

# お風呂・温泉を使った健康づくり —今日から使える入浴法—

東京都市大学教授 温泉療法専門医  
早坂信哉

ところで..

- 皆さんは週に何回お風呂(湯船)に浸かっていますか？

- 元気で長生きのためには週に何回お風呂に入ればいいのかのでしょうか？

毎日お風呂に入る人は元気！

- 毎日お風呂に入る人は、そうでない人と比べて5年後にも、1.85倍元気！！  
(要介護にならない)

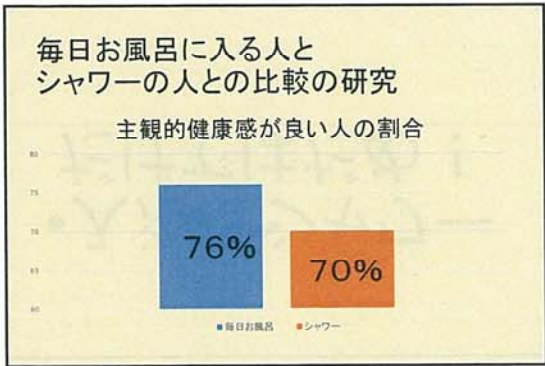
• 入浴はシャワーだけではだめ！

毎日お風呂に入る人とそれ以外(シャワーの人)との比較の研究

- 2012年に静岡県の6,000人の住民を対象にした調査を実施(静岡県と共同で実施)
- 3,054人の方から回答を得て、解析

主観的健康感

- 現在、自分自身で感じる健康度(元気度)
- 将来も予測できる健康指標の一種



### 幸福度

- 個々人がどのような思いで暮らしているのか、ということの数値として測定するツールの1つが幸福度
- 国際的には先進国や途上国でも測定されている
- 所得と必ずしもリンクしているわけではなく、国際的に見ると日本では1人あたりの所得が高くて幸福度が低い。

### 幸福度

- 我が国では内閣府が国民生活選好度調査として幸福度を測定
- 具体的には、現在、どの程度幸せかを10段階評価(「とても幸せ」を10点、「とても不幸」を0点)でたずねるという方法
- 今回の研究でも内閣府と同じ方法で幸福度を測定



### お風呂(湯船)とシャワーを比べた研究

お風呂の人は...

- 「眠り」が良い 1.41倍
- 「健康感」(元気度)が良い 1.27倍
- 「幸福度」が高い 1.35倍

(数値はオッズ比)

お風呂とシャワーを比べた研究  
シャワーの人は...



- 「眠り」が悪い
- 「健康感」(元気度)が悪い
- 「幸福度」が悪い

•なぜお風呂じゃな  
いとだめなのか？

お風呂・温泉の作用

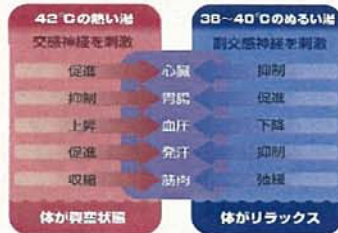
- 物理的作用
  - 温熱作用
  - 浮力作用
  - 水圧作用
  - 清浄作用
- 薬理的(化学的)作用
  - 温泉水に入っているミネラル分などによる作用

お風呂の力！

# 1. 温熱作用

自律神経の働き

○入浴の自律神経への影響



興奮、戦闘態勢

リラックス、休憩

お風呂の力！

# 2. 浮力作用

浮力:ストレス解消  
体重は1/10

足腰の負担を軽減

ストレス解消

お風呂の力!

### 3. 水圧作用

空気浴      半身浴 (みぞおちくらいまで)      全身浴

水圧作用による心臓にも負担

お風呂の力!

### 4. 清浄作用

温泉の薬理的作用(化学的作用)

温泉のミネラル分による身体への作用

- ・硫酸ナトリウム、硫酸マグネシウム、塩化ナトリウム
  - ・温熱作用
- ・重曹(炭酸水素ナトリウム)
  - ・皮膚の清浄作用、湯上り感爽快
- ・硫化水素
  - ・血管拡張作用
  - ・皮脂を取り除く
- ・二酸化炭素
  - ・血管拡張作用

温泉分析書: 温泉を公共の浴用又は飲用に供しようとする者は、環境省令で定めるところにより、都道府県知事に申請してその許可を受けなければならない。

H19年温泉法の改正: 定期的な分析の義務づけ

一方、こんな報道も

「冬場に多発する高齢者の入浴中の事故に御注意ください！」

- 本年1月には消費者庁から「冬場に多発する高齢者の入浴中の事故に御注意ください！」と題するニュースリリースが公表された。
- 入浴関連の死者数は年間19,000人と報道された(厚生労働省研究班)。
- 入浴の危険な面ばかり強調されたが、安全な入浴法を行えば、これらの入浴事故を防げた可能性もある。
- 本発表では改めて正しい入浴法について見ていきたい。



