

熱中症を防ごう

Ver.8

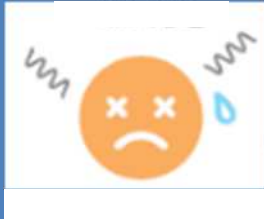
2025年 8月 7日(木)



戸田建設(株)東京支店
安全管理部



- 1) 熱中症にかかりやすい**人**を把握する
- 2) 熱中症にかかりやすい**健康状態**をチェックする
- 3) 熱中症にかかりやすい**状況**を理解する
- 4) **水分・塩分補給**と**休憩**は強制的に行う
- 5) 熱中症予防に有効な**食べ物**を摂取する
- 6) ファン付作業服・冷却ベスト等**機器・用品等**の活用

 I 度 (軽症)	 II 度 (中等症)	 III 度 (重症)	 IV 度 (最重症)
意識障害なし	吐き気・嘔吐	意識障害あり	深部体温40℃以上 かつGCS（意識レベル 判定）≤ 8 の場合
めまい、立ちくらみ	頭ががんがん痛い	呼び掛け反応異常	
大量の発汗	倦怠感・虚脱感	けいれん発作	意識消失
筋肉痛・こむら返り	集中力・判断力低下	まっすぐ歩けない	生命の危険

① 朝ごはんを食べない（食べられない）人
