

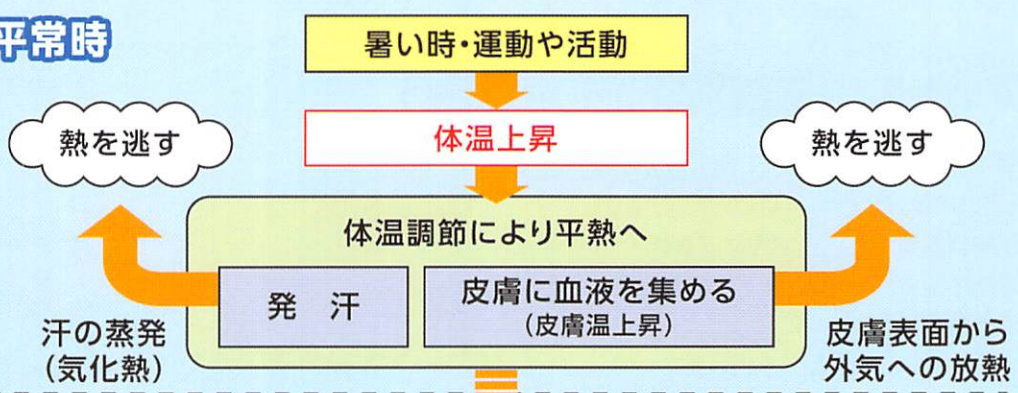
！暑い夏を元気に！

# 熱中症に気をつけよう

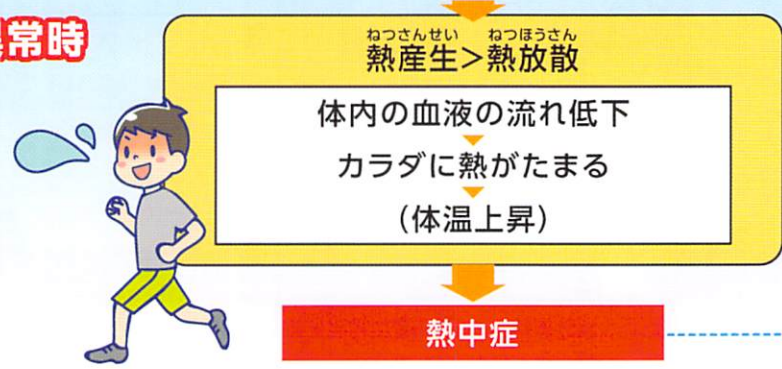
気温や湿度が高くなるにつれて気を付けたいのが「熱中症」です。  
 熱中症は予防法を知っていれば防ぐことができる病気の総称です。  
 正しい知識を身に付けて熱中症を防ぎ、夏を元気に過ごしましょう。

## 熱中症の起こり方

### 平常時



### 異常時



出典：環境省「熱中症環境保健マニュアル2018」より

## 熱中症の種類と症状

- 熱失神**  
めまい、失神など
- 熱けいれん**  
痛みをとともなうけいれん
- 熱疲労**  
脱力感、倦怠感、めまい、頭痛、はき気など
- 熱射病**  
意識障害、高体温



# 熱中症を予防するには？

### 行動の工夫

無理をせず暑さをさげよう

### 屋内の工夫

エアコンや扇風機を活用して温度管理

### 服装の工夫

涼しい服装で熱と汗を発散しよう

## 水分補給の工夫

こまめに水分と塩分を一緒に摂ろう

汗をたくさんかくと、水分と一緒に電解質(イオン)も失われます。水分と電解質(イオン)の補給には塩分が含まれるイオン飲料がオススメです。

## おすすめの飲料は

塩分 ▶ 0.1~0.2%

食塩相当量

0.1~0.2g(100ml中)

売っている飲料の栄養成分表示をチェック!

