

基安発 0514 第 2 号

平成 27 年 5 月 14 日

一般社団法人全国鐵構工業協会会長 殿

厚生労働省労働基準局安全衛生部長

( 公 印 省 略 )

平成 27 年の職場における熱中症予防対策の重点的な実施について

職場での熱中症予防対策については、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」（以下「基本対策」という。）により示しているところですが、平成 26 年の職場における熱中症による死亡者及び休業 4 日以上の業務上疾病者の数（以下合わせて「死傷者数」という。）は 423 人と、平成 25 年よりも 107 人少なく、死亡者数は 12 人と、平成 25 年よりも 18 人少なくなっています。しかしながら、近年の熱中症による死傷者数は、猛暑であった平成 22 年の後も毎年 400～500 人台で、高止まりの状態にあります。

気象庁の暖候期予報によれば、平成 27 年の暖候期（6～8 月）は、東日本では気温が平年並みか平年より高くなることが予想されていることから、熱中症による労働災害が多く発生することが懸念されるところです。

また、熱中症による労働災害については、平成 25 年に策定された第 12 次労働災害防止計画の中で、「平成 20 年から平成 24 年までの 5 年間と比較して、平成 25 年から平成 29 年までの 5 年間の職場での熱中症による休業 4 日以上の死傷者の数（各期間中（5 年間）の合計値）を 20%以上減少させる」ことを目標に掲げていますが、平成 25 年及び平成 26 年の熱中症による死傷者数の年平均は 477 人であり、平成 20 年から平成 24 年までの 5 年間の熱中症による死傷者数の年平均である 390 人を上回っている状況です。

以上を踏まえ、平成 27 年の職場における熱中症予防対策については、平成 26 年に死傷災害が多く発生している建設業及び建設現場に付随して行う警備業（以下「建設業等」という。）並びに製造業を対象業種として、基本対策のうち、特に下記の事項 2 及び 3 を重点的に実施することとしましたので、貴職におかれましては、職場での熱中症予防対策に一層の取組をいただくとともに、会員事業場への周知等について特段のご理解とご協力をお願いいたします。

なお、職場における熱中症による死傷災害の発生状況について、別紙 1 のとおり取りまとめましたので、ご活用下さい。

## 記

### 1 平成26年の熱中症による死傷災害発生の概要

気象庁の発表によると、平成26年は、北・東日本と沖縄・奄美では、気温が平年を上回る日が多く、暑夏となった。また、7月下旬は東・西日本、8月上旬は北・東日本では、晴れて暑い日が多く、猛暑日となった所が多かった。

平成26年に熱中症により死傷した423人のうち、182人は7月に、191人は8月に被災している。また、死亡した12人のうち、6人は7月に、5人は8月に被災している。

死亡した12人に係る災害の発生状況等をみると、WBGT値（暑さ指数）の測定は11人においてなされていなかった。また、熱への順化期間（熱に慣れ、当該環境に適応する期間）の設定は10人においてなされていなかった。さらに、定期的な水分及び塩分の摂取（参考の2参照）は8人、健康診断の実施は7人においてなされていなかった。

### 2 建設業等での熱中症予防対策について

#### (1) 建設業等での熱中症発生状況等

建設業等は、業態として、炎天下の高温多湿作業場所で作業することが避けられず、WBGT値の低減対策が困難であることが多い。

また、熱中症の症状が出始めているのに作業を続けたため死亡に至ったり、単独作業のため倒れた後に迅速な救急処置がなされず死亡した事例がみられることから、建設業等での熱中症予防対策については、次の(2)を重点事項として、(3)のその他の具体的な実施事項と併せて取り組むこと。

#### (2) 建設業等での熱中症予防対策の重点事項

建設業等では、次の4項目を重点事項として、熱中症予防対策に取り組むこと。

ア 事前にWBGT予測値・実況値や高温注意情報等を確認し、作業中に身体作業強度に応じたWBGT基準値を超えることが予想される場合には、可能な限りWBGT値の低減を図り、単独作業を行わないようにする等の作業環境管理の見直しとともに、連続作業時間を短縮し、長めの休憩時間を設ける等の作業管理の見直しを行うこと。

特に、作業時間については、7、8月の14時から17時の炎天下等であってWBGT値が基準を大幅に超える場合は、原則作業を行わないこととすることも含めて見直しを図ること。

イ 作業者に睡眠不足、体調不良、前日に飲酒している、朝食が未摂取である等の状況や、感冒等による発熱、下痢等による脱水等の症状がみられる場合、熱中症の発症に影響を与えるおそれがあることから、

作業者に対して日常の健康管理について指導するほか、朝礼等の際にその症状等が顕著にみられる作業者については、作業場所の変更や作業転換等を行うこと。

ウ 水分及び塩分の摂取確認表を作成する、朝礼等の際に注意喚起を行う、頻繁に巡視を行い確認する等により、作業者に、自覚症状の有無に関わらず水分及び塩分を定期的に摂取させること。

