

# 1%の存在感

～パフォーマンスを下げない補水術～

ミネラル全体の1%にも満たない微量元素が減少すると、運動機能に大きな影響を与えます。また体重の1%の水分が失われると、約10%のパフォーマンスが低下するといわれています。水分保持と細胞の健全な活動には、ミネラルの微妙なバランスが重要です。

ミネラル経口補水パウダー

## Gazelle



経口補水

+



総合ミネラル



1時間 1ℓ



# スポーツでの汗の量

発汗により水分と多くのミネラル（電解質／イオン）を失います。そのマネジメントがパフォーマンスには重要！



マラソン

1ℓ / 1 時間 or 10km

フルマラソンでは 3 ℓ以上



サッカー

2ℓ / 90 分



格闘技

3ℓ / 1 時間



30.4℃ : 2700ml/h



ゴルフ

1ℓ / 1 ラウンド



23 ~ 32℃ : 1075ml/h



ウォーキング

~ 1ℓ / 1 時間



~ 27℃ : 267ml/h  
28 ~ 30℃ : 604ml/h  
31 ~ 34℃ : 865ml/h  
35℃以上 : 1000ml/h

\* 発汗量は平均値であり、湿度温度やコンディション、体質などによっても変わります。目的はパフォーマンスの低下防止や熱中症対策なので、最低でもこれらの数値を下限とした調整が必要です。



# 汗の 11%

## 汗に含まれるミネラル

汗で失われるミネラル（状況や運動強度によってばらつきがあります。）

●汗 1 ℓ あたり：ナトリウム = 900mg、カリウム = 200mg、カルシウム = 15mg  
マグネシウム = 1.3mg、亜鉛 = 0.4mg、銅 = 0.8mg、鉄 = 1mg、クロム = 0.1mg  
ニッケル = 0.05mg、ほか微量ミネラルが比率に応じて流出（米国立衛生研究所）



### Na<sup>+</sup>

#### ナトリウムイオン

電解質の主要ミネラル  
水分調整や神経・筋肉  
を正常の動かす

### Cl<sup>-</sup>

#### 塩素イオン

浸透圧・pH 調整ミネラル  
体内で一番多いマイナスイオン

### K<sup>+</sup>

#### カリウムイオン

浸透圧調整ミネラル  
筋収縮や神経伝達サポート

### Mg<sup>2+</sup>

#### マグネシウムイオン

300 以上の酵素サポート  
骨のカルシウムを維持

### Ca<sup>2+</sup>

#### カルシウムイオン

筋収縮と神経伝達ミネラル

### Zn

#### 亜鉛

細胞分裂の促進

### Mn

#### マンガン

酵素の活性化

### Cu

#### 銅

血のミネラル

### I

#### ヨウ素

甲状腺のミネラル

### Se

#### セレン

抗酸化酵素の活性化

### Cr

#### クロム

糖や脂質代謝

### Mo

#### モリブデン

鉄活性化酵素

ミネラルは最も基礎的な栄養素といわれ  
全ての細胞活動に欠かせない必須成分で  
微量であっても、ビタミン、タンパク質  
脂質の代謝などに重要な役割があります。



# 体重2%

## ミネラル不足で起こること



### 脱水症状

体重の2%以上の水分が失われると「脱水症状」とされます。体重 60kg の場合では 1.2 ℓ の汗に該当し、疲労感・頭痛・発熱・けいれん、めまいなどの症状が現れます。1.2 ℓ の汗は、マラソン約 1 時間、サッカー 45 分、ボクシング 30 分に相当します。



### 水中毒／低ナトリウム血症

大量の発汗時に水だけを補給すると、体内の電解質が薄まり水中毒や低ナトリウム血症などの危険性は発生します。低ナトリウム血症は血清ナトリウム濃度 136mEq/L 以下とされ、体重 60kg の例では基準値内（基準値 136 ～ 145mEq/L）であってもナトリウム 816mg（食塩換算で約 2g / 汗換算では 0.9ℓ）を失うとこのリスクが高まります。



