【246】

氏　名(本　籍)	森本経宇(もりもとけいう)(和歌山県)
学位の種類	博　士(工　学)
学位記番号	博乙第 1,283 号
学位授与年月日	平成 9 年 3 月 24 日
学位授与の要件	学位規則第 4 条第 2 項該当
審査研究科	工学研究科
学位論文題目	再帰的空間分割法と部分空間分類の研究
主　査	筑波大学教授　理学博士　大保信夫
副　査	筑波大学教授　理学博士　藤原　譲
副　査	筑波大学教授　工学博士　西原清一
副　査	筑波大学教授　工学博士　海老原義彦
副　査	筑波大学助教授　理学博士　北川博之

論文の内容の要旨

CAD／CAM や図形処理の分野における処理図形の高度化に伴い，計算機で効率よく図形を処理するのが困難になってきている。計算機での図形処理を効率化する１つのアプローチとして，再帰的空間分割法の利用が試みられているが，曲面や曲線を扱う場合，それらを平面や直線に近似することが前提となっているため，再帰的空間分割法の持つ性質と，近似による性質が区別されずに議論されている。そのために，どのような分割・近似がどのような処理に有効かということが明らかになっていない。そこで，再帰的空間分割法が，部分空間分類，分割の終了条件，近似の３つの要素からなると考え，それらを分離し，利用目的に合わせて柔軟に変化させる方式を提案した。また，リージョンフィリングの一種である内外判定を一例として，実験を行ないその方式の有効性を示した。

審査の結果の要旨

再帰的空間分割法を部分空間分類，分割の終了条件，近似の３つの要素に分離して議論した。それにより，近似に依らない分割のスキームが実現でき，また，近似あり／なしが混在できるハイブリッド型の新しい再帰的空間分割法を考案できた。また，それの有効性が実験により示されている。応用面の議論があまりなされていないという問題はあるものの，本研究は従来の再帰的空間分割法とは異なる方式を提案している点で独創的であり，今後の発展が期待できる。

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。