

STOP! 熱中症

いしかわ クールワークキャンペーン 2024

～職場における熱中症死亡ゼロを目指して～
熱中症予防対策に取り組みましょう

○令和5年の石川県内の職場における熱中症の発生状況

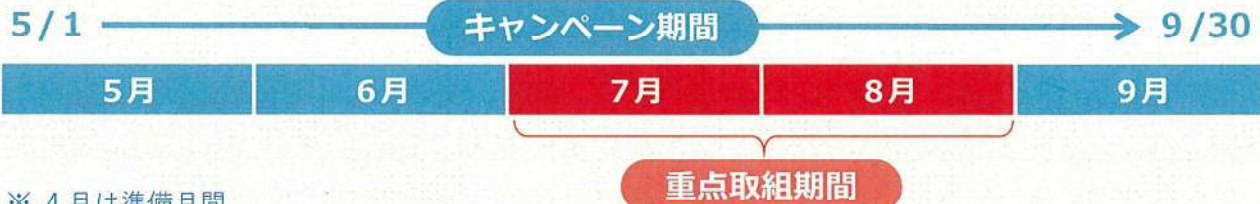
令和5年に石川県内では、**174人の労働者の方が職場での熱中症により医療機関を受診しており、過去10年間で最多となりました。**そのうち、10人が4日間以上仕事を休み、**1人が死亡しました。**

特に7月下旬～9月上旬は、最高気温※1が34℃を超え、暑さ指数（WBGT値）※2は「危険」レベル（31℃以上）となる日が多くあり、熱中症も多く発生しました。

業種別では建設業が一番多く発生し62人（全体の36%）を占め、次に製造業で33人（全体の19%）を占めています。なお、屋外作業に限らず屋内作業でも多く発症しています。

