

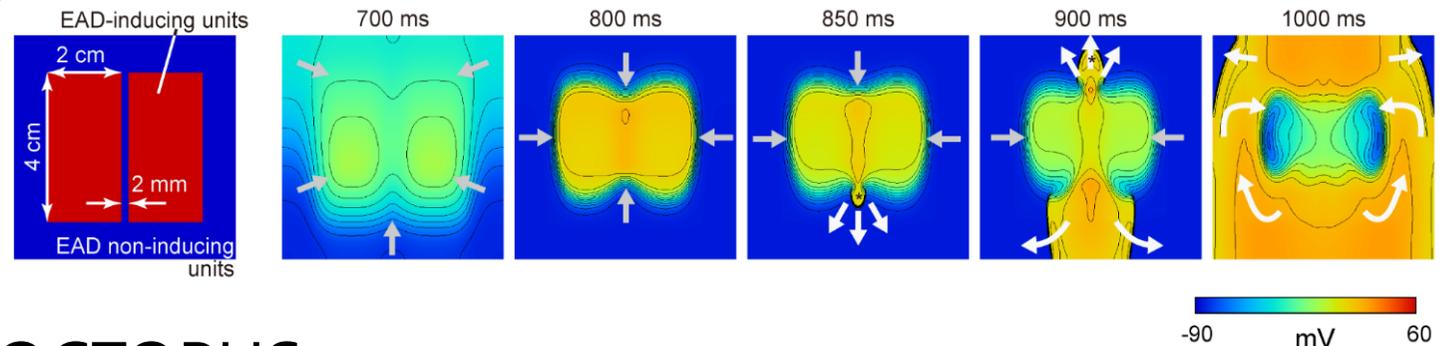
# 致死性心室性不整脈の理解と制御法の確立

金沢医科大学医学部 津元 国親

目的：心室性致死性不整脈の発症のきっかけとなる「撃発活動」の発生を予測し、不整脈誘発危険度を定量化する方法論の開発を目的とする。

内容：細胞モデルからなるヒト心室筋シートモデルを構成し、コンピュータシミュレーションにより早期後脱分極(EAD)を誘発する細胞群（クラスター）を組織内に配置したときの興奮伝播ダイナミクスを検討した。

結果：心室組織内にEADの連鎖的同期発生によって生まれた高電位局所領域が形成され、特にその境界形状が凹曲面を含むと、撃発活動が形成されることを見出した。また、不整脈発生に繋がる撃発活動の形成をもたらす不整脈基質を特徴付けることができた。



利用した計算機  
ノード時間

OCTOPUS  
3347.91時間

Tsumoto et al., 2023