

2024.04.01

労災リスク・インフォメーション <No. 35>

2024年の熱中症対策のポイント

【要旨】

- 今年2月末、厚生労働省は職場における熱中症予防対策を呼び掛けるため、「STOP！熱中症クールワークキャンペーン」の実施要項を発表した。
- 今年の重点項目は「暑さ指数（WBGT）の把握」、「労働衛生教育の実施」、「有訴者への特段の配慮」の3点である。
- 昨年までの熱中症の発生状況や他社の事例等を踏まえ、2024年の熱中症予防対策のポイントを解説する。

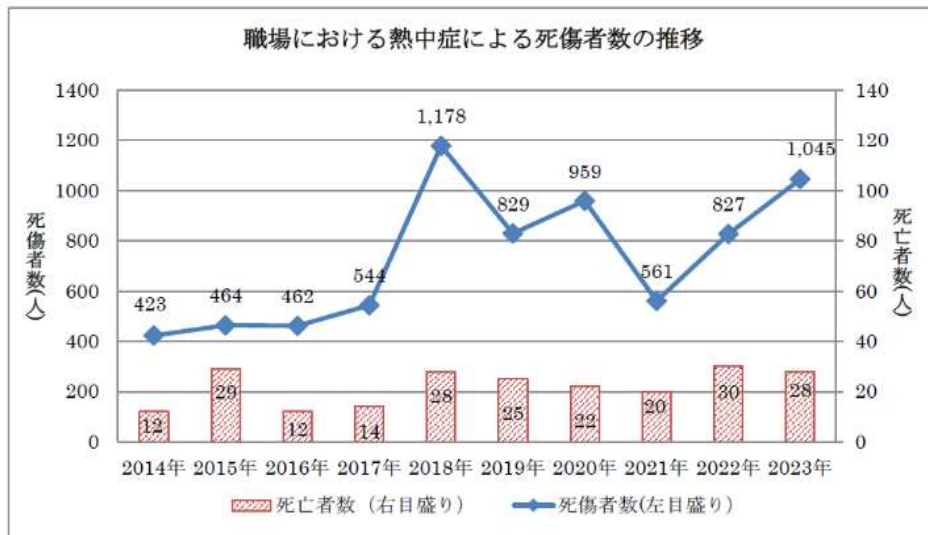
1. 昨年までの職場における熱中症の発生状況

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したりするなどして発症する障害の総称である。症状としては、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（おうと）・倦怠（けんたい）感・虚脱感、意識障害・痙攣（けいれん）・手足の運動障害、高体温などが現れ、重篤化すると死に至る場合がある。

我が国の職場における熱中症の発生状況を以下に示す。

（1）死傷者数の推移

昨年、2023年の死亡を含む休業4日以上死傷者数は1,045人、うち死亡者数は28人であった（速報値）。過去10年で見ると、2018年に続いて過去2番目に多い死傷者数となっている。また、2022年の死傷者数に比べ、死傷者数は約1.3倍に増加している状況である（図表1）。

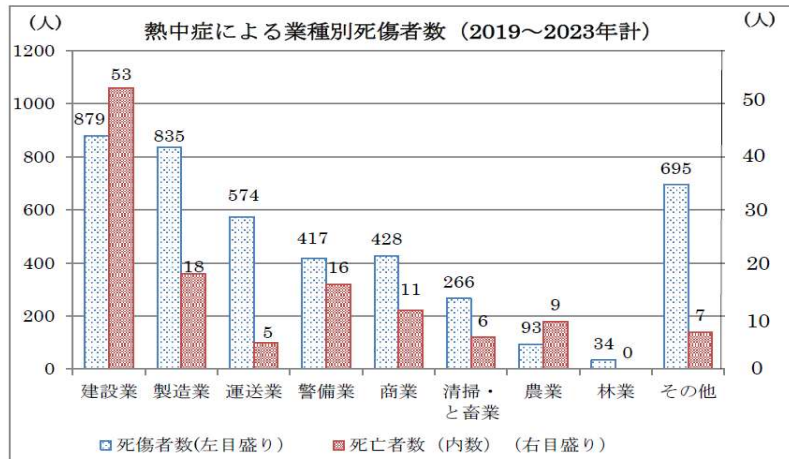


図表1 職場における熱中症による死傷者の推移

（厚生労働省「令和5年職場における熱中症による死傷災害の発生状況（令和6年1月11日時点）」）

(2) 業種別死傷者数

2019年以降の業種別の熱中症の死傷者数をみると、建設業が最も多く、次いで製造業、運送業の順に多い。また、死亡者数で見ると建設業が最も多く、次いで製造業、警備業の順となっている。

