

## 熱中症に係る労働安全衛生規則改正予定についての一考察（暫定版Ver.1）：主旨

労働安全衛生コンサルタント 湯田 亨

### ・この考察文の主旨

熱中症に起因する死亡災害の増加を踏まえ、令和 7年 6月 1日から、労働安全衛生規則が改正施行される見通しです（罰則付き）。

労働安全衛生規則の一部を改正する省令案について（概要）

厚生労働省労働基準局安全衛生部労働衛生課

#### 1. 改正の趣旨

○ 労働安全衛生法（昭和47年法律第57号。以下「法」という。）第22条第2号において、事業者は、高温などによる健康障害を防止するため必要な措置を講じなければならないこととされており、具体的には、労働安全衛生規則（昭和47年労働省令第32号）第617条の規定に基づき、労働者に与えるために、塩及び飲料水を備えること等が義務付けられている。

○ しかしながら、近年、熱中症による死亡災害は年間30人を超え、労働災害による死亡者数全体の約4%を占めるなど、その対策が重要となっている。また、熱中症による死亡災害のうち、その原因の多くには「初期症状の放置、対応の遅れ」が見られるが、現行法令上、熱中症による健康障害の疑いがある者の早期発見や重篤化を防ぐための対応については定めがない。

○ このため、熱中症による健康障害の疑いがある者の早期発見や重篤化を防ぐために必要な対応を事業者<sup>に</sup>義務付けることとする。

#### 2. 改正の概要

○ 事業者は、熱中症による健康障害を生ずるおそれのある作業を行うときは、異常を早期に発見するため、作業に従事する者が熱中症の自覚症状がある場合や作業に従事する者が熱中症による健康障害を生じた疑いがあることを見つけた場合にその旨を報告させるための体制を整備し、関係者に周知しなければならないこととする。

○ 事業者は、熱中症による健康障害を生ずるおそれのある作業を行うときは、作業中止、身体冷却、医療機関への搬送等熱中症の症状の重篤化を防ぐために必要な措置の内容及びその実施手順をあらかじめ定め、関係者へ周知しなければならないこととする。

#### 3. 根拠条項

○ 法第22条第2号、第27条第1項

#### 4. 施行期日等

○ 公布日：令和7年4月上旬（予定）

○ 施行期日：令和7年6月1日

改正内容として

- ・目的：熱中症発症の早期発見
- ・自覚症状の申告
- ・熱中症発症の疑いのある者発見時の報告
- ・「自覚症状申告」及び「熱中症発症の疑いのある者発見時の報告」体制の整備
- ・熱中症の症状の重篤化を防ぐために「必要な措置の内容」及び「その実施手順」の整備
- ・関係者への周知

が、掲げられております。

罰則として、対策などを講じなかった場合、対策を講ずるべきだったものに対し、労働安全衛生法第119条（6月以下の懲役又は50万円以下の罰金）が、事業者に対し

労働安全衛生法第122条（50万円以下の罰金）が科せられる予定です（両罰規定）。

建設現場の場合、元請の直庸労働者に対し：現場代理人

1次2次3次等それぞれの労働者に対し：それぞれの職長又はそれぞれの事業者における安全衛生に関する責任者

が、罰則規定の対象なるものと考えられます。

また、下請事業者が熱中症対策等を怠っていた場合、元請事業者（主に現場代理人）が、労働安全衛生法第30条で謳われ（＝読み：うたわれ）ている、

①協議組織の設置及び運営義務違反

②作業間の連絡調整義務違反

③現場巡視義務違反

④関係請負人が行う労働者の安全又は衛生のための教育に対する指導又は援助義務違反等を問われる可能性も否定できません。

この場合、元請の現場代理人が労働安全衛生法第120条（50万円以下の懲役）を、元請事業者が労働安全衛生法第122条（50万円以下の罰金）を科される高い可能性があります。

今回の法改正の適用業種は、建設業、製造業・運送業・清掃業等業種を問わず全業種ですので、罰則規定対象者は、建設業でいう「現場代理人又は下請の職長＝現場責任者」を「工場長」「所長」「店長」「場長」「安全衛生に関する責任者（≡会社組織によっては「技術部長が安全衛生を担当している場合、技術部長」、「総務部長が安全衛生を担当している場合、総務部長」等、実質的なその企業における安全衛生に係る責任者）」と読み替えていただけますと、ご理解が早いのではないかと考えられます。

本考察文は、屋外作業が多く作業員間の相互観察連絡体制が薄くなりやすく、直射日光にさらされる等の苛烈環境下での作業となりやすい「建設業」を主体として記述しております。

また、湯田はこれまで重篤な熱中症を2度発症しておりますので、日頃から熱中症の予兆を捉え、その予兆に対する対処を心がけてまいりました。本考察文には、湯田のこれまでの経験に基づく主観的な記述がそこかしこに出てまいります。

今回の法改正において、各業種・事業者規模・事業者風土・従業員さん達の持つ文化・コミュニケーションの深さ度合い・多様な作業環境・それぞれの事業者に対する顧客要求等々があまりに相違するため、全事業者一律に体制や対処方法を指定するものではなく、事業者が柔軟に対処し、目標として【重篤な熱中症発症ゼロ】となるようにするための方策を整えなさい。と、いうものであるものと、湯田は理解しております。

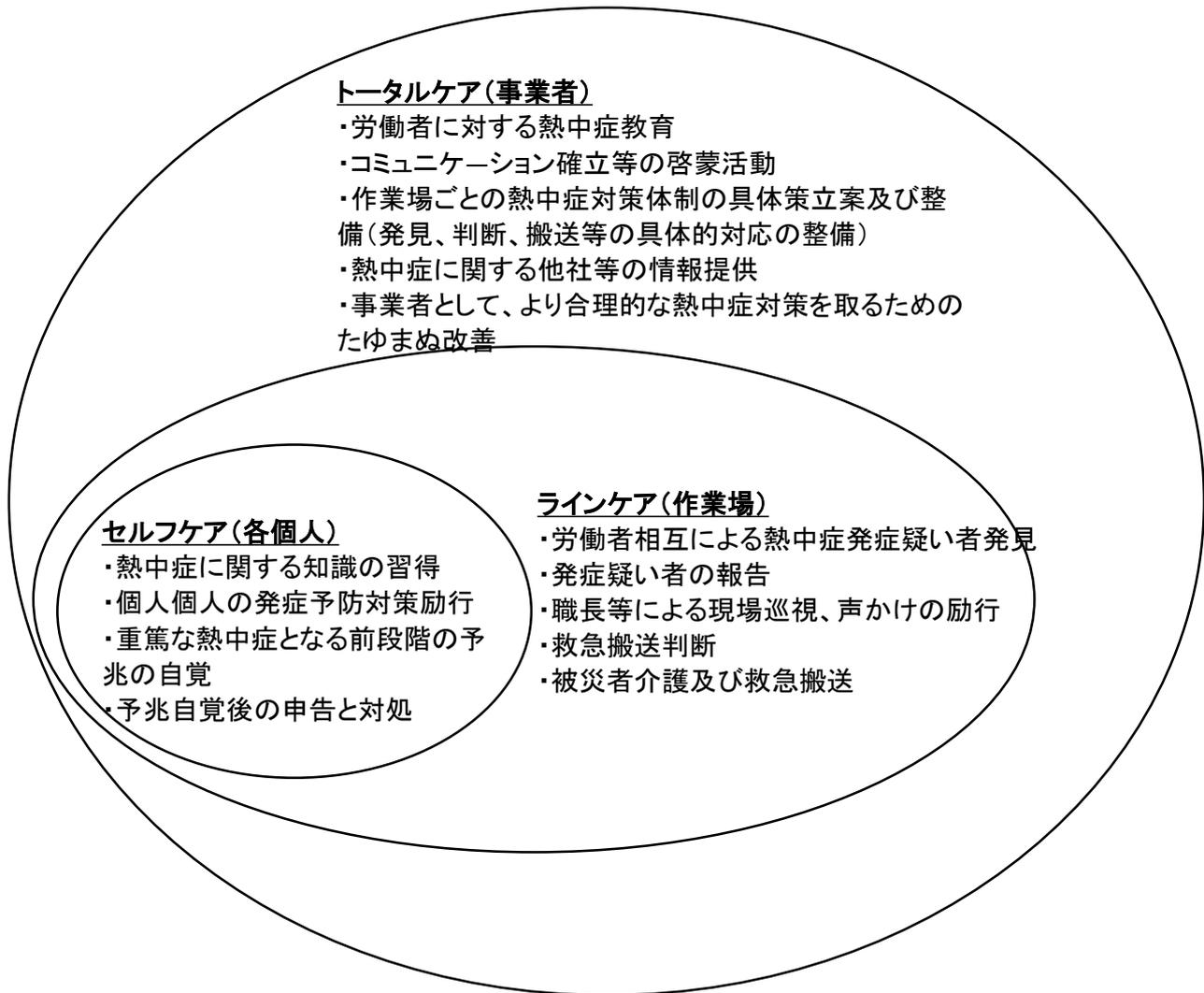
各事業者様が、本考察文を今後の熱中症対策を構築する上での一助としていただければ幸いです。

## 目 次

・熱中症対策概要版（主旨）	1～ 3	ページ
・熱中症対策概要版（社員教育用資料）	4～27	ページ
・作業場における熱中症異常状態の救急搬送判断	28～29	ページ
・体調異常時の監視体制及び措置	30～36	ページ
・熱中症発症後の連絡体制	37～39	ページ
・建設業の熱中症予防対策	40～51	ページ

(参考)

本考察文は、下図のような概念を思い描きながら作成いたしました



### ・セルフケア (各個人)

湯田が一番大事だと思っていることは「自分が熱中症になるかもしれない、と、いうことを絶えず意識し、体調を自己確認しながら作業する」と、いうことです。

### ・ラインケア (作業場)

次に、作業員さん同士の相互確認注意や職長さん方の声掛けが熱中症を軽度で済ませるためには重要となります。

湯田最初の熱中症は「膝から力が急に抜け、アレ?!」状態となったとき、一緒に作業していた方から「顔色悪いぞ」と声をかけられことで気づき病院へ行くことができました。

このように、熱中症は仕事に熱中するあまり当人が発症を自覚しにくい側面もございますので、作業員さん同士による相互確認が重要となります。

### ・トータルケア (事業者)

さらに、事業者は「働きに来ていただいている方々のご家族に、絶対に、心配をかけるわけにはいかない!」という思いで、対策を取っていくことが重要です。

このように、各個人・作業場・事業者が有機的な連携を取り合い、より合理的な熱中症対策を講じていけば、重症熱中症による悲惨なご家族を生まずにすむのではないのでしょうか。

ご安全に!

# 熱中症に係る労働安全衛生規則改正予定についての一考察（暫定版Ver. 1）

労働安全衛生コンサルタント 湯田 亨

地球温暖化に伴い、熱中症に起因した死者数が増加傾向にある。全国の死者数は、

令和5年 (2023)	令和4年 (2022)	令和3年 (2021)	令和2年 (2020)	令和元年 (2019)	平成27年 (2015)	平成22年 (2010)	平成17年 (2005)	平成12年 (2000)
1651人	1477人	755人	1528人	1224人	950人	1731人	328人	207人
うち、65歳以上の死亡者数及び（割合：％）								
1375人 (83.3)	1274人 (86.3)	641人 (84.9)	1316人 (86.1)	1000人 (81.7)	783人 (80.7)	1372人 (79.3)	208人 (63.4)	179人 (56.3)

この中で65歳以上の死者数は、平成7年179人（58.3％）～令和5年1375人（83.3％）であり、高齢者の熱中症による死者数の割合もまた、増加傾向である。

労働者だけに着目した場合、熱中症による死者数はこのところ30人前後（全産業死亡災害の約4％）を占める数字で推移している。

熱中症は、日常生活における生活習慣を改善し、重篤な発症に至るその予兆を察知し早期に症状ごとの対策をとれば、死亡災害にいたる割合を縮減することが可能な災害である。

そこで、このような予防可能な災害を減じることにより主眼を置いた法令改正が、下記のとおり行われようとしている。

## 労働安全衛生規則の一部を改正する省令案について（概要）

厚生労働省労働基準局安全衛生部労働衛生課

### 1. 改正の趣旨

○ 労働安全衛生法（昭和47年法律第57号。以下「法」という。）第22条第2号において、事業者は、高温などによる健康障害を防止するため必要な措置を講じなければならないこととされており、具体的には、労働安全衛生規則（昭和47年労働省令第32号）第617条の規定に基づき、労働者に与えるために、塩及び飲料水を備えること等が義務付けられている。

○ しかしながら、近年、熱中症による死亡災害は年間30人を超え、労働災害による死者数全体の約4％を占めるなど、その対策が重要となっている。また、熱中症による死亡災害のうち、その原因の多くには「初期症状の放置、対応の遅れ」が見られるが、現行法令上、熱中症による健康障害の疑いがある者の早期発見や重篤化を防ぐための対応については定めがない。

○ このため、熱中症による健康障害の疑いがある者の早期発見や重篤化を防ぐために必要な対応を事業者が義務付けることとする。

### 2. 改正の概要

○ 事業者は、熱中症による健康障害を生ずるおそれのある作業を行うときは、異常を早期に発見するため、作業に従事する者が熱中症の自覚症状がある場合や作業に従事する者が熱中症による健康障害を生じた疑いがあることを見つけた場合にその旨を報告させるための体制を整備し、関係者に周知しなければならないこととする。

○ 事業者は、熱中症による健康障害を生ずるおそれのある作業を行うときは、作業中止、身体冷却、医療機関への搬送等熱中症の症状の重篤化を防ぐために必要な措置の内容及びその実施手順をあらかじめ定め、関係者へ周知しなければならないこととする。

### 3. 根拠条項

○ 法第22条第2号、第27条第1項

### 4. 施行期日等

○ 公布日：令和7年4月上旬（予定）

○ 施行期日：令和7年6月1日

## イ) - 1. 熱中症の予兆を知ろう (症状)

出典元：厚生労働省「働く人の今すぐ使える熱中症ガイド」

(以下、特記なきイラスト・写真・図表等はすべて同じ)

### 2. いつもと違うと思ったら、熱中症を疑え

あれっ、何かおかしい

手足がつる

立ちくらみ・めまい

吐き気

汗のかき方がおかしい

汗が止まらない／汗がでない



これも初期症状

何となく体調が悪い

すぐに疲れる

あの人、ちょっとヘン

イライラしている

フラフラしている

呼びかけに反応しない

ボーッとしている

専門知識がないと  
熱中症か判断できない

すぐに周囲の人や  
現場管理者に申し出る

上記に対し：  
「**ろれつが回ら  
ない**」を追加

直ちに作業中止 ▶ 『119番』!

