

## 熱中症の本質

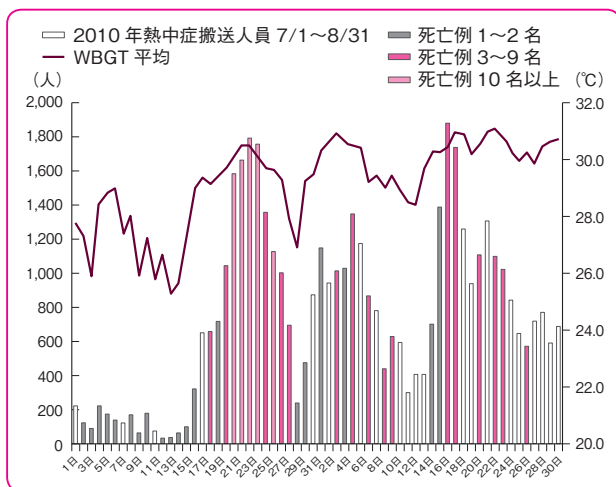
## ☑ 熱中症の定義

前提条件として、暑熱（暑いまたは蒸し暑い）環境にいる、またはいたことが必要である。その結果生じるすべての身体の障害を熱中症という。暑熱環境にいるだけで熱中症になれば、古典的（非労作性）熱中症であり、暑熱環境下での身体活動（体内で熱を大量に作り出す筋肉運動）が加わって熱中症になれば、労作性熱中症である。重症度では、日本では、軽症（現場の応急処置で十分で医療機関への受診が必要ないⅠ度）、中等症（医療機関への受診を要するⅡ度）、重症（入院加療を要するⅢ度）の3段階に、欧米では、臨床症状と深部体温から、熱けいれん、熱失神、熱疲労、熱射病の4段階に分けられる。

## ☑ いつ、誰が、どこで熱中症になっているのか

毎年、夏の暑さに差があるので、年によって熱中症患者発生の特徴は異なるが、WBGT（暑さ指数）が高くなると熱中症患者が増える。基本的に梅雨明けからお盆までが発生数のピークとなる。1日の内では、夜や午前中よりも昼過ぎから夕方が最も多くなる。

最近で最も暑かった2010年 **図1-1** を例にとると、①梅雨明け直

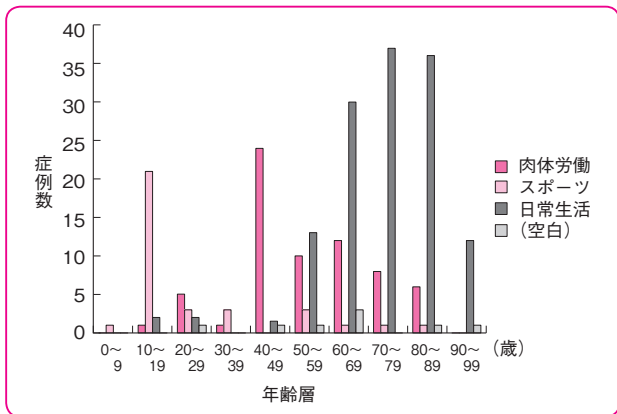


**図1-1** 全国6地点気象台の24時間のWBGT平均と消防庁の7～8月の熱中症患者搬送数

後（7月15日頃）に熱波が押し寄せ、一気に真夏の暑さになると熱中症患者が急増すること、②暑くなって4日目ぐらいから急激に搬送数（重症例も）が増えること、③7月中旬の第1波が最も死亡者数（≡重症）が多いこと、④第2波以降（7月末とお盆の頃）は重症度、症例数ともにそれほど伸びていないことがわかる。その時期に誰が熱中症になっているのかを分析すると、①梅雨明け直後は誰でも暑さに慣れていないため、労作性熱中症は初日から起こる危険性が高いが、②非労作性（古典的）熱中症は熱波が続いて、外出を控えている高齢者や障害者の過ごしている屋内にも暑さが及んでくる数日後から徐々に重症熱中症に陥っていることがわかる。また、③第2波、第3波では第1波に比べ発生数が少ないのは、徐々に暑さ慣れしてくること、暑さ対策が進んでくること、さらに熱中症にかかりにくい元気な人しかもう残っていない、などが考えられる（→コラム参照）。

実際、日本救急医学会が毎夏に行っている熱中症の全国調査（提示は2017年）では、10代のスポーツ中（屋外、男子が多い）、中壮年の肉体労働中（男性が圧倒的に多く、屋外が多い）、高齢者の日常生活（男女同数、屋内が多い）ことがわかっている（→ **図1-2** およびコラム参照）。

また総務省消防庁の2018年夏（2010年同様、近年になく暑かった）の救急車搬送データから、具体的な発生場所は、住居内が40%、仕事場13%、学校など教育機関が7% 公衆の場（屋内+屋外）が22%、道路上が13%程度となっている **図1-3**。



**図1-2** 熱中症入院例の年齢層別発生状況（HsS2017より）  
（平成30年 日本救急医学会）

（註）HsS2017: Heatstroke STUDY2017の略。日本救急医学会「熱中症および低体温症に関する委員会」が夏期に行う熱中症患者の全国調査で2006年より継続的に行われている。

