



ひと、暮らし、みらいのために

厚生労働省
秋田労働局

Press Release

報道関係者 各位

平成 28 年 6 月 9 日

【照会先】

秋田労働局労働基準部 健康安全課
課 長 齋藤 孝一
労働衛生専門官 佐藤 存
(電話)018-862-6683

職場における熱中症の予防について

～WBGT値（暑さ指数）を活用し、適切な対応を呼びかけ～

秋田労働局（局長 松本安彦）は、県内において、職場における熱中症が毎年発生し、平成24年、25年と熱中症による死亡者も発生していることなどを踏まえ、建設業や警備業のほか熱中症の発生が懸念される業種の事業者団体等に対し、職場における熱中症の予防対策を徹底するよう要請しました。

なお、県内の熱中症による労働災害の発生状況は、「2 秋田県内の熱中症による労働災害発生状況」のとおりです。

1 事業者団体等に対する要請の概要

《要請内容（要旨）》

「建設業」や「建設現場に付随して行う警備業」の重点事項

(1) WBGT値（暑さ指数）※の活用

- ① WBGT測定器を設置すること。
- ② 環境省熱中症予防情報サイトのWBGT予測値・実況値の活用、個人向けメールサービスも必要に応じて活用すること。
- ③ 屋外で使用するWBGT測定器は、黒球付きを使用すること。
- ④ WBGT値の評価にあたっては、熱に順化※していない人の基準値が低いことに留意すること。

(2) 熱中症予防対策

作業環境管理

- ① 休憩場所の整備（冷房を備えた又は日陰等の休憩場所を確保し、休憩を取りやすい環境作りに配慮すること。

作業管理

- ① WBGT基準値を大幅に超える場合の作業は原則行わない。やむを得ず実施する場合は、単独作業を控え、休憩時間を長めに設定すること。
- ② 熱への順化を有無の確認すること。
- ③ 水分及び塩分の摂取については、呼びかけに加え、摂取状況を確認すること。

健康管理

- ① 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を有する労働者に対し配慮すること。
- ② 作業開始前の労働者の健康状態を確認すること。（申し出だけではなく、発汗の程度、行動の異常等についても確認すること。）
- ③ 作業終了後にも体温を確認すること。

労働衛生教育

- ① 労働者に、◎熱中症の症状、◎予防方法、◎緊急時の救急措置、◎熱中症の事例等の労働衛生教育を行うこと。

救急措置

- ① 緊急連絡網の作成及び周知、緊急時における熱中症に対応できる病院、診療所の情報をあらかじめ把握すること。
- ② 救急措置が円滑に実施されるよう、あらかじめ、救急措置の手順を作成し、関係者に周知すること。

「建設業」や「建設現場に付随して行う警備業」以外の業種でも、作業の場所や態様に応じて上記に準じた対策を講じること。

2 秋田県内の熱中症による労働災害発生状況

(1) 熱中症による労災保険支給決定件数

月別発生件数	6月	7月	8月	9月	合計
平成24年	1	11	30(1)	3	45(1)
平成25年	1	4(1)	14	2	21(1)
平成26年	4	10	19	0	33
平成27年	4	33	21	2	60

() は死亡者数で内数である。

「秋田労働局：労災保険支給決定件数集計」より

(2) 休業4日以上職場における熱中症（死亡災害を含む）

発生件数	6月から9月
平成24年	6
平成25年	1
平成26年	4
平成27年	2

(3) 死亡災害の状況

発生月	業種	年代	発生状況
24年8月	林業	60歳代	被災者は、午前8時15分頃から山林の下刈作業を開始し、午前10時から30分間木陰で休憩を取り、その後作業を再開しようとしたが、意識がなくなっており、病院に搬送されたが死亡した。
25年7月	食料品製造業	40歳代	被災者は、椎茸の菌床を高温殺菌釜から取り出して放冷室に並べる作業を行っていたが、いったん事務所に戻り再度一人で放冷室に行き、その後、意識を失って倒れているところを同僚に見つけられ、病院に搬送されたが死亡した。

「秋田労働局：労働者死傷病報告」より

3 参考資料

別紙 職場における熱中症による死亡災害の発生状況（全国）

リーフレット 職場の熱中症対策は万全ですか？（事業者の皆様へ）

●[熱中症とは](#)

高温多湿な環境下において、体内の水分と塩分（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。

●[WBGT※値とは](#)

気温に加え、湿度、風速、輻射熱を考慮した暑熱環境によるストレスの評価を行う暑さの指数。

「環境省熱中症予防情報サイト」で、WBGTの観測値（全国9地点）と予想値（全国各地）を閲覧できます。 注：Wet-Bulb Globe Temperature(湿球黒球温度)の略

●[熱に順化とは](#)

身体強度等に応じたWBGT基準値の表の中で「熱に順化している人」、「順化していない人」で適用される欄が異なってきます。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」をいいます。

「環境省熱中症予防情報サイト」で、WBGTの観測値（全国9地点）と予想値（全国各地）を閲覧できます

※ 要請先団体

- ・建設業労働災害防止協会秋田県支部
- ・林業・木材製造業労働災害防止協会秋田県支部
- ・陸上貨物運送事業労働災害防止協会秋田県支部
- ・港湾貨物運送事業労働災害防止協会秋田県支部
- ・一般社団法人秋田県労働基準協会
- ・一般社団法人秋田県警備業協会

