

職場における熱中症による死傷災害の発生状況

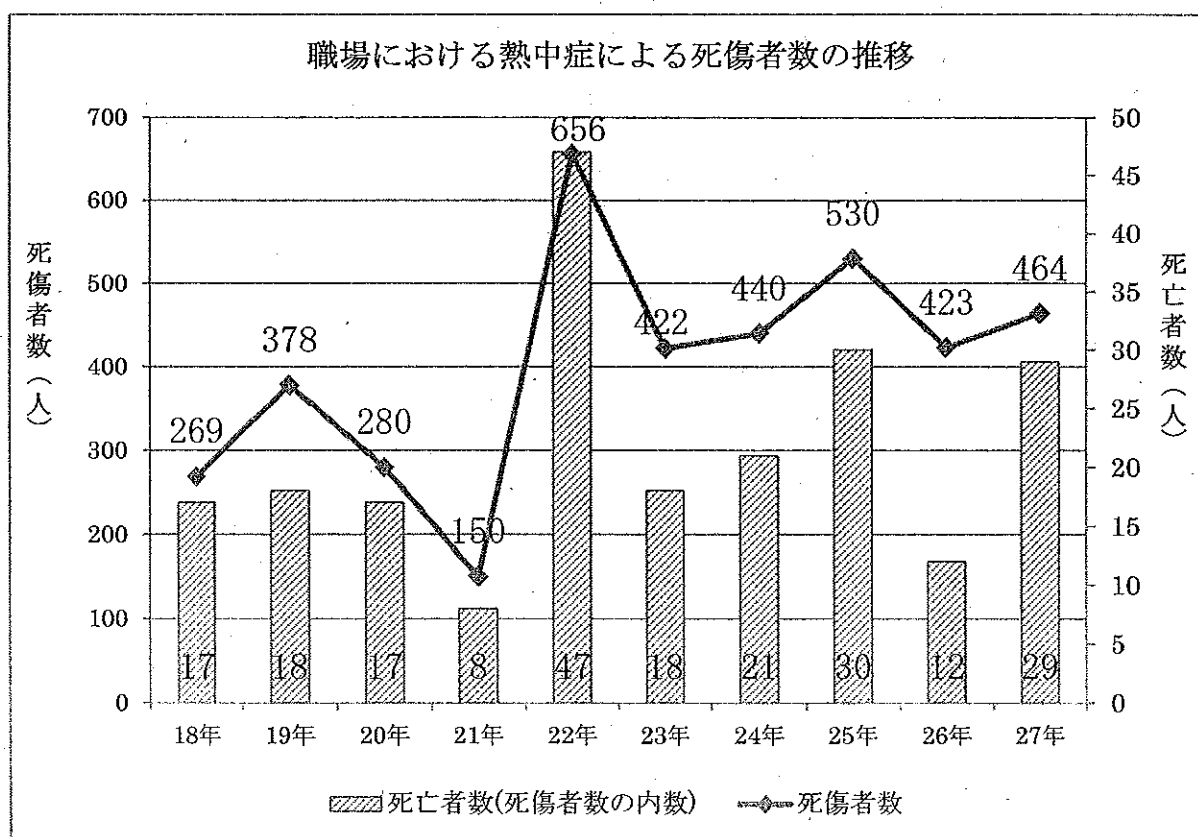
1 職場における熱中症による死傷者数の推移（平成 18～27 年）

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。



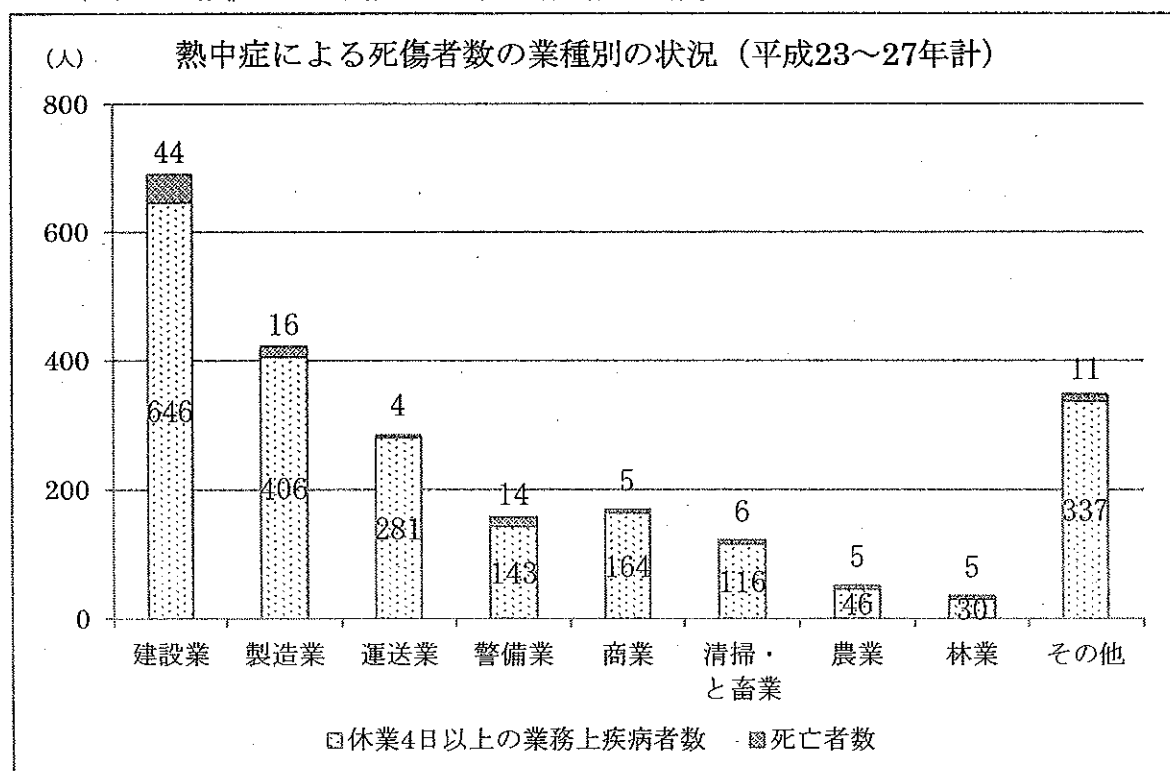
2 業種別発生状況（平成 23～27 年）

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）

