

日医君（にちいくん）

日本医師会が考える 高齢者を中心とした熱中症対策

2019年6月3日 熱中症対策シンポジウム
公益社団法人日本医師会 副会長
今村 聡



東京都文京区
本駒込の日本医師会館



2003年文化人郵便切手
「北里柴三郎」より



新千円札「北里柴三郎」より
(出所) 財務省ホームページ



山中伸弥先生も日本医師会員
(2012年ノーベル医学・生理学賞 受賞)



本庶佑先生も日本医師会員
(2018年ノーベル医学・生理学賞 受賞)

世界医師会に認められた、日本で唯一の医師個人資格で加入する団体

医師会組織の強みを活かした 地域医療の推進



地域に密着

市区町村：郡市区医師会

会員は、さまざまな診療科、専門性を持ち、多くは、地域住民のかかりつけ医

ヨコの広がり

医師会は、全国各地に存在。全国をカバー



緊密な連携

都道府県：都道府県医師会



緊密な連携

国：日本医師会

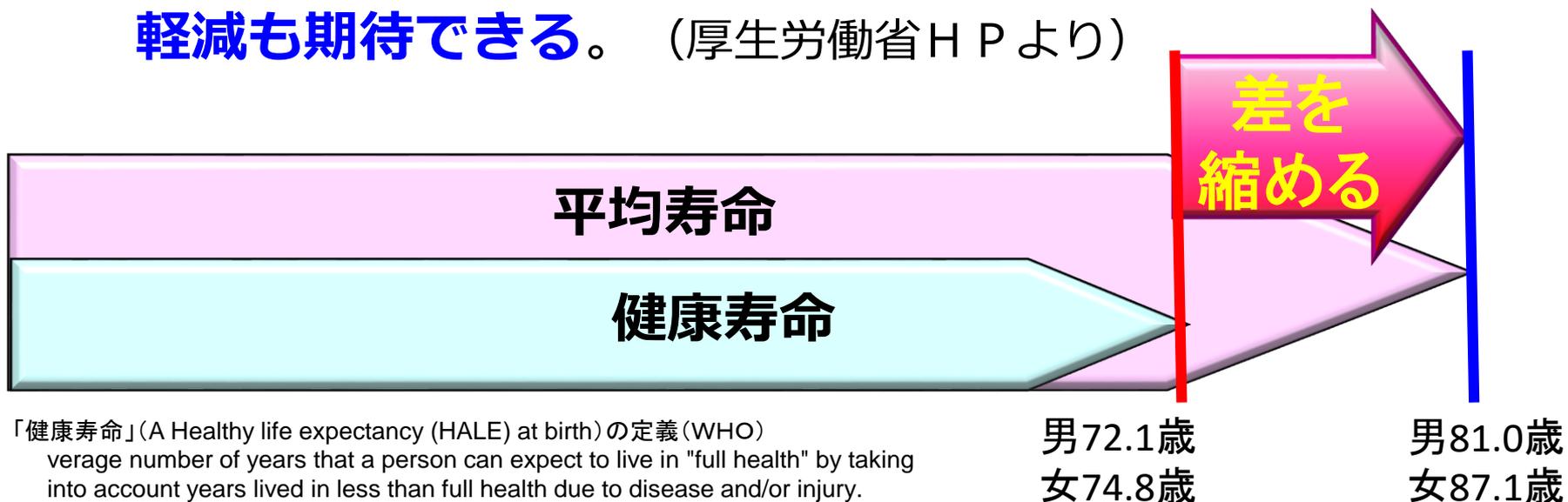
厚生労働省、都道府県庁、市区町村との協議、連携



医師の生涯研修などを実施

日本医師会の重要な政策テーマ 「健康寿命の延伸」

- 「平均寿命」と「健康寿命」との差は、「日常生活に制限のある**不健康な期間**」のこと。
- 病気・けがの予防と健康増進などによって、**平均寿命と健康寿命の差の短縮**ができれば、個々人の生活の質の低下を防ぐとともに、**社会保障負担の軽減も期待できる**。(厚生労働省HPより)



「健康寿命」(A Healthy life expectancy (HALE) at birth)の定義(WHO)
verage number of years that a person can expect to live in "full health" by taking
into account years lived in less than full health due to disease and/or injury.

「健康日本21(第二次)」中間評価報告書(平成31年2月)より

熱中症とは



熱中症とは

はじめはめまいや
立ちくらみ

しだいに頭痛や吐き
気など症状が進み、
ひどくなると意識が
もうろうとし、

命にもかかわる

熱中症の症状の分類



1度 (軽症)
めまい、たちくらみ、
筋肉痛、こむら返り、
汗をふいてもふいても
出てくる



2度 (中等症)
頭痛、吐き気、嘔吐、
全身のだるさ、
暑いのに汗が出にくくなる



3度 (重症)
意識がもうろうとする、けいれん、
体温が40度以上になる

熱中症を引き起こす条件

<環境>

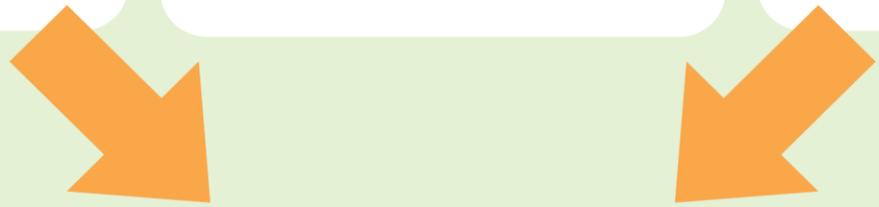
- ・気温が高い
- ・湿度が高い
- ・風が弱い
- ・日差しが強い
- ・閉め切った室内
- ・エアコンがない
- ・急に暑くなった日
- ・熱波の襲来

<からだ>

- ・高齢者、乳幼児、肥満
- ・からだに障害のある人
- ・持病（糖尿病、心臓病、精神疾患等）
- ・低栄養状態
- ・脱水状態（下痢、インフルエンザ等）
- ・体調不良（二日酔い、寝不足等）

