

令和5年度 産学連携による技術開発力向上支援事業  
埼玉医科大学 研究テーマ

1 研究テーマ名

内視鏡外科時代におけるエルゴノミクスサージカルチェアの開発

2 研究テーマの概要

近年普及が著しい内視鏡手術は、患者にとっては低侵襲であるが、外科医の全身的な疲労感や腰部・下肢への負担が通常の手術より大きくなるといわれている。内視鏡外科医の体勢をサポートし負担を軽減するサージカルチェアの機能試作と手術室での評価を令和4年度に実施した。着座しながら手術することは外科医の長時間疲労を軽減できることは確認できたが、構造を見直し、より使いやすいサージカルチェアを開発し、商品化を目指す製品を製作することを今回の研究テーマとする。商品化が可能であれば、「医師の働き方改革」の一助になり、外科手術を行う日本全国の病院に需要があると思われる。

3 計画している試作品・実証の内容

【試作品の内容】

前年度試作から顕在化した実用上の課題を下記に着目して解決し、実用化を目指す。

そして「医師の働き方改革」の一助となる製品開発を実施する。

- ① 背当てを前面に変更
- ② 肘置きを設置
- ③ 椅子底面設置面の課題を考慮。
- ④ 製品化を視野に入れたエルゴノミクスデザインの導入

上記課題を、製品化可能な試作品を開発する。

【実証実験】

上記試作品を実際の手術現場で複数の術者、助手、補助者に使ってもらい最終仕様にまとめる。

【製品化見通し】 試作品完成、手術現場での実証実験、デザイン検討、製品仕様書展開

4 参画企業に期待すること

製品化のためのユーザビリティに考慮可能であり、金属加工、組立が可能な企業。

エルゴノミクスに知見がある。