

糸島市立学校 熱中症対策ガイドライン

令和5年8月

(令和6年5月改訂)

糸島市教育委員会

はじめに

近年、学校における熱中症事故は毎年 5,000 件程度発生（独立行政法人日本スポーツ振興センターによる災害共済給付制度による医療費を支給した件数）している。気候変動の影響を考慮すると、今後も熱中症による死者 1,500 人超を出した平成 22 年や平成 30 年の夏のような災害級とも言える暑さが懸念される。

文部科学省は、例年、都道府県教育委員会等を通じて、全国の国立・公立・私立の小学校、中学校、高等学校等に対し、熱中症事故の防止について通知等を発出し、児童生徒等の健康管理に向けた注意喚起を行うなど、学校における熱中症対策を推進している。

令和 6 年 4 月から暑さ指数 3 3 以上が見込まれる場合に発表される熱中症警戒情報（旧熱中症警戒アラート）に加えて、暑さ指数 3 5 以上が見込まれる場合は熱中症特別警戒情報（熱中症特別警戒アラート）が発表されることとなった。

そこで、糸島市内小中学校における熱中症ガイドラインを一部改正し、さらに熱中症の予防や発生時の対応等を行うこととする。

目 次

| | |
|---------------------------------------|----|
| 1 热中症とは | 1 |
| 2 热中症の重症度分類と対応 | 2 |
| 3 热中症の予防 | 2 |
| (1) 環境条件の把握と、それに応じた運動、水分補給について | |
| (2) 暑さに徐々に慣らしていくこと | |
| (3) 児童生徒個々人の条件を考慮すること（既往歴やその日の健康状態など） | |
| (4) 服装・装具の配慮 | |
| (5) 体調が悪くなった場合、早めの処置 | |
| (詳細は『6 热中症発生時の対応について』に記述) | |
| 4 暑さ指数(WBGT)について | 5 |
| (1) 暑さ指数(WBGT)とは | |
| (2) 暑さ指数(WBGT)の測定について | |
| 5 热中症警戒情報（热中症警戒アラート）及び热中症特別警戒情報 | 7 |
| (热中症特別 警戒アラート)について | |
| (1) 警戒情報とは | |
| (2) 特別警戒情報とは | |
| (3) 特別警戒情報と警戒情報の活用について | |
| 6 热中症発生時の対応について | 9 |
| 7 热中症の症状が回復した後の復帰について | 10 |
| 〈参考資料〉 チェックリスト(1)日頃の環境整備等 | |
| (2)児童生徒への指導等 | |
| (3)活動中・活動直後の留意点 | |

