

草津中学校 熱中症防止マニュアル

●学校の管理下における熱中症

近年、学校な管理下における熱中症は、小学校・中学校・高等学校等を合わせると毎年5,000件程度発生しており、学校種別では部活動が始まる中学生になると急に増えます。また、学校の熱中症による死亡事故は、ほとんどが体育・スポーツ活動によるもので、それほど高くない気温（25～30℃）でも湿度が高い場合には熱中症が発生しています。

●熱中症で起こる障害 熱中症は大きく分けて4つに分けることができます。

重症度

熱失神

熱中症の代表的な初期症状で「めまい」・「立ちくらみ」・「一時的な失神」。炎天下や暑い室内での長時間のスポーツなどにより体内に熱がこもり、脳への血流が減ることで起こる。脈は速くて弱い。顔面蒼白・腹痛などの症状が出ることもある。脳への血流が損なわれるために、一時的に気を失い、突然パターンと倒れるケースが良く見られる。

⇒涼しい場所に運び衣服をゆるめて寝かせ、水分を補給すれば通常は直ぐに回復。

熱けいれん

大量の汗をかくと、体内から水分だけでなく塩分も失われる。その時に水分だけ補給すると、血液中の塩分濃度が下がり手足の筋肉の収縮が起こり、熱けいれんを生じる。筋肉がぴくぴくしと痙攣したり、足がつったり、手足のしびれを感じることもある。また、筋肉が硬直したり、痛みを伴ったり、筋肉痛の症状が見られたりすることもある。全身のけいれんと異なり、部分的に生じる。

⇒生理食塩水やOS1など濃いめの食塩水の補給や点滴により通常は回復。カフェインの入った飲み物は利尿作用が強くなるので避ける。

熱疲労

体がぐったりし力が入らない・めまい・吐き気・おう吐・頭痛・集中力や判断力の低下。体温上昇は顕著ではない。

⇒涼しい場所に運び、衣服をゆるめて寝かせ、水分やスポーツドリンクなどを補給することで通常時は回復する。おう吐などより水分が補給できない場合は、点滴などの医療処置が必要。

熱射病（重症）

拭いても拭いても汗が出る、全く汗をかいていないなど汗のかきかたに異常がある場合、体温が高く皮膚を触るととても熱い、皮膚が赤く乾いている。また、意識障害・呼びかけや刺激の反応が鈍い・言動が不自然・ふらつくの症状など。脱水が背景にあることが多く、血液凝固障害、脳、肝臓、心臓・腎臓などの全身の多臓器障害を合併し死亡率が高い。

⇒死の危険のある緊急事態です。集中治療の出来る病院へ一刻も早く運ぶ必要がある。また、いかに早く体温を下げて意識を回復するかが、予後を左右するので身体を冷やすなど現場での処置が重要。

●熱中症予防の原則

1、環境条件の把握

- ・熱中症警戒アラート等の情報収集を行う。
- ・暑さ指数（WBGT）、気温、湿度等を確認する。特に運動前は必ず熱中症の危険度を把握する。

2、環境条件に応じて運動する

- ・暑くなることが予想される場合は、暑い時間帯の回避や運動時間の短縮、運動量の軽減など柔軟に対策をとる。特に熱中症の危険度が高い場合は、活動内容の変更・中止・延期などを検討・決定し、生徒の健康安全を優先した対策をとる。
- ・運動が長時間にわたる場合には、15～30分毎に休憩・水分補給を行う。

3、こまめに水分を補給する（強制飲水＋自由飲水）

- ・飲むタイミングとして「運動する前（30分くらい前が理想）に250～500ml」「運動中（15～30分毎）に200～250ml」「運動をした後」の強制飲水と飲みたいときに飲む自由飲水を組み合わせる。
- ・人間は、軽い脱水状態のときはのどの渇きを感じないため、暑いところに入る前、運動前に水分補給しておくよう指導する。
- ・のどの渇きを感じている場合は、すでに脱水症状が始まっているので、のどの渇きがいえるまで水分を補給する。手間でも子供たちが水分を摂取したか確認していただく也确实。3時間の練習なら1500～2000mlが必要。
- ・水泳学習中、水中にいても運動していれば汗をかくので（本人に汗をかいているという実感はない）水分補給を行う。
- ・汗で失われた塩分を補うためには、市販のスポーツドリンク（多くは塩分濃度0.1～0.2%）や、経口補水液を利用する。

4、暑さに徐々に慣らしていく

- ・初夏や体が熱さに慣れていないのに気温が急上昇する梅雨明け・期末テスト終了後の部活・夏休み明けの3年生などに多く発生する傾向がある。これは、体が暑さに慣れていないため、急に暑くなったときは運動を軽くして、暑さに慣れるまでは（1週間程度）、短時間で軽めの運動から始め徐々に慣らす。

