

財団法人 広沢技術振興財団

研究課題・セミナー・調査課題名

「加速器型ホウ素中性子捕捉療法」の実用化と国際医療交流
－日本の先端的医療技術を活用した経済活性化－

《申請者》

フリガナ	コクリツダイガクホウジン ツクバダイガクフゾクビョウイン
所属機関・団体	国立大学法人 筑波大学附属病院
職位・氏名	ビジネス・インキュベーション・マネージャー 窪田 道夫

《研究・セミナー・調査の概要》

近年、筑波大学や高エネルギー加速器研究機構等、茨城県所在の研究機関が開発している次世代型放射線治療「ホウ素中性子捕捉療法（Boron Neutron Capture Therapy）」（以下、BNCT）に注目が集まっている。

BNCT とは、あらかじめ体内のがん細胞に集積させておいたホウ素に中性子を当て、ホウ素と中性子との核反応によってがん細胞を死滅されるという放射線治療である。

BNCT 自体の歴史は長く、その治療効果の高さも専門家の間ではよく知られていたが、原子炉が必要というハードルの高さから、これまでは国内外のごく一部の研究機関での臨床研究に止まっていた。しかし J-PARC に見るような加速器の性能向上に伴い、その技術を応用することで直径 10m 以下の直線加速器でも治療に十分な中性子を得ることが可能になった。これが意味するところは、病院併設型 BNCT が可能になったということであり、茨城発の技術ががん治療の新たな地平線を切り開いたということである。

本研究では、難治がん治療に福音をもたらした、世界初となる病院併設型加速器 BNCT の医療産業化、さらに加速器 BNCT を活用した国際医療交流（いわゆるメディカルツーリズム）を通じた経済活性化方策について分析を行う。