

研究課題別事後評価結果

1. 研究課題名： 超短赤外パルス光源を用いた顕微イメージング装置の開発と生命科学への応用

2. 研究代表者名及び主たる共同研究者名（研究機関名・職名は研究参加期間終了時点）

研究代表者

藤 貴夫（豊田工業大学大学院工学研究科 教授）

主たる共同研究者

古谷 祐詞（名古屋工業大学大学院工学研究科 准教授）

村越 秀治（自然科学研究機構生理学研究所 准教授）

堀田 昌克（ファイバーラボ（株） 代表取締役）

3. 事後評価結果

○評点：

B やや劣っている

○総合評価コメント：

赤外ハイパースペクトルイメージング装置を完成させ、赤外域4光子顕微鏡を実現しハードウェアの目標は達成した。一方、生体、植物の細胞観察で有用性は示せたが、マウスの脳細胞の非侵襲超深部イメージングでは目標値の1/3の深度0.7 mmに止まり、医学・生物学的に新しい知見は少なく残念な結果に終わった。論文27編、招待講演（国際）19件は妥当な成果である。

中間評価で指摘された生体グループとの連携も最終的には機能したが、総合的には物足りない結果に終わった。CRESTの5年半を通じて、光源技術という限定した分野においては基礎研究として一定の成果が得られたことは認められるものの、明確な応用目標がないままリアルタイム赤外ハイパースペクトルイメージング分光装置と高出力ファイバーレーザーを光源とした3~4光子顕微鏡システムの製作に終始したように見える。