

東京 2020 への提案



- ◇ 身体冷房具をボランティアスタッフが常に身に着けて、ボランティアスタッフとマラソンやサッカー競技などの野外観戦者を熱中症から守る。(熱中症患者に救急車が来るまでペットボトルの外を中の水で外側を洗ってから提供する)
- ◇ 身体冷房具に東京 2020 のロゴを付けての販売と東京 2020 のロゴ入り冷凍ペットボトルの販売で大会での収益を計る。
 - ① 大会ロゴ入り身体冷房具の販売 (靴下バージョン)
大会観戦用で使用する。
 - ② タオルや日本手ぬぐいでの使用を考えて大会ロゴ入りタオル・日本手ぬぐいの販売
 - ③ 東京都以外の所から大会へ来る人が戻る時の東京土産として販売する。
新築工事設備者や屋根が高い冷房装置の無い工場での使用やウォーキングに使える事から東京土産として買う人向けに販売する。(持ち帰る分)
 - ④ 大会ロゴ入り冷凍ペットボトル飲料の販売
冷凍ペットボトル 1 本は半日持ちます。(8 月の猛暑にて実績確認済み)
2 本のペットボトル使用の場合
1 日 = 2 本 (左右) × 2 回 (午前・午後) = 4 本
4 人家族の場合 16 本の購入になります。



2年前の夏にタオルとコートのベルトを縫い合わせてクールミーの原型を作りました。水を入れたペットボトルをタオル部分に包み、首の後ろに置いてベルトを体にセットし、畑仕事の休憩時にタオル部分で顔を拭き、水を飲み、ペットボトル部分を脇や足に押し付けて涼しむ事をしていました。

体を冷やす+水分補給を出来る物が無いので発表すれば使う人がいるだろうと思いましたが、苦勞するのは嫌だ！の気持ちが大きく何もしませんでした。

2018年の夏は非常に暑く、愛知県豊田市 梅坪小学校の小学1年生の男の子が校外学習が終わってから亡くなりました。4月に入学式を終え夏休み前の7月。入学して4か月。6歳との事で可愛い盛りの男の子が亡くなったと聞き、とても悲しい気持ちになりました。朝、元気な顔を見送りしたのが最後になったのだらうと思うとママさんの気持ちが思いやられる。これがあれば亡くなる事も無かったとか…。なぜもっと早く発表しなかった！と自分を責めたりしました。この事が発表するきっかけとなりました。

大阪の震災で暑さの中、ボランティアが浸水した家の泥上げをしているのを見ました。これを使えば、ボランティアさんが涼しく泥上げが出来る！人に知らせる為に頑張ろう！

マラソンの開始時間が熱中症防止の為に時間が早められた事が気になりました。時間が早めになっても暑い時間帯にゴールとなり、見ている観戦者は暑さから逃れられません。

まして東京オリンピックのマラソンとなると路上で見ている人の数はどれほど多いかと思われまます。この時に使ってもらえたら、熱中症で倒れる人が減る。

東京 2020 で沢山の人を助けたい！これが私の目標となりました。

サンプル作成でベルト部分を石川県かほく市、縫製会社は津端市の企業に相談。
(公財)石川県産業創出支援機構に相談、石川県工業試験場に試験を依頼しています。

最初はペットボトルを1個で作っていましたが、頭への血管が頭の両脇の耳の下に太い血管がある事から2個に変更しました。2個にする事により、熱中症の方に1個差し上げる事が出来るようになりました。沢山の方が使用していればいくつもの冷たいペットボトルで熱中症の人が体を冷やす事が出来ます。



2個以上も付ける事が出来る事から靴下でサンプルを作りました。自分は子供を守りたい気持ちが強く子供が付けてくれる様工夫した結果です。靴下はカラフルでオシャレな物が多く子供さんはアニメやキャラクターの物が気に入ると思います。また肌触りも時期が冬の為ふんわりした物が熱伝導率が低く、非常に肌に当たる部分が優しいです。

