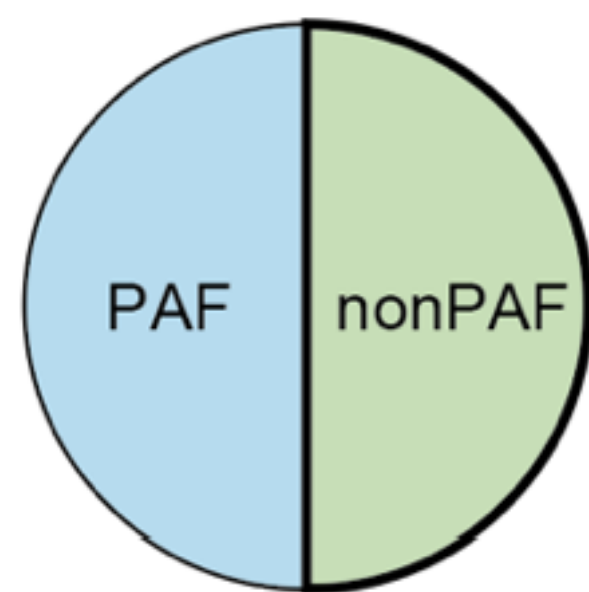


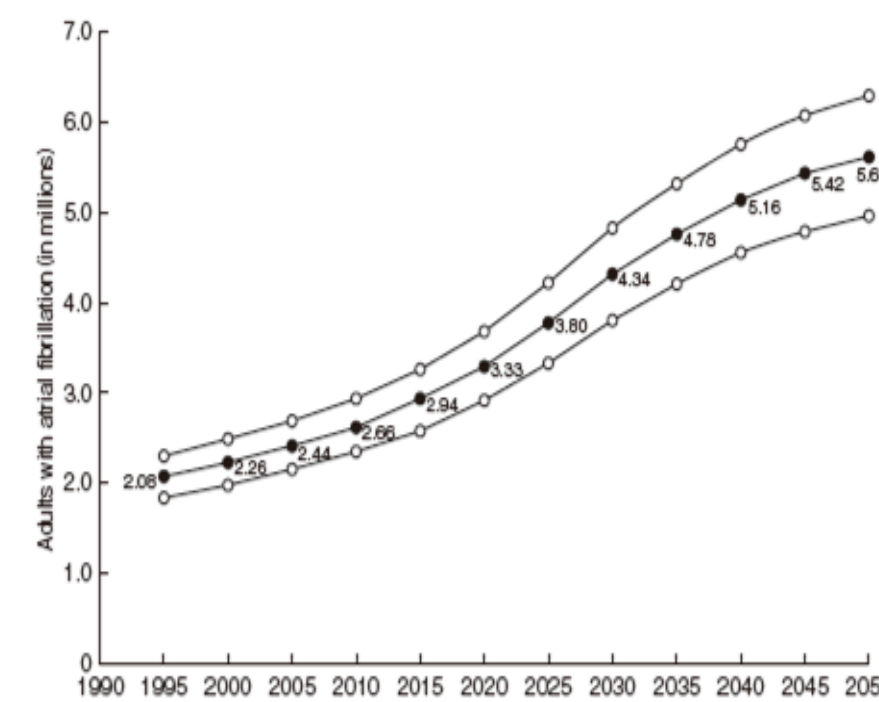
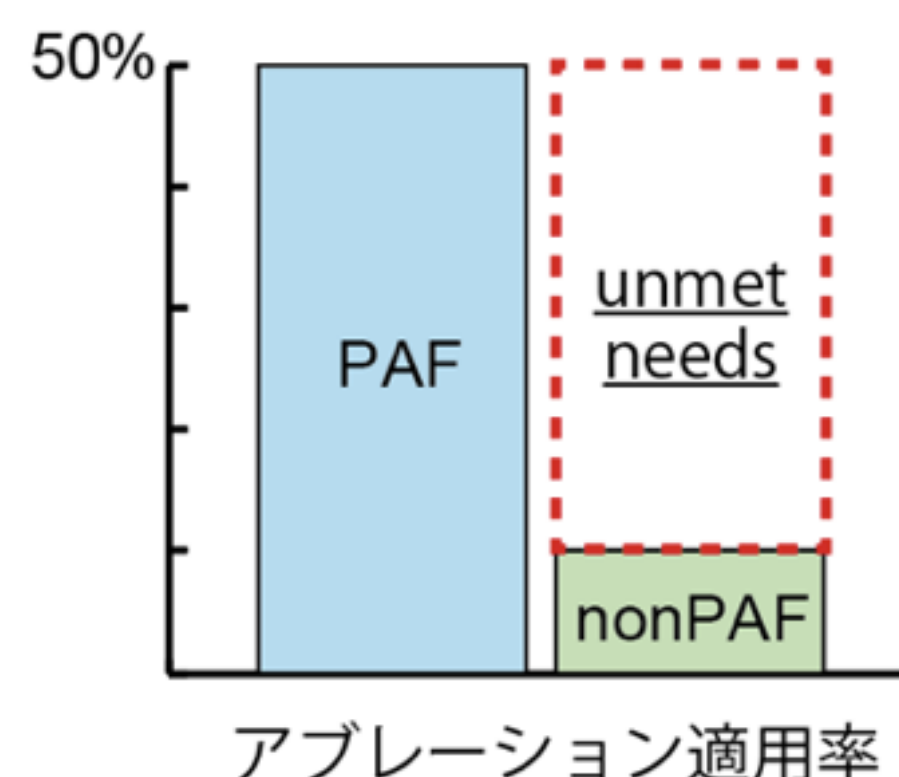


