

防人衛第5489号
令和元年8月8日

大臣官房長
各局長
施設等機関の長
各幕僚長 殿
情報本部長
防衛監察監
各地方防衛局長
防衛装備庁長官

大臣官房衛生監
(公印省略)

熱中症対策について（通知）

防衛省・自衛隊における熱中症の予防及び発症時の対処については、例年、各部隊等において適切に実施されていると承知しているが、他方、事案が生起していることもあり、より一層の適切な対策の実施が求められているところである。

このような状況を踏まえ、熱中症の予防について、下記のとおり改めて通知するので、引き続き適切に対策を実施するべく管下の職員に周知されたい。

記

- 1 健康管理者及び各隊員は、熱中症の危険性及び予防と対処の方法について、別添第1及び別添第3を参照の上、改めて熱中症に対する認識を深めその防止と発生時の適切な対処に努めること。
- 2 特に、部隊等の健康管理者においては、別添第2及び別添第3を参照の上、WBGT値*等を活用する等、熱中症の危険度に応じた適切な業務の管理を考慮するなど熱中症の発生予防に努めること。

※ WBGT値：WBGT（Wet-Bulb Globe Temperature：湿球黒球温度（単位：℃））は、暑熱環境による熱ストレスの評価を行う暑さ指数。「環境省熱中症予防情報サイト（<http://www.wbgt.env.go.jp>）」で各地域のWBGT等が確認できる。

添付書類：別添第1「熱中症予防のために」（厚生労働省）
別添第2「熱中症を防ごう！」（厚生労働省労働基準局）
別添第3「職場における熱中症の予防について」（基発第0619001号。
平成21年6月19日）

熱中症予防のために

暑さを避ける

室内では・・・

- ▶ 扇風機やエアコンで温度を調節
- ▶ 遮光カーテン、すだれ、打ち水を利用
- ▶ 室温をこまめに確認
- ▶ WBGT値※も参考に

外出時には・・・

- ▶ 日傘や帽子の着用
- ▶ 日陰の利用、こまめな休憩
- ▶ 天気の良い日は、日中の外出をできるだけ控える

からだの蓄熱を避けるために

- ▶ 通気性のよい、吸湿性・速乾性のある衣服を着用する
- ▶ 保冷剤、氷、冷たいタオルなどで、からだを冷やす

※WBGT値：気温、湿度、輻射（放射）熱から算出される暑さの指数
運動や作業の度合いに応じた基準値が定められています。
環境省のホームページ（熱中症予防情報サイト）に、観測値と予想値が掲載されています。

こまめに水分を補給する

室内でも、外出時でも、のどの渇きを感じなくても、こまめに水分を補給しましょう。大量に発汗する状況では、経口補水液※など、塩分等も含んで補給しましょう。

※ 水に食塩とブドウ糖を溶かしたもの

「熱中症」は、高温多湿な環境に長くいることで、徐々に体内の水分や塩分のバランスが崩れ、体温調節機能がうまく働かなくなり、体内に熱がこもった状態を指します。屋外だけでなく室内で何もしていないときでも発症し、救急搬送されたり、場合によっては死亡することもあります。

熱中症について正しい知識を身につけ、体調の変化に気をつけるとともに周囲にも気を配り、熱中症による健康被害を防ぎましょう。



熱中症の症状

- めまい、立ちくらみ、手足のしびれ、筋肉のこむら返り、気分が悪い
 - 頭痛、吐き気、嘔吐、倦怠感、虚脱感、いつもと様子が違う
- 重症になると、
- 返事がおかしい、意識消失、けいれん、からだが熱い

詳しくは、厚生労働省ホームページ「熱中症関連情報」をご覧ください。

厚生労働省 熱中症

検索



厚生労働省

熱中症が疑われる人を見かけたら

涼しい場所へ

エアコンが効いている室内や風通しのよい日陰など、涼しい場所へ避難させる

からだを冷やす

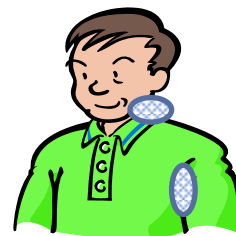
衣服をゆるめ、からだを冷やす

(特に、首の回り、脇の下、足の付け根など)