エ 今年初めて高温多湿作業場所で作業する作業者については、熱への順化期間を設ける等配慮すること。熱への順化期間については、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を目安とすること。

### (3) 建設業等でのその他の具体的な実施事項

#### ア 作業環境管理

(ア) 作業場については、直射日光や照り返しを遮る簡易な屋根の設置やスポットクーラー又は大型扇風機を使用し、かつ、当該場所又はその近傍に、臥床することができ、冷房を備えた休憩所、又は日陰等の涼しい休憩場所を確保すること。

(イ) 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スポーツドリンクや経口補水液、塩飴等を用意すること。

(ウ) 冷たいおしぼり、水風呂、シャワー等の体を適度に冷やすことのできる物品及び設備を用意・設置すること。

#### イ 作業管理

(ア) 作業中は、作業者の様子に異常がないかを確認するため、管理・監督者が頻繁に巡視を行うほか、作業者同士で声を掛け合う等、相互の健康状態に留意させること。

(イ) 透湿性・通気性の良い服装（クールジャケット、クールスーツ等）を着用させること。また、直射日光下では通気性の良い帽子やヘルメット（クールヘルメット等）を着用させるほか、後部に日避けのたれ布を取り付けて輻射熱を遮ること。

#### ウ 健康管理

(ア) 作業者が糖尿病、高血圧症、心疾患、腎不全、精神・神経関係の疾患、広範囲の皮膚疾患等の疾患を有する場合、熱中症の発症に影響を与えるおそれがあることから、作業の可否や作業時の留意事項等について、産業医等の意見を聴き、必要に応じて、作業場所の変更や作業転換等を行うこと。

(イ) 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又は作業強度がピークに達した時点から1分後の心拍数が120を超える場合は、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ので、作業中断

も含めた措置を行う等作業者の健康管理を行うこと。

エ 労働衛生教育

作業を管理する者や作業者に対して、特に次の点を重点とした労働衛生教育を繰り返し行うこと。また、当該教育内容の実践について、日々の注意喚起を図ること。

- ・ 作業者の自覚症状に関わらない水分及び塩分の摂取
- ・ 日常の健康管理
- ・ 熱へのばく露を止めることが必要とされている兆候の把握
- ・ 緊急時の救急処置及び連絡方法

オ 救急措置

熱中症を疑わせる症状が現れた場合は、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。

### 3 製造業での熱中症予防対策について

#### (1) 製造業での熱中症発生状況等

製造業は、工場等屋内作業場では、スラブなど特定の高温物の輻射熱にさらされる作業、高温になる設備等の近くでの作業、風通しの悪い空間での作業等を行う場合や、一時的に屋外作業が生じる場合など、体が熱順化していない状態でWBGT値の高い環境において作業を行う場合が少なくない。

また、水分・塩分を定期的に摂取させていない例も多く、これらを踏まえ、製造業では熱中症予防対策について、次の(2)を重点事項として、(3)のその他の具体的な実施事項と併せて取り組むこと。

#### (2) 製造業での熱中症予防対策の重点事項

次の2項目を重点事項として、熱中症予防対策に取り組むこと。

- ア 事前にWBGT予測値・実況値や高温注意情報等を確認し、作業中に身体作業強度に応じたWBGT基準値を超えることが予想される場合には、作業計画の見直し等を行うこと。
- イ 水分及び塩分の摂取確認表を作成する、朝礼等の際に注意喚起を行う、頻繁に巡視を行い確認する等により、作業者に、自覚症状の有無に関わらず水分及び塩分を定期的に摂取させること。

#### (3) 製造業でのその他の具体的な実施事項

ア 作業環境管理

- (ア) 熱源がある場合には熱を遮る遮蔽物の設置、スポットクーラー又は大型扇風機の使用等、作業場所のWBGT値の低減を図ること。
- (イ) 作業場所又はその近傍に、臥床することができ、風通しが良い等涼しい休憩場所を確保すること。

(ウ) 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スポーツドリンクや経口補水液、塩飴等を用意すること。

#### イ 作業管理

(ア) 休憩時間をこまめに設けて連続作業時間を短縮するほか、WBGT値が最も高くなり、熱中症の発症が多くなり始める14時から16時に長目の休憩時間を設ける等、作業者が高温多湿環境から受ける負担を軽減すること。

(イ) 高温多湿作業場所で初めて作業する作業者については、順化期間を設ける等配慮すること。

(ウ) 透湿性・通気性の良い服装（クールジャケット、クールスーツ等）を着用させること。

(エ) 作業中は、作業者の様子に異常がないかどうかを確認するため、管理・監督者が頻繁に巡視を行うほか、作業者同士で声を掛け合う等、相互の健康状態に留意させること。

#### ウ 健康管理

(ア) 作業者に糖尿病、高血圧症、心疾患、腎不全、精神・神経関係の疾患、広範囲の皮膚疾患等の疾患を有する場合、熱中症の発症に影響を与えるおそれがあることから、作業の可否や作業時の留意事項等について、産業医等の意見を聴き、必要に応じて、作業場所の変更や作業転換等を行うこと。

