

平成29年における熱中症に関する農林水産省の取組

平成29年11月7日

第1回熱中症関係省庁連絡会議幹事会

農林水産省では、熱中症対策について、7月の熱中症予防強化月間にあわせて以下の取組を行った。

- ① 6月2日、農作業中の熱中症予防のための留意点について、都道府県および関係団体へ通知を発出し、農業者等に対する徹底指導及び周知依頼を行った。（別紙）
特に今年は、関係機関の協力で得られた新しいエビデンスを踏まえ注意喚起を行った。
- ② 農作業時における熱中症の注意喚起のため、「熱中症予防声かけプロジェクト」と連携し作成したポスター・チェックシートを上記通知と併せて周知するとともに、農林水産省のホームページに掲載した。
- ③ 6月20日、農林水産研修所において、都道府県担当者等を対象とした「熱中症及び環境対策コース」を開催し、熱中症発症のメカニズムや予防対策のポイント等に関する研修を実施した。

別 紙

(平成29年11月7日熱中症関係省庁連絡会議幹事会資料)

29生産第557号

平成29年6月2日

各行政機関の長 殿
各団体の長 殿

農林水産省生産局技術普及課長

農作業中の熱中症対策について

農作業中の熱中症による死亡事故は、毎年20件前後で推移し、7、8月に70～80代の方が屋外作業を行うときに集中して発生しています。

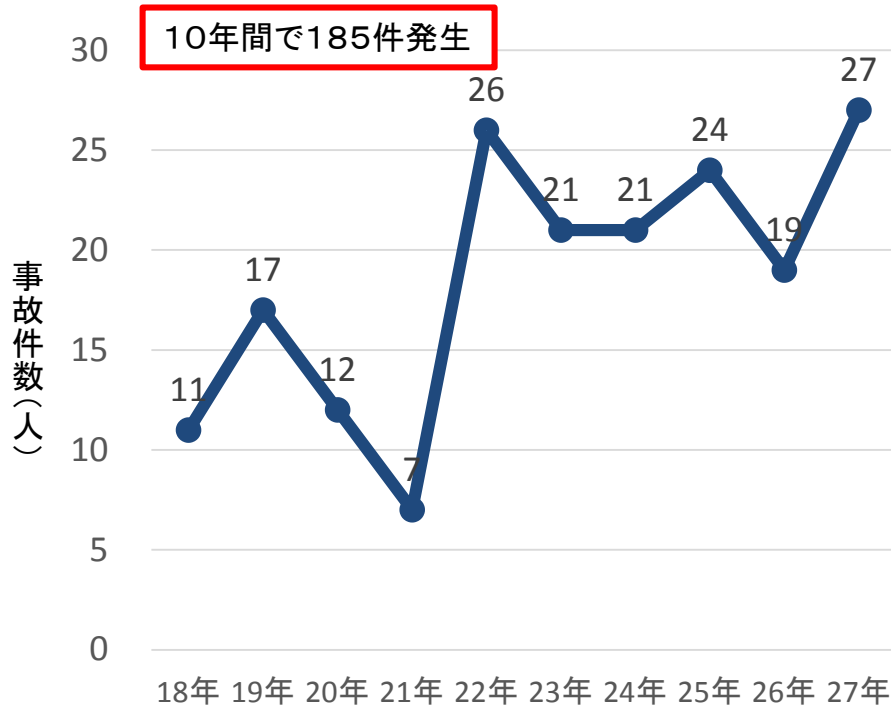
また、気象庁の発表によると、3ヶ月予報（6～8月）では全国的に平均気温が高いとされており、既に5月の真夏日においても近年で大変多い状況であるため、今夏の暑熱環境下での農作業は特に注意が必要です。

農業従事者の中には熱中症の具体的な症状がわからず、知らず知らずに熱中症にかかっている方が多くいます。特に高齢農業従事者は発汗量が多く脱水しやすいため、こまめな水分補給や休憩を周囲の方が協力して声かけを行う等、重点的な対策が必要です。

