

平成30年の山形県内の職場における熱中症による死傷災害の概要

平成30年に山形県内の職場における熱中症による死亡災害は発生しておりませんが、休業4日以上災害は「平成30年熱中症による災害事例」のとおり7月に6件、8月に14件発生し、特に8月21日～23日の3日間に13件と多発し、過去20年間で最も多く、平成29年との比較では4倍の件数となりました。業種別の発生状況としては、「平成30年熱中症による業種別災害発生状況」のグラフのとおり、建設業8件、製造業4件、農・林業と清掃・と畜業が2件、運輸交通業、商業、教育・研究業、接客娯楽業が1件となっております。

熱中症が発生した日と最高気温についてみると、「平成30年7月～8月山形市日別最高気温、熱中症による災害発生件数」のグラフのとおりで、当該グラフから熱中症は山形市が最高気温35℃以上となるいわゆる「猛暑日」にほぼ発生していることが認められます。問題となる8月21日～23日の3日間については、21日は35.2℃、22日は35.9℃、23日は39.0℃と特に23日に高温の観測値を記録し、39.0℃の観測値は山形市の観測史上第2位の記録となりました。23日は山形市のみならず県内各地で高温となり、米沢市37.7℃（観測史上第1位）、酒田市38.9℃（観測史上第2位）、新庄市37.0℃（観測史上第3位）を記録しました。県内に高温をもたらした気象的原因は二つの台風で19号と20号が並列して北上したことによるフェーン現象です。しかし、気温と熱中症の発生件数は比例せず、21日が7件、22日が4件、最も高温であった23日が2件となっております。熱中症予防対策で最重要事項は「WBGT値」に基づく管理であり、「WBGT値」とは気温と湿度による「暑さ指数」であることから、湿度も熱中症発生の重要な要因となります。湿度についてみると、「平成30年8月16日～23日山形市最高気温、湿度」のグラフのとおり、23日は39.0℃の最高気温を観測しましたが、最小湿度は30%以下と低く、逆に21日は最小湿度でも約50%と湿度は高い日であり、湿度を含めた「暑さ指数」が発生件数に影響を及ぼしました。気温を測定するだけでは熱中症予防の管理としては不十分であり、湿度と併せ、「WBGT値」の把握をすることの重要性が改めてあきらかになる結果となりました。また、8月16日～23日の期間でみると、8月17日の金曜は最高気温が23.2℃と7月～8月の期間で最も低く、土曜、日曜をさみ、20日の月曜は31.3℃と平年並みの気温でしたが、21日～23日は「猛暑日」、特に23日は39.0℃と1週間で最高気温差が15.8℃と気温が急上昇したことに順化できなかった要因も大であると考えられます。

山形市は昭和8年7月25日に最高気温40.8℃の日本最高値を観測しており、北日本に属しますが、山形県は夏期の暑さについて全国でも厳しい場所であると言え、その高温となった原因は、フェーン現象でした。平成30年に熱中症が発生した猛暑日も原因は同じくフェーン現象です。また、風向について、内陸地方の場合は南寄りの風の時、庄内地方の場合は東寄りの風の時、山越え気流により高温となるため特に注意が必要となります。

