



厚生労働省
広島労働局発表
平成 28 年 6 月 10 日

担 広島労働局労働基準部健康安全課
当 健康安全課長 奥原 英記
主任労働衛生専門官 水津 弘人
電話 (082-221-9243)

熱中症の予防対策について

～過去 10 年間に 4 人が熱中症により死亡～

(平成 27 年は、警備業において死亡災害発生)

広島労働局では、県内の過去 10 年間(平成 18 年から平成 27 年)の熱中症による労働災害発生状況をとりとまとめました。 【別添 1・2 参照】

過去 10 年間の熱中症による死亡者数は 4 人で、平成 27 年には、土木工事現場において車両等の交通誘導業務を行っていた警備業の方が 1 人亡くなっています。

また、過去 10 年間の死傷災害は、3 人～19 人の範囲で増減を繰り返し、合計で 94 人です。

業種別では、建設業と製造業の 2 業種で全体の約 6 割を占めています。

時期的には、7 月と 8 月に全体の 9 割近くが発生しています。

本年も熱中症による労働災害の発生が懸念されることから、早い時期から対策を講じることが必要です。

熱中症予防対策の留意事項

- (1) **熱中症情報を入手**し、労働者の体調に応じ、作業時間の短縮、休憩時間の頻度を増やすなどの対応が必要です。
- (2) 休憩時間だけでなく作業中であっても、こまめな**水分・塩分の補給**をしましょう。
- (3) **作業経験の少ない労働者**や高齢労働者への配慮が必要です。
- (4) 温度のみならず、**湿度が高い時は特に注意が必要**です。
- (5) 熱中症予防についての**労働者教育を実施**しましょう。
- (6) 屋外の現場では、風通しのよい日陰などの**休憩場所を確保**しましょう。

【参考】 なお、広島労働局では、本年 3 月 25 日付けで 46 団体に対し熱中症予防を要請したところ です。 【別紙及び別記文書参照】

職場における熱中症による死傷災害の発生状況

1 熱中症による死傷者数の推移（平成18年～平成27年分）

過去10年間の職場での熱中症による死亡者及び休業4日以上の上業務上疾病者の数（以下「死傷者数」という。）をみると、年によって差はあるものの、3人～19人の範囲で増減を繰り返している。

その間の死亡者数は4人であり、平成19年、平成20年、平成22年及び平成27年に発生している。

熱中症による死傷者数の推移（平成18年～平成27年）（人）

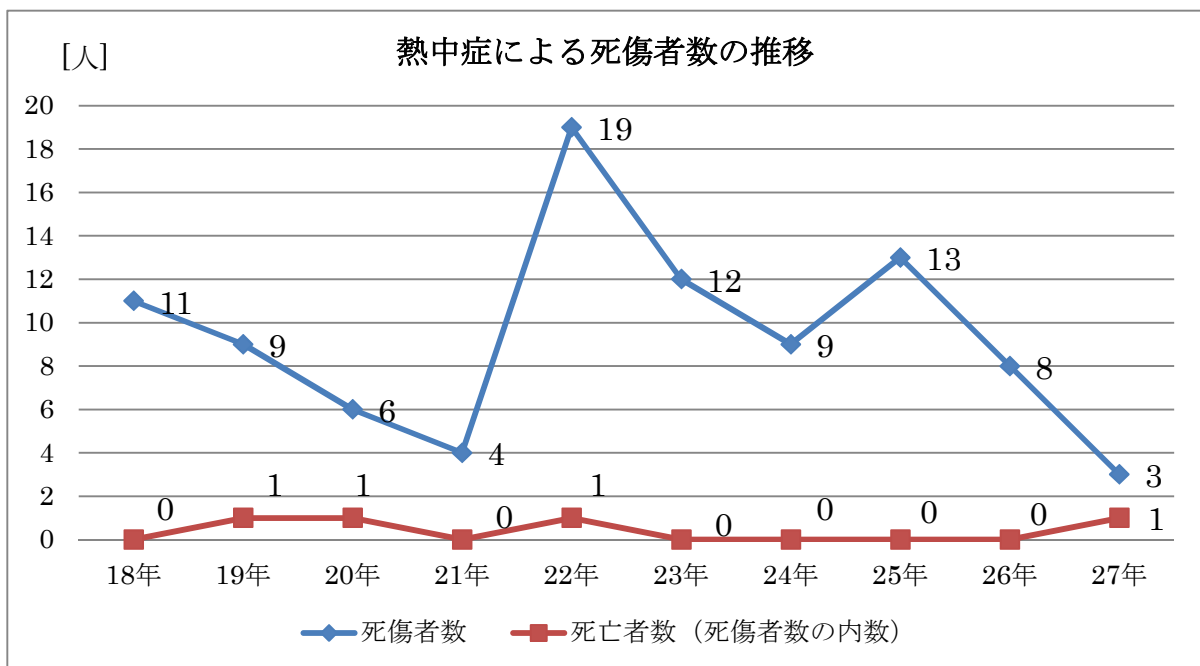
18年	19年	20年	21年	22年	23年	24年	25年	26年	27年
11	9	6	4	19	12	9	13	8	3
(0)	(1)	(1)	(0)	(1)	(0)	(0)	(0)	(0)	(1)

