



兵庫労働局発表  
令和3年5月27日

[照会先]  
兵庫労働局 労働基準部 健康課  
課 長 西林 秀人  
労働基準監督官 石田 達也  
(TEL)078-367-9153  
(FAX)078-367-9166

報道関係者 各位

**熱中症による労働災害の防止について**  
～「STOP! 熱中症 クールワークキャンペーン」の取組み～

職場における熱中症を予防するため、労働災害防止団体等と連携して令和3年5月1日から令和3年9月30日まで（準備期間:令和3年4月、重点取組期間:令和3年7月）

**令和3年「STOP! 熱中症 クールワークキャンペーン」**

～熱中症予防対策の徹底を図ろう～

を実施し、熱中症の予防対策に取り組んでいます。

1 職場における熱中症は、高温多湿な環境下で発生し、建設業や警備業などの屋外作業だけでなく、製造業や運送業などの屋内作業でも多数発生しています。令和2年の兵庫県下の職場における熱中症の発生状況は、死傷者（死亡及び休業4日以上）数が43人（うち死亡1人）であり、記録的な猛暑となった平成30年の死傷者数41人（うち、死亡3人）を上回る件数となり、統計開始以来、最も多くなりました。

令和2年の全国における熱中症の特徴としては、入職直後間もない時期や4日以上の休暇後に熱中症になるケースが報告されていることから、新型コロナウイルス感染症拡大防止による在宅勤務やテレワーク、休業期間を経て、再度、入職した際に熱への順化が十分でなかったことが要因の一つであると考えられます。

また、兵庫県においては、令和2年8月の平均気温が30度を超える暑さであったこ

とも要因の一つであると考えられます。

(別添 1 参照)

2 昨年 1 年間の職場における熱中症の発生状況を見ると、「休ませて様子を見ていたところ容態が急変した」、「倒れているところを発見された」など、管理が適切になされておらず被災者の救急搬送が遅れた事例、入職直後や夏季休暇明けで暑熱順化が十分でないとい認められる事例、WBGT 値を実測せず、WBGT 基準値に応じた措置が講じられていなかった事例が見られます。

このため、本キャンペーンを通じ、すべての職場において、「職場における熱中症予防基本対策要綱」に基づく基本的な熱中症予防対策を講ずるよう広く呼びかけるとともに、期間中、事業者が WBGT 値を把握してそれに応じた適切な対策を講じ、初期症状の把握と緊急時の対応体制の整備を図るなど、重点的な対策の徹底を図ります。

なお、令和 3 年は、職場における新型コロナウイルス感染症予防対策を行う中で、熱中症予防対策を講ずべきことに留意が必要です。

(別添 2、3、4 参照)

3 熱中症予防対策の主な実施要綱 (別添 3 参照)

事業者、産業医、衛生管理者、安全衛生推進者又は衛生推進者が中心となって、以下の熱中症予防対策について検討するとともに、事業場における熱中症予防に係る責任体制の確立を図ることが必要です。

衛生管理者等以外の現場作業管理者に熱中症予防対策を行わせる場合は、熱中症予防対策について教育研修を受けた者等熱中症について十分な知識を有する者のうちから熱中症予防管理者を選任します。

キャンペーン期間中に実施すべき事項は、以下の通りです。

(1) WBGT 値 (暑さ指数) の把握

WBGT 値は、日本産業規格 (JIS 規格) に適合した WBGT 値測定器により随時把握する。

(2) WBGT 値 (暑さ指数) の評価

実測した WBGT 値は、WBGT 基準値に照らして評価し、熱中症リスクを正しく見積もる。

WBGT 基準値を超え又は超えるおそれのある場合は、WBGT 値の低減をはじめとした以下(3)～(5)の対策を徹底する。

### (3) 作業環境管理

WBGT 値の低減、休憩場所の整備等を行う。

なお、エアコンを使用する場合は、換気設備や窓開放により換気を確保しつつ、温度設定をこまめに調整するなどにより熱中症予防のために室内温度を適正に保つようにする。

また、休憩室には氷や冷たいおしぼり、シャワー等の身体を適度に冷やすことのできる物品や設備を設けるほか、水分及び塩分の補給を定期的かつ容易に行うことができるよう、飲料水やスポーツドリンク、塩飴等を備え付ける。

休憩室においては、換気に留意するとともに、休憩時間をずらすなど、人の密を避け、共有設備の消毒を行う。

### (4) 作業管理

十分な休憩の確保、長期休暇後又は新規入場者の熱への順化、水分及び塩分の摂取、通気性の良い服装等への変更による熱中症予防対策を行う。

実測した WBGT 値が WBGT 基準値を大幅に超える場合は、原則として作業を行わないこととする。

なお、やむを得ず作業を行う場合は、単独作業を控え休憩時間を長めに設定し、管理者が作業中労働者の身体状況や水分・塩分の摂取状況を頻繁に確認する（ウェアラブルデバイスなどの IoT 機器を活用することにより管理も有効である）。

新型コロナウイルス感染症対策のため、換気の状態、人と十分な距離（少なくとも 2メートル以上）が確保できる場合には、必要性を考慮した上で、マスクの着脱を検討する。

兵庫県においては、例年よりも梅雨入りが早まり、湿度の高い状態が続いています。

また、梅雨が明けると急激に気温が上昇し、高温多湿な状況が想定されるため、WBGT 値に応じて、低減措置を講じ、作業の変更、作業の中断を徹底する。

### (5) 健康管理

- ① 健康診断結果に基づく対応（糖尿病や高血圧症など熱中症の発症に影響を及ぼすおそれのある疾病を有する労働者に対する医師の意見を踏まえた配慮）、日常の健康管理（睡眠不足、前日の大量の飲酒、当日の朝食の未摂取等）に注意を払い、適切な指導を行う。

- ② 労働者の健康状態の確認（作業中の巡視、労働者への声掛けを行い、単独での長時間作業を行わせない）。

#### (6) 労働衛生教育

管理者や労働者に対し、熱中症対策に係る教育研修を、なるべく早期に機会をとらえて実施する。

更に、熱中症の症状や予防方法、緊急時の救急処置等については、雇入れ時や新規入場時に加え、日々の朝礼等の際にも繰り返し教育研修を実施する。

厚生労働省のホームページにおいて、熱中症予防対策に関する資料や講習動画を掲載していますので、教育を行う際には、是非ご活用してください。

該当ホームページURL → <https://neccyusho.mhlw.go.jp>

#### (7) 異常時の措置

少しでも労働者本人や周りの人が異変を感じた際には、必ず、一旦、作業を離れ、病院に搬送するなどの措置をとるとともに、症状に応じて救急隊を要請する。

また、本人に自覚症状がない場合や本人が大丈夫と申出があったとしても、明らかに熱中症の症状を呈している場合には、病院への搬送や救急隊の要請を行う。

その際、一人きりにせず誰かが様子を観察する。

### 4 兵庫労働局における実施事項

- (1) 令和3年5月10日に「熱中症予防基本対策要綱」、令和3年5月13日に「STOP！熱中症クールワークキャンペーン実施要綱」を以下の災防団体等を通じて周知し、熱中症予防対策の徹底を要請しました。

一般社団法人兵庫労働基準連合会

建設業労働災害防止協会兵庫県支部

陸上貨物運送事業労働災害防止協会兵庫県支部

港湾貨物運送事業労働災害防止協会兵庫県総支部

林業・木材製造業労働災害防止協会兵庫県支部

一般社団法人日本ボイラ協会兵庫支部

一般社団法人日本クレーン協会兵庫支部

公益社団法人建設荷役車両安全技術協会兵庫県支部

一般社団法人日本労働安全衛生コンサルタント会兵庫支部

独立行政法人労働者健康安全機構兵庫産業保健総合支援センター

公益社団法人日本作業環境測定協会兵庫支部

兵庫県労働衛生団体協議会  
兵庫労働衛生推進協議会  
兵庫T H P 推進機関協議会  
一般社団法人兵庫県警備業協会  
一般社団法人兵庫県医師会  
一般社団法人兵庫県歯科医師会  
一般社団法人兵庫県建設業協会  
一般社団法人兵庫県警備業協会  
一般社団法人兵庫県溶接協会  
兵庫県社会保険労務士会

(2) 兵庫労働局及び労働基準監督署（県下 11 署）において、各種会議等や監督指導等のあらゆる機会を捉えて、事業場に啓発指導を行っています。

啓発指導の際には、職員が WBGT 指数計を持参し、指数計の使用方法や測定した数値に基づいて、啓発指導を行っています。

なお、例年実施している熱中症予防に資するセミナーは、新型コロナウイルス感染拡大防止のため、今年度は開催を中止し、代えて、セミナー出席予定者に対して、リーフレットや熱中症予防基本対策要綱等の送付をする予定です。

## 5 資料

- 別添 1 「熱中症災害統計」
- 別添 2 「STOP！熱中症クールワークキャンペーン（令和 3 年 5 月～9 月）」
- 別添 3 「令和 3 年「STOP！熱中症クールワークキャンペーン」実施要綱」
- 別添 4 「職場における熱中症予防基本対策要綱」
- 別添 5 「WBGT 値を把握して熱中症を予防しましょう！」