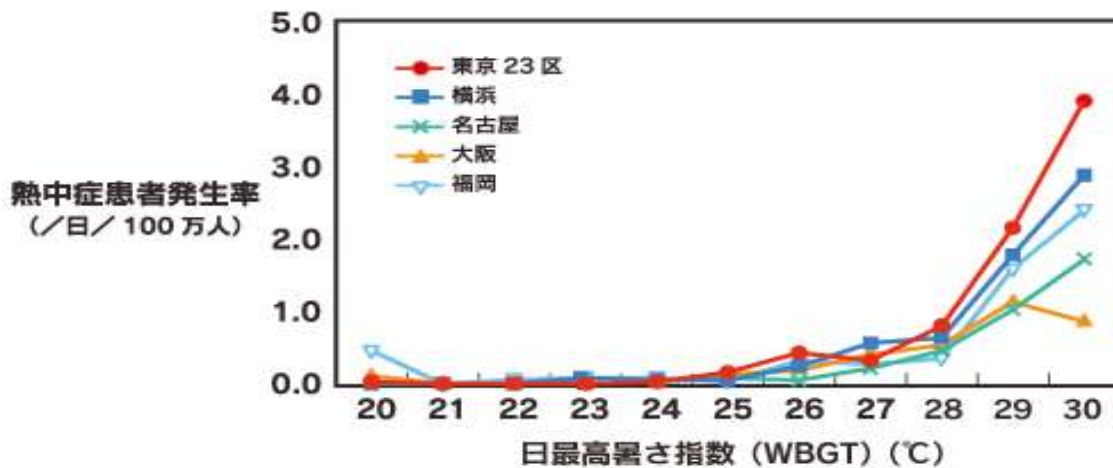


図表2 熱中症による業種別死傷者

(出所：厚生労働省「令和5年職場における熱中症による死傷災害の発生状況(令和6年1月11日時点)」)

(3) 暑さ指数(WBGT)と熱中症発生の状況

暑さ指数(WBGT)とは、人体と外気との熱のやりとり(熱収支)に着目した指標で、人体の熱収支に与える影響の大きい①湿度、②日射・輻射(ふくしゃ)など周辺の熱環境、③気温の3つを取り入れた指標である。なお、数値が上昇すればするほど熱中症の発生可能性が上昇し、暑さ指数(WBGT)が28を超えると熱中症患者が著しく増加することがわかる(図表3)。



※本稿では「暑さ指数(WBGT)」の値を気温(単位は°C)と区別しやすいように、単位のない指数として表記している。

図表3 平成17年の主要都市における日最高WBGTと熱中症患者発生率の関係

(環境省「熱中症予防情報サイト」<https://www.wbgt.env.go.jp/wbgt.php>)

なお、暑さ指数(WBGT)は労働環境の指針として有効であると認められており、日本気象学会では「日常生活に関する指針」を公表している(図表4)。

暑さ指数 (WBGT)	注意すべき生活活動の目安	注意事項
危険 (31 以上)	すべての生活活動でおこる危険性	高齢者においては安静状態でも発生する危険性が高い。外出はなるべく避け、涼しい室内に移動する。
嚴重警戒 (28 以上 31 未満)		外出時は炎天下を避け、室内では室温の上昇に注意する。
警戒 (25 以上 28 未満)	中等度以上の生活活動でおこる危険性	運動や激しい作業をする際は定期的に充分に休息を取り入れる。
注意 (25 未満)	強い生活活動でおこる危険性	一般に危険性は少ないが激しい運動や重労働時には発生する危険性がある。

図表 4 日常生活に関する指針

(環境省「熱中症予防情報サイト」<https://www.wbgt.env.go.jp/wbgt.php>) 基に、MS&AD インターリスク総研にて作成)

