

農作業中の 暑熱対策について



福島県農業総合センター

目次

1. 熱中症とは
 - 1-1 熱中症とは何か
 - 1-2 熱中症の症状と危険度
 - 1-3 熱中症の予防・対策について
2. 福島県の状況
 - 2-1 福島県での熱中症による救急搬送発生状況
 - 2-2 福島県内での熱中症に関するアンケート調査結果
3. 暑熱対策用具の活用
 - 3-1 空調服とは
 - 3-2 空調服の有効性について
4. さいごに

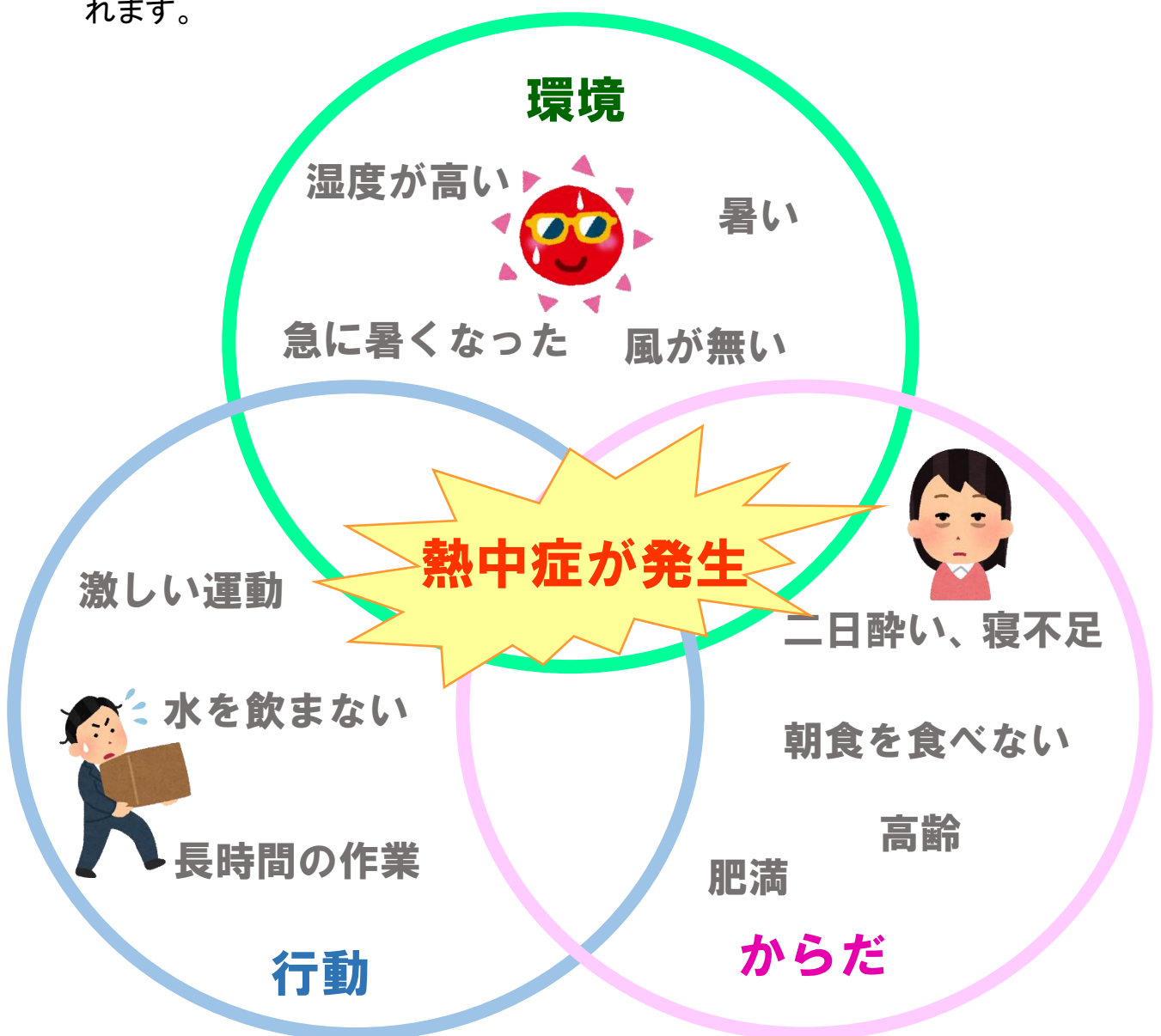
当手引きの熱中症についての記述は環境省「熱中症環境保健マニュアル 2018」を参考にしています

