

熱中症対応

荒川区立第一中学校

令和7年7月作成

はじめに

ここ数年の暑さの早期化や連日の猛暑日の傾向により、国は、今後起こりえる極端な高温の発生リスクに備え、熱中症対策を強化するため、令和6年4月から「気候変動適応法施行規則」を施行し、学校における熱中症ガイドライン作成の手引きを一部追補することとしました。

このことを踏まえ、第一中学校では東京都教育委員会の「熱中症ガイドライン(追補版)」(令和7年6月)を参酌するとともに、熱中症警戒アラートが発令されていても開催される中学校体育連盟主催の屋外の大会の現実も考慮に入れ、熱中症対応に関するガイドラインを作成するに至りました。

1	熱中症の理解	2
2	熱中症の予防	6
3	今年度の第一中学校の対応	8

1 熱中症の理解

(1) 熱中症とは

熱中症とは、熱い環境で発生する障害の総称である。熱中症の発生には、気温・湿度・風速・輻射熱（直射日光等）の環境要因が関係してくる。同じ気温でも湿度が高いと危険性が高くなり、また、運動強度が高いほど身体の熱の発生も多く、熱中症の危険性も高まる。

(2) 熱中症発生のメカニズム

人は24時間周期で36～37℃の狭い範囲に体の温度を調節している恒温動物であり、体内では生命を維持するために多くの機能が作用しあっている。身体では運動や活動によって常に熱が産生されているが、同時に、身体には、異常な体温上昇・下降を調整するための、効率的な調節機能も備わっている。暑いときには、自律神経を介して末梢血管が拡張することにより、皮膚に多くの血液が分布し、外気への「熱伝導」により体温を低下させることができる。また、汗をたくさんかけば、汗の蒸発に伴って熱が奪われるため、体温の低下に役立っている。

このように体内で血液の分布が変化し、また汗によって体から水分や塩分（ナトリウムなど）が失われるなどの状態に対して、体が適切に対処できずに「熱の産生」と「熱伝導と汗による熱の放出」のバランスが崩れ発症する障害が熱中症である。

(3) 熱中症の病型と救急処置

熱中症とは、暑さによって生じる障害の総称で、熱失神、熱けいれん、熱疲労、熱射病などの病型がある。

運動をすると大量の熱が発生する一方で、皮膚血管の拡張と発汗によって体表面から熱を放散し、体温のバランスを保とうとするが、熱いと熱放散の効率は悪くなる。このような状況で生理機能の調節や体温調節が破綻して熱中症は起こる。

気温が高いときは熱中症は起こりやすいため、その兆候に注意し、適切に対処する必要がある、最重症型である熱射病は死亡率が高いため、熱射病が疑われる場合には一刻を争って身体冷却をしなければならない。

病型	症状と救急処置
熱失神	○炎天下にじっと立っていたり、立ち上がったとき、運動後などに起こる。皮膚血管の拡張と下肢への血液貯留のために血圧が低下、脳血流が減少して起こるもので、めまいや失神（一過性の意識消失）などの症状が見られる。 ●足を高くして寝かせると通常はすぐに回復する。
熱けいれん	○大量に汗をかき、水だけ（あるいは塩分の少ない水）を補給して血液中の塩分濃度が低下したときに起こるもので、痛みを伴う筋けいれん（こむら返りのような状態）が見られる。下肢の筋だけでなく上肢や腹筋などにも起こる。 ●生理食塩水（0.9%食塩水）などの濃い目の食塩水の補給や点滴により通常は回復する。
熱疲労	○発汗による脱水と皮膚血管の拡張による循環不全の状態であり、脱力感、倦怠感、めまい、頭痛、吐き気などの症状が見られる。 ●スポーツドリンクなどで水分と塩分を補給することにより通常は回復する。嘔吐などにより水が飲めない場合には、点滴などの医療処置が必要である。
熱射病	○過度に体温が上昇（40度以上）して脳機能に異常をきたした状態である。体温調節も働かなくなる。種々の程度の意識障害が見

	<p>られ、応答が鈍い、言動がおかしいといった状態から進行すると昏睡状態になる。高体温が持続すると脳だけでなく、肝臓、腎臓、肺、心臓などの多臓器障害を併発し、死亡率が高くなる。</p> <p>●死の危険のある緊急事態であり、救命できるかどうかは、いかに早く体温を下げられるかにかかっている。救急車を要請し、速やかに冷却処置*を開始する。</p>
--	--

