

基安発0531第2号
平成23年5月31日

関係団体の長 殿

厚生労働省労働基準局安全衛生部長



平成23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」（以下、「基本対策」といいます。）により示しているところですが、平成22年は記録的な猛暑により、職場における熱中症による死亡者数が熱中症と分類して統計を取り始めた平成9年以降最も多い47人となりました。

一方、平成23年については、5月25日の「全般3か月予報」（気象庁）によれば、「6月から8月までの平均気温について、東・西日本で平年並みまたは高い確率ともに40%、沖縄・奄美で高い確率50%」とされたほか、東日本大震災に起因する夏期電力需給対策において、事業所等における節電が求められています。

これらのことを踏まえ、平成23年の職場における熱中症予防対策については、熱中症多発業種である建設業等及び製造業において、基本対策のうち、特に下記の事項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、職場における熱中症予防対策に一層の取組みを頂くとともに、会員事業場への周知等について、特段の御理解と御協力をお願いします。

なお、平成22年の職場における熱中症による死亡災害の発生状況については、別紙1のとおり取りまとめております。

記

1 建設業等における熱中症予防対策について

(1) 建設業等における熱中症発生状況等

建設業や、建設現場に付随して行う警備業（以下、「建設業等」という。）は、業態として日中、炎天下の高温多湿場所で作業することが避けられず、WBGT値（暑さ指数）の低減対策が困難であることが多い。

また、平成22年には、建設業において17名、警備業において2名の死亡災害が発生したところであるが、熱への順化期間が設定されていなかった事案及び自覚症状の有無に関わらず水分・塩分を摂取させていなかった事案がそれぞれ約8割に及んでいること

等を踏まえ、建設業等における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）建設業等における熱中症予防対策の重点事項

次の３項目を重点事項として、熱中症予防対策に取り組むこと。

- ① 管理・監督者が頻繁に巡視を行い確認する、水分・塩分の摂取確認表を作成する又は朝礼等の際に注意喚起を行う等により、作業者に、自覚症状の有無に関わらず水分・塩分を定期的に摂取させること。
- ② WBGT値について、随時計測を行うほか、予報値等にも留意し、その値がWBGT基準値（熱に順化している作業者が身体作業強度が中程度である作業に従事する場合、28℃）を超えるおそれがある場合には、必要に応じ作業計画の見直し等を行うこと。
- ③ 高温多湿作業場所で初めて作業する作業者については、徐々に熱に慣れさせる期間（順化期間）を設ける等配慮すること。

（３）建設業等におけるその他の具体的な実施事項

① 作業環境管理

- ア 直射日光や照り返しを遮ることができる簡易な屋根等を設ける等、作業場所のWBGT値の低減化を図ること。
- イ 作業場所又はその近隣に、臥床することができる日陰等の涼しい休憩場所を確保すること。

② 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午後２時から４時前後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 透湿性・通気性の良い服装（クールジャケット等）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 作業中は、作業者の健康状態に異常がないかどうかを確認するため、頻繁に巡視を行うほか、複数の作業者がいる場合には、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。

③ 健康管理

- ア 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、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・主治医の意見を聴き、必要に応じて、作業場所の変更や作業転換等を行うこと。
- ウ 作業者が睡眠不足、体調不良、前日の飲酒、朝食の未摂取、発熱、下痢等の場合、

熱中症の発症に影響を与えるおそれがあることから、作業員に対して日常の健康管理について指導するほか、その状態が顕著にみられる作業員については、作業場所の変更や作業転換等を検討すること。

④ 労働衛生教育

作業を管理する者や作業員に対して、熱中症の症状や熱中症の予防方法、緊急時の救急処置等について、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。

2 製造業における熱中症予防対策について

(1) 製造業における熱中症発生状況等

製造業は、工場等屋内作業場での作業が多く、輻射に曝されることは少ないが、今夏の節電の影響により、WBGT値の低減対策が困難となる場合があることが予想される。

また、平成22年には、製造業において9名の死亡災害が発生したところであるが、その全ての事案で自覚症状の有無に関わらず水分・塩分を摂取させていないこと、この点に関する教育が必要であること等を踏まえ、製造業における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) 製造業における熱中症予防対策の重点事項

