

# 第11回 IFAC/IFIP/IFORS/IEA 人間-機械システムにおける解析、設計および評価学会

(The 11th IFAC/IFIP/IFORS/IEA Symposium on Analysis, Design, and Evaluation of Human-Machine Systems)

開催期間: 2010年8月31日～9月3日 開催場所: パランシエンヌ(フランス)

京都大学工学研究科機械理工学専攻  
日本学術振興会特別研究員PD 金田さやか

2010年8月31日から翌月3日まで、貴財団法人宇宙科学振興会のご支援により、フランス・パランシエンヌにおいて開催されたIFAC/IFIP/IFORS/IEA 人間-機械システムにおける解析、設計および評価学会に参加してまいりました。この会議は3年に一度開催される人間-機械系における重要な国際会議であり、その解析、設計および評価という幅広い視点から人間-機械インタフェースを考え、実験結果にとどまらず、問題提起や分野・国をまたぐ共同研究のきっかけとして大きな役割を担っています。そのため、名誉教授を含むベテランの研究者が多く集まる会議となっています。本会議は査読があり、さらに開催中に発表された研究から優れたものにアワードが与えられることもあり、質の高いものがそろっています。

今回私は、"Remote Control (遠隔制御)"というセッションにて、"Man-machine System Model for Remote Control in Uncertain Environment (不確実環境下の遠隔制御における人間-機械システムモデル)"という題目で持ち時間30分の口頭発表を行いました。発表内容は、小惑星探査ロボットを対象とした誘導手法を提案するものでした。惑星探査ローバに代表される不確実環境で作業するロボットは、直接環境情報を取得できるのに対し、ロボットを制御するオペレータは間接的に低解像度の環境情報の取得にとどまります。この解像度の差により、ロボットとオペレータ間で最適と考える経路計画が異なり、制御方針が乖離するために作業目的の達成が困難となります。そこで、本研究ではオペレータとロボットの両者を明示的に考慮したシステムを設計し、オペレータの制御方針を多目的最適化としてモデル化、目的間の選好関係をロボットに伝達することにより、両者の制御方針の一致を狙うことを提案しました。本発表に対して、小惑星探査ローバのホップ型移動に関する質問や、位置や姿勢はどう決定するのかといった質問を受けました。また、同セッションにおける発表は通信遅延を考慮した誘導法を検討していたことから、研究の次ステップを具体化することができました。発表により得られた成果です。

このような貴重な会議に出席できたのは貴財団法人宇宙科学振興会からのご支援を受けられたからです。最後になりましたが心より感謝いたします。今後も私のような経験も機会も少ない若手研究者にこのような機会が与えられ、宇宙科学分野全体の活性化が促進されることを願っております。

