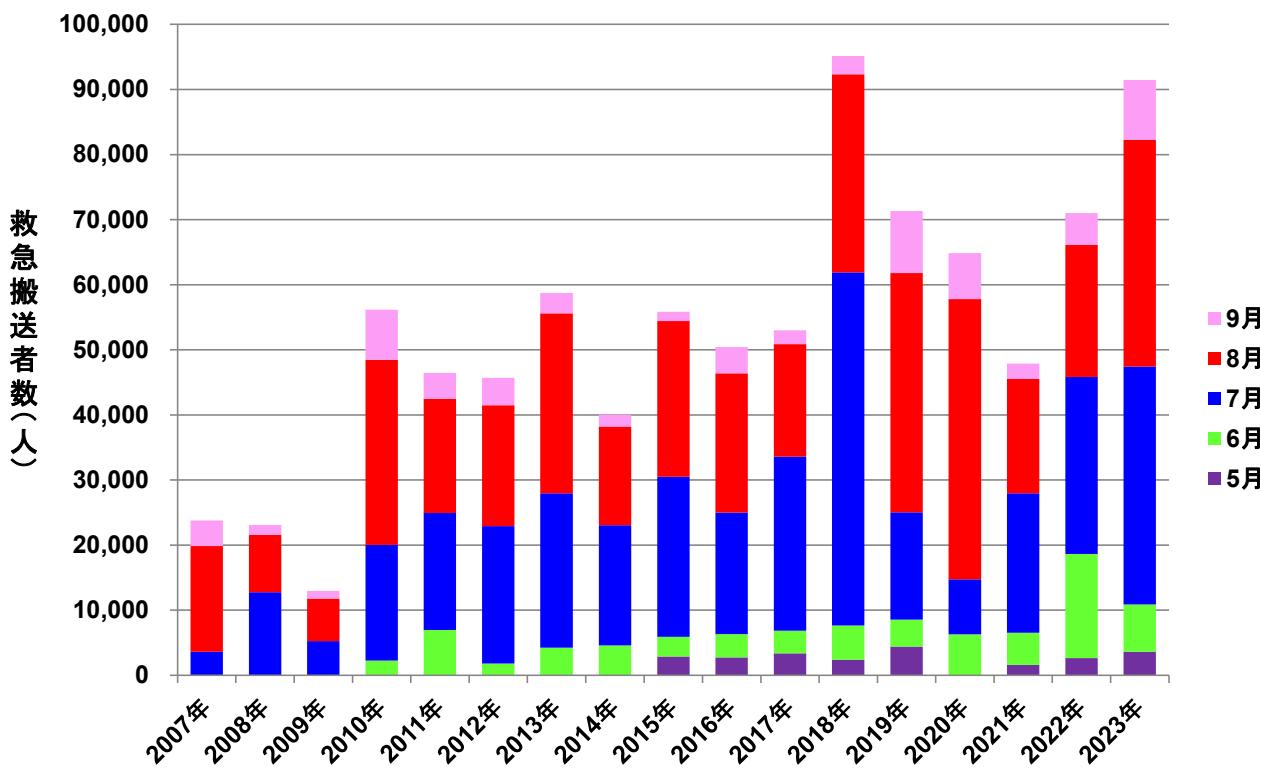


# 熱中症の最新動向

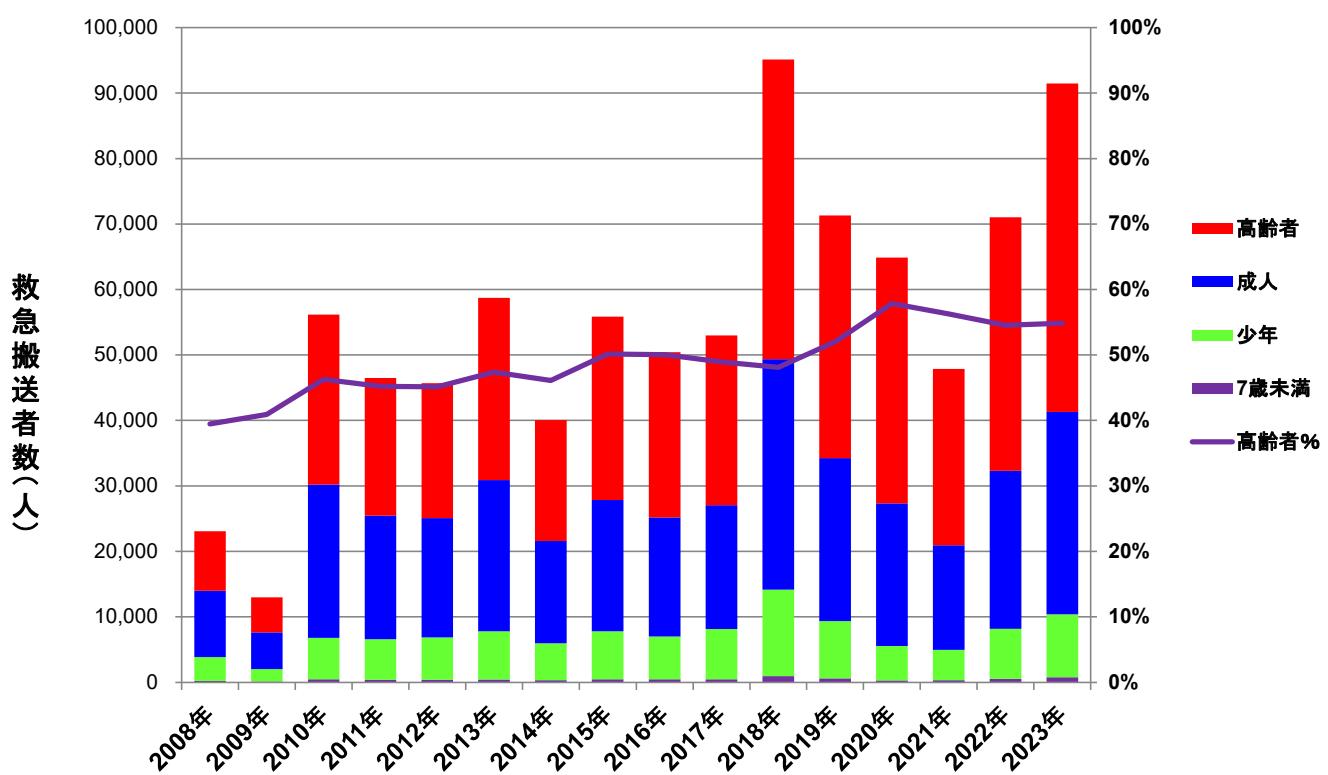
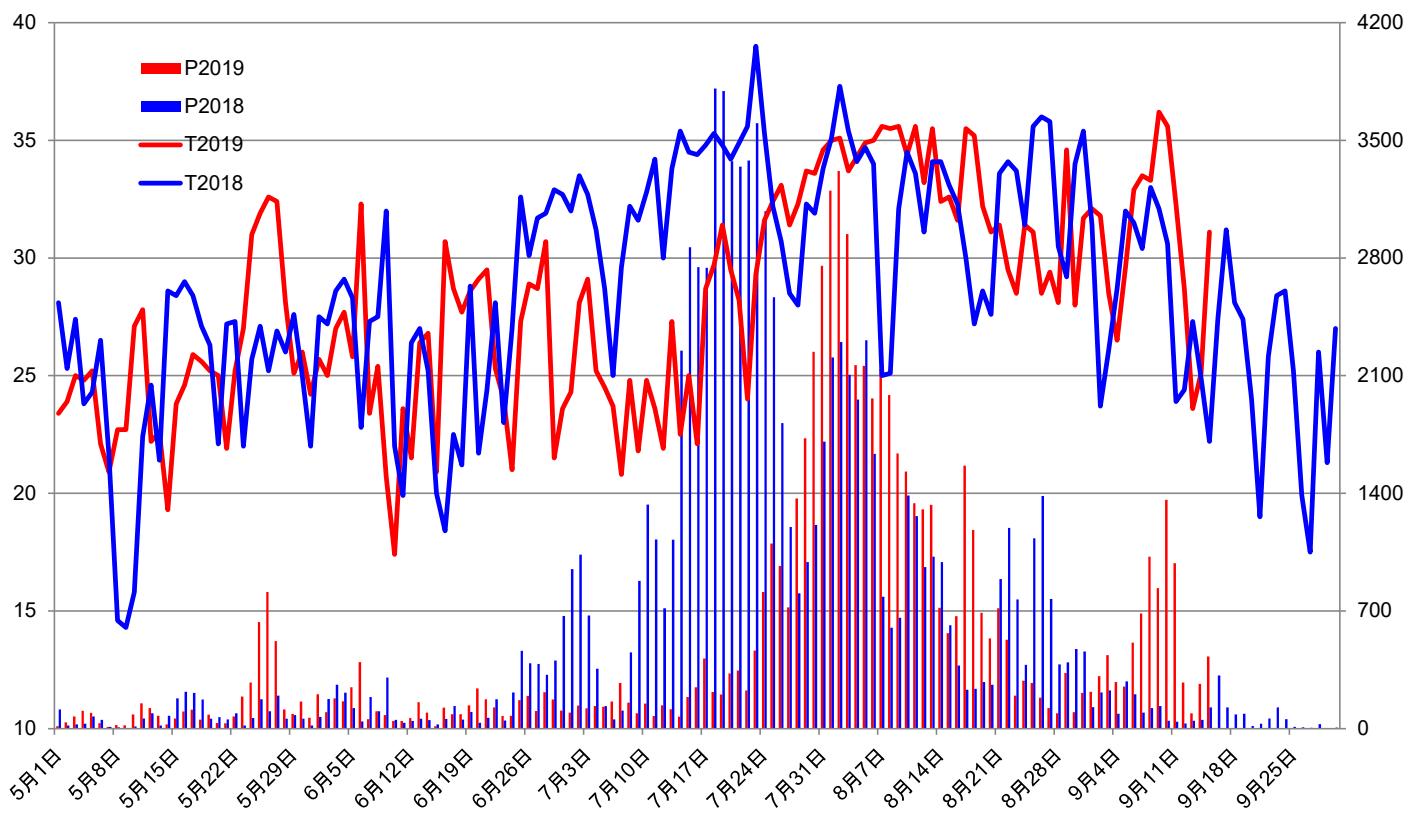
2024年6月6日