注) 救急車配備台数が少なく、面積の広い南会津郡等で熱中症の疑いがあった場合、  
◎あらかじめ対応してもらう病院(休診日に注意!)を決めておき、その病院まで自社  
車両で被災者を搬送する。

この時、被災者・被災者を冷やしながら、水分補給を行わせ病院まで付き添う方  
及び運転手の3名体制をとるのが望ましい。

◎又は、救急隊(119番通報)、受け入れてもらえる病院を探してもらい、救急隊と病院  
までの道中で合流するか病院まで直行する。

この時も、上記同様3名体制をとることが望ましい。

◎携帯電話が通じない場所で作業を行うのであれば【衛星電話】の携帯も考慮すべき  
である。

また、携帯電話の受信可能エリアもあらかじめ把握しておくべきである。

\*1) 【救急車による救急搬送の必要あり】と判断した場合は、迷わず「119番通報」を  
行ってください。

\*2) 【救急車による救急搬送に迷った場合】は、救急安心センター「#7119番」で状況  
等を話し、アドバイスを受けてください。

なお、#7119番でも「医療機関の紹介」を行っております。

イ) - 2. 熱中症の予兆を知ろう (脱水状態)

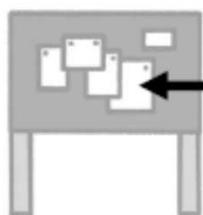
## 1. 皮膚をつまみ上げて「脱水状態」チェック

手の甲の皮膚をつまみ上げて放し  
もとに戻るのに2秒以上かかれば「脱水」の疑いあり



高齢者で確認しやすい

## 2. 爪押しで「隠れ脱水症」チェック



熱中症の予備軍

『隠れ脱水症』のを見つけ方

爪押しでセルフチェック



手の親指の爪を逆の指でつまむ



つまんだ指を離したとき、白かった爪の色がピンクに戻るのに3秒以上かかれば脱水症を起こしている可能性があります

### 3. 尿の色で「脱水状態」チェック



#### 熱中症の予備軍 『隠れ脱水症』のを見つけ方

### 尿の色でセルフチェック

①	いい感じです。普段通りに水分をとりましょう。	
②	問題はありませんが、もう少し補水しましょう(コップ1杯程度)。	②～⑤ 水分を補給して 身体の水分量を 回復させましょう
③	1時間以内に約250mlの水分をとりましょう。 屋外、あるいは発汗している場合は500mlの水分をとりましょう。	
④	今すぐ250mlの水分をとりましょう。 屋外、あるいは発汗している場合は500mlの水分をとりましょう。	
⑤	今すぐ1000mlの水分をとりましょう。 この色より濃い、あるいは赤/茶色が混じっているときは、 脱水症以外の問題が考えられます。すぐに病院に行きましょう。	

身体の水分量が不足

#### イ) - 3. 熱中症の予兆を知ろう (過去の熱中症発症事例から)

##### ①湯田の場合

- ・1984年7月下旬13:30頃、事務処理に追われ忙しさにかまけ昼食をとらずに道路工事のU字溝入れに加わる。14:30頃熱中症発症(膝から急に力が抜け、アレっ?!状態。)15:00頃病院へ到着、体温測定。測定結果=39℃台前半。その後、約2時間かけて点滴を2本。17:00頃の体温=37℃台前半。翌日は朝からまたU字溝入れを行うことができた(=不休災害)。

教訓: ・食事を抜くことは良くない及び早期に点滴を打てば症状は急激に回復する点。

- ・2023年8月上旬。前日の夜からあまり眠れずに睡眠不足の状態であり、朝食の量は通常の半分ほどであった。朝8時から昭和村で安全パトロールに同行。舟鼻峠下りで11:00頃意識が飛びはじめた瞬間に急ブレーキ。停車時、車両前方約3mの位置に電柱があり、急ブレーキを踏んでいなければ電柱に激突していた。

その後、「経口補水液2本とお茶2本(5月から10月までの間助手席の下に配備していることが習慣)」を少しずつ飲みながら、ハザードランプを点滅させゆっくり車を移動させて広い木陰に停車。13:00頃外側線をフラフラせずに約20m歩くことができるようになったことを確認し、車にて帰宅し、クーラーをかけ水分を補給しながら休息した。

この時、下痢等の脱水状態となっていないか、体温は37℃以下となっているか、目まいがないかを確認しながら就寝した。翌朝の体調は通常通りであった。

教訓: ・十分な量の朝食をとることに関し体が拒否反応を起こすような日は、熱中症の発症の危険性がある点。

- ・睡眠不足は熱中症の引き金になる可能性がある点。

- ・「熱中症になるかもしれない」と思いながら行動することが、体の異常察知感度を上げる点。
- ・日ごろから、この状況で熱中症を発症した場合はどうすべきかの思考実験を行うことが重要である点。
- ・熱中症発症時における救急資材（経口補水液等）を身近に準備しておくべきである点。

②令和6年1月～12月までの全国で発症した熱中症代表事例について

08. 茨城（08・09・14等は都道府県番号。以下同じ）

- ・畑の除草後、体調不良となり病院へ搬送したが、数週間後に熱中症より死亡した。
- ・道路の測量中、急に気分が悪くなったため、救急搬送されたが、熱中症により18日後に死亡した。
- ・被災者は、トラックの荷台から荷物を下ろしていたところ、急に気分が悪くなり倒れこんだため、救急搬送されたが熱中症により死亡した。

09. 栃木

- ・トラックの荷積みをしている間に熱中症を発症し、飲料水の逆流及び気管・気管支内への流入により窒息を併発し、死亡したもの。

14. 神奈川

- ・工場内で作業中、体調が悪くなり、熱中症の疑いがあったことから病院に搬送された。診察の結果、脱水症状及び血圧低下の診断を受け入院したが、翌日の朝、熱中症を原因とした急性心筋梗塞で死亡した。

17. 石川

- ・災者は事務所周辺の草刈りを一人で行っていたが、土手付近で倒れているところを発見されたもの。

18. 福井

- ・被災者は、夕方にごみ処理装置の修理作業を行った後、駐車場の自家用車内で休憩をとっていたが、翌朝に自家用車内で死亡している状態で発見されたもの。熱中症と推定される。

30. 和歌山

- ・造成工事現場の交通誘導の業務終了後、被災者は自動車で帰路についたところ、現場から50メートル先の民家外壁に激突し、緊急搬送された病院で熱中症により死亡したもの。

44. 大分

- ・道路改良工事現場で交通誘導を行っていたところ、熱中症により倒れ、翌日に死亡したもの。

46. 鹿児島

- ・廃棄物処理施設新設現場にて、被災者は午後2時頃から施設内で性能試験を行うためのサンプリング作業を開始し、午後4時40分からは不織布の保護衣、防じんマスクを着用して、約1時間かけてごみのサンプリング作業を終えたところ、体調が悪化し、ろれつが回らなくなったため救急車で病院へ搬送された。同日午後9時13分、搬送先の病院で熱中症により死亡した。

教訓

- ・気分が悪くなるやろれつが回らなくなる（≡内蔵系、中枢神経系異常）は要注意。
- ・焦って、水を一気に飲み又は飲ませることは厳禁。
- ・心筋梗塞、脳梗塞となることもまれではない。
- ・一人作業はできるだけさせないこと。
- ・涼しい自家用車内だからと油断しないで、看護人を配置すべし。
- ・意識を失い外壁に激突（湯田の場合と同様に）することもある。

ロ) 正しい対応と誤った対応

4. 「命を救う行動」 現場で作業員が倒れたときの ○ 対応

▶ 作業員の様子がおかしいと思ったら...



①

すぐに**119**番

救急車!!



②

救急車が到着するまで

作業着を脱がせ 水をかけ全身を **急速冷却**

次頁参照

③ 救急搬送 ▼ 生還

すぐに**119**番 ▶ 水をかけ、全身を『**急速冷却**』 !

「あやまった行動」 現場で作業員が倒れたときの ✕ 対応

▶ 作業員の様子がおかしいと思ったが...



①

意識状態は悪かったが 平熱だったので 大丈夫だと判断



②

クーラーをかけた車内で、ひとりで休ませた しばらくして様子を見に行くと 意識がなく、高熱になっていた

③ 救急搬送 ▼ 心肺停止

大丈夫そうだったので「ひとり」で休ませた

## ハ) 「水かけ」急速冷却

### ➡ 「水かけ」で急速冷却 (アスリートの世界では一般的)



© JSPO (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】 ch.5 身体冷却法 -応急処置編-  
「水道水散布法」 2:46～参照

<https://www.youtube.com/watch?v=g2FZVArhb48&t=6s>

- 過冷却の問題がある。
- 119番通報し、状況を説明し、上記「水道水散布法」を用いても良いかどうかの確認をすべきである。
- 冷水が確保できない場合、水を掛けてから【うちわ・扇子・手持ちタイプの小型扇風機】等を用い風を送る等の方策をとることも可能である。

## 二) 熱中症の基礎知識

### 1. 熱中症の原因と発生しやすい職場の条件



体内の水分や塩分のバランスが崩れ、体温の調節ができなくなり、身体の機能が損なわれる

○熱中症の発症原因として、このほか、

- ・女子高生のダイエットを理由とした食事制限の場合と同様に、朝食等の食事を抜くことが、熱中症の発症に大きく関係しているといわれている。  
その理由として、人によって違うが「人間は一日の必要水分の60～70%を食事から摂取している。」と、言われている。単純計算で一食抜くと、最低でも、必要水分量が20%少ない状態であるといえることができる(=熱中症になりやすい!)。
- ・タイベックスーツ(密閉服)や防じんマスク・防毒マスク着用が必須の現場。
- ・極度のストレスも、体内のミネラルバランスを崩すといわれている。

### 2. 暑さ指数(WBGT)

Wet Bulb Globe Temperature (湿球黒球温度)

暑さ指数(WBGT)は、熱中症を予防することを目的とした指標  
作業場所における暑さ指数が、基準値を超えるおそれがある場合には  
熱中症になる可能性が高くなるので対策を講じる

- ・一般的に、WBGT28℃以上又は気温31℃以上の場合、熱中症発症リスクが高まるといわれている。

### 3. 高齢者や持病がある作業員への配慮



高齢に伴い心身機能が低下  
▼  
脱水症状・体熱放散困難



薬の作用で心身機能が低下  
▼  
発汗抑制・脱水症状

生活習慣病・うつ病・不眠症の  
治療をしている人は特に注意が必要

心配なことがある場合は、主治医・産業医に相談する

#### 高齢者が熱中症になりやすい理由

1. 体液量の減少：体液量が普通成人に対し、5～10%少ない。
2. 腎機能の低下：高齢により腎臓機能が低下し、必要以上の水分を排出。
3. 水分摂取量の低下：腎機能が低下し、排尿量が多くなる（＝トイレが近くなる）ので、水分摂取を意識的に控えるようになる。また、食事量が減り、食事からの水分補給量が減少する。
4. 認知機能の低下：皮膚温度感覚の鈍化（＝暑さ寒さ感知機能（＝温度センサー機能）の低下＝体温調節機能の不具合）。
5. 体温調節機能の低下：暑さに対する皮膚の血流量（＝暑さを感じし血管を拡張させる機能）の低下や発汗量の減少（汗腺の数の現象等）。

#### 高齢者と筋肉量（筋肉はリザーブタンク）

- ・体内の水分の約80%が筋肉に蓄えられている。と、言われている。また、身体の末端から心臓に血液を戻しやすくするポンプの役割も備えている。と、言われている。  
このことは、筋肉質の人はそうでない人に比べ体温調節機能が高いことを意味している。
- ・筋肉量が一般的に少ない高齢者は、ポンプ機能が小さいため心臓に血液を戻しにくく身体に蓄熱しやすくなる（熱をためやすい）。また、保水量が少ない（筋肉はリザーブタンク）ので脱水症状を起こしやすくなる。

## ホ) 熱中症の症状と重症度分類

ご提案：  
I度より程度の弱い状態を【I/2度】とする。

「めまい」がI度とII度の両方に入っていることに注意!!

注)湯田は、**血液濃度の問題や筋肉系の問題**である「一瞬【フラッ!】と来る程度の軽い立ちくらみ・生あくび・急性の筋肉痛・指の引きつり等」を【I/2度】とすることを提案している。これ以外は「**神経系・内蔵系**」の問題であることが多く、帰宅後の熱中症の重症化事例も多いため、病院への搬送が望ましい。

この症状(「一瞬【フラッ!】と来る程度の軽い立ちくらみ・生あくび・急性の筋肉痛・指の引きつり」)が現れた場合、1000cc(ペットボトル2本)程度の水分を補給し、涼しい場所で15分間程度休養し、その後外側線上を約20mふらつかに歩くことができるかどうかを、病院への搬送の目安とすべきではないかという御提案である。

もし、外側線上を「フラフラ」しながら歩くようであれば、病院への搬送を考えるべきである、と、提案している。

湯田の提案による【I/2度】以外のI度の症状が生じた場合、病院への搬送を行うべきである。

・「塩分の過剰摂取」に注意が必要である。  
・令和6年、栃木県で水が気管や気管支に入り、**窒息を併発した熱中症死亡災害**が起きた点に留意が必要。  
・「被災者の状況の変容」を見守り介護することが重要である。

### 3. 熱中症の症状と重症度分類

重症度	症状	手当
I度	<b>熱失神</b> <b>熱けいれん(筋けいれん)</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>●顔面蒼白</li> <li>●脱水</li> <li>●吐き気</li> <li>●めまい、立ちくらみ</li> <li>●急性の筋肉痛、こむら返り</li> </ul>	<b>119番▶応急手当</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>●冷所で安静</li> <li>●身体を冷やす</li> <li>●水分と塩分の補給</li> <li>●見守り</li> </ul>
II度	<ul style="list-style-type: none"> <li>●口の渇き</li> <li>●めまい</li> <li>●頭痛</li> <li>●イライラする</li> <li>●倦怠感</li> </ul>	医療機関での診療が必要 
III度	<ul style="list-style-type: none"> <li>●意識がない</li> <li>●けいれん発作</li> <li>●身体が熱い</li> </ul>	入院治療が必要 

左記に対し:  
「**ろれつが回らない**」「**視線が定まらない**」を追加

注)日本救急医学会では、2015年版でIII度としていた重症群の中にさらに注意を要する症状のものが含まれるとし、「IV度」とした。  
IV度＝膀胱温や直腸温等を測定し、深部体温40℃以上かつGCS≤8

・GCS (グラスゴーコーマスケール=Glasgow Coma Scale 注:Coma=昏睡)

評価領域	反応	スコア
開眼	自発的に開眼	4
	言語による指示で開眼	3
	四肢又は胸骨に加えた疼痛刺激に対して開眼	2
	なし	1
言語	見当識正常	5
	見当識障害があるが、質問に返答できる	4
	質問に対して不適切な返答；単語は識別可能	3
	理解不明な発話	2
	なし	1
運動	指示に従う	6
	疼痛刺激に対して意図的な動きで反応する	5
	疼痛刺激から回避する	4
	疼痛刺激に対して異常な屈曲反応（除皮質硬直）を示す	3
	疼痛刺激に対して異常な（硬直した）伸展反応（除脳硬直）を示す	2
	なし	1

\*合計スコアが8点未満となると昏睡とみなされる。

- ・除皮質硬直及び除脳硬直の一般的な異常姿勢は下図のようなものであるといわれている。脳（中枢神経系）の障害が原因であり、両者とも早急な医療介入が必要である。
- ・表面体温は深部体温より通常0.5℃～1.0℃低い（個人差があるので注意が必要）。脇の下で測定し38℃を超えているようなら深部体温は39℃程度以上になっているものと判断し、直腸温度等を測定することが望ましいものと考えられるが、そのような状態は、当然ながら現場作業を通常通り行えるものではない。  
作業現場の涼しい場所で被災者の様子を経過観察等しないで、病院での治療を行うことを優先すべきである。
- ・短時間で2点以上合計スコアが低下した場合、急激に症状が悪化しているものと看做すべきである、と、いわれている。



除皮質肢位。肘・手および指関節は屈曲、脚は伸展・内旋している。

出典元

ウィキペディア  
フリー百科事典



除脳硬直でみられる異常肢位

へ) 建設業の熱中症対策事例

# 1. 直射日光が当たる ⚠ 暑さ指数が高くなる

対策	日陰を作る	日陰の所から作業	早出・早帰り	水分 塩分	休憩	予防対策 グッズ
				8	p44	p45



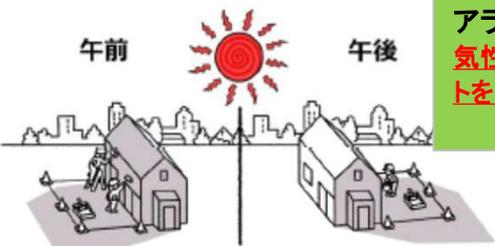
**テントで日陰を作る**

「タレ」は、ヘッドバンドの外側に付いているものである。被り物をして「タレ」がヘッドバンドの内側に来るようなものはヘルメットが外れやすい。

水分塩分 8

休憩 p44

予防対策グッズ p45



午前 午後

**日陰の所から作業**



ファン付き作業服

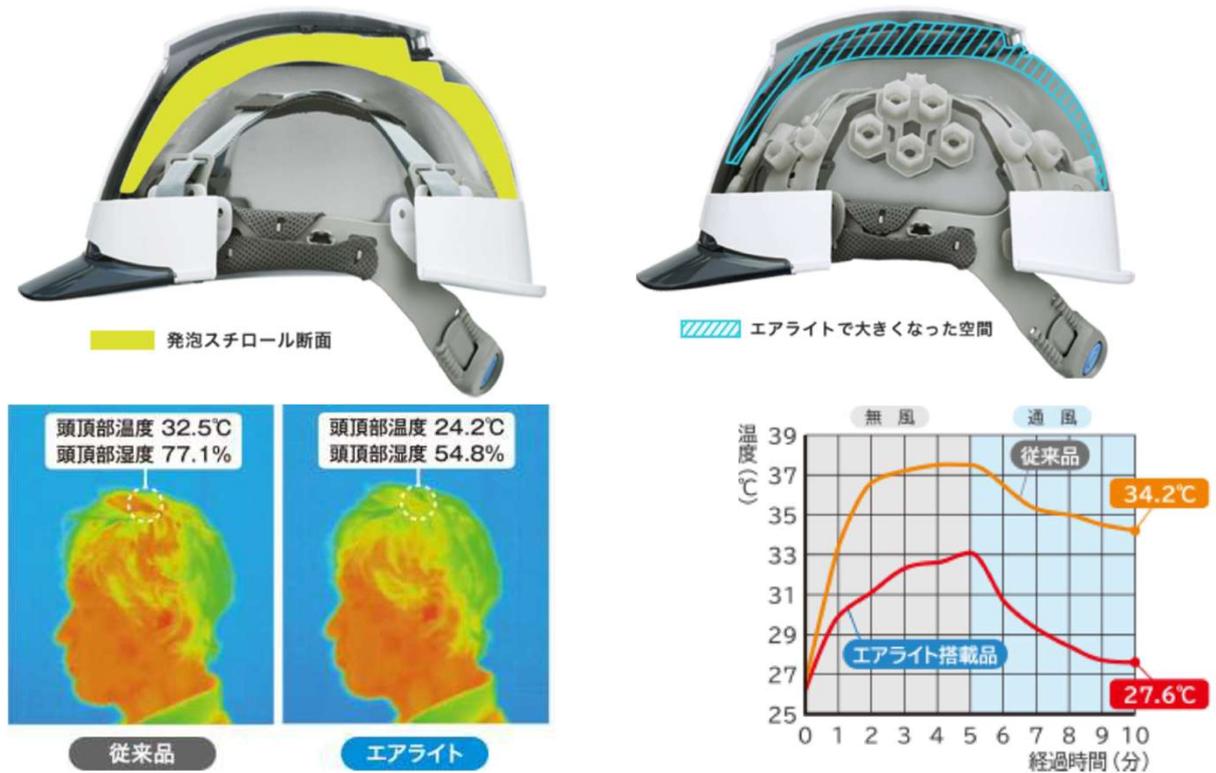
ファン付きヘルメット (タレ付き)

