



愛媛労働局発表

平成 22 年 6 月 28 日

担当	愛媛労働局労働基準部 安全衛生課長 高田 義春 主任産業安全専門官 伊藤 一夫 電話 : 089-935-5204
----	--

造船業に対する安全パトロールの実施について

～瀬戸内 5 労働局で一斉に実施～

瀬戸内沿岸地域の主要産業である造船業においては、毎年、重篤な労働災害が発生しており、瀬戸内沿岸の愛媛労働局、香川労働局、広島労働局、岡山労働局及び山口労働局(以下「瀬戸内 5 労働局」という。)管内の造船業の労働災害による死者数は、平成 21 年が 7 人(愛媛: 3 人)と全国(13 人)の約 5 割を占めています。また、同年の労働災害による休業 4 日以上の死傷者数は、247 人(愛媛: 63 人)で全国(612 人)の約 4 割を占めています。

瀬戸内 5 労働局では、瀬戸内沿岸地域の造船事業者の安全意識の高揚を図り、自主的な労働災害防止活動の一層の推進と定着を促すことを目的として、本年 7 月に各労働局幹部が、一斉にそれぞれ管内の主要造船所の安全パトロールを実施します。

愛媛労働局(局長 三上 明道)では、全国造船安全衛生対策推進本部(略称: 全船安) 愛媛支部と連携し、県内の造船業を営む 4 事業場の安全パトロールを下記のとおり実施します。

記

1 実施日時

平成 22 年 7 月 23 日(金) 午後 1 時 15 分から午後 3 時頃まで

2 安全パトロール対象事業場(4 事業場)

- | | |
|-------------------------------|----------------|
| ①今治造船株式会社西条工場(局長によるパトロール実施予定) | 西条市ひうち 7-6 |
| ②株式会社新来島どつく大西工場 | 今治市大西町新町甲 945 |
| ③株式会社栗之浦ドック | 八幡浜市大字栗之浦 365 |
| ④三好造船株式会社 | 宇和島市弁天町 2-1-13 |

3 安全パトロール参加者

- | | |
|---------------------------|--------------|
| ①愛媛労働局 | 局長ほか安全衛生担当職員 |
| ②新居浜、今治、八幡浜及び宇和島の各労働基準監督署 | 署長ほか安全衛生担当職員 |
| ③全船安愛媛支部 | 支部長ほか |

4 安全パトロールの重点事項

- ①墜落・転落災害の防止
- ②クレーン等機械による災害の防止
- ③爆発・火災災害の防止
- ④感電災害の防止

5 全船安について

全船安は、造船事業場の労働災害の多発を受け、昭和 58 年に造船業の安全衛生管理水準の向上と労災保険収支改善を目的として設置された団体である。

※ 安全パトロールの取材を希望される場合は、事前に安全衛生課(089-935-5204)高田又は伊藤までお知らせください。

瀬戸内5労働局における造船業労働災害発生状況

1 年別死傷者数

年別死傷者数 局別	平成17年	平成18年	平成19年	平成20年	平成21年	合計
岡山労働局	7	5	8	9	12	41
広島労働局	131	129	127	142	96	625
山口労働局	24	25	27	31	31	138
香川労働局	39	42	55	39	45	220
愛媛労働局	97	69	94	94	63	417
瀬戸内5局 合計 A	298	270	311	315	247	1441
全国 B	651	676	717	711	612	3367
全国に占める割 合A/B	45.8%	39.9%	43.4%	44.3%	40.4%	42.8%

2 年別死者数

年別死者数 局別	平成17年	平成18年	平成19年	平成20年	平成21年	合計
岡山労働局				1		1
広島労働局	3	5	3	7	2	20
山口労働局	1	1	1	1	1	5
香川労働局	1	2	2	2	1	8
愛媛労働局	2	2	3	3	3	13
瀬戸内5局 合計 A	7	10	9	14	7	47
全国 B	13	22	21	21	13	90
全国に占める割 合A/B	53.8%	45.5%	42.9%	66.7%	53.8%	52.2%

3 事故型別死傷者数(平成21年)

