



横浜市

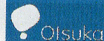


Otsuka 大塚製薬

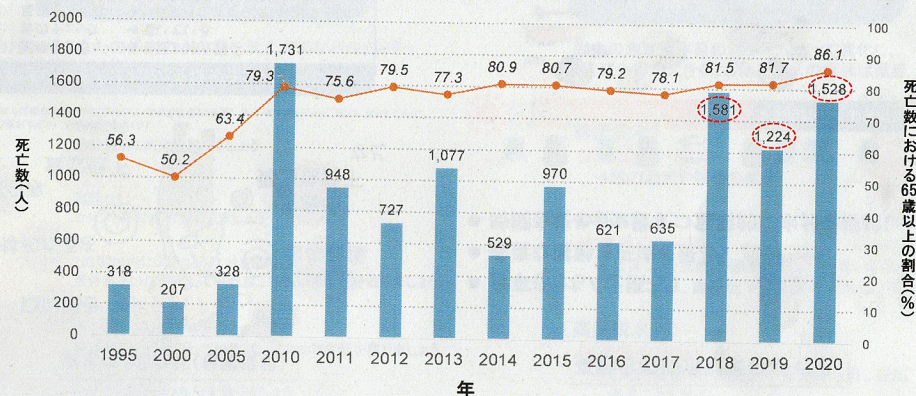
横浜市と大塚製薬株式会社は包括連携協定を結び、市民の熱中症対策に取り組んでいます。

# 高齢者の熱中症対策

2023年7月14日

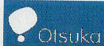


## 熱中症による死亡者数の年次推移と高齢者の割合



参考:厚生労働省 熱中症による死亡者数人口動態統計(確定数)2021.8.10

熱中症による死亡者数は2018年以降、1,000人を超えている。死亡者数の約80%は65歳以上の高齢者である



## 熱中症とは

体温を平熱に保つために汗をかき、体内の水分や塩分(ナトリウムなど)の減少や血液の流れが滞るなどして、体温が上昇して重要な臓器が高温にさらされたりすることにより発症する障害の総称。

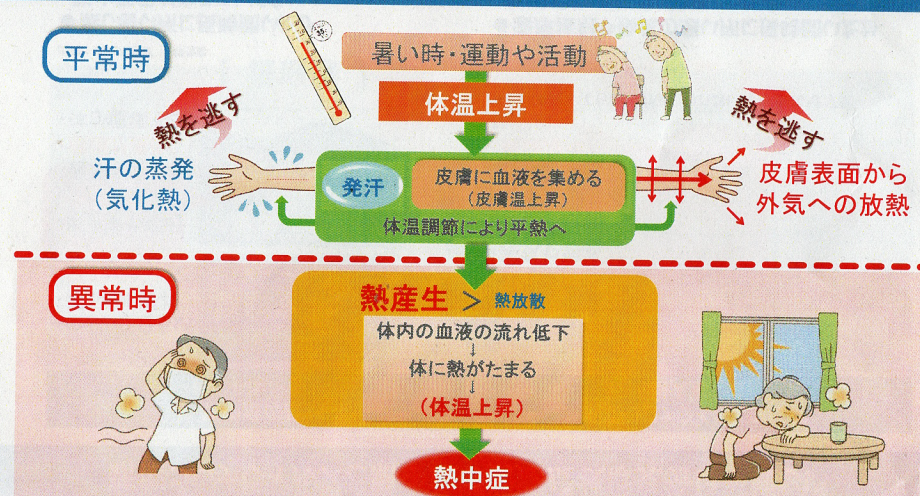
高温環境下に長期間いたとき、あるいはいた後の体調不良はすべて熱中症の可能性がある。



