

神戸医療産業都市における新型コロナウイルスへの取組みについて

神戸医療産業都市内で進む、新型コロナウイルス（COVID-19）に関する取組みの一部をご紹介します。企業等の研究開発の都合上、全ての情報を網羅することは出来ませんが、他にも多数の取組みが神戸医療産業都市では進められています。（前回からの更新部分は赤字で記載しております。）

1. 検査・治療体制について

①自動 PCR 検査ロボットシステム等の開発・社会実装支援

(<https://www.city.kobe.lg.jp/a89323/press-iryosangyo/202006/20200603041701.html>)

神戸市と株式会社メディカロイドは、遠隔操作による検体採取ロボットシステムや自動 PCR 検査ロボットシステムの開発・社会実装に向けた連携・協力を発表。ロボットの活用による医療従事者や検査員の感染リスクや作業負担の縮減、PCR 検査体制の大幅な拡充を目指す。

②全国初！官民連携による新たな PCR 検査体制の構築

(<https://www.city.kobe.lg.jp/a65055/press/20200518060301.html>)

with コロナの時代に向けて、市内の感染状況を把握するために必要となる PCR 検査体制を拡充するため、神戸市・シスメックス(株)・(株)エスアールエルの協業により、官民連携の PCR 検査機関を神戸バイオメディカル創造センター（BMA）に設置。

③軽症者向け宿泊療養施設の提供

(<https://www.city.kobe.lg.jp/a06448/kisyasiryouteikyou/20200409singatakoronauirusukansensyuu.html>)

神戸医療産業都市に拠点を設ける(株)ニチイ学館は、新型コロナウイルス感染者のうち軽症・無症状患者を受け入れる宿泊療養施設を提供（100 名分）。医療機関入院後、治癒確認まで滞在する施設が確保されることで、医療崩壊の防止に寄与する。ポートアイランド内では、ホテルパールシティ神戸も 200 名分の宿泊療養施設を提供。

2. 神戸医療産業都市関連企業・団体による取組み

①スーパーコンピュータ「富岳」の新型コロナウイルス対策研究への先行利用

(<https://www.r-ccs.riken.jp/library/topics/fugaku-coronavirus.html>)

理化学研究所は、文部科学省と連携し、新型コロナウイルスの対策に貢献する研究開発にスーパーコンピュータ「富岳」の計算資源を供出。開発・整備に支障がない範囲で「富岳」の計算資源を優先して提供するとともに、実施される研究開発に対して

技術的サポートを行うことで、「新型コロナウイルスの構造解明」や「治療薬となりえる薬剤の探索」など、新型コロナウイルスによる被害軽減への貢献を目指す。

②新型コロナウイルス対応研究への HPCI スーパーコンピュータ活用

(https://www.hpci-office.jp/pages/hpci_covid19)

スーパーコンピュータ「富岳」の利用促進業務を行う登録施設利用促進機関でもある高度情報科学技術研究機構（RIST）が、文部科学省の委託事業「HPCI の運営」代表機関として、HPCI スーパーコンピュータ共用計算資源を用いた「新型コロナウイルス感染症対応臨時課題」を、2020年4月15日（水）より募集開始。

有効な抗ウイルス薬の探索、新型コロナウイルスの構造解析、正確なウイルス型同定のためのRNA修飾の同定法開発などの研究が開始され新型コロナウイルス感染症対策の研究の加速が期待される。

※HPCI（革新的ハイパフォーマンス・コンピューティング・インフラ）は、フラッグシップ機である理化学研究所の「京」/「富岳」及び国立大学・国立研究開発法人の世界有数の先進的スーパーコンピュータ群を有機的に連携した、日本が誇る強力な研究基盤。

③シスメックス㈱の検査キット（PCR検査）薬事承認取得

(<https://www.sysmex.co.jp/news/2020/pdf/200327.pdf>)

シスメックス㈱は、「2019-nCoV 検出蛍光リアルタイム RT PCR キット」について、国内初の体外診断用医薬品製造販売承認（薬事承認）を取得し、医療機関に提供。

④シスメックス㈱の新たなコロナ検査技術開発

(<https://www.sysmex.co.jp/COVID19.html>)

シスメックス㈱は、さらに複数の検査の開発に取り組む方針。より簡便で正確な検査技術の開発を目指す。

一つは、小規模な医療機関でも設置しやすい小型装置で、クリニックなどでの需要を見込んで早期の実用化を目指す。鼻咽頭から採取した検体に含まれるウイルスや抗体を測定し、20分以内に検査できる。すでに開発済みの卓上型の小型免疫測定装置について、新型コロナ向けの検査試薬の検討を始めている。IoT（モノのインターネット）機能を搭載し、スマートフォンなどで簡単に操作できる利点もある。

もう一つは、臨床検査室や検査機関向けに展開している全自動免疫装置「HISCL」でも新型コロナを検査できるようにする。血液を用いて診断でき、大量の検体を処理できる。今後開発・実用化が進むワクチンや治療薬の効果の把握にも役立てられる。

地方独立行政法人神戸市民病院機構 神戸市立医療センター中央市民病院と抗原検出試薬の評価、抗体検出試薬の評価、免疫学的な病態生理検査※法の評価を共同研究中。※例：新型コロナウイルス感染症の重症化を引き起こす免疫関連物質量の測定

更に新型コロナウイルスの陽性患者について、重症度を予測する検査サービスを6月より提供予定。

⑤株式会社イーベックの抗体研究

(<https://www.evec.jp/>)

