

[WG名]
大規模マルチモーダルAIによる働き方改革の研究開発WG

[補助事業名]
職場の働き方改革を大規模マルチモーダルAIで研究開発
～カメレオンコードで特定した人物の生産活動を大規模マルチモーダルAIに
取込み最適な指示を提案～

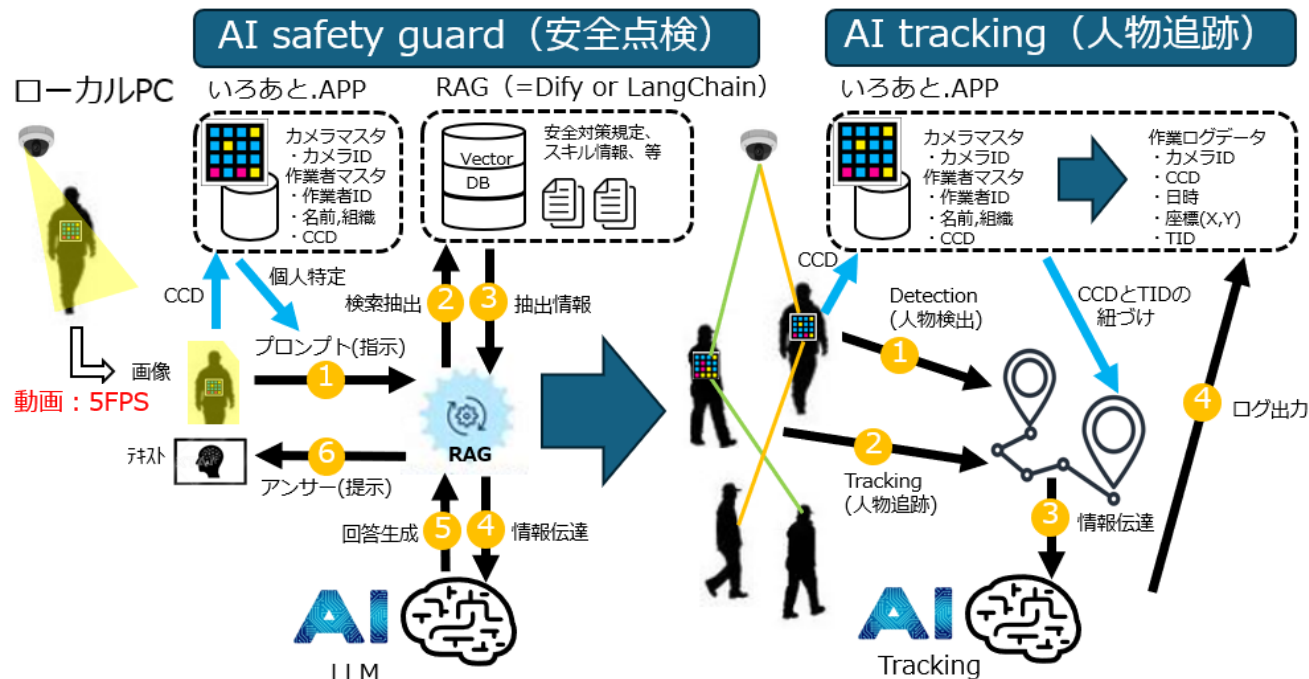
[幹事企業名]
(株)インフォファーム
[WGメンバー]
国立大学法人東海国立大学機構 岐阜大学
(株)ビーアイエムシー、矢橋ホールディングス(株)、
リコーエレメックス(株)、(株)LIXIL、
サラヤ(株)、岡野バルブ製造(株)

01 事業概要

生産活動の状況を大規模マルチモーダルデータで学習したAIで生産性の影響範囲を分析して最適な指示を提案する試作品作成、製造現場で試作品の評価を繰り返して働き方改革に繋がるDX化を研究開発する。
生産活動の状況はカメレオンコードを貼付けた帽子や作業服から「いろあと」の画像解析技術で人物特定する。

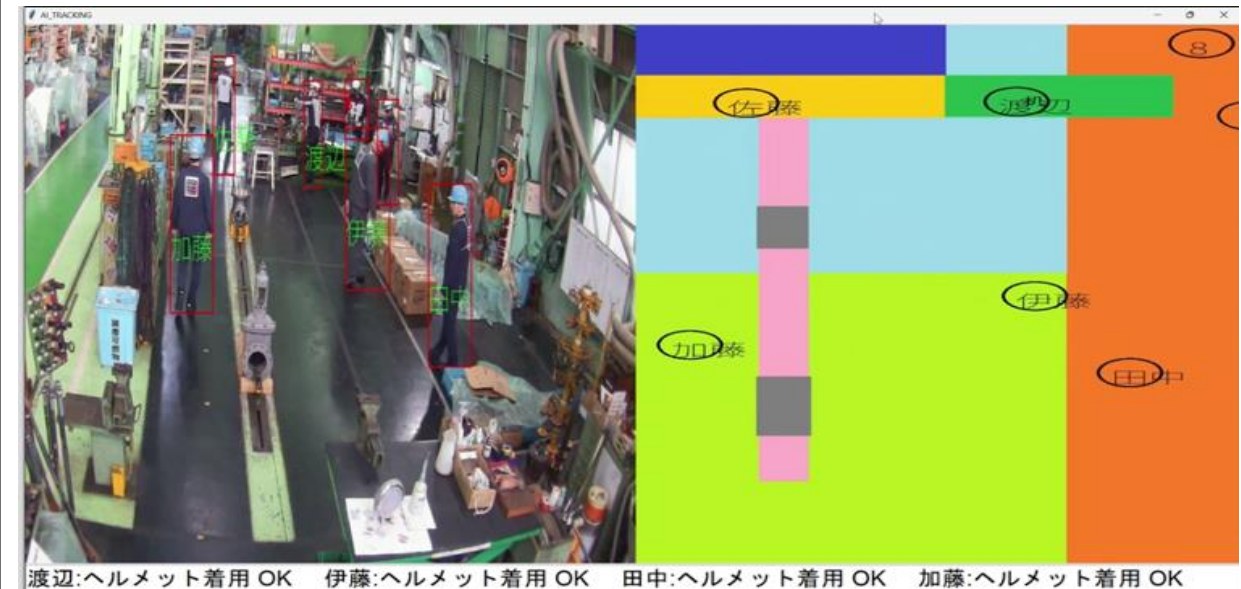
02 実施内容

製造工場の働き方改革に繋がるDX化を以下のテーマで研究開発
①深層学習AIで人物追跡 ⇒ AI tracking
②大規模マルチモーダルAIで安全点検 ⇒ AI safety guard
※カメレオンコードで個人識別



03 検証項目とその結果

WGメンバーの製造工場で実証実験した検証成果が以下です。
(AI safety guard) CCDから個人特定、RAG登録の安全規定や個人スキルを照合、現場+個人スキルでの安全基準を点検
⇒ヘルメット着用の安全点検を判定して結果表示
(AI tracking) CCDとAI人物検出したTIDを同一人物として特定、特定人物の以降の動線はCCD見えなくてもAI人物追跡
⇒人物追跡の位置情報をマッピング表示



04 今後の展開

- ①深層学習AIで人物追跡 (AI tracking)
 - ・カメラストリーミング間で同一人物を追跡するアルゴリズム開発
 - カメラ複数台の映像の座標位置や時間情報を統合して一元管理
- ②大規模マルチモーダルAIで安全点検 (AI safety guard)
 - ・マルチモーダル対応のローカルLLMの最新モデルの調査と検証
 - 画像・動画・音声に対応したLLM構築とチューニング