

熱中症リスク判定 AIカメラ 『第3回 建設DX展(大阪)』に出展

約3秒で熱中症リスクを判定可能

ポーラ・オルビスグループの研究・開発・生産を担うポーラ化成工業株式会社(本社:神奈川県横浜市、社長:釘丸和也)は、2023年8月30日(水)~9月1日(金)にインテックス大阪で開催される、建設業のDX(デジタルトランスフォーメーション)技術が一堂に出展する専門展『第3回 建設DX展(大阪)』へ「熱中症リスク判定 AIカメラ」のプロトタイプを出展します。

第3回 建設DX展 大阪

【来場事前登録】

<https://www.japan-build.jp/osaka/ja-jp/search-ex/2023/kdx/directory/details.org-04a5fac6-7612-4b48-ae53-b6447633c7cd.html>

ご来場には事前登録(無料)が必要です。上記 URL より展示会 e 招待券を取得し、会場にて画面提示をしていただくか、印刷してお持ちください。なお、受付時に名刺が1枚必要です。

今年は日本だけでなく、多くの国で最高気温の記録が更新され、観測史上最も暑い年になる可能性があるといわれています。そのような環境下で、特に建設現場は重労働ということも重なり、熱中症の発症数が最も多いことが分かっています(補足資料1)。

ポーラ・オルビスグループでは、人や社会の well-being に広く貢献することを目指しています。グループの研究・開発を担うポーラ化成工業では、顔は心身の状態を映す鏡であるとの考えから、顔画像から心身の健康状態を推測する技術^{*1}を構築するなど、顔解析の可能性を拡大中です。同社は、連携先^{*2}と共に熱中症発症の未然防止行動につながる効果的な仕組みとして、人間の目の他に危険を予知できるシステムを建設現場でのニーズに合わせて構築しています。展示会では、顔をかざして熱中症リスクを判定できるカメラ型デバイス^{*3}による判定の様子(図1)や簡便性を実際にご体験いただけます。

※1 肌分析技術を活用したストレスマネジメントシステムを構築(2022年9月15日) http://www.pola-rm.co.jp/pdf/release_20220915_03.pdf

※2 AI技術:豊田工業高等専門学校(豊田高専)、デバイス開発:株式会社 DUMSCO ※3 プロトタイプのご紹介になります。

展示内容

◆名称 「熱中症リスク AI 判定カメラ」

カメラに顔をかざして熱中症リスクを検出するタブレット型機器です。熱中症リスクが高い人にアラートでお知らせすることで、建設現場の熱中症対策として役立ちます。

◆特徴(補足資料2)

- ・約3秒で、熱中症リスクを判定可能
朝礼前や休憩中などの短時間でも判定でき、作業員の業務の手間になりません。
- ・タブレット型デバイスを設置することで、導入完了
据え置き型のため、大規模の現場でも管理・運用が容易です。
- ・大人数の作業員の判定結果を一元管理可能
現場監督者は、PC やスマートフォンで現場全体の状況を把握して適切な対策を打てます。

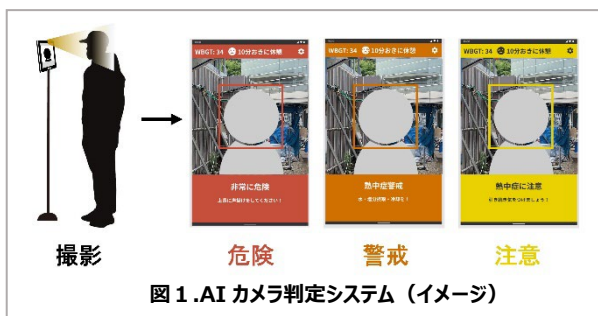


図1.AIカメラ判定システム(イメージ)



図2.建設現場でのAIカメラ使用イメージ

【報道関係者の皆さまからのお問い合わせ先】(株)ポーラ・オルビスホールディングス コーポレートコミュニケーション室

広報担当 Tel 03-3563-5540 / Mail webmaster@po-holdings.co.jp

※在宅勤務を推奨しておりますので、お電話が繋がらない場合はメールにてお問い合わせください。

【熱中症リスク判定 AIカメラに関する技術連携、製品販売のお問い合わせ先】

ポーラ化成工業株式会社 熱中症リスク判定 AIカメラ 研究チーム

pola.heatstroke@pola.co.jp

第3回 建設DX展(大阪) 概要

展示会名称: 第3回 建設DX展(大阪) (<https://www.japan-build.jp/hub/ja-jp/about/kdx.html>)