## 熱中症災害統計

※休業4日以上の死傷者数

※（ ）内の数値は死亡者数であり、死傷者数の内数である。

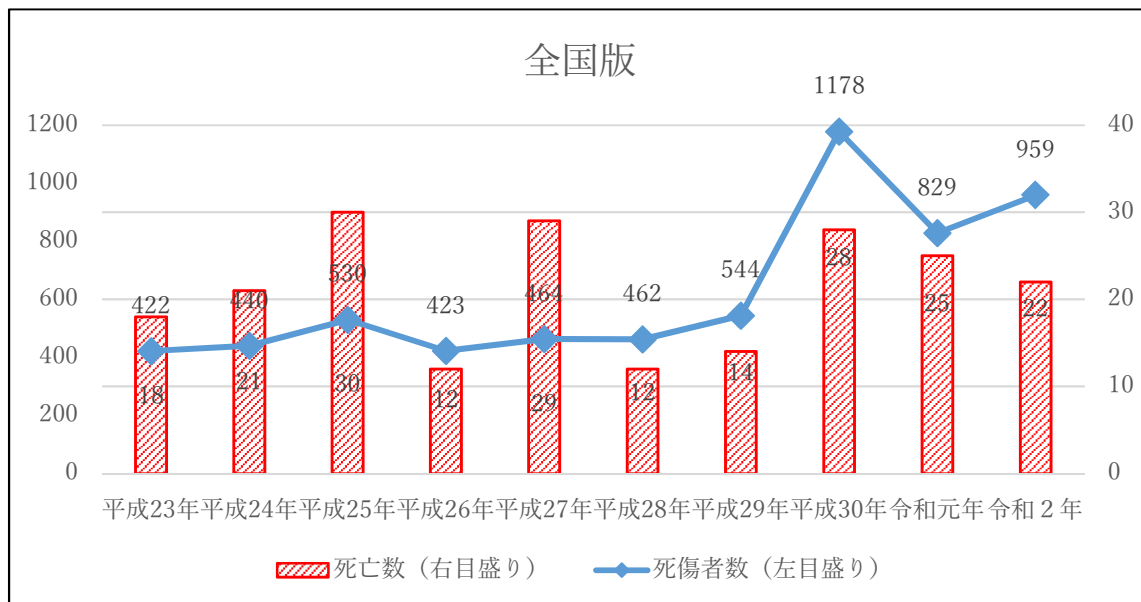
## 1 職場における熱中症による死傷者数の推移(全国版) (平成23年～令和2年) (人)

	平成 23年	平成 24年	平成 25年	平成 26年	平成 27年	平成 28年	平成 29年	平成 30年	令和 元年	令和 2年
全産業 (死亡者数)	422 (18)	440 (21)	530 (30)	423 (12)	464 (29)	462 (12)	544 (14)	1,178 (28)	829 (25)	959 (22)
製造業	70	87 (4)	96 (7)	84 (1)	85	97	114	221 (5)	184 (4)	199 (6)
建設業	139 (7)	143 (11)	151 (9)	144 (6)	113 (11)	113 (7)	141 (8)	239 (10)	153 (10)	215 (7)
警備業	17 (3)	27 (2)	53 (2)	20	40 (7)	29	37 (2)	110 (3)	73 (4)	82 (1)

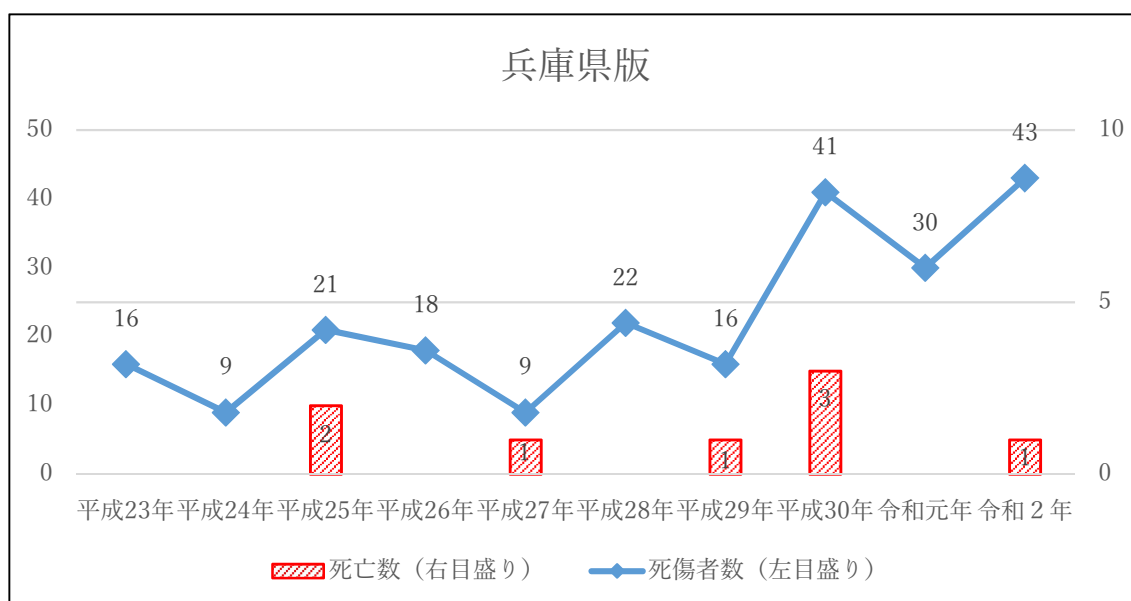
## 2 職場における熱中症による死傷者数の推移(兵庫県版) (平成23年～令和2年) (人)

	平成 23年	平成 24年	平成 25年	平成 26年	平成 27年	平成 28年	平成 29年	平成 30年	令和 元年	令和 2年
全産業合計 (死亡者数)	16 (0)	9 (0)	21 (2)	18 (0)	9 (1)	22 (0)	16 (1)	41 (3)	30 (0)	43 (1)
製造業	4	3	3 (1)	5	0	8	1	10	8	8
建設業	2	2	7	4	3	3	2	8 (2)	2	12
警備業	1	0	1 (1)	0	1 (1)	3	1 (1)	6 (1)	3	2 (1)

1 職場における熱中症による死傷者数の推移(全国版) (平成23年～令和2年)



2 職場における熱中症による死傷者数の推移(兵庫県版) (平成23年～令和2年)



# STOP！熱中症

## 令和3年5月～9月

# クールワークキャンペーン

### — 熱中症予防対策の徹底を図ろう —


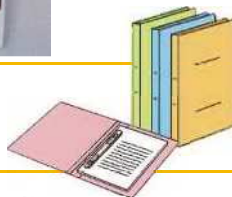
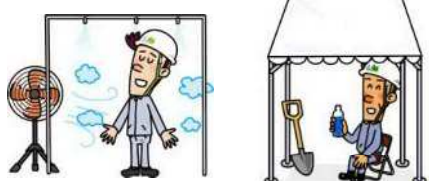




職場における熱中症により、毎年約**20人**が亡くなり、約**1,000人**が4日以上仕事を休んでいます。夏季を中心に「STOP！熱中症 クールワークキャンペーン」を展開し、職場での熱中症予防に取り組みましょう！

事業場では、期間ごとの実施事項に重点的に取り組んでください。

●実施期間：令和3年5月1日から9月30日まで（準備期間4月、重点取組期間7月）



確実に実施できているかを確認し、にチェックを入れましょう！

準備期間（4月1日～4月30日）	
<input type="checkbox"/> WBGT値の把握の準備	JIS規格「JIS B 7922」に適合した <b>WBGT指数計</b> を準備しましょう。 
<input type="checkbox"/> 作業計画の策定など	WBGT値に応じて、作業の中止、休憩時間の確保などができるよう <b>余裕を持った作業計画</b> をたてましょう。 
<input type="checkbox"/> 設備対策・休憩場所の確保の検討	簡易な屋根の設置、通風または冷房設備やミストシャワーなどの設置により、 <b>WBGT値を下げる方法</b> を検討しましょう。また、作業場所の近くに <b>冷房</b> を備えた休憩場所や <b>日陰</b> などの涼しい休憩場所を確保しましょう。 
<input type="checkbox"/> 服装などの検討	<b>通気性の良い作業着</b> を準備しておきましょう。 <b>身体を冷却する機能をもつ服</b> の着用も検討しましょう。 
<input type="checkbox"/> 教育研修の実施	熱中症の防止対策について、 <b>教育</b> を行いましょう。 <b>迷わず救急車を呼びましょう！</b> 
<input type="checkbox"/> 労働衛生管理体制の確立	<b>衛生管理者</b> などを中心に、事業場としての <b>管理体制</b> を整え、必要なら <b>熱中症予防管理者の選任</b> も行いましょう。 
<input type="checkbox"/> 緊急時の措置の確認	体調不良時に搬送する病院や緊急時の対応について確認を行い、周知しましょう。 

【主催】厚生労働省、中央労働災害防止協会、建設業労働災害防止協会、陸上貨物運送事業労働災害防止協会、港湾貨物運送事業労働災害防止協会、林業・木材製造業労働災害防止協会、一般社団法人日本労働安全衛生コンサルタント会、一般社団法人全国警備業協会 【協賛】公益社団法人日本保安用品協会、一般社団法人日本電気計測器工業会 【後援】関係省庁（予定）



# キャンペーン期間（5月1日～9月30日）

STEP 1

## □ WBGT値の把握








JIS 規格に適合したWBGT指数計でWBGT値を測りましょう。



WBGT指数計の例

STEP 2

## 準備期間中に検討した事項を確実に実施するとともに、測定したWBGT値に応じて次の対策を取りましょう。

<input type="checkbox"/>	WBGT値を下げるための設備の設置	準備期間に検討した設備、休憩場所を設置しましょう。	
<input type="checkbox"/>	休憩場所の整備	休憩場所には水、冷たいおしぼり、シャワー等や飲料水、塩飴などを設置しましょう。	
<input type="checkbox"/>	通気性の良い服装など	準備期間に検討した通気性の良い服装なども着用しましょう。	
<input type="checkbox"/>	作業時間の短縮	WBGT値が高いときは、 <b>単独作業を控え</b> 、WBGT値に応じて <b>作業の中止</b> 、 <b>こまめに休憩をとる</b> などの工夫をしましょう。	
<input type="checkbox"/>	熱への順化	暑さに慣れるまでの間は <b>十分に休憩を取り</b> 、 <b>1週間程度かけて徐々に身体を慣らし</b> ましょう。特に、 <b>入職直後</b> や <b>夏季休暇明け</b> の方は注意が必要です！	
<input type="checkbox"/>	水分・塩分の摂取	のどが渇いていなくても <b>定期的に水分・塩分</b> を取りましょう。	
<input type="checkbox"/>	プレクーリング	休憩時間にも体温を下げる工夫をしましょう。	
<input type="checkbox"/>	健康診断結果に基づく措置	<b>①糖尿病、②高血圧症、③心疾患、④腎不全、⑤精神・神経関係の疾患、⑥広範囲の皮膚疾患、⑦感冒、⑧下痢</b> などがあると熱中症にかかりやすくなります。医師の意見をきいて人員配置を行いましょう。	
<input type="checkbox"/>	日常の健康管理など	前日のお酒の飲みすぎはないか、寝不足ではないか、当日は朝食をきちんととったか、管理者は確認しましょう。熱中症の具体的症状について説明し、早く気付くことができるようにしましょう。	
<input type="checkbox"/>	労働者の健康状態の確認	作業中は管理者はもちろん、作業員同士お互いの健康状態をよく確認しましょう。	