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。

- ① 管理・監督者が頻繁に巡視を行い確認する、水分・塩分の摂取確認表を作成する又は朝礼等の際に注意喚起を行う等により、作業員に、自覚症状の有無に関わらず水分・塩分を定期的に摂取させること。
- ② 製造業が熱中症多発業種であることを念頭に置いて、作業を管理する者や作業員に対して、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。
 - ・ 熱中症が疑われる症状
 - ・ 自覚症状に関わらず水分・塩分を摂取すること
 - ・ 日常の健康管理
 - ・ 救急処置の方法及び連絡方法
- ③ WBGT値について、随時計測を行うほか、予報値等にも留意し、その値がWBGT基準値(熱に順化している作業員が身体作業強度が中程度である作業に従事する場合、28℃)を超えるおそれがある場合には、必要に応じ作業計画の見直し等を行うこと。

- ④ 作業場所又はその近隣に、臥床することができる風通しの良い等の涼しい休憩場所を確保すること。

(3) 製造業におけるその他の具体的な実施事項

① 作業環境管理

熱源がある場合には熱を遮る遮蔽物を設ける等、作業場所のWBGT値の低減化を

図ること。

② 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午後2時から4時前後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、徐々に熱に慣れさせる期間（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（クールジャケット等）を着用させること。

エ 作業中は、作業者の健康状態に異常がないかどうかを確認するため、頻繁に巡視を行うほか、複数の作業者がいる場合には、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。

③ 健康管理

ア 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、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・主治医の意見を聴き、必要に応じて、作業場所の変更や作業転換等を行うこと。

ウ 作業者が睡眠不足、体調不良、前日の飲酒、朝食の未摂取、発熱、下痢等の場合、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、その状態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検討すること。

3 その他

(1) 事務所における熱中症予防対策について

事務所においては、平成23年5月20日付け基発0520第6号「夏期の電力需給対策を受けた事務所の室内温度等の取扱いについて」の記の2に留意して、基本対策を講ずること。

(2) WBGT値の予測値・実況値等について

環境省において、平成23年6月1日から9月30日までの間、次のウェブサイト上でWBGT値の予測値や実況値等について掲載することとしているので、これらの予測値・実況値等を活用すること。

PCサイト：<http://www.nies.go.jp/health/HeatStroke/index.html>

携帯サイト：<http://www.nies.go.jp/health/HeatStroke/kt/index.html>

また、WBGT値については、別紙2の「WBGT値と気温、相対湿度との関係」（日本気象学会「日常生活における熱中症予防指針」Ver.1 2008.4）も参考とすること。

(3) 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。

(4) 水分・塩分の摂取量と頻度は、0.1%~0.2%の食塩水又はナトリウム 40~80 g / 100ml のスポーツドリンク等を、20~30分ごとにカップ1~2杯を目安とすること。