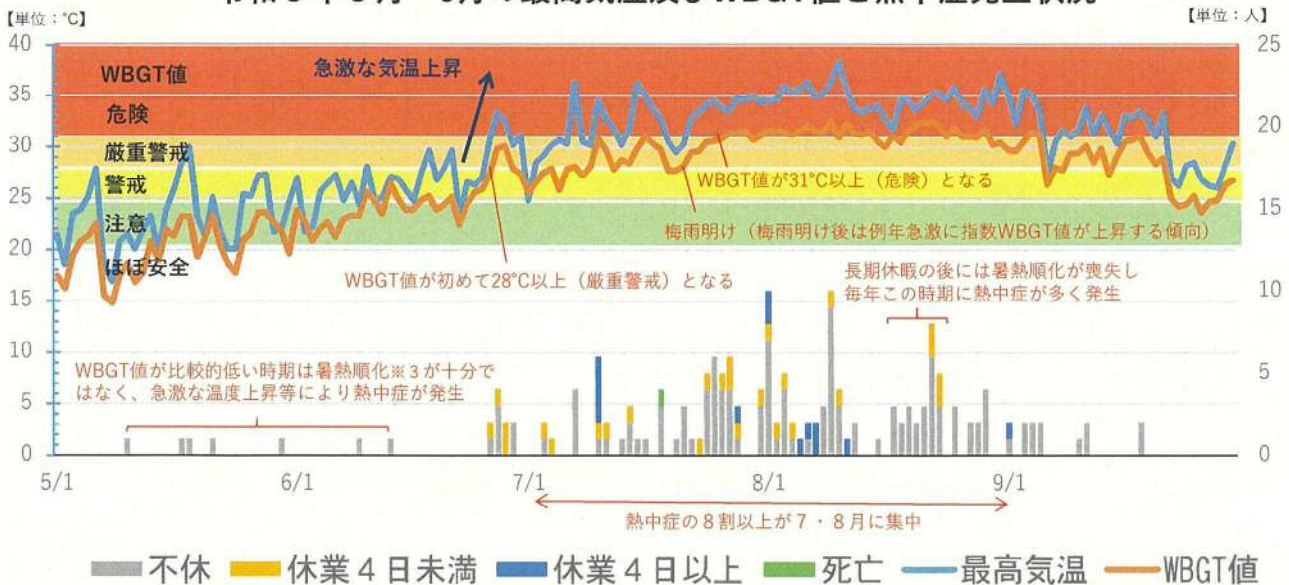
●キャンペーン実施期間：令和6年5月1日から9月30日まで

石川県内では、熱中症の8割以上が7・8月に集中していることから、**石川労働局では7・8月を重点取組期間として取り組みます。**



※ 4月は準備月間

令和5年5月～9月の最高気温及びWBGT値と熱中症発生状況



※1 最高気温は金沢地方気象台による観測値

※2 WBGT値は金沢市での環境省「熱中症予防サイト」の実況推定値（確定値）

※3 暑熱順化とは、体が暑さに慣れることです。暑い日が続くと、体は次第に暑さに慣れて（暑熱順化）、暑さに強くなります。

2. 熱中症とは

- 「熱中症」とは、高温多湿な環境下において、体内の水分及び塩分（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で、次のような症状が現れます。
- 従来、症状によって、熱失神、熱けいれん、熱疲労、熱射病などに分類してきましたが、現在では、一連の症状を総称して「熱中症」と呼ぶようになりました。

| | | |
|------|----------------------------------|--------------------|
| I度 | めまい・立ちくらみ、大量の発汗、筋肉痛、筋肉の硬直（こむら返り） | 重症度 小 ↓ 大 |
| II度 | 頭痛、嘔吐、倦怠感、虚脱感、集中力や判断力の低下 | |
| III度 | 意識障害、ふらつき、けいれん発作（ひきつけ）、高体温 | |

3. 準備期間（4月）の実施事項

| | | |
|--------------------------|-------------|---|
| <input type="checkbox"/> | 労働衛生管理体制の確立 | 事業場ごとに熱中症予防管理者を選任し熱中症予防の責任体制を確立 |
| <input type="checkbox"/> | 暑さ指数の把握の準備 | JIS規格に適合した暑さ指数計を準備し、点検 |
| <input type="checkbox"/> | 作業計画の策定 | 暑さ指数に応じた休憩時間の確保、作業中止に関する事項を含めた作業計画を策定 |
| <input type="checkbox"/> | 設備対策の検討 | 暑さ指数低減のため簡易な屋根、通風または冷房設備、散水設備の設置を検討 |
| <input type="checkbox"/> | 休憩場所の確保の検討 | 冷房を備えた休憩場所や涼しい休憩場所の確保を検討 |
| <input type="checkbox"/> | 服装の検討 | 透湿性と通気性の良い服装を準備、送風や送水により身体を冷却する機能をもつ服の着用も検討 |
| <input type="checkbox"/> | 緊急時の対応の事前確認 | 緊急時の対応を確認し、労働者に周知 |
| <input type="checkbox"/> | 教育研修の実施 | 管理者、労働者に対する教育を実施 |

4. キャンペーン期間中（5月～9月）の実施事項

WBGT指数計で作業現場のWBGT値を確認！！
熱中症リスクを把握して、効果的な予防策を実施しましょう！！

STEP
1

暑さ指数（WBGT値）の把握

WBGT指数計を使い、WBGT値を計測します。

※ WBGT指数計が用意できない場合

例年5～10月まで「環境省熱中症予防情報サイト」でWBGT値の予報値・実況値の情報提供を行っていますので参考にしましょう。



【環境省熱中症
予防情報サイト】

STEP 2

衣類の組み合わせにより、補正値を加えます

衣類の組み合わせによりWBGT値に加えるべき着衣補正値 (°C-WBGT)

| 組み合わせ | WBGT値に加えるべき 着衣補正値 (°C-WBGT) |
|-------------------------------|--------------------------------|
| 作業服 | 0 |
| つなぎ服 | 0 |
| 単層のポリオレフィン不織布製つなぎ服 | 2 |
| 単層のSMS不織布製のつなぎ服 | 0 |
| 織物の衣服を二重に着用した場合 | 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 | 4 |
| フードなしの単層の不透湿つなぎ服 | 10 |
| フードつき単層の不透湿つなぎ服 | 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 | + 1 |

STEP 3

身体作業強度等に応じたWBGT値を確認し熱中症リスクを確認します

身体作業強度等に応じたWBGT基準値

| 区分 | 身体作業強度 (代謝レベル) の例 | WBGT基準値 | |
|----------|---|---------|--------|
| | | 暑熱順化者 | 暑熱非順化者 |
| 0 安静 | 安静、楽な座位 | 3 3 | 3 2 |
| 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。 | 3 0 | 2 9 |
| 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。 | 2 8 | 2 6 |
| 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。 | 2 6 | 2 3 |
| 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、平たんな場所でする、7km/h以上で平たんな場所を歩く。 | 2 5 | 2 0 |