<行動>

- ・激しい運動
- ・慣れない運動
- ・長時間の屋外作業
- ・水分補給がしにくい



熱中症を引き起こす可能性

熱中症を引き起こす条件

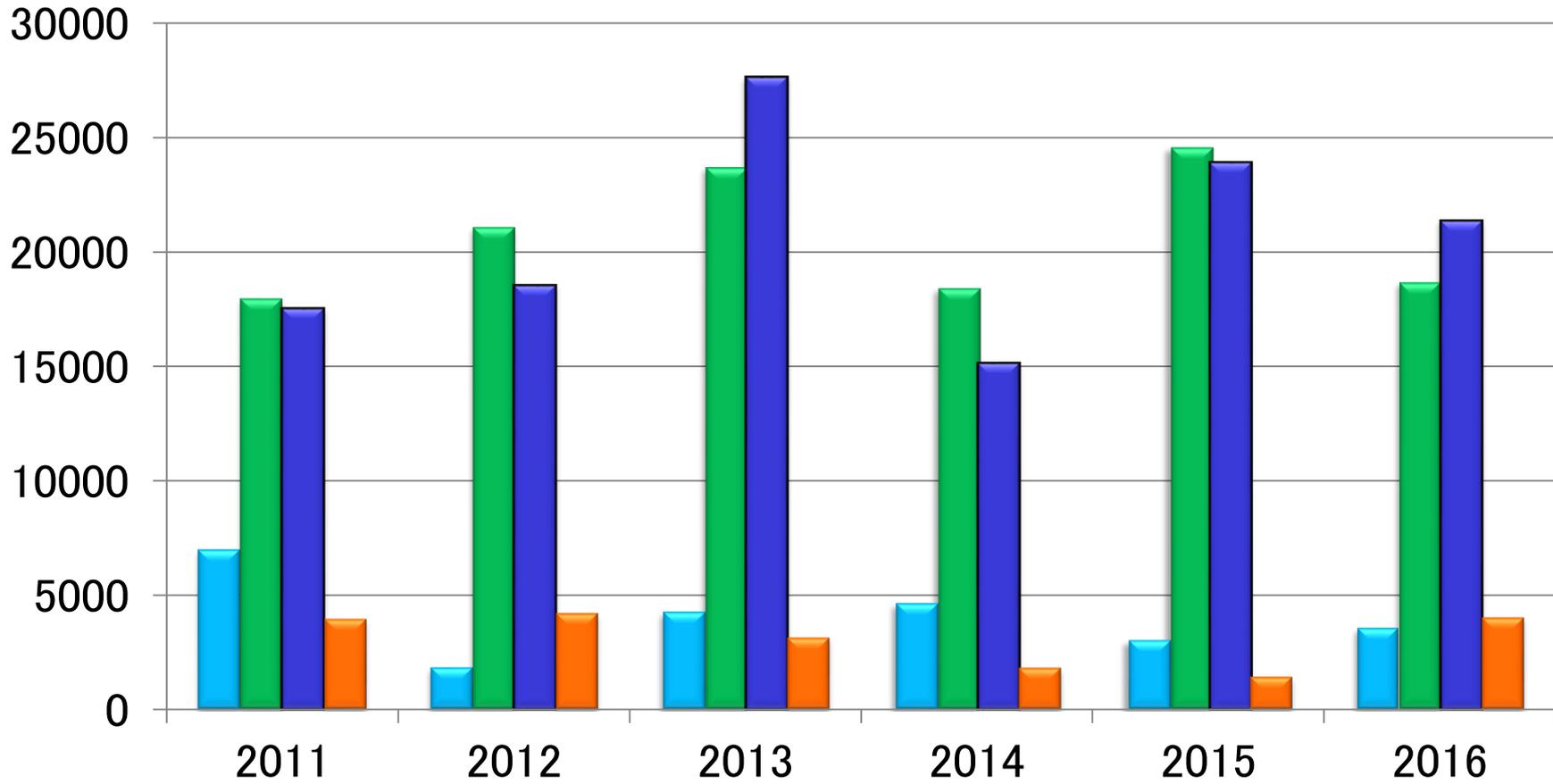
- **いつでも、どこでも、誰でもかかる可能性がある**
暑いところにおいて、汗により体の中の水分や塩分が減ってしまったり、体温が上がりすぎてしまうことで起こる。
健康な人でも、部屋や車の中においても、夜でも、湿度が高いだけでも、かかる可能性のある病気。
- **特に、子どもや中高年は注意**
子ども：体内で水分をたくさん蓄えておくことができる筋肉量が少なく、体温調節能力も発達していない。
中高年：筋肉が衰え、のどの渇きに対する感覚も鈍くなる。

日常生活での注意事項

- 暑さを避ける（行動、住まい、衣服の工夫）
- こまめに水分を補給
 - － 運動時に大量の発汗のある場合は、体重減少量（発汗量）の7～8割程度の補給。塩分も
- **急に暑くなる日**に注意
- 暑さに備えた体づくり
 - － 普段からの運動
 - － 暑さへの慣れ（**暑熱順化**）：ウォーキング
- 個人の条件を考慮
 - － 体調、肥満、小児・高齢、心肺や腎機能低下など
- 集団活動の場ではお互いに配慮
 - － 責任の所在明確化、お互いの注意、水分と塩分の補給、体調不良の相談・申告など

熱中症の救急搬送件数 (2011-2016年)

