

科学研究費補助金（基盤研究（S））研究進捗評価

| | | | |
|-------|----------------------------|-----------------|-----------------------------|
| 課題番号 | 17100005 | 研究期間 | 平成17年度～平成21年度 |
| 研究課題名 | 大脳皮質介在ニューロンの移動・配置と領野特異性の形成 | 研究代表者 (所属・職) | 村上 富士夫 (大阪大学・大学院生命機能研究科・教授) |

【平成20年度 研究進捗評価結果】

| 評価 | 評価基準 |
|----|--------------------------------|
| A+ | 当初目標を超える研究の進展があり、期待以上の成果が見込まれる |
| ○ | A |
| | B |
| | C |

(意見等)

この研究は大脳皮質の介在ニューロンの細胞移動の詳細を胎生期マウスで調べたものである。研究の最終目標は、①介在細胞の皮質内配置と分配の決定メカニズムを知ること、②皮質の領野特異性獲得における介在細胞の関与を知ることである。この2点は大脳皮質の構造決定において重要であり、世界の研究者が目標としているところでもある。

この2点のいずれを解明するにおいても、細胞移動の空間的パターンとその時間経過の詳細を知るとは、極めて重要なポイントである。その観点から、細胞移動を可視化し、GABA細胞の移動の詳細を明らかにしたことは、高く評価できる。辺縁層に達したGABA細胞が接線方向に全方位的に、長距離に亘って移動する実態は、極めて興味深い。開発された手法で、MGE以外の部位の細胞の移動のしかたがMGE細胞とどのように異なるかなど、知るべきことは数多い。

以上の観点から、研究は着実に進展しているといえる。細胞移動という現象を捉え、記述するという段階での成果は評価できるが、今後は細胞移動に関与する機能性物質の解明など、分子機構の解析に関する研究成果を期待する。

【平成23年度 検証結果】

| | |
|------|---|
| 検証結果 | 研究進捗評価結果どおりの研究成果が達成された。 |
| A | 介在GABAニューロンが酔歩様行動をするという予想外の発見をし、介在ニューロンの位置は確率的に決定される事が明瞭となった。さらにこの最終位置決定にケモカインの1種であるSDF1およびGABAニューロンに発現している受容体CXCR4が関係していることを見出した。 論文発表も十分にあり、また啓発活動もしている。 |