2. 2023 年の熱中症による死亡災害の事例

厚生労働省が公表した、2023 年の熱中症による死亡災害の事例の特徴は以下の通りである (図表 5)。

- 死亡災害の事例の総数 28 件のうち、25 件は 7 月・8 月に発生している。
- 業種は「建設業」「製造業」「警備業」「商業」「運送業」である。
- 被災者の年代は、60 代以上が 3 割強を占めるが、20 代もいる。
- 暑さ指数 (WBGT、参考値を含む) は、不明を除き警戒以上 (25 以上) で発生している。
- 事案の概要を見ると、建設業、警備業や農業など、屋外での作業と推定されるものが目立つが、店内・工場内でも発生している。

月	業種	年代	気温	暑さ指数 (WBGT) ※参考値	事案の概要
1	警備業	80代	27.0℃	26.3	屋外の工事現場で警備業務に従事していた。
2	農業	60代	28.8℃	26.1	水田の草刈り業務に従事していた。
3	商業	50代	30.7℃	不明	店舗で翌日の仕込み作業を行っていた。
4	建設業	20代	32.0℃	28~31	道路のアスファルト舗装の補助作業に従事していた。
5	建設業	60代	27.1℃	29	道路の草刈り及び集草業務に従事していた。
6	警備業	70代	32.0℃	不明	ボイラー室内でボイラー運転業務を行っていた。
7	建設業	60代	30.4℃	26.7	個人宅へ家電の配送、設置を行っていた。
8	農業	20代	33.1℃	31.0	農地において草刈り業務に従事していた。
9	建設業	50代	30.3℃	30.3	型枠取り付け業務に従事していた。
10	商業	50代	36.8℃	31.7	オートバイで夕刊の配達を行っていた。
11	商業	40代	30.9℃	31.3	金属くず回収業務に従事していた。
12	製造業	60代	33.9℃	30.7	フォークリフトを用いた運搬業務に従事していた。
13	建設業	50代	29.9℃	30.8	建設現場の水路敷設作業補助業務に従事していた。
14	建設業	50代	31.6℃	27.4	住宅造成工事現場にて外周擁壁に係る型枠組み立て作業に従事していた。
15	農業	70代	32.8℃	不明	剪定等の植栽管理作業に従事していた。
16	建設業	40代	36.5℃	29.5	マンション建替工事現場にて雑作業に従事していた。
17	警備業	50代	31.7℃	不明	道路改良工事現場で警備業務に従事していた。
18	製造業	30代	33.8℃	30.6	工場内にて製造業務に従事していた。
19	建設業	50代	31.2℃	27.8	新築ビルの内装作業に伴う養生の準備及び撤去作業に従事していた。
20	建設業	60代	31.1℃	不明	水道管敷設のために重機で掘削作業に従事していた。
21	建設業	40代	34.6℃	32.6	建屋の内部を手作業で解体していた。
22	商業	60代	34.9℃	32.9	運搬作業に従事していた。
23	建設業	20代	36.0℃	31.1	水路の除草作業に従事していた。
24	運送業	40代	31.5℃	29.3	倉庫で荷のピッキング作業に従事していた。
25	製造業	40代	28.4℃	不明	徒歩で出張先へ向かった。
26	製造業	20代	29.0℃	27.2	板ガラスの切断作業に従事していた。
27	警備業	60代	31.8℃	29.3	道路拡幅工事現場で交通誘導業務に従事していた。
28	農業	40代	27.7℃	29.3	単独で農業用配管の敷設作業を行っていた。

※参考値…現場での暑さ指数 (WBGT) が不明な事例には、調査時に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) を参考値として示されている。

図表 5 2023 年の熱中症による死亡災害の事例

(厚生労働省「令和 5 年職場における熱中症による死傷災害の発生状況 (令和 6 年 1 月 11 日時点)」をもとに MS&AD インターリスク総研にて作成)

また上記に加え、厚生労働省は以下のように報告している。

- ・ 死亡災害の事例のうち、被災者はすべて男性であった。
- ・ 発症時や緊急時の措置を周知していなかった事例が25件あった。
- ・ 作業現場での暑さ指数（WBGT）確認できなかった事例が24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18件あった。
- ・ 糖尿病、高血圧症など熱中症の発症に影響を及ぼすおそれのある疾病や所見を有している事が明らかな事例は10件あった。

こうした昨年の発生事例を踏まえて、厚生労働省より、令和6年「STOP！熱中症 クールワークキャンペーン」の実施要綱が作成され、熱中症対策への取り組み強化を呼び掛けている。

