

新型コロナウイルス感染症の拡大に対処するため、川崎重工グループでは自動PCR検査ロボットの開発をはじめとして、製品・サービスを通じた取り組みを進めています。また、従業員の健康、安全に配慮し、在宅勤務の拡大や「サポートオフィス」の設置などの新しい働き方を推進しています。



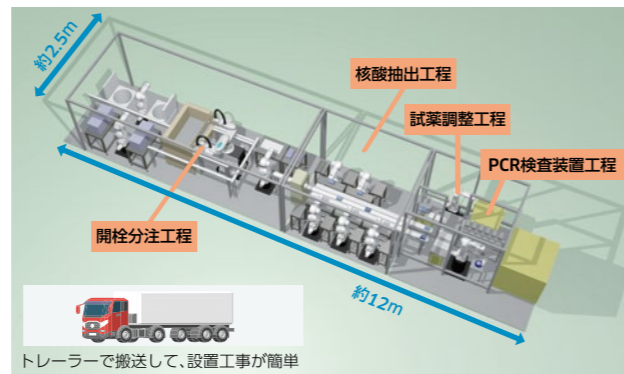
## 自動PCR検査ロボットシステムなどの開発

川崎重工と臨床検査機器・試薬大手のシスメックス株式会社との合併会社である株式会社メディカロイドは、新型コロナウイルス感染症の再拡大に備え、ロボットと医療双方のノウハウを持つ同社ができる社会貢献として、自動PCR検査ロボットシステムなどの開発・社会実装の検証を進めています。

自動PCR検査ロボットシステムは、PCR検体採取をロボットが行うシステムと、PCR検体分析における自動化システムで構成されています。PCR検体の採取では、医師が遠隔でロボットを操作して検体を採取することにより、医師の二次感染を防止します。これには川崎重工が2017年に発表した遠隔協調システム「Successor(サクセサー)」の技術が活かされています。また、PCR検体の分析を自動化することにより、24時間連続稼働するPCR分析センターを運営することが可能となります。これらのシステムにより、医療従事者の感染リスクや作業負担を低減、さらにはヒューマンエラーを防止し、医療従事者の人員不足にも対応することで、PCR検査体制の拡充に貢献します。

本システムは、移設可能なコンテナ内にコンパクトにレイアウトすることも可能であり、設置工事の簡素化、省スペース化を実現できます。航空機の搭乗前やイベント会場への入場前などに、その場で短時間にPCR検査結果を出して陰性を証明することで、人の往来を再開させ、社会の流動性回復に大きく貢献することを目指しています。

さらに、移動型ロボットによる連携サポートシステムの開発を進めています。病室における簡単な問診や体温・心音の確認などの診察準備を遠隔操作で行うことや、食事の状態・薬量を記録するなどの情報共有ができ、看護スタッフ不足を補う機器として活用することが可能です。



自動PCR検査ロボットシステム

## カワサキワールド・Kawasaki Robostageにおける自動検温システムの設置

神戸海洋博物館/カワサキワールド(神戸市)およびロボットショールーム「Kawasaki Robostage」(東京・お台場)に、当社の人共存型双腕スカルロボット「duAro2」(デュアロ・ツー)による自動検温システムを設置しました。

本システムは、双腕ロボットの右手に非接触の温度センサーを用いており、来館者が温度センサーに額を合わせて測定開始センサーに手を近づけることで検温を開始します。体温が規定以下の場合、ロボットが左手で保持するバーが開いて入場でき、規定以上の場合係員を呼び仕組みになっています。すべての作業は非接触センサーで行い、係員と来館者が接触することがないため、新型コロナウイルスの感染防止に寄与します。

検温に使われる「duAro2」を含む「duAro」シリーズは、人との共存・協働作業が可能なロボットで、簡単にダイレクトティーチング\*が可能で実用性が高くさまざまな場面や作業

において活用されています。また、アーム部分に柔らかな表面素材を使っているほか、万が一、動作中に人と接触しても衝突を検知して停止し、安全性にも配慮しています。

\*ダイレクトティーチング: ロボットに操作指示を行う際、作業者が直接ロボットを動かすことで動作を覚えさせる方法のこと



## PCR検査用検体採取ブースの製作

エネルギー・環境プラントカンパニーでは、PCR検査用検体採取ブースの製作を開始しました。

PCR検査用検体採取ブースは、PCR検査時に被検査者の飛まつによって医療従事者が感染することの防止を目的としており、また被検査者間による感染を防止するため、被検査者エリアにUV殺菌灯を設置しています。

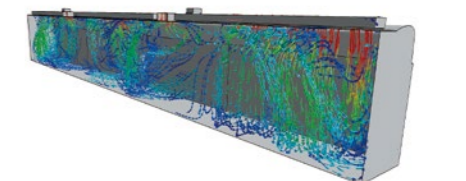
既に、神戸市医師会、川崎病院向けに完成機を納入したほか、神戸市医師会向けに、さらに機能向上を図った新型検体採取ブース3台を播磨工場で作成中です。



## 鉄道車両における換気対策の検証

鉄道車両の換気は、車両に搭載された空調装置、駅でのドアの開閉、窓開けなどにより行われています。車両カンパニーでは、これまで携わった多くの鉄道車両の設計・製造実績と空調シミュレーション技術を活用することにより、効果的な換気対策の検討を進めています。

鉄道事業者様からの要望に応じ、窓装置などの改造による換気対策を検討するとともに、シミュレーションを組み合わせることで、川崎重工ならではのパッケージ提案も可能となります。



空調シミュレーションの例

## 社会貢献

エネルギー・環境プラントカンパニーでは、神戸工場と播磨工場で、新型コロナウイルス感染防止の医療用フェイスシールド約6,500個と医療用ガウン約15,900着を製作し、医療施設へ寄贈しました。

また、川崎重工グループの株式会社川重サポートは、医療法人川崎病院(神戸市)に外来受付のためのテントの無償貸出・設営を行いました。



## 労働環境

川崎重工では、新型コロナウイルス感染症拡大への対応をワークスタイル見直しのきっかけと捉え、新たな施策を推進しています。在宅勤務の適用範囲を拡大するとともに、寮・社宅の共用スペースを活用した「サポートオフィス」を複数設置し、従業員が自宅でも業務に集中出来ない場合に利用できる環境を整えました。時差出勤、交代勤務などの柔軟な勤務体系を取り入れ、Webでの人財採用・研修の推進とネットワーク環境の強化などにも取り組んでいます。



サポートオフィス