STEP 3

## 熱中症予防管理者等は、WBGT値を確認し、巡視などにより、次の事項を確認しましょう。

- WBGT値の低減対策は実施されているか
- 各労働者が暑さに慣れているか
- 各労働者は水分や塩分をきちんと取っているか
- 各労働者の体調は問題ないか
- 作業の中止や中断をさせなくてよいか

### □ 異常時の措置

～少しでも異常を感じたら～

- ・ **いったん作業を離れる**
- ・ **病院へ運ぶ、または救急車を呼ぶ**
- ・ **病院へ運ぶまでは一人きりにしない**

## 重点取組期間（7月1日～7月31日）

- 実施した対策の効果を再確認し、必要に応じ追加対策を行いましょう。
- 特に梅雨明け直後は、WBGT値に応じて、作業の中断、短縮、休憩時間の確保を徹底しましょう。
- 水分、塩分を積極的に取り**ましょう。
- 各自が、睡眠不足、体調不良、前日の飲みすぎに注意し、当日の朝食はきちんと取りましょう。
- 期間中は熱中症のリスクが高まっていることを含め、重点的に教育を行いましょう。
- 少しでも異常を認めたときは、ためらうことなく、病院に搬送**しましょう。



## 令和3年「STOP！熱中症 クールワークキャンペーン」実施要綱

令和3年3月2日制定

令和3年4月30日改正

## 1 趣旨

夏季を中心に熱中症の発生が相次ぐ中、職場においても熱中症が発生しており、重篤化して死亡に至る事例も跡を絶たない状況にあることから、業界、事業場ごとに、熱中症予防対策に取り組んでいるところである。昨年までの「STOP！熱中症 クールワークキャンペーン」においても、労働災害防止団体や関係省庁とも連携し、職場における熱中症の予防に取り組んできた。

昨年1年間の職場における熱中症の発生状況を見ると、死亡を含む休業4日以上死傷者959人、うち死亡者は22人となっている。業種別にみると、死傷者数については、建設業215件、製造業199件となっており、全体の4割以上がこれら2つの業種で発生している。また、死亡者数は、製造業、建設業、清掃・と畜業の順に多く、「休ませて様子を見ていたところ容態が急変した」、「倒れているところを発見された」など、管理が適切になされておらず被災者の救急搬送が遅れた事例が含まれている。入職直後や夏季休暇明けで暑熱順化が十分でないと思われる事例、WBGT値を実測せず、WBGT基準値に応じた措置が講じられていなかった事例等も見られている。

このため、本キャンペーンを通じ、すべての職場において、「職場における熱中症予防基本対策要綱」（令和3年4月20日付け基発0420第3号）に基づく基本的な熱中症予防対策を講ずるよう広く呼びかけるとともに、期間中、事業者がWBGT値を把握してそれに応じた適切な対策を講じ、初期症状の把握と緊急時の対応体制の整備を図るなど、重点的な対策の徹底を図る。

なお、令和3年は、職場における新型コロナウイルス感染症予防対策を行う中で、熱中症予防対策を講ずべきことに留意が必要である。

## 2 期間

令和3年5月1日から9月30日までとする。

なお、令和3年4月を準備期間とし、令和3年7月を重点取組期間とする。

## 3 主唱

厚生労働省、中央労働災害防止協会、建設業労働災害防止協会、陸上貨物運送事業労働災害防止協会、港湾貨物運送事業労働災害防止協会、林業・木材製造業労働災害防止協会、一般社団法人日本労働安全衛生コンサルタント会、一般社団法人全国警備業協会

- 4 協賛  
公益社団法人日本保安用品協会、一般社団法人日本電気計測器工業会
- 5 後援  
農林水産省（予定）、国土交通省、環境省
- 6 主唱者及び協賛者等による連携  
各関係団体における実施事項についての情報交換及び相互支援の実施
- 7 主唱者の実施事項
  - (1) 厚生労働省の実施事項
    - ア 熱中症予防に係る周知啓発資料等の作成、配布
    - イ 熱中症予防に係る有益な情報等を集めた特設サイトの開設  
(ア) 災害事例、効果的な対策、好事例、先進事例の紹介（チェックリストを含む）  
(イ) 熱中症予防に資するセミナー、教育用ツール等の案内
    - ウ 各種団体等への協力要請及び連携の促進
    - エ 都道府県労働局、労働基準監督署による事業場への啓発・指導
    - オ その他本キャンペーンを効果的に推進するための事項
  - (2) 各労働災害防止協会等の実施事項
    - ア 会員事業場等への周知啓発
    - イ 事業場の熱中症予防対策への指導援助
    - ウ 熱中症予防に資するセミナー等の開催、教育支援
    - エ 熱中症予防に資するテキスト、周知啓発資料等の提供
    - オ その他本キャンペーンを効果的に推進するための事項
- 8 協賛者の実施事項
  - (1) 有効な熱中症予防関連製品及び日本産業規格を満たした WBGT 指数計の普及促進
  - (2) その他本キャンペーンを効果的に推進するための事項
- 9 各事業場における重点実施事項  
期間中に「10 各事業場における詳細な実施事項」に掲げる取組を行うこととする。重点とすべき事項を以下に特記する。
  - (1) 準備期間中
    - WBGT 値の把握の準備（10 の（1）のア）
    - 作業計画の策定等（10 の（1）のイ）
    - 緊急事態の措置（10 の（1）のク）

(2) キャンペーン期間中

WBGT 値の把握と評価 (10 の (2) のアからイまで)

作業環境管理 (10 の (2) のウ)

作業管理 (10 の (2) のエ)

健康管理 (10 の (2) のオ)

(3) 重点取組期間中

作業環境管理、作業管理、異常時の措置 (10 の (3) のア、イ及びオ)

10 各事業場における詳細な実施事項

(1) 準備期間中に実施すべき事項

ア WBGT 値の把握の準備

日本産業規格 JIS Z 8504 又は JIS B 7922 に適合した WBGT 指数計を準備し、点検すること。黒球がないなど日本産業規格に適合しない測定器では、屋外や輻射熱がある屋内の作業場所で、WBGT 値が正常に測定されない場合がある。

なお、令和 3 年度は、環境省、気象庁共同の熱中症警戒アラートが運用されており、職場においても、熱中症リスクの早期把握の観点から参考となる。

イ 作業計画の策定等

夏季の暑熱環境下における作業に対する作業計画を策定すること。作業計画には、新規入職者や休み明け労働者等に対する暑熱順化プログラム、WBGT 値に応じた十分な休憩時間の確保、WBGT 基準値 (別紙表 1) を大幅に超えた場合の作業中止に関する事項を含める必要がある。

また、熱中症の症状を呈して体調不良となった場合等を想定したリスクアセスメントに基づく措置も考慮すること。

ウ 設備対策の検討

WBGT 基準値を超えるおそれのある場所において作業を行うことが予定されている場合には、簡易な屋根の設置、通風又は冷房設備の設置、ミストシャワー等による散水設備の設置を検討する。ただし、ミストシャワー等による散水設備の設置に当たっては、湿度が上昇することや滑りやすくなることに留意する。また、既に設置している冷房設備等については、その機能を点検する。

エ 休憩場所の確保の検討

作業場所の近くに冷房を備えた休憩場所又は日陰等の涼しい休憩場所の確保を検討する。当該休憩場所は横になることのできる広さのものとする。

オ 服装等の検討

熱を吸収し又は保熱しやすい服装は避け、透湿性及び通気性の良い服装を準備すること。身体を冷却する機能をもつ服の着用も検討する。また、直射

日光下における作業が予定されている場合には、通気性の良い帽子、ヘルメット等を準備する。

なお、事業者が業務に関連し衣類や保護衣を指定することが必要な場合があり、この際には、あらかじめ衣類の種類を確認し、WBGT 値の補正（別紙表 2）の必要性を考慮すること。

#### カ 教育研修の実施

各級管理者、労働者に対する教育を実施する。教育は、別紙表 3 及び別紙表 4 に基づき実施する。

教育用教材としては、厚生労働省ホームページに公表されている「職場における熱中症予防対策マニュアル」及び熱中症予防対策について点検すべき事項をまとめたリーフレット等、環境省熱中症予防情報サイトに公表されている熱中症に係る動画コンテンツ及び救急措置等の要点が記載された携帯カード「熱中症予防カード」などを活用する。

なお、事業者が自ら当該教育を行うことが困難な場合には、関係団体が行う教育を活用する。

#### キ 労働衛生管理体制の確立

事業者、産業医、衛生管理者、安全衛生推進者又は衛生推進者が中心となり、10 の（1）から（3）までに掲げる熱中症予防対策について検討するとともに、事業場における熱中症予防に係る責任体制の確立を図る。

現場で作業を管理する者等、衛生管理者、安全衛生推進者等以外の者に熱中症予防対策を行わせる場合は、上記カの教育研修を受けた者等熱中症について十分な知識を有する者のうちから、熱中症予防管理者を選任し、同管理者に対し、10 の（2）のクに掲げる業務について教育を行う。