(イ) 作業者に睡眠不足、体調不良、前日に飲酒している、朝食が未摂取である等の状況や、感冒等による発熱、下痢等による脱水等の症状がみられる場合、熱中症の発症に影響を与えるおそれがあることから、作業者に対して日常の健康管理について指導するほか、その症状等が顕著にみられる作業者については、作業場所の変更や作業転換等を行うこと。

#### エ 労働衛生教育

作業を管理する者や作業者に対して、特に次の点を重点とした労働衛生教育を繰り返し行うこと。また、当該教育内容の実践について、日々の注意喚起を図ること。

- ・ 作業者の自覚症状に関わらない水分及び塩分の摂取
- ・ 日常の健康管理
- ・ 熱へのばく露を止めることが必要とされている兆候の把握
- ・ 緊急時の救急処置及び連絡方法

#### オ 救急措置

熱中症を疑わせる症状が現れた場合は、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。

(参考)

## 1 WBG T値・気温に関する情報の入手方法について

(1) 環境省においては、平成27年5月13日から10月16日までの間を予定して、ウェブサイト「環境省熱中症予防情報サイト」にて、全国約850地点の2日先までのWBG T値(暑さ指数)の予測値・実況値や熱中症の予防方法などを情報提供しているほか、住宅街やアスファルトの上等の実生活の場を想定したWBG T値(暑さ指数)の参考値を掲載しているため、屋外にてWBG T値を測定していない場合は、これらの数値等が参考になること(ただし、あくまで予測や推定であり、実際の値とは若干異なることに留意すること)。また、同ウェブサイトでは、サイトの運営と同じ平成27年5月13日から10月16日までの予定で、民間のメール配信サービスを活用したWBG T値(暑さ指数)の個人向けメール配信サービス(無料)を実施しており、屋外等のウェブサイトを閲覧できない環境ではこうしたサービスも参考になること。

PCサイト：<http://www.wbgt.env.go.jp>

スマートフォンサイト：<http://www.wbgt.env.go.jp/sp/>

携帯サイト：<http://www.wbgt.env.go.jp/kt>

(2) WBG T値が測定されていない場合には、別紙2の「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.3)が参考になること。ただし、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)の値を示したものであり、屋外等輻射熱が大きい場所では正確なWBG T値(暑さ指数)と異なる場合もあることに留意すること。

(3) 身体作業強度等に応じたWBG T基準値については、別紙3によること。

(4) 気象庁においては、翌日又は当日の最高気温が概ね35℃以上になることが予想される場合に、「高温注意情報」を公表し、以下のサイトに掲載するので参考にする。

PCサイト：<http://www.jma.go.jp/jma/kishou/known/kurashi/netsu.html>

また、向こう1週間で最高気温が概ね35℃以上になることが予想される場合に、数日前から「高温に関する気象情報」を公表し、以下のサイトに掲載するので参考にする。

PCサイト：<http://www.jma.go.jp/jp/kishojoho/>

さらに、5日後から14日後にかけての7日間平均気温がかなり高くなることが予想される場合に、以下のサイトで毎週月・木曜日に高温に関する異常天候早期警戒情報を発表しているため参考にする。

