

氏名(国籍)	ブヤール・ミスリマイ (アルバニア)		
学位の種類	博士(工学)		
学位記番号	博甲第1,906号		
学位授与年月日	平成10年3月23日		
学位授与の要件	学位規則第4条第1項該当		
審査研究科	工学研究科		
学位論文題目	Earthquake motion in various soil conditions and its influence on the inelastic response of structures (各種地盤条件における地震動と構造物の非線形応答に与えるその影響)		
主査	筑波大学教授	工学博士	松島 豊
副査	筑波大学教授	工学博士	西岡 隆
副査	筑波大学教授	工学博士	山本 泰彦
副査	筑波大学教授	工学博士	鈴木 弘之
副査	筑波大学助教授	工学博士	今井 弘

### 論文の内容の要旨

本論文では、各種地盤によって地震動がどのように変わり、それに伴って構造物の応答がどう変化するかを定量的に明らかにしている。まず、工学的基盤に入射する地震波のスペクトルを震源スペクトルとマルコフスペクトルの積として表し、非線形特性を持つ表層地盤にそれを入力として与え、地表面におけるスペクトルをランダム振動理論を用いて評価している。その結果を数値実験式としてとりまとめ、表層地盤の特性と入射波の強度に依存した地表面における地震動のスペクトルの表現式を閉じた形で提示している。それを用いて、種々のパラメータが各種地盤における地震動にどのような影響を与えるかを具体的に評価している。さらに、このようなスペクトルに適合する模擬地震動を作成し、各種の復元力特性をもつ1自由度系にそれを作用させて非線形応答を定量的に求めている。関連するパラメータが構造物の応答にどのような影響を与えるかを詳細に考察している。

### 審査の結果の要旨

表層地盤の特性と入射波の強度に依存した地震動のスペクトルの表現式を提示し、それを用いて各種地盤上の構造物の非線形応答の特性を明らかにした。この成果は構造物の耐震設計上有用なものである。とくに、閉じた形で表された地表面における地震動のスペクトル表現は耐震基準などにもそのまま適用できるもので、工学的に高く評価できる。

よって、著者は博士(工学)の学位を受けるに十分な資格を有するものと認める。