

熱中症とは

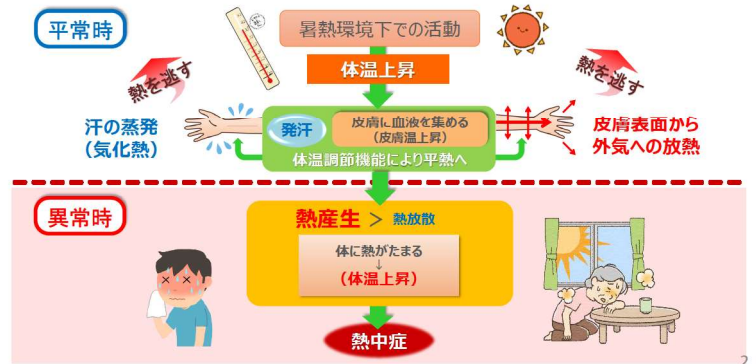
■ 体温を平熱に保つために汗をかき、体内の水分や塩分（ナトリウムなど）の減少や血液の流れが滞るなどして、体温が上昇して重要な臓器が高温にさらされたりすることにより発症する障害の総称です。
高温環境下に長時間いたとき、あるいはいた後の体調不良はすべて熱中症の可能性があります。

■ 死に至る可能性のある病態です。
■ 予防法を知って、それを実践することで、完全に防ぐことができます。
■ 応急処置を知っていれば、重症化を回避し後遺症を軽減できます。

＜出典＞ 熱中症環境保健マニュアル2022より作成

1

熱中症になる仕組み



2

熱中症の病態・症状



症状によっては死に至る場合もあるため注意！

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」より作成

3

熱中症の症状と重症度分類

重症度	症状
I度	めまい、立ちくらみ、生あくび、大量の発汗、筋肉痛、筋肉の硬直（こむら返り）、意識障害を認めない
II度	頭痛、嘔吐、倦怠感、虚脱感、集中力や判断力の低下（JCS*1 ≤ 1）
III度（2024）	下記の3つのうちいずれかを含む ● 中枢神経症状（意識障害JCS ≥ 2、小脳症状、けいれん発作） ● 肝・腎機能障害（入院経過観察、入院加療が必要な程度の肝または腎障害） ● 血液凝固異常（急性期DIC診断基準（日本救急医学会）にてDICと診断）
IV度	深部体温 40.0℃以上かつ GCS*2 ≤ 8

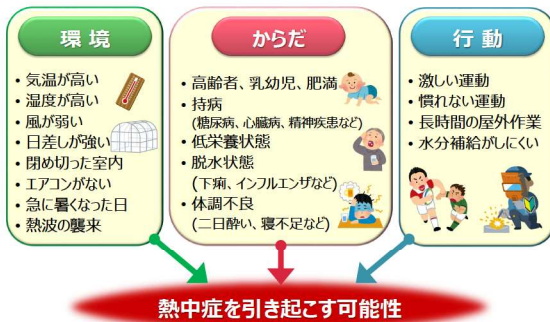
出典：日本救急医学会「熱中症診療ガイドライン2024」

*1 JCS（Japan Coma Scale/ジャパン・コマー・スケール）：意識レベルを評価する世界的な指標。0から3000の間で表現され、数字が大きくなるほど、重症の意識障害であることを意味する。
*2 GCS（Glasgow Coma Scale/グラスゴー・コマー・スケール）：意識レベルを評価する世界的な指標。開眼・眼球・言語の要素に分けてその合計点数で評価し、最も重症度が高い場合は3点で、健康者は15点となる。

