○菊池 耕生(千葉工大)

A Study on Small Sized Flapping Robot

-Development of simulator for 3-D motion analysis in consideration of elastic deformation and flow field-

○ Kikuchi K.(Chiba Inst. of Technology)

極限環境における観測システムとして、地形の影響を受けない飛行型ロボットが挙げられる。中でも、生物が利用しているはばたき機構には多くの利点がある。本研究では、翅の弾性変形とその流れ場との相互の影響を考慮した3次元運動解析シミュレータを開発する。

1P1-1F-E5 2 自由度振動系移動体による高速階段昇降に関する研究

○門倉 久典(千葉工大), 小林 宏(東京理科大), 菊池 耕生(千葉工大)

A Study of Fast Stair Climbing by Vehicle Using Vibration of Two DOF System○ Kadokura H.(Chiba Inst. of Technology),
Kobayashi H.(Tokyo Univ. of Science),
Kikuchi K.(Chiba Inst. of Technology)

本研究では、車輪駆動の安定した高速移動と跳躍動作を合わせ持った移動ロボットを提案し、単純な2自由度系の振動を利用することにより、車輪駆動で高速かつ着地点での衝撃が小さい階段昇降の可能性を検討する。

1P1-1F-E6 崖上りロボットの開発

-脚機構の検討-

○鳥毛 明(成蹊大)

Development of Cliff Climbing Robot

-Study on mechanism of legs-

○ Torige A.(Seikei Univ.)

土砂崩れの現場のように土の表面の急坂を登れるロボットの開発を目的とした研究である。本発表では足先の機構の検討、脚の駆動パターンの検討を行った。

1P1-1F-E7 はばたき飛翔における方向転換メカニズムの研究

○高松 誠一(東大), 廣藤 誠(東大), 松本 潔(東大), 下山 勲(東大)

The Mechanism of Flapping Flight Whirl○ Takamatsu S.(The Univ. of Tokyo), Hirofujii M.(The Univ. of Tokyo),
Matsumoto K.(The Univ. of Tokyo), Shimoyama I.(The Univ. of Tokyo)

はばたき飛翔する飛行機と、左右ではばたき方やバランスが異なる飛行機を使って、その飛翔軌跡を解析した。両者の解析結果と比較し、はばたき飛翔における最適な方向転換のメカニズムを明らかにした。

1P1-1F-E8 Design and Stationary Position Control of Robotic Wheeled Blimp○ Kang S.(Korea Inst. of Science and Technology), Nam M.(KIST),
Tsubouchi T.(Univ. of Tsukuba), Yuta S.(Univ. of Tsukuba)

This research addresses a novel design of a robotic wheeled blimp and its control. The robotic wheeled blimp(WB) has a hybrid structure both with a wheeled mobile base and a balloon-type blimp filled with Helium gas. This new design concept of WB was originated by a challenge to make a mobile robot to have a big screen display with low center of gravity. The blimp surface can be a good projection screen for the big screen display with very light weight. The posture control of the blimp body which is disturbed by air flow are also dealt in this research. Finally, we are aiming at deploying this WB into a public area crowded with people such as exhibition hall, department. As a robotic guidance system, the WB can provide multi-media information service to people since it can offer various multimedia interface with a big screen display and mobility as well as safety.

1P1-1F-F1 段差踏破型全方向車両のための Omni-Disc の開発

○多田 隼 建二郎(東工大), 広瀬 茂男(東工大)

Development of Omni-Disc for Omni-Directional Mobile Robot with the Function of Step Climbing○ Tadakuma K.(Tokyo Inst. of Technology),
Hirose S.(Tokyo Inst. OF Technology)

人が乗れるほどの耐荷重性をもつ薄型の全方向移動車両用に当研究室で開発した Omni-Disc を、よりシンプルで、モーメントに耐えやすい構造を持った段差踏破可能型全方向車両用の Omni-Disc へと改良した。

◆ロボットハンドの機構と把握戦略 2**1P1-1F-F2 3D Dynamic Friction Closure に関する基本的考察**

○東森 充(広島大), 城野 淳(広島大), 金子 真(広島大)