保護者・指導者の皆様へ



# お子様の熱中症に 気をつけましょう

熱中症事故は体育、スポーツ活動時はもちろん、授業中や登下校中にも発生しており、  
家庭で過ごす時間を含め適切な防止措置が必要です。気温や湿度だけでなく空調設備の状況、  
さらにはお子さんの体調を踏まえ、活動内容を設定しましょう。また、暑さへの耐性には個人差があることも忘れてはいけません。  
熱中症の疑いがある症状が見られた場合には、早期の水分・塩分補給、身体の冷却、病院への搬送などすみやかに必要な処置を行ってください。

## 子どもが熱中症になりやすい原因

子どもは発汗能力で劣る分、皮膚血流量を大人より増加させて熱放散を促進する特性を持っています。ただし、環境温が皮膚温より高く、輻射熱が高い環境下（夏季の炎天下等）では、汗が唯一の熱放散手段になるので、子どもの未発達な発汗機能が深部体温をさらに上昇させてしまいます。  
年齢が低いほど自分自身で対策行動をとることが難しくなるため、周囲の大人が気にかけることも大事です。

## 子どもの熱放散特性の模式図

子どもは汗っかきではない

環境温 < 皮膚温……深部体温 =  
環境温 > 皮膚温……深部体温 ↑

体表面積 / 体重  
子ども > 成人



汗のはたらきが大人に比べて発達していない

出典：公益財団法人 日本スポーツ協会「スポーツ活動中の熱中症予防ガイドブック」より

## 子どもを熱中症から守るために気をつけたいこと

### 顔色や汗のかき方を十分に観察しましょう

子どもを観察したとき、顔が赤く、ひどく汗をかいている場合には、深部体温がかなり上昇していると推測できるので、涼しい環境下で十分な休息を与えましょう。誰かがついて見守り、良くならなければ、医療機関へ連れて行くようにしましょう。

### 日頃から暑さに慣れさせましょう

日頃から適度に外遊びを奨励し、暑さに慣れることで上手に汗をかく習慣を身につけましょう。

### 服装を選びましょう

熱放散を促進させる衣服を選択し、環境条件に応じて着脱を指導しましょう。帽子や冷却グッズの活用も有効です。

### 適切な飲水行動を学習させましょう

水分補給には、発汗量に相当する量を補えばよいのですが、汗の量は個人の身体サイズ、そのときの気象条件、運動強度によって大きく異なり、一律には決まりません。そこで勧められるのが、「のどの渇き」に応じた自由な飲水です。それによって、適量の水分が補給されることが多くの研究調査で明らかにされています。

飲料は0.1~0.2%の食塩と糖質を含んだものが効果的で、一般のスポーツドリンクが利用できます。ただし、余り糖質濃度が高くなると胃にたまりやすく好ましくありません。エネルギーの補給を考慮すれば、4~8%程度の糖質濃度がよいでしょう。

[食塩相当量が0.1~0.2g(100ml中)であれば、0.1~0.2%の食塩水に相当します。]

出典：公益財団法人 日本スポーツ協会「スポーツ活動中の熱中症予防ガイドブック」より



## 注意 マスク着用により、熱中症のリスクが高まります。

マスクを着けると熱がこもったり、のどの渇きを感じにくくなるなどの理由によって、熱中症のリスクが高まります。従来以上に徹底した熱中症予防行動を取りながら、感染対策との両立を図りましょう。

マスク着用時は激しい運動を避け、屋外で人と十分な距離(2m以上)がとれている場合はマスクを外すようにしましょう。

岩手県と大塚製薬は包括連携協定を締結し、県民の皆様の健康増進を推進しています。



# アクティブシニアの 体調管理

監修：日本スポーツ協会 スポーツ医・科学委員会 委員長 川原 貴先生



## 夏を元気に過ごそう～熱中症対策～

気温の上昇にともなうカラダへの負担の増加は、シニア世代で顕著に起こります。  
その原因として、加齢とともに起こるカラダの変化があげられます。  
自分のカラダのことを知り、対策を講じることで、夏を元気に過ごしましょう。