臨床ニーズ

心房細動は高齢者の有病率が高く、
脳梗塞の主要な原因の一つです。
そのうち、約半数にもものぼる慢性の
非発作性心房細動(nonPAF)に対しては、
異常箇所を焼灼するアブレーション
治療も効果が限定されており、
根治のための治療法がありません。



心房細動患者 (国内 100 万人)

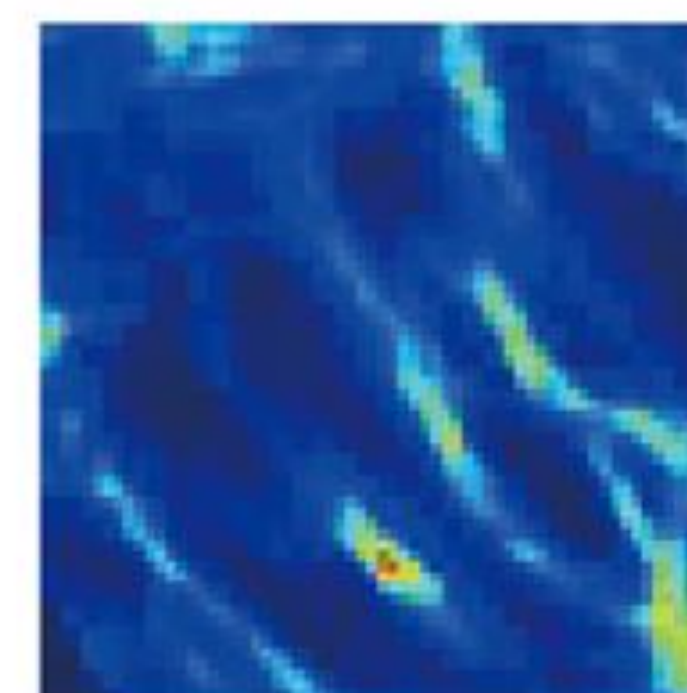
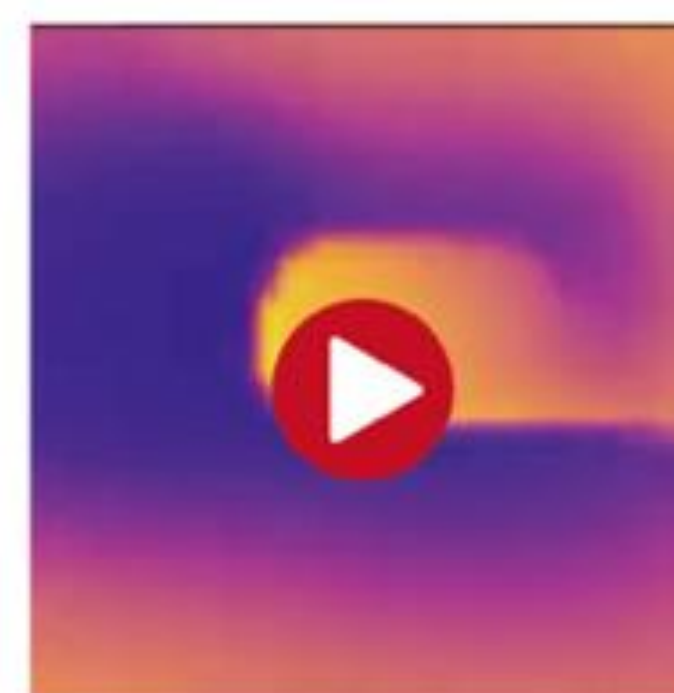
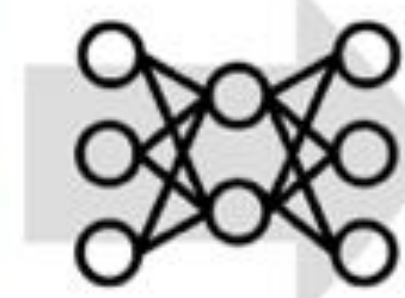
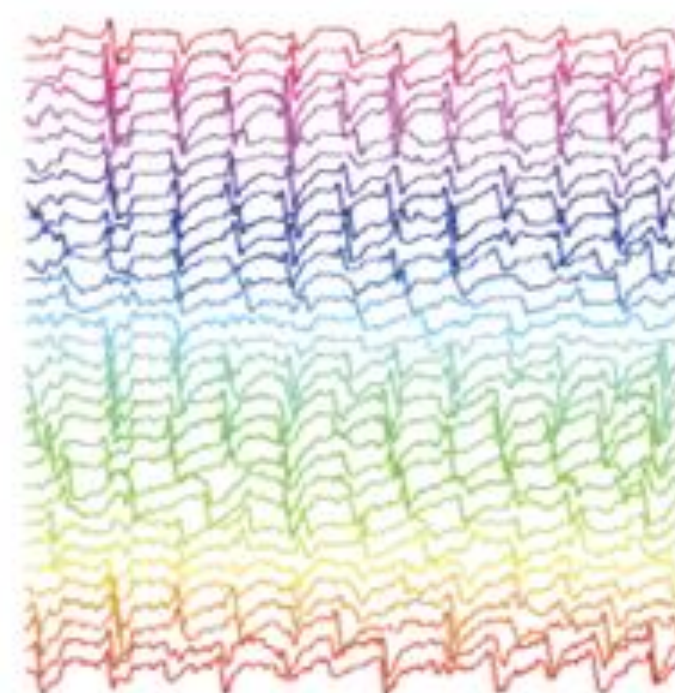