＜出典＞ 中央労働災害防止協会「リスクを知って熱中症JAPより作成

4

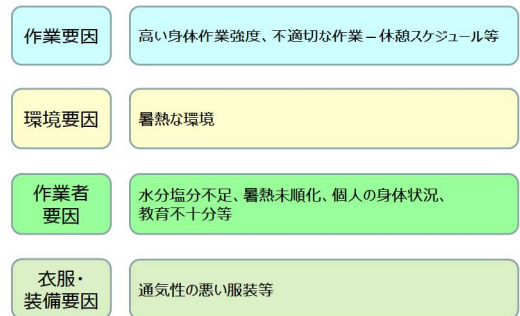
熱中症を引き起こす条件



＜出典＞ 環境省 熱中症環境保健マニュアル2022より作成

5

職場における熱中症の発生要因



＜出典＞ 中労防「熱中症予防対策のためのリスクアセスメントマニュアル 2015」（改定）

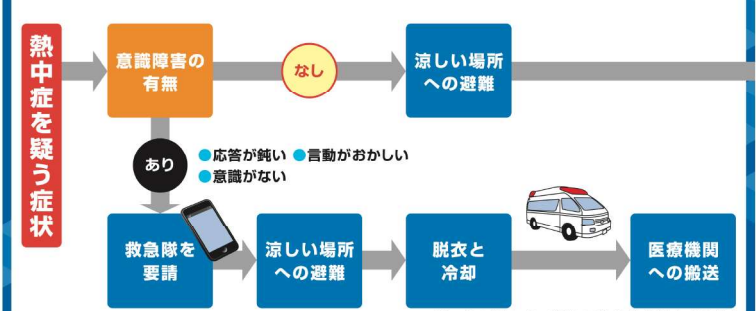
6

こんなひとは要注意



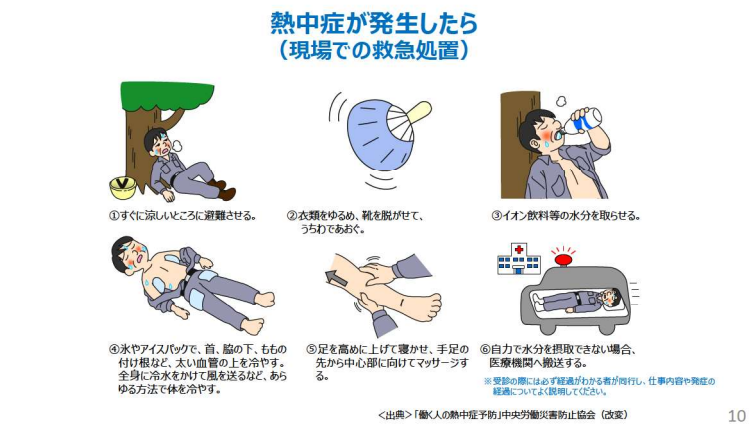
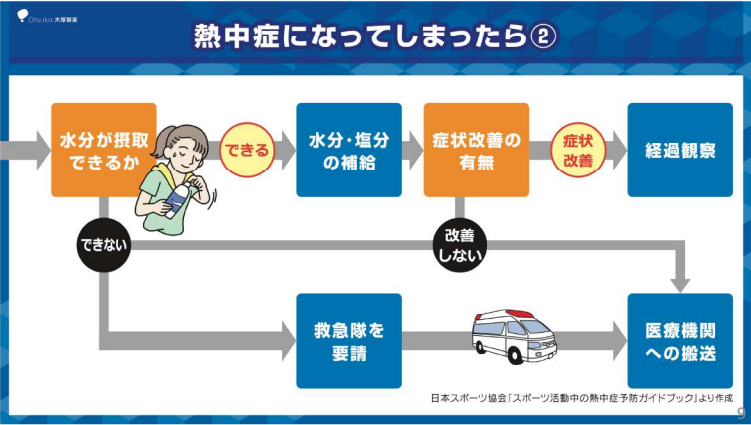
日本気象学会「日常生活における熱中症予防」より作成

熱中症になってしまったら①



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」より作成

7



水分減少による主な症状

水分減少率 (体重に占める割合)	主な脱水症状
2%	のどの渇き
3%	強い渇き、ぼんやりする、食欲不振
4%	皮膚の紅潮、イライラする、体温上昇、疲労困ぱい、尿量の減少と濃縮
5%	頭痛、熱にうだる感じ
8~10%	身体動揺、けいれん

出典：厚生労働省健康局健康安全課「熱中症 健康保健マニュアル2011」より

症状が出る前からこまめに水分補給をしましょう。

【参考】市販の飲料の場合は？

熱中症対策のための水分補給に必要な
食塩相当量

0.1~0.2g (100ml中)
食塩水0.1%~0.2%

市販の飲料を購入する場合は
栄養成分表示をチェック

水分補給には飲料の塩分濃度が大切
食塩相当量 0.12g

●栄養成分表示100ml当たり：エネルギー25kcal、タンパク質0g、炭水化物6.2g、食塩相当量0.12g、カリウム20mg、カルシウム2mg、マグネシウム0.6mg