3. 令和6年「STOP！熱中症 クールワークキャンペーン」のポイント

前述の死亡災害事例を踏まえて、令和6年「STOP！熱中症 クールワークキャンペーン」では、「暑さ指数（WBGT）の把握」、「労働衛生教育の実施」、「有訴者への特段の配慮」の3点が重点項目として挙げられている。

(1) 暑さ指数（WBGT）の把握

昨年の事例では、職場の暑さ指数（WBGT）を把握しておらず、その値に応じた熱中症予防対策が実施されていなかった事例が発生していた。前述の通り、暑さ指数（WBGT）が労働環境の指標として有効であると認められていることから、暑さ指数（WBGT）を把握し、それに基づき対処することは熱中症対策として最も重要な取り組みである。

暑さ指数（WBGT）の把握は、日本産業規格 JIS Z 8504 又は JIS B 7922 に適合した WBGT 指数計による随時把握を基本とする。同じ事業場であっても、個々の作業場所や作業ごとの状況によって差異があることに留意し、直射日光下における屋外の作業、炉等の熱源の近くでの作業及び冷房設備がなく風通しの悪い屋内における作業では、特に暑さ指数（WBGT）に注意しなければならない。

暑さ指数（WBGT）を踏まえて実施する熱中症予防対策の基本は「作業環境管理」「作業管理」「健康管理」となる（図表6）。

作業環境管理	<ul style="list-style-type: none"> □ 簡易な屋根、通風又は冷房設備、ミストシャワー等による散水設備を設置する。 □ 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を確保する。 □ 当該休憩場所は横になることのできる広さとし、以下の物品を備える。 <ul style="list-style-type: none"> ・ 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確保する。 ・ 水分塩分の補給が行えるように飲料水、スポーツドリンク、塩飴等を備え付ける。 ・ 状態が悪化した場合に対応するため、緊急連絡網を明示する。
作業管理	<ul style="list-style-type: none"> □ WBGT 基準値に応じて作業時間の短縮や休憩の取得等、および作業中止を判断する。 □ WBGT 基準値を大幅に超え熱中症のリスクが高まる際に、やむを得ず作業を行う場合は、以下に留意して作業を行う。 <ul style="list-style-type: none"> ・ 単独作業を控え、休憩時間を長めに設定する。 ・ 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。 □ 職場での暑熱順化は、暑さが本格化する前に作業時間を徐々に伸ばすなど調整し、発汗しやすい服装等で作業負荷をかけ、個人の健康状態を確認しながら実施する。 □ 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。 □ 透湿性と通気性の良い服装を準備、身体を冷却する機能をもつ服の着用する。 □ 作業開始前に深部体温を下げ、作業中の体温上昇を抑えるプレクーリングを行う。

健康管理	<input type="checkbox"/>	熱中症の発症に影響を及ぼすおそれのある疾病を有する者に対しては、医師等の意見を踏まえて配慮する。
	<input type="checkbox"/>	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。
	<input type="checkbox"/>	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。
	<input type="checkbox"/>	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。
	<input type="checkbox"/>	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。
	<input type="checkbox"/>	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。
	<input type="checkbox"/>	単独作業を避けられない場合はウェアラブルデバイス導入を検討することや体調の定期連絡など常に状況を確認できる態勢を確保する。

図表 6 熱中症予防対策の基本「作業環境管理」「作業管理」「健康管理」

(令和6年「STOP! 熱中症 クールワークキャンペーン」実施要綱よりインターリスク総研で作成)

(2) 労働衛生教育の実施

昨年の事例では、熱中症予防を目的とした教育を実施していなかった事例があった。また、熱中症が発症した際の対応内容も周知していなかった事例もあることから、熱中症が発生した場合に適切な救急対応がとれるように労働者を指導することが必要である。管理者と労働者によって必要とされる教育事項が異なる点については、以下の図表7を参考とされたい。

教育事項	範囲	管理者向け	労働者向け	
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、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	暑さ指数 (WBGT) の意味	○	○	
	作業環境管理 (暑さ指数 (WBGT) の低減、WBGT 基準値に基づく評価、休憩場所の整備等)	○		
	作業管理	作業時間の短縮、作業中の巡視等	○	
		暑熱順化、水分及び塩分の摂取、服装	○	○
	健康管理	健康診断結果に基づく対応、労働者の健康状態の確認、身体の状態の確認等	○	
		日常の健康管理	○	○
	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		○		
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	○	○	
熱中症の事例	熱中症の災害事例	○	○	