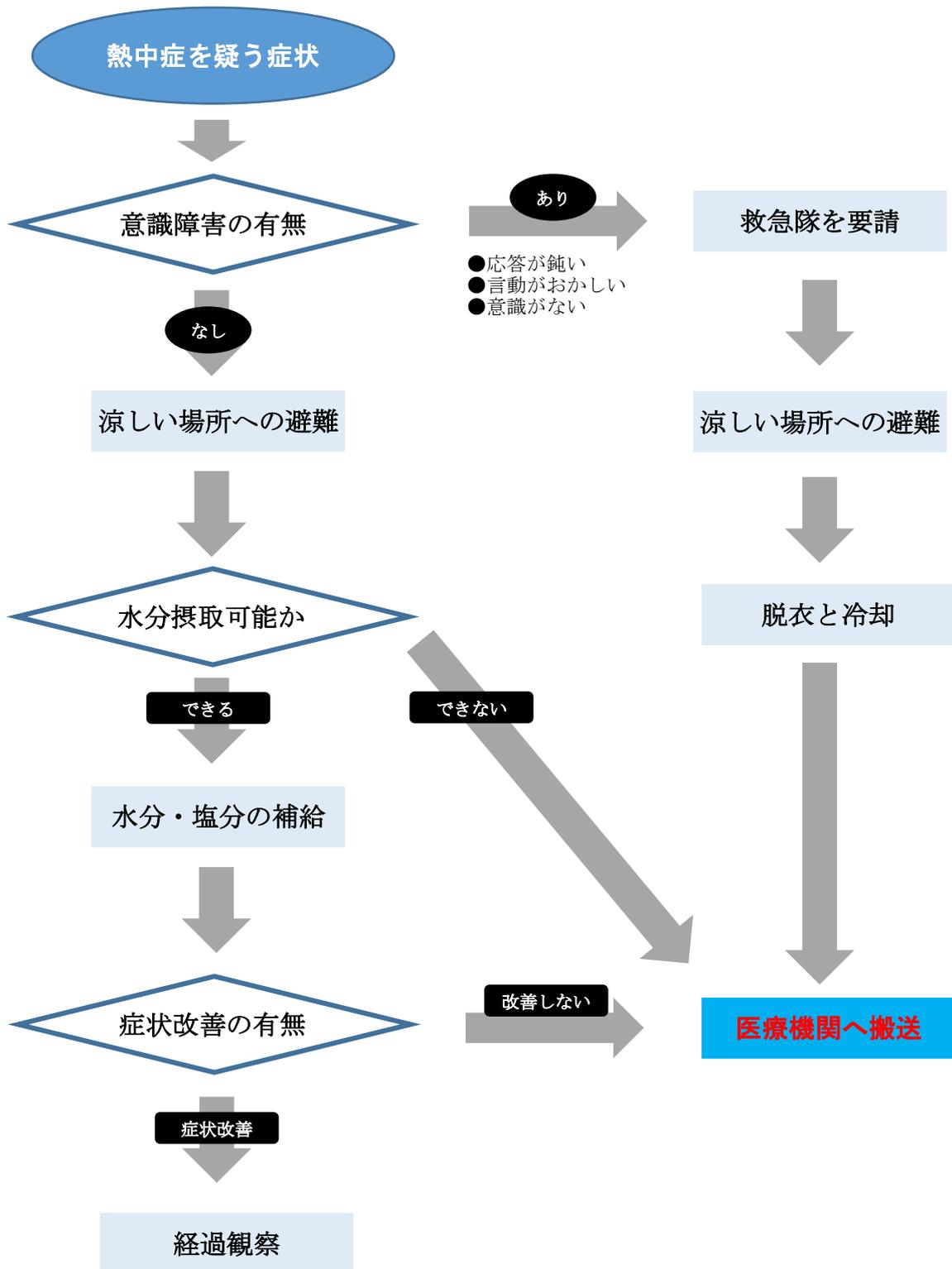
※冷却処置の方法

- 現場での身体冷却法としては、バスタブが準備でき、医療スタッフが対応可能な場合には、氷水に全身を浸して冷却する「氷水浴／冷水浴法」が最も効果的とされており、学校や一般のスポーツ現場では、水道につないだホースで全身に水をかける「水道水散布法」が、次に推奨されている。
- それも困難な場合や学校現場などでは、エアコン（最強で）の聞いた部屋に收容し、氷水の洗面器やバケツで濡らしたタオルをたくさん用意し、全身にのせて、次々に取り換える必要がある。扇風機を併用したり、氷やアイスパックなどを頸、腋の下、脚の付け根など太い血管に充てて追加的に冷やしたりすることも効果的である。
- 熱射病が疑われる場合には身体冷却を躊躇すべきではなく、その場合には「寒い」というまで冷却する。運動時の熱射病の救命は、いかに速く（約30分以内に）体温を40℃以下に下げることができるかにかかっている。現場で可能な方法を組み合わせて冷却を開始し、救急隊の到着を待つことが重要である。

熱中症の重症度は、「具体的な治療の必要性」の観点から、以下のように分類されている。特に、「意識がない」などの脳症状の疑いがある場合は、全てⅢ度（重症）に分類し、絶対に見逃さないようにする。

分類	程度	症状
I度	現場での応急処置で対応できる軽症	<ul style="list-style-type: none"> ○めまい・失神 「たちくらみ」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」と呼ぶこともある。 ○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う。発汗に伴う塩分(ナトリウムなど)の欠乏により生じる。これを「熱けいれん」と呼ぶこともある。 ○大量の発汗
II度	病院への搬送を必要とする中等度	<ul style="list-style-type: none"> ○頭痛・気分の不快・吐き気・嘔吐・倦怠感・虚脱感 体がぐったりする、力が入らないなどがあり、従来から「熱疲労」と言われている状態である。
III度	入院して集中治療の必要性のある重症	<ul style="list-style-type: none"> ○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、体のがくがくとひきつけがある、真っすぐ走れない、歩けないなど。 ○高体温 体に触ると熱いという感触である。従来から「熱射病」や「重度の日射病」と言われているものがこれに相当する。