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」より作成

水分補給のポイントまとめ

- こまめに水分・ナトリウム補給
(作業開始前、および作業中20分毎に0.1~0.2%の食塩水、スポーツドリンクなどを100~200ml程度飲む)
- のどが渇く前に水分・ナトリウム補給
- ナトリウムと糖質を含む飲料を補給
(水分補給効果を高めるためには飲料にナトリウムを含む糖質が含まれていることが重要)

＜出典＞「熱中症予防対策のためのリスクマネジメントマニュアル2015」(中央労働災害防止協会)

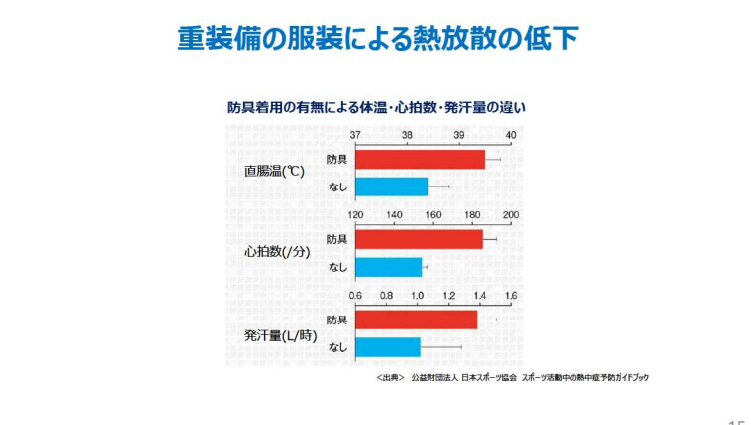
深部体温とは？

深部体温＝「体の内部の温度」

直腸や鼓膜の温度などで測定でき、37.0~37.5℃付近で維持されている
(障害を起こさない限度とされる警戒体温は38.5℃)

深部体温 皮膚温

※＜出典＞消防科学研究所 報 37号(2000年)「消防活動における熱中症予防対策の研究」



身体冷却方法

冷却方法		冷却効率		実用性			簡便性	運動能力	備考
		核心	皮膚	運動前	運動中	休憩時			
外部冷却	アイスバス	◎	◎	○	△	△	△	○	冷却直後のスプリント運動や筋力率に負の影響あり
	アイスバック	△	◎	△	△	◎	◎	△	冷却効率はアイスバスの1/10程度
	クーリングベスト	△	◎	◎	○	◎	◎	◎	運動中着用できるが、重量が気になる場合がある
	送風	△	○	△	△	◎	△	△	風向き・水温料との組み合わせ可能、屋外でも使用可能
	顔部・顔部冷却	△	◎	◎	○	◎	◎	◎	運動中使用できるが、核心までは冷えないので熱中症に注意
内部冷却	手首冷却	△	○	◎	△	◎	◎	◎	蒸熱感に好影響、様々なスポーツ競技で実施可能
	水分補給	○	△	◎	◎	◎	◎	◎	脱水予防やエネルギー補給が可能
	アイススラリー	◎	△	△	△	◎	◎	◎	電解質/糖質補給と冷却効果を組み合わせることができる

＜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

【参考】 プレクーリング

基本的には、暑熱環境を避けるようにしましょう

必要に応じて作業開始前や休憩時間中のプレクーリングを検討すること
厚生労働省 令和5年「STOP!熱中症!クールワークキャンペーン」より作成

プレクーリング:作業開始前にあらかじめ身体冷却で深部体温を下げ、作業中の体温上昇を抑える。

活動前の身体冷却

外部冷却 + 内部冷却

外部冷却: 送風、アイスパック、ICE、アイスタオル など

内部冷却: 活動前にアイススラリーもしくは飲料摂取 など

17

熱中症対策への新たな期待

深部体温を下げるのが期待される「アイススラリー」

水よりも流動性がある

液体よりも冷却効果がある

通常の氷

アイススラリー

氷の結晶が大きく固い

氷の結晶が小さく流動性が高い (周囲との接触面積が大きく、熱を奪いやすい)

18

厚生労働省による熱中症対策への通知

厚生労働省より通知 「STOP!熱中症!クールワークキャンペーン」作業管理 抜粋 (令和6年)

プレクーリング

暑さ指数 (WBGT) が高い暑熱環境の下で、作業強度を下げたり通気性の良い衣服を採用したりすることが困難な作業においては、作業開始前にあらかじめ深部体温を下げ、作業中の体温上昇を抑えるプレクーリングも行われており、体表面を冷却する方法と、冷水やアイススラリー (流動性の氷状飲料) などを摂取して体内から冷却する方法とがある。必要に応じて作業開始前や休憩時間中のプレクーリングを検討すること。

活動前のプレクーリングで熱中症対策

アイススラリーとは、細かい氷の粒子が液体に分散した流動性のある氷で、通常の氷に比べ、結晶が小さいという形状によって、うまく深部体温を低下させます

プレクーリングとは活動前に深部体温を下げておくことで、暑熱環境下で活動が避けられない場合の熱中症対策の1つとして推奨されています

16

熱中症の根本的な要因「深部体温」に着目!

