

熱中症を予防しよう―知って防ごう熱中症―※⁷ 平成31年3月
(独立行政法人日本スポーツ振興センター) より抜粋

熱中症予防をテーマにした「教材カード」

配布用や掲示、授業などにも活用できます。

独立行政法人日本スポーツ振興センター 学校安全 Web※⁸からダウンロードが可能です。



中学校・高等学校等向け
《令和3年7月》



先生・指導者向け
 ≪令和3年6月≫

《掲載した資料のサイト一覧》

- ※¹ 熱中症予防情報サイト 環境省
《普及啓発資料》 熱中症環境保健マニュアル 2022
https://www.wbgt.env.go.jp/heatillness_manual.php



- ※² 「学校屋外プールにおける熱中症対策」
独立行政法人日本スポーツ振興センター



- ※³ コロナ禍における体育、保健体育の教師用指導資料
スポーツ庁
https://www.mext.go.jp/sports/b_menu/sports/mcatetop04/list/jsa_00001.htm



- ※⁴ スポーツ事故対応ハンドブック／熱中症への対応
独立行政法人日本スポーツ振興センター



※⁵ 熱中症予防情報サイト 環境省
《熱中症警戒アラート》

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



※⁶ 「スポーツ活動中の熱中症予防ガイドブック」《第5版》
公益財団法人 日本スポーツ協会



※⁷ 「熱中症を予防しよう ―知って防ごう熱中症―」
独立行政法人日本スポーツ振興センター



※⁸ 独立行政法人日本スポーツ振興センター 学校安全 Web
<https://www.jpnsport.go.jp/anzen/>





NO.1 ICHIGO CITY
MOKA