

# 岡谷市小中学校熱中症対応ガイドライン

令和3年7月

岡谷市教育委員会

## はじめに

地球温暖化等の影響に伴い、近年、夏季の気温が上昇傾向にあり、平成30年の夏のような災害級ともいえる暑さが懸念されています。

こうした中、環境省と気象庁は、熱中症予防対策に資する新たな情報として「**熱中症警戒アラート**」を設け、令和2年度から関東甲信エリアの試行期間を経て、令和3年度から全国での本格運用が始まっています。

学校管理下における熱中症への対応については、従来から文部科学省通知等に基づき各校において命の安全を優先して対応しています。

更に本年に5月に環境省・文部科学省から「**学校における熱中症対策ガイドライン作成の手引き**」が示され、学校設置者によるガイドラインの作成が求められています。

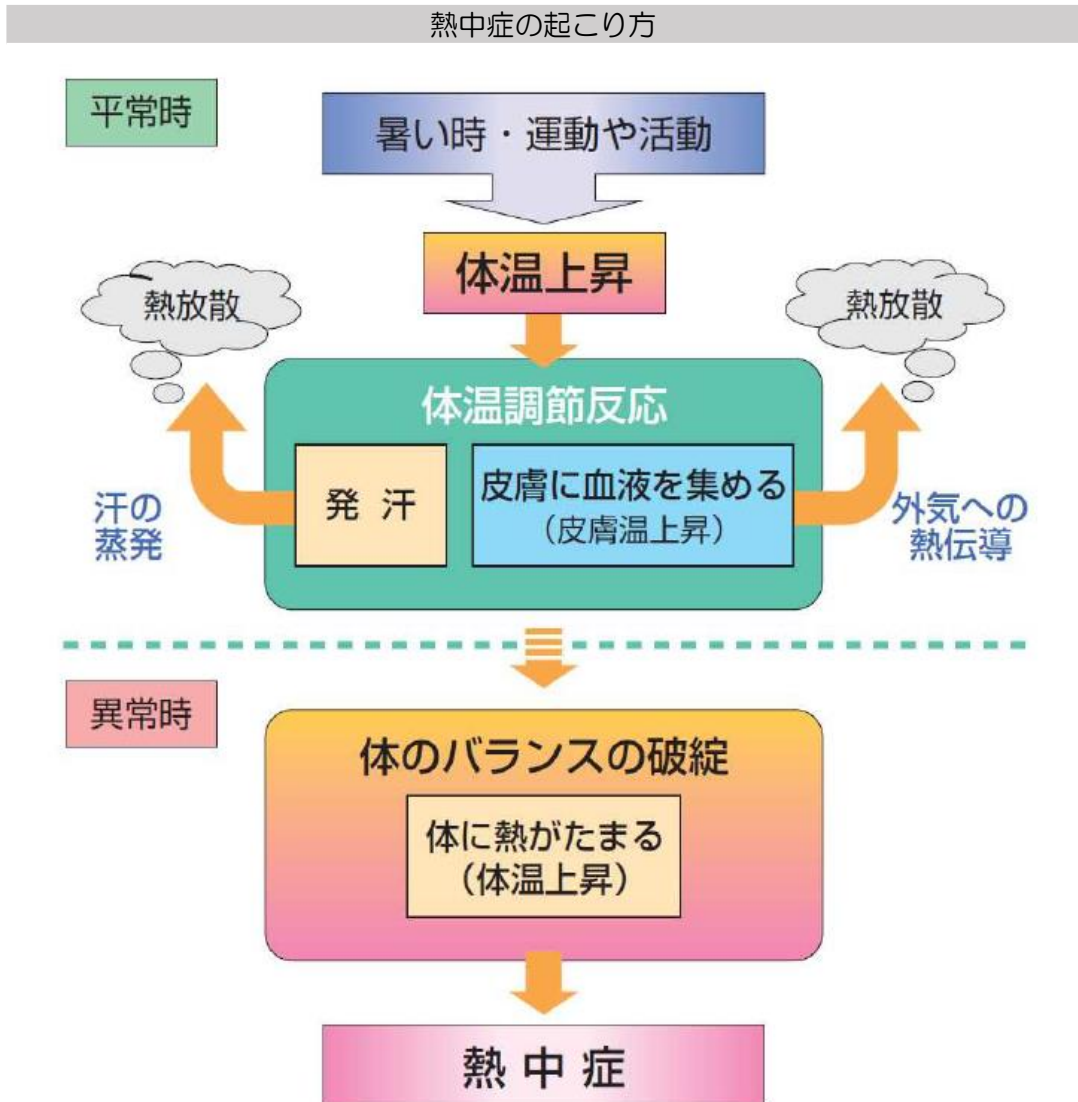
熱中症警戒アラートが発表された場合の市内小中学校の対応を含め、今後の熱中症への対応を的確かつ円滑に推進するため、本ガイドラインを策定します。