職場における熱中症による死亡災害の発生状況（平成 22 年）

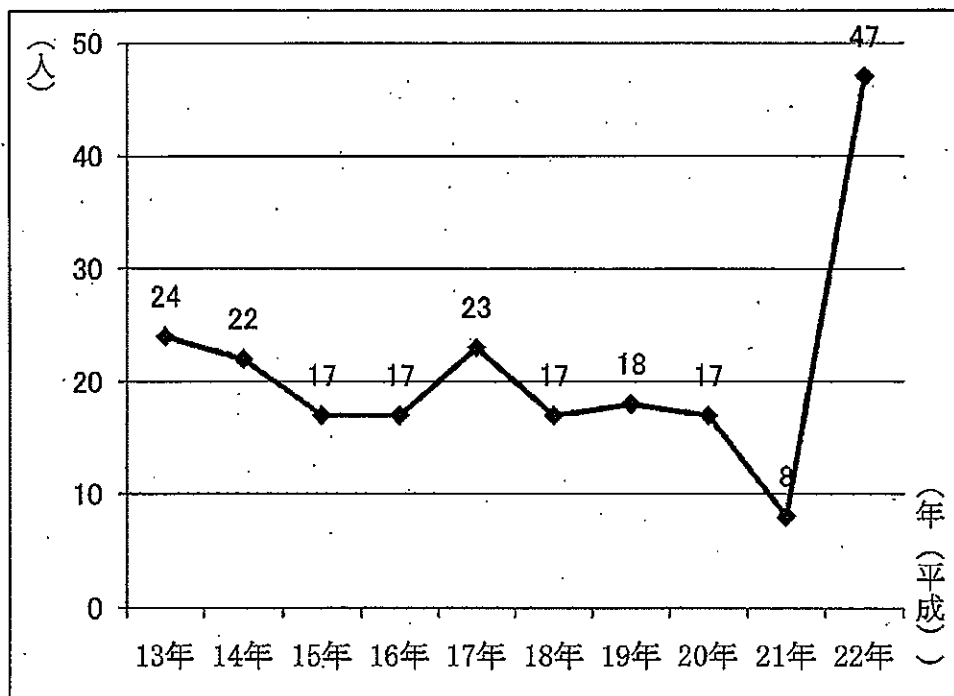
1 熱中症による死亡者数の推移（平成 13 年～平成 22 年分）

職場における熱中症による死亡者数は 47 人（前年比 39 人増）となり、大幅に増加した。なお、これは、熱中症と分類して統計を取り始めた平成 9 年以降、最多の人数である。

過去 10 年間（平成 13 年～22 年）の熱中症による死亡者の合計は 210 人であり、平成 22 年の死亡者数は、おおむね 20 人前後で推移してきた死亡者数からみて 2 倍以上の人数となっている。

熱中症による死亡災害発生件数の推移（平成 13 年～22 年）

年 (平成)	13 年	14 年	15 年	16 年	17 年	18 年	19 年	20 年	21 年	22 年	計
人	24	22	17	17	23	17	18	17	8	47	210

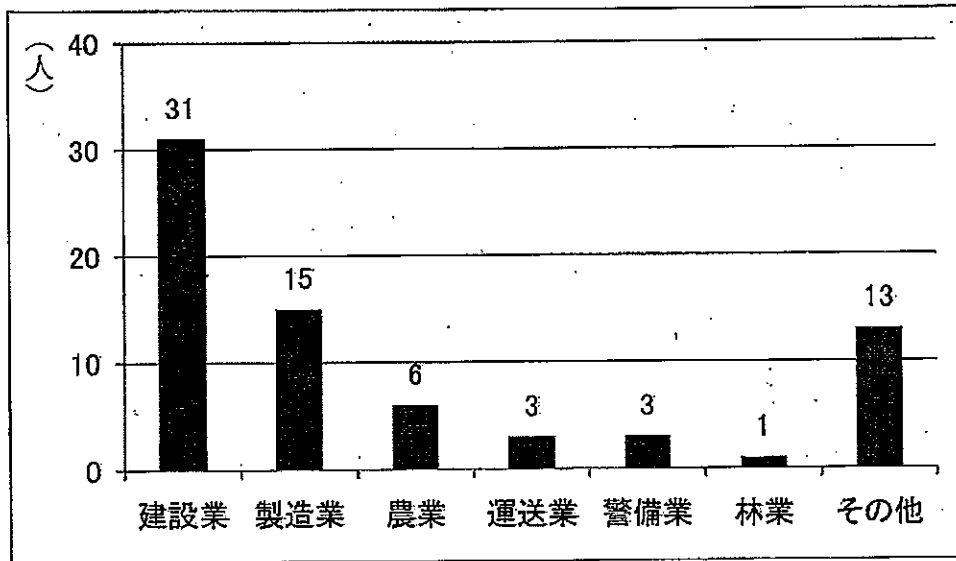


2 業種別発生状況 (平成 20～22 年)

過去3年間(平成20～22年)の業種別の発生状況をみると、建設業が多く全体の約4割を占め、次いで製造業が全体の約2割を占めている。

熱中症による死亡災害の業種別発生状況 (平成 20～22 年)

業種	建設業	製造業	農業	運送業	警備業	林業	その他	計(人)
平成20年	9	5					3	17
平成21年	5	1		1	1			8
平成22年	17	9	6	2	2	1	10	47
計(人)	31	15	6	3	3	1	13	72