### 加齢とともに起きるカラダの変化

**カラダの水分量減少**

加齢による水分量の減少は、発汗量の低下をまねき、過剰な熱をカラダから放出しにくくなります。

**飲水量の減少**

のどの渇きを感じにくくなることや、排泄への不安などから水分摂取を避けるようになり、カラダに必要な水分量を十分に補えない方が増加します。

**体温調節機能の低下**

ヒトのカラダには体温を一定に保とうとする機能が備わっていますが、加齢による機能低下により、体外に熱が放出されにくいなどの変化が起こります。

シニア世代は加齢とともに起きるカラダの変化により、暑さに対する抵抗力も弱くなります。

## 早めに暑さにカラダを慣れさせることが大切

屋外での活動が気持ちいいと感じられる頃から、軽く汗をかくような運動をし、少しずつ運動量を増やしながら暑さに備えると、真夏の暑さに負けないカラダを作ることができます。



### 効果的な運動方法

**通常**

1日30分程度「ややきつい」と感じる運動

**中高年や体力に自信のない方**

1日30分程度「ややきつい」と感じる運動  
運動例：インターバル速歩[1回分]

[合わせて6分間を5回繰り返すと30分です]

**体力に自信のある方**

屋外でのジョギングやジムでのランニングマシン・エアロバイクなどで「ややきつい」と感じる運動

## ▶ 夏をアクティブに過ごすために

体力を維持し健康に過ごすためには、「バランスの良い食事」や「適度な運動」、「十分な睡眠」が基本です。それらに加え夏は熱中症への対策がカギとなります。日中の暑い時間帯の外出や運動を控えたり、外出時には日傘や帽子など服装にも気を付けるなど暑さを避け、体調が悪いときは無理をしないことが大切です。また、のどが渴いていなくてもこまめな水分補給を行うことも重要な熱中症対策の1つです。

夏前からカラダを暑さにならし、毎日の規則正しい生活習慣と熱中症対策とで、元気に夏を過ごしましょう。

### 規則正しい生活

- バランスの良い食事  
1日3回規則正しく、栄養バランスを考えて。
- 適度な運動  
日常の中でカラダを動かし、筋力などをキープ。
- 十分な睡眠  
休養に加え、病気への抵抗力を高めるために。

### 暑さを避ける

- エアコンを利用する等、部屋の温度を調整。
- 感染症予防のため、換気扇や窓開放によって換気を確保しつつ、エアコンの温度設定をこまめに調整。
- 暑い日や時間帯は無理をしない。
- 涼しい服装にする。
- 急に暑くなった日等は特に注意する。



## ▶ こまめに適切な水分を補給

1日に飲料として摂る水分は、1,200ml程度が目安となります。1日に8回くらい、1回にコップ1杯程度の水分補給を目安にすると良いでしょう。

また、スポーツや炎天下での作業は、たくさんの汗をかきます。その際、カラダに必要な塩分も失われるため、水分と一緒に塩分も摂るようにしましょう。イオン飲料には塩分などの電解質(イオン)や体内への吸収を良くするための糖分も含まため、効果的に体内の水分量を回復できます。



### 大量に汗をかく際のお勧め水分補給

**塩分** 0.1~0.2% + **糖質** 4~8%  
(食塩相当量として0.1~0.2g/100ml) (1時間以上運動する場合)

出典:公益財団法人 日本スポーツ協会「スポーツ活動中の熱中症予防ガイドブック」より



## ▶ 屋内でも熱中症に注意しましょう

熱中症は屋内でも起こります。温度計湿度計を利用し自分の感覚だけに頼らないで、エアコンや扇風機をうまく活用しましょう。また、屋内だとのどの渴きを感じにくくなったりすることもあるため、こまめに適切な水分補給を心がけ、水分を失いやすい入浴前後や就寝前などには、特に注意するようにしましょう。

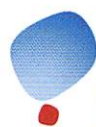
## ハンドブックのご紹介

より詳しい内容を「一般財団法人 長寿社会開発センター」ホームページにてご紹介しています。どなたにでも分かりやすく、高齢期の身体特性や健康管理のポイントを解説、熱中症への対処方法、ウォーキング時の注意事項なども記載していますため、ぜひご参照ください。