【対応フローチャート】



(4) 熱中症発生の要因

学校の管理下における熱中症死亡事故は、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℃）においても、湿度が高い場合等に発生している。指導者が熱中症発生の要因を知り、事故防止の観点だけでなく、効果的なトレーニングという点においても、予防のための指導と管理を適切に行うことが大変重要である。

熱中症発生の要因	
環境	○気温・湿度の高さ ○直射日光、風の有無 ○急激な暑さ
主体	○体力・体格の個人差 ○健康状態 ○体調 ○疲労 ○暑さへの慣れ ○衣服の状態
運動	○運動の強度・内容・継続時間 ○水分補給 ○休憩のとり方

(5) 熱中症が起こりやすい条件

熱中症が起こりやすい条件下では、生徒の心身への注意を十分に払って、個人差に応じた指導を行うことが重要である。

- 高湿度・急な温度上昇には要注意
日中の暑い時間帯は要注意
- 肥満傾向の人、体力のない人、暑さに慣れていない人、
体調のすぐれない人には要注意
- ランニング、ダッシュの繰り返しには要注意

心臓疾患、広範囲の皮膚疾患、糖尿病等の持病を有する生徒の場合には「体温調節がうまくできない」傾向があり、さらに注意を要する。

2 熱中症の予防

(1) 熱中症の予防5ヶ条

日本スポーツ協会では、熱中症予防の原則を以下のとおり「熱中症予防5ヶ条」としてまとめ、熱中症事故をなくすための呼びかけを行っている。

1 暑いとき、無理な運動は事故のもと

気温が高いときほど、また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ります。また、運動強度が高いほど熱の産生が多くなり、やはり熱中症の危険性も高くなります。暑いときに無理な運動をしても効果はあがりません。環境条件に応じて運動強度を調節し、適宜休憩をとり、適切な水分補給を心がけましょう。

2 急な暑さに要注意

熱中症事故は、急に暑くなったときに多く発生しています。夏の初めや合宿の初日、あるいは夏以外でも急に気温が高くなったような場合に熱中症が起こりやすくなります。急に暑くなったら、軽い運動にとどめ、暑さに慣れるまでの数日間は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ようにしましょう。

3 失われる水と塩分を取り戻そう

暑いときには、こまめに水分を補給しましょう。汗からは水分と同時に塩分も失われます。スポーツドリンクなどを利用して、0.1～0.2%程度の塩分も補給するとよいでしょう。