1. 熱中症とは

1-1 熱中症とは何か

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、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す。

熱中症を引き起こす条件は、「環境」「からだ」「行動」によるものが考えられます。



1-2 熱中症の症状と危険度

熱中症には以下のような症状が表れます。作業中に表のような体調不良を感じたことはありませんか？

| 重症度 | 症状 | 対処法 |
|-----|--|---------------------------------------|
| I | めまい、立ちくらみ、大量の発汗 筋肉痛、足が攣る、気分が悪くなる | ・ 涼しい場所で水分補給をする ・ 自分で水分を摂れない場合は病院へ |
| II | 頭痛、吐き気、嘔吐、だるくなる 朦朧としてくる | ・ 衣服をゆるめ、体を冷やす ・ 症状がひどい場合は救急車を呼ぶ |
| III | 意識がない、痙攣、手足が動かない まっすぐ歩けない、受け答えがおかしい | |

1-3 熱中症の予防・対策について

熱中症を防ぐには！

① 作業前に作業環境を確認しましょう。



暑すぎませんか？

湿度が高くありませんか？

換気はされていますか？

② 服装は日差しを遮り、汗を逃しやすいものを着ましょう。また、つばの広い帽子をかぶりましょう。

つばのある帽子

汗の乾きやすい長袖のシャツ



③ こまめに涼しい場所で休憩をとり、水分を補給しましょう



1 時間に 1 回、10 分程度を
目安に体を休めましょう

1 時間で 500ml ペットボトル
半分**以上**の水分を少しずつ
飲みましょう

※水分は水、麦茶などアルコールやカフェインの入っていない飲み物を選びましょう。
スポーツドリンクは糖分、塩分に注意して飲みましょう

④ 複数で作業し、お互いの体調の変化に注意を払いましょう

体調の悪い場合は無理
せず申し出ましょう



体調の悪い人には12ページ
を参考に対応しましょう

⑤ 気温の高い時間帯は作業を避けましょう

作業員全員で「暑いときは
無理をしない空気」を共有
しましょう



WBGTを計測しましょう

WBGTとは、気温、湿度、太陽の光の強さから計算する熱中症のなりやすさを表す数値です。熱中症指数とも呼ばれます。

曇りの日でもWBGTが高いときは熱中症の危険があります。作業場にWBGT計を置いて暑熱環境を確認しましょう。

| 身体作業強度 | 作業の例 | WBGT基準値(°C) | | | |
|----------|--|-------------|----|------------|----|
| | | 熱に順化している人 | | 熱に順化していない人 | |
| 安静 | 安静 | 33 | | 32 | |
| 軽作業 | 楽な座位、立位、軽い手作業(書く、タイピング、簿記) | 30 | | 29 | |
| | 手及び腕の作業(点検、組み立て、軽い材料の区分け) 腕と足の作業(普通の状態での乗り物の運転、ペダル操作) | | | | |
| 中程度の作業 | トラクターや重機の操作、草むしり、果物や野菜を摘む | 28 | | 26 | |
| | 軽量の荷車や手押し車を押したり引いたりする 中くらいの重さの材料を断続的に持つ作業、 | | | | |
| 激しい作業 | 強度の腕と胴体の作業、重い材料を運ぶ、シャベルを使う | 26 | 25 | 23 | 22 |
| | 草刈り、重い荷物の荷車や手押し車を押したり引いたりする 5.5~7.5km/hの速さで歩く、コンクリートブロックを積む | | | | |
| 極めて激しい作業 | 最大速度の速さでとても激しい活動、 | 25 | 23 | 20 | 18 |
| | 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の速さで歩く | | | | |

