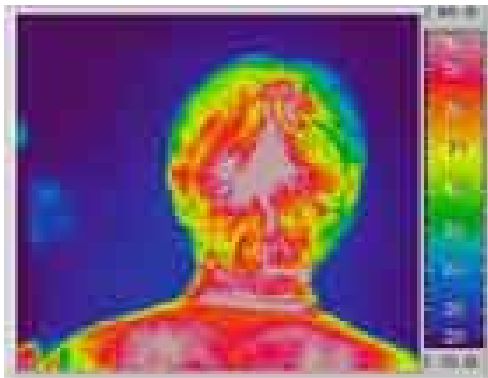


気候温暖化現象と 熱中症対策の必要性について

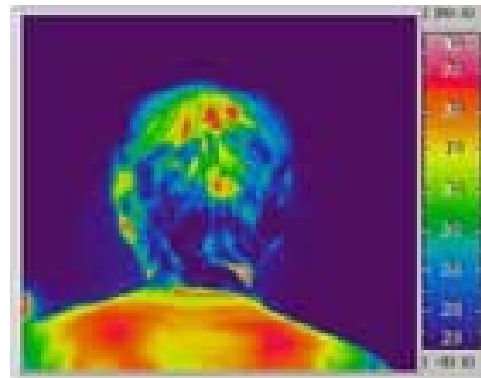
ヘルメット作業用熱中症対策商品
業務用・工所用クールビットシリーズ

ご説明資料

冷える効果 **一目瞭然！** 10度以上



無使用者



使用者

上図は coolbit を水に浸して、軽く絞って使用後 10 分後の状態の後頭部表面温度を比較したデータ画像です。



★ 日曜発明ギャラリー

〒425-0053 静岡県焼津市すみれ台 2 丁目 11-3

電話: 054-625-0839 FAX: 054-625-1898

全国へネット通販 <http://www.coolbit.jp>

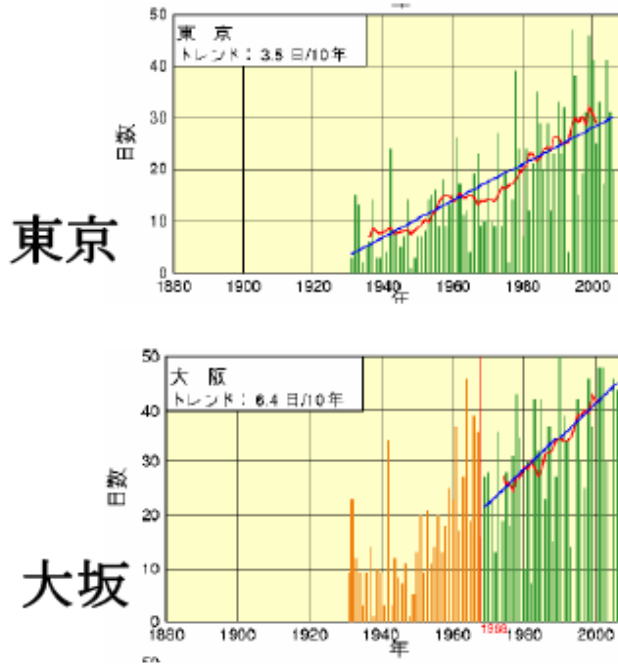
日本の夏の気候が高温化！

屋外労働は益々過酷になっています！

©KOBAYA 日曜発明ギャラリー2000-2009

全国で、熱帯夜の年間日数が大きく増加！熱環境が悪化！

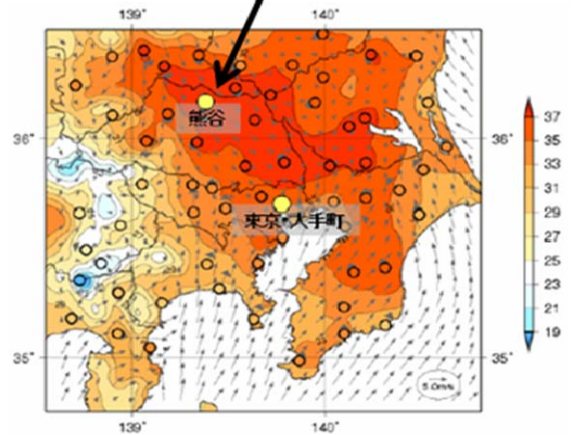
(熱帯夜=日最低気温が 25℃以上の日)