⇒ そもそも現場での作業には向いていない

② 以前にも熱中症になったことがある人

③ 既往歴・現病歴のある人（薬の飲み忘れ）

⇒ 糖尿病・高血圧症・腎不全等は特に重症化しやすい

④ おとなしい・無口な人 ⇒ 言えない・・・我慢しすぎてしまう

⑤ 偏食・不摂生の人

⑥ 夏の現場未経験者（未熟練工・転入者）

⑦ 暑熱順化していない人

⑧ 肥満の人 ⇒ 皮下脂肪で体内に熱がこもる

⑨ 高齢者 ⇒ 体温調節機能低下により熱がこもる

⑩ 外国人 ⇒ 日本の高湿多湿（文化の違い）

⑪ お茶ばかり飲んでいる人



そもそも暑い
時間帯は働かない

① 二日酔い（お酒の飲み過ぎ）

⇒アルコール分解に飲んだ以上の水分が使われ、体内の水分を奪う



② 睡眠不足

⇒自律神経の働きが鈍り
体温コントロールが低下

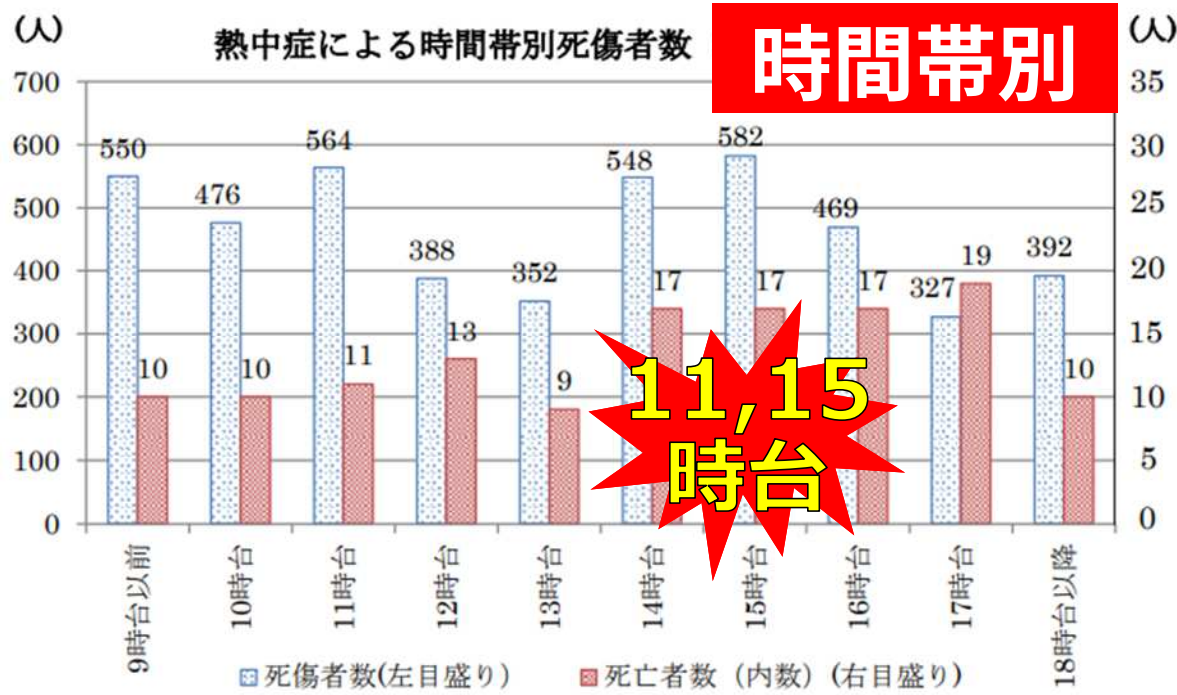
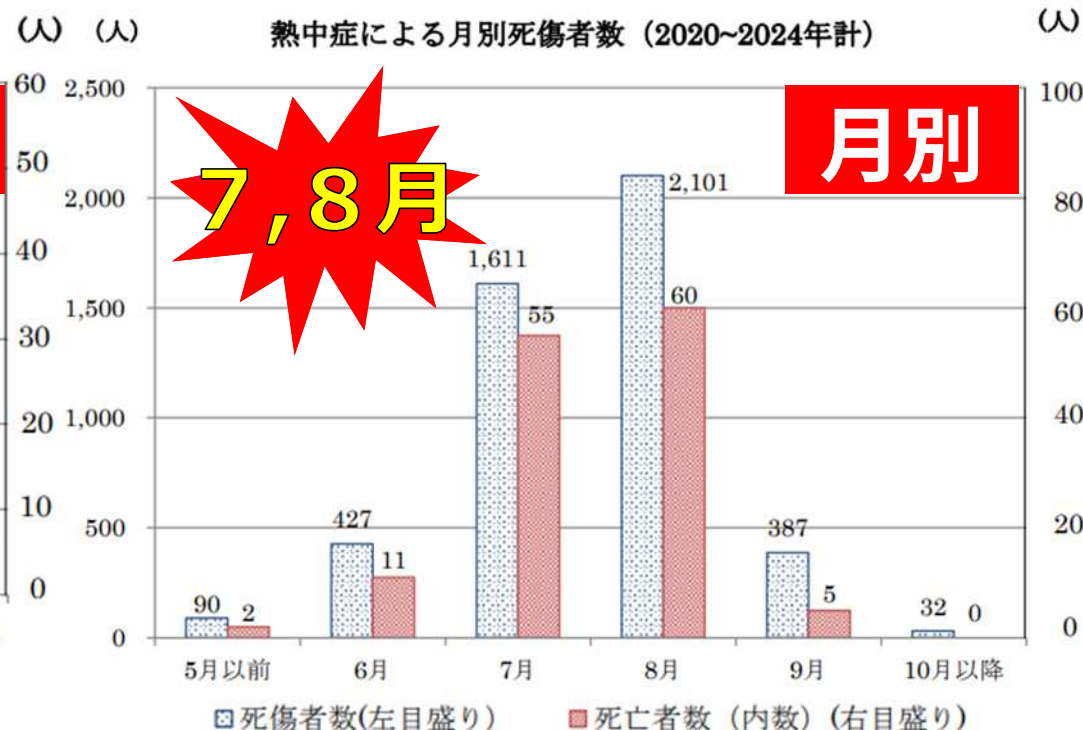
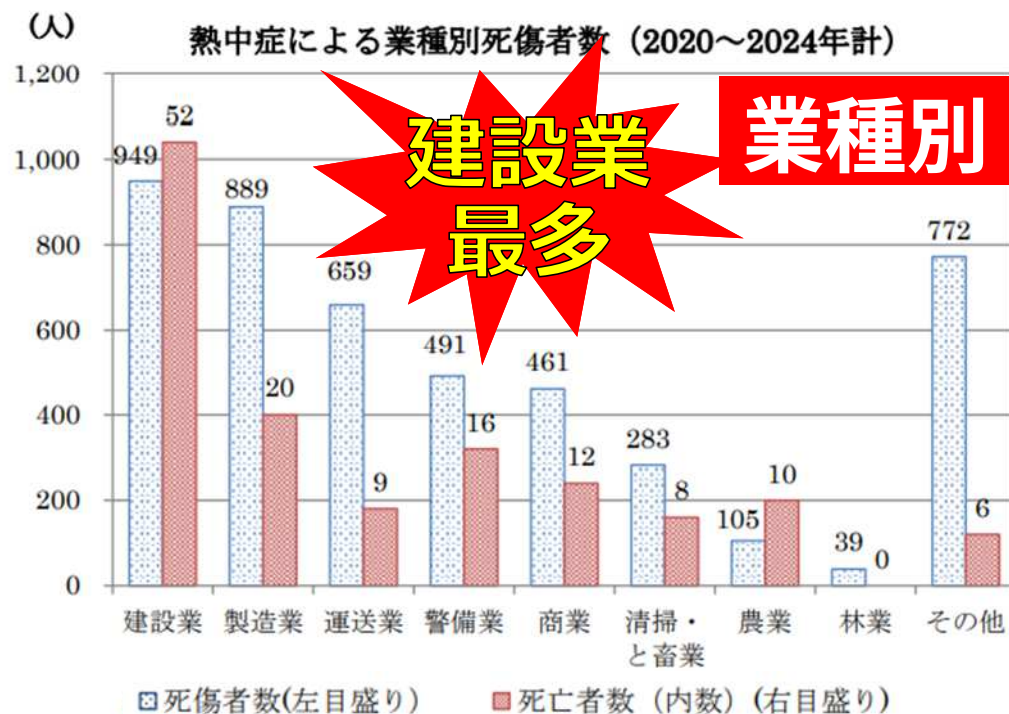