※（ ）内の数値は死亡者数で内数である。

参考）全国における熱中症による死傷者数の推移（平成18年～平成27年）（人）

18年	19年	20年	21年	22年	23年	24年	25年	26年	27年
269	378	280	150	656	422	440	530	423	464
(17)	(18)	(17)	(8)	(47)	(18)	(21)	(30)	(12)	(29)

※（ ）内の数値は死亡者数で内数である。



2 業種別発生状況（平成18年～平成27年）

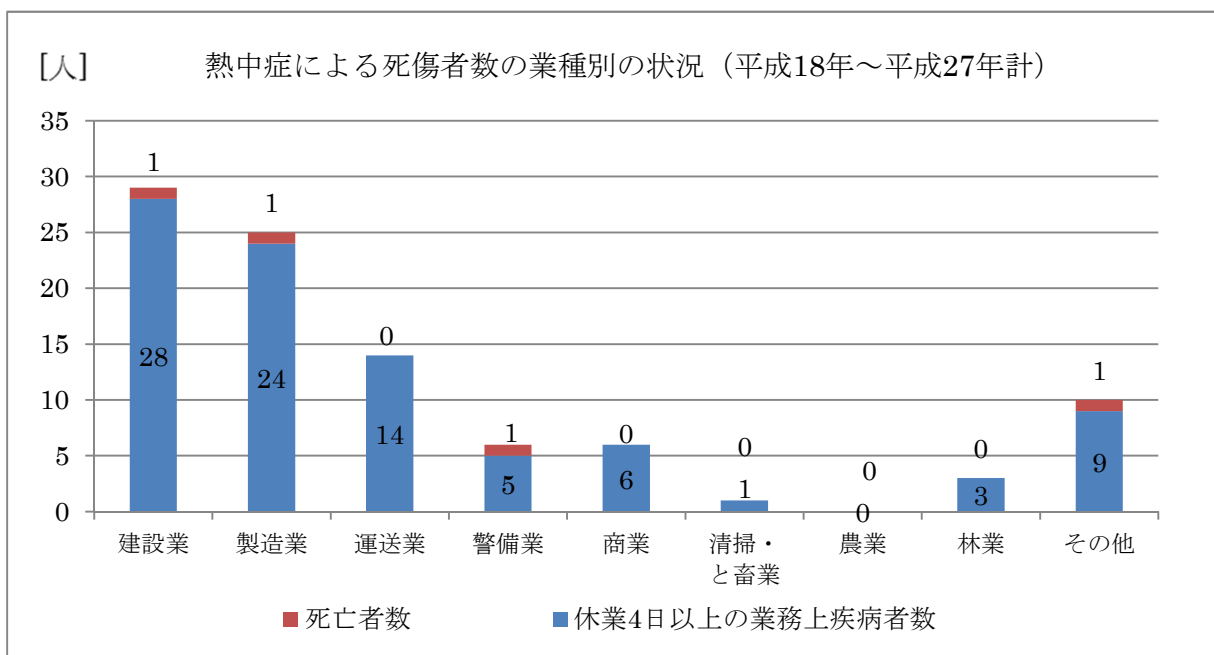
過去10年間の業種別の熱中症の死傷者数をみると、建設業が最も多く、次いで製造業で多く発生している。これらの2業種で全体の約6割(57.4%)を占めている。

熱中症による死傷者数の業種別の状況（平成18年～平成27年）

（人）

業種	建設業	製造業	運送業	警備業	商業	清掃・と畜業	農業	林業	その他	計
平成18年	3 (0)	2 (0)	3 (0)	1 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	2 (0)	11 (0)
平成19年	5 (1)	2 (0)	1 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	1 (0)	0 (0)	9 (1)
平成20年	3 (0)	0 (0)	1 (0)	0 (0)	1 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	1 (1)	6 (1)
平成21年	0 (0)	2 (0)	0 (0)	1 (0)	1 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	4 (0)
平成22年	4 (0)	5 (1)	3 (0)	2 (0)	1 (0)	0 (0)	0 (0)	2 (0)	2 (0)	19 (1)
平成23年	3 (0)	4 (0)	3 (0)	0 (0)	1 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	1 (0)	12 (0)
平成24年	3 (0)	4 (0)	0 (0)	0 (0)	1 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	1 (0)	9 (0)
平成25年	5 (0)	3 (0)	3 (0)	0 (0)	0 (0)	1 (0)	0 (0)	0 (0)	1 (0)	13 (0)
平成26年	3 (0)	3 (0)	0 (0)	0 (0)	1 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	1 (0)	8 (0)
平成27年	0 (0)	0 (0)	0 (0)	2 (1)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	1 (0)	3 (1)
計	29 (1)	25 (1)	14 (0)	6 (1)	6 (0)	1 (0)	0 (0)	3 (0)	10 (1)	94 (4)