カラダの内部から冷やして熱から守る 深部体温＝「体の内部の温度」

涼ませて飲む、ポカリ。ポカリスエット アイススラリー

特長① ポカリスエットの電解質バランス

特長② 凍らせてスラリー状になる新組成

特長③ 常温保存可能 (賞味期間9ヵ月)

特長④ 100gの飲み口タイプで一風にクールダウン

アイススラリーとは?

個体粒子が液体に分散した流動体の状態で、通常の氷に比べ冷却効果が高いと言われています。

氷 結晶が入りこみやすい

アイススラリー 結晶が小さく流動性がある

20

日頃から体調管理に努めましょう

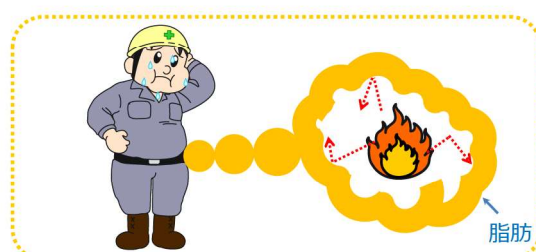
- ☒ 朝食を食べたか
- ☒ 二日酔いはないか
- ☒ 寝不足ではないか
- ☒ 風邪や体調不良ではないか
- ☒ 肥満ではないか
- ☒ 高血圧など慢性疾患の薬の服用がないか

熱中症の予防のために
申告しておきましょう!

<出典>「熱中症を防ごう」編江正知 (中央労働災害防止協会)

21

肥満傾向にある方は気を付けましょう



皮下脂肪が多いと、体内で産生された熱が
身体の外に出ていきにくくなります

<出典>「熱中症を防ごう」編江正知 (中央労働災害防止協会)

22

治療を受けている方は気を付けましょう

- ☒ 糖尿病
- ☒ 心疾患
- ☒ 精神神経系の疾患
- ☒ 高血圧症
- ☒ 腎不全

薬を服用されている方は
特に注意です!



<出典>「熱中症」日本救急医学会 (ハル出版)

23

熱中症対策のポイント

熱中症のしくみや症状を正しく知ろう	熱中症になった人へはすばやく的確に対処しよう
熱中症になりやすい人は注意	年齢や環境に応じた熱中症対策を
日常から体調管理を心がけよう	春ごろからカラダを暑さになれさせよう (暑熱順化)
水分・電解質 (イオン) をこまめに補給しよう	暑さを避けられない場合は、活動前に深部体温を下げよう

熱中症の正確な知識・対策を身につけて熱中症ゼロを目指しましょう。

24

熱中症対策アンバサダー®講座

本講座は右記団体の協力を得て開催します：埼玉労働局

【オンデマンドによる講義】

- 応募開始日：2025年04月23日（水）00:00
- 応募締切日：2025年06月30日（月）23:59
- 定員数：1000名様

実施内容

お申し込み後、受講番号とオンデマンド講義のURLをメールにてお知らせします。
メールのご受信後、2週間以内に講義I・II・トピックス全ての視聴を終えてください。

オンデマンド

講義 PART 1 熱中症とは

大塚製薬株式会社

オンデマンド

講義 PART 2 熱中症にならないために

大塚製薬株式会社

オンデマンド

トピックス ①「熱中症対策 ～近年の傾向と環境省の取組～」

環境省

トピックス ②「トピックス研修 ～主として自治体職員の方々 向けの情報提供～」

独立行政法人環境再生保全機構

確認テスト

熱中症対策アンバサダーの認定には、当講座を受講し、確認テストに合格する必要があります。講義I・II・トピックスの視聴確認がとれましたら、確認テストのご案内をメールにてお知らせいたします。確認テストの有効期限は全動画の視聴完了時間より2週間となります。それまでに確認テストを完了（受講・合格）ください。