③ 体調不良・病み上がり

⇒風邪等で発熱があると就寝中に汗を余分にかく

⇒下痢・嘔吐は多くの水分とナトリウムを体外に排出





暑熱順化できていない (体が暑さに慣れていない) 時

●最初の急な暑さ ●梅雨明け ●夏季休暇明け



暑さに慣れる ▶ 早く汗が出る ▶ 体温上昇STOP



熱中症予防には

『暑熱順化』

スイッチ
ON



■暑熱順化 体が順応して暑さになれるには7日以上かかる
涼しい場所に4日間いると順化が喪失する

■おススメ

◎冷たい味噌汁

⇒塩分・水分補給と体を冷やす効果



○スポーツドリンク（アイソニック）⇒作業前が効果的 糖分に注意

◎スポーツドリンク（ハイポトニック）⇒作業中・作業後が効果的

○経口補水液 ⇒普段の水分補給には不適
(軽度からの脱水症状で服用)

■それダメ（現場作業において）

△麦茶 ⇒塩分がないので現場作業には不適

×お酒 ⇒利尿作用により水分を失う

×コーヒー・お茶 ⇒カフェインに利尿作用あり

△ジュース ⇒急性の糖尿病になる可能性あり

×牛乳 ⇒水分補給には不適（水分含有量 90%）



アイソトニック (等張液) 飲料

人間の体液とほぼ**同じ浸透圧**の飲料
作業前の摂取が効果的！



多量の糖分が入っている
ので飲み過ぎ注意



ハイポトニック (低張液) 飲料

人間の体液よりも**低い浸透圧**の飲料
作業中や作業直後の摂取が効果的！

作業場の身近に用意して
こまめに補給

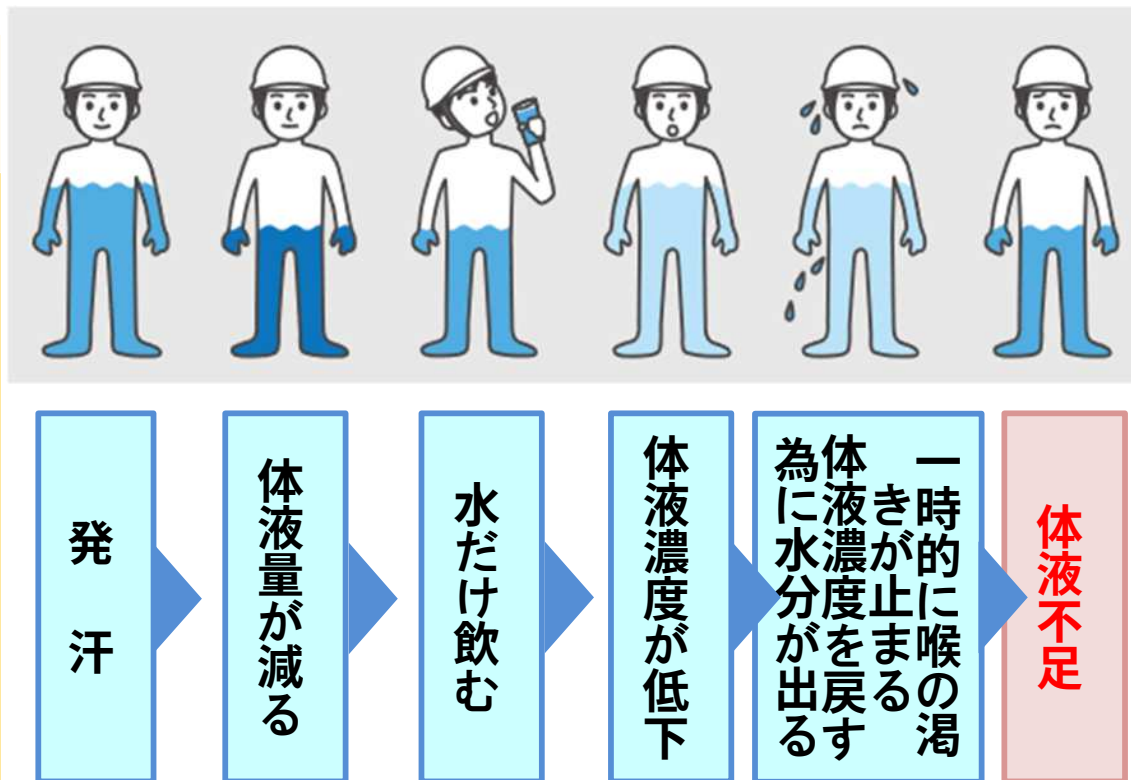


軽度から中等度の脱水
状態での水や電解質
(ナトリウム・カリウム等) を補給・
維持するのに適している

エネルギーと水分の補給を目的とするアイソトニック飲料をそのまま薄めても、素早い水分補給を目的とするハイポトニック飲料の効果は得られません

水分と塩分を一緒に摂る

水だけ飲むと、薄められた
血液中のナトリウム濃度を一定にしようとし、もうこれ以上水を摂るなという指令が脳から出て水分を欲しがらなくなる(自発的脱水)