※（ ）内の数値は死亡者数で内数である。



3 月・時間帯別発生状況

(1) 月別発生状況（平成18年～平成27年）

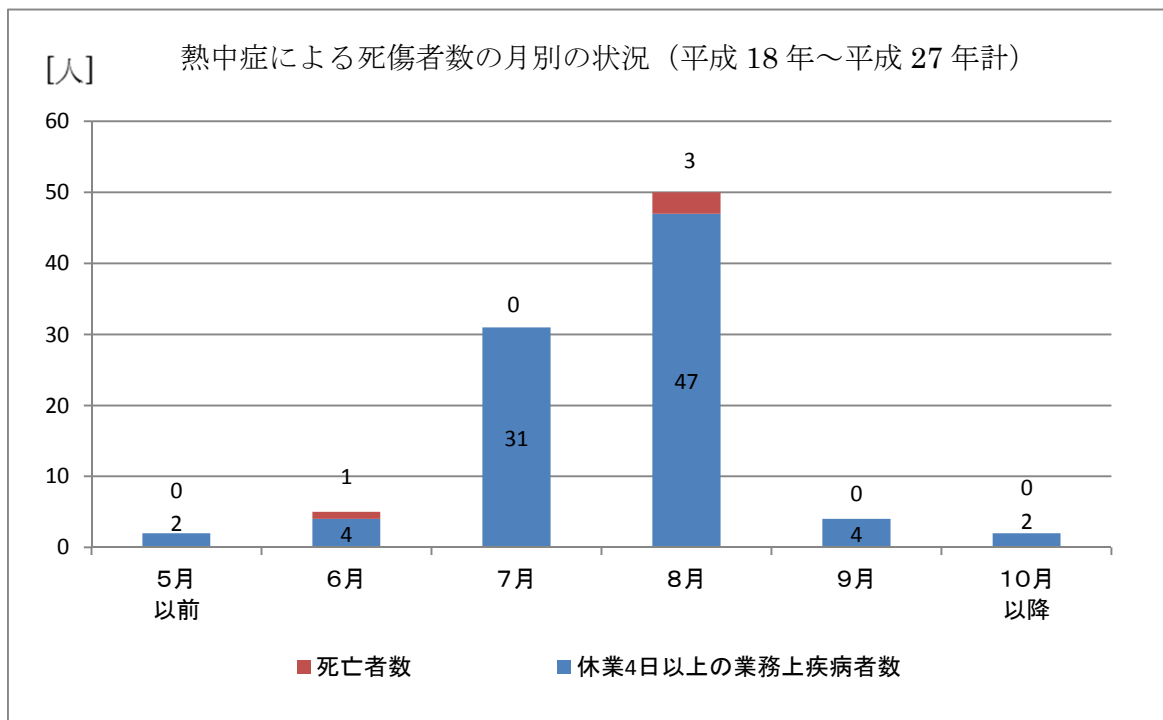
過去10年間の月別の熱中症の死傷者数をみると、全体の9割近く（86.2%）が7月及び8月に発生している。

熱中症による死傷者数の月別の状況（平成18年～平成27年） (人)

	5月 以前	6月	7月	8月	9月	10月 以降	計
平成18年	0 (0)	0 (0)	2 (0)	8 (0)	0 (0)	1 (0)	11 (0)
平成19年	0 (0)	1 (0)	0 (0)	6 (1)	2 (0)	0 (0)	9 (1)
平成20年	0 (0)	1 (1)	3 (0)	2 (0)	0 (0)	0 (0)	6 (1)
平成21年	1 (0)	0 (0)	2 (0)	1 (0)	0 (0)	0 (0)	4 (0)
平成22年	0 (0)	0 (0)	4 (0)	13 (1)	1 (0)	1 (0)	19 (1)
平成23年	0 (0)	3 (0)	4 (0)	4 (0)	1 (0)	0 (0)	12 (0)
平成24年	0 (0)	0 (0)	4 (0)	5 (0)	0 (0)	0 (0)	9 (0)
平成25年	1 (0)	0 (0)	6 (0)	6 (0)	0 (0)	0 (0)	13 (0)
平成26年	0 (0)	0 (0)	5 (0)	3 (0)	0 (0)	0 (0)	8 (0)
平成27年	0 (0)	0 (0)	1 (0)	2 (1)	0 (0)	0 (0)	3 (1)
計	2 (0)	5 (1)	31 (0)	50 (3)	4 (0)	2 (0)	94 (4)

