

熱中症とその対策

産業医科大学 産業生態科学研究所 作業関連疾患予防学研究室 非常勤助教 岩崎 明夫

いわさき あきお ● 産業医科大学産業生態科学研究所作業関連疾患予防学研究室非常勤助教、ストレス関連疾患予防センター特命講師。専門は作業病態学、作業関連疾患予防学。主に、過重労働対策、メンタルヘルス対策、海外勤務対策、ストレスチェック、特定健診、両立支援の分野で活躍。

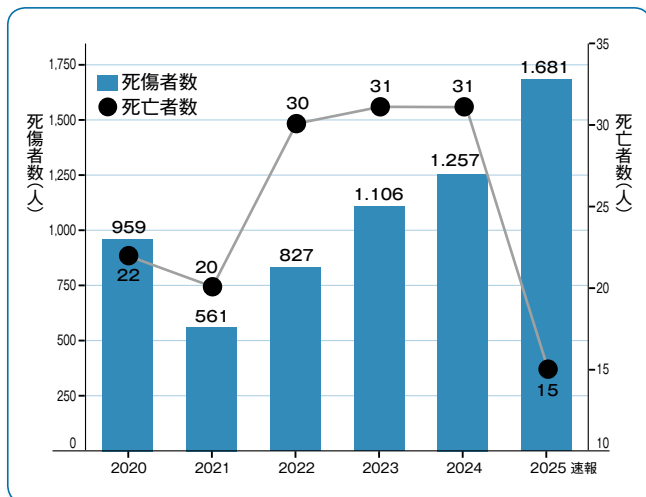
熱中症は、国民全体の夏場の健康問題として広く認識されています。近年は職場においてクールワークキャンペーンが継続的に展開されてきました。2025年には労働安全衛生規則により、熱中症対策として熱中症に関する報告連絡体制の整備が事業者には義務づけられ、死亡者数の減少がみられる一方、発生者数（死傷者数）は増加傾向にあります。このことは、重症化防止の取組みが一定の効果を示している一方で、発生そのものの抑制には課題が残されている状況を示しています。本稿では、2026年3月に厚生労働省から発出された「職場における熱中症防止のためのガイドライン」（以下、「ガイドライン」）を踏まえ、労働衛生の基本である三管理の観点から、熱中症とその対策を整理します。

1. 熱中症の発生状況とその特徴

近年、夏季の気温上昇が続くなか、職場における熱中症は重要な健康課題となっています。熱中症の発生者数（死傷者数）は増加傾向にあり、対策が進められているにも関わらず発生が続いている状況がみられます。2025年には労働安全衛生規則が改正され、熱中症の報告体制の整備、対応手順の作成、労働者への周知等の義務化が進み、死亡者数については昨年減少がみられるなど、一定の重症化防止効果が示唆されています（図1）。

熱中症のリスク要因には、単一の要因ではなく複数の要因が関わっています。高温多湿といった作業環境に加え、作業時間や作業強度、服装・保護具の影響、さらには個人の体調や暑熱順化の状況など、複数の要因が重なり合うなかで生じています。そのため、環境条件のみを捉えて対策を講じるだけでは十分とはいえ、作業の進め方や健康状態を含めた総合的な視点で捉える必要があります。表1は熱中症の主なリスク要因をまとめたものです。労働衛生の基本である三管理の枠

図1. 熱中症の発生数（死傷者数）と死亡者数の推移



※2025年は速報値 出典：厚生労働省「職場における熱中症による死傷災害の発生状況」

組みで、作業環境管理（作業環境）、作業管理（作業内容、服装・保護具）、健康管理（個人要因）に整理することができます。

2. 熱中症リスクの評価

熱中症対策として、ガイドラインでは、まず、事業場において、熱中症リスクとなり得る暑熱リスク要因があるかを特定することとしています。具体的には、①高

温多湿な作業環境があるか、②連続的な作業になっていないか、③通気性や透湿性の低い衣服や保護具を着用していないか、④身体作業負荷の大きい作業があるかどうかを検討します。