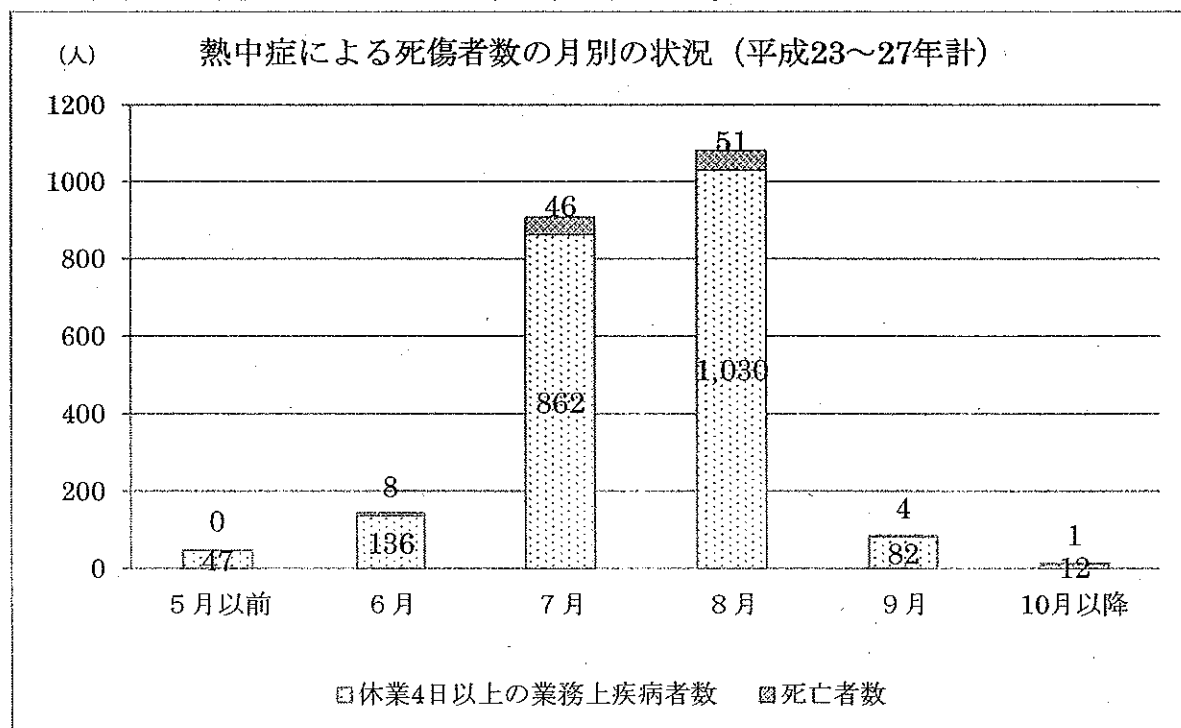
過去5年間（平成23～27年）の月別の熱中症による死傷者数をみると、全体の約9割が7月および8月に発生している。

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)

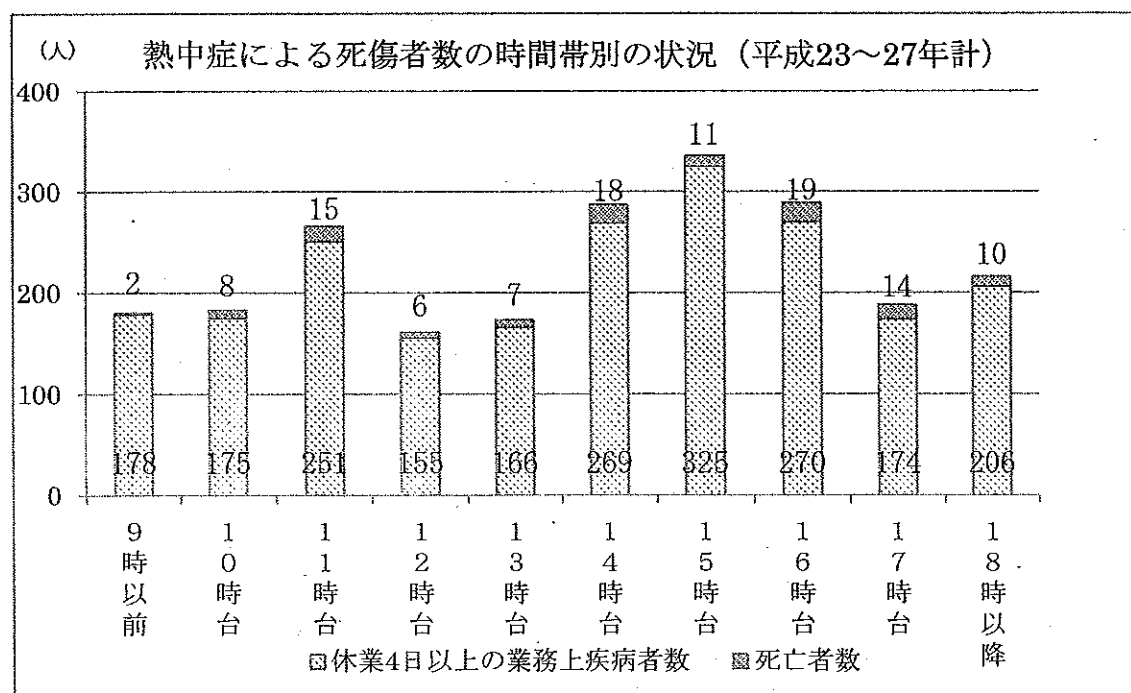
過去 5 年間 (平成 23～27 年) の時間帯別の熱中症による死傷者数をみると、14～16 時台に多く発生している。なお、日中の作業終了後に帰宅してから体調が悪化して病院へ搬送されるケースも散見される。