※ 5月以前は1月から5月まで、10月以降は10月から12月までを指す。

※ () 内の数値は死亡者数で内数である。



(2) 時間帯別発生状況（平成18年～平成27年）

過去10年間の時間帯別の死傷者数をみると、14時台から急増し、18時台以降まで高止まりの状態が発生している。

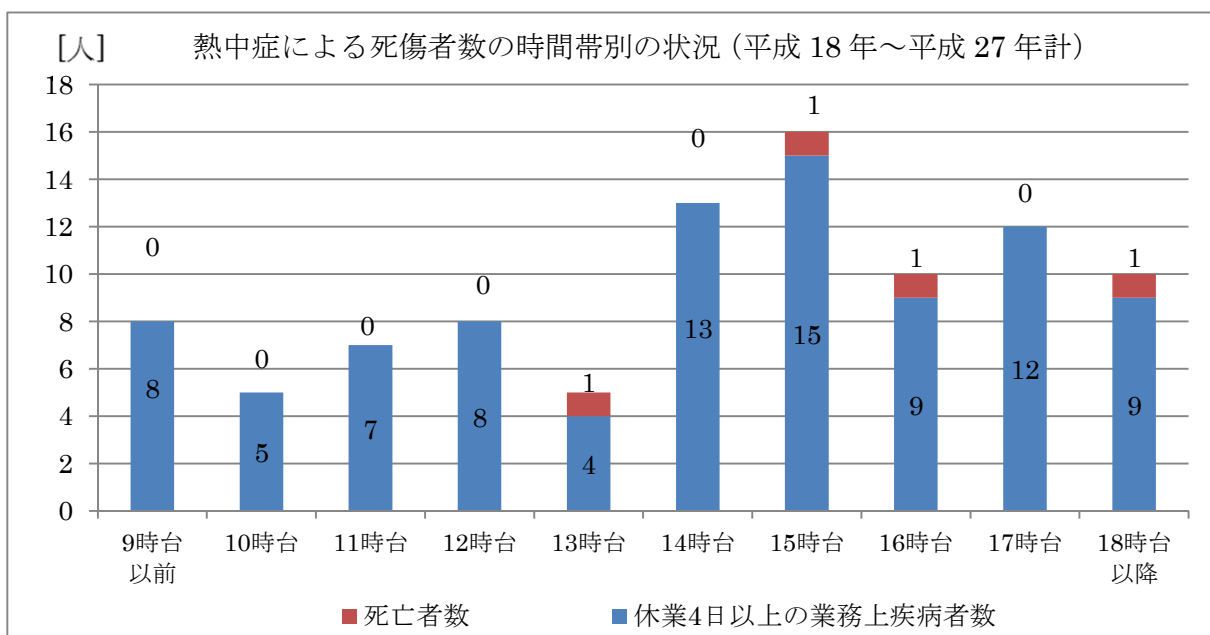
作業終了後の帰宅中又は帰宅後に体調が悪化し、病院へ搬送されるケースも散見される。

熱中症による死傷者数の時間帯別の状況（平成18年～平成27年）（人）

	9時台以前	10時台	11時台	12時台	13時台	14時台	15時台	16時台	17時台	18時台以降	計
平成18年	1 (0)	1 (0)	1 (0)	2 (0)	0 (0)	0 (0)	2 (0)	1 (0)	0 (0)	3 (0)	11 (0)
平成19年	0 (0)	0 (0)	1 (0)	0 (0)	1 (0)	1 (0)	1 (1)	1 (0)	3 (0)	1 (0)	9 (1)
平成20年	1 (0)	1 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	2 (0)	0 (0)	1 (0)	1 (1)	6 (1)
平成21年	0 (0)	0 (0)	1 (0)	0 (0)	0 (0)	2 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	1 (0)	4 (0)
平成22年	3 (0)	0 (0)	1 (0)	2 (0)	1 (0)	1 (0)	2 (0)	3 (1)	3 (0)	3 (0)	19 (1)
平成23年	1 (0)	0 (0)	1 (0)	1 (0)	0 (0)	1 (0)	4 (0)	2 (0)	2 (0)	0 (0)	12 (0)
平成24年	1 (0)	0 (0)	1 (0)	0 (0)	2 (0)	2 (0)	1 (0)	1 (0)	1 (0)	0 (0)	9 (0)
平成25年	1 (0)	1 (0)	1 (0)	0 (0)	0 (0)	5 (0)	2 (0)	1 (0)	2 (0)	0 (0)	13 (0)
平成26年	0 (0)	2 (0)	0 (0)	1 (0)	0 (0)	1 (0)	2 (0)	1 (0)	0 (0)	1 (0)	8 (0)
平成27年	0 (0)	0 (0)	0 (0)	2 (0)	1 (1)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	3 (1)
計	8 (0)	5 (0)	7 (0)	8 (0)	5 (1)	13 (0)	16 (1)	10 (1)	12 (0)	10 (1)	94 (4)