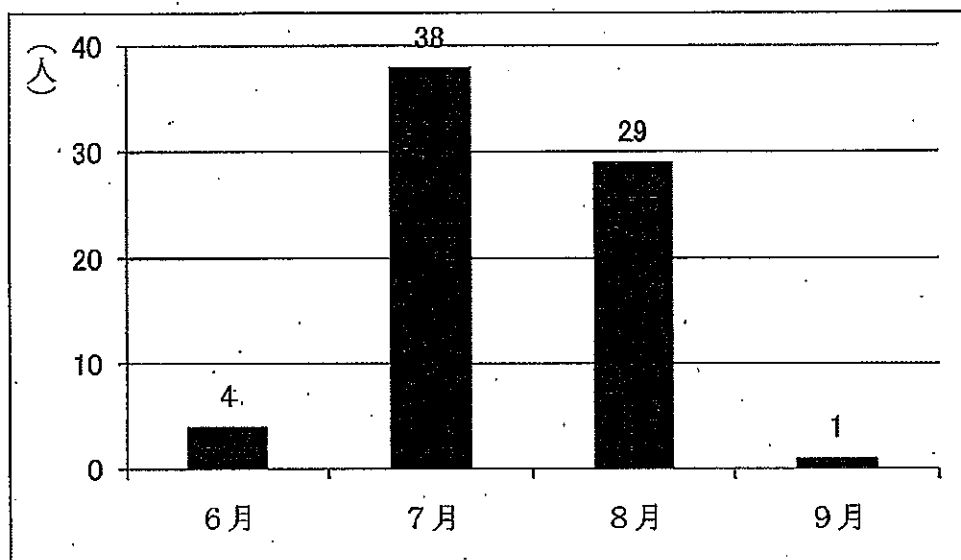
3 月・時間帯別発生状況

(1) 月別発生状況（平成20～22年）

過去3年間（平成20～22年）の月別発生状況をみると、7月及び8月に全体の約9割が発生している。

熱中症による死亡災害の月別発生状況（平成20～22年）

	6月	7月	8月	9月	計(人)
平成20年	2	12	3		17
平成21年		1	7		8
平成22年	2	25	19	1	47
計(人)	4	38	29	1	72



(参考) 熱中症による死亡災害の月別・業種別発生状況（平成22年）

	6月	7月	8月	9月	計(人)
建設業		8	8	1	17
製造業	1	2	6		9
農業		3	3		6
運送業		1	1		2
警備業		2			2
林業			1		1
その他	1	9			10
計(人)	2	25	19	1	47

(2) 時間帯別発生状況 (平成 20~22 年)

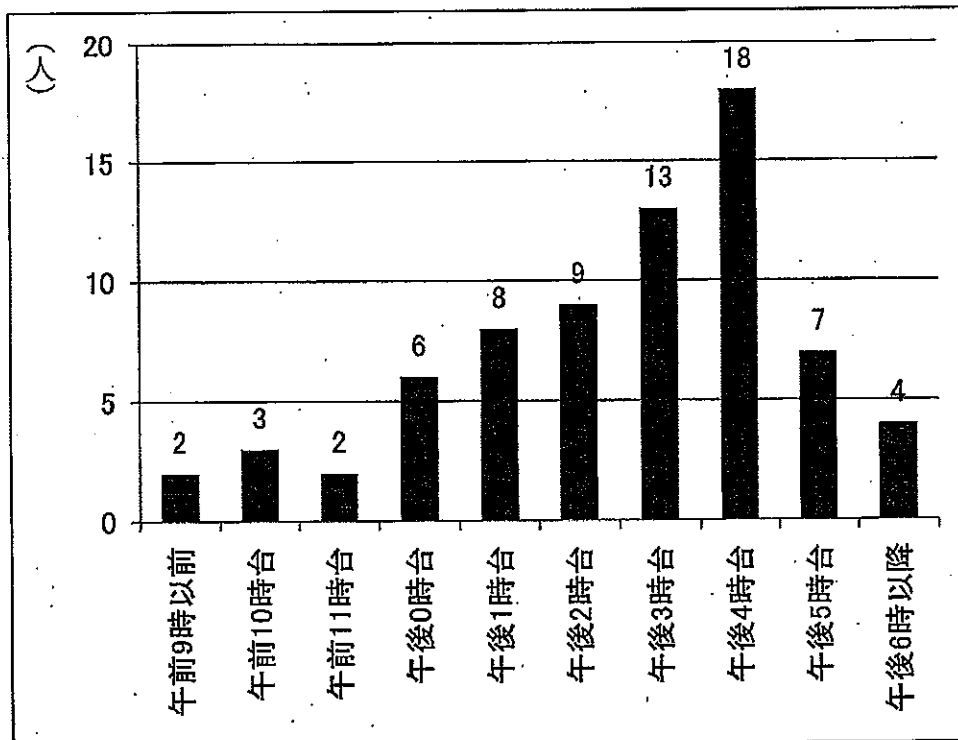
過去 3 年間 (平成 20~22 年) の時間帯別発生状況をみると、午後 1 時台から午後 5 時台の間に約 8 割が発生し、特に午後 3 時台から午後 4 時台に多発し、全体の約 4 割が発生している。