厚生労働省労働基準局リーフレット(作業は農林水産省<夏季の熱中症対策について>)より抜粋

※熱中症予防のための運動指針(日本体育協会)~21°C:ほぼ安全、21~25°C:注意、

25~28°C:警戒、28~31°C:嚴重警戒、31°C~:運動は原則禁止

福島県の暑さ指数(WBGT)の現在の実況予測値は、下記のサイトで確認できます。

環境省 熱中症予防情報サイト「暑さ指数(WBGT)の実況と予測」

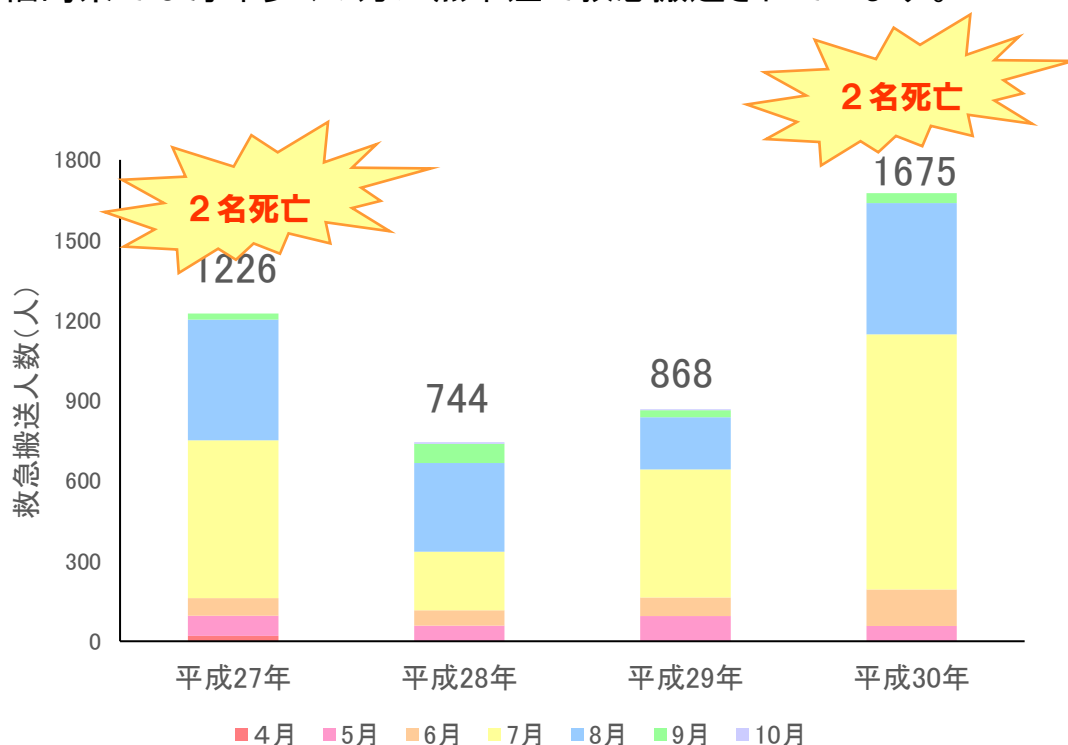
PC:http://www.wbgt.env.go.jp/wbgt_data.php

スマートフォン、携帯電話でも確認できます。毎日、チェックしましょう!