水分補給

水分・塩分、経口補水液※などを補給する

※ 水に食塩とブドウ糖を溶かしたもの



自力で水が飲めない、意識がない場合は、すぐに救急車を呼びましょう！

<ご注意>

暑さの感じ方は、人によって異なります

その日の体調や暑さに対する慣れなどが影響します。体調の変化に気をつけましょう。

高齢者や子ども、障害者・障害児は、特に注意が必要です

- ・ 熱中症患者のおよそ半数は65歳以上の高齢者です。高齢者は暑さや水分不足に対する感覚機能が低下しており、暑さに対するからだの調整機能も低下しているので、注意が必要です。
- ・ 子どもは体温の調節能力がまだ十分に発達していないので、気を配る必要があります。
- ・ のどの渇きを感じていなくても、こまめに水分補給しましょう。暑さを感じなくても室温や外気温を測定し、扇風機やエアコンを使って温度調整するよう心がけましょう。

節電を意識するあまり、熱中症予防を忘れないようご注意ください

気温や湿度の高い日には、無理な節電はせず、適度に扇風機やエアコンを使いましょう。

熱中症についての情報はこちら

▷ 厚生労働省

熱中症関連情報 [施策紹介、熱中症予防リーフレット、熱中症診療ガイドラインなど]

http://www.mhlw.go.jp/stf/seisakunitsuite/bunya/kenkou_iryuu/kenkou/nettyuu/

「健康のため水を飲もう」推進運動

<http://www.mhlw.go.jp/topics/bukyoku/kenkou/suido/nomou/>

STOP! 熱中症 クールワークキャンペーン [職場における熱中症予防対策]

<http://www.mhlw.go.jp/stf/seisakunitsuite/bunya/0000116133.html>

▷ 環境省

熱中症予防情報 [暑さ指数 (WBGT) 予報、熱中症環境保健マニュアル、熱中症予防リーフレットなど]

<http://www.wbgt.env.go.jp/>

▷ 気象庁

熱中症から身を守るために [気温の予測情報、天気予報など]

<http://www.jma.go.jp/jma/kishou/now/kurashi/netsu.html>

異常天候早期警戒情報

<http://www.jma.go.jp/jp/soukei/>

▷ 消防庁

熱中症情報 [熱中症による救急搬送の状況など]

http://www.fdma.go.jp/neuter/topics/fieldList9_2.html

熱中症を防ごう!

事業主さん、働く皆さん

「職場における熱中症予防対策」^(※1)をご存じですか？

熱中症とは、高温多湿な環境下において、体内の水分及び塩分（ナトリウムなど）のバランスが崩れたり、体内の調整機能が破綻するなどして発症する障害の総称で、次のような症状が現れます。

めまい・失神

筋肉痛・筋肉の硬直

大量発汗

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

高温多湿な環境では熱中症が多発します。

以下の項目をチェックして

職場の熱中症予防に努めましょう!

- ☒ ^(※2) WBGT値^(※2)の低減に努めていますか？
- ☒ 熱への順化期間^(※3)を設けていますか？
- ☒ 自覚症状の有無にかかわらず水・塩分を摂っていますか？
- ☒ 透過性・通気性の良い服を着ていますか？
- ☒ 睡眠不足・体調不良ではありませんか？

(※1)平成21年6月19日付け基発第0619001号「職場における熱中症の予防について」に基づく、職場における熱中症予防対策

(※2)WBGT(Wet-Bulb Globe Temperature)値＝暑熱環境による熱ストレスの評価を行う暑さ指数で、乾球温度・自然湿球温度・黒球温度から算出する数値

(※3)熱に慣れ、当該環境に適応させるために計画的に設ける期間

1 熱中症の症状と分類

熱中症とは、高温多湿な環境下において、体内の水分及び塩分(ナトリウムなど)のバランスが崩れたり、体内の調整機能が破綻するなどして発症する障害の総称で、表1のような様々な症状が現れます。

表1・これらの症状が現れた場合には、熱中症を発症した可能性があります

I 度	めまい・失神… 「立ちくらみ」のこと。「熱失神」と呼ぶこともあります。 筋肉痛・筋肉の硬直… 筋肉の「こむら返り」のこと。「熱痙攣」と呼ぶこともあります。 大量の発汗	重症度 小
II 度	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。従来「熱疲労」と言われていた状態です。	
III 度	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、ガクガクと引きつげがある、真直ぐに歩けない、など。 高体温… 体に触ると熱いという感触があります。従来「熱射病」と言われていたものが相当します。	重症度 大