■ 6月 ■ 7月 ■ 8月 ■ 9月



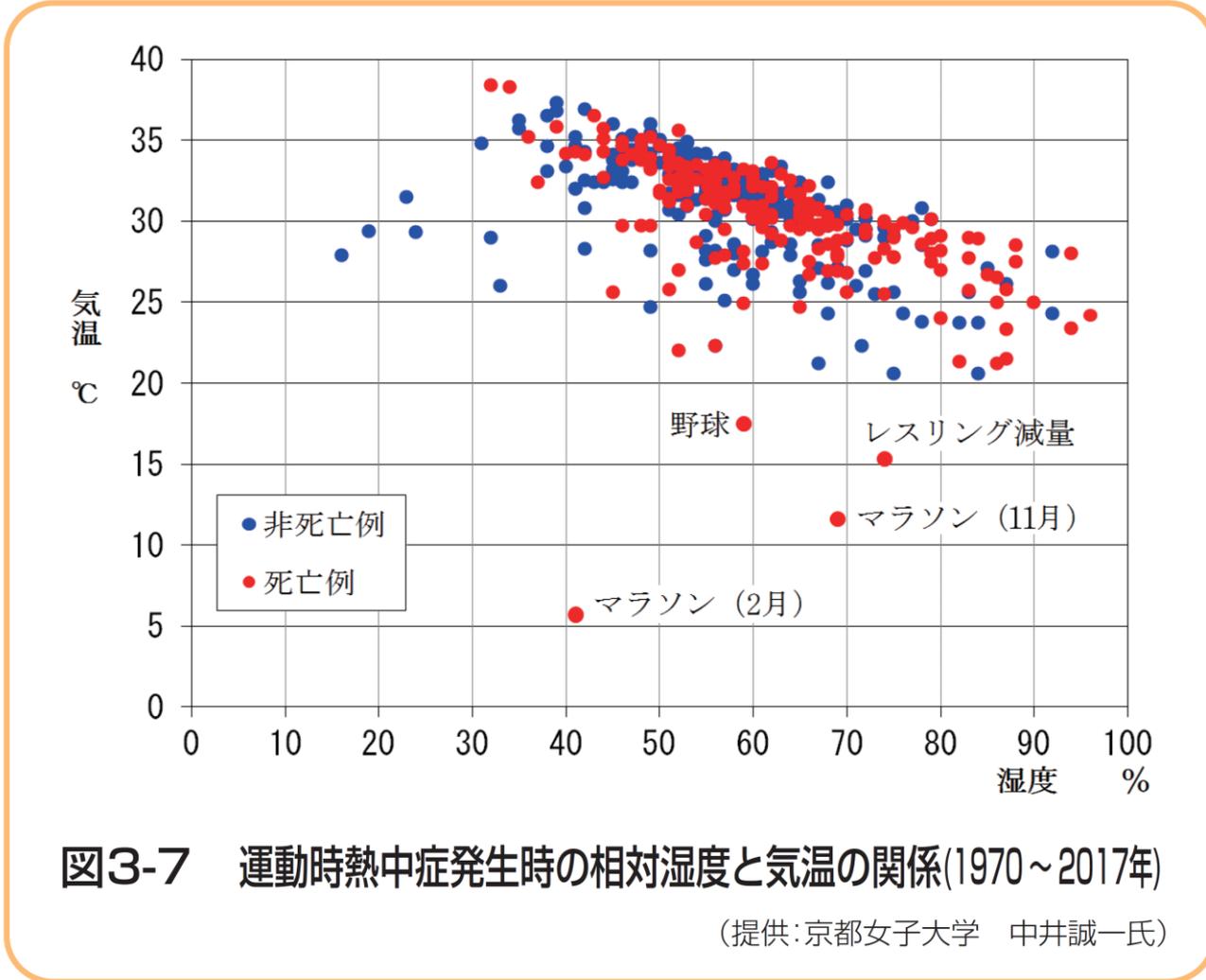
熱中症発生時の湿度と気温の関係

月別では暑くなり始めの7月下旬と8月上旬に多く発生。

気温は21~38℃の広い範囲に分布。湿度が高ければ、気温がそれほど高なくても発生。

体が暑さに慣れていないため、6月は、7月よりも低温で発生。

激しい運動では、30分で発生した例もある。



熱中症死亡数と真夏日日数の関係

真夏日は最高気温が30℃以上の日をさすが、年間の真夏日日数が多くなると、熱中症死亡数も多くなる。

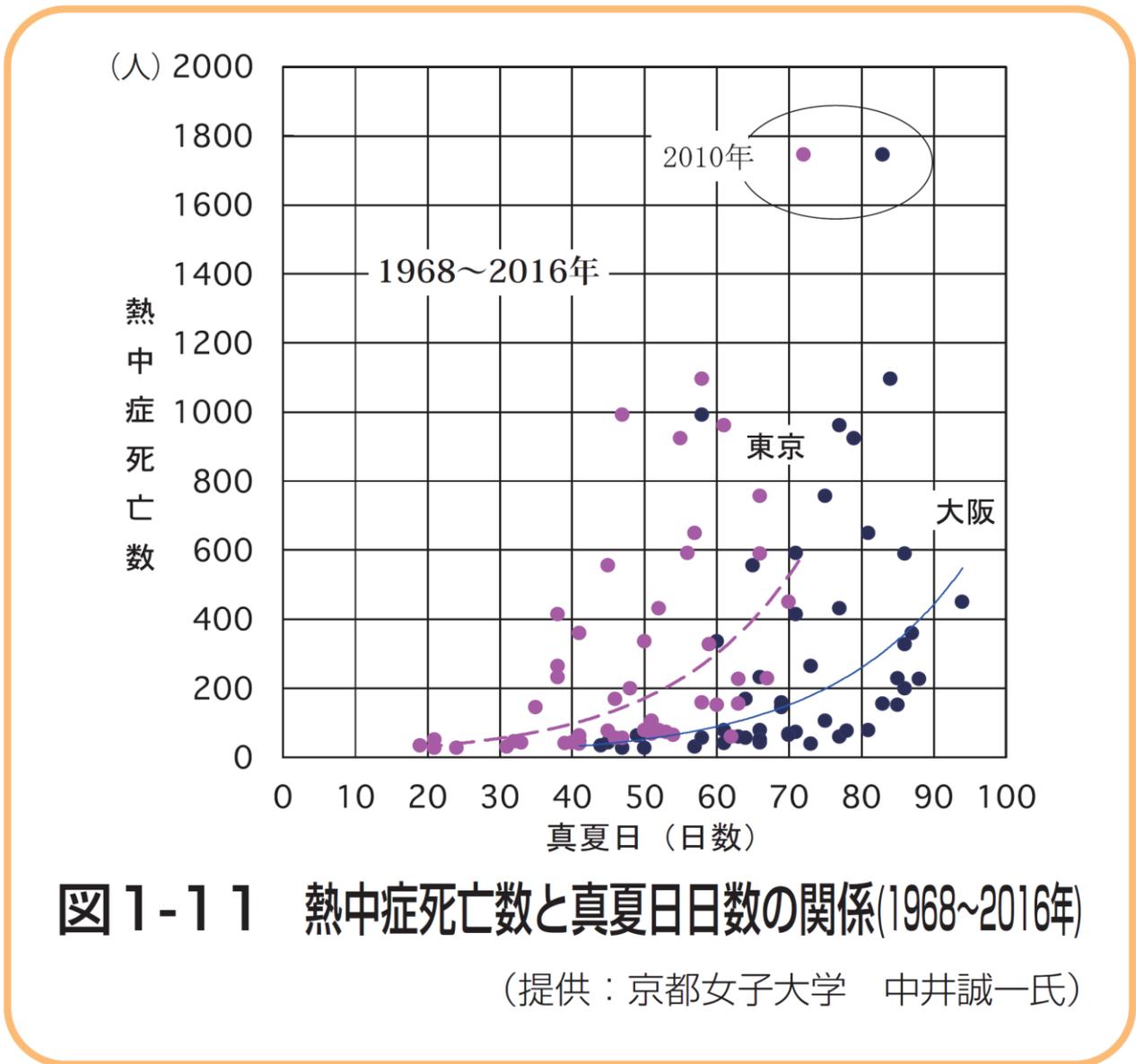


図 1-11 熱中症死亡数と真夏日日数の関係(1968~2016年)

(提供：京都女子大学 中井誠一氏)

熱中症予防のための運動指針 W B G T

WBGT(湿球黒球温度)

:Wet Bulb Globe Temperature

- 暑さ指数
- 熱中症を予防することを目的として1954年にアメリカで提案
- 人体と外気との熱のやりとり（熱収支）に着目した指標
- 人体の熱収支に与える影響が大きい

①湿度

②日射・輻射など周囲の熱環境

③気温

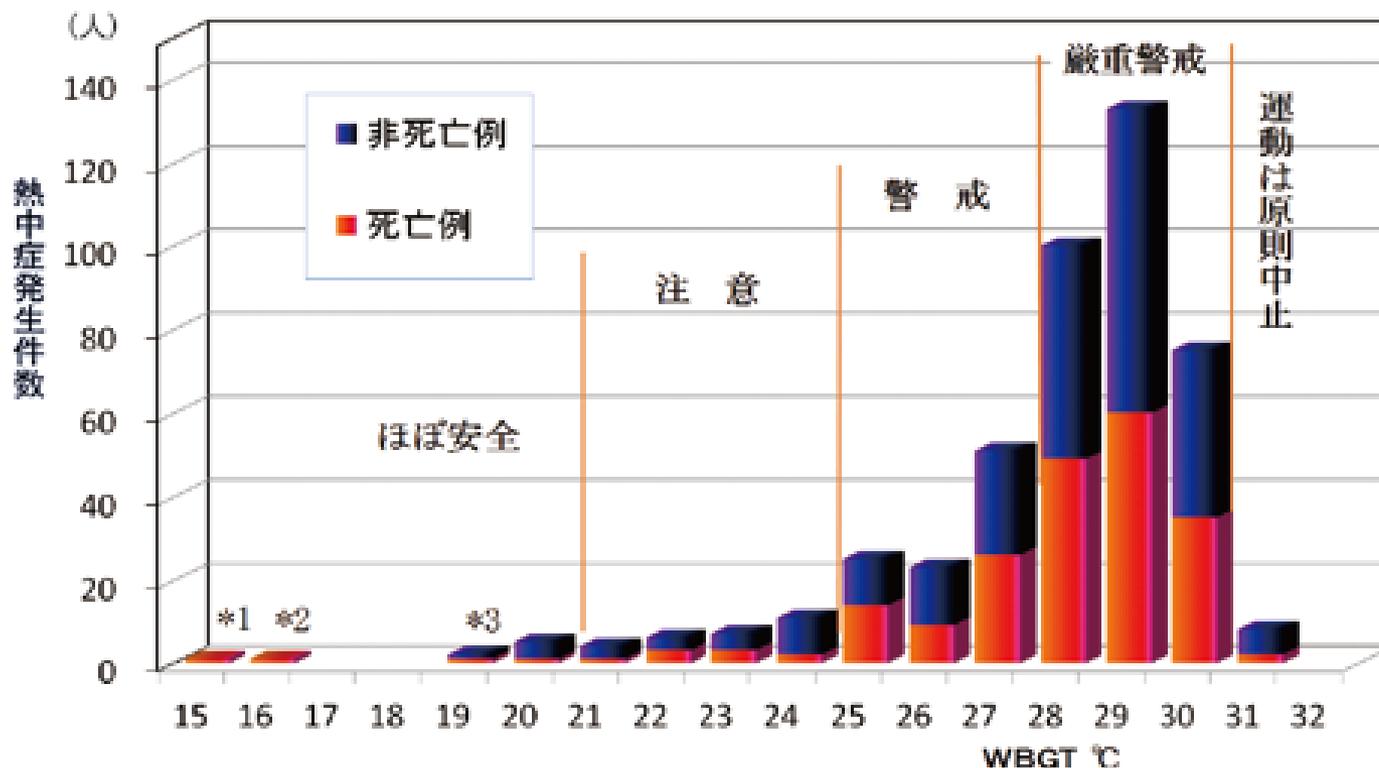
の3つを取り入れた指標

(消防庁資料より)

熱中症予防のための運動指針（日本体育協会）

WBGT ℃	湿球 温度 ℃	乾球 温度 ℃	運動は 原則中止	WBGT31℃以上では、特別の場合以外は運動を中止する。特に子どもの場合には中止すべき。
31	27	35	厳重警戒 (激しい運動は中止)	WBGT28℃以上では、熱中症の危険性が高いため、激しい運動や持久走など体温が上昇しやすい運動は避ける。運動する場合には、頻繁に休息をとり水分・塩分の補給を行う。体力の低い人、暑さになれていない人は運動中止。
28	24	31	警戒 (積極的に休息)	WBGT25℃以上では、熱中症の危険が増すので、積極的に休息をとり適宜、水分・塩分を補給する。激しい運動では、30分おきくらいに休息をとる。
25	21	28	注意 (積極的に水分補給)	WBGT21℃以上では、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分・塩分を補給する。
21	18	24	ほぼ安全 (適宜水分補給)	WBGT21℃未満では、通常は熱中症の危険は小さいが、適宜水分・塩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。