保冷剤で体を冷却する物は多くあります。しかし、保冷剤は持って帰らなければゴミになります。凍った保冷剤は販売していません。出先で保冷剤が溶けた場合はなすすべがありません。溶けた時の為に多めに保冷库を持ち保存して持ち歩く事が必要です。

この点、ペットボトルの捨て場はあちこちに存在します。買う時に空のペットボトルは捨て、新しい凍ったペットボトルを購入して新たに冷やす事が出来ます。

自分が作った保冷具の素晴らしい所は自分を守るのですが、他人も守るのです。人が倒れた時にペットボトルの中の水を使い、ペットボトルの外側の汗を洗い流します。きれいなペットボトルなら潔癖症の方も使う事が出来ます。きれいなペットボトルを首や脇、足元に押し当てて血液の温度を下げ、救急車が来るまで緊急な状態から安全を保つ事が出来るのです。今年は殺人的な暑さで高校野球でも学生が多く倒れました。この道具さえ使ってくればと何度も思いました。

ゴム部分は(有)津田産業のトランクスゴムの使用しており、伸びが大きくゴムの腹側の毛足が長い事で素肌に優しい作りです。実際に体につけてもらえば肌を刺激せず優しい作りのゴムが体に密着します。

- かゆくない！
- 痛くない！
- 体に食い込まない！

がよくわかります。

石川県工業試験場の結果からタオルは空気を多く含み、空気は熱伝導率が低い為ペットボトル内の保温をし、氷の保存時間を長くします。二重サッシの間の空気が外気を遮断する効果と同じになります。日本手ぬぐいはそう劣らない事も試験結果から出ています。この事から靴下をカバーに使う事が可能と考えました。特に冬用靴下は肌触りが良く足が冷たくなならない様熱伝導率が低くなる物が多いです。

特にモールソックス、ふんわりモールと名前の付いた物は空気を含みやすいのでなお保温性が高い（氷が溶けない）



と思います。ペットボトルは1個でも2個でも脇に置きたいなど好みの本数でかまいません。

1個なら後ろにいる人からロゴがよく見える。2個だと横や向かいの人がロゴに見える様になります。2個にする事で首にある太い血管の血液をより冷やす事が出来、熱中症から人を守ります。

冷凍ペットボトル 500ml は夏場の最高気温 41 度の日があった日でも朝から昼まで持ちます（これは経験から実証済み）。

昼時でも氷は残っています。畑仕事から家に帰り昼からの畑仕事では新しいペットボトルを使ったので 500ml、1本の継続時間については不明です。

体への装着の方法

- ① ベルトのバックルを外します。



ベルトには表と裏があります。



ラインのある毛足が長い方が肌側になります。(毛足が長く肌に優しい為)