事故型別死傷 者数 局別	墜落・転落	転倒	飛来・落下	激突され	はさまれ・ 巻き込まれ	その他	合計
岡山労働局	0	1	2	0	4	5	12
広島労働局	31	11	13	14	6	21	96
山口労働局	5	5	5	2	8	6	31
香川労働局	12	3	6	3	10	11	45
愛媛労働局	13	6	6	2	13	23	63
瀬戸内5局 合計 -	61	26	32	21	41	66	247

第83回 全国安全週間

期間：平成22年7月1日（木）～7月7日（水）

準備期間：平成22年6月1日（火）～6月30日（水）

スローガン

「みんなで進めようリスクアセスメント めざそう職場の安全・安心」

全国安全週間は、産業界における自主的な労働災害防止活動を推進するとともに、広く一般の安全意識の高揚と安全活動の定着を図ることを目的として、昭和3年から実施しています。

労働災害は長期的には減少傾向にありますが、今なお1,000人を超える尊い命が労働の場で失われています。

労働者が安全・安心して仕事に打ち込むことのできる労働災害のない職場を目指し、職業生活全般を通じた各段階における安全教育の徹底を図るとともに、**職場のリスクアセスメント**等を実施していくことにより、職場から機械設備、作業等による危険をなくし、安全を先取りしていきましょう。

職場のリスクアセスメントの実施については裏面を御覧ください。

主唱 厚生労働省 <http://www.mhlw.go.jp>

中央労働災害防止協会 <http://www.jisha.or.jp>

協賛 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／鉱業労働災害防止協会

第83回全国安全週間では、「中小規模事業場におけるリスクアセスメント」を重点テーマにしています。

リスクアセスメントとは

労働者の安全や健康の問題が起きないようにするため、法律で事業者がとるべき措置義務が定められていますが、これらは過去の災害等の教訓として作られた「最低の基準」です。

災害が発生していない職場であっても、作業の潜在的な危険性や有害性は存在しています。さらには、技術の進展等により、多種多様な機械設備や化学物質が生産現場に導入されています。

リスクアセスメントは、労働災害防止のための予防的手段(先取り型)の対策です。

リスクアセスメント導入による効果

- ① 職場のリスクが明確になります。
- ② リスクに対する認識を共有できます。
- ③ 安全対策の合理的な優先順位が決定できます。
- ④ 残留リスクに対して「守るべき決めごと」の理由が明確になります。
- ⑤ 職場全員が参加することにより「危険」に対する感受性が高まります。



リスクアセスメントの実施例



危険性又は有害性と発生のおそれのある災害	すでに実施している災害防止対策とリスクの見積り				追加のリスク低減措置案と措置後のリスクの見積り			
柵の隙間が広いので、手が機械に触れて打撲する。	実施している災害防止対策	重篤度	可能性	優先度(リスク)	追加のリスク低減措置	重篤度	可能性	優先度(リスク)
	機械を囲む柵を設けている。	△	△	Ⅱ	手が入らないように格子の網を取り付ける。	△	○	I

- ・ リスクアセスメントに関する資料及び教材については厚生労働省のホームページを参照ください。
<http://www.mhlw.go.jp/bunya/roudoukijun/anzeneisei14/index.html>
- ・ 安全衛生情報センターでは、11種類の作業・業種別にリスクアセスメントの実施を支援するシステムを提供しています。災害統計や労働災害防止対策等に関する情報についても提供していますのでご活用ください。
http://www_anzen.jaish.gr.jp/risk/risk_index.html