PCサイト：<http://www.jma.go.jp/jp/soukei/>

さらに、毎週木曜日に1か月予報を、毎月25日頃に翌月以降の3か月予報を発表するので逐次活用すること。

PCサイト：<http://www.jma.go.jp/jp/longfcst/>

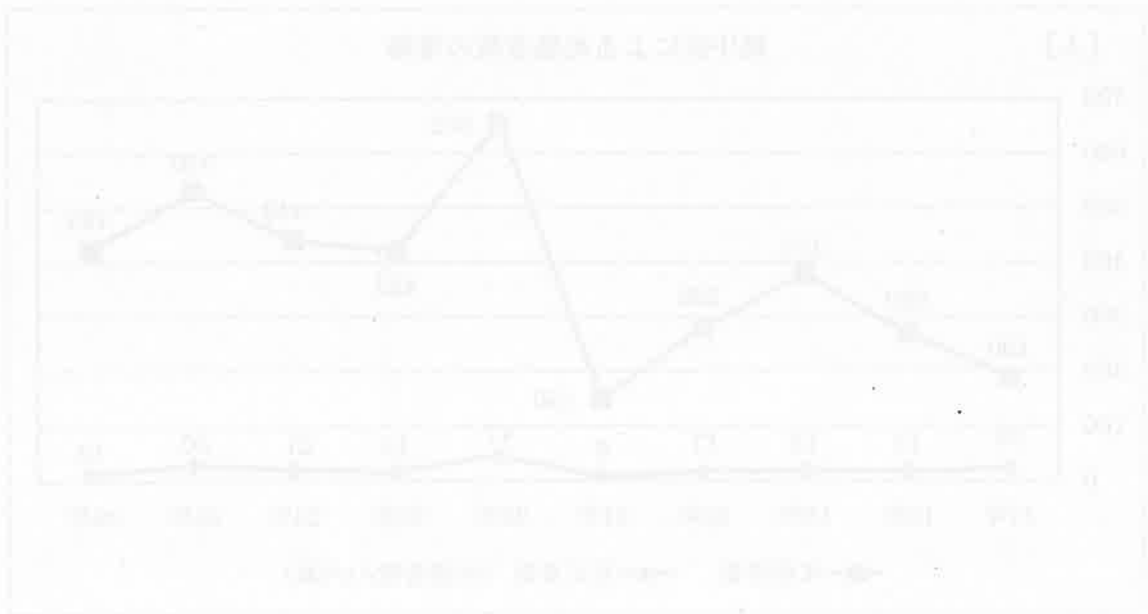
なお、過去の気候系の特徴は、気候系監視年報でまとめられている。

PCサイト：<http://www.data.jma.go.jp/gmd/cpd/diag/nenpo/index.html>

## 2 作業中の定期的な水分及び塩分の摂取について

身体作業強度等に応じて必要な摂取量は異なるが、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杯程度摂取することが望ましいこと。

年次	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000
平均	28.5	28.5	28.5	28.5	28.5	28.5	28.5	28.5	28.5	28.5
最大	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0
最小	27.0	27.0	27.0	27.0	27.0	27.0	27.0	27.0	27.0	27.0



## 職場における熱中症による死傷災害の発生状況

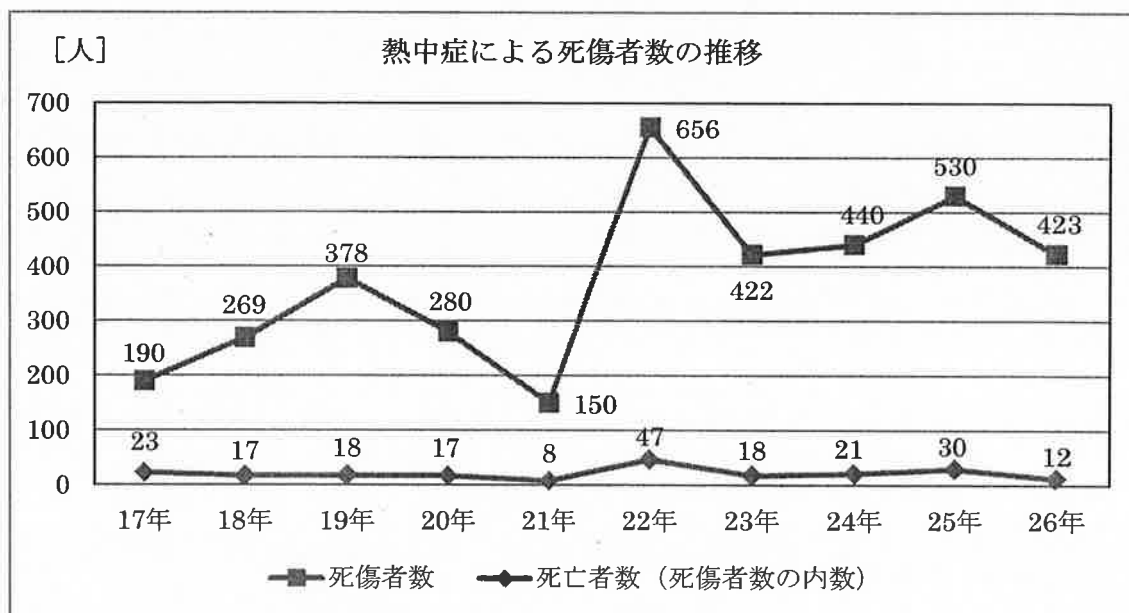
## 1 熱中症による死傷者数の推移（平成 17～26 年分）

過去 10 年間（平成 17～26 年）の職場での熱中症による死亡者及び休業 4 日以上の業務上疾病者の数（以下合わせて「死傷者数」という。）をみると、平成 22 年に 656 人と最多であり、その後も 400～500 人台で推移している。平成 26 年の死亡者数は 12 人と過去 10 年間では 2 番目に少なかったものの、死傷者数は 423 人と、依然として高止まりの状態にある。

熱中症による死傷者数の推移（平成 17 年～26 年） (人)

17 年	18 年	19 年	20 年	21 年	22 年	23 年	24 年	25 年	26 年
190	269	378	280	150	656	422	440	530	423
(23)	(17)	(18)	(17)	(8)	(47)	(18)	(21)	(30)	(12)