お申し込み方法

下記のURLもしくは二次元コードよりアクセスし、お申込みください。

<https://nccx.otsuka/sem/sam003936>



- 注意事項：・携帯電話のメールアドレスを登録される場合、受信拒否にならないように、no-reply@otsuka.jpからのメールを受信できるように、設定のご確認をお願いします。
・返信がない場合は、応募が完了していない可能性がありますので、事務局へお問い合わせください。

no-reply@otsuka.jp（受講証通知・修了証発送通知・問い合わせ返信メール）

問い合わせ先

「熱中症対策アンバサダー講座事務局」

URL： <https://opnc.info/hamb>

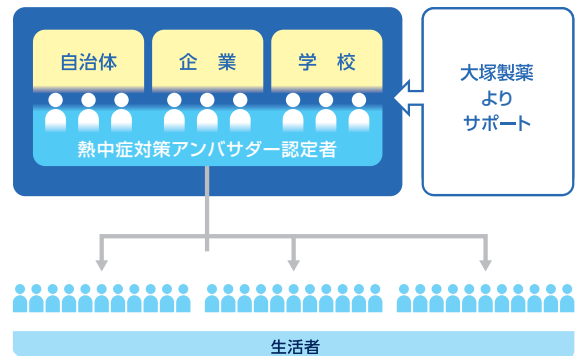
TEL：0120-610-025（通話無料／10～18時受付、無休）

主催：大塚製薬株式会社 特別協力：独立行政法人環境再生保全機構 後援：環境省・文部科学省・農林水産省
協力：埼玉労働局

熱中症対策アンバサダー®講座

熱中症の発生を防ぐためには、個々で気を付けていくことはもちろんですが、正しい知識をもって熱中症対策をおこなうことができるよう、多くの方々に呼びかけていくことも必要です。当講座では、熱中症対策の啓発・普及活動をおこなう際に必要な専門的な知識を学んでいただくことができます。当講座を受講し、確認テストに合格され、アンバサダー会員として「登録」された方には、「熱中症対策アンバサダー」として当社が証明する「修了証」を交付します。

熱中症対策アンバサダーの活動イメージ



アンバサダーの活躍フィールドの一例

健康セミナー・地域イベントなど



運動会・スポーツ競技会など



子どもや高齢者への声かけなど



「熱中症対策アンバサダー講座」実施概要

■ 受講資格

どなたでも受講いただけます。

■ 受講料

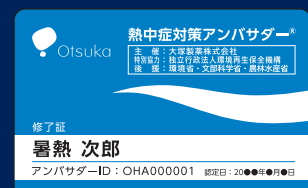
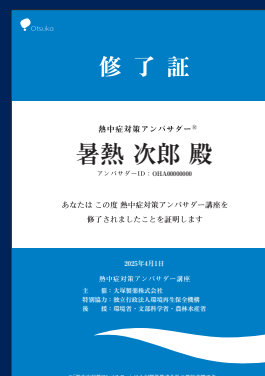
無料〔修了後の更新は不要（無期限）〕

■ 提供されるツール



監修: 中京大学 松本孝朗教授
一般・学校・職場・シニアの4パターンあります。
※イメージです。

専用スライド
(PPT形式)



修了証 ※アンバサダーマイページより
ダウンロードできます。

「熱中症対策アンバサダー」は大塚製薬株式会社の登録商標です。

職場における熱中症予防



本格的な暑さを迎える前に、熱中症の発生メカニズムと予防策、労働災害事例、企業での取り組み事例を交えた「職場における熱中症対策Webセミナー」を行うことになりました。ぜひこの機会にご参加いただき、御社の熱中症対策にお役立ていただけますと幸いです。

配信期間 2025年5月12日(月)～9月30日(火)

参加費無料(要申込)

講演Ⅰ
約30分

職場における熱中症の発生機序と予防策

永野 千景 先生 (産業医科大学 産業生態科学研究所 産業保健管理学 講師)

講演Ⅱ
約15分

職場における熱中症予防対策

厚生労働省労働基準局安全衛生部労働衛生課 ご担当者

講演Ⅲ
約20分

熱中症対策取り組み紹介～幸せの量産に向けて～

青山 知高 先生 (トヨタ自動車株式会社 安全健康推進部 産業医)