<https://nenrin.or.jp/heatstroke/>

岩手県と大塚製薬は包括連携協定を締結し、県民の皆様の健康増進を推進しています。



Otsuka 大塚製薬



アイススラリー+  
イオン飲料の補給で  
熱中症リスクを下げる

## 新提案

# 「熱」・「水分バランス」コントロール!

監修：広島大学大学院人間社会科学研究科 教授 長谷川博先生

# スポーツ活動時の 熱中症対策

日常生活においても熱中症になりやすい時季。  
スポーツ活動時には、さらにそのリスクが高まります。  
熱中症の発症リスクを下げるためには、  
「深部体温の上昇を抑える」「水分のバランスを整える」  
この2つを同時に行うことが効果的です。  
アイススラリー+イオン飲料の補給で  
効果的な熱中症対策を実践しましょう。

### 熱中症の実態



## 「熱」・「水分バランス」の コントロールで熱中症対策



暑熱環境やスポーツ活動による熱産生によって体温が上昇し、脱水がおきます。そのことにより、**水分バランスの乱れ**や**体温調節機能が低下**します。その結果、パフォーマンスの低下や熱中症が引き起こされます。

熱中症発症リスクを軽減するためには、水分バランスを適切に保ち、体温調節機能を維持することが重要です。そのためにはカラダの内部冷却と水分電解質補給をセットで実践することが効果的な対策と考えられます。



## アイススラリーの有用性

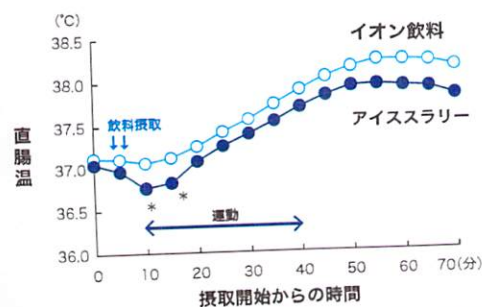
アイススラリーは、細かい氷の粒子が液体に分散した流動性のある氷で、深部体温を下げる事が期待できる飲料です。アイススラリーの効果を明らかにするため、運動前に「アイススラリー」で内側からカラダを冷やす効果を検討し、運動前にアイススラリーを摂ることで、運動中の深部体温の上昇を抑えられることがわかりました。

水分補給だけではなかなか解決策が見いだせなかったカラダの熱の上昇に対して、アイススラリーがその解決策のひとつとなる可能性が示されました。

### 熱中症への症状変化



運動前のアイススラリー摂取で運動時の深部体温上昇を抑制



健康な12名(24.4±4.3歳)の成人男性が、衣服(ブーツ、手袋、ヘルメットを含む)を身に纏った状態で、運動前にイオン飲料またはアイススラリーのいずれかを8分以内に体重あたり5gを摂取。その後、室温35℃、相対湿度60%に調整した人工気候室内で自転車こぎ運動60回転/分を行い、その間の深部体温の変化を比較した。\*vs. イオン飲料 有意差あり

Tabuchi, et al., J Occup Health, 2021;63:e12263.

01

運動前

🍷 アイススラリーによる**プレクーリング**

運動前のアイススラリーの摂取により、運動中の過度な深部体温の上昇が抑えられることから、**熱中症発症リスクの軽減が期待できます。**  
 体重1kgあたり7.5g程度を摂ることで深部体温の上昇抑制が期待できます。  
 ウォーミングアップで利用すれば、試合に向けて**筋肉を温めながら深部体温の上昇を防ぐことができ、試合中のパフォーマンス向上にも期待できます。**

出典：独立行政法人日本スポーツ振興センター ハイパフォーマンススポーツセンター 国立スポーツ科学センター (2020) 競技者のための暑熱対策ガイドブック【改訂版】

🍷 イオン飲料による**水分・電解質バランスの調整**

運動開始4時間前から5~7ml/kg程度のイオン飲料を飲み始めることで、**体液を確保し、血漿中の電解質バランスを正常な状態にしておくことが大切です。**その後、尿が出なかったり、尿の色が濃かった場合は、運動開始2時間前に追加で3~5ml/kgをゆっくり飲みましょう。特に、運動中の水分摂取の機会が少ない競技では、運動前に十分な水分状態に保っておくことが重要です。