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。



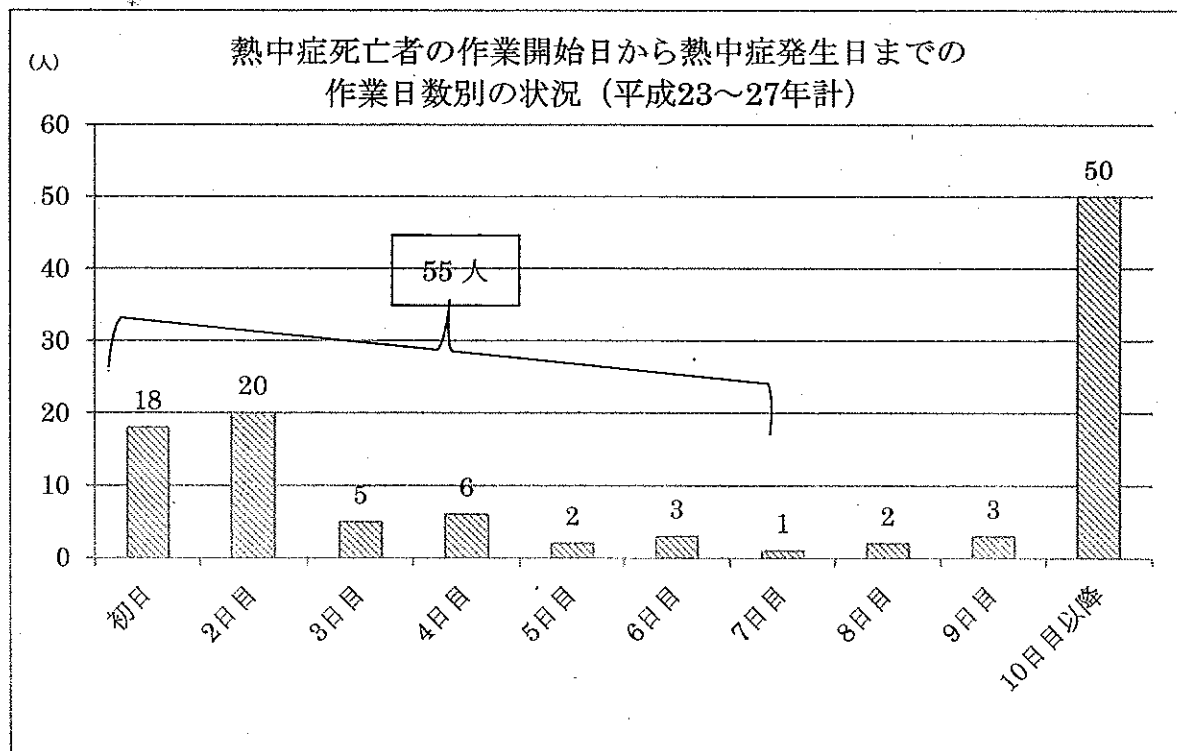
4 作業開始からの日数別発生状況（平成23～27年）

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いかった。
- (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いかった。
- (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いかった。
- (4) 29 人のうち、13 人については、健康診断が行われていないかった。

【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。 ・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。 ・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。 ・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	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、体調が良くならず、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。 ・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	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。 ・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	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。 ・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	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。 ・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	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、飲んでいた飲み物を嘔吐し、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。 ・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	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。 ・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	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。 ・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	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。 ・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	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なく、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。 ・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	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。 ・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	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ったため、病院に搬送したが、翌日に死亡した。 ・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	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。 ・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	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通行人が発見し、119番通報により病院に搬送されたが、死亡した。 ・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	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。 ・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	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。 ・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	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。 ・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	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。 ・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	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見出し、119番通報した。その後、被災者の死亡が確認された。 ・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	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見出し、その後、被災者は病院に搬送されたが、死亡した。 ・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	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。 ・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	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。 ・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	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。 ・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	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。 ・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	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。 ・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	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。 ・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 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。 ・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

基安発 0229 第 1 号
平成 28 年 2 月 29 日

都道府県労働局長 殿

厚生労働省労働基準局安全衛生部長
(公 印 省 略)

平成 28 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

職場における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」（別紙 1。以下「基本対策」という。）により示しているところであるが、平成 27 年の職場における熱中症による死亡者数（平成 28 年 1 月末時点速報値）は 32 人と例年より多く、特に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。）を合わせた死亡者数は 19 人と、猛暑であった平成 22 年の死亡者数と同数である。

このため、平成 28 年は建設業等を熱中症予防対策の重点業種とすることとし、基本対策のうち、屋外作業を中心に特に留意すべき内容を下記のとおりまとめたので、関係事業場等に対する的確な指導等に遺漏なきを期されたい。また、建設業等以外の業種の事業場についても、管内状況に応じ、必要な指導等を図られたい。

なお、職場における熱中症による死傷災害の発生状況（平成 28 年 1 月末時点速報値）について、別紙 2 のとおり取りまとめたので、業務の参考とされたい。

また、関係団体に対しては別添のとおり要請を行ったので、了知されたい。

記

1 「第 1 WBGT 値（暑さ指数）の活用」関係

(1) 「1 WBGT 値等」関係

WBGT 測定器の設置以外に WBGT 値を求める方法として、環境省熱中症予防情報サイトで例年 5 月から 10 月頃までに公表されている WBGT 予測値・実況値を確認する方法があること。

また、当該サイトで、WBGT 値の公表と併せて提供される個人向けメールサービス（無料）も、必要に応じて活用すること。

(2) 「2 WBGT 値に係る留意事項」関係

黒球が付いていない測定器は、特に屋外でのWBGT値の測定精度が低いことが確認されているため、屋外で測定する場合には、黒球付きのWBGT測定器を使用すること。

また、直射日光が当たる場所、地面に敷かれた鉄板やコンクリート等からの照り返しがある場所、通風が悪い場所などでは、環境省熱中症予防情報サイトで公表されるWBGT予測値・実況値より実際のWBGT値が高くなるおそれがあるので、そのような作業場所で当該サイトの値を活用する場合には、安全側に評価するよう配慮すること。

なお、建設業労働災害防止協会において、建設現場における熱中症の危険度を簡単に判定できるフロー図が作成されており、同協会のホームページへの掲載が予定されているので、参考にする事。

(3)「3 WBGT基準値に基づく評価等」関係

WBGT値の評価に当たっては、熱に順化している人より熱に順化していない人のWBGT基準値が低いことに留意すること。

2 「第2 熱中症予防対策」関係

(1)「1 作業環境管理」関係

「(2) 休憩場所の整備等」関係

冷房等を備えた休憩場所を独自に設置できない場合であつて、現場管理者等が設置する休憩場所を借用することとした場合は、その旨を労働者に明確に伝達し、必要な休憩が確実に取れるよう配慮すること。また、休憩場所を提供する現場管理者等においても、所属労働者に対し、休憩場所の利用を認めている旨を伝達するなど、休憩を取りやすい環境作りに配慮することが望ましいこと。

(2)「2 作業管理」関係

①「(1) 作業時間の短縮等」

WBGT基準値を大幅に超える場合は、原則作業を行わせないこと。

WBGT基準値を大幅に超える作業場所で、やむを得ず作業を行わせる場合には、単独作業を控え、休憩時間を長めに設定するとともに、作業中は労働者の心拍数、体温及び尿の回数・色等の身体状況、水分及び塩分の摂取状況を頻繁に確認すること。

②「(2) 熱への順化関係」関係

熱への順化の有無が、熱中症の発生リスクに大きく影響することから、高温多湿作業場所において労働者に作業を行わせる場合には、当該労働者の熱への順化の有無を確認すること。

③「(3) 水分及び塩分の摂取」関係

尿の回数が少ない又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ること。

水分及び塩分の摂取については、労働者に呼びかけることに加え、労働者の摂取状況を確認する必要があること。また、便所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、労働者が便所に行きやすい職場環境の形成に努めること。