出典：効率的な水分補給（大塚製薬）

200cc程度をこまめに摂るのが効果的

自発的脱水のメカニズム

- 胃袋に入った水分は、小腸で吸収され血液中に取り込まれるまでの時間は、**約30分**
- 一度に吸収できる水分量は**150cc程度**なので、水分をがぶ飲みしても、ほとんどが汗や尿で排出される



● ビタミンB1（例：生姜焼き・うな丼）

①糖質をエネルギーに変える

②疲労回復効果

③精神安定作用



● 抗酸化物質（ビタミンACE：E・C）

⇒ カラフルに食べることを意識する

● たんぱく質⇒ 体を構成する主成分

● カリウム（例：枝豆・スイカ・キウイ）

⇒ 汗と共に排出されると

倦怠感や食欲不振を生じる

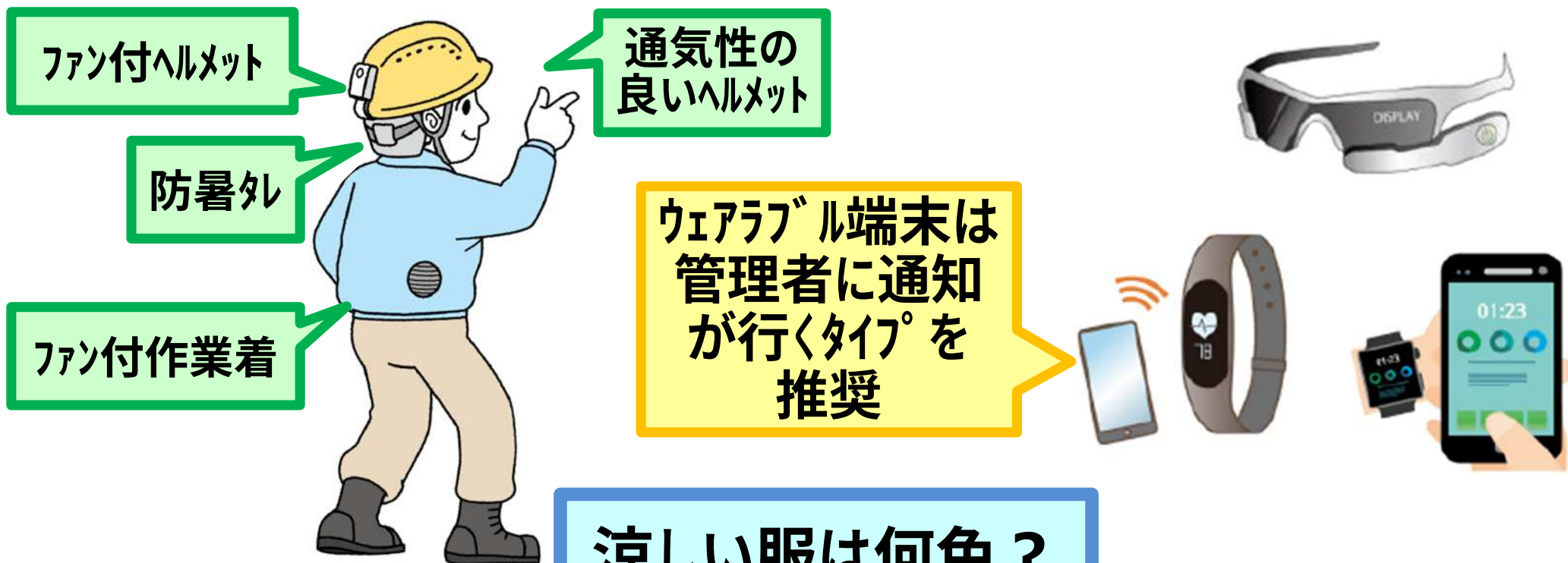


● クエン酸（例：梅干し）

①ミネラルと結びついて吸収しやすくする

②食欲増進⇒疲労回復





涼しい服は何色？



出典：国立環境研究所「最小スケール気候変動適応策としての被服色彩選択効果について」

約30℃

気温約30℃の屋外で実験

5分間で50℃超



半ズボンNG
レジャーかよ

肌の露出NG
見たくない



暑さ対策優先
だけではダメ

- 作業着は保護具の一つと認識する
- 自分の作業に適した作業着を着用
- 事業者は安全配慮義務を果たす

レックカバーではこういう
怪我は防げません！



適切な服装で
自分の身は自分で守りましょう

男性の一日に必要なカロリー（厚労省「日本人の食事摂取基準」）

身体活動レベル	低い（Ⅰ）	普通（Ⅱ）	高い（Ⅲ）
18～29歳	2,300kcal	2,600 kcal	3,050 kcal
30～49歳	2,300kcal	2,700kcal	3,050 kcal
50～64歳	2,200kcal	2,600 kcal	2,950kcal
65～74歳	2,050kcal	2,400kcal	2,750kcal
75歳以上	1,800kcal	2,100kcal	

