

令和3年度「学術変革領域研究（B）」新規採択研究領域
に係る研究概要・審査結果の所見

| | | | |
|-----------------|---------------------------------------|-------|------|
| 領域番号 | 21B301 | 領域略称名 | 炎症収束 |
| 研究領域名 | 炎症性組織レジリエンスと組織障害エントロピーの統合的理解と炎症収束学の創成 | | |
| 領域代表者名 (所属等) | 平原 潔（千葉大学・大学院医学研究院・准教授） | | |

（応募領域の研究概要）

感染病原体の侵入や虚血再灌流などによって破壊された組織は、臓器の恒常性を維持するために、以前の状態に戻ろうとする組織レジリエンス機能が働くと同時に、様々な機序を介して炎症の情報を炎症記憶として記憶する。炎症記憶は病原性微生物の再侵入を防ぐために重要である一方、慢性炎症時には、病的な炎症記憶の蓄積が組織障害エントロピーの増大の原因となり、炎症の再燃、遷延化を引き起こす。本領域では、炎症収束時の生体反応を炎症性組織レジリエンス、炎症記憶および組織障害エントロピーとして捉え、「神経-炎症性組織レジリエンス連関」の観点から共通原理を解明することにより新たな炎症収束学の創成を目指す。

（審査結果の所見）

本研究領域は、炎症収束とその破綻のプロセス解明という共通目標のもと、「炎症記憶」「炎症性組織レジリエンス」「組織障害エントロピー」の三つをキーワードとして、様々な臓器横断的な共通原理を見いだそうとする意欲的な提案である。一見炎症が正常に収束したかのように見える場合でも、実は組織常在性細胞に炎症情報が記憶されており不可逆的な「組織障害エントロピー」が蓄積されているという概念は新規性・将来性があり、その意義・メカニズムが解明されることにより本研究領域で取り上げられていない臓器の慢性炎症疾患や老化などの研究に大きなインパクトを与える可能性がある。

一方、新規学問体系としての「炎症収束学」を創成するためには、三つの計画研究の有機的連携が単に遺伝子改変動物やデータ共有などに留まらないよう、研究計画全体の戦略強化が必要である。とりわけ、本研究領域で強調されている神経 炎症性組織レジリエンス連携に関しては、研究項目C01 以外も含め、領域代表者のリーダーシップのもと、総括班での更なる検討が望まれる。また、「組織レジリエンス」「組織障害エントロピー」という名称が概念的で理解しにくい面があるので、日本語での定義の明確化と数値化できる測定法の開発などが必要である。