ヘルメットの通気性の問題があり、タオル等を内側に入れると、熱がこもり、ヘルメットが外れやすくなるので望ましくない。

遮れないときは  
予防対策グッズで身を守る

各メーカーは、「エアライトS」等の通気性の良いヘルメットを開発している。

・参考事例：出典元：谷沢製作所カタログ



・実験条件等は、カタログを参照し、各メーカーにお問い合わせいただきたい。

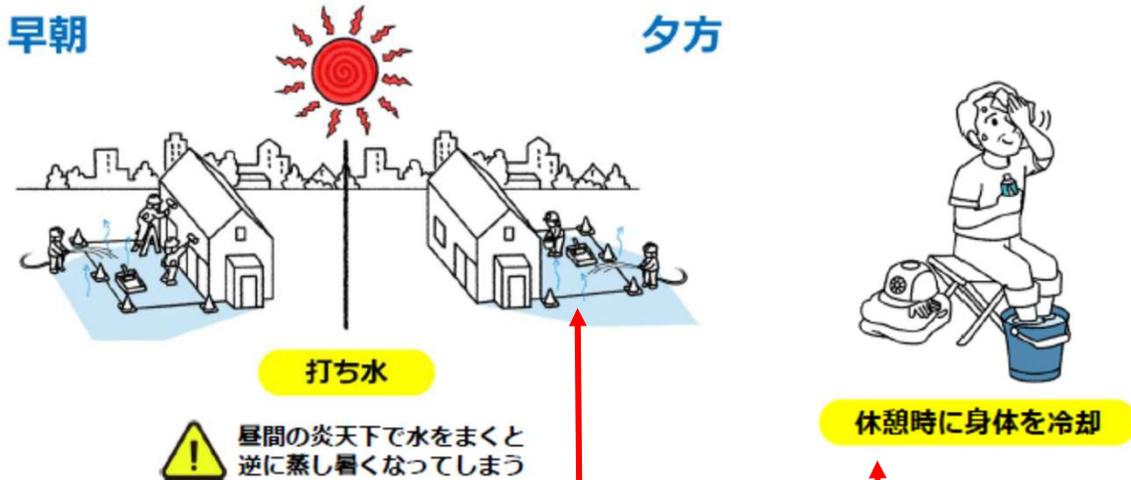
## 2. 照り返しが強い

**!** 地面近くの気温が著しく上昇する

対策 **打ち水**

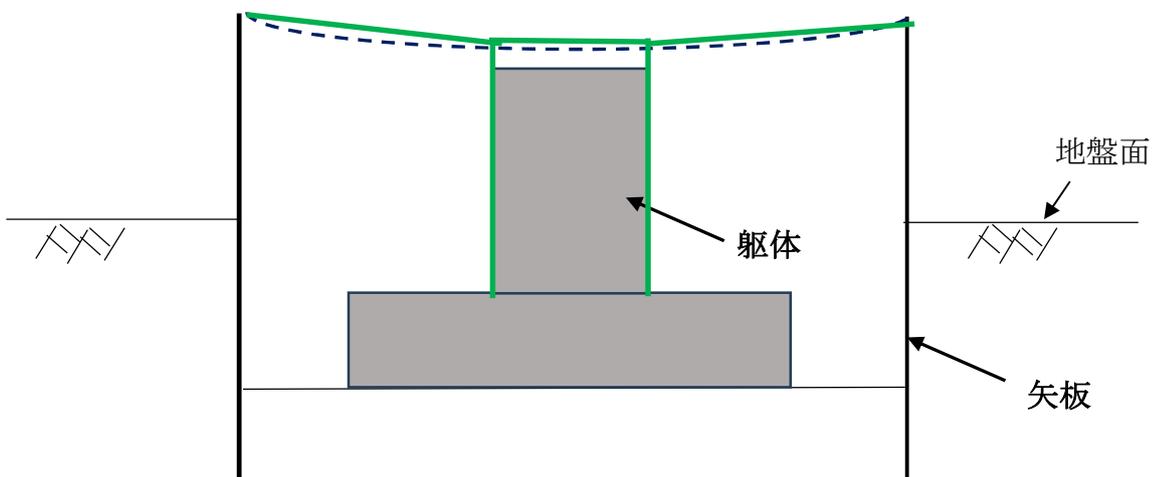
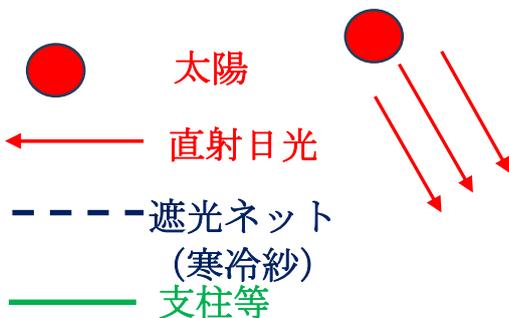
水分塩分	休憩	予防対策グッズ
p37-38	p44	p45

「打ち水」は、日差しが強くない時間帯（早朝・夕方）に行う



・できるだけ、風通しの良い日陰で作業できるように段取りを工夫する。

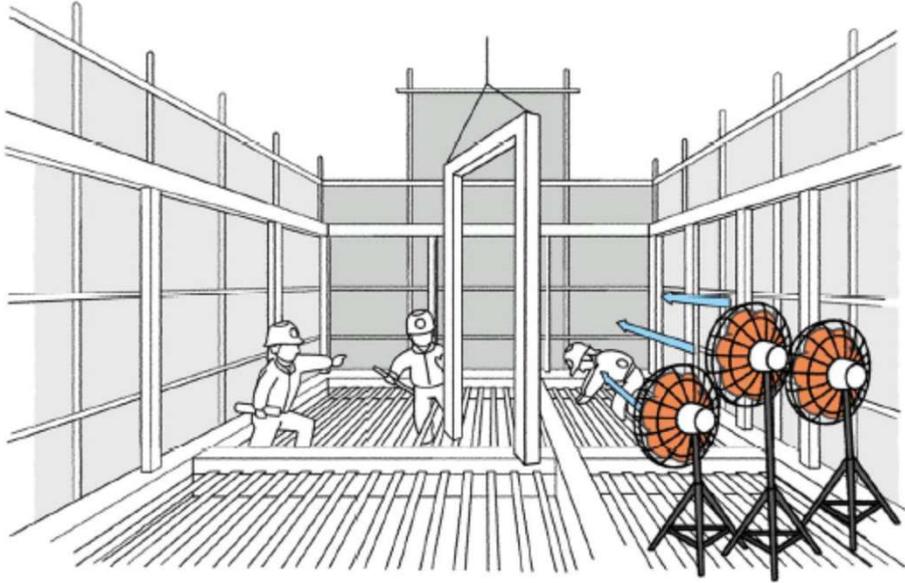
・できるだけ、風通しの良い日陰で休憩できるように、休憩場所を工夫することが大事。  
 ・参考事例：湯田は、山形県においてコンクリート表面に直射日光が当たりコンクリート躯体温度が上昇しないよう、遮光ネット（寒冷紗）を設置するよう指導したことがある（下図参照）。



### 3. 風通しが悪い (養生シート等で覆われている) 高温多湿になる

対策

大型ファンで気流を作る



### 4. 重量物を運ぶ 身体に過度の負担がかかる

対策

台車

リフター

2人で作業

水分 塩分	休憩	予防対策 グッズ
p37 -38	p44	p45



台車



リフター



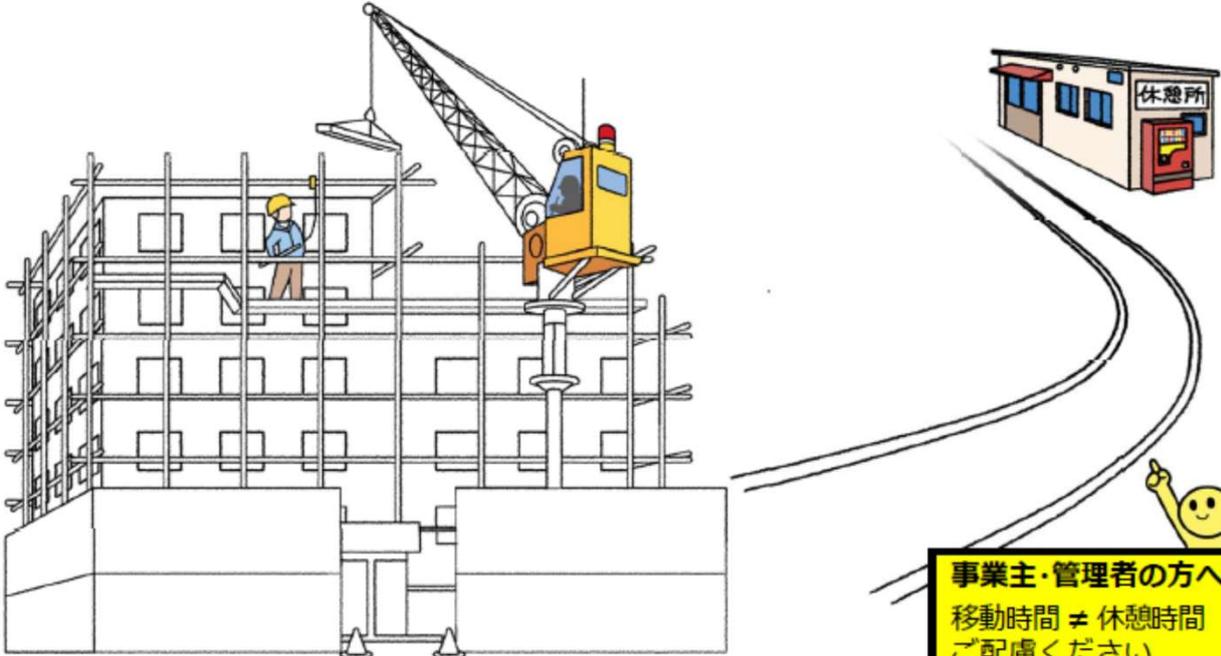
2人で作業

## 5. 休憩場所まで遠い

⚠ 往復だけで休憩時間がなくなる

対策

移動時間を考慮した休憩時間の設定



事業主・管理者の方へ  
移動時間 ≠ 休憩時間  
ご配慮ください

## 6. 持ち場から離れられない

⚠ 交代要員がおらず休憩を取りづらい

対策

同回の作業員に声をかけて休憩

水分塩分	休憩	予防対策グッズ
p37 -38	p44	p45

チラー（冷却ベスト）だと動きにくいので、空調服が望ましい。



冷却ベスト（チラー）

冷却水が常に冷却ベストの中を循環するので空調がない場所でも確実に身体を冷却できる



事業主・管理者の方へ  
現場の休憩所を使えるよう  
交渉してください

## 7. 「足水」でヒンヤリ

### 足水専用のハウスを設置



バケツに水を張り  
足を入れるだけでもOK

**出典** 鹿島建設株式会社 中部支店 シーテック大高JV工事事務所

- ・足湯で体がポカポカしてくるのは、足首・足の裏の血管が皮膚に近いからである。この「足水」はこの原理を逆手にとって、足を冷やすことにより深部体温を下げようとするものである。
- ・体温を下げるポイントとして【三首＝首・手首・足首】を冷やすことが効果的であるといわれている。いずれの部位も血管が皮膚に近く比較的露出することが簡単である。さらに、これら部位であれば、事前に了承さえとれば「セクハラ」問題にもなりにくいことを、ここに付記する。

### ト) 温度と休憩時間について

#### 休憩時間について



- こまめに休憩 (命が大事、臨機応変に対応)
- 休憩時間を有効利用 (水分補給、身体冷却など)
- 作業時間帯の見直し、シフト制導入など

(参考) 休憩時間の目安: 特段の熱中症予防対策を講じていない場合

WBGT基準値からの超過	休憩時間の目安(1時間当たり)
1℃程度超過	15分 以上
2℃程度超過	30分 以上
3℃程度超過	45分 以上
それ以上超過	作業中止が望ましい

(出典) 米国産業衛生専門家会議(ACGIH)の許容限界値を元に算出



水分補給の  
タイミング P37参照

予防対策  
グッズ 次頁参照



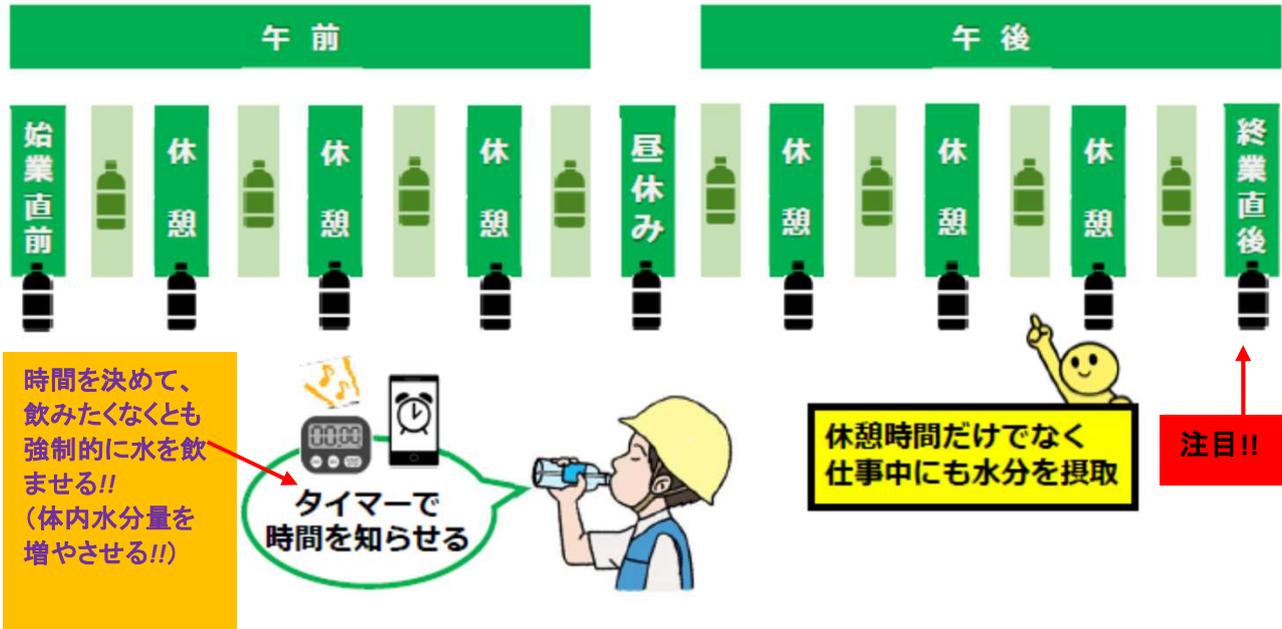
- ・この休憩時間の目安は、「特段に熱中症予防対策を講じていない場合」である。
- ・気温31度、WBGT28度以上の場合、重症化リスクが高まることが知られているので、基準温度として、最低でも気温31度、WBGT28度を考えなければならない。