職場における熱中症による死傷災害の発生状況（全国）

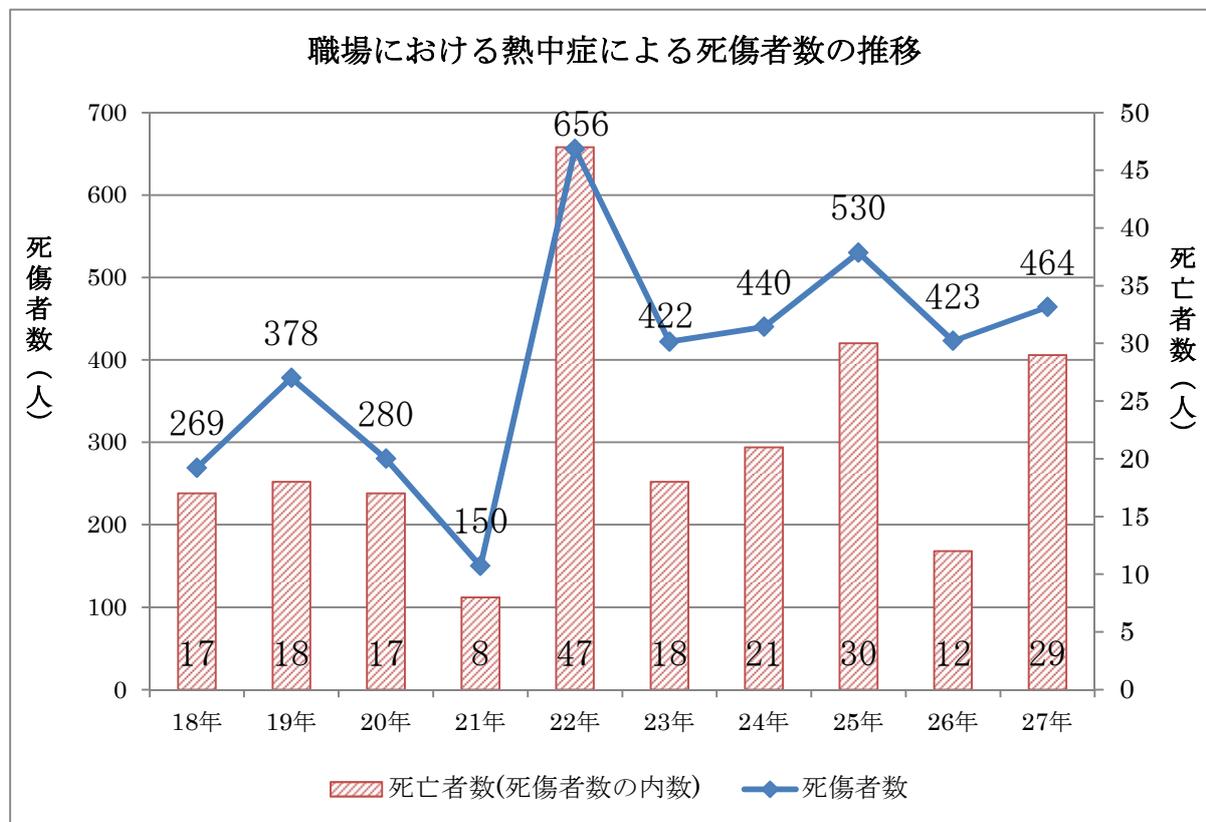
1 職場における熱中症による死傷者数の推移（平成18～27年）

過去10年間（平成18～27年）の職場での熱中症による死亡者数、および4日以上休業した業務上疾病者の数（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27年の死亡者数は29人と前年に比べ17人増加し、死傷者数は464人と、依然として高止まりの状態にある。

職場における熱中症による死傷者数の推移（平成18～27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あり、死傷者数の内数。



