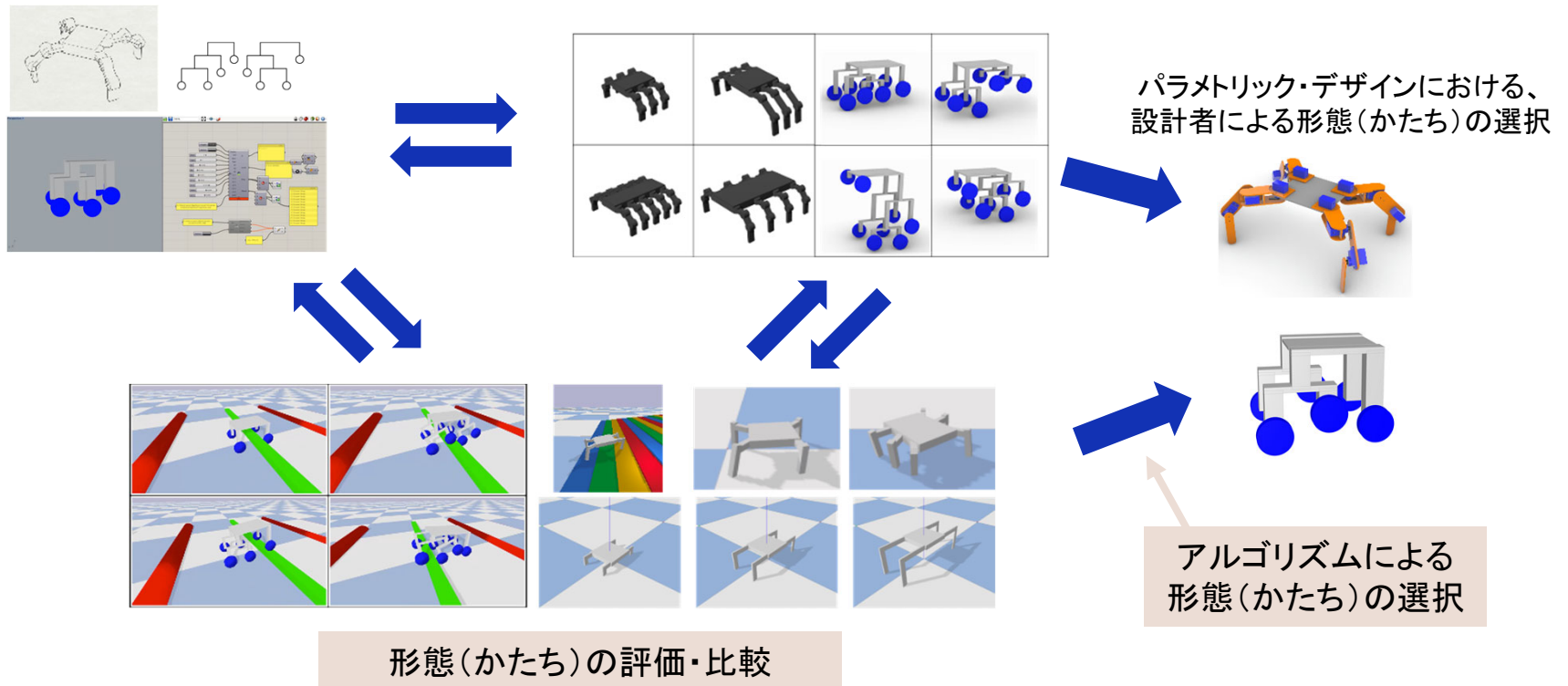


アルゴリズムック・ロボットデザインの開発

—ロボットの動作評価に基づく構造選択手法—

秀島 裕樹

ロボットやアクチュエータの動きや動作を考慮しながら、
様々な制約下でそれぞれのロボットに求められる最適な構造とデザインを得ることを目的とした、
アルゴリズムック・ロボットデザイン手法の提案と開発を行った。

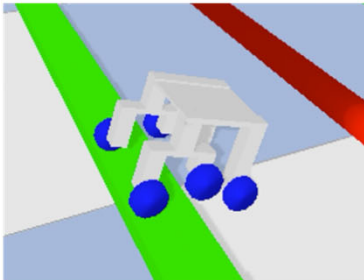


上図のアルゴリズムック・ロボットデザイン手法のサイクルを実行するためのプラグイン等を開発することにより、
ロボットの形状を変化させながら動きを与え、評価することが可能となった。

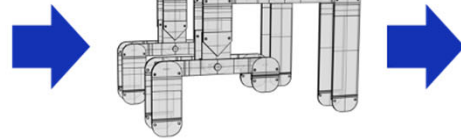
アルゴリズムック・ロボットデザインの開発 —ロボットの動作評価に基づく構造選択手法—

秀島 裕樹

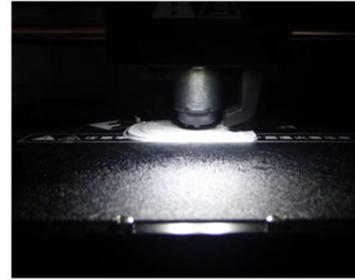
開発したアルゴリズムック・ロボットデザイン手法を
車輪型ロボット×凹凸のある不整地に適用



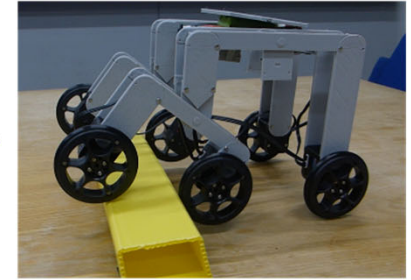
最も評価が高いモデル



パラメトリック・デザイン
によって、詳細なモデルへ変換

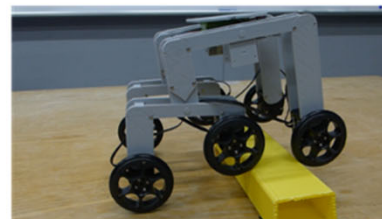
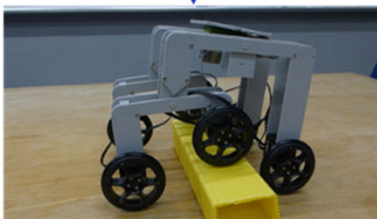
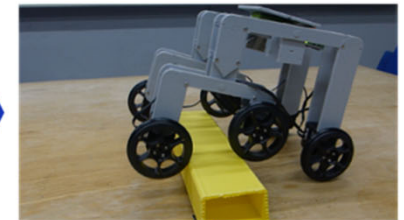
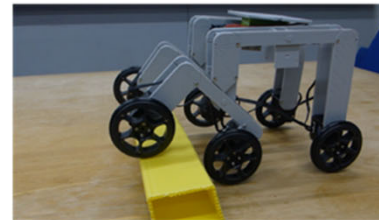
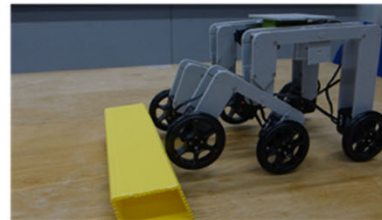


3Dプリンタを用いて
部品の製作



完成

走行風景



このように、シミュレーションから実機製作までを一貫して行える。