1 熱中症とは

人体には、暑熱環境下でも、異常な体温上昇を抑えるための効率的な体温調節機能が備わっている。

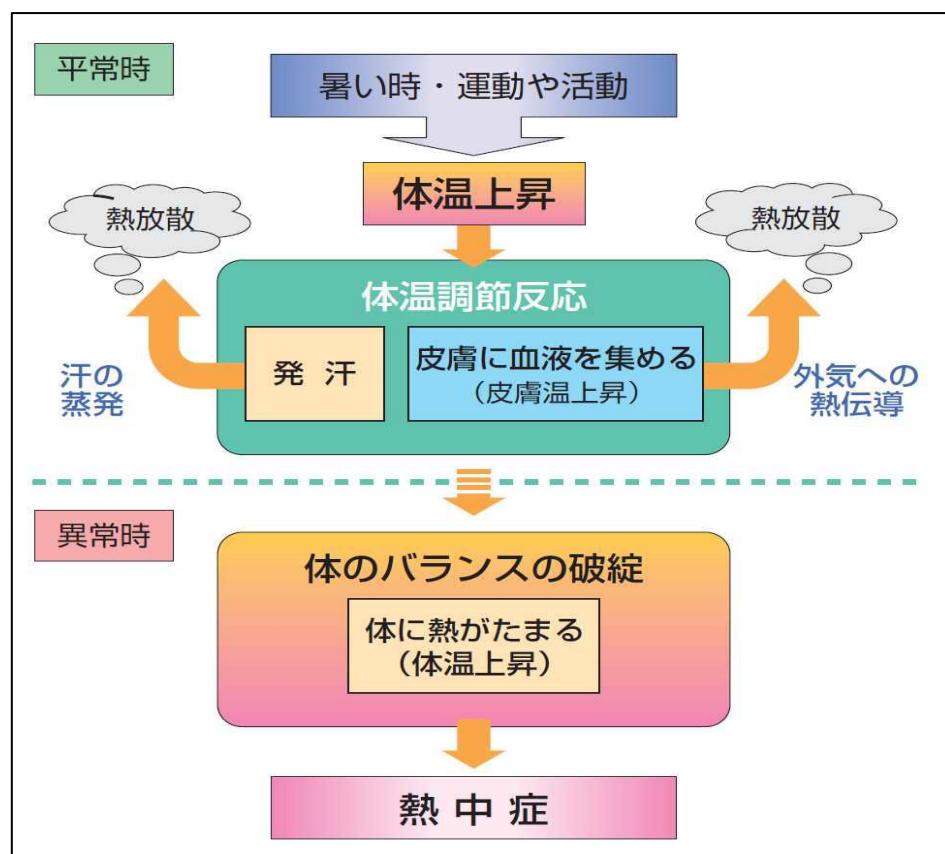
暑い時には、自律神経を介して末梢血管が拡張することで、皮膚に多くの血液が分布し、外気への放熱により体温低下を図ることができる。また汗をかくことで、「汗の蒸発」に伴って熱が奪われる（気化熱）ことから体温が低下する。汗は体にある水分を原料にして皮膚の表面に分泌されるものだが、このメカニズムも自律神経の働きによるものである。

このとき、体内では、本来必要な重要臓器への血流が皮膚表面へ移動することや大量の発汗によって、体内から水分や塩分（ナトリウムなど）が失われるなどにより脱水状態になる。

このことに対して人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、体温が急激に上昇する。このような状態が熱中症である。

熱中症の発症には、環境（気温、湿度、輻射熱、気流など）及び身体（体調、年齢、暑熱順化の程度など）と行動（活動強度、持続時間、水分補給など）の条件が複雑に関係している。

(図1：熱中症の起り方)



(出典：「熱中症環境保健マニュアル 2018」より)

2 熱中症の重症度分類と対応

熱中症の重症度の分類は、以下のとおりである。

ただし、熱中症には典型的な症状が存在しないので、暑い中で児童生徒の体調が悪くなつた場合には、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なければならない。

<症状の分類>

| | |
|-----|--|
| 軽症 | 「立ちくらみ」や「筋肉のこむら返り」などが生じる。意識ははつきりしている。 |
| 中等症 | 全身の倦怠感や脱力、頭痛、吐き気、嘔吐、下痢などの症状が見られる。 |
| 重症 | 高体温に加え意識障害が見られる。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もある。 |

(図2 : 热中症における重症度の分類)

| 重症度 | 症状 | 対応・治療 |
|------------------|--|--------------------------|
| 軽症 (応急処置と見守り) | めまい、立ちくらみ、大量の発汗、筋肉痛、筋肉の硬直(こむら返り) ○意識障害は認めない | ・水分を補給する ・涼しい場所で体を冷やす |
| 中等症 (医療機関へ) | 頭痛、嘔吐、吐き気、倦怠感、虚脱感 ○集中力や判断力の低下 | ・医療機関で診察が必要 ・水分と塩分を補給 |
| 重症 (入院加療) | 中枢神経症状、肝・腎機能障害、血液凝固異常 ○意識障害 | 緊急搬送 入院加療 |

(出典：日本救急医学会熱中症診療ガイドライン2015を参照)

3 热中症の予防

熱中症の予防は、体温の上昇と脱水を抑えることが基本である。そのためには、暑い環境下に長時間いることを避けることが重要である。

また、学校生活の体育・スポーツ活動において熱中症を発症することが多く、特にスポーツ活動など身体を動かす状況においては、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る。「暑くないから大丈夫」と簡単に判断せず、活動中における児童生徒の状態をよく観察して、異常がないか確認する。