**補給イオン飲料(ml)=体重(kg)×推奨量(ml)**

出典：独立行政法人日本スポーツ振興センター ハイパフォーマンススポーツセンター (2023) アスリートのためのトータルコンディショニングガイドライン P.36-149

02

運動中

🍷 アイススラリーによる**パークーリング**

競技中にブレイク、タイムアウト、攻守交代など定期的な休憩があり、給水や冷却が可能な場合、**深部体温の過度な上昇を抑えるためにアイススラリーの摂取が有用とされ、熱中症の予防に有効かつパフォーマンスの改善が可能な方法であることが報告されています。**  
 体重1kgあたり1.25g程度を摂ることで深部体温の上昇抑制が期待できます。

出典：独立行政法人日本スポーツ振興センター ハイパフォーマンススポーツセンター 国立スポーツ科学センター (2020) 競技者のための暑熱対策ガイドブック【改訂版】

🍷 イオン飲料による**脱水状態の進行抑制**

重要なポイントは以下の2点です。  
 ①**発汗量を超えて飲みすぎないこと**  
 ②**体重の2%以上脱水しないこと**  
 運動前後の体重を測定し、運動時の個別の発汗量がある程度把握しておくことが重要です。下記のような式で発汗量を簡易的に算出できます。

**発汗量=運動前体重-運動後体重+水分摂取量**

(※排尿があった場合には尿量を減算)

出典：独立行政法人日本スポーツ振興センター ハイパフォーマンススポーツセンター (2023) アスリートのためのトータルコンディショニングガイドライン P.36-149

03

運動後

🍷 アイススラリーによる**ポストクーリング**

暑熱環境下での運動後に、アイススラリーを摂取することによって**リカバリー効果が期待できます。**コンディションを整え、熱中症発症のリスクを軽減するためにもアイススラリーを活用しましょう。



🍷 イオン飲料による**脱水状態からの回復**

体重減少1kgあたり1.25~1.50L程度の水分を摂取することが推奨されています。電解質を含まない水分摂取の場合、**低ナトリウム血症を引き起こす恐れや、血漿浸透圧の低下によって、自発的脱水や水利尿が起き、必要な水分量を補うことができないため、水だけではなく電解質や糖質を含む飲料を摂取することが推奨されます。**

出典：独立行政法人日本スポーツ振興センター ハイパフォーマンススポーツセンター (2023) アスリートのためのトータルコンディショニングガイドライン P.36-149



🍷 **イオン飲料の有用性**

汗は体液から作られ、電解質が含まれています。過剰な発汗による脱水症状を避けるためには、**電解質を含む水分を補給することが有用です。**

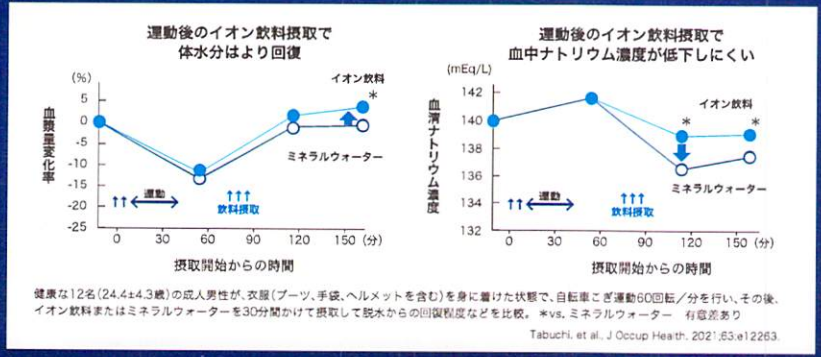
【(左図)血漿量の変化】

イオン飲料とミネラルウォーターを用いて運動後の血漿量を比較したところ、**運動後の血漿量の回復に明らかな違いが見られ、運動後の水分補給にはイオン飲料の摂取が有効であることが分かりました。**

【(右図)血液中のナトリウム濃度の変化】

一般的に血清ナトリウム濃度は135mEq/L未満になると**低ナトリウム血症**と呼ばれる状態に陥り、悪心、倦怠感、頭痛、意識障害、痙攣、昏睡などの症状が現れることがあるので注意が必要です。

水分補給後の血液中のナトリウム濃度の変化を調べた結果、**ミネラルウォーターを摂取した場合のナトリウム濃度は、イオン飲料を摂取した場合と比べて大きく低下していたことから、運動後に飲む飲料はイオン飲料のほうが有用であると考えられます。**



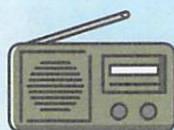
# 熱中症警戒アラート 全国運用中!

