-Simulations of biped walking based on a compass-like telescopic leg model-

○ Miyakoshi S.(AIST), Gordon C.(ATR)

ヒトの2足歩行が現在の形(脚構造や運動パターン等)で行われている事に関して、最適化の観点から、力学的な考察とシミュレーションにより、簡単なモデルを出発点に、ヒト歩行の工学的再構成を目指している。極限まで簡素化されたコンパス状二足歩行モデルを用いて、二足歩行システムが固有に持つ性質を利用した制御系の構成法を提案し、最後に、直動脚モデルから、ロボット(シミュレーションモデル)の回転型膝関節への変換時に発生する現象について述べる。

1P1-3F-E6 超音波3次元位置計測のための冗長なセンサデータを用いた高速位置推定アルゴリズム

西田 佳史(産総研/CREST JST), ○秋山 賢治(東京電機大),
堀 俊夫(産総研/CREST JST), 柿倉 正義(東京電機大)

Fast Position Estimation Algorithm Based on Redundant Sensor Data for Ultrasonic 3D Position Sensor

Nishida Y.(AIST/CREST JST), ○ Akiyama K.(Tokyo Denki Univ.),
Hori T.(AIST/CREST JST), Kakikura M.(Tokyo Denki Univ.)

日常環境中の対象物を扱う人の活動を実時間無拘束に計測するシステムとして、超音波3次元タグを開発してきた。従来のシステムでは、時分割で超音波を発信するタイミングを切り替えていたため、追跡する物体の数に比例してサンプリング周波数が低下する問題点があった。この問題点を解決するために超音波を同時に発信し、得られた距離情報を用いて位置推定を行なう手法を提案する。

1P1-3F-E7 センサ・ルームにおける人の行動認識に関する研究

○野口 勝則(防衛大), ソンウォン ポンサック(防衛大), 松原 隆(防衛大),
中内 靖(防衛大), 柏木 英一(防衛大)

Human Activity Detection System in Sensor Embedded Room

○ Noguchi K.(N.D.A), Somwong P.(N.D.A), Matsubara T.(N.D.A),
Nakauchi Yasushi.(N.D.A), Kashiwagi E.(N.D.A)

オフィスにおけるドア、書棚、椅子、机、家電製品など、様々な機器にセンサを取付け、これらセンサ情報を利用することにより、環境内で活動する人の行動を認識するシステムを開発した。

1P1-3F-E8 直交2軸スピーカーアレイによる音響スポットフォーミング

○鳥羽 高清(東京理科大), 溝口 博(東京理科大), 加賀美 聡(産総研),
長嶋 功一((有)アールラボ)

Sound "Spot" Forming by Orthogonal Two Lines of Speaker Array

○ Toba T.(Tokyo Univ. of Science), Mizoguchi H.(Tokyo Univ. of Science),
Kagami S.(AIST), Nagashima K.(R-Lab.)

一直線状のスピーカーアレイにより所望の方向の音圧を選択的に高める音響ビームフォーミングに、著者らは既に成功している。これを更に拡張し、直交2軸の直線状にスピーカーを配置することで、2本の音響ビームが交差する領域での音圧をスポット的に高める手法について提案する。

1P1-3F-F1 実時間顔追跡視覚とスピーカーアレイとの連携による対象人物追従型音響ビーム形成

○篠田 健輔(東京理科大), 溝口 博(東京理科大), 加賀美 聡(産総研),
長嶋 功一((有)アールラボ)

Visually Steerable Sound Beam Forming Possible to Track Target Person by Real-Time Visual Face Tracking and Speaker Array

○ Shinoda K.(Tokyo Univ. of Science),
Mizoguchi H.(Tokyo Univ. of Science), Kagami S.(AIST),
Nagashima K.(R-Lab.)

動画像処理による顔発見とスピーカーアレイによる方向選択的音声送出とを連携させることで、音を聴かせる対象の人物が移動しても、それに追従して音声を聴かせ続けることに成功したので報告する。

1P1-3F-F2 人間・機械協調のためのスピーカアレイ・マイクアレイシステム

○玉井 裕樹(東京理科大), 加賀美 聡(産総研), 溝口 博(東京理科大),
長嶋 功一((有)アールラボ)

Speaker Array and Microphone Array System for Human-Machine Collaboration

○ Tamai Y.(Tokyo Univ. of Science), Kagami S.(AIST),
Mizoguchi H.(Tokyo Univ. of Science), Nagashima K.(R-lab.)

人間・機械協調研究の一環として、著者らが構築したスピーカアレイ・マイクアレイシステムについて述べる。これは、所望の方向にのみ選択的に音を送出したり、收音したりすることが可能である。

1P1-3F-F3 方向選択的收音のためのマイクアレイ

玉井 裕樹(東京理科大), 溝口 博(東京理科大), ○雨宮 豊(東京理科大),
加賀美 聡(産総研), 長嶋 功一((有)アールラボ)

Microphone Array for Directionally Selective Sound Pickup

Tamai Y.(Tokyo Univ. of Science), Mizoguchi H.(Tokyo Univ. of Science),
○ Amemiya Y.(Tokyo Univ. of Science), Kagami S.(AIST), Nagashima K.(R-Lab)