次に、熱中症リスクを評価するため最も基本的な手法として、WBGT値の把握をします。WBGT値は、暑熱環境による熱ストレスの評価を行う「暑さ指数」のことで、地域の平均的なWBGT値は天気予報等の情報で得ることができ、作業場のWBGT値はWBGT指数計を設置することで簡単に計測できます。熱中症対策は、このWBGT値と表2のWBGT基準値を比較して、作業場のWBGT値の低減対策を検討・実施します。労働衛生の3管理の視点から、作業環境管理として設備的な対応による改善、作業管理として作業強度や作業時間の短縮化などによる負荷の調整、健康管理として年齢、基礎疾患等への配慮、および労働衛生教育を組み合わせることで実施することが求められています。WBGT基準値は、労働者の暑熱順化が進んでいるかどうかで基準値が変わること(表2)、作業時の衣服の組合せによりWBGT値の着衣補正值を加える必要があることに注意が必要です。

3. 熱中症対策の具体策

表3は、熱中症対策について3管理の観点から、主な対策例とそのポイントを整理したものです。ガイドラインでは、WBGT値の測定とその結果に応じた環境改善、作業時間や休憩時間の調整、水分および塩分の補給、作業前の体調確認や暑熱順化への配慮などを体系的に実施することが示されています。また、単独作業の回避やパディ制の導入、巡視や声かけの実施、異常時の報告体制の整備など、現場での運用を支える取組みも重要とされています。さら

表1. 職場における熱中症の主なリスク要因

区分	主なリスク要因(例)	確認ポイント
作業環境	<ul style="list-style-type: none"> ・高温多湿(WBGT高値) ・直射日光の影響 ・輻射熱(機械・路面・壁面) ・通風不良(屋内・囲われた空間) ・夜間でも蓄熱が残る環境 	<ul style="list-style-type: none"> ・WBGTの把握(作業場所ごと) ・日陰・冷房・送風の確保 ・熱源対策(遮熱等)
作業内容	<ul style="list-style-type: none"> ・連続作業(休憩不足) ・身体負荷の大きい作業 ・重量物取扱い ・高温環境下での長時間作業 ・休憩が取りにくい作業形態 	<ul style="list-style-type: none"> ・作業時間の調整 ・休憩頻度の設定 ・高温時間帯の回避
服装・保護具	<ul style="list-style-type: none"> ・通気性・透湿性の低い衣服 ・防護服・密閉型保護具 ・ヘルメット・安全帯等の着用 ・汗が蒸発しにくい装備 	<ul style="list-style-type: none"> ・装備の見直し ・冷却機器の併用 ・着用時間の管理
個人要因	<ul style="list-style-type: none"> ・暑熱順化不足(作業初期・休業明け) ・睡眠不足 ・体調不良(発熱・下痢・倦怠感) ・基礎疾患(循環器・代謝等) ・服薬(利尿薬など) ・高齢 	<ul style="list-style-type: none"> ・作業前の体調確認 ・配置配慮 ・段階的な作業負荷設定

出典：厚生労働省「職場における熱中症防止のためのガイドライン」

表2. 身体作業強度及び暑熱順化の状況に応じた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℃	暑熱非順化者のWBGT基準値℃
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、しつくい塗り、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；平たんな場所では7 km/h以上で平たんな場所を歩く。	25	20

出典：厚生労働省「職場における熱中症防止のためのガイドライン」

に、労働者に対する衛生教育を通じて、初期症状の把握や適切な対応ができるようにすることも求められています。

また、ガイドラインでは、これらの対策を確実に実施するための前提として、労働衛生管理体制の確立が重要であるとされています。具体的には、責任者の明確化として熱中症予防管理者の選任、連絡体制の整備、異常時の対応手順の共有など、現場で迅速かつ適切に対応できる体制をあらかじめ整備しておくことが求められます。これらの体制が整備されていない場合、個々の対策が十分に機能せず、現場での対応にばらつきが生じる可能性があります。そのため、対策の内容だけでなく、それを確実に実施するための体制づくりをあわせて進めることが重要です。

これらの取組みを効果的にするためには、対策を手順として整理し、日常の作業のなかで繰り返し実施することが重要です（表4）。具体的には、まず対象となる作業や作業場所を抽出し、暑熱環境や作業負荷の状況を把握します。次に、WBGT値を測定し、作業場所ごとに暑熱環境を評価します。その結果を踏まえ、作業時間の調整、休憩の設定、水分および塩分補給、送風や冷却といった対策を組み合わせ実施します。あわせて、責任者の明確化や報告体制の整備、パディ制の導入などにより、現場で確実に運用できる体制を整えます。さらに、作業員に対する教育や周知を行い、症状の把握や対応手順を共有します。

