

(様式6-A) (Form6-A) A. 雑誌発表論文による学位申請の場合

徐 彬 氏から学位申請のため提出された論文の審査要旨

題 目 Transplantation of iPS-derived Vascular Endothelial Cells Improves White Matter Ischemic Damage

(ヒトiPS細胞から作り出した血管内皮細胞の移植で動物モデルの脳白質梗塞が劇的に改善)

*Journal of Neurochemistry*, **153**: 759-771, 2020

Bin Xu, Masashi Kurachi, Hiroya Shimauchi-Ohtaki, Yuhei Yoshimoto, Yasuki Ishizaki

#### 論文の要旨及び判定理由

脳白質梗塞は有髄軸索の脱髄延いては脳機能障害をもたらす。これまで白質梗塞に対する有効な治療法は開発されていないが、ラット脳白質梗塞モデルで、血管内皮細胞移植により、白質梗塞の回復が促進されることが報告されている。ただしこの知見を臨床応用する際に、ヒト血管内皮細胞を充分量調製することが大きな障壁となる。徐彬氏はヒトiPS細胞を血管内皮細胞に分化させ、それをラット白質梗塞モデルに移植すると、梗塞巣の縮小、脱髄軸索の再髄鞘化、炎症反応及びグリオーシスの抑制、歩行障害の改善が認められることを明らかにした。本研究は脳白質梗塞の治療戦略構築において大きな進歩をもたらすものと認められ、博士（医学）の学位に値するものと判定した。

令和 2年8月4日

#### 審査委員

主査 群馬大学教授（医学系研究科）  
遺伝発達行動学分野担任 柳川 右千夫 印

副査 群馬大学教授（医学系研究科）  
脳神経内科学分野担任 池田 佳生 印

副査 群馬大学教授（医学系研究科）  
生体構造学分野担任 松崎 利行 印