

背景と動機

術後ICU患者の**高血糖を抑え、
重篤な低血糖も防ぎたい**

現状

薬効の遅れ・患者差が制御を難しくし、
投薬判断は**熟練看護師の経験に依存**

設定と記号・研究紹介

患者データと数理モデルを組み合わせ、血糖動態と投薬判断を解析

実測データ

血糖値・インスリン投与記録

数理モデル

$$\frac{dx}{dt} = f(x, u; \theta)$$

血糖値・インスリン動態の方程式

データ同化・PINNなど
データとモデルの統合

患者特性を推定
血糖値の変化を解析

投薬判断のモデル化

熟練看護師の
判断アルゴリズムを推定

x : 血糖値等の状態 u : インスリン投与量 θ : 患者特性

展開 医師・看護師と協働し、安全な血糖管理の**意思決定支援**へ

低血糖リスクと医療者の負担を抑える標準的手法の開発を目指す