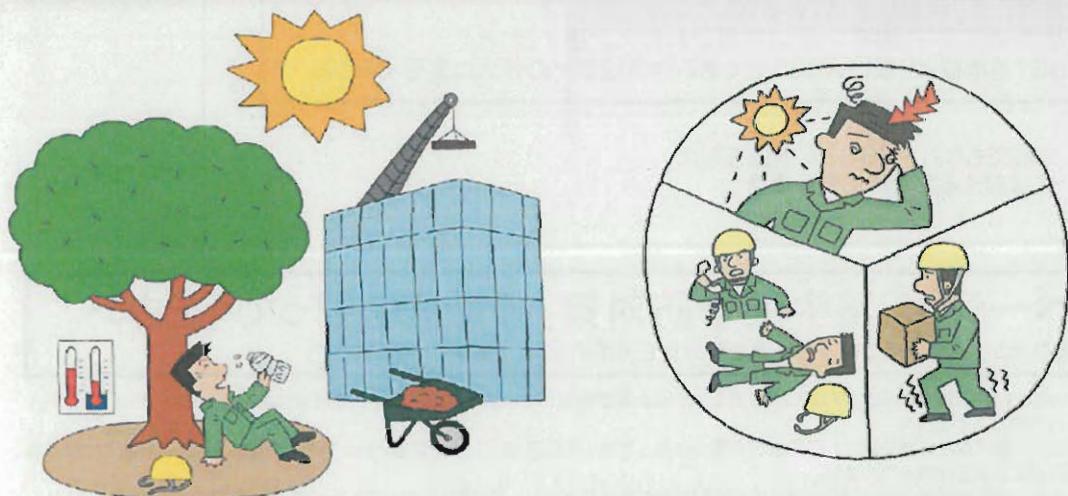
職場における熱中症の予防について

①熱中症とは

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あり、表1のような様々な症状が現れます。

表1 热中症の症状と分類

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、脳への血流が瞬間に不十分になったことを示し、“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」のことで、その部分の痛みを伴います。発汗に伴う塩分(ナトリウム等)の欠乏により生じます。これを“熱痙攣”と呼ぶこともあります。) 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、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ります。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します。)	大



厚生労働省労働基準局・都道府県労働局・労働基準監督署

②WBGT値(暑さ指数)の活用

WBGT値とは

- WBGT値とは暑熱環境による熱ストレスの評価を行う暑さ指数で、式①又は式②により算出できます。

屋内の場合及び屋外で太陽照射のない場合

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

屋外で太陽照射のある場合

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

WBGT基準値に基づく評価等について

WBGT予報値、熱中症情報等でWBGT基準値を超えることが予想される場合

WBGT値を作業中に測定^{※1}するよう努めてください^{※2}。

WBGT値の測定未実施の場合は表4の「WBGT値と気温・相対湿度の関係」を参考にしてください。

表2のWBGT基準値と比較

WBGT値がWBGT基準値を超え、又は超えるおそれのある場合

次のようなWBGT値の低減対策などに努めてください。

- ・ 冷房等により作業場所の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。

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

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基準値の算出ができない時

WBGT値がWBGT基準値を超えない場合

実際の条件により、対策の必要性を検討

次ページ「③熱中症予防対策」の徹底を図ってください。

上記のほか、必要に応じて③熱中症予防対策を実施することが望ましいところです。

※1 WBGT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」を参照してください。

※2 表3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3に掲げる補正值を加える必要があります。

※3 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 °C	熱に順化していない人 °C		
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3.5km/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、しつくい塗り、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)；軽量な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；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；5.5～7km/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；鋸物を削る；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 代謝率高	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

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 热に順化していない人とは、「作業する前の週に毎日热にばく露されていなかった人」をいう。

表3 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を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4 WBGT値と気温、相対湿度との関係

相対湿度(%)	相対湿度(%)															WBGT値		
	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	100	
(C) 気温(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	36	37	38	39	40	41	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	

(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)

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す。

③熱中症予防対策

1 作業環境管理

(1)WBGT値の低減等

- 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・冷房の設備の設置等に努めてください。

※ 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)休憩場所の整備等

- 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よう努めてください。
- 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よう努めてください。
- 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よう努めてください。

2 作業管理

(1) 作業時間の短縮等

- 以下の対策などを作業の状況等に応じて実施するよう努めてください。
 - ・ 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。

(2) 热への順化

- 計画的に、熱への順化期間を設けることが望ましいところです。
例：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(ただし、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ます。)などがあります。

(3) 水分及び塩分の摂取

- 自覚症状の有無にかかわらない水分及び塩分の作業前後、作業中の定期的な摂取を指導してください。摂取を確認する表の作成、作業中の巡回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ってください。
 - ・ 作業場所のWBGT値がWBGT基準値を超える場合必要な摂取量等
少なくとも、0.1～0.2%の食塩水又はナトリウム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杯程度することが望ましいところです。※
※身体作業強度等に応じて必要な摂取量等は異なります。