身体が暑さに慣れていない人は  
これより長い休憩を推奨

## チ) 休憩と水分補給

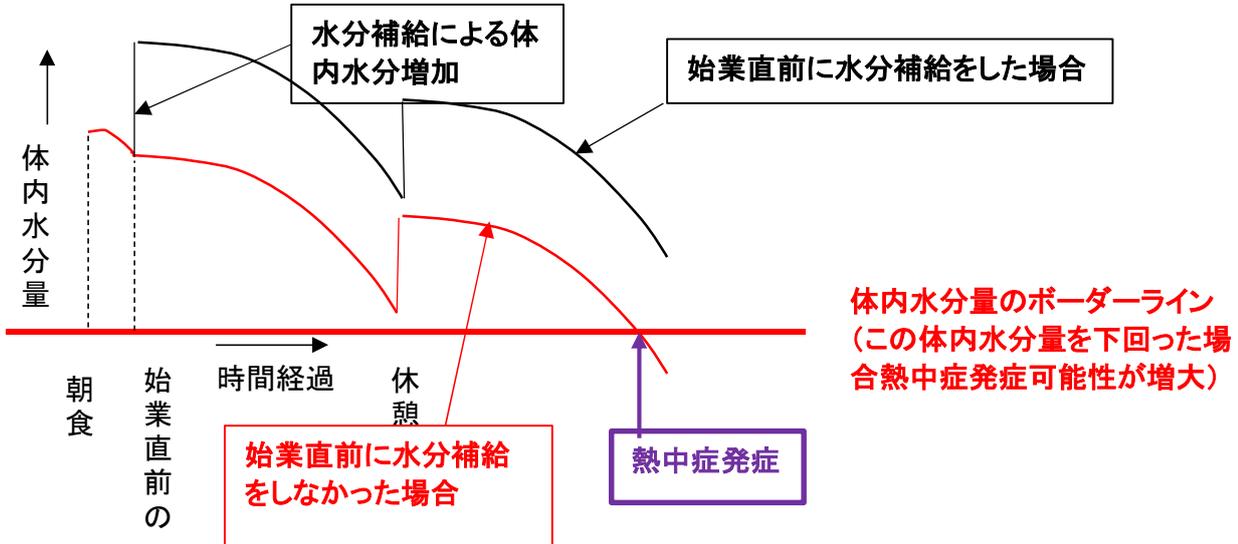
### ➡ 水分補給のタイミング

#### 一般的な建設作業現場の休憩サイクルと水分補給例



### 水分補給も、大切な仕事！

- ・ 始業直前に水分補給を行うということは、体内水分量を熱中症を発症するボーダーラインに対し、出来得る限り高めておこうとする目的があるからである。



- ・ このように、体内水分が熱中症ボーダーラインを下回らないように管理することが重要である。そこで、休憩時間中や昼食時には水分を補給するのであるが、休憩が終わり昼食が終わり現場へ再出場する直前に、例えば義務として出来得る限りの水分量を補給するよう指導すべきではないか、と、考えるものである。
- ・ 上図に【終業直後】給水とある。帰宅後熱中症を発症する例も増えてきているので、終業時、会社や現場から帰宅する直前にも水分を補給すべきである。

## リ) 水分と塩分補給等について

### → 水分補給の注意点

#### ⚠ 塩分を同時に補給する



#### 【塩分について】

- ・汗1リットルに含まれるナトリウム量 $\approx 0.9\text{ g}$
- ・汗1リットルに含まれる塩分量 $\approx 0.9\text{ g} \times 2.54 \approx 2.3\text{ g}$
- ・令和6年：福島県の成人男性における平均塩分摂取量 $\approx 12\text{ g}$   
(福島県の成人男性の $12\text{ g} \div 2.3\text{ g} \approx 5.2$ リットルの発汗量に相当する。)  
成人女性における平均塩分摂取量 $\approx 10\text{ g}$
- ・令和6年厚生労働省における塩分摂取量目標値 $= 6\text{ g}$   
WHOにおける目標値 $= 5\text{ g}$   
(WHOの提唱する $5\text{ g} \div 2.3\text{ g} \approx 2.17$ リットルの発汗量に相当する。)
- ・マサイ族における塩分摂取量調査結果 $\approx 2.5\text{ g}$   
(腎臓や汗腺には、ナトリウム分を回収し血液に戻す機能も備わっている。)

#### 【糖分について】

- ・WHOにおける目標値 $= 1日25\text{ g}$  (砂糖小さじ6杯程度) 以下

#### 【一般的なスポーツドリンク100cc当たりの塩分及び糖分量】

- ・塩分量 $\approx 0.1\text{ g}$ 、糖質 $\approx 6\text{ g}$
- ・もし、上記イラストのように30分ごとにスポーツドリンクを200cc摂取したとすれば、下記のようなことになる。
  - 塩分量 $= 0.1\text{ g} \times (100\text{ ccの}) 2倍 \times (1時間当たり) 2(回) \times 8(時間) = 3.2\text{ g}$
  - 糖分量 $= 6\text{ g} \times (100\text{ ccの}) 2倍 \times (1時間当たり) 2(回) \times 8(時間) = 192\text{ g}$
- ・塩分量は、厚生労働省目標値まで、残すところ2.8g
- ・糖分量は、WHO目標値の7.68倍

塩分、糖分のとりすぎに注意!!

【提言】福島県人は、ただでさえ塩分のとりすぎである。湯田が提唱する、「一瞬【フラッ!】と来る程度の軽い立ちくらみ・生あくび・急性の筋肉痛・指の引きつり」等の1/2度の症状が現出する場合以外の熱中症予防措置としての水分補給に、スポーツドリンクを用いるべきではない(水・麦茶等のほうが良い)。

## 又) 暑熱順化について

### 暑熱順化（暑さに慣れる）

暑熱モード

ON



暑さに慣れるまでは、十分に休憩をとる  
2週間ほどかけて、徐々に身体を慣らす

- 熱中症は、気温が高くない時期でも発生
- 暑さに慣れると、早く汗が出るようになり、体温の上昇を食い止められる
- 暑くなる前に身体を熱中症対応モードにして、暑さに強い身体を作る

#### 特に気をつける必要がある人

⚠ 入職したての人



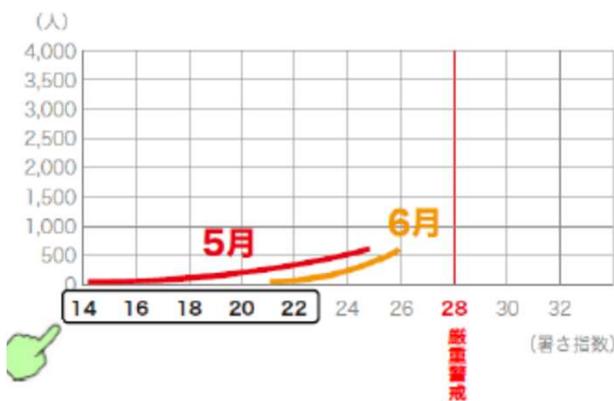
作業初日は  
身体への負担が大きい

⚠ 長期休暇あけの人



数日間でも  
暑い作業から離れると  
慣れの効果はなくなる

### ➔ 熱中症の救急搬送者数



気温が高くない時期から  
救急搬送者は出現

暑さに慣れてくると減少傾向  
(暑熱順化が重要)

- ・ 上図を暑さ指数（WBGT値）24度に着目して見た場合、5月：約500名、6月：約200名、7月・8月・9月：ほぼ発症者なし、である。

このように、【暑さになれる】ということは熱中症対策として非常に重要である。

- ・どのような暑熱順化についての対策があるかの具体例を下記に示す。

## ➡ 暑熱順化トレーニング

日常生活の中で、無理のない範囲で汗をかくようにする  
数日から2週間ほど続けて完了する

<p><b>歩く・走る</b> (帰宅時に一駅分歩くのもOK)</p> <p>歩く目安 <b>30分</b>    走る目安 <b>15分</b>    頻度目安 <b>週5回</b></p> 	<p><b>自転車</b></p> <p>運動目安 <b>30分</b>    頻度目安 <b>週3回</b></p> 
<p><b>適度な運動</b> (筋トレやストレッチなど適度に汗をかくもの)</p> <p>運動目安 <b>30分</b>    頻度目安 <b>週5回～毎日</b></p> 	<p><b>入浴・サウナ</b> (お風呂はシャワーだけでなく、湯船につかる)</p> <p>頻度目安 <b>2日に1回</b></p> 

### ル) 作業開始前等の各種チェックについて

- ①前日のチェック
  - ・仕事前日の飲酒は控えめに！
  - ・良い眠りを！
- ②仕事前のチェック
  - ・二日酔いのご法度です！
  - ・よく眠れましたか？
  - ・体調が悪くありませんか？  
(下痢・胃もたれ・疲労感・目まい・ふらつき等はありませんか？)
  - ・三食きちんと食べられていますか？
- ③工作中的チェック
  - ・単独作業はさせていませんか？
  - ・作業員さん同士のコミュニケーションは良好ですか？
  - ・現場代理人さんは現場巡視時に作業員さんに「声かけ」をしていますか？
  - ・30分ごと等時間を決めて、定期的に義務として水分を補給していますか？
  - ・時間を決めて、定期的に義務として休憩していますか？
  - ・休憩場所は日陰で風通しが良い場所を選んでいませんか？

## ➔ 仕事前に食事をする

「1日3食」しっかり食べれば、必要な塩分は摂取できる



日本人の食塩摂取量の平均値：10.1g/日  
(摂取目標の平均値：8gなので塩分摂取過多)

令和元年（2019）「国民健康・栄養調査」より

令和6年度の  
目標値は  
**6g!!**

## ① 前日のチェック

### ☑ 仕事前日の飲酒は控えめに

⚠️ 飲みすぎた翌日は、アルコールの利尿作用で脱水状態になる



### ☑ ぐっすり眠る

⚠️ 夏は寝苦しくて、睡眠時間が短くなりやすい  
最低でも、6時間程度の連続した睡眠時間を確保することが望ましい。



### ☑ 熱中症警戒アラートの確認

**17:00** 夕方に発表された場合、状況次第で翌日の作業の見直しを検討

p35参照



## ② 仕事前のチェック (管理者▶作業者)

- よく眠れたか  寝不足だと体温調整機能が低下
- 食事をしたか  食事で水分・塩分・糖質などを摂取  次頁参照
- 体調は良いか  持病のある人には「服薬確認」も
- 二日酔いしていないか  二日酔いの場合は、すでに脱水状態



- 熱中症警戒アラートの確認

5:00

当日の朝アラートが発表された場合  
状況次第で作業の  
段取りを見直す p35参照 

事業主・管理者の方へ  
ファン付き作業服の  
充電を忘れずに

## ③ 仕事中のチェック

- 単独作業を避け、声をかけ合う

 一人作業の場合、周囲の人が声をかける

最低でも、30分ごとの「声掛け」「ふらつき確認」が望ましい。

- 監督者は現場パトロール

 作業員に声をかけ、安全確保に努める



- 水分・塩分の補給

 のどが渇いていなくても、こまめに水分と塩分を摂る

時間間隔を決めて水分補給を強制的に行うべきである。

- こまめに休憩

 休憩中にできるだけ身体を冷やす

休憩は、木陰等の涼しい場所とし、休憩時間中は直射日光に体をさらさないようにする。



フ) 作業開始前等の各種資器材等のチェックについて (建設業)

番号	項目	チェック欄
①	WBGT計はあるか	
②	WBGT計は正常に作動するか	
③	WBGT計に直射日光が当たっていないか	
④	体温計が配置されているか	
⑤	休憩場所は風通しの良い日陰か	
⑥	風通しの良い日陰がなければテント等で日陰を作っているか	
⑦	風通しの良い日陰がなければ扇風機(ファン)を配置しているか	
⑧	休憩場所に作業員全員が入るスペースはあるか	
⑨	休憩場所に作業員全員が座れるだけのいす等はあるか	
⑩	休憩場所が屋内である場合、クーラーが設置されているか	
⑪	昼食場所は直射日光の当たらない涼しい場所か	
⑫	昼食が屋内である場合、クーラーが設置されているか	
⑬	昼食場所には余裕をもって作業員全員が入れるスペースがあるか	
⑭	昼食場所はくつろげる雰囲気となっているか	
⑮	ヘルメットの下に熱のこもるタオルを被っていないか	
⑯	ヘルメットは通気性の良いものとなっているか	
⑰	空調服を着用しているか	
⑱	空調服の充電状態は十分か	
⑲	水は最低でも一人3リットル程度準備されているか	
⑳	熱中症発症に備え、塩(塩飴可)を準備しているか	
㉑	熱中症発症に備え、経口補水液を一人当たり1リットル程度準備しているか	
㉒	携帯電話の受信圏外となっていないか	
㉓	携帯電話の受信圏の範囲を掌握しているか	
㉔	衛星電話を配置しているか	
㉕	救急連絡先の電話番号を登録しているか	
㉖	携帯電話や衛星電話の充電状態は十分か	
㉗	救急搬送用車両には3人乗車可能か	
㉘	救急搬送用車両のクーラーは利くか	
㉙	被災者を搬送する際、手・足・首等に触れることへの了解を得ているか	
㉚	被災者を搬送する際、服の上から水をかけることへの了解を得ているか	
㉛	被災者に水をかける「霧吹き」は配備されているか	
㉜	被災者搬送時に「霧吹き」とともに使用する「うちわ」等はあるか	

フ) 作業現場のコミュニケーション状況チェックについて (建設業)

番号	項目	チェック欄
①	会話が命令口調になっている	
②	名前を呼び捨てにしている	
③	会話中、スマイルが感じられない	
④	下請企業同士の会話がなされていない	
⑤	思いついたことを勝手にやってしまう	
⑥	失敗したときに他人のせいにする	
⑦	失敗したときに報告しない	
⑧	「ホウ・レン・ソウ」がなされていない	
⑨	安全カバーを外す等の不安全状態を勝手に作る	
⑩	遅刻等の約束違反をしている作業員を黙認する	
⑪	不安全行動をしている作業員を黙認する	

カ) 作業開始前等の各種資器材等のチェックについて（一般用：製造業・畜産業等）

番号	項目	チェック欄
①	WBGT計はあるか	
②	WBGT計は正常に作動するか	
③	WBGT計に直射日光が当たっていないか	
④	体温計が配置されているか	
⑤	休憩場所は風通しの良い日陰か	
⑥	風通しの良い日陰がなければテント等で日陰を作っているか	
⑦	風通しの良い日陰がなければ扇風機(ファン)を配置しているか	
⑧	休憩場所に作業員全員が入るスペースはあるか	
⑨	休憩場所に作業員全員が座れるだけのいす等はあるか	
⑩	休憩場所が屋内である場合、クーラーが設置されているか	
⑪	昼食場所は直射日光の当たらない涼しい場所か	
⑫	昼食が屋内である場合、クーラーが設置されているか	
⑬	昼食場所には余裕をもって作業員全員が入れるスペースがあるか	
⑭	昼食場所はくつろげる雰囲気となっているか	
⑮	ヘルメットの下に熱のこもるタオルを被っていないか	
⑯	ヘルメットは通気性の良いものとなっているか	
⑰	水は最低でも一人当たり3リットル程度準備されているか	
⑱	熱中症発症に備え、塩(塩飴可)を準備しているか	
⑲	熱中症発症に備え、経口補水液を一人当たり1リットル程度準備しているか	
⑳	救急連絡先の電話番号を登録しているか	
㉑	携帯電話の充電状態は十分か	
㉒	救急搬送用車両には3人乗車可能か	
㉓	救急搬送用車両のクーラーは利くか	
㉔	被災者を搬送する際、手・足・首等に触れることへの了解を得ているか	
㉕	被災者を搬送する際、服の上から水をかけることへの了解を得ているか	
㉖	被災者に水をかける「霧吹き」は配備されているか	
㉗	被災者搬送時に「霧吹き」とともに使用する「うちわ」等はあるか	
㉘	屋内作業場にクーラーは配置されているか	
㉙	屋内作業場に送風機(ファン)は配置されているか	
㉚	屋内作業場に発熱素材がある場合、直上に排風機があるか	

ヨ) 作業現場のコミュニケーション状況チェックについて（一般用：製造業・畜産業等）

番号	項目	チェック欄
①	会話が命令口調になっている	
②	名前を呼び捨てにしている	
③	会話中、スマイルが感じられない	
④	作業者同士での会話の中に、世間話がない	
⑤	昼食時、各自ばらばらなところで昼食をとっている	
⑥	思いついたことを勝手にやってしまう	
⑦	失敗したときに他人のせいにする	
⑧	失敗したときに報告しない	
⑨	「ホウ・レン・ソウ」がなされていない	
⑩	安全カバーを外す等の不安全状態を勝手に作る	
⑪	作業開始時間等の約束違反をしている作業員を黙認する	
⑫	不安全行動をしている作業員を黙認する	

# 作業場における熱中症異常状態の救急搬送判断について（暫定版Ver.1）

・【熱中症対策概要】で下記のように記した。

## ホ) 熱中症の症状と重症度分類

ご提案：  
I度より程度  
の弱い状態  
を【I/2度】と  
する。

「めまい」  
がI度と  
II度の両  
方に入っ  
ていること  
に注意!!