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」をいいます。

夏季休暇等で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しましょう。

長期休暇あけの人



たとえ数日間でも暑い作業から離れると慣れの効果はゼロに

WBGT基準値を超える場合の対応

- WBGT基準値を大幅に超える場合には、原則、作業を行わないようにしましょう。
- 暑熱順化した作業者については、下記の時間を目安に、定期的に休憩を取れるようにし、暑熱順化していない作業者は、より長い時間の休憩を取れるように配慮しましょう。

| 休憩時間の目安 | WBGT基準値からの超過 | | | |
|-------------|--------------|--------|--------|-----------|
| 1時間あたりの休憩時間 | 1℃程度超過 | 2℃程度超過 | 3℃程度超過 | それ以上 |
| | 15分以上 | 30分以上 | 45分以上 | 作業中止が望ましい |

5. 熱中症を防ぐためには

(1) 作業環境管理

① WBGT値の低減など

WBGT指数計で作業現場のWBGT値を確認してください。WBGT値が、WBGT基準値を超える（おそれがある）作業場所においては、簡易な屋根、通風、冷房設備、ミストシャワー等の散水設備などを設置し、WBGT値を提言するよう検討しましょう。

② 休憩場所の整備など

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しましょう。休憩場所には氷、冷たいおしぼり、飲料水、塩飴、経口補水液などを設置しましょう。



労働災害防止キャラクター
フェーイカン君

(2) 作業管理

① 作業時間の短縮など

WBGT値が高いときは、単独作業を控え、WBGT値に応じて作業の中止、こまめに休憩をとる、日陰の所から作業を行うなどの工夫をしましょう。

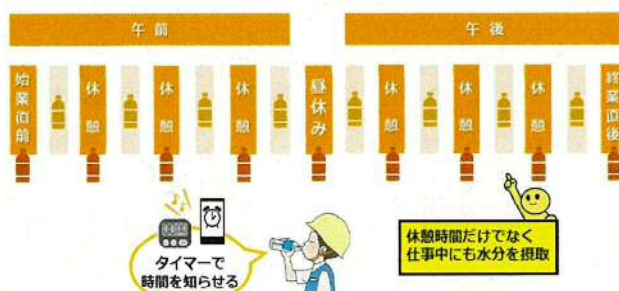
② 熱への順化

暑さに慣れるまでの間は十分に休憩を取り、1週間程度かけて徐々に身体を慣らしましょう。特に、梅雨明けの時期、入職直後や夏季休暇明けの方は注意が必要です。

③ 水分・塩分の摂取

のどが渇いていなくても定期的に水分・塩分を取りましょう。

一般的な建設作業現場の休憩サイクルと水分補給例



⚠ 塩分を同時に補給する



④ 服装など

作業着、帽子、ヘルメット等は通気性の良いものを準備しましょう。空調服、クールベスト等、身体を冷却する機能をもつ服の着用を検討しましょう。



⑤ プレクーリング

WBGT値が高い暑熱環境で、作業強度を下げたり通気性の良い服装の採用が困難な作業においては、作業開始前に体表面を冷却したり、冷水や流動性の氷状飲料などを摂取して体内から冷却するなど、あらかじめ深部体温を下げ、作業中の体温上昇を抑えましょう。

(3) 健康管理

① 健康診断結果に基づく対応

糖尿病、高血圧症、心疾患などは、熱中症にかかりやすく、重症化しやすい傾向があります。もれなく健康診断を実施し、医師の意見に基づく就業上の措置を徹底しましょう。

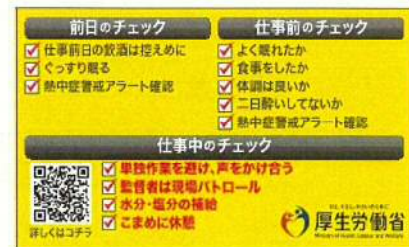
薬の作用で心身機能が低下

発汗抑制・脱水症状

生活習慣病・うつ病・不眠症の治療をしている人は特に注意が必要

② 日常の健康管理など

作業開始前に、睡眠不足、前日の多量飲酒、体調不良等の健康状態を確認し、必要に応じて作業の配置換え等を行いましょ。作業中は巡視等により、作業者が確実に水分・塩分を摂取しているか、作業者の健康状態に異常はないかを確認しましょう。



(4) 労働衛生教育

熱中症の予防には、熱中症に対する知識が不可欠です。作業を管理する者や労働者に対して、あらかじめ労働衛生教育を行ってください。



【職場における熱中症予防情報】



【働く人の今すぐ使える熱中症ガイド】

(5) 異常時の措置

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配慮し、状態が悪化した場合の連絡・対応方法を確認して下さい。異常を認めたときは、躊躇することなく救急隊を要請して下さい。

▶ 作業員の様子がおかしいと思ったら...