国立環境研究所 小野 雅司



月別・熱中症救急搬送者数の年次推移

(総務省消防庁データより作成)

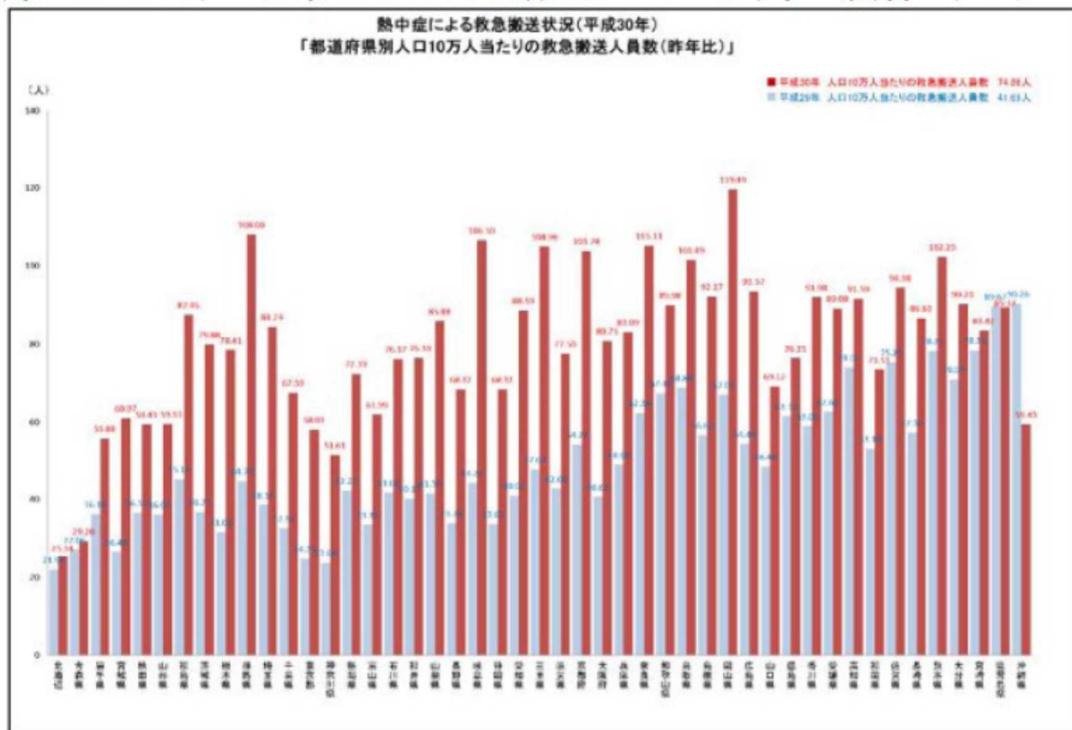


年齢階級別・熱中症救急搬送者数の年次推移  
(総務省消防庁データより作成)

## 都道府県別熱中症救急搬送率(2018年、2017年)

(4) 都道府県別人口 10 万人当たりの救急搬送人員数

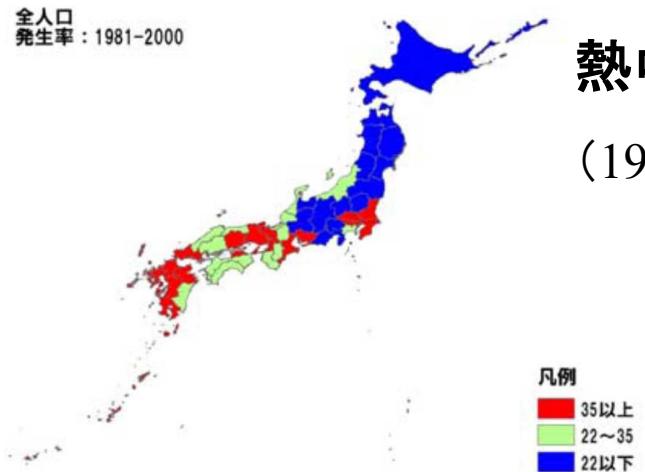
岡山県が最も多く 119.49 人であり、次いで群馬県 108.00 人、岐阜県 106.50 人、奈良県 105.11 人、三重県 104.96 人の順となっています。（資料5、8）



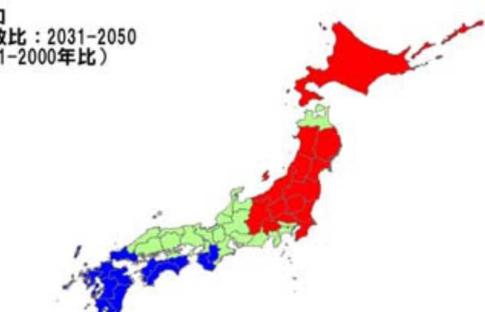
全人口  
発生率：1981-2000

## 熱中症患者発生率の将来推計

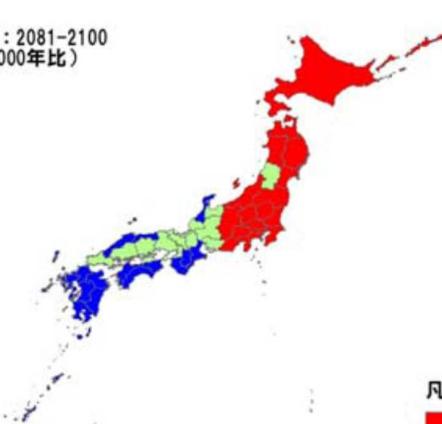
(1981-2000年比, MIROC)



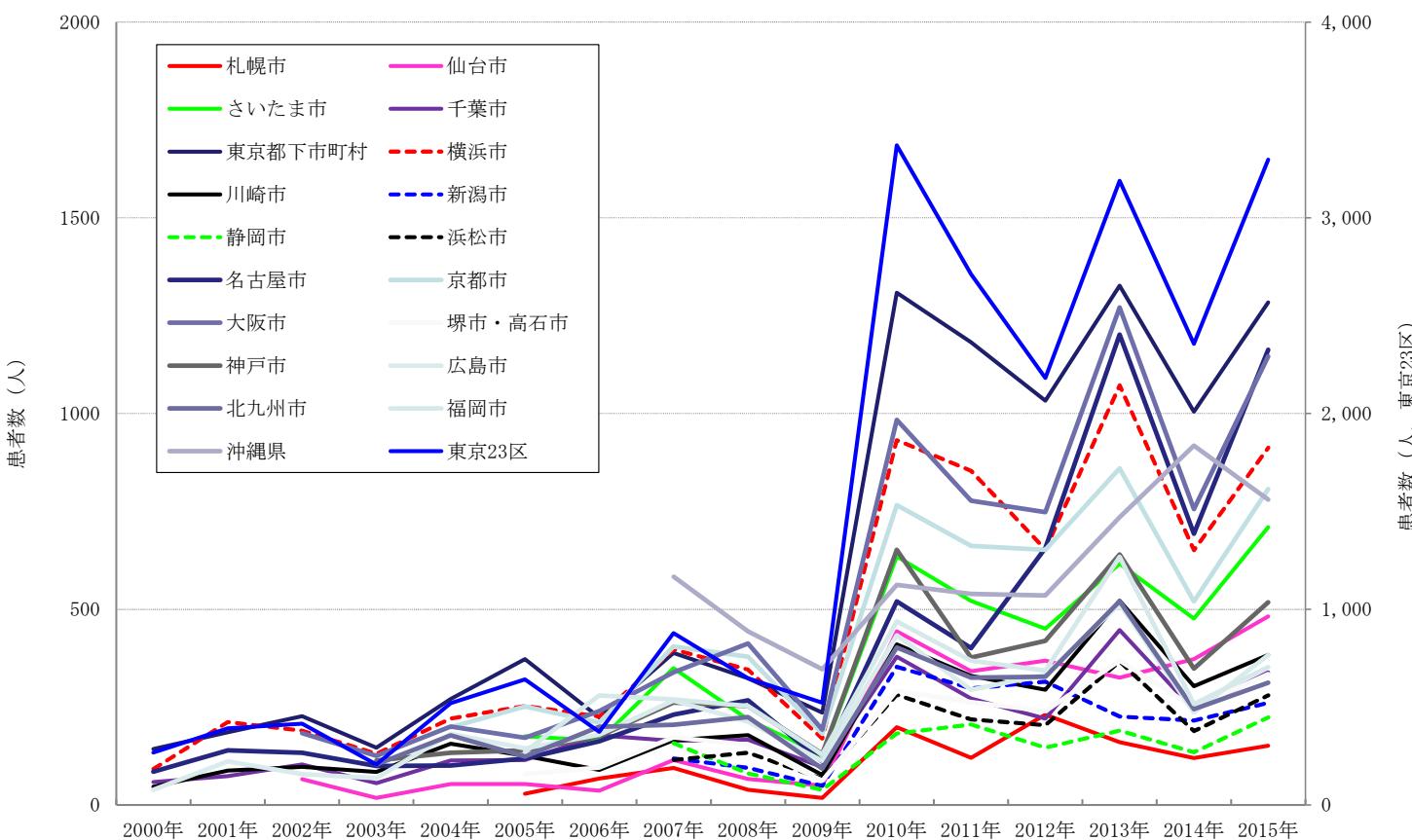
全人口  
患者数比：2031-2050  
(1981-2000年比)