※ ( ) 内の数値は死亡者数で内数である。





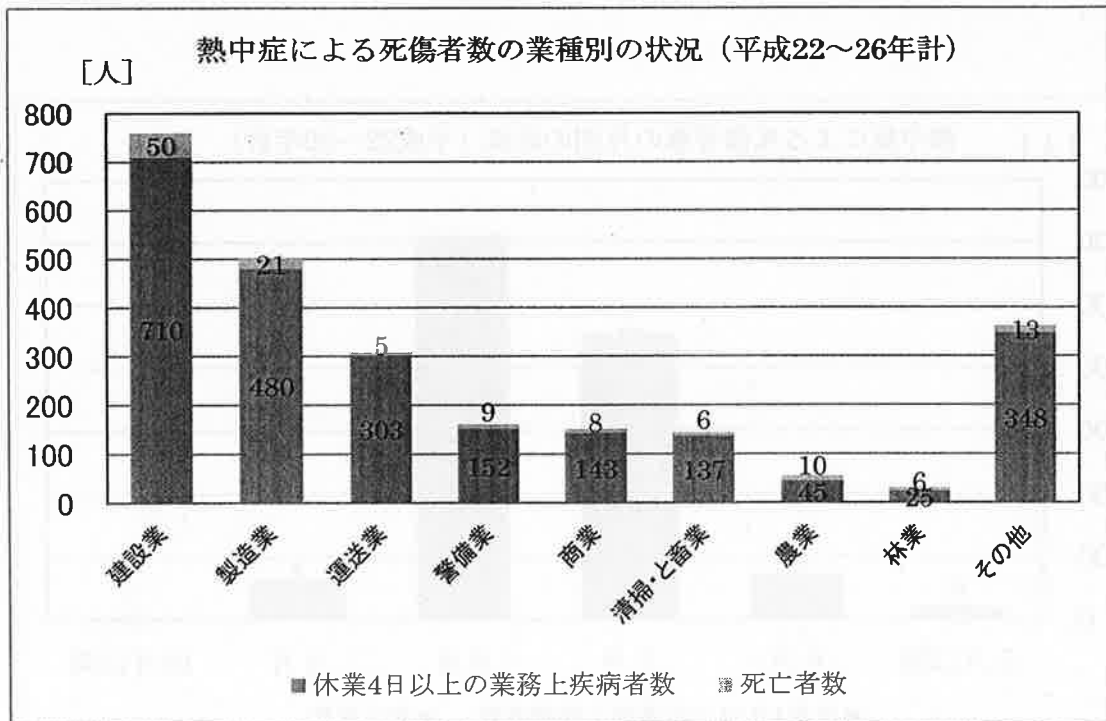
## 2 業種別発生状況（平成22～26年）

過去5年間（平成22～26年）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おり、全体の約5割がこれらの業種で発生している。

熱中症による死傷者数の業種別の状況（平成22～26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22年	183 (17)	164 (9)	85 (2)	44 (2)	32 (3)	44 (2)	17 (6)	4 (1)	83 (5)	656 (47)
平成23年	139 (7)	70 (0)	56 (0)	17 (3)	25 (2)	27 (1)	10 (2)	6 (2)	72 (1)	422 (18)
平成24年	143 (11)	87 (4)	43 (0)	27 (2)	35 (0)	28 (1)	7 (0)	6 (2)	64 (1)	440 (21)
平成25年	151 (9)	96 (7)	68 (1)	53 (2)	31 (3)	28 (2)	8 (1)	8 (1)	87 (4)	530 (30)
平成26年	144 (6)	84 (1)	56 (2)	20 (0)	28 (0)	16 (0)	13 (1)	7 (0)	55 (2)	423 (12)
計	760 (50)	501 (21)	308 (5)	161 (9)	151 (8)	143 (6)	55 (10)	31 (6)	361 (13)	2,471 (128)

※（ ）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22～26年）

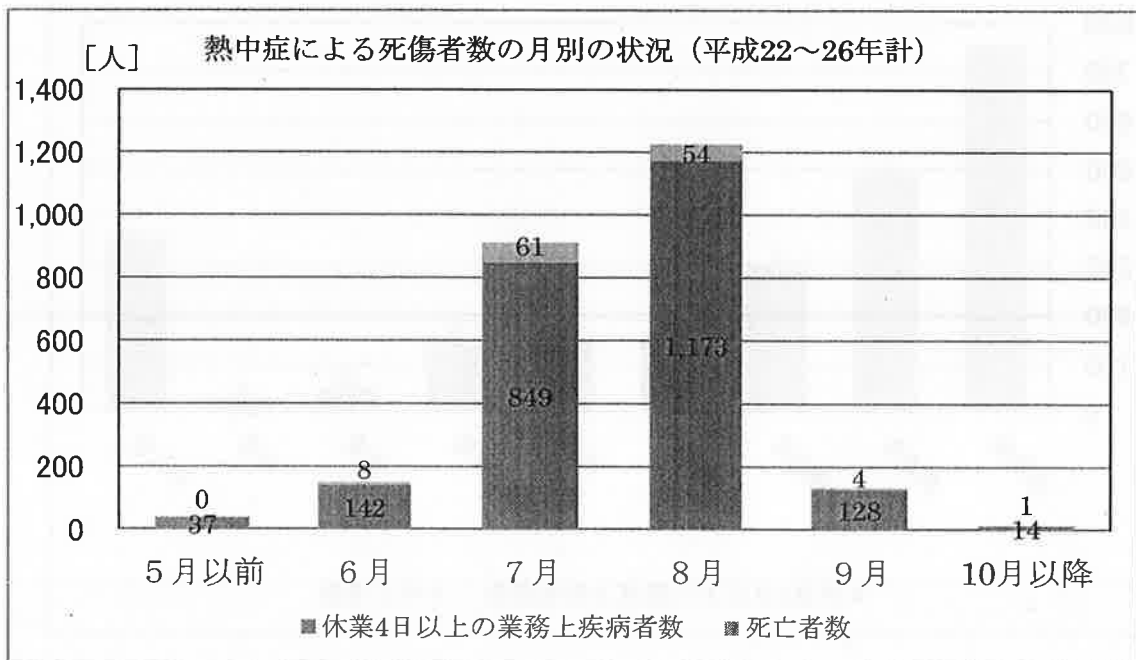
過去5年間（平成22～26年）の月別の熱中症の死傷者数をみると、全体の約9割が7月及び8月に発生している。

