

代表機関：早稲田大学

失明予防に向けた医療用眼計測治療レンズに関する研究開発

分担機関：ロート製薬株式会社、山口大学

研究期間：令和5年7月～令和8年3月

研究目的・内容

- 本提案課題は、眼圧計測と薬剤治療を達成する医療用眼レンズの開発に加え、無線眼圧計測およびオンデマンドな薬物治療に向けた安全性評価を実現することを研究目的とする。

取り組み・成果

- 研究項目1：無線式生体計測レンズの開発
5mmHg 以上 40mmHg 以下の眼圧計測を実現し、本無線センサを搭載させたレンズ試作機の開発に成功している。
- 研究項目2：無線式薬剤徐放(DDS)レンズの開発
無線給電によって薬剤を徐放するDDSシステムを搭載し、本DDSシステムをレンズに搭載させたレンズ試作機の開発に成功している。
- 研究項目3：プロトタイプ作製、その有効性および安全性評価
上記試作機における物理的・生物学的安全性評価を実施し、概ね安全性の基準を満たしていることを確認している。

今後の展開

- 事業化に向けて、無線型レンズ(クラスⅢ)および無線検出器(クラスⅡ)を製品化するための研究開発に取り組んでいく予定である。

クラス分類：クラスⅢ および クラスⅡ

研究開発概要