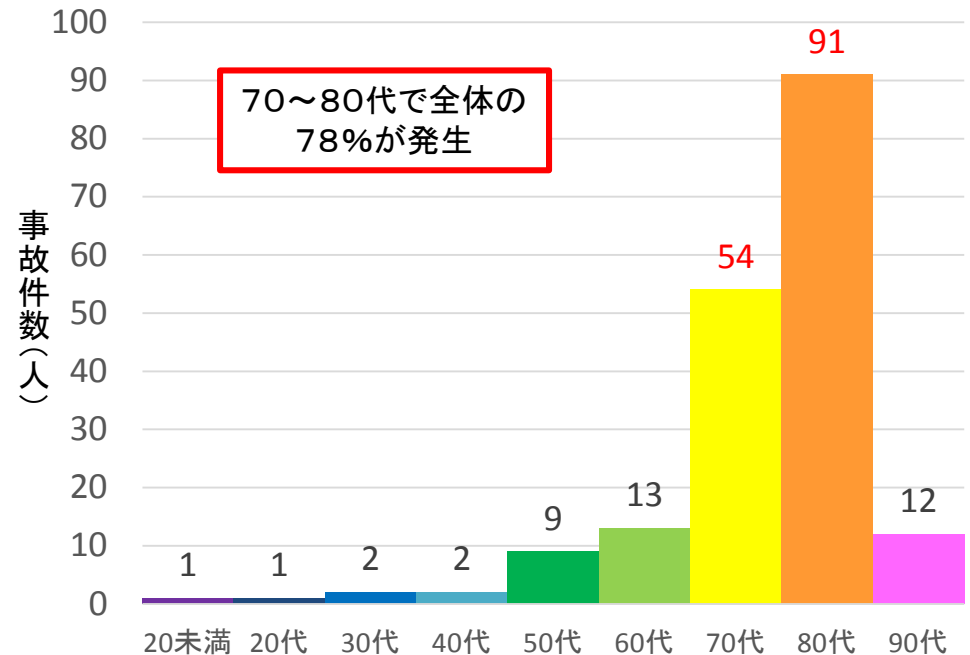
つきましては、熱中症の発生が急増する時期を迎えるにあたり、農作業を行う者等に対し、あらゆる機会を利用して幅広く別紙の内容を周知し、熱中症予防に取り組んでいただくようお願いします。また、このことが取り組まれるよう貴関係者に対して指導願います。