## 目次

1	熱中症とは	1
	(1) 熱中症を引き起こす要因	2
	(2) 熱中症の症状と重症度の分類	2
	(3) 暑さ指数(WBGT)による暑さの把握	3
	(4) 暑さ指数(WBGT)とは	3
2.	熱中症予防	4
	(1) 予防の原則と注意すべき事項	4
	(2) 予防の事前対応	5
	(3) 「新しい生活様式」における熱中症対策のポイント	6
3.	熱中症警戒アラート	6
4.	熱中症発生時の対応	7
	(1) 学校管理下での熱中症発生時の役割分担の確認	8
	(2) 校内緊急連絡体制の構築	9
5.	主な熱中症の症状と対処	10
6.	応急処置のフロー図	11
7.	重大事案発生時の対応	12
	(参考) 関係機関等のポスター、パンフレット等	

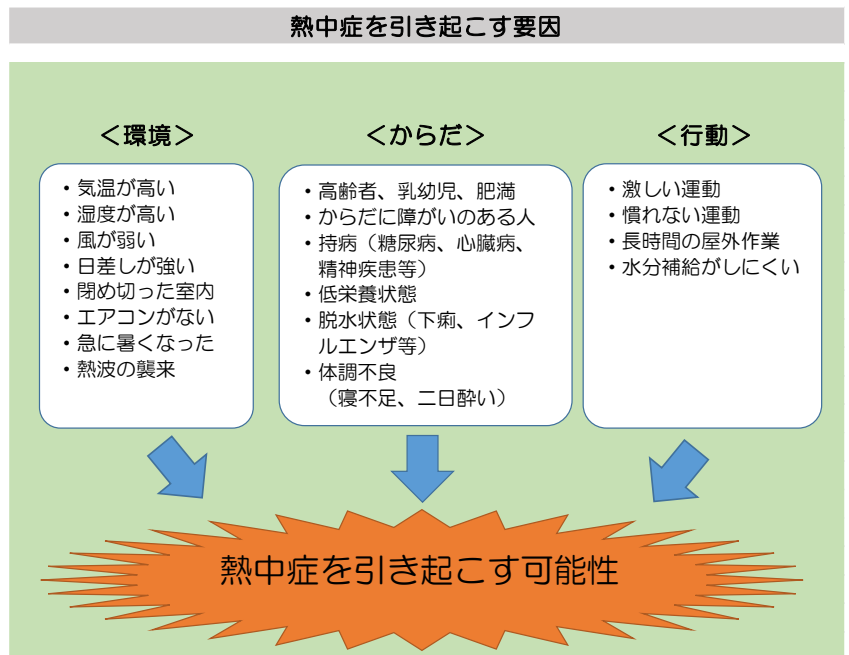
## 1. 熱中症とは

熱中症とは、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）が減少し血液の流れが滞るなどして、体に熱がたまり体温が上昇し、重要な臓器が高温にさらされる等により体のバランスが崩れ発症する障害の総称です。



## (1) 熱中症を引き起こす要因

熱中症は、気温、湿度、輻射熱、気流等の「環境」要因、体調や年齢、暑さへの慣れの程度等の「からだ」に関する要因、活動量の大きさや時間、水分補給の有無等の「行動」に関する要因が複雑に関係して発症します。



## (2) 熱中症の症状と重症度の分類

熱中症の重症度は、具体的な治療の必要性の観点から、現場で対応できるⅠ度、病院への搬送が必要なⅡ度、入院加療が必要なⅢ度に分類され、症状の低い方から軽症、中等症、重症に区分されています。

熱中症の分類			
分類	症状	重症度	対応・治療
<b>Ⅰ度 軽症</b>  <small>（応急処置と見守り）</small>	<b>熱失神</b> 炎天下に立っていたり、立ち上がった時、運動後などにおこります。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、脳血流が減少しておこるもので、めまいや失神（一過性の意識消失）などの症状がみられます。 <b>熱けいれん</b> 大量に汗をかき、水だけ（あるいは塩分の少ない水）を補給しておこるもので、痛みをともなう筋けいれん（こむら返りのような状態）がみられます。下肢の筋だけでなく上肢や腹筋などにもみられます。		通常は現場で対応可能 ⇒ 冷所での安静、体表冷却、水分・Naの補給
<b>Ⅱ度 中等症</b>  <small>（医療機関へ搬送）</small>	<b>熱疲労</b> 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みられます。		医療機関での診察が必要 ⇒ 体温管理、安静、適切な水分・Naの補給（口径接種困難な時は点滴）
<b>Ⅲ度 重症</b>  <small>（入院加療が必要）</small>	<b>熱射病</b> 過度に体温が上昇（40℃以上）して、脳機能に異常をきたし、体温調節が破綻した状態です。種々の意識障害がみられ、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、こん睡状態になります。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、死亡率が高くなります。		入院加療が必要 （場合により集中治療） ⇒ 体温管理（体表冷却に加え、体内冷却、血管内冷却などを追加）呼吸、循環管理、DIC治療

