令和５年度　ILM共同利用・共同研究報告書

2024年5月31日

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 研究代表者 | 所属機関 | 順天堂大学大学院医学研究科 脳神経外科 |
| 職名 | 教授 |
| 氏名 | 石井　暁 |
| 共同研究者（対応者） | 所属機関 | 京都大学大学院医学研究科 |
| 職名 | 脳神経外科　大学院生 |
| 氏名 | 秋山亮、松川爽 |
| 研究課題 | KUMADAIマグネシウム製フローダイバーターステントの開発 |
| 共同研究テーマ※該当するものに✓をつけてください。 | ☑︎全国共同利用・共同研究助成□国際共同利用・共同研究助成□共通試料提供・共同研究助成□試料分析評価受託・共同研究助成 | □重点テーマ□輸送機器材料開発☑︎生体材料開発□橋梁・建築用材料開発□キンク強化□自由テーマ |
| 使用設備名（ILM保有のもの） | なし |
| 配当額 | 旅費　　　　（　　　　260,000　　　円） | 消耗品　　　　（　　　　40,000　　円） |
| **研究成果内容**　**※「研究成果」、「展望」、「具体的な成果」について、簡潔に記述してください。**【主な研究成果】・Mg細線の作成(30μm) (世界初)・Mg細線によるフローダイバーター(wire径50μm \* 48本編)の試作品の完成　(世界初)・Mg製フローダイバーターのin vivo試験(ウサギ動脈瘤モデルへの留置)・Mg細線によるフローダイバーター(wire径46μm \* 48本編)の試作品の完成　(世界初)・Mg細線(φ46μm)に10μmのPLLAコーティングをしたワイヤーを編むことで、PLLAコーティングされたMg製フローダイバーターの試作品を完成させた(世界初)。・In vivo、in vitro試験の両方でPLLAをコーティングしたステントがコーティングしていないステントと比較して吸収期間を延長させることを確認した。・In vivo試験で、Co/Crを用いて作成したステントと比較して、PLLAをコーティングしたMgステントがより早期に高い確率で動脈瘤閉塞を示すことをウサギ脳動脈瘤モデルを用いて確認した。(世界初)【今後の展望】PLLAをコーティングしたMgステントの長期データ(6ヶ月、1年)に関して検討する。放射線視認性のあるDFT wireを、混ぜてステントを作成。動物実験において炎症や内皮化を評価する。ステントのデリバリーデバイスを開発する。【具体的な成果】　●論文　なし　●学会発表LPSO型マグネシウムを用いた生体吸収性Flow diverterの開発、松川爽、JNS2023、パシフィコ横浜、2023/10/26、国内、口頭生体吸収性フローダイバーターの開発の現状と展望、石井暁、JSNET2023、京都国際会館、2023/11/24、国内、口頭　●国際会議発表　なし　●招待講演　なし　●受賞　なし　●獲得外部資金　なし |
| **注意事項**・成果報告書はこの様式を用いて作成し、2024年5月10日（金）までにメール記載の専用URLよりアップロードください。・提出いただいた共同研究報告書は、先進軽金属材料国際研究機構共同研究報告（年報）を発行し、上記ホームページに掲載いたしますので、公表できる範囲において作成してください。・記載欄が不足する場合は，適宜ページを追加してください。 |