

## 平成16年度COE特別研究奨励費研究計画調書

(ふりがな) 氏名	あかほり たかふみ	所属	資格
	赤堀 公史	数学 専攻	COEフェロー・博士(4年・3年・②年・1年)
研究課題	40文字以内で記入すること。 非線形双曲型偏微分方程式の解の漸近挙動の研究		
研究指導者	職名	氏名	15年度奨励費採択の有無
	教授	小菌 英雄	有・無

研究目的	募集要領の趣旨に沿った目的を簡条書きで具体的に記入すること。
	<p>(1) 湯川型相互作用を持つ波動・シュレディンガー方程式の大域解の研究</p> <p>(2) 湯川型相互作用を持つ波動・シュレディンガー方程式の爆発解の存在証明</p> <p>(3) 波動写像、マクスウェル・クライン・ゴールドン方程式の解の漸近挙動の解析</p>
研究計画	研究経費との関連も含めて、何をどこまで明らかにしようとするかがわかるように焦点を絞り、簡条書きで記入すること。また、設備備品費又は旅費が90%を超える場合は、研究計画の特殊性ないし特殊事情について記入すること。
	<p>(1) 湯川型相互作用を持つ波動・シュレディンガー方程式の空間3次元において、滑らかさの悪い初期値問題の大域可解性を考える。この場合は、負の滑らかさの指数を持つような初期値に対して大域可解性が示せる可能性があることが最近分かった。これには実解析的な手法が有効である。</p> <p>(2) 湯川型相互作用を持つ波動・シュレディンガー方程式の空間4次元において、爆発解の存在を示す。2次元サハロフ方程式系の手法が有効だと考えている。</p> <p>(3) マクスウェル・クライン・ゴールドン方程式に対し、その漸近挙動を長距離散乱理論の立場から考察する。この方程式に関連して、波動写像の方程式も研究する。</p>