2 WBGT値（暑さ指数）の活用について

WBGT値とは（注1）

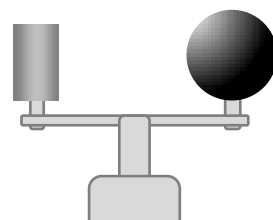
暑熱環境による熱ストレスの評価を行う暑さ指数で、次式により算出されます。

①屋内、屋外で太陽照射のない場合（日かげ）

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

②屋外で太陽照射のある場合（日なた）

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



WBGT値測定器（例）

WBGT基準値に基づく評価について（注2）

作業場所におけるWBGT値が、WBGT基準値を超えるおそれがある場合には、熱中症にかかる可能性が高くなりますので、次のフローチャートに基づいて、対策を講じてください。

まず、WBGT値を作業中に測定するよう努めてください

WBGT値については、表4の「WBGT値と気温・相対湿度の関係」も参考としてください

測定したWBGT値を、表2のWBGT基準値と比較します

WBGT値がWBGT基準値を超える（おそれがある）場合には…

冷房などにより、作業場所のWBGT値の低減を図ります
身体作業強度（代謝率レベル）の低い作業に変更します
WBGT基準値より低いWBGT値での作業に変更します

それでもWBGT基準値を超える（おそれがある）場合には…

5ページ～「③熱中症予防対策について」の徹底を図りましょう

（注1）WBGT値の測定方法は、平成17年7月29日付け基安発第0729001号「熱中症の予防対策におけるWBGTの活用について」を参照してください。

（注2）WBGT基準値は、既往症がない健康な成年男性を基準に、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必要があります。

表2・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			
		熱に順化している人(℃)		熱に順化していない人(℃)	
0 安静	・ 安静	33		32	
1 低代謝率	・ 楽な座位 ・ 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(小さいベンチツール、点検、組み立てや軽い材料の区分け) ・ 腕と足の作業(普通の状態での乗り物の運転、足のスイッチやペダルの操作) ・ 立位 ・ ドリル(小さい部分) ・ コイル巻き ・ 小さい力の道具の機械 ・ ちょっとした歩き(速さ3.5km/h) ・ フライス盤(小さい部分) ・ 小さい電気子巻き	30		29	
2 中程度代謝率	・ 継続した頭と腕の作業(くぎ打ち、盛土) ・ 腕と脚の作業(トラックのオフロード操縦、トラクター及び建設車両) ・ 腕と胴体の作業(空気ハンマーの作業、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、草掘り、果物や野菜を摘む) ・ 軽量の荷車や手押し車を押したり引いたりする ・ 3.5～5.5km/hの速さで歩く ・ 鍛造	28		26	
3 高代謝率	・ 強度の腕と胴体の作業 ・ 重い材料を運ぶ ・ 大ハンマー作業 ・ 草刈り ・ 硬い木にかんなをかけたりのみで彫る ・ 5.5～7.5km/hの速さで歩く ・ 重い荷物の荷車や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 ・ シャベルを使う ・ のこぎりをひく ・ 掘る	気流を感じないとき	気流を感じるとき	気流を感じないとき	気流を感じるとき
		25	26	22	23
4 極高代謝率	・ 最大速度の速さでとても激しい活動 ・ おのを振るう ・ 激しくシャベルを使ったり掘ったりする ・ 階段を登る、走る、7km/hより速く歩く	23	25	18	20

※ 本表は、日本工業規格Z8504(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表」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です。
 ※ 熱に順化していない人とは、「作業する前の週に毎日熱にばく露されていなかった人」のことをいいます。

表3・衣類の組合わせによりWBGT値に加えるべき補正值

下記の衣類を着用して作業を行う場合にあっては、算出されたWBGT値に、各補正值を加えてください。

衣服の種類	作業服(長袖シャツとズボン)	布(織物)製つなぎ服	二層の布(織物)製服	SMSポリプロピレン製つなぎ服	ポリオレフィン布製つなぎ服	限定用途の蒸気不浸透性つなぎ服
WBGT値に加えるべき補正值(℃)	0	0	3	0.5	1	11

※ 補正值は、一般にレベルAと呼ばれる完全な不浸透性防護服に使用しないでください。
 ※ 重ね着の場合に、個々の補正值を加えて全体の補正值とすることはできません。

表4・WBGT値と気温、相対湿度との関係

		相对湿度(%)																
		20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	100
気温(°C)(乾球温度)	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	34	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	
WBGT値		注 意 25℃未満					警 戒 25℃～28℃				厳 重 警 戒 28℃～31℃				危 険 31℃以上			