※学校における熱中症対策ガイドライン作成の手引きより（一部加工）

### (3) 暑さ指数 (WBGT) による暑さの把握

高温環境下で長時間過ごしたときの体調不良は、その後の体調悪化も含めて、すべて熱中症の可能性があります。急激な体温上昇は死に至る危険もあるため、熱中症に係る事故の発生を未然に防ぎ、熱中症の危険度を判断する指標として、暑さ指数 (WBGT) を活用します。

暑さ指数に応じた注意事項等

暑さ指数 (WBGT)	乾球温度 (目安)	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)
危険 31℃以上	35℃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。	<b>運動は原則中止</b> 特別の場合以外は運動を中止する。特に子ども場合は中止すべき。
厳重警戒 28℃～30℃	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。	<b>厳重警戒 (激しい運動は中止)</b> 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。暑さに弱い人は運動を軽減または中止。
警戒 25℃～28℃	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充分に休憩を取り入れる。	<b>警戒 (積極的に休憩)</b> 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。
注意 21℃～25℃	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。	<b>注意 (積極的に水分補給)</b> 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) 日本生気象学会「日常生活における熱中症予防指針 Ver.31 (2013より)

(※2) 日本スポーツ教委会「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。

### (4) 暑さ指数 (WBGT) とは

暑さ指数 (WBGT : Wet Bulb Globe Temperature : 湿球黒球温度) は、熱中症の危険度を判断する環境条件の指標です。暑さ指数は人体と外気との熱のやり取り (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、単位は気温と同じ℃を用います。

※なお、暑さ指数計は、国通知により保健室に備えるべき備品とされています。



#### 暑さ指数 (WBGT) の算出

$$\text{WBGT (屋外)} = 0.7 \times \text{湿球温度} + 0.2 \times \text{黒球温度} + 0.1 \times \text{乾球温度}$$

$$\text{WBGT (屋内)} = 0.7 \times \text{湿球温度} + 0.3 \times \text{黒球温度}$$



7  
湿度の効果



2  
輻射熱の効果



1  
気温の効果

○乾球温度：通常の温度計が示す温度。いわゆる気温のこと。

○湿球温度：温度計の球部を湿らせたガーゼで覆い、常時湿らせた状態で測定する温度。湿球の表面では水分が蒸発し気化熱が奪われるため、湿球温度は下がる。空気が乾燥しているほど蒸発の程度は激しく、乾球温度との差が大きくなる。

○黒球温度：黒色に塗装された薄い銅板の球 (中空、直径150mm、平均放射率0.95) の中心部の温度。周囲からの輻射熱の影響を示す。

## 2. 熱中症予防

### (1) 予防の原則と注意すべき事項

熱中症は、命に係わる病気であることを認識し、以下の原則に充分留意します。

#### (ア) 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

##### ① 環境条件の把握

- ・気温が高い、湿度が高いときほど、熱中症の危険性は高くなります。
- ・危険性を予測するため、各学校に暑さ指数(WBGT)計を備えます。

##### ② 運動量の調整

- ・運動強度が高い程、熱生産が多くなり、熱中症の危険性が高くなります。
- ・暑い時期の運動はなるべく涼しい時間帯に実施し、休憩を多く取ります。
- ・激しい運動時は30分に1回以上休憩します。運動の強制は厳禁です。

##### ③ 状況に応じた水分・塩分補給

- ・暑い時期は水分をこまめに補給し喉の渇きを感じる前、暑いところに出る前から水分を補給しておくことが大切です。
- ・汗をかくと塩分も失われるため、0.1%~0.2%程度の塩分を補給できる経口補水液やスポーツドリンク等により水分を補給します。

#### (イ) 暑さに徐々に慣らしていくこと

- ・熱中症に関わる事故等は急に暑くなった時に多く発生しています。
- ・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を増やします。

#### (ウ) 個人の条件を考慮すること

- ・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、下痢等で体調の悪いときは無理しません。
- ・児童生徒の体調は運動前後の健康観察が重要です。
- ・その他、体力の低い人、暑さに慣れていない人、筋肉のこむら返りなど軽症であっても一度熱中症を起こしている人などには注意が必要です。

#### (エ) 服装に気を付けること

- ・熱の出入りには服装が関係します。暑いときの服装は軽装とし、吸湿性や通気性のよい素材のものが適切です。直射日光は帽子で防ぎます。
- ・運動時に身に着けるプロテクターや防具等は、休憩中に外すか緩める等、体の熱を逃すようにします。

#### (オ) 具合が悪くなった場合には早めに運動を中止し、必要な処置をとること

- ・具合が悪くなったときは、直ちに必要な処置をとります。
- ・風通しのよい日陰、クーラーが効いている室内等に避難させます。
- ・水分摂取できる場合は、冷やした水分と塩分を補給します。
- ・水が飲めない場合、体調が回復しない場合は、医療機関に搬送します。
- ・重症が疑われる場合は、直ちに救急車を要請し、体温を冷やします。

## (2) 予防の事前対応

熱中症予防のため、日頃から気温や湿度などの環境条件に配慮した活動に注意します。活動する場面ごとに環境条件を把握できるよう、暑さ指数(WBGT)を基準とする対応策や体制を事前に整えておくことが大切です。

