

プロジェクト代表者	朝日通雄②(薬理学・教授)
共同研究課題名	イオンチャネル及び筋小胞体タンパク質による心機能の制御機構の解明と心不全治療薬の開発
目的	イオンチャネルや筋小胞体タンパク質は、心機能に重要な役割を演じている。近年イオンチャネルとその関連タンパク質の異常や筋小胞体の翻訳後修飾の異常による心不全が報告されてきている。本研究は、筋小胞体タンパク質に注目しそれらによる心機能の制御機構を明らかにすることを目的としている。
内容	1、イオンチャネル関連タンパク質や筋小胞体カルシウム制御タンパク質による心機能の制御機構の解析 Orai1 というイオンチャネルに結合しその活性を制御している STIM-1, STIM-2 や SERCA という筋小胞体カルシウムポンプに結合しその活性を制御するホスホランバンなどによる心機能の制御機構を明らかにする。 2、筋小胞体タンパク質の翻訳後修飾による心機能の制御機構の解析 筋小胞体タンパク質であるホスホランバンやサルコリピンの糖鎖修飾やユビキチン化による心機能の制御機構を明らかにする。 3、iPS 細胞由来心筋細胞を用いたイオンチャネル関連タンパク質や筋小胞体カルシウム制御タンパク質の機能解析 遺伝子改変 iPS 由来心筋細胞やマウス成体心筋細胞を用いて、Orai1、STIM-1、STIM-2 などのイオンチャネル関連タンパク質や SERCA、ホスホランバンなどの筋小胞体カルシウム制御タンパク質の心機能、心筋リモデリングとの関連性を解析する。
学内共同研究者	横江俊一(薬理学・助教)
	森原啓文(薬理学・助教)
	伊藤淳平(薬理学・助教)
学外共同研究者	馬場志郎(京都大学附属病院小児科・助教)
研究費	2,000,000 円