

ポーラ化成工業、暑熱対策AIカメラの建設現場での実証試験結果を学会発表 来年のシーズンに向けて改良へ

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：片桐崇行）は、暑熱対策 AI カメラを建設現場に社会実装した際の実証試験を解析した結果、簡便性や有用性を実感いただけていることを確認できたことから、2024年度日本土木学会第79回年次学術講演会において研究成果を発表しました。さらに本成果を受け、ポーラ化成工業では現在、来年のシーズンに向けて暑熱対策 AI カメラの改良を推進しています。

猛暑下の労働安全に関する社会課題に着目し、実証試験を実施

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。グループの研究を担うポーラ化成工業では、取組みの一つとして、喫緊の社会課題ともなっている猛暑下の労働安全課題に着目し顔解析技術を応用した価値創出を模索してきました。

そのような中、豊田工業高等専門学校が開発した AI モデルを改良し、カメラにかざした顔の情報（顔色・表情等）や外環境の暑さ指数をもとに、作業員間でのコミュニケーションを促す行動案を告げるシステム（暑熱対策 AI カメラ、図 1）のプロトタイプを構築するに至り、建設現場において社会実装を行ってきました^{※1,2}。

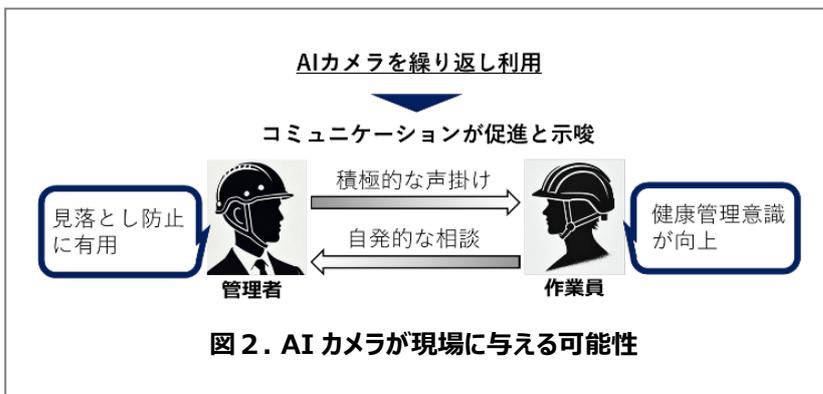


図 1. AI カメラの社会実装の様子

簡便な利用性と、コミュニケーションの促進

2023年の6月から10月にかけて、150名を超える現場作業員に暑熱対策 AI カメラを任意に繰り返し使用いただき、簡便性や有用性の検証を行いました。

実証試験の参加者に対しアンケートやヒアリングを実施したところ、62%の管理監督者（n=24）が簡便性を感じ、51%の職長（n=35）が作業員の声掛けや見落とし防止に役立つと感じていることが分かりました。さらに、本 AI カメラを現場で使うことで、職長と作業員との間の声掛けコミュニケーションが促され作業員自身の健康管理意識の向上に寄与する可能性も見出されました（図 2）。夏場の労働現場では、管理監督者の人の目だけでなく AI の目も借りながら未然に個人の色や表情変化に気が付けることで、管理者と作業員とが声掛け対応をしやすくなり、早め早めの対策を講じることに繋がると期待されました。



本成果を受け、現在、来年のシーズンに向けて暑熱対策 AI カメラの改良を推進しています。今後もポーラ化成工業では、自社の技術を生かし、社会課題の解決に向けて研究開発を進めていきます。

■本成果を発表した学会の概要および演題情報

大会名： 令和6年度日本土木学会第79回年次学術講演会

場所： 東北大学川内キャンパス

演題番号： VI-715

発表者： ○笠原 薫¹、池島 俊季¹、大畑 卓也²、早坂 太一²（¹ポーラ化成工業株式会社、²豊田工業高等専門学校）

学会会員向け演題 URL： <https://pub.conf.it.atlas.jp/event/jsce2024/presentation/VI-715>

※1 参考リリース：『暑熱対策 AI の社会実証試験へ 建設現場における有用性検証で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

※2 参考リリース：『暑熱対策 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