### <事前対応のポイント>

#### ① 教職員への啓発

- ・学校は、熱中症とその予防について、全教職員で共通理解を図るため研修を実施します。

#### ② 児童生徒等への指導

- ・学級担任等は、児童生徒等が自ら熱中症の危険を予測し、安全確保の行動をとることができるよう児童生徒に対する日頃の指導を心がけます。

#### ③ 各学校の実情に応じた対策

- ・学校は、近年の最高気温の変化や熱中症発生状況等を確認し、地域の実情に応じた具体的な予防策について、学校医等の助言を受けて検討します。

#### ④ 体調不良を受け入れる文化の醸成

- ・気兼ねなく体調不良を言い出せる環境や相互に体調を気遣える環境・文化の醸成に努めます。

#### ⑤ 情報収集と共有

- ・予防に係る日々の情報収集の手段と全教職員への伝達方法を整備します。

#### ⑥ 暑さ指数(WBGT)を基準とした運動・行動指針の設定

- ・既存の指標を参考に、運動や各種行事に関する指針を予め設定します。

#### ⑦ 暑さ指数(WBGT)の把握と共有

- ・暑さ指標の測定場所、時期、記録、教職員への伝達体制等を整備します。

#### ⑧ 日々の運用のための体制整備

- ・熱中症予防の責任者を定め、設定した指標に基づき、警戒アラート発表時の対応を含め、予防措置が必要な場合の運動や学校行事等の対策を決定・指示する体制を整備します。

#### ⑨ 保護者への情報提供

- ・熱中症対策に係る保護者の理解醸成のため、熱中症対策を保護者と共有に努めます。また、熱中症事故発生時における保護者やマスコミ対応を想定したマニュアルを作成しておきます。

※学校においては、様々な活動場面(プール、部活動、各種行事、授業中、登下校時、学校休業日等)を想定し、暑さ指数等に応じた対応や判断、教職員の役割分担等を確認しておきます。



### (3) 「新しい生活様式」における熱中症対策のポイント

マスクの取り外しについては、活動の態様や児童生徒等の様子なども踏まえ、現場で臨機応変に対応することが重要です。

●気温・湿度や暑さ指数（WBGT）が高い日には、熱中症などの健康被害が発生するおそれがあるため、マスクを外してください。

※夏期の気温・湿度や暑さ指数（WBGT）が高い中でマスクを着用すると、熱中症のリスクが高くなるおそれがあります。マスクを外す場合には、できるだけ人との十分な距離を保つ、近距離での会話を控えるようにするなどの配慮をすることが望ましいですが、熱中症も命に関わる危険があることを踏まえ、熱中症への対応を優先させてください。

※児童生徒等本人が暑さで息苦しいと感じた時などには、マスクを外したり、一時的に片耳だけかけて呼吸したりするなど、自身の判断でも適切に対応できるように指導します。

※登下校時において、気温・湿度や暑さ指数（WBGT）が高い時には、屋外で人と十分な距離を確保できる場合には、マスクを外すよう指導します。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、気温・湿度や暑さ指数（WBGT）が高い日に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を行います。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指導します。

●体育の授業においては、マスクの着用は必要ありません。ただし、十分な身体的距離がとれない状況で、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ない場合には、マスクを着用しましょう。

出典：文部科学省、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」～、2021.4.28 Ver.6

### 3. 熱中症警戒アラート

熱中症警戒アラートは、熱中症の危険性が極めて高い暑熱環境が予測される時に、環境省・気象庁が国民に対して、予防行動を効果的に促すために出す情報のことです。令和2年度は、長野県を含む関東甲信地方の1都8県で試行され、令和3年4月から高温注意情報に代わる新たな情報発信として全国で本格運用が始まりました。

発表される単位は、高温注意情報と同じ府県を発表区域の単位にしています。

#### <伝達方法>

☞アラートは、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等に対して発表されます。（前日の17時頃及び当日朝5時頃）