農作業中の熱中症による死亡事故の発生状況①

農作業中の熱中症による死亡事故件数の推移

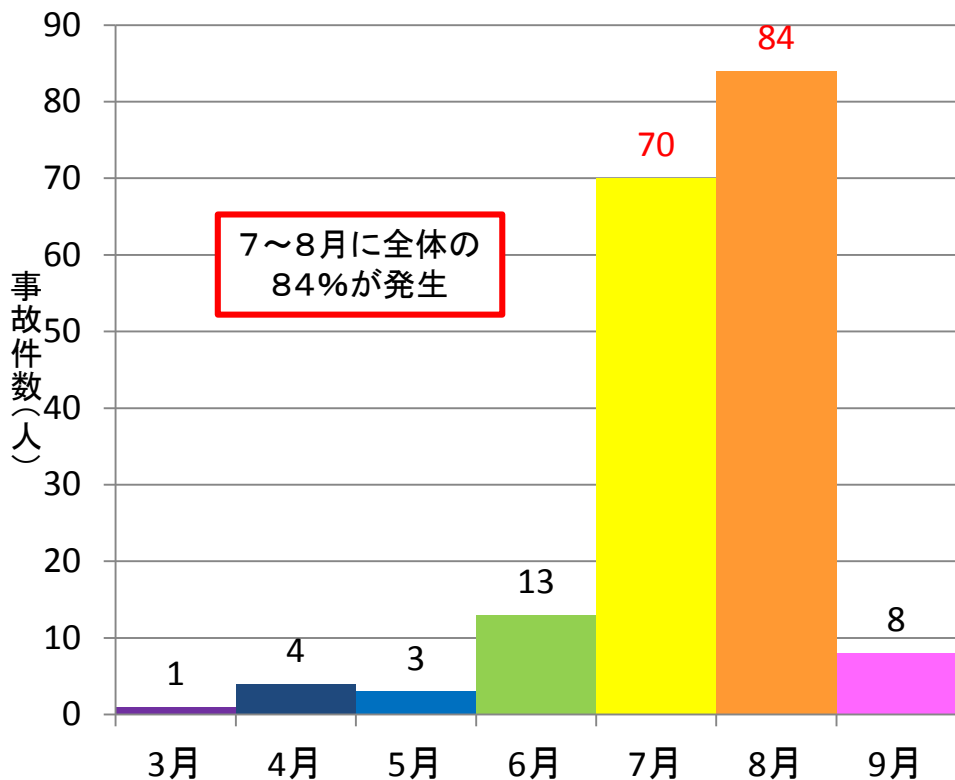


農作業中の熱中症による死亡事故件数、年齢別
(平成18～27年)

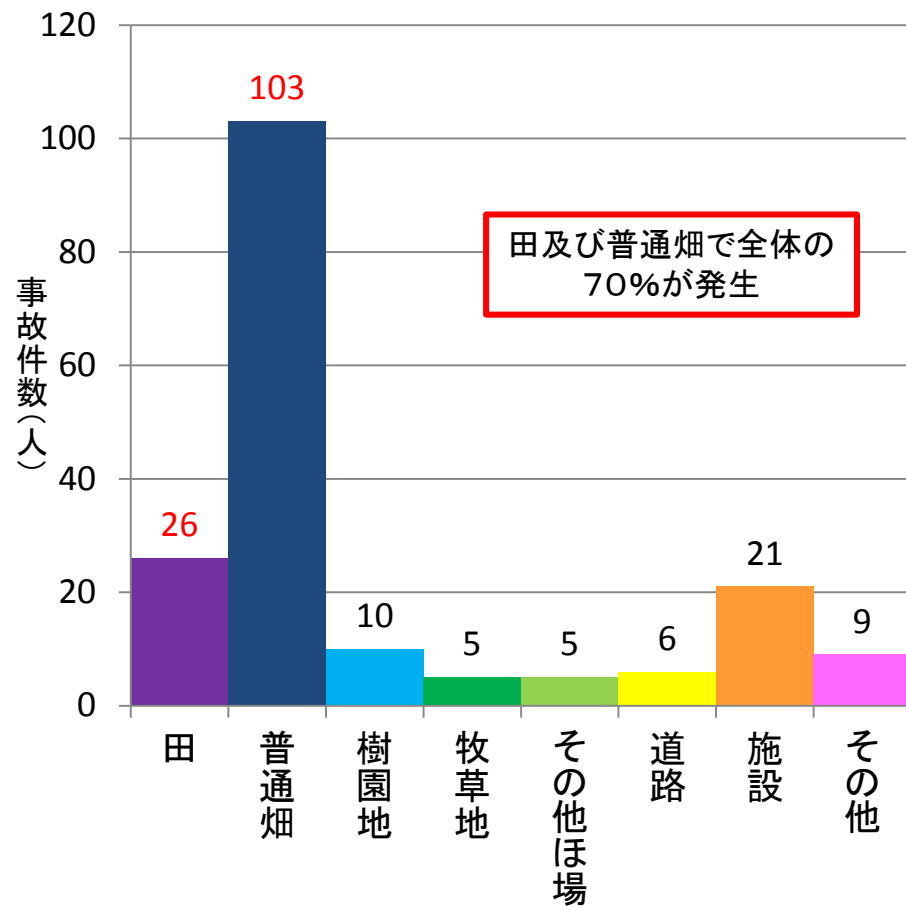


農作業中の熱中症による死亡事故の発生状況②

農作業中の熱中症による死亡事故件数、月別
(平成18～27年)



農作業中の熱中症による死亡事故件数、場所別
(平成18～27年)



※発生月が不明な事故が2件あるため、総数は他のグラフと異なっている

農作業における身体作業強度と熱中症のリスクについて

身体作業強度	作業の例
安静	安静
軽作業	楽な座位、立位、軽い手作業(書く、簿記など) 手及び腕の作業(点検、組み立てや軽い材料の区分け) 腕と足の作業(普通の状態での乗り物の運転、足のスイッチやペダルの操作)
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 軽量の荷車や手押し車を押したり引いたりする
激しい作業	シャベルを使う、草刈り、掘る、のこぎりをひく 重い荷物の荷車や手押し車を押したり引いたりする
極めて激しい作業	激しくシャベルを使ったり掘ったりする、斧をふるう、 階段を登る、走る

