

GCOE 国際会議出席報告書 (外国旅費用) T1217

拠点リーダー 川合 光 殿

(ふりがな) 氏 名	ウエダ ヒロシ	所属・学年/職名	指導教員名 (院生の場合)
	上田 宏史	物二 原子核 理論、D2	大西 明
Tel,Fax e-mail	ueda@ruby.scphys.kyoto-u.ac.jp		
発表題名	Lattice QCD study for stringy excitation and role of IR/UV gluons		
著者名	UEDA Hiroshi, SUGANUMA Hideo, IRITANI Takumi, DOI Takahiro, 他 3 名		
会議名称 ・開催期間	Quark Confinement and the Hadron Spectrum X 自 2012 年 10 月 7 日 ~ 至 2012 年 10 月 12 日		
開催地 (国、市)	Germany , Munich,		
出張期間	自 2012 年 10 月 6 日 ~ 至 2012 年 10 月 14 日		
国別および 総参加者数	ドイツ 126 名,アメリカ 54 名,スペイン 24 名,ロシア 21 名, オーストリア 21 名、 イタリア 19 名、その他多くの国から参加、 総参加者数 381 名		
<p>発表内容、聴衆の反応、質疑応答、その他について簡潔に記述してください。 (口頭発表・ポスター発表の別も文中に明記すること。)</p> <p>本会議において、以下の内容の発表を口頭にて 18 分間行った。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・発表内容: 強い相互作用の基礎理論である量子色力学では、クォーク・反クォーク系の間にカラー電場が一次元上に圧迫され、カラーフラックスチューブが形成される。これにより、クォークの閉じ込めポテンシャルが造られる。赤外領域においてフラックスチューブを弦とみなすと、弦の振動によるハドロンの励起状態が期待される。この励起状態はグルーオンによる励起状態とみなすことができ、この状態はクォーク模型の枠組みでは説明できない非常に興味深い状態である。本研究では、第一原理計算である格子 QCD のモンテカルロ計算を用いて、クォーク・反クォーク系の基底状態・励起状態をクーロンゲージおけるグルーオンの運動量の言葉で調べた。グルーオンの運動量空間で赤外または紫外のカットオフを導入することにより、基底状態・励起状態のポテンシャル、弦の励起への寄与が大きなグルーオンの運動量領域を調べた。結果として、高運動量領域グルーオンの励起状態ポテンシャル(長距離領域の)への寄与は基底状態に比べ大きいものの、グルーオン起因の励起エネルギーにはほとんど寄与しないことがわかった。本会議において、この研究手法の解説を行い、結果を発表した。 ・聴衆の反応、質疑応答: 聴衆の反応もよく、特に議長に興味を持っていただいた。質疑応答では、研究手法への技術的な質問や、結果の物理的描像への質問があった。 <p>本会議に出席、発表できたことは、本研究を世界の多くの研究者に知ってもらい非常に良い機会になった。</p>			