

13	課題番号	研究課題名	研究代表者	評価結果
	13853004	微小液/液界面を利用した新規な反応・分析法の展開	喜多村 昇 (北海道大学・大学院理学研究科・教授)	A
<p>(意見等)</p> <p>本研究は、顕微分光法、単一粒子レーザー捕捉法、種々のマイクロ化学の手法などを用い、微小液/液界面過程を新たな反応や分析方法に応用することを目的として行われた。主な成果としては、(1) 油/水界面において光シアノ化、光アセトキシ化反応を見出したこと、(2) ホスト・ゲスト間の分子認識を全反射蛍光、動的蛍光異方性により捉えたこと、(3) 光シアノ化反応の収率および速度と油滴サイズの依存性を明らかにしたこと、(4) 光シアノ化反応をマイクロチャンネルに応用し、光リアクターとして機能することを明らかにしたこと、などが挙げられる。本研究は、分析化学・分離化学分野から、マイクロ化学への新しい展開を推進したものであり、高く評価される。研究成果は主に分析化学専門誌に 36 編の原著論文が発表されており、当該分野において高いインパクトを与えている。総合的には、本研究は当初の目的を果たし、その成果は分析化学や界面化学などへの波及効果も持っており、極めて質の高い研究成果を挙げたとと言える。</p>				
14	課題番号	研究課題名	研究代表者	評価結果
	13853006	極限の多色・超短パルスレーザー光の発生とその最先端科学技術への応用	今坂藤太郎 (九州大学・大学院工学研究院・教授)	B
<p>(意見等)</p> <p>本研究は、高繰り返し超短パルスレーザーの発生、高出力超短パルスレーザーの発生、多色・超短パルス光の応用技術の開発を主な目的として行われた。当初予想していた 1fs 以下の光パルスの発生、長時間安定な高繰り返し超短パルスレーザーの発生などは実現されていないが、二色誘導ラマン現象において位相が同期していることの実証、高出力超短パルスレーザー発生を示唆する実験結果、多色・超短パルスレーザーの一部製品化にいたる応用など、一定の進展があった。20 篇の原著論文の半数近くは応用分光学および分析化学を代表する国際誌に掲載されており、学術的な価値は高い。当初の目標が高く未開の領域に挑戦する研究において、必ずしもすべてが予定通りに研究が進展するとは限らない。本研究では、当初の目的に対しては不十分さが残るが、基本的な成果は概ね満足できるレベルと考えられる。今後、実用光源として達成されなかった原因を明らかにすると共に、それをもとにした研究の進展が図られることを期待する。</p>				