注)湯田は、血液濃度の問題や筋肉系の問題である「一瞬【フラッ!】と来る程度の軽い立ちくらみ・生あくび・急性の筋肉痛・指の引きつり等」を【I/2度】とすることを提案している。これ以外は「神経系・内臓系」の問題であることが多く、帰宅後の熱中症の重症化事例も多いため、病院への搬送が望ましい。

この症状(「一瞬【フラッ!】と来る程度の軽い立ちくらみ・生あくび・急性の筋肉痛・指の引きつり」)が現れた場合、1000cc(ペットボトル2本)程度の水分を補給し、涼しい場所で15分間程度休養し、その後外側線上を約20mふらつらずに歩くことができるかどうかを、病院への搬送の目安とすべきではないかという提案である。

もし、外側線上を「フラフラ」しながら歩くようであれば、病院への搬送を考えるべきである、と、提案している。

湯田の提案による【I/2度】以外のI度の症状が生じた場合、病院への搬送を行うべきである。

・「塩分の過剰摂取」に注意が必要である。  
・令和6年、栃木県で水が気管や気管支に入り、窒息を併発した熱中症死亡災害が起きた点に留意が必要。  
・「被災者の状況の変容」を見守り介護することが重要である。

### 3. 熱中症の症状と重症度分類

重症度	症状	手当
I度	<b>熱失神</b> <b>熱けいれん(筋けいれん)</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>●顔面蒼白</li> <li>●脱水</li> <li>●吐き気</li> <li>●めまい、立ちくらみ</li> <li>●急性の筋肉痛、こむら返り</li> </ul>	<b>119番 ▶ 応急手当</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>●冷所で安静</li> <li>●身体を冷やす</li> <li>●水分と塩分の補給</li> <li>●見守り</li> </ul>
II度	<ul style="list-style-type: none"> <li>●口の渇き</li> <li>●めまい</li> <li>●頭痛</li> <li>●イライラする</li> <li>●倦怠感</li> </ul>	医療機関での診療が必要 
III度	<ul style="list-style-type: none"> <li>●意識がない</li> <li>●けいれん発作</li> <li>●身体が熱い</li> </ul>	入院治療が必要 

左記に対し：  
「**ろれつが回らない**」「**視線が定まらない**」を追加

注)日本救急医学会では、2015年版でIII度としていた重症群の中にさらに注意を要する症状のものが含まれるとし、「IV度」とした。  
IV度＝膀胱温や直腸温等を測定し、深部体温40℃以上かつGCS≤8

・上記を整理すると、

I /2度	ごく軽い脱水症状	<ul style="list-style-type: none"> <li>・一瞬【フラッ!】と来る程度の軽い立ちくらみ</li> <li>・生あくび</li> <li>・急性の筋肉痛</li> <li>・指の引きつり</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・1000cc（ペットボトル2本）程度の水分を補給し、涼しい場所で15分間程度被災者を一人にせず（誰かが付き添うのであれば最長30分程度）休養し、その後、外側線上を約20mふらつかずに歩くことができるかどうかを、病院への搬送の目安とすべきある。</li> <li>・上記により大丈夫であると判断した場合、その後、最低でも30分に1回必ず声かけを行う等の重点管理を行うこと。</li> <li>・終業後帰宅前に水分を最低でも200cc補給したことを確認した後、帰宅させるべきである。</li> </ul>
I度	熱失神 熱けいれん	<ul style="list-style-type: none"> <li>・顔面蒼白</li> <li>・唇や肌の色の変色を伴う脱水状態</li> <li>・吐き気</li> <li>・よろめいてしまうようなめまい</li> </ul>	<p style="text-align: center;"><b>救急搬送</b></p> <p>（前ページではそれぞれ、「119番▶応急手当」「医療機関での診療が必要」「入院治療が必要」とされていたが、現場で取りうる対策は【救急搬送】のみである。）</p> <p>◎あらかじめ対応してもらおう病院（休診日に注意!）を決めておき、その病院まで自社車両で被災者を搬送する場合等の注意事項</p> <p>◎又は、救急隊に連絡し（119番通報）、受け入れてもらえる病院を探してもらい、救急隊と病院までの道中で合流するか病院まで直行する場合の注意事項</p> <p><u>・「被災者」「被災者を冷やしたり水分を補給させながら病院まで付き添う方」及び「運転手」の3名体制をとるのが望ましい。</u></p>
II度	熱疲労	<ul style="list-style-type: none"> <li>・口の渇き</li> <li>・頭痛</li> <li>・吐き気</li> <li>・ろれつが回らない</li> <li>・視線が定まらない</li> <li>・座り込んだり、倒れ込んでしまうようなめまい</li> <li>・急にイライラしだす</li> <li>・身体が急にだるくなる</li> <li>・膝から急に力が抜ける</li> </ul>	
III度 IV度	熱射病	<ul style="list-style-type: none"> <li>・意識がない</li> <li>・けいれん発作</li> <li>・身体が熱い</li> </ul>	

注)湯田は、血液濃度の問題や筋肉系の問題である「一瞬【フラッ!】と来る程度の軽い立ちくらみ・生あくび・急性の筋肉痛・指の引きつり等」を【I/2度】とすることを提案している。これ以外は、「神経系・内蔵系」の問題であることが多く、帰宅後の熱中症の重症化事例も多いため、病院への搬送が望ましい、と、している

・この症状（「一瞬【フラッ!】と来る程度の軽い立ちくらみ・生あくび・急性の筋肉痛・指の引きつり」）が現れた場合、1000cc（ペットボトル2本）程度の水分を補給し、涼しい場所で15分間程度（被災者を一人にせず、誰かが付き添うのであれば最長30分程度）休養し、その後外側線上を約20mふらつかずに歩くことができるかどうかを、病院への搬送の目安とすべきではないかという提案である。

・もし、外側線上を「フラフラ」しながら歩くようであれば、病院への搬送を考えるべきである、と、提案している。

・湯田の提案による【I/2度】以外のI度の症状が生じた場合病院への搬送を行うべきである。

#### 【I/2度】に関する湯田の提案理由

若いころ熱中症になったことがある経験から、【重度の熱中症になる予兆】を掴むことを心がけ、その結果、I/2度状態のときには回復が早かった、という実績があるため。

## 体調異常等の監視体制及び報告・措置について（暫定版Ver.1）

熱中症になりそうな身体の異常を早期に自覚し申し出る（報告する）ことを躊躇する作業員さん達のなんと多いことか・・・！！

仲間の異常に気付きながら、具合の悪そうな仲間に声もかけず、ましてや自分の上司に報告することを良しとしない作業員さん達のなんと多いことか・・・！！

身体の調子の悪い作業員さんがいることを、

「こんなことを言ったら元請に迷惑をかけてしまう！」

とばかり、元請に報告せず、結果的に熱中症を発症させ、元請に自分が想定していた以上の大きすぎる迷惑をかけてしまった下請企業のなんと多いことか・・・！！

### 作業員さん達へ、

誰のために安全を確保しなければならないのだろうか？

自分のために

ともに働く仲間のために

そしてみんなの家族のために

安全を確保せねばならないのではないかと、湯田は考えている。

もし、熱中症になりそうになる自覚症状があっても申告せず、熱中症を発症し救急搬送されてしまったら、作業場から離れねばならず、人数が減り、会社や仲間に迷惑をかけ、自分の家族に心配をかけることとなる。

もし、ふらついているような仲間を見ても黙っていて、結果的に熱中症になってしまったら、作業場から離れねばならず、人数が減り、会社や自分以外の仲間に迷惑をかけ、熱中症で倒れてしまった作業員さんの家族に心配をかけることとなる。

### イ）朝礼時における自主申告（報告）

湯田は、自分が熱中症になってしまった経験を、【熱中症対策概要】で、次のように紹介している。

- ・1984年7月下旬13：30頃、事務処理に追われ忙しさにかまけ昼食をとらずに道路工事のU字溝入れに加わる。14：30頃熱中症発症（膝から急に力が抜け、アレっ?! 状態。）15：00頃病院へ到着、体温測定。測定結果＝39℃台前半。その後、約2時間かけて点滴を2本。17：00頃の体温＝37℃台前半。翌日は朝からまたU字溝入れを行うことができた（＝不休災害）。

教訓：・食事を抜くことは良くない及び早期に点滴を打てば症状は急激に回復する点。

そこで、作業員さん達は朝礼時に次のことを、正直に申告（報告）していただきたい。

中には、自分が「朝食をいつも通り取らなかった」「深酒し過ぎた」「二日酔いだ」

「十分眠れなかった」「風邪気味だ」「熱がある」「下痢気味だ」「胃が重い」

「気分が悪い」「ふらつく」その他「なんとなくいつもと違う」等々を言うことが、

【はばかりられる。】【メンツにかかわる。】【格好が悪い。】等ということで正直に言うことができず、結果的に、熱中症を発症し、仲間や現場に迷惑をかけ、家族に心配をかけ、最悪、死亡してしまうかもしれないのである。

結果的に熱中症になってしまい救急搬送される方がよほど「カッコ悪い」のではなからうか！

- |                   |        |          |
|-------------------|--------|----------|
| ・朝食をいつも通り取らなかった   | ・風邪気味だ | ・気分が悪い   |
| ・深酒し過ぎた           | ・熱がある  | ・頭痛がする   |
| ・二日酔いだ            | ・下痢気味だ | ・生アクビが出る |
| ・十分眠れなかった（6時間以下等） | ・胃が重い  | ・ふらつく 等々 |

現場代理人さんや下請企業の職長さん達にお願いしたい、上記内容に異常があるという申告（報告）を受けた場合、熱中症の初期症状がでるかもしれないので、その作業員さんに対して重点的に【声掛け】等を行い、推移を見守っていただきたい。

## ロ) 作業中における申告（報告）

### ロー1) 【立ちくらみ宣言運動】について

湯田が指導させていただいているある企業では、熱中症警戒時期に立ちくらみを自覚した労働者さんが、**その場で「立ちくらみー！」と宣言**する。そうすると、その現場では全員が作業を一時休止し、水分補給を行うということを実施させていただいている。

そのようなことを行う理由：現場で立ちくらみが生じるということは、現場の作業員さん達全員が脱水状態となる一歩手前である可能性が高いから。

【立ちくらみ宣言運動】では、「立ちくらみ」以外に「指のヒキツリ」「こむら返り」に対しても、**その場で「指ひきつったー！」「こむら返りー！」と宣言**し、現場全体で「立ちくらみ」同様、全員で水分を補給することを行っている。

### ロー2) 【作業員さん同士の相互チェック】について

湯田が指導させていただいているある企業では、普段から作業員さん同士で、

- ・まっすぐ歩けずに、ふらついている
- ・生アクビばかりしている
- ・ろれつが回らない
- ・顔色が悪い 等々

普段と違うような状況が見られた場合、その作業員さんに声をかけ、現場代理人さんや職長さんに報告する、と、いうことを実施するよう指導させていただいている。

ここで問題がある。

「何も親方にまで言わなくてもイインジャーネーカ！」

「告げ口してんジャーネー！」

等ということが当たり前の現場文化である。職場風土である。

誰のために安全を確保しなければならないのだろうか？も一度お聞きしたい。

自分のために

ともに働く仲間のために

そしてみんなの家族のために

ではなかろうか。

作業員さん達にお聞きしたい！

あなたがほかの作業員さんの異常に気がついても黙っていて、その方が熱中症を発症し、救急搬送・入院治療・最悪、死亡してしまった場合、その方のご家族に対し、例えば、

**「イヤー！悪かったなあんたの旦那、俺ヨー！あんたの旦那ろれつが回らなかったのわかってたんだけどヨー！黙っていたんだワー、俺があの時親方に言ってさえおけばこんなとにならなかった。イヤー悪かった悪かった。」**

と、いえるだろうか？

言えるはずがない。異常を黙認するということは異常状態であることを認めていた、と、言うことである。

ご家族に対する責任を、あなたは取ることができるのか！？とれるはずがない。そこで、現場代理人さんや職長さんに報告する必要性が生まれてくる。いわば、「自分がいつまでもボールを持っていないで、早くボールを責任者に投げるべきだ」と、言うことである。

さらに作業員さん達にお聞きしたい。

「あなたは医師免許を持っていますか？」

「あなたは看護師資格を持っていますか？」

「あなたは救命救急士ですか？」

熱中症の症状を診断できるのは、医療関係者だけである。自分の勝手な判断が症状を悪

化させることにつながり、入院治療・最悪、死亡してしまった場合、その方のご家族に対しての責任をとれるのであろうか？良くお考えいただきたい。

#### ハ) 昼食休憩終了時における申告（報告）

湯田が熱中症を発症した原因を思い出していただきたい。

- ・昼食抜き

このように、昼食を十分に食べられなかったことも熱中症を引き起こす原因となる。そこで、【昼食を十分に食べられなかった】ことも申告（報告）していただきたい。

私から言わせると、「ウー気持ちワリー！飯食えネー！」状態は、十分に熱中症を発症している可能性があり、しかも内臓系障害なので「救急搬送対象」とした方が良い。（気分が悪くなって救急搬送され死亡してしまった例あり。）

#### 08. 茨城（08・09・14等は都道府県番号。以下同じ）

- ・畑の除草後、体調不良となり病院へ搬送したが、数週間後に熱中症より死亡した。
- ・道路の測量中、急に気分が悪くなったため、救急搬送されたが、熱中症により18日後に死亡した。
- ・被災者は、トラックの荷台から荷物を下ろしていたところ、急に気分が悪くなり倒れこんだため、救急搬送されたが熱中症により死亡した。

#### 二) 終業時における申告（報告）

作業が終わり、帰宅してから熱中症を発症して事例も多く、中には帰宅途中で熱中症を発症し、事故を起こし、死亡してしまった事例もある。

#### 13. 東京

- ・鉄道工事の非常口（立坑）を建設している現場でダンプカーの運転を終え、会社に戻った後、熱中症により死亡したもの。

#### 27. 大阪

- ・工場内で作業を行っていたが、疲労がたまっている様子を確認した上司に仕事を切り上げて帰宅するよう指示されたため退社し自転車帰宅中、10分程して路上で倒れているところを発見され、救急車で病院に搬送されたが重症熱中症により死亡した。

#### 30. 和歌山

- ・造成工事現場の交通誘導の業務終了後、被災者は自動車帰宅路についたところ、現場から50メートル先の民家外壁に激突し、緊急搬送された病院で熱中症により死亡したもの。

終業時、【体調の何らかの異変（ふらつく、気分が悪い、吐き気がする、頭痛がある等々）を自覚した場合は、隠さずに申告（報告）していただきたい。

この場合、現場代理人さんや職長さんはそのまま帰宅させず、病院へ付き添って行き、診察を受けていただきたい。

## 現場代理人さんや下請企業の方々へ、

もし熱中症を早期に見つけ、病院へ行き点滴を打ち、次の日休まずに済むようになった場合、【不休災害】となり、労働基準監督署さんへの【死傷病報告】はしなくて済みます。

【死傷病報告】は、あくまでも、休業を伴う労働災害のあった場合に提出が義務付けられているものです。

さらに、労働災害が発生した場合の医療費（治療費）は次のようになっております。

「厚生労働省ホームページ：労働災害が発生したとき」

### **(1) 療養補償給付**

療養した医療機関が労災保険指定医療機関の場合には、「療養補償給付たる療養の給付請求書」をその医療機関に提出してください。請求書は医療機関を経由して労働基準監督署長に提出されます。このとき、療養費を支払う必要はありません。

療養した医療機関が労災保険指定医療機関でない場合には、一旦療養費を立て替えて支払ってください。その後「療養補償給付たる療養の費用請求書」を、直接、労働基準監督署長に提出すると、その費用が支払われます。

特に下請企業の職長さん達は注意していただきたい。よく、

- ・元請に迷惑がかかるから！
- ・このくらい大丈夫だと思った！
- ・熱中症をだしてしまった、と、会社に怒られるから！

という言い訳を聞くことがある。もし、不休災害で済めば【指名停止はありえない】もし休業4日以上災害となれば【元請が指名停止となる可能性が高い】。あなたは、元請を指名停止にしたいですか？指名停止になったとき、あなたは責任を取れますか？

元請にとって、指名停止や重症の熱中症患者を出した企業というレッテルを貼られることの方が、よほど迷惑なことではありませんか？よくお考え下さい！

ご家族はどのように思うのでしょうか？次のどちらでしょうか？

A：あの会社の奴ら、うちの父ちゃん、こんなになるまでほっといた！

B：あ～良かった！うちの父ちゃん、今日も元気で仕事に行ける！

「このくらい大丈夫だと思っている」現場代理人さんや職長さん達にお聞きしたい。

「あなたは医師免許を持っていますか？」

「あなたは看護師資格を持っていますか？」 「あなたは救命救急士ですか？」

熱中症の症状を診断できるのは、医療関係者だけである。自分の勝手な判断が症状を悪化させることにつながり、入院治療・最悪、死亡してしまった場合、その方のご家族に対しての責任をとれるのであろうか？良くお考えいただきたい。

さらに、現場代理人さんや職長さん達にお聞きしたい！

あなたが作業員さん達の異常に気がついたり、体調異常の報告に対し何の対策も取らず、その方が【1度以上の熱中症を発症】し、救急搬送・入院治療・最悪、死亡してしまった場合、その方のご家族に対し、例えば、

**「イヤー！悪かったなあんたの旦那、俺ヨー！あんたの旦那具合が悪いという報告受けてただけどヨー！何もしなかったんだワー、俺があの時病院に連れて行ったり救急車呼んでおけばこんなとにならなかった。イヤー悪かつ悪かつ。」**

と、いえるだろうか？

言えるはずがない。異常を黙認するということは異常状態であることを認めていた、と、言うことである。

ご家族に対する責任を、あなたは取ることができるのか！？とれるはずがない。そこで、病院に搬送することや救急車を呼ぶ必要が生まれてくる。いわば、「自分がいつまでもボールを持っていないで、早くボールを責任を取ることのできる方に投げるべきだ」と、言うことである。