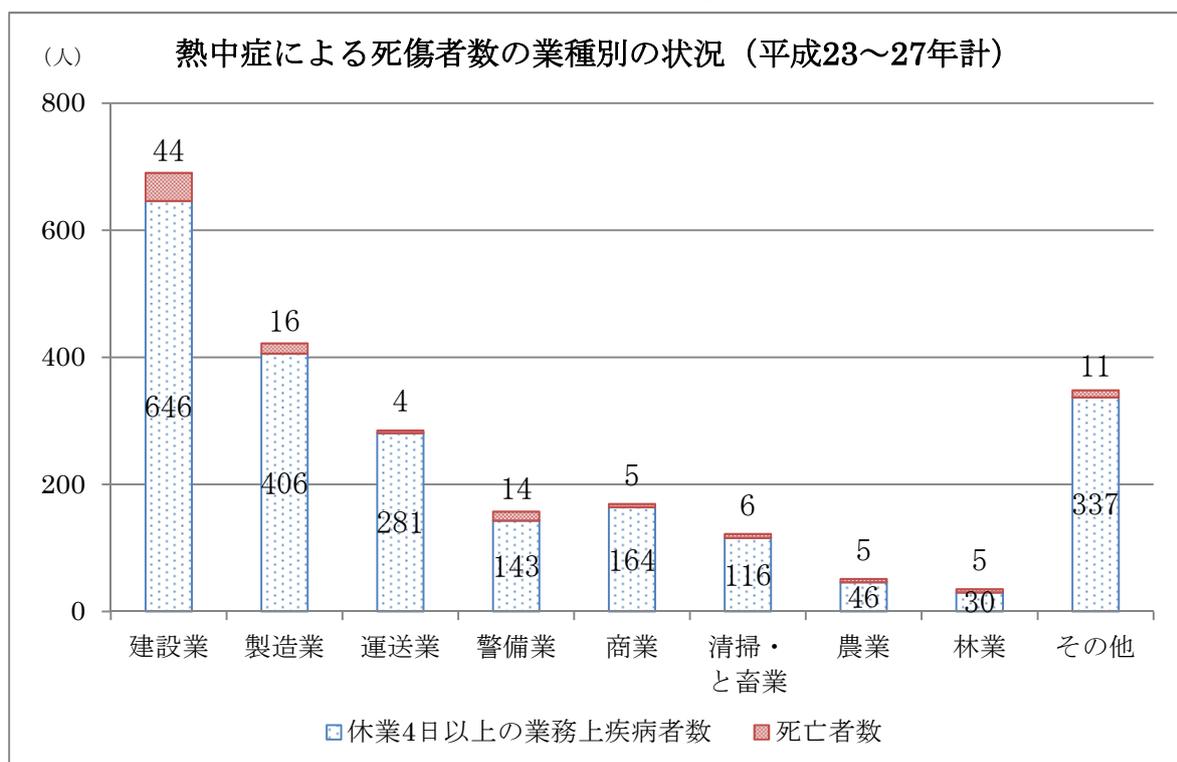
2 業種別発生状況（平成 23～27 年）

過去 5 年間（平成 23～27 年）の業種別の熱中症による死傷者数をみると、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 23～27 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 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)
平成 27 年	113 (11)	85 (4)	62 (1)	40 (7)	50 (0)	23 (2)	13 (1)	8 (0)	70 (3)	464 (29)
計	690 (44)	422 (16)	285 (4)	157 (14)	169 (5)	122 (6)	51 (5)	35 (5)	348 (11)	2,279 (110)

※（ ）内の数値は死亡者数であり、死傷者数の内数。



3 月・時間帯別発生状況

(1) 月別発生状況（平成23～27年）

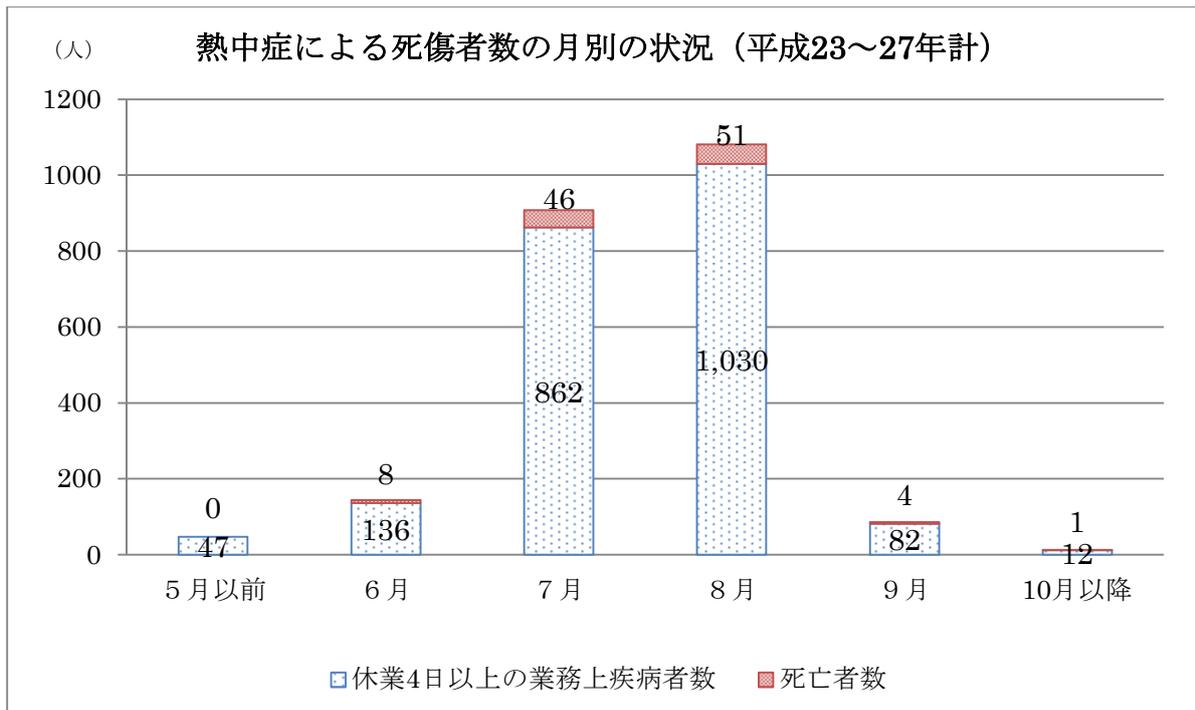
過去5年間（平成23～27年）の月別の熱中症による死傷者数をみると、全体の約9割が7月および8月に発生している。

熱中症による死傷者数の月別の状況（平成23～27年）（人）

	5月以前	6月	7月	8月	9月	10月以降	計
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)
平成27年	15 (0)	19 (2)	212 (10)	210 (16)	7 (1)	1 (0)	464 (29)
計	47 (0)	144 (8)	908 (46)	1,081 (51)	86 (4)	13 (1)	2,279 (110)

※ 「5月以前」は1月から5月まで、「10月以降」は10月から12月までの合計。

※ () 内の数値は死亡者数であり、死傷者数の内数。



(2) 時間帯別発生状況 (平成 23～27 年)