建設現場作業員

理想的食事摂取
カロリー割合
朝3：昼4：夕3

朝食目安

間食や飲み物からの
摂取もあるので
600～700kcal

おにぎりは1個
160～170kcal程度

日本の伝統
一汁三菜が
最強だ



- ❶ 水分を豊富に含んでおり、自然と水分補給ができる
- ❷ 味噌汁等からの塩分摂取も熱中症予防には効果大
- ❸ 粒状で消化吸収が穏やかなので、腹持ちが良い
- ❹ 咀嚼回数が増えるので脳が活性化し満腹感も得られる
- ❺ おかずとの組合わせで栄養バランスが良い（一汁三菜）
- ❻ ごはんのおかずは比較的糖質や脂質が控え目なため
太りにくい



朝ごはんを食べない人は
（食べられない人）
現場で働きません！



塩キュウリ



作業員さんへの
感謝を形に

冷やし味噌汁



友情バナナ



塩スイカ



塩バナナ

塩バナナ



コミュニケーションの
活性化



卵かけごはん

- ① 冷やしたバナナに塩をふるだけ（超簡単）
- ② 体内吸収速度の異なる各種糖質がバランスよく含まれ
エネルギー補給が長時間持続する（即効性と持続性）
- ③ カリウムが豊富に含まれ、夏バテの原因の一つである
カリウム不足を補う（カリウムは汗と一緒に流出する）

バナナ1本 100g ⇒ カリウム 360mg

成人男子必要摂取目安 2,500mg/日

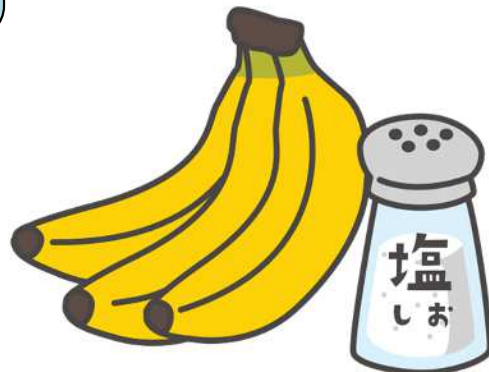
- ④ 塩をかけて食べることで塩分も摂取できる

鰐淵厚生労働副大臣に
試食して戴きました
2025.7.28
虎ノ門再開発作業所



冷やすと
美味しいヨ

黄金
コンビ



日かげ・屋内（日射なし）

$$\text{暑さ指数 (WBGT値)} = 0.7 \times \text{自然湿球温度} + 0.3 \times \text{黒球温度}$$

湿度の評価

輻射熱の評価

日なた・屋外（日射あり）

$$\text{暑さ指数 (WBGT値)} = 0.7 \times \text{自然湿球温度} + 0.2 \times \text{黒球温度} + 0.1 \times \text{乾球温度 (気温)}$$

湿度の評価

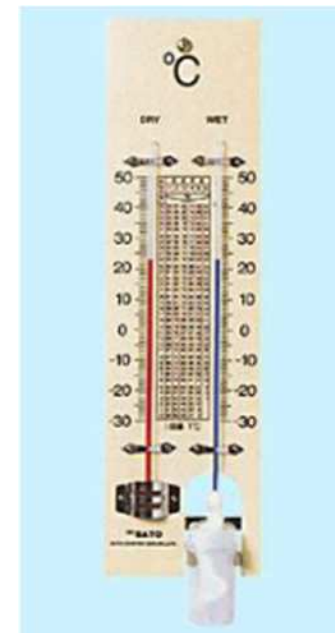
輻射熱の評価

気温の評価

【湿度の影響大】 湿度が高いと汗が蒸発しにくくなり、熱を放出する能力が低下する



黒球温度計



乾湿温度計

WBGT指数計で
作業場所ごとに測定



目的：熱中症の重篤化による死亡災害の防止

義務化

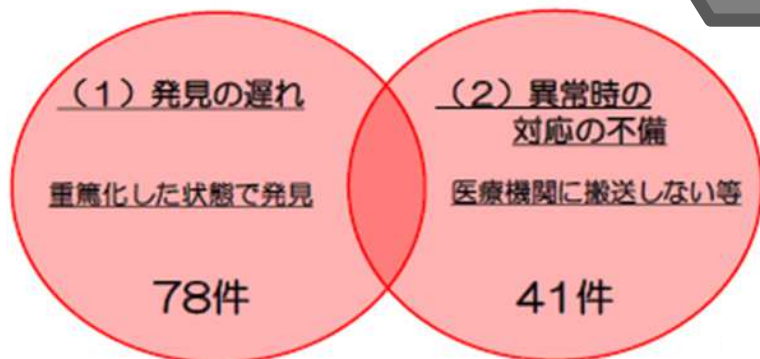
- 報告体制（早期発見のための体制整備）
- 手順作成（重症化を防止するための措置の手順）
- 関係労働者への周知（掲示・電子媒体等）