なお、体育・スポーツ活動における熱中症予防原則には以下の5つがある。

<体育・スポーツ活動における熱中症予防の原則>

- 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
- 児童生徒を暑さに徐々に慣らしていくこと
- 児童生徒個々人の既往歴やその日の健康状態などの条件を考慮すること
- 児童生徒の服装に気を付けること
- 体調が悪くなった者がいた場合は早めに活動を中止し、必要な処置を行うこと

(1) 環境条件の把握と、それに応じた運動、水分補給について

① 環境条件の把握

気温が高い場合や同じ気温でも湿度が高いときほど、熱中症の危険性は高くなる。熱中症の危険性を予測するための環境条件の指標である「暑さ指数(WBGT: Wet Bulb Globe Temperature:湿球黒球温度)」をもとに、活動の判断を行う。暑さ指数は気温、気流、湿度、輻射熱を合わせたもので、暑さ指数計で測定する。

② 運動量の調整

運動強度が高いほど体内での熱の産生が多くなり、熱中症の危険性が高まるため、運動量は環境条件・体調に応じた「強度と時間」をもって調整する。

暑い時期の運動はなるべく涼しい時間帯に行うようにし、休憩を頻繁に入れることを原則として、激しい運動では休憩は30分に1回以上とること。

また、強制的な運動は厳禁とする。

③ 状況に応じた水分・塩分補給

暑い時期は、状況に応じて水分をこまめに補給させる。

人間は体重の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、運動前後の体重減が2%を超えないようにすることが、水分補給量の目安となる。

また、軽い脱水状態のときにはのどの渴きを感じないので、のどが渴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。

加えて、汗からは水分と同時に塩分も失われる所以、水分の補給とあわせて、塩分を適切に補うこと。状況に応じて、0.1~0.2%程度の塩分（1Lの水に1~2gの食塩、ナトリウム換算で1Lあたり0.4~0.8g）を補給できる経口補水液やスポーツドリンクを活用する。

水分補給のポイント

運動中の水分補給には、以下の理由から冷やしたものが良いとされている。

- ・冷たい水は深部体温を下げる効果があり、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。
- ・運動前（ウォーミングアップ時）に水分補給をすることで、発汗や高体温を避けることができる。その際、冷たい飲料を摂取することで、運動中の深部体温の上昇を抑えることができる。

(2) 暑さに徐々に慣らしていくこと

熱中症は、急に暑くなったときに多く発生する。具体的には、梅雨明け直後など暑さ指数(WBGT)が31°C以上になる時や2ランク以上高くなった時、合宿の初日に多く発生している。

これは気温の上昇に体が慣れていないことが原因である。

したがって、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動量を増やしていく。

また、週間予報などの気象情報を活用して、気温の変化を考慮した1週間の活動計画を作成する。

暑い時期を迎える前からの準備

暑い日が続くと、身体がしだいに暑さに慣れ、暑さに強くなってくる。これを暑熱順化という。

暑熱順化は、「やや暑い環境」で「ややきつい」と感じる強度で毎日 30 分程度の運動（ウォーキングなど）を継続することで獲得できる。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る。

そのため、日頃からウォーキングなどで「汗をかく習慣」を身に付けて暑熱順化していれば、夏の暑さにも対抗しやすくなり、熱中症にもかかりにくくなる。

(3) 児童生徒個々人の条件を考慮すること（既往歴やその日の健康状態など）

体調が悪いと体温調節能力も低下し、熱中症につながりやすくなる。疲労、睡眠不足、発熱、風邪、下痢など、体調の悪いときには無理に運動をすると熱中症の危険性が高まる。また、学校で起きた熱中症死亡事故の7割は肥満傾向の人に行っている。

そのため、運動前、運動中、運動後の健康観察は必ず行うこと。

このほかに体力の低い者や暑さに慣れていない者で、「筋肉のこむら返り」など軽症でも一度熱中症を起こしたことがある者などにも注意すること。

児童生徒個々人の条件を考慮して、運動やトレーニングを軽減する、水分補給をしっかり行う、休憩を十分とるなど、予防策について配慮する。

<集団活動における熱中症対策のポイント>

- 監督者を配置するなど、責任の所在を明確にする
- すぐに利用できる休憩場所を確保する
- こまめに休憩が取れるように休み時間を予定に入れる
- いつでも飲める冷たい飲料（5～15℃）を準備する
- 児童生徒に体力や体調に合わせたペースを守るように指導する
- 児童生徒個々人の体調を観察する
- 児童生徒が体調不良を気軽に相談できる雰囲気を作る
- 児童生徒に体調不良は正直に申告するように指導する
- 児童生徒にお互いの体調に注意して、声を掛け合うように指導する