(ここで、28℃～31℃は、28℃以上31℃未満の意味)

(日本生気象学会「日常生活における熱中症予防指針」Ver.3 から)

※ この図は、気温と湿度から簡単にWBGT値を推定するために作成されたものであり、室内で日射が無い状態(黒球温度が乾球温度と等しい。)とされたものなので、正確なWBGT値と異なる場合があります。特に、屋外においては輻射熱が大きいので注意が必要です。
(「日常生活における熱中症予防指針」Ver.3から)

※ 危険・厳重警戒などの分類は、日常生活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す。

③ 熱中症予防対策について

職場における熱中症を予防するために、次の1～5の熱中症予防対策を講じましょう。(なお、詳細については、平成21年6月19日付け基発第0619001号「職場における熱中症の予防について」をご覧ください。)

1 作業環境管理

(1) WBGT値の低減など

- WBGT値が、WBGT基準値を超える(おそれのある)作業場所(→「高温多湿作業場所」といいます。)においては、「熱を遮る遮へい物」、「直射日光・照り返しを遮ることができる簡易な屋根」、「通風・冷房の設備」の設置などに努めてください。

※ 通風が悪い場所での散水については、散水後の湿度の上昇に注意してください。

(2) 休憩場所の整備など

- 高温多湿作業場所の近隣に、冷房を備えた休憩場所・日陰などの涼しい休憩場所を設けるよう努めてください。
- 高温多湿作業場所やその近隣に、氷、冷たいおしぼり、水風呂、シャワーなどの、身体を適度に冷やすことのできる物品や設備を設けるよう努めてください。
- 水分・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、飲料水の備え付けなどを行うよう努めてください。

2 作業管理

(1) 作業時間の短縮など

- 作業の状況などに応じて、「作業の休止時間・休憩時間の確保と、高温多湿作業場所での連続作業時間の短縮」、「身体作業強度(代謝率レベル)が高い作業を避けること」、「作業場所の変更」に努めてください。

(2) 熱への順化

- 計画的に、熱への順化期間を設けるよう努めてください。

※ 例: 作業者が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します。
(ただし、熱へのばく露を中断すると、4日後には順化の喪失が始まり、3～4週間後には完全に失われます。)

(3) 水分・塩分の摂取

- 自覚症状の有無に関わらず、作業の前後、作業中の定期的な水・塩分の摂取を指導してください。摂取を確認する表の作成、作業中の巡視における確認などにより、その摂取の徹底を図ってください。

※ 作業場所のWBGT値がWBGT基準値を超える場合、少なくとも、0.1～0.2%の食塩水、または、ナトリウム40～80mg/100mlのスポーツドリンク・経口補水液などを、20～30分ごとに、カップ1～2杯程度摂取することが望ましいところです。(ただし、身体作業強度などに応じて、必要な摂取量は異なります。)

(4) 服装など

- 熱を吸収する服装、保熱しやすい服装は避け、クールジャケットなどの、透湿性・通気性の良い服装を着用させてください。
- 直射日光下では、通気性の良い帽子(クールヘルメット)などを着用させてください。

(5) 作業中の巡視

- 高温多湿作業場所の作業中は、巡視を頻繁に行い、作業者が定期的な水分・塩分を摂取しているかどうか、作業者の健康状態に異常はないかを確認してください。なお、熱中症を疑わせる兆候が表れた場合においては、速やかに、作業の中断などの必要な措置を講じてください。

3 健康管理

(1) 健康診断結果に基づく対応など

- 健康診断および異常所見者への医師などの意見に基づく就業上の措置を徹底してください。
 - ・ 労働安全衛生規則第43条～第45条に基づく健康診断の項目には、糖尿病、高血圧症、心疾患、腎不全などの、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、既往歴の調査などが含まれています。
 - ・ 労働安全衛生法第66条の4・第66条の5に基づき、健康診断で異常所見があると診断された場合には、医師などの意見を聴き、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、作業の転換などの適切な措置を講ずることが義務付けられています。このことに留意の上、これらの徹底を図ってください。
- 熱中症の発症に影響を与えるおそれのある疾患を治療中の労働者について。
 - ・ 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などについて、産業医・主治医などの意見を勘案して、必要に応じて、就業場所の変更、作業の転換などの適切な措置を講じてください。