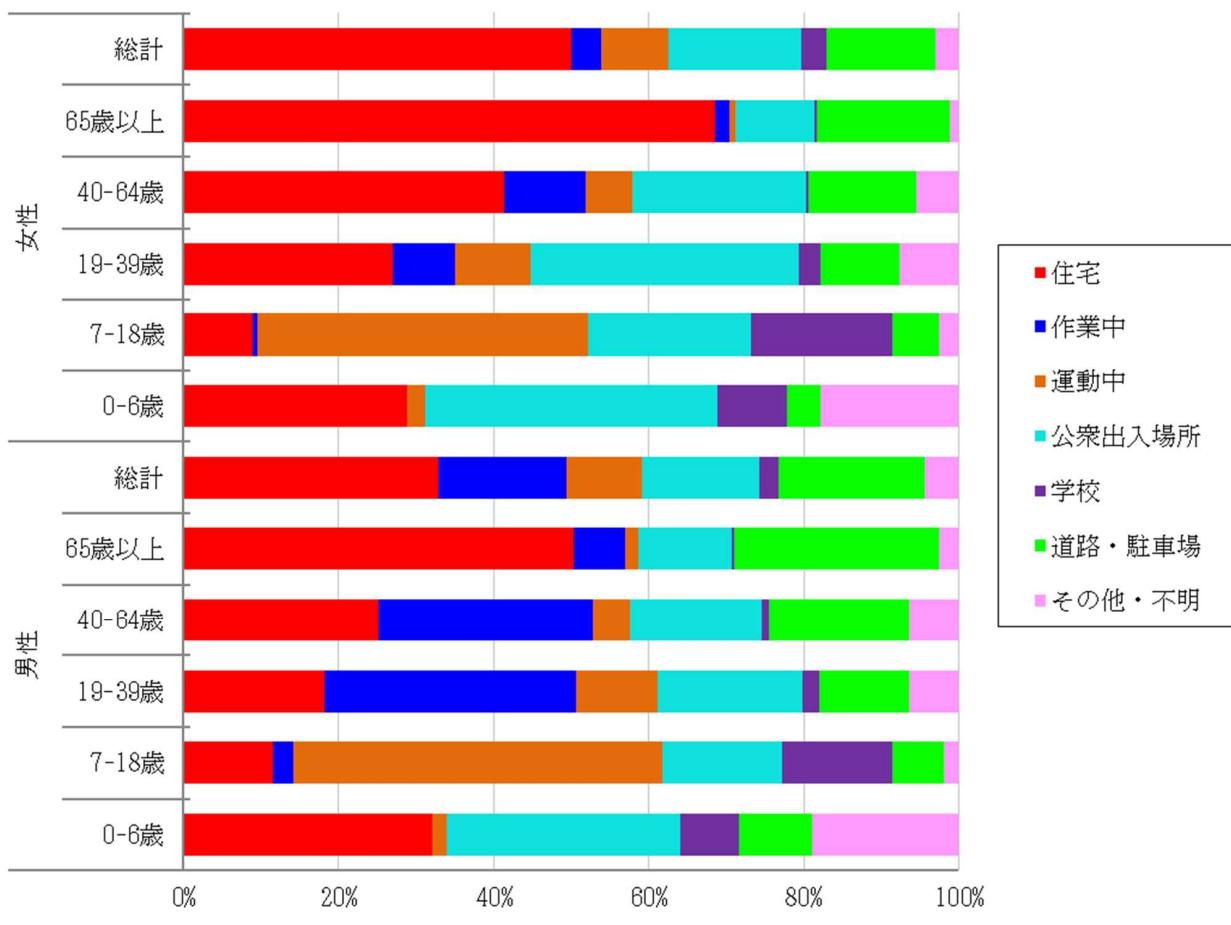
全人口  
患者数比：2081-2100  
(1981-2000年比)

