

京労発基 0605 第 6 号
令和 5 年 6 月 5 日

関係機関・団体 各位

京都労働局長



令和 4 年 職場における熱中症の発生状況（確定値）等について

労働行政の推進につきましては、日頃から格別の御理解と御協力を賜り、厚く御礼申し上げます。

さて、職場における熱中症予防対策については、令和 5 年 3 月 16 日付け京労発基 0316 第 4 号「令和 5 年「STOP！熱中症 クールワークキャンペーン」の実施について」を送付したところですが、今般、厚生労働省で、「令和 4 年 職場における熱中症による死傷災害の発生状況（全国確定値）」について、別添 1 のとおり取りまとめるとともに、別添 2 により、「STOP！熱中症 クールワークキャンペーン」実施要綱が改訂されました。

また、当局において、「京都府内の職場における熱中症の発生状況（令和 4 年含む過去 10 年の統計）」を別添 3 のとおり取りまとめるとともに、別添 4 のとおり、重点取組期間中の実施事項にかかるリーフレット（京都版）を作成しました。

つきましては、貴機関・団体におかれましても、会員事業場等に対し、これらの事項に対する周知を図っていただきますとともに、各事業場において熱中症予防の確実な取組が行われますよう、特段の御配慮をお願いいたします。

※京都労働局長印の押印は、「都道府県労働局公印取扱要領」第 8 条第 3 項の規定に基づき、その印影を印刷としています。

令和 5 年「STOP！熱中症 クールワークキャンペーン」実施要綱

令和 5 年 3 月 3 日制定

令和 5 年 5 月 29 日改訂

1 趣旨

夏季を中心に熱中症の発生が相次ぐ中、職場においても例年、熱中症が多数発生しており、重篤化して死亡に至る事例も後を絶たない状況にあることから、業界、事業場ごとに、熱中症予防対策に取り組んでいるところである。昨年までの「STOP！熱中症 クールワークキャンペーン」においても、労働災害防止団体や関係省庁とも連携し、職場における熱中症の予防に取り組んできた。

昨年 1 年間の職場における熱中症の発生状況を見ると、死亡を含む休業 4 日以上の死傷者 827 人、うち死亡者は 30 人となっている。業種別にみると、死傷者数については、建設業 179 件、製造業 145 件となっており、全体の約 4 割がこれら 2 つの業種で発生している。また、死亡者数は、建設業、警備業の順に多く、多くの事例で暑さ指数（WBGT）を把握せず、熱中症予防のための労働衛生教育を行っていなかった。また、「休ませて様子を見ていたところ容態が急変した」、「倒れているところを発見された」など、熱中症発症時・緊急時の措置が適切になされていなかった。

このため、本キャンペーンを通じ、すべての職場において、「職場における熱中症予防基本対策要綱」（令和 3 年 4 月 20 日付け基発 0420 第 3 号）に基づく基本的な熱中症予防対策を講ずるよう広く呼びかけるとともに、期間中、事業者は①暑さ指数（WBGT）の把握とその値に応じた熱中症予防対策を実施すること、②作業を管理する者及び労働者に対してあらかじめ労働衛生教育を行うこと、③衛生管理者などを中心に事業場としての管理体制を整え、発症時・緊急時の措置を確認し、周知することなど、重点的な対策の徹底を図る。

2 期間

令和 5 年 5 月 1 日から 9 月 30 日までとする。

なお、令和 5 年 4 月を準備期間とし、令和 5 年 7 月を重点取組期間とする。

3 主唱

厚生労働省、中央労働災害防止協会、建設業労働災害防止協会、陸上貨物運送事業労働災害防止協会、港湾貨物運送事業労働災害防止協会、林業・木材製造業労働災害防止協会、一般社団法人日本労働安全衛生コンサルタント会、一般社団法人全国警備業協会

4 協賛

公益社団法人日本保安用品協会、一般社団法人日本電気計測器工業会

5 後援

農林水産省、国土交通省、環境省、警察庁

6 主唱者及び協賛者等による連携

各関係団体における実施事項についての情報交換及び相互支援の実施

7 主唱者の実施事項

(1) 厚生労働省の実施事項

ア 熱中症予防に係る周知啓発資料（チェックリストを含む）等の作成、配布

イ 熱中症予防に係る有益な情報等を集めた特設サイトの開設

（ア）災害事例、効果的な対策、好事例、先進事例の紹介

（イ）熱中症予防に資するセミナー、教育用ツール等の案内

ウ 各種団体等への協力要請及び連携の促進

エ 都道府県労働局、労働基準監督署による事業場への啓発・指導

オ その他本キャンペーンを効果的に推進するための事項

(2) 各労働災害防止協会等の実施事項

ア 会員事業場等への周知啓発

イ 事業場の熱中症予防対策への指導援助

ウ 熱中症予防に資するセミナー等の開催、教育支援

エ 熱中症予防に資するテキスト、周知啓発資料等の提供

オ その他本キャンペーンを効果的に推進するための事項

8 協賛者の実施事項

(1) 有効な熱中症予防関連製品及び日本産業規格を満たした WBGT 指数計の普及促進

(2) その他本キャンペーンを効果的に推進するための事項

9 各事業場における重点実施事項

期間中に「10 各事業場における詳細な実施事項」に掲げる取組を行うこととする。重点とすべき事項を以下に特記する。

(1) 準備期間中

暑さ指数（WBGT）の把握の準備（10の（1）のア）

作業計画の策定等（10の（1）のイ）

緊急時の対応の事前確認等（10の（1）のク）

(2) キャンペーン期間中

暑さ指数 (WBGT) の把握と評価 (10 の (2) のア及びイ)

作業環境管理 (10 の (2) のウ)

作業管理 (10 の (2) のエ)

健康管理 (10 の (2) のオ)

異常時の措置 (10 の (2) のキ)

(3) 重点取組期間中

作業環境管理 (10 の (3) のア)

作業管理 (10 の (3) のイ)

異常時の措置 (10 の (3) のオ)

10 各事業場における詳細な実施事項

(1) 準備期間中に実施すべき事項

ア 暑さ指数 (WBGT) の把握の準備

日本産業規格 JIS Z 8504 又は JIS B 7922 に適合した WBGT 指数計を準備し、点検すること。黒球がないなど日本産業規格に適合しない測定器では、屋外や輻射熱がある屋内の作業場所で、暑さ指数 (WBGT) が正常に測定されない場合がある。

なお、環境省、気象庁が発表している熱中症警戒アラートは、職場においても、熱中症リスクの早期把握の観点から参考となる。

イ 作業計画の策定等

夏季の暑熱環境下における作業に対する作業計画を策定すること。作業計画には、特に新規入職者や休み明け労働者等を考慮した暑熱順化プログラム、暑さ指数 (WBGT) に応じた十分な休憩時間の確保、WBGT 基準値 (別紙表 1) を大幅に超えた場合の作業中止に関する事項を含める必要がある。

また、熱中症の症状を呈して体調不良となった場合等を想定した計画を策定すること。

ウ 設備対策の検討

WBGT 基準値を超えるおそれのある場所において作業を行うことが予定されている場合には、簡易な屋根の設置、通風又は冷房設備の設置、ミストシャワー等による散水設備の設置を検討する。ただし、ミストシャワー等による散水設備の設置に当たっては、湿度が上昇することや滑りやすくなることに留意する。また、既に設置している冷房設備等については、その機能を点検する。

エ 休憩場所の確保の検討

作業場所の近くに冷房を備えた休憩場所又は日陰等の涼しい休憩場所の確保を検討する。当該休憩場所は横になることのできる広さのものとする。また、休憩場所における状態の把握方法及び状態が悪化した場合の対応につい

ても検討する。

オ 服装等の検討

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準備すること。身体を冷却する機能をもつ服の着用も検討する。また、直射日光下における作業が予定されている場合には、通気性の良い帽子、ヘルメット等を準備する。

なお、事業者が業務に関連し衣類や保護衣を指定することが必要な場合があり、この際には、あらかじめ衣類の種類を確認し、暑さ指数（WBGT）の補正（別紙表2）の必要性を考慮すること。

カ 教育研修の実施

各級管理者、労働者に対する教育を実施する。教育は、別紙表3及び別紙表4に基づき実施する。

教育用教材としては、厚生労働省の運営しているポータルサイト「学ぼう！備えよう！職場の仲間を守ろう！職場における熱中症予防情報」に掲載されている動画コンテンツ、「職場における熱中症予防対策マニュアル」、「働く人の今すぐ使える熱中症ガイド」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や、環境省の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や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」などを活用する。

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。

キ 労働衛生管理体制の確立

事業者、産業医、衛生管理者、安全衛生推進者又は衛生推進者が中心となり、(1)から(3)までに掲げる熱中症予防対策について検討するとともに、事業場における熱中症予防に係る責任体制の確立を図る。

