



///技術課題

心筋細胞の力学的状態や個々の細胞が組織全体に与える影響といった障害の発生メカニズムが解明されておらず、そのため治療法が確立していません。

///研究目標

臨床現場で活用できる心筋症の個別化治療モデルを構築し、早期かつ適切な介入により患者のQoL向上に貢献します。

---要素技術

- NTTの機械学習、画像処理の技術を最先端の医療情報に適用
- 医療的な知見と力学モデル、推定技術を組み合わせ心臓全体の動作をデジタル空間に構成

---市中技術差異点

- iPS細胞から作成した治療前後の心筋細胞塊の収縮拡張力を従来技術比10倍以上の精度で計測
- 物理モデルに基づく心臓シミュレータの入出力関係を機械学習し、心電図から心筋細胞の状態を表すパラメータを推定できる可能性を示唆

---適用ビジネス

- ビジネス領域：医療分野、ヘルスケア分野
- ユースケース例：心筋機能の障害に関わる医療関係者および患者による適切な治療方針選択
- 提供時期：基盤技術を2030年ごろまでに確立し、2040年までに実用化