

経営相談 Q & A

熱中症の予防対策はできていますか？

Q

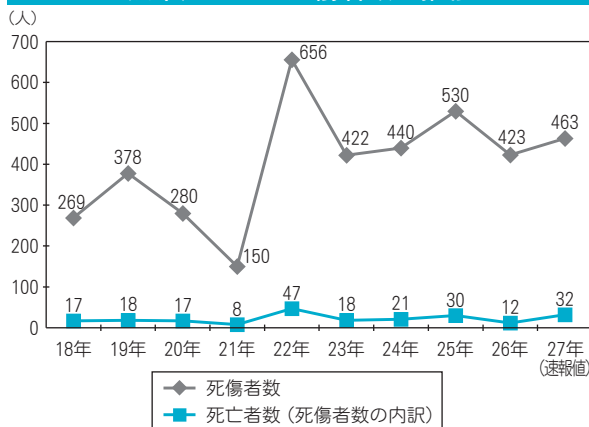
当社は建設業を営む中小企業です。屋外での作業が比較的多いため、これからの夏本番を迎え、熱中症の発症が危惧されます。熱中症を避けるため職場においてどのような対策が効果的なのでしょう。

A

「熱中症」は、高温多湿な環境の中での作業や運動によって、体内の水分や塩分のバランスが崩れ、体温調節機能がうまく働かず体内に熱がたまることで、めまい、筋肉痛、吐き気、けいれんなどを引き起こす病気で、場合によっては死に至ることもあります。また、屋外だけでなく、室内で何もしていない時でも発症することがあります。

発症者は65歳以上の高齢者が多くを占めていますが、若年・中年層の労働者も仕事に発症することがあります。厚生労働省の統計によりますと、平成27年（速報値）の熱中症による死傷者数（※1）は463人で、そのうち死亡者は32人です。過去10年間の死亡者をみると、平成27年は平成22年の47人に次ぎ2番目に多くなっています。

熱中症による死傷者数の推移



出所：厚生労働省

仕事に労働者が熱中症を発症することは本人にとっても企業にとっても大きな損失であり、好ましいことではありません。そのため、企業は従

業員が熱中症を発症しないよう予防対策に万全を期しておくことが必要であると思われます。

職場における熱中症対策については、厚生労働省がチェックリストを示していますので、これを参考にして自社の熱中症対策を講じてください。

<職場の熱中症予防対策のチェックリスト>

①WBGT 値（暑さ指数）（※2）を活用していますか？

| | |
|--------------------------|--|
| <input type="checkbox"/> | 現場で WBGT 値を測定する場合は、黒球付きの WBGT 測定器（※3）を使用しましょう。 |
| <input type="checkbox"/> | 環境省熱中症予防情報サイトの WBGT 予測値・実況値を利用する場合は、直射日光が当たる場所、照り返しがある場所、通風が悪い場所などでは、安全側に評価するよう配慮しましょう。 |
| <input type="checkbox"/> | WBGT 基準値（表1、表2）を超え、または超えるおそれがある場合には、熱を遮る遮へい物、直射日光・照り返しを遮る簡易な屋根、通風・冷房の設備の設置や連続作業時間の短縮、作業場所の変更などを行いましょう。 |
| <input type="checkbox"/> | WBGT 基準値を大幅に超える作業場所で作業を行わせる場合は、単独作業を控え、休憩時間を長めに設定しましょう。 |

②休憩場所は整備していますか？

| | |
|--------------------------|--|
| <input type="checkbox"/> | 冷房を備えた休憩場所・日陰などの涼しい休憩場所を設けましょう。 |
| <input type="checkbox"/> | 氷、冷たいおしぼり、水風呂、シャワーなどの身体を適度に冷やすことのできる物品や設備を設けましょう。 |
| <input type="checkbox"/> | 水分や塩分の補給を、定期的、かつ容易に行えるよう、飲料水などを備え付けましょう。 |
| <input type="checkbox"/> | 現場管理者などが設置する休憩場所を借用する場合、それを借用する側の労働者に伝達しましょう。また、休憩時間を提供する側でも、休憩場所の利用を認めていることを労働者に伝達するなど、休憩を取りやすい環境を作りましょう。 |

③計画的に、熱に慣れ、環境に適応するための期間を設けていますか？

| | |
|--------------------------|--|
| <input type="checkbox"/> | 労働者が熱に慣れ、環境に適応しているか確認し、適応していない場合は、7日以上かけて高温多湿の環境での作業時間を次第に長くしましょう。 |
| <input type="checkbox"/> | 夏休みなど長期の休み明けは、熱に対する慣れの度合いが低下している可能性があることにも注意しましょう。 |

④どのの渴きを感じなくても、労働者に水分・塩分を摂取させていますか？

| | |
|--------------------------|---|
| <input type="checkbox"/> | 尿の回数が少ない、また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ります。水分や塩分の摂取を確認する表の作成、作業中の巡視での確認などにより、水分や塩分の摂取の徹底を図りましょう。 |
| <input type="checkbox"/> | トイレに行きにくいことを理由として労働者が水分の摂取を抑えることがないように、労働者がトイレに行きやすい職場環境をつくりましょう。 |

⑤労働者に、透湿性・通気性の良い服装や帽子を着用させていますか？

| | |
|--------------------------|--|
| <input type="checkbox"/> | 熱を吸収する服装、保熱しやすい服装は避け、クールジャケットなどの透湿性・通気性のよい服装を着用させましょう。 |
| <input type="checkbox"/> | 直射日光下では、通気性のよい、日よけ用布や帽子（クールヘルメット）などを着用させましょう。 |