現場で作業を管理する者等、衛生管理者、安全衛生推進者等以外の者に熱中症予防対策を行わせる場合は、上記カの教育研修を受けた者等熱中症について十分な知識を有する者のうちから、熱中症予防管理者を選任し、同管理者に対し、(2)のクに掲げる業務について教育を行う。

ク 緊急時の対応の事前確認等

事業場において、労働者の体調不良時に搬送を行う病院の把握や緊急時の対応について確認を行い、労働者に対して周知する。

(2) キャンペーン期間中に実施すべき事項

ア 暑さ指数（WBGT）の把握

暑さ指数（WBGT）の把握は、日本産業規格に適合した WBGT 指数計による随時把握を基本とすること。その地域を代表する一般的な暑さ指数（WBGT）を参考とすることは有効であるが、個々の作業場所や作業ごとの状況は反映されていないことに留意する。特に、測定方法や測定場所の差異により、参考

値は、実測した暑さ指数（WBGT）よりも低めの数値となることがあるため、直射日光下における作業、炉等の熱源の近くでの作業、冷房設備がなく風通しの悪い屋内における作業については、実測することが必要である。

地域を代表する一般的な暑さ指数（WBGT）の参照：

環境省熱中症予防情報サイト <https://www.wbgt.env.go.jp/>

建設現場における熱中症の危険度の簡易判定のためのツール：

建設業労働災害防止協会ホームページ

https://www.kensaibou.or.jp/safe_tech/leaflet/files/heat_stroke_risk_assessment_chart.pdf

イ 暑さ指数（WBGT）の評価

実測した暑さ指数（WBGT）（必要に応じて別紙表2により衣類の補正をしたもの）は、別紙表1のWBGT基準値に照らして評価し、熱中症リスクを正しく見積もること。WBGT基準値を超え又は超えるおそれのある場合には、暑さ指数（WBGT）の低減をはじめとした以下ウからオまでの対策を徹底する。

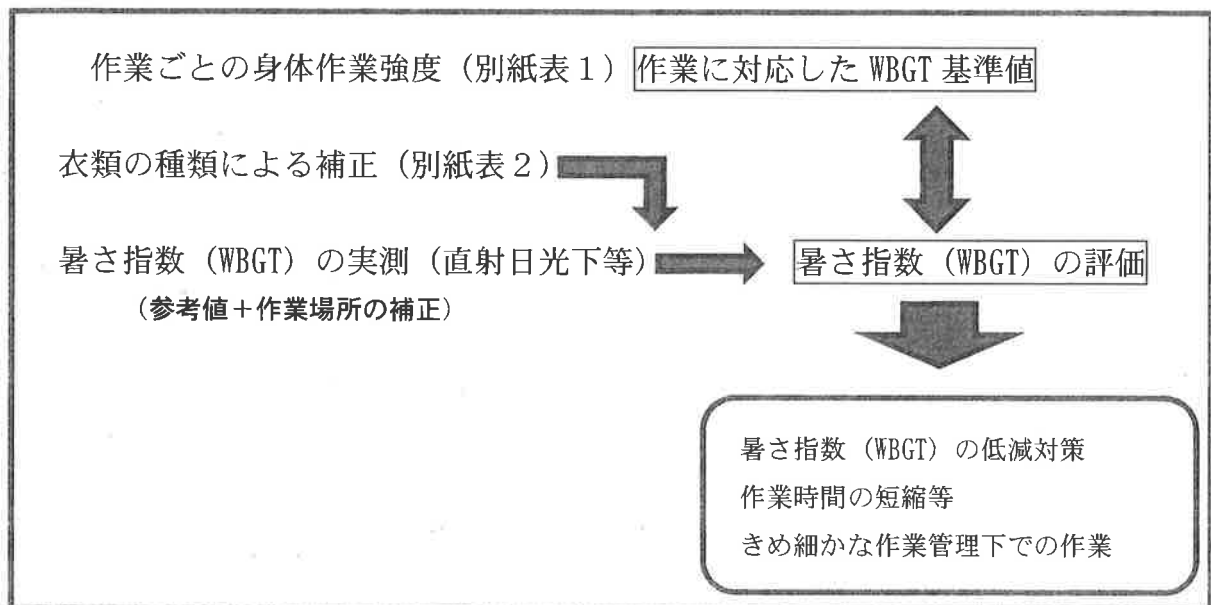


図 暑さ指数（WBGT）の評価と評価結果に基づく措置

ウ 作業環境管理

（ア）暑さ指数（WBGT）の低減等

（1）のウで検討した暑さ指数（WBGT）の低減対策を行う。

（イ）休憩場所の整備等

（1）のエで検討した休憩場所の設置を行う。休憩場所には、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。また、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飲料水、スポーツドリンク、塩飴等の備付け等を行う。さらに、状態が悪化した場合に対応できるように、休憩する者を一人きりに

しないことや連絡手段を明示する等に留意する。

エ 作業管理

(ア) 作業時間の短縮等

(1) のイで検討した作業計画に基づき、WBGT 基準値に応じた休憩等を行うこと。

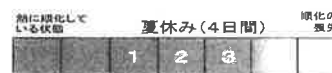
測定した暑さ指数 (WBGT) が WBGT 基準値を大幅に超える場合は、原則として作業を行わないこととする。WBGT 基準値を大幅に超える場所で、やむを得ず作業を行う場合は、次に留意して作業を行う。

- ① 単独作業を控え、(1) のイを参考に、休憩時間を長めに設定する。
- ② 管理者は、作業中労働者の心拍数、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。なお、熱中症の発生しやすさには個人差があることから、ウェアラブルデバイスなどの IoT 機器を活用することによる健康管理も有効である。

(イ) 暑熱順化への対応

暑熱順化の有無が、熱中症の発生リスクに大きく影響することから、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が望ましい。特に、新規採用者等に対して他の労働者と同様の暑熱作業を行わせないように、計画的な暑熱順化プログラムを組むこと。

なお、夏季休暇等のため熱へのばく露が中断すると 4 日後には暑熱順化の顕著な喪失が始まることに留意する。



暑熱順化ができていない場合には、特に (2) のエの (ア) に留意の上、作業を行う。

(ウ) 水分及び塩分の摂取

労働者は、のどの渇きに関する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行う。管理者は、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、労働者からの申出にかかわらず定期的な水分及び塩分の摂取の徹底を図る。

なお、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ので留意する。

(エ) 服装等

(1) のオで検討した服、帽子、ヘルメット等を着用する。必要に応じて、通気性の良い衣類に変更する。

(オ) プレクーリング

暑さ指数 (WBGT) が高い暑熱環境の下で、作業強度を下げたり通気性の良い衣服を採用したりすることが困難な作業においては、作業開始前にあらかじめ深部体温を下げ、作業中の体温上昇を抑えるプレクーリングも行

われており、体表面を冷却する方法と、冷水やアイススラリー（流動性の氷状飲料）などを摂取して体内から冷却する方法とがある。必要に応じて作業開始前や休憩時間中のプレクーリングを検討すること。

オ 健康管理

（ア）健康診断結果に基づく対応等

熱中症の発症に影響を及ぼすおそれのある次のような疾病を有する者に対しては、医師等の意見を踏まえ配慮を行う。

- ①糖尿病、②高血圧症、③心疾患、④腎不全、⑤精神・神経関係の疾患、
- ⑥広範囲の皮膚疾患、⑦感冒等、⑧下痢等

（イ）日常の健康管理

当日の朝食の未摂取、睡眠不足、前日の多量の飲酒、体調不良等が熱中症の発症に影響を与えるおそれがあることについて指導を行う。また、熱中症の具体的症状について労働者に教育し、労働者自身が早期に気づくことができるようにする。

（ウ）労働者の健康状態及び暑熱順化の状況の確認

当日の作業開始前に、当日の朝食の未摂取、睡眠不足、前日の多量の飲酒、体調不良等の健康状態の確認を行う。また、職長等の管理者は、入職後1週間未満の労働者及び夏季休暇等のために熱へのばく露から4日以上離れていた労働者をあらかじめ把握し、当該労働者の作業時間中や作業終了時における健康状態に特に配慮する。

健康状態又は暑熱順化の状況から熱中症の発症リスクが高いと疑われる者に対しては、必要に応じ作業の配置換え等を行う。

（エ）作業中の労働者の健康状態の確認

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。また、単独での長時間労働を避けさせ、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するよう指導するとともに、異変を感じた際には躊躇することなく周囲の労働者や管理者に申し出るよう指導する。

カ 労働衛生教育

（1）の力の教育研修については、期間中においても、適切な機会をとらえて実施する。特に別紙表4に示す内容については、雇入れ時や新規入場時に加え、日々の朝礼等の際にも繰り返し実施する。

キ 異常時の措置

本人や周りが少しでも異変を感じた際には、必ず、一旦、作業を離れ、病院に搬送するなどの措置をとるとともに、症状に応じて救急隊を要請する。なお、本人に自覚症状がない、又は大丈夫との本人からの申出があったとしても周囲の判断で病院への搬送や救急隊の要請を行う。病院に搬送するまでの間や救急隊が到着するまでの間には、必要に応じて水分・塩分の摂取を行