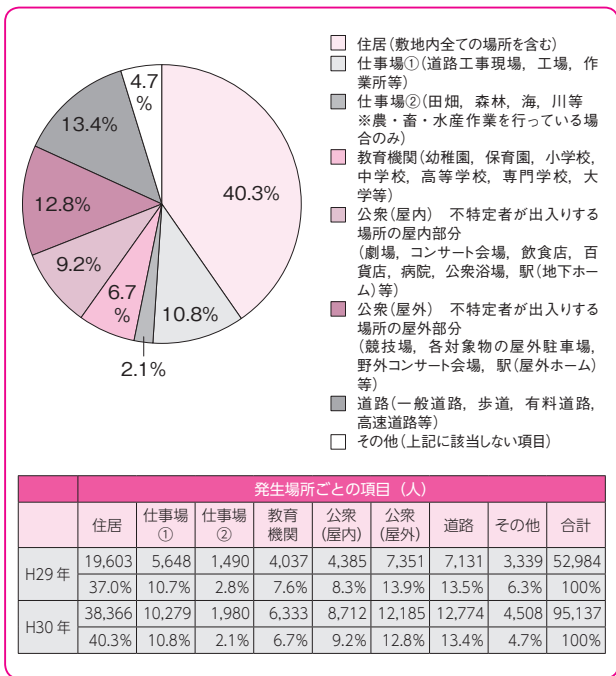


図1-3 発生場所ごとの項目(構成比)(平成30年)(総務省消防庁HPより)

## 最近の熱中症の傾向

チェックリストに示す小学生低学年(学校関連), 休憩なし水分補給なしの労働現場での熱中症は, 症例数こそまだまだ少なくないが, その重症度(死亡者数など)は徐々に低下してきており, 学校関連行事(運動会や体育祭, 運動系部活動やクラブ活動)や労働現場では, 教員, コーチ, 現場監督, 親会社などの熱中症予防への指導(と実践)がかなり浸透しつつあることがうかがえる. 一方, 独居あるいは老夫婦だけの高齢世帯者では, 持病がすでにあり, 離れて暮らす家族, 行政やご近所の見守りが行き届いておらず, エアコンがあっても使わないままに蒸し暑い屋内で長く生活し, 自分(やパートナー)が熱中症になっていることにも気付かず, 重症化して動けなくなったり, 返事をしなくなって初めて認識される例が後を絶たない. その意味もあって死亡例は, 圧倒的に高齢者に偏っているのが現状である(→ 図1-4 およびコラム参照).

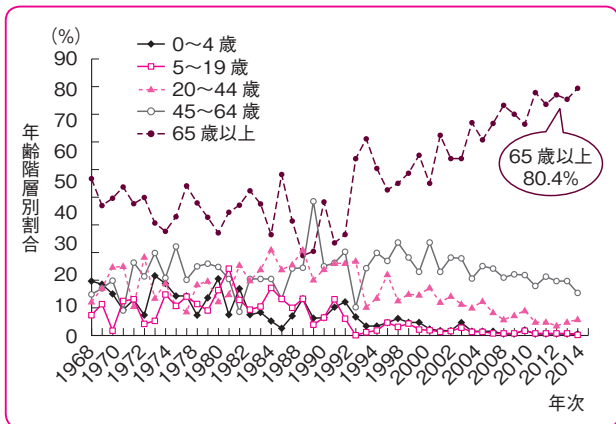


図1-4 熱中症死亡数の年齢層別割合の年次推移  
(京都女子大学名誉教授 中井誠一氏提供)

## ☑ チェックリストの使用にあたって

このチェックリストを使用することで、今、目の前で体調を崩している人が熱中症かどうかを判断しやすくなる。熱中症は、起こりやすい時間帯（時期）、なりやすい人（熱中症弱者）、危険な場所（シーン）があり、それを知ることによって熱中症の可能性を推し量る（危険性を前もって認識する）ことがしやすくなる。重症かどうかは別にして、まず、熱中症を疑ったら、周りの人に協力を求め、涼しい場所（屋外では見つけることが難しい場合があるので、冷房の効いた屋内または車内）で安静にさせて、体表を冷やしてあげながら、水分補給を試みる。うまく飲んでくれればそのまま様子を見ても良い。水が飲めない、状態が良くならない場面には、躊躇なく救急車を呼ぶか、医療機関への受診を考慮する。

熱中症は早期発見できれば、比較的短時間で良くなる病気である。後遺症もなく翌日からいつもの生活ができる可能性もある。そのため熱中症そのものを良く知り、暑い中で調子の悪そうな人がいたら、声を掛けてあげられるようにこころがける。

## 労作性熱中症と非労作性(古典的)熱中症の具体的な違い

本文中の熱中症の定義にも示したとおり、労作性熱中症と古典的熱中症にはその背景や発生機序、予後に大きな違いがある。入院例の年齢層別発生数（HsS2107：図 1-2 の註参照）、熱中症死亡数の年次別推移などからその特徴をまとめて **表1-1** に示す。違いを知ってその予防、応急処置と治療に活かしていく必要がある。

**表1-1** 労作性熱中症と非労作性（古典的）熱中症の比較

	労作性熱中症	非労作性（古典的）熱中症
年齢	若年～中年	高齢者
性差	圧倒的に男性	男女差なし
発生場所	屋外，炎天下	屋内（熱波で急増）
発症までの時間	数時間以内で急激発症	数日以上かかって徐々に悪化
筋肉運動	あり	なし
基礎疾患	なし（健康）	あり（心疾患，糖尿病，脳卒中後遺症，精神疾患，認知症など）
予後	良好	不良

### 参考文献

- ①日本救急医学会，監修．三宅康史，企画・編集．熱中症～日本を襲う熱波の恐怖～．改訂第2版．東京：へるす出版；2017．
- ②環境省，編集．熱中症環境保健マニュアル 2018．
- ③日本救急医学会熱中症に関する委員会，編．熱中症診療ガイドライン 2015．p.7-10．<http://www.mhlw.go.jp/file/06-Seisakujouhou-10800000-Iseikyoku/heat-stroke2015.pdf>：