※ 9時台以前は0時台から9時台まで、18時台以降は18時台から23時台までを指す。

※ () 内の数値は死亡者数で内数である。



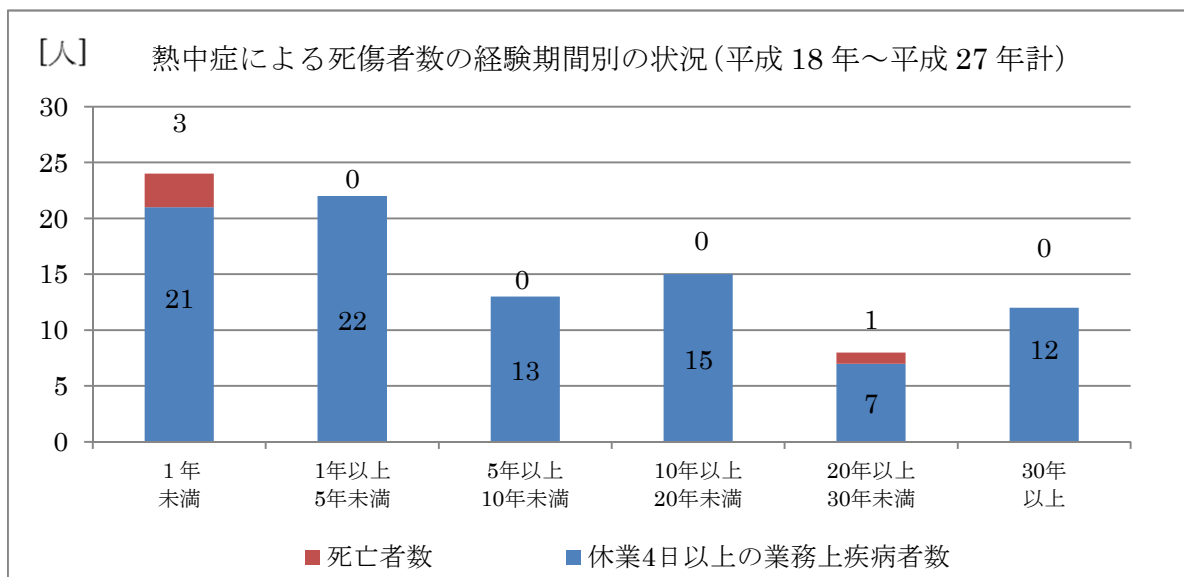
4 経験年数別発生状況（平成18年～平成27年）

過去10年間の経験年数別の死傷者数をみると、1年以上5年未満が24件と最多であり、次いで1年未満の22件が続く。5年未満までの合計46件で全体の約5割(48.9%)を占める。

熱中症による死傷者数の経験期間別の状況（平成18年～平成27年）（人）

	1年未満	1年以上5年未満	5年以上10年未満	10年以上20年未満	20年以上30年未満	30年以上	計
平成18年	2 (0)	1 (0)	3 (0)	3 (0)	0 (0)	2 (0)	11 (0)
平成19年	3 (1)	5 (0)	0 (0)	1 (0)	0 (0)	0 (0)	9 (1)
平成20年	3 (1)	0 (0)	1 (0)	1 (0)	0 (0)	1 (0)	6 (1)
平成21年	0 (0)	2 (0)	0 (0)	2 (0)	0 (0)	0 (0)	4 (0)
平成22年	4 (0)	5 (0)	2 (0)	2 (0)	3 (1)	3 (0)	19 (1)
平成23年	3 (0)	2 (0)	2 (0)	0 (0)	1 (0)	4 (0)	12 (0)
平成24年	2 (0)	3 (0)	1 (0)	1 (0)	1 (0)	1 (0)	9 (0)
平成25年	3 (0)	3 (0)	1 (0)	4 (0)	1 (0)	1 (0)	13 (0)
平成26年	2 (0)	1 (0)	3 (0)	0 (0)	2 (0)	0 (0)	8 (0)
平成27年	2 (1)	0 (0)	0 (0)	1 (0)	0 (0)	0 (0)	3 (1)
計	24 (3)	22 (0)	13 (0)	15 (0)	8 (1)	12 (0)	94 (4)

※（ ）内の数値は死亡者数で内数である。



5 年齢別発生状況（平成18年～平成27年）

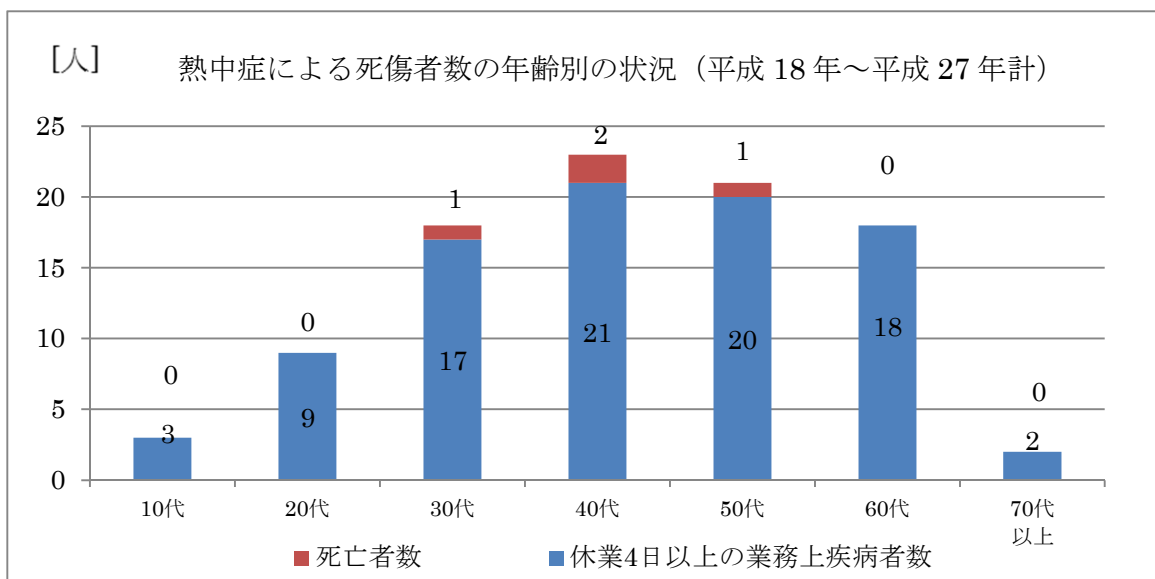
過去10年間の年齢別の死傷者数をみると、20歳代が9人と少ないが、30歳代以降は平均的に発生している。