ったり、衣服を脱がせ水をかけて全身を急速冷却すること等により効果的な体温の低減措置に努める。その際には、一人きりにせず誰かが様子を観察する。

ク 熱中症予防管理者等の業務

衛生管理者、安全衛生推進者、衛生推進者又は熱中症予防管理者に対し、次の業務を行わせること。

(ア) 作業に応じて、適用すべき WBGT 基準値を決定し、併せて衣類に関し暑さ指数 (WBGT) に加えるべき着衣補正值の有無を確認すること。

(イ) ウの (ア) の暑さ指数 (WBGT) の低減対策の実施状況を確認すること。

(ウ) 入職日、作業や休暇の状況等に基づき、あらかじめ各労働者の暑熱順化の状況を確認すること。なお、あらかじめ暑熱順化不足の疑われる労働者はプログラムに沿って暑熱順化を行うこと。

(エ) 朝礼時等作業開始前において労働者の体調及び暑熱順化の状況を確認すること。

(オ) 作業場所の暑さ指数 (WBGT) の把握と結果の評価を行うこと。

評価結果に基づき、必要に応じて作業時間の短縮等の措置を講ずること。

(カ) 職場巡視を行い、労働者の水分及び塩分の摂取状況を確認すること。

(キ) 退勤後に体調が悪化するについて注意喚起すること。

(3) 重点取組期間中に実施すべき事項

ア 作業環境管理

(2) のウの (ア) の暑さ指数 (WBGT) の低減効果を再確認し、必要に応じ追加対策を行う。

イ 作業管理

(ア) 期間中に梅雨明けを迎える地域が多く、急激な暑さ指数 (WBGT) の上昇が想定されるが、その場合は、労働者の暑熱順化ができていないことから、プログラムに沿って暑熱順化を行うとともに、暑さ指数 (WBGT) に応じた作業の中断等を徹底する。

(イ) 水分及び塩分の積極的な摂取や熱中症予防管理者等によるその確認の徹底を図る。

ウ 健康管理

当日の朝食の未摂取、睡眠不足、体調不良、前日の多量の飲酒、暑熱順化の不足等について、作業開始前に確認するとともに、巡視の頻度を増やす。

エ 労働衛生教育

期間中は熱中症のリスクが高まっていることを含め、重点的な教育を行う。

オ 異常時の措置

(2) のキの措置に加え、体調不良の者を休憩させる場合は、状態の把握が容易に行えるように配慮し、状態が悪化した場合の連絡・対応方法を確認

しておく。異常を認めたときは、躊躇することなく救急隊を要請する。

別紙

表 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	
		暑熱順化者の WBGT 基準値 °C	暑熱非順化者の WBGT 基準値 °C
0 安静	安静、楽な座位	33	32
1 低代謝率	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（小さいペンチツール、点検、組立て又は軽い材料の区分け）；腕及び脚の作業（通常の状態での乗り物の運転、フットスイッチ及びペダルの操作）。 立位でドリル作業（小さい部品）；フライス盤（小さい部品）；コイル巻き；小さい電機子巻き；小さい力で駆動する機械；2.5 km/h 以下での平たん（坦）な場所での歩き。	30	29
2 中程度代謝率	継続的な手及び腕の作業〔くぎ（釘）打ち、盛土〕；腕及び脚の作業（トラックのオフロード運転、トラクター及び建設車両）；腕と胴体の作業（空気圧ハンマーでの作業、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、除草、果物及び野菜の収穫）；軽量の荷車及び手押し車を押ししたり引いたりする；2.5 km/h～5.5 km/h での平たんな場所での歩き；鍛造	28	26
3 高代謝率	強度の腕及び胴体の作業；重量物の運搬；ショベル作業；ハンマー作業；のこぎり作業；硬い木へのかんな掛け又はのみ作業；草刈り；掘る；5.5 km/h～7 km/h での平たんな場所での歩き。 重量物の荷車及び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。	26	23
4 極高代謝率	最大速度の速さでのとても激しい活動；おの（斧）を振るう；激しくシャベルを使ったり掘ったりする；階段を昇る；平たんな場所で走る；7km/h 以上で平たんな場所を歩く。	25	20

注 1 日本産業規格 JIS Z 8504（熱環境の人間工学－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」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 暑熱順化者とは、「評価期間の少なくとも1週間以前から同様の全労働期間、高温作業条件（又は類似若しくはそれ以上の極端な条件）にばく露された人」をいう。

注3（参考）休憩時間の目安※：暑熱順化した作業員において、WBGT基準値～1℃程度超過しているときには1時間当たり15分以上の休憩、2℃程度超過しているときには30分以上の休憩、3℃程度超過しているときには45分以上の休憩、それ以上超過しているときには作業中止が望ましい。暑熱順化していない作業員においては、上記よりもより長い時間の休憩等が望ましい。

※身体を冷却する服の着用をしていない等、特段の熱中症予防対策を講じていない場合。

（出典）米国産業衛生専門家会議（ACGIH）の許容限界値（TLV）を元に算出。

表2 衣類の組合せにより暑さ指数 (WBGT) に加えるべき着衣補正值 (°C-WBGT)

組合せ	コメント	暑さ指数 (WBGT) に加えるべき着衣補正值 (°C-WBGT)
作業服	織物製作業服で、基準となる組合せ着衣である。	0
つなぎ服	表面加工された綿を含む織物製	0
単層のポリオレフィン不織布製つなぎ服	ポリエチレンから特殊な方法で製造される布地	2
単層の SMS 不織布製のつなぎ服	SMS はポリプロピレンから不織布を製造する汎用的な手法である。	0
織物の衣服を二重に着用した場合	通常、作業服の上につなぎ服を着た状態。	3
つなぎ服の上に長袖ロング丈の不透湿性エプロンを着用した場合	巻付型エプロンの形状は化学薬剤の漏れから身体の前面及び側面を保護するように設計されている。	4
フードなしの単層の不透湿つなぎ服	実際の効果は環境湿度に影響され、多くの場合、影響はもっと小さくなる。	10
フードつき単層の不透湿つなぎ服	実際の効果は環境湿度に影響され、多くの場合、影響はもっと小さくなる。	11
服の上に着たフードなし不透湿性のつなぎ服	—	12
フード	着衣組合せの種類やフードの素材を問わず、フード付きの着衣を着用する場合。フードなしの組合せ着衣の着衣補正值に加算される。	+1

注記1 透湿抵抗が高い衣服では、相対湿度に依存する。着衣補正值は起こりうる最も高い値を示す。

注記2 SMS はスパンボンド-メルトブローン-スパンボンドの3層構造からなる不織布である。

注記3 ポリオレフィンとは、ポリエチレン、ポリプロピレン、ならびにその共重合体などの総称である。

表 3 熱中症予防管理者労働衛生教育

事項		範囲	時間
(1)	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
(2)	熱中症の予防方法*	<ul style="list-style-type: none"> ・暑さ指数（WBGT）（意味、WBGT 基準値に基づく評価） ・作業環境管理（暑さ指数（WBGT）の低減、休憩場所の整備等） ・作業管理（作業時間の短縮、暑熱順化、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、身体の状況の確認等） ・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	<ul style="list-style-type: none"> ・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	<ul style="list-style-type: none"> ・熱中症の災害事例 	15分

注 対象者の熱中症に対する基礎知識の状況に応じ、(1)及び(2)をそれぞれ15分、75分に短縮して行うこととして差し支えない。

表 4 労働者向け労働衛生教育（雇入れ時又は新規入場時）

事項		範囲
(1)	熱中症の症状	<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
(2)	熱中症の予防方法	<ul style="list-style-type: none"> ・暑さ指数（WBGT）の意味 ・現場での熱中症予防活動（暑熱順化、水分及び塩分の摂取、服装、日常の健康管理等）
(3)	緊急時の救急処置	<ul style="list-style-type: none"> ・緊急時の救急措置
(4)	熱中症の事例	<ul style="list-style-type: none"> ・熱中症の災害事例