(3) 「3 健康管理」関係

① 「(1) 健康診断結果に基づく対応等」関係

高温多湿作業場所において作業を行っている、又は予定している場合には、その旨を意見聴取する医師等に伝え、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への配慮事項等についても意見を求めることが望ましいこと。

② 「(3) 労働者の健康状態の確認」関係

労働者が体調不良を訴えていなかったにもかかわらず、死亡に至った事例が確認されていることから、労働者の健康状態は、労働者の申出だけでなく、発汗の程度、行動の異常等についても確認すること。

③ 「(4) 身体状況の確認」関係

高温多湿作業場所での作業が原因で、帰宅途上又は帰宅後に、死亡に至った事例が確認されていることから、労働者に高温多湿作業場所での作業を行わせた場合には、作業終了時に当該労働者の体温を測定し、必要に応じて、水分摂取や濡れタオルの使用等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、一人にしないことが望ましいこと。なお、作業終了時の体温が平熱より相当程度高かった場合には、病院等に搬送することが望ましいこと。

(4) 「4 労働衛生教育」関係

労働者に対する労働衛生教育が確実に実施されるよう、高温多湿作業場所における作業を管理する者に対しては、別表1に基づく労働衛生教育を行うこと。なお、事業者が自ら当該教育を行うことが困難な場合には、関係団体が行う教育を活用すること。

また、労働者に対する労働衛生教育は継続的に行うことが望ましいことから、雇入れ時又は新規入場時教育等の中で別表2に示す内容について教育するとともに、日々の朝礼等の際にも、繰り返し教育することが望ましいこと。

なお、教育用教材としては、厚生労働省ホームページに公表されている「職場における熱中症予防対策マニュアル」及び熱中症予防対策について点検すべき事項をまとめたリーフレット等、環境省熱中症予防情報サイトに公表されている熱中症に係る動画コンテンツ及び救急措置等の要点が記載された携帯カード「熱中症予防カード」などが活用できること。

(5) 「5 救急処置」関係

① 「(1) 緊急連絡網の作成及び周知」関係

身体症状が急激に悪化し、死亡に至った事例が確認されていることか

ら、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しておくこと。

②「(2) 救急措置」関係

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。

身体を冷やす方法には、うちわ、扇風機等の風を当てること、脇の下、太腿の付け根等を保冷剤で冷やすこと等があること。

基本対策の表3の「熱中症の症状と分類」において、Ⅱ度に分類される症状が現れた場合には、病院等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には、直ちに救急隊を要請すること。

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、又は病院等に搬送するまでは、可能な限り、当該労働者を一人にしないこと。

別紙2 (略)

別表 1

作業を管理する者向けの労働衛生教育

事項		範囲	時間
(1)	熱中症の症状	・ 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
(2)	熱中症の予防方法	・ WBGT値（意味、基準値に基づく評価） ・ 作業環境管理（WBGT値の低減、休憩場所の整備等） ・ 作業管理（作業時間の短縮、熱への順化、水分及び塩分の摂取、服装、作業中の巡視等） ・ 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、身体状況の確認等） ・ 労働衛生教育（労働者に対する教育の重要性、教育内容及び教育方法） ・ 熱中症予防対策事例	150分
(3)	緊急時の救急処置	・ 緊急連絡網の作成及び周知 ・ 緊急時の救急措置	15分
(4)	熱中症の事例	・ 熱中症の災害事例	15分

別表 2

労働者向けの労働衛生教育（雇入れ時又は新規入場時）

事項		範囲
(1)	熱中症の症状	・ 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 ・ <u>熱中症が発生する仕組みと症状</u>
(2)	熱中症の予防方法	・ W B G T 値の意味 ・ 現場での熱中症予防活動（熱への順化、<u>水分及び塩分の摂取</u>、<u>服装</u>、<u>日常の健康管理等</u>）
(3)	緊急時の救急処置	・ <u>緊急時の救急措置</u>
(4)	熱中症の事例	・ 熱中症の災害事例

※ 下線部は日常教育事項

1 厚生労働省ホームページ（職場における労働衛生対策）

PCサイト：http://www.mhlw.go.jp/stf/seisakunitsuite/bunya/koyou_roudou/roudoukijun/anzen/anzeneisei02.html

2 環境省熱中症予防情報サイト

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>

3 気象庁ホームページ

（1）高温注意情報

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、以下のサイトで発表。

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

（2）高温に関する気象情報

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、数日前から以下のサイトで発表。

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

（3）高温に関する異常天候早期警戒情報

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、毎週月・木曜日に以下のサイトで発表。

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

（4）1ヶ月予報及び3ヶ月予報

毎週木曜日に1か月予報を、毎月25日頃に翌月以降の3か月予報を以下のサイトで発表。

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

（5）気候系監視年報

過去の気候系の特徴をまとめ、以下のサイトで発表。

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

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、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、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が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の作業を行う場合、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）身体の状態の確認

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態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。