5、出来るだけ薄着にし、直射日光は帽子で避ける

- ・衣服は綿や麻など通気性のよい生地を選ぶ。直射日光は帽子で防ぐ。
- ・剣道など防具を付けるスポーツは休憩中に防具を緩め、できるだけ熱を逃がす。
- ・運動時のマスク着用は、十分な呼吸ができなくなるリスクや熱中症になるリスクがあるため以下の事項を踏まえた感染症対策を行いながら体育や部活動を行う必要がある。
 - ・運動時はマスクは必要ないこと
 - ・感染リスクを避けるためには、生徒の間隔を十分に確保すること
 - ・生徒本人が暑さで息苦しいと感じた時にはマスクを外すなど、自身の判断でも適切に対応できるように指導すること

6、肥満など暑さに弱い人には特に注意する

- ・暑さへの耐性は個人差が大きく、特に肥満傾向の人は熱中症事故の7割以上を占めている。
- ・体調が悪い（睡眠不足・発熱・下痢など）と体温調節能力も低下するので、無理に運動をしない、させない。

7、ランニング、ダッシュの繰り返しには気を付けて！

- 学校管理下で起きている熱中症の事故は、運動部の活動中に起きているものがほとんどです。練習内容をみると、ランニング、ダッシュの繰り返しによるものが多く、特に注意が必要

8、常に健康観察を行い、生徒の健康管理に留意する。また、生徒が心身に不調を感じたら申し出て休むよう習慣付け、無理をさせないようにする。

9、職員室・保健室・体育館の冷蔵庫に OS-1 を常備し、熱中症で異常があった生徒に使用する。

スポーツドリンクの持参は認めますが、お茶と併用で利用するよう指導をお願いします。

●熱中症の応急処置

異常発生



涼しい場所へ移動 衣服を緩めて寝かせる。風通しの良い日陰、クーラーの効いている室内へ。同時にアイシング・水分補給を。

熱けいれん

- 筋肉痛
- 手足がつる
- 筋肉がけいれん

生理食塩水を補給する
(0.9%食塩水=1ℓの水に9gの食塩水)

回復しないときは救急車要請！

回復

回復した場合も、運動を中止し、出来るだけ病院を受診させる。

熱失神・熱疲労

- めまい
- 全身倦怠感
- 吐き気、おう吐
- 頭痛

水分補給する
(0.2%食塩水あるいはスポーツドリンク等)

足を高くして寝かせる

手足を先から中心に向けてマッサージすると効果的

回復しないときは救急車要請！！

すぐに救急車要請
同時に応急手当

熱射病

- 体温が高い・ふらつく
- 意識障害・言動が不自然
- 呼びかけや刺激への反応がにぶい

救急車到着まで積極的に冷やす

☆水をかけたり、濡れタオルを当てておく。
☆氷やアイスパックで頸部。脇の下、足の付け根などの大きい血管を冷やす。
※できるだけ迅速に体温を下げる事ができれば、救命率が上がる！！



病院へ！！

吐き気や嘔吐などで水分補給が出来ない場合は、病院へ運び点滴を受ける必要がある。

暑さ指数(WBGT)に応じた注意事項等(環境省)

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。

(※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。

暑さ指数(気温)ごとの教員の判断や目安

W	湿	乾	分類	管理職	学校行事などの責任者	担当者（学級担任、教科担任、部活動顧問など）
B	球	球				
G	温	温	ア 屋内外で身体を動かす活動 [体育祭、球技大会、校外活動、合宿、運動部活動、体育授業 等]	○原則中止（休止、延期、プログラム変更等を含む）を検討し、指示 (体育授業は、活動場所及び内容の変更)	① 生徒等の健康状態の情報収集 ② 会場の環境状態の把握 ③ 行事等の中止について管理職に判断を仰ぐ	① 活動の一旦休止を指示 ② 生徒等の健康状態の把握 ③ 会場の環境状態の把握 ④ 学校行事等の責任者に報告
T	度	度	イ 屋内の活動 [始業式、終業式、全校集会、講演会 等]	○原則実施形式の変更もしくは中止を検討し、指示 (例) 放送等による教室での視聴	① 生徒等の健康状態の把握 ② 会場の環境状態の把握 ③ 実施形式の変更もしくは中止について管理職に判断を仰ぐ	
31	27	35	ア 屋内外で身体を動かす活動 イ 屋内の活動	○原則活動時間の短縮等（環境の変化を含む）を検討し、適宜必要な指示	① 生徒等の健康状態の情報収集 ② 会場の環境状態の把握 ③ 活動時間の短縮等について管理職に判断を仰ぐ	① 生徒への体調把握・管理を指示 ② 生徒等の健康状態の観察 ③ 会場の環境状態の把握 ④ 学校行事等の責任者に報告
28	24	31	ア 屋内外で身体を動かす活動 イ 屋内の活動	○状況把握に努め適宜必要な指示	① 暑さにより体調不良の生徒等がいれば、状況を把握 ② 会場の環境状態の把握 ③ 状況を管理職に伝える	① 生徒への体調把握・管理を指示 ② 生徒等の健康状態の観察 ③ 会場の環境状態の確認 ④ 学校行事等の責任者に報告
25	21	28				
21	18	24				

（『熱中症予防対策ガイドライン【令和5年度版】<滋賀県教育委員会>』より）