#### ク 緊急時の措置

事業場において、労働者の体調不良時に搬送を行う病院の把握や緊急時の対応について確認を行い、労働者に対して周知する。

### (2) キャンペーン期間中に実施すべき事項

#### ア WBGT 値の把握

WBGT 値の把握は、日本産業規格に適合した WBGT 指数計による随時把握を基本とすること。その地域を代表する一般的な WBGT 値を参考とすることは有効であるが、個々の作業場所や作業ごとの状況は反映されていないことに留意する。特に、測定方法や測定場所の差異により、参考値は、実測した WBGT 値よりも低めの数値となることがあるため、直射日光下における作業、炉等の熱源の近くでの作業、冷房設備がなく風通しの悪い屋内における作業については、実測することが必要である。

地域を代表する一般的な WBGT 値の参照：

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

建設現場における熱中症の危険度の簡易判定のためのツール：

## イ WBGT 値の評価

実測した WBGT 値（必要に応じて別紙表 2 により衣類の補正をしたもの）は、別紙表 1 の WBGT 基準値に照らして評価し、熱中症リスクを正しく見積もること。WBGT 基準値を超え又は超えるおそれのある場合には、WBGT 値の低減をはじめとした以下ウからオまでの対策を徹底する。

なお、作業中における感染症拡大防止のための不織布マスク等の飛沫飛散防止器具の着用については、現在までのところ、熱中症の発症リスクを有意に高めるとの科学的なデータは示されておらず、別紙表 2 に示すような着衣補正值の WBGT 値への加算は必要ないと考えられる。

一方、飛沫飛散防止器具の着用は、息苦しさや不快感のもととなるほか、円滑な作業や労働災害防止上必要なコミュニケーションに支障をきたすことも考えられるため、作業の種類、作業負荷、気象条件等に応じて飛沫飛散防止器具を選択するとともに、感染防止の観点から着用が必要と考えられる作業や場所、周囲に人がいない等飛沫飛散防止器具を外してもよい場面や場所等を明確にし、関係者に周知しておくことが望ましい。

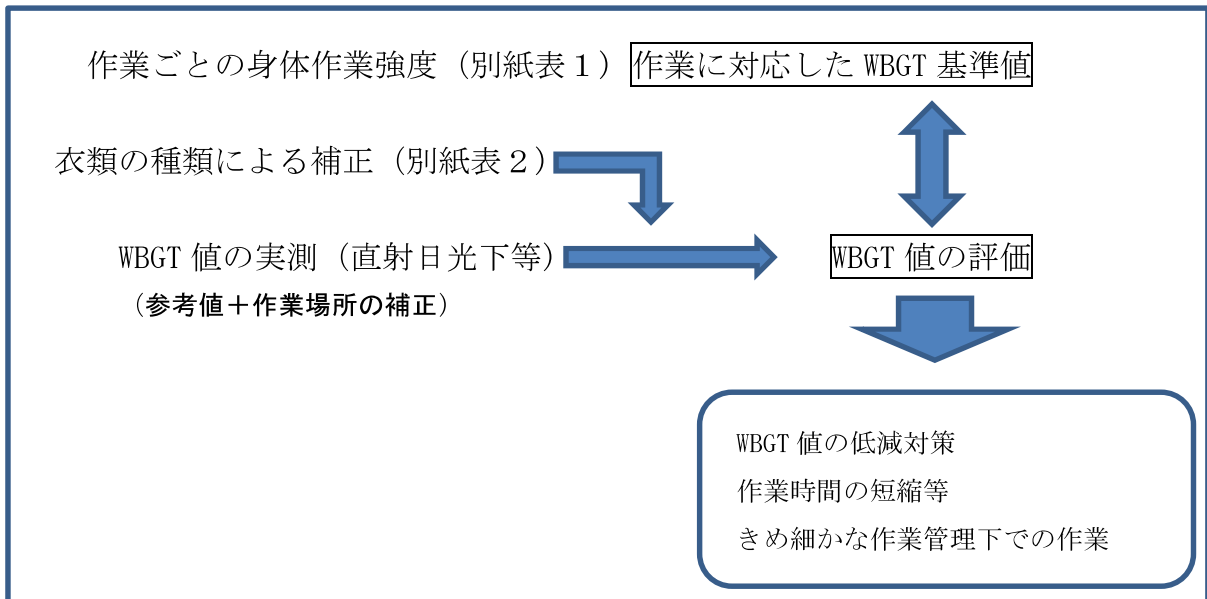


図 WBGT 値の評価と評価結果に基づく措置

## ウ 作業環境管理

### (ア) WBGT 値の低減等

10 の (1) のウで検討した WBGT 値の低減対策を行う。屋内作業においては、冷房時の換気に注意する必要がある。機械換気設備が設置されていない事務室等においては、冷房時に外気導入がないため、換気扇や窓開放に

よって換気を確保しながら、熱中症予防のためにエアコンの温度設定をこまめに調整するなどにより、室の温度を適正に保つようにする。

#### (イ) 休憩場所の整備等

10の(1)のエで検討した休憩場所の設置を行う。休憩場所には、氷、冷たいおしぼり、水風呂、シャワー等の身体を適度に冷やすことのできる物品及び設備を設ける。また、水分及び塩分の補給を定期的かつ容易に行うことができるよう飲料水、スポーツドリンク、塩飴等の備付け等を行う。さらに、状態が悪化した場合に対応できるように、休憩する者を一人きりにしないことや連絡手段を明示する等に留意する。

屋内や車内の休憩場所については、換気に気をつけるとともに、休憩スペースを広げる、休憩時間をずらすなど、人と人との距離を保つよう配慮する。また、共有設備は定期的に清掃、消毒するなど清潔に保つよう心がける。

#### エ 作業管理

##### (ア) 作業時間の短縮等

10の(1)のイで検討した作業計画に基づき、WBGT 基準値に応じた休憩等を行うこと。

測定した WBGT 値が WBGT 基準値を大幅に超える場合は、原則として作業を行わないこととする。WBGT 基準値を大幅に超える場所で、やむを得ず作業を行う場合は、次に留意して作業を行う。

- ① 単独作業を控え、10の(1)のイを参考に、休憩時間を長めに設定する。
- ② 管理者は、作業中労働者の心拍数、体温及び尿の回数・色等の身体状況、水分及び塩分の摂取状況を頻繁に確認する。なお、熱中症の発生しやすさには個人差があることから、ウェアラブルデバイスなどの IoT 機器を活用することによる健康管理も有効である。
- ③ 新型コロナウイルス感染症の予防のため、職場においてもマスクの着用をはじめとする感染拡大防止策が実施されているところである。屋外の暑熱環境下においては、感染症を予防する観点から、人と十分な距離（少なくとも 2 m 以上）を確保できるよう、作業計画や作業方法を工夫すること。作業に応じ、あるいは休憩、打合せ、移動、人との対話などにおいて人と十分な距離を確保できないときは、作業強度や人と接する密度や時間などを踏まえ、家庭用マスクなどの感染予防のプロテクタを選択して使用するよう、注意喚起すること。

##### (イ) 暑熱順化

暑熱順化の有無が、熱中症の発生リスクに大きく影響することから、7 日以上かけて熱へのばく露時間を次第に長くすることが望ましい。特に、新規採用者等に対して他の労働者と同様の暑熱作業を行わせないよう、計

画的な暑熱順化プログラムを組むこと。

なお、夏季休暇等のため熱へのばく露が中断すると4日後には暑熱順化の顕著な喪失が始まることに留意する。



暑熱順化ができていない場合には、特に10の(2)のエの(ア)に留意の上、作業を行う。

(ウ) 水分及び塩分の摂取

労働者は、のどの渇きに関する自覚症状の有無にかかわらず、水分及び塩分の作業前後の摂取及び作業中の定期的な摂取を行う。管理者は、労働者の水分及び塩分の摂取を確認するための表の作成、作業中の巡視における確認などにより、労働者からの申出にかかわらず定期的な水分及び塩分の摂取の徹底を図る。

なお、尿の回数が少ない又は尿の色が普段より濃い状態は、体内の水分が不足している状態である可能性があるので留意する。

(エ) 服装等

10の(1)のオで検討した服、帽子、ヘルメット等を着用する。必要に応じて、通気性の良い衣類に変更する。

(オ) プレクーリング

WBGT値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。

オ 健康管理

(ア) 健康診断結果に基づく対応等

熱中症の発症に影響を及ぼすおそれのある次のような疾病を有する者に対しては、医師等の意見を踏まえ配慮を行う。

- ①糖尿病、②高血圧症、③心疾患、④腎不全、⑤精神・神経関係の疾患、⑥広範囲の皮膚疾患、⑦感冒等、⑧下痢等

(イ) 日常の健康管理等

当日の朝食の未摂取、睡眠不足、前日の多量の飲酒、体調不良等が熱中症の発症に影響を与えるおそれがあることについて指導を行うとともに、当日の作業開始前には、労働者に対し、当日の朝食の未摂取、睡眠不足、前日の多量の飲酒、体調不良等の健康状態の確認を行い、必要に応じ作業の配置換え等を行う。また、熱中症の具体的症状について労働者に教育し、労働者自身が早期に気づくことができるようにする。

(ウ) 労働者の健康状態の確認



作業開始前に労働者の健康状態を確認する。

作業中は巡視を頻繁に行い、声をかけるなどして労働者の健康状態を確認する。また、単独での長時間労働を避けさせ、複数の労働者による作業においては、労働者にお互いの健康状態について留意するよう指導するとともに、異変を感じた際には躊躇することなく周囲の労働者や管理者に申し出るよう指導する。

#### カ 労働衛生教育

10の(1)のカの教育研修については、期間中、なるべく早期に機会をとらえて実施する。特に別紙表4に示す内容については、雇入れ時や新規入場時に加え、日々の朝礼等の際にも繰り返し実施する。