2. 福島県の状況

2-1 福島県での熱中症による救急搬送発生状況

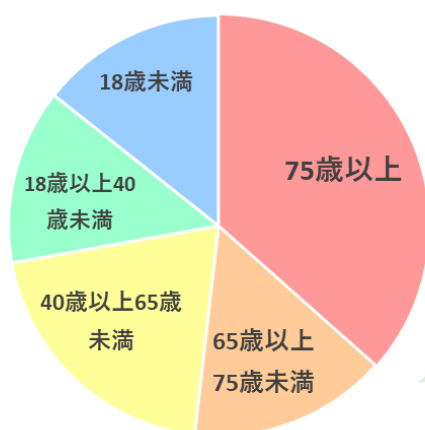
福島県では毎年多くの方が熱中症で救急搬送されています。



平成 27 年～30 年の熱中症救急搬送状況福島県消防保安課

「熱中症救急搬送速報」より

7月の夏の盛りで搬送人数は多くなっていますが、4月や10月の暑さが厳しくない時期にも注意が必要です。



熱中症で搬送された方のうち、
65歳以上の方が52%を占
めています

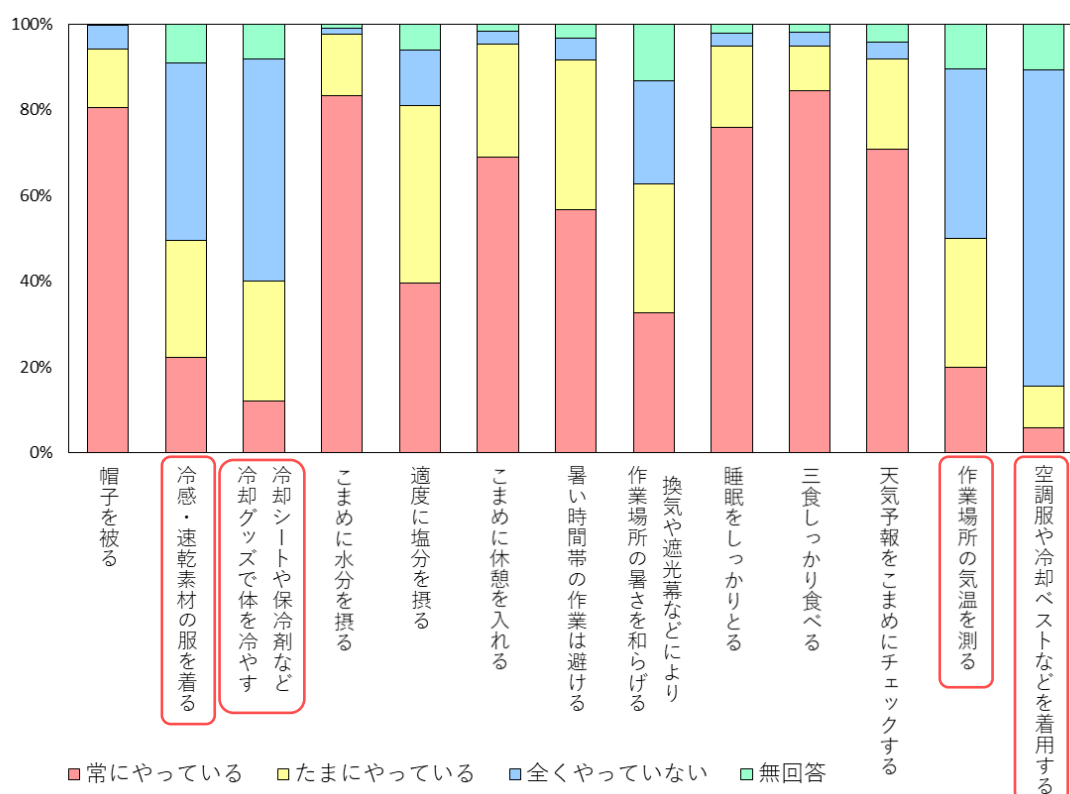
H30 年齢別熱中症搬送状況

2-2 福島県内での熱中症に関するアンケート調査

熱中症、対策していますか？

福島県内の農業従事者が、熱中症に対してどのくらいの関心を持ち、対策をしているかアンケート調査を行いました。（回答者 374 名 うち男性 256 名 女性 66 名 無回答 52 名）