水分補給量の目安として、運動による体重減少が2%を超えないように補給します。運動前後に体重を測ることで、失われた水分量を知ることができます。運動の前後に、また毎朝起床時に体重を測る習慣を身に付け、体調管理に役立てることが勧められます。

4 薄着スタイルでさわやかに

皮膚からの熱の出入りには衣服が影響します。暑いときには軽装にし、素材も吸収性や通気性のよいものにしましょう。屋外で、直射日光が当たる場合には帽子を着用するとよいでしょう。防具をつけるスポーツでは、休憩中に衣服をゆるめ、できるだけ熱を逃がしましょう。

5 体調不良は事故のもと

体調が悪いと体温調節能力も低下し、熱中症につながります。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しないことです。また、体力の低い人、肥満の人、暑さに慣れていない人、熱中症を起こしたことのある人などは暑さに弱いので注意が必要です。学校で起きた熱中症死亡事故の7割は肥満の人に起きており、肥満の人は特に注意しなければなりません。

(2) 熱中症予防と体育・スポーツ活動

ア 暑さ指数 (WBGT) の測定

活動前には、活動場所で暑さ指数 (WBGT) を測定し、対応を判断することが必要である。暑さ指数 (WBGT) は、測定場所・タイミングで異なるため、あらかじめ体制を整備することが求められる。また、熱中症警戒アラート発表時には、適宜暑さ指数 (WBGT) を測定し、変化に留意することも重要である。

イ プールでの活動

活動場所で暑さ指数 (WBGT) を測定することに加え、プールの水温やプールサイドの温度にも留意することが重要である。

水温が中性水温 (33~34℃) より高い場合は、水中にいても体温が上がるため、プール外の風通しのよい日陰で休憩や、シャワーを浴びる、風にあたる等の体温を下げる工夫が必要である。また、屋外プールにおいては、プールサイドが高温になりやすいため、散水によりプールサイドを冷却することも有効である。

ウ トレーニング負荷及び休養

夏季の高温下における体育・スポーツ活動では、通常の活動より生徒の身体への負荷が増加することを認識することが重要である。

指導者は、トレーニング負荷には限界があり、それを超えると身体機能の破綻が起こることや、高温下では身体への負担が一層大きくなり、トレーニング負荷の限界が早まったり、低くなったりすることを理解したうえで、気象条件や環境要因に応じたトレーニング計画を立てる必要がある。

また、トレーニングによる心身の機能の向上は、トレーニング後に休養をとり、疲労回復することで得られる。

したがって、夏季の高温下におけるトレーニングでは、生徒のコンディションに応じ、定めている練習日以外にも休養日を設けるなどの配慮が必要である。

部活動顧問等には、適切かつ綿密な計画を立て、活動を実施することや、水分補給や日頃の健康管理の必要性を、生徒にも十分指導することが求められる。

(3) 熱中症予防の体制整備

ア 教職員への啓発

生徒の熱中症予防及び熱中症症状の生徒がいた場合の対応について理解を深めるため、本マニュアルを周知する。

イ 生徒への指導

保健体育科教員・運動部顧問等は、生徒が熱中症について科学的理解を深めるとともに、自ら熱中症の危険性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。

また、日々の自分の健康状況に関心をもち、セルフチェックする習慣を身に付けさせる。

ウ 体調不良を受け入れる環境・文化の醸成

誰もが体調不良を察知したときに、それを気兼ねなく言い出すことができ、互いに体調を気遣える環境・文化を醸成する。

エ 暑さ指数 (WBGT) の測定と共有

暑さ指数 (WBGT) の想定場所、測定タイミング、記録及び教職員への伝達体制を整備する。

オ 暑さ指数 (WBGT) を基準とした運動・行動の指針を設定

公益財団法人日本スポーツ協会を参考に、暑さ指数 (WBGT) に応じた運動・行動の指針を設定する。

3 今年度の第一中学校の対応

(1) 登下校中等の熱中症予防のための保護者通知について

夏季休業中も含めて、登下校中等における生徒の熱中症予防のため以下の内容を保護者に通知する。

- 水筒持参推奨と学校設置の冷水給水機の活用
- 日傘使用・帽子着用・冷却タオルの活用の許可
- 通気性がよく吸汗速乾素材のインナー着用の推奨
- 朝の段階で頭痛・倦怠感・吐き気など体調不良がある場合には登校を控えること
- 学校で活動している際に、少しでも体調に異変を感じた場合は保健体育科教員・担任・学年教員・養護教諭・部活動顧問等にすぐに申し出ること