また、猛暑であった平成 22 年については、他の時間帯においても多くの発生があった。

熱中症による死亡災害の時間帯別発生状況 (平成 20~22 年)

時間帯	午前 9 時以前	午前 10 時台	午前 11 時台	午後 0 時台	午後 1 時台	午後 2 時台	午後 3 時台	午後 4 時台	午後 5 時台	午後 6 時以降	計 (人)
平成 20 年			1	1	2	3	4	3	3		17
平成 21 年				1	2	1		4			8
平成 22 年	2	3	1	4	4	5	9	11	4	4	47
計 (人)	2	3	2	6	8	9	13	18	7	4	72

※ 午前 9 時以前は午前 0 時台から午前 9 時台まで、午後 6 時以降は午後 6 時台から午後 11 時台までを指す。

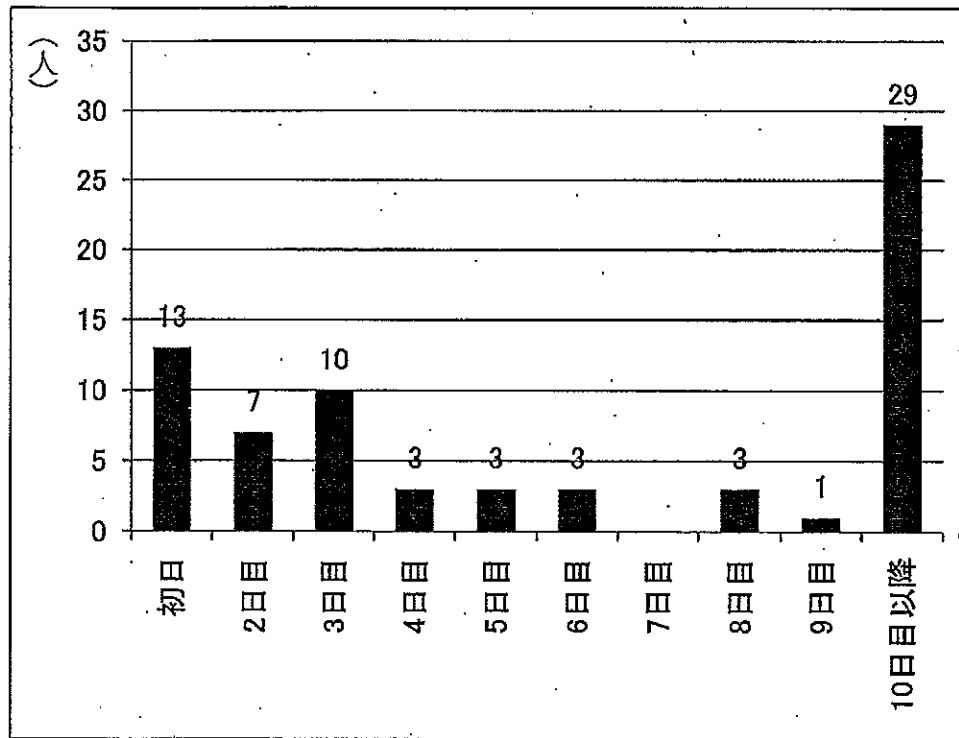


4 作業開始からの日数別発生状況（平成 20～22 年）

過去 3 年間（平成 20～22 年）の作業開始からの日数別発生状況をみると、全体の約 4 割が作業開始から 7 日以内に発生している。

作業日数別被災状況（平成 20～22 年）

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(人)
平成 20 年	3	3	2	2	1	1		1		4	17
平成 21 年	4	1	1			1				1	8
平成 22 年	6	3	7	1	2	1		2	1	24	47
計(人)	13	7	10	3	3	3		3	1	29	72