- ② 冷凍ペットボトルを靴下に入れる時、バックルの端側を飲み口側とする。ペットボトルの底部分は密着させるように配置する。



- ③ 靴下のつま先側の穴にペットボトルの飲み口を通して飲み口を前側にする。
④ ペットボトルの脱出防止のボタンを押す



⑤ ペットボトルを1個なら首の後ろ、2個なら首のサイドに配置する。



⑥ ペットボトルを首部分に配置したまま、ベルトの端のバックルをそれぞれ両手で持ち、ブラジャーのように後ろに回してカチンと音がするまではめ込む。



※ベルトの長さはバックルまともで個人の長さに調整します。

※ストローを付ける事で体に装着したまま飲めます。



※ベルトはたすけ掛けのように背中中で交差し、前肩で留める事も出来る。

このような物になると思っています。



クール ミーの特徴



1. 冷却と水分補給がセット！
 - (ア) 体の冷却装置としてペットボトルを使用する。
 - (イ) ペットボトルから、その場で水分補給。
2. 両手が自由に使える。
3. ランニングが出来る。
ゴムにより体に密着しているなので体と一体化しており走った時に体から離れる事はありません。
4. 熱中症でボランティアスタッフにクール ミーの提供を求めたり、ボランティアスタッフが観客に提供したり、で救急車が来るまで体を冷却出来る。
5. クール ミーは洗える。
クール ミーはボランティアを暑さから守るが、一般人も守る事が出来る。他の身体冷却道具は自分を守るが、提供は難しい。他人の汗がついた物を使用するのは無理だからだ。クール ミーは水が中に入っている。水でペットボトルの外側を洗い、提供する事が可能である。
6. 怪我で倒れた人に救急車が来るまでペットボトルを提供する。医師の話聞いてベルトで締めて血管を止め、水で傷を洗い、タオルで保護。
7. 震災が起きた場合
水はクール ミーで持っている。人は常に水を持参している。
この発明は学校への通学・通勤で使用出来、農作業やスポーツ観戦等にも使える。
多くの人が日常的に使う事で、すべての人が常に水と手ぬぐいを持つ。これからの地球温暖化で非常時に役立つ事となる。
朝持たせて、明日の分を冷凍する。毎日家族の本数を冷凍する。
震災が起きて水道が止まっても家には明日の人数分の水が冷凍されている。溶かした水で料理を作る事も出来る。
怪我を水で洗い流し、カバーで保護する事も出来る。
8. 水道が出なくなった場合、給水車で配給となるが、入れ物が無ければもらう事が出来ない。空になったペットボトルに吸水する事が出来る。
9. ペットボトルの空ボトルを使用する。
ペットボトルはいろんな物を作れるが他人の物は使えない。使えるのは自分か家族の物だけである。新しいペットボトルを空にして初めてボトルが使用出来るのである。クール ミーの場合は使用中の自分が使っているペットボトルで、すぐに利用可能である。
ペットボトルで簡易なお皿やスプーンを作る事も出来る。



成 績 書

工試 第5-1101号
平成30年10月12日

依頼者 若山美枝子 殿

石川県工業試験場長



提出された試料について、分析、試験、測定の結果は、下記のとおりです。

提出試料名	水を入れて凍らせたペットボトル ①ペットボトルのみ、②手ぬぐい有、 ③タオル有
試験項目	電子器具の性能試験
試験機器	データロガー(日置電機株) メモリハイロガー8422-50、T熱電対(導体 径 0.2mm)
試験方法	指定箇所を測定しました。
結 果	別紙のとおりです。試料に熱電対を貼り付けた時点を各試料の測定開 始としました。また、参考として室温を記載しました。なお、データ ファイルCD-ROMを別途添付します。 -以下余白-