(2) 日直教員による屋外の暑さ指数 (WBGT) の測定・記録及び教職員への情報提供

日直の教員は以下の時間帯で、1日に4回校庭に設置してある測定器で暑さ指数 (WBGT) を測定し、日誌に記録するとともに、職員室前の黒板の掲示に印をつける。

- ① 8:30～ 9:30
- ② 10:30～11:30
- ③ 12:30～13:30
- ④ 14:30～15:30 15:30以降は本校校庭は日陰になってくる

(3) 熱中症警戒情報の教職員への情報提供

日直の教員は「熱中症警戒情報」「熱中症特別警戒情報」が発令された場合は、事前に用意されたマグネットを職員室前の黒板に掲示して「熱中症警戒アラート発令中」もしくは「熱中症特別警戒アラート発令中」として教職員に周知する。

(4) 保健体育科・部活動顧問教員による体育館の暑さ指数 (WBGT) の測定

体育館で活動をする指導者となる保健体育科教員・部活動顧問教員は活動開始前に体育館の暑さ指数 (WBGT) を測定する。

なお、夏季休業中は本校体育館の外壁工事のため本校の体育館を使用することができず、バレー部は瑞光小学校、バドミントン部は第六瑞光小学校、バスケットボール部は峡田小学校及び大門小学校まで移動し当該校の体育館を借用することになっている。そのため、3つの部の顧問教員にそれぞれ暑さ指数 (WBGT) 測定器を貸与し、活動時には測定器を携帯していき、活動場所の体育館でエアコンが効いてきたところで測定をしてから活動を開始することとする。

なお、バドミントン部は、暑さ指数 (WBGT) が31℃以上にならないようエアコンを起動させる。

(5) 体調不良生徒が出た場合の休憩・クールダウン場所の確保

- ア 本校の場合・・・会議室・多目的室
- イ 瑞光小学校・・・音楽室
- ウ 第六瑞光小学校・・・職員室
- エ 大門小学校・・・ミーティングルーム
- オ 峡田小学校・・・会議室

(6) 熱中症特別警戒情報発令時の対応

熱中症特別警戒情報は前日午後2時に発表されるため、その段階で以下の内容をスクリーンで周知する。

- 屋外での運動部の活動は中止
- 補充教室・体育館や屋内での部活動のため登校する場合は、十分に水分をとってから家を出るとともに、日傘の使用・帽子の着用など熱中症対策をとりながら登校す

ること

なお、各部におけるその他の連絡はクラスルームを活用して個別連絡をする。

(7) 暑さ指数 (WBGT) を基準とした運動・行動の指針

WBGT	概要	注意事項
屋外の活動はすべて中止 ○熱中症特別情報が発令された場合は、前日の午後2時以降にスクリーンにて配信		
35	○各部におけるその他の連絡はクラスルームで個別連絡	
31	嚴重警戒 (継続活動時間の大幅な短縮)	○熱中症の危険性がより一層高くなっているため、運動の強度を極端に緩和させるとともに、継続活動10分に対し10～15分のクールダウンと十分な水分・塩分の補給時間を確保する。 ○生徒の様子を見て、指導者から積極的に「この後の練習には参加しないで休憩を継続すること」と活動のストップをかける。 ○下校させる前に十分にクールダウンさせる。
28	嚴重警戒 (激しい運動は中止・休憩時間の確保)	○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。 ○20分おきに休憩をとり水分・塩分を補給する。 ○体調が思わしくないときには、気軽に訴えることができる雰囲気づくりをする。決して根性論の世界はつくりたくない。 ○暑さに弱い生徒※には運動量を減らすなどの配慮をする。 ○下校させる前にクールダウンさせる。
25	警戒 (積極的に水分補給)	○熱中症の危険が増すため、積極的に休憩をとり適宜、水分・塩分を補給する。 ○ダッシュの繰り返しなどの激しい運動では、30分おきくらいに休憩をとる。

※肥満傾向、体力が少ない、暑さに慣れていない、体調がすぐれない、過去に熱中症になった生徒など