



CT 検査画像を複合現実で観察できる トレーニングシステム「MR Anatomy」を提供開始 医療従事者による肺の立体的な構造の理解促進に貢献

日本メドトロニック株式会社（本社：東京都港区、以下メドトロニック）、キヤノン株式会社（本社：東京都大田区、以下キヤノン）、キヤノンITソリューションズ株式会社（本社：東京都港区、以下キヤノンITS）、ザイオソフト株式会社（本社：東京都港区、以下ザイオソフト）4社が連携し、コンピューター断層撮影装置（以下CT）で撮影した肺の構造を複合現実（Mixed Reality、以下MR）で観察できる医療従事者向けのトレーニングシステム「MR Anatomy」*1（以下本システム）の提供を2024年7月上旬より開始します。近年、特に肺がん手術では、区域切除と呼ばれるより小さく腫瘍を取り除く手技が増加しており、それに伴い医療従事者による更なる精緻な肺の構造の理解が求められています。本システムは、現実世界に高精細な実寸大の肺の3D画像を表示し、臓器や血管、病変の位置関係など、解剖学的構造の理解を深めることで、医療現場の教育・トレーニングの質の向上を目指します。



外科医による MR Anatomy の利用イメージ



MR Anatomy の視点イメージ（見え方）
高精細な 3D 画像の観察が可能

■高精細な 3D 画像での観察により肺の立体的な構造の理解を促進

ザイオソフトの3次元医用画像処理システム*2等により出力された3Dデータ化した肺のCT画像*3を、キヤノンのMRシステムで現実空間に実寸大の3D画像で表示します。2D画像では把握することが難しかった、症例ごとに異なる病変の位置や血管の走行、臓器の大きさなど、肺の解剖学的構造を実寸大で立体的に理解が可能です。トレーニングでありながら実際の検査画像を使用することで、さらに理解を深めることができます。本システムを活用することで、長年の経験で培われる肺の立体的な構造の理解を促進し、医学生や若手外科医をはじめとする医療従事者の教育・トレーニングの質の向上に貢献します。

■簡単準備と直感的な操作により手軽に使用することが可能

3Dデータ化した肺のCT画像を、専用アプリケーションを用いてPCでドラッグ&ドロップするだけでセットアップが完了し、すぐに観察を開始することができます。さらに、表示した肺の3D画像は、体験者の手で拡大・縮小や回転させることができ、直感的に操作することが可能です。

*1. 本システムは教育・トレーニング用途のシステムであり、医療機器ではありません。疾病の診断・治療・予防等に用いることはできません。

*2. CTで撮影した2D画像から3Dに再構成して表示するシステムです。（本システムと連携可能な別システムとなります）

*3. ザイオソフト等の3次元医用画像処理システムにより、OBJ形式（多くの3Dソフトがサポートしている3Dモデルのファイル形式の1つ）で3D画像を生成します

<サービスの詳細>

名称：MR Anatomy

料金：月額使用料 25 万円

利用方法：ノート型PCの専用アプリケーションに（CT画像をもとにした）3D画像を取り込み、キヤノンのMR用ヘッドマウントディスプレイ「MREAL X1」を通じて、3D画像の肺のモデルを観察します。なお、クラウドへのデータのアップロードの必要はありません。

* 本システムは教育・トレーニング用途のシステムであり、医療機器ではありません。疾病の予防・診断・治療等に用いることはできません。

3次元 医用画像処理システム

REVORAS* など

3Dデータの作成



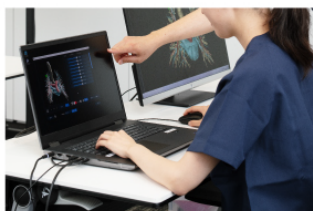
CT画像から3D画像に再構成



医療従事者向け トレーニングシステム

MR Anatomy

3Dデータの読込・編集



専用アプリケーションで簡単セットアップ

現実空間に実寸で画像表示



観察者の手で回転・移動、拡大・縮小

※ システム構成外 | 一般的名称: 汎用画像診断装置ワークステーション 販売名: ザイオステーション レヴォラス RL 認証番号: 304ABBZX00001000

画像作成から観察までのイメージ

<医療現場の課題>

外科医が安全で正確な手術を行うためには、臓器の構造を立体的に把握することが重要ですが、その習得は容易ではなく、数年を要するとも言われています。特に肺がん手術では、区域切除と呼ばれる、より小さく腫瘍を取り除く手技が増加しており、それに伴い更なる精緻な肺の構造の理解が外科医に求められています。そこで近年では、3次元医用画像処理システムで3D画像を制作し、平面のPCモニター上で観察をしていますが、実寸大ではなく、かつ立体視できないため3Dの利点を生かしきれませんでした。特に医学生や若手外科医にとっては、平面のPCモニター上で、短期間で立体的な構造を理解するのは容易ではありません。

<各社の役割について>

低侵襲な肺切除術に使用されるステープラーやシーリングデバイスなどの高度な技術を提供してきたメドトロニックは、これまで60年に渡り外科医の声に耳を傾け、その声を製品、サービス、ソリューションに反映し続けてきました。医療現場での課題に対し、キヤノン・キヤノンITSが共有するMRに関する知見と技術、そしてザイオソフトの持つ2DのCT画像をリアルな3D画像に再構成する技術を組み合わせることで、MRによる高精細な解剖観察が可能になりました。メドトロニックが4社合同での開発の実現をリードし、本システムの販売を担います。現場の声と技術をつないだ本システムの提供により、医療従事者、患者さんを含む、医療全体の発展に貢献して参ります。

