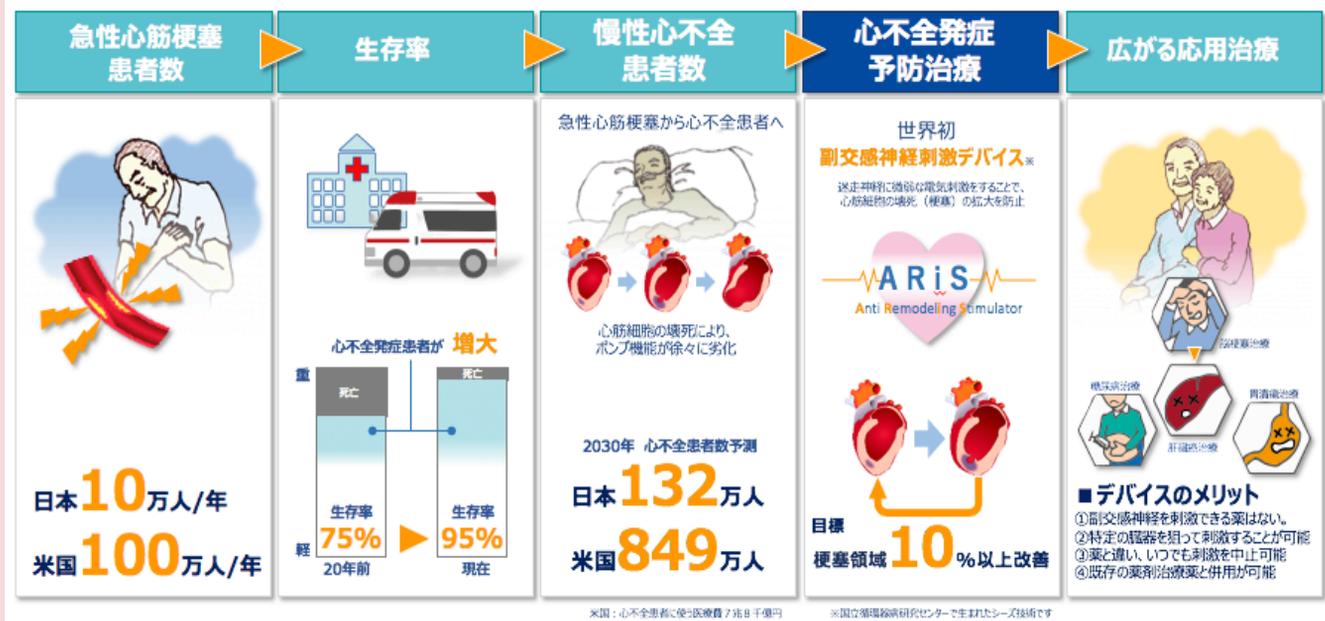


アドリアカйм株式会社  
「“電氣的自律神経刺激”を用いた心筋梗塞領域縮小システム ARiS」



● 心不全の現状

- 毎年、急性心筋梗塞は国内10万人発症。内2万人が重篤な慢性心不全を新規に発症している
- 最新の医療技術（カテーテル治療＋薬剤）で患者の命は救命できても、心筋細胞の壊死を防止できていない為に心不全を発症し、患者の生活に影響を与えている現状がある
- 心不全の治療費は、米国で7兆8千億円にもなり、大きな問題となっている

● 当社ARiS（副交感神経刺激デバイス）を提供する目的

- 国内急性心筋梗塞患者10万人の内、約1.5万人の心不全発症を抑える
- 国内心不全患者の医療費、500億円以上の削減に寄与

● 特徴

- 循環器を専門とする国立研究開発法人で生まれた、世界初の日本生まれの新発想コンセプト
- 薬剤で実現出来ない副交感神経の賦活化を医療機器の電氣的刺激で実現し、特定の臓器（心臓）に、より高い治療効果を目指すもの
- 数V・数mAの非常に微弱な神経刺激強度で、心筋細胞の壊死を防止する、人に優しい治療方法
- 本医療機器を使用するメリット
  - ① 副交感神経を継続的に刺激することができる医療機器
  - ② 特定の臓器だけを狙って刺激ができる医療機器
  - ③ 既存の薬剤療法との併用も可能な医療機器

## 株式会社グレースイメージング

### 「心血管疾患に対する、乳酸測定ウェアラブルデバイスを用いた運動強度の管理システムの展開」

心血管疾患に対する運動療法、すなわち心臓リハビリテーション（以下、「心リハ」）は入院管理/外来管理共にガイドラインにて強く推奨されておりその有効性は広く認められているところである。心リハは何らかの心疾患により発生する心不全患者が対象で、対象となる既存患者は国内100万人海外1500万人、また国内年間30万人：海外300万人の新規対象患者が発生している。しかしながら心リハにおいて、適切な運動強度の目安としている嫌気性代謝閾値（AT値）は、測定装置が高額かつ操作が煩雑であり、普及を妨げる一因となっていた。

弊社は、エネルギー代謝物質である乳酸に着目し、乳酸の汗中含有量を連続的に計測可能な、独自の小型ウェアラブルデバイス（図）の技術を有している。本デバイスは、汗中乳酸量からAT値の代替指標となるLactate Threshold 値（LT値）を計測することが可能だが、乳酸計測の通例である血中乳酸計測でのLT値と高い相関を有する。本デバイスの製品化ならびLT値の解析による運動強度が管理可能なソフトウェアを具現化し、デバイスとソフトウェアを連動させた新たな心リハ用運動管理システムを提供する。



汗中乳酸計測ウェアラブルデバイス

## 株式会社Lily MedTech

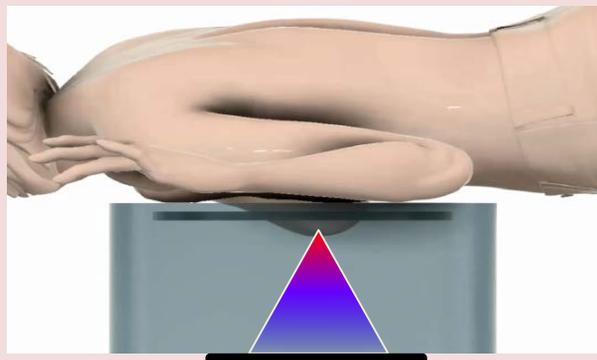
### 「診断支援アルゴリズムを適用した集束超音波極早期乳癌治療装置の開発」

乳がん治療では、QOL（Quality of Life）向上のため、乳房切除後に乳房再建を実施する割合が増加している。集束超音波の加熱凝固作用を用いた治療は、特に病変の小さい極早期がんに対する低侵襲な治療法として期待される。外科手術を伴わないため再建手術が不要になり、QOLの向上と同時に医療コストの低減も期待できる。また、厚労省の試算では、乳がん患者は40歳代から50歳代に多く、乳がんの罹患と治療によって、年間550億円の労働力損失が発生しているとする研究もある。手術が低侵襲治療に置き換わることによって短期間での職場復帰が可能となり、術後の抗がん剤治療が必要となる患者数も低減すれば、労働力損失を小さくすることも想定できる。

今回、我々が開発した乳房用超音波画像診断装置に実装する技術として、病変か否かを判定するためのAI診断技術、および、低侵襲治療装置の開発を行う。



乳房用画像診断装置リングエコー（薬機未承認）



リングエコーに取り付けた集束超音波治療器による治療イメージ