**作業員さん達から体調異常（いつもと違う）申告（報告）があった場合の措置**

状況	指示事項等
I /2度の熱中症発生報告あり	<p>涼しいところで休憩し水分等を補給するよう指示</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・一人で休憩の場合→15分後外側線を約20mふらつかずに歩けるか確認</li> <li>・見守り者（介護者）を付けた場合→30分経過後外側線を約20mふらつかずに歩けるか確認</li> <li>・症状改善せず→救急搬送 （一人休憩の場合、「水分を補給しない」「容体が急変する」ことがあるので、最長でも15分後に被災者の状況を確認する必要がある点に注意が必要である。湯田の経験では、通常I /2度の症状は約15分で改善した。） （介護者を付けて、「身体を冷やし」「水分を補給させ」ても約30分で容体が改善しない場合、現場での対応をこれ以上進めても症状は改善せず、作業員さんの人数に実質的な欠員が生じてしまうため、本人やご家族のためにも救急搬送すべきである。なお、<u>介護者は、被災者を注視し、症状の悪化が見られた場合、ためらうことなく事業者</u>に報告する。）</li> </ul>
I /2度の熱中症発症後、体調回復確認完了	<ul style="list-style-type: none"> <li>・約30分ごとに被災者に対する【声掛け】を行い、 ①ろれつ回らなくなっていないか ②まっすぐ歩いているか ③ふらついていないか ④頭痛はないか ⑤顔色は良いか ⑥だるそうではないか 等々</li> </ul> <p>体調異常に関する重点チェックを行う。 ・再発した場合、ためらわずに救急搬送する。</p>
朝礼時の体調異常申告（報告） ・持病以外	<p>イ）可能であれば、帰宅を促す。 ロ）帰宅ができないのであれば、体調回復まで涼しいところで体を冷やしながら水分補給と同時に、 <u>約30分ごとに体調異常者に対する【声掛け】を行い、</u> ①ろれつ回らなくなっていないか ②まっすぐ歩いているか ③ふらついていないか ④頭痛はないか ⑤顔色は良いか ⑥だるそうではないか 等々</p> <p>体調異常に関する重点チェックを行う。もし、I度以上の状態の継続が予想されるのであれば、ためらわず救急搬送する。</p>
朝礼時の体調異常申告（報告） ・持病	<ul style="list-style-type: none"> <li>・上記①～⑥に関し、約30分ごとの該当作業員さんに対する重点管理を行う。</li> <li>・I度以上の症状が見られた場合、ためらわず、救急搬送する。</li> </ul>
昼食休憩終了時の体調異常申告（報告）	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ためらわず、救急搬送する。</li> </ul>
作業終了時の体調異常申告（報告）	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ためらわず、救急搬送する。</li> </ul>

熱中症予防チェックシート（作業員さん向け）

朝礼時

体調	チェック欄
・朝食をいつも通り取らなかった	
・深酒し過ぎた	
・二日酔いだ	
・十分眠れなかった（睡眠時間6時間以下）	
・風邪気味だ	
・熱がある	
・下痢気味だ	
・気分が悪い	
・頭痛がする	
・生アクビが出る	
・高血圧、心臓病、糖尿病、腎障害 等	

「チェック欄」には、異常のある場合のみ【×】を付けること  
理由:【×】を際立たせることで、重点管理がしやすくなるから。

この欄には、持病を記入し、持病を丸で囲む。

- ・高血圧(熱中症に起因し、心筋梗塞・脳梗塞の発症可能性が高まる。)
- ・腎機能障害(腎機能が悪化し人工透析が必要となることもある。)

昼食休憩終了時

体調	チェック欄
・昼食をいつも通り取らなかった	
・気分が悪い	
・頭痛がする	
・ふらつく	
・めまいがする	

作業終了時

体調	チェック欄
・頭痛がする	
・気分が悪い	
・ふらつく	
・めまいがする	

\*作業員さんは、「ご自分自身のために」、そして「お仲間に心配をかけないために」さらには、「ご自分のご家族に心配をかけないために」も正直に申告（報告）してください。

(参考) 動脈硬化による高血圧の場合は、一般的に、「血管が細くなってしまったため、身体に必要とされる血液量を確保せねばならなくなり、脳が血圧を上げるよう身体に指示した結果(血管が細ければ圧力を上げなければ血が足りなくなる!）」として、高血圧となってしまう。」と、言われております。しかも、血管の柔軟性もなくなってしまう。

その柔軟性のない細くなった血管に、脱水症状によるドロドロの血が流れることを想像してみてください。血管が詰まってしまうことが、容易に想像できると思います。

脳で詰まれば脳梗塞、心臓で詰まれば心筋梗塞。湯田はこれまで、会津地方において夏場に工事現場において発症した2件の心筋梗塞死亡事例を知っておりますが、2件とも労災認定されませんでした。

労災認定されなかった正確な理由はわかりませんが、聞くところによれば【たまたま、持病による発作が現場で出ただけ!】ということで私病扱いとなった、ということでした。

**高血圧をお持ちの方は、ご家族のためにも、人一倍、熱中症予防に努めてください。**

どうしても一人作業を行わせ、又は、行わねばならない場合の監視体制及び措置について

一人作業は【**非常に危ない**】という認識を持ったうえで、職長等は作業を命じ、作業員さん達は作業を行わねばならない。

理由：体調の異変があっても、無理して作業を続け手遅れになる。

転落・転倒等して頭を打ち、脳損傷等となっても誰も気づかない。

クマに襲われても、誰も気づかない。等々

令和6年に発生した一人作業に筋した熱中症事例

下記事例は一例である。

06. 山形

- ・荷物の積み込み先において、トラックの荷物にシートを掛ける作業中に、荷物の上部で倒れているところを発見され、救急搬送されたが、熱中症による死亡と確認された。

12. 千葉

- ・新聞配達作業員が、配送先のマンションの階段踊り場にて倒れていた。救急搬送時の同作業員の体温が上昇しており、熱中症の症状が見られた。

17. 石川

- ・災者は事務所周辺の草刈りを一人で行っていたが、土手付近で倒れているところを発見されたもの。

上記事例について思いをはせていただきたいことは、「もし、誰かと一緒に作業していたら、体調異常に気づき声掛けもできたらろう」ということである。そこで、【一人作業を命じ、または、行わねばならない場合】の熱中症に着目した監視体制・報告について見てみると、次のようなものとなる。

一人作業をさせる場合の監視体制	<ul style="list-style-type: none"><li>・約30分ごとに被災者に対する【声掛け】を行い、<ul style="list-style-type: none"><li>①ろれつ回らなくなっていないか</li><li>②まっすぐ歩いているか</li><li>③ふらついていないか</li><li>④頭痛はないか</li><li>⑤顔色は良いか</li><li>⑥だるそうではないか 等々</li></ul></li></ul> 体調異常に関する重点チェックを行う。 <ul style="list-style-type: none"><li>・上記が見られた場合、ためらわずに救急搬送する。</li></ul>
一人作業を行う場合の報告事項	<ul style="list-style-type: none"><li>①一瞬【フラッ!】と来る程度の軽い立ちくらみ</li><li>②生あくび</li><li>③急性の筋肉痛</li><li>④指の引きつり</li></ul> ・上記を自覚した場合、ためらわずに職長に申告（報告）する。

熱中症以外で令和6年に発生した一人作業に起因した労災事例の一例を下記に示す。被災された方がどのような気持ちだったか、皆さんは、思いをはせていただきたい。

- ・工事見積書作成のため、単独で山林の踏査に向かった労働者が翌日になっても戻らず、捜索したところ山林内で倒れていたところを発見した。外傷の状況から熊に襲われたものとみられる。[50歳代・男性]
- ・被災者は、工場排水の貯水槽内において、亡くなった状態で発見されたもの。

当該貯水槽はコンクリート造で、外階段から天部に上がることができ、天部には貯水槽内への開口部が設けられていた。

いかがであろうか、皆さんご自身が一人でいるときクマに襲われ、墜落する。その時、誰も助けに来ない！**基本的に【一人作業をさせてはならない！！してはならない！！】**

## 作業場における熱中症発症後の連絡体制について（暫定版Ver.1）

### ① I /2度以上なら救急搬送体制へ

【I/2度以上の状態】や【I/2度で木陰など涼しい場所で水分を補給して最長30分経しても症状が改善しなかった場合】は、救急搬送を行う。

理由：現場に医療関係者は常駐していないし、治療設備、資器材も存在しない。被災者のご家族に対して責任をもって被災者の症状を診断し、被災者を治療することは不可能である。よって、**責任のとれる専門家に任せるべき**である。

出典元：厚生労働省「働く人の今すぐ使える熱中症ガイド」

（以下、特記なきイラスト・写真・図表等はすべて同じ）

## 2. いつもと違うと思ったら、熱中症を疑え

あれっ、何かおかしい

手足がつる

立ちくらみ・めまい

吐き気

汗のかき方がおかしい

汗が止まらない／汗がでない



これも初期症状

何となく体調が悪い

すぐに疲れる

あの人、ちょっとヘン

イライラしている

フラフラしている

呼びかけに反応しない

ボーッとしている

専門知識がないと  
熱中症か判断できない

すぐに周囲の人や  
現場管理者に申し出る

上記に対し：  
「**ろれつが回ら  
ない**」を追加

直ちに作業中止 ▶ 『119番』！

注) 救急車配備台数が少なく、面積の広い南会津郡等で熱中症の疑いがあった場合、

◎あらかじめ対応してもらおう病院(休診日に注意!)を決めておき、その病院まで自社車両で被災者を搬送する。

この時、被災者・被災者を冷やしながらか、水分補給を行わせ病院まで付き添う方及び運転手の3名体制をとるのが望ましい。

◎又は、救急隊(119番通報)、受け入れてもらえる病院を探してもらい、救急隊と病院までの道中で合流するか病院まで直行する。

この時も、上記同様3名体制をとることが望ましい。

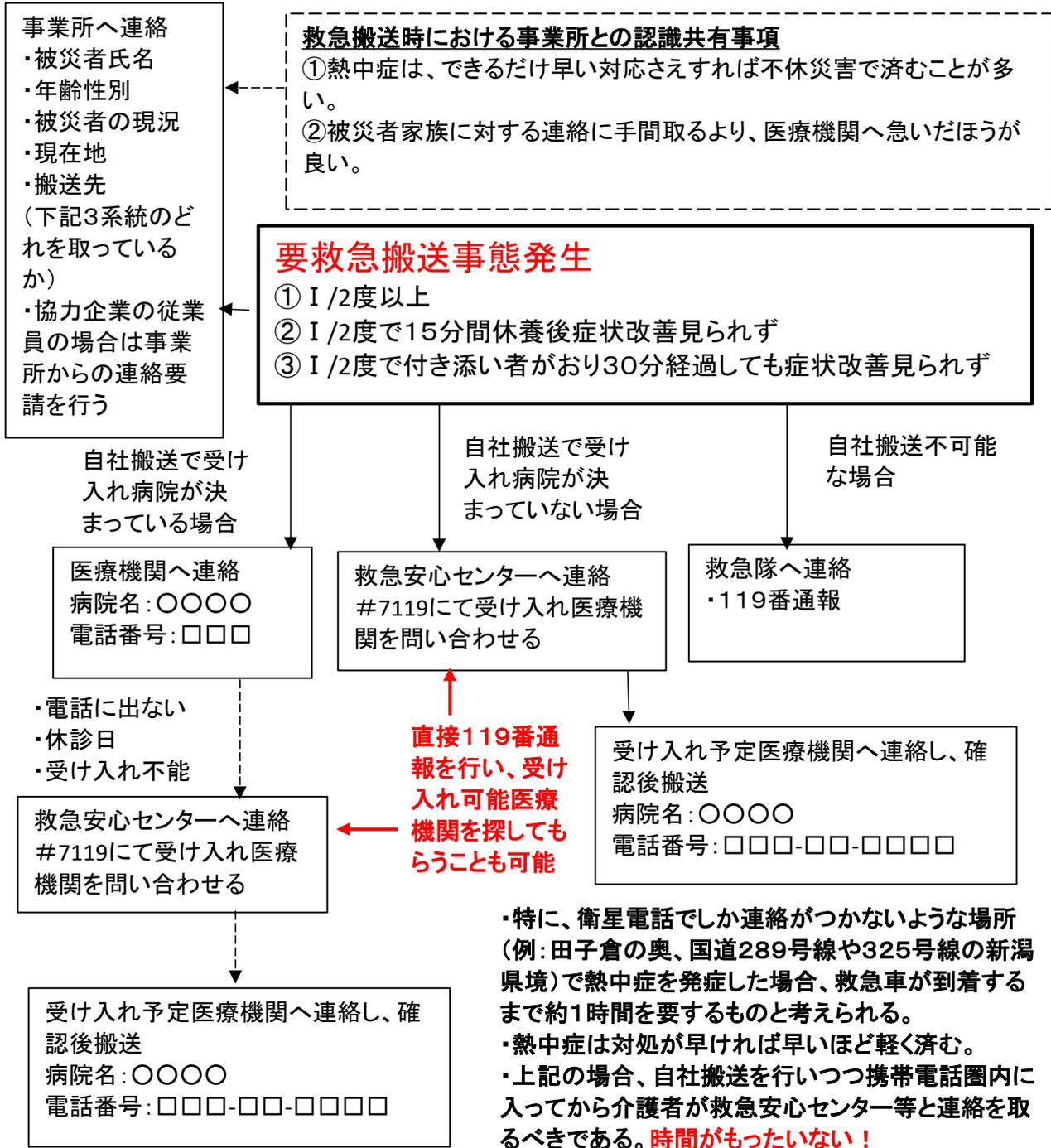
◎携帯電話が通じない場所で作業を行うのであれば【衛星電話】の携帯も考慮すべきである。

また、携帯電話の受信可能エリアもあらかじめ把握しておくべきである。

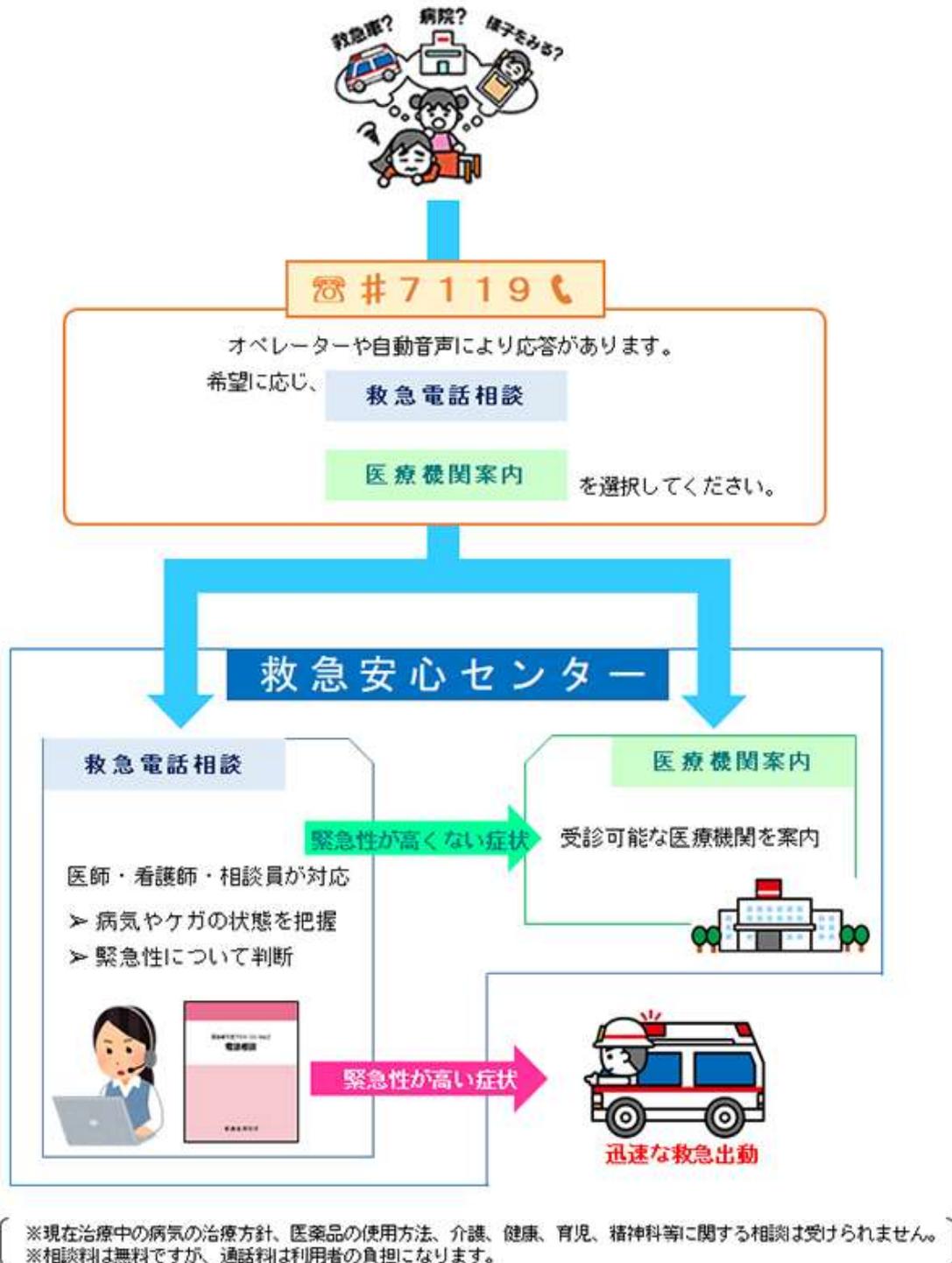
\*1)【救急車による救急搬送の必要あり】と判断した場合は、迷わず「119番通報」を行ってください。

