

〔国際会議発表〕

発表研究者	早稲田大学 助手 宇留野 彩	2172103
参加会議	The 2017 U. S. Workshop on the Physics and Chemistry of II-VI Materials	
出張期間	2017 年 10 月 30 日～11 月 3 日	
開催場所	シカゴ・USA	
発表論文	Effect of wettability on surface structure of Te-based chalcopyrite layer by CSS 近接昇華法による Te 系カルコパイライト材料の表面構造に濡れ性が与える効果	

概 要：

当国際会議は、II-VI 族化合物半導体の分野の中でも権威のある国際会議の一つであり、特に CdTe を始めとした Te 系材料の研究成果が数多く発表されている。そのため大学や企業・国家研究機関から、材料やデバイスの研究者達が毎年数多く集まる。CdTe 太陽電池は一般的に近接昇華法という方法を用いて製造することにより低コスト化を実現している。本研究では Cd を用いない新たな材料として AgGaTe₂ や CuGaTe₂ などの Te 系カルコパイライト材料に着目し、近接昇華法を用いて薄膜作製を行っている。注目している Te 系カルコパイライト太陽電池が実現されれば、Cd を用いない環境に配慮した太陽電池が実現される。太陽電池は今後の社会において至るところで活用されることが期待される身近な機械である。よって、本研究は、『人間と機械の調和の促進』に大きく貢献すると考えられる。このような先駆的な環境対策に関する研究成果を当国際会議を通じて世界に発信することができた。

発表後の質疑応答では、作製方法に関する質問や、AgGaTe₂ の物性についての質問を受けた。CdTe 太陽電池を研究している研究者に興味を持って頂き、またその方々からの貴重な意見を得ることができた。また、CdTe 等の材料について研究している世界中の研究者達の発表を聴講することができたため、最先端の近接昇華法を用いた CdTe の研究現状を学ぶことができ、大変有意義なものとなった。本国際会議に参加することで、自身の研究について見つめなおし、更なる技術向上に関する知識も得ることができた。貴財団の国際交流助成を通じて、国際的な技術交流の場を頂けたことに深く感謝する。