令和4年 職場における熱中症による死傷災害の発生状況（確定値）

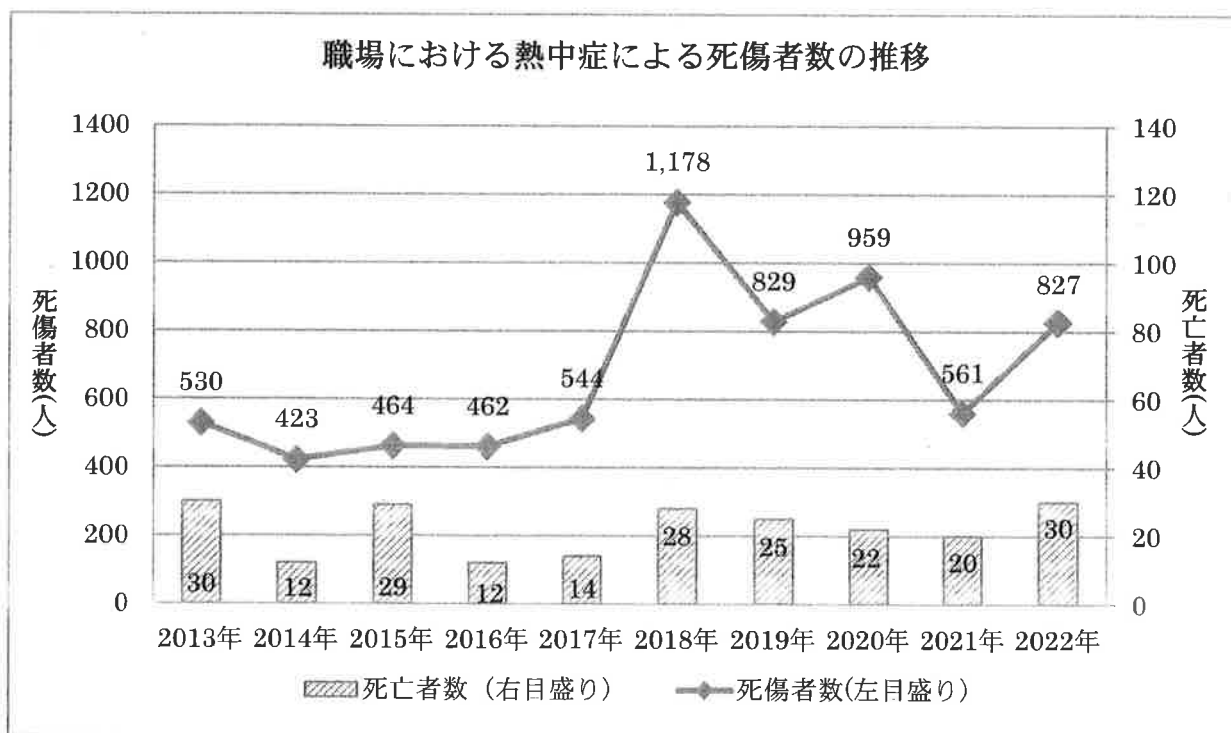
1 職場における熱中症による死傷者数の状況（2013～2022年）

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（以下合わせて「死傷者数」という。）は、令和4年（2022年）に827人となった。うち死亡者数は30人となっている。

職場における熱中症による死傷者数の推移（2013年～2022年）（人）

2013年	2014年	2015年	2016年	2017年	2018年	2019年	2020年	2021年	2022年
530	423	464	462	544	1,178	829	959	561	827
(30)	(12)	(29)	(12)	(14)	(28)	(25)	(22)	(20)	(30)

※（ ）内の数値は死亡者数であり、死傷者数の内数である。



2 業種別発生状況（2018～2022年）

2018年以降の業種別の熱中症の死傷者数をみると、建設業、次いで製造業で多く発生していた。

2022年の死亡災害については、建設業において14件と最も多く発生していた。

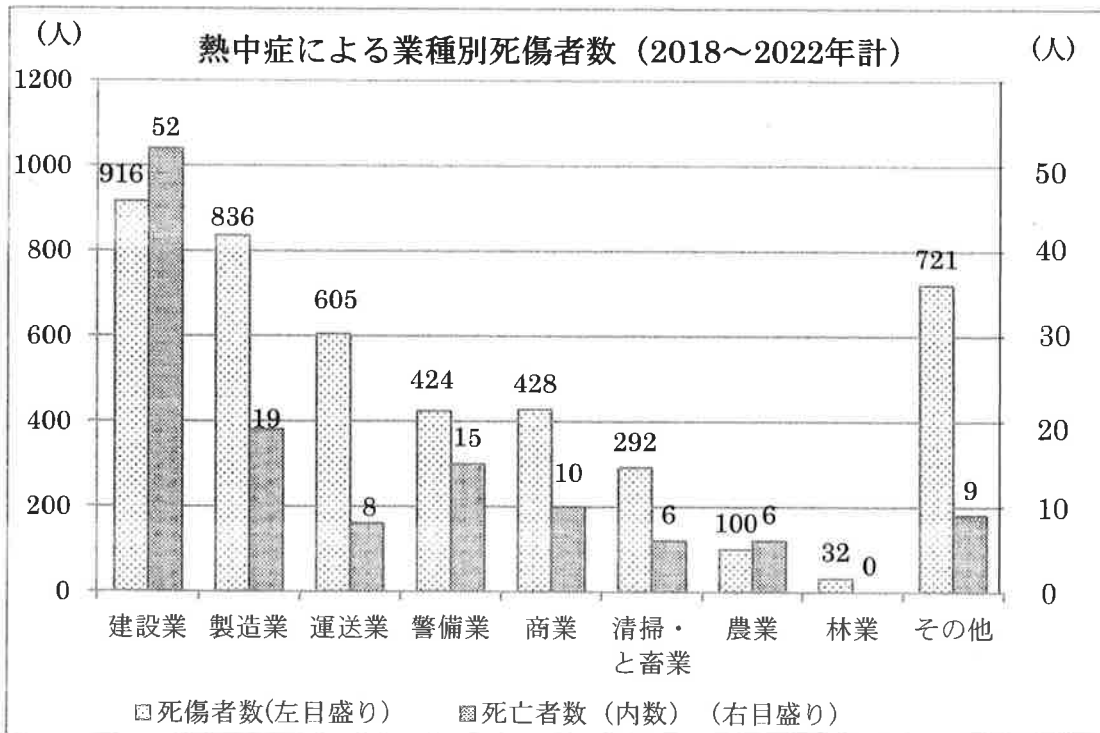
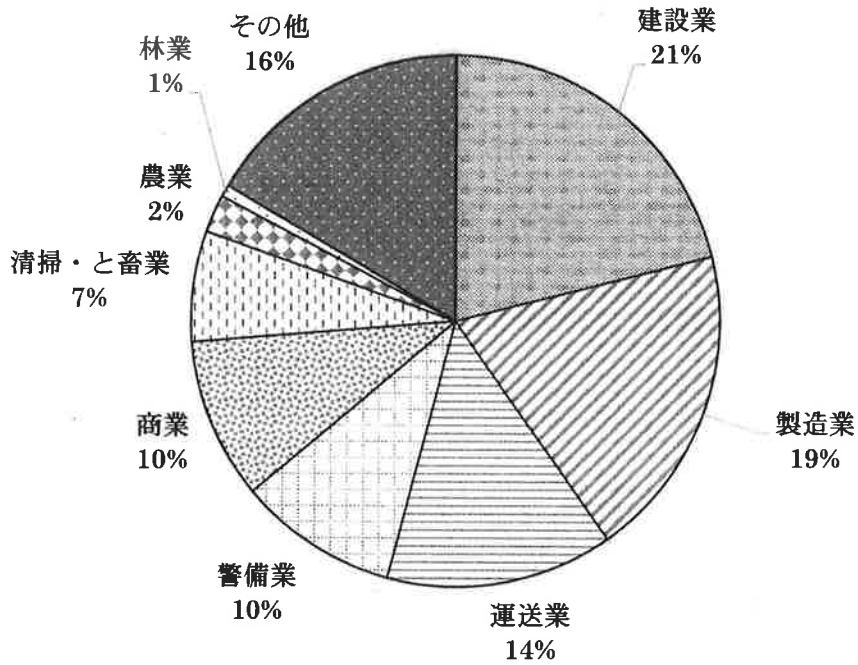
熱中症による死傷者数の業種別の状況（2018～2022年）

（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
2018年	239 (10)	221 (5)	168 (4)	110 (3)	118 (2)	81 (0)	32 (1)	5 (0)	204 (3)	1,178 (28)
2019年	153 (10)	184 (4)	110 (2)	73 (4)	87 (1)	61 (0)	19 (0)	7 (0)	135 (4)	829 (25)
2020年	215 (7)	199 (6)	137 (0)	82 (1)	78 (2)	61 (4)	14 (1)	7 (0)	166 (1)	959 (22)
2021年	130 (11)	87 (2)	61 (1)	68 (1)	63 (3)	31 (0)	14 (2)	7 (0)	100 (0)	561 (20)
2022年	179 (14)	145 (2)	129 (1)	91 (6)	82 (2)	58 (2)	21 (2)	6 (0)	116 (1)	827 (30)
計	916 (52)	836 (19)	605 (8)	424 (15)	428 (10)	292 (6)	100 (6)	32 (0)	721 (9)	4,354 (125)

