

入浴剤の効果は本当にあるのか

目的・問題意識

テレビを見ていると入浴剤のCMをよく見かける。入浴剤には代謝を良くし、入れてないときよりも身体が温まる効果があるというが、それが事実かどの程度のものなのかを測定する。

探求方法

入浴剤を入れない場合と入れた場合(3種程を予定)で同じ時間入浴し、その後サーモカメラで一定時間経過後の体温変化を比べる。

結果はどのような形で表現するか

定点における温度変化の数値を表、グラフで表す。

必要なもの・借りたいもの

- ・サーモカメラ
- ・入浴剤

スケジュール

日付	内容
～12月31日	入浴剤など必要なものを準備する。
～1月4日	実験
～1月9日	レポート作成

予想できる問題・質問・アドバイスをほしいこと

- ・どれくらいの時間で変化が見られるか予想できない
- ・そもそもサーモカメラによって見えるほどの違いが出るのか

学籍番号：B9DB1019

名前：北川真子

よっちゃんイカの当たりは見分けられるか

目的・問題意識・原理 読んでる人が共感できるように書く

目的

近年、テレビを見ていると入浴剤のCMをよく見かける。入浴剤にも色々な種類がありその効能も様々であるが、今回は体温面に注目し、本当に入浴剤の効果はあるのかを調べる。また、入浴剤は使うべきなのかを考える。

入浴剤の効果

入浴剤の基本的な効果は、入浴そのものによって得られる温浴効果（身体を温める、痛みを和らげる、等）と清浄効果（汚れを落とす、皮膚を清浄にする、等）を高めることである。

入浴剤には主に下記のタイプがある。

1.無機塩類系入浴剤

このタイプの最大の特徴は、塩類が皮膚の表面の蛋白質と結合して膜を形成し、この膜が身体熱の放散を防ぐために、入浴後の保温効果が高く湯冷めしにくくなることである。（硫酸ナトリウム、硫酸マグネシウム、炭酸ナトリウム、炭酸水素ナトリウム、炭酸カルシウム、塩化ナトリウム、等を主成分とするもので、剤型的には粉末、顆粒が多い）。

2.炭酸ガス系入浴剤

このタイプは炭酸ガスの血管拡張作用を有効利用したものである。湯に溶けた炭酸ガスは皮膚から吸収され、容易に皮下内に入り、直接血管の筋肉へ働きかけ血管を拡げる。血管が拡がると末梢血管の抵抗が弱まるので血圧が下がり、血流量が増える。その結果、全身の新陳代謝が促進され、疲れや痛み等が緩和する。同時に温かい湯に入っているならば血液が体表の熱を全身へと運び、身体芯まで温まることになる。

3.薬用植物系入浴剤

このタイプの効果は生薬の種類によって異なりますが、生薬に含まれている成分の働きと、独特な香りの働きからなりたっている。

4.酵素系入浴剤

5.清涼系入浴剤

6.スキンケア系入浴剤

(4~6の効能は本実験と関係がないため省略する)

今回は保温効果の面から、1.無機塩類系入浴剤を使用して実験を行う。

方法 絵を活用して分かりやすく伝える

使用したもの

- ・ FLIR ONE Pro(赤外線サーモグラフィー)
- ・ 入浴剤(バブ 温もり和果)

方法

湯船に42°Cのお湯を張り、普段の入浴時に5分間浸かった。その入浴直前後、および10~80分経過後の体表面温(手の甲、つま先の2点)をサーモカメラによって測定した。翌日、今度は入浴剤を入れた状態で同じように測定した。両日とも2人分のデータを取った。

結果 データ等得られたものを載せる。必ずグラフの形で表現する
まず、得られた体温データを表1、2に示す。

表1. 人①の場合

	入浴剤無し		入浴剤有り	
	手の甲	つま先	手の甲	つま先
入浴前	27.0	19.3	27.5	21.0
入浴後	31.2	30.7	31.4	31.2
10分経過	31.9	29.2	32.0	30.2
20分	30.2	27.1	32.0	29.8
30分	29.2	25.2	31.6	29.2
40分	28.0	23.3	31.0	27.6
60分	27.0	22.2	29.2	24.7
80分	26.3	21.7	28.0	22.5

表2. 人②の場合

	入浴剤無し		入浴剤有り	
	手の甲	つま先	手の甲	つま先
入浴前	27.5	21.0	31.0	26.3
入浴後	31.4	31.2	32.7	31.5
10分経過	32.0	30.2	33.0	31.0
20分	32.0	29.8	32.8	29.7
30分	31.6	29.2	31.0	29.0
40分	31.0	27.6	30.5	27.9
60分	29.2	24.7	30.0	25.1
80分	28.0	22.5	29.5	24.1