これらの取組みには作業場での普及が不十分で、十分に機能していない場面もみられます。例えば、WBGT値の測定は行われていても、その結果が作業時間の調整や休憩の取り方に反映されていない場合があります。また、水分や塩分の補給についても、必要性は認識されているものの、作業の状況によっては適切なタイミングで実施できないことがあります。さらに、作業前の体調確認が形式的な確認にとどまり、その結果が配置や作業内

表3. 熱中症対策と三管理

三管理	主な対策(例)	運用ポイント
作業環境管理	<ul style="list-style-type: none"> ・WBGTの測定(作業場所ごと) ・直射日光の遮蔽(屋根・テント) ・輻射熱対策(遮熱板等) ・通風・送風の確保 ・冷房設備・スポットクーラーの活用 ・休憩場所の冷却(空調・日陰) ・ミスト等の活用 	<ul style="list-style-type: none"> ・WBGTを「見える化」する ・測定値を現場で共有する ・数値に応じた行動基準を設定する
作業管理	<ul style="list-style-type: none"> ・作業時間の短縮・分割 ・高温時間帯の作業回避 ・休憩時間・頻度の確保 ・水分・塩分補給の実施 ・パディ制の導入 ・巡視・声かけの実施 ・単独作業の制限・管理 	<ul style="list-style-type: none"> ・休憩・補給をルール化する ・作業計画に組み込む ・現場判断に任せない
健康管理	<ul style="list-style-type: none"> ・作業前の体調確認 ・暑熱順化の確認・配慮 ・基礎疾患・服薬の把握 ・高齢者への配慮 ・作業中の体調変化の把握 ・異常時の早期離脱 	<ul style="list-style-type: none"> ・体調情報を作業判断に反映する ・無理をさせない基準を共有する ・個人任せにしない

出典：厚生労働省「職場における熱中症防止のためのガイドライン」

表4. 熱中症対策の実施手順(管理サイクル)

手順	内容	具体例
①リスク把握	<ul style="list-style-type: none"> ・対象作業の抽出 ・暑熱環境の確認 ・作業内容・負荷の確認 	屋外作業、炉前作業、密閉空間など
②WBGT把握	<ul style="list-style-type: none"> ・WBGT測定 ・作業場所ごとの評価 	JIS適合WBGT計による測定
③対策選択	<ul style="list-style-type: none"> ・三管理で対策を選択 ・組合せて実施 	休憩+送風+補給など
④体制整備	<ul style="list-style-type: none"> ・責任者の明確化 ・報告ルートの設定 ・パディ制・巡視 	熱中症予防管理者の設定
⑤教育・周知	<ul style="list-style-type: none"> ・症状の理解 ・対応手順の共有 ・緊急時対応の確認 	朝礼・掲示・訓練
⑥振り返り	<ul style="list-style-type: none"> ・発症事例の確認 ・ヒヤリハットの共有 ・対策の見直し 	衛生委員会での検討

出典：厚生労働省「職場における熱中症防止のためのガイドライン」

容の調整に十分活用されていない例もみられます。加えて、単独作業や人員不足などにより、声かけや相互確認が行われにくい状況も指摘されています。このように、必要な対策は示されているものの、現場での実施や運用の段階で課題が生じていることがあります。これらの取組みは実施状況や発生事例を踏まえて振り返りを行い、継続的に見直していくことが求められます。これらの対策を通して、熱中症の発生の防止につなげましょう。