熱中症予防に効果的な機器・用品の活用
(ファン付き作業服・冷却ベスト・ウェアブルデバイス等)



100件の内容は以下のとおり



熱中症死亡
災害の分析
(R2-R5)

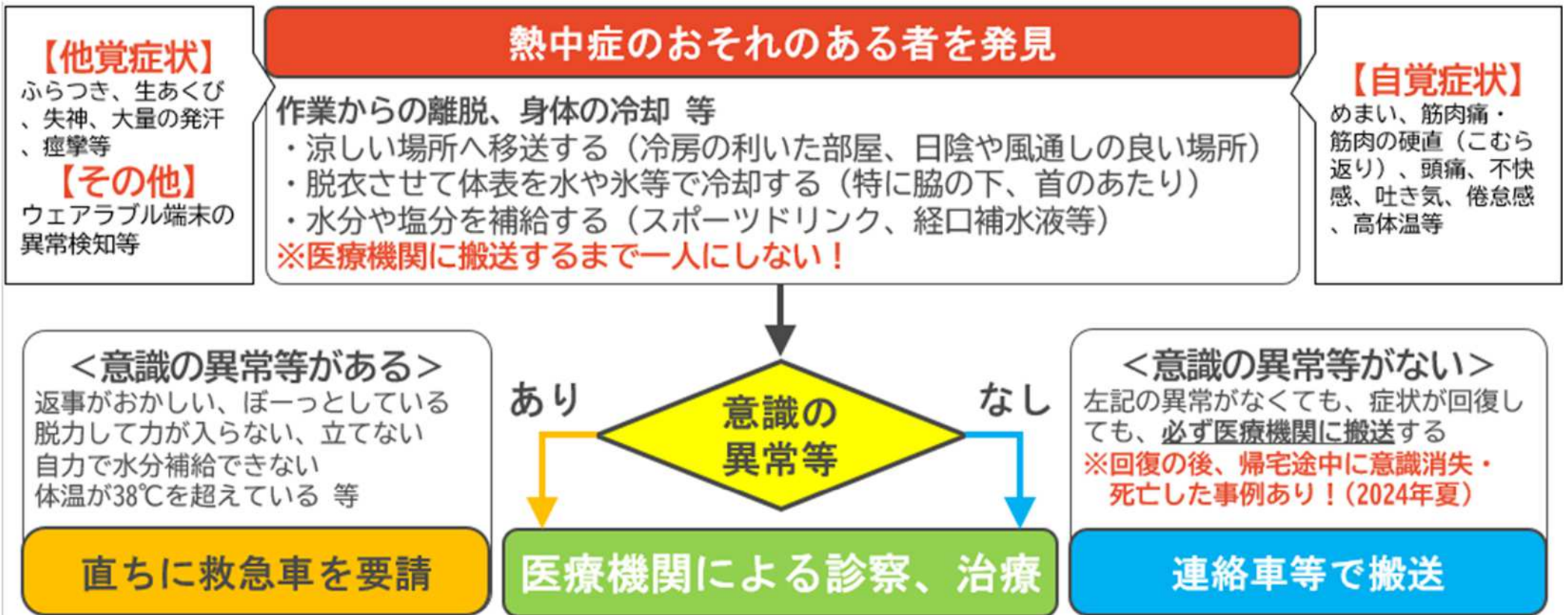
基本的な考え方



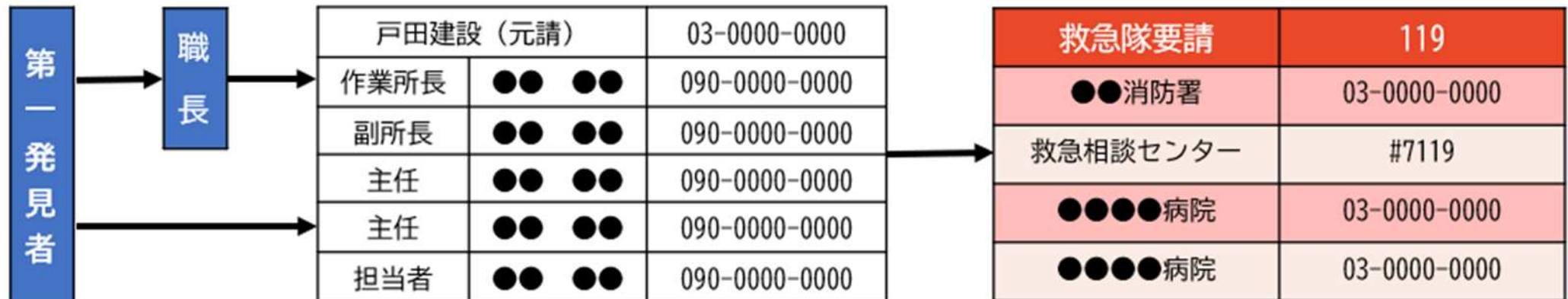
対象

「WBGT28℃以上または31℃以上の環境
下で、連続1時間以上または1日4時間を超
えて実施」が見込まれる作業

重篤化を防止するための措置の実施手順



第一発見者は、下記連絡先に報告するが、症状等により一刻を争うと思われる場合は自らが救急車を要請後に報告する



本計画表は目安であり、WBGT値で機械的に判断せず、事業者（職長）が作業強度・保護具・作業環境等に応じて管理レベルを決定する

暑さ指数 (WBGT)	21℃以上 25℃未満	25℃以上 28℃未満	28℃以上 31℃未満	31℃以上 33℃未満	33℃以上 35℃未満	35℃以上
熱中症 警戒レベル						
	注 意	警 戒	嚴重警戒	危 険	熱 中 症 警戒アラート	熱中症 特別 警戒アラート
水分・塩分 補 給	1回以上 /90分	1回以上 /60分	1回以上 /30分	1回以上 /15分	原 則 作業中断 (屋外作業)	原 則 作業中断 (全作業)
休 憩 体調確認	午前1回 午後1回	午前2回 午後2回	1時間毎 (15分以上)	30分毎 (15分以上)		
特に 熱中症を生ずる おそれのある作業			暑さ指数28℃以上 または 気温31℃以上の作業場において (継続) 1時間以上 または (断続) 1日当たり4時間超			

2025.07.02改訂

元請確認欄

体調管理 水分・塩分等摂取確認表

20●●年 ●月 ●日(月) WBGT予想 31℃

※出来るだけこまめに、水分・塩分を補給しましょう

朝ごはんは
しっかり摂ってるか？
(600～700kcal)



一次会社名 : 戸田建設(株)
所属会社名 : 丸山組
職長名 : 丸路山
(確認者)

No.	氏名	健康状態・生活環境等					水分・塩分摂取(15分以内ごと)										備考
		熱中症 既往歴	持病 既往症	飲酒量	睡眠 時間	朝食	作業 開始前	9:00～10: 00	10:00～ 11:00	11:00～ 12:00	昼休み	13:00～ 14:00	14:00～ 15:00	15:00～ 16:00	16:00～ 17:00		