#### キ 異常時の措置

少しでも本人や周りが異変を感じた際には、必ず、一旦、作業を離れ、病院に搬送するなどの措置をとるとともに、症状に応じて救急隊を要請する。なお、本人に自覚症状がない、又は大丈夫との本人からの申出があったとしても、明らかに熱中症の症状を呈している場合は、病院への搬送や救急隊の要請を行う。病院に搬送するまでの間や救急隊が到着するまでの間には、必要に応じて水分・塩分の摂取を行ったり、全身をタオルやスプレー等で濡らして送風したり、あおいで体表面からの水分蒸発を促進すること等により効果的な体温の低減措置に努める。その際には、一人きりにせず誰かが様子を観察する。

#### ク 熱中症予防管理者等の業務

衛生管理者、安全衛生推進者、衛生推進者又は熱中症予防管理者に対し、次の業務を行わせること。

(ア) 作業に応じて、適用すべき WBGT 基準値を決定し、併せて衣類に関し WBGT 値に加えるべき着衣補正值の有無を確認すること。

(イ) 10の(2)のウの(ア)の WBGT 値の低減対策の実施状況を確認すること。

(ウ) 入職日、作業や休暇の状況等に基づき、あらかじめ各労働者の暑熱順化の状況を確認すること。なお、暑熱順化不足の疑われる労働者はプログラムに沿って暑熱順化を行うこと。

(エ) 朝礼時等作業開始前において労働者の体調を確認すること。

(オ) 作業場所の WBGT 値の把握と結果の評価を行うこと。

評価結果に基づき、必要に応じて作業時間の短縮等の措置を講ずること。

(カ) 職場巡視を行い、労働者の水分及び塩分の摂取状況を確認すること。

(キ) 退勤後に体調が悪化するについて注意喚起すること。

#### (3) 重点取組期間中に実施すべき事項

##### ア 作業環境管理

10の(2)のウの(ア)の WBGT 値の低減効果を再確認し、必要に応じ追加

対策を行う。

イ 作業管理

(ア) 期間中に梅雨明けを迎える地域が多く、急激な WBGT 値の上昇が想定されるが、その場合は、労働者の暑熱順化ができていないことから、WBGT 値に応じた作業の中断等を徹底する。

(イ) 水分及び塩分の積極的な摂取や熱中症予防管理者等によるその確認の徹底を図る。

ウ 健康管理

当日の朝食の未摂取、睡眠不足、体調不良、前日の多量の飲酒等について、作業開始前に確認するとともに、巡視の頻度を増やす。

エ 労働衛生教育

期間中は熱中症のリスクが高まっていることを含め、重点的な教育を行う。

オ 異常時の措置

異常を認めたときは、躊躇することなく救急隊を要請する。

表 1 身体作業強度等に応じた WBGT 基準値

区分	身体作業強度（代謝率レベル）の例	WBGT 基準値	
		暑熱順化者の WBGT 基準値 °C	暑熱非順化者の WBGT 基準値 °C
0 安静	安静、楽な座位	33	32
1 低代謝率	軽い手作業（書く、タイピング、描く、縫う、簿記）；手及び腕の作業（小さいペンチツール、点検、組立て又は軽い材料の区分け）；腕及び脚の作業（通常の状態での乗り物の運転、フットスイッチ及びペダルの操作）。 立位でドリル作業（小さい部品）；フライス盤（小さい部品）；コイル巻き；小さい電機子巻き；小さい力で駆動する機械；2.5 km/h 以下での平たん（坦）な場所での歩き。	30	29
2 中程度代謝率	継続的な手及び腕の作業 [くぎ（釘）打ち、盛土]；腕及び脚の作業（トラックのオフロード運転、トラクター及び建設車両）；腕と胴体の作業（空気圧ハンマーでの作業、トラクター組立て、しっくい塗り、中くらいの重さの材料を断続的に持つ作業、草むしり、除草、果物及び野菜の収穫）；軽量の荷車及び手押し車を押したり引いたりする；2.5 km/h～5.5 km/h での平たんな場所での歩き；鍛造	28	26
3 高代謝率	強度の腕及び胴体の作業；重量物の運搬；ショベル作業；ハンマー作業；のこぎり作業；硬い木へのかんな掛け又はのみ作業；草刈り；掘る；5.5 km/h～7 km/h での平たんな場所での歩き。 重量物の荷車及び手押し車を押したり引いたりする；鋳物を削る；コンクリートブロックを積む。	26	23
4 極高代謝率	最大速度の速さでのとても激しい活動；おの（斧）を振るう；激しくシャベルを使ったり掘ったりする；階段を昇る；平たんな場所で走る；7km/h 以上で平たんな場所を歩く。	25	20

注 1 日本産業規格 JIS Z 8504（熱環境の人間工学－WBGT（湿球黒球温度）指数に基づく作業者の熱ストレスの評価－暑熱環境）附属書 A「WBGT 熱ストレス指数の基準値」を基に、同表に示す代謝率レベルを具体的な例に置き換えて作成したもの。

注 2 暑熱順化者とは、「評価期間の少なくとも 1 週間以前から同様の全労働期間、高温作業条件（又は類似若しくはそれ以上の極端な条件）にばく露された人」をいう。

注3（参考）休憩時間の目安※：暑熱順化した作業員において、WBGT基準値～1℃程度超過しているときには1時間当たり15分以上の休憩、2℃程度超過しているときには30分以上の休憩、3℃程度超過しているときには45分以上の休憩、それ以上超過しているときには作業中止が望ましい。暑熱順化していない作業員においては、上記よりもより長い時間の休憩等が望ましい。

※身体を冷却する服の着用をしていない等、特段の熱中症予防対策を講じていない場合。

（出典）米国産業衛生専門家会議（ACGIH）の許容限界値（TLV）を元に算出。

表 2 衣類の組合せにより WBGT 値に加えるべき着衣補正值 (°C-WBGT)

組合せ	コメント	WBGT 値に加えるべき着衣補正值 (°C-WBGT)
作業服	織物製作業服で、基準となる組合せ着衣である。	0
つなぎ服	表面加工された綿を含む織物製	0
単層のポリオレフィン不織布製つなぎ服	ポリエチレンから特殊な方法で製造される布地	2
単層の SMS 不織布製のつなぎ服	SMS はポリプロピレンから不織布を製造する汎用的な手法である。	0
織物の衣服を二重に着用した場合	通常、作業服の上につなぎ服を着た状態。	3
つなぎ服の上に長袖ロング丈の不透湿性エプロンを着用した場合	巻付型エプロンの形状は化学薬剤の漏れから身体の前面及び側面を保護するように設計されている。	4
フードなしの単層の不透湿つなぎ服	実際の効果は環境湿度に影響され、多くの場合、影響はもっと小さくなる。	10
フードつき単層の不透湿つなぎ服	実際の効果は環境湿度に影響され、多くの場合、影響はもっと小さくなる。	11
服の上に着たフードなし不透湿性のつなぎ服	—	12
フード	着衣組合せの種類やフードの素材を問わず、フード付きの着衣を着用する場合。フードなしの組合せ着衣の着衣補正值に加算される。	+1

注記 1 透湿抵抗が高い衣服では、相対湿度に依存する。着衣補正值は起こりうる最も高い値を示す。

注記 2 SMS はスパンボンド-メルトブローン-スパンボンドの 3 層構造からなる不織布である。

注記 3 ポリオレフィンとは、ポリエチレン、ポリプロピレン、ならびにその共重合体などの総称である。

表 3 熱中症予防管理者労働衛生教育

事項		範囲	時間
(1)	熱中症の症状*	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 熱中症の概要</li> <li>▪ 職場における熱中症の特徴</li> <li>▪ 体温の調節</li> <li>▪ 体液の調節</li> <li>▪ 熱中症が発生する仕組みと症状</li> </ul>	30分
(2)	熱中症の予防方法*	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ WBGT 値（意味、WBGT 基準値に基づく評価）</li> <li>▪ 作業環境管理（WBGT 値の低減、休憩場所の整備等）</li> <li>▪ 作業管理（作業時間の短縮、暑熱順化、水分及び塩分の摂取、服装、作業中の巡視等）</li> <li>▪ 健康管理（健康診断結果に基づく対応、日常の健康管理、労働者の健康状態の確認、身体状況の確認等）</li> <li>▪ 労働衛生教育（労働者に対する教育の重要性、教育内容及び教育方法）</li> <li>▪ 熱中症予防対策事例</li> </ul>	150分
(3)	緊急時の救急処置	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 緊急連絡網の作成及び周知</li> <li>▪ 緊急時の救急措置</li> </ul>	15分
(4)	熱中症の事例	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 熱中症の災害事例</li> </ul>	15分

注 対象者の熱中症に対する基礎知識の状況に応じ、(1)及び(2)をそれぞれ15分、75分に短縮して行うこととして差し支えない。

表 4 労働者向け労働衛生教育（雇入れ時又は新規入場時）

事項		範囲
(1)	熱中症の症状	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 熱中症の概要</li> <li>▪ 職場における熱中症の特徴</li> <li>▪ 体温の調節</li> <li>▪ 体液の調節</li> <li>▪ 熱中症が発生する仕組みと症状</li> </ul>
(2)	熱中症の予防方法	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ WBGT 値の意味</li> <li>▪ 現場での熱中症予防活動（暑熱順化、水分及び塩分の摂取、服装、日常の健康管理等）</li> </ul>
(3)	緊急時の救急処置	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 緊急時の救急措置</li> </ul>
(4)	熱中症の事例	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 熱中症の災害事例</li> </ul>

## 職場における熱中症予防基本対策要綱

## 第1 WBGT 値（暑さ指数）の活用

## 1 WBGT 値等

WBGT (Wet-Bulb Globe Temperature : 湿球黒球温度 (単位: )) の値は、暑熱環境による熱ストレスの評価を行う暑さ指数(式 又は により算出)であり、作業場所に、WBGT 指数計を設置する等により、WBGT 値を求めることが望ましいこと。特に、熱中症予防情報サイト等により、事前に WBGT 値が表 1 - 1 の WBGT 基準値(以下「WBGT 基準値」という。)を超えることが予想される場合は、WBGT 値を作業中に測定するよう努めること。

