

出張報告書_ジャンボリア_COBOTTA PRO実証実験準備

1. 出張先：神奈川県横浜市保土ヶ谷区峰沢町259-1
2. 日時：2022年12月26日
3. 同行者（敬称略）：
 - 株式会社アールティ（以下、RT）
 - 城尾将史、石川真也、小笹周平
 - 株式会社デンソーウェーブ（以下、デンソーウェーブ）
 - 関
 - 株式会社ジャンボリア（以下、ジャンボリア）
 - 山口、設楽、山崎、好本
4. 目的：
 - COBOTTA PROの設置及び調整
 - COBOTTA PROの操作方法レクチャー及び残留リスクの説明
5. 訪問先：
 - ジャンボリア フードセンター
6. 出張概要：
 - <COBOTTA PROの設置及び調整>
 - 実証実験に向けて、COBOTTA PROの設置及び調整を実施した。
 - <COBOTTA PROの操作方法レクチャー及び残留リスクの説明>
 - 現場作業者を対象として、COBOTTA PROの操作方法についてレクチャーを実施した。
 - 残留リスクの説明では、特にロボットに接触しやすい食材補充、番重交換方法について危険箇所の情報を共有した。
7. 結論
 - COBOTTA PROの設置及び稼働は問題なく確認できた。
 - 設置場所を事前に調査し、シミュレーション上で確認していたため、実際の設置及び可動確認で問題が起きなかったと考えられる。
 - COBOTTA PROの設置における問題点は次の通り。必要に応じて、運用ガイドラインへ盛り込むことを検討する。

- COBOTTA PROは、比較的サイズが大きい協働ロボットであったため、搬入経路を確保するのに苦労した。
- COBOTTA PROは電源が入っていない場合、電磁ブレーキにより各リンク（関節部）が簡単には手動で動かさない。搬送時の姿勢に注意しないと通れない場所が発生してしまう。
- COBOTTA PRO搬入時は生産稼働中だったため、人がロボットの隣をすれ違う場面が多く発生した。設置のタイミングから安全について注意する必要がある。

以上.

出張報告書_ジャンボリア_COBOTTA PRO実証実験

1. 出張先：神奈川県横浜市保土ヶ谷区峰沢町259-1
2. 日時：2022年12月27日
3. 同行者（敬称略）：
 - 株式会社アールティ（以下、RT）
 - 城尾将史、石川真也、小笹周平
 - 農林水産省
 - 高島、野口
 - 長岡技術科学大学 木村
 - 東京都立大学 和田
 - 一般社団法人中部産業連盟
 - 山崎、寒河江
 - 株式会社デンソーウェーブ（以下、デンソーウェーブ）
 - 関
 - 株式会社ジャンボリア（以下、ジャンボリア）
 - 千田（社長）、大野、設楽、好本、山口
4. 目的：
 - COBOTTA PRO実証実験の視察
5. 訪問先：
 - ジャンボリア フードセンター
6. 出張概要：
 - <COBOTTA PRO実証実験の視察>
 - デンソーウェーブ社製協働ロボットであるCOBOTTA PROの実証実験を視察した。実証実験の内容は次の通り。
 - ターゲット
 - 冷凍コロッケ
 - 作業内容
 - 番重に平積みされた冷凍コロッケをフライヤーへ自動投入する

7. 結論

- 実証実験を視察し、事前のリスクアセスメントの妥当性を確認した。産業用ロボットとしての能力を持つ協働ロボットを導入する際は、現場作業者と接触した際に重大な事故等となる可能性が高いことを改めて確認した。
 - ロボットの稼働状態が分かるような表示灯等を搭載し、周囲の現場作業者がロボットの稼働状態を把握できることが重要である。
- ユーザのニーズを考慮し、協働ロボットの導入を推進するためには、ロボットの動作速度を可変にし、安全性と機動性を両立できるシステムが有効であることを確認した。
 - ロボットの近傍に現場作業者がいる場合、ロボットの動作速度を200mm/s以下とする
 - ロボットの近傍に現場作業者がいる場合、ロボットの動作速度を200mm/s以上とする

以上.