日本の最高気温

2007年8月16日15時熊谷市での
最高気温40.9℃記録時の
温度分布と風向

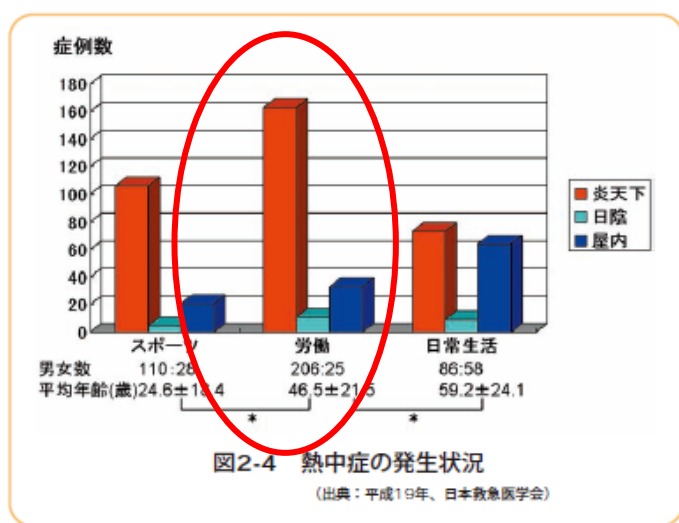
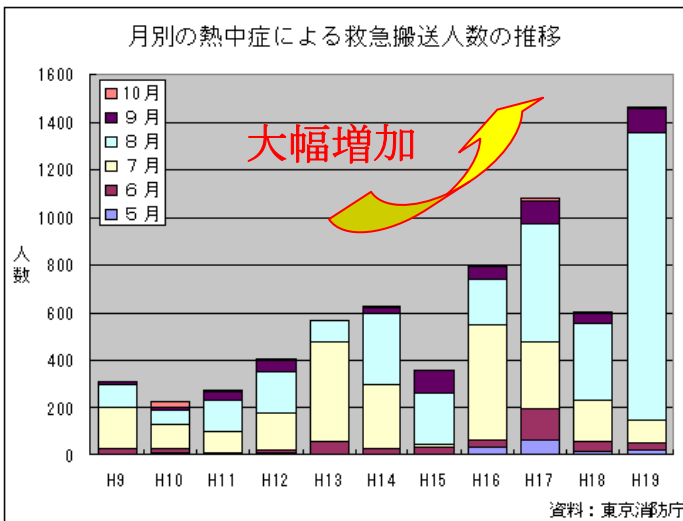
埼玉県熊谷市の記録



出典；気象庁ホームページ

熱中症救急搬送数 過去 10 年で約 5 倍に増加！


熱中症は労働時に 多く発生！



(東京消防庁公表過去 10 年前との対比)

環境省が注意を呼び掛けている熱中症状

表2-1 熱中症の症状と重症度分類

分類	症状	重症度
I度	めまい・失神 〔「立ちくらみ」という状態で、脳への血流が一時的に不十分になったことを示し、「熱失神」と呼ぶこともあります。〕 筋肉痛・筋肉の硬直 〔筋肉の「こむら返り」のことで、その部分の痛みを伴います。発汗に伴う水分（ナトリウムなど）の欠乏により生じます。これを「熱痙攣」と呼ぶこともあります。〕 大量の発汗	
II度	頭痛・気分の不快・吐き気・嘔吐・倦怠感・虚脱感 〔体がぐったりする、力が入らないなどがあり、従来から「熱疲労」と言われていた状態です。〕	
III度	意識障害・痙攣・手足の運動障害 〔呼びかけや刺激への反応がおかしい、体がガクガクとひきつつかがある、真直ぐ走れない・歩けないなど。〕 高体温 〔体に触ると熱いという感覚です。従来から「熱射病」や「重度の日射病」と言われていたものがこれに相当します。〕	

