

(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 稲福 沙織

審査担当者	主査	教授	佐々木 秀直
	副査	教授	石田 晋
	副査	教授	村上 正晃
	副査	教授	神谷 温之

学 位 論 文 題 目

糖尿病網膜症における *N*型糖鎖プロファイルの変化
(Alteration of *N*-glycan Profiles in Diabetic Retinopathy)

申請者は、本研究において糖尿病網膜症患者の硝子体中 *N* 型糖鎖を解析し、そのプロファイル変化を明らかにするとともに、糖鎖変化の病態メカニズムへの関与を検討した。

糖尿病網膜症患者の硝子体中では、総 *N* 型糖鎖量およびシアル酸含有 *N* 型糖鎖量が有意に増加していた。また、硝子体中プロファイルと比較するとハイマンノース型 *N* 型糖鎖は変化しなかったが、シアル酸含有 *N* 型糖鎖の多くは糖尿病網膜症群で増加していた。ヒト網膜血管内皮細胞 (HRMECs) の糖負荷刺激では、シアル酸転移酵素 ST3GAL1 および ST3GAL4 が増加していた。これらの結果により、申請者は糖尿病網膜症患者の眼内においてシアル酸含有 *N* 型糖鎖が増加して、その機序には ST3GAL1 および ST3GAL4 が関与している可能性があるかと結論付けた。

質疑応答では、1. 今後どのような疾患の糖鎖を解析しようと考えているか、2. HbA1c と *N* 型糖鎖の変化については検討したか、3. 年齢による糖鎖の変化はあるか、4. 血管内皮細胞において産生されたシアル酸転移酵素は血漿中の糖鎖に影響するのではないか、5. 具体的に、今後どのような実験を検討しているか、などについて問われ、申請者はおおむね適切に回答した。

本論文は、国際英文誌 Investigative Ophthalmology & Visual Science、Current Eye Research、および Graefe's Archive for Clinical and Experimental Ophthalmology に既に原著論文として掲載され、今後の糖尿病網膜症の病態解明につながることを期待される。

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。