※ 熱中症の発症に影響を与えるおそれのある疾患には、糖尿病、高血圧症、心疾患、腎不全、精神・神経関係の疾患、広範囲の皮膚疾患などがあります。

(2) 日常の健康管理など

- 睡眠不足、体調不良、前日などの飲酒、朝食の未摂取、感冒などによる発熱、下痢などによる脱水などは、熱中症の発症に影響を与えるおそれがあります。
⇒ 日常の健康管理について、指導を行うとともに、必要に応じて、健康相談を行ってください。
- 熱中症の発症に影響を与えるおそれのある疾患を治療中の労働者について。
⇒ 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、労働者が主治医などから熱中症を予防するための対応が必要とされた場合、また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かと判断した場合は、事業者に申し出るよう指導してください。

(3) 労働者の健康状態の確認

- 作業開始前・作業中の巡視などによって、労働者の健康状態を確認してください。

(4) 身体の状態の確認

- 休憩場所などに、体温計や体重計などを備えることで、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努めてください。
- 以下は、熱へのばく露を止めることが必要とされている兆候です。
 - ・ 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
 - ・ 休憩中などの体温が、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、意識喪失などの症状が発現した場合 など

4 労働衛生教育

- 作業を管理する者や労働者に対して、あらかじめ次の事項について労働衛生教育を行ってください。
(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、1～4に示した熱中症予防対策が含まれます。