労働力人口を考慮すると60歳代の18件は多いと思われるため、高齢労働者への配慮が必要。

熱中症による死傷者数の年齢別の状況（平成18年～平成27年）（人）

	10代	20代	30代	40代	50代	60代	70代以上	計
平成18年	0 (0)	1 (0)	3 (0)	2 (0)	4 (0)	1 (0)	0 (0)	11 (0)
平成19年	2 (0)	1 (0)	4 (1)	1 (0)	1 (0)	0 (0)	0 (0)	9 (1)
平成20年	0 (0)	0 (0)	2 (0)	2 (1)	2 (0)	0 (0)	0 (0)	6 (1)
平成21年	0 (0)	2 (0)	0 (0)	1 (0)	1 (0)	0 (0)	0 (0)	4 (0)
平成22年	0 (0)	2 (0)	1 (0)	5 (1)	4 (0)	6 (0)	1 (0)	19 (1)
平成23年	0 (0)	1 (0)	1 (0)	4 (0)	2 (0)	4 (0)	0 (0)	12 (0)
平成24年	0 (0)	1 (0)	3 (0)	0 (0)	4 (0)	0 (0)	1 (0)	9 (0)
平成25年	0 (0)	0 (0)	3 (0)	5 (0)	1 (0)	4 (0)	0 (0)	13 (0)
平成26年	0 (0)	1 (0)	1 (0)	3 (0)	1 (0)	2 (0)	0 (0)	8 (0)
平成27年	1 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	1 (1)	1 (0)	0 (0)	3 (1)
計	3 (0)	9 (0)	18 (1)	23 (2)	21 (1)	18 (0)	2 (0)	94 (4)

※（ ）内の数値は死亡者数で内数である。



広島労働局管内における熱中症による死亡災害の概要

(平成 18 年から平成 27 年)

区分		災害発生状況
発生年月日	平成 19 年 8 月	<p>被災者は建屋解体作業の補助作業中、体調不良により休憩していた。数分後に身体が震えた状態で意識消失となったため病院に搬送したが、翌日死亡した。</p> <p><u>雇入れ時の健康診断の実施なし。休憩と水分補給に問題なし。前日は体調不良により早退。気温 34℃・湿度 65%、現場は日陰がなく直射日光を受けながらの作業。</u></p>
業種	建設業	
被災者	性別 男	
	年齢 30 代	
	職種 解体工	
	発生時刻 15 時 45 分	
	経験年数 0 年 (7 か月)	
発生年月日	平成 20 年 6 月	<p>被災者は船舶機関室内の掃除と機器養生の補助作業等を実施していた。作業終了後、幻覚とけいれん症状が現れたため病院に搬送したが、6 日後に搬送先の病院で死亡した。</p> <p><u>塩分補給の対策なし。雇入れ時に熱中症の教育なし。気温 25℃・湿度 92%であり、体温調節が十分でなかったことも影響。</u></p>
業種	造船業	
被災者	性別 男	
	年齢 40 代	
	職種 塗装	
	発生時刻 18 時 00 分	
	経験年数 0 年 (5 日)	
発生年月日	平成 22 年 8 月	<p>被災者は間口 8.8m、奥行き 18m の平屋建て作業場の屋内でヤスリ掛け作業を行っていたが、口から泡を吹きはじめる等の症状が現れたため病院に搬送したが、翌日死亡したもの。</p> <p><u>窓はすべて開放していたが、無風状態であり通風が不十分。水分摂取・熱中症教育も不十分。気温・湿度は不明。</u></p>
業種	機械器具製造業	
被災者	性別 男	
	年齢 40 代	
	職種 研磨	
	発生時刻 16 時 30 分	
	経験年数 25 年	
発生年月日	平成 27 年 8 月	<p>被災者は土木工事現場において、車両等の交通誘導業務を行っていたが、体調不良の様子につき日陰で休憩させた。約 10 分後に様子を見に行ったところ、倒れていたため病院に搬送したが、当日の夜死亡したもの。</p> <p><u>塩分補給等の対策あり。気温 34℃・湿度 45%程度。災害発生前日は、別の場所で午前 3 時まで警備業務に従事。睡眠不足による疲労も窺われる。</u></p>
業種	警備業	
被災者	性別 男	
	年齢 50 代	
	職種 車両等の誘導	
	発生時刻 13 時 50 分	
	経験年数 0 年 (9 か月)	

広労発基 0325 第 1 号
平成 28 年 3 月 25 日

別記関係団体の長 殿

広島労働局長

職場における熱中症予防対策の重点的な実施について

平素から労働行政の運営に格別の御理解と御協力をいただき厚く御礼申し上げます。

さて、過去 10 年間(平成 18 年～平成 27 年)の広島労働局管内の職場における熱中症による死傷災害の発生状況は別添 1 のとおりですが、年によって差はあるものの、3 人～19 人の範囲で増減を繰り返しています。

また、この間に別添 2 のとおり 4 人が熱中症により死亡しています。

発生状況等を分析すると、7 月と 8 月に集中して発生していること、14 時台以降に急増していること、経験年数が浅い労働者の発生が目立つこと、高齢労働者の発生が多いこと等の特徴が認められました。