<今後の展望>

2024年中、4施設の呼吸器外科への「MR Anatomy」の導入を予定しており、そのパイロット導入の成果を検討の上、発売から3年以内に30施設での導入を目標としています。また、肺以外の臓器での活用や、術前シミュレーションにおける使用ニーズが高まった際には、医療機器としての申請を目指します。

<各社の紹介>

【メドトロニックについて】

大胆な思考。より大胆な行動。私たちはメドトロニックです。Medtronic plc（本社：アイルランド、ダブリン）は、ヘルスケアテクノロジーをグローバルにリードし、人類が直面している多くの困難な健康課題に積極的に取り組み、ソリューションを探し、見つけ出します。150カ国以上にまたがる情熱を持った9万5千人以上の従業員からなるグローバルなチームを団結させているのは、「人々の痛みをやわらげ、健康を回復し、生命を延ばす」という私たちのミッションです。私たちは70以上の健康課題を治療する、心臓ペースメーカ、手術支援ロボット、インスリンポンプ、外科用手術機器、患者モニタリングシステムなどの多様なテクノロジーと治療法を提供しています。

私たちは、多様な知識、飽くなき好奇心、そしてそれを必要とするすべての人を助けたいという思いを原動力に、革新的なテクノロジーで、1秒に2人の人々の生活を、毎時間、毎日、変え続けていきます。メドトロニックは、インサイト（洞察）に基づいた治療法の提供、人を第一に考えたエクスペリエンス、そして世の中により良いアウトカム（結果）をもたらすことに注力していきます。

私たちは何ごとにもエンジニアのマインドを持って、想像を超えるものを創り出します。

Web サイト www.medtronic.com

【日本のメドトロニックについて】

日本のメドトロニックは日本メドトロニック株式会社、メドトロニックソファモアダネック株式会社、コヴィディエンジャパン株式会社の3法人が、「人々の痛みをやわらげ、健康を回復し、生命を延ばす」というメドトロニックのミッションのもと、循環器領域、外科領域と低侵襲治療・診断領域、神経科学領域、糖尿病領域の4つの領域で、身体の70種類以上の疾患に対する治療法、サービス、ソリューションを提供しています。

Web サイト www.medtronic.co.jp

【キヤノン株式会社について】

キヤノンは、商業印刷、オフィス複合機、インクジェットプリンター、レーザープリンター、医療機器、半導体露光装置、民生・業務用カメラ/レンズ、ネットワークカメラなど多岐にわたる製品の研究開発・製造、販売を行っています。製造・販売拠点は、日本をはじめ米州、欧州、アジア、オセアニアに配置するほか、研究開発体制もグローバルに展開し、全世界で約17万人の従業員を擁します。1937年に世界一のカメラメーカーを目指して創立して以来、進取の気性をつねに発揮し、時代の要請に応えるイノベーションによって成長を果たしてきました。「国際化」と「多角化」という基本戦略を推し進めながら、競争力のある製品やサービスを次々と世に送り続けています。プリンティング、メディカル、イメージング、インダストリアル4つの産業別グループの体制のもと、環境対応を加速しつつ、より快適で豊かな生活・ビジネス環境、安心・安全な社会を支えるイノベーションの創出に挑戦し続けています。

Web サイト <https://global.canon/ja/>

【キヤノンITソリューションズ株式会社について】

キヤノンITソリューションズは、キヤノンマーケティングジャパングループのITソリューション事業の中核企業として、長期ビジョン『先進ICTと元気な社員で未来を拓く“共想共創カンパニー”』のもと、SIやコンサルティング、各種ソフトウェアの開発・販売事業を展開しています。XR分野では国内市場を対象に、検討段階におけるコンサルティングからシステムの導入、コンテンツの制作、教育、保守に至るまで、一連のプロセスをサポートしています。長年培ったCADをはじめとする3次元データの運用経験をもとに、お客様の課題に合わせ、業務に定着して効果が上がるよう、業務革新を支援します。

Web サイト <https://www.canon-its.co.jp/solution/mr/>

【ザイオソフト株式会社について】

1998年の創業以来、ザイオソフトは本当に役に立つ製品で社会に貢献したいという想いのもと、私たちの持つソフトウェア技術によって、常に時代に先駆けて高度な画像処理や解析を実現し、パイオニアとして日本国内の3D医用画像処理を牽引してきました。CT、MRIなどの医用画像診断装置の進化とともに、独自のソフトウェア技術で開発された「ザイオステーションシリーズ」をはじめとする私たちの製品は、全国の大学病院や基幹病院など、4000超のシステムが導入され、日本国内はもとより米国、欧州、中東、東南アジアなど世界の医療フィールドで役立てられ、高い評価をいただいています。

Web サイト <https://www.zio.co.jp/>

【本ソリューションに関するお問い合わせ先】

コヴィディエンジャパン株式会社 * サージカル マーケティング 担当：五十嵐
連絡先：03-6773-0368

* コヴィディエンジャパンは、メドトロニック日本法人のうちの一社です。

MREAL ホームページ <https://www.canon-its.co.jp/solution/mr/>

【本リリースに関する報道関係者お問い合わせ先】

日本メドトロニック株式会社 コミュニケーション 担当：相子
電話：03-6776-0002（部門代表） Email：rs.japanprcom@medtronic.com