

暑熱対策 AIカメラ

カオ  カラ

顔色や表情等から暑熱リスクへの対策を！

NETIS 登録済
(登録番号 No. KT-240046-VE)

カオカラ3つの特徴！



約3秒で暑熱リスクを表示！
結果は4色でわかりやすい！



高精度顔解析 AI

約250万枚の顔画像を元に、専用に学習されたAIにより顔の変化を推定。外環境情報を統合し、暑熱リスクを表示。



手軽な設置×運用

専用タブレットを設置し、起動すればすぐに使用可能。管理運用も簡便。



全体管理

結果は一元集約。お手元のPC・スマートフォンでいつでも履歴確認でき、現場の労働管理に活用へ。高リスク時はメール通知でリアルタイム把握も可能。

建設・土木・工場・学校・小売店等で導入頂いています

(ご注意) 本機器は熱中症そのものの診断、治療を目的としたものではなく、医療機器ではありません。

他手法との比較～4大課題を解消～

「本人が気が付かない / 申し出ないことによる見落とし」「個対応の限界 (現場一律管理しかできない)」「配布・回収といった運用負荷が膨大」「大規模現場への全員購入コストが負担」を一挙解決

手法	コミュニケーション	計器	ウェアラブル機器		設置型AIカメラ
	声掛け	WBGT計	ウォッチ	ヘルメット	タブレット
					
	⚠	⚠ ⚠			
見落とし/精度	気付かない・申し出ない	夏は毎日危険表示	⚠	⚠	◎ AI学習により向上
個対応	◎	現場全体の状況把握のみ	⚠	⚠	◎ 個人の顔から判定
運用負荷	○	◎ 据え置き設置	購入・配布・管理が煩雑	購入・配布・管理が煩雑	◎ 据え置き設置



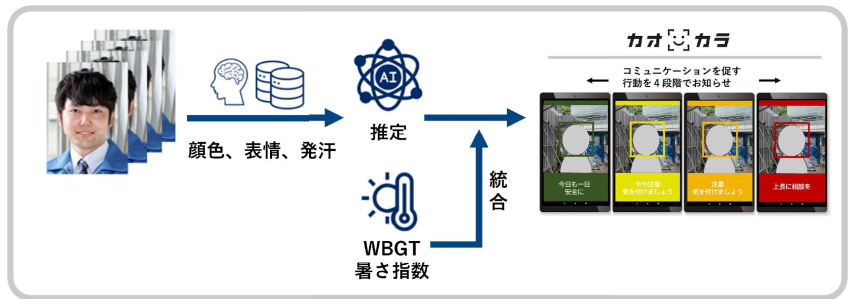
開発概要

[狙い] 夏場の労働・安全管理を変えたい

地球温暖化が進む中、暑熱環境における作業員の労働管理には深刻な課題がある。



[暑熱リスク判定の仕組み]



- ①建設現場を中心に約250万枚の顔画像を収集
 - ②専用学習されたAIによる顔の変化(顔色、表情、発汗)の推定(精度約8割)
 - ③端末設置された現場の外環境の暑さ指数(WBGT)を情報取得
- ②③を統合し、コミュニケーションを促す行動を4段階でお知らせ

(ご注意) 本機器は熱中症そのものの診断、治療を目的としたものではなく、医療機器ではありません。

現場に双方向のコミュニケーションを生み、積極的な水分・塩分の補給・休憩に活用

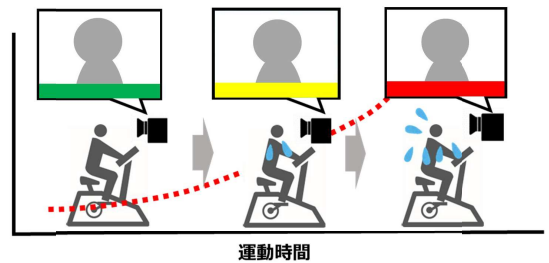
有用性検証

—カオカラが深部体温・発汗量の変化を早期にキャッチー

【試験概要】

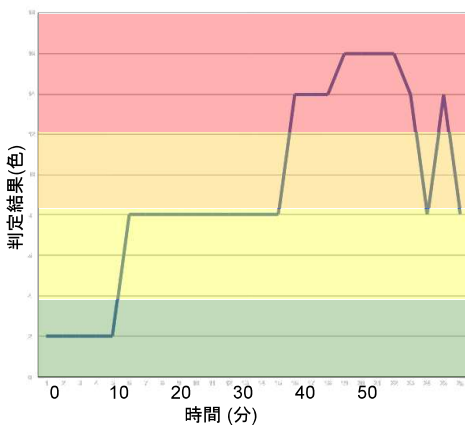
- ・対象 : 運動習慣のある健康な成人男性
- ・環境 : 室温28℃/湿度50%
- ・運動 : エアロバイク
運動時間: 最大60分(中止条件: 直腸温38.5℃以上)
- ・測定 : 直腸温(LT-8)/運動実施中に常時測定
発汗量(SKN-2000M)/運動実施中に常時測定
暑熱リスク(AIカメラ)/2分間隔で顔画像を繰り返し撮影
- ・結果 : 運動に伴う各生体計測情報の変化と暑熱リスク度の変化の観察

【試験イメージ】

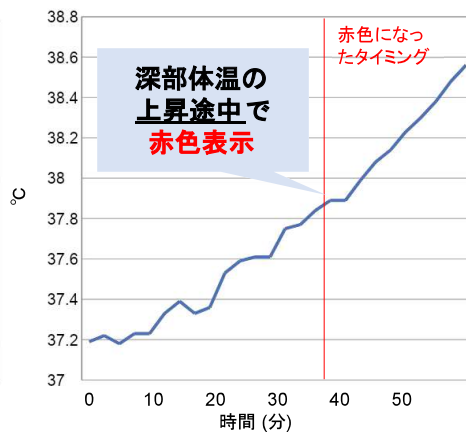


【被験者代表例】

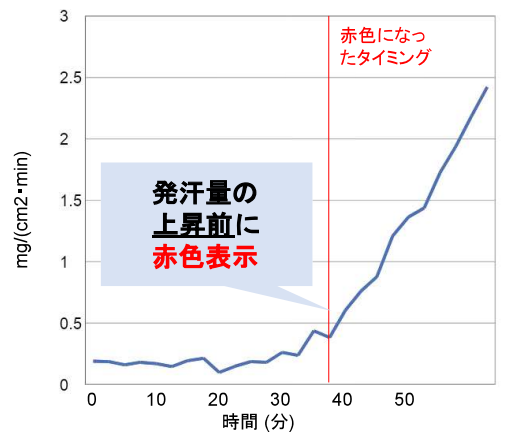
暑熱リスク



深部体温(直腸温)



発汗量(背部)



深部体温の上昇リスクなど、運動時の変化を早期に可視化し、気づきを与えます

※検証条件に関するご注意

本データは、運動負荷による代謝熱で深部体温の上昇を誘発し、照明・撮影環境を統制した条件下で得られたものであり、あらゆる実現場における判定の妥当性を保証するものではありません。