## ア 日射がない場合

$$\text{WBGT 値} = 0.7 \times \text{自然湿球温度} + 0.3 \times \text{黒球温度} \quad \text{式}$$

## イ 日射がある場合

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

また、WBGT 値の測定が行われていない場合においても、気温(乾球温度)及び相対湿度を熱ストレスの評価を行う際の参考にすること。

## 2 WBGT 値に係る留意事項

表 1 - 2 に掲げる衣類を着用して作業を行う場合にあっては、式 又は により算出された WBGT 値に、それぞれ表 1 - 2 に掲げる着衣補正値を加える必要があること。

また、WBGT 基準値は、健康な労働(作業)者を基準に、ばく露されてもほとんどの者が有害な影響を受けないレベルに相当するものとして設定されていることに留意すること。

## 3 WBGT 基準値に基づく評価等

把握した WBGT 値が、WBGT 基準値を超え、又は超えるおそれのある場合には、冷房等により当該作業場所の WBGT 値の低減を図ること、身体作業強度(代謝率レベル)の低い作業に変更すること、WBGT 基準値より低い WBGT 値である作業場所での作業に変更すること等の熱中症予防対策を作業の状況等に応じて実施するよう努めること。それでもなお、WBGT 基準値を超え、又は超えるおそれのある場合には、第 2 の

熱中症予防対策の徹底を図り、熱中症の発症リスクの低減を図ること。ただし、WBGT 基準値を超えない場合であっても、WBGT 基準値が前提としている条件に当てはまらないとき又は着衣補正值を考慮した WBGT 基準値を算出することができないときは、WBGT 基準値を超え、又は超えるおそれのある場合と同様に、第 2 の熱中症予防対策の徹底を図らなければならない場合があることに留意すること。

上記のほか、熱中症の発症リスクがあるときは、必要に応じて第 2 の熱中症予防対策を実施することが望ましいこと。

## 第 2 熱中症予防対策

### 1 作業環境管理

#### (1) WBGT 値の低減等

次に掲げる措置を講ずること等により当該作業場所の WBGT 値の低減に努めること。

ア WBGT 基準値を超え、又は超えるおそれのある作業場所（以下単に「高温多湿作業場所」という。）においては、発熱体と労働者の間に熱を遮ることのできる遮へい物等を設けること。

イ 屋外の高温多湿作業場所においては、直射日光並びに周囲の壁面及び地面からの照り返しを遮ることができる簡易な屋根等を設けること。

ウ 高温多湿作業場所に適度な通風又は冷房を行うための設備を設けること。また、屋内の高温多湿作業場所における当該設備は、除湿機能があることが望ましいこと。

なお、通風が悪い高温多湿作業場所での散水については、散水後の湿度の上昇に注意すること。

#### (2) 休憩場所の整備等

労働者の休憩場所の整備等について、次に掲げる措置を講ずるよう努めること。

ア 高温多湿作業場所の近隣に冷房を備えた休憩場所又は日陰等の涼しい休憩場所を設けること。また、当該休憩場所は、足を伸ばして横になれる広さを確保すること。

イ 高温多湿作業場所又はその近隣に氷、冷たいおしぼり、水風呂、シャワー等の身体を適度に冷やすことのできる物品及び設備を設けること。

ウ 水分及び塩分の補給を定期的かつ容易に行えるよう高温多湿作業場所に飲料水などの備付け等を行うこと。



## 2 作業管理

### (1) 作業時間の短縮等

作業の休止時間及び休憩時間を確保し、高温多湿作業場所での作業を連続して行う時間を短縮すること、身体作業強度（代謝率レベル）が高い作業を避けること、作業場所を変更すること等の熱中症予防対策を、作業の状況等に応じて実施するよう努めること。

### (2) 暑熱順化

高温多湿作業場所において労働者を作業に従事させる場合には、暑熱順化（熱に慣れ当該環境に適応すること）の有無が、熱中症の発症リスクに大きく影響することを踏まえ、計画的に、暑熱順化期間を設けることが望ましいこと。特に、梅雨から夏季になる時期において、気温等が急に上昇した高温多湿作業場所で作業を行う場合、新たに当該作業を行う場合、又は、長期間、当該作業場所での作業から離れ、その後再び当該作業を行う場合等においては、通常、労働者は暑熱順化していないことに留意が必要であること。

### (3) 水分及び塩分の摂取

自覚症状以上に脱水状態が進行していることがあること等に留意の上、自覚症状の有無にかかわらず、水分及び塩分の作業前後の摂取及び作業中の定期的な摂取を指導するとともに、労働者の水分及び塩分の摂取を確認するための表の作成、作業中の巡視における確認等により、定期的な水分及び塩分の摂取の徹底を図ること。特に、加齢や疾患によって脱水状態であっても自覚症状に乏しい場合があることに留意すること。

なお、塩分等の摂取が制限される疾患を有する労働者については、主治医、産業医等に相談させること。

### (4) 服装等

熱を吸収し、又は保熱しやすい服装は避け、透湿性及び通気性の良い服装を着用させること。また、これらの機能を持つ身体を冷却する服の着用も望ましいこと。

なお、直射日光下では通気性の良い帽子等を着用させること。

また、作業中における感染症拡大防止のための不織布マスク等の飛沫飛散防止器具の着用については、現在までのところ、熱中症の発症リスクを有意に高めるとの科学的なデータは示されておらず、表1-2に示すような着衣補正值のWBGT値への加算は必要ないと考えられる。

一方、飛沫飛散防止器具の着用は、息苦しさや不快感のもととなるほか、円滑な作業や労働災害防止上必要なコミュニケーションに支障をきたすことも考えられるため、作業の種類、作業負荷、気象条件等に応じて飛沫飛散防止器具を選択するとともに、感染防止の観点から着用が必要と考えられる作業や場所、周囲に人がいない等飛沫飛散防止器具を外してもよい場面や場所等を明確にし、関係者に周知しておくことが望ましい。

#### (5) 作業中の巡視

定期的な水分及び塩分の摂取に係る確認を行うとともに、労働者の健康状態を確認し、熱中症を疑わせる兆候が表れた場合において速やかな作業の中断その他必要な措置を講ずること等を目的に、高温多湿作業場所での作業中は巡視を頻繁に行うこと。

### 3 健康管理

#### (1) 健康診断結果に基づく対応等

労働安全衛生規則（昭和47年労働省令第32号）第43条、第44条及び第45条の規定に基づく健康診断の項目には、糖尿病、高血圧症、心疾患、腎不全等の熱中症の発症に影響を与えるおそれのある疾患と密接に関係した血糖検査、尿検査、血圧の測定、既往歴の調査等が含まれていること及び労働安全衛生法（昭和47年法律第57号）第66条の4及び第66条の5の規定に基づき、異常所見があると診断された場合には医師等の意見を聴き、当該意見を勘案して、必要があると認めるときは、事業者は、就業場所の変更、作業の転換等の適切な措置を講ずることが義務付けられていることに留意の上、これらの徹底を図ること。

また、熱中症の発症に影響を与えるおそれのある疾患の治療中等の労働者については、事業者は、高温多湿作業場所における作業の可否、当該作業を行う場合の留意事項等について産業医、主治医等の意見を勘案して、必要に応じて、就業場所の変更、作業の転換等の適切な措置を講ずること。

#### (2) 日常の健康管理等

高温多湿作業場所で作業を行う労働者については、睡眠不足、体調不良、前日等の飲酒、朝食の未摂取等が熱中症の発症に影響を与えるおそれがあることに留意の上、日常の健康管理について指導を行うとともに、必要に応じ健康相談を行うこと。これを含め、労働安全衛生法第69条の規定に基づき健康の保持増進のための措置を講ずるよう努めること。

さらに、熱中症の発症に影響を与えるおそれのある疾患の治療中等である場合は、熱中症を予防するための対応が必要であることを労働者に対して教示するとともに、労働者が主治医等から熱中症を予防するための対応が必要とされた場合又は労働者が熱中症を予防するための対応が必要となる可能性があると判断した場合は、事業者申し出るよう指導すること。

#### (3) 労働者の健康状態の確認

作業開始前に労働者の健康状態を確認すること。

作業中は巡視を頻繁に行い、声をかける等して労働者の健康状態を確認すること。

また、複数の労働者による作業においては、労働者にお互いの健康状態について留意させること。

#### (4) 身体の状態の確認

休憩場所等に体温計、体重計等を備え、必要に応じて、体温、体重その他の身体の状態を確認できるようにすることが望ましいこと。

### 4 労働衛生教育

労働者を高温多湿作業場所において作業に従事させる場合には、適切な作業管理、労働者自身による健康管理等が重要であることから、作業を管理する者及び労働者に対して、あらかじめ次の事項について労働衛生教育を行うこと。

#### (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

なお、(2)の事項には、1から4までの熱中症予防対策が含まれること。

### 5 救急処置

#### (1) 緊急連絡網の作成及び周知

労働者を高温多湿作業場所において作業に従事させる場合には、労働者の熱中症の発症に備え、あらかじめ、病院、診療所等の所在地及び連絡先を把握するとともに、緊急連絡網を作成し、関係者に周知すること。

#### (2) 救急措置

熱中症を疑わせる症状が現われた場合は、救急処置として涼しい場所で身体を

冷し、水分及び塩分の摂取等を行うこと。また、必要に応じ、救急隊を要請し、又は医師の診察を受けさせること。

## ( 解説 )

本解説は、職場における熱中症予防対策を推進する上での留意事項を解説したものである。

### 1 熱中症について

熱中症は、高温多湿な環境下において、体内の水分及び塩分（ナトリウム等）のバランスが崩れたり、体内の調整機能が破綻する等して、発症する障害の総称であり、めまい・失神、筋肉痛・筋肉の硬直、大量の発汗、頭痛・気分の不快・吐き気・嘔吐・倦怠感・虚脱感、意識障害・痙攣・手足の運動障害、高体温等の症状が現れる。