熱中症リスク 低



熱中症リスク 高

夏の農作業で気をつけること

① 日中の気温の高い時間帯を外して作業を行いましょう

- 特に70歳以上の方は、高温時の作業は極力避けましょう
- 日中のシャベルを使った作業や草刈りは避けましょう

② こまめな休憩、水分補給を行いましょう

- のどが乾いていなくても
20分おきに休憩し、
毎回コップ1~2杯をめやすに
水分補給しましょう
- 足がつったり、
筋肉がピクピクする症状が
みられたら、
0.1~0.2%程度の食塩水
(1Lの水に1-2gの食塩)か
スポーツ飲料を飲みましょう
- 休憩時は作業着を脱ぎ、
手足を露出して体温を下げましょう
- 木陰などの涼しい休憩場所を
必ず確保しておきましょう

③ 熱中症予防グッズを 活用しましょう

- 屋外では帽子、吸汗速乾性素材の
衣服やファン付きの作業着、
屋内では送風機やスポットクーラー
などを活用しましょう

④ 単独作業を避けましょう

- 作業は2人以上で行うか、時間を決めてお茶を運び合うなど、定期的に異常がないか確認し合うようにしましょう

⑤ 高温多湿の環境を避けましょう

- 作業場所には、日よけを設ける等、できるだけ日陰で作業をするようにしましょう
- ハウス等の施設内では、断熱材を使用したり、風通しを良くするなどして気温や湿度が高くなりすぎないようにしましょう

何を、いつ、どのくらい飲むの？

市販のペットボトル(500ml)の
飲料を購入する場合は
成分表示をチェック



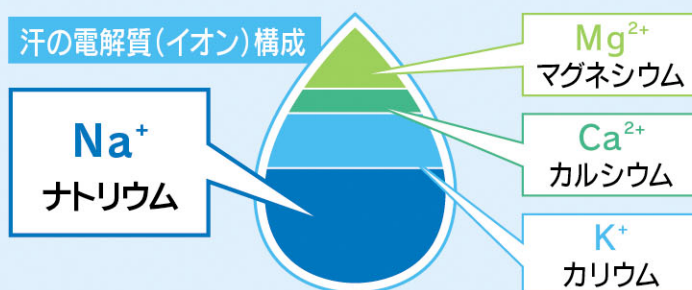
水分補給に適した
食塩相当量
0.1~0.2g
(100ml中)

もしくは

水分補給に適した
ナトリウム量
40~80mg
(100ml中)

汗にはナトリウム等の電解質(イオン)が絶妙な
バランスで含まれています。汗で失った水分を補給
する時は、水分だけでなく電解質(イオン)も一緒
にとるようにしましょう。

汗の電解質(イオン)構成



熱中症が疑われる場合の処置

1 暑い環境で体調不良の症状がみられたら、すぐに作業を中断しましょう

- 代表的な症状は以下のとおりですが、熱中症には特徴的な症状がなく、「暑い環境での体調不良」は全て熱中症の可能性ががあります



2 応急処置を行いましょ

- 涼しい環境へ避難しましょう
- 服をゆるめて風通しをよくしましょう
- 水をかけたり、扇いだりして体を冷やしましょう
- 水分・塩分を補給しましょう



3 病院で手当を受けましょ

- 意識がない場合、自力で水が飲めない場合、応急処置を行っても症状がよくなる場合は、すぐに病院で手当を受けるようにして下さい

参考情報

- 熱中症対策を含む農作業安全対策全般について ◆ 農林水産省ホームページ「農作業安全対策」
http://www.maff.go.jp/j/seisan/sien/sizai/s_kikaika/anzen/index.html#necchuushou
- 熱中症予防グッズについて ◆ 全国農業機械商業組合連合会ホームページ「おしゃれな農作業ウェア」
<http://www.zennouki.org/ware.html>
- 熱中症全般について ◆ 環境省ホームページ「熱中症予防情報サイト」
<http://www.wbgt.env.go.jp/>
- 農業法人等で雇った人の熱中症予防や地域の高齢者等に対する熱中症対策の事例等について ◆ 厚生労働省ホームページ「熱中症関連情報」
http://www.mhlw.go.jp/stf/seisakunitsuite/bunya/kenkou_iryuu/kenkou/nettyuu/
- 気温に関する予測情報などについて ◆ 気象庁ホームページ「熱中症から身を守るために」
<http://www.jma.go.jp/jma/kishou/now/kurashi/netsu.html>
- 熱中症による救急搬送などについて ◆ 消防庁ホームページ「熱中症情報」
http://www.fdma.go.jp/neuter/topics/fieldList9_2.html