6. 重点取組期間（7・8月）にすべきこと

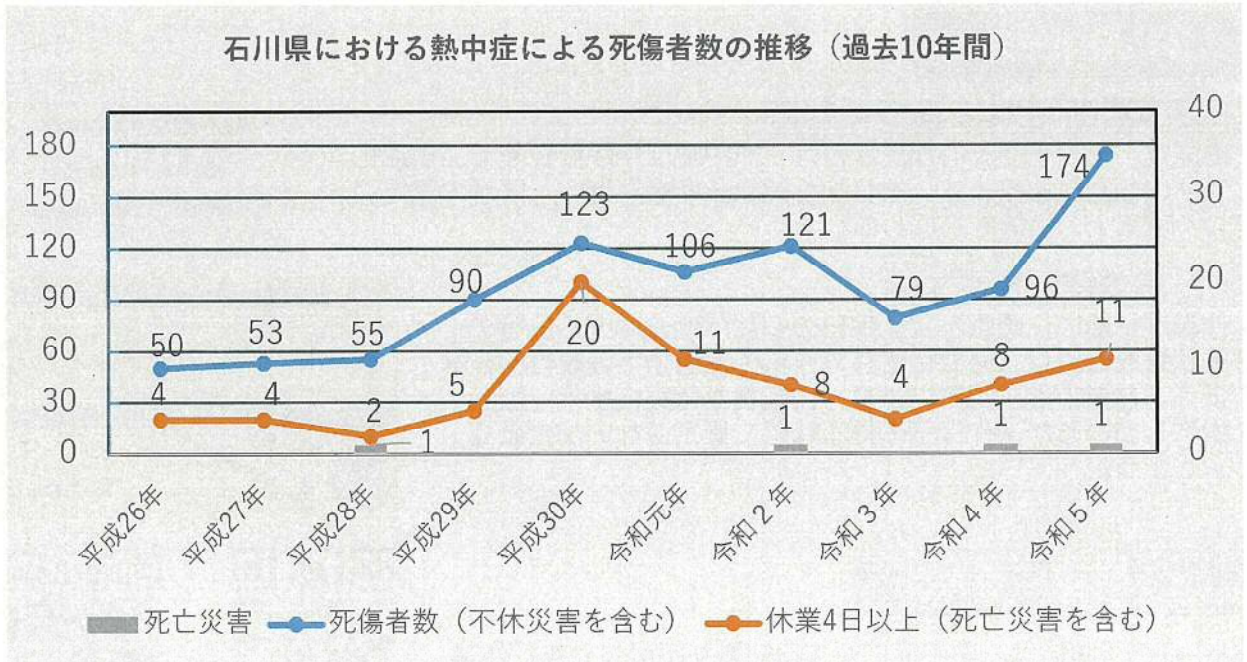
- ☐ 暑さ指数の低減効果を再確認し、必要に応じ対策を追加
- ☐ 暑さ指数に応じた作業の中断等を徹底
- ☐ 水分、塩分を積極的に取らせ、その確認を徹底
- ☐ 作業開始前の健康状態の確認を徹底、巡視頻度を増加
- ☐ 熱中症のリスクが高まっていることを含め教育を実施
- ☐ **体調不良の者に異常を認めたときは、躊躇することなく救急隊を要請**