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

嚴重警戒

28~31°C

警 戒

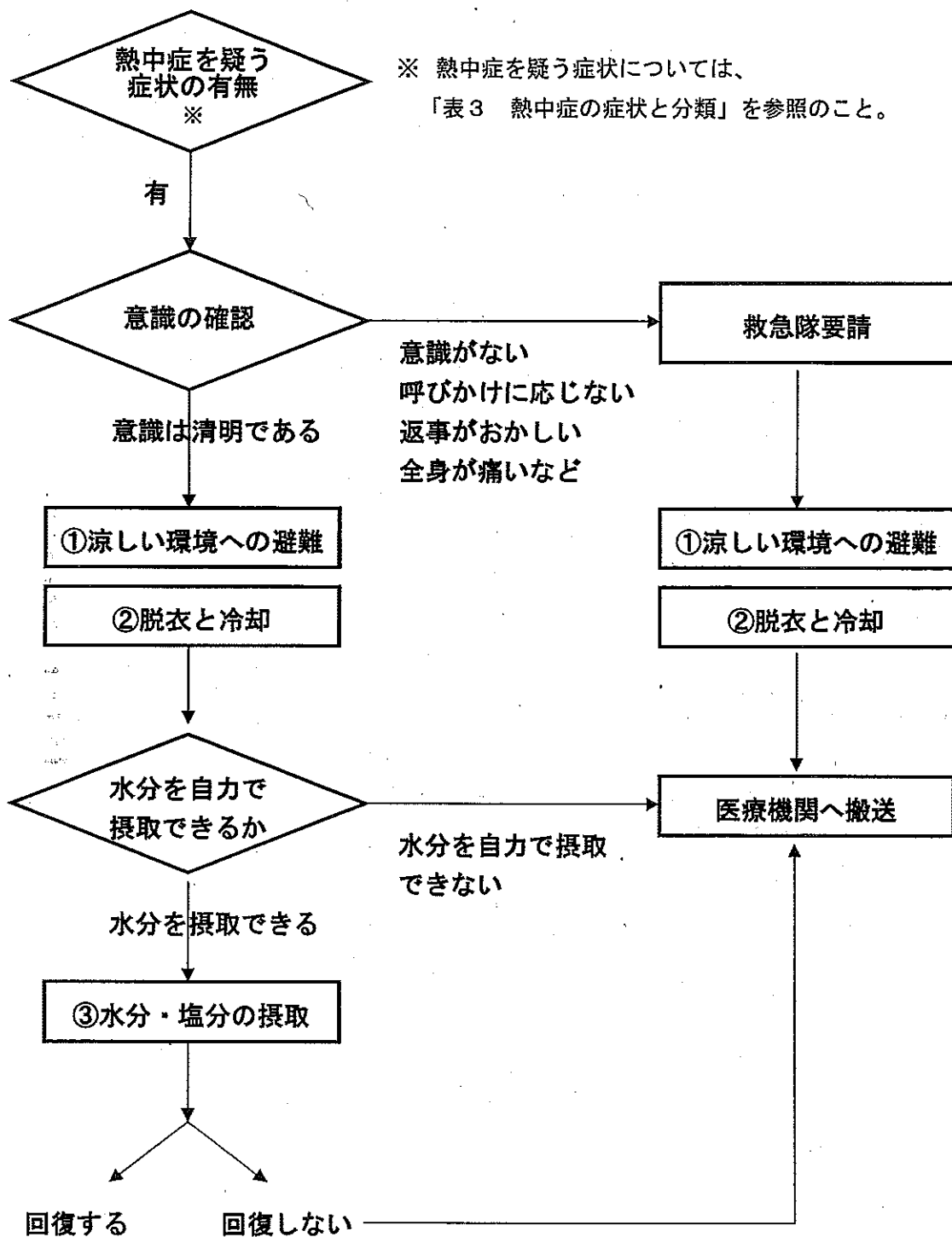
25~28°C

注 意

25°C未満

注 危険、嚴重警戒等の分類は、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。

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。

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

基安発 0229 第 2 号
平成 28 年 2 月 29 日

別記関係団体の長 殿

厚生労働省労働基準局安全衛生部長
(公 印 省 略)

平成 28 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

職場における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 0619002 号で示した「職場における熱中症の予防について」(別紙 1。以下「基本対策」という。)により推進しているところですが、平成 27 年の職場における熱中症による死亡者数(平成 28 年 1 月末時点速報値)は 32 人と例年より多く、特に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。)を合わせた死亡者数は 19 人と、猛暑であった平成 22 年の死亡者数と同数となっております(詳細につきましては、別紙 2 をご参照ください。)

このため、平成 28 年は建設業等を熱中症予防対策の重点業種とすることとし、基本対策のうち、屋外作業を中心に特に留意すべき内容を下記のとおりまとめましたので、貴職におかれましては、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。

記

(略)

別紙 1 ～ 2 (略)

中央労働災害防止協会会長
 建設業労働災害防止協会会長
 陸上貨物運送事業労働災害防止協会会長
 林業・木材製造業労働災害防止協会会長
 港湾貨物運送事業労働災害防止協会会長
 船員災害防止協会会長
 ビール酒造組合会長代表理事
 一般財団法人食品産業センター会長
 精糖工業会会長
 日本醤油協会会長
 一般社団法人日本植物油協会会長
 一般社団法人日本食品機械工業会会長
 一般社団法人日本乳業協会会長
 協同組合日本製パン製菓機械工業会理事長
 一般社団法人日本厨房工業会会長
 一般社団法人日本食肉加工協会理事長
 一般社団法人日本パン工業会会長理事
 全日本パン協同組合連合会会長
 全日本菓子工業協同組合連合会理事長
 全国菓子工業組合連合会理事長
 全国飴菓子工業協同組合理事長
 全国製麺協同組合連合会会長
 全国蒲鉾水産加工業協同組合連合会代表理事会長
 全国水産加工業協同組合連合会代表理事会長
 全国飲食業生活衛生同業組合連合会会長
 公益社団法人日本缶詰びん詰レトルト食品協会会長
 全国漁業協同組合連合会代表理事会長
 一般社団法人カメラ映像機器工業会代表理事会長
 一般社団法人セメント協会会長
 せんい強化セメント板協会会長
 ロックウール工業会理事長
 塩ビ工業・環境協会会長
 化成品工業協会会長
 写真感光材料工業会会長
 製粉協会会長

石灰石鋳業協会会長
一般社団法人全国建築コンクリートブロック工業会会長
全国生コンクリート工業組合連合会会長
全国素材生産業協同組合連合会会長
全国段ボール工業組合連合会理事長
全日本紙器段ボール箱工業組合連合会会長
全日本紙製品工業組合会長
電機・電子・情報通信産業経営者連盟理事長
電線工業経営者連盟理事
一般社団法人J A T I 協会会長
一般社団法人日本アルミニウム協会会長
一般社団法人日本ガス協会会長
日本L P ガス協会会長
一般社団法人全国L P ガス協会会長
電気事業連合会会長
一般社団法人日本電気協会会長
一般社団法人日本動力協会会長
一般社団法人日本原子力産業協会会長
日本フェロアロイ協会会長
日本プラスチック工業連盟会長
一般社団法人日本ベアリング工業会会長
一般社団法人日本ロボット工業会会長
一般社団法人日本印刷産業連合会会長
一般社団法人日本衛生材料工業連合会会長
日本火薬工業会会長
公益社団法人全国火薬類保安協会会長
一般社団法人日本機械工業連合会会長
日本機械輸出組合理事長
一般社団法人日本金属プレス工業協会会長
一般社団法人日本建設機械工業会会長
日本光学工業協会会長
一般社団法人日本工作機械工業会会長
一般社団法人日本産業・医療ガス協会会長
一般社団法人日本産業機械工業会会長
日本酸化チタン工業会会長
一般社団法人日本自動車会議所会長
一般社団法人日本自動車工業会会長
一般社団法人日本自動車車体工業会会長