会期: 2023年8月30日(水)~9月1日(金) 10:00~17:00

会場: インテックス大阪 〒559-0034 大阪市住之江区南港北1-5-102

(<https://www.intex-osaka.com/jp/access/>)

当社小間番号: 16-36(6号館Cゾーン)



【補足資料1】 建設現場を取り巻く熱中症課題について

暑さと重労働が組み合わさると熱中症が発症しやすくなることは想像に難くありません。実際に、環境省による業種別統計報告では、建設業での発症数が最も多いことが分かっています(図3)。気候変動の影響で「建設現場での熱中症」は今後ますます深刻になると予想され、大きな社会課題であると言えます。

建設作業で熱中症が発症しやすい要因として、建築現場では、夏場に日差しを遮るものが無い中で重い資材の運搬や全身運動など、身体的負荷の大きい作業が続くことが考えられます。現場監督や作業員同士の声掛けなど未然防止の努力がなされていますが、熱中症は本人や周りの人が気付かないまま症状が進行するケースが多いことに加え、大規模現場での作業員一人ひとりの健康把握の難しさや、日雇い勤務といった流動的な労働形態などにより、きめ細やかな対応が難しい面もありました。

そこで、人間の目の他に危険を予知できる仕組みが建設現場にあれば、熱中症を未然に防ぐ行動を促すことができると考えました。本プロジェクトで開発しているカメラ型デバイスは顔をかざすことにより熱中症リスクを判定できることから、建設現場環境で力を発揮すると期待されます。

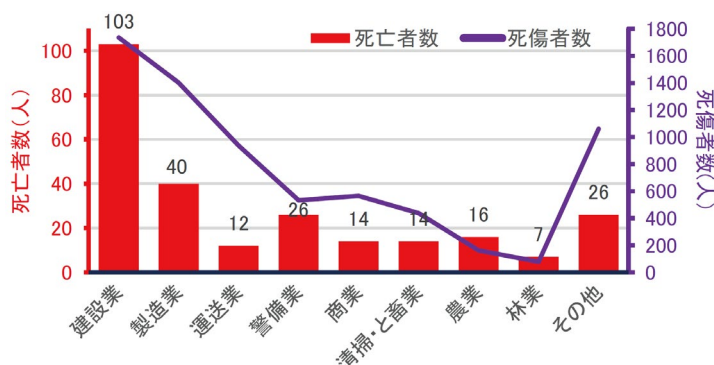


図3. 労働災害における熱中症による業種別の死亡者数と死傷者数(死亡者数+4日以上休業者数), 2010年~2020年

(熱中症環境保健マニュアル2022より引用)

【補足資料 2】 熱中症リスク判定 AI カメラについて

本カメラは、豊田高専の熱中症リスク判定 AI 技術を基盤に、建設現場における熱中症対策としての活用を見込んで開発されたシステムです。カメラに顔をかざすと熱中症リスクを判定しアラートを告げる仕組みです。

形態：熱中症リスク判定 AI のアプリケーションが搭載されたカメラ付きタブレット端末。

機能：体調不良・朝食抜き・運動後疲労など生体内リスク要因を顔画像から割り出し、外気温・湿度など外的要因も統合し熱中症リスクを判定。結果は色やアラート音で作業員へ伝達。現場監督は、PC やスマートフォンで人員全体のリスク判定データを確認できる。

参考リリース：

➤熱中症リスク判定 AI 技術の社会実証試験へ 建設事業者の連携先を募集(2023 年 2 月 1 日)

https://ir.po-holdings.co.jp/news/news/news-7273735601273491569/main/0/link/20230201_AI_s.pdf

➤熱中症リスク判定 AI カメラの社会実証試験を開始 (2023 年 6 月 26 日)

https://ir.po-holdings.co.jp/news/news/news-43668325159156815/main/0/link/20230626_AI.pdf