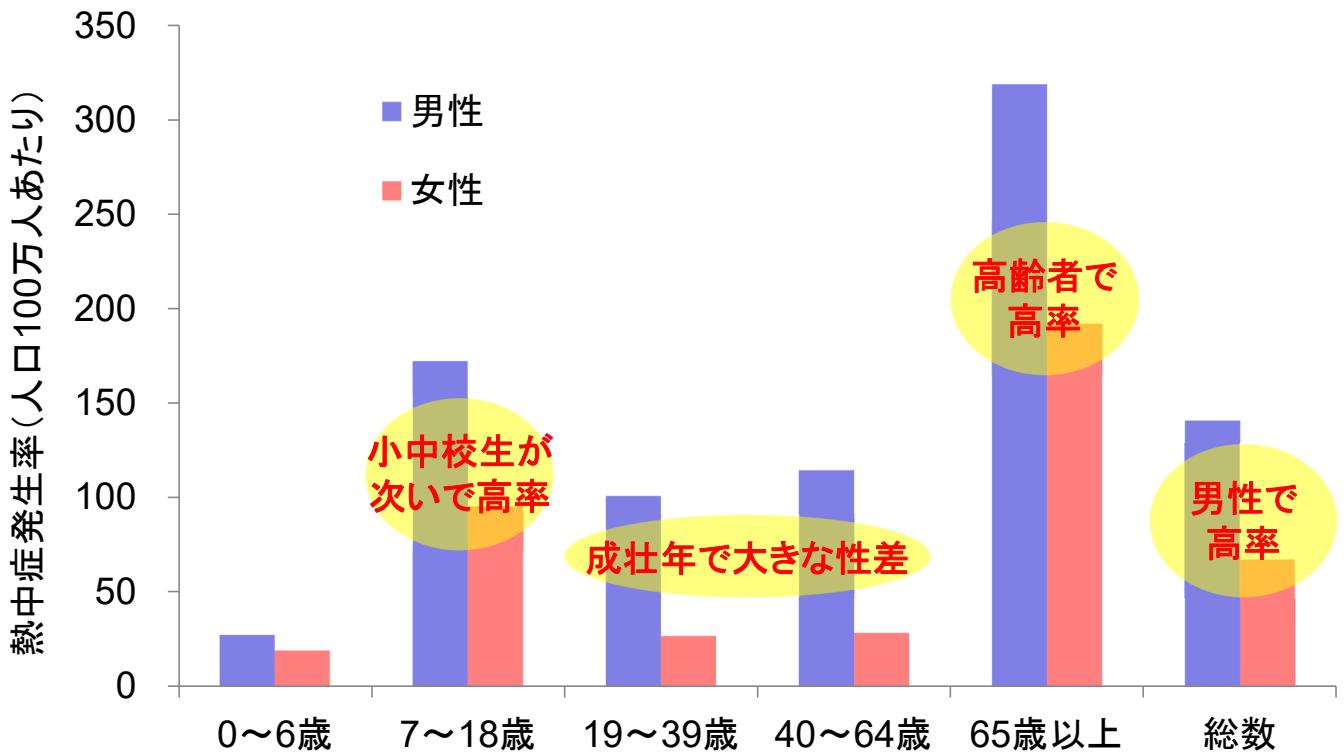


凡例

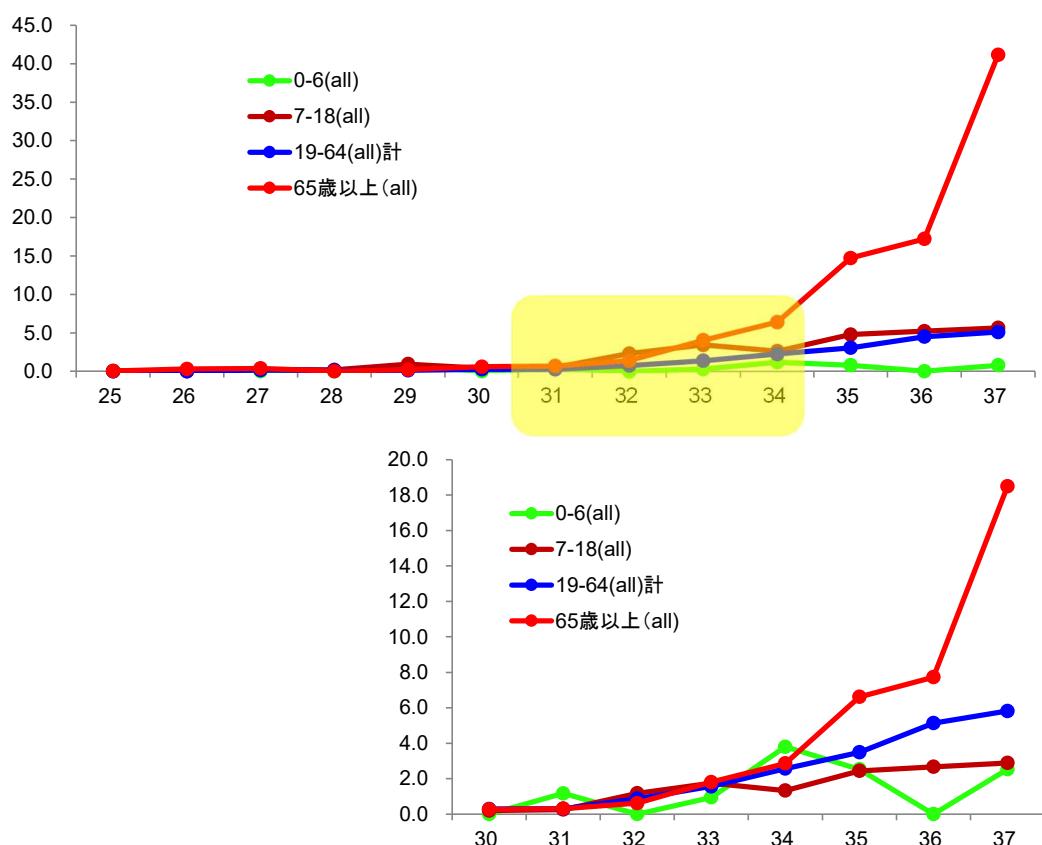


## 地区別・年次別患者数

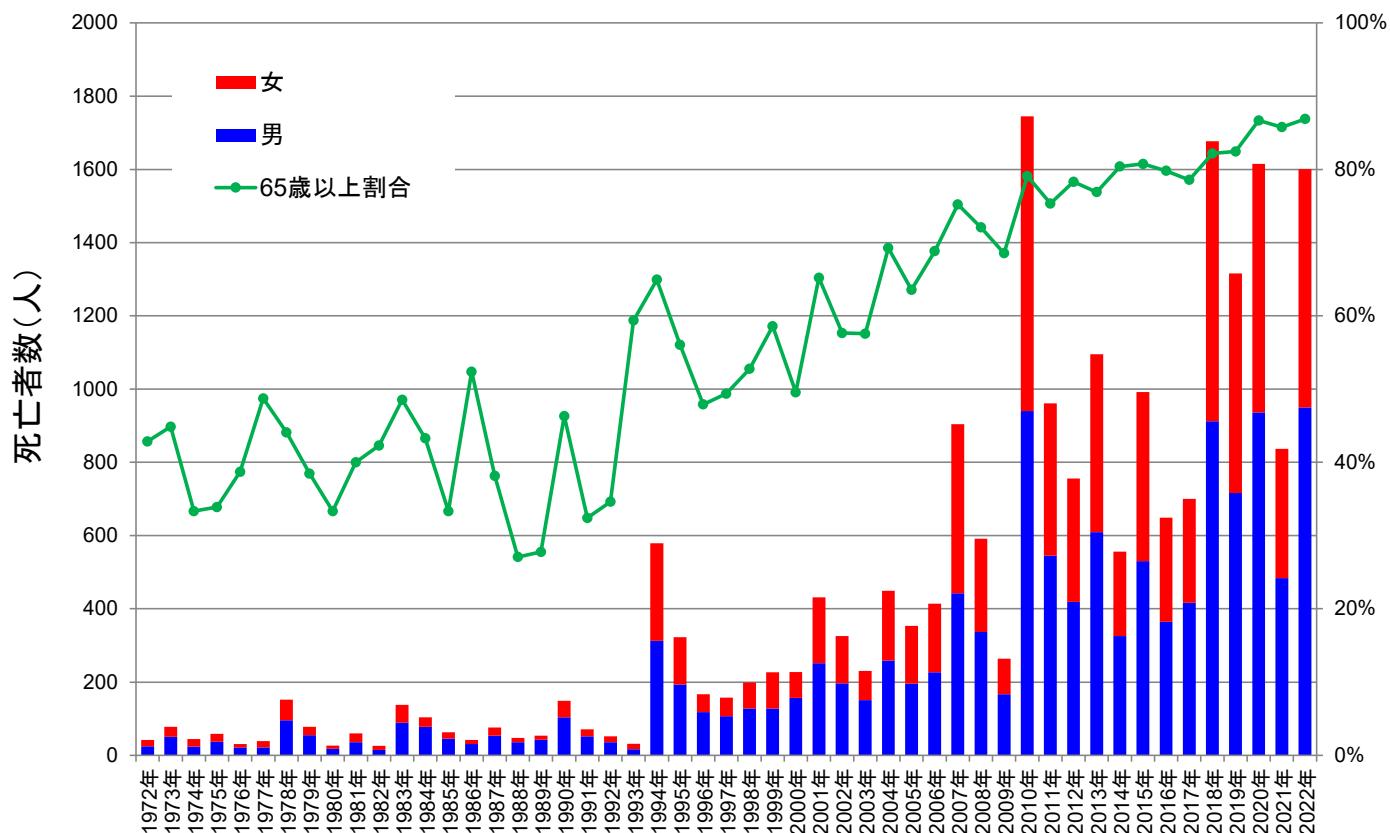




## 性別・年令階級別熱中症患者発生率

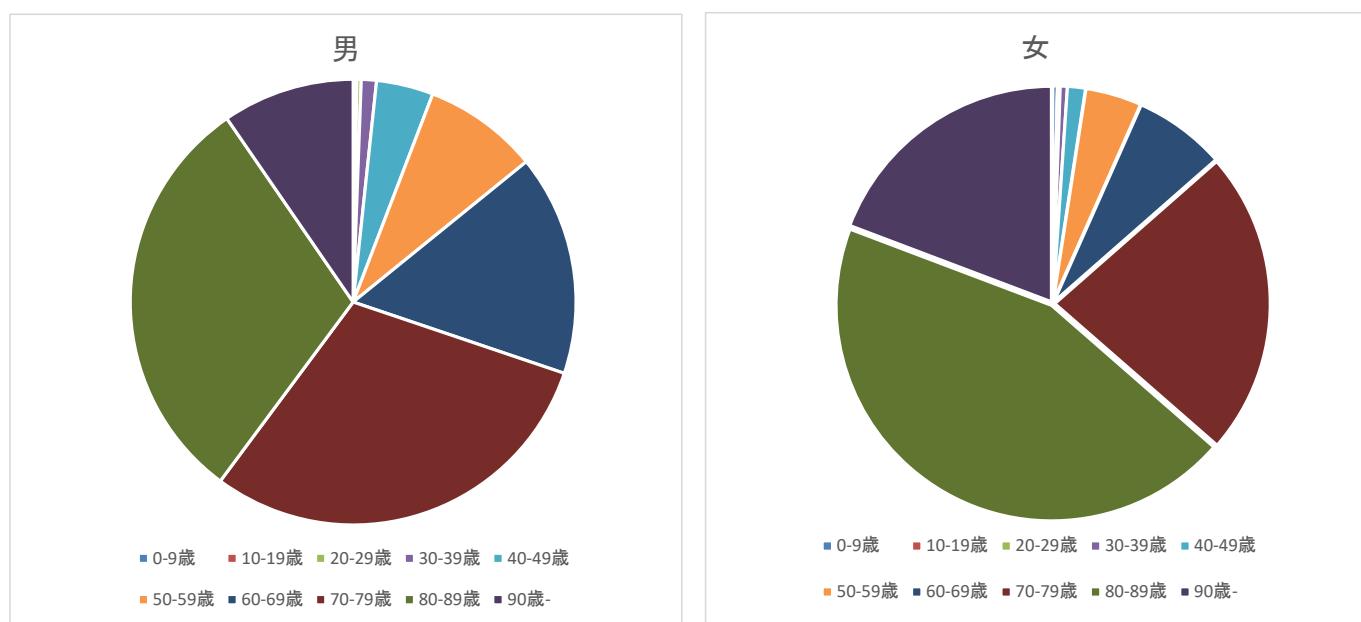


年令階級別・日最高気温別熱中症患者発生率  
(東京23区、2007年)