株式会社イーベックは、神戸医療産業都市にある研究機関と連携し、新型コロナウイルス感染症の治療薬向け抗体を研究すると発表。同社は、ヒトの血液から免疫の基になる抗体を作る独自技術が強みの一つで、これまでにインフルエンザ治療薬などの抗体の作製にも成功している。また、20分程度で感染の有無が分かる、簡易型の抗原検査キット向け抗体も作製中。

地方独立行政法人神戸市民病院機構 神戸市立医療センター中央市民病院と抗原検査に必要な抗体の作製、治療薬開発に必要な抗体の作製を共同研究中。

⑥株式会社T-ICUの新型コロナ対応「遠隔ICU」サポート開始

(<https://www.t-icu.co.jp/>)

神戸医療産業都市進出の株式会社T-ICUは重篤なCOVID-19患者に対する「遠隔ICU」を24時間提供できる体制を構築するために新たに集中治療専門医を増員し、全国の医療機関をサポートする「COVID-19プロジェクト」を開始。

⑦バイエル薬品株式会社のインキュベーション施設「CoLaborator Kobe」の無償利用提供

(<https://www.colaborator.jp/static/pdf/information/CoLaborator-program-202004.pdf>)

起業後間もない、あるいはCOVID-19に関する創薬・基盤技術研究に取り組むスタートアップ企業を支援するため、バイエル社が運営するインキュベーション施設CoLaborator Kobeを一定期間（6カ月）無償で提供するプログラムを実施。

⑧エア・ウォーター株式会社の「AI 体温測定ソリューションパッケージ」の販売開始

(<https://www.awi.co.jp/business/medical/news/uploads/f897632da13fabc01a78a77802b43a6f4fe52402.pdf>)

エア・ウォーター株式会社は、オフィス、イベント会場、空港、学校など人々が集まる場所における出入口等での体温測定ニーズが高まっていることを受け、顔認証と同時に

体温検知を行う「AI 体温測定ソリューションパッケージ」を2020年4月24日より販売開始。

⑨エア・ウォーター(株)の遠隔診療支援システム「NOALON (ノアロン)」の開発

(<https://www.awi.co.jp/business/medical/news/uploads/8fc5e133c4130fdcc533db23e887c67c26aaa3ed.pdf>)

エア・ウォーター(株)は、遠隔診療支援システム「NOALON (ノアロン)」を開発し、2020年5月11日(月)より販売・レンタルを開始した。

新型コロナウイルス感染症が拡大する中、本システム導入により集中治療室(ICU)での感染管理を強化することで、医師などの医療従事者の感染リスク低減に寄与するとともに、集中治療医師不足にも対応する。

⑩(株)オプテクスの手指除菌剤「ハンドクレンサイド」供給開始

(http://www.ophtecs.co.jp/news/news/news_200507.html)

ポビドンヨードを用いた手指除菌剤「ハンドクレンサイド」を2020年5月7日(木)から供給開始。販売開始とあわせ、眼科医療施設に対し、同製品約20,000本を無償提供。

(その他)

・マスクやフェイスシールドなど医療物資の寄贈

(https://www.city.kobe.lg.jp/a73576/kenko/health/infection/protection/corona/corona_gaiyo.html)

ジンマー・バイオメット合同会社、日精テクノロジー(株)、(株)ジー・キューブ、(株)カルディオなど、多数の医療産業都市関連企業からマスクやフェイスシールド等の医療物資をご寄付いただいています。

・シスメックス(株)から「こうべ医療者応援ファンド」へ3,000万円の寄付

(<https://www.sysmex.co.jp/news/2020/pdf/200525.pdf>)

シスメックス(株)から、新型コロナウイルス感染症対策に向けた支援として、「こうべ医療者応援ファンド」へ3,000万円をご寄付いただいています。

※「こうべ医療者応援ファンド」

新型コロナウイルス感染症患者の治療や予防の最前線で、昼夜を問わず働いている医療従事者の皆様へ感謝の気持ちをささげ、その活動を応援するファンド。

集まった寄付金は、神戸市内の医療機関を通じて、医療従事者の勤務環境の改善に役立てる。

3. 神戸医療産業都市推進機構での取組み

①神戸医療産業都市 研究開発助成金制度（新型コロナウイルス感染症対策に向け対象拡大）

(https://www.fbri-kobe.org/upload/temp_pdf/joseikinnkoubo20200406.pdf)

神戸医療産業都市に拠点を有する大学、研究機関、医療機関または企業などを対象にした研究開発助成金制度の対象を拡大し、新型コロナウイルス感染症の治療などに役立つ共同研究や事業に助成。

2020年5月12日申請締め切り、現在審査中。採択結果8月上旬予定。

②新型コロナウイルス感染症特設サイト開設

(<https://www.tri-kobe.org/pickup/detail/id=361>)

医療イノベーション推進センター（TRI）において、新型コロナウイルス感染症（COVID-19）に関する特設ページを公開。新型コロナウイルスの中国などにおける診療ガイドラインや臨床試験情報等へのリンクを紹介。随時更新中。

③新型コロナウイルスに関連した製品・サービスの事業化支援

(<https://www.fbri-kobe.org/cluster/onestopservice/>)

クラスター推進センターでは、新型コロナウイルスの感染拡大防止や診断、治療薬等の開発に取り組む企業等に対して、専任コーディネーターによる薬事戦略相談やマッチング、医療機関との連携、補助金・助成制度の案内など、事業化・実用化に向けた様々な支援を実施。