5 救急処置

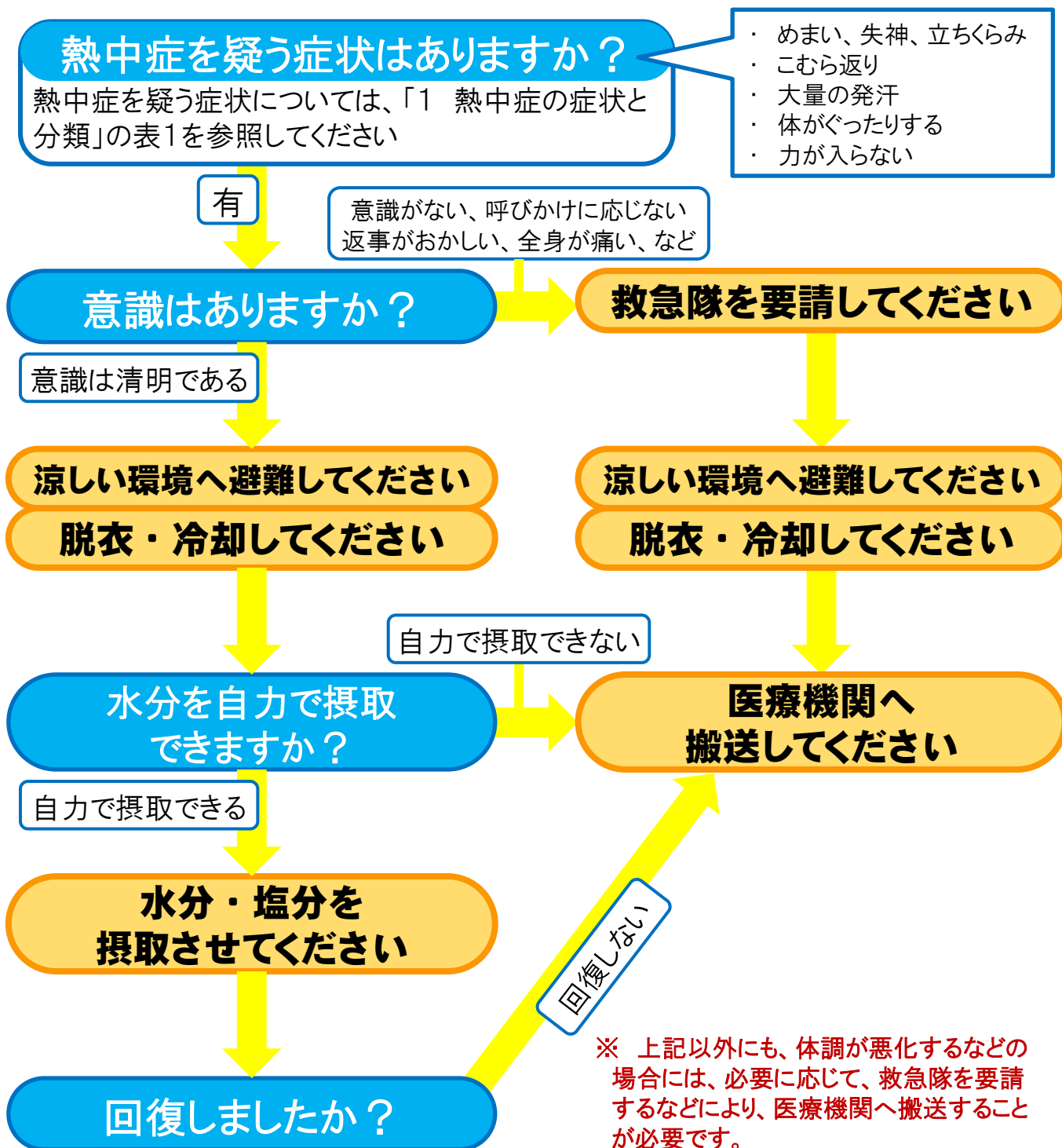
(1) 緊急連絡網の作成・周知

- あらかじめ、病院・診療所などの所在地や連絡先を把握するとともに、緊急連絡網を作成し、関係者に周知してください。

(2) 救急措置

- 具体的な救急処置については、下図「熱中症の救急処置（現場での応急処置）」を、参考にしてください。

図・熱中症の救急処置（現場での応急処置）



④ 職場の熱中症予防対策は万全ですか？

職場の熱中症予防対策は万全ですか？ 下記のチェックリストで自主点検してみましょう。
（「いいえ」のときには、該当するページをご確認ください。）

職場における熱中症予防対策 (H21.6.19基発第0619001号) 自主点検表

① WBGT値(暑さ指数)を知っていますか？	☐ はい ☐ いいえ	⇒ 2ページへ
② WBGT値(暑さ指数)の低減を図っていますか？	☐ はい ☐ いいえ	⇒ 5ページへ
③ 休憩場所は整備していますか？	☐ はい ☐ いいえ	⇒ 5ページへ
④ 高温多湿作業場所などで、連続作業時間の短縮を図っていますか？	☐ はい ☐ いいえ	⇒ 5ページへ
⑤ 高温多湿作業場所に労働者を就かせる際に、順化期間を設けていますか？	☐ はい ☐ いいえ	⇒ 5ページへ
⑥ 自覚症状の有無に関わらず、労働者に水分・塩分を摂取させていますか？	☐ はい ☐ いいえ	⇒ 5ページへ
⑦ 労働者に、透湿性・通気性の良い服装や帽子を、着用させていますか？	☐ はい ☐ いいえ	⇒ 5ページへ
⑧ 作業中の巡視を行っていますか？	☐ はい ☐ いいえ	⇒ 5ページへ
⑨ 健康診断結果に基づき、就業場所の変更・作業転換などの措置を講じていますか？	☐ はい ☐ いいえ	⇒ 6ページへ
⑩ 日常の健康管理について、労働者に指導していますか？	☐ はい ☐ いいえ	⇒ 6ページへ
⑪ 作業開始前・作業中に、労働者の健康状態を確認していますか？	☐ はい ☐ いいえ	⇒ 6ページへ
⑫ 体温計などを常備し、必要に応じて身体の状態を確認できるようにしていますか？	☐ はい ☐ いいえ	⇒ 6ページへ
⑬ 熱中症を予防するための労働衛生教育を行っていますか？	☐ はい ☐ いいえ	⇒ 6ページへ
⑭ 熱中症の発症に備えて、緊急連絡網を作成し、関係者に周知していますか？	☐ はい ☐ いいえ	⇒ 7ページへ
⑮ 熱中症を疑わせる症状が現れた場合の救急処置を知っていますか？	☐ はい ☐ いいえ	⇒ 7ページへ

**ご不明な点などがございましたら、お近くの都道府県労働局
または労働基準監督署へお問い合わせください。**

基 発 第 0619001 号

平成 21 年 6 月 19 日

都道府県労働局長 殿

厚生労働省労働基準局長

(公 印 省 略)

職場における熱中症の予防について

職場における熱中症の予防については、平成8年5月21日付け基発第329号「熱中症の予防について」及び平成17年7月29日付け基安発第0729001号「熱中症の予防対策におけるWBGTの活用について」により対策を推進しているが、熱中症による死亡者数が年間約20名を数え、また、休業4日以上の上業務上疾病者数が年間約300名にも上っているところである。

さらに、糖尿病、高血圧症等が一般に熱中症の発症リスクを高める中、健康診断等に基づく措置の一層の徹底が必要な状況であること等から、下記のとおり、職場における熱中症の予防に関する事業者の実施事項を示すこととしたところである。