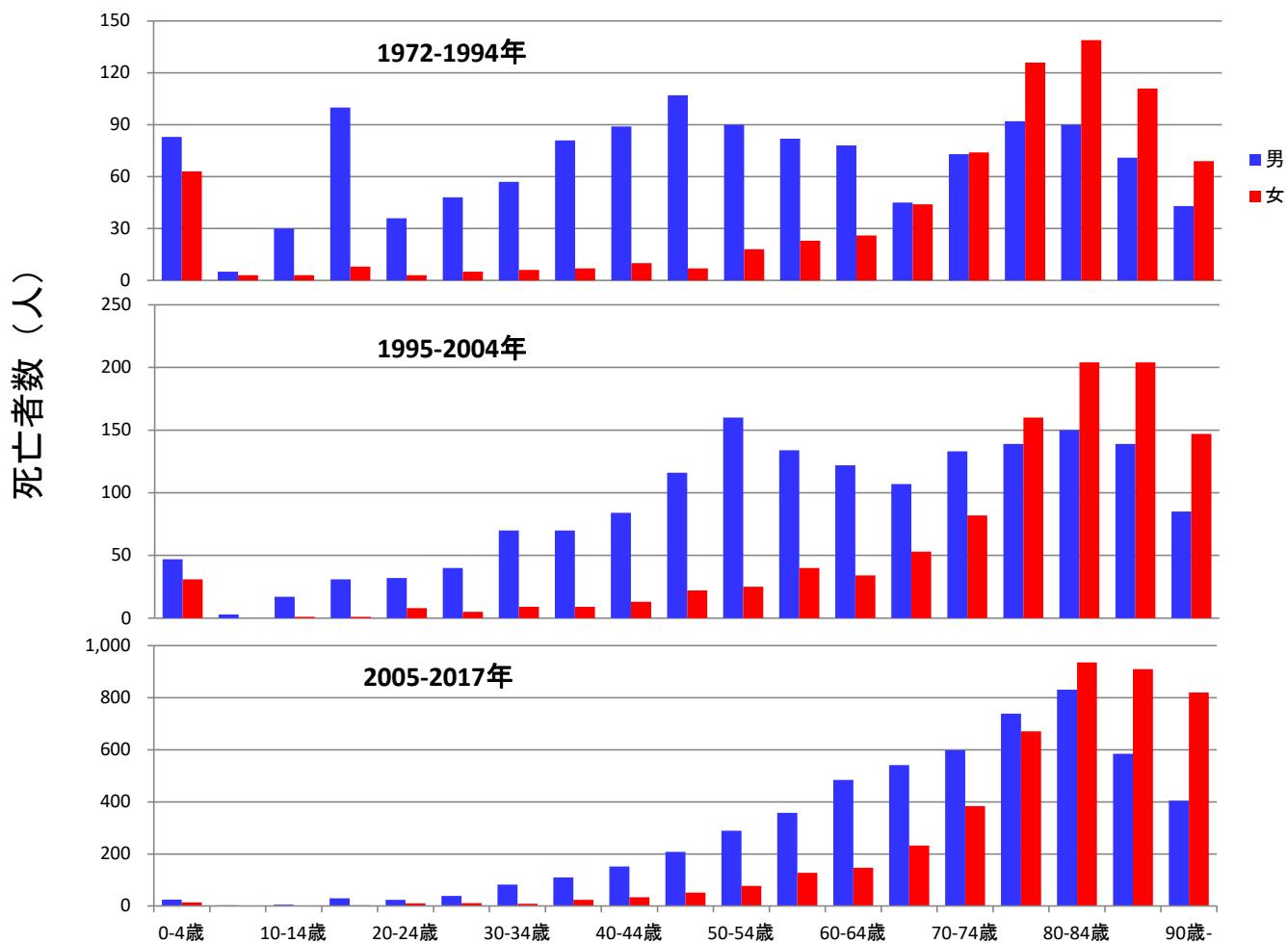
## 性別・熱中症死者数の年次推移

(厚生労働省統計情報部資料)

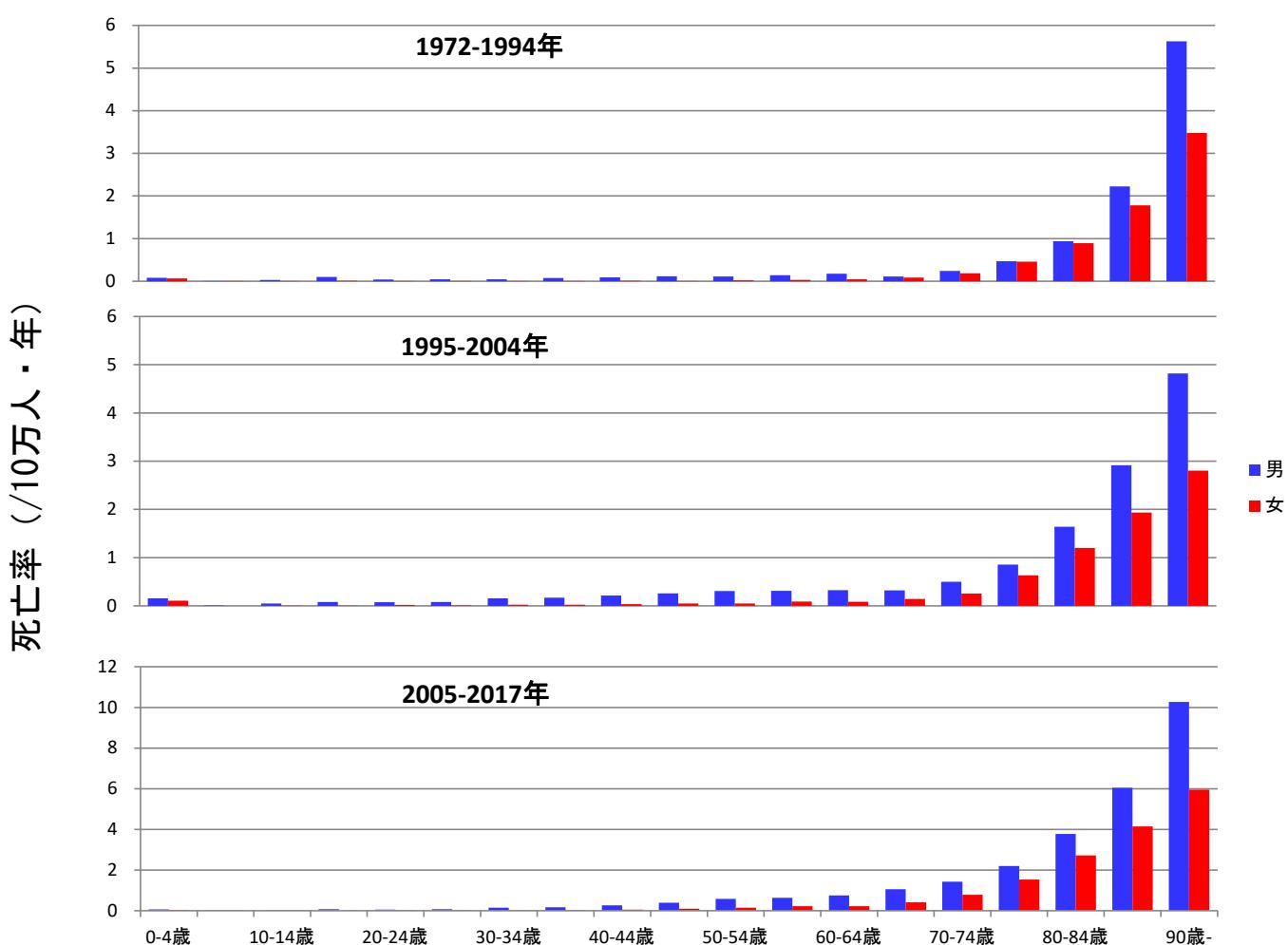


## 性別・年齢階級別熱中症死者数割合

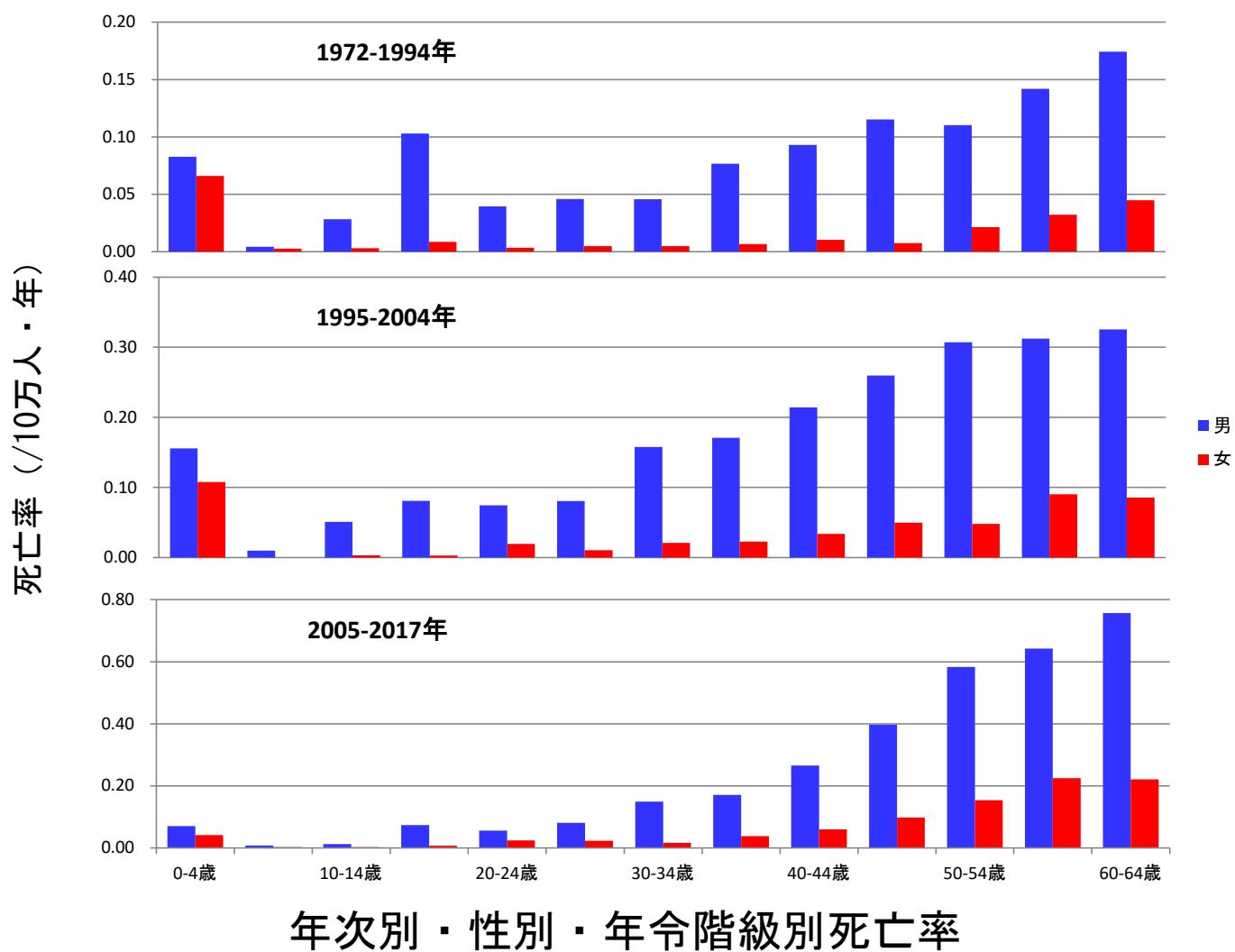
(2018年～2022年、厚生労働省統計情報部資料)



年次別・性別・年令階級別死亡者数



年次別・性別・年令階級別死亡率



## ハイリスク集団

### 対策の必要性

#### 生物学的弱者

高齢者、病弱者、(男性?)