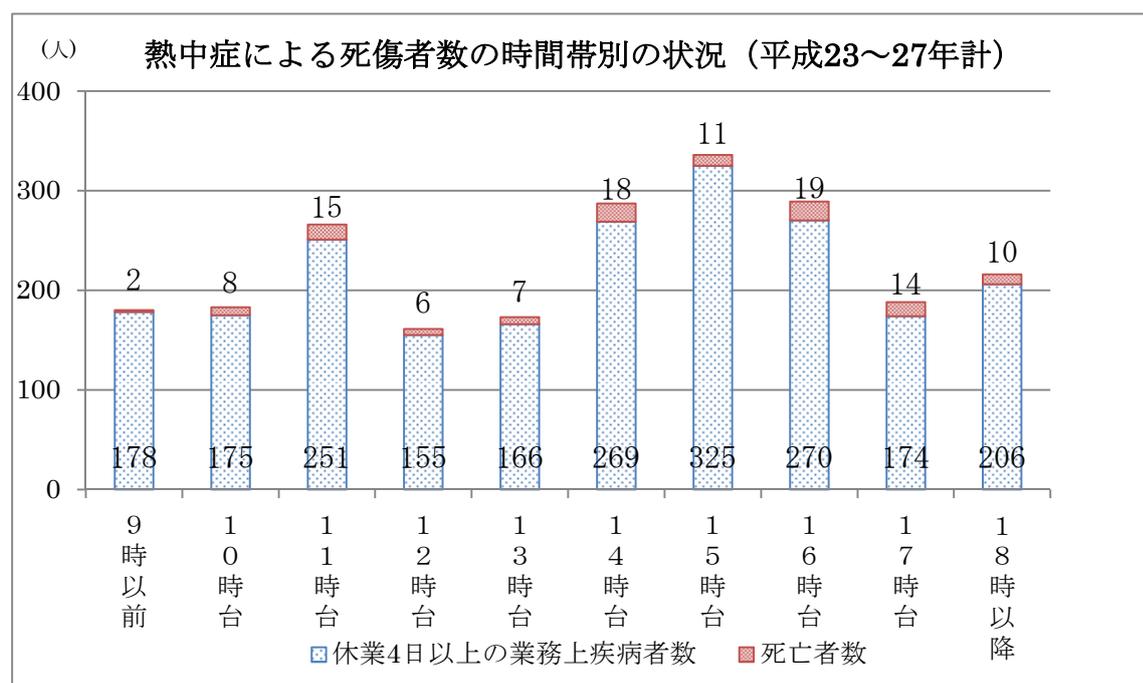
過去 5 年間 (平成 23～27 年) の時間帯別の熱中症による死傷者数をみると、14～16 時台に多く発生している。なお、日中の作業終了後に帰宅してから体調が悪化して病院へ搬送されるケースも散見される。

熱中症による死傷者数の時間帯別の状況 (平成 23～27 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 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)
平成 27 年	45 (0)	23 (1)	61 (3)	34 (2)	41 (3)	59 (6)	66 (3)	53 (5)	37 (4)	45 (2)	464 (29)
計	180 (2)	183 (8)	266 (15)	161 (6)	173 (7)	287 (18)	336 (11)	289 (19)	188 (14)	216 (10)	2,279 (110)