※（ ）内の数値は死亡者数で内数である。

熱中症による業種別死傷者数の割合（2018～2022年計）



3 月・時間帯別発生状況（2018～2022年）

（1）月別発生状況

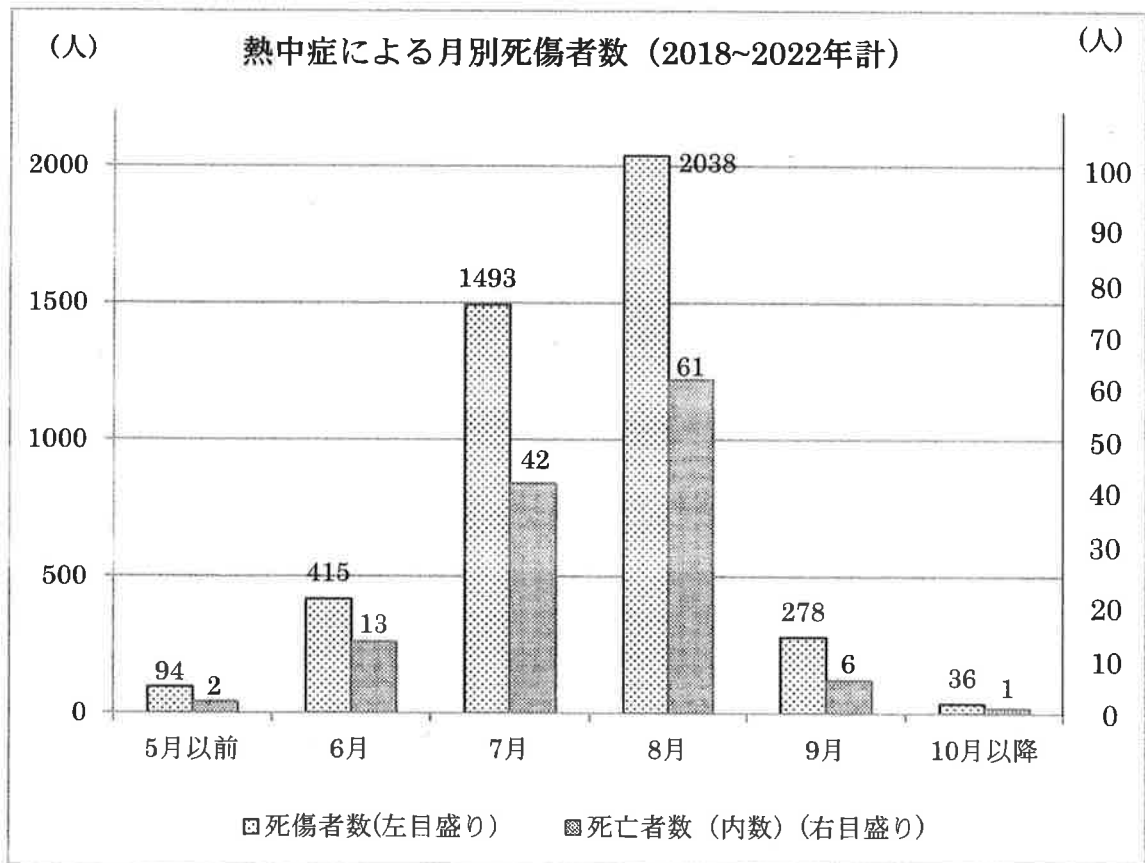
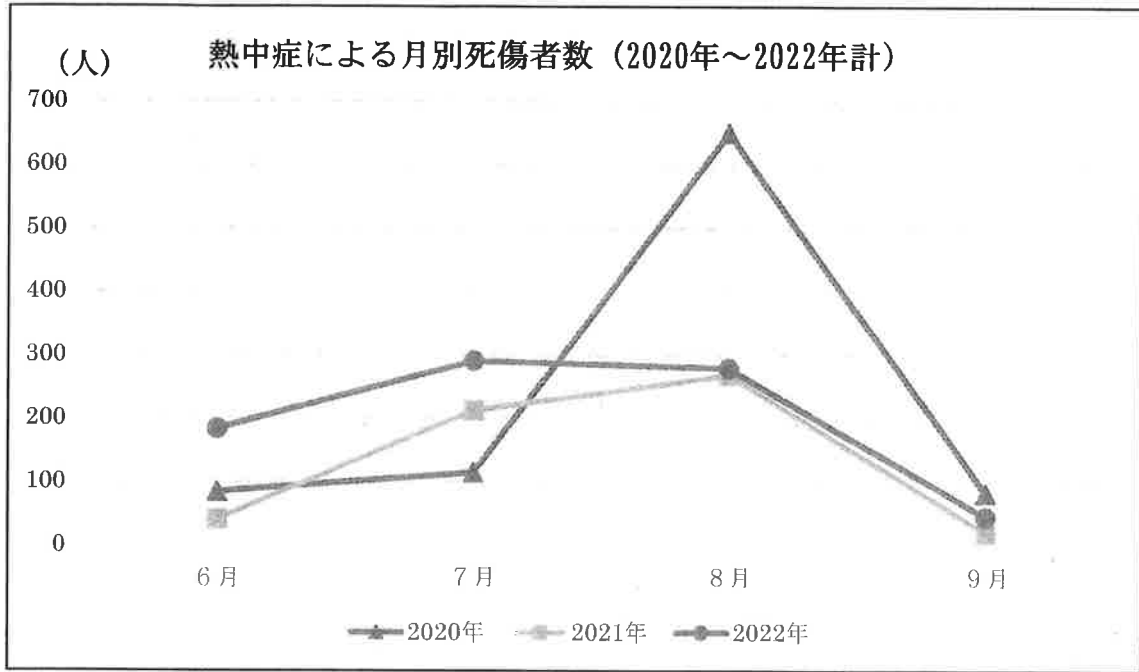
2018年以降の月別の熱中症の死傷者数をみると、全体の8割以上が7月及び8月に発生していた。

熱中症による死傷者数の月別の状況（2018～2022年）（人）

	5月 以前	6月	7月	8月	9月	10月 以降	計
2018年	19 (0)	60 (2)	697 (17)	366 (8)	31 (1)	5 (0)	1,178 (28)
2019年	30 (0)	45 (1)	177 (5)	472 (15)	97 (3)	8 (1)	829 (25)
2020年	18 (1)	85 (0)	115 (4)	651 (16)	84 (1)	6 (0)	959 (22)
2021年	11 (1)	41 (0)	213 (7)	269 (12)	20 (0)	7 (0)	561 (20)
2022年	16 (0)	184 (10)	291 (9)	280 (10)	46 (1)	10 (0)	827 (30)
計	94 (2)	415 (13)	1,493 (42)	2,038 (61)	278 (6)	36 (1)	4,354 (125)

※ 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 (2018~2022年)

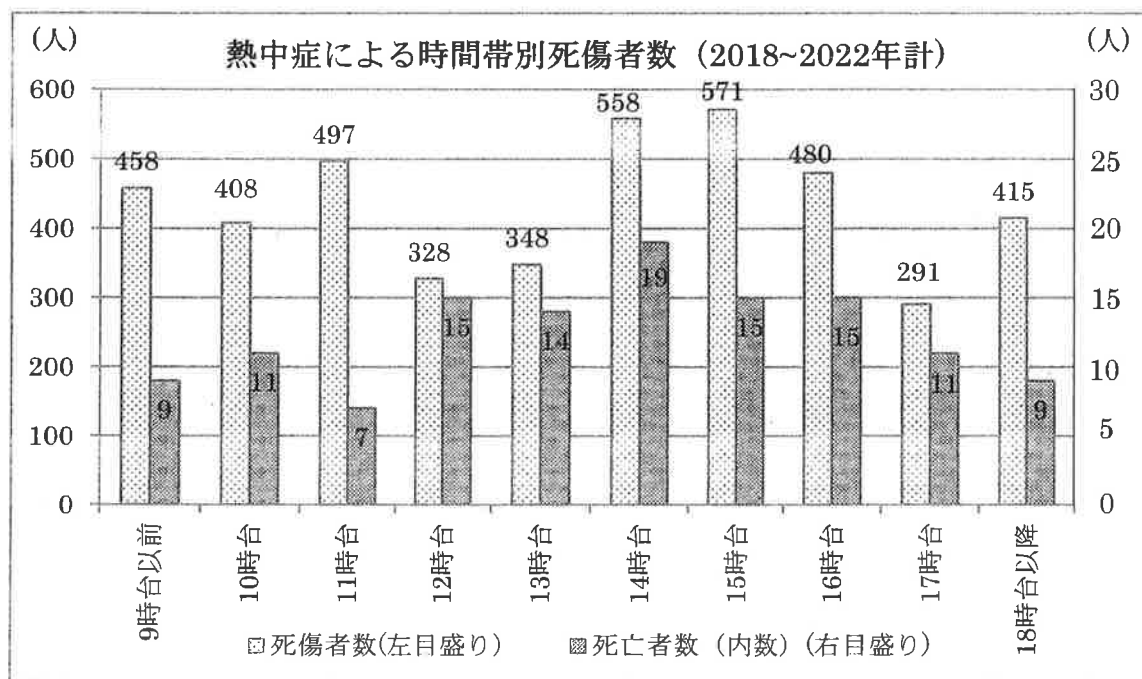
2018年以降の時間帯別の死傷者数をみると、15時台が最も多く、次いで14時台が多くなっていた。なお、日中の作業終了後に帰宅してから体調が悪化して病院へ搬送されるケースも散見された。

