

課題名 「非発作性心房細動のアブレーション治療のための膜電位映像化技術の研究開発」

東京大学・富井直輝

【医療現場のニーズ・現状・問題点】

心房細動 (AF) のアブレーション治療が普及する一方で、AFの約半数を占めるnonPAFに対して、未だ十分なアブレーション治療の成績が得られていない。 nonPAFに対する効果的なアブレーション標的を特定するため、さまざまな可視化・診断技術が提案されているが、既存のマッピングはAFの基質を分析するための分解能が不足している。

【目指す機器・システム・技術等】

- ・ AIを応用して電極信号から興奮回復特性を表す膜電位を高精細に映像化するマッピング技術 (DEAP Mapping)
- ・ 不整脈基質を定量的に可視化する技術 (位相分散指標)

【技術開発要素等】

- ・ DEAP Mappingおよび位相分散指標に基づくアブレーションの治療成績を評価する特定臨床研究
- ・ 解析装置の製品開発

【社会へのインパクト・ベネフィット】

- ・ nonPAFのアブレーション成績を向上させ、心房細動のアブレーション治療の適用範囲を拡大する
- ・ 日本の大学発スタートアップとして、海外メーカーがシェアの多くを占める市場のゲームチェンジャーとなる

【受けた開発サポート内容】

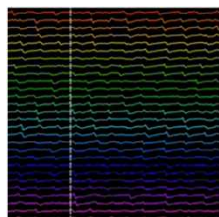
- ・ 大学発スタートアップを起業するうえで必要となる、知的財産等の利益相反管理に関する助言
- ・ 臨床研究実施後の資金調達を見据えた、妥当な事業計画書作成に関する助言



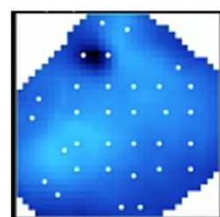
アドオン用
解析装置



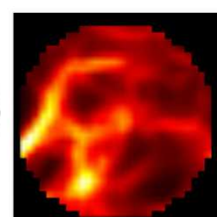
心臓カテーテル用
検査装置



心電図

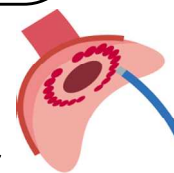


DEAP



位相分散

アブレーション



nonPAF完治