

氏名	神 崎 典 子		
学位の種類	医 学 博 士		
学位授与番号	博 甲 第 906 号		
学位授与の日付	平成 3年 3月 28日		
学位授与の要件	医学研究科内科系放射線医学専攻 (学位規則第5条第1項該当)		
学位論文題目	頭部 MRI 像の画質改善について		
論文審査委員	教授 西本 詮	教授 大月三郎	教授 松尾信彦

学 位 論 文 内 容 の 要 旨

MRI は中枢神経系領域において浮腫や血腫の検出に有効なモダリティとしてその価値が高く評価され、脳腫瘍や脳血管障害などの臨床検査に広く用いられている。しかし、頭部 MRI 画像で病巣周囲に生じる浮腫領域とその周囲の正常脳実質との境界は不鮮明な場合も多く、この境界領域をより正確に認識し、手術や放射線療法に際して病巣を的確に把握するために Vフィルタを連続して複数回適用し、画質改善を試みた。Vフィルタはある条件のもとで異なるフィルタを使い分ける非線形フィルタ法の 1つで、雑音の低域と同時にコントラストを増大できる特徴をもっている。SN 比と変形率の 2つの基準を設定し、他の代表的なフィルタとしてメディアンフィルタならびに平均値フィルタと比較検討することによって Vフィルタが他のフィルタよりも有効に画質改善が行えることをシミュレーション実験を行って明らかとし、臨床応用例も付け加え報告した。

論 文 審 査 の 結 果 の 要 旨

本研究は画像診断領域における MRI 画像の画質改善について実験的並びに臨床的に研究したものであるが、従来十分確立されていなかった各種フィルタの応用について重要な知見を得たものとして価値ある業績であると認める。

よって、本研究者は、医学博士の学位を得る資格があると認める。