7. 石川県内の職場における熱中症の発生状況

(1) 熱中症による死傷者数の推移

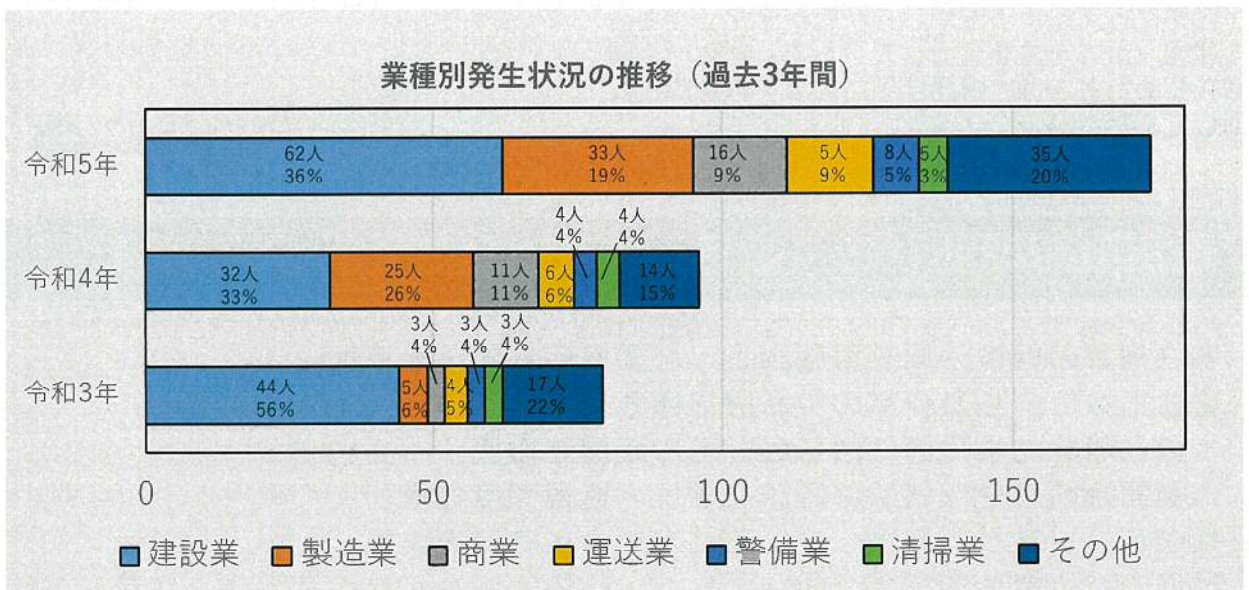
令和5年の石川県内の職場で発生した熱中症による死傷者数（仕事を休まずに病院を受診したもの（不休災害）を含む）は**174人**（対前年78人、83%増）で、**過去10年間で最多**となりました。

休業4日以上を要するものも11人（対前年3人、38%増）で、そのうち、死亡者は前年に続き1人発生しました。



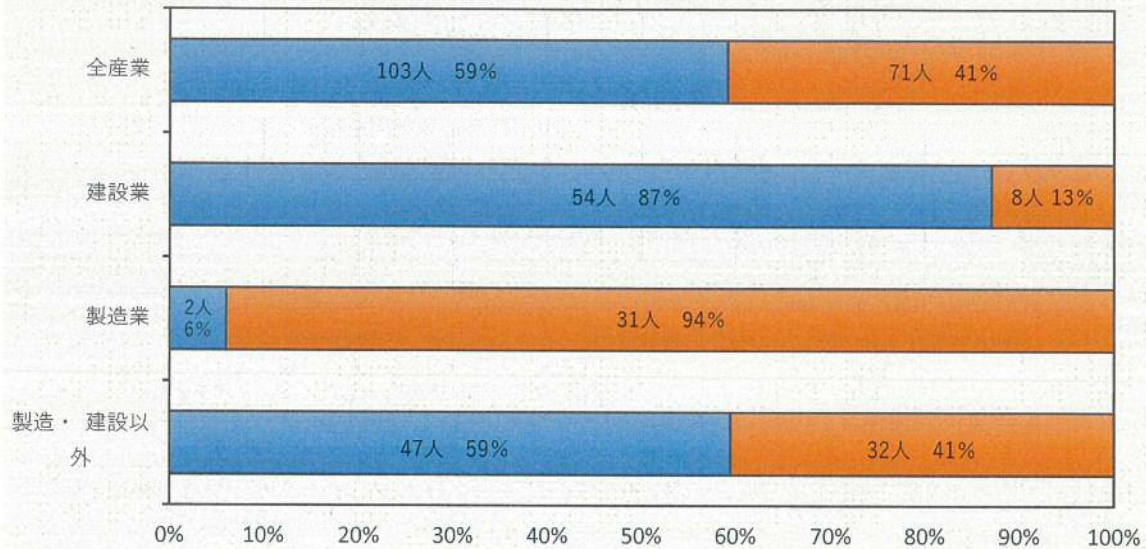
(2) 熱中症による死傷者の業種別発生状況の推移

令和5年の業種別の内訳は、**建設業が62人（36%）、製造業が33人（20%）、これらの2業種で全体の半数以上を占めています**。その他、商業、運送業、警備業、清掃業も年々増加傾向にあり、業種を問わず多く発生しております。