※ 「9 時台以前」は 0 時から 9 時台まで、「18 時台以降」は 18 時から 23 時台までの合計。

※ () 内の数値は死亡者数であり、死傷者数の内数。



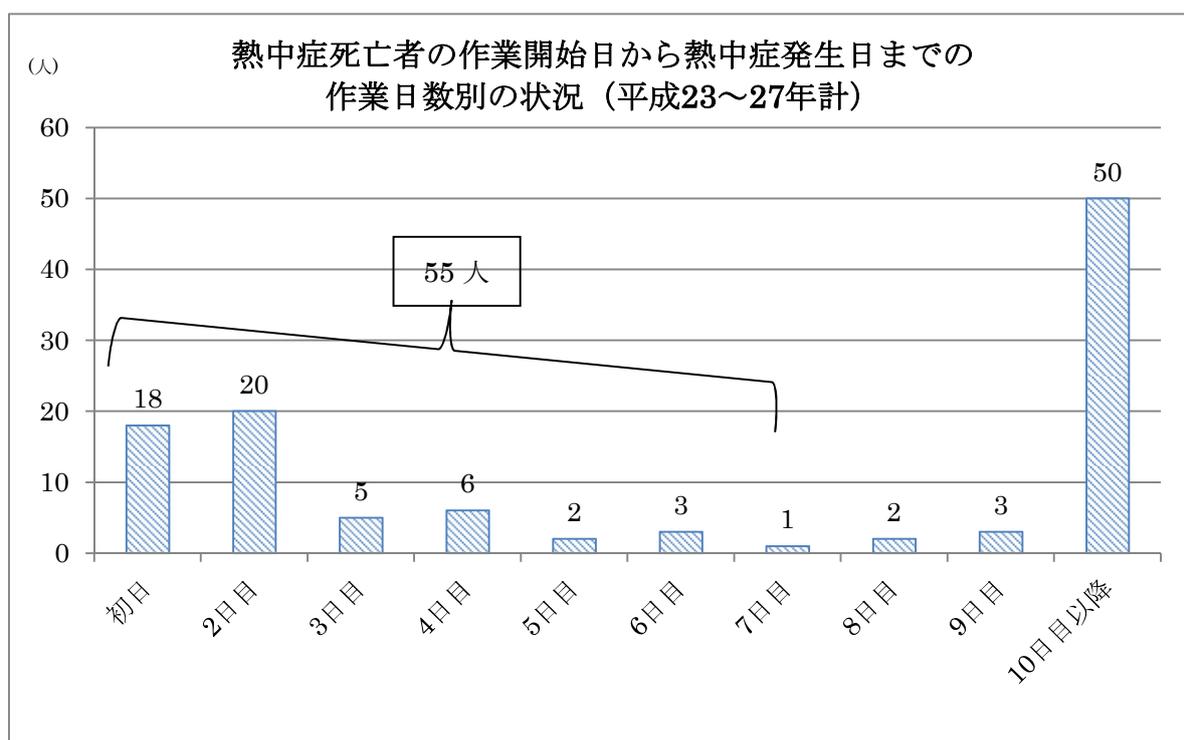
4 作業開始からの日数別発生状況（平成23～27年）

過去5年間（平成23～27年）の、作業開始日から熱中症発生日までの作業日数別の死亡者数をみると、全体の5割が「高温多湿作業場所」^(※)で作業を開始した日から7日以内に発生している。

(※) 高温多湿作業場所：基本通達（平成21年6月19日付け）でいう、WBGT基準値を超え、または超えるおそれのある作業場所。

熱中症死亡者の作業開始日から熱中症発生日までの作業日数別の状況（平成23～27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
平成27年	6	6	1	1	1	0	0	0	0	14	29
計	18	20	5	6	2	3	1	2	3	50	110



5 平成 27 年の熱中症による死亡災害の詳細

平成 27 年に熱中症によって死亡した全 29 人について、その発生状況は以下のとおりである。

【全体の概要】

- (1) 29 人のうち、28 人については、WBGT 値の測定を行っていなかった。
- (2) 29 人のうち、26 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) 29 人のうち、17 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) 29 人のうち、13 人については、健康診断が行われていなかった。

【各事案の詳細】

※発生時の WBGT 値について、現場での測定が行われていなかった事案では、環境省熱中症予防サイトで公表された現場近隣の観測所における WBGT 値を参考値として示した。

番号	月	業種	年代	事案の概要
1	7	建築工事業	50 歳代	8 時頃から住宅の新築工事現場で基礎の型枠の組立作業を行っていた被災者が、15 時頃、気分が悪そうに座り込み、型枠に寄りかかったため、事業主が帰宅を指示したが、車を正常に運転できなかったため、事業主は、気分が良くなったら帰宅するよう指示した。17 時 30 分頃、作業を終えた事業主が車の運転席で横たわっている被災者を発見し、病院に搬送したが、死亡した。 <ul style="list-style-type: none"> ・環境省熱中症予防情報サイトによる WBGT 値は 31.8℃ ・被災者に対して熱への順化期間は設けられていなかった。
2	7	建築工事業	30 歳代	被災者は 8 時 20 分頃から店舗の増築工事現場で路面舗装工事に伴う排水溝(U 字溝)の設置作業を行っていた。16 時 15 分頃、現場に点在していたカラーコーンを集めていた被災者が、突然地面に両膝をつき、右肩から落ちるように倒れた。同僚が 119 番通報し、被災者は病院に搬送されたが、翌日死亡した。 <ul style="list-style-type: none"> ・環境省熱中症予防情報サイトによる WBGT 値は 28.3℃ ・水分や塩分の摂取は労働者任せであった。 ・被災者に対して熱への順化期間は設けられていなかった。
3	7	建築工事業	50 歳代	被災者は 8 時頃から木造家屋の解体工事に従事し、16 時頃休憩を取った際に、意識が朦朧としていたため、病院に搬送されたが、死亡した。 <ul style="list-style-type: none"> ・環境省熱中症予防情報サイトによる WBGT 値は 28.1℃ ・水分や塩分の摂取は労働者任せであった。 ・被災者に対して熱への順化期間は設けられていなかった。

4	7	建築工事業	40歳代	<p>被災者は建物屋上で8時頃から防水作業を行っており14時頃、体調不良を訴えた。陰で5分程度休憩をとったが、体調が良くなり、現場代理人の指示により同僚が現場近くの病院に搬送しようとしたが、被災者が希望した自宅近くの病院に搬送中、被災者が暴れだしたため119番通報し、救急車で別の病院に搬送されたが、6日後に死亡した。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・環境省熱中症予防情報サイトによるWBGT値は30.5℃ ・被災者に対して熱への順化期間は設けられていなかった。
5	8	建築工事業	50歳代	<p>被災者は木造住宅の新築工事現場で清掃作業を行っていた。15時30分頃、倒れ込み、痙攣を起こしたため、病院に搬送されたが、2日後に死亡した。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・環境省熱中症予防情報サイトによるWBGT値は30.1℃ ・水分や塩分の摂取は労働者任せであった。 ・被災者に対して熱への順化期間は設けられていなかった。 ・被災者に対して熱中症に関する教育は行われていなかった。
6	8	建築工事業	40歳代	<p>被災者は8時40分から解体撤去工事現場で、廃材の片付けや清掃作業を行っていた。16時20分頃、被災者が突然尻もちをつくようにその場で倒れたため、すぐに日陰に移動させ休ませた。被災者の意識が明確ではなかったため、医師に診てもらう必要があると判断し、被災者の同僚の車で近くの病院に搬送している最中に容体が急変し、119番通報により病院に搬送されたが、死亡した。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・環境省熱中症予防情報サイトによるWBGT値は31.5℃ ・水分や塩分の摂取は労働者任せになっていた。
7	9	建築工事業	40歳代	<p>被災者は、7時50分から事務所の新築工事現場で、コンクリートブロックの仮置き作業を行っていた。14時50分頃、被災者がふらつきながら事務所裏手に歩き、よく分からない言葉を口走ったため、同僚が付き添い、水分を取らせて日陰で休ませた。次第に被災者の目の焦点が合わなくなり、地面に倒れて呼びかけにも応じなくなったため、同僚が119番通報し、病院に搬送されたが、死亡した。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・環境省熱中症予防情報サイトによるWBGT値は29.5℃ ・水分や塩分の摂取は労働者任せであった。 ・被災者に対して熱への順化期間は設けられていなかった。 ・被災者は熱中症発症に影響を与えるおそれのある疾患を有していた。 ・被災者に対して熱中症に関する教育は行われていなかった。