重症の熱中症の場合の症状

熱中症の危険信号

- ・高い体温
- ・赤い・熱い・乾いた皮膚
(全く汗をかかない、触るととても熱い)
- ・ズキンズキンとする頭痛
- ・めまい、吐き気
- ・意識の障害
(応答が奇妙である、呼びかけに反応がないなど)

出典：環境省熱中症環境保健マニュアルより抜粋

熱中症被害(死亡) 例 (労災) (厚労省労働基準局統計より)

平成19年 熱中症死亡災害発生状況

番号	発生日	業種	気温(°C)	相対湿度(%)	年齢	発生状況
2	6	建設業	33°C	39%	30歳代	住宅修繕工事現場における水分を補給しながらの点検等作業中、被災者は午後4時20分ごろ、転倒した旨を家族に電話連絡したが、その後連絡不能となったことから、家族が被災者を探したところ、午後5時ごろ現場付近で倒れていたところを発見された。 同日搬送先の病院で死亡。
3	7	建設業	28°C	82%	30歳代	下水道工事現場における水分を補給しながらの片付け等作業中、被災者は重機の誘導を行っていたが、午後4時15分ごろにふらつき始め、午後4時30分ごろには倒れ込んだ。 水で身体を冷やしたものの、同日搬送先の病院で死亡。
4	7	建設業	33°C	54%	30歳代	道路工事現場における水分及び塩分を補給しながらの舗装等作業中、被災者はスコップでアスファルトを均していたが、午後3時ごろ、ふらついたことから日陰で休憩したものの、午後4時ごろに意識を失って座り込んでいるところを通行人に発見された。 搬送先の病院で3日後に死亡。

初期の症状を軽く見ると大変危険！

こうなる前の予防、対策が大切です。

厚生労働省が発表している高温下での作業に対する注意と対策

1. 作業環境管理
 - (1) 発熱体と高温環境下での作業場所（以下単に「作業場所」という。）の間に熱を遮ることのできる遮へい物等を設けること。屋外作業においてはできるだけ直射日光を遮ることのできる簡易な屋根等を設けること。
 - (2) 作業場所に適度な通風や冷房を行うための設備を設けること。また、作業中は、適宜、敷水等を行うこと。
 - (3) 作業場所に氷、冷たいおしぼり、作業場所の近隣に水風呂、シャワー等身体を適度に冷やすことのできる物品、設備等を設けること。
 - (4) 作業場所の近隣に冷房室や日陰などの涼しい休憩場所を設けること。休憩場所は臥床することのできる広さを確保すること。
 - (5) 作業場所にスポーツドリンクを備え付ける等、水分や塩分が容易に補給できるようにすること。
 - (6) 作業場所に温度計や湿度計を設置し、作業中の温湿度の変化に留意すること。
2. 作業管理
 - (1) 気温条件、作業内容、労働者の健康状態等を考慮して、作業休止時間や休憩時間の確保に努めること。特に、人力による掘削作業等のエネルギー消費量の多い作業や連続作業はできるだけ少なくすること。
 - (2) 熱を吸収、保熱しやすい服装は避け、吸湿性、通気性の良い服装にすること。
 - (3) 直射日光下では通気性の良い帽子等をかぶらせること。