- 死に至る可能性のある病態
- 予防法を知って、それを実践することで、防ぐことができる
- 応急処置を知っていれば、重症化を回避し後遺症を軽減できる



## 熱中症はどのようにして起こるのか



# 熱中症の症状と重症度分類

分類	症状	臨床症状からの分類	重症度	対処法(参考)
重症度Ⅰ度(軽症)	<ul style="list-style-type: none"> <li>意識ははっきりしている</li> <li>手足がしびれる</li> <li>めまい・たちくらみがある</li> <li>筋肉のこむら返りがある(痛い)</li> </ul>	熱失神 熱けいれん	小	<p><b>現場で対処し経過観察</b> 涼しい場所へ避難して服をゆるめ体を冷やし、水分・塩分を補給しましょう。 誰かがついて見守り、良くならなければ、病院へ。</p>
重症度Ⅱ度(中等症)	<ul style="list-style-type: none"> <li>吐き気がする・吐く</li> <li>頭がガンガンする(頭痛)</li> <li>体がだるい(倦怠感)</li> <li>意識が何となくおかしい</li> </ul>	熱疲労(熱ひはい)	中	<p><b>医療機関を受診</b> 速やかに医療機関を受診しましょう。</p>
重症度Ⅲ度(重症)	<ul style="list-style-type: none"> <li>意識がない</li> <li>呼びかけに対し返事がおかしい</li> <li>からだがかたくなる(けいれん)</li> <li>まっすぐ歩けない・走れない</li> <li>体が熱い</li> </ul>	熱射病	大	<p><b>救急車要請</b> 救急車を呼び、到着までの間、積極的に冷却しましょう。</p>

参考: 日本救急医学会分科2015/環境者 熱中症環境保健マニュアル2022

# 新型コロナウイルスと熱中症の初期症状は見分けが難しい

熱中症の症状(代表的なもの)	新型コロナウイルスの症状(個人差あり)
<ul style="list-style-type: none"> <li>高体温</li> <li>めまいや立ちくらみ</li> <li>手足のしびれ</li> <li>筋肉の痛み(こむら返りなど)</li> <li>頭痛</li> <li>吐き気や嘔吐</li> <li>倦怠感</li> <li>返事を返せなくなる</li> <li>意識が遠のく</li> <li>体が痙攣する</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>発熱</li> <li>倦怠感</li> <li>頭痛</li> <li>筋肉の痛み</li> <li>寒気や悪寒</li> <li>のどの痛み</li> <li>咳</li> <li>味覚や嗅覚の異常</li> <li>意識混濁</li> </ul> <p>など ※感染していても症状があらわれない方も多くいます</p>

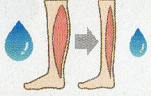
出典: 病気スコープ 一部改変

● 蒸し暑い所に長時間いたか  
● 脱水所見があることが多い  
(爪を押した後の血液の再灌流、口渇感など)

● 濃厚接触や換気の悪い所に長時間いたか  
● 気道感染の所見があることが多い  
(喉の痛み、鼻水・咳など)


# ご高齢の方の特徴

**水分を蓄えにくい 筋肉量の減少**




『貯水庫』の役を果たす筋肉の量が減少し、体内の貯えが減る

**水分を失い易い 腎臓機能の低下**




老廃物を排泄するために、多くの水分(尿)が必要になるため体液が失われやすい

**水分を失い易い お薬の副作用**




利尿薬により水分を尿として失い易い

**水分をとりにくい 感覚機能の低下**




のどの渇きや暑さを感じにくく、水分を摂る機会が減る

**水分をとりにくい 食欲不振**



食欲不振などで摂取する水分量や塩分量が不足する

**水分をとりにくい 水分補給の抵抗感**




誤嚥失禁を恐れて水分摂取を控えてしまう

参考: 高齢・熱中症対策 197年6月3日 第1版4刷 監修 京都女子大学薬学助教授 中井誠一/監 気象業務支援センター 専任主任技師 村山真司

高齢者は、慢性的に水分が不足しがち

# 高齢者における脱水対策


**脱水による症状(自覚症状)**



口の渇き、体のだるさ、立ちくらみ、食欲低下、微熱、皮膚・唇・舌の乾燥、皮膚の弾力性低下など

**高齢者の脱水対策のポイント**

- 食事をきちんと摂ろう
- 適度な運動で筋肉を保とう
- 時間を決め、少量ずつ定期的に水分を補給しよう



起床 朝食 10時 昼食 15時 夕食 入浴前後 就寝前

**脱水の発見方法と脱水を疑う“チェックポイント”**

- ① 握手をする → 手足が冷たい
- ② 舌のチェック → 濡れている
- ③ 皮膚をつまむ → つままれた形から3秒以上戻らない
- ④ 爪の先を押す → 赤味が戻るのが遅い(2秒以上)
- ⑤ わきの下の汗 → 濡れている

※トイレの頻度、体重もチェック!