8	8	土木工事業	40歳代	<p>被災者は8時から除草作業現場で刈った草の集積とトラックへの積み込み作業を行っていた。14時頃、被災者が「体調が悪い」と申し出たため、近くの日陰で休憩させた。被災者は突然震え、飲んでいて飲み物を嘔吐し、身体が痙攣し始めたが、現場代理人の声かけに対し、「大丈夫」と答え、一旦は状態が安定した。しかし再び嘔吐し、自力で身体を曲げることができず、ろれつが回らなくなったため、付き添っていた同僚が119番通報し、病院に搬送されたが、死亡した。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・環境省熱中症予防情報サイトによるWBGT値は25.7℃ ・水分や塩分の摂取は労働者任せであった。 ・涼しい休憩場所は設けられていなかった。 ・被災者に対して熱への順化期間は設けられていなかった。 ・被災者に対して熱中症に関する教育は行われていなかった。
9	8	土木工事業	60歳代	<p>被災者は8時から、草刈り機を使用し、資材置き場の除草作業を行っていた。11時頃、被災者が体調不良を訴えたため、車の中で休憩をとらせた。11時45分、被災者から「体調が回復しないため午後は休む」との申出があり、同僚が病院に連れて行こうとしたが、「自宅で寝ていれば治る」と言われ、12時に同僚とともに事業場に戻り、被災者は車で帰宅した。事業主が「体調は大丈夫か」と被災者に声をかけた際には「大丈夫」と返答したが、17時頃、帰宅した妻が、心肺停止で横たわっている被災者を発見し、搬送された病院で、死亡が確認された。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・環境省熱中症予防情報サイトによるWBGT値は29.4℃ ・水分や塩分の摂取は労働者任せであった。 ・被災者は熱中症発症に影響を与えるおそれのある疾患を有していた。 ・被災者に対して健康診断結果に基づく対応が不十分であった。 ・被災者に対して熱中症に関する教育は行われていなかった。
10	8	土木工事業	30歳代	<p>被災者は8時30分から、草刈り機を使用し除草作業を行っていた。16時15分頃、被災者は作業場所に草刈り機を置き、同僚のところに近づき、大の字になって地面に倒れ、意識を失ったため、同僚が119番通報し、病院に搬送されたが、死亡した。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・環境省熱中症予防情報サイトによるWBGT値は26.1℃ ・被災者に対して熱への順化期間は設けられていなかった。

11	8	土木工事業	50歳代	<p>被災者は、個人住宅新築工事現場で、外構工事を行っていた。16時35分頃に現場の片付けを行い、16時50分頃にトラックで会社に戻ろうとしたところ、トラックのタイヤが現場前の空き地にはまり動けなくなった。17時頃、空き地で倒れている被災者を事業主が発見し、声をかけたところ、「滑ってしまいました」と言った後、反応が無くなったため、事業主が119番通報し、病院に搬送されたが、死亡した。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・環境省熱中症予防情報サイトによるWBGT値は29.5℃ ・熱への順化期間は設けられていなかった。 ・被災者に対して健康診断は行われていなかった。 ・被災者に対して熱中症に関する教育は行われていなかった。
12	7	警備業	50歳代	<p>被災者は9時から住宅の新築工事現場で交通整理を行っていた。現場付近には日差しを遮る場所は無く、休憩時、被災者は縁石に座っていた。昼休憩中の12時頃、被災者の体調が悪そうであったため、午後の作業はしばらく休むよう伝えた。16時30分頃、被災者の様子を確認に行ったところ、倒れている被災者を見つけたため、119番通報し、被災者は病院に搬送されたが、21日後に死亡した。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・環境省熱中症予防情報サイトによるWBGT値は31.5℃ ・現場付近には、休憩時に日差しを遮ることができる場所はなかった。 ・水分や塩分の摂取は労働者任せであった。 ・被災者に対して熱への順化期間は設けられていなかった。 ・被災者は熱中症発症に影響を与えるおそれのある疾患を有していた。 ・被災者に対して健康診断結果に基づく対応が不十分であった。
13	7	警備業	40歳代	<p>被災者はガス管入れ替え工事現場で、9時から17時まで交通整理の業務を行い、同僚と車で会社に戻った後、17時20分頃、自転車で帰宅した。18時30分頃、居住アパートの敷地内で被災者が倒れているところを通行人に発見され、病院に搬送されたが、死亡した。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・環境省熱中症予防情報サイトによるWBGT値は31℃ ・水分や塩分の摂取は労働者任せであった。 ・被災者は当日の業務の前に、前日の夜が寝苦しかったことを同僚に伝えていた。
14	7	警備業	20歳代	<p>被災者は8時から街路樹伐採現場で交通整理を行っていた。15時30分頃、被災者がふらふらしながら同僚に「もう無理です」と申し出たため、同僚は一旦被災者を座らせ、現場責任者に連絡した。既に自力で動くことができなかつたため、病院に搬送したが、翌日に死亡した。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・環境省熱中症予防情報サイトによるWBGT値は31.6℃ ・被災者に対して健康診断は行われていなかった。