熱中症による死傷者数の時間帯別の状況 (2018~2022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
2018年	114 (5)	103 (1)	124 (1)	80 (4)	79 (1)	155 (4)	154 (4)	141 (6)	82 (0)	146 (2)	1,178 (28)
2019年	92 (1)	69 (3)	93 (2)	56 (1)	75 (4)	109 (6)	114 (3)	94 (0)	55 (3)	72 (2)	829 (25)
2020年	104 (2)	102 (3)	119 (0)	86 (3)	73 (4)	116 (3)	124 (2)	92 (4)	61 (0)	82 (1)	959 (22)
2021年	48 (0)	56 (1)	74 (3)	53 (4)	47 (3)	63 (3)	73 (0)	61 (3)	38 (3)	48 (0)	561 (20)
2022年	100 (1)	78 (3)	87 (1)	53 (3)	74 (2)	115 (3)	106 (6)	92 (2)	55 (5)	67 (4)	827 (30)
計	458 (9)	408 (11)	497 (7)	328 (15)	348 (14)	558 (19)	571 (15)	480 (15)	291 (11)	415 (9)	4,354 (125)

※ 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 年齢別発生状況（2018～2022年）

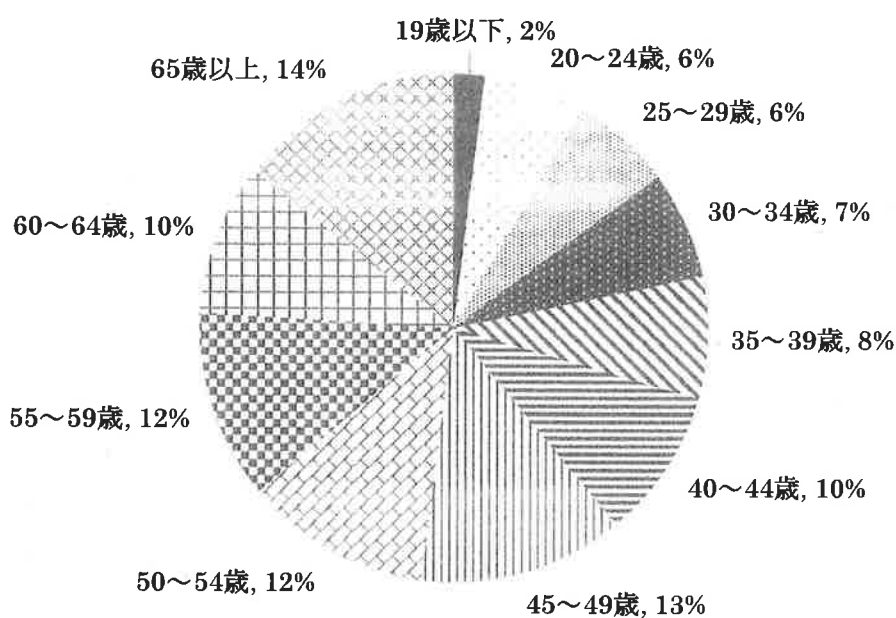
2018年以降の年齢別の熱中症の死傷者数をみると、全体の約5割が50歳以上となっていた。

熱中症による死傷者数の年齢別の状況（2018～2022年） (人)

	19歳以下	20～24歳	25～29歳	30～34歳	35～39歳	40～44歳	45～49歳	50～54歳	55～59歳	60～64歳	65歳以上	計
2018年	23 (0)	85 (1)	76 (3)	85 (0)	93 (1)	123 (3)	144 (6)	139 (2)	145 (7)	114 (0)	151 (5)	1,178 (28)
2019年	18 (0)	57 (0)	53 (1)	55 (2)	58 (0)	79 (3)	117 (9)	98 (3)	111 (3)	69 (1)	114 (3)	829 (25)
2020年	24 (0)	54 (0)	51 (0)	56 (1)	82 (2)	87 (5)	134 (2)	123 (4)	105 (2)	93 (3)	150 (3)	959 (22)
2021年	12 (1)	46 (0)	25 (0)	41 (0)	36 (2)	53 (2)	69 (3)	65 (3)	70 (4)	58 (1)	86 (4)	561 (20)
2022年	10 (0)	39 (2)	72 (1)	62 (3)	69 (1)	72 (1)	103 (5)	93 (3)	94 (4)	87 (3)	126 (7)	827 (30)
計	87 (1)	281 (3)	277 (5)	299 (6)	338 (6)	414 (14)	567 (25)	518 (15)	525 (20)	421 (8)	627 (22)	4,354 (125)

※ () 内の数値は死亡者数で内数である。

熱中症による年齢別死傷者数の割合（2018～2022年計）



5 2022年の熱中症による死亡災害の事例

【死亡災害全体の概要】

- ・総数は30件で、被災者はすべて男性であった。
- ・暑さ指数(WBGT)の把握を確認できなかった事例が25件あった。
- ・熱中症予防のための労働衛生教育の実施を確認できなかった事例が26件あった。
- ・発症時・緊急時の措置の確認・周知していたことを確認できなかった事例が28件あった。

【事案の詳細】

番号	月	業種	年代	気温 (注1)	暑さ指数 (WBGT) (注2)	事案の概要
1	6	農業	50歳代	25.1℃	23.3℃	被災者は6時30分頃からコンバインの修理を行い、13時頃修理終了後に社用車で移動して事業場所有の圃場の見回り作業を行った。その後翌日18時頃まで社用車が停まっていたため、不審に思った周辺住民が通報したところ、社有車内で死亡しているのが確認された。
2	6	事業 その他の 土木工	40歳代	34.4℃	27.4℃	被災者は出張作業(午前中は移動し、昼から通気性の悪い服装で清掃業務を行っていた)からの移動中、17時頃気分が悪くなったため、一旦停車したが、意識がなくなり緊急搬送されたが、搬送先の病院で死亡した。
3	6	事業 木造家屋 建築工	60歳代	35.5℃	不明	被災者は8時から木造2階建家屋新築工事現場で壁面の左官作業を行っていた。12時から昼休憩をとり、その最中に行方不明となり、15時頃離れた場所で倒れているところを発見され、その場で死亡が確認された。
4	6	ビル メンテナンス業	60歳代	33.8℃	30.0℃	被災者は8時から請負先事業場で敷地内10箇所をトラックで回ってゴミを回収し、敷地内の最終集積場まで運ぶ業務を行っていた。13時頃から3回目の集積業務を行っていたところ、15時頃に衝突事故を起こし、車内で動けなくなっている被災者が緊急搬送されたが、搬送先の病院で死亡した。

5	6	道路建設工事業	40歳代	34.2℃	31.5℃	被災者は事業場内で午前中は清掃等片付け作業を行い、午後からセメント袋の整理作業を行っていた。15時頃整理作業中にセメント袋を落とし、倒れ込んだ後嘔吐したため、緊急搬送されたが、搬送先の病院で死亡した。
6	6	警備業	60歳代	28.0℃	24.6℃	被災者は8時から団地の巡回警備業務を行っていた。22時頃に5回目の警備巡回中に意識を失い、緊急搬送されたが、搬送先の病院で死亡した。
7	6	事業 その他の建築工	20歳代	31.7℃	不明	被災者は9時頃から住宅の外壁塗装工事現場において、解体した足場の運搬作業を行っていた。10時40分頃作業終了し、10時50分頃次の現場への移動途中で意識が混濁し、緊急搬送されたが、搬送先の病院で死亡した。
8	6	道路建設工事業	50歳代	33.4℃	31.2℃	被災者は8時頃から歩道脇に防草コンクリートブロックの設置作業を開始し、10時前に休憩した後、10時頃めまいの症状を訴え、事務所で休んでいたところ、容態が悪化し、10時40分頃意識不明となり、緊急搬送されたが、搬送先の病院で死亡した。
9	6	その他の建築工事業	60歳代	33.2℃	不明	被災者は9時頃から個人住宅の外構工事においてコンクリート打設作業終了を行った。12時30分頃片付け業務を行っていたが、様子が変わったため、昼休憩と合わせて休むよう指示された。14時20分頃まで休憩している姿が確認されたが、数分目を離したら被災者が意識を失っており、緊急搬送されたが、搬送先の病院で死亡した。
10	6	警備業	60歳代	35.5℃	32.7℃	被災者は9時頃木造家屋建築工事現場に到着し、現場で待機した後、11時頃から車両の交通整理作業を行っていた。12時頃交通整理作業中に被災者が座り込んで立てなくなったため、救急搬送されたが、搬送先の病院で死亡した。

