

	申請者氏名	大坪 嘉之
論文名	One-dimensional surface state on Bi/InSb(001) showing Tomonaga-Luttinger Liquid	
国際会議名	39th International Conference on Vacuum Ultraviolet and X-ray Physics (VUVX2016)	
開催地	Zurich (スイス)	
参加期日	2016/07/03 – 2016/07/08	
参加目的：		
<p>表面 1 次元電子系に関して角度分解光電子分光法(ARPES)を用いて行った研究の発表と、関連分野の研究者との議論および情報交換を目的として当国際会議に参加した。特に、今後の研究に活かせる低次元電子物性に関する最新の知見を取り入れることに注力した。</p>		
会議の状況：		
<p>当国際会議には ARPES をはじめとする真空紫外及び X 線を用いた固体の電子構造の研究に関連する分野の多くの研究者が一堂に会した。会期中は 400 名程度の参加者による発表と議論が行われた。申請者もその一員として参加し、有意義な議論や情報交換の機会を多く得ることができた。</p>		
成果概要：		
<p>申請者等の最新の成果である Bi 被覆 InSb 結晶表面の単原子鎖状構造の 1 次元電子状態に関してポスター発表を行った。ARPES により得られた電子状態は朝永・ラッティンジャー液体(TLL)と呼ばれる 1 次元金属の特異な性質を示した。ポスター発表の際は関連分野を研究する英・独等の研究者が来訪し、情報交換と議論を行った。特に、同様の 1 次元構造を持ついくつかの物質の電子状態に関する最新の情報を得て申請者等の結果と詳細に比較することができたのは有意義であった。一方、我々の観測例が本当に TLL であるか否かについては懐疑的な研究者も複数来訪したが、複数の物理量の変化に対して共通のべき乗関数によるスケージングが成立するという解析結果や、TLL 以外のモデルで予想されるバンド構造自体の変化やシフトが無いことなどを説明すると概ね理解していただけた様であった。以上の様に当国際会議は申請者等の研究の周知と今後の発展に際して非常に有益であった。このような機会を与えていただいた湯川記念財団望月基金の助成に、深く感謝申し上げます。</p>		