熱中症は、特に、体温調節の働きが十分でない気温上昇期や高齢者に発生しやすく、予防のためには、水分・塩分の補給をはじめ、休憩場所・休憩時間の確保、湿度に対する注意、高齢労働者への配慮、不規則な生活リズムを改める、熱中症予防に係る労働者教育などの対策を行うことが必要です。

気象庁の暖候期予報によると、本年 6 月から 8 月の中国地方では、「夏・梅雨の時期ともに降水量は平年並みか高い見込み。」、「夏の気温は高い見込み。」とされており、熱中症による労働災害の発生が懸念されるところです。

つきましては、貴職におかれましても、早い時期から職場の熱中症予防対策に取り組んでいただきますとともに、別添リーフレットを活用する等により、会員への周知について御協力をいただきますようお願い申し上げます。

職場の熱中症予防対策は万全ですか？



「熱中症」は、高温多湿な環境の中で作業や運動をすることにより、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、体内に熱がたまることによって、めまいや筋肉痛、吐き気、さらには、けいれんなどを起こす病気です。

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。



熱中症の予防のためにWBGT値を活用したり、労働衛生教育によって、労働者のための熱中症予防対策を行いましょう。

職場の熱中症予防対策は万全か、以下のチェックリストで自主点検しましょう。

① WBGT値（暑さ指数）を活用していますか？

<input type="checkbox"/>	現場でWBGT値を測定する場合は、黒球付きのWBGT測定器を使用しましょう。	
<input type="checkbox"/>	環境省熱中症予防情報サイトのWBGT予測値・実況値を利用する場合は、直射日光が当たる場所、照り返しがある場所、通風が悪い場所などでは、安全側に評価するよう配慮しましょう。	WBGT測定器（例）
<input type="checkbox"/>	WBGT基準値（表1・表2）を超え、または超えるおそれがある場合には、熱を遮る遮へい物、直射日光・照り返しを遮る簡易な屋根、通風・冷房の設備の設置や連続作業時間の短縮、作業場所の変更などを行いましょう。	
<input type="checkbox"/>	WBGT基準値を大幅に超える作業場所で作業を行わせる場合は、単独作業を控え、休憩時間を長めに設定しましょう。	送風機（例）

② 休憩場所は整備していますか？

<input type="checkbox"/>	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ましょう。	
<input type="checkbox"/>	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ましょう。	日陰の確保（例）
<input type="checkbox"/>	水分や塩分の補給を、定期的、かつ容易に行えるよう、飲料水などを備え付けましょう。	
<input type="checkbox"/>	現場管理者などが設置する休憩場所を借用する場合、それを借用する側の労働者に伝達しましょう。また、休憩場所を提供する側でも、休憩場所の利用を認めていることを提供する側の労働者に伝達するなど、休憩を取りやすい環境を作りましょう。	冷水機（例）

③ 計画的に、熱に慣れ、環境に適応するための期間を設けていますか？

<input type="checkbox"/>	労働者が熱に慣れ、環境に適応しているか確認し、適応していない場合は、7日以上かけて高温多湿の環境での作業時間を次第に長くしましょう。
<input type="checkbox"/>	夏休みなど長期の休み明けは、熱に対する慣れの度合いが低下している可能性があることにも注意しましょう。



④ のどの渇きを感じなくても、労働者に水分・塩分を摂取させていますか？

尿の回数が少ない、また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ります。水分や塩分の摂取を確認する表の作成、作業中の巡視での確認などにより、水分や塩分の摂取の徹底を図りましょう。



トイレに行きにくいことを理由として労働者が水分の摂取を抑えることがないよう、労働者がトイレに行きやすい職場環境を作りましょう。

⑤ 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？

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・通気性のよい服装を着用させましょう。



日よけ用布 (例)

直射日光下では、通気性のよい、日よけ用布や帽子（クールヘルメット）などを着用させましょう。

⑥ 日常の健康管理など、労働者の健康状態に配慮していますか？

糖尿病、高血圧症、心疾患などの疾患は、熱中症の発症に影響を与えるおそれがあります。健康診断の際には、高温多湿場所での作業の有無または可能性について医師に伝えた上で、医師などの意見に基づき就業上の措置を徹底しましょう。

朝礼などの際には、睡眠不足、体調不良、前日の飲酒、朝食の未摂取、風邪などによる発熱、下痢などによる脱水など、熱中症の発症に影響を与えるおそれがある状態かどうかを確認しましょう。

作業中は労働者の心拍数、体温、尿の回数・色など、健康状態や水分・塩分の摂取状況を頻繁に確認しましょう。

高温多湿の作業場所での作業終了時に労働者の体温を測定し、必要に応じて、濡れタオルの使用などにより体温を下げるように努め、平熱近くまで下がることが確認できるまでは、一人にしないようにしましょう。