#### 社会的弱者

高齢者、小中高生(運動)、成壮年(労働者)

#### その他(脆弱)

##### 高齢者

- ・不十分な住環境
- ・情報過疎

##### 小中高生

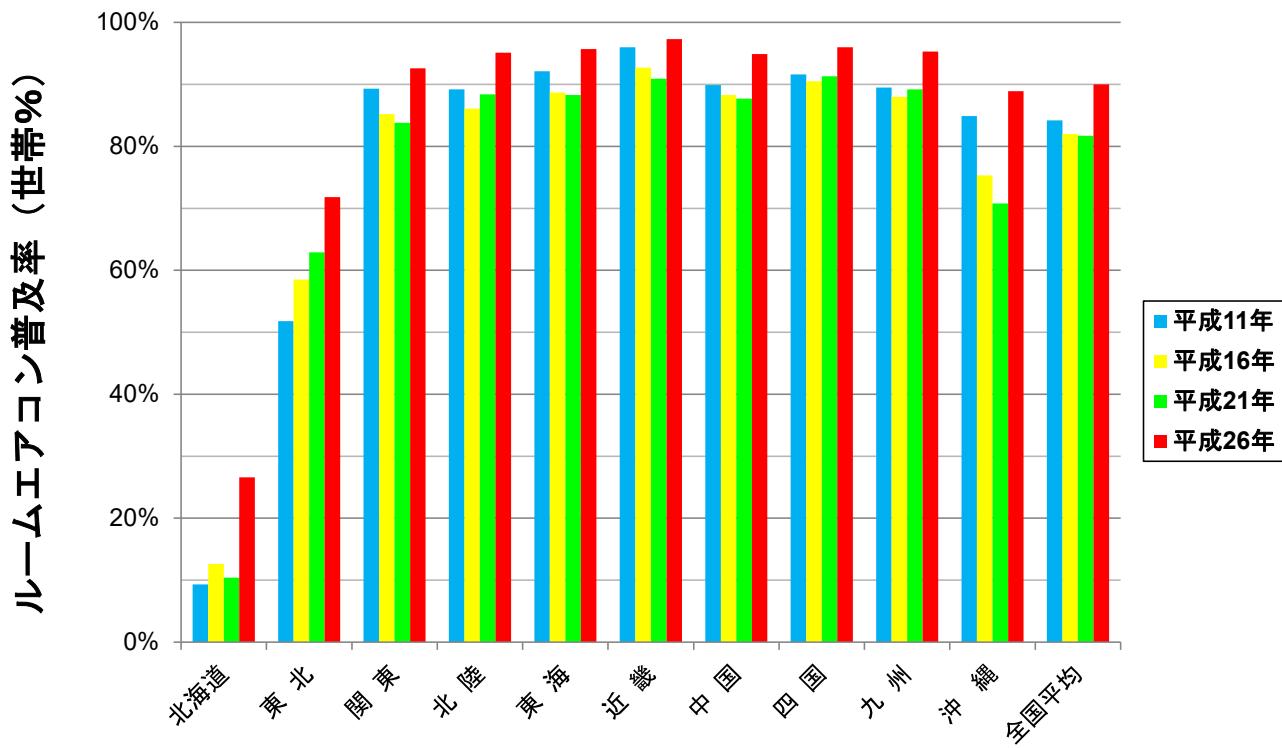
- ・運動中の発症

##### 成壮年(労働者)

- ・作業中の発症

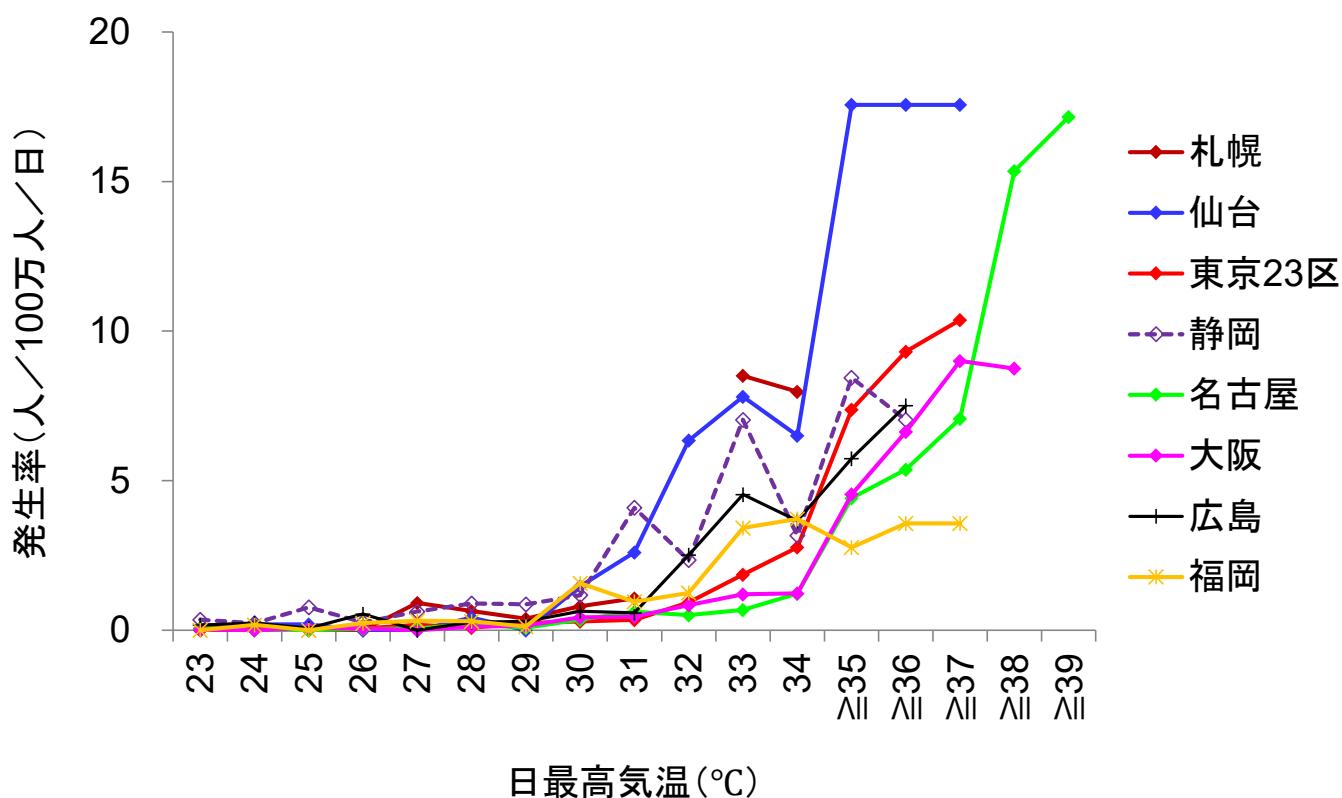
##### 寒冷地

- ・低いルームエアコン普及率



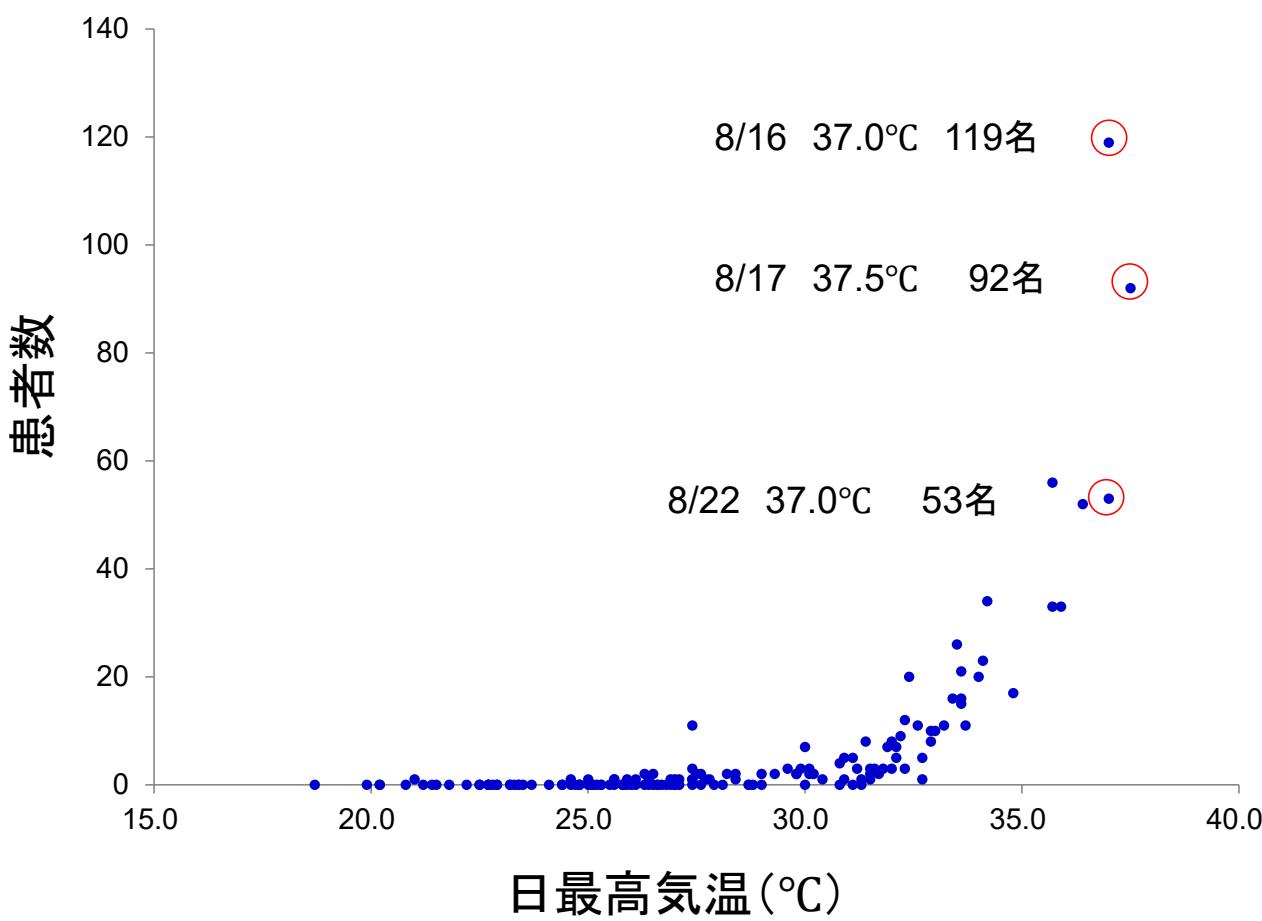
## 地域別ルームエアコン普及率 (出典：総務省統計局)

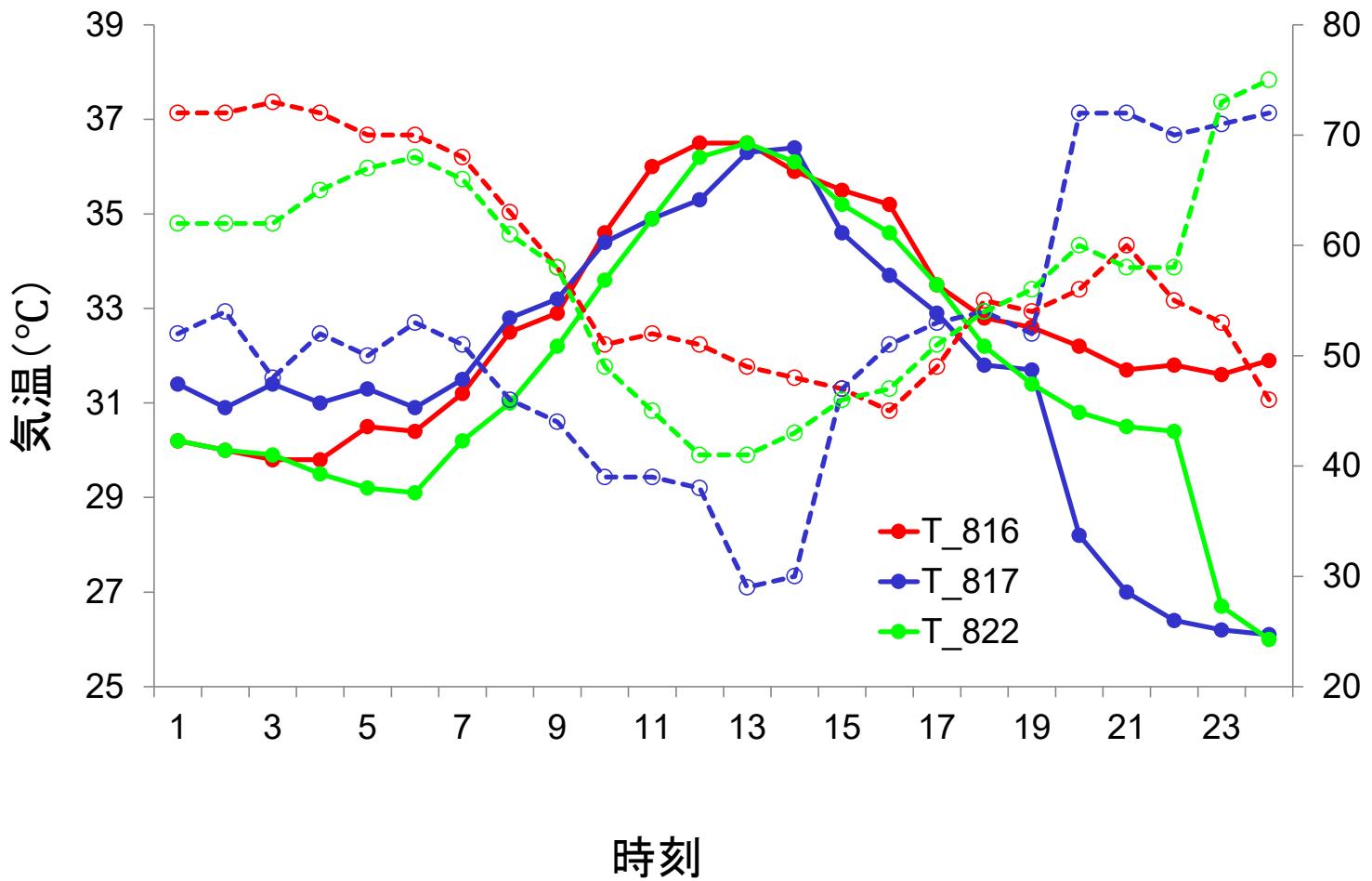
暑さ指数



日最高気温別熱中症患者発生率  
(人/100万人・日)

## 日最高気温別患者発生数





## 運動に関する指針

気温(参考)	WBGT温度	熱中症予防のための運動指針	
35°C以上	31度以上	運動は原則中止	WBGT温度が31度以上では、皮膚温より気温の方が高くなる。 特別の場合以外は運動は中止する。
31~35°C	28~31度	厳重警戒	熱中症の危険が高いので激しい運動や持久走など熱負担の大きい運動は避ける。運動する場合には積極的に休息をとり水分補給を行う。 体力低いもの、暑さに慣れていないものは運動中止。
28~31°C	25~28度	警戒	熱中症の危険が増すので、積極的に休息をとり、水分を補給する。 激しい運動では、30分おきくらいに休息をとる。
24~28°C	21~25度	注意	熱中症による死亡事故が発生する可能性がある。 熱中症の兆候に注意するとともに運動の合間に積極的に水を飲むようにする。
24°Cまで	21度まで	ほぼ安全	通常は熱中症の危険性は小さいが、適宜水分の補給は必要である。 市民マラソンなどではこの条件でも熱中症が発生するので注意。

日本体育協会(1994) 热中症予防のための運動指針より

# 熱中症警戒アラート

- ・気象庁の「府県予報区」等内(一部の都道県を除いて県単位)において、いずれかの暑さ指数情報提供地点における翌日・当日の日最高暑さ指数(WBGT)が33(予測値)に達する場合に発表する。