米国患者数予測(百万人)

非発作性心房細動(nonPAF)

ソリューション

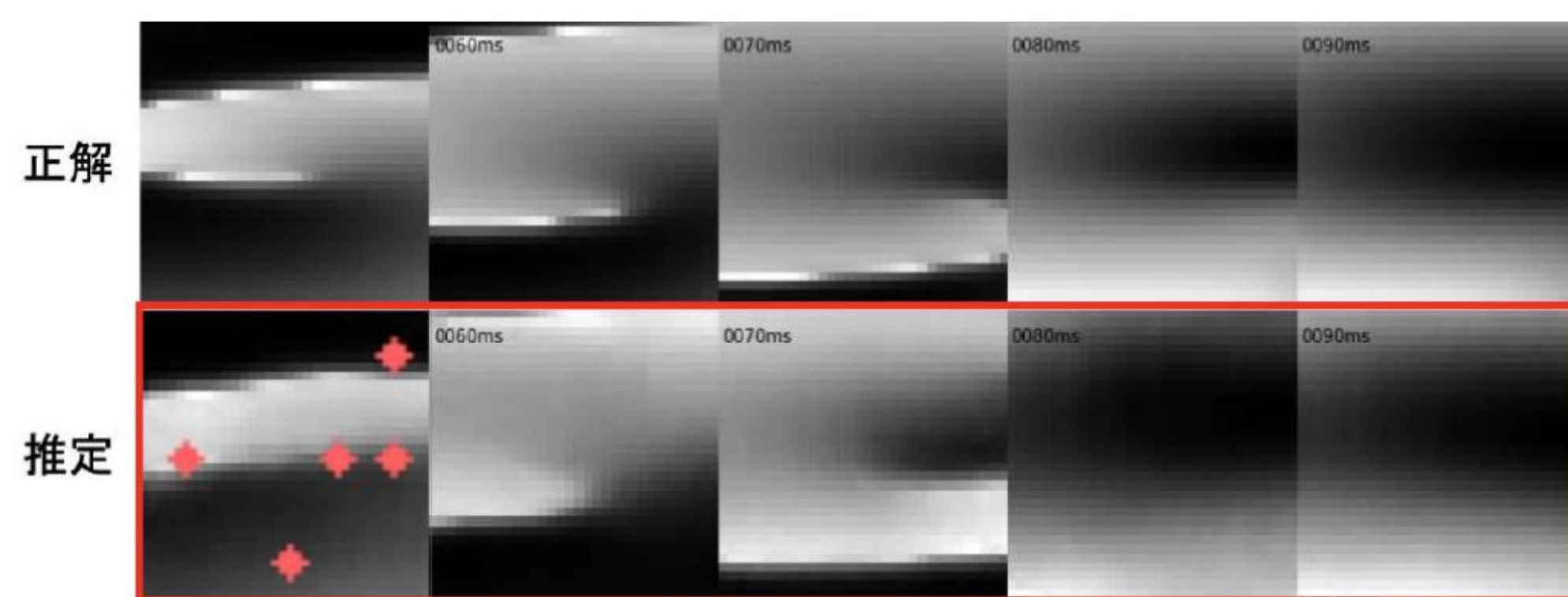
私達は、カテーテルで計測された
心臓内の電極信号から、
心臓の詳細な興奮状態を表す
膜電位映像を推論するAIを開発しました。



この技術を用いれば、
これまで解析・診断が困難であった
nonPAF中の複雑な電極信号から、
分裂や移動を繰り返す複雑な興奮が
高精細な膜電位映像として可視化されます。

さらに今後、可視化された複雑な膜電位映像から
異常な興奮を発生維持させている基質を
分析し、効果的な治療標的の特定を目指します。

膜電位動画の再構成例



精度評価 平均誤差 **1.8 mV** (32x32pixel, 76,800 frames)

[N.Tomii et al., JSMBE2019]

協力医師



山崎 正俊

医療法人 行堂会 長野病院
院長・循環器内科部長
東京大学医療福祉工学開発評価センター
特任准教授



藤生 克仁

東京大学病院 循環器内科
先進循環器病学講座
特任准教授