(4) 服装等

- 热を吸收し、又は保热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てください。
- 直射日光下では通気性の良い帽子等を着用させてください。

(5) 作業中の巡回

- 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止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回を頻繁に行ってください。

3 健康管理

(1) 健康診断結果に基づく対応等

- 健康診断及び異常所見者への医師等の意見に基づく就業上の措置の徹底
 - ・ 労働安全衛生規則第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ます。
 - ・ 労働安全衛生法第66条の4及び第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、これらの徹底を図ってください。
- 热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
 - ・ 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じてください。

※ 热中症の発症に影響を与えるおそれが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) 日常の健康管理等

- 睡眠不足、体調不良、前日等の飲酒、朝食の未摂取、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、必要に応じ健康相談を行ってください。
- 热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場合について
 - ➡・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、体重その他の身体の状況を確認できるようにすることが望ましいところです。
- 次の場合は熱へのばく露を止めることができること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、恶心、めまい、意識喪失等の症状が発現した場合等

4 労働衛生教育

- 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から4までの熱中症予防対策が含まれます。

5 救急処置

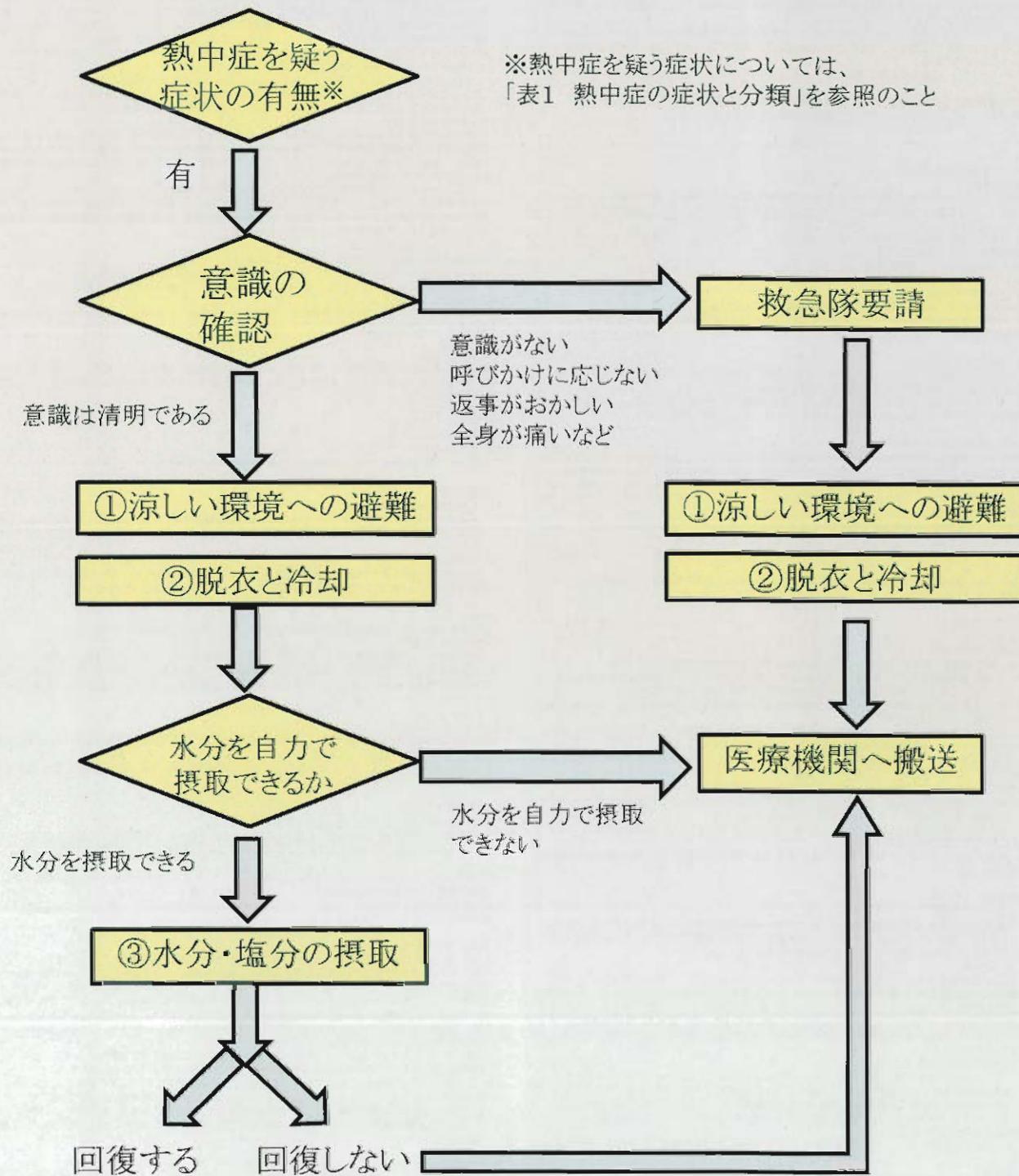
1 緊急連絡網の作成及び周知

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、関係者に周知してください。

2 救急措置

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)」を参考にしてください。

図 热中症の救急処置(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。

職場における熱中症の予防について

平成21年6月19日 基発第0619001号

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日以上の業務上疾患者数が年間約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(略)のとおり要請を行ったので、了知されたい。

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:°C))の値は、暑熱環境による熱ストレスの評価を行う暑さ指標(式①又は②)により算出され、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

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

イ 屋外で太陽照射のある場合

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

また、WBGT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に掲げる補正値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基準値を超える、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。それもなお、WBGT基準値を超える、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値を考慮した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基準値を超える、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^トとが望ましいこと。

第2 热中症予防対策

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基準値を超える、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熱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が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水、冷たいおしぼり、氷水呑、シャワー等の身体を適度に冷やすことが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、軽牛病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を。