1 暑くなる前に、熱中症に負けない体作りをしておきましょう

- 暑さに慣れるため、毎日30分くらい歩く習慣をつけましょう
- 暑さに強くなる食べ物を積極的にとりましょう
(ビタミンB1を含む豚肉や卵、カリウムを含むほうれん草やバナナ、クエン酸を含む梅干しやパイナップルなどが効果的です)

2 暑くなってきたら、日々の体調管理に一段と気をつけるようにしましょう

- 高血圧症・糖尿病等の持病や、睡眠不足・前日の飲酒・朝食の未摂取等は熱中症の発生に影響を与えます



朝食は作業前に
欠かさず食べましょう



睡眠はしっかりと
とりましょう



お酒はほどほどにしましょう
(気づかないうちに脱水します)



持病がある場合や体調不良のときは
翌日の作業内容の変更などを検討しましょう

ハウス内は 気温が上がりやすく、 熱中症が起こりやすい 場所のひとつです!

体温の上昇に注意する
必要があります。



東京農業大学と大塚製薬(株)において、ハウスで農作業をしている人達を対象に、熱中症の発生と水分補給の実態、体温調節機能の調査が実施されました。

調査結果

- 農業者の中には熱中症の具体的な症状が分からず、いつの間にか熱中症の疑いのある方が多くいます。(次ページ図1)
- 自分では熱中症に全くかかったことがないと思っても、熱中症の疑いのある方が多くいます。(次ページ図3)
- 作業前に水分補給をしない方が多く、特に熱中症になったことがない方に多いです。(次ページ表1・2)
- 特に65歳以上の高齢農業者は脱水しやすく、汗から多くの塩分を失いやすいです。(次ページ図4・5)

熱中症の症状や予防、
対処方法などの
基本的な知識を
身につけましょう

汗で失う水分・塩分を
補うため
喉の渇きを感じる前から
塩分を含む飲料を
こまめに飲用する
ようにしましょう

1時間で500ml
ペットボトル
1.5本程度

特に高齢農業者は
発汗量が多く、
汗から多くの
塩分を失うため、
多めに補給すること
を心がけましょう。

高齢農業者が 熱中症になりやすい理由



発汗量が多い

体内の塩分の損失量が多い

喉が乾くと感じず
水分・塩分補給しない

体内の水分量が減る

体温が上昇

熱中症



農業従事者におけるハウス栽培作業時の熱中症および水分補給の実態

ハウス栽培農業従事者を対象に熱中症発生状況と水分補給の実態を調査しました。

調査概要 2013年6月1日から7月31日までの2か月間で、山口県宇部市近郊と埼玉県春日部市を中心とした近郊のハウス栽培農家従事者300名を対象に、ハウス栽培作業時における熱中症既往の有無および水分補給状況等についてアンケート調査を実施。