News Release

平成28年1月20日

冬場に多発する高齢者の入浴中の事故に御注意ください！

入浴は、身体を清潔に保つだけでなくリラックス効果も期待できる我が国の重要な生活習慣の一つです。一方、入浴する際の身体状況や入浴の環境によっては、室温障害を起こし溺水する等重大な事故につながる危険性があります。人口動態統計を分析したところ、家庭の浴槽での溺死者数は10年間で約7割増加し、平成26年に4,866人となっています。そのうち高齢者(65歳以上)が約9割を占めており、高齢者は特に注意が必要です。

図1. 家庭の浴槽での溺死者数の推移<sup>※1</sup>



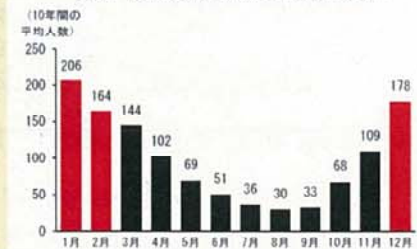
入浴関連死は高齢者に多い

図2. 家庭の浴槽における溺死者数<sup>※1</sup>



寒い時期、入浴事故多発期間！  
油断できず

図3. 東京都23区における入浴中の事故死<sup>※6</sup>



### 正しいシンプル入浴法

1. 飲水
2. かけ湯
3. 肩まで全身浴(40℃5分)
4. 汗をかいたら出る
5. 体を洗う(手で洗う)
6. 肩まで全身浴(40℃5分)
7. 出て飲水

※基本は少しづつお湯に体を慣らすこと

### 入浴の時間と回数

- ①1日1回入浴 多くて1日2~3回
- ②発汗は体内温度のオーバーヒートを示す信号。→少し汗ばむ程度まで
- ③発汗は体内温度を下げるための一種の防衛反応
- ④脈拍は120回(1分間)程度まで

### 入浴のタイミング

1. 運動後・疲れている時：30分~1時間あける
2. 食事：直前・直後は避ける
3. 飲酒後：不可
4. 起床時：水分摂取
5. 深夜：一人入浴は避ける（高齢者）

### 特に寒い時期・・・ 急な温度変化に注意

- 急な温度変化に注意：冬季ともなると、脱衣室、浴室がとても冷えていることが多い。
- 居室との温度差でヒートショックによる血圧の急上昇が起き、脳出血などを引き起こす。



### 特に寒い時期・・・ 急な温度変化に注意

- 対策：脱衣室の暖房 浴室のあたため
- リビングとの温度差は5℃以内に
- 脱衣室の暖房
- 浴室の工夫：シャワー・ふた




### 高温の入浴は控えめに

- 高温の入浴は控えめに: 湯の温度によって体の反応は大きく変わる。42℃以上の高温では、血圧が上がり、脈も速くなり、血栓ができやすくなる。

対策:

- 40℃までにする。
- かけ湯を十分に
- 熱中症予防のためにも入浴前の飲水




### 入浴前の飲水も怠らず

- 入浴前の飲水も怠らず: 入浴後に飲水する人は多いが、入浴前にもコップ1-2杯の飲水を勧めたい。
- 1回の入浴で800mLもの脱水になることが実験で報告されている。
- 血液どろどろの予防のためにも飲水を

対策

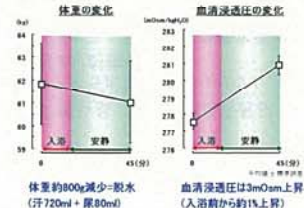
入浴前の飲水、入浴後の飲水できれば500mLは飲みたい

ビールだけでは脱水の回復につながらない



### 体水分損失量は約800mlであった

今回の入浴条件では、約800ml: 体重の1.4%脱水  
(約41℃で15分間入浴+安眠30分)



体水分変化 (kg)

状態	体水分 (kg)
入浴前	7200
入浴後	6400

血清浸透圧の変化 (mOsm/kgH<sub>2</sub>O)

状態	血清浸透圧 (mOsm/kgH <sub>2</sub> O)
入浴前	287
入浴後	301

脱水の量について  
体重変化からの推察  
入浴による体重減少は、主に発汗による脱水と、主に温熱負荷による体温上昇に対する発汗に起因する。さらに、水圧による利尿作用も加わり、脱水量が増加する。

脱水の質について  
浸透圧変化からの推察  
体温上昇を抑制するために、発汗による高浸透性の脱水が起こる。

体水分約800g減少=脱水 (汗720ml + 尿80ml)

血清浸透圧は3mOsm上昇 (入浴前から約1%上昇)

### 入浴前はかけ湯を忘れずに

- 入浴前はかけ湯を忘れずに: かけ湯は体をお湯に慣らし、血圧の急上昇を防ぐ。

- 手足の末端から手桶で10杯以上

### 入浴を、欲張らない

- 入浴を欲張らない: 湯船に入ると、次第に額や鼻の頭が汗ばんでくる。
- この時、体温が上がっているサインなので一旦湯船から出ると良い。
- がまんして汗を流して入り続けているとのぼせ・熱中症になる危険がある。

