

手術支援ロボット「hinotori™」用チェア「kumpel（クンペル）」を共同開発

長時間の手術姿勢をサポートする「hinotori™」用チェアを
株式会社メディカロイド、国立大学法人神戸大学と共同開発

株式会社オカムラ

代表取締役 中村 雅行

本社 神奈川県横浜市西区北幸 1-4-1 天理ビル

株式会社オカムラは、2020 年 12 月、株式会社メディカロイドと国立大学法人神戸大学と共同で、手術支援ロボットシステム「hinotori™ サージカルロボットシステム（以下、hinotori™）」用のチェアとして「kumpel（クンペル）」を開発しました。

「hinotori™」は、2020 年 8 月に株式会社メディカロイドが国産として初めて製造販売承認を取得した手術支援ロボットシステムです。ストレスフリーな手術で執刀医の負担を軽減し、高精細な 3D 内視鏡画像により執刀医と助手の医師との円滑なコミュニケーションをサポートします。手術支援ロボットによる手術は、スコープを覗く姿勢を長時間とりながら頻繁で細かな手と足の操作を行うため、椅子に対しての課題が残っていました。

オカムラは、1980 年より働き方や働く空間に関する研究機関を設け、働く姿勢に関しても調査・研究を続けてきました。医療施設においても調査・研究を行い、病院やクリニック、介護施設向けの数多くの家具の開発・製造・販売と空間設計を行ってきました。

「hinotori™」用のチェア「クンペル」の開発にあたり、株式会社メディカロイド、国立大学法人神戸大学と共同で手術支援ロボットシステムにおける作業姿勢の調査を行いました。独特な作業姿勢でありながら長時間を要するロボット支援下手術の疲労を軽減することを目的として「クンペル」を開発し、さまざまな機能を盛り込みました。長時間の作業でも疲れにくいように術者の骨盤を立たせ正しい姿勢をサポートし、フットペダル操作時に足を動かしやすくするため、座は 5 度に前傾します。背座一体型のシートは、快適に手術作業ができるよう腰を包み込む背もたれと腿裏を圧迫しない座面形状にこだわりました。座は、フットペダルを操作しやすいように奥行きを短くし、先端は V 字形状を採用しました。

オカムラは、医療現場における環境の向上を支援し、医療の発展に貢献します。



—手術支援ロボット「hinotori™」用チェア「kumpel（クンペル）」の特徴—

「クンペル」は、独特な作業姿勢でありながら長時間を要するロボット支援下手術の疲労を軽減できるようにさまざまな機能を盛り込んだ「hinotori™」用チェアです。



背座

背と座は、腰を包み込む背もたれと腿裏を圧迫しない座面形状



座

フットペダルを快適に操作できるように座の奥行きを短くし、先端はV字形状で脚を付け根から左右に動かしやすい



背

幅の短い背もたれ形状は休息時に肩が回しやすい



操作

座面下の左右操作レバーで、座の高さ調整と水平時のロックが可能。ロックを解除すると前傾します



脚

適切な操作ポジションまで近寄れるコンパクトな5本脚



キャスター

滑りすぎず適度なグリップ感のあるゴムキャスターを採用

■「hinotori™ サージカルロボットシステム」の概要

2020年8月に株式会社メディカロイドが国産として初めて製造販売承認を取得した手術支援ロボットシステム。オペレーションユニット、サージョンコックピット、ビジョンユニットの3ユニットで構成。手術を実施するオペレーションユニットのアームは、ヒトの腕に近いコンパクトな設計で、アーム同士やアームと助手の医師との干渉を低減し、より円滑な手術が可能となることが期待されます。サージョンコックピットは、執刀医の姿勢にあわせることが可能なように人間工学に基づいた手法で設計されています。執刀医の負担を軽減し、ストレスフリーな手術をサポートします。ビジョンユニットは、サージョンコックピットに高精細な内視鏡画像を3Dで映し出すとともに、執刀医と助手の医師との円滑なコミュニケーションをサポートします。



■株式会社メディカロイドの概要

株式会社メディカロイドは、2013 年、産業用ロボットのリーディングカンパニーである川崎重工業株式会社と、検査・診断の技術を保有し、医療分野に幅広いネットワークを持つシスメックス株式会社の共同出資により設立されました。川崎重工業の産業用ロボット技術、シスメックスの医療分野で培われた知見を掛け合わせることで、新しい価値を皆様に提供しています。

会社名 株式会社メディカロイド (Medicaroid Corporation)

本社所在地 神戸市中央区港島南町 1 丁目 6-5 国際医療開発センター6 階

設立 2013 年 8 月

代表取締役社長 浅野 薫

代表取締役副社長 田中 博文

事業内容 医療用ロボットのマーケティング、開発、設計、製造、販売、アフターサービス

ウェブサイト <http://www.medicaroid.com/>

■神戸大学の概要

世界に開かれた港湾都市に位置する神戸大学は、「人文・人間科学系」、「社会科学系」、「自然科学系」、「生命・医学系」の 4 大学術系列の下に 10 の学部、15 の大学院、1 研究環、1 研究所と多数のセンターを有する総合大学です。

神戸大学は、現在約 350 の先端医療の研究機関・高度専門病院群・企業や大学の集積が進み日本最大のバイオメディカルクラスターへ成長している神戸医療産業都市（兵庫県神戸市中央区のポートアイランド内、1995 年 1 月 17 日の阪神・淡路大震災復興事業として「神戸医療産業都市構想」に基づき設置）に「神戸大学医学部附属病院国際がん医療・研究センター」を設置し、先進的外科的・内視鏡的治療の推進や国際的な先進的治療・革新的医療機器の開発拠点として実用化に向けた研究を進めています。

株式会社メディカロイドと共に、医学部附属病院国際がん医療・研究センター 副センター長／神戸大学大学院医学研究科外科学講座 国際がん医療・研究推進学分野先端医療テクノロジー開発・応用学部門 特命教授の山口 雷藏氏が「クンペル」の共同開発パートナーとして共同開発に参加しました。

ウェブサイト <https://www.kobe-u.ac.jp/>

お問い合わせ 株式会社オカムラ 広報室 鈴木・江藤

〒102-0094 東京都千代田区紀尾井町 4-1 ニューオータニガーデンコート

Tel 03-6743-4512 070-4351-9853（鈴木）

人を想い、場を創る。

OKAMURA