一般社団法人日本自動車部品工業会会長
公益財団法人日本小型貫流ボイラー協会代表理事
一般社団法人日本ボイラ整備据付協会会長
一般社団法人日本伸銅協会会長
日本製紙連合会会長
日本船舶輸出組合理事長
一般社団法人日本造船協力事業者団体連合会会長
一般社団法人日本造船工業会会長
一般社団法人日本鍛圧機械工業会会長
一般社団法人日本鍛造協会会長
一般社団法人日本中小型造船工業会会長
一般社団法人日本鑄造協会会長
一般社団法人全国鐵構工業協会会長
日本鑄鍛鋼会会長
普通鋼電炉工業会会長
一般社団法人日本ダイカスト協会会長
一般社団法人日本鉄鋼連盟会長
一般社団法人日本溶接協会会長
一般社団法人日本鉄道車輛工業会会長
一般社団法人日本電機工業会会長
一般社団法人日本照明工業会会長
一般社団法人日本電線工業会会長
一般財団法人日本陶業連盟理事長
一般社団法人日本皮革産業連合会会長
日本紡績協会会長
日本麻紡績協会会長
日本羊毛紡績会会長
板硝子協会会長
石油化学工業協会会長
石油鉍業連盟会長
公益社団法人東京医薬品工業協会会長
一般社団法人日本ゴム工業会会長
日本ソーダ工業会会長
一般社団法人日本化学工業協会会長
日本化学纖維協会会長
一般社団法人日本化学物質安全・情報センター会長
日本化粧品工業連合会会長
日本製薬工業協会会長

日本製薬団体連合会会長
日本石鹼洗剤工業会会長
一般社団法人日本塗料工業会会長
日本肥料アンモニア協会会長
一般社団法人日本芳香族工業会会長
日本無機薬品協会会長
硫酸協会会長
日本鉱業協会会長
一般社団法人日本砂利協会会長
一般社団法人日本碎石協会会長
一般社団法人日本新聞協会会長
公益社団法人日本専門新聞協会理事長
一般社団法人日本自動車整備振興会連合会会長
全国造船安全衛生対策推進本部本部長
一般社団法人プレストレスト・コンクリート建設業協会会長
一般社団法人プレハブ建築協会会長
一般社団法人仮設工業会会長
一般社団法人海外建設協会会長
一般財団法人建設業振興基金理事長
公益財団法人建設業福祉共済団理事長
一般社団法人建設産業専門団体連合会会長
一般社団法人合板仮設材安全技術協会会長
一般社団法人全国クレーン建設業協会会長
一般社団法人鉄骨建設業協会会長
全国仮設安全事業協同組合理事長
公益社団法人全国解体工事業団体連合会会長
全国管工事業協同組合連合会会長
全国基礎工業協同組合連合会会長
一般社団法人日本基礎建設協会会長
一般社団法人全国建設業協会会長
全国建設業協同組合連合会会長
一般社団法人全国建設業労災互助会会長
一般社団法人全国建設産業団体連合会会長
一般社団法人全国森林土木建設業協会会長
一般社団法人全国測量設計業協会連合会会長
公益社団法人日本測量協会会長
一般社団法人全国中小建設業協会会長
一般社団法人全国中小建築工事業団体連合会会長

一般社団法人送電線建設技術研究会理事長
公益社団法人日本プラントメンテナンス協会会長
一般社団法人日本橋梁・鋼構造物塗装技術協会会長
一般社団法人日本橋梁建設協会会長
一般社団法人日本空調衛生工事業協会会長
一般社団法人日本建設機械施工協会会長
一般社団法人日本建設業経営協会会長
一般社団法人日本建設業連合会会長
一般社団法人日本建設躯体工事業団体連合会会長
一般社団法人日本型枠工事業協会会長
一般社団法人日本左官業組合連合会会長
一般社団法人住宅生産団体連合会会長
一般社団法人日本造園建設業協会会長
一般社団法人日本造園組合連合会理事長
一般社団法人日本電設工業協会会長
一般社団法人日本塗装工業会会長
一般社団法人日本道路建設業協会会長
公益社団法人日本推進技術協会会長
一般社団法人日本鳶工業連合会会長
一般社団法人日本埋立浚渫協会会長
一般社団法人日本ゴルフ場経営者協会理事長
公益社団法人全国ビルメンテナンス協会会長
公益社団法人全国産業廃棄物連合会会長
公益社団法人全国都市清掃会議会長
一般社団法人東京ガラス外装クリーニング協会会長
一般社団法人日本くん蒸技術協会会長
公益社団法人日本洗浄技能開発協会理事長
一般社団法人全国警備業協会会長
全国森林組合連合会代表理事会長
全国農業協同組合中央会会長
全国農業協同組合連合会会長
一般社団法人全国木材組合連合会会長
一般社団法人日本林業協会会長
一般社団法人林業機械化協会会長
一般社団法人大日本水産会会長
石油連盟会長
一般財団法人石炭エネルギーセンター会長
全国製紙原料商工組合連合会理事長

全国ガラス外装クリーニング協会連合会会長
一般社団法人日本生産技能労務協会会長
一般社団法人日本人材派遣協会会長
一般社団法人日本経済団体連合会会長
日本商工会議所会頭
全国商工会連合会会長
全国中小企業団体中央会会長
JAM執行委員長
独立行政法人労働安全衛生総合研究所理事長
独立行政法人労働者健康福祉機構理事長
一般社団法人日本ボイラ協会会長
一般社団法人日本クレーン協会会長
公益社団法人ボイラ・クレーン安全協会会長
公益財団法人安全衛生技術試験協会理事長
公益社団法人産業安全技術協会会長
一般社団法人日本労働安全衛生コンサルタント会会長
公益社団法人建設荷役車両安全技術協会会長
一般社団法人全国登録教習機関協会会長
公益社団法人日本保安用品協会会長
一般財団法人全日本交通安全協会会長
一般財団法人地方公務員安全衛生推進協会理事長
公益財団法人産業医学振興財団理事長
学校法人産業医科大学理事長
公益社団法人全国労働衛生団体連合会会長
公益社団法人日本産業衛生学会理事長
公益財団法人健康・体力づくり事業財団理事長
公益財団法人介護労働安定センター会長
全国専修学校各種学校総連合会会長
独立行政法人高齢・障害・求職者雇用支援機構理事長
公益社団法人全国労働基準関係団体連合会会長
建設労務安全研究会理事長
一般社団法人全国労働保険事務組合連合会会長
公益社団法人日本医師会会長
公益社団法人日本海難防止協会会長
社団法人日本港湾福利厚生協会会長
一般社団法人日本在外企業協会会長
公益社団法人日本作業環境測定協会会長
公益社団法人日本歯科医師会会長