- ・「前日午後5時頃及び当日午前5時頃時点における予測値」を基に発表することとする。
- ・2021年～

# 熱中症特別警戒アラート

- ・「都道府県内において、全ての暑さ指数情報提供地点における、翌日の日最高暑さ指数(WBGT)が35(予測値)に達する場合」に発表する。
- ・「前日午前10時頃時点における翌日の予測値」で判断し、前日午後2時頃に発表する。
- ・2024年～



より詳しい情報は [環境省 热中症 検索](#)

# 熱中症警戒アラート

## 発表時の予防行動

熱中症警戒アラートは、熱中症の危険性が極めて高い暑熱環境になると予想される日の前日夕方または当日早朝に都道府県ごとに発表されます。発表されている日には、外出を控える、エアコンを使用する等の、熱中症の予防行動を積極的にとりましょう。

※北海道、鹿児島、沖縄は府県予報区単位

### 外出はできるだけ控え、暑さを避けましょう

- 熱中症を予防するためには、暑さを避けることが最も重要です。
- 昼夜を問わず、エアコン等を使用して部屋の温度を調整しましょう。
- 不要不急の外出はできるだけ避けましょう。

### 熱中症のリスクが高い方に声かけをしましょう

- 高齢者、子ども、持病のある方、認満の方、障害者等は熱中症になりやすいうちです。これらの熱中症のリスクが高い方には、身近な方から、夜間を含むエアコンの使用やこまめな水分補給等を行うよう、声かけましょう。

より詳しい情報は…  
環境省：<https://www.wbgt.env.go.jp/>  
気象庁：<https://www.jma.go.jp/jma/kishou/know/kurashi/netsu.html>

### 熱中症警戒アラート 発表時の予防行動

#### 普段以上に「熱中症予防行動」を実践しましょう

- のどが渇く前にこまめに水分補給しましょう。  
(1日あたり1.2Lが目安)
- 屋外で人と十分な距離(2メートル以上)を確保できる場合は適宜マスクをはずしましょう。
- 涼しい服装にしましょう。