- 40℃だと10分程度

### 飲酒に注意

- 飲酒に注意: 飲酒後の入浴は、転倒したり、血圧が下がり過ぎたりするなど、事故につながりやすい。
- 飲酒後の事故については温泉旅館からも話を聞くことが多い。
- 飲酒した場合は、入浴は十分に酔いがさめてからにする。



気になる症状別入浴法:肩こり

- 40℃ 10分
- 肩までしっかり湯に浸かるのがポイント
- 血流を改善

気になる症状別入浴法:不眠

- 40℃ 10分
- 睡眠の1-2時間前に
- 一旦体温を上げてから下げる

気になる症状別入浴法:頭痛

- ズキンズキンとする頭痛→入浴禁
- 重苦しい・締め付けられるような頭痛→筋緊張性頭痛
- 40℃ 10分

気になる症状別入浴法:ダイエット

- 汗をかいても痩せない←消費されるカロリーは安静時とあまり変わらない
- 基礎体温の低い人が習慣的に入浴すると→体温が上昇→基礎代謝が上がり痩せやすい体質になるかも?
- 半身浴はダイエットには直接的な効果は薄い

気になる症状別入浴法:美肌

- 基本的な入り方でOK
- 長風呂は不要→保湿成分の流失をさせない
- 入浴後は10分以内に保湿(女性だけでなく、男性も)
- こすり過ぎない(泡+手で優しく洗う)
- なるべく手を抜く
- 入浴剤を用いるのも良い

ちなみに・・・入浴剤を選ぶには?

- 医薬部外品、浴用化粧品を選ぶ
- 温泉ミネラル系:硫酸ナトリウム、硫酸マグネシウムなど→温まりが強い
- 温泉ミネラル系:重曹(炭酸水素ナトリウム)→さっぱり系
- 炭酸系:血管拡張→血流改善
- 天然素材系:殺菌作用など

入浴研究のきっかけ  
 になった  
 「血圧がいくつまでなら  
 安全に入浴できる  
 か？」の正解は??

東京都市大学  
 TOKYO CITY UNIVERSITY

2016年2月23日  
 学校法人五輪育英会 東京都市大学

高齢者 160/100mmHg以上の高血圧  
 及び 37.5℃以上の発熱時、入浴事故のリスク増  
 ～訪問入浴等での入浴可否判断に初めて<sup>1)</sup>の参考値を提示～

東京都市大学人間科学部 早坂信哉教授(公衆衛生学)らは、訪問入浴事業所として登録される全2,330か所の事業所に対して訪問入浴に関連する事故・体調不良(以下、入浴事故)の発生を調査し、596例の入浴事故を解析しました。(事故事例平均82.3歳)  
 これまで訪問入浴等、介護保険が適用される入浴サービスでは、血圧値や体温値等の科学的根拠に基づく入浴の可否判断基準はなく、介護者の経験によって判断されてきましたが、本調査により今般初めて<sup>1)</sup>その判断に資する参考値を示すに至りました<sup>2)</sup>。これにより科学的根拠に基づく高齢者への安全な入浴の実現が期待されます。  
 なお、本調査結果は2016年2月22日発行の「日本温泉気候物理医学会雑誌」に掲載されました。

■調査結果(統計学的有意)

(1) 高血圧時の入浴は事故発生のリスクが高い  
 ・入浴前の収縮期血圧が160mmHg以上であることは入浴事故の発生と3.63倍<sup>\*)</sup>の関連があった(101-129mmHgを基準とした場合)。  
 ・入浴前の拡張期血圧が100mmHg以上であることは入浴事故の発生と14.71倍<sup>\*)</sup>の関連があった(61-84mmHgを基準とした場合)。

(2) 発熱時の入浴は事故発生のリスクが高い  
 ・入浴前に体温37.5℃以上であることは入浴事故の発生と16.47倍<sup>\*)</sup>の関連があった(36.0-36.9℃を基準とした場合)。

入浴前収縮期血圧値と  
 事故発生との関連

収縮期血圧 (mmHg)

オッズ比

※収縮は母値を基準

高血圧 高い発熱時は  
 入浴を止めておく

- ・収縮期血圧(上の血圧)160mmHg以上  
 以上するとき
- ・拡張期血圧(下の血圧)100mmHg以上  
 以上するとき
- ・体温37.5℃以上するとき

おこりうる体調不良  
 (発表者の調査から)

- ・発熱100例(16.8%)
- ・呼吸困難・喀痰喀出困難93例(15.6%)
- ・意識障害64例(10.7%)
- ・嘔吐・吐き気63例(10.6%)
- ・外傷63例(10.6%)

もっと詳しくは...

たった1℃が体を変える  
 ほんとうに健康になる入浴法(KADOKAWA)

入浴検定公式テキスト お風呂の  
 「正しい入り方」(素材図書)

ご覧ください

### まとめ

- ・お風呂は正しく入れれば健康づくりに役立つ
- ・安全な入浴を心掛ける必要がある(特に寒い時期)
  - ・脱衣室の温度
  - ・お湯の温度40℃まで
  - ・しっかり飲水
  - ・入浴を欲張らない
  - ・高血圧時は無理しない

ご清聴ありがとうございました