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**になると予想される日の前日夕方または当日早朝に都道府県ごとに発表されます。  
発表された情報はテレビ、防災無線、SNSを通じて発信されます。

報道機関  
(テレビ・ラジオ)



〇〇県で熱中症警戒アラートが発表されました。  
明日は熱中症予防行動を徹底しましょう。



防災無線



SNS



熱中症とは

暑い環境で体温の調整ができなくなった状態で、めまいや吐き気、頭痛、失神等様々な症状をきたし、最悪の場合は**死に至る疾患**ですが、下記のような**予防行動**を行えば防ぐことができます。

熱中症警戒アラート発表時は**徹底した予防行動**を!



エアコンを適切に  
使用しましょう

- 昼夜問わずエアコン等を使用して温度調節をしましょう。



外出はできるだけ控え、  
暑さを避けましょう

- 熱中症を予防するためには暑さを避けることが最も重要です。
- 不要不急の外出はできるだけ避けましょう。



熱中症のリスクが高い方に  
声かけをしましょう

- 高齢者、子ども、持病のある方、肥満の方、障害者等は熱中症になりやすい方々です。これらの熱中症のリスクが高い方には、身近な方から、夜間を含むエアコンの使用やこまめな水分・塩分補給等を行うよう、声をかけましょう。



外での運動は、原則、  
中止／延期をしましょう

- 身の回りの暑さ指数 (WBGT) に応じて屋外やエアコン等が設置されていない屋内での運動は、原則、中止や延期をしましょう。



普段以上に「熱中症予防行動」  
を実践しましょう

- のどが渇く前にこまめに水分・塩分を補給しましょう。(1日あたり1.2Lが目安)
- 涼しい服装にしましょう。



暑さ指数 (WBGT) を  
確認しましょう

- 熱中症を予防するためには暑さを避けることが最も重要です。
- 不要不急の外出はできるだけ避けましょう。



※環境省熱中症予防情報サイト: <https://www.wbgt.env.go.jp/>

学校やイベントの管理者等においては現場に応じた対応策をあらかじめ定め、熱中症警戒アラート発表時には速やかに実行してください。

# 政府の熱中症対策

熱中症予防情報サイト: 熱中症警戒アラート・暑さ指数・熱中症予防に関する情報



## 高齢者等の屋内における熱中症対策の強化

- 高齢者のための熱中症対策



(リーフレット)

## 管理者がいる場等における熱中症対策の促進

- 学校関係の熱中症情報



- 農作業中の熱中症対策



- スポーツの熱中症対策



- 防災における熱中症対策



(リーフレット)

- 学ぼう!備えよう!職場の仲間を守ろう!職場における熱中症予防情報



- 災害時情報提供アプリ「Safety tips」



For Android



For iPhone

## 地域における連携強化

- 熱中症に関連する気象情報



- 夏季における熱中症による救急搬送状況



- 健康・医療関係の熱中症情報



## その他

- エアコンの早期の試運転について



- ヒートアイランド対策



- 無理のない省エネ生活



マイボトルで  
熱中症予防を!



