

# 次世代型の人工胰臓による革新的な糖尿病治療機器の開発



## ■期待される成果

グルコース応答性ゲルを応用した次世代型人工胰臓を開発し、糖尿病に対する医療イノベーションを創出します。

■想定される実用化の時期 平成35年頃

## ■シーズの内容

- ・完全合成型で分子レベルのフィードバック機能を備えたスマートゲル
- ・高度な分子量分画性、力学特性、生体適合性を併せ持つ中空糸技術との融合型デバイス化

## ■代表機関・課題リーダー

東京医科歯科大学・松元亮

## ■実施機関

東京医科歯科大学、名古屋大学、ニプロ(株)

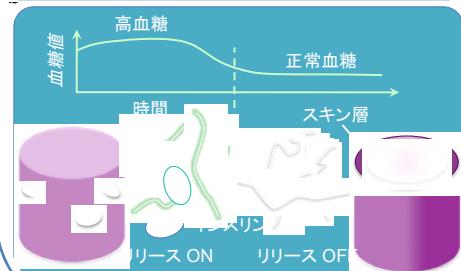
## ■実施期間

平成27年10月～平成30年3月

## ■研究開発のポイント

### スマートゲル(医科歯科大)

ゲルの最適化／固定化法の検討／生体接触界面の改善



### 中空糸技術(ニプロ(株))

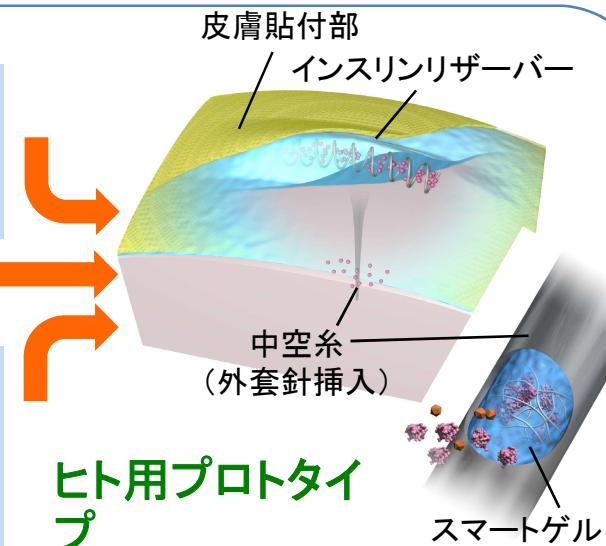


製造プロセス  
／品質管理／  
リザーバー・  
挿入部の設計

### 医学的機能評価(名大)



血糖値、血中  
インスリン量、  
糖負荷に対する  
急性応答などの評価



## ヒト用プロトタイプ