

## GCOE 国際会議出席報告書（外国旅費用） T1211

拠点リーダー 川合 光 殿

(ふりがな) 氏 名	むかい ゆう	所属・職名	指導教員名 (院生の場合)
	向井 佑	光物性 D1	中 暢子 准教授
Tel,Fax e-mail	Tel: 3776, Fax: 3757, e-mail: mukai@scphys.kyoto-u.ac.jp		
発表題名	Terahertz Electric Field Induced Tunnel Ionization of p-type Germanium		
著者名	向井佑, 廣理英基, 田中耕一郎		
会議名称 ・開催期間	3rd EOS Topical Meeting on Terahertz Science & Technology 自 2012年 6月 17日 ~ 至 2012年 6月 20日		
開催地 (国、市)	チェコ共和国、プラハ市		
出張期間	自 2012年 6月 14日 ~ 至 2012年 6月 22日		
国別参加者数	日本 60名, ドイツ 30名, アメリカ 20名他, フランス, イギリス, チェコ, オーストリア, リトアニア, 中国など計 200名程度		
<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>3rd EOS Topical Meeting on Terahertz Science &amp; Technology にて、p 型半導体 Ge:Ga 中不純物束縛準位のテラヘルツ電場誘起イオン化現象に関する研究成果について口頭発表を行った。本研究は超短テラヘルツ光パルスを用いた分光測定により、高強度テラヘルツ電場による不純物束縛電子のイオン化を実験的に観測したもので、イオン化率の電場強度依存性から主要なイオン化過程としてトンネル電離を提案した。質疑応答では衝突電離など、他のイオン化過程が生じる可能性に関して質問を受け、試料温度や励起条件を変化させた測定により、複数のイオン化過程に関し個別に検討できるという結論に至った。その他にも発表後の議論からテラヘルツ磁場成分が本実験条件下で観測結果に及ぼす影響や、光電場下でのキャリア輸送に関する他グループの研究状況など今後の研究課題に関連する多くの情報を得ることができた。また、本学会では非線形テラヘルツ光学現象に関する多くの発表を聴講する機会があり、自身の研究テーマに転用可能な理論的アプローチや参考にすべき実験手法など、多くの情報収集を行うことができた。</p> <p>学会に先立ち開催されたコペンハーゲン工科大学でのセミナーでは、同様の発表をおこない、テラヘルツ顕微分光や時間分解測定によるイオン化後のキャリアの空間ダイナミクスの研究への可能性について議論した。セミナー後に訪れた Peter Jepsen 氏の研究室では実験施設の見学をおこない、高い測定制度をもつテラヘルツ分光測定装置や、導波路構造により高効率なテラヘルツ電場増強を実現した非線形分光測定系など最新の研究設備・成果を学ぶことができた。本セミナーおよび研究室訪問で得られた情報は自身の研究テーマに深く関わるものであり、今後の研究を進める上で有意義なものであった。</p>			