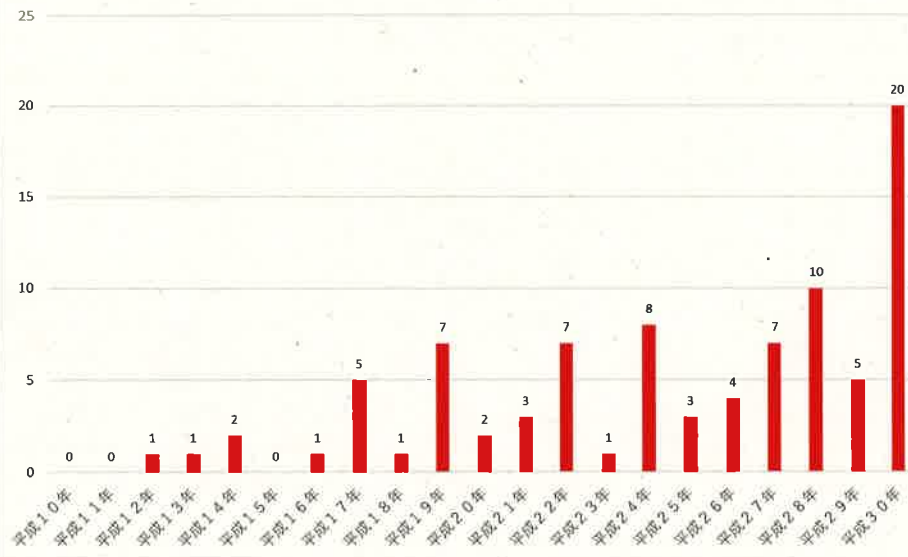
気象庁では、翌日又は当日気温が35℃以上と見込まれる場合「高温注意情報」を発表しており、熱中症予防のためには、まず気象情報を迅速に把握し、気象情報に基づき、十分な対策を講じることが重要となります。

平成30年に発生した熱中症災害をみても、気象情報を把握したうえで暑さ指数(WBGT値)の低減対策等を行う作業環境管理、作業時間の短縮等による作業管理、健康診断結果に基づく対応等の健康管理の徹底等の「基本対策」及び「キャンペーン通達」による熱中症予防対策が必要です。