参考: 谷口英博「イラストでやさしく解説!」脱水症と「脱水症」が「脱水症」のすべてがわかる本 改訂版

大塚製薬工業 無印くまっつけて、すく対策! 脱水症&熱中症 脱水のサインを見逃さないで! 10

脱水の症状を見逃さず、早め早めに対処する

# 暑熱順化(暑さに慣れる身体づくり)

**通常**

「やや暑い環境」で「ややきつい」と感じる運動

1日30分間/1~4週間

---

**体力に自信のある方**

屋外でのジョギングやジムでのランニングマシン・エアロバイクなどで「ややきつい」と感じる運動

**中高年や体力に自信のない方**

インターバル速歩 1回

3分間 速歩 → 3分間 ゆっくり歩き

大腿で腕を振って、かかとで着地

1日5回以上/週4回以上/4週間行う

出典: 日常生活における熱中症予防(日本気象学会) 11

本格的な暑さの到来前の5~6月にトレーニングしよう

# カラダの脱水状態を把握しよう① ~4つのチェック方法~

**①尿の色でチェック**

尿の色は、あなたの体内の水分量を示す大切なバロメーター。あなたの尿はどの色？

- 問題なし 普段通りに水分を取りましょう
- 問題なし コップ1杯の水分を取りましょう
- 1時間以内に250mlの水分を取りましょう 屋外あるいは発汗していれば、500mlの水分を取りましょう
- 今すぐ250mlの水分を取りましょう 屋外あるいは発汗していれば、500mlの水分を取りましょう
- 今すぐ1000mlの水分を取りましょう この色より濃い、あるいは赤/茶色が混じっていたら**すぐに病院へ**行きましょう

**②体重でチェック**

脱水の症状は体重の減少率によって変化し、体重減少率が大きくなるほど脱水の症状は重症

- [軽度脱水]** 体重減少1~2% →喉の渇きや尿量の減少
- [中等度脱水]** 体重減少3~9% →全身の倦怠感や頭痛、嘔吐、めまい、痰を出しにくい、血圧低下、臓器の血流低下など
- [高度脱水]** 体重減少10%以上 →心臓・腎臓・呼吸機能不全がみられ、死に至ることもある

参考: ①厚生労働省HP「安全プロジェクト」 ②健康長寿ネットHP「脱水・脱水の症状」 12

# カラダの脱水状態を把握しよう② ~4つのチェック方法~

# 1日の水分出納は約2.5ℓ

**③親指の爪の先を押してみる**

→赤みが戻るが遅ければ脱水が疑わしい

※指先は血管が細いので変化が出やすい部分

2秒以内に爪の赤みが戻ればOK

ギュー

**④皮膚をつまんでみる**

→皮膚がつままれた形から3秒以上戻らなかつたら脱水が疑わしい

※皮膚には、水分がたくさん含まれていて弾力性があるが、脱水症では水分が減り弾力性もなくなる

2秒以内につまんだ山が元に戻ればOK

参考: 大塚製薬工場HP「経口補水液OS-1「誰でもできる!脱水発見方法」」 13

**[ 摂取量 ]**

計2.5ℓ

食物 1.0ℓ

飲料水 1.2ℓ

体内で作られる代謝水 0.3ℓ

IN → OUT

**[ 排泄量 ]**

計2.5ℓ

尿 1.5ℓ

大便 0.1ℓ

皮膚、呼吸などから失われる水分 (不感蒸泄) 0.9ℓ

ご高齢者は食事量が減ると水分量も減少要注意!