5 平成22年の熱中症による死亡災害発生状況の詳細

番号	月	業種	年代	事案の概要
1	6	その他	30歳代	被災者は、事業場の工場内において、家電製品の解体作業に従事していたが、午後4時過ぎに体調不良を起こし、その後死亡した。
2	6	製造業	30歳代	被災者は、事業場の建屋内において、コンクリート型枠の組立作業に従事していたが、午後4時過ぎに倒れ、その後死亡した。
3	7	建設業	50歳代	被災者は、商業用ビルの新装工事現場において、足場組立作業に従事していたが、午後3時過ぎに体調不良を起こし、その後死亡した。
4	7	建設業	50歳代	被災者は、事業場の資材置き場において、資材等の荷下ろし作業に従事していたが、午前10時過ぎに体調不良を起こし、その後死亡した。
5	7	製造業	30歳代	被災者は、事業場のクリーニング工場内において、洗濯物の投入作業に従事していたが、午後0時過ぎに倒れているところを発見され、その後死亡した。
6	7	農業	60歳代	被災者は、ビニールハウス内において、野菜のつる落とし作業に従事していたが、午後1時過ぎに倒れているところを発見され、その後死亡した。
7	7	その他	70歳代	被災者は、事業場の屋外において、除草作業に従事していたが、午後4時過ぎに倒れているところを発見され、その後死亡した。
8	7	建設業	30歳代	被災者は、道路拡張工事現場において、型枠組立作業に従事していたが、午後5時過ぎに体調不良を起こし、その後死亡した。
9	7	警備業	40歳代	被災者は、ガス管理設工事現場において、交通誘導作業に従事していたが、午後5時過ぎに倒れ、その後死亡した。
10	7	運送業	40歳代	被災者は、トラックヤードにおいて、荷下ろし作業に従事していたが、午前10時過ぎに体調不良を起こし、その後死亡した。
11	7	建設業	20歳代	被災者は、緑地整備等工事現場において、木の伐採作業に従事していたが、午後2時過ぎに倒れ、その後死亡した。
12	7	製造業	40歳代	被災者は、事業場の工場内において、治具の片付け作業に従事していたが、午後3時過ぎに体調不良を起こし、その後死亡した。

13	7	その他	30歳代	被災者は、トラック運転配送業務に従事していたが、午後4時過ぎに体調不良を起こし、その後死亡した。
14	7	農業	30歳代	被災者は、ビニールハウス内において、農薬の散布作業に従事していたが、午後3時過ぎに倒れているところ発見され、その後死亡した。
15	7	その他	60歳代	被災者は、事業場の工場内において、再生資源の選別作業に従事していたが、午後4時過ぎに倒れているところを発見され、その後死亡した。
16	7	警備業	30歳代	被災者は、道路工事現場において、工事車両の誘導業務に従事していたが、午後5時過ぎに体調不良を起こし、その後死亡した。
17	7	その他	40歳代	被災者は、事業場の資材置き場において、資材の分別作業に従事していたが、午後5時過ぎに体調不調を起こし、その後死亡した。
18	7	建設業	30歳代	被災者は、工場の増築工事現場において、金具取付作業に従事していたが、午後2時過ぎに体調不良を起こし、その後死亡した。
19	7	建設業	50歳代	被災者は、工場の敷地内において、ポンプモーターの設置作業に従事していたが、午前10時過ぎに体調不良を起こし、その後死亡した。
20	7	その他	50歳代	被災者は、ゴルフ場において、コースの整備作業に従事していたが、午後3時過ぎに倒れているところを発見され、その後死亡した。
21	7	その他	60歳代	被災者は、養鶏場において、採卵作業に従事していたが、午後2時過ぎに倒れているところを発見され、その後死亡した。
22	7	その他	30歳代	被災者は、自転車で新聞配達を行っていたが、午前4時過ぎに倒れているところを発見され、その後死亡した。
23	7	農業	40歳代	被災者は、住宅の造園工事現場において、資材の運搬作業に従事していたが、午後6時過ぎに体調不良を起こし、その後死亡した。
24	7	建設業	60歳代	被災者は、小学校の体育館改修工事において、廃棄物の運搬作業に従事していたが、午後4時過ぎに体調不良を起こし、その後死亡した。
25	7	建設業	50歳代	被災者は、橋脚修繕工事現場において、材料の運搬作業に従事していたが、午後3時過ぎに体調不良を起こし、その後死亡した。

