

平成21年度 科学研究費補助金（学術創成研究費）  
事後評価結果

研究課題名	時空間における分子振動計測の極限化：分子から細胞まで物質組織化機構の解明に向けて	研究代表者名 (所属・職)	濱口 宏夫(東京大学・大学院理学系研究科・教授)
-------	--	------------------	--------------------------

### 研究課題の総合的な評価

該当欄		評価基準
	A+	期待以上の研究の進展があった
○	A	期待どおり研究が進展した
	B	期待したほどではなかったが、一応の進展があった
	C	十分な進展があったとは言い難い

### 評価意見

本研究課題は、「振動分光法」という物理化学的手法を、時空間分解能を高めることにより新しい学術領域を切り拓いた。

時空間分解能を高めた結果、組織構造体をトップダウン的に調べることを可能にし、生細胞とイオン溶液に関して目立った成果を得た。特にマルチプレクス CARS 分光で細胞が活着している時だけ観測される「生命のラマン指標」を見つけた研究は国際的に注目され、研究期間を1年延長した間に達成したハイパーラマン散乱による「ナノ空間光電場ラベリング」も学術的価値が高い。

発表論文や招待講演の数と質は、高い研究実績を反映するものであるが、研究グループの有機化学者、触媒化学者、理論化学者とのシナジー効果は必ずしも高いとは言えない。

本研究で新規装置を多数製作し、今後、周辺分野にインパクトを与えていくことが十分に予想され、期待どおりの成果を上げたと言える。