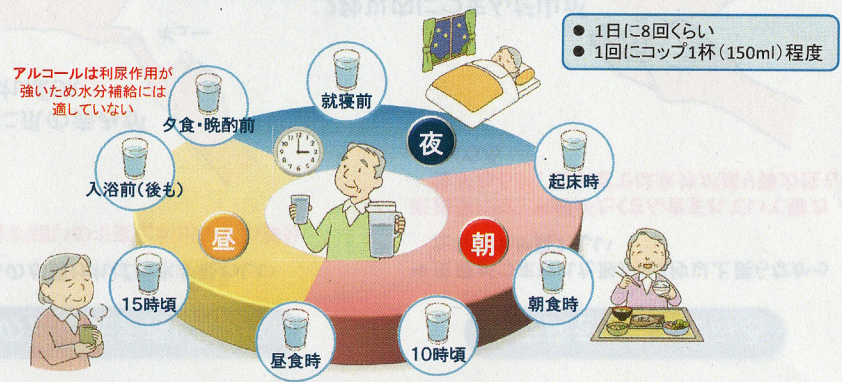
意識的に摂る必要あり

**体液はいつも同じ量と濃度でバランスが保たれている**

14

# 水分補給のタイミング(日常)

普段からこまめな補給をしよう



- 1日に8回くらい
- 1回にコップ1杯(150ml)程度

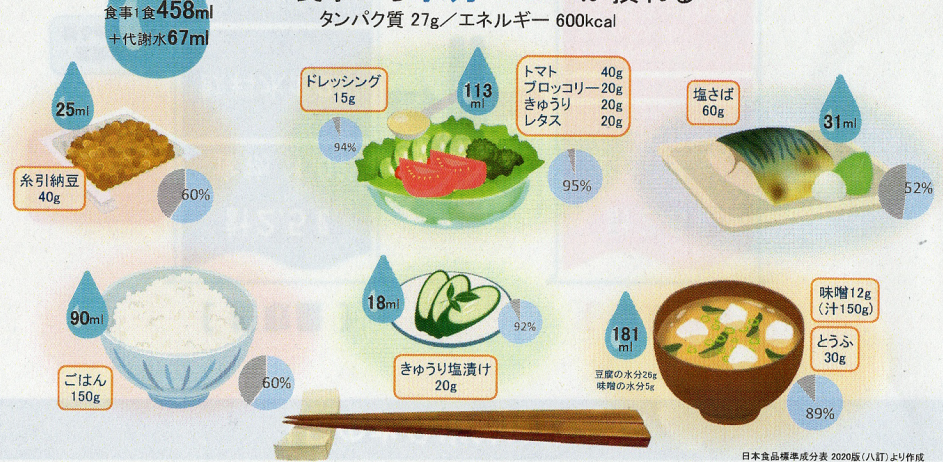
アルコールは利尿作用が強いので水分補給には適していない

行動「前」に水分補給

参考:元気に過ごそう(長寿社会開発センター) 15

# 熱中症対策 基本は食事

この食事から水分458mlが摂れる



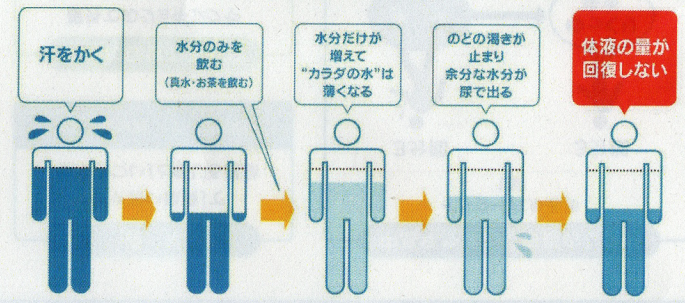
日本食品標準成分表 2020版(八訂)より作成 16

# 水分補給時の自発的脱水に注意

**自発的脱水とは** 汗をかくと水分と一緒に電解質(塩分など)が失われるが、水だけを飲んでいると体液中の水分と電解質のバランスがずれ、体液がどんどん薄くなる。すると身体は体液が薄くなることを防ごうとして、のどの渇きがなくなり、また過剰な水を尿として排泄してしまい、その結果、体液の量は十分に回復できなくなる。この現象を自発的脱水という。

参照:水産製造HP「失った水分補給の方法」

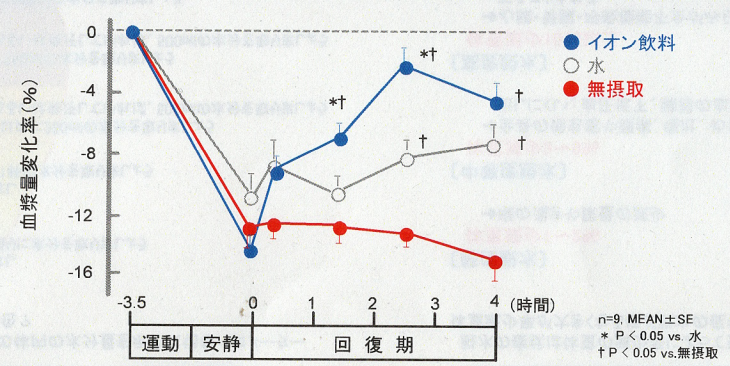
脱水したときに水やお茶だけを飲んでいると...