1	丸 路山	なし	なし	ビール 3杯	6時間	時鮭 目玉焼き	アサツキ 1本	水・塩飴	塩バナナ 水	アサツキ 1杯	肝吸い お茶	アサツキ 1杯	アサツキ 1杯	塩スイカ 水	水・塩飴	昼食 特上寿司	
2	尾形 文太郎	なし	高血圧	梅酒1杯	8時間	牛丼	アサツキ 1本	麦茶1杯 梅干し	塩アサ 水	塩アサ 水	お茶 みそ汁	塩アサ 水	塩アサ 水	塩アサ 水	塩アサ 水	昼食 うな丼弁当	
3	斎 司耕	2024 1回	なし	なし	7時間	サンドイッチ	おにぎり 1本	水・塩飴	塩バナナ 水	塩アサ 水	お茶 みそ汁	塩アサ 水	塩アサ 水	ガリガリ君 塩飴・水	水・塩飴	昼食 愛媛弁当	
4	井下 慎吾	なし	下痢気味	ビール5本 酎A15杯	4時間	なし	おにぎり 1本	アサツキ 1杯	塩バナナ 水	アサツキ 1杯	しじみ汁	塩アサ 水	塩トマト 水	塩スイカ	みそわかし 水	作業開始前 おにぎり2個 日陰で休息	
5																	
6																	
7																	
8																	
9																	
10																	

以前に罹った人は
繰り返し発症しや
すい

糖尿病・腎臓病・
高血圧などは重症
化しやすい

摂取の有無だけでなく
何をどれくらい食べた
か確認する

職長は作業員全員の健康状態を把握し
水分・塩分等の摂取を強制的に行う

＜お酒1合の目安＞
日本酒 1合 (180 ml)
ビール中瓶1本 (500 ml)
焼酎25度 (110 ml)
ウィスキーダブル (60 ml)
ワイン1/4本 (180 ml)
缶チューハイ 1.5缶 (520 ml)

※アルコール度数により量は
増減する

以前に罹った人は
繰り返し発症しや
すい

糖尿病・腎臓病・
高血圧などは重症
化しやすい

摂取の有無だけでなく
何をどれくらい食べた
か確認する

<お酒1合の目安>

日本酒 1合 (180 ml)
ビール中瓶1本 (500 ml)
焼酎25度 (110 ml)
ウィスキーダブル (60 ml)
ワイン1/4本 (180 ml)
缶チューハイ 1.5缶 (520 ml)