運動時熱中症発生時の暑さ指数(WBGT)の分布 (1970-2017年)



*1 レスリング・減量 *2 野球・ランニング *3 校内マラソン (4月) *は死亡者

注) WBGT30°C以上では運動が控えられ、発生数と死亡数は減少している。

運動時熱中症発生時の暑さ指数(WBGT)の分布(1970-2017年)

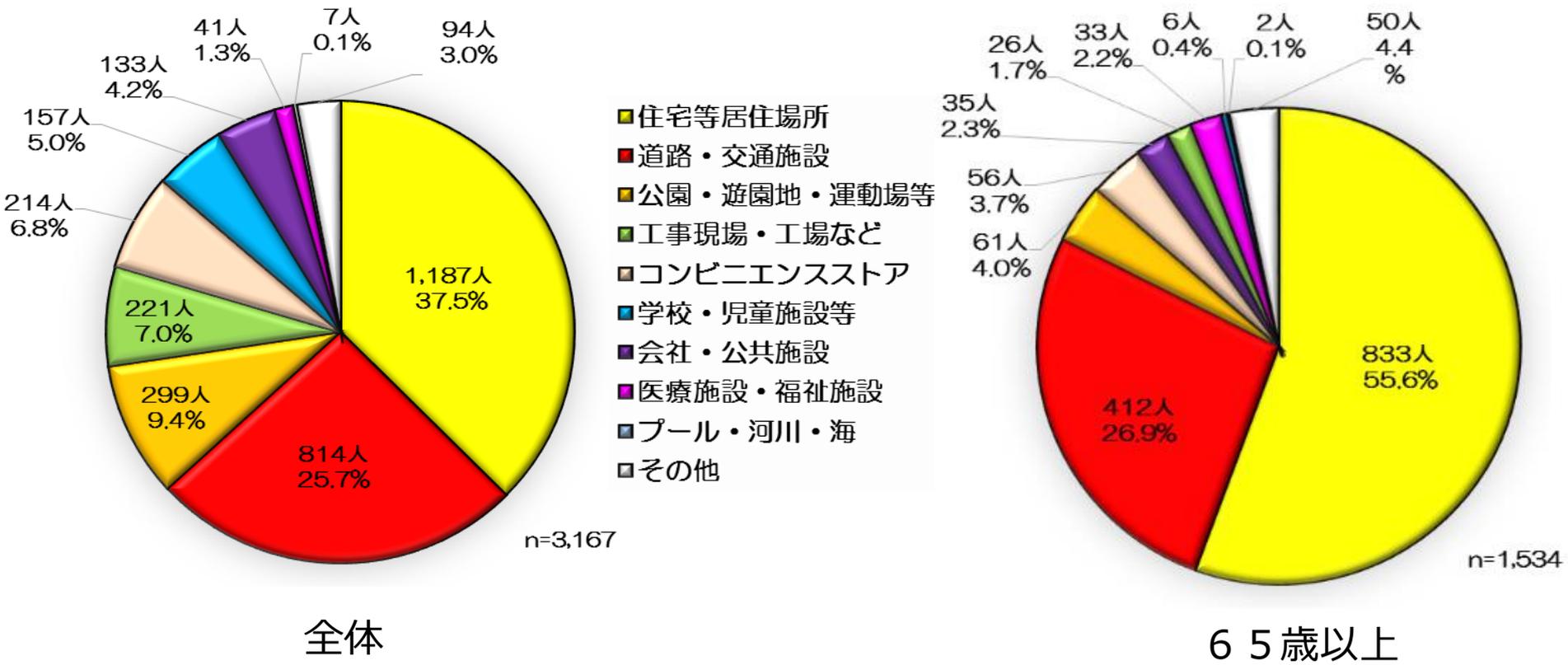
(提供: 京都女子大学 中井誠一氏)