☞同時に気象庁WEBサイトや環境省熱中症予防情報サイトに掲載されます。



#### 4. 熱中症発生時の対応

熱中症は放置すると死に至る緊急事態であることを認識します。

現場での応急処置では対応できない場合は、直ちに医療機関を受診します。

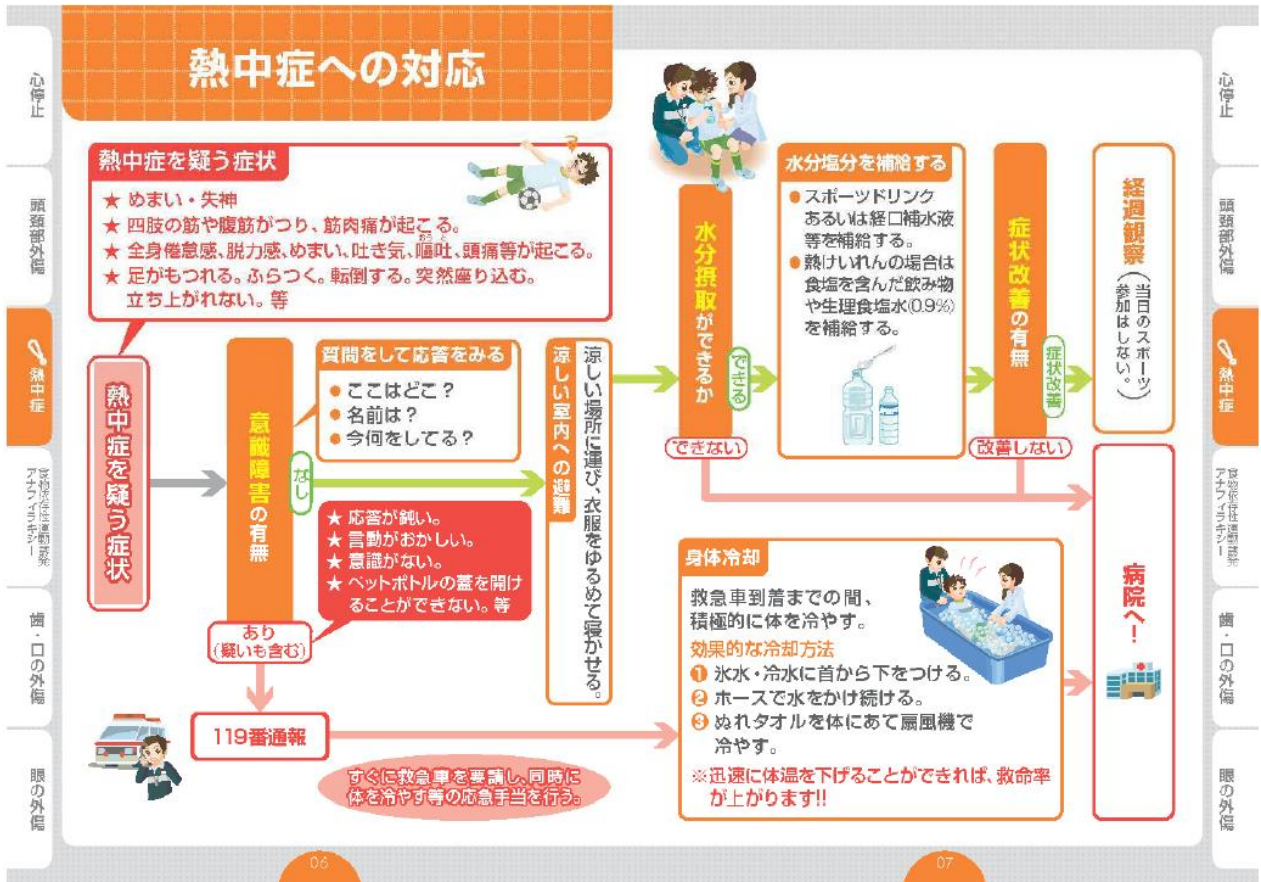
重症時には救急車を呼び、現場ですぐに体を冷却する必要があります。

「立ちくらみ」や「筋肉のこむら返り」など症状が軽い場合は、涼しい場所へ移動し、衣服を緩めて安静にさせます。また少しずつ水分補給を行います。

症状の回復が見られるかどうかを病院搬送を判断するポイントとなるため、必ず誰かが付き添います。

#### 救急搬送の必要性（重症度）を判断するポイント

- ・意識がしっかりしているか
  - ・自分で水を飲むことができるか
  - ・症状の改善がみられるか
- ※搬送時、応急処置時には必ず誰かが付き添います。
- 「熱中症の症状があったら」
- ・涼しい場所へ移動し、すぐに体を冷やします。