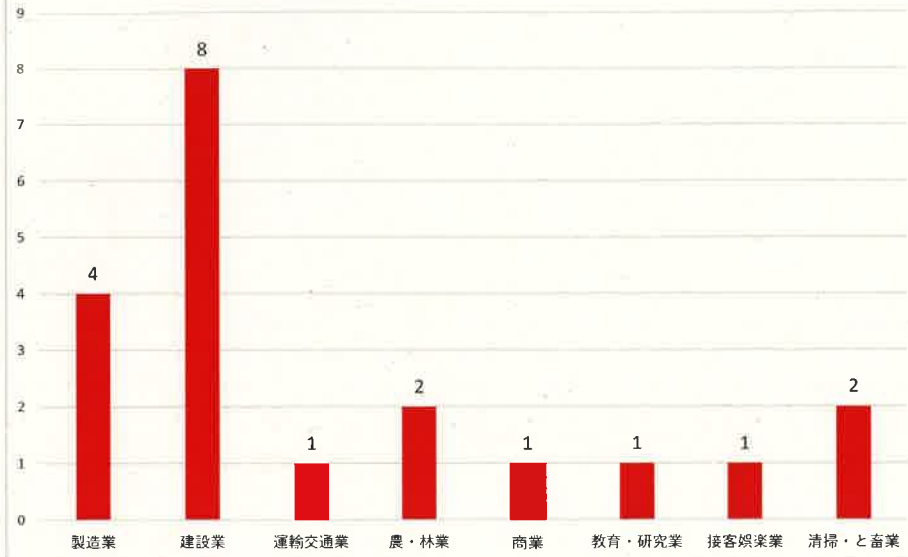
平成30年熱中症による災害事例

No.	発生月	業種	災害発生状況
1	7	接客娯楽業	ホテルフロントから清掃応援のため、構内屋外を徒歩で移動、客室内に到着した直後に意識混濁となったもの。
2	7	農・林業	林業現場で作業中、気分が悪くなり、休憩のため車内に戻ろうと坂道を降りる途中、意識朦朧となったもの。
3	7	商業	トラックで商品配達中、体が熱く、頭痛がしてきたので通院したもの。
4	7	製造業	工場内で溶接作業を行っていたが、休憩室で倒れているのを発見されたもの。
5	7	清掃・と畜業	機械室内の水槽内洗浄作業を行い、水槽内から出るためタラップを昇降していたところ転落したもの
6	7	製造業	部品の出荷作業中、体調が悪くなり、一時改善は見られたが、翌日受診し、熱中症と診断されたもの。
7	8	建設業	擁壁工事の部材組立作業中、呼吸が荒くなり、休憩していたが、痙攣を発症したので救急車で搬送されたもの。
8	8	教育・研究業	農業用ハウスの撤去作業中、めまい、痙攣を感じ、休憩していたが改善せず、救急搬送されたもの。
9	8	製造業	中子造型作業中、体がだるく力が入らないため、休ませたが、治らず救急外来に受診したもの。
10	8	製造業	鑄造工場内で作業中、冷水を飲み戻る途中、体調が悪くなったもの。
11	8	建設業	水路工事作業中、体の異変を感じたが、作業を続け、帰社したとき手の痺れを訴え、受診したもの。
12	8	清掃・と畜業	焼却プラントメンテナンス作業中、気分が悪くなり休憩後退社したが、自宅から病院に行き受診したもの。
13	8	農・林業	畑で機械作業中、気分が悪くなり、手足が痙攣したもの。
14	8	運輸交通業	宅配便の配達作業で最後の配達を終了したところ、全身がつり始め動くことが困難になったもの。
15	8	建設業	建築工事現場でコンクリート打設作業中、気分が悪くなり、動けなくなったもの。
16	8	建設業	建築工事現場でコンクリート圧送作業中、気分が悪くなったもの。
17	8	建設業	河川工事作業終了後の跡片付け中、体調が悪いと申し出があり、受診させたもの。
18	8	建設業	河川工事の鋼矢板打ち込み作業を終え、自宅に到着後、身体の異常を感じたため、受診したもの。
19	8	建設業	建築工事現場で溶接作業中、過剰な発汗があり、休憩させたが脱力感の改善がないので受診させたもの。
20	8	建設業	側溝整備工事の現場で作業中気分が悪くなり、休憩後帰宅させたが、帰宅後受診したもの。

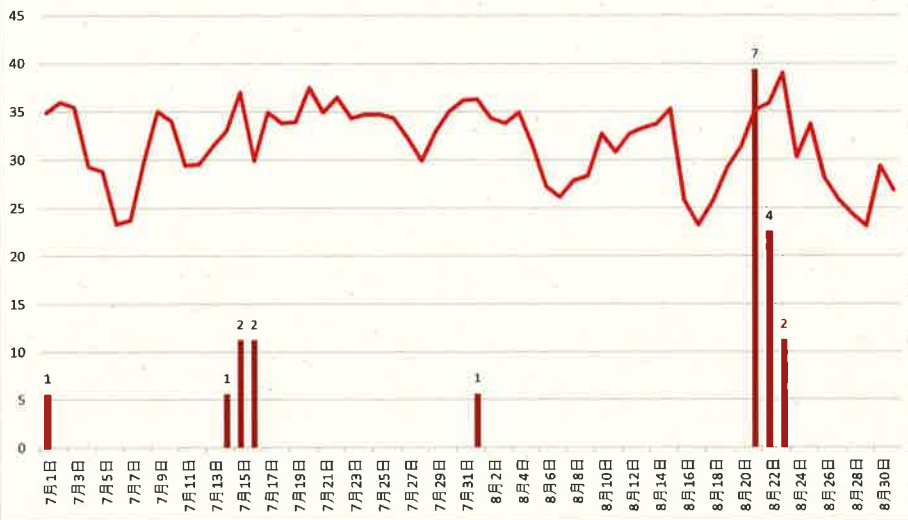
山形県内熱中症による災害発生件数の推移（休業4日以上）



平成30年熱中症による業種別災害発生状況



平成30年7月～8月山形市日別最高気温、熱中症による災害発生件数



平成30年8月16日～23日山形市最高気温、湿度