図1 測定箇所

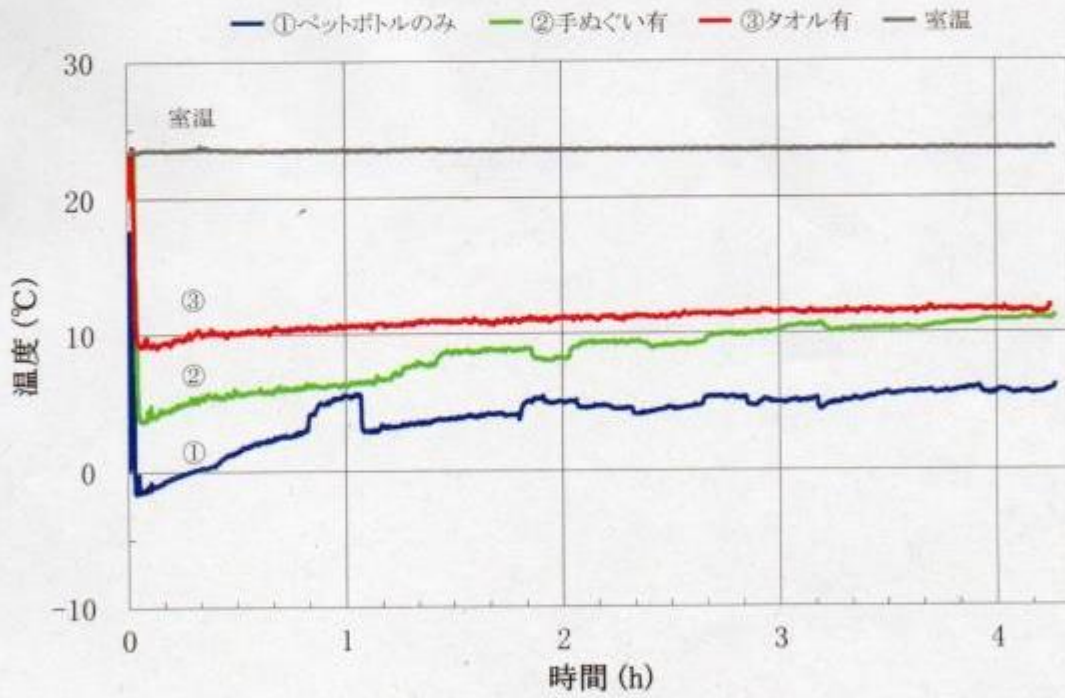
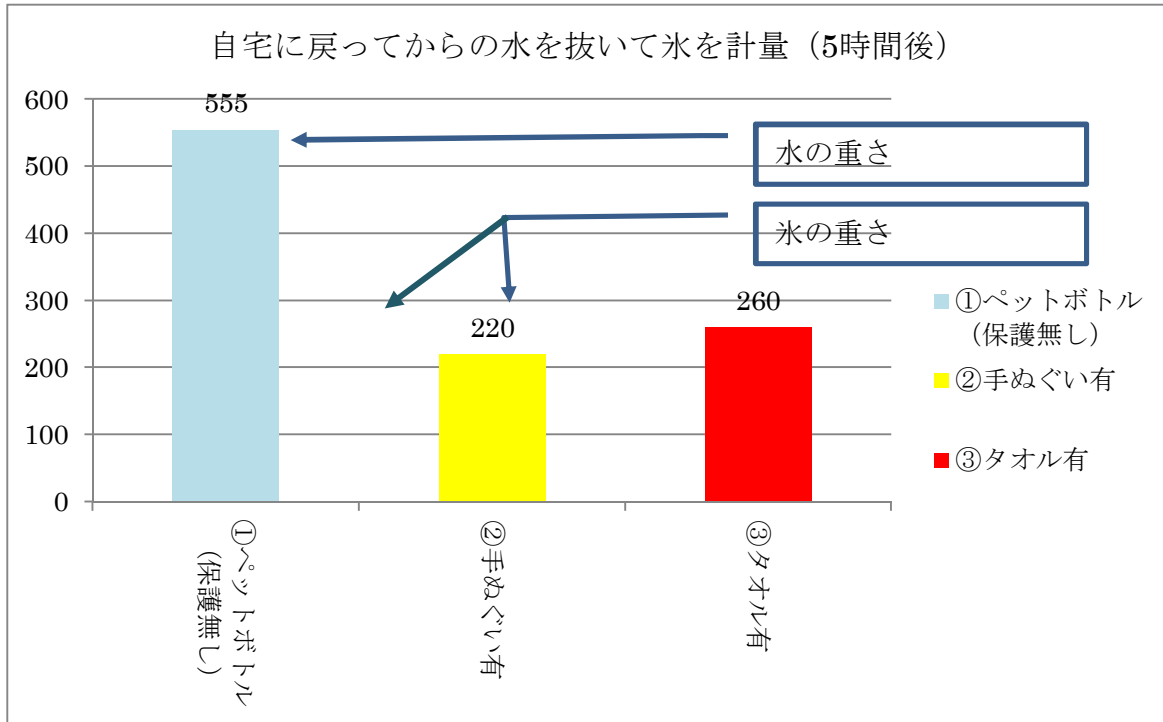


図2 測定結果
—以下余白—



※自宅に戻った際、ペットボトルの保護無しの氷は全部溶けていました。