

[別紙 2]

## 審査の結果の要旨

氏名 住吉京子

本研究は成体哺乳類脳実質内における神経前駆細胞の存在、その分化能を明らかにするため、緑色蛍光タンパク質(GFP)を発現するレトロウイルスを用いて成体ラット脳内の新生細胞を標識し、これらの標識細胞の fate を観察した。これらの実験により以下の結果が得られた。

1、成体ラット線条体・大脳皮質実質内に存在する神経前駆細胞が同定された。

これらは既知の側脳室周囲 subventricular zone (SVZ)に存在する神経前駆細胞とは異なる性質をもつものであった。

2、実質内神経前駆細胞は、損傷に応答し、生体内で神経細胞に分化した。

3、実質内神経前駆細胞は、培養条件下で、自己複製能・多分化能を示し、神経幹細胞の定義を満たすものであった。

4、実質内神経前駆細胞は、神経栄養因子投与、神経分化誘導因子 Neurogenin2 の遺伝子導入、虚血脳損傷に対し、異なる応答性を示した。

以上、本論文では今まで知られていなかった部位、成体脳の線条体・大脳皮質実質内にも神経細胞に分化しうる神経前駆細胞が存在することを明らかにした。

本研究の結果は、一般的に治療が必要な脳室より遠く離れた実質内においても神経細胞を新生しうる可能性が残されていることを示唆するものであり、将来的に再生医療の適応の拡大につながることを期待され、学位の授与に値するものと考えられる。