高齢者の熱中症事例



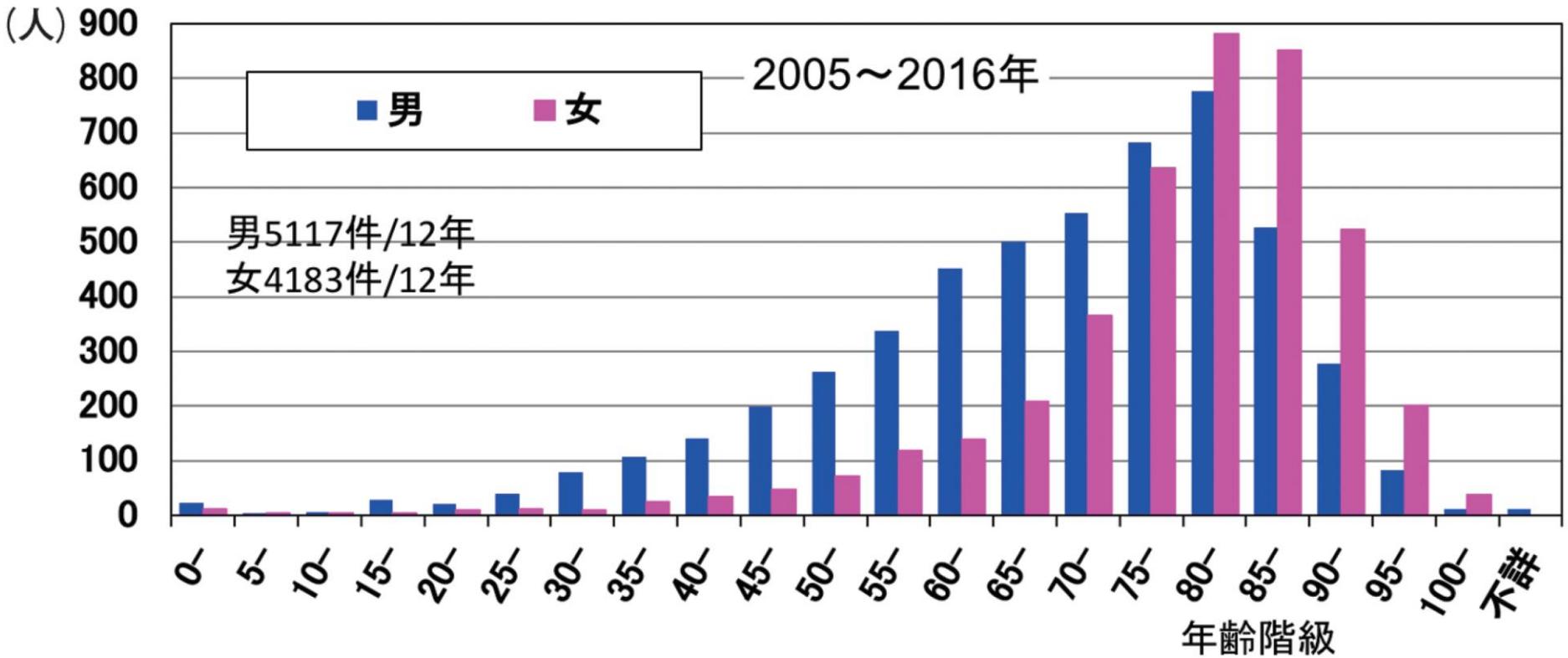
熱中症の発生場所

発生場所別の救急搬送人員（平成29年6月～9月。東京消防庁管内）



全体の37.5%が、65歳以上を見ると55.6%が自宅から救急搬送されている。

熱中症の死亡者数



(提供：京都女子大学 中井誠一氏)
「熱及び光線の作用」 (T67) による死亡数を集計

室内で熱中症になった事例①

平成28年7月
女性（78歳）
熱中症（中等症）
気温28.2℃
湿度66%

7時頃の起床時から暑く、エアコンが故障しているため扇風機で我慢していたが、徐々に呼吸が荒くなり、11時半頃、手足のしびれ感などがあり、外出して木陰のベンチで休んでいたが、更に具合が悪くなり、救急要請となったもの。

平成28年8月
女性（86歳）
熱中症（重症）
気温29.2℃
湿度74%

自宅にて高温の居室内に長時間おり、意識障害の症状が出ていたのを帰宅した息子が発見し救急要請となったもの。

室内で熱中症になった事例②

平成29年7月
男性（60歳）
熱中症（中等症）
気温31.7℃
湿度60%

エアコンのない高温の居室内に長時間いたところ、頭痛、ふらつきの症状が出たため、救急要請となったもの。

平成29年7月
女性（95歳）
熱中症（中等症）
気温29.4℃
湿度71%

デイサービス職員が傷病者宅を訪問したところ、自宅居室内で倒れており、意識障害の症状が出ていたため、救急要請となったもの。

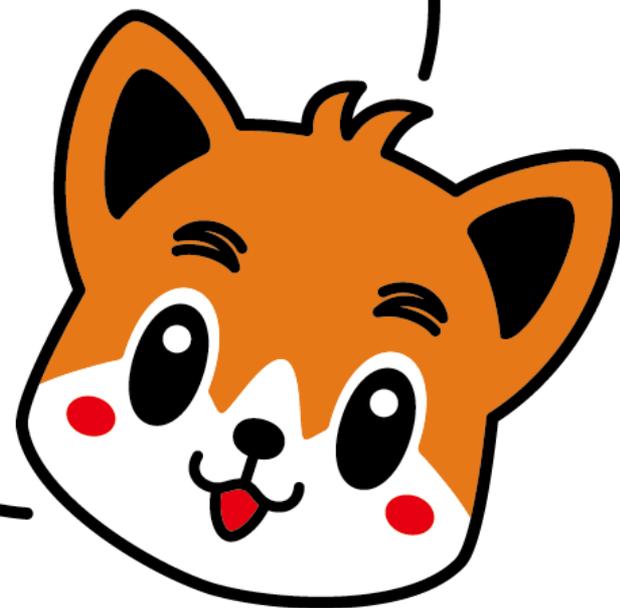
平成29年8月
男性（71歳）
熱中症（**重篤**）
気温31.4℃
湿度61%

自宅居室内において、息子が仕事から帰宅した際に、父親がマットレス上に敷かれた布団上で倒れており、いびき様の呼吸をしていたため、救急要請したもの。

高齢者熱中症の特徴

- 軽症が少なく中等症～重症例が多い。
- 住居内で発症することが多い。
- 若年者に比較し、熱中症で受診した患者の入院率が高い。（65歳以上：80%、65歳未満：13.9%）
- 平均入院期間が長い。
（65歳以上：27.5日、65歳未満：5.3日）

