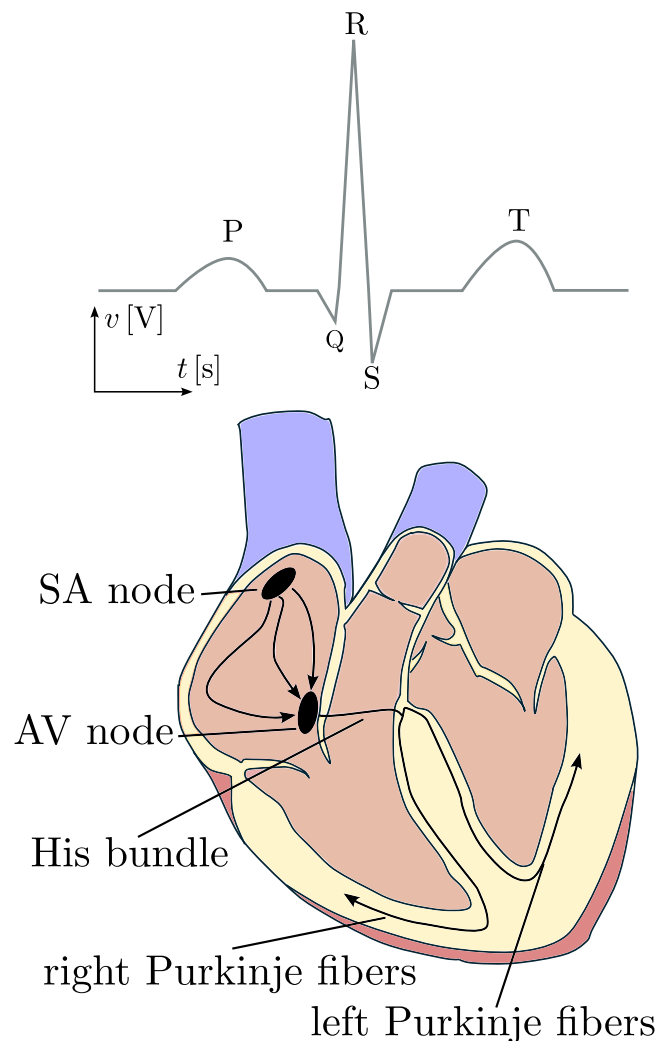
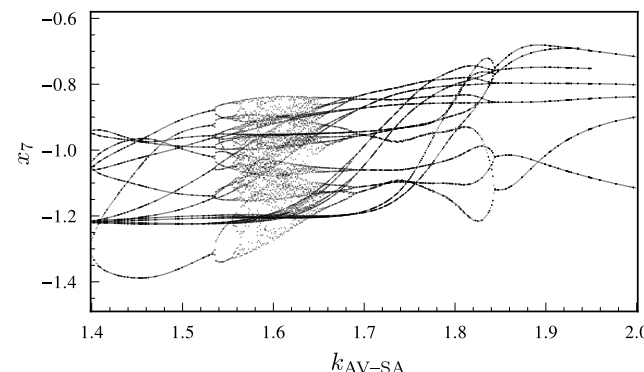
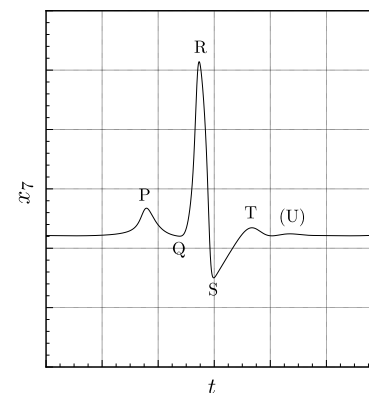


心臓の数理モデルにおける分岐現象の解析

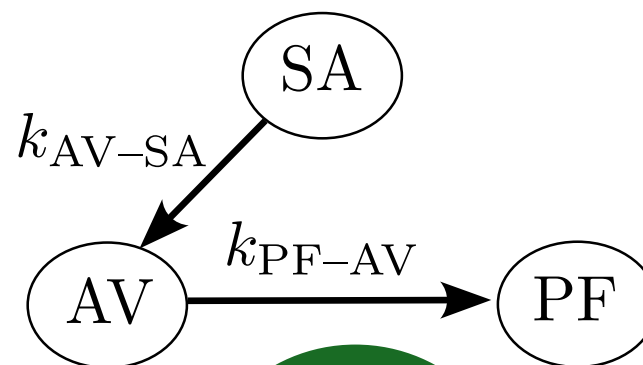
高度情報教育センター 片山 充二



数理モデル化



$$k_{AV-SA} = 2.5, k_{PF-AV} = 20$$



$$\begin{aligned}\dot{x}_1 &= x_2 \\ \dot{x}_2 &= -3(x_1 - 0.2)(x_1 + 1.9)x_2 \\ &\quad - 0.61x_1(x_1 + 3)(x_1 + 4.9) \\ \dot{x}_3 &= x_4 \\ \dot{x}_4 &= -3(x_3 - 0.2)(x_3 + 0.1)x_4 \\ &\quad - x_3(x_3 + 3)^2 \\ &\quad + k_{AV-SA}((x_1 - 1.9x_2) - x_3) \\ \dot{x}_5 &= x_6 \\ \dot{x}_6 &= -5(x_5 - 1.1)(x_5 + 1)x_6 \\ &\quad - x_5(x_5 + 3)(x_5 + 7) \\ &\quad + k_{PF-AV}((x_3 - 0.1x_4) - x_5) \\ \dot{x}_7 &= 0.1x_2 + 0.05x_4 + 0.4x_6 \\ \dot{x}_8 &= 0.1\dot{x}_2 + 0.05\dot{x}_4 + 0.4\dot{x}_6\end{aligned}$$

不整脈の
発生機序を
説明



抑制する
アプローチ
を探求