

デジタル技術を活用した安全対策事例の現地視察結果について

令和元年 10 月 18 日

■視察日時

9月12日(木)12時40分～15時40分

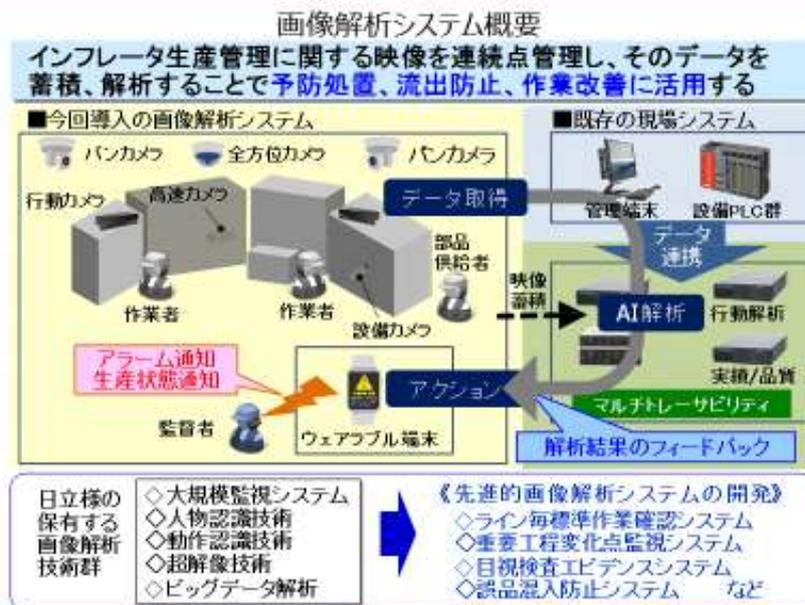
■視察場所

株式会社ダイセル播磨工場(兵庫県たつの市揖保川町馬場 805)

■視察内容

「ダイセルの「ダイセル式生産革新」に関して日立 Lumada を活用した現場作業員の逸脱動作や設備不具合の予兆を検出する画像解析システムとその現場運用」や安全教育施設(安全道場)等の現場視察及び意見交換を行った。

AI、IoT等の最新技術を活用した企業における先進的な安全管理の取組事例
株式会社ダイセル播磨工場：画像解析システムによる現場作業員の逸脱動作等の検出



【出典】株式会社ダイセル提供資料に一部加筆

AI、IoT等の最新技術を活用した企業における先進的な安全管理の取組事例
株式会社ダイセル播磨工場：画像解析システムによる現場作業員の逸脱動作等の検出

標準作業の逸脱検知 事例

◇ 標準作業の3要素を行動カメラにより連続確認し、逸脱状態を検知する
→ 作業ミスによる不良をその場で止めると共に、作業改善・教育に活用できる

事例: 1 標準作業時間を越えて外観検査を行っている
逸脱のアラーム



◇ ボトルのシリアルNo.と逸脱検知機能が紐づけされており、装置に戻したボトルに万一、不良が見つかった場合、シリアルNo.からこの映像まで遡ることが可能

縦軸: 各種逸脱の度合
横軸: 時間
—: 検知結果
—: 閾値

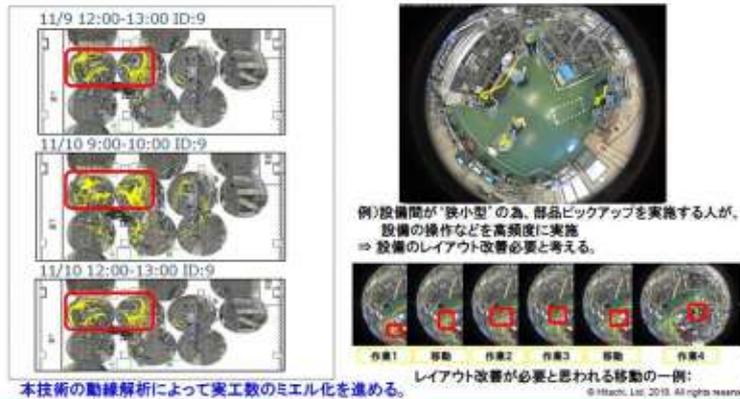
【出典】株式会社ダイセル提供資料に一部加筆

AI、IoT等の最新技術を活用した企業における先進的な安全管理の取組事例
株式会社ダイセル播磨工場：画像解析システムによる現場作業員の逸脱動作等の検出

現場作業導線追跡による解析事例

◇ 監督者や部給者の作業導線を連続追跡し、ライン毎、人毎の傾向を把握
→ ビッグデータ解析により、最適な配置や導線を見つけ、改善に活用

事例: 現場作業者の導線を追跡、傾向解析



本技術の動線解析によって実工数のミエル化を進める。

© Hitachi, Ltd. 2015. All rights reserved.

【出典】株式会社ダイセル提供資料に一部加筆

■参加者の感想(アンケートから抜粋)

- ・画像により災害発生原因の根本まで分析できる技術やカメラ画像による怪我の分析は、他の業界でも活用できる。
- ・AI・IoT等の技術を普及していく上で情報漏洩防止など情報セキュリティ技術の強化が必要。
- ・常時カメラが稼動するようなAI・IoTを導入する上で、(プライバシー保護の観点から)作業員への説明を十分に行い、理解を求めるとある必要がある。
- ・(安全道場等での安全教育の結果、)従業員の間接や場内交差点での指差呼称など、教育が徹底されていた。