

研究課題別中間評価結果

1. 研究課題名：次世代の生体イメージングによる慢性炎症マクロファージの機能的解明

2. 研究代表者：石井 優（大阪大学大学院医学系研究科 教授）

3. 中間評価結果

本研究課題は、催炎症機構、抗炎症機構の解明の見直し及び急性、慢性炎症の本質的な差異の解明ということを目指し、脂肪組織を対象に独自の生体イメージング解析を行っている。極めて解像度の高い生体イメージング法を用いて脂肪組織における慢性炎症発症機構について解析を進め、既に興味深くかつユニークな結果が得られている。光操作法の炎症組織への応用についてはやや苦戦しているが、その他の項目については順調に進行している。また、多くの若手研究者、大学院生をまとめてリーダーシップを発揮し研究を行っていると共に、生体イメージングに関する啓蒙的な試みを行っている。さらに、民間企業と提携して生体3次元画像を作成し、これが既に科学館に展示されている他、テレビ放送局にも取得した画像を提供し、テレビ番組作成が計画されている点をはじめ、産学官とのネットワーク形成、国内外の研究者との連携にも非常に熱心である。

これまでのところ、研究は期待通りに進捗しており、肥満状態における脂肪組織での催炎症機構についてユニークな解析方法を用いて新知見を得つつある。今後は、今回同定された分子が慢性炎症の初期トリガーであるかどうかについて早期に明らかにすると共に、この分子のみにこだわらず、その他の新規機能分子群の探索も継続して行う必要がある。さらに抗炎症機構の解析や慢性炎症維持機構（炎症の遷延化機構）の解明へのアプローチにも注力することを期待する。また、光制御法の開発については、より一層の努力が望まれる。