(4) 服装・装具の配慮

皮膚からの熱の出入りには衣服が影響する。暑い時は、服装は軽装とし、吸湿性や通気性のよい素材のものを使用する。

また、直射日光は帽子で防ぎ、運動時に身に付けるプロテクターや防具などの保護具は休憩時にははずすか、緩めるなどし、体の熱を逃がす。

(5) 体調が悪くなった場合、早めの処置（詳細は『6 熱中症発生時の対応について』に記述）

暑いときは熱中症が起こり得ることを認識し、体調が悪い者がいる場合は、ただちに、次のような処置をとること。

＜熱中症が疑われる、または、熱中症の症状の者が出了した場合の処置＞

- ① 体育・スポーツ活動など学校生活の中で、体調が悪い者が出了した場合には、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た室内などに避難させる。
- ② 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。
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望ましい。
- ③ 水を飲むことができない場合や、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なので、直ちに医療機関に搬送する。
- ④ 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見られる場合には、直ちに医療機関に救急搬送する。

※特に③④については、救急車両等が到着するまでの間などに現場でなるべく早く身体を冷やし、体温を下げることが重要である。中でも④の重症者は生命に関わる状況であり、救命できるかどうかは、いかに早く重症者の体温を下げることができるかにかかっている。

4 暑さ指数(WBGT)について

(1) 暑さ指数(WBGT)とは

前述のとおり、熱中症を引き起こす条件として「環境」は重要である。

熱中症の危険度を判断する環境条件の指標として、暑さ指数がある。

暑さ指数は、人体と外気との熱のやりとり(熱収支)に着目し、熱収支に与える影響の大きい気温、湿度、日射・輻射など周辺の熱環境、風(気流)の要素を取り入れた指標である。単位は気温と同じ°Cが用いられており、暑さ指数に応じて図3により対応を行うこと。

(図3：暑さ指数(WBGT)に応じた注意事項)

| 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°C以上 | 27°C以上 | 35°C以上 | | 外出はなるべく避け、涼しい室内に移動する。 | 運動は中止 |
| 28~31°C | 24~27°C | 31~35°C | すべての生活活動でおこる危険性 | 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分おきに休憩を取り水分・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する。 |
| 25~28°C | 21~24°C | 28~31°C | 中等度以上の生活活動でおこる危険性 | 運動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°C | 18~21°C | 24~28°C | 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は発生する危険性がある。 | 注意(積極的に水分補給) 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 |

(出典：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) 参照)