#### 外での運動は、原則、中止／延期をしましょう

- 身の回りの暑さ指数(WBGT)に応じて屋外やエアコン等が設置されていない屋内での運動は、原則、中止や延期をしましょう。

#### 暑さ指数(WBGT)を確認しましょう

- 身の回りの暑さ指数(WBGT)を行動の目安にしましょう。
- 暑さ指数は時間帯や場所によって大きく異なるため、身の回りの暑さ指数を環境省熱中症予防情報サイトや各現場で測定して確認しましょう。

環境省熱中症予防情報サイト：<https://www.wbgt.env.go.jp/>

#### 熱中症とは

熱中症とは、暑い環境で体温の調節ができないとなった状態で、めまいや吐き気、頭痛、失神等様々な症状をきたし、最悪の場合は死に至る疾患です。誰でもなる可能性があり、運動中だけでなく、室内でも起こります。日頃からしっかりと予防するようにしましょう。

#### 暑さ指数(WBGT)とは

暑さ指数(WBGT)とは、気温、湿度、輻射熱(日差し等)からなる熱中症の危険性を示す指標で、「危険」「熱中症警戒」「警戒」「注意」「ほぼ安全」の5段階があります。段階ごとに熱中症を予防するための生活や運動の目安が示されていますので、日常生活の参考にしましょう。

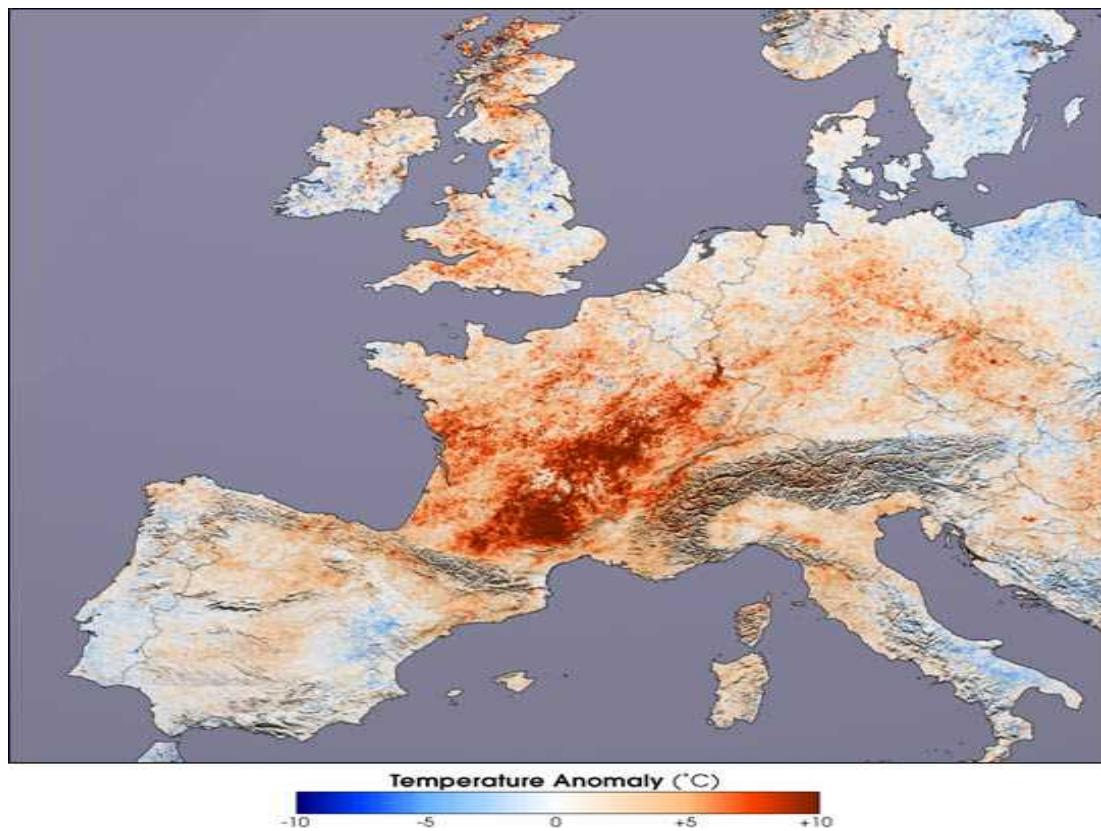
「熱中症警戒アラート」は環境省のLINE公式アカウントで確認することができます。

2003年夏のヨーロッパにおける熱波

## フランスにおける熱波による過剰死亡

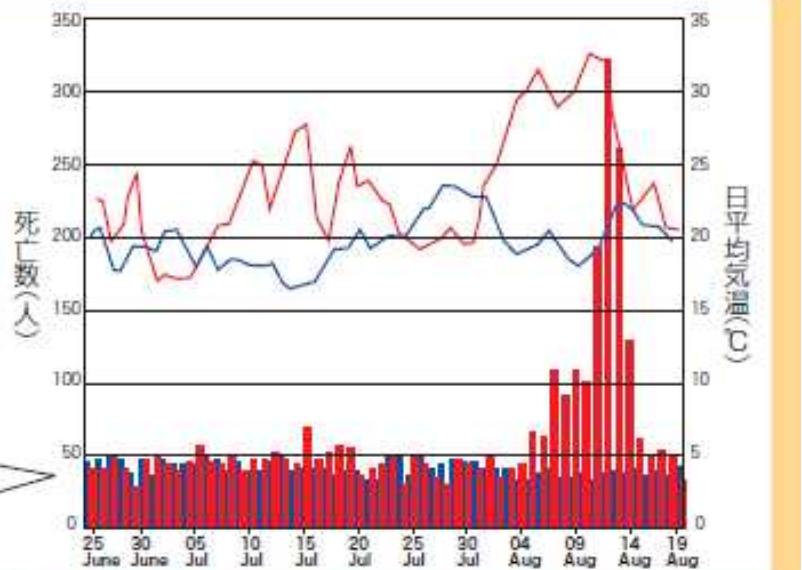
- 2003年夏期、ヨーロッパ全体で猛烈な熱波の被害が相次ぎ、合計52,000人以上の死者を出し、過去500年で最も暑い夏となつた。全体の死者数は41,000人を超えた。
- フランスでも極度の熱波による被害が続出し、8月1日～20日のうちの熱波による死亡者数は、平年に比べ(予想死者数は約26,000人であった)14,000人以上の過剰の死者を出した。  
超過死亡率(=超過死亡者数/比較対象年の死亡者数)は60%近くとなつた。
- 特に、療養所での高齢者の死亡者数の増加が著しく、医療施設での死亡リスクが非常に高まっており、早急の対応が必要とされている。

## 2003年の夏季の欧州各地での温度偏差分布



欧洲全体での温度偏差の分布。特にフランスの多くの地域では平年に比べ+10°C近く気温が上昇している。

<http://www.teamrenzan.com/archives/writer/nagai/heatwave.html>より より

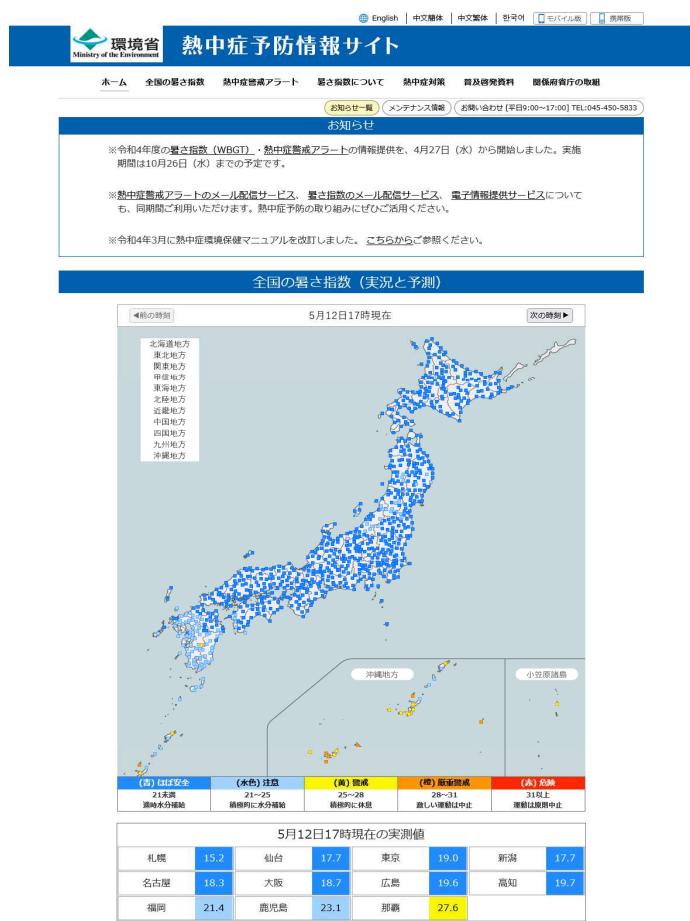


■図6 2003年ヨーロッパの熱波における死亡数 (パリ市内)

## 熱波による健康影響

2003年夏、ヨーロッパは記録的な猛暑（熱波）に襲われました。図にはパリ市内の様子を示していますが、8月上旬に平均気温が30°Cを超える日が10日近く続き（例年は20°C前後）、毎日の死者者は例年（50名前後）の2倍を超え、多い日には300人を超える結果となりました。また、その影響は高齢者で顕著でした。

# 熱中症予防情報サイト (環境省)



熱中症警戒アラート