

氏名	中 川 富 夫
学位(専攻分野)	博 士(医 学)
学位授与番号	博 甲 第 1001 号
学位授与の日付	平成 4 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4条第1項該当)
学位論文題目	心臓弁膜症のMR画像診断支援システムの開発とその臨床応用に 関する研究
論文審査委員	教授 原岡 昭一 教授 寺本 滋 教授 菅 弘之

学 位 論 文 内 容 の 要 旨

MRIは心電図同期法の導入により心臓領域において新たな診断手法として普及してきている。高速撮像法のグラディエントエコー法が開発されてからは弁逆流性疾患，先天性心疾患および心機能評価に応用され始めている。今回，MRIによって撮像された画像の読影とその定量的評価を目的とした心臓弁疾患のMR画像診断支援システムを開発し，その臨床応用についても検討した。

パーソナルコンピュータを用いた画像診断支援システムは，画像をテレビカメラより収集し，デジタル化を行う。これにより画像の定量的評価を行い得る画像処理を行い，逆流性弁疾患においては逆流領域の正確な検出と逆流領域の面積，また，弁口からの最大到達距離を算出した。

本システムは人工知能言語PROLOGにより記述された画像診断知識ベースを備えており，画像を観察しながら診断知識ベースへ問い合わせることにより診断を進めることができる。

以上より本システムは心臓弁疾患のMR画像診断に関して有効な診断支援を与え得るものと思われた。

論 文 審 査 の 結 果 の 要 旨

本研究は心臓弁膜症のMR画像診断支援システムを開発し，その臨床応用についても検討したものであり，とくに逆流性弁膜症で，逆流領域の検出，面積，最大到達距離などが算

出可能であった。

よって、本研究者は博士（医学）の学位を得る資格があると認める。