MAFF  
Ministry of Agriculture,  
Forestry and Fisheries



内閣府

こども家庭庁

消防庁

文部科学省

スポーツ庁

厚生労働省

農林水産省

経済産業省

国土交通省

観光庁

気象庁

環境省



# 熱中症特別警戒情報

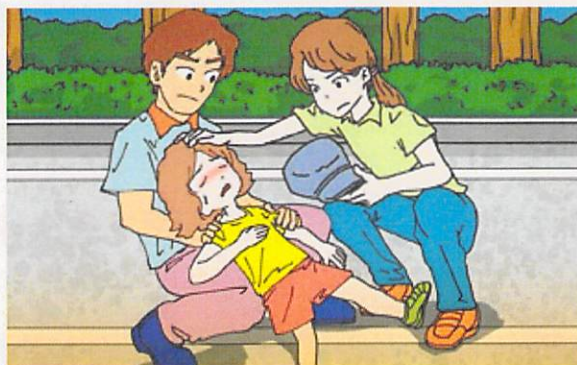
## [ 熱中症特別警戒アラート ]

熱中症予防情報サイト



### 熱中症特別警戒アラートとは

- 広域的に過去に例のない危険な暑さ等により、熱中症救急搬送者数の大量発生を招き、医療の提供に支障が生じるようなおそれがある場合に発表されます。
- 具体的には、都道府県内の全ての暑さ指数情報提供地点において暑さ指数35以上となる時などが該当します。



### 熱中症特別警戒アラート等の色のイメージ

熱中症特別警戒アラート(熱中症特別警戒情報)発表中

熱中症警戒アラート(熱中症警戒情報)発表中

暑さ指数31・32に達する地域※

※暑さ指数31以上は、日本生気象学会の指針によると、危険とされており、日本スポーツ協会によると、運動は原則中止とされている。

### 熱中症を予防するために

- 高齢者、乳幼児等の熱中症にかかりやすい方の周りの方は、熱中症にかかりやすい方が室内等のエアコン等により涼しい環境で過ごせているか確認してください。
- 熱中症にかかりやすくない方も、水分補給・塩分補給をしてください。
- 校長や経営者、イベント主催者等の管理者は、全ての人が熱中症対策を徹底できているか確認し、徹底できていない場合は、運動、外出、イベント等の中止、延期、変更(リモートワークへの変更を含む。)等を判断してください。



環境省

# 熱中症に関する情報

暑さ指数、熱中症警戒アラート、熱中症特別警戒アラート等

暑くなる前に

- 熱中症やその対策等について学ぶ
- 住まいの工夫など（エアコンの試運転）
- 暑さになれて、暑さに強くなる準備（暑熱順化）

暑さ指数を提供している全国約840地点で、  
気象情報を基に暑さ指数の予測値を算出

## 熱中症警戒アラート

前日17時頃に  
該当地域に発表

当日5時頃に  
該当地域に発表

前日

3:00

6:00

9:00

12:00

15:00

18:00

21:00

0:00

当日

3:00

6:00

9:00

12:00

15:00

18:00

21:00

## 熱中症特別警戒アラート

前日14時頃に  
該当地域自治体に発表

当日0:00~23:59まで

### ■発表時

- ・熱中症予防行動の徹底
- ・家族や周囲の人々による見守り、声かけ等の共助等と公的な支援である共助も活用
- ・運動、外出、イベント等の中止や延期を検討推奨

### 共通する当日までの準備・確認事項

- ・涼しく過ごせる環境の確保
- ・水分、塩分補給の準備
- ・高齢者、乳幼児等熱中症にかかりやすい方への準備を確認
- ・翌日の運動、外出、イベント等の中止や延期を判断

※熱中症特別警戒アラート及び熱中症警戒アラートの発表後の取り消し、また解除の案内はございません

# 令和6年度岩手県健康セミナー〈熱中症対策〉

日時：令和6年6月3日（月）13:30～16:00

場所：いわて県民情報交流センター アイーナ会議室 803

## 次 第

### 1 開会

### 2 講演

#### (1) 講演 I 「気候変動と熱中症、熱中症に気を付ける気象条件」

講師 株式会社ウェザーマップ 気象予報士・防災士 江刺 幸男 氏

～休憩～

動画「気象予報士と学ぶ！2024年の熱中症対策」

NPO 法人気象キャスターネットワークと大塚製薬株式会社の共同制作動画

#### (2) 講演 II 「熱中症 もしも周りに誰もいなければ」

講師 盛岡中央消防署 救急救助係 救急主任 上平 勝治 氏

### 3 閉会