熱中症による死傷者数の月別の状況（平成22～26年） (人)

	5月以前	6月	7月	8月	9月	10月以降	計
平成22年	5 (0)	25 (2)	214 (25)	356 (19)	53 (1)	3 (0)	656 (47)
平成23年	7 (0)	72 (5)	135 (5)	183 (7)	24 (1)	1 (0)	422 (18)
平成24年	3 (0)	6 (0)	194 (11)	202 (9)	35 (1)	0 (0)	440 (21)
平成25年	16 (0)	15 (1)	185 (14)	295 (14)	12 (0)	7 (1)	530 (30)
平成26年	6 (0)	32 (0)	182 (6)	191 (5)	8 (1)	4 (0)	423 (12)
計	37 (0)	150 (8)	910 (61)	1,227 (54)	132 (4)	15 (1)	2,471 (128)

※ 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22～26年)

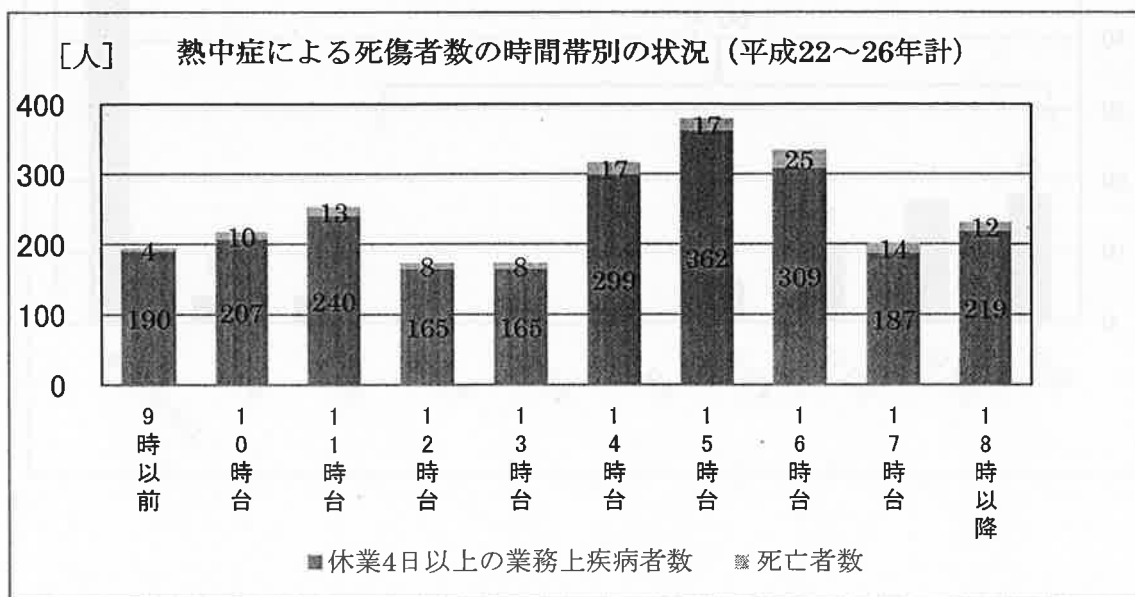
過去5年間(平成22～26年)の時間帯別の死傷者数をみると、14～16時台に多く発生している。なお、日中の作業終了後に帰宅してから体調が悪化して病院へ搬送されるケースも散見される。

熱中症による死傷者数の時間帯別の状況 (平成22～26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22年	59 (2)	57 (3)	48 (1)	46 (4)	41 (4)	88 (5)	109 (9)	98 (11)	50 (4)	60 (4)	656 (47)
平成23年	32 (2)	47 (2)	44 (4)	24 (0)	40 (1)	60 (2)	56 (2)	50 (2)	40 (3)	29 (0)	422 (18)
平成24年	39 (0)	34 (3)	60 (4)	35 (2)	31 (1)	53 (2)	67 (2)	50 (3)	31 (1)	40 (3)	440 (21)
平成25年	40 (0)	40 (2)	55 (2)	25 (1)	29 (1)	68 (6)	78 (3)	88 (6)	49 (6)	58 (3)	530 (30)
平成26年	24 (0)	39 (0)	46 (2)	43 (1)	32 (1)	47 (2)	69 (1)	48 (3)	31 (0)	44 (2)	423 (12)
計	194 (4)	217 (10)	253 (13)	173 (8)	173 (8)	316 (17)	379 (17)	334 (25)	201 (14)	231 (12)	2,471 (128)

