

(様式 17)

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 大野高司

審査担当者	主査	教授	寶金清博
	副査	准教授	志賀哲
	副査	教授	福田諭
	副査	教授	森本裕二

学 位 論 文 題 名

もやもや病における CT および MRI に関する放射線診断学的研究
(Radiological study on CT and MRI in moyamoya disease)

本研究 (第一章) においては、もやもや病を対象として、CT perfusion (CTP) の解析精度について評価した。最適な血管除去閾値および解析精度は CTP 解析ソフトウェアごとに異なった。本研究 (第二章) においては、もやもや病を対象として、quantitative susceptibility mapping (QSM) 解析アルゴリズム間で oxygen extraction fraction (OEF) 画像に差があるかどうかを評価した。QSM による OEF 画像は QSM 解析アルゴリズム間で有意に異なった。

審査にあたり、副査の志賀准教授から第二章における脳内側の OEF 定量精度について質問があり、申請者は、鉄沈着および石灰化などの影響を受けやすく静脈抽出が正確にできなかったと回答した。次に、副査の福田教授から第二章における症例数が少ないのではないかと質問があり、申請者は、MRI 検査を 3.0 Tesla 装置に限定したため困難であったと回答した。次に、副査の森本教授からもやもや病を対象とした理由について質問があり、申請者は、もやもや病を対象とした研究報告は過去になくもやもや病を対象として本研究を進めることは臨床的に意義が大きいと回答した。最後に、主査の寶金教授から本研究結果において相関が低いのではないかと質問があり、申請者は、第一章では xenon enhanced CT を gold standard としていることが要因として挙げられ、第二章では本定量法自体が新しく開発されたばかりで QSM 解析アルゴリズムを改善することで有意に差が生じたという本研究結果は意義があると回答した。また、第一章の研究プロトコルについて、倫理審査委員会による承認が得られていることを学位論文上で明示するよう指摘があった。

本学位論文は、もやもや病における画像診断の診断性向上につながる研究成果として高く評価され、もやもや病患者の検査負担を軽減しながら精度の高い画像診断を実現することに貢献が期待される。

審査員一同は、これらの研究成果を高く評価し、大学院課程における修得単位などと併せ、申請者が博士 (医学) の学位を授与されるに十分な資格を有すると判定した。