

研究タイトル:

分岐構造及び超冗長構造を持つロボットの運動学計算システムの開発



氏名: 佐竹 利文 / SATAKE Toshifumi E-mail: satake@asahikawa-nct.ac.jp

職名: 教授 学位: 博士(情報工学)

所属学会・協会: 精密工学会, 日本機械学会

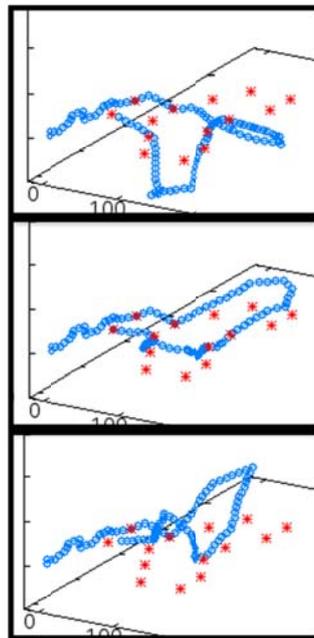
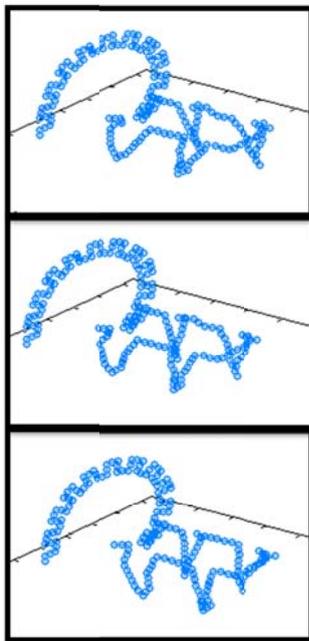
キーワード: 超冗長ロボット, ロボット運動学

技術相談
提供可能技術:
 ・ロボットの運動学計算
 ・農業用センサー等の自作, 情報収集

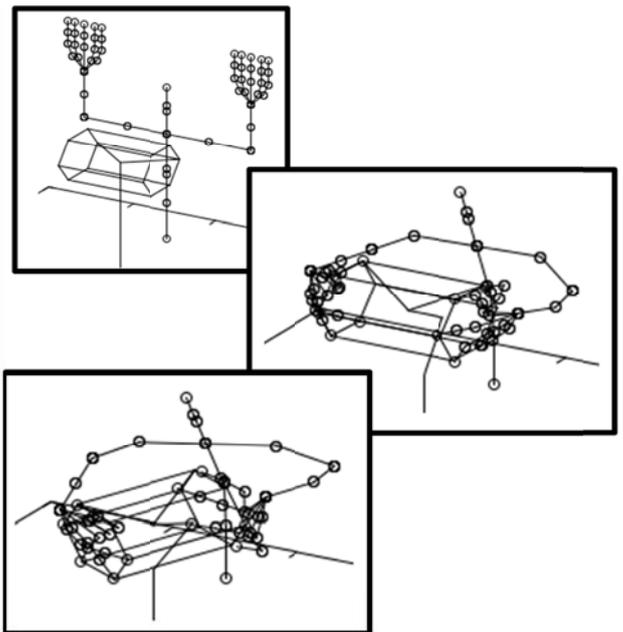
研究内容: 自由な構造のロボットに多様な動作を実現させるための運動学計算

ロボットの運動学は、ロボットの制御の際に必要な計算であるが、ロボットの構造が複雑になるに伴い、その計算を構成するには、面倒な式の導出が必要になる。本研究で開発するシステムは、運動学計算をジョイント毎に分離した、局所準運動学計算と局所逆運動学計算を組み合わせたフレームワークである。これを用いることで、ジョイントの数が数百以上からなる超冗長ロボットや、生物型のような分岐構造を持つようなロボットなど、任意の構造を持つロボットの運動学計算を非常に簡単に計算することが出来る。

蛇型ロボットが変形し4脚歩行



蛇型ロボットが変形しエイのように泳ぐ



人型ロボットの物体操作姿勢の計算

提供可能な設備・機器:

名称・型番(メーカー)

名称・型番(メーカー)	