※ 10時以前は0時台から9時台まで、18時以降は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。



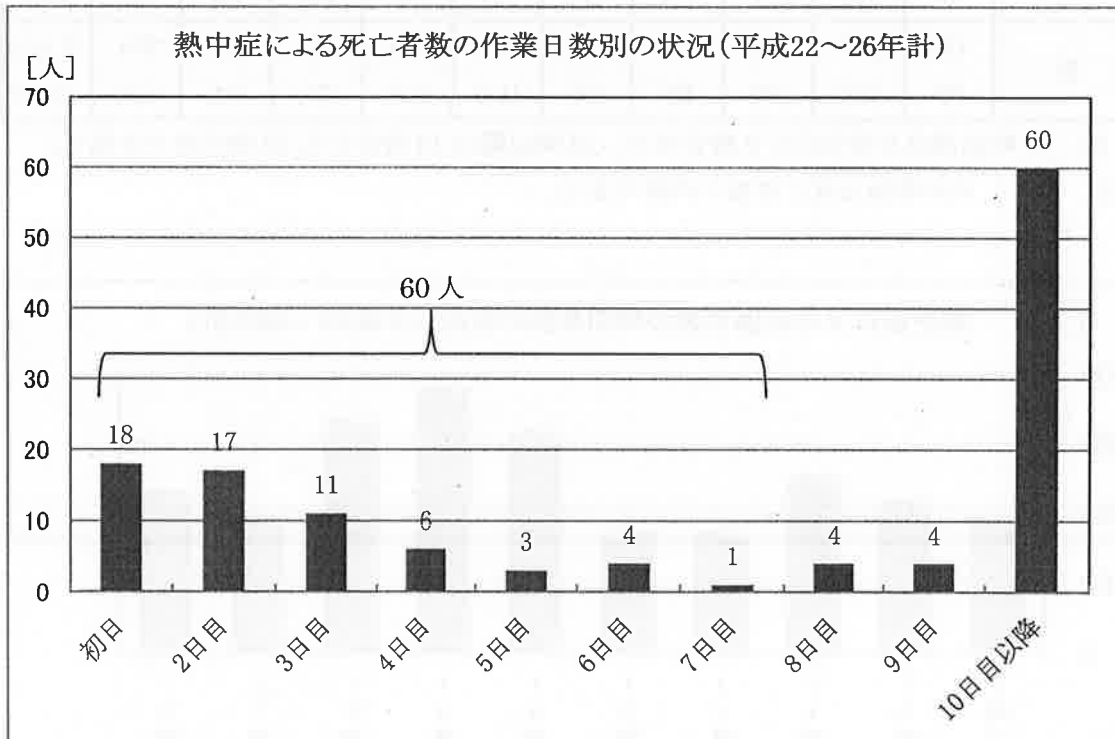
#### 4 作業開始からの日数別発生状況（平成22～26年）

過去5年間（平成22～26年）の作業開始からの日数別の死亡者数をみると、全体の5割弱が作業開始から7日以内に発生している。

※ 作業開始からの日数とは、基本通達でいう「高温多湿作業場所」で作業を始めてからの日数である。

熱中症による死亡者数の作業日数別の状況（平成22～26年） (人)

作業日数	初日	2日目	3日目	4日目	5日目	6日目	7日目	8日目	9日目	10日目以降	計
平成22年	6	3	7	1	2	1	0	2	1	24	47
平成23年	4	0	1	3	0	0	0	1	1	8	18
平成24年	4	8	0	2	0	1	1	0	0	5	21
平成25年	3	3	1	0	1	2	0	0	2	18	30
平成26年	1	3	2	0	0	0	0	1	0	5	12
計	18	17	11	6	3	4	1	4	4	60	128



