

学位論文審査の概要

博士の専攻分野の名称 博士（医学） 氏名 菊池 穂香

主査 教授 松居 喜郎
審査担当者 副査 教授 玉木 長良
副査 教授 筒井 裕之
副査 教授 佐藤 典宏

学位論文題名

Integrated Morphological and Functional Evaluation of the Heart using MDCT and PET
(MDCT と PET を用いた心臓形態および機能の統合的評価)

この論文は、心臓領域の画像診断に関して、MDCT と PET を用いや包括的診断方法を提示している。主に 2 章の内容からなり、第 1 章は、治癒可能な腫瘍性疾患である心臓原発びまん性大細胞型 B 細胞性リンパ腫(DLBCL)は MDCT での、右心系の腫瘍形成、大量の心嚢液、腫瘍と接するあるいは腫瘍に取り囲まれた冠動脈に狭窄を伴わないといった形態的特徴と PET/CT での非常に高い FDG 集積を伴う機能的特徴を包括的に診断することが重要であることが示された。第 2 章では、虚血性心疾患に関して本研究で開発された 320 列 MDCT を用いた包括的撮像方法および解析方法により、MDCT 単独の 1 度の検査で包括的診断が可能であることが示された。MDCT で得られた心臓全体の心筋血流量や冠血流予備能は、ゴールドスタンダードの ^{50}O 標識水 PET の値と相関がよいこと、また、冠血流予備能は冠動脈に有意狭窄がある場合では、有意狭窄を認めない場合と比較し有意に低下することが示された。

質疑応答では、DLBCL の診断に関する解析方法の議論、虚血性心疾患に関する今後の臨床応用や改善面に関する議論がなされた。もっとも重要と思われる議論は、心臓全体の結果だけでは臨床的意義が乏しく、局所解析が重要である点に関してだが、この点に関しては現在解析を進めているとのことである。

この論文は特に、320 列 MDCT での包括的診断方法および解析方法の開発に関して、心臓放射線画像診断の領域で注目されており、今後、臨床的に広く普及されることが期待される。

審査員一同は、これらの成果を高く評価し、大学院課程における研鑽や取得単位なども併せ、申請者が博士（医学）の学位を受けるのに十分な資格を有するものと判定した。