15	8	警備業	40歳代	<p>被災者は8時頃から道路で除草作業現場の交通誘導作業を行っていた。17時に作業を終え、現場の作業員が運転する車で自身のバイクが駐輪されている場所まで送迎される途上、被災者が運転手にもたれ掛かるように倒れ、意識が朦朧とした様子であった。同僚が119番通報し、病院に搬送されたが、死亡した。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・環境省熱中症予防情報サイトによるWBGT値は29.8℃ ・被災者に対して健康診断は行われていなかった。
16	8	警備業	50歳代	<p>被災者は8時30分から工場屋根改修現場で車両の誘導を行っていた。業務終了後の16時50分に、被災者は「明日、明後日休みたい」と言い、車で帰宅したが、17時15分頃、近くの路上で倒れているところを歩行者が発見し、119番通報により病院に搬送されたが、死亡した。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・環境省熱中症予防情報サイトによるWBGT値は31.6℃ ・水分や塩分の摂取は労働者任せになっていた。 ・現場に元請事業者が設置した、冷房、製氷機、塩飴等が備えられた休憩場所を、被災者は遠慮して休憩時に利用していなかった。 ・被災者は熱中症発症に影響を与えるおそれのある疾患を有していた。 ・被災者に対して健康診断は行われていなかった。 ・被災者に対して熱中症に関する教育は行われていなかった。
17	8	警備業	50歳代	<p>被災者は除草作業現場で、側道での交通整理を行っていた。10時45分頃、同僚が被災者の異変に気づき、休憩をとるよう声をかけた。被災者が移動しようとしたがその場で倒れ、病院に搬送されたが、翌日死亡した。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・現場における災害発生時のWBGT値（実測値）は31℃であった。
18	8	警備業	50歳代	<p>被災者は道路災害復旧の工事現場で、交通整理を行っていた。13時40分頃、他の作業員が放心状態になっている被災者に気づき、休憩させた。約10分後、その作業員が被災者の様子を見に行ったところ、被災者が倒れており、病院に搬送されたが、死亡した。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・環境省熱中症予防情報サイトによるWBGT値は29.9℃ ・水分や塩分の摂取は労働者任せであった。

19	7	食料品製造業	50歳代	<p>被災者は7時50分頃から工場内で製品の副産物をフレコンバッグに充填する充填機の操作を行っていた。14時20分頃、上司がしゃがんでいる被災者を発見した。被災者は背中に汗をかいていたが、目眩がする程度で大丈夫と言っていたため、エアコンがある攪拌操作室へ移動させた。被災者は自ら靴や保護帽を脱ぎ、水筒の蓋を開けて飲んだ。14時30分頃、突然、被災者が床に崩れるように倒れ、119番通報により病院に搬送されたが、6日後に死亡した。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・環境省熱中症予防情報サイトによるWBGT値は31.5℃ ・水分や塩分の摂取は労働者任せであった。 ・被災者に対して健康診断結果に基づく対応が不十分であった。 ・被災者に対して熱中症に関する教育は行われていなかった。
20	8	製造業	50歳代	<p>被災者は肥料を製造する工場で、汚泥等が入ったフレコンバッグをクレーンで卸す作業を行っていたが、14時頃に、同僚に仰向けで倒れているところを発見された。その後、被災者は病院に搬送されたが、翌日死亡した。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・環境省熱中症予防情報サイトによるWBGT値は30.5℃
21	8	電気業	50歳代	<p>被災者は9時頃から計器の確認のため山道を徒歩で移動していた。帰社予定時刻である12時を過ぎても被災者が帰社せず、携帯電話の応答がなかったため、他の職員が捜索を行ったところ、山道で倒れている被災者を発見し、119番通報した。その後、被災者の死亡が確認された。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・環境省熱中症予防情報サイトによるWBGT値は27.9℃ ・水分や塩分の摂取は労働者任せであった。 ・被災者に対して熱への順化期間は設けられていなかった。 ・被災者に対して熱中症に関する教育は行われていなかった。
22	8	化学工業	50歳代	<p>被災者は15時から24時までの間、プラスチック製品製造工場において機械の監視、材料の投入、製品の検品等の作業を1人で行っていた。23時頃、交代のため出勤してきた同僚が、倒れている被災者を発見した。その後、被災者は病院に搬送されたが、死亡した。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・環境省熱中症予防情報サイトによるWBGT値は26.4℃ ・被災者に対して健康診断は行われていなかった。 ・被災者に対して熱中症に関する教育は行われていなかった。
23	8	一般貨物自動車運送業	50歳代	<p>被災者は8時頃から家具の配送の補助を行い、4軒目にトラックで向かっている途中の11時過ぎに体調不良を訴えた。本人の同意により4軒目は被災者をトラックで休憩させ、同僚のみで作業を行っていたところ、被災者がトラックで倒れているところを付近の住民が発見し、119番通報により病院に搬送されたが、死亡した。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・環境省熱中症予防情報サイトによるWBGT値は31.9℃ ・被災者に対して熱への順化期間は設けられていなかった。 ・被災者に対して熱中症に関する教育は行われていなかった。