【脱水割合1%】パフォーマンス低下      【脱水割合2%】喉が渇き自覚症状が現れ始める

【脱水割合4%】筋肉の運動機能低下      【脱水割合5%】熱疲労      【脱水割合7%】幻覚

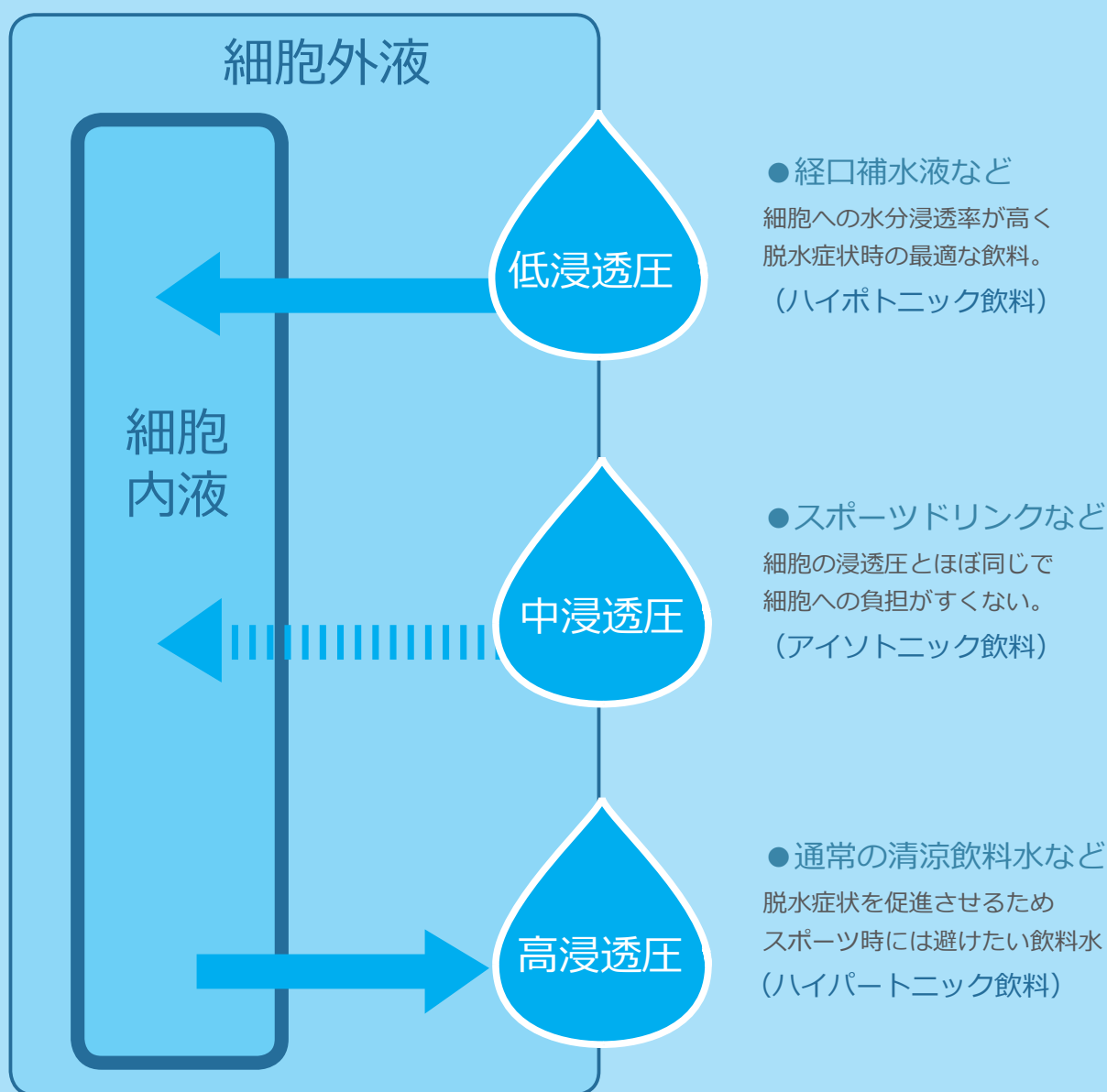
【脱水割合 10%】循環虚脱（顔面蒼白・体温血圧低下・嘔吐・失神）20%以上で死亡