(※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。

(2) 暑さ指数(WBGT)の計測について

暑さ指数の計測器には設置型と携帯型を準備すること。

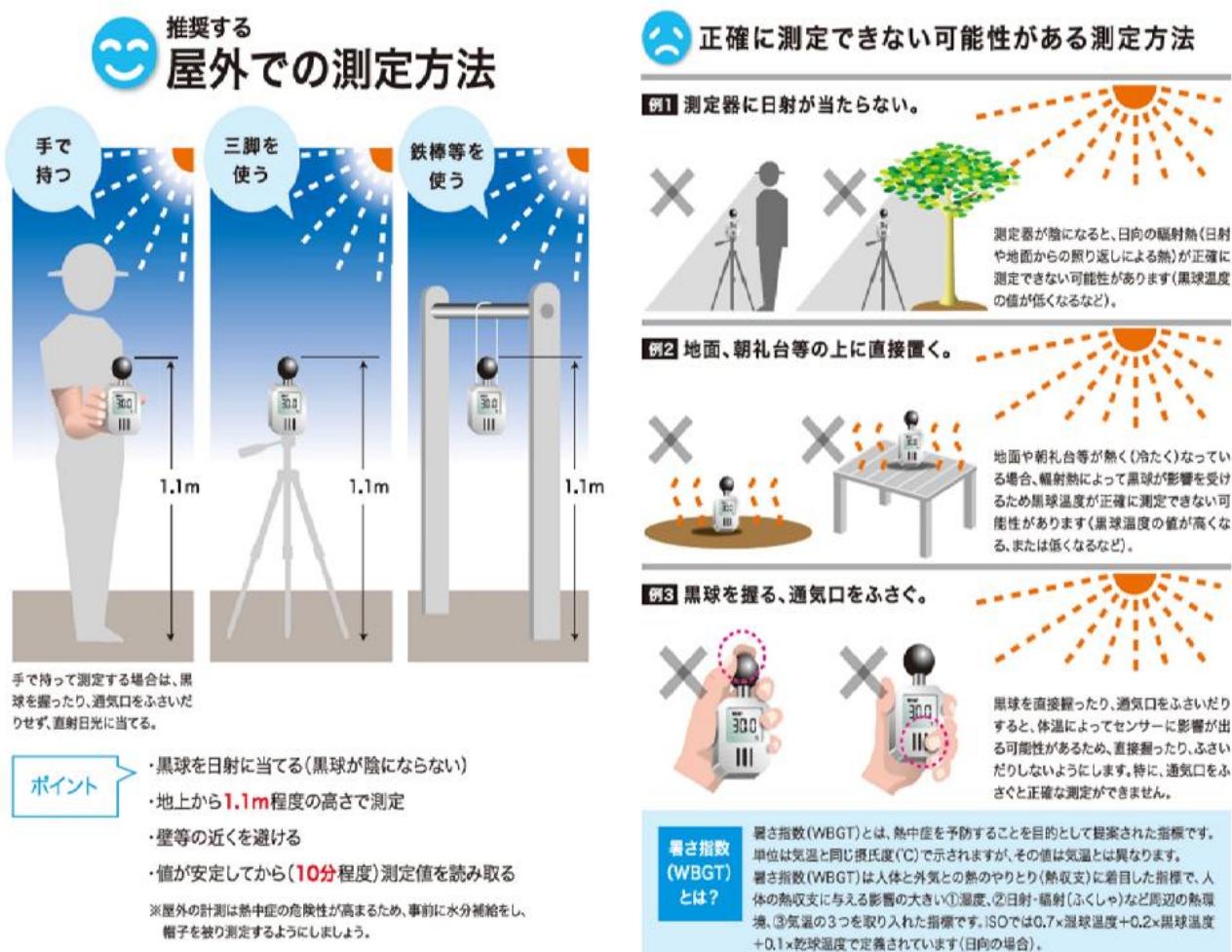
設置型は、毎日、同じ場所で常時計測し、値を確認する。

携帯型(ハンディータイプ)は、校庭だけではなく、体育館、プールサイド、冷房設備の設置されていない教室、さらには、校外学習にもっていくことなどを想定した場合に活用する。

熱中症発生が疑われる期間においては、暑さ指数を計測し記録していくこと。暑さ指数の計測値は、環境の条件とその時の対策のデータが積み重ねられ、効果的な対策方法を具体的に見出だすことができる。

なお、学校活動の中では、暑さ指数の測定器がその場に無い場合も考えられる。その場合は乾球温度(気温)や湿球温度を参考にすること。

(図4: 暑さ指数の測定方法)



(出典: 暑さ指数(WBGT)計の使い方 [環境省])

5 熱中症警戒情報（熱中症警戒アラート、以下「警戒情報」という。）及び熱中症特別警戒情報（熱中症特別警戒アラート、以下「特別警戒情報」という。）について

（1）警戒情報とは

警戒情報とは、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、環境省・気象庁が新たに暑さへの「気づき」を呼びかけ、国民の熱中症予防行動を効果的に促すための情報提供のことという。

警戒情報は、気象庁の防災情報提供システムを通じて地方公共団体や報道機関などに対して発表され、同時に気象庁のウェブサイト及び環境省熱中症予防情報サイトにも掲載される。

（2）特別警戒情報とは

令和5年4月の法改正において、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重大な被害が生ずる場合として環境省令で定められる場合に該当すると認めるときは、期間、地域等を明らかにして「熱中症特別警戒情報」を発表し一般に周知しなければならないとされている。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る（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るとされており（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る。