お申込方法

対象者 企業の安全・衛生管理担当者の方

●ご視聴には、事前登録が必要です。右の二次元コードまたは下のURLより個人情報の取扱に同意のうえお申込みください。

申込専用URL <https://nccx.otsuka/sem/soc003761>

※お申込後に事務局から確認メール(@otsuka.jp)で返信をいたします。返信がない場合は、申込が完了していない可能性がありますので、必ず事務局の方へお問い合わせください。

●視聴方法:期限内にお申込みいただいた方全員に、事務局よりメール(@otsuka.jp)にて視聴ご案内のURLを送信いたします。受講番号を入力してログインすると、専用ページに移行します。配信期間内にご視聴ください。

※事前にno-reply@otsuka.jp(大塚製薬 セミナー事務局)のメール受信設定をお願いいたします。

※セミナーの録画・録音、画面の撮影は禁止とさせていただきます。

●お申込期間:2025年4月9日(水) 9:00～2025年9月29日(月) 23:59



お問合せ

大塚製薬株式会社セミナー事務局

TEL : 0120-356-784 (通話無料/10～18時 受付、無休) URL : <https://opnc.info/owing>

【主催】 大塚製薬株式会社 ニュートラシューティカルズ事業部

現場作業者の方向け
熱中症対策Webセミナー

職場における熱中症予防



本セミナーは全3話で、発汗時の水分・塩分補給のポイント、プレクーリングの効果、熱中症が発生した際の対応方法などについてお伝えいたします。
ぜひこの機会にご聴講いただき、日々の活動にお役立ていただけますと幸いです。

配信期間 2025年5月12日(月)～9月30日(火)

参加費無料(要申込)

各話のタイトルと概要

第1話

[約10分]

自発的脱水

のどが渴いた時にナトリウム等を適度に含んでいない飲料水ばかりを摂取していると、のどの渇きを感じにくくなり脱水になってしまうことがわかっています。そのメカニズムを説明して、最新の行政指導の内容をご紹介します。

第2話

[約10分]

内部冷却

体温の上昇を抑える身体冷却の方法は「外部冷却」と「内部冷却」の2つに分けられます。内部冷却として、作業前にカラダを冷やしておくプレクーリングの研究成果をご紹介します、現場での適切な水分・塩分摂取、プレクーリングの方法について解説します。

第3話

[約11分]

熱中症が発生したら

万一、職場で重症の熱中症(熱射病)が発生したときに備えて、過去の労災事例、そのメカニズム、現場での対処法について具体的に説明します。

演者

永野 千景 先生

産業医科大学 産業生態科学研究所 産業保健管理学 講師

博士(医学)/日本産業衛生学会認定 指導医/労働衛生コンサルタント/株式会社クボタ 筑波工場 専属産業医を経て、現職。



お申込方法

対象者

現場作業者の方

●ご視聴には、事前登録が必要です。右の二次元コードまたは下のURLより個人情報の取扱に同意のうえお申込みください。

申込専用URL

<https://nccx.otsuka/sem/soc003762>

※お申込後に事務局から確認メール(@otsuka.jp)で返信をいたします。返信がない場合は、申込が完了していない可能性がありますので、必ず事務局の方へお問い合わせください。

●視聴方法:期限内にお申込みいただいた方全員に、事務局よりメール(@otsuka.jp)にて視聴ご案内のURLを送信いたします。受講番号を入力してログインすると、専用ページに移行します。配信期間内にご視聴ください。

※事前にno-reply@otsuka.jp(大塚製薬 セミナー事務局)のメール受信設定をお願いいたします。

※セミナーの録画・録音、画面の撮影は禁止とさせていただきます。

●お申込期間:2025年4月9日(水)9:00～2025年9月29日(月)23:59



お問合せ

大塚製薬株式会社セミナー事務局

TEL: 0120-356-784(通話無料/10～18時 受付、無休) URL: <https://opnc.info/owing>

【主催】 大塚製薬株式会社 ニュートラシューティカルズ事業部

熱中症対策の新提案!



プレクーリングで カラダの中から熱中症対策!

*「プレクーリング」とは、あらかじめ冷やしておくこと。暑熱環境下においては、運動や作業の前に身体を冷やしておく「プレクーリング」が、熱中症対策のひとつとして推奨されています。

アイススラリー飲用は作業前の 熱中症対策の一つとして推奨されています

アイススラリーとは?