11	7	その他の事業	70 歳代	28.2℃	26.1℃	被災者は学校の警備員として18時過ぎから夜間の建物施設管理等警備業務を行っていた。22時頃見回り中に倒れたと思われ、翌朝5時50分頃学校の入口前で出勤した学校職員が倒れている被災者を発見し、その場で死亡が確認された。
12	7	橋梁建設工事	40 歳代	34.9℃	31.3℃	被災者は8時30分から道路上の橋梁の伸縮装置の設置作業を行った。適宜休憩を取って、14時から道具の片付け作業を始めたが、14時10分頃突然意識を失い、その場で死亡が確認された。
13	7	警備業	30 歳代	30.4℃	29.3℃	被災者は9時からケーブル配線切替工事で交通誘導業務を行っていた。14時頃休憩の際に小型自動二輪車に乗って現場を離れたところ、転倒して意識不明となり、緊急搬送されたが、熱中症による多臓器不全により搬送先の病院で死亡した。
14	7	クリーニング業	40 歳代	40.0℃	36.3℃	被災者は8時30分から派遣先のクリーニング工場において、寝具の仕分け作業に従事していた。17時頃被災者の意識が朦朧となり、その場でひざまずいたため、緊急搬送されたが、搬送先の病院で死亡した。
15	7	鉄骨・鉄筋コンクリート造家屋建築工事	40 歳代	33.6℃	不明	被災者は午前中に同僚と機械のメンテナンス作業後、13時頃から一人でRC造2階建家屋の新築工事現場において、IHヒーターの取り付け工事を行っていた。16時30分頃体調不良を感じ、屋外で休憩していたところ、すぐに意識を失い緊急搬送されたが、搬送先の病院で死亡した。
16	7	警備業	60 歳代	25.6℃	26.0℃	被災者は9時頃から学校の外壁その他長寿命化工事で工事車両の誘導警備を行っていた。11時30分から休憩し、13時頃代理人が被災者の様子を確認しようとした際に自家用車の脇に横たわっている姿で発見され、緊急搬送されたが、搬送先の病院で死亡した。

17	7	その他の建設業	20歳代	29.5℃	28℃～ 29℃	被災者は8時30分から太陽光パネル設置工事で太陽光パネルの取り付け作業を行っていた。10時45分頃体調不良を訴え、自家用車でクーラーをかけて休んでいたが、11時頃自家用車の脇に座り込んでいるのを発見され、しばらく錯乱状態が続いていた。11時45分頃被災者を現場事務所へ連れて行ったが、12時頃容体がさらに悪くなり、緊急搬送されたが、搬送先の病院で死亡した。
18	7	土地整理土木事業	20歳代	27.1℃	28.4℃	被災者は8時頃ほ場整理工事現場では場にある岩石を拾い集める除礫作業を行っていた。11時頃休憩を取り、休憩後に業務を再開しようとしたところ、ふらついたため、車内で保冷剤を当てて様子を見ていたが、11時15分頃被災者が痙攣したため、緊急搬送されたが、搬送先の病院で死亡した。
19	8	製造業 その他の木材・木製品	50歳代	36.2℃	31.0℃	被災者は13時から倉庫内で木製の建材を鋼製の棚から人力で引き抜く作業を行っていたところ、17時頃に体調不良を訴え、一人で休んでいたが、18時30分頃に過呼吸を引き起こし、緊急搬送されたが、搬送先の病院で死亡した。
20	8	土地整理土木事業	70歳代	33.1℃	不明	被災者は7時30分から一人でかまを使って草刈り作業を行っていた。13時10分頃様子を見に行ったところ姿が見当たらず、15時30分頃に探しても姿が見当たらず、18時20分頃倒れている状態で発見され、緊急搬送されたが、搬送先の病院で死亡した。
21	8	警備業	40歳代	36.4℃	32.0℃	被災者は9時からガス管敷設工事現場で交通誘導作業を行っていたが、15時頃に体調不良を訴え休んでいたところ、数分後に倒れ込み、緊急搬送されたが、搬送先の病院で死亡した。
22	8	ビルメンテナンス業	50歳代	35.2℃	32.9℃	被災者は9時頃から学校内の廊下及び内部階段の床にワックス塗布作業を行った。14時30分頃作業中に体調不良を訴え、一度休憩を挟み15時40分頃作業を再開した。16時頃作業終了後徒歩で移動中に倒れ、緊急搬送されたが、搬送先の病院で死亡した。

23	8	農業	60 歳 代	36.4℃	31.4℃	被災者は5時頃からスイカ畑でスイカ畑に設置された金属製のフレームからパッカーと呼ばれる器具をはずす作業を行っていた。適宜休憩をとっていたが、12時30分頃意識を失った状態で発見され、緊急搬送されたが、搬送先の病院で死亡した。
24	8	燃料小売業	50 歳 代	34.4℃	不明	被災者は8時頃からガソリンスタンドで給油等来客対応を行い、13時過ぎから昼休憩を取った後、14時頃から来客対応に加えて洗濯作業を始めた。15時30分頃ガソリンスタンド内の倉庫にて、洗濯物をハンガーに掛けていたところ、倒れたため、緊急搬送されたが、搬送先の病院で死亡した。
25	8	河川土木工事業	30 歳 代	33.0℃	不明	被災者は9時から足場の組み立て作業のために足場資材の運搬作業を行っていた。15時頃気分が悪くなったため、車内で休ませていたところ、15時30分頃容態が悪化し、緊急搬送されたが、搬送先の病院で死亡した。
26	8	警備業	60 歳 代	33.7℃	30.0℃	被災者は8時30分からマンション新築工事現場で車両の誘導業務を行っていた。16時30分頃急に現場を離れる姿を確認された。被災者が戻ってこなかったため17時頃に被災者に連絡したところ、付近で倒れていたため、緊急搬送されており、搬送先の病院で死亡した。
27	8	その他の土木工事業	50 歳 代	27.8℃	30.3℃	被災者は8時30分から同僚と二人で畦畔にて草刈り作業を行っていた。10時に休憩し、休憩後11時頃に草刈り機が不調で同僚が交換するため、外している間に被災者は畦畔で倒れたが、発見が遅れ、その場で死亡が確認された。
28	8	動一般運貨物業自	50 歳 代	30.7℃	不明	被災者が8時頃から派遣先事業場において、野菜の洗浄作業を行っていた。11時頃に体調不良を訴え、すぐに病院に搬送されたが、搬送先の病院で死亡した。

29	7	その他の卸売業	30歳代	23.2℃	不明	被災者は14時頃からビニールハウス内の遮光カーテン開閉用のワイヤ交換作業を行っていた。17時頃に倒れている状態の被災者を見つけ、緊急搬送されたが、搬送先の病院で死亡した。
30	9	その他の土木工事業	30歳代	31℃	27.8℃	被災者は入職から日が浅く、被災当日は資材運び等のわずかに軽作業を行い、他の作業を見学していた。16時45分頃に被災者の体調が悪そうだったため、帰宅を促し、17時15分頃に駐車場で痙攣している姿で発見された。その後、緊急搬送され、搬送先で数日処置を施したが、死亡した。

(注1) 現場での気温が不明な事例には、気象庁ホームページで公表されている現場近隣の観測所における気温を参考値として示した。

(注2) 調査時において現場での暑さ指数(WBGT)が不明な事例には、環境省熱中症予防情報サイトで公表されている現場近隣の観測所における暑さ指数(WBGT)を参考値として活用している場合がある。

京都府内の職場における熱中症の発生状況（令和 4 年）

令和 5 年 5 月 30 日
京都労働局健康安全課

1 職場における熱中症（業種別死傷者数）の発生状況

令和 4 年の京都府内における、職場での熱中症による休業 4 日以上の上業務上疾病者数（以下「死傷者数」という。）は 10 人で、過去 10 年間の最小値であった昨年（5 人）よりも増加しました。