各労働局においては、関係事業場等において、下記事項が的確に実施されるよう指導等に遺憾なきを期されたい。

また、関係業界団体等に対しては、本職から別添のとおり要請を行ったので、了解されたい。

なお、本通達をもって、平成8年5月21日付け基発第329号通達は廃止する。

記

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①又は②により算出）であり、

作業場所に、WBGT測定器を設置するなどにより、WBGT値を求めることが望ましいこと。特に、WBGT予報値、熱中症情報等により、事前にWBGT値が表1-1のWBGT基準値（以下単に「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 屋内の場合及び屋外で太陽照射のない場合

$$\text{WBGT値} = 0.7 \times \text{自然湿球温度} + 0.3 \times \text{黒球温度} \quad \text{式①}$$

イ 屋外で太陽照射のある場合

$$\text{WBGT値} = 0.7 \times \text{自然湿球温度} + 0.2 \times \text{黒球温度} + 0.1 \times \text{乾球温度} \quad \text{式②}$$

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①又は②により算出されたWBGT値に、それぞれ表1-2に掲げる補正值を加える必要があること。

また、WBGT基準値は、既往症がない健康な成年男性を基準に、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

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など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、熱中症の発生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、実際の条件により、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、熱中症を発症する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など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、当該休憩場所は臥床することのでき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ことができるよう高温多湿作業場所に飲料水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など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) 熱への順化

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、熱への順化（熱に慣れ当該環境に適応すること）の有無が、熱中症の発生リスクに大きく影響することを踏まえて、計画的に、熱への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、また、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、労働者は熱に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などにより、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。

(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条に基づき健康の保持増進のための措置に取り組むよう努めること。

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、事業者に応じよう指導すること。

（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、声をかけるなど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）身体状況の確認

休憩場所等に体温計、体重計等を備え、必要に応じて、体温、体重その他の身体状況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などして、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、平成17年7月29日付け基安発第0729001号「熱中症の予防対策におけるWBGTの活用について」によること。
- (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」など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) 熱への順化の例としては、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/100ml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。

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			
		熱に順化している人 ℃		熱に順化していない人 ℃	
0 安静	安 静	33		32	
1 低代謝率	楽な座位；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(小さいベンチツール、点検、組立てや軽い材料の区分け)；腕と脚の作業(普通の状態での乗り物の運転、足のスイッチやペダルの操作)。 立位；ドリル(小さい部分)；フライス盤(小さい部分)；コイル巻き；小さい電気子巻き；小さい力の道具の機械；ちょっとした歩き(速さ 3.5 km/h)	30		29	
2 中程度代謝率	継続した頭と腕の作業(くぎ打ち、盛土)；腕と脚の作業(トラックのオフロード操縦、トラクター及び建設車両)；腕と胴体の作業(空気ハンマーの作業、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、草堀り、果物や野菜を摘む)；軽量の荷車や手押し車を押したり引いたりする；3.5～5.5 km/h の速さで歩く；鍛造	28		26	
3 高代謝率	強度の腕と胴体の作業；重い材料を運ぶ；シャベルを使う；大ハンマー作業；のこぎりをひく；硬い木にかんなをかけたりのみで彫る；草刈り；掘る；5.5～7 km/h の速さで歩く。重い荷物の荷車や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。	気流を感じないとき 25	気流を感じる とき 26	気流を感じないとき 22	気流を感じる とき 23
4 極高代謝率	最大速度の速さでとても激しい活動；おのを振るう；激しくシャベルを使ったり掘ったりする；階段を登る、走る、7 km/h より速く歩く。	23	25	18	20

注1 日本工業規格 Z 8504（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表」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 熱に順化していない人とは、「作業する前の週に毎日熱にばく露されていなかった人」をいう。

表 1－2 衣類の組合せにより WBGT 値に加えるべき補正值

衣類の種類	WBGT 値に加えるべき補正值 (°C)
作業服（長袖シャツとズボン）	0
布（織物）製つなぎ服	0
二層の布（織物）製服	3
SMS ポリプロピレン製つなぎ服	0.5
ポリオレフィン布製つなぎ服	1
限定用途の蒸気不浸透性つなぎ服	1.1

注 補正值は、一般にレベル A と呼ばれる完全な不浸透性防護服に使用してはならない。また、重ね着の場合に、個々の補正值を加えて全体の補正值とすることはできない。

表2 WBG T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.1 2008.4から)

