

**RESEARCH FELLOW 公募**  
国立循環器病研究センター研究所 各部紹介

部・室名	研究推進支援部・研究企画調整室
責任者(部長名・室長名)	清水 秀二
<b>研究内容</b> <ul style="list-style-type: none"><li>● 重症心不全の病態解明および治療法の開発 複雑心奇形を含む重症心不全における病態生理の解明及びその病態生理に基づいた治療に関する研究を行っている。病態生理の解明には、複雑系の機能解析に必要な工学的手法やコンピュータ・シミュレーションを用いた研究、また、治療法の開発には独自に開発したデバイスの臨床応用を目指した研究を行っている。</li><li>● 拡張期心不全(HFpEF)の病態解明および診断法・治療法の開発 近年、拡張期心不全(HFpEF)に注目が集まっている。心収縮機能の指標としては、心室エラストランス(Ees 等)があるが、拡張特性を評価するには心筋の弾性要素だけではなく、粘性要素についても検討する必要がある。そこで、心室局所を線形粘弾性モデルと仮定し、局所に微小振動を加え、その関心領域における運動方程式を解くことから、粘性要素の評価が可能であるか検討をしている。また、粘性要素が病態に及ぼす影響を解明し、粘性要素への介入法について検討している。</li></ul>	
<b>直近 3 年間の業績</b> <p>Shimizu S, Kotani Y, Horio N, Kisamori E, Miyahara Y, Uemura K, Shishido T, Kasahara S. Effects of systemic ventricular assist combined with fenestration in failing Fontan: A theoretical analysis. J Physiol Sci. 2026 Mar;76(1):100065. doi: 10.1016/j.jphyss.2026.100065.</p> <p>Horio N, Shimizu S, Kotani Y, Miyahara Y, Kasahara S. Evaluation of the effects of fenestration in Fontan circulation using a lumped parameter model. J Physiol Sci. 2024 Dec 21;74(1):58. doi: 10.1186/s12576-024-00947-y.</p> <p>Kisamori E, Kotani Y, Shishido T, Kasahara S, Shimizu S. Effects of systemic ventricular assist in failing Fontan patients: a theoretical analysis using a computational model. J Physiol Sci. 2024 Nov 2;74(1):53. doi: 10.1186/s12576-024-00946-z.</p>	
その他 情報 (特記事項なし)	