

身に着ける熱中症対策グッズ

Heat Stroke Prevention Goods for Wearing

坂東 礼菜¹⁾

指導教員 谷上 欣也¹⁾

1) サレジオ工業高等専門学校 デザイン学科 プロダクトデザイン研究室

キーワード：熱中症対策グッズ、手を冷やすもの、体温を下げる

1. 研究目的

近年、気温の上昇が問題としてあげられており、その影響で熱中症になる人が増えている。また、気象庁によると気温の上昇は今後も続くと言われているため、熱中症対策となるものを提案しようと考えた。現在、熱中症を対策するグッズは数多くあるものの、手軽に身に着けられるものが少ない。そこで手軽に身に着けられる熱中症対策グッズを提案する。

2. 調査内容

(1) 世界の年平均気温偏差

図1のとおり、2022年の世界の平均気温（陸域における地表付近の気温と海面水温の平均）の基準値（1991～2020年の30年平均値）からの偏差は+0.24℃で、1891年の統計開始以降、6番目に高い値となった。世界の年平均気温は、様々な変動を繰り返しながら上昇しており、長期的には100年あたり0.74℃の割合で上昇している。特に1990年代半ば以降、高温となる年が多くなっている。

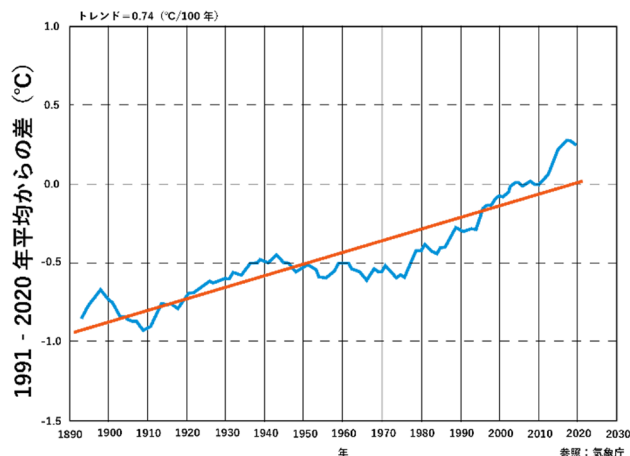


図1. 世界の年平均気温偏差

(2) 救急搬送人員の年別推移

図2のとおり、令和4年5月から9月の全国における熱中症による救急搬送人員の累計は71,029人だった。これは、前年度調査の5月から9月の救急搬送人員47,877人と比べると

23,152人増となっている。

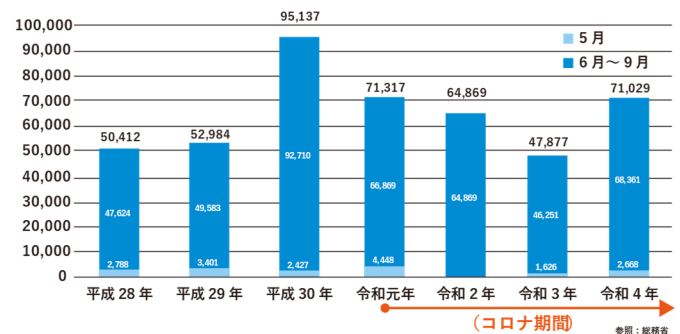


図2. 救急搬送人員の年別推移 (平成28年～令和4年)

(3) 熱中症対策

熱中症対策に効果的な事としてまず、首の周り、脇の下、太ももの付け根などの太い血管部分を冷やす事があげられている。また、近年では毛細血管が集まる箇所（手のひらなど）を冷やす事も効果的であるとしている。

(4) 現在販売されている熱中症対策商品

既存の熱中症対策の商品としては、手のひらを冷やすカバー、空調服、首を冷やすスカーフ、首掛け扇風機、服に付けられる小型扇風機、手持ち扇風機などがあつた。また、調査をしたところ今ある商品のほとんどが一か所にしか風が当たらない、ファッションに合うものが少ない、空調服など手軽に身に着けられるものが少ない、という事があると分かった。

3. コンセプト

調査を元に今ある問題点を挙げたところ、空調服が私服向きでない事や熱中症対策の効果はあるが見た目が着ている服と合わせにくいなどの問題点がある。それらの問題点から導き出した今回のコンセプトは見た目に支障がでず、ファッションに気を遣っている人が身に付けやすいデザインにしたいと思い、「日常に馴染む熱中症対策」にした。