参照:Training Journal June 90 森本武利 17

体液のバランスを意識し、水分と電解質(イオン)を補給

# 飲料摂取後の血漿量の変動



n=9, MEAN±SE  
 \* P < 0.05 vs. 水  
 † P < 0.05 vs. 無摂取

健康成人男性9名を対象に、イオン飲料摂取、水摂取、無摂取の3条件で、クロスオーバー比較試験を実施した。高温環境下(室温45℃、相対湿度50%)で自転車こぎ運動により体重の4%の脱水を負荷した後、4時間の回復期を設け、脱水量相当の試験飲料を15分ごとに18回に分けて摂取させ、血液性状の測定を随時的に行った。脱水後の血漿量の回復は、イオン飲料摂取で水摂取より速やかであり、イオン飲料摂取時の血漿量減少度は、回復期1.5時間目と2.5時間目において水摂取よりも有意に小さかった。

久留米医学会雑誌 1986.49.333-339より作成

イオン飲料の摂取は、水に比べて運動による脱水後の血漿量の回復が速やかであった



### 市販の飲料を購入する場合

熱中症対策のための水分補給に必要な  
食塩相当量

**0.1~0.2g (100ml中)**  
食塩水0.1%~0.2%

市販の飲料を  
購入する場合は  
成分表示をチェック

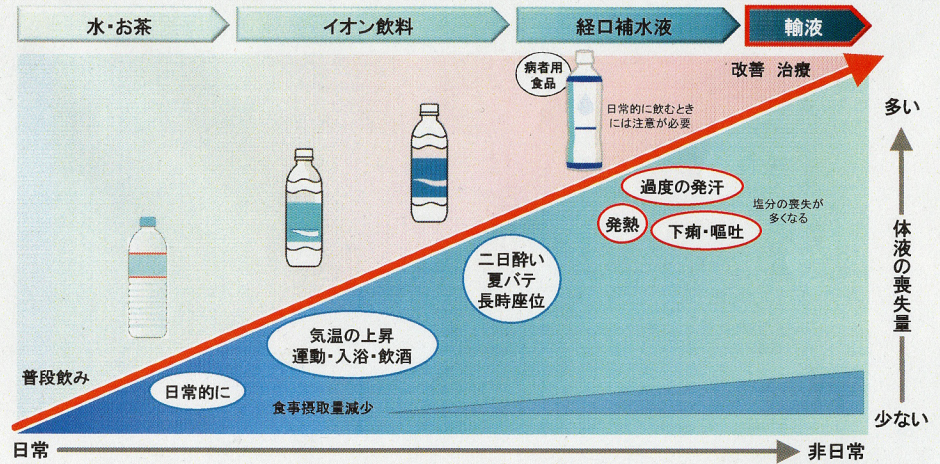


●栄養成分表示100ml当たり  
エネルギー25kcal、タンパク質・  
脂質0g、炭水化物6.2g、食塩相当  
量0.12g、カリウム20mg、カル  
シウム2mg、マグネシウム0.6mg

参照：厚生労働省、日本スポーツ協会 19



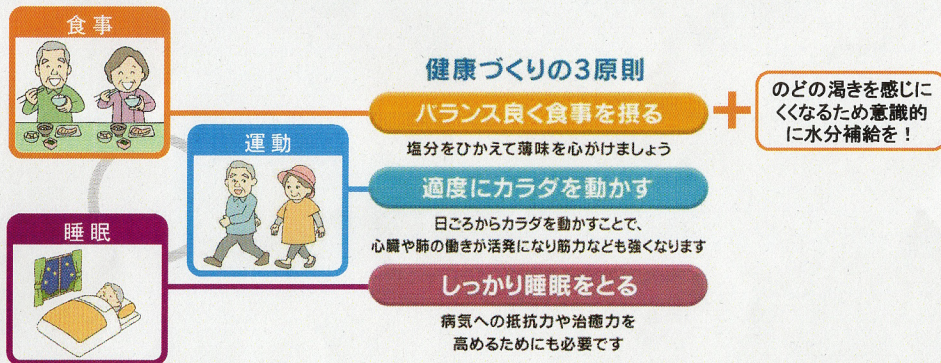
### 清涼飲料を使用する目安



参考：谷口英吾 イラストでやさしく解説！「脱水症」と「経口補水液」のすべてがわかる本、日本医歯企画、2014 20



### 【まとめ】高齢者の健康づくり・熱中症対策



参考：一般財団法人 長寿社会開発センターHP「元気に夏を過ごそう アクティブシニアの体調管理」 22

喉の渇きを覚える前に必要な水分・電解質(イオン)をこまめに補給しよう