(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ときに留意の上、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額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有する労働者については、主治医、産業医等に相談されること。

(4) 服着等

熱を吸収し、又は保熱しやすい服着を避け、透湿性及び通気性の良い服着を着用させること。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止その他必要な措置を講ずることを目的に、高温多湿作業場所の作業中は巡回を頻繁に行うこと。

このパンフレットに関するご質問は、最寄りの都道府県労働局・労働基準監督署へお問い合わせください。

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清検査、尿検査、血压の測定、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聞き、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に留意の上、これらの対応を実施すること。

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とな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なる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。

作業中は巡回を頻繁にし、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せること。

(4) 身体の状況の確認

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

4 労働衛生教育

労働者は高温多湿作業場所において作業に従事する場合には、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こと。

(1) 热中症の症状

(2) 热中症の予防方法

(3) 緊急時の救急処置

(4) 热中症の事例

なお、(2)の事例には、1から4までの熱中症予防対策が含まれること。

5 救急措置

(1) 緊急連絡網の作成及び周知

労働者は高温多湿作業場所において作業に従事する場合には、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の留意事項を解説したものである。

1 热中症について

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、矢張、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のこと。

3 作業管理について

(1) 热への順化の例としては、次に掲げる事項等があること。
ア 作業を行な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 热へのばく露が中止すると4日後には順化の順化が消失すると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分ごとにカク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) 熱中症については、血循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排出作用のある薬を内服する場合に尿中水状態を生じやすくなること、肾不全については、塩分摂取を制限される場合に塩分不全になりやすくなること、精神・自律神経関係の疾患については、自律神経に影響のある薬(バーキンソン病治療薬、抗精神病薬、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熱中症の発症に影響を及ぼすおそれがあること。

(2) 慢性疾患については、熱中症の発症に影響を及ぼす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20回を超える場合、体温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%を超えて体温が減少している場合、急速に激しい疲労感、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。

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表4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 (略)

表1-2 衣類の組合せによりWBGT値に加えるべき補正値 (略)

表2 WBGT値と気温、相対湿度との関係 (略)

表3 热中症の症状と分類 (略)

表4 热中症の救急処置(現場での応急処置) (略)