図表 7 熱中症予防に関する労働衛生教育の概要

(令和6年「STOP! 熱中症 クールワークキャンペーン」実施要綱よりインターリスク総研で作成)

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、マニュアル、リーフレットを活用することをお勧めする。外国語の資料もあることから、日本語を母国語としない外国人労働者に対してはこれらを利用したい。

加えて、熱中症が発症し状態が悪化した場合に対応できるように、救急対応等を労働者に周知することが必要である。前述のポータルサイトに記載されている携帯カード「熱中症予防カード」を活用できる（図表 8）。



熱中症マニュアル

理解度クイズ



※日本語版も含め、11 言語版が掲載
多言語リーフレット「みんなで防ごう熱中症」

携帯カード「熱中症予防カード」

図表 8 「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」の一例
(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」
<https://neccyusho.mhlw.go.jp/>のスクリーンショット)

なお、具体的な対応として、以下の取り組み事例を紹介する。

- 全作業員に災害防止協議会での教育内容が伝わっているかどうか、内容伝達報告書に署名させて確認している。また、毎日の朝礼でも熱中症予防を繰り返し説明している（建設業）。
- 外国人従業員には熱中症予防対策に関する母国語の基本教育の冊子を配布し、安全衛生管理の徹底を行っている（建設業）。
- 経営者のみならず職長や社員も「熱中症予防指導員研修」を受講している（建設業）。
- 体調不良時の早期発見と初期対応を適切に行えるよう、管理監督者に救命救急講習を受講させており、必要な応急キットも完備している（運送業）。

(3) 有訴者への特段の配慮

死亡者のうち、糖尿病、高血圧症など熱中症の発症に影響を及ぼすおそれのある疾病等を有しているケース（有訴者）も見られ、その多くは医師等の意見を踏まえた配慮がなされていなかった。

心臓病、糖尿病、高血圧、腎臓病、精神神経疾患、皮膚疾患などの持病がある場合、体温調節機能がうまく機能しないために熱中症のリスクが高いとされている。また、病気の治療のために薬を服用している場合も、薬の種類によって発汗の抑制や利尿作用があるものがあるため、熱中症の原因になることが指摘されている。特に、生活習慣病・うつ病・不眠症の治療をしている人は注意が必要とされている。

また、高齢者についても、加齢に伴い心身機能の低下により脱水症状や体熱放散困難になりやすいとされていることから配慮が必要である。

具体的な対応をととして、以下の取り組み事例を紹介する。

- 特に高齢者や持病の有る作業者については、二人一組で作業させている（建設業）。
- 産業医の指示を仰ぎ、健康診断における有所見者には特に丁寧に対応する（建設業）。
- 健康診断結果による配慮について、職長に共有している。特に該当者については巡視の際などに『体調はどうか?』『食生活はどうか?』『酒を飲みすぎないように!』などの声掛けを実施している（建設業）。
- 人間ドックおよび健康診断の結果を確認し、該当者については現場の仲間が注意して目を配り、少しでも異変がある場合には休ませる/午前中のみで帰宅させるなどの対応を行っている（建設業）。
- 健康診断書を提出させて有所見者を判断し、必要に応じて配置転換を行っている（建設業）。
- 高血圧の人には毎日血圧を測るよう指導し、結果によりその日の作業内容を考慮している（運送業）。

4. 熱中症予防に向けた職場における対策

「STOP! 熱中症 クールワークキャンペーン」では5月から9月をキャンペーン期間としているが、4月をその準備期間として設定している。よって、熱中症発生のリスクが高まるゴールデンウィーク前までには、4月中に熱中症予防対策を検討し準備する必要がある。その対策のポイントを次ページの図表9に示す。

なお、気象庁の発表によれば、今年の夏（6～8月）は、地球温暖化に加え、南米ペルー沖の海面水温が上がるエルニーニョ現象の影響により全国的に気温が高くなると予想されている。また、「4月ごろから暑くなる可能性があり、十分な熱中症対策をしてほしい」と呼びかけているとの報道があることから、例年以上に熱中症予防への対応が重要である。