26	7	その他	50歳代	被災者は、事業場の敷地内において、ごみ回収作業に従事していたが、午後2時過ぎに倒れているところを発見され、その後死亡した。
27	7	その他	50歳代	被災者は、事業場の自動車整備工場内において、車両の修理作業に従事していたが、午後4時過ぎに体調不良を起こし、その後死亡した。
28	8	運送業	60歳代	被災者は、事業場内の屋外において、ミキサー車の修理作業に従事していたが、午後1時過ぎに倒れているところを発見され、その後死亡した。
29	8	林業	50歳代	被災者は、森林内で、下草刈り作業に従事していたが、午後4時過ぎに倒れているところを発見され、その後死亡した。
30	8	農業	50歳代	被災者は、畑において、害虫の防除作業に従事していたが、午後7時過ぎに倒れているところを発見され、その後死亡した。
31	8	建設業	60歳代	被災者は、住宅リフォーム工事現場において、天井の張替作業に従事していたが、午後3時過ぎに倒れているところを発見され、その後死亡した。
32	8	製造業	40歳代	被災者は、事業場の工場内において、機械設備の調整作業に従事していたが、午後7時過ぎに体調不良を起こし、その後死亡した。
33	8	製造業	50歳代	被災者は、事業場の工場内において、マスクング作業に従事していたが、午後0時過ぎに体調不良を起こし、その後死亡した。
34	8	製造業	50歳代	被災者は、事業場の工場内において、清掃作業に従事していたが、午後7時過ぎに倒れているところを発見され、その後死亡した。
35	8	建設業	40歳代	被災者は、給水管工事現場において、資材運搬作業に従事していたが、午後0時過ぎに体調不良を起こし、その後死亡した。
36	8	建設業	30歳代	被災者は、パイプライン修繕工事において、廃材運搬作業に従事していたが、午後3時過ぎに倒れているところを発見され、その後死亡した。
37	8	製造業	40歳代	被災者は、事業場の工場内において、射出成形機取扱作業に従事していたが、午前0時過ぎに体調不良を起こし、その後死亡した。
38	8	農業	50歳代	被災者は、河川の土手において、除草作業に従事していたが、午後4時過ぎに倒れ、その後死亡した。

39	8	建設業	30歳代	被災者は、マンション建設工事において、コンクリート打設作業に従事していたが、午後3時過ぎに倒れているところを発見され、その後死亡した。
40	8	製造業	40歳代	被災者は、事業場の工場内において、金属製品の研磨作業に従事していたが、午後4時過ぎに体調不良を起こし、その後死亡した。
41	8	建設業	50歳代	被災者は、個人住宅建築工事において、水道設備工事作業に従事していたが、午前11時過ぎに体調不良を起こし、その後死亡した。
42	8	農業	30歳代	被災者は、個人住宅の樹木伐採作業において、枝葉をトラックに積み込む作業に従事していたが、午後3時過ぎに体調不良を起こし、その後死亡した。
43	8	建設業	50歳代	被災者は、道路修繕工事において、コンクリート運搬作業に従事していたが、午後4時過ぎに倒れているところを発見され、その後死亡した。
44	8	建設業	40歳代	被災者は、ゴルフ場において、給水設備の清掃作業に従事していたが、午後0時過ぎに体調不良を起こし、その後死亡した。
45	8	建設業	50歳代	被災者は、商業施設改築工事現場において、工具運搬作業に従事していたが、午後1時過ぎに体調不良を起こし、その後死亡した。
46	8	製造業	40歳代	被災者は、事業場の工場内において、手押し車の製造作業に従事していたが、午後2時過ぎに体調不良を起こし、その後死亡した。
47	9	建設業	60歳代	被災者は、個人住宅において、電気配線作業に従事していたが、午後1時過ぎに倒れているところを発見され、その後死亡した。

上記47人の死亡者のうち、

- (1) 45人については、WBGT値の測定を行っていなかった。(うち、建設業等18人、製造業8人)
- (2) 33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。(うち、建設業等15人、製造業5人)
- (3) 39人については、自覚症状の有無に関わらない定期的な水分・塩分の摂取を行っていなかった。(うち、建設業等15人、製造業9人)
- (4) 17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)。(うち、建設業等6人、製造業4人)
- (5) 4人については、体調不良、食事の未摂取又は前日の飲酒があった。(うち、建設業等2人、製造業2人)

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 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	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	

WBG 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。