### 2 WBGT 値（暑さ指数）の活用について

- ( 1 ) WBGT 値の測定方法等は、日本産業規格 JIS Z 8504 を参考にすること。
- ( 2 ) WBGT 値の測定が行われていない場合には、表 2 の「WBGT 値と気温、相対湿度との関係」等が熱ストレス評価を行う際の参考になること。

### 3 作業管理について

- ( 1 ) 暑熱順化の例としては、次に掲げる事項等があること。
  - ア 作業を行う者が暑熱順化していない状態から 7 日以上かけて熱へのばく露時間を次第に長くすること。
  - イ 熱へのばく露が中断すると 4 日後には暑熱順化の顕著な喪失が始まり 3 ~ 4 週間後には完全に失われること。
- ( 2 ) 作業中における定期的な水分及び塩分の摂取については、身体作業強度等に応じて必要な摂取量等は異なるが、作業場所の WBGT 値が WBGT 基準値を超える場合には、少なくとも、0.1~0.2%の食塩水、ナトリウム 40~80mg/100m のスポーツドリンク又は経口補水液等を、20~30 分ごとにカップ 1~2 杯程度を摂取することが望ましいこと。
- ( 3 ) 飛沫飛散防止器具には、使い捨ての不織布マスク（サージカルマスク）、布マスク、ウレタンマスク、フェイスシールド、マウスシールド等が含まれること。

### 4 健康管理について

- ( 1 ) 糖尿病については、血糖値が高い場合に尿に糖が漏れ出すことにより尿で失う水分が増加し脱水状態を生じやすくなること、高血圧症及び心疾患については、水

分及び塩分を尿中に出す作用のある薬を内服する場合に脱水状態を生じやすくなること、腎不全については、塩分摂取を制限される場合に塩分不足になりやすいこと、精神・神経関係の疾患については、自律神経に影響のある薬（パーキンソン病治療薬、抗てんかん薬、抗うつ薬、抗不安薬、睡眠薬等）を内服する場合に発汗及び体温調整が阻害されやすくなること、広範囲の皮膚疾患については、発汗が不十分となる場合があること等から、これらの疾患等については熱中症の発症に影響を与えるおそれがあること。

(2) 感冒等による発熱、下痢等による脱水等は、熱中症の発症に影響を与えるおそれがあること。また、皮下脂肪の厚い者も熱中症の発症に影響を与えるおそれがあることから、留意が必要であること。

(3) 心機能が正常な労働者については1分間の心拍数が数分間継続して180から年齢を引いた値を超える場合、作業強度のピークの1分後の心拍数が120を超える場合、休憩中等の体温が作業開始前の体温に戻らない場合、作業開始前より1.5%を超えて体重が減少している場合、急激で激しい疲労感、悪心、めまい、意識喪失等の症状が発現した場合等は、熱へのばく露を止めることが必要とされている兆候であること。

## 5 救急処置について

熱中症を疑わせる具体的な症状については表3の「熱中症の症状と分類」を、具体的な救急処置については図の「熱中症の救急処置（現場での応急処置）」を参考にすること。

表 1 - 1 身体作業強度等に応じた WBGT 基準値

区分	身体作業強度（代謝率レベル）の例	WBGT 基準値	
		暑熱順化者の WBGT 基準値	暑熱非順化者の WBGT 基準値
0 安静	安静、楽な座位	33	32
1 低代謝率	軽い手作業(書く、タイピング、描く、縫う、簿記)；手及び腕の作業(小さいペンチツール、点検、組立て又は軽い材料の区分け)；腕及び脚の作業(通常の状態での乗り物の運転、フットスイッチ及びペダルの操作)。立位でドリル作業(小さい部品)；フライス盤(小さい部品)；コイル巻き；小さい電機子巻き；小さい力で駆動する機械；2.5 km/h 以下での平たん(坦)な場所での歩き。	30	29
2 中程度代謝率	継続的な手及び腕の作業[くぎ(釘)打ち、盛土]；腕及び脚の作業(トラックのオフロード運転、トラクター及び建設車両)；腕と胴体の作業(空気圧ハンマーでの作業、トラクター組立て、しっくい塗り、中くらいの重さの材料を断続的に持つ作業、草むしり、除草、果物及び野菜の収穫)；軽量の荷車及び手押し車を押したり引いたりする；2.5 km/h ~ 5.5 km/h での平たんな場所での歩き；鍛造	28	26
3 高代謝率	強度の腕及び胴体の作業；重量物の運搬；ショベル作業；ハンマー作業；のこぎり作業；硬い木へのかんな掛け又はのみ作業；草刈り；掘る；5.5 km/h ~ 7 km/h での平たんな場所での歩き。重量物の荷車及び手押し車を押したり引いたりする；鋳物を削る；コンクリートブロックを積む。	26	23
4 極高代謝率	最大速度の速さでのとても激しい活動；おの(斧)を振るう；激しくシャベルを使ったり掘ったりする；階段を昇る；平たんな場所で走る；7km/h 以上で平たんな場所を歩く。	25	20

注1 日本産業規格 JIS Z 8504 (熱環境の人間工学 - WBGT (湿球黒球温度) 指数に基づく  
作業者の熱ストレスの評価 - 暑熱環境) 附属書 A 「WBGT 熱ストレス指数の基準値」を  
基に、同表に示す代謝率レベルを具体的な例に置き換えて作成したもの。

注2 暑熱順化者とは、「評価期間の少なくとも1週間以前から同様の全労働期間、高温  
作業条件(又は類似若しくはそれ以上の極端な条件)にばく露された人」をいう。



表 1 - 2 衣類の組合せにより WBGT 値に加えるべき着衣補正值 ( -WBGT )

組合せ	コメント	WBGT 値に加えるべき着衣補正值 ( -WBGT )
作業服	織物製作業服で、基準となる組合せ着衣である。	0
つなぎ服	表面加工された綿を含む織物製	0
単層のポリオレフィン不織布製つなぎ服	ポリエチレンから特殊な方法で製造される布地	2
単層の SMS 不織布製のつなぎ服	SMS はポリプロピレンから不織布を製造する汎用的な手法である。	0
織物の衣服を二重に着用した場合	通常、作業服の上につなぎ服を着た状態。	3
つなぎ服の上に長袖ロング丈の不透湿性エプロンを着用した場合	巻付型エプロンの形状は化学薬剤の漏れから身体の前面及び側面を保護するように設計されている。	4
フードなしの単層の不透湿つなぎ服	実際の効果は環境湿度に影響され、多くの場合、影響はもっと小さくなる。	10
フードつき単層の不透湿つなぎ服	実際の効果は環境湿度に影響され、多くの場合、影響はもっと小さくなる。	11
服の上に着たフードなし不透湿性のつなぎ服	-	12
フード	着衣組合せの種類やフードの素材を問わず、フード付きの着衣を着用する場合。フードなしの組合せ着衣の着衣補正值に加算される。	+1

注記 1 透湿抵抗が高い衣服では、相対湿度に依存する。着衣補正值は起こりうる最も高い値を示す。

注記 2 SMS はスパンボンド-メルトブローン-スパンボンドの 3 層構造からなる不織布である。

注記 3 ポリオレフィンとは、ポリエチレン、ポリプロピレン、ならびにその共重合体

などの総称である。

表2 WGBT値と気温、相対湿度との関係  
 (日本生気象学会「日常生活における熱中症予防指針」Ver.3 訂正版 2021.3 から)

気温( ) (乾球温度)		相 対 湿 度 (%)																
		20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	100
40	29	30	31	32	33	34	35	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	
39	28	29	30	31	32	33	34	35	35	36	37	38	39	40	41	42	43	
38	28	28	29	30	31	32	33	34	35	35	36	37	38	39	40	41	42	
37	27	28	29	29	30	31	32	33	35	35	35	36	37	38	39	40	41	
36	26	27	28	29	29	30	31	32	33	34	34	35	36	37	38	39	39	
35	25	26	27	28	29	29	30	31	32	33	33	34	35	36	37	38	38	
34	25	25	26	27	28	29	29	30	31	32	33	33	34	35	36	37	37	
33	24	25	25	26	27	28	28	29	30	31	32	32	33	34	35	35	36	
32	23	24	25	25	26	27	28	28	29	30	31	31	32	33	34	34	35	
31	22	23	24	24	25	26	27	27	28	29	30	30	31	32	33	33	34	
30	21	22	23	24	24	25	26	27	27	28	29	29	30	31	32	32	33	
29	21	21	22	23	24	24	25	26	26	27	28	29	29	30	31	31	32	
28	20	21	21	22	23	23	24	25	25	26	27	28	28	29	30	30	31	
27	19	20	21	21	22	23	23	24	25	25	26	27	27	28	29	29	30	
26	18	19	20	20	21	22	22	23	24	24	25	26	26	27	28	28	29	
25	18	18	19	20	20	21	22	22	23	23	24	25	25	26	27	27	28	
24	17	18	18	19	19	20	21	21	22	22	23	24	24	25	26	26	27	
23	16	17	17	18	19	19	20	20	21	22	22	23	23	24	25	25	26	
22	15	16	17	17	18	18	19	19	20	21	21	22	22	23	24	24	25	
21	15	15	16	16	17	17	18	19	19	20	20	21	21	22	23	23	24	

