



# 診断と治療の精度を高める MRI・CT内で活躍する 次世代医療ロボット

REVOLUTIONIZING CANCER  
DIAGNOSIS AND TREATMENT



An acceleration program  
that continues to face business, technology, and creativity  
from three different perspectives.

## ABOUT

会社概要

MDC

# がんの診断と治療改善を目的とした 最先端の医療機器開発



POINT 01

MRI・CTのスキャナー内で稼働する医療ロボットを開発。MRI・CTによる検査時にその場で診断・治療を行うことが可能に。



POINT 02

その場での診断により、対象の疾患に対する診断精度を向上させるとともに、想定外の異常発見にも貢献する。



POINT 03

直感的な操作性により、数件のトレーニングを経て実用可能となり、導入コストを抑えることができる。

### STAGE

資金調達ステージ	Seed
サービス/プロダクトステージ	PoC

### MEMBER



Samuel Frishman  
CEO

システム開発を学んだ後、スタンフォード大学にて博士号を取得。  
低侵襲手術に革命を起こすべくMDCを創業。

### COMPANY PROFILE

企業名	MDC Inc
創業年	2021年
本社所在地	アメリカ / 2198 Valparaiso Avenue, Menlo Park, CA 94025 USA
WEB	<a href="https://www.meddevcorner.com/">https://www. meddevcorner.com/</a>



CONFIDENTIAL

## BACKGROUND

課題・背景

# MRIやCT検査における課題

## 長時間に及ぶ検査時間と身体的負担

MRIやCTの生検時には、病変の正確な位置を特定するため、その位置に針を挿入して組織を採取する検査が行われます。MRIやCT検査はもともと検査時間が長時間かかることに加え、針を挿入することによる細かな位置の調整や再撮影などによって、検査時間がさらに延びることがあります。これらは医師にとって手間がかかるだけでなく、患者にとっても針の入れ直しによる身体的な負担や不安につながります。



## 解決へのアプローチ

それらに対し、MDCが開発を進めるプロダクトは、従来から需要が高まっていた待望の技術であり、診断や治療の精度を向上させ、医療の進歩に大きく貢献します。

MDCが生み出す  
“新しい価値”とは？



CONFIDENTIAL

## SOLUTION

技術・プロダクト

# 診断と治療をその場で行う 「リーチMR」「リーチCT」

## 診断の精度を向上させる

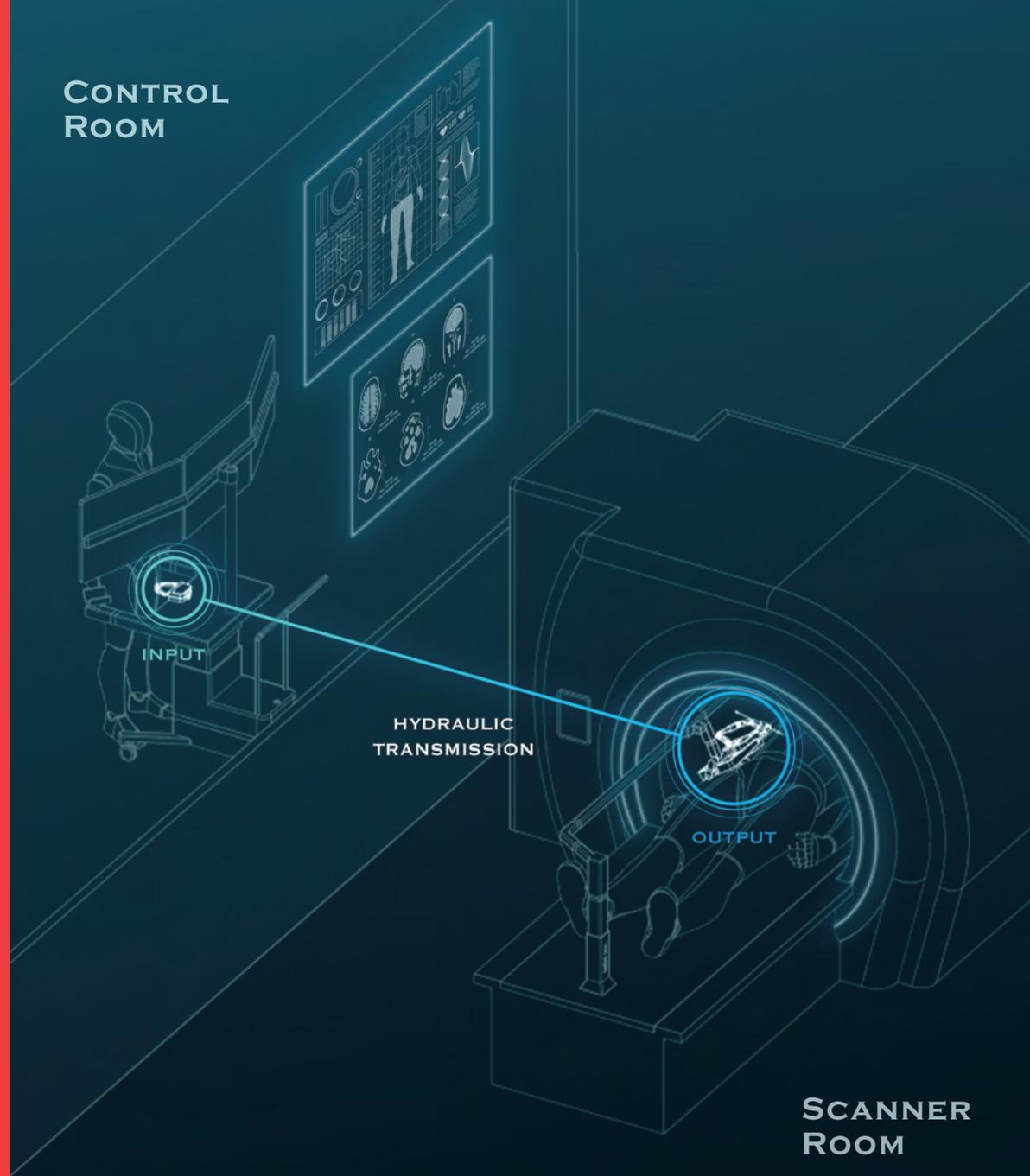
MDCが開発する「リーチMR(CT)」は、  
医師がMR(CT)内にアクセスできるようになる新しいロボットシステムです。  
これにより、肝生検の際に医師の到達範囲をスキャナー内部まで拡張し、  
より正確な組織採取が可能になります。

MRIによる画像撮影を行いながらリアルタイムにロボットアームを操作できるため、  
対象部位へのアプローチ精度が飛躍的に向上し、同時に検査時間の短縮も実現します。

## 用いられている技術とは？

MRI環境内でロボットの動作を可能にするカスタム油圧トランスミッションを  
採用しており、ロボット自体はプラスチック、セラミック、ゴムなどの  
MRIのスキャンに影響を与えない素材で作られています。  
モーターとセンサーはMRI装置から数メートル離れたところに設置するため、  
力と動きはカスタム油圧装置を介して伝達を行います。

CONTROL  
ROOM



SCANNER  
ROOM



CONFIDENTIAL

## ADVANTAGE

導入メリット

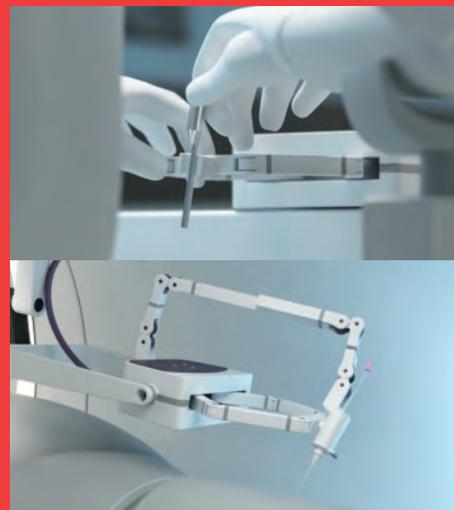
# 「リーチMR(CT)」導入におけるメリット



## MRIの撮影をしながら 医師の手を加えられる

「リーチMR(CT)」はスキャンニングに影響を与えない素材で作られているため、検査中に対象の疾患にアプローチし診断・治療の精度を高めることができます。

検査時間の短縮にも貢献します。



## 短時間で習得可能な 直感的操作性

直感的な操作性により、短時間で習得することができます。具体的には1対1による指導のもと、約1ヶ月の間に6~12件ほどの手術を行います。

## PATENT / AWARD

特許 / 賞

MRIおよびCTに対応した遠隔操作ロボットに関する技術で、1件の特許を取得済みであり、その他5件の特許を申請中です。



CONFIDENTIAL

## POTENTIAL

活用イメージ

# 完全自動化による 様々な医療問題の解決へ

#完全自動化 #医師不足 #医療格差是正

## 医療革命を支える技術進歩

現在の技術では、診断・治療の精度向上にとどまっていますが、  
今後は一部の機能を完全自動化することを目指しています。  
それにより、全国的に問題となっている医師不足や、地域医療格差の是正に貢献します。

また、医師にとっては、  
これまで行っていた業務をロボットに預けることができ、  
より複雑な意思決定や患者のケアに集中することが可能になります。  
さらに、AIを活用し、膨大なデータ量を処理し、  
人間の目では見逃されていた診断パターンを学習するなど、  
診断の精度をこれまでにない方法で高めることが期待されます。



## RECOMMEND

CBITからの推薦文

# B

## BUSINESS | 野村総合研究所 Consultant 西山実優

MDCのロボティクス技術は、MRIやCTスキャナーと連携し、まるで医師が機器の中に入って診断が行えるかのように、医師がリアルタイムの画像ガイダンスを利用してがんの診断と治療を行えるようにします。日本ではの高精度医療機器市場が大きいため、同社の技術が導入されることでがん治療の精度を飛躍的に向上させ、低侵襲手術の発展に大きな影響を与えることが期待されています。

## TECHNOLOGY | SRI Senior Managing Strategist, Emerging Technologies Amit Mulgaonkar, Ph.D.

MDCは、MRIやCTシステムの直接的なガイダンスのもとで手術を行う第三のロボット手術革命を牽引しています。同社の技術により、より精密な手術が可能になるだけでなく、これまでにない新しい種類の手術も実現されるでしょう。

## CREATIVE | StudioDetails Brand Director 齊藤奈央

MDC社が開発を進めるMRIやCT内部で稼働するロボットアームは、10年以上前から需要が高まり続けているソリューションです。診断・治療の精度を向上させるだけでなく、直感的な操作性によって導入のしやすさを実現している点も、この技術の魅力的な特徴です。将来的には、これまでにない診断・治療への発展をもたらす可能性を秘めており、リーチMR・リーチCTは多くの命を救い、日本の医療業界を支える重要な存在となることでしょう。

# T

# C



## MESSAGE FROM STARTUP

スタートアップからのメッセージ

MDCでは、画像診断装置内に医師が直接アクセスできる画期的なロボットシステムを用いて、軟部組織がんの診断と治療に革命を起こしています。私たちの技術は、これまでにない精度と効率で介入を行うことを可能にし、低侵襲手術の新しい時代を切り開きます。初期のデバイスは、バイオプシーやアブレーションの結果を向上させ、コストを削減します。私たちは、MRIスキャナーや医療機器メーカー、病院とのパートナーシップを求めています。

At MDC, we're revolutionizing diagnosis and treatment of soft tissue cancer with a novel robotic system that provides physicians direct access inside imaging scanners. Our technology enables physicians to perform interventions with unprecedented accuracy and efficiency. Our technology enables a new era of minimally invasive surgery, and our initial device will improve outcomes of biopsies and ablations at reduced costs. We're seeking partnerships with MRI scanner suppliers, hospitals, and medical device manufacturers.

MDC CEO  
Samuel Frishman





※ 当資料上における画像は、合成イメージを含みます。