高齢者の生理的特徴と 予防策



熱中症（高齢者の生理的特徴） ①

老化に伴い皮膚の温度センサーの感度が鈍くなる。



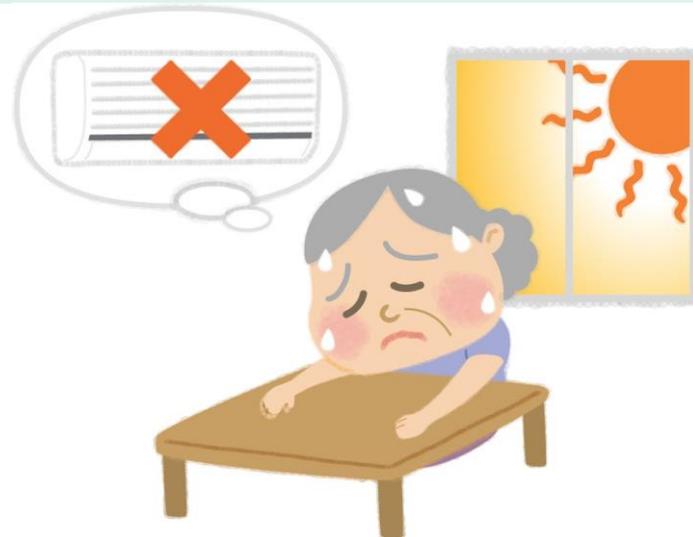
暑さを感知しにくくなる。



冷房の利用や衣服の調節の遅れ
自立性の体温調節の鈍化



体に熱がたまり、熱中症の発生へと繋がる。



熱中症（高齢者の生理的特徴） ②

皮膚血流量と発汗量が減少



若年者より熱放散能力が低く、体に熱がたまりやすい



深部体温がより上昇しやすい。

暑くなると、皮膚への血流量が増加するため、心臓にもどってくる血液量が減少する。



それを補うために心拍数が増加し循環系への負担が大きくなる。



循環器系が機能的に低下している高齢者は、熱中症になりやすい。

熱中症（高齢者の生理的特徴） ③

若年者より体液量および血液量が少なく、熱放散反応の低下につながる。

のどの渇きが起こりにくい。

高齢になっても日常的な運動習慣を身につければ、体温調節能力の老化を遅らせることができる。近年、運動直後30分以内に糖質とタンパク質を含んだ食品（例えば牛乳1～2杯）を補給することで、血液量を増加し、熱放散能力を改善することが報告されている。

熱中症（高齢者の生理的特徴）まとめ

- ・暑さを感じしにくい
- ・発汗機能の低下
- ・体温が上昇しやすい
- ・体温調節機能の鈍化
- ・喉の渇きが起こりにくい



熱中症のリスク



高齢者の熱中症対策の具体例

水を飲む・飲ませる

- 夜間の頻尿を気にして水を飲まないことも。
- 喉の渇きに気づいたときにはかなり脱水が進行している場合が多い。

1日の食事以外の水分量を予め決めておき、定期的に飲む・飲ませる。食事のメニューには味噌汁やスープを。

ただし…

アルコール類は利尿作用が強く水分補給に適さない。

食欲不振がある場合には水も飲めないことが多い。

高齢者の熱中症対策の具体例

体感温度をあてにしない

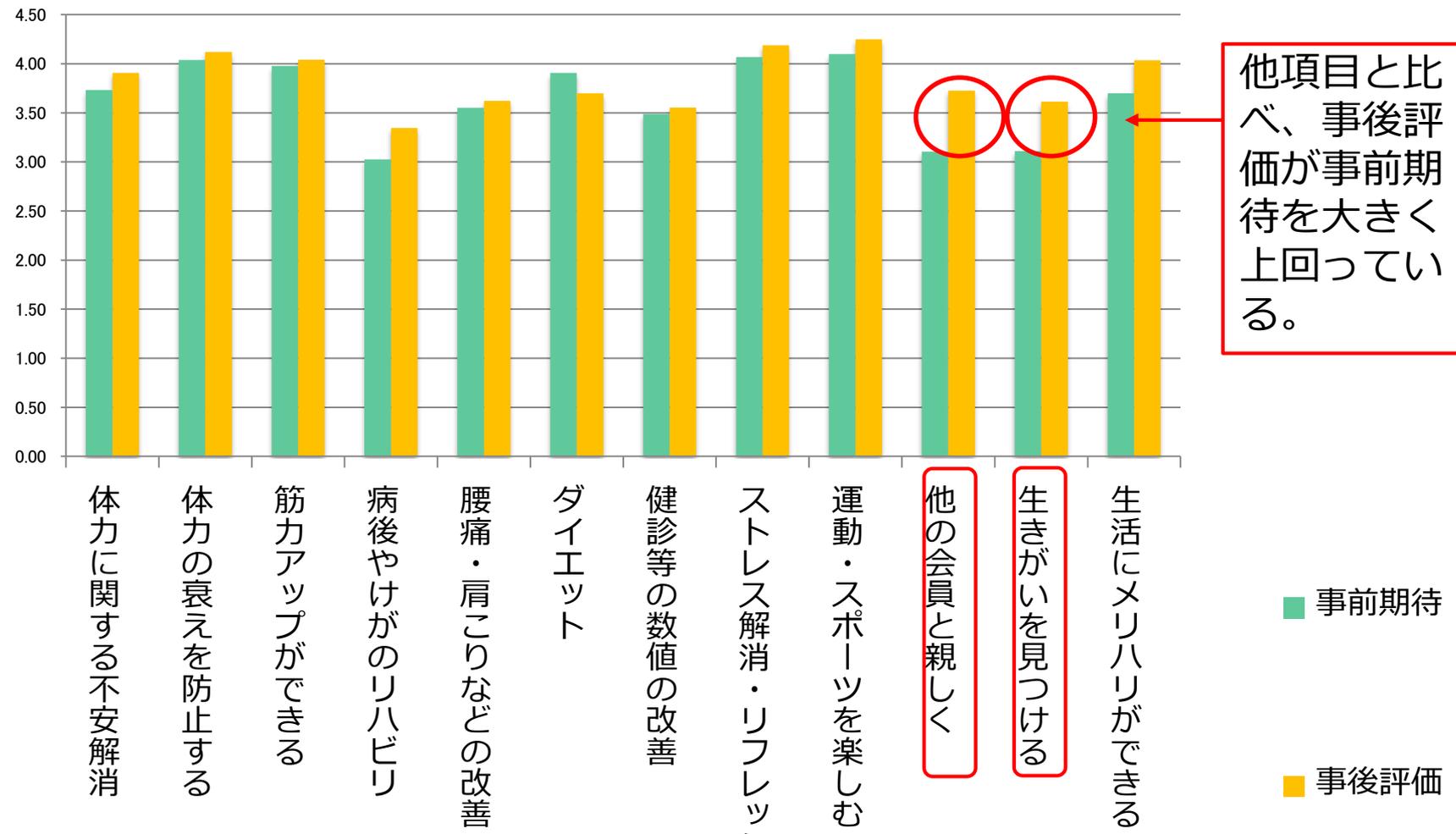
- 室温を視覚的にとらえることができるよう、湿度計付の温度計を居室に設置し、室温28度、湿度60%以下などと設定温度を定めて管理する。
- 温度計・湿度計をいつも見ることを習慣化する。

