

# 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%**

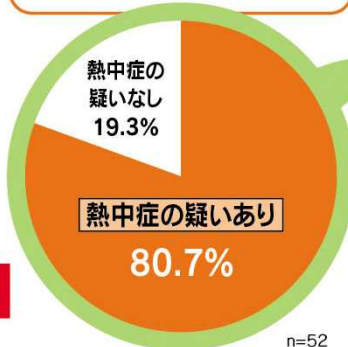


図1

n=52

自己判断による農作業中の  
熱中症経験の有無

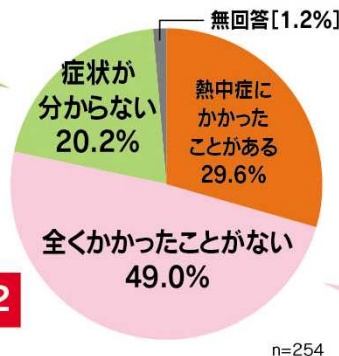


図2

n=254

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



図3

n=126

## 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



平均作業時間: 3.5±0.3時間 ハウス内平均WBGT: 29±1.1°C  
日生気誌 53(2):95-103,2016

### 65歳未満と65歳以上の脱水率の比較

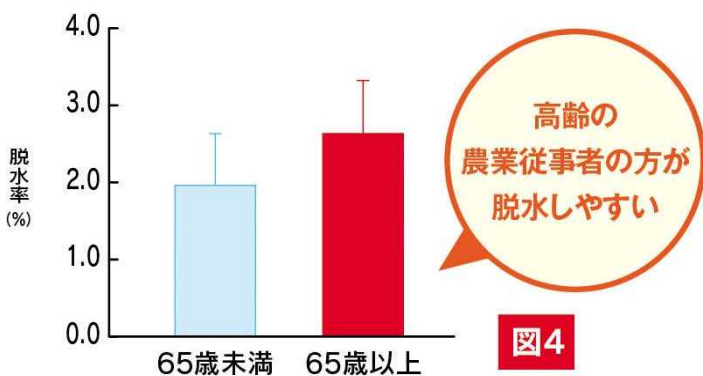


図4

### 65歳未満と65歳以上の汗中塩分損失量の比較



図5