

授与機関名 順天堂大学

学位記番号 甲第 2572 号

Nephrocytes are part of the spectrum of filtration epithelial diversity

ネフロサイトは濾過上皮細胞の一種である

宮木 貴之 (みやき たかゆき)

博士 (医学)

#### 論文審査結果の要旨

本論文はネフロサイトの進化的な位置付けを初めて明らかにした生物学的に意義のある論文である。この論文はポドサイトの実験モデルとして使用されているネフロサイトを、その立体構造を比較することで進化学的観点からの再評価を行なった初めての論文であり、本研究の成果により改めてネフロサイトとポドサイトの強い関連性が示された。従って、この論文はポドサイト研究を行う腎臓学分野と細胞の進化形態学分野の両方にとって大変価値があると言える。

さらに本研究では解析ツールとして FIB-SEM を利用している。FIB-SEM はサンプルの切削と撮影を自動的に行い、その結果得られる超多数断面像をコンピューター上で立体・可視化することで、従来の電子顕微鏡では捉えることの難しかった構造を観察することができる。FIB-SEM を用いてこれまで謎とされていたネフロサイトの位置付けを明らかにしたことで、FIB-SEM が強力な研究ツールであることも示された。近年特に腎臓病理学分野で FIB-SEM を臨床応用し、より精度の高い病理診断に繋げようとする試みがなされている。本研究で FIB-SEM の有用性が示されたことで、FIB-SEM の臨床応用への後押しにも繋がると考えられる。その結果これまで詳細が不明だった腎病理の全貌が明らかとなる可能性もある。このような顕微鏡の実証という意味においても本論文の価値は高い。

よって、本論文は博士 (医学) の学位を授与するに値するものと判定した。