高齢者へのプレゼント候補として、湿度計・温度計付きの時計などを考えてはいかがでしょうか。

高齢者の熱中症対策の具体例

運動習慣を身につける

フィットネスクラブ会員の事前期待と事後評価（フィットネス産業協会、2007）



他項目と比べ、事後評価が事前期待を大きく上回っている。

高齢者の熱中症対策の具体例

運動習慣を身につける

○運動習慣を身につけ、体温調節能力の老化を遅らせる。1日1回汗をかく運動を。

- ・生きがいを見つけ、
- ・仲間作りができ、
- ・楽しく、安全に運動できる

このような環境を、自治体がアイデアを出して整備して欲しい。

地域における、スポーツやボランティアなどのグループ活動への参加も有効と考えられる。

モチベーションが維持できるような環境づくりを。

高齢者の熱中症対策の具体例

運動習慣を身につける

日本医師会
認定健康スポーツ医

運動を行う人に対して医学的
診療のみならず、メディカル
チェック、運動処方を行い、
さらに各種運動指導者等に指
導助言を行い得る医師

地域の医師会にもご相談下さ
い。



当院では
「健康スポーツ医(日本医師会認定)」が
診療を行っています。

健康スポーツ医とは？

みなさまの健康維持・増進を目的に診療する医師です。
運動療法・リハビリテーションだけでなく、栄養から臨床医学まで
一人ひとりに合わせたアドバイスを行い運動処方せんを作ります。

- 一般の方……………主に健康維持・増進のために
- 競技スポーツをする方……………記録向上・試合に勝つために
- 高血圧や糖尿病の方……………治療の一方法として
- 肥満の方……………肥満解消のために

※生活習慣病(肥満・高血圧・糖尿病・骨粗鬆病等)の指導管理も行っております。

お気軽にお問い合わせ・ご質問ください！

高齢者の精神的特徴と環境因子

- 65歳以上の高齢者のいる世帯では、「単独世帯」「夫婦のみ世帯」が全体の過半数。
- 環境変化に極めて弱く、順応性に欠ける。
- 身体機能障害や認知機能障害を抱えている。
- 体温調節に影響を与える薬剤を服用している。

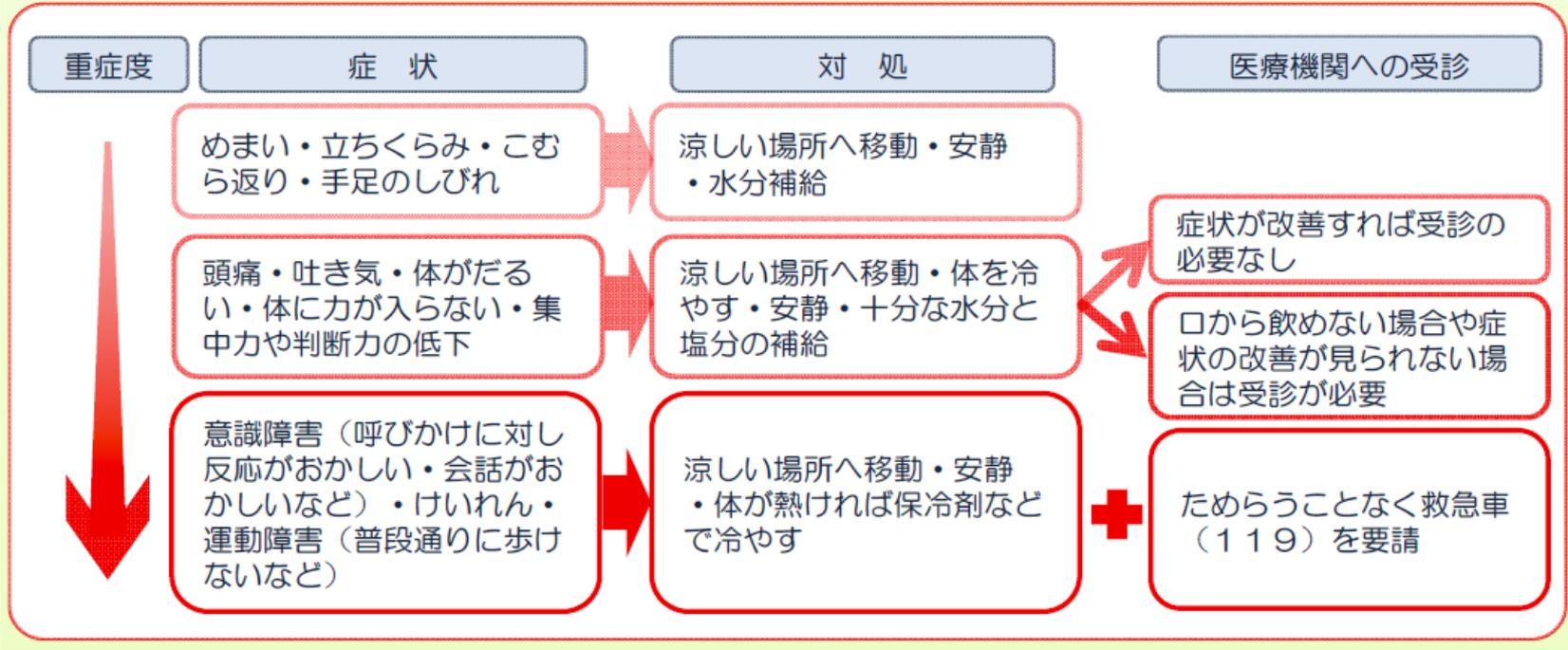
- ・ 頻尿を抑える薬
- ・ アレルギーの薬（かゆみ、花粉症）
- ・ 血圧の薬
- ・ 不眠・不安の薬

まとめ



熱中症の分類と対処方法

熱中症の分類と対処方法



こんな時はためらわずに救急車を呼びましょう



- 自分で水が飲めなかったり、脱力感や倦怠感が強く、動けない場合は、ためらわずに救急車を呼んでください。
- 意識がない（おかしい）、全身のけいれんがあるなどの症状を発見された方は、ためらわずに救急車を呼んでください。

総務省消防庁リーフレットより

ご清聴ありがとうございました。

熱中症対策をきちんとしたうえで、しっかり運動。



日医君(にちいくん)

