

研究課題別事後評価結果

1. 研究課題名： 環境を友とする制御法の創成

2. 研究代表者名及び主たる研究参加者名（研究機関名・職名は研究参加期間終了時点）

研究代表者

小林 亮（広島大学大学院統合生命科学研究科 教授）

主たる共同研究者

石黒 章夫（東北大学電気通信研究所 教授）

青沼 仁志（北海道大学電子科学研究所 准教授）

大須賀 公一（大阪大学大学院工学研究科 教授）

3. 事後評価結果

○評点：

A 優れている

○総合評価コメント

手応え制御、陰陽制御、階層制御を組み合わせ、緻密な制御が不要で開かれた環境に適応するロボットの開発・実用化に関して研究してきた。生物の運動に学ぶための生物体の微細構造のMicroCTを用いた観察手法の開発、上記の制御の方法に基づく四足歩行の歩容の解明、上記のうち陰的制御を具現するi-CentiPotの作成・改良、また陰陽制御の計算機実験を可能にするシミュレーターの開発などの成果を挙げた。これらの成果は、学術雑誌での出版、国際会議等での発表を通じて研究者に公開されている。生物体の微細構造のMicroCTを用いた観察手法の関連分野への波及効果も大きい。開かれた環境において働くロボットに対する社会の関心は高く、マスコミ等でも研究成果は広報されている。この研究に関連しての小惑星探査プロジェクトへの参画もあり、産業との共同研究が進んでいることも評価できる。これらの成果を数理的に統合した制御方法に関する研究は、これからの問題を未だに多く含み多くの困難も予想される状態であるので本領域の研究チームとして最も高い評価は難しいが、数理手法が確立されていき、将来のイノベーションに結び付く可能性も大きいので、今後の研究に期待する。