アンケートの設問については以下の通りです。それぞれ「常にやっている」「たまにやっている」「全くやっていない」で回答していただきました。



多くの方が熱中症に気を付けて作業をしていました。ですが、積極的に体を冷やす対策はしている方が少ないようです。

3. 暑熱対策用具の活用

空調服を使ってみませんか？

3-1 空調服とは

小型扇風機付き作業服です。

作業服内を空気が循環することで涼しく作業することができます。土木工事現場や工場作業などではよく使われていましたが、農作業現場でも使用する方が増えてきています。



3-2 空調服の有効性について

農作業での空調服の有効性を評価するために、実際に農作業をされている方に着用して作業をしていただきました。

空調服を着用しての作業で、以下のような意見がありました。

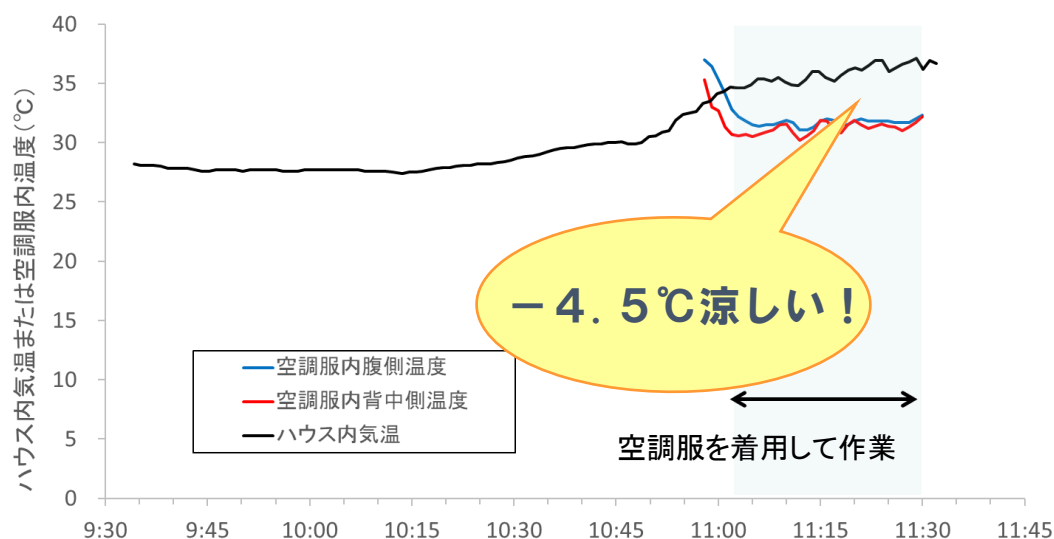
快適な点

- ・ 涼しく、快適である
- ・ 長袖、フードで直射日光が当たらないのでよい
- ・ フードを被ると頭まで涼しい
- ・ 汗が気にならない
- ・ 作業服と肌に隙間が出来るため、虫刺され被害が軽減される

不便な点

- ・ フードを被り、扇風機を回すと周囲の音が聞こえにくくなる
- ・ エプロンや作業ベルトの装着の邪魔になることがある
- ・ 体勢によって作業着内部の風の流れが滞る

さらに、作業中の気温と作業服内部の温度を計測しました。



ビニールハウス内の気温と空調服内部の温度比較

空調服を着用することで、作業服内の温度が外気温に比べて平均で腹側で4.0°C、背中側で4.6°C低くなりました。

この試験以外でもキュウリ栽培ハウス、トマト栽培ハウス、露地野菜ほ場、水田畦畔などで空調服内部の温度は外気より平均で3°C程度低くなることが分かりました。

4 さいごに

それでも熱中症になったら……

気を付けていても熱中症は起こるものです。暑い日に少しでも「おかしいな」と感じたら次のことを確認してください。