一般社団法人日本船主協会会長
公益財団法人海上保安協会会長
全国社会保険労務士会連合会会長
東京都家具商業組合理事長
独立行政法人都市再生機構理事長
公益財団法人日本消防協会会長
日本生活協同組合連合会会長
独立行政法人鉄道建設・運輸施設整備支援機構理事長
東日本高速道路株式会社会長
中日本高速道路株式会社会長
西日本高速道路株式会社会長
日本郵政株式会社取締役兼代表執行役社長
阪神高速道路株式会社会長
本州四国連絡高速道路株式会社代表取締役社長
独立行政法人水資源機構理事長
独立行政法人森林総合研究所森林農地整備センター所長
一般社団法人日本林業経営者協会会長
全国木材チップ工業連合会会長
一般社団法人日本工業炉協会会長
セラミックファイバー工業会会長
アクリル酸エステル工業会会長
E C P 協会会長
一般財団法人F A財団理事長
一般財団法人エンジニアリング協会会長
一般財団法人化学物質評価研究機構理事長
一般財団法人首都高速道路協会理事長
一般財団法人製造科学技術センター理事長
一般財団法人先端加工機械技術振興協会会長
一般財団法人大日本蚕糸会会長
一般財団法人日本カメラ財団理事長
一般財団法人日本軸受検査協会会長
一般財団法人日本船舶技術研究協会会長
一般財団法人日本皮革研究所理事長
一般財団法人日本溶接技術センター理事長
一般財団法人ヒートポンプ・蓄熱センター理事長
一般財団法人マイクロマシンセンター理事長
一般社団法人アルコール協会会長
一般社団法人海洋水産システム協会会長

一般社団法人家庭電気文化会会長
一般社団法人火力原子力発電技術協会会長
一般社団法人強化プラスチック協会会長
一般社団法人軽仮設リース業協会会長
一般社団法人軽金属製品協会会長
一般社団法人コンクリートポール・パイル協会会長
一般社団法人色材協会会長
一般社団法人自転車協会理事長
一般社団法人住宅リフォーム推進協議会会長
一般社団法人潤滑油協会会長
一般社団法人新金属協会会長
一般社団法人新日本スーパーマーケット協会会長
一般社団法人全国石油協会会長
一般社団法人全国中小貿易業連盟理事長
一般社団法人全国防水工事業協会会長
一般社団法人全国木質セメント板工業会理事長
一般社団法人全日本建築士会会長
一般社団法人全日本航空事業連合会会長
一般社団法人全日本マリンサプライヤーズ協会理事長
一般社団法人ソーラーシステム振興協会会長
一般社団法人電気協同研究会会長
一般社団法人電気設備学会会長
一般社団法人電気通信協会会長
一般社団法人電子情報技術産業協会会長
一般社団法人電池工業会会長
一般社団法人電力土木技術協会会長
一般社団法人日本アスファルト合材協会会長
一般社団法人日本アスファルト乳剤協会会長
一般社団法人日本アミューズメントマシン協会会長
一般社団法人日本アルミニウム合金協会会長
一般社団法人日本医療機器工業会理事長
一般社団法人日本医療機器産業連合会会長
一般社団法人日本医療法人協会会長
一般社団法人日本印刷産業機械工業会会長
一般社団法人日本エアゾール協会会長
一般社団法人日本エルピーガスプラント協会会長
一般社団法人日本エレベータ協会会長
一般社団法人日本オーディオ協会会長

一般社団法人日本陸用内燃機関協会会長
一般社団法人日本オプトメカトロニクス協会会長
一般社団法人日本音響材料協会理事長
一般社団法人日本科学機器協会会長
一般社団法人日本化学品輸出入協会会長
一般社団法人日本画像医療システム工業会会長
一般社団法人日本金型工業会会長
一般社団法人日本火薬銃砲商組合連合会会長
一般社団法人日本硝子製品工業会会長
一般社団法人日本機械設計工業会会長
一般社団法人日本機械土工協会会長
一般社団法人日本絹人繊維物工業会会長
一般社団法人日本金属屋根協会会長
一般社団法人日本グラフィックサービス工業会会長
一般社団法人日本計量機器工業連合会会長
一般社団法人日本毛皮協会会長
一般社団法人日本建材・住宅設備産業協会会長
一般社団法人日本建設機械レンタル協会会長
一般社団法人日本建築材料協会会長
一般社団法人日本建築士事務所協会連合会会長
一般社団法人日本建築板金協会会長
一般社団法人日本港運協会会長
一般社団法人日本航空宇宙工業会会長
一般社団法人日本工作機器工業会会長
一般社団法人日本合成樹脂技術協会会長
一般社団法人日本コミュニティーガス協会会長
一般社団法人日本サッシ協会理事長
一般社団法人日本産業車両協会会長
一般社団法人日本自動車機械器具工業会理事長
一般社団法人日本自動車機械工具協会会長
一般社団法人日本自動車タイヤ協会会長
一般社団法人日本自動認識システム協会会長
一般社団法人日本自動販売機工業会会長
一般社団法人日本試薬協会会長
一般社団法人日本写真映像用品工業会会長
一般社団法人日本繊維機械協会会長
一般社団法人日本染色協会会長
一般社団法人日本船舶電装協会会長

一般社団法人日本倉庫協会会長
一般社団法人日本測量機器工業会会長
一般社団法人日本損害保険協会会長
一般社団法人日本大ダム会議会長
一般社団法人日本タンナーズ協会会長
一般社団法人日本チタン協会会長
一般社団法人日本中小企業団体連盟会長
一般社団法人日本鉄塔協会会長
一般社団法人日本鉄リサイクル工業会会長
一般社団法人日本電化協会理事長
一般社団法人日本電気計測器工業会会長
一般社団法人日本電気制御機器工業会会長
一般社団法人日本電子回路工業会会長
一般社団法人日本電子デバイス産業協会会長
一般社団法人日本電力ケーブル接続技術協会会長
一般社団法人日本ドウ・イット・ユアセルフ協会会長
一般社団法人日本銅センター会長
一般社団法人日本時計協会会長
一般社団法人日本内燃力発電設備協会会長
一般社団法人日本ねじ工業協会会長
一般社団法人日本農業機械工業会会長
一般社団法人日本配線システム工業会会長
一般社団法人日本配電制御システム工業会会長
一般社団法人日本船用機関整備協会会長
一般社団法人日本歯車工業会会長
一般社団法人日本ばね工業会会長
一般社団法人日本バルブ工業会会長
一般社団法人日本パレット協会会長
一般社団法人日本半導体製造装置協会会長
一般社団法人日本非破壊検査工業会理事長
一般社団法人日本表面処理機材工業会会長
一般社団法人日本ビルデング協会連合会会長
一般社団法人日本フードサービス協会会長
一般社団法人日本フルードパワー工業会会長
一般社団法人日本分析機器工業会会長
一般社団法人日本粉体工業技術協会会長
一般社団法人日本ベッ甲協会会長
一般社団法人日本防衛装備工業会会長