⑥日常の健康管理など、労働者の健康状態に配慮していますか？

| | |
|--------------------------|--|
| <input type="checkbox"/> | 糖尿病、高血圧症、心疾患などの疾病は、熱中症の発症に影響を与えるおそれがあります。健康診断の際には、高温多湿場所での作業の有無または可能性について医師に伝えた上で、医師などの意見に基づき就業上の措置を徹底しましょう。 |
| <input type="checkbox"/> | 朝礼などの際には、睡眠不足、体調不良、前日の飲酒、朝食の未摂取、風邪などによる発熱、下痢などによる脱水など熱中症の発症に影響を与えるおそれがある状態かどうかを確認しましょう。 |
| <input type="checkbox"/> | 作業中は労働者の心拍数、体温、尿の回数・色など、健康状態や水分・塩分の摂取状況を頻繁に確認しましょう。 |
| <input type="checkbox"/> | 高温多湿の作業場所での作業終了時に労働者の体温を測定し、必要に応じて濡れタオルの使用など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ようにしましょう。 |

⑦熱中症を予防するための労働衛生教育を行っていますか？

| | |
|--------------------------|---|
| <input type="checkbox"/> | 熱中症の予防には、熱中症に対する正しい知識が不可欠です。高温多湿の作業場所の作業管理者には表3による教育をしましょう。 |
| <input type="checkbox"/> | 労働者にも、体調の異常を正しく認識できるよう、雇入れ時や新規入場時に表4による教育をするとともに、朝礼などに際にも繰り返し教育しましょう。 |

⑧熱中症の発症に備えて、緊急連絡網の作成などを行っていますか？

| | |
|--------------------------|--|
| <input type="checkbox"/> | 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の上、緊急連絡網や救急措置の手順を作成し、関係者に周知しましょう。 |
| <input type="checkbox"/> | 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まで、または病院などに搬送するまでは、可能な限り労働者を一人にしないようにしましょう。 |

※1：職場での熱中症による死亡者数および休業4日以上の業務疾病者の数

※2：WBGT（暑さ指数）は、熱中症を予防することを目的として1954年にアメリカで提案された指標です。単位は気温と同じ摂氏度（℃）で示されますが、その値は気温とは異なります。

暑さ指数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す。厚生労働省では身体作業強度（代謝率レベル）に応じたWBGT基準値を設けています。

※3：測定器がない場合は、環境省熱中症予防情報サイトからWBGT予測値・実況値を確認する方法があります。

厚生労働省のホームページでは、「職場における労働衛生対策」で、熱中症予防の取組みを詳しく紹介しています。

（丸尾尚史）

表1 身体作業強度などに応じた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（※4）（℃） |
| 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） ◆手と腕の作業（小さいベンチツール、点検、組み立てや軽い材料の区分け） ◆腕と足の作業（普通の状態での乗物の運転、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） ◆小さい電気小巻き ◆小さい力の道具の機械 ◆ちょっとした歩き（速さ3.5km/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） ◆腕と足の作業（トラックのオフロード操縦、トラクターや建設車両） ◆腕と胸体の作業（空気ハンマーの作業、トラクター組み立て、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、草掘り、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 ◆3.5～5.5km/hの速さで歩く ◆鋳造 | 28 | 26 |
| 3 高代謝率 | ◆強度の腕と胸体の作業 ◆重い材料を運ぶ ◆大ハンマー作業 ◆草刈り ◆硬い木にかんなをかけたりのみで彫る ◆5.5～7.5km/hの速さで歩く ◆重い荷物の荷車や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 | 25 | 22 |
| 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、7km/hより早く歩く | 23 | 20 |

※4：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い人」のこと。

表2 衣類の組合せによってWBGT値に加えるべき補正值

| 衣類の種類 | 作業服（長袖シャツとスボ） | 布（織物）製つなぎ服 | 二層の布（織物）製服 | SMSポリプロピレン製つなぎ服 | ポリオレフィン布製つなぎ服 | 限定用途の蒸気不浸透性つなぎ服 |
|-------------------|---------------|------------|------------|-----------------|---------------|-----------------|
| WBGT値に加えるべき補正值（℃） | 0 | 0 | 3 | 0.5 | 1 | 11 |

表3 作業の管理者向けの労働衛生教育

| 事項 | 範囲 | 時間 | |
|----------|--|-------------------------|------|
| 熱中症の症状 | ◆熱中症の概要 ◆体温の調節 ◆熱中症が発生する仕組みと症状 | ◆職場における熱中症の特徴 ◆体液の調節 | 30分 |
| 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、休憩場所の整備など） ◆作業管理（作業時間の短縮、熱への順化、水分と塩分の摂取、服装、作業中の巡視など） ◆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、身体の状況の確認など） ◆労働衛生教育（労働者に対する教育の重要性、教育内容と教育方法） ◆熱中症予防対策事例 | | 150分 |
| 緊急時の救急措置 | ◆緊急連絡網の作成と周知 ◆緊急時の救急措置 | | 15分 |
| 熱中症の事例 | ◆熱中症の災害事例 | | 15分 |

* 事業者が自ら労働衛生教育を行うことが困難な場合は、関係団体が行う教育を活用する方法があります。

表4 労働者向けの労働衛生教育（雇入れ時または新規入場時）

| 事項 | 範囲 |
|----------|--|
| 熱中症の症状 | ◆熱中症の概要 ◆体温の調節 ◆熱中症が発生する仕組みと症状 |
| 熱中症の予防方法 | ◆WBGT値の意味 ◆現場での熱中症予防活動（熱への順化、水分と塩分の摂取、服装、日常の健康管理など） |
| 緊急時の救急措置 | ◆緊急時の救急措置 |
| 熱中症の事例 | ◆熱中症の災害事例 |