熱中症による健康障害発生時の対応

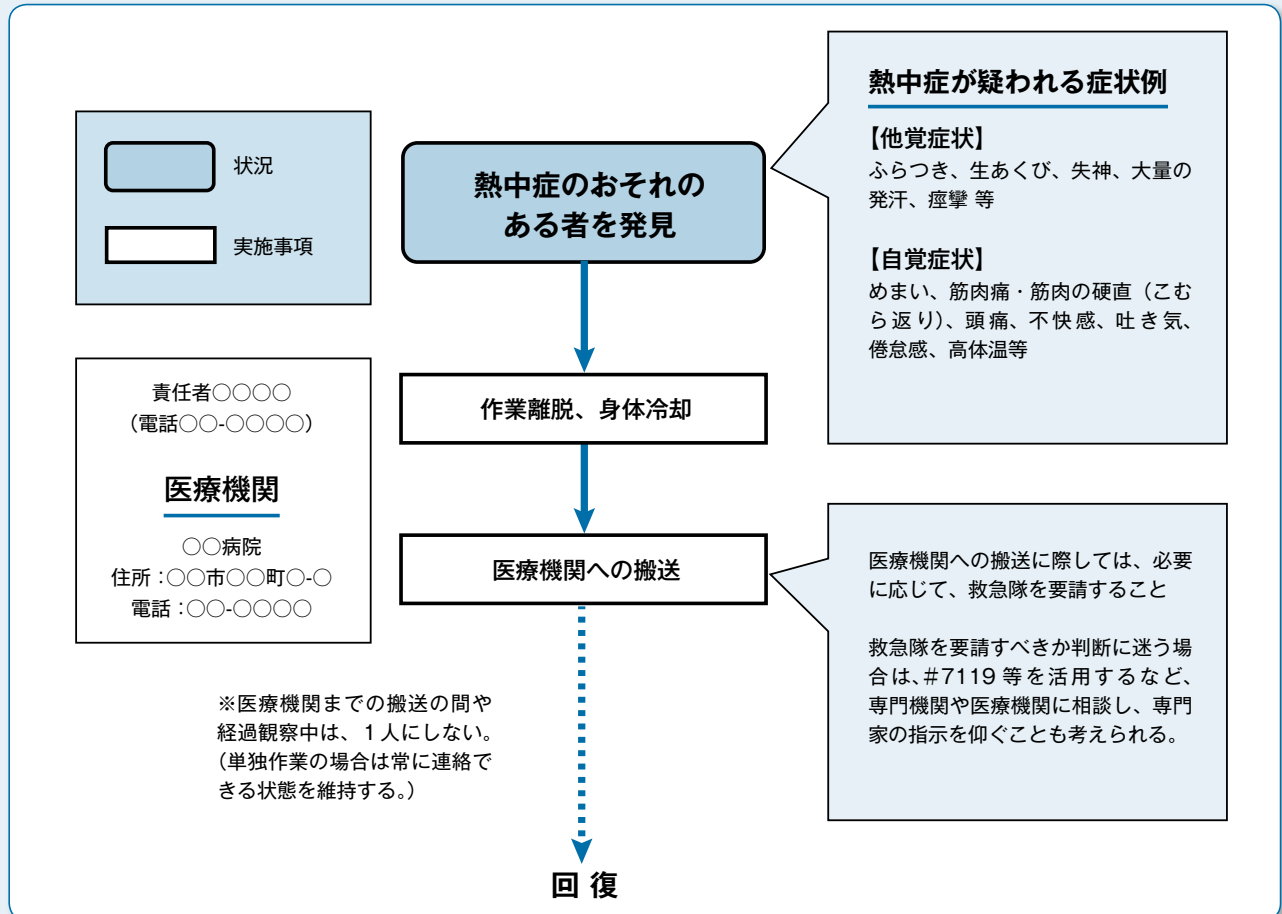
熱中症による健康障害の発生時の対応について、事前に対処計画を用意して、現場や作業者に周知します(図)。現場では、めまいや倦怠感、反応の鈍さなど、初期の異常に気づいた段階で速やかに作業を中止し、涼しい場所へ移動させることが求められます。あわせて、衣服を緩め、身体を冷却し、水分および電解質の補給を行います。意識障害やけいれん、意思疎通が困難な場合などは、ためらうことなく救急要請を行います。また、途中で悪化することがあるため、対応中は一人にせず、継続して状態を確認します。

熱中症は発症前に軽微な体調変化がみられることが少なくありません。発症者の多くに当日または前日の段階で何らかの不調が先行していたことが指摘されています。こうした初期サインを踏まえ、作業前の体調確認は単なる形式ではなく、作業判断に直結させ

ることが重要となります。例えば、明らかな体調不良がある場合には作業を見合わせる、軽度の不調であっても作業負荷を軽減する、休憩頻度を増やすなど、**あらかじめ判断基準を定めておく**ことが望まれます。これらのサインは本人の自覚に依存するため、申告がなければ把握されにくいことから、本人任せにせず、周囲による観察や声かけを組み合わせることが重要です。特に単独作業や少人数作業では、定期的な確認や連絡体制を整えることが早期対応につながります。

なお、熱中症対策の推進にあたっては費用面が課題となる場合もあり、「中小企業の事業主、安全・衛生管理担当者・現場作業員向け働く人の今すぐ使える熱中症ガイド」(厚生労働省)ではエイジフレンドリー補助金や団体経由産業保健活動推進助成金の活用が紹介されています。制度の要件や実施時期を確認し、計画的に活用していくことが重要です。

図. 熱中症による健康障害発生時を想定した対応計画の例



出典: 厚生労働省「職場における熱中症防止のためのガイドライン」