

[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]

株式会社インフォファーム

[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)、セブン工業(株)、  
(株)LIXIL、サラヤ(株)、(株)椿本チエイン、  
三菱電機(株)生産技術センター、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。

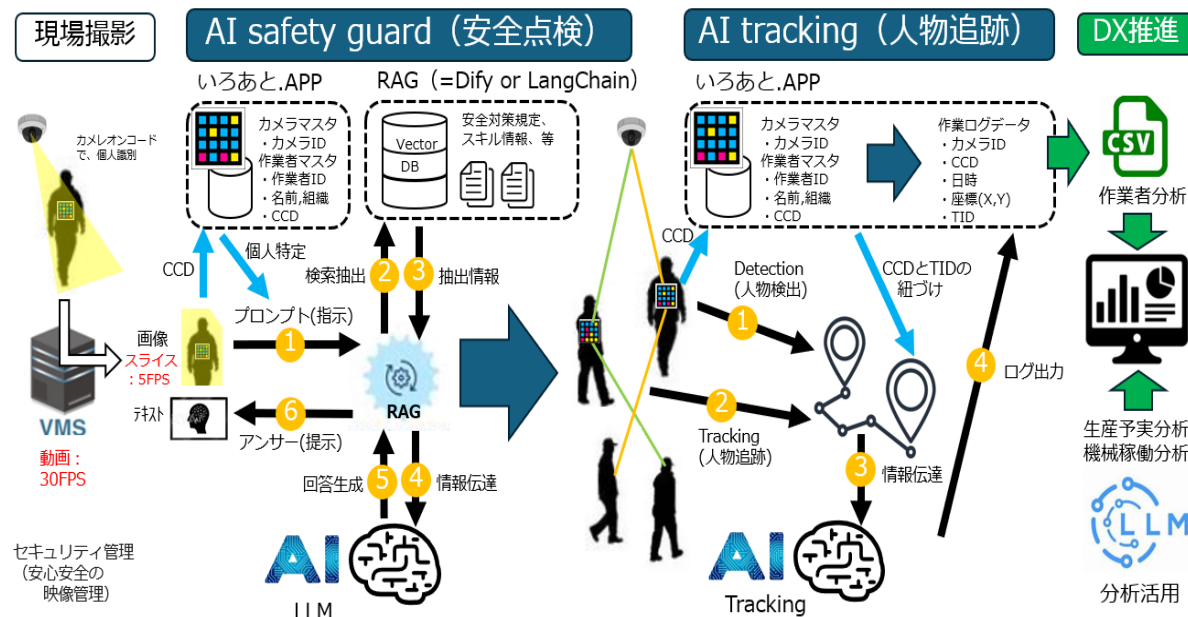
生産活動の状況は、カメレオンコードを貼付けた帽子や作業服から「いろあと」の画像解析技術で人物特定する。

## 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

- ・ 深層学習AIで人物追跡 ⇒ AI tracking
  - ・ 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

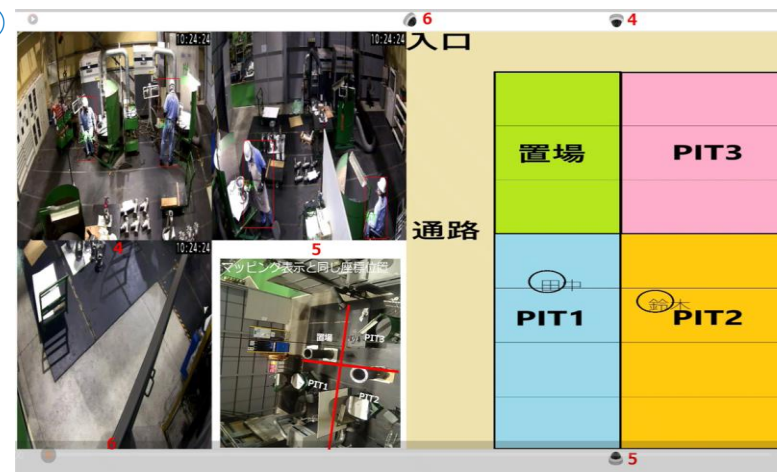
### 検証項目とその結果

#### AI tracking検証成果 (WG製造工場で実証実験)

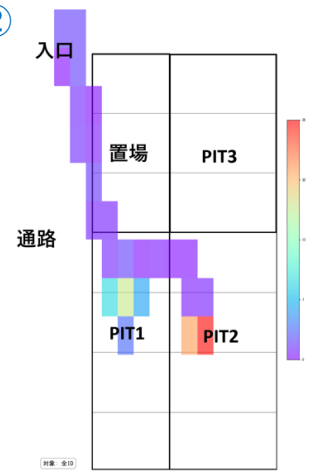
- ・ CCID※1とAI人物検出したTID※2を同一人物として特定、特定後の人物追跡はCCIDが見えなくてもAIが追跡。(※1 カメレオンコードID ※2 トラッキングID)
- ・ 遮蔽物で一時的に一部が途切れても、前後座標の位置推移で同一人物として追跡
- ・ 複数台カメラ間の特定人物の同定は、カメラ毎の前後座標の位置推移で同定、同一のCCIDを移植して追跡

- ☒① VMS動画からAIが人物追跡、動画の位置情報から座標位置をマッピング表示
- ☒② 人物軌跡の時系列座標ログデータからヒートマップ図表示

☒①



☒②



#### AI safety guard検証結果 (同上の☒①動画ファイルで検証)

- ・ マルチモーダルLLMで動画解析して、安全点検と作業効率を評価した回答生成

## 04

### 今後の展開

#### AI tracking製品化

製造現場が抱える「作業者に起因する」課題

- ・ 安全リスク (危険接近, 転倒, 接触)
- ・ 効率低下 (ムダ動作, 滞留, 歩行過多)
- ・ 従来手法の限界 (映像だけでは作業把握が困難)

解決策

- ・ マルチモーダルAI×カメレオンコードで、安全確保/危険の未然防止と効率改善を同時に実現

マルチモーダルAI×カメレオンコードで  
進化する製造現場

現場の安全と効率を、AIが一体で守る!