24	6	廃棄物処理業	50歳代	<p>被災者は8時10分から工場建屋内で粉碎された廃プラスチックが自動投入されるフレコンバッグを入れ替える作業を行っていた。作業場のリーダーが作業前と作業中に被災者に対し体調の確認を行った際は問題無い旨の回答があったが、13時50分頃、被災者が突然倒れ込み意識を失い、同僚が119番通報し病院に搬送されたが、死亡した。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・環境省熱中症予防情報サイトによるWBGT値は24℃ ・水分や塩分の摂取は労働者任せであった。 ・被災者は熱中症発症に影響を与えるおそれのある疾患を有していた。 ・被災者に対して熱中症に関する教育は行われていなかった。
25	7	廃棄物処理業	30歳代	<p>被災者は、事業場建屋内において、通常業務である産業廃棄物の分別作業を終え、定時に退社したが、帰宅路の途中でフェンスにもたれかかるようにして倒れている状態で発見され、病院に搬送されたが、翌日死亡した。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・環境省熱中症予防情報サイトによるWBGT値は29.7℃ ・被災者に対する健康診断が不十分であった。
26	8	農業	60歳代	<p>被災者は8時からビニールハウスで野菜の収穫を行っていたが、13時30分頃、「胃の調子が悪い」と言ったため、同僚が休憩させた。14時頃、被災者は事業主に早退を申し出、自家用車を運転して帰宅し、その日の夜に病院で点滴を受け、翌日から別の病院に入院したが、その2日後に死亡した。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・環境省熱中症予防情報サイトによるWBGT値は28.5℃ ・水分や塩分の摂取は労働者任せであった。
27	8	砂利採取業	40歳代	<p>被災者は7時30分から砕石プラントで機械の操作等を行っており、11時30分頃、体調不良を訴えたため、休憩室で休憩した。12時頃、昼休憩のため休憩室に入った同僚が「病院に連れていったるか」と尋ねたところ、被災者は「頼む」と答えたため自家用車を取りに行き、休憩室に戻ると、被災者の意識がなくなっていたため、119番通報により病院に搬送されたが、死亡した。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・環境省熱中症予防情報サイトによるWBGT値は31.6℃ ・水分や塩分の摂取は労働者任せであった。 ・被災者は熱中症発症に影響を与えるおそれのある疾患を有していた。 ・被災者に対して健康診断結果に基づく対応は不十分であった。
28	6	接客娯楽業	30歳代	<p>被災者は、海外研修において現地時間の6時30分から渓谷を下り始めたが、現地時間の13時30分頃、体調不良を訴え日陰で休憩した後、意識を失い、死亡した。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・現地の報道では、現地の気温は43℃を超え、高温注意報が発令されていた。 ・被災者に対して熱への順化期間は設けられていなかった。 ・被災者に対して熱中症に関する教育は行われていなかった。

29	7	その他の事業	50歳代	<p>被災者は、10時頃に雨量計の月次点検作業のため同僚とともに登山を開始してすぐに体調不良を訴え、大量の汗で服が濡れていたため、各自のペースで登ることとした。同僚は、被災者が点検場所に到着すると、休憩をとるよう促し、点検作業終了後、2人で下山していたところ、被災者が転倒した。被災者の意識は朦朧としていて、呼吸は荒く、呼びかけに反応しているか、苦しくて声を上げているか不明な状態であったため119番通報し、救急ヘリにより病院に搬送されたが、死亡が確認された。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・環境省熱中症予防情報サイトによるWBGT値は31.4℃ ・水分や塩分の摂取は労働者任せであった。 ・被災者は熱中症発症に影響を与えるおそれのある疾患を有していた。 ・被災者に対して健康診断結果に基づく対応が不十分であった。 ・被災者に対して熱中症に関する教育は行われていなかった。
----	---	--------	------	--

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18～27年）

	都道府県	H18年	H19年	H20年	H21年	H22年	H23年	H24年	H25年	H26年	H27年	合計
1	北海道		2			1		1			1	5
2	青森										1	1
3	岩手					2		1			1	4
4	宮城			1		1		2			1	5
5	秋田	1						1	1			3
6	山形					1						1
7	福島			1						1	3	5
8	茨城		1			3			3	1		8
9	栃木					1				1	3	5
10	群馬					2				1		3
11	埼玉	1				4	2	1	1		1	10
12	千葉	1				2	1		2	1	2	9
13	東京		2	1	1	2				1		7
14	神奈川					3	2		3	1		9
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	2
21	岐阜								1	1		2
22	静岡				1	5	3	2	1			12
23	愛知		2	1		3	1	1	3		4	15
24	三重			1		1	2	2	3		1	10
25	滋賀			1	1		1			1		4
26	京都		1		1	1		1	1			5
27	大阪	2	1		1	1	1	1		2	2	11
28	兵庫	1	1						2		1	5
29	奈良			2		2						4
30	和歌山											
31	鳥取					1						1
32	島根	2				1						3
33	岡山	1			2	3						6
34	広島		1	1		1					1	4
35	山口		2	1			1					4
36	徳島											
37	香川		1					1			2	4
38	愛媛			1					2		1	4
39	高知	1							1			2
40	福岡	2	1	2			2	1			1	9
41	佐賀	1										1
42	長崎								2		1	3
43	熊本	1		1		1		1				4
44	大分						1		2			3
45	宮崎						1					1
46	鹿児島		1			1		1		1	1	5
47	沖縄	1			1	1		1				4
	合計	17	18	17	8	47	18	21	30	12	29	217

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控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	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、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。