\*2)【救急車による救急搬送に迷った場合】は、救急安心センター「#7119番」で状況等を話し、アドバイスを受けてください。なお、#7119番でも「医療機関の紹介」を行っております。

## ②連絡体制一覧表（連絡体制フロー）



# 救急安心センター事業（#7119）の利用方法



# 1. 直射日光が当たる ⚠ 暑さ指数が高くなる

対策	日陰を作る	日陰の所から作業	早出・早帰り	水分 塩分	休憩	予防対策 グッズ
				18	p44	p45



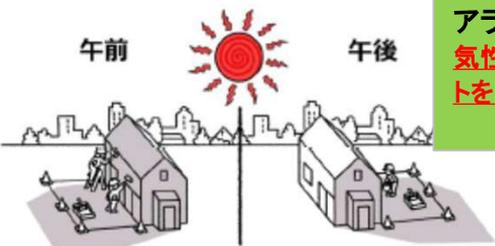
**テントで日陰を作る**

「タレ」は、ヘッドバンドの外側に付いているものである。被り物をして「タレ」がヘッドバンドの内側に来るようなものはヘルメットが外れやすい。

水分塩分 18

休憩 p44

予防対策グッズ p45



午前 午後

**日陰の所から作業**



ファン付き作業服

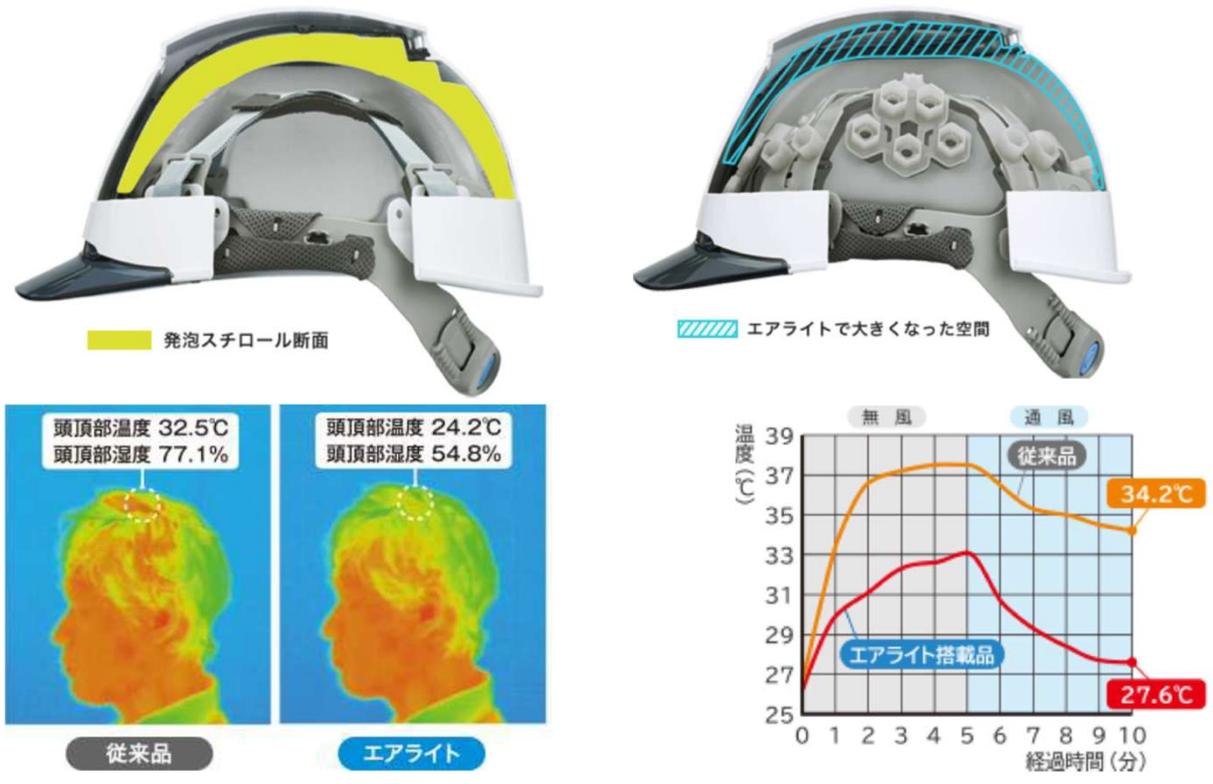
ファン付きヘルメット (タレ付き)

ヘルメットの通気性の問題があり、タオル等を内側に入れると、熱がこもり、ヘルメットが外れやすくなるので望ましくない。

各メーカーは、「エアライトS」等の通気性の良いヘルメットを開発している。

**遮れないときは 予防対策グッズで身を守る**

・参考事例：出典元：谷沢製作所カタログ



・実験条件等は、カタログを参照し、各メーカーにお問い合わせいただきたい。

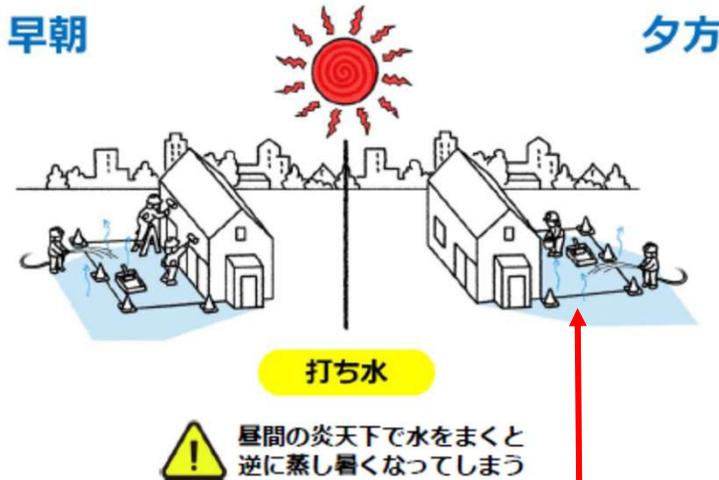
## 2. 照り返しが強い

⚠️ 地面近くの気温が著しく上昇する

対策 打ち水

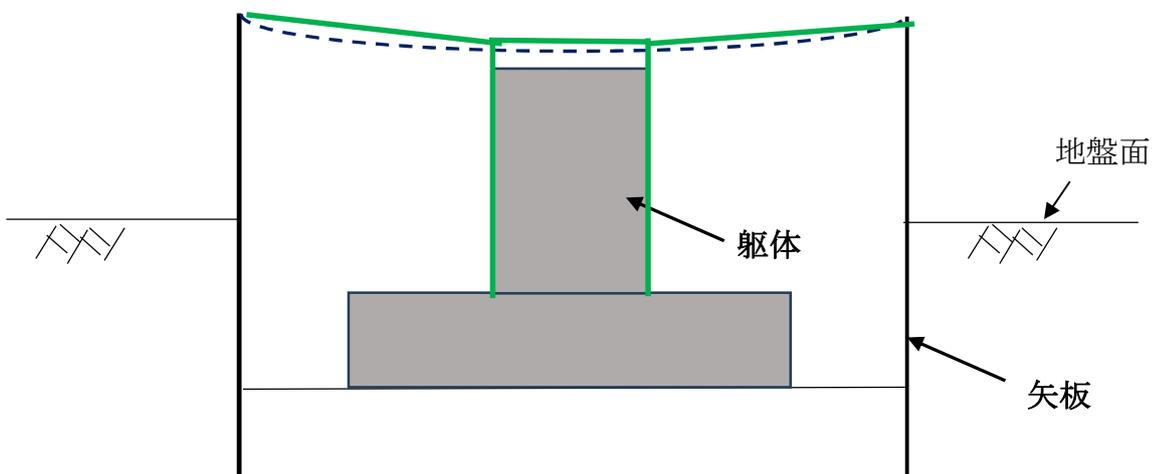
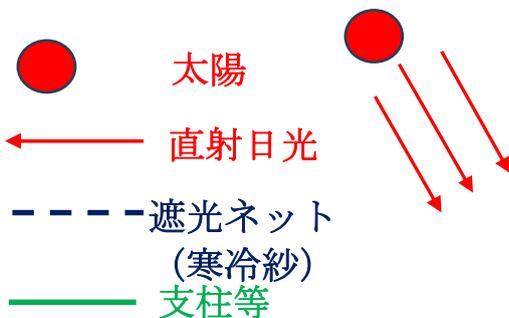
水分塩分	休憩	予防対策グッズ
p37-38	p44	p45

「打ち水」は、日差しが強くない時間帯（早朝・夕方）に行う



・できるだけ、風通しの良い日陰で作業できるように段取りを工夫する。

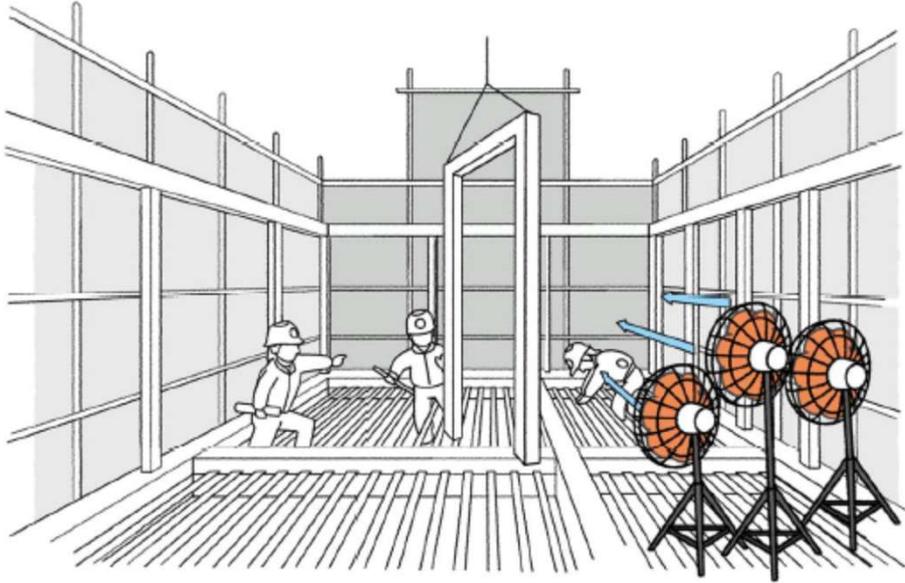
・できるだけ、**風通しの良い日陰で休憩**できるように、休憩場所を工夫することが大事。  
 ・参考事例：湯田は、山形県においてコンクリート表面に直射日光が当たりコンクリート躯体温度が上昇しないよう、遮光ネット（寒冷紗）を設置するよう指導したことがある（下図参照）。



### 3. 風通しが悪い (養生シート等で覆われている) 高温多湿になる

対策

大型ファンで気流を作る



### 4. 重量物を運ぶ 身体に過度の負担がかかる

対策

台車

リフター

2人で作業

水分 塩分	休憩	予防対策 グッズ
p37 -38	p44	p45



台車



リフター



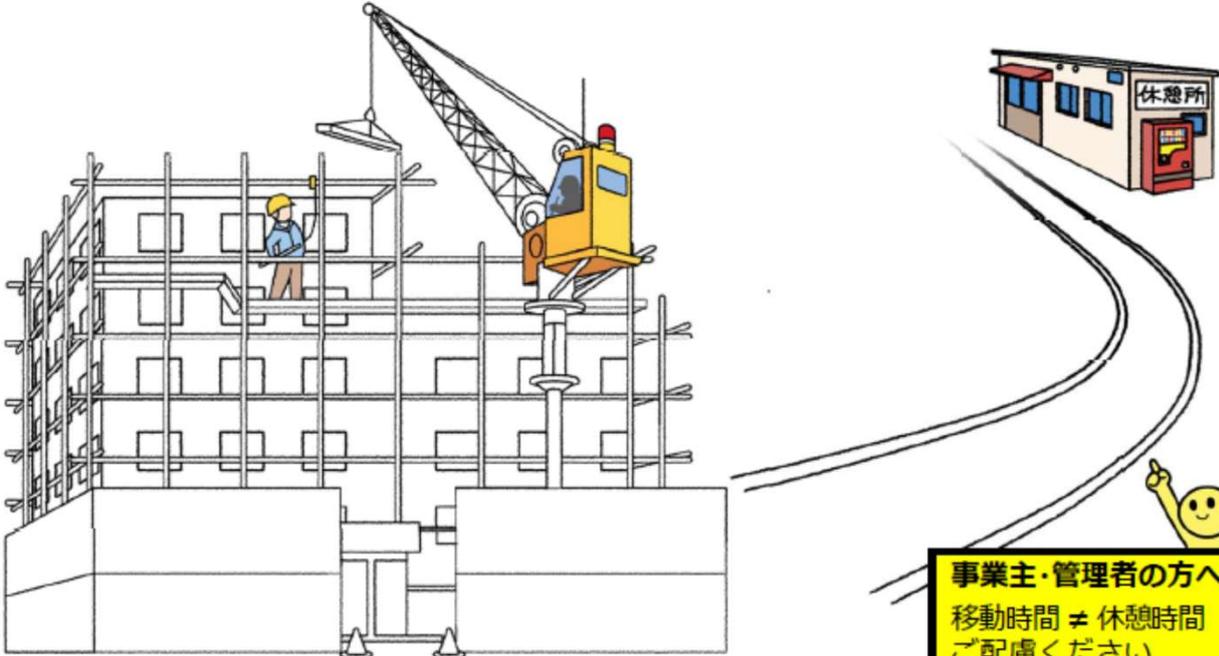
2人で作業

## 5. 休憩場所まで遠い

⚠ 往復だけで休憩時間がなくなる

対策

移動時間を考慮した休憩時間の設定



事業主・管理者の方へ  
移動時間 ≠ 休憩時間  
ご配慮ください

## 6. 持ち場から離れられない

⚠ 交代要員がおらず休憩を取りづらい

対策

同回の作業員に声をかけて休憩

水分塩分	休憩	予防対策グッズ
p37 -38	p44	p45

チラー（冷却ベスト）だと動きにくいので、空調服が望ましい。



冷却ベスト（チラー）

冷却水が常に冷却ベストの中を循環するので空調がない場所でも確実に身体を冷却できる



事業主・管理者の方へ  
現場の休憩所を使えるよう  
交渉してください

## 7. 「足水」でヒンヤリ

### 足水専用のハウスを設置



バケツに水を張り  
足を入れるだけでもOK

**出典** 鹿島建設株式会社 中部支店 シーテック大高JV工事事務所

- ・足湯で体がポカポカしてくるのは、足首・足の裏の血管が皮膚に近いからである。この「足水」はこの原理を逆手にとって、足を冷やすことにより深部体温を下げようとするものである。
- ・体温を下げるポイントとして【三首＝首・手首・足首】を冷やすことが効果的であるといわれている。いずれの部位も血管が皮膚に近く比較的露出することが簡単である。さらに、これら部位であれば、事前に了承さえとれば「セクハラ」問題にもなりにくいことを、ここに付記する。

### ト) 温度と休憩時間について

#### 休憩時間について



- **こまめに休憩** (命が大事、臨機応変に対応)
- **休憩時間を有効利用** (水分補給、身体冷却など)
- **作業時間帯の見直し、シフト制導入など**

(参考) 休憩時間の目安：特段の熱中症予防対策を講じていない場合

WBGT基準値からの超過	休憩時間の目安(1時間当たり)
1℃程度超過	15分 以上
2℃程度超過	30分 以上
3℃程度超過	45分 以上
それ以上超過	作業中止が望ましい