微細な氷と液体が混じり合った
流動性のある飲料



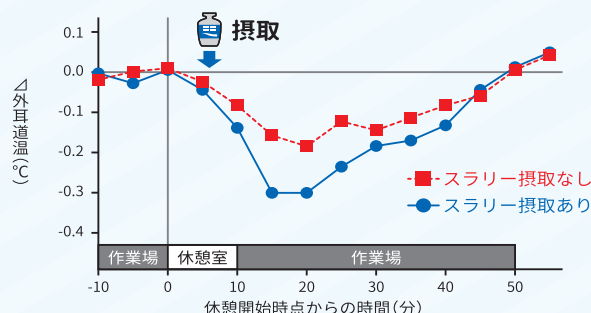
効率よくカラダを冷却できる状態

Point

アイススラリー飲用事例
カラダの深部が冷やされ
体温の上昇を抑えます

暑熱環境作業中の休憩時間にアイススラリーを摂取した時の深部体温の変動

【試験概要】 ■ 目的: アイススラリー100g摂取が活動に伴う深部体温の上昇を抑制できるかを探索的に検討
■ 被験者: 5名の健康成人男性 (37.2±1.8歳、体重64.6±12.0kg) ■ 評価方法: 作業環境は平均気温33.5℃(27.4~34.4)
暑熱環境下での作業の激しさを考慮し、休憩として空調にない部屋に入室し、10分間の休憩開始時に3分以内にアイススラリーを100g摂取、10分間の休憩後に再び作業に戻ったときの深部体温(外耳道温)の変動を観測した。



(※) 出典「ストレngths&コンディショニング」26 (6) p. 7-11

暑熱環境作業中の休憩時間にアイススラリー100gを摂取した場合
作業中約40分間にわたり深部体温が低く推移した



動く前に

冷やす!

活動時は、水分・電解質補給も
忘れずに行ってください

埼玉労働局と大塚製薬は包括連携協定を締結し、働く世代の健康づくりに向けた取組みを推進しています



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



「熱」・「水分バランス」コントロール!

職場における熱中症対策に 新たなアプローチ

略称:産業医科大学 副学長(教育研究担当) 堀江正知先生

熱中症の実態



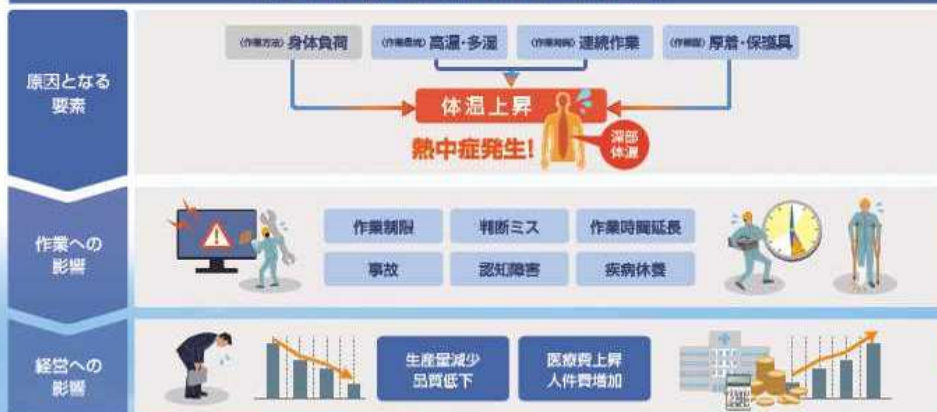
深部体温上昇
(高体温) 脱水

「熱」・「水分バランス」の コントロールで熱中症対策

暑熱環境や職場での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。
その結果、**体温調節機能の低下**や**水分バランス**が乱れ、
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、
暑熱順化をしっかりとし、体温調節機能を維持することが重要です。



職場における熱中症の起こるメカニズムと影響



熱中症研究の第一人者に聞く

アイススラリーとイオン飲料で熱中症対策に新たなアプローチ

熱中症の予防には、環境・作業の改善と暑さへの慣れ(順化)が重要です。労働基準局は、作業強度と順化の有無に応じて推奨されるWBGT(暑さ指数)の基準値を示しています。この値は、健康な人の深部体温(核心温)が38.0℃を超えないようにISOが設定したものです。しかし、夏場には、この値の達成が難しいのが現状です。気象庁によれば、令和6年6-8月は全国的に真夏日が予想されています。体温に近い暑さでは、15-30分の作業で核心温が38.0℃を超えます。私たちは、35.0℃の真熱室内で消防士に消防服を着て活動してもらい、腹中にアイススラリーを摂取してブレーキングを行う方法や直後に経電解質飲料(イオン飲料)を飲ませる方法を試しました。その結果、ブレーキングによって核心温が38.0℃に到達する時間が延長し、発汗量も抑制されること、また、経電解質飲料(イオン飲料)の飲用で脱水が早期に回復できることがわかりました。トップ・アスリートはこれらの方法をすでに利用しています。水分摂取だけでなく、直接、体温を下げる方法も加えて、効果的な熱中症対策が推進されることが期待されます。