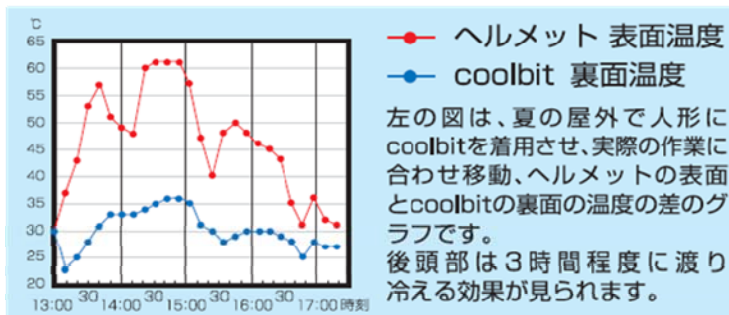
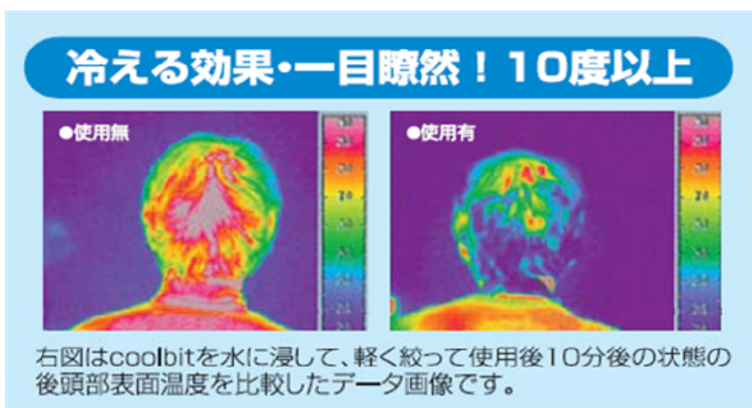
熱中症対策のポイント

- ① 日常の体調管理
- ② 水分（+塩分）の補給
- ③ 涼しい服装、冷やすことのできる装備

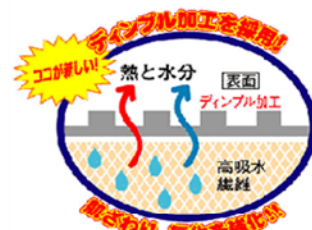
●熱中症対策商品“クールビット”が提供できること。

- ①頭部、特に運動神経を司る後頭部の冷却機能商品
 クールビット・ビルダーⅡ
 クールビット・ビルダーⅤ
 クールビット・メットカバーCX
 ヘルメット送風機・ヘルクール
- ②首筋、背中、脇の下等の冷却、涼冷促進商品
 クールビット・クールベスト
 クールビット・冷タスキ
 クールビット・冷か朗
 クールビット・冷タオル
- ③クールビズ商品
 クールビット・ネッククーラ
 冷える手拭 バンテース

熱中症対策商品 クールビット・シリーズの特徴



最新の繊維素材を使用



ビルダーⅡとⅤに使用のダインプル加工



ビルダーⅤに使用の高機能生地ミューファン

クールビットの冷える仕組み

coolbit®



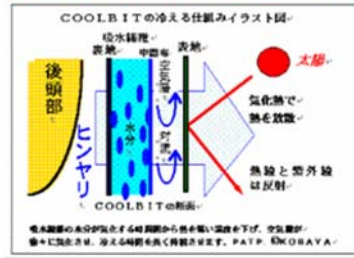
注1: coolbit®は高機能素材を
適材適所で採用しています。



注: カネボクの繊維素材は帝人ファイバー社に引き継がれています。

©KOBAYASHI 日曜発明ギャラリー

クールビットのそれぞれの後頭部のカバー部が下記の構造になっており、後頭部の温度を低く数時間保ちます。



クールビットの保水構造と気化熱で均一に長時間
冷やす構造が特許取得 特許第 3975453 号
他、意匠登録、商標登録済み。(類似品を見かけましたらご遠
慮ください。近年、特許侵害の知照(罰則及び罰金制)は大変
厳しく、類似品の製造はもとより、素として販売している場合
も発覚対象になりますので、販売される方は注意が必要です。