一般社団法人日本貿易会会長
一般社団法人日本望遠鏡工業会会長
一般社団法人日本縫製機械工業会会長
一般社団法人日本包装機械工業会会長
一般社団法人日本ホームヘルス機器協会会長
一般社団法人日本保温保冷工業協会会長
一般社団法人日本マリン事業協会会長
一般社団法人日本民営鉄道協会会長
一般社団法人日本綿花協会理事長
一般社団法人日本木工機械工業会理事長
一般社団法人日本溶接容器工業会会長
一般社団法人日本溶融亜鉛鍍金協会理事長
一般社団法人日本獵用資材工業会会長
一般社団法人日本旅客船協会会長
一般社団法人日本臨床検査薬協会会長
一般社団法人日本冷蔵倉庫協会会長
一般社団法人日本冷凍空調工業会会長
一般社団法人日本冷凍空調設備工業連合会会長
一般社団法人日本綿業倶楽部理事会長
一般社団法人農業電化協会会長
一般社団法人ビジネス機械・情報システム産業協会会長
一般社団法人不動産協会理事長
一般社団法人プラスチック循環利用協会会長
印刷インキ工業連合会会長
印刷工業会会長
ウレタン原料工業会会長
ウレタンフォーム工業会会長
エポキシ樹脂工業会会長
欧州ビジネス協会医療機器委員会委員長
押出発泡ポリスチレン工業会会長
可塑剤工業会会長
硝子繊維協会会長
関西化学工業協会会長
協同組合資材連理事長
クロロカーボン衛生協会会長
研削砥石工業会会長
建設廃棄物協同組合理事長
公益財団法人NSKメカトロニクス技術高度化財団理事長

公益財団法人工作機械技術振興財団代表理事
公益社団法人インテリア産業協会会長
公益社団法人自動車技術会会長
公益社団法人全日本トラック協会会長
公益社団法人全日本ネオン協会会長
公益社団法人全日本不動産協会理事長
公益社団法人日本煙火協会会長
公益社団法人日本化学会 環境・安全推進委員会会長
公益社団法人日本建築家協会会長
公益社団法人日本建築士会連合会会長
公益社団法人日本歯科技工士会会長
公益社団法人日本セラミックス協会会長
公益社団法人日本電気技術者協会会長
公益社団法人日本ボウリング場協会会長
公益社団法人日本木材保存協会会長
公益社団法人有機合成化学協会会長
合成ゴム工業会会長
合成樹脂工業協会会長
高発泡ポリエチレン工業会会長
コンクリート用化学混和剤協会会長
酢ビ・ポバール工業会会長
触媒工業協会会長
触媒資源化協会会長
ステンレス協会会長
全国機械用刀物研磨工業協同組合理事長
全国グラビア協同組合連合会会長
全国クリーニング生活衛生同業組合連合会会長
全国興行生活衛生同業組合連合会会長
全国自動ドア協会会長
全国醸造機器工業組合理事長
全国製菓機器商工協同組合理事長
全国製菓厨房機器原材料協同組合理事長
全国タイヤ商工協同組合連合会会長
全国伝動機工業協同組合理事長
全国土壌改良資材協議会会長
全国トラックターミナル協会会長
全国ミシン商工業協同組合連合会会長
全国鍍金工業組合連合会会長

全日本印刷工業組合連合会会長
全日本革靴工業協同組合連合会会長
全日本光沢化工紙協同組合連合会会長
全日本シール印刷協同組合連合会会長
全日本スクリーン・デジタル印刷協同組合連合会会長
全日本製本工業組合連合会会長
全日本電気工事業工業組合連合会会長
全日本爬虫類皮革産業協同組合理事長
全日本プラスチック製品工業連合会会長
全日本木工機械商業組合理事長
ダイヤモンド工業協会会長
電気硝子工業会会長
電気機能材料工業会会長
天然ガス鉱業会会長
トラクター懇話会会長
奈良県毛皮革協同組合連合会会長
ニッケル協会東京事務所所長
日本圧力計温度計工業会会長
日本医薬品添加剤協会会長
日本エアゾルヘアーラッカー工業組合理事長
日本ABS樹脂工業会会長
日本オートケミカル工業会会長
日本界面活性剤工業会会長
日本ガスメーター工業会会長
日本ガソリン計量機工業会会長
日本家庭用殺虫剤工業会会長
日本家庭用洗淨剤工業会会長
日本硝子計量器工業協同組合理事長
日本ガラスびん協会会長
日本革類卸売事業協同組合理事長
日本機械工具工業会会長
日本機械鋸・刃物工業会会長
日本靴工業会会長
日本グラフィックコミュニケーションズ工業組合連合会会長
日本建築仕上学会会長
日本建築仕上材工業会会長
日本顕微鏡工業会会長
日本高圧ガス容器バルブ工業会会長

日本光学測定機工業会会長
日本工業塗装協同組合連合会会長
日本工作機械販売協会会長
日本合板工業組合連合会会長
日本香料工業会会長
日本ゴム履物協会会長
日本産業洗浄協議会会長
日本試験機工業会会長
日本室内装飾事業協同組合連合会理事長
日本自動車輸入組合理事長
日本自動販売機保安整備協会会長
日本酒造組合中央会会長
日本真空工業会会長
日本吹出口工業会会長
日本スチレン工業会会長
日本製缶協会会長
日本精密機械工業会会長
日本精密測定機器工業会会長
日本石鹼洗剤工業組合理事長
日本接着剤工業会会長
日本ゼラチン・コラーゲン工業組合理事長
日本繊維板工業会会長
日本暖房機器工業会会長
日本チェーン工業会会長
日本チェーンストア協会会長
日本陶磁器工業協同組合連合会理事長
日本内航海運組合総連合会会長
日本内燃機関連合会会長
日本難燃剤協会会長
日本パーマネントウェーブ液工業組合理事長
日本パーミキュライト工業会会長
日本齒磨工業会会長
日本ビニル工業会会長
日本フォーム印刷工業連合会会長
日本フォームスチレン工業組合理事長
日本弗素樹脂工業会会長
日本部品供給装置工業会会長
日本プラスチック機械工業会会長

日本フルオロカーボン協会会長
日本ヘアカラー工業会会長
日本PETフィルム工業会会長
日本ボイラー・圧力容器工業組合理事長
日本防疫殺虫剤協会会長
日本ポリオレフィンフィルム工業組合理事長
日本メンテナンス工業会会長
日本木材防腐工業組合理事長
日本有機過氧化物工業会会長
日本輸入化粧品協会会長
日本窯業外装材協会会長
日本溶剤リサイクル工業会会長
日本羊毛産業協会会長
日本浴用剤工業会会長
農薬工業会会長
発泡スチロール協会会長
光触媒工業会会長
米国医療機器・IVD工業会会長
ポリカーボネート樹脂技術研究会会長
モノレール工業協会会長
一般社団法人日本食品添加物協会会長
カーボンブラック協会会長
一般社団法人産業環境管理協会会長