4. アイデア展開

提案①

1つ目の提案は図3の手のひらを冷やすものを考えた。見た目に違和感を出さないようにブレスレットとリングを付けているような見た目にしたものと、元からあるファッションアイテムのアームウォーマーと組み合わせたものをデザインした。常温で凍る素材や冷える布を使うことを考えている。

提案②

2つ目の提案は図4の体に風を送るものを考えた。ひとつは服の下に取り付けることでファッションの邪魔にならず身に付けられるもので、もうひとつは腕や脚に取り付けることで下や上から体に風を送れる仕組みになっており、衣服で隠れるようにデザインした。

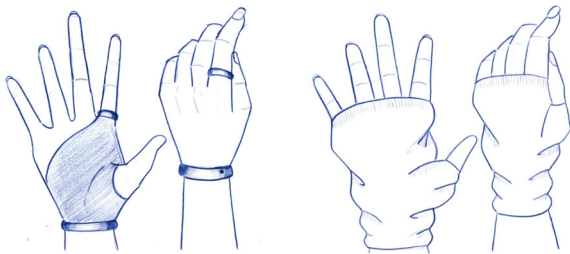


図3. 手のひらを冷やすものの提案

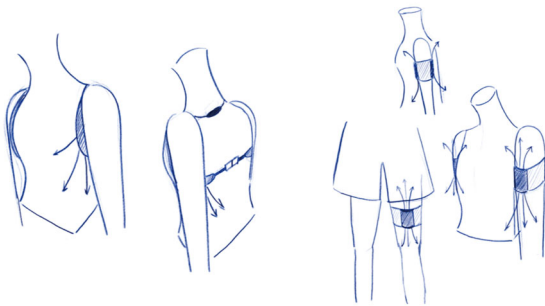


図4. 体に風を送るものの提案

実用性や身に付けやすさの点で考えた場合、てのひらを冷やす提案を重点的に進めていこうと考えた。

5. 試作でのアンケート調査

10月に学校の文化祭で行われた卒業研究の展示で図5のように提案①の試作についてアンケート調査を行った。

試作Aと試作Bに分けて、日常的に身に付けやすいと思った方にシールを貼ってもらうアンケート調査を行い、結果は107人中66人がAの試作、41人がBの試作にシールを貼っており、Aの試作の方が日常的に身に付けやすいということが分かった。

また、Aを選んだ人のなかには、デザインは良いがサイズが合わなかった、付け方が分からなかった、リング部分が痛いと感じたなどの意見があった。他にもAを選んだ理由で、デザインが良いと思った、Aの方がかさばらないなどの意見もあった。

Bを選ばなかった理由としては、ゴム部分が締め付けられて痛かった、手が覆われて暑いと感じた、などの意見が書かれていた。

今回の調査から、Aのデザインを重点的に使い、様々な人の手のサイズに合うようにしたり、付け方が分かりやすいデザインするなどの意見を取り入れ、また、新たにデザインを作ろうと考えた。

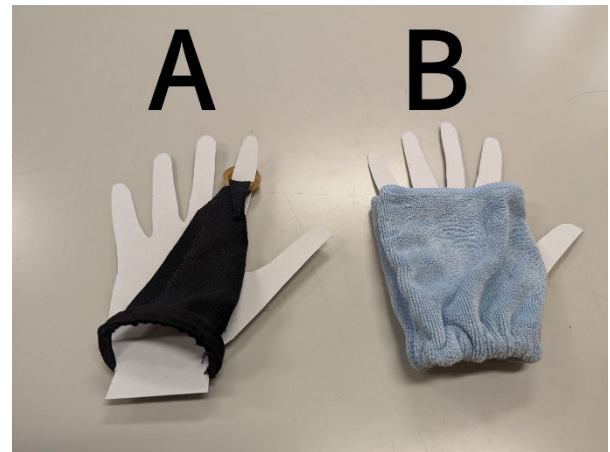


図5. 試作についてのアンケート調査の様子

6. まとめと今後の予定

アンケート調査によって出た問題点を改善するアイデアを新たに考える。現在考えている改善方法のなかでサイズが合わないという点では、マジックテープなどで調節できるようにし、付け方が分かりにくいなどの点は形をよりシンプルにし、リング部分が痛いという点はリングではなく布にする。また、より細かい素材などの設定も決めアイデアが確立したら、本製作に取りかかる。

参考文献

気象庁 世界の年平均気温

https://www.data.jma.go.jp/cpdinfo/temp/an_wld.html 閲覧日：7月17日

総務省「令和4年（5月から9月）の熱中症による救急搬送状況」 閲覧日：7月19日