（3）特別警戒情報と警戒情報の活用について

① 特別警戒情報の活用

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であり、熱中症予防行動を徹底し、命を守る行動をとることを最優先とする。

- 特別警戒情報は、前日14時頃に発表される。
- 特別警戒情報が発表された時点で、翌日の教育活動は原則すべて中止・延期する。
- 児童生徒及びその保護者に周知する。
 - ・発表内容
 - ・涼み処について
 - ・基本的な過ごし方 等

【例外として児童生徒が登校後に発表された場合】

屋外での教育活動を一切中止するとともに教育委員会と学校及び各関係機関で対応を協議する。その際、児童生徒は学校の冷房がある場所に避難し必要に応じて保護者への引き渡しによる下校等を行う。

② 警戒情報の活用

警戒情報は、気象庁の防災情報提供システム、関係機関のWEBページ、SNSを通じて手軽に情報を入手できる。熱中症の発生が疑われる期間においては、主幹教諭等が情報の収集に努め、職員に周知すること。

- 警戒情報は、前日午後5時もしくは当日午前5時に発表される。
- 福岡県における警戒情報の発出は、令和4年30回、令和5年28回である。
- 警戒情報は、翌日に予定されている行事の開催可否や内容の変更などに関する判断、飲料水ボトルの多めの準備、冷却などの備えの参考となるものの、当日の状況が予測と異なる場合は、行事の開催可否、内容の変更などを判断すること。

<特別警戒情報及び警戒情報の入手・周知する際に明確化しておくべき事項>

- いつ、だれが、だれに伝えるかを確認する
- 警戒情報をもとに、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）が不在の場合の代理者 など

熱中症警戒アラートや暑さ指数（WBGT）について

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」が28~31°C（厳重警戒）や、さらに低い値であっても、運動強度、個人の体調などにより、熱中症で救急搬送された事例がある。

熱中症警戒アラートや暑さ指数は、あくまでも判断基準の一つである。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、身体への負荷低減、休息をとるなどの対策を講じるべきである。

表1 热中症警戒情報と热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す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 |

（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 令和6年4月 追補版）

6 熱中症発生時の対応について

熱中症が疑われる時は、対応を誤れば児童生徒の生命に関わる緊急事態であること認識することが重要である。

中等症以上の症状がある場合には、直ちに病院へ搬送する。特に重症の場合は救急車を呼び、現場ですぐに体を冷却する。

- 軽症の場合（現場の応急処置で対応可能）

「立ちくらみ」や「筋肉のこむら返り」などの軽度の症状の場合には、涼しい場所へ移動し、衣服を緩め、安静にさせる。また、少しづつ水分の補給を行う。

- 中等症の場合（具体的な治療の必要性の観点から、病院搬送が必要）

- 重症の場合（入院加療（場合によっては集中治療）が必要）

(再掲：図2：熱中症における重症度の分類)

| 重症度 | 症状 | 対応・治療 | |
|------------------|--|--------------------------|--------------------------|
| 軽症 (応急処置と見守り) | めまい、立ちくらみ、大量の発汗、筋肉痛、筋肉の硬直(こむら返り) ○意識障害は認めない | ・水分を補給する ・涼しい場所で体を冷やす | |
| 中等症 (医療機関へ) | 頭痛、嘔吐、吐き気、倦怠感、虚脱感 ○集中力や判断力の低下 | | ・医療機関で診察が必要 ・水分と塩分を補給 |
| 重症 入院加療 | 中枢神経症状、肝・腎機能障害、血液凝固異常 ○意識障害 | | 緊急搬送 入院加療 |

(出典：日本救急医学会熱中症診療ガイドライン2015を参照)