なお、熱中症による死亡災害は発生しませんでした。

表 1 業種別発生件数（令和 4 年）（人）

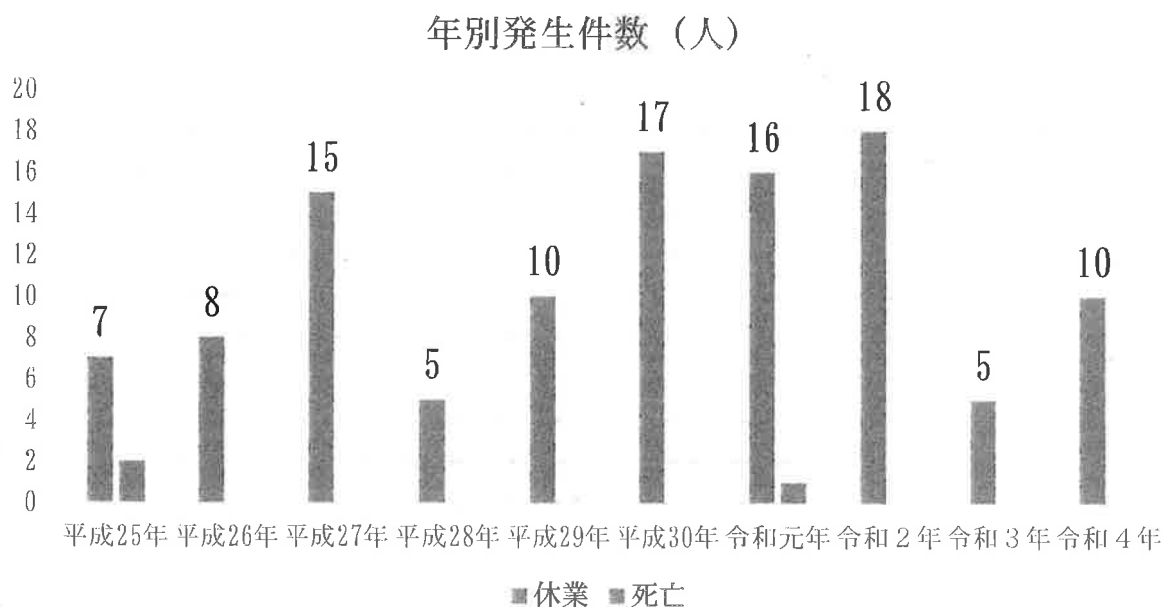
業 種	建設業	運送業	商業	清掃業	その他の業種	計
令和 4 年	1	5	1	1	2	10
死傷者数	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)

※（ ）内の数値は死亡者数であり、死傷者数の内数。

2 死傷者数の推移（平成 25 年～令和 4 年）

過去 10 年間（平成 25 年～令和 4 年）の死傷者数をみると、平成 26 年までは 10 人未満で推移し、平成 27 年に 15 人と急増しました。平成 30 年及び令和元年は 17 人（うち、死亡 1 人）、令和 2 年は最も多い 18 人に増加し、令和 3 年は 5 人に減少しましたが、令和 4 年は 10 人と再び増加しました。

グラフ 1 過去 10 年間（平成 25 年～令和 4 年）の死傷者数の推移



3 業種別発生状況（平成25年～令和4年）

過去10年間の業種別の死傷者数をみると、建設業及び運輸業が最も多く、次に製造業となっています。死亡者数は、製造業で3人発生しています。

表2 業種別発生状況（平成25年～令和4年）

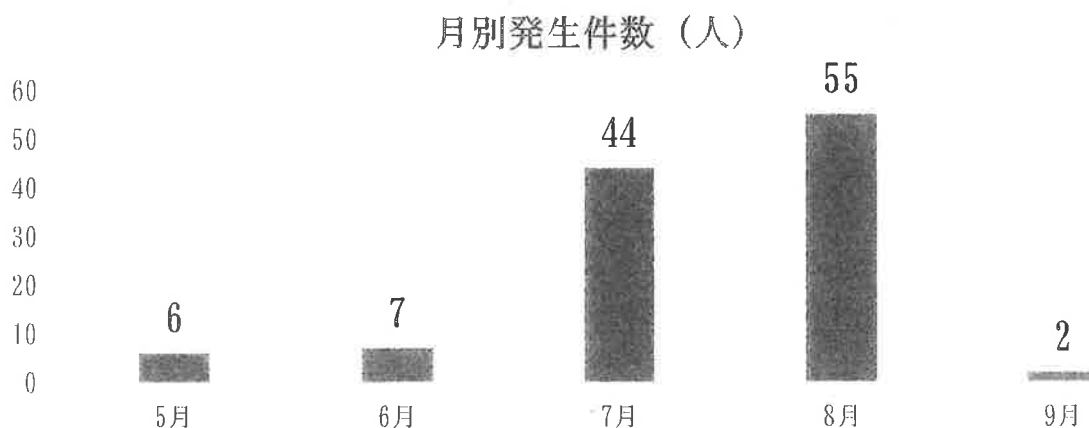
業種	建設業	製造業	運輸業	警備業	商業	清掃・ と畜業	農林業	左記 以外	合計
H25～R4 ()内は 死亡者数	22 (0)	16 (3)	22 (0)	11 (0)	12 (0)	6 (0)	4 (0)	21 (0)	114 (3)

4 月・時間帯別発生状況（平成25年～令和4年）

(1) 月別発生状況

過去10年間の月別の死傷者数では、86.8%が7月及び8月に集中しています。

グラフ2 過去10年間(平成25年～令和4年)の月別発生状況

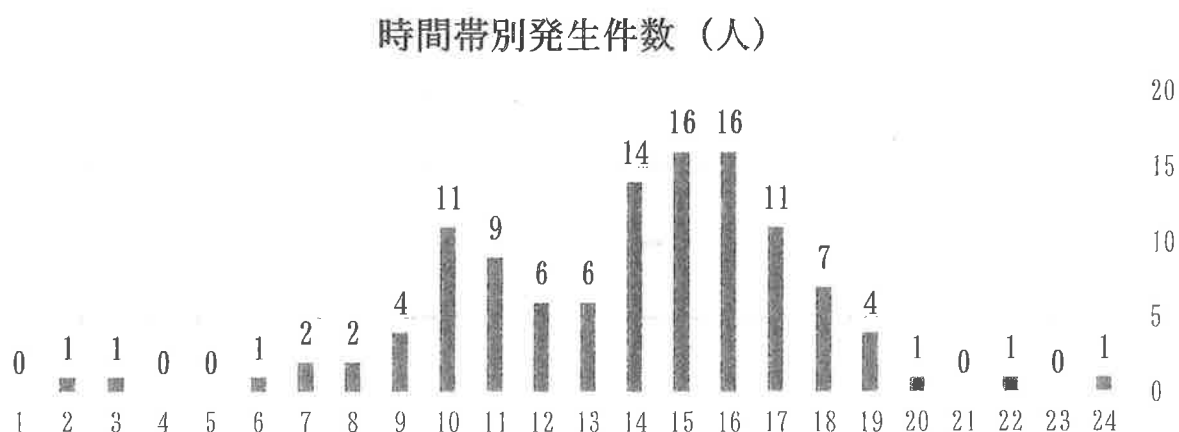


(2) 時間帯別発生状況（平成25年～令和4年）

過去10年間の時間帯別の死傷者数は、14～16時台に多く発生しています。

また、日中の作業終了後に帰宅してから夜間に体調が悪化して病院に搬送されるケースも認められます。

グラフ3 過去10年間(平成25年～令和4年)の時間帯別発生状況

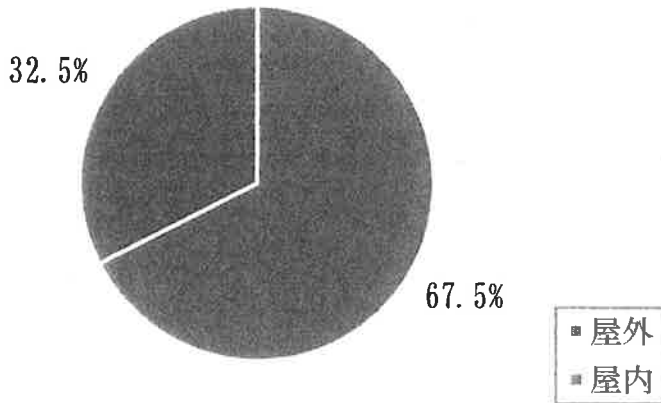


(3) 屋内作業での発症 (平成 25 年～令和 4 年)

過去 10 年間の死傷者数 114 人のうち 37 人(32.5%)は、屋内作業で発生しており、熱中症は必ずしも屋外での作業でのみ発症するわけではないことがわかります。

グラフ 4 過去 10 年間の屋内、屋外作業の割合

屋内と屋外の割合



死傷者数のおよそ 3 人に 1 人が屋内作業となっており、死亡災害の 3 件は全て屋内作業となっています。

<参考>

WBG T 値と気温、相対湿度との関係

		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	32	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	注 意 25℃未満	警 戒 25℃～28℃	厳重警戒 28℃～31℃	危 険 31℃以上
---------	--------------	----------------	-----------------	--------------

(ここで、28℃～31℃は、28℃以上31℃未満の意味)

(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)

熱中症による死亡災害一覧（平成 25 年～令和 4 年）

No.	発生年 時間帯	業種	被災者概要 事業場規模	災害の概要
1	平成 25 年 16 時	製造業 その他の鉄鋼業	男 30 代 10 人未満	工場内の高温の溶鉱炉付近で清掃作業中、熱中症で救急搬送された。 (屋内作業)
2	平成 25 年 17 時	製造業 その他の金属 製品製造業	男 40 代 30～49 人	鉄筋の切断作業を終え、自転車で帰宅途中、倒れ、熱中症で救急搬送された。 (屋内作業)
3	令和元年 17 時	製造業 紙加工品製造業	男 40 代 100～299 人	工場内で製造作業中、熱中症で救急搬送された。 (屋内作業)

※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。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、意識障害・痙攣・手足の運動障害、高体温などの症状が現れる。死亡に至ることもある。