		相 対 湿 度(%)																		
		20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	100		
気 温 (°C) (乾球温度)	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		

WBGT値

危 険
31℃以上

厳重警戒
28～31℃

警 戒
25～28℃

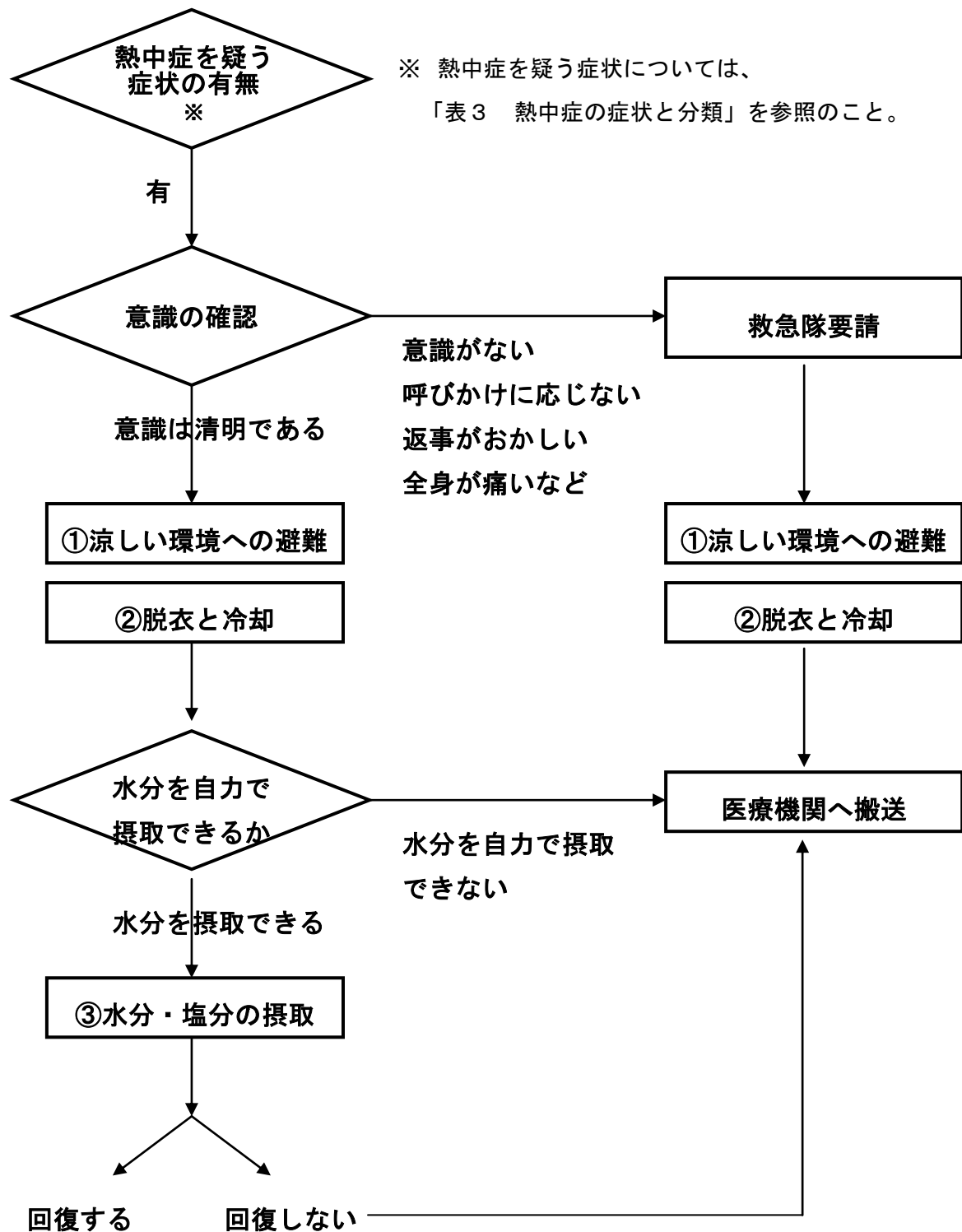
注 意
25℃未満

注 危険、厳重警戒等の分類は、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
I 度	めまい・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。） 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。） 大量の発汗	小
II 度	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。）	
III 度	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。） 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。）	大

図：熱中症の救急処置（現場での応急処置）



※ 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。