有効回答数 257名 (男性170名/女性87名) **年齢** 58.2±13.5歳

日生気誌 54(1):13-22,2017

農業従事者における熱中症の実態

症状が分からない人の内
実際、熱中症発症の疑いがある人

80.7%

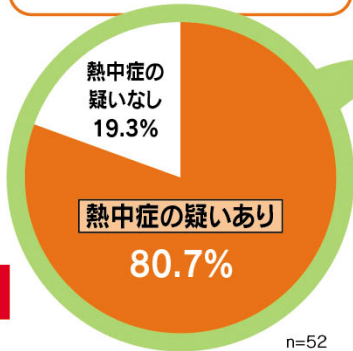


図1

自己判断による農作業中の
熱中症経験の有無

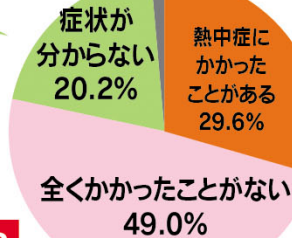


図2

自分では全くかかったことがないと思っ
ても、実際、熱中症発症の疑いがある人

55.6%

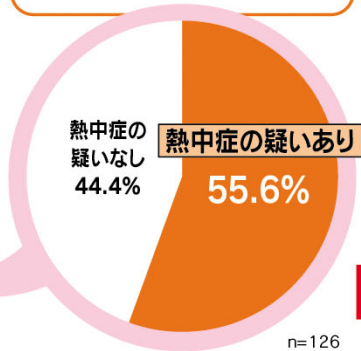


図3

農業従事者における水分補給の実態

作業前に水分補給をしない者が多く、特に自己判断による熱中症未経験者で顕著

表1 農作業前、農作業中、農作業後の水分補給状況

	飲む	飲まない
農作業前	203名 (79.9%)*	50名 (19.7%)*
農作業中	230名 (90.9%)	19名 (7.6%)
農作業後	220名 (86.6%)	25名 (9.8%)

n=254, *p<0.05 vs. 作業中

表2 自己判断による熱中症経験者、未経験者、不明者の作業前の水分補給状況

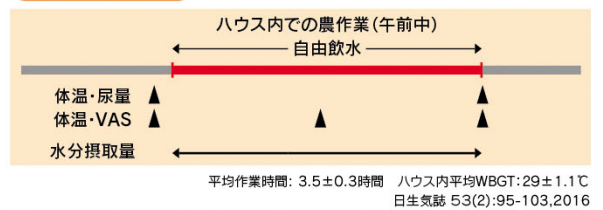
	作業前に飲まない
熱中症経験者 (76名)	9名 (11.8%)
熱中症未経験者 (125名)	33名 (26.4%)
不明者 (50名)	8名 (16.0%)

夏期暑熱環境下ハウス栽培作業時における農業従事者の体温調節反応

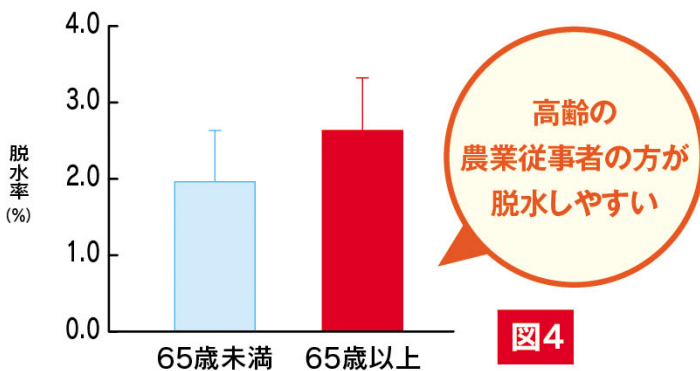
実際の夏期暑熱環境下ハウス農作業時における農業従事者の体温調節反応の調査研究により、農業場面での熱中症発生の実態と、具体的な熱中症予防対策が検討されました。

調査概要 2013年8月下旬～9月上旬の晴天日
調査場所 埼玉県および神奈川県の一部地域に広がるガラス型ハウス内
調査対象者 専業農家でハウス栽培従事者、男性25名、年齢59.6±6.7歳 (48～71歳)
作業内容 花卉栽培およびイチゴ栽培のための土壌作り (8時頃から12時頃まで)
水分補給 お茶か水を自由飲水 (作業開始から作業終了直前まで自由摂取)
測定項目 ハウス内WBGT、作業時間、作業前後の体重、水分補給量、口渴感 (VAS法)、体温 (鼓膜温)、心拍数、汗中塩分濃度 (塩分計)

