

## GCOE 国際会議出席報告書 (外国旅費用) T1110

拠点リーダー 川合 光 殿

(ふりがな) 氏 名	ふるもと たけのり 古本 猛憲	所属・職名	指導教員名 (院生の場合)
		基研・研究員	
Tel,Fax e-mail	075-753-7055, furumoto@yukawa.kyoto-u.ac.jp		
発表題名	Prediction of Repulsive Potential for High-energy Heavy-ion Scatterings		
著者名	T. Furumoto, Y. Sakuragi and Y. Yamamoto		
会議名称 ・開催期間	Rutherford Centennial Nuclear Conference 2011 自 2011年 8月 8日 ~ 至 2011年 8月 12日		
開催地 (国、市)	イギリス、マンチェスター		
出張期間	自 2011年 8月 7日 ~ 至 2011年 8月 14日		
国別参加者数	イギリス: 約 60名、他 EU 諸国: 約 100名、日本: 約 15名、他: 約 100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>・発表内容</p> <p>我々は、現実的核力に基づく複素 G 行列有効核力 (CEG07) を用いて、畳み込み模型の枠組みの中で原子核間光学ポテンシャルの導出を行ってきた。この模型は、すでに存在する実験データを非常によく再現することが分かっている。一方で、近年の実験施設の発達により、不安定核領域への拡張とともに、高エネルギー領域への拡張もされている。そこで、我々の模型を高エネルギー領域に適用したところ、光学ポテンシャルの実部が斥力になることを予言することに成功した。そして、我々はこの斥力ポテンシャルの特性を Nearside, Farside 分解によって明らかにすることに成功し、さらに、その斥力ポテンシャルの特性から観測量に現れる弾性散乱断面積の強い干渉パターンが現れることを示した。以上の内容を口頭で発表した。</p> <p>・聴衆の反応</p> <p>我々の分析では、半古典的描像から簡単に理解できる模型を通じて、その斥力ポテンシャルの特性を示したので、聴衆は今回の発見に対して特に大きな疑問を持つことがなく、分かりやすいというコメントをいただいた。また、その特性から直接実験で観測できる量における強い干渉現象が現れることも示したので、実験家にとって強く印象に残る発表ができた。</p> <p>・質疑応答</p> <p>実験データとの比較をなぜしていないのか? という質問に対しては、まず実験データが存在しないため比較ができないと答え、だからこそ実験を行ってほしいとコメントをした。</p> <p>他に、虚数部のエネルギー依存性はどこから与えられるのか? という質問に対して、虚数部に関しては、複素 G 行列の計算と畳み込み模型の計算の両方からエネルギー依存性が求まると答えた。</p>			