## 5 平成 26 年の熱中症による死亡災害の詳細

番号	月	業種	年代	事案の概要
1	7	建築工事業	40 歳代	被災者は、家屋解体工事現場で、解体した木材を積み込む作業を行っていたところ、昼休み（12 時頃）に気分が悪いと同僚に伝え、工事現場を離れた。その後、被災者が工事現場付近の路上で倒れているところを発見され、病院に搬送されたが、2 日後に死亡した。
2	7	道路建設工事業	50 歳代	被災者は、道路建設工事現場で、縁石の敷設作業を行った後、刈払機による草刈りを行っていたところ、15 時頃、自力で歩くことができない状態になったため、病院に搬送されたが、死亡した。
3	7	港湾運送業	40 歳代	被災者は、船に木材を積み込む作業を行った後、トラックコンテナ内の荷物をフォークリフトで搬出する作業を行っていたところ、18 時半頃に倒れ込み、意識を失ったため、病院に搬送されたが、8 日後に死亡した。
4	7	建築工事業	30 歳代	被災者は、屋外の敷地に埋設する配管を並べる作業を行っていたところ、14 時頃、急に倒れ込み意識を失ったため、病院に搬送されたが、死亡した。
5	7	建築工事業	30 歳代	被災者は、屋外で清掃作業を行っていたところ、15 時の休憩時間の頃から姿が確認できなくなった。その後、現場付近の路上で倒れているところを、近隣住民に発見され、病院に搬送されたが、死亡した。
6	7	畜産業	50 歳代	被災者は、養豚場で豚の世話をしていたが、普段帰宅する時間になっても帰宅しなかった。そのため、家族が探索したところ、養豚場の外で倒れているところを発見され、病院に搬送されたが、死亡した。
7	8	貨物取扱事業	40 歳代	被災者は、事業場内の清掃を行っていたが、午後に、被災者の姿を見た者がいなかったため、同僚が探索したところ、便所の壁に倒れかかった状態で見つかる場所を発見され、病院に搬送されたが、死亡した。
8	8	建築工事業	60 歳代	被災者は、家屋外壁の塗装作業を行った後、材料等の片付け作業を行っていたところ、13 時過ぎ頃、倒れ込んだため、病院に搬送されたが、死亡した。

9	8	建築工事業	50歳代	被災者は、家屋解体工事現場で、解体作業や通行人等の保安誘導を行っており、15時頃、当日の作業が終了したため、同僚が運転する車で会社に向かっていたところ、同僚が異変に気づき、病院に搬送されたが、死亡した。
10	8	その他の事業	50歳代	被災者は、収集した廃材を屋外で仕分けし、運搬していたところ、16時40分頃、急に倒れ込み意識を失ったため、病院に搬送されたが、死亡した。
11	8	農業	40歳代	被災者は、植木の剪定作業や剪定した枝等の積み込みを行っていたところ、16時半頃、倒れ込んだため、病院に搬送されたが、翌日死亡した。
12	9	金属製品製造業	70歳代	被災者は、電気炉（運転は休止）内の破損した電熱線の交換作業をしていたところ、誤って扉が閉まったことで、閉じ込められ、高温環境に長時間ばく露し、死亡した。

上記12人の死亡者のうち、

- (1) 11人については、WBGT値の測定を行っていなかった。
- (2) 10人については、計画的な熱への順化期間が設定されていなかった。
- (3) 8人については、自覚症状の有無にかかわらず定期的な水分・塩分の摂取を行っていなかった。
- (4) 7人については、健康診断が行われていなかった。
- (5) 5人については、休憩場所を設置していなかった。
- (6) 5人については、単独作業を実施していた。
- (7) 4人については、糖尿病等の熱中症の発症に影響を与えるおそれのある疾病を有していた（疾病の影響の程度は不明）。
- (8) 1人については、前日、体調不良で休暇を取得していた。

6 都道府県別の職場における熱中症による死亡者数(平成17年～26年) (人)

	都道府県	H17年	H18年	H19年	H20年	H21年	H22年	H23年	H24年	H25年	H26年	合計
1	北海道	1		2			1		1			5
2	青森											0
3	岩手						2		1			3
4	宮城				1		1		2			4
5	秋田		1						1	1		3
6	山形						1					1
7	福島				1						1	2
8	茨城	1		1			3			3	1	9
9	栃木	1					1				1	3
10	群馬						2				1	3
11	埼玉	1	1				4	2	1	1		10
12	千葉	1	1				2	1		2	1	8
13	東京	2		2	1	1	2				1	9
14	神奈川	1					3	2		3	1	10
15	新潟		2				1					3
16	富山			1					2	1		4
17	石川			1					1			2
18	福井				2		1					3
19	山梨				1		1					2
20	長野									1		1
21	岐阜									1	1	2
22	静岡	1				1	5	3	2	1		13
23	愛知	2		2	1		3	1	1	3		13
24	三重	1			1		1	2	2	3		10
25	滋賀				1	1		1			1	4
26	京都	2		1		1	1		1	1		7
27	大阪		2	1		1	1	1	1		2	9
28	兵庫	1	1	1						2		5
29	奈良	2			2		2					6
30	和歌山	1										1
31	鳥取						1					1
32	島根		2				1					3
33	岡山		1			2	3					6
34	広島			1	1		1					3
35	山口			2	1			1				4
36	徳島	1										1
37	香川			1					1			2
38	愛媛				1					2		3
39	高知		1							1		2
40	福岡	1	2	1	2			2	1			9
41	佐賀	1	1									2
42	長崎	1								2		3
43	熊本	1	1		1		1		1			5
44	大分							1		2		3
45	宮崎							1				1
46	鹿児島			1			1		1		1	4
47	沖縄		1			1	1		1			4
	合計	23	17	18	17	8	47	18	21	30	12	211

## WBGT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	

WBGT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WBGT基準値で評価すること。

※ 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WBGT値と異なる場合もあることに留意すること。



## 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 3.5km/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	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
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。	25	26	22	23
		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い人」をいう。

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。