堀江正知先生
博士(医学)、産業医科大学副学長
(教育研究担当)、岡山大学産業保健
学教授、環境省・厚生労働省の熱
中症対策検討作成メンバー、熱中症
に関する書籍に「熱中症を防ごう 熱
中症予防対策の基本」(中央労働災
害防止協会刊)など。

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。暑熱順化をしっかりとし、
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。

深部体温の上昇を抑える

アイススラリー

活動前にあらかじめ深部体温を低下させておく
「ブレーキング」。厚労省も熱中症対策として
ブレーキングを普及しております。深部体温
を低下させておくことは、活動中の貯熱量を増
やすことにつながります。
活動中の体温上昇を遅らせ、発汗量も減らすこ
とで安全な活動の継続が期待できます。



水分のバランスを整える

イオン飲料

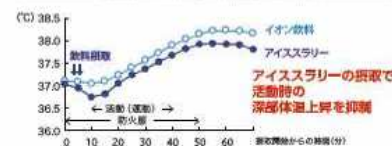
発汗によって失われる水分には、血液中の水分とナ
トリウムなどの電解質(イオン)が含まれています。
発汗後の水分は、のどの渇きを頼りに飲ませて
不足がちなりますので、活動開始前から約20分
毎に150mlずつなど計画的な水分補給が効果的
です。



活動前の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
のある水で、深部体温を下げる効果が期待できる飲料です。アイス
スラリーの効果を確認するために、活動前に「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、活動中の深部体温の上昇
が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。

アイススラリーによる深部体温の上昇抑制効果



アイススラリーによる発汗の抑制



暑熱な作業環境(真夏日28.0℃/4.4℃)で、前大塚(アスリート、中絶、ヘルメットを付)を被った状態で、運
搬中にイオン飲料またはアイススラリーのいずれかを8分以内に摂取したグループを比較。その後、真
35℃、相対湿度50%に調整した人工気候室内で作業(重量物5kgを5分間持ち上げる)を行った。結果、イ
オン飲料500ml(分)を1分以内に摂取したグループは、発汗量(71.4%)を抑制した。

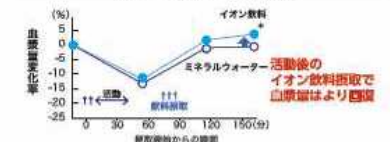
Takata et al., J Occup Health 2021;63:17-2025.

活動中・後のイオン飲料の有用性

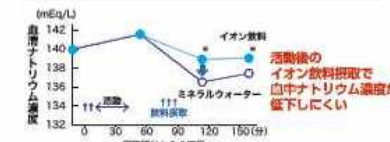
イオン飲料とミネラルウォーターを用いて活動後の血漿量を比
較したところ、活動後の血漿量の回復に明らかな違いが見られ、活
動後の水分補給にはイオン飲料の摂取が有効であることがわかり
ました。
一般的に血清ナトリウム濃度は135mEq/L未満になると低ナ
トリウム血症と呼ばれる、倦怠感、頭痛、意識障害、痙攣、昏倒など
の症状が現れることがあるので注意が必要です。

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、活動後に飲む
飲料はイオン飲料のほうが有効であると考えられます。

イオン飲料摂取による血漿量回復効果



イオン飲料摂取による血中ナトリウム濃度変化



暑熱な作業環境(真夏日28.0℃/4.4℃)で、前大塚(アスリート、中絶、ヘルメットを付)を被った状態で、実
験中にイオン飲料またはミネラルウォーターのいずれかを30分以内に摂取したグループを比較。その後、真
35℃、相対湿度50%に調整した人工気候室内で作業(重量物5kgを5分間持ち上げる)を行った。結果、イ
オン飲料500ml(分)を1分以内に摂取したグループは、血中ナトリウム濃度(132.5mEq/L)を抑制した。*P<0.05

Takata et al., J Occup Health 2021;63:17-2025.