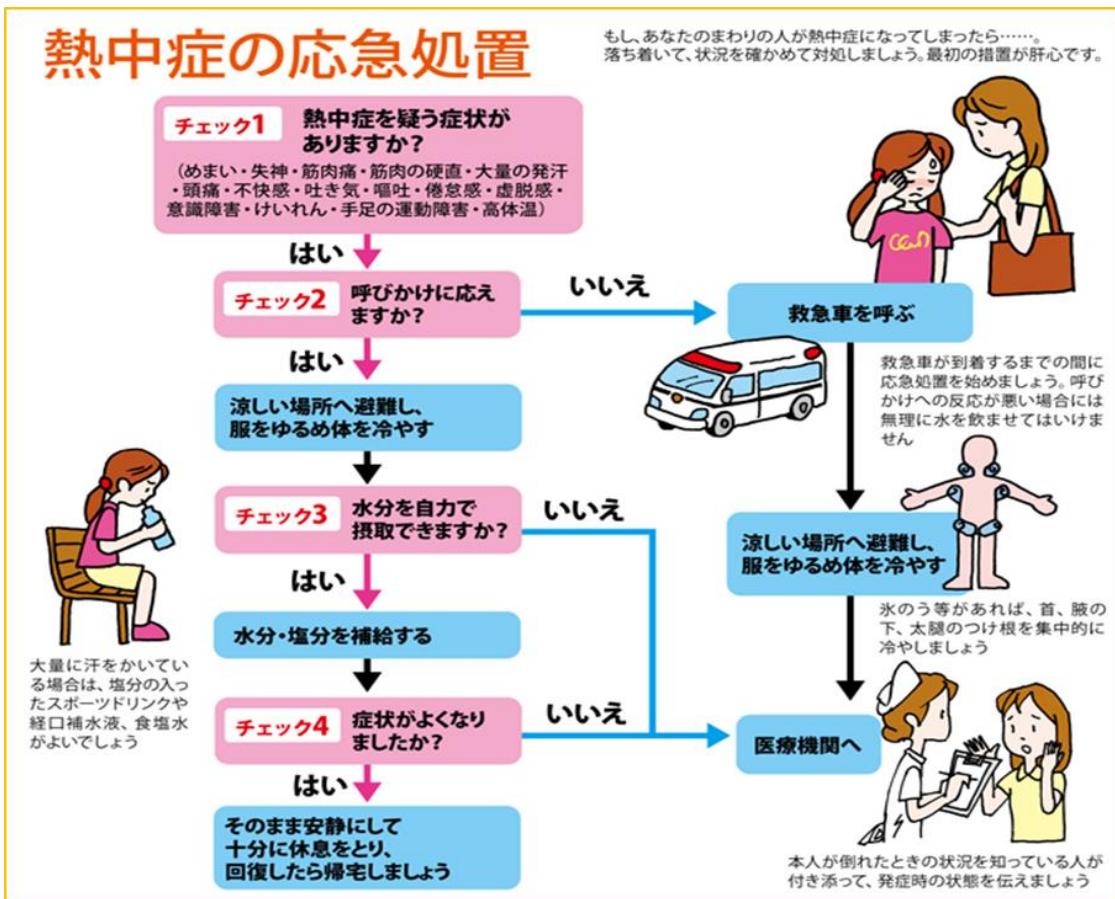
また、軽症の場合、応急処置によって症状が改善するかどうかが、病院搬送を判断するためのポイントとなるので、必ず、教員が付き添うようにする。

病院に搬送するかどうかの判断のポイントは以下の3点である。3点のうち1つでもあてはまらない事項がある場合は症状の悪化が疑われるため、迷わず病院搬送する。

<重症度判断のポイント>

- 意識がしっかりとっているか
- 水を自分で飲めるか
- 症状が改善したか

(図5：熱中症の応急処置)



(出典：環境省「熱中症環境保健マニュアル2018」)

7 热中症の症状が回復した後の復帰について

热中症の症状が回復した後の復帰については、热中症の症状によって異なることに留意し、医師の判断を踏まえ、復帰については慎重に対応すること。以下に症状別の対応を示す。

○ 軽症

- ・当日の復帰は見合わせる。
- ・1～2日様子を見てから、運動の強度と量を徐々に上げる。

○ 中等症

- ・医師の許可が出るまで運動は控える。
- ・徐々に軽い運動から再開する。
- ・暑さに体を慣らしてから通常の運動に参加する。

○ 重症

- ・退院後7日は運動を控える。
- ・医師の指示に従う。
- ・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。