注2:
水1g(液体)が蒸発し気体になる時、
586cal/gの熱を周囲から奪います。
これを気化熱(蒸発熱)と言います。夏、庭に打ち水
をすると涼しかったり、空気が乾いたところに水を
噴霧して気流中で蒸発させると空気が冷えて感じる
のもすべてこの気化熱のなせる技です。



熱中症対策商品“クール
ビット”は多数の国内特許、
意匠、著作権が存在します。
国際特許も登録されていま
す。

oolbit は(有)日曜発明
ギャラリーが管理する国際商標
です。

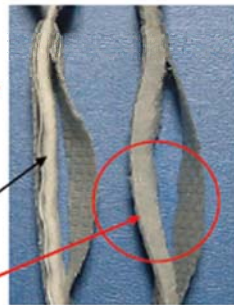
クールビットの特許構造

高吸水繊維組み込み部のカット状態の写真



◆特許を取得した、特殊な吸水繊維を使っ
た気化熱利用による冷却構造の断面写真

拡大写真



右は新開発の高吸水繊維が水分を含んだ状態、数倍太くなり水分を保持します。
(約1分水に浸した後の保水状態を示す写真、高吸水繊維は自重の数十倍の水分を保水します。)

日本特許登録証



特許第3975453号

クールビットはTV、専門誌、雑誌等に多く取りあげられています。

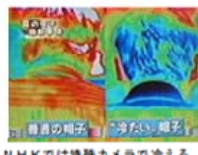
TV、雑誌等で紹介され大好評！
会社ぐるみでのご採用を多く頂いています。



全国放送 NHK おはよう日本 まちかど情報室等で夏に報道、大反響！
炎天下の道路工事作業等で、熱射、熱中対策商品として紹介されました。



新聞関係からの問い合わせも多く
20万冊を販売



NHKでは特殊カメラで冷える
効果測定して放映
(NHK報道番組 日本列島より)



クールビット・ビルダーII



朝日ニュースでもアナウンサー
がかぶって効果を説明



朝日テレビのキャスター
がかぶって効果を検証！

大手工務会社で、夏の労働安全衛生対策として、ヘルメット作業の
社員に採用されている様子を取り上げられました。
多くの企業で採用されつつあります。(業界誌 電気新聞より)



電気新聞で会社ぐるみで採用されました。
(1社で約1000名に採用)



NHK おはよう日本 でクールビット・冷タスキが熱中症対策商品として放映されました。
2008年夏

クールビットを使用された方々の全国からのご感想

(すでに30万人以上の方々の使用実績があります。)

- 福岡県 建築会社 I.S 様 男性 福祉施設建設現場監督；**
炎天下で職人がヘバリ効率ダウンしており、試しに10枚購入しましたところ、好評に付き、
建築現場作業員全員分 追加でお願いしました。
- 全従業員が使ってます。電気工務会社；** 労働安全上、夏の熱中症対策は重要事項です。
全従業員に採用決定しました。
- 父に使ってもらってます。会社員 女性；**
父は建築会社に勤めています。夏は大変疲れて返ってくるので、クールビット・ビルダーを見つけ、
使ってもらってます。毎日使ってくれていますので、気に入っているんだと思います。
「疲れ方が違う、楽だ！」と言っています。
- 道路工事で助かってます！ 土木建築関係 会社員；**
道路工事は炎天下で下を向いて作業することが多く、後頭部を日射でやられます。ビルダーを
休憩の度に水に浸し使ってます。無いときと比べ
ると大違 いです。・
- 富山県クールビット・ビルダーを販売している会社の方；**
保線作業の方々にとっても喜んで頂いています。炎天下照り返しが強く 高温の作業環境で
困っていた様で、良いものを薦めたとお客様
からの信頼を感じ嬉しいです。