(出典) 米国産業衛生専門家会議(ACGIH)の許容限界値を元に算出



水分補給の  
タイミング P37参照

予防対策  
グッズ 次頁参照



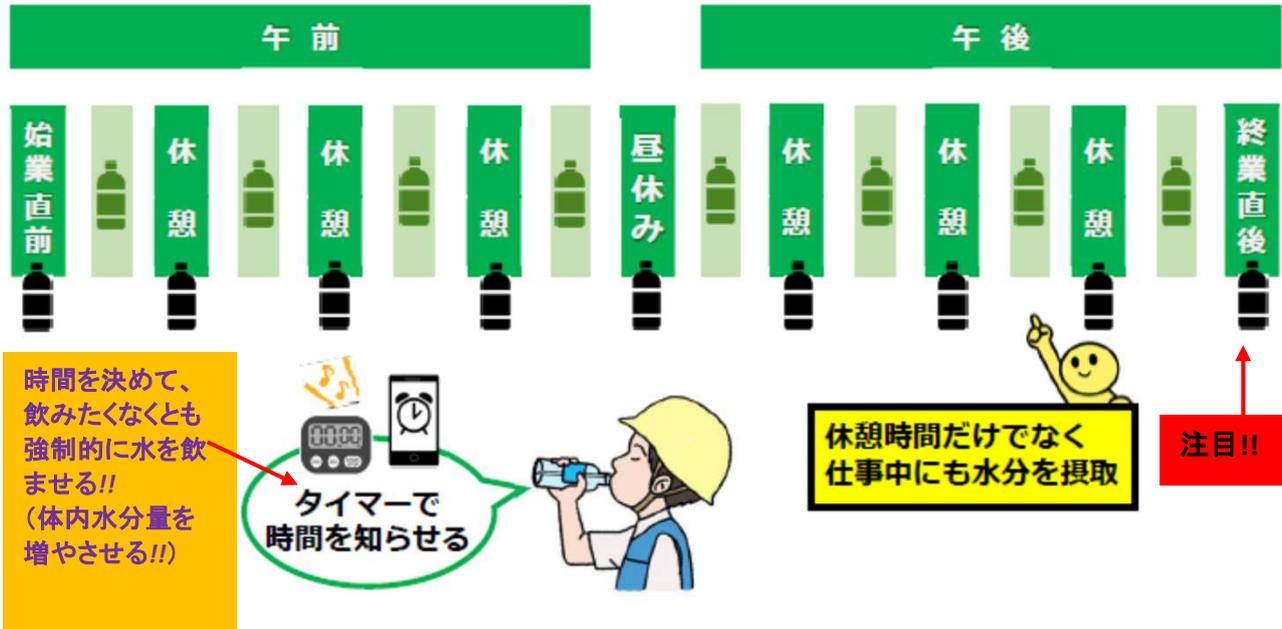
- ・この休憩時間の目安は、「特段に熱中症予防対策を講じていない場合」である。
- ・**気温31度、WBGT28度以上の場合、重症化リスクが高まることが知られているので、基準温度として、最低でも気温31度、WBGT28度を考えなければならない。**

身体が暑さに慣れていない人は  
これより長い休憩を推奨

## チ) 休憩と水分補給

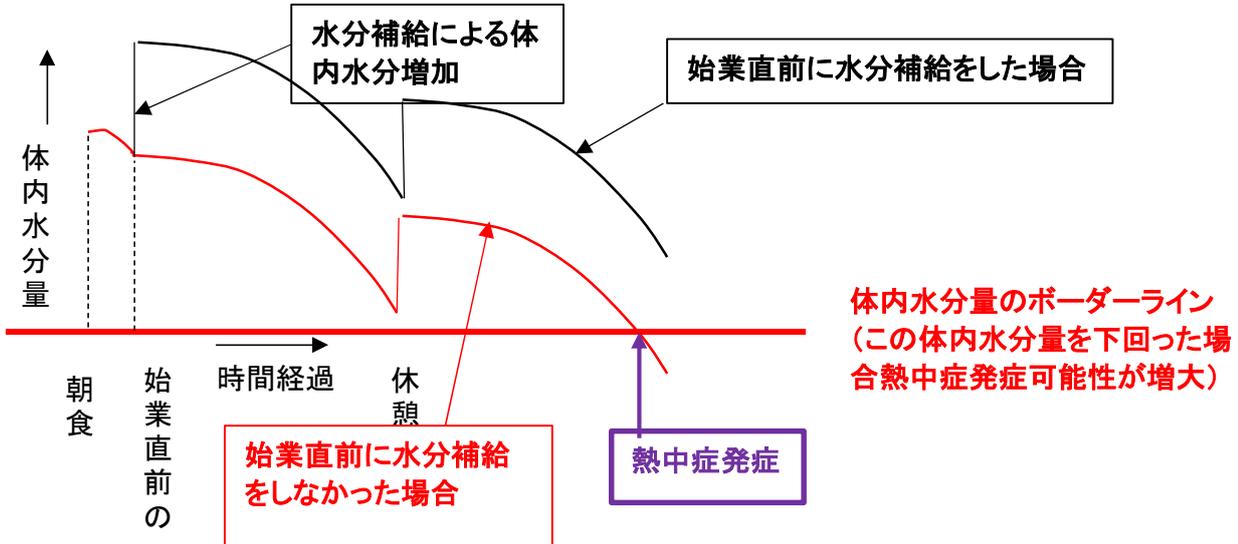
### ➡ 水分補給のタイミング

#### 一般的な建設作業現場の休憩サイクルと水分補給例



### 水分補給も、大切な仕事！

- ・ 始業直前に水分補給を行うということは、体内水分量を熱中症を発症するボーダーラインに対し、出来得る限り高めておこうとする目的があるからである。



- ・ このように、体内水分が熱中症ボーダーラインを下回らないように管理することが重要である。そこで、休憩時間中や昼食時には水分を補給するのであるが、休憩が終わり昼食が終わり現場へ再出場する直前に、例えば義務として出来得る限りの水分量を補給するよう指導すべきではないか、と、考えるものである。
- ・ 上図に【終業直後】給水とある。帰宅後熱中症を発症する例も増えてきているので、終業時、会社や現場から帰宅する直前にも水分を補給すべきである。

## リ) 水分と塩分補給等について

### ➔ 水分補給の注意点

#### ⚠ 塩分を同時に補給する



スポーツ飲料、経口補水液を30分ごとに  
コップ1杯(200ml)程度飲む

次頁参照

#### 【塩分について】

- ・汗1リットルに含まれるナトリウム量≒0.9 g
- ・汗1リットルに含まれる塩分量≒0.9 g × 2.54 ≒ **2.3 g**
- ・令和6年：福島県の成人男性における平均塩分摂取量≒12 g  
(福島県の成人男性の12 g ÷ **2.3 g** ≒ 5.2リットルの発汗量に相当する。)  
成人女性における平均塩分摂取量≒10 g
- ・令和6年厚生労働省における塩分摂取量目標値=6 g  
WHOにおける目標値 = 5 g  
(WHOの提唱する5 g ÷ **2.3 g** ≒ 2.17リットルの発汗量に相当する。)
- ・マサイ族における塩分摂取量調査結果≒2.5 g  
(腎臓や汗腺には、ナトリウム分を回収し血液に戻す機能も備わっている。)

#### 【糖分について】

- ・WHOにおける目標値=1日25 g (砂糖小さじ6杯程度) 以下

#### 【一般的なスポーツドリンク100cc当たりの塩分及び糖分量】

- ・塩分量≒0.1 g、糖質≒6 g
- ・もし、上記イラストのように30分ごとにスポーツドリンクを200cc摂取したとすれば、下記のようなことになる。
  - 塩分量=0.1 g × (100ccの) 2倍 × (1時間当たり) 2(回) × 8(時間) = 3.2 g
  - 糖分量=6 g × (100ccの) 2倍 × (1時間当たり) 2(回) × 8(時間) = 192 g
- ・塩分量は、厚生労働省目標値まで、残すところ2.8 g
- ・糖分量は、WHO目標値の7.68倍

塩分、糖分のとりすぎに注意!!

**【提言】** 福島県人は、ただでさえ塩分のとりすぎである。湯田が提唱する、「一瞬【フラッ!】と来る程度の軽い立ちくらみ・生あくび・急性の筋肉痛・指の引きつり」等の1/2度の症状が現出する場合以外の熱中症予防措置としての水分補給に、スポーツドリンクを用いるべきではない(水・麦茶等のほうが良い)。

## 又) 暑熱順化について

### 暑熱順化（暑さに慣れる）

暑熱モード

ON



暑さに慣れるまでは、十分に休憩をとる  
2週間ほどかけて、徐々に身体を慣らす

- 熱中症は、気温が高くない時期でも発生
- 暑さに慣れると、早く汗が出るようになり、体温の上昇を食い止められる
- 暑くなる前に身体を熱中症対応モードにして、暑さに強い身体を作る

#### 特に気をつける必要がある人

⚠ 入職したての人



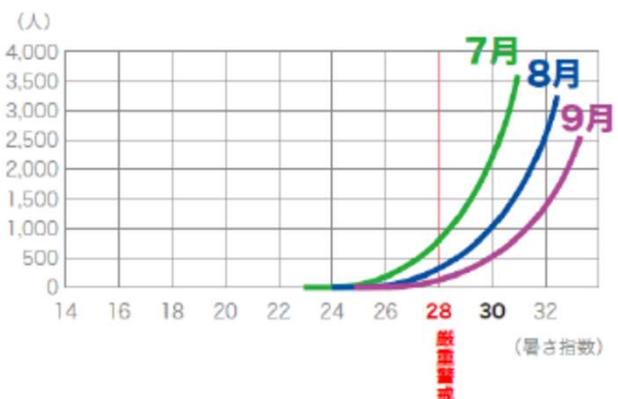
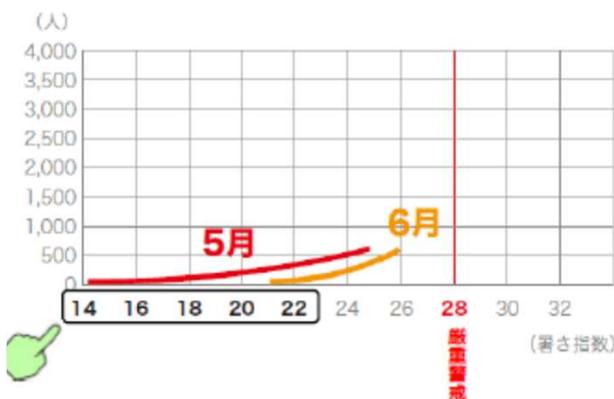
作業初日は  
身体への負担が大きい

⚠ 長期休暇あけの人



数日間でも  
暑い作業から離れると  
慣れの効果はなくなる

### ➔ 熱中症の救急搬送者数



気温が高くない時期から  
救急搬送者は出現

暑さに慣れてくると減少傾向  
(暑熱順化が重要)

- ・ 上図を暑さ指数（WBGT値）24度に着目して見た場合、5月：約500名、6月：約200名、7月・8月・9月：ほぼ発症者なし、である。  
このように、【暑さになれる】ということは熱中症対策として非常に重要である。

- ・どのような暑熱順化についての対策があるかの具体例を下記に示す。

## ➡ 暑熱順化トレーニング

日常生活の中で、無理のない範囲で汗をかくようにする  
数日から2週間ほど続けて完了する

<p><b>歩く・走る</b> (帰宅時に一駅分歩くのもOK)</p> <p>歩く目安 <b>30分</b>    走る目安 <b>15分</b>    頻度目安 <b>週5回</b></p> 	<p><b>自転車</b></p> <p>運動目安 <b>30分</b>    頻度目安 <b>週3回</b></p> 
<p><b>適度な運動</b> (筋トレやストレッチなど適度に汗をかくもの)</p> <p>運動目安 <b>30分</b>    頻度目安 <b>週5回～毎日</b></p> 	<p><b>入浴・サウナ</b> (お風呂はシャワーだけでなく、湯船につかる)</p> <p>頻度目安 <b>2日に1回</b></p> 

### ル) 作業開始前等の各種チェックについて

- ①前日のチェック
  - ・仕事前日の飲酒は控えめに！
  - ・良い眠りを！
- ②仕事前のチェック
  - ・二日酔いにご法度です！
  - ・よく眠れましたか？
  - ・体調が悪くありませんか？  
(下痢・胃もたれ・疲労感・目まい・ふらつき等はありませんか？)
  - ・三食きちんと食べられていますか？
- ③工作中的チェック
  - ・単独作業はさせていませんか？
  - ・作業員さん同士のコミュニケーションは良好ですか？
  - ・現場代理人さんは現場巡視時に作業員さんに「声かけ」をしていますか？
  - ・30分ごと等時間を決めて、定期的に義務として水分を補給していますか？
  - ・時間を決めて、定期的に義務として休憩していますか？
  - ・休憩場所は日陰で風通しが良い場所を選んでいませんか？

## ➔ 仕事前に食事をする

「1日3食」しっかり食べれば、必要な塩分は摂取できる



日本人の食塩摂取量の平均値：10.1g/日  
(摂取目標の平均値：8gなので塩分摂取過多)

令和元年（2019）「国民健康・栄養調査」より

令和6年度の  
目標値は  
**6g!!**

## ① 前日のチェック

### ☑ 仕事前日の飲酒は控えめに

⚠️ 飲みすぎた翌日は、アルコールの利尿作用で脱水状態になる



### ☑ ぐっすり眠る

⚠️ 夏は寝苦しくて、睡眠時間が短くなりやすい

最低でも、6時間程度の連続した睡眠時間を確保することが望ましい。



### ☑ 熱中症警戒アラートの確認

**17:00** 夕方に発表された場合、状況次第で翌日の作業の見直しを検討

p35参照



## ② 仕事前のチェック (管理者▶作業者)

- よく眠れたか  寝不足だと体温調整機能が低下
- 食事をしたか  食事で水分・塩分・糖質などを摂取  次頁参照
- 体調は良いか  持病のある人には「服薬確認」も
- 二日酔いしていないか  二日酔いの場合は、すでに脱水状態



- 熱中症警戒アラートの確認

5:00

当日の朝アラートが発表された場合  
状況次第で作業の  
段取りを見直す p35参照 

事業主・管理者の方へ  
ファン付き作業服の  
充電を忘れずに

## ③ 仕事中のチェック

- 単独作業を避け、声をかけ合う

 一人作業の場合、周囲の人が声をかける

最低でも、30分ごとの「声掛け」「ふらつき確認」が望ましい。

- 監督者は現場パトロール

 作業員に声をかけ、安全確保に努める



- 水分・塩分の補給

 のどが渇いていなくても、こまめに水分と塩分を摂る

時間間隔を決めて水分補給を強制的に行うべきである。

- こまめに休憩

 休憩中にできるだけ身体を冷やす

休憩は、木陰等の涼しい場所とし、休憩時間中は直射日光に体をさらさないようにする。



フ) 作業開始前等の各種資器材等のチェックについて (建設業)

番号	項目	チェック欄
①	WBGT計はあるか	
②	WBGT計は正常に作動するか	
③	WBGT計に直射日光が当たっていないか	
④	体温計が配置されているか	
⑤	休憩場所は風通しの良い日陰か	
⑥	風通しの良い日陰がなければテント等で日陰を作っているか	
⑦	風通しの良い日陰がなければ扇風機(ファン)を配置しているか	
⑧	休憩場所に作業員全員が入るスペースはあるか	
⑨	休憩場所に作業員全員が座れるだけのいす等はあるか	
⑩	休憩場所が屋内である場合、クーラーが設置されているか	
⑪	昼食場所は直射日光の当たらない涼しい場所か	
⑫	昼食が屋内である場合、クーラーが設置されているか	
⑬	昼食場所には余裕をもって作業員全員が入れるスペースがあるか	
⑭	昼食場所はくつろげる雰囲気となっているか	
⑮	ヘルメットの下に熱のこもるタオルを被っていないか	
⑯	ヘルメットは通気性の良いものとなっているか	
⑰	空調服を着用しているか	
⑱	空調服の充電状態は十分か	
⑲	水は最低でも一人3リットル程度準備されているか	
⑳	熱中症発症に備え、塩(塩飴可)を準備しているか	
㉑	熱中症発症に備え、経口補水液を一人当たり1リットル程度準備しているか	
㉒	携帯電話の受信圏外となっていないか	
㉓	携帯電話の受信圏の範囲を掌握しているか	
㉔	衛星電話を配置しているか	
㉕	救急連絡先の電話番号を登録しているか	
㉖	携帯電話や衛星電話の充電状態は十分か	
㉗	救急搬送用車両には3人乗車可能か	
㉘	救急搬送用車両のクーラーは利くか	
㉙	被災者を搬送する際、手・足・首等に触れることへの了解を得ているか	
㉚	被災者を搬送する際、服の上から水をかけることへの了解を得ているか	
㉛	被災者に水をかける「霧吹き」は配備されているか	
㉜	被災者搬送時に「霧吹き」とともに使用する「うちわ」等はあるか	

フ) 作業現場のコミュニケーション状況チェックについて (建設業)

番号	項目	チェック欄
①	会話が命令口調になっている	
②	名前を呼び捨てにしている	
③	会話中、スマイルが感じられない	
④	下請企業同士の会話がなされていない	
⑤	思いついたことを勝手にやってしまう	
⑥	失敗したときに他人のせいにする	
⑦	失敗したときに報告しない	
⑧	「ホウ・レン・ソウ」がなされていない	
⑨	安全カバーを外す等の不安全状態を勝手に作る	
⑩	遅刻等の約束違反をしている作業員を黙認する	
⑪	不安全行動をしている作業員を黙認する	