次に、このデータをグラフにまとめると図1、2のようになる。

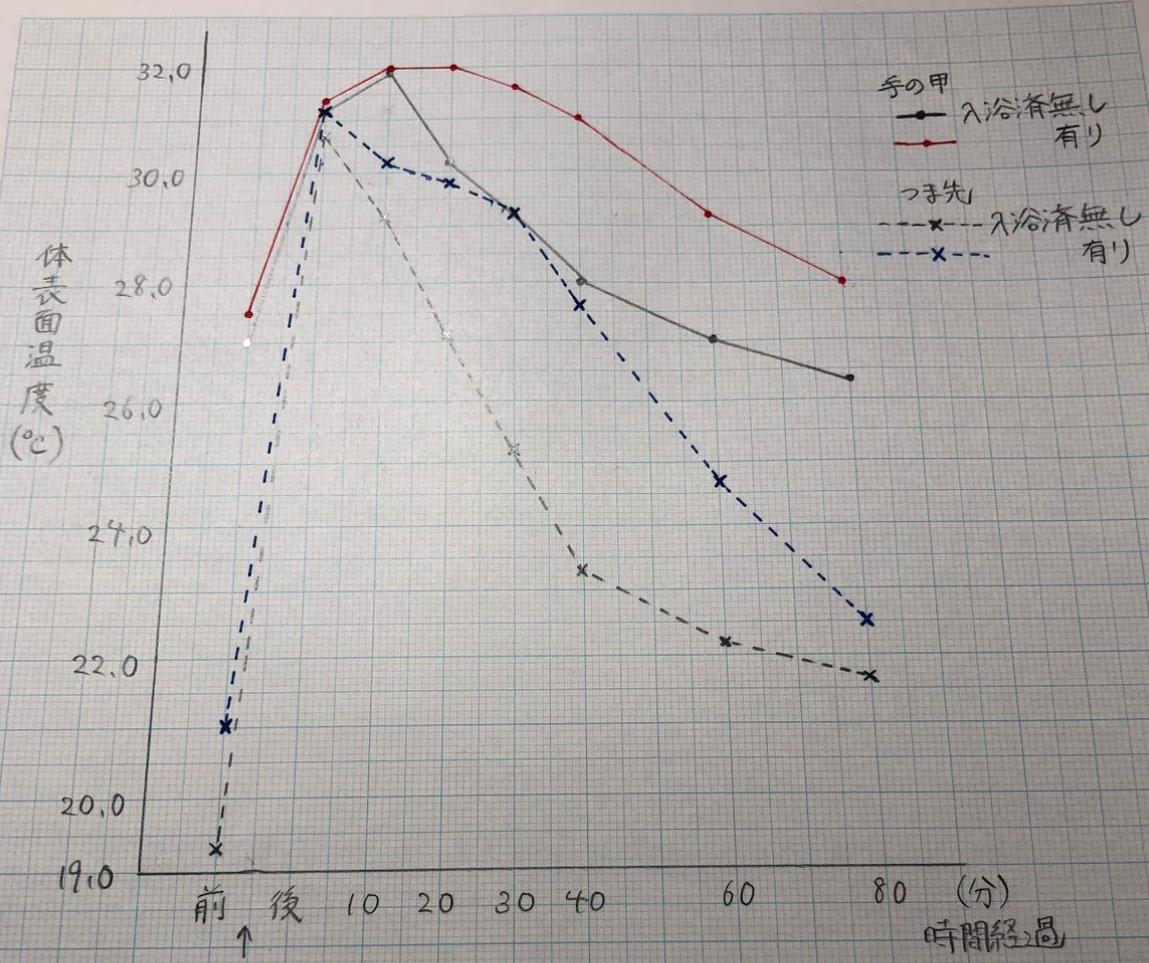


図1, 人①の場合

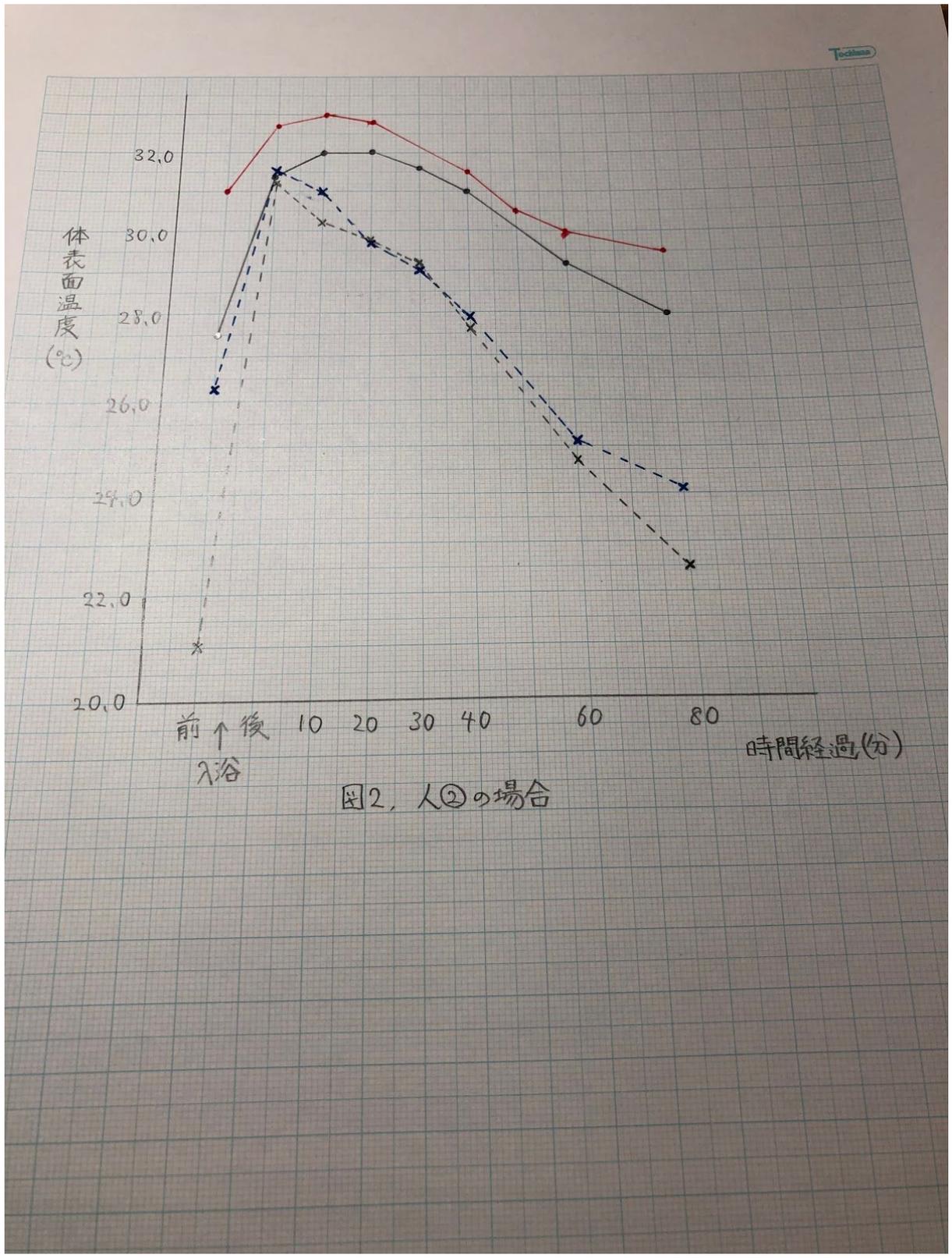


図2, 人②の場合

また、実験者2人の体感では、入浴剤がある場合とそうでないときでは身体の温まりがかなり違ったように感じた。

考察・結論 目的・問題意識に対してどのような事が得られたかを意識して書く

考察

表及びグラフを見ると、入浴直後の体温は入浴前の体温に関わらずあまり変化はないことが分かる。また、その後の経過を見ると、人①では入浴剤が有る場合と無い場合で全体的に体温の下がり方に大きく違いがあり、人②では60～80分の間で大きな違いが見られた。このことから、個人差はあれ、入浴剤によって体温に変化は生じると考えられる。今回使った入浴剤では入浴直後の体温はあまり変わらなかったが、種類を変えればもっと温まる可能性もある。また、入浴時間を伸ばしたりお湯の温度を変えることでも効果は変わると考えられる。

結論

入浴剤には種類や個人差にもよるが体温を保持する働きがあり、効果は確実にあることが分かった。他の肩凝りなどに効くかはわからないが、体温面だけを考えるのであれば、冷え性の人などは入浴剤を使うメリットはあると考えられる。

参考文献

日本浴用剤工業会

<https://www.jbia.org/index.html>