

**京都大学教育研究振興財団助成事業
成 果 報 告 書**

2020年 5月 1日

公益財団法人京都大学教育研究振興財団

会 長 藤 洋 作 様

所属部局 京都大学理学研究科量子化学研究室

職 名 教授

氏 名 谷村 吉隆

助 成 の 種 類	2020年度 ・ 研究活動推進助成			
申請時の科研費 研究課題名	量子熱浴と強く結合した化学過程の能動的制御:量子階層方程式の基礎と応用			
上記以外で助成金を 充当した 研究内容	なし			
助成金充当に関 わる共同研究者	(所属・職名・氏名) なし			
発表学会文献等	Y.Iwamoto and Y. Tanimura J. Chem. Phys. 151, 044105 (2019). S. Ueno and Y. Tanimura, J. Chem. Theo Comp 16, xxxx (2020). H. Takahashi and Y. Tanimura, J. Phys. Soc. Jpn, submitted.			
成 果 の 概 要	研究内容・研究成果・今後の見通しなどについて、簡略に、A4版・和文で作成し、添付して下さい。(タイトルは「成果の概要／報告者名」)			
会 計 報 告	交付を受けた助成金額	1,000,000 円		
	使用した助成金額	1,000,000 円		
	返納すべき助成金額	0 円		
	助成金の使途内訳	費 目	金 額	
		非常勤職員給与	¥101,016	
		ノートパソコンの購入	¥316,800	
		厦門大学への出張費	¥43,260	
		プリンター複合機の購入	¥93,478	
デスクトップPCの購入		¥368,928		
	インクカートリッジの購入	¥29,478		
	日本物理学会参加費・旅費	¥47,040		
当財団の助成に ついて	(今回の助成に対する感想、今後の助成に望むこと等お書き下さい。助成事業の参考にさせていただきます。) 人の情けが身に沁みました。素晴らしい使い方だと思います。			

成果の概要/谷村吉隆

令和元年度時点で、当研究室は博士10人、修士6人、学部3人の大所帯にもかかわらず、科研費基盤Aを更新して取得できず大変困窮した。京都大学教育研究振興財団研究活動推進助成のおかげで当研究室は延命できたと言っても過言ではない。人の情けが身に染みた。

助成による研究成果としては μ SRスペクトルを解析する理論として著名な久保・鳥谷部理論を50年ぶりにリニューアルした研究 (J. Phys. Soc. Jpn.掲載決定)、現実的な考察から導き出したモデルに基づくプロトン移動化学反応の厳密数値計算 (J.Chem.Phys 投稿済み)、また、報告者が30年前に提唱し、散逸系の統計力学の分野でスタンダードな方法論となっている (引用の総数は400を超す)、散逸系の量子階層方程式に関する、J. Chem. Phys からの招待による perspective article の執筆を行いサブミットした。特に最後の文献は、数百の引用は期待され、財団の名前を広めることに大きく貢献できると自負している。論文に至ってないが、財団の資金のおかげで、運営交付金を他の学生の研究に回すことができ、機械学習による分子動力学からの量子モデルの自動生成などの成果もあがりつつある。残念ながら令和2年度も基盤Aを得ることができなかったが、ゆえに、受けた支援の重要性がより高まった。深く感謝したい。