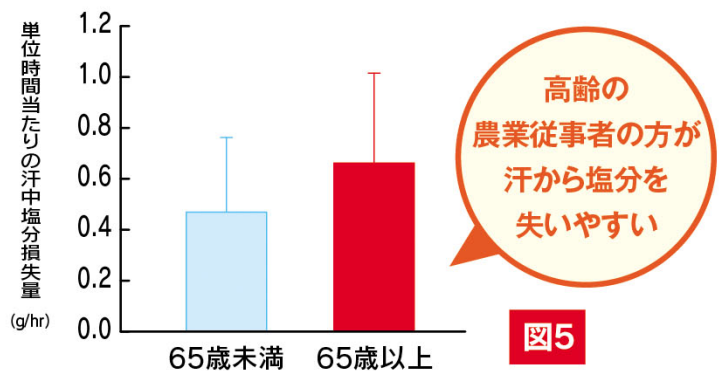
調査スケジュール



65歳未満と65歳以上の脱水率の比較



65歳未満と65歳以上の汗中塩分損失量の比較





農林水産省 ×



熱中症予防
声かけプロジェクト
～ひと涼みしよう～



環境省
Ministry of the Environment

農作業時の熱中症に注意!!



天気予報と
体調をチェック

- ⚠ 急に暑くなる日は要注意です。
- ⚠ 体調不良時は無理をしないように。



こまめな
水分補給と休憩

- ⚠ 喉が渇く前に、こまめに水分をとりましょう。
- ⚠ こまめに涼しい場所で休憩しましょう。



涼しい服装・
安全な作業環境

- ⚠ 帽子で日差しを遮り熱を逃がしやすい服装で。
- ⚠ 作業はできる限り2人以上で。暑いハウスの中は風通しよく。



高齢者は要注意!

高齢者は若者に比べ、暑さや喉の渇きを感じにくくなっています。周囲の人も積極的に声をかけましょう。



熱中症になってしまったら...

- 1 涼しい場所に避難させる
- 2 衣服を脱がせ、身体を冷やす
- 3 水分を補給する
- 4 自力で水を飲めない、意識がない場合は、直ちに救助隊を要請しましょう

今日の熱中症危険度は!?

農作業の前に暑さ指数をチェックしよう!

農林水産省 熱中症予防声かけプロジェクト 涼太郎

サイトはこちらから→



3時になったら
水分補給

のどが渇く前に、こまめな水分補給を心がけましょう。

ひと涼み 検索

熱中症予防強化月間!!

農林水産省

農林水産省は農作業中の事故防止に取り組んでいます!

農水省 農作業安全 検索 http://www.maff.go.jp/j/seisan/sien/sizai/s_kikaika/anzen

農作業時の熱中症予防チェックシート



熱中症が原因でめまいなどを起こし、
トラクター転倒などの重大事故につながることもあります！
下記の項目をチェックして、熱中症に注意しましょう！

天気や気温を確認しましたか？

出かける前にならず天気予報を確認しましょう。急に暑くなる日は熱中症の危険が高くなります。梅雨明け直後は要注意です。風が弱い日や、湿度が高い日は熱中症にかかりやすくなります。

体調は万全ですか？

体調不良（二日酔い・寝不足・風邪気味）の時は熱中症の危険度が増します。

朝ごはんは食べましたか？

朝食で取るべき栄養分と水分をきちんと取りましょう。

涼しい服装を選んでいますか？

服装は、日差しを遮り、汗を逃がしやすいものを着ましょう。吸汗・速乾性に優れた素材の服がオススメです。

日差しを遮る帽子はありますか？

つばの広い帽子をかぶり、直射日光を遮りましょう。

飲み物は持ちましたか？

水分補給をこまめにとりましょう。特に高齢者は水分不足や暑さを感じにくくなっているため、喉が渇く前に積極的に給水しましょう。大量に汗をかく場合は、塩分も補いましょう。

二人以上での作業ですか？

一人で作業中に熱中症になると、助けてくれる人がおらず重症化するおそれがあります。できる限り二人以上で作業をし、体調不良時は我慢せず不調を伝えましょう。

作業場所は熱がこもりませんか？

ハウスや畜舎など気温が上昇しやすい施設内での作業は、風通しをよくしましょう。室内の換気をして、熱がこもらないようにしましょう。

作業計画に無理はありませんか？

涼しい時間帯に作業をしましょう。もし暑い時間帯に作業するときは、休憩をこまめに、作業時間を短くなどの工夫を。

緊急連絡先を知っていますか？

いざというときのため、緊急連絡先を持ち歩きましょう。具合が悪くなったら無理せず、医療機関にかかりましょう。