出典：「スポーツ事故対応ハンドブック/熱中症への対応」令和2年度スポーツ庁委託事業

(1) 学校管理下での熱中症発生時の役割分担の確認

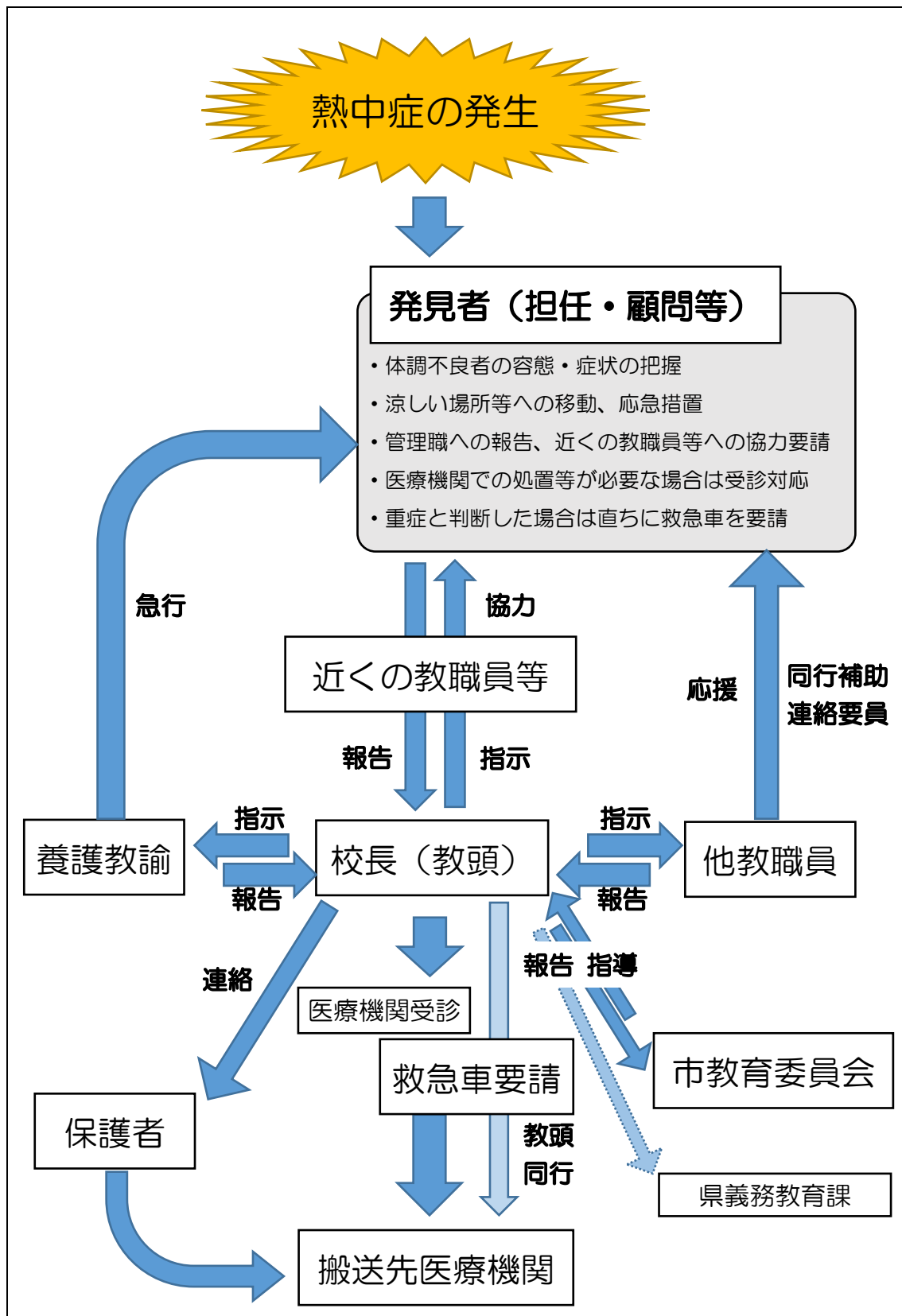
学校管理下での活動中や運動中に熱中症が確認された場合は、迅速かつ的確に応急措置を講じる必要があります。重症時などの緊急時に備え、各校において役割分担及び連絡体制を確認できるようにしておく必要があります。

＜学校管理下での熱中症発生時の役割分担の例＞

対応の流れ	管理職	教職員	児童生徒
<p>【発生時】</p> <p>○初動応急対応</p> <p>○緊急（救急）対応</p> <p>○フォロー対応</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・状況把握</li> <li>・対応等指示</li> <li>・校医への相談</li> <li>・教育委員会速報</li> <li>・救急車要請の指示</li> <li>・他教員の応援指示</li> <li>・保護者への連絡</li> <li>・他児童の健康把握</li> <li>・経過記録の指示</li> <li>・教育委員会報告</li> <li>・県教委への報告</li> <li>・教育委員会報告</li> <li>・保護者への連絡（容態、搬送先、学校対応等）</li> <li>・必要な場合は、児童生徒へ説明 保護者説明会</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・症状、程度の確認</li> <li>・涼しい場所へ移動</li> <li>・応急手当</li> <li>・管理職への報告</li> <li>・救急車の手配</li> <li>・救急車への同乗</li> <li>・病院への同行</li> <li>・医師への状況説明</li> <li>・管理職への報告</li> <li>・保護者への連絡</li> <li>・他児童の健康観察</li> </ul> <div style="border: 1px solid black; border-radius: 15px; padding: 10px; margin: 10px 0;"> <p style="text-align: center;"><b>熱中症予防の取り組み事例</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・こまめな水分補給等の実践</li> <li>・活動、運動前の体調確認</li> <li>・帽子着用等による予防策の徹底</li> <li>・指数計による危険度の把握</li> <li>・教職員の日頃からの意識づけ</li> </ul> </div>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・教職員の指示に従う</li> </ul>
<p>【事後対応】</p> <p>○児童・家庭対応</p> <p>○再発防止の取組み</p> <p>○報告書</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・管理職による誠意ある対応</li> <li>・保険等手続き</li> <li>・PTAへの対応</li> <li>・原因究明</li> <li>・再発防止策の検討</li> <li>・重症時等の報告</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・担任、顧問の見舞い等、誠意ある対応</li> <li>・発生時の状況等を保護者に説明</li> <li>・未然防止策の共有</li> <li>・児童生徒への指導</li> </ul>	