※アルコール度数により量は
増減する

職長は作業員全員の健康状態を把握し
水分・塩分等の摂取を強制的に行う

1) 作業環境管理

■WBGT値の低減

(熱の遮蔽、照り返し防止、
通風・冷房設備)

■休憩場所の整備

(冷却設備・物品等の準備)
(水分・塩分等の準備)

2) 作業管理

■作業時間短縮、作業強度配慮

■作業時間帯・場所の変更

■暑熱順化

■水分・塩分の摂取

■透湿性・通気性の良い服装

■作業中の巡視

3) 健康管理

■健康診断結果に基づく対応等

(基礎疾患、既往歴等)

■日常の健康管理等

■労働者の健康状態の確認

(作業前の体調確認)

■身体状況の確認

(心拍数、体温、体重、自覚症状のモニタリング)

4) 労働衛生教育

①熱中症の症状

②熱中症の予防方法

③緊急時の救急処置

④熱中症の事例



WBGT 熱中症予防情報

参考気温
35℃以上
WBGT値
31℃以上



危険

作業環境管理、作業管理、健康管理を十分に実施した上で、限定的に作業を行う。

責任者の指示に従ってください



1. ほぼ安全 2. 注意 3. 警戒 4. 厳重警戒 5. 危険

①前日のチェック

- ☒ 仕事前日の飲酒は控えめに
- ☒ ぐっすり眠る
- ☒ 熱中症警戒アラートの確認

②仕事前のチェック

- ☒ よく眠れたか
- ☒ 食事をしたか
- ☒ 体調は良いか
- ☒ 二日酔いしていないか
- ☒ 熱中症警戒アラートの確認

③仕事中のチェック

- ☒ 単独作業を避け、声をかけ合う
- ☒ 監督者は現場パトロール
- ☒ 水分・塩分の補給
- ☒ こまめに休憩

熱中症の応急手当

いつもと違うと思ったら、すぐに **119** 番



救急車到着まで



水をかけ 全身を急速冷却



熱中症の予備軍

『隠れ脱水症』のを見つけ方



手の甲の皮膚のつまみ上げ

皮膚をつまみ上げて放し、もどに戻るのに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



爪押し

つまんだ指を離してから
白かった爪の色がピンク
色に戻るのに、3秒以上
かかれば「脱水」の可能
性あり



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、もう少し給水しましょう（コップ1杯程度）。

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れば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れば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、
脱水症状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

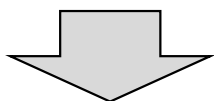
②～⑤
水分を補給して
身体の水分量を
回復させましょう

⑤より濃いときは
すぐに報告して下さい

【作業計画時】

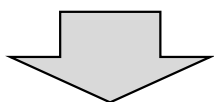
熱中症発症リスク調査

- 健康診断 ●健康情報
- 生活習慣 ●就労経歴



熱中症発症リスク評価

- 熱中症発症リスクの大きい作業員の特定と情報共有



熱中症予防対策

- 適正配置 ●作業計画
- 見守り体制 ●WD装着



いつどのような状況で熱中症になった？

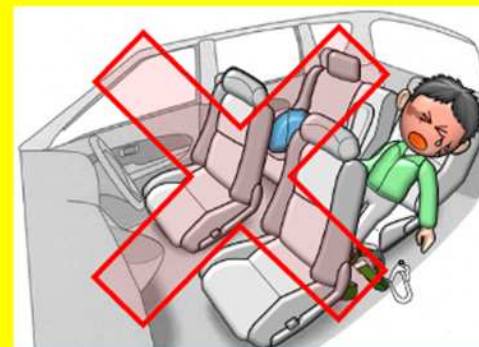


ボッチにしない

熱中症も容態悪化で死亡災害



詰所で休憩NG



通勤車両内の一人休憩はNG中のNG

場内の体調不良者は即病院へ

【規則正しい生活が熱中症予防の基本】

- よく眠る（睡眠の質と量の確保）
- よく食べる（特に朝ごはんはしっかり摂る）
- 快便（朝食⇒胃結腸反射⇒排便
⇒腸内環境改善⇒脳腸相関改善）



【熱中症の重篤化を防止するためのリスクアセスメント】

- 発症リスクの大きい人への個別対策
- 単独作業や単独行動の防止（バディ・見守り）
- 早期発見、初期対応、早期搬送の徹底

様子見
厳禁

【日常衛生管理の大原則】**熱中症予防管理者選任**

- ◆朝起きて調子が悪ければ、無理せず休み病院へ！
- ◆職長は作業員の体調を都度確認し、適切に作業を管理
- ◆現場で具合が悪くなったら、元請に連絡し、即、病院へ！