

博士学位論文 審査結果の要旨

芝浦工業大学大学院 理工学研究科 博士（後期）課程
博士学位論文審査委員会

主 査 山本紳一郎

審査委員 花房 昭彦

審査委員 佐藤 大樹

審査委員 渡邊 宣夫

審査委員 河島 則天

*審査委員

氏 名	Nur Fatin Fatina bt Mohd Raml
論文題目	Estimation of Transition Frequency Phase of Postural Coordination during Continuous Support Surface Translation (持続的な床面動揺時に生ずる姿勢制御戦略の周波数変曲点の評価)
〔論文審査の要旨〕 本学位論文の目的は、高齢者や運動機能障害者に対する転倒予防を見据え、ヒト立位姿勢に対する床前後動揺外乱印可時の姿勢制御戦略（姿勢制御変曲点の変化）を明らかにすることであった。床前後動揺外乱を徐々に周波数を増大・減少させた時の姿勢制御戦略変曲点を一軸倒立振子モデルおよび二軸倒立振子モデルにおける各パラメータ間の相互相関係数のシグモイド曲線回帰によって同定した。 6軸モーションベースプラットフォームを用いて前後床動揺外乱を与え、3次元動作解析システムにてヒト立位姿勢における足関節および股関節のキネマティクス、身体重心位置（COM）、床反力足圧中心（COP）を算出し、それらの結果から姿勢制御戦略変曲点の新たな同定手法を提案した。今後の高齢者や障害者の計測評価に展開するための極めて有用な結果を得ることができた。 2020年1月30日（木）17時00分から約1時間のプレゼンテーション、その後約1時間の質疑応答を実施した。多くの聴講者が参加する中、予備審査時に審査員からの指摘内容のレビューも丁寧に行い、明解なプレゼンテーションであった。 研究業績としては、筆頭著者として査読付国際論文2編、国際学会発表4編（内プロシーディングス2編）があり、審査基準は達成されており、審査委員満場一致で最終審査に合格した。	