## 3種類

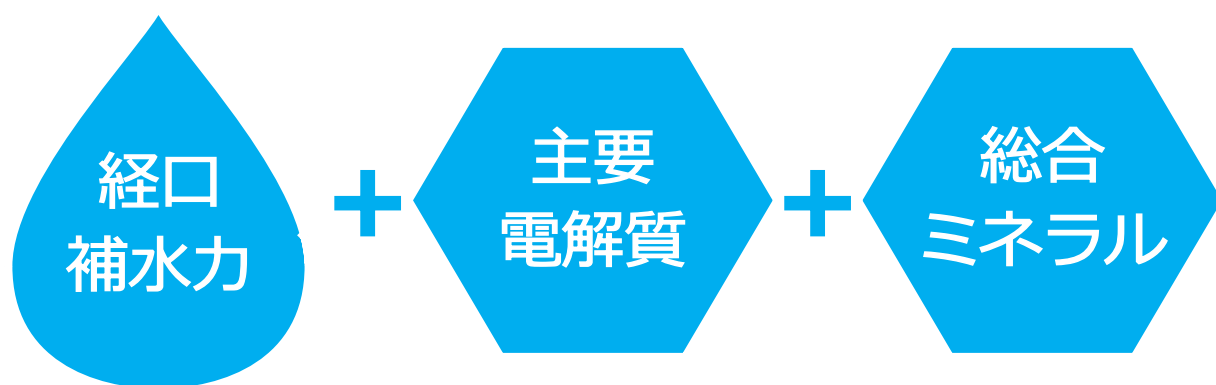
# ドリンクの種類

水は低圧から高圧に移動し、ミネラルは高圧から低圧に移動する特性があるが、実際は細胞膜により物質移動はあまり起こらない。



いずれも水分と主要電解質の補給が目的で  
微量ミネラルは摂取できない。

# 汗で失ったミネラルと水分を まるごと補給！！！！



こんな方におすすめ！

汗をたくさんかくスポーツをする方、長時間の持久系のスポーツをされる方、  
汗をかく仕事をされる方、熱中症対策をされる方、夏バテ気味の方など

## SPOCOLLA Gazelle

ミネラル経口補水パウダー／ガゼル

●名称：粉末清涼飲料 ●原材料名：ブドウ糖、塩、無水クエン酸、クエン酸三ナトリウム、香料、VC、塩化カリウム、パン酵母粉末（ブドウ糖、マンガン含有酵母、亜鉛含有酵母、銅含有酵母、モリブデン含有酵母、ヨウ素含有酵母、セレン含有酵母、クロム含有酵母）、スクラロース

●内容量：11g（500mlの水で溶かす） ●栄養成分表示（1包11gあたり）：エネルギー 33.1kcal、タンパク質 0g、脂質 0.01g、炭水化物 8.5g、ナトリウム 0.617g



商品イメージ

- 予定販売価格：1包 81 円（税別）
- 商品形態：アルミスティック分包
  - ① 12 包小箱入り ② 12 包入り× 10 個（箱入り）
- 正式発売時期：令和元年 7 月 1 日予定



# 各種ドリンクの含有成分の比較

1 ℓ 中の含有率 (mg)

| 汗の成分              | 汗含有   | Gazelle | 経口補水液<br>O | スポーツ<br>ドリンク P | スポーツ<br>ドリンク A | 清涼飲料水<br>Co |
|-------------------|-------|---------|------------|----------------|----------------|-------------|
| ナトリウム             | 900   | 1,234   | 1,149      | 520            | 394            | -           |
| (食塩換算)            | 2,286 | 3,124   | 2,920      | 1,321          | 1,000          | -           |
| カリウム              | 200   | 183     | 780        | 277            | 80             | -           |
| カルシウム             | 15    | 38      | -          | 23             | -              | -           |
| マグネシウム            | 1.3   | 9.3     | 24.0       | 6.0            | 12.0           | -           |
| 亜鉛                | 0.4   | 2.0     | -          | -              | -              | -           |
| 銅                 | 0.8   | 0.8     | -          | -              | -              | -           |
| クロム               | 0.8   | 0.06    | -          | -              | -              | -           |
| マンガン              | 微量    | 0.70    | -          | -              | -              | -           |
| ヨウ素               | 微量    | 0.75    | -          | -              | -              | -           |
| セレン               | 微量    | 0.01    | -          | -              | -              | -           |
| モリブデン             | 微量    | 0.01    | -          | -              | -              | -           |
| その他               | 微量    | 微量      | -          | -              | -              | -           |
| 参考：糖質<br>炭水化物 (g) | —     | 17      | 25         | 62             | 47             | 113         |
| 参考：エネルギー (kcal)   | —     | 66      | 100        | 250            | 190            | 450         |

\* 参考出典：汗に含まれる成分 / 米国立衛生研究所 2007.12;17(6):574~582、各飲料のデーターは公式ホームページより抜粋  
(令和元年 5 月 13 日現在)

ミネラル経口補水パウダー

# Gazelle