

・非車輪型索状(へび型)ロボット(太径)

配管などの構造物を伝って移動するへび型ロボット



田所諭 P M
『タフ・ロボティクス・チャレンジ』

主要要素技術

- 多様なモーション
 - ・移動する環境によって、様々な動きを使い分ける
- センサ統合による探索システム
 - ・先頭のカメラにより情報収集を行う。音響センサを使った自己位置同定と組み合わせて、配管地図の生成が可能



非車輪へび型ロボットの例



配管内部を螺旋捻転運動で移動する



配管外周に巻き付いて移動。フランジや分岐部分も走破可能



輪っかを転がすようにしてがれきの上を移動する



階段にとりついて上へ登ることができる

使用例

プラントやインフラ設備の点検

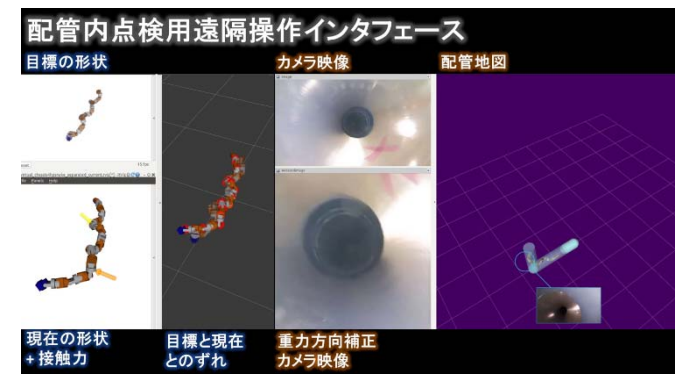
- ・配管内部、ダクト内部などの内部に進入する、あるいは構造物を伝って高所に移動し、人の目の届かない箇所を点検する

狭隘環境の探索

- ・被災建築物の探索、遺跡調査など

その他

- ・現在は有線で接続されており10mの距離を移動可能
- ・防塵防水ならびに無線化した次世代機を開発中



ロボット操作ならびに点検作業のための画面