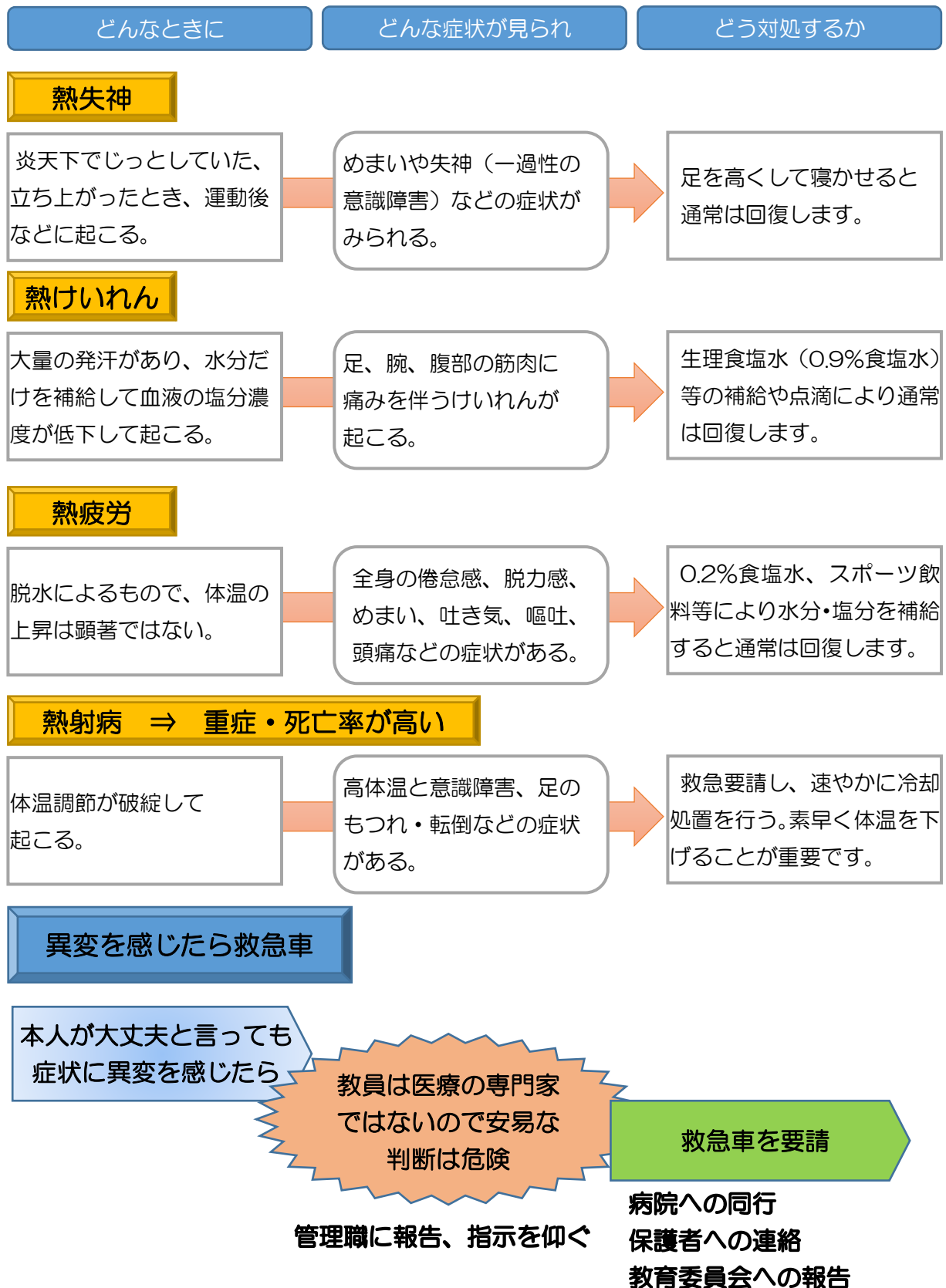
## (2) 校内緊急連絡体制の構築

学校内で熱中症が確認された場合に備えて、日頃から緊急時の連絡体制等を確認できるようにしておきます。

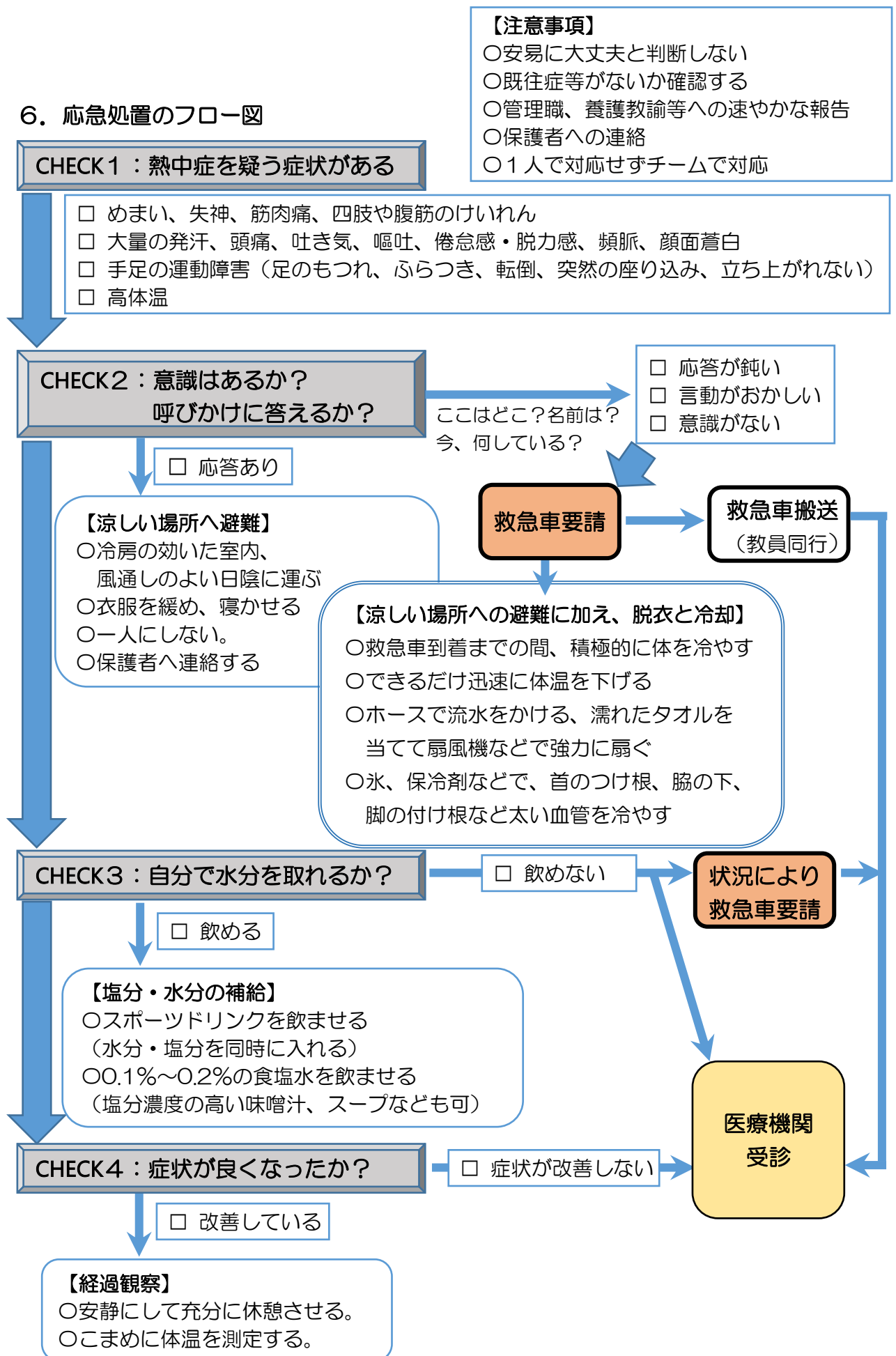


## 5. 主な熱中症の症状と対処

熱中症は「どんなときに」、「どのような症状が見られ」、「どう対処するか」代表的な例により理解を深めます。



## 6. 応急処置のフロー図



## 7. 重大事案発生時の対応

学校管理下において、熱中症に関わる重大な事案が発生した場合は、学校の危機管理体制のもと教職員が協力して初動及び緊急対応等を進めます。

その後は、学校及び市教育委員会において、事案に関わる調査を進め、発生原因の究明や安全対策を検証し、文部科学省の「学校事故対応に関する指針」等を参考に再発防止の措置を講じます。

併せて、当事者及び関係児童生徒の心のケアや、保護者等への丁寧な説明など、継続的な支援を行います。

### (参考) 関係機関等のポスター、パンフレット等

学校での周知・啓発に関係機関等のポスター、パンフレットを活用しましょう。

- ・熱中症を予防しよう！STOP！ ポスター（一般財団法人 Save Our Kids）
- ・STOP！熱中症予防パンフレット（低学年）（一般財団法人 Save Our Kids）  
（高学年）（一般財団法人 Save Our Kids）
- ・熱中症警戒アラート チラシ（環境省・気象庁）
- ・令和2年度の熱中症予防行動（環境省・厚生労働省）
- ・熱中症～ご存じですか？予防・対処法～（環境省）

~~~~~  
本ガイドラインの策定にあたり、以下の指針等を参考にしました。

- ◇文部科学省「学校における熱中症対策ガイドライン作成の手引き」（R3.5月）
- ◇市原市立小中学校熱中症対応ガイドライン（H31.4月）
- ◇大和市熱中症対策ガイドライン（R2.6月改訂）
- ◇横浜市立学校 熱中症対策ガイドライン（R2.5月）

~~~~~  
令和3年7月  
作成者 岡谷市教育委員会  
教育総務課