

(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 門間 太輔

	主査	教授	山本	有平
審査担当者	副査	教授	岩崎	倫政
	副査	教授	田中	真樹
	副査	教授	清野	研一郎

## 学位論文題名

変形性関節症および骨折治癒過程における糖脂質の機能解析  
(Studies on functional roles of glycosphingolipids in osteoarthritis and fracture healing process)

整形外科学分野では、近年注目されている糖鎖生物学に着目し整形外科疾患との関連性について研究を行っており、申請者らは生体内において軟骨代謝が関与する整形外科疾患である変形性関節症（以下、OA）および骨折治癒過程における糖脂質の関連を調査した。

審査にあたり、まず副査の清野教授から OA において、炎症細胞は関節軟骨内へ浸潤するののかという質問があり、申請者は、細胞浸潤などは認めず滑膜からの炎症性の刺激により軟骨細胞から軟骨基質分解酵素が産生され、軟骨の破壊と細胞自身のアポトーシスが誘導され変性が起きていると回答した。

副査の田中教授からは、正常軟骨細胞において糖脂質を付加することで炎症が抑制されるののかという質問があり、申請者は、将来的にヒトに応用していくことを考えた場合正常細胞を用いた研究が必要であり、今後の研究課題であり計画中であると回答した。

次に主査の山本教授からは骨折治癒過程における糖脂質の機能に関し質問があり、申請者は、骨折治癒過程の初期において軟骨基質産生を調整し、治癒過程が進むと肥大化や血管新生を調整することで骨折の治癒過程を正常に機能させ骨癒合に関与していると回答した。

最後に副査の岩崎教授は、直接の指導教官であることから清野教授、田中教授、山本教授からの質問に関して申請者の回答を補足し、また、申請者に対しては今後の糖脂質の整形外科疾患への応用方法に関して質問し、申請者は、OA の早期発見のための検査対象となりうるのではないかと回答した。

この論文は、整形外科疾患の特に軟骨代謝における糖脂質の機能解析をしたという点において高く評価され、今後の整形外科疾患の早期発見における有用な標的分子となりうるものと期待される。

審査員一同は、これらの成果を評価し、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）の学位を受ける資格を有すると判定した。