⑦ 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？

熱中症の予防には、熱中症に対する正しい知識が不可欠です。高温多湿の作業場所の作業管理者には表3による教育をしましょう。



労働者にも、体調の異常を正しく認識できるよう、雇入れ時や新規入場時に表4による教育をするとともに、朝礼などの際にも繰り返し教育しましょう。

⑧ 熱中症の発症に備えて、緊急連絡網を作成などを行っていますか？

あらかじめ、緊急時に直ちに熱中症に対応できる近隣の病院、診療所の情報を把握の上、緊急連絡網や救急措置の手順を作成し、関係者に周知しましょう。



症状が急激に悪化する場合に備え、熱中症を疑う症状がなくなるまで、または病院などに搬送するまでは、可能な限り、労働者を一人にしないようにしましょう。

<参考 熱中症の症状と分類>

分類	I 度	II 度	III 度
症状	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・けいれん・手足の運動障害、高体温
重症度	小	大	

II度に分類される症状が現れた場合は、病院などに搬送することが望ましく、III度に分類される症状が現れた場合は、直ちに救急隊を要請する必要があります。

表 1. 身体作業強度などに応じた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） ◆手と腕の作業 （小さいペンチツール、点検、組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、トラクターや建設車両） ◆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 ◆3.5～5.5 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 ◆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 ◆5.5～7.5 km/hの速さで歩く ◆重い荷物の荷車や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	◆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 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

※この表は、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 2. 衣類の組み合わせによって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。

※重ね着の場合は、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 3. 作業の管理者向けの労働衛生教育

事項	範囲	時間
熱中症の症状	<ul style="list-style-type: none"> ◆熱中症の概要 ◆職場における熱中症の特徴 ◆体温の調節 ◆体液の調節 ◆熱中症が発生する仕組みと症状 	30分
熱中症の予防方法	<ul style="list-style-type: none"> ◆WBGT値（意味、基準値に基づく評価） ◆作業環境管理（WBGT値の低減、休憩場所の整備など） ◆作業管理（作業時間の短縮、熱への順化、水分と塩分の摂取、服装、作業中の巡視など） ◆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、身体の状況の確認など） ◆労働衛生教育（労働者に対する教育の重要性、教育内容と教育方法） ◆熱中症予防対策事例 	150分
緊急時の救急処置	<ul style="list-style-type: none"> ◆緊急連絡網の作成と周知 ◆緊急時の救急措置 	15分
熱中症の事例	<ul style="list-style-type: none"> ◆熱中症の災害事例 	15分

※事業者が自ら労働衛生教育を行うことが困難な場合は、関係団体が行う教育を活用する方法があります。

表 4. 労働者向けの労働衛生教育（雇入れ時または新規入場時）

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

※下線部については、朝礼などの際に繰り返し教育しましょう。

<もっと詳しく!>

厚生労働省のホームページでは、「職場における労働衛生対策」で、熱中症予防の取組みを紹介しています。

職場における労働衛生対策
検索

ご不明な点などは、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。

W B G 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.3 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	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	

W B G T 値

危 険 31°C以上
厳重警戒 28~31°C
警 戒 25~28°C
注 意 25°C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については、別紙3のW B G T 基準値で評価すること。

※ この図は、気温と湿度から簡単にW B G T 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状態。)とされたものなので、屋外等輻射熱が大きい場所では正確なW B G T 値と異なる場合もあることに留意すること。

	団体名
1	(公社)広島県労働基準協会
2	広島県商工会議所連合会
3	広島県商工会連合会
4	広島県中小企業団体中央会
5	(公社)建設荷役車両安全技術協会広島県支部
6	協同組合 広島県鉄構工業会
7	中国表面処理工業組合
8	(一社)日本クレーン協会西中四国支部
9	(一社)日本砕石協会広島県支部
10	中国小型船舶工業会
11	(一社)日本ボイラ協会広島支部
12	(一社)全国中小建設業協会広島県支部
13	(一社)日本道路建設業協会中国支部
14	(公社)広島県トラック協会
15	(一社)日本ボイラ整備据付協会広島支部
16	(公社)日本電気技術者協会中国支部
17	(一社)日本電気協会中国支部
18	(一社)日本非破壊検査工業会西日本支部
19	(一社)広島県建設工業協会
20	全国仮設安全事業協同組合中国支部
21	(一社)日本電設工業協会中国支部
22	広島県電気工事工業組合
23	(公社)ボイラ・クレーン安全協会広島事務所
24	建設業労働災害防止協会広島県支部
25	全国建設機械器具リース業協会中国支部
26	(一社)軽仮設リース業協会中国支部
27	中央労働災害防止協会中国四国安全衛生サービスセンター
28	林業・木材製造業労働災害防止協会 広島県支部
29	陸上貨物運送事業労働災害防止協会広島県支部
30	港湾貨物運送事業労働災害防止協会中国総支部
31	(公社)日本作業環境測定協会中国支部広島分会
32	(一社)日本労働安全衛生コンサルタント会広島県支部
33	(一社)広島県工務店協会
34	広島県左官業組合連合会
35	中国建設躯体工業連合会
36	(一社)日本塗装工業会広島県支部
37	広島県室内装飾事業協同組合
38	(一社)全国クレーン建設業協会広島支部
39	(一社)日本基礎建設協会中国支部
40	(一社)日本建設業連合会中国支部
41	全国造船安全衛生対策推進本部中国・四国総支部広島支部
42	(一社)広島県警備業協会
43	広島県生コンクリート工業組合
44	広島県管工事協同組合連合会
45	(一社)広島県造園建設業協会
46	(一社)日本鑄造協会中国四国支部