**WGBT 値**

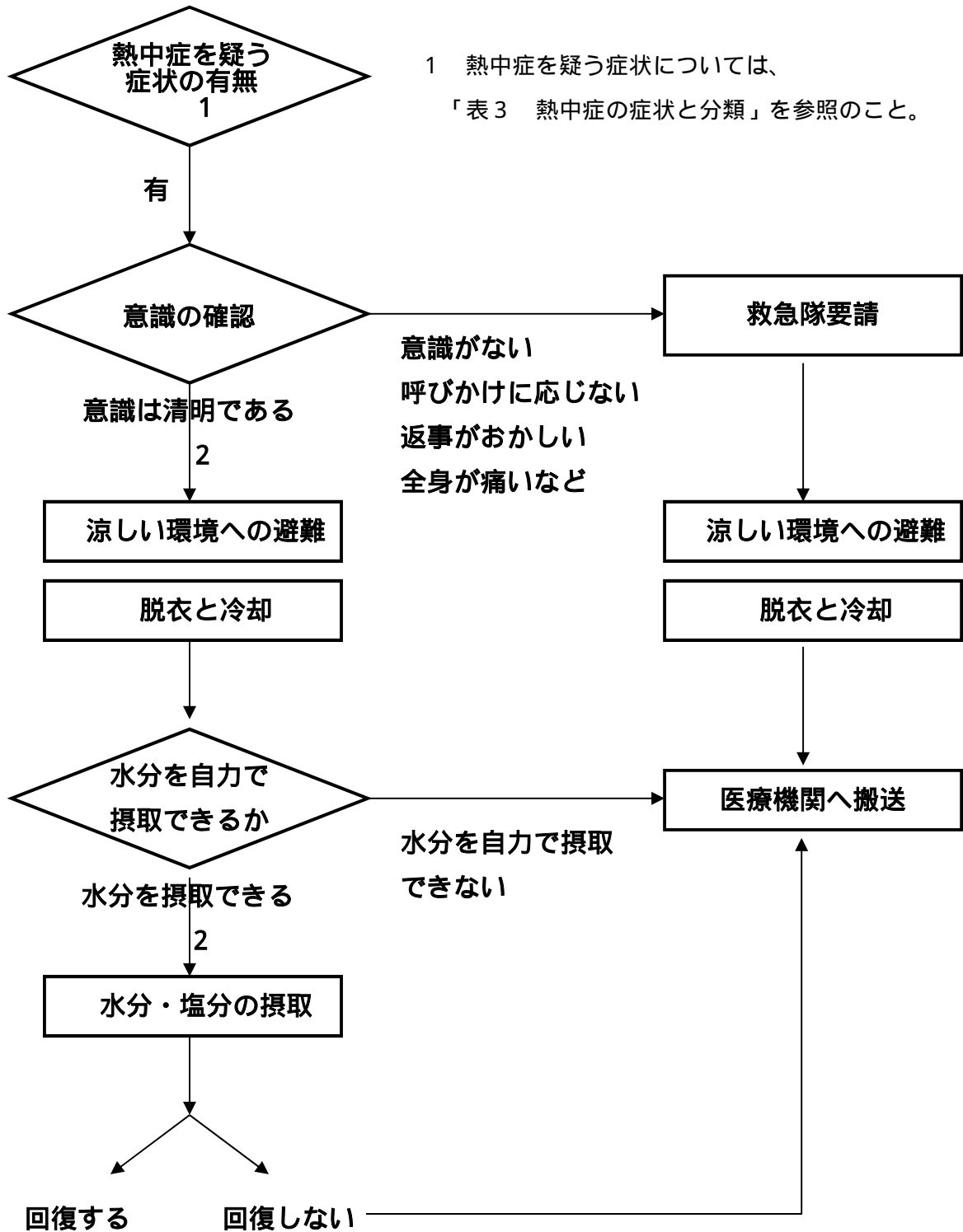
<b>危 険</b> 31 以上
<b>嚴重警戒</b> 28 ~ 31
<b>警 戒</b> 25 ~ 28
<b>注 意</b> 25 未満

注 危険、嚴重警戒等の分類は、日常生活の上での基準であって、労働の場における熱中症予防の基準には当てはまらないことに注意が必要であること。

表3 熱中症の症状と分類

分類	症状	重症度
度	<p>めまい・生あくび・失神                      (「立ちくらみ」という状態で、脳への血流が瞬間的に不十分になったことを示し、“熱失神”と呼ぶこともある。)</p> <p>筋肉痛・筋肉の硬直                      (筋肉の「こむら返り」のことで、その部分の痛みを伴う。発汗に伴う塩分(ナトリウム等)の欠乏により生じる。これを“熱痙攣”と呼ぶこともある。)</p> <p>大量の発汗</p>	小
度	<p>頭痛・気分の不快・吐き気・嘔吐・倦怠感・虚脱感                      (体がぐったりする、力が入らないなどがあり、従来から“熱疲労”といわれていた状態である。)</p> <p>集中力や判断力の低下</p>	
度	<p>意識障害・痙攣・手足の運動障害                      (呼びかけや刺激への反応がおかしい、体がガクガクと引きつけがある、真直ぐに走れない・歩けないなど。)</p> <p>高体温                      (体に触ると熱いという感触がある。従来から“熱射病”や“重度の日射病”と言われていたものがこれに相当する。)</p>	大

図：熱中症の救急処置（現場での応急処置）



1 熱中症を疑う症状については、  
「表3 熱中症の症状と分類」を参照のこと。

2 意識が清明である又は水分を摂取できる状態であっても、**度熱中症が疑われる場合は、医療機関への搬送を検討すること。**

\* 上記以外にも体調が悪化するなどの場合には、必要に応じて、救急隊を要請するなどにより、医療機関へ搬送することが必要であること。

# WBGT値を把握して 熱中症を予防しましょう!



**熱中症は場合によっては死亡に至る、大変危険な障害です!**

■ **入職直後や休暇明けは注意が必要です!**

\*暑熱順化が不足していると熱中症の発症リスクが高まります。

■ **意識が清明であっても、熱中症が疑われる場合はためらわず医療機関へ搬送しましょう!**

\*症状が急激に悪化し、死亡に至ることもあります。

■ **のどの渇きに関係なく定期的に水分・塩分を取りましょう!**

\*のどの渇きは脱水のサインです。「渴く前に飲む」を徹底しましょう。

# WBGT指数計で作業現場のWBGT値をCHECK! 熱中症リスクを把握して、効果的な予防策を実施しましょう!

## STEP 1 WBGT指数計を正しく使い、WBGT値を計測します。

必ず『黒球』付きのJIS規格(B7922)適合品を選びましょう。  
日射や地面からの照り返し等の『輻射熱』をきちんと測ることが肝要です。吊り下げて測る場合は特に、黒球が陰にならないように注意してください。



## STEP 2 衣類の組み合わせにより、補正值を加えます。

衣類の組合せによりWBGT値に加えるべき着衣補正值(°C-WBGT)

組合せ	WBGT 値に加えるべき着衣補正值(°C-WBGT)
作業服	0
つなぎ服	0
単層のポリオレフィン不織布製つなぎ服	2
単層のSMS不織布製のつなぎ服	0
織物の衣服を二重に着用した場合	3
つなぎ服の上に長袖ロング丈の不透過性エプロンを着用した場合	4
フードなしの単層の不透過つなぎ服	10
フードつき単層の不透過つなぎ服	11
服の上に着たフードなし不透過性のつなぎ服	12
フード	+1





『太陽照射のない場所』『太陽照射のある場所』で条件が異なります。切り替え設定がある場合は必ず設定しましょう。

特に、  
◆暑い日・時間帯の作業開始時  
◆特殊な作業服を着用する時  
◆身体作業強度が高い時  
◆移動を伴う作業等で環境が変化する時などは、WBGT値をこまめに実測し、WBGT基準値と比較した上で対策を検討する必要があります。

注1 透湿抵抗が高い衣服では、相対湿度に依存する。着衣補正值は起こりうる最も高い値を示す。  
注2 SMSはスパンボンド-メルトブローン-スパンボンドの3層構造からなる不織布である。  
注3 ポリオレフィン、ポリエチレン、ポリプロピレン、ならびにその共重合体などの総称である。

## STEP 3 身体作業強度等に応じたWBGT基準値表を見て、熱中症リスクを確認します。

身体作業強度等に応じたWBGT基準値

区分	身体作業強度(代謝率レベル)の例	WBGT基準値	
		暑熱順化者のWBGT基準値 °C	暑熱非順化者のWBGT基準値 °C
0 安静	安静、楽な座位	33	32
1 低代謝率	 軽い手作業(書く、タイピング、描く、縫う、簿記);手及び腕の作業(小さいペンチツール、点検、組立て又は軽い材料の区分け);腕及び脚の作業(通常の状態での乗り物の運転、フットスイッチ及びペダルの操作)。立位でドリル作業(小さい部品);フライス盤(小さい部品);コイル巻き;小さい電機子巻き;小さい力で駆動する機械;2.5km/h以下での平たん(坦)な場所での歩き。	30	29
2 中程度代謝率	 継続的な手及び腕の作業[くぎ(釘)打ち、盛土];腕及び脚の作業(トラックのオフロード運転、トラクター及び建設車両);腕と胴体の作業(空気圧ハンマーでの作業、トラクター組立て、しっくい塗り、中くらいの重さの材料を断続的に持つ作業、草むしり、除草、果物及び野菜の収穫);軽量の荷車及び手押し車を押したり引いたりする;2.5km/h~5.5km/hでの平たんな場所での歩き;鍛造	28	26
3 高代謝率	 強度の腕及び胴体の作業;重量物の運搬;ショベル作業;ハンマー作業;のこぎり作業;硬い木へのかな掛け又はのみ作業;草刈り;掘る;5.5km/h~7km/hでの平たんな場所での歩き。重量物の荷車及び手押し車を押ししたり引いたりする;鋳物を削る;コンクリートブロックを積む。	26	23
4 極高代謝率	 最大速度の速さでのとても激しい活動;おの(斧)を振るう;激しくシャベルを使ったり掘ったりする;階段を昇る;平たんな場所で走る;7km/h以上で平たんな場所を歩く。	25	20

注1 日本産業規格JIS Z 8504(熱環境の人間工学-WBGT(湿球黒球温度)指数に基づく作業者の熱ストレスの評価-暑熱環境)附属書A「WBGT熱ストレス指数の基準値」を基に、同表に示す代謝率レベルを具体的な例に置き換えて作成したもの。  
注2 暑熱順化者とは、「評価期間の少なくとも1週間以前から同様の全労働期間、高温作業条件(又は類似若しくはそれ以上の極端な条件)にばく露された人」をいう。