

課題名：臓器特性を利用した心血管疾患治療標的の探索と臨床応用	
氏名：高島成二	機関名：大阪大学

1. 研究の背景

高齢化社会の進行とともに心臓が動かなくなる、いわゆる心不全の患者が急速に増加しており深刻な保健医療面の問題となっている。そういった中で心臓の臓器としての特性に注目し、治療標的を検索することの重要性が世界的にも高まっている。

2. 研究の目標

心臓を特徴づける4つの特性に注目し、その破綻がいかに疾患と結びつくかを検討する。この過程で新たに発見される因子あるいは現在までに同定した因子を中心に、その体の中での機能を解析し、治療戦略まで結び付けることを目的とする。

3. 研究の特色

自ら開発し改良を重ねてきた、世界でも類を見ない特殊な手法を使って、心臓の動きを調節する因子を新たに探し出すことを出発点とする。さらにその機能を魚類と蛍光を利用し構築した斬新な解析系を使用して解明していくことが、本研究の独創的な点である。

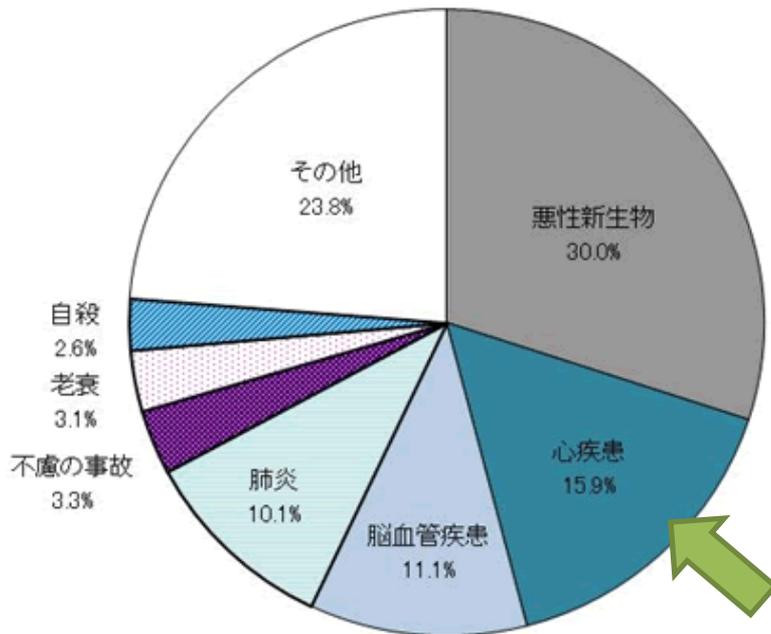
4. 将来的に期待される効果や応用分野

すでに上記の方法によって新たな物質を発見し、それを標的とした治療薬を開発し、現在ヒトへの臨床試験を行っている実績を持っている。

本研究においては、全く新しい発見を目指す研究のみならず、すでに特許取得した物質の臨床応用を目指す研究も含まれている。以上より、成果が我が国独自の医薬品開発に発展し、ライフ・イノベーションに貢献することが期待される。

研究の背景

心疾患の死亡原因は疾患別2位



平成20年度 死因別死亡数

移植医療の限界と増加する心不全患者
(循環器内科医として心不全患者の治療に従事)



心臓移植前



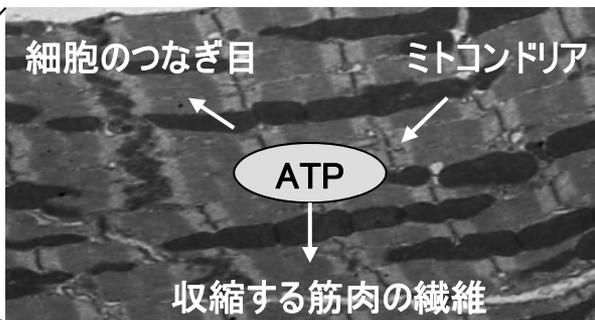
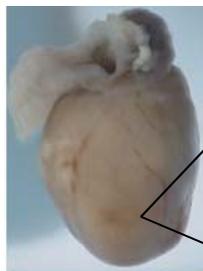
心臓移植後



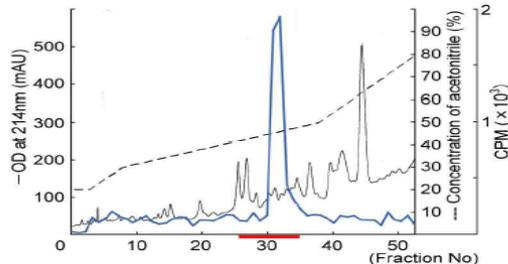
心臓の動きを制御する分子メカニズム解明が心不全治療につながる

新規物質の同定
を基本とした研究戦略

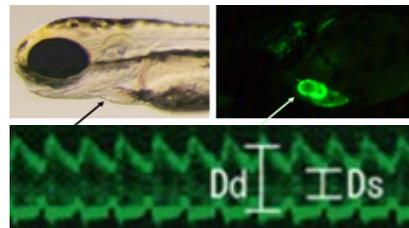
心臓を動かす重要な構造の中心にいるATPという分子に注目



特殊な蛋白解析手法を使った新規物質の発見



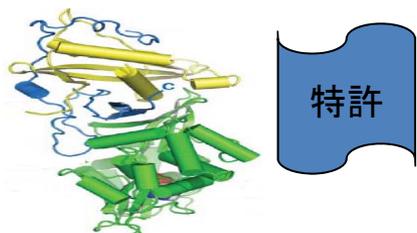
魚を使ったユニークな
機能解析法の開発



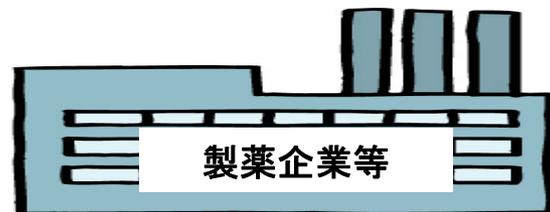
病因分子・分子マーカーの同定



疾患分子標的特定・特許化



共同研究・前臨床試験



心疾患治療のための創薬