今年の重点項目は「①暑さ指数（WBGT）の把握」、「②労働衛生教育の実施」、「③有訴者への特段の配慮」の3点である。本稿が2024年の熱中症予防対策の参考になれば幸いである。

事項	ポイント
労働衛生管理体制の 確立	<input type="checkbox"/> 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熱中症予防対策を検討したか。 <input type="checkbox"/> 事業場における熱中症予防に係る責任体制を確立したか。 <input type="checkbox"/> 職場で熱中症予防管理者を選任し、熱中症予防に関する教育を行ったか。
暑さ指数の把握の準備	<input type="checkbox"/> 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、点検したか。
作業計画の策定	<input type="checkbox"/> 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したか。 <input type="checkbox"/> 作業計画の策定に当たっては、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、休憩時間の確保や作業中止に関して検討したか。
設備対策の検討	<input type="checkbox"/> 熱中症発生のリスクが高い作業場においては、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したか。 <input type="checkbox"/> 既に設置している冷房設備等については、その機能を点検したか。
休憩場所の確保の検討	<input type="checkbox"/> 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したか。 <input type="checkbox"/> 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したか。
服装の検討	<input type="checkbox"/> 透湿性及び通気性の良い服装を準備したか。 <input type="checkbox"/> 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したか。 <input type="checkbox"/> 作業内容上、着装が必要な保護衣については、あらかじめ衣類の種類を確認したか。
緊急時対応の事前確認	<input type="checkbox"/> 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ったか。 <input type="checkbox"/> 上記を労働者に対して周知したか。
教育研修の実施	<input type="checkbox"/> 図表 7 に基づき、管理者や労働者に対する教育を実施したか。

図表 9 「STOP！熱中症 クールワークキャンペーン」の準備期間に実施する事項
 (令和 6 年「STOP！熱中症 クールワークキャンペーン」実施要綱よりインターリスク総研で作成)

以上

MS&ADインターリスク総研(株) リスクマネジメント第一部
 リスクエンジニアリング第三グループ
 マネジャー上席コンサルタント
 水上 敬太

参考

- (1) 厚生労働省：令和5年 職場における熱中症による死傷災害の発生状況（令和6年1月11日時点速報値）<https://www.mhlw.go.jp/content/11303000/001214534.pdf>
- (2) 厚生労働省：令和6年「STOP！熱中症 クールワークキャンペーン」実施要綱
https://neccyusho.mhlw.go.jp/pdf/2024/r6_neccyusho_campaign.pdf
- (3) 厚生労働省：「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」
<https://neccyusho.mhlw.go.jp/>

MS&ADインターリスク総研株式会社は、MS&ADインシュアランスグループに属する、リスクマネジメント専門のコンサルティング会社です。災害や事故の防止を目的にしたサーベイや各種コンサルティングを実施しております。弊社コンサルティングに関するお問合せは下記の弊社連絡先、または、あいおいニッセイ同和損保、三井住友海上の各社営業担当までお気軽にお寄せ下さい。

お問い合わせ先

MS&ADインターリスク総研株式会社 リスクマネジメント第一部
千代田区神田淡路町2-105 TEL:03-5296-8944/FAX:03-5296-8942
<https://www.irric.co.jp/>

<労働安全衛生分野>

- ①労働災害に関するリスクを網羅的に把握し、対策を講じたい ⇒現場調査
貴社の事業所にお伺いし、労働安全衛生に関する活動状況や、労働災害の発生状況を確認したうえで、貴社の労働安全衛生に必要な対策を診断書として提供します。
- ②組織の安全意識・行動を把握し、安全文化の状態を診断したい⇒安全文化診断
従業員の皆さまにWEBを通じたアンケートにご回答いただくことで、貴社従業員の安全文化に関する状況を把握できます。
- ③社内での事故を減らしたい⇒ヒューマンファクターサーベイ
職場での事故発生の原因を「従業員の注意不足」で済ませていませんか？従業員の注意不足が生じる根本要因を把握し、必要な対策を診断書として提供します。

本誌は、マスコミ報道など公開されている情報に基づいて作成しております。
また、本誌は、読者の方々に対して企業のRM活動等に役立てていただくことを目的としたものであり、事案そのものに対する批評その他を意図しているものではありません。