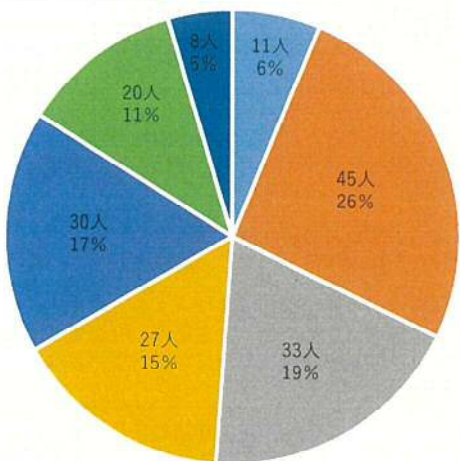
(3) 業種別での熱中症発生場所（令和5年）

建設業では全体の87%が屋外での作業で発生しており、製造業では全体の94%が屋内での作業で発生しております。その他の業種では、屋内及び屋外に関わらず発生しています。



(4) 年齢別発生状況

年齢別では、30歳代で26%、50歳代で17%を占めており、年齢に関係なく熱中症が発生しています。



- ~19歳
- 20歳代
- 30歳代
- 40歳代
- 50歳代
- 60歳代
- 70歳代

(5) 暑さ指数分布図から見た発生状況

災害発生時の気温と湿度から求めたWBGT値によると、WBGT値「危険レベル」及び「嚴重警戒レベル」で全体の約7割を占めています。

| | | 平均湿度 (%) | | | | | | | | | | | | | | | | | [単位: 人] | |
|----------------|----|----------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|-----|---------|--|
| | | 20 | 25 | 30 | 35 | 40 | 45 | 50 | 55 | 60 | 65 | 70 | 75 | 80 | 85 | 90 | 95 | 100 | | |
| 気温 (湿球温度) (°C) | 36 | | | | 1 | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 35 | | | | | 1 | 4 | 1 | | | | | | | | | | | | |
| | 34 | | 2 | | | 1 | 1 | 7 | 6 | 1 | | | | | | | | | | |
| | 33 | | | 1 | | 2 | 2 | 6 | 6 | 3 | 6 | 2 | | | | | | | | |
| | 32 | | | | | | 1 | 3 | 12 | 13 | 9 | 3 | 1 | | | | | | | |
| | 31 | | | | | | 2 | 1 | 11 | 5 | 4 | 4 | 1 | | | | | | | |
| | 30 | | | 1 | | | | | 1 | 1 | 4 | 3 | | 1 | | | | | | |
| | 29 | | | | | | | | | | 1 | | 1 | | | | | | | |
| | 28 | | 1 | | | | | 1 | | 3 | 2 | 5 | 2 | 4 | | | | | | |
| | 27 | | | | | | | | | | | | | 2 | | | | | 1 | |
| | 26 | | | | | | | | | | 1 | 1 | | 1 | 1 | 1 | | | | |

| WBGT値 | ほぼ安全 | 注意 | 警戒 | 嚴重警戒 | 危険 |
|-------|-------|----------------|----------------|----------------|-------|
| | 21℃未満 | 21℃以上 25℃未満 | 25℃以上 28℃未満 | 28℃以上 31℃未満 | 31℃以上 |

※1 気温及び湿度は金沢地方気象台による観測値
 ※2 WBGT値は日本生気象学会「日常生活における熱中症予防指針」における「室内を対象とした気温と相対湿度からWBGTを簡易に推定する図」を参考に算出

(6) 石川県内での熱中症発生事例

① 過去に発生した死亡災害事例

| | 発生年月 | 時間帯 | 年齢 | 業種 | 発生状況 |
|---|---------|-------|-----|-----|---|
| 1 | 平成24年8月 | 17:00 | 60代 | 清掃業 | 鉄筋コンクリート造9階建てビル内の5階トイレで定期清掃に従事していた被災者が、トイレ内で倒れているところを同僚が発見、病院へ搬送されたが死亡した。 |
| 2 | 平成28年8月 | 12:00 | 40代 | 建設業 | 舗装工事において、アスファルトを同僚1名と共に切断する作業を行い、正午前に作業が終了し、後片付けをしていたところ、気分が悪くなり倒れこんだ。病院へ搬送されたが死亡した。 |
| 3 | 令和2年8月 | 13:00 | 50代 | 製造業 | 工場内で、段ボールケースをパレットに積み込む作業中に、体調が悪くなり病院へ搬送し治療を受けていたが死亡した。冷感マスクを着用していた。 |
| 4 | 令和4年6月 | 17:40 | 40代 | 建設業 | 富山県で開催された試験が終わり、帰社するため社有車で北陸自動車道を金沢方面に向かっている途中、気分が悪くなったためPAに寄ったところ、そこで意識がなくなり、同乗していた社員が救急車を手配し、救急搬送されたが2日後に死亡した。高温環境下で通気性の悪い服装での作業を行ったことにより熱中症を発症したものの。 |
| 5 | 令和5年7月 | 14:50 | 50代 | 建設業 | 地上から深さ2.3mの箇所にて型枠作業中、辛そうにしていたので、休憩を指示し休憩所へ向かった。自力で飲み物を飲めない状況であったため救急車を要請し入院したが、熱中症で死亡したものの。 |

② 令和5年に発生した災害事例

| | 発生年月 | 時間帯 | 年齢 | 業種 | 休業日数 | 発生状況 |
|---|--------|-------|-----|--------|------|---|
| 1 | 令和5年6月 | 12:00 | 50代 | 建設業 | 1日 | 鉄筋コンクリート増のスラブ上で柱型枠の桝木取付中に、既に打設したコンクリート床からの熱気があり、外部で日影がなく、空調服の電池を忘れ着用していない状態で作業を行っていたところ、熱中症を発症した。 |
| 2 | 令和5年7月 | 10:30 | 60代 | 警備業 | 14日 | 自動車専用道路で徐行誘導をしていたところ、気分が悪くなり一緒にいた隊員に連絡したが、すぐに交代出来る状況ではなかったため、休憩30をはさみ14時まで仕事を続けていたが、嘔吐の症状が出たため16時まで休憩し、16時30分頃現場終了後も症状は改善せず、会社の車で病院を受診し熱中症と診断された。 |
| 3 | 令和5年7月 | 9:30 | 50代 | 農業 | 14日 | 畑にて西瓜運搬作業中、温度約35℃、湿度約75%で蒸し暑い状態で倒れこみ、救急車で病院に搬送され熱中症と診断された。 |
| 4 | 令和5年8月 | 11:30 | 70代 | 清掃業 | 4日 | 工場内のトイレや廊下の清掃を行っていたところ、頭痛、めまい等の症状が出てきたため、水分補給や休憩を取りながら終業時間まで業務を行っていたが、再び体調が悪化したため、病院を受診したところ、熱中症と診断された。 |
| 5 | 令和5年8月 | 17:00 | 80代 | 接客娯楽業 | 90日 | パチンコ店の外まわりの清掃作業を行っていたところ、水分補給を怠ったため脱水症状となり、病院に搬送された。 |
| 6 | 令和5年8月 | 12:00 | 50代 | 製造業 | 3日 | 防護服、保護マスクを着用し塗装ブース内(室温約40℃)で機械の塗装作業中に、めまい、立ち眩み、吐き気を感じ体調不良を感じたが作業を継続してしまい脱水症状となり、熱中症を発症した。 |
| 7 | 令和5年8月 | 11:00 | 50代 | 教育・研究業 | 0日 | 事務室で事務作業に従事中、熱中症警戒アラートが発令され熱中症の危険性が極めて高い気象状況であったが、エアコンをつけることなく扇風機のみを使用していたところ、寒気、冷や汗、動悸といった症状があり、病院で受診したところ熱中症と診断された。 |
| 8 | 令和5年9月 | 10:20 | 40代 | 建設業 | 1日 | 解体工事現場において、通気性の悪い服装(タイベック・ヘルメット、フルハーネス、保護メガネ)で作業を行った後、休憩所で横になっていたところ、同僚が話しかけても、はっきりとした受け答えができない状態だったため、救急車を要請し、病院に搬送された。 |