所属：鳥羽商船高等専門学校　情報機械システム工学科

研究タイトル：

家庭用ロボットの制御



氏名：	宮﨑　孝／Takashi Miyazaki	E-mail：	miyazaki@toba-cmt.ac.jp
職名：	教授	学位：	博士（工学）
所属学会・協会：	計測自動制御学会、システム制御情報学会、日本ロボット学会		

キーワード：	浴室掃除ロボット、アドバンスド制御、機械力学・制御、制御・システム工学
技術相談 提供可能技術：	壁面吸着移動機構，画像による汚れの検知 ディスクリプタシステムやスライディングモード制御などアドバンスド制御の応用

研究内容：

ニーズが高いですが、防水など課題の多い浴室全体を掃除する浴室掃除ロボットの開発を目指し，真空吸着による壁面移動機構（図 1），視覚センサーによる汚れの認識，汚れ具合の評価（図 2），LiDAR による浴室のマッピングなどに取り組んでいます。

また、ディスクリプタシステムやスライディングモード制御（図 3、図 4）などアドバンスド制御により、様々な機械系に対する高精度な制御が行えます。



図 1　天井移動ロボット

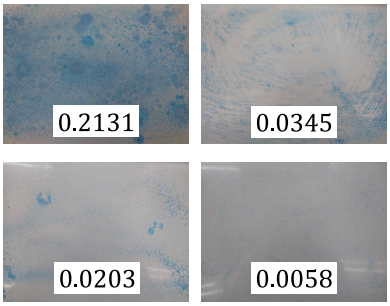


図 2　汚れの定量化ト

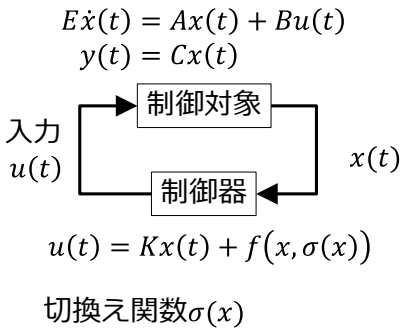


図 3　ディスクリプタシステム

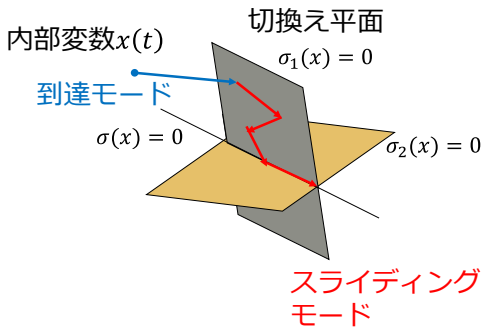


図 4　スライディングモード制御

提供可能な設備・機器：

名称・型番（メーカー）	
Matlab・Simulink（Mathworks）	