

〔国際会議発表〕

発表研究者	豊橋技術科学大学 助教 針谷 達	2172006
参加会議	28th International Conference on Diamond and Carbon Materials	
出張期間	2017年9月1日～9月9日	
開催場所	Gothenburg (ヨーテボリ ゴセンバーク(英))・Sweden	
発表論文	Laser irradiation to self-supporting ta-C film prepared using T-shape filtered T字状フィルタードアーク蒸着法を用いて形成した自立 ta-C 膜へのレーザー照射	

概 要：

最先端がん治療法である重粒子（炭素）線治療には、重粒子線源となるイオン加速器が必要である。しかし、現在のイオン加速器は体育館ほどの巨大設備であるため、サイズ・コストの問題から普及が進まない。この問題を解決するために、小型イオン加速器の研究開発が進められている。小型イオン加速器では、炭素イオン源となる自立薄膜ターゲットが必要であり、我々はこのターゲット作製および特性評価に関する研究を進めている。本国際会議では、我々の有する高密度アモルファス炭素膜の形成技術を生かし、新たに自立膜作製プロセスを確立することで作製した薄膜ターゲット材料について報告した。本報告を通して、小型イオン加速器のための薄膜ターゲットとしての有用性を示した。

本国際会議は、歴史的にも当該分野研究の盛んなヨーロッパのダイヤモンド研究に端を発した国際会議であり、ヨーロッパ各国が持ち回りで毎年開催されている。本会議に当該研究成果を報告することで、炭素材料の新たな応用先を示した。さらに、材料研究の観点から薄膜ターゲット開発を考えた際の課題など貴重な意見交換や議論を行い、今後の研究促進につながる機会となった。また、当該分野の第一人者である J. Robertson 氏の講演から、同氏の近年の研究動向などを直接聴く機会があるなど、貴重な情報を収集する格好の機会となった。