

氏名(本籍)	宮田学 (広島県)
学位の種類	博士(工学)
学位記番号	博甲第1,548号
学位授与年月日	平成8年3月25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	エントロピー関連量の数理的統一とそのリーマン計量について
主査	筑波大学教授 工学博士 五十嵐 滋
副査	筑波大学助教授 工学博士 河口 知商
副査	筑波大学教授 工学博士 海老原 義彦
副査	筑波大学併任教授 工学博士 大津 展之
副査	東京大学教授 工学博士 甘利 俊一

論 文 の 要 旨

本論文は、種々のエントロピー関連量を統一的に説明し、その数理的性質を幾何学的に研究し、以下の四つの成果を得た。即ち、第一は、「尺度」の独自の哲学的見地から新しい情報尺度を導入し、より一般的な判別量を与え、公理的に導いた。第二は、パラメータ空間の尺度(計量)について考察し、あらたに拡張パラメータ空間を紹介している。第三は、導入した新しい判別量からパラメータ空間の新しい計量を導出し、計量の一つの拡張を提案している。第四は、導入した新しい判別量の応用としてテクスチャーのクラス分けに適用し、その数理的性質の解析を行なって、具体的に工学への応用を提示している。

審 査 の 要 旨

独自の哲学的観点から、情報の尺度を定義し、種々のエントロピー関連量を数理的に統一したうえ、新しいダイバージェンスを紹介したり、工学問題の応用に成功した。これらは独創的で工学に大いに貢献した学位論文である。

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。