



今日のキーワード 開発が進む『手術支援ロボット』

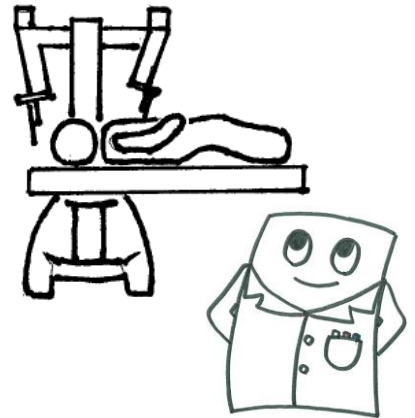
外科手術の分野において、医師の目や手として働き、精緻で安全な手術を行える『手術支援ロボット』が注目されています。『手術支援ロボット』を使った手術において、公的保険の適用範囲が順次拡大していることに加え、世界市場を席巻する米インテュイティブ・サージカル社製の『手術支援ロボット』ダヴィンチの特許切れを契機に、国内外の多くの企業等が『手術支援ロボット』の開発を急いでいることが、背景となっています。

ポイント1 注目される『手術支援ロボット』

- 『手術支援ロボット』は腹・胸腔の内視鏡手術で使用され、医師が内視鏡の画像を見ながら、ロボットアームに取り付けた手術器具を操作します。従来の手術と比べ、手ぶれをコンピューターが補正するため精度に優れており、手術時間は短く、手術中の出血量も少なく済みます。『手術支援ロボット』は元々、米軍の医療技術が民間に移転されたもので、1999年に米インテュイティブ・サージカル社がダヴィンチの名称で初めて製品化しました。現在、ダヴィンチが世界シェア7割と圧倒的な地位を固めています。
- 日本では2000年にダヴィンチが初めて導入されました。『手術支援ロボット』を使った手術は、2012年以降順次、公的保険の適用範囲が広がっており、日本でも本格的な普及期を迎える素地が整いつつあります。
- また、ダヴィンチの基本特許の多くが2019年に期限切れとなり、国内外での開発競争が熱を帯びています。

ポイント2 ダヴィンチの特許切れを機に、国内外企業が開発を急ぐ

- 産業用ロボットを手掛ける川崎重工業と医療機器メーカーのシスメックスが共同出資し設立したメディカロイドは、今年8月に厚生労働省から製造販売承認を取得し、国産初の『手術支援ロボット』ヒノトリを発売すると発表しました。日本人の体格に合うようにロボットを小型化し、国内生産で価格を抑えています。
- 東京工業大学発のスタートアップ「リバーフィールド」は、ロボットアームの駆動システムに空気圧を使用し、「手で触れている感覚」を伝える『手術支援ロボット』エマロを開発中です。また、米ジョンソン＆ジョンソンが、グーグルの親会社である米アルファベットと共同開発を行い、内視鏡世界トップのオリンパスも国立がん研究センターなどと組み開発を急いでいます。



今後の展開 更なる発展が期待される『手術支援ロボット』

- 現在の『手術支援ロボット』は、配線で医師のコックピットとロボットが接続されていますが、高速通信システム5Gが普及すれば、遠隔地から医師がロボットを操作することも可能になります。また、AI（人工知能）開発が進めば、『手術支援ロボット』をAIで制御することによって、熟練医師の高度なテクニックを再現することが可能になるなど、今後の発展が期待されます。

※個別銘柄に言及していますが、当該銘柄を推奨するものではありません。

ここも
チェック! 2020年7月 9日 成長する『バイオ医薬品』業界
2020年6月10日 開発が進む新型コロナ『ワクチン』

■当資料は、情報提供を目的として、三井住友DSアセットマネジメントが作成したものです。特定の投資信託、生命保険、株式、債券等の売買を推奨・勧誘するものではありません。■当資料に基づいて取られた投資行動の結果については、当社は責任を負いません。■当資料の内容は作成基準日現在のものであり、将来予告なく変更されることがあります。■当資料に市場環境等についてのデータ・分析等が含まれる場合、それらは過去の実績及び将来の予想であり、今後の市場環境等を保証するものではありません。■当資料は当社が信頼性が高いと判断した情報等に基づき作成しておりますが、その正確性・完全性を保証するものではありません。■当資料にインデックス・統計資料等が記載される場合、それらの知的所有権その他の一切の権利